

109-001-7B48
MOTC-IOT-108-H2DA001a

108 年國際商港風波潮流觀測與 特性分析



交通部運輸研究所

中華民國 109 年 2 月

109-001-7B48
MOTC-IOT-108-H2DA001a

108 年國際商港風波潮流觀測與 特性分析

著 者：羅冠顯、蘇青和、衛紀淮、劉明鑫、蔡嘉和

交通部運輸研究所

中華民國 109 年 2 月

GPN: 1010900251

定價:400 元

國際商港風波潮流觀測與特性分析. 108 年 / 羅冠顯等著. -- 初版. -- 臺北市:交通部運研所, 民 109. 02

面 ; 公分

ISBN 978-986-531-126-1(平裝)

1. 海洋氣象 2. 港埠

444.94

109001194

108 年國際商港風波潮流觀測與特性分析

著 者：羅冠顯、蘇青和、衛紀淮、劉明鑫、蔡嘉和

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.ihmt.gov.tw (中文版>中心出版品)

電 話：(04)26587125

出版年月：中華民國 109 年 2 月

印 刷 者：

版(刷)次冊數：初版一刷 60 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所臺灣技術研究中心網站

定 價：400 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

國家書店松江門市：10485臺北市中山區松江路209號F1•電話(02)25180207

五南文化廣場：40042臺中市中山路6號•電話：(04)22260330

GPN：1010900251 ISBN：978-986-531-126-1 (平裝)

著作財產權人：中華民國(代表機關：交通部運輸研究所)

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部份內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：108 年國際商港風波潮流觀測與特性分析			
國際標準書號 ISBN 978-986-531-126-1 (平裝)	政府出版品統一編號 1010900251	運輸研究所出版品編號 109-001-7B48	計畫編號 108-H2DA001a
主辦單位：港灣技術研究中心 主 管：蔡立宏 計畫主持人：羅冠顯 研究人員：蘇青和、衛紀淮、劉明鑫、蔡嘉和 聯絡電話：04-26587125 傳真號碼：04-26560661			研究期間 自 108 年 01 月 至 108 年 12 月
關鍵詞：有義波高、波浪週期、颱風、海氣象觀測系統			
摘要： 根據歷年統計資料，基隆港平均風速為 3.7 m/s，有義波高 H_s 平均為 1.2 m，波浪週期 T_p 分佈以 6~8 秒間比率最高，海流平均流速為 24.8 cm/s；蘇澳港平均風速為 3.6 m/s， H_s 平均為 1.3 m，秋冬兩季波高最大，為 1.5 m，海流平均流速為 16.5 cm/s，為本研究各港域中最低；花蓮港平均風速為 3.4 m/s， H_s 平均為 1.3 m，波浪週期 T_p 分佈以介於 8~10 秒間比率最高，海流平均流速為 19.7 cm/s；高雄港平均風速為 2.5 m/s， H_s 平均為 0.7 m，波浪週期 T_p 分佈以 6 秒以下比率最高，海流平均流速為 26.9 cm/s；安平港平均風速為 4.3 m/s， H_s 平均為 0.7 m，波浪週期 T_p 分佈以 6~8 秒間比率最高，海流平均流速為 23.6 cm/s；臺中港平均風速為 9.6 m/s，為本研究各港中最高， H_s 平均為 1.5 m，波浪週期 T_p 分佈以 6~8 秒比率最高，海流平均流速為 38.1 cm/s；臺北港平均風速為 5.4 m/s，波高為 1.1 m，波浪週期 T_p 分佈以 6~8 秒間比率最高，海流平均流速為 43.1 cm/s。 本年度共有 4 個颱風侵襲臺灣附近海域，輕度颱風丹娜絲(DANAS)，颱風期間有義波高 H_s 極值發生於蘇澳港，波高為 3.2 m，對應之週期 T_p 及波向分別為 10.9 秒與 ESE 向，10 分鐘平均風速極值發生於臺中港，風速為 18.6 m/s，風向為 NNE 向。強烈颱風利奇馬(LEKIMA)，颱風期間有義波高 H_s 極值發生於基隆港，波高為 4.54 m，週期 T_p 及波向分別為 11.26 秒與 NE 向，10 分鐘平均風速極值發生於臺北港，風速為 26.5 m/s，風向為 SW 向。輕度颱風白鹿(BAILU)，颱風期間有義波高 H_s 極值發生於蘇澳港，波高為 6.69 m，對週期 T_p 及波向分別為 12.56 秒與 ESE 向，10 分鐘平均風速極值發生於蘇澳港，風速為 20.3 m/s，風向為 SSE 向。中度颱風米塔(MITAG)，颱風期間有義波高 H_s 極值發生於基隆港，波高為 7.11 m，對應之週期 T_p 及波向分別為 12.47 秒與 ENE 向，10 分鐘平均風速極值發生於臺中港，風速為 29.5 m/s，風向為 NNE 向。 依據本計畫完成之工作成果，歷年來觀測數據已提供給政府機關及學術單位參考應用，而本所建立之各港口長期性海氣象觀測系統及海氣象資料庫，可提供港務及航港等相關單位做為船舶航行、港灣規劃及港埠建設應用參考，提升港埠營運效率與品質，亦可提供政府機關、顧問公司及學術單位等產官學研界做為規劃、設計與研究參考。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
109 年 2 月	446	400	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Analysis of meteo-oceanographic observations near international harbors in Taiwan (2019)			
ISBN(OR ISSN) 978-986-531-126-1 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010900251	IOT SERIAL NUMBER 109-001-7B48	PROJECT NUMBER 108-H2DA001a
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Li-hung Tsai PRINCIPAL INVESTIGATOR: Guan-Sian Luo PROJECT STAFF: Ching-Ho Su, Chi-Huai Wei, Ming-Xin Liu, Chia-Ho Tsai PHONE: 886-4-26587125 FAX: 886-4-26560661			PROJECT PERIOD From January 2019 to December 2019
KEY WORDS: Significant Wave Height, Wave Period, Typhoon, Meteo-Oceanographic Observation System			
ABSTRACT: <p>Statistical analysis results show that the mean annual wind speed in Keelung Harbor is 3.7 m/s; mean annual significant wave height (H_s) is 1.2 m; wave period (T_p) distribution is primarily 6 to 8 seconds; and mean current velocity is 24.8 cm/s. The mean annual wind speed in Su'ao Harbor is 3.6 m/s; mean annual significant wave height is 1.3 m; mean H_s is highest in autumn and winter; and wave height is c. 1.5 m. Mean current velocity is 16.5 cm/s, the lowest found in this study. Mean annual wind speed in Hualien Harbor is 3.4 m/s; H_s is 1.3 m; wave period distribution is primarily 8 to 10 seconds; and the mean current velocity is 19.7 cm/s. Mean annual wind speed in Kaohsiung Harbor is 2.5 m/s; H_s is 0.7 m; T_p distribution is the highest of those studied, with less than 6 seconds; and mean current velocity is 26.9 cm/s. Mean annual wind speed in Anping Harbor is 4.3 m/s; H_s is 0.7 m; wave period distribution is primarily 6 to 8 seconds; and mean current velocity is 23.6 cm/s. Mean annual wind speed in Taichung Harbor is 9.6 m/s, which was the highest found in this study. H_s is 1.5 m; wave period distribution is primarily 6 to 8 seconds; and mean current velocity is 38.1 cm/s. Mean annual wind speed in Taipei Harbor is 5.4 m/s; H_s is 1.1 m; wave period distribution is primarily 6 to 8 seconds; and mean current velocity is 43.1 cm/s.</p> <p>Four typhoons impacted Taiwan in 2019. With mild typhoon Danas, the maximum significant wave height occurred in Su'ao Harbor, where the maximum value was 3.2 m (wave period 10.9 seconds, wave direction ESE). The maximum average wind speed occurred in Taichung Harbor, where maximum wind speed was 18.6 m/s (wind direction NNE). With severe typhoon Lekima, the maximum significant wave height occurred in Keelung Harbor, where the maximum value was 4.54 m (wave period 11.26 seconds, wave direction NE). The maximum average wind speed occurred in Taipei Harbor, with maximum wind speed 26.5 m/s (wind direction SW). With mild typhoon Bailu, the maximum significant wave height occurred in Su'ao Harbor, where the maximum value was 6.69 m (wave period 12.56 seconds, wave direction ESE). The maximum average wind speed occurred in Su'ao Harbor, with maximum wind speed of 20.3 m/s (wind direction SSE). During moderate typhoon Mitag, the maximum significant wave height occurred in Keelung Harbor, with the maximum value of 7.11 m (wave period 12.47 seconds, wave direction ENE). The maximum average wind speed occurred in Taichung Harbor, where the maximum wind speed was 29.5 m/s (wind direction NNE).</p> <p>Based on the results of this research, the observation data has been provided to government agencies and academic institutions for reference application. The meteo-oceanographic observation system and database will provide a reference for ship navigation, harbor planning and harbor construction, and help to enhance the operational efficiency and quality of each harbor.</p>			
DATE OF PUBLICATION February 2020	NUMBER OF PAGES 446	PRICE 400	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

108 年國際商港風波潮流觀測與特性分析

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
目錄	III
圖目錄	V
表目錄	XXVI
第一章 前言	1-1
1.1 研究緣起	1-1
1.2 研究項目	1-2
第二章 國際商港海氣象現場觀測調查概述	2-1
2.1 海象觀測儀器演進	2-1
2.2 海氣象觀測系統建置	2-5
2.3 海氣象觀測儀器簡介	2-10
2.4 儀器維護與系統保養	2-15
第三章 國際商港風觀測資料特性分析	3-1
3.1 風觀測紀錄	3-1
3.2 歷年風觀測資料分析	3-2
3.2.1 風速統計	3-2
3.2.2 風向統計	3-11
第四章 國際商港波浪觀測資料特性分析	4-1
4.1 波浪觀測紀錄	4-1

4.2 歷年波浪觀測資料分析	4-2
4.2.1 波高統計	4-2
4.2.2 週期統計	4-10
4.2.3 波向統計	4-17
第五章 國際商港海流觀測資料特性分析	5-1
5.1 海流觀測紀錄	5-1
5.2 歷年海流觀測資料分析	5-2
5.2.1 流速統計	5-3
5.2.2 流向統計	5-10
第六章 2019 年颱風觀測資料分析	6-1
6.1 前言	6-1
6.2 2019 年颱風觀測資料特性分析	6-2
第七章 結論與建議	7-1
7.1 結論	7-1
7.2 建議	7-6
7.3 成果效益及後續應用情形	7-7
參考文獻	參-1
附錄一 期末審查意見及辦理情形說明表	附 1-1
附錄二 期末報告簡報資料	附 2-1

圖 目 錄

圖 1.1.1 海氣象觀測系統位置圖	1-2
圖 2.1.1 日本 Kaijo 海上電機公司生產之超音波式波高儀.....	2-3
圖 2.1.2 挪威 Nortek 公司生產之 AWAC 海流儀觀測系統監控室示意圖	2-3
圖 2.1.3 荷蘭 Datawell 公司生產之浮球式波高波向儀	2-4
圖 2.1.4 美國 Paroscientific 公司生產之 Facer 壓力式波浪儀及英國 NBA 公司生產之 DNW-5 壓力式波浪儀	2-4
圖 2.2.1 海氣象觀測系統傳輸架構圖	2-5
圖 2.2.2 基隆港海氣象觀測站安裝位置圖	2-6
圖 2.2.3 蘇澳港海氣象觀測站安裝位置圖	2-6
圖 2.2.4 花蓮港海氣象觀測站安裝位置圖	2-7
圖 2.2.5 高雄港海氣象觀測站安裝位置圖	2-8
圖 2.2.6 安平港海氣象觀測站安裝位置圖	2-8
圖 2.2.7 臺中港海氣象觀測站安裝位置圖	2-9
圖 2.2.8 臺北港海氣象觀測站安裝位置圖	2-9
圖 2.3.1 底碇式觀測原理及 AWAC 觀測儀器示意圖	2-10
圖 2.3.2 AWAC 聲波訊號傳訊示意圖	2-11
圖 2.3.3 AWAC 波浪運動示意圖	2-12
圖 2.3.4 AWAC 音鼓量測波浪變化示意圖	2-12
圖 2.3.5 底碇式波流觀測系統資料傳輸原理示意圖	2-13
圖 2.3.6 底碇式水下波流觀測系統示意圖	2-13
圖 2.3.7 壓力式水位觀測儀示意圖	2-14
圖 2.3.8 二維超音波式風速風向儀示意圖	2-15

圖 2.4.1 海氣象觀測站現場維護保作業圖.....	2-17
圖 3.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-8
圖 3.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-8
圖 3.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-9
圖 3.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-9
圖 3.2.5 安平港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-10
圖 3.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-10
圖 3.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖.....	3-11
圖 3.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-16
圖 3.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-16
圖 3.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-17
圖 3.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-17
圖 3.2.12 安平港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-18
圖 3.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-18
圖 3.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖.....	3-19
圖 3.2.15 歷年 12 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-62
圖 3.2.16 歷年 1 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-62
圖 3.2.17 歷年 2 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-62
圖 3.2.18 歷年冬季基隆測站風玫瑰圖.....	3-62
圖 3.2.19 歷年 3 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-63
圖 3.2.20 歷年 4 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-63
圖 3.2.21 歷年 5 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-63
圖 3.2.22 歷年春季基隆測站風玫瑰圖.....	3-63
圖 3.2.23 歷年 6 月基隆測站風玫瑰圖.....	3-64

圖 3.2.24 歷年 7 月基隆測站風玫瑰圖	3-64
圖 3.2.25 歷年 8 月基隆測站風玫瑰圖	3-64
圖 3.2.26 歷年夏季基隆測站風玫瑰圖	3-64
圖 3.2.27 歷年 9 月基隆測站風玫瑰圖	3-65
圖 3.2.28 歷年 10 月基隆測站風玫瑰圖	3-65
圖 3.2.29 歷年 11 月基隆測站風玫瑰圖	3-65
圖 3.2.30 歷年秋季基隆測站風玫瑰圖	3-65
圖 3.2.31 2019 年整年基隆測站風玫瑰圖	3-66
圖 3.2.32 歷年基隆測站風玫瑰圖	3-66
圖 3.2.33 歷年 12 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-67
圖 3.2.34 歷年 1 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-67
圖 3.2.35 歷年 2 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-67
圖 3.2.36 歷年冬季蘇澳測站風玫瑰圖	3-67
圖 3.2.37 歷年 3 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-68
圖 3.2.38 歷年 4 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-68
圖 3.2.39 歷年 5 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-68
圖 3.2.40 歷年春季蘇澳測站風玫瑰圖	3-68
圖 3.2.41 歷年 6 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-69
圖 3.2.42 歷年 7 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-69
圖 3.2.43 歷年 8 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-69
圖 3.2.44 歷年夏季蘇澳測站風玫瑰圖	3-69
圖 3.2.45 歷年 9 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-70
圖 3.2.46 歷年 10 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-70
圖 3.2.47 歷年 11 月蘇澳測站風玫瑰圖	3-70

圖 3.2.48 歷年秋季蘇澳測站風玫瑰圖	3-70
圖 3.2.49 2019 年整年蘇澳測站風玫瑰圖	3-71
圖 3.2.50 歷年蘇澳測站風玫瑰圖	3-71
圖 3.2.51 歷年 12 月花蓮測站風玫瑰圖	3-72
圖 3.2.52 歷年 1 月花蓮測站風玫瑰圖	3-72
圖 3.2.53 歷年 2 月花蓮測站風玫瑰圖	3-72
圖 3.2.54 歷年冬季花蓮測站風玫瑰圖	3-72
圖 3.2.55 歷年 3 月花蓮測站風玫瑰圖	3-73
圖 3.2.56 歷年 4 月花蓮測站風玫瑰圖	3-73
圖 3.2.57 歷年 5 月花蓮測站風玫瑰圖	3-73
圖 3.2.58 歷年春季花蓮測站風玫瑰圖	3-73
圖 3.2.59 歷年 6 月花蓮測站風玫瑰圖	3-74
圖 3.2.60 歷年 7 月花蓮測站風玫瑰圖	3-74
圖 3.2.61 歷年 8 月花蓮測站風玫瑰圖	3-74
圖 3.2.62 歷年夏季花蓮測站風玫瑰圖	3-74
圖 3.2.63 歷年 9 月花蓮測站風玫瑰圖	3-75
圖 3.2.64 歷年 10 月花蓮測站風玫瑰圖	3-75
圖 3.2.65 歷年 11 月花蓮測站風玫瑰圖	3-75
圖 3.2.66 歷年秋季花蓮測站風玫瑰圖	3-75
圖 3.2.67 2019 年整年花蓮測站風玫瑰圖	3-76
圖 3.2.68 歷年花蓮測站風玫瑰圖	3-76
圖 3.2.69 歷年 12 月高雄測站風玫瑰圖	3-77
圖 3.2.70 歷年 1 月高雄測站風玫瑰圖	3-77
圖 3.2.71 歷年 2 月高雄測站風玫瑰圖	3-77

圖 3.2.72 歷年冬季高雄測站風玫瑰圖	3-77
圖 3.2.73 歷年 3 月高雄測站風玫瑰圖	3-78
圖 3.2.74 歷年 4 月高雄測站風玫瑰圖	3-78
圖 3.2.75 歷年 5 月高雄測站風玫瑰圖	3-78
圖 3.2.76 歷年春季高雄測站風玫瑰圖	3-78
圖 3.2.77 歷年 6 月高雄測站風玫瑰圖	3-79
圖 3.2.78 歷年 7 月高雄測站風玫瑰圖	3-79
圖 3.2.79 歷年 8 月高雄測站風玫瑰圖	3-79
圖 3.2.80 歷年夏季高雄測站風玫瑰圖	3-79
圖 3.2.81 歷年 9 月高雄測站風玫瑰圖	3-80
圖 3.2.82 歷年 10 月高雄測站風玫瑰圖	3-80
圖 3.2.83 歷年 11 月高雄測站風玫瑰圖	3-80
圖 3.2.84 歷年秋季高雄測站風玫瑰圖	3-80
圖 3.2.85 2019 年整年高雄測站風玫瑰圖	3-81
圖 3.2.86 歷年高雄測站風玫瑰圖	3-81
圖 3.2.87 歷年 12 月安平測站風玫瑰圖	3-82
圖 3.2.88 歷年 1 月安平測站風玫瑰圖	3-82
圖 3.2.89 歷年 2 月安平測站風玫瑰圖	3-82
圖 3.2.90 歷年冬季安平測站風玫瑰圖	3-82
圖 3.2.91 歷年 3 月安平測站風玫瑰圖	3-83
圖 3.2.92 歷年 4 月安平測站風玫瑰圖	3-83
圖 3.2.93 歷年 5 月安平測站風玫瑰圖	3-83
圖 3.2.94 歷年春季安平測站風玫瑰圖	3-83
圖 3.2.95 歷年 6 月安平測站風玫瑰圖	3-84

圖 3.2.96 歷年 7 月安平測站風玫瑰圖.....	3-84
圖 3.2.97 歷年 8 月安平測站風玫瑰圖.....	3-84
圖 3.2.98 歷年夏季安平測站風玫瑰圖.....	3-84
圖 3.2.99 歷年 9 月安平測站風玫瑰圖.....	3-85
圖 3.2.100 歷年 10 月安平測站風玫瑰圖.....	3-85
圖 3.2.101 歷年 11 月安平測站風玫瑰圖.....	3-85
圖 3.2.102 歷年秋季安平測站風玫瑰圖.....	3-85
圖 3.2.103 2019 年整年安平測站風玫瑰圖.....	3-86
圖 3.2.104 歷年安平測站風玫瑰圖.....	3-86
圖 3.2.105 歷年 12 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-87
圖 3.2.106 歷年 1 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-87
圖 3.2.107 歷年 2 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-87
圖 3.2.108 歷年冬季臺中測站風玫瑰圖.....	3-87
圖 3.2.109 歷年 3 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-88
圖 3.2.110 歷年 4 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-88
圖 3.2.111 歷年 5 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-88
圖 3.2.112 歷年春季臺中測站風玫瑰圖.....	3-88
圖 3.2.113 歷年 6 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-89
圖 3.2.114 歷年 7 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-89
圖 3.2.115 歷年 8 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-89
圖 3.2.116 歷年夏季臺中測站風玫瑰圖.....	3-89
圖 3.2.117 歷年 9 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-90
圖 3.2.118 歷年 10 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-90
圖 3.2.119 歷年 11 月臺中測站風玫瑰圖.....	3-90

圖 3.2.120 歷年秋季臺中測站風玫瑰圖.....	3-90
圖 3.2.121 2019 年整年臺中測站風玫瑰圖.....	3-91
圖 3.2.122 歷年臺中測站風玫瑰圖.....	3-91
圖 3.2.123 歷年 12 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-92
圖 3.2.124 歷年 1 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-92
圖 3.2.125 歷年 2 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-92
圖 3.2.126 歷年冬季臺北測站風玫瑰圖.....	3-92
圖 3.2.127 歷年 3 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-93
圖 3.2.128 歷年 4 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-93
圖 3.2.129 歷年 5 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-93
圖 3.2.130 歷年春季臺北測站風玫瑰圖.....	3-93
圖 3.2.131 歷年 6 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-94
圖 3.2.132 歷年 7 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-94
圖 3.2.133 歷年 8 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-94
圖 3.2.134 歷年夏季臺北測站風玫瑰圖.....	3-94
圖 3.2.135 歷年 9 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-95
圖 3.2.136 歷年 10 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-95
圖 3.2.137 歷年 11 月臺北測站風玫瑰圖.....	3-95
圖 3.2.138 歷年秋季臺北測站風玫瑰圖.....	3-95
圖 3.2.139 2019 年整年臺北測站風玫瑰圖.....	3-96
圖 3.2.140 歷年臺北測站風玫瑰圖.....	3-96
圖 4.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-7
圖 4.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-7
圖 4.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-8

圖 4.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-8
圖 4.2.5 安平港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-9
圖 4.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-9
圖 4.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖.....	4-10
圖 4.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-14
圖 4.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-14
圖 4.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-15
圖 4.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-15
圖 4.2.12 安平港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-16
圖 4.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-16
圖 4.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖.....	4-17
圖 4.2.15 基隆港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-22
圖 4.2.16 蘇澳港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-22
圖 4.2.17 花蓮港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-23
圖 4.2.18 高雄港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-23
圖 4.2.19 安平港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-24
圖 4.2.20 臺中港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-24
圖 4.2.21 臺北港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖.....	4-25
圖 4.2.22 歷年 12 月基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-110
圖 4.2.23 歷年 1 月基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-110
圖 4.2.24 歷年 2 月基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-110
圖 4.2.25 歷年冬季基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-110
圖 4.2.26 歷年 3 月基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-111
圖 4.2.27 歷年 4 月基隆測站波浪玫瑰圖.....	4-111

圖 4.2.28 歷年 5 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-111
圖 4.2.29 歷年春季基隆測站波浪玫瑰圖	4-111
圖 4.2.30 歷年 6 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-112
圖 4.2.31 歷年 7 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-112
圖 4.2.32 歷年 8 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-112
圖 4.2.33 歷年夏季基隆測站波浪玫瑰圖	4-112
圖 4.2.34 歷年 9 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-113
圖 4.2.35 歷年 10 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-113
圖 4.2.36 歷年 11 月基隆測站波浪玫瑰圖	4-113
圖 4.2.37 歷年秋季基隆測站波浪玫瑰圖	4-113
圖 4.2.38 2019 年整年基隆測站波浪玫瑰圖	4-114
圖 4.2.39 歷年基隆測站波浪玫瑰圖	4-114
圖 4.2.40 歷年 12 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-115
圖 4.2.41 歷年 1 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-115
圖 4.2.42 歷年 2 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-115
圖 4.2.43 歷年冬季蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-115
圖 4.2.44 歷年 3 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-116
圖 4.2.45 歷年 4 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-116
圖 4.2.46 歷年 5 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-116
圖 4.2.47 歷年春季蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-116
圖 4.2.48 歷年 6 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-117
圖 4.2.49 歷年 7 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-117
圖 4.2.50 歷年 8 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-117
圖 4.2.51 歷年夏季蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-117

圖 4.2.52 歷年 9 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-118
圖 4.2.53 歷年 10 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-118
圖 4.2.54 歷年 11 月蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-118
圖 4.2.55 歷年秋季蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-118
圖 4.2.56 2019 年整年蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-119
圖 4.2.57 歷年蘇澳測站波浪玫瑰圖	4-119
圖 4.2.58 歷年 12 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-120
圖 4.2.59 歷年 1 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-120
圖 4.2.60 歷年 2 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-120
圖 4.2.61 歷年冬季花蓮測站波浪玫瑰圖	4-120
圖 4.2.62 歷年 3 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-121
圖 4.2.63 歷年 4 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-121
圖 4.2.64 歷年 5 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-121
圖 4.2.65 歷年春季花蓮測站波浪玫瑰圖	4-121
圖 4.2.66 歷年 6 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-122
圖 4.2.67 歷年 7 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-122
圖 4.2.68 歷年 8 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-122
圖 4.2.69 歷年夏季花蓮測站波浪玫瑰圖	4-122
圖 4.2.70 歷年 9 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-123
圖 4.2.71 歷年 10 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-123
圖 4.2.72 歷年 11 月花蓮測站波浪玫瑰圖	4-123
圖 4.2.73 歷年秋季花蓮測站波浪玫瑰圖	4-123
圖 4.2.74 2019 年整年花蓮測站波浪玫瑰圖	4-124
圖 4.2.75 歷年花蓮測站波浪玫瑰圖	4-124

圖 4.2.76 歷年 12 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-125
圖 4.2.77 歷年 1 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-125
圖 4.2.78 歷年 2 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-125
圖 4.2.79 歷年冬季高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-125
圖 4.2.80 歷年 3 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-126
圖 4.2.81 歷年 4 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-126
圖 4.2.82 歷年 5 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-126
圖 4.2.83 歷年春季高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-126
圖 4.2.84 歷年 6 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-127
圖 4.2.85 歷年 7 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-127
圖 4.2.86 歷年 8 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-127
圖 4.2.87 歷年夏季高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-127
圖 4.2.88 歷年 9 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-128
圖 4.2.89 歷年 10 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-128
圖 4.2.90 歷年 11 月高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-128
圖 4.2.91 歷年秋季高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-128
圖 4.2.92 2019 年整年高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-129
圖 4.2.93 歷年高雄測站波浪玫瑰圖.....	4-129
圖 4.2.94 歷年 12 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-130
圖 4.2.95 歷年 1 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-130
圖 4.2.96 歷年 2 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-130
圖 4.2.97 歷年冬季安平測站波浪玫瑰圖.....	4-130
圖 4.2.98 歷年 3 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-131
圖 4.2.99 歷年 4 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-131

圖 4.2.100 歷年 5 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-131
圖 4.2.101 歷年春季安平測站波浪玫瑰圖.....	4-131
圖 4.2.102 歷年 6 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-132
圖 4.2.103 歷年 7 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-132
圖 4.2.104 歷年 8 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-132
圖 4.2.105 歷年夏季安平測站波浪玫瑰圖.....	4-132
圖 4.2.106 歷年 9 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-133
圖 4.2.107 歷年 10 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-133
圖 4.2.108 歷年 11 月安平測站波浪玫瑰圖.....	4-133
圖 4.2.109 歷年秋季安平測站波浪玫瑰圖.....	4-133
圖 4.2.110 2019 年整年安平測站波浪玫瑰圖.....	4-134
圖 4.2.111 歷年安平測站波浪玫瑰圖.....	4-134
圖 4.2.112 歷年 12 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-135
圖 4.2.113 歷年 1 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-135
圖 4.2.114 歷年 2 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-135
圖 4.2.115 歷年冬季臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-135
圖 4.2.116 歷年 3 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-136
圖 4.2.117 歷年 4 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-136
圖 4.2.118 歷年 5 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-136
圖 4.2.119 歷年春季臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-136
圖 4.2.120 歷年 6 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-137
圖 4.2.121 歷年 7 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-137
圖 4.2.122 歷年 8 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-137
圖 4.2.123 歷年夏季臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-137

圖 4.2.124 歷年 9 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-138
圖 4.2.125 歷年 10 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-138
圖 4.2.126 歷年 11 月臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-138
圖 4.2.127 歷年秋季臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-138
圖 4.2.128 2019 年整年臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-139
圖 4.2.129 歷年臺中測站波浪玫瑰圖.....	4-139
圖 4.2.130 歷年 12 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-140
圖 4.2.131 歷年 1 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-140
圖 4.2.132 歷年 2 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-140
圖 4.2.133 歷年冬季臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-140
圖 4.2.134 歷年 3 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-141
圖 4.2.135 歷年 4 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-141
圖 4.2.136 歷年 5 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-141
圖 4.2.137 歷年春季臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-141
圖 4.2.138 歷年 6 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-142
圖 4.2.139 歷年 7 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-142
圖 4.2.140 歷年 8 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-142
圖 4.2.141 歷年夏季臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-142
圖 4.2.142 歷年 9 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-143
圖 4.2.143 歷年 10 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-143
圖 4.2.144 歷年 11 月臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-143
圖 4.2.145 歷年秋季臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-143
圖 4.2.146 2019 年整年臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-144
圖 4.2.147 歷年臺北測站波浪玫瑰圖.....	4-144

圖 5.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-7
圖 5.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-7
圖 5.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-8
圖 5.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-8
圖 5.2.5 安平港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-9
圖 5.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-9
圖 5.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖.....	5-10
圖 5.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-14
圖 5.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-14
圖 5.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-15
圖 5.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-15
圖 5.2.12 安平港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-16
圖 5.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-16
圖 5.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖.....	5-17
圖 5.2.15 歷年 12 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-60
圖 5.2.16 歷年 1 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-60
圖 5.2.17 歷年 2 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-60
圖 5.2.18 歷年冬季基隆測站海流玫瑰圖.....	5-60
圖 5.2.19 歷年 3 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-61
圖 5.2.20 歷年 4 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-61
圖 5.2.21 歷年 5 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-61
圖 5.2.22 歷年春季基隆測站海流玫瑰圖.....	5-61
圖 5.2.23 歷年 6 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-62
圖 5.2.24 歷年 7 月基隆測站海流玫瑰圖.....	5-62

圖 5.2.25 歷年 8 月基隆測站海流玫瑰圖	5-62
圖 5.2.26 歷年夏季基隆測站海流玫瑰圖	5-62
圖 5.2.27 歷年 9 月基隆測站海流玫瑰圖	5-63
圖 5.2.28 歷年 10 月基隆測站海流玫瑰圖	5-63
圖 5.2.29 歷年 11 月基隆測站海流玫瑰圖	5-63
圖 5.2.30 歷年秋季基隆測站海流玫瑰圖	5-63
圖 5.2.31 2019 年整年基隆測站海流玫瑰圖	5-64
圖 5.2.32 歷年基隆測站海流玫瑰圖	5-64
圖 5.2.33 歷年 12 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-65
圖 5.2.34 歷年 1 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-65
圖 5.2.35 歷年 2 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-65
圖 5.2.36 歷年冬季蘇澳測站海流玫瑰圖	5-65
圖 5.2.37 歷年 3 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-66
圖 5.2.38 歷年 4 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-66
圖 5.2.39 歷年 5 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-66
圖 5.2.40 歷年春季蘇澳測站海流玫瑰圖	5-66
圖 5.2.41 歷年 6 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-67
圖 5.2.42 歷年 7 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-67
圖 5.2.43 歷年 8 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-67
圖 5.2.44 歷年夏季蘇澳測站海流玫瑰圖	5-67
圖 5.2.45 歷年 9 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-68
圖 5.2.46 歷年 10 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-68
圖 5.2.47 歷年 11 月蘇澳測站海流玫瑰圖	5-68
圖 5.2.48 歷年秋季蘇澳測站海流玫瑰圖	5-68

圖 5.2.49 2019 年整年蘇澳測站海流玫瑰圖	5-69
圖 5.2.50 歷年蘇澳測站海流玫瑰圖	5-69
圖 5.2.51 歷年 12 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-70
圖 5.2.52 歷年 1 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-70
圖 5.2.53 歷年 2 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-70
圖 5.2.54 歷年冬季花蓮測站海流玫瑰圖	5-70
圖 5.2.55 歷年 3 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-71
圖 5.2.56 歷年 4 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-71
圖 5.2.57 歷年 5 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-71
圖 5.2.58 歷年春季花蓮測站海流玫瑰圖	5-71
圖 5.2.59 歷年 6 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-72
圖 5.2.60 歷年 7 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-72
圖 5.2.61 歷年 8 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-72
圖 5.2.62 歷年夏季花蓮測站海流玫瑰圖	5-72
圖 5.2.63 歷年 9 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-73
圖 5.2.64 歷年 10 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-73
圖 5.2.65 歷年 11 月花蓮測站海流玫瑰圖	5-73
圖 5.2.66 歷年秋季花蓮測站海流玫瑰圖	5-73
圖 5.2.67 2019 年整年花蓮測站海流玫瑰圖	5-74
圖 5.2.68 歷年花蓮測站海流玫瑰圖	5-74
圖 5.2.69 歷年 12 月高雄測站海流玫瑰圖	5-75
圖 5.2.70 歷年 1 月高雄測站海流玫瑰圖	5-75
圖 5.2.71 歷年 2 月高雄測站海流玫瑰圖	5-75
圖 5.2.72 歷年冬季高雄測站海流玫瑰圖	5-75

圖 5.2.73 歷年 3 月高雄測站海流玫瑰圖	5-76
圖 5.2.74 歷年 4 月高雄測站海流玫瑰圖	5-76
圖 5.2.75 歷年 5 月高雄測站海流玫瑰圖	5-76
圖 5.2.76 歷年春季高雄測站海流玫瑰圖	5-76
圖 5.2.77 歷年 6 月高雄測站海流玫瑰圖	5-77
圖 5.2.78 歷年 7 月高雄測站海流玫瑰圖	5-77
圖 5.2.79 歷年 8 月高雄測站海流玫瑰圖	5-77
圖 5.2.80 歷年夏季高雄測站海流玫瑰圖	5-77
圖 5.2.71 歷年 9 月高雄測站海流玫瑰圖	5-78
圖 5.2.82 歷年 10 月高雄測站海流玫瑰圖	5-78
圖 5.2.83 歷年 11 月高雄測站海流玫瑰圖	5-78
圖 5.2.84 歷年秋季高雄測站海流玫瑰圖	5-78
圖 5.2.85 2019 年整年高雄測站海流玫瑰圖	5-79
圖 5.2.86 歷年高雄測站海流玫瑰圖	5-79
圖 5.2.87 歷年 12 月安平測站海流玫瑰圖	5-80
圖 5.2.88 歷年 1 月安平測站海流玫瑰圖	5-80
圖 5.2.89 歷年 2 月安平測站海流玫瑰圖	5-80
圖 5.2.90 歷年冬季安平測站海流玫瑰圖	5-80
圖 5.2.91 歷年 3 月安平測站海流玫瑰圖	5-81
圖 5.2.92 歷年 4 月安平測站海流玫瑰圖	5-81
圖 5.2.93 歷年 5 月安平測站海流玫瑰圖	5-81
圖 5.2.94 歷年春季安平測站海流玫瑰圖	5-81
圖 5.2.95 歷年 6 月安平測站海流玫瑰圖	5-82
圖 5.2.96 歷年 7 月安平測站海流玫瑰圖	5-82

圖 5.2.97 歷年 8 月安平測站海流玫瑰圖	5-82
圖 5.2.98 歷年夏季安平測站海流玫瑰圖	5-82
圖 5.2.99 歷年 9 月安平測站海流玫瑰圖	5-83
圖 5.2.100 歷年 10 月安平測站海流玫瑰圖	5-83
圖 5.2.101 歷年 11 月安平測站海流玫瑰圖	5-83
圖 5.2.102 歷年秋季安平測站海流玫瑰圖	5-83
圖 5.2.103 2019 年整年安平測站海流玫瑰圖	5-84
圖 5.2.104 歷年安平測站海流玫瑰圖	5-84
圖 5.2.105 歷年 12 月臺中測站海流玫瑰圖	5-85
圖 5.2.106 歷年 1 月臺中測站海流玫瑰圖	5-85
圖 5.2.107 歷年 2 月臺中測站海流玫瑰圖	5-85
圖 5.2.108 歷年冬季臺中測站海流玫瑰圖	5-85
圖 5.2.109 歷年 3 月臺中測站海流玫瑰圖	5-86
圖 5.2.110 歷年 4 月臺中測站海流玫瑰圖	5-86
圖 5.2.111 歷年 5 月臺中測站海流玫瑰圖	5-86
圖 5.2.112 歷年春季臺中測站海流玫瑰圖	5-86
圖 5.2.113 歷年 6 月臺中測站海流玫瑰圖	5-87
圖 5.2.114 歷年 7 月臺中測站海流玫瑰圖	5-87
圖 5.2.115 歷年 8 月臺中測站海流玫瑰圖	5-87
圖 5.2.116 歷年夏季臺中測站海流玫瑰圖	5-87
圖 5.2.117 歷年 9 月臺中測站海流玫瑰圖	5-88
圖 5.2.118 歷年 10 月臺中測站海流玫瑰圖	5-88
圖 5.2.119 歷年 11 月臺中測站海流玫瑰圖	5-88
圖 5.2.120 歷年秋季臺中測站海流玫瑰圖	5-88

圖 5.2.121 2019 年整年臺中測站海流玫瑰圖	5-89
圖 5.2.122 歷年臺中測站海流玫瑰圖	5-89
圖 5.2.123 歷年 12 月臺北測站海流玫瑰圖	5-90
圖 5.2.124 歷年 1 月臺北測站海流玫瑰圖	5-90
圖 5.2.125 歷年 2 月臺北測站海流玫瑰圖	5-90
圖 5.2.126 歷年冬季臺北測站海流玫瑰圖	5-90
圖 5.2.127 歷年 3 月臺北測站海流玫瑰圖	5-91
圖 5.2.128 歷年 4 月臺北測站海流玫瑰圖	5-91
圖 5.2.129 歷年 5 月臺北測站海流玫瑰圖	5-91
圖 5.2.130 歷年春季臺北測站海流玫瑰圖	5-91
圖 5.2.131 歷年 6 月臺北測站海流玫瑰圖	5-92
圖 5.2.132 歷年 7 月臺北測站海流玫瑰圖	5-92
圖 5.2.133 歷年 8 月臺北測站海流玫瑰圖	5-92
圖 5.2.134 歷年夏季臺北測站海流玫瑰圖	5-92
圖 5.2.135 歷年 9 月臺北測站海流玫瑰圖	5-93
圖 5.2.136 歷年 10 月臺北測站海流玫瑰圖	5-93
圖 5.2.137 歷年 11 月臺北測站海流玫瑰圖	5-93
圖 5.2.138 歷年秋季臺北測站海流玫瑰圖	5-93
圖 5.2.139 2019 年整年臺北測站海流玫瑰圖	5-94
圖 5.2.140 歷年臺北測站海流玫瑰圖	5-94
圖 6.1.1 影響臺灣地區颱風路徑分類圖（1911~2018 年）	6-1
圖 6.2.1 基隆港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-11
圖 6.2.2 蘇澳港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-12
圖 6.2.3 花蓮港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-13

圖 6.2.4	高雄港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-14
圖 6.2.5	安平港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-15
圖 6.2.6	臺中港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-16
圖 6.2.7	臺北港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-17
圖 6.2.8	基隆港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-18
圖 6.2.9	蘇澳港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-19
圖 6.2.10	花蓮港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-20
圖 6.2.11	高雄港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-21
圖 6.2.12	安平港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-22
圖 6.2.13	臺中港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-23
圖 6.2.14	臺北港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-24
圖 6.2.15	基隆港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-25
圖 6.2.16	蘇澳港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-26
圖 6.2.17	花蓮港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-27
圖 6.2.18	高雄港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-28
圖 6.2.19	安平港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-29
圖 6.2.20	臺中港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-30
圖 6.2.21	臺北港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-31
圖 6.2.22	基隆港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-32
圖 6.2.23	蘇澳港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-33
圖 6.2.24	花蓮港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-34
圖 6.2.25	高雄港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-35
圖 6.2.26	安平港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-36
圖 6.2.27	臺中港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-37

圖 6.2.28 臺北港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖	6-38
圖 6.2.29 2019 年第 5 號颱風丹娜絲(DANAS)路徑圖	6-3
圖 6.2.30 2019 年第 9 號颱風利奇馬(LEKIMA)路徑圖	6-4
圖 6.2.31 2019 年第 11 號颱風白鹿(BAILU)路徑圖	6-5
圖 6.2.32 2019 年第 18 號颱風米塔(MITAG)路徑	6-6

表 目 錄

表 2.3.1 不同型號波流儀 AWAC 特性比較表	2-11
表 3.1.1 歷年各站逐月風觀測資料有效記錄統計時數表.....	3-1
表 3.2.1 歷年各站分季風速分佈統計表.....	3-6
表 3.2.1 歷年各站分季風速分佈統計表（續）	3-7
表 3.2.2 歷年各站分季風向分佈統計表.....	3-14
表 3.2.2 歷年各站分季風向分佈統計表（續）	3-15
表 3.2.3 歷年冬季基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-20
表 3.2.4 歷年春季基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-21
表 3.2.5 歷年夏季基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-22
表 3.2.6 歷年秋季基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-23
表 3.2.7 歷年基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-24
表 3.2.8 2019 年整年基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-25
表 3.2.9 歷年冬季蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-26
表 3.2.10 歷年春季蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-27
表 3.2.11 歷年夏季蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-28
表 3.2.12 歷年秋季蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-29
表 3.2.13 歷年蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-30
表 3.2.14 2019 年整年蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-31
表 3.2.15 歷年冬季花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-32
表 3.2.16 歷年春季花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-33
表 3.2.17 歷年夏季花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-34

表 3.2.18 歷年秋季花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-35
表 3.2.19 歷年花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-36
表 3.2.20 2019 年整年花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-37
表 3.2.21 歷年冬季高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-38
表 3.2.22 歷年春季高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-39
表 3.2.23 歷年夏季高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-40
表 3.2.24 歷年秋季高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-41
表 3.2.25 歷年高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-42
表 3.2.26 2019 年整年高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-43
表 3.2.27 歷年冬季安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-44
表 3.2.28 歷年春季安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-45
表 3.2.29 歷年夏季安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-46
表 3.2.30 歷年秋季安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-47
表 3.2.31 歷年安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-48
表 3.2.32 2019 年整年安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-49
表 3.2.33 歷年冬季臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-50
表 3.2.34 歷年春季臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-51
表 3.2.35 歷年夏季臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-52
表 3.2.36 歷年秋季臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-53
表 3.2.37 歷年臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-54
表 3.2.38 2019 年整年臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-55

表 3.2.39 歷年冬季臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-56
表 3.2.40 歷年春季臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-57
表 3.2.41 歷年夏季臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-58
表 3.2.42 歷年秋季臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 .	3-59
表 3.2.43 歷年臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-60
表 3.2.44 2019 年整年臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計 表	3-61
表 4.1.1 歷年各站逐月波浪觀測資料有效記錄統計時數表.....	4-1
表 4.2.1 歷年各站分季波高分佈統計表.....	4-5
表 4.2.1 歷年各站分季波高分佈統計表 (續)	4-6
表 4.2.2 歷年各站分季波浪週期分佈統計表.....	4-12
表 4.2.2 歷年各站分季波浪週期分佈統計表 (續)	4-13
表 4.2.3 歷年各站分季波向分佈統計表.....	4-20
表 4.2.3 歷年各站分季波向分佈統計表 (續)	4-21
表 4.2.4 歷年冬季基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計 表	4-26
表 4.2.5 歷年春季基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計 表	4-27
表 4.2.6 歷年夏季基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計 表	4-28
表 4.2.7 歷年秋季基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計 表	4-29
表 4.2.8 歷年基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-30
表 4.2.9 2019 年整年基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統 計表	4-31

表 4.2.10 歷年冬季蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-32
表 4.2.11 歷年春季蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-33
表 4.2.12 歷年夏季蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-34
表 4.2.13 歷年秋季蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-35
表 4.2.14 歷年蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-36
表 4.2.15 2019 年整年蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-37
表 4.2.16 歷年冬季花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-38
表 4.2.17 歷年春季花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-39
表 4.2.18 歷年夏季花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-40
表 4.2.19 歷年秋季花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-41
表 4.2.20 歷年花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-42
表 4.2.21 2019 年整年花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-43
表 4.2.22 歷年冬季高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-44
表 4.2.23 歷年春季高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-45
表 4.2.24 歷年夏季高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-46

表 4.2.25 歷年秋季高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-47
表 4.2.26 歷年高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-48
表 4.2.27 2019 年整年高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-49
表 4.2.28 歷年冬季安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-50
表 4.2.29 歷年春季安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-51
表 4.2.30 歷年夏季安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-52
表 4.2.31 歷年秋季安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-53
表 4.2.32 歷年安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-54
表 4.2.33 2019 年整年安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-55
表 4.2.34 歷年冬季臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-56
表 4.2.35 歷年春季臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-57
表 4.2.36 歷年夏季臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-58
表 4.2.37 歷年秋季臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-59
表 4.2.38 歷年臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-60
表 4.2.39 2019 年整年臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-61

表 4.2.40 歷年冬季臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-62
表 4.2.41 歷年春季臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-63
表 4.2.42 歷年夏季臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-64
表 4.2.43 歷年秋季臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-65
表 4.2.44 歷年臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-66
表 4.2.45 2019 年整年臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表	4-67
表 4.2.46 歷年冬季基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-68
表 4.2.47 歷年春季基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-69
表 4.2.48 歷年夏季基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-70
表 4.2.49 歷年秋季基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-71
表 4.2.50 歷年基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-72
表 4.2.51 2019 年整年基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-73
表 4.2.52 歷年冬季蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-74
表 4.2.53 歷年春季蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-75
表 4.2.54 歷年夏季蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-76

表 4.2.55 歷年秋季蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-77
表 4.2.56 歷年蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-78
表 4.2.57 2019 年整年蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-79
表 4.2.58 歷年冬季花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-80
表 4.2.59 歷年春季花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-81
表 4.2.60 歷年夏季花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-82
表 4.2.61 歷年秋季花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-83
表 4.2.62 歷年花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-84
表 4.2.63 2019 年整年花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-85
表 4.2.64 歷年冬季高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-86
表 4.2.65 歷年春季高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-87
表 4.2.66 歷年夏季高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-88
表 4.2.67 歷年秋季高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-89
表 4.2.68 歷年高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-90
表 4.2.69 2019 年整年高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-91

表 4.2.70 歷年冬季安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-92
表 4.2.71 歷年春季安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-93
表 4.2.72 歷年夏季安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-94
表 4.2.73 歷年秋季安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-95
表 4.2.74 歷年安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-96
表 4.2.75 2019 年整年安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-97
表 4.2.76 歷年冬季臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-98
表 4.2.77 歷年春季臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-99
表 4.2.78 歷年夏季臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-100
表 4.2.79 歷年秋季臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-101
表 4.2.80 歷年臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 .	4-102
表 4.2.81 2019 年整年臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-103
表 4.2.82 歷年冬季臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-104
表 4.2.83 歷年春季臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-105
表 4.2.84 歷年夏季臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-106

表 4.2.85 歷年秋季臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-107
表 4.2.86 歷年臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	4-108
表 4.2.87 2019 年整年臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表	4-109
表 5.1.1 歷年各站逐月海流觀測資料有效記錄統計時數表	5-1
表 5.2.1 歷年各站分季流速分佈統計表	5-5
表 5.2.1 歷年各站分季流速分佈統計表 (續)	5-6
表 5.2.2 歷年各站分季流向分佈統計表	5-12
表 5.2.2 歷年各站分季流向分佈統計表 (續)	5-13
表 5.2.3 歷年冬季基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-18
表 5.2.4 歷年春季基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-19
表 5.2.5 歷年夏季基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-20
表 5.2.6 歷年秋季基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-21
表 5.2.7 歷年基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-22
表 5.2.8 2019 年整年基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-23
表 5.2.9 歷年冬季蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-24
表 5.2.10 歷年春季蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-25
表 5.2.11 歷年夏季蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-26
表 5.2.12 歷年秋季蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-27
表 5.2.13 歷年蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-28
表 5.2.14 2019 年整年蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-29
表 5.2.15 歷年冬季花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-30
表 5.2.16 歷年春季花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-31

表 5.2.17 歷年夏季花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-32
表 5.2.18 歷年秋季花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-33
表 5.2.19 歷年花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-34
表 5.2.20 2019 年整年花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計 表	5-35
表 5.2.21 歷年冬季高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-36
表 5.2.22 歷年春季高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-37
表 5.2.23 歷年夏季高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-38
表 5.2.24 歷年秋季高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-39
表 5.2.25 歷年高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-40
表 5.2.26 2019 年整年高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計 表	5-41
表 5.2.27 歷年冬季安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-42
表 5.2.28 歷年春季安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-43
表 5.2.29 歷年夏季安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-44
表 5.2.30 歷年秋季安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-45
表 5.2.31 歷年安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-46
表 5.2.32 2019 年整年安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計 表	5-47
表 5.2.33 歷年冬季臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-48
表 5.2.34 歷年春季臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-49
表 5.2.35 歷年夏季臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-50
表 5.2.36 歷年秋季臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-51
表 5.2.37 歷年臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-52

表 5.2.38 2019 年整年臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-53
表 5.2.39 歷年冬季臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-54
表 5.2.40 歷年春季臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-55
表 5.2.41 歷年夏季臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-56
表 5.2.42 歷年秋季臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 .	5-57
表 5.2.43 歷年臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-58
表 5.2.44 2019 年整年臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-59
表 6.2.1 2019 年有發佈警報颱風列表	6-2
表 6.2.2 丹娜絲(DANAS)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表	6-7
表 6.2.3 利奇馬(LEKIMA)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表	6-8
表 6.2.4 白鹿(BAILU)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表	6-9
表 6.2.5 米塔(MITAG)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表	6-10

第一章 前言

1.1 研究緣起

臺灣地狹人稠四面環海，位處大陸棚與西太平洋交接處，不僅有多變性的海島氣候，又易受大陸性氣候的影響。此外，並常遭受颱風或熱帶性低氣壓帶來的狂風暴雨侵襲，冬季期間東北季風引起之長浪直趨海岸，而瘋狗浪之無常也時有所聞，顯示臺灣地區海氣象環境的複雜與特殊性。

以往國內相關單位辦理海氣象觀測，由於不同的開發單位與不同的需求目標，因而形成各自發展，在量測點的規劃及資料格式上非常的紛亂，未能從整體海洋發展上有效且統一整合，以致海氣象資料引用單位在學術研究或應用上常常造成不必要之盲點與困擾，更造成人力、財力與物力上的浪費。本所港灣技術研究中心自民國 75 年開始，即著手針對基隆、臺中、高雄、花蓮、蘇澳、臺北、安平、布袋、澎湖、金門、馬祖及綠島等 12 個港區建置長期性海氣象觀測站（如圖 1.1.1 所示），本研究係針對基隆、蘇澳、花蓮、高雄、安平、臺中及臺北等 7 個國際商港附近海域所設置之海氣象觀測站進行維運，並依據歷年所測得波浪、海流、風及潮位等海氣象資料執行統計分析，冀求得到臺灣四周各劃分代表性區域的海氣象整體特性。

本研究之上位綱要計畫為本所提報之「海洋及交通運輸防災技術研究」，共分為 3 個細部計畫，分別為細部計畫 1：海氣象調查科技應用與綠色海洋航安發展計畫、細部計畫 2：港灣海氣象資訊整合及防災應用研究、細部計畫 3：運輸環境防災技術與發展研究，本研究係為前述細部計畫 1 下所衍生之研究計畫，由 107 年起至 110 年共分為 4 期，本（108）年度為第 2 期計畫。

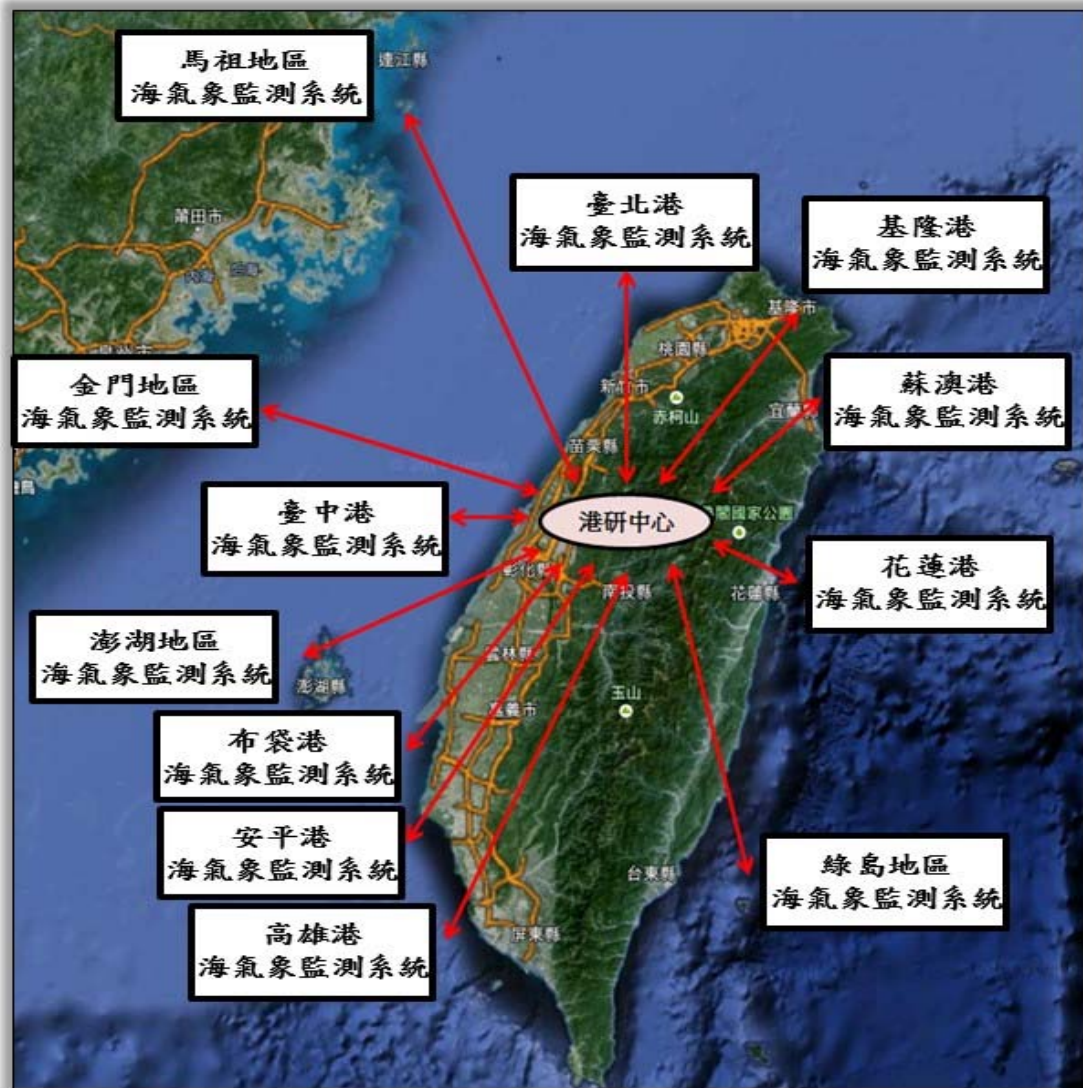


圖1.1.1 海氣象觀測系統位置圖

1.2 研究項目

本研究延續長期研究目標，研究範圍包含基隆港、蘇澳港、花蓮港、高雄港、安平港、臺中港及臺北港等 7 個國際商港附近海域之現場海氣象觀測與調查，工作內容則包含颱風波浪與颱風路徑、規模、強度、移動速度與各國際商港之關係，風力、波浪、海流及潮汐等相關特性之統計分析與建檔。

目前本研究各港區觀測系統已具備即時傳輸功能，各測站觀測資料經過篩選、品質過濾、惕除謬誤後，將風、波浪、海流及潮位觀測資料匯入本所海氣象專屬資料庫儲存，將整理後海氣象資料依月、季及年執行統計分析，並繪製成圖表出版專刊及研究報告提供相關單位

參考應用。本年度持續針對前述各港海氣象設備辦理維護運轉、汰舊換新，並引進較精密觀測儀器，增加本所海氣象觀測能量，建立臺灣環狀長期性海氣象觀測網，以期獲取較長期且完整海氣象資料。

本研究各港區海象觀測屬長期性監測，本所持續將歷年海氣象觀測資料收集整理並匯入專屬海氣象資料庫，利用自動化軟硬體設施掌握即時海氣象資訊，提供港務及航港等相關單位做為船舶航行、港灣規劃及港埠建設應用參考，提升港埠營運效率與品質，亦可提供政府機關、顧問公司及學術單位等產官學研界做為規劃、設計與研究參考。茲將本年度主要工作內容分述如下：

1. 更新花蓮港、安平港波浪、海流、風與潮位海氣象觀測系統，維持各海氣象觀測站觀測能量，確保觀測資料品質。
2. 持續辦理各國際商港波浪、海流、風與潮位海氣象觀測站之資料觀測與系統維運，提供即時觀測資訊與相關單位應用參考。
3. 持續蒐集各港波浪、海流、風與潮位等海氣象觀測資料，透過統計分析原理，繪製逐時歷線圖、玫瑰圖與聯合分佈百分比等統計圖表，出版研究報告及專刊，提供產官學研各界參採。

第二章 國際商港海氣象現場觀測調查概述

2.1 海象觀測儀器演進

一般而言從事海域研究調查、現場資料蒐集及海事工程都需使用到海洋及氣象觀測儀器，海洋觀測儀器大致可分為以下幾種類型，海洋物理儀器(如氣象，海流、波浪、潮汐及溫鹽深儀等)、海洋生物儀器(如浮游生物網)、海洋化學儀器(如水質、水色、沉積物、海水取樣器、南森瓶及溶氧量等)、地球物理儀器(如地形、地質、水深、地熱、測深儀、聲速儀、水下定位系統及海底地震儀等)及漁業用儀器(科學漁探機及網深記錄器等)。

海洋調查研究，須要龐大的經費及人力，因此首先應整體規劃調查工作，避免調查機構及調查項目之重複，以提高效率。再則需引進先進的調查量測技術與設備，方能較快且有效獲得充分海氣象資料。海氣象觀測儀器資料存取方式大約可分為兩大類，第一類為直讀式，係藉由電纜線或無線傳輸方式直接傳送到岸上接收站記錄器或電腦中；第二類為自記式，係將現場蒐集到的資料存在儀器中，待使用者回收後再將裡面所儲存的檔案轉存到電腦裡。

國內波浪觀測儀器主要分為超音波式波高儀、浮球式波高儀及壓力式波高儀三種，其他型式波高儀雖曾引進但不普遍。

1. 超音波式波高儀：可長時間連續紀錄海面波浪資料，廣泛被安裝在臺灣四周長期測站，超音波式波高儀設置水深範圍較大（約10~60公尺），可取得即時波浪資料，做為海上作業之依據，並依需要調整儀器記錄時間，取樣頻率為其主要優點。但設置費用昂貴，安裝費時費力，故障維修不易，在惡劣海象測取波浪極端值容易造成誤差為其缺點。波高量測係透過倒置之回音測深儀，聲音波束由海底射向海面，再由海面反射回海底，藉以推求波高值。此種系統之缺點在於音束中有一固定散開角，會使表面波浪形中的小波浪失其真狀，如本所早期使用之日本Kaijo海上電機公司生

產之超音波式波高儀（如圖2.1.1所示）。本所從2000年8月起改用挪威奧斯陸Nortek總公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀AWAC（Acoustic Wave and Current profiler）做為現場海象資料蒐集之儀器（如圖2.1.2所示）。

2. 浮球式波高波向波浪儀：波浪資料可經由天線傳輸到陸上控制站，或利用浮球內儲存量測之資料。此種儀器可以適用於較大水深，短、中期觀測站採用，本所港研中心外傘頂洲測站、花蓮港及臺中港、臺大海洋研究所在CBK測站及台電蘇澳測站、鹽寮測站、中華工程淡水測站等均曾安裝設置，浮球式波浪儀具有容易安裝、機動性強，可隨時取得即時資料，具備隨需要隨時可調整記錄時間及取樣頻率等優點，而其缺點則是浮球易受惡劣海象或人為外力破壞，使得資料中斷，且無法感應較長週期(約大於20秒)波浪資料；因為浮球浮在自由水面，當波浪通過時，浮球隨著表面水分子作橢圓運動，此時裝設於浮球內之加速度計能感應水面上、下運動所產生之垂直加速度，加速度變化對時間積分二次後，即為Lagrangian座標系之水位變化，以推求其位移，圖2.1.3為本所使用之荷蘭Datawell公司生產浮球式波高波向儀。
3. 壓力式波浪儀：內部用乾電池及卡帶式（Solid State RAM）儲存量測的資料（約512KB），每隔二小時記錄10分鐘，約可使用20天，適合於淺水地區短期波浪觀測使用。通常壓力式波浪儀安裝在海底（水深較大除外），較不易遭受破壞，容易安裝，機動性大為其優點；但不能取得即時資料，品質較難掌握，海象不佳時水下安裝困難，不適合長期觀測站採用，且安裝在較大水深（大於20公尺水深）及短週期波浪（2.5秒以下）未能感應到精確的資料。如美國Paroscientific公司生產之Facer壓力式波浪儀及英國NBA公司生產之DNW-5壓力式波浪儀（如圖2.1.4所示）。



圖 2.1.1 日本 Kaijo 海上電機公司生產之超音波式波高儀



圖 2.1.2 挪威 Nortek 公司生產之 AWAC 海流儀觀測系統監控室示意圖

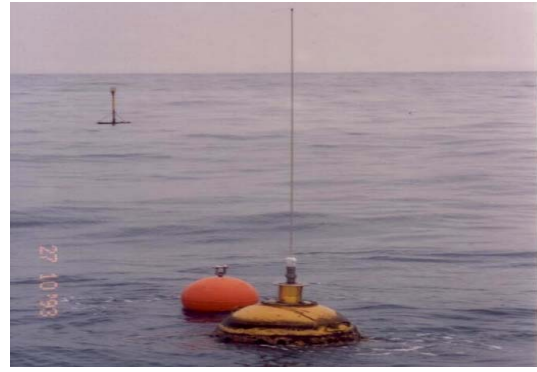


圖 2.1.3 荷蘭 Datawell 公司生產之浮球式波高波向儀

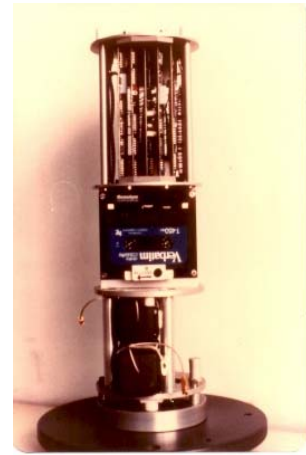


圖 2.1.4 美國 Paroscientific 公司生產之 Facer 壓力式波浪儀及英國 NBA 公司生產之 DNW-5 壓力式波浪儀

2.2 海氣象觀測系統建置

本所目前已於基隆、蘇澳、花蓮、高雄、安平、臺中及臺北等7個際商港區建置長期性海氣象觀測系統，所有測站皆採太陽能供電，控制箱內置資料記錄器、無線傳輸設備及電源控制等模組，透過無線傳輸設備將各測站觀測資料即時回傳至本所港研中心海氣象資料庫儲存，如圖2.2.1所示。

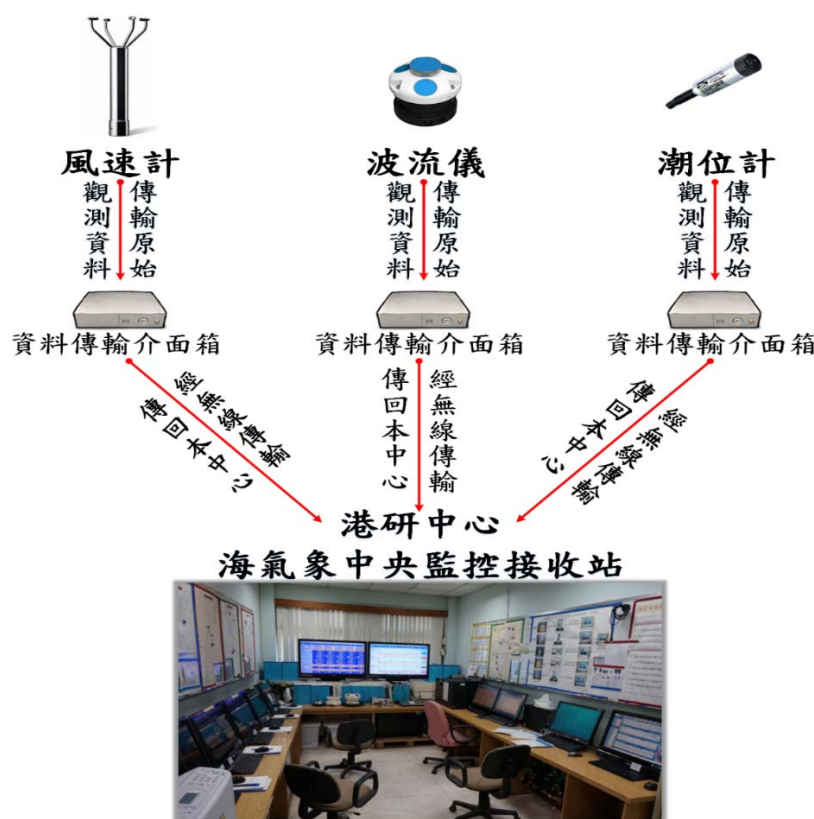


圖2.2.1 海氣象觀測系統傳輸架構圖

目前各港海氣象觀測系統舉凡新設觀測站規劃、觀測儀器安裝及觀測系統維運等，均由本所港研中心海氣象觀測團隊專責執行，有關本研究各海氣象觀測站裝設位置分述如下：

1. 基隆港海氣象觀測系統：本港波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於基隆港東防波堤外約 200~300 公尺處，水深約 48~50 公尺；風力觀測站採用英國 GILL 公司所生產之 WindObserver 二維超音波式風速風向儀，安裝於西防波堤光華燈塔

頂；潮位觀測站採用美國 TE 公司 KPSI 735 壓力式潮位儀，設置地點為西防波堤光華燈塔旁，各觀測站安裝位置如圖 2.2.2 所示。



圖 2.2.2 基隆港海氣象觀測站安裝位置圖

2. 蘇澳港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於東防波堤外約 700~800 公尺處，水深約 23~25 公尺；風力觀測站採用日本 SONIC 公司生產之 SA-20 二維超音波式風速風向儀，安裝於海軍碼頭前綠燈塔頂；潮位觀測站採用美國 TE 公司 KPSI 735 壓力式潮位儀，設置地點為公務船渠，各觀測站安裝位置如圖 2.2.3 所示。



圖2.2.3 蘇澳港海氣象觀測站安裝位置圖

3. 花蓮港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於港口綠燈塔外約 700~800 公尺處，水深約 33~35 公尺；風力觀測站採用日本 SONIC 公司生產之 SA-20 二維超音波式風速風向儀，安裝於港務公司大樓頂；潮位觀測站採用美國 TE 公司 KPSI 735 壓力式潮位儀，設置地點為港口綠燈塔旁碼頭，各觀測站安裝位置如圖 2.2.4 所示。



圖2.2.4 花蓮港海氣象觀測站安裝位置圖

4. 高雄港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，原設置於二港口外海（2005 年 8 月~2018 年 8 月），因洲際二期工程執行，外海作業頻繁，不利海象觀測作業執行，遂於 2018 年 9 月將觀測站往北移至一港口紅燈塔外約 500~600 公尺處，水深約 13~15 公尺；風力觀測站採用英國 GILL 公司所生產之 WindObserver 二維超音波式風速風向儀，安裝於 10 號碼頭；潮位觀測站採用美國 TE 公司 KPSI 735 壓力式潮位儀，設置地點為 10 號碼頭，各觀測站安裝位置如圖 2.2.5 所示。



圖2.2.5 高雄港海氣象觀測站安裝位置圖

5. 安平港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於南防波堤外海約 500 公尺處，水深約 15 公尺；風力觀測站採用英國 GILL 公司所生產之 WindSonic 二維超音波式風速風向儀，設置於港區信號台頂；潮位觀測站採用美國 Campbell Scientific 公司 CS456 壓力式潮位計，安裝於內政部警政署高雄港務警察總隊安平港中隊旁碼頭，各觀測站安裝位置如圖 2.2.6 所示。



圖2.2.6 安平港海氣象觀測站安裝位置圖

6. 臺中港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於北防波堤綠燈塔外約 700~800 公尺處，

水深約 30 公尺；風力觀測站採用英國 GILL 公司所生產之 WindObserver 二維超音波式風速風向儀，安裝在北防波堤綠燈塔頂；潮位觀測站採用美國 TE 公司 KPSI 735 壓力式潮位儀，設置地點為 4 號碼頭，各觀測站安裝位置如圖 2.2.7 所示。

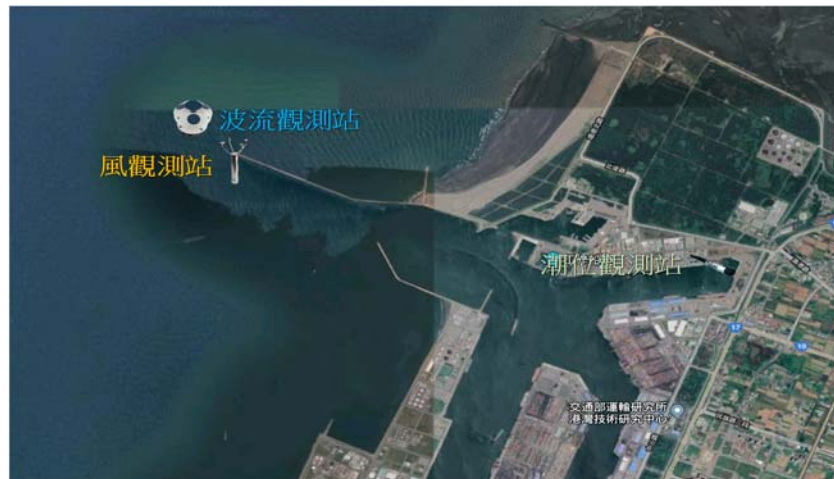


圖 2.2.7 臺中港海氣象觀測站安裝位置圖

7. 臺北港海氣象觀測系統：波流觀測站採用挪威 Nortek 公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀 AWAC (Acoustic Wave and Current profiler)，設置於本所外海新設觀測樁旁，離岸約 500~600 公尺，水深約 20 公尺；風力觀測站採用英國 GILL 公司所生產之 WindSonic 二維超音波式風速風向儀，安裝於港區綠燈塔頂；潮位觀測站採用美國 Campbell Scientific 公司 CS456 壓力式潮位儀，設置地點為北 3 碼頭，各觀測站安裝位置如圖 2.2.8 所示。



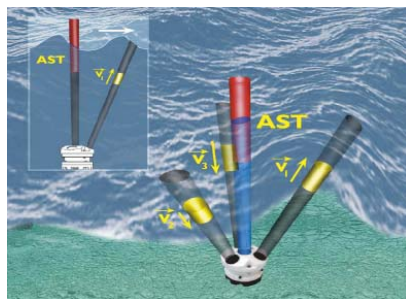
圖2.2.8 臺北港海氣象觀測站安裝位置圖

2.3 海氣象觀測儀器簡介

前節已將本所各國際商港波浪、海流、潮位及風力等海氣象觀測站裝設位置分別詳述，以下係針對各港現場所採用之海氣象觀測儀器予以說明：

1. 波浪與海流觀測儀

考量觀測海域特性，本所於波浪及海流觀測係採底碇式觀測，觀測儀器採用挪威奧斯陸Nortek公司所生產超音波式表面波高波向與剖面海流儀AWAC（Acoustic Wave and Current profiler），依據音鼓發送頻率（Transmit Frequency）不同共分為1MHz、600kHz及400kHz三種，其原理係透過儀器上方音鼓量測設置地點波流及海流運動情形（如圖2.3.1所示），使用者可依據不同觀測環境（如水深）及使用需求，選擇適當儀器執行觀測作業，茲將前述三款型號儀器相關量測特性整理如表2.3.1。



(a) 超音波量測原理



(b) 1MHz AWAC



(c) 600kHz AWAC



(d) 400kHz AWAC

（資料來源：Nortek公司官方網站）

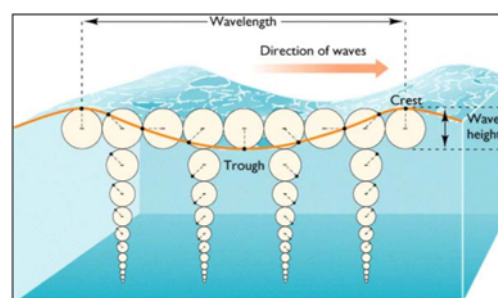
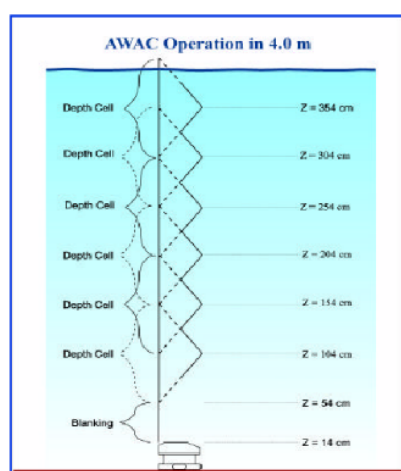
圖2.3.1 底碇式觀測原理及AWAC觀測儀器示意圖

表 2.3.1 不同型號波流儀 AWAC 特性比較表

	1MHz	600kHz	400kHz
波浪最大量測範圍 (底床至水面距離)	35 公尺	60 公尺	100 公尺
海流最大量測範圍 (底床至水面距離)	25 公尺	50 公尺	90 公尺
量測功能	自記/即時	自記/即時	自記/即時
取樣頻率	1Hz、2Hz	1Hz	0.75Hz
樣本數	512、1024、 1200、2048、2400	512、1024、 1200、2048、 2400	512、1024、 1200、2048、 2400

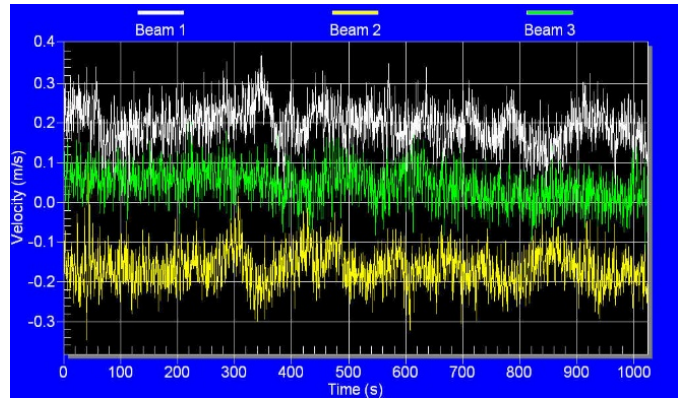
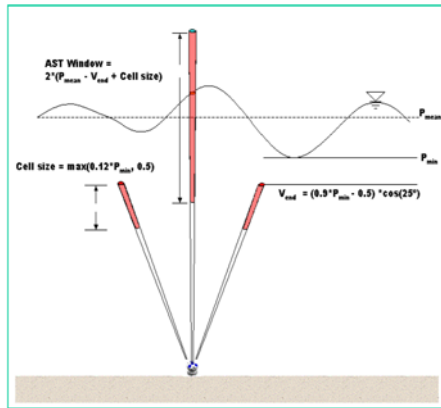
AWAC於波高量測共可分為(1)PUV模式(2)波速量測模式(3)直接量測水面波高變化等3種模式，茲說明如下：

- (1) PUV 模式：根據壓力計 (P) 及 U、V 向量流速量測波高，可應用於長週期波量測，但量測深度因壓力變化隨深度衰減而有所限制，如圖 2.3.2 所示。
- (2) 波速量測模式：根據波浪上下運動所形成之波速來計算波高變化，如圖 2.3.3 所示。
- (3) 直接量測水面波高變化：以儀器本身之音鼓測量由波浪所形成之水面位移變化，可應用於短週期波量測，如圖 2.3.4 所示。



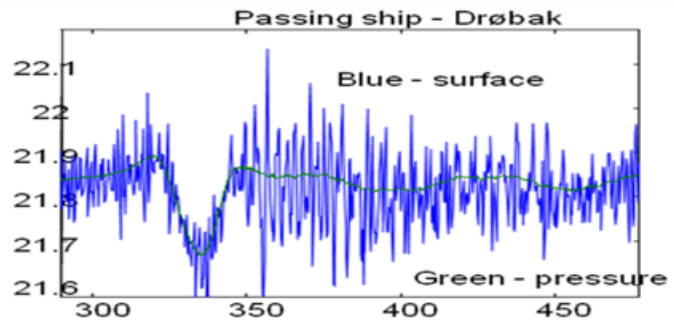
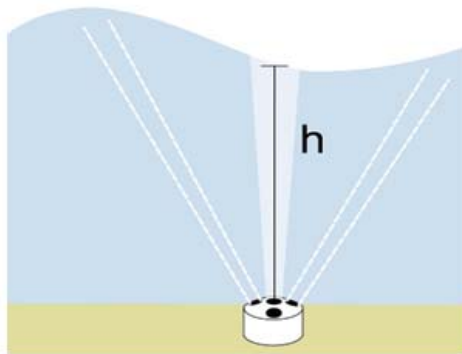
(資料來源：Nortek公司官方網站)

圖2.3.2 AWAC聲波訊號傳訊示意圖



(資料來源：Nortek公司官方網站)

圖2.3.3 AWAC波浪運動示意圖



(資料來源：Nortek公司官方網站)

圖2.3.4 AWAC音鼓量測波浪變化示意圖

本所已分別引進1MHz、600kHz兩款AWAC，依據觀測地點水深擇定合適儀器執行安裝，各港波流觀測資料將暫存於儀器記憶體內，資料輸出頻率為1小時，經由海底傳輸電纜將每小時觀測資料傳送至岸上接收系統，透過無線傳輸設備將資料即時回傳至本所港研中心海氣象資料庫中儲存，有關波流觀測系統架構如圖2.3.5~圖2.3.6所示。

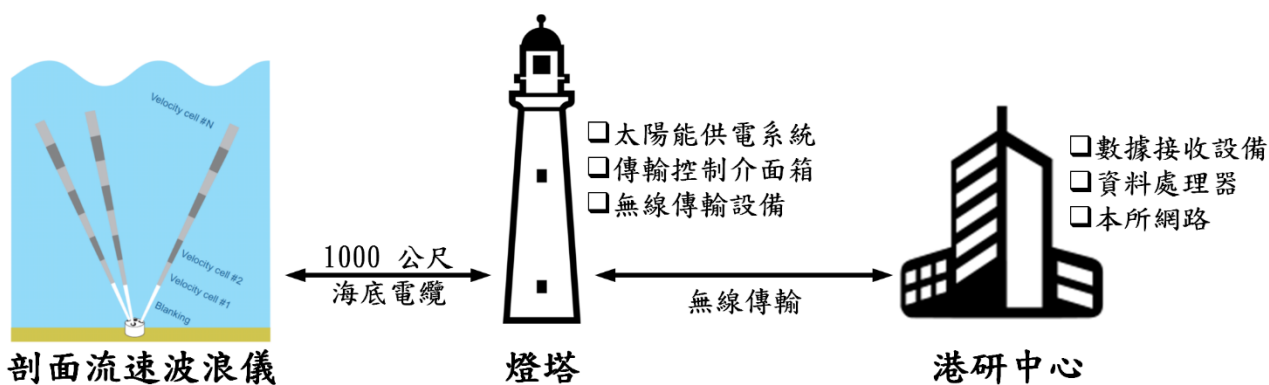


圖2.3.5 底碇式波流觀測系統資料傳輸原理示意圖

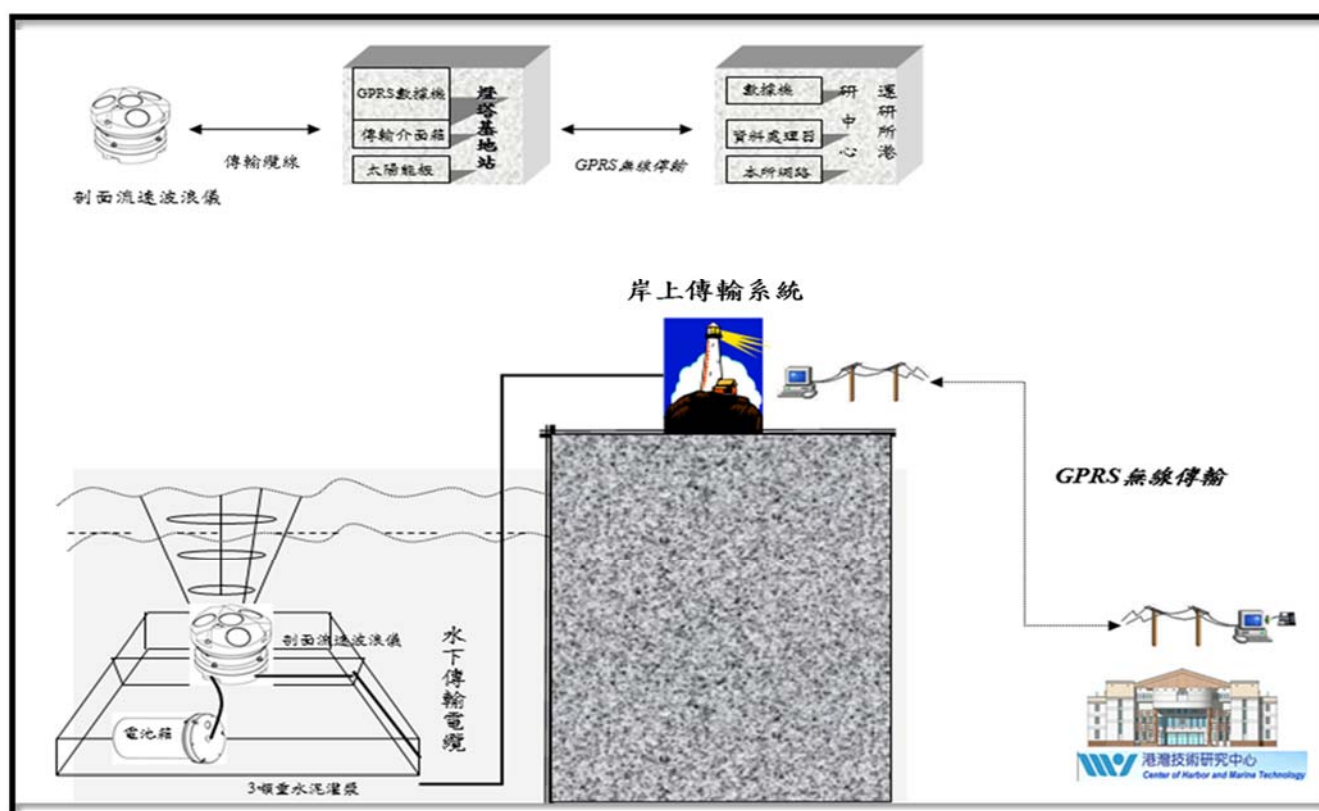


圖2.3.6 底碇式水下波流觀測系統示意圖

2. 潮位觀測儀

潮位觀測可分為接觸式（如超音波式水位觀測儀）及非接觸式（如壓力式水位觀測儀）觀測，兩者於觀測原理及設置方式等均有差異，使用者可依據觀測需求選用設置。本所潮位觀測站係採壓力

式觀測，儀器分別採用美國TE公司KPSI 735、美國Campbell Scientific公司CS456壓力式水位觀測儀，觀測站分別設置於各國際商港區碼頭，潮位資料輸出頻率為1分鐘，透過無線傳輸系統，將水位資料即時回傳至港研中心海氣象資料庫儲存，如圖2.3.7所示。



(圖片來源：Campbell Scientific公司官方網站)

(a) Campbell Scientific CS456



(圖片來源：TE公司官方網站)

(b) TE KPSI 735

圖2.3.7 壓力式水位觀測儀示意圖

3. 風速風向觀測儀

本所於各國際商港區所採用之風速風向觀測儀共分為三款，分別為英國GILL公司所生產之WindObserver、WindSonic及日本SONIC公司所生產之SA-20二維超音波式風速風向儀。資料輸出頻率為10分鐘，持續觀測本海域10分鐘內平均風速、平均風向、最大陣風及最大陣風時風向等數值，期間相關資料係透過觀測站內無線

傳輸系統，將所測得風力觀測資料即時回傳至本所海氣象資料庫中儲存，如圖2.3.8所示。



(圖片來源：GILL公司官方網站)

(a) GILL WindObserver



(b) GILL WindSonic



(圖片來源：SONIC公司官方網站)

(c) SONIC SA-20

圖2.3.8 二維超音波式風速風向儀示意圖

2.4 儀器維護與系統保養

理想港灣環境資料需保持長期且連續不中斷觀測，然而觀測設備常因人為或天然因素，致儀器壞損使觀測資料中斷，且觀測儀器及現場資料處理設備均含電子元件物品，設備受潮勢必將影響資料觀測、儲存及傳送，故長期現場海氣象觀測資料，需經常性進行儀器設備維護及保養，以維持系統妥善率，如圖2.4.1所示。

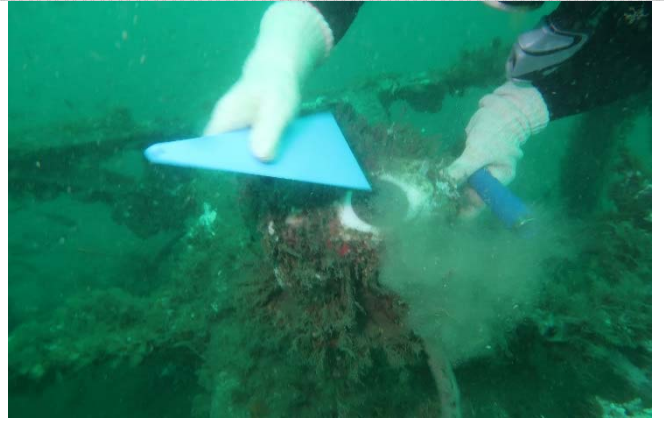
各觀測站現場量測資料經由本所開發之無線傳輸系統，將現場海氣象觀測資料即時回傳至本所，並匯入海氣象資料庫中儲存，舉凡

水下作業、岸上儀器維護及電力供應穩定性，均為主要保養任務，茲將觀測期間，各海氣象觀測儀器維護工作內容分別記述如下：

1. 實施波浪及剖面海流觀測站檢修、觀測儀器箱清潔保養與維護，並檢視潮間帶海底電纜固定狀況。
2. 潛水人員水中進行水下端海底電纜線及觀測儀器維護作業，檢視儀器、清潔電池設備及檢查電纜連接頭狀況。
3. 檢測各風速風向觀測站運行狀況，針對太陽能板及電力系統實施維護及保養。
4. 針對潮位觀測站，派遣潛水員執行靜水井清潔，避免進水孔堵塞，並對岸上儀器控制箱實施電力檢測，以維持供電效能。
5. 其它臨時突發狀況(如颱風或人為破壞)之故障檢修。



(a)



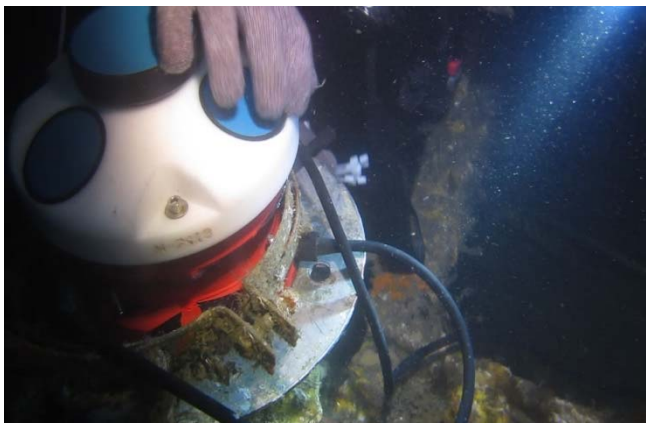
(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

圖2.4.1 海氣象觀測站現場維護保作業圖

第三章 國際商港風觀測資料特性分析

3.1 風觀測紀錄

海氣象研究屬長期性計畫，在統計學上樣本數越多，其統計結果則越具代表性，有關本研究歷年各國際商港風力觀測站有效記錄統計時數如表3.1.1所示。

表 3.1.1 歷年各站逐月風觀測資料有效記錄統計時數表

月份	基隆港 2002~2019 (蒐集率%)	蘇澳港 2003~2019 (蒐集率%)	花蓮港 2002~2019 (蒐集率%)	高雄港 2003~2019 (蒐集率%)	安平港 2009~2019 (蒐集率%)	臺中港 2005~2019 (蒐集率%)	臺北港 2009~2019 (蒐集率%)
1	11,191 (88.5%)	8,899 (74.8%)	12,148 (96.0%)	11,133 (93.5%)	6,899 (92.7%)	9,587 (92.0%)	5,925 (79.6%)
2	10,718 (%)	8,512 (78.5%)	10,725 (93.1%)	10,135 (93.4%)	6,730 (99.4%)	8,414 (88.8%)	4,752 (70.2%)
3	11,759 (93.0%)	9,161 (77.0%)	12,135 (95.9%)	10,410 (87.4%)	7,416 (99.7%)	9,243 (88.7%)	5,406 (72.7%)
4	11,059 (90.4%)	10,008 (86.9%)	11,661 (95.3%)	10,079 (87.5%)	7,083 (98.4%)	8,167 (81.0%)	6,086 (84.5%)
5	11,891 (94.0%)	10,590 (89.0%)	12,598 (99.6%)	10,870 (91.3%)	7,186 (96.6%)	8,559 (82.2%)	7,190 (96.6%)
6	11,644 (92.9%)	10,649 (90.0%)	12,101 (96.6%)	10,926 (93.7%)	7,027 (97.6%)	8,626 (85.6%)	6,401 (88.9%)
7	12,619 (94.2%)	11,448 (90.5%)	12,843 (95.9%)	11,895 (94.0%)	6,727 (90.4%)	9,471 (90.9%)	6,942 (93.3%)
8	12,631 (94.3%)	11,840 (93.6%)	13,296 (99.3%)	11,816 (93.4%)	6,538 (86.8%)	9,057 (87.0%)	7,275 (95.9%)
9	11,463 (93.5%)	10,679 (92.5%)	12,150 (99.1%)	10,398 (90.1%)	5,930 (82.1%)	9,092 (91.3%)	7,072 (97.9%)
10	11,633 (92.0%)	10,504 (88.2%)	12,580 (99.5%)	10,832 (91.0%)	6,677 (89.7%)	8,562 (82.2%)	6,538 (87.8%)
11	11,494 (93.9%)	10,159 (88.2%)	11,867 (97.0%)	10,246 (88.9%)	6,964 (96.7%)	9,313 (92.4%)	5,655 (78.5%)
12	10,610 (83.9%)	9,428 (79.2%)	12,568 (99.4%)	10,019 (84.2%)	7,049 (94.7%)	10,108 (97.0%)	5,460 (73.4%)
全期	138,712 (92.0%)	121,877 (85.8%)	146,672 (97.3%)	128,759 (90.7%)	82,226 (93.7%)	108,199 (88.3%)	74,699 (85.1%)

有關各港歷年全期風觀測資料統計時數分別為，基隆港138,712小時（蒐集率92.0%），蘇澳港121,877小時（蒐集率85.8%），花蓮港146,672小時（蒐集率97.3%），高雄港128,759小時（蒐集率90.7%），安平港82,226小時（蒐集率93.7%），臺中港108,199小時（蒐集率88.3%），臺北港74,699小時（蒐集率85.1%）。

3.2 歷年風觀測資料分析

本研究彙整歷年各國際商港風速風向觀測資料，透過統計分析原理，繪製相關統計圖表分析探討，各年度觀測資料統計範圍係涵蓋自上一年度9月起至當年度8月，統計分析現場觀測資料共12個月份。其中，12月至2月間歸屬於冬季，3月至5月為春季，6月至8月為夏季，9月至11月為秋季。

風力觀測站資料測係取10分鐘內風速、風向數據加以統計，而得出10分鐘之平均風速、平均風向（指來向）、最大陣風風速、最大陣風風向與最大陣風之發生時間，茲將各觀測站所測得風速風向資料繪製成下述圖表，並於後續小節中加以分析：

1. 歷年各港四季及全觀測期逐時風速、風向分佈統計表（如表 3.2.1~表~3.2.2）
2. 歷年各港四季及全觀測期逐時風速、風向機率分佈圖（如圖 3.2.1圖~3.2.14）
3. 歷年分月、分季及全觀測期逐時風速與風向聯合分佈百分比統計表（如表 3.2.3~表 3.2.44）。
4. 歷年分月、分季及全觀測期逐時風速、風向玫瑰圖（如圖 3.2.15~圖 3.2.140）。

3.2.1 風速統計

臺灣各港域風之現象主要受東北季風及西南季風交替影響，故呈現出季節性變化，有關各國際商港歷年風速觀測資料分佈統計、機率分佈整理如表3.2.1、圖3.2.1~圖3.2.7所示，各港風速資料分析如下：

基隆港位於臺灣東北側，歷年逐時平均風速為3.7 m/s，以風速小於5 m/s所佔比率較高，約為全測期75%，風速介於5~10 m/s間比率約22.8%，風速大於10 m/s比率約為全測期2.2%。冬季歷年平均風速為4.6 m/s，為四季中最大，以風速低於5 m/s所佔成份較高，約59.7%，風速介於5~10 m/s間比率約37%，風速大於10 m/s比率為3.3%；夏季平均風速2.8 m/s，為四季中最小，以風速低於5 m/s所佔成份較高，約89.4%，風速介於5~10 m/s間比率約9.5%，風速大於10 m/s比率為1.1%；秋季平均風速4.2 m/s，為四季中次高之季節，以風速低於5 m/s所佔成份較高，約67.1%，風速介於5~10 m/s間佔整季29%，大於10 m/s比率約3.9%；春季平均風速為3.2 m/s，以風速低於5 m/s所佔成份較高，約為整季81.8%，風速介於5~10 m/s間約17.5%，大於10 m/s比率約0.7%。綜觀歷年風速統計資料，四季風速分佈均以5~10 m/s間所佔比率最高，冬季平均風速為四季中最大，夏季時，西南側因受高山屏障，西南風較弱，平均風速為四季中最小。

蘇澳港歷年逐時平均風速為3.6 m/s，以風速結構以小於5 m/s所佔比率較高，約77%，風速介於5~10 m/s間比率約21.6%，風速大於10 m/s約1.4%。秋、冬兩季平均風速均為3.8 m/s，為各季中最大，冬季風速分佈以小於5 m/s所佔比率較高，約佔整季72.5%，風速介於5~10 m/s間比率約27%，風速大於10 m/s約為整季0.4%，秋季統計資料以小於5 m/s比率較高，約佔整季75.2，風速介於5~10 m/s間比率約22.9%，風速大於10 m/s約1.9%；春季歷年平均風速為3.2 m/s，為四季中最小，風速分佈以小於5 m/s比率較高，約佔整季82.7%，介於5~10 m/s間比率約16.8%，風速大於10 m/s為整季0.5%，夏季歷年平均風速為3.6 m/s，風速結構以小於5 m/s比率較高，約佔整季77.3%，風速介於5~10 m/s間比率約20.2%，風速大於10 m/s比率為2.5%。綜整歷年蘇澳港風速統計資料，秋冬兩季平均風速為四個季節中最大，春季平均風速則為四季中最低，四季風速分佈均以5~10 m/s間比率為最高。

花蓮港位處臺灣東部，東臨太平洋，根據歷年統計資料，逐時平均風速為3.4 m/s，以風速小於5 m/s所佔比率較高，約為全測期82.1%，風速介於5~10 m/s間比率約16.8%，風速大於10 m/s比率約1%。冬季

平均風速為3.8 m/s，為四個季節中最大，以風速低於5 m/s所佔成份較高，約75.4%，風速介於5~10 m/s間比率約23.2%，風速大於10 m/s比率為1.4%；春、夏兩季平均風速均為3.2 m/s，為各季中最低，風速分佈均以低於5 m/s比率最高，分別為84.7%（春季）、87.4%（夏季）；秋季平均風速為3.5 m/s，僅次於冬季，風速小於5 m/s所佔比率最高，約80.7%，風速介於5~10 m/s間比率約18.3%，大於10 m/s比率約1%。綜整歷年觀測資料，冬季因受東北季風影響，平均風速為四季中最高，春、夏兩季平均風速相同，為四個季節中最低，四季風速分佈均以介於5~10 m/s間成份較高。

高雄港位處臺灣西南側，依據歷年風速觀測資料統計成果，歷年平均風速為2.5 m/s，為本研究7港中最小，風速分佈以小於5 m/s所佔比率最高，約95.1%，風速介於5~10 m/s間比率約4.7%，風速大於10 m/s約0.2%。夏、冬兩季，平均風速均為2.7 m/s，為四季中最高，夏季風速分佈以小於5 m/s所佔比率較高，約佔整季90.5%，風速介於5~10 m/s間比率約9.1%，風速大於10 m/s約為整季0.4%，冬季統計資料以小於5 m/s比率較高，約佔整季96.7，風速介於5~10 m/s間比率約3.3%，風速大於10 m/s為0%；秋季平均風速為四季中最低，平均風速為2.2 m/s，風速小於5 m/s所佔比率最高，約96.9%，風速介於5~10 m/s間比率約2.9%，大於10 m/s比率約0.3%。根據歷年高雄港風速觀測資料，全期平均風速為本研究7港域中最小，四季風速分佈均以小於5 m/s比率較高，夏、冬兩季平均風速為四季中最高，秋季屬季風轉換過渡期，歷年平均風速為四季中最低。

安平港海域雖位居臺灣西南部，但因臺灣西部並無顯著高山阻擋，冬季東北季風仍得以順著西部走廊直吹襲臺南沿海，故冬季東北季風風速仍相當強勁，根據歷年安平港海域觀測結果，逐時平均風速為4.3 m/s，風速分佈以小於5 m/s比率較高，佔全期69.4%，風速介於5~10 m/s間比率約28.6%，大於10 m/s比率約2.0%。冬季平均風速為四季中最高，平均風速為5.0 m/s，風速分佈在5 m/s以下佔53.8%，介於5~10 m/s區間佔整季44.6%，大於10 m/s佔1.6%，秋季平均風速3.9 m/s，為四個季節中最低，風速分佈在5 m/s以下佔76.1%，5~10 m/s區間佔整季

25.6%，大於10 m/s佔1.3%，春、夏兩季平均風速均為4.1 m/s，僅次於冬季，風速分佈以5 m/s以下比率最高，分別為73%（春季）、75.1%（夏季）。綜整安平港海域歷年風速觀測資料，四季風速分佈均以小於5 m/s比率最高，冬季平均風速為四季中最大，秋季歷年平均風速為四個季節中最低。

臺中港歷年平均風速為9.6 m/s，為本研究7港中最高，風速分佈以大於10 m/s比率最高，約佔全期40.9%，風速分佈小於5 m/s為29.8%，風速介於5~10 m/s間比率約29.3%。四季中以冬季平均風速最高，平均風速值為13.1 m/s（6級風），風速分佈以大於10 m/s比率最高，約佔整季66.1%，風速小於5 m/s約14.8%，介於5~10 m/s間比率為19%；秋季雖屬東北、西南季風轉換過渡期，根據歷年統計資料，平均風速仍可達10.5 m/s，為四季中次高之季節，風速分佈以大於10 m/s比率最高，約佔整季48.7%；夏季時西南季風吹拂至本海域，吹風能量減弱，平均風速降至6.5 m/s，為四個季節中最低，風速分佈以5~10 m/s間比率最高，約佔整季42.2%。綜整臺中港歷年風速統計資料，全測期平均風速為本研究7港中最大，冬季時，本海域東北季風強勁，平均風速為四季中最大，夏季時，西南季風吹拂至本海域，吹風能量已大幅減弱，平均風速為四季中最低。

臺北港歷年逐時平均風速為5.4 m/s，風速分佈以小於5 m/s比率最高，約50.2%，5~10 m/s間為40.7%，大於10 m/s佔全期9.1%。冬季期間東北季風強而穩定，平均風速最高，平均風速為6.2 m/s，風速分佈在5 m/s以下佔37.3%，5~10 m/s區間佔整季50.9%，大於10 m/s佔11.8%；春季平均風速為4.8 m/s，為四季當中最小之季節，風速分佈5 m/s以下佔58.5%，5~10 m/s區間佔35.5%，10 m/s以上佔6%，夏季平均風速為4.9 m/s，風速分佈在5 m/s以下佔60.8%，5~10 m/s間佔整季29.9%，10 m/s以上為9.2%；秋季平均風速為5.9 m/s，僅次於冬季，風速分佈在5 m/s以下佔41.7%，5~10 m/s間佔整季48.6%，大於10 m/s佔9.8%。綜觀歷年臺北港風速統計資料，冬季本海域因受東北季風影響，平均風速為四季中最大，春季屬季風轉換過渡期，平均風速為四季當中最小。

表3.2.1 歷年各站分季風速分佈統計表

基隆港				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	3.2	81.8	17.5	0.7
夏	2.8	89.4	9.5	1.1
秋	4.2	67.1	29.0	3.9
冬	4.6	59.7	37.0	3.3
全期	3.7	75.0	22.8	2.2
蘇澳港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	3.2	82.7	16.8	0.5
夏	3.6	77.3	20.2	2.5
秋	3.8	75.2	22.9	1.9
冬	3.8	72.5	27.0	0.4
全期	3.6	77.0	21.6	1.4
花蓮港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	3.2	84.7	14.8	0.6
夏	3.2	87.4	11.6	1.1
秋	3.5	80.7	18.3	1.0
冬	3.8	75.4	23.2	1.4
全期	3.4	82.1	16.8	1.0

表3.2.1 歷年各站分季風速分佈統計表（續）

高雄港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	2.3	97.0	2.9	0.1
夏	2.7	90.5	9.1	0.4
秋	2.2	96.9	2.9	0.3
冬	2.7	96.7	3.3	0.0
全期	2.5	95.1	4.7	0.2
安平港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	4.1	73.0	25.3	1.8
夏	4.1	75.1	21.6	3.3
秋	3.9	76.1	22.6	1.3
冬	5.0	53.8	44.6	1.6
全期	4.3	69.4	28.6	2.0
臺中港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	8.2	35.9	33.3	30.7
夏	6.5	41.2	42.2	16.6
秋	10.5	28.1	23.2	48.7
冬	13.1	14.8	19.0	66.1
全期	9.6	29.8	29.3	40.9
臺北港				
季節	平均風速(m/s)	風速<5m/s (%)	風速 5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	4.8	58.5	35.5	6.0
夏	4.9	60.8	29.9	9.2
秋	5.9	41.7	48.6	9.8
冬	6.2	37.3	50.9	11.8
全期	5.4	50.2	40.7	9.1

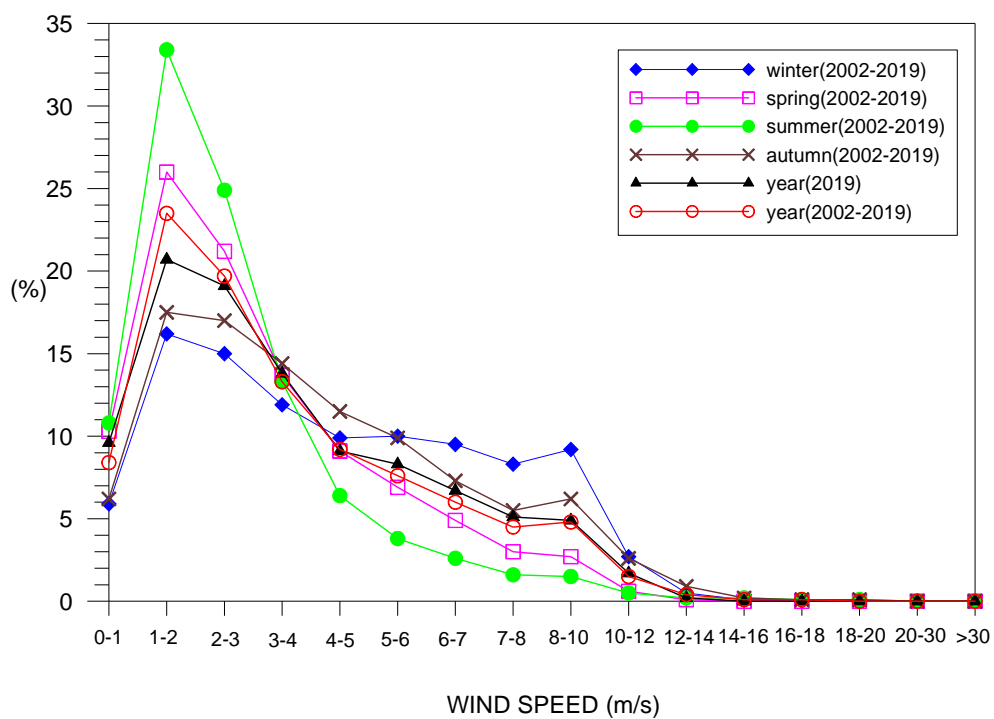


圖3.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

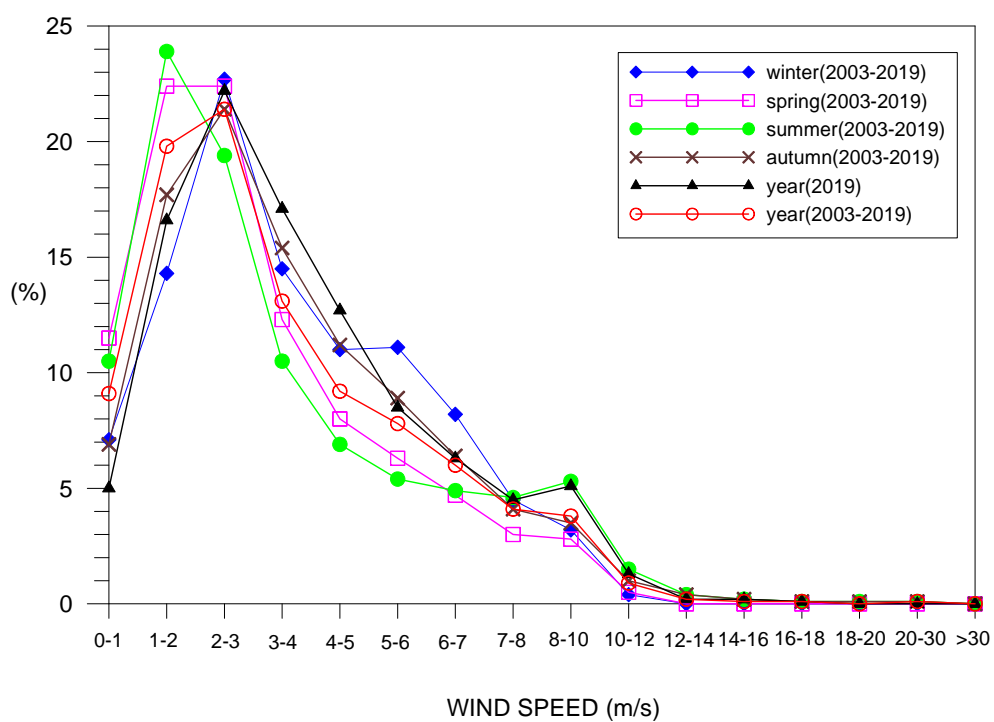


圖3.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

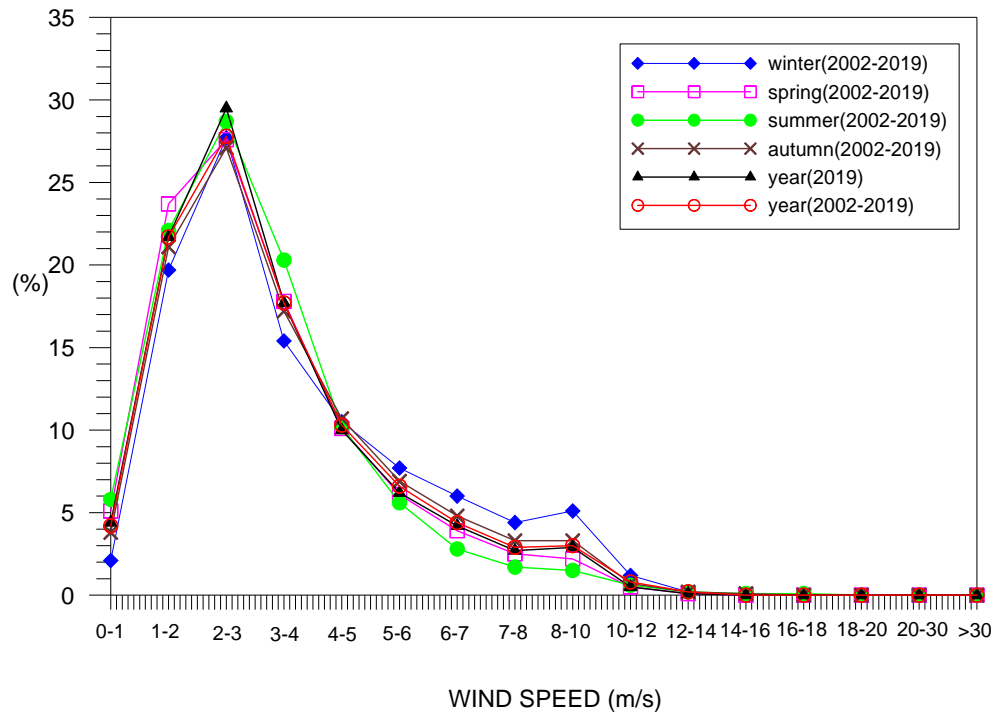


圖3.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

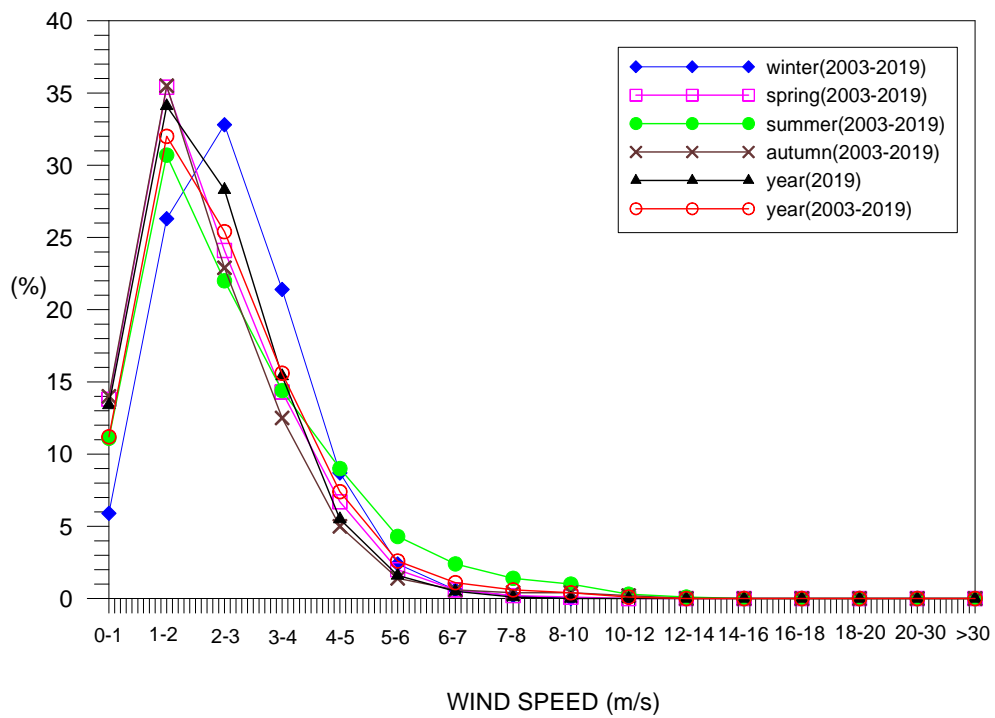


圖3.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

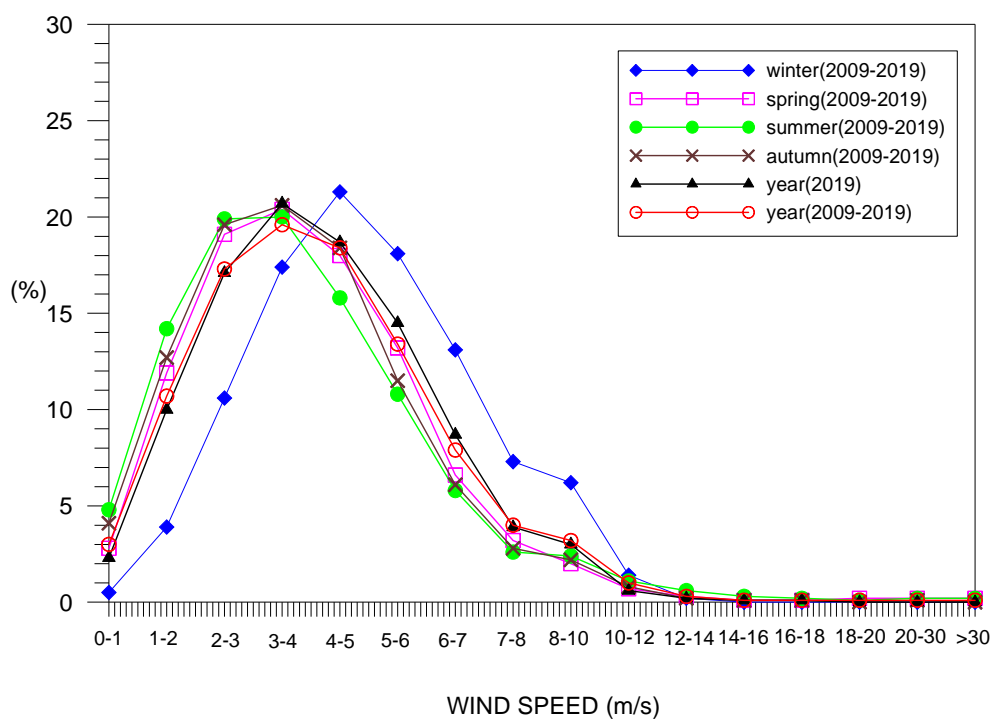


圖3.2.5 安平港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

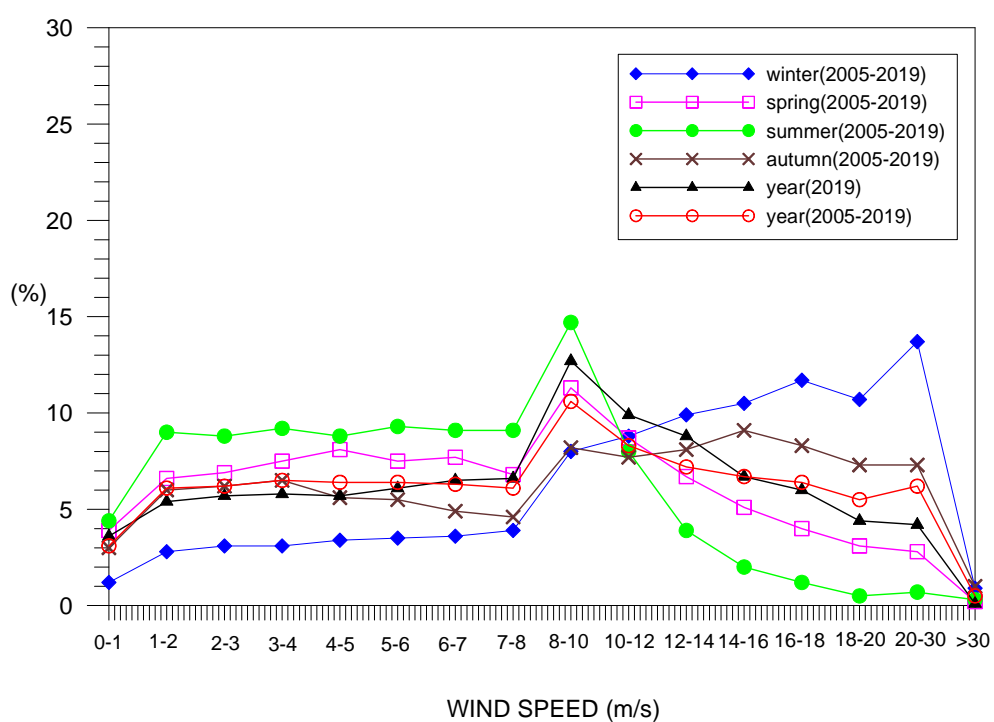


圖3.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

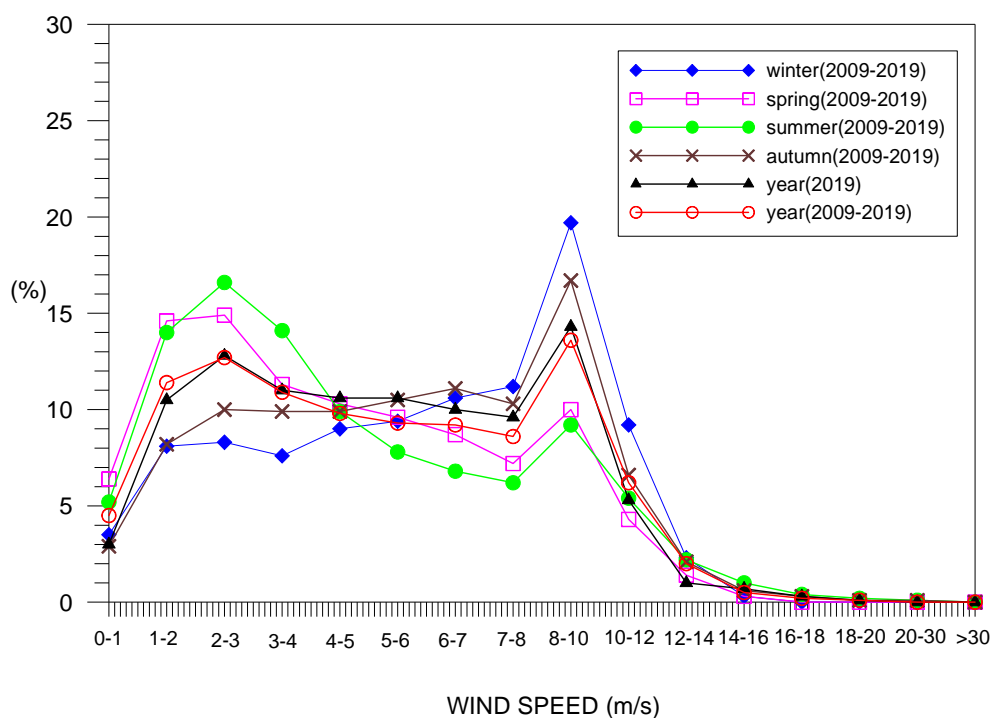


圖3.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期風速機率分佈圖

3.2.2 風向統計

有關各國際商港歷年風向觀測資料分佈統計（四象限）、機率分佈（16分位）整理表3.2.2、圖3.2.8~圖3.2.14所示，各港風向資料分析如下：

基隆港全期風向分佈以四象限（N~E、E~S、S~W、W~N）統計，N~E象限間比率最高，佔全期33.3%，16分位中以NNE來向風所佔成份較高，為9.5%。秋、冬兩季，基隆港域因受東北季風影響，均以N~E象限為主要分佈，所佔比率分別為41.1%（秋季）、38.5%（冬季），16分位中，秋季以NE來向所佔比率較高，約佔整季11.4%，冬季則以NNE向比率最高，佔整季13.4%，夏季時風向改變，四象限以E~S象限比率最高，約佔整季34%，將風向以16分位細分，主風向為SE向，佔整季11.1%。

蘇澳港全期風向分佈統計結果，四象限中以W~N象限比率最高，佔全期57.1%，以16分位統計，全期風向以WNW來向成份最高，約24%。將四季風向採四象限法統計，均以W~N象限比率最高，分別為55.5%

(春季)、42.6% (夏季)、60.7% (秋季)、73.1% (冬季)，16分位中，四季風向均以WNW來向所佔成份最高，且隨東北季風增強，WNW向比率逐漸遞增，分別為22.3% (春季)、22.7% (夏季)、23.4% (秋季)、28.3% (冬季)，夏季期間，蘇澳港西側雖有高山阻隔，西南季風亦對本海域產生影響，根據統計結果，S向 (14.8%)、SSE向 (12.9%) 比率僅次於WNW。

花蓮港位處臺灣東部，東臨太平洋，根據歷年風向統計資料，以S~W象限比率最高，約佔歷年全期風向統計資料34%，N~E象限次之，約31%，16分位中以NE向14.2%最高，WSW向12.1%次之。歷年各季四象限統計資料顯示，秋、冬兩季因受東北季風影響，均以N~E象限比率最高，分別為36.3% (秋季)、40.5% (冬季)，所佔比率隨東北季風逐漸增強而遞增，春、夏兩季時，季風型態轉變，本海域因受西南季風影響，四象限中均以S~W象限所佔比率較高，分別為33.4% (春季)、43.1% (夏季)。如採16分位細分，冬季因受東北季風影響，NE向為主要分佈，比率為22.5%，夏季時，西南季風增強，以WSW向比率最高，約13.7%。

高雄港歷年風向統計資料，四象限中以W~N象限42.1%比率最高，16分位中風向以N來向比率最高，約18.4%。將四季採四象限統計分析，春、秋、冬三季均以W~N象限比率最高，分別為47.6% (春季)、48.2% (秋季)、46% (冬季)，夏季期間，高雄海域受西南季風影響，以S~W象限比率較高，約29.5%。16分位中，春、秋、冬三季主風向均自北方來，分別為17.5% (春季)、16.6% (秋季)、37.3% (冬季)，夏季時，風場則以W來向居多，約10.7%，S向次之，約佔整季10%。

安平港位於臺灣西半部，根據歷年風向統計資料，四象限中全期風向分佈以N~E象限所佔比率最高，約47.1%，16分位中以NNE來向所佔成份最高，約21.2%。春、秋、冬三季均以N~E象限為主要分佈，所佔比率分別為43.7% (春季)、52.3% (秋季)、78.4% (冬季)，比率隨東北季風增強遞增，夏季時，西南季風增強，風向改變，四象限以S~W象限比率最高，約佔整季36.1%。將風向以16分位細分，春、

秋、冬三季均以NNE向所佔比率最高，分別為19.7%（春季）、22.5%（秋季）、38.7%（冬季），夏季風向則以ESE來向比率最高，約13.2%，SSW向11.2%次之。

臺中港歷年風向統計資料，全期風向分佈四象限中以N~E象限所佔成份最高，約為全測期63%，16分位中以NNE向（36.2%）比率最高，NE向（20%）次之，兩方向合計約佔6成，顯示東北季風對本海域之影響較西南季風顯著。將各季採四象限劃分統計，秋、冬兩季時，本海域受東北季風影響，N~E象限為主要分佈，所佔比率分別為78.2%（秋季）、91.5%（冬季），春季介於季風轉換時節，風向由N~E象限逐漸轉變為S~W象限，季節進入夏季，西南季風增強，以S~W象限比率最高，約佔整季55.7%。16分位中，春、秋、冬三季主要風向均位於NNE向，分別為31%（春季）、45.5%（秋季）、57.5%（冬季），比率隨東北季風影響增強而逐漸上升，夏季主風向為SSW向，比率為23.6%。

臺北港歷年風向統計資料，四象限中，以N~E象限比率最高，約佔歷年全期風向統計資料48%，E~S象限次之，約25%，16分位中以NE來向24%比率最高。歷年各季四象限統計資料顯示，秋、冬兩季因受東北季風影響，均以N~E象限比率最高，分別為64.2%（秋季）、72.4%（冬季），所佔比率隨東北季風逐漸增強而遞增，夏季時，本海域因西南季風影響，以S~W象限33.7%比率最高，春季屬東北、西南季風轉換季節，歷年統計資料顯示以N~E象限40.2%比率最高。採16分位法分析，春、秋、冬三季主風向均於NE向，所佔比率分別為19.9%（春季）、33.3%（秋季）、40.8%（冬季），夏季時，西南季風增強，統計成果顯示以SE向（11.7%）、SW向（12.5%）比率最高。

表3.2.2 歷年各站分季風向分佈統計表

基隆港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	30.3	24.7	15.0	28.6	1.5
夏	24.4	34.0	21.7	19.3	0.7
秋	41.1	21.8	9.0	27.6	0.6
冬	38.5	16.9	10.6	33.1	0.8
全期	33.3	24.6	14.2	26.9	0.9
蘇澳港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	13.0	14.7	10.8	55.5	6.0
夏	7.7	32.1	11.4	42.6	6.1
秋	12.6	14.8	9.4	60.7	2.5
冬	9.7	6.1	8.2	73.1	2.9
全期	10.7	17.7	10.0	57.1	4.4
花蓮港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	29.6	15.7	33.4	21.0	0.3
夏	16.8	28.6	43.1	11.2	0.3
秋	36.3	11.4	31.0	20.5	0.8
冬	40.5	7.1	26.5	25.8	0.1
全期	30.6	15.9	33.7	19.5	0.4
高雄港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	18.8	9.9	20.9	47.6	2.8
夏	16.4	22.6	29.5	28.2	3.3
秋	17.8	8.6	18.4	48.2	7.0
冬	35.1	7.7	9.5	46.0	1.6
全期	21.9	12.5	19.9	42.1	3.7

表3.2.2 歷年各站分季風向分佈統計表（續）

安平港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	43.7	13.3	21.1	21.7	0.2
夏	13.8	35.0	36.1	15.0	0.2
秋	52.3	11.2	10.6	25.2	0.8
冬	78.4	1.7	1.9	17.9	0.1
全期	47.1	15.2	17.5	19.9	0.3
臺中港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	59.8	4.8	24.7	7.7	3.0
夏	20.0	11.7	55.7	11.7	1.0
秋	78.2	4.8	10.2	6.1	0.7
冬	91.5	2.1	2.2	3.0	1.2
全期	62.6	5.8	23.0	7.1	1.5
臺北港					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	40.2	28.5	16.3	13.4	1.5
夏	19.7	31.4	33.7	14.2	1.0
秋	64.2	22.0	6.4	6.6	0.7
冬	72.4	15.8	5.3	5.7	0.8
全期	47.7	24.9	16.2	10.2	1.0

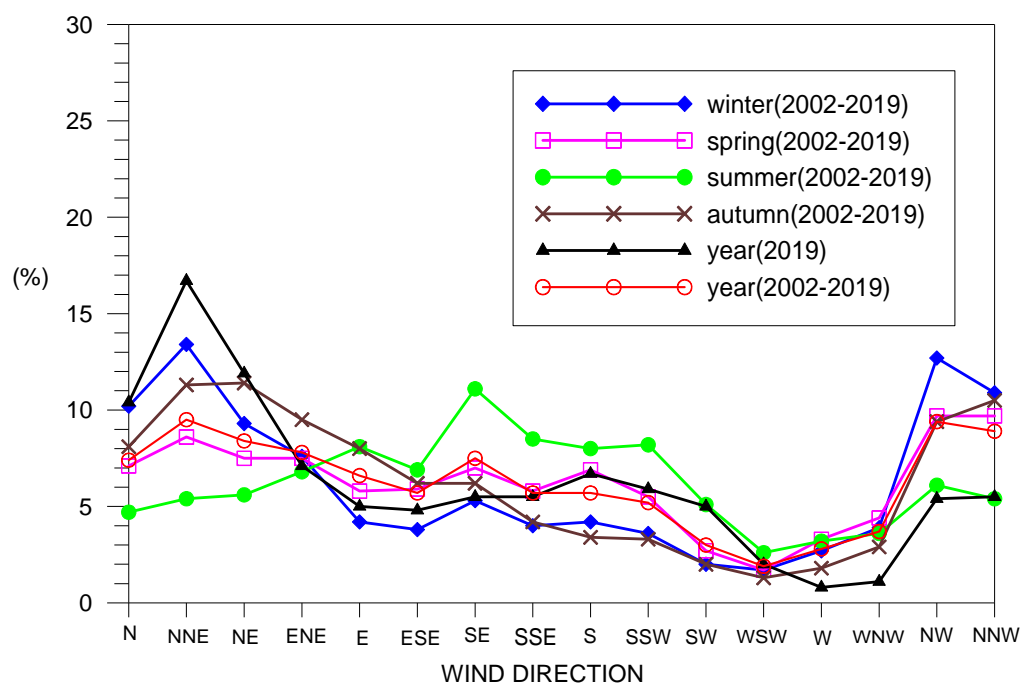


圖3.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

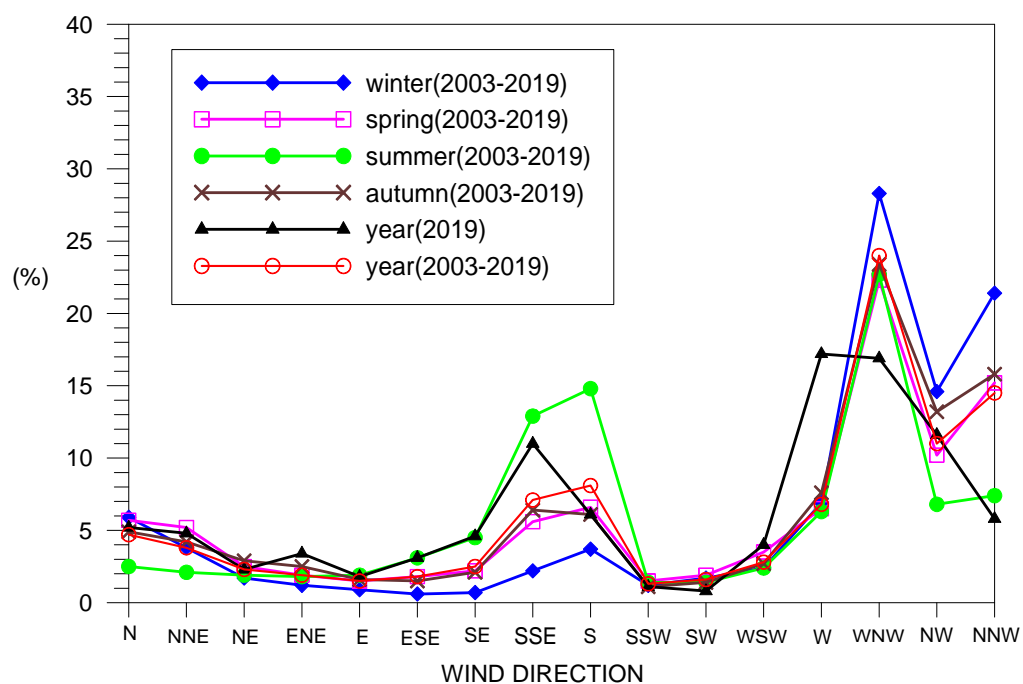


圖3.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

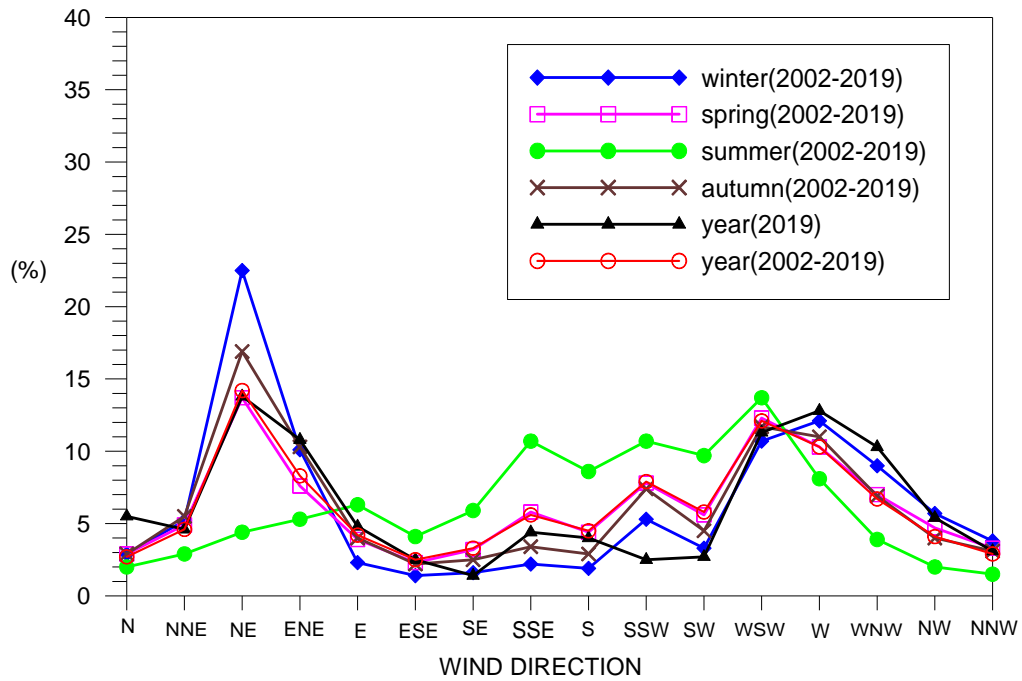


圖3.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

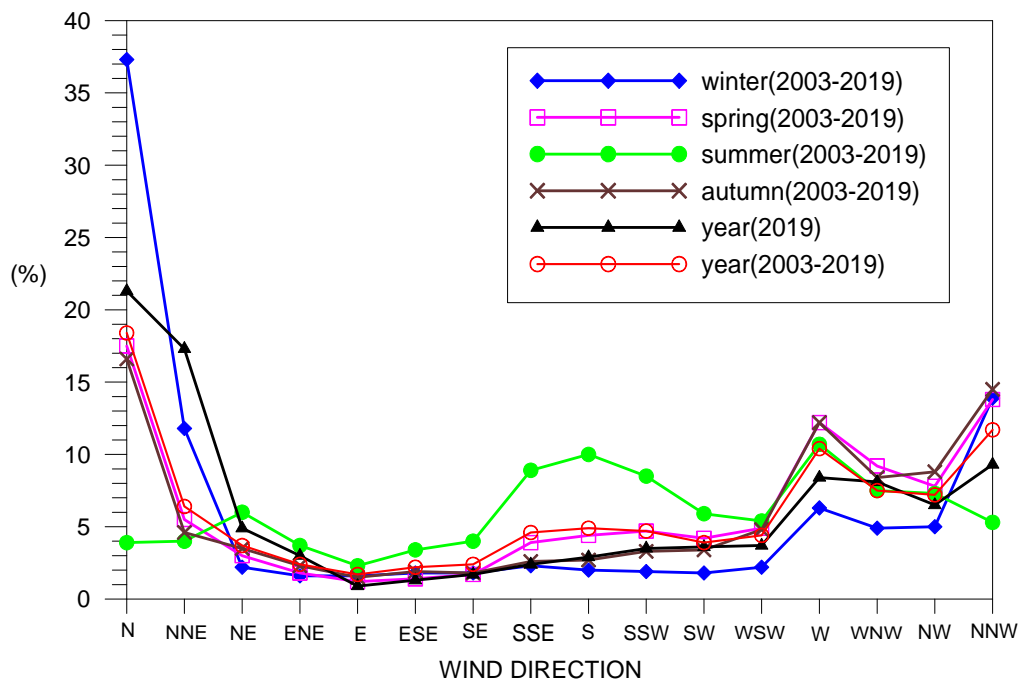


圖3.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

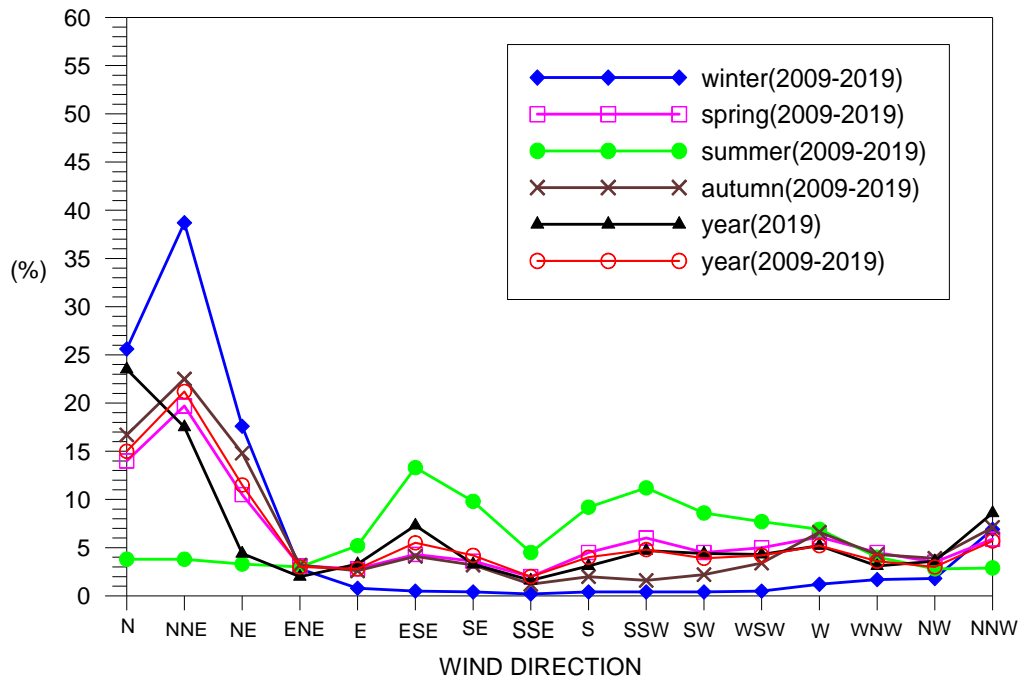


圖3.2.12 安平港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

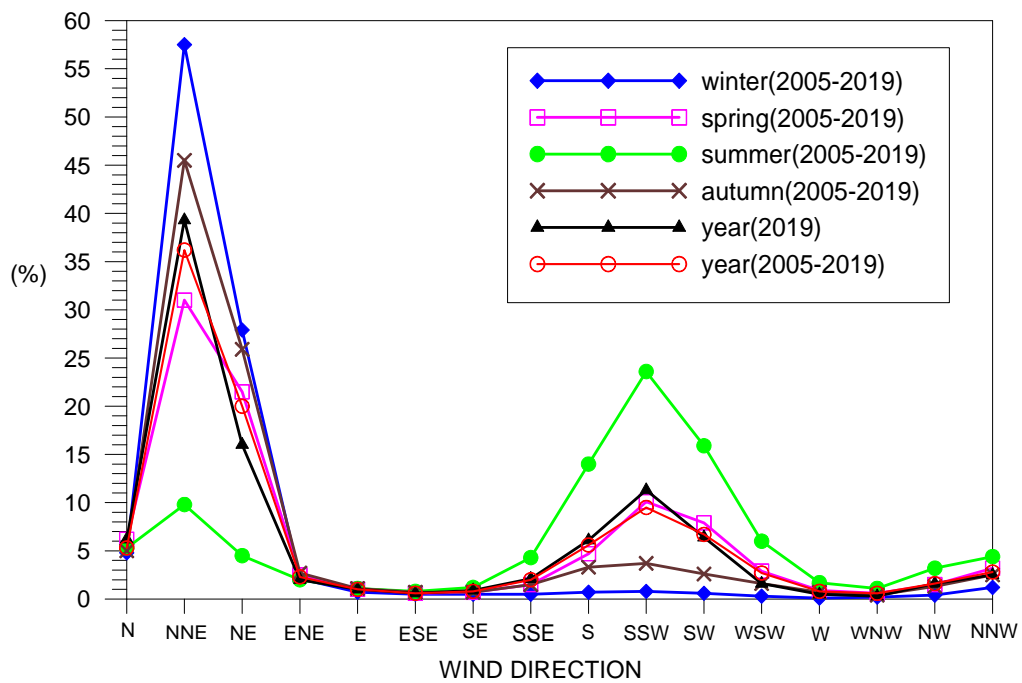


圖3.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

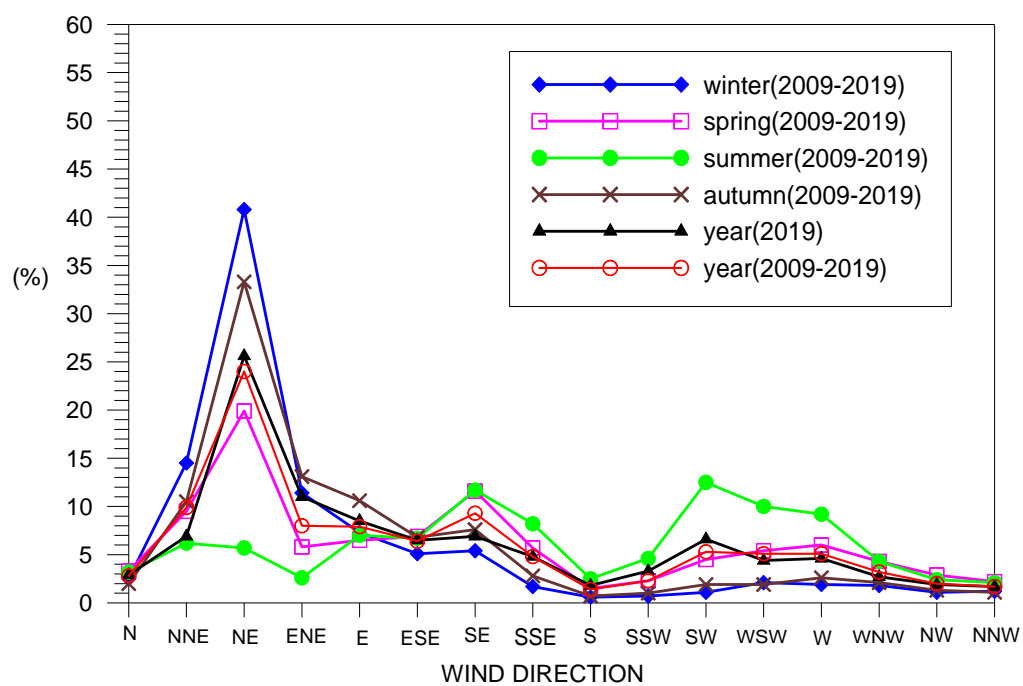


圖3.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期風向機率分佈圖

表3.2.3 歷年 冬季 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.5	.5	.7	.7	.5	.3	.3	.4	.3	.3	5.9
1m/s	.5	.5	.6	1.0	1.1	1.0	1.7	1.3	1.8	1.6	.8	.5	.7	.9	1.2	.9	16.2
2m/s	.6	.9	.8	2.4	1.5	.9	1.1	.7	.9	.7	.3	.3	.6	.8	1.4	1.0	15.0
3m/s	.7	.8	1.3	2.5	.9	.7	.7	.5	.2	.2	.1	.2	.4	.6	1.0	1.0	11.9
4m/s	1.0	1.1	1.8	.9	.3	.4	.6	.4	.2	.1	.1	.1	.3	.4	.9	1.2	9.9
5m/s	.9	1.9	1.8	.3	.1	.3	.4	.3	.2	.1	.1	.1	.2	.3	1.2	1.9	10.0
6m/s	.9	2.4	1.6	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	1.5	2.0	9.5
7m/s	1.2	2.6	.8	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.6	1.5	8.3
8m/s	2.5	2.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.7	.9	9.2
10m/s	1.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.1	2.7
12m/s	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	10.2	13.4	9.3	7.6	4.2	3.8	5.3	4.0	4.2	3.6	2.0	1.7	2.7	3.9	12.7	10.9	99.2

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔16.2%，風向NNE佔13.4%。

[註2]:風速平均值=4.6m/s，風速最大值=21.9m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔59.7%，介於5 ~ 10m/s佔37.0%，大於10m/s佔3.3%。

[註4]:風向N~E 佔38.5%，E~S 佔16.9%，S~W佔10.6%，W~N佔33.1%，靜風佔0.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計32,519筆(88.3%)。

表3.2.4 歷年 春季 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.4	.3	.4	.6	.6	.8	.9	.9	1.1	1.0	.7	.4	.5	.6	.5	.6	10.3
1m/s	1.0	1.1	.9	1.6	1.6	1.9	2.4	2.2	3.2	2.8	1.2	.6	1.1	1.2	1.6	1.6	26.0
2m/s	1.1	1.7	1.4	2.2	1.7	1.4	1.7	1.2	1.7	1.1	.4	.3	.9	1.1	1.8	1.7	21.2
3m/s	1.0	1.3	1.7	1.7	1.0	.9	.9	.6	.5	.3	.2	.2	.4	.5	1.3	1.2	13.7
4m/s	.9	.9	1.4	.9	.5	.6	.5	.4	.2	.2	.1	.1	.2	.4	.9	1.0	9.1
5m/s	.7	1.0	1.0	.4	.3	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.9	1.2	6.9
6m/s	.5	1.0	.5	.2	.1	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.8	1.0	4.9
7m/s	.5	.7	.2	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.6	3.0
8m/s	.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.3	2.7
10m/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	7.1	8.6	7.5	7.5	5.8	5.9	7.0	5.8	6.9	5.5	2.7	1.7	3.3	4.4	9.7	9.1	98.5

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔26.0%，風向NW佔9.7%。

[註2]:風速平均值=3.2m/s，風速最大值=22.3m/s，其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔81.8%，介於5 ~ 10m/s佔17.5%，大於10m/s佔0.7%。

[註4]:風向N~E 佔30.3%，E~S 佔24.7%，S~W佔15.0%，W~N佔28.6%，靜風佔1.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計34,709筆(92.5%)。

表3.2.5 歷年 夏季 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.4	.3	.3	.5	.7	.7	1.0	1.2	1.1	1.1	.9	.5	.5	.6	.5	.5	10.8
1m/s	1.0	1.0	.9	1.8	2.1	2.5	3.5	3.4	4.1	4.1	2.4	1.0	1.1	1.3	1.8	1.4	33.4
2m/s	1.2	1.9	1.4	1.9	2.0	1.5	2.4	1.7	2.0	2.0	1.0	.5	.8	1.0	2.1	1.5	24.9
3m/s	1.0	1.2	1.5	1.2	1.1	.8	1.1	.7	.5	.6	.5	.3	.4	.4	1.0	1.0	13.3
4m/s	.5	.4	.8	.6	.7	.5	.8	.4	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.3	.4	6.4
5m/s	.2	.2	.3	.3	.5	.4	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	3.8
6m/s	.1	.1	.1	.1	.4	.2	.7	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	2.6
7m/s	.1	.1	.0	.1	.3	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
8m/s	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.5
10m/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.7	5.4	5.6	6.8	8.1	6.9	11.1	8.5	8.0	8.2	5.1	2.6	3.2	3.6	6.1	5.4	99.3

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔33.4% , 風向SE佔11.1%。

[註2]:風速平均值=2.8m/s, 風速最大值=27.3m/s, 其風向為N。

[註3]:風速小於5m/s佔89.4% , 介於5 ~ 10m/s佔9.5% , 大於10m/s佔1.1%。

[註4]:風向N~E 佔24.4% , E~S 佔34.0% , S~W佔21.7% , W~N佔19.3% , 靜風佔0.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計36,894筆(93.8%)。

表3.2.6 歷年 秋季 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

		2002年 ~ 2019年																
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)	
0.3m/s	.2	.2	.3	.4	.5	.6	.5	.6	.6	.6	.4	.3	.3	.3	.3	.3	6.2	
1m/s	.5	.8	.9	1.6	2.1	1.5	1.5	1.4	1.6	1.6	.8	.3	.5	.7	.9	.8	17.5	
2m/s	.8	1.5	1.6	2.9	2.4	1.4	1.1	.7	.6	.6	.3	.2	.4	.5	1.0	.9	17.0	
3m/s	.9	1.2	2.1	2.5	1.6	1.2	1.0	.5	.2	.2	.1	.1	.3	.4	.9	1.1	14.4	
4m/s	1.0	1.3	2.2	1.1	.7	.8	.8	.4	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.9	1.4	11.5	
5m/s	1.0	1.4	1.9	.5	.3	.4	.7	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.3	1.0	1.7	9.9	
6m/s	.8	1.5	1.2	.2	.2	.1	.3	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.2	1.0	1.3	7.3	
7m/s	.8	1.2	.7	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.1	1.0	1.0	5.5	
8m/s	1.3	1.6	.4	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	1.2	6.2	
10m/s	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.5	2.6	
12m/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.9	
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2	
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計(%)	8.1	11.3	11.4	9.5	8.0	6.2	6.2	4.2	3.4	3.3	2.0	1.3	1.8	2.9	9.4	10.5	99.4	

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔17.5%，風向NE佔11.4%。

[註2]:風速平均值=4.2m/s，風速最大值=26.9m/s，其風向為NW。

[註3]:風速小於5m/s佔67.1%，介於5 ~ 10m/s佔29.0%，大於10m/s佔3.9%。

[註4]:風向N~E佔41.1%，E~S佔21.8%，S~W佔9.0%，W~N佔27.6%，靜風佔0.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計34,590筆(93.1%)。

表3.2.7 歷年 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

		2002年 ~ 2019年																合計 (%)
風向 風速		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0.3m/s		.3	.3	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	.9	.6	.4	.4	.5	.4	.4	8.4
1m/s		.8	.8	.8	1.5	1.7	1.7	2.3	2.1	2.7	2.6	1.3	.6	.9	1.0	1.4	1.2	23.5
2m/s		.9	1.5	1.3	2.3	1.9	1.3	1.6	1.1	1.3	1.1	.5	.4	.7	.9	1.6	1.3	19.7
3m/s		.9	1.1	1.7	2.0	1.2	.9	.9	.6	.4	.4	.2	.2	.4	.5	1.1	1.1	13.3
4m/s		.8	.9	1.5	.9	.5	.6	.7	.4	.2	.1	.1	.1	.2	.3	.8	1.0	9.2
5m/s		.7	1.1	1.2	.4	.3	.3	.5	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.8	1.2	7.6
6m/s		.6	1.2	.8	.2	.2	.1	.4	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.2	.8	1.1	6.0
7m/s		.6	1.1	.4	.1	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.8	4.5
8m/s		1.1	1.1	.2	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	.6	4.8
10m/s		.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.2	1.5
12m/s		.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.4
14m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)		7.4	9.5	8.4	7.8	6.6	5.7	7.5	5.7	5.7	5.2	3.0	1.9	2.8	3.7	9.4	8.9	99.1

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔23.5%，風向NNE佔9.5%。

[註2]:風速平均值=3.7m/s，風速最大值=27.3m/s，其風向為N。

[註3]:風速小於5m/s佔75.0%，介於5 ~ 10m/s佔22.8%，大於10m/s佔2.2%。

[註4]:風向N~E 佔33.3%，E~S 佔24.6%，S~W佔14.2%，W~N佔26.9%，靜風佔0.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計138,712筆(92.0%)。

表3.2.8 2019年 整年 基隆測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.4	.4	.4	.6	.4	.4	.5	.9	1.2	1.1	1.2	.4	.4	.3	.5	.5	9.6
1m/s	.9	.7	.6	1.5	1.5	.8	1.0	1.7	3.0	2.5	2.1	.8	.2	.3	1.7	1.3	20.7
2m/s	1.2	1.5	1.4	2.4	1.8	1.2	.7	1.1	1.8	1.5	.9	.4	.1	.3	1.6	1.4	19.1
3m/s	1.1	2.0	2.1	1.7	.9	.9	1.0	.5	.5	.7	.3	.2	.1	.1	1.0	1.0	13.8
4m/s	.9	2.0	2.1	.6	.4	.7	.7	.3	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.3	.5	9.1
5m/s	1.1	2.7	1.9	.2	.1	.5	.7	.4	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.4	8.3
6m/s	1.0	2.5	1.8	.1	.0	.2	.5	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	6.7
7m/s	1.2	2.2	1.1	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
8m/s	1.7	2.0	.6	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	4.9
10m/s	.8	.6	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.7
12m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	10.4	16.7	11.9	7.1	5.0	4.8	5.5	5.5	6.7	5.9	5.0	2.0	.8	1.1	5.4	5.5	99.3

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔20.7%，風向NNE佔16.7%。

[註2]:風速平均值=3.7m/s，風速最大值=13.9m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔73.0%，介於5 ~ 10m/s佔25.1%，大於10m/s佔1.9%。

[註4]:風向N~E佔44.1%，E~S佔21.0%，S~W佔17.1%，W~N佔17.1%，靜風佔0.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計8,756筆(100.0%)。

表3.2.9 歷年 冬季 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年																	
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.6	.4	4.8	7.1
1m/s	.4	.2	.2	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.7	.9	3.5	2.1	4.7	14.3
2m/s	.5	.3	.4	.3	.2	.2	.3	.3	.2	.3	.5	.7	2.5	8.7	2.9	4.3	22.7
3m/s	.5	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.4	.4	.3	.4	.4	2.5	4.8	1.5	2.1	14.5
4m/s	.6	.4	.2	.1	.0	.0	.1	.4	.6	.2	.2	.1	.5	3.7	2.5	1.2	11.0
5m/s	.9	.5	.2	.1	.1	.0	.0	.5	.7	.2	.1	.1	.1	4.1	2.5	1.2	11.1
6m/s	1.3	.5	.2	.0	.1	.0	.0	.3	.7	.0	.0	.0	.0	2.1	1.6	1.3	8.2
7m/s	.9	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.7	.6	1.0	4.5
8m/s	.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.7	3.2
10m/s	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.9	3.8	1.7	1.2	.9	.6	.7	2.2	3.7	1.2	1.7	2.4	6.9	28.3	14.6	21.4	97.1

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔22.7%，風向WNW佔28.3%。

[註2]:風速平均值=3.8m/s，風速最大值=14.2m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔72.5%，介於5 ~ 10m/s佔27.0%，大於10m/s佔0.4%。

[註4]:風向N~E佔9.7%，E~S佔6.1%，S~W佔8.2%，W~N佔73.1%，靜風佔2.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,839筆(77.4%)。

表3.2.10 歷年 春季 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.3	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.9	1.1	1.2	.8	6.0	11.5
1m/s	.8	.5	.4	.7	.7	.8	.5	.3	.3	.3	.6	1.2	2.0	7.1	3.1	3.4	22.4
2m/s	1.0	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.6	.5	.3	.6	.9	2.0	8.1	2.7	2.3	22.4
3m/s	.9	.7	.4	.3	.1	.2	.5	.8	.8	.4	.3	.4	1.1	2.9	1.1	1.3	12.3
4m/s	.7	.7	.3	.2	.0	.1	.2	1.0	.9	.3	.2	.1	.2	1.5	1.0	.7	8.0
5m/s	.7	.8	.3	.0	.0	.0	.1	.9	.9	.1	.0	.0	.0	1.0	.8	.6	6.3
6m/s	.6	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.6	4.7
7m/s	.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.6	.8	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	3.0
8m/s	.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.5	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	2.8
10m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.7	5.2	2.5	1.9	1.5	1.8	2.2	5.6	6.6	1.5	1.9	3.5	6.5	22.3	10.2	15.2	94.0

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔22.4%，風向WNW佔22.3%。

[註2]:風速平均值=3.2m/s，風速最大值=14.4m/s，其風向為SW。

[註3]:風速小於5m/s佔82.7%，介於5 ~ 10m/s佔16.8%，大於10m/s佔0.5%。

[註4]:風向N~E佔13.0%，E~S佔14.7%，S~W佔10.8%，W~N佔55.5%，靜風佔6.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計29,759筆(84.2%)。

表3.2.11 歷年 夏季 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.3	1.1	1.5	1.5	.8	3.6	10.5
1m/s	.5	.5	.4	.7	.9	1.5	1.2	.6	.6	.4	.6	.8	2.5	8.5	2.9	1.4	23.9
2m/s	.6	.5	.4	.5	.6	1.0	1.4	1.1	.9	.3	.3	.3	1.5	7.4	1.5	.9	19.4
3m/s	.4	.4	.4	.2	.1	.2	.9	1.6	1.1	.2	.1	.1	.5	3.1	.5	.5	10.5
4m/s	.3	.3	.3	.2	.0	.1	.4	1.7	1.5	.1	.0	.0	.1	1.1	.3	.4	6.9
5m/s	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.2	1.9	1.8	.1	.0	.0	.0	.3	.3	.3	5.4
6m/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	1.9	2.2	.1	.0	.0	.0	.2	.2	.1	4.9
7m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.7	2.2	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.1	4.6
8m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	2.9	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.1	5.3
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	1.5
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.5	2.1	1.9	1.8	1.9	3.1	4.5	12.9	14.8	1.4	1.4	2.4	6.3	22.7	6.8	7.4	93.9

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔23.9%，風向WNW佔22.7%。

[註2]:風速平均值=3.6m/s，風速最大值=28.7m/s，其風向為ESE。

[註3]:風速小於5m/s佔77.3%，介於5 ~ 10m/s佔20.2%，大於10m/s佔2.5%。

[註4]:風向N~E佔7.7%，E~S佔32.1%，S~W佔11.4%，W~N佔42.6%，靜風佔6.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計33,937筆(91.4%)。

表3.2.12 歷年 秋季 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.2	.5	.6	.8	.4	3.7	6.9
1m/s	.5	.2	.3	.4	.5	.5	.3	.2	.4	.2	.5	.9	1.6	5.0	2.2	4.0	17.7
2m/s	.8	.4	.4	.4	.4	.4	.5	.6	.6	.3	.4	.7	2.4	7.8	2.4	3.0	21.4
3m/s	.7	.6	.6	.4	.2	.2	.5	1.0	.9	.2	.2	.4	2.2	4.1	1.7	1.5	15.4
4m/s	.8	.7	.6	.3	.1	.1	.3	1.2	.9	.1	.1	.2	.6	2.3	1.9	1.2	11.2
5m/s	.7	.6	.4	.3	.1	.1	.1	1.1	.8	.1	.0	.0	.1	1.8	1.8	.8	8.9
6m/s	.5	.5	.2	.2	.1	.0	.1	.9	.8	.0	.0	.0	.0	1.0	1.2	.6	6.4
7m/s	.3	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.4	.8	.5	4.1
8m/s	.4	.4	.2	.2	.1	.0	.0	.4	.7	.1	.0	.0	.0	.2	.6	.4	3.5
10m/s	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.9	4.2	2.9	2.5	1.6	1.5	2.1	6.4	6.1	1.1	1.4	2.7	7.6	23.4	13.2	15.8	97.5

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔21.4%，風向WNW佔23.4%。

[註2]:風速平均值=3.8m/s，風速最大值=29.9m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔75.2%，介於5 ~ 10m/s佔22.9%，大於10m/s佔1.9%。

[註4]:風向N~E佔12.6%，E~S佔14.8%，S~W佔9.4%，W~N佔60.7%，靜風佔2.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計31,342筆(89.6%)。

表3.2.13 歷年 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.7	.9	1.0	.6	4.5	9.1
1m/s	.6	.4	.3	.5	.6	.8	.6	.3	.3	.3	.5	.9	1.8	6.2	2.6	3.3	19.8
2m/s	.7	.5	.5	.5	.4	.6	.7	.6	.6	.3	.4	.6	2.1	8.0	2.3	2.5	21.4
3m/s	.6	.5	.4	.3	.1	.2	.5	1.0	.8	.3	.3	.3	1.5	3.7	1.2	1.3	13.1
4m/s	.6	.5	.3	.2	.1	.1	.2	1.1	1.0	.2	.1	.1	.3	2.1	1.4	.9	9.2
5m/s	.6	.5	.2	.1	.1	.0	.1	1.1	1.1	.1	.0	.0	.1	1.7	1.3	.7	7.8
6m/s	.6	.4	.2	.1	.0	.0	.1	1.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.9	.8	.6	6.0
7m/s	.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.4	4.1
8m/s	.3	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.7	1.3	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	3.8
10m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.7	3.8	2.3	1.9	1.5	1.8	2.5	7.1	8.1	1.3	1.6	2.8	6.8	24.0	11.0	14.5	95.6

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔21.4%，風向WNW佔24.0%。

[註2]:風速平均值=3.6m/s，風速最大值=29.9m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔77.0%，介於5 ~ 10m/s佔21.6%，大於10m/s佔1.4%。

[註4]:風向N~E佔10.7%，E~S佔17.7%，S~W佔10.0%，W~N佔57.1%，靜風佔4.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計121,877筆(85.8%)。

表3.2.14 2019年 整年 蘇澳測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.4	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.2	.7	.7	.6	.6	.3	5.0
1m/s	.7	.4	.3	.4	.5	.7	.5	.3	.2	.2	.3	1.4	4.8	3.6	1.4	.8	16.6
2m/s	.9	.7	.4	.6	.5	1.0	.9	.5	.5	.3	.1	.9	6.6	5.2	1.9	1.2	22.2
3m/s	1.3	.9	.3	.6	.3	.8	.8	.6	.6	.2	.0	.7	3.7	2.7	2.1	1.3	17.1
4m/s	1.0	.8	.5	.8	.1	.3	.8	.9	.8	.1	.0	.3	1.0	1.8	2.4	1.2	12.7
5m/s	.6	.6	.3	.4	.1	.1	.5	1.2	.8	.1	.0	.0	.2	1.5	1.6	.7	8.5
6m/s	.4	.5	.2	.1	.0	.1	.3	1.7	.8	.0	.0	.0	.1	.9	1.0	.2	6.3
7m/s	.1	.3	.0	.1	.0	.0	.3	1.8	.8	.1	.0	.0	.0	.5	.4	.1	4.5
8m/s	.0	.3	.0	.1	.0	.0	.1	3.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	5.1
10m/s	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.2	4.8	2.3	3.4	1.8	3.1	4.6	11.0	6.1	1.1	.8	4.0	17.2	16.9	11.6	5.8	99.7

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔22.2%，風向W佔17.2%。

[註2]:風速平均值=3.9m/s，風速最大值=19.1m/s，其風向為SSE。

[註3]:風速小於5m/s佔73.7%，介於5 ~ 10m/s佔24.5%，大於10m/s佔1.8%。

[註4]:風向N~E佔13.8%，E~S佔24.6%，S~W佔14.4%，W~N佔47.0%，靜風佔0.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計7,190筆(82.1%)。

表3.2.15 歷年 冬季 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.3	.3	.1	2.1
1m/s	.8	.4	.3	.4	.4	.5	.5	.6	.5	1.9	.7	1.6	2.8	3.3	3.3	1.8	19.7
2m/s	1.4	1.3	1.0	.7	.6	.6	.6	.5	.3	1.7	.9	4.3	6.0	4.4	1.9	1.6	27.7
3m/s	.5	1.6	2.4	1.1	.7	.2	.2	.3	.3	.8	.8	3.2	2.1	1.0	.1	.3	15.4
4m/s	.1	1.2	3.6	1.6	.4	.1	.1	.2	.2	.4	.6	1.2	.8	.1	.0	.0	10.5
5m/s	.0	.6	4.2	1.6	.1	.0	.0	.2	.2	.1	.2	.2	.2	.0	.0	.0	7.7
6m/s	.0	.2	4.0	1.4	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
7m/s	.0	.0	2.9	1.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
8m/s	.0	.0	3.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
10m/s	.0	.0	.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	5.2	22.5	10.1	2.3	1.4	1.6	2.2	1.9	5.3	3.3	10.7	12.1	9.0	5.7	3.8	99.9

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔27.7%，風向NE佔22.5%。

[註2]:風速平均值=3.8m/s，風速最大值=59.1m/s，其風向為SSW。

[註3]:風速小於5m/s佔75.4%，介於5 ~ 10m/s佔23.2%，大於10m/s佔1.4%。

[註4]:風向N~E佔40.5%，E~S佔7.1%，S~W佔26.5%，W~N佔25.8%，靜風佔0.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計35,441筆(96.3%)。

表3.2.16 歷年 春季 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.3	.3	.6	.2	.4	.5	.5	.7	.3	5.1
1m/s	1.1	.7	.5	.6	.7	.8	.9	1.1	.8	2.4	1.1	2.4	3.0	3.1	2.8	1.7	23.7
2m/s	1.2	1.3	1.5	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	.7	2.3	1.8	4.8	3.8	2.7	1.0	1.0	27.6
3m/s	.3	1.3	2.2	1.3	1.0	.3	.6	.9	.6	1.6	1.5	3.3	1.9	.6	.1	.2	17.8
4m/s	.1	.8	2.5	1.4	.6	.1	.2	.8	.5	.6	.7	1.1	.8	.0	.0	.0	10.1
5m/s	.0	.4	2.4	1.1	.2	.0	.0	.6	.4	.2	.2	.3	.2	.0	.0	.0	6.1
6m/s	.0	.2	2.0	.8	.0	.0	.0	.4	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.9
7m/s	.0	.1	1.3	.5	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
8m/s	.0	.0	1.1	.5	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	4.9	13.7	7.6	3.9	2.3	3.2	5.8	4.4	7.8	5.6	12.3	10.3	7.0	4.7	3.3	99.7

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔27.6%，風向NE佔13.7%。

[註2]:風速平均值=3.2m/s，風速最大值=59.0m/s，其風向為W。

[註3]:風速小於5m/s佔84.7%，介於5 ~ 10m/s佔14.8%，大於10m/s佔0.6%。

[註4]:風向N~E佔29.6%，E~S佔15.7%，S~W佔33.4%，W~N佔21.0%，靜風佔0.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計36,394筆(97.0%)。

表3.2.17 歷年 夏季 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.1	.1	.1	.3	.3	.4	.6	.6	.8	.4	.5	.5	.5	.5	.2	5.8
1m/s	.7	.5	.4	.5	.8	1.2	1.6	1.8	1.4	2.8	1.8	2.8	2.1	1.7	1.2	.8	22.1
2m/s	.6	.9	1.0	.8	1.6	1.6	2.2	2.2	1.3	2.9	3.3	5.7	2.7	1.3	.3	.3	28.7
3m/s	.3	.6	.9	1.0	1.8	.8	1.2	1.8	1.0	2.2	2.8	3.4	2.0	.3	.1	.1	20.3
4m/s	.1	.3	.9	1.2	1.1	.1	.3	1.4	.9	1.0	1.0	1.1	.7	.1	.0	.0	10.2
5m/s	.1	.3	.5	1.0	.5	.0	.1	1.1	.9	.4	.3	.2	.1	.0	.0	.0	5.6
6m/s	.0	.1	.2	.3	.1	.0	.0	.8	.8	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	2.8
7m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.5	.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
8m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.4	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.0	2.9	4.4	5.3	6.3	4.1	5.9	10.7	8.6	10.7	9.7	13.7	8.1	3.9	2.0	1.5	99.7

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔28.7%，風向WSW佔13.7%。

[註2]:風速平均值=3.2m/s，風速最大值=23.5m/s，其風向為SE。

[註3]:風速小於5m/s佔87.4%，介於5 ~ 10m/s佔11.6%，大於10m/s佔1.1%。

[註4]:風向N~E佔16.8%，E~S佔28.6%，S~W佔43.1%，W~N佔11.2%，靜風佔0.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計38,240筆(97.3%)。

表3.2.18 歷年 秋季 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.3	.5	.2	.3	.4	.4	.4	.1	3.8
1m/s	.8	.5	.4	.5	.5	.6	.8	.9	.8	2.5	1.0	2.3	3.1	2.7	2.3	1.4	21.1
2m/s	1.1	1.1	1.2	.9	1.0	1.0	1.0	.8	.6	2.3	1.6	5.1	4.5	3.0	1.0	1.0	27.1
3m/s	.7	1.5	2.2	1.4	1.1	.4	.3	.6	.3	1.2	1.1	2.9	2.2	.7	.3	.4	17.2
4m/s	.3	1.1	3.1	1.9	.8	.1	.1	.3	.3	.5	.4	.8	.8	.1	.1	.1	10.7
5m/s	.1	.7	3.1	1.6	.3	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	6.9
6m/s	.0	.3	2.6	1.4	.1	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.8
7m/s	.0	.1	1.9	1.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.3
8m/s	.0	.1	1.8	1.2	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.3
10m/s	.0	.0	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	5.5	16.9	10.3	4.0	2.2	2.5	3.4	2.9	7.4	4.5	11.7	11.0	6.9	4.0	3.1	99.2

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔27.1%，風向NE佔16.9%。

[註2]:風速平均值=3.5m/s，風速最大值=53.8m/s，其風向為E。

[註3]:風速小於5m/s佔80.7%，介於5 ~ 10m/s佔18.3%，大於10m/s佔1.0%。

[註4]:風向N~E佔36.3%，E~S佔11.4%，S~W佔31.0%，W~N佔20.5%，靜風佔0.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計36,597筆(98.5%)。

表3.2.19 歷年 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.3	.3	.5	.3	.3	.4	.4	.5	.2	4.2
1m/s	.9	.5	.4	.5	.6	.8	.9	1.1	.9	2.4	1.1	2.3	2.7	2.7	2.4	1.4	21.7
2m/s	1.1	1.1	1.2	.9	1.1	1.0	1.3	1.2	.7	2.3	1.9	5.0	4.2	2.8	1.0	1.0	27.8
3m/s	.4	1.2	1.9	1.2	1.2	.4	.6	.9	.6	1.5	1.6	3.2	2.1	.6	.1	.2	17.7
4m/s	.1	.9	2.5	1.5	.7	.1	.2	.7	.5	.6	.7	1.0	.7	.1	.0	.1	10.3
5m/s	.0	.5	2.5	1.3	.3	.0	.0	.5	.4	.2	.2	.2	.2	.0	.0	.0	6.6
6m/s	.0	.2	2.2	1.0	.1	.0	.0	.3	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
7m/s	.0	.1	1.5	.7	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
8m/s	.0	.0	1.5	.8	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
10m/s	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.7	4.6	14.2	8.3	4.2	2.5	3.3	5.6	4.5	7.9	5.8	12.1	10.3	6.7	4.1	2.9	99.6

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔27.8%，風向NE佔14.2%。

[註2]:風速平均值=3.4m/s，風速最大值=59.1m/s，其風向為SSW。

[註3]:風速小於5m/s佔82.1%，介於5 ~ 10m/s佔16.8%，大於10m/s佔1.0%。

[註4]:風向N~E佔30.6%，E~S佔15.9%，S~W佔33.7%，W~N佔19.5%，靜風佔0.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計146,672筆(97.3%)。

表3.2.20 2019年 整年 花蓮測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.5	.3	.3	.3	.4	.3	.3	.3	.4	4.4
1m/s	1.9	.8	.6	.5	.5	1.0	.7	2.1	1.1	.5	.6	2.1	2.6	2.3	2.4	1.9	21.7
2m/s	2.4	1.5	1.6	.7	.9	1.1	.4	1.4	.5	.5	.8	4.1	5.5	5.2	2.2	.7	29.5
3m/s	.7	1.2	2.2	.9	1.3	.2	.0	.2	.5	.5	.7	3.2	3.5	2.1	.4	.1	17.7
4m/s	.2	.6	3.1	1.4	1.0	.0	.0	.1	.5	.3	.2	1.5	.8	.2	.1	.0	10.0
5m/s	.0	.1	2.5	1.8	.7	.0	.0	.0	.4	.2	.1	.2	.1	.0	.1	.0	6.2
6m/s	.0	.1	1.8	1.7	.2	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	4.2
7m/s	.0	.0	.9	1.5	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
8m/s	.0	.0	.9	1.7	.1	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
10m/s	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
12m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.5	4.6	13.8	10.8	4.8	2.5	1.4	4.4	4.0	2.5	2.7	11.3	12.8	10.3	5.4	3.1	99.8

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔29.5%，風向NE佔13.8%。

[註2]:風速平均值=3.4m/s，風速最大值=14.5m/s，其風向為SSW。

[註3]:風速小於5m/s佔83.4%，介於5 ~ 10m/s佔16.0%，大於10m/s佔0.6%。

[註4]:風向N~E佔33.5%，E~S佔13.2%，S~W佔26.0%，W~N佔27.1%，靜風佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計8,756筆(100.0%)。

表3.2.21 歷年 冬季 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	1.3	.6	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.3	.3	.3	.5	1.1	5.9
1m/s	9.2	3.2	.8	.4	.3	.3	.4	.5	.5	.5	.8	1.0	1.2	1.2	1.6	4.6	26.3
2m/s	12.5	3.9	.6	.3	.4	.5	.6	.6	.6	.6	.5	.7	2.1	1.7	1.9	5.2	32.8
3m/s	8.7	2.5	.3	.4	.3	.5	.4	.5	.4	.3	.2	.2	2.0	1.4	.8	2.4	21.4
4m/s	4.1	1.2	.2	.2	.3	.2	.2	.3	.2	.1	.1	.0	.7	.3	.2	.5	8.7
5m/s	1.2	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	2.4
6m/s	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
7m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	37.3	11.8	2.2	1.6	1.6	1.8	1.8	2.3	2.0	1.9	1.8	2.2	6.3	4.9	5.0	13.9	98.4

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔32.8%，風向N佔37.3%。

[註2]:風速平均值=2.7m/s，風速最大值=8.9m/s，其風向為SSE。

[註3]:風速小於5m/s佔96.7%，介於5 ~ 10m/s佔3.3%，大於10m/s佔0.0%。

[註4]:風向N~E佔35.1%，E~S佔7.7%，S~W佔9.5%，W~N佔46.0%，靜風佔1.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計31,287筆(90.3%)。

表3.2.22 歷年 春季 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	2.2	1.0	.5	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.5	.8	.8	.7	.8	1.8	2.9	13.8
1m/s	7.3	2.4	1.6	1.0	.6	.7	.6	.6	.9	1.4	2.1	2.2	2.2	2.1	3.1	6.4	35.4
2m/s	4.7	1.3	.7	.3	.2	.2	.4	.7	1.1	1.6	1.1	1.6	3.2	2.2	1.8	3.1	24.1
3m/s	2.1	.5	.2	.1	.1	.1	.2	.8	.9	.9	.2	.3	3.6	2.5	.9	1.1	14.3
4m/s	.8	.2	.0	.0	.1	.0	.0	.7	.6	.3	.0	.1	2.0	1.3	.4	.2	6.7
5m/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.1	.0	.0	.5	.2	.0	.0	2.0
6m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	17.5	5.5	3.0	1.8	1.2	1.4	1.7	3.9	4.4	4.7	4.2	4.9	12.2	9.2	7.8	13.8	97.2

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔35.4%，風向N佔17.5%。

[註2]:風速平均值=2.3m/s，風速最大值=13.2m/s，其風向為SSE。

[註3]:風速小於5m/s佔97.0%，介於5 ~ 10m/s佔2.9%，大於10m/s佔0.1%。

[註4]:風向N~E佔18.8%，E~S佔9.9%，S~W佔20.9%，W~N佔47.6%，靜風佔2.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計31,359筆(88.8%)。

表3.2.23 歷年 夏季 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.9	.7	.7	.6	.4	.5	.5	.4	.4	.5	.7	.6	.6	.7	1.3	1.5	11.1
1m/s	2.0	2.0	3.0	2.2	1.3	1.7	1.3	.9	1.3	1.9	2.2	2.0	1.8	1.7	2.8	2.6	30.7
2m/s	.8	1.0	1.8	.8	.4	.7	.8	1.2	1.9	2.4	2.0	1.9	2.7	1.7	1.4	.8	22.0
3m/s	.2	.3	.4	.1	.1	.3	.4	1.5	2.1	1.9	.5	.5	3.0	2.0	.9	.2	14.4
4m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.4	1.6	1.8	.9	.2	.2	1.9	1.1	.4	.1	9.0
5m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	1.2	.5	.1	.1	.4	.2	.2	.0	4.3
6m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	.7	.2	.1	.0	.1	.0	.1	.0	2.4
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	1.4
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	1.0
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.9	4.0	6.0	3.7	2.3	3.4	4.0	8.9	10.0	8.5	5.9	5.4	10.7	7.5	7.3	5.3	96.7

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔30.7%，風向W佔10.7%。

[註2]:風速平均值=2.7m/s，風速最大值=16.7m/s，其風向為W。

[註3]:風速小於5m/s佔90.5%，介於5 ~ 10m/s佔9.1%，大於10m/s佔0.4%。

[註4]:風向N~E佔16.4%，E~S佔22.6%，S~W佔29.5%，W~N佔28.2%，靜風佔3.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計34,637筆(93.7%)。

表3.2.24 歷年 秋季 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	2.1	.8	.5	.4	.4	.4	.4	.3	.3	.4	.7	.7	.6	1.0	1.8	3.1	14.0
1m/s	6.6	2.0	2.0	1.3	.6	.9	.6	.5	.8	1.2	1.7	2.0	2.2	2.2	3.8	7.1	35.5
2m/s	5.0	1.1	.7	.3	.2	.3	.3	.3	.5	1.1	.9	1.6	3.4	2.2	1.8	3.0	22.9
3m/s	2.1	.4	.2	.1	.2	.2	.2	.3	.4	.4	.1	.4	3.6	2.2	.9	.9	12.5
4m/s	.6	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.3	.2	.1	.0	.0	2.0	.7	.2	.2	5.0
5m/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.3	.1	.1	.1	1.4
6m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.6
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	16.6	4.6	3.5	2.3	1.5	1.9	1.8	2.6	2.7	3.3	3.4	4.8	12.2	8.4	8.8	14.5	93.0

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔35.5% , 風向N佔16.6%。

[註2]:風速平均值=2.2m/s, 風速最大值=21.8m/s, 其風向為SE。

[註3]:風速小於5m/s佔96.9% , 介於5 ~ 10m/s佔2.9% , 大於10m/s佔0.3%。

[註4]:風向N~E 佔17.8% , E~S 佔8.6% , S~W佔18.4% , W~N佔48.2% , 靜風佔7.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計31,476筆(90.0%)。

表3.2.25 歷年 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2003年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	1.6	.7	.5	.4	.3	.4	.3	.3	.3	.4	.6	.6	.5	.7	1.3	2.2	11.2
1m/s	6.2	2.4	1.9	1.3	.7	.9	.8	.6	.9	1.3	1.7	1.8	1.9	1.8	2.8	5.1	32.0
2m/s	5.6	1.8	1.0	.4	.3	.4	.5	.7	1.1	1.4	1.2	1.4	2.8	1.9	1.7	3.0	25.4
3m/s	3.2	.9	.3	.2	.2	.3	.3	.8	1.0	.9	.2	.4	3.0	2.0	.9	1.1	15.6
4m/s	1.3	.4	.1	.1	.1	.1	.2	.7	.7	.4	.1	.1	1.6	.9	.3	.2	7.4
5m/s	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.6	.5	.2	.0	.0	.3	.1	.1	.0	2.6
6m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	18.4	6.4	3.7	2.4	1.7	2.2	2.4	4.6	4.9	4.7	3.9	4.4	10.4	7.5	7.2	11.7	96.4

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔32.0%，風向N佔18.4%。

[註2]:風速平均值=2.5m/s，風速最大值=21.8m/s，其風向為SE。

[註3]:風速小於5m/s佔95.1%，介於5 ~ 10m/s佔4.7%，大於10m/s佔0.2%。

[註4]:風向N~E佔21.9%，E~S佔12.5%，S~W佔19.9%，W~N佔42.1%，靜風佔3.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計128,759筆(90.7%)。

表3.2.26 2019年 整年 高雄測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	2.5	1.7	.7	.5	.3	.3	.4	.2	.4	.3	.7	.7	.4	.6	1.3	2.4	13.4
1m/s	8.7	5.3	2.1	1.5	.5	.7	.7	.5	.8	.9	1.3	1.6	1.6	1.4	2.4	4.2	34.1
2m/s	7.7	5.4	1.7	.8	.1	.1	.3	.4	.6	1.1	1.2	.8	2.7	2.1	1.4	1.9	28.3
3m/s	2.3	3.4	.4	.2	.0	.0	.1	.3	.5	.7	.3	.2	2.5	2.6	1.0	.7	15.4
4m/s	.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.3	.1	.2	1.0	1.2	.3	.1	5.5
5m/s	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.1	.0	.1	.2	.2	.1	.0	1.6
6m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	21.3	17.3	4.9	3.0	.9	1.3	1.7	2.4	2.9	3.5	3.6	3.7	8.4	8.1	6.5	9.3	98.9

[註1]:主要風速介於1 ~ 2 m/s佔34.1%，風向N佔21.3%。

[註2]:風速平均值=2.3m/s，風速最大值=9.2m/s，其風向為SSW。

[註3]:風速小於5m/s佔97.8%，介於5 ~ 10m/s佔2.2%，大於10m/s佔0.0%。

[註4]:風向N~E佔38.5%，E~S佔7.1%，S~W佔15.0%，W~N佔38.2%，靜風佔1.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計8,686筆(99.2%)。

表3.2.27 歷年 冬季 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
1m/s	.4	.9	1.0	.6	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.2	3.9
2m/s	1.8	2.7	2.5	1.1	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.3	.7	10.6
3m/s	3.7	6.3	3.5	.5	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.2	.3	.4	.6	1.3	17.4
4m/s	5.4	8.4	3.6	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.4	.5	.6	1.8	21.3
5m/s	5.1	7.6	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.2	.4	.2	1.6	18.1
6m/s	4.1	5.9	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.9	13.1
7m/s	2.3	3.4	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	7.3
8m/s	2.2	2.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	6.2
10m/s	.5	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
12m/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	25.6	38.7	17.6	2.8	.8	.5	.4	.2	.4	.4	.4	.5	1.2	1.7	1.8	6.9	99.9

[註1]:主要風速介於4 ~ 5 m/s佔21.3%，風向NNE佔38.7%。

[註2]:風速平均值=5.0m/s，風速最大值=20.8m/s，其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔53.8%，介於5 ~ 10m/s佔44.6%，大於10m/s佔1.6%。

[註4]:風向N~E佔78.4%，E~S佔1.7%，S~W佔1.9%，W~N佔17.9%，靜風佔0.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計20,678筆(95.5%)。

表3.2.28 歷年 春季 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.3	.3	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	2.8
1m/s	1.2	1.5	1.2	.9	.8	.9	.9	.4	.7	.6	.5	.4	.4	.4	.5	.6	12.0
2m/s	2.3	3.0	2.3	.9	.8	1.6	.9	.6	.7	1.1	.8	1.0	.8	.7	.7	1.2	19.3
3m/s	2.5	4.2	2.5	.5	.3	1.0	.8	.4	.8	1.3	1.0	1.2	1.2	.9	.7	1.1	20.5
4m/s	2.7	3.8	1.8	.2	.2	.3	.5	.1	.7	1.2	1.0	1.1	1.6	1.2	.8	1.1	18.1
5m/s	2.2	3.0	1.1	.1	.1	.1	.2	.1	.6	.8	.7	.7	1.4	.8	.4	.9	13.3
6m/s	1.3	1.9	.5	.0	.1	.1	.0	.0	.2	.5	.2	.2	.5	.3	.1	.5	6.7
7m/s	.8	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.2	3.3
8m/s	.6	.6	.2	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	2.1
10m/s	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	14.0	19.7	10.5	3.0	2.8	4.3	3.6	2.0	4.5	6.0	4.5	5.0	6.1	4.5	3.5	5.9	99.8

[註1]:主要風速介於3 ~ 4 m/s佔20.5%，風向NNE佔19.7%。

[註2]:風速平均值=4.1m/s，風速最大值=19.9m/s，其風向為N。

[註3]:風速小於5m/s佔73.0%，介於5 ~ 10m/s佔25.3%，大於10m/s佔1.8%。

[註4]:風向N~E佔43.7%，E~S佔13.3%，S~W佔21.1%，W~N佔21.7%，靜風佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計21,685筆(98.2%)。

表3.2.29 歷年 夏季 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.3	.6	.8	.8	.3	.2	.3	.1	.2	.1	.2	.1	.2	4.8
1m/s	.5	.6	.6	1.0	1.3	2.0	2.6	.9	.9	1.0	.6	.6	.5	.4	.4	.5	14.2
2m/s	.9	.9	.9	.8	1.5	3.9	2.0	.9	1.4	1.8	1.1	1.1	.9	.6	.6	.7	19.9
3m/s	.7	.8	.8	.4	.9	3.6	1.9	.9	1.6	2.2	1.6	1.7	1.3	.7	.5	.5	20.0
4m/s	.4	.7	.4	.2	.4	1.7	1.1	.4	1.6	2.0	1.9	1.8	1.5	.9	.5	.3	15.9
5m/s	.4	.4	.2	.1	.2	.6	.5	.4	1.1	1.5	1.3	1.2	1.6	.7	.3	.4	10.8
6m/s	.2	.1	.1	.0	.1	.2	.2	.2	.9	1.1	.7	.6	.7	.4	.1	.2	5.8
7m/s	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.5	.7	.4	.2	.1	.1	.0	.1	2.6
8m/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.6	.6	.4	.1	.1	.0	.0	.1	2.4
10m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	1.1
12m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.6
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.8	3.8	3.3	2.9	5.2	13.2	9.7	4.5	9.2	11.2	8.6	7.7	6.9	4.0	2.8	3.0	99.8

[註1]:主要風速介於3 ~ 4 m/s佔20.0%，風向ESE佔13.2%。

[註2]:風速平均值=4.1m/s，風速最大值=34.7m/s，其風向為SE。

[註3]:風速小於5m/s佔75.1%，介於5 ~ 10m/s佔21.6%，大於10m/s佔3.3%。

[註4]:風向N~E佔13.8%，E~S佔35.0%，S~W佔36.1%，W~N佔15.0%，靜風佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計20,292筆(91.5%)。

表3.2.30 歷年 秋季 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.3	.3	.4	.3	.6	.5	.5	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	4.1
1m/s	1.5	1.8	1.4	1.1	.9	1.1	1.1	.3	.3	.3	.4	.4	.4	.3	.5	.8	12.7
2m/s	2.9	3.9	2.9	.9	.5	1.3	.7	.2	.3	.3	.6	.8	1.7	.5	.8	1.4	19.6
3m/s	3.5	5.1	3.5	.4	.3	.7	.4	.2	.2	.3	.5	.9	1.3	.9	1.0	1.4	20.6
4m/s	3.2	4.6	3.0	.2	.1	.3	.2	.1	.2	.2	.3	.8	1.5	1.3	1.0	1.4	18.4
5m/s	2.2	3.1	1.7	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.3	1.3	.8	.4	.9	11.5
6m/s	1.3	1.9	.9	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.3	.1	.6	6.1
7m/s	.8	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.8
8m/s	.7	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.2
10m/s	.3	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	16.7	22.5	14.8	3.2	2.6	4.1	3.2	1.2	2.0	1.6	2.2	3.4	6.6	4.3	3.9	7.1	99.3

[註1]:主要風速介於3 ~ 4 m/s佔20.6%，風向NNE佔22.5%。

[註2]:風速平均值=3.9m/s，風速最大值=24.5m/s，其風向為WSW。

[註3]:風速小於5m/s佔76.1%，介於5 ~ 10m/s佔22.6%，大於10m/s佔1.3%。

[註4]:風向N~E佔52.3%，E~S佔11.2%，S~W佔10.6%，W~N佔25.2%，靜風佔0.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計19,571筆(89.5%)。

表3.2.31 歷年 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.2	.4	.4	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	3.0
1m/s	.9	1.2	1.0	.9	.8	1.0	1.2	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.3	.4	.5	10.7
2m/s	1.9	2.6	2.1	1.0	.8	1.7	1.0	.4	.6	.8	.6	.8	.9	.5	.6	1.0	17.3
3m/s	2.6	4.1	2.6	.5	.4	1.4	.8	.4	.7	1.0	.8	1.0	1.0	.7	.7	1.1	19.6
4m/s	2.9	4.4	2.2	.2	.2	.6	.5	.2	.6	.9	.8	.9	1.2	1.0	.7	1.1	18.4
5m/s	2.5	3.5	1.5	.1	.1	.2	.2	.1	.5	.6	.5	.6	1.1	.7	.3	.9	13.5
6m/s	1.7	2.5	.8	.0	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.3	.2	.4	.3	.1	.6	7.9
7m/s	1.0	1.4	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.2	4.0
8m/s	.9	1.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	3.2
10m/s	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
12m/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	15.0	21.2	11.5	3.0	2.8	5.5	4.2	2.0	4.0	4.8	3.9	4.2	5.2	3.6	3.0	5.7	99.7

[註1]:主要風速介於3 ~ 4 m/s佔19.6%，風向NNE佔21.2%。

[註2]:風速平均值=4.3m/s，風速最大值=34.7m/s，其風向為SE。

[註3]:風速小於5m/s佔69.4%，介於5 ~ 10m/s佔28.6%，大於10m/s佔2.0%。

[註4]:風向N~E佔47.1%，E~S佔15.2%，S~W佔17.5%，W~N佔19.9%，靜風佔0.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計82,226筆(93.7%)。

表3.2.32 2019年 整年 安平測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.1	.4	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.1	.1	2.3
1m/s	1.0	1.2	1.0	.8	.9	1.1	.6	.3	.3	.5	.5	.4	.5	.3	.4	.4	10.0
2m/s	2.4	2.3	1.0	.7	1.1	2.6	.9	.3	.6	.9	.7	.7	.5	.5	.6	1.2	17.1
3m/s	4.1	3.6	1.2	.3	.7	2.3	.8	.4	.7	.9	.9	1.2	.9	.4	.7	1.5	20.7
4m/s	4.9	4.0	.6	.0	.3	.9	.3	.1	.4	.8	.6	.9	1.3	.7	1.0	1.7	18.7
5m/s	4.0	3.3	.1	.0	.1	.2	.2	.1	.5	.6	.5	.6	1.4	.7	.5	1.6	14.5
6m/s	3.4	1.7	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.3	.4	.3	.2	.5	.2	.2	1.3	8.7
7m/s	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.4	3.9
8m/s	1.4	.5	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.3	3.0
10m/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	23.5	17.5	4.4	2.0	3.3	7.3	3.3	1.6	3.1	4.7	4.4	4.3	5.2	3.1	3.6	8.6	99.9

[註1]:主要風速介於3 ~ 4 m/s佔20.7% , 風向N佔23.5%。

[註2]:風速平均值=4.2m/s, 風速最大值=17.3m/s, 其風向為SW。

[註3]:風速小於5m/s佔68.9% , 介於5 ~ 10m/s佔30.2% , 大於10m/s佔0.9%。

[註4]:風向N~E 佔41.5% , E~S 佔15.9% , S~W佔17.4% , W~N佔25.0% , 靜風佔0.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計8,749筆(99.9%)。

表3.2.33 歷年 冬季 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2005年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.0	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	1.2
1m/s	.1	.2	.4	.4	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	2.8
2m/s	.2	.3	.9	.7	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	3.1
3m/s	.2	.6	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.2	3.1
4m/s	.4	.9	1.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.2	3.4
5m/s	.5	1.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	3.5
6m/s	.5	1.5	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	3.6
7m/s	.5	1.9	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	3.9
8m/s	.9	4.0	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	8.0
10m/s	.7	5.3	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
12m/s	.5	6.7	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.9
14m/s	.2	7.4	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.5
16m/s	.1	8.6	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.7
18m/s	.0	7.8	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.7
20m/s	.0	10.4	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.7
25m/s	.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.8	57.5	27.9	2.1	.7	.5	.5	.5	.7	.8	.6	.3	.1	.2	.4	1.2	98.8

[註1]:主要風速介於20 ~ 25 m/s佔13.7% , 風向NNE佔57.5%。

[註2]:風速平均值=13.1m/s, 風速最大值=30.3m/s, 其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔14.8% , 介於5 ~ 10m/s佔19.0% , 大於10m/s佔66.1%。

[註4]:風向N~E 佔91.5% , E~S 佔2.1% , S~W佔2.2% , W~N佔3.0% , 靜風佔1.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計28,109筆(92.7%)。

表3.2.34 歷年 春季 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2005年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.7	.3	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.4	.3	.4	.1	3.9
1m/s	.3	.6	.8	.7	.5	.3	.3	.3	.4	.4	.4	.4	.3	.2	.4	.4	6.6
2m/s	.4	.7	1.1	.7	.2	.1	.1	.4	.5	.7	.6	.4	.1	.0	.3	.6	6.9
3m/s	.6	1.0	1.4	.4	.1	.0	.0	.3	.7	1.0	.7	.4	.0	.0	.2	.6	7.5
4m/s	.9	1.3	1.4	.3	.0	.0	.0	.1	.6	1.4	.8	.4	.0	.0	.1	.6	8.1
5m/s	.8	1.6	1.2	.1	.0	.0	.0	.1	.7	1.5	.9	.3	.0	.0	.0	.4	7.5
6m/s	.7	1.9	1.3	.1	.0	.0	.0	.1	.6	1.5	.9	.3	.0	.0	.0	.2	7.7
7m/s	.6	1.9	1.3	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.3	.8	.2	.0	.0	.0	.1	6.8
8m/s	.8	3.8	2.7	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.7	1.4	.2	.0	.0	.0	.1	11.3
10m/s	.7	3.8	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.8	.1	.0	.0	.0	.1	8.7
12m/s	.2	3.7	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
14m/s	.1	3.1	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
16m/s	.0	2.6	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
18m/s	.0	2.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
20m/s	.0	2.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
25m/s	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	6.2	31.0	21.5	2.5	1.0	.6	.7	1.5	4.7	10.1	7.9	2.9	.9	.6	1.5	3.2	97.0

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔11.3%，風向NNE佔31.0%。

[註2]:風速平均值=8.2m/s，風速最大值=54.8m/s，其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔35.9%，介於5 ~ 10m/s佔33.3%，大於10m/s佔30.7%。

[註4]:風向N~E佔59.8%，E~S佔4.8%，S~W佔24.7%，W~N佔7.7%，靜風佔3.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計25,969筆(84.0%)。

表3.2.35 歷年 夏季 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2005年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.2	.2	.3	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.4	.7	.6	.6	.2	4.4
1m/s	.3	.3	.7	.7	.5	.4	.4	.4	.5	.5	.5	1.0	.7	.5	1.0	.6	9.0
2m/s	.4	.5	.8	.6	.3	.2	.2	.8	.8	.8	.8	.8	.2	.0	.7	.8	8.8
3m/s	.6	.6	.6	.2	.1	.1	.2	1.0	1.4	1.3	1.1	.7	.0	.0	.5	.9	9.2
4m/s	.7	.7	.5	.1	.0	.0	.1	.8	1.5	1.7	1.1	.6	.0	.0	.2	.8	8.8
5m/s	.7	.7	.4	.0	.0	.0	.1	.5	2.0	2.4	1.2	.6	.0	.0	.1	.6	9.3
6m/s	.6	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.2	2.0	2.9	1.3	.6	.0	.0	.0	.4	9.1
7m/s	.5	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.2	1.7	3.4	1.6	.5	.0	.0	.0	.1	9.1
8m/s	.6	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.3	2.4	5.8	3.6	.6	.0	.0	.0	.1	14.7
10m/s	.2	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.9	2.6	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	8.0
12m/s	.2	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.2	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
14m/s	.1	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
16m/s	.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
18m/s	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
20m/s	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7
25m/s	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.3	9.8	4.5	2.0	1.1	.8	1.2	4.3	14.0	23.6	15.9	6.0	1.7	1.1	3.2	4.4	99.0

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔14.7%，風向SSW佔23.6%。

[註2]:風速平均值=6.5m/s，風速最大值=42.5m/s，其風向為N。

[註3]:風速小於5m/s佔41.2%，介於5 ~ 10m/s佔42.2%，大於10m/s佔16.6%。

[註4]:風向N~E佔20.0%，E~S佔11.7%，S~W佔55.7%，W~N佔11.7%，靜風佔1.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計27,154筆(87.8%)。

表3.2.36 歷年 秋季 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2005年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.2	.3	.2	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.3	.3	.1	3.0
1m/s	.2	.5	.7	.8	.6	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.3	.2	.1	.4	.3	6.0
2m/s	.4	.7	1.1	.8	.2	.1	.2	.3	.5	.4	.4	.3	.1	.0	.3	.4	6.2
3m/s	.6	.9	1.3	.4	.1	.0	.1	.3	.6	.7	.5	.3	.0	.0	.2	.5	6.5
4m/s	.6	1.0	1.4	.2	.0	.0	.0	.2	.5	.6	.4	.1	.0	.0	.1	.5	5.6
5m/s	.7	1.4	1.4	.1	.0	.0	.0	.1	.5	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.4	5.5
6m/s	.6	1.5	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.2	4.9
7m/s	.5	1.5	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.1	4.6
8m/s	.6	3.5	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	8.2
10m/s	.3	4.2	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	7.7
12m/s	.1	5.4	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.1
14m/s	.1	6.7	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
16m/s	.1	6.0	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.3
18m/s	.0	5.6	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.3
20m/s	.1	5.6	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.3
25m/s	.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
30m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.0	45.5	25.9	2.7	1.1	.7	.7	1.5	3.3	3.7	2.6	1.6	.7	.4	1.3	2.5	99.3

[註1]:主要風速介於14 ~ 16 m/s佔9.1%，風向NNE佔45.5%。

[註2]:風速平均值=10.5m/s，風速最大值=56.3m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔28.1%，介於5 ~ 10m/s佔23.2%，大於10m/s佔48.7%。

[註4]:風向N~E佔78.2%，E~S佔4.8%，S~W佔10.2%，W~N佔6.1%，靜風佔0.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,967筆(88.5%)。

表3.2.37 歷年 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2005年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.3	.3	.1	3.1
1m/s	.2	.4	.6	.6	.5	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.5	.3	.2	.5	.3	6.1
2m/s	.4	.5	1.0	.7	.2	.1	.2	.4	.5	.5	.5	.4	.1	.0	.3	.5	6.2
3m/s	.5	.8	1.1	.4	.1	.0	.1	.4	.7	.8	.6	.4	.0	.0	.2	.5	6.5
4m/s	.7	1.0	1.1	.2	.0	.0	.0	.3	.7	.9	.6	.3	.0	.0	.1	.5	6.4
5m/s	.7	1.2	1.1	.1	.0	.0	.0	.2	.8	1.1	.6	.3	.0	.0	.0	.4	6.4
6m/s	.6	1.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.1	.7	1.2	.6	.2	.0	.0	.0	.2	6.3
7m/s	.5	1.5	1.1	.0	.0	.0	.0	.1	.6	1.2	.7	.2	.0	.0	.0	.1	6.1
8m/s	.7	3.1	2.3	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.9	1.3	.2	.0	.0	.0	.1	10.6
10m/s	.5	3.6	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	8.3
12m/s	.3	4.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	7.2
14m/s	.1	4.5	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
16m/s	.1	4.5	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.4
18m/s	.0	4.0	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.5
20m/s	.0	4.7	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
25m/s	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	5.3	36.2	20.0	2.3	1.0	.6	.8	2.0	5.6	9.5	6.7	2.7	.8	.6	1.6	2.8	98.5

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔10.6%，風向NNE佔36.2%。

[註2]:風速平均值=9.6m/s，風速最大值=56.3m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔29.8%，介於5 ~ 10m/s佔29.3%，大於10m/s佔40.9%。

[註4]:風向N~E佔62.6%，E~S佔5.8%，S~W佔23.0%，W~N佔7.1%，靜風佔1.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計108,199筆(88.3%)。

表3.2.38 2019年 整年 臺中測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.2	.3	.3	.3	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.4	.2	.6	.1	3.6
1m/s	.2	.3	.8	.7	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.1	.0	.4	.3	5.4
2m/s	.3	.6	1.1	.6	.2	.1	.2	.4	.4	.4	.5	.2	.0	.0	.3	.4	5.7
3m/s	.5	.6	1.2	.2	.1	.0	.1	.4	.7	.7	.5	.3	.0	.0	.1	.5	5.8
4m/s	.8	.9	1.0	.2	.0	.0	.1	.2	.6	.7	.5	.2	.0	.0	.1	.5	5.7
5m/s	.8	1.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.2	.5	.2	.0	.0	.0	.3	6.1
6m/s	.7	1.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.2	.9	1.4	.4	.1	.0	.0	.0	.2	6.5
7m/s	.4	1.7	1.3	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.5	.6	.1	.0	.0	.0	.1	6.6
8m/s	.9	3.5	2.3	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	2.8	1.7	.0	.0	.0	.0	.1	12.7
10m/s	.8	4.6	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.2	.9	.0	.0	.0	.0	.0	9.9
12m/s	.3	5.8	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
14m/s	.2	5.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
16m/s	.1	5.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
18m/s	.0	4.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
20m/s	.0	4.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
25m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	6.2	39.3	16.0	2.0	1.0	.6	.9	2.1	6.1	11.3	6.4	1.6	.5	.3	1.6	2.5	98.3

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔12.7%，風向NNE佔39.3%。

[註2]:風速平均值=9.3m/s，風速最大值=26.0m/s，其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔28.0%，介於5 ~ 10m/s佔31.9%，大於10m/s佔40.1%。

[註4]:風向N~E佔62.4%，E~S佔6.2%，S~W佔23.4%，W~N佔6.4%，靜風佔1.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計8,706筆(99.4%)。

表3.2.39 歷年 冬季 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.2	.4	.4	.4	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.2	3.5
1m/s	.5	.5	.6	.6	.8	1.1	.7	.3	.2	.2	.3	.5	.4	.6	.4	.4	8.1
2m/s	.5	.8	.9	.7	.7	1.0	.7	.3	.1	.2	.3	.5	.4	.6	.3	.3	8.3
3m/s	.5	1.1	1.5	1.2	.7	.5	.6	.2	.1	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.2	7.6
4m/s	.3	1.1	2.5	1.9	.9	.3	.7	.2	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.1	.1	9.0
5m/s	.2	1.2	3.1	2.2	.9	.3	.7	.2	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	9.4
6m/s	.1	1.4	4.6	2.4	.9	.2	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	10.6
7m/s	.1	1.4	6.6	1.3	.8	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	11.2
8m/s	.1	3.7	13.2	.8	1.0	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.7
10m/s	.0	2.2	6.2	.1	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.2
12m/s	.0	.8	1.2	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
14m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.5	14.5	40.8	11.4	7.3	5.1	5.4	1.7	.6	.7	1.1	2.1	1.9	1.8	1.1	1.2	99.2

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔19.7% , 風向NE佔40.8%。

[註2]:風速平均值=6.2m/s, 風速最大值=19.0m/s, 其風向為NNE。

[註3]:風速小於5m/s佔37.3% , 介於5 ~ 10m/s佔50.9% , 大於10m/s佔11.8%。

[註4]:風向N~E佔72.4% , E~S佔15.8% , S~W佔5.3% , W~N佔5.7% , 靜風佔0.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計16,137筆(74.5%)。

表3.2.40 歷年 春季 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.3	.3	.3	.6	.8	.6	.5	.3	.3	.3	.4	.2	.5	.3	.4	6.4
1m/s	.8	.9	.7	.6	1.0	1.5	1.8	1.1	.5	.7	.7	.8	.7	1.1	.9	.6	14.6
2m/s	1.0	1.3	1.1	.5	.6	1.2	1.9	1.1	.5	.6	.8	.7	.9	1.1	1.0	.6	14.9
3m/s	.6	1.3	1.5	.7	.4	.5	1.6	1.0	.2	.3	.5	.5	.7	.8	.3	.3	11.3
4m/s	.3	1.1	1.8	1.0	.5	.5	1.7	.9	.1	.2	.4	.4	.6	.5	.1	.1	10.3
5m/s	.1	1.1	2.2	.9	.8	.5	1.7	.5	.0	.1	.3	.4	.6	.2	.1	.1	9.6
6m/s	.1	1.0	2.3	.8	.8	.6	1.1	.4	.0	.1	.4	.3	.5	.1	.0	.0	8.7
7m/s	.1	.8	2.7	.5	.7	.4	.6	.2	.0	.0	.3	.3	.5	.0	.0	.0	7.2
8m/s	.0	1.0	4.5	.4	.9	.7	.5	.1	.0	.0	.4	.7	.8	.0	.0	.0	10.0
10m/s	.0	.5	2.1	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.2	.6	.4	.0	.0	.0	4.3
12m/s	.0	.2	.6	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	1.4
14m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.3	9.5	19.9	5.8	6.5	6.9	11.6	5.7	1.5	2.3	4.5	5.4	6.0	4.3	2.9	2.2	99.0

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔14.9% , 風向NE佔19.9%。

[註2]:風速平均值=4.8m/s, 風速最大值=17.6m/s, 其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔58.5% , 介於5 ~ 10m/s佔35.5% , 大於10m/s佔6.0%。

[註4]:風向N~E 佔40.2% , E~S 佔28.5% , S~W佔16.3% , W~N佔13.4% , 靜風佔1.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計18,682筆(84.6%)。

表3.2.41 歷年 夏季 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.2	.3	.6	.7	.6	.3	.4	.2	.4	.2	.3	.2	.2	5.2
1m/s	.5	.6	.5	.3	.5	1.6	2.8	1.6	.9	.8	.9	.6	.4	.9	.6	.5	14.0
2m/s	1.1	.8	.6	.3	.4	1.1	2.8	1.7	.7	1.2	1.5	.8	.6	1.2	.9	.7	16.6
3m/s	.9	1.1	.6	.5	.3	.4	2.0	1.7	.4	1.0	1.9	.8	.8	1.0	.5	.4	14.1
4m/s	.3	.9	.6	.4	.4	.4	1.4	1.4	.1	.5	1.5	.7	.8	.4	.1	.1	9.9
5m/s	.1	.8	.7	.3	.7	.4	.9	.8	.0	.2	1.2	.6	.7	.3	.0	.1	7.8
6m/s	.0	.6	.8	.2	.8	.4	.5	.3	.0	.2	1.1	.8	1.0	.1	.0	.0	6.8
7m/s	.0	.5	.7	.2	.9	.5	.2	.1	.0	.1	1.0	.9	1.1	.0	.0	.0	6.2
8m/s	.0	.5	.8	.1	1.4	.6	.2	.1	.0	.1	1.2	1.6	2.4	.0	.0	.1	9.2
10m/s	.0	.2	.2	.0	.7	.4	.1	.0	.0	.0	1.1	1.6	1.0	.0	.0	.0	5.4
12m/s	.0	.1	.1	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.6	.8	.2	.0	.0	.0	2.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	1.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.4
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.2	6.2	5.7	2.6	7.0	6.7	11.7	8.2	2.5	4.6	12.5	10.0	9.2	4.3	2.4	2.1	99.0

[註1]:主要風速介於2 ~ 3 m/s佔16.6% , 風向SW佔12.5%。

[註2]:風速平均值=4.9m/s, 風速最大值=29.0m/s, 其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔60.8% , 介於5 ~ 10m/s佔29.9% , 大於10m/s佔9.2%。

[註4]:風向N~E 佔19.7% , E~S 佔31.4% , S~W佔33.7% , W~N佔14.2% , 靜風佔1.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計20,618筆(92.8%)。

表3.2.42 歷年 秋季 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.2	.2	.2	.3	.4	.3	.2	.1	.2	.1	.2	.1	.2	.1	.1	2.9
1m/s	.3	.4	.4	.4	.6	1.3	1.3	.6	.3	.2	.4	.4	.3	.5	.4	.4	8.2
2m/s	.6	.5	.9	1.0	.6	1.2	1.5	.6	.2	.3	.4	.4	.4	.5	.5	.3	10.0
3m/s	.5	.9	1.6	1.7	.9	.6	1.3	.6	.1	.2	.3	.3	.4	.4	.1	.1	9.9
4m/s	.1	.8	2.2	2.4	1.2	.4	1.1	.4	.0	.1	.3	.2	.4	.2	.0	.1	9.9
5m/s	.1	.9	3.2	2.7	1.3	.4	.8	.2	.0	.0	.2	.1	.3	.1	.0	.0	10.5
6m/s	.1	1.1	4.6	2.3	1.5	.5	.5	.1	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	11.1
7m/s	.1	1.2	5.5	1.3	1.3	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	10.3
8m/s	.1	2.4	9.9	1.1	1.7	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.1	.0	16.7
10m/s	.0	1.3	3.6	.2	.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	6.6
12m/s	.0	.6	.9	.0	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
14m/s	.0	.1	.2	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
16m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.0	10.5	33.3	13.1	10.6	6.8	7.6	2.8	.7	1.0	1.9	1.9	2.6	2.1	1.3	1.1	99.3

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔16.7% , 風向NE佔33.3%。

[註2]:風速平均值=5.9m/s, 風速最大值=29.1m/s, 其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔41.7% , 介於5 ~ 10m/s佔48.6% , 大於10m/s佔9.8%。

[註4]:風向N~E佔64.2% , E~S佔22.0% , S~W佔6.4% , W~N佔6.6% , 靜風佔0.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計19,262筆(88.1%)。

表3.2.43 歷年 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2009年 ~ 2019年

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.2	.2	.2	.2	.4	.5	.5	.4	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.2	4.5
1m/s	.5	.6	.5	.5	.7	1.4	1.7	.9	.5	.5	.6	.6	.4	.8	.6	.5	11.4
2m/s	.8	.8	.9	.6	.6	1.2	1.8	1.0	.4	.6	.8	.6	.6	.9	.7	.5	12.7
3m/s	.6	1.1	1.3	1.0	.6	.5	1.4	.9	.2	.4	.8	.5	.6	.6	.3	.3	10.9
4m/s	.2	1.0	1.7	1.4	.7	.4	1.2	.8	.1	.2	.6	.4	.5	.3	.1	.1	9.8
5m/s	.1	1.0	2.2	1.5	.9	.4	1.0	.4	.0	.1	.5	.4	.5	.1	.0	.1	9.3
6m/s	.1	1.0	3.0	1.3	1.0	.4	.7	.2	.0	.1	.4	.3	.5	.1	.0	.0	9.2
7m/s	.1	.9	3.7	.8	.9	.4	.4	.1	.0	.0	.4	.3	.5	.0	.0	.0	8.6
8m/s	.1	1.8	6.7	.6	1.3	.6	.3	.1	.0	.0	.5	.7	.9	.0	.0	.0	13.6
10m/s	.0	1.0	2.8	.1	.5	.3	.1	.0	.0	.0	.3	.6	.4	.0	.0	.0	6.2
12m/s	.0	.4	.7	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	2.0
14m/s	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.5
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.8	9.9	24.0	8.0	7.9	6.4	9.3	4.8	1.4	2.3	5.3	5.1	5.1	3.2	2.0	1.7	99.1

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔13.6% , 風向NE佔24.0%。

[註2]:風速平均值=5.4m/s, 風速最大值=29.1m/s, 其風向為NE。

[註3]:風速小於5m/s佔50.2% , 介於5 ~ 10m/s佔40.7% , 大於10m/s佔9.1%。

[註4]:風向N~E 佔47.7% , E~S 佔24.9% , S~W佔16.2% , W~N佔10.2% , 靜風佔1.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計74,699筆(85.1%)。

表3.2.44 2019年 整年 臺北測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

風向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.3m/s	.1	.1	.2	.2	.3	.4	.3	.3	.3	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	3.0
1m/s	.6	.5	.4	.7	1.0	1.5	1.3	.8	.4	.6	.4	.4	.5	.5	.4	.5	10.5
2m/s	.9	.7	.8	.7	.7	1.3	1.6	1.2	.6	.7	.6	.5	.5	.8	.7	.5	12.8
3m/s	.5	.9	1.2	1.2	.5	.6	1.2	1.0	.3	.7	.7	.5	.4	.6	.3	.3	11.0
4m/s	.3	1.0	2.2	1.7	.8	.4	1.0	.8	.2	.4	.6	.3	.5	.3	.1	.1	10.6
5m/s	.1	.9	2.8	1.9	1.1	.6	.6	.4	.0	.4	.6	.4	.5	.2	.1	.0	10.6
6m/s	.1	.8	3.8	1.8	1.1	.5	.4	.1	.0	.2	.4	.3	.4	.1	.0	.0	10.0
7m/s	.1	.7	4.3	1.3	1.1	.3	.2	.1	.0	.1	.7	.3	.4	.0	.0	.0	9.6
8m/s	.0	1.0	7.5	1.3	1.2	.5	.2	.0	.0	.1	.8	.6	.9	.0	.0	.0	14.3
10m/s	.0	.3	2.3	.2	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.8	.6	.4	.0	.0	.0	5.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	1.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.7
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
25m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	6.9	25.6	11.0	8.5	6.5	6.9	4.8	1.8	3.3	6.6	4.4	4.6	2.7	1.9	1.7	99.9

[註1]:主要風速介於8 ~ 10 m/s佔14.3% , 風向NE佔25.6%。

[註2]:風速平均值=5.5m/s, 風速最大值=21.2m/s, 其風向為SW。

[註3]:風速小於5m/s佔48.0% , 介於5 ~ 10m/s佔44.6% , 大於10m/s佔7.3%。

[註4]:風向N~E 佔49.5% , E~S 佔23.1% , S~W佔17.9% , W~N佔9.5% , 靜風佔0.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計8,725筆(99.6%)。

風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年12月 資料數:10,610(83.9%)
 平均值=4.9m/s 最大值=15.5m/s(NW)
 小於5m/s:55.8% 5~10m/s:39.7% 10~15cm/s:4.5%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:44.5% E~S:19.0% S~W:8.1% W~N:27.6%
 靜風:0.8%

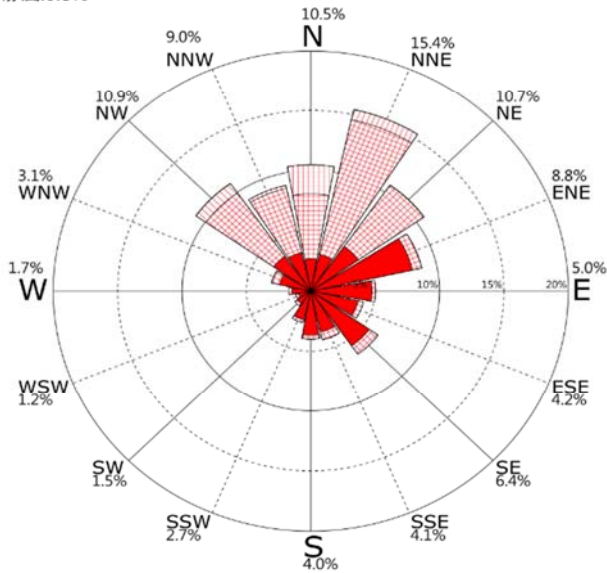


圖3.2.15 歷年 12月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年1月 資料數:11,191(88.5%)
 平均值=4.6m/s 最大值=15.4m/s(NW)
 小於5m/s:56.9% 5~10m/s:40.2% 10~15cm/s:2.9%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:39.2% E~S:14.2% S~W:11.2% W~N:34.8%
 靜風:0.7%

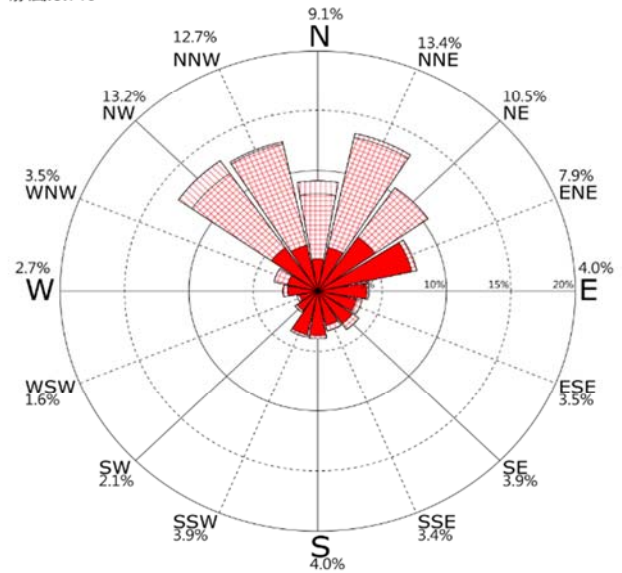


圖3.2.16 歷年 1月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年2月 資料數:10,718(93.0%)
 平均值=4.1m/s 最大值=21.9m/s(NNE)
 小於5m/s:66.5% 5~10m/s:31.1% 10~15cm/s:2.3%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:31.8% E~S:17.8% S~W:12.6% W~N:36.9%
 靜風:0.9%

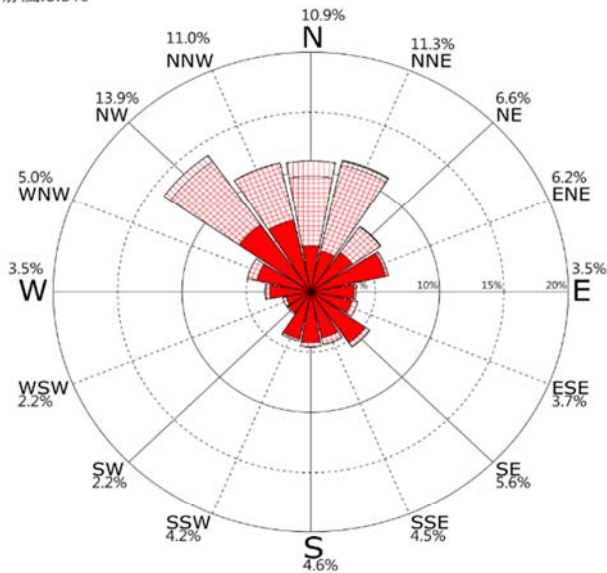


圖3.2.17 歷年 2月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年冬季 資料數:32,519(88.3%)
 平均值=4.6m/s 最大值=21.9m/s(NNE)
 小於5m/s:59.7% 5~10m/s:37.0% 10~15cm/s:3.2%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:38.5% E~S:16.9% S~W:10.6% W~N:33.1%
 靜風:0.8%

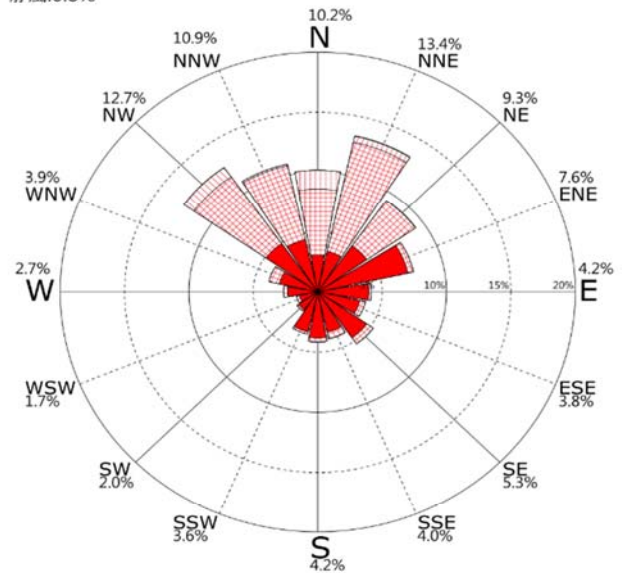


圖3.2.18 歷年 冬季 基隆測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



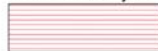
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年3月 資料數:11,759(93.0%)
 平均值=3.8m/s 最大值=22.3m/s(NE)
 小於5m/s:72.3% 5~10m/s:26.3% 10~15cm/s:1.3%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:29.5% E~S:20.3% S~W:13.2% W~N:34.3%
 靜風:2.7%

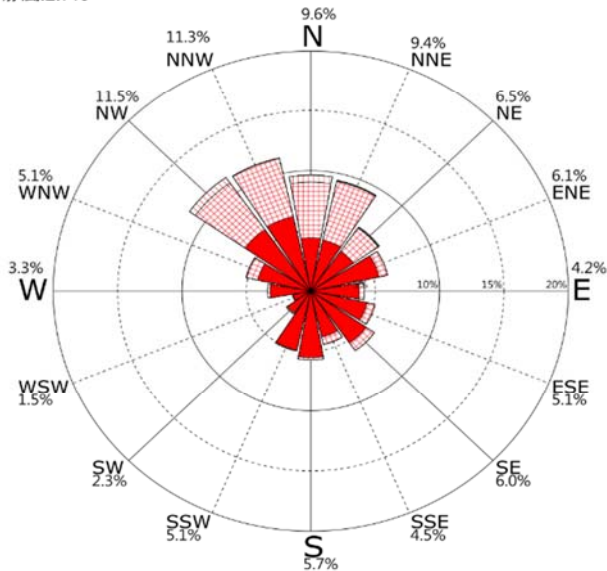


圖3.2.19 歷年 3月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年4月 資料數:11,059(90.4%)
 平均值=3.1m/s 最大值=13.4m/s(NW)
 小於5m/s:83.3% 5~10m/s:16.3% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:30.2% E~S:25.8% S~W:15.7% W~N:27.4%
 靜風:0.8%

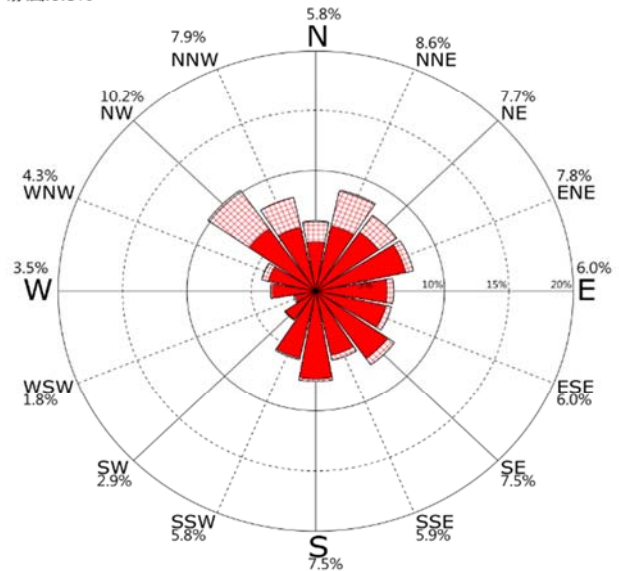


圖3.2.20 歷年 4月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年5月 資料數:11,891(94.0%)
 平均值=2.7m/s 最大值=15.9m/s(NE)
 小於5m/s:89.7% 5~10m/s:10.0% 10~15cm/s:0.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:31.2% E~S:28.0% S~W:15.9% W~N:24.0%
 靜風:0.9%

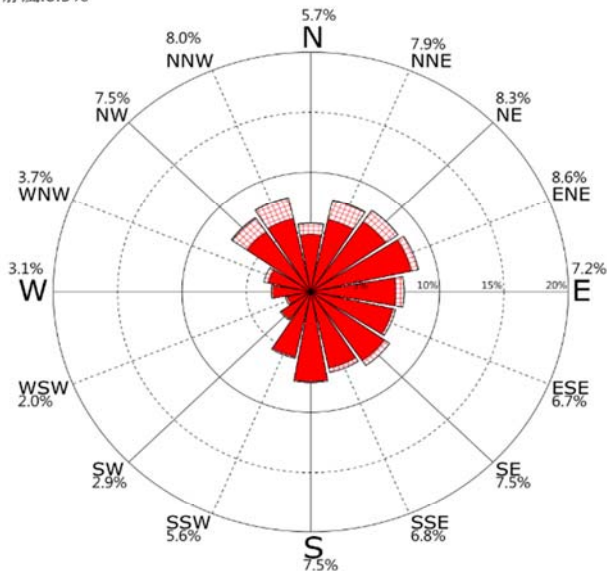


圖3.2.21 歷年 5月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年春季 資料數:34,709(92.5%)
 平均值=3.2m/s 最大值=22.3m/s(NE)
 小於5m/s:81.8% 5~10m/s:17.5% 10~15cm/s:0.6%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:30.3% E~S:24.7% S~W:15.0% W~N:28.6%
 靜風:1.5%

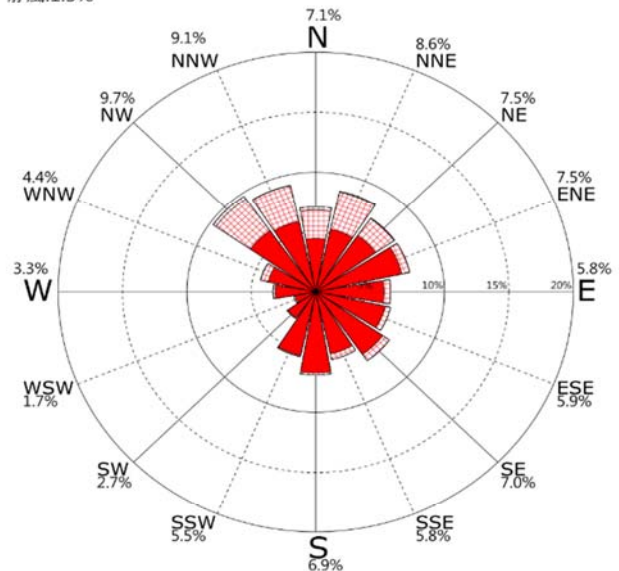


圖3.2.22 歷年 春季 基隆測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



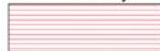
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年6月 資料數:11,644(92.9%)
 平均值=2.3m/s 最大值=13.3m/s(NNE)
 小於5m/s:94.8% 5~10m/s:5.2% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:25.2% E~S:30.6% S~W:21.3% W~N:21.9%
 靜風:1.0%

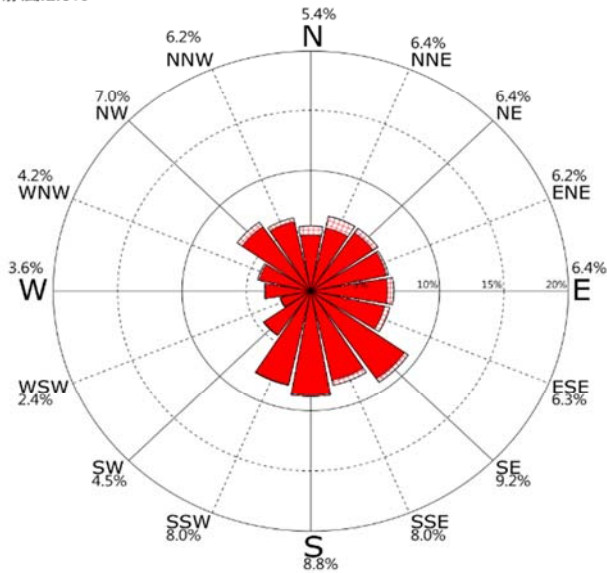


圖3.2.23 歷年 6月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年7月 資料數:12,619(94.2%)
 平均值=3.0m/s 最大值=27.3m/s(N)
 小於5m/s:87.1% 5~10m/s:11.3% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.4%
 N~E:22.2% E~S:35.9% S~W:22.6% W~N:18.7%
 靜風:0.6%

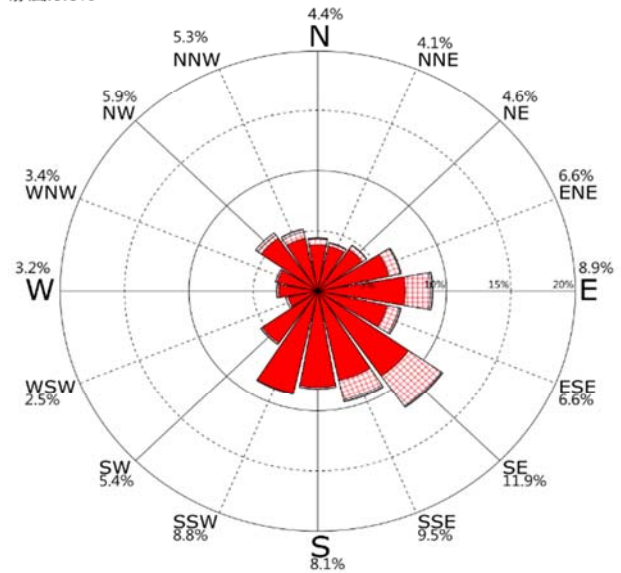


圖3.2.24 歷年 7月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年8月 資料數:12,631(94.3%)
 平均值=3.0m/s 最大值=24.1m/s(NE)
 小於5m/s:86.8% 5~10m/s:11.6% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.4%
 N~E:25.9% E~S:35.1% S~W:21.0% W~N:17.4%
 靜風:0.5%

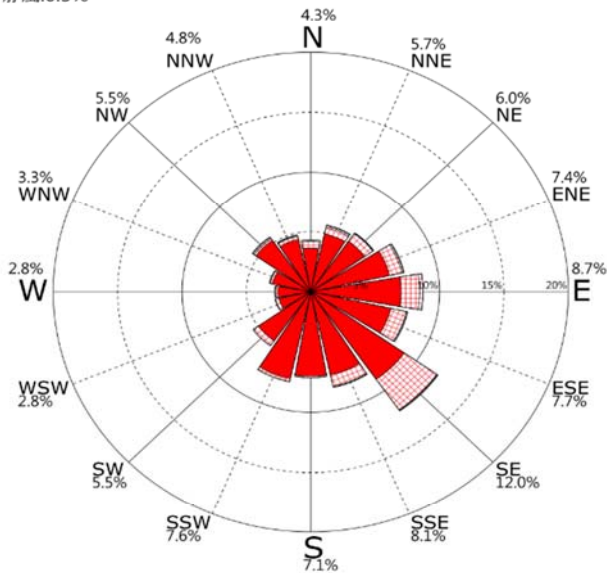


圖3.2.25 歷年 8月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年夏季 資料數:36,894(93.8%)
 平均值=2.8m/s 最大值=27.3m/s(N)
 小於5m/s:89.4% 5~10m/s:9.5% 10~15cm/s:0.8%
 大於15m/s:0.3%
 N~E:24.4% E~S:34.0% S~W:21.7% W~N:19.3%
 靜風:0.7%

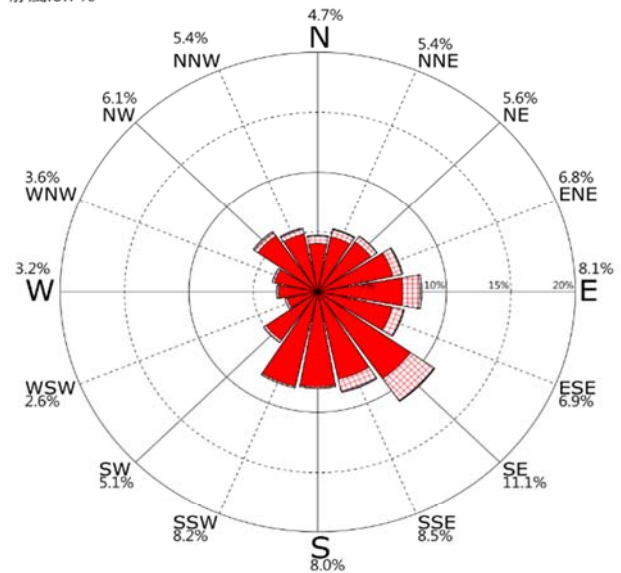


圖3.2.26 歷年 夏季 基隆測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年9月 資料數:11,463(93.5%)
 平均值=3.7m/s 最大值=26.1m/s(E)
 小於5m/s:77.9% 5~10m/s:18.0% 10~15m/s:3.4%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:39.3% E~S:27.8% S~W:12.1% W~N:20.3%
 靜風:0.5%

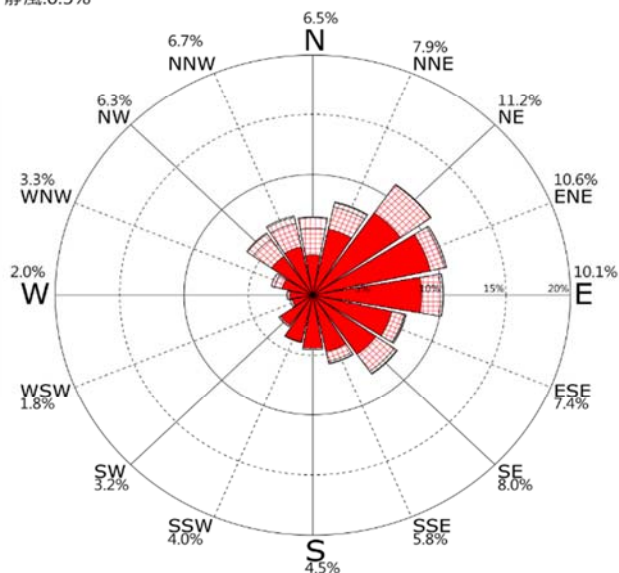


圖3.2.27 歷年 9月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年10月 資料數:11,633(92.0%)
 平均值=4.6m/s 最大值=26.9m/s(NW)
 小於5m/s:61.2% 5~10m/s:34.9% 10~15m/s:3.9%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:44.4% E~S:17.4% S~W:6.2% W~N:31.5%
 靜風:0.5%

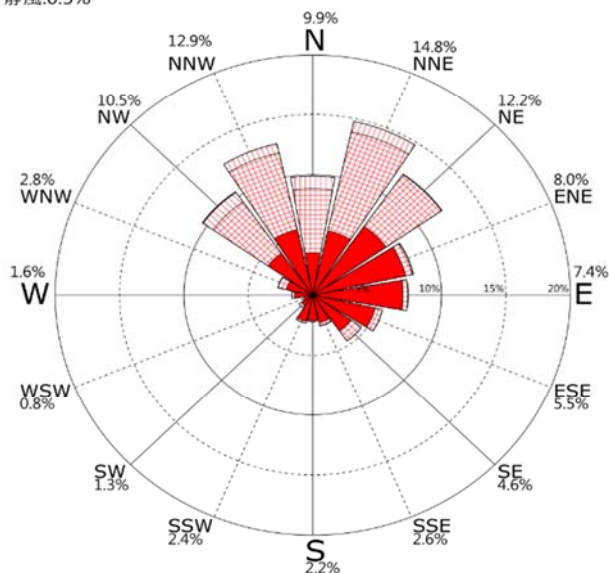


圖3.2.28 歷年 10月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年11月 資料數:11,494(93.9%)
 平均值=4.4m/s 最大值=15.2m/s(NW)
 小於5m/s:62.5% 5~10m/s:33.9% 10~15m/s:3.7%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:39.5% E~S:20.2% S~W:8.6% W~N:30.8%
 靜風:0.8%

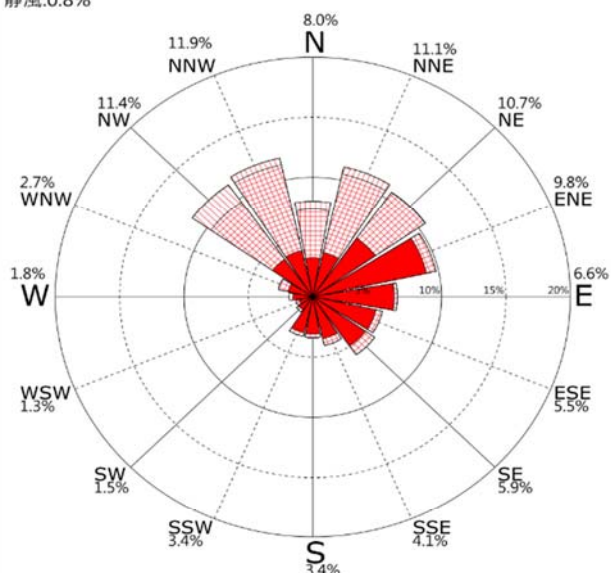


圖3.2.29 歷年 11月 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年秋季 資料數:34,590(93.1%)
 平均值=4.2m/s 最大值=26.9m/s(NW)
 小於5m/s:67.1% 5~10m/s:29.0% 10~15m/s:3.6%
 大於15m/s:0.3%
 N~E:41.1% E~S:21.8% S~W:9.0% W~N:27.6%
 靜風:0.6%

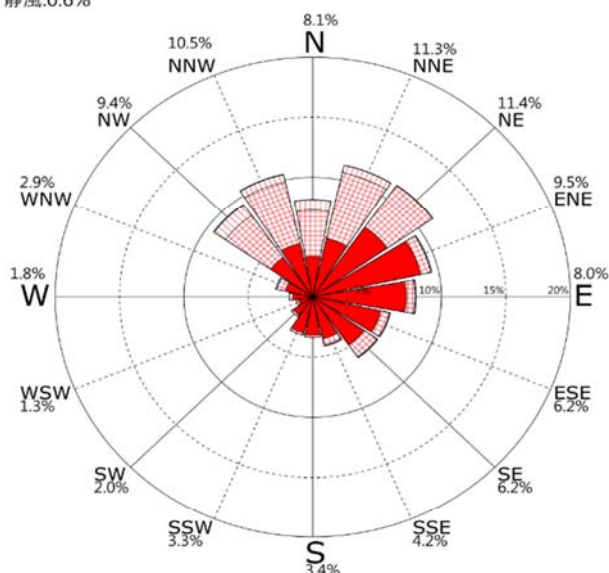


圖3.2.30 歷年 秋季 基隆測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,756(100.0%)
 平均值=3.7m/s 最大值=13.9m/s(NNE)
 小於5m/s:73.0% 5~10m/s:25.1% 10~15m/s:1.9%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:44.1% E~S:21.0% S~W:17.1% W~N:17.1%
 靜風:0.7%

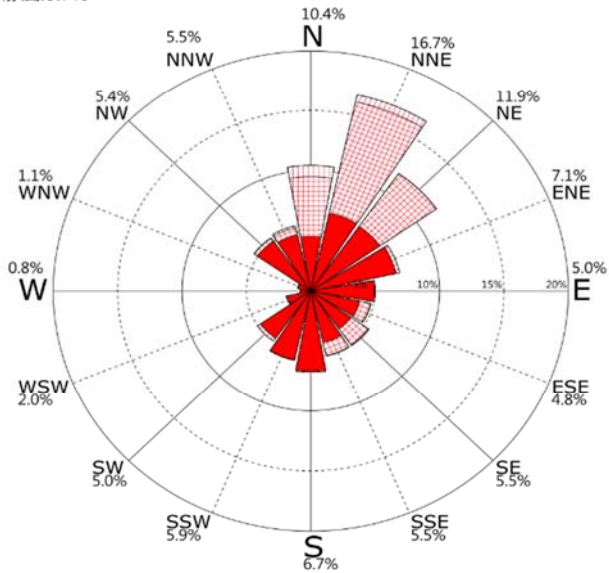


圖3.2.31 2019年 整年 基隆測站風玫瑰圖

時間:2002/06/19~2019/08/31 資料數:138,712(92.0%)
 平均值=3.7m/s 最大值=27.3m/s(N)
 小於5m/s:75.0% 5~10m/s:22.8% 10~15m/s:2.0%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:33.3% E~S:24.6% S~W:14.2% W~N:26.9%
 靜風:0.9%

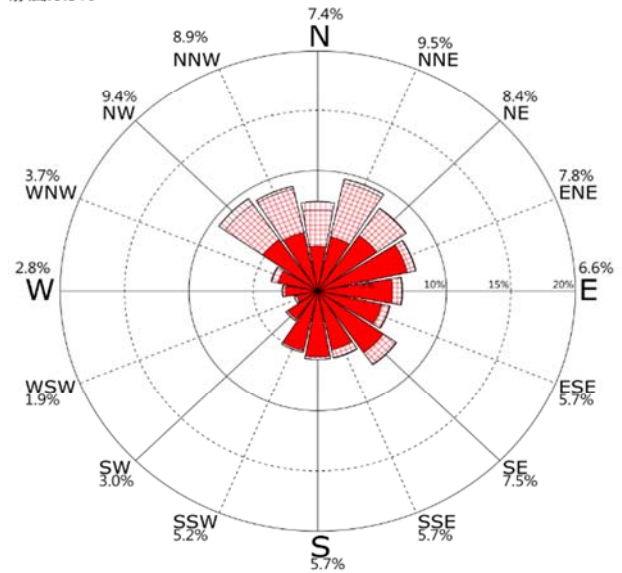


圖3.2.32 歷年 基隆測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



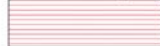
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年12月 資料數:9,428(79.2%)
 平均值=3.8m/s 最大值=14.2m/s(NNE)
 小於5m/s:71.8% 5~10m/s:27.6% 10~15cm/s:0.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:9.0% E~S:5.3% S~W:8.1% W~N:75.0%
 靜風:2.7%

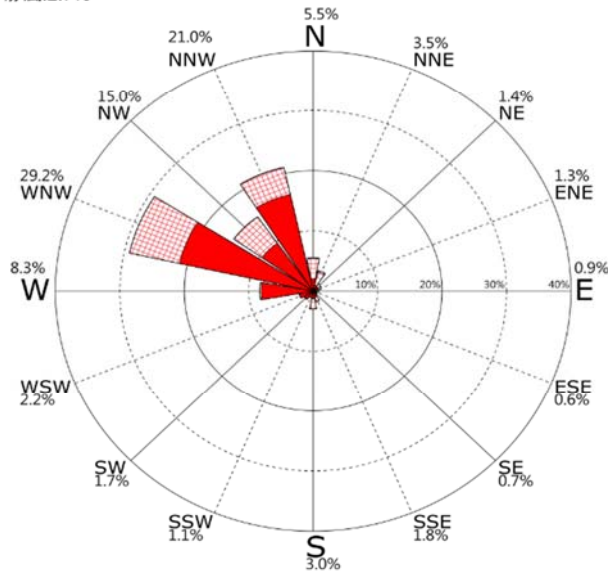


圖3.2.33 歷年 12月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年2月 資料數:8,512(78.5%)
 平均值=3.6m/s 最大值=13.5m/s(S)
 小於5m/s:75.4% 5~10m/s:24.2% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:10.9% E~S:8.2% S~W:9.4% W~N:68.0%
 靜風:3.4%

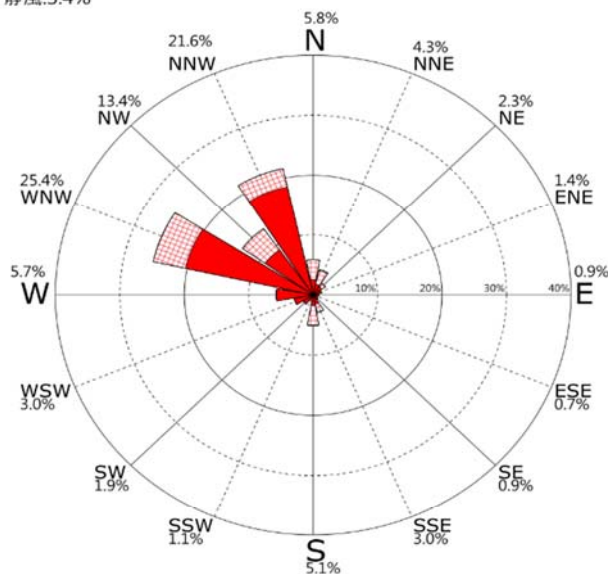


圖3.2.35 歷年 2月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年1月 資料數:8,899(74.8%)
 平均值=3.9m/s 最大值=12.6m/s(NNE)
 小於5m/s:70.5% 5~10m/s:29.1% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:9.1% E~S:4.9% S~W:7.1% W~N:76.0%
 靜風:2.8%

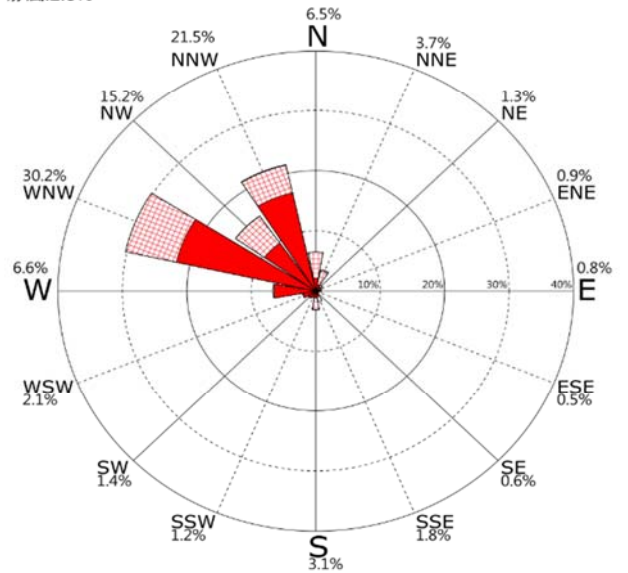


圖3.2.34 歷年 1月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年冬季 資料數:26,839(77.4%)
 平均值=3.8m/s 最大值=14.2m/s(NNE)
 小於5m/s:72.5% 5~10m/s:27.0% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:9.7% E~S:6.1% S~W:8.2% W~N:73.1%
 靜風:2.9%

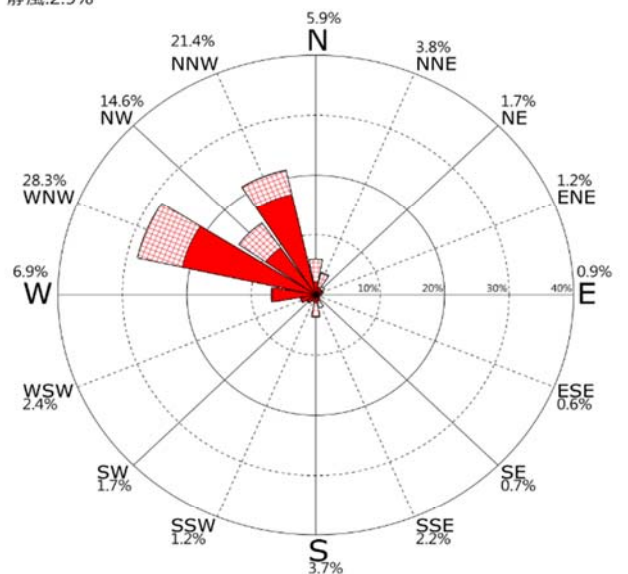


圖3.2.36 歷年 冬季 蘇澳測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



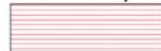
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



交通部運輸研究所港灣技術研究中心

風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年3月 資料數:9,161(77.0%)
 平均值=3.6m/s 最大值=12.7m/s(NNE)
 小於5m/s:75.5% 5~10m/s:23.7% 10~15cm/s:0.9%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:13.0% E~S:10.6% S~W:11.0% W~N:62.3%
 靜風:3.1%

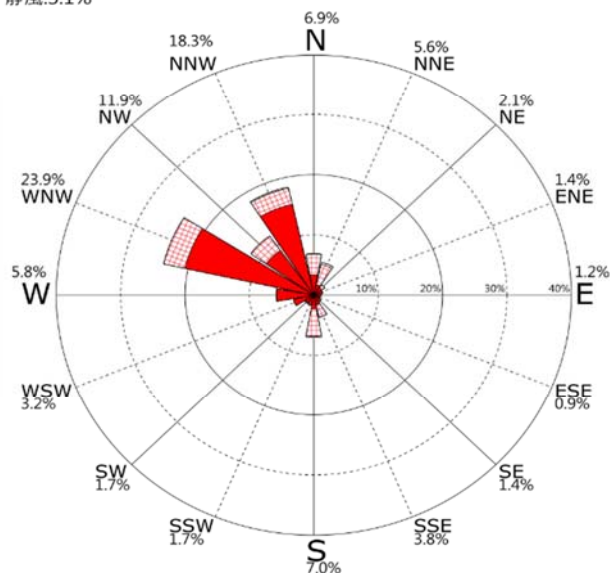


圖3.2.37 歷年 3月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年5月 資料數:10,590(89.0%)
 平均值=2.8m/s 最大值=14.4m/s(SW)
 小於5m/s:88.4% 5~10m/s:11.3% 10~15cm/s:0.3%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:13.2% E~S:18.8% S~W:9.7% W~N:50.3%
 靜風:8.0%

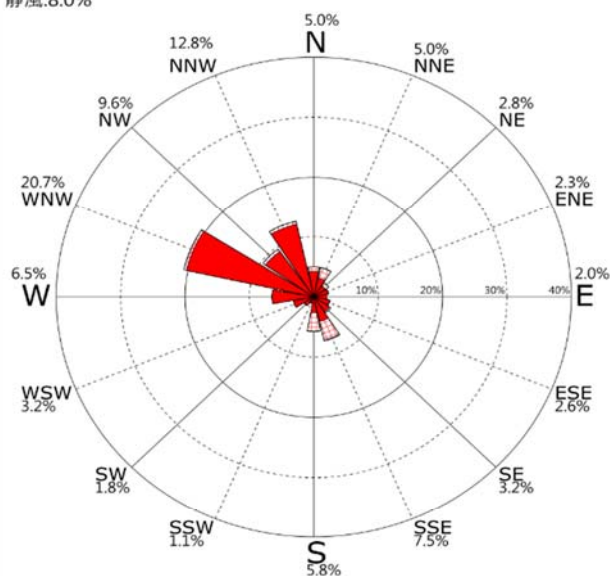


圖3.2.39 歷年 5月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年4月 資料數:10,008(86.9%)
 平均值=3.1m/s 最大值=13.8m/s(S)
 小於5m/s:83.2% 5~10m/s:16.4% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:12.7% E~S:14.2% S~W:11.9% W~N:54.7%
 靜風:6.5%

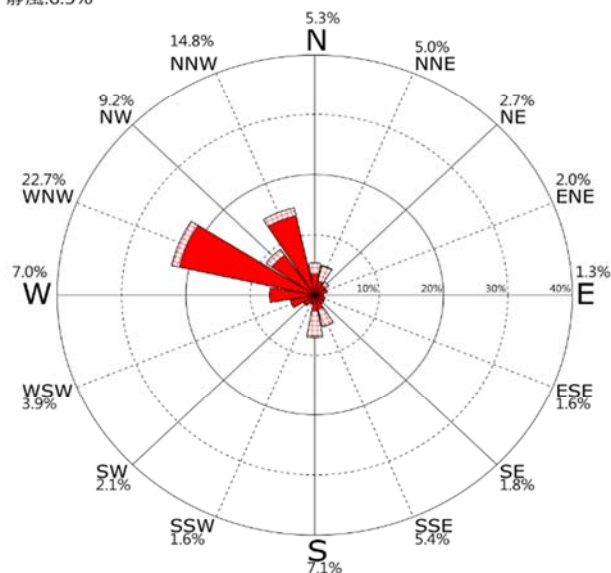


圖3.2.38 歷年 4月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年春季 資料數:29,759(84.2%)
 平均值=3.2m/s 最大值=14.4m/s(SW)
 小於5m/s:82.7% 5~10m/s:16.8% 10~15cm/s:0.5%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:13.0% E~S:14.7% S~W:10.8% W~N:55.5%
 靜風:6.0%

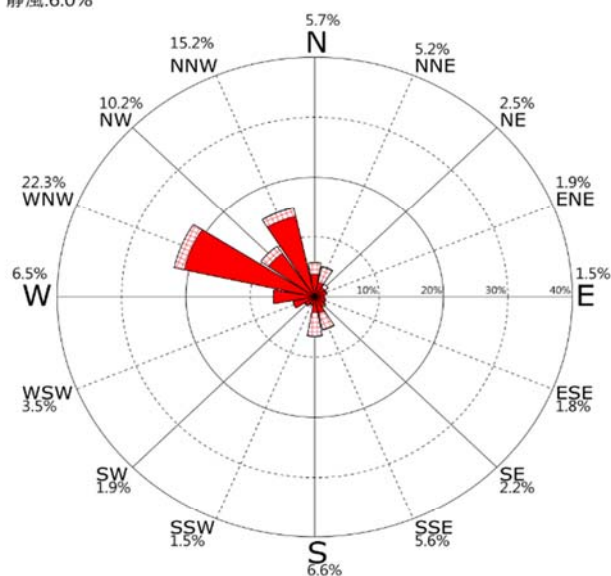


圖3.2.40 歷年 春季 蘇澳測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



交通部運輸研究所港灣技術研究中心

風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年6月 資料數:10,649(90.0%)
 平均值=3.0m/s 最大值=15.2m/s(SSE)
 小於5m/s:84.3% 5~10m/s:14.5% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:11.2% E~S:24.6% S~W:11.7% W~N:44.4%
 靜風:8.1%

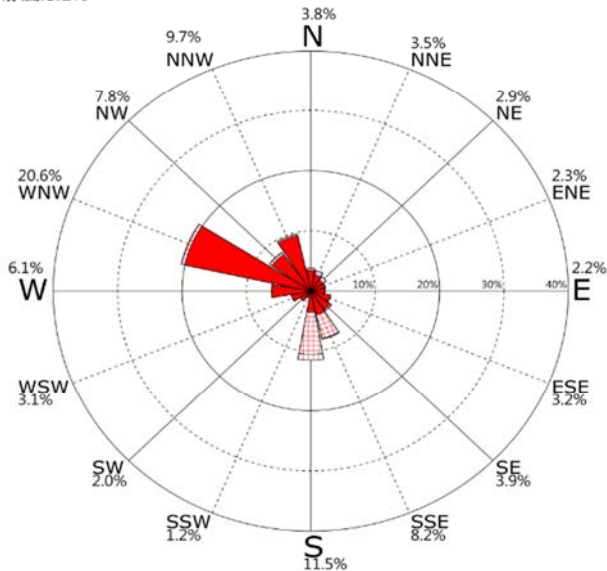


圖3.2.41 歷年 6月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年8月 資料數:11,840(93.6%)
 平均值=3.7m/s 最大值=28.7m/s(ESE)
 小於5m/s:77.1% 5~10m/s:20.1% 10~15cm/s:2.3%
 大於15m/s:0.5%
 N~E:7.2% E~S:34.1% S~W:10.0% W~N:44.1%
 靜風:4.6%

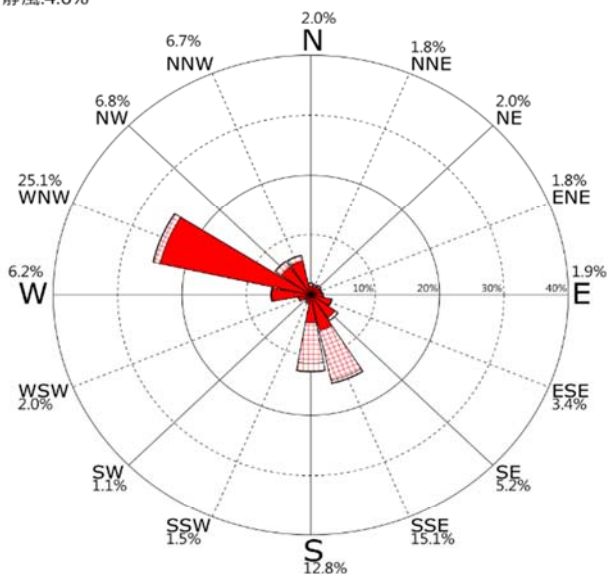


圖3.2.43 歷年 8月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年7月 資料數:11,448(90.5%)
 平均值=4.0m/s 最大值=27.5m/s(SSE)
 小於5m/s:71.1% 5~10m/s:25.5% 10~15cm/s:2.7%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:5.0% E~S:37.2% S~W:12.6% W~N:39.4%
 靜風:5.8%

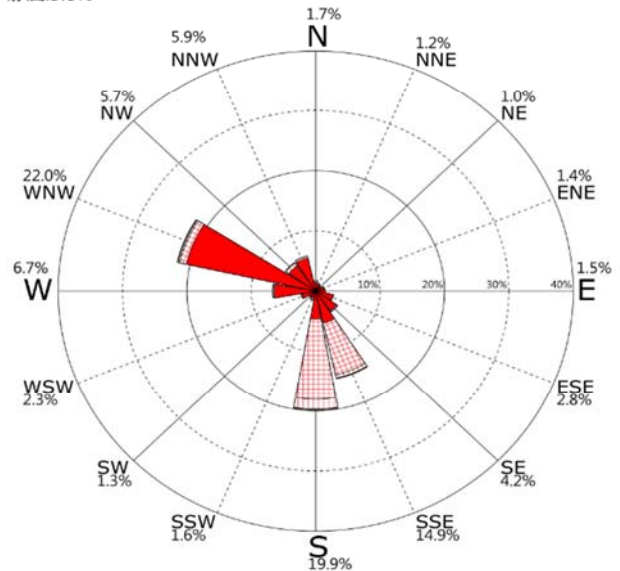


圖3.2.42 歷年 7月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年夏季 資料數:33,937(91.4%)
 平均值=3.6m/s 最大值=28.7m/s(ESE)
 小於5m/s:77.3% 5~10m/s:20.2% 10~15cm/s:2.1%
 大於15m/s:0.4%
 N~E:7.7% E~S:32.1% S~W:11.4% W~N:42.6%
 靜風:6.1%

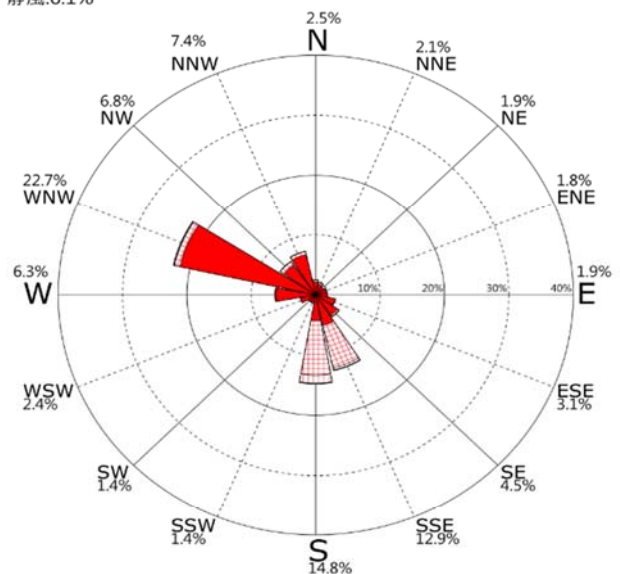


圖3.2.44 歷年 夏季 蘇澳測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



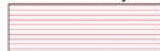
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年9月 資料數:10,679(92.5%)
 平均值=3.8m/s 最大值=29.9m/s(NNE)
 小於5m/s:77.1% 5~10m/s:18.9% 10~15cm/s:2.9%
 大於15m/s:1.0%
 N~E:12.5% E~S:23.5% S~W:10.6% W~N:50.6%
 靜風:2.8%

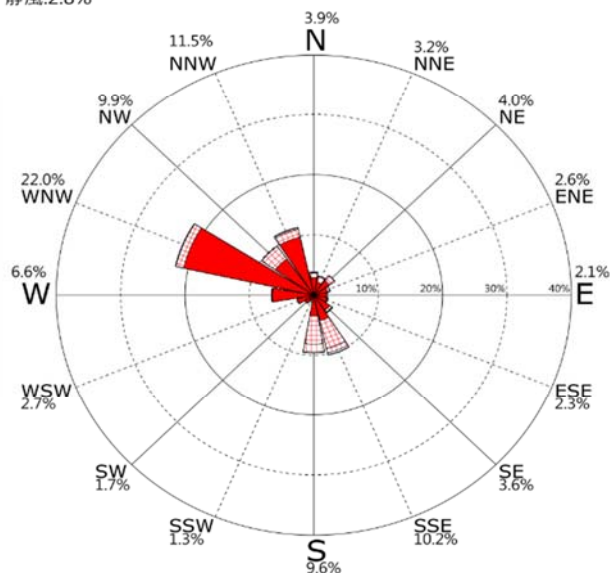


圖3.2.45 歷年 9月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年11月 資料數:10,159(88.2%)
 平均值=3.5m/s 最大值=11.9m/s(N)
 小於5m/s:77.6% 5~10m/s:22.1% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:10.5% E~S:10.4% S~W:8.8% W~N:67.2%
 靜風:3.2%

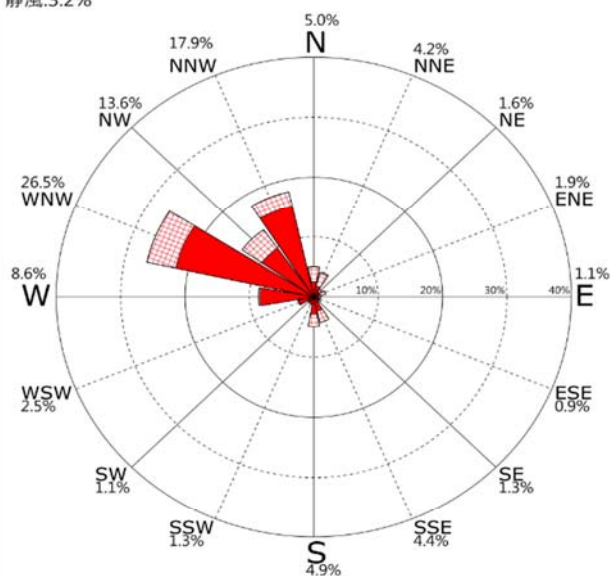


圖3.2.47 歷年 11月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年10月 資料數:10,504(88.2%)
 平均值=4.0m/s 最大值=14.5m/s(NNE)
 小於5m/s:70.9% 5~10m/s:27.8% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:14.9% E~S:10.4% S~W:8.8% W~N:64.6%
 靜風:1.4%

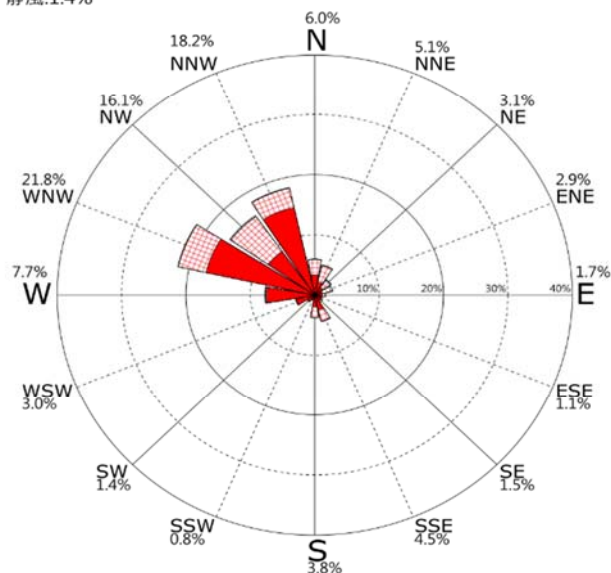


圖3.2.46 歷年 10月 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年秋季 資料數:31,342(89.6%)
 平均值=3.8m/s 最大值=29.9m/s(NNE)
 小於5m/s:75.2% 5~10m/s:22.9% 10~15cm/s:1.5%
 大於15m/s:0.4%
 N~E:12.6% E~S:14.8% S~W:9.4% W~N:60.7%
 靜風:2.5%

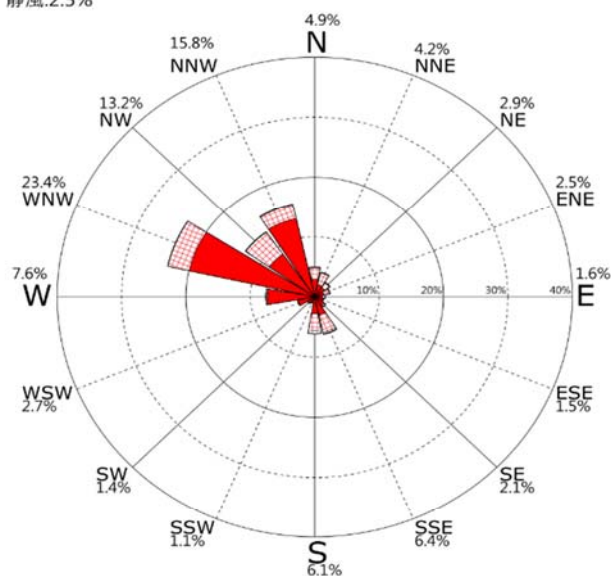


圖3.2.48 歷年 秋季 蘇澳測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



交通部運輸研究所港灣技術研究中心

風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:7,190(82.1%)
 平均值=3.9m/s 最大值=19.1m/s(SSE)
 小於5m/s:73.7% 5~10m/s:24.5% 10~15m/s:1.6%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:13.8% E~S:24.6% S~W:14.4% W~N:47.0%
 靜風:0.3%

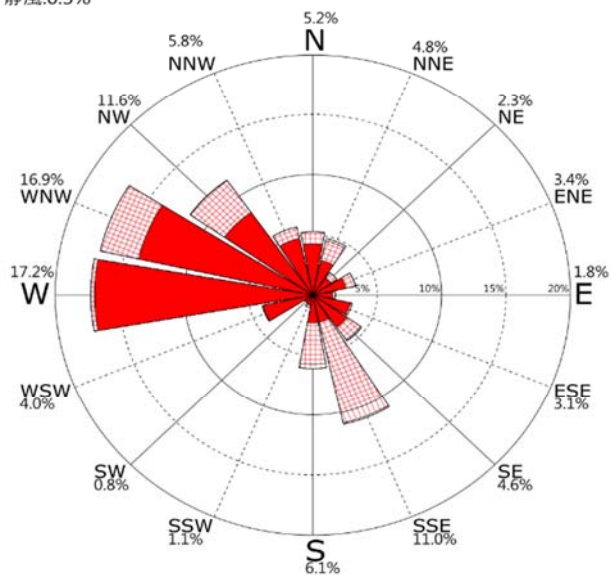


圖3.2.49 2019年 整年 蘇澳測站風玫瑰圖

時間:2003/06/18~2019/08/31 資料數:121,877(85.8%)
 平均值=3.6m/s 最大值=29.9m/s(NNE)
 小於5m/s:77.0% 5~10m/s:21.6% 10~15m/s:1.2%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:10.7% E~S:17.7% S~W:10.0% W~N:57.1%
 靜風:4.4%

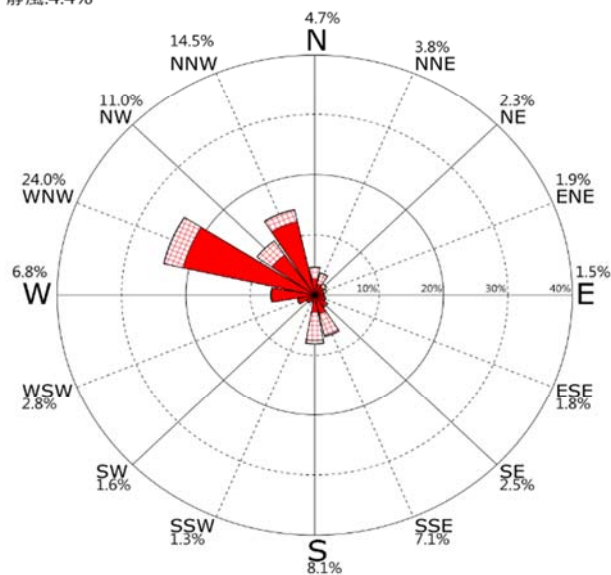


圖3.2.50 歷年 蘇澳測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年12月 資料數:12,568(99.4%)
 平均值=4.0m/s 最大值=59.1m/s(SSW)
 小於5m/s:72.3% 5~10m/s:25.9% 10~15cm/s:1.8%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:44.0% E~S:6.5% S~W:25.9% W~N:23.5%
 靜風:0.1%

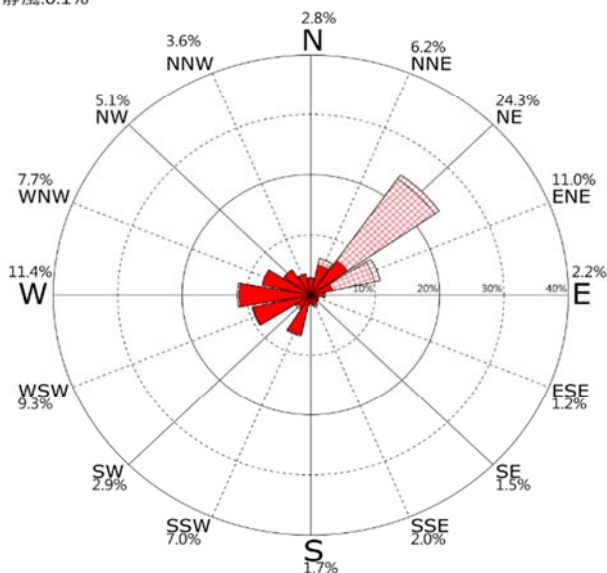


圖3.2.51 歷年 12月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年1月 資料數:12,148(96.0%)
 平均值=3.8m/s 最大值=24.6m/s(WNW)
 小於5m/s:76.2% 5~10m/s:22.5% 10~15cm/s:1.3%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:41.2% E~S:5.8% S~W:25.0% W~N:28.0%
 靜風:0.1%

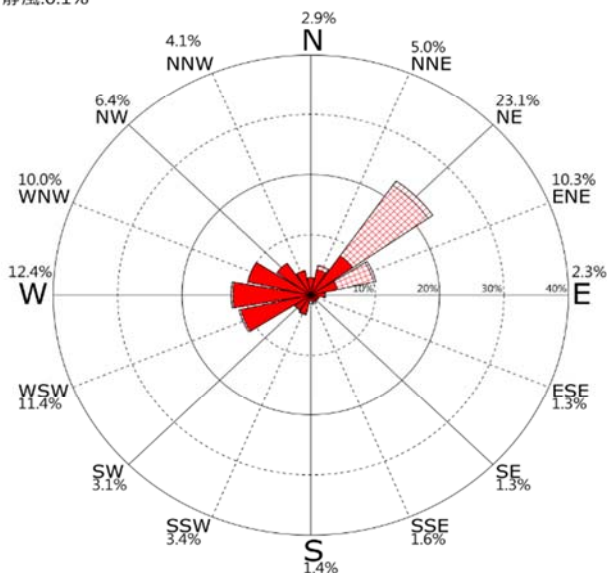


圖3.2.52 歷年 1月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年2月 資料數:10,725(93.1%)
 平均值=3.6m/s 最大值=16.0m/s(SSW)
 小於5m/s:78.2% 5~10m/s:20.6% 10~15cm/s:1.1%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:35.6% E~S:9.4% S~W:28.9% W~N:25.9%
 靜風:0.1%

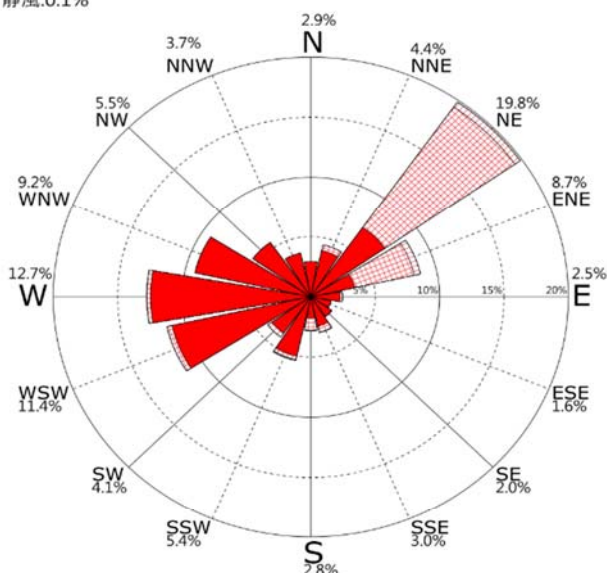


圖3.2.53 歷年 2月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年冬季 資料數:35,441(96.3%)
 平均值=3.8m/s 最大值=59.1m/s(SSW)
 小於5m/s:75.4% 5~10m/s:23.2% 10~15cm/s:1.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:40.5% E~S:7.1% S~W:26.5% W~N:25.8%
 靜風:0.1%

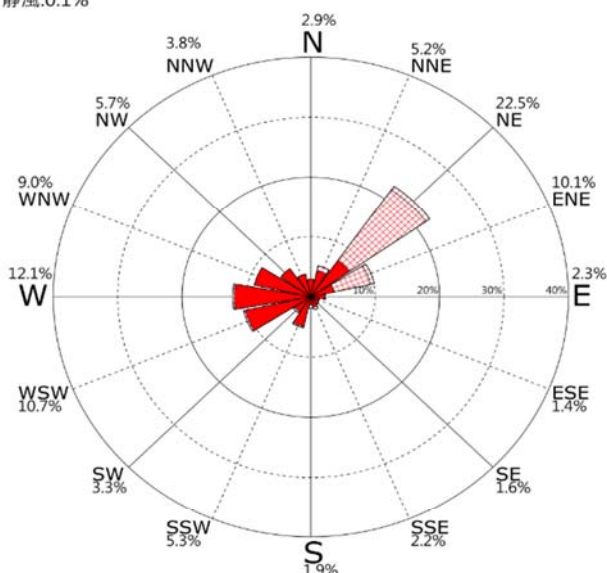


圖3.2.54 歷年 冬季 花蓮測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年3月 資料數:12,135(95.9%)
 平均值=3.6m/s 最大值=14.2m/s(S)
 小於5m/s:79.3% 5~10m/s:19.8% 10~15cm/s:0.9%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:32.1% E~S:12.8% S~W:31.1% W~N:23.6%
 靜風:0.4%

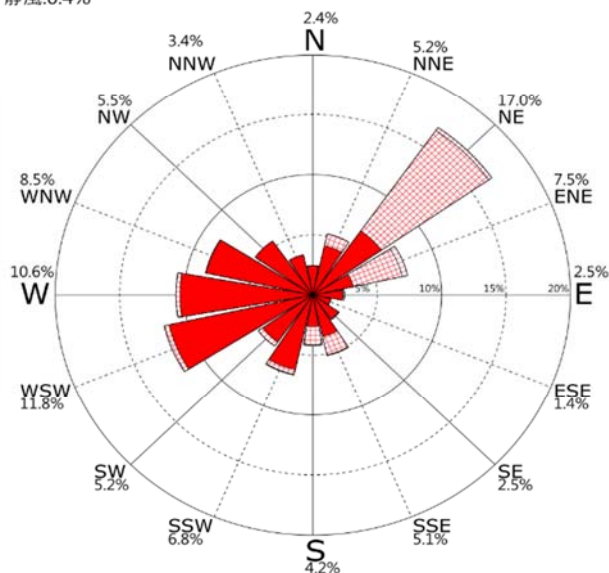


圖3.2.55 歷年 3月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年5月 資料數:12,598(99.6%)
 平均值=2.9m/s 最大值=59.0m/s(W)
 小於5m/s:89.4% 5~10m/s:10.3% 10~15cm/s:0.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:28.2% E~S:18.4% S~W:34.0% W~N:19.2%
 靜風:0.2%

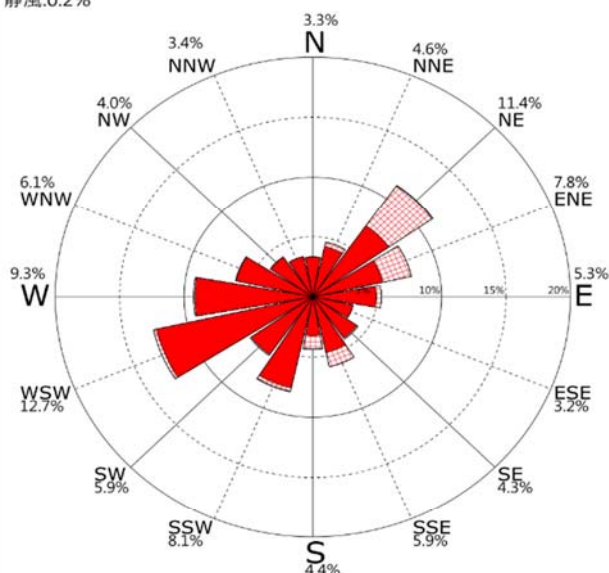


圖3.2.57 歷年 5月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年4月 資料數:11,661(95.3%)
 平均值=3.2m/s 最大值=13.9m/s(ENE)
 小於5m/s:85.1% 5~10m/s:14.4% 10~15cm/s:0.5%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:28.6% E~S:15.8% S~W:35.3% W~N:20.1%
 靜風:0.2%

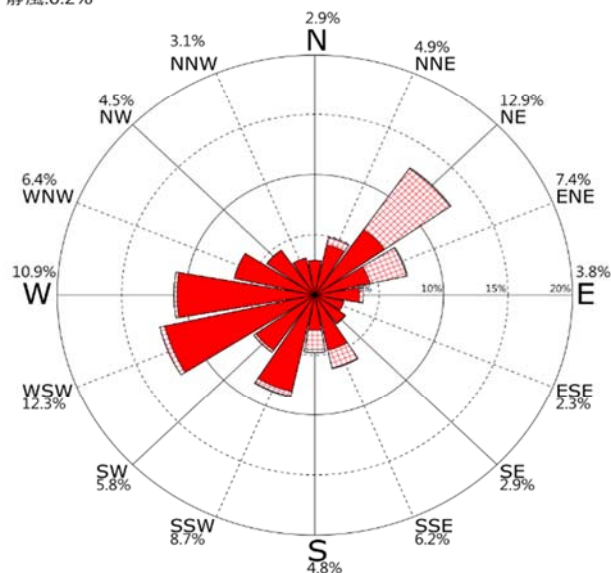


圖3.2.56 歷年 4月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年春季 資料數:36,394(97.0%)
 平均值=3.2m/s 最大值=59.0m/s(W)
 小於5m/s:84.7% 5~10m/s:14.8% 10~15cm/s:0.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:29.6% E~S:15.7% S~W:33.4% W~N:21.0%
 靜風:0.3%

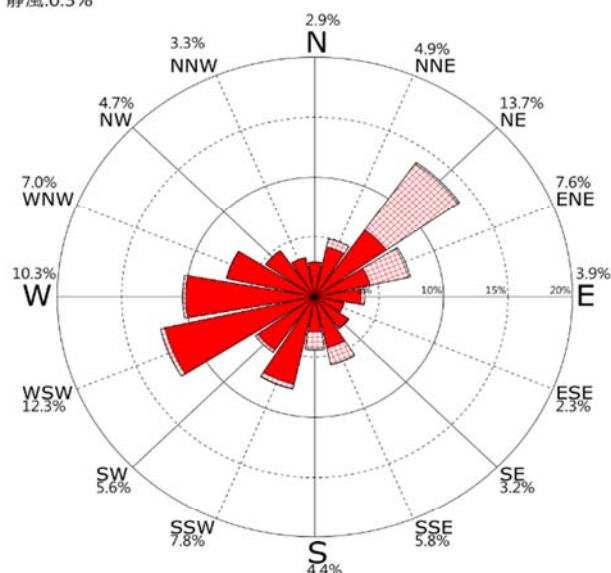


圖3.2.58 歷年 春季 花蓮測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年6月 資料數:12,101(96.6%)
 平均值=3.1m/s 最大值=16.4m/s(SSE)
 小於5m/s:87.8% 5~10m/s:11.6% 10~15cm/s:0.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:21.0% E~S:24.9% S~W:40.4% W~N:13.2%
 靜風:0.4%

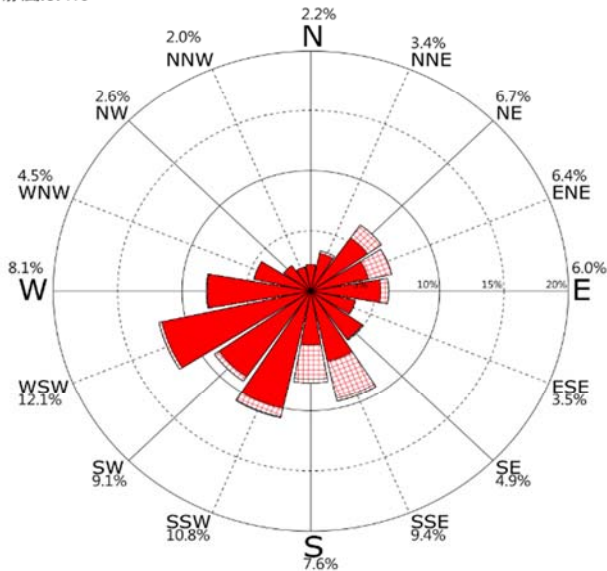


圖3.2.59 歷年 6月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年7月 資料數:12,843(95.9%)
 平均值=3.3m/s 最大值=23.5m/s(SE)
 小於5m/s:85.2% 5~10m/s:13.5% 10~15cm/s:1.0%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:13.1% E~S:33.3% S~W:45.3% W~N:8.0%
 靜風:0.3%

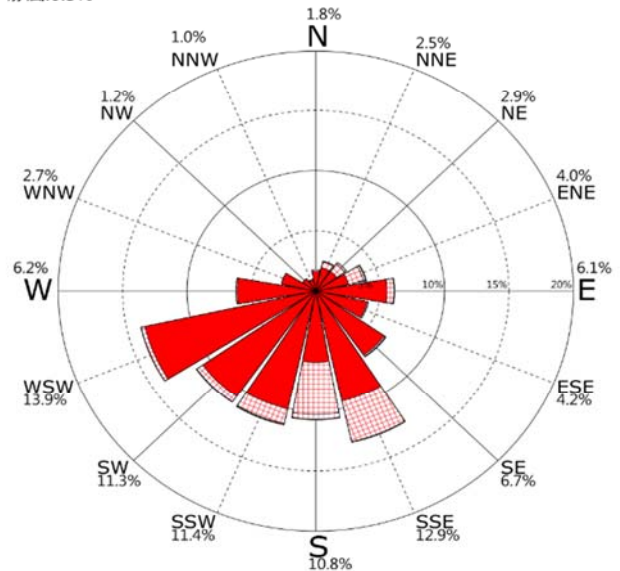


圖3.2.60 歷年 7月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年8月 資料數:13,296(99.3%)
 平均值=3.1m/s 最大值=22.8m/s(S)
 小於5m/s:89.0% 5~10m/s:9.7% 10~15cm/s:1.0%
 大於15m/s:0.3%
 N~E:16.4% E~S:27.4% S~W:43.4% W~N:12.5%
 靜風:0.2%

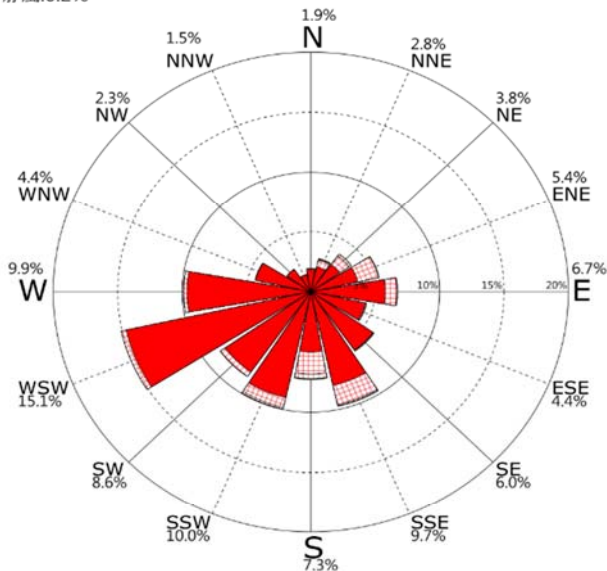


圖3.2.61 歷年 8月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年夏季 資料數:38,240(97.3%)
 平均值=3.2m/s 最大值=23.5m/s(SE)
 小於5m/s:87.4% 5~10m/s:11.6% 10~15cm/s:0.9%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:16.8% E~S:28.6% S~W:43.1% W~N:11.2%
 靜風:0.3%

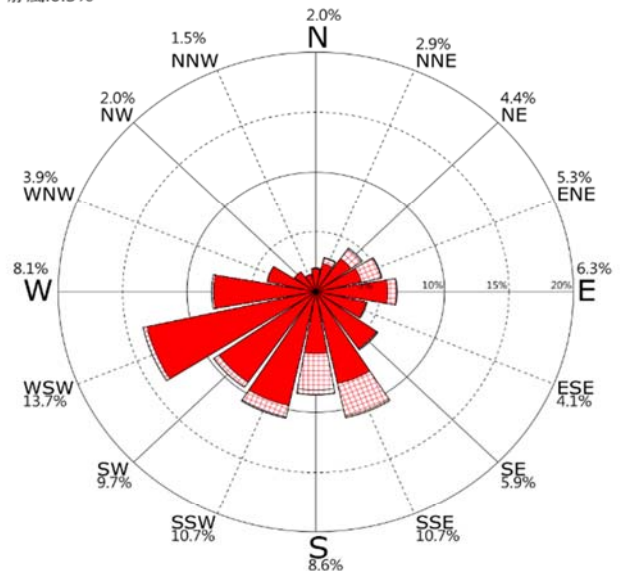


圖3.2.62 歷年 夏季 花蓮測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



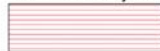
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年9月 資料數:12,150(99.1%)
 平均值=3.2m/s 最大值=26.3m/s(ENE)
 小於5m/s:87.3% 5~10m/s:11.9% 10~15cm/s:0.7%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:26.6% E~S:17.3% S~W:37.9% W~N:17.8%
 靜風:0.5%

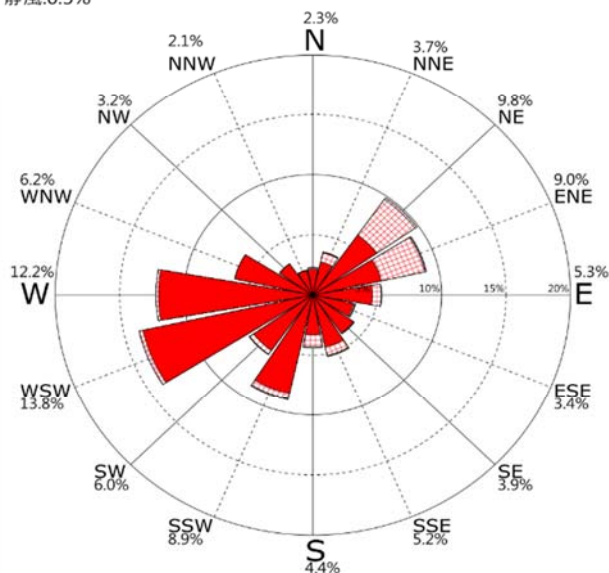


圖3.2.63 歷年 9月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年11月 資料數:11,867(97.0%)
 平均值=3.6m/s 最大值=14.4m/s(NE)
 小於5m/s:78.5% 5~10m/s:20.5% 10~15cm/s:1.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:39.4% E~S:8.8% S~W:28.7% W~N:23.0%
 靜風:0.1%

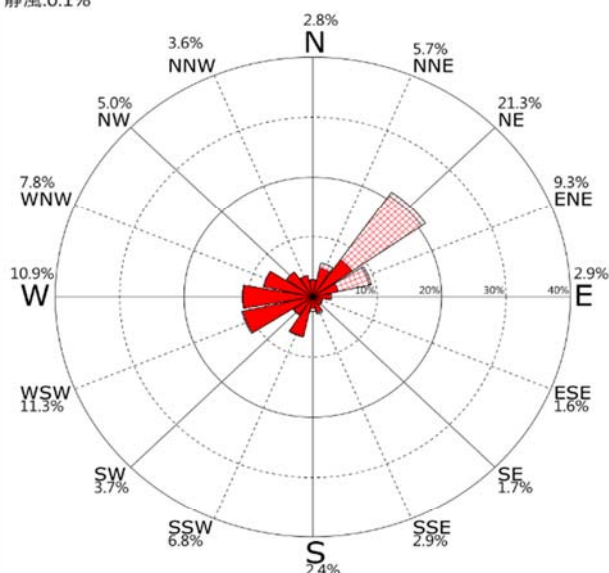


圖3.2.65 歷年 11月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年10月 資料數:12,580(99.5%)
 平均值=3.8m/s 最大值=53.8m/s(E)
 小於5m/s:76.5% 5~10m/s:22.3% 10~15cm/s:1.1%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:42.6% E~S:8.2% S~W:26.5% W~N:20.8%
 靜風:1.8%

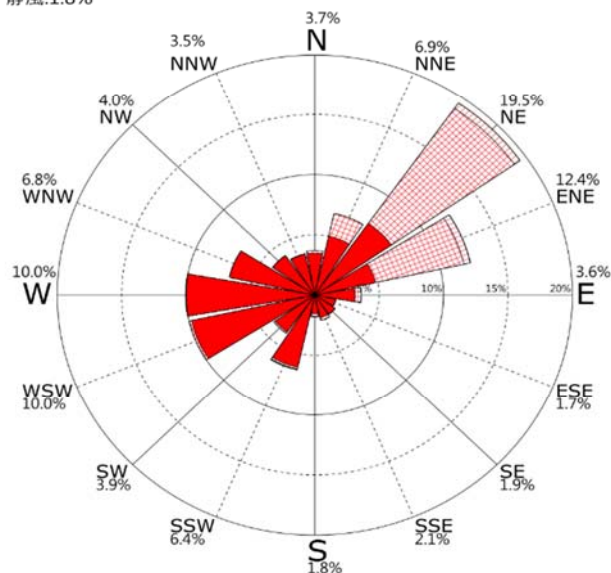


圖3.2.64 歷年 10月 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年秋季 資料數:36,597(98.5%)
 平均值=3.5m/s 最大值=53.8m/s(E)
 小於5m/s:80.7% 5~10m/s:18.3% 10~15cm/s:0.9%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:36.3% E~S:11.4% S~W:31.0% W~N:20.5%
 靜風:0.8%

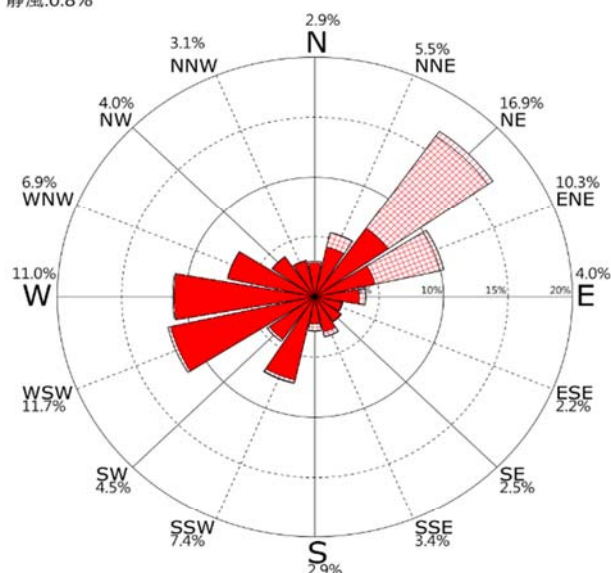


圖3.2.66 歷年 秋季 花蓮測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,756(100.0%)
 平均值=3.4m/s 最大值=14.5m/s(SSW)
 小於5m/s:83.4% 5~10m/s:16.0% 10~15m/s:0.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:33.5% E~S:13.2% S~W:26.0% W~N:27.1%
 靜風:0.2%

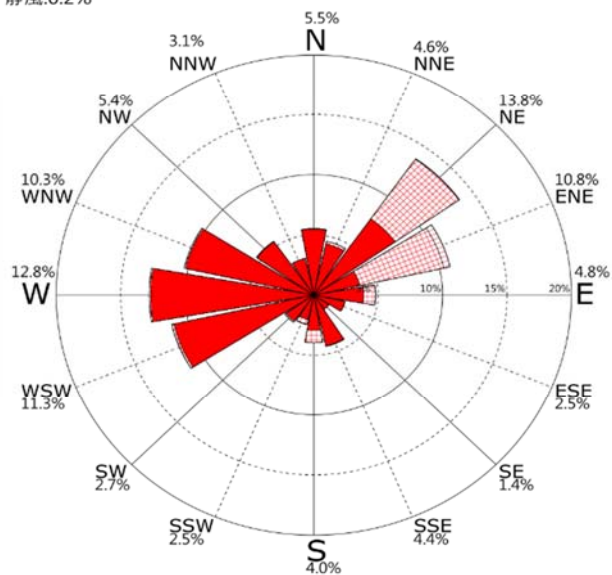


圖3.2.67 2019年 整年 花蓮測站風玫瑰圖

時間:2002/06/19~2019/08/31 資料數:146,672(97.3%)
 平均值=3.4m/s 最大值=59.1m/s(SSW)
 小於5m/s:82.1% 5~10m/s:16.8% 10~15m/s:0.9%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:30.6% E~S:15.9% S~W:33.7% W~N:19.5%
 靜風:0.4%

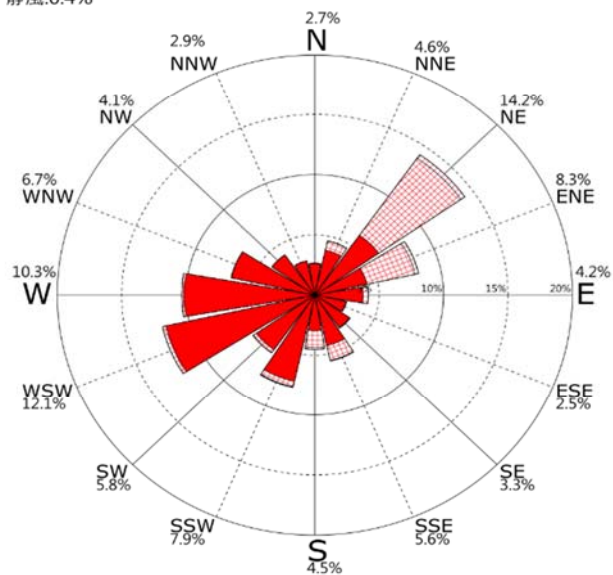


圖3.2.68 歷年 花蓮測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年12月 資料數:10,019(84.2%)
 平均值=2.6m/s 最大值=8.6m/s(N)
 小於5m/s:96.7% 5~10m/s:3.3% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:36.4% E~S:6.5% S~W:9.0% W~N:46.3%
 靜風:1.8%

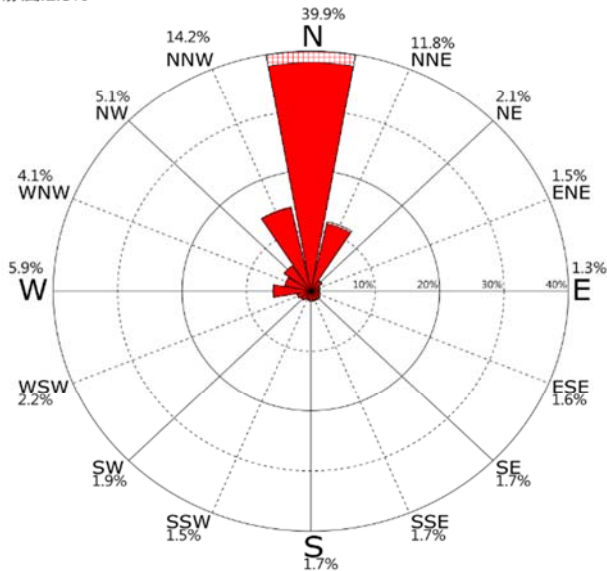


圖3.2.69 歷年 12月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年1月 資料數:11,133(93.5%)
 平均值=2.7m/s 最大值=8.1m/s(NW)
 小於5m/s:96.8% 5~10m/s:3.2% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:36.6% E~S:8.7% S~W:8.9% W~N:44.6%
 靜風:1.2%

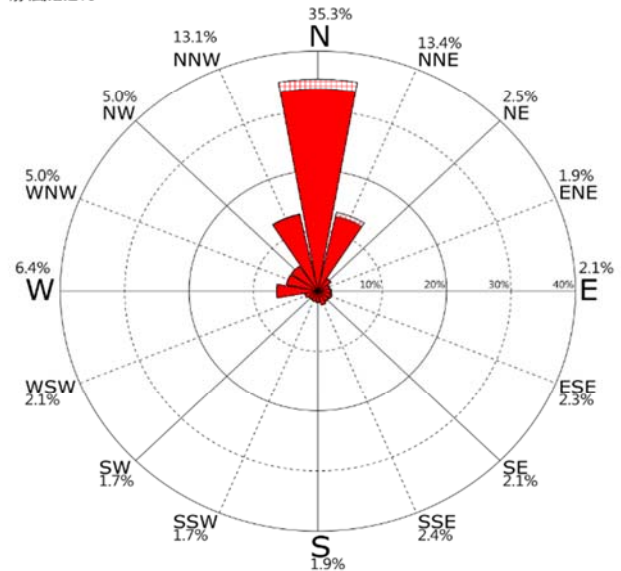


圖3.2.70 歷年 1月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年2月 資料數:10,135(93.4%)
 平均值=2.7m/s 最大值=8.9m/s(SSE)
 小於5m/s:96.7% 5~10m/s:3.3% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:32.4% E~S:7.8% S~W:10.7% W~N:47.3%
 靜風:1.8%

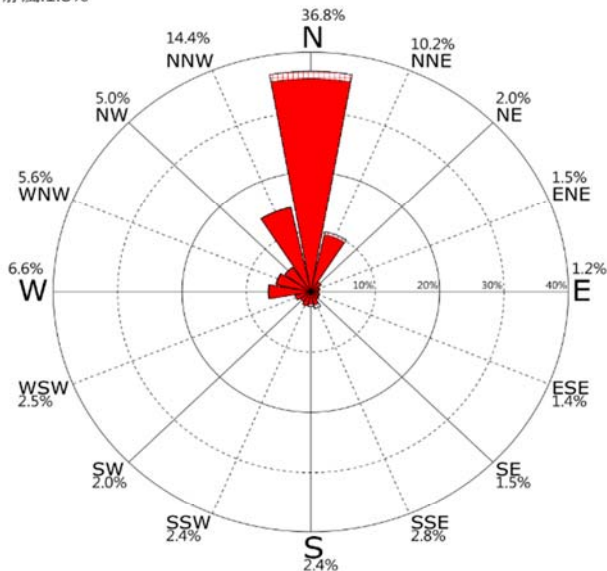


圖3.2.71 歷年 2月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年冬季 資料數:31,287(90.3%)
 平均值=2.7m/s 最大值=8.9m/s(SSE)
 小於5m/s:96.7% 5~10m/s:3.3% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:35.1% E~S:7.7% S~W:9.5% W~N:46.0%
 靜風:1.6%

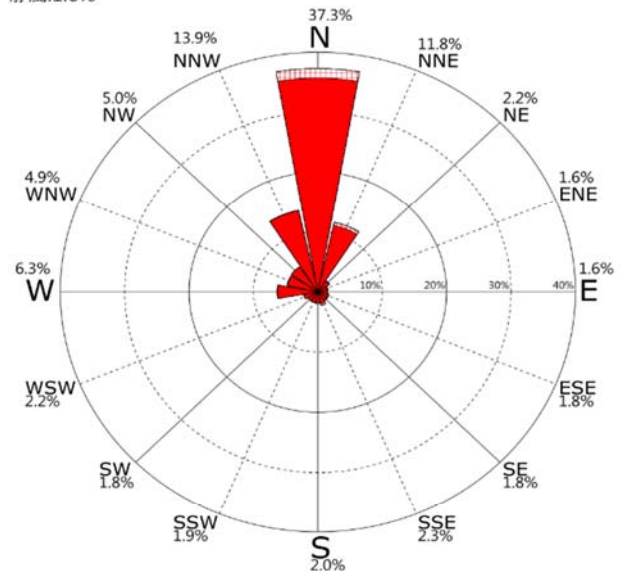


圖3.2.72 歷年 冬季 高雄測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年3月 資料數:10,410(87.4%)
 平均值=2.4m/s 最大值=9.2m/s(SSE)
 小於5m/s:97.1% 5~10m/s:2.9% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:26.0% E~S:8.5% S~W:14.2% W~N:49.1%
 靜風:2.1%

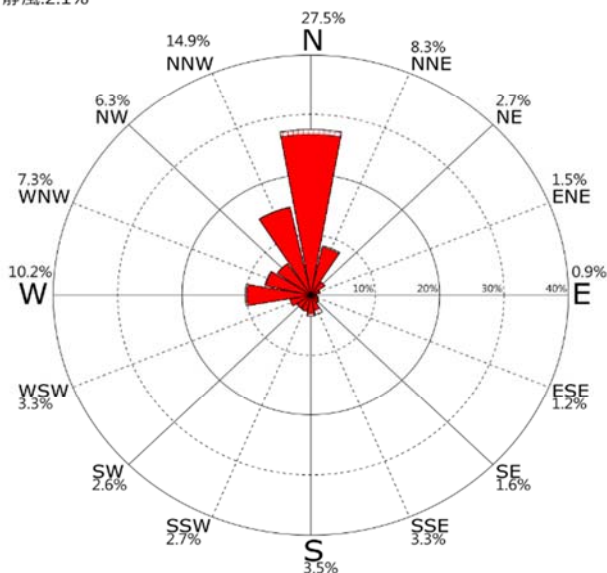


圖3.2.73 歷年 3月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年4月 資料數:10,079(87.5%)
 平均值=2.3m/s 最大值=9.1m/s(SSE)
 小於5m/s:96.6% 5~10m/s:3.4% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:16.8% E~S:9.6% S~W:22.1% W~N:48.7%
 靜風:2.9%

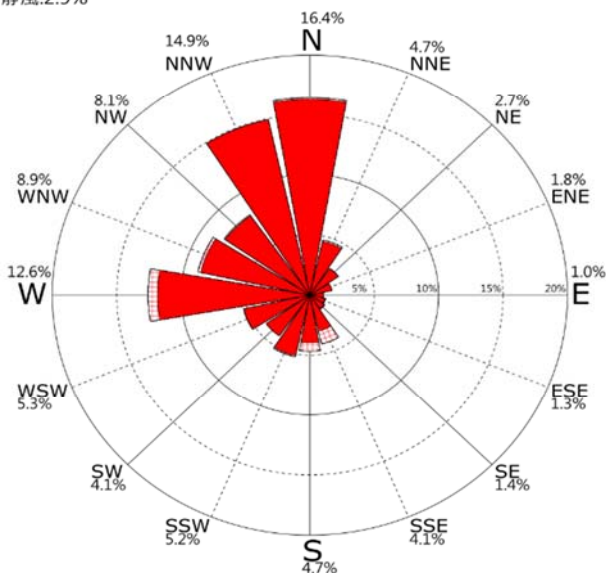


圖3.2.74 歷年 4月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年5月 資料數:10,870(91.3%)
 平均值=2.2m/s 最大值=13.2m/s(SSE)
 小於5m/s:97.3% 5~10m/s:2.5% 10~15cm/s:0.1%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:13.7% E~S:11.5% S~W:26.3% W~N:45.1%
 靜風:3.4%

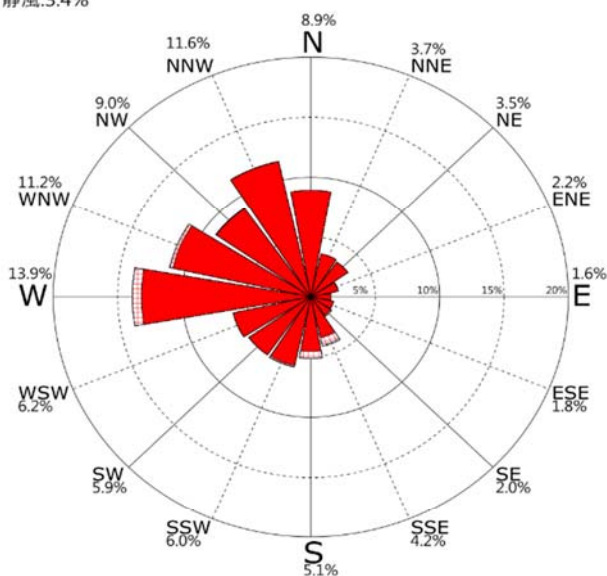


圖3.2.75 歷年 5月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年春季 資料數:31,359(88.8%)
 平均值=2.3m/s 最大值=13.2m/s(SSE)
 小於5m/s:97.0% 5~10m/s:2.9% 10~15cm/s:0.1%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:18.8% E~S:9.9% S~W:20.9% W~N:47.6%
 靜風:2.8%

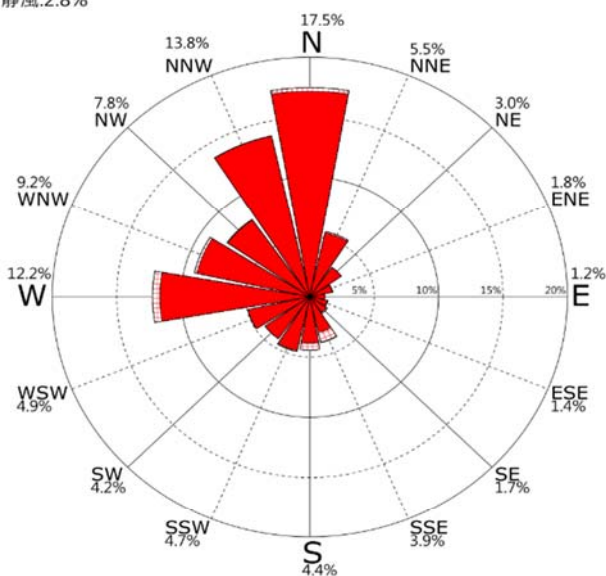


圖3.2.76 歷年 春季 高雄測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年6月 資料數:10,926(93.7%)
 平均值=2.7m/s 最大值=12.8m/s(SSW)
 小於5m/s:90.3% 5~10m/s:9.5% 10~15cm/s:0.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:15.2% E~S:26.0% S~W:32.8% W~N:22.6%
 靜風:3.4%

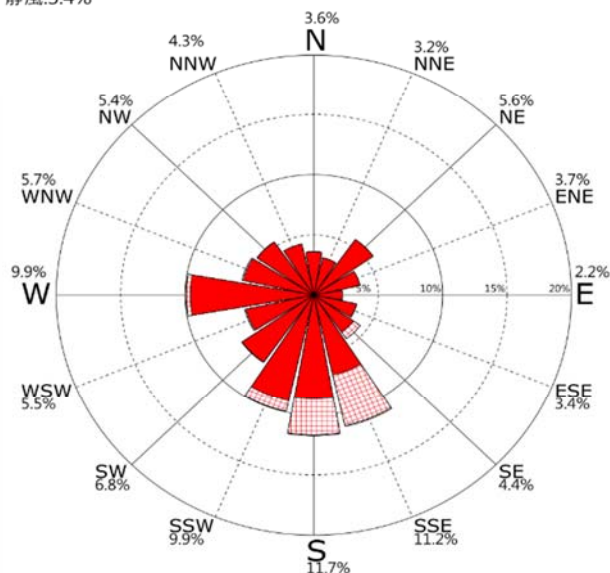


圖3.2.77 歷年 6月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年8月 資料數:11,816(93.4%)
 平均值=2.7m/s 最大值=16.7m/s(W)
 小於5m/s:91.1% 5~10m/s:8.3% 10~15cm/s:0.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:17.5% E~S:21.6% S~W:24.3% W~N:32.9%
 靜風:3.7%

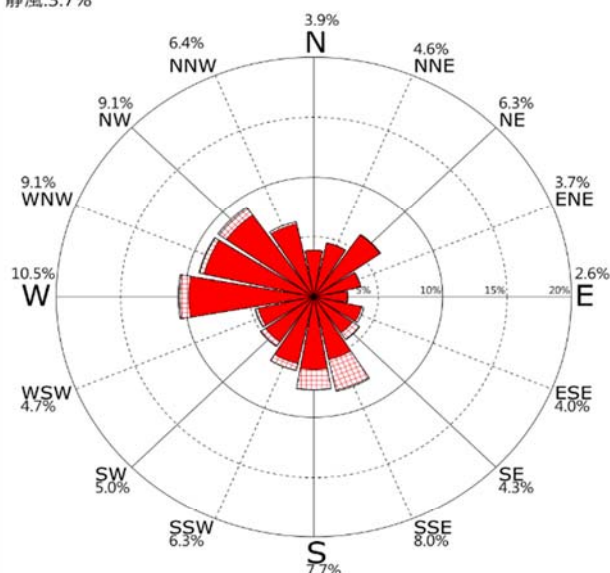


圖3.2.79 歷年 8月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年7月 資料數:11,895(94.0%)
 平均值=2.8m/s 最大值=15.3m/s(W)
 小於5m/s:90.0% 5~10m/s:9.6% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:16.5% E~S:20.5% S~W:31.7% W~N:28.6%
 靜風:2.8%

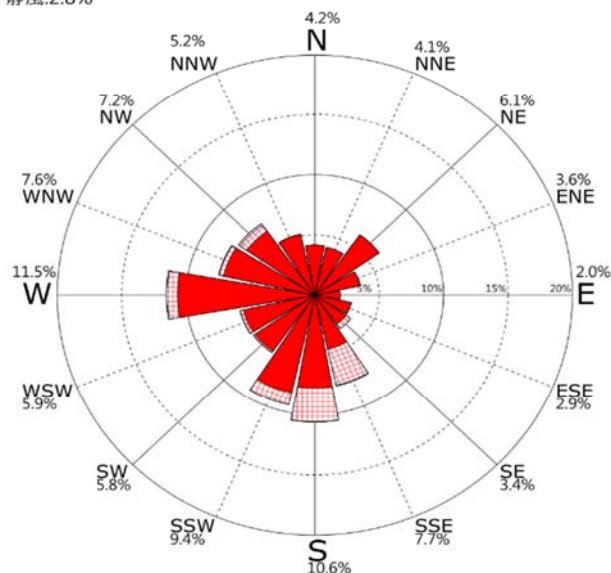


圖3.2.78 歷年 7月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年夏季 資料數:34,637(93.7%)
 平均值=2.7m/s 最大值=16.7m/s(W)
 小於5m/s:90.5% 5~10m/s:9.1% 10~15cm/s:0.4%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:16.4% E~S:22.6% S~W:29.5% W~N:28.2%
 靜風:3.3%

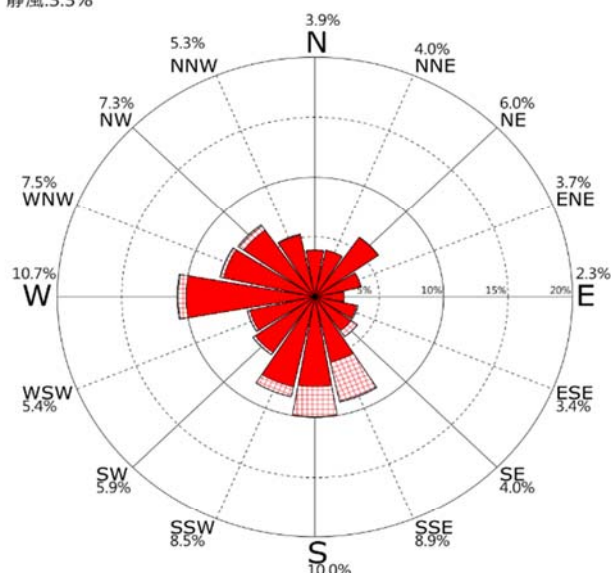


圖3.2.80 歷年 夏季 高雄測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年9月 資料數:10,398(90.1%)
 平均值=2.4m/s 最大值=21.8m/s(SE)
 小於5m/s:93.7% 5~10m/s:5.7% 10~15cm/s:0.5%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:16.0% E~S:13.3% S~W:23.8% W~N:39.5%
 靜風:7.4%

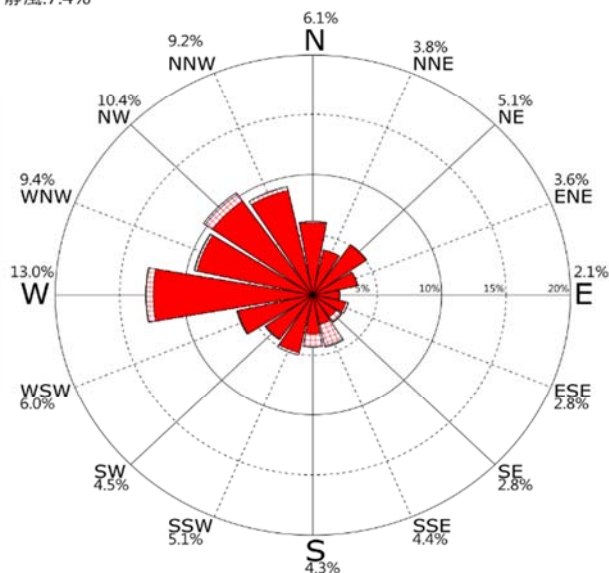


圖3.2.81 歷年 9月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年10月 資料數:10,832(91.0%)
 平均值=2.2m/s 最大值=13.2m/s(NW)
 小於5m/s:98.1% 5~10m/s:1.7% 10~15cm/s:0.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:14.5% E~S:6.4% S~W:20.0% W~N:48.9%
 靜風:10.1%

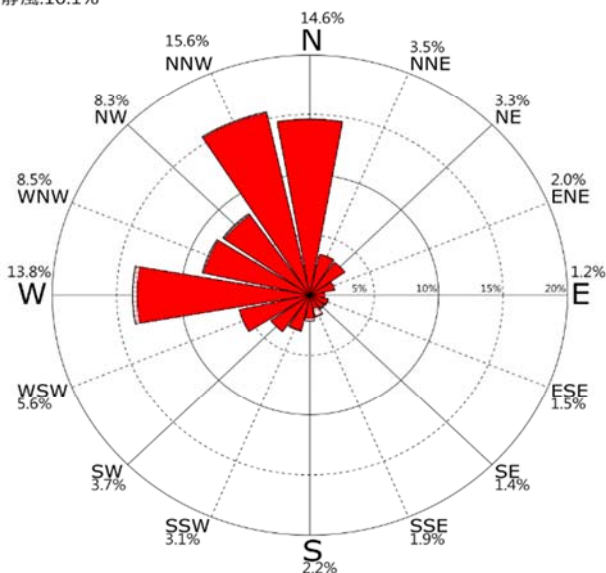


圖3.2.82 歷年 10月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年11月 資料數:10,246(88.9%)
 平均值=2.2m/s 最大值=8.6m/s(SSE)
 小於5m/s:98.8% 5~10m/s:1.2% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:23.1% E~S:6.0% S~W:11.3% W~N:56.2%
 靜風:3.4%

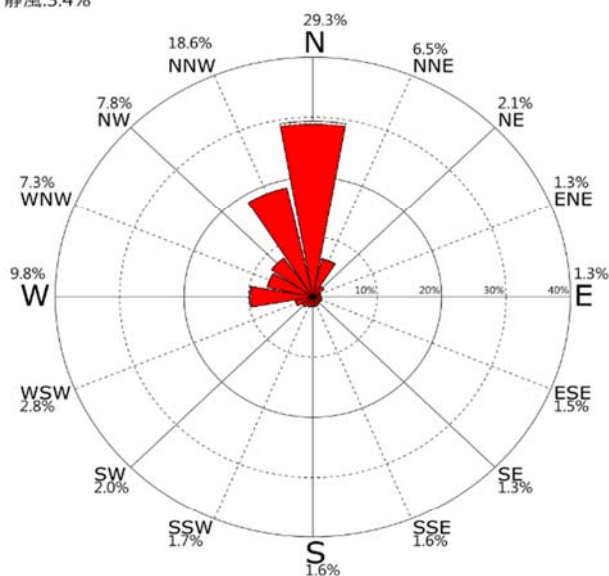


圖3.2.83 歷年 11月 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003~2019年 每年秋季 資料數:31,476(90.0%)
 平均值=2.2m/s 最大值=21.8m/s(SE)
 小於5m/s:96.9% 5~10m/s:2.9% 10~15cm/s:0.3%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:17.8% E~S:8.6% S~W:18.4% W~N:48.2%
 靜風:7.0%

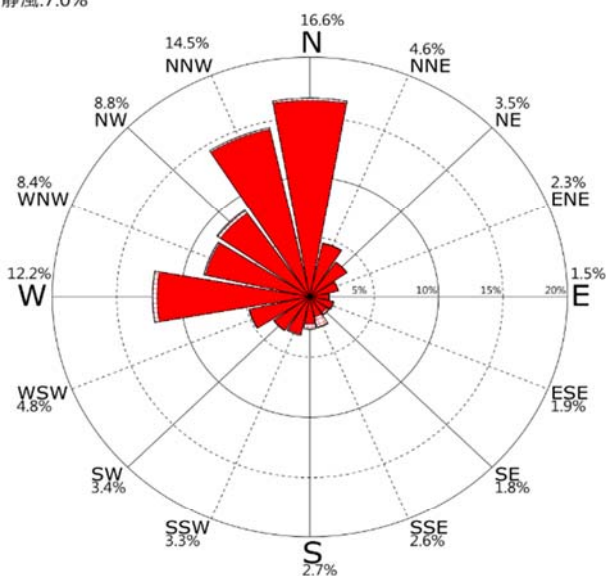


圖3.2.84 歷年 秋季 高雄測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,686(99.2%)
 平均值=2.3m/s 最大值=9.2m/s(SSW)
 小於5m/s:97.8% 5~10m/s:2.2% 10~15cm/s:0.0%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:38.5% E~S:7.1% S~W:15.0% W~N:38.2%
 靜風:1.2%

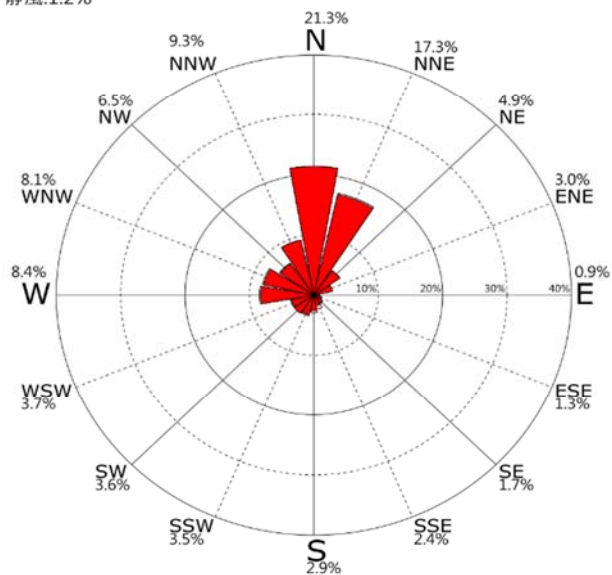


圖3.2.85 2019年 整年 高雄測站風玫瑰圖

時間:2003/06/25~2019/08/31 資料數:128,759(90.7%)
 平均值=2.5m/s 最大值=21.8m/s(SE)
 小於5m/s:95.1% 5~10m/s:4.7% 10~15cm/s:0.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:21.9% E~S:12.5% S~W:19.9% W~N:42.1%
 靜風:3.7%

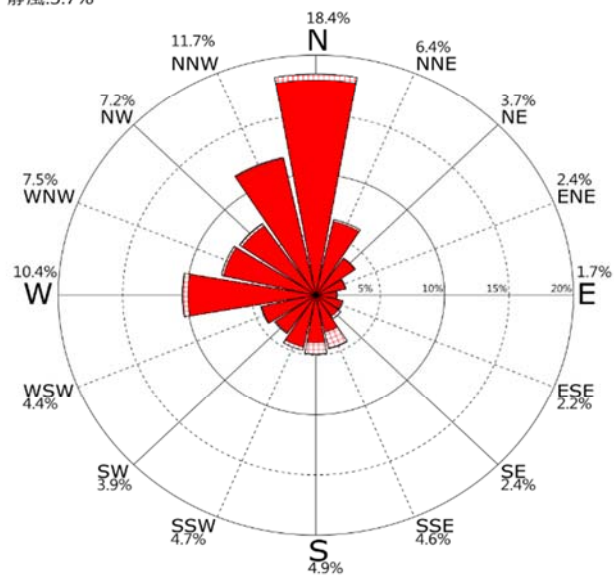


圖3.2.86 歷年 高雄測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年12月 資料數:7,049(94.7%)
 平均值=5.0m/s 最大值=15.3m/s(NNE)
 小於5m/s:54.0% 5~10m/s:43.7% 10~15cm/s:2.3%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:81.5% E~S:0.6% S~W:1.2% W~N:16.7%
 靜風:0.0%

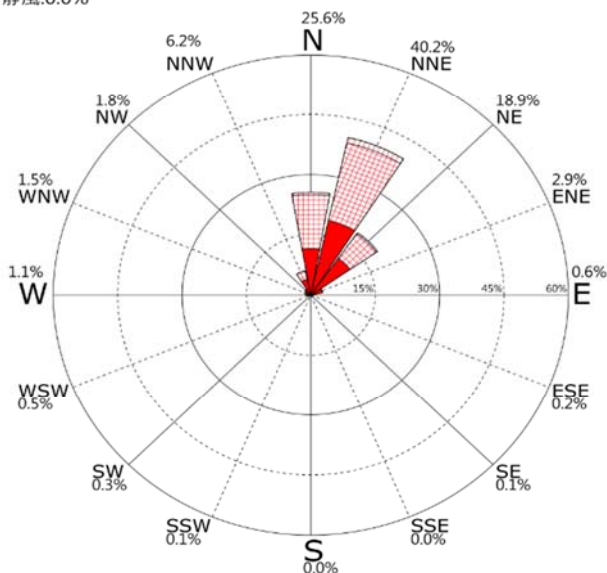


圖3.2.87 歷年 12月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年1月 資料數:6,899(92.7%)
 平均值=5.1m/s 最大值=13.9m/s(NE)
 小於5m/s:52.5% 5~10m/s:46.3% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:81.2% E~S:0.7% S~W:0.9% W~N:17.2%
 靜風:0.1%

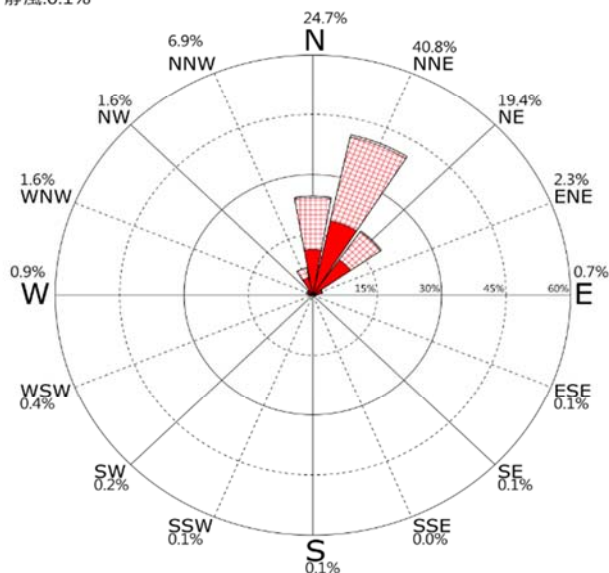


圖3.2.88 歷年 1月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年2月 資料數:6,730(99.4%)
 平均值=4.9m/s 最大值=20.8m/s(NE)
 小於5m/s:54.8% 5~10m/s:43.9% 10~15cm/s:1.3%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:72.3% E~S:4.0% S~W:3.6% W~N:20.0%
 靜風:0.1%

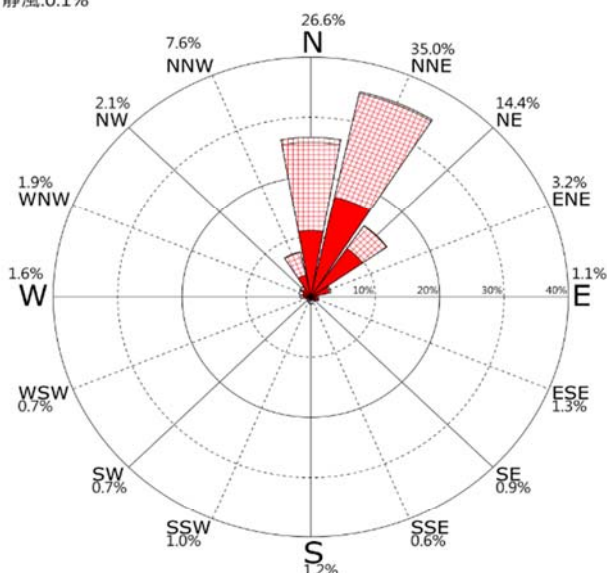


圖3.2.89 歷年 2月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年冬季 資料數:20,678(95.5%)
 平均值=5.0m/s 最大值=20.8m/s(NE)
 小於5m/s:53.8% 5~10m/s:44.6% 10~15cm/s:1.6%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:78.4% E~S:1.7% S~W:1.9% W~N:17.9%
 靜風:0.1%

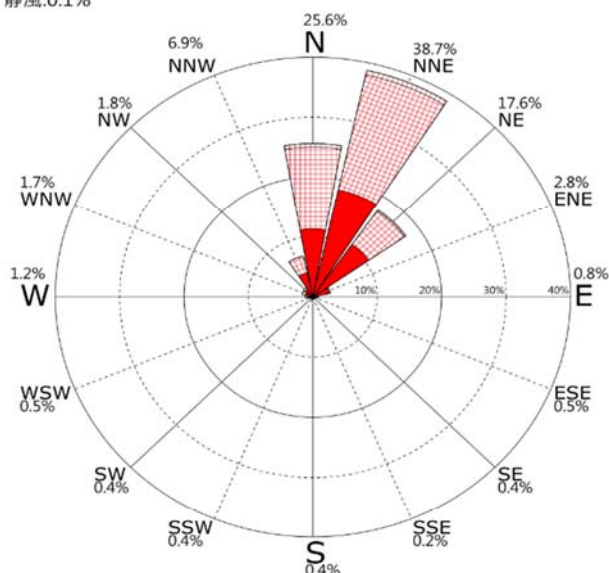


圖3.2.90 歷年 冬季 安平測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年3月 資料數:7,416(99.7%)
 平均值=4.4m/s 最大值=19.8m/s(SE)
 小於5m/s:65.5% 5~10m/s:32.9% 10~15cm/s:1.4%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:61.7% E~S:6.6% S~W:10.5% W~N:21.1%
 靜風:0.1%

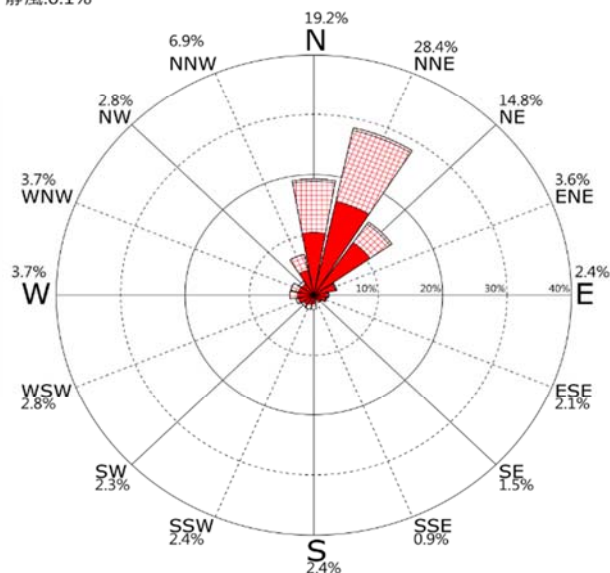


圖3.2.91 歷年 3月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年4月 資料數:7,083(98.4%)
 平均值=3.9m/s 最大值=19.9m/s(N)
 小於5m/s:75.2% 5~10m/s:23.6% 10~15cm/s:0.9%
 大於15m/s:0.3%
 N~E:42.7% E~S:12.0% S~W:22.1% W~N:23.0%
 靜風:0.3%

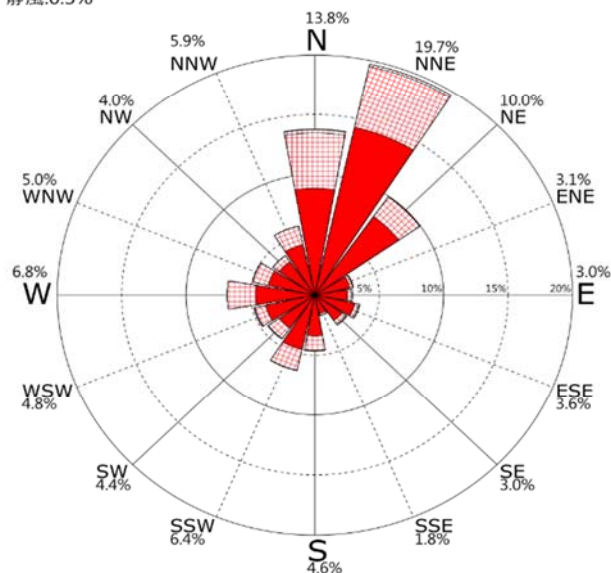


圖3.2.92 歷年 4月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年5月 資料數:7,186(96.6%)
 平均值=3.8m/s 最大值=19.8m/s(NNE)
 小於5m/s:78.5% 5~10m/s:18.9% 10~15cm/s:1.3%
 大於15m/s:1.3%
 N~E:26.1% E~S:21.6% S~W:31.1% W~N:20.9%
 靜風:0.3%

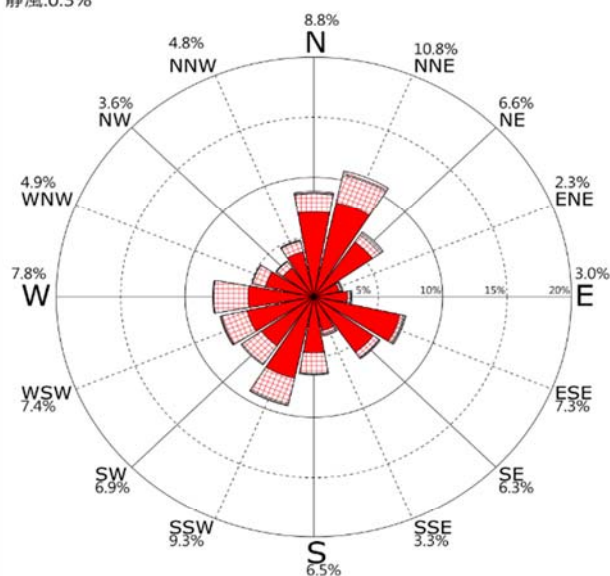


圖3.2.93 歷年 5月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年春季 資料數:21,685(98.2%)
 平均值=4.1m/s 最大值=19.9m/s(N)
 小於5m/s:73.0% 5~10m/s:25.3% 10~15cm/s:1.2%
 大於15m/s:0.5%
 N~E:43.7% E~S:13.3% S~W:21.1% W~N:21.7%
 靜風:0.2%

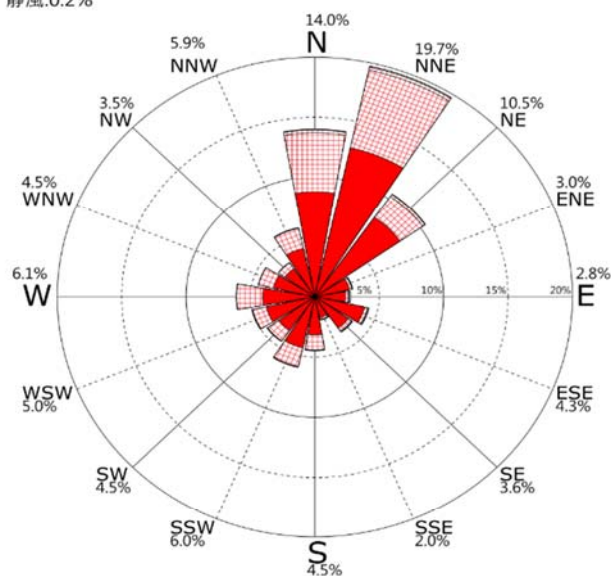


圖3.2.94 歷年 春季 安平測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年6月 資料數:7,027(97.6%)
 平均值=4.6m/s 最大值=34.7m/s(SE)
 小於5m/s:72.8% 5~10m/s:22.6% 10~15cm/s:2.2%
 大於15m/s:2.5%
 N~E:12.7% E~S:35.8% S~W:41.1% W~N:10.2%
 靜風:0.2%

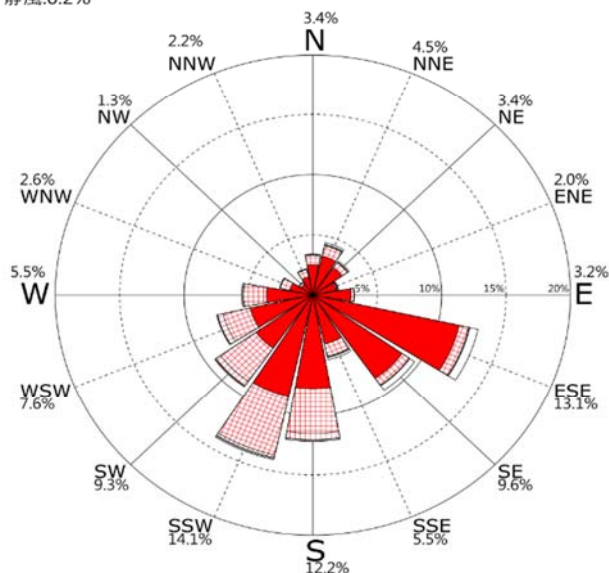


圖3.2.95 歷年 6月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年8月 資料數:6,538(86.8%)
 平均值=3.9m/s 最大值=34.3m/s(SW)
 小於5m/s:77.3% 5~10m/s:19.7% 10~15cm/s:2.2%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:13.6% E~S:37.0% S~W:30.5% W~N:18.6%
 靜風:0.3%

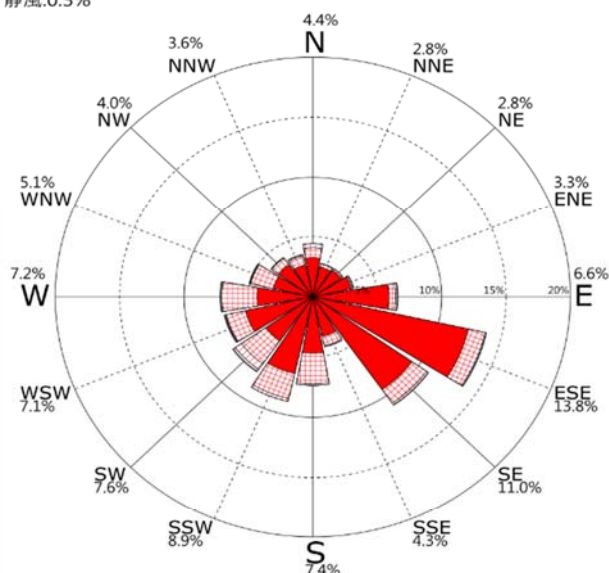


圖3.2.97 歷年 8月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年7月 資料數:6,727(90.4%)
 平均值=3.9m/s 最大值=34.4m/s(ESE)
 小於5m/s:75.3% 5~10m/s:22.4% 10~15cm/s:1.5%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:15.1% E~S:32.2% S~W:36.2% W~N:16.4%
 靜風:0.1%

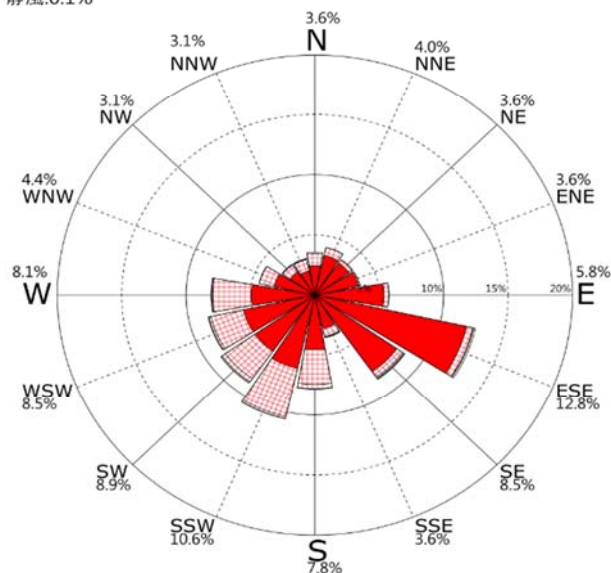


圖3.2.96 歷年 7月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年夏季 資料數:20,292(91.5%)
 平均值=4.1m/s 最大值=34.7m/s(SE)
 小於5m/s:75.1% 5~10m/s:21.6% 10~15cm/s:2.0%
 大於15m/s:1.3%
 N~E:13.8% E~S:35.0% S~W:36.1% W~N:15.0%
 靜風:0.2%

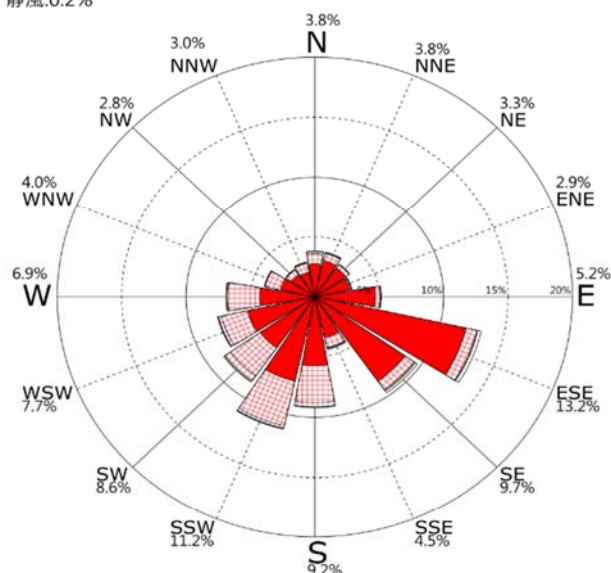


圖3.2.98 歷年 夏季 安平測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年9月 資料數:5,930(82.1%)
 平均值=3.6m/s 最大值=24.5m/s(WSW)
 小於5m/s:80.8% 5~10m/s:17.0% 10~15cm/s:1.3%
 大於15m/s:0.8%
 N~E:24.9% E~S:24.3% S~W:19.8% W~N:30.6%
 靜風:0.4%

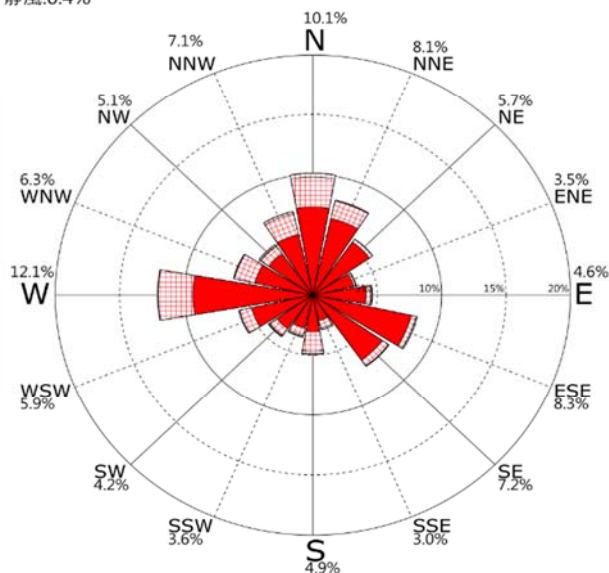


圖3.2.99 歷年 9月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年11月 資料數:6,964(96.7%)
 平均值=4.1m/s 最大值=22.6m/s(ENE)
 小於5m/s:73.3% 5~10m/s:25.6% 10~15cm/s:1.1%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:70.6% E~S:3.3% S~W:4.3% W~N:21.6%
 靜風:0.2%

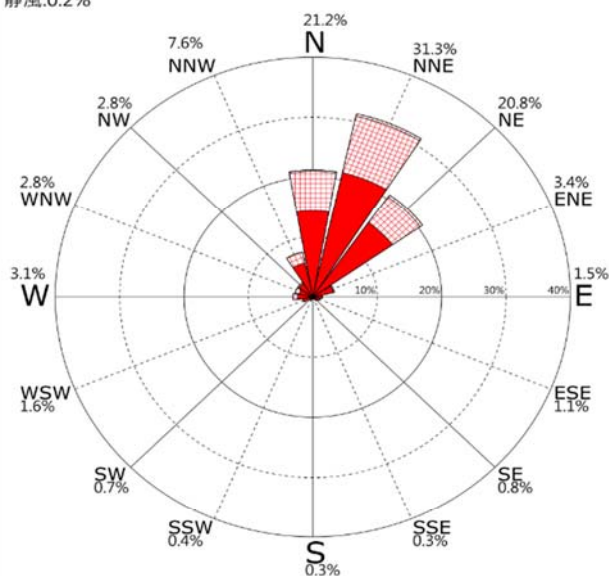


圖3.2.101 歷年 11月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年10月 資料數:6,677(89.7%)
 平均值=3.9m/s 最大值=13.2m/s(N)
 小於5m/s:74.9% 5~10m/s:24.4% 10~15cm/s:0.7%
 大於15m/s:0.0%
 N~E:57.6% E~S:7.7% S~W:8.9% W~N:24.1%
 靜風:1.7%

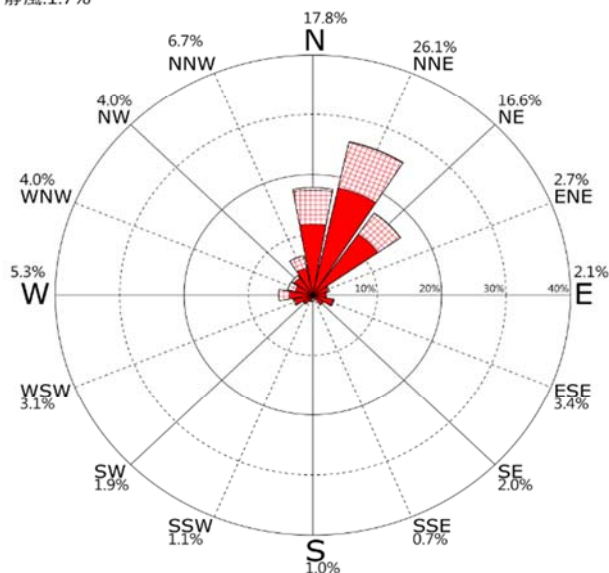


圖3.2.100 歷年 10月 安平測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年秋季 資料數:19,571(89.5%)
 平均值=3.9m/s 最大值=24.5m/s(WSW)
 小於5m/s:76.1% 5~10m/s:22.6% 10~15cm/s:1.0%
 大於15m/s:0.3%
 N~E:52.3% E~S:11.2% S~W:10.6% W~N:25.2%
 靜風:0.8%

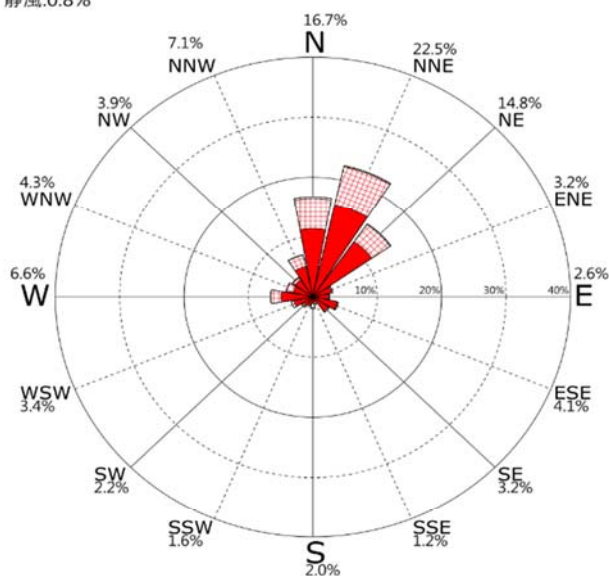


圖3.2.102 歷年 秋季 安平測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,749(99.9%)
 平均值=4.2m/s 最大值=17.3m/s(SW)
 小於5m/s:68.9% 5~10m/s:30.2% 10~15m/s:0.8%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:41.5% E~S:15.9% S~W:17.4% W~N:25.0%
 靜風:0.1%

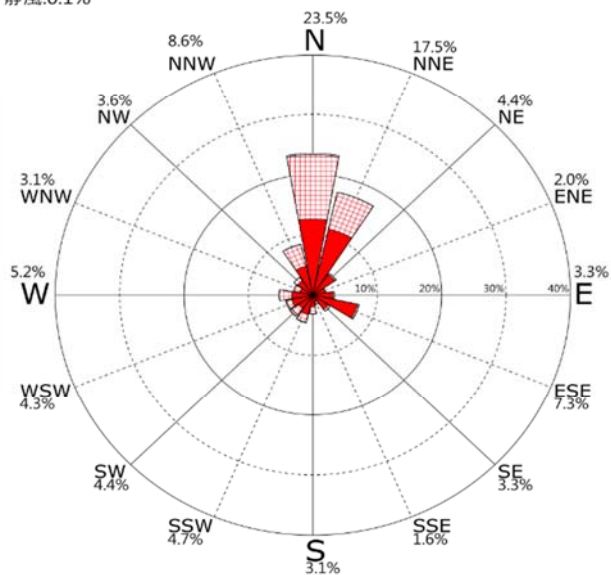


圖3.2.103 2019年 整年 安平測站風玫瑰圖

時間:2009/08/28~2019/08/31 資料數:82,226(93.7%)
 平均值=4.3m/s 最大值=34.7m/s(SE)
 小於5m/s:69.4% 5~10m/s:28.6% 10~15m/s:1.5%
 大於15m/s:0.5%
 N~E:47.1% E~S:15.2% S~W:17.5% W~N:19.9%
 靜風:0.3%

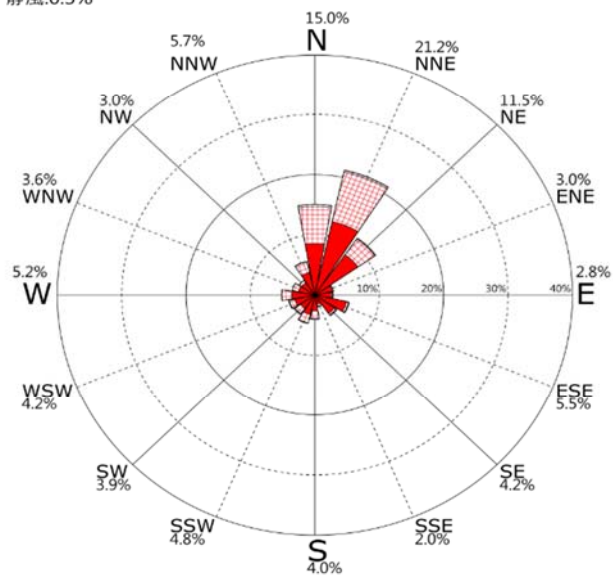


圖3.2.104 歷年 安平測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年12月 資料數:10,108(97.0%)
 平均值=13.6m/s 最大值=30.3m/s(NNE)
 小於5m/s:13.0% 5~10m/s:17.1% 10~15m/s:24.1%
 大於15m/s:45.7%
 N~E:93.5% E~S:2.0% S~W:1.6% W~N:2.6%
 靜風:0.2%

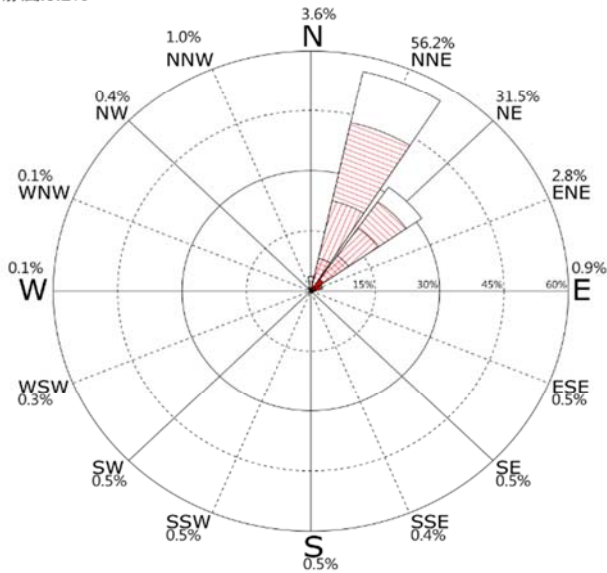


圖3.2.105 歷年 12月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年2月 資料數:8,414(88.8%)
 平均值=12.0m/s 最大值=26.2m/s(NNE)
 小於5m/s:18.2% 5~10m/s:21.8% 10~15m/s:23.9%
 大於15m/s:36.1%
 N~E:88.2% E~S:2.9% S~W:4.6% W~N:4.0%
 靜風:0.3%

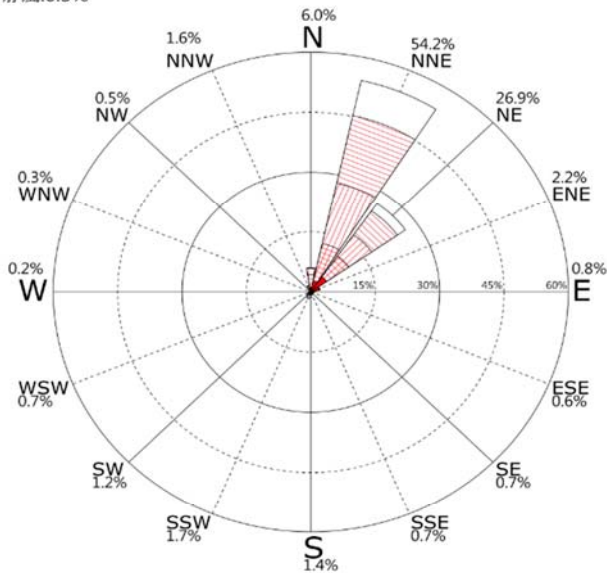


圖3.2.107 歷年 2月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年1月 資料數:9,587(92.0%)
 平均值=13.5m/s 最大值=28.4m/s(NE)
 小於5m/s:13.7% 5~10m/s:18.6% 10~15m/s:23.0%
 大於15m/s:44.7%
 N~E:92.3% E~S:1.4% S~W:0.8% W~N:2.4%
 靜風:3.0%

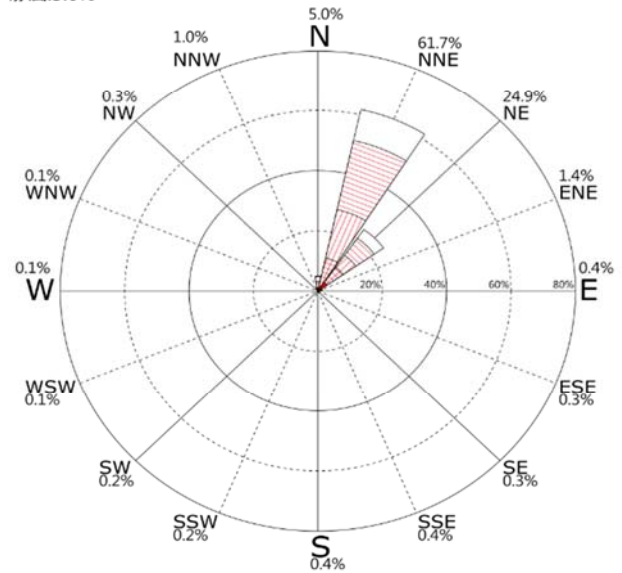


圖3.2.106 歷年 1月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年冬季 資料數:28,109(92.7%)
 平均值=13.1m/s 最大值=30.3m/s(NNE)
 小於5m/s:14.8% 5~10m/s:19.0% 10~15m/s:23.7%
 大於15m/s:42.5%
 N~E:91.5% E~S:2.1% S~W:2.2% W~N:3.0%
 靜風:1.2%

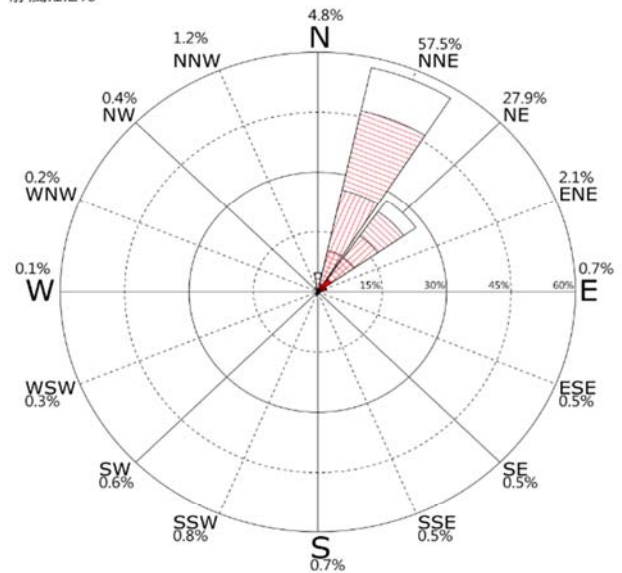


圖3.2.108 歷年 冬季 臺中測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年3月 資料數:9,243(88.7%)
 平均值=9.7m/s 最大值=54.8m/s(NE)
 小於5m/s:31.8% 5~10m/s:25.3% 10~15cm/s:21.6%
 大於15m/s:21.4%
 N~E:75.1% E~S:4.1% S~W:10.7% W~N:6.3%
 靜風:3.8%

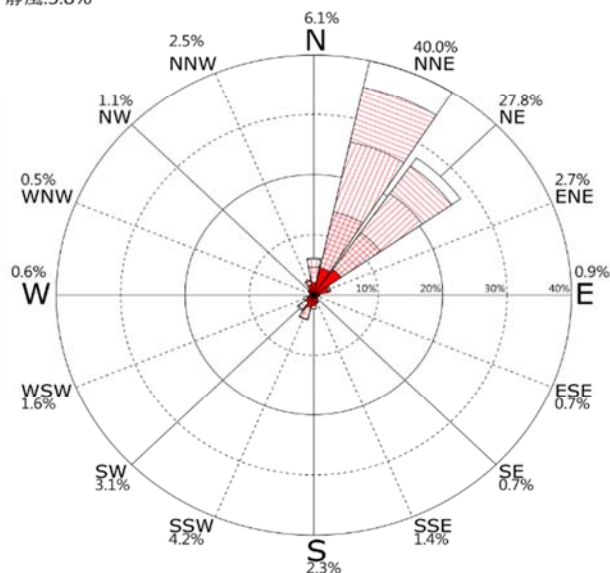


圖3.2.109 歷年 3月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年5月 資料數:8,559(82.2%)
 平均值=6.9m/s 最大值=25.8m/s(NNE)
 小於5m/s:38.1% 5~10m/s:42.7% 10~15cm/s:14.6%
 大於15m/s:4.5%
 N~E:45.0% E~S:5.4% S~W:39.9% W~N:8.7%
 靜風:1.0%

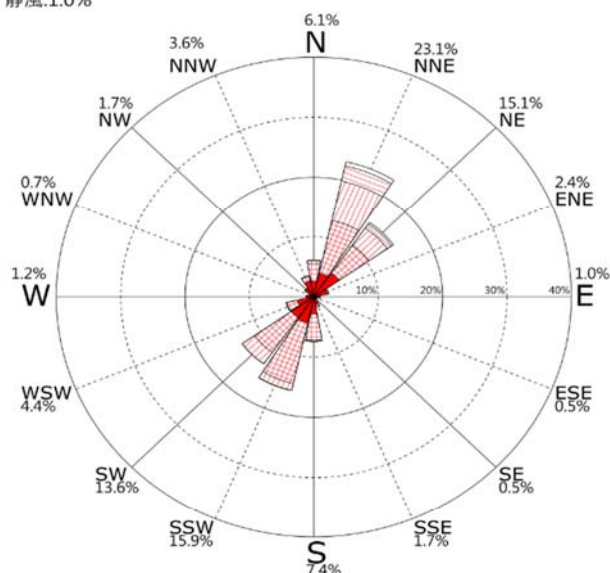


圖3.2.111 歷年 5月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年4月 資料數:8,167(81.0%)
 平均值=7.9m/s 最大值=30.1m/s(NNE)
 小於5m/s:38.3% 5~10m/s:32.7% 10~15cm/s:18.0%
 大於15m/s:11.1%
 N~E:57.9% E~S:5.0% S~W:24.5% W~N:8.4%
 靜風:4.2%

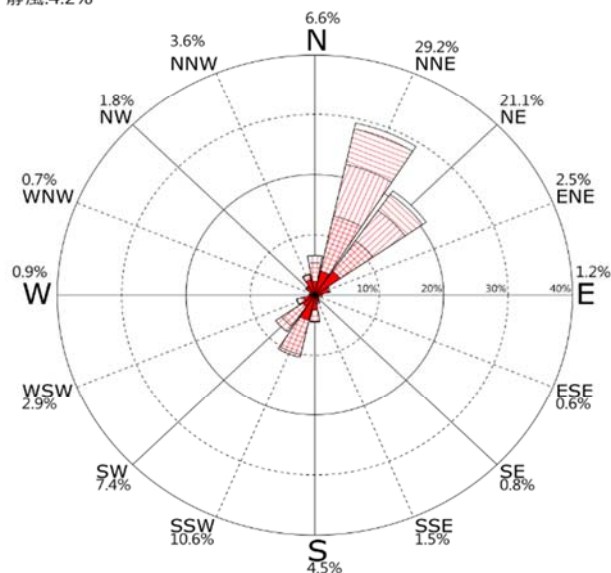


圖3.2.110 歷年 4月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年春季 資料數:25,969(84.0%)
 平均值=8.2m/s 最大值=54.8m/s(NE)
 小於5m/s:35.9% 5~10m/s:33.3% 10~15cm/s:18.2%
 大於15m/s:12.6%
 N~E:59.8% E~S:4.8% S~W:24.7% W~N:7.7%
 靜風:3.0%

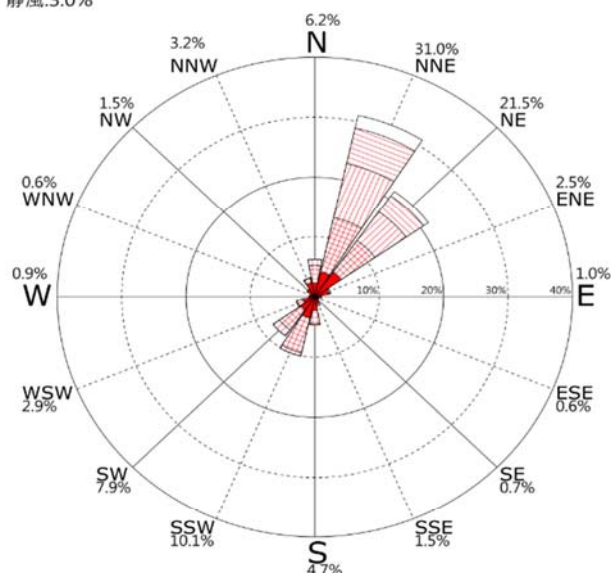


圖3.2.112 歷年 春季 臺中測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年6月 資料數:8,626(85.6%)
 平均值=7.1m/s 最大值=23.2m/s(NNE)
 小於5m/s:32.2% 5~10m/s:48.1% 10~15cm/s:16.6%
 大於15m/s:3.2%
 N~E:22.1% E~S:9.2% S~W:61.7% W~N:6.3%
 靜風:0.7%

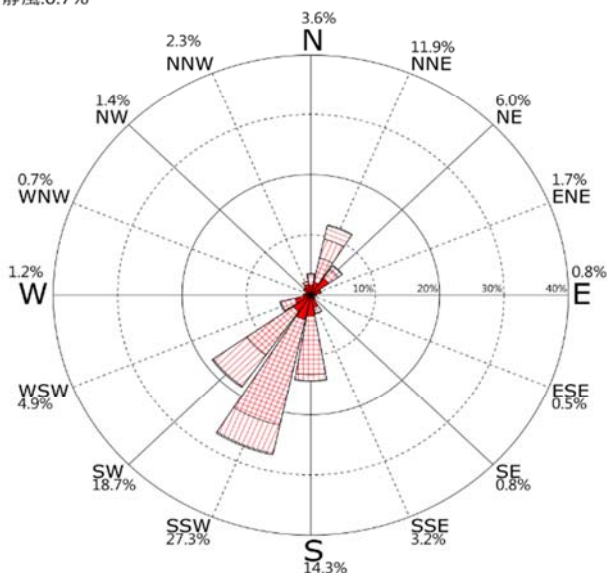


圖3.2.113 歷年 6月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年8月 資料數:9,057(87.0%)
 平均值=5.9m/s 最大值=42.5m/s(N)
 小於5m/s:50.3% 5~10m/s:35.9% 10~15cm/s:9.9%
 大於15m/s:3.8%
 N~E:22.3% E~S:14.5% S~W:47.3% W~N:14.8%
 靜風:1.1%

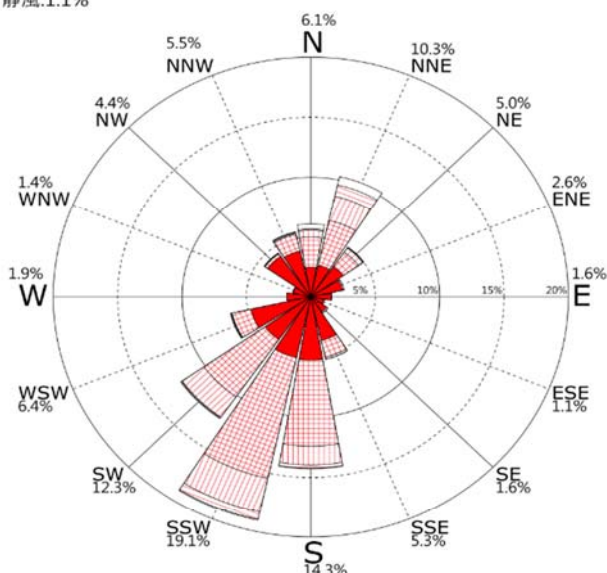


圖3.2.115 歷年 8月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年7月 資料數:9,471(90.9%)
 平均值=6.6m/s 最大值=29.3m/s(SW)
 小於5m/s:40.6% 5~10m/s:42.9% 10~15cm/s:12.6%
 大於15m/s:3.9%
 N~E:15.9% E~S:11.1% S~W:58.3% W~N:13.5%
 靜風:1.2%

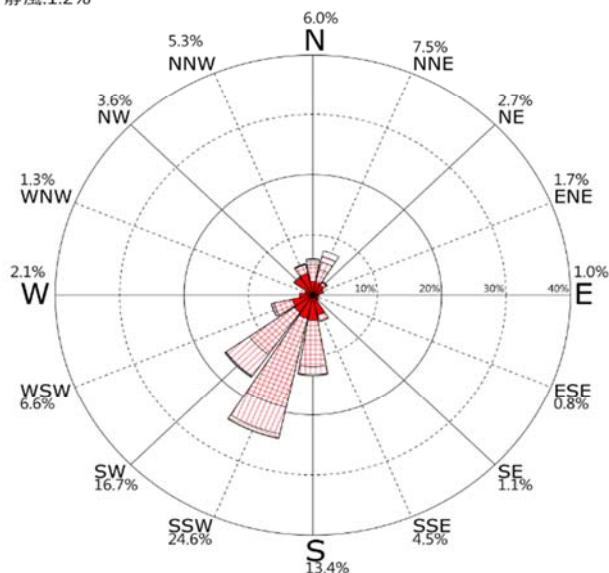


圖3.2.114 歷年 7月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年夏季 資料數:27,154(87.8%)
 平均值=6.5m/s 最大值=42.5m/s(N)
 小於5m/s:41.2% 5~10m/s:42.2% 10~15cm/s:13.0%
 大於15m/s:3.6%
 N~E:20.0% E~S:11.7% S~W:55.7% W~N:11.7%
 靜風:1.0%

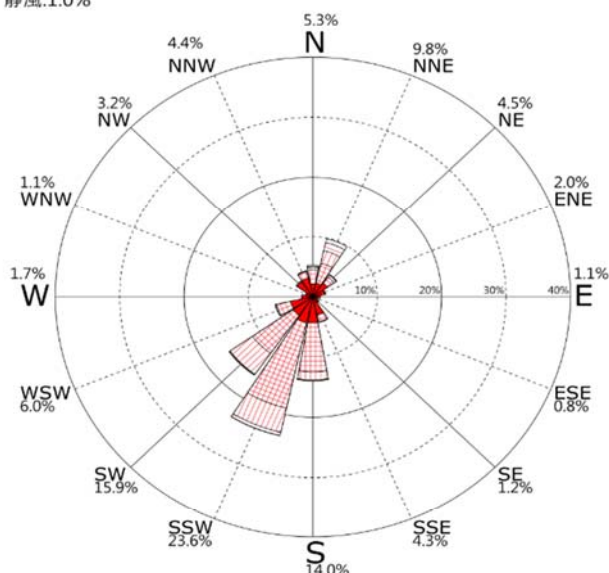


圖3.2.116 歷年 夏季 臺中測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年9月 資料數:9,092(91.3%)
 平均值=7.7m/s 最大值=46.2m/s(N)
 小於5m/s:40.9% 5~10m/s:30.4% 10~15cm/s:16.0%
 大於15m/s:12.7%
 N~E:61.1% E~S:8.4% S~W:20.4% W~N:9.4%
 靜風:0.7%

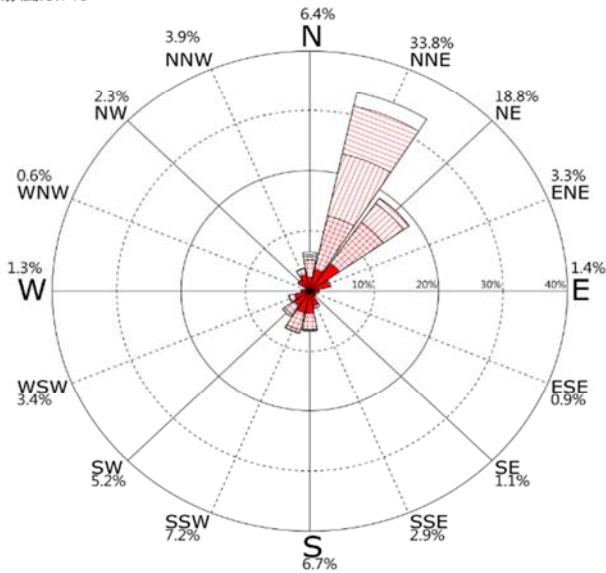


圖3.2.117 歷年 9月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年10月 資料數:8,562(82.2%)
 平均值=12.2m/s 最大值=40.0m/s(NNE)
 小於5m/s:19.8% 5~10m/s:18.4% 10~15cm/s:22.7%
 大於15m/s:39.1%
 N~E:87.7% E~S:2.2% S~W:5.2% W~N:3.8%
 靜風:1.1%

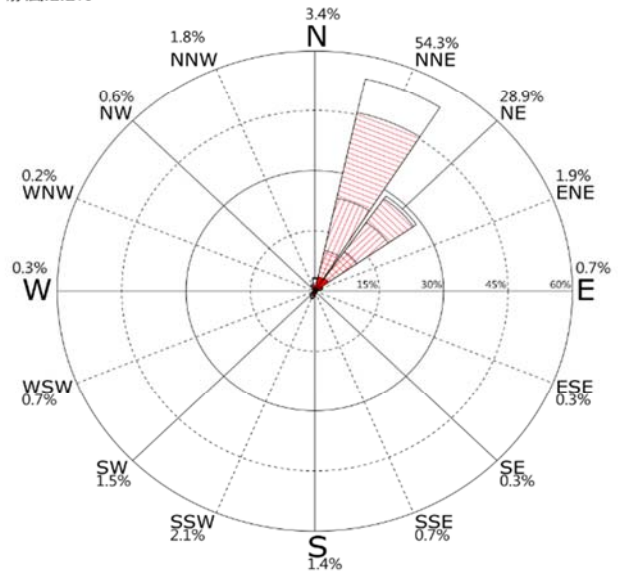


圖3.2.118 歷年 10月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年11月 資料數:9,313(92.4%)
 平均值=11.6m/s 最大值=56.3m/s(NNE)
 小於5m/s:23.1% 5~10m/s:20.6% 10~15cm/s:22.3%
 大於15m/s:34.0%
 N~E:86.3% E~S:3.5% S~W:4.7% W~N:5.1%
 靜風:0.4%

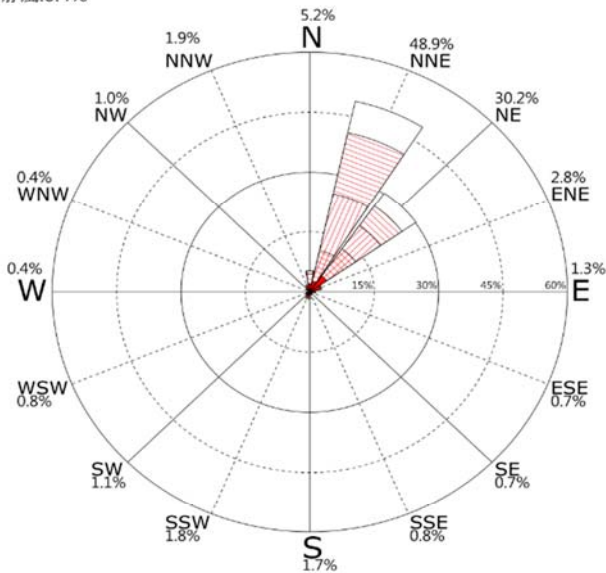


圖3.2.119 歷年 11月 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005~2019年 每年秋季 資料數:26,967(88.5%)
 平均值=10.5m/s 最大值=56.3m/s(NNE)
 小於5m/s:28.1% 5~10m/s:23.2% 10~15cm/s:20.3%
 大於15m/s:28.4%
 N~E:78.2% E~S:4.8% S~W:10.2% W~N:6.1%
 靜風:0.7%

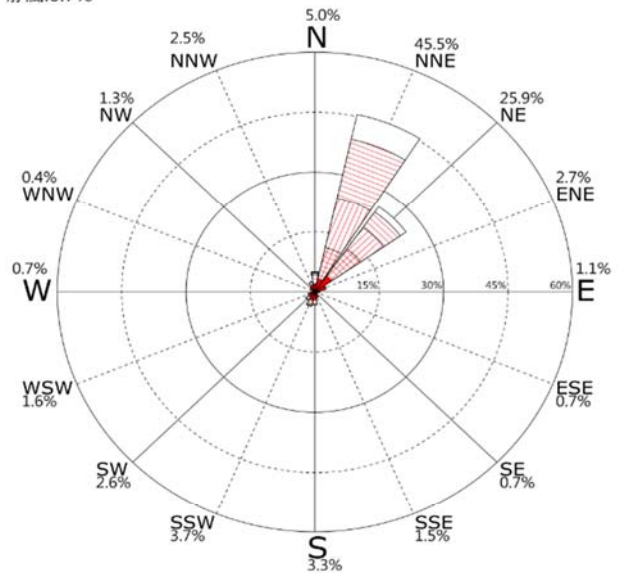


圖3.2.120 歷年 秋季 臺中測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



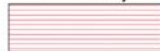
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,706(99.4%)
 平均值=9.3m/s 最大值=26.0m/s(NNE)
 小於5m/s:28.0% 5~10m/s:31.9% 10~15m/s:22.3%
 大於15m/s:17.8%
 N~E:62.4% E~S:6.2% S~W:23.4% W~N:6.4%
 靜風:1.7%

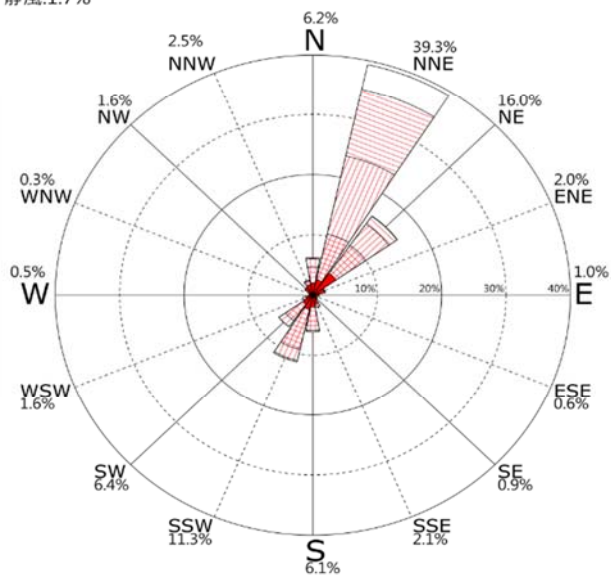


圖3.2.121 2019年 整年 臺中測站風玫瑰圖

時間:2005/09/07~2019/08/31 資料數:108,199(88.3%)
 平均值=9.6m/s 最大值=56.3m/s(NNE)
 小於5m/s:29.8% 5~10m/s:29.3% 10~15m/s:18.8%
 大於15m/s:22.1%
 N~E:62.6% E~S:5.8% S~W:23.0% W~N:7.1%
 靜風:1.5%

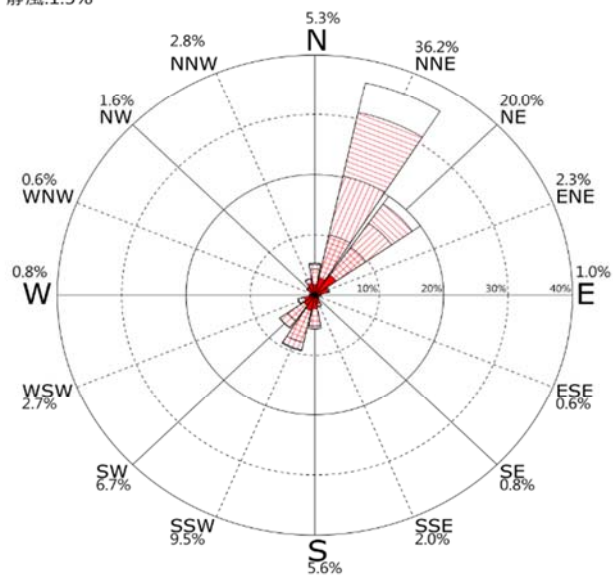


圖3.2.122 歷年 臺中測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年12月 資料數:5,460(73.4%)
 平均值=6.5m/s 最大值=19.0m/s(NNE)
 小於5m/s:33.1% 5~10m/s:55.0% 10~15cm/s:11.7%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:72.8% E~S:18.5% S~W:3.9% W~N:4.0%
 靜風:0.8%

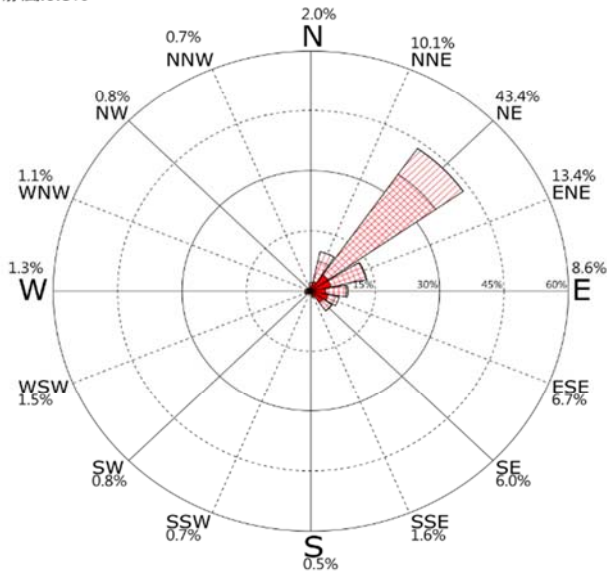


圖3.2.123 歷年 12月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年1月 資料數:5,925(79.6%)
 平均值=6.3m/s 最大值=16.3m/s(NNE)
 小於5m/s:35.5% 5~10m/s:52.3% 10~15cm/s:12.1%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:75.0% E~S:14.2% S~W:4.8% W~N:5.2%
 靜風:0.7%

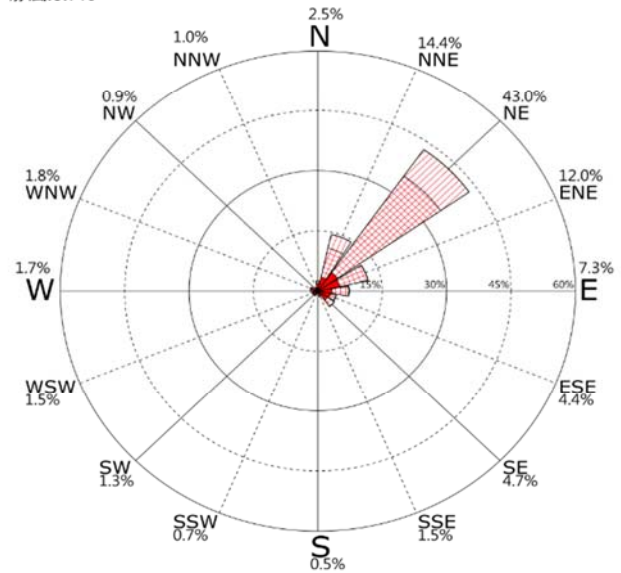


圖3.2.124 歷年 1月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年2月 資料數:4,752(70.2%)
 平均值=5.8m/s 最大值=16.8m/s(NE)
 小於5m/s:44.4% 5~10m/s:44.5% 10~15cm/s:11.0%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:68.5% E~S:14.6% S~W:7.7% W~N:8.3%
 靜風:0.9%

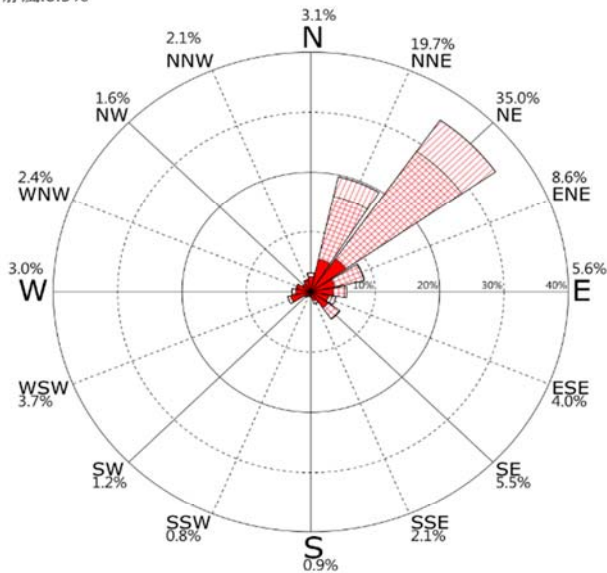


圖3.2.125 歷年 2月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年冬季 資料數:16,137(74.5%)
 平均值=6.2m/s 最大值=19.0m/s(NNE)
 小於5m/s:37.3% 5~10m/s:50.9% 10~15cm/s:11.7%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:72.4% E~S:15.8% S~W:5.3% W~N:5.7%
 靜風:0.8%

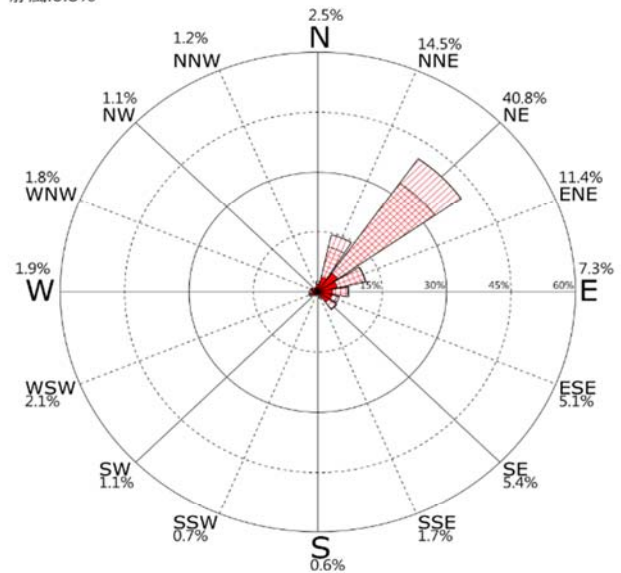


圖3.2.126 歷年 冬季 臺北測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



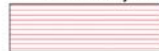
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年3月 資料數:5,406(72.7%)
 平均值=5.4m/s 最大值=15.6m/s(NNE)
 小於5m/s:49.3% 5~10m/s:42.0% 10~15cm/s:8.7%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:55.3% E~S:23.3% S~W:10.2% W~N:10.2%
 靜風:1.0%

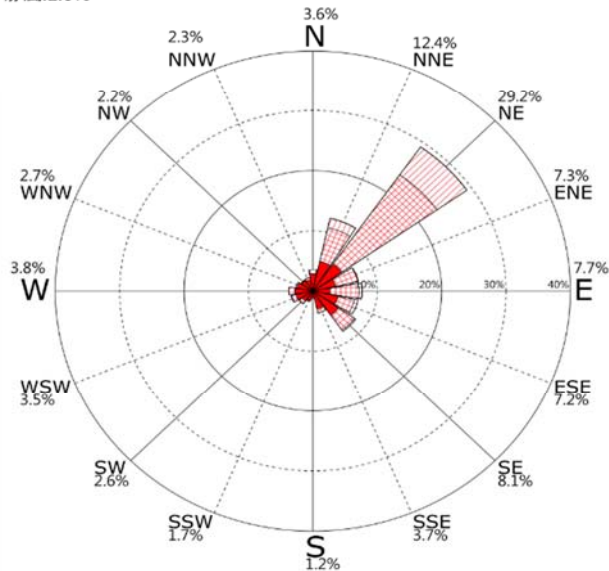


圖3.2.127 歷年 3月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年5月 資料數:7,190(96.6%)
 平均值=4.4m/s 最大值=15.8m/s(WSW)
 小於5m/s:63.9% 5~10m/s:31.6% 10~15cm/s:4.4%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:31.8% E~S:30.8% S~W:21.7% W~N:14.3%
 靜風:1.3%

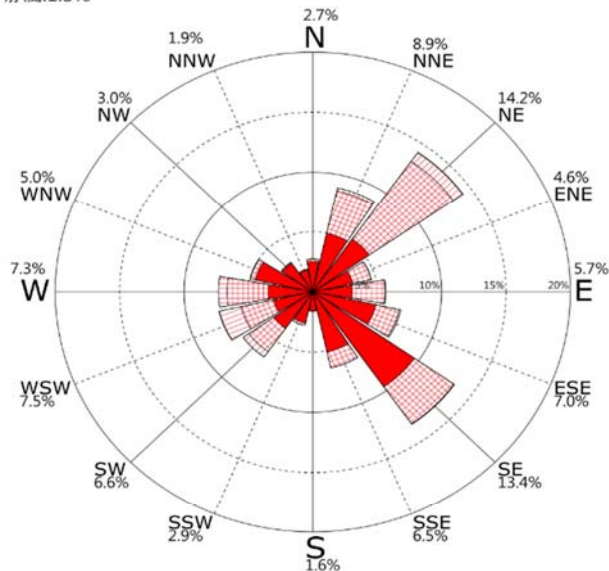


圖3.2.129 歷年 5月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年4月 資料數:6,086(84.5%)
 平均值=4.6m/s 最大值=17.6m/s(NE)
 小於5m/s:60.2% 5~10m/s:34.4% 10~15cm/s:5.2%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:36.8% E~S:30.4% S~W:15.2% W~N:15.2%
 靜風:2.3%

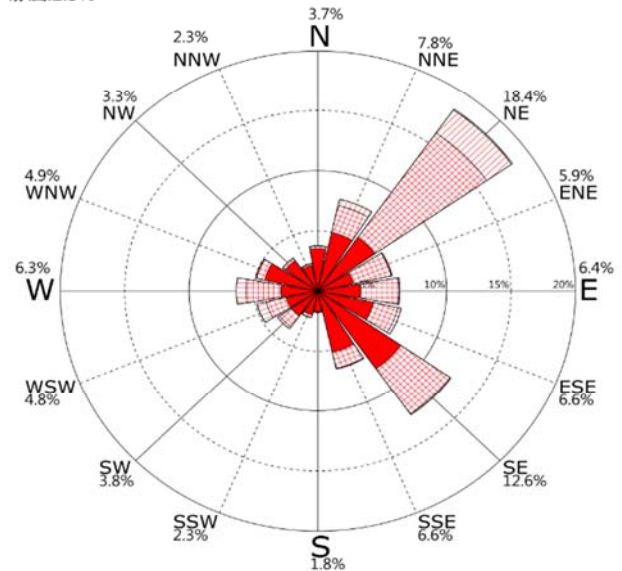


圖3.2.128 歷年 4月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年春季 資料數:18,682(84.6%)
 平均值=4.8m/s 最大值=17.6m/s(NE)
 小於5m/s:58.5% 5~10m/s:35.5% 10~15cm/s:5.9%
 大於15m/s:0.1%
 N~E:40.2% E~S:28.5% S~W:16.3% W~N:13.4%
 靜風:1.5%

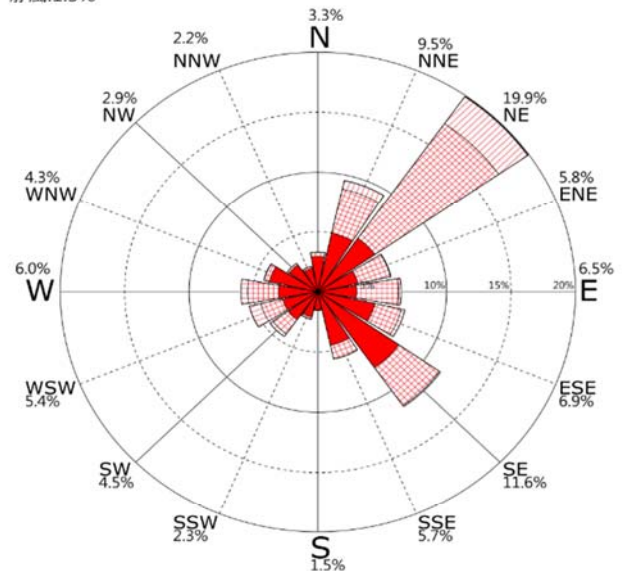


圖3.2.130 歷年 春季 臺北測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年6月 資料數:6,401(88.9%)
 平均值=4.8m/s 最大值=18.6m/s(WSW)
 小於5m/s:61.5% 5~10m/s:29.5% 10~15cm/s:8.7%
 大於15m/s:0.4%
 N~E:22.4% E~S:28.0% S~W:35.7% W~N:12.8%
 靜風:1.2%

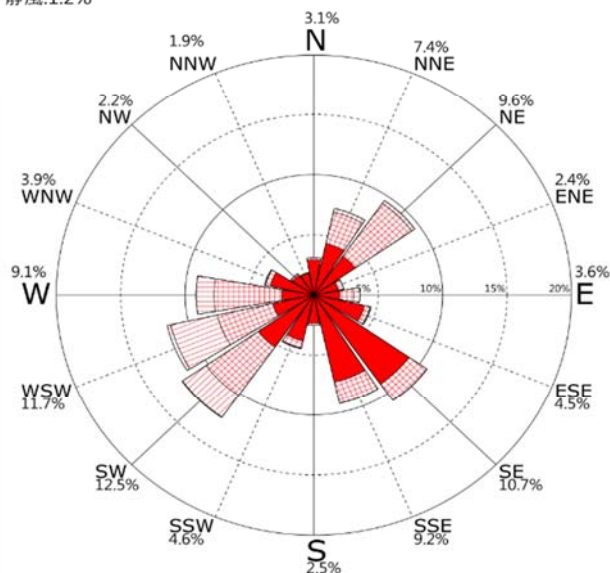


圖3.2.131 歷年 6月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年8月 資料數:7,275(95.9%)
 平均值=4.8m/s 最大值=29.0m/s(NE)
 小於5m/s:62.4% 5~10m/s:29.0% 10~15cm/s:7.1%
 大於15m/s:1.4%
 N~E:21.9% E~S:32.4% S~W:28.9% W~N:15.5%
 靜風:1.3%

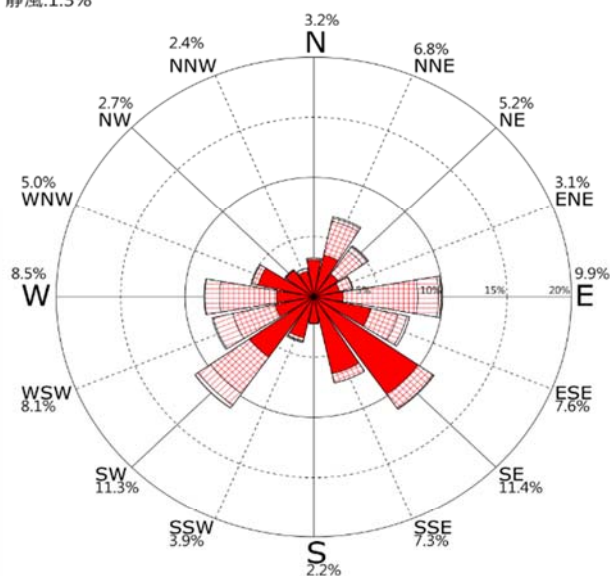


圖3.2.133 歷年 8月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年7月 資料數:6,942(93.3%)
 平均值=5.2m/s 最大值=26.2m/s(NNE)
 小於5m/s:58.6% 5~10m/s:31.3% 10~15cm/s:9.0%
 大於15m/s:1.1%
 N~E:14.9% E~S:33.4% S~W:36.9% W~N:14.3%
 靜風:0.5%

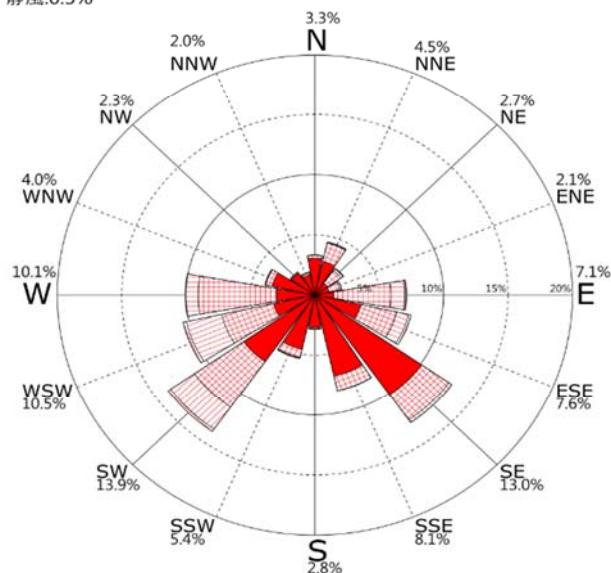


圖3.2.132 歷年 7月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年夏季 資料數:20,618(92.8%)
 平均值=4.9m/s 最大值=29.0m/s(NE)
 小於5m/s:60.8% 5~10m/s:29.9% 10~15cm/s:8.2%
 大於15m/s:1.0%
 N~E:19.7% E~S:31.4% S~W:33.7% W~N:14.2%
 靜風:1.0%

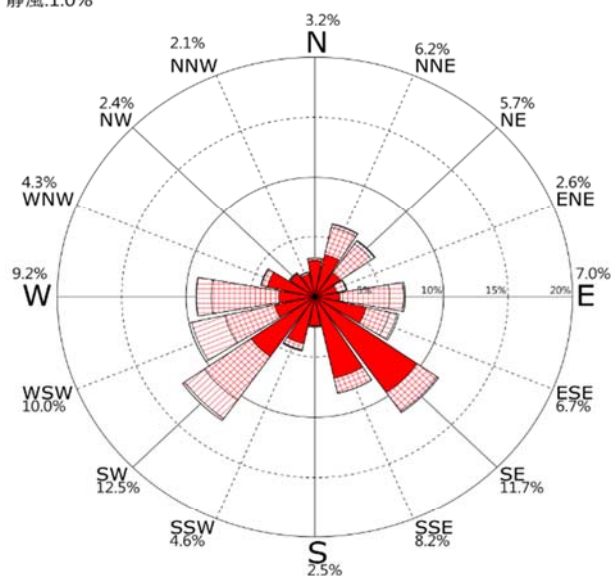


圖3.2.134 歷年 夏季 臺北測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



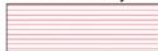
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年9月 資料數:7,072(97.9%)
 平均值=5.2m/s 最大值=29.1m/s(NE)
 小於5m/s:54.0% 5~10m/s:38.2% 10~15cm/s:6.5%
 大於15m/s:1.2%
 N~E:48.8% E~S:29.5% S~W:10.4% W~N:10.2%
 靜風:1.1%

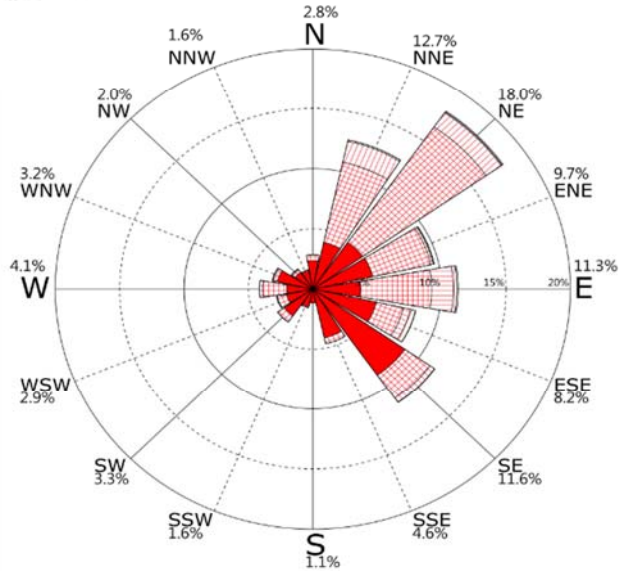


圖3.2.135 歷年 9月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年10月 資料數:6,535(87.8%)
 平均值=6.5m/s 最大值=21.0m/s(ESE)
 小於5m/s:31.9% 5~10m/s:56.8% 10~15cm/s:10.7%
 大於15m/s:0.6%
 N~E:78.5% E~S:14.7% S~W:2.8% W~N:3.7%
 靜風:0.3%

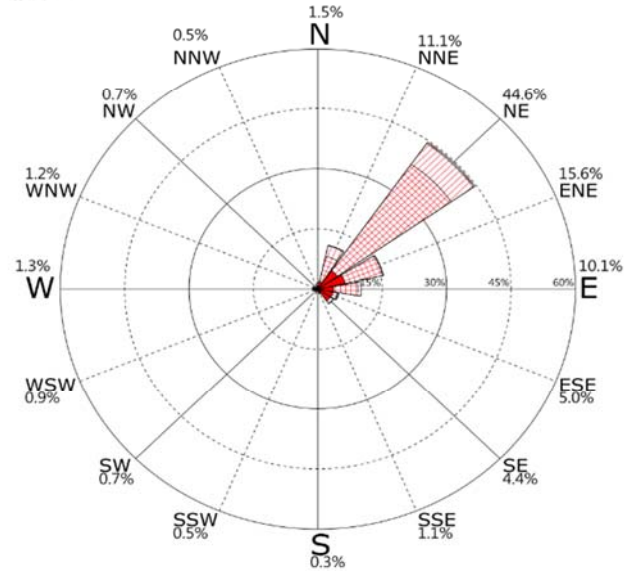


圖3.2.136 歷年 10月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年11月 資料數:5,655(78.5%)
 平均值=6.1m/s 最大值=16.9m/s(SE)
 小於5m/s:37.5% 5~10m/s:52.0% 10~15cm/s:10.3%
 大於15m/s:0.2%
 N~E:67.1% E~S:21.1% S~W:5.6% W~N:5.6%
 靜風:0.6%

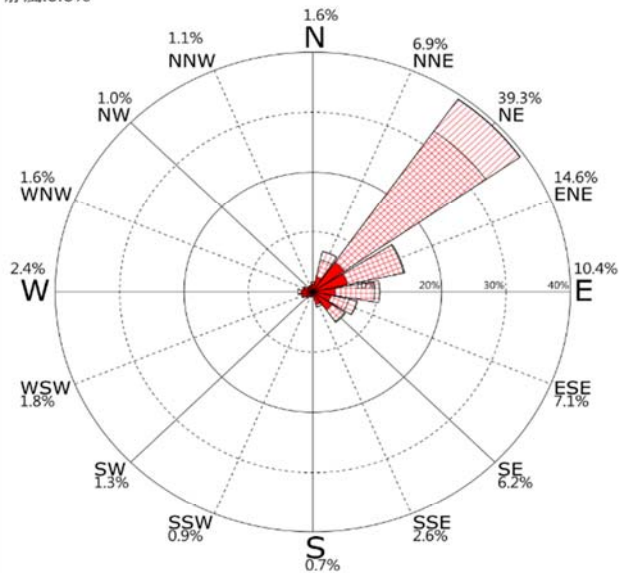


圖3.2.137 歷年 11月 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009~2019年 每年秋季 資料數:19,262(88.1%)
 平均值=5.9m/s 最大值=29.1m/s(NE)
 小於5m/s:41.7% 5~10m/s:48.6% 10~15cm/s:9.1%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:64.2% E~S:22.0% S~W:6.4% W~N:6.6%
 靜風:0.7%

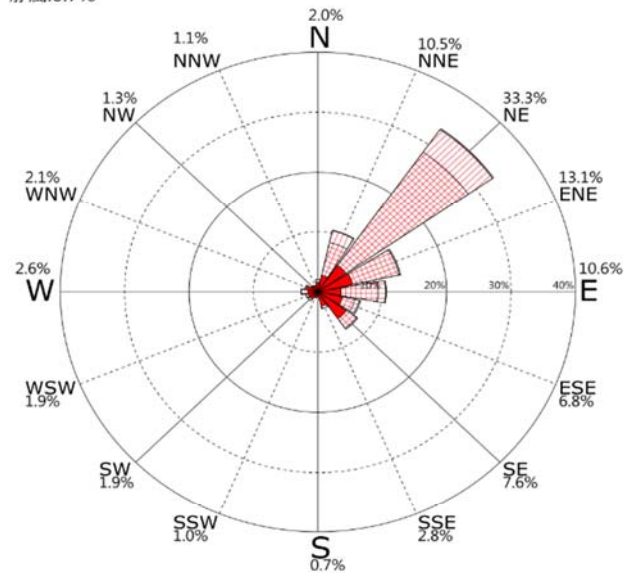


圖3.2.138 歷年 秋季 臺北測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



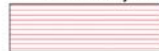
5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



風玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,725(99.6%)
 平均值=5.5m/s 最大值=21.2m/s(SW)
 小於5m/s:48.0% 5~10m/s:44.6% 10~15m/s:6.7%
 大於15m/s:0.7%
 N~E:49.5% E~S:23.1% S~W:17.9% W~N:9.5%
 靜風:0.1%

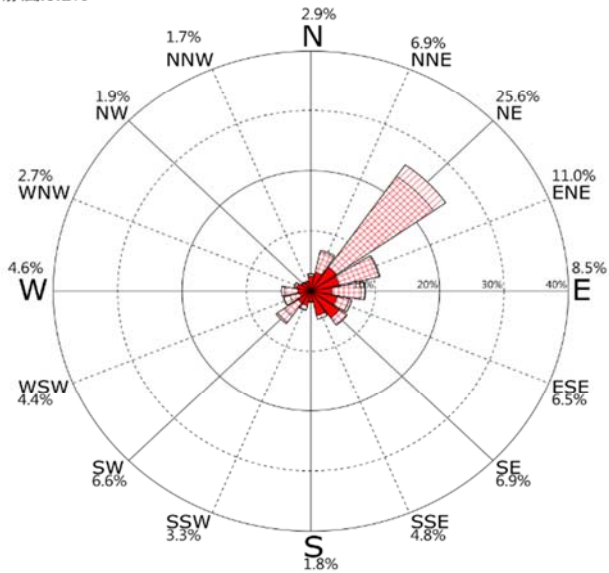


圖3.2.139 2019年 整年 臺北測站風玫瑰圖

時間:2009/08/26~2019/08/31 資料數:74,699(85.1%)
 平均值=5.4m/s 最大值=29.1m/s(NE)
 小於5m/s:50.2% 5~10m/s:40.7% 10~15m/s:8.6%
 大於15m/s:0.5%
 N~E:47.7% E~S:24.9% S~W:16.2% W~N:10.2%
 靜風:1.0%

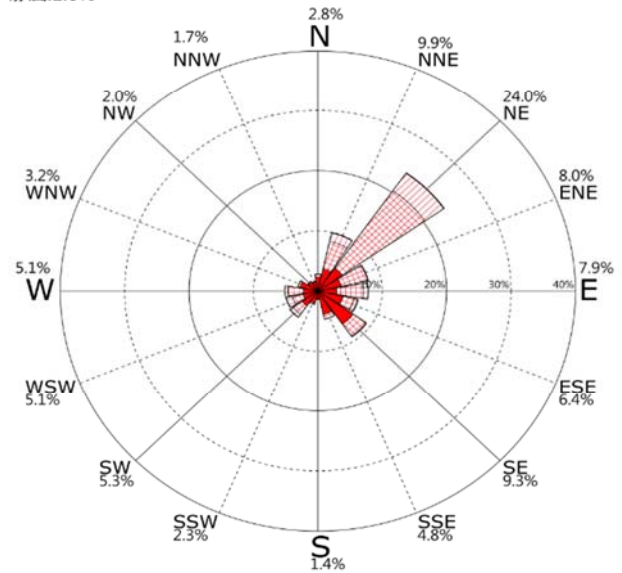


圖3.2.140 歷年 臺北測站風玫瑰圖

0.3-5m/s



5-10m/s



10-15m/s



15-20m/s



>20m/s



第四章 國際商港波浪觀測資料特性分析

4.1 波浪觀測紀錄

有關本研究歷年各國際商港波浪觀測站有效記錄統計時數如表 4.1.1 所示。

表 4.1.1 歷年各站逐月波浪觀測資料有效記錄統計時數表

月份	基隆港 2002~2019 (蒐集率%)	蘇澳港 2004~2019 (蒐集率%)	花蓮港 2004~2019 (蒐集率%)	高雄港 2018~2019 (蒐集率%)	安平港 2006~2019 (蒐集率%)	臺中港 2004~2019 (蒐集率%)	臺北港 2008~2019 (蒐集率%)
1	9,323 (69.6%)	8,171 (73.2%)	10,410 (93.3%)	1,972 (91.3%)	7,302 (75.5%)	8,651 (77.5%)	5,273 (64.6%)
2	7,866 (64.5%)	8,439 (83.1%)	8,844 (87.1%)	621 (92.4%)	6,747 (76.6%)	7,261 (67.2%)	4,764 (64.0%)
3	8,437 (63.0%)	10,073 (90.3%)	10,110 (90.6%)	669 (89.9%)	7,717 (79.8%)	6,711 (56.4%)	6,708 (82.0%)
4	9,426 (72.7%)	9,000 (83.3%)	9,046 (83.8%)	652 (90.6%)	7,550 (80.7%)	7,393 (64.2%)	6,726 (84.9%)
5	8,608 (64.3%)	9,649 (86.9%)	8,819 (79.0%)	681 (91.5%)	7,833 (81.0%)	8,106 (68.1%)	5,910 (72.2%)
6	9,129 (70.4%)	9,990 (89.1%)	8,450 (78.2%)	565 (78.5%)	7,125 (76.1%)	9,331 (81.0%)	5,815 (71.1%)
7	9,859 (73.6%)	10,277 (86.3%)	9,646 (83.0%)	597 (80.2%)	8,593 (83.3%)	10,866 (91.3%)	6,923 (77.5%)
8	10,673 (79.7%)	10,598 (89.0%)	10,345 (86.9%)	518 (69.6%)	9,285 (89.1%)	10,386 (87.2%)	7,969 (89.3%)
9	8,693 (70.9%)	10,009 (92.5%)	10,468 (96.7%)	168 (22.6%)	7,058 (75.2%)	9,680 (89.4%)	6,257 (78.8%)
10	9,916 (78.4%)	8,962 (80.3%)	10,399 (93.2%)	607 (84.3%)	6,413 (66.3%)	8,962 (80.3%)	5,453 (66.6%)
11	9,487 (77.5%)	8,895 (82.4%)	8,597 (79.6%)	6,593 (70.4%)	6,651 (71.1%)	7,972 (73.8%)	5,385 (68.0%)
12	9,336 (73.8%)	9,489 (85.0%)	10,821 (97.0%)	667 (89.7%)	7,014 (72.5%)	7,573 (67.9%)	5,674 (69.3%)
全期	110,753 (71.5%)	113,597 (85.2%)	115,955 (87.4%)	7,078 (80.8%)	89,288 (77.4%)	102,892 (75.4%)	72,857 (74.2%)

有關各港歷年全期波浪觀測資料統計時數分別為，基隆港110,753小時（蒐集率71.5%），蘇澳港113,597小時（蒐集率85.2%），花蓮港115,955小時（蒐集率87.4%），高雄港7,078小時（蒐集率80.8%），安平港89,288小時（蒐集率77.4%），臺中港102,892小時（蒐集率75.4%），臺北港72,857小時（蒐集率74.2%）。

4.2 歷年波浪觀測資料分析

本研究彙整歷年各國際商港波浪觀測資料，透過統計分析原理，繪製相關統計圖表分析探討，各年度觀測資料統計範圍係涵蓋自上一年度9月起至當年度8月，統計分析現場觀測資料共12個月份。其中，12月至2月間歸屬於冬季，3月至5月為春季，6月至8月為夏季，9月至11月為秋季。

波浪的取樣頻率為1~2Hz，每小時取樣2,048筆，而獲得波高、週期及波向等資料，並透過無線傳輸設備將觀測資料即時回傳至港研中心海氣象資料庫中儲存，本研究波高係指有義波高 H_s ，波浪週期為尖峰週期 T_p ，波向指來向。茲將各觀測站所測得波浪資料繪製成下述圖表，並於後續小節中加以分析：

1. 歷年各港四季及全觀測期波高、週期及波向分佈統計表（如表 4.2.1~表 4.2.3）
2. 歷年各港四季及全觀測期波高、週期及波向機率分佈圖（如圖 4.2.1~圖 4.2.21）
3. 歷年分月、分季及全觀測期示性波高、週期及波向聯合分佈百分比統計表（表 4.2.4~表 4.2.87）。
4. 歷年分月、分季及全觀測期波浪玫瑰圖（如圖 4.2.22~圖 4.2.147）。

4.2.1 波高統計

海上波浪主要由風而生，而波浪的大小受吹風強度、吹風延時及吹風範圍等綜合因素影響，有關各國際商港歷年波高觀測資料分佈統計、機率分佈整理如表4.2.1、圖4.2.1~圖4.2.7所示，各港波高資料分

析如下：

基隆港歷年 H_s 波高平均為1.2 m，波高分佈以小於1 m所站比率最高，約佔全期52.5%，觀測站位於臺灣東北部，西南邊有陸地屏障，北方則為開闊的海洋，冬季時，東北季風吹風能量強，平均風速大，吹風方向由外海往基隆港海岸吹，吹風距離甚長，因此容易形成大浪，波高大於春、夏及秋三季，約1.8 m，波高分佈以大於1 m以上所佔成分最高，約76.8%，夏季雖歸屬西南季風時節，因平均風力較東北季風弱，且西南側受陸地阻隔，基隆港海域夏日有礙於形成大浪，波高小於冬季，約0.6 m，亦為四季中最小，波高分佈主要以1 m以下為主，約佔整季85.3%，唯遇颱風時，會有異常大浪發生。

蘇澳港及花蓮港均位處臺灣東部，東臨太平洋，兩港波高分佈變化特性相似（如圖4.2.2~圖4.2.3），綜觀歷年波高統計資料，兩港 H_s 波高均為1.3 m，波高分佈均以1~2 m間比率最高，分別為57.4%（蘇澳港）、51.5%（花蓮港），四季統計資料，兩港秋、冬兩季，因受東北季風影響，平均風速大，波高大於春、夏兩季（蘇澳港：春季1.2 m、夏季1.1 m、秋季1.5 m、冬季1.5 m；花蓮港：春季1.1 m、夏季1 m、秋季1.4 m、冬季1.5 m），波高分佈均以1~2 m間比率最高（蘇澳港：秋季58.4%、冬季83.6%；花蓮港：秋季53.4%、冬季77.0%），夏季時，兩港西側受陸地阻隔，波高均為四季最小，分別為1.1 m（蘇澳港）、1 m（花蓮港），整季波高分佈以1 m以下成份最高（蘇澳港60.0%；花蓮港69.1%）。

高雄港歷年 H_s 波高平均為0.7 m，波高分佈以1 m以下比率最高，約佔全期85.1%，波高介於1~2 m間比率為12.6%，2 m以上約2.3%。東北季風期間，波浪受地形阻隔，秋、冬兩季波高均偏小，秋冬歷年觀測波高皆為0.7 m，且波高分佈均以1 m以下所佔成份最高，皆高達91.8%，春季波高為四季中最小，約0.5 m，波高分佈以低於1 m比率最高，佔整季98.8%，1~2 m為1.2%，2 m以上為0%，夏季時狀況與冬季相反，風與浪均自西南方來，風域不受阻擋，可充分成長，故波高增大，波高為四季中最高，約1.1 m，波高分佈以1 m以下比率較高，

佔整季55.1%，1~2 m間為35.2%，2 m浪高以上約9.6%，此波浪特性與安平港類似，而與位處北部之臺北港季節波高變化趨勢相反。

安平港歷年 H_s 波高平均為0.7 m，波高分佈以1 m以下比率最高，約佔全期84.4%，波高介於1~2 m間比率為12.4%，2 m以上約3.2%。本海域北邊有陸地屏障，東北季風期間，波浪受地形阻隔，秋、冬兩季波高均偏小，歷年觀測波高分別為0.7 m（秋季）、0.6 m（冬季），且波高分佈均以1 m以下所佔成份最高，秋季為89.4%，冬季期間則高達98.4%，春季波高為四季中最小，約0.5 m，波高分佈以低於1 m比率最高，佔整季94.5%，1~2 m為5.0%，2 m以上僅為0.5%，夏季時狀況與冬季相反，風與浪均自西南方來，風域不受阻擋，可充分成長，故波高增大，波高為四季中最高，約1.1 m，波高分佈以1 m以下比率較高，佔整季59.2%，1~2 m間為31.8%，2 m浪高以上約9%，此波浪特性與位處北部之臺北港季節波高變化趨勢相反。

臺中港歷年全測期 H_s 波高平均為1.5 m，波高分佈以小於1 m所佔比率最高，約佔全期40.1%，冬季時，東北季風吹襲至臺灣中部，因地勢影響風力強，臺中港海域之波高大，波高為2.2 m，為四季最大，波高分佈以2 m以上居多，佔整季57.0%，波高小於1 m比率約10.7%，1~2 m間為32.3%，秋季期間季風型態由西南逐漸轉換至東北，整季波高約1.8 m，略低於冬季，波高分佈以大於2 m比率計高，約佔整季41%，季節轉換至夏季時，狀況相反，風與浪均自西南方來，唯西南季風吹拂至本海域時，能量已大幅減弱，整季波高為四季中最小，約0.9 m，波高分佈以小於1 m比率最高，佔整季74.5%。

臺北港海域位於臺灣北部，東南側有陸地屏障，西北方則為開闊之海域，根據歷年波高統計資料，全期 H_s 波高平均為1.1 m，波高分佈以1 m以下比率最高，約佔全期54.2%，1~2 m間為31.5%，2 m以上為14.3%。當冬季吹襲東北季風時，方向由外海往八里、林口海岸吹襲，平均風速大，吹風距離長，因此容易形成大浪，冬季波高為四個季節中最大，歷年整季波高為1.6 m，波高分佈以1~2 m間比率最高，佔整季42.2%。夏季西南季風期間，臺北港平均風力較東北季風低，東南側因有陸地屏障，波高為四季中最小，約0.7 m，以1 m以下波高居多，

佔整季78.3%，波高分佈介於1~2 m為19.6%，2 m以上約2.2%，波浪季節特性與安平港相反。

表 4.2.1 歷年各站分季波高分佈統計表

基隆港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.0	61.8	27.5	10.7
夏	0.6	85.0	12.6	2.5
秋	1.5	35.9	41.0	23.1
冬	1.8	22.7	38.8	38.5
全期	1.2	52.1	29.6	18.3
蘇澳港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.2	34.9	61.7	3.4
夏	1.1	60.0	30.4	9.7
秋	1.5	24.2	58.4	17.4
冬	1.5	6.5	83.6	9.8
全期	1.3	32.6	57.4	10.0
花蓮港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.1	47.2	50.0	2.9
夏	1.0	69.1	24.2	6.7
秋	1.4	30.5	53.4	16.1
冬	1.5	8.2	77.0	14.8
全期	1.3	38.2	51.5	10.3

表 4.2.1 歷年各站分季波高分佈統計表（續）

高雄港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	0.5	98.8	1.2	0.0
夏	1.1	55.1	35.2	9.6
秋	0.7	91.8	8.2	0.0
冬	0.7	91.8	8.2	0.0
全期	0.7	85.1	12.6	2.3
安平港				
春	0.5	94.5	5.0	0.5
夏	1.1	59.2	31.8	9.0
秋	0.7	89.4	8.0	2.5
冬	0.6	98.4	1.5	0.1
全期	0.7	84.4	12.4	3.2
臺中港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.3	47.5	34.6	18.0
夏	0.9	74.5	20.3	5.2
秋	1.8	20.5	38.8	40.8
冬	2.2	10.7	32.3	57.0
全期	1.5	40.1	30.9	29.0
臺北港				
季節	波高平均 (m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.0	61.5	29.3	9.2
夏	0.7	78.3	19.6	2.2
秋	1.4	42.5	38.5	19.0
冬	1.6	26.2	42.2	31.5
全期	1.1	54.2	31.5	14.3

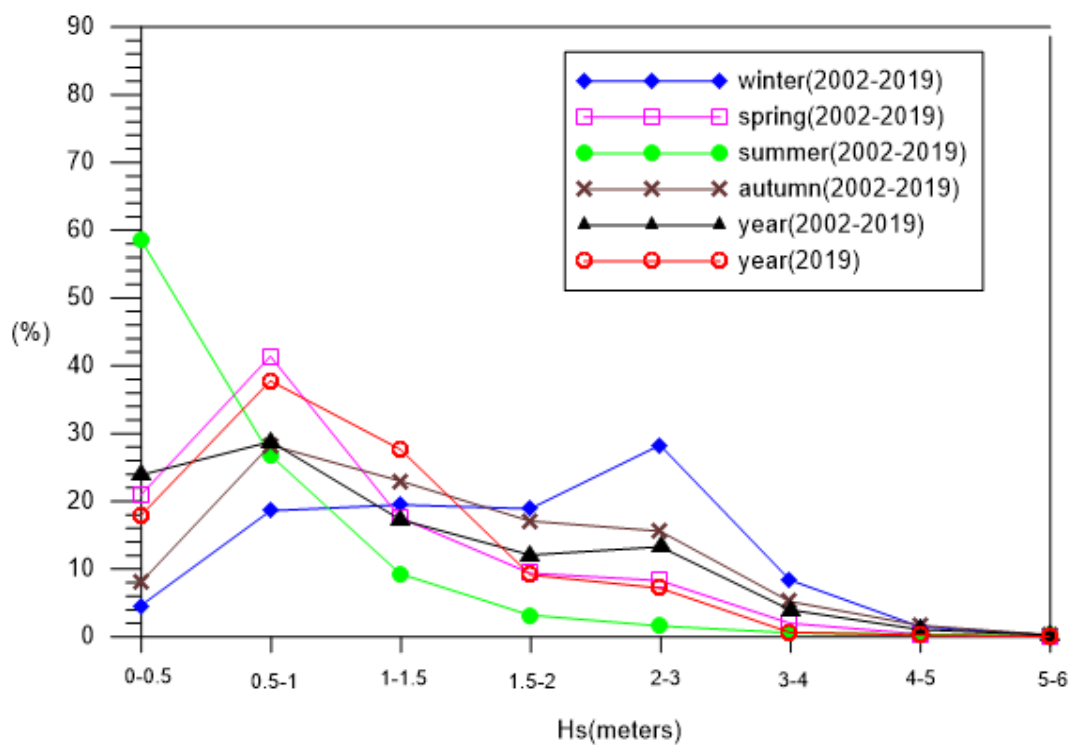


圖4.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

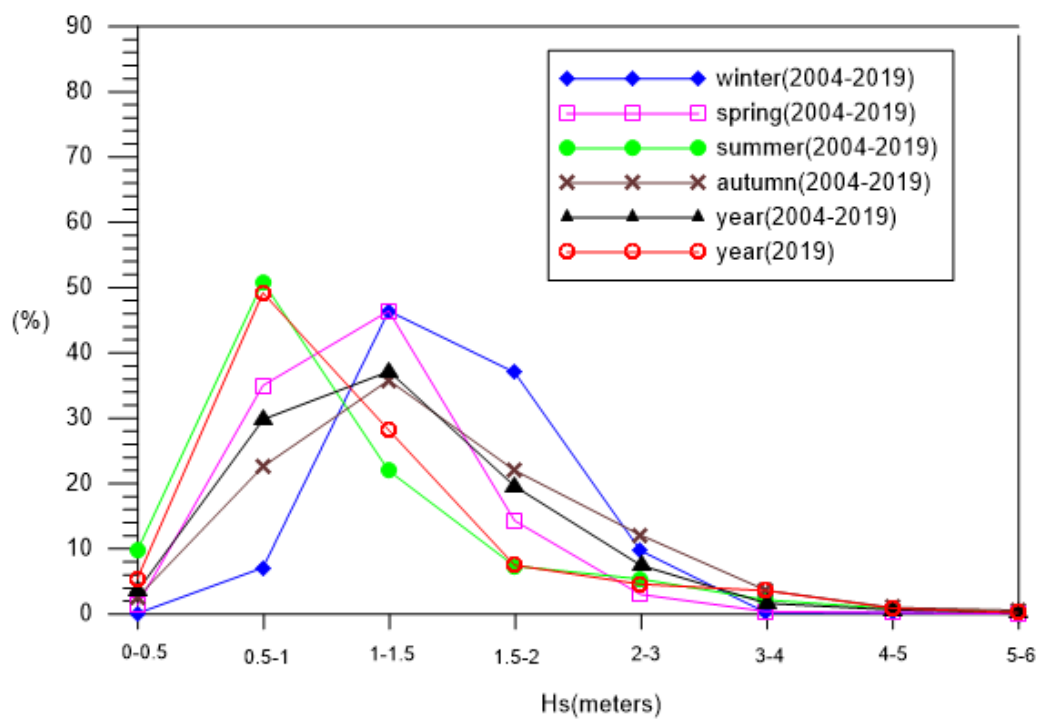


圖4.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

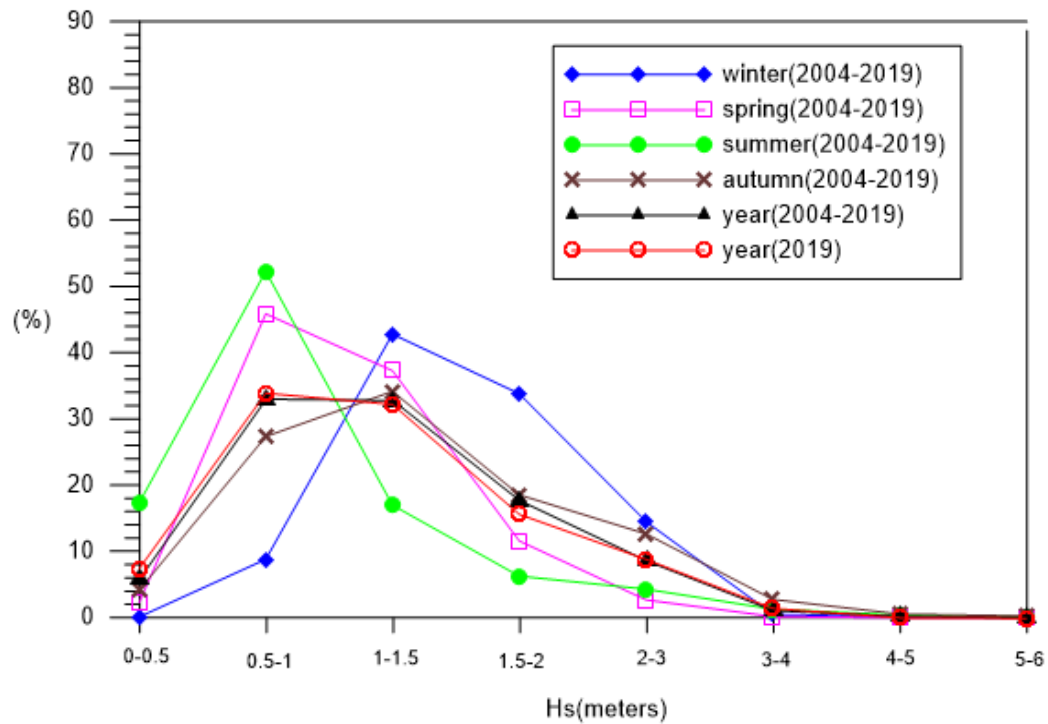


圖4.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

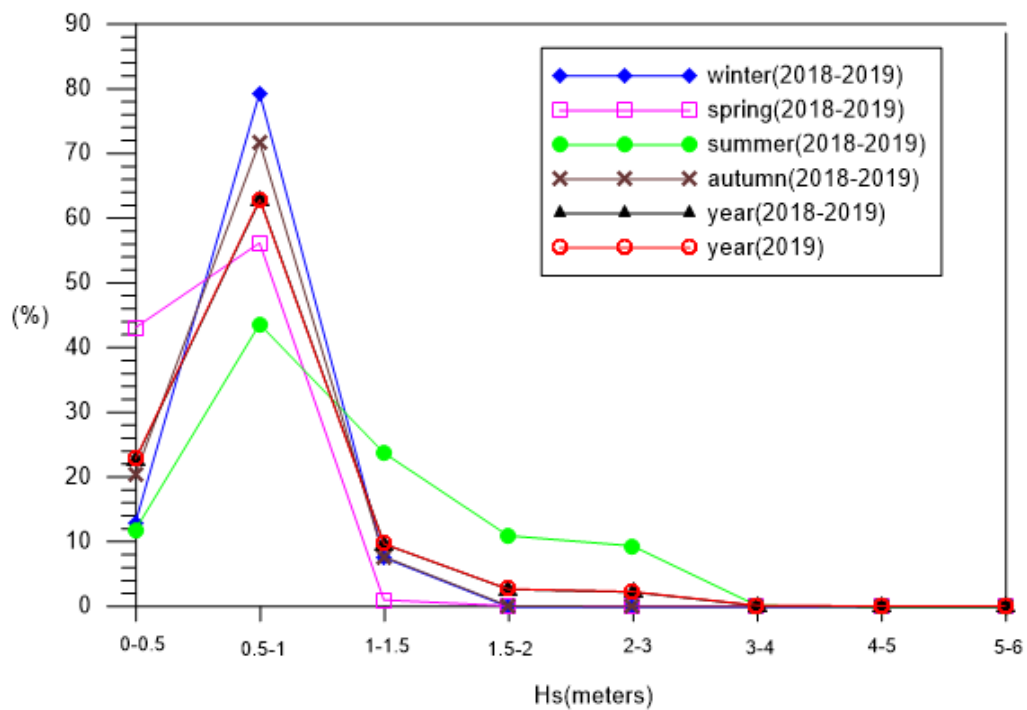


圖4.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

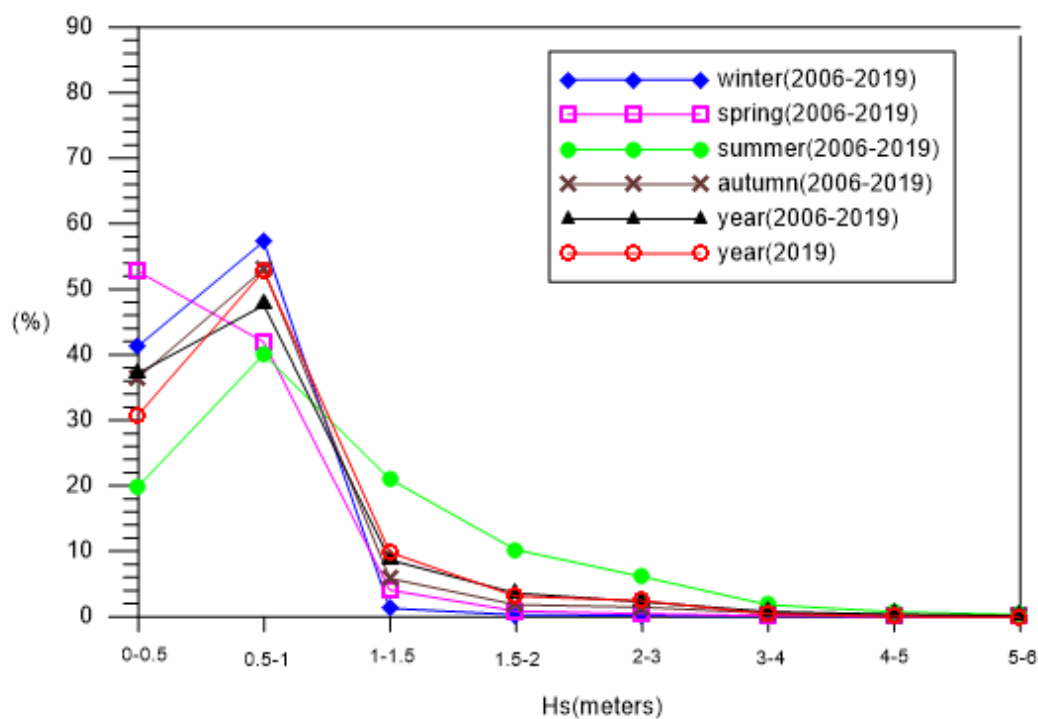


圖4.2.5 安平港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

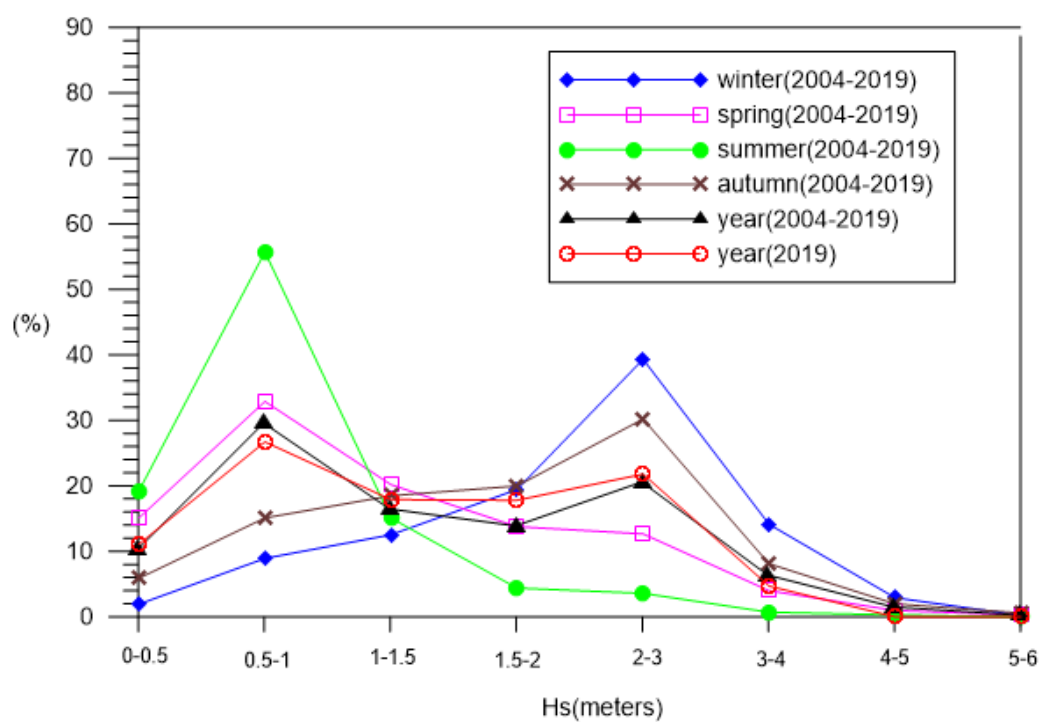


圖4.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

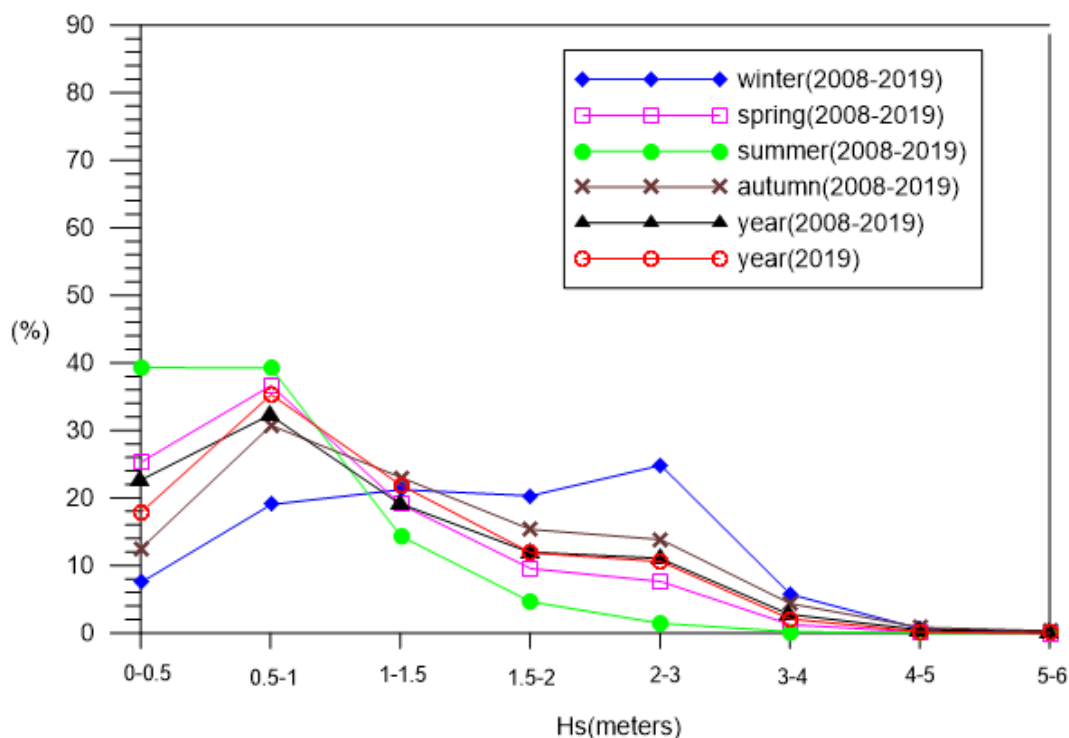


圖4.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期波高機率分佈圖

4.2.2 週期統計

波浪週期長短與吹風距離、吹風延時及吹風大小等均有相關，吹風距離愈長，時間持續愈久，所造成波浪週期愈長，颱風波浪即為明顯之案例，當颱風距離尚遠，未侵襲本島之際，遠方湧浪已先抵達臺灣拍打海岸，且這種颱風湧浪週期明顯較季風波浪長。有關各國際商港歷年波浪週期觀測資料分佈統計、機率分佈整理如表4.2.2、圖4.2.8~圖4.2.14所示，各港週期資料分析如下：

基隆港歷年全期波浪週期 T_p 分佈以6~8秒間比率最高，佔全期42.8%，6秒以下約16.3%，8~10秒間約33.2，10秒以上佔歷年全期7.7%，冬季期間，海域受東北季風影響，波浪週期以8~10秒間比率最高，佔整季47.6%，6~8秒間次之，約41.8%，夏季時，歷年週期分佈以6~8秒間比率最高，約37.2%，週期6秒以下所佔比率為四季最高，佔整季28.1%。

蘇澳港及花蓮港均位處臺灣東部，於歷年波浪週期統計變化特性

極為相似（如圖4.2.9~圖4.2.10），兩港域波浪週期均以8~10秒間比率居多，分別為57.4%（蘇澳港）、45.2%（花蓮港），歷年四季統計資料顯示，冬季期間，波浪週期統計均以8~10秒成份居多（蘇澳港62.3%、花蓮港63.8%），夏季時，兩港波浪週期以6~8秒間比率較高，分別為37.9%（蘇澳港）、36.1%（花蓮港），兩港秋季期間週期大於10秒以上之比率為本年度各國際商港間最大，分別為24.1%（蘇澳港）、23.2%（花蓮港）。

高雄港歷年全期週期分佈以小於6秒成份最高，約佔全期49.3%，6~8秒次之，比率約32.3%，8~10秒間為13.1%，大於10秒為5.3%。歷年四季週期統計資料顯示，冬季時，波浪週期以6~8秒間成份最高，佔整季45.4%，6秒以下次之，約40.7%，夏季期間，週期以小於6秒比率最高，約為整季51.2%，6~8秒為25.9%，8~10秒間為14.0%，週期大於10秒約8.9%，春季波浪週期以6秒以下所佔比率最高，約為整季68.0%。

安平港歷年全期週期分佈以6~8秒間成份最高，約佔全期42.6%，6秒以下次之，比率約40.2%，8~10秒間為14.3%，大於10秒為2.9%。歷年四季週期統計資料顯示，冬季時，波浪週期以6~8秒間成份最高，佔整季45.3%，6秒以下次之，約40.8%，夏季期間，週期以6~8秒比率最高，約為整季44.4%，6秒以下為26.8%，8~10秒間為24.3%，週期大於10秒約4.5%，春季波浪週期以6秒以下所佔比率最高，約為整季55.3%。

臺中港歷年波浪週期統計資料顯示，歷年全期波浪週期分佈以6~8秒間比率最高，佔全期54.2%，週期小於6秒次之，約32.2%，介於8~10秒比率為12.5%，波浪週期大於10秒約1.1%。根據歷年四季波浪週期統計資料，冬季時，6~8秒間波浪週期為主要分佈，佔整季62.1%，8~10秒間次之，約21.9%，夏季期間，週期分佈以6秒以下比率最高，約佔整季52.2%，亦為四季中最高，春、秋兩季波浪週期分佈均以6~8秒間成份居多，分別為56.6%（春季）、62.8%（秋季）。

臺北港歷年全期波浪週期分佈以6~8秒間比率較高，約39.6%，6

秒以下比率次之，約佔全測期38.3%，8~10秒間為19.4%，大於10秒約2.8%。冬季時，本海域因受東北季風影響，週期以6~8秒間成份最高，約佔整季47.0%，8~10秒次之，約為整季33.5%，小於6秒佔整季17.8%，10秒以上比率較小，約1.7%，反觀夏季，波浪週期以6秒以下為主，約為整季59.3%，6~8秒間次之，佔整季28.7%，8~10秒為9.0%，10秒以上僅為3.0%。

表 4.2.2 歷年各站分季波浪週期分佈統計表

基隆港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	18.3	47.5	29.1	5.1
夏	28.1	37.2	23.3	11.4
秋	11.0	45.3	33.8	9.9
冬	6.7	41.8	47.6	3.9
全期	16.3	42.8	33.2	7.7
蘇澳港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	10.6	38.1	39.9	11.3
夏	17.8	37.9	27.9	16.3
秋	3.9	34.4	37.6	24.1
冬	1.6	24.9	62.3	11.2
全期	8.9	34.1	41.2	15.8
花蓮港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	8.0	38.2	43.0	10.8
夏	15.1	36.1	31.3	17.4
秋	3.3	31.9	41.6	23.2
冬	1.0	23.7	63.8	11.5
全期	6.7	32.4	45.2	15.8

表 4.2.2 歷年各站分季波浪週期分佈統計表（續）

高雄港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	68.0	28.0	3.8	0.2
夏	17.8	46.7	29.6	5.8
秋	7.7	30.	5.3	6.7
冬	51.2	25.9	14.0	8.9
全期	49.3	32.3	13.1	5.3
安平港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	55.3	36.1	6.5	2.2
夏	26.8	44.4	24.3	4.5
秋	38.8	45.0	11.	4.3
冬	40.8	45.3	13.3	0.6
全期	40.2	42.6	14.3	2.9
臺中港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	36.6	56.6	6.6	0.2
夏	52.2	39.0	7.3	1.5
秋	20.2	62.8	15.0	2.0
冬	15.5	62.1	21.9	0.4
全期	32.2	54.2	12.5	1.1
臺北港				
季節	T _p <6.0 秒 (%)	T _p 6~8 秒 (%)	T _p 8~10 秒 (%)	T _p 10.0 秒 (%)
春	42.6	39.1	16.9	1.4
夏	59.3	28.7	9.0	3.0
秋	26.8	46.6	21.7	5.0
冬	17.8	47.0	33.5	1.7
全期	38.3	39.6	19.4	2.8

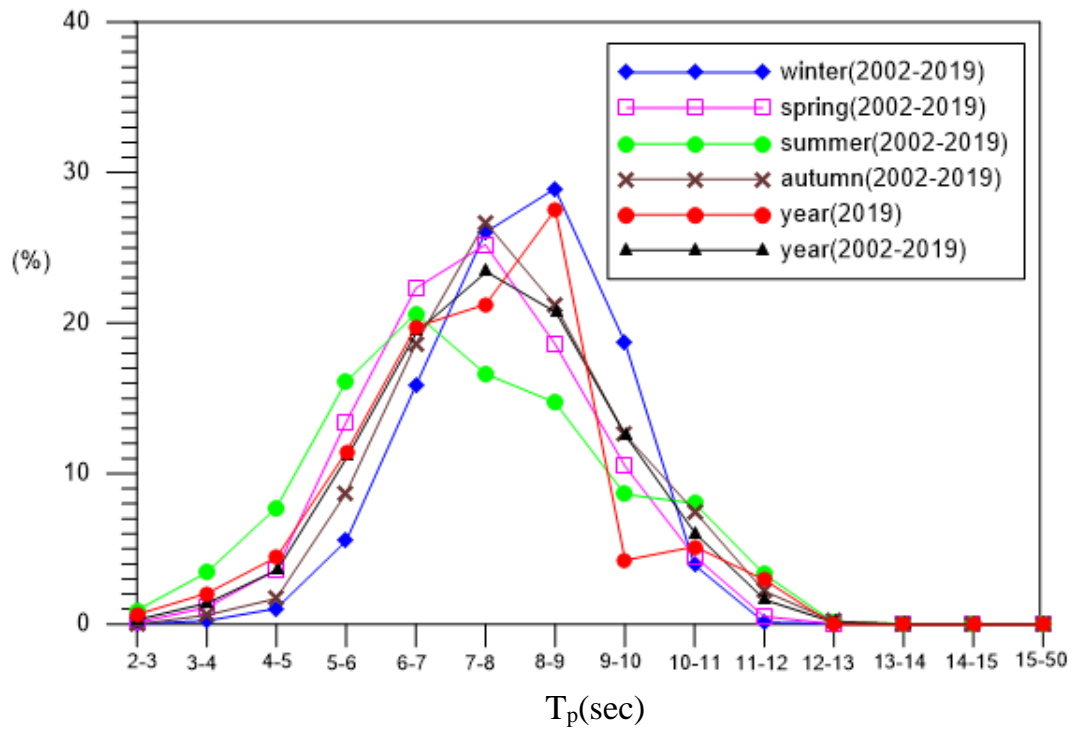


圖4.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

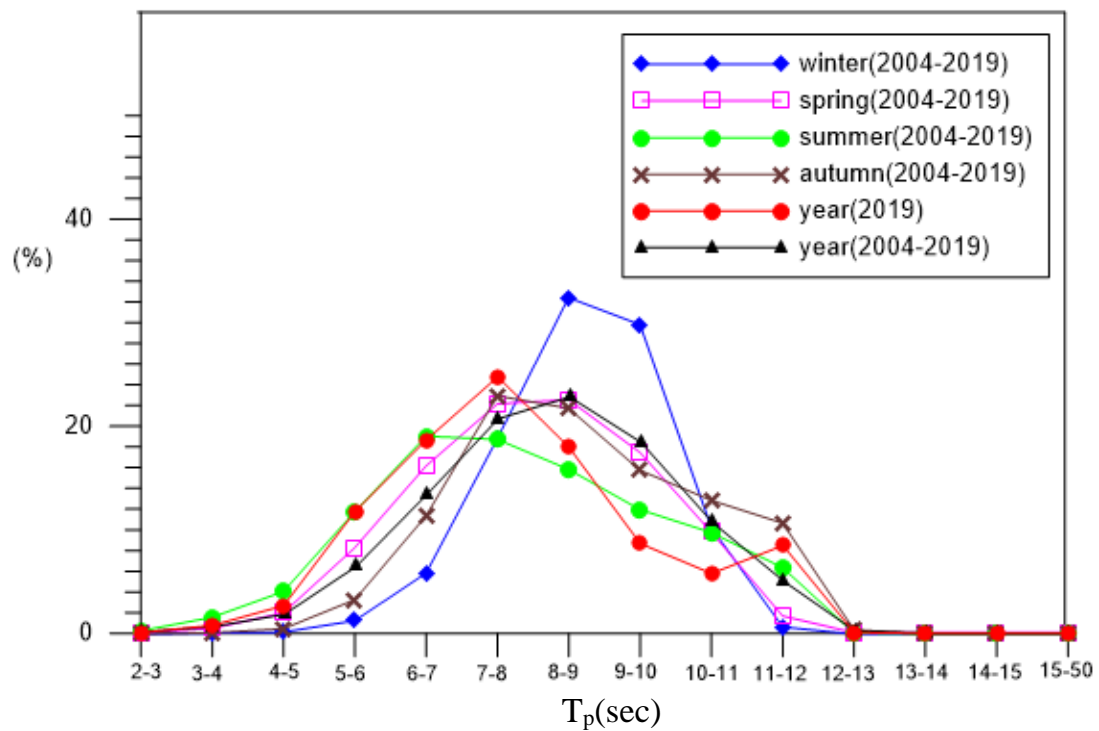


圖4.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

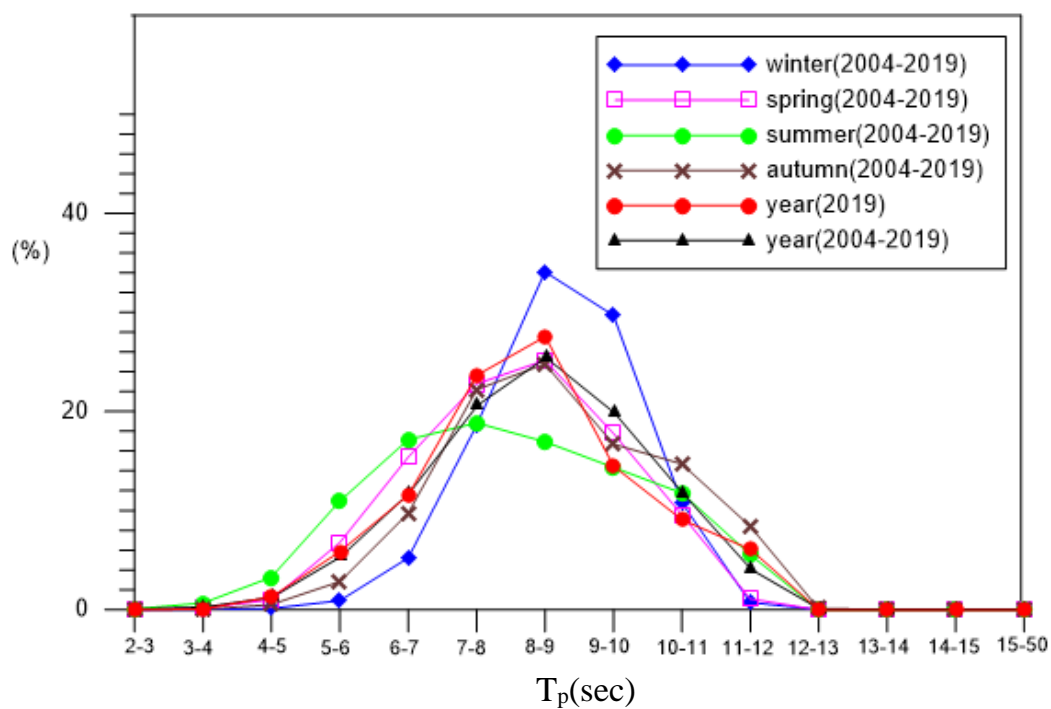


圖4.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

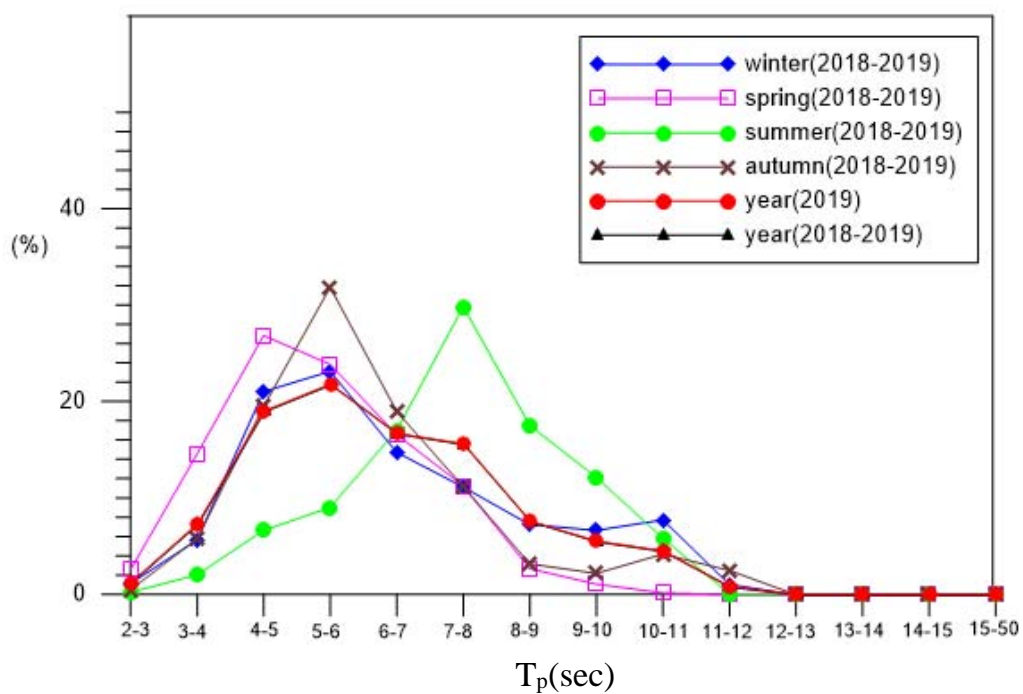


圖4.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

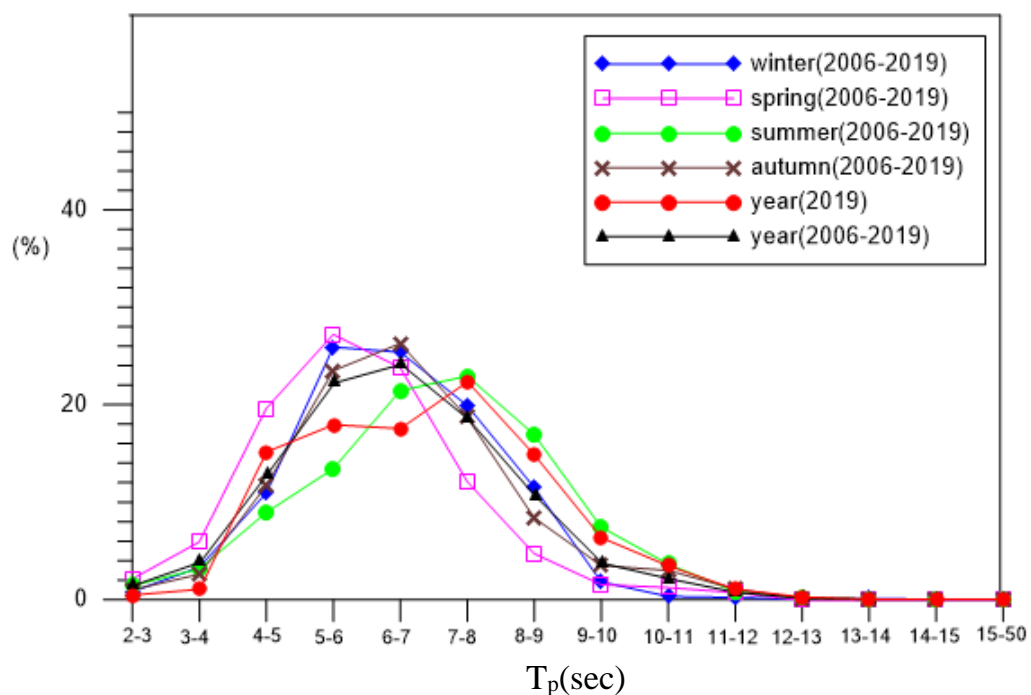


圖4.2.12 安平港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

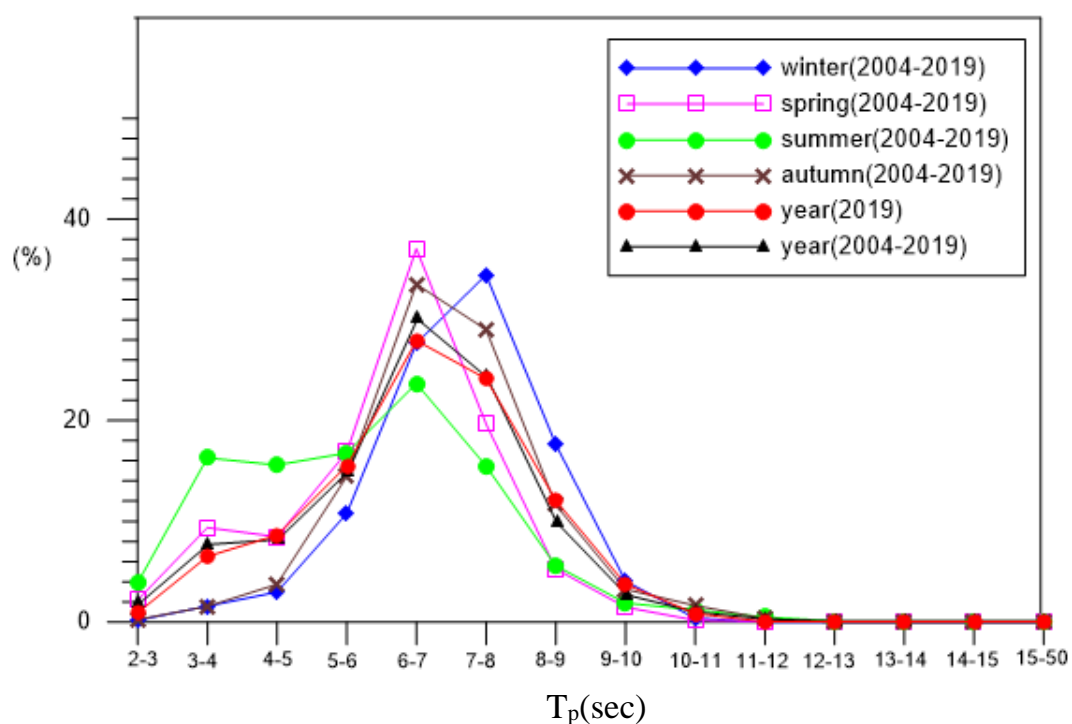


圖4.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

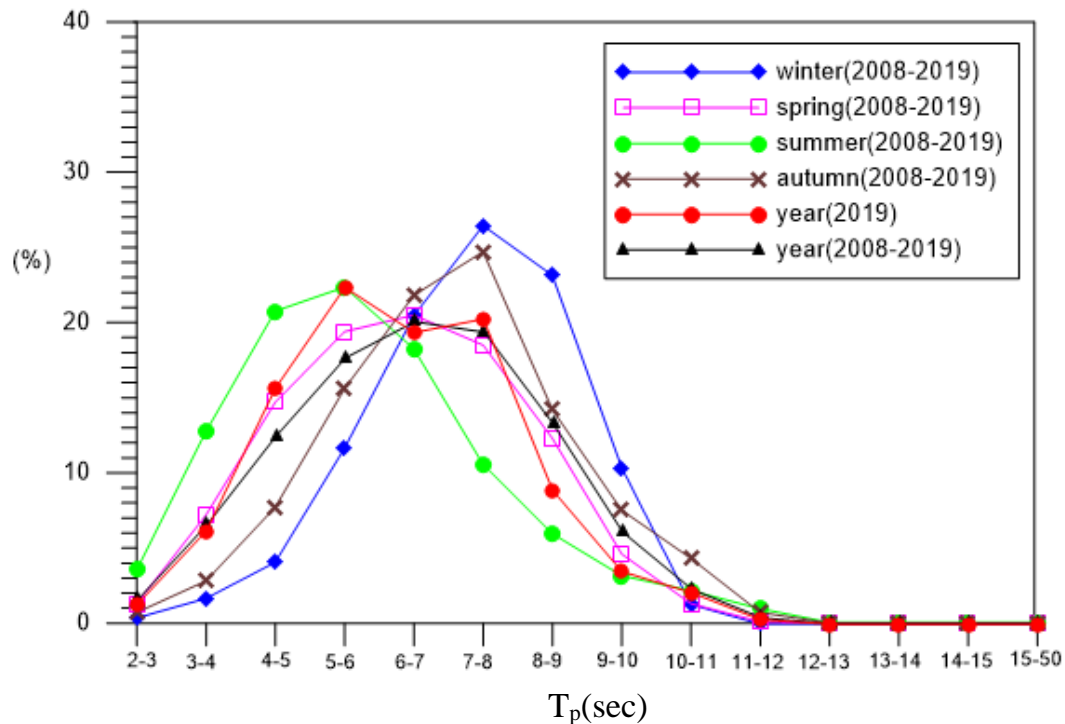


圖4.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期波浪週期機率分佈圖

4.2.3 波向統計

波浪傳播方向在外海主要受風向所決定，此現象可由季風盛行期航照圖或衛星影像看出，但在較淺的水域，由外海來之波浪會受到淺化影響而產生折射，逐漸向垂直岸偏轉，此時如海岸線並非平直，波浪行進途中亦會產生繞射與反射等現象，有關各國際商港歷年波向觀測資料分佈統計(四象限)、機率分佈(16分位)整理表4.2.3、圖4.2.15~圖4.2.21所示，各港波向資料分析如下：

基隆港位處臺灣東北角海域，西南側受陸地阻隔，有礙於波浪之傳遞，根據歷年波向統計資料，本海域以N~E象限為主要波向分佈，佔全測期91.8%，其餘三象限波向分佈分別為1.9%(E~S)、2.6%(S~W)、3.4%(W~N)。歷年四季波向觀測資料顯示，四季均以N~E象限為主，分別為春季92.5%、夏季83.4%、秋季96.8%、冬季95.3%，季節特性較不明顯，探究其原因，基隆港西南側因受陸地屏障，西南來向波場遭受阻隔，影響波浪傳播，反觀基隆港東北側，為開闊之海域，波浪不受影響，波場可充分發展，因而於基隆港產生此特殊之波場特性。

蘇澳港與花蓮港於歷年波高、週期統計分佈上呈現高度相似性，根據歷年波向統計資料顯示，兩港於波向分佈則較無相似特性；有關蘇澳港歷年全期波向分佈統計資料，E~S象限間為主要分佈，約佔全期46.6%，其餘三象限分別為N~E（37.7%）、S~W（11.6%）、W~N（4.2%），而根據本研究第三章風場特性分析結果，蘇澳港歷年及四季風向分佈均以W~N象限間為主，波向及風向間無較明顯相關性。秋、冬兩季波向分佈均以N~E象限成份居多，比率分別為45.0%（秋季）、52.5%（冬季），兩季於W~N象限成份為秋季8.8%、冬季0.2%；春、夏兩季蘇澳港波向分佈主要落於E~S象限間，分別為49.3%（春季）、51.3%（夏季），與歷年風向分佈較無相關性。

花蓮港位於臺灣東部海域，歷年全期波向分佈以E~S象限比率最高，約佔全測期82.9%，其餘三象限分別為15.4%（N~E）、0.7%（S~W）、1.1%（W~N）。綜觀歷年四季波向統計資料，四季均以E~S象限居多，分別為80.0%（春季）、93.8%（夏季）、80.3%（秋季）、77.8%（冬季），波向較無季節特性，花蓮港南側為陸地，由西半部而來之波浪受到地形阻隔，而難以傳遞，反觀花蓮港東側，海域廣闊，有利波浪發展傳遞，歷年、四季波向分佈均來自N~E至E~S象限間，分別為春季（99.1%）、夏季（98.3%）、秋季（96.6%）、冬季（99.1%）。

高雄港歷年全期波向統計資料，以S~W象限成份最高，比率為56.7%，其餘三季分別為0.0%（N~E）、0.1%（E~S）、43.2%（W~N）。冬季時，高雄港海域主要風場方向為N~E、W~N兩象限，因港域東側受陸地阻隔，影響東北來向波浪傳遞，反觀高雄港西側海域，無陸地阻擋，地形影響因素降低，波向分佈以W~N象限比率最高，佔整季53.7%，夏季時，高雄港因受西南季風影響，夏季期間主風向為S~W象限，風浪不受限制可充分發展，主波向來自S~W象限，佔整季98.0%，其餘各象限分別僅0.0%（N~E）、0.0%（E~S）、2.0%（W~N），春、秋兩季波向則同樣以W~N象限居多，分別為51.4%（春季）、65.7%（秋季）。

安平港歷年全期波向統計資料，以S~W象限成份最高，比率為

65.8%，其餘三季分別為1.3%（N~E）、5.7%（E~S）、27.2%（W~N）。冬季時，安平港海域主要風場方向為N~E、W~N兩象限，因港域東側受陸地阻隔，影響東北來向波浪傳遞，反觀安平港西側海域，無陸地阻擋，地形影響因素降低，波向分佈以W~N象限比率最高，佔整季48.9%，夏季時，安平港因受西南季風影響，夏季期間主風向為S~W象限，風浪不受限制可充分發展，主波向來自S~W象限，佔整季88.6%，其餘各象限分別僅佔1.3%（N~E）、5.1%（E~S）、5.1%（W~N），春、秋兩季波向則均以S~W象限居多，分別為59.5%（春季）、64.8%（秋季）。

臺中港位於臺灣中西部海域，根據歷年風向統計資料，主風向落於N~E象限，歷年平均風速達9.6 m/s，港域東側雖受陸地阻隔影響，唯因吹風能量強，歷年全期波向以N~E象限最高，所佔比率約66.5%，其餘三象限分別為2.8%（E~S）、11.1%（S~W）、19.7%（W~N）；秋、冬兩季臺中港海域主要受東北季風影響，兩季歷年平均風速分別為10.5 m/s（秋季）、13.1 m/s（冬季），吹風強度影響波場方向，兩季波向均以N~E象限比率最高，分別為79.3%（秋季）、88.2%（冬季），顯示東北季風對本海域之影響，夏季期間本海域受西南季風影響，S~W象限比率最高，唯風場由臺灣西南海域吹拂至臺中港時，吹風強度大幅減弱，平均風速為6.5 m/s，歷年全季波向以W~N象限最高，佔整季35.9%。

臺北港位居臺灣西北端，歷年全期波向分佈以N~E象限比率最高，與本港歷年全期風向分佈（N~E象限，比率48%）呈正相關，四象限分佈情形為44.9%（N~E）、5.0%（E~S）、18.8%（S~W）、31.2%（W~N）；秋、冬兩季本港域受東北季風影響，歷年統計資料顯示，兩季主風向均落於N~E象限，此風場特性直接影響波場分佈，根據秋、冬兩季歷年波向分佈顯示，以N~E象限比率最高，分別為54.5%（秋季）、56.0%（冬季）；夏季時，因西南季風影響，風與浪均來自西南側海域，波向分佈以S~W象限比率最高，佔整季38.1%。

表 4.2.3 歷年各站分季波向分佈統計表

基隆港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	92.5	1.4	3.7	2.4
夏	83.4	5.4	4.7	6.6
秋	96.8	0.7	0.8	1.7
冬	95.3	1.1	1.0	2.7
全期	91.8	2.2	2.6	3.4
蘇澳港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	38.9	49.3	8.1	3.6
夏	17.3	51.9	26.6	4.2
秋	45.0	38.8	7.5	8.7
冬	52.5	45.5	1.8	0.2
全期	37.7	46.6	11.6	4.2
花蓮港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	19.1	80.0	0.3	0.6
夏	4.6	93.8	0.5	1.2
秋	16.3	80.3	1.2	2.2
冬	21.2	77.8	0.6	0.3
全期	15.4	82.9	0.7	1.1
高雄港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	0.1	0.3	48.2	51.4
夏	0.0	0.0	98.0	2.0
秋	0.1	0.0	34.3	65.7
冬	0.0	0.1	46.3	53.7
全期	0.0	0.1	56.7	43.2

表 4.2.3 歷年各站分季波向分佈統計表（續）

安平港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	1.3	10.8	59.5	28.4
夏	1.3	5.1	88.6	5.1
秋	1.6	3.2	64.8	30.4
冬	1.2	3.2	46.7	48.9
全期	1.3	5.7	65.8	27.2
臺中港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	74.3	2.0	8.8	14.9
夏	32.9	4.8	26.5	35.9
秋	79.3	3.1	4.1	13.5
冬	88.2	0.7	1.0	10.1
全期	66.5	2.8	11.1	19.7
臺北港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	50.4	5.9	18.8	24.9
夏	23.6	4.5	38.1	33.9
秋	54.5	4.9	5.9	34.8
冬	56.0	4.9	7.5	31.5
全期	44.9	5.0	18.8	31.2

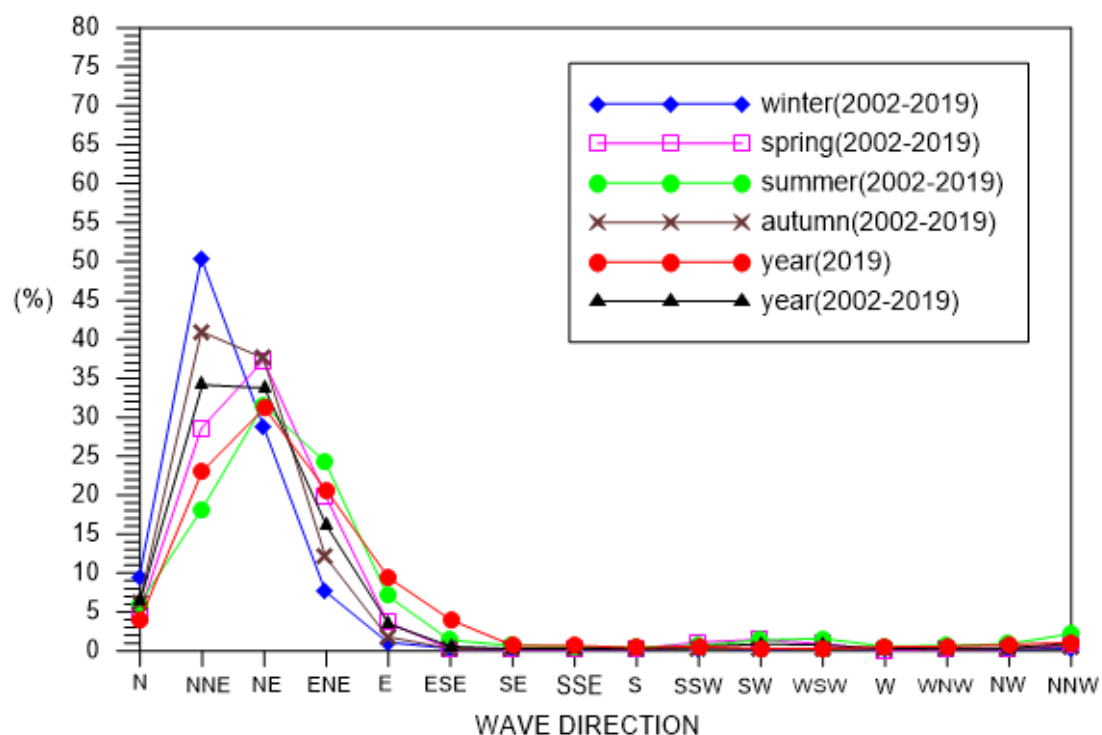


圖4.2.15 基隆港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

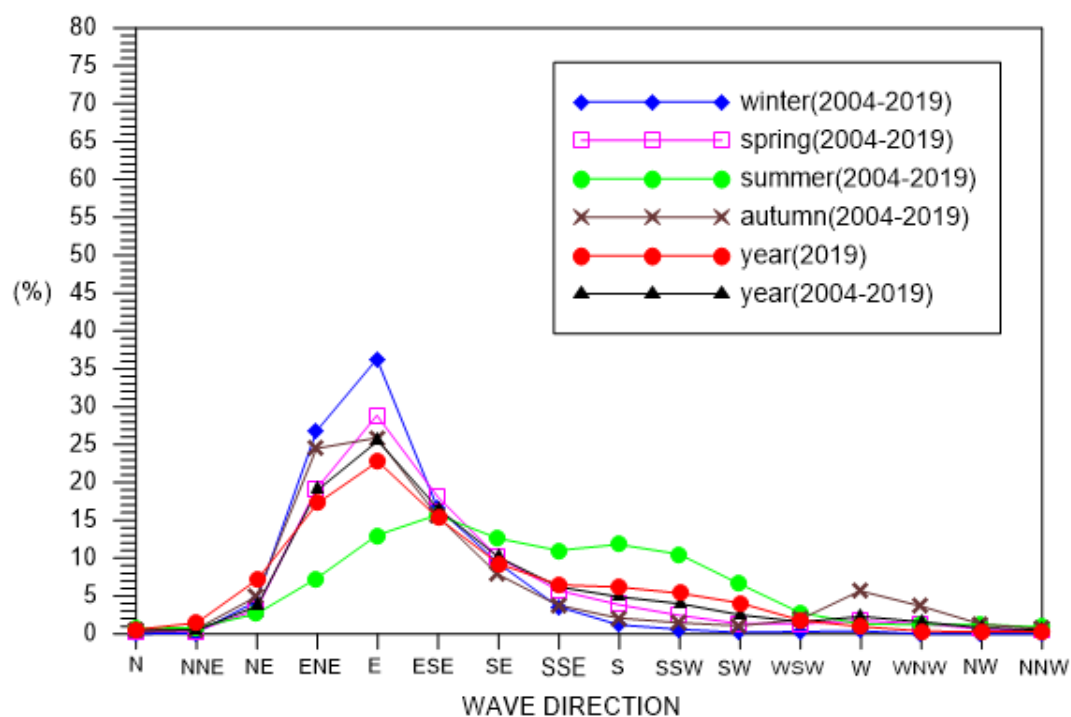


圖4.2.16 蘇澳港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

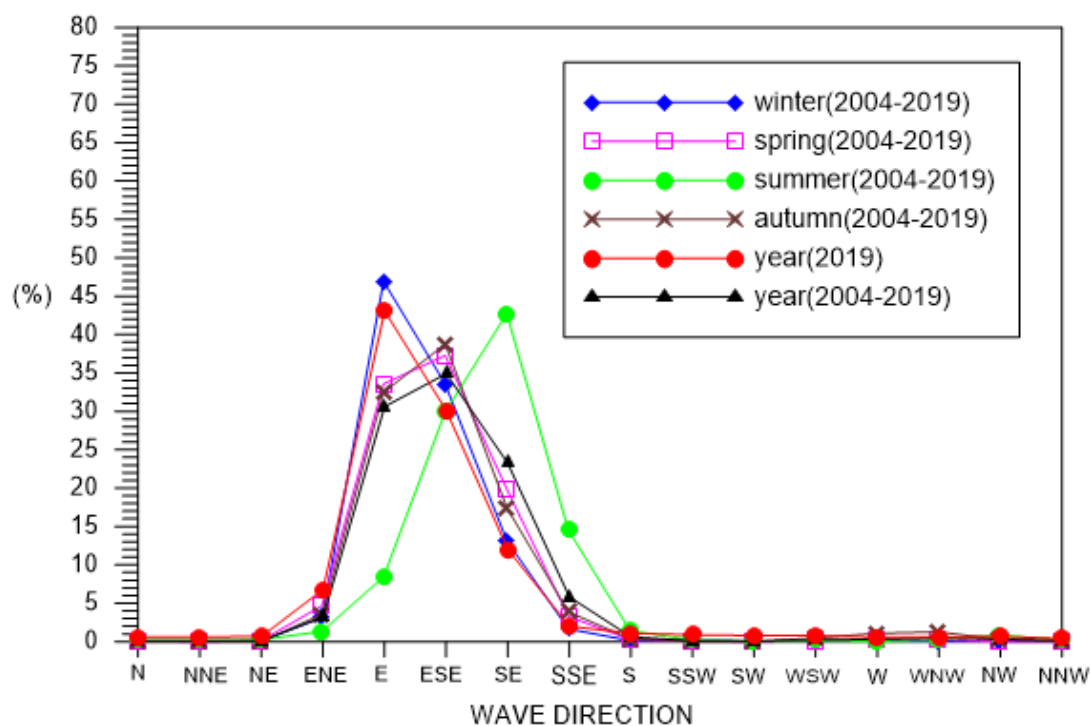


圖4.2.17 花蓮港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

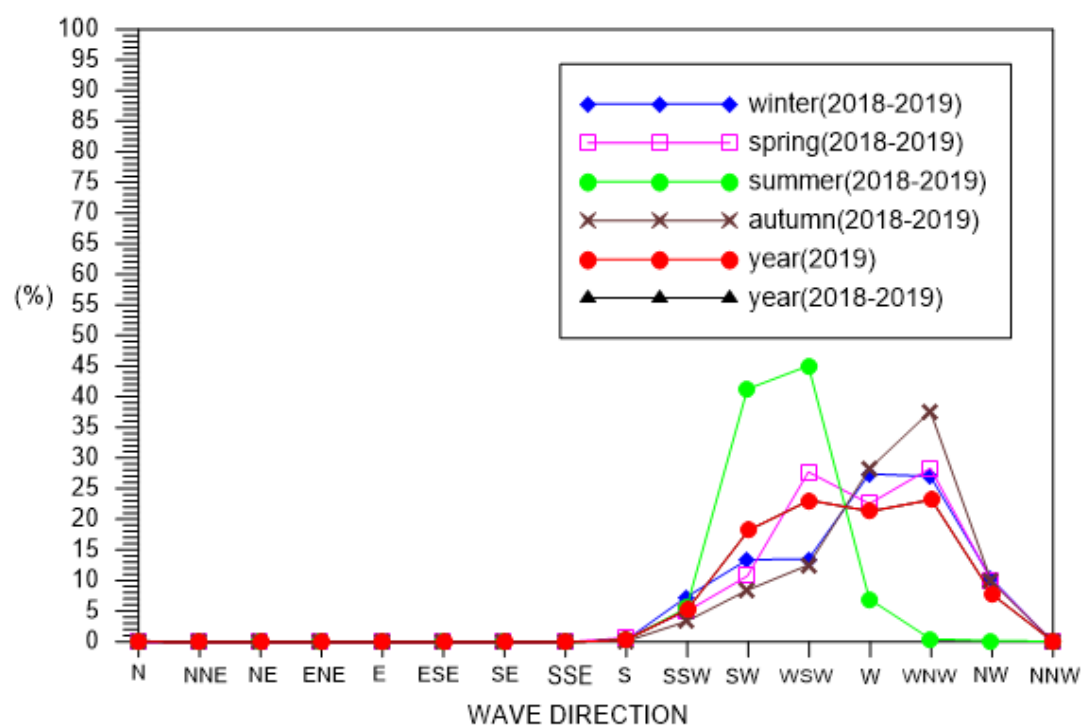


圖4.2.18 高雄港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

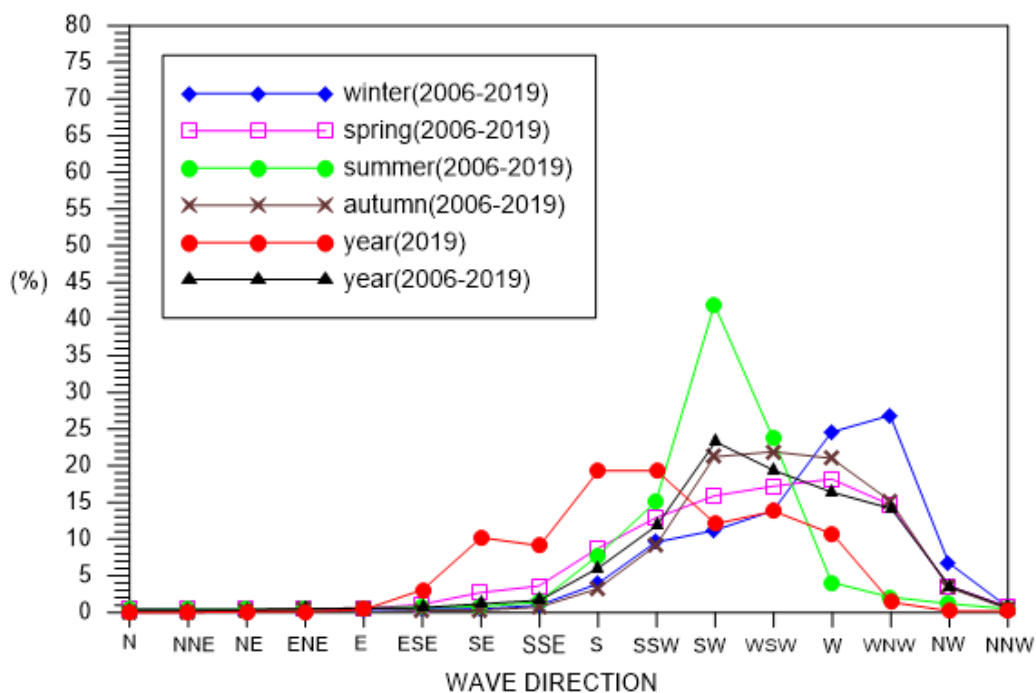


圖4.2.19 安平港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

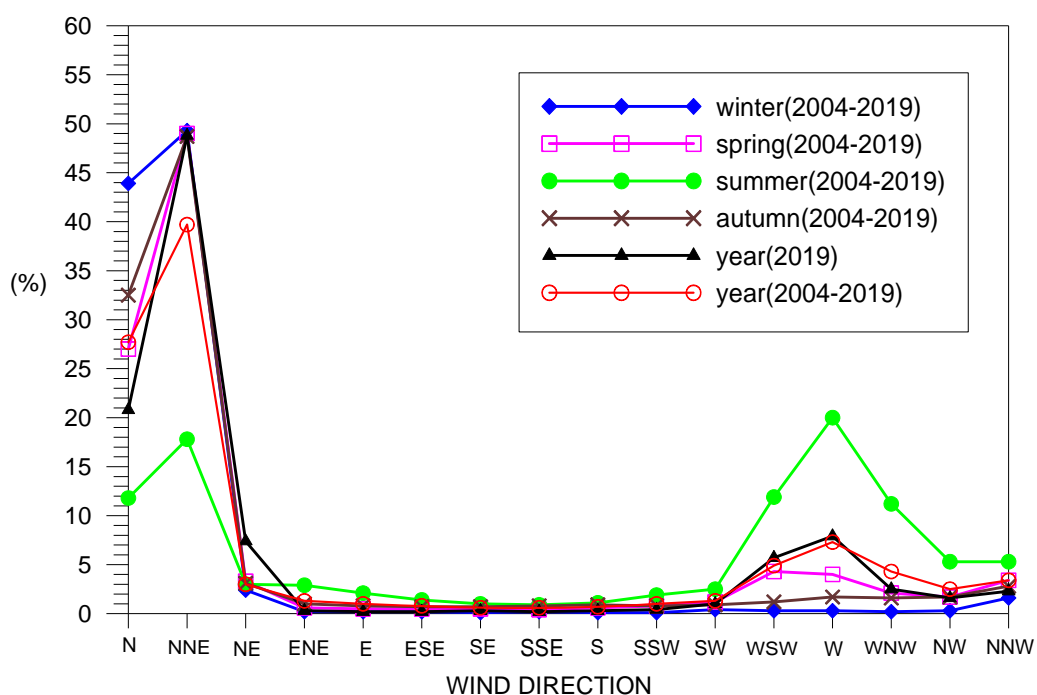


圖4.2.20 臺中港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

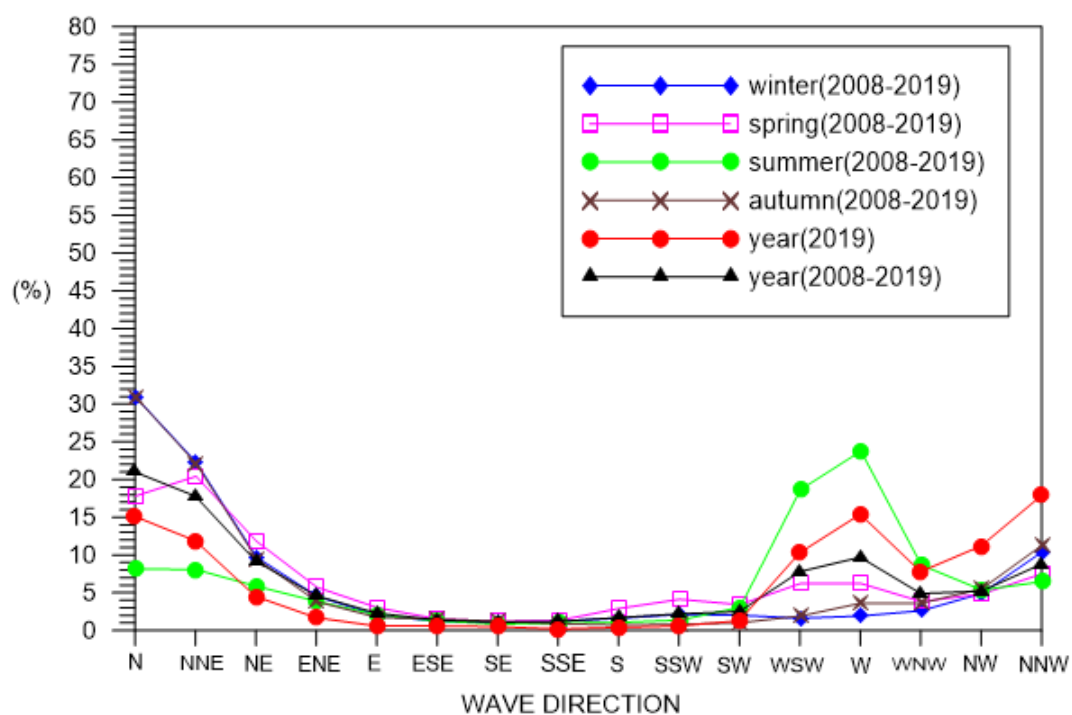


圖4.2.21 臺北港歷年四季及全觀測期波向機率分佈圖

表4.2.4 歷年 冬季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.1	.2	.8	1.0	.9	1.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0		4.6
0.5m	.0	.1	.6	2.7	6.0	5.0	3.3	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0		18.6
1.0m	.0	.0	.2	1.5	5.7	6.9	3.8	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0		19.5
1.5m	.0	.0	.0	.4	2.2	7.5	6.8	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0		18.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.7	5.2	12.5	8.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0		28.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.4	5.1	1.5	.0	.0	.0	.0	.0		8.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0		1.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.2	1.0	5.5	15.8	26.0	28.9	18.7	3.9	.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔28.3% , 主要週期8 ~ 9秒佔28.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.8m, 波高Hs最大值=15.9m, 其週期為6.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔22.7% , 介於1 ~ 2m佔38.8% , 大於2m佔38.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔6.7% , 6 ~ 8佔41.8% , 8 ~ 10佔47.6% , 大於10佔3.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計26,525筆(69.4%)。

表4.2.5 歷年 春季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.2	1.2	4.1	5.1	3.9	2.7	2.0	1.3	.2	.0	.0	.0	.0		20.9
0.5m	.1	.8	1.9	7.3	11.7	10.3	5.8	1.9	1.4	.3	.0	.0	.0	.0		41.4
1.0m	.0	.1	.5	1.6	4.2	6.1	3.4	1.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0		17.6
1.5m	.0	.0	.1	.4	1.1	3.3	3.2	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0		9.4
2.0m	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	3.2	2.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0		8.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0		2.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0		.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.1	1.1	3.6	13.4	22.3	25.2	18.6	10.5	4.5	.5	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔41.4%，主要週期7 ~ 8秒佔25.2%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=10.0m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔61.8%，介於1 ~ 2m佔27.5%，大於2m佔10.7%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔18.3%，6 ~ 8佔47.5%，8 ~ 10佔29.1%，大於10佔5.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,471筆(66.6%)。

表4.2.6 歷年 夏季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.8	2.7	6.0	11.5	12.0	8.6	7.5	4.6	3.8	1.0	.0	.0	.0	.0		58.6
0.5m	.1	.6	1.3	3.7	6.1	4.9	4.3	2.2	2.3	1.2	.0	.0	.0	.0		26.7
1.0m	.0	.1	.3	.7	1.9	2.0	1.7	1.0	.9	.5	.0	.0	.0	.0		9.2
1.5m	.0	.0	.0	.2	.4	.7	.8	.4	.4	.2	.0	.0	.0	.0		3.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.3	.3	.2	.0	.0	.0	.0		1.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0		.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.9	3.4	7.7	16.1	20.6	16.6	14.7	8.6	8.0	3.3	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔58.6%，主要週期6 ~ 7秒佔20.6%。

[註2]:波高Hs平均值=0.6m，波高Hs最大值=10.3m，其週期為14.0秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.0%，介於1 ~ 2m佔12.6%，大於2m佔2.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔28.1%，6 ~ 8佔37.2%，8 ~ 10佔23.3%，大於10佔11.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計29,661筆(74.6%)。

表4.2.7 歷年 秋季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.2	.3	1.5	2.0	1.6	1.0	.5	.5	.3	.1	.0	.0	.0		8.1
0.5m	.0	.4	1.0	4.8	8.0	6.9	3.8	1.5	1.2	.9	.1	.0	.0	.0		28.4
1.0m	.0	.0	.4	1.9	6.0	8.4	4.0	1.5	.6	.3	.0	.0	.0	.0		23.1
1.5m	.0	.0	.0	.5	2.1	6.7	5.3	1.9	.6	.1	.0	.0	.0	.0		17.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	.4	2.9	6.1	4.3	1.7	.2	.0	.0	.0	.0		15.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	2.5	1.6	.1	.0	.0	.0	.0		5.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.1	.2	.0	.0	.0	.0		1.8
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0		.4
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.6	1.7	8.7	18.6	26.7	21.2	12.6	7.5	2.2	.2	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔28.4%，主要週期7 ~ 8秒佔26.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m，波高Hs最大值=6.7m，其週期為12.8秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔35.9%，介於1 ~ 2m佔41.0%，大於2m佔23.1%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔11.0%，6 ~ 8佔45.3%，8 ~ 10佔33.8%，大於10佔9.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,096筆(75.6%)。

表4.2.8 歷年 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.2	.8	2.0	4.7	5.2	3.8	3.2	1.9	1.5	.4	.0	.0	.0	.0		23.8
0.5m	.0	.5	1.2	4.6	7.9	6.8	4.3	1.6	1.3	.6	.0	.0	.0	.0		28.7
1.0m	.0	.0	.3	1.4	4.4	5.8	3.2	1.3	.5	.2	.0	.0	.0	.0		17.2
1.5m	.0	.0	.0	.4	1.4	4.5	4.0	1.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0		12.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.4	2.4	5.4	4.0	.9	.1	.0	.0	.0	.0		13.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	2.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0		3.9
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0		1.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.3	1.4	3.6	11.1	19.4	23.4	20.7	12.5	6.0	1.6	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔28.7% , 主要週期7 ~ 8秒佔23.4%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=15.9m, 其週期為6.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔52.1% , 介於1 ~ 2m佔29.6% , 大於2m佔18.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔16.3% , 6 ~ 8佔42.8% , 8 ~ 10佔33.2% , 大於10佔7.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計110,753筆(71.5%)。

表4.2.9 2019年 整年 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.1	.3	1.3	.9	1.2	11.9	1.0	.7	.4	.0	.0	.0	.0		17.8
0.5m	.3	1.4	2.0	6.0	10.5	6.9	6.0	1.5	2.1	1.1	.0	.0	.0	.0		37.7
1.0m	.4	.6	2.0	3.3	6.7	7.9	3.5	.6	1.4	1.1	.0	.0	.0	.0		27.6
1.5m	.0	.1	.2	.8	1.5	3.0	2.7	.1	.5	.2	.0	.0	.0	.0		9.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.3	2.2	3.4	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0		7.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0		.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.7	2.1	4.5	11.5	19.8	21.3	27.6	4.3	5.2	3.0	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔37.7%，主要週期8 ~ 9秒佔27.6%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=4.5m，其週期為11.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔54.7%，介於1 ~ 2m佔37.4%，大於2m佔7.9%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔18.8%，6 ~ 8佔41.1%，8 ~ 10佔31.9%，大於10佔8.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計3,789筆(43.3%)。

表4.2.10 歷年 冬季 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
0.5m	.0	.0	.0	.3	1.1	2.2	2.2	.8	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	7.0
1.0m	.0	.0	.2	.8	3.8	11.1	16.5	11.4	2.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	46.3
1.5m	.0	.0	.0	.2	1.0	5.0	11.6	13.8	5.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	36.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.6	2.1	3.8	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	9.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.1	.2	1.3	5.9	18.9	32.5	29.9	10.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔46.3%・主要週期8 ~ 9秒佔32.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=5.8m, 其週期為12.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔6.5%・介於1 ~ 2m佔83.6%・大於2m佔9.8%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔1.6%・6 ~ 8佔24.9%・8 ~ 10佔62.3%・大於10佔11.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次・合計26,099筆(80.4%)。

表4.2.11 歷年 春季 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.2	.3	.2	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0		1.2
0.5m	.0	.3	.6	3.8	7.5	8.6	6.5	4.9	2.4	.3	.0	.0	.0	.0		34.9
1.0m	.0	.1	1.1	3.6	7.0	11.2	11.9	7.7	3.2	.4	.0	.0	.0	.0		46.3
1.5m	.0	.0	.2	.5	1.0	1.9	3.5	4.1	2.7	.3	.0	.0	.0	.0		14.2
2.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.3	.6	1.1	.4	.0	.0	.0	.0		2.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0		.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.4	1.9	8.2	16.1	22.1	22.5	17.4	9.7	1.6	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔46.3%，主要週期8 ~ 9秒佔22.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m，波高Hs最大值=9.1m，其週期為13.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔34.9%，介於1 ~ 2m佔61.7%，大於2m佔3.4%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔10.6%，6 ~ 8佔38.1%，8 ~ 10佔39.9%，大於10佔11.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,767筆(86.9%)。

表4.2.12 歷年 夏季 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.1	.2	1.0	1.4	1.6	1.8	1.8	1.2	.6	.0	.0	.0	.0		9.8
0.5m	.3	1.3	2.7	8.2	12.6	10.5	6.8	4.4	3.1	1.1	.0	.0	.0	.0		51.0
1.0m	.0	.2	.9	2.2	4.3	5.2	4.3	2.5	1.5	.9	.0	.0	.0	.0		22.1
1.5m	.0	.0	.1	.4	.6	1.0	1.8	1.5	1.2	.8	.0	.0	.0	.0		7.5
2.0m	.0	.0	.1	.1	.2	.3	.9	1.2	1.3	1.3	.0	.0	.0	.0		5.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.8	.8	.0	.0	.0	.0		2.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.0	.0	.0	.0		1.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0		.4
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.3	1.6	4.1	11.8	19.1	18.8	15.9	12.0	9.8	6.4	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔51.0% , 主要週期6 ~ 7秒佔19.1% 。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=16.0m, 其週期為14.6秒 。

[註3]:波高Hs小於1m佔60.0% , 介於1 ~ 2m佔30.4% , 大於2m佔9.7% 。

[註4]:Tp(秒)小於6佔17.8% , 6 ~ 8佔37.9% , 8 ~ 10佔27.9% , 大於10佔16.3% 。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,865筆(88.1%) 。

表4.2.13 歷年 秋季 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	.5	.6	.4	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0		2.4
0.5m	.0	.0	.3	2.2	5.4	6.1	3.6	2.0	1.8	1.0	.0	.0	.0	.0		22.5
1.0m	.0	.0	.1	.8	4.7	11.9	8.9	4.5	2.5	2.1	.1	.0	.0	.0		35.7
1.5m	.0	.0	.1	.2	.7	3.7	6.8	5.7	3.2	1.5	.1	.0	.0	.0		21.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.6	1.9	2.8	3.9	2.6	.1	.0	.0	.0		12.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.9	2.0	.0	.0	.0	.0		3.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.7	.0	.0	.0	.0		.9
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0		.5
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0		.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.1	.5	3.3	11.4	23.0	21.8	15.8	12.9	10.7	.4	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔35.7% , 主要週期7 ~ 8秒佔23.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=16.4m, 其週期為14.7秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔24.2% , 介於1 ~ 2m佔58.4% , 大於2m佔17.4%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔3.9% , 6 ~ 8佔34.4% , 8 ~ 10佔37.6% , 大於10佔24.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計27,866筆(85.0%)。

表4.2.14 歷年 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.3	.6	.6	.7	.6	.4	.2	.0	.0	.0	.0		3.5
0.5m	.1	.4	1.0	3.8	6.9	7.0	4.9	3.1	1.9	.6	.0	.0	.0	.0		29.8
1.0m	.0	.1	.6	1.9	5.0	9.7	10.2	6.3	2.4	.9	.0	.0	.0	.0		37.1
1.5m	.0	.0	.1	.3	.8	2.8	5.7	6.0	2.9	.7	.0	.0	.0	.0		19.5
2.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.4	1.3	2.0	2.2	1.1	.0	.0	.0	.0		7.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.7	.0	.0	.0	.0		1.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.0	.0	.0	.0		.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.1	.6	1.8	6.4	13.4	20.7	22.8	18.4	10.7	5.0	.2	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔37.1% , 主要週期8 ~ 9秒佔22.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m, 波高Hs最大值=16.4m, 其週期為14.7秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔32.6% , 介於1 ~ 2m佔57.4% , 大於2m佔10.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔8.9% , 6 ~ 8佔34.1% , 8 ~ 10佔41.2% , 大於10佔15.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計113,597筆(85.2%)。

表4.2.15 2019年 整年 蘇澳測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.3	1.3	1.2	1.2	.4	.4	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	5.4
0.5m	.1	.6	1.4	7.9	11.5	13.2	8.2	3.2	1.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	49.2
1.0m	.0	.1	.9	2.5	5.6	9.0	6.4	1.9	.7	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	28.2
1.5m	.0	.0	.0	.1	.5	1.4	2.5	2.4	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	7.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.8	1.8	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	4.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.9
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.8	2.7	11.8	18.7	24.8	18.0	8.7	5.8	8.5	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔49.2%，主要週期7 ~ 8秒佔24.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m，波高Hs最大值=7.4m，其週期為16.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔53.6%，介於1 ~ 2m佔36.7%，大於2m佔9.7%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔15.4%，6 ~ 8佔43.5%，8 ~ 10佔26.7%，大於10佔14.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計4,207筆(48.0%)。

表4.2.16 歷年 冬季 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
0.5m	.0	.0	.1	.3	1.2	2.6	3.0	1.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	8.7
1.0m	.0	.0	.0	.4	3.2	10.9	16.4	9.5	2.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	42.7
1.5m	.0	.0	.0	.1	.6	4.4	12.0	12.5	4.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	33.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.7	2.7	6.5	4.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	14.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.0	.1	.9	5.2	18.6	34.1	29.7	10.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔42.7% , 主要週期8 ~ 9秒佔34.1%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=4.4m, 其週期為9.6秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔8.2% , 介於1 ~ 2m佔77.0% , 大於2m佔14.8%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔1.0% , 6 ~ 8佔23.7% , 8 ~ 10佔63.8% , 大於10佔11.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計30,075筆(92.6%)。

表4.2.17 歷年 春季 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.4	.4	.3	.3	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0		2.3
0.5m	.0	.1	.8	4.5	9.3	11.5	10.0	6.5	2.8	.3	.0	.0	.0	.0		45.9
1.0m	.0	.0	.2	1.7	4.9	9.3	11.3	6.5	3.0	.3	.0	.0	.0	.0		37.3
1.5m	.0	.0	.0	.2	.6	1.5	3.2	3.6	2.2	.3	.0	.0	.0	.0		11.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.6	1.3	.1	.0	.0	.0	.0		2.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.2	1.0	6.8	15.4	22.8	25.2	17.8	9.6	1.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔45.9%，主要週期8 ~ 9秒佔25.2%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m，波高Hs最大值=7.6m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔47.2%，介於1 ~ 2m佔50.0%，大於2m佔2.9%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔8.0%，6 ~ 8佔38.2%，8 ~ 10佔43.0%，大於10佔10.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計27,975筆(84.5%)。

表4.2.18 歷年 夏季 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.1	.9	1.9	2.3	2.4	2.6	3.8	2.4	.9	.0	.0	.0	.0		17.4
0.5m	.0	.6	2.2	7.8	11.2	11.9	8.2	5.4	4.1	.9	.0	.0	.0	.0		52.4
1.0m	.0	.0	.2	1.1	2.6	3.7	4.1	2.4	2.0	.9	.0	.0	.0	.0		17.1
1.5m	.0	.0	.0	.1	.8	.6	1.3	1.3	1.2	1.0	.0	.0	.0	.0		6.4
2.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.6	1.0	1.2	1.1	.0	.0	.0	.0		4.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.5	.0	.0	.0	.0		1.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0		.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.1	.7	3.3	11.0	17.2	18.9	17.0	14.4	11.8	5.6	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔52.4%，主要週期7 ~ 8秒佔18.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=13.4m，其週期為5.9秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔69.1%，介於1 ~ 2m佔24.2%，大於2m佔6.7%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔15.1%，6 ~ 8佔36.1%，8 ~ 10佔31.3%，大於10佔17.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,441筆(82.9%)。

表4.2.19 歷年 秋季 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.2	.5	1.0	1.0	.7	.6	.1	.0	.0	.0	.0		4.1
0.5m	.0	.0	.4	2.0	5.5	7.7	5.4	2.9	2.4	1.0	.0	.0	.0	.0		27.3
1.0m	.0	.0	.0	.5	3.3	10.7	10.3	4.5	3.2	1.5	.0	.0	.0	.0		34.1
1.5m	.0	.0	.0	.1	.4	2.3	6.1	5.0	3.2	1.4	.0	.0	.0	.0		18.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.9	3.3	4.3	2.5	.0	.0	.0	.0		12.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.9	1.3	.0	.0	.0	.0		2.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.0	.0	.0	.0		.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.0	.5	2.8	9.7	22.2	24.8	16.7	14.7	8.4	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔34.1% , 主要週期8 ~ 9秒佔24.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.4m, 波高Hs最大值=16.8m, 其週期為5.9秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔30.5% , 介於1 ~ 2m佔53.4% , 大於2m佔16.1%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔3.3% , 6 ~ 8佔31.9% , 8 ~ 10佔41.6% , 大於10佔23.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計29,464筆(89.9%)。

表4.2.20 歷年 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.2	.6	.8	.9	1.0	1.2	.8	.2	.0	.0	.0	.0		5.9
0.5m	.0	.2	.8	3.6	6.7	8.3	6.6	3.9	2.4	.6	.0	.0	.0	.0		33.1
1.0m	.0	.0	.1	.9	3.5	8.7	10.6	5.8	2.6	.8	.0	.0	.0	.0		32.9
1.5m	.0	.0	.0	.1	.6	2.2	5.8	5.7	2.7	.7	.0	.0	.0	.0		17.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.4	2.9	2.8	1.0	.0	.0	.0	.0		8.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.5	.5	.0	.0	.0	.0		1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.2	1.2	5.3	11.7	20.6	25.4	19.8	11.7	4.0	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔33.1% , 主要週期8 ~ 9秒佔25.4%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m, 波高Hs最大值=16.8m, 其週期為5.9秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔38.2% , 介於1 ~ 2m佔51.5% , 大於2m佔10.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔6.7% , 6 ~ 8佔32.4% , 8 ~ 10佔45.2% , 大於10佔15.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計115,955筆(87.4%)。

表4.2.21 2019年 整年 花蓮測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.3	1.3	1.3	1.5	1.1	1.1	.5	.4	.0	.0	.0	.0		7.5
0.5m	.0	.1	.9	3.7	6.8	10.5	7.7	2.3	1.4	.5	.0	.0	.0	.0		34.0
1.0m	.0	.0	.1	.7	3.2	9.3	11.5	3.8	2.6	1.1	.0	.0	.0	.0		32.3
1.5m	.0	.0	.0	.3	.3	2.2	5.9	4.5	1.5	1.0	.0	.0	.0	.0		15.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.3	2.7	2.6	2.1	.0	.0	.0	.0		8.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.0	.0	.0	.0	.0		1.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0		.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.1	1.3	5.9	11.6	23.7	27.6	14.5	9.1	6.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔34.0% , 主要週期8 ~ 9秒佔27.6%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=5.3m, 其週期為11.9秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔40.7% , 介於1 ~ 2m佔48.8% , 大於2m佔10.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔7.3% , 6 ~ 8佔35.3% , 8 ~ 10佔42.1% , 大於10佔15.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計8,155筆(93.1%)。

表4.2.22 歷年 冬季 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.1	1.1	1.9	3.8	1.3	1.4	1.3	.5	.7	.1	.0	.0	.0	.0		13.0
0.5m	.2	4.5	18.0	17.9	12.9	9.0	5.6	5.7	4.6	1.1	.0	.0	.0	.0		79.4
1.0m	.0	.1	1.3	1.5	.6	.8	.4	.6	2.5	.0	.0	.0	.0	.0		7.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.2	5.7	21.1	23.2	14.8	11.2	7.3	6.7	7.8	1.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔79.4% , 主要週期5 ~ 6秒佔23.2% 。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=1.5m, 其週期為10.8秒 。

[註3]:波高Hs小於1m佔91.8% , 介於1 ~ 2m佔8.2% , 大於2m佔0.0% 。

[註4]:Tp(秒)小於6佔51.2% , 6 ~ 8佔25.9% , 8 ~ 10佔14.0% , 大於10佔8.9% 。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計1,972筆(91.3%) 。

表4.2.23 歷年 春季 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	2.2	7.9	11.9	10.0	5.9	4.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	43.0
0.5m	.4	6.6	14.8	13.7	10.5	6.6	2.0	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	56.1
1.0m	.0	.0	.1	.2	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.6	14.6	26.9	23.9	16.6	11.3	2.7	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔56.1% , 主要週期4 ~ 5秒佔26.9%。

[註2]:波高Hs平均值=0.5m, 波高Hs最大值=1.2m, 其週期為6.7秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔98.8% , 介於1 ~ 2m佔1.2% , 大於2m佔0.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔68.0% , 6 ~ 8佔28.0% , 8 ~ 10佔3.8% , 大於10佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計2,002筆(90.7%)。

表4.2.24 歷年 夏季 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.2	1.4	3.2	3.9	2.1	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.9
0.5m	.0	.7	3.3	4.8	12.1	16.0	5.4	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	43.7
1.0m	.0	.0	.2	.2	2.7	9.9	4.5	5.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.8
1.5m	.0	.0	.0	.0	.1	2.3	4.3	3.0	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.0
2.0m	.0	.0	.0	.1	.0	.6	3.2	2.3	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.2	2.0	6.6	9.0	17.0	29.8	17.5	12.1	5.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔43.7% , 主要週期7 ~ 8秒佔29.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=3.1m, 其週期為9.4秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔55.1% , 介於1 ~ 2m佔35.2% , 大於2m佔9.6%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔17.8% , 6 ~ 8佔46.7% , 8 ~ 10佔29.6% , 大於10佔5.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計1,680筆(76.1%)。

表4.2.25 歷年 秋季 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.4	1.6	6.0	8.4	1.7	1.3	.3	.0	.1	.7	.0	.0	.0	.0		20.4
0.5m	.1	4.1	12.6	22.5	16.2	8.8	2.5	1.5	2.0	1.3	.0	.0	.0	.0		71.8
1.0m	.0	.0	1.0	1.0	1.1	1.1	.4	.6	2.0	.5	.0	.0	.0	.0		7.7
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.5	5.8	19.5	31.9	19.0	11.2	3.2	2.2	4.2	2.5	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔71.8% , 主要週期5 ~ 6秒佔31.9%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=1.6m, 其週期為10.1秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔91.8% , 介於1 ~ 2m佔8.2% , 大於2m佔0.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔57.7% , 6 ~ 8佔30.3% , 8 ~ 10佔5.3% , 大於10佔6.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計1,424筆(64.5%)。

表4.2.26 歷年 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.0	3.2	5.8	6.5	2.9	2.1	.6	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0		22.7
0.5m	.2	4.1	12.5	14.5	12.7	9.9	3.9	2.6	1.7	.6	.0	.0	.0	.0		62.8
1.0m	.0	.0	.6	.7	1.1	2.9	1.2	1.5	1.4	.1	.0	.0	.0	.0		9.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.0	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0		2.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0		2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.2	7.3	19.0	21.8	16.7	15.6	7.6	5.5	4.5	.8	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔62.8%，主要週期5 ~ 6秒佔21.8%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m，波高Hs最大值=3.1m，其週期為9.4秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.1%，介於1 ~ 2m佔12.6%，大於2m佔2.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔49.3%，6 ~ 8佔32.3%，8 ~ 10佔13.1%，大於10佔5.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計7,078筆(80.8%)。

表4.2.27 2019年 整年 高雄測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.0	3.2	5.8	6.5	2.9	2.1	.6	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0		22.7
0.5m	.2	4.1	12.5	14.5	12.7	9.9	3.9	2.6	1.7	.6	.0	.0	.0	.0		62.8
1.0m	.0	.0	.6	.7	1.1	2.9	1.2	1.5	1.4	.1	.0	.0	.0	.0		9.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.0	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0		2.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0		2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.2	7.3	19.0	21.8	16.7	15.6	7.6	5.5	4.5	.8	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔62.8%，主要週期5 ~ 6秒佔21.8%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m，波高Hs最大值=3.1m，其週期為9.4秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.1%，介於1 ~ 2m佔12.6%，大於2m佔2.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔49.3%，6 ~ 8佔32.3%，8 ~ 10佔13.1%，大於10佔5.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計7,078筆(80.8%)。

表4.2.28 歷年 冬季 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.4	.7	5.0	11.2	11.5	7.6	4.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0		41.2
0.5m	.4	2.4	5.5	14.4	13.6	12.2	7.2	1.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0		57.2
1.0m	.0	.1	.3	.3	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		1.2
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.8	3.3	10.9	25.9	25.4	19.9	11.5	1.8	.3	.2	.0	.1	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔57.2% , 主要週期5 ~ 6秒佔25.9%。

[註2]:波高Hs平均值=0.6m, 波高Hs最大值=7.4m, 其週期為11.8秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔98.4% , 介於1 ~ 2m佔1.5% , 大於2m佔0.1%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔40.8% , 6 ~ 8佔45.3% , 8 ~ 10佔13.3% , 大於10佔0.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計21,063筆(74.8%)。

表4.2.29 歷年 春季 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.8	3.6	12.5	14.9	12.7	4.5	1.5	.3	.5	.4	.0	.0	.0	.0		52.7
0.5m	.4	2.3	6.9	11.7	10.1	6.5	2.3	.9	.5	.3	.0	.0	.0	.0		41.9
1.0m	.0	.1	.3	.6	.9	.9	.8	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0		4.0
1.5m	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	2.2	6.0	19.7	27.3	23.9	12.2	4.8	1.6	1.3	.8	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔52.7% , 主要週期5 ~ 6秒佔27.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.5m, 波高Hs最大值=7.2m, 其週期為11.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔94.5% , 介於1 ~ 2m佔5.0% , 大於2m佔0.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔55.3% , 6 ~ 8佔36.1% , 8 ~ 10佔6.5% , 大於10佔2.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計23,100筆(80.5%)。

表4.2.30 歷年 夏季 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.1	1.7	4.0	4.8	5.6	1.9	.2	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0		19.8
0.5m	.3	1.3	3.9	6.1	11.0	11.4	4.7	1.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0		40.0
1.0m	.0	.1	.8	1.9	3.7	6.7	5.6	1.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0		21.0
1.5m	.0	.0	.1	.4	.9	2.1	4.0	2.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0		10.2
2.0m	.0	.0	.1	.1	.2	.8	1.8	1.8	1.3	.0	.0	.0	.0	.0		6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0		1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0		.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0		.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.4	3.1	8.9	13.4	21.4	22.9	16.9	7.4	3.6	.8	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔40.0% , 主要週期7 ~ 8秒佔22.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=7.7m, 其週期為12.0秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔59.2% , 介於1 ~ 2m佔31.8% , 大於2m佔9.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔26.8% , 6 ~ 8佔44.4% , 8 ~ 10佔24.3% , 大於10佔4.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計25,003筆(83.1%)。

表4.2.31 歷年 秋季 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.7	.9	7.1	10.2	11.3	5.0	1.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0		36.5
0.5m	.3	1.5	4.4	12.8	13.8	11.2	5.8	2.0	.7	.5	.1	.0	.0	.0		53.1
1.0m	.0	.1	.3	.4	1.0	1.8	1.0	.6	.6	.1	.0	.0	.0	.0		5.9
1.5m	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.3	.3	.6	.1	.0	.0	.0	.0		1.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.2	.7	.1	.0	.0	.0	.0		1.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0		.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.0	2.6	11.7	23.5	26.3	18.7	8.4	3.5	3.0	1.1	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔53.1% , 主要週期6 ~ 7秒佔26.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.4m, 其週期為12.1秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔89.4% , 介於1 ~ 2m佔8.0% , 大於2m佔2.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔38.8% , 6 ~ 8佔45.0% , 8 ~ 10佔11.9% , 大於10佔4.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計20,122筆(70.8%)。

表4.2.32 歷年 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.0	1.8	7.1	10.1	10.1	4.6	1.7	.3	.2	.2	.0	.0	.0	.0		37.1
0.5m	.4	1.9	5.2	11.0	12.0	10.3	4.9	1.3	.4	.3	.0	.0	.0	.0		47.5
1.0m	.0	.1	.4	.8	1.6	2.5	2.0	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0		8.6
1.5m	.0	.0	.1	.2	.3	.7	1.2	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0		3.5
2.0m	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.6	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0		2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0		.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.4	3.8	12.8	22.2	24.1	18.5	10.6	3.7	2.1	.7	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔47.5%，主要週期6 ~ 7秒佔24.1%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m，波高Hs最大值=7.7m，其週期為12.0秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔84.4%，介於1 ~ 2m佔12.4%，大於2m佔3.2%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔40.2%，6 ~ 8佔42.6%，8 ~ 10佔14.3%，大於10佔2.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計89,288筆(77.4%)。

表4.2.33 2019年 整年 安平測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.1	.5	8.3	7.3	6.8	5.2	1.4	.2	.6	.3	.0	.0	.0	.0		30.8
0.5m	.3	.5	6.4	10.0	10.0	13.0	7.8	3.2	1.1	.2	.1	.0	.0	.0		52.8
1.0m	.0	.0	.2	.3	.6	3.0	4.0	1.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0		9.9
1.5m	.0	.0	.1	.1	.0	.7	.9	.9	.4	.1	.0	.0	.0	.0		3.2
2.0m	.0	.0	.1	.2	.0	.4	.7	.5	.5	.1	.0	.0	.0	.0		2.5
3.0m	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0		.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.4	1.0	15.1	17.9	17.5	22.3	14.8	6.3	3.4	1.0	.2	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔52.8% , 主要週期7 ~ 8秒佔22.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.2m, 其週期為11.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔83.2% , 介於1 ~ 2m佔13.5% , 大於2m佔3.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔34.4% , 6 ~ 8佔39.9% , 8 ~ 10佔21.1% , 大於10佔4.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計4,549筆(51.9%)。

表4.2.34 歷年 冬季 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m																
	.1	.1	.2	.3	1.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		2.0
0.5m																
	.1	1.3	1.4	2.8	2.4	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		9.0
1.0m																
	.0	.2	1.2	3.9	5.4	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		12.6
1.5m																
	.0	.0	.2	2.4	8.4	7.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		19.5
2.0m																
	.0	.0	.0	.9	8.2	19.3	10.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0		39.4
3.0m																
	.0	.0	.0	.3	1.6	4.1	5.3	2.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0		14.2
4.0m																
	.0	.0	.0	.1	.4	.8	1.0	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0		3.0
5.0m																
	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.3
6.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m																
	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m																
合計(%)	.2	1.6	3.0	10.8	27.7	34.5	17.7	4.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔39.4% , 主要週期7 ~ 8秒佔34.5%。

[註2]:波高Hs平均值=2.2m, 波高Hs最大值=7.7m, 其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔10.7% , 介於1 ~ 2m佔32.3% , 大於2m佔57.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔15.5% , 6 ~ 8佔62.1% , 8 ~ 10佔21.9% , 大於10佔0.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計23,491筆(70.9%)。

表4.2.35 歷年 春季 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.8	1.8	.9	2.2	7.4	1.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.1
0.5m	1.3	7.1	5.5	7.1	8.5	2.7	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	32.9
1.0m	.1	.4	1.9	5.5	9.7	2.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.2
1.5m	.0	.0	.1	1.4	7.0	4.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.8
2.0m	.0	.0	.0	.5	3.5	6.2	2.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.7
3.0m	.0	.0	.0	.2	.7	1.4	1.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.1	9.3	8.4	16.8	37.0	19.6	5.2	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔32.9%，主要週期6 ~ 7秒佔37.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m，波高Hs最大值=9.0m，其週期為6.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔47.5%，介於1 ~ 2m佔34.6%，大於2m佔18.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔36.6%，6 ~ 8佔56.6%，8 ~ 10佔6.6%，大於10佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計22,210筆(62.9%)。

表4.2.36 歷年 夏季 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.0	3.3	1.9	3.0	6.2	3.1	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		19.3
0.5m	2.7	11.7	10.2	9.2	10.6	7.0	2.6	1.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0		55.8
1.0m	.1	1.2	3.3	3.4	4.1	2.0	.6	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0		15.2
1.5m	.0	.0	.1	.8	1.6	1.4	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		4.5
2.0m	.0	.0	.0	.2	.9	1.6	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0		3.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	3.8	16.2	15.5	16.7	23.6	15.4	5.5	1.8	1.1	.4	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔55.8% , 主要週期6 ~ 7秒佔23.6%。

[註2]:波高Hs平均值=0.9m, 波高Hs最大值=11.1m, 其週期為12.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔74.5% , 介於1 ~ 2m佔20.3% , 大於2m佔5.2%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔52.2% , 6 ~ 8佔39.0% , 8 ~ 10佔7.3% , 大於10佔1.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,584筆(86.6%)。

表4.2.37 歷年 秋季 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.1	.5	.5	1.3	2.2	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
0.5m	.2	.9	2.1	5.1	4.0	1.9	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.0
1.0m	.0	.1	1.0	4.8	8.5	2.5	.7	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	18.4
1.5m	.0	.0	.1	2.4	9.5	5.9	1.1	.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	19.9
2.0m	.0	.0	.0	.7	7.8	15.1	5.5	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	30.1
3.0m	.0	.0	.0	.1	1.0	2.2	3.4	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.4	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
5.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
6.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
7.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.3	1.6	3.8	14.5	33.6	29.1	11.7	3.3	1.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔30.1% , 主要週期6 ~ 7秒佔33.6%。

[註2]:波高Hs平均值=1.9m, 波高Hs最大值=14.5m, 其週期為13.1秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔20.4% , 介於1 ~ 2m佔38.6% , 大於2m佔41.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔20.2% , 6 ~ 8佔62.8% , 8 ~ 10佔15.0% , 大於10佔2.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計26,715筆(81.5%)。

表4.2.38 歷年 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.5	1.5	.9	1.8	4.2	1.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.9
0.5m	1.2	5.5	5.1	6.2	6.6	3.4	1.0	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	29.6
1.0m	.0	.5	1.9	4.3	6.7	2.1	.5	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.5
1.5m	.0	.0	.1	1.7	6.3	4.7	.7	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.9
2.0m	.0	.0	.0	.6	4.9	10.1	4.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.6
3.0m	.0	.0	.0	.2	.8	1.9	2.4	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.4
4.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.7	7.6	8.1	14.8	30.0	24.2	9.8	2.6	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高 H_s 介於0.5 ~ 1.0 m佔29.6%，主要週期6 ~ 7秒佔30.0%。

[註2]:波高 H_s 平均值=1.5m，波高 H_s 最大值=14.5m，其週期為13.1秒。

[註3]:波高 H_s 小於1m佔40.1%，介於1 ~ 2m佔30.9%，大於2m佔29.0%。

[註4]: T_p (秒)小於6佔32.2%，6 ~ 8佔54.2%，8 ~ 10佔12.5%，大於10佔1.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計103,000筆(75.4%)。

表4.2.39 2019年 整年 臺中測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.7	2.4	1.5	2.5	2.9	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.1
0.5m	.3	4.1	5.8	6.9	6.0	2.5	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	26.7
1.0m	.0	.0	1.3	4.6	8.5	2.7	.4	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.9
1.5m	.0	.0	.0	1.3	7.3	7.3	1.4	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.8
2.0m	.0	.0	.0	.2	3.1	10.0	7.4	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.0	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.9	6.5	8.6	15.5	27.9	24.1	12.0	3.7	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔26.7% , 主要週期6 ~ 7秒佔27.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=4.0m, 其週期為10.1秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔37.3% , 介於1 ~ 2m佔36.1% , 大於2m佔26.6%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔31.6% , 6 ~ 8佔51.9% , 8 ~ 10佔15.7% , 大於10佔0.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計8,239筆(94.1%)。

表4.2.40 歷年 冬季 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.2	.6	.8	1.4	2.0	1.5	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
0.5m	.2	.9	2.4	4.8	5.1	3.6	1.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.1
1.0m	.0	.1	.9	3.9	6.9	5.9	3.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.3
1.5m	.0	.0	.1	1.3	4.9	7.5	5.3	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.4
2.0m	.0	.0	.0	.2	1.5	7.5	10.2	5.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	24.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	2.1	2.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.4	1.7	4.1	11.7	20.5	26.5	23.2	10.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔24.9%，主要週期7 ~ 8秒佔26.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.6m，波高Hs最大值=8.3m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔26.2%，介於1 ~ 2m佔42.2%，大於2m佔31.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔17.8%，6 ~ 8佔47.0%，8 ~ 10佔33.5%，大於10佔1.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計15,711筆(66.0%)。

表4.2.41 歷年 春季 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.8	3.1	3.4	5.1	5.9	4.2	1.7	.6	.6	.1	.0	.0	.0	.0		25.4
0.5m	.5	3.9	8.9	7.8	6.9	5.0	2.7	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0		36.7
1.0m	.0	.3	2.4	5.3	4.7	3.9	2.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0		19.1
1.5m	.0	.0	.1	1.1	2.4	3.2	2.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0		9.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	.7	2.1	3.1	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0		7.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0		1.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.3	7.2	14.7	19.4	20.5	18.5	12.3	4.6	1.3	.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔36.7%，主要週期6 ~ 7秒佔20.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=6.1m，其週期為10.1秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔61.5%，介於1 ~ 2m佔29.3%，大於2m佔9.2%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔42.6%，6 ~ 8佔39.1%，8 ~ 10佔16.9%，大於10佔1.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計19,344筆(79.6%)。

表4.2.42 歷年 夏季 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	2.5	6.9	6.4	6.2	7.6	4.8	2.4	1.3	.9	.4	.0	.0	.0	.0		39.4
0.5m	.9	5.6	11.6	8.7	5.2	3.2	2.0	1.1	.5	.4	.0	.0	.0	.0		39.3
1.0m	.0	.3	2.4	6.1	2.8	1.2	.7	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0		14.4
1.5m	.0	.0	.2	1.2	1.7	.7	.3	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0		4.7
2.0m	.0	.0	.0	.1	.4	.5	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		1.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	3.5	12.7	20.7	22.3	18.2	10.5	5.9	3.1	2.1	.9	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔39.4% , 主要週期5 ~ 6秒佔22.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.3m, 其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔78.3% , 介於1 ~ 2m佔19.6% , 大於2m佔2.2%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔59.3% , 6 ~ 8佔28.7% , 8 ~ 10佔9.0% , 大於10佔3.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計20,707筆(79.5%)。

表4.2.43 歷年 秋季 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.4	.8	1.5	2.6	3.3	2.4	.7	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0		12.4
0.5m	.3	1.9	4.6	7.1	6.9	5.9	2.5	1.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0		30.6
1.0m	.0	.1	1.5	4.9	6.5	6.2	2.3	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0		22.9
1.5m	.0	.0	.0	.8	3.8	6.0	2.8	.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0		15.2
2.0m	.0	.0	.0	.2	.9	3.9	4.9	2.6	1.1	.1	.0	.0	.0	.0		13.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.0	1.5	1.2	.1	.0	.0	.0	.0		4.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0		.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.2
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.7	2.8	7.7	15.6	21.8	24.7	14.2	7.5	4.3	.7	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔30.6%，主要週期7 ~ 8秒佔24.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.4m，波高Hs最大值=7.4m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔42.5%，介於1 ~ 2m佔38.5%，大於2m佔19.0%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔26.8%，6 ~ 8佔46.6%，8 ~ 10佔21.7%，大於10佔5.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計17,095筆(71.1%)。

表4.2.44 歷年 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	1.1	3.1	3.2	4.0	4.9	3.4	1.5	.6	.5	.2	.0	.0	.0	.0		22.5
0.5m	.5	3.3	7.3	7.3	6.0	4.4	2.2	.8	.3	.2	.0	.0	.0	.0		32.2
1.0m	.0	.2	1.9	5.1	5.1	4.1	1.9	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0		19.1
1.5m	.0	.0	.1	1.1	3.1	4.1	2.5	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0		11.9
2.0m	.0	.0	.0	.1	.9	3.2	4.2	2.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0		11.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.8	1.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0		2.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	1.6	6.6	12.5	17.7	20.1	19.4	13.3	6.1	2.3	.4	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔32.2%，主要週期6 ~ 7秒佔20.1%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m，波高Hs最大值=8.3m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔54.2%，介於1 ~ 2m佔31.5%，大於2m佔14.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔38.3%，6 ~ 8佔39.6%，8 ~ 10佔19.4%，大於10佔2.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計72,857筆(74.2%)。

表4.2.45 2019年 整年 臺北測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.9	1.8	2.8	4.7	4.1	2.4	.4	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.9
0.5m	.4	3.9	9.6	8.4	6.4	4.6	1.4	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	35.3
1.0m	.0	.5	3.1	7.8	4.9	3.9	1.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.9
1.5m	.0	.0	.2	1.4	3.0	5.2	1.7	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.9
2.0m	.0	.0	.0	.1	1.0	3.9	3.4	1.5	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	10.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.3	6.2	15.7	22.4	19.4	20.3	8.9	3.5	2.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔35.3%，主要週期5 ~ 6秒佔22.4%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m，波高Hs最大值=4.5m，其週期為7.7秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔52.5%，介於1 ~ 2m佔34.6%，大於2m佔12.9%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔45.6%，6 ~ 8佔39.7%，8 ~ 10佔12.4%，大於10佔2.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計6,045筆(69.0%)。

表4.2.46 歷年 冬季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.1	.2	.8	1.0	.9	1.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0		4.6
0.5m	.0	.1	.6	2.7	6.0	5.0	3.3	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0		18.6
1.0m	.0	.0	.2	1.5	5.7	6.9	3.8	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0		19.5
1.5m	.0	.0	.0	.4	2.2	7.5	6.8	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0		18.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.7	5.2	12.5	8.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0		28.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.4	5.1	1.5	.0	.0	.0	.0	.0		8.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0		1.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.2	1.0	5.5	15.8	26.0	28.9	18.7	3.9	.1	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔28.3% , 主要週期8 ~ 9秒佔28.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.8m, 波高Hs最大值=15.9m, 其週期為6.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔22.7% , 介於1 ~ 2m佔38.8% , 大於2m佔38.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔6.7% , 6 ~ 8佔41.8% , 8 ~ 10佔47.6% , 大於10佔3.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計26,519筆(69.4%)。

表4.2.47 歷年 春季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.2	1.2	4.1	5.1	3.9	2.7	2.0	1.3	.2	.0	.0	.0	.0		20.9
0.5m	.1	.8	1.9	7.3	11.7	10.3	5.8	1.9	1.4	.3	.0	.0	.0	.0		41.4
1.0m	.0	.1	.5	1.6	4.2	6.1	3.4	1.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0		17.6
1.5m	.0	.0	.1	.4	1.1	3.3	3.2	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0		9.4
2.0m	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	3.2	2.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0		8.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0		2.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0		.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.1	1.1	3.6	13.4	22.3	25.2	18.6	10.5	4.5	.5	.0	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔41.4%，主要週期7 ~ 8秒佔25.2%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=10.0m，其週期為6.2秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔61.8%，介於1 ~ 2m佔27.5%，大於2m佔10.7%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔18.3%，6 ~ 8佔47.5%，8 ~ 10佔29.1%，大於10佔5.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,471筆(66.6%)。

表4.2.48 歷年 夏季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.8	2.7	6.0	11.5	12.0	8.6	7.5	4.6	3.8	1.0	.0	.0	.0	.0		58.6
0.5m	.1	.6	1.3	3.7	6.1	4.9	4.3	2.2	2.3	1.2	.0	.0	.0	.0		26.7
1.0m	.0	.1	.3	.7	1.9	2.0	1.7	1.0	.9	.5	.0	.0	.0	.0		9.2
1.5m	.0	.0	.0	.2	.4	.7	.8	.4	.4	.2	.0	.0	.0	.0		3.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.3	.3	.2	.0	.0	.0	.0		1.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0		.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0		.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.9	3.4	7.7	16.1	20.6	16.6	14.7	8.6	8.0	3.3	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔58.6%，主要週期6 ~ 7秒佔20.6%。

[註2]:波高Hs平均值=0.6m，波高Hs最大值=10.3m，其週期為14.0秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.0%，介於1 ~ 2m佔12.6%，大於2m佔2.5%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔28.1%，6 ~ 8佔37.2%，8 ~ 10佔23.3%，大於10佔11.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計29,661筆(74.6%)。

表4.2.49 歷年 秋季 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.0	.2	.3	1.6	2.1	1.6	1.0	.5	.5	.3	.1	.0	.0	.0		8.2
0.5m	.0	.4	1.0	4.8	8.0	6.9	3.8	1.5	1.2	.8	.1	.0	.0	.0		28.5
1.0m	.0	.0	.4	1.9	6.0	8.4	4.0	1.6	.5	.3	.0	.0	.0	.0		23.1
1.5m	.0	.0	.0	.5	2.1	6.7	5.3	1.8	.6	.1	.0	.0	.0	.0		17.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.4	3.0	6.1	4.3	1.7	.2	.0	.0	.0	.0		15.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	2.5	1.6	.1	.0	.0	.0	.0		5.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.1	.2	.0	.0	.0	.0		1.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0		.4
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.0	.6	1.7	8.8	18.6	26.7	21.1	12.6	7.5	2.1	.2	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔28.5%，主要週期7 ~ 8秒佔26.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m，波高Hs最大值=6.7m，其週期為12.8秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔36.0%，介於1 ~ 2m佔40.8%，大於2m佔23.2%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔11.1%，6 ~ 8佔45.3%，8 ~ 10佔33.8%，大於10佔9.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計27,788筆(74.8%)。

表4.2.50 歷年 基隆測站示性波高及週期聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																
T _{1/3} H _{1/3}	2秒	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	8秒	9秒	10秒	12秒	16秒	20秒	40秒	60秒	200秒	合計 (%)
0.0m	.2	.8	2.0	4.7	5.2	3.9	3.2	1.9	1.5	.4	.0	.0	.0	.0		23.9
0.5m	.0	.5	1.2	4.6	7.9	6.7	4.3	1.6	1.3	.6	.0	.0	.0	.0		28.7
1.0m	.0	.0	.3	1.4	4.4	5.8	3.2	1.3	.5	.2	.0	.0	.0	.0		17.2
1.5m	.0	.0	.0	.4	1.4	4.5	3.9	1.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0		11.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.4	2.4	5.4	4.0	.9	.1	.0	.0	.0	.0		13.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	2.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0		3.9
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0		1.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0		.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0		.0
合計(%)	.3	1.4	3.6	11.1	19.4	23.5	20.7	12.5	6.0	1.6	.1	.0	.0	.0		100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔28.7% , 主要週期7 ~ 8秒佔23.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=15.9m, 其週期為6.3秒。

[註3]:波高Hs小於1m佔52.2% , 介於1 ~ 2m佔29.5% , 大於2m佔18.3%。

[註4]:Tp(秒)小於6佔16.3% , 6~8佔42.8% , 8~10佔33.2% , 大於10佔7.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計110,439筆(71.3%)。

表4.2.51 2019年 整年 基隆測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.7	2.1	4.5	4.1	2.4	1.2	.4	.5	.2	.3	.2	.2	.2	.3	.3	.4	17.8
0.5m	1.2	5.9	13.9	10.9	2.2	.8	.3	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.3	.4	.5	37.7
1.0m	1.5	6.5	8.3	4.6	3.8	1.4	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.2	.1	.2	.3	27.6
1.5m	.3	3.7	3.0	.7	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
2.0m	.6	4.6	1.4	.2	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.1
3.0m	.0	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
4.0m	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.2	23.2	31.3	20.7	9.5	4.1	.8	.8	.5	.7	.4	.4	.6	.7	.9	1.2	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔37.7% , 主要波向NE佔31.3%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m, 波高Hs最大值=4.5m, 其波向為NE。

[註3]:波高Hs小於1m佔55.5% , 介於1 ~ 2m佔36.6% , 大於2m佔7.9%。

[註4]:波向N~E 佔82.7% , E~S 佔10.8% , S~W 佔2.2% , W~N 佔4.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計3,789筆(43.3%)。

表4.2.52 歷年 冬季 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
0.5m	.0	.0	.4	1.3	2.0	1.6	.8	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.0
1.0m	.0	.1	2.2	11.4	16.8	8.0	4.5	1.8	.7	.3	.1	.2	.2	.0	.0	.0	46.3
1.5m	.0	.0	1.4	10.9	13.9	5.8	3.1	1.1	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	36.9
2.0m	.0	.0	.2	3.1	3.6	1.3	.8	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.1	4.3	26.8	36.3	16.7	9.4	3.6	1.2	.6	.2	.3	.4	.0	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔46.3% , 主要波向E佔36.3%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=5.8m, 其波向為NNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔7.0% , 介於1 ~ 2m佔83.2% , 大於2m佔9.8%。

[註4]:波向N~E佔52.5% , E~S佔45.5% , S~W佔1.8% , W~N佔0.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計26,093筆(80.4%)。

表4.2.53 歷年 春季 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
0.5m	.1	.1	.9	4.6	9.4	7.8	4.2	2.4	1.6	1.0	.5	.6	.8	.6	.2	.2	34.9
1.0m	.1	.2	1.8	9.8	13.8	7.9	4.6	2.4	1.8	1.2	.6	.5	.6	.5	.3	.2	46.3
1.5m	.0	.1	.5	4.2	4.7	2.0	.8	.5	.3	.3	.1	.1	.2	.2	.1	.0	14.2
2.0m	.0	.0	.1	.5	.7	.3	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	2.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.4	.4	3.2	19.2	28.9	18.2	10.2	5.8	3.9	2.5	1.4	1.4	1.8	1.4	.7	.5	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔46.3% , 主要波向E佔28.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=9.1m, 其波向為N。

[註3]:波高Hs小於1m佔36.1% , 介於1 ~ 2m佔60.5% , 大於2m佔3.4%。

[註4]:波向N~E 佔38.9% , E~S 佔49.3% , S~W佔8.1% , W~N佔3.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計28,767筆(86.9%)。

表4.2.54 歷年 夏季 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.1	.4	.9	1.9	2.4	1.5	.9	.6	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.1	9.8
0.5m	.3	.5	1.5	3.9	6.4	7.4	6.8	6.3	6.4	5.4	3.2	1.4	.6	.3	.3	.3	51.0
1.0m	.2	.2	.6	1.7	2.6	2.5	2.1	2.3	3.0	3.1	2.0	.8	.4	.3	.3	.2	22.1
1.5m	.0	.1	.1	.4	.9	1.2	.8	.7	1.0	1.0	.6	.2	.1	.1	.1	.1	7.5
2.0m	.0	.0	.0	.2	.7	1.2	.8	.5	.5	.5	.4	.2	.1	.1	.1	.1	5.5
3.0m	.0	.0	.0	.1	.3	.6	.3	.2	.1	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.1	2.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.7	.8	2.6	7.3	13.0	15.7	12.6	11.0	11.8	10.6	6.6	2.8	1.3	1.2	1.2	.9	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔51.0% , 主要波向ESE佔15.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=16.0m, 其波向為ESE。

[註3]:波高Hs小於1m佔60.7% , 介於1 ~ 2m佔29.6% , 大於2m佔9.7%。

[註4]:波向N~E 佔17.3% , E~S 佔51.9% , S~W佔26.7% , W~N佔4.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,855筆(88.1%)。

表4.2.55 歷年 秋季 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.3	.5	.4	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	2.4
0.5m	.1	.2	1.3	4.7	5.1	4.0	2.2	1.2	.5	.3	.2	.4	1.2	.9	.2	.1	22.6
1.0m	.1	.1	1.9	9.2	9.3	5.2	2.4	1.1	.7	.4	.2	.8	2.7	1.2	.4	.2	35.8
1.5m	.0	.1	1.1	6.7	6.3	2.9	1.2	.5	.2	.3	.2	.3	1.2	.6	.2	.1	21.9
2.0m	.0	.0	.4	3.1	3.3	1.9	.7	.3	.3	.2	.2	.1	.4	.5	.2	.1	11.8
3.0m	.0	.0	.0	.6	.9	.7	.5	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	3.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
5.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
6.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.3	.5	4.8	24.5	25.8	15.5	7.8	3.7	2.0	1.3	.9	1.8	5.6	3.6	1.2	.6	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔35.8% , 主要波向E佔25.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=16.4m, 其波向為WNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔25.0% , 介於1 ~ 2m佔57.7% , 大於2m佔17.3%。

[註4]:波向N~E佔45.0% , E~S佔38.9% , S~W佔7.5% , W~N佔8.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計27,608筆(84.2%)。

表4.2.56 歷年 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.3	.7	.8	.5	.3	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.0	.0	3.5
0.5m	.1	.2	1.0	3.7	5.9	5.3	3.6	2.7	2.3	1.8	1.1	.6	.7	.5	.2	.2	29.9
1.0m	.1	.2	1.6	7.8	10.3	5.8	3.4	1.9	1.6	1.3	.8	.6	1.0	.5	.2	.1	37.1
1.5m	.0	.1	.8	5.3	6.2	2.9	1.4	.7	.5	.4	.3	.2	.4	.2	.1	.1	19.5
2.0m	.0	.0	.2	1.7	2.0	1.2	.7	.3	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.1	7.3
3.0m	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.4	.5	3.7	19.0	25.5	16.5	10.1	6.2	5.0	4.0	2.5	1.6	2.3	1.6	.8	.5	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔37.1% , 主要波向E佔25.5%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m, 波高Hs最大值=16.4m, 其波向為WNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔33.4% , 介於1 ~ 2m佔56.6% , 大於2m佔10.0%。

[註4]:波向N~E 佔37.6% , E~S 佔46.6% , S~W佔11.6% , W~N佔4.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計113,323筆(85.0%)。

表4.2.57 2019年 整年 蘇澳測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.1	.5	.9	1.1	.7	.6	.4	.3	.2	.2	.0	.1	.1	.0	.0	5.4
0.5m	.3	.8	3.6	7.8	10.6	6.5	4.7	3.7	3.6	3.1	2.4	1.1	.4	.2	.3	.2	49.2
1.0m	.2	.3	1.8	5.3	6.4	4.7	2.7	1.9	1.8	1.4	.8	.4	.2	.1	.1	.0	28.2
1.5m	.0	.2	.8	1.8	2.2	1.1	.3	.1	.2	.2	.2	.1	.2	.0	.0	.0	7.5
2.0m	.0	.0	.2	.9	1.4	.8	.3	.1	.1	.3	.4	.2	.0	.0	.0	.0	4.6
3.0m	.0	.0	.1	.6	.9	1.1	.1	.1	.1	.2	.1	.0	.1	.0	.0	.0	3.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.6	1.5	7.2	17.3	22.8	15.3	9.3	6.5	6.2	5.4	4.1	1.8	1.0	.4	.3	.3	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔49.2% , 主要波向E佔22.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=7.4m, 其波向為SE。

[註3]:波高Hs小於1m佔54.6% , 介於1 ~ 2m佔35.7% , 大於2m佔9.7%。

[註4]:波向N~E 佔38.5% , E~S 佔44.9% , S~W佔15.0% , W~N佔1.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計4,207筆(48.0%)。

表4.2.58 歷年 冬季 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
0.5m	.0	.0	.0	.1	2.0	3.6	2.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.7
1.0m	.1	.1	.1	.9	16.2	16.3	7.6	.9	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.0	42.8
1.5m	.0	.0	.0	1.3	18.8	10.3	2.5	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	33.7
2.0m	.0	.0	.0	.8	9.8	3.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.4
3.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.1	.1	3.2	47.0	33.6	13.2	1.7	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔42.8% , 主要波向E佔47.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=4.4m, 其波向為SE。

[註3]:波高Hs小於1m佔8.7% , 介於1 ~ 2m佔76.5% , 大於2m佔14.8%。

[註4]:波向N~E 佔21.2% , E~S 佔77.8% , S~W佔0.6% , W~N佔0.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,070筆(92.6%)。

表4.2.59 歷年 春季 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	.3	1.0	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
0.5m	.0	.0	.0	1.5	11.9	19.4	11.0	1.5	.1	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	45.9
1.0m	.0	.0	.0	1.9	14.1	13.2	6.5	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	37.3
1.5m	.0	.0	.0	1.0	5.8	3.0	1.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
2.0m	.0	.0	.0	.2	1.4	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.1	4.7	33.6	37.3	19.9	3.3	.3	.1	.0	.1	.2	.3	.0	.0	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔45.9% , 主要波向ESE佔37.3%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=7.6m, 其波向為E。

[註3]:波高Hs小於1m佔48.3% , 介於1 ~ 2m佔48.8% , 大於2m佔2.9%。

[註4]:波向N~E 佔19.1% , E~S 佔80.0% , S~W佔0.3% , W~N佔0.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計27,975筆(84.5%)。

表4.2.60 歷年 夏季 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.3	1.5	6.3	7.1	1.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.4
0.5m	.0	.0	.1	.9	4.6	16.0	22.2	7.0	.7	.1	.0	.0	.0	.1	.5	.1	52.4
1.0m	.0	.0	.0	.1	1.3	4.3	7.4	3.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	17.1
1.5m	.0	.0	.0	.0	.5	1.6	3.0	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.4
2.0m	.0	.0	.0	.0	.4	1.1	2.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.1	.2	1.3	8.4	29.9	42.7	14.5	1.4	.2	.0	.1	.0	.2	.8	.2	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔52.4%，主要波向SE佔42.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m，波高Hs最大值=13.4m，其波向為NNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔69.8%，介於1 ~ 2m佔23.5%，大於2m佔6.7%。

[註4]:波向N~E佔4.6%，E~S佔93.8%，S~W佔0.5%，W~N佔1.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,431筆(82.8%)。

表4.2.61 歷年 秋季 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	.5	2.2	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	4.2
0.5m	.0	.0	.0	1.4	7.7	11.2	5.2	.8	.1	.0	.0	.2	.2	.4	.1	.0	27.3
1.0m	.0	.0	.0	1.4	12.6	12.5	5.3	.9	.1	.0	.0	.3	.6	.3	.0	.0	34.0
1.5m	.0	.0	.0	.5	7.3	6.7	2.6	.6	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.1	.0	18.5
2.0m	.0	.0	.0	.2	4.0	4.8	2.2	.9	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	12.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.4	1.1	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.0	.0	3.6	32.5	38.7	17.5	3.8	.4	.0	.0	.5	1.1	1.3	.3	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於1.0 ~ 1.5 m佔34.0% , 主要波向ESE佔38.7%。

[註2]:波高Hs平均值=1.4m, 波高Hs最大值=16.8m, 其波向為E。

[註3]:波高Hs小於1m佔31.5% , 介於1 ~ 2m佔52.5% , 大於2m佔16.0%。

[註4]:波向N~E佔16.3% , E~S佔80.3% , S~W佔1.2% , W~N佔2.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計29,144筆(88.9%)。

表4.2.62 歷年 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	.6	2.3	2.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.9
0.5m	.0	.0	.0	1.0	6.5	12.4	10.1	2.4	.2	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.0	33.1
1.0m	.0	.0	.0	1.1	11.1	11.7	6.7	1.6	.2	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	32.9
1.5m	.0	.0	.0	.7	8.3	5.5	2.4	.7	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	17.8
2.0m	.0	.0	.0	.3	4.0	2.5	1.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.1	.1	3.2	30.6	34.9	23.2	5.8	.6	.1	.1	.2	.4	.5	.3	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔33.1% , 主要波向ESE佔34.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m, 波高Hs最大值=16.8m, 其波向為E。

[註3]:波高Hs小於1m佔39.0% , 介於1 ~ 2m佔50.7% , 大於2m佔10.2%。

[註4]:波向N~E 佔15.4% , E~S 佔82.9% , S~W佔0.7% , W~N佔1.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計115,620筆(87.1%)。

表4.2.63 2019年 整年 花蓮測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.1	2.2	3.6	1.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.5
0.5m	.0	.1	.1	2.4	12.2	12.3	5.6	.7	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	34.0
1.0m	.3	.3	.3	2.4	14.5	8.6	2.3	.6	.6	.5	.4	.5	.3	.2	.4	.2	32.3
1.5m	.1	.1	.2	1.4	8.6	2.5	1.3	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.0	.1	15.7
2.0m	.0	.0	.0	.4	5.3	2.1	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.5	.5	.6	6.7	43.0	30.0	11.9	1.9	1.0	.8	.7	.7	.5	.5	.6	.3	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔34.0% , 主要波向E佔43.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.2m, 波高Hs最大值=5.3m, 其波向為SE。

[註3]:波高Hs小於1m佔41.5% , 介於1 ~ 2m佔48.0% , 大於2m佔10.5%。

[註4]:波向N~E 佔29.5% , E~S 佔65.8% , S~W佔2.9% , W~N佔1.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計8,155筆(93.1%)。

表4.2.64 歷年 冬季 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	2.2	3.5	2.0	2.7	1.5	.6	.1	13.0
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	4.9	9.8	10.2	22.6	23.2	8.5	.0	79.4
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	1.4	2.1	2.4	1.3	.0	7.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	7.4	13.5	13.6	27.5	27.1	10.4	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔79.4% , 主要波向W佔27.5%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=1.5m, 其波向為W。

[註3]:波高Hs小於1m佔92.4% , 介於1 ~ 2m佔7.6% , 大於2m佔0.0%。

[註4]:波向N~E 佔0.0% , E~S 佔0.1% , S~W佔46.3% , W~N 佔53.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計1,972筆(91.3%)。

表4.2.65 歷年 春季 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.9	8.4	11.2	9.6	8.5	1.6	.1	43.0
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.8	2.4	10.2	13.0	19.7	8.5	.0	56.1
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.4	.0	.1	.0	.0	.9
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	5.0	10.8	21.8	22.6	28.4	10.1	.2	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔56.1% , 主要波向WNW佔28.4%。

[註2]:波高Hs平均值=0.5m, 波高Hs最大值=1.2m, 其波向為SSW。

[註3]:波高Hs小於1m佔99.1% , 介於1 ~ 2m佔0.9% , 大於2m佔0.0%。

[註4]:波向N~E佔0.1% , E~S佔0.3% , S~W佔48.2% , W~N佔51.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計2,002筆(90.7%)。

表4.2.66 歷年 夏季 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	2.5	5.5	2.9	.2	.0	.1	11.9
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.8	17.3	19.2	3.9	.2	.1	.0	43.7
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	11.5	11.0	.2	.1	.1	.0	23.8
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	4.8	5.8	.0	.0	.0	.0	11.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	5.0	3.6	.0	.0	.0	.0	9.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	5.5	41.3	45.1	7.0	.5	.2	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔43.7% , 主要波向WSW佔45.1%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=3.1m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔55.6% , 介於1 ~ 2m佔34.8% , 大於2m佔9.6%。

[註4]:波向N~E 佔0.0% , E~S 佔0.0% , S~W佔98.0% , W~N 佔2.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計1,680筆(76.1%)。

表4.2.67 歷年 秋季 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	1.2	2.8	5.8	8.4	1.3	.0	20.4
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3	6.3	6.7	21.3	27.9	7.2	.0	71.8
1.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	2.9	1.1	1.3	1.3	.1	7.7
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.3	8.4	12.5	28.2	37.6	9.8	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔71.8% , 主要波向WNW佔37.6%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=1.6m, 其波向為WSW。

[註3]:波高Hs小於1m佔92.2% , 介於1 ~ 2m佔7.8% , 大於2m佔0.0%。

[註4]:波向N~E 佔0.1% , E~S 佔0.0% , S~W佔34.3% , W~N 佔65.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計1,424筆(64.5%)。

表4.2.68 歷年 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.8	4.2	5.6	5.3	4.6	.9	.1	22.7
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	3.0	8.8	11.7	15.2	17.7	6.3	.0	62.8
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	3.0	3.7	.9	1.0	.7	.0	9.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	1.4	.0	.0	.0	.0	2.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.2	.8	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	5.4	18.3	23.2	21.4	23.3	7.8	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔62.8% , 主要波向WNW佔23.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=3.1m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.5% , 介於1 ~ 2m佔12.2% , 大於2m佔2.3%。

[註4]:波向N~E 佔0.0% , E~S 佔0.1% , S~W佔56.7% , W~N 佔43.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計7,078筆(80.8%)。

表4.2.69 2019年 整年 高雄測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.8	4.2	5.6	5.3	4.6	.9	.1	22.7
0.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	3.0	8.8	11.7	15.2	17.7	6.3	.0	62.8
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	3.0	3.7	.9	1.0	.7	.0	9.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	1.4	.0	.0	.0	.0	2.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.2	.8	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	5.4	18.3	23.2	21.4	23.3	7.8	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔62.8% , 主要波向WNW佔23.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=3.1m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔85.5% , 介於1 ~ 2m佔12.2% , 大於2m佔2.3%。

[註4]:波向N~E佔0.0% , E~S佔0.1% , S~W佔56.7% , W~N佔43.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計7,078筆(80.8%)。

表4.2.70 歷年 冬季 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.4	1.7	4.8	5.2	6.2	11.5	8.6	1.5	.3	41.2
0.5m	.2	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.4	1.9	4.5	5.7	7.5	13.0	17.9	4.7	.4	57.2
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.1	.3	.2	.0	1.2
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.4	.3	.3	.3	.3	.4	.4	.9	3.8	9.5	11.1	13.8	24.5	26.8	6.4	.7	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔57.2% , 主要波向WNW佔26.8%。

[註2]:波高Hs平均值=0.6m, 波高Hs最大值=7.4m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔98.5% , 介於1 ~ 2m佔1.4% , 大於2m佔0.1%。

[註4]:波向N~E佔1.2% , E~S佔3.2% , S~W佔46.7% , W~N佔48.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計21,063筆(74.8%)。

表4.2.71 歷年 春季 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.3	.2	.2	.2	.2	.5	.8	1.4	3.9	7.4	8.0	9.3	11.1	7.3	1.6	.4	52.7
0.5m	.1	.1	.1	.1	.1	.5	1.5	1.5	3.6	5.0	6.3	7.0	7.0	7.2	1.7	.2	41.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.7	.4	1.2	.6	.0	.1	.1	.0	4.0
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.4	.3	.3	.3	.4	1.0	2.6	3.5	8.6	12.8	15.8	17.1	18.1	14.6	3.5	.7	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔52.7% , 主要波向W佔18.1%。

[註2]:波高Hs平均值=0.5m, 波高Hs最大值=7.2m, 其波向為SE。

[註3]:波高Hs小於1m佔94.6% , 介於1 ~ 2m佔4.8% , 大於2m佔0.5%。

[註4]:波向N~E佔1.3% , E~S佔10.8% , S~W佔59.5% , W~N佔28.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計23,100筆(80.5%)。

表4.2.72 歷年 夏季 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.3	1.3	3.1	5.6	4.9	2.1	.9	.4	.2	19.8
0.5m	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.6	3.0	6.1	17.0	10.2	1.2	.6	.4	.1	40.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.2	1.8	3.2	10.3	4.5	.3	.2	.1	.0	21.0
1.5m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	1.1	1.5	4.7	2.2	.1	.1	.1	.0	10.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.4	.8	2.9	1.3	.1	.1	.1	.0	6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.8	.4	.1	.1	.0	.0	1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.3	.3	.3	.3	.5	.6	.7	1.3	7.6	15.0	41.9	23.7	4.0	2.0	1.1	.4	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔40.0% , 主要波向SW佔41.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=7.7m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔59.8% , 介於1 ~ 2m佔31.2% , 大於2m佔9.0%。

[註4]:波向N~E佔1.3% , E~S佔5.1% , S~W佔88.6% , W~N佔5.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計25,003筆(83.1%)。

表4.2.73 歷年 秋季 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.1	.1	.2	.3	.4	.2	.2	.3	1.2	3.1	6.3	7.7	9.1	5.8	1.3	.3	36.5
0.5m	.1	.1	.2	.3	.3	.2	.2	.3	1.5	3.9	10.9	12.2	11.7	9.1	1.9	.3	53.1
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.3	2.2	1.1	.2	.3	.2	.0	5.9
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.8	.4	.0	.0	.0	.0	1.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.5	.0	.0	.0	.0	1.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.2	.2	.4	.6	.7	.4	.4	.8	3.3	9.2	21.3	22.0	21.1	15.3	3.5	.6	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔53.1% , 主要波向WSW佔22.0%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.4m, 其波向為WNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔89.6% , 介於1 ~ 2m佔7.8% , 大於2m佔2.5%。

[註4]:波向N~E佔1.6% , E~S佔3.2% , S~W佔64.8% , W~N佔30.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計20,122筆(70.8%)。

表4.2.74 歷年 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.6	2.0	4.6	6.3	6.9	8.2	5.5	1.2	.3	37.1
0.5m	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.5	.7	2.6	4.9	10.2	9.2	7.8	8.3	2.1	.3	47.5
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.8	1.3	3.7	1.7	.2	.2	.2	.0	8.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.5	1.6	.7	.0	.0	.0	.0	3.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	1.0	.5	.0	.1	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.3	.3	.3	.4	.5	.6	1.1	1.6	6.0	11.8	23.2	19.3	16.3	14.1	3.5	.6	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔47.5% , 主要波向SW佔23.2%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.7m, 其波向為SW。

[註3]:波高Hs小於1m佔84.7% , 介於1 ~ 2m佔12.1% , 大於2m佔3.2%。

[註4]:波向N~E 佔1.3% , E~S 佔5.7% , S~W佔65.8% , W~N 佔27.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計89,288筆(77.4%)。

表4.2.75 2019年 整年 安平測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.0	.0	.1	.1	.2	.9	2.0	3.0	6.9	6.2	4.2	3.7	2.9	.6	.1	.1	30.8
0.5m	.0	.0	.0	.0	.2	2.0	6.2	3.3	7.7	8.5	6.5	9.9	7.7	.8	.1	.0	52.8
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.6	1.6	2.6	2.6	.8	.2	.2	.0	.0	.0	9.9
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.4	1.2	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	.0	.0	.1	.1	.4	3.1	10.2	9.1	19.3	19.3	12.1	13.8	10.7	1.4	.2	.1	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔52.8% , 主要波向S佔19.3%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.2m, 其波向為SE。

[註3]:波高Hs小於1m佔83.6% , 介於1 ~ 2m佔13.1% , 大於2m佔3.3%。

[註4]:波向N~E 佔0.4% , E~S 佔30.8% , S~W 佔63.4% , W~N 佔5.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計4,549筆(51.9%)。

表4.2.76 歷年 冬季 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	.5	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	2.0
0.5m	2.1	4.6	.8	.1	.0	.1	.0	.1	.0	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.4	9.0
1.0m	4.3	7.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.2	12.6
1.5m	8.4	10.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	19.5
2.0m	18.6	19.5	.3	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.5	39.4
3.0m	8.0	5.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	14.3
4.0m	1.9	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
5.0m	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	43.9	49.3	2.4	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.1	.4	.3	.3	.2	.3	1.6	100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔39.4%，主要波向NNE佔49.3%。

[註2]:波高Hs平均值=2.2m，波高Hs最大值=6.4m，其波向為NNE。

[註3]:波高Hs小於1m佔11.0%，介於1 ~ 2m佔32.0%，大於2m佔57.0%。

[註4]:波向N~E佔88.2%，E~S佔0.7%，S~W佔1.0%，W~N佔10.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計23,485筆(70.9%)。

表4.2.77 歷年 春季 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	3.3	4.3	.7	.3	.2	.2	.1	.2	.3	.2	.4	.7	.8	.8	1.0	1.6	15.1
0.5m	6.5	13.2	1.4	.3	.2	.3	.3	.2	.2	.4	.8	3.0	3.0	1.2	.7	1.2	32.9
1.0m	5.4	13.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.6	.2	.1	.0	.4	20.2
1.5m	4.6	8.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	13.8
2.0m	4.8	7.4	.2	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	12.7
3.0m	1.6	2.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
4.0m	.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
5.0m	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	27.0	49.0	3.3	.6	.5	.5	.5	.4	.6	.8	1.2	4.3	4.0	2.1	1.7	3.4	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔32.9% , 主要波向NNE佔49.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.3m, 波高Hs最大值=9.0m, 其波向為N。

[註3]:波高Hs小於1m佔48.0% , 介於1 ~ 2m佔34.1% , 大於2m佔18.0%。

[註4]:波向N~E 佔74.3% , E~S 佔2.0% , S~W佔8.8% , W~N佔14.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計22,210筆(62.9%)。

表4.2.78 歷年 夏季 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	2.0	2.0	.7	.5	.5	.4	.3	.3	.3	.4	.5	1.6	3.0	3.2	1.9	1.7	19.3
0.5m	5.4	7.7	1.5	1.4	1.5	.9	.5	.5	.6	1.0	1.6	6.7	13.3	7.0	3.0	3.1	55.8
1.0m	1.9	4.3	.5	.5	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.3	2.9	2.8	.8	.3	.4	15.2
1.5m	.8	2.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5	.5	.1	.0	.0	4.5
2.0m	1.2	1.5	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.2	.1	.0	.1	3.7
3.0m	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
4.0m	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	11.8	17.9	3.0	2.9	2.1	1.4	1.0	.9	1.1	1.9	2.5	11.8	19.9	11.3	5.3	5.3	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔55.8% , 主要波向W佔19.9%。

[註2]:波高Hs平均值=0.9m, 波高Hs最大值=11.0m, 其波向為S。

[註3]:波高Hs小於1m佔75.2% , 介於1 ~ 2m佔19.6% , 大於2m佔5.2%。

[註4]:波向N~E 佔32.9% , E~S 佔4.8% , S~W 佔26.5% , W~N 佔35.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,583筆(86.6%)。

表4.2.79 歷年 秋季 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	1.4	1.5	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.4	.8	5.8
0.5m	3.7	6.4	.8	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.6	.6	.5	.9	15.0
1.0m	5.0	10.6	.6	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.4	18.4
1.5m	5.8	12.0	.5	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.2	20.0
2.0m	11.0	15.6	.6	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.3	.2	.2	.3	.2	30.2
3.0m	4.4	2.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	8.0
4.0m	1.0	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.9
5.0m	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
6.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	32.5	48.8	3.1	1.0	.8	.7	.7	.8	.9	.8	.9	1.2	1.7	1.6	1.6	2.8	100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔30.2%，主要波向NNE佔48.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.8m，波高Hs最大值=7.7m，其波向為N。

[註3]:波高Hs小於1m佔20.8%，介於1 ~ 2m佔38.4%，大於2m佔40.8%。

[註4]:波向N~E佔79.3%，E~S佔3.1%，S~W佔4.1%，W~N佔13.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,614筆(81.2%)。

表4.2.80 歷年 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	1.8	2.1	.5	.3	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.3	.6	1.1	1.2	.9	1.1	10.9
0.5m	4.5	7.8	1.1	.6	.5	.4	.3	.3	.3	.4	.7	2.7	4.8	2.5	1.2	1.5	29.6
1.0m	4.0	8.5	.5	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.2	1.1	1.0	.3	.2	.3	16.5
1.5m	4.7	7.9	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2	.2	.1	.1	.1	13.9
2.0m	8.5	10.5	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	20.6
3.0m	3.4	2.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	6.4
4.0m	.9	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
5.0m	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	27.8	39.8	3.0	1.3	1.0	.8	.6	.6	.7	1.0	1.3	4.8	7.3	4.3	2.4	3.4	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔29.6% , 主要波向NNE佔39.8%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=11.0m, 其波向為S。

[註3]:波高Hs小於1m佔40.6% , 介於1 ~ 2m佔30.4% , 大於2m佔29.0%。

[註4]:波向N~E佔66.5% , E~S佔2.8% , S~W佔11.1% , W~N佔19.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計102,892筆(75.4%)。

表4.2.81 2019年 整年 臺中測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	1.9	2.3	.8	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.6	1.5	1.1	.8	1.1	11.1
0.5m	3.7	7.8	2.0	.2	.0	.0	.1	.1	.1	.2	.6	3.9	5.5	1.1	.6	.9	26.7
1.0m	4.4	10.4	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.1	.0	.1	17.9
1.5m	4.4	11.3	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	17.8
2.0m	5.4	15.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.8
3.0m	1.7	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	21.4	50.0	7.6	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.8	5.2	7.3	2.3	1.4	2.2	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔26.7% , 主要波向NNE佔50.0%。

[註2]:波高Hs平均值=1.5m, 波高Hs最大值=4.0m, 其波向為NNE。

[註3]:波高Hs小於1m佔37.8% , 介於1 ~ 2m佔35.7% , 大於2m佔26.6%。

[註4]:波向N~E 佔75.3% , E~S 佔0.8% , S~W 佔10.4% , W~N 佔13.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計8,239筆(94.1%)。

表4.2.82 歷年 冬季 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	1.6	1.5	.6	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.3	.4	.7	1.1	7.6
0.5m	4.8	4.5	2.4	.8	.3	.2	.2	.2	.3	.4	.5	.4	.5	.7	1.1	1.9	19.1
1.0m	6.3	5.1	2.6	1.2	.6	.2	.2	.2	.4	.5	.4	.2	.2	.3	.8	2.0	21.3
1.5m	6.6	4.8	1.9	1.2	.5	.4	.2	.2	.3	.5	.4	.2	.3	.4	.7	2.0	20.4
2.0m	8.8	5.4	1.9	.9	.5	.3	.3	.3	.5	.6	.4	.4	.4	.6	1.2	2.4	24.9
3.0m	2.4	1.0	.3	.1	.0	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.9	5.8
4.0m	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	30.9	22.3	9.7	4.5	2.0	1.2	1.0	1.2	1.6	2.1	2.0	1.6	1.9	2.6	4.9	10.4	100.0

[註1]:主要波高Hs介於2.0 ~ 3.0 m佔24.9% , 主要波向N佔30.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.6m, 波高Hs最大值=8.3m, 其波向為NNE。

[註3]:波高Hs小於1m佔26.7% , 介於1 ~ 2m佔41.7% , 大於2m佔31.5%。

[註4]:波向N~E 佔56.0% , E~S 佔4.9% , S~W 佔7.5% , W~N 佔31.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計15,711筆(66.0%)。

表4.2.83 歷年 春季 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	4.2	3.5	1.9	1.0	.6	.4	.5	.5	.7	.9	.8	1.2	2.1	2.0	2.3	3.0	25.4
0.5m	5.5	7.8	5.1	2.3	1.4	.5	.3	.3	.6	1.0	1.1	2.7	2.8	1.3	1.5	2.5	36.7
1.0m	2.9	4.2	2.9	1.5	.6	.3	.2	.1	.6	.8	.7	1.6	.9	.2	.5	.9	19.1
1.5m	2.3	2.4	1.0	.5	.2	.1	.1	.1	.4	.6	.5	.4	.2	.1	.2	.6	9.6
2.0m	2.4	2.1	.6	.3	.1	.1	.0	.1	.4	.5	.3	.1	.1	.0	.1	.4	7.7
3.0m	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	1.3
4.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	17.7	20.3	11.7	5.6	2.9	1.4	1.1	1.2	2.8	4.0	3.3	6.1	6.1	3.7	4.7	7.4	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔36.7% , 主要波向NNE佔20.3%。

[註2]:波高Hs平均值=1.0m, 波高Hs最大值=6.1m, 其波向為NNE。

[註3]:波高Hs小於1m佔62.1% , 介於1 ~ 2m佔28.7% , 大於2m佔9.2%。

[註4]:波向N~E 佔50.4% , E~S 佔5.9% , S~W 佔18.8% , W~N 佔24.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計19,344筆(79.6%)。

表4.2.84 歷年 夏季 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	2.8	2.5	1.5	1.1	.8	.6	.5	.6	.5	.7	1.2	5.7	9.4	5.4	3.3	3.0	39.4
0.5m	3.1	3.7	3.2	1.5	.9	.4	.3	.3	.4	.5	1.1	7.4	10.1	2.5	1.6	2.4	39.3
1.0m	1.1	1.2	.9	.8	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.6	4.1	3.3	.5	.3	.7	14.4
1.5m	.7	.5	.3	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.2	1.2	.7	.1	.1	.2	4.7
2.0m	.4	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.1	1.5
3.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	8.2	8.1	5.9	3.9	2.1	1.3	.9	1.0	1.1	1.4	3.1	18.7	23.8	8.7	5.4	6.5	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.0 ~ 0.5 m佔39.4% , 主要波向W佔23.8%。

[註2]:波高Hs平均值=0.7m, 波高Hs最大值=7.3m, 其波向為NW。

[註3]:波高Hs小於1m佔78.8% , 介於1 ~ 2m佔19.1% , 大於2m佔2.2%。

[註4]:波向N~E 佔23.6% , E~S 佔4.5% , S~W佔38.1% , W~N佔33.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計20,707筆(79.5%)。

表4.2.85 歷年 秋季 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	2.5	1.9	.9	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.5	1.2	1.1	1.4	1.6	12.4
0.5m	8.1	7.5	3.3	1.2	.6	.4	.4	.2	.2	.3	.4	.6	1.4	1.3	1.5	3.2	30.6
1.0m	7.3	5.6	2.6	1.1	.4	.4	.3	.3	.1	.1	.2	.4	.5	.4	.8	2.1	22.9
1.5m	5.2	3.7	1.6	.6	.2	.3	.2	.2	.1	.2	.1	.2	.2	.3	.5	1.5	15.2
2.0m	5.4	2.8	.9	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.3	.7	1.9	13.7
3.0m	1.9	.5	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.3	.9	4.2
4.0m	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	30.9	22.1	9.5	3.8	1.7	1.5	1.2	.9	.7	.8	1.0	1.9	3.6	3.6	5.5	11.3	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔30.6%，主要波向N佔30.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.4m，波高Hs最大值=7.4m，其波向為N。

[註3]:波高Hs小於1m佔43.0%，介於1 ~ 2m佔38.1%，大於2m佔19.0%。

[註4]:波向N~E佔54.5%，E~S佔4.9%，S~W佔5.9%，W~N佔34.8%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計17,095筆(71.1%)。

表4.2.86 歷年 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年																	
波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	2.8	2.4	1.3	.7	.4	.3	.3	.4	.4	.5	.6	2.1	3.6	2.4	2.0	2.2	22.5
0.5m	5.3	5.9	3.6	1.5	.8	.4	.3	.3	.4	.5	.8	3.0	4.1	1.5	1.4	2.5	32.2
1.0m	4.2	3.9	2.2	1.2	.5	.3	.2	.2	.3	.4	.5	1.7	1.4	.4	.6	1.4	19.1
1.5m	3.5	2.7	1.1	.6	.2	.2	.1	.1	.2	.3	.3	.5	.4	.2	.4	1.0	11.9
2.0m	3.9	2.4	.8	.4	.2	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.5	1.1	11.0
3.0m	1.1	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.4	2.7
4.0m	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	20.9	17.7	9.1	4.5	2.2	1.3	1.0	1.1	1.6	2.1	2.4	7.7	9.6	4.8	5.1	8.7	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔32.2%，主要波向N佔20.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m，波高Hs最大值=8.3m，其波向為NNE。

[註3]:波高Hs小於1m佔54.7%，介於1 ~ 2m佔31.0%，大於2m佔14.3%。

[註4]:波向N~E佔44.9%，E~S佔5.0%，S~W佔18.8%，W~N佔31.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計72,857筆(74.2%)。

表4.2.87 2019年 整年 臺北測站示性波高及波向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

波向 H _{1/3}	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0.0m	1.8	1.5	.5	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.2	.3	1.9	3.4	2.8	2.5	2.4	17.9
0.5m	4.5	4.8	2.1	.6	.3	.1	.2	.1	.2	.2	.3	4.2	7.3	2.7	3.4	4.4	35.3
1.0m	3.3	3.2	1.2	.5	.1	.2	.1	.0	.0	.1	.2	2.9	3.5	1.0	2.0	3.6	21.9
1.5m	2.7	1.4	.5	.3	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.2	.9	.8	.6	1.3	2.9	11.9
2.0m	2.3	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.4	.3	.5	1.6	3.8	10.6
3.0m	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.4	.9	2.1
4.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
11.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
13.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
15.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	15.1	11.9	4.5	1.7	.6	.6	.5	.2	.4	.6	1.3	10.3	15.4	7.8	11.2	17.9	100.0

[註1]:主要波高Hs介於0.5 ~ 1.0 m佔35.3% , 主要波向NNW佔17.9%。

[註2]:波高Hs平均值=1.1m, 波高Hs最大值=4.5m, 其波向為WNW。

[註3]:波高Hs小於1m佔53.2% , 介於1 ~ 2m佔33.8% , 大於2m佔12.9%。

[註4]:波向N~E 佔25.3% , E~S 佔1.8% , S~W 佔22.2% , W~N 佔50.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計6,045筆(69.0%)。

波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年12月 資料數:9,336(73.8%)
Hs 平均值=1.8m 最大值=15.9m(NE, 6.3s)
小於0.5m:3.2% 0.5~1m:16.5% 1~5m:79.9%
大於5m:0.3%
N~E:92.9% E~S:1.9% S~W:1.8% W~N:3.4%

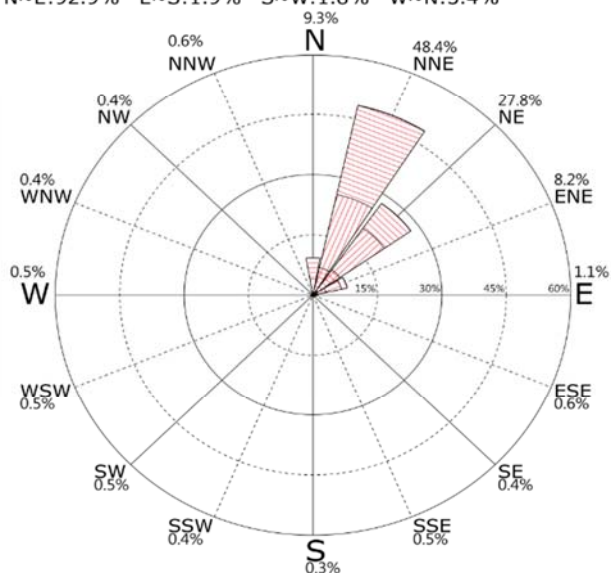


圖4.2.22 歷年 12月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年1月 資料數:9,323(69.6%)
Hs 平均值=1.8m 最大值=8.4m(WSW, 10.1s)
小於0.5m:4.4% 0.5~1m:18.6% 1~5m:76.7%
大於5m:0.3%
N~E:95.5% E~S:0.9% S~W:0.9% W~N:2.7%

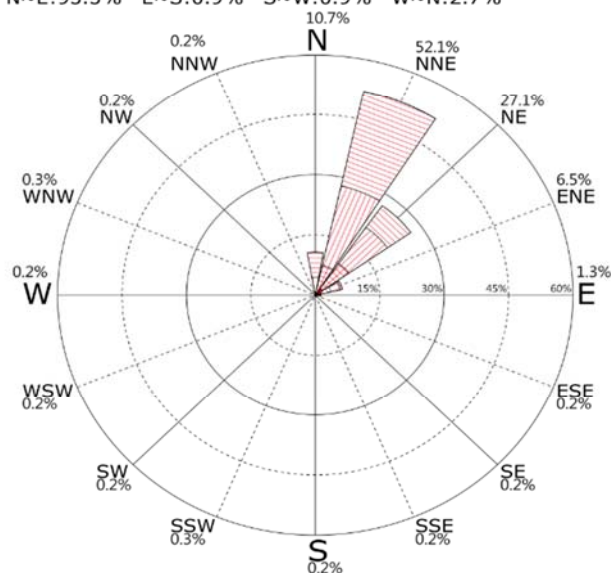


圖4.2.23 歷年 1月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年2月 資料數:7,860(64.5%)
Hs 平均值=1.7m 最大值=9.6m(NNE, 8.6s)
小於0.5m:6.5% 0.5~1m:20.9% 1~5m:72.3%
大於5m:0.3%
N~E:97.7% E~S:0.3% S~W:0.1% W~N:1.8%

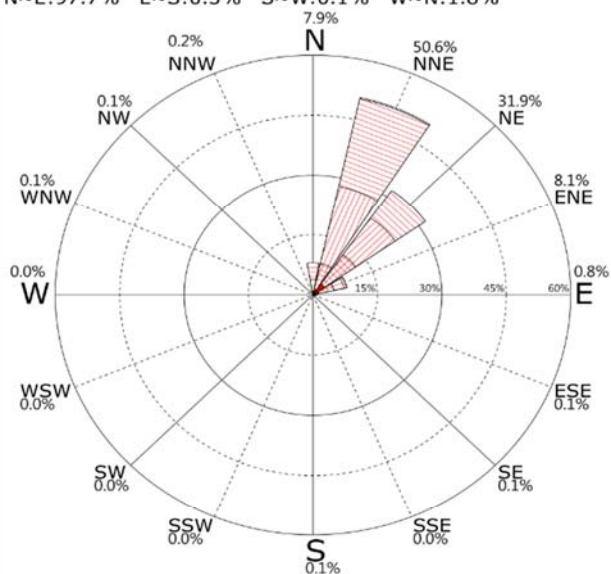


圖4.2.24 歷年 2月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年冬季 資料數:26,519(69.4%)
Hs 平均值=1.8m 最大值=15.9m(NE, 6.3s)
小於0.5m:4.6% 0.5~1m:18.6% 1~5m:76.5%
大於5m:0.3%
N~E:95.3% E~S:1.1% S~W:1.0% W~N:2.7%

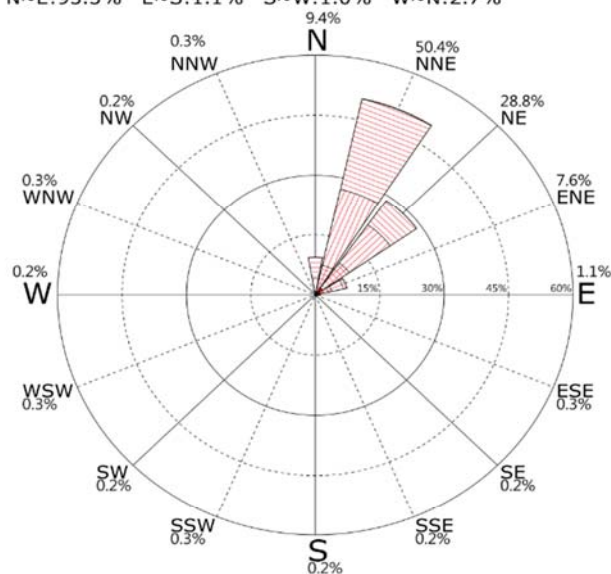


圖4.2.25 歷年 冬季 基隆測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年3月 資料數:8,437(63.0%)
Hs 平均值=1.4m 最大值=10.0m(NNE, 6.2s)
小於0.5m:11.7% 0.5~1m:32.2% 1~5m:55.9%
大於5m:0.2%
N~E:97.4% E~S:0.8% S~W:0.3% W~N:1.4%

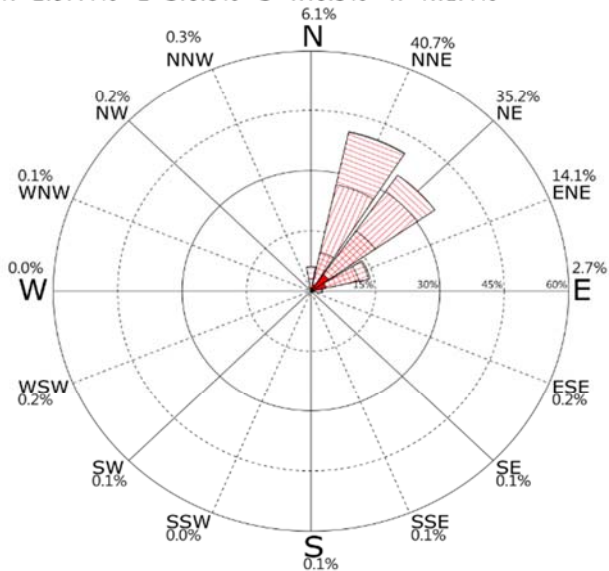


圖4.2.26 歷年 3月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年4月 資料數:9,426(72.7%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=4.9m(NNE, 6.2s)
小於0.5m:19.0% 0.5~1m:44.6% 1~5m:36.4%
大於5m:0.0%
N~E:88.2% E~S:1.8% S~W:7.6% W~N:2.5%

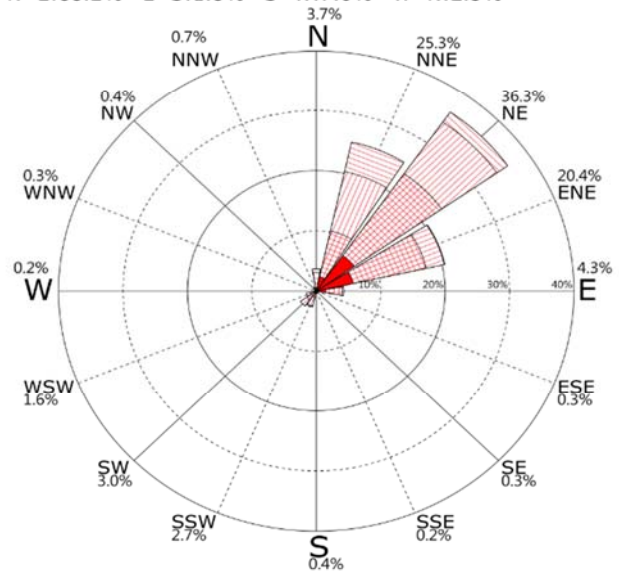


圖4.2.27 歷年 4月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年5月 資料數:8,608(64.3%)
Hs 平均值=0.8m 最大值=4.1m(N, 8.7s)
小於0.5m:32.0% 0.5~1m:46.9% 1~5m:21.1%
大於5m:0.0%
N~E:92.5% E~S:1.6% S~W:2.7% W~N:3.2%

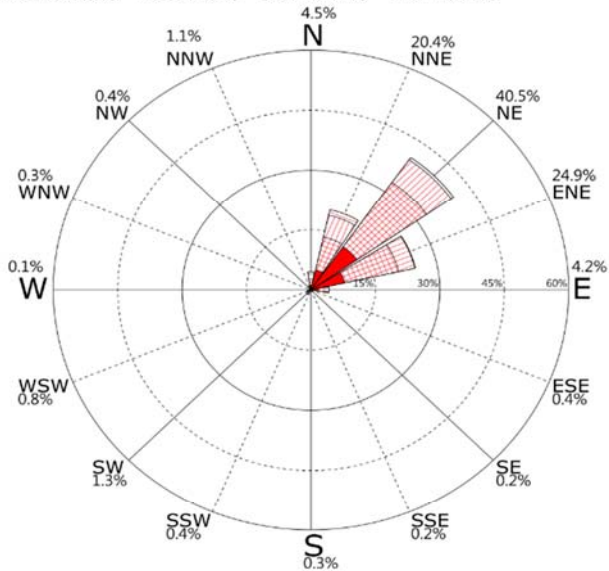


圖4.2.28 歷年 5月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年春季 資料數:26,471(66.6%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=10.0m(NNE, 6.2s)
小於0.5m:20.9% 0.5~1m:41.4% 1~5m:37.6%
大於5m:0.1%
N~E:92.5% E~S:1.4% S~W:3.7% W~N:2.4%

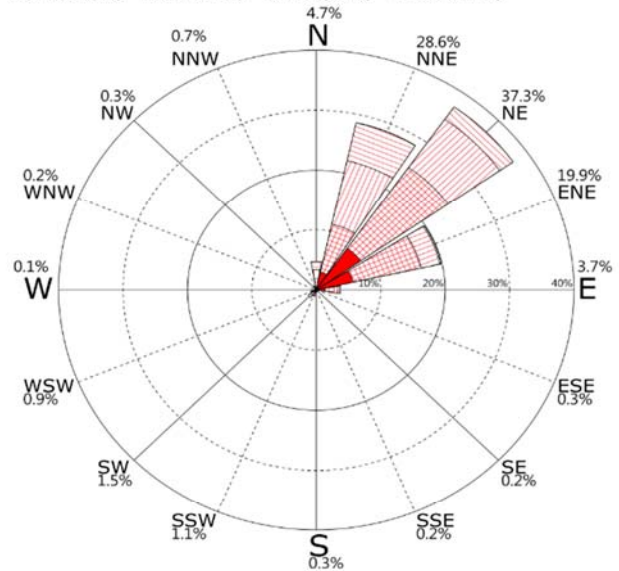


圖4.2.29 歷年 春季 基隆測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



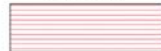
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年6月 資料數:9,129(70.4%)
Hs 平均值=0.6m 最大值=2.9m(N, 7.9s)
小於0.5m:56.1% 0.5~1m:29.2% 1~5m:14.8%
大於5m:0.0%
N~E:87.4% E~S:3.6% S~W:1.4% W~N:7.6%

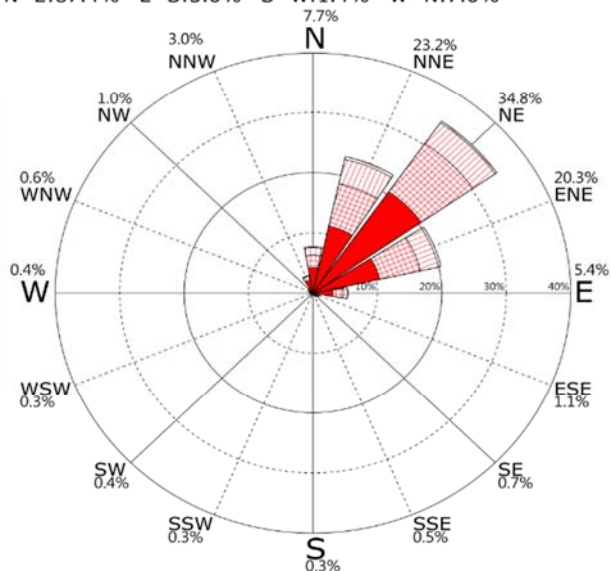


圖4.2.30 歷年 6月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年7月 資料數:9,859(73.6%)
Hs 平均值=0.5m 最大值=10.3m(ENE, 14.0s)
小於0.5m:68.5% 0.5~1m:21.6% 1~5m:9.8%
大於5m:0.2%
N~E:81.1% E~S:7.4% S~W:3.8% W~N:7.6%

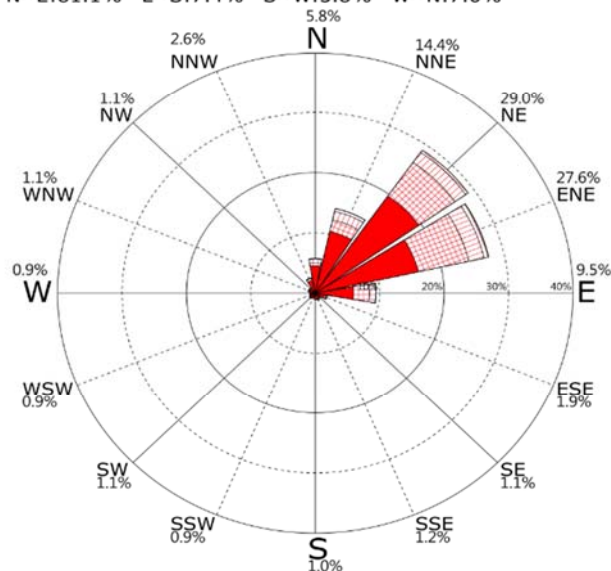


圖4.2.31 歷年 7月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年8月 資料數:10,673(79.7%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=9.6m(S, 6.2s)
小於0.5m:51.6% 0.5~1m:29.3% 1~5m:18.9%
大於5m:0.3%
N~E:81.9% E~S:5.0% S~W:8.4% W~N:4.7%

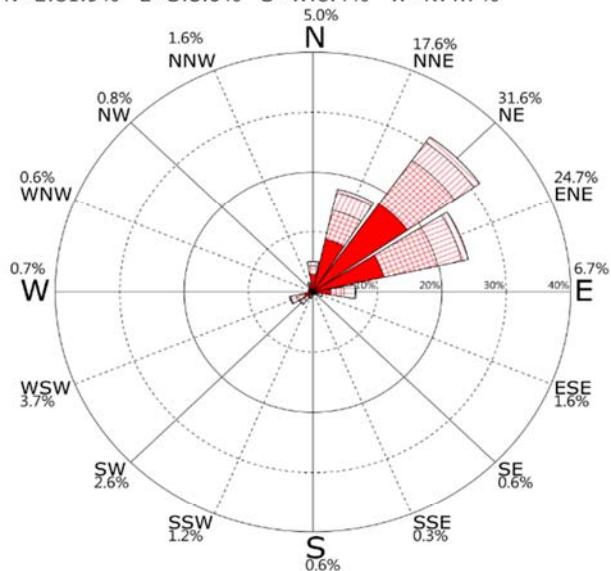


圖4.2.32 歷年 8月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年夏季 資料數:29,661(74.6%)
Hs 平均值=0.6m 最大值=10.3m(ENE, 14.0s)
小於0.5m:58.6% 0.5~1m:26.7% 1~5m:14.6%
大於5m:0.2%
N~E:83.4% E~S:5.4% S~W:4.7% W~N:6.6%

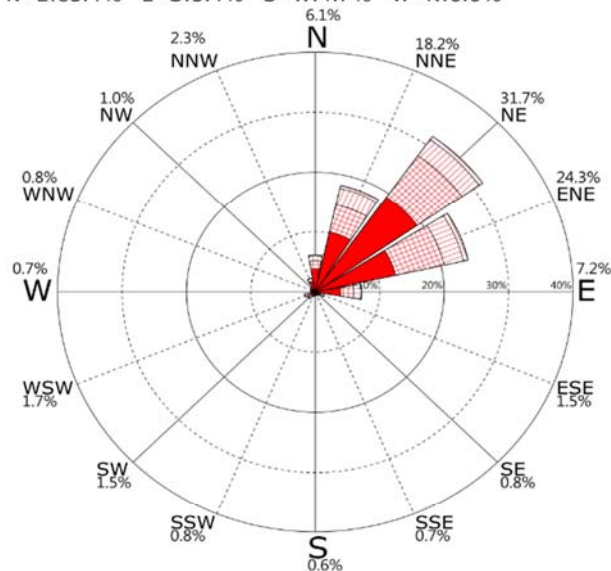


圖4.2.33 歷年 夏季 基隆測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年9月 資料數:8,514(69.4%)
Hs 平均值=1.1m 最大值=6.1m(NNE, 9.4s)
小於0.5m:20.2% 0.5~1m:39.3% 1~5m:40.3%
大於5m:0.2%
N~E:93.9% E~S:1.4% S~W:1.2% W~N:3.5%

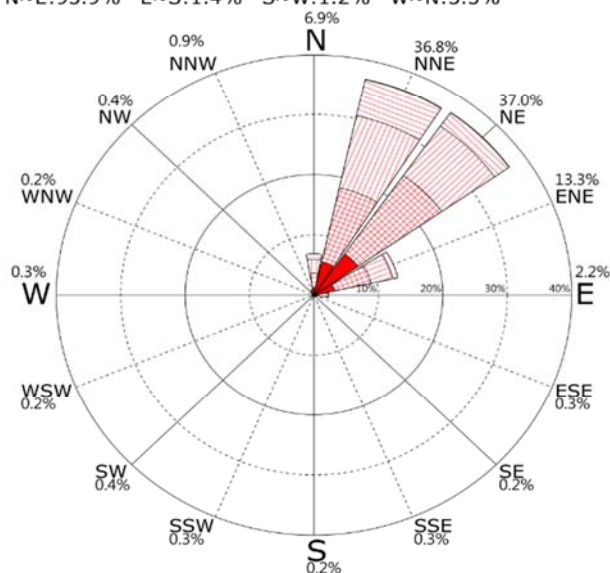


圖4.2.34 歷年 9月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年10月 資料數:9,787(77.4%)
Hs 平均值=1.7m 最大值=6.7m(NE, 12.8s)
小於0.5m:2.3% 0.5~1m:22.9% 1~5m:74.0%
大於5m:0.8%
N~E:97.8% E~S:0.3% S~W:1.0% W~N:0.8%

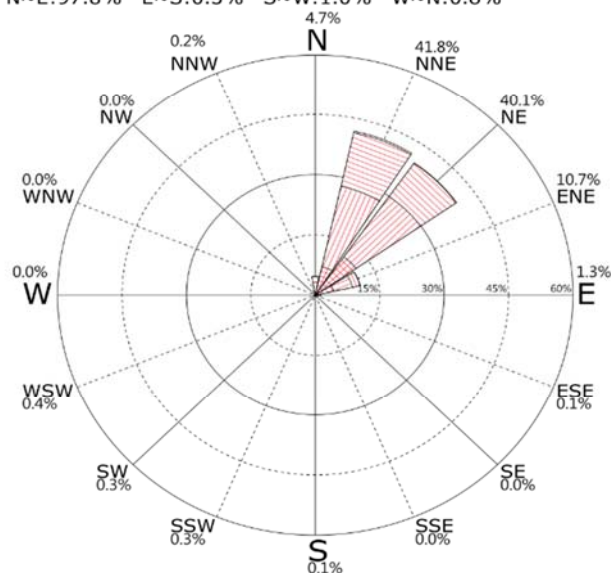


圖4.2.35 歷年 10月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年11月 資料數:9,487(77.5%)
Hs 平均值=1.6m 最大值=6.0m(NE, 12.1s)
小於0.5m:3.4% 0.5~1m:24.5% 1~5m:71.9%
大於5m:0.2%
N~E:98.1% E~S:0.5% S~W:0.2% W~N:1.2%

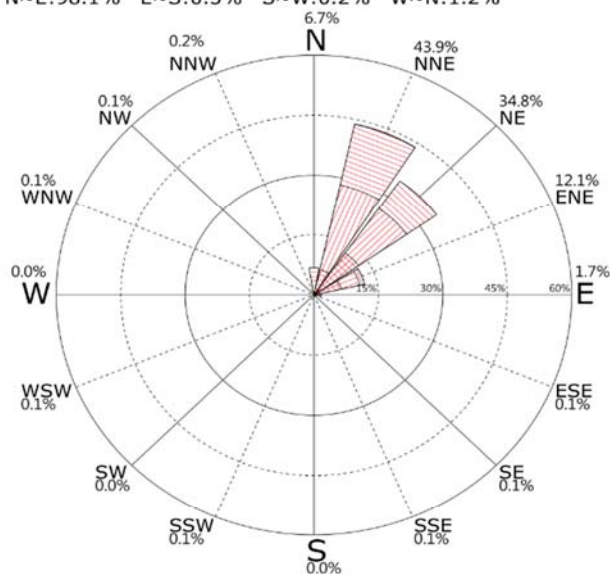


圖4.2.36 歷年 11月 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年秋季 資料數:27,788(74.8%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=6.7m(NE, 12.8s)
小於0.5m:8.2% 0.5~1m:28.5% 1~5m:63.0%
大於5m:0.4%
N~E:96.7% E~S:0.7% S~W:0.8% W~N:1.8%

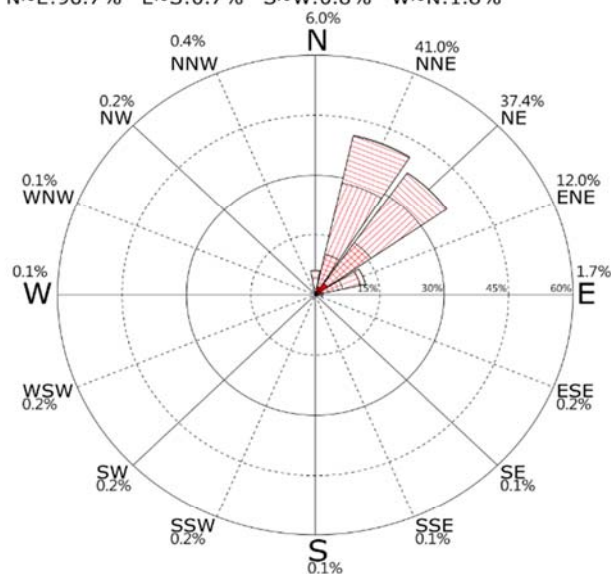


圖4.2.37 歷年 秋季 基隆測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:3,789(43.3%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=4.5m(NE, 11.3s)
小於0.5m:17.8% 0.5~1m:37.7% 1~5m:44.5%
大於5m:0.0%
N~E:82.7% E~S:10.8% S~W:2.2% W~N:4.3%

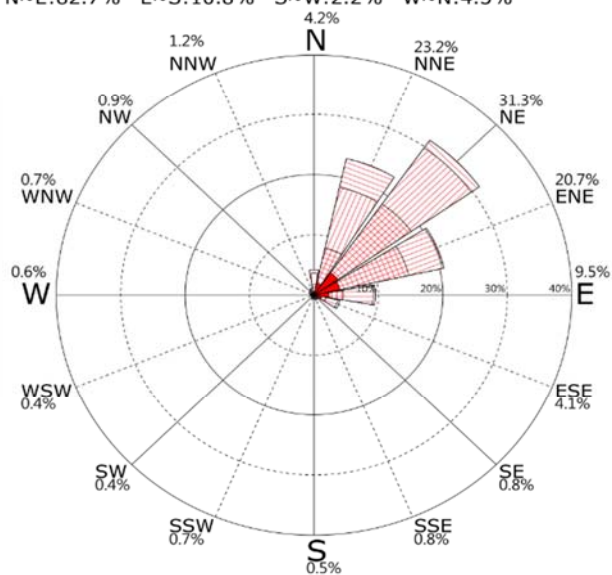


圖4.2.38 2019年 整年 基隆測站波浪玫瑰圖

時間:2002/01/01~2019/08/31 資料數:110,439(71.3%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=15.9m(NE, 6.3s)
小於0.5m:23.9% 0.5~1m:28.7% 1~5m:47.2%
大於5m:0.2%
N~E:91.8% E~S:2.2% S~W:2.6% W~N:3.4%

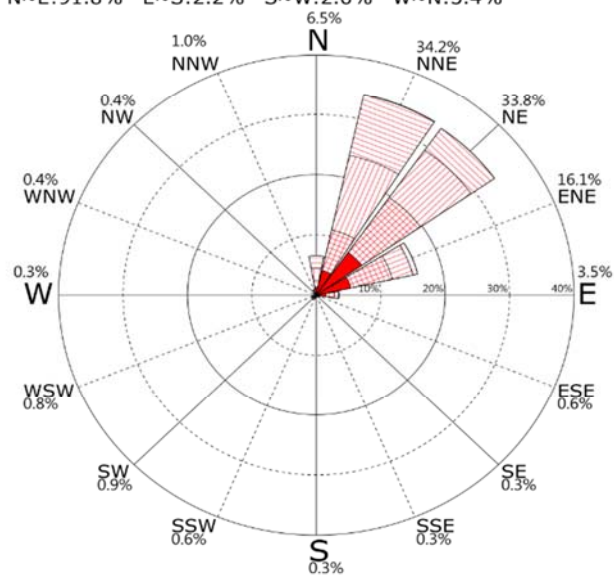


圖4.2.39 歷年 基隆測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:9,489(85.0%)

Hs 平均值=1.6m 最大值=5.1m(SE, 12.6s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:6.3% 1~5m:93.7%

大於5m:0.0%

N~E:50.0% E~S:47.6% S~W:2.1% W~N:0.3%

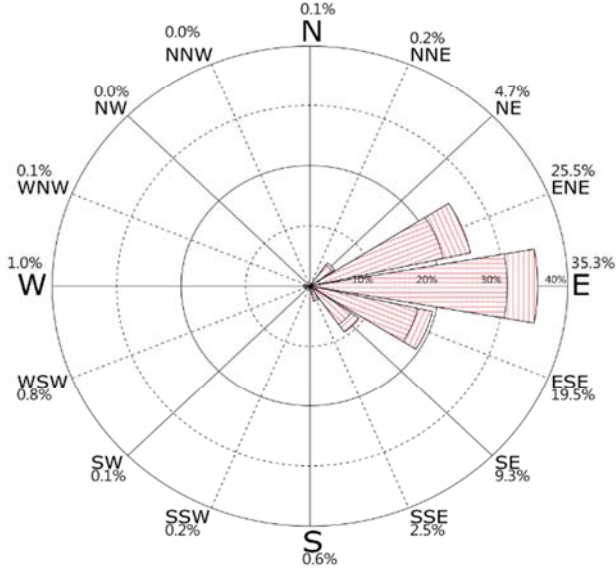


圖4.2.40 歷年 12月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:8,171(73.2%)

Hs 平均值=1.5m 最大值=5.8m(NNW, 12.3s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:6.0% 1~5m:93.9%

大於5m:0.0%

N~E:54.2% E~S:44.5% S~W:1.1% W~N:0.2%

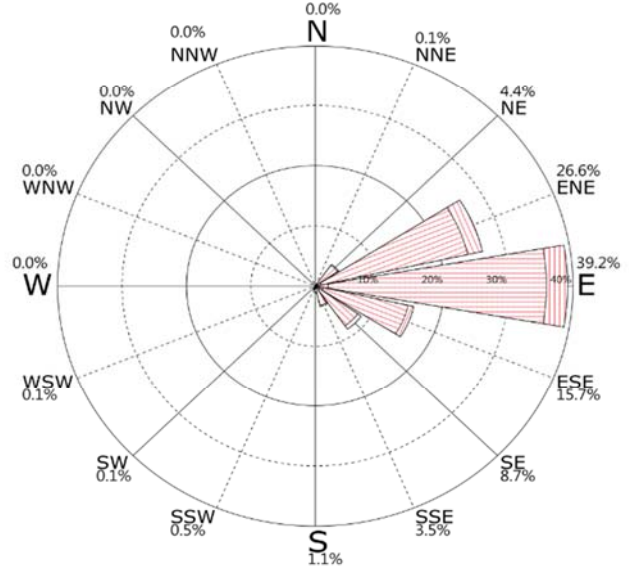


圖4.2.41 歷年 1月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:8,433(83.1%)

Hs 平均值=1.5m 最大值=3.1m(SSE, 7.8s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:8.6% 1~5m:91.4%

大於5m:0.0%

N~E:53.8% E~S:43.9% S~W:2.2% W~N:0.0%

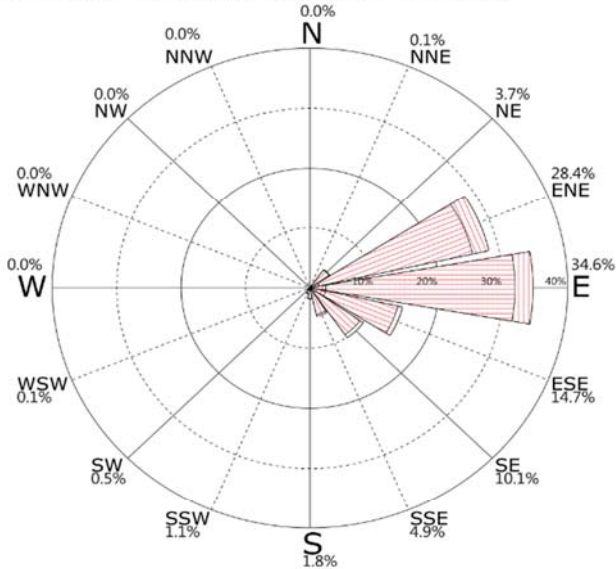


圖4.2.42 歷年 2月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:26,093(80.4%)

Hs 平均值=1.5m 最大值=5.8m(NNW, 12.3s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:7.0% 1~5m:93.0%

大於5m:0.0%

N~E:52.5% E~S:45.5% S~W:1.8% W~N:0.2%

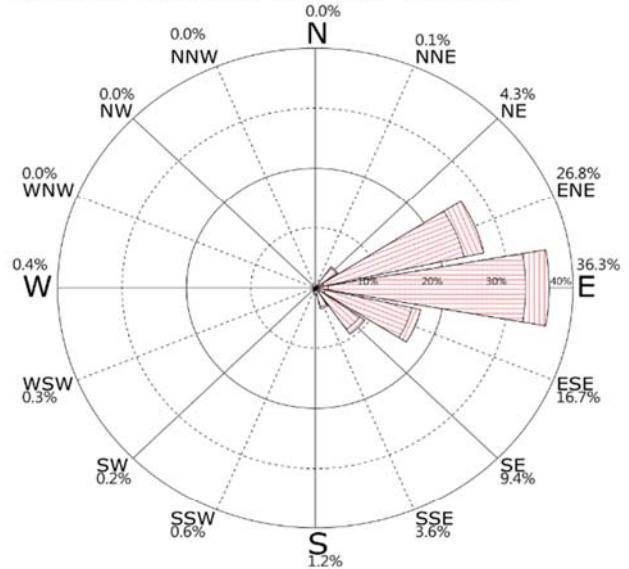


圖4.2.43 歷年 冬季 蘇澳測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



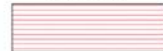
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:10,073(90.3%)

Hs 平均值=1.4m 最大值=4.9m(S, 6.0s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:15.0% 1~5m:85.0%

大於5m:0.0%

N~E:48.2% E~S:47.7% S~W:3.8% W~N:0.3%

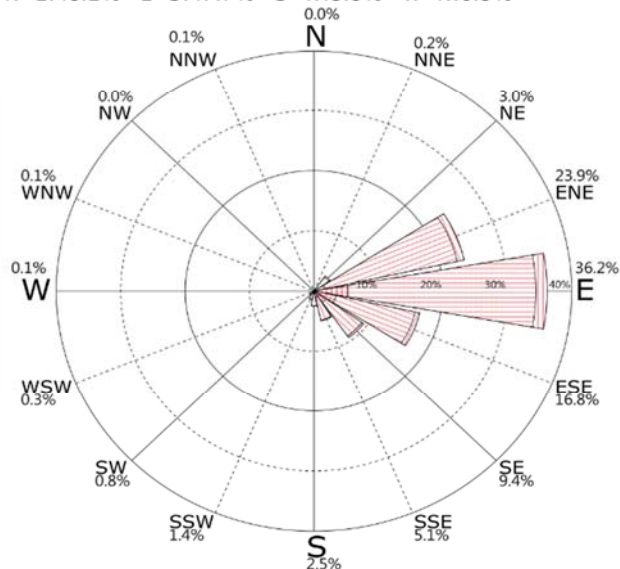


圖4.2.44 歷年 3月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:9,000(83.3%)

Hs 平均值=1.2m 最大值=3.7m(SE, 13.8s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:33.8% 1~5m:66.2%

大於5m:0.0%

N~E:37.7% E~S:49.0% S~W:9.6% W~N:3.7%

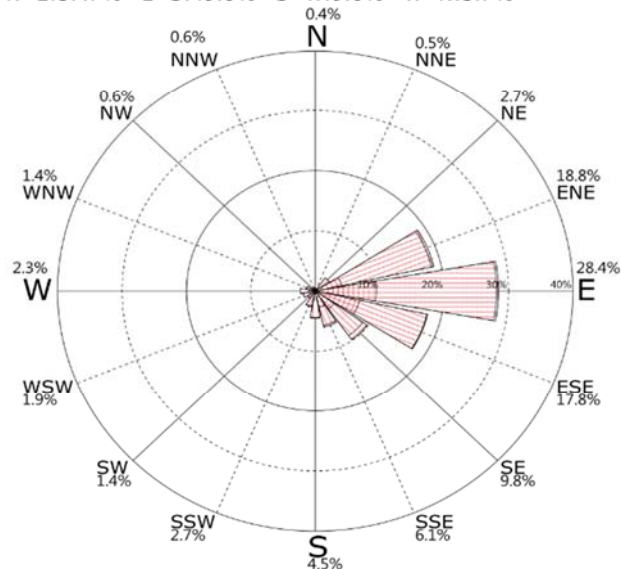


圖4.2.45 歷年 4月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:9,694(86.9%)

Hs 平均值=1.0m 最大值=9.1m(N, 13.2s)

小於0.5m:3.4% 0.5~1m:56.7% 1~5m:39.7%

大於5m:0.2%

N~E:30.4% E~S:51.2% S~W:11.3% W~N:7.0%

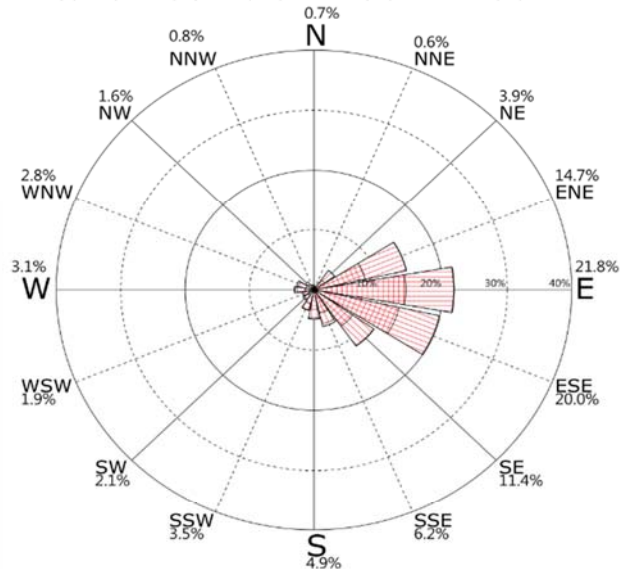


圖4.2.46 歷年 5月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:28,767(86.9%)

Hs 平均值=1.2m 最大值=9.1m(N, 13.2s)

小於0.5m:1.2% 0.5~1m:34.9% 1~5m:63.8%

大於5m:0.1%

N~E:38.9% E~S:49.3% S~W:8.1% W~N:3.6%

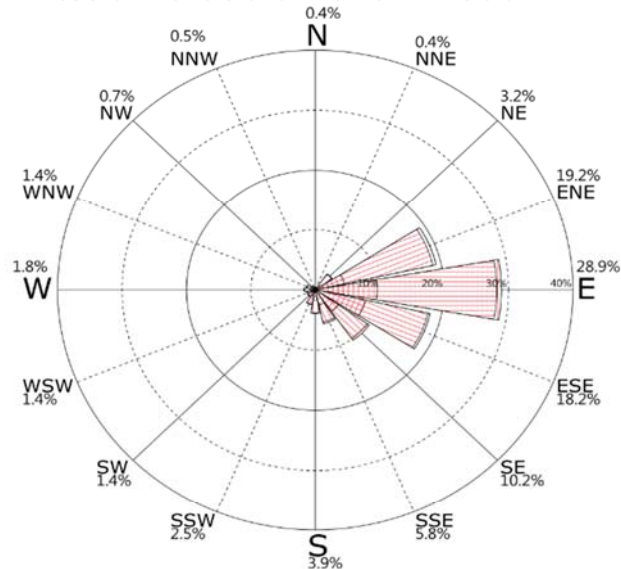


圖4.2.47 歷年 春季 蘇澳測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:9,990(89.1%)
 Hs 平均值=1.0m 最大值=7.9m(W, 12.7s)
 小於0.5m:3.5% 0.5~1m:60.5% 1~5m:35.8%
 大於5m:0.2%
 N~E:18.7% E~S:44.2% S~W:32.4% W~N:4.7%

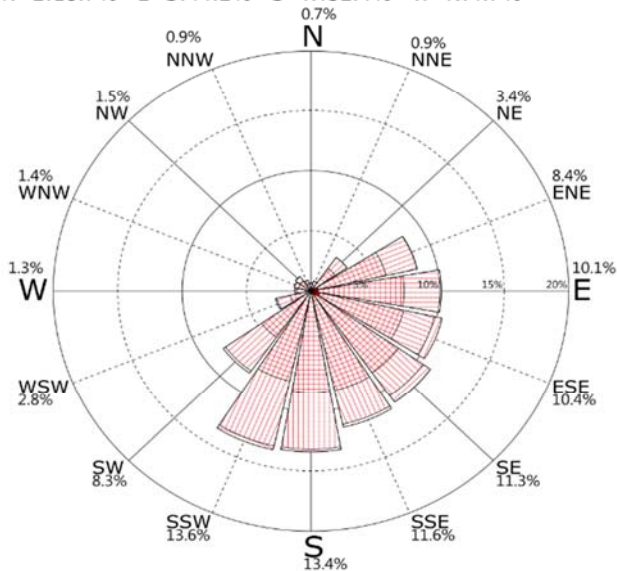


圖4.2.48 歷年 6月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:10,277(86.3%)
 Hs 平均值=1.2m 最大值=10.8m(SSE, 14.8s)
 小於0.5m:13.3% 0.5~1m:47.0% 1~5m:38.7%
 大於5m:1.1%
 N~E:9.5% E~S:60.8% S~W:28.2% W~N:1.5%

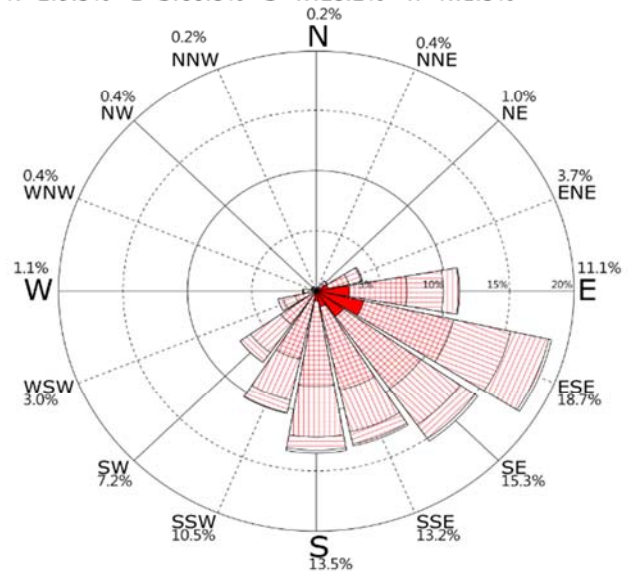


圖4.2.49 歷年 7月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:10,588(88.9%)
 Hs 平均值=1.2m 最大值=16.0m(ESE, 14.6s)
 小於0.5m:12.2% 0.5~1m:45.9% 1~5m:40.4%
 大於5m:1.4%
 N~E:23.6% E~S:50.4% S~W:19.7% W~N:6.2%

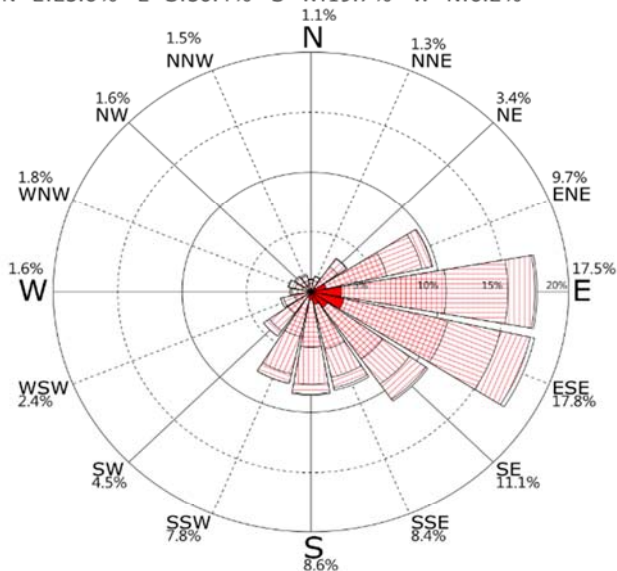


圖4.2.50 歷年 8月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:30,855(88.1%)
 Hs 平均值=1.1m 最大值=16.0m(ESE, 14.6s)
 小於0.5m:9.8% 0.5~1m:51.0% 1~5m:38.4%
 大於5m:0.9%
 N~E:17.3% E~S:51.9% S~W:26.7% W~N:4.2%

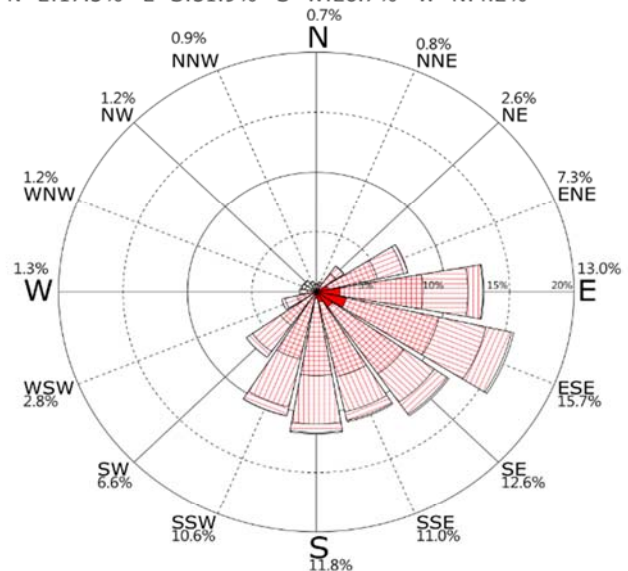


圖4.2.51 歷年 夏季 蘇澳測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:9,825(90.8%)
 Hs 平均值=1.4m 最大值=16.4m(WNW, 14.7s)
 小於0.5m:6.6% 0.5~1m:38.8% 1~5m:52.1%
 大於5m:2.5%
 N~E:37.9% E~S:41.2% S~W:10.9% W~N:9.9%

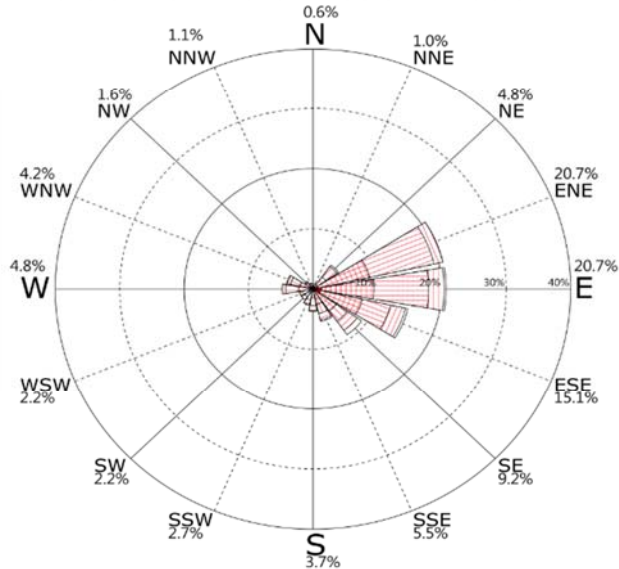


圖4.2.52 歷年 9月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:8,888(79.6%)
 Hs 平均值=1.6m 最大值=11.4m(SE, 13.1s)
 小於0.5m:0.1% 0.5~1m:16.4% 1~5m:82.9%
 大於5m:0.6%
 N~E:55.6% E~S:31.5% S~W:5.3% W~N:7.6%

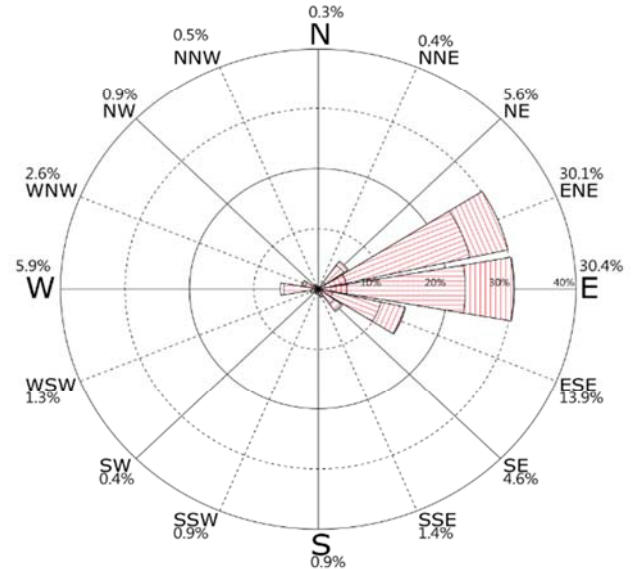


圖4.2.53 歷年 10月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:8,895(82.4%)
 Hs 平均值=1.5m 最大值=4.2m(SSE, 14.2s)
 小於0.5m:0.0% 0.5~1m:11.1% 1~5m:88.9%
 大於5m:0.0%
 N~E:42.2% E~S:43.6% S~W:6.0% W~N:8.2%

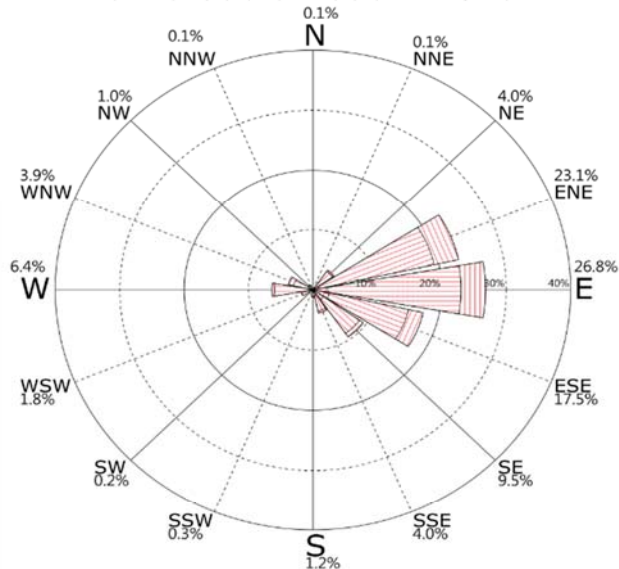


圖4.2.54 歷年 11月 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:27,608(84.2%)
 Hs 平均值=1.5m 最大值=16.4m(WNW, 14.7s)
 小於0.5m:2.4% 0.5~1m:22.6% 1~5m:73.9%
 大於5m:1.1%
 N~E:45.0% E~S:38.9% S~W:7.5% W~N:8.6%

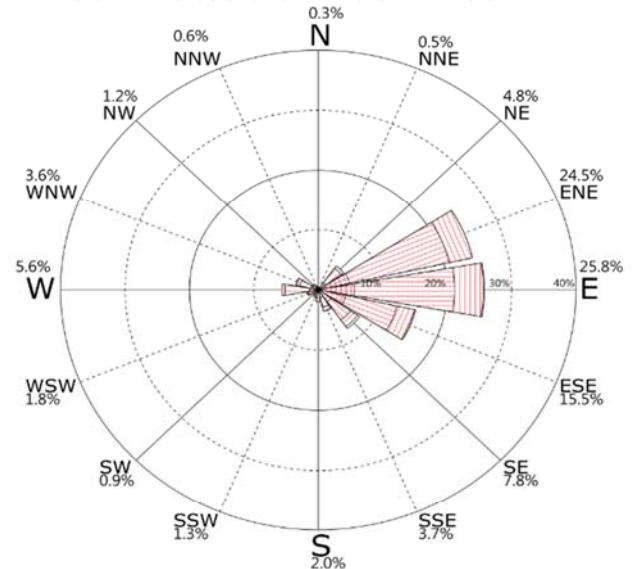


圖4.2.55 歷年 秋季 蘇澳測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:4,207(48.0%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=7.4m(SE, 16.3s)
小於0.5m:5.4% 0.5~1m:49.2% 1~5m:44.8%
大於5m:0.5%
N~E:38.5% E~S:44.9% S~W:15.0% W~N:1.7%

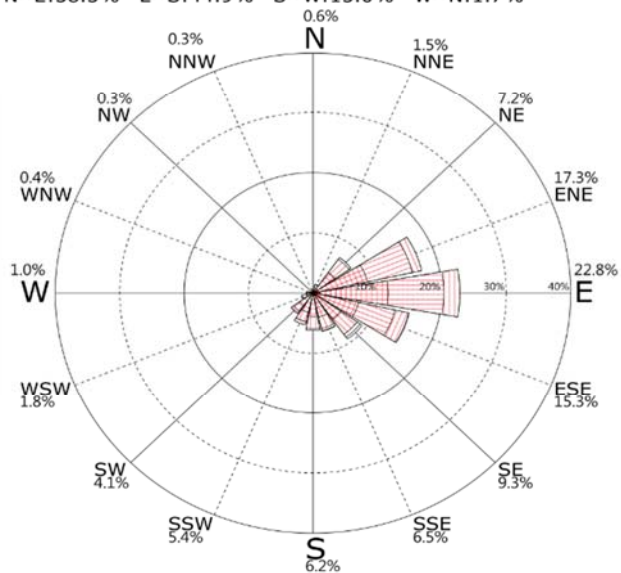


圖4.2.56 2019年 整年 蘇澳測站波浪玫瑰圖

時間:2004/06/14~2019/08/31 資料數:113,323(85.0%)
Hs 平均值=1.3m 最大值=16.4m(WNW, 14.7s)
小於0.5m:3.5% 0.5~1m:29.9% 1~5m:66.1%
大於5m:0.5%
N~E:37.6% E~S:46.6% S~W:11.6% W~N:4.2%

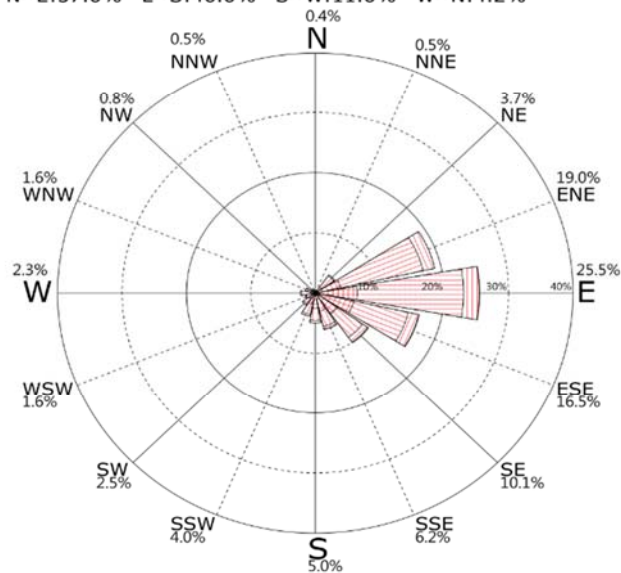


圖4.2.57 歷年 蘇澳測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:10,821(97.0%)

Hs 平均值=1.6m 最大值=4.4m(SE, 9.6s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:7.0% 1~5m:93.0%

大於5m:0.0%

N~E:18.6% E~S:80.9% S~W:0.3% W~N:0.2%

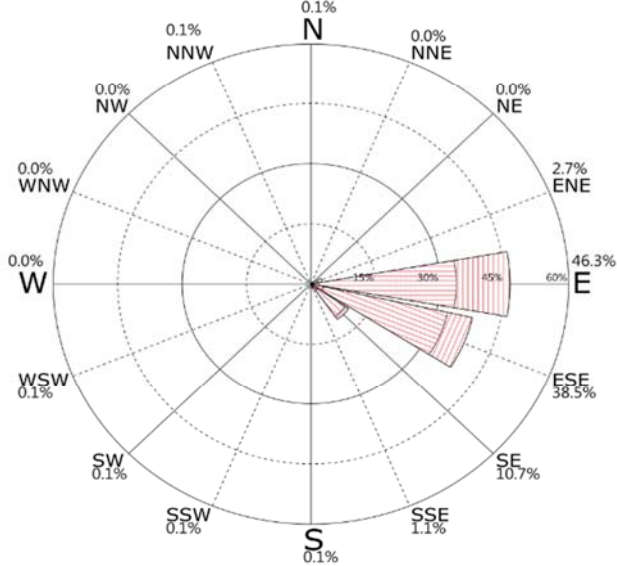


圖4.2.58 歷年 12月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:10,410(93.3%)

Hs 平均值=1.5m 最大值=3.6m(E, 8.1s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:7.4% 1~5m:92.6%

大於5m:0.0%

N~E:22.8% E~S:76.3% S~W:0.5% W~N:0.3%

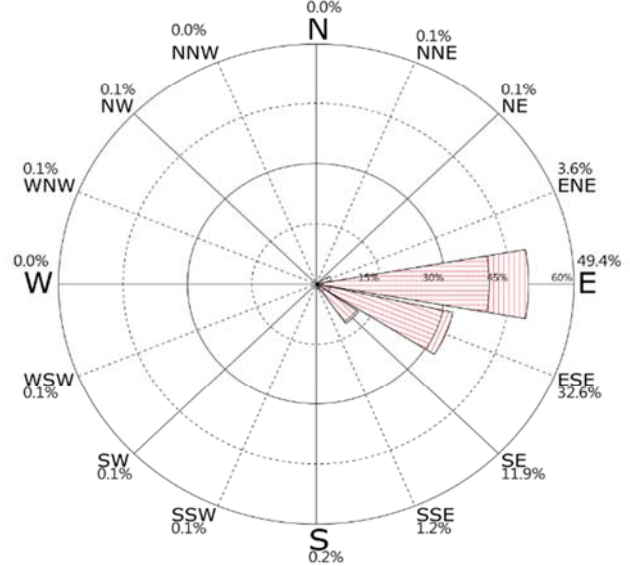


圖4.2.59 歷年 1月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:8,839(87.1%)

Hs 平均值=1.4m 最大值=3.4m(SE, 10.2s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:12.2% 1~5m:87.8%

大於5m:0.0%

N~E:22.6% E~S:75.9% S~W:1.0% W~N:0.5%

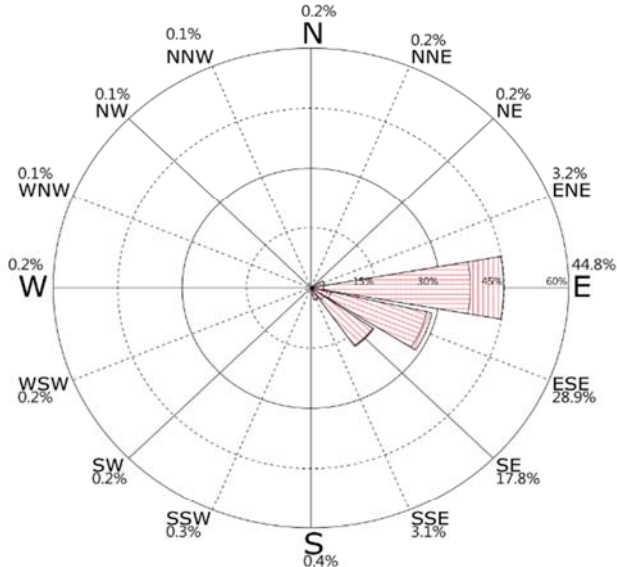


圖4.2.60 歷年 2月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:30,070(92.6%)

Hs 平均值=1.5m 最大值=4.4m(SE, 9.6s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:8.7% 1~5m:91.3%

大於5m:0.0%

N~E:21.2% E~S:77.8% S~W:0.6% W~N:0.3%

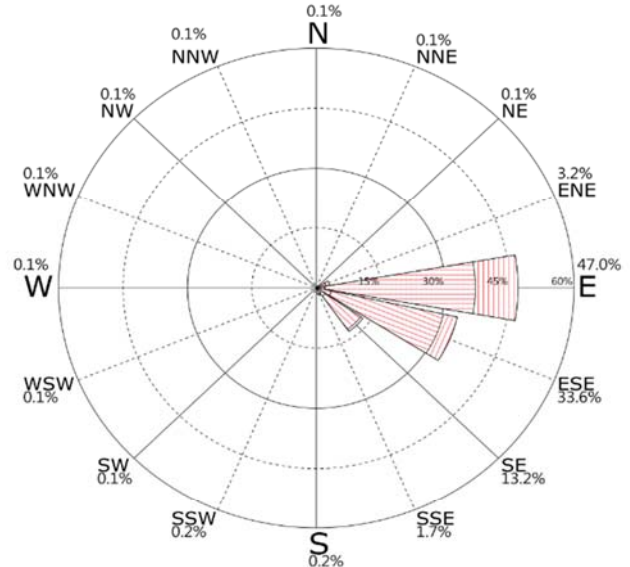


圖4.2.61 歷年 冬季 花蓮測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



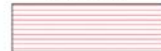
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:10,110(90.6%)

Hs 平均值=1.3m 最大值=4.6m(WNW, 8.2s)

小於0.5m:0.0% 0.5~1m:25.3% 1~5m:74.6%

大於5m:0.0%

N~E:20.5% E~S:79.0% S~W:0.3% W~N:0.2%

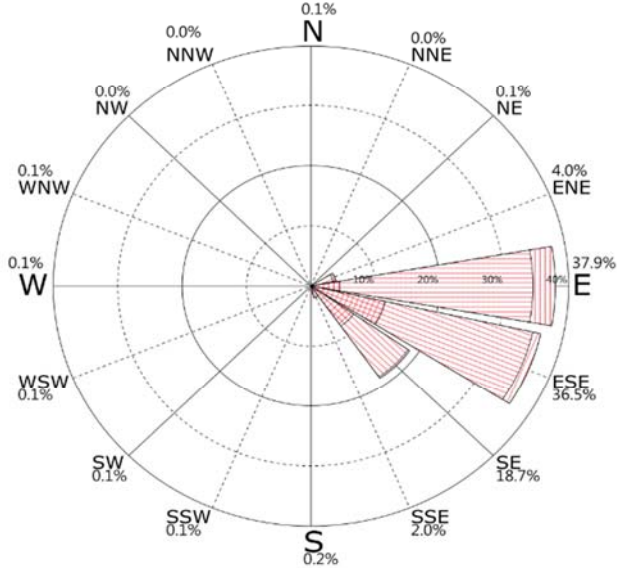


圖4.2.62 歷年 3月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:9,046(83.8%)

Hs 平均值=1.1m 最大值=3.0m(E, 6.6s)

小於0.5m:0.4% 0.5~1m:48.9% 1~5m:50.8%

大於5m:0.0%

N~E:18.9% E~S:81.1% S~W:0.0% W~N:0.0%

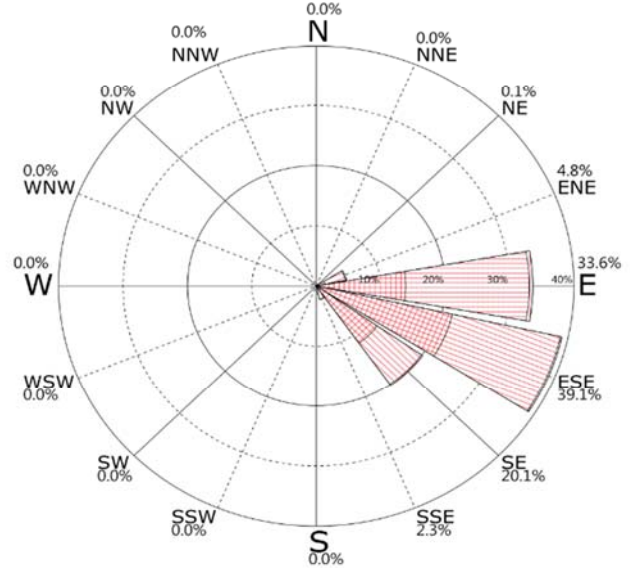


圖4.2.63 歷年 4月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:8,819(79.0%)

Hs 平均值=0.9m 最大值=7.6m(E, 6.2s)

小於0.5m:6.9% 0.5~1m:66.6% 1~5m:26.5%

大於5m:0.0%

N~E:17.8% E~S:80.1% S~W:0.6% W~N:1.5%

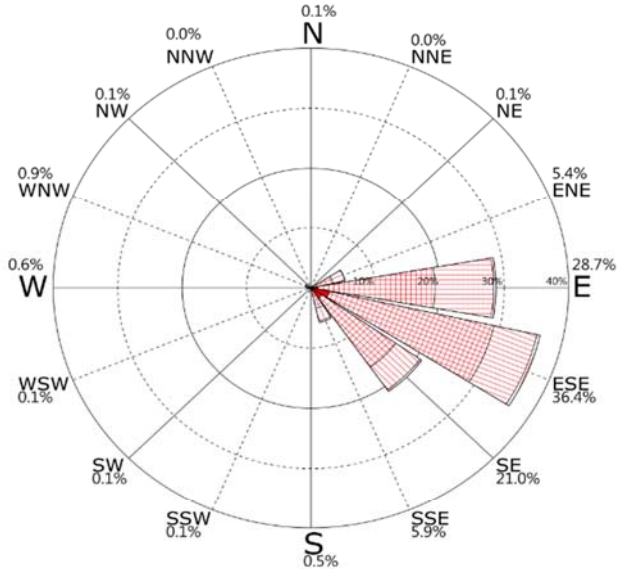


圖4.2.64 歷年 5月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:27,975(84.5%)

Hs 平均值=1.1m 最大值=7.6m(E, 6.2s)

小於0.5m:2.3% 0.5~1m:45.9% 1~5m:51.7%

大於5m:0.0%

N~E:19.1% E~S:80.0% S~W:0.3% W~N:0.6%

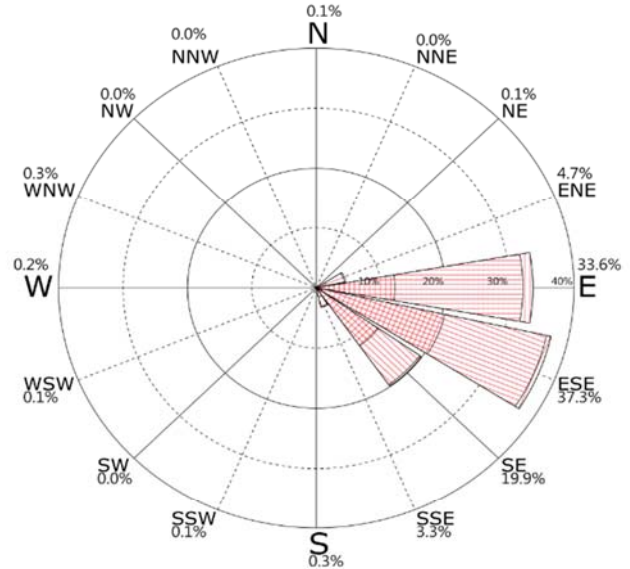


圖4.2.65 歷年 春季 花蓮測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



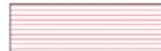
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:8,450(78.2%)

Hs 平均值=0.8m 最大值=2.9m(E, 11.5s)

小於0.5m:9.5% 0.5~1m:66.6% 1~5m:23.9%

大於5m:0.0%

N~E:7.9% E~S:89.3% S~W:0.4% W~N:2.4%

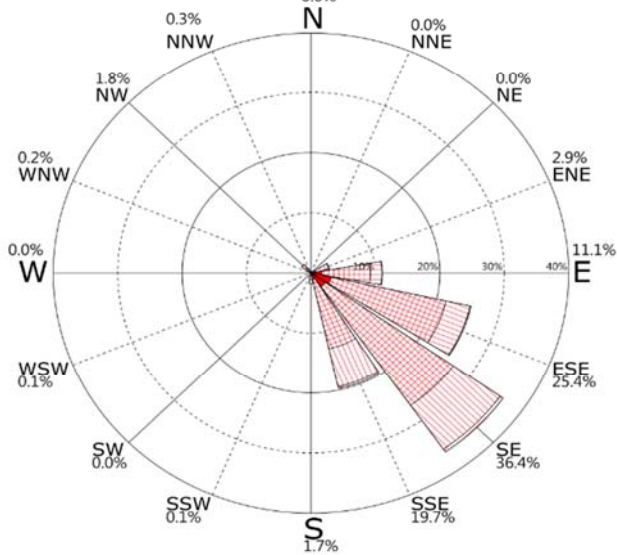


圖4.2.66 歷年 6月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:9,646(83.0%)

Hs 平均值=1.0m 最大值=13.4m(NNW, 5.9s)

小於0.5m:21.8% 0.5~1m:47.0% 1~5m:30.7%

大於5m:0.5%

N~E:1.7% E~S:96.8% S~W:0.6% W~N:0.9%

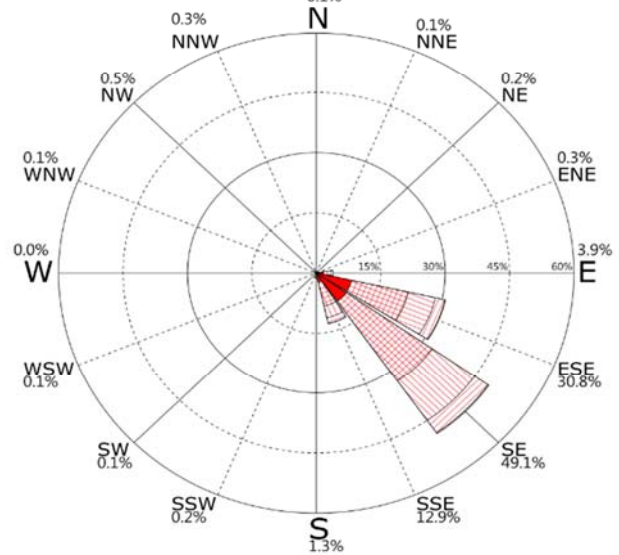


圖4.2.67 歷年 7月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:10,335(86.8%)

Hs 平均值=1.0m 最大值=8.9m(ESE, 13.7s)

小於0.5m:19.7% 0.5~1m:45.9% 1~5m:34.0%

大於5m:0.5%

N~E:4.6% E~S:94.6% S~W:0.3% W~N:0.5%

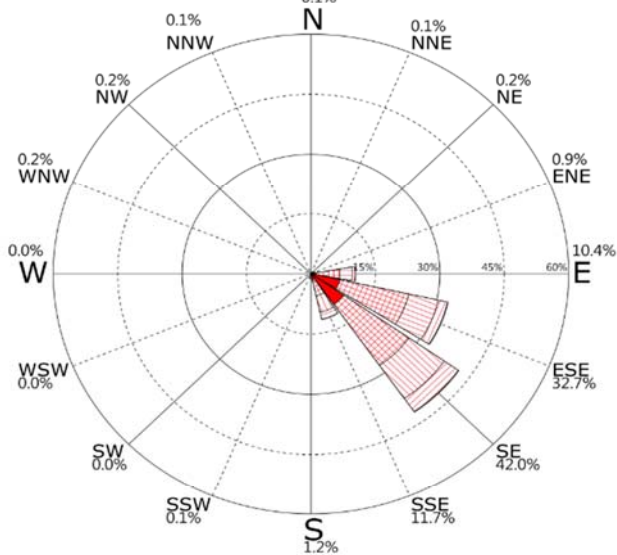


圖4.2.68 歷年 8月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:28,431(82.8%)

Hs 平均值=1.0m 最大值=13.4m(NNW, 5.9s)

小於0.5m:17.4% 0.5~1m:52.4% 1~5m:29.9%

大於5m:0.3%

N~E:4.6% E~S:93.8% S~W:0.5% W~N:1.2%

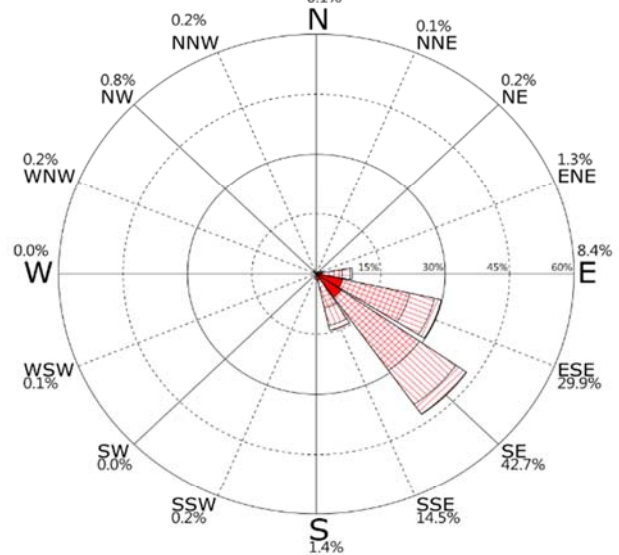


圖4.2.69 歷年 夏季 花蓮測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



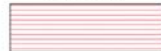
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:10,277(94.9%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=16.8m(E, 5.9s)
小於0.5m:11.3% 0.5~1m:42.1% 1~5m:46.0%
大於5m:0.5%
N~E:11.9% E~S:84.3% S~W:2.0% W~N:1.8%

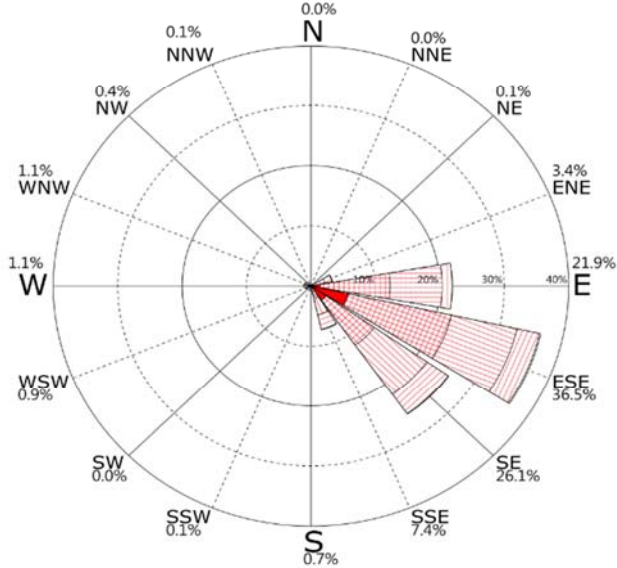


圖4.2.70 歷年 9月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:10,270(92.0%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=11.1m(NNW, 6.3s)
小於0.5m:0.4% 0.5~1m:23.7% 1~5m:75.5%
大於5m:0.4%
N~E:21.3% E~S:74.2% S~W:0.6% W~N:3.9%

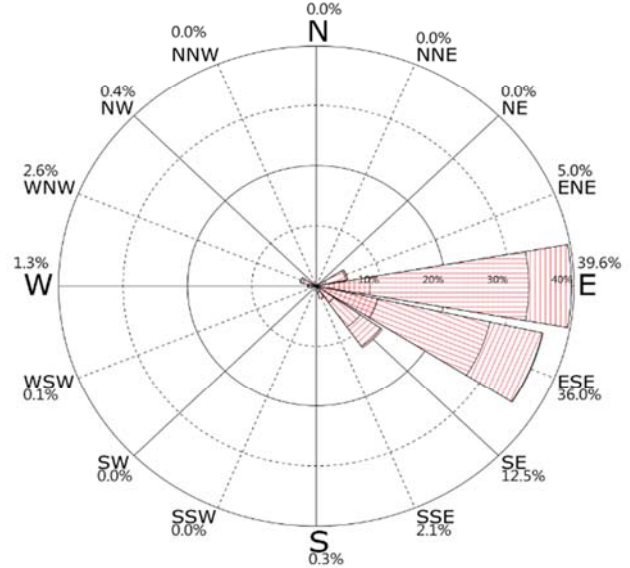


圖4.2.71 歷年 10月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:8,597(79.6%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=4.4m(E, 11.7s)
小於0.5m:0.0% 0.5~1m:14.0% 1~5m:86.0%
大於5m:0.0%
N~E:15.6% E~S:82.7% S~W:1.1% W~N:0.6%

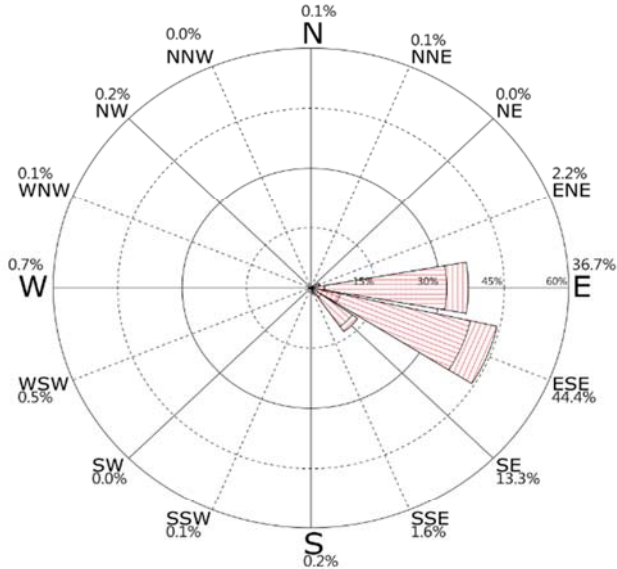


圖4.2.72 歷年 11月 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:29,144(88.9%)
Hs 平均值=1.4m 最大值=16.8m(E, 5.9s)
小於0.5m:4.2% 0.5~1m:27.3% 1~5m:68.2%
大於5m:0.3%
N~E:16.3% E~S:80.3% S~W:1.2% W~N:2.2%

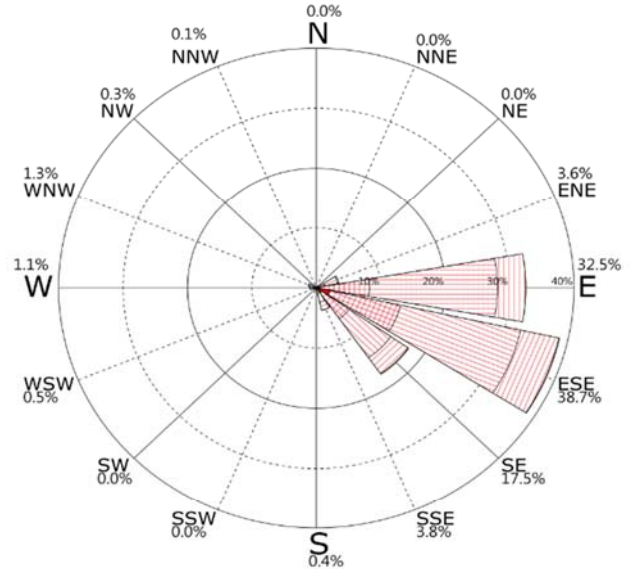


圖4.2.73 歷年 秋季 花蓮測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



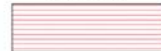
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,155(93.1%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=5.3m(SE, 11.9s)
小於0.5m:7.5% 0.5~1m:34.0% 1~5m:58.5%
大於5m:0.0%
N~E:29.5% E~S:65.8% S~W:2.9% W~N:1.8%

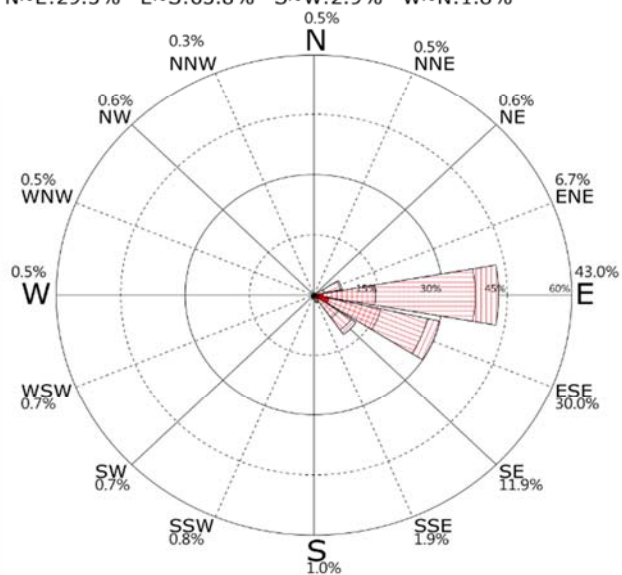


圖4.2.74 2019年 整年 花蓮測站波浪玫瑰圖

時間:2004/07/13~2019/08/31 資料數:115,620(87.1%)
Hs 平均值=1.3m 最大值=16.8m(E, 5.9s)
小於0.5m:5.9% 0.5~1m:33.1% 1~5m:60.8%
大於5m:0.2%
N~E:15.4% E~S:82.9% S~W:0.7% W~N:1.1%

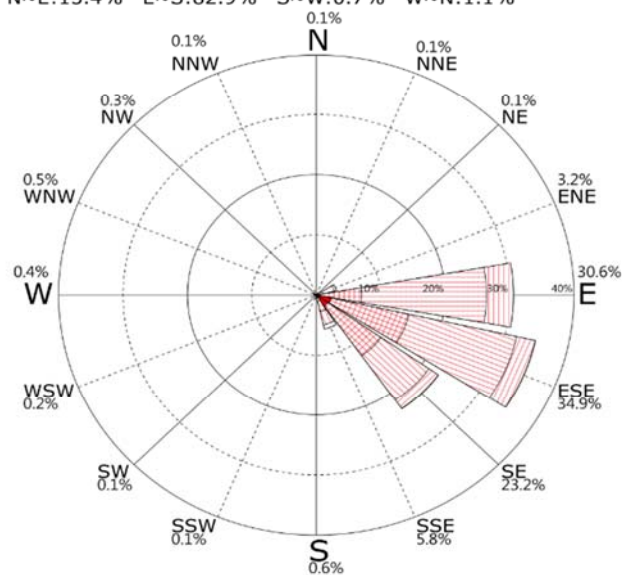


圖4.2.75 歷年 花蓮測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年12月 資料數:667(89.7%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=1.5m(W, 10.8s)
小於0.5m:17.8% 0.5~1m:67.0% 1~5m:15.1%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.1% S~W:39.1% W~N:60.7%

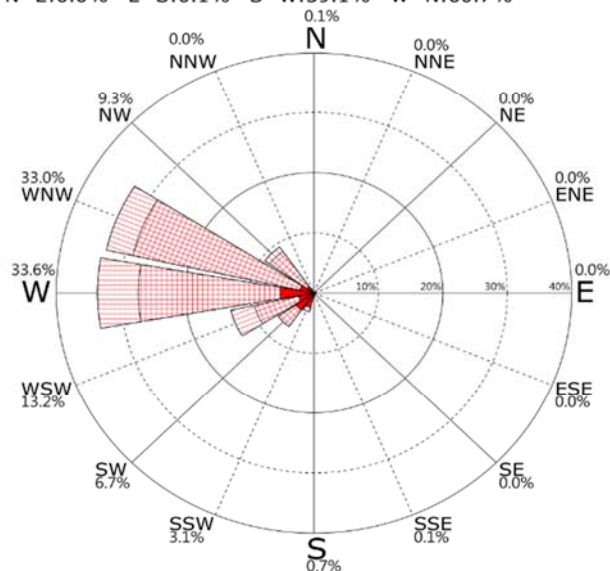


圖4.2.76 歷年 12月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年1月 資料數:684(91.9%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=1.2m(NW, 5.1s)
小於0.5m:4.7% 0.5~1m:90.9% 1~5m:4.4%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:49.3% W~N:50.7%

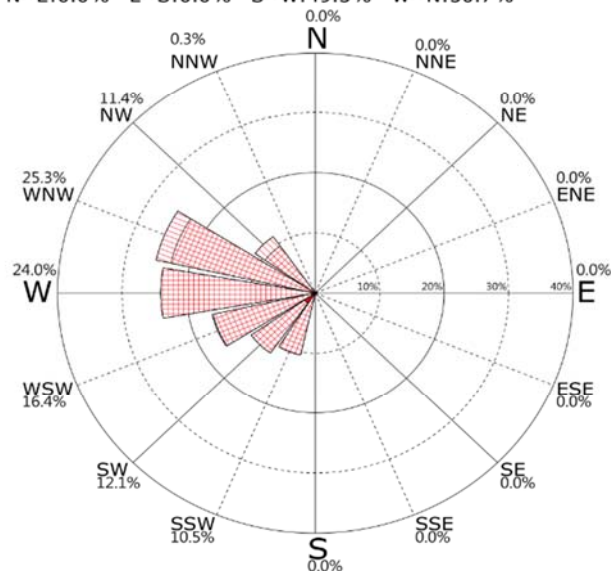


圖4.2.77 歷年 1月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年2月 資料數:621(92.4%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=1.1m(SW, 6.9s)
小於0.5m:17.1% 0.5~1m:79.9% 1~5m:3.1%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:50.7% W~N:49.3%

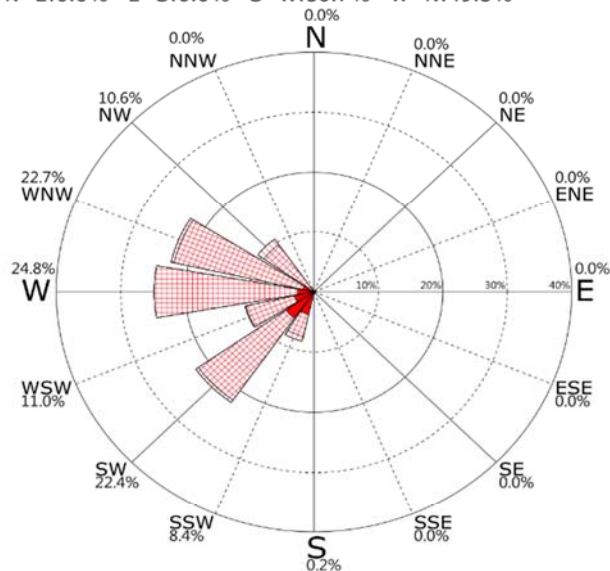


圖4.2.78 歷年 2月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年冬季 資料數:1,972(91.3%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=1.5m(W, 10.8s)
小於0.5m:13.0% 0.5~1m:79.4% 1~5m:7.6%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.1% S~W:46.3% W~N:53.7%

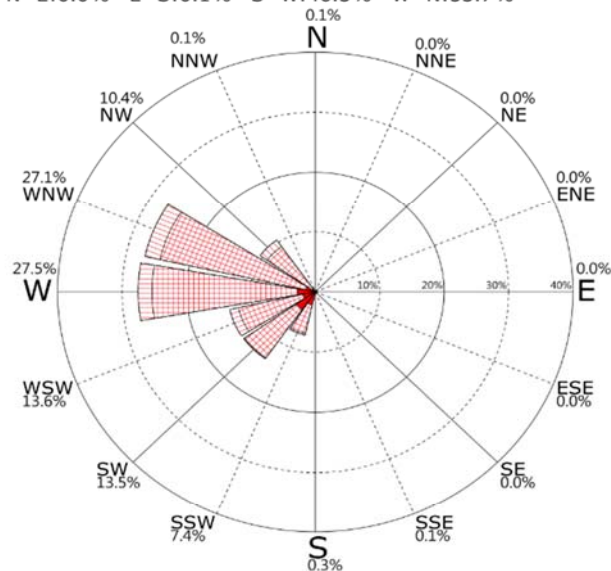


圖4.2.79 歷年 冬季 高雄測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年3月 資料數:669(89.9%)

Hs 平均值=0.6m 最大值=1.2m(SSW, 6.7s)

小於0.5m:39.2% 0.5~1m:59.9% 1~5m:0.9%

大於5m:0.0%

N~E:0.3% E~S:0.3% S~W:31.1% W~N:68.3%

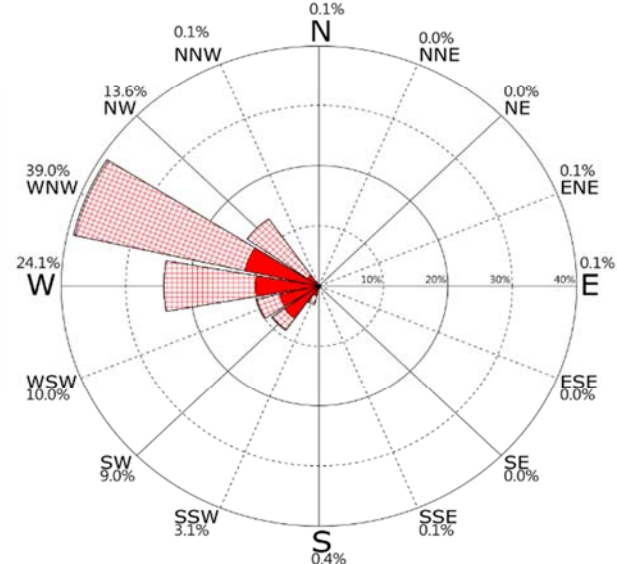


圖4.2.80 歷年 3月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年4月 資料數:652(90.6%)

Hs 平均值=0.5m 最大值=1.0m(NW, 4.8s)

小於0.5m:53.1% 0.5~1m:46.9% 1~5m:0.0%

大於5m:0.0%

N~E:0.0% E~S:0.6% S~W:44.0% W~N:55.4%

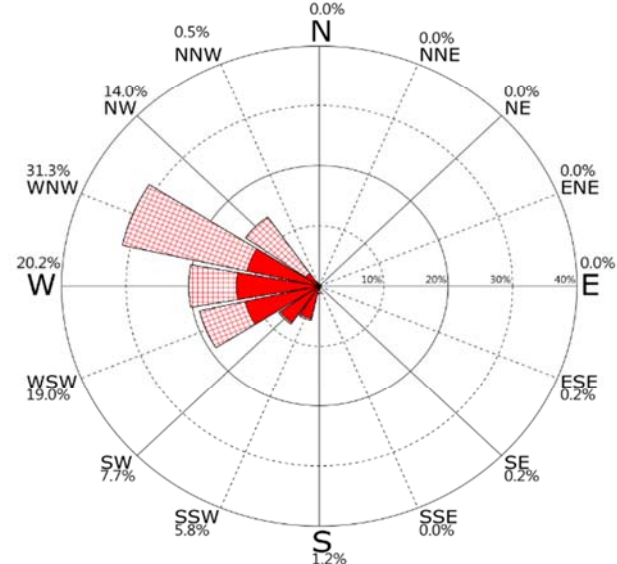


圖4.2.81 歷年 4月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年5月 資料數:681(91.5%)

Hs 平均值=0.6m 最大值=1.1m(SSW, 5.1s)

小於0.5m:37.0% 0.5~1m:61.2% 1~5m:1.8%

大於5m:0.0%

N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:68.9% W~N:31.1%

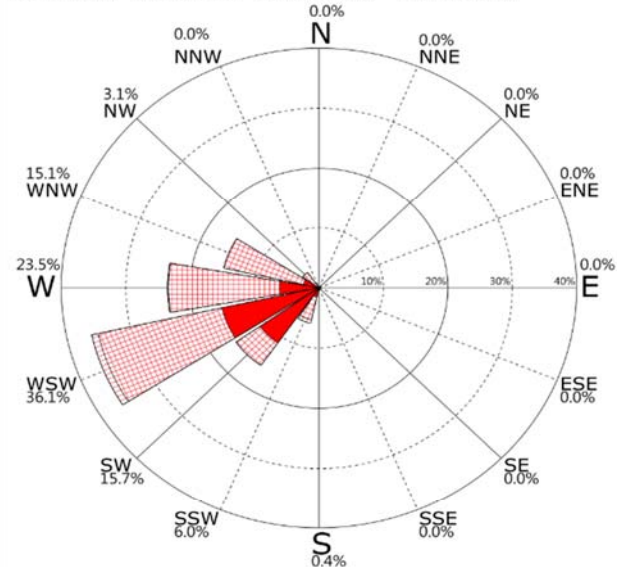


圖4.2.82 歷年 5月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年春季 資料數:2,002(90.7%)

Hs 平均值=0.5m 最大值=1.2m(SSW, 6.7s)

小於0.5m:43.0% 0.5~1m:56.1% 1~5m:0.9%

大於5m:0.0%

N~E:0.1% E~S:0.3% S~W:48.2% W~N:51.4%

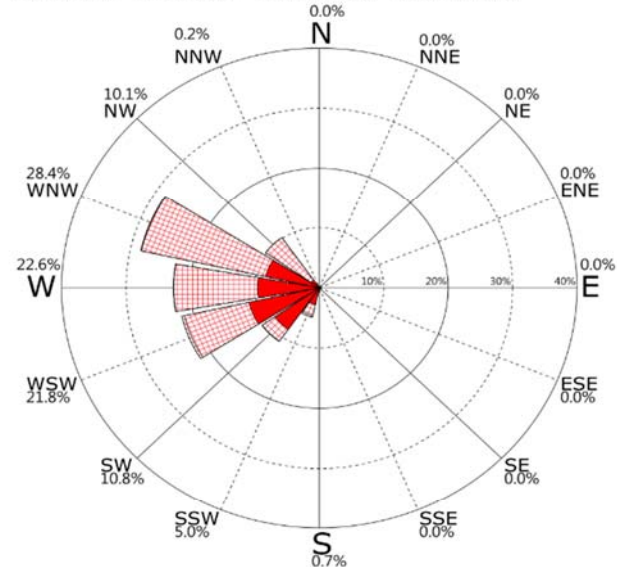


圖4.2.83 歷年 春季 高雄測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年6月 資料數:565(78.5%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=1.7m(SW, 7.5s)
小於0.5m:21.8% 0.5~1m:63.7% 1~5m:14.5%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:97.2% W~N:2.8%

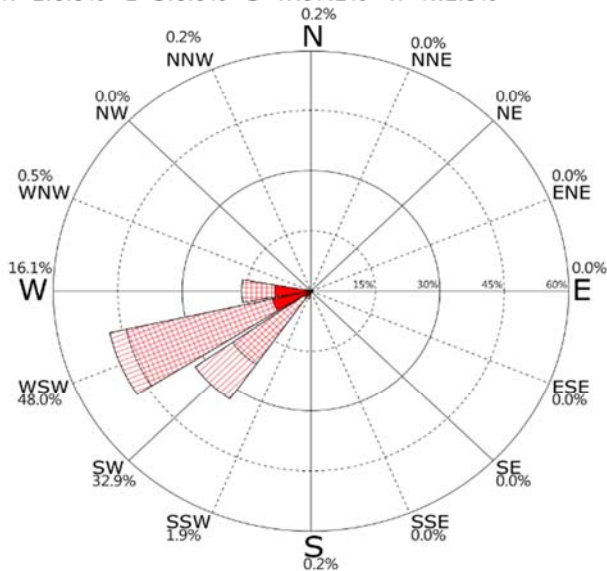


圖4.2.84 歷年 6月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年7月 資料數:597(80.2%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=3.1m(SW, 9.4s)
小於0.5m:8.7% 0.5~1m:33.0% 1~5m:58.3%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:98.0% W~N:2.0%

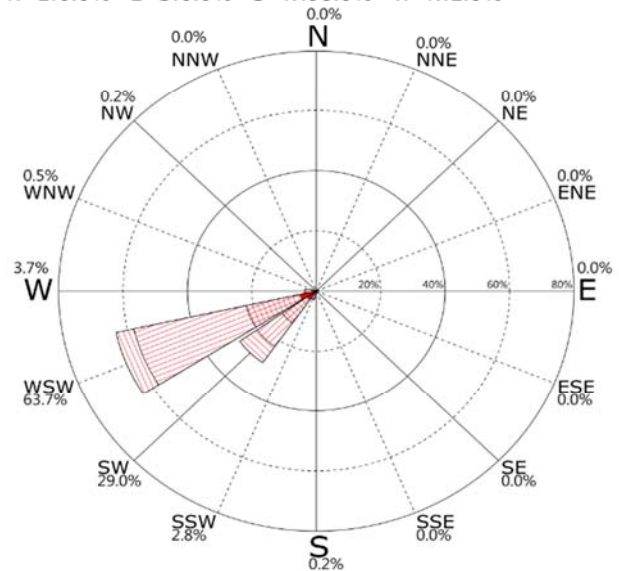


圖4.2.85 歷年 7月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年8月 資料數:518(69.6%)
Hs 平均值=1.3m 最大值=3.0m(SW, 9.0s)
小於0.5m:4.8% 0.5~1m:34.2% 1~5m:61.0%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:98.8% W~N:1.2%

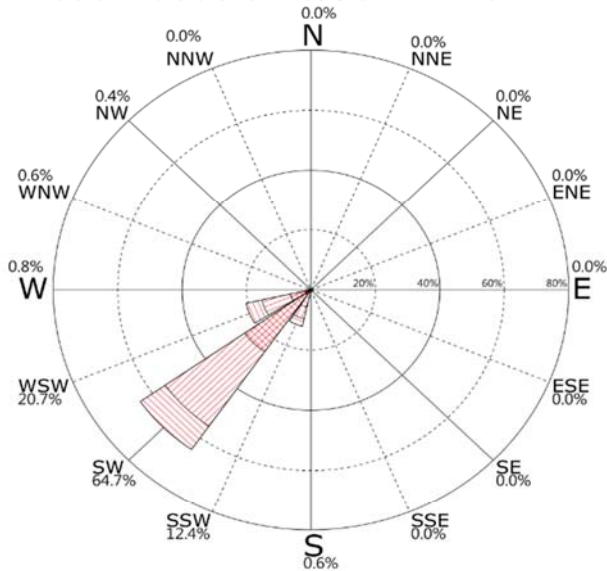


圖4.2.86 歷年 8月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年夏季 資料數:1,680(76.1%)
Hs 平均值=1.1m 最大值=3.1m(SW, 9.4s)
小於0.5m:11.9% 0.5~1m:43.7% 1~5m:44.4%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:98.0% W~N:2.0%

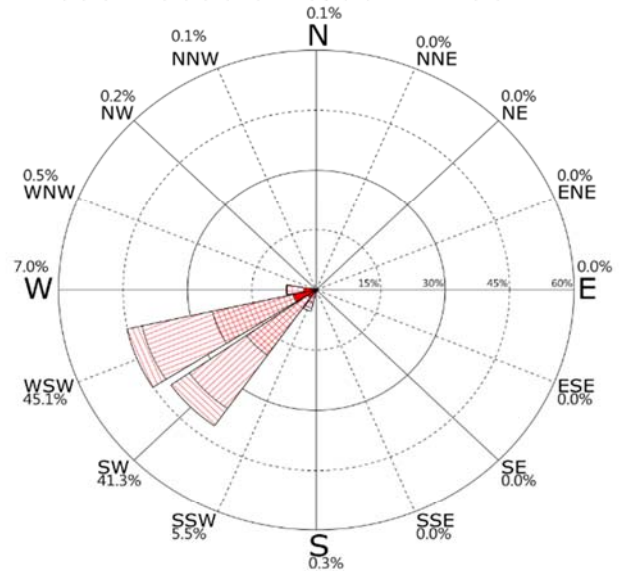


圖4.2.87 歷年 夏季 高雄測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年9月 資料數:168(22.6%)
 Hs 平均值=0.8m 最大值=1.4m(N, 4.4s)
 小於0.5m:12.5% 0.5~1m:76.8% 1~5m:10.7%
 大於5m:0.0%
 N~E:0.6% E~S:0.0% S~W:69.6% W~N:29.8%

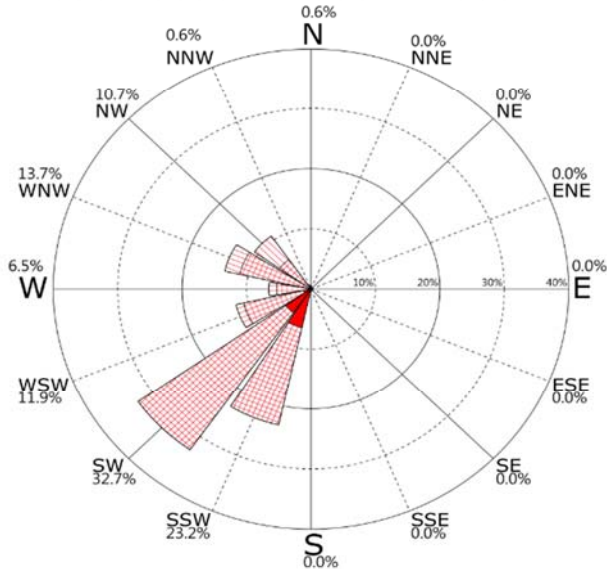


圖4.2.88 歷年 9月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年10月 資料數:649(87.2%)
 Hs 平均值=0.6m 最大值=1.4m(SW, 12.1s)
 小於0.5m:29.7% 0.5~1m:64.9% 1~5m:5.4%
 大於5m:0.0%
 N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:16.5% W~N:83.5%

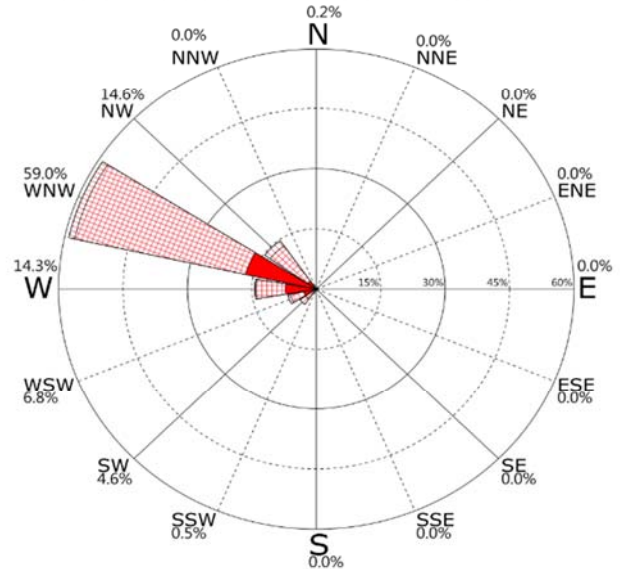


圖4.2.89 歷年 10月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年11月 資料數:607(84.3%)
 Hs 平均值=0.7m 最大值=1.6m(WSW, 10.1s)
 小於0.5m:12.7% 0.5~1m:77.8% 1~5m:9.6%
 大於5m:0.0%
 N~E:0.0% E~S:0.0% S~W:43.5% W~N:56.5%

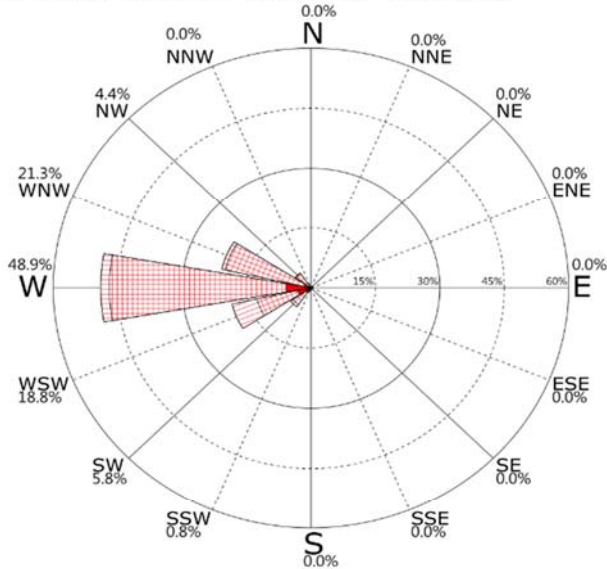


圖4.2.90 歷年 11月 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年秋季 資料數:1,424(64.5%)
 Hs 平均值=0.7m 最大值=1.6m(WSW, 10.1s)
 小於0.5m:20.4% 0.5~1m:71.8% 1~5m:7.8%
 大於5m:0.0%
 N~E:0.1% E~S:0.0% S~W:34.3% W~N:65.7%

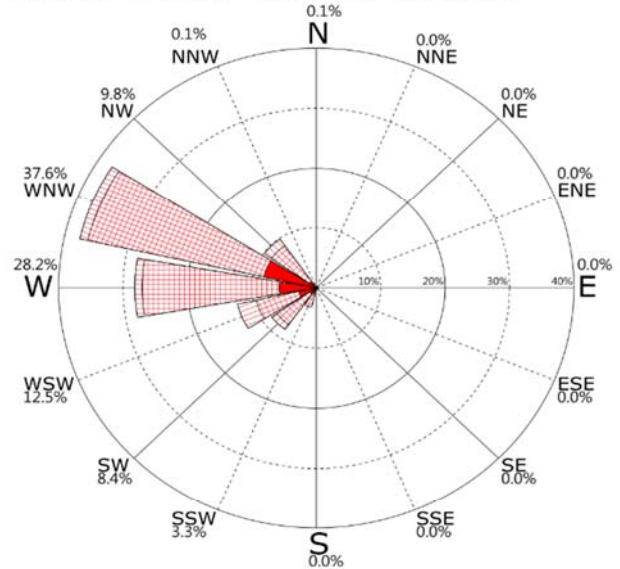


圖4.2.91 歷年 秋季 高雄測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



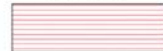
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:7,078(80.8%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=3.1m(SW, 9.4s)
小於0.5m:22.7% 0.5~1m:62.8% 1~5m:14.5%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.1% S~W:56.7% W~N:43.2%

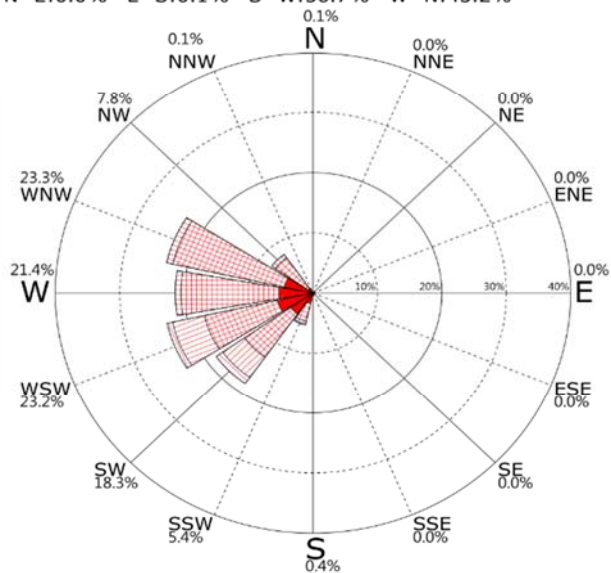


圖4.2.92 2019年 整年 高雄測站波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:7,078(80.8%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=3.1m(SW, 9.4s)
小於0.5m:22.7% 0.5~1m:62.8% 1~5m:14.5%
大於5m:0.0%
N~E:0.0% E~S:0.1% S~W:56.7% W~N:43.2%

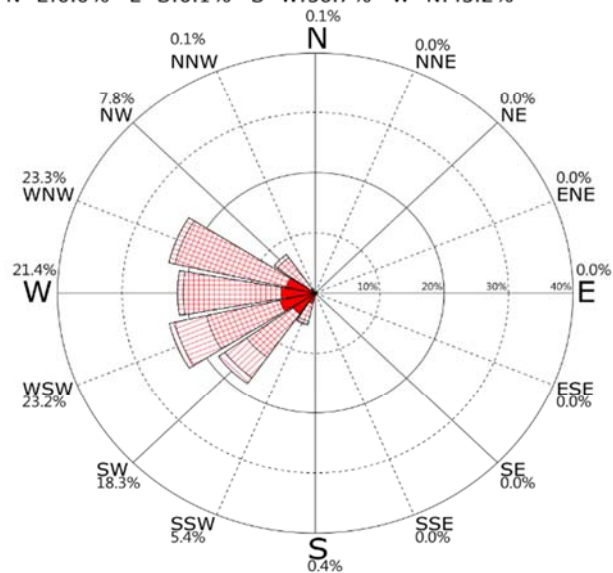


圖4.2.93 歷年 高雄測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年12月 資料數:7,014(72.5%)

Hs 平均值=0.6m 最大值=3.5m(S, 12.7s)

小於0.5m:34.8% 0.5~1m:64.3% 1~5m:0.9%

大於5m:0.0%

N~E:1.2% E~S:1.5% S~W:46.2% W~N:51.1%

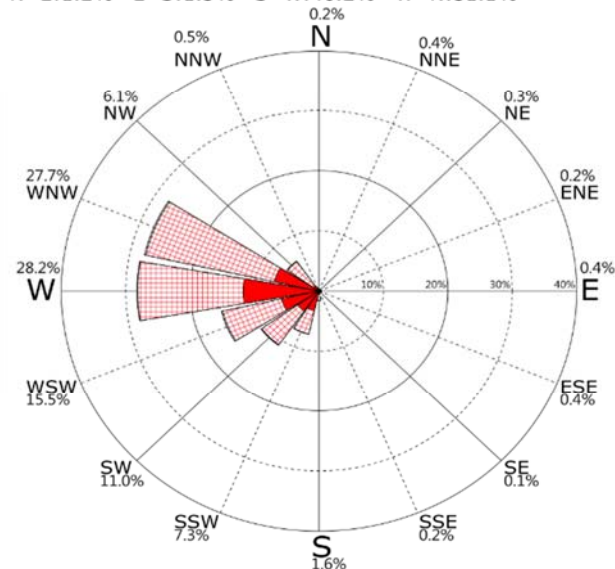


圖4.2.94 歷年 12月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年1月 資料數:7,302(75.5%)

Hs 平均值=0.6m 最大值=7.4m(SW, 11.8s)

小於0.5m:42.1% 0.5~1m:55.6% 1~5m:2.2%

大於5m:0.0%

N~E:1.0% E~S:3.3% S~W:45.1% W~N:50.7%

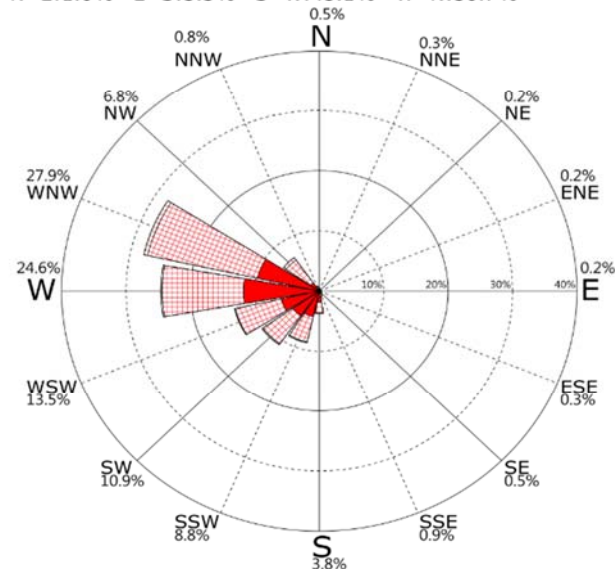


圖4.2.95 歷年 1月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年2月 資料數:6,747(76.6%)

Hs 平均值=0.5m 最大值=4.0m(S, 37.1s)

小於0.5m:47.0% 0.5~1m:51.7% 1~5m:1.3%

大於5m:0.0%

N~E:1.4% E~S:4.9% S~W:48.9% W~N:44.8%

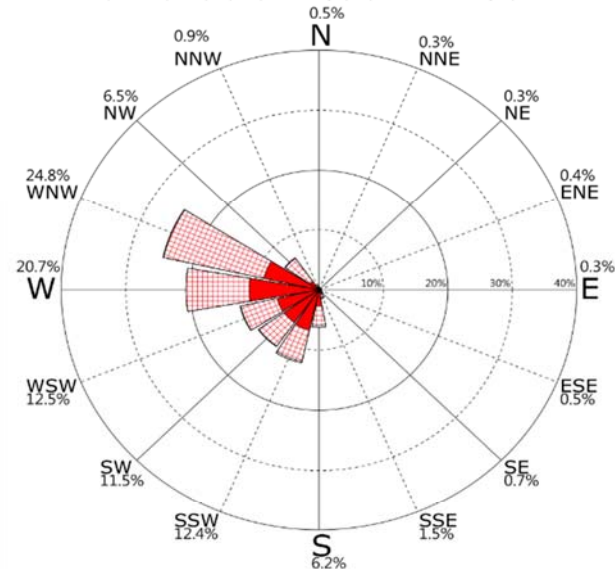


圖4.2.96 歷年 2月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年冬季 資料數:21,063(74.8%)

Hs 平均值=0.6m 最大值=7.4m(SW, 11.8s)

小於0.5m:41.2% 0.5~1m:57.2% 1~5m:1.5%

大於5m:0.0%

N~E:1.2% E~S:3.2% S~W:46.7% W~N:48.9%

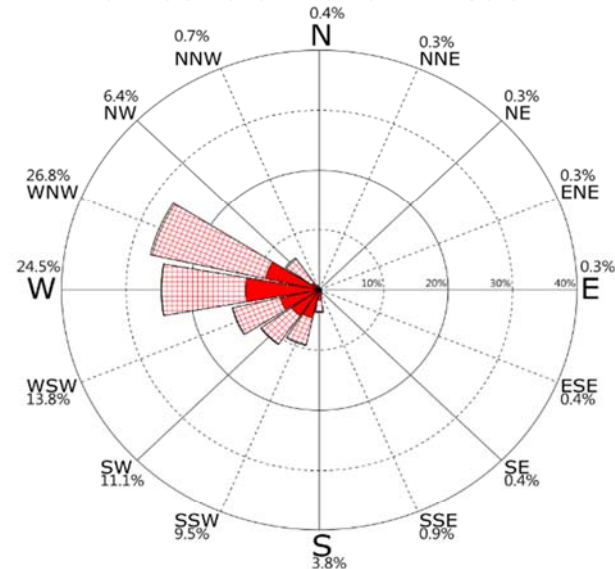


圖4.2.97 歷年 冬季 安平測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



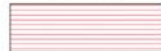
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年3月 資料數:7,717(79.8%)
Hs 平均值=0.6m 最大值=3.8m(NE, 17.9s)
小於0.5m:48.7% 0.5~1m:45.8% 1~5m:5.5%
大於5m:0.0%
N~E:1.1% E~S:10.6% S~W:50.7% W~N:37.6%

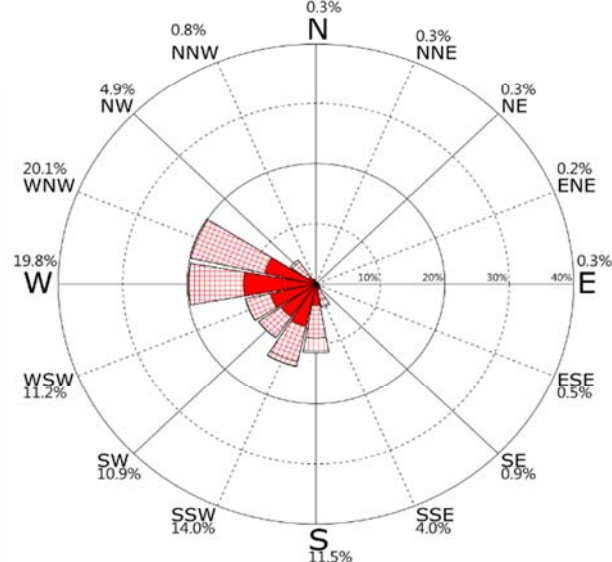


圖4.2.98 歷年 3月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年4月 資料數:7,550(80.7%)
Hs 平均值=0.5m 最大值=7.2m(SE, 11.3s)
小於0.5m:58.7% 0.5~1m:38.5% 1~5m:2.7%
大於5m:0.1%
N~E:1.7% E~S:11.8% S~W:56.9% W~N:29.6%

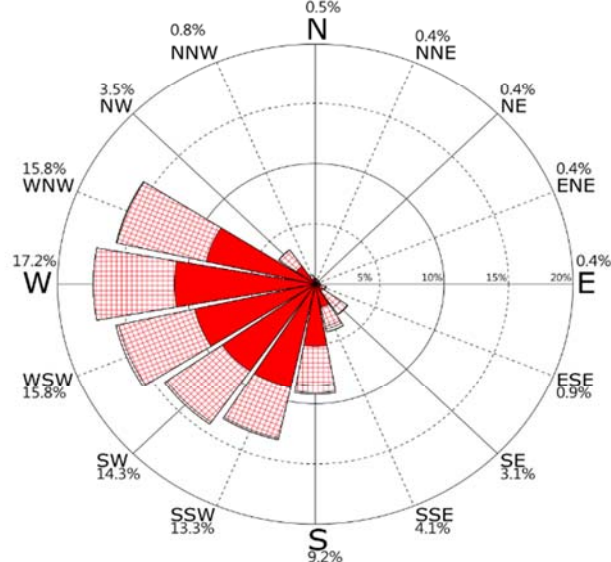


圖4.2.99 歷年 4月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年5月 資料數:7,833(81.0%)
Hs 平均值=0.6m 最大值=3.5m(SW, 8.2s)
小於0.5m:50.9% 0.5~1m:41.5% 1~5m:7.6%
大於5m:0.0%
N~E:1.0% E~S:10.0% S~W:70.8% W~N:18.2%

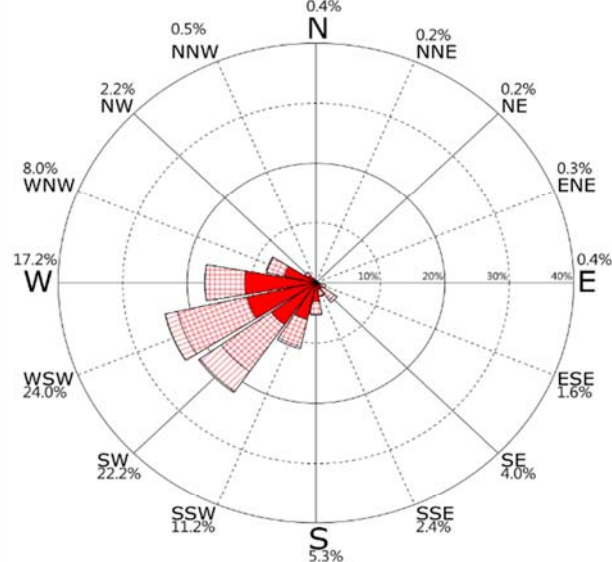


圖4.2.100 歷年 5月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年春季 資料數:23,100(80.5%)
Hs 平均值=0.5m 最大值=7.2m(SE, 11.3s)
小於0.5m:52.7% 0.5~1m:41.9% 1~5m:5.3%
大於5m:0.0%
N~E:1.3% E~S:10.8% S~W:59.5% W~N:28.4%

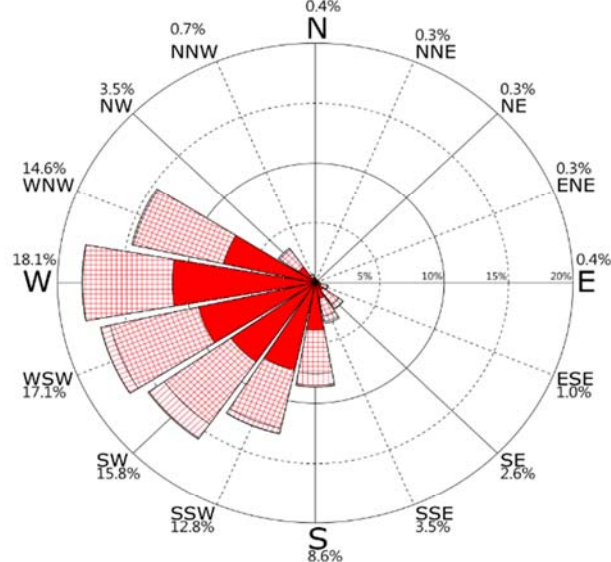


圖4.2.101 歷年 春季 安平測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年6月 資料數:7,125(76.1%)
Hs 平均值=0.9m 最大值=7.0m(SW, 11.4s)
小於0.5m:22.3% 0.5~1m:47.3% 1~5m:30.1%
大於5m:0.4%
N~E:0.9% E~S:3.4% S~W:91.4% W~N:4.3%

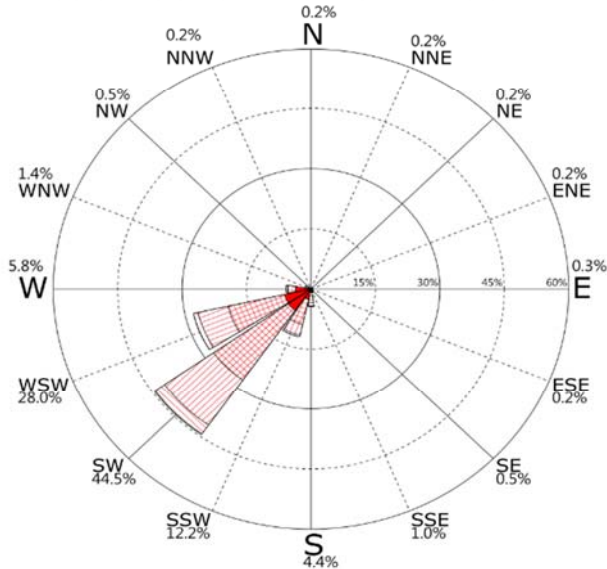


圖4.2.102 歷年 6月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年7月 資料數:8,593(83.3%)
Hs 平均值=1.1m 最大值=7.2m(SW, 11.9s)
小於0.5m:17.7% 0.5~1m:42.5% 1~5m:39.5%
大於5m:0.2%
N~E:0.8% E~S:4.7% S~W:89.8% W~N:4.7%

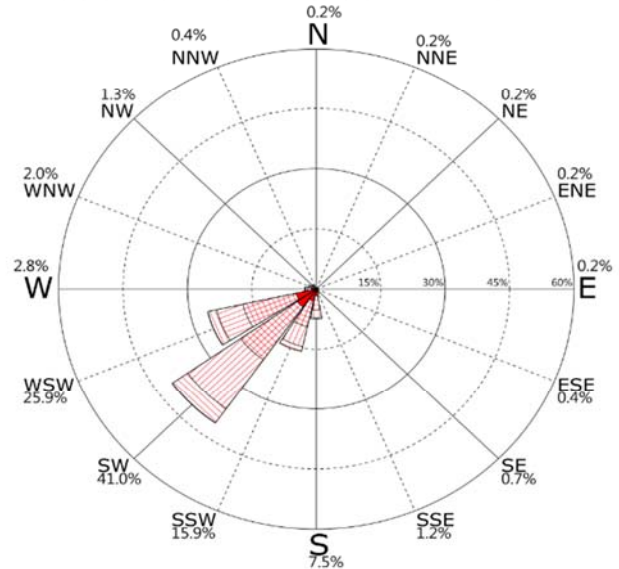


圖4.2.103 歷年 7月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年8月 資料數:9,285(89.1%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=7.7m(SW, 12.0s)
小於0.5m:19.8% 0.5~1m:32.2% 1~5m:47.4%
大於5m:0.7%
N~E:2.0% E~S:6.7% S~W:85.3% W~N:6.1%

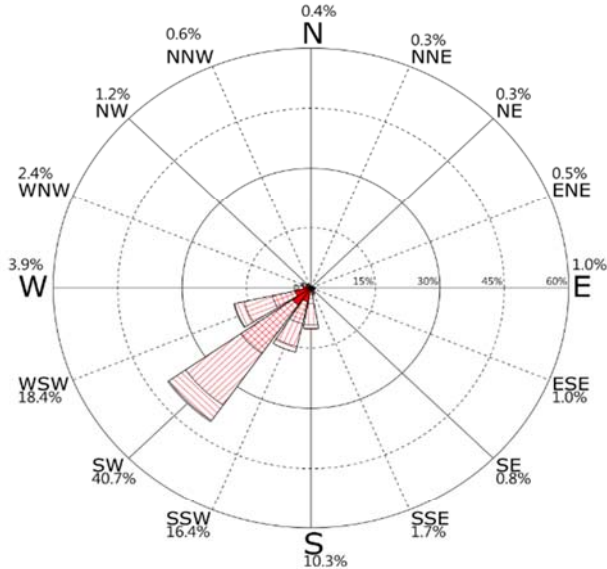


圖4.2.104 歷年 8月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年夏季 資料數:25,003(83.1%)
Hs 平均值=1.1m 最大值=7.7m(SW, 12.0s)
小於0.5m:19.8% 0.5~1m:40.0% 1~5m:39.7%
大於5m:0.4%
N~E:1.3% E~S:5.1% S~W:88.6% W~N:5.1%

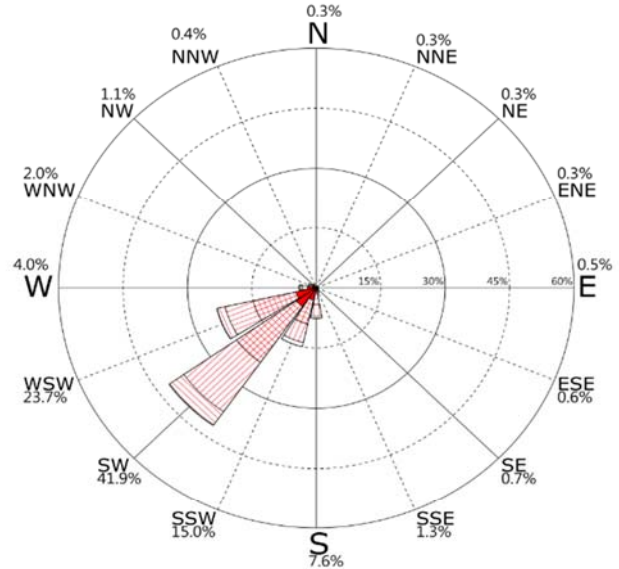


圖4.2.105 歷年 夏季 安平測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年9月 資料數:7,058(75.2%)
 Hs 平均值=0.8m 最大值=7.3m(WSW, 5.5s)
 小於0.5m:38.9% 0.5~1m:42.7% 1~5m:18.2%
 大於5m:0.2%
 N~E:1.3% E~S:5.2% S~W:74.2% W~N:19.3%

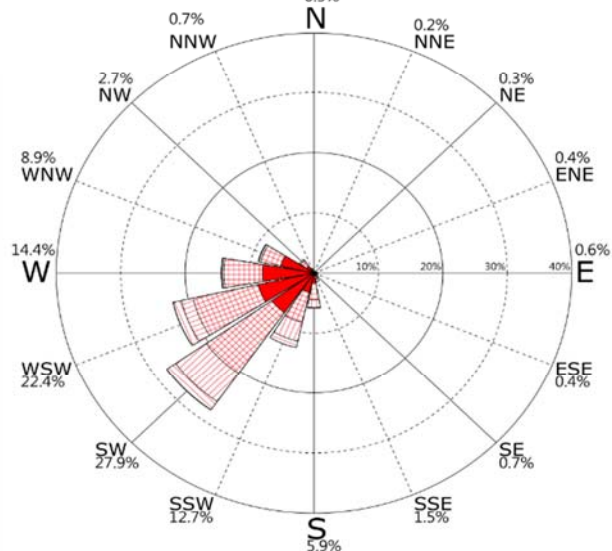


圖4.2.106 歷年 9月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年10月 資料數:6,413(66.3%)
 Hs 平均值=0.7m 最大值=7.4m(WNW, 12.1s)
 小於0.5m:32.7% 0.5~1m:57.1% 1~5m:10.0%
 大於5m:0.2%
 N~E:0.4% E~S:1.1% S~W:63.2% W~N:35.3%

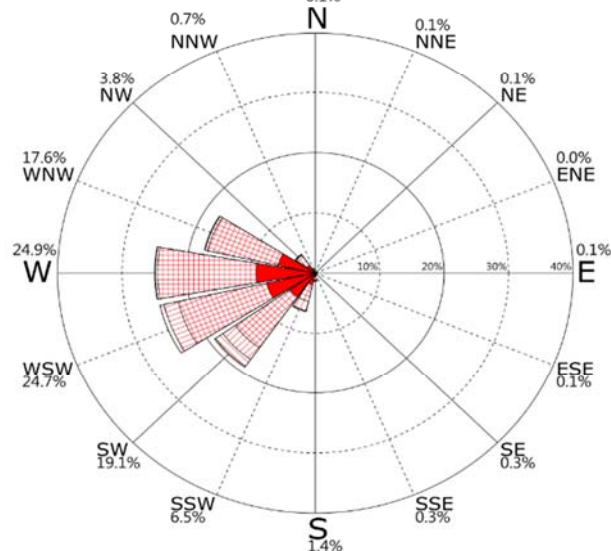


圖4.2.107 歷年 10月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年11月 資料數:6,651(71.1%)
 Hs 平均值=0.6m 最大值=3.2m(SSW, 7.8s)
 小於0.5m:37.7% 0.5~1m:60.3% 1~5m:2.0%
 大於5m:0.0%
 N~E:3.2% E~S:3.1% S~W:56.3% W~N:37.4%

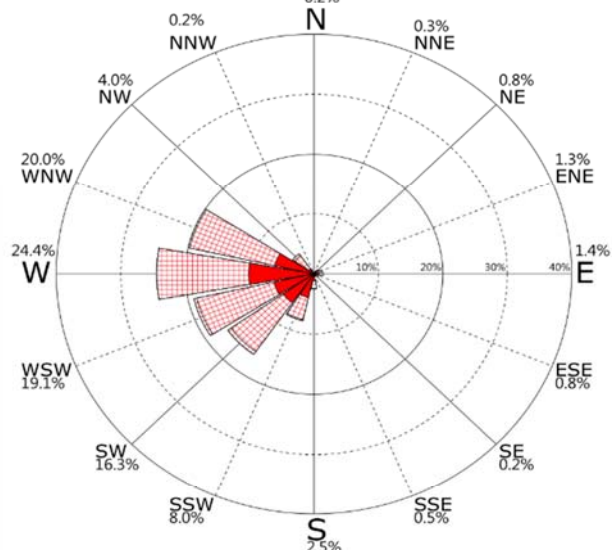


圖4.2.108 歷年 11月 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年秋季 資料數:20,122(70.8%)
 Hs 平均值=0.7m 最大值=7.4m(WNW, 12.1s)
 小於0.5m:36.5% 0.5~1m:53.1% 1~5m:10.2%
 大於5m:0.1%
 N~E:1.6% E~S:3.2% S~W:64.8% W~N:30.4%

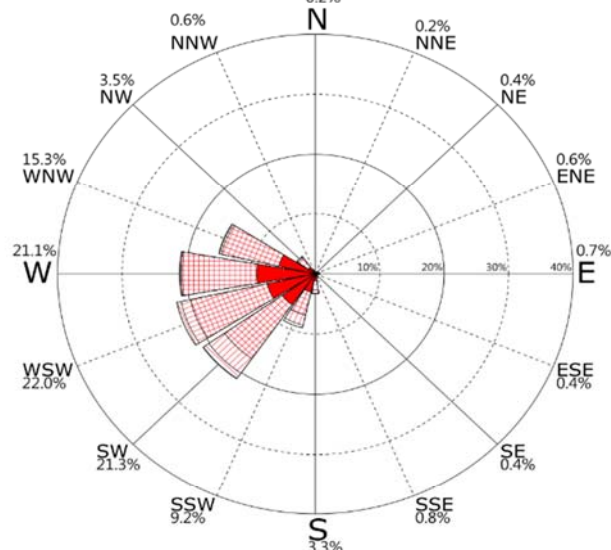


圖4.2.109 歷年 秋季 安平測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:4,549(51.9%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=7.2m(SE, 11.3s)
小於0.5m:30.8% 0.5~1m:52.8% 1~5m:16.3%
大於5m:0.2%
N~E:0.4% E~S:30.8% S~W:63.4% W~N:5.4%

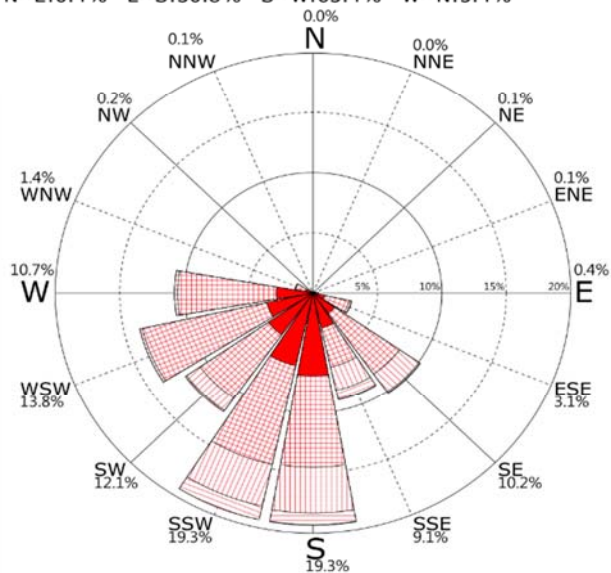


圖4.2.110 2019年 整年 安平測站波浪玫瑰圖

時間:2006/07/05~2019/08/31 資料數:89,288(77.4%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=7.7m(SW, 12.0s)
小於0.5m:37.1% 0.5~1m:47.5% 1~5m:15.2%
大於5m:0.2%
N~E:1.3% E~S:5.7% S~W:65.8% W~N:27.2%

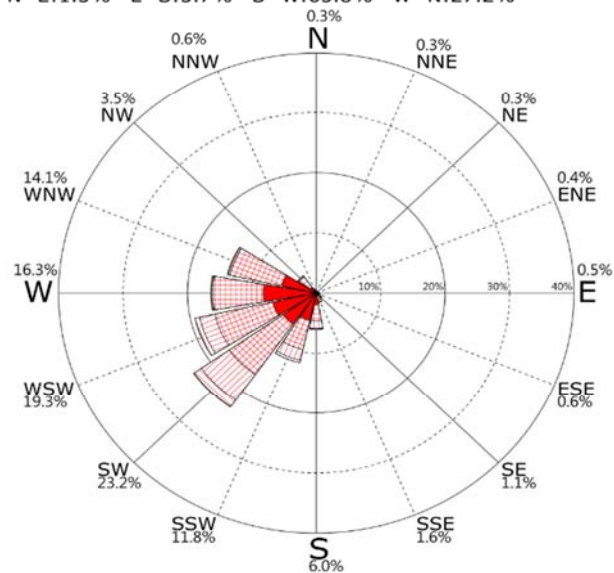


圖4.2.111 歷年 安平測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:7,573(67.9%)

Hs 平均值=2.2m 最大值=6.0m(NE, 6.3s)

小於0.5m:2.1% 0.5~1m:4.5% 1~5m:93.3%

大於5m:0.2%

N~E:88.8% E~S:1.1% S~W:1.3% W~N:8.8%

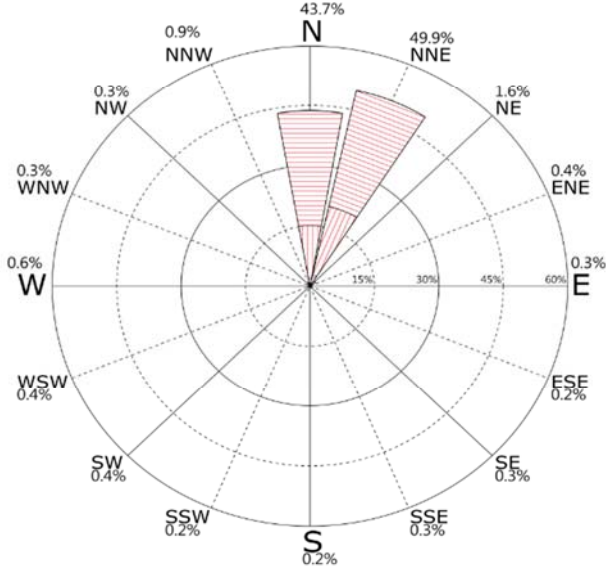


圖4.2.112 歷年 12月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:8,651(77.5%)

Hs 平均值=2.3m 最大值=6.4m(NNE, 9.7s)

小於0.5m:0.9% 0.5~1m:7.5% 1~5m:91.0%

大於5m:0.6%

N~E:87.8% E~S:0.1% S~W:0.1% W~N:12.0%

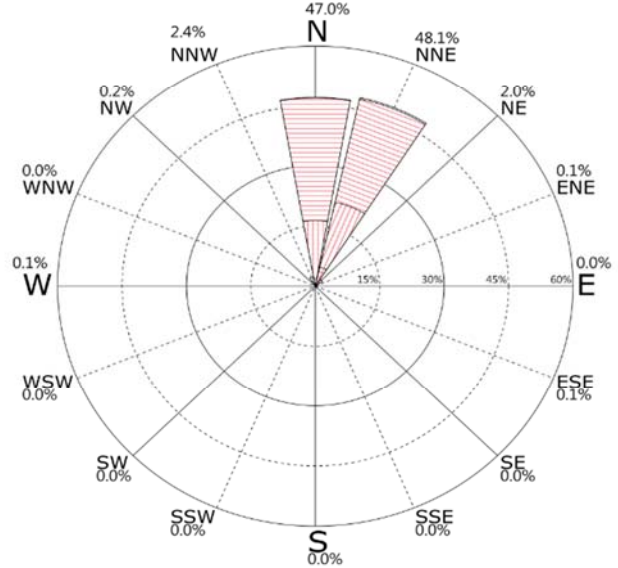


圖4.2.113 歷年 1月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:7,261(67.2%)

Hs 平均值=2.0m 最大值=5.5m(N, 9.4s)

小於0.5m:3.2% 0.5~1m:15.6% 1~5m:80.9%

大於5m:0.2%

N~E:88.1% E~S:0.8% S~W:1.9% W~N:9.2%

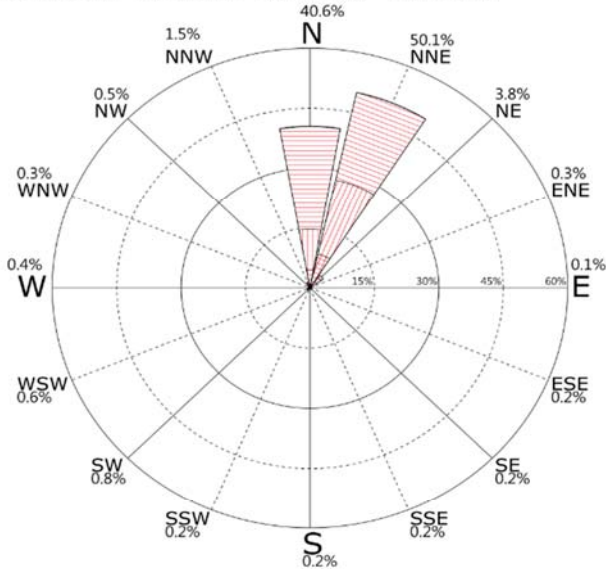


圖4.2.114 歷年 2月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:23,485(70.9%)

Hs 平均值=2.2m 最大值=6.4m(NNE, 9.7s)

小於0.5m:2.0% 0.5~1m:9.0% 1~5m:88.6%

大於5m:0.4%

N~E:88.2% E~S:0.7% S~W:1.0% W~N:10.1%

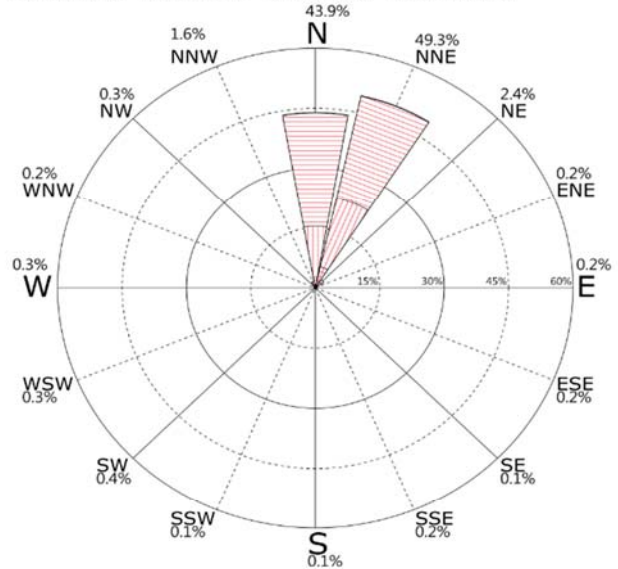


圖4.2.115 歷年 冬季 臺中測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



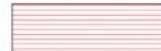
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:6,711(56.4%)
Hs 平均值=1.7m 最大值=7.0m(NNE, 6.2s)
小於0.5m:8.5% 0.5~1m:21.3% 1~5m:69.4%
大於5m:0.8%
N~E:85.0% E~S:1.9% S~W:2.5% W~N:10.6%

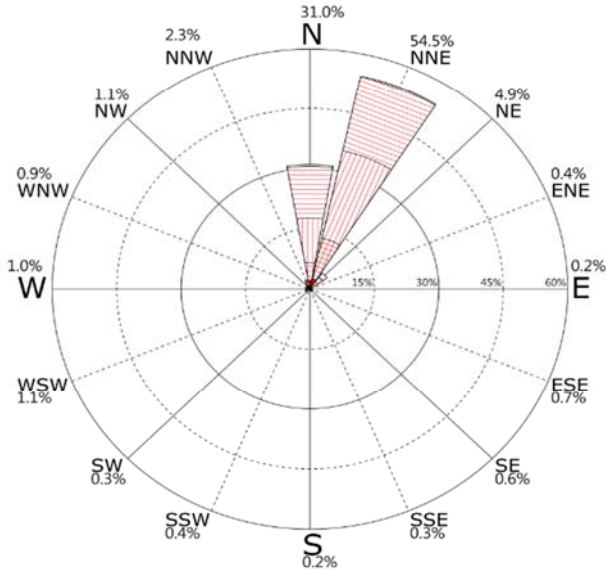


圖4.2.116 歷年 3月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:7,393(64.2%)
Hs 平均值=1.2m 最大值=9.0m(N, 6.3s)
小於0.5m:18.1% 0.5~1m:31.4% 1~5m:50.3%
大於5m:0.2%
N~E:73.3% E~S:2.1% S~W:9.0% W~N:15.6%

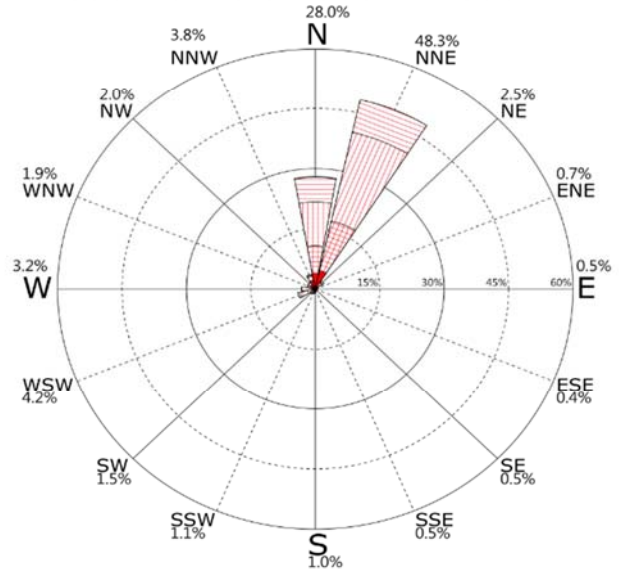


圖4.2.117 歷年 4月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:8,106(68.1%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=5.3m(N, 7.8s)
小於0.5m:17.7% 0.5~1m:43.9% 1~5m:38.3%
大於5m:0.1%
N~E:66.4% E~S:2.0% S~W:13.9% W~N:17.8%

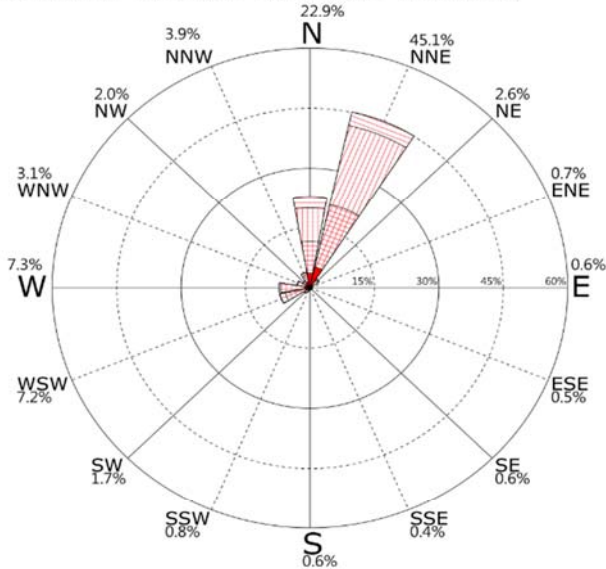


圖4.2.118 歷年 5月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:22,210(62.9%)
Hs 平均值=1.3m 最大值=9.0m(N, 6.3s)
小於0.5m:15.1% 0.5~1m:32.9% 1~5m:51.7%
大於5m:0.3%
N~E:74.3% E~S:2.0% S~W:8.8% W~N:14.9%

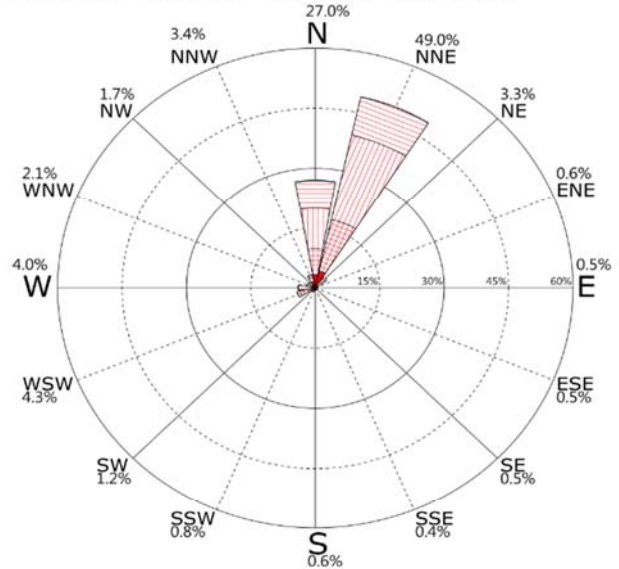


圖4.2.119 歷年 春季 臺中測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



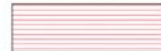
0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:9,331(81.0%)
Hs 平均值=0.8m 最大值=4.3m(N, 9.7s)
小於0.5m:20.5% 0.5~1m:54.9% 1~5m:24.6%
大於5m:0.0%
N~E:38.8% E~S:4.0% S~W:31.1% W~N:26.1%

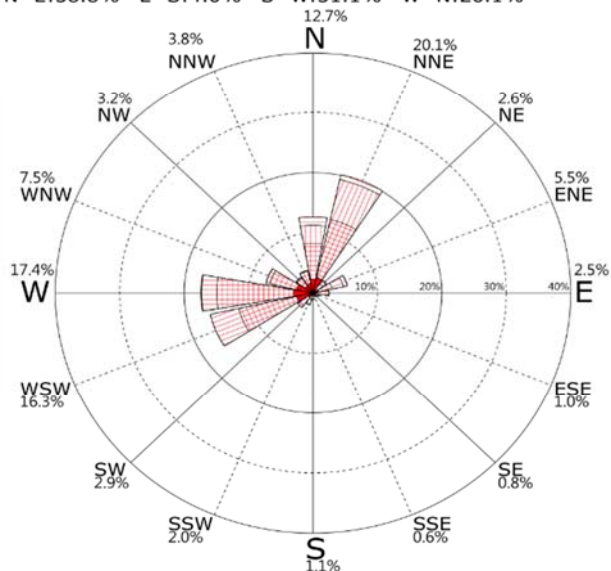


圖4.2.120 歷年 6月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:10,866(91.3%)
Hs 平均值=0.8m 最大值=7.0m(N, 8.9s)
小於0.5m:19.1% 0.5~1m:61.8% 1~5m:18.9%
大於5m:0.2%
N~E:24.2% E~S:5.6% S~W:29.1% W~N:41.1%

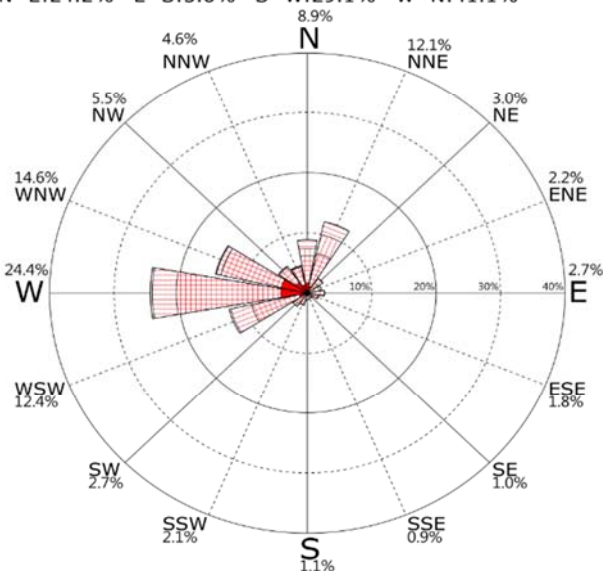


圖4.2.121 歷年 7月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:10,386(87.2%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=11.0m(S, 9.9s)
小於0.5m:18.5% 0.5~1m:50.5% 1~5m:30.2%
大於5m:0.7%
N~E:36.6% E~S:4.6% S~W:19.6% W~N:39.2%

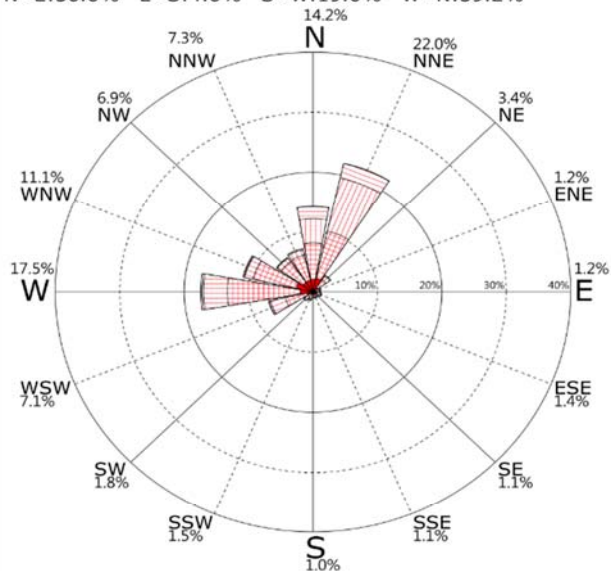


圖4.2.122 歷年 8月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:30,583(86.6%)
Hs 平均值=0.9m 最大值=11.0m(S, 9.9s)
小於0.5m:19.3% 0.5~1m:55.8% 1~5m:24.5%
大於5m:0.3%
N~E:32.9% E~S:4.8% S~W:26.5% W~N:35.9%

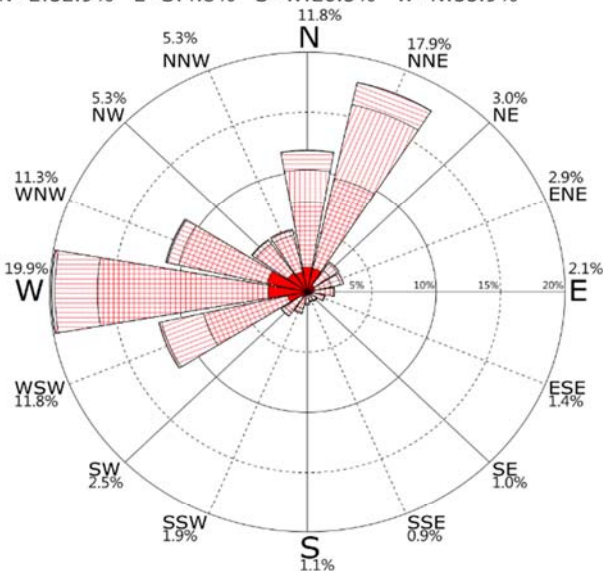


圖4.2.123 歷年 夏季 臺中測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:9,680(89.4%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=7.7m(N, 10.0s)
小於0.5m:10.6% 0.5~1m:25.8% 1~5m:62.9%
大於5m:0.7%
N~E:72.0% E~S:2.8% S~W:5.2% W~N:20.0%

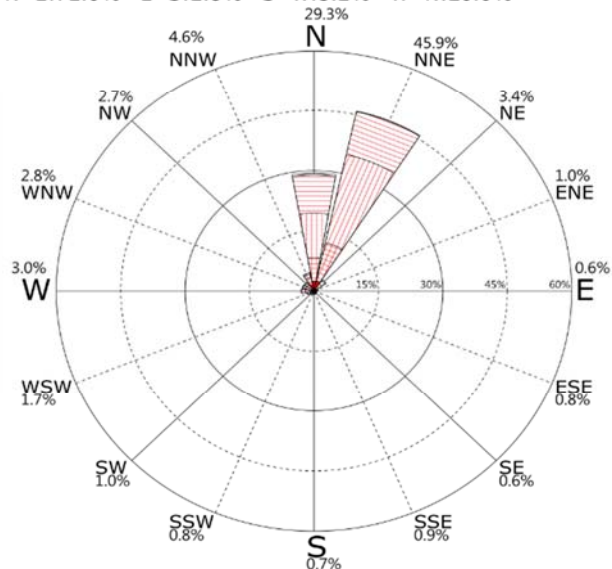


圖4.2.124 歷年 9月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:8,962(80.3%)
Hs 平均值=2.2m 最大值=7.7m(N, 8.0s)
小於0.5m:1.7% 0.5~1m:7.6% 1~5m:89.8%
大於5m:0.9%
N~E:81.8% E~S:4.0% S~W:3.8% W~N:10.3%

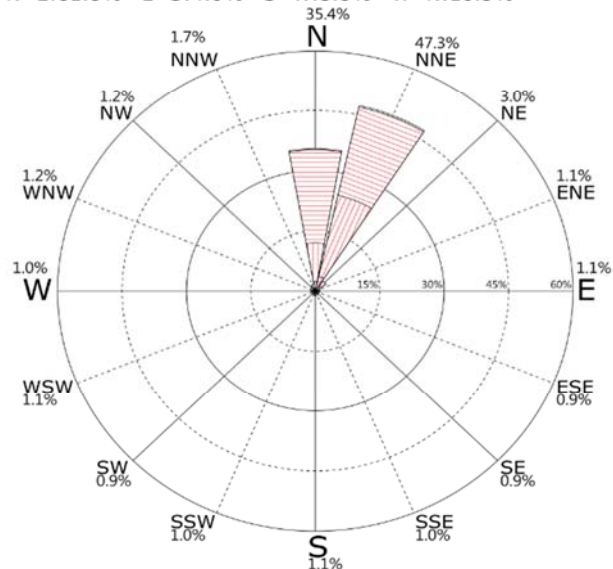


圖4.2.125 歷年 10月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:7,972(73.8%)
Hs 平均值=1.9m 最大值=7.2m(E, 6.2s)
小於0.5m:4.6% 0.5~1m:10.3% 1~5m:84.7%
大於5m:0.4%
N~E:85.5% E~S:2.3% S~W:2.9% W~N:9.3%

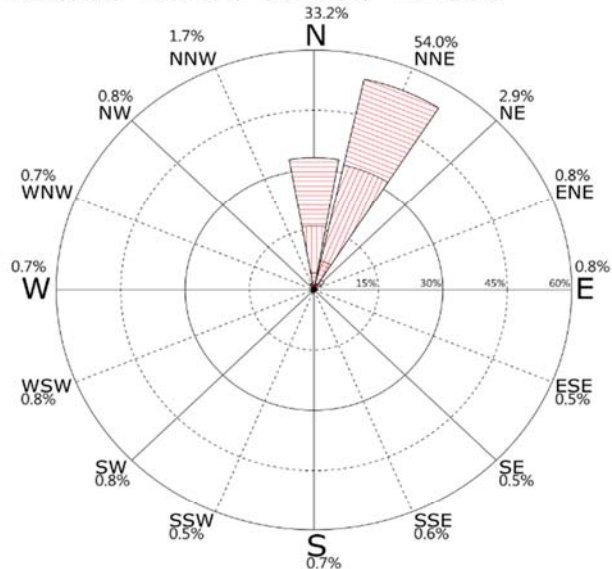


圖4.2.126 歷年 11月 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:26,614(81.2%)
Hs 平均值=1.8m 最大值=7.7m(N, 8.0s)
小於0.5m:5.8% 0.5~1m:15.0% 1~5m:78.5%
大於5m:0.7%
N~E:79.3% E~S:3.1% S~W:4.1% W~N:13.5%

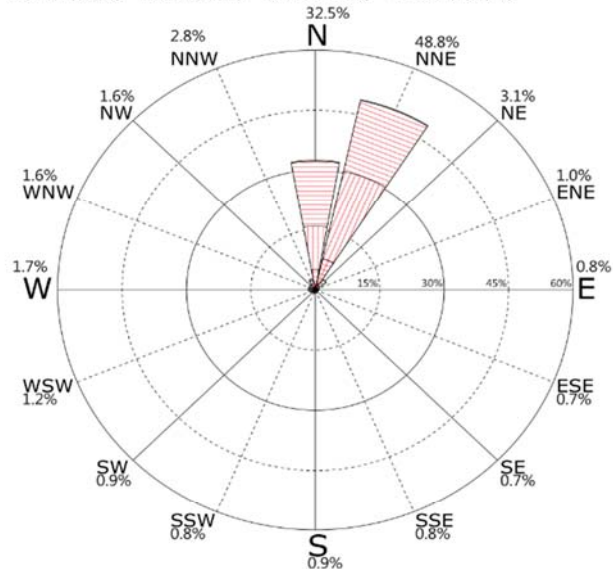


圖4.2.127 歷年 秋季 臺中測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,239(94.1%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=4.0m(NNE, 10.1s)
小於0.5m:11.1% 0.5~1m:26.7% 1~5m:62.2%
大於5m:0.0%
N~E:75.3% E~S:0.8% S~W:10.4% W~N:13.6%

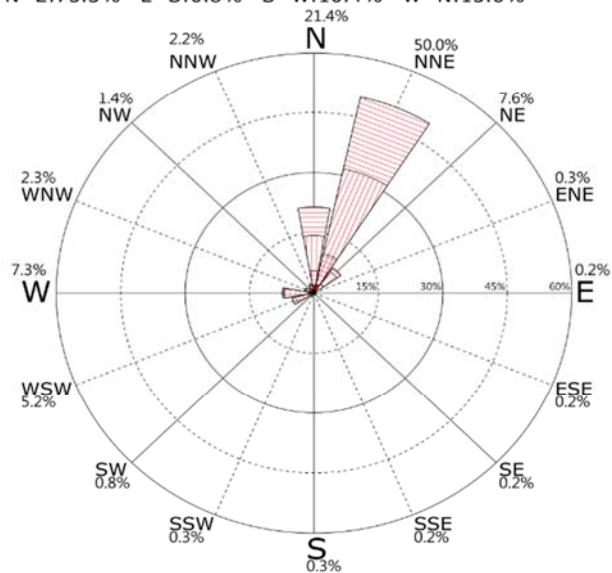


圖4.2.128 2019年 整年 臺中測站波浪玫瑰圖

時間:2004/02/03~2019/08/31 資料數:102,892(75.4%)
Hs 平均值=1.5m 最大值=11.0m(S, 9.9s)
小於0.5m:10.9% 0.5~1m:29.6% 1~5m:59.0%
大於5m:0.4%
N~E:66.5% E~S:2.8% S~W:11.1% W~N:19.7%

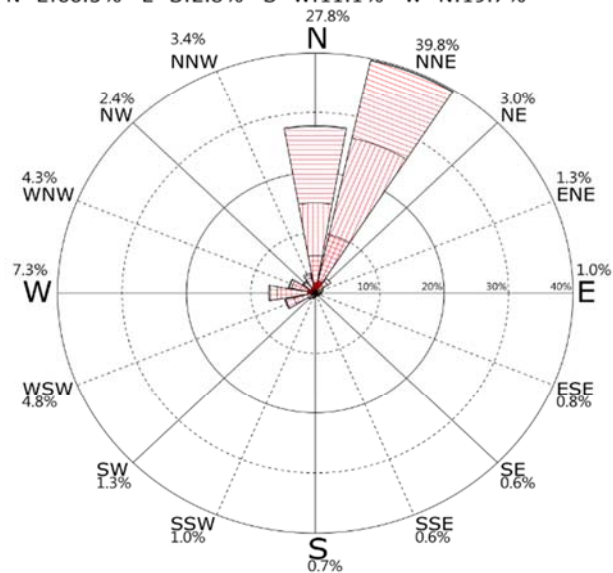


圖4.2.129 歷年 臺中測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年12月 資料數:5,674(69.3%)
 Hs 平均值=1.7m 最大值=5.5m(N, 11.0s)
 小於0.5m:5.3% 0.5~1m:19.6% 1~5m:75.0%
 大於5m:0.1%
 N~E:60.4% E~S:3.5% S~W:3.9% W~N:32.2%

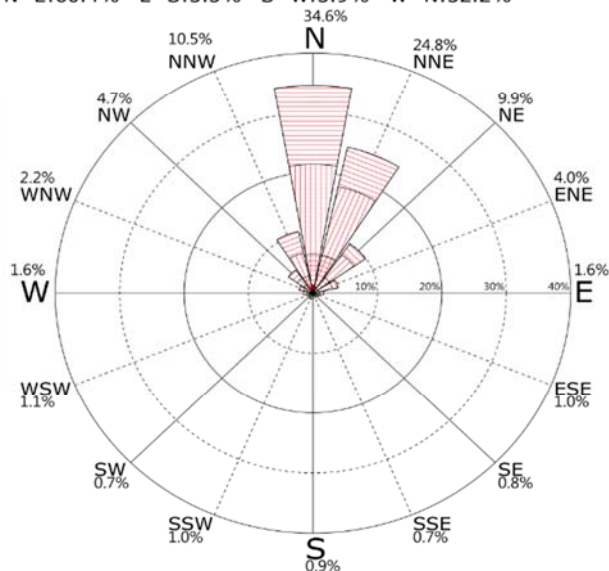


圖4.2.130 歷年 12月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年1月 資料數:5,273(64.4%)
 Hs 平均值=1.6m 最大值=7.0m(N, 10.2s)
 小於0.5m:6.4% 0.5~1m:17.1% 1~5m:76.2%
 大於5m:0.2%
 N~E:58.6% E~S:4.4% S~W:5.3% W~N:31.7%

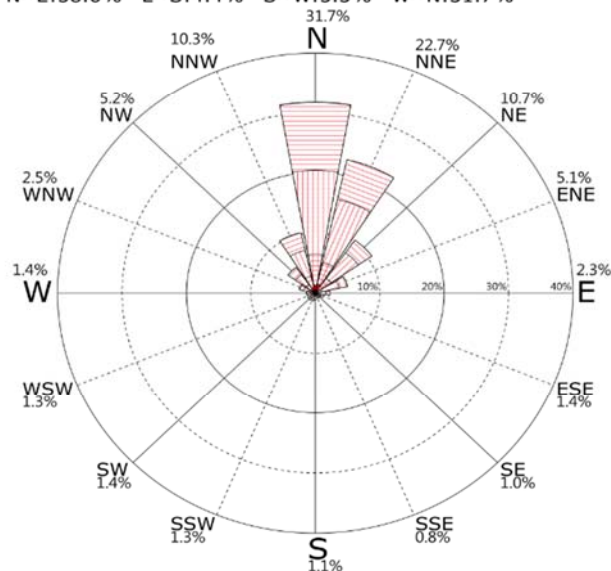


圖4.2.131 歷年 1月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年2月 資料數:4,764(64.0%)
 Hs 平均值=1.6m 最大值=8.3m(NNE, 6.2s)
 小於0.5m:11.6% 0.5~1m:20.6% 1~5m:67.5%
 大於5m:0.2%
 N~E:48.0% E~S:7.1% S~W:14.3% W~N:30.5%

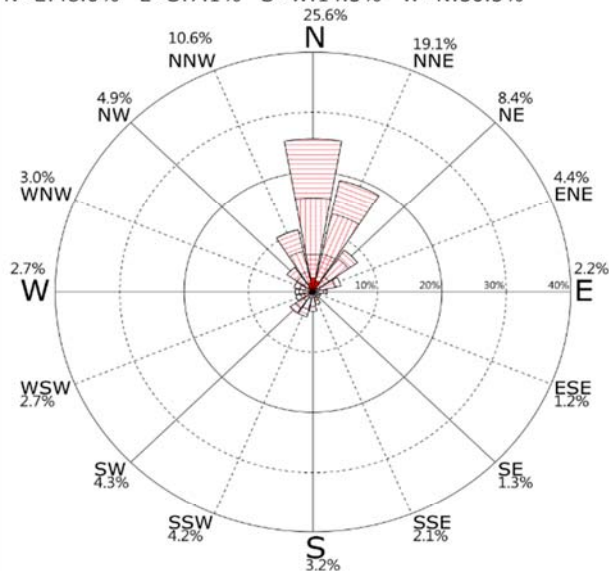


圖4.2.132 歷年 2月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年冬季 資料數:15,711(66.0%)
 Hs 平均值=1.6m 最大值=8.3m(NNE, 6.2s)
 小於0.5m:7.6% 0.5~1m:19.1% 1~5m:73.1%
 大於5m:0.2%
 N~E:56.0% E~S:4.9% S~W:7.5% W~N:31.5%

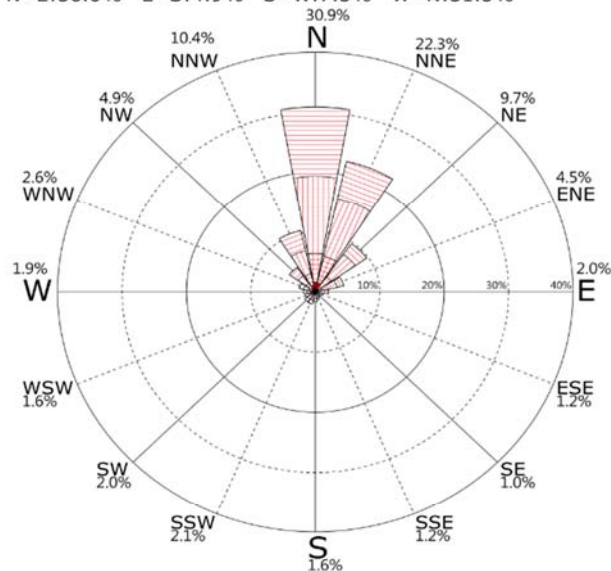


圖4.2.133 歷年 冬季 臺北測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年3月 資料數:6,708(82.0%)
Hs 平均值=1.3m 最大值=6.1m(NNE, 10.1s)
小於0.5m:17.2% 0.5~1m:28.3% 1~5m:54.4%
大於5m:0.0%
N~E:54.9% E~S:7.1% S~W:17.8% W~N:20.3%

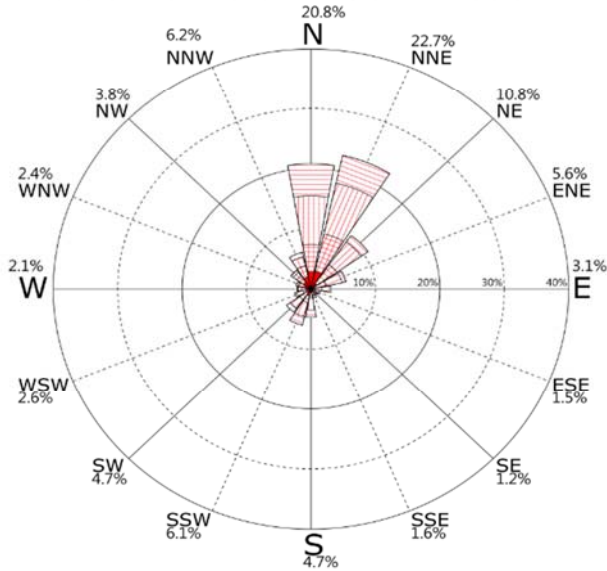


圖4.2.134 歷年 3月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年4月 資料數:6,726(84.9%)
Hs 平均值=0.9m 最大值=4.3m(WNW, 8.6s)
小於0.5m:27.0% 0.5~1m:40.0% 1~5m:33.0%
大於5m:0.0%
N~E:50.4% E~S:5.1% S~W:17.7% W~N:26.8%

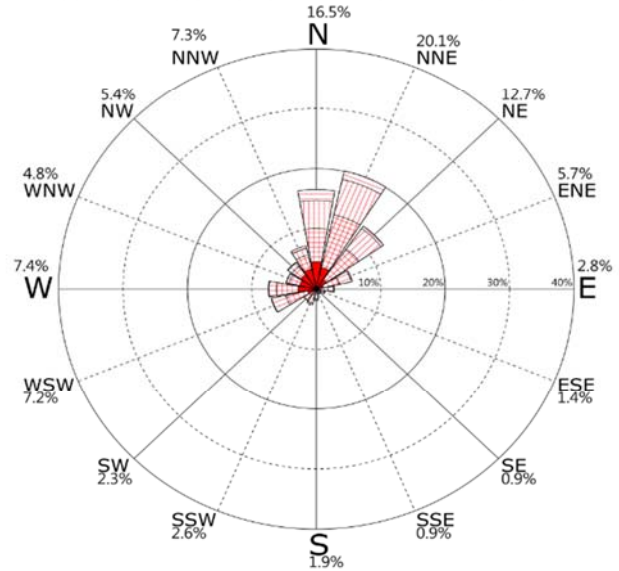


圖4.2.135 歷年 4月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年5月 資料數:5,910(72.2%)
Hs 平均值=0.8m 最大值=4.0m(WNW, 9.3s)
小於0.5m:32.8% 0.5~1m:42.5% 1~5m:24.7%
大於5m:0.0%
N~E:45.3% E~S:5.5% S~W:21.3% W~N:28.0%

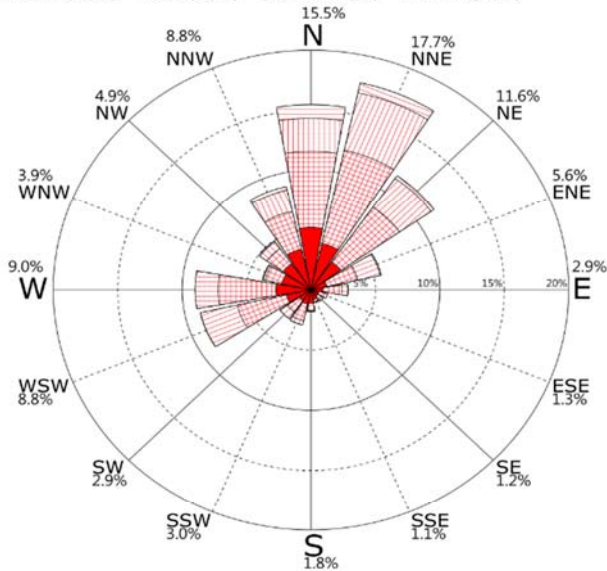


圖4.2.136 歷年 5月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年春季 資料數:19,344(79.6%)
Hs 平均值=1.0m 最大值=6.1m(NNE, 10.1s)
小於0.5m:25.4% 0.5~1m:36.7% 1~5m:37.9%
大於5m:0.0%
N~E:50.4% E~S:5.9% S~W:18.8% W~N:24.9%

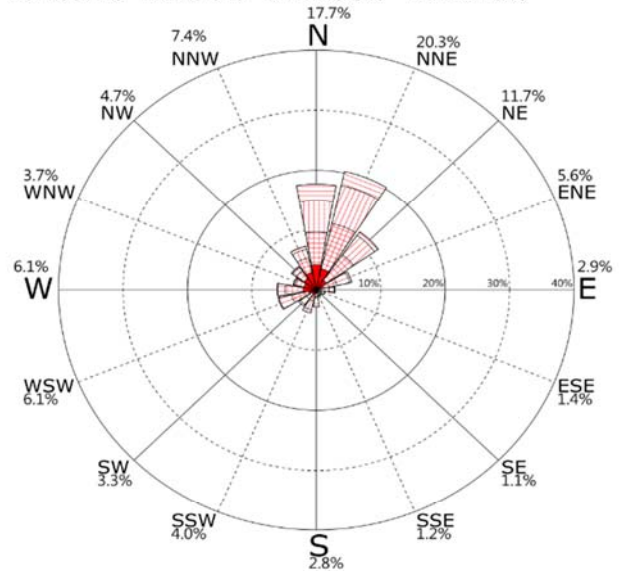


圖4.2.137 歷年 春季 臺北測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年6月 資料數:5,815(71.1%)
Hs 平均值=0.8m 最大值=3.7m(E, 6.3s)
小於0.5m:27.6% 0.5~1m:43.8% 1~5m:28.5%
大於5m:0.0%
N~E:28.3% E~S:5.5% S~W:37.9% W~N:28.3%

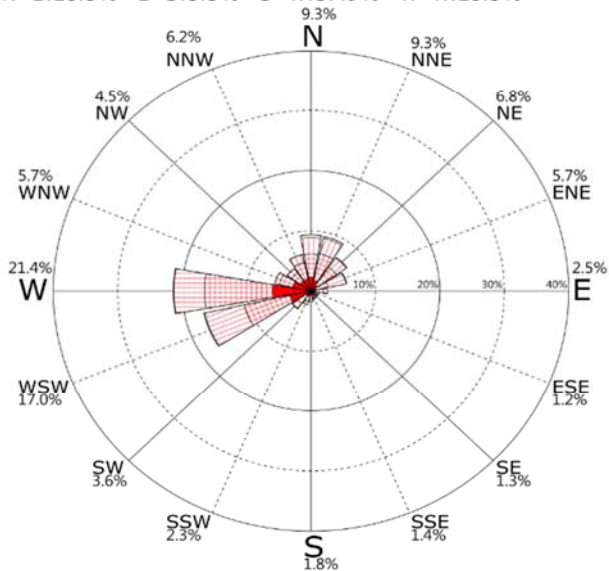


圖4.2.138 歷年 6月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年7月 資料數:6,923(77.5%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=6.9m(SSW, 8.7s)
小於0.5m:46.0% 0.5~1m:35.7% 1~5m:18.2%
大於5m:0.1%
N~E:17.6% E~S:4.8% S~W:44.0% W~N:33.7%

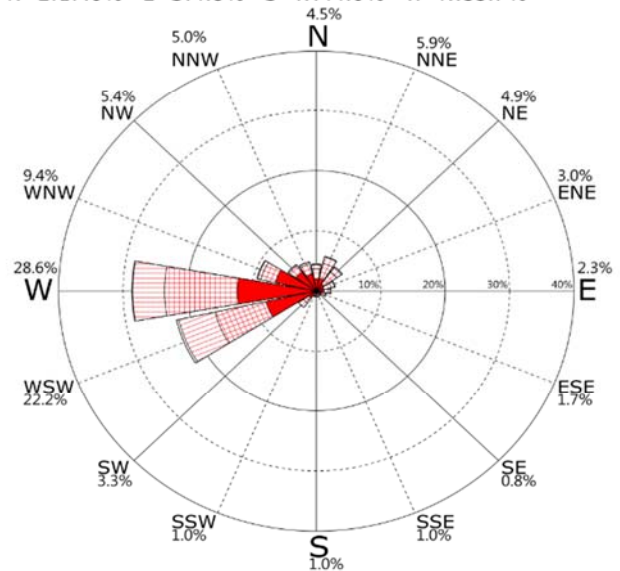


圖4.2.139 歷年 7月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年8月 資料數:7,969(89.3%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=7.3m(NW, 6.2s)
小於0.5m:42.4% 0.5~1m:39.2% 1~5m:17.7%
大於5m:0.7%
N~E:25.2% E~S:3.4% S~W:33.2% W~N:38.1%

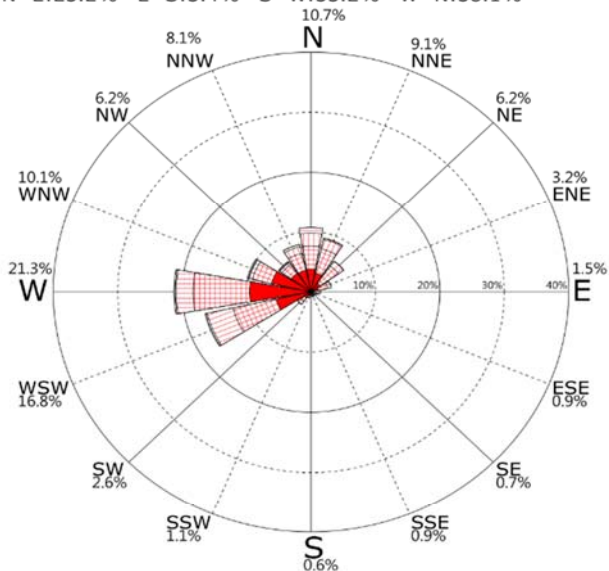


圖4.2.140 歷年 8月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年夏季 資料數:20,707(79.5%)
Hs 平均值=0.7m 最大值=7.3m(NW, 6.2s)
小於0.5m:39.4% 0.5~1m:39.3% 1~5m:20.9%
大於5m:0.3%
N~E:23.6% E~S:4.5% S~W:38.1% W~N:33.9%

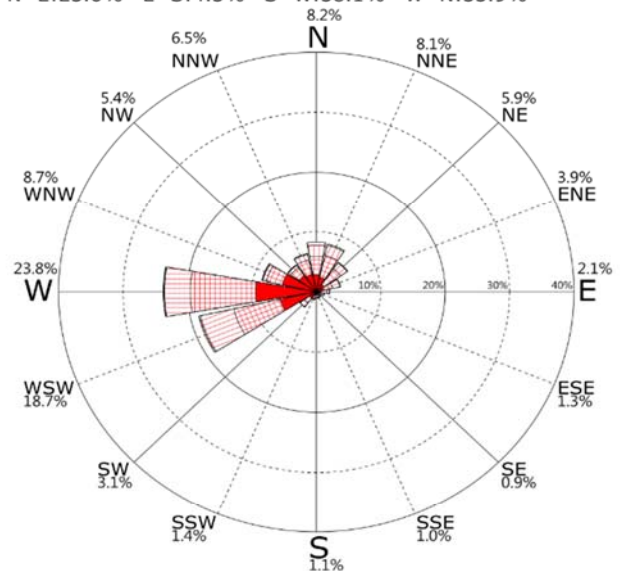


圖4.2.141 歷年 夏季 臺北測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年9月 資料數:6,257(78.8%)
Hs 平均值=1.1m 最大值=7.1m(NNE, 6.2s)
小於0.5m:24.2% 0.5~1m:38.8% 1~5m:36.1%
大於5m:0.9%
N~E:49.1% E~S:6.7% S~W:9.9% W~N:34.3%

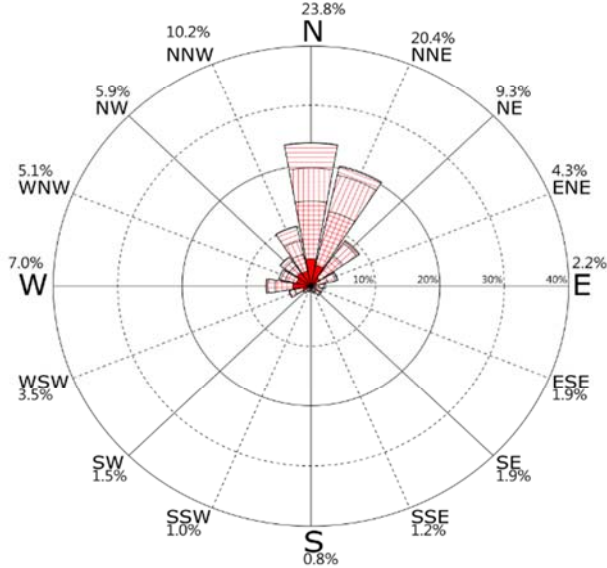


圖4.2.142 歷年 9月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年10月 資料數:5,453(66.6%)
Hs 平均值=1.6m 最大值=7.4m(N, 6.2s)
小於0.5m:4.5% 0.5~1m:25.2% 1~5m:70.1%
大於5m:0.2%
N~E:55.2% E~S:5.4% S~W:3.9% W~N:35.6%

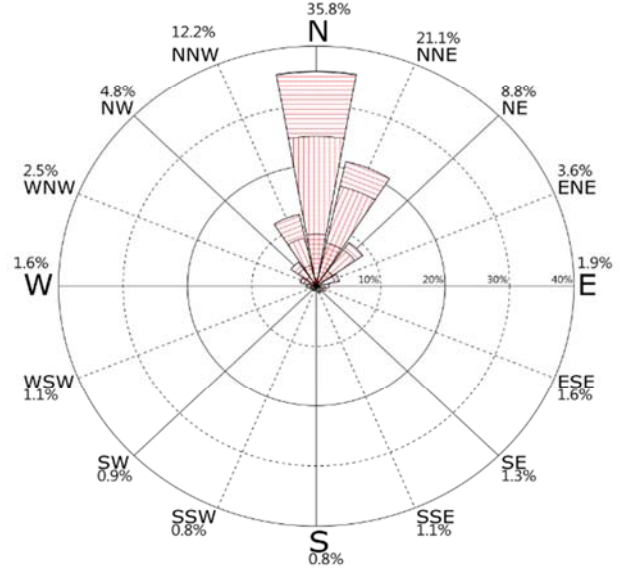


圖4.2.143 歷年 10月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年11月 資料數:5,385(68.0%)
Hs 平均值=1.4m 最大值=5.6m(WNW, 9.5s)
小於0.5m:6.6% 0.5~1m:26.5% 1~5m:66.9%
大於5m:0.0%
N~E:59.9% E~S:2.2% S~W:3.2% W~N:34.7%

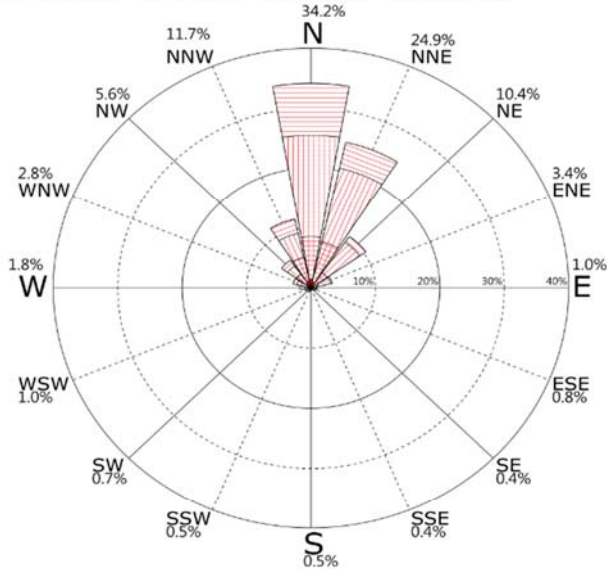


圖4.2.144 歷年 11月 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年秋季 資料數:17,095(71.1%)
Hs 平均值=1.4m 最大值=7.4m(N, 6.2s)
小於0.5m:12.4% 0.5~1m:30.6% 1~5m:56.6%
大於5m:0.4%
N~E:54.5% E~S:4.9% S~W:5.9% W~N:34.8%

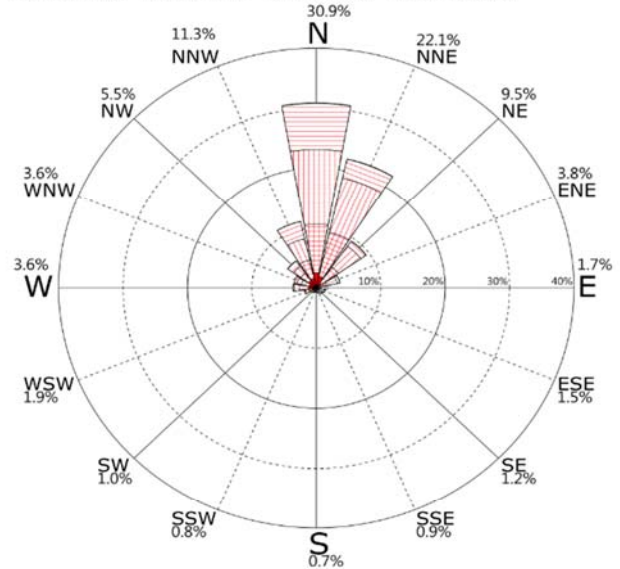


圖4.2.145 歷年 秋季 臺北測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



波浪玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:6,045(69.0%)
 Hs 平均值=1.1m 最大值=4.5m(WNW, 7.7s)
 小於0.5m:17.9% 0.5~1m:35.3% 1~5m:46.8%
 大於5m:0.0%
 N~E:25.3% E~S:1.8% S~W:22.2% W~N:50.7%

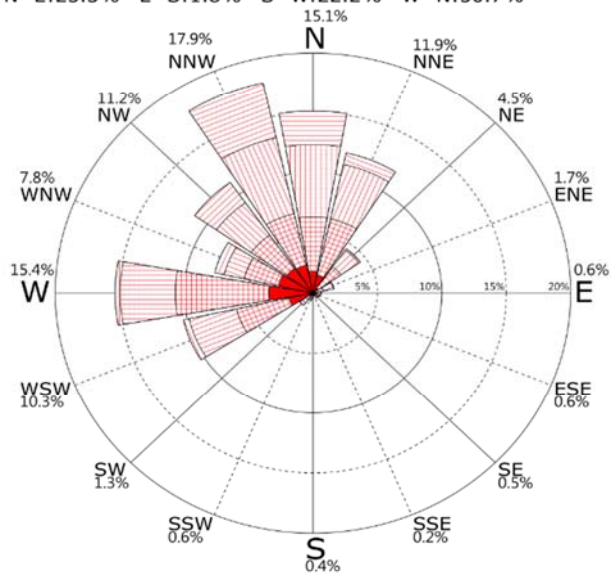


圖4.2.146 2019年 整年 臺北測站波浪玫瑰圖

時間:2008/06/20~2019/08/31 資料數:72,857(74.2%)
 Hs 平均值=1.1m 最大值=8.3m(NNE, 6.2s)
 小於0.5m:22.5% 0.5~1m:32.2% 1~5m:45.1%
 大於5m:0.2%
 N~E:44.9% E~S:5.0% S~W:18.8% W~N:31.2%

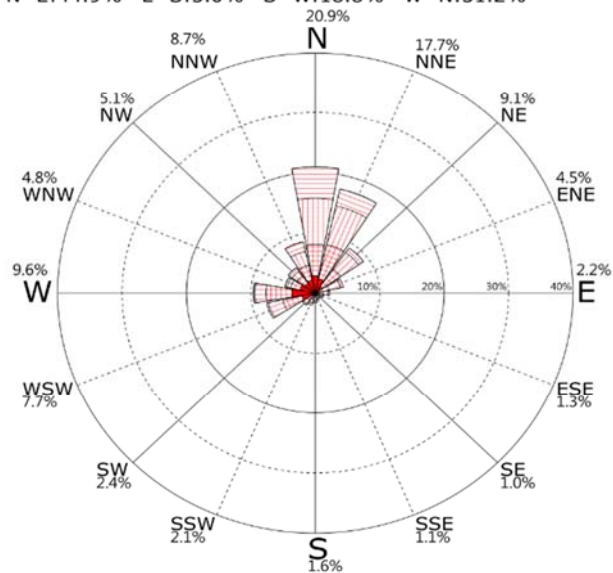


圖4.2.147 歷年 臺北測站波浪玫瑰圖

0.05-0.5m



0.5-1m



1-2m



2-5m



>5m



第五章 國際商港海流觀測資料特性分析

5.1 海流觀測紀錄

有關本研究歷年各國際商港海流觀測站有效記錄統計時數如表 5.1.1 所示。

表 5.1.1 歷年各站逐月海流觀測資料有效記錄統計時數表

月份	基隆港 2002~2019 (蒐集率%)	蘇澳港 2004~2019 (蒐集率%)	花蓮港 2004~2019 (蒐集率%)	高雄港 2018~2019 (蒐集率%)	安平港 2006~2019 (蒐集率%)	臺中港 2004~2019 (蒐集率%)	臺北港 2008~2019 (蒐集率%)
1	8,837 (66%)	8,258 (74%)	10,457 (93.7%)	681 (91.5%)	7,311 (75.6%)	8,508 (76.2%)	5,289 (64.6%)
2	7,356 (60.3%)	8,470 (83.4%)	8,860 (87.3%)	620 (92.3%)	6,748 (76.6%)	7,047 (65.3%)	4,752 (63.9%)
3	8,198 (61.2%)	10,185 (91.3%)	10,202 (91.4%)	670 (90.1%)	7,764 (80.3%)	6,557 (55.1%)	6,704 (81.9%)
4	8,568 (66.1%)	9,054 (83.8%)	9,089 (84.2%)	652 (90.6%)	7,585 (81.0%)	7,037 (61.1%)	6,730 (85%)
5	8,171 (61%)	9,671 (86.7%)	8,883 (79.6%)	681 (91.5%)	7,829 (80.9%)	7,955 (66.8%)	5,900 (72.1%)
6	8,594 (66.3%)	9,972 (89.0%)	8,491 (78.6%)	566 (66.3%)	7,109 (76.0%)	9,180 (79.7%)	5,724 (69.9%)
7	9,045 (67.5%)	10,282 (86.4%)	9,290 (80.0%)	599 (80.5%)	8,600 (83.3%)	10,310 (86.6%)	6,195 (69.4%)
8	10,057 (75.1%)	10,656 (89.5%)	10,355 (87.0%)	517 (69.5%)	9,250 (88.8%)	9,926 (83.4%)	7,971 (89.3%)
9	8,144 (66.4%)	9,839 (90.9%)	10,315 (95.3%)	168 (22.6%)	7,052 (75.1%)	9,404 (86.9%)	6,255 (78.8%)
10	9,783 (77.3%)	8,893 (79.7%)	10,316 (92.4%)	648 (87.1%)	6,509 (67.3%)	8,821 (79.0%)	5,456 (66.7%)
11	9,200 (75.2%)	8,896 (82.4%)	8,644 (80.0%)	606 (84.2%)	6,730 (71.9%)	7,782 (72.1%)	5,396 (68.1%)
12	9,220 (72.9%)	9,487 (85%)	10,861 (97.3%)	667 (89.7%)	7,037 (72.8%)	7,446 (66.7%)	5,697 (69.6%)
全期	105,173 (67.9%)	113,663 (85.2%)	115,763 (87.3%)	7,075 (80.8%)	89,524 (77.6%)	99,973 (73.2%)	72,072 (73.4%)

有關各港歷年全期海流觀測資料統計時數分別為，基隆港105,173小時（蒐集率67.9%），蘇澳港113,663小時（蒐集率85.2%），花蓮港115,763小時（蒐集率87.3%），高雄港7,075小時（蒐集率80.8%），安平港89,524小時（蒐集率77.6%），臺中港99,973小時（蒐集率73.2%），臺北港72,072小時（蒐集率73.4%）。

5.2 歷年海流觀測資料分析

測站選擇需具有代表性，定點長期海流觀測資料可用於了解港口附近海域一般性的海流現象（如外廓防波堤、海域工程設施興建前後海流變化），提供工程規劃設計、海岸保護、海岸地形變遷、環境影響評估及水工模型試驗等應用參考。本研究彙整歷年各國際商港海流觀測資料，透過統計分析原理，繪製相關統計圖表分析探討，各年度觀測資料統計範圍係涵蓋自上一年度9月起至當年度8月，統計分析現場觀測資料共12個月份。其中，12月至2月間歸屬於冬季，3月至5月為春季，6月至8月為夏季，9月至11月為秋季。

剖面海流量測間距設定為1~2 m，於每小時第0分鐘~10分鐘連續量測600秒，求得每一間距層之海流流速及流向等資料，現場觀測資料透過無線傳輸設備即時回傳至港研中心海氣象資料庫中儲存，本研究海流平均流速係指觀測期間表層（上層1/3海流）海流流速平均值，流向指去向。茲將各觀測站所測得波浪資料繪製成下述圖表，並於後續小節中加以分析：

1. 歷年各港四季及全觀測期流速、流向分佈統計表（如表 5.2.1~表 5.2.2）
2. 歷年各港四季及全觀測期流速、流向機率分佈圖（如圖 5.2.1~圖 5.2.14）
3. 歷年分月、分季及全觀測期海流流速與流向聯合分佈百分比統計表（表 5.2.3~表 5.2.44）。
4. 歷年分月、分季及全觀測期海流玫瑰圖（如圖 5.2.15~圖 5.2.140）。

5.2.1 流速統計

近岸海域之海流場現象，主要外力有潮汐、波力及風力等，海流之組成主要是大範圍長時間之恒流、季風吹襲產生的風吹流及水位變化導致的潮流等因素組成。恒流為大範圍長時段之洋流活動，如臺灣東海岸外的黑潮等，其主流範圍在東海岸外海較為明顯，黑潮支流流經臺灣海峽，故海峽夏季常受黑潮支流影響呈現較強烈之北向流。另風吹流係風經一段時間吹送所引起之近表面流，在季風盛行期此種水之搬運較為可觀。有關各國際商港歷年海流流速觀測資料分佈統計、機率分佈整理如表5.2.1、圖5.2.1~圖5.2.7所示，各港流速資料分析如下：

基隆港歷年全期海流平均流速為24.8 cm/s（約半節），流速分佈以小於25 cm/s居多，佔全測期58.7%，流速分佈介於25~50 cm/s約33.2%，大於50 cm/s為8.3%。歷年四季流速分佈統計顯示，春、秋、冬三季平均流速相似，分別為25.4 cm/s（春季）、25.1 cm/s（秋季）、25.8 cm/s（冬季），流速分佈均以小於25 cm/s比率最高，佔整季56.2%（春季）、58.1%（秋季）、55.7%（冬季），歷年夏季期間平均流速約22.9 cm/s，為本港域四個季節中最低，流速分佈以小於25 cm/s比率最高，佔整季64.2%，介於25~50 cm/s約29.5%，50 cm/s以上為6.3%。

蘇澳港及花蓮港歷年流速分佈特性相似，兩港歷年流速分佈均以小於25 cm/s比率較高，分別為81.3%（蘇澳港）、73.6%（花蓮港），蘇澳港歷年平均流速較低，約16.5 cm/s，為本研究各港域中最低，花蓮港歷年平均流速則為19.7 cm/s，7港中僅略高於蘇澳港；冬季平均流速均為四季中較低之季節（蘇澳港16.1 cm/s、花蓮港17.8 cm/s），秋季平均流速最高，分別為17.0 cm/s（蘇澳港）、21.5 cm/s（花蓮港），兩港歷年四季流速分佈均以25 cm/s以下成份居多，分別為蘇澳港（春季81.8%、夏季80.9%、秋季80.1%、冬季82.7%）、花蓮港（春季75.1%、夏季71.6%、秋季69.6%、冬季78.1%）。

高雄港歷年海流平均流速為26.9 cm/s，流速分佈25~50 cm/s間為41.7%，流速以低於25 cm/s比率最高，佔全期50.5%，高於50 cm/s佔

7.7%。四季中以秋季平均流速最大，平均流速為28.5 cm/s，流速分佈以小於25 cm/s間比率較高，佔全期46.1%，流速25~50 cm/s為44.2%，大於50 cm/s佔9.7%，春季為四季中平均流速最小之季節，整季平均流速為24.5 cm/s，流速分佈以小於25 cm/s比率最高，約佔整季56.3%，25~50 cm/s間約39%，50 cm/s以上為4.6%。

安平港歷年全期海流平均流速為23.6 cm/s，流速分佈以小於25 cm/s比率較高，佔全測期61.5%，流速分佈介於25~50 cm/s約32.3%，大於50 cm/s為6.2%。歷年四季流速分佈統計顯示，夏季平均流速最高，約28.2cm/s（約半節），流速分佈以小於25 cm/s比率最高，約佔整季51.5%，介於25~50 cm/s間約36.3%，50 cm/s以上為12.2%，春季時，海流平均流速降低，約19.7cm/s，亦為四季中最低，流速分佈以25 cm/s以下比率最高，約佔整季73%，25~50 cm/s間為26.9%，大於50 cm/s為2%。

臺中港歷年海流平均流速為38.1cm/s，流速分佈以25~50 cm/s間比率最高，佔全期38.8%，流速低於25 cm/s為35.8%，高於50 cm/s佔25.4%。四季中以冬季平均流速最大，平均流速為44.1cm/s（近1節），流速分佈以25~50 cm/s間比率較高，佔全期35.8%，流速小於25 cm/s為30.2%，大於50 cm/s佔34%，春季為四季中平均流速最小之季節，整季平均流速為33.1cm/s，流速分佈以小於25 cm/s比率最高，約佔整季43.8%，25~50 cm/s間約38.2%，50 cm/s以上為18%。

臺北港歷年全期平均流速為43.1 cm/s，為本研究各港中最大，流速分佈以50 cm/s以上比率最高，約佔38.5%，介於25~50 cm/s間比率為35.4%，小於25 cm/s為26.1%。秋、冬兩季平均流速甚高，約45 cm/s（近1節），整季流速分佈均以50 cm/s以上比率最高（秋季42%、冬季42.7%），夏季期間平均流速略為降低，平均流速為40.4 cm/s，流速分佈以25~50 cm/s間比率最高，佔全期37.3%，小於25 cm/s為30%，50 cm/s以上為32.7%，臺北港海域海流流速四季分佈型態變化幅度不大，以秋、冬兩季平均流速較高，春、夏兩季平均流速稍低。

表 5.2.1 歷年各站分季流速分佈統計表

基隆港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	25.6	56.2	35.6	8.2
夏	22.9	64.2	29.5	6.3
秋	25.1	58.1	33.2	8.7
冬	25.8	55.7	34.8	9.5
全期	24.8	58.7	33.2	8.3
蘇澳港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	16.4	81.8	17.0	1.2
夏	16.5	80.9	17.7	1.4
秋	17.0	80.1	18.3	1.5
冬	16.1	82.7	16.3	1.0
全期	16.5	81.3	17.3	1.3
花蓮港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	19.1	75.1	21.2	3.7
夏	20.3	71.6	23.5	4.9
秋	21.5	69.6	23.3	7.2
冬	17.8	78.1	19.2	2.7
全期	19.7	73.6	21.8	4.6
高雄港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	24.5	56.3	39.0	4.6
夏	27.7	50.9	40.4	8.8
秋	28.5	46.1	44.2	9.7
冬	27.6	47.6	44.0	8.5
全期	26.9	50.5	41.7	7.7

表 5.2.1 歷年各站分季流速分佈統計表（續）

安平港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	19.7	71.1	26.9	2.0
夏	28.2	51.5	36.3	12.2
秋	25.5	56.4	35.8	7.8
冬	20.6	67.5	30.3	2.2
全期	23.6	61.5	32.3	6.2
臺中港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	33.1	43.8	38.2	18.0
夏	37.3	33.6	41.5	24.9
秋	37.8	36.5	38.8	24.7
冬	44.1	30.2	35.8	34.0
全期	38.1	35.8	38.8	25.4
臺北港				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速 25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	42.8	26.5	35.7	37.8
夏	40.4	30.0	37.3	32.7
秋	45.0	23.8	34.2	42.0
冬	45.0	23.5	33.8	42.7
全期	43.1	26.2	35.4	38.5

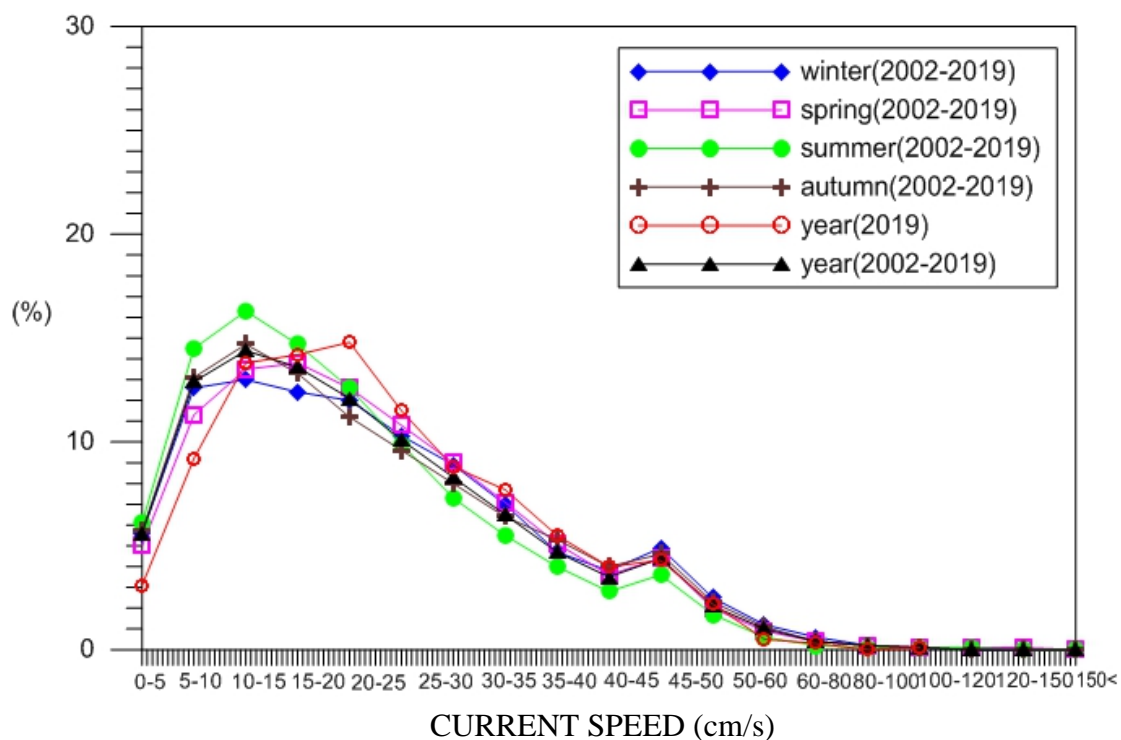


圖5.2.1 基隆港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

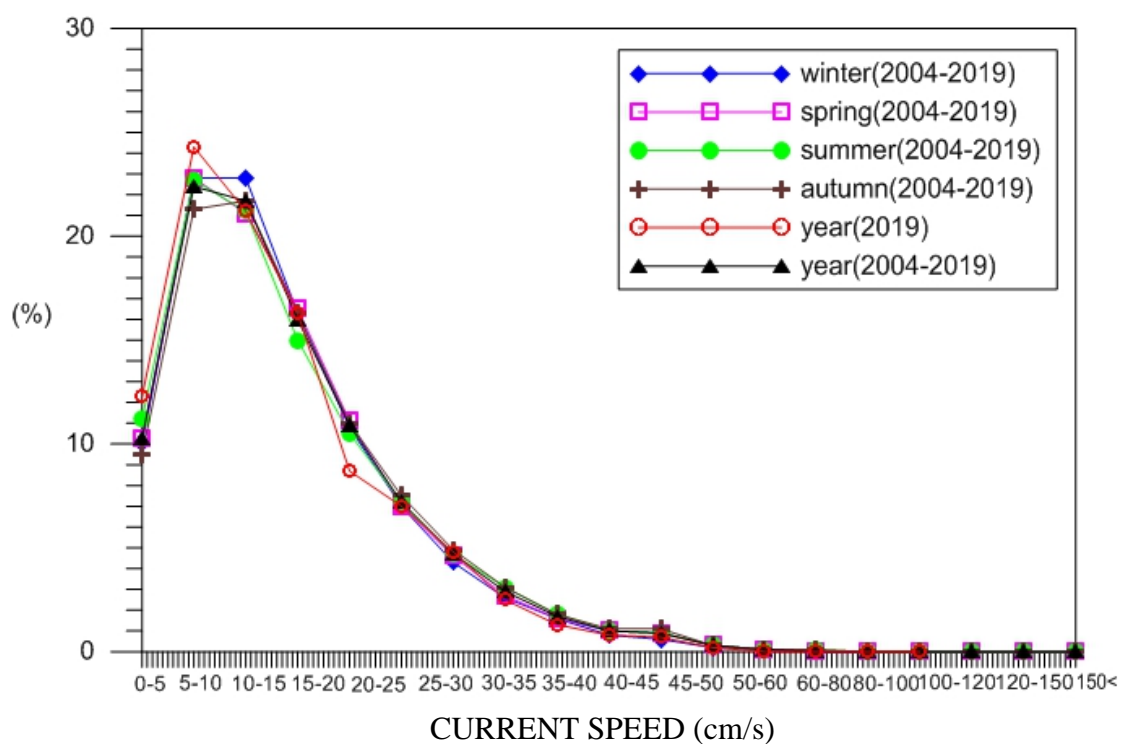


圖5.2.2 蘇澳港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

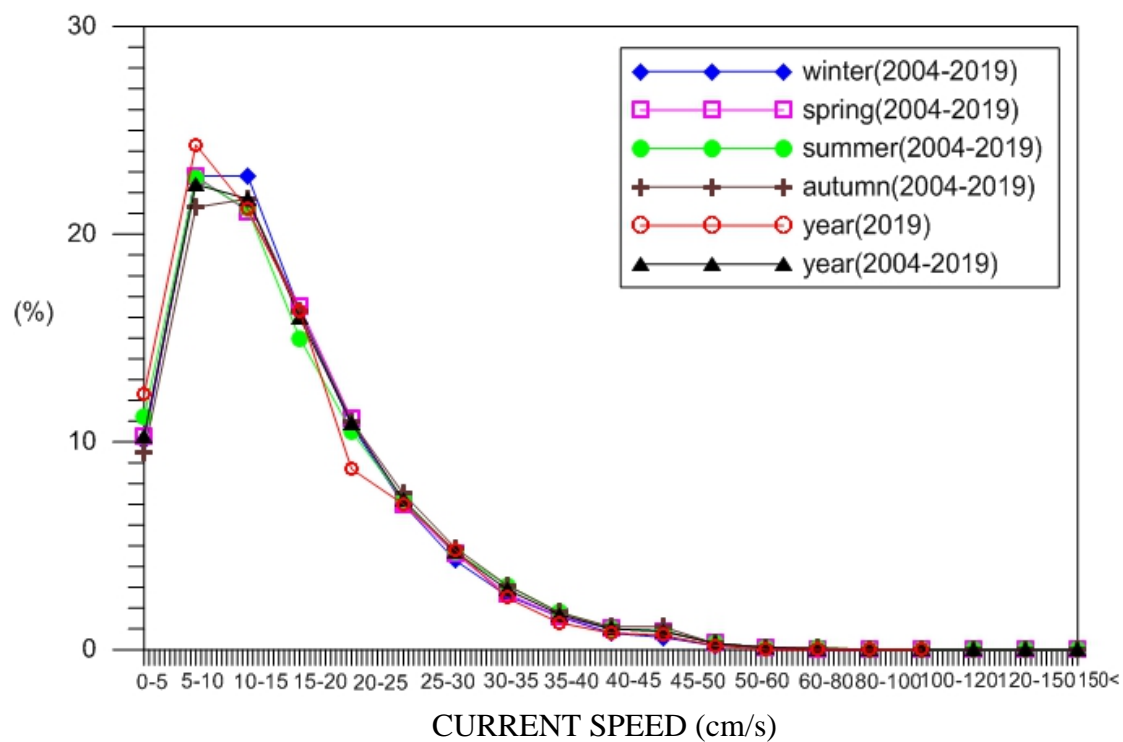


圖5.2.3 花蓮港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

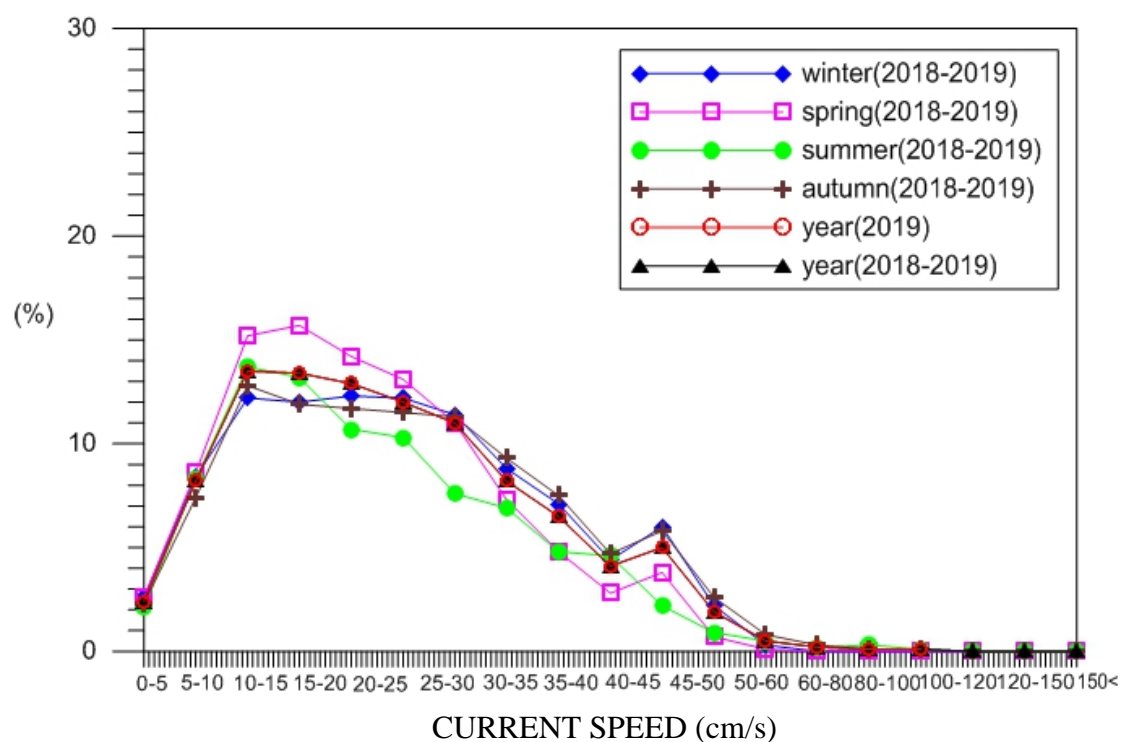


圖5.2.4 高雄港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

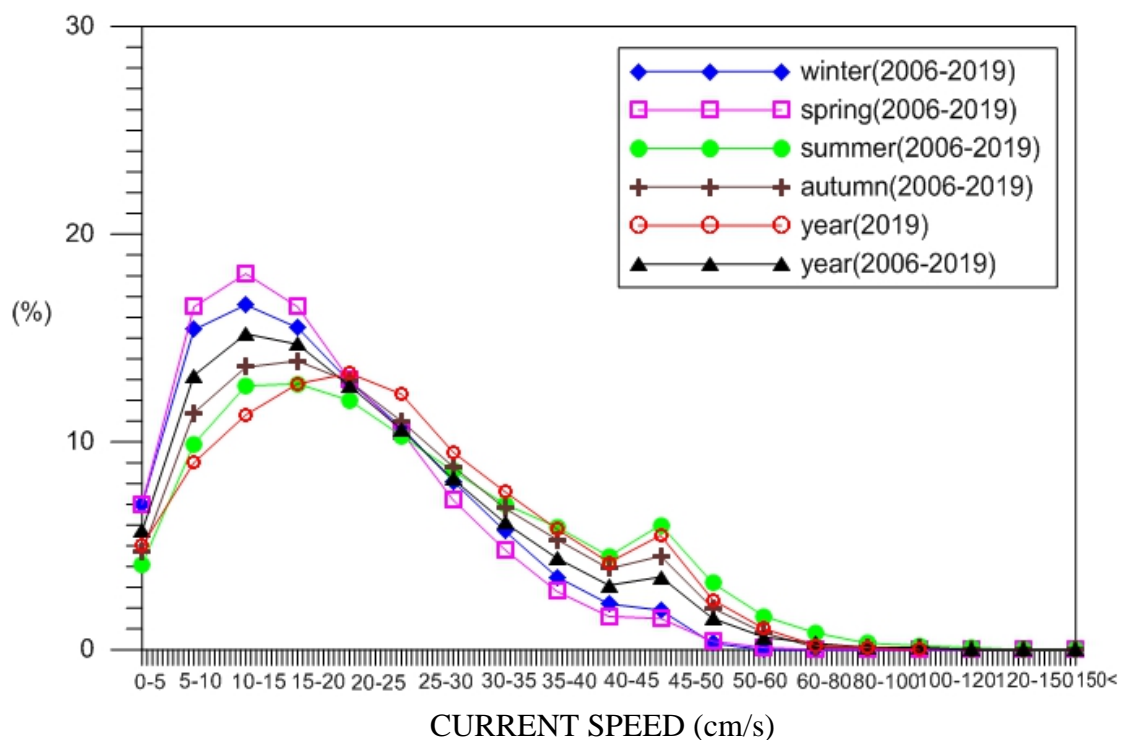


圖5.2.5 安平港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

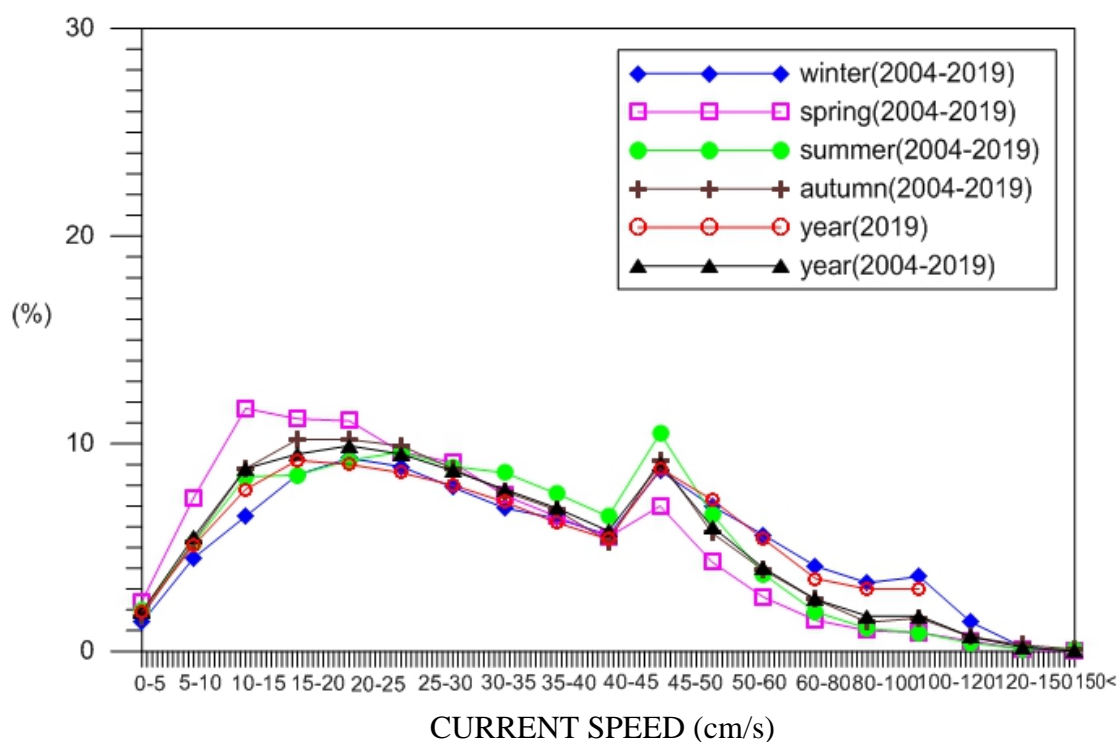


圖5.2.6 臺中港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

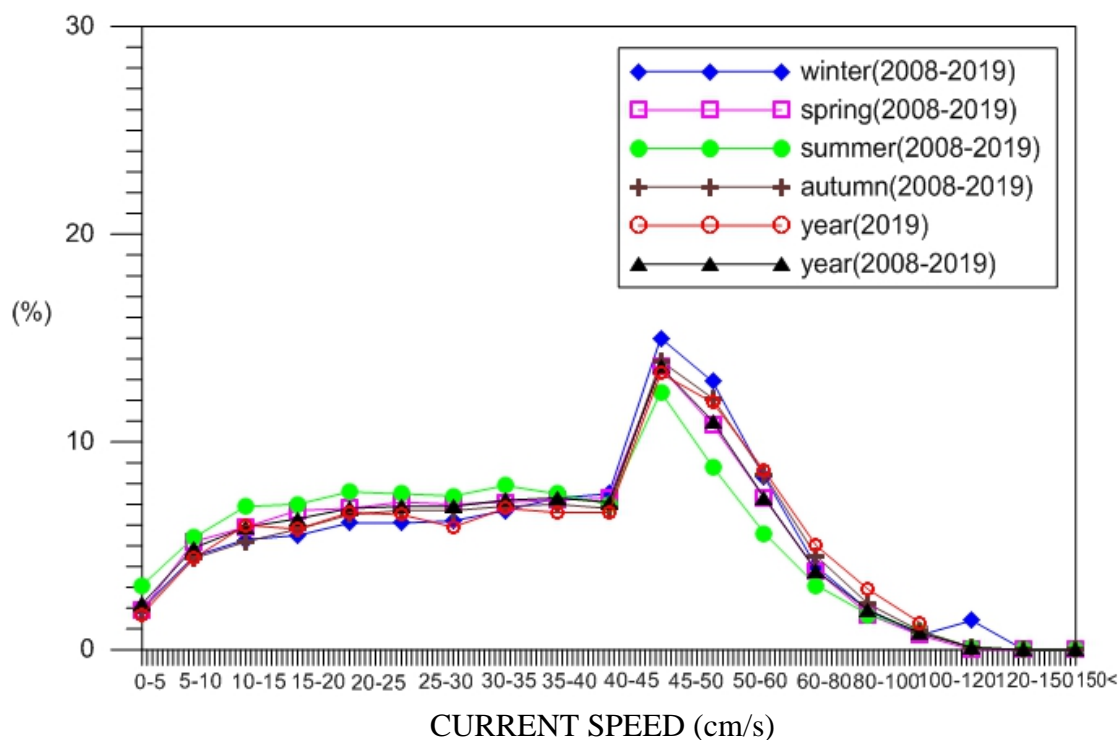


圖5.2.7 臺北港歷年四季及全觀測期海流流速機率分佈圖

5.2.2 流向統計

有關各國際商港歷年海流流向觀測資料分佈統計（四象限）、機率分佈（16分位）整理表5.2.2、圖5.2.8~圖5.2.14所示，各港流向資料分析如下：

基隆港所觀測之海流流向具有週期性往復運動，海流運動方向主要集中在N~E（全期36.3%、春季39.2%、夏季32.8%、秋季33.9%、冬季40%）、S~W（全期26.8%、春季25.6%、夏季26.7%、秋季30.3%、冬季24.3%）兩象限，且隨潮流漲落改變方向，退潮時段流向為N~E象限，漲潮時段流向為S~W象限，四季流向結構相似。

蘇澳港與花蓮港均位於臺灣東側海域，根據歷年海流流向觀測資料顯示，兩港海流運動方向均集中於N~E、S~W兩象限，流向分佈統計資料分別為蘇澳港(N~E象限，全期31.7%、春季32.9%、夏季38.3%、秋季29.2%、冬季25.2%；S~W象限，全期33.3%、春季31.1%、夏季28.4%、秋季37.0%、冬季37.5%)，花蓮港(N~E象限，全期31.5%、春季32.6%、夏季39.1%、秋季27.3%、冬季27.4%；S~W象限，全期35.9%、春季

35.5%、夏季23.4%、秋季40.8%、冬季43.3%)，海流隨潮流漲落改變方向，退潮時段流向為N~E象限，漲潮時段流向為S~W象限，漲退潮方向與位於臺灣東北角之基隆港相似。

高雄港歷年海流流向統計顯示，流向與漲退潮無明顯關係，海流運動方向主要集中在E~S (全期32.0%、春季32.2%、夏季16.8%、秋季35.3%、冬季42.3%)、S~W (全期35.6%、春季36.5%、夏季37.5%、秋季35.2%、冬季35.2%)。

安平港歷年海流流向統計資料顯示，海流運動方向主要集中在E~S (全期39.8%、春季40.2%、夏季31.7%、秋季44.6%、冬季44.4%)、W~N (全期31.9%、春季27.9%、夏季42.9%、秋季31.6%、冬季23.6%) 兩象限，隨潮流漲落改變方向，退潮時段流向為W~N象限，漲潮時段流向為E~S象限。

臺中港觀測站位於北防波堤綠燈塔外海，根據歷年海流觀測資料，四季海流流向可區分為春夏、秋冬兩部份，秋冬兩季，流向主要集中於S~W (秋季39.5%、冬季51.9%) 及W~N (秋季40.1%、冬季31.4%) 兩象限；春夏兩季流向分別集中在N~E (春季29.4%、夏季36.0%)、W~N (春季40.9%、夏季48.2%) 兩象限，呈週期性往復運動，歷年全期流向分佈主要以S~W象限及W~N象限比率最高，所佔比率為30.0% (S~W)、40.7% (W~N)。

臺北港歷年海流流向觀測資料呈現出明顯之雙尖峰曲線，海流運動方向主要集中在N~E (全期44.6%、春季45.4%、夏季45.8%、秋季43.7%、冬季42.9%)、S~W (全期42.3%、春季43.2%、夏季37.6%、秋季44.3%、冬季44.9%) 兩象限，漲潮時段流向為S~W象限 (以WSW流向比率最高，約21.4%)，退潮時段流向為N~E象限 (NE流向比率最高，約22.3%)。

表 5.2.2 歷年各站分季流向分佈統計表

基隆港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	39.2	20.2	25.6	15.1
夏	32.8	22.5	26.7	18.0
秋	33.9	20.5	30.3	15.4
冬	40.0	20.7	24.3	14.9
全期	36.3	21.0	26.8	15.9
蘇澳港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	32.9	15.1	31.1	20.9
夏	38.3	14.3	28.4	19.1
秋	29.4	14.2	37.0	19.5
冬	25.2	15.6	37.5	21.6
全期	31.7	14.8	33.3	20.2
花蓮港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	32.6	18.5	35.4	13.5
夏	39.1	19.0	23.4	18.4
秋	27.3	21.3	40.8	10.6
冬	27.4	15.5	43.3	13.7
全期	31.5	18.6	35.9	14.0
高雄港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	11.0	32.2	36.5	20.3
夏	7.7	16.8	37.5	37.9
秋	6.1	35.3	35.2	23.4
冬	3.8	42.3	33.2	20.7
全期	7.3	32.0	35.6	25.2

表 5.2.2 歷年各站分季流向分佈統計表（續）

安平港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	12.8	40.2	19.2	27.9
夏	9.3	31.7	16.1	42.9
秋	6.3	44.6	17.4	31.6
冬	4.8	44.4	27.2	23.6
全期	8.5	39.8	19.8	31.9
臺中港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	29.4	4.6	25.1	40.9
夏	36.0	7.8	8.0	48.2
秋	16.1	4.3	39.5	40.1
冬	12.3	4.5	51.9	31.4
全期	23.9	5.4	30.0	40.7
臺北港				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	45.4	4.1	43.2	7.3
夏	45.8	4.7	37.6	11.9
秋	43.7	3.0	44.3	9.0
冬	42.9	3.8	44.9	8.4
全期	44.6	4.0	42.3	9.2

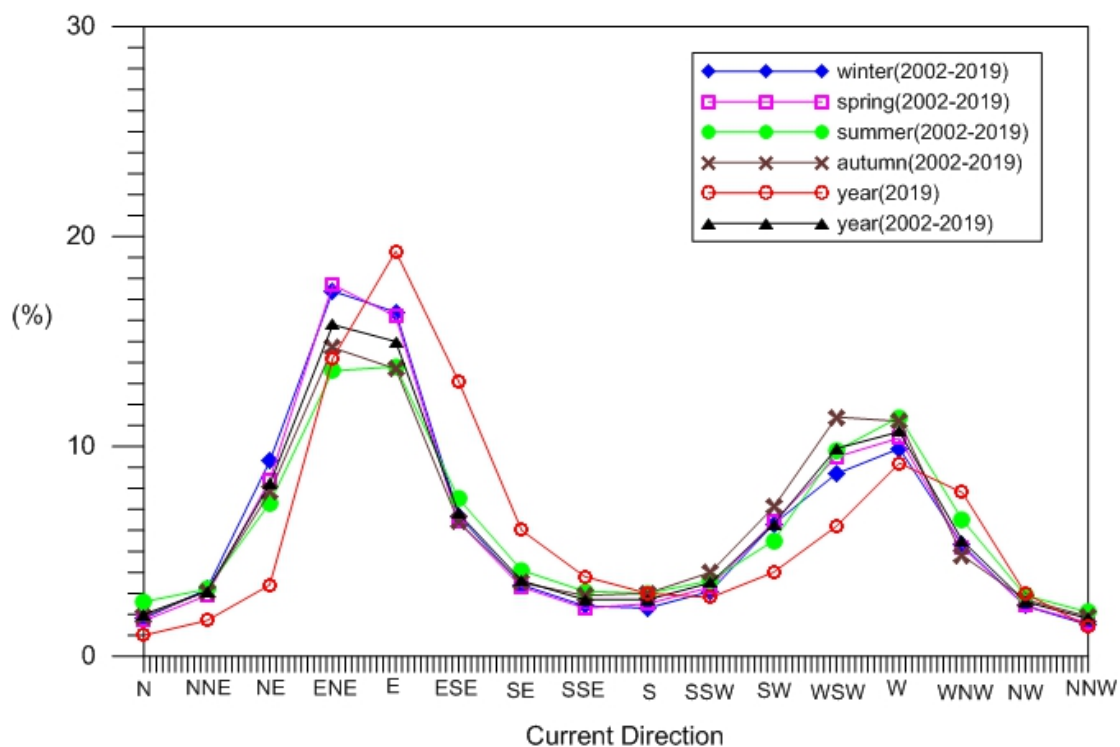


圖5.2.8 基隆港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

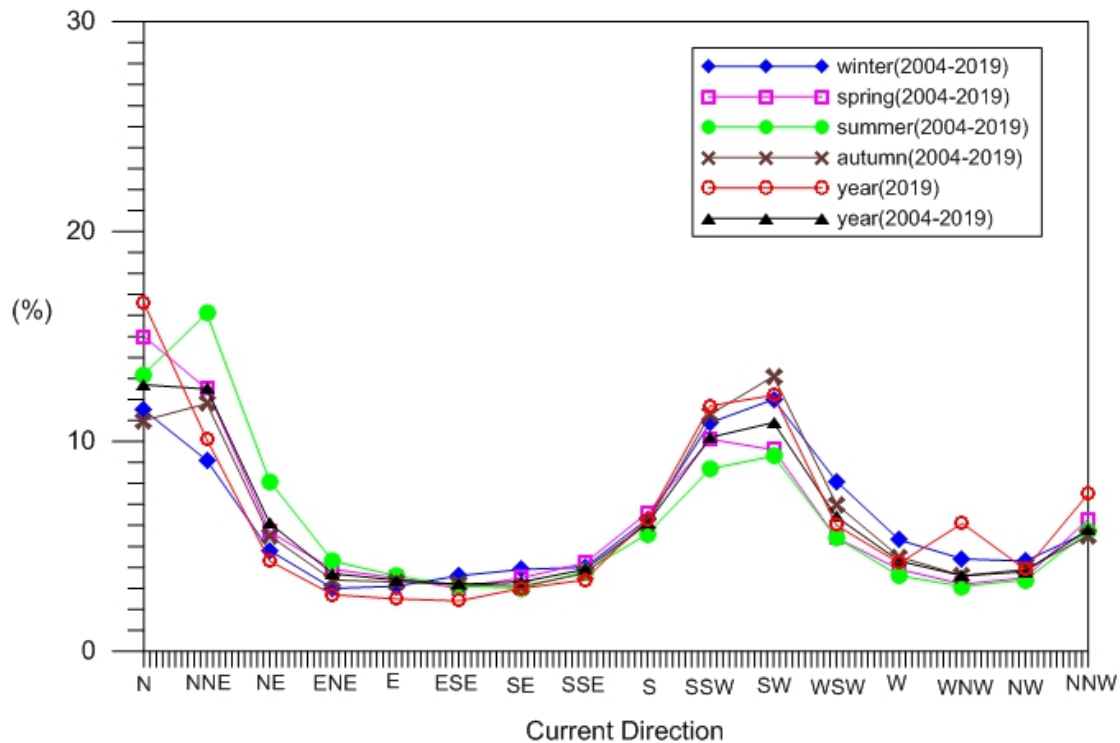


圖5.2.9 蘇澳港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

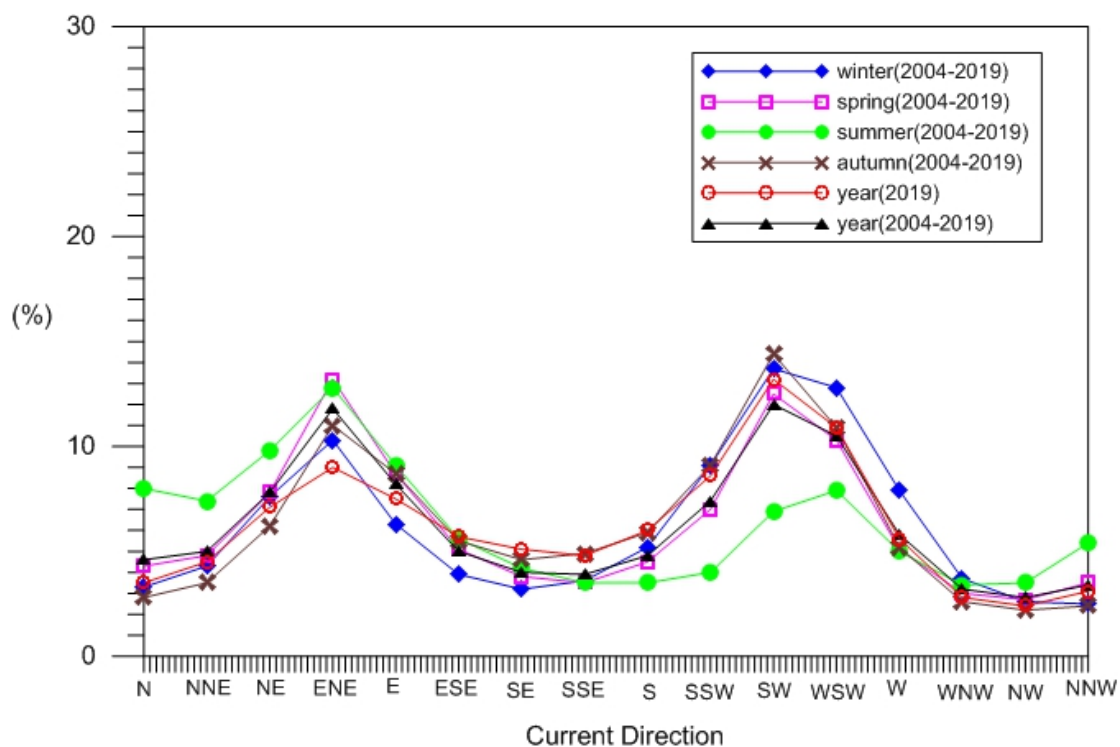


圖5.2.10 花蓮港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

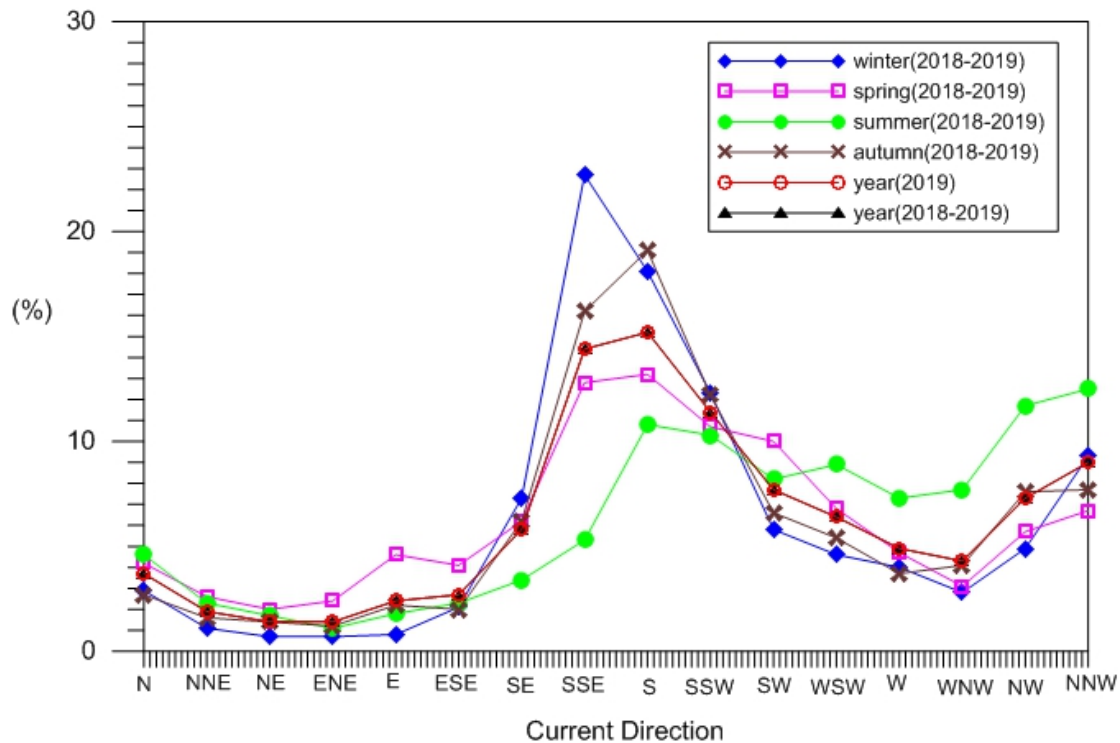


圖5.2.11 高雄港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

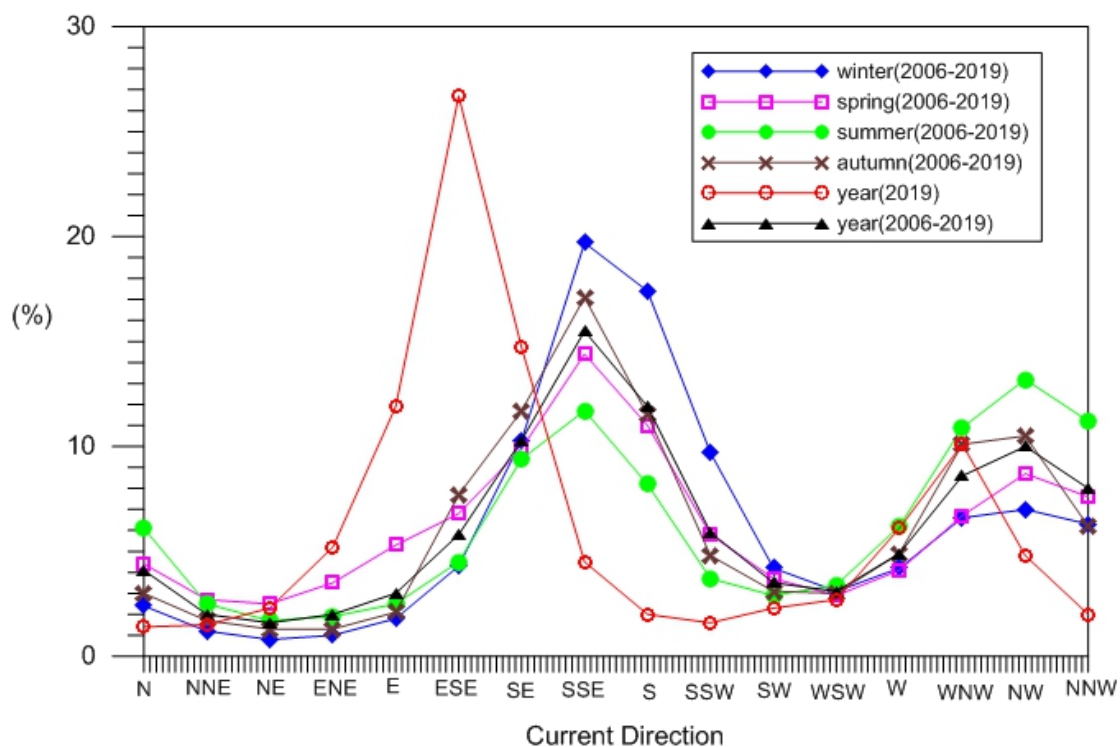


圖5.2.12 安平港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

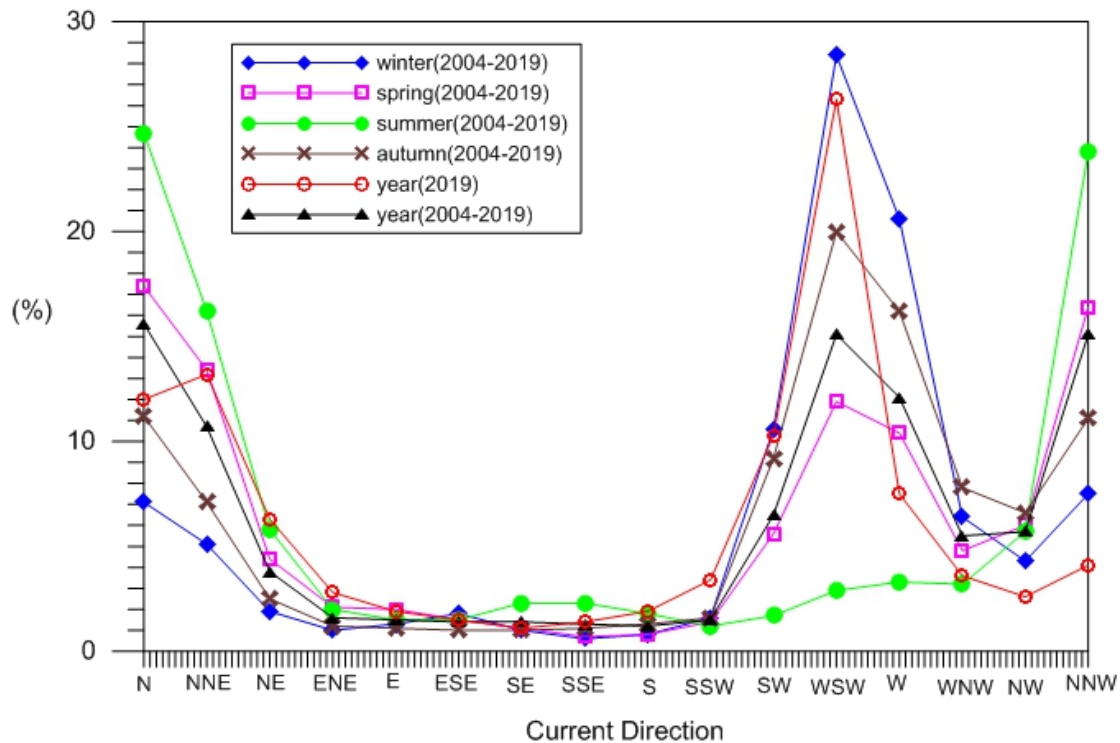


圖5.2.13 臺中港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

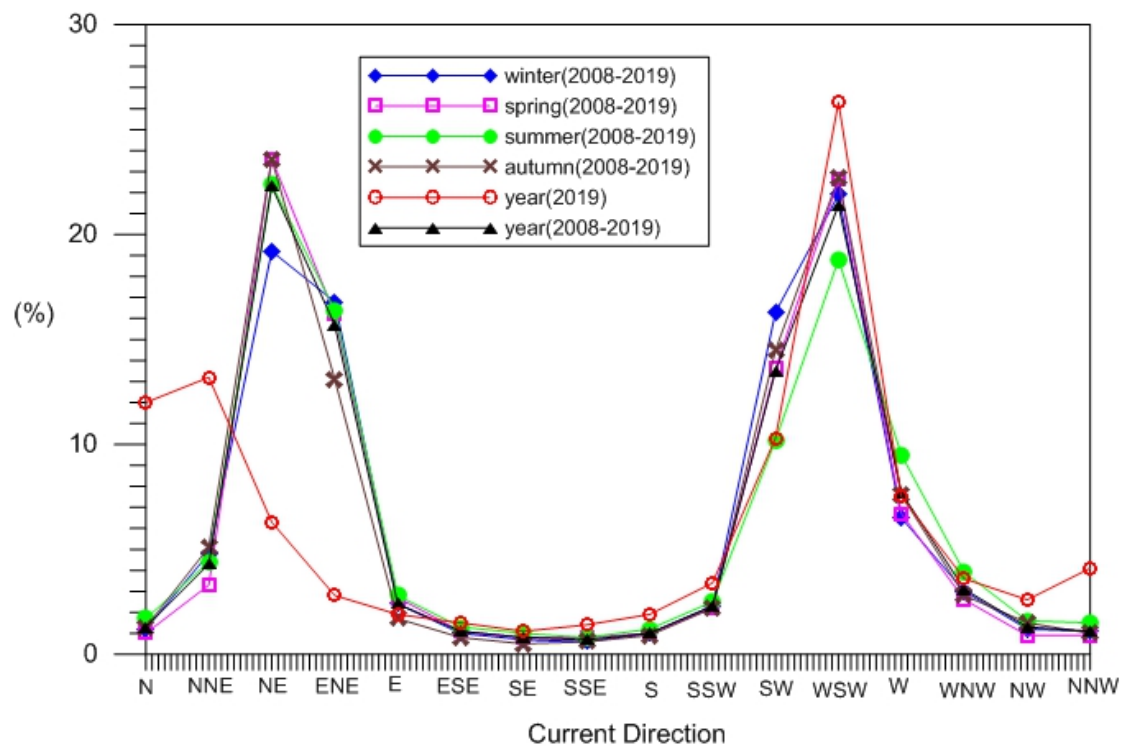


圖5.2.14 臺北港歷年四季及全觀測期海流流向機率分佈圖

表5.2.3 歷年 冬季 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

流向 流速	2002年 ~ 2019年																合計 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0cm/s	.3	.3	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.4	.3	.5	.4	.4	.3	.3	5.6
5cm/s	.5	.6	.7	.8	1.1	1.1	.8	.6	.6	.7	1.1	1.3	1.0	.8	.6	.5	12.6
10cm/s	.4	.5	.8	1.2	1.4	1.1	.8	.5	.4	.7	1.1	1.6	1.1	.7	.4	.3	13.0
15cm/s	.2	.4	.8	1.5	2.1	1.2	.4	.3	.3	.4	1.3	1.3	1.1	.6	.3	.1	12.4
20cm/s	.1	.4	1.0	1.8	2.3	.9	.3	.2	.3	.3	1.0	1.3	1.2	.7	.2	.1	12.0
25cm/s	.1	.3	1.1	1.8	1.8	.6	.2	.1	.2	.2	.7	1.1	1.1	.7	.2	.1	10.3
30cm/s	.1	.2	1.0	1.8	1.8	.4	.2	.1	.1	.2	.4	.8	1.2	.5	.1	.0	8.9
35cm/s	.0	.1	.8	1.6	1.6	.3	.1	.1	.1	.1	.2	.4	1.0	.4	.1	.0	7.0
40cm/s	.0	.1	.5	1.2	1.2	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.6	.2	.1	.0	4.7
45cm/s	.0	.1	.6	1.1	1.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	3.8
50cm/s	.0	.1	.8	1.7	1.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.1	.1	.0	4.9
60cm/s	.0	.0	.5	1.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	2.5
70cm/s	.0	.0	.2	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	1.2
80cm/s	.0	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
90cm/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.8	3.2	9.3	17.4	16.4	6.7	3.4	2.4	2.3	3.1	6.3	8.7	9.9	5.3	2.4	1.5	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔13.0% , 主要流向ENE佔17.4%。

[註2]:流速平均值=25.8cm/s, 流速最大值=120.6cm/s, 其流向為SE。

[註3]:流速小於25cm/s佔55.7% , 介於25 ~ 50cm/s佔34.8% , 大於50cm/s佔9.6%。

[註4]:流向N~E 佔40.0% , E~S 佔20.7% , S~W佔24.3% , W~N佔14.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計25,413筆(66.5%)。

表5.2.4 歷年 春季 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.3	.3	.3	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.4	.3	.3	.3	5.0
5cm/s	.5	.7	.7	.9	.9	.8	.6	.5	.6	.6	.8	1.0	.8	.6	.6	.5	11.3
10cm/s	.4	.5	1.0	1.4	1.7	1.0	.7	.5	.5	.6	1.1	1.4	1.1	.7	.5	.4	13.5
15cm/s	.2	.5	1.2	1.7	2.1	1.2	.5	.4	.3	.5	1.2	1.4	1.3	.8	.3	.1	13.8
20cm/s	.1	.3	1.0	2.1	2.3	.9	.4	.3	.3	.4	1.0	1.3	1.2	.7	.3	.1	12.6
25cm/s	.0	.2	1.0	2.0	1.9	.7	.3	.2	.2	.3	.8	1.1	1.4	.6	.2	.0	10.8
30cm/s	.0	.1	.9	1.9	1.7	.5	.2	.1	.1	.2	.4	.9	1.2	.5	.1	.0	9.0
35cm/s	.0	.1	.6	1.7	1.5	.4	.1	.0	.1	.1	.4	.7	.9	.3	.0	.0	7.1
40cm/s	.0	.0	.4	1.2	1.2	.3	.1	.0	.0	.0	.2	.5	.8	.2	.0	.0	5.0
45cm/s	.0	.0	.3	1.0	.8	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.4	.6	.1	.0	.0	3.6
50cm/s	.0	.0	.4	1.6	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.6	.2	.0	.0	4.5
60cm/s	.0	.0	.3	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	2.0
70cm/s	.0	.0	.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
80cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.7	2.9	8.4	17.7	16.2	6.4	3.3	2.3	2.5	3.3	6.4	9.5	10.4	5.2	2.4	1.6	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔13.8%，主要流向ENE佔17.7%。

[註2]:流速平均值=25.6cm/s，流速最大值=185.9cm/s，其流向為W。

[註3]:流速小於25cm/s佔56.2%，介於25 ~ 50cm/s佔35.6%，大於50cm/s佔8.2%。

[註4]:流向N~E佔39.2%，E~S佔20.2%，S~W佔25.6%，W~N佔15.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計24,937筆(62.7%)。

表5.2.5 歷年 夏季 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.3	.3	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.3	.3	.5	.4	.4	.3	.3	6.1
5cm/s	.7	.7	.9	1.2	1.3	1.1	.9	.8	.9	.8	.9	.9	1.1	.9	.7	.6	14.6
10cm/s	.6	.8	1.3	1.7	2.0	1.4	.9	.7	.6	.8	1.0	1.2	1.4	.9	.6	.4	16.2
15cm/s	.4	.5	1.2	2.0	2.0	1.3	.7	.5	.4	.5	.9	1.3	1.4	1.0	.4	.3	14.7
20cm/s	.2	.3	1.2	2.0	2.0	1.1	.5	.3	.2	.4	.6	1.2	1.3	.8	.3	.2	12.6
25cm/s	.1	.2	1.0	1.5	1.5	.7	.3	.2	.2	.2	.5	1.1	1.4	.6	.2	.1	9.9
30cm/s	.1	.1	.6	1.3	1.2	.5	.2	.1	.1	.1	.4	.9	1.1	.5	.1	.0	7.3
35cm/s	.0	.1	.3	1.0	1.0	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.7	.9	.5	.1	.0	5.5
40cm/s	.0	.0	.2	.8	.7	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.6	.7	.3	.1	.0	4.0
45cm/s	.0	.0	.1	.5	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.5	.2	.0	.0	2.8
50cm/s	.0	.0	.1	.6	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.6	.7	.3	.0	.0	3.6
60cm/s	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.1	.0	.0	1.7
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.6	3.2	7.3	13.6	13.7	7.5	4.1	3.1	2.9	3.6	5.5	9.8	11.4	6.5	2.9	2.1	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔16.2% , 主要流向E佔13.7%。

[註2]:流速平均值=22.9cm/s, 流速最大值=206.6cm/s, 其流向為E。

[註3]:流速小於25cm/s佔64.2% , 介於25 ~ 50cm/s佔29.5% , 大於50cm/s佔6.3%。

[註4]:流向N~E 佔32.8% , E~S 佔22.5% , S~W佔26.7% , W~N佔18.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計27,696筆(69.7%)。

表5.2.6 歷年 秋季 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2002年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.4	.4	.3	.4	.3	5.7
5cm/s	.6	.7	.9	.8	1.1	.8	.8	.7	.7	.8	.9	1.1	1.2	.8	.6	.6	13.2
10cm/s	.4	.7	1.0	1.3	1.5	1.1	.8	.6	.7	.9	1.4	1.5	1.3	.8	.5	.4	14.7
15cm/s	.2	.5	.8	1.5	1.6	1.1	.5	.5	.4	.7	1.3	1.6	1.3	.7	.4	.3	13.3
20cm/s	.1	.3	.8	1.6	1.6	.8	.3	.3	.3	.4	1.0	1.5	1.2	.6	.3	.2	11.2
25cm/s	.0	.2	1.0	1.5	1.6	.6	.3	.2	.2	.2	.7	1.3	1.2	.5	.2	.1	9.6
30cm/s	.0	.1	.8	1.3	1.3	.4	.2	.1	.1	.2	.6	1.1	1.1	.3	.1	.0	7.9
35cm/s	.0	.1	.6	1.2	1.1	.3	.1	.1	.0	.2	.3	.8	.9	.3	.1	.0	6.3
40cm/s	.0	.1	.4	1.1	.9	.2	.1	.0	.1	.1	.3	.8	.8	.3	.0	.0	5.3
45cm/s	.0	.0	.3	.9	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.8	.2	.0	.0	4.0
50cm/s	.0	.0	.4	1.3	.8	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.6	.8	.1	.0	.0	4.6
60cm/s	.0	.0	.3	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.1	.0	.0	2.3
70cm/s	.0	.0	.1	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	1.1
80cm/s	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.9	3.1	7.9	14.8	13.4	6.1	3.5	2.8	3.0	4.0	7.2	11.5	11.3	4.8	2.7	1.9	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔14.7% , 主要流向ENE佔14.8%。

[註2]:流速平均值=25.1cm/s, 流速最大值=239.2cm/s, 其流向為S。

[註3]:流速小於25cm/s佔58.1% , 介於25 ~ 50cm/s佔33.1% , 大於50cm/s佔8.7%。

[註4]:流向N~E 佔34.1% , E~S 佔20.0% , S~W佔30.5% , W~N佔15.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計27,127筆(73.0%)。

表5.2.7 歷年 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

流向 流速	2002年 ~ 2019年																合計 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0cm/s	.3	.3	.3	.3	.4	.4	.3	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.3	.3	.3	5.6
5cm/s	.6	.7	.8	1.0	1.1	1.0	.8	.6	.7	.7	.9	1.1	1.0	.8	.6	.5	13.0
10cm/s	.5	.6	1.0	1.4	1.6	1.1	.8	.6	.6	.8	1.2	1.4	1.2	.8	.5	.4	14.4
15cm/s	.2	.5	1.0	1.7	1.9	1.2	.5	.4	.4	.5	1.1	1.4	1.3	.8	.4	.2	13.6
20cm/s	.1	.3	1.0	1.9	2.0	.9	.4	.3	.2	.4	.9	1.3	1.2	.7	.3	.1	12.1
25cm/s	.1	.2	1.0	1.7	1.7	.6	.3	.2	.2	.3	.6	1.1	1.3	.6	.2	.1	10.1
30cm/s	.0	.2	.8	1.6	1.5	.5	.2	.1	.1	.2	.5	.9	1.1	.5	.1	.0	8.3
35cm/s	.0	.1	.6	1.4	1.3	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.7	.9	.4	.1	.0	6.4
40cm/s	.0	.1	.4	1.1	1.0	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.5	.7	.2	.0	.0	4.8
45cm/s	.0	.0	.3	.9	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.6	.2	.0	.0	3.5
50cm/s	.0	.0	.4	1.3	.9	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.4	.6	.2	.0	.0	4.4
60cm/s	.0	.0	.3	.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	2.1
70cm/s	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	1.0
80cm/s	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.0	3.1	8.2	15.8	14.9	6.7	3.6	2.7	2.7	3.5	6.3	9.9	10.8	5.5	2.6	1.8	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔14.4%，主要流向ENE佔15.8%。

[註2]:流速平均值=24.8cm/s，流速最大值=239.2cm/s，其流向為S。

[註3]:流速小於25cm/s佔58.7%，介於25 ~ 50cm/s佔33.2%，大於50cm/s佔8.2%。

[註4]:流向N~E佔36.4%，E~S佔20.9%，S~W佔26.8%，W~N佔15.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計105,173筆(67.9%)。

表5.2.8 2019年 整年 基隆測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.1	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.2	.1	.3	.2	.1	.2	.1	3.1
5cm/s	.4	.3	.5	.9	.8	.7	.6	.7	.8	.6	.7	.6	.6	.4	.3	.4	9.2
10cm/s	.4	.6	.8	1.2	1.4	1.3	1.2	1.1	.4	.6	.8	1.0	1.1	.7	.6	.5	13.4
15cm/s	.1	.3	.7	1.3	1.7	2.2	1.4	.8	.7	.4	.5	.8	1.1	1.0	.6	.2	13.8
20cm/s	.1	.1	.6	2.1	2.6	2.3	1.0	.4	.3	.5	.7	.9	1.3	1.2	.4	.2	14.9
25cm/s	.0	.1	.3	1.5	2.3	1.6	.8	.3	.1	.3	.4	.8	1.4	1.3	.3	.0	11.4
30cm/s	.0	.1	.2	1.6	2.0	1.3	.3	.2	.1	.1	.3	.6	1.1	1.0	.2	.0	9.0
35cm/s	.0	.0	.2	1.4	2.0	.8	.3	.2	.1	.1	.3	.5	.9	.9	.1	.0	7.8
40cm/s	.0	.0	.1	1.1	1.7	.8	.2	.0	.1	.0	.2	.3	.8	.4	.1	.0	5.6
45cm/s	.0	.0	.1	1.0	1.2	.4	.1	.1	.1	.0	.0	.2	.5	.2	.1	.0	3.9
50cm/s	.0	.0	.1	.8	1.5	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.4	.1	.0	4.3
60cm/s	.0	.0	.1	.7	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.1	.0	2.4
70cm/s	.0	.0	.0	.3	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.1	1.7	3.6	14.3	18.6	12.7	6.3	3.9	2.9	2.8	3.9	6.3	9.5	7.8	2.9	1.4	100.0

[註1]:主要流速介於20 ~ 25 cm/s佔14.9% , 主要流向E佔18.6%。

[註2]:流速平均值=26.2cm/s, 流速最大值=107.8cm/s, 其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔54.5% , 介於25 ~ 50cm/s佔37.8% , 大於50cm/s佔7.7%。

[註4]:流向N~E 佔29.0% , E~S 佔34.2% , S~W佔19.1% , W~N佔17.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計3,802筆(43.4%)。

表5.2.9 歷年 冬季 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

流向 流速	2004年 ~ 2019年																合計 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0cm/s	.7	.6	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.7	.7	.6	.7	.7	.7	.7	.6	10.0
5cm/s	1.7	1.5	1.5	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.6	1.8	2.0	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4	22.8
10cm/s	2.2	1.8	1.3	.8	.7	.8	.9	1.1	1.7	2.2	2.3	1.9	1.4	1.1	1.1	1.5	22.8
15cm/s	2.0	1.5	.8	.4	.4	.4	.6	.6	1.1	2.2	2.2	1.4	.8	.6	.6	1.0	16.3
20cm/s	1.6	1.3	.3	.1	.2	.3	.3	.3	.7	1.6	1.8	.9	.4	.3	.3	.5	10.8
25cm/s	1.2	.9	.2	.0	.1	.2	.2	.2	.3	1.2	1.2	.6	.3	.2	.1	.3	7.0
30cm/s	.8	.6	.1	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.6	.8	.4	.2	.1	.1	.2	4.3
35cm/s	.6	.3	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.4	.5	.3	.1	.0	.0	.1	2.5
40cm/s	.4	.3	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.1	1.6
45cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.8
50cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.6
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	11.5	9.1	4.8	3.0	3.1	3.6	3.9	4.0	6.3	10.9	12.0	8.1	5.3	4.4	4.3	5.7	100.0

[註1]:主要流速介於5 ~ 10 cm/s佔22.8% , 主要流向SW佔12.0%。

[註2]:流速平均值=16.1cm/s, 流速最大值=189.4cm/s, 其流向為ESE。

[註3]:流速小於25cm/s佔82.7% , 介於25 ~ 50cm/s佔16.3% , 大於50cm/s佔1.0%。

[註4]:流向N~E 佔25.2% , E~S 佔15.6% , S~W佔37.5% , W~N 佔21.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計26,215筆(80.7%)。

表5.2.10 歷年 春季 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

流向 流速	2004年 ~ 2019年																合計 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0cm/s	.7	.7	.6	.7	.7	.6	.6	.7	.7	.7	.7	.6	.7	.6	.5	.7	10.3
5cm/s	1.8	1.8	1.5	1.3	1.3	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	1.8	1.5	1.3	1.1	1.2	1.5	22.8
10cm/s	2.3	2.2	1.5	.9	.9	.6	.9	1.0	1.8	2.2	1.8	1.2	.8	.8	.8	1.4	21.1
15cm/s	2.2	2.2	1.0	.5	.4	.4	.4	.6	1.2	2.1	1.8	.9	.5	.4	.6	1.2	16.5
20cm/s	2.1	1.8	.6	.2	.1	.2	.2	.3	.7	1.6	1.4	.5	.3	.2	.2	.7	11.1
25cm/s	1.6	1.3	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.4	.9	.9	.2	.1	.1	.1	.4	7.0
30cm/s	1.4	1.0	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.5	.6	.2	.1	.0	.0	.3	4.6
35cm/s	1.0	.6	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.1	2.7
40cm/s	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	1.6
45cm/s	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
50cm/s	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	15.0	12.5	5.7	3.9	3.5	3.0	3.5	4.2	6.6	10.1	9.6	5.4	3.9	3.2	3.5	6.3	100.0

[註1]:主要流速介於5 ~ 10 cm/s佔22.8% , 主要流向N佔15.0%。

[註2]:流速平均值=16.4cm/s, 流速最大值=146.9cm/s, 其流向為W。

[註3]:流速小於25cm/s佔81.8% , 介於25 ~ 50cm/s佔17.0% , 大於50cm/s佔1.3%。

[註4]:流向N~E 佔32.9% , E~S 佔15.1% , S~W佔31.1% , W~N 佔20.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計28,910筆(87.3%)。

表5.2.11 歷年 夏季 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.7	.9	.7	.7	.8	.6	.6	.7	.7	.7	.6	.7	.8	.6	.6	.7	11.2
5cm/s	1.8	1.9	1.7	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.7	1.7	1.7	1.3	1.3	1.1	1.2	1.4	22.8
10cm/s	2.2	2.5	1.8	1.2	.9	.8	.7	1.0	1.5	1.9	1.8	1.3	.8	.8	.9	1.4	21.3
15cm/s	2.0	2.5	1.5	.6	.4	.4	.4	.5	.8	1.6	1.5	.9	.3	.3	.4	.8	15.0
20cm/s	1.8	2.3	1.0	.3	.2	.1	.1	.3	.5	1.1	1.2	.5	.2	.1	.2	.6	10.5
25cm/s	1.5	1.9	.6	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.8	.9	.3	.1	.1	.1	.3	7.1
30cm/s	1.1	1.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.7	.2	.0	.0	.0	.2	4.7
35cm/s	.8	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.1	3.1
40cm/s	.5	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.8
45cm/s	.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
50cm/s	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	13.1	16.1	8.1	4.3	3.6	3.2	3.0	3.8	5.7	8.6	9.3	5.4	3.6	3.1	3.4	5.7	100.0

[註1]:主要流速介於5 ~ 10 cm/s佔22.8% , 主要流向NNE佔16.1%。

[註2]:流速平均值=16.5cm/s, 流速最大值=224.9cm/s, 其流向為S。

[註3]:流速小於25cm/s佔80.9% , 介於25 ~ 50cm/s佔17.7% , 大於50cm/s佔1.5%。

[註4]:流向N~E 佔38.3% , E~S 佔14.3% , S~W佔28.4% , W~N佔19.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,910筆(88.3%)。

表5.2.12 歷年 秋季 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.7	.6	.6	.6	.6	.6	.5	.6	.6	.6	.7	.6	.7	.6	.6	.5	9.5
5cm/s	1.7	1.5	1.4	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.5	1.7	1.7	1.4	1.3	1.1	1.3	1.4	21.4
10cm/s	1.7	2.0	1.3	.8	.8	.8	.9	1.1	1.7	2.2	2.2	1.6	1.2	1.0	1.0	1.4	21.7
15cm/s	1.7	2.0	1.0	.6	.4	.4	.4	.5	1.2	2.1	2.1	1.2	.7	.5	.5	1.0	16.4
20cm/s	1.5	1.7	.6	.2	.2	.2	.2	.2	.5	1.7	1.8	.8	.2	.2	.3	.6	11.1
25cm/s	1.1	1.4	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.3	1.2	1.5	.4	.2	.1	.1	.3	7.5
30cm/s	.9	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	1.1	.3	.1	.1	.1	.2	4.9
35cm/s	.7	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.7	.2	.1	.0	.0	.1	3.0
40cm/s	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.1	.1	.0	.0	.0	1.8
45cm/s	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	1.0
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	11.2	11.8	5.5	3.4	3.3	3.2	3.2	3.7	6.1	11.2	12.9	6.9	4.5	3.6	3.9	5.5	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔21.7%，主要流向SW佔12.9%。

[註2]:流速平均值=17.0cm/s，流速最大值=160.6cm/s，其流向為SSW。

[註3]:流速小於25cm/s佔80.1%，介於25 ~ 50cm/s佔18.3%，大於50cm/s佔1.6%。

[註4]:流向N~E佔29.4%，E~S佔14.2%，S~W佔37.0%，W~N佔19.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計27,628筆(84.3%)。

表5.2.13 歷年 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.7	.7	.6	.6	.7	.6	.6	.7	.7	.7	.7	.6	.7	.6	.6	.6	10.3
5cm/s	1.7	1.7	1.5	1.2	1.2	1.0	1.1	1.2	1.6	1.7	1.8	1.5	1.4	1.2	1.3	1.4	22.5
10cm/s	2.1	2.1	1.5	.9	.8	.8	.8	1.0	1.7	2.1	2.0	1.5	1.0	.9	.9	1.4	21.7
15cm/s	2.0	2.1	1.1	.5	.4	.4	.4	.6	1.1	2.0	1.9	1.1	.6	.4	.5	1.0	16.0
20cm/s	1.8	1.8	.6	.2	.2	.2	.2	.3	.6	1.5	1.5	.7	.3	.2	.2	.6	10.9
25cm/s	1.3	1.4	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.3	1.0	1.1	.4	.2	.1	.1	.3	7.2
30cm/s	1.1	1.0	.2	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.5	.8	.3	.1	.1	.0	.2	4.6
35cm/s	.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.2	.0	.0	.0	.1	2.9
40cm/s	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.1	1.7
45cm/s	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	1.0
50cm/s	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	12.8	12.5	6.1	3.7	3.4	3.2	3.4	3.9	6.2	10.2	10.9	6.4	4.3	3.6	3.8	5.8	100.0

[註1]:主要流速介於5 ~ 10 cm/s佔22.5% , 主要流向N佔12.8%。

[註2]:流速平均值=16.5cm/s, 流速最大值=224.9cm/s, 其流向為S。

[註3]:流速小於25cm/s佔81.3% , 介於25 ~ 50cm/s佔17.3% , 大於50cm/s佔1.3%。

[註4]:流向N~E 佔31.7% , E~S 佔14.8% , S~W佔33.3% , W~N 佔20.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計113,663筆(85.2%)。

表5.2.14 2019年 整年 蘇澳測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.7	.7	.5	.5	.9	.9	.8	.7	.9	.7	.9	.5	.9	.7	.6	1.0	12.0
5cm/s	1.6	1.7	1.4	1.1	1.0	1.0	1.3	1.1	2.1	2.0	2.3	1.7	1.6	1.3	1.3	1.7	24.2
10cm/s	2.1	2.2	.9	.7	.6	.7	.9	.8	1.9	2.3	2.3	1.6	1.0	.7	.7	1.7	21.2
15cm/s	2.9	2.1	.8	.3	.2	.1	.2	.4	.9	2.3	2.4	.9	.5	.2	.5	1.4	16.2
20cm/s	2.5	1.4	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	1.3	1.2	.4	.1	.2	.4	.7	9.3
25cm/s	2.0	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.3	.9	.3	.1	.0	.1	.5	6.9
30cm/s	1.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	1.0	.2	.0	.0	.0	.1	4.7
35cm/s	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.1	2.4
40cm/s	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.2
45cm/s	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.9
50cm/s	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	16.3	10.5	4.1	2.6	2.8	2.8	3.4	3.3	6.6	11.3	11.9	5.7	4.3	3.3	3.6	7.4	100.0

[註1]:主要流速介於5 ~ 10 cm/s佔24.2% , 主要流向N佔16.3%。

[註2]:流速平均值=15.6cm/s, 流速最大值=70.2cm/s, 其流向為SW。

[註3]:流速小於25cm/s佔82.9% , 介於25 ~ 50cm/s佔16.2% , 大於50cm/s佔0.9%。

[註4]:流向N~E 佔28.6% , E~S 佔13.3% , S~W佔35.2% , W~N 佔22.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計4,182筆(47.7%)。

表5.2.15 歷年 冬季 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.6	.6	.6	.7	.7	.7	.5	.6	.7	.6	.5	.6	.7	.6	.6	.5	9.5
5cm/s	1.0	1.1	1.5	1.5	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	1.7	1.6	1.6	1.0	1.0	.9	20.8
10cm/s	.8	1.0	1.6	1.9	1.5	1.0	.8	.9	1.5	2.2	2.2	2.2	1.7	1.0	.6	.5	21.3
15cm/s	.4	.6	1.4	1.6	.9	.6	.4	.5	.7	1.7	2.4	2.4	1.4	.5	.3	.3	16.1
20cm/s	.2	.3	.6	1.2	.5	.2	.2	.2	.4	1.1	1.9	1.9	1.0	.3	.1	.1	10.4
25cm/s	.1	.2	.5	.9	.4	.1	.1	.1	.2	.6	1.5	1.3	.7	.1	.0	.0	7.0
30cm/s	.1	.1	.4	.6	.3	.0	.0	.1	.1	.4	1.0	.8	.4	.1	.0	.1	4.6
35cm/s	.0	.1	.4	.4	.2	.0	.0	.1	.1	.3	.7	.6	.2	.0	.0	.0	3.3
40cm/s	.1	.1	.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.5	.1	.0	.0	.0	2.6
45cm/s	.0	.0	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.0	.0	.0	.0	1.6
50cm/s	.0	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.1	.0	.0	.0	1.9
60cm/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.7
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.3	4.3	7.6	10.3	6.3	3.9	3.2	3.6	5.2	9.1	13.7	12.8	7.9	3.7	2.6	2.5	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔21.3% , 主要流向SW佔13.7%。

[註2]:流速平均值=17.8cm/s, 流速最大值=95.6cm/s, 其流向為E。

[註3]:流速小於25cm/s佔78.1% , 介於25 ~ 50cm/s佔19.2% , 大於50cm/s佔2.7%。

[註4]:流向N~E佔27.4% , E~S佔15.5% , S~W佔43.3% , W~N佔13.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計30,178筆(92.9%)。

表5.2.16 歷年 春季 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.6	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.5	.6	.5	.6	.4	.5	.4	8.3
5cm/s	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	1.4	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	.9	.8	.9	19.0
10cm/s	.8	1.1	1.7	2.4	2.1	1.5	1.0	.9	1.1	1.5	1.7	1.5	1.0	.8	.7	.7	20.4
15cm/s	.6	.7	1.3	2.2	1.5	.8	.5	.5	.7	1.3	2.1	1.6	.8	.5	.3	.5	16.0
20cm/s	.4	.5	1.0	1.7	.9	.4	.2	.2	.3	.9	1.8	1.4	.6	.2	.2	.4	11.3
25cm/s	.3	.3	.7	1.1	.6	.2	.2	.1	.2	.6	1.2	1.2	.4	.1	.1	.2	7.4
30cm/s	.2	.2	.4	.9	.4	.1	.1	.1	.1	.4	1.1	.9	.2	.0	.1	.1	5.3
35cm/s	.1	.1	.3	.7	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.8	.6	.1	.0	.0	.1	3.6
40cm/s	.1	.0	.2	.6	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.6	.5	.1	.0	.0	.1	2.8
45cm/s	.1	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.4	.0	.0	.0	.1	2.0
50cm/s	.1	.0	.2	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.3	.0	.0	.0	.1	2.3
60cm/s	.1	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.3	4.8	7.8	13.1	8.7	5.2	3.8	3.5	4.6	7.1	12.5	10.4	5.1	3.0	2.7	3.5	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔20.4%，主要流向ENE佔13.1%。

[註2]:流速平均值=19.1cm/s，流速最大值=146.9cm/s，其流向為W。

[註3]:流速小於25cm/s佔75.1%，介於25 ~ 50cm/s佔21.2%，大於50cm/s佔3.7%。

[註4]:流向N~E佔32.6%，E~S佔18.5%，S~W佔35.4%，W~N佔13.5%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,174筆(85.1%)。

表5.2.17 歷年 夏季 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.6	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.5	.5	.4	.5	.4	.5	.4	.4	7.7
5cm/s	1.0	1.2	1.5	1.8	1.7	1.4	1.2	1.0	.8	.9	.9	.9	.9	.8	.8	.9	17.7
10cm/s	1.2	1.4	1.9	2.5	2.3	1.5	1.0	.8	.7	.8	1.0	1.1	.9	.8	.7	.9	19.7
15cm/s	1.0	1.2	1.6	1.9	1.6	1.1	.8	.6	.5	.6	1.0	1.1	.9	.5	.5	.7	15.5
20cm/s	1.0	.9	1.2	1.4	1.0	.5	.3	.3	.4	.4	.8	1.1	.7	.3	.3	.5	11.0
25cm/s	.8	.5	.8	1.0	.5	.2	.2	.1	.2	.3	.7	.8	.5	.2	.3	.5	7.6
30cm/s	.6	.4	.6	.8	.4	.1	.1	.1	.1	.2	.5	.7	.3	.1	.2	.4	5.6
35cm/s	.5	.3	.5	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.5	.5	.2	.0	.1	.3	4.5
40cm/s	.3	.2	.4	.6	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.4	.1	.0	.1	.3	3.3
45cm/s	.3	.2	.2	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.0	.1	.2	2.4
50cm/s	.5	.2	.3	.6	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.3	.0	.0	.1	.2	3.1
60cm/s	.1	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	1.2
70cm/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	8.0	7.4	9.8	12.8	9.1	5.6	4.2	3.5	3.5	4.0	7.0	7.9	5.0	3.4	3.5	5.4	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔19.7%，主要流向ENE佔12.8%。

[註2]:流速平均值=20.3cm/s，流速最大值=156.0cm/s，其流向為NNE。

[註3]:流速小於25cm/s佔71.6%，介於25 ~ 50cm/s佔23.5%，大於50cm/s佔4.9%。

[註4]:流向N~E佔39.1%，E~S佔19.0%，S~W佔23.4%，W~N佔18.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計28,136筆(82.0%)。

表5.2.18 歷年 秋季 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.4	.5	.5	.6	.5	.5	.5	.6	.5	.4	.5	.5	.4	.4	.4	7.5
5cm/s	.7	.9	1.2	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.0	.9	.8	.6	.7	17.4
10cm/s	.5	.8	1.2	1.7	1.6	1.3	1.1	1.2	1.3	1.7	2.1	1.7	1.0	.6	.5	.4	18.7
15cm/s	.4	.5	1.0	1.5	1.3	.8	.7	.7	.9	1.5	2.1	1.7	.9	.4	.3	.3	15.1
20cm/s	.2	.3	.7	1.3	1.0	.5	.4	.4	.6	1.1	1.9	1.4	.7	.2	.1	.2	10.9
25cm/s	.1	.2	.5	.9	.6	.3	.3	.3	.4	.8	1.4	1.1	.4	.1	.1	.1	7.6
30cm/s	.1	.1	.3	.6	.4	.3	.2	.2	.2	.6	1.1	.8	.3	.1	.1	.1	5.3
35cm/s	.1	.1	.3	.6	.4	.2	.1	.2	.2	.4	.8	.6	.1	.0	.1	.1	4.1
40cm/s	.1	.1	.2	.6	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.7	.5	.1	.0	.0	.0	3.4
45cm/s	.1	.0	.2	.5	.3	.0	.0	.1	.1	.2	.7	.4	.1	.0	.0	.1	2.9
50cm/s	.1	.1	.1	.7	.4	.0	.0	.1	.1	.3	1.0	.6	.1	.0	.0	.1	3.7
60cm/s	.0	.0	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.3	.0	.0	.0	.0	2.1
70cm/s	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.9
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	3.5	6.3	11.1	8.8	5.4	4.6	4.9	5.9	9.1	14.4	10.9	5.2	2.6	2.2	2.4	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔18.7% , 主要流向SW佔14.4%。

[註2]:流速平均值=21.5cm/s, 流速最大值=114.5cm/s, 其流向為ESE。

[註3]:流速小於25cm/s佔69.6% , 介於25 ~ 50cm/s佔23.3% , 大於50cm/s佔7.1%。

[註4]:流向N~E 佔27.3% , E~S 佔21.3% , S~W佔40.8% , W~N 佔10.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計29,275筆(89.3%)。

表5.2.19 歷年 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.5	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.5	.5	.5	.5	.5	.4	.4	8.3
5cm/s	.9	1.1	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	.9	.8	.8	18.8
10cm/s	.8	1.1	1.6	2.1	1.8	1.3	1.0	.9	1.2	1.6	1.8	1.7	1.2	.8	.6	.6	20.0
15cm/s	.6	.8	1.3	1.8	1.4	.8	.6	.6	.7	1.3	1.9	1.7	1.0	.5	.3	.4	15.7
20cm/s	.5	.5	.9	1.4	.9	.4	.3	.3	.4	.9	1.6	1.5	.7	.3	.2	.3	10.9
25cm/s	.3	.3	.6	1.0	.5	.2	.2	.2	.3	.6	1.2	1.1	.5	.1	.1	.2	7.4
30cm/s	.2	.2	.4	.7	.4	.1	.1	.1	.2	.4	.9	.8	.3	.1	.1	.2	5.2
35cm/s	.2	.1	.4	.6	.3	.1	.0	.1	.1	.3	.7	.6	.2	.0	.1	.1	3.9
40cm/s	.1	.1	.3	.6	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.6	.5	.1	.0	.0	.1	3.0
45cm/s	.1	.1	.2	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.3	.1	.0	.0	.1	2.2
50cm/s	.2	.1	.2	.6	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.6	.4	.1	.0	.0	.1	2.7
60cm/s	.1	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	1.2
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.6	5.0	7.8	11.8	8.2	5.0	4.0	3.9	4.8	7.4	11.9	10.6	5.8	3.2	2.7	3.4	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔20.0%，主要流向SW佔11.9%。

[註2]:流速平均值=19.7cm/s，流速最大值=156.0cm/s，其流向為NNE。

[註3]:流速小於25cm/s佔73.6%，介於25 ~ 50cm/s佔21.8%，大於50cm/s佔4.6%。

[註4]:流向N~E佔31.5%，E~S佔18.6%，S~W佔35.9%，W~N佔14.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計115,763筆(87.3%)。

表5.2.20 2019年 整年 花蓮測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.6	.7	.7	.8	.7	.9	.7	.7	.9	.7	.6	.7	.5	.5	.5	.5	10.6
5cm/s	.7	1.3	1.4	1.7	2.3	2.0	1.8	1.5	1.4	1.8	1.6	1.4	1.1	.9	.6	.8	22.4
10cm/s	.8	1.0	1.7	2.1	2.3	1.7	1.2	1.2	1.5	2.1	2.0	1.8	1.3	.7	.6	.6	22.6
15cm/s	.5	.6	1.4	1.8	1.3	.7	.7	.8	1.1	1.8	2.5	1.8	1.2	.4	.3	.4	17.3
20cm/s	.3	.4	.9	1.0	.6	.4	.4	.3	.6	1.1	2.6	1.6	.8	.2	.1	.3	11.5
25cm/s	.2	.2	.3	.5	.3	.1	.2	.2	.4	.6	1.4	1.4	.4	.1	.1	.3	6.7
30cm/s	.2	.1	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.3	1.1	1.0	.2	.0	.0	.1	4.0
35cm/s	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.6	.6	.1	.0	.0	.0	2.0
40cm/s	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	1.1
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.7
50cm/s	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.8
60cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.5	4.5	7.1	8.5	7.5	5.8	5.2	4.9	6.2	8.7	13.2	11.1	5.6	2.9	2.4	3.1	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔22.6% , 主要流向SW佔13.2%。

[註2]:流速平均值=15.8cm/s, 流速最大值=81.1cm/s, 其流向為WSW。

[註3]:流速小於25cm/s佔84.3% , 介於25 ~ 50cm/s佔14.5% , 大於50cm/s佔1.2%。

[註4]:流向N~E 佔25.9% , E~S 佔22.1% , S~W佔39.5% , W~N佔12.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計8,110筆(92.6%)。

表5.2.21 歷年 冬季 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.2	.4	.2	.2	.2	.3	.1	.2	.3	2.6
5cm/s	.8	.4	.3	.2	.1	.2	.3	.9	.8	.4	.6	.4	1.1	.8	.5	.9	8.4
10cm/s	.9	.3	.2	.0	.1	.2	.6	1.2	1.4	1.7	.9	.6	.7	.7	1.2	1.7	12.2
15cm/s	.4	.2	.2	.1	.2	.2	1.0	1.5	2.0	1.3	.7	.5	.2	.3	1.2	2.3	12.0
20cm/s	.3	.0	.1	.1	.1	.7	.7	2.0	3.1	2.2	.6	.5	.2	.2	.7	1.1	12.3
25cm/s	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.8	2.8	2.5	3.2	.6	.2	.3	.3	.5	.9	12.2
30cm/s	.1	.1	.0	.1	.0	.2	1.0	2.7	3.4	1.7	.7	.3	.2	.3	.4	.5	11.4
35cm/s	.1	.0	.0	.1	.1	.3	1.0	2.8	1.6	1.0	.3	.3	.2	.2	.3	.8	8.8
40cm/s	.1	.1	.0	.0	.2	.2	.8	2.7	1.2	.5	.2	.2	.4	.1	.0	.7	7.1
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.5	1.7	.7	.1	.5	.4	.4	.0	.0	.2	4.4
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.8	.7	.1	.5	1.0	.2	.2	.0	.1	6.0
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	.4	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.1	2.2
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.9	1.1	.7	.7	.8	2.1	7.3	22.7	18.1	12.3	5.8	4.6	4.0	2.8	4.9	9.3	100.0

[註1]:主要流速介於20 ~ 25 cm/s佔12.3%，主要流向SSE佔22.7%。

[註2]:流速平均值=27.6cm/s，流速最大值=74.0cm/s，其流向為SSE。

[註3]:流速小於25cm/s佔47.6%，介於25 ~ 50cm/s佔44.0%，大於50cm/s佔8.5%。

[註4]:流向N~E佔3.8%，E~S佔42.3%，S~W佔33.2%，W~N佔20.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計1,968筆(91.1%)。

表5.2.22 歷年 春季 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.1	.3	.0	.1	.0	.2	.2	.4	.1	.3	.1	.1	.0	2.6
5cm/s	.4	.3	.0	.2	.3	.6	.3	.7	1.1	.5	.6	.7	.7	.6	.7	.5	8.6
10cm/s	1.1	.5	.3	.3	.4	.5	.8	1.1	1.6	1.9	1.7	1.3	.7	.4	1.0	1.4	15.2
15cm/s	.6	.4	.3	.3	.7	.5	.9	1.4	2.3	2.3	1.8	.5	.4	.6	1.3	1.0	15.7
20cm/s	.4	.3	.4	.5	.8	.8	.5	1.5	1.7	2.2	1.6	.4	.2	.4	.9	1.4	14.2
25cm/s	.7	.4	.3	.2	.8	.5	.9	1.8	2.6	1.6	.8	.5	.3	.3	.6	.4	13.1
30cm/s	.3	.2	.1	.3	.5	.5	.8	2.3	1.4	.9	.9	.5	.5	.2	.5	.9	11.0
35cm/s	.3	.2	.1	.1	.3	.3	.6	1.7	1.1	.5	.6	.2	.4	.0	.2	.2	7.3
40cm/s	.0	.0	.1	.1	.3	.1	.4	1.2	.5	.1	.5	.5	.2	.1	.1	.1	4.8
45cm/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.4	.3	.1	.1	.6	.3	.0	.0	.2	2.8
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.1	.2	.6	.9	.5	.1	.1	.3	3.8
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.7
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.2	2.6	2.0	2.4	4.6	4.1	6.2	12.8	13.2	10.7	10.0	6.8	4.7	3.1	5.7	6.7	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔15.7%，主要流向S佔13.2%。

[註2]:流速平均值=24.5cm/s，流速最大值=76.2cm/s，其流向為SW。

[註3]:流速小於25cm/s佔56.3%，介於25 ~ 50cm/s佔39.0%，大於50cm/s佔4.7%。

[註4]:流向N~E佔11.0%，E~S佔32.2%，S~W佔36.5%，W~N佔20.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計2,003筆(90.7%)。

表5.2.23 歷年 夏季 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.3	.1	.1	2.1
5cm/s	.4	.5	.3	.1	.5	.2	.5	.4	.6	.7	.7	1.0	.6	.7	.6	.7	8.3
10cm/s	.5	.5	.5	.2	.5	1.0	.8	.7	1.3	1.4	.9	1.1	1.5	1.2	1.1	.8	13.7
15cm/s	.5	.4	.1	.0	.4	.3	.7	.8	1.0	1.5	1.8	1.6	.8	1.2	.8	1.6	13.6
20cm/s	.4	.3	.1	.2	.1	.4	.3	.8	1.5	2.1	1.5	1.1	.9	.8	1.5	1.0	13.2
25cm/s	.4	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.7	1.9	1.4	.6	.4	.8	.7	1.5	1.4	10.7
30cm/s	.7	.1	.2	.1	.1	.0	.4	1.0	1.5	.9	.9	.6	.5	.7	1.4	1.3	10.3
35cm/s	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.4	1.2	.9	.2	.9	.8	.7	.7	1.0	7.6
40cm/s	.5	.0	.1	.1	.0	.1	.2	.2	.7	.6	.6	.5	.5	.5	1.4	.9	6.9
45cm/s	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.3	.7	.5	.4	.7	1.1	4.8
50cm/s	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.2	.1	.3	.2	.6	.2	.4	1.0	1.0	4.6
60cm/s	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.2	.3	.0	.1	.4	.7	2.2
70cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.1	.0	.0	.2	.3	.9
80cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.1	.5
90cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.6	2.3	1.7	1.1	1.8	2.3	3.4	5.3	10.8	10.3	8.2	8.9	7.3	7.7	11.7	12.5	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔13.7%，主要流向NNW佔12.5%。

[註2]:流速平均值=27.7cm/s，流速最大值=125.6cm/s，其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔50.9%，介於25 ~ 50cm/s佔40.4%，大於50cm/s佔8.7%。

[註4]:流向N~E佔7.7%，E~S佔16.8%，S~W佔37.5%，W~N佔37.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計1,682筆(76.2%)。

表5.2.24 歷年 秋季 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.3	.1	.1	.2	.0	.2	.1	2.3
5cm/s	.8	.4	.5	.1	.1	.2	.5	.7	.5	.9	.6	.8	.4	.6	.4	.1	7.4
10cm/s	.6	.2	.0	.1	.4	.3	.6	1.1	1.5	2.0	1.3	1.4	1.1	.6	1.1	.6	12.8
15cm/s	.4	.0	.2	.1	.4	.2	.4	1.3	2.1	1.3	1.1	.8	.6	.5	1.2	1.2	11.9
20cm/s	.1	.1	.0	.1	.2	.1	.9	1.1	2.3	1.7	.8	.7	.5	.7	1.1	1.2	11.7
25cm/s	.1	.2	.0	.1	.4	.3	.6	1.5	2.7	1.9	.9	.4	.2	.4	.4	1.3	11.5
30cm/s	.2	.1	.1	.3	.4	.3	.8	1.8	2.5	1.7	.1	.4	.0	.4	1.0	1.1	11.3
35cm/s	.0	.2	.1	.1	.0	.1	.8	2.8	1.8	.8	.6	.3	.1	.2	.9	.6	9.3
40cm/s	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.4	1.7	1.9	1.0	.4	.2	.1	.1	.7	.4	7.5
45cm/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.3	1.6	1.2	.1	.3	.1	.3	.1	.2	.4	4.7
50cm/s	.1	.0	.1	.0	.1	.2	.4	1.3	1.4	.4	.3	.1	.2	.4	.5	.4	5.8
60cm/s	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	1.1	.6	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.1	2.6
70cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.8
80cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.7	1.6	1.4	1.2	2.2	2.0	6.2	16.2	19.1	12.2	6.6	5.4	3.7	4.1	7.6	7.7	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔12.8% , 主要流向S佔19.1%。

[註2]:流速平均值=28.5cm/s, 流速最大值=113.8cm/s, 其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔46.1% , 介於25 ~ 50cm/s佔44.2% , 大於50cm/s佔9.7%。

[註4]:流向N~E佔6.1% , E~S佔35.3% , S~W佔35.2% , W~N佔23.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計1,422筆(64.4%)。

表5.2.25 歷年 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

流向 流速	2018年 ~ 2019年																合計 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0cm/s	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.1	.1	2.4
5cm/s	.6	.4	.3	.1	.3	.3	.4	.7	.8	.6	.6	.7	.7	.7	.5	.6	8.2
10cm/s	.8	.4	.3	.1	.3	.5	.7	1.0	1.5	1.7	1.2	1.1	1.0	.7	1.1	1.2	13.5
15cm/s	.5	.3	.2	.1	.4	.3	.8	1.3	1.9	1.6	1.4	.8	.5	.7	1.1	1.6	13.4
20cm/s	.3	.2	.1	.2	.3	.5	.6	1.4	2.2	2.1	1.1	.7	.4	.5	1.0	1.2	12.9
25cm/s	.3	.2	.2	.2	.4	.3	.6	1.8	2.4	2.0	.7	.4	.4	.4	.7	.9	12.0
30cm/s	.3	.1	.1	.2	.2	.2	.7	2.0	2.2	1.3	.7	.5	.3	.4	.8	.9	11.0
35cm/s	.2	.1	.0	.1	.1	.2	.7	1.9	1.4	.8	.4	.4	.4	.3	.5	.7	8.2
40cm/s	.2	.0	.1	.0	.2	.1	.5	1.5	1.0	.5	.4	.4	.3	.2	.5	.5	6.5
45cm/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.9	.6	.2	.3	.5	.4	.1	.2	.4	4.1
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.2	.5	.2	.4	.7	.3	.2	.4	.4	5.0
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.0	.2	.2	.0	.0	.1	.2	1.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.5
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.7	1.9	1.4	1.4	2.4	2.7	5.8	14.4	15.2	11.4	7.7	6.4	4.9	4.3	7.3	9.0	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔13.5%，主要流向S佔15.2%。

[註2]:流速平均值=26.9cm/s，流速最大值=125.6cm/s，其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔50.5%，介於25 ~ 50cm/s佔41.7%，大於50cm/s佔7.7%。

[註4]:流向N~E佔7.3%，E~S佔32.0%，S~W佔35.6%，W~N佔25.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計7,075筆(80.8%)。

表5.2.26 2019年 整年 高雄測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.1	.1	2.4
5cm/s	.6	.4	.3	.1	.3	.3	.4	.7	.8	.6	.6	.7	.7	.7	.5	.6	8.2
10cm/s	.8	.4	.3	.1	.3	.5	.7	1.0	1.5	1.7	1.2	1.1	1.0	.7	1.1	1.2	13.5
15cm/s	.5	.3	.2	.1	.4	.3	.8	1.3	1.9	1.6	1.4	.8	.5	.7	1.1	1.6	13.4
20cm/s	.3	.2	.1	.2	.3	.5	.6	1.4	2.2	2.1	1.1	.7	.4	.5	1.0	1.2	12.9
25cm/s	.3	.2	.2	.2	.4	.3	.6	1.8	2.4	2.0	.7	.4	.4	.4	.7	.9	12.0
30cm/s	.3	.1	.1	.2	.2	.2	.7	2.0	2.2	1.3	.7	.5	.3	.4	.8	.9	11.0
35cm/s	.2	.1	.0	.1	.1	.2	.7	1.9	1.4	.8	.4	.4	.4	.3	.5	.7	8.2
40cm/s	.2	.0	.1	.0	.2	.1	.5	1.5	1.0	.5	.4	.4	.3	.2	.5	.5	6.5
45cm/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.9	.6	.2	.3	.5	.4	.1	.2	.4	4.1
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.2	.5	.2	.4	.7	.3	.2	.4	.4	5.0
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.0	.2	.2	.0	.0	.1	.2	1.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.5
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.7	1.9	1.4	1.4	2.4	2.7	5.8	14.4	15.2	11.4	7.7	6.4	4.9	4.3	7.3	9.0	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔13.5%，主要流向S佔15.2%。

[註2]:流速平均值=26.9cm/s，流速最大值=125.6cm/s，其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔50.5%，介於25 ~ 50cm/s佔41.7%，大於50cm/s佔7.7%。

[註4]:流向N~E佔7.3%，E~S佔32.0%，S~W佔35.6%，W~N佔25.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計7,075筆(80.8%)。

表5.2.27 歷年 冬季 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.4	.2	.2	.4	.4	.4	.5	.6	.6	.5	.5	.7	.6	.4	.4	7.0
5cm/s	.7	.4	.3	.3	.4	.7	1.2	1.4	1.4	1.3	1.0	.9	1.3	1.5	1.6	1.0	15.4
10cm/s	.6	.2	.1	.1	.3	.6	1.5	2.2	2.3	1.5	.9	.8	1.2	1.7	1.6	1.1	16.6
15cm/s	.4	.1	.1	.1	.2	.7	1.8	2.9	2.5	1.4	.6	.4	.6	1.2	1.7	1.0	15.5
20cm/s	.2	.1	.1	.1	.2	.5	1.7	3.0	2.7	1.1	.4	.2	.2	.8	.9	.9	12.9
25cm/s	.1	.1	.0	.0	.1	.6	1.4	3.0	2.2	1.1	.3	.1	.2	.5	.5	.6	10.7
30cm/s	.1	.0	.0	.0	.1	.4	1.1	2.5	1.7	.9	.3	.1	.0	.3	.3	.5	8.1
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.6	1.8	1.4	.7	.2	.1	.0	.1	.1	.4	5.7
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	1.2	1.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.2	3.5
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.8	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.2
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	2.4	1.2	.8	1.0	1.8	4.3	10.3	19.7	17.4	9.7	4.2	3.1	4.2	6.6	7.0	6.3	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔16.6% , 主要流向SSE佔19.7%。

[註2]:流速平均值=20.6cm/s, 流速最大值=80.1cm/s, 其流向為SE。

[註3]:流速小於25cm/s佔67.5% , 介於25 ~ 50cm/s佔30.3% , 大於50cm/s佔2.2%。

[註4]:流向N~E佔4.8% , E~S佔44.4% , S~W佔27.2% , W~N佔23.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次, 合計21,096筆(74.9%)。

表5.2.28 歷年 春季 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.3	.3	.4	.4	.3	.4	.5	.6	.5	.4	.5	.6	.5	.5	.4	7.0
5cm/s	.9	.7	.5	.6	.8	.9	1.2	1.5	1.4	1.1	1.0	1.0	1.1	1.4	1.2	1.2	16.5
10cm/s	1.0	.6	.6	.6	.8	1.0	1.5	1.9	1.8	1.3	.9	.7	.9	1.5	1.6	1.3	18.1
15cm/s	.8	.5	.4	.5	.7	.9	1.6	2.3	2.1	.9	.5	.4	.7	1.2	1.7	1.3	16.5
20cm/s	.6	.2	.2	.5	.7	.9	1.4	2.2	1.7	.7	.3	.2	.3	.8	1.3	1.0	13.0
25cm/s	.3	.2	.2	.4	.8	.8	1.3	1.9	1.3	.5	.3	.1	.2	.5	1.0	.9	10.5
30cm/s	.2	.1	.1	.3	.4	.7	.9	1.5	.9	.4	.1	.1	.1	.4	.7	.6	7.2
35cm/s	.1	.1	.1	.1	.4	.5	.7	1.0	.5	.2	.1	.0	.1	.2	.3	.4	4.8
40cm/s	.1	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.6	.3	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.2	2.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.4	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.1	1.6
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	1.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.4	2.7	2.5	3.5	5.3	6.8	9.9	14.4	11.0	5.8	3.7	3.0	4.1	6.7	8.7	7.6	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔18.1%，主要流向SSE佔14.4%。

[註2]:流速平均值=19.7cm/s，流速最大值=129.5cm/s，其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔71.1%，介於25 ~ 50cm/s佔26.9%，大於50cm/s佔2.0%。

[註4]:流向N~E佔12.8%，E~S佔40.2%，S~W佔19.2%，W~N佔27.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計23,178筆(80.7%)。

表5.2.29 歷年 夏季 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.3	.3	.2	.3	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.3	.3	4.1
5cm/s	.6	.5	.4	.4	.5	.6	.7	.8	.8	.7	.6	.6	.7	.7	.7	.6	9.9
10cm/s	.7	.5	.3	.4	.5	.7	1.1	1.2	1.1	.8	.7	.6	1.0	1.1	1.2	1.0	12.7
15cm/s	.8	.3	.3	.3	.4	.8	1.3	1.5	1.1	.7	.4	.5	.8	1.2	1.3	1.1	12.8
20cm/s	.7	.2	.1	.2	.3	.6	1.4	1.5	1.1	.4	.4	.3	.6	1.2	1.5	1.3	12.0
25cm/s	.6	.2	.1	.2	.2	.5	1.1	1.4	1.0	.3	.2	.2	.5	1.0	1.5	1.3	10.3
30cm/s	.6	.1	.1	.0	.1	.4	.9	1.2	.7	.2	.2	.2	.5	1.1	1.6	1.0	8.6
35cm/s	.5	.1	.1	.0	.1	.2	.7	1.0	.5	.1	.1	.1	.4	.9	1.1	1.0	7.0
40cm/s	.4	.1	.0	.0	.0	.2	.6	.8	.5	.1	.1	.1	.3	.8	1.0	.8	5.9
45cm/s	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.4	.6	.4	.0	.0	.1	.2	.6	.8	.7	4.5
50cm/s	.4	.1	.0	.0	.0	.2	.5	.8	.4	.1	.0	.1	.4	.8	1.2	.9	6.0
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.1	.0	.1	.3	.5	.6	.5	3.2
70cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.1	.2	.4	.2	.3	1.6
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.8
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.3
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	6.1	2.5	1.7	1.9	2.5	4.5	9.4	11.7	8.2	3.7	2.9	3.4	6.2	10.9	13.2	11.2	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔12.8%，主要流向NW佔13.2%。

[註2]:流速平均值=28.2cm/s，流速最大值=199.3cm/s，其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔51.5%，介於25 ~ 50cm/s佔36.3%，大於50cm/s佔12.2%。

[註4]:流向N~E佔9.3%，E~S佔31.7%，S~W佔16.1%，W~N佔42.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計24,959筆(82.9%)。

表5.2.30 歷年 秋季 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	4.7
5cm/s	.4	.4	.4	.4	.4	.6	.9	1.0	1.0	.8	.7	.8	1.0	1.1	.9	.6	11.4
10cm/s	.3	.3	.3	.3	.4	.9	1.3	1.6	1.5	1.0	.6	.7	.9	1.7	1.3	.7	13.6
15cm/s	.4	.3	.1	.2	.4	.9	1.5	2.0	1.5	.8	.4	.5	.8	1.7	1.6	.8	13.9
20cm/s	.3	.2	.1	.1	.2	.8	1.5	2.4	1.5	.6	.3	.3	.6	1.5	1.5	.9	12.9
25cm/s	.3	.1	.1	.1	.2	.8	1.5	2.2	1.4	.4	.2	.2	.4	1.1	1.3	.7	11.0
30cm/s	.3	.1	.0	.0	.1	.7	1.3	1.8	1.1	.4	.1	.1	.3	.9	1.1	.5	8.8
35cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.6	.9	1.4	.9	.2	.1	.1	.1	.6	.9	.5	6.8
40cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.5	.9	1.3	.7	.1	.1	.0	.1	.4	.6	.4	5.3
45cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.5	.7	1.0	.5	.1	.0	.0	.1	.3	.4	.3	3.9
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.6	.7	1.2	.7	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.4	4.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	2.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	3.0	1.7	1.3	1.3	2.1	7.7	11.7	17.1	11.5	4.8	3.1	3.0	4.9	10.1	10.6	6.2	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔13.9%，主要流向SSE佔17.1%。

[註2]:流速平均值=25.5cm/s，流速最大值=192.6cm/s，其流向為E。

[註3]:流速小於25cm/s佔56.4%，介於25 ~ 50cm/s佔35.8%，大於50cm/s佔7.8%。

[註4]:流向N~E佔6.3%，E~S佔44.6%，S~W佔17.4%，W~N佔31.6%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計20,291筆(71.4%)。

表5.2.31 歷年 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2006年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.5	.4	.4	.4	.5	.4	.4	.4	5.7
5cm/s	.7	.5	.4	.4	.5	.7	1.0	1.2	1.2	.9	.8	.8	1.0	1.2	1.1	.9	13.2
10cm/s	.6	.4	.3	.4	.5	.8	1.3	1.7	1.7	1.1	.8	.7	1.0	1.5	1.4	1.0	15.2
15cm/s	.6	.3	.2	.3	.4	.8	1.5	2.1	1.8	.9	.5	.4	.7	1.3	1.5	1.1	14.7
20cm/s	.5	.2	.1	.2	.4	.7	1.5	2.2	1.7	.7	.3	.2	.4	1.0	1.3	1.0	12.7
25cm/s	.3	.1	.1	.2	.3	.7	1.3	2.1	1.4	.6	.2	.1	.3	.8	1.1	.9	10.6
30cm/s	.3	.1	.1	.1	.2	.5	1.0	1.7	1.1	.4	.2	.1	.2	.6	.9	.7	8.2
35cm/s	.2	.1	.0	.1	.2	.4	.7	1.3	.8	.3	.1	.1	.2	.5	.6	.6	6.1
40cm/s	.2	.0	.0	.0	.1	.3	.5	1.0	.6	.2	.1	.0	.1	.4	.4	.4	4.4
45cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.7	.4	.1	.0	.1	.1	.3	.3	.3	3.1
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.7	.5	.1	.0	.1	.1	.3	.4	.4	3.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.2	1.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.6
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	4.1	2.0	1.6	2.0	3.0	5.8	10.3	15.5	11.9	5.9	3.5	3.1	4.9	8.6	10.0	8.0	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔15.2%，主要流向SSE佔15.5%。

[註2]:流速平均值=23.6cm/s，流速最大值=199.3cm/s，其流向為NNW。

[註3]:流速小於25cm/s佔61.5%，介於25 ~ 50cm/s佔32.3%，大於50cm/s佔6.2%。

[註4]:流向N~E佔8.5%，E~S佔39.8%，S~W佔19.8%，W~N佔31.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計89,524筆(77.6%)。

表5.2.32 2019年 整年 安平測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.4	.3	.4	.3	.5	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.4	.3	.3	.3	4.9
5cm/s	.3	.3	.6	.6	.8	1.2	.5	.5	.4	.3	.6	.3	.5	1.0	.6	.4	9.0
10cm/s	.3	.2	.6	.6	1.0	1.6	1.0	.6	.3	.6	.5	.5	.8	1.3	.9	.4	11.3
15cm/s	.2	.4	.3	.8	1.5	2.2	1.4	.9	.3	.3	.5	.6	1.0	1.5	.5	.3	12.7
20cm/s	.1	.2	.2	1.0	2.0	2.9	1.8	.7	.4	.2	.2	.2	1.1	1.4	.6	.3	13.2
25cm/s	.1	.0	.1	.8	2.4	3.5	1.9	.4	.2	.0	.1	.3	.8	1.1	.4	.2	12.3
30cm/s	.0	.0	.1	.6	1.2	3.5	1.6	.3	.0	.0	.2	.1	.5	1.0	.3	.0	9.5
35cm/s	.0	.0	.0	.2	1.1	3.1	1.3	.3	.1	.0	.0	.1	.4	.8	.3	.0	7.6
40cm/s	.0	.0	.0	.1	.6	2.6	1.4	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.6	.1	.0	5.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.4	1.7	1.1	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.1	.0	4.2
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.5	2.5	1.2	.3	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.3	.0	5.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	2.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	1.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.4	1.5	2.3	5.3	11.9	26.8	14.7	4.5	2.0	1.6	2.3	2.7	6.1	10.0	4.8	2.0	100.0

[註1]:主要流速介於20 ~ 25 cm/s佔13.2%，主要流向ESE佔26.8%。

[註2]:流速平均值=27.0cm/s，流速最大值=129.5cm/s，其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔51.2%，介於25 ~ 50cm/s佔39.3%，大於50cm/s佔9.5%。

[註4]:流向N~E佔14.2%，E~S佔54.5%，S~W佔10.6%，W~N佔20.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計4,660筆(53.2%)。

表5.2.33 歷年 冬季 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.4
5cm/s	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.3	.4	.5	.5	.5	.4	4.5
10cm/s	.5	.5	.3	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.3	.4	.6	.9	.9	.7	.6	6.5
15cm/s	.6	.5	.3	.2	.2	.3	.2	.1	.1	.2	.6	.9	1.5	1.1	.9	.8	8.5
20cm/s	.8	.6	.3	.1	.2	.4	.2	.1	.1	.3	.7	1.4	1.6	1.0	.7	.8	9.3
25cm/s	.9	.6	.2	.1	.2	.3	.1	.0	.1	.2	.8	1.5	1.6	.8	.6	.8	8.9
30cm/s	.9	.6	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.9	1.7	1.3	.6	.3	.8	7.9
35cm/s	.9	.6	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.9	1.8	1.1	.3	.2	.8	6.9
40cm/s	.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	1.9	1.1	.3	.1	.7	6.4
45cm/s	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.8	1.1	.2	.1	.6	5.6
50cm/s	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	3.4	1.8	.3	.1	.7	8.7
60cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	3.4	1.7	.1	.0	.3	7.0
70cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	2.8	1.8	.1	.0	.1	5.6
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.3	1.2	.1	.0	.0	4.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.7	1.2	.0	.0	.0	3.3
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.1	1.2	.0	.0	.0	3.6
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.7	.0	.0	.0	1.4
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.2
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	7.1	5.1	1.9	1.0	1.3	1.8	1.0	.6	.8	1.6	10.6	28.4	20.6	6.4	4.3	7.5	100.0

[註1]:主要流速介於20 ~ 25 cm/s佔9.3% , 主要流向WSW佔28.4%。

[註2]:流速平均值=44.1cm/s, 流速最大值=221.9cm/s, 其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔30.2% , 介於25 ~ 50cm/s佔35.8% , 大於50cm/s佔34.0%。

[註4]:流向N~E佔12.3% , E~S佔4.5% , S~W佔51.9% , W~N佔31.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次 , 合計23,001筆(69.4%)。

表5.2.34 歷年 春季 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.1	.2	2.4
5cm/s	.7	.5	.4	.3	.6	.3	.2	.2	.3	.3	.5	.5	.7	.7	.7	.7	7.4
10cm/s	1.2	2.6	.5	.4	.3	.3	.2	.2	.2	.3	.5	.8	1.0	1.0	1.0	1.1	11.7
15cm/s	1.6	1.1	.6	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.5	1.2	1.2	1.0	1.1	1.6	11.2
20cm/s	2.0	1.3	.5	.3	.2	.2	.1	.0	.1	.1	.6	1.2	1.2	.7	.8	1.7	11.1
25cm/s	1.9	1.4	.5	.2	.1	.2	.1	.0	.0	.1	.6	1.2	1.0	.4	.6	1.5	9.5
30cm/s	2.1	1.3	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.5	1.0	.9	.4	.5	1.7	9.1
35cm/s	1.9	1.2	.4	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.6	.2	.3	1.5	7.5
40cm/s	1.6	1.1	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.4	.7	.5	.1	.3	1.3	6.5
45cm/s	1.3	.9	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.6	.5	.1	.2	1.2	5.5
50cm/s	1.4	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.2	.7	.1	.2	1.8	7.0
60cm/s	.8	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.3	.8	.4	.0	.1	1.1	4.3
70cm/s	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.6	.4	.0	.0	.6	2.6
80cm/s	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.0	.0	.2	1.5
90cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.0	.0	.1	1.0
100cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.9
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.5
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	17.4	13.4	4.4	2.1	2.0	1.5	1.2	.7	.8	1.4	5.6	12.0	10.4	4.8	6.0	16.4	100.0

[註1]:主要流速介於10 ~ 15 cm/s佔11.7%，主要流向N佔17.4%。

[註2]:流速平均值=33.1cm/s，流速最大值=229.5cm/s，其流向為W。

[註3]:流速小於25cm/s佔43.8%，介於25 ~ 50cm/s佔38.2%，大於50cm/s佔18.0%。

[註4]:流向N~E佔29.4%，E~S佔4.6%，S~W佔25.1%，W~N佔40.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計21,549筆(61.0%)。

表5.2.35 歷年 夏季 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	2.0
5cm/s	.5	.4	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.4	.4	.5	.6	5.2
10cm/s	1.0	2.0	.5	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.4	.6	.9	1.0	8.4
15cm/s	1.8	1.2	.7	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.6	.9	1.5	8.6
20cm/s	2.3	1.5	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.4	.8	1.9	9.3
25cm/s	2.7	1.7	.6	.2	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.3	.3	.3	.6	2.1	9.7
30cm/s	2.7	1.6	.6	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.2	.2	.2	.5	2.0	9.0
35cm/s	2.7	1.3	.6	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.4	2.2	8.7
40cm/s	2.3	1.1	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.3	2.2	7.7
45cm/s	1.9	1.1	.3	.1	.0	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	2.0	6.5
50cm/s	2.9	1.5	.4	.1	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.3	3.6	10.4
60cm/s	1.7	1.0	.2	.0	.0	.1	.2	.2	.1	.0	.1	.2	.1	.0	.1	2.5	6.5
70cm/s	.9	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	1.3	3.7
80cm/s	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.6	1.9
90cm/s	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	1.1
100cm/s	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.8
120cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.4
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
合計(%)	24.6	16.1	5.8	2.0	1.5	1.5	2.3	2.3	1.8	1.3	1.7	2.9	3.3	3.3	5.8	23.9	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔10.4%，主要流向N佔24.6%。

[註2]:流速平均值=37.3cm/s，流速最大值=282.7cm/s，其流向為NW。

[註3]:流速小於25cm/s佔33.6%，介於25 ~ 50cm/s佔41.5%，大於50cm/s佔24.9%。

[註4]:流向N~E佔36.0%，E~S佔7.8%，S~W佔8.0%，W~N佔48.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計29,416筆(83.3%)。

表5.2.36 歷年 秋季 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.1	1.7
5cm/s	.5	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.4	.4	.5	.6	.6	.6	5.3
10cm/s	.9	.6	.4	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.3	.5	.8	1.2	1.1	1.1	1.0	8.9
15cm/s	1.2	.8	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.3	.5	1.1	1.6	1.3	1.1	1.3	10.3
20cm/s	1.4	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.6	1.2	1.9	1.1	1.0	1.3	10.3
25cm/s	1.5	.9	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.6	1.3	1.9	.8	.7	1.3	9.9
30cm/s	1.4	.6	.2	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.6	1.5	1.6	.6	.6	1.2	8.9
35cm/s	1.3	.7	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.9	1.4	1.1	.5	.4	.9	7.8
40cm/s	1.0	.5	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.8	1.6	.9	.4	.3	.8	6.9
45cm/s	.7	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.6	1.4	.7	.3	.2	.7	5.3
50cm/s	.9	.5	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	1.2	2.4	1.1	.4	.3	1.0	8.4
60cm/s	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.8	2.0	.9	.3	.2	.6	5.7
70cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	1.7	.7	.1	.1	.2	3.9
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.1	.5	.1	.0	.1	2.5
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.4	.1	.0	.0	1.5
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.8	.5	.0	.0	.0	1.6
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.2	.0	.0	.0	.7
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.3
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
合計(%)	11.4	6.4	2.6	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.3	1.6	9.2	20.1	16.2	7.9	6.6	11.2	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔10.3%，主要流向WSW佔20.1%。

[註2]:流速平均值=37.8cm/s，流速最大值=265.5cm/s，其流向為ESE。

[註3]:流速小於25cm/s佔36.5%，介於25 ~ 50cm/s佔38.8%，大於50cm/s佔24.7%。

[註4]:流向N~E佔16.1%，E~S佔4.3%，S~W佔39.5%，W~N佔40.1%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計26,007筆(79.3%)。

表5.2.37 歷年 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2004年 ~ 2019年																	
流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	1.9
5cm/s	.5	.4	.3	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.4	.5	.6	.6	.6	5.6
10cm/s	.9	1.4	.4	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.4	.6	.9	.9	.9	.9	8.8
15cm/s	1.3	.9	.5	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.4	.8	1.1	1.0	1.0	1.3	9.6
20cm/s	1.7	1.0	.5	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.5	1.0	1.2	.8	.8	1.5	9.9
25cm/s	1.8	1.2	.4	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.5	1.0	1.2	.5	.6	1.5	9.5
30cm/s	1.8	1.0	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.5	1.1	1.0	.4	.5	1.4	8.7
35cm/s	1.7	1.0	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.5	1.0	.8	.3	.3	1.4	7.8
40cm/s	1.5	.8	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.5	1.0	.7	.2	.2	1.3	6.9
45cm/s	1.1	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.5	.9	.6	.2	.2	1.2	5.8
50cm/s	1.5	.9	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.8	1.7	.9	.2	.2	1.9	8.8
60cm/s	.8	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.5	1.5	.8	.1	.1	1.2	6.0
70cm/s	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.4	1.2	.7	.1	.1	.6	4.0
80cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.9	.5	.0	.0	.3	2.5
90cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.4	.0	.0	.1	1.7
100cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.5	.0	.0	.0	1.7
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.7
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.2
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	15.6	10.5	3.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.5	6.5	15.2	12.1	5.5	5.7	15.2	100.0

[註1]:主要流速介於20 ~ 25 cm/s佔9.9%，主要流向N佔15.6%。

[註2]:流速平均值=38.1cm/s，流速最大值=282.7cm/s，其流向為NW。

[註3]:流速小於25cm/s佔35.8%，介於25 ~ 50cm/s佔38.8%，大於50cm/s佔25.4%。

[註4]:流向N~E佔23.9%，E~S佔5.4%，S~W佔30.0%，W~N佔40.7%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計99,973筆(73.2%)。

表5.2.38 2019年 整年 臺中測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	1.9
5cm/s	.4	.3	.3	.3	.2	.2	.3	.2	.4	.2	.5	.4	.3	.4	.5	.4	5.2
10cm/s	.6	.6	.5	.4	.4	.3	.2	.3	.3	.6	.7	.9	.8	.4	.6	.4	8.0
15cm/s	.6	.6	.3	.3	.2	.2	.2	.3	.4	.7	1.1	1.5	1.3	.7	.4	.6	9.4
20cm/s	.8	.5	.4	.3	.2	.1	.2	.2	.3	.6	1.2	1.9	1.2	.5	.4	.4	9.2
25cm/s	.7	.6	.4	.3	.2	.1	.1	.1	.2	.4	1.6	2.0	1.0	.5	.2	.4	8.7
30cm/s	.6	.5	.3	.2	.2	.0	.1	.1	.1	.3	1.6	2.4	.9	.4	.1	.4	8.1
35cm/s	.7	.7	.3	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.3	1.2	2.3	.6	.3	.1	.3	7.2
40cm/s	.6	.6	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.9	2.5	.4	.1	.1	.1	6.2
45cm/s	.6	.5	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	2.1	.3	.1	.0	.2	5.4
50cm/s	1.1	1.4	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7	3.8	.4	.1	.0	.2	8.6
60cm/s	1.1	1.5	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	3.0	.3	.0	.0	.1	7.0
70cm/s	.9	1.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9	.1	.1	.0	.2	5.2
80cm/s	.9	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.0	.0	.0	.1	3.3
90cm/s	.7	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.0	.0	.0	.2	2.9
100cm/s	.7	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.0	.0	.0	.1	2.8
120cm/s	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
150cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s																	
合計(%)	11.3	12.6	6.1	2.7	1.9	1.5	1.2	1.4	1.9	3.5	10.5	27.1	7.7	3.7	2.7	4.1	100.0

[註1]:主要流速介於15 ~ 20 cm/s佔9.4%，主要流向WSW佔27.1%。

[註2]:流速平均值=41.0cm/s，流速最大值=167.9cm/s，其流向為NE。

[註3]:流速小於25cm/s佔33.7%，介於25 ~ 50cm/s佔35.7%，大於50cm/s佔30.6%。

[註4]:流向N~E佔29.3%，E~S佔5.7%，S~W佔46.7%，W~N佔18.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計8,243筆(94.1%)。

表5.2.39 歷年 冬季 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.2	.3	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.1	2.1
5cm/s	.1	.2	.3	.5	.4	.4	.3	.2	.4	.4	.4	.2	.2	.1	.1	.1	4.5
10cm/s	.1	.2	.5	.6	.6	.3	.2	.1	.3	.5	.6	.4	.3	.2	.2	.2	5.3
15cm/s	.2	.3	.6	.9	.5	.1	.0	.1	.1	.5	.9	.5	.2	.2	.2	.2	5.5
20cm/s	.2	.3	.8	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.2	1.2	.7	.3	.3	.2	.3	6.1
25cm/s	.1	.3	.8	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	.9	.5	.3	.1	.1	6.1
30cm/s	.2	.3	.8	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.3	1.3	.7	.2	.1	.1	6.2
35cm/s	.1	.5	1.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	1.6	.6	.3	.1	.0	6.7
40cm/s	.0	.4	1.4	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.7	1.8	.7	.3	.1	.0	7.3
45cm/s	.0	.4	1.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	2.0	.8	.2	.1	.0	7.5
50cm/s	.0	.7	3.2	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5	4.8	1.1	.4	.1	.0	15.0
60cm/s	.0	.4	3.0	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0	4.4	.7	.2	.0	.0	12.9
70cm/s	.0	.3	2.3	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	2.4	.2	.1	.0	.0	8.3
80cm/s	.0	.2	1.6	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.1	.0	.0	.0	4.0
90cm/s	.0	.2	.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	1.9
100cm/s	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.2	4.8	19.2	16.8	2.4	1.0	.7	.6	1.0	2.3	16.3	21.9	6.5	3.0	1.2	1.1	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔15.0%，主要流向WSW佔21.9%。

[註2]:流速平均值=45.0cm/s，流速最大值=126.9cm/s，其流向為NE。

[註3]:流速小於25cm/s佔23.5%，介於25 ~ 50cm/s佔33.8%，大於50cm/s佔42.7%。

[註4]:流向N~E佔42.9%，E~S佔3.8%，S~W佔44.9%，W~N佔8.4%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計15,738筆(66.1%)。

表5.2.40 歷年 春季 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.9
5cm/s	.2	.2	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.5	.3	.2	.1	.1	.2	5.2
10cm/s	.1	.3	.5	.8	.6	.3	.2	.1	.3	.6	.8	.6	.3	.3	.2	.1	5.9
15cm/s	.1	.3	.8	1.0	.5	.1	.1	.1	.1	.5	1.2	.8	.4	.3	.2	.2	6.7
20cm/s	.2	.3	1.0	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.3	1.3	1.0	.5	.3	.1	.2	6.8
25cm/s	.1	.2	1.1	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.5	1.4	.7	.3	.1	.1	7.1
30cm/s	.1	.2	1.2	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.4	1.6	.7	.3	.0	.0	7.0
35cm/s	.1	.3	1.4	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	1.8	.6	.2	.1	.0	7.1
40cm/s	.0	.2	1.8	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	2.1	.6	.1	.0	.0	7.2
45cm/s	.0	.2	1.7	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	2.2	.6	.1	.0	.0	7.3
50cm/s	.0	.3	3.7	2.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	4.6	1.1	.2	.0	.0	13.6
60cm/s	.0	.2	3.6	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	3.6	.5	.1	.0	.0	10.8
70cm/s	.0	.2	2.9	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.0	.2	.0	.0	.0	7.3
80cm/s	.0	.1	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	3.8
90cm/s	.0	.1	1.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
100cm/s	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.0	3.3	23.6	16.2	2.8	1.1	.8	.8	1.0	2.2	13.6	22.6	6.7	2.6	.9	.9	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔13.6%，主要流向NE佔23.6%。

[註2]:流速平均值=42.8cm/s，流速最大值=142.5cm/s，其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔26.5%，介於25 ~ 50cm/s佔35.7%，大於50cm/s佔37.8%。

[註4]:流向N~E佔45.4%，E~S佔4.1%，S~W佔43.2%，W~N佔7.3%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計19,334筆(79.6%)。

表5.2.41 歷年 夏季 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.8	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.1	.1	3.1
5cm/s	.3	.3	.5	.5	.4	.3	.3	.2	.3	.4	.5	.3	.4	.2	.2	.2	5.4
10cm/s	.3	.5	.8	.6	.5	.2	.2	.3	.3	.5	.7	.6	.5	.4	.3	.3	6.9
15cm/s	.2	.5	.9	.9	.4	.3	.1	.1	.2	.4	.8	.8	.6	.4	.2	.3	7.0
20cm/s	.2	.5	1.2	1.0	.3	.1	.1	.1	.1	.3	1.1	1.0	.8	.4	.2	.2	7.6
25cm/s	.2	.4	1.2	.9	.3	.1	.0	.0	.1	.2	1.0	1.5	.8	.4	.1	.1	7.5
30cm/s	.1	.4	1.4	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.9	1.8	.9	.3	.1	.1	7.4
35cm/s	.1	.3	1.7	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	2.1	1.0	.3	.1	.1	7.9
40cm/s	.1	.2	1.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	2.1	.9	.2	.1	.0	7.5
45cm/s	.0	.3	1.6	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.8	2.0	.8	.2	.0	.0	7.0
50cm/s	.0	.3	3.3	2.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	3.4	1.4	.3	.1	.0	12.4
60cm/s	.0	.2	2.9	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.8	.7	.2	.0	.0	8.8
70cm/s	.0	.2	2.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.9	.3	.1	.0	.0	5.6
80cm/s	.0	.1	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	3.1
90cm/s	.0	.1	.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	1.7
100cm/s	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.9
120cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.7	4.3	22.4	16.5	2.7	1.3	.9	.8	1.2	2.5	10.2	18.9	9.5	3.9	1.6	1.5	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔12.4%，主要流向NE佔22.4%。

[註2]:流速平均值=40.4cm/s，流速最大值=163.1cm/s，其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔30.0%，介於25 ~ 50cm/s佔37.3%，大於50cm/s佔32.7%。

[註4]:流向N~E佔45.8%，E~S佔4.7%，S~W佔37.6%，W~N佔11.9%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計19,890筆(76.4%)。

表5.2.42 歷年 秋季 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.9
5cm/s	.2	.2	.4	.5	.4	.3	.2	.2	.4	.4	.4	.3	.2	.2	.1	.2	4.4
10cm/s	.2	.3	.6	.7	.4	.2	.1	.2	.2	.5	.6	.4	.3	.2	.2	.1	5.2
15cm/s	.2	.4	.9	1.0	.3	.1	.0	.0	.1	.5	.8	.6	.3	.3	.3	.2	5.8
20cm/s	.2	.4	1.1	1.0	.2	.1	.0	.0	.0	.3	1.0	1.0	.6	.3	.2	.1	6.5
25cm/s	.1	.4	1.2	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2	1.2	1.2	.7	.4	.1	.1	6.7
30cm/s	.1	.4	1.1	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	1.5	.8	.3	.2	.0	6.7
35cm/s	.0	.4	1.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	1.6	.7	.2	.1	.0	6.9
40cm/s	.0	.4	1.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	1.9	.8	.2	.1	.0	7.0
45cm/s	.0	.4	1.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	2.1	.7	.2	.1	.0	6.8
50cm/s	.0	.5	3.5	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3	4.4	1.2	.3	.1	.0	13.9
60cm/s	.0	.5	3.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	3.8	.8	.2	.1	.0	12.1
70cm/s	.0	.4	3.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	2.3	.3	.1	.0	.0	8.4
80cm/s	.0	.2	1.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.0	.2	.1	.0	.0	4.5
90cm/s	.0	.1	1.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	2.2
100cm/s	.0	.0	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.9
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.3	5.1	23.6	13.1	1.7	.9	.5	.6	.9	2.2	14.5	22.6	7.6	2.9	1.5	1.0	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔13.9%，主要流向NE佔23.6%。

[註2]:流速平均值=45.0cm/s，流速最大值=158.4cm/s，其流向為W。

[註3]:流速小於25cm/s佔23.8%，介於25 ~ 50cm/s佔34.2%，大於50cm/s佔42.0%。

[註4]:流向N~E佔43.7%，E~S佔3.0%，S~W佔44.3%，W~N佔9.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計17,110筆(71.1%)。

表5.2.43 歷年 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2008年 ~ 2019年

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.3	.1	.2	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	2.3
5cm/s	.2	.2	.4	.5	.4	.4	.3	.3	.4	.4	.4	.3	.2	.2	.1	.2	4.9
10cm/s	.2	.3	.6	.7	.5	.3	.2	.2	.3	.5	.7	.5	.3	.3	.2	.2	5.9
15cm/s	.2	.4	.8	1.0	.4	.1	.1	.1	.1	.5	.9	.7	.4	.3	.2	.2	6.3
20cm/s	.2	.4	1.0	1.1	.3	.1	.0	.0	.0	.3	1.2	.9	.6	.4	.2	.2	6.8
25cm/s	.1	.3	1.1	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.2	1.3	1.3	.7	.4	.1	.1	6.9
30cm/s	.1	.3	1.2	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	1.6	.8	.3	.1	.1	6.9
35cm/s	.1	.3	1.4	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.3	1.8	.7	.3	.1	.0	7.2
40cm/s	.0	.3	1.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	2.0	.8	.2	.1	.0	7.3
45cm/s	.0	.3	1.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	2.1	.7	.2	.0	.0	7.1
50cm/s	.0	.4	3.4	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	4.3	1.2	.3	.1	.0	13.6
60cm/s	.0	.3	3.2	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	3.3	.7	.2	.0	.0	11.0
70cm/s	.0	.3	2.5	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	1.9	.3	.1	.0	.0	7.3
80cm/s	.0	.2	1.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.1	.1	.0	.0	3.8
90cm/s	.0	.1	.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	1.9
100cm/s	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.3	4.3	22.3	15.7	2.4	1.1	.8	.7	1.0	2.3	13.5	21.4	7.7	3.1	1.3	1.1	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔13.6%，主要流向NE佔22.3%。

[註2]:流速平均值=43.1cm/s，流速最大值=163.1cm/s，其流向為ENE。

[註3]:流速小於25cm/s佔26.2%，介於25 ~ 50cm/s佔35.4%，大於50cm/s佔38.5%。

[註4]:流向N~E佔44.6%，E~S佔4.0%，S~W佔42.3%，W~N佔9.2%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計72,072筆(73.4%)。

表5.2.44 2019年 整年 臺北測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表

2018年9月1日0時 ~ 2019年8月31日23時

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.1	.1	.0	.1	1.7
5cm/s	.1	.2	.4	.4	.3	.2	.4	.3	.3	.4	.5	.3	.2	.2	.1	.1	4.6
10cm/s	.3	.2	.5	.7	.6	.4	.2	.1	.2	.5	.7	.4	.3	.3	.3	.1	6.0
15cm/s	.2	.3	.6	.8	.5	.2	.0	.0	.1	.4	.9	1.0	.5	.2	.2	.1	6.0
20cm/s	.1	.3	.7	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.3	1.3	.9	.7	.4	.1	.1	6.6
25cm/s	.2	.2	.8	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	1.4	.6	.3	.1	.1	6.5
30cm/s	.2	.2	.7	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	1.7	.6	.2	.0	.0	5.9
35cm/s	.1	.2	1.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	2.1	.6	.2	.0	.0	6.9
40cm/s	.0	.1	.9	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	2.6	.6	.1	.0	.0	6.7
45cm/s	.0	.1	1.0	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	2.3	.5	.0	.0	.0	6.5
50cm/s	.0	.1	2.7	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	5.2	1.0	.1	.0	.0	13.2
60cm/s	.0	.1	2.8	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	4.2	.5	.0	.0	.0	11.7
70cm/s	.0	.0	2.4	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.3	.3	.0	.0	.0	8.4
80cm/s	.0	.0	2.1	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.1	.0	.0	.0	4.9
90cm/s	.0	.0	1.5	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	3.0
100cm/s	.0	.0	.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
150cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
400cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計(%)	1.4	2.1	19.1	21.2	2.3	1.1	.8	.6	.8	2.0	12.7	25.2	6.6	2.3	.9	.8	100.0

[註1]:主要流速介於50 ~ 60 cm/s佔13.2%，主要流向WSW佔25.2%。

[註2]:流速平均值=45.5cm/s，流速最大值=142.9cm/s，其流向為NE。

[註3]:流速小於25cm/s佔24.9%，介於25 ~ 50cm/s佔32.5%，大於50cm/s佔42.6%。

[註4]:流向N~E佔44.7%，E~S佔3.8%，S~W佔44.5%，W~N佔7.0%。

[註5]:資料每小時紀錄一次，合計6,087筆(69.5%)。

海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年12月 資料數:9,220(72.9%)
 流速: 平均值=26.1cm/s 最大值=120.6cm/s(SE)
 小於25cm/s:54.2% 25~50cm/s:36.6% 50~75cm/s:8.0%
 75~100cm/s:1.2% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:39.3% E~S:21.7% S~W:25.3% W~N:13.7%

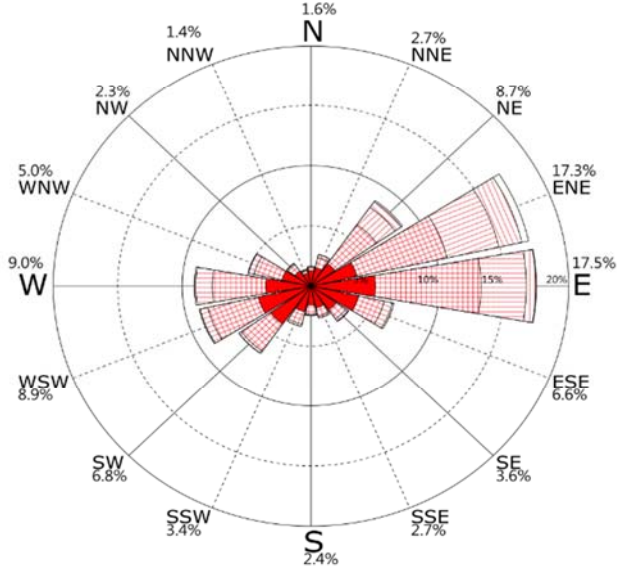


圖5.2.15 歷年 12月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年1月 資料數:8,837(66.0%)
 流速: 平均值=26.2cm/s 最大值=116.0cm/s(W)
 小於25cm/s:55.1% 25~50cm/s:34.8% 50~75cm/s:8.5%
 75~100cm/s:1.5% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:40.2% E~S:21.0% S~W:23.4% W~N:15.4%

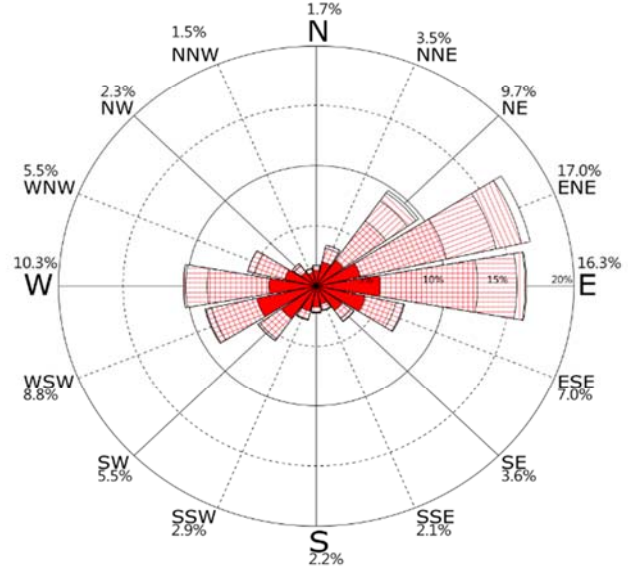


圖5.2.16 歷年 1月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年2月 資料數:7,356(60.3%)
 流速: 平均值=25.1cm/s 最大值=111.0cm/s(NE)
 小於25cm/s:58.2% 25~50cm/s:32.5% 50~75cm/s:7.8%
 75~100cm/s:1.4% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:40.6% E~S:19.2% S~W:24.2% W~N:16.0%

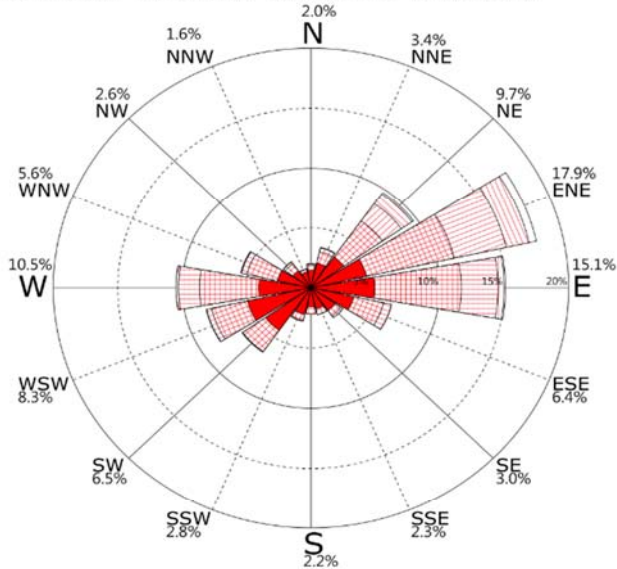


圖5.2.17 歷年 2月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年冬季 資料數:25,413(66.5%)
 流速: 平均值=25.8cm/s 最大值=120.6cm/s(SE)
 小於25cm/s:55.7% 25~50cm/s:34.8% 50~75cm/s:8.1%
 75~100cm/s:1.3% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:40.0% E~S:20.7% S~W:24.3% W~N:14.9%

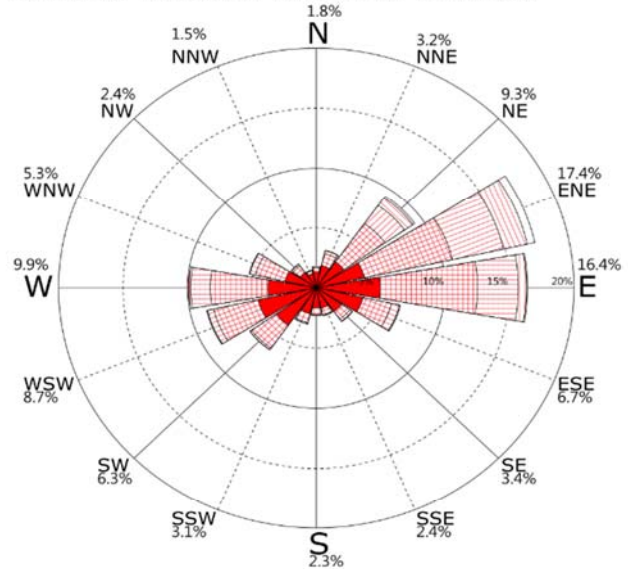


圖5.2.18 歷年 冬季 基隆測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年3月 資料數:8,198(61.2%)
 流速: 平均值=25.9cm/s 最大值=146.9cm/s(W)
 小於25cm/s:56.6% 25~50cm/s:33.8% 50~75cm/s:7.6%
 75~100cm/s:1.7% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:40.9% E~S:19.7% S~W:23.1% W~N:16.3%

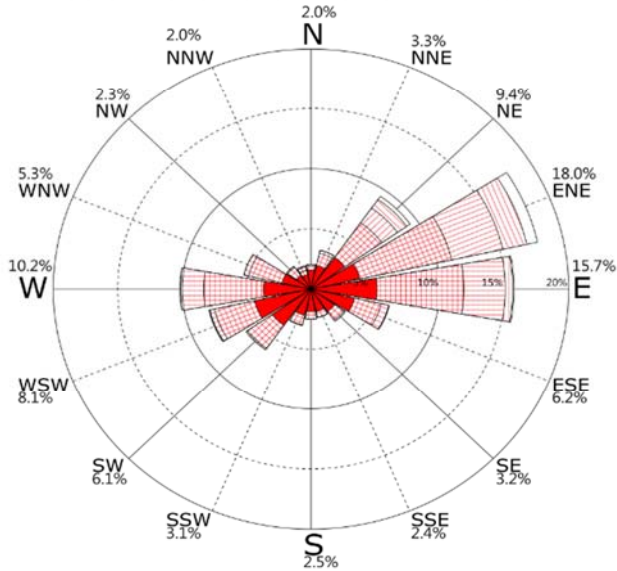


圖5.2.19 歷年 3月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年4月 資料數:8,568(66.1%)
 流速: 平均值=26.1cm/s 最大值=185.9cm/s(W)
 小於25cm/s:54.8% 25~50cm/s:37.0% 50~75cm/s:7.1%
 75~100cm/s:0.7% 大於100cm/s:0.4%
 N~E:39.3% E~S:20.5% S~W:26.1% W~N:14.1%

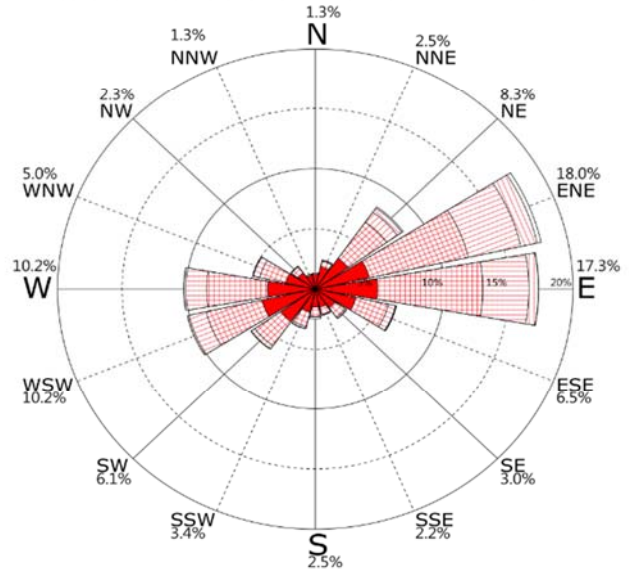


圖5.2.20 歷年 4月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年5月 資料數:8,171(61.0%)
 流速: 平均值=24.8cm/s 最大值=111.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:57.2% 25~50cm/s:35.9% 50~75cm/s:6.3%
 75~100cm/s:0.6% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:37.2% E~S:20.3% S~W:27.5% W~N:14.9%

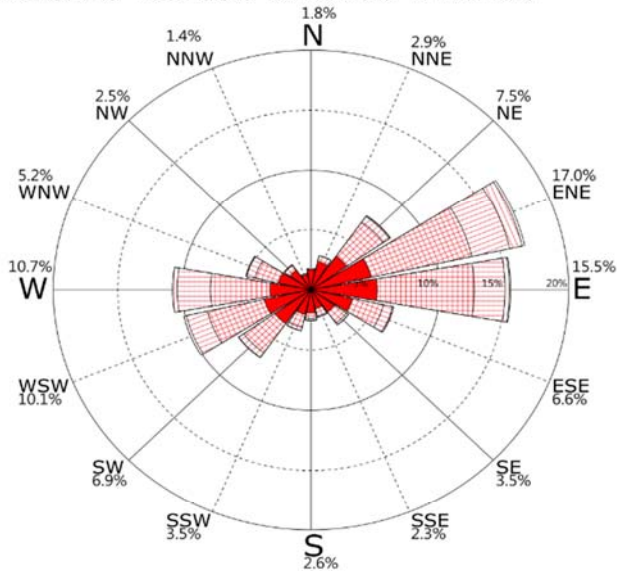


圖5.2.21 歷年 5月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年春季 資料數:24,937(62.7%)
 流速: 平均值=25.6cm/s 最大值=185.9cm/s(W)
 小於25cm/s:56.2% 25~50cm/s:35.6% 50~75cm/s:7.0%
 75~100cm/s:1.0% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:39.2% E~S:20.2% S~W:25.6% W~N:15.1%

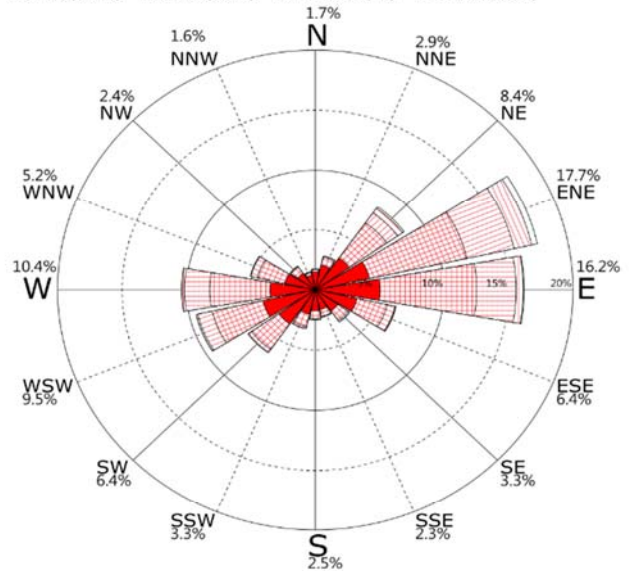


圖5.2.22 歷年 春季 基隆測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



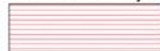
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年6月 資料數:8,594(66.3%)
 流速: 平均值=23.5cm/s 最大值=198.1cm/s(E)
 小於25cm/s:62.0% 25~50cm/s:31.4% 50~75cm/s:6.0%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:35.2% E~S:22.2% S~W:26.4% W~N:16.2%

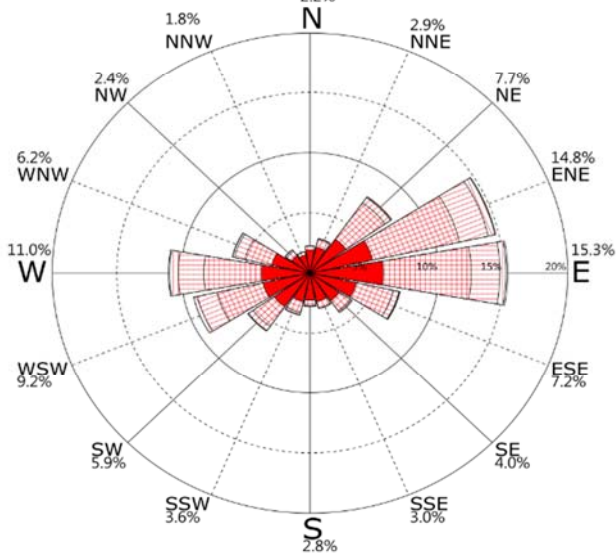


圖5.2.23 歷年 6月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年7月 資料數:9,045(67.5%)
 流速: 平均值=23.4cm/s 最大值=206.6cm/s(E)
 小於25cm/s:63.1% 25~50cm/s:30.0% 50~75cm/s:6.0%
 75~100cm/s:0.6% 大於100cm/s:0.3%
 N~E:34.6% E~S:21.1% S~W:25.3% W~N:19.0%

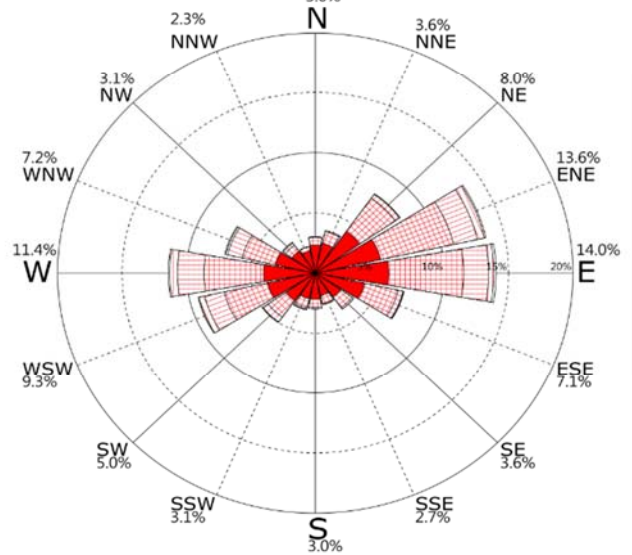


圖5.2.24 歷年 7月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年8月 資料數:10,057(75.1%)
 流速: 平均值=21.8cm/s 最大值=114.2cm/s(N)
 小於25cm/s:67.0% 25~50cm/s:27.5% 50~75cm/s:5.1%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:29.2% E~S:24.2% S~W:28.1% W~N:18.6%

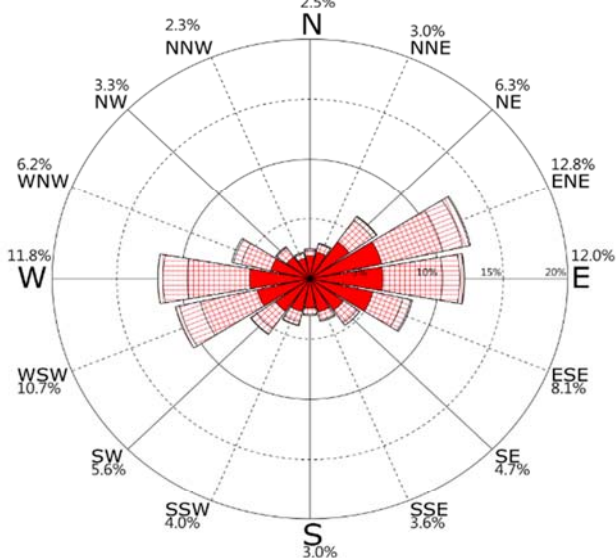


圖5.2.25 歷年 8月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年夏季 資料數:27,696(69.7%)
 流速: 平均值=22.9cm/s 最大值=206.6cm/s(E)
 小於25cm/s:64.2% 25~50cm/s:29.5% 50~75cm/s:5.7%
 75~100cm/s:0.5% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:32.8% E~S:22.5% S~W:26.7% W~N:18.0%

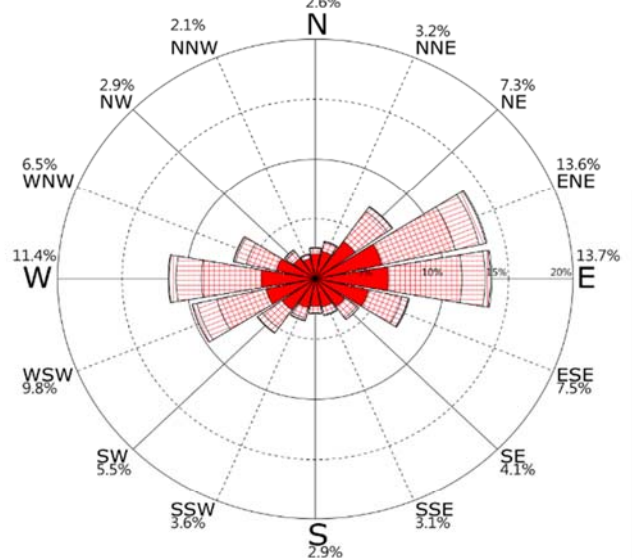


圖5.2.26 歷年 夏季 基隆測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年9月 資料數:8,144(66.4%)
 流速: 平均值=22.9cm/s 最大值=239.2cm/s(S)
 小於25cm/s:65.9% 25~50cm/s:27.1% 50~75cm/s:5.8%
 75~100cm/s:0.8% 大於100cm/s:0.4%
 N~E:29.6% E~S:19.8% S~W:32.9% W~N:17.7%

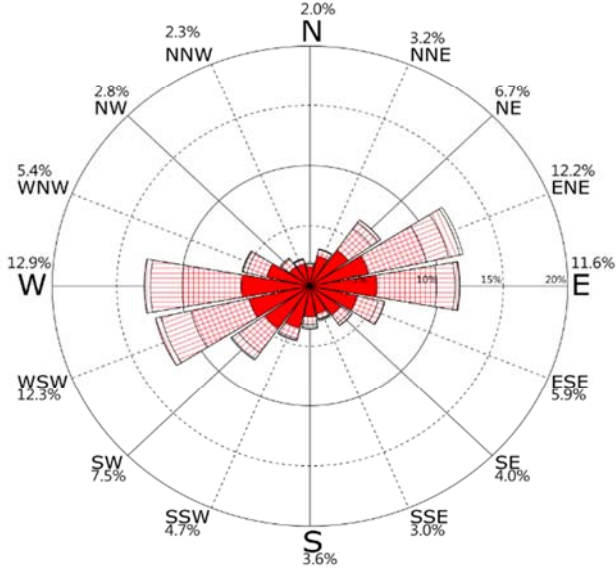


圖5.2.27 歷年 9月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年10月 資料數:9,783(77.3%)
 流速: 平均值=26.2cm/s 最大值=101.8cm/s(ENE)
 小於25cm/s:55.0% 25~50cm/s:35.0% 50~75cm/s:8.6%
 75~100cm/s:1.3% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:35.4% E~S:19.9% S~W:30.4% W~N:14.4%

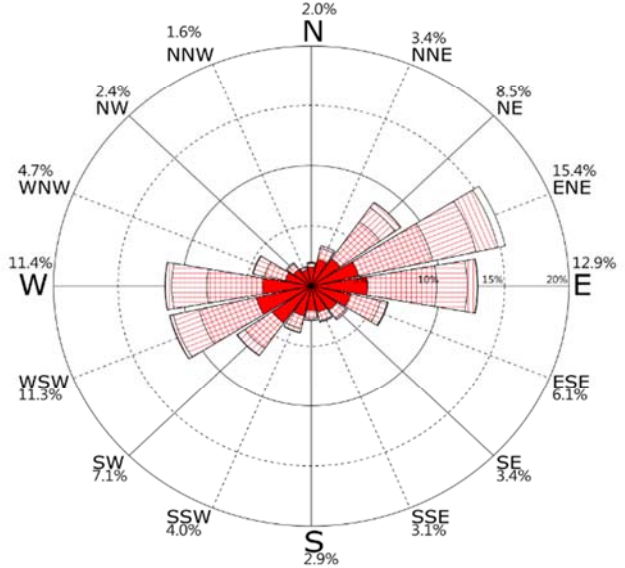


圖5.2.28 歷年 10月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年11月 資料數:9,200(75.2%)
 流速: 平均值=25.9cm/s 最大值=104.7cm/s(ENE)
 小於25cm/s:54.6% 25~50cm/s:36.5% 50~75cm/s:7.8%
 75~100cm/s:1.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:36.7% E~S:20.2% S~W:28.6% W~N:14.6%

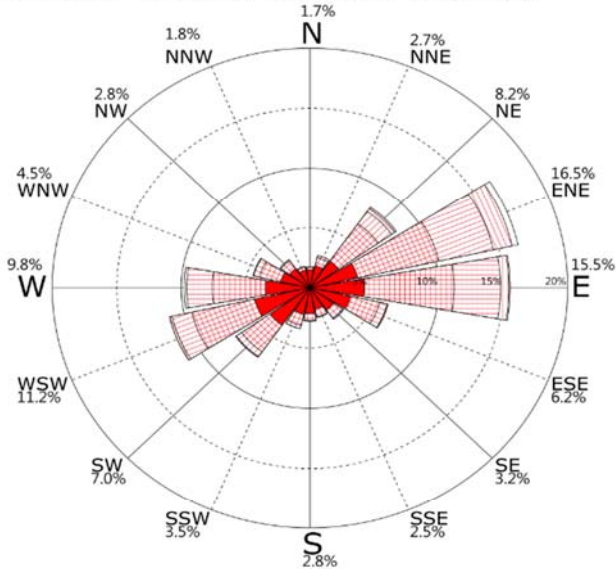


圖5.2.29 歷年 11月 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002~2019年 每年秋季 資料數:27,127(73.0%)
 流速: 平均值=25.1cm/s 最大值=239.2cm/s(S)
 小於25cm/s:58.1% 25~50cm/s:33.1% 50~75cm/s:7.5%
 75~100cm/s:1.1% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:34.1% E~S:20.0% S~W:30.5% W~N:15.4%

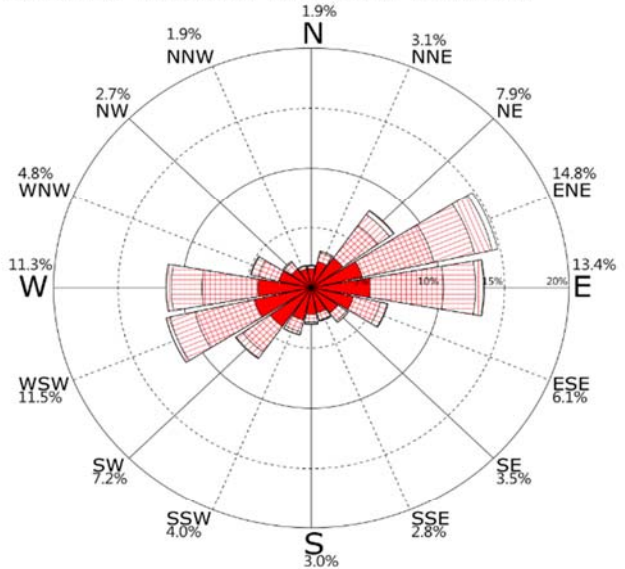


圖5.2.30 歷年 秋季 基隆測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:3,802(43.4%)
 流速: 平均值=26.2cm/s 最大值=107.8cm/s(ENE)
 小於25cm/s:54.5% 25~50cm/s:37.8% 50~75cm/s:6.9%
 75~100cm/s:0.7% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:29.0% E~S:34.2% S~W:19.1% W~N:17.6%

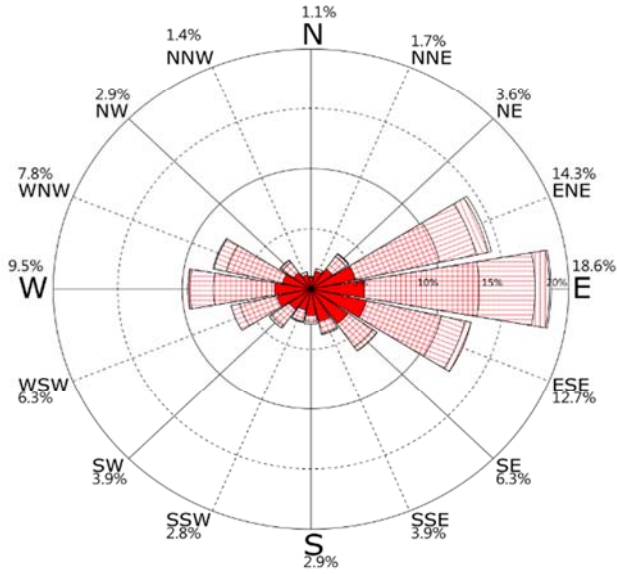


圖5.2.31 2019年 整年 基隆測站海流玫瑰圖

時間:2002/01/01~2019/08/31 資料數:105,173(67.9%)
 流速: 平均值=24.8cm/s 最大值=239.2cm/s(S)
 小於25cm/s:58.7% 25~50cm/s:33.2% 50~75cm/s:7.1%
 75~100cm/s:1.0% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:36.4% E~S:20.9% S~W:26.8% W~N:15.9%

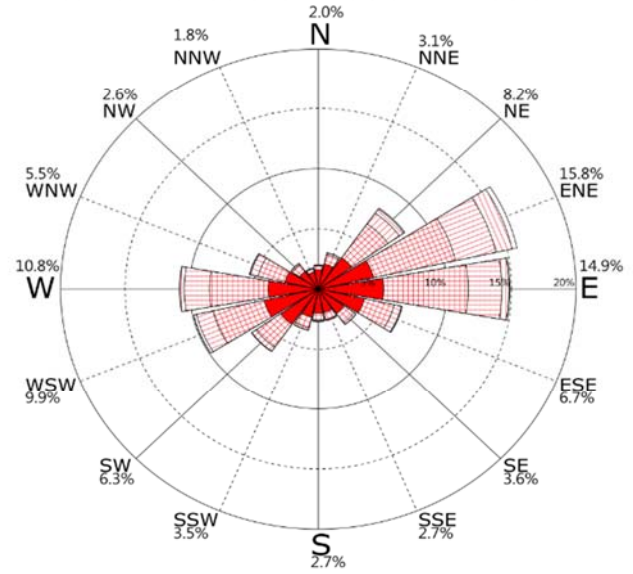


圖5.2.32 歷年 基隆測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:9,487(85.0%)
 流速: 平均值=16.1cm/s 最大值=149.6cm/s(WNW)
 小於25cm/s:83.0% 25~50cm/s:15.8% 50~75cm/s:1.1%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:24.1% E~S:13.8% S~W:38.9% W~N:23.1%

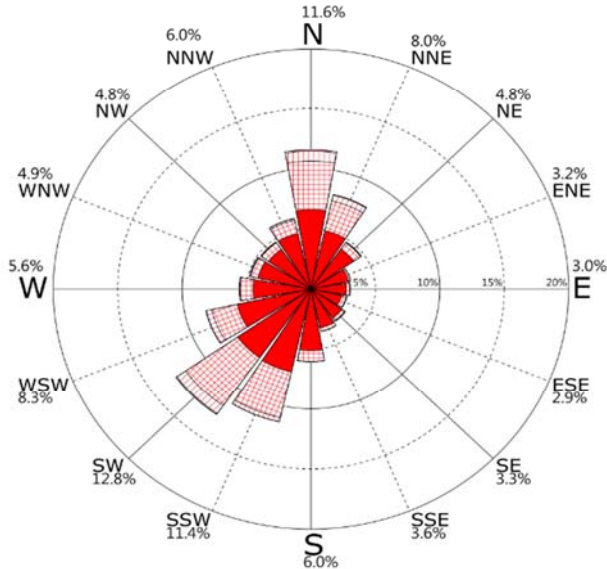


圖5.2.33 歷年 12月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:8,258(74.0%)
 流速: 平均值=16.2cm/s 最大值=189.4cm/s(ESE)
 小於25cm/s:82.6% 25~50cm/s:16.4% 50~75cm/s:0.8%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:24.8% E~S:14.8% S~W:37.8% W~N:22.7%

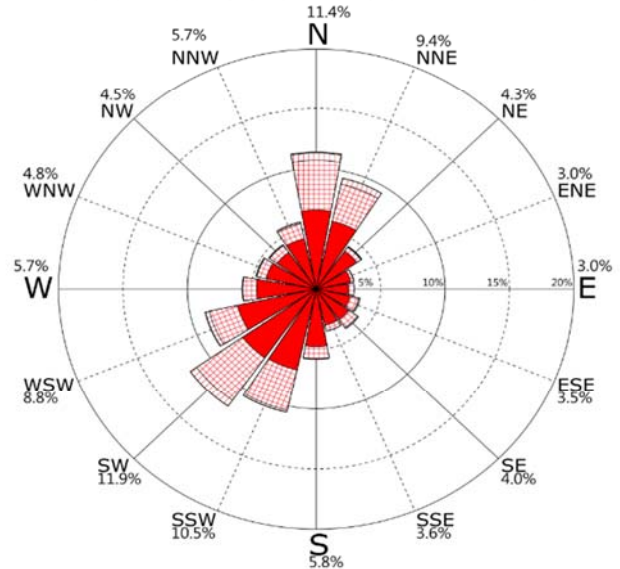


圖5.2.34 歷年 1月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:8,470(83.4%)
 流速: 平均值=16.1cm/s 最大值=89.7cm/s(SW)
 小於25cm/s:82.5% 25~50cm/s:16.8% 50~75cm/s:0.7%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:26.9% E~S:18.5% S~W:35.6% W~N:18.9%

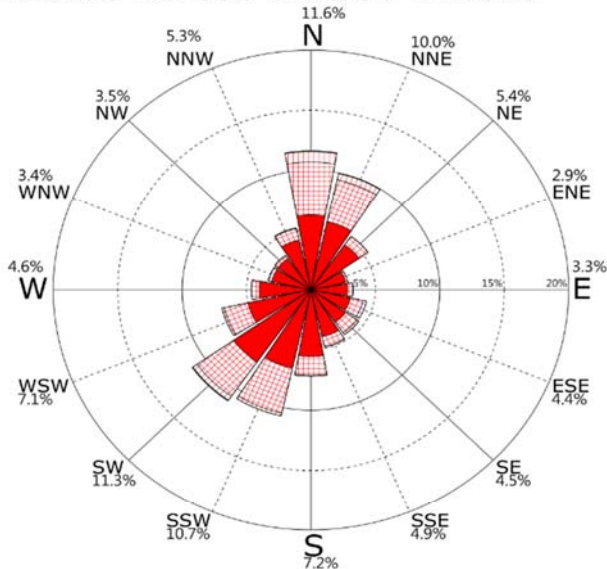


圖5.2.35 歷年 2月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:26,215(80.7%)
 流速: 平均值=16.1cm/s 最大值=189.4cm/s(ESE)
 小於25cm/s:82.7% 25~50cm/s:16.3% 50~75cm/s:0.9%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:25.2% E~S:15.6% S~W:37.5% W~N:21.6%

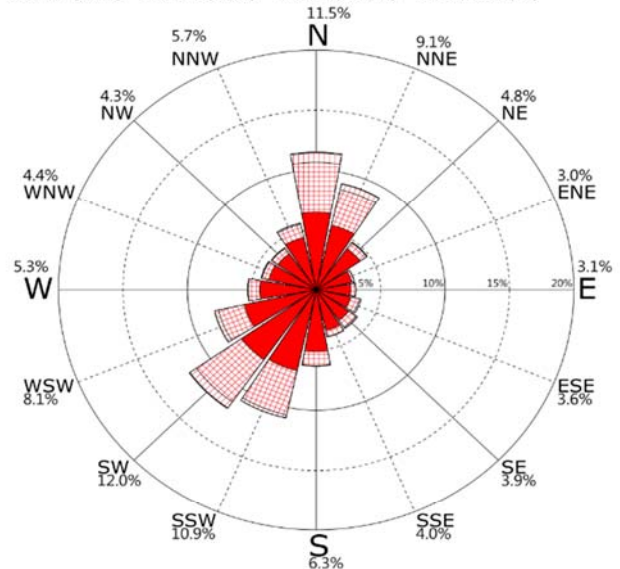


圖5.2.36 歷年 冬季 蘇澳測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



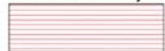
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:10,185(91.3%)
 流速: 平均值=16.7cm/s 最大值=146.9cm/s(W)
 小於25cm/s:81.5% 25~50cm/s:17.0% 50~75cm/s:1.4%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:30.3% E~S:16.6% S~W:32.4% W~N:20.7%

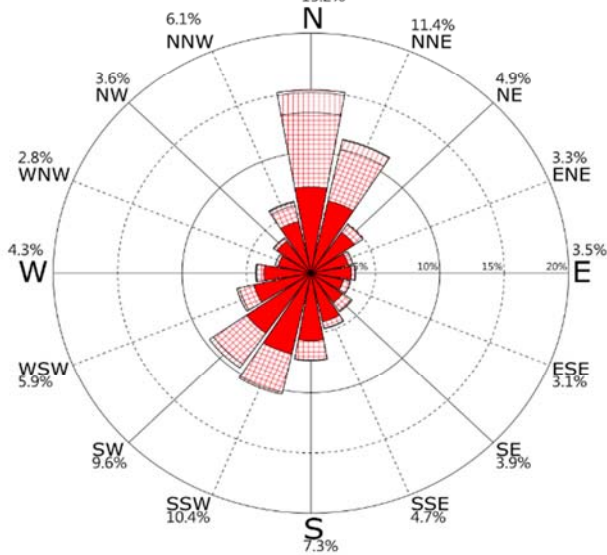


圖5.2.37 歷年 3月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:9,054(83.8%)
 流速: 平均值=16.7cm/s 最大值=79.9cm/s(N)
 小於25cm/s:80.9% 25~50cm/s:17.7% 50~75cm/s:1.4%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:34.0% E~S:14.1% S~W:30.0% W~N:21.9%

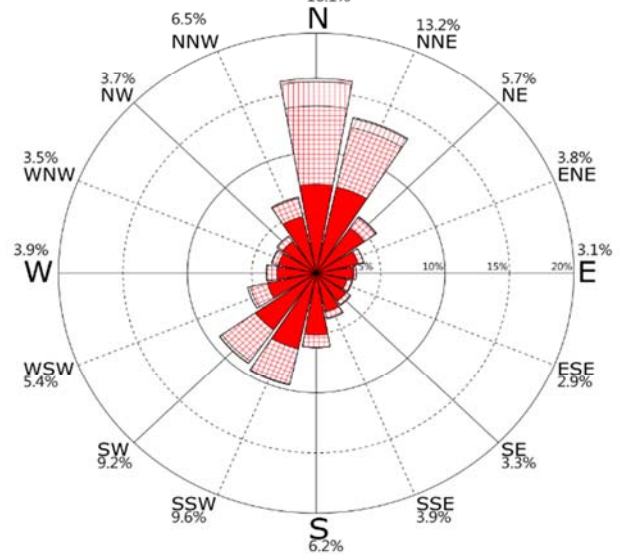


圖5.2.38 歷年 4月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:9,671(86.7%)
 流速: 平均值=15.9cm/s 最大值=82.4cm/s(N)
 小於25cm/s:82.8% 25~50cm/s:16.3% 50~75cm/s:0.9%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:34.6% E~S:14.5% S~W:30.8% W~N:20.1%

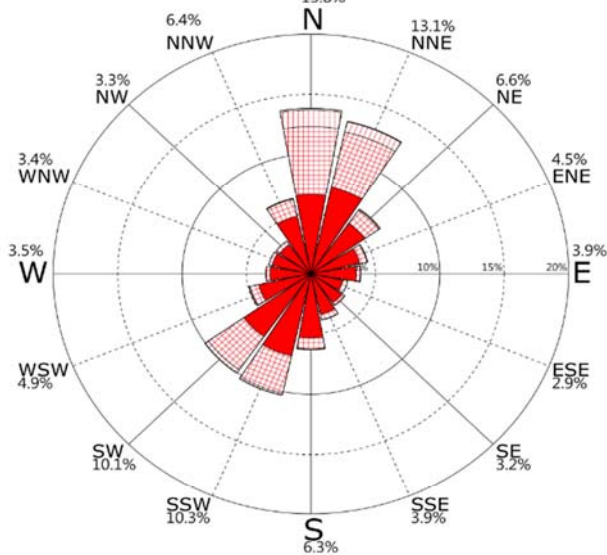


圖5.2.39 歷年 5月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:28,910(87.3%)
 流速: 平均值=16.4cm/s 最大值=146.9cm/s(W)
 小於25cm/s:81.8% 25~50cm/s:17.0% 50~75cm/s:1.2%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:32.9% E~S:15.1% S~W:31.1% W~N:20.9%

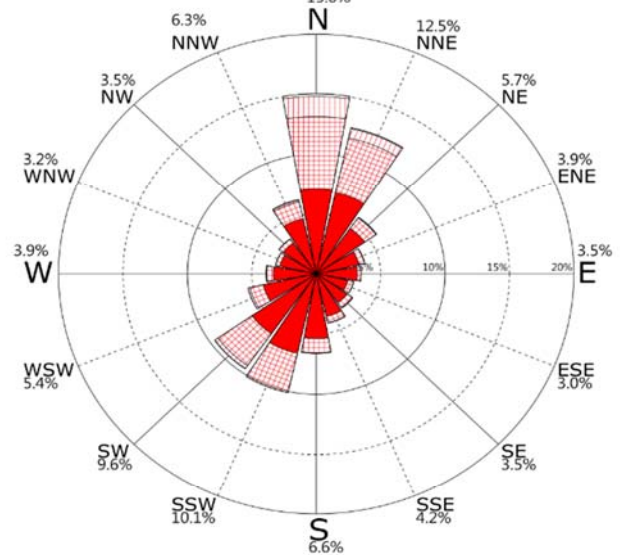


圖5.2.40 歷年 春季 蘇澳測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:9,972(89.0%)
 流速: 平均值=15.4cm/s 最大值=84.2cm/s(NNE)
 小於25cm/s:83.7% 25~50cm/s:15.6% 50~75cm/s:0.7%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:35.8% E~S:13.9% S~W:30.9% W~N:19.3%

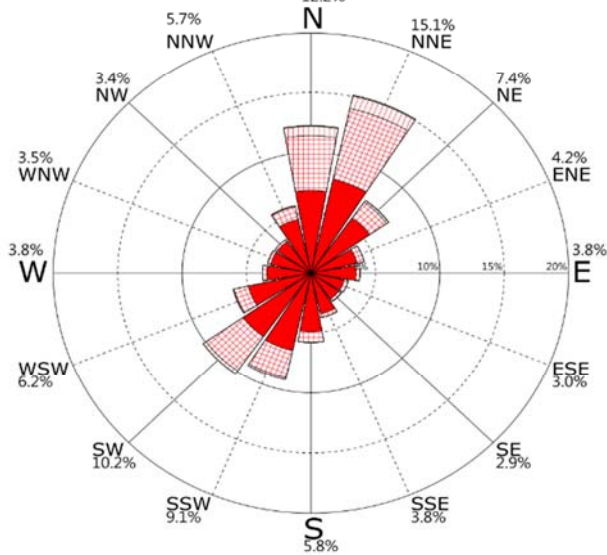


圖5.2.41 歷年 6月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:10,282(86.4%)
 流速: 平均值=17.1cm/s 最大值=127.6cm/s(SW)
 小於25cm/s:78.8% 25~50cm/s:19.6% 50~75cm/s:1.5%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:40.3% E~S:13.3% S~W:26.5% W~N:20.0%

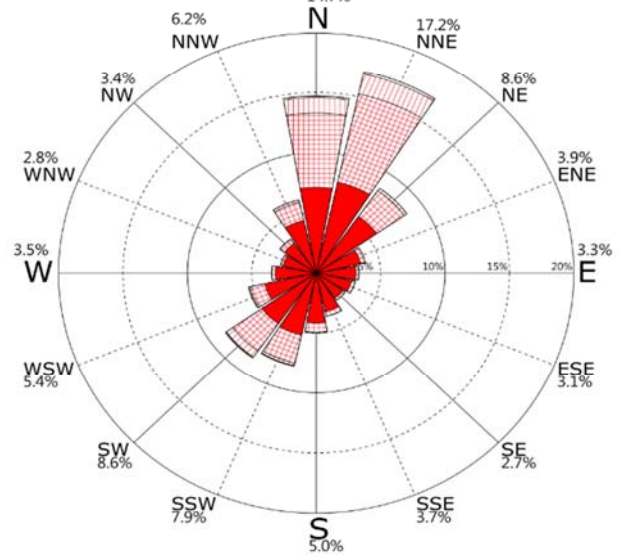


圖5.2.42 歷年 7月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:10,656(89.5%)
 流速: 平均值=16.8cm/s 最大值=224.9cm/s(S)
 小於25cm/s:80.2% 25~50cm/s:17.8% 50~75cm/s:1.7%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:38.6% E~S:15.6% S~W:27.9% W~N:17.9%

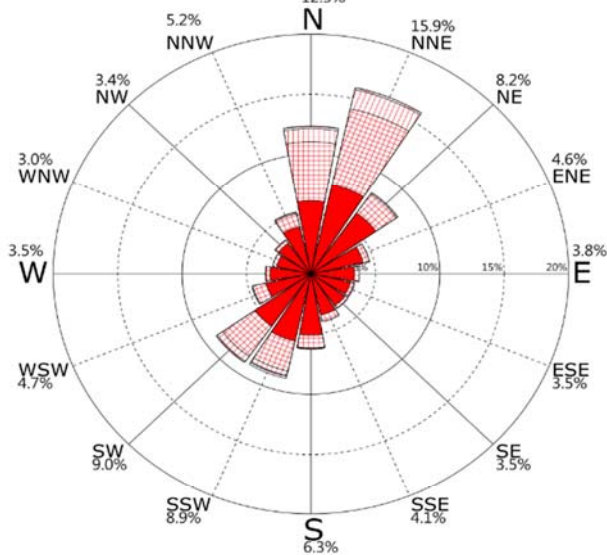


圖5.2.43 歷年 8月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:30,910(88.3%)
 流速: 平均值=16.5cm/s 最大值=224.9cm/s(S)
 小於25cm/s:80.9% 25~50cm/s:17.7% 50~75cm/s:1.3%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:38.3% E~S:14.3% S~W:28.4% W~N:19.1%

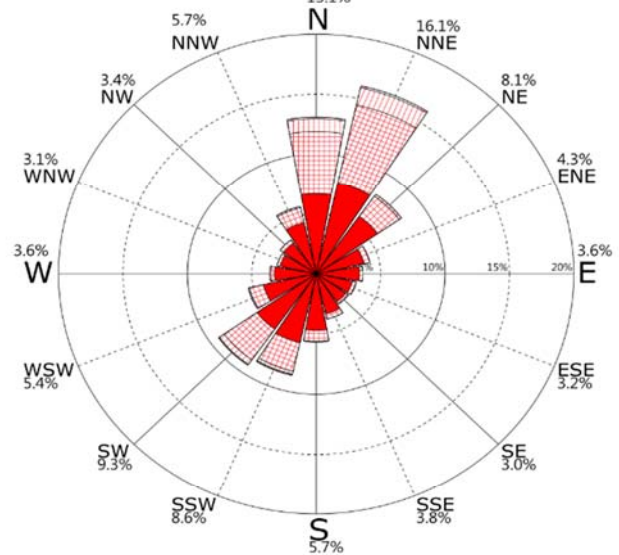


圖5.2.44 歷年 夏季 蘇澳測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:9,839(90.9%)
 流速: 平均值=17.2cm/s 最大值=160.6cm/s(SSW)
 小於25cm/s:79.7% 25~50cm/s:18.3% 50~75cm/s:1.8%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:34.0% E~S:14.4% S~W:33.5% W~N:18.1%

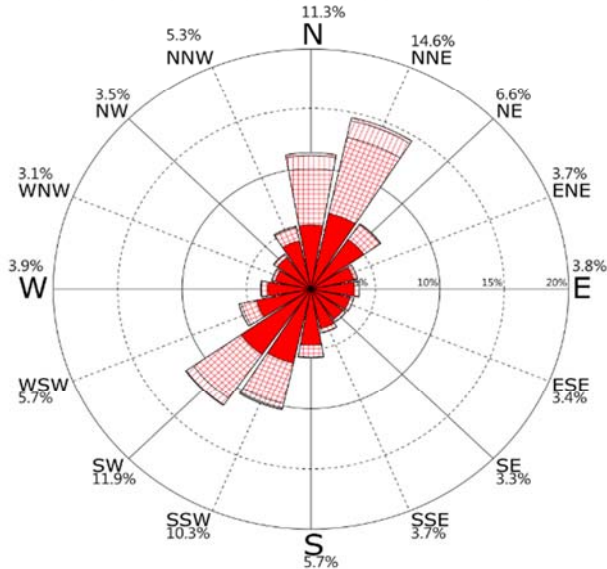


圖5.2.45 歷年 9月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:8,893(79.7%)
 流速: 平均值=17.4cm/s 最大值=94.4cm/s(NNE)
 小於25cm/s:78.7% 25~50cm/s:19.6% 50~75cm/s:1.5%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:27.8% E~S:15.0% S~W:39.1% W~N:18.1%

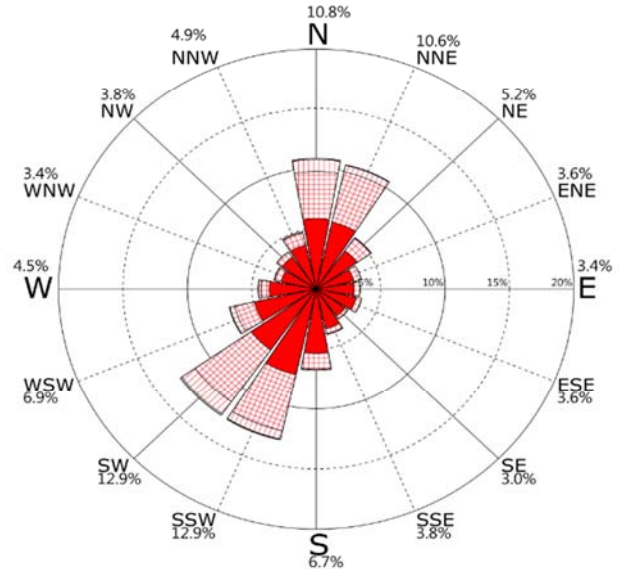


圖5.2.46 歷年 10月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:8,896(82.4%)
 流速: 平均值=16.4cm/s 最大值=117.0cm/s(NW)
 小於25cm/s:81.8% 25~50cm/s:17.0% 50~75cm/s:1.0%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:25.8% E~S:13.0% S~W:38.6% W~N:22.5%

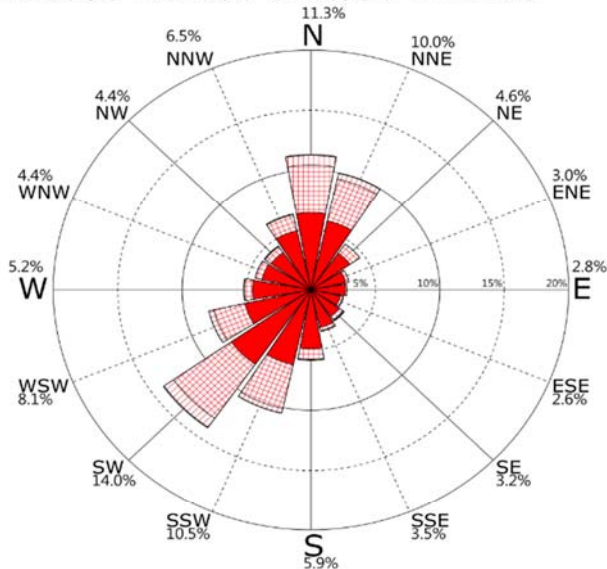


圖5.2.47 歷年 11月 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:27,628(84.3%)
 流速: 平均值=17.0cm/s 最大值=160.6cm/s(SSW)
 小於25cm/s:80.1% 25~50cm/s:18.3% 50~75cm/s:1.4%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:29.4% E~S:14.2% S~W:37.0% W~N:19.5%

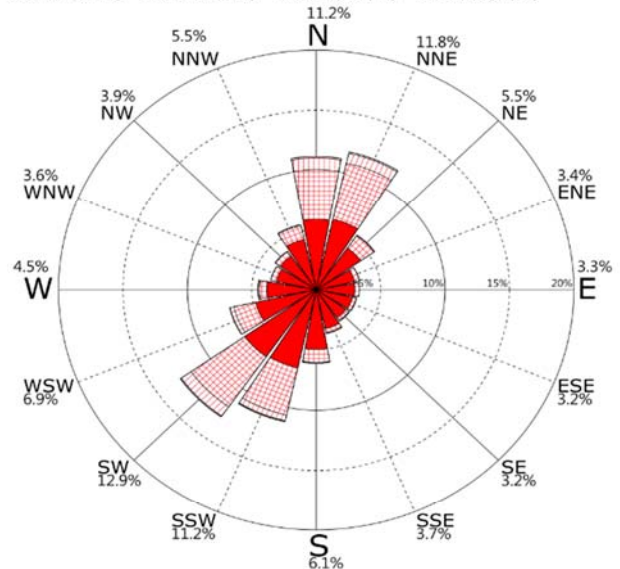


圖5.2.48 歷年 秋季 蘇澳測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



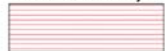
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:4,182(47.7%)
 流速: 平均值=15.6cm/s 最大值=70.2cm/s(SW)
 小於25cm/s:82.9% 25~50cm/s:16.2% 50~75cm/s:0.9%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:28.6% E~S:13.3% S~W:35.2% W~N:22.9%

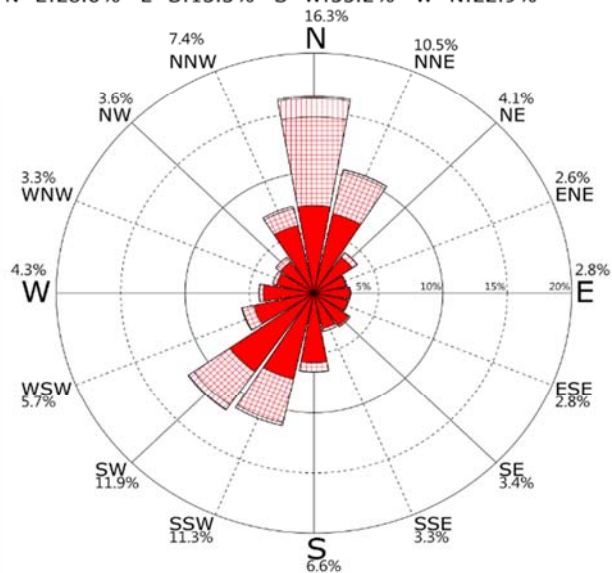


圖5.2.49 2019年 整年 蘇澳測站海流玫瑰圖

時間:2004/06/14~2019/08/31 資料數:113,663(85.2%)
 流速: 平均值=16.5cm/s 最大值=224.9cm/s(S)
 小於25cm/s:81.3% 25~50cm/s:17.3% 50~75cm/s:1.2%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:31.7% E~S:14.8% S~W:33.3% W~N:20.2%

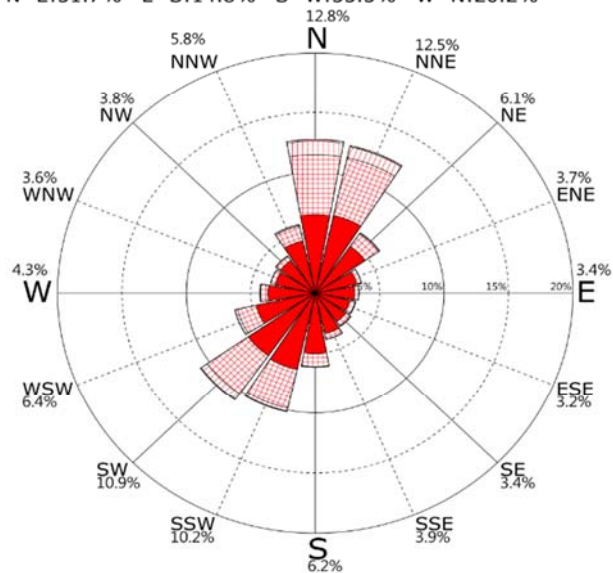


圖5.2.50 歷年 蘇澳測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:10,861(97.3%)
 流速: 平均值=16.9cm/s 最大值=94.7cm/s(ENE)
 小於25cm/s:80.5% 25~50cm/s:17.4% 50~75cm/s:2.0%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:23.8% E~S:17.4% S~W:45.5% W~N:13.2%

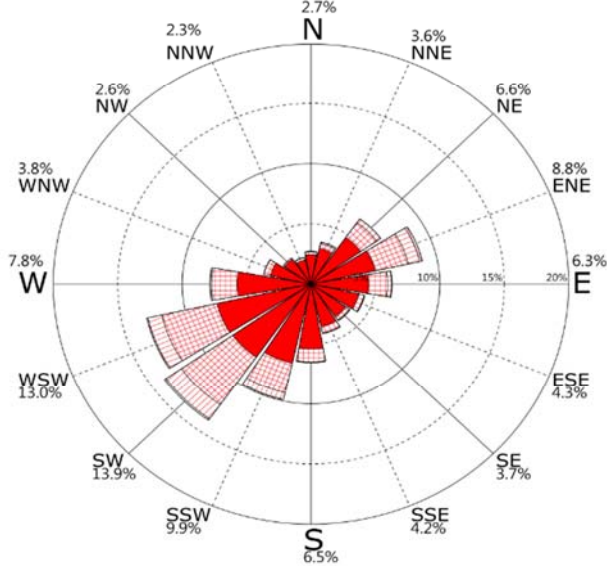


圖5.2.51 歷年 12月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:10,457(93.7%)
 流速: 平均值=18.6cm/s 最大值=95.6cm/s(E)
 小於25cm/s:76.2% 25~50cm/s:20.6% 50~75cm/s:3.1%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:27.1% E~S:14.3% S~W:44.3% W~N:14.3%

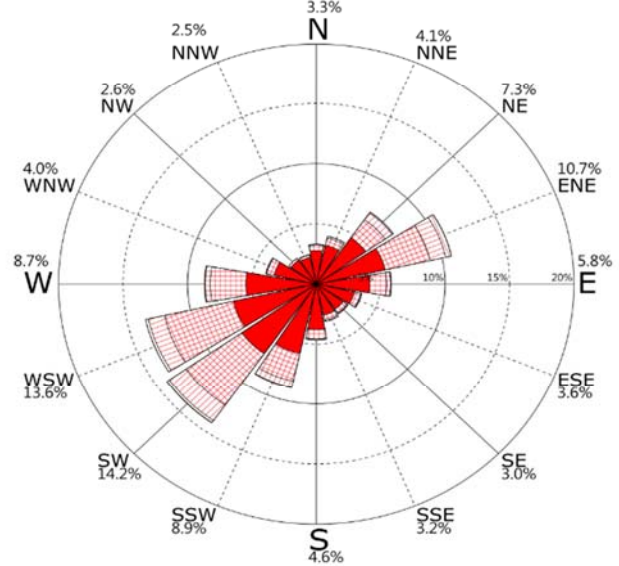


圖5.2.52 歷年 1月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:8,860(87.3%)
 流速: 平均值=18.1cm/s 最大值=87.0cm/s(WSW)
 小於25cm/s:77.5% 25~50cm/s:19.6% 50~75cm/s:2.8%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:32.3% E~S:14.5% S~W:39.5% W~N:13.7%

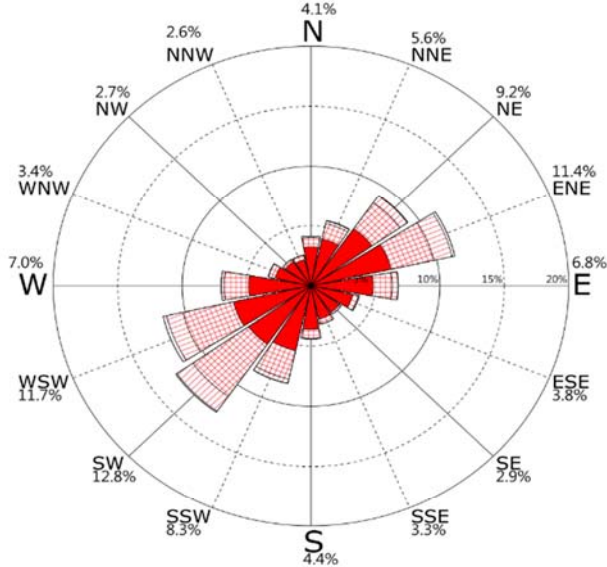


圖5.2.53 歷年 2月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:30,178(92.9%)
 流速: 平均值=17.8cm/s 最大值=95.6cm/s(E)
 小於25cm/s:78.1% 25~50cm/s:19.2% 50~75cm/s:2.6%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:27.4% E~S:15.5% S~W:43.3% W~N:13.7%

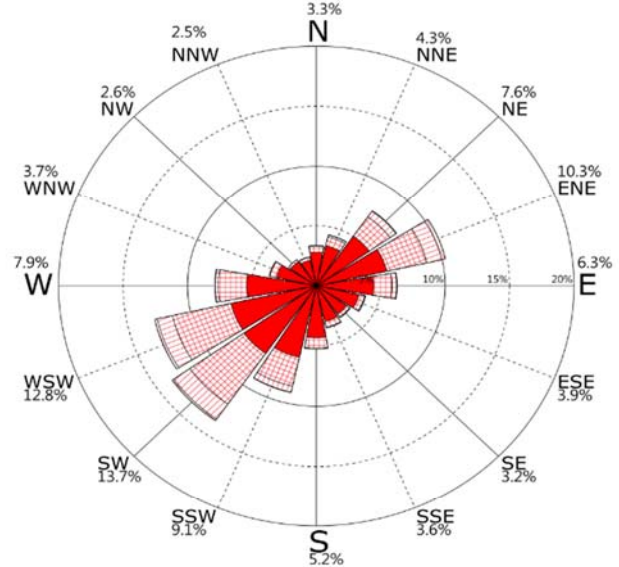


圖5.2.54 歷年 冬季 花蓮測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:10,202(91.4%)
 流速: 平均值=18.8cm/s 最大值=146.9cm/s(W)
 小於25cm/s:75.6% 25~50cm/s:20.8% 50~75cm/s:3.4%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:32.6% E~S:15.3% S~W:37.8% W~N:14.2%

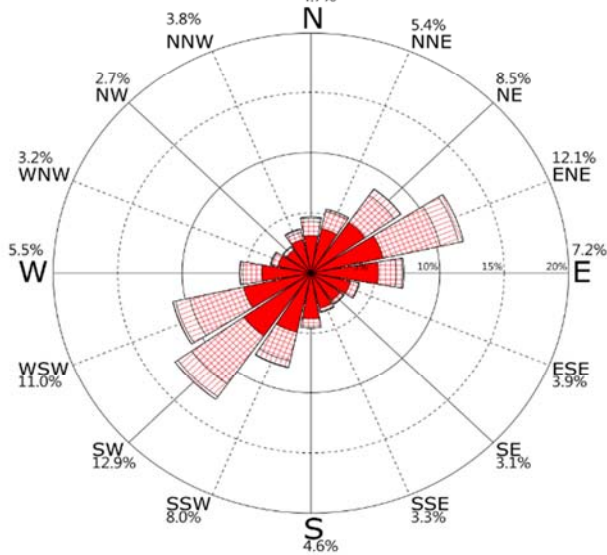


圖5.2.55 歷年 3月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:9,089(84.2%)
 流速: 平均值=19.4cm/s 最大值=102.7cm/s(SW)
 小於25cm/s:74.2% 25~50cm/s:21.8% 50~75cm/s:3.7%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:34.4% E~S:19.3% S~W:33.3% W~N:12.9%

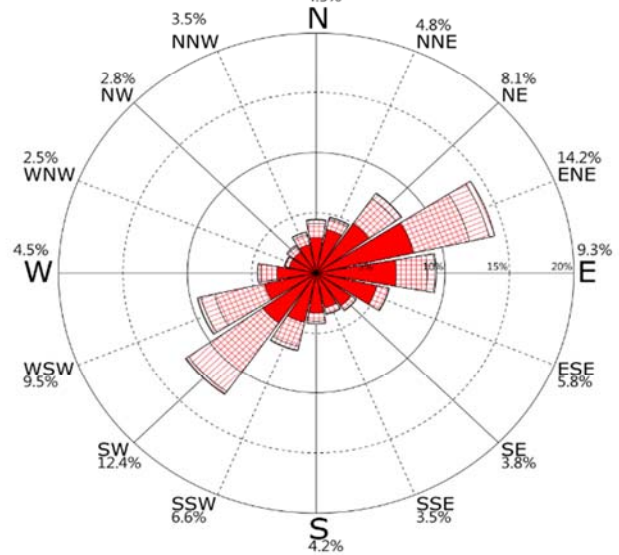


圖5.2.56 歷年 4月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:8,883(79.6%)
 流速: 平均值=19.1cm/s 最大值=88.4cm/s(WSW)
 小於25cm/s:75.3% 25~50cm/s:21.0% 50~75cm/s:3.5%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:30.8% E~S:21.3% S~W:34.7% W~N:13.2%

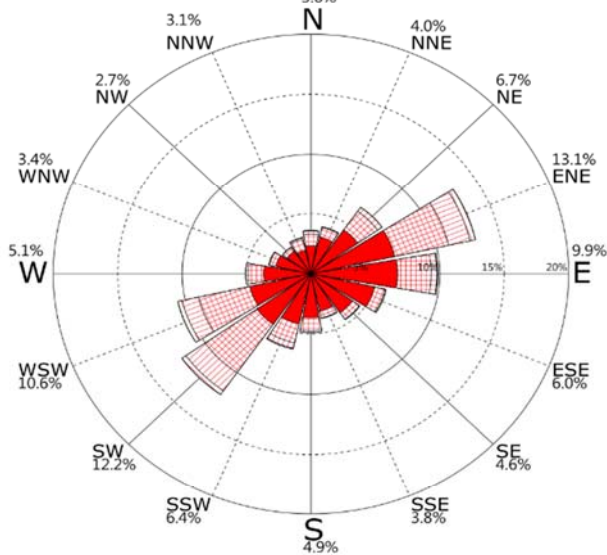


圖5.2.57 歷年 5月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:28,174(85.1%)
 流速: 平均值=19.1cm/s 最大值=146.9cm/s(W)
 小於25cm/s:75.1% 25~50cm/s:21.2% 50~75cm/s:3.5%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:32.6% E~S:18.5% S~W:35.4% W~N:13.5%

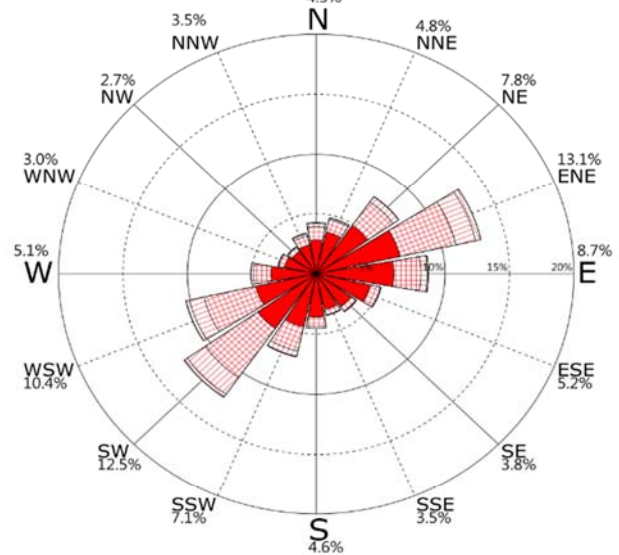


圖5.2.58 歷年 春季 花蓮測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:8,491(78.6%)
 流速: 平均值=19.3cm/s 最大值=92.3cm/s(WSW)
 小於25cm/s:74.6% 25~50cm/s:21.4% 50~75cm/s:3.8%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:39.2% E~S:19.3% S~W:25.3% W~N:16.3%

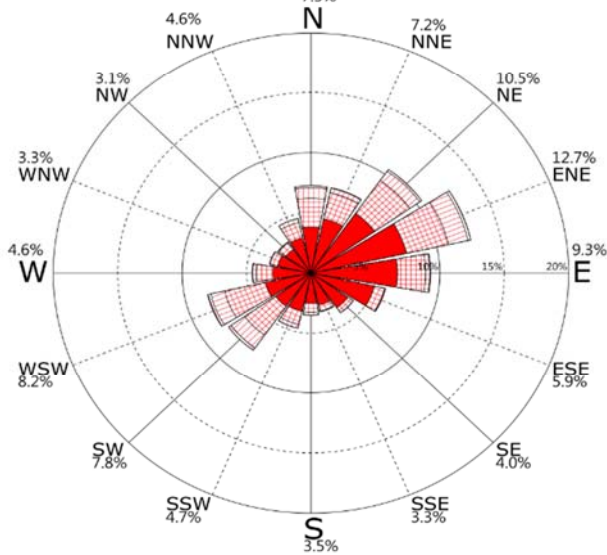


圖5.2.59 歷年 6月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:9,290(80.0%)
 流速: 平均值=20.8cm/s 最大值=156.0cm/s(NNE)
 小於25cm/s:69.8% 25~50cm/s:25.2% 50~75cm/s:4.5%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:38.7% E~S:18.0% S~W:21.2% W~N:22.1%

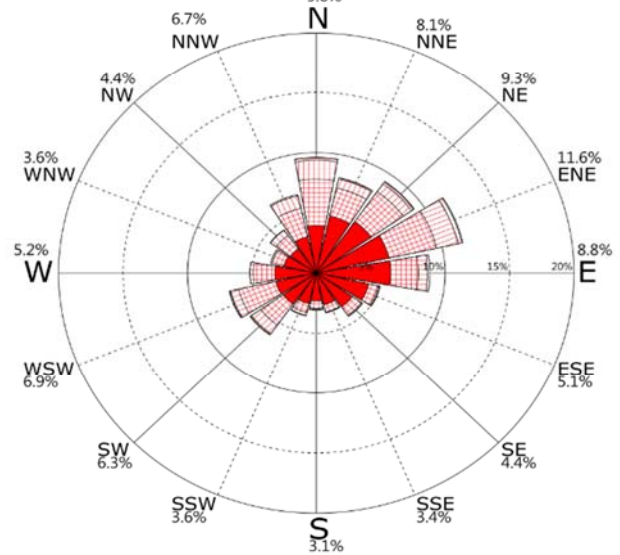


圖5.2.60 歷年 7月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:10,355(87.0%)
 流速: 平均值=20.8cm/s 最大值=114.2cm/s(N)
 小於25cm/s:70.6% 25~50cm/s:23.7% 50~75cm/s:5.3%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:39.4% E~S:19.7% S~W:23.9% W~N:17.0%

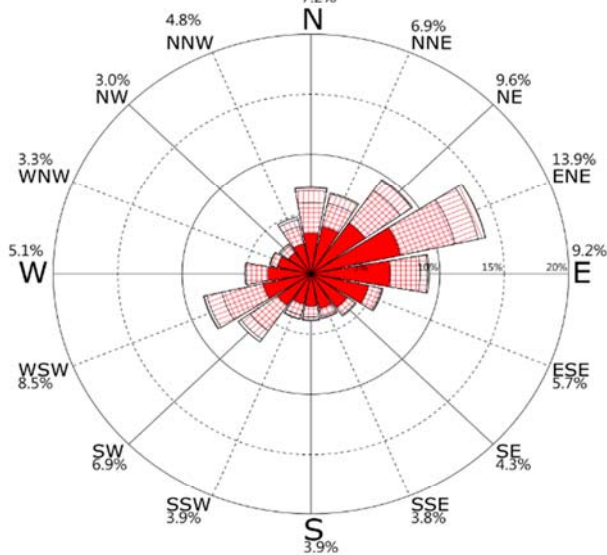


圖5.2.61 歷年 8月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:28,136(82.0%)
 流速: 平均值=20.3cm/s 最大值=156.0cm/s(NNE)
 小於25cm/s:71.6% 25~50cm/s:23.5% 50~75cm/s:4.6%
 75~100cm/s:0.3% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:39.1% E~S:19.0% S~W:23.4% W~N:18.4%

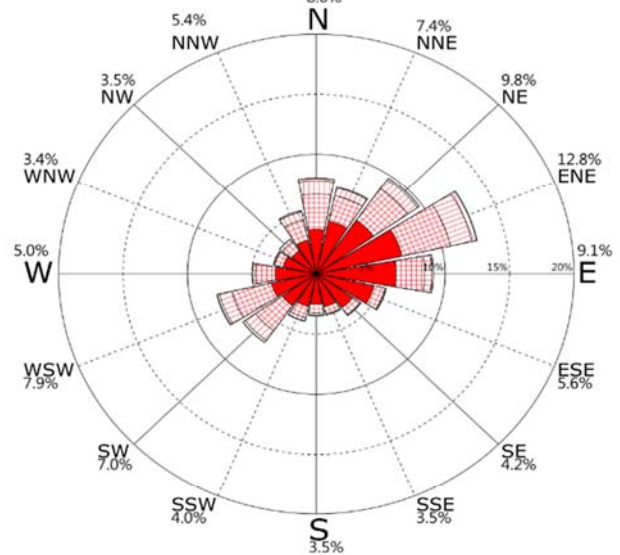


圖5.2.62 歷年 夏季 花蓮測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:10,315(95.3%)
 流速: 平均值=22.4cm/s 最大值=114.5cm/s(ESE)
 小於25cm/s:67.3% 25~50cm/s:25.0% 50~75cm/s:6.7%
 75~100cm/s:1.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:30.9% E~S:25.3% S~W:31.4% W~N:12.4%

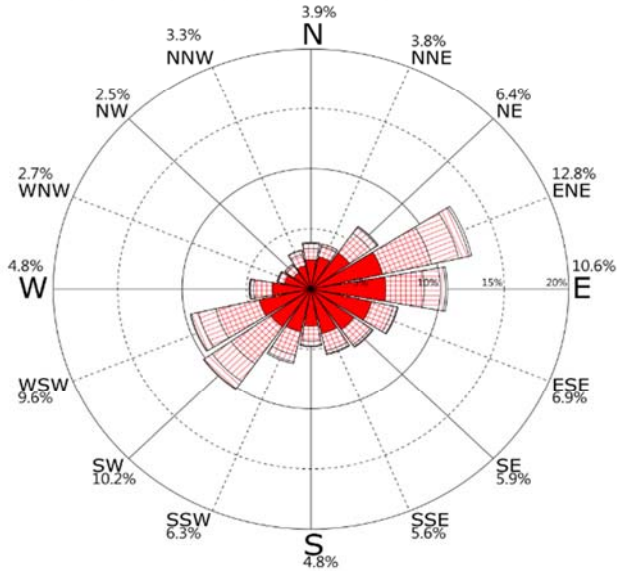


圖5.2.63 歷年 9月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:10,316(92.4%)
 流速: 平均值=21.8cm/s 最大值=102.3cm/s(WSW)
 小於25cm/s:68.9% 25~50cm/s:23.9% 50~75cm/s:6.6%
 75~100cm/s:0.6% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:23.3% E~S:20.3% S~W:48.2% W~N:8.2%

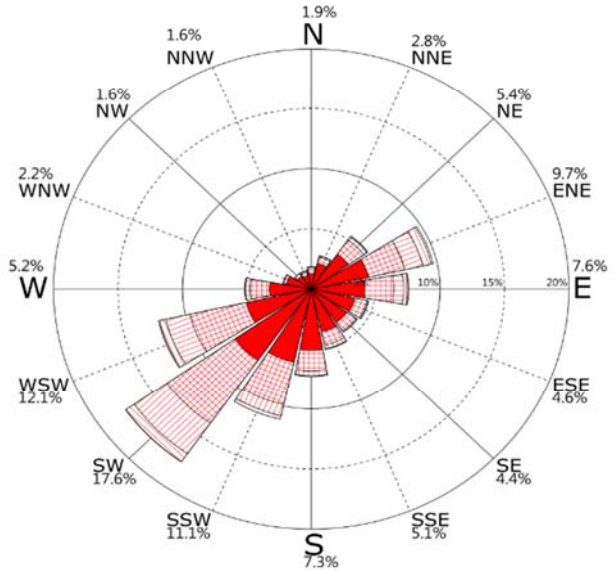


圖5.2.64 歷年 10月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:8,644(80.0%)
 流速: 平均值=20.2cm/s 最大值=95.0cm/s(SW)
 小於25cm/s:73.2% 25~50cm/s:20.7% 50~75cm/s:5.6%
 75~100cm/s:0.5% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:27.8% E~S:17.7% S~W:43.1% W~N:11.4%

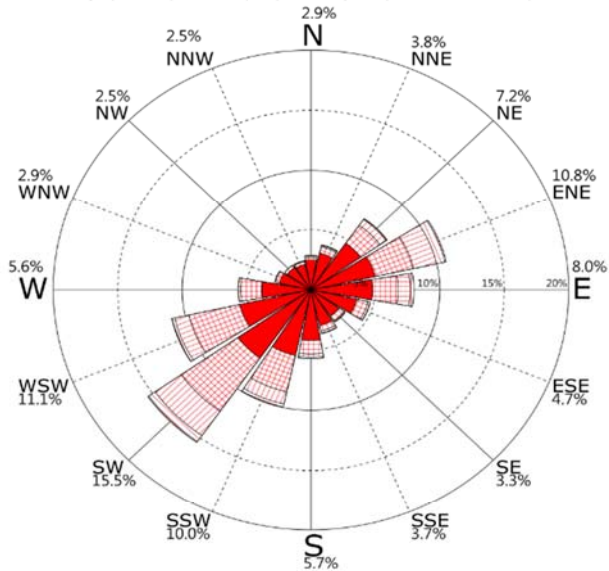


圖5.2.65 歷年 11月 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:29,275(89.3%)
 流速: 平均值=21.5cm/s 最大值=114.5cm/s(ESE)
 小於25cm/s:69.6% 25~50cm/s:23.3% 50~75cm/s:6.4%
 75~100cm/s:0.7% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:27.3% E~S:21.3% S~W:40.8% W~N:10.6%

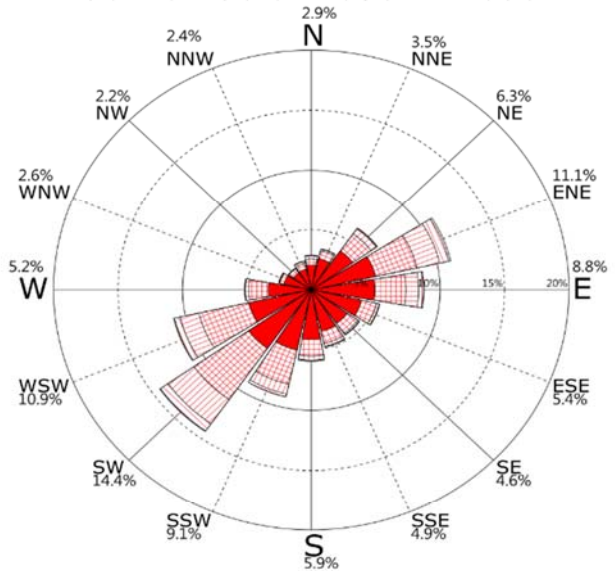


圖5.2.66 歷年 秋季 花蓮測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,110(92.6%)
 流速: 平均值=15.8cm/s 最大值=81.1cm/s(WSW)
 小於25cm/s:84.3% 25~50cm/s:14.5% 50~75cm/s:1.1%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:25.9% E~S:22.1% S~W:39.5% W~N:12.4%

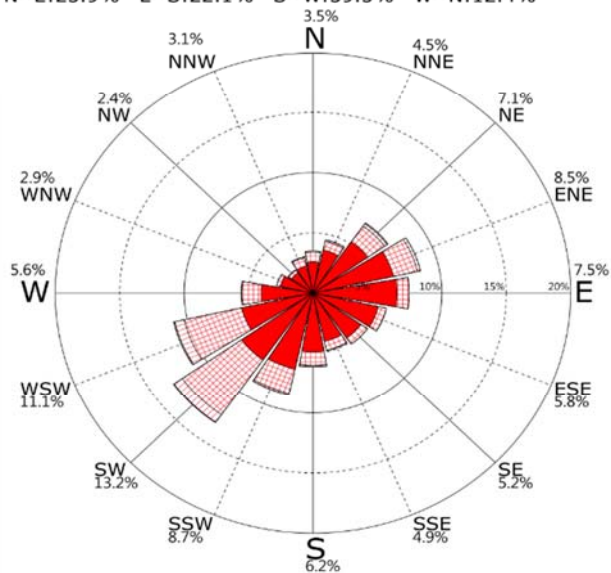


圖5.2.67 2019年 整年 花蓮測站海流玫瑰圖

時間:2004/07/13~2019/08/31 資料數:115,763(87.3%)
 流速: 平均值=19.7cm/s 最大值=156.0cm/s(NNE)
 小於25cm/s:73.6% 25~50cm/s:21.8% 50~75cm/s:4.3%
 75~100cm/s:0.3% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:31.5% E~S:18.6% S~W:35.9% W~N:14.0%

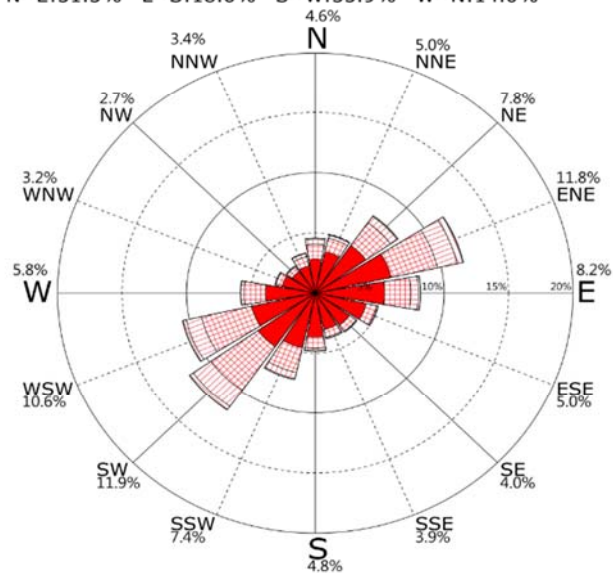


圖5.2.68 歷年 花蓮測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年12月 資料數:667(89.7%)
 流速: 平均值=28.3cm/s 最大值=74.0cm/s(SSE)
 小於25cm/s:48.3% 25~50cm/s:40.5% 50~75cm/s:11.2%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:4.8% E~S:42.7% S~W:28.2% W~N:24.3%

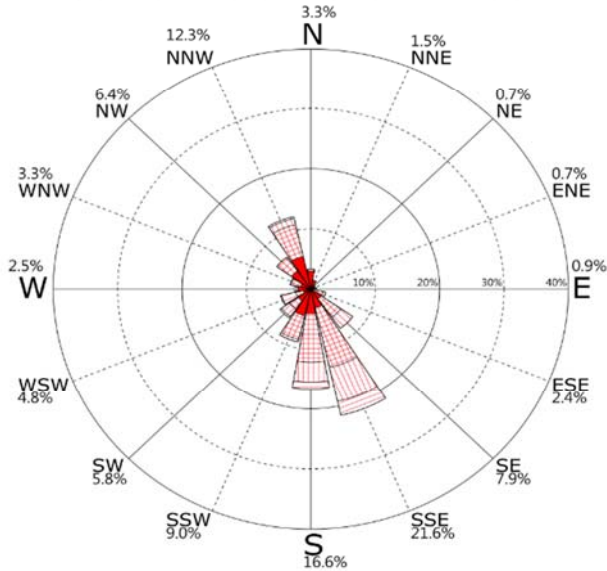


圖5.2.69 歷年 12月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年1月 資料數:681(91.5%)
 流速: 平均值=26.8cm/s 最大值=71.4cm/s(SSE)
 小於25cm/s:51.4% 25~50cm/s:39.4% 50~75cm/s:9.3%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:3.2% E~S:44.2% S~W:28.2% W~N:24.4%

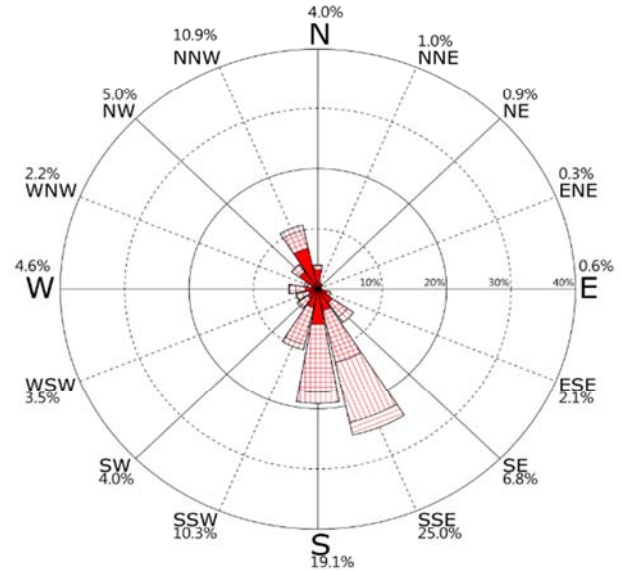


圖5.2.70 歷年 1月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年2月 資料數:620(92.3%)
 流速: 平均值=27.7cm/s 最大值=64.7cm/s(WSW)
 小於25cm/s:42.6% 25~50cm/s:52.7% 50~75cm/s:4.7%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:3.4% E~S:39.7% S~W:44.2% W~N:12.7%

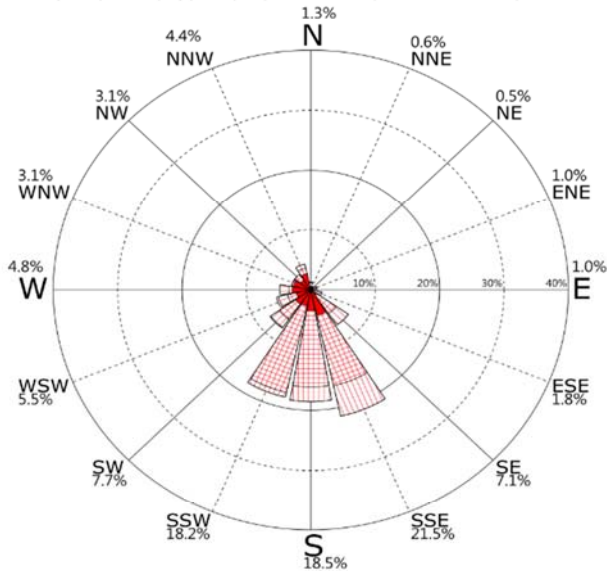


圖5.2.71 歷年 2月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年冬季 資料數:1,968(91.1%)
 流速: 平均值=27.6cm/s 最大值=74.0cm/s(SSE)
 小於25cm/s:47.6% 25~50cm/s:44.0% 50~75cm/s:8.5%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:3.8% E~S:42.3% S~W:33.2% W~N:20.7%

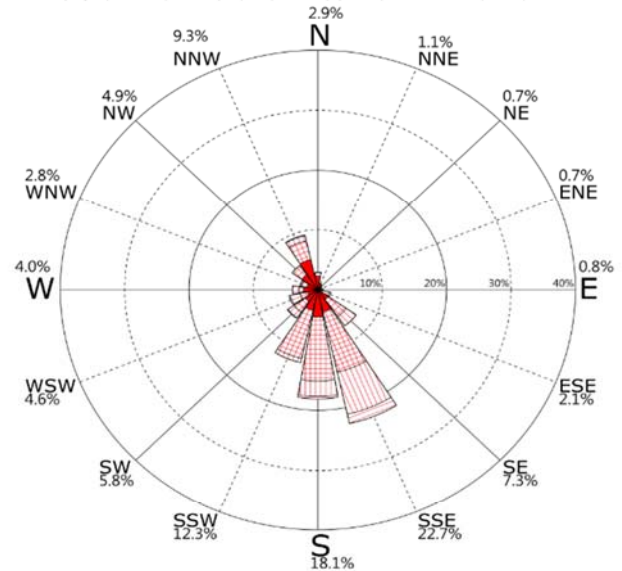


圖5.2.72 歷年 冬季 高雄測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



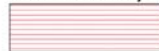
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年3月 資料數:670(90.1%)
 流速: 平均值=24.4cm/s 最大值=73.4cm/s(WSW)
 小於25cm/s:55.5% 25~50cm/s:40.1% 50~75cm/s:4.3%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:4.9% E~S:36.4% S~W:40.0% W~N:18.7%

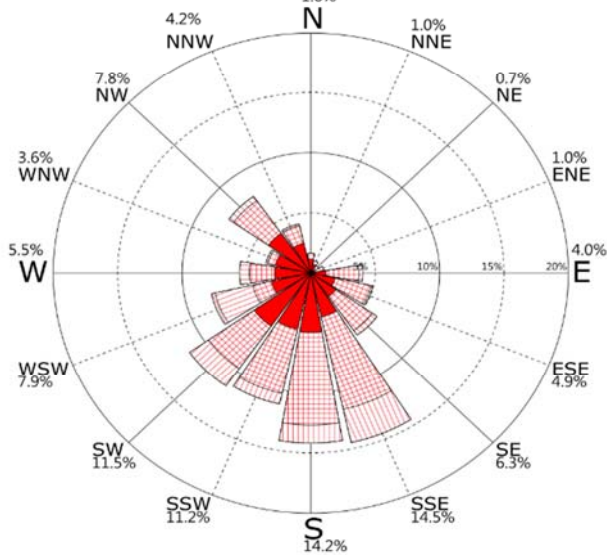


圖5.2.73 歷年 3月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年4月 資料數:652(90.6%)
 流速: 平均值=24.6cm/s 最大值=72.1cm/s(WSW)
 小於25cm/s:55.1% 25~50cm/s:40.0% 50~75cm/s:4.9%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:13.8% E~S:35.9% S~W:29.9% W~N:20.4%

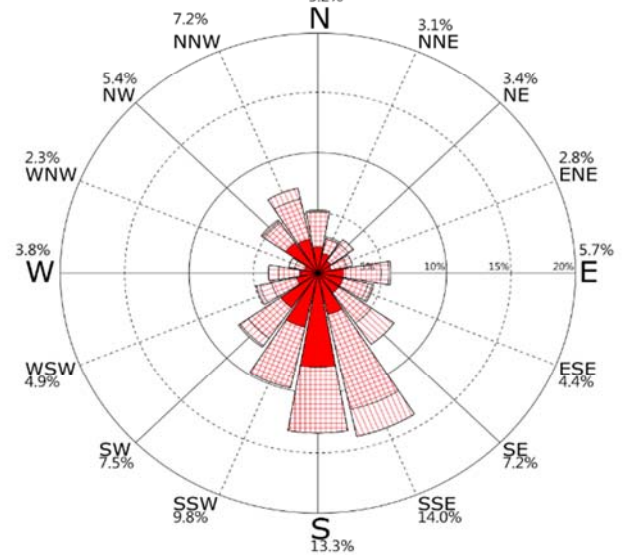


圖5.2.74 歷年 4月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年5月 資料數:681(91.5%)
 流速: 平均值=24.6cm/s 最大值=76.2cm/s(SW)
 小於25cm/s:58.3% 25~50cm/s:36.9% 50~75cm/s:4.7%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:14.4% E~S:24.5% S~W:39.4% W~N:21.7%

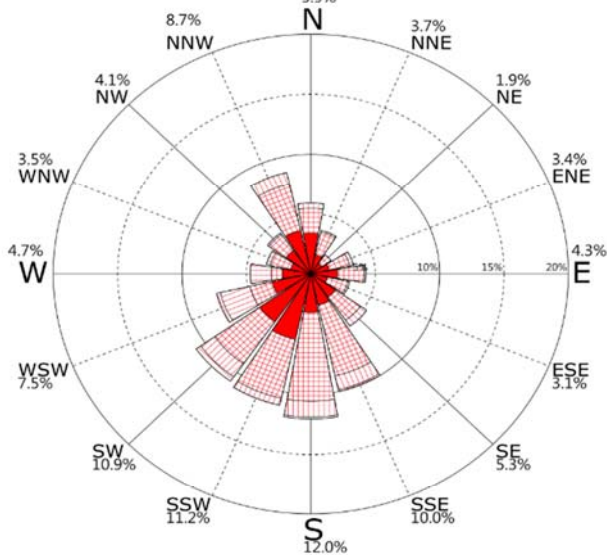


圖5.2.75 歷年 5月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年春季 資料數:2,003(90.7%)
 流速: 平均值=24.5cm/s 最大值=76.2cm/s(SW)
 小於25cm/s:56.3% 25~50cm/s:39.0% 50~75cm/s:4.6%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:11.0% E~S:32.2% S~W:36.5% W~N:20.3%

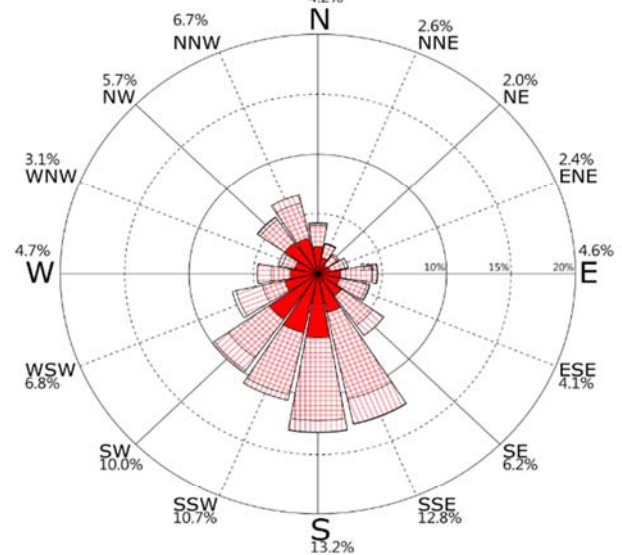


圖5.2.76 歷年 春季 高雄測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



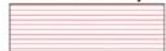
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年6月 資料數:566(78.6%)
 流速: 平均值=25.7cm/s 最大值=92.7cm/s(NNW)
 小於25cm/s:56.4% 25~50cm/s:35.9% 50~75cm/s:7.1%
 75~100cm/s:0.7% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:9.7% E~S:16.6% S~W:36.9% W~N:36.7%

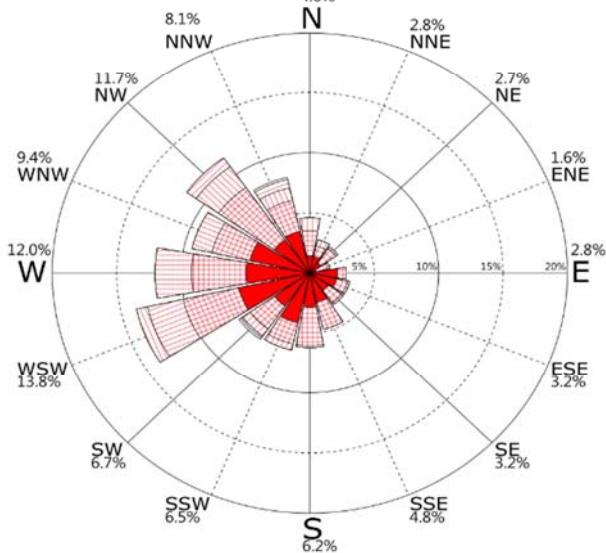


圖5.2.77 歷年 6月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年7月 資料數:599(80.5%)
 流速: 平均值=26.5cm/s 最大值=89.3cm/s(NNW)
 小於25cm/s:53.8% 25~50cm/s:38.7% 50~75cm/s:6.7%
 75~100cm/s:0.8% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:9.7% E~S:19.0% S~W:33.6% W~N:37.7%

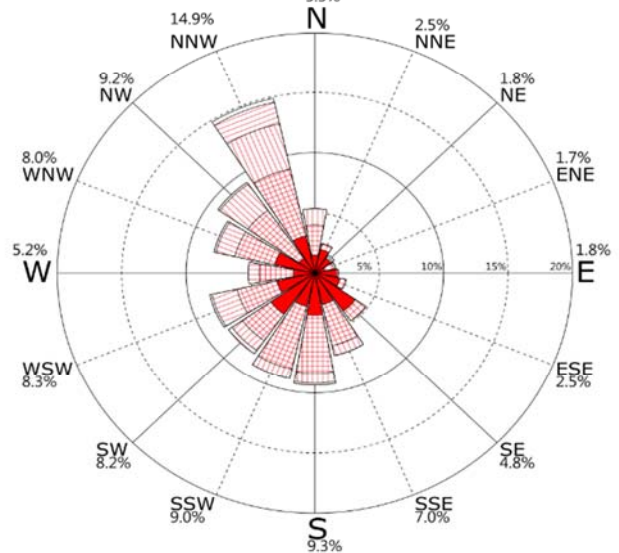


圖5.2.78 歷年 7月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年8月 資料數:517(69.5%)
 流速: 平均值=31.4cm/s 最大值=125.6cm/s(NNW)
 小於25cm/s:41.6% 25~50cm/s:47.2% 50~75cm/s:8.1%
 75~100cm/s:1.9% 大於100cm/s:1.2%
 N~E:3.3% E~S:14.5% S~W:42.7% W~N:39.5%

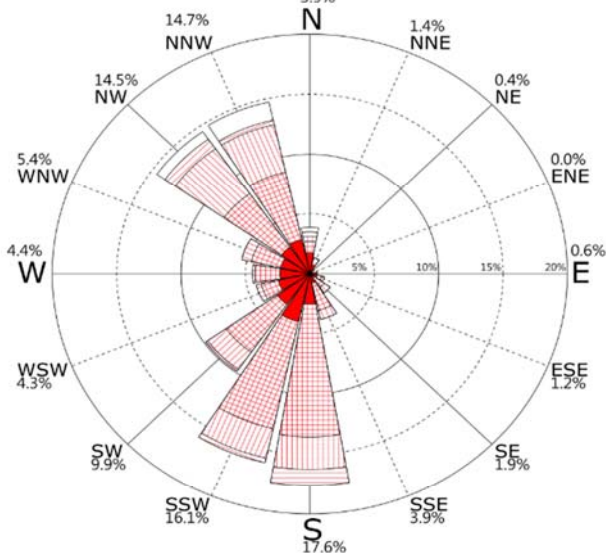


圖5.2.79 歷年 8月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年夏季 資料數:1,682(76.2%)
 流速: 平均值=27.7cm/s 最大值=125.6cm/s(NNW)
 小於25cm/s:50.9% 25~50cm/s:40.4% 50~75cm/s:7.3%
 75~100cm/s:1.1% 大於100cm/s:0.4%
 N~E:7.7% E~S:16.8% S~W:37.5% W~N:37.9%

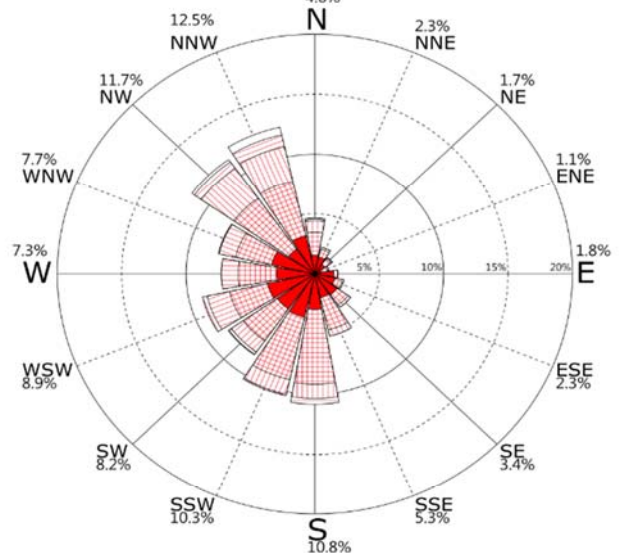


圖5.2.80 歷年 夏季 高雄測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



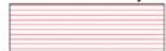
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年9月 資料數:168(22.6%)
 流速: 平均值=33.4cm/s 最大值=113.8cm/s(NNW)
 小於25cm/s:35.7% 25~50cm/s:45.8% 50~75cm/s:15.5%
 75~100cm/s:2.4% 大於100cm/s:0.6%
 N~E:8.9% E~S:28.6% S~W:26.2% W~N:36.3%

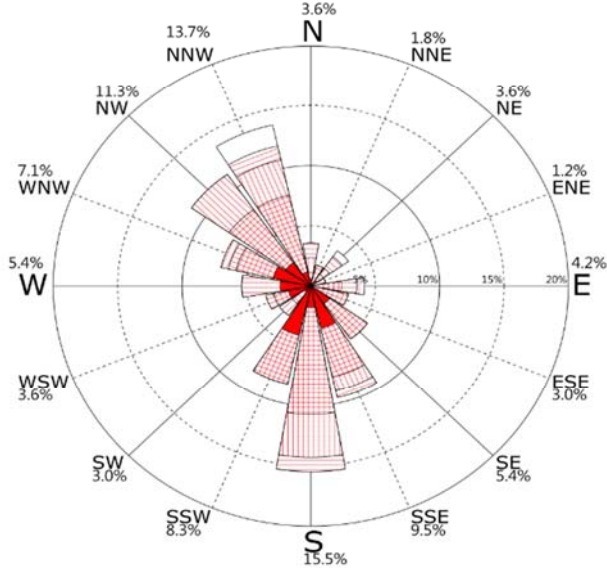


圖5.2.81 歷年 9月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年10月 資料數:648(87.1%)
 流速: 平均值=30.0cm/s 最大值=87.2cm/s(S)
 小於25cm/s:42.0% 25~50cm/s:48.0% 50~75cm/s:9.6%
 75~100cm/s:0.5% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:6.3% E~S:27.3% S~W:40.7% W~N:25.6%

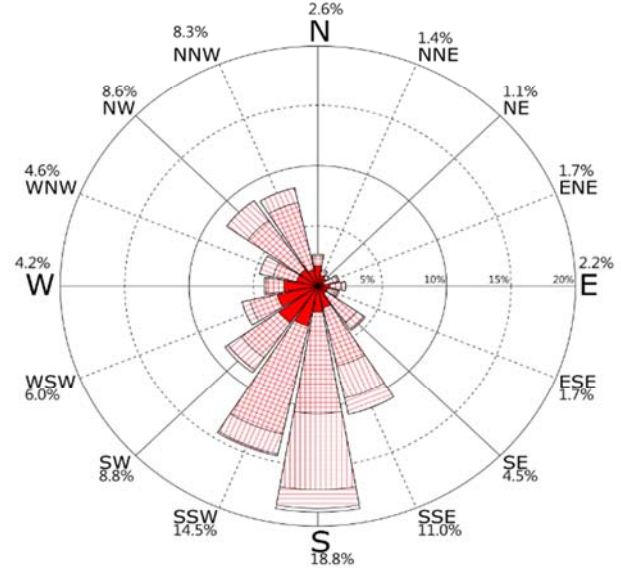


圖5.2.82 歷年 10月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年11月 資料數:606(84.2%)
 流速: 平均值=25.6cm/s 最大值=70.9cm/s(S)
 小於25cm/s:53.5% 25~50cm/s:39.6% 50~75cm/s:6.9%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:5.1% E~S:45.7% S~W:31.7% W~N:17.5%

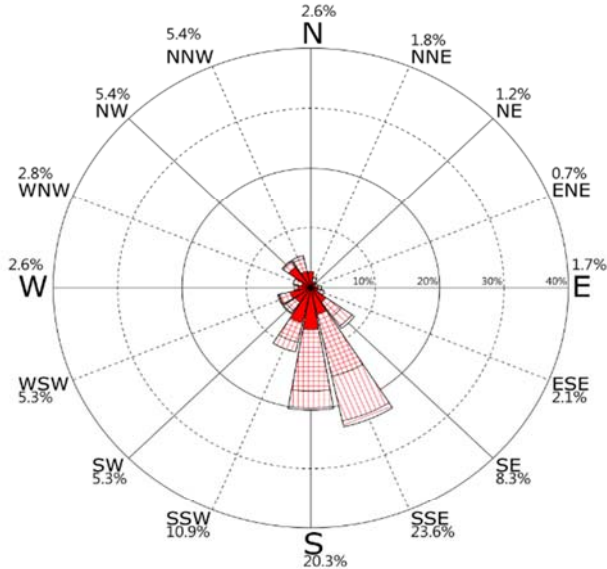


圖5.2.83 歷年 11月 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018~2019年 每年秋季 資料數:1,422(64.4%)
 流速: 平均值=28.5cm/s 最大值=113.8cm/s(NNW)
 小於25cm/s:46.1% 25~50cm/s:44.2% 50~75cm/s:9.1%
 75~100cm/s:0.5% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:6.1% E~S:35.3% S~W:35.2% W~N:23.4%

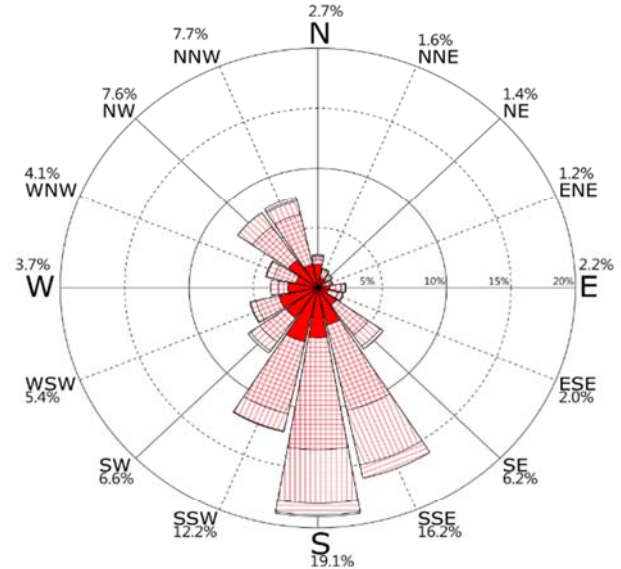


圖5.2.84 歷年 秋季 高雄測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



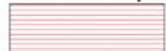
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:7,075(80.8%)
 流速: 平均值=26.9cm/s 最大值=125.6cm/s(NNW)
 小於25cm/s:50.5% 25~50cm/s:41.7% 50~75cm/s:7.2%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:7.3% E~S:32.0% S~W:35.6% W~N:25.2%

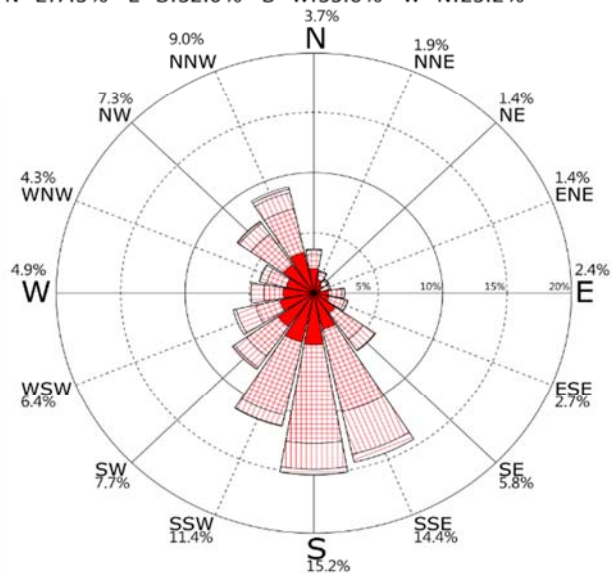


圖5.2.85 2019年 整年 高雄測站海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:7,075(80.8%)
 流速: 平均值=26.9cm/s 最大值=125.6cm/s(NNW)
 小於25cm/s:50.5% 25~50cm/s:41.7% 50~75cm/s:7.2%
 75~100cm/s:0.4% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:7.3% E~S:32.0% S~W:35.6% W~N:25.2%

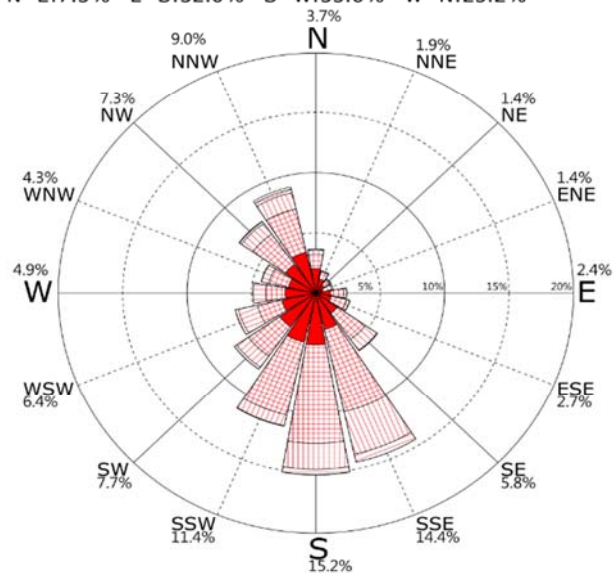


圖5.2.86 歷年 高雄測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年12月 資料數:7,037(72.8%)
 流速: 平均值=20.9cm/s 最大值=73.1cm/s(S)
 小於25cm/s:66.9% 25~50cm/s:30.4% 50~75cm/s:2.7%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:4.2% E~S:42.4% S~W:23.2% W~N:30.1%

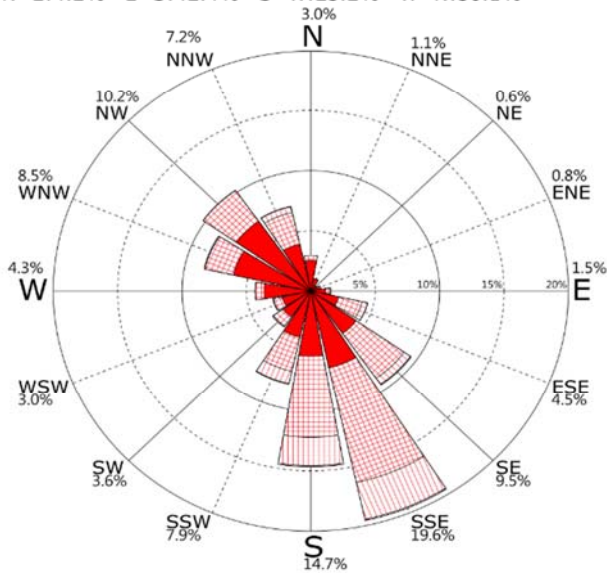


圖5.2.87 歷年 12月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年1月 資料數:7,311(75.6%)
 流速: 平均值=20.4cm/s 最大值=80.1cm/s(SE)
 小於25cm/s:68.0% 25~50cm/s:29.8% 50~75cm/s:2.2%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:4.2% E~S:46.7% S~W:26.7% W~N:22.4%

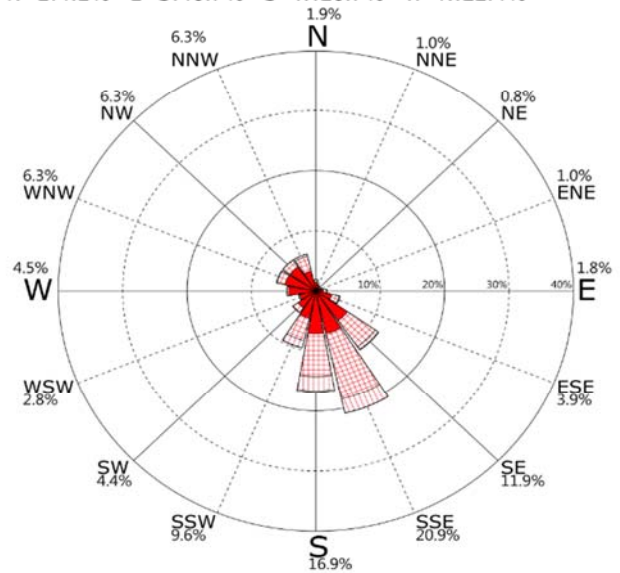


圖5.2.88 歷年 1月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年2月 資料數:6,748(76.6%)
 流速: 平均值=20.5cm/s 最大值=76.9cm/s(S)
 小於25cm/s:67.6% 25~50cm/s:30.6% 50~75cm/s:1.8%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:6.0% E~S:44.0% S~W:31.9% W~N:18.0%

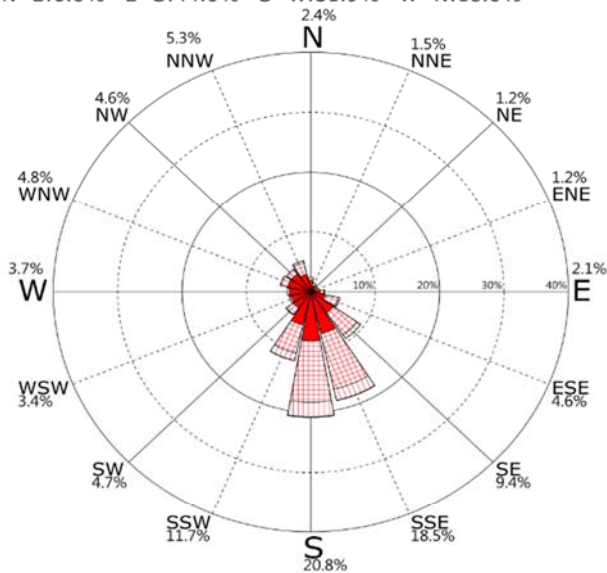


圖5.2.89 歷年 2月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年冬季 資料數:21,096(74.9%)
 流速: 平均值=20.6cm/s 最大值=80.1cm/s(SE)
 小於25cm/s:67.5% 25~50cm/s:30.3% 50~75cm/s:2.2%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:4.8% E~S:44.4% S~W:27.2% W~N:23.6%

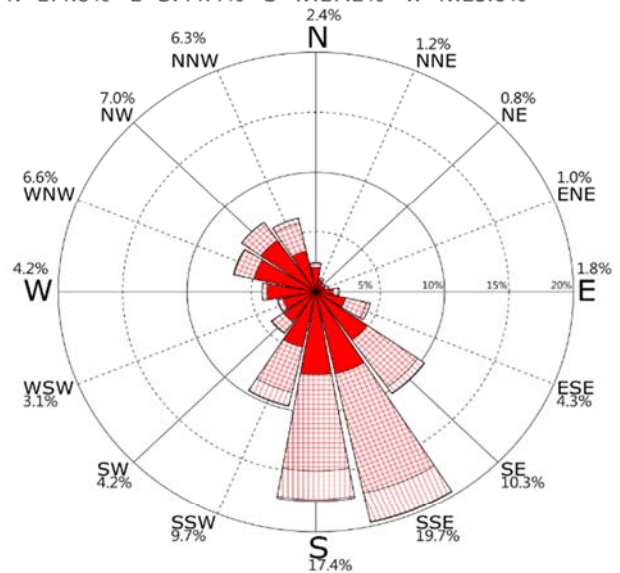


圖5.2.90 歷年 冬季 安平測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



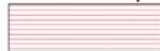
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年3月 資料數:7,764(80.3%)
 流速: 平均值=19.4cm/s 最大值=67.1cm/s(SSE)
 小於25cm/s:71.1% 25~50cm/s:27.6% 50~75cm/s:1.3%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:9.2% E~S:44.8% S~W:23.4% W~N:22.6%

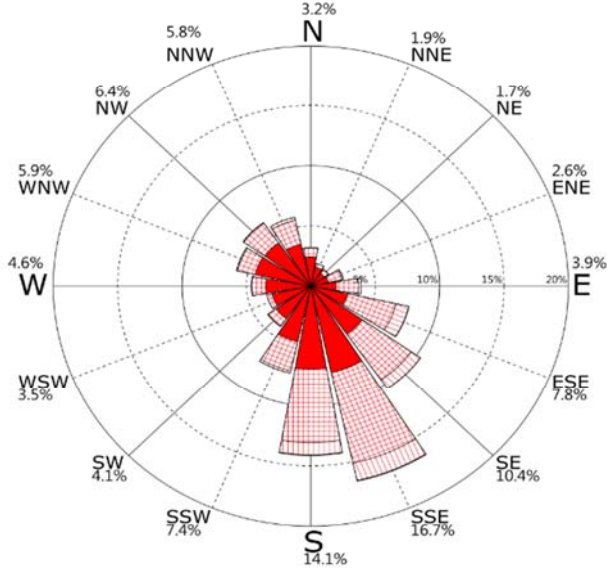


圖5.2.91 歷年 3月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年4月 資料數:7,585(81.0%)
 流速: 平均值=19.4cm/s 最大值=80.2cm/s(ENE)
 小於25cm/s:71.8% 25~50cm/s:26.6% 50~75cm/s:1.6%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:12.3% E~S:40.5% S~W:18.4% W~N:28.8%

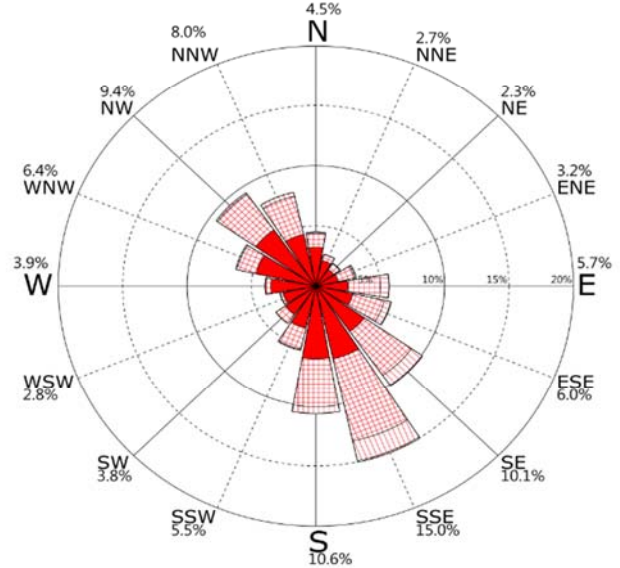


圖5.2.92 歷年 4月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年5月 資料數:7,829(80.9%)
 流速: 平均值=20.1cm/s 最大值=129.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:70.6% 25~50cm/s:26.4% 50~75cm/s:2.9%
 75~100cm/s:0.1% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:16.8% E~S:35.4% S~W:15.7% W~N:32.1%

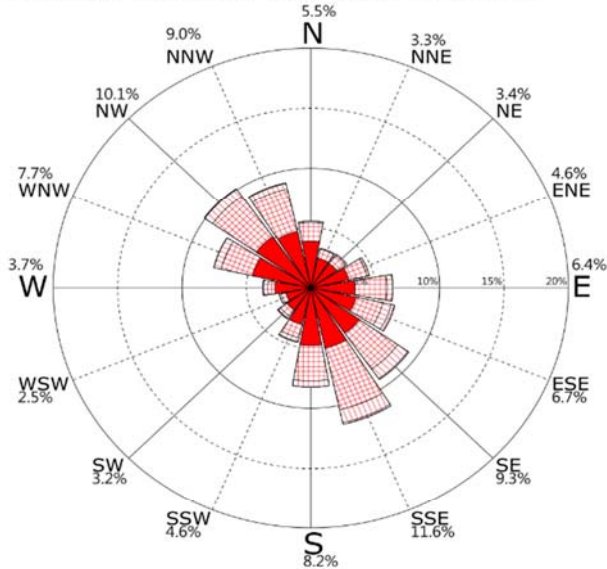


圖5.2.93 歷年 5月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年春季 資料數:23,178(80.7%)
 流速: 平均值=19.7cm/s 最大值=129.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:71.1% 25~50cm/s:26.9% 50~75cm/s:1.9%
 75~100cm/s:0.0% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:12.8% E~S:40.2% S~W:19.2% W~N:27.9%

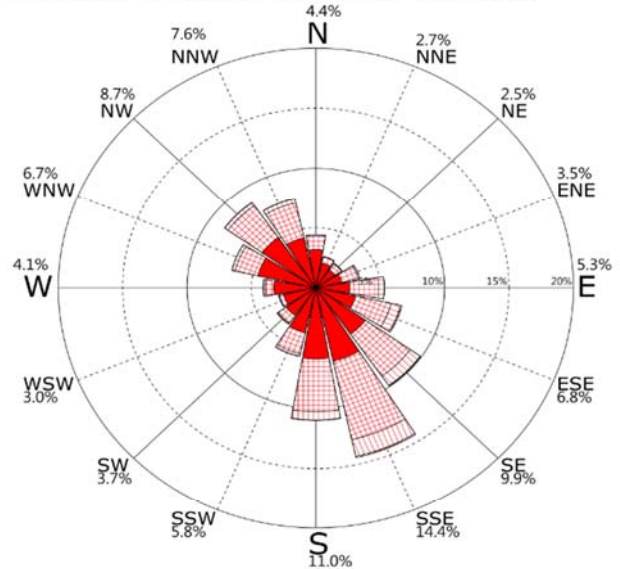


圖5.2.94 歷年 春季 安平測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



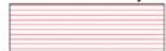
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年6月 資料數:7,109(76.0%)
 流速: 平均值=24.7cm/s 最大值=106.8cm/s(NNW)
 小於25cm/s:60.2% 25~50cm/s:31.7% 50~75cm/s:6.9%
 75~100cm/s:1.2% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:12.2% E~S:27.4% S~W:15.0% W~N:45.4%

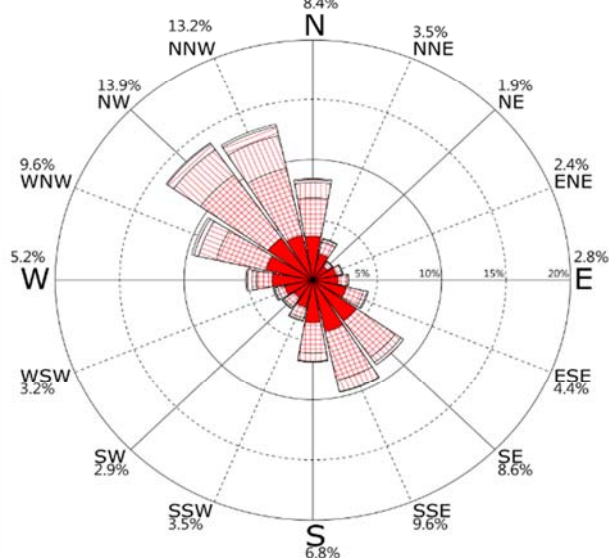


圖5.2.95 歷年 6月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年7月 資料數:8,600(83.3%)
 流速: 平均值=28.5cm/s 最大值=199.3cm/s(NNW)
 小於25cm/s:50.9% 25~50cm/s:36.7% 50~75cm/s:10.0%
 75~100cm/s:2.0% 大於100cm/s:0.5%
 N~E:8.1% E~S:34.0% S~W:16.3% W~N:41.6%

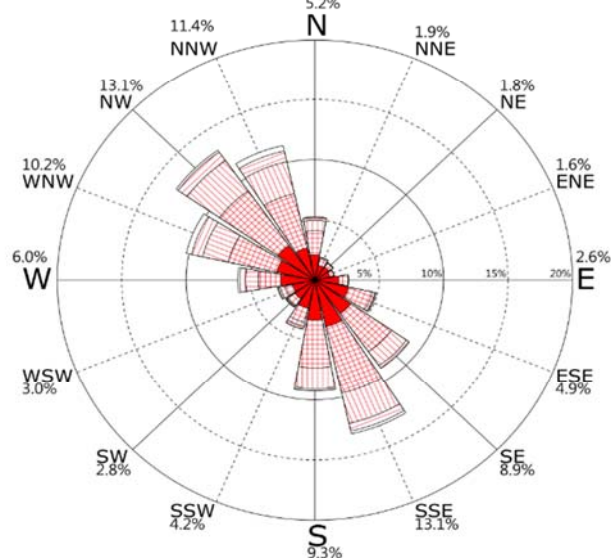


圖5.2.96 歷年 7月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年8月 資料數:9,250(88.8%)
 流速: 平均值=30.6cm/s 最大值=147.3cm/s(SSW)
 小於25cm/s:45.4% 25~50cm/s:39.5% 50~75cm/s:12.8%
 75~100cm/s:2.0% 大於100cm/s:0.4%
 N~E:8.2% E~S:32.9% S~W:16.8% W~N:42.1%

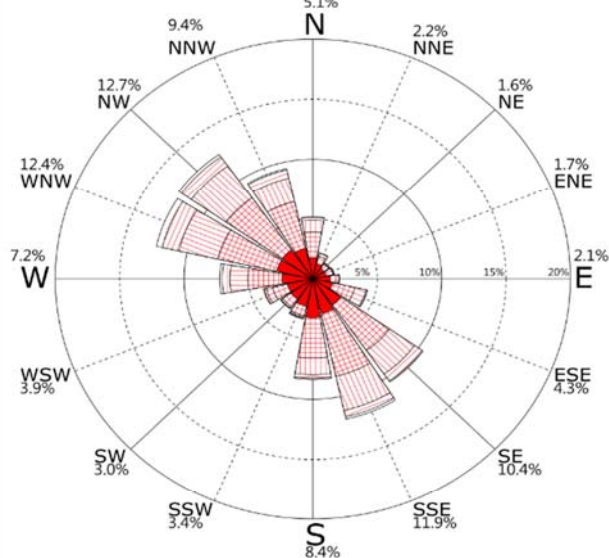


圖5.2.97 歷年 8月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年夏季 資料數:24,959(82.9%)
 流速: 平均值=28.2cm/s 最大值=199.3cm/s(NNW)
 小於25cm/s:51.5% 25~50cm/s:36.3% 50~75cm/s:10.1%
 75~100cm/s:1.8% 大於100cm/s:0.3%
 N~E:9.3% E~S:31.7% S~W:16.1% W~N:42.9%

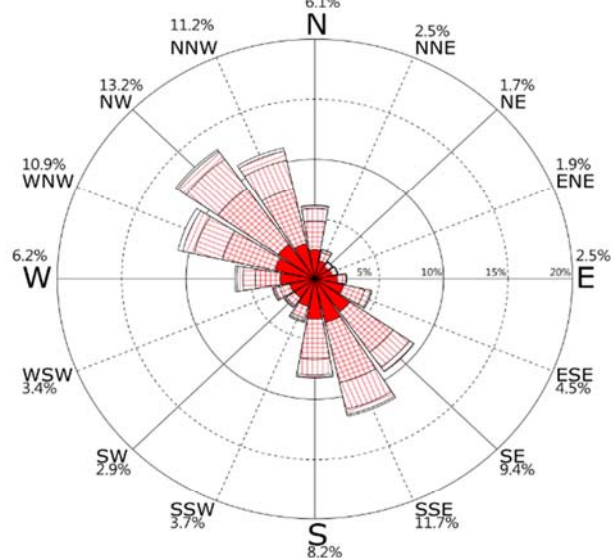


圖5.2.98 歷年 夏季 安平測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



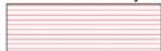
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年9月 資料數:7,052(75.1%)
 流速: 平均值=27.2cm/s 最大值=164.4cm/s(WNW)
 小於25cm/s:52.1% 25~50cm/s:38.2% 50~75cm/s:8.3%
 75~100cm/s:1.1% 大於100cm/s:0.3%
 N~E:8.7% E~S:37.4% S~W:17.4% W~N:36.4%

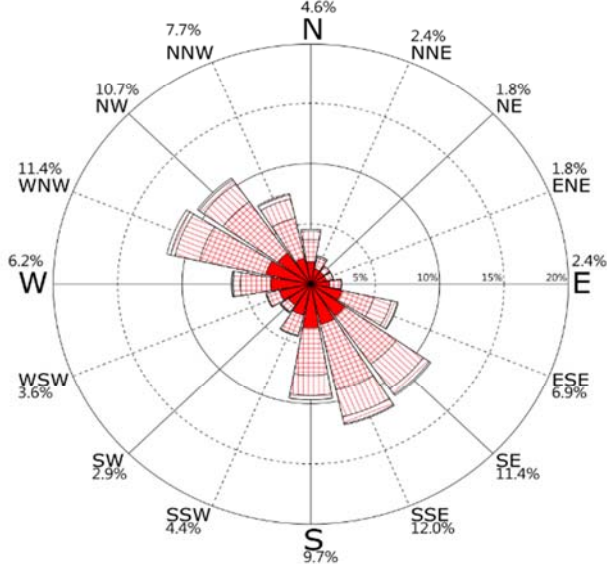


圖5.2.99 歷年 9月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年10月 資料數:6,509(67.3%)
 流速: 平均值=26.1cm/s 最大值=142.5cm/s(W)
 小於25cm/s:53.9% 25~50cm/s:37.9% 50~75cm/s:7.6%
 75~100cm/s:0.6% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:5.8% E~S:45.2% S~W:18.1% W~N:30.9%

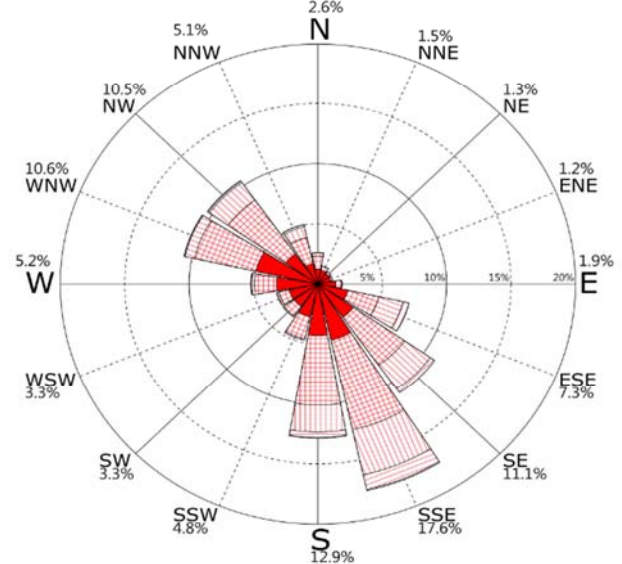


圖5.2.100 歷年 10月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年11月 資料數:6,730(71.9%)
 流速: 平均值=22.9cm/s 最大值=192.6cm/s(E)
 小於25cm/s:63.3% 25~50cm/s:31.3% 50~75cm/s:5.1%
 75~100cm/s:0.2% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:4.3% E~S:51.6% S~W:16.8% W~N:27.4%

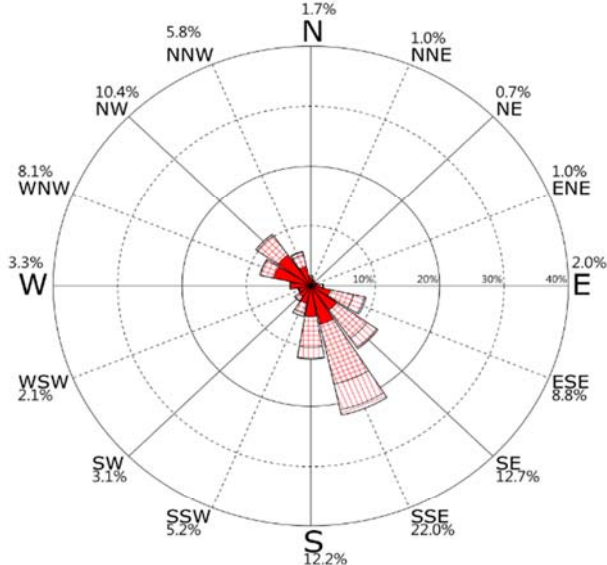


圖5.2.101 歷年 11月 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006~2019年 每年秋季 資料數:20,291(71.4%)
 流速: 平均值=25.5cm/s 最大值=192.6cm/s(E)
 小於25cm/s:56.4% 25~50cm/s:35.8% 50~75cm/s:7.0%
 75~100cm/s:0.6% 大於100cm/s:0.2%
 N~E:6.3% E~S:44.6% S~W:17.4% W~N:31.6%

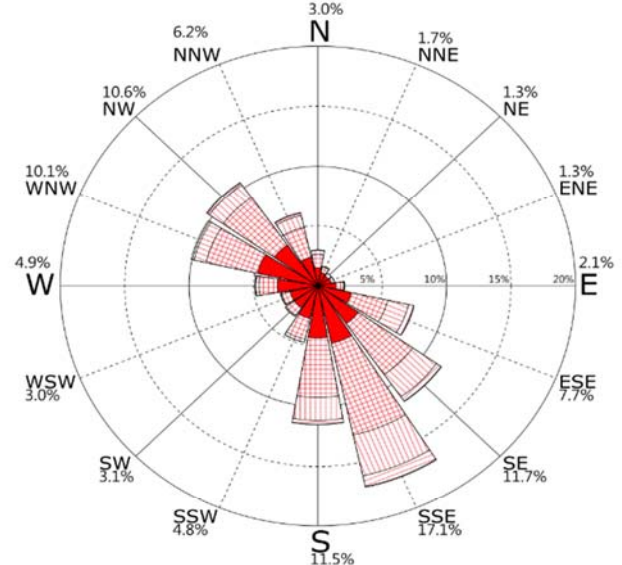


圖5.2.102 歷年 秋季 安平測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:4,660(53.2%)
 流速: 平均值=27.0cm/s 最大值=129.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:51.2% 25~50cm/s:39.3% 50~75cm/s:8.6%
 75~100cm/s:0.9% 大於100cm/s:0.0%
 N~E:14.2% E~S:54.5% S~W:10.6% W~N:20.7%

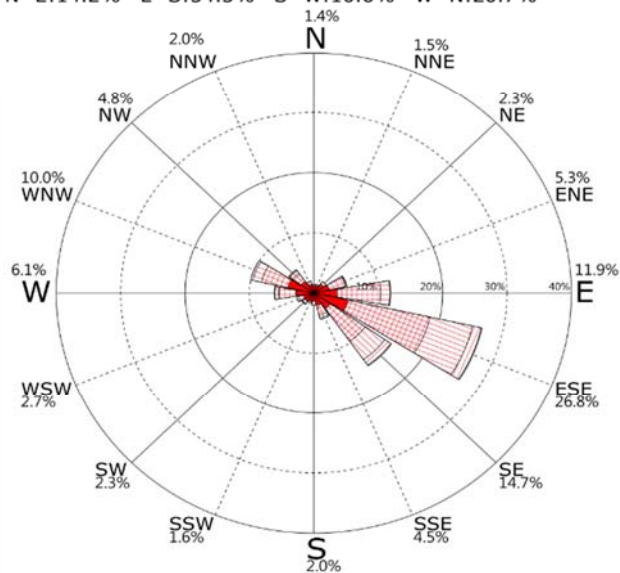


圖5.2.103 2019年 整年 安平測站海流玫瑰圖

時間:2006/07/05~2019/08/31 資料數:89,524(77.6%)
 流速: 平均值=23.6cm/s 最大值=199.3cm/s(NNW)
 小於25cm/s:61.5% 25~50cm/s:32.3% 50~75cm/s:5.4%
 75~100cm/s:0.7% 大於100cm/s:0.1%
 N~E:8.5% E~S:39.8% S~W:19.8% W~N:31.9%

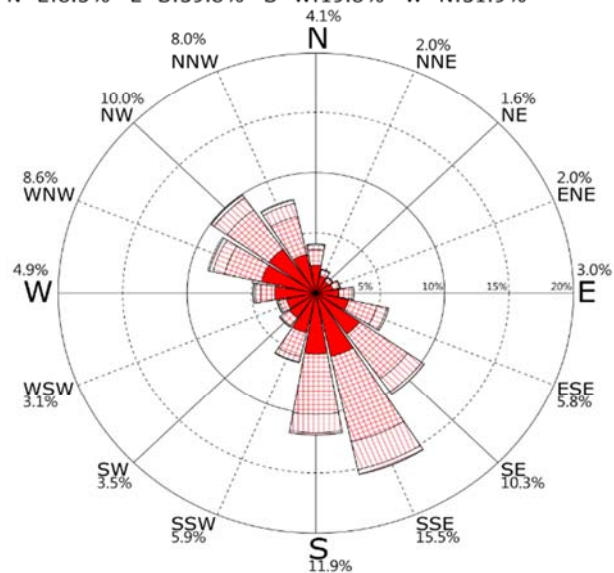


圖5.2.104 歷年 安平測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年12月 資料數:7,446(66.7%)
 流速: 平均值=46.4cm/s 最大值=221.9cm/s(ENE)
 小於25cm/s:26.9% 25~50cm/s:35.3% 50~75cm/s:20.0%
 75~100cm/s:11.8% 大於100cm/s:6.0%
 N~E:10.5% E~S:3.4% S~W:59.5% W~N:26.5%

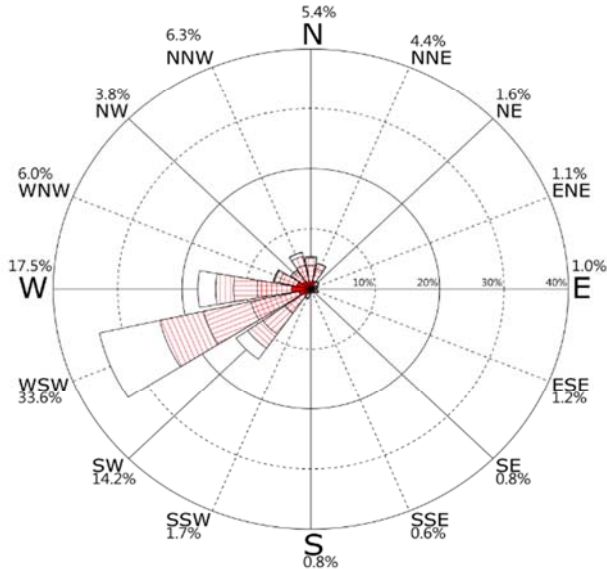


圖5.2.105 歷年 12月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年1月 資料數:8,508(76.2%)
 流速: 平均值=43.6cm/s 最大值=180.1cm/s(W)
 小於25cm/s:30.5% 25~50cm/s:36.1% 50~75cm/s:19.2%
 75~100cm/s:9.5% 大於100cm/s:4.7%
 N~E:10.3% E~S:6.2% S~W:51.6% W~N:31.9%

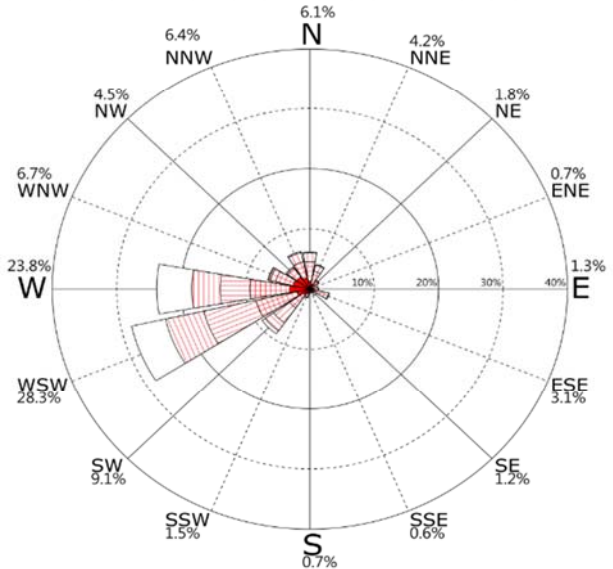


圖5.2.106 歷年 1月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年2月 資料數:7,047(65.3%)
 流速: 平均值=42.2cm/s 最大值=168.2cm/s(W)
 小於25cm/s:33.5% 25~50cm/s:35.9% 50~75cm/s:16.7%
 75~100cm/s:8.8% 大於100cm/s:5.1%
 N~E:16.5% E~S:3.5% S~W:44.2% W~N:35.8%

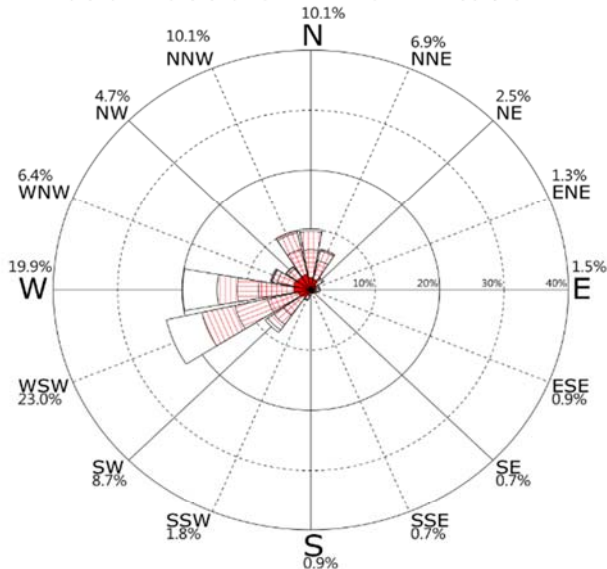


圖5.2.107 歷年 2月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年冬季 資料數:23,001(69.4%)
 流速: 平均值=44.1cm/s 最大值=221.9cm/s(ENE)
 小於25cm/s:30.2% 25~50cm/s:35.8% 50~75cm/s:18.7%
 75~100cm/s:10.0% 大於100cm/s:5.3%
 N~E:12.3% E~S:4.5% S~W:51.9% W~N:31.4%

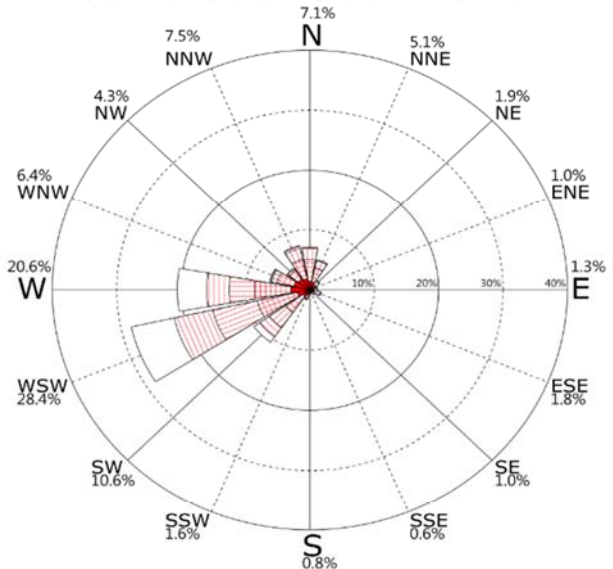


圖5.2.108 歷年 冬季 臺中測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



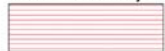
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年3月 資料數:6,557(55.1%)
 流速: 平均值=36.9cm/s 最大值=229.5cm/s(W)
 小於25cm/s:38.6% 25~50cm/s:38.5% 50~75cm/s:14.1%
 75~100cm/s:5.7% 大於100cm/s:3.1%
 N~E:25.3% E~S:6.1% S~W:33.1% W~N:35.5%

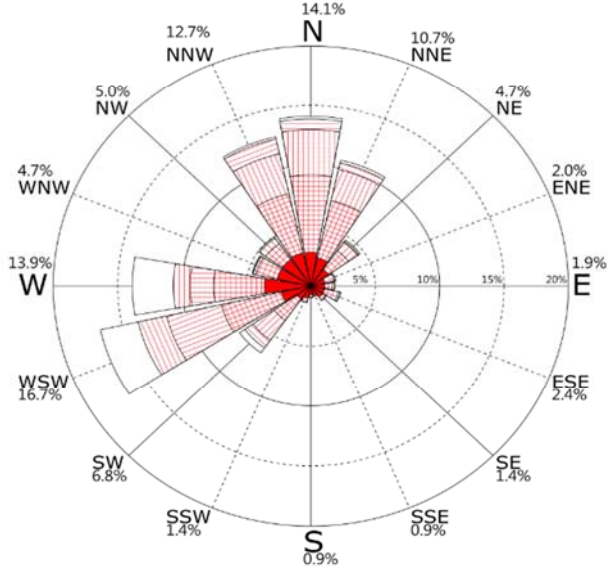


圖5.2.109 歷年 3月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年4月 資料數:7,037(61.1%)
 流速: 平均值=31.9cm/s 最大值=176.7cm/s(W)
 小於25cm/s:45.5% 25~50cm/s:38.3% 50~75cm/s:12.5%
 75~100cm/s:2.6% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:31.1% E~S:4.1% S~W:25.7% W~N:39.1%

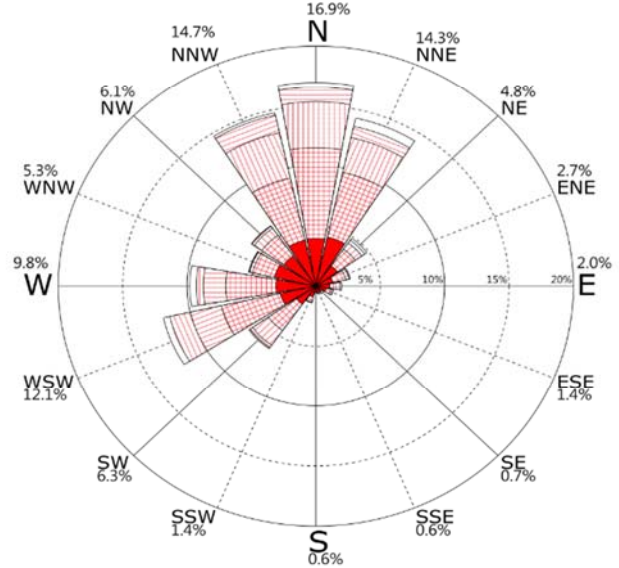


圖5.2.110 歷年 4月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年5月 資料數:7,955(66.8%)
 流速: 平均值=30.9cm/s 最大值=154.0cm/s(NE)
 小於25cm/s:46.6% 25~50cm/s:37.8% 50~75cm/s:12.2%
 75~100cm/s:2.7% 大於100cm/s:0.7%
 N~E:31.2% E~S:3.8% S~W:18.0% W~N:47.0%

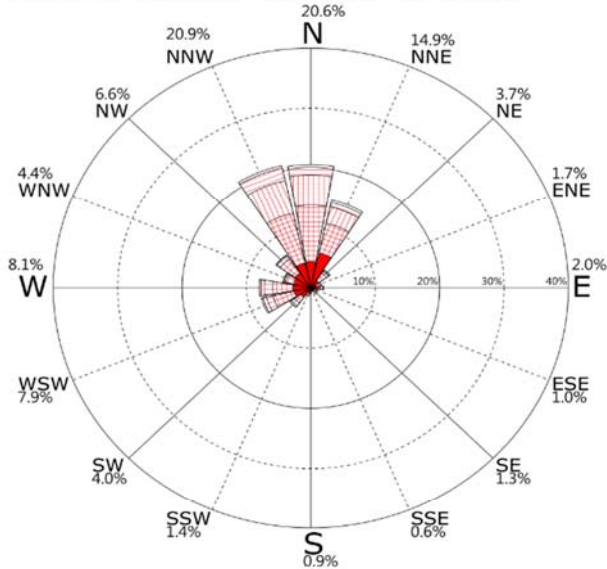


圖5.2.111 歷年 5月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年春季 資料數:21,549(61.0%)
 流速: 平均值=33.1cm/s 最大值=229.5cm/s(W)
 小於25cm/s:43.8% 25~50cm/s:38.2% 50~75cm/s:12.9%
 75~100cm/s:3.6% 大於100cm/s:1.5%
 N~E:29.4% E~S:4.6% S~W:25.1% W~N:40.9%

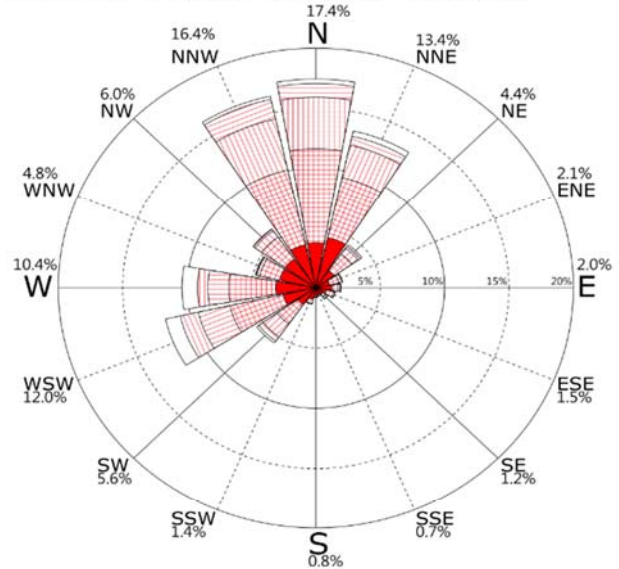


圖5.2.112 歷年 春季 臺中測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



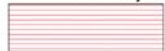
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年6月 資料數:9,180(79.7%)
 流速: 平均值=38.3cm/s 最大值=167.9cm/s(NE)
 小於25cm/s:32.3% 25~50cm/s:40.0% 50~75cm/s:21.3%
 75~100cm/s:5.4% 大於100cm/s:0.9%
 N~E:38.2% E~S:7.3% S~W:8.1% W~N:46.5%

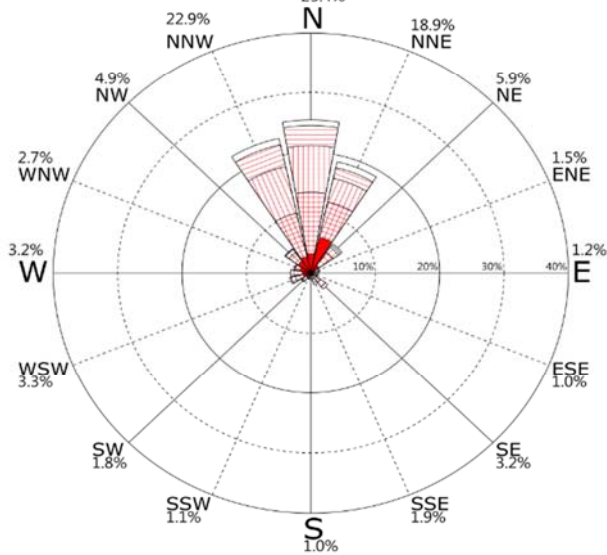


圖5.2.113 歷年 6月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年7月 資料數:10,310(86.6%)
 流速: 平均值=38.1cm/s 最大值=193.9cm/s(W)
 小於25cm/s:31.7% 25~50cm/s:42.1% 50~75cm/s:20.0%
 75~100cm/s:4.5% 大於100cm/s:1.6%
 N~E:39.0% E~S:6.8% S~W:6.9% W~N:47.4%

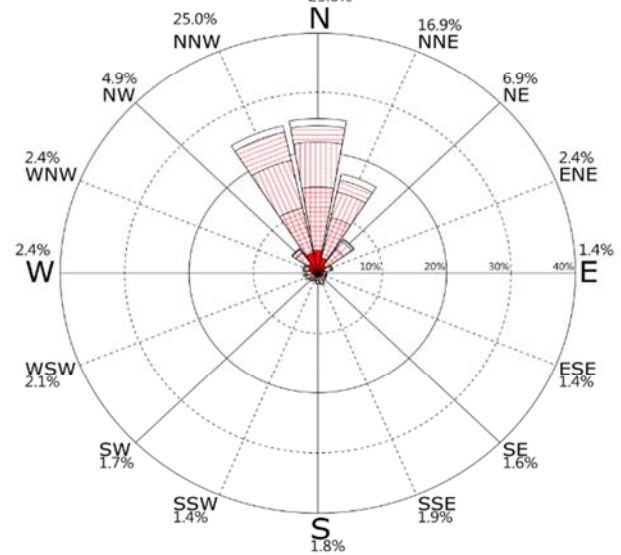


圖5.2.114 歷年 7月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年8月 資料數:9,926(83.4%)
 流速: 平均值=35.4cm/s 最大值=282.7cm/s(NW)
 小於25cm/s:36.7% 25~50cm/s:42.4% 50~75cm/s:15.9%
 75~100cm/s:3.6% 大於100cm/s:1.3%
 N~E:30.8% E~S:9.4% S~W:9.0% W~N:50.7%

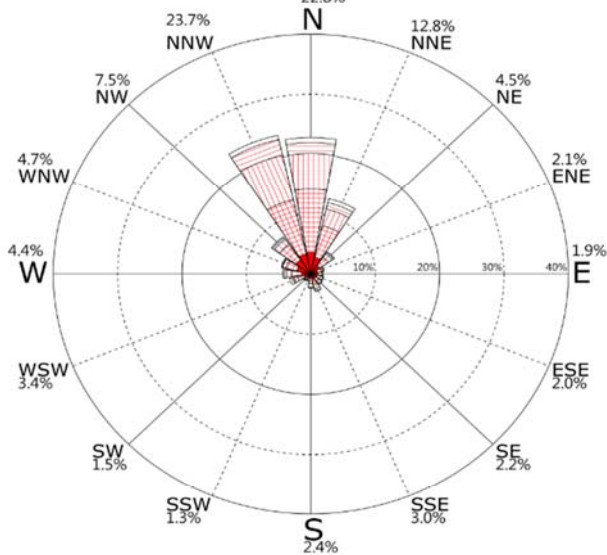


圖5.2.115 歷年 8月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年夏季 資料數:29,416(83.3%)
 流速: 平均值=37.3cm/s 最大值=282.7cm/s(NW)
 小於25cm/s:33.6% 25~50cm/s:41.5% 50~75cm/s:19.1%
 75~100cm/s:4.5% 大於100cm/s:1.3%
 N~E:36.0% E~S:7.8% S~W:8.0% W~N:48.2%

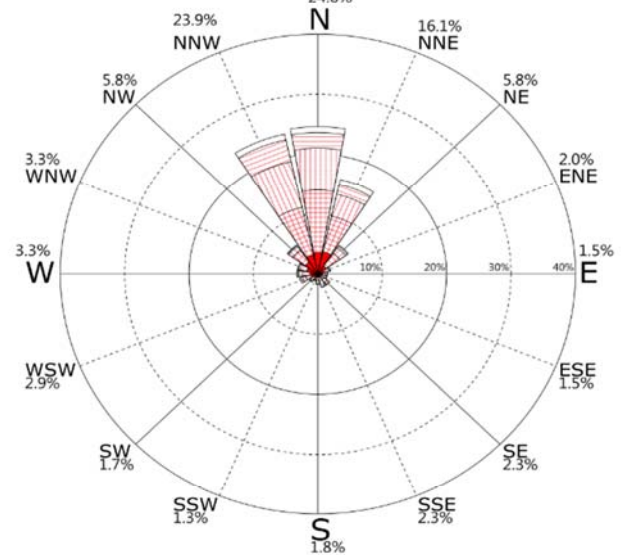


圖5.2.116 歷年 夏季 臺中測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



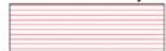
20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年9月 資料數:9,404(86.9%)
 流速: 平均值=33.2cm/s 最大值=265.5cm/s(ESE)
 小於25cm/s:43.2% 25~50cm/s:38.6% 50~75cm/s:13.6%
 75~100cm/s:2.9% 大於100cm/s:1.7%
 N~E:22.5% E~S:5.8% S~W:25.2% W~N:46.5%

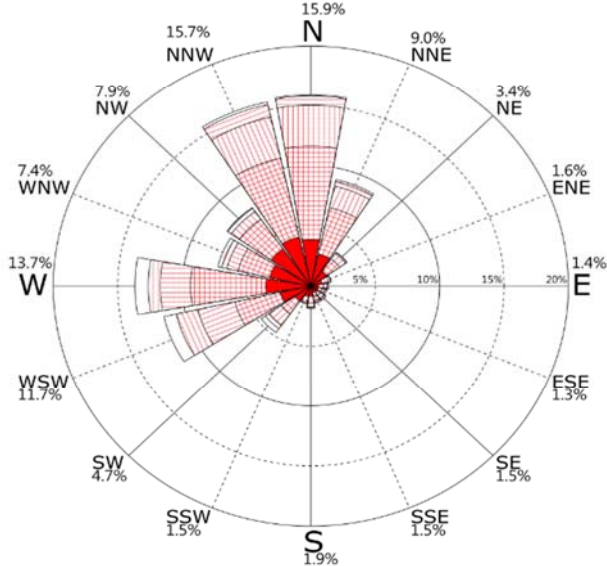


圖5.2.117 歷年 9月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年10月 資料數:8,821(79.0%)
 流速: 平均值=43.1cm/s 最大值=248.1cm/s(W)
 小於25cm/s:29.3% 25~50cm/s:37.9% 50~75cm/s:20.0%
 75~100cm/s:8.7% 大於100cm/s:4.1%
 N~E:10.9% E~S:3.1% S~W:49.6% W~N:36.4%

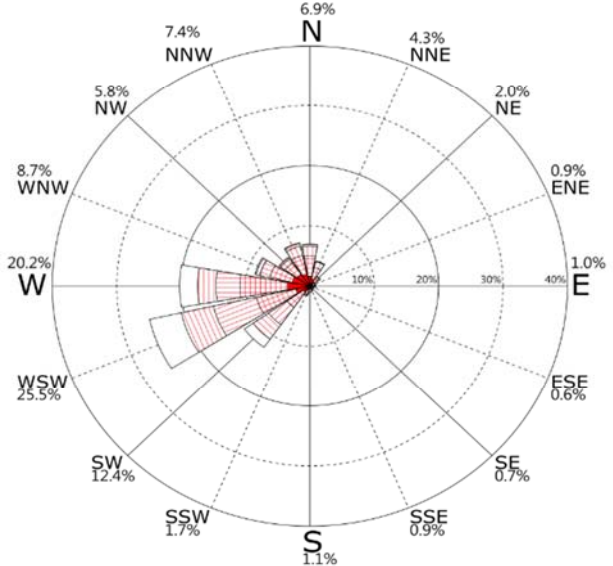


圖5.2.118 歷年 10月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年11月 資料數:7,782(72.1%)
 流速: 平均值=37.3cm/s 最大值=185.5cm/s(WSW)
 小於25cm/s:36.4% 25~50cm/s:40.1% 50~75cm/s:15.6%
 75~100cm/s:5.6% 大於100cm/s:2.3%
 N~E:14.4% E~S:3.8% S~W:45.3% W~N:36.5%

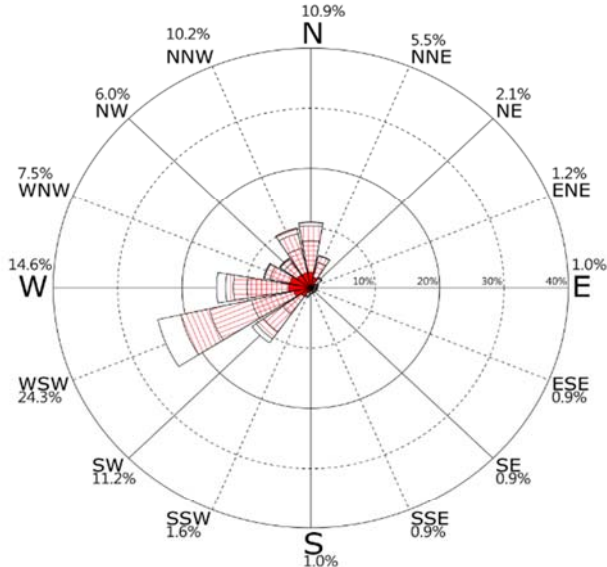


圖5.2.119 歷年 11月 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004~2019年 每年秋季 資料數:26,007(79.3%)
 流速: 平均值=37.8cm/s 最大值=265.5cm/s(ESE)
 小於25cm/s:36.5% 25~50cm/s:38.8% 50~75cm/s:16.3%
 75~100cm/s:5.7% 大於100cm/s:2.7%
 N~E:16.1% E~S:4.3% S~W:39.5% W~N:40.1%

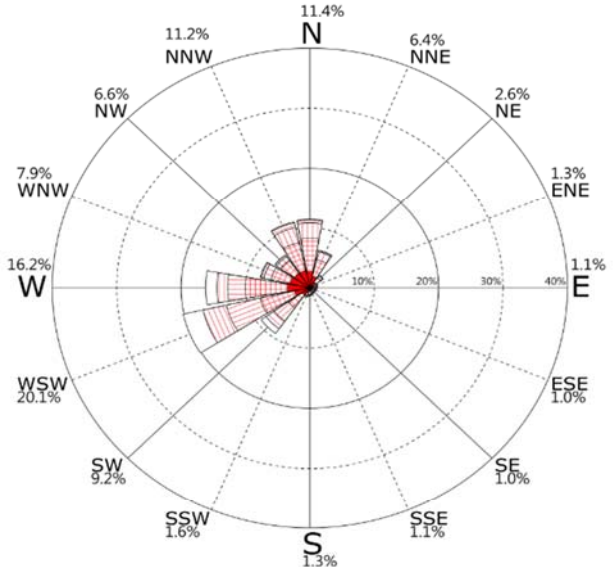


圖5.2.120 歷年 秋季 臺中測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:8,243(94.1%)
 流速: 平均值=41.0cm/s 最大值=167.9cm/s(NE)
 小於25cm/s:33.7% 25~50cm/s:35.7% 50~75cm/s:18.2%
 75~100cm/s:8.7% 大於100cm/s:3.7%
 N~E:29.3% E~S:5.7% S~W:46.7% W~N:18.3%

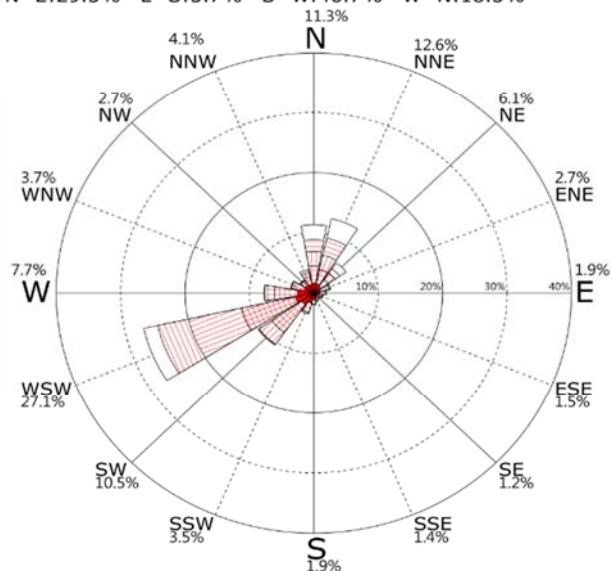


圖5.2.121 2019年 整年 臺中測站海流玫瑰圖

時間:2004/02/03~2019/08/31 資料數:99,973(73.2%)
 流速: 平均值=38.1cm/s 最大值=282.7cm/s(NW)
 小於25cm/s:35.8% 25~50cm/s:38.8% 50~75cm/s:16.9%
 75~100cm/s:5.9% 大於100cm/s:2.6%
 N~E:23.9% E~S:5.4% S~W:30.0% W~N:40.7%

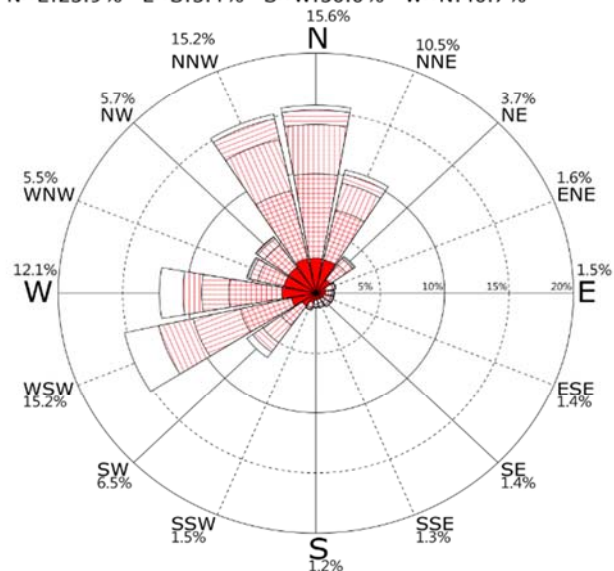


圖5.2.122 歷年 臺中測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年12月 資料數:5,697(69.6%)
 流速: 平均值=45.1cm/s 最大值=119.3cm/s(ENE)
 小於25cm/s:22.3% 25~50cm/s:34.6% 50~75cm/s:33.9%
 75~100cm/s:8.7% 大於100cm/s:0.5%
 N~E:43.3% E~S:3.5% S~W:45.5% W~N:7.7%

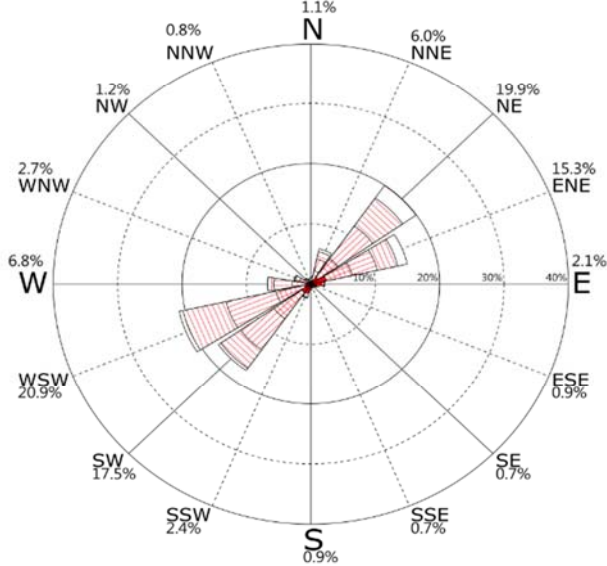


圖5.2.123 歷年 12月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年1月 資料數:5,289(64.6%)
 流速: 平均值=45.8cm/s 最大值=125.5cm/s(NE)
 小於25cm/s:22.3% 25~50cm/s:33.2% 50~75cm/s:33.9%
 75~100cm/s:9.6% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:43.2% E~S:3.7% S~W:45.3% W~N:7.7%

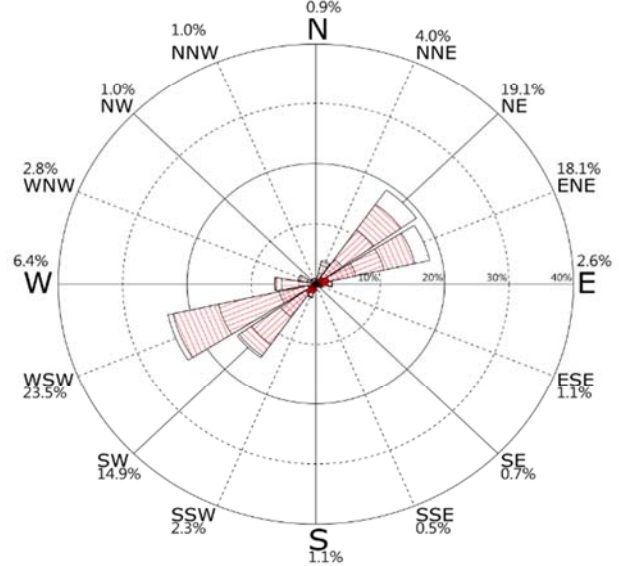


圖5.2.124 歷年 1月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年2月 資料數:4,752(63.9%)
 流速: 平均值=43.9cm/s 最大值=126.9cm/s(NE)
 小於25cm/s:26.1% 25~50cm/s:33.5% 50~75cm/s:29.8%
 75~100cm/s:9.8% 大於100cm/s:0.8%
 N~E:42.2% E~S:4.1% S~W:43.7% W~N:10.1%

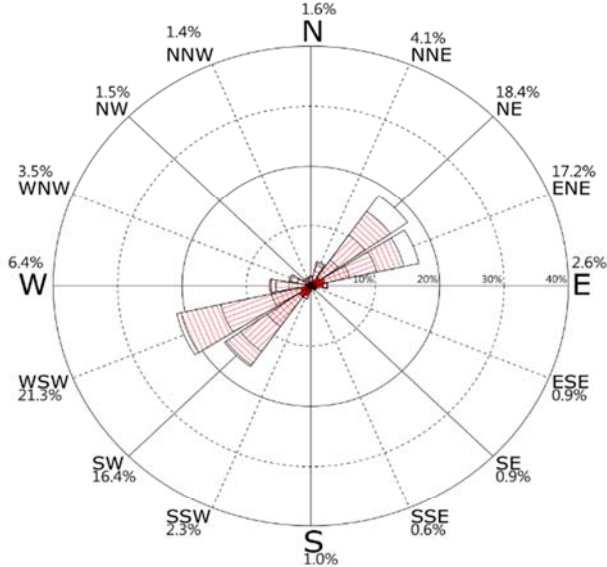


圖5.2.125 歷年 2月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年冬季 資料數:15,738(66.1%)
 流速: 平均值=45.0cm/s 最大值=126.9cm/s(NE)
 小於25cm/s:23.5% 25~50cm/s:33.8% 50~75cm/s:32.7%
 75~100cm/s:9.3% 大於100cm/s:0.7%
 N~E:42.9% E~S:3.8% S~W:44.9% W~N:8.4%

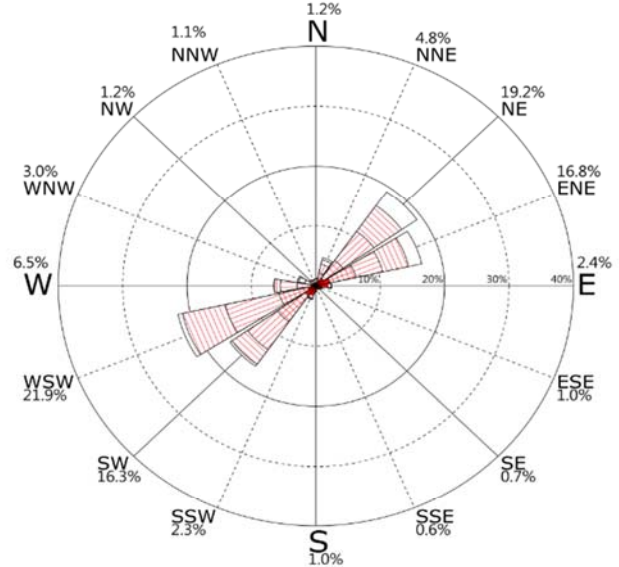


圖5.2.126 歷年 冬季 臺北測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年3月 資料數:6,704(81.9%)
 流速: 平均值=44.6cm/s 最大值=142.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:24.7% 25~50cm/s:33.9% 50~75cm/s:30.3%
 75~100cm/s:10.4% 大於100cm/s:0.8%
 N~E:44.0% E~S:4.0% S~W:44.7% W~N:7.3%

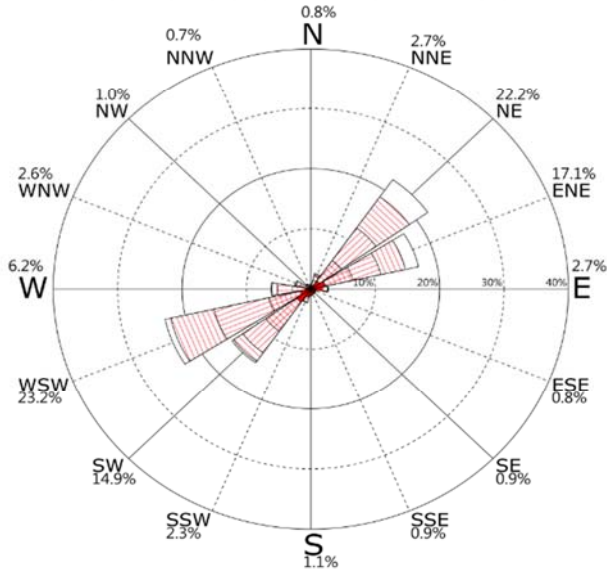


圖5.2.127 歷年 3月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年4月 資料數:6,730(85.0%)
 流速: 平均值=43.7cm/s 最大值=133.1cm/s(ENE)
 小於25cm/s:25.4% 25~50cm/s:34.9% 50~75cm/s:29.6%
 75~100cm/s:9.3% 大於100cm/s:0.7%
 N~E:46.6% E~S:3.9% S~W:43.5% W~N:5.9%

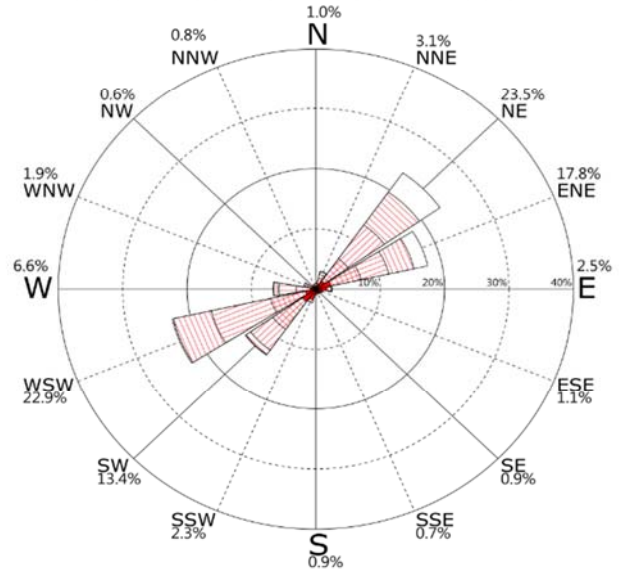


圖5.2.128 歷年 4月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年5月 資料數:5,900(72.1%)
 流速: 平均值=39.6cm/s 最大值=131.1cm/s(ENE)
 小於25cm/s:29.8% 25~50cm/s:38.6% 50~75cm/s:24.9%
 75~100cm/s:6.1% 大於100cm/s:0.6%
 N~E:45.4% E~S:4.5% S~W:41.2% W~N:8.9%

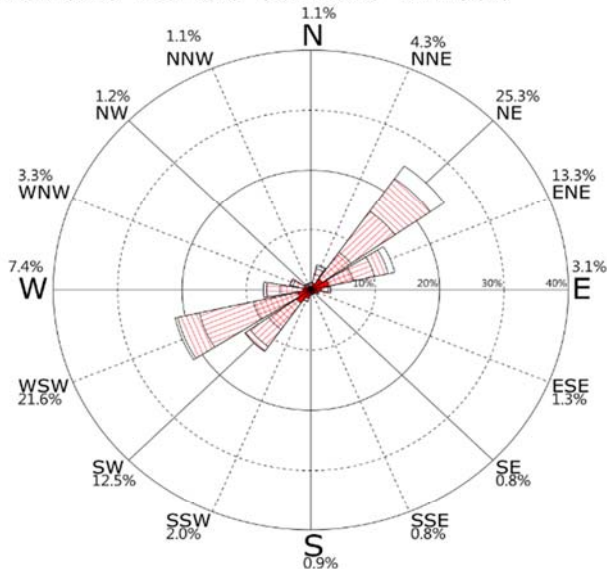


圖5.2.129 歷年 5月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年春季 資料數:19,334(79.6%)
 流速: 平均值=42.8cm/s 最大值=142.5cm/s(ENE)
 小於25cm/s:26.5% 25~50cm/s:35.7% 50~75cm/s:28.4%
 75~100cm/s:8.7% 大於100cm/s:0.7%
 N~E:45.4% E~S:4.1% S~W:43.2% W~N:7.3%

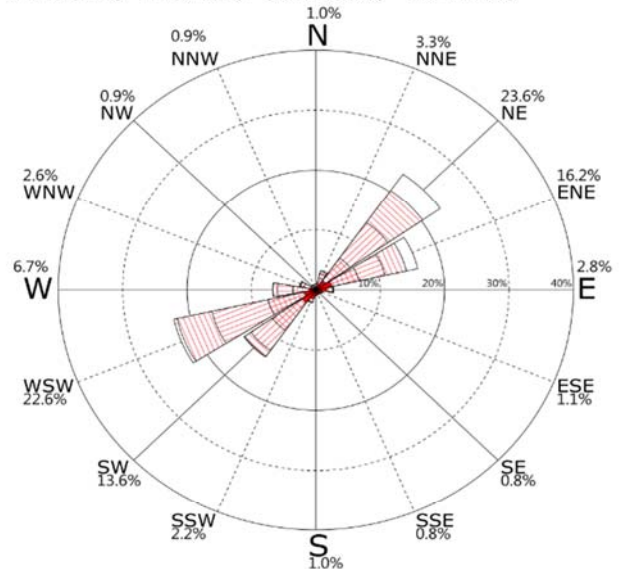


圖5.2.130 歷年 春季 臺北測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年6月 資料數:5,724(69.9%)
 流速: 平均值=39.7cm/s 最大值=163.1cm/s(ENE)
 小於25cm/s:29.4% 25~50cm/s:40.0% 50~75cm/s:23.3%
 75~100cm/s:6.3% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:44.4% E~S:4.1% S~W:38.7% W~N:12.8%

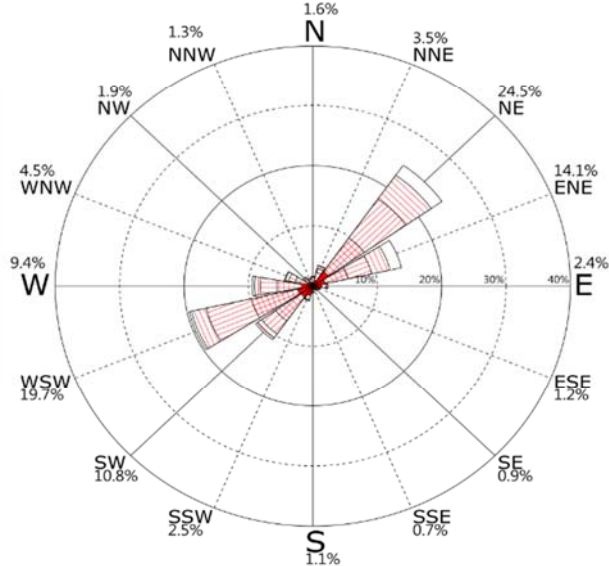


圖5.2.131 歷年 6月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年7月 資料數:6,195(69.4%)
 流速: 平均值=41.3cm/s 最大值=134.0cm/s(WNW)
 小於25cm/s:27.9% 25~50cm/s:37.6% 50~75cm/s:25.9%
 75~100cm/s:7.6% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:46.8% E~S:4.1% S~W:37.5% W~N:11.6%

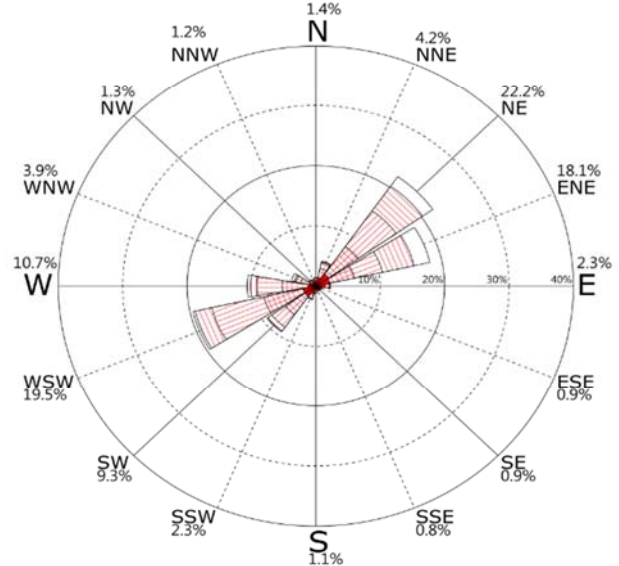


圖5.2.132 歷年 7月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年8月 資料數:7,971(89.3%)
 流速: 平均值=40.1cm/s 最大值=138.5cm/s(NE)
 小於25cm/s:32.0% 25~50cm/s:35.2% 50~75cm/s:23.9%
 75~100cm/s:7.9% 大於100cm/s:1.1%
 N~E:46.1% E~S:5.7% S~W:36.8% W~N:11.5%

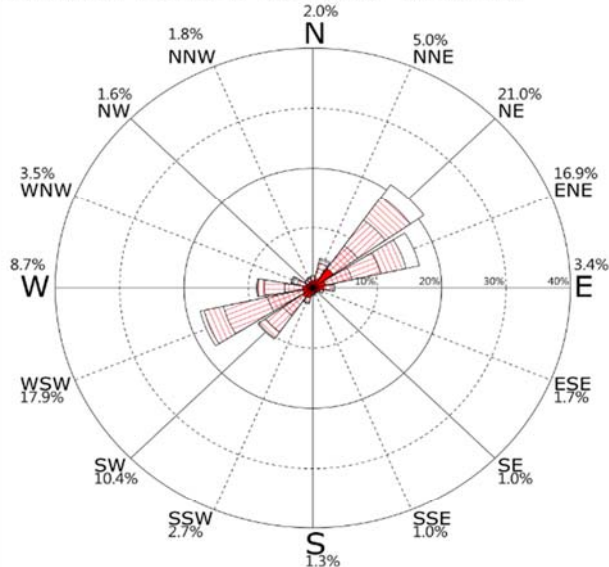


圖5.2.133 歷年 8月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年夏季 資料數:19,890(76.4%)
 流速: 平均值=40.4cm/s 最大值=163.1cm/s(ENE)
 小於25cm/s:30.0% 25~50cm/s:37.3% 50~75cm/s:24.4%
 75~100cm/s:7.3% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:45.8% E~S:4.7% S~W:37.6% W~N:11.9%

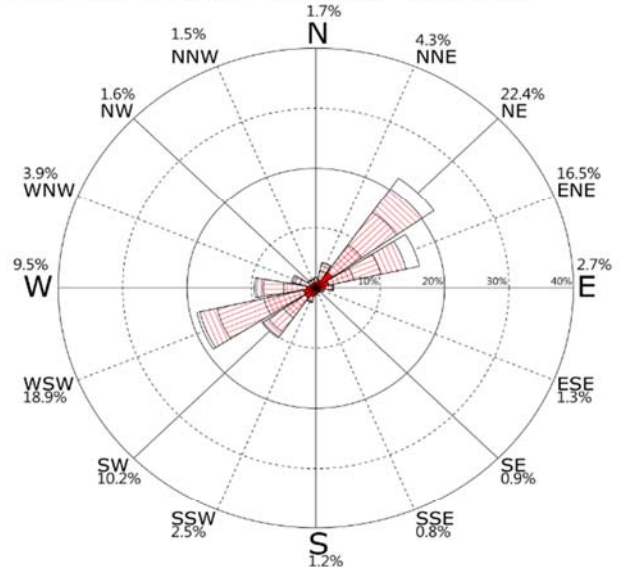


圖5.2.134 歷年 夏季 臺北測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年9月 資料數:6,258(78.8%)
 流速: 平均值=42.8cm/s 最大值=158.4cm/s(W)
 小於25cm/s:26.9% 25~50cm/s:35.7% 50~75cm/s:27.0%
 75~100cm/s:9.4% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:43.4% E~S:3.2% S~W:43.2% W~N:10.1%

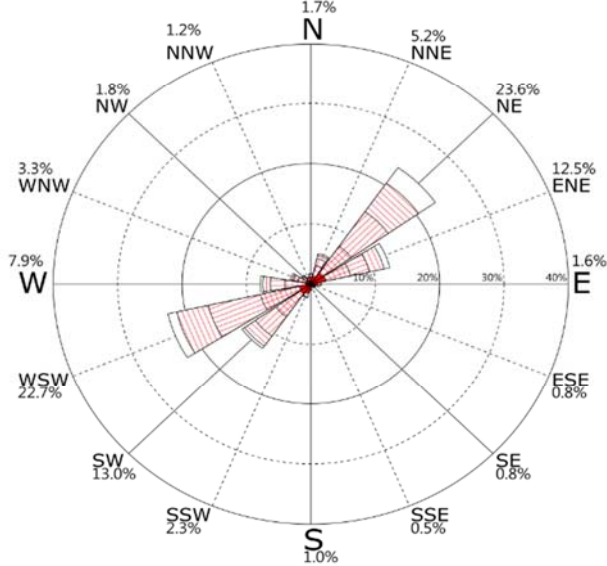


圖5.2.135 歷年 9月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年10月 資料數:5,456(66.7%)
 流速: 平均值=46.0cm/s 最大值=120.1cm/s(NE)
 小於25cm/s:22.6% 25~50cm/s:33.8% 50~75cm/s:31.6%
 75~100cm/s:10.9% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:42.5% E~S:3.0% S~W:45.1% W~N:9.5%

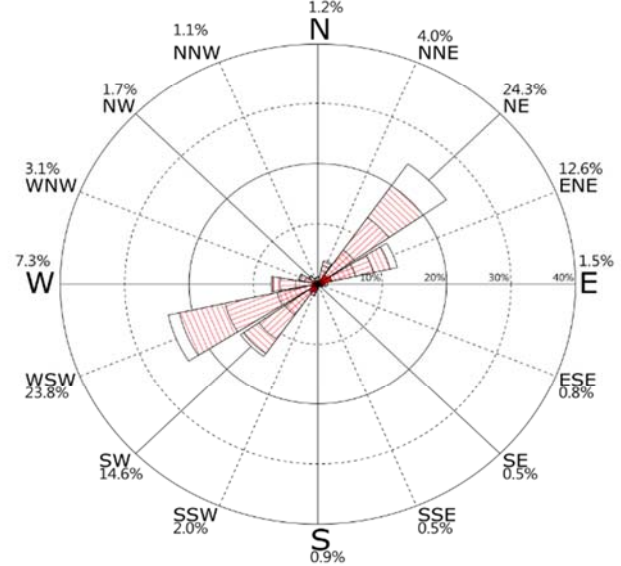


圖5.2.136 歷年 10月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年11月 資料數:5,396(68.1%)
 流速: 平均值=46.5cm/s 最大值=125.1cm/s(NE)
 小於25cm/s:21.6% 25~50cm/s:32.9% 50~75cm/s:34.0%
 75~100cm/s:10.7% 大於100cm/s:0.8%
 N~E:45.2% E~S:2.9% S~W:44.6% W~N:7.3%

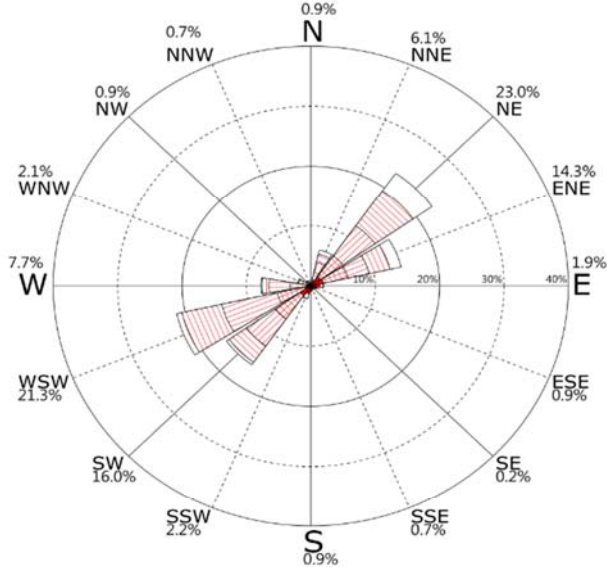


圖5.2.137 歷年 11月 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008~2019年 每年秋季 資料數:17,110(71.1%)
 流速: 平均值=45.0cm/s 最大值=158.4cm/s(W)
 小於25cm/s:23.8% 25~50cm/s:34.2% 50~75cm/s:30.7%
 75~100cm/s:10.3% 大於100cm/s:1.0%
 N~E:43.7% E~S:3.0% S~W:44.3% W~N:9.0%

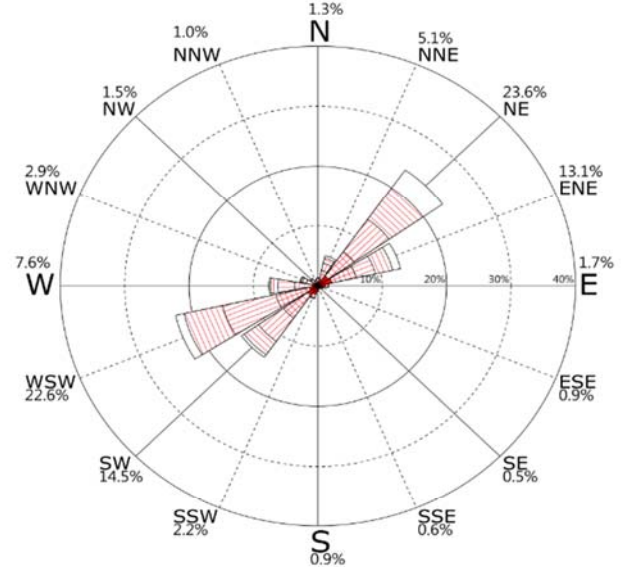


圖5.2.138 歷年 秋季 臺北測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



>80cm/s



海流玫瑰圖

時間:2018/09/01~2019/08/31 資料數:6,087(69.5%)
 流速: 平均值=45.5cm/s 最大值=142.9cm/s(NE)
 小於25cm/s:24.9% 25~50cm/s:32.5% 50~75cm/s:29.6%
 75~100cm/s:11.6% 大於100cm/s:1.4%
 N~E:44.7% E~S:3.8% S~W:44.5% W~N:7.0%

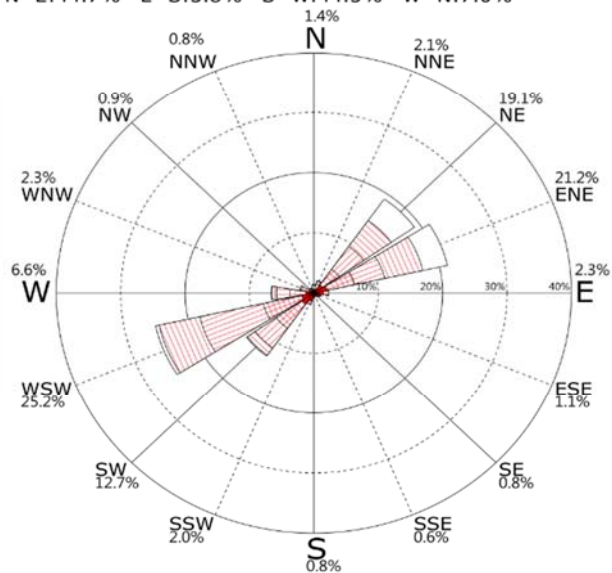


圖5.2.139 2019年 整年 臺北測站海流玫瑰圖

時間:2008/06/20~2019/08/31 資料數:72,072(73.4%)
 流速: 平均值=43.1cm/s 最大值=163.1cm/s(ENE)
 小於25cm/s:26.2% 25~50cm/s:35.4% 50~75cm/s:28.8%
 75~100cm/s:8.8% 大於100cm/s:0.9%
 N~E:44.6% E~S:4.0% S~W:42.3% W~N:9.2%

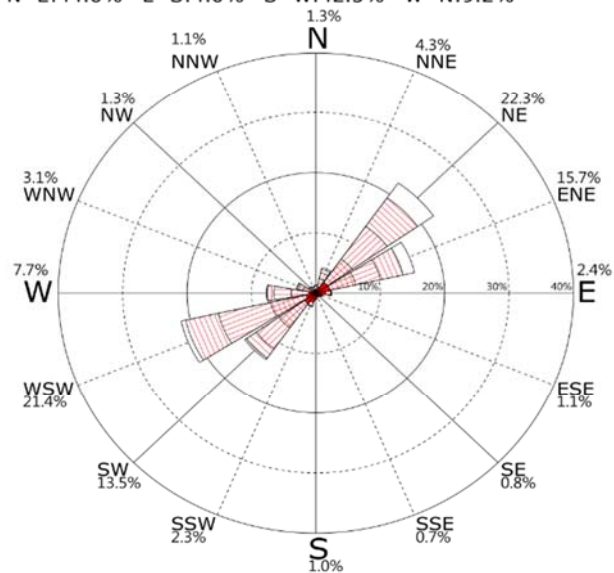


圖5.2.140 歷年 臺北測站海流玫瑰圖

1-20cm/s



20-40cm/s



40-60cm/s



60-80cm/s



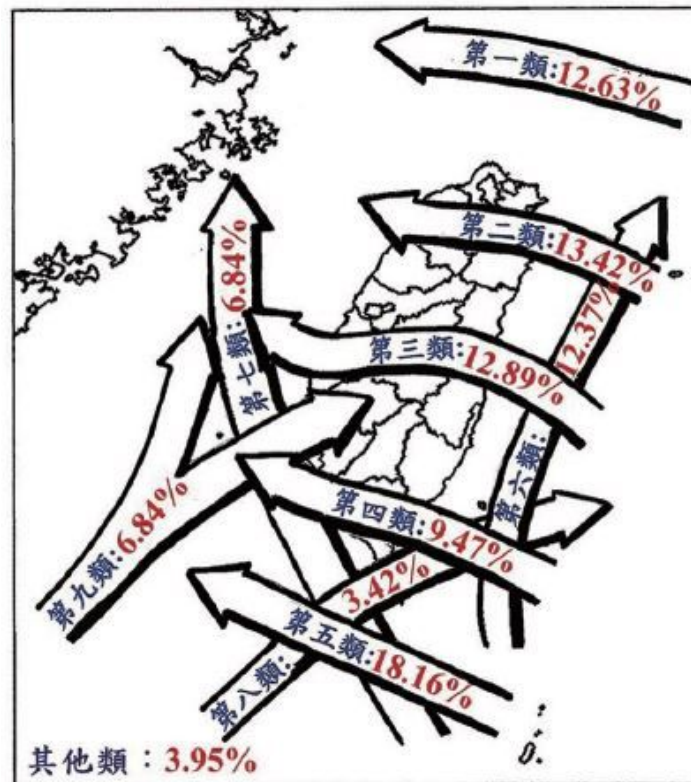
>80cm/s



第六章 2019 年颱風觀測資料分析

6.1 前言

臺灣地處西太平洋，基隆、蘇澳、花蓮、高雄、安平、臺中及臺北等國際商港於每年夏季常受颱風波浪侵襲，而造成港灣結構物受損，例如 1994 年 7 月 10 日提姆颱風、1997 年 8 月 30 日安珀颱風，2000 年 8 月 22 日碧利斯颱風皆造成花蓮港東防波堤胸牆損壞情形，依據中央氣象局歷年（1911~2018 年）統計資料，影響臺灣之颱風路徑以較詳細的類型分類來統計，共區分為以下 10 類，如圖 6.1.1 所示。



（資料來源：中央氣象局）

圖 6.1.1 影響臺灣地區颱風路徑分類圖（1911~2018 年）

2019 年本所於國際商港附近海域持續進行海氣象觀測，其中測得多次寶貴的颱風波浪資料，觀測期間颱風季節內對臺灣本島有關是直接侵襲附近海域過境或遠方之颱風傳來的湧浪，本研究報告涵蓋本年度各颱風來襲時所量測得之海象資料，就調查資料及分析結果提出研究報告，提供政府機關、顧問公司及學術單位等產官學研各界做為

規劃、設計與研究參考。

6.2 2019 年颱風觀測資料特性分析

根據中央氣象局颱風資料庫統計，2019 年西北太平洋颱風自 1 月 1 日編號第 1 號颱風帕布(PABUK)形成起至 11 月 20 日第 27 號颱風鳳凰(FUNG-WONG)止共計有 27 個，有發佈警報之颱風共有 4 個，分別為第 5 號颱風丹娜絲(DANAS)、第 9 號颱風利奇馬(LEKIMA)、第 11 號颱風白鹿(BAILU)及第 18 號颱風米塔(MITAG)，如表 6.2.1 所示。

表 6.2.1 2019 年有發佈警報颱風列表

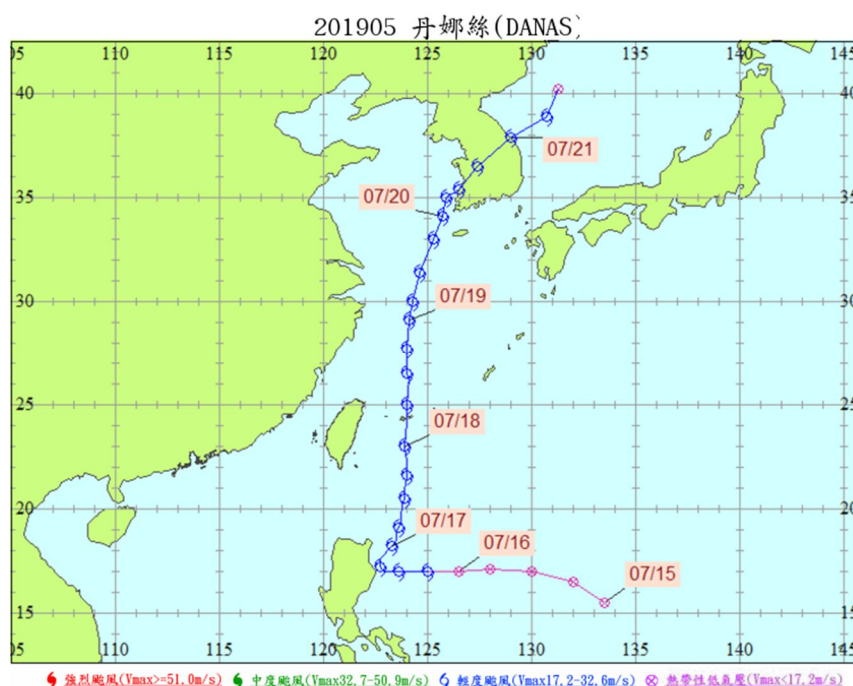
(資料來源：中央氣象局)

颱風編號	颱風名稱	警報期間	強度	侵臺颱風路徑(九類)	近中心最低氣壓(hpa)	近中心最大風速(m/s)	近臺10級風暴風半徑(km)
201905	丹娜絲(DANAS)	2019-07-16 23:30:00 2019-07-18 17:30:00	輕度	--	988	23	--
201909	利奇馬(LEKIMA)	2019-08-07 17:30:00 2019-08-10 08:30:00	強烈	1	915	53	100
201911	白鹿(BAILU)	2019-08-23 05:30:00 2019-08-25 11:30:00	輕度	4	975	30	50
201918	米塔(MITAG)	2019-09-29 08:30:00 2019-10-01 11:30:00	中度	--	960	38	60

有關前述颱風期間，各港海氣象觀測站所量測到逐時變化資料如表 6.2.2~表 6.2.5 及圖 6.2.1~圖 6.2.28 所示，茲分述如下：

1. 第 5 號颱風丹娜絲(DANAS)，輕度颱風，近臺期間中心最大風速約 23 m/s，警報期間 2019/07/16 23:30~2019/07/18 17:30，颱風路徑如圖 6.2.29 所示，颱風期間所量測到海氣象資訊如下：

- (1) 所量測到有義波高 H_s 極值於蘇澳港 3.2 m，發生時間為 7 月 18 日 21 時，所對應之週期為 10.9 秒，波向為 ESE 向，臺中港亦產生 3.06 m 波高，發生時間為 7 月 17 日 14 時，對應之尖峰週期為 8.26 秒，波向為 NNE 向，其餘各港所監測到有義波高極值分別為基隆港 2.02 m，花蓮港 2.42 m，高雄港 2.13 m，安平港 1.03 m，臺北港 1.53 m。
- (2) 所觀測到 10 分鐘平均風速極值於臺中港，風速為 18.6 m/s (8 級風)，風向為 NNE 向，其餘各港為基隆港 5.6 m/s，蘇澳港 12.1 m/s，花蓮港 7.9 m/s，高雄港 7.3 m/s，安平港 9.4 m/s，臺北港 12.9 m/s。



(資料來源：中央氣象局)

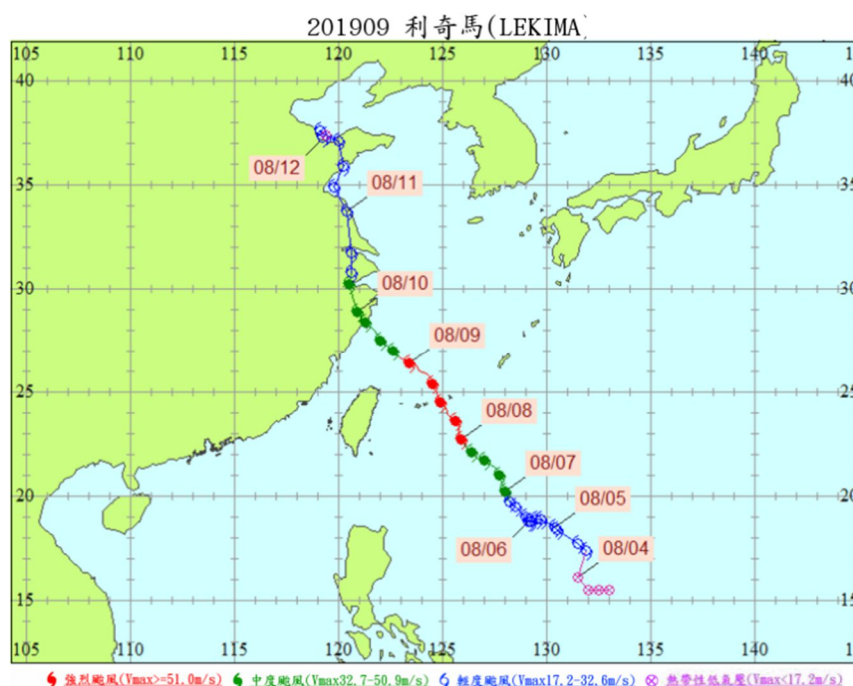
圖 6.2.29 2019 年第 5 號颱風丹娜絲(DANAS)路徑圖

2. 第 9 號颱風利奇馬(LEKIMA)，強烈颱風，近臺期間中心最大風速約 53 m/s，警報期間 2019/08/07 17:30～2019/08/10 08:30，在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝臺灣東北部海面前進，暴風圈掠過臺灣北部及東北部陸地後持續向北移動登陸中國浙江，颱風路徑如圖 6.2.30 所示，期間所量測到海氣象資訊如下：

- (1) 期間於基隆港、蘇澳港及臺北港均觀測到 4 m 以上浪高，基

隆港 4.54 m (觀測時間 8 月 9 日 17 時，週期 11.26 秒，波向 NE 向)，蘇澳港 4.3 m (觀測時間 8 月 9 日 20 時，週期 12.52 秒，波向 E 向)，臺北港 4.52 m (觀測時間 8 月 9 日 09 時，週期 7.74 秒，波向 WNW 向)，其餘有義波高極值分別為花蓮港 3.69 m，高雄港 2.37 m，臺中港 2.56 m，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。

- (2) 10 分鐘平均風速極值發生於臺北港測站，風速值為 26.5 m/s (10 級風)，對應風向為 SW 向，其餘各港風觀測站監測值分別為基隆港 13.5 m/s，蘇澳港 6.0 m/s，花蓮港 9.5 m/s，高雄港 6.8 m/s，安平港 18.1 m/s，臺中港 20.7 m/s。

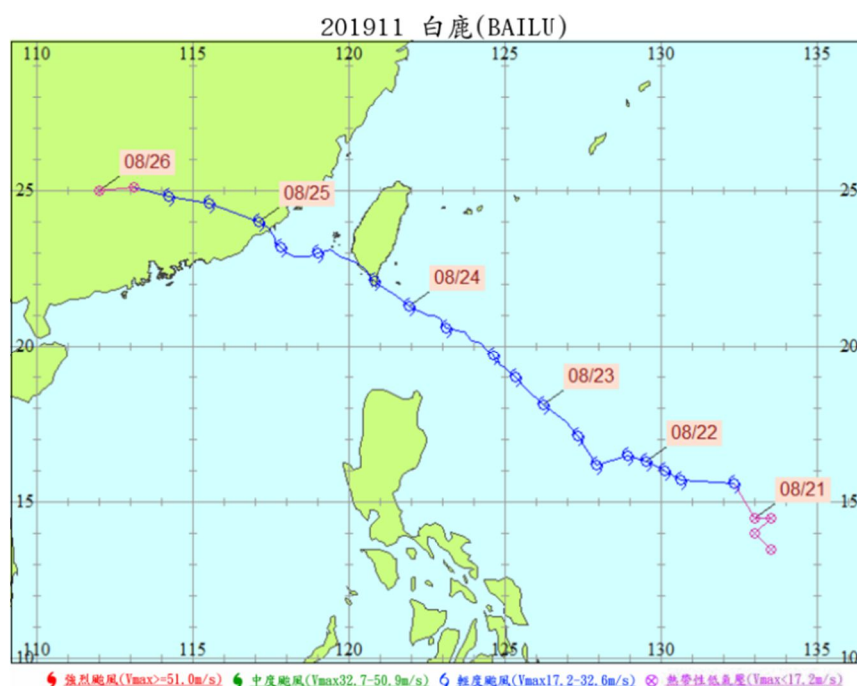


(資料來源：中央氣象局)

圖 6.2.30 2019 年第 9 號颱風利奇馬(LEKIMA)路徑圖

3. 第 11 號颱風白鹿(BAILU)，輕度颱風，近臺期間中心最大風速約 30 m/s，警報期間 2019/08/23 05:30～2019/08/25 11:30，在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝巴士海峽方接近，24 日 13 時於屏東滿州附近登陸，24 日 16 時 10 分從高雄楠梓附近出海，25 日 7 時左右由福建省進入大陸，颱風路徑如圖 6.2.31 所示，颱風期間所量測到海氣象資訊如下：

- (1) 所觀測到有義波高極值於蘇澳港，波高值為 6.69 m，週期為 12.56 秒，波向為 ESE 向，觀測時間為 8 月 24 日 13 時，同為東部之花蓮港亦產生 5.33 m 浪高，週期為 11.86 秒，波向為 SE 向，其餘觀測站波高分別為基隆港 1.77 m，高雄港 3.04 m，臺中港 3.47 m，臺北港因儀器異常未能觀測到較具代表性有義波高值，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。
- (2) 10 分鐘平均風速極值發生於蘇澳港，觀測風速 20.3 m/s (8 級風)，風向為 SSE 向，其餘各港風觀測值為基隆港 10.1 m/s，花蓮港 11.9 m/s，高雄港 6.9 m/s，安平港 13.6 m/s，臺中港 15.9 m/s，臺北港 19.4 m/s。



(資料來源：中央氣象局)

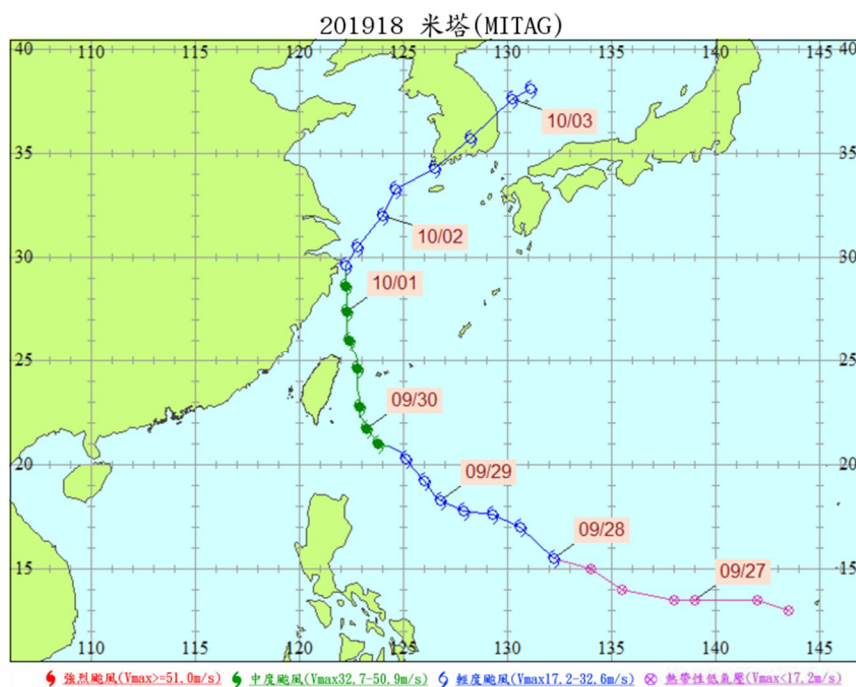
圖 6.2.31 2019 年第 11 號颱風白鹿(BAILU)路徑圖

4. 第 18 號颱風米塔(MITAG)，中度颱風，近臺期間中心最大風速約 38 m/s，警報期間 2019/09/29 08:30 ~ 2019/10/01 11:30，在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝臺灣東北部海面前進，30 日暴風圈通過臺灣東半部及中部以北陸地後，持續向北朝東海海面前進，颱風路徑如圖 6.2.32 所示，期間所量測到海氣象資訊如下：

- (1) 有義波高極值於基隆港、蘇澳港，分別為 7.11 m (發生時間 9

月 30 日 23 時，週期 12.47 秒，波向 ENE 向），6.83 m（發生時間 9 月 30 日 14 時，週期 13.65 秒，波向 ESE 向），其餘各港為花蓮港 4.31 m，高雄港 1.92 m，臺中港 4.34 m，臺北港 5.85m，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。

- (2) 10 分鐘平均風速極值於臺中港，風速為 29.5 m/s（11 級風），對應風向為 NNE 向，其餘各港風觀測站分別為基隆港 16.9 m/s，蘇澳港 17.2 m/s，花蓮港 14.2 m/s，高雄港 5.4 m/s，安平港 11.7 m/s，臺北港 14.6 m/s。



（資料來源：中央氣象局）

圖 6.2.32 2019 年第 18 號颱風米塔(MITAG)路徑圖

表6.2.2 丹娜絲(DANAS)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表

颱風名字	觀測站	發生時間	有義波高 H _s 極值 (m)	最大波高 H _{max} (m)	H _s 極值相對 應之尖峰週期 T _p (sec)	H _s 極值相對 應之波向 (°)	發生時間	10 分鐘平均 風速極值 (m/s)	風向 (°)
丹娜絲 (DANAS) 輕度颱風	基隆港	07 月 18 日 12 時	2.02	3.22	9.83	110.0(ESE)	07 月 17 日 17 時 20 分	5.6	78.7(ENE)
	蘇澳港	07 月 18 日 21 時	3.20	5.52	10.90	110.1(ESE)	07 月 18 日 22 時 40 分	12.1	163.8(SSE)
	花蓮港	07 月 17 日 21 時	2.42	4.27	8.51	94.5(E)	07 月 18 日 03 時 00 分	7.9	38.5(NE)
	高雄港	07 月 18 日 23 時	2.13	3.51	10.88	217.4(SW)	07 月 18 日 17 時 30 分	7.3	163.9(SSE)
	安平港	07 月 18 日 19 時	1.03	1.56	8.38	200.8(SSW)	07 月 18 日 11 時 30 分	9.4	212.8(SSW)
	臺中港	07 月 17 日 14 時	3.06	4.90	8.26	32.4(NNE)	07 月 17 日 17 時 30 分	18.6	22.5(NNE)
	臺北港	07 月 18 日 17 時	1.53	2.31	5.73	5.9(N)	07 月 17 日 11 時 00 分	12.9	88.6(E)

表6.2.3 利奇馬(LEKIMA)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表

颱風名字	觀測站	發生時間	有義波高 H _s 極值 (m)	最大波高 H _{max} (m)	H _s 極值相對 應之尖峰週期 T _p (sec)	H _s 極值相對 應之波向 (°)	發生時間	10 分鐘平均 風速極值 (m/s)	風向 (°)
利奇馬 (LEKIMA) 強烈颱風	基隆港	08 月 09 日 17 時	4.54	6.67	11.26	43.9(NE)	08 月 09 日 04 時 00 分	13.5	340.3(NNW)
	蘇澳港	08 月 09 日 20 時	4.30	7.35	12.52	93.5(E)	08 月 08 日 11 時 40 分	6.0	311.3(NW)
	花蓮港	08 月 09 日 00 時	3.69	6.14	12.21	105.7(ESE)	08 月 08 日 12 時 40 分	9.5	52.7(NE)
	高雄港	08 月 09 日 23 時	2.37	3.93	7.24	221.3(SW)	08 月 09 日 10 時 00 分	6.8	327.9(NNW)
	安平港	-	-	-	-	-	08 月 10 日 01 時 10 分	18.1	228.9(SW)
	臺中港	08 月 09 日 06 時	2.56	4.37	7.73	358.0(N)	08 月 08 日 20 時 20 分	20.7	22.4(NNE)
	臺北港	08 月 09 日 09 時	4.52	7.55	7.74	300.1(WNW)	08 月 09 日 17 時 00 分	26.5	215.8(SW)

表6.2.4 白鹿(BAILU)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表

颱風名字	觀測站	發生時間	有義波高 H _s 極值 (m)	最大波高 H _{max} (m)	H _s 極值相對 應之尖峰週期 T _p (sec)	H _s 極值相對 應之波向 (°)	發生時間	10 分鐘平均 風速極值 (m/s)	風向 (°)
白鹿 (BAILU) 輕度颱風	基隆港	08 月 24 日 19 時	1.77	2.75	7.65	55.0(NE)	08 月 25 日 00 時 00 分	10.1	131.3(SE)
	蘇澳港	08 月 24 日 13 時	6.69	9.74	12.56	122.1(ESE)	08 月 24 日 14 時 20 分	20.3	159.1(SSE)
	花蓮港	08 月 24 日 13 時	5.33	7.52	11.86	145.2(SE)	08 月 25 日 00 時 40 分	11.9	215.5(SW)
	高雄港	08 月 25 日 03 時	3.04	4.87	9.01	223.8(SW)	08 月 24 日 22 時 00 分	6.9	159.0(SSE)
	安平港	-	-	-	-	-	08 月 24 日 23 時 00 分	13.6	131.5(SE)
	臺中港	08 月 24 日 13 時	3.47	5.56	8.41	12.0(NNE)	08 月 24 日 19 時 40 分	15.9	213.4(SSW)
	臺北港	08 月 23 日 19 時	0.86	1.43	5.64	54.6(NE)	08 月 25 日 00 時 40 分	19.4	111.7(ESE)

表6.2.5 米塔(MITAG)颱風期間各海氣象觀測站波高、週期、波向、風速及風向極值統計表

颱風名字	觀測站	發生時間	有義波高 H_s 極值 (m)	最大波高 H_{max} (m)	H_s 極值相對 應之尖峰週期 T_p (sec)	H_s 極值相對 應之波向 ($^{\circ}$)	發生時間	10 分鐘平均 風速極值 (m/s)	風向 ($^{\circ}$)
米塔 (MITAG) 中度颱風	基隆港	09 月 30 日 23 時	7.11	11.17	12.47	62.5(ENE)	09 月 30 日 22 時 10 分	16.9	325.9(NW)
	蘇澳港	09 月 30 日 14 時	6.83	9.70	13.65	118.1(ESE)	09 月 30 日 16 時 20 分	17.2	61.5(ENE)
	花蓮港	09 月 30 日 15 時	4.31	7.45	13.03	135.0(SE)	09 月 30 日 16 時 00 分	14.2	32.5(NNE)
	高雄港	09 月 30 日 23 時	1.92	3.51	5.85	307.4(NW)	10 月 01 日 01 時 10 分	5.4	335.6(NNW)
	安平港	-	-		-	-	10 月 01 日 00 時 20 分	11.7	345.6(NNW)
	臺中港	09 月 30 日 16 時	4.34	7.43	8.68	2.7(N)	09 月 30 日 17 時 30 分	29.5	16.9(NNE)
	臺北港	09 月 30 日 19 時	5.85	9.78	5.88	350.7(N)	09 月 30 日 20 時 30 分	14.6	29.2(NNE)

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

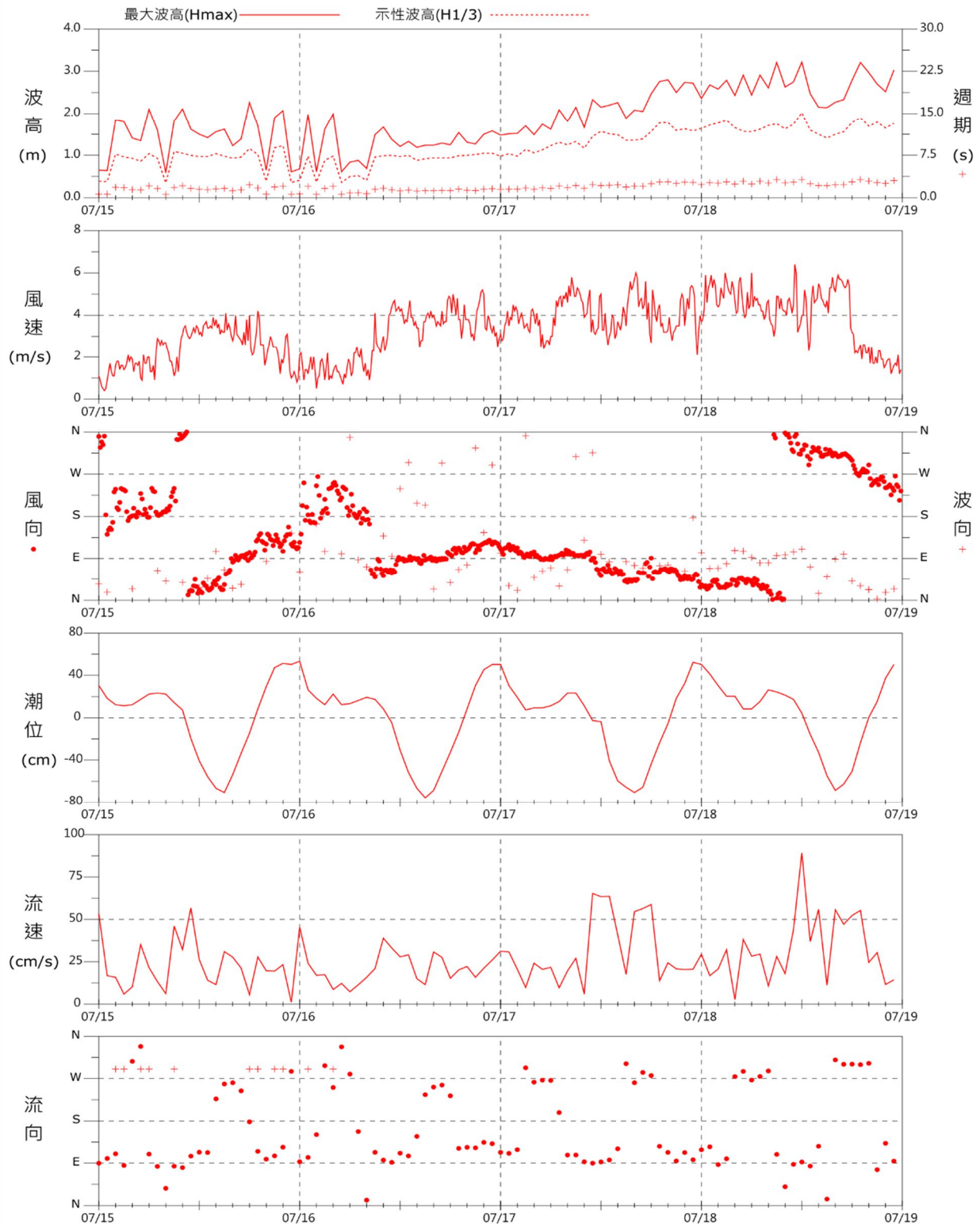


圖 6.2.1 基隆港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

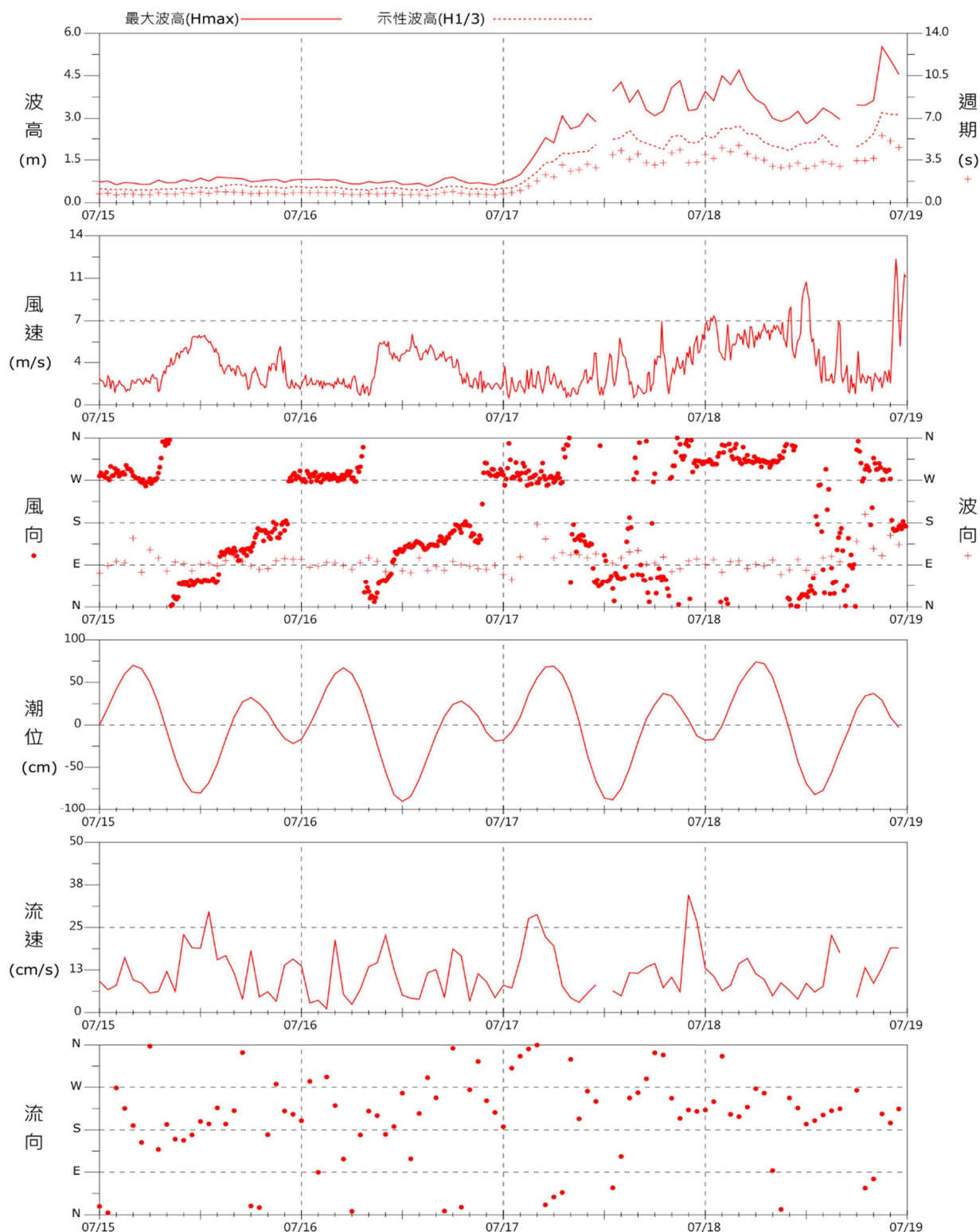


圖 6.2.2 蘇澳港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

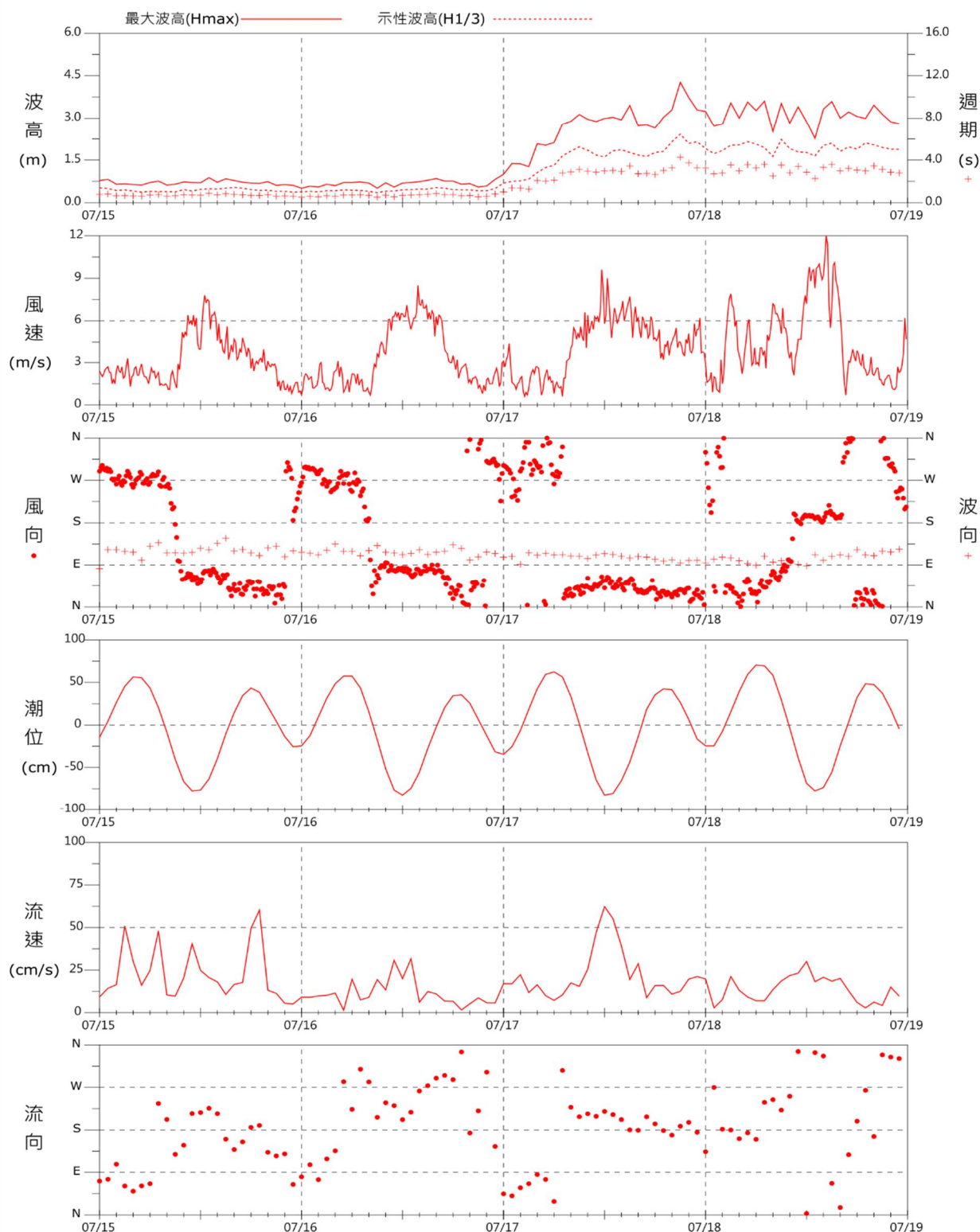


圖 6.23 花蓮港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

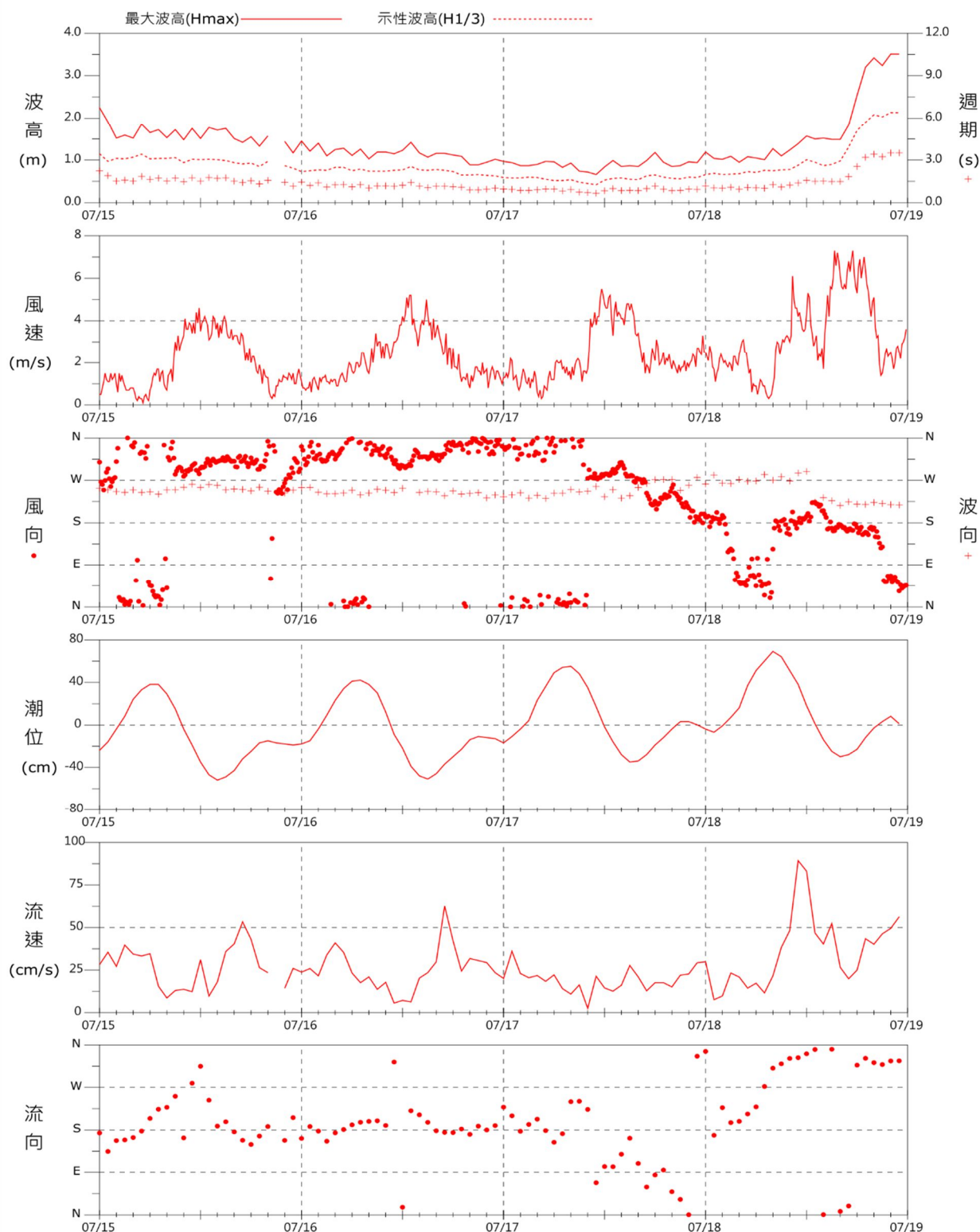


圖 6.2.4 高雄港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

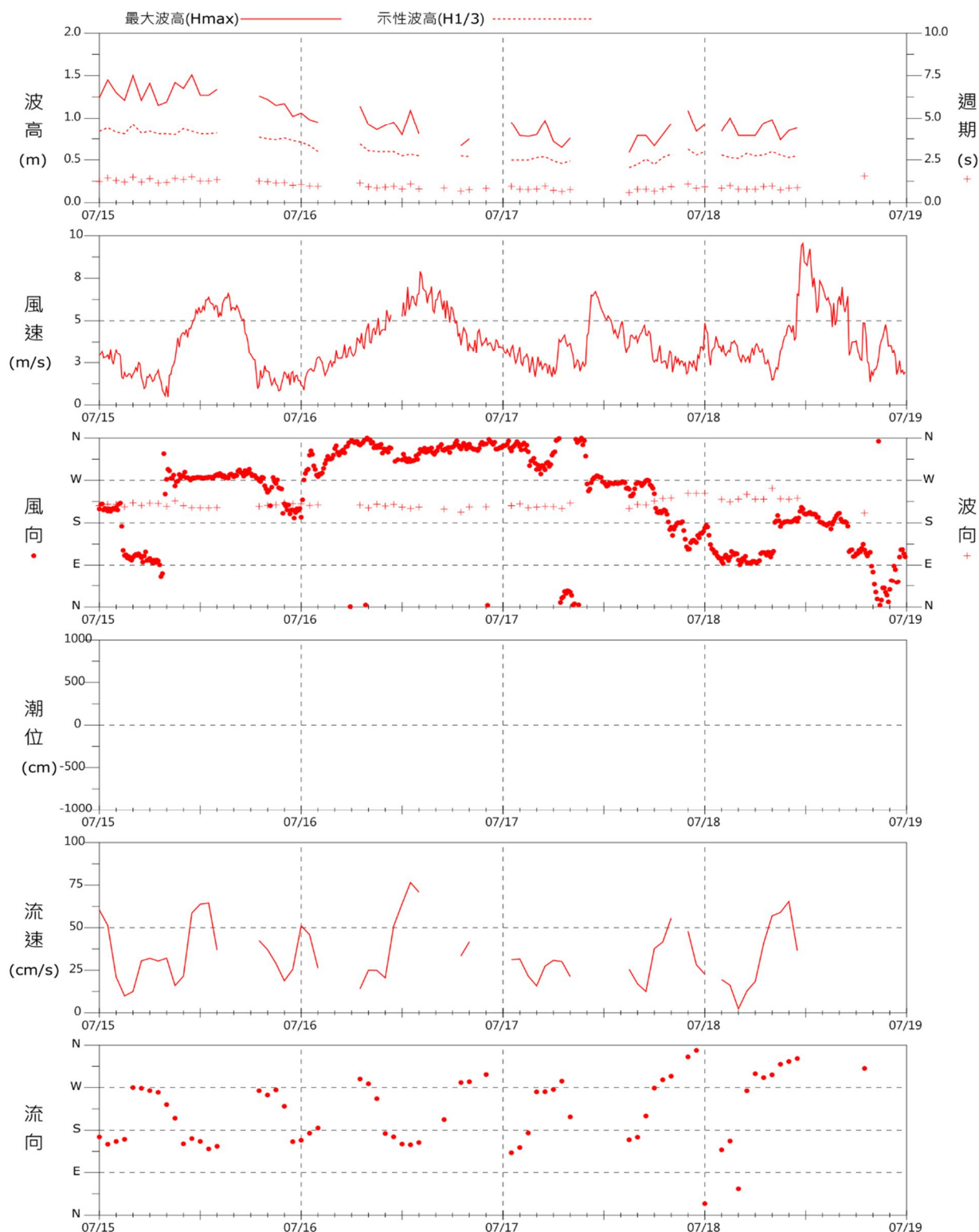


圖 6.2.5 安平港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

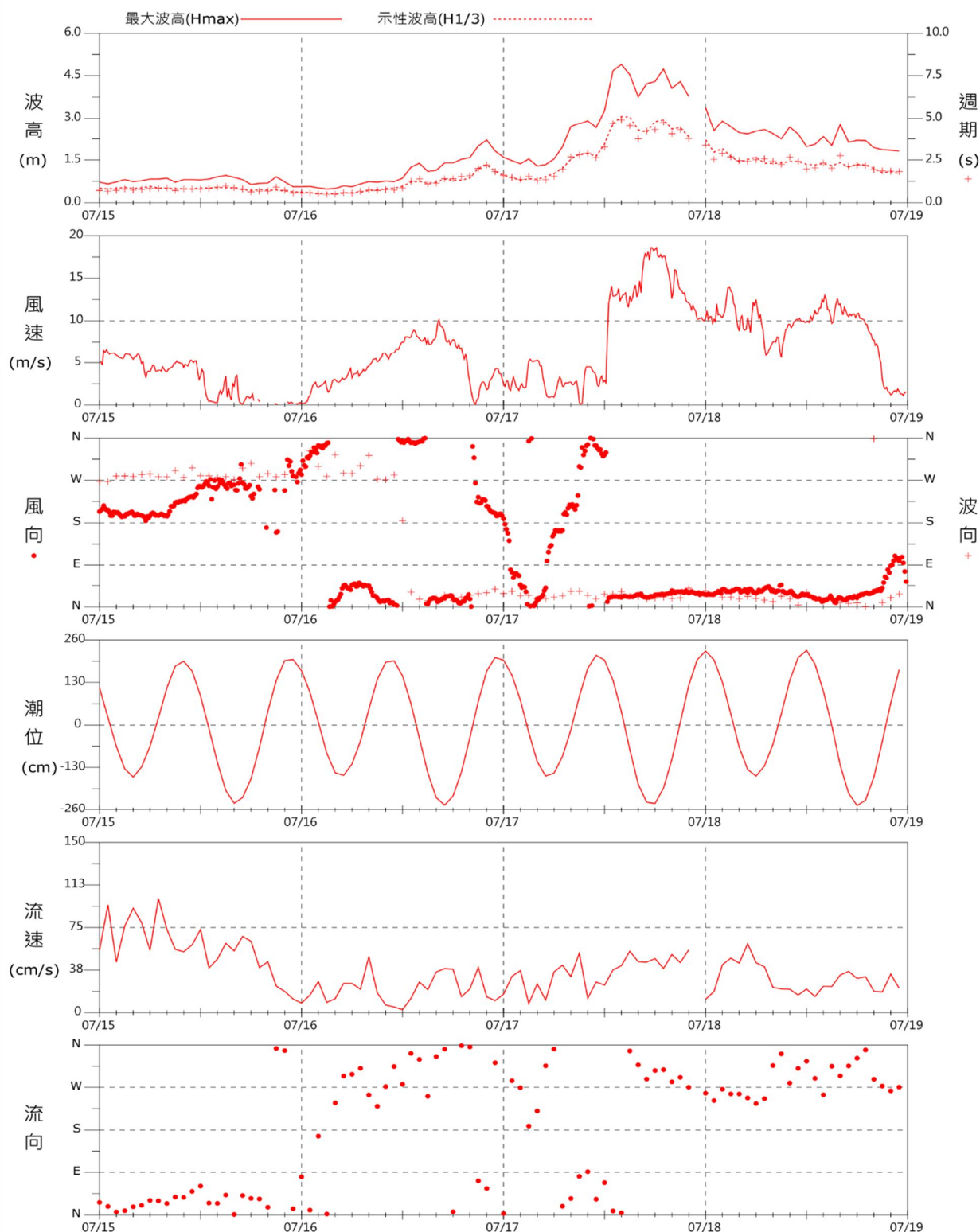


圖 6.2.6 臺中港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:丹娜絲颱風

日期時間:2019/07/15 00:00~2019/07/19 00:00

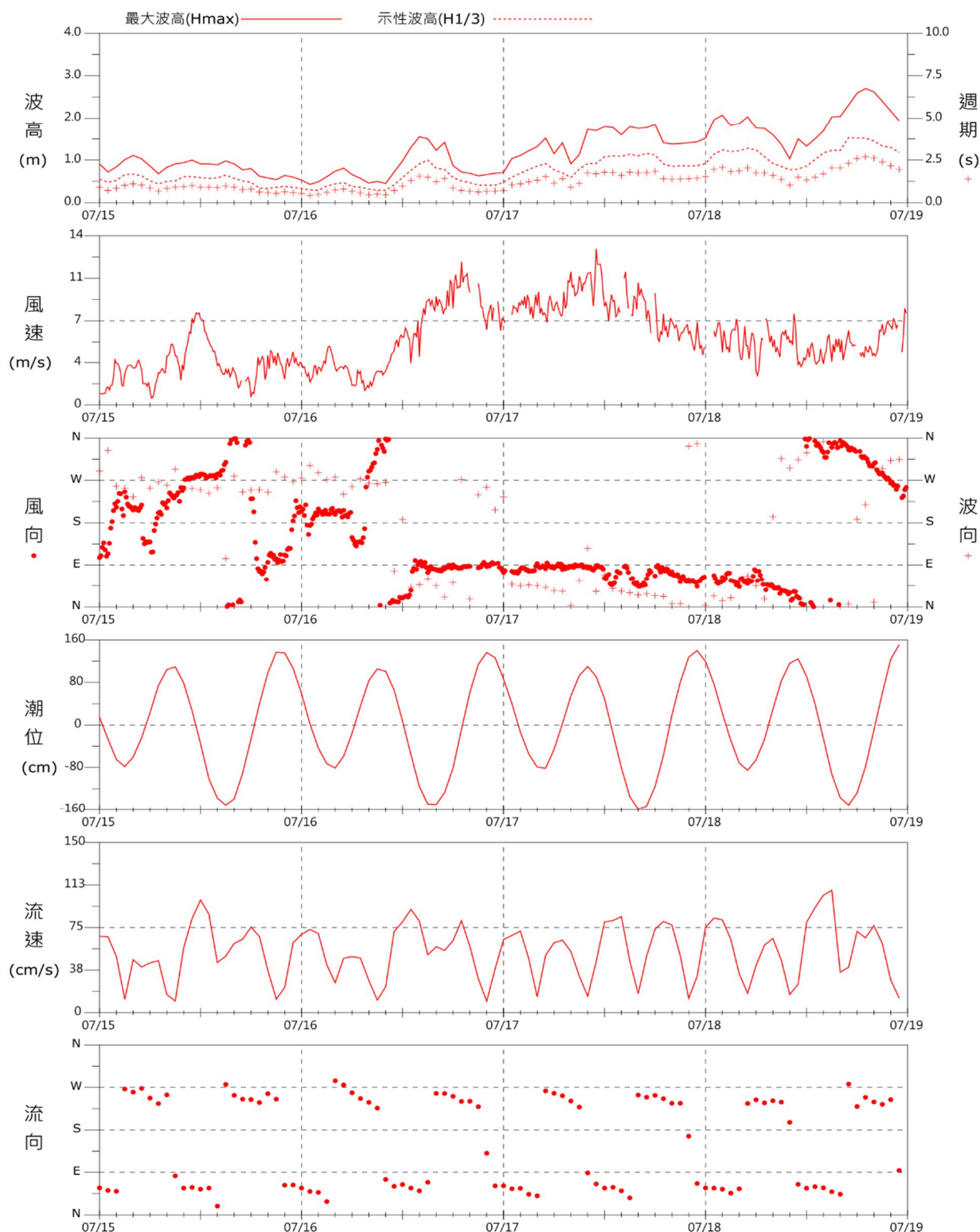


圖 6.2.7 臺北港於丹娜絲(DANAS)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

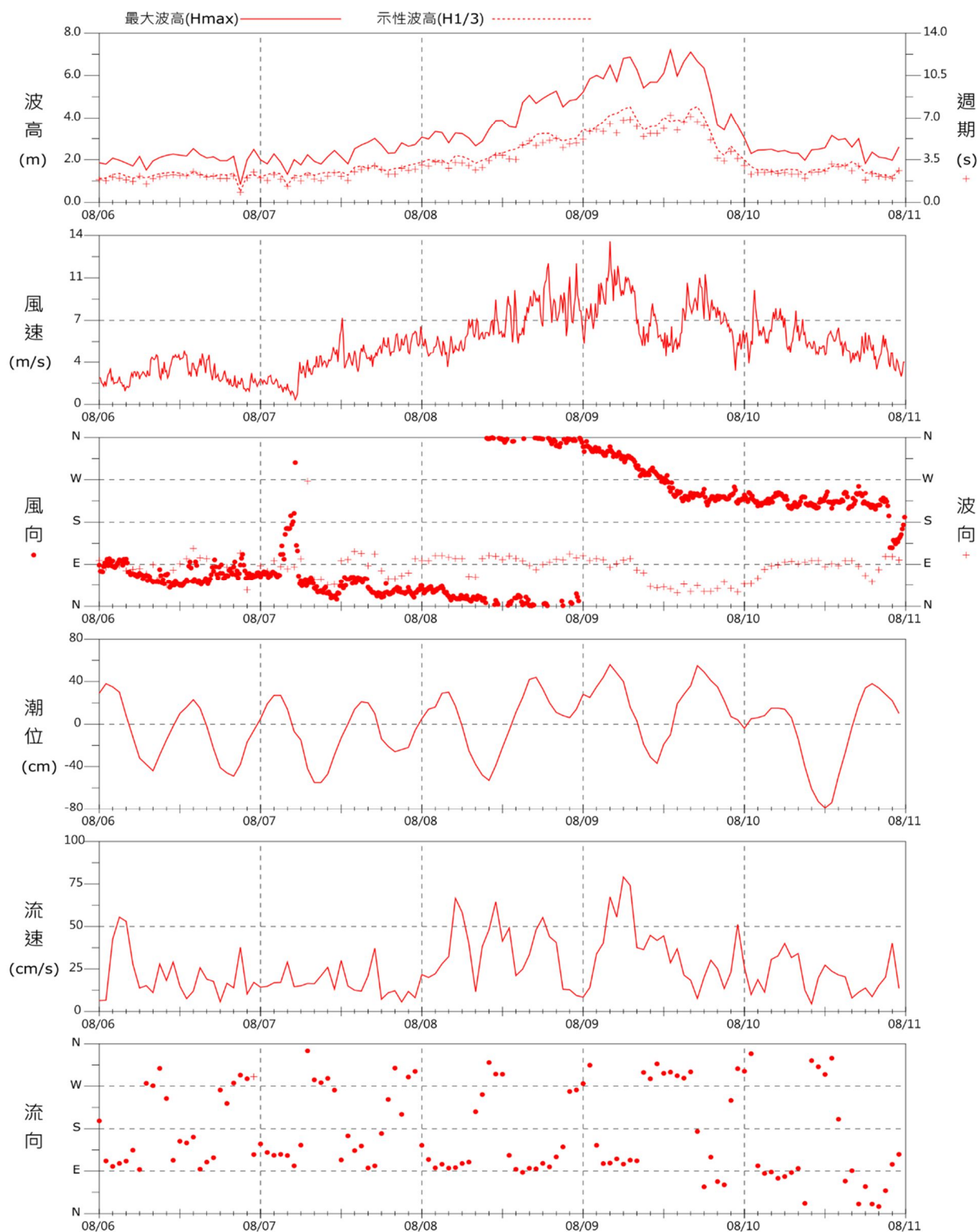


圖 6.28 基隆港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

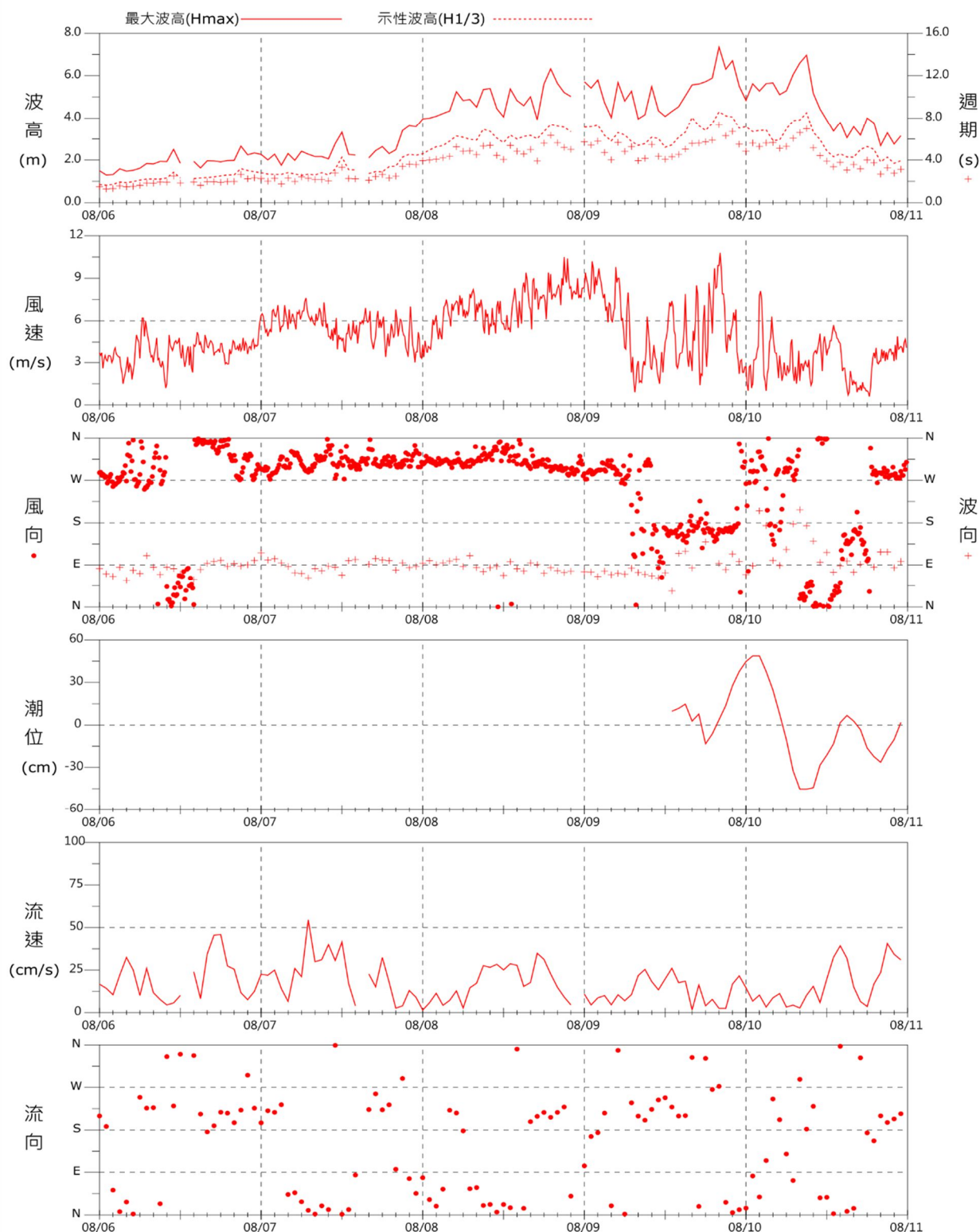


圖 6.29 蘇澳港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

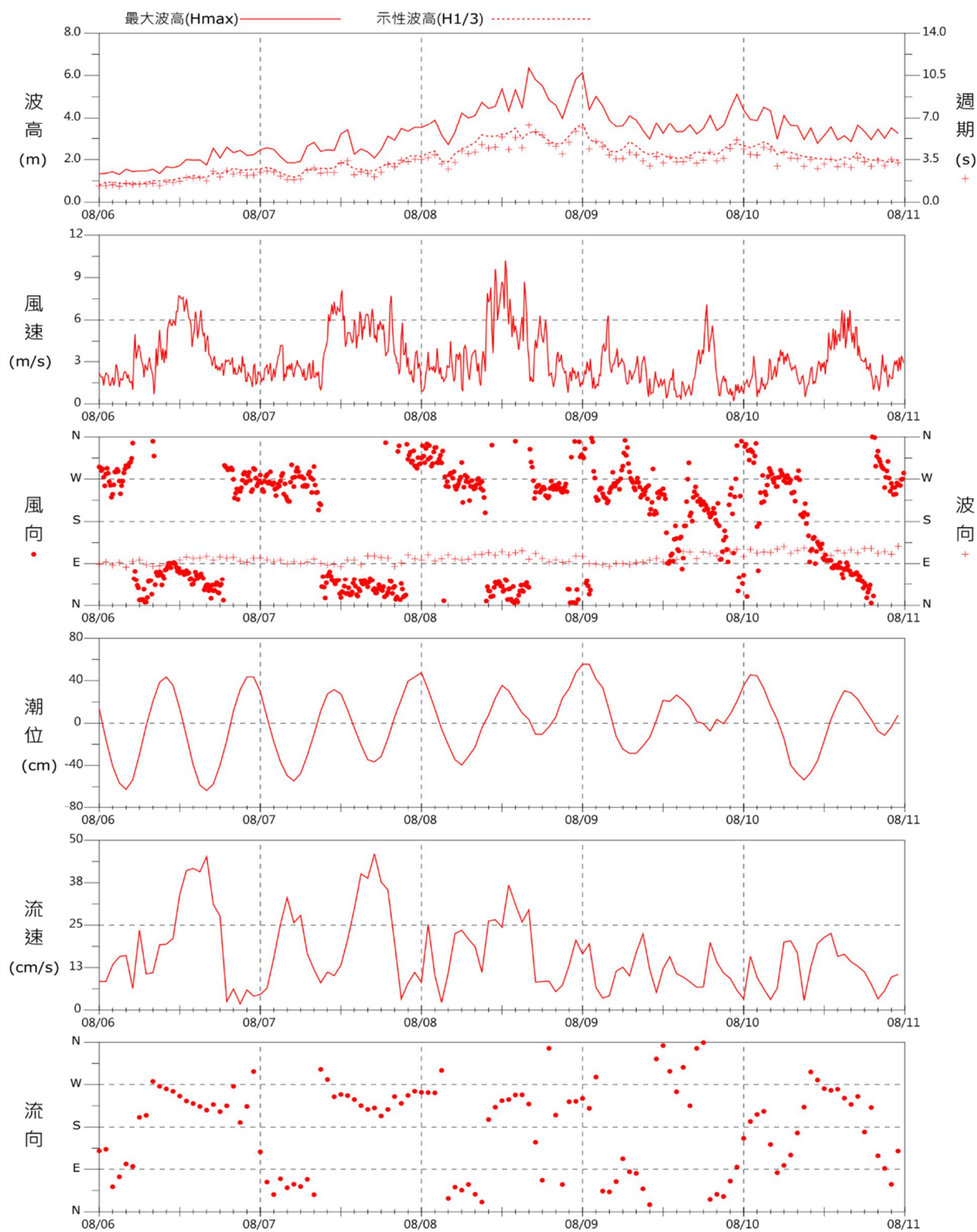


圖 6.2.10 花蓮港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

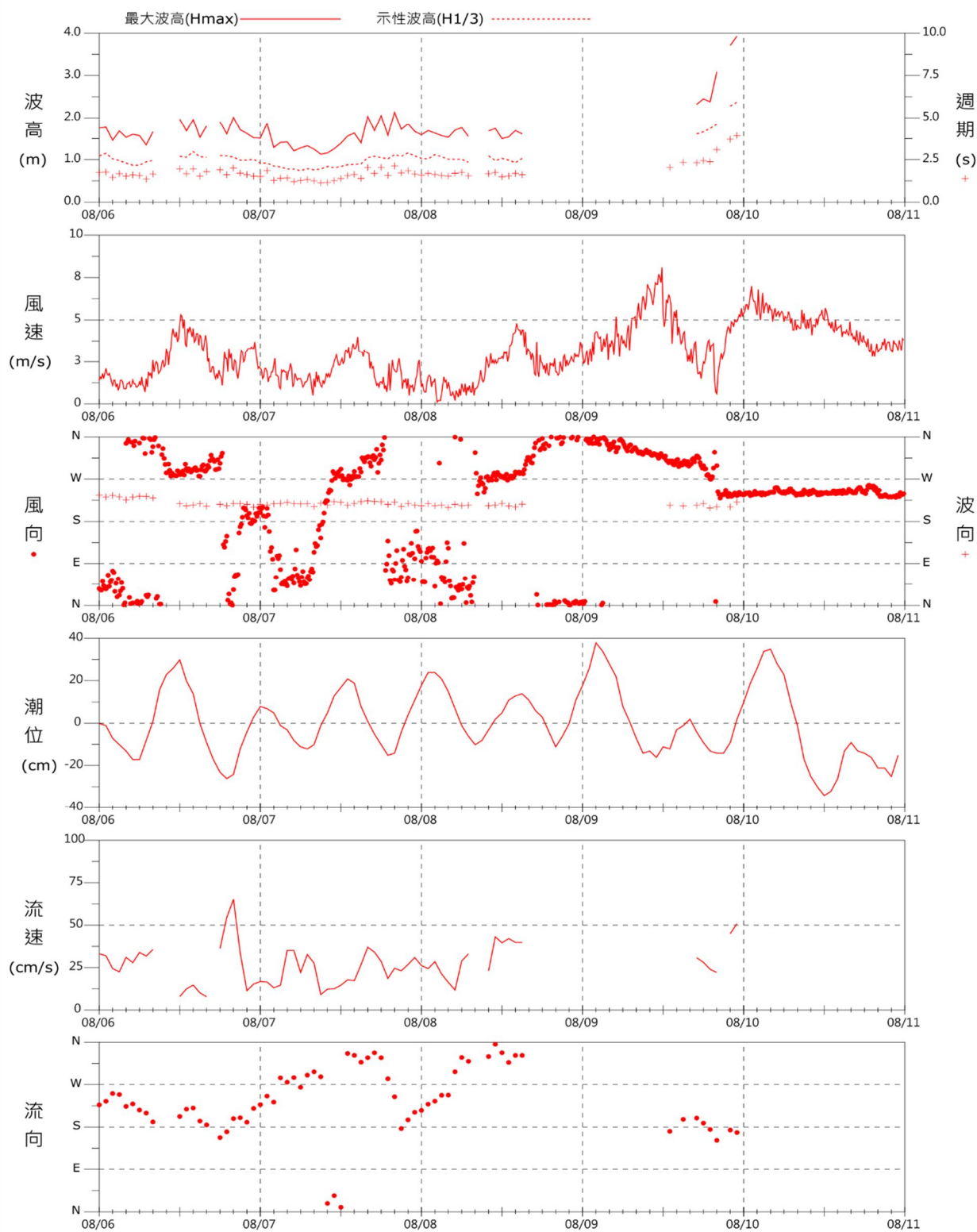


圖 6.2.11 高雄港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

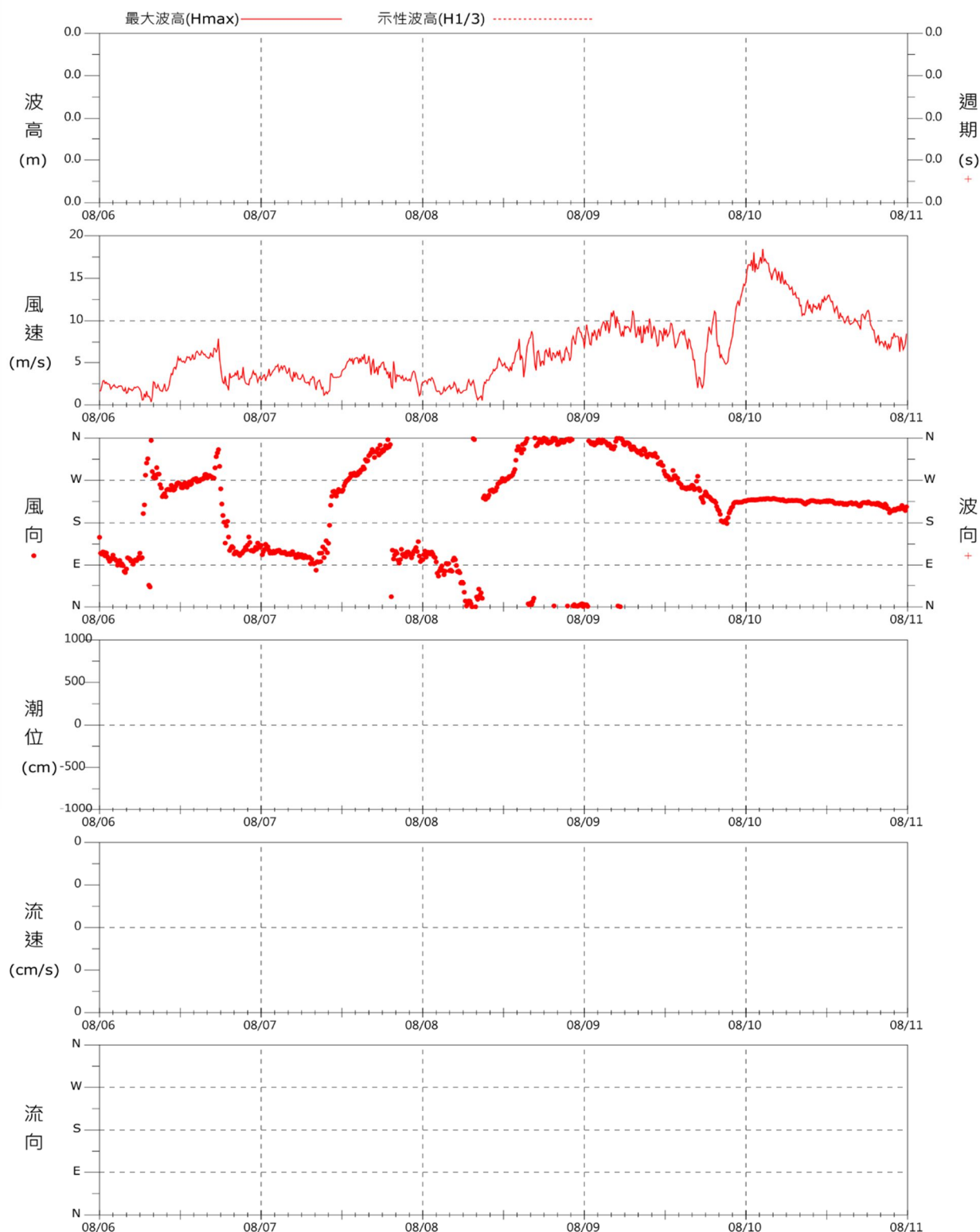


圖 6.2.12 安平港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

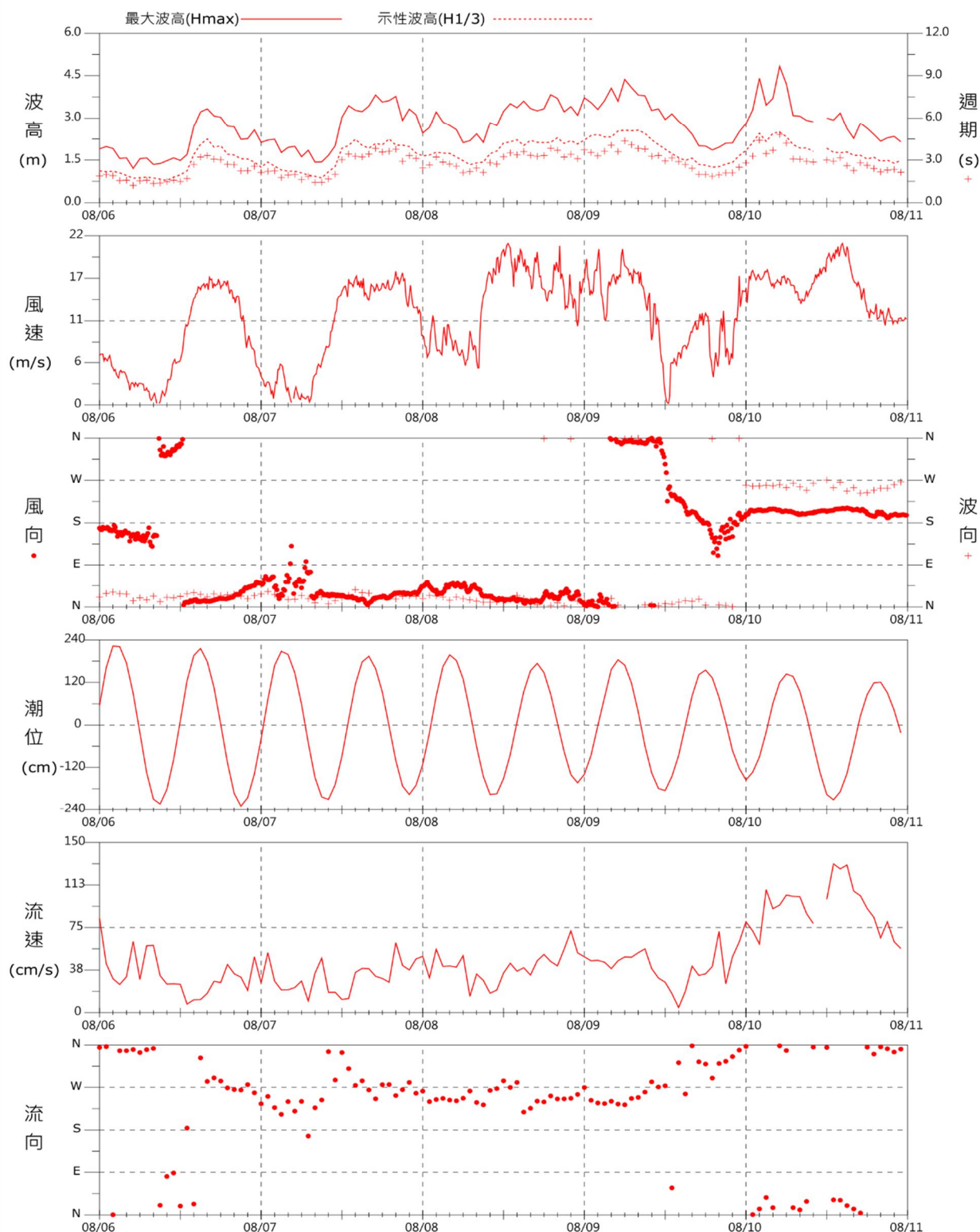


圖 6.2.13 臺中港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:利奇馬颱風

日期時間:2019/08/06 00:00~2019/08/11 00:00

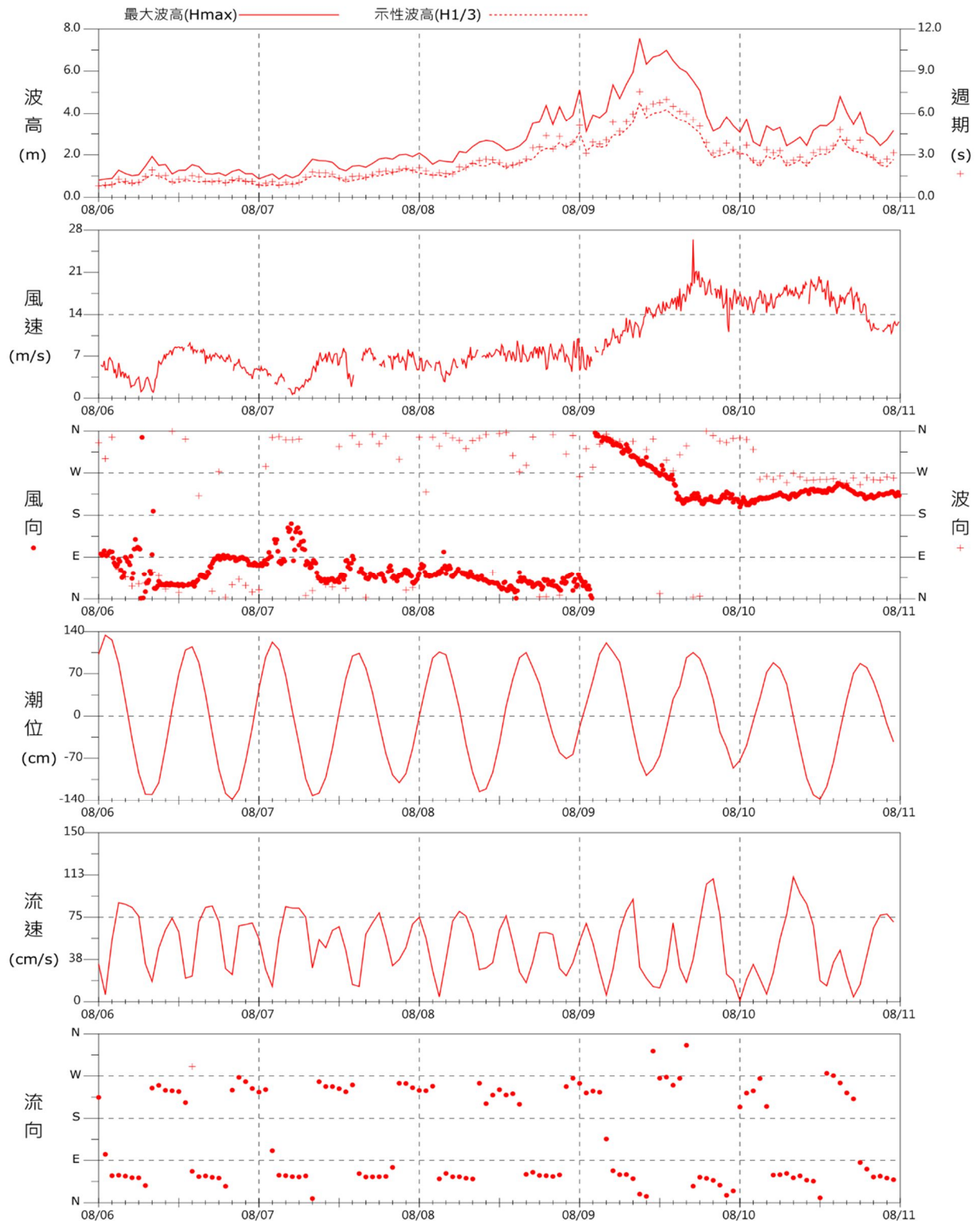


圖 62.14 臺北港於利奇馬(LEKIMA)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

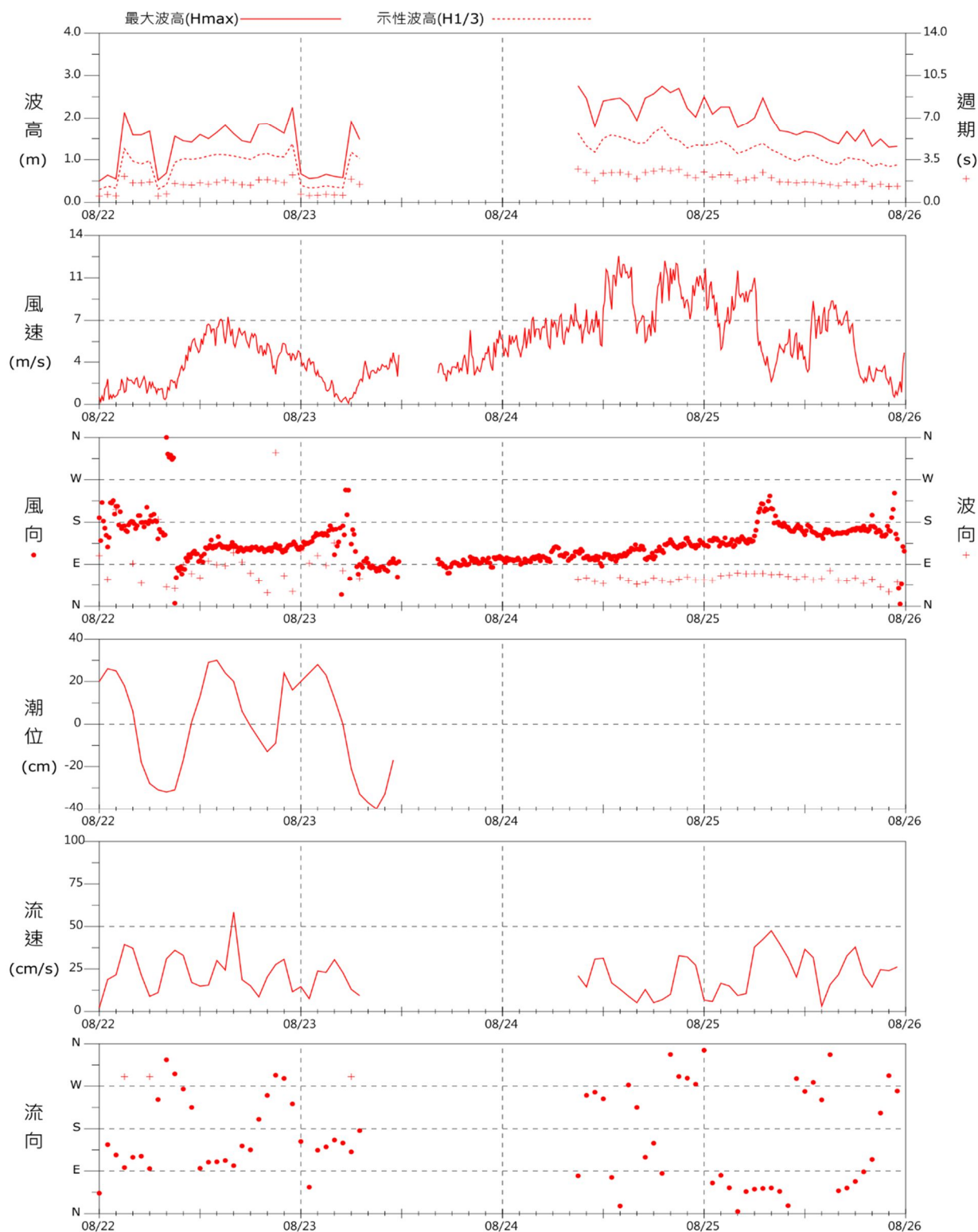


圖 6.2.15 基隆港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

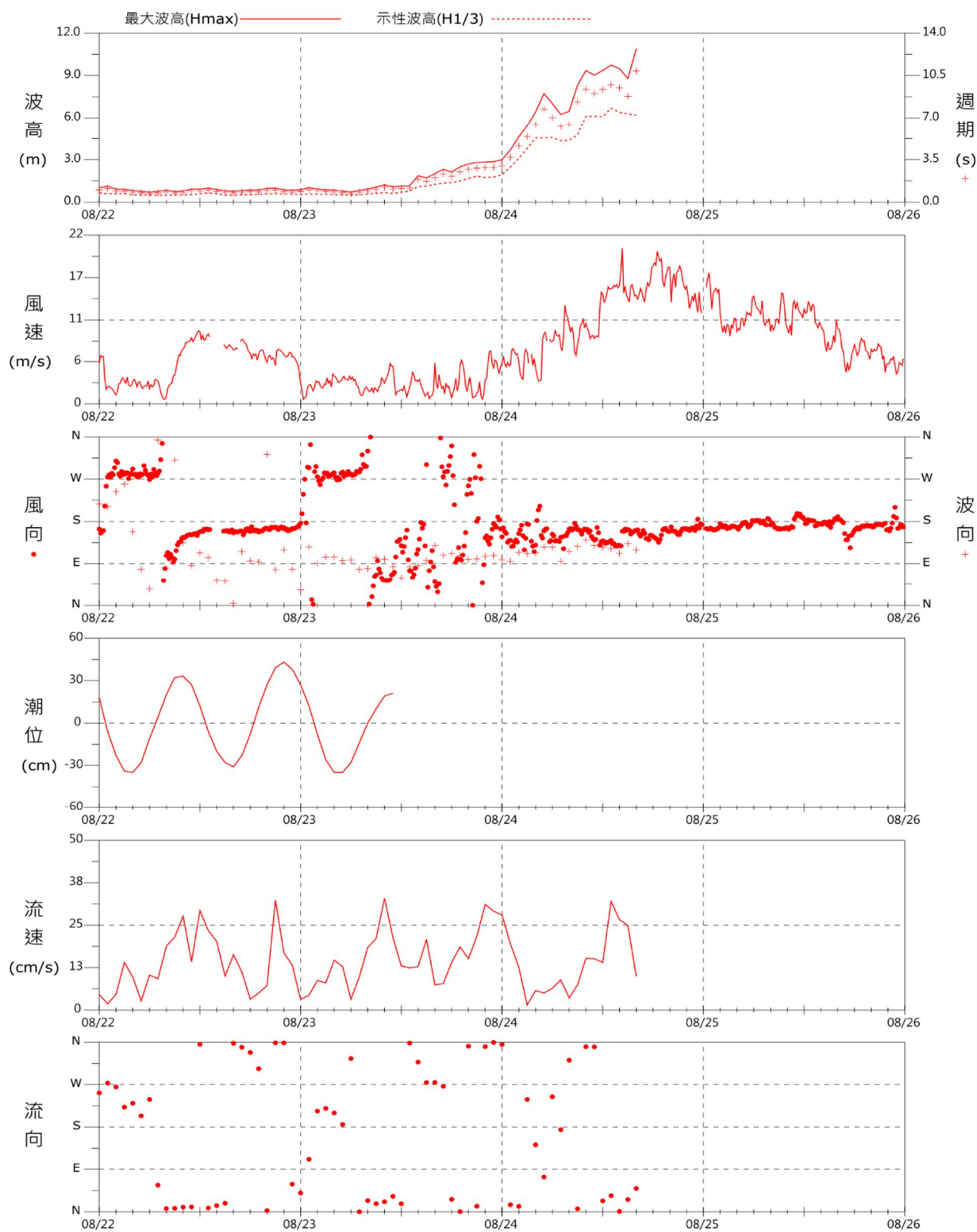


圖 6.2.16 蘇澳港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

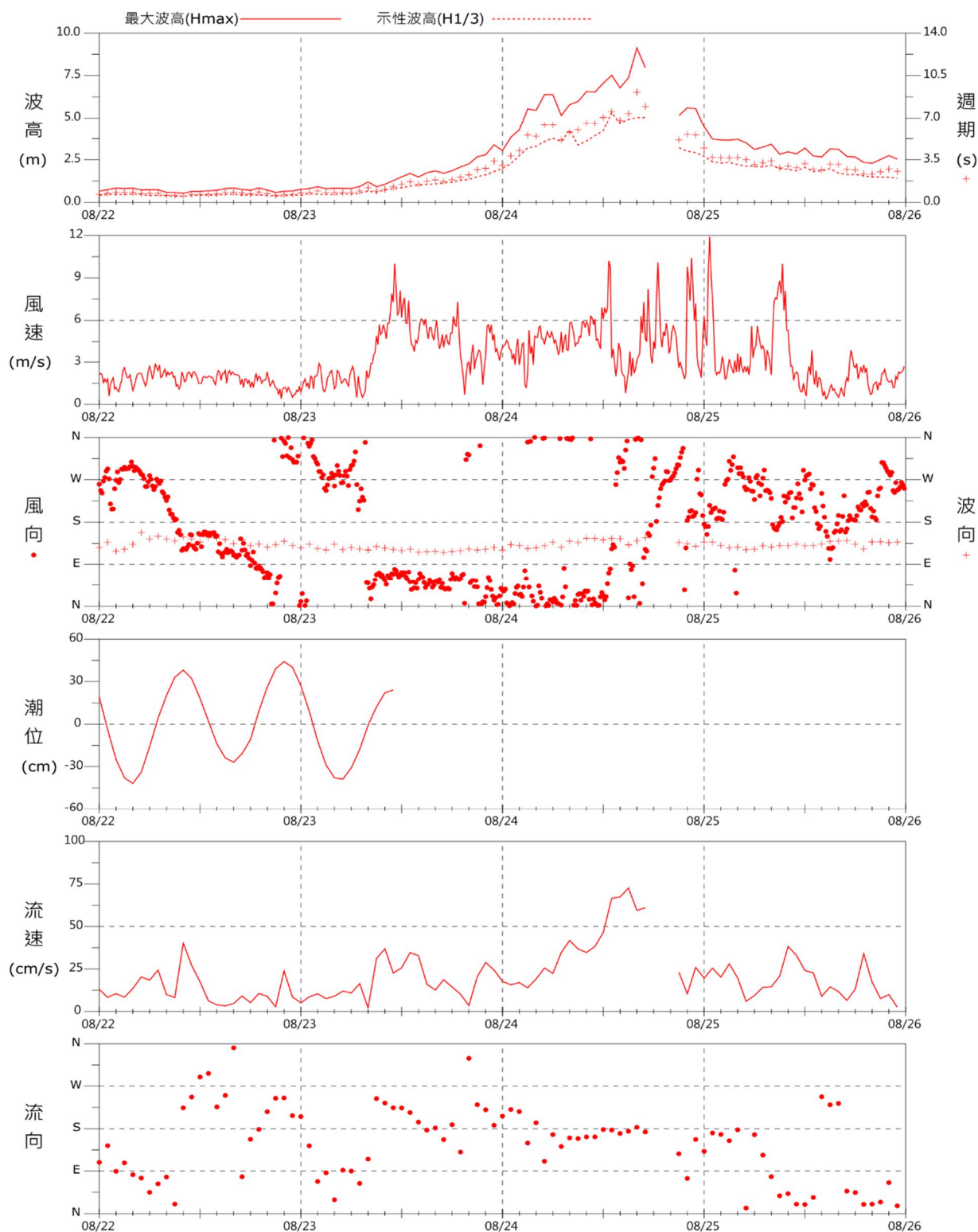


圖 6.2.17 花蓮港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

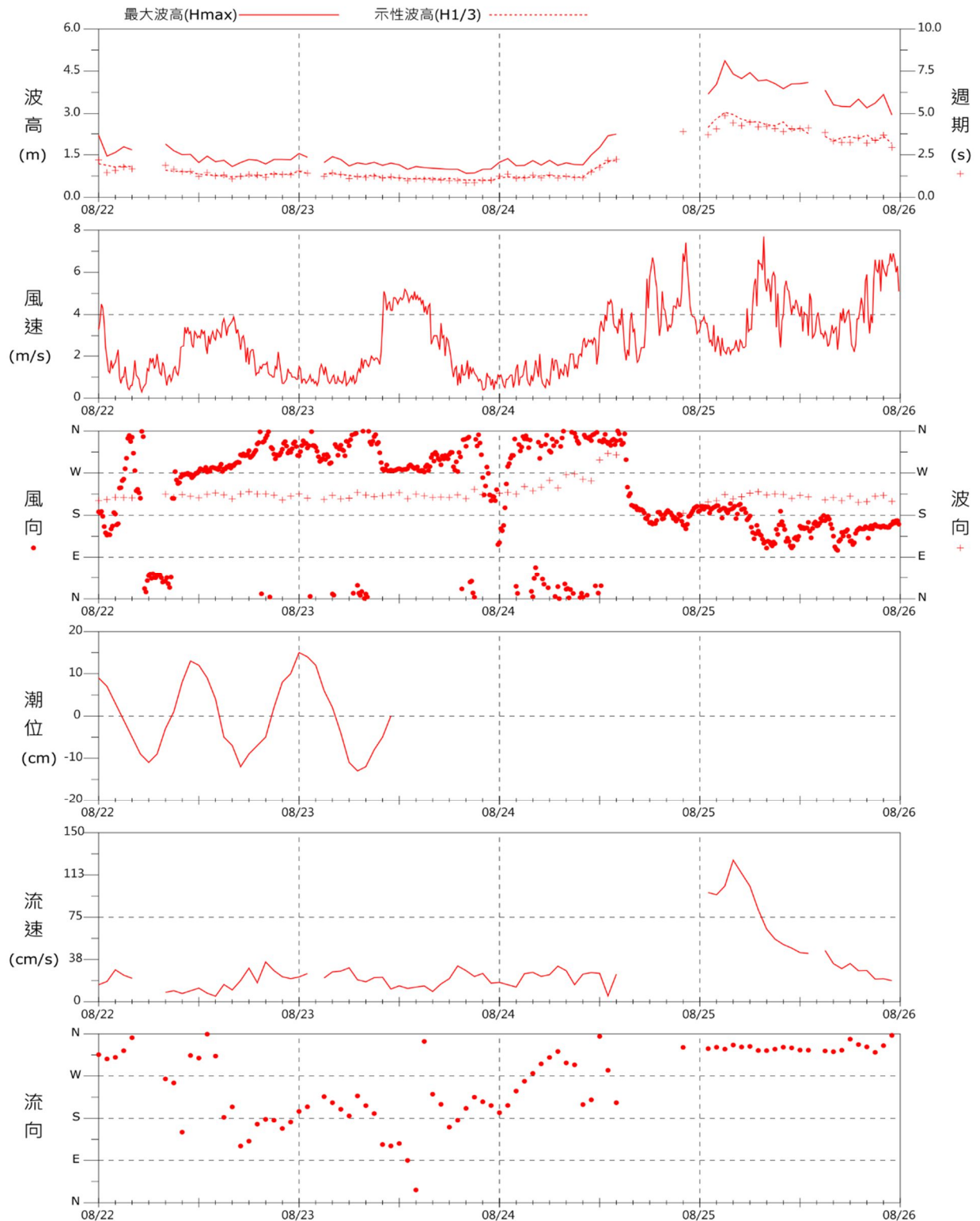


圖 6.2.18 高雄港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

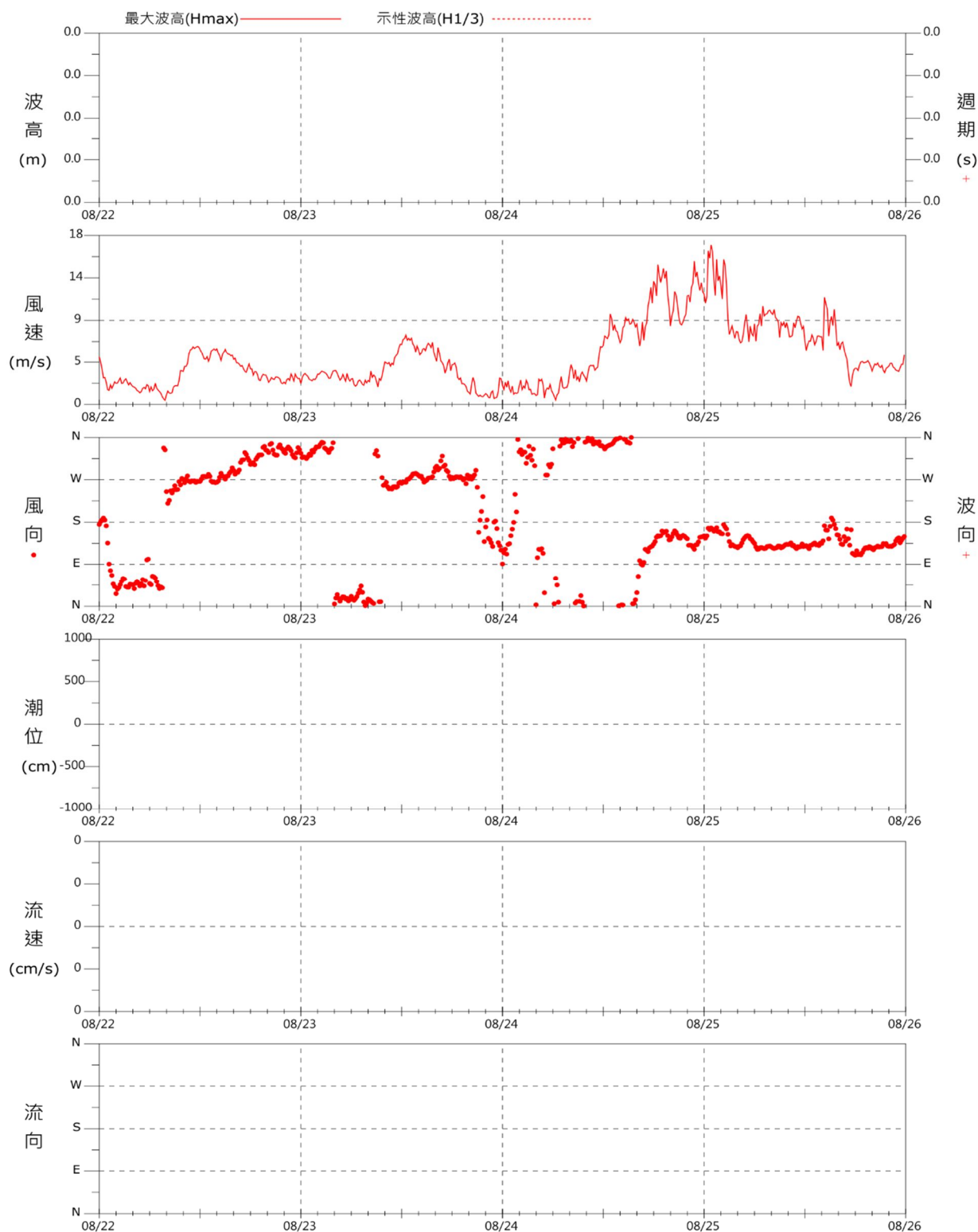


圖 6.2.19 安平港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

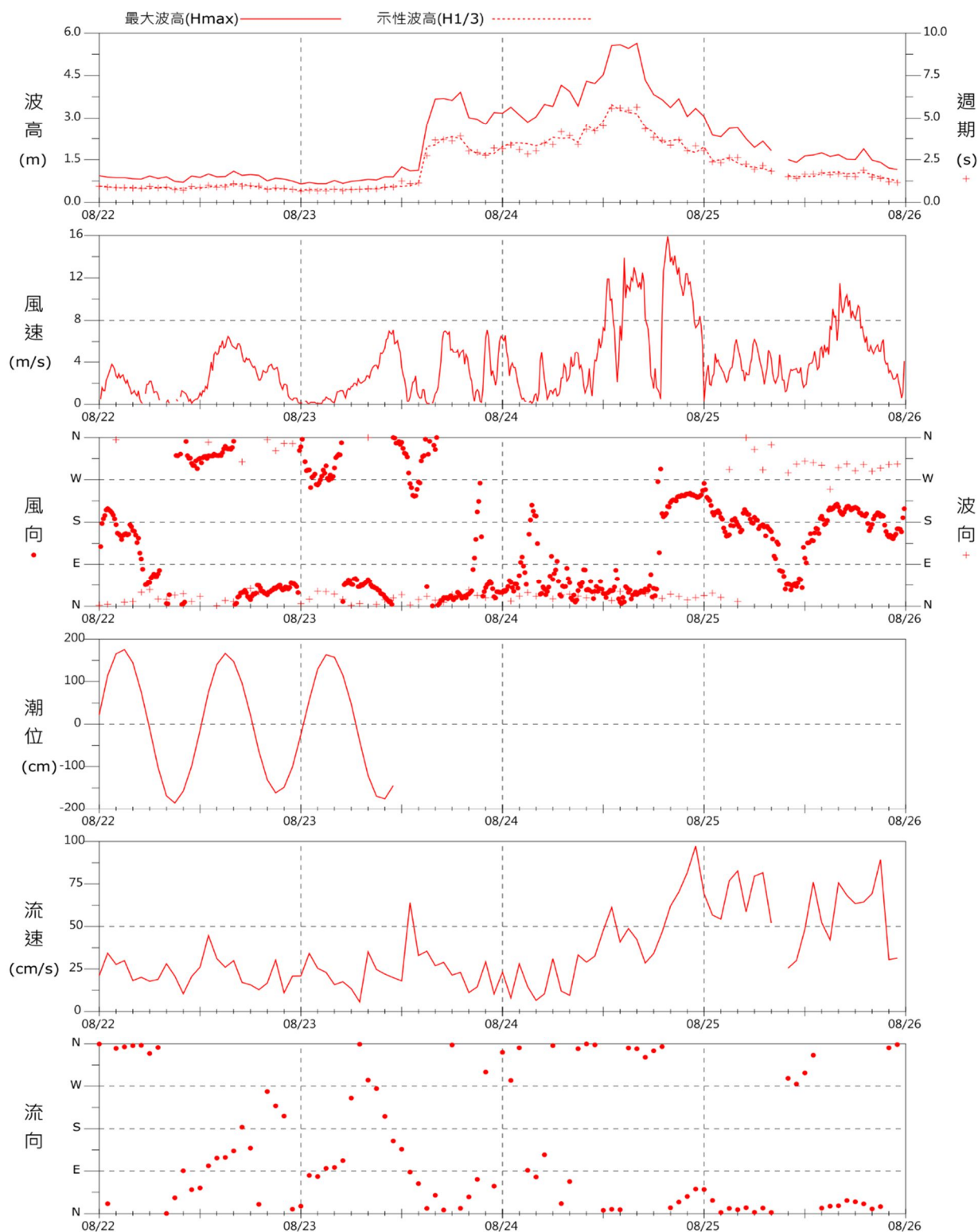


圖 6.2.20 臺中港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:白鹿颱風

日期時間:2019/08/22 00:00~2019/08/26 00:00

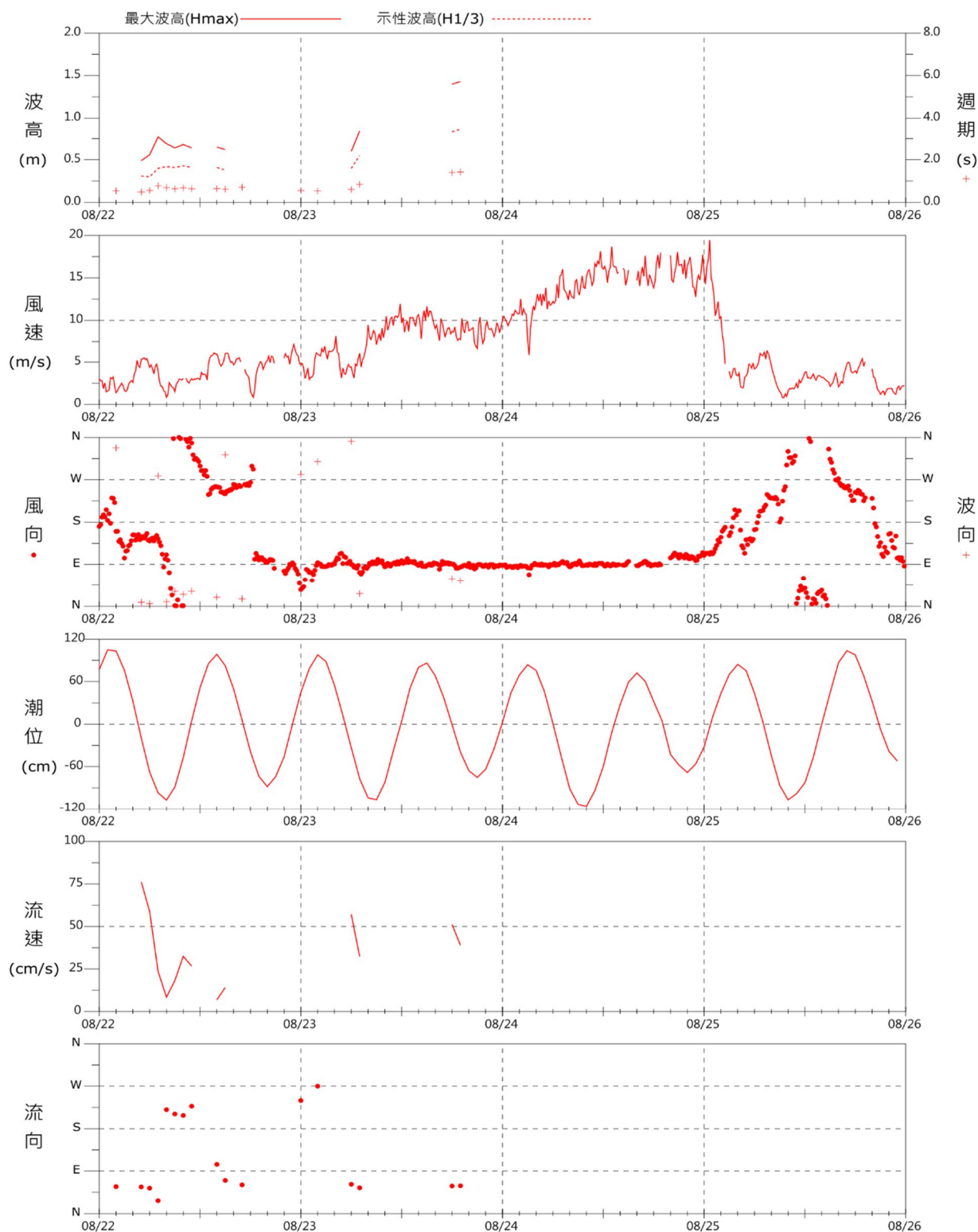


圖 6.2.21 臺北港於白鹿(BAILU)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

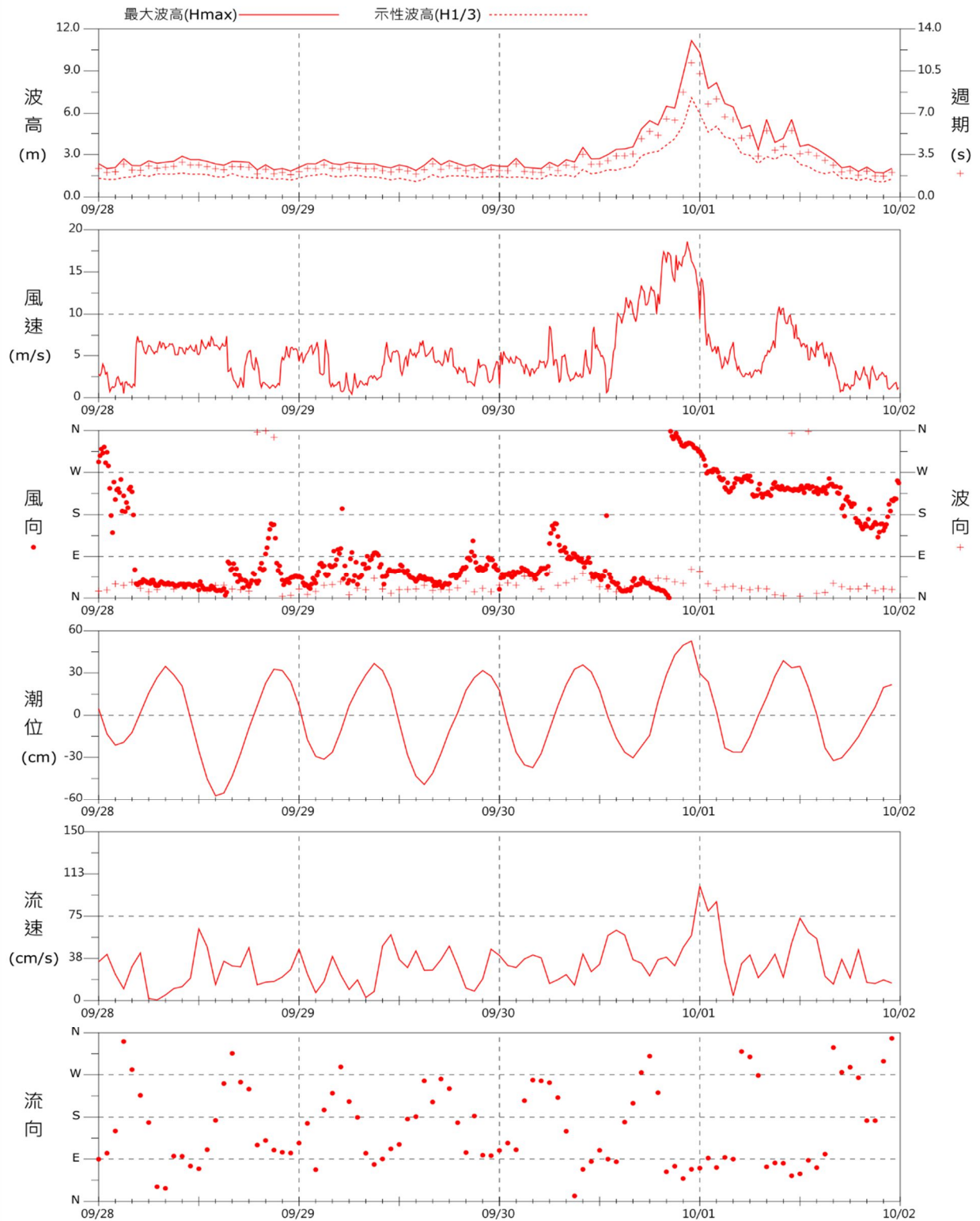


圖 6.2.22 基隆港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

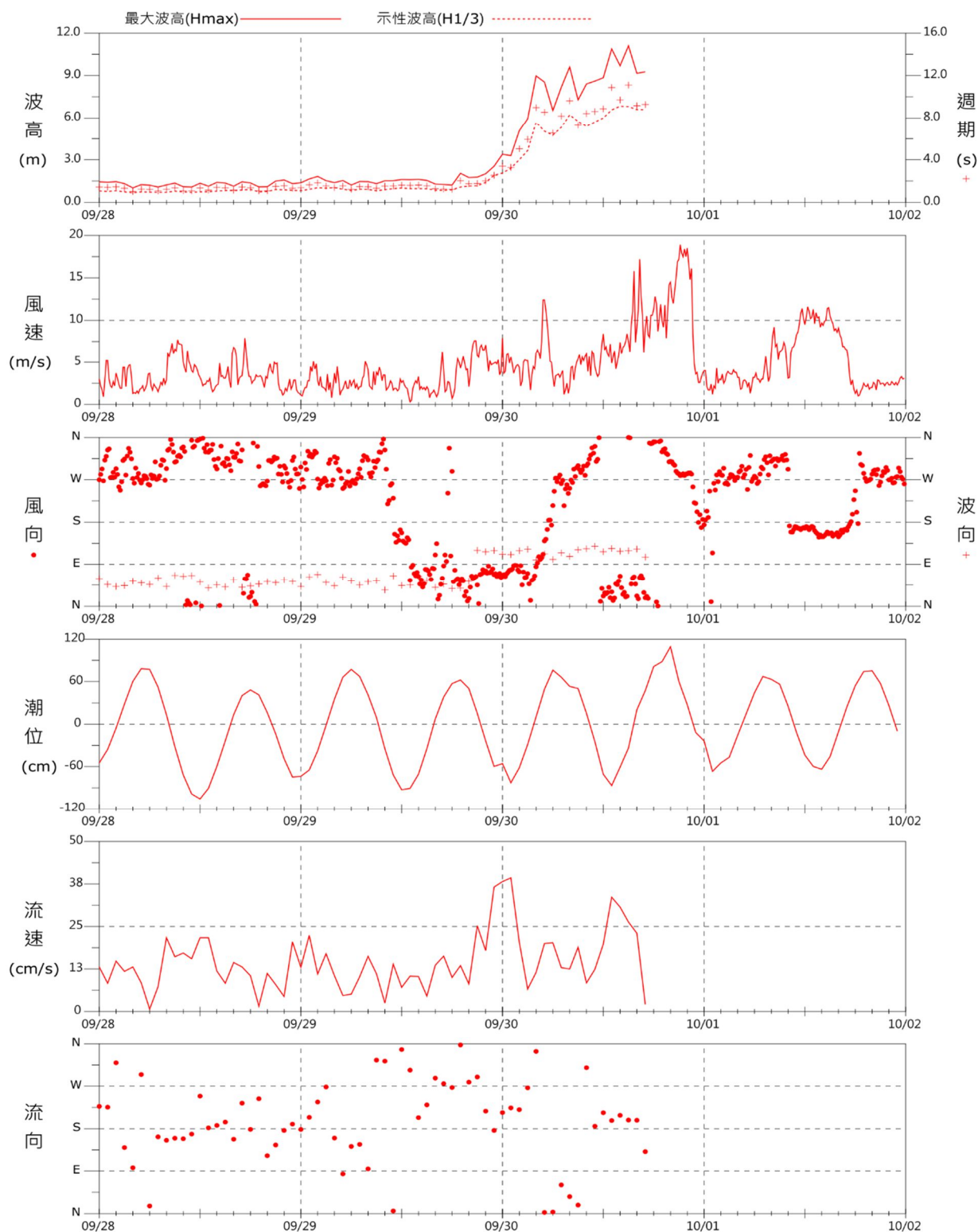


圖 6.2.23 蘇澳港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

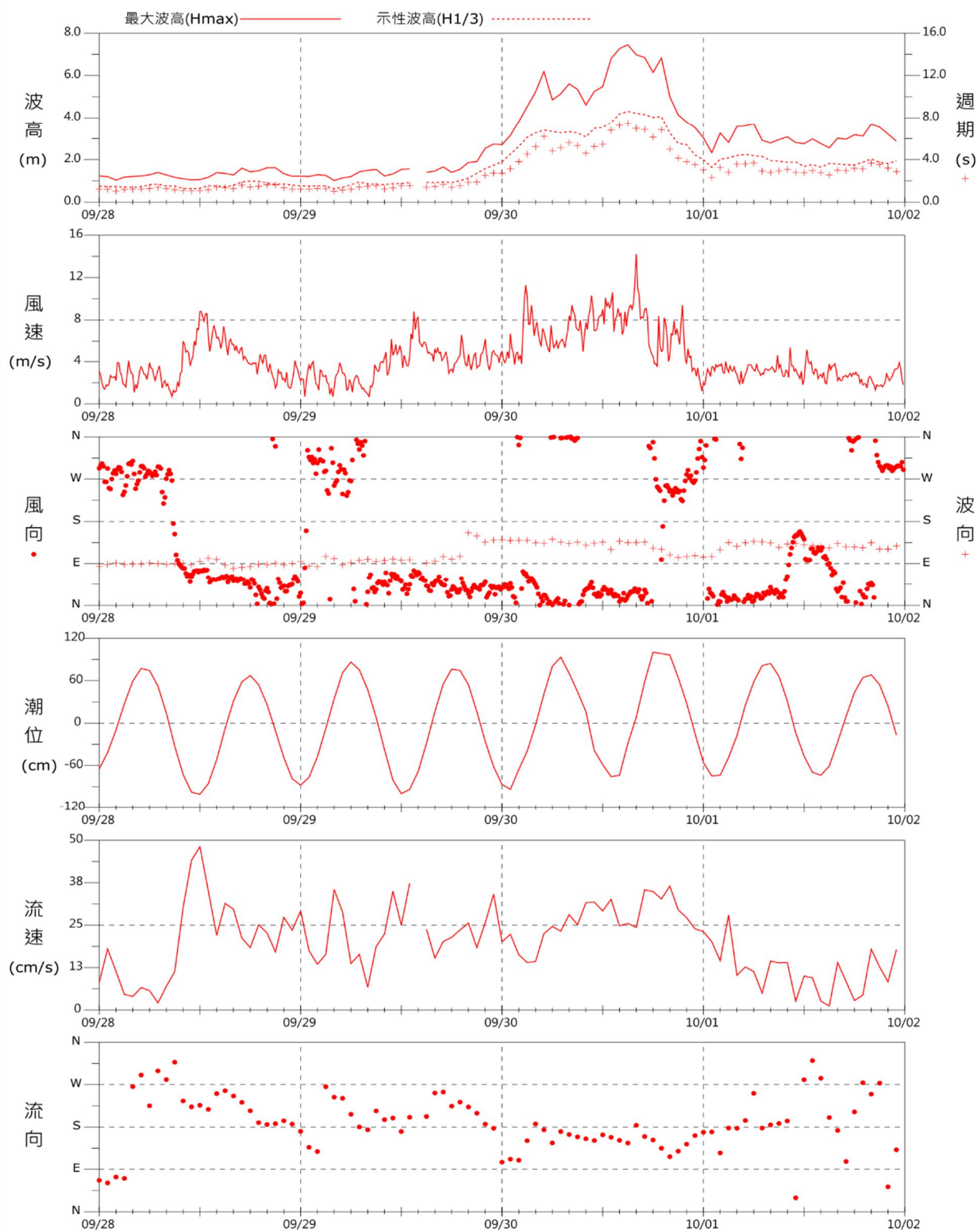


圖 6.2.24 花蓮港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

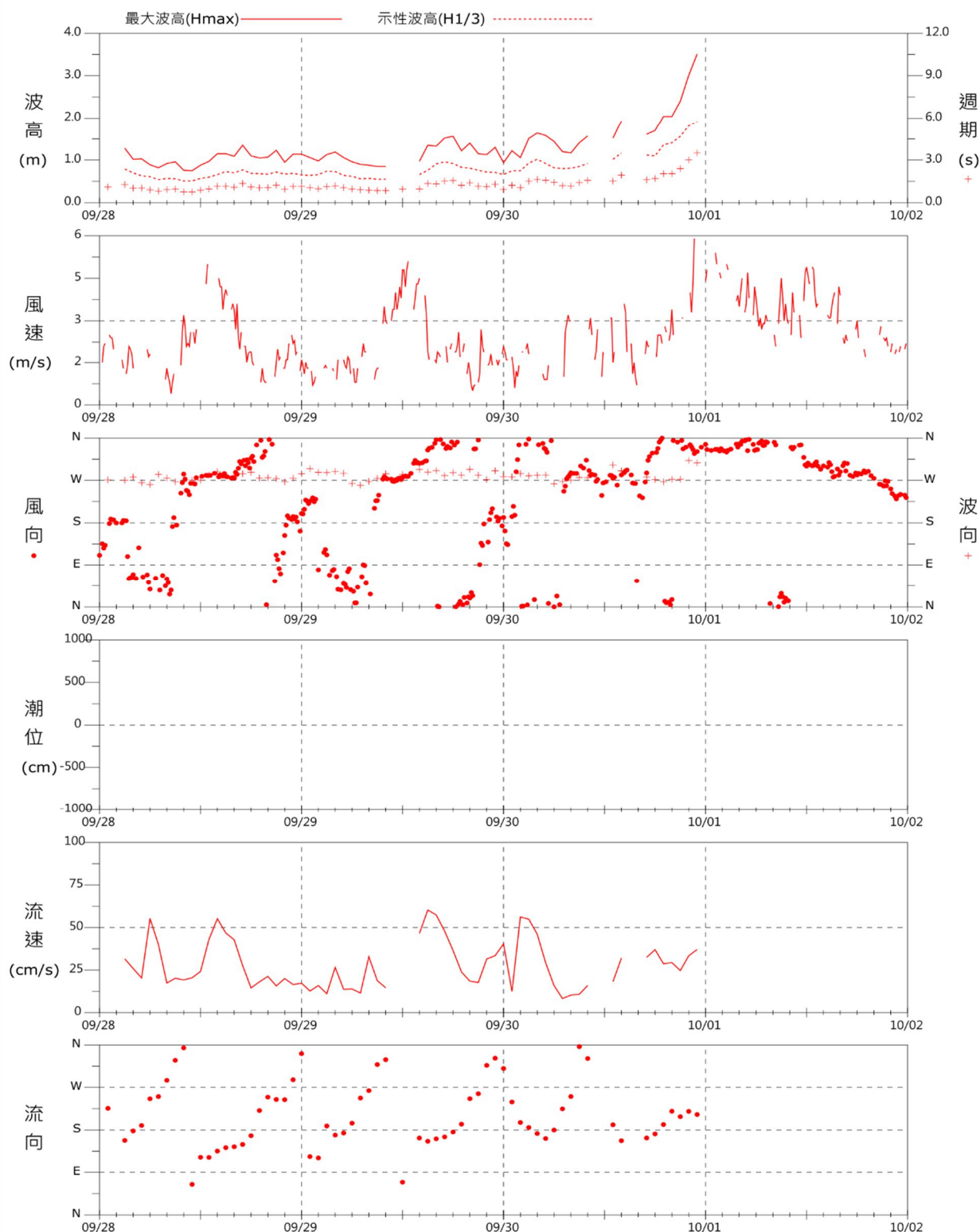


圖 6.2.25 高雄港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

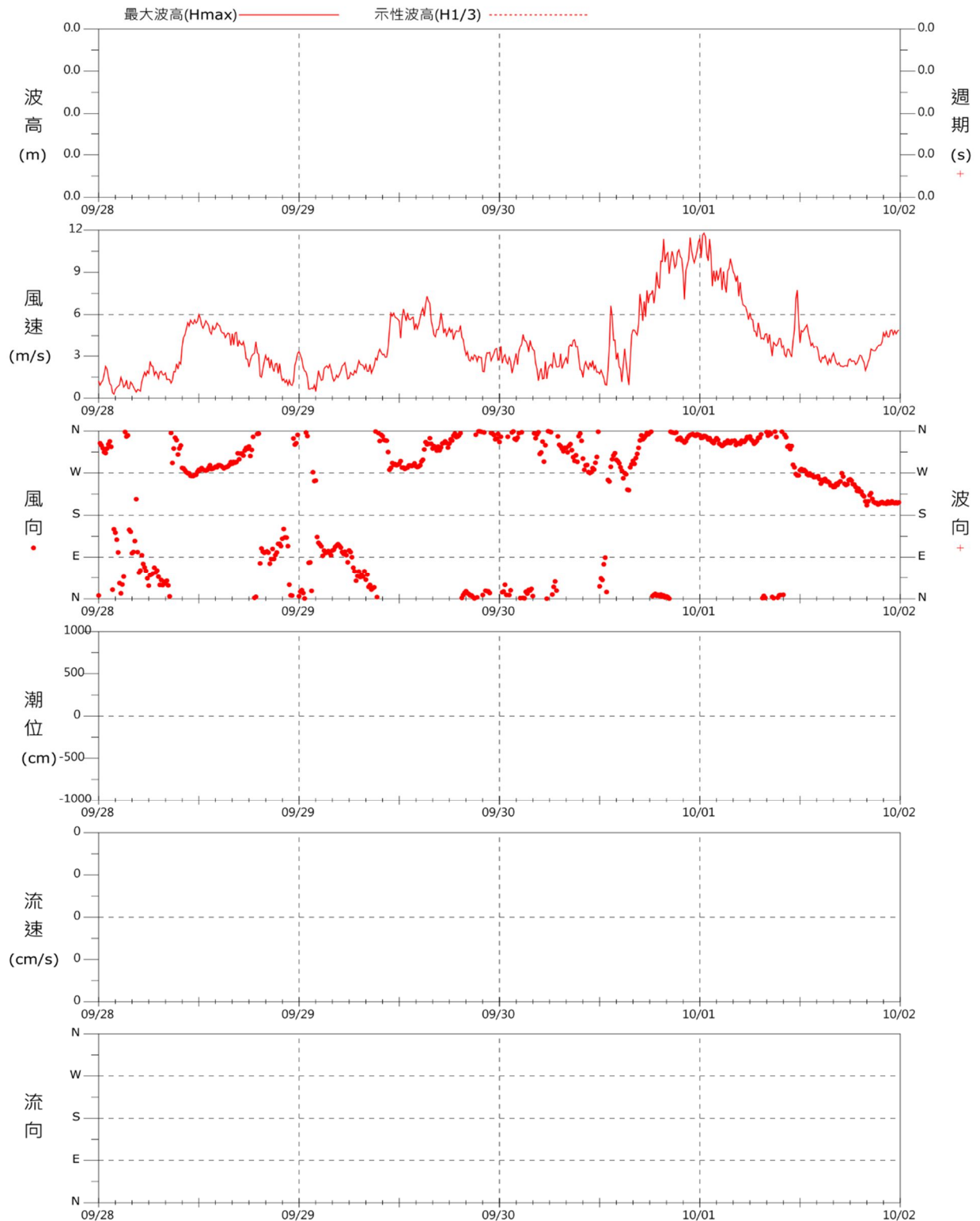


圖 6.2.26 安平港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

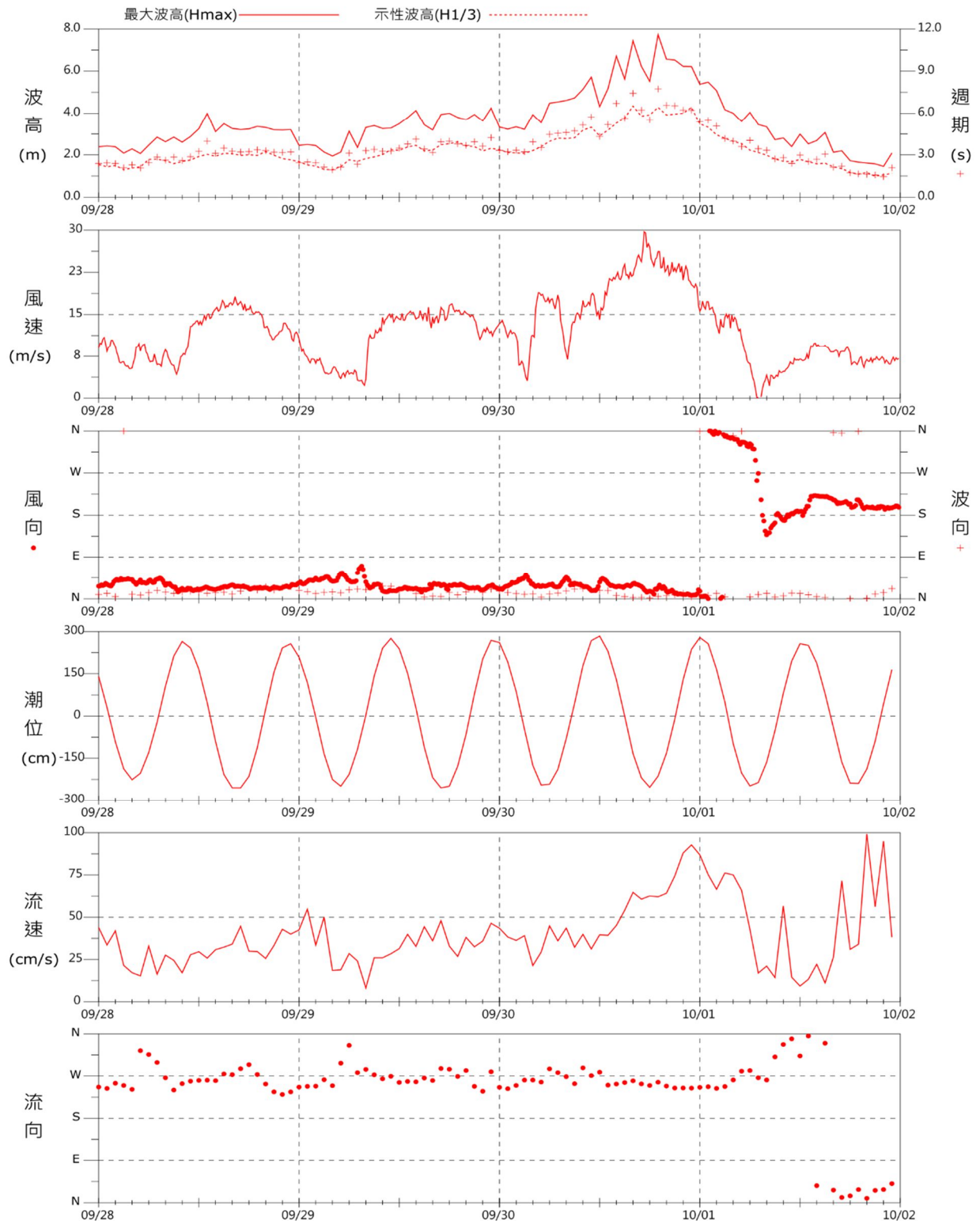


圖 6.2.27 臺中港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

颱風名稱:米塔颱風

日期時間:2019/09/28 00:00~2019/10/02 00:00

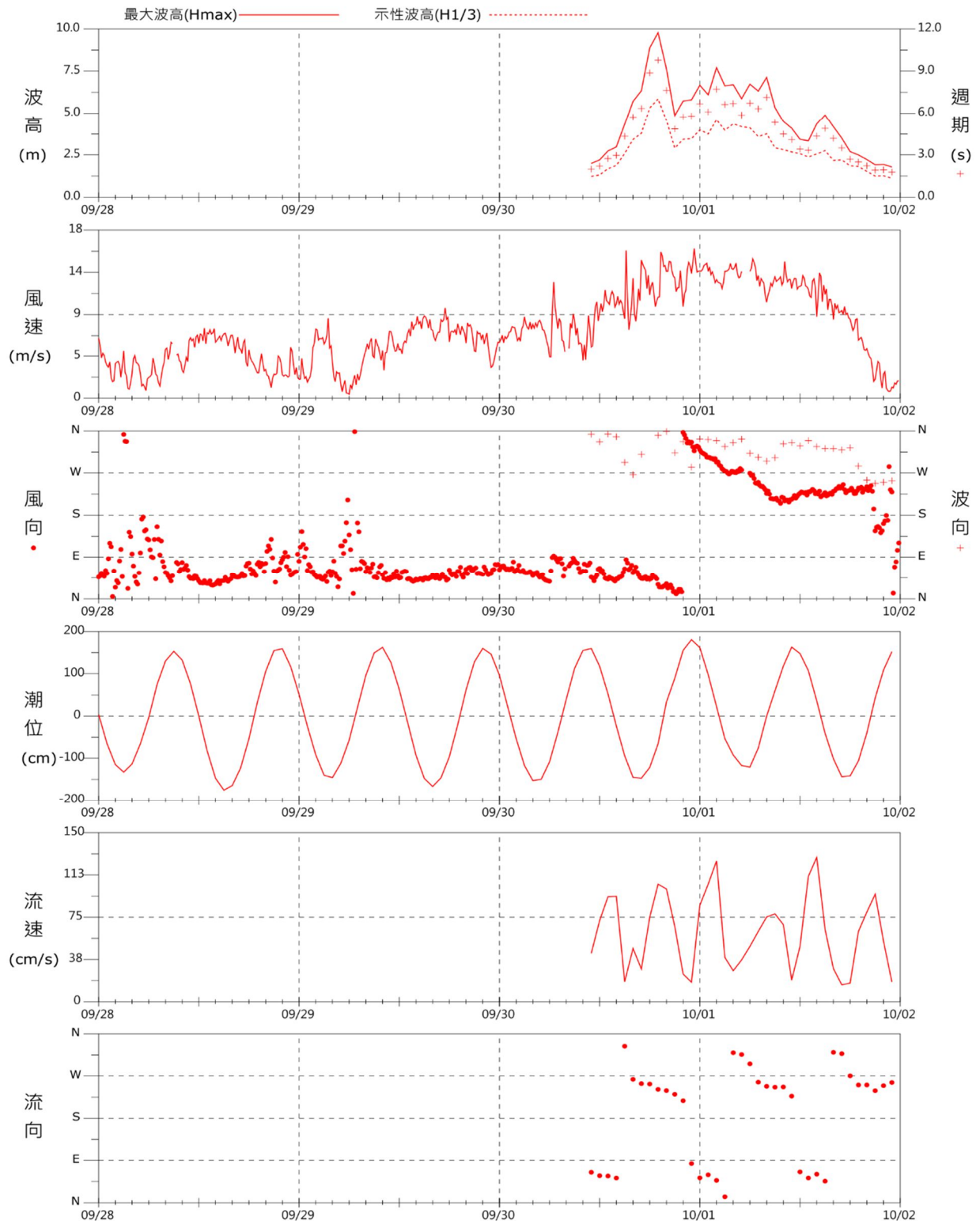


圖 6.2.28 臺北港於米塔(MITAG)颱風期間海氣象逐時歷線圖

第七章 結論與建議

本年度持續更新建置與維護各國際商港附近海域海氣象觀測站，利用自動化軟硬體設施掌握即時海氣象資訊，提供港務及航港等相關單位作為船舶航行、港灣規劃及港埠建設應用參考，提升港埠營運效率與品質，亦可提供政府機關、顧問公司及學術單位等產官學研界作為規劃、設計與研究參考，茲將本研究結論、建議及成果效益等分述如下：

7.1 結論

1. 基隆港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 3.7 m/s，冬季平均風速為 4.6 m/s，為四季中最大，夏季平均風速 2.8 m/s，為四季中最小；全期風向分佈以 N~E 象限 33.3% 最高，秋、冬兩季，基隆港域因受東北季風影響，均以 N~E 象限為主要分佈，夏季時風向改變，四象限以 E~S 象限比率最高。
- (2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 1.2 m，冬季時，東北季風吹風能量強，波高為四季最大，約 1.8 m，夏季平均風力較東北季風弱，且港域西南側受陸地阻隔，波高約 0.6 m，為四季中最小；歷年波浪週期 T_p 分佈以 6~8 秒間比率最高，佔全期 42.8%，全期波向以 N~E 象限為主要分佈，佔全測期 91.8%。
- (3) 歷年海流觀測統計資料，海流平均流速為 24.8 cm/s（約半節），流速分佈以小於 25 cm/s 比率最高，春、秋、冬三季平均流速相似，分別為 25.6 cm/s（春季）、25.1 cm/s（秋季）、25.8 cm/s（冬季），夏季平均流速最低，約 22.9 cm/s，海流流向具有週期性往復運動，方向主要集中在 N~E、S~W 兩象限，隨潮流漲落改變方向。

2. 蘇澳港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 3.6 m/s，秋、冬兩

季平均風速均為 3.8 m/s，為各季中最大，春季平均風速為 3.2 m/s，為四季中最小；全期風向分佈以 W~N 象限比率最高，四季均以 W~N 象限比率最高，分別為 55.5%（春季）、42.6%（夏季）、60.7%（秋季）、73.1%（冬季）。

(2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 1.3 m，秋、冬兩季，因受東北季風影響，波高均為 1.5 m，大於春、夏兩季，夏季時，港域西側受陸地阻隔，波高為四季最小，約 1.1 m；歷年波高、週期統計分佈上與花蓮港呈現高度相似性，波向分佈則較無相似特性，全期波向分佈以 E~S 象限比率最高。

(3) 歷年海流觀測統計資料，流速分佈與花蓮港相似，平均流速較低，約 16.5 cm/s，為本研究各港域中最低，冬季平均流速為 16.1 cm/s，為四季中較低之季節，秋季平均流速最高，約 17 cm/s，海流流向集中於 N~E、S~W 兩象限，隨潮流漲落改變方向。

3. 花蓮港

(1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 3.4 m/s，以風速小於 5 m/s 所佔比率較高，冬季平均風速為 3.8 m/s，為四個季節中最大，春、夏兩季平均風速均為 3.2 m/s，為各季中最低；歷年風向以 S~W 象限比率最高，約佔全期 34%，秋、冬兩季因受東北季風影響，均以 N~E 象限比率最高，春、夏兩季時，季風型態轉變，均以 S~W 象限所佔比率較高。

(2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 1.3 m，秋、冬兩季，因受東北季風影響，平均風速大，波高約 1.5 m，大於春、夏兩季，夏季時，港域西側受陸地阻隔，波高為四季最小，約 1 m；歷年波高、週期統計分佈上與蘇澳港呈現高度相似性，波向分佈相似度較低，全期波向以 E~S 象限比率最高。

(3) 歷年海流觀測統計資料，流速分佈與蘇澳港相似，平均流速為 19.7 cm/s，7 港中僅略高於蘇澳港，冬季平均流速 17.8 cm/s，

為四季中較低之季節，秋季平均流速最高，約 21.5 cm/s，海流流向集中於 N~E、S~W 兩象限，隨潮流漲落改變方向。

4. 高雄港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 2.5 m/s，為本研究 7 港中最小，夏、冬兩季，平均風速均為 2.7 m/s，為四季中最高，秋季平均風速最低，約 2.2 m/s；歷年風向以 W~N 象限比率最高，秋、冬兩季受東北季風影響，均以 W~N 象限比率最高，夏季時，因受西南季風影響，以 S~W 象限比率較高。
- (2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 0.7 m，春季波高為四季中最小，約 0.5 m，夏季時，風與浪均自西南方來，風域不受阻擋，可充分成長，波高為四季中最高，約 1.1 m；全期週期分佈以小於 6 秒比率最高，全期波向分佈，以 S~W 象限成份最高，比率為 56.7%。
- (3) 歷年海流觀測統計資料，海流平均流速為 26.9 cm/s，四季中以秋季平均流速最大，平均流速為 28.5 cm/s，春季為四季中平均流速最小之季節，流速為 24.5 cm/s；海流流向與漲退潮無明顯關係，海流運動方向主要集中在 E~S、S~W 兩象限。

5. 安平港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 4.3 m/s，冬季平均風速為四季中最高，平均風速為 5.0 m/s，秋季平均風速為 3.9 m/s，為各季節中最低；歷年風向分佈以 N~E 象限所佔比率最高，約 47.1%，秋、冬兩季，因受東北季風影響，風向均以 N~E 象限為主要分佈，夏季時，風向改變，四象限以 S~W 象限比率最高。
- (2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 0.7 m，春季波高為四季中最小，約 0.5 m，夏季時，風與浪均自西南方來，風域不受阻擋，可充分成長，波高為四季中最高，約 1.1 m；全期週期分

佈以 6~8 秒間成份最高，約 42.6%，全期波向以 S~W 象限成份最高，比率為 65.8%。

- (3) 歷年海流觀測統計資料，海流平均流速為 23.6 cm/s，流速分佈以小於 25 cm/s 比率較高。夏季平均流速最高，約 28.2 cm/s（約半節），春季時，海流平均流速降低，約 19.7 cm/s，為四季中最低，海流運動方向主要集中在 E~S、W~N 兩象限，隨潮流漲落改變方向。

6. 臺中港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 9.6 m/s，為本研究 7 港中最高，冬季平均風速最高，平均風速值為 13.1 m/s（6 級風），夏季時西南季風吹拂至本海域，吹風能量減弱，平均風速降至 6.5 m/s，為四個季節中最低；全期風向分佈以 N~E 象限所佔成份最高，秋、冬兩季因受東北季風影響，N~E 象限為主要分佈，夏季以 S~W 象限比率最高。
- (2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 1.5 m，冬季時，因地勢影響風力強，波高 2.2 m，為四季最大，夏季時，西南季風吹拂至臺中港海域，能量已大幅減弱，波高為四季中最小，約 0.9 m；歷年全期週期分佈以 6~8 秒間比率最高，佔全期 54.2%，波向以 N~E 象限最高，所佔比率約 66.5%。
- (3) 歷年海流觀測統計資料，海流平均流速為 38.1 cm/s，四季中以冬季平均流速最大，平均流速為 44.1 cm/s（近 1 節），春季為四季中平均流速最小之季節，整季平均流速為 33.1 cm/s；歷年全期流向分佈主要以 S~W 及 W~N 兩象限比率最高，所佔比率分別為 30%（S~W）、40.7%（W~N）。

7. 臺北港

- (1) 依據歷年風觀測統計資料顯示，平均風速為 5.4 m/s，風速分佈以小於 5 m/s 比率最高，冬季東北季風強而穩定，平均風速最

高，平均風速為 6.2 m/s，春季平均風速為 4.8 m/s，為四季當中最小；歷年風向以 N~E 象限比率最高，秋、冬兩季因受東北季風影響，均以 N~E 象限比率最高，夏季時以 S~W 象限比率較高。

(2) 歷年波浪觀測統計資料， H_s 波高平均為 1.1 m，冬季波高為四個季節中最大，約 1.6 m，夏季時，臺北港平均風力較低，且港域東南側受陸地屏障，波高為四季中最小，約 0.7 m；歷年全期週期分佈以 6~8 秒間比率較高，約 39.6%，全期波向分佈以 N~E 象限比率最高，約 44.9%。

(3) 歷年海流觀測統計資料，平均流速為 43.1 cm/s，為本研究各港中最大，秋、冬兩季平均流速甚高，約 45 cm/s（近 1 節），夏季期間平均流速略為降低，平均流速約 40.4 cm/s；海流流向觀測資料呈現出明顯雙尖峰曲線，海流方向主要集中在 N~E、S~W 兩象限，隨潮流漲落改變方向。

8. 本年度共有 4 個颱風侵襲臺灣附近海域，依序分別為編號第 5 號颱風丹娜絲(DANAS)、第 9 號颱風利奇馬(LEKIMA)、第 11 號颱風白鹿(BAILU)及第 18 號颱風米塔(MITAG)，各觀測站所測得之波浪及風速極值如下：

(1) 輕度颱風丹娜絲(DANAS)，期間各港觀測到有義波高 H_s 極值分別為基隆港 2.02 m、蘇澳港 3.2 m（颱風期間最大，尖峰週期 T_p 為 10.9 秒，波向為 ESE 向）、花蓮港 2.42 m、高雄港 2.13 m、安平港 1.03 m、臺中港 3.06 m、臺北港 1.53 m。各港 10 分鐘平均風速極值為基隆港 5.6 m/s、蘇澳港 12.1 m/s、花蓮港 7.9 m/s、高雄港 7.3 m/s、安平港 9.4 m/s、臺中港 18.6 m/s（颱風期間最大，8 級風，風向為 NNE 向）、臺北港 12.9 m/s。

(2) 強烈颱風利奇馬(LEKIMA)，基隆港、蘇澳港及臺北港均觀測到 4 m 以上浪高，基隆港有義波高極值 4.54 m、蘇澳港 4.3 m、臺

北港 4.52 m，其餘各港分別為花蓮港 3.69 m、高雄港 2.37 m、臺中港 2.56 m，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。各港 10 分鐘平均風速極值分別為臺北港 26.5 m/s（颱風期間最大，10 級風，風向為 SW 向）、基隆港 13.5 m/s、蘇澳港 6.0 m/s、花蓮港 9.5 m/s、高雄港 6.8 m/s、安平港 18.1 m/s、臺中港 20.7 m/s。

(3) 輕度颱風白鹿(BAILU)，蘇澳港有義波高極值為 6.69 m（颱風期間最大，尖峰週期 T_p 為 9.74 秒，波向為 ESE 向），同為東部之花蓮港亦產生 5.33 m 浪高，其餘觀測站波高分別為基隆港 1.77 m、高雄港 3.04 m、臺中港 3.47 m，臺北港因儀器異常未能觀測到較具代表性有義波高值，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。所觀測到 10 分鐘平均風速極值為基隆港 10.1 m/s、蘇澳港 20.3 m/s（颱風期間最大，8 級風，風向為 SSE 向）、花蓮港 11.9 m/s、高雄港 6.9 m/s、安平港 13.6 m/s、臺中港 15.9 m/s、臺北港 19.4 m/s。

(4) 中度颱風米塔(MITAG)，所觀測到有義波高極值為基隆港 7.11 m（颱風期間最大，尖峰週期 T_p 為 12.47 秒，波向為 ENE 向）、蘇澳港 6.83 m、花蓮港 4.31 m、高雄港 1.92 m、臺中港 4.34 m、臺北港 5.85 m，安平港因觀測儀器異常無觀測資料。10 分鐘平均風速極值分別為基隆港 16.9 m/s、蘇澳港 17.2 m/s、花蓮港 14.2 m/s、高雄港 5.4 m/s、安平港 11.7 m/s、臺中港 29.5 m/s（颱風期間最大，11 級風，風向為 NNE 向）、臺北港 14.6 m/s。

7.2 建議

本研究無論海氣象觀測站更新建置、現場觀測資料擷取分析或模式系統建立等，皆須投入大量經費與充足人力，並配合專業技能及工作經驗方得完成，針對本研究年度之工作歷程與成果，茲列舉數點做為後續工作執行改進參考與展望：

1. 國內目前雖已初步進行海氣象資料庫整合工作，惟觀測設備種類眾多，如何探討國內現有海氣象觀測儀器使用種類、取樣頻率（Sampling Rate）、適用水深及地形等，為從事港灣與海岸產、官、學、研各界刻不容緩課題。
2. 建立海氣象觀測站過程中調查與量測資料實屬珍貴，儀器於觀測站附近常有漁民及釣客停留，需加強勸導維護儀器安全，俾使觀測設備及資料擷取系統維持正常，避免國家資源浪費與工作成果損失。

7.3 成果效益及後續應用情形

本研究依據年度目標持續更新維運各國際商港長期性海氣象觀測站，將海氣象觀測資料進行特性分析、資料庫建檔與年報專刊製作，歷年來本所提供海氣象觀測資料之單位計有：

1. 公務機關：中央研究院地球科學研究所、中央研究院環境變遷研究中心、中央氣象局、臺灣港務股份有限公司、經濟部水利署水利規劃試驗所、臺中市政府、臺南市政府、臺中發電廠、臺中港供油中心及海軍大氣海洋局等。
2. 學校機構：臺灣大學、中山大學、成功大學、財團法人成大研究發展基金會、臺灣海洋大學、交通大學、高雄海洋科技大學、淡江大學及建國科技大學等。
3. 顧問公司：工業技術研究院、台灣世曦工程顧問股份有限公司、宇泰工程顧問有限公司、永基工程顧問有限公司及太乙工程顧問股份有限公司等。
4. 民營機構：宏華營造股份有限公司及匯僑股份有限公司等。

依據本研究年度成果，各港口附近海域海氣象觀測資料已提供國內研究單位及公民營機構，作為研究計畫或相關工程作業參考，本所建置之長期性觀測網站查詢系統，亦可協助並提供各港務分公司所屬船舶交通管理系統參考應用。

參考文獻

1. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂等「台灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究 (1/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2002 年 3 月。
2. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂等「台灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究 (2/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2003 年 6 月。
3. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂等「台灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究 (4/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2005 年 3 月。
4. 曾相茂、何良勝、陳佳興等「98 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(1/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2010 年 5 月。
5. 吳基、何良勝、徐如娟、林受勳等「臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究(1/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2010 年 5 月。
6. 曾相茂、何良勝、陳佳興等「99 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(2/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2011 年 5 月。
7. 何良勝、曾相茂、吳基、林柏青、蘇青和等「臺灣主要港口海域長期性海氣象觀測及資料特性應用之研究(2/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2011 年 5 月。
8. 吳基、何良勝、徐如娟、林受勳、陳志弘等「臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究(2/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2011 年 5 月。

9. 何良勝、曾相茂、廖慶堂、林柏青、蘇青和等「臺灣主要港口海域長期性海氣象觀測及資料特性應用之研究(3/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2012 年 7 月。
10. 廖慶堂、何良勝、徐如娟、林受勳等「臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究(3/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2012 年 4 月。
11. 曾相茂、何良勝等「101 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(4/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2013 年 4 月。
12. 廖慶堂、何良勝、徐如娟、林受勳等「臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究(4/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2013 年 4 月。
13. 曾相茂、何良勝等「102 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(1/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2014 年 4 月。
14. 廖慶堂、徐如娟、林受勳、陳志弘等「102 年臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究」，交通部運輸研究所研究報告，2014 年 4 月。
15. 曾相茂、何良勝等「103 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(2/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2015 年 5 月。
16. 廖慶堂、徐如娟、林受勳、陳志弘等「103 年臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究」，交通部運輸研究所研究報告，2015 年 5 月。
17. 曾相茂、何良勝等「104 年臺灣地區國際港附近海域海氣象現場調查分析研究(3/4)」，交通部運輸研究所研究報告，2016 年 6 月。
18. 廖慶堂、林受勳、陳志弘等「104 年臺灣國內商港海域海氣象觀測分析研究」，交通部運輸研究所研究報告，2016 年 6 月。
19. 廖慶堂、林受勳、陳志弘等「105 年臺灣國內商港海域海氣象觀

測分析研究」，交通部運輸研究所研究報告，2017 年 4 月。

20. 羅冠顯、蔡立宏等「106 年國際商港海氣象觀測與特性分析」，交通部運輸研究所研究報告，2018 年 3 月。
21. 廖慶堂、林受勳、蔣敏玲等「106 年國內商港海氣象觀測與特性分析」，交通部運輸研究所研究報告，2018 年 3 月。
22. 羅冠顯、蔡立宏、衛紀淮、劉明鑫等「107 年國際商港風波潮流觀測與特性分析」，交通部運輸研究所研究報告，2019 年 2 月。
23. 廖慶堂、林受勳、蔣敏玲等「107 年國內商港風波潮流觀測與特性分析」，交通部運輸研究所研究報告，2019 年 2 月。
24. 蔡立宏、蔣敏玲、廖慶堂等「2018 年 12 港域海氣象觀測資料年報」，交通部運輸研究所研究報告，2019 年 2 月。
25. 莊文傑、曾相茂、張憲國（2015）「AWCP 之波浪監測紀錄分析與其統計特性」第 37 屆海洋工程研討會論文集，第 77-82 頁。
26. 莊文傑、曾相茂(2016)「臺灣海域之東北季風與國內五大商港海域之長浪特性」，105 年天氣分析與預報研討會論文集，A5 海象測報與應用，中央氣象局。
27. Nortek Acoustic Wave and Current Profiler (AWAC) user manual.
28. Gill 2-D ultrasonic anemometer WindObserver user manual.
29. SONIC 2-D ultrasonic anemometer SA-20 user manual.
30. TE Connectivity MEAS KPSI 735 user manual.

附錄一 期末審查意見及辦理情形說明表

交通部運輸研究所自辦研究計畫

□期中■期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：MOTC-IOT-108-H2DA001a 108 年國際商港風波潮流觀測
與特性分析

執行單位：交通部運輸研究所港研中心第二科

參與審查人員及其所提之意見	處理情形
<p>一、蕭松山委員</p> <p>1. 觀測資料及分析成果豐富，足提供產官學研參用，成果值得肯定。</p> <p>2. 各港風波潮流觀測資料完備，且經特性分析足提供產官學研界參用。尤其所建立之海氣象資料庫豐富，提供我們學術研究參用，將於肯定成果並於致謝。</p> <p>3. 所使用觀測儀器分屬不同廠牌，型號建議說明各儀器之特性，探討佈放海域或取樣等之適用性。</p> <p>4. 觀測資料的品管及分析成果的確認機制建議說明之(與以往成果報告比對如何?)</p> <p>5. (歷年)建議標示出實際觀測期間(2002~2019)。</p>	<p>感謝委員肯定。</p> <p>感謝委員肯定。</p> <p>感謝委員建議，已於第二章中說明。</p> <p>感謝委員建議，本研究引進美國海洋綜合觀測系統(IOOS)之海洋即時資料品保手冊(Manual of Quality Assurance of Real-Time Ocean Data, QARTOD Manual)，做為觀測資料品管依據。</p> <p>感謝委員建議，已於表 3.1.1、表 4.1.1 及表 5.1.1 統一標示。</p>
<p>二、張國棟委員</p> <p>1. 內容豐富成果完整，圖與表格呈現均有優良的表達。</p> <p>2. 計畫成果內容豐富完整，表達圖表均十分清晰明確，成果並提供國內許多相關單位參考，著有貢獻。</p> <p>3. 觀測成果風、波、流大多在 75%以上，並有許多超過 95%以上成果，值得肯定。</p>	<p>感謝委員肯定。</p> <p>感謝委員肯定。</p> <p>感謝委員肯定。</p>

參與審查人員及其所提之意見	處理情形
<p>4. 各玫瑰圖均有呈現波、潮流成果，且有顯現明確的季節變化特性，可以明確的敘述其特性，以供相關作業參考。另潮汐成果似乎未完全呈現，是否有特殊原因。</p> <p>5. 圖 5.2.1 至 5.2.7 海流流速機率分布圖之橫座標流速使用 CURR SPEED，並非標準用語定義改為 CURRENT SPEED。</p> <p>6. 2019 年颱風觀測資料分析、詳盡敘述四次侵臺颱風對各港的影響，由結果看來，颱風通過最接近港邊後大約 12 至 18 小時會引起港邊最大波高，值得進一步探究。另 CWB 發布颱風路徑資料引用至 2018 年(為最新資料)，顯示主持人十分專業且用心。</p>	<p>感謝委員建議，有關潮汐觀測料分析，將列入後續研究探討。</p> <p>感謝委員建議，已於文章中統一修正。</p> <p>感謝委員建議與肯定。</p>
<p>三、溫志中委員</p> <p>1. 報告內容充實，可提供相關單位使用。</p> <p>2. 波浪統計【註 2】其對應之週期是否為平均週期？</p> <p>3. 波浪玫瑰圖 2018/9/1~2019/8/31，圖說可建議修正。EX:2019 年整年_____圖。P.4-126</p> <p>4. 海氣象逐時歷線圖、波高、週期標號請再確認正確性，並檢視報告內之描述。</p>	<p>感謝委員肯定。</p> <p>文中聯合分佈百分比統計表【註 2】所列週期為尖峰週期 T_p。</p> <p>感謝委員建議，已於第四章中修正。</p> <p>感謝委員建議，已重新確認相關圖表及文章正確性。</p>
<p>四、鄭智文委員</p> <p>1. 報告資料豐富，架構完整，值得肯定。</p> <p>2. 港務公司預訂在各國際商港設置即時海氣象觀測系統，以商港管理及航行安全為建置之主要目標，相關風波潮流資料希望能夠跟港研中心共享，以有限政府資源，發揮最大</p>	<p>感謝委員肯定。</p> <p>感謝委員建議。</p>

參與審查人員及其所提之意見	處理情形
效益。	
3. 臺北港的波流觀測站設置位置位於淡水河口，該觀測站所得數據是否易受淡水河川流速影響；且觀測站位於臺北港北邊，未來臺北港將逐步朝南向發展擴建，所得數據資料若為提供擴建所需，是否建議應該有所修正調整。	臺北港波流觀測站，觀測點位鄰近淡水河口，蒐集並探討臺北港域漲退潮特性，提供相關單位應用參考；本研究未來預計於港域南側外海增設 1 處波流觀測站，該觀測資料將可提供臺北港擴建參考。
4. 風力觀測站資料為擷取 10 分鐘內數據統計而得平均風速，其風速資料擷取頻率為何？10 分鐘內最大風速及歷時資料如何測得？	本研究風力觀測站分別以 1 秒、5 秒擷取頻率，量測 10 分鐘內風速、風向值；最大風速係指 10 分鐘內所測得瞬間最大陣風，所測得平均風速風向、最大風速風向，將匯入本所海氣象資料庫儲存，並透過統計原理求得歷史觀測數據。
5. 建議將 2019 年所測得之風波潮流資料數據置於報告附錄內，可供研究分析比對，並瞭解氣候暖化或大氣海洋環境變遷對海氣象觀測所帶來之長短期影響。	感謝委員建議，有關本年度海氣象觀測資料已分別臚列於第三章~第五章統計圖表，有關全球暖化、環境變遷所造成之影響，將另案分析探討。
6. 表 3.2.2 歷年各站分季風向分佈統計表，可看出基隆、蘇澳、臺中及臺北港，主要風向對於不同季節變化之關聯度不高，其主要風向在一年四季變化均甚為固定，建議在結論內可加以闡述說明各港風向特性及成因分析。	感謝委員建議，各港風速觀測站，因設站位置，而分別由其區域代表特性，本研究各港觀測站設置位置，已於第二章中補充說明。
7. P.3-66 基隆港風玫瑰圖，基隆港在 2019 年一整年的風速風向及成分，與歷年觀測所得資料差異甚大，若逕為平均恐易失真，亦不易瞭解近幾年氣候變化趨勢。建議應就最近幾年變化較大之數據可加以分析說明，供未來幾年研究所需。	感謝委員建議，將增加極值分析，於後續研究中探討。
8. P.4-114 基隆港波浪玫瑰圖，2019 年基隆港最大波高 4.5m，但歷年最大波高 15.9m，歷年最大波高是在	將於後續研究報告中，增列極端值發生時間，各觀測站年度波高受當年年季風、颱風等因素影響，本年度共有 4 個颱風侵襲臺

參與審查人員及其所提之意見	處理情形
<p>哪一年？另外，在花蓮港、蘇澳港、臺中港及臺北港均有 2019 年波高測量最大值較歷年最大值差異較大之情形，其原因為何？</p>	<p>灣附近海域，因而於各波浪觀測站，量測到較大之波高值，產生與歷年極端值有所差異之情形。</p>
<p>9. 圖 5.2.12 及圖 5.2.14，安平港及臺北港在 2019 年的海流流向機率分佈，與歷年相較差異甚大，其原因為何？</p>	<p>各觀測站年度流場特性，受潮汐、風力等因素影響，而產生不同之現象，惟本年度海流流向與歷年有所差異之情形，是否與外在環境變化有關，將另案分析探討。</p>
<p>10. P.5-64 基隆港海流玫瑰圖，2019 年基隆港最大流速 107.8cm/s，流向 ENE，但歷年最大流速 239.2m/s，流向 S，其差異甚大，歷年最大流速是在哪一年？另外，在蘇澳港、花蓮港、安平港及臺中港均有 2019 年流速測量最大值較歷年最大值差異較大之情形，其原因為何？</p>	<p>將於後續研究報告中，增列極端值發生時間，各觀測站年度流場特性受當年潮汐、風力等因素影響，而產生該年度極端值與歷年有所差異之情形。</p>
<p>11. 2019 年的量測所得數據與歷年差異甚大之情形，是否會影響長期資料統計分析結果？</p>	<p>本研究報告屬長期性統計分析，當年度觀測資料因颱風、季風及潮汐等因素而有所不同，屬單一事件，不影響長期統計特性，惟本年度觀測資料較歷年偏大之情形，是否與環境變化（如全球暖化）有關，將另案探討分析。</p>
<p>12. P.5-79 高雄港海流玫瑰圖，在 2019 年的資料數據與歷年之數據均相同，請再檢核資料之正確性。</p>	<p>高雄港海流觀測站 107 年 9 月由第二港口遷移至第一港口，蒐集約 1 年觀測資料，遂產生本年度與歷年觀測資料分析區間相同之情形，資料並無異常現象。</p>

附錄二

期末報告簡報資料



108年國際商港 風波潮流觀測與特性分析

報告人：羅冠顯 副研究員

108年12月31日

簡報大綱

- 海氣象觀測系統建置
- 歷年海氣象觀測資料特性分析
- 2019年颱風觀測資料分析
- 結論與建議



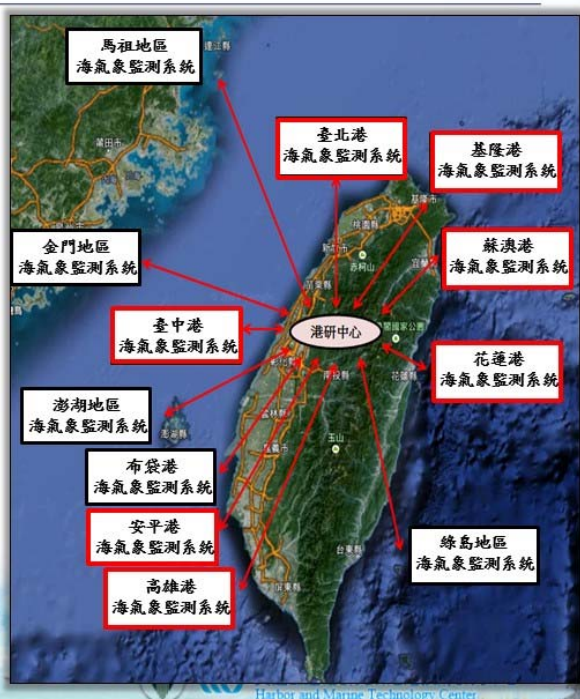
Chapter 1

海氣象觀測系統建置



前言

- 臺灣四面環海，位處大陸棚與西太平洋交接處，氣候多變，**冬夏**兩季常遭受**季風**、**颱風**、**熱帶性低氣壓**影響，顯示海氣象環境的**複雜與特殊性**。
- 交通部運輸研究所（**港灣技術研究中心**）自民國75年開始，陸續在**基隆**、**蘇澳**、**花蓮**、**高雄**、**安平**、**臺中**及**臺北**等國際商港區，設置長期性**海氣象監測系統**。
- 提供港務、學術及顧問公司等**產官學研**相關單位，作為**港埠建設**、**航行安全**及**營運維護**參考依據。



觀測儀器

風速風向

- 儀器：英國GILL公司、日本SONIC公司二維超音波式風速風向儀
- 頻率：**10分鐘**



波浪海流

- 儀器：挪威Nortek公司 AWAC
- 頻率(海流)：每小時**前10分鐘平均**
- 頻率(波浪)：**1~2Hz**，連續量測**2048筆**資料



潮位

- 儀器：美國TE公司、CAMPBELL公司壓力式潮位儀
- 頻率：**1分鐘**



系統架構

- 系統採**太陽能**供電，控制箱內置資料記錄器、無線傳輸設備及電源控制等模組。

- 透過**無線傳輸設備**將各測站觀測資料**即時**回傳至本所港研中心**海氣象資料庫**儲存。

- 海氣象觀測資料，**即時**公佈於港研中心**港灣環境資訊網**。



臺灣五個國際港海氣象觀測資料即時傳輸顯示系統					
測站	基隆港	蘇澳港	花蓮港	高雄港	台中港
最新時間	08/30-10	08/30-10	08/30-10	08/30-10	08/30-10
波高(1/3)	1.34	2.79	2.24	2.77	1.31
週期(Tp)	7.76	8.03	12.22	8.76	6.91
平均波向	53.14	170.99	140.82	231.42	318.50
表面流速	0.16	0.41	0.21	0.13	0.00
表面流向	42.20	15.60	312.91	279.16	0.00
平均水位	48.48	25.56	34.07	17.54	28.52
最新時間	08/30-11	08/30-11	08/30-11	08/29-14	08/30-11
潮位	1.70	0.99	0.73	1.18	6.77
最新時間	08/30-11	08/30-11	08/30-11	08/30-11	08/30-11
風速/風向	6 / 168	15 / 182	4 / 169	5 / 187	15 / 177



Chapter 2

歷年海氣象觀測資料 特性分析



歷年風觀測資料分析－基隆港

※風向定義：來向

※資料區間：2002年～2019年

※季節定義：12月至2月為冬季
3月至5月為春季
6月至8月為夏季
9月至11月為秋季

□ 歷年平均風速為**3.7 m/s**，風向以**N~E**象限比率最高，佔全期**33%**。

□ 冬季時，東北季風強而隱定，平均風速為**四季最高**，約**4.6 m/s**，風向以**N~E**象限比率最高，約為整季**38.5%**。

□ 夏季時，西南側受高山屏障，平均風速較弱，約**2.8 m/s**，為**四季最低**，風向以**E~S**象限比率較高，佔整季**34%**。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速 >10m/s (%)
春	3.2	81.8	17.5	0.7
夏	2.8	89.4	9.5	1.1
秋	4.2	67.1	29.0	3.9
冬	4.6	59.7	37.0	3.3
全期	3.7	75.0	22.8	2.2

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	30.3	24.7	15.0	28.6	1.5
夏	24.4	34.0	21.7	19.3	0.7
秋	41.1	21.8	9.0	27.6	0.6
冬	38.5	16.9	10.6	33.1	0.8
全期	33.3	24.6	14.2	26.9	0.9



歷年風觀測資料分析－蘇澳港

※資料區間：2003年～2019年

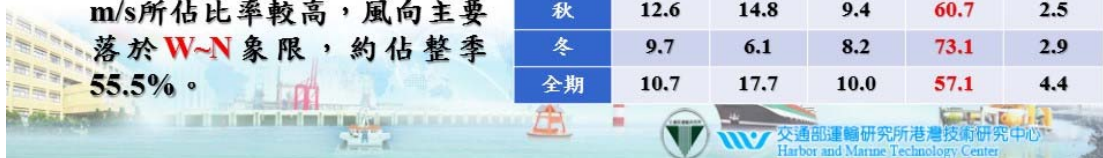
□ 歷年平均風速為**3.6 m/s**，風速以**小於5 m/s**所佔比率較高，約為全測期**77%**，風向以**W~N**象限比率最高，佔全期**57.1%**。

□ 秋、冬兩季，平均風速均為**3.8 m/s**，為**四季中最高**，風向分佈以**W~N**象限比率最高。

□ 春季，平均風速為**3.2 m/s**，為**四季最低**，風速以小於5 m/s所佔比率較高，風向主要落於**W~N**象限，約佔整季**55.5%**。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	3.2	82.7	16.8	0.5
夏	3.6	77.3	20.2	2.5
秋	3.8	75.2	22.9	1.9
冬	3.8	72.5	27.0	0.4
全期	3.6	77.0	21.6	1.4

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	13.0	14.7	10.8	55.5	6.0
夏	7.7	32.1	11.4	42.6	6.1
秋	12.6	14.8	9.4	60.7	2.5
冬	9.7	6.1	8.2	73.1	2.9
全期	10.7	17.7	10.0	57.1	4.4



歷年風觀測資料分析－花蓮港

※資料區間：2002年～2019年

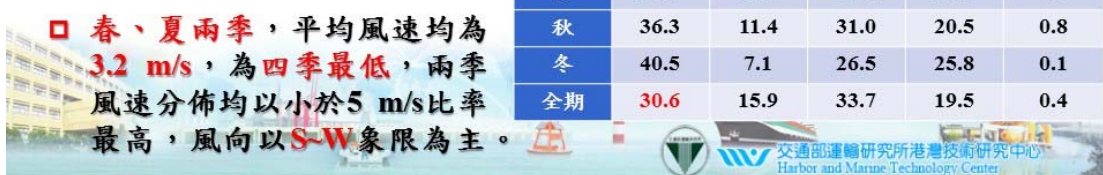
□ 歷年平均風速為**3.4 m/s**，風速小於5 m/s所佔比率較高，約為全測期**82.1%**，風向以**N~E**象限比率最高，佔全期**30.6%**。

□ 冬季，受東北季風影響，平均風速為**3.8 m/s**，為**四季中最高**，風速逾**7成**低於5 m/s，風向以**N~E**象限比率最高，佔整季**40.5%**。

□ 春、夏兩季，平均風速均為**3.2 m/s**，為**四季最低**，兩季風速分佈均以小於5 m/s比率最高，風向以**S~W**象限為主。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	3.2	84.7	14.8	0.6
夏	3.2	87.4	11.6	1.1
秋	3.5	80.7	18.3	1.0
冬	3.8	75.4	23.2	1.4
全期	3.4	82.1	16.8	1.0

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	29.6	15.7	33.4	21.0	0.3
夏	16.8	28.6	43.1	11.2	0.3
秋	36.3	11.4	31.0	20.5	0.8
冬	40.5	7.1	26.5	25.8	0.1
全期	30.6	15.9	33.7	19.5	0.4



歷年風觀測資料分析－高雄港

※資料區間：2003年～2019年

□ 歷年平均風速**2.5 m/s**，為本研究7港中**最小**，風速分佈以小於5 m/s所佔比率最高，約為全測期**95%**，風向以**W~N**象限為主。

□ 夏、冬兩季，平均風速均為**2.7 m/s**，為四季中最高，秋季平均風速**最低**，約**2.2 m/s**。

□ 秋、冬兩季受東北季風影響，以**W~N**象限比率最高，**夏季**時，因受西南季風影響，以**S~W**象限為主。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速 >10m/s (%)
春	2.3	97.0	2.9	0.1
夏	2.7	90.5	9.1	0.4
秋	2.2	96.9	2.9	0.3
冬	2.7	96.7	3.3	0.0
全期	2.5	95.1	4.7	0.2

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	18.8	9.9	20.9	47.6	2.8
夏	16.4	22.6	29.5	28.2	3.3
秋	17.8	8.6	18.4	48.2	7.0
冬	35.1	7.7	9.5	46.0	1.6
全期	21.9	12.5	19.9	42.1	3.7



歷年風觀測資料分析－安平港

※資料區間：2009年～2019年

□ 歷年平均風速為**4.3 m/s**，風速分佈以小於5 m/s所佔比率最高，約佔**70%**，風向主要落於**N~E**象限。

□ 臺灣西部並無顯著高山阻擋，**冬季**時，東北季風順著西部走廊直吹襲臺南沿海，平均風速為**5.0 m/s**，為**四季最高**，風向以**N~E**象限比率最高，佔整季**78.4%**。

□ **秋季**，平均風速為**3.9 m/s**，為四季中**最低**，風向逾**5成**位於**N~E**象限。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速 >10m/s (%)
春	4.1	73.0	25.3	1.8
夏	4.1	75.1	21.6	3.3
秋	3.9	76.1	22.6	1.3
冬	5.0	53.8	44.6	1.6
全期	4.3	69.4	28.6	2.0

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	43.7	13.3	21.1	21.7	0.2
夏	13.8	35.0	36.1	15.0	0.2
秋	52.3	11.2	10.6	25.2	0.8
冬	78.4	1.7	1.9	17.9	0.1
全期	47.1	15.2	17.5	19.9	0.3



歷年風觀測資料分析－臺中港

※資料區間：2005年~2019年

□ 歷年平均風速**9.6 m/s**，為本研究7港中**最大**，風速分佈以**10 m/s**以上比率最高，風向以**N~E**象限為主。

□ **冬季**時，本海域東北季風強勁且穩定，平均風速為**四季最大**，約**13.1 m/s**，風速分佈**66%**大於**10 m/s**，風向以**N~E**象限比率最高，約**91.5%**。

□ **夏季**，**西南季風**吹拂至本海域，吹風能量已大幅**減弱**，平均風速為四季中最低，風速為**6.5 m/s**，風向以**S~W**象限比率最高。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	8.2	35.9	33.3	30.7
夏	6.5	41.2	42.2	16.6
秋	10.5	28.1	23.2	48.7
冬	13.1	14.8	19.0	66.1
全期	9.6	29.8	29.3	40.9

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	59.8	4.8	24.7	7.7	3.0
夏	20.0	11.7	55.7	11.7	1.0
秋	78.2	4.8	10.2	6.1	0.7
冬	91.5	2.1	2.2	3.0	1.2
全期	62.6	5.8	23.0	7.1	1.5



歷年風觀測資料分析－臺北港

※資料區間：2009年~2019年

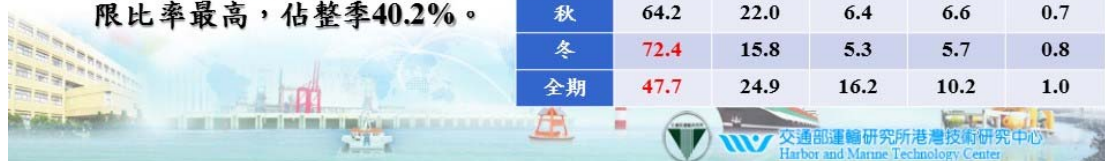
□ 歷年平均風速為**5.4 m/s**，以風速**小於5 m/s**所佔比率較高，約佔**50.2%**，風向以**N~E**象限為主要分佈，佔全期**47.7%**。

□ **冬季**，因東北季風影響，平均風速為**6.2 m/s**，為**四季中最高**，風向以**N~E**象限比率最高，佔整季**72.4%**。

□ **春季**，平均風速較小，約**4.8 m/s**，為**四季最低**，以**N~E**象限比率最高，佔整季**40.2%**。

風速分佈				
季節	平均風速 (m/s)	風速<5m/s (%)	風速5~10m/s (%)	風速>10m/s (%)
春	4.8	58.5	35.5	6.0
夏	4.9	60.8	29.9	9.2
秋	5.9	41.7	48.6	9.8
冬	6.2	37.3	50.9	11.8
全期	5.4	50.2	40.7	9.1

風向分佈（四象限）					
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	靜風 (%)
春	40.2	28.5	16.3	13.4	1.5
夏	19.7	31.4	33.7	14.2	1.0
秋	64.2	22.0	6.4	6.6	0.7
冬	72.4	15.8	5.3	5.7	0.8
全期	47.7	24.9	16.2	10.2	1.0



歷年波浪觀測資料分析－基隆港

※波向定義：來向

※資料區間：2002年～2019年

□ 歷年Hs波高平均為**1.2 m**，尖峰週期 T_p 分佈以**6~8秒**比率最高，波向分佈逾**9成**位於**N~E**象限。

□ 冬季時，東北季風由外海往陸地吹，吹風距離長，易形成大浪，波高為**四季最大**，約**1.8 m**，週期 T_p 分佈以**8~10秒**比率最高。

□ 夏季時，雖受西南季風影響，惟港域西南側受陸地阻隔，有礙形成大浪，波高為四季中**最小**，約**0.6 m**，週期 T_p 分佈以**6~8秒**為主。

波高分佈				
季節	波高平均(m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.0	61.8	27.5	10.7
夏	0.6	85.0	12.6	2.5
秋	1.5	35.9	41.0	23.1
冬	1.8	22.7	38.8	38.5
全期	1.2	52.1	29.6	18.3

週期分佈				
季節	$T_p < 6.0$ 秒 (%)	$T_p 6 \sim 8$ 秒 (%)	$T_p 8 \sim 10$ 秒 (%)	$T_p > 10.0$ 秒 (%)
春	18.3	47.5	29.1	5.1
夏	28.1	37.2	23.3	11.4
秋	11.0	45.3	33.8	9.9
冬	6.7	41.8	47.6	3.9
全期	16.3	42.8	33.2	7.7

波向分佈 (四象限)				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	92.5	1.4	3.7	2.4
夏	83.4	5.4	4.7	6.6
秋	96.8	0.7	0.8	1.7
冬	95.3	1.1	1.0	2.7
全期	91.8	2.2	2.6	3.4

歷年波浪觀測資料分析－蘇澳港、花蓮港

※資料區間

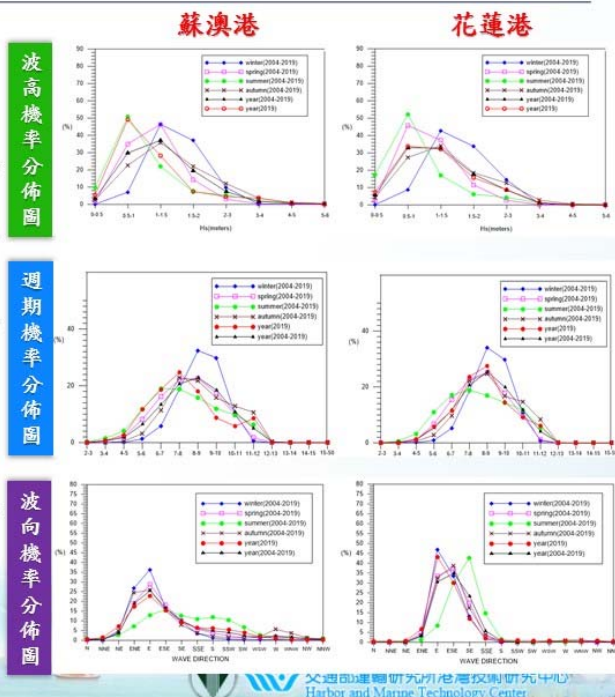
蘇澳港：2004年～2019年

花蓮港：2004年～2019年

□ 蘇澳及花蓮兩港位處臺灣東部，東臨太平洋，兩港波高、週期變化特性相似，波高均為**1.3 m**。

□ 秋、冬兩季，受東北季風影響，波高大於春、夏兩季，波高分佈主要為**1~2 m**，波浪週期以**8~10秒**比率最高。

□ 夏季時，兩港西側受陸地阻隔，波高均為**1.3 m**，波高分佈以**小於1 m**比率最高，波浪週期則主要分佈於**6~8秒**間。



歷年波浪觀測資料分析－高雄港

※資料區間：2018年～2019年

- 歷年Hs波高平均為**0.7 m**，波高分佈以**1 m以下**為主，波浪週期**6秒**以下，約佔**5成**，波向主要介於**S-W象限**，佔**56.7%**。

- 港域西北側受陸地阻隔，**秋、冬**兩季（東北季風），波高偏小，均為**0.7 m**。

- 春季**波高為四季中最小，約**0.5 m**，**夏季**時，風與浪均自西南方來，風域不受阻擋，可充分成長，波高為四季中最高，約**1.1 m**，波向分佈**98%**位於**S-W象限**。

波高分佈				
季節	波高平均(m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	0.5	98.8	1.2	0.0
夏	1.1	55.1	35.2	9.6
秋	0.7	91.8	8.2	0.0
冬	0.7	91.8	8.2	0.0
全期	0.7	85.1	12.6	2.3

週期分佈				
季節	Tp<6.0秒 (%)	Tp 6~8秒 (%)	Tp 8~10秒 (%)	Tp>10.0秒 (%)
春	68.0	28.0	3.8	0.2
夏	17.8	46.7	29.6	5.8
秋	7.7	30.	5.3	6.7
冬	51.2	25.9	14.0	8.9
全期	49.3	32.3	13.1	5.3

波向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	0.1	0.3	48.2	51.4
夏	0.0	0.0	98.0	2.0
秋	0.1	0.0	34.3	65.7
冬	0.0	0.1	46.3	53.7
全期	0.0	0.1	56.7	43.2

歷年波浪觀測資料分析－安平港

※資料區間：2006年～2019年

- 歷年Hs波高平均為**0.7 m**，波高近**85%**位於**1 m以下**，波浪週期主要介於**6~8秒**間，約佔**42.6%**，波向以**S-W象限**為主，佔全期**65.8%**。

- 安平港東北邊受**陸地屏障**，東北季風期間，波浪受地形阻隔，**秋、冬**兩季波高均偏小，分別為**0.7 m**（秋季）、**0.6 m**（冬季），週期以**6~8秒**間比率最高。

- 春季**波高平均**0.5 m**，為四季中最小，**夏季**時，狀況與冬季相反，風與浪均自西南方來，波高為四季中**最高**，約為**1.1 m**，週期主要介於**6~8秒**間。

波高分佈				
季節	波高平均(m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	0.5	94.5	5.0	0.5
夏	1.1	59.2	31.8	9.0
秋	0.7	89.4	8.0	2.5
冬	0.6	98.4	1.5	0.1
全期	0.7	84.4	12.4	3.2

週期分佈				
季節	Tp<6.0秒 (%)	Tp 6~8秒 (%)	Tp 8~10秒 (%)	Tp>10.0秒 (%)
春	55.3	36.1	6.5	2.2
夏	26.8	44.4	24.3	4.5
秋	38.8	45.0	11.	4.3
冬	40.8	45.3	13.3	0.6
全期	40.2	42.6	14.3	2.9

波向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	1.3	10.8	59.5	28.4
夏	1.3	5.1	88.6	5.1
秋	1.6	3.2	64.8	30.4
冬	1.2	3.2	46.7	48.9
全期	1.3	5.7	65.8	27.2

歷年波浪觀測資料分析－臺中港

※資料區間：2004年～2019年

- 歷年Hs波高平均為**1.5 m**，波高分佈以**1 m以下**佔4成，週期以**6~8秒**比率最高，約佔**54.5%**，波向主要介於**N~E**象限間，佔全期**66.5%**。
- 冬季時，受東北季風影響，風力甚強，波高**2.2 m**為**四季最大**，波向以**N~E**象限比率最高，波浪週期主要介於**6~8秒**間，約佔整季**62%**。
- 夏季時，風與浪均來自海域西南方，唯西南季風吹拂至本海域時，能量已大幅**減弱**，整季波高為四季中**最小**，約**0.9 m**，波向以**W~N**象限比率最高，週期以小於**6秒**為主要分佈。

波高分佈				
季節	波高平均(m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.3	47.5	34.6	18.0
夏	0.9	74.5	20.3	5.2
秋	1.8	20.5	38.8	40.8
冬	2.2	10.7	32.3	57.0
全期	1.5	40.1	30.9	29.0

週期分佈				
季節	Tp<6.0秒 (%)	Tp 6~8秒 (%)	Tp 8~10秒 (%)	Tp>10.0秒 (%)
春	36.6	56.6	6.6	0.2
夏	52.2	39.0	7.3	1.5
秋	20.2	62.8	15.0	2.0
冬	15.5	62.1	21.9	0.4
全期	32.2	54.2	12.5	1.1

波向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	74.3	2.0	8.8	14.9
夏	32.9	4.8	26.5	35.9
秋	79.3	3.1	4.1	13.5
冬	88.2	0.7	1.0	10.1
全期	66.5	2.8	11.1	19.7

歷年波浪觀測資料分析－臺北港

※資料區間：2008年～2019年

- 歷年Hs波高平均為**1.1 m**，週期Tp分佈以**6~8秒**比率最高，波向分佈主要介於**N~E**象限間，約佔**45%**。
- 冬季時，風向由外海往八里、林口海岸吹襲，平均**風速大**，吹風距離長，因此容易形成大浪，波高為四個季節中**最大**，波高為**1.6 m**，週期以**6~8秒**間比率最高，波向分佈以**N~E**象限間為主。
- 夏季時，臺北港平均**風力較低**，波高為四季中**最小**，約**0.7 m**，週期**6秒以下**佔約**6成**，波向主要介於**S~W**象限間。

波高分佈				
季節	波高平均(m)	Hs<1.0 (%)	Hs1.0~2.0 (%)	Hs>2.0 (%)
春	1.0	61.5	29.3	9.2
夏	0.7	78.3	19.6	2.2
秋	1.4	42.5	38.5	19.0
冬	1.6	26.2	42.2	31.5
全期	1.1	54.2	31.5	14.3

週期分佈				
季節	Tp<6.0秒 (%)	Tp 6~8秒 (%)	Tp 8~10秒 (%)	Tp>10.0秒 (%)
春	42.6	39.1	16.9	1.4
夏	59.3	28.7	9.0	3.0
秋	26.8	46.6	21.7	5.0
冬	17.8	47.0	33.5	1.7
全期	38.3	39.6	19.4	2.8

波向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	50.4	5.9	18.8	24.9
夏	23.6	4.5	38.1	33.9
秋	54.5	4.9	5.9	34.8
冬	56.0	4.9	7.5	31.5
全期	44.9	5.0	18.8	31.2

歷年海流觀測資料分析－基隆港

※流向定義：去向

※資料區間：2002年～2019年

□ 歷年平均流速為**24.8 cm/s**（半節），流速分佈以**小於25 cm/s**為主，約佔全期**58.7%**，海流運動方向主要集中在**N~E**、**S~W**兩象限，隨潮流漲落改變方向。

□ 春、秋、冬三季海流平均流速相似，介於**25~26 cm/s**間，流速分佈均以**小於25 cm/s**比率最高。

□ 夏季，平均流速為**22.9 cm/s**，為本港域四個季節中**最低**，流速分佈以**小於25 cm/s**比率最高。

流速分佈				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	25.6	56.2	35.6	8.2
夏	22.9	64.2	29.5	6.3
秋	25.1	58.1	33.2	8.7
冬	25.8	55.7	34.8	9.5
全期	24.8	58.7	33.2	8.3

流向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	39.2	20.2	25.6	15.1
夏	32.8	22.5	26.7	18.0
秋	33.9	20.5	30.3	15.4
冬	40.0	20.7	24.3	14.9
全期	36.3	21.0	26.8	15.9



歷年海流觀測資料分析－蘇澳港、花蓮港

※資料區間

蘇澳港：2004年～2019年

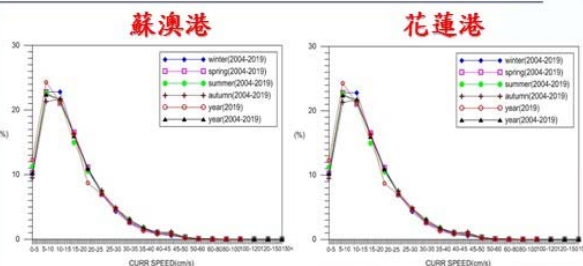
花蓮港：2004年～2019年

□ 蘇澳及花蓮兩港歷年流速變化特性相似，平均流速分別為**16.5 cm/s**（蘇澳港）、**19.7 cm/s**（花蓮港），為本研究各港**最低**，海流流向集中於**N~E**、**S~W**兩象限。

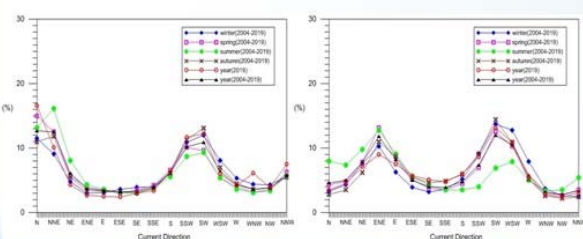
□ 兩港**秋季**平均流速最高，分別為**17 cm/s**（蘇澳港）、**21.5 cm/s**（花蓮港）。

□ **冬季**平均流速為四季中較低之季節，分別為蘇澳港**16.1 cm/s**、花蓮港**17.8 cm/s**。

海流流速機率分佈圖



海流流向機率分佈圖



歷年海流觀測資料分析－高雄港

※資料區間：2018年～2019年

□ 歷年平均流速為**26.9 cm/s**，流速分佈以**小於25 cm/s**比率較高，約佔**50.5%**，海流運動方向主要集中在**E~S**、**S~W**兩象限。

□ **秋季**平均流速**28.5 cm/s**，為四季中**最高**，流速分佈以**小於25 cm/s**為主，約佔整季**46.1%**。

□ **春季**，海流平均流速較低，約**24.5 cm/s**，為四季中**最低**，流速分佈以**25 cm/s**以下比率最高，約佔整季**6成**。

流速分佈				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	24.5	56.3	39.0	4.6
夏	27.7	50.9	40.4	8.8
秋	28.5	46.1	44.2	9.7
冬	27.6	47.6	44.0	8.5
全期	26.9	50.5	41.7	7.7

流向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	11.0	32.2	36.5	20.3
夏	7.7	16.8	37.5	37.9
秋	6.1	35.3	35.2	23.4
冬	3.8	42.3	33.2	20.7
全期	7.3	32.0	35.6	25.2



歷年海流觀測資料分析－安平港

※資料區間：2002年～2019年

□ 歷年平均流速為**23.6 cm/s**，流速分佈以**小於25 cm/s**比率較高，佔全期**61.5%**，海流運動方向主要集中在**E~S**、**W~N**兩象限。

□ **夏季**平均流速**最高**，約**28.2 cm/s**（半節），流速分佈以**小於25 cm/s**比率最高，佔整季**51.5%**。

□ **春季**，海流平均流速降低，約**19.7 cm/s**，為四季中**最低**，流速分佈以**25 cm/s**以下比率最高，佔約**7成**。

流速分佈				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	19.7	71.1	26.9	2.0
夏	28.2	51.5	36.3	12.2
秋	25.5	56.4	35.8	7.8
冬	20.6	67.5	30.3	2.2
全期	23.6	61.5	32.3	6.2

流向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	12.8	40.2	19.2	27.9
夏	9.3	31.7	16.1	42.9
秋	6.3	44.6	17.4	31.6
冬	4.8	44.4	27.2	23.6
全期	8.5	39.8	19.8	31.9



歷年海流觀測資料分析－臺中港

※資料區間：2004年～2019年

□ 歷年平均流速**38.1 cm/s**，流速分佈以**25~50 cm/s**間比率最高，約佔全期39%，流向分佈主要位於**S~W**及**W~N**兩象限。

□ 四季中**冬季**平均流速最大，約**44 cm/s**（1節），流速分佈以**25~50 cm/s**間比率較高，佔整季35.8%。

□ **春季**為四季中平均流速最小之季節，整季平均流速為**33.1 cm/s**，流速分佈以小於25 cm/s比率最高，約佔整季43.8%。

流速分佈				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	33.1	43.8	38.2	18.0
夏	37.3	33.6	41.5	24.9
秋	37.8	36.5	38.8	24.7
冬	44.1	30.2	35.8	34.0
全期	38.1	35.8	38.8	25.4

流向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	29.4	4.6	25.1	40.9
夏	36.0	7.8	8.0	48.2
秋	16.1	4.3	39.5	40.1
冬	12.3	4.5	51.9	31.4
全期	23.9	5.4	30.0	40.7



歷年海流觀測資料分析－臺北港

※資料區間：2008年～2019年

□ 歷年平均流速為**43.1 cm/s**，為本研究各港中最大，流速分佈以**50 cm/s**以上比率最高，約佔38.5%，海流方向主要集中在**N~E**、**S~W**兩象限。

□ **秋、冬兩季**平均流速甚高，約**45 cm/s**（近1節），流速分佈均以**50 cm/s**以上比率最高（秋季42%、冬季42.7%）。

□ **夏季**海流平均流速為四季中最低，約**40.4 cm/s**，海流流速主要介於**25~50 cm/s**間。

流速分佈				
季節	平均流速 (cm/s)	流速<25 cm/s (%)	流速25~50 cm/s (%)	流速>50 cm/s (%)
春	42.8	26.5	35.7	37.8
夏	40.4	30.0	37.3	32.7
秋	45.0	23.8	34.2	42.0
冬	45.0	23.5	33.8	42.7
全期	43.1	26.2	35.4	38.5

流向分佈（四象限）				
季節	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)
春	45.4	4.1	43.2	7.3
夏	45.8	4.7	37.6	11.9
秋	43.7	3.0	44.3	9.0
冬	42.9	3.8	44.9	8.4
全期	44.6	4.0	42.3	9.2



Chapter 3

2019年颱風觀測資料分析



2019年西北太平洋颱風

- 根據中央氣象局颱風資料庫統計，2019年西北太平洋颱風自1月1日帕布(PABUK)～11月26日北冕(KAMMURI)，共計**28**個。
- 中央氣象局資料顯示有**發佈警報**颱風共**4**個
 - 7月，**丹娜絲(DANAS)**
 - 8月，**利奇馬(LEKIMA)**、**白鹿(BAILU)**
 - 9月，**米塔(MITAG)**

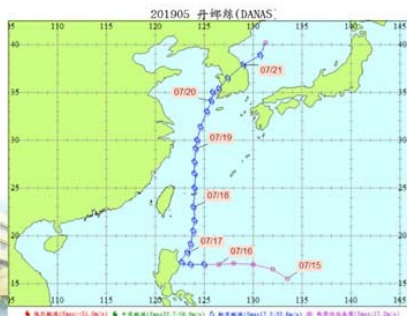
颱風編號	颱風名稱	警報期間	強度	侵臺颱風路徑 (九類)	近中心最 低氣壓 (hpa)	近中心最 大風速 (m/s)	近臺10級 風暴風半 徑(km)
201905	丹娜絲 (DANAS)	2019-07-16 23:30:00 2019-07-18 17:30:00	輕度	--	988	23	--
201909	利奇馬 (LEKIMA)	2019-08-07 17:30:00 2019-08-10 08:30:00	強烈	1	915	53	100
201911	白鹿 (BAILU)	2019-08-23 05:30:00 2019-08-25 11:30:00	輕度	4	975	30	50
201918	米塔 (MITAG)	2019-09-29 08:30:00 2019-10-01 11:30:00	中度	--	960	38	60



第5號颱風丹娜絲觀測資料分析

□ 丹娜絲(輕度颱風)

- 警報期間 2019/07/16 23:30 ~ 2019/07/18 17:30。
- 有義波高Hs極值於蘇澳港觀測站(3.2 m, 7月18日21時, 尖峰週期Tp 10.9秒, 波向ESE向)。
- 10分鐘平均風速極值於臺中港觀測站(18.6 m/s, 8級風, 7月17日17時30分, 風向NNE向)。



觀測站	發生時間	有義波高 Hs 極值 (m)	尖峰週期 Tp (sec)	波向 (°)
基隆港	07月18日12時	2.02	9.83	ESE
蘇澳港	07月18日21時	3.20	10.90	ESE
花蓮港	07月17日21時	2.42	8.51	E
高雄港	07月18日23時	2.13	10.88	SW
安平港	07月18日19時	1.03	8.38	SSW
臺中港	07月17日14時	3.06	8.26	NNE
臺北港	07月18日17時	1.53	5.73	N

觀測站	發生時間	10分鐘平均風 速極值(m/s)	風向 (度)
基隆港	07月17日17時20分	5.6	ENE
蘇澳港	07月18日22時40分	12.1	SSE
花蓮港	07月18日03時00分	7.9	NE
高雄港	07月18日17時30分	7.3	SSE
安平港	07月18日11時30分	9.4	SSW
臺中港	07月17日17時30分	18.6	NNE
臺北港	07月17日11時00分	12.9	E

第9號颱風利奇馬觀測資料分析

□ 利奇馬(強烈颱風)

- 警報期間 2019/08/07 17:30 ~ 2019/08/10 08:30。
- 基隆港、蘇澳港及臺北港Hs極值逾4m。
- Hs極值於基隆港觀測站(4.54 m, 8月9日17時, 尖峰週期Tp 11.26秒, 波向NE向)。
- 10分鐘平均風速極值於臺中港觀測站(26.5 m/s, 10級風, 8月9日17時00分, 風向SW向)。



觀測站	發生時間	有義波高 Hs 極值 (m)	尖峰週期 Tp (sec)	波向 (°)
基隆港	08月09日17時	4.54	11.26	NE
蘇澳港	08月09日20時	4.30	12.52	E
花蓮港	08月09日00時	3.69	12.21	ESE
高雄港	08月09日23時	2.37	7.24	SW
安平港	-	-	-	-
臺中港	08月09日06時	2.56	7.73	N
臺北港	08月09日09時	4.52	7.74	WNW

觀測站	發生時間	10分鐘平均風 速極值(m/s)	風向 (度)
基隆港	08月09日04時00分	13.5	NNW
蘇澳港	08月08日11時40分	6.0	NW
花蓮港	08月08日12時40分	9.5	NE
高雄港	08月09日10時00分	6.8	NNW
安平港	08月10日01時10分	18.1	SW
臺中港	08月08日20時20分	20.7	NNE
臺北港	08月09日17時00分	26.5	SW

第11號颱風白鹿觀測資料分析

□ 白鹿(輕度颱風)

- 警報期間 2019/08/23 05:30 ~ 2019/08/25 11:30。
- Hs極值於蘇澳港觀測站(6.69 m, 8月24日13時, 尖峰週期Tp 12.56秒, 波向ESE向)。
- 10分鐘平均風速極值於蘇澳港觀測站(20.3 m/s, 8級風, 8月24日14時20分, 風向SSE向)。



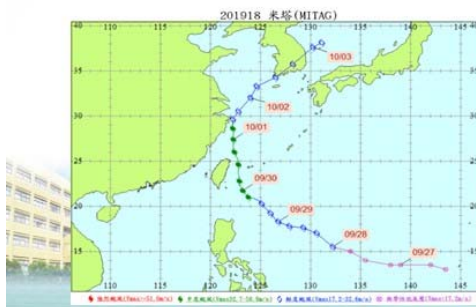
觀測站	發生時間	有義波高 Hs 極值 (m)	尖峰週期 Tp (sec)	波向 (°)
基隆港	08月24日19時	1.77	7.65	NE
蘇澳港	08月24日13時	6.69	12.56	ESE
花蓮港	08月24日13時	5.33	11.86	SE
高雄港	08月25日03時	3.04	9.01	SW
安平港	-	-	-	-
臺中港	08月24日13時	3.47	8.41	NNE
臺北港	08月23日19時	0.86	5.64	NE

觀測站	發生時間	10分鐘平均風 速極值(m/s)	風向 (度)
基隆港	08月25日00時00分	10.1	SE
蘇澳港	08月24日14時20分	20.3	SSE
花蓮港	08月25日00時40分	11.9	SW
高雄港	08月24日22時00分	6.9	SSE
安平港	08月24日23時00分	13.6	SE
臺中港	08月24日19時40分	15.9	SSW
臺北港	08月25日00時40分	19.4	ESE

第18號颱風米塔觀測資料分析

□ 米塔(中度颱風)

- 警報期間 2019/09/29 08:30 ~ 2019/10/01 11:30。
- Hs極值於基隆港觀測站(7.11 m, 9月30日23時, 尖峰週期Tp 12.47秒, 波向ENE向)。
- 10分鐘平均風速極值於臺中港觀測站(29.5 m/s, 11級風, 9月30日17時30分, 風向NNE向)。



觀測站	發生時間	有義波高 Hs 極值 (m)	尖峰週期 Tp (sec)	波向 (°)
基隆港	09月30日23時	7.11	12.47	ENE
蘇澳港	09月30日14時	6.83	13.65	ESE
花蓮港	09月30日15時	4.31	13.03	SE
高雄港	09月30日23時	1.92	5.85	NW
安平港	-	-	-	-
臺中港	09月30日16時	4.34	8.68	N
臺北港	09月30日19時	5.85	5.88	N

觀測站	發生時間	10分鐘平均風 速極值(m/s)	風向 (度)
基隆港	09月30日22時10分	16.9	NW
蘇澳港	09月30日16時20分	17.2	ENE
花蓮港	09月30日16時00分	14.2	NNE
高雄港	10月01日01時10分	5.4	NNW
安平港	10月01日00時20分	11.7	NNW
臺中港	09月30日17時30分	29.5	NNE
臺北港	09月30日20時30分	14.6	NNE

Chapter 4

結論與建議



結 論

□ 基隆港

- 歷年平均風速為**3.7 m/s**，風向分佈以**N~E**象限比率最高，**冬季**平均風速**4.6 m/s**，為四季中**最大**，**夏季**平均風速**2.8 m/s**，四季中**最小**。
- 歷年 H_s 平均為**1.2 m**，尖峰週期 T_p 以**6~8秒**比率最高，波向以**N~E**象限為主，**冬季**波高為四季**最大**，約**1.8 m**，**夏季**波高約**0.6 m**，為四季中**最小**。
- 歷年海流平均流速為**24.8 cm/s**（約半節），**夏季**平均流速**22.9 cm/s**，為四個季節中**最低**，海流流向於**N~E**、**S~W**兩象限間呈週期性往復運動。

□ 蘇澳港

- 歷年平均風速為**3.6 m/s**，風向分佈以**W~N**象限比率最高，**秋、冬**兩季平均風速均為**3.8 m/s**，為各季中**最大**，**春季**平均風速**3.2 m/s**，為四季中**最小**。
- 歷年 H_s 平均為**1.3 m**，波向分佈以**E~S**象限比率最高，**夏季**波高為四季**最小**，約為**1.1 m**；歷年**波高、週期**統計分佈上與**花蓮港**呈現高度相似性。
- 歷年海流平均流速較低，約**16.5 cm/s**，為本研究各港域中**最低**，流速分佈與**花蓮港**相似，**冬季**平均流速為**16.1 cm/s**，為四季中**較低**之季節，**秋季**平均流速**最高**，約**17 cm/s**，海流流向於**N~E**、**S~W**兩象限間往復流動。



結 論

□ 花蓮港

- 歷年平均風速**3.4 m/s**，風向以**S~W**象限比率最高，**冬季**平均風速**3.8 m/s**，為四個季節中**最高**，**春、夏兩季**平均風速均為**3.2 m/s**，為各季中**最低**。
- 歷年 H_s 平均為**1.3 m**，波向以**E~S**象限比率最高，**夏季**波高為四季**最小**，約為**1 m**，歷年**波高、週期**統計分佈上與**蘇澳港**相似。
- 歷年海流流速分佈與**蘇澳港**相似，平均流速為**19.7 cm/s**，各港中僅略高於**蘇澳港**，**秋季**平均流速**最高**，約為**21.5 cm/s**，海流流向集中於**N~E、S~W**兩象限。

□ 高雄港

- 歷年平均風速**2.5 m/s**，為本研究7港中**最小**，風向以**W~N**象限比率最高，**夏、冬兩季**，平均風速均為**2.7 m/s**，為四季中**最高**，**秋季**平均風速**最低**，約**2.2 m/s**。
- 歷年 H_s 平均為**0.7 m**，週期以**6秒**以下比率最高，**春季**波高**0.5 m**為四季中**最小**，**夏季**時，風與浪均自西南方來，波高為四季中**最高**，約**1.1 m**。
- 歷年海流平均流速為**26.9 cm/s**，**秋季**平均流速**最高**，約**28.5 cm/s**（半節），**春季**平均流速約**24.5 cm/s**，為四季中**最低**，海流運動方向主要集中在**E~S、S~W**兩象限。

結 論

□ 安平港

- 歷年平均風速為**4.3 m/s**，風向以**N~E**象限所佔比率最高，**冬季**平均風速**5.0 m/s**，為四季中**最高**，**秋季**平均風速**3.9 m/s**，為四季中**最低**。
- 歷年 H_s 平均為**0.7 m**，週期以**6~8秒**間比率較高，**春季**波高為四季中**最小**，約**0.5 m**，**夏季**波高為四季中**最高**，約**1.1 m**。
- 歷年海流平均流速為**23.6 cm/s**，**夏季**平均流速**最高**，約**28.2 cm/s**（半節），**春季**平均流速**19.7 cm/s**，為四季中**最低**，海流運動方向主要集中在**E~S、W~N**兩象限。

□ 臺中港

- 歷年平均風速為**9.6 m/s**，為本研究7港中**最高**，風向以**N~E**象限為主，**冬季**平均風速**最大**，約**13.1 m/s**（6級風），**夏季**平均風速降至**6.5 m/s**，為四個季節中**最小**。
- 歷年 H_s 平均為**1.5 m**，週期分佈以**6~8秒**間比率最高，**冬季**波高為**2.2 m**，為四季**最大**，**夏季**波高為四季中**最小**，約**0.9 m**。
- 歷年海流平均流速為**38.1 cm/s**，**冬季**平均流速**最大**，約為**44.1 cm/s**（近1節），**春季**平均流速**最小**，約**33.1 cm/s**，歷年流向分佈主要集中於**S~W**及**W~N**兩象限。

結 論

□ 臺北港

- 歷年平均風速為**5.4 m/s**，風向以**N~E**象限比率最高，**冬季**平均風速**最高**，約**6.2 m/s**，**春季**平均風速為**4.7 m/s**，為四季中**最小**。
- 歷年 H_s 平均為**1.1 m**，波浪週期分佈以**6~8秒**間比率較高，**冬季**波高為四季中**最大**，約為**1.6 m**，**夏季**波高**0.7 m**，為四季中**最小**。
- 歷年平均流速為**43.1 cm/s**，**秋、冬兩季**平均流速較高，約**45 cm/s**（近1節），**夏季**平均流速約**40.4 cm/s**，海流方向主要集中在**N~E**、**S~W**兩象限，隨潮流漲落改變方向。

□ 2019年颱風

- 輕度颱風**丹娜絲**(DANAS)，有義波高**Hs極值**於**蘇澳港**觀測站（**3.2 m**，尖峰週期**Tp 10.9秒**，波向**ESE向**）；10分鐘平均**風速極值**於**臺中港**觀測站（**18.6 m/s**，8級風，風向**NNE向**）。
- 強烈颱風**利奇馬**(LEKIMA)，**Hs極值**於**基隆港**觀測站（**4.54 m**，尖峰週期**Tp 11.26秒**，波向**NE向**）；10分鐘平均**風速極值**於**臺中港**觀測站（**26.5 m/s**，10級風，風向**SW向**）。



結 論

□ 2019年颱風

- 輕度颱風**白鹿**(BAILU)，**Hs極值**於**蘇澳港**觀測站（**6.69 m**，尖峰週期**Tp 12.56秒**，波向**ESE向**）；10分鐘平均**風速極值**於**蘇澳港**觀測站（**20.3 m/s**，8級風，風向**SSE向**）。
- 中度颱風**米塔**(MITAG)，**Hs極值**於**基隆港**觀測站（**7.11 m**，尖峰週期**Tp 12.47秒**，波向**ENE向**）；10分鐘平均**風速極值**於**臺中港**觀測站（**29.5 m/s**，11級風，風向**NNE向**）。



建 議

- 國內目前雖已初步進行海氣象資料庫整合工作，惟觀測設備**種類眾多**，如何探討國內現有海氣象觀測儀器**使用種類**、**截取頻率**、適用**水深**及**地形**等，為從事港灣與海岸產、官、學、研各界刻不容緩**課題**。
- 建立**海氣象觀測站**過程中調查與量測資料實屬珍貴，儀器於觀測站附近常有**漁民及釣客**停留，需**加強勸導**維護儀器安全，俾使觀測設備及資料擷取系統維持正常，**避免**國家資源浪費與工作成果損失。



簡報結束

敬請指教

