

111-031-7D11

MOTC-IOT-110-H2CA001a-1

2020 年港灣海氣象觀測 資料統計年報 (8 港域觀測風力資料)



交通部運輸研究所

中華民國 111 年 12 月

111-031-7D11
MOTC-IOT-110-H2CA001a-1

2020 年港灣海氣象觀測 資料統計年報 (8 港域觀測風力資料)

著者：衛紀淮、廖慶堂、許義宏、張維庭、陳子健、李俊穎

交通部運輸研究所
中華民國 111 年 12 月

二〇二〇年港灣海氣象觀測資料統計年報（八港域觀測風力資料）

交通部運輸研究所

GPN : 1011100198

定價:150 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測風力資料). 2020 年 / 衛紀淮, 廖慶堂, 許義宏, 張維庭, 陳子健, 李俊穎著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 111.12

面 ; 公分

ISBN 978-986-531-388-3(平裝)

1. CST: 海洋氣象

444.94

111001605

2020 年港灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測風力資料)

著 者：衛紀淮、廖慶堂、許義宏、張維庭、陳子健、陳孟宏、李俊穎

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版 > 數位典藏 > 本所出版品)

電 話：(02)2658-7200

出版年月：中華民國 111 年 12 月

印 刷 者：

版(刷)次冊數：初版一刷 20 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：150 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 : 1011100198

ISBN : 978-986-531-388-3 (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：2020 年港灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測風力資料)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-531-388-3 (平裝)	政府出版品統一編號 1011100198	運輸研究所出版品編號 111-031-7D11	計畫編號 110-H2CA001a-1
本所主辦單位：港灣技術研究中心 主管：蔡立宏 計畫主持人：李俊穎 研究人員：衛紀淮、廖慶堂、許義宏、張維庭、陳子健、陳孟宏 聯絡電話：04-26587200 傳真號碼：04-26560661	研究期間 自 109 年 01 月 至 109 年 12 月		
關鍵詞：港灣環境資訊網、2020 年、8 港域、觀測風力資料、年報			
摘要： 本港灣海氣象觀測風力資料統計年報，包括基隆、臺北、臺中、布袋、安平、高雄、花蓮、蘇澳等 8 個港域，2020 年觀測風力資料觀測記錄表及相關資料統計圖表。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
111 年 12 月	256	150 元	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。
備註：1. 本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 2. 本研究係使用 經費辦理。(本研究計畫如係使用其他機關經費辦理者，請加列此項，書明該機關名稱；如否，則刪去，英文版亦同。)			

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

TITLE: Annual Report of Observation Data of Tides in Eight Offshore Regions at 2020			
ISBN(OR ISSN) 978-986-531-388-3 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1011100198	IOT SERIAL NUMBER 111-031-7D11	PROJECT NUMBER 110-H2CA001a-1
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Li-Hung Tsai PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chun-Ying Lee PROJECT STAFF: Chi-Huai Wei, Ching-Tarn Liaw, Yi-Hung Hsu, Wei-Ting Chang, Tzu-Chien Chen, Meng-Hung Chen PHONE: 886-4-26587200 FAX: 886-4-26560661			PROJECT PERIOD FROM January 2020 TO December 2020
KEY WORDS: Harbor Environment Information Website, 2020, 8 Port Areas ,Observation Data of Wind, Annual Report			
ABSTRACT: <p>The 2020 annual report of the wind observation data covers 8 port areas (Keelung, Taipei, Taichung, Budai, Anping, Kaohsiung, Hualien, Suao). This year's report includes observation records and data statistics charts.</p>			
DATE OF PUBLICATION December 2022	NUMBER OF PAGES 256	PRICE 150	
1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The budget of this research project is contributed by .			

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
目 錄	III
圖 目 錄	VII
表 目 錄	XI
第一章 年報資料說明	1-1
1.1 商港測站概述	1-1
1.2 觀測設備及方法簡介	1-2
1.3 統計資料說明	1-2
1.3.1 基本資料定義	1-2
1.3.2 圖表類型介紹	1-3
第二章 臺北港風力主要測站統計資料	2-1
2.1 臺北港風力測站說明	2-1
2.1.1 歷年風力測站	2-1
2.1.2 觀測設備系統說明	2-2
2.2 臺北港風力主要測站資料圖表	2-2
2.2.1 風力主要測站統計表	2-3
2.2.2 風力主要測站統計圖	2-3
2.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	2-3
2.3 臺北港風力主要測站資料概述	2-4
第三章 基隆港風力主要測站統計資料	3-1
3.1 基隆港風力測站說明	3-1
3.1.1 歷年風力測站	3-1
3.1.2 觀測設備系統說明	3-2
3.2 基隆港風力主要測站資料圖表	3-2
3.2.1 風力主要測站統計表	3-3
3.2.2 風力主要測站統計圖	3-3
3.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	3-3

3.3 基隆港風力主要測站資料概述	3-4
第四章 蘇澳港風力主要測站統計資料.....	4-1
4.1 蘇澳港風力測站說明	4-1
4.1.1 歷年風力測站	4-1
4.1.2 觀測設備系統說明	4-2
4.2 蘇澳港風力主要測站資料圖表	4-2
4.2.1 風力主要測站統計表	4-3
4.2.2 風力主要測站統計圖	4-3
4.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	4-3
4.3 蘇澳港風力主要測站資料概述	4-4
第五章 花蓮港風力主要測站統計資料.....	5-1
5.1 花蓮港風力測站說明	5-1
5.1.1 歷年風力測站	5-1
5.1.2 觀測設備系統說明	5-2
5.2 花蓮港風力主要測站資料圖表	5-2
5.2.1 風力主要測站統計表	5-3
5.2.2 風力主要測站統計圖	5-3
5.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	5-3
5.3 花蓮港風力主要測站資料概述	5-4
第六章 高雄港風力主要測站統計資料.....	6-1
6.1 高雄港風力測站說明	6-1
6.1.1 歷年風力測站	6-1
6.1.2 觀測設備系統說明	6-3
6.2 高雄港風力主要測站資料圖表	6-3
6.2.1 風力主要測站統計表	6-3
6.2.2 風力主要測站統計圖	6-4
6.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	6-4
6.3 高雄港風力主要測站資料概述	6-4
第七章 安平港風力主要測站統計資料.....	7-1
7.1 安平港風力測站說明	7-1
7.1.1 歷年風力測站	7-1

7.1.2 觀測設備系統說明	7-2
7.2 安平港風力主要測站資料圖表	7-2
7.2.1 風力主要測站統計表	7-3
7.2.2 風力主要測站統計圖	7-3
7.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	7-3
7.3 安平港風力主要測站資料概述	7-4
第八章 布袋港風力主要測站統計資料.....	8-1
8.1 布袋港風力測站說明	8-1
8.1.1 歷年風力測站	8-1
8.1.2 觀測設備系統說明	8-2
8.2 布袋港風力主要測站資料圖表	8-2
8.2.1 風力主要測站統計表	8-3
8.2.2 風力主要測站統計圖	8-3
8.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	8-3
8.3 布袋港風力主要測站資料概述	8-4
第九章 臺中港風力主要測站統計資料.....	9-1
9.1 臺中港風力測站說明	9-1
9.1.1 歷年風力測站	9-1
9.1.2 觀測設備系統說明	9-3
9.2 臺中港風力主要測站資料圖表	9-3
9.2.1 風力主要測站統計表	9-3
9.2.2 風力主要測站統計圖	9-4
9.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料	9-4
9.3 臺中港風力主要測站資料概述	9-4
附錄一 儀器說明	附-1
1.1 各商港主要風力測站儀器	附-1
1.2 各商港風力測站儀器規格	附-1
附錄二 有報颱風資料.....	附 2-1

圖 目 錄

圖 1.1 商港位置圖.....	1-1
圖 1.2 風玫瑰圖說明.....	1-5
圖 2.1 臺北港風力觀測站位置示意圖	2-1
圖 2.2 臺北港風力測站照片	2-2
圖 2.3a 2020 年每月 TPWD02M10 站風速歷線圖	2-20
圖 2.3b 2020 年每月 TPWD02M10 站風向歷線圖	2-21
圖 2.4a 2020 年臺北港每月測站 X 觀測風玫瑰圖	2-22
圖 2.4b 2020 年臺北港每季測站 X 觀測風玫瑰圖	2-23
圖 2.4c 歷年臺北港每月測站 X 觀測風玫瑰圖.....	2-24
圖 2.4d 歷年臺北港每季測站 X 觀測風玫瑰圖	2-25
圖 2.5a 2020 年臺北港颱風觀測風速歷線圖	2-27
圖 2.5b 2020 年臺北港颱風觀測風向歷線圖	2-28
圖 3.1 基隆港風力觀測站位置示意圖	3-1
圖 3.2 基隆港風力測站照片	3-2
圖 3.3a 2020 年每月 KLWD01M10 站風速歷線圖	3-20
圖 3.3b 2020 年每月 KLWD01M10 站風向歷線圖	3-21
圖 3.4a 2020 年基隆港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	3-22
圖 3.4b 2020 年基隆港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	3-23
圖 3.4c 歷年基隆港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	3-24
圖 3.4d 歷年基隆港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	3-25
圖 3.5a 2020 年基隆港颱風觀測風速歷線圖	3-27
圖 3.5b 2020 年基隆港颱風觀測風向歷線圖	3-28
圖 4.1 蘇澳港風力觀測站位置示意圖	4-1
圖 4.2 蘇澳港風力測站照片	4-2
圖 4.3a 2020 年每月 SAWD01M10 站風速歷線圖	4-20
圖 4.3b 2020 年每月 SAWD01M10 站風向歷線圖	4-21
圖 4.4a 2020 年蘇澳港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	4-22
圖 4.4b 2020 年蘇澳港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	4-23
圖 4.4c 歷年蘇澳港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	4-24
圖 4.4d 歷年蘇澳港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	4-25
圖 4.5a 2020 年蘇澳港颱風觀測風速歷線圖	4-27
圖 4.5b 2020 年蘇澳港颱風觀測風向歷線圖	4-28
圖 5.1 花蓮港風力觀測站位置示意圖	5-1
圖 5.2 花蓮港風力測站照片	5-2
圖 5.3a 2020 年每月 HLWD01M10 站風速歷線圖	5-20
圖 5.3b 2020 年每月 HLWD01M10 站風向歷線圖	5-21
圖 5.4a 2020 年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	5-22
圖 5.4b 2020 年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	5-23

圖 5.4c 歷年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	5-24
圖 5.4d 歷年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	5-25
圖 5.5a 2020 年花蓮港颱風觀測風速歷線圖	5-27
圖 5.5b 2020 年花蓮港颱風觀測風向歷線圖	5-28
圖 6.1 高雄港風力觀測站位置示意圖	6-2
圖 6.2 高雄港風力測站照片	6-2
圖 6.3a 2020 年每月 KHWD01M10 站風速歷線圖	6-21
圖 6.3b 2020 年每月 KHWD01M10 站風向歷線圖	6-22
圖 6.4a 2020 年高雄港每月測站 B 觀測風玫瑰圖	6-23
圖 6.4b 2020 年高雄港每季測站 B 觀測風玫瑰圖	6-24
圖 6.4c 歷年高雄港每月測站 B 觀測風玫瑰圖	6-25
圖 6.4d 歷年高雄港每季測站 B 觀測風玫瑰圖	6-26
圖 6.5a 2020 年高雄港颱風觀測風速歷線圖	6-28
圖 6.5b 2020 年高雄港颱風觀測風向歷線圖	6-29
圖 7.1 安平港風力觀測站位置示意圖	7-1
圖 7.2 安平港風力測站照片	7-2
圖 7.3a 2020 年每月 APWD02M10 站風速歷線圖	7-20
圖 7.3b 2020 年每月 APWD02M10 站風向歷線圖	7-21
圖 7.4a 2020 年安平港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	7-22
圖 7.4b 2020 年安平港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	7-23
圖 7.4c 歷年安平港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	7-24
圖 7.4d 歷年安平港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	7-25
圖 7.5a 2020 年安平港颱風觀測風速歷線圖	7-27
圖 7.5b 2020 年安平港颱風觀測風向歷線圖	7-28
圖 8.1 布袋港風力觀測站位置示意圖	8-1
圖 8.2 布袋港風力測站照片	8-2
圖 8.3a 2020 年每月 BDWD01M10 站風速歷線圖	8-20
圖 8.3b 2020 年每月 BDWD01M10 站風向歷線圖	8-21
圖 8.4a 2020 年布袋港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	8-22
圖 8.4b 2020 年布袋港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	8-23
圖 8.4c 歷年布袋港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	8-24
圖 8.4d 歷年布袋港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	8-25
圖 8.5a 2020 年布袋港颱風觀測風速歷線圖	8-27
圖 8.5b 2020 年布袋港颱風觀測風向歷線圖	8-28
圖 9.1 臺中港風力觀測站位置示意圖	9-2
圖 9.2 臺中港風力測站照片	9-2
圖 9.3a 2020 年每月 TCWD02M10 站風速歷線圖	9-21
圖 9.3b 2020 年每月 TCWD02M10 站風向歷線圖	9-22
圖 9.4a 2020 年臺中港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	9-23
圖 9.4b 2020 年臺中港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	9-24
圖 9.4c 歷年臺中港每月測站 W 觀測風玫瑰圖	9-25

圖 9.4d 歷年臺中港每季測站 W 觀測風玫瑰圖	9-26
圖 9.5a 2020 年臺中港颱風觀測風速歷線圖	9-28
圖 9.5b 2020 年臺中港颱風觀測風向歷線圖	9-29

表 目 錄

表 1-1a 風速分類表	1-6
表 1-1b 風向分類表	1-6
表 2-1 臺北港風力測站一覽表	2-1
表 2-2 2020 年臺北港風力主要測站資料紀錄統計	2-5
表 2-3a 2020 年臺北港主要測站風速及風向重要統計量統計表	2-6
表 2-3b 歷年臺北港主要測站風速及風向重要統計量統計表	2-7
表 2-4a 2020 年臺北港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	2-8
表 2-4b 歷年臺北港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	2-8
表 2-4c 2020 年臺北港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	2-9
表 2-4d 歷年臺北港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	2-9
表 2-5a 2019 年冬季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	2-10
表 2-5b 歷年冬季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	2-11
表 2-5c 2020 年春季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	2-12
表 2-5d 歷年春季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	2-13
表 2-5e 2020 年夏季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	2-14
表 2-5f 歷年夏季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	2-15
表 2-5g 2020 年秋季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	2-16
表 2-5h 歷年秋季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	2-17
表 2-5i 2020 年整年臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	2-18
表 2-5j 歷年臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	2-19
表 2-6 2020 年臺北港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	2-26
表 3-1 基隆港風力測站一覽表	3-1
表 3-2 2020 年基隆港風力主要測站資料紀錄統計	3-5
表 3-3a 2020 年基隆港主要測站風速及風向重要統計量統計表	3-6
表 3-3b 歷年基隆港主要測站風速及風向重要統計量統計表	3-7
表 3-4a 2020 年基隆港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	3-8
表 3-4b 歷年基隆港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	3-8
表 3-4c 2020 年基隆港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	3-9
表 3-4d 歷年基隆港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	3-9
表 3-5a 2019 年冬季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-10
表 3-5b 歷年冬季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	3-11
表 3-5c 2020 年春季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-12
表 3-5d 歷年春季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	3-13
表 3-5e 2020 年夏季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-14
表 3-5f 歷年夏季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	3-15
表 3-5g 2020 年秋季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-16
表 3-5h 歷年秋季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	3-17
表 3-5i 2020 年整年基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	3-18

表 3-5j 歷年基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	3-19
表 3-6 2020 年基隆港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	3-26
表 4-1 蘇澳港風力測站一覽表	4-1
表 4-2 2020 年蘇澳港風力主要測站資料紀錄統計	4-5
表 4-3a 2020 年蘇澳港主要測站風速及風向重要統計量統計表	4-6
表 4-3b 歷年蘇澳港主要測站風速及風向重要統計量統計表	4-7
表 4-4a 2020 年蘇澳港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	4-8
表 4-4b 歷年蘇澳港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	4-8
表 4-4c 2020 年蘇澳港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	4-9
表 4-4d 歷年蘇澳港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	4-9
表 4-5a 2019 年冬季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-10
表 4-5b 歷年冬季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	4-11
表 4-5c 2020 年春季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-12
表 4-5d 歷年春季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	4-13
表 4-5e 2020 年夏季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-14
表 4-5f 歷年夏季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	4-15
表 4-5g 2020 年秋季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-16
表 4-5h 歷年秋季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	4-17
表 4-5i 2020 年整年蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	4-18
表 4-5j 歷年蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	4-19
表 4-6 2020 年蘇澳港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	4-26
表 5-1 花蓮港風力測站一覽表	5-1
表 5-2 2020 年花蓮港風力主要測站資料紀錄統計	5-5
表 5-3a 2020 年花蓮港主要測站風速及風向重要統計量統計表	5-6
表 5-3b 歷年花蓮港主要測站風速及風向重要統計量統計表	5-7
表 5-4a 2020 年花蓮港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	5-8
表 5-4b 歷年花蓮港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	5-8
表 5-4c 2020 年花蓮港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	5-9
表 5-4d 歷年花蓮港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	5-9
表 5-5a 2019 年冬季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-10
表 5-5b 歷年冬季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	5-11
表 5-5c 2020 年春季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-12
表 5-5d 歷年春季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	5-13
表 5-5e 2020 年夏季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-14
表 5-5f 歷年夏季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	5-15
表 5-5g 2020 年秋季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-16
表 5-5h 歷年秋季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	5-17
表 5-5i 2020 年整年花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	5-18
表 5-5j 歷年花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	5-19
表 5-6 2020 年花蓮港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	5-26
表 6-1 高雄港風力測站一覽表	6-1

表 6-2 2020 年高雄港風力主要測站資料紀錄統計	6-6
表 6-3a 2020 年高雄港主要測站風速及風向重要統計量統計表	6-7
表 6-3b 歷年高雄港主要測站風速及風向重要統計量統計表	6-8
表 6-4a 2020 年高雄港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	6-9
表 6-4b 歷年高雄港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	6-9
表 6-4c 2020 年高雄港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	6-10
表 6-4d 歷年高雄港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	6-10
表 6-5a 2019 年冬季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-11
表 6-5b 歷年冬季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	6-12
表 6-5c 2020 年春季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-13
表 6-5d 歷年春季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	6-14
表 6-5e 2020 年夏季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-15
表 6-5f 歷年夏季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	6-16
表 6-5g 2020 年秋季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-17
表 6-5h 歷年秋季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表.....	6-18
表 6-5i 2020 年整年高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	6-19
表 6-5j 歷年高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	6-20
表 6-6 2020 年高雄港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	6-27
表 7-1 安平港風力測站一覽表	7-1
表 7-2 2020 年安平港港風力主要測站資料紀錄統計	7-5
表 7-3a 2020 年安平港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	7-6
表 7-3b 歷年安平港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	7-7
表 7-4a 2020 年安平港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	7-8
表 7-4b 歷年安平港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	7-8
表 7-4c 2020 年安平港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	7-9
表 7-4d 歷年安平港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	7-9
表 7-5a 2019 年冬季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-10
表 7-5b 歷年冬季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-11
表 7-5c 2020 年春季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-12
表 7-5d 歷年春季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-13
表 7-5e 2020 年夏季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-14
表 7-5f 歷年夏季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表....	7-15
表 7-5g 2020 年秋季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-16
表 7-5h 歷年秋季安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-17
表 7-5i 2020 年整年安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-18
表 7-5j 歷年安平港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	7-19
表 7-6 2020 年安平港港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	7-26
表 8-1 布袋港風力測站一覽表	8-1
表 8-2 2020 年布袋港港風力主要測站資料紀錄統計	8-5
表 8-3a 2020 年布袋港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	8-6

表 8-3b 歷年布袋港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	8-7
表 8-4a 2020 年布袋港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	8-8
表 8-4b 歷年布袋港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	8-8
表 8-4c 2020 年布袋港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	8-9
表 8-4d 歷年布袋港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	8-9
表 8-5a 2019 年冬季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-10
表 8-5b 歷年冬季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	8-11
表 8-5c 2020 年春季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-12
表 8-5d 歷年春季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	8-13
表 8-5e 2020 年夏季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-14
表 8-5f 歷年夏季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表....	8-15
表 8-5g 2020 年秋季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-16
表 8-5h 歷年秋季布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	8-17
表 8-5i 2020 年整年布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-18
表 8-5j 歷年布袋港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	8-19
表 8-6 2020 年布袋港港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	8-26
表 9-1 臺中港風力測站一覽表	9-1
表 9-2 2020 年臺中港港風力主要測站資料紀錄統計	9-6
表 9-3a 2020 年臺中港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	9-7
表 9-3b 歷年臺中港港主要測站風速及風向重要統計量統計表	9-8
表 9-4a 2020 年臺中港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	9-9
表 9-4b 歷年臺中港港主要測站觀測風速分佈百分比(%)統計表	9-9
表 9-4c 2020 年臺中港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	9-10
表 9-4d 歷年臺中港港主要測站觀測風向分佈百分比(%)統計表	9-10
表 9-5a 2019 年冬季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-11
表 9-5b 歷年冬季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	9-12
表 9-5c 2020 年春季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-13
表 9-5d 歷年春季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	9-14
表 9-5e 2020 年夏季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-15
表 9-5f 歷年夏季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表....	9-16
表 9-5g 2020 年秋季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-17
表 9-5h 歷年秋季臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	9-18
表 9-5i 2020 年整年臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-19
表 9-5j 歷年臺中港港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表	9-20
表 9-6 2020 年臺中港港颱風期間風速及風向重要統計量統計表	9-27
附 1 表 1-1 各港主要風力測站儀器一覽表	附-1
附 1 表 1-2 各風力測站儀器規格一覽表	附-2
附 2 表 2-1 2020 年有發警報颱風一覽表	附 2-1

第一章 年報資料說明

1.1 商港測站概述

本年報資料包含交通部運輸研究所與本所代辦臺灣港務股份有限公司及分公司計畫項下，臺北港、基隆港、蘇澳港、花蓮港、高雄港、安平港、布袋港及臺中港等8商港觀測統計資料。各港位置如下圖所示：

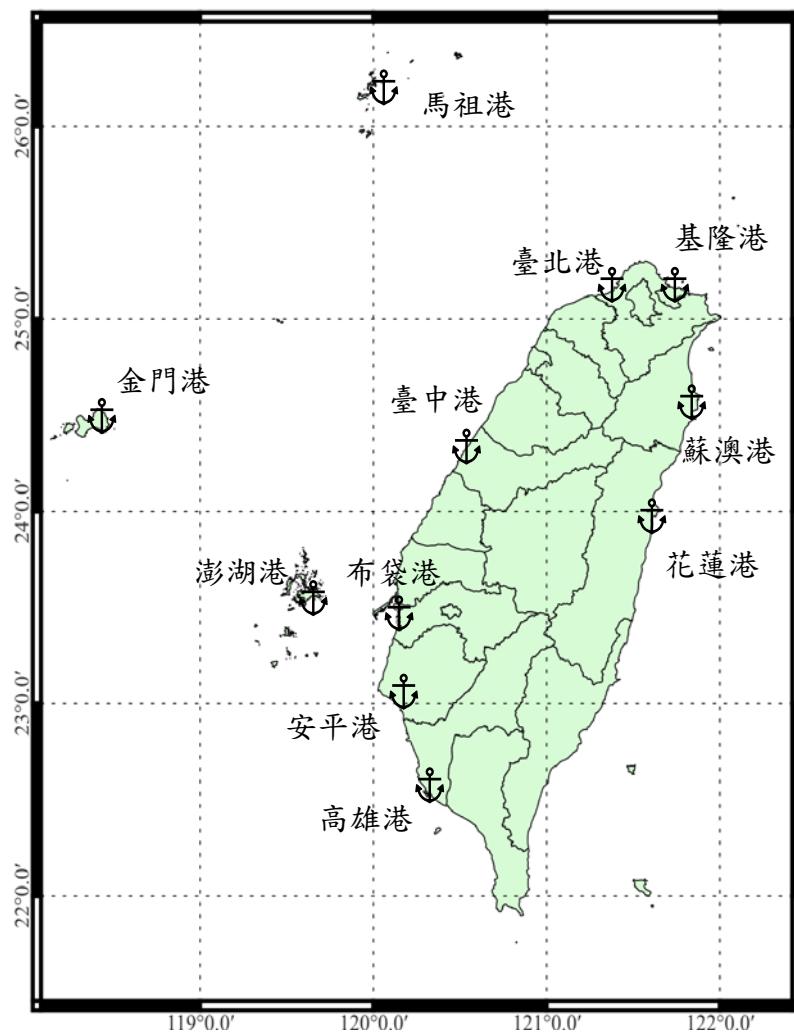


圖 1.1 商港位置圖

1.2 觀測設備及方法簡介

觀測時間採用東經 120 度地方標準時。本(2020)年度觀測設備採用超音波風速計，建置風力觀測系統，系統具有自記及即時傳輸功能，資料取樣方式為每小時觀測 1 次，每日觀測 24 次，簡單說明如下：

風力每時統計為每小時後 10 分鐘轉換後觀測風速向量平均，風速計依現場設施建置燈塔、防波堤或建築物上，儀器觀測記錄會經電纜傳輸至記錄器內，再傳回接收站之電腦中儲存。

1.3 統計資料說明

1.3.1 基本資料定義

- (1) 四季定義：冬季期間包括 12 月、1 月及 2 月；春季期間包括 3 月、4 月及 5 月；夏季期間包括 6 月、7 月及 8 月；秋季期間包括 9 月、10 月及 11 月。
- (2) 風速：單位時間空氣移動之距離。
- (3) 平均風速：取每小時觀測資料中前 10 分鐘的風速數據加以平均。
- (4) 瞬間風速：觀測資料瞬間之最大值。
- (5) 風向：風向是風的來向，如果風向是北，則風是從北向南行進的。風向角度採以正北方為基準點，順時針測量該方位的角度，並用 16 個方位表示使用方向字母的首字母縮寫，用 N 表示北，用 S 表示南，用 E 表示東，用 W 表示西，而 NNE 是北北東。風向 $\leq 0.2\text{m/s}$ ，風向記為靜風
- (6) 風級：表示風的強弱的一種尺度，本年報依據蒲福風級表(Beaufort scale)之標準進行分類。
- (7) 最大風風速：觀測資料中風速的最大值。
- (8) 最大風風向：最大風風速所對應的風向。

1.3.2 圖表類型介紹

- (1) 主要測站資料紀錄統計表：將測站觀測時間、觀測年數、觀測日數、觀測時數與資料缺少等情況呈現之統計表。
- (2) 主要測站風速及風向重要統計量統計表：將主要測站的觀測資料經過統計分析與整理後，以表格的形式呈現重要資訊。

統計表中的名詞定義如下：

- a. 風速平均值：將觀測時段的風速資料取平均所得出之數值。
- b. 平均風風速/風向：將觀測時段的風速資料(包含向量)取平均所得出之風速與風向。
- c. 最大風風速/風向：該觀測時段的觀測風速最大值與其對應的風向。
- d. W_s 分類：將風速資料粗略分為輕風、和風、強風、疾風四種，其定義如下：

輕風： $0.0\text{m/s} \leq \text{風速} < 3.3\text{m/s}$

和風： $3.3\text{m/s} \leq \text{風速} < 7.9\text{m/s}$

強風： $7.9\text{m/s} \leq \text{風速} < 13.8\text{m/s}$

疾風： $13.8\text{m/s} \leq \text{風速}$

- e. 風向：表格中以 4 方位將風向進行分類，其角度定義如下：

$N \sim E : 0^\circ \leq \text{風向} < 90^\circ$

$E \sim S : 90^\circ \leq \text{風向} < 180^\circ$

$S \sim W : 180^\circ \leq \text{風向} < 270^\circ$

$W \sim N : 270^\circ \leq \text{風向} < 360^\circ$

- f. 主要風向方向/百分比：藉觀測所得的風向資料中，最多風速之來向及其佔全部觀測資料的百分比。

- (3) 分佈百分比表：將主要測站的風速或風向資料分類，並計算該種類風速或風向佔全體資料的百分比。表格中風速與風向的分類參考表 1-1a 與表 1-1b。
- (4) 聯合分佈統計表：將主要測站的風速對應風向資料百分比以表格的形式呈現，其分類方式見表 1-1a 與表 1-1b。

統計表中的名詞定義如下：

- a. 主風速：將風速分類後，佔比最高的風速種類。
 - b. 主風向：將風向分類後，佔比最高的風向種類。
 - c. 風速平均值：將觀測時段內所測得的風速資料取平均值。
 - d. 平均風：將觀測時段內所測得的風速資料(包含向量)取平均值所得出之風速與風向。
 - e. 最大風：觀測時段內所測得的風速最大值與其對應的風向。
- (5) 歷線圖：呈現主要測站的風速或風向資料隨時間變化的曲線圖。風速歷線圖中以 W_s 表示風速，風向歷線圖中以 θ_w 表示風向。
- (6) 玫瑰圖：將風速與風向分佈百分比以圖像形式呈現。

- a. 圖中的風速分為五種：

藍色： $0.3\text{m/s} \leq \text{風速} < 3.3\text{m/s}$

綠色： $3.3\text{m/s} \leq \text{風速} < 7.9\text{m/s}$

黃色： $7.9\text{m/s} \leq \text{風速} < 13.8\text{m/s}$

紅色： $13.8\text{m/s} \leq \text{風速}$

當風速小於每秒 0.3 公尺時，將觀測區域視為平靜無風，所以不上色，並將其百分比置於玫瑰圖的中心處。

- b. 風向採用 16 方位表示，其定義見表 1-1b。

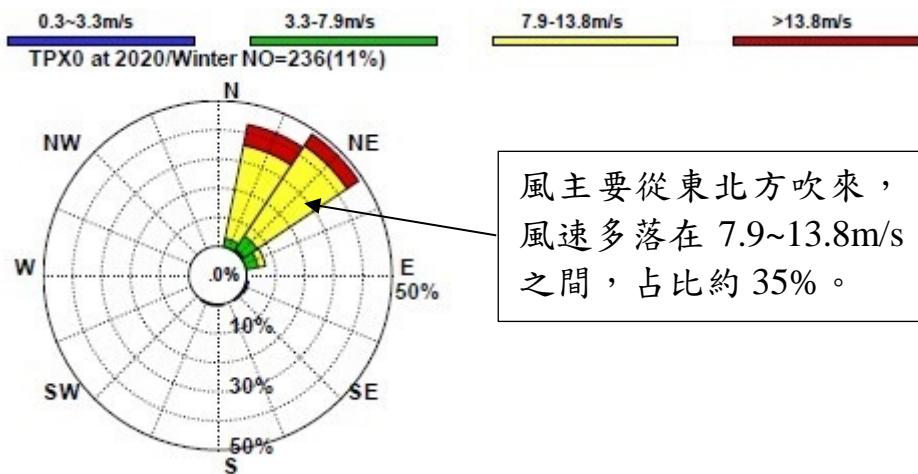


圖 1.2 風玫瑰圖說明

- (7) 颱風期間風速及風向重要統計量統計表：擷取有發佈海上或陸上颱風警報時段的風速及風向觀測資料，製作重要統計量統計表。
- (8) 颱風觀測風速、風向歷線圖：擷取有發佈海上或陸上颱風警報時段的觀測資料繪製風速及風向歷線圖。

表 1-1a 風速分類表

分類	定義	分類	定義
靜風	$0.0\text{m/s} \leq \text{風速} < 0.3\text{m/s}$	烈風	$20.7\text{m/s} \leq \text{風速} < 24.4\text{m/s}$
軟風	$0.3\text{m/s} \leq \text{風速} < 1.5\text{m/s}$	狂風	$24.4\text{m/s} \leq \text{風速} < 28.4\text{m/s}$
輕風	$1.5\text{m/s} \leq \text{風速} < 3.3\text{m/s}$	暴風	$28.4\text{m/s} \leq \text{風速} < 32.6\text{m/s}$
微風	$3.3\text{m/s} \leq \text{風速} < 5.4\text{m/s}$	颶風	$32.6\text{m/s} \leq \text{風速} < 36.9\text{m/s}$
和風	$5.4\text{m/s} \leq \text{風速} < 7.9\text{m/s}$	颶風	$36.9\text{m/s} \leq \text{風速} < 41.4\text{m/s}$
清風	$7.9\text{m/s} \leq \text{風速} < 10.7\text{m/s}$	颶風	$41.4\text{m/s} \leq \text{風速} < 46.1\text{m/s}$
強風	$10.7\text{m/s} \leq \text{風速} < 13.8\text{m/s}$	颶風	$46.1\text{m/s} \leq \text{風速} < 50.9\text{m/s}$
疾風	$13.8\text{m/s} \leq \text{風速} < 17.1\text{m/s}$	颶風	$50.9\text{m/s} \leq \text{風速} < 56.0\text{m/s}$
大風	$17.1\text{m/s} \leq \text{風速} < 20.7\text{m/s}$	颶風	$56.0\text{m/s} \leq \text{風速}$

表 1-1b 風向分類表

分類	定義	分類	定義
N	$-11.25^\circ \leq \text{風向} < 11.25^\circ$	S	$168.75^\circ \leq \text{風向} < 191.25^\circ$
NNE	$11.5^\circ \leq \text{風向} < 33.75^\circ$	SSW	$191.25^\circ \leq \text{風向} < 213.75^\circ$
NE	$33.75^\circ \leq \text{風向} < 56.25^\circ$	SW	$213.75^\circ \leq \text{風向} < 236.25^\circ$
ENE	$56.25^\circ \leq \text{風向} < 78.75^\circ$	WSW	$236.25^\circ \leq \text{風向} < 258.75^\circ$
E	$78.75^\circ \leq \text{風向} < 101.25^\circ$	W	$258.75^\circ \leq \text{風向} < 281.25^\circ$
ESE	$101.25^\circ \leq \text{風向} < 123.75^\circ$	WNW	$281.25^\circ \leq \text{風向} < 303.75^\circ$
SE	$123.75^\circ \leq \text{風向} < 146.25^\circ$	NW	$303.75^\circ \leq \text{風向} < 326.25^\circ$
SSE	$146.25^\circ \leq \text{風向} < 168.75^\circ$	NNW	$326.25^\circ \leq \text{風向} < 348.75^\circ$

第二章 臺北港風力主要測站統計資料

2.1 臺北港風力測站說明

2.1.1 歷年風力測站

臺北港風力觀測係 1996 年 7 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 2-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 2.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 2.2 所示。

表 2-1 臺北港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
TPWD02M10	25°10'44"	121°22'41"	12.3 m	1996/07-2004/09	Young Brand	舊觀測樁
TPWD02M10	25°10'54"	121°22'33"	15 m	2005/01-2017/12	Young Brand	新觀測樁
TPWD02M10	25°10'53"	121°22'28"	15 m	2017/12-2020/11 (觀測中)	Gill	新觀測樁
TPWD03M10	25°09'24"	121°22'19"	9.5 m	2009/08-2014/08	Young Brand	小綠燈塔
TPWD03M10	25°09'24"	121°22'19"	9.35 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	小綠燈塔
TPWD05M10	25°09'55"	121°23'39"	5.12 m	2020/08-2020/11 (觀測中)	Gill	北 2 堤頭

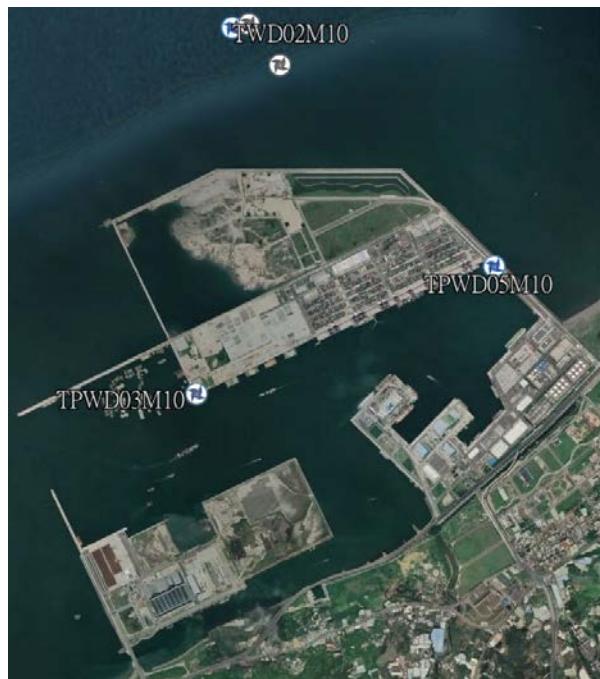


圖 2.1 臺北港風力觀測站位置示意圖

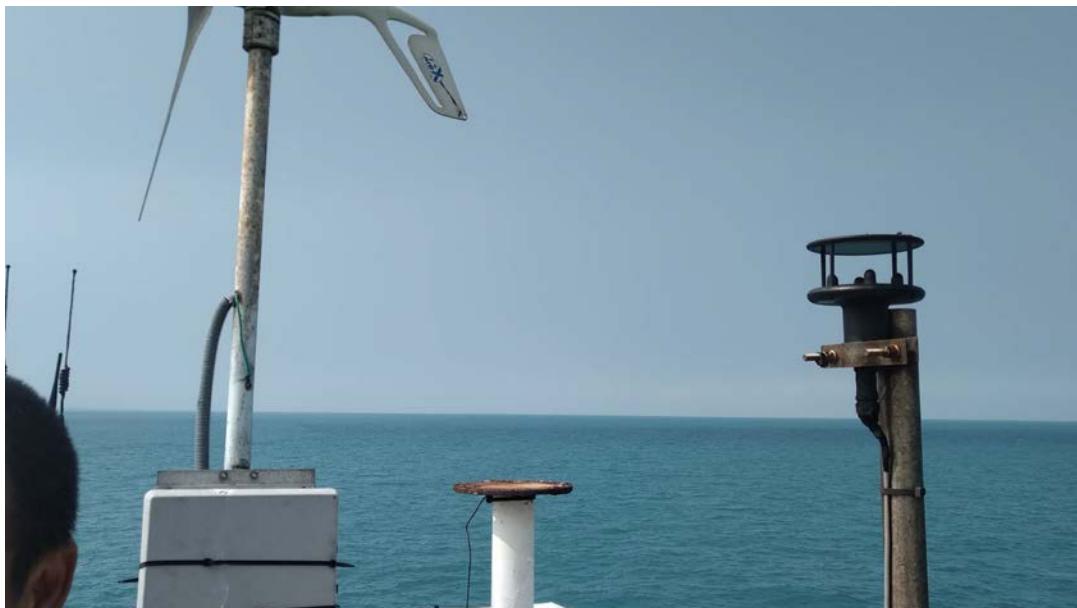


圖 2.2 臺北港風力測站照片

2.1.2 觀測設備系統說明

臺北港風力之觀測係 1996 年 7 月本中心於臺北港海上觀測樁頂安裝之 Young Brand 風速計(高度約 12.3 m)，舊觀測樁測站觀測時間至 2004 年 9 月為止，2004 年 12 月以後為新觀測樁測站(高度約 15 m)，2017 年 12 月後更新為 Gill 二維超音波式風速計。2009 年 8 月於臺北港北防波堤堤頭安裝 Young Brand 風速計，後更新為 Gill 二維超音波式風速計(高度約 9.3 m)。2020 年 8 月於臺北港北 2 堤頭安裝氣象站(高度約 5.1 m)。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

2.2 臺北港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 TPWD02M10 測站資料，後續圖表內改以 TPX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

2.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 2-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 2-3a 及表 2-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 2-4a 至表 2-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 2-5a 至表 2-5j。

2.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月臺北港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 2.3a 至圖 2.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季臺北港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 2.4a 至圖 2.4d。

2.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間臺北港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間臺北港風速及風向統計表，如表 2-6。
- (2) 2020 年臺北港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 2-5a 至 2-5b。

2.3 臺北港風力主要測站資料概述

2020 年臺北港風力平均風速為 5.6m/s，最大風速為 18.4 m/s，風向為 NNE 向，發生於 12 月，輕風佔 35.4%，和風佔 35.5%，強風佔 27.4%，疾風佔 1.7%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 E~S 兩象限，風向分佈為 N~E 向 42.5%，E~S 向 23.2%，S~W 向 22.3%，W~N 向 12.1%。四季中以冬季平均風速 7.3 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 20.9%，和風為 32.3%，強風 42.8%，疾風 4.1%）、春季（輕風 34.3%，和風 36.1%，強風 28.4%，疾風 1.2%）、夏季（輕風 50.5%，和風 35.1%，強風 14%，疾風 0.3%）及秋季（輕風 36.6%，和風 45.2%，強風 18.2%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 NE(29.1%)，春季 NE(20.1%)，夏季 SSW(14.5%)，秋季 NE (17.4%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 69.5%、E~S 13%、S~W 8%、W~N 9.5%)，春季 (N~E 46.1%、E~S 25.4%、S~W 17.2%、W~N 11.3%)，夏季 (N~E 10%、E~S 32%、S~W 43.3%、W~N 14.8%)，秋季 (N~E 50.1%、E~S 21.9%、S~W 14.7%、W~N 13.4%)。

歷年臺北港的平均風速為 6.9m/s，主要風力風向為 NE 方向(23.6%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 95.8% 以上，風力的主要風向為 N~E 與 E~S 方向。

表2-2 2020年臺北港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	臺北港 (X)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	1	744	1	99.9
2	2020/01	臺北港 (X)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	臺北港 (X)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	1	696	2	99.7
4	2020/03	臺北港 (X)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	12	744	281	62.2
5	2020/04	臺北港 (X)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	3	720	35	95.1
6	2020/05	臺北港 (X)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	3	744	3	99.6
7	2020/06	臺北港 (X)	2020/06/01.00~2020/06/30.23	1	0	1	0	30	3	720	4	99.4
8	2020/07	臺北港 (X)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	2	744	2	99.7
9	2020/08	臺北港 (X)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	5	744	8	98.9
10	2020/09	臺北港 (X)	2020/09/01.00~2020/09/30.21	1	0	1	0	30	7	720	17	97.6
11	2020/10	臺北港 (X)										
12	2020/11	臺北港 (X)										
13	2019/冬	臺北港 (X)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	2	2184	3	99.9
14	2020/春	臺北港 (X)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	18	2208	319	85.6
15	2020/夏	臺北港 (X)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	10	2208	14	99.4
16	2020/秋	臺北港 (X)	2020/09/01.00~2020/09/30.21	1	0	3	2	91	68	2184	1481	32.2
17	2020/年	臺北港 (X)	2019/12/01.00~2020/09/30.21	1	0	12	2	366	98	8784	1817	79.3

表 2-3a 2020年臺北港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速		平均風		最大風		輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值	風速/風向	風速/風向	風速/風向	<3.3	~7.9	~13.8	>13.8	N~E	E~S	S~W	W~N	方向/百分比		
			(m/s)	(m/s)/(來向)	(m/s)/(來向)	(m/s)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		
1	2019/12	743(100%)	8.2	7.0/NE	18.4/NNE	17.5	27.9	45.9	8.7	73.9	11.4	7.1	7.5	NE /35.5%			
2	2020/01	744(100%)	7.1	5.9/NNE	15.0/NE	16.4	39.1	43.1	1.3	71.4	10.9	7.4	10.3	NNE/30.5%			
3	2020/02	694(100%)	6.6	5.2/NE	16.5/NNE	29.3	29.7	39.0	2.0	62.8	16.9	9.5	10.8	NE /24.5%			
4	2020/03	463(62%)	6.5	4.1/NE	15.8/W	29.4	35.2	32.4	3.0	54.4	20.3	14.5	10.8	NE /21.2%			
5	2020/04	685(95%)	6.7	4.5/NE	15.8/NNE	21.8	39.4	37.7	1.2	52.4	29.5	9.2	8.9	NE /26.3%			
6	2020/05	741(100%)	4.4	.7/NNE	13.1/NNE	49.0	33.6	17.4	.0	35.1	24.7	26.3	13.9	NE /13.8%			
7	2020/06	716(99%)	3.5	2.6/SW	14.1/WSW	56.8	36.0	7.0	.1	4.3	20.3	58.1	17.3	SSW/21.6%			
8	2020/07	742(100%)	3.9	1.8/SSW	15.2/ESE	56.5	29.9	12.9	.7	6.5	33.8	45.7	14.0	SSW/16.3%			
9	2020/08	736(99%)	5.1	.9/SE	13.1/E	38.5	39.5	22.0	.0	19.2	41.4	26.4	13.0	ESE/14.8%			
10	2020/09	703(98%)	4.8	2.4/NE	12.5/NE	36.6	45.2	18.2	.0	50.1	21.9	14.7	13.4	NE /17.4%			
11	2020/10																
12	2020/11																
13	2019/冬	2181(101%)	7.3	6.0/NE	18.4/NNE	20.9	32.3	42.8	4.1	69.5	13.0	8.0	9.5	NE /29.1%			
14	2020/春	1889(86%)	5.7	2.8/NE	15.8/W	34.3	36.1	28.4	1.2	46.1	25.4	17.2	11.3	NE /20.1%			
15	2020/夏	2194(99%)	4.2	1.4/SSW	15.2/ESE	50.5	35.1	14.0	.3	10.0	32.0	43.3	14.8	SSW/14.5%			
16	2020/秋	703(32%)	4.8	2.4/NE	12.5/NE	36.6	45.2	18.2	.0	50.1	21.9	14.7	13.4	NE /17.4%			
17	2020/年	6967(79%)	5.6	2.4/NE	18.4/NNE	35.4	35.5	27.4	1.7	42.5	23.2	22.3	12.1	NE /17.1%			

2-6

表 2-3b 歷年臺北港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	8692(83%)	8.6	7.4/NE	21.1/NNE	13.9	25.5	52.3	8.3	74.2	16.3	3.9	5.6	NE /33.5%
2	歷年/01	8648(89%)	8.5	7.3/NE	18.6/NE	14.2	25.5	53.7	6.7	76.1	13.0	4.6	6.2	NE /36.2%
3	歷年/02	7656(94%)	7.4	6.0/NE	17.7/NE	23.6	27.8	43.2	5.3	69.0	12.9	7.7	10.4	NE /35.1%
4	歷年/03	8034(90%)	7.0	4.8/NE	21.8/ENE	26.4	30.8	38.6	4.2	57.2	21.6	10.0	11.3	NE /26.5%
5	歷年/04	7785(90%)	5.9	2.9/ENE	18.4/NE	32.0	36.6	29.7	1.7	42.9	29.2	14.1	13.9	NE /19.3%
6	歷年/05	7697(86%)	5.3	1.5/ENE	17.6/W	38.8	35.5	24.5	1.1	37.6	25.9	21.5	15.0	NE /17.9%
7	歷年/06	8300(89%)	5.1	1.1/WSW	22.6/WSW	42.3	35.3	19.9	2.5	25.8	22.6	36.3	15.2	NE /11.3%
8	歷年/07	8156(84%)	5.6	1.3/SW	32.0/NNE	34.8	40.1	22.5	2.6	15.1	27.8	38.5	18.5	SW /13.5%
9	歷年/08	8067(90%)	5.3	.3/SE	27.3/NNE	37.4	40.3	19.8	2.5	23.9	29.3	29.7	17.1	SW /10.0%
10	歷年/09	8795(94%)	6.6	4.0/ENE	31.8/SE	24.8	39.0	32.0	4.2	54.5	25.5	9.9	10.1	NE /19.6%
11	歷年/10	8330(93%)	8.6	7.6/NE	33.4/NNE	9.3	30.2	54.9	5.6	83.2	11.9	2.4	2.5	NE /38.2%
12	歷年/11	7923(92%)	8.3	7.1/NE	20.6/NE	13.9	28.0	52.3	5.8	74.1	16.8	4.5	4.7	NE /33.2%
13	歷年/冬	24996(89%)	8.2	6.9/NE	21.1/NNE	17.0	26.2	50.0	6.8	73.3	14.1	5.3	7.3	NE /34.9%
14	歷年/春	23516(89%)	6.1	3.1/ENE	21.8/ENE	32.3	34.3	31.0	2.4	46.0	25.5	15.1	13.3	NE /21.3%
15	歷年/夏	24523(88%)	5.3	.8/SW	32.0/NNE	38.2	38.5	20.8	2.5	21.6	26.5	34.9	16.9	SW /11.4%
16	歷年/秋	25048(93%)	7.8	6.2/NE	33.4/NNE	16.2	32.6	46.0	5.2	70.2	18.2	5.7	5.9	NE /30.1%
17	歷年/年	98083(90%)	6.9	3.9/NE	33.4/NNE	25.8	32.9	37.1	4.3	53.1	21.0	15.2	10.8	NE /23.6%

表 2-4a 2020年臺北港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率 (%)
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	>46.1
2019/12	.0	5.1	12.4	12.7	15.2	23.3	22.6	8.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.1	5.0	11.3	16.9	22.2	27.8	15.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.0	12.4	16.9	12.4	17.3	21.6	17.4	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.4	8.6	20.3	18.6	16.6	14.7	17.7	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	62
2020/04	.1	3.6	18.0	16.5	22.9	25.7	12.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
2020/05	.8	13.9	34.3	20.6	13.0	13.1	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	1.7	16.5	38.7	28.8	7.3	4.5	2.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/07	.9	16.3	39.2	21.3	8.6	9.2	3.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.1	7.9	30.4	20.8	18.8	16.8	5.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/09	.4	9.7	26.5	24.5	20.8	16.4	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2020/10																
2020/11																
2019/冬	.0	7.4	13.4	14.0	18.2	24.3	18.5	3.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.5	8.9	24.9	18.6	17.5	18.1	10.4	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
2020/夏	.9	13.5	36.1	23.6	11.6	10.2	3.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/秋	.4	9.7	26.5	24.5	20.8	16.4	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	32
2020/年	.5	10.0	25.0	19.3	16.2	17.4	10.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	79
DISW5A.BAT	測站編號:TPX	港灣技術研究中心														

表 2-4b 歷年臺北港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率 (%)
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	>46.1	
歷年/12	.1	3.4	10.4	12.0	13.5	24.2	28.0	8.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	83
歷年/01	.6	3.9	9.7	11.6	13.9	25.6	28.1	6.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/02	.4	7.8	15.5	13.4	14.4	20.4	22.8	5.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/03	.5	8.0	17.9	14.8	16.1	19.4	19.2	3.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/04	.4	9.0	22.6	19.3	17.3	18.6	11.1	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/05	.6	11.7	26.5	18.4	17.1	17.3	7.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
歷年/06	.7	11.9	29.7	21.4	13.9	13.0	7.0	2.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/07	.3	8.3	26.2	23.2	16.9	14.5	8.0	1.8	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	84
歷年/08	.4	9.0	28.1	23.0	17.3	14.2	5.7	1.5	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/09	.3	5.7	18.8	19.9	19.1	21.4	10.6	3.0	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/10	.0	2.3	7.0	11.8	18.4	32.3	22.6	4.7	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/11	.1	3.7	10.0	12.2	15.8	26.0	26.3	5.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/冬	.3	4.9	11.7	12.3	13.9	23.5	26.5	6.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/春	.5	9.5	22.2	17.5	16.8	18.4	12.6	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/夏	.4	9.8	28.0	22.5	16.0	13.9	6.9	1.7	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/秋	.2	3.9	12.1	14.8	17.8	26.5	19.5	4.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/年	.4	7.0	18.4	16.7	16.1	20.7	16.5	3.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
DISW5A.BAT	測站編號:TPX	港灣技術研究中心															

表 2-4c 2020年臺北港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	4.4	24.8	35.5	9.6	3.8	4.2	2.4	1.7	1.5	1.9	2.2	1.7	1.1	.9	2.0	2.3	.0	100
2020/01	11.0	30.5	27.0	5.2	3.9	5.0	2.4	1.1	.7	1.5	1.5	2.0	2.8	.3	2.2	2.8	.1	100
2020/02	7.8	23.1	24.5	7.5	6.2	6.9	4.0	1.9	2.0	2.6	2.3	2.4	2.3	2.0	1.2	3.3	.0	100
2020/03	4.5	17.9	21.2	9.3	6.9	7.1	3.0	4.3	2.2	4.3	4.1	2.6	5.4	2.2	2.8	1.7	.4	62
2020/04	3.2	13.4	26.3	8.8	6.4	12.1	8.0	3.6	1.9	1.2	2.6	2.8	3.5	1.3	1.2	3.5	.1	95
2020/05	5.4	11.1	13.6	3.6	5.9	5.5	6.1	6.9	5.5	4.5	6.2	9.9	5.5	4.2	3.0	2.3	.8	100
2020/06	1.8	1.3	.6	.3	.8	3.2	6.6	7.0	6.3	21.6	15.8	12.3	6.4	10.8	1.7	2.0	1.7	99
2020/07	2.4	2.2	1.3	.7	2.6	7.0	9.2	11.6	8.1	16.3	11.3	8.2	6.9	5.9	3.6	1.8	.9	100
2020/08	5.7	6.3	5.2	2.3	12.1	14.8	7.1	7.2	4.3	5.7	8.6	8.3	3.7	2.7	1.6	4.3	.1	99
2020/09	6.7	16.4	17.4	9.2	7.5	3.7	5.5	6.3	4.1	2.4	4.7	4.1	2.6	2.1	2.4	4.4	.4	98
2020/10																		
2020/11																		
2019/冬	7.7	26.2	29.1	7.4	4.6	5.3	2.9	1.6	1.4	2.0	2.0	2.1	2.1	1.1	1.8	2.8	.0	101
2020/春	4.4	13.6	20.1	6.9	6.4	8.3	6.0	5.1	3.4	3.2	4.4	5.5	4.8	2.6	2.3	2.6	.5	86
2020/夏	3.3	3.2	2.4	1.1	5.2	8.4	7.6	8.6	6.2	14.5	11.9	9.6	5.7	6.4	2.3	2.7	.9	99
2020/秋	6.7	16.4	17.4	9.2	7.5	3.7	5.5	6.3	4.1	2.4	4.7	4.1	2.6	2.1	2.4	4.4	.4	32
2020/年	5.3	14.6	17.1	5.5	5.6	6.9	5.5	5.2	3.7	6.3	6.0	5.6	4.0	3.3	2.2	2.9	.5	79
DISW5A.BAT	測站編號:TPX																	港灣技術研究中心

表 2-4d 歷年臺北港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	3.6	11.8	33.5	23.0	7.2	6.3	4.1	1.7	1.2	1.0	1.0	.9	.9	.9	1.0	1.7	.1	83
歷年/01	3.4	13.4	36.1	21.1	6.6	4.5	3.0	1.4	1.1	1.0	1.1	1.2	1.6	1.2	1.2	1.6	.6	89
歷年/02	4.6	15.1	35.1	13.6	3.7	4.4	3.7	2.2	1.7	1.4	2.1	2.4	2.4	2.7	1.9	2.6	.4	94
歷年/03	4.6	11.1	26.5	13.9	6.4	7.5	5.8	3.1	2.4	2.1	2.5	2.6	3.4	2.8	2.4	2.6	.5	90
歷年/04	4.0	7.0	19.3	11.6	6.4	9.2	8.0	5.5	4.5	2.8	3.2	3.6	5.3	4.0	2.5	2.8	.4	90
歷年/05	3.3	6.8	17.8	9.0	5.3	7.0	6.9	5.7	4.4	4.0	5.7	6.4	6.5	4.8	2.9	2.7	.6	86
歷年/06	3.2	6.8	11.3	4.4	3.7	4.8	4.5	6.1	7.7	7.3	10.5	10.8	8.1	5.5	2.5	2.1	.7	89
歷年/07	3.0	4.0	4.7	3.1	4.3	7.5	7.9	6.2	6.8	8.5	13.5	9.1	9.2	6.6	2.7	2.6	.3	84
歷年/08	4.1	6.1	6.9	6.0	6.5	9.3	7.1	5.3	6.9	6.6	10.0	7.0	6.1	5.5	3.0	3.3	.4	90
歷年/09	5.4	11.1	19.5	16.5	8.7	9.1	6.8	3.4	3.1	2.6	2.8	2.1	1.7	2.5	1.7	2.6	.3	94
歷年/10	1.8	12.4	38.2	27.6	7.3	5.1	2.0	.9	.5	.4	.8	.6	.6	.5	.5	.7	.0	93
歷年/11	1.8	11.0	33.2	24.4	7.5	7.1	3.8	1.6	1.5	1.1	1.2	1.0	1.1	1.3	1.1	1.1	.1	92
歷年/冬	3.9	13.4	34.9	19.5	5.9	5.1	3.6	1.8	1.3	1.1	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.9	.3	89
歷年/春	4.0	8.3	21.3	11.5	6.0	7.9	6.9	4.8	3.7	3.0	3.7	4.2	5.1	3.8	2.6	2.7	.5	89
歷年/夏	3.5	5.6	7.6	4.5	4.8	7.2	6.5	5.9	7.1	7.5	11.3	9.0	7.8	5.8	2.7	2.7	.4	88
歷年/秋	3.1	11.5	30.1	22.7	7.8	7.1	4.3	2.0	1.8	1.4	1.7	1.3	1.1	1.4	1.1	1.5	.2	93
歷年/年	3.6	9.8	23.6	14.6	6.2	6.8	5.3	3.6	3.5	3.2	4.5	3.9	3.9	3.1	1.9	2.2	.4	90
DISW5A.BAT	測站編號:TPX																	港灣技術研究中心

表 2-5a 2019年冬季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.3	.3	.3	.4	.6	.7	.3	.4	.6	.6	.9	.6	.4	.3	.3	.4	7.4
輕風 (1.5~3.3)	.6	1.4	1.1	.8	1.0	1.1	1.4	.8	.6	1.3	.6	.8	.4	.4	.6	.6	13.4
微風 (3.3~5.4)	1.7	1.9	1.9	1.9	1.1	1.0	.6	.3	.1	.0	.5	.5	.8	.3	.8	.7	14.0
和風 (5.4~7.9)	2.6	4.3	4.5	2.4	1.2	1.1	.6	.1	.0	.0	.0	.2	.5	.0	.0	.7	18.2
清風 (7.9~10.7)	2.3	8.3	9.8	1.8	.6	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	24.3
強風 (10.7~13.8)	.1	7.7	9.9	.1	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	18.5
疾風 (13.8~17.1)	.0	2.2	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
大風 (17.1~20.7)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.7	26.2	29.1	7.5	4.6	5.3	2.9	1.6	1.4	2.0	2.0	2.1	2.1	1.1	1.8	2.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 清風(7.9~10.7)m/s 佔 24.3%。主風向 NE 佔 29.1%。

[註2]: 風速平均值 = 7.3m/s, 平均風 = 6.0m/s(風向 NE), 最大風 = 18.4m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風(<3.3m/s) 20.9%; 和風(3.3~7.9m/s) 32.3%; 強風(7.9~13.8m/s) 42.8%; 疾風(>13.80m/s) 4.1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 69.5%; E~S 佔 13.0%; S~W 佔 8.0%; W~N 佔 9.5%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2181 筆 (101.0%)，檔名：W19WTPX0.1HV。

表 2-5b 歷年 冬季 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日0時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
軟風 (0.3~1.5)	.3	.2	.2	.3	.4	.5	.3	.4	.4	.3	.3	.2	.2	.3	.2	.3	4.9
輕風 (1.5~3.3)	.7	.7	.9	.9	1.0	1.1	1.0	.9	.7	.5	.5	.5	.4	.6	.6	.7	11.7
微風 (3.3~5.4)	.9	1.3	1.5	1.6	1.9	1.1	.6	.3	.2	.2	.4	.4	.5	.5	.3	.4	12.3
和風 (5.4~7.9)	.8	2.1	3.0	2.8	1.8	1.1	.8	.2	.0	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.3	13.9
清風 (7.9~10.7)	.8	3.8	9.8	6.6	.7	.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	23.5
強風 (10.7~13.8)	.3	4.1	14.8	6.5	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	26.5
疾風 (13.8~17.1)	.1	1.1	4.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	13.4	34.9	19.5	6.0	5.1	3.6	1.8	1.3	1.1	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.9	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 強風 (10.7~13.8m/s) 佔 26.5%。主風向 NE 佔 34.9%。

[註2]: 風速平均值 = 8.2m/s , 平均風 = 6.9m/s(風向 NE), 最大風 = 21.1m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 17.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 26.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 50.0%; 疾風 (>13.80m/s) 6.8%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 73.3%; E~S 佔 14.1%; S~W 佔 5.3%; W~N 佔 7.3%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 24996 筆 (88.6%)，檔名：W44WTPX0.1HY。

表 2-5c 2020年春季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.1	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	.4	.3	.4	.6	.7	.5	.8	.8	.8	.7	.7	.4	.3	.3	.5	.5	8.9
輕風 (1.5~3.3)	1.6	1.0	1.9	1.2	1.3	1.7	3.3	2.3	2.1	2.1	1.4	.9	1.3	1.1	.7	1.0	24.9
微風 (3.3~5.4)	1.2	1.3	2.0	2.1	1.5	1.2	.6	1.7	.4	.5	1.1	1.7	1.2	.9	.7	.7	18.6
和風 (5.4~7.9)	.7	2.3	4.0	2.2	1.5	1.9	.8	.2	.0	.0	.5	1.1	1.4	.3	.2	.2	17.5
清風 (7.9~10.7)	.5	4.9	6.4	.7	1.2	1.9	.4	.0	.0	.0	.5	1.0	.4	.1	.1	.2	18.1
強風 (10.7~13.8)	.1	3.3	4.9	.1	.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.3	.5	.1	.0	.1	.0	10.4
疾風 (13.8~17.1)	.0	.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	1.2
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.4	13.6	20.1	7.0	6.4	8.3	6.0	5.1	3.4	3.2	4.4	5.5	4.8	2.7	2.3	2.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 24.9%。主風向 NE 佔 20.1%。

[註2]: 風速平均值 = 5.7m/s , 平均風 = 2.8m/s(風向 NE), 最大風 = 15.8m/s(風向 W)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 34.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 36.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 28.4%; 疾風 (>13.80m/s) 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 46.1%; E~S 佔 25.4%; S~W 佔 17.2%; W~N 佔 11.3%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 1889 筆 (85.6%)，檔名：W20NTPX0.1HV。

表 2-5d 歷年 春季 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2005年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	.4	.5	.5	.5	.9	.7	.9	.9	.8	.7	.5	.4	.4	.4	.5	.5	9.5
輕風 (1.5~3.3)	1.4	1.4	1.5	1.1	1.2	1.2	1.9	2.5	1.9	1.5	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	22.2
微風 (3.3~5.4)	1.1	1.4	2.0	1.6	1.4	1.0	.8	1.0	.9	.6	1.0	.9	1.2	1.2	.6	.7	17.5
和風 (5.4~7.9)	.6	1.6	3.2	2.5	1.5	1.7	1.6	.3	.1	.1	.7	.6	1.0	.7	.3	.3	16.8
清風 (7.9~10.7)	.3	1.8	6.5	3.3	.8	2.1	1.2	.0	.0	.0	.3	.7	.9	.2	.1	.1	18.4
強風 (10.7~13.8)	.1	1.3	6.2	2.2	.2	1.1	.4	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.0	.0	.0	12.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.2	1.3	.3	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	2.2
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	8.3	21.3	11.5	6.2	7.9	7.0	4.8	3.8	3.0	3.8	4.2	5.1	3.9	2.6	2.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 22.2%。主風向 NE 佔 21.3%。

[註2]: 風速平均值 = 6.1m/s , 平均風 = 3.1m/s(風向 ENE), 最大風 = 21.8m/s(風向 ENE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 32.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 34.3%; 強風 (7.9~13.8m/s) 31.0%; 疾風 (>13.80m/s) 2.4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 46.0%; E~S 佔 25.5%; S~W 佔 15.1%; W~N 佔 13.3%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 23516 筆 (88.8%)，檔名：W44NTPX0.1HY。

表 2-5e 2020年 夏季 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.9
軟風 (0.3~1.5)	.5	.7	.5	.3	.7	1.6	2.3	1.1	1.1	1.6	.6	.5	.3	.6	.7	.3	13.5
輕風 (1.5~3.3)	1.2	.5	.6	.4	.9	1.2	3.6	4.9	3.7	6.2	2.6	2.1	1.1	4.9	1.0	1.2	36.1
微風 (3.3~5.4)	1.1	.5	.5	.4	.6	.9	.8	2.4	1.4	5.7	5.2	1.4	.9	.4	.5	.9	23.6
和風 (5.4~7.9)	.5	.8	.5	.0	.9	2.5	.5	.2	.0	1.0	1.8	1.0	1.4	.2	.0	.3	11.6
清風 (7.9~10.7)	.0	.7	.2	.0	1.8	1.5	.3	.0	.0	.0	1.3	2.7	1.3	.3	.0	.0	10.2
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.1	.0	.0	.0	.3	1.8	.7	.1	.0	.0	3.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.3	3.3	2.5	1.1	5.2	8.4	7.7	8.8	6.4	14.5	11.9	9.7	5.7	6.5	2.4	2.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.1%。主風向 SSW 佔 14.5%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 1.4m/s(風向 SSW), 最大風 = 15.2m/s(風向 ESE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 50.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 35.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 14.0%; 疾風 (>13.80m/s) .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 10.0%; E~S 佔 32.0%; S~W 佔 43.3%; W~N 佔 14.8%; 靜風佔 .9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2194 筆 (99.4%)，檔名：W20STPX0.1HV。

表 2-5f 歷年 夏季 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2005年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
軟風 (0.3~1.5)	.5	.4	.4	.5	.7	.7	1.1	1.0	.9	1.1	.6	.4	.3	.4	.4	.3	9.8
輕風 (1.5~3.3)	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.6	2.3	3.3	4.0	3.1	2.0	1.1	.9	1.4	1.2	1.1	28.0
微風 (3.3~5.4)	1.1	1.6	1.4	.9	.9	1.2	1.2	1.2	1.8	2.4	3.2	1.4	1.0	1.4	.8	.9	22.5
和風 (5.4~7.9)	.4	1.1	1.6	.7	.7	1.5	1.0	.2	.3	.7	2.9	1.7	1.4	1.4	.2	.2	16.0
清風 (7.9~10.7)	.2	.9	1.9	.7	.8	1.4	.5	.1	.0	.1	1.6	2.0	2.5	1.1	.1	.0	13.9
強風 (10.7~13.8)	.1	.2	.9	.4	.4	.6	.2	.0	.0	.0	.8	1.6	1.4	.2	.0	.1	6.9
疾風 (13.8~17.1)	.0	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.2	.6	.2	.0	.0	.0	1.7
大風 (17.1~20.7)	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.6
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	5.7	7.7	4.5	4.9	7.2	6.5	5.9	7.1	7.5	11.4	9.0	7.8	5.9	2.8	2.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 28.0%。主風向 SW 佔 11.4%。

[註2]: 風速平均值 = 5.3m/s , 平均風 = .8m/s(風向 SW), 最大風 = 32.0m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 38.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 38.5% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 20.8% ; 疾風 (>13.80m/s) 2.5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 21.6%; E~S 佔 26.5% ; S~W 佔 34.9% ; W~N 佔 16.9%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 24523 筆 (87.7%) , 檔名 : W44STPX0.1HY 。

表 2-5g 2020年秋季臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年9月30日21時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
軟風 (0.3~1.5)	.1	.9	.1	.6	.4	.7	1.8	1.1	.6	.7	.9	.7	.3	.1	.1	.4	9.7
輕風 (1.5~3.3)	1.4	1.4	1.7	1.8	2.1	1.6	3.4	3.4	3.3	1.3	.9	.1	.7	1.4	1.0	.9	26.5
微風 (3.3~5.4)	2.6	1.8	3.1	4.7	3.4	.9	.3	1.7	.3	.4	1.6	.4	.4	.3	.6	2.0	24.5
和風 (5.4~7.9)	1.7	4.3	6.5	2.1	1.4	.6	.0	.0	.0	.0	1.1	1.0	.3	.3	.3	1.1	20.8
清風 (7.9~10.7)	.9	6.8	5.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.8	.7	.0	.4	.0	16.4
強風 (10.7~13.8)	.0	1.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	1.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.7	16.4	17.4	9.2	7.7	3.7	5.5	6.4	4.1	2.6	4.7	4.1	2.6	2.1	2.4	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX	港灣技術研究中心															

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 26.5%。主風向 NE 佔 17.4%。

[註2]: 風速平均值 = 4.9m/s , 平均風 = 2.4m/s(風向 NE), 最大風 = 12.5m/s(風向 NE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 36.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 45.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 18.2%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 50.1%; E~S 佔 21.9%; S~W 佔 14.7%; W~N 佔 13.4%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 703筆 (32.2%)，檔名：W20FTPX0.1HV。

表 2-5h 歷年 秋季 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2005年9月1日0時0分 ~ 2019年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.2	.2	.3	.3	.3	.4	.4	.4	.4	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.2	3.9
輕風 (1.5~3.3)	.5	.7	1.0	1.2	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	.7	.6	.4	.3	.4	.4	.5	12.1
微風 (3.3~5.4)	.7	1.0	2.0	2.7	2.6	1.7	.9	.3	.3	.3	.5	.3	.3	.4	.3	.4	14.8
和風 (5.4~7.9)	.4	1.8	4.3	4.6	2.2	1.9	1.2	.1	.0	.0	.2	.2	.2	.3	.1	.2	17.8
清風 (7.9~10.7)	.5	3.6	10.6	7.9	1.0	1.5	.6	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.1	26.5
強風 (10.7~13.8)	.5	3.0	9.4	5.4	.2	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	19.5
疾風 (13.8~17.1)	.2	.9	2.2	.6	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	4.4
大風 (17.1~20.7)	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.1	11.5	30.1	22.7	7.9	7.1	4.3	2.0	1.8	1.4	1.7	1.3	1.1	1.4	1.1	1.5	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 清風 (7.9~10.7)m/s 佔 26.5%。主風向 NE 佔 30.1%。

[註2]: 風速平均值 = 7.8m/s , 平均風 = 6.2m/s(風向 NE), 最大風 = 33.4m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 16.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.6% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 46.0% ; 疾風 (>13.80m/s) 5.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 70.2%; E~S 佔 18.2% ; S~W 佔 5.7% ; W~N 佔 5.9%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 25048 筆 (93.0%) , 檔名 : W44FTPX0.1HY 。

表 2-5i 2020年 整年 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日0時0分 ~ 2020年9月30日21時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	.4	.5	.4	.5	.6	.9	1.2	.8	.8	1.0	.7	.5	.3	.4	.5	.4	10.0
輕風 (1.5~3.3)	1.1	1.0	1.2	.9	1.1	1.4	2.8	2.8	2.3	3.0	1.5	1.1	.9	2.1	.8	.9	25.0
微風 (3.3~5.4)	1.4	1.3	1.6	1.8	1.3	1.0	.6	1.5	.6	2.0	2.2	1.1	.9	.5	.7	.9	19.3
和風 (5.4~7.9)	1.3	2.7	3.3	1.6	1.2	1.7	.6	.1	.0	.3	.8	.8	1.0	.2	.1	.5	16.2
清風 (7.9~10.7)	.9	4.8	5.4	.8	1.1	1.3	.2	.0	.0	.0	.6	1.3	.6	.1	.1	.1	17.4
強風 (10.7~13.8)	.1	3.4	4.5	.1	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.2	.7	.3	.0	.0	.0	10.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.9	.6	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.4	14.6	17.1	5.5	5.6	6.9	5.5	5.3	3.8	6.3	6.0	5.6	4.0	3.3	2.2	2.9	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 25.0%。主風向 NE 佔 17.1%。

[註2]: 風速平均值 = 5.6m/s , 平均風 = 2.4m/s(風向 NE), 最大風 = 18.4m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 35.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 35.5%; 強風 (7.9~13.8m/s) 27.4%; 疾風 (>13.80m/s) 1.7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 42.5%; E~S 佔 23.2%; S~W 佔 22.3%; W~N 佔 12.1%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 6967 筆 (79.3%)，檔名：W200TPX0.1HY。

表 2-5j 歷年 臺北港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日0時0分 ~ 2020年9月30日21時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
軟風 (0.3~1.5)	.3	.3	.4	.4	.6	.6	.7	.7	.6	.6	.4	.3	.3	.3	.3	.3	7.0
輕風 (1.5~3.3)	.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.9	1.9	1.4	1.1	.7	.7	.9	.8	.8	18.4
微風 (3.3~5.4)	.9	1.3	1.7	1.7	1.7	1.2	.9	.7	.8	.9	1.3	.7	.8	.9	.5	.6	16.7
和風 (5.4~7.9)	.6	1.7	3.0	2.6	1.5	1.6	1.1	.2	.1	.2	1.0	.7	.7	.7	.2	.2	16.1
清風 (7.9~10.7)	.5	2.5	7.2	4.7	.8	1.5	.7	.0	.0	.0	.5	.8	.9	.4	.1	.1	20.7
強風 (10.7~13.8)	.2	2.2	7.9	3.7	.2	.6	.3	.0	.0	.0	.2	.5	.5	.1	.0	.0	16.5
疾風 (13.8~17.1)	.1	.6	2.1	.4	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	3.8
大風 (17.1~20.7)	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.6	9.8	23.6	14.6	6.3	6.8	5.3	3.6	3.5	3.2	4.5	4.0	3.9	3.2	2.0	2.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TPX																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 清風 (7.9~10.7)m/s 佔 20.7%。主風向 NE 佔 23.6%。

[註2]: 風速平均值 = 6.9m/s , 平均風 = 3.9m/s(風向 NE), 最大風 = 33.4m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 25.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.9% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 37.1% ; 疾風 (>13.80m/s) 4.3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 53.1%; E~S 佔 21.0% ; S~W 佔 15.2% ; W~N 佔 10.8%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 98083 筆 (89.5%)，檔名：W440TPX0.1HY。

Wind Speed in Tai-Pei Harbor of TPX0 at 2020

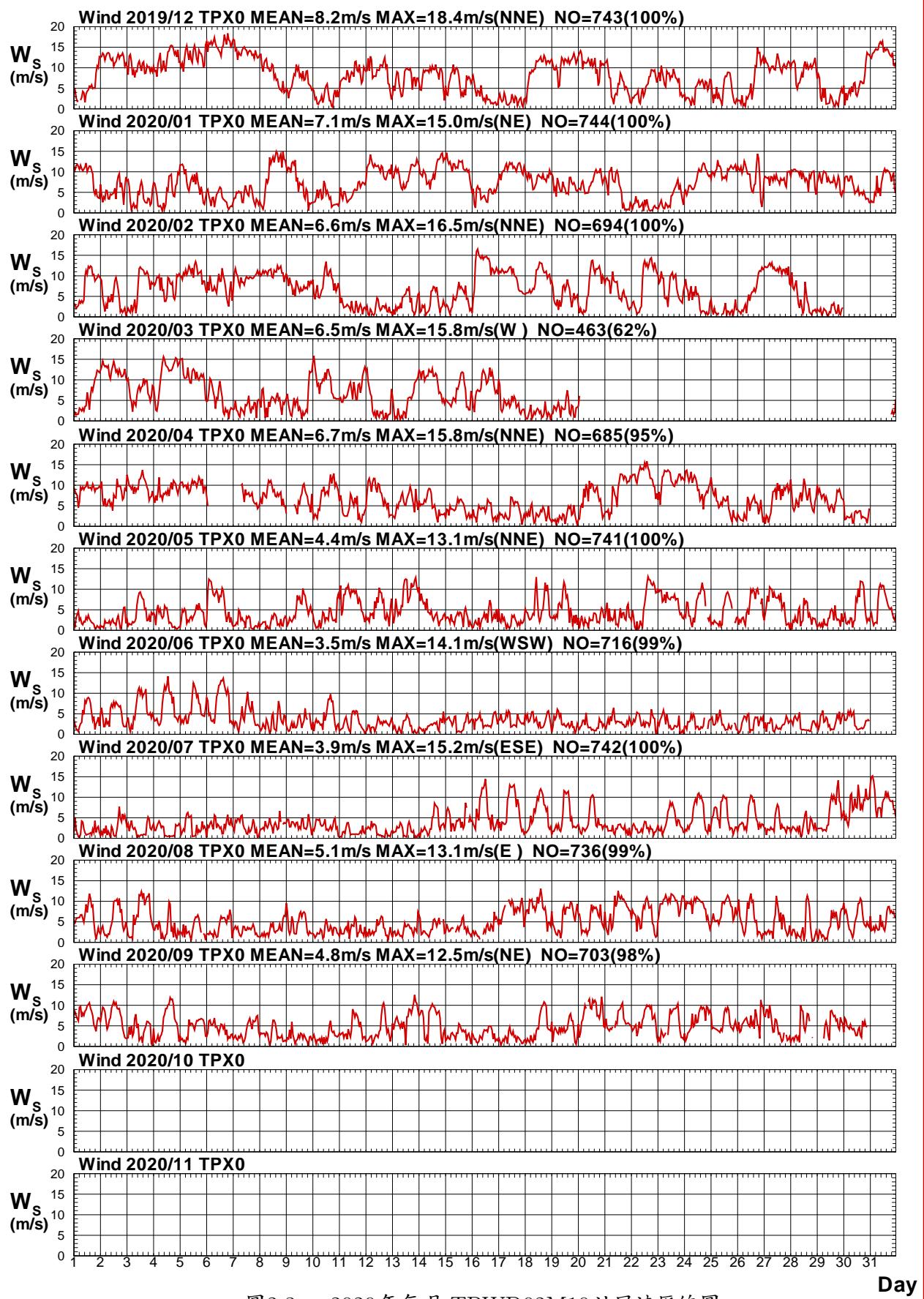


圖2.3a 2020年每月 TPWD02M10 站風速歷線圖

Wind Direction in Tai-Pei Harbor of TPX0 at 2020

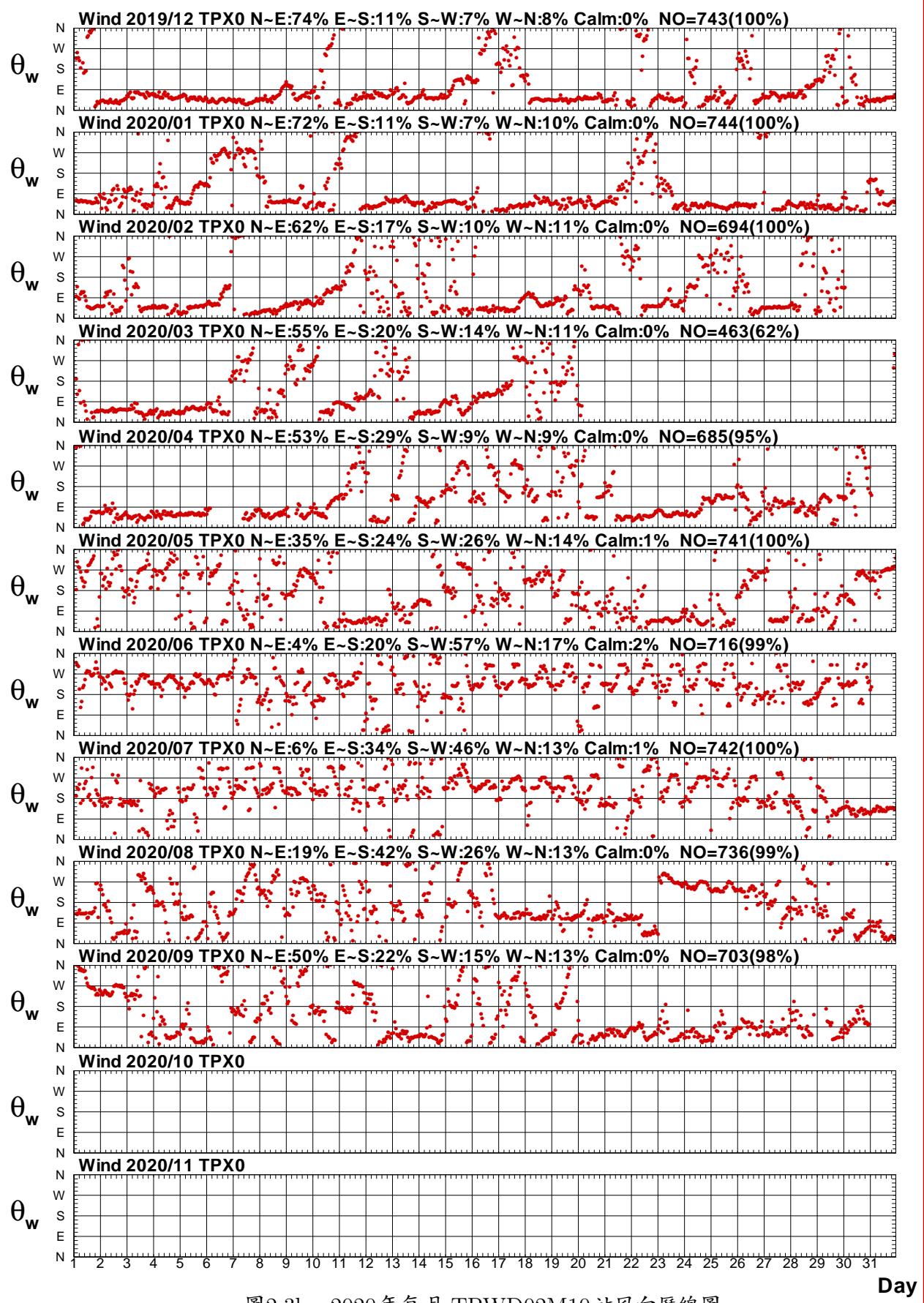


圖2.3b 2020年每月 TPWD02M10 站風向歷線圖

Rose Diagram of Wind

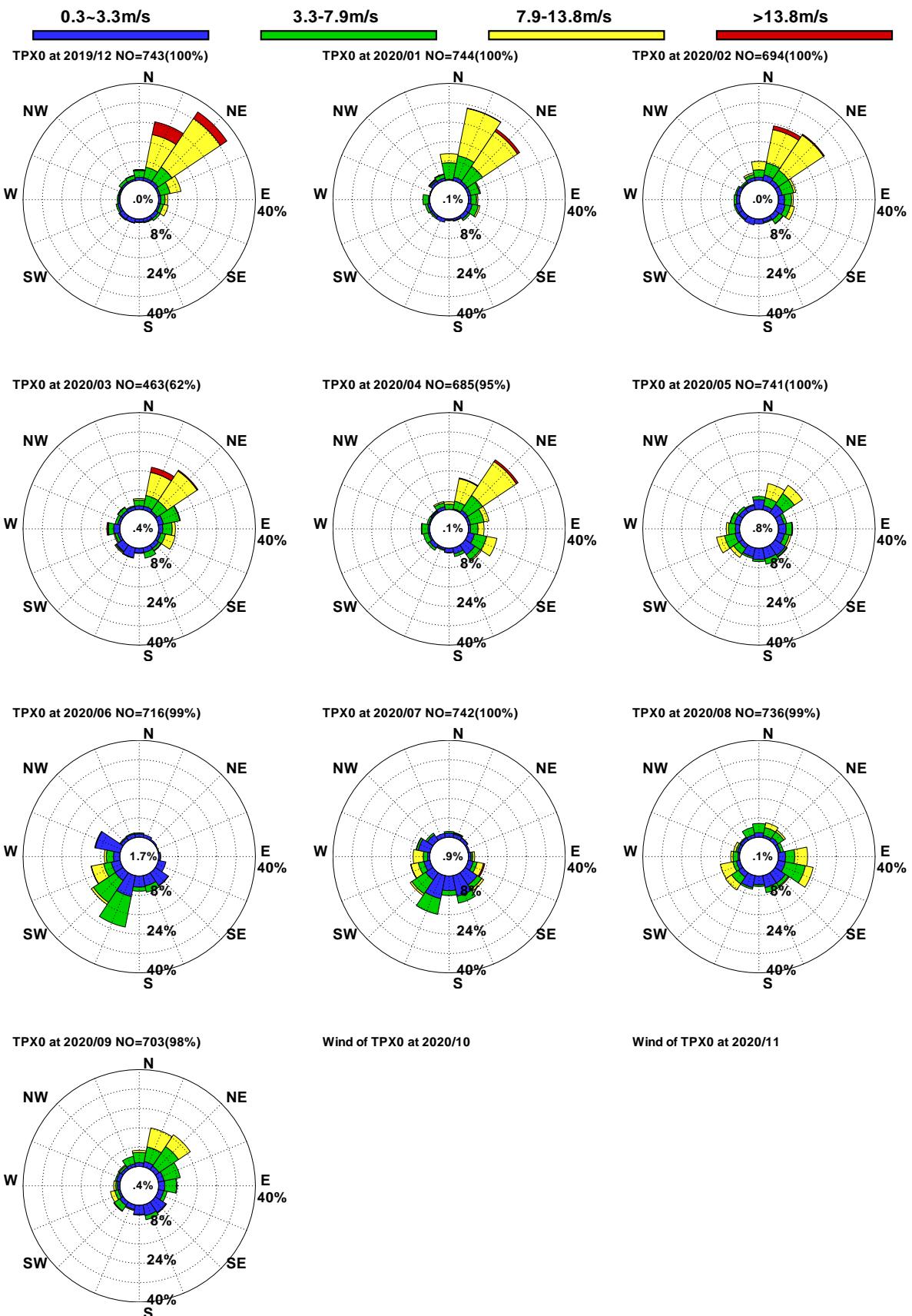


圖 2.4a 2020年臺北港每月測站 X 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

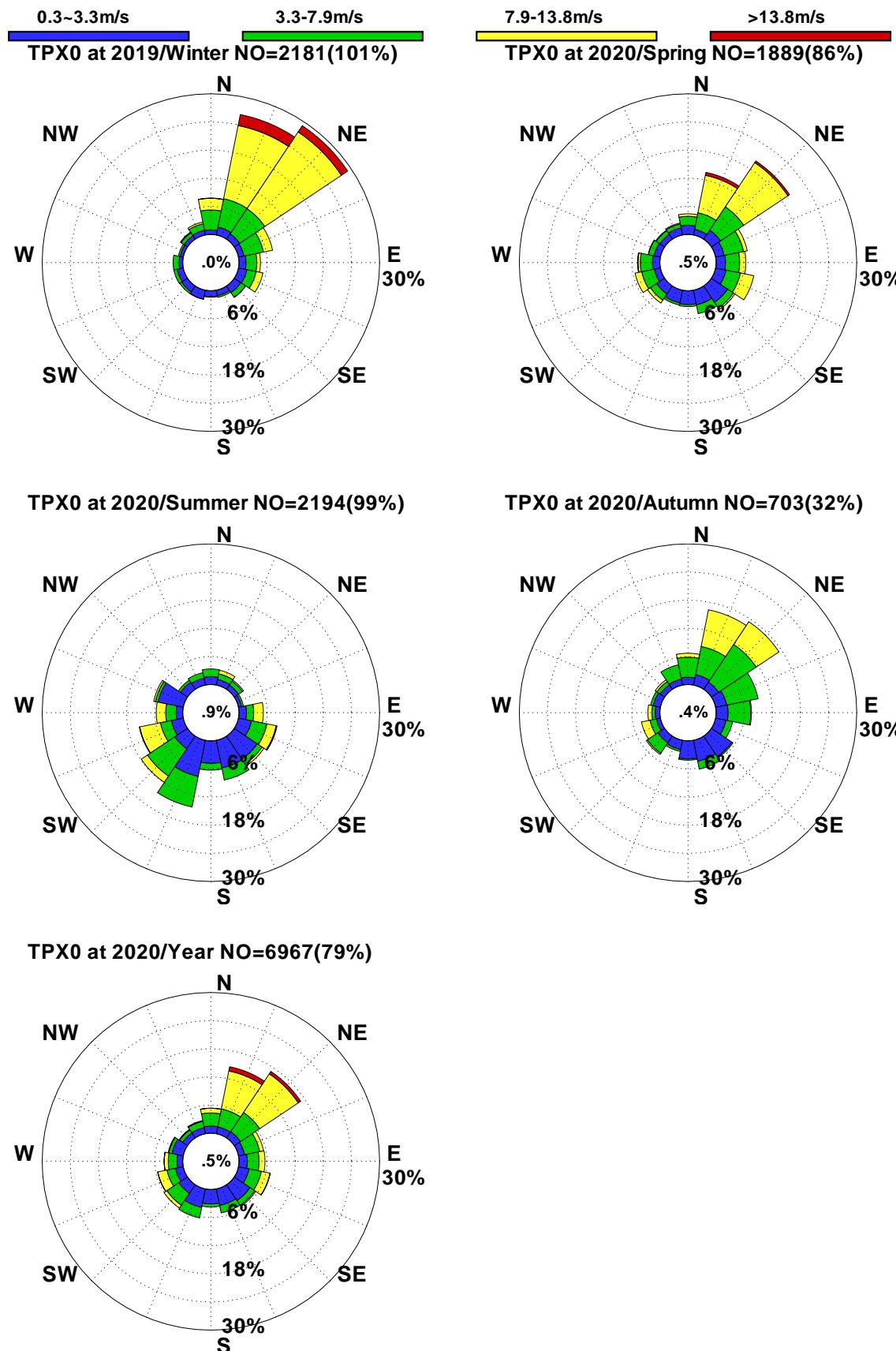


圖 2.4b 2020年臺北港每季測站 X 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

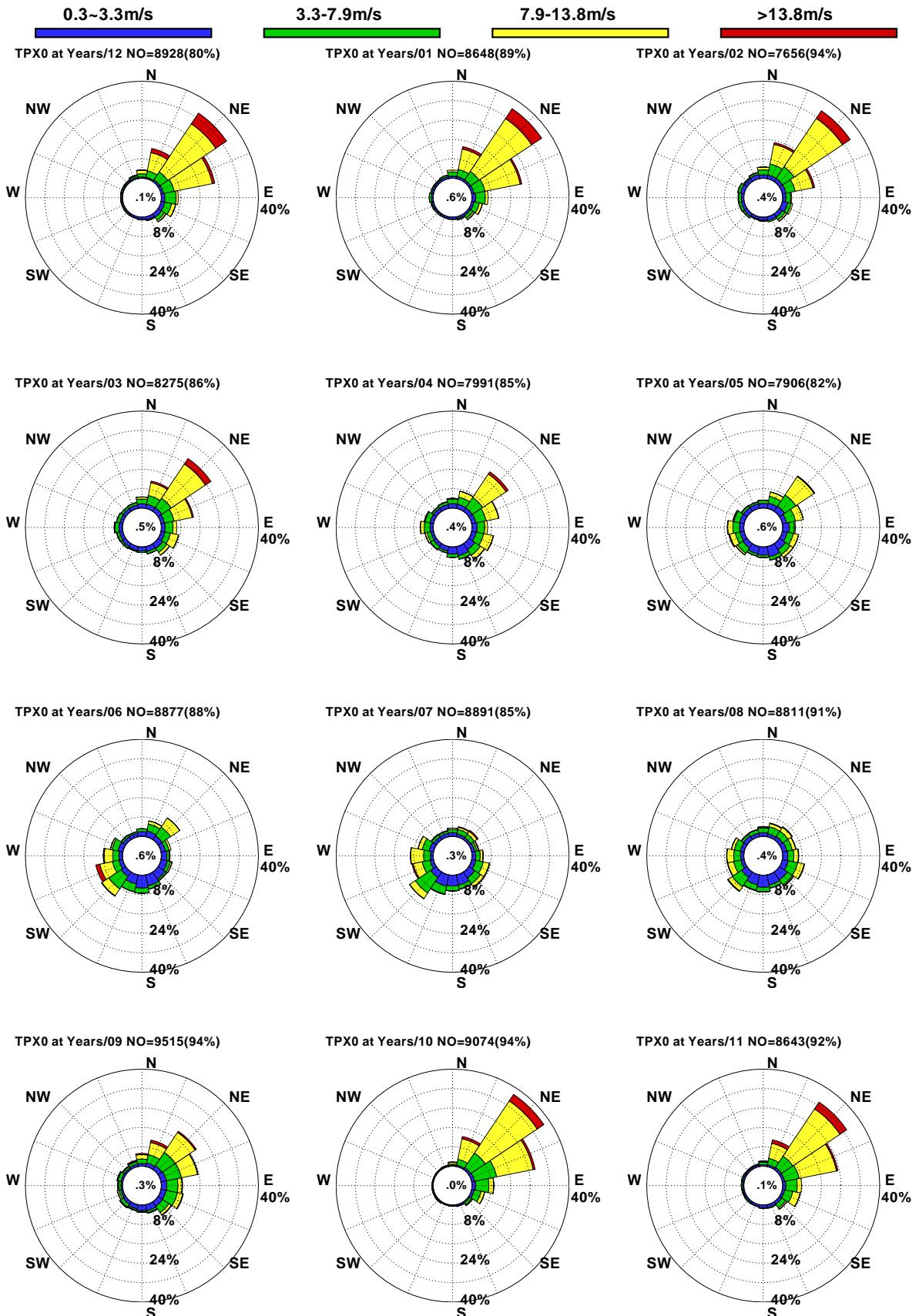


圖 2.4c 歷年臺北港每月測站 X 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

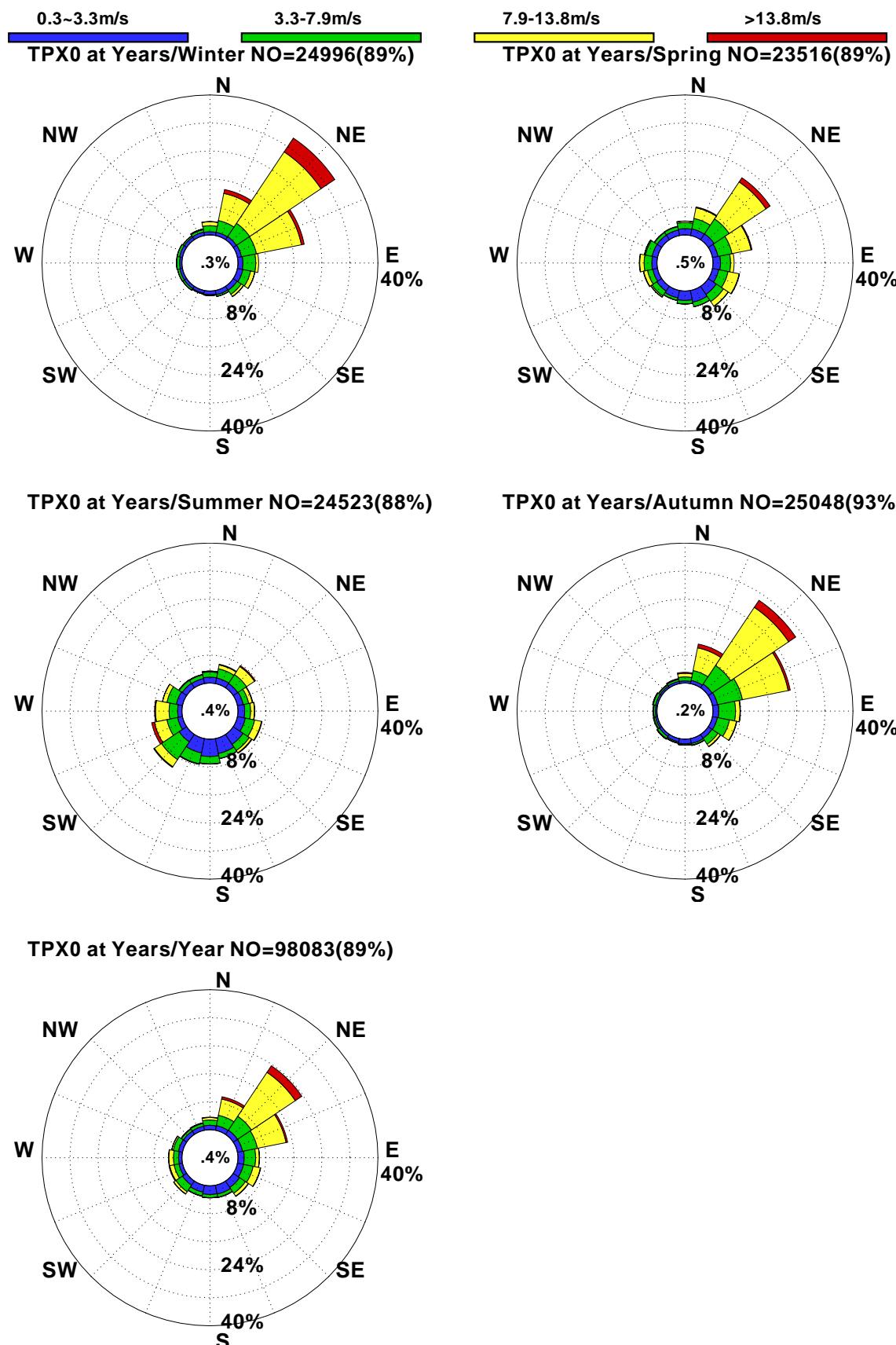


圖 2.4d 歷年臺北港每季測站 X 觀測風玫瑰圖

表2-6 2020年臺北港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序號	颱風名稱	觀測點數 (月/日~月/日)	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向N~E	風向E~S	風向S~W	風向W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (%)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	3.5	1.6/SW	12.9/SW	61.5	32.3	6.3	.0	7.3	33.3	37.5	21.9	SSW/11.5%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	96 (100%)	5.4	.8/SSE	12.3/WNW	33.3	40.6	26.0	.0	24.0	44.8	20.8	10.4	ESE/14.6%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	96 (100%)	3.4	.4/WSW	9.6/ESE	58.3	40.6	1.0	.0	12.5	32.3	35.4	19.8	SSW/13.5%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	8.0	.9/ENE	12.6/E	9.7	33.3	56.9	.0	26.4	38.9	20.8	13.9	E /23.6%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	0												

Typhoon Wind Speed in Tai-Pei Harbor at 2020

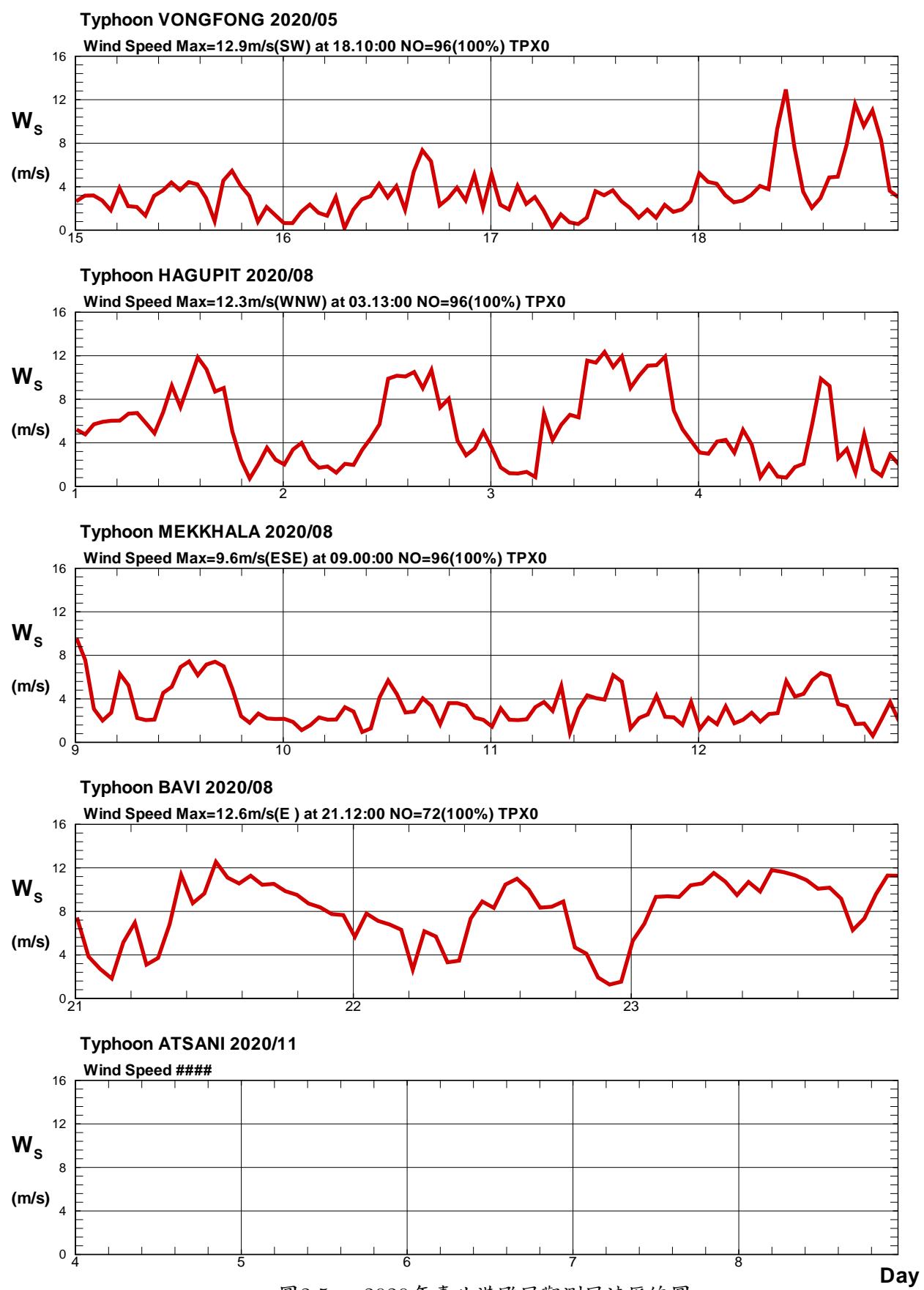
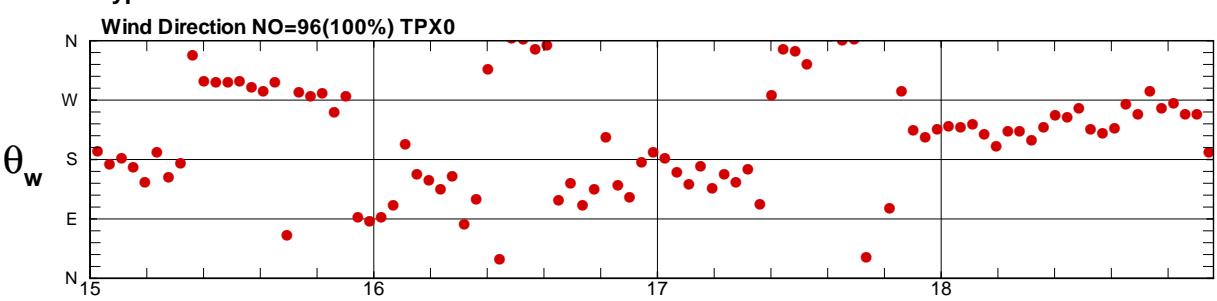


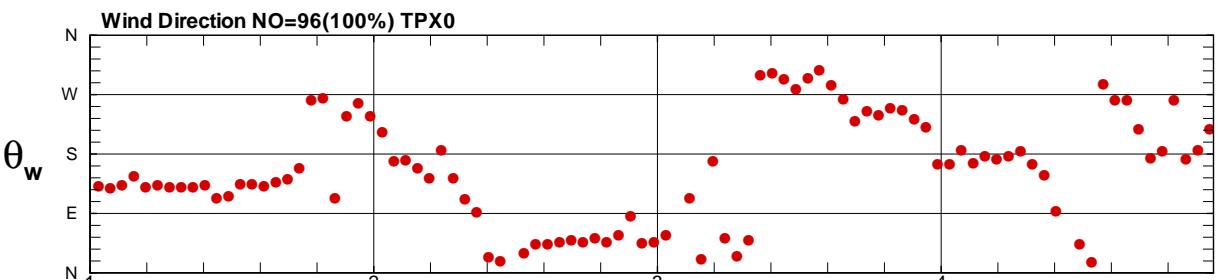
圖2.5a 2020年臺北港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Tai-Pei Harbor at 2020

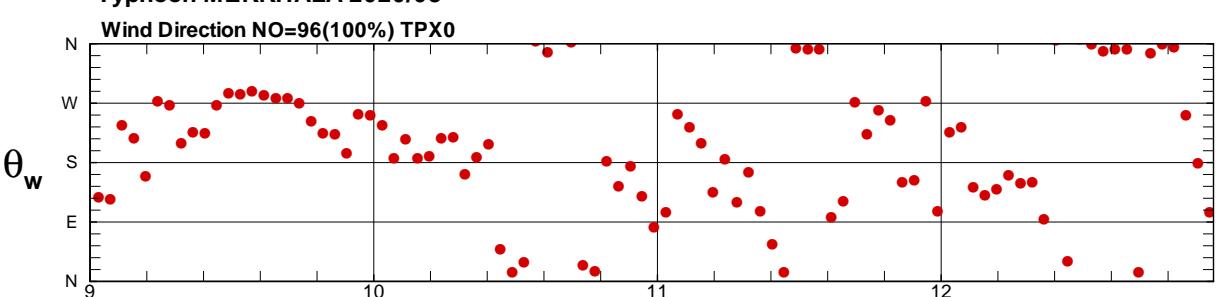
Typhoon VONGFONG 2020/05



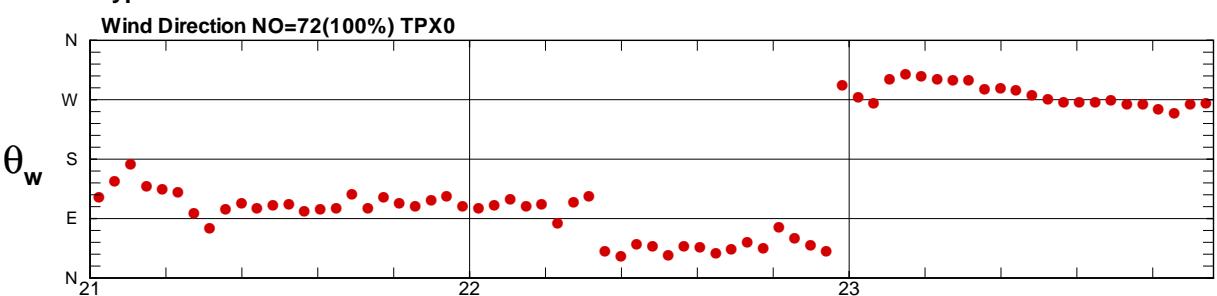
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

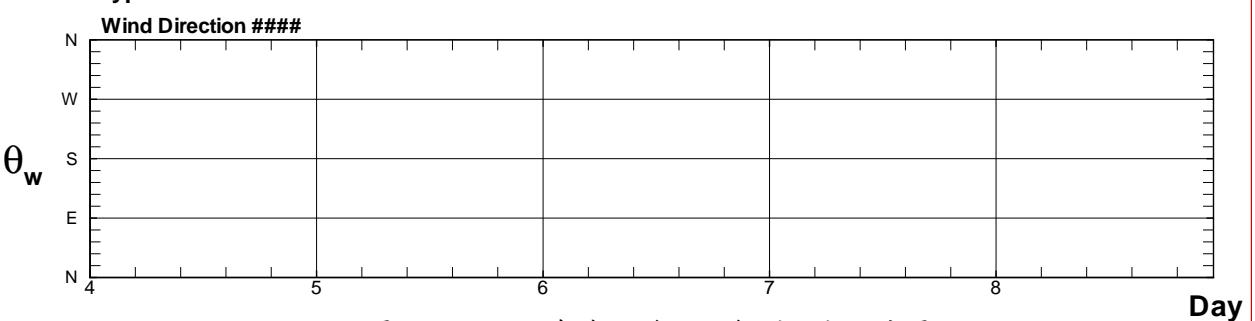


圖2.5b 2020年臺北港颱風觀測風向歷線圖

第三章 基隆港風力主要測站統計資料

3.1 基隆港風力測站說明

3.1.1 歷年風力測站

基隆港風力觀測係 2002 年 6 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 3-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 3.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 3.2 所示。

表 3-1 基隆港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
KLWD01M10	25°09'19"	121°45'08"	10.0 m	2002/06-2010/10	Young Brand	光華塔
KLWD01M10	25°09'19"	121°45'08"	10.16 m	2010/10-2020/11 (觀測中)	Gill	光華塔

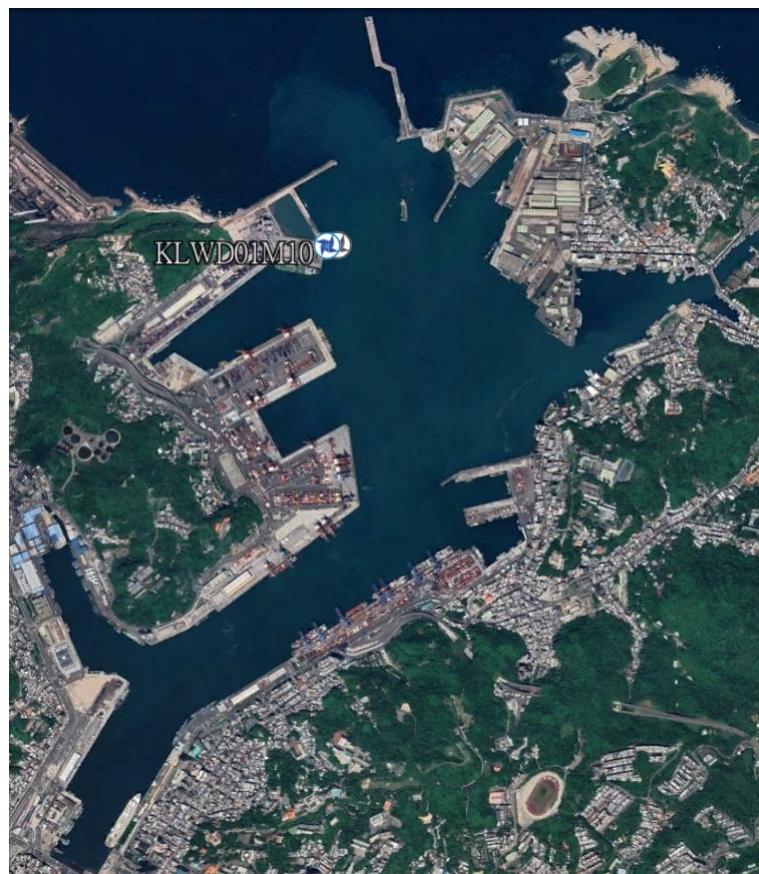


圖 3.1 基隆港風力觀測站位置示意圖

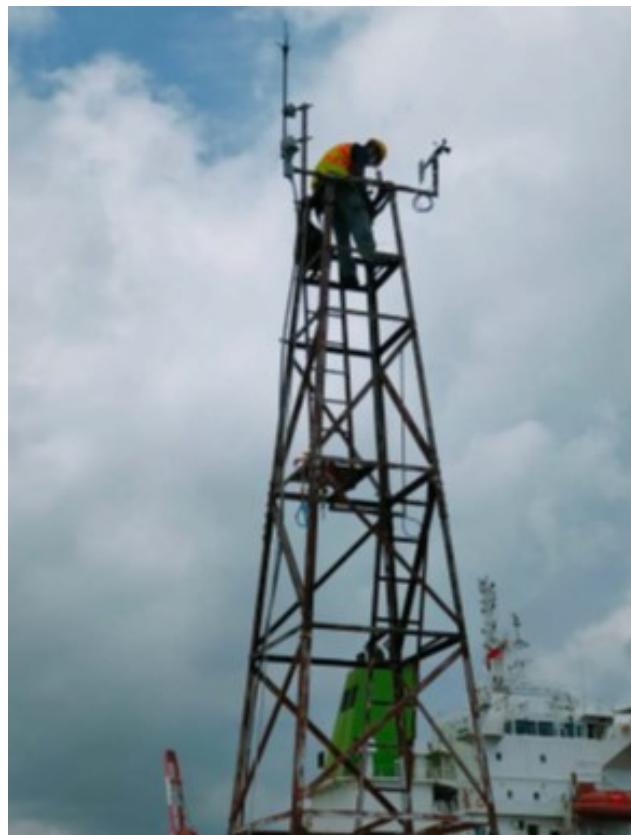


圖 3.2 基隆港風力測站照片

3.1.2 觀測設備系統說明

基隆港風力之觀測係 2002 年 6 月本中心安裝 Young Brand 風速計於基隆港(高度約 10 m) , 2010 年 10 月後更新為 Gill 二維超音波式風速計至今。

本中心測站風資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

3.2 基隆港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 KLWD01M10 測站資料，後續圖表內改以 KLW0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

3.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 3-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 3-3a 及表 3-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 3-4a 至表 3-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 3-5a 至表 3-5j。

3.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月基隆港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 3.3a 至圖 3.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季基隆港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 3.4a 至圖 3.4d。

3.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間基隆港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間基隆港風速及風向統計表，如表 3-6。
- (2) 2020 年基隆港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 3-5a 至 2-5b。

3.3 基隆港風力主要測站資料概述

2020 年基隆港風力平均風速為 3.7m/s，最大風速為 13.9 m/s，風向為 NNE 向，發生於 11 月，輕風佔 54.9%，和風佔 37.1%，強風佔 8%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 E~S 兩象限，風向分佈為 N~E 向 40.9%，E~S 向 21.9%，S~W 向 20.1%，W~N 向 17.1%。四季中以秋季平均風速 4.6 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 43.6%，和風為 43.4%，強風 13%）、春季（輕風 63%，和風 32.2%，強風 4.8%）、夏季（輕風 73.7%，和風 25.2%，強風 1.1%）及秋季（輕風 39.5%，和風 47.4%，強風 13%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 N (17.9%)，春季 NNE (14.6%)，夏季 S (13.8%)，秋季 NNEE (24.9%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 45.1%、E~S 15.9%、S~W 12.7%、W~N 26.2%)，春季 (N~E 39.7%、E~S 22.2%、S~W 19.9%、W~N 18.2%)，夏季 (N~E 19.9%、E~S 28.7%、S~W 36.5%、W~N 14.9%)，秋季 (N~E 58.7%、E~S 20.8%、S~W 11.5%、W~N 9%)。

歷年基隆港的平均風速為 3.7m/s，主要風力風向為 NNE 方向(14.7%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 99.8% 以上，風力的主要風向為 N~E 方向。

表3-2 2020年基隆港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	基隆港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	基隆港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	基隆港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	基隆港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	基隆港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	基隆港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	基隆港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/29.15	1	0	1	0	30	2	720	32	95.6
8	2020/07	基隆港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
9	2020/08	基隆港 (W)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	1	744	1	99.9
10	2020/09	基隆港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
11	2020/10	基隆港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	基隆港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	基隆港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	基隆港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	基隆港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	3	2208	33	98.5
16	2020/秋	基隆港 (W)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
17	2020/年	基隆港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	3	8784	33	99.6

表 3-3a 2020年基隆港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速		平均風		最大風		輕風		和風		強風		疾風		風向		風向		風向		主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向	平均值 (m/s)	風速/風向 (來向)	風速/風向 (m/s)	風速/風向 (來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	W~N (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比	
1	2019/12	744(100%)	4.8	3.7/NNE			13.2/N		41.3	37.6	21.1	.0	59.8	13.6	11.2	15.5							NNE/28.2%
2	2020/01	744(100%)	4.2	2.7/N			12.7/N		39.2	53.4	7.4	.0	33.5	15.1	10.8	40.7							N /23.4%
3	2020/02	696(100%)	4.0	2.3/NNE			11.7/N		50.7	38.8	10.5	.0	42.0	19.3	16.5	22.3							NNE/14.7%
4	2020/03	744(100%)	3.4	1.8/NNE			11.4/N		57.9	34.1	7.9	.0	42.1	20.0	18.1	19.8							NNE/15.1%
5	2020/04	720(100%)	3.6	1.6/NE			10.4/N		53.3	40.6	6.1	.0	37.4	23.8	20.7	18.2							N /13.6%
6	2020/05	744(100%)	2.4	.8/NE			10.3/N		77.3	22.2	.5	.0	39.5	22.8	21.0	16.7							NNE/15.6%
7	2020/06	688(96%)	2.1	.2/S			7.2/SSE		85.9	14.1	.0	.0	22.4	20.1	36.6	20.9							SW /13.8%
8	2020/07	744(100%)	2.5	1.0/SSE			11.2/SE		75.4	22.8	1.7	.0	19.6	27.8	41.0	11.6							S /17.3%
9	2020/08	743(100%)	3.2	1.1/SE			9.2/SE		60.6	38.0	1.5	.0	17.8	37.7	31.8	12.8							SE /16.3%
10	2020/09	720(100%)	3.2	1.3/NNE			9.7/N		61.1	37.5	1.4	.0	38.8	14.6	30.0	16.7							NNE/17.6%
11	2020/10	744(100%)	5.7	4.9/NE			11.8/N		23.1	55.1	21.8	.0	76.1	20.0	.9	3.0							NNE/37.0%
12	2020/11	720(100%)	5.0	3.9/NE			13.9/N		34.7	49.4	15.7	.1	60.6	27.9	4.0	7.5							NE /24.7%
13	2019/冬	2184(101%)	4.3	2.9/NNE			13.2/N		43.6	43.4	13.0	.0	45.1	15.9	12.7	26.2							N /17.9%
14	2020/春	2208(100%)	3.2	1.4/NE			11.4/N		63.0	32.2	4.8	.0	39.7	22.2	19.9	18.2							NNE/14.6%
15	2020/夏	2175(99%)	2.6	.7/SSE			11.2/SE		73.7	25.2	1.1	.0	19.9	28.7	36.5	14.9							S /13.8%
16	2020/秋	2184(100%)	4.6	3.4/NE			13.9/N		39.5	47.4	13.0	.0	58.7	20.8	11.5	9.0							NNE/24.9%
17	2020/年	8751(100%)	3.7	1.8/NE			13.9/N		54.9	37.1	8.0	.0	40.9	21.9	20.1	17.1							NNE/15.4%

表 3-3b 歷年基隆港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	12854(96%)	4.8	3.5/NE	15.5/NE	37.6	46.0	16.3	.1	62.3	15.6	11.0	11.1	NNE/20.4%
2	歷年/01	12699(95%)	4.6	3.3/NNE	15.4/NNE	38.7	49.0	12.2	.0	60.6	10.9	12.4	16.1	NNE/20.0%
3	歷年/02	12123(99%)	4.1	2.6/NNE	13.0/N	48.1	41.2	10.7	.0	52.8	11.8	15.3	20.0	NNE/17.6%
4	歷年/03	13087(98%)	3.7	2.1/NNE	13.9/N	51.8	40.8	7.4	.0	48.5	15.0	17.4	19.1	NNE/17.9%
5	歷年/04	12516(97%)	3.1	1.3/NE	13.4/N	62.9	34.3	2.7	.0	42.9	20.9	21.6	14.6	NNE/13.5%
6	歷年/05	13389(100%)	2.6	1.0/NE	15.5/N	72.2	26.6	1.2	.0	41.3	21.3	23.5	13.8	NE /13.0%
7	歷年/06	12724(98%)	2.3	.4/ENE	13.3/NNE	81.7	17.7	.7	.0	34.6	17.6	32.3	15.5	SSW/12.1%
8	歷年/07	13341(100%)	3.0	.9/SE	27.3/N	70.3	25.5	3.7	.6	25.4	27.3	34.6	12.6	SSW/12.9%
9	歷年/08	13382(100%)	3.0	.8/ESE	24.1/NE	67.7	28.6	3.1	.6	27.7	28.7	31.1	12.4	SSW/10.5%
10	歷年/09	12919(100%)	3.7	1.7/NE	26.1/ENE	54.7	37.3	7.0	.9	44.3	26.4	17.0	12.4	NE /14.1%
11	歷年/10	13297(99%)	4.7	3.6/NE	26.9/N	35.2	50.7	13.9	.3	67.9	15.3	6.8	10.1	NNE/23.0%
12	歷年/11	12948(100%)	4.5	3.3/NE	15.2/N	41.1	46.1	12.6	.2	63.9	17.7	8.9	9.5	NE /20.5%
13	歷年/冬	37676(97%)	4.5	3.1/NNE	15.5/NE	41.4	45.5	13.1	.1	58.7	12.8	12.9	15.7	NNE/19.4%
14	歷年/春	38992(98%)	3.2	1.4/NE	15.5/N	62.4	33.8	3.8	.0	44.3	19.0	20.8	15.9	NNE/14.4%
15	歷年/夏	39447(99%)	2.8	.6/ESE	27.3/N	73.1	24.0	2.5	.4	29.2	24.6	32.7	13.5	SSW/11.8%
16	歷年/秋	39164(100%)	4.3	2.9/NE	26.9/N	43.6	44.7	11.2	.5	58.8	19.7	10.8	10.7	NE /18.9%
17	歷年/年	155279(98%)	3.7	1.9/NE	27.3/N	55.3	36.9	7.6	.2	47.6	19.1	19.4	13.9	NNE/14.7%

表 3-4a 2020年基隆港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.5	16.7	24.1	19.4	18.3	15.1	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.0	12.1	27.2	27.6	25.8	6.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.3	18.0	32.5	18.8	20.0	9.5	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.5	21.5	35.9	20.7	13.4	7.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.3	16.4	36.7	22.2	18.3	6.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.9	28.5	47.8	16.5	5.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.4	31.8	53.6	13.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2020/07	.0	25.5	49.9	18.5	4.3	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.0	14.4	46.2	27.2	10.8	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/09	.3	18.8	42.1	25.4	12.1	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.3	6.6	16.3	20.2	34.9	20.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.1	10.1	24.4	21.3	28.2	14.3	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.3	15.5	27.8	22.0	21.4	10.4	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.6	22.2	40.2	19.8	12.4	4.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.1	23.7	49.8	20.0	5.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/秋	.2	11.8	27.5	22.3	25.2	12.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.3	18.3	36.3	21.0	16.1	7.1	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
DISW5A.BAT	測站編號:KLW	港灣技術研究中心														

表 3-4b 歷年基隆港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.8	10.6	26.2	21.7	24.3	13.6	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/01	.6	12.6	25.5	22.6	26.4	10.9	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/02	.8	16.1	31.2	21.6	19.5	9.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/03	1.0	17.4	33.5	22.9	17.8	6.8	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/04	.8	21.1	41.1	22.5	11.9	2.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/05	.8	26.1	45.4	19.8	6.7	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/06	.8	30.4	50.4	13.9	3.8	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/07	.4	21.8	48.0	18.2	7.3	3.0	.7	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/08	.4	21.3	46.1	20.5	8.1	2.2	.9	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/09	.3	16.1	38.3	25.1	12.2	4.7	2.3	.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/10	.4	10.8	24.0	26.7	24.0	11.5	2.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/11	.7	12.2	28.2	23.1	22.9	10.2	2.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/冬	.7	13.0	27.6	22.0	23.5	11.4	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/春	.9	21.5	40.0	21.7	12.1	3.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/夏	.5	24.4	48.1	17.6	6.4	2.0	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/秋	.5	13.0	30.1	25.0	19.7	8.8	2.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/年	.6	18.1	36.6	21.6	15.4	6.4	1.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
DISW5A.BAT	測站編號:KLW	港灣技術研究中心															

表 3-4c 2020年基隆港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	16.4	28.1	10.5	7.9	2.8	4.0	3.2	2.8	4.3	3.2	3.9	1.3	.4	1.5	3.9	5.1	.5	100
2020/01	23.4	8.5	6.7	6.0	6.2	4.2	3.8	2.0	4.7	4.6	1.5	1.5	1.2	1.9	6.9	17.1	.0	100
2020/02	13.6	14.7	10.5	5.5	3.9	4.7	4.2	5.9	7.6	6.5	2.9	1.7	.9	1.1	6.2	9.9	.3	100
2020/03	13.8	15.1	10.6	6.2	4.8	5.1	5.0	4.6	7.3	6.0	3.9	3.1	.7	1.1	4.7	7.5	.5	100
2020/04	13.6	13.2	8.9	5.6	5.3	3.6	7.9	5.6	9.4	7.1	5.4	2.6	.3	.3	3.3	7.6	.3	100
2020/05	7.4	15.5	9.4	6.3	5.9	4.3	4.4	7.5	8.1	7.5	5.9	3.0	.9	.8	6.6	5.5	.9	100
2020/06	5.5	4.8	5.2	6.8	3.9	2.5	3.9	7.7	12.1	9.7	13.8	5.7	1.3	1.0	9.6	6.0	.4	96
2020/07	2.6	5.4	5.9	4.3	4.3	3.8	9.8	6.5	17.3	12.4	12.1	5.5	.9	1.6	4.8	2.8	.0	100
2020/08	5.5	4.7	4.4	3.9	5.1	6.1	16.3	9.0	12.0	6.5	8.1	6.3	3.5	.8	3.5	4.3	.0	100
2020/09	10.6	17.6	11.3	3.3	4.4	1.5	2.1	2.8	11.5	10.1	8.5	3.6	1.1	1.5	3.9	5.8	.3	100
2020/10	4.3	37.0	25.1	9.0	9.7	6.5	2.3	2.3	2.3	.1	.3	.0	.0	.1	.5	.3	.3	100
2020/11	5.8	19.7	24.7	8.3	14.0	7.4	5.3	3.5	3.6	1.0	1.0	.0	.3	.3	1.7	3.3	.1	100
2019/冬	17.9	17.1	9.2	6.5	4.3	4.3	3.7	3.5	5.5	4.7	2.7	1.5	.8	1.5	5.6	10.7	.3	101
2020/春	11.6	14.6	9.6	6.0	5.3	4.3	5.8	5.9	8.2	6.9	5.1	2.9	.6	.7	4.9	6.9	.6	100
2020/夏	4.5	5.0	5.2	5.0	4.5	4.1	10.2	7.7	13.8	9.5	11.3	5.8	1.9	1.1	5.9	4.3	.1	99
2020/秋	6.9	24.9	20.4	6.9	9.4	5.1	3.2	2.8	5.8	3.7	3.2	1.2	.5	.6	2.0	3.1	.2	100
2020/年	10.2	15.4	11.1	6.1	5.9	4.5	5.7	5.0	8.3	6.2	5.6	2.9	1.0	1.0	4.6	6.3	.3	100
DISW5A.BAT	測站編號:KLW	港灣技術研究中心																

表 3-4d 歷年基隆港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	13.0	20.4	17.4	11.7	7.4	4.1	3.8	2.7	3.5	3.8	3.2	1.4	.8	.8	2.0	3.3	.8	96
歷年/01	14.6	20.0	17.5	12.1	4.4	2.8	2.5	2.0	3.9	5.1	3.0	1.4	.8	1.0	3.2	5.2	.6	95
歷年/02	16.0	17.6	13.5	10.1	3.6	2.6	2.4	3.0	5.0	5.6	4.3	2.0	1.0	1.2	4.9	6.5	.8	99
歷年/03	14.6	17.8	12.2	7.8	3.8	3.3	3.6	3.4	6.4	6.7	4.2	2.0	1.2	1.2	4.6	6.3	1.0	98
歷年/04	10.7	13.4	12.6	8.4	4.5	4.2	5.3	5.2	8.4	8.4	5.5	2.3	1.4	.9	3.2	4.9	.8	97
歷年/05	9.1	11.8	12.9	8.5	5.6	4.8	4.6	5.5	8.1	8.6	6.3	3.2	1.5	.9	3.3	4.6	.8	100
歷年/06	9.7	9.4	10.9	6.5	4.1	3.0	3.6	5.1	9.4	12.0	9.8	4.0	1.8	1.2	3.9	4.8	.8	98
歷年/07	7.0	6.9	7.7	4.8	4.7	4.2	8.8	7.5	10.4	12.9	10.7	4.3	1.6	1.2	3.1	3.9	.4	100
歷年/08	7.1	7.4	8.1	5.3	6.0	6.7	8.5	7.2	8.1	10.5	9.9	4.6	2.1	1.0	2.9	4.4	.4	100
歷年/09	10.0	10.8	14.1	9.6	7.9	6.6	7.0	6.4	5.2	5.7	4.8	2.9	1.2	1.0	2.7	3.7	.3	100
歷年/10	13.5	23.0	22.0	11.3	6.7	4.8	3.7	2.1	2.7	2.9	1.8	.6	.3	.3	1.2	2.8	.4	99
歷年/11	10.2	18.5	20.4	14.6	7.2	5.2	4.6	2.9	3.1	3.5	2.3	1.0	.6	.6	2.0	2.7	.7	100
歷年/冬	14.5	19.3	16.2	11.3	5.2	3.2	2.9	2.5	4.1	4.8	3.5	1.6	.8	1.0	3.3	5.0	.7	97
歷年/春	11.5	14.4	12.6	8.2	4.6	4.1	4.5	4.7	7.6	7.9	5.3	2.5	1.4	1.0	3.7	5.3	.9	98
歷年/夏	7.9	7.9	8.9	5.5	4.9	4.7	7.0	6.6	9.3	11.8	10.1	4.3	1.8	1.1	3.3	4.4	.5	99
歷年/秋	11.3	17.5	18.9	11.8	7.3	5.5	5.1	3.8	3.7	4.0	2.9	1.5	.7	.6	2.0	3.1	.5	100
歷年/年	11.2	14.7	14.1	9.2	5.5	4.4	4.9	4.4	6.2	7.2	5.5	2.5	1.2	.9	3.1	4.4	.6	98
DISW5A.BAT	測站編號:KLW	港灣技術研究中心																

表 3-5a 2019年冬季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
軟風 (0.3~1.5)	.8	.5	.3	.5	.9	.8	.6	1.3	2.2	2.2	1.3	.9	.5	.5	.9	1.3	15.5
輕風 (1.5~3.3)	1.8	1.2	.8	3.8	2.0	1.6	.6	1.0	2.9	2.3	1.5	.6	.3	.8	2.8	3.8	27.8
微風 (3.3~5.4)	2.7	3.0	3.1	2.2	1.5	1.5	1.7	.7	.3	.2	.0	.0	.0	.2	1.6	3.3	22.0
和風 (5.4~7.9)	6.4	6.5	4.3	.1	.0	.4	.6	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.2	21.4
清風 (7.9~10.7)	4.3	5.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	10.4
強風 (10.7~13.8)	1.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	17.9	17.2	9.2	6.5	4.4	4.3	3.7	3.5	5.5	4.7	2.7	1.5	.9	1.5	5.7	10.7	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:KLW																港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 27.8%。主風向 N 佔 17.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.4m/s , 平均風 = 2.9m/s(風向 NNE), 最大風 = 13.2m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 43.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 43.4%; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.0%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 45.1%; E~S 佔 15.9%; S~W 佔 12.7%; W~N 佔 26.2%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WKLW0.1HV。

表 3-5b 歷年 冬季 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7
軟風 (0.3~1.5)	1.5	.8	.8	.6	.5	.3	.4	.7	1.5	1.9	1.4	.8	.4	.4	.5	.7	13.0
輕風 (1.5~3.3)	2.1	1.7	1.9	4.2	2.9	1.5	1.0	.9	2.1	2.6	1.9	.7	.3	.5	1.6	1.9	27.6
微風 (3.3~5.4)	2.1	3.3	4.4	4.3	1.4	1.1	1.1	.6	.4	.3	.2	.1	.1	.1	1.0	1.5	22.0
和風 (5.4~7.9)	3.5	8.6	7.0	2.1	.3	.2	.4	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.6	23.5
清風 (7.9~10.7)	4.1	4.7	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	11.4
強風 (10.7~13.8)	1.2	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	14.7	19.4	16.2	11.3	5.2	3.2	3.0	2.6	4.2	4.9	3.5	1.6	.9	1.0	3.4	5.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 27.6%。主風向 NNE 佔 19.4%。

[註2]: 風速平均值 = 4.5m/s , 平均風 = 3.1m/s(風向 NNE), 最大風 = 15.5m/s(風向 NE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 41.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 45.5% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.1% ; 疾風 (>13.80m/s) .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 58.7%; E~S 佔 12.8% ; S~W 佔 12.9% ; W~N 佔 15.7% ; 靜風佔 .7% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 37676 筆 (96.6%) , 檔名 : W44WKLW0.1HY 。

表 3-5c 2020年春季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
軟風 (0.3~1.5)	1.2	1.0	1.1	1.2	.8	.8	1.0	2.0	2.5	3.4	2.0	1.2	.3	.4	1.7	1.6	22.2
輕風 (1.5~3.3)	2.4	3.9	2.9	3.5	3.3	1.6	2.1	2.1	5.1	3.1	2.7	1.2	.1	.3	2.5	3.2	40.2
微風 (3.3~5.4)	1.8	4.5	3.1	1.2	1.1	1.4	1.7	1.0	.5	.4	.3	.5	.2	.0	.7	1.4	19.8
和風 (5.4~7.9)	2.7	4.4	2.2	.1	.2	.4	.8	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	12.4
清風 (7.9~10.7)	3.3	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
強風 (10.7~13.8)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	11.6	14.6	9.6	6.1	5.3	4.4	5.8	5.9	8.4	7.0	5.1	2.9	.7	.8	4.9	6.9	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:KLW	港灣技術研究中心																

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 40.2%。主風向 NNE 佔 14.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = 1.4m/s(風向 NE), 最大風 = 11.4m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 63.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.8%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 39.7%; E~S 佔 22.2%; S~W 佔 19.9%; W~N 佔 18.2%; 靜風佔 .6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NKLW0.1HV。

表 3-5d 歷年 春季 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.9
軟風 (0.3~1.5)	2.5	1.3	1.4	1.0	.7	.6	.8	1.2	2.4	3.2	2.3	1.1	.7	.4	.8	1.1	21.5
輕風 (1.5~3.3)	3.5	3.6	3.6	3.7	2.6	2.0	1.5	1.8	4.3	4.2	2.6	1.0	.5	.4	2.0	2.7	40.0
微風 (3.3~5.4)	2.1	3.9	4.3	2.6	1.2	1.3	1.5	1.0	.7	.4	.4	.3	.1	.1	.7	1.1	21.7
和風 (5.4~7.9)	1.8	4.3	2.8	.8	.1	.3	.7	.6	.2	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.4	12.1
清風 (7.9~10.7)	1.4	1.3	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	3.5
強風 (10.7~13.8)	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	11.7	14.4	12.6	8.2	4.7	4.1	4.5	4.7	7.7	7.9	5.4	2.5	1.4	1.0	3.7	5.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 40.0%。主風向 NNE 佔 14.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = 1.4m/s(風向 NE), 最大風 = 15.5m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 62.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 33.8% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.8% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 44.3%; E~S 佔 19.0% ; S~W 佔 20.8% ; W~N 佔 15.9% ; 靜風佔 .9% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 38992 筆 (98.1%)，檔名：W44NKLW0.1HY 。

表 3-5e 2020年 夏季 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	1.1	.8	.2	.7	.6	.9	1.5	1.9	2.8	3.2	4.7	1.7	.7	.5	1.4	1.1	23.7
輕風 (1.5~3.3)	2.4	2.3	1.5	3.3	2.5	1.3	2.4	3.4	10.3	5.5	5.1	2.6	.6	.6	3.4	2.7	49.8
微風 (3.3~5.4)	.7	1.7	3.3	1.0	1.4	1.3	3.0	1.1	.8	.9	1.4	1.3	.6	.0	1.0	.4	20.0
和風 (5.4~7.9)	.2	.1	.2	.0	.0	.6	2.5	1.1	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.2	5.3
清風 (7.9~10.7)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	4.5	5.0	5.2	5.0	4.5	4.1	10.2	7.8	13.8	9.5	11.3	5.8	1.9	1.1	5.9	4.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.8%。主風向 S 佔 13.8%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s , 平均風 = .7m/s(風向 SSE), 最大風 = 11.2m/s(風向 SE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 73.7%; 和風 (3.3~7.9m/s) 25.2% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 1.1% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 19.9%; E~S 佔 28.7% ; S~W 佔 36.5% ; W~N 佔 14.9%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2175 筆 (98.5%)，檔名：W20SKLW0.1HV 。

表 3-5f 歷年 夏季 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	2.4	1.2	1.4	.8	.7	.7	1.0	1.4	2.6	3.6	3.7	1.6	.8	.5	.8	1.2	24.4
輕風 (1.5~3.3)	3.7	4.0	4.0	2.8	2.6	2.0	1.8	2.3	5.5	7.1	5.3	1.9	.7	.5	1.8	2.2	48.1
微風 (3.3~5.4)	1.2	1.9	2.9	1.5	1.3	1.2	1.8	1.2	.7	.9	1.0	.6	.3	.1	.4	.7	17.6
和風 (5.4~7.9)	.4	.5	.4	.2	.2	.6	1.8	1.1	.3	.2	.2	.2	.0	.0	.1	.2	6.4
清風 (7.9~10.7)	.2	.2	.0	.1	.1	.1	.5	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.0
強風 (10.7~13.8)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.1	7.9	8.9	5.5	4.9	4.7	7.0	6.7	9.3	11.8	10.2	4.3	1.9	1.1	3.3	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 48.1%。主風向 SSW 佔 11.8%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s , 平均風 = .6m/s(風向 ESE), 最大風 = 27.3m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 73.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 24.0%; 強風 (7.9~13.8m/s) 2.5%; 疾風 (>13.80m/s) .4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 29.2%; E~S 佔 24.6%; S~W 佔 32.7%; W~N 佔 13.5%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 39447 筆 (99.3%)，檔名：W44SKLW0.1HY。

表 3-5g 2020年秋季基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.2	.3	.3	.5	1.2	.5	.5	.8	2.0	1.7	1.4	.7	.1	.3	.5	.7	11.8
輕風 (1.5~3.3)	1.2	1.9	1.6	3.1	4.9	2.1	1.2	1.6	3.6	1.9	1.6	.3	.3	.1	.9	1.1	27.5
微風 (3.3~5.4)	1.4	4.2	5.8	3.1	2.2	2.4	.8	.4	.2	.1	.1	.2	.0	.2	.3	.7	22.3
和風 (5.4~7.9)	1.6	10.4	10.5	.2	.8	.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.5	25.2
清風 (7.9~10.7)	2.0	7.9	2.1	.0	.2	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.3
強風 (10.7~13.8)	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.9	24.9	20.4	7.0	9.4	5.1	3.3	2.8	5.8	3.7	3.3	1.2	.5	.7	2.1	3.1	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 27.5%。主風向 NNE 佔 24.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.6m/s , 平均風 = 3.4m/s(風向 NE), 最大風 = 13.9m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 39.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 47.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 58.7%; E~S 佔 20.8% ; S~W 佔 11.5% ; W~N 佔 9.0%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (100.0%)，檔名：W20FKLW0.1HV。

表 3-5h 歷年 秋季 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	1.4	.7	.9	.9	.7	.5	.5	.8	1.4	1.7	1.3	.7	.3	.2	.5	.6	13.0
輕風 (1.5~3.3)	2.1	2.3	3.2	4.6	4.1	2.6	1.6	1.3	1.8	2.1	1.4	.6	.2	.2	.9	1.1	30.1
微風 (3.3~5.4)	1.8	4.1	6.4	4.0	2.1	1.9	1.8	.9	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.3	.6	25.0
和風 (5.4~7.9)	2.7	6.3	6.1	1.8	.2	.4	.9	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	19.7
清風 (7.9~10.7)	2.3	3.4	1.8	.4	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	8.8
強風 (10.7~13.8)	.9	.6	.5	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.4
疾風 (13.8~17.1)	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	11.4	17.5	18.9	11.8	7.3	5.5	5.1	3.8	3.7	4.0	3.0	1.5	.7	.6	2.0	3.1	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 30.1%。主風向 NE 佔 18.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.3m/s , 平均風 = 2.9m/s(風向 NE), 最大風 = 26.9m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 43.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 44.7% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 11.2% ; 疾風 (>13.80m/s) .5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 58.8%; E~S 佔 19.7% ; S~W 佔 10.8% ; W~N 佔 10.7% ; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 39164 筆 (99.6%) , 檔名 : W44FKLW0.1HY 。

表 3-5i 2020年 整年 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
軟風 (0.3~1.5)	.8	.6	.5	.7	.8	.8	.9	1.5	2.4	2.6	2.4	1.1	.4	.4	1.1	1.2	18.3
輕風 (1.5~3.3)	2.0	2.3	1.7	3.4	3.1	1.7	1.6	2.0	5.4	3.2	2.7	1.2	.3	.5	2.4	2.7	36.3
微風 (3.3~5.4)	1.6	3.4	3.8	1.9	1.6	1.7	1.8	.8	.4	.4	.5	.5	.2	.1	.9	1.5	21.0
和風 (5.4~7.9)	2.7	5.4	4.3	.1	.3	.4	1.1	.6	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.2	.9	16.1
清風 (7.9~10.7)	2.4	3.5	.8	.0	.1	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.1
強風 (10.7~13.8)	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	10.2	15.4	11.1	6.1	5.9	4.5	5.7	5.0	8.4	6.2	5.6	2.9	1.0	1.0	4.6	6.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.3%。主風向 NNE 佔 15.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.7m/s , 平均風 = 1.8m/s(風向 NE), 最大風 = 13.9m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 54.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 37.1% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 8.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 40.9%; E~S 佔 21.9% ; S~W 佔 20.1% ; W~N 佔 17.1%; 靜風佔 .3% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8751筆 (99.6%)，檔名：W200KLW0.1HY 。

表 3-5j 歷年 基隆港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6
軟風 (0.3~1.5)	2.0	1.0	1.1	.8	.7	.5	.7	1.0	2.0	2.6	2.2	1.1	.6	.4	.6	.9	18.1
輕風 (1.5~3.3)	2.8	2.9	3.2	3.8	3.0	2.0	1.5	1.6	3.4	4.0	2.8	1.1	.4	.4	1.6	2.0	36.6
微風 (3.3~5.4)	1.8	3.3	4.5	3.1	1.5	1.4	1.5	.9	.5	.5	.4	.3	.1	.1	.6	1.0	21.6
和風 (5.4~7.9)	2.1	4.9	4.0	1.2	.2	.4	.9	.6	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.2	.4	15.4
清風 (7.9~10.7)	2.0	2.4	1.1	.2	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	6.4
強風 (10.7~13.8)	.6	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	11.4	14.7	14.1	9.2	5.5	4.4	4.9	4.4	6.2	7.2	5.6	2.5	1.2	.9	3.1	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.6%。主風向 NNE 佔 14.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.7m/s , 平均風 = 1.9m/s(風向 NE), 最大風 = 27.3m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 55.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 36.9%; 強風 (7.9~13.8m/s) 7.6%; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 47.6%; E~S 佔 19.1%; S~W 佔 19.4%; W~N 佔 13.9%; 靜風佔 .6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 155279 筆 (98.4%) , 檔名：W440KLW0.1HY 。

Wind Speed in Kee-Lung Harbor of KLW0 at 2020

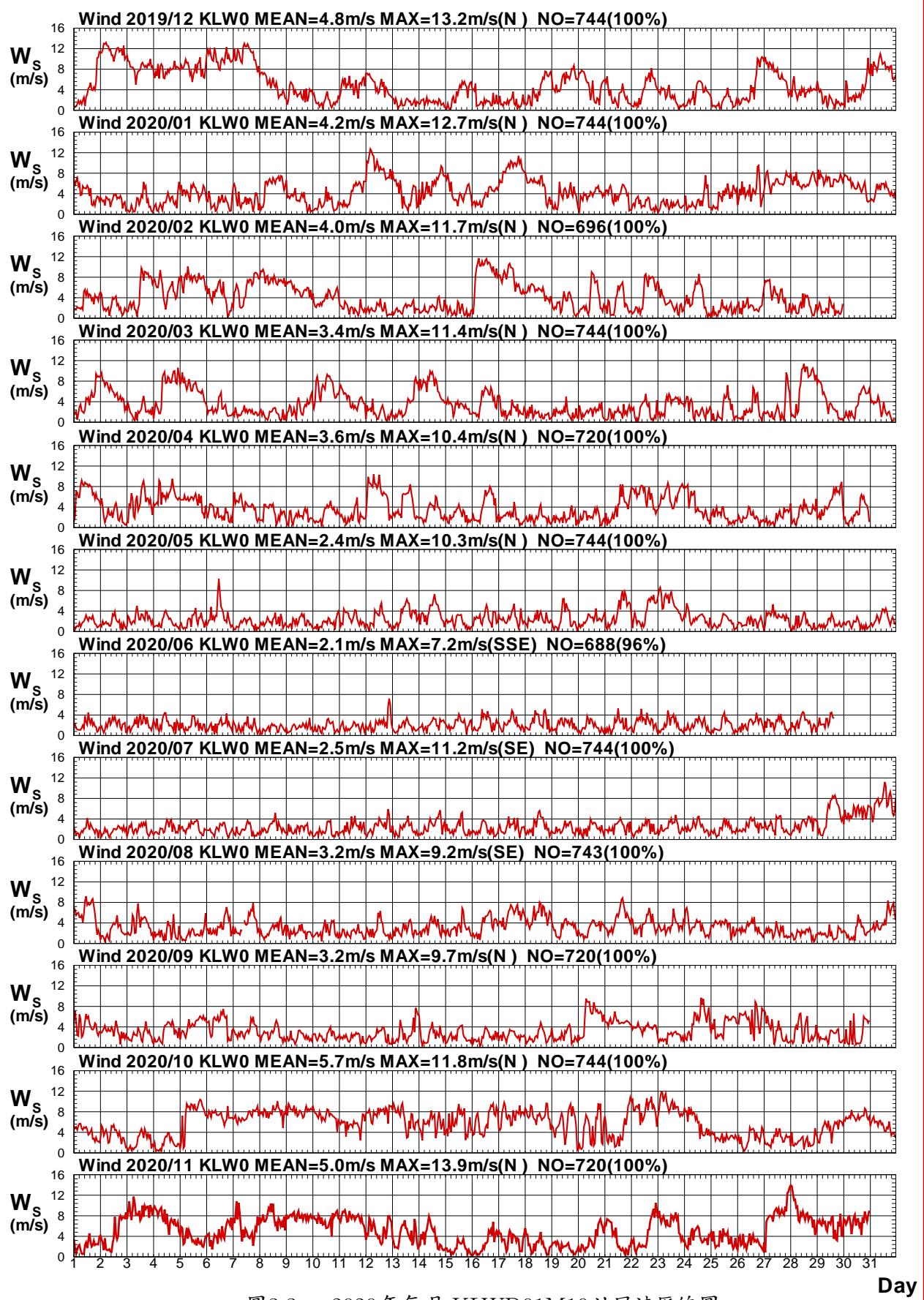


圖3.3a 2020年每月 KLWD01M10 站風速歷線圖

W19CKLW0.1H0 W201KLW0.1H0 W202KLW0.1H0 W203KLW0.1H0 W204KLW0.1H0 W205KLW0.1H0
W206KLW0.1H0 W207KLW0.1H0 W208KLW0.1H0 W209KLW0.1H0 W20AKLW0.1H0 W20BKLW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Wind Direction in Kee-Lung Harbor of KLW0 at 2020

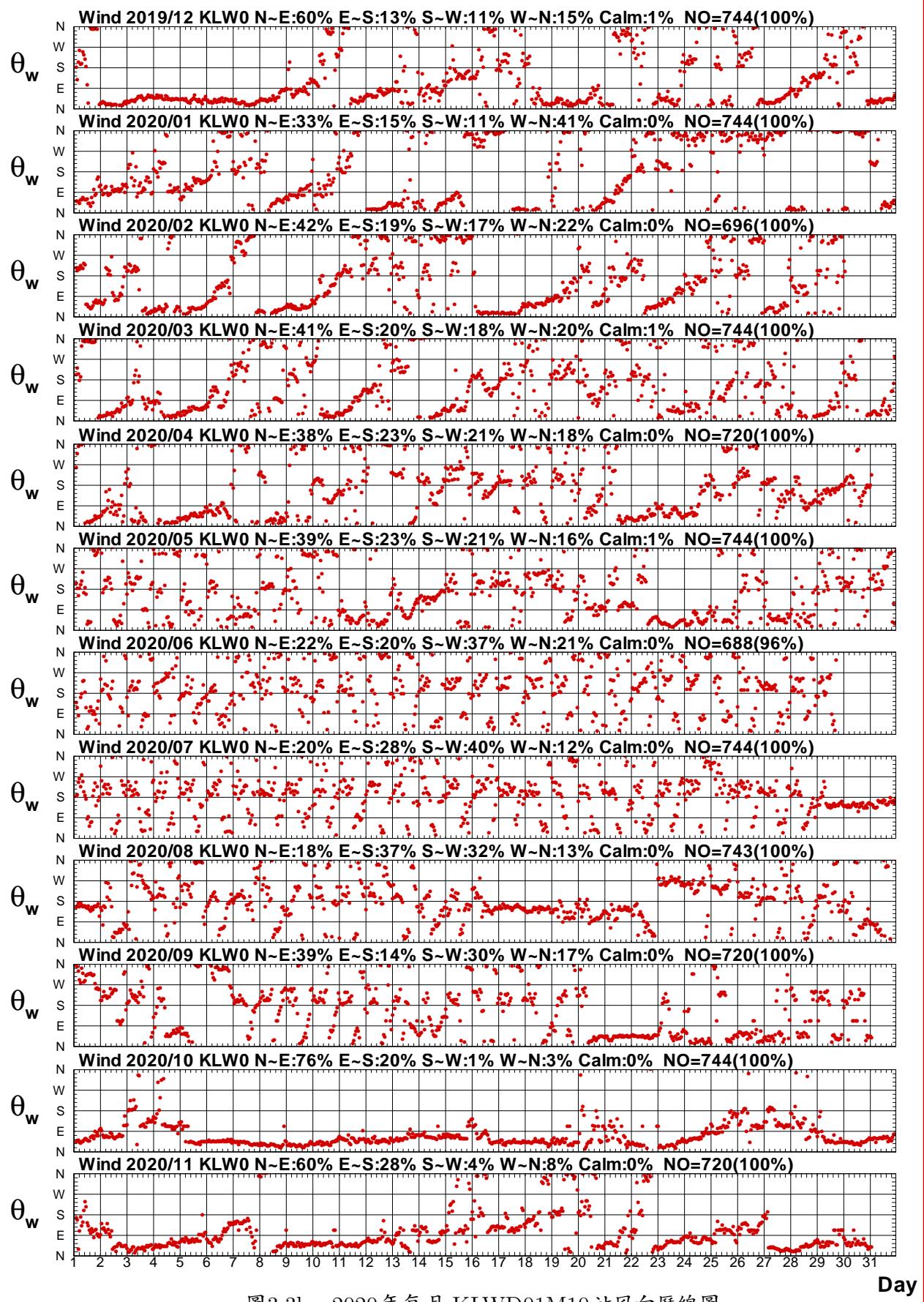


圖3.3b 2020年每月 KLWD01M10 站風向歷線圖

W19CKLW0.1H0 W201KLW0.1H0 W202KLW0.1H0 W203KLW0.1H0 W204KLW0.1H0 W205KLW0.1H0
W206KLW0.1H0 W207KLW0.1H0 W208KLW0.1H0 W209KLW0.1H0 W20AKLW0.1H0 W20BKLW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

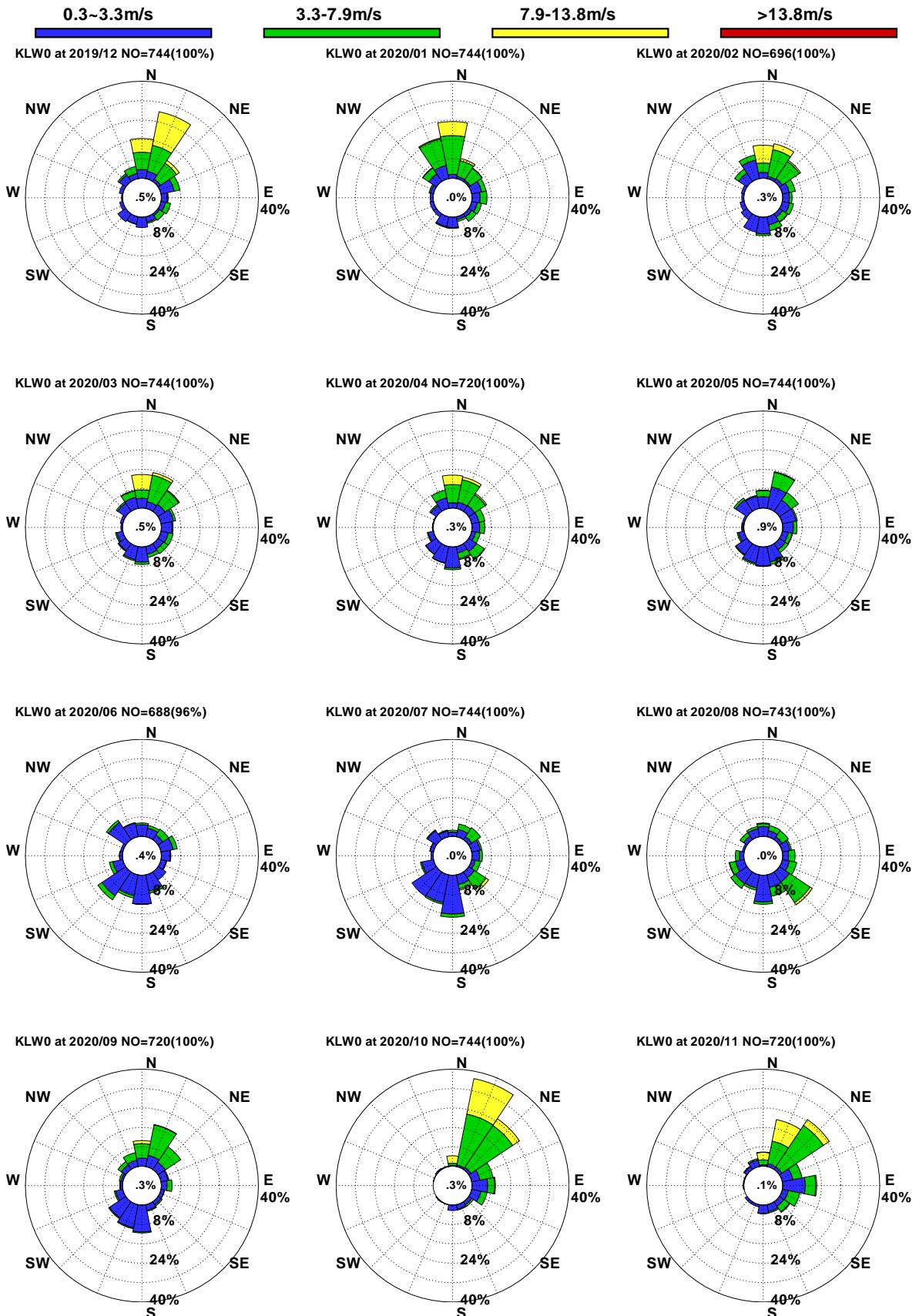


圖 3.4a 2020年基隆港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

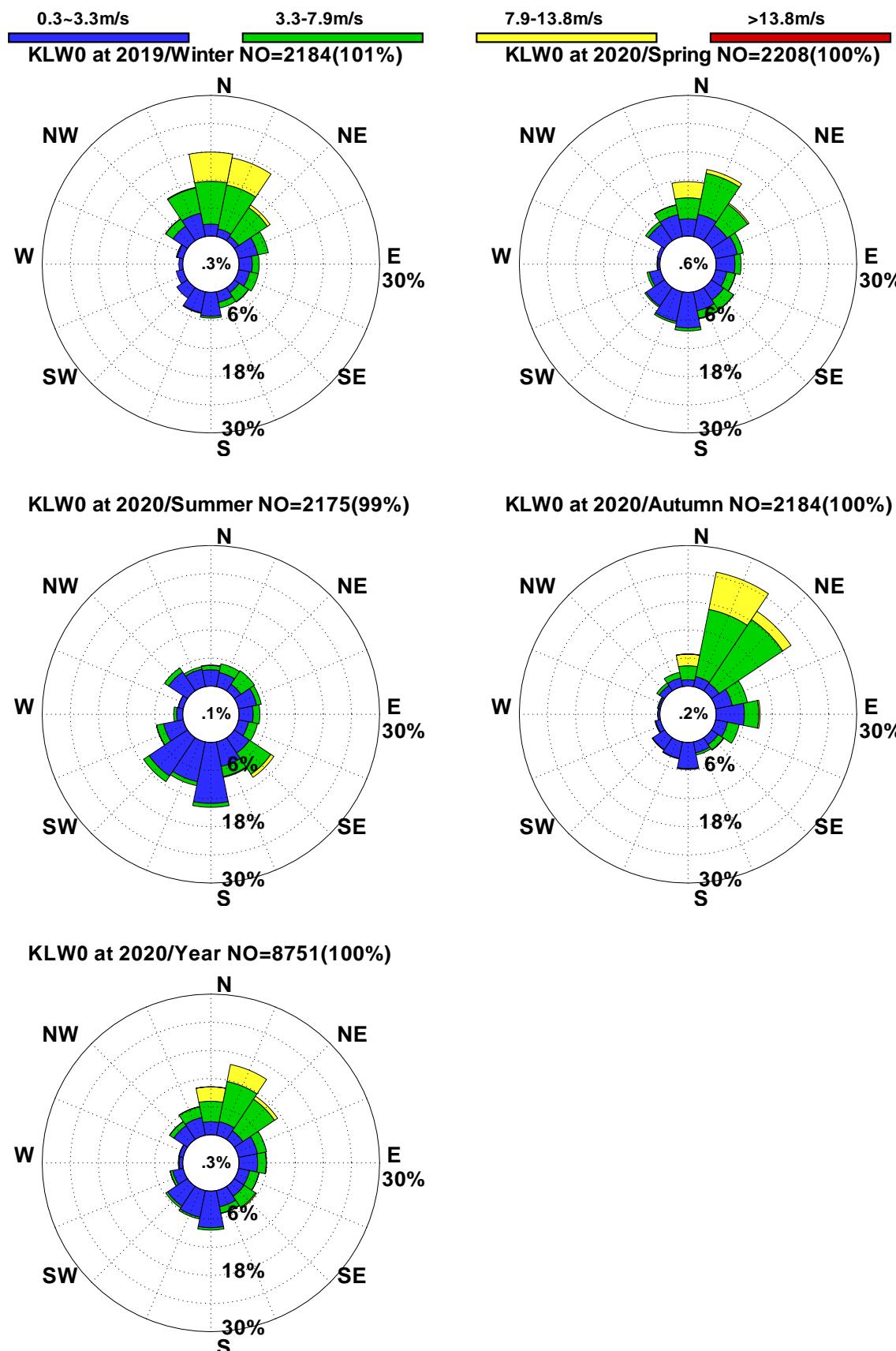


圖 3.4b 2020年基隆港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

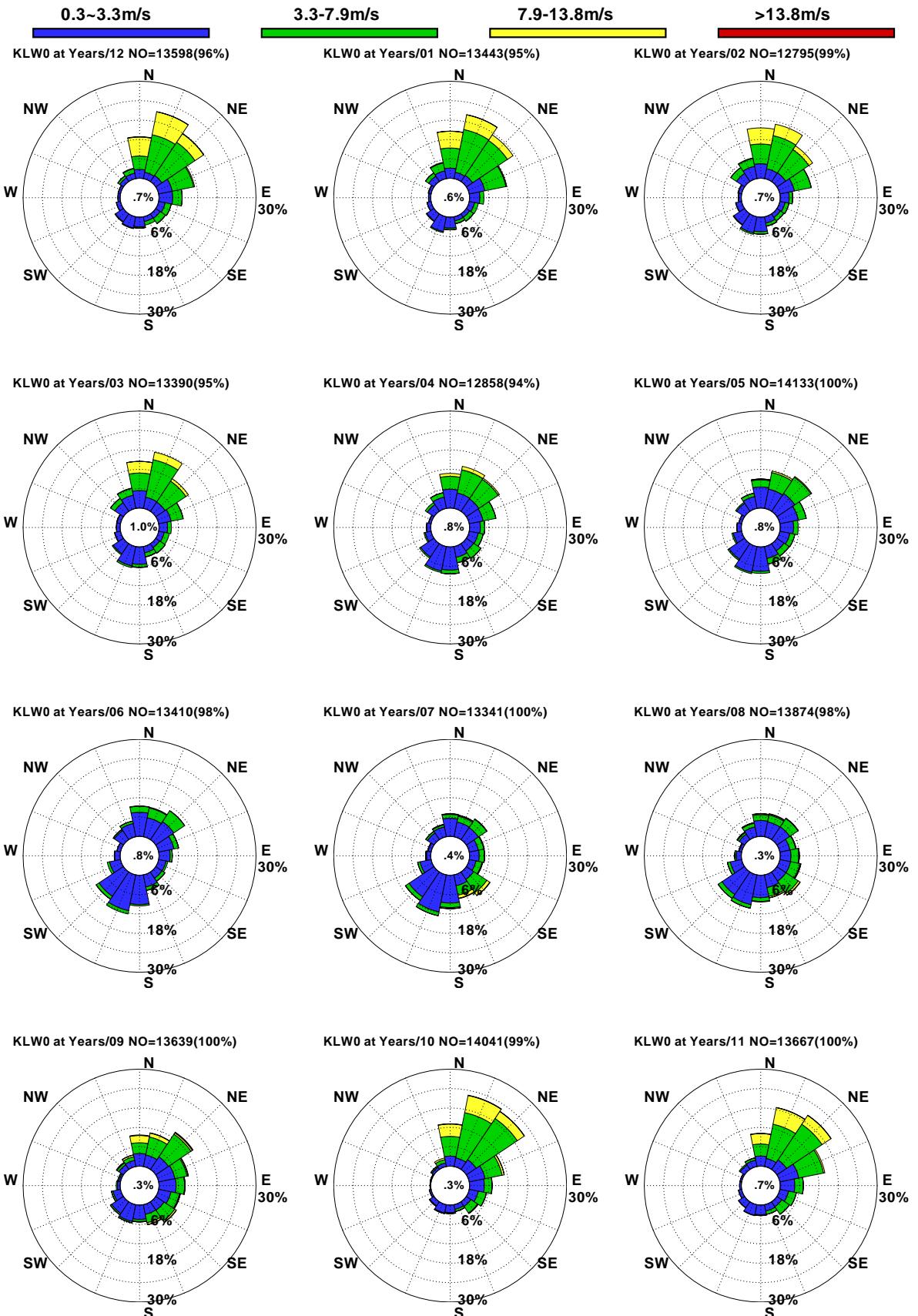


圖 3.4c 歷年基隆港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

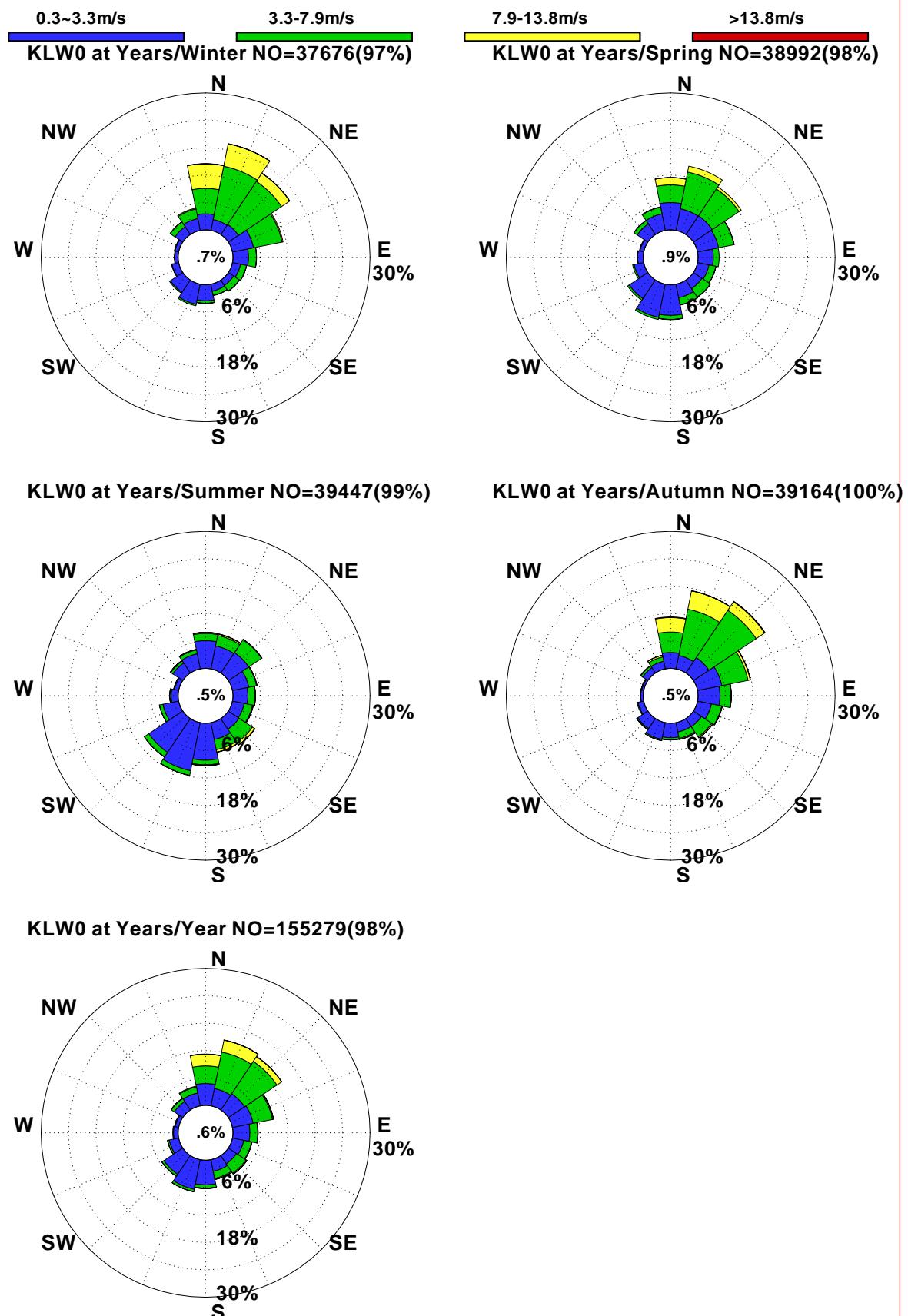


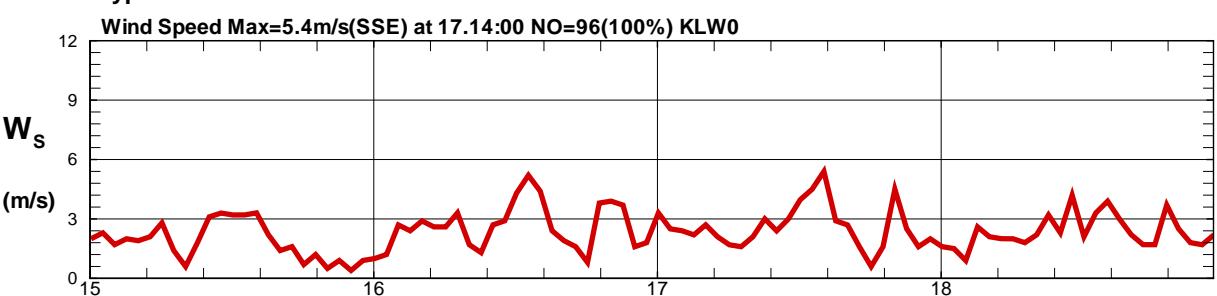
圖 3.4d 歷年基隆港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

表3-6 2020年基隆港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

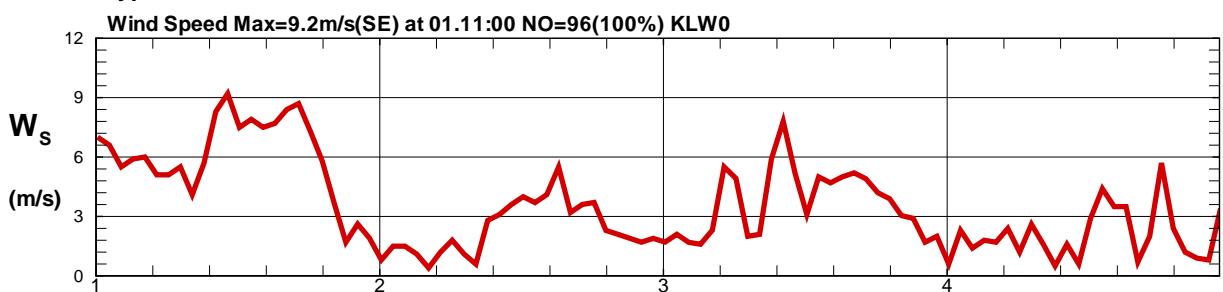
序號	颱風名稱	觀測點數 (月/日~月/日)	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向N~E	風向E~S	風向S~W	風向W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (%)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1	2020 黃蜂	96 (05/15-05/18) (100%)	2.4	.9/SSW	5.4/SSE	82.3	17.7	.0	.0	15.6	19.8	53.1	11.5	SSW/18.8%
2	2020 哈格比	96 (08/01-08/04) (100%)	3.5	1.2/SSE	9.2/SE	53.1	41.7	5.2	.0	21.9	36.5	28.1	13.5	SE /20.8%
3	2020 米克拉	96 (08/09-08/12) (100%)	2.3	.6/SW	6.3/SSE	84.4	15.6	.0	.0	10.4	19.8	43.8	26.0	S /16.7%
4	2020 巴威	72 (08/21-08/23) (100%)	4.0	1.1/SE	8.9/SE	43.1	54.2	2.8	.0	20.8	40.3	33.3	5.6	SE /20.8%
5	2020 閃電	120 (11/04-11/08) (100%)	5.8	4.1/NE	10.8/E	16.7	66.7	16.7	.0	64.2	24.2	.0	11.7	NE /26.7%

Typhoon Wind Speed in Kee-Lung Harbor at 2020

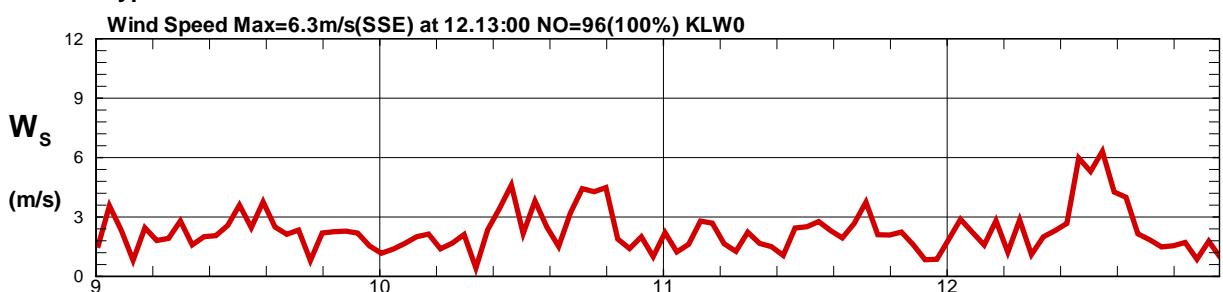
Typhoon VONGFONG 2020/05



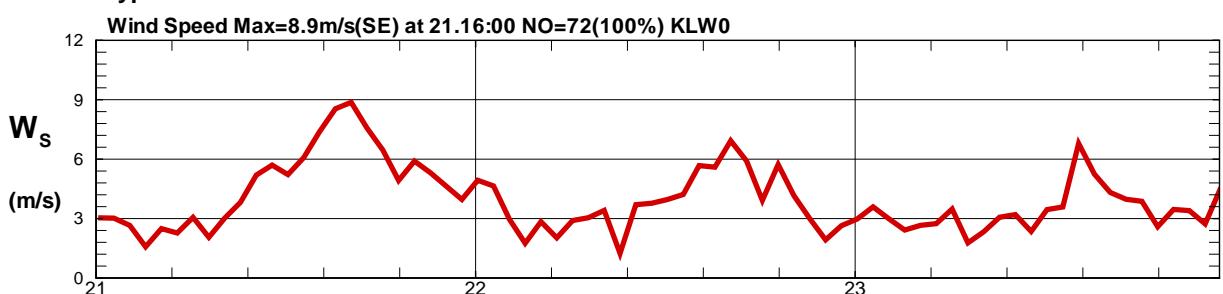
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

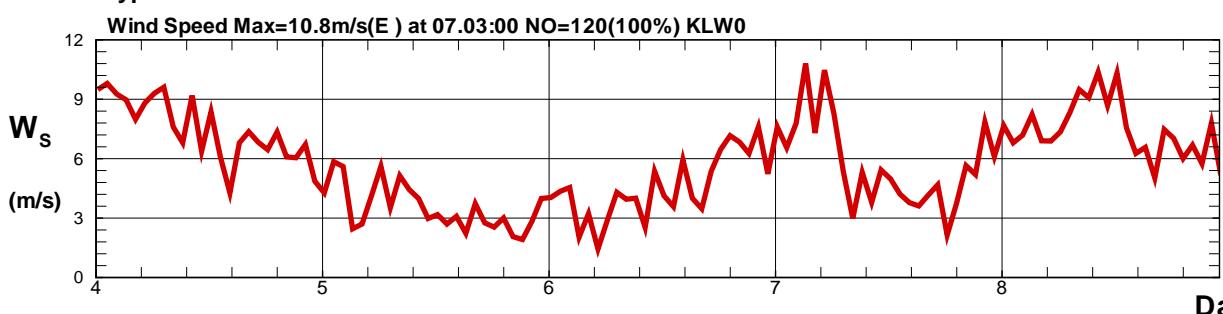
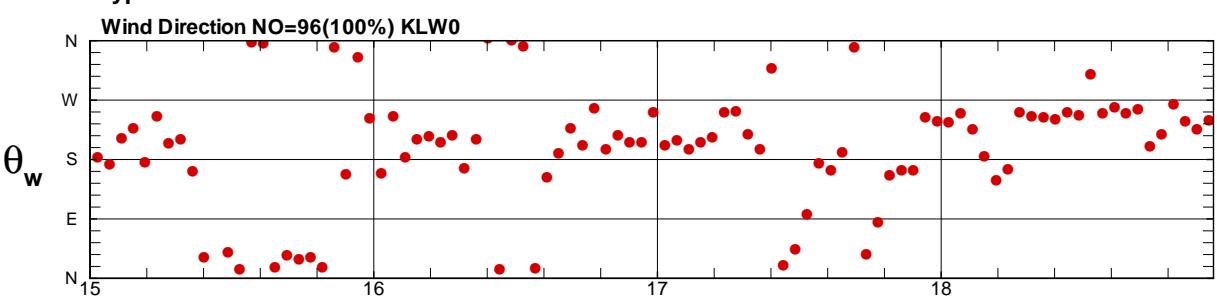


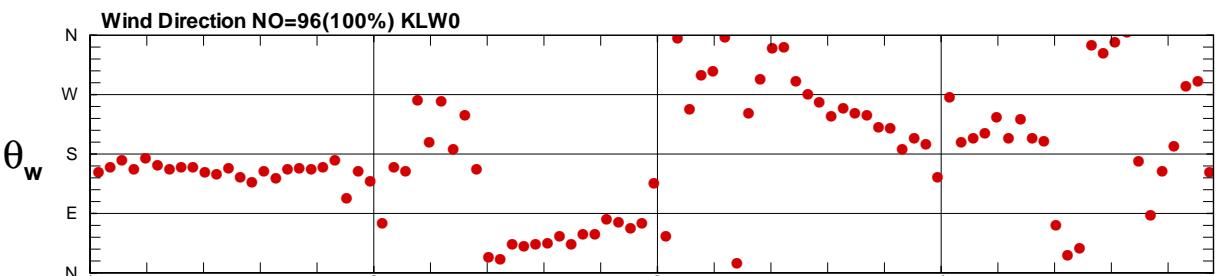
圖3.5a 2020年基隆港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Kee-Lung Harbor at 2020

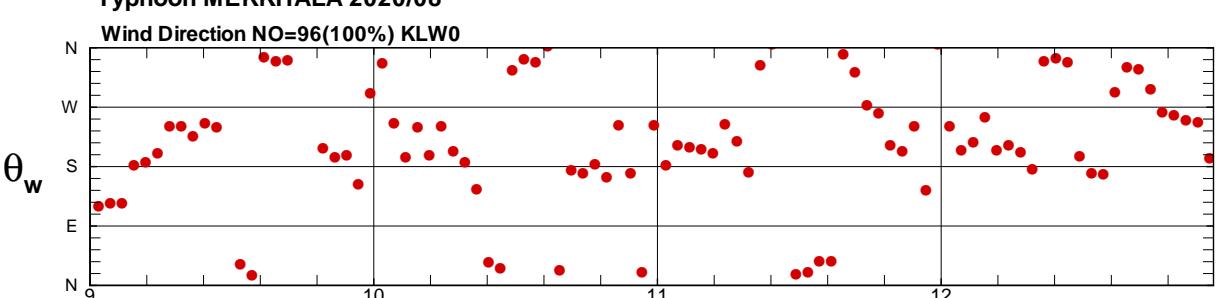
Typhoon VONGFONG 2020/05



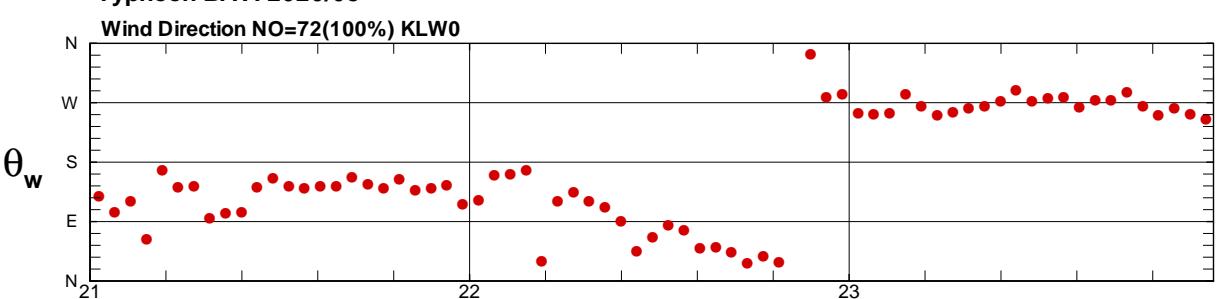
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

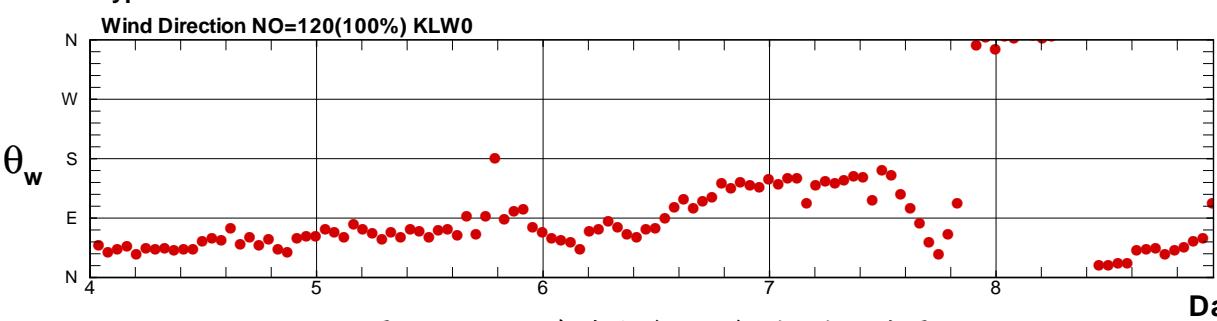


圖3.5b 2020年基隆港颱風觀測風向歷線圖

第四章 蘇澳港風力主要測站統計資料

4.1 蘇澳港風力測站說明

4.1.1 歷年風力測站

蘇澳港風力觀測係 2003 年 6 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 4-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 4.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 4.2 所示。

表 4-1 蘇澳港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
SAWD01M10	24°35'33"	121°51'01"	12.1 m	2003/06-2012/09	Young Brand	
SAWD01M10	24°35'33"	121°51'01"	12.1 m	2012/10-2018/04	Gill	
SAWD01M10	24°35'49"	121°52'05"	12.11 m	2018/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	7 號碼頭



圖 4.1 蘇澳港風力觀測站位置示意圖



圖 4.2 蘇澳港風力測站照片

4.1.2 觀測設備系統說明

蘇澳港風力之觀測係 2003 年 6 月本中心安裝 Young Brand 風速計於蘇澳港(高度約 12.1 m) ,2012 年 10 月更新為 Gill 二維超音波式風速計,2018 年 5 月更新為 Sonic 二維超音波式風速計至 2020 年 11 月。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

4.2 蘇澳港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 SAWD01M10 測站資料，後續圖表內改以 SAW0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

4.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 4-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 4-3a 及表 4-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 4-4a 至表 4-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 4-5a 至表 4-5j。

4.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月蘇澳港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 4.3a 至圖 4.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季蘇澳港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 4.4a 至圖 4.4d。

4.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間蘇澳港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間蘇澳港風速及風向統計表，如表 4-6。
- (2) 2020 年蘇澳港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 4-5a 至 2-5b。

4.3 蘇澳港風力主要測站資料概述

2020 年蘇澳港風力平均風速為 4.1m/s，最大風速為 14.5 m/s，風向為 W 向，發生於 6 月，輕風佔 44.6%，和風佔 47%，強風佔 8.4%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 E~S 兩象限，風向分佈為 N~E 向 23.5%，E~S 向 50.1%，S~W 向 15.4%，W~N 向 50.4%。四季中以夏季平均風速 4.8 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 44.8%，和風為 52.1%，強風 3.1%）、春季（輕風 52.8%，和風 42.5%，強風 4.7%）、夏季（輕風 42.9%，和風 38.4%，強風 18.6%，疾風 0.1%）及秋季（輕風 37.8%，和風 54.9%，強風 7.3%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 WNW (23.5%)，春季 W (18.2%)，夏季 SSE (21.9%)，秋季 W (24.9%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 13%、E~S 12.5%、S~W 15.1%、W~N 59.4%)，春季 (N~E 15.5%、E~S 19.5%、S~W 17%、W~N 48.1%)，夏季 (N~E 6.2%、E~S 43.8%、S~W 13.1%、W~N 37%)，秋季 (N~E 9.1%、E~S 18.5%、S~W 16.4%、W~N 56%)。

歷年蘇澳港的平均風速為 4m/s，主要風力風向為 WNW 方向(19.2%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 99.5% 以上，風力的主要風向為 E~S 與 W~N 方向。

表4-2 2020年蘇澳港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	蘇澳港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	蘇澳港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	蘇澳港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	蘇澳港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	蘇澳港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	蘇澳港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	蘇澳港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/29.15	1	0	1	0	30	2	720	32	95.6
8	2020/07	蘇澳港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
9	2020/08	蘇澳港 (W)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
10	2020/09	蘇澳港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
11	2020/10	蘇澳港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	蘇澳港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	蘇澳港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	蘇澳港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	蘇澳港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	2	2208	32	98.6
16	2020/秋	蘇澳港 (W)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
17	2020/年	蘇澳港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	2	8784	32	99.6

表 4-3a 2020年蘇澳港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	2019/12	744(100%)	3.7	2.4/NW	9.2/NNE	44.2	54.2	1.6	.0	13.2	8.1	12.6	66.1	WNW/26.3%
2	2020/01	744(100%)	4.2	1.7/NW	12.1/NNE	40.7	53.8	5.5	.0	15.9	14.1	13.7	56.3	WNW/22.6%
3	2020/02	696(100%)	3.6	1.5/WNW	9.8/SSE	49.9	48.0	2.2	.0	9.8	15.7	19.1	55.5	WNW/21.6%
4	2020/03	744(100%)	3.6	1.2/NW	11.7/SSE	52.0	43.3	4.7	.0	15.6	16.3	15.7	52.4	W /19.9%
5	2020/04	720(100%)	3.8	1.5/NW	9.5/NNE	41.7	55.3	3.1	.0	14.6	16.1	15.3	54.0	WNW/19.2%
6	2020/05	744(100%)	3.2	.5/SSW	13.5/SSE	64.2	29.4	6.3	.0	16.3	25.9	19.9	37.9	W /17.1%
7	2020/06	688(96%)	4.3	2.1/S	14.5/S	50.6	35.9	13.2	.3	6.7	40.8	14.4	38.1	W /18.8%
8	2020/07	744(100%)	4.6	2.6/S	12.8/SSE	48.5	33.3	18.1	.0	6.5	46.0	9.3	38.3	SSE/22.3%
9	2020/08	744(100%)	5.4	2.7/S	13.1/S	30.2	45.7	24.1	.0	5.5	44.2	15.6	34.7	SSE/26.6%
10	2020/09	720(100%)	4.4	1.2/W	12.0/S	41.1	48.1	10.8	.0	11.3	19.6	13.3	55.8	W /24.3%
11	2020/10	744(100%)	4.6	1.8/WNW	12.0/E	32.0	61.2	6.9	.0	9.1	16.8	17.6	56.5	WNW/26.5%
12	2020/11	720(100%)	4.1	1.8/W	11.2/SSE	40.4	55.4	4.2	.0	6.8	19.3	18.3	55.6	W /25.4%
13	2019/冬	2184(101%)	3.8	1.9/WNW	12.1/NNE	44.8	52.1	3.1	.0	13.0	12.5	15.1	59.4	WNW/23.5%
14	2020/春	2208(100%)	3.5	.9/WNW	13.5/SSE	52.8	42.5	4.7	.0	15.5	19.5	17.0	48.1	W /18.2%
15	2020/夏	2176(99%)	4.8	2.5/S	14.5/S	42.9	38.4	18.6	.1	6.2	43.8	13.1	37.0	SSE/21.9%
16	2020/秋	2184(100%)	4.4	1.6/WNW	12.0/S	37.8	54.9	7.3	.0	9.1	18.5	16.4	56.0	W /24.9%
17	2020/年	8752(100%)	4.1	1.0/W	14.5/S	44.6	47.0	8.4	.0	11.0	23.5	15.4	50.1	W /19.8%

表 4-3b 歷年蘇澳港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	10978(92%)	4.3	2.5/NW	22.8/SSW	39.7	53.6	6.4	.3	14.0	6.6	18.1	61.3	WNW/26.4%
2	歷年/01	11141(88%)	4.3	2.5/NW	19.7/NE	38.8	54.0	7.1	.1	13.9	7.9	17.2	61.0	WNW/26.5%
3	歷年/02	9950(92%)	4.0	1.8/NW	16.8/W	45.9	48.7	5.3	.1	15.9	11.3	18.9	53.9	WNW/22.9%
4	歷年/03	11369(96%)	4.0	1.3/NW	19.7/E	47.0	45.0	7.8	.2	17.9	13.9	19.5	48.8	WNW/20.1%
5	歷年/04	11504(100%)	3.5	.6/WNW	16.5/N	57.0	37.3	5.6	.1	18.7	18.3	19.3	43.8	WNW/18.8%
6	歷年/05	12131(96%)	3.1	.2/W	31.7/S	65.8	29.6	4.4	.1	18.9	23.4	18.3	39.3	WNW/16.2%
7	歷年/06	12112(94%)	3.3	1.0/S	20.0/S	64.0	28.0	7.8	.1	16.6	30.6	19.8	33.0	WNW/13.5%
8	歷年/07	12998(97%)	4.4	2.6/S	47.2/S	51.0	33.9	13.5	1.6	9.8	46.0	19.7	24.5	SSE/20.3%
9	歷年/08	13092(98%)	4.1	1.7/S	39.1/ESE	54.0	34.2	10.5	1.3	10.7	40.7	17.0	31.6	SSE/19.0%
10	歷年/09	12747(98%)	4.2	.6/SW	43.5/S	48.9	41.3	8.2	1.5	16.2	26.5	16.5	40.8	WNW/17.2%
11	歷年/10	12741(95%)	4.5	1.9/NW	64.8/NE	35.4	56.7	7.5	.4	18.9	11.5	17.1	52.5	WNW/19.6%
12	歷年/11	12368(95%)	3.9	1.9/WNW	16.4/W	44.4	51.3	4.3	.0	13.3	11.9	19.1	55.7	WNW/24.1%
13	歷年/冬	32813(91%)	4.2	2.3/NW	22.8/SSW	41.3	52.3	6.2	.2	14.5	8.5	17.9	59.0	WNW/25.3%
14	歷年/春	35004(97%)	3.5	.7/WNW	31.7/S	56.8	37.1	5.9	.1	18.5	18.6	19.0	43.9	WNW/18.3%
15	歷年/夏	38202(96%)	3.9	1.8/S	47.2/S	56.1	32.1	10.7	1.0	12.3	39.3	18.8	29.6	SSE/16.9%
16	歷年/秋	37856(96%)	4.2	1.3/WNW	64.8/NE	42.9	49.8	6.7	.7	16.2	16.7	17.5	49.6	WNW/20.3%
17	歷年/年	143875(95%)	4.0	.8/W	64.8/NE	49.5	42.6	7.4	.5	15.3	21.3	18.3	45.1	WNW/19.2%

表 4-4a 2020年蘇澳港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.1	8.1	36.0	38.3	15.9	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.0	8.7	32.0	29.6	24.2	4.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.1	12.5	37.2	31.5	16.5	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.1	16.3	35.6	26.1	17.2	4.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.0	8.3	33.3	39.4	15.8	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.0	18.1	46.1	19.6	9.8	6.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.1	8.9	41.6	21.2	14.7	10.5	2.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2020/07	.0	7.5	41.0	17.7	15.6	14.4	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.0	3.2	27.0	23.1	22.6	21.9	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/09	.0	3.6	37.5	34.2	13.9	9.6	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.0	4.4	27.6	33.3	27.8	5.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.0	5.7	34.7	33.8	21.7	3.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.1	9.7	35.0	33.2	18.9	2.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.0	14.3	38.4	28.3	14.3	4.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.0	6.5	36.4	20.7	17.7	15.7	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/秋	.0	4.6	33.2	33.7	21.2	6.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.0	8.8	35.8	29.0	18.0	7.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100

DISW5A.BAT 測站編號:SAW

港灣技術研究中心

表 4-4b 歷年蘇澳港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.0	9.0	30.7	30.1	23.5	5.7	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/01	.0	8.8	30.0	28.6	25.4	6.5	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/02	.0	11.4	34.5	25.9	22.8	4.8	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/03	.0	12.9	34.1	25.4	19.6	7.0	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/04	.1	17.5	39.4	22.4	15.0	5.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/05	.0	22.8	43.0	19.2	10.4	3.9	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/06	.1	24.5	39.4	16.8	11.3	6.8	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/07	.1	18.8	32.2	15.7	18.1	11.3	2.2	.6	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	97
歷年/08	.1	15.0	38.9	18.6	15.6	8.5	2.0	.6	.3	.2	.0	.1	.1	.0	.0	.0	98
歷年/09	.0	10.7	38.2	26.2	15.2	6.5	1.7	.8	.4	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	98
歷年/10	.0	6.4	29.0	33.7	23.0	6.5	.9	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/11	.1	9.6	34.7	31.5	19.8	4.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/冬	.0	9.6	31.7	28.5	23.8	5.6	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/春	.0	17.8	38.9	22.3	14.9	5.3	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/夏	.1	19.3	36.8	17.0	15.1	8.9	1.8	.5	.3	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	96
歷年/秋	.1	8.9	34.0	30.4	19.3	5.7	1.0	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/年	.0	14.0	35.4	24.4	18.1	6.4	1.0	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95

DISW5A.BAT 測站編號:SAW

港灣技術研究中心

表 4-4c 2020年蘇澳港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	6.9	5.1	2.7	1.5	1.1	1.5	2.0	3.1	1.5	.4	.7	3.2	20.2	26.3	15.6	8.2	.1	100
2020/01	5.4	8.5	2.6	.8	.9	1.1	1.7	9.4	4.0	1.6	.7	2.6	18.3	22.6	14.8	5.1	.0	100
2020/02	6.3	4.6	.7	.4	1.1	1.3	1.7	7.5	6.8	2.4	1.3	4.9	20.7	21.6	13.4	5.2	.1	100
2020/03	7.1	7.1	3.1	2.0	1.5	2.6	3.6	6.6	3.2	.9	.8	4.8	19.9	19.5	12.4	4.7	.1	100
2020/04	6.9	5.8	3.3	1.4	1.1	1.0	2.9	7.4	5.6	.7	1.4	5.0	17.6	19.2	14.0	6.7	.0	100
2020/05	5.6	6.7	3.0	1.6	2.2	2.7	5.9	12.0	6.3	.9	1.2	6.0	17.1	13.6	7.9	7.3	.0	100
2020/06	2.6	1.6	1.5	1.7	1.3	4.4	7.8	16.3	15.4	2.2	.3	1.7	18.8	16.4	5.2	2.6	.1	96
2020/07	1.9	1.6	1.1	2.2	1.5	4.2	7.4	22.3	14.2	1.2	.3	1.5	15.2	16.5	5.9	3.1	.0	100
2020/08	2.6	1.3	.7	1.9	1.2	2.7	3.8	26.6	16.9	2.8	.4	1.1	15.6	10.8	7.4	4.3	.0	100
2020/09	6.4	4.6	1.3	1.9	2.5	1.7	1.7	8.2	7.9	.4	.3	2.6	24.3	16.9	13.5	5.8	.0	100
2020/10	2.2	2.4	.5	4.2	7.8	4.6	3.4	1.3	1.2	.8	.3	5.0	24.9	26.5	12.1	3.0	.0	100
2020/11	3.3	3.5	1.0	1.0	5.1	1.8	2.4	8.1	3.3	1.4	.7	5.6	25.4	22.9	10.0	4.6	.0	100
2019/冬	6.2	6.1	2.0	.9	1.1	1.3	1.8	6.6	4.0	1.5	.9	3.5	19.7	23.5	14.6	6.2	.1	101
2020/春	6.6	6.6	3.1	1.7	1.6	2.1	4.2	8.7	5.0	.9	1.1	5.3	18.2	17.4	11.4	6.2	.0	100
2020/夏	2.3	1.5	1.1	1.9	1.3	3.7	6.3	21.9	15.5	2.1	.3	1.4	16.5	14.5	6.2	3.4	.0	99
2020/秋	3.9	3.5	.9	2.4	5.2	2.7	2.5	5.8	4.1	.9	.4	4.4	24.9	22.2	11.9	4.4	.0	100
2020/年	4.8	4.4	1.8	1.7	2.3	2.4	3.7	10.7	7.2	1.3	.7	3.7	19.8	19.4	11.0	5.1	.0	100
DISW5A.BAT	測站編號:SAW	港灣技術研究中心																

表 4-4d 歷年蘇澳港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	7.5	4.8	2.4	2.3	1.7	.9	.9	2.3	3.1	1.2	1.6	7.1	17.9	26.4	13.2	6.9	.0	92
歷年/01	8.9	5.2	2.2	1.4	1.3	1.3	1.5	2.7	3.6	1.3	1.8	6.5	15.3	26.5	13.1	7.4	.0	88
歷年/02	7.8	5.7	3.3	2.2	1.9	1.1	1.5	4.3	5.8	1.5	2.2	7.4	15.0	22.9	11.9	5.8	.0	92
歷年/03	8.4	6.7	3.4	2.6	2.1	1.5	1.9	5.5	7.4	1.9	2.0	7.2	12.6	20.1	10.4	6.3	.0	96
歷年/04	7.5	6.7	4.0	3.0	2.6	2.2	2.5	7.2	7.5	1.9	2.5	7.6	11.7	18.8	8.8	5.4	.1	100
歷年/05	6.8	6.1	4.1	3.5	3.9	3.3	4.2	9.3	6.6	1.5	3.2	7.5	10.0	16.2	8.6	5.2	.0	96
歷年/06	5.9	4.4	4.1	3.3	3.9	4.3	5.2	10.9	12.0	2.0	3.9	6.5	8.6	13.4	6.9	4.4	.1	94
歷年/07	3.6	2.0	1.7	2.4	4.3	4.1	6.0	20.3	20.0	2.1	3.4	5.2	6.6	11.3	4.8	2.2	.1	97
歷年/08	3.5	2.2	2.3	2.7	3.7	4.4	6.3	19.0	13.2	1.6	2.8	5.4	8.1	16.1	5.7	3.0	.1	98
歷年/09	5.2	4.1	4.4	3.7	3.3	2.8	4.2	11.6	9.7	1.2	1.8	6.0	10.6	17.2	9.3	4.9	.0	98
歷年/10	7.2	5.9	4.0	4.2	2.7	1.6	1.7	4.2	3.6	.7	1.1	6.5	17.1	19.6	13.4	6.6	.0	95
歷年/11	6.3	4.9	1.9	2.4	2.5	1.3	1.5	4.5	4.8	1.2	1.8	7.0	18.2	24.1	11.4	6.0	.1	95
歷年/冬	8.0	5.2	2.6	1.9	1.6	1.1	1.3	3.0	4.1	1.3	1.8	6.9	16.2	25.3	12.9	6.8	.0	91
歷年/春	7.6	6.5	3.8	3.0	2.9	2.3	2.9	7.4	7.2	1.7	2.6	7.4	11.4	18.3	9.3	5.7	.0	97
歷年/夏	4.3	2.8	2.6	2.8	4.0	4.3	5.9	16.9	15.1	1.9	3.4	5.7	7.8	13.6	5.8	3.2	.1	96
歷年/秋	6.2	5.0	3.4	3.5	2.8	1.9	2.5	6.8	6.1	1.1	1.6	6.5	15.3	20.3	11.4	5.8	.1	96
歷年/年	6.4	4.8	3.1	2.8	2.9	2.5	3.2	8.7	8.3	1.5	2.4	6.6	12.5	19.2	9.7	5.3	.0	95
DISW5A.BAT	測站編號:SAW	港灣技術研究中心																

表 4-5a 2019年冬季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.3	.3	.3	.4	.3	.1	.1	.0	.5	.3	1.3	2.7	1.6	.6	.4	9.7
輕風 (1.5~3.3)	1.2	.9	.5	.2	.6	.8	.7	1.1	1.2	.6	.4	1.5	10.6	9.8	3.1	1.7	35.0
微風 (3.3~5.4)	1.6	2.3	.9	.4	.0	.1	.5	1.4	1.6	.3	.2	.7	5.5	7.7	6.9	2.9	33.2
和風 (5.4~7.9)	2.6	1.9	.3	.0	.0	.0	.5	2.7	1.1	.0	.0	.0	.9	4.0	3.7	1.1	18.9
清風 (7.9~10.7)	.3	.6	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	2.9
強風 (10.7~13.8)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.2	6.1	2.0	.9	1.1	1.3	1.8	6.6	4.0	1.5	.9	3.6	19.7	23.5	14.6	6.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 35.0%。主風向 WNW 佔 23.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 平均風 = 1.9m/s(風向 WNW), 最大風 = 12.1m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 44.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 52.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.1%; 疾風 (>13.80m/s) 0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 13.0%; E~S 佔 12.5%; S~W 佔 15.1%; W~N 佔 59.4%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WSAW0.1HV。

表 4-5b 歷年冬季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.7	.3	.3	.3	.6	.3	.1	.1	.1	.2	.7	2.4	1.8	.8	.6	.3	9.6
輕風 (1.5~3.3)	1.1	.7	.7	.6	.6	.5	.5	.5	.6	.5	.8	2.8	6.1	10.7	3.9	1.2	31.7
微風 (3.3~5.4)	1.9	1.3	.7	.4	.2	.2	.4	1.0	1.3	.5	.2	1.0	5.1	8.0	4.4	1.9	28.5
和風 (5.4~7.9)	3.3	1.7	.7	.4	.1	.1	.2	1.1	1.5	.1	.1	.6	2.6	5.2	3.5	2.6	23.8
清風 (7.9~10.7)	.9	1.1	.2	.2	.1	.1	.0	.3	.5	.0	.0	.1	.5	.4	.5	.7	5.6
強風 (10.7~13.8)	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.0	5.2	2.6	1.9	1.6	1.1	1.3	3.0	4.1	1.3	1.8	6.9	16.2	25.3	12.9	6.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 31.7%。主風向 WNW 佔 25.3%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 2.3m/s(風向 NW), 最大風 = 22.8m/s(風向 SSW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 41.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 52.3%; 強風 (7.9~13.8m/s) 6.2%; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 14.5%; E~S 佔 8.5%; S~W 佔 17.9%; W~N 佔 59.0%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 32813 筆 (90.7%)，檔名：W44WSAW0.1HY。

表 4-5c 2020年春季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年3月1日0時0分~2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.7	.2	.4	.3	.4	.4	.4	.4	.3	.2	.6	2.5	3.5	2.3	1.4	.5	14.3
輕風 (1.5~3.3)	2.1	1.5	1.0	.8	.9	1.0	1.3	1.0	1.0	.4	.5	2.2	10.7	8.3	3.6	2.2	38.4
微風 (3.3~5.4)	2.5	2.4	1.2	.5	.3	.7	1.3	1.8	1.4	.1	.0	.5	3.8	4.6	4.8	2.5	28.3
和風 (5.4~7.9)	1.0	1.7	.6	.1	.0	.1	1.1	2.9	1.5	.1	.0	.0	.2	2.3	1.6	.9	14.3
清風 (7.9~10.7)	.3	.8	.0	.0	.0	.0	.1	2.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.6	6.6	3.1	1.7	1.6	2.1	4.2	8.7	5.0	.9	1.1	5.3	18.2	17.4	11.4	6.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW	港灣技術研究中心															

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 38.4%。主風向 W 佔 18.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s , 平均風 = .9m/s(風向 WNW), 最大風 = 13.5m/s(風向 SSE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 52.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 42.5% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 15.5%; E~S 佔 19.5% ; S~W 佔 17.0% ; W~N 佔 48.1% ; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NSAW0.1HV。

表 4-5d 歷年 春季 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2004年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	1.1	.5	.5	.7	1.2	.6	.3	.3	.2	.4	1.5	3.9	3.0	1.9	1.1	.7	17.8
輕風 (1.5~3.3)	1.9	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	.6	.9	2.7	5.1	11.7	4.7	1.9	38.9
微風 (3.3~5.4)	2.2	1.8	1.0	.6	.3	.4	.9	2.2	2.1	.6	.2	.6	2.3	3.3	2.3	1.7	22.3
和風 (5.4~7.9)	1.8	1.9	.8	.3	.0	.1	.4	2.6	2.4	.1	.0	.2	.7	1.3	1.1	1.1	14.9
清風 (7.9~10.7)	.5	.9	.3	.2	.0	.0	.1	1.2	1.4	.0	.0	.0	.2	.1	.2	.2	5.3
強風 (10.7~13.8)	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.6	6.5	3.8	3.0	2.9	2.3	2.9	7.4	7.2	1.7	2.6	7.4	11.4	18.3	9.3	5.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 38.9%。主風向 WNW 佔 18.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s , 平均風 = .7m/s(風向 WNW), 最大風 = 31.7m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 56.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 37.1% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.9% ; 疾風 (>13.80m/s) .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 18.5%; E~S 佔 18.6% ; S~W 佔 19.0% ; W~N 佔 43.9%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 35004 筆 (97.0%)，檔名：W44NSAW0.1HY 。

表 4-5e 2020年 夏季 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
軟風 (0.3~1.5)	.2	.4	.1	.5	.1	.4	.4	.1	.2	.0	.1	.2	.8	1.4	.7	.7	
輕風 (1.5~3.3)	1.0	.4	.4	.6	.9	2.0	.9	.6	1.1	.6	.1	1.0	12.9	10.3	2.7	1.0	
微風 (3.3~5.4)	.9	.6	.4	.8	.2	1.3	2.6	2.1	3.4	.7	.1	.2	2.7	2.1	1.4	1.2	
和風 (5.4~7.9)	.3	.0	.1	.1	.0	.0	2.1	7.4	4.5	.6	.0	.0	.0	.7	1.3	.5	
清風 (7.9~10.7)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	10.2	4.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	15.7	
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	2.3	1.5	1.1	2.0	1.3	3.7	6.3	21.9	15.5	2.1	.3	1.4	16.5	14.5	6.2	3.4	
DISW1A.BAT	測站編號:SAW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.4%。主風向 SSE 佔 21.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.8m/s , 平均風 = 2.5m/s(風向 S), 最大風 = 14.5m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 42.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 38.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 18.6% ; 疾風 (>13.80m/s) .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 6.2%; E~S 佔 43.8% ; S~W 佔 13.1% ; W~N 佔 37.0%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2176 筆 (98.6%)，檔名：W20SSAW0.1HV 。

表 4-5f 歷年 夏季 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月18日17時 0分 ~ 2020年 8月31日23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	1.4	.6	.6	1.0	1.6	.9	.6	.4	.4	.5	2.0	3.2	2.7	2.0	1.0	.6	19.3
輕風 (1.5~3.3)	1.5	1.1	.9	1.2	1.8	2.4	2.3	1.6	1.5	.7	1.1	2.1	4.0	10.2	3.1	1.3	36.8
微風 (3.3~5.4)	1.0	.7	.8	.5	.4	.7	1.6	3.9	3.1	.4	.2	.2	.8	.9	.9	.9	17.0
和風 (5.4~7.9)	.3	.3	.3	.1	.1	.1	.9	6.3	5.0	.2	.1	.2	.2	.3	.5	.3	15.1
清風 (7.9~10.7)	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.3	3.9	3.8	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.1	8.9
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.3	2.8	2.6	2.8	4.0	4.3	5.9	16.9	15.1	1.9	3.4	5.7	7.8	13.6	5.8	3.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.8%。主風向 SSE 佔 16.9%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s , 平均風 = 1.8m/s(風向 S), 最大風 = 47.2m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 56.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.1% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 10.7% ; 疾風 (>13.80m/s) 1.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 12.3%; E~S 佔 39.3% ; S~W 佔 18.8% ; W~N 佔 29.6%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 38202 筆 (96.1%) , 檔名：W44SSAW0.1HY 。

表 4-5g 2020年秋季蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.1	.0	.1	.1	.1	.3	.1	.0	.2	.3	.2	.5	.9	.7	.4	.4	4.6
輕風 (1.5~3.3)	1.2	.9	.4	.4	1.4	.6	.9	.3	.4	.5	.2	2.3	14.7	6.2	1.8	1.1	33.2
微風 (3.3~5.4)	1.9	1.2	.4	.7	1.8	.8	.9	.9	.8	.1	.0	1.6	6.8	8.0	5.4	2.3	33.7
和風 (5.4~7.9)	.6	.8	.0	1.1	.9	.4	.5	2.2	1.1	.0	.0	.0	2.2	6.6	4.0	.7	21.2
清風 (7.9~10.7)	.0	.5	.0	.1	.5	.5	.1	2.2	1.4	.0	.0	.0	.3	.5	.2	.0	6.3
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	3.5	.9	2.4	5.2	2.7	2.5	5.8	4.1	.9	.4	4.4	24.9	22.2	11.9	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 33.7%。主風向 W 佔 24.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.4m/s , 平均風 = 1.6m/s(風向 WNW), 最大風 = 12.0m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 37.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 54.9% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 7.3% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 9.1%; E~S 佔 18.5% ; S~W 佔 16.4% ; W~N 佔 56.0%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (100.0%)，檔名：W20FSAW0.1HV。

表 4-5h 歷年 秋季 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.6	.3	.2	.4	.6	.3	.2	.2	.2	.2	.6	1.8	1.4	1.0	.6	.3	8.9
輕風 (1.5~3.3)	1.3	.9	.8	.9	1.0	1.0	.9	1.0	1.1	.5	.7	3.0	6.1	10.1	3.3	1.4	34.0
微風 (3.3~5.4)	2.2	1.7	1.3	.9	.5	.4	.9	2.3	1.8	.2	.2	1.2	5.1	5.8	3.8	2.1	30.4
和風 (5.4~7.9)	1.5	1.4	.8	.8	.4	.1	.3	2.4	1.6	.1	.0	.4	2.2	2.9	2.9	1.5	19.3
清風 (7.9~10.7)	.5	.6	.3	.4	.2	.1	.1	.8	.9	.1	.0	.1	.4	.4	.7	.4	5.7
強風 (10.7~13.8)	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	1.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.2	5.0	3.4	3.5	2.8	1.9	2.5	6.8	6.1	1.1	1.6	6.5	15.3	20.3	11.4	5.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 34.0%。主風向 WNW 佔 20.3%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 1.3m/s(風向 WNW), 最大風 = 64.8m/s(風向 NE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 42.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 49.8% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 6.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 16.2%; E~S 佔 16.7% ; S~W 佔 17.5% ; W~N 佔 49.6%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 37856 筆 (96.3%) , 檔名 : W44FSAW0.1HY 。

表 4-5i 2020年 整年 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.4	.2	.2	.3	.3	.3	.3	.2	.2	.3	.3	1.1	2.0	1.5	.8	.5	8.8
輕風 (1.5~3.3)	1.4	.9	.6	.5	1.0	1.1	.9	.8	.9	.5	.3	1.7	12.2	8.6	2.8	1.5	35.8
微風 (3.3~5.4)	1.7	1.6	.7	.6	.6	.7	1.3	1.6	1.8	.3	.1	.8	4.7	5.6	4.6	2.2	29.0
和風 (5.4~7.9)	1.1	1.1	.3	.3	.3	.1	1.0	3.8	2.0	.2	.0	.0	.8	3.4	2.7	.8	18.0
清風 (7.9~10.7)	.2	.5	.0	.0	.1	.1	.1	4.0	1.7	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	7.3
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.4	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.8	4.4	1.8	1.7	2.3	2.5	3.7	10.7	7.2	1.3	.7	3.7	19.8	19.4	11.0	5.1	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:SAW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 35.8%。主風向 W 佔 19.8%。

[註2]: 風速平均值 = 4.1m/s , 平均風 = 1.0m/s(風向 W), 最大風 = 14.5m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 44.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 47.0% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 8.4% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.0%; E~S 佔 23.5% ; S~W 佔 15.4% ; W~N 佔 50.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8752 筆 (99.6%)，檔名：W200SAW0.1HY 。

表 4-5j 歷年 蘇澳港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月18日17時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
軟風 (0.3~1.5)	1.0	.4	.4	.6	1.0	.5	.3	.3	.3	.3	1.2	2.8	2.2	1.4	.8	.5	
輕風 (1.5~3.3)	1.5	1.0	.9	1.0	1.2	1.3	1.2	1.0	1.1	.6	.9	2.6	5.3	10.7	3.7	1.4	
微風 (3.3~5.4)	1.8	1.4	.9	.6	.4	.4	1.0	2.4	2.1	.4	.2	.8	3.3	4.4	2.8	1.6	
和風 (5.4~7.9)	1.7	1.3	.6	.4	.2	.1	.5	3.2	2.7	.1	.1	.3	1.4	2.4	2.0	1.3	
清風 (7.9~10.7)	.5	.6	.2	.2	.1	.1	.1	1.6	1.7	.1	.0	.1	.3	.3	.4	6.4	
強風 (10.7~13.8)	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.1	.0	.0	1.0	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	6.5	4.8	3.1	2.8	2.9	2.5	3.2	8.7	8.3	1.5	2.4	6.6	12.5	19.2	9.7	5.3	
DISW1A.BAT	測站編號:SAW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 35.4%。主風向 WNW 佔 19.2%。

[註2]: 風速平均值 = 4.0m/s , 平均風 = .8m/s(風向 W), 最大風 = 64.8m/s(風向 NE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 49.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 42.6% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 7.4% ; 疾風 (>13.80m/s) .5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 15.3%; E~S 佔 21.3% ; S~W 佔 18.3% ; W~N 佔 45.1%; 靜風佔 .0% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 143875 筆 (95.1%) , 檔名 : W440SAW0.1HY 。

Wind Speed in Su-Ao Harbor of SAW0 at 2020

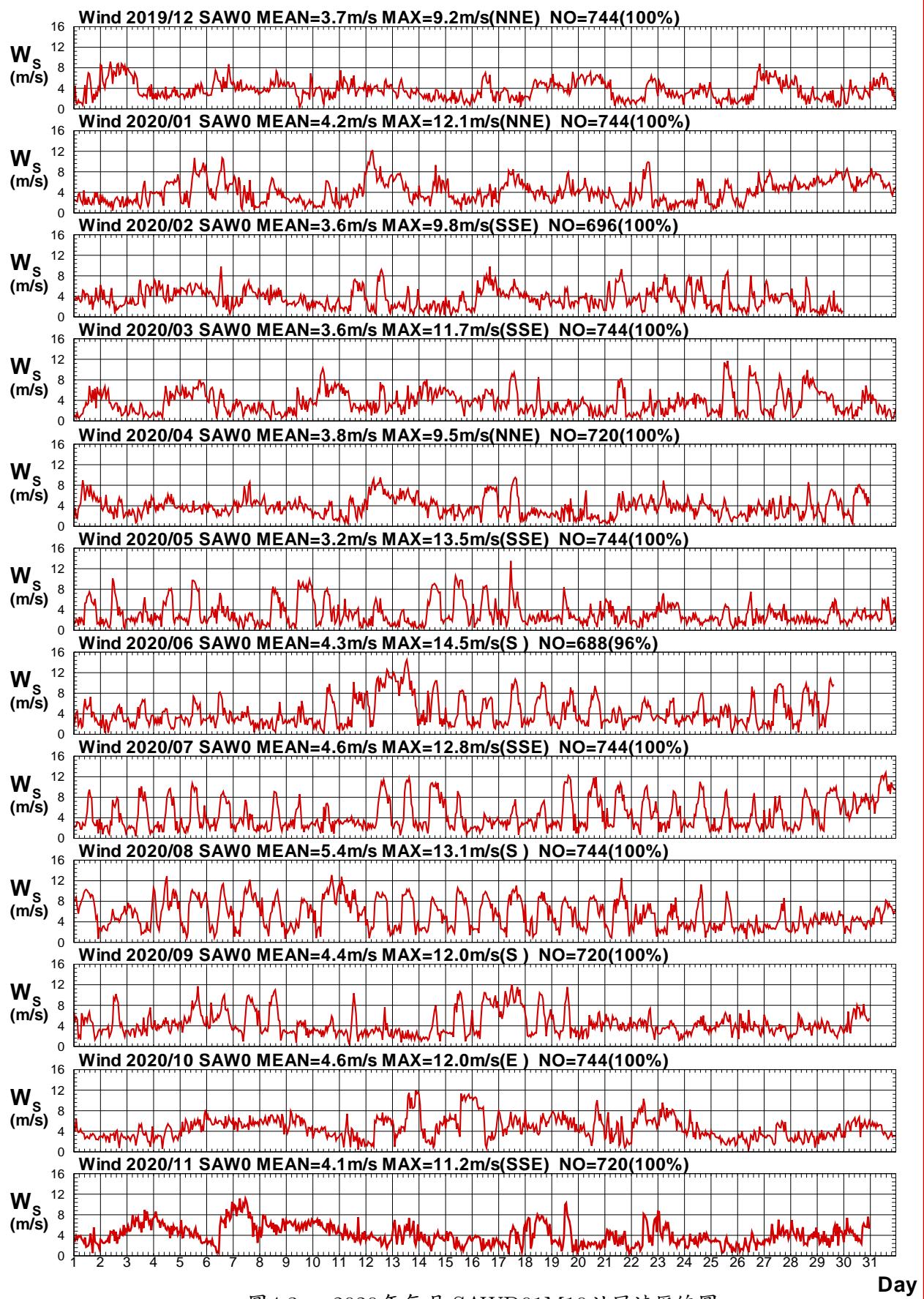


圖4.3a 2020年每月 SAWD01M10 站風速歷線圖

W19CSAW0.1H0 W201SAW0.1H0 W202SAW0.1H0 W203SAW0.1H0 W204SAW0.1H0 W205SAW0.1H0
W206SAW0.1H0 W207SAW0.1H0 W208SAW0.1H0 W209SAW0.1H0 W20ASAW0.1H0 W20BSAW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Wind Direction in Su-Ao Harbor of SAW0 at 2020

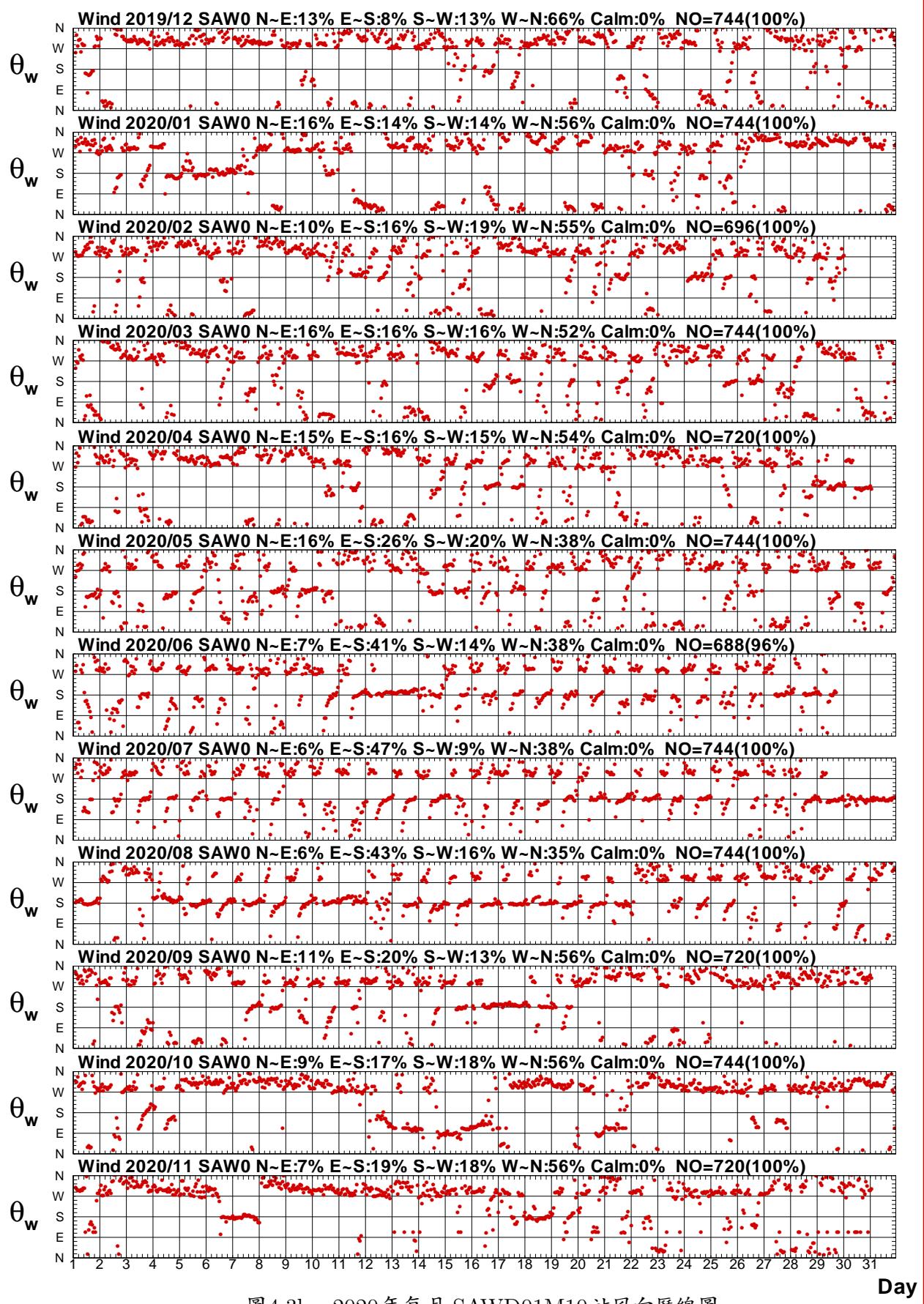


圖 4.3b 2020 年每月 SAWD01M10 站風向歷線圖

W19CSAW0.1H0 W201SAW0.1H0 W202SAW0.1H0 W203SAW0.1H0 W204SAW0.1H0 W205SAW0.1H0
W206SAW0.1H0 W207SAW0.1H0 W208SAW0.1H0 W209SAW0.1H0 W20ASAW0.1H0 W20BSAW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

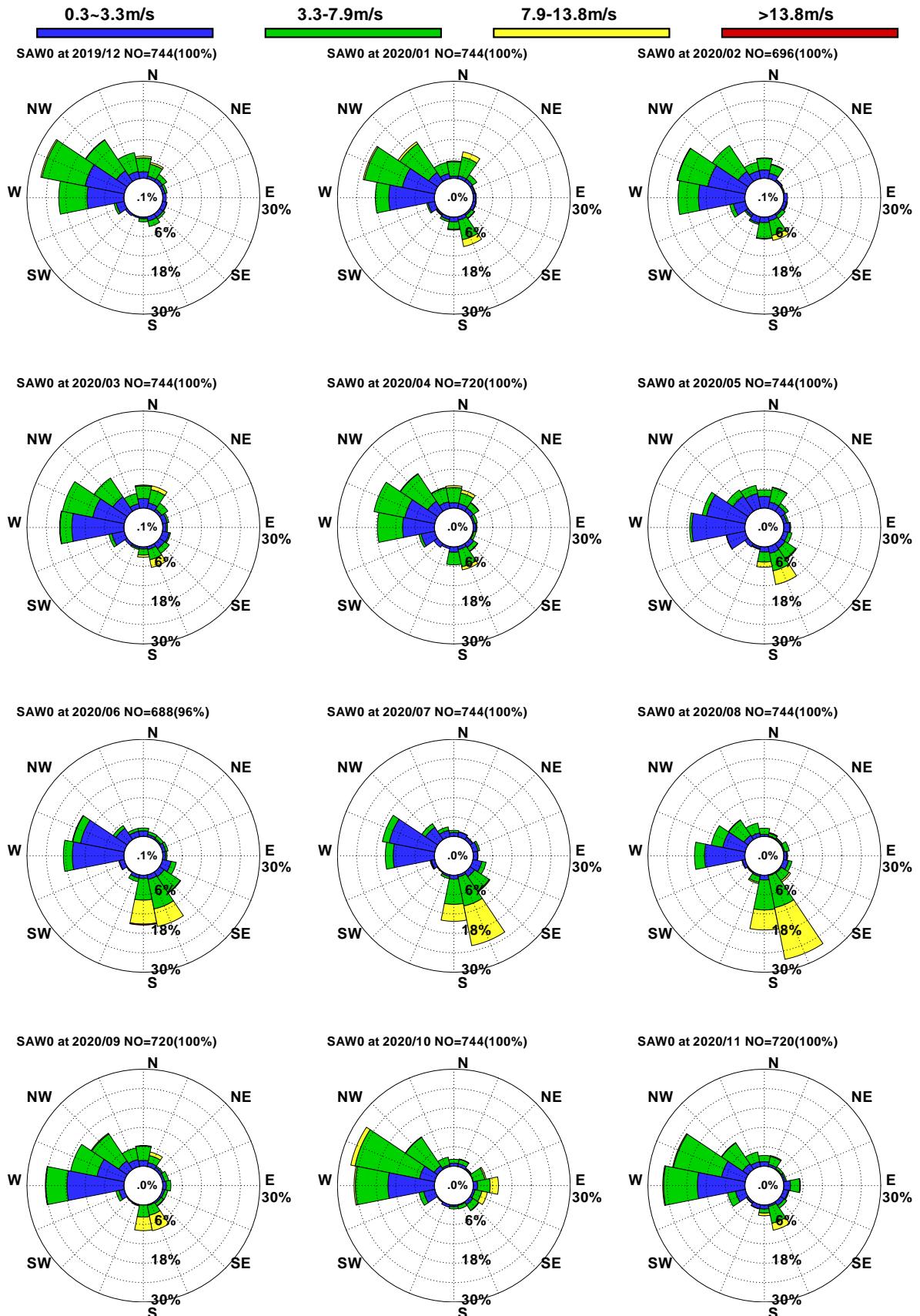


圖 4.4a 2020年蘇澳港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W19CSAW0.RDB W201SAW0.RDB W202SAW0.RDB W203SAW0.RDB W204SAW0.RDB W205SAW0.RDB
W206SAW0.RDB W207SAW0.RDB W208SAW0.RDB W209SAW0.RDB W20ASAW0.RDB W20BSAW0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

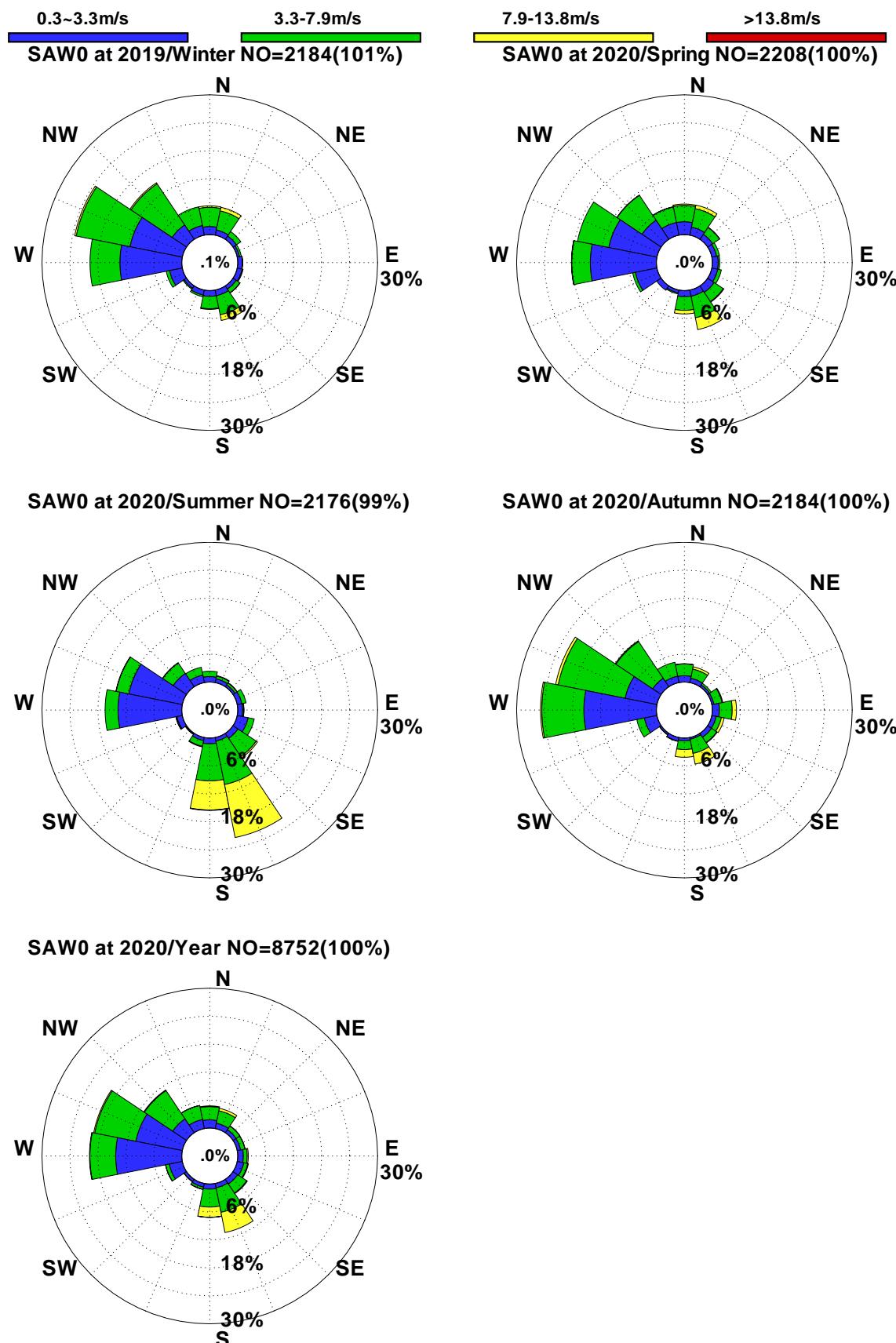


圖 4.4b 2020年蘇澳港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

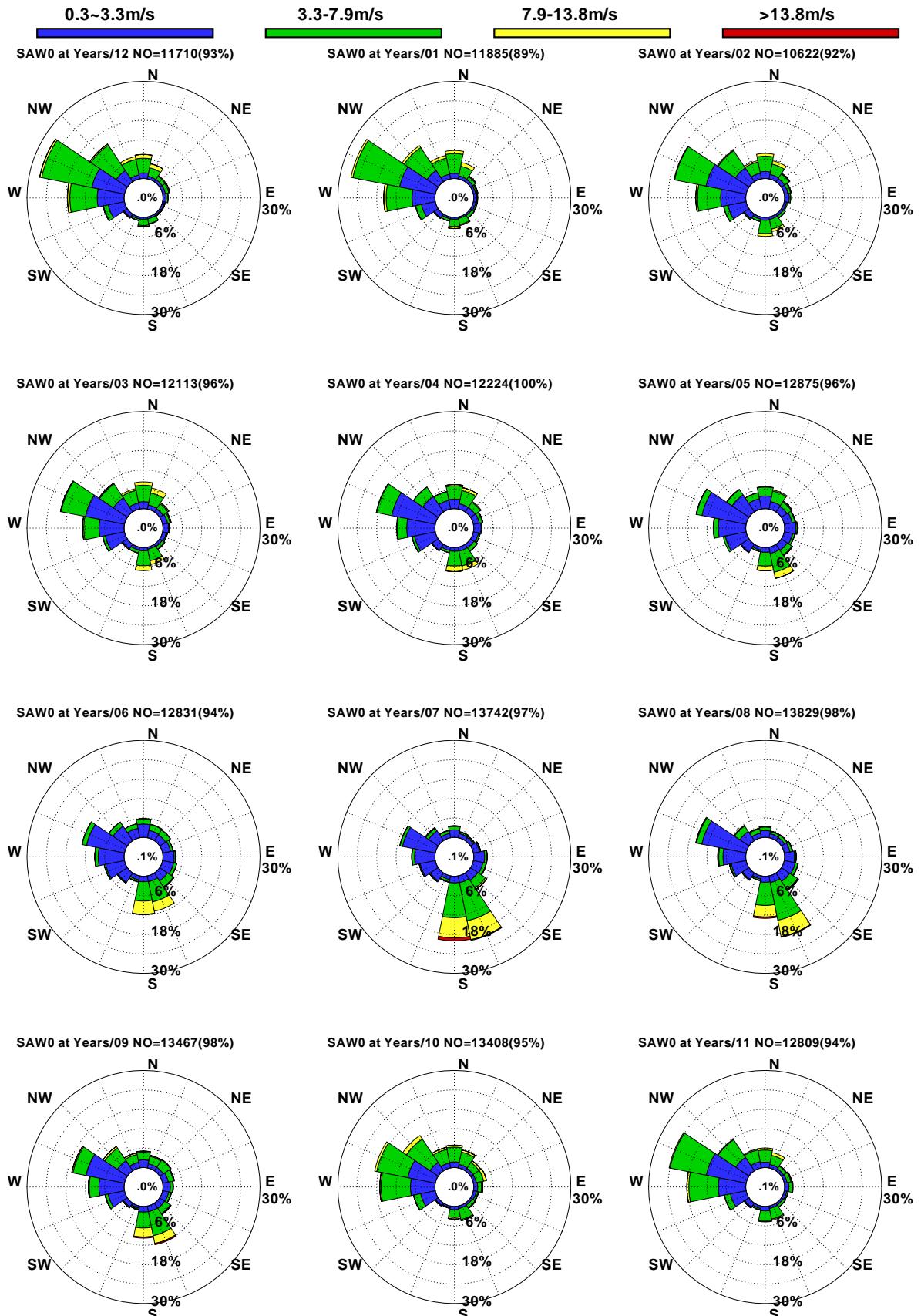
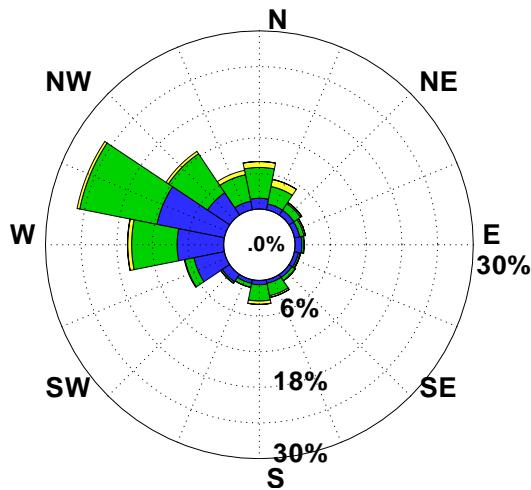


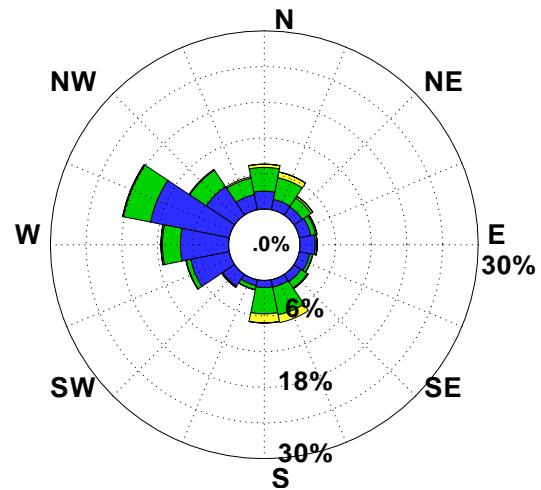
圖 4.4c 歷年蘇澳港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

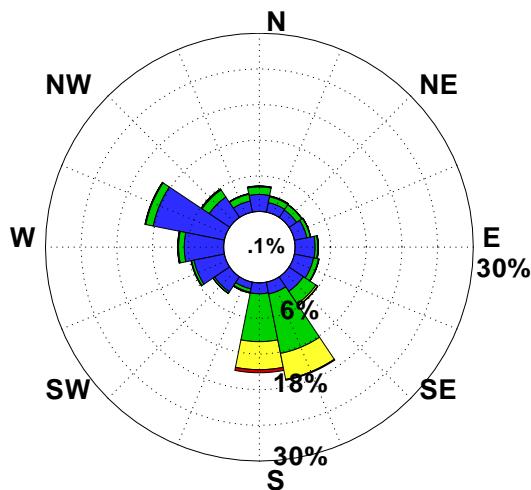
0.3~3.3m/s 3.3~7.9m/s
SAW0 at Years/Winter NO=32813(91%)



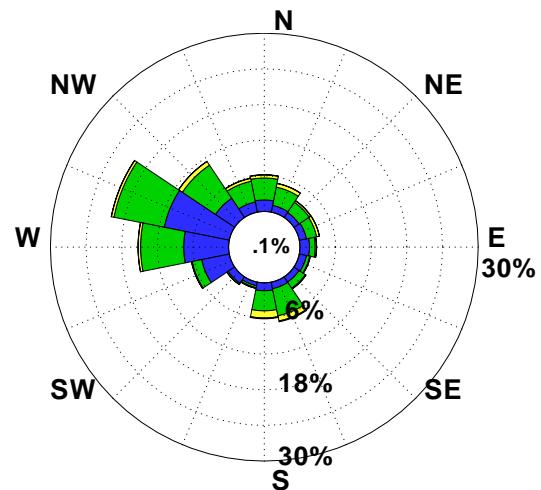
7.9~13.8m/s >13.8m/s
SAW0 at Years/Spring NO=35004(97%)



SAW0 at Years/Summer NO=38202(96%)



SAW0 at Years/Autumn NO=37856(96%)



SAW0 at Years/Year NO=143875(95%)

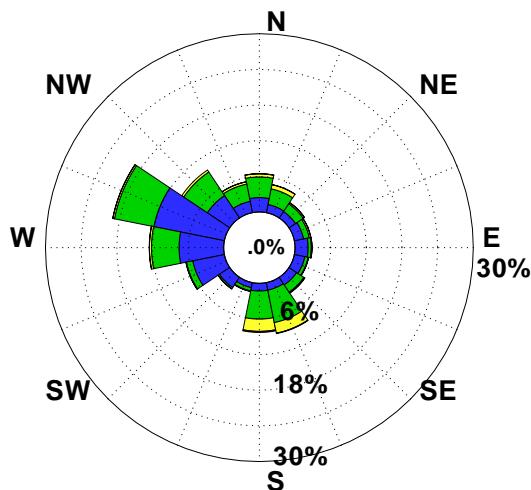


圖 4.4d 歷年蘇澳港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

表4-6 2020年蘇澳港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序號	颱風 名稱	觀測 點數 (月/日~月/日)	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向 N~E	風向 E~S	風向 S~W	風向 W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (%)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	4.0	2.2/S	13.5/SSE	58.3	26.0	15.6	.0	8.3	32.3	29.2	30.2	SSE/17.7%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	96 (100%)	6.0	2.8/SSW	12.9/S	19.8	52.1	28.1	.0	6.3	28.1	30.2	35.4	S /27.1%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	96 (100%)	6.6	5.2/S	13.1/S	26.0	34.4	39.6	.0	4.2	49.0	28.1	18.8	S /37.5%
4-26	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	4.9	1.4/SW	12.5/SSE	33.3	52.8	13.9	.0	5.6	34.7	15.3	44.4	SSE/22.2%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	5.7	2.4/WSW	11.2/SSE	14.2	69.2	16.7	.0	.0	30.0	13.3	56.7	WNW/28.3%

DISYW3A.BAT 測站編號:SAW

港灣技術研究中心

Typhoon Wind Speed in Su-Ao Harbor at 2020

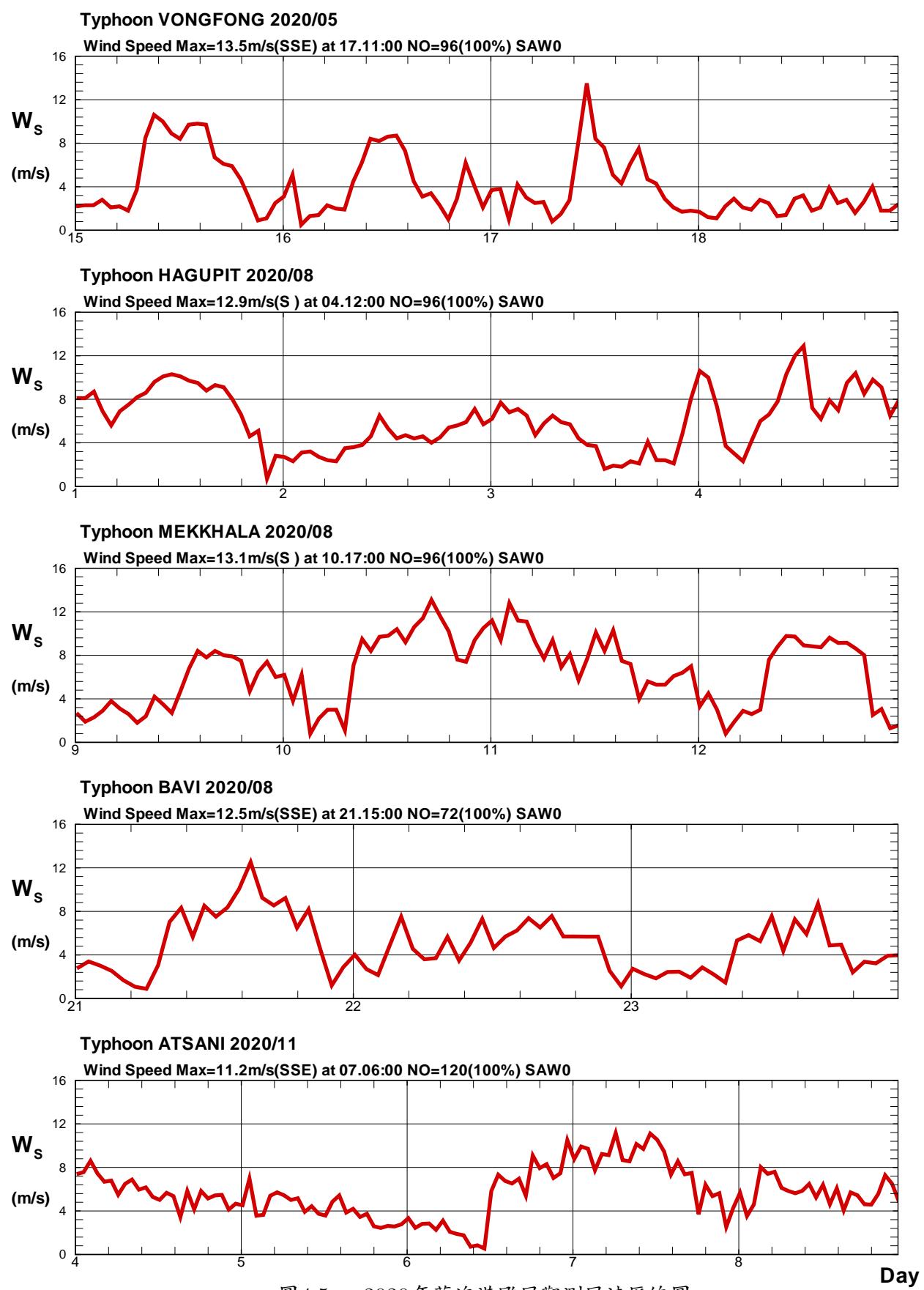
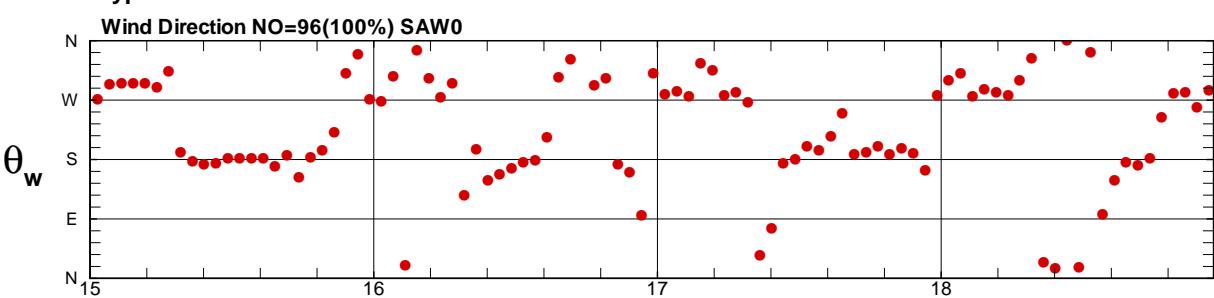


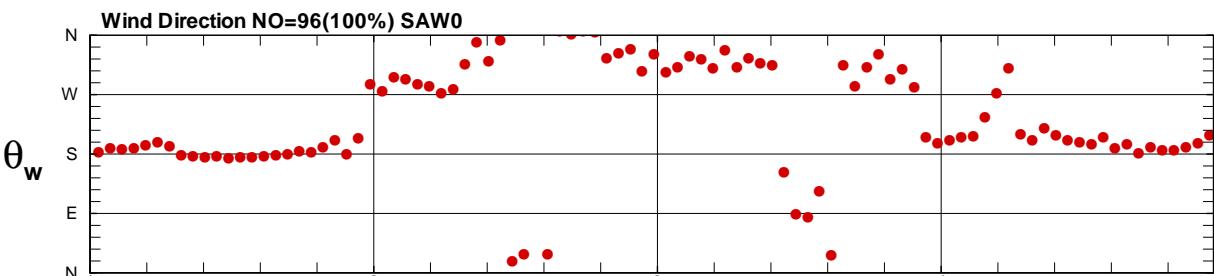
圖 4.5a 2020 年蘇澳港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Su-Ao Harbor at 2020

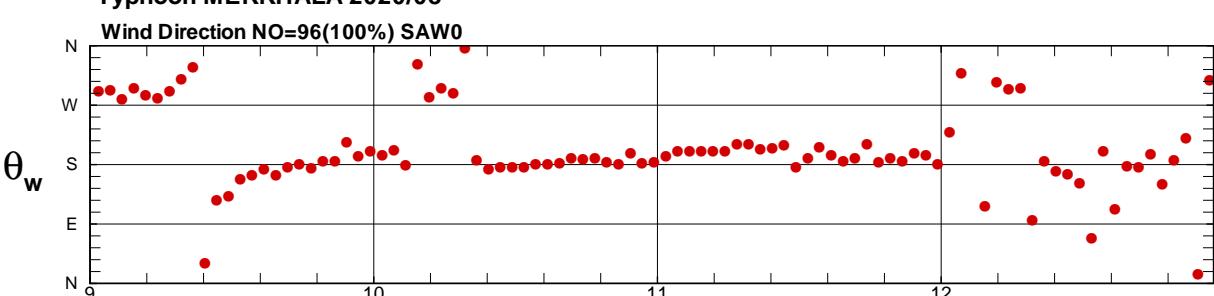
Typhoon VONGFONG 2020/05



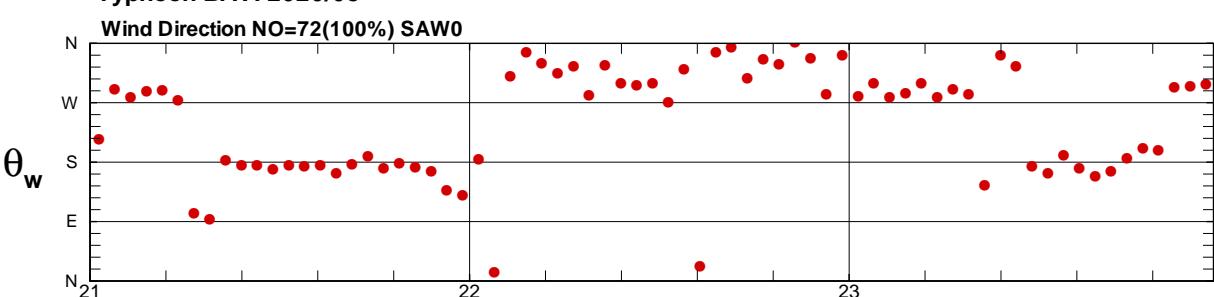
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

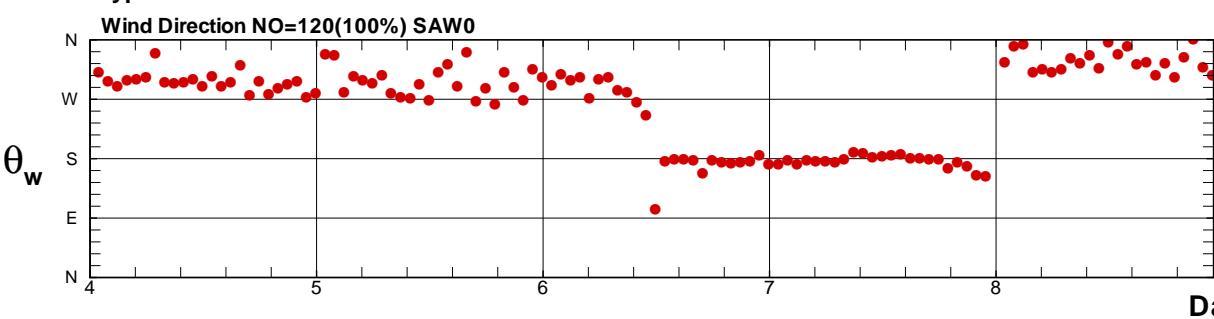


圖4.5b 2020年蘇澳港颱風觀測風向歷線圖

第五章 花蓮港風力主要測站統計資料

5.1 花蓮港風力測站說明

5.1.1 歷年風力測站

花蓮港風力觀測係 2002 年 6 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 5-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 5.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 5.2 所示。

表 5-1 花蓮港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
HLWD01M10	23°58'50"	121°37'12"	31.5 m	2002/06-2007/11	Young Brand	
HLWD01M10	23°58'50"	121°37'12"	31.5 m	2007/12-2018/04	Gill	
HLWD01M10	23°58'49"	121°37'12"	31.54 m	2018/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	

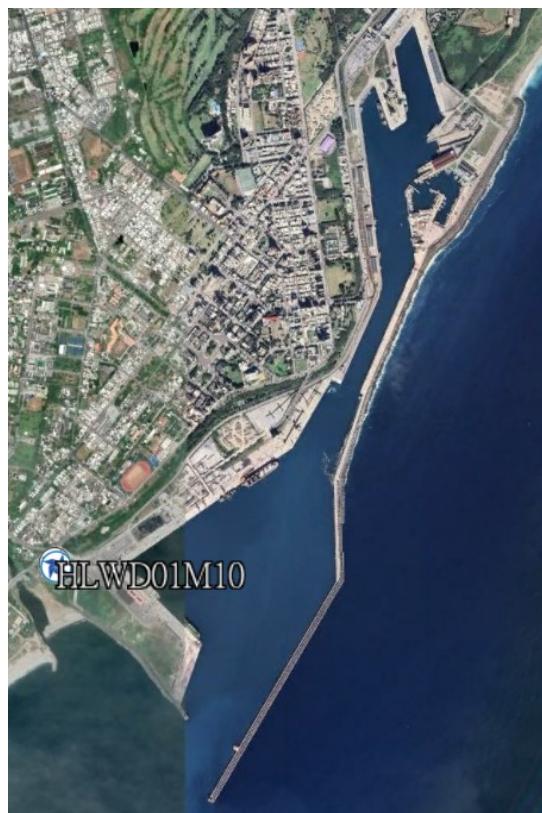


圖 5.1 花蓮港風力觀測站位置示意圖



圖 5.2 花蓮港風力測站照片

5.1.2 觀測設備系統說明

花蓮港風力之觀測係 2002 年 6 月本中心安裝 Young Brand 風速計於花蓮港(高度約 31.5 m)，2007 年 11 月更新為 Gill 三維超音波式風速計，2018 年 5 月更新為 Sonic 二維超音波式風速計至今。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

5.2 花蓮港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 HLWD01M10 測站資料，後續圖表內改以 HLW0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

5.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 5-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 5-3a 及表 5-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 5-4a 至表 5-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 5-5a 至表 5-5j。

5.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月花蓮港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 5.3a 至圖 5.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季花蓮港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 5.4a 至圖 5.4d。

5.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間花蓮港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間花蓮港風速及風向統計表，如表 5-6。
- (2) 2020 年花蓮港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 5-5a 至 2-5b。

5.3 花蓮港風力主要測站資料概述

2020 年花蓮港風力平均風速為 3.4m/s，最大風速為 13.3 m/s，風向為 ENE 向，發生於 12 月，輕風佔 58%，和風佔 38.3%，強風佔 3.7%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，風向分佈為 N~E 向 29.1%，E~S 向 15.1%，S~W 向 28.9%，W~N 向 26.3%。四季中以秋季平均風速 3.9 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 34.1%，和風為 8.7%，強風 25.1%，疾風 32.1%）、春季（輕風 30.8%，和風 13.1%，強風 25.2%，疾風 30.8%）、夏季（輕風 11.9%，和風 28.4%，強風 45.8%，疾風 13.9%）及秋季（輕風 41.7%，和風 10.3%，強風 19.6%，疾風 28.5%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 W (15.2%)，春季 W (13.3%)，夏季 WSW (18.9%)，秋季 NE (19.6%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 34.1%、E~S 8.7%、S~W 25.1%、W~N 32.1%)，春季 (N~E 30.8%、E~S 13.1%、S~W 25.2%、W~N 13.8%)，夏季 (N~E 11.9%、E~S 28.4%、S~W 45.8%、W~N 13.9%)，秋季 (N~E 41.7%、E~S 10.3%、S~W 19.6%、W~N 28.5%)。

歷年花蓮港的平均風速為 3.4m/s，主要風力風向為 WSW 方向(13.6%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 99.8% 以上，風力的主要風向為 N~E 與 S~W 方向。

表5-2 2020年花蓮港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	花蓮港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	花蓮港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	花蓮港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	花蓮港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	花蓮港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	花蓮港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	花蓮港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/29.15	1	0	1	0	30	2	720	32	95.6
8	2020/07	花蓮港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
9	2020/08	花蓮港 (W)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	2	744	4	99.5
10	2020/09	花蓮港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
11	2020/10	花蓮港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	花蓮港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	花蓮港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	花蓮港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	花蓮港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	4	2208	36	98.4
16	2020/秋	花蓮港 (W)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
17	2020/年	花蓮港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	4	8784	36	99.6

表 5-3a 2020年花蓮港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	2019/12	744(100%)	4.0	1.9/NNE	13.3/ENE	52.2	38.8	9.0	.0	44.4	5.1	21.8	28.8	NE /18.3%
2	2020/01	744(100%)	3.2	.7/N	10.0/ENE	61.3	36.4	2.3	.0	31.0	9.0	24.6	35.3	W /14.8%
3	2020/02	696(100%)	3.4	.6/N	11.7/ENE	58.9	36.8	4.3	.0	26.4	12.2	29.3	32.0	W /17.0%
4	2020/03	744(100%)	3.4	.9/NNE	11.6/ENE	58.6	35.3	6.0	.0	34.5	11.0	24.9	29.6	ENE/13.7%
5	2020/04	720(100%)	3.5	.9/N	12.3/ENE	55.7	42.1	2.2	.0	33.2	10.7	21.0	35.1	W /16.1%
6	2020/05	744(100%)	2.7	.4/WNW	10.8/S	69.9	29.3	.8	.0	24.9	17.6	29.7	27.8	WSW/14.8%
7	2020/06	688(96%)	2.8	1.1/SSW	10.6/S	68.2	29.9	1.9	.0	14.2	28.6	41.9	15.3	WSW/16.0%
8	2020/07	744(100%)	2.8	1.3/SSW	7.2/S	66.1	33.9	.0	.0	9.5	31.6	47.0	11.8	WSW/22.7%
9	2020/08	740(100%)	3.1	1.1/SW	10.2/S	64.3	34.3	1.4	.0	12.0	25.0	48.2	14.7	WSW/17.7%
10	2020/09	720(100%)	3.3	.6/W	10.5/ENE	54.9	44.3	.8	.0	21.3	14.9	34.2	29.7	W /16.4%
11	2020/10	744(100%)	4.0	2.3/NE	10.5/ENE	47.8	43.7	8.5	.0	49.6	7.8	10.3	32.3	NE /21.6%
12	2020/11	720(100%)	4.3	2.5/NE	12.1/ENE	38.1	54.6	7.4	.0	53.9	8.2	14.6	23.3	NE /30.0%
13	2019/冬	2184(101%)	3.5	1.0/NNE	13.3/ENE	57.4	37.4	5.2	.0	34.1	8.7	25.1	32.1	W /15.2%
14	2020/春	2208(100%)	3.2	.6/N	12.3/ENE	61.5	35.5	3.0	.0	30.8	13.1	25.2	30.8	W /13.3%
15	2020/夏	2172(98%)	2.9	1.2/SSW	10.6/S	66.2	32.8	1.1	.0	11.9	28.4	45.8	13.9	WSW/18.9%
16	2020/秋	2184(100%)	3.9	1.5/NNE	12.1/ENE	46.9	47.5	5.6	.0	41.7	10.3	19.6	28.5	NE /19.6%
17	2020/年	8748(100%)	3.4	.5/NNE	13.3/ENE	58.0	38.3	3.7	.0	29.7	15.1	28.9	26.3	W /12.8%

表 5-3b 歷年花蓮港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	13379(100%)	3.9	1.8/NNE	15.1/E	51.7	40.0	8.3	.0	46.0	5.3	23.9	24.8	NE /22.7%
2	歷年/01	13006(97%)	3.7	1.5/NNE	14.2/E	54.8	38.6	6.6	.0	42.7	4.9	24.5	27.9	NE /20.7%
3	歷年/02	11460(94%)	3.6	1.0/NNE	16.0/SSW	55.8	38.5	5.6	.0	37.1	8.5	28.1	26.4	NE /18.0%
4	歷年/03	12775(95%)	3.6	.6/NNE	14.2/S	55.8	39.0	5.2	.0	34.3	11.5	30.5	23.7	NE /15.9%
5	歷年/04	12412(96%)	3.2	.2/NE	13.9/ENE	61.2	36.1	2.7	.0	30.6	14.4	33.9	21.1	WSW/13.5%
6	歷年/05	13378(100%)	2.9	.1/ENE	13.4/SSW	67.2	31.5	1.3	.0	29.4	17.1	33.5	20.0	WSW/14.0%
7	歷年/06	12557(97%)	3.0	.8/S	16.4/SSE	64.4	33.3	2.2	.0	22.0	23.8	39.9	14.3	WSW/13.7%
8	歷年/07	12869(96%)	3.3	1.5/S	23.5/SE	59.7	37.1	2.9	.3	13.2	32.4	46.5	7.9	WSW/15.5%
9	歷年/08	13326(100%)	3.1	.9/S	22.8/S	64.7	32.7	2.2	.4	17.3	26.2	44.7	11.8	WSW/17.1%
10	歷年/09	12522(97%)	3.2	.1/ENE	26.3/ENE	61.6	35.6	2.5	.3	28.7	16.2	37.7	17.4	WSW/15.9%
11	歷年/10	13135(98%)	3.8	1.7/NE	53.8/E	51.4	42.3	6.1	.2	46.9	6.7	24.9	21.4	NE /18.6%
12	歷年/11	12625(97%)	3.7	1.5/NNE	14.4/NE	55.0	38.8	6.2	.0	43.0	7.2	26.7	23.1	NE /20.9%
13	歷年/冬	37845(97%)	3.8	1.4/NNE	16.0/SSW	54.0	39.0	6.9	.0	42.2	6.1	25.4	26.3	NE /20.6%
14	歷年/春	38565(97%)	3.2	.3/NE	14.2/S	61.5	35.4	3.1	.0	31.4	14.4	32.6	21.6	WSW/13.5%
15	歷年/夏	38752(98%)	3.2	1.1/S	23.5/SE	62.9	34.4	2.4	.2	17.5	27.5	43.8	11.3	WSW/15.5%
16	歷年/秋	38282(97%)	3.6	1.1/NE	53.8/E	55.9	39.0	5.0	.2	39.7	10.0	29.7	20.7	NE /16.3%
17	歷年/年	153444(97%)	3.4	.5/NE	53.8/E	58.6	36.9	4.3	.1	32.6	14.6	32.9	19.9	WSW/13.6%

表 5-4a 2020年花蓮港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.0	6.9	45.3	22.7	16.1	7.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.0	7.9	53.4	28.2	8.2	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.0	9.3	49.6	26.3	10.5	4.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.1	10.9	47.6	26.1	9.3	5.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.0	5.3	50.4	28.2	13.9	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.4	16.1	53.4	26.2	3.1	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.3	17.4	50.4	24.4	5.5	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2020/07	.0	13.4	52.7	29.2	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.1	11.8	52.4	26.1	8.2	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/09	.0	6.7	48.2	35.1	9.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.0	6.3	41.5	30.0	13.7	8.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.0	5.1	32.9	34.6	20.0	6.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.0	8.0	49.4	25.7	11.6	4.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.2	10.8	50.5	26.8	8.7	2.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.1	14.1	51.9	26.6	6.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2020/秋	.0	6.0	40.9	33.2	14.3	5.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.1	9.8	48.2	28.1	10.2	3.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100

DISW5A.BAT 測站編號:HLW

港灣技術研究中心

表 5-4b 歷年花蓮港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.0	7.1	44.6	23.5	16.5	7.4	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/01	.0	7.1	47.7	24.7	13.9	6.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/02	.1	8.6	47.1	25.2	13.3	5.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/03	.1	10.0	45.7	26.3	12.6	4.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/04	.1	12.5	48.6	26.0	10.1	2.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/05	.2	16.6	50.3	24.6	6.9	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/06	.3	16.1	48.1	26.2	7.1	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/07	.1	11.7	47.8	28.2	8.9	2.3	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/08	.1	13.0	51.6	26.2	6.5	1.6	.6	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/09	.1	10.9	50.6	27.3	8.4	1.9	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/10	.0	8.3	43.1	26.9	15.3	5.6	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/11	.1	9.2	45.7	25.0	13.8	5.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/冬	.1	7.5	46.4	24.4	14.6	6.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/春	.1	13.1	48.2	25.6	9.8	2.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/夏	.2	13.6	49.2	26.9	7.5	1.9	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/秋	.1	9.4	46.4	26.4	12.6	4.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/年	.1	10.9	47.6	25.8	11.1	3.8	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97

DISW5A.BAT 測站編號:HLW

港灣技術研究中心

表 5-4c 2020年花蓮港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	5.9	4.3	18.3	17.6	2.8	1.3	.7	1.7	.5	.1	1.5	11.4	14.1	11.0	5.8	2.8	.0	100
2020/01	4.3	4.3	10.6	13.3	2.4	1.2	2.0	3.4	2.0	2.8	1.2	10.8	14.8	13.4	9.3	4.2	.0	100
2020/02	4.5	4.0	8.9	11.1	2.2	3.4	1.3	4.7	3.2	2.0	3.7	10.5	17.0	11.6	7.9	4.0	.0	100
2020/03	5.8	4.3	12.4	13.7	4.4	2.2	.9	3.1	4.0	2.3	3.2	9.7	12.5	10.8	6.6	4.0	.1	100
2020/04	6.9	4.0	13.1	11.1	2.5	1.9	1.4	4.3	2.6	.7	1.3	9.0	16.1	14.3	7.5	3.2	.0	100
2020/05	6.3	5.6	7.8	7.1	6.3	1.9	1.7	6.3	4.2	3.6	3.2	14.8	11.3	9.9	6.9	2.6	.4	100
2020/06	3.6	2.2	2.5	5.4	7.3	4.5	3.1	11.6	10.6	4.8	7.0	16.0	11.8	5.5	3.1	.9	.3	96
2020/07	2.7	2.3	2.2	1.9	7.5	2.6	2.8	15.5	8.9	6.7	7.3	22.7	9.5	4.7	2.3	.5	.0	100
2020/08	1.2	1.6	3.5	4.7	5.4	5.9	2.4	8.8	9.5	8.0	7.6	17.7	13.1	7.0	2.4	.9	.1	100
2020/09	3.6	2.5	7.1	8.3	6.5	1.7	1.0	6.0	4.7	3.1	3.6	14.6	16.4	14.9	4.7	1.4	.0	100
2020/10	8.9	8.9	21.6	13.3	7.3	.7	.7	.9	.3	.4	.3	3.4	10.1	10.5	7.3	5.6	.0	100
2020/11	9.0	6.9	30.0	12.4	4.2	.7	.0	2.6	2.6	.7	.7	7.5	7.2	6.4	5.3	3.8	.0	100
2019/冬	4.9	4.2	12.7	14.1	2.5	2.0	1.3	3.3	1.9	1.6	2.1	10.9	15.2	12.0	7.6	3.7	.0	101
2020/春	6.3	4.7	11.1	10.6	4.4	2.0	1.4	4.6	3.6	2.2	2.6	11.2	13.3	11.6	7.0	3.3	.2	100
2020/夏	2.5	2.0	2.7	4.0	6.7	4.3	2.8	12.0	9.6	6.5	7.3	18.9	11.5	5.8	2.6	.8	.1	98
2020/秋	7.2	6.1	19.6	11.4	6.0	1.0	.5	3.2	2.5	1.4	1.5	8.4	11.2	10.6	5.8	3.6	.0	100
2020/年	5.2	4.3	11.5	10.0	4.9	2.3	1.5	5.7	4.4	2.9	3.4	12.3	12.8	10.0	5.7	2.8	.1	100
DISW5A.BAT	測站編號:HLW	港灣技術研究中心																

表 5-4d 歷年花蓮港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	4.8	8.3	22.7	10.3	3.4	1.0	1.1	1.7	1.1	1.4	3.3	11.6	12.4	8.1	3.9	4.8	.0	100
歷年/01	4.6	6.8	20.7	10.3	3.7	.9	1.1	1.4	1.2	1.1	3.0	12.6	12.9	9.9	4.7	5.2	.0	97
歷年/02	4.4	6.1	18.0	8.5	3.4	1.5	1.6	2.9	2.5	1.9	4.0	13.2	13.3	9.3	4.2	5.1	.1	94
歷年/03	3.9	6.7	15.9	7.6	3.4	1.3	2.2	4.7	3.8	4.7	5.0	13.1	10.9	8.3	3.9	4.6	.1	95
歷年/04	4.8	6.6	11.9	7.2	4.1	2.0	2.7	5.8	4.3	5.8	5.5	13.4	11.4	6.8	3.3	4.2	.1	96
歷年/05	5.0	6.7	9.9	7.0	6.1	3.2	3.9	5.3	4.2	5.7	5.7	14.0	9.7	6.4	3.0	4.0	.2	100
歷年/06	3.7	4.7	5.8	5.9	6.6	3.5	4.5	9.1	7.2	7.8	9.3	13.7	8.7	4.6	2.0	2.7	.3	97
歷年/07	2.3	2.7	2.6	3.8	6.2	4.1	6.7	12.6	10.9	9.6	11.9	15.5	6.2	2.6	1.0	1.3	.1	96
歷年/08	2.8	3.7	3.5	5.0	7.1	4.5	5.9	8.9	7.0	7.9	9.3	17.1	9.7	3.8	1.5	2.0	.1	100
歷年/09	4.0	5.3	9.3	8.3	6.2	3.1	3.6	5.1	3.6	6.0	6.9	15.9	11.4	6.2	2.3	2.8	.1	97
歷年/10	5.6	9.6	18.6	12.4	5.3	1.2	1.5	1.6	1.2	3.5	3.9	11.0	10.0	7.0	3.0	4.4	.0	98
歷年/11	5.2	8.0	20.9	9.3	3.7	1.1	1.3	2.3	2.1	3.7	3.4	12.2	10.9	7.4	3.8	4.6	.1	97
歷年/冬	4.6	7.1	20.6	9.8	3.5	1.1	1.2	1.9	1.6	1.5	3.4	12.4	12.8	9.1	4.2	5.0	.1	97
歷年/春	4.6	6.7	12.5	7.3	4.6	2.2	3.0	5.2	4.1	5.4	5.4	13.5	10.6	7.1	3.4	4.3	.1	97
歷年/夏	2.9	3.7	4.0	4.9	6.6	4.0	5.7	10.2	8.4	8.4	10.2	15.5	8.2	3.7	1.5	2.0	.2	98
歷年/秋	4.9	7.7	16.3	10.0	5.1	1.8	2.1	3.0	2.3	4.4	4.7	13.0	10.8	6.9	3.0	4.0	.1	97
歷年/年	4.3	6.3	13.3	8.0	5.0	2.3	3.0	5.1	4.1	4.9	6.0	13.6	10.6	6.7	3.0	3.8	.1	97
DISW5A.BAT	測站編號:HLW	港灣技術研究中心																

表 5-5a 2019年冬季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
軟風 (0.3~1.5)	.5	.3	.2	.2	.1	.4	.3	.5	.4	.2	.3	.5	1.1	.6	1.2	1.1	8.0
輕風 (1.5~3.3)	3.8	2.4	2.3	1.0	.5	1.3	1.1	2.3	.5	.6	1.0	4.8	10.0	9.7	5.8	2.3	49.4
微風 (3.3~5.4)	.5	1.4	5.3	2.9	1.4	.2	.0	.3	.5	.5	.7	5.4	4.2	1.7	.6	.2	25.7
和風 (5.4~7.9)	.0	.2	3.8	6.1	.4	.0	.0	.1	.3	.4	.1	.2	.0	.0	.0	.0	11.6
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	1.1	3.3	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.6
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.9	4.2	12.7	14.1	2.5	2.0	1.3	3.3	1.9	1.6	2.1	10.9	15.2	12.0	7.6	3.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.4%。主風向 W 佔 15.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s , 平均風 = 1.0m/s(風向 NNE), 最大風 = 13.3m/s(風向 ENE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 57.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 37.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.2% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.1%; E~S 佔 8.7% ; S~W 佔 25.1% ; W~N 佔 32.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WHLW0.1HV。

表 5-5b 歷年 冬季 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.3	.5	.9	1.4	.8	1.0	7.5	
輕風 (1.5~3.3)	3.5	2.8	1.7	1.2	1.2	.7	.8	.9	.5	.7	1.4	7.1	9.8	7.1	3.3	3.8	46.4
微風 (3.3~5.4)	.6	3.2	5.6	3.0	1.4	.2	.2	.5	.4	.3	1.5	4.6	2.1	.5	.1	.2	24.4
和風 (5.4~7.9)	.0	.8	8.6	3.4	.6	.0	.0	.3	.3	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	14.6
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	4.1	1.6	.2	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.6	7.1	20.6	9.8	3.5	1.1	1.3	1.9	1.6	1.5	3.4	12.4	12.8	9.1	4.2	5.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 46.4%。主風向 NE 佔 20.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s , 平均風 = 1.4m/s(風向 NNE), 最大風 = 16.0m/s(風向 SSW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 54.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 39.0%; 強風 (7.9~13.8m/s) 6.9%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 42.2%; E~S 佔 6.1%; S~W 佔 25.4%; W~N 佔 26.3%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 37845 筆 (97.0%)，檔名：W44WHLW0.1HY。

表 5-5c 2020年春季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	1.2	.5	.3	.5	.2	.2	.4	.8	.5	.5	.4	.6	.9	1.1	1.5	1.3	10.8
輕風 (1.5~3.3)	4.5	2.7	1.9	1.3	1.9	1.7	1.0	3.1	.9	.8	1.0	5.5	8.4	9.0	4.9	1.9	50.5
微風 (3.3~5.4)	.6	1.5	4.9	2.9	2.0	.1	.0	.6	1.4	.7	1.1	4.8	4.0	1.5	.6	.1	26.8
和風 (5.4~7.9)	.0	.0	3.3	3.8	.3	.0	.0	.0	.7	.2	.0	.2	.0	.0	.0	.0	8.7
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.6	1.9	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.4	4.7	11.1	10.7	4.5	2.0	1.4	4.6	3.6	2.2	2.6	11.2	13.3	11.6	7.0	3.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 50.5%。主風向 W 佔 13.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = .6m/s(風向 N), 最大風 = 12.3m/s(風向 ENE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 61.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 35.5%; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.0%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.8%; E~S 佔 13.1%; S~W 佔 25.2%; W~N 佔 30.8%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NHLW0.1HV。

表 5-5d 歷年 春季 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	1.0	.5	.3	.3	.5	.5	.5	.6	.5	1.0	.6	1.0	1.4	1.8	1.1	1.5	13.1
輕風 (1.5~3.3)	3.2	3.0	2.1	1.6	1.9	1.4	1.8	1.8	1.1	2.7	2.8	7.9	7.2	4.9	2.1	2.6	48.2
微風 (3.3~5.4)	.4	2.5	4.2	2.7	1.7	.3	.6	1.6	1.2	1.4	2.0	4.4	2.0	.4	.1	.2	25.6
和風 (5.4~7.9)	.0	.5	4.5	1.9	.4	.0	.0	.9	.8	.2	.1	.2	.1	.0	.0	.0	9.8
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	1.3	.7	.1	.0	.0	.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.6	6.7	12.5	7.3	4.6	2.2	3.0	5.3	4.1	5.4	5.4	13.5	10.7	7.1	3.4	4.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 48.2%。主風向 WSW 佔 13.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = .3m/s(風向 NE), 最大風 = 14.2m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 61.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 35.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.1% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 31.4%; E~S 佔 14.4% ; S~W 佔 32.6% ; W~N 佔 21.6%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 38565 筆 (97.0%) , 檔名 : W44NHLW0.1HY 。

表 5-5e 2020年 夏季 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.6	.3	.1	.3	.6	.5	1.2	2.9	1.4	1.1	.8	1.2	.8	1.1	1.1	.4	14.1
輕風 (1.5~3.3)	1.6	.9	1.0	1.2	3.3	3.7	1.5	8.1	2.2	2.2	3.3	10.0	7.3	4.0	1.4	.2	51.9
微風 (3.3~5.4)	.2	.8	1.2	1.4	2.5	.2	.1	.9	2.8	2.3	2.5	7.5	3.3	.7	.1	.2	26.6
和風 (5.4~7.9)	.1	.0	.3	1.0	.3	.0	.0	.0	2.6	.8	.6	.2	.1	.0	.0	.0	6.2
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.5	2.0	2.7	4.0	6.8	4.4	2.8	12.0	9.7	6.5	7.3	18.9	11.5	5.8	2.6	.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 51.9%。主風向 WSW 佔 18.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s , 平均風 = 1.2m/s(風向 SSW), 最大風 = 10.6m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 66.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.8%; 強風 (7.9~13.8m/s) 1.1%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.9%; E~S 佔 28.4%; S~W 佔 45.8%; W~N 佔 13.9%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2172 筆 (98.4%)，檔名：W20SHLW0.1HV。

表 5-5f 歷年 夏季 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.7	.4	.3	.3	.5	.7	.8	1.2	1.0	1.4	.9	1.2	1.3	1.3	.7	.9	13.6
輕風 (1.5~3.3)	1.6	1.8	1.3	1.2	2.9	2.7	3.6	3.7	2.2	3.9	5.5	9.9	5.1	2.1	.7	.9	49.2
微風 (3.3~5.4)	.5	1.1	1.6	2.2	2.8	.5	1.2	2.9	2.1	2.2	3.4	4.2	1.8	.2	.1	.1	26.9
和風 (5.4~7.9)	.1	.3	.6	1.0	.5	.0	.0	1.8	1.9	.6	.3	.2	.1	.0	.0	.0	7.5
清風 (7.9~10.7)	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.5	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.9	3.7	4.0	4.9	6.6	4.0	5.7	10.2	8.4	8.4	10.2	15.5	8.2	3.7	1.5	2.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.2%。主風向 WSW 佔 15.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = 1.1m/s(風向 S), 最大風 = 23.5m/s(風向 SE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 62.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 34.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 2.4% ; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 17.5%; E~S 佔 27.5% ; S~W 佔 43.8% ; W~N 佔 11.3% ; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 38752 筆 (97.5%)，檔名：W44SHLW0.1HY 。

表 5-5g 2020年秋季花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.5	.1	.1	.1	.2	.0	.1	.9	.4	.1	.3	.3	.8	.6	1.0	.5	6.0
輕風 (1.5~3.3)	4.0	3.2	2.5	.9	1.7	1.0	.4	2.1	.6	.5	.7	3.8	5.8	7.6	3.4	2.6	40.9
微風 (3.3~5.4)	2.6	2.7	7.0	2.8	3.0	.0	.0	.1	1.0	.5	.5	4.4	4.6	2.2	1.3	.5	33.2
和風 (5.4~7.9)	.1	.1	8.2	3.9	1.0	.0	.0	.0	.4	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.0	14.3
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	1.7	3.2	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.2	6.1	19.6	11.4	6.0	1.0	.5	3.2	2.5	1.4	1.5	8.4	11.2	10.6	5.8	3.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 40.9%。主風向 NE 佔 19.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s , 平均風 = 1.5m/s(風向 NNE), 最大風 = 12.1m/s(風向 ENE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 46.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 47.5%; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.6%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 41.7%; E~S 佔 10.3%; S~W 佔 19.6%; W~N 佔 28.5%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (100.0%)，檔名：W20FHLW0.1HV。

表 5-5h 歷年 秋季 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.7	.3	.2	.3	.3	.3	.4	.5	.4	.8	.5	.8	1.1	1.3	.7	.9	9.4
輕風 (1.5~3.3)	3.0	2.8	1.9	1.4	1.5	1.2	1.5	1.4	.9	2.6	2.5	8.5	7.7	4.9	1.9	2.5	46.4
微風 (3.3~5.4)	1.1	3.3	5.3	3.4	2.3	.3	.2	.7	.6	.8	1.5	3.5	1.9	.7	.3	.5	26.4
和風 (5.4~7.9)	.1	1.1	6.3	3.2	.8	.0	.0	.3	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	12.6
清風 (7.9~10.7)	.0	.1	2.3	1.5	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.9	7.7	16.3	10.0	5.1	1.8	2.1	3.0	2.3	4.4	4.7	13.0	10.8	6.9	3.0	4.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 46.4%。主風向 NE 佔 16.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.6m/s , 平均風 = 1.1m/s(風向 NE), 最大風 = 53.8m/s(風向 E)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 55.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 39.0% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 39.7%; E~S 佔 10.0% ; S~W 佔 29.7% ; W~N 佔 20.7%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 38282 筆 (97.4%) , 檔名 : W44FHLW0.1HY 。

表 5-5i 2020年 整年 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.7	.3	.2	.3	.3	.3	.5	1.3	.7	.5	.4	.6	.9	.9	1.2	.8	9.8
輕風 (1.5~3.3)	3.5	2.3	1.9	1.1	1.9	1.9	1.0	3.9	1.1	1.0	1.5	6.0	7.9	7.6	3.9	1.7	48.2
微風 (3.3~5.4)	1.0	1.6	4.6	2.5	2.2	.1	.0	.5	1.4	1.0	1.2	5.5	4.0	1.5	.7	.3	28.1
和風 (5.4~7.9)	.1	.1	3.9	3.7	.5	.0	.0	.0	1.0	.4	.2	.2	.0	.0	.0	.0	10.2
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.9	2.1	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.2	4.3	11.5	10.0	4.9	2.3	1.5	5.7	4.4	2.9	3.4	12.3	12.8	10.0	5.8	2.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 48.2%。主風向 W 佔 12.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.4m/s , 平均風 = .5m/s(風向 NNE), 最大風 = 13.3m/s(風向 ENE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 58.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 38.3% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 29.7%; E~S 佔 15.1% ; S~W 佔 28.9% ; W~N 佔 26.3%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8748 筆 (99.6%)，檔名：W200HLW0.1HY 。

表 5-5j 歷年 花蓮港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 1時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.7	.4	.3	.3	.3	.4	.5	.7	.5	.9	.6	.9	1.2	1.5	.9	1.1	10.9
輕風 (1.5~3.3)	2.8	2.6	1.8	1.3	1.9	1.5	1.9	2.0	1.2	2.5	3.1	8.4	7.4	4.7	2.0	2.5	47.6
微風 (3.3~5.4)	.6	2.5	4.2	2.8	2.0	.3	.6	1.4	1.1	1.2	2.1	4.2	1.9	.5	.2	.3	25.8
和風 (5.4~7.9)	.1	.7	4.9	2.4	.6	.0	.0	.8	.8	.3	.2	.2	.1	.0	.0	.0	11.1
清風 (7.9~10.7)	.0	.1	2.0	1.0	.1	.0	.0	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.3	6.3	13.3	8.0	5.0	2.3	3.0	5.1	4.1	5.0	6.0	13.6	10.6	6.7	3.0	3.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:HLW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 47.6%。主風向 WSW 佔 13.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.4m/s , 平均風 = .5m/s(風向 NE), 最大風 = 53.8m/s(風向 E)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 58.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 36.9% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.3% ; 疾風 (>13.80m/s) .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 32.6%;E~S 佔 14.6% ;S~W 佔 32.9% ;W~N 佔 19.9%; 靜風佔 .1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 153444 筆 (97.2%) , 檔名 : W440HLW0.1HY 。

Wind Speed in Hua-Lien Harbor of HLW0 at 2020

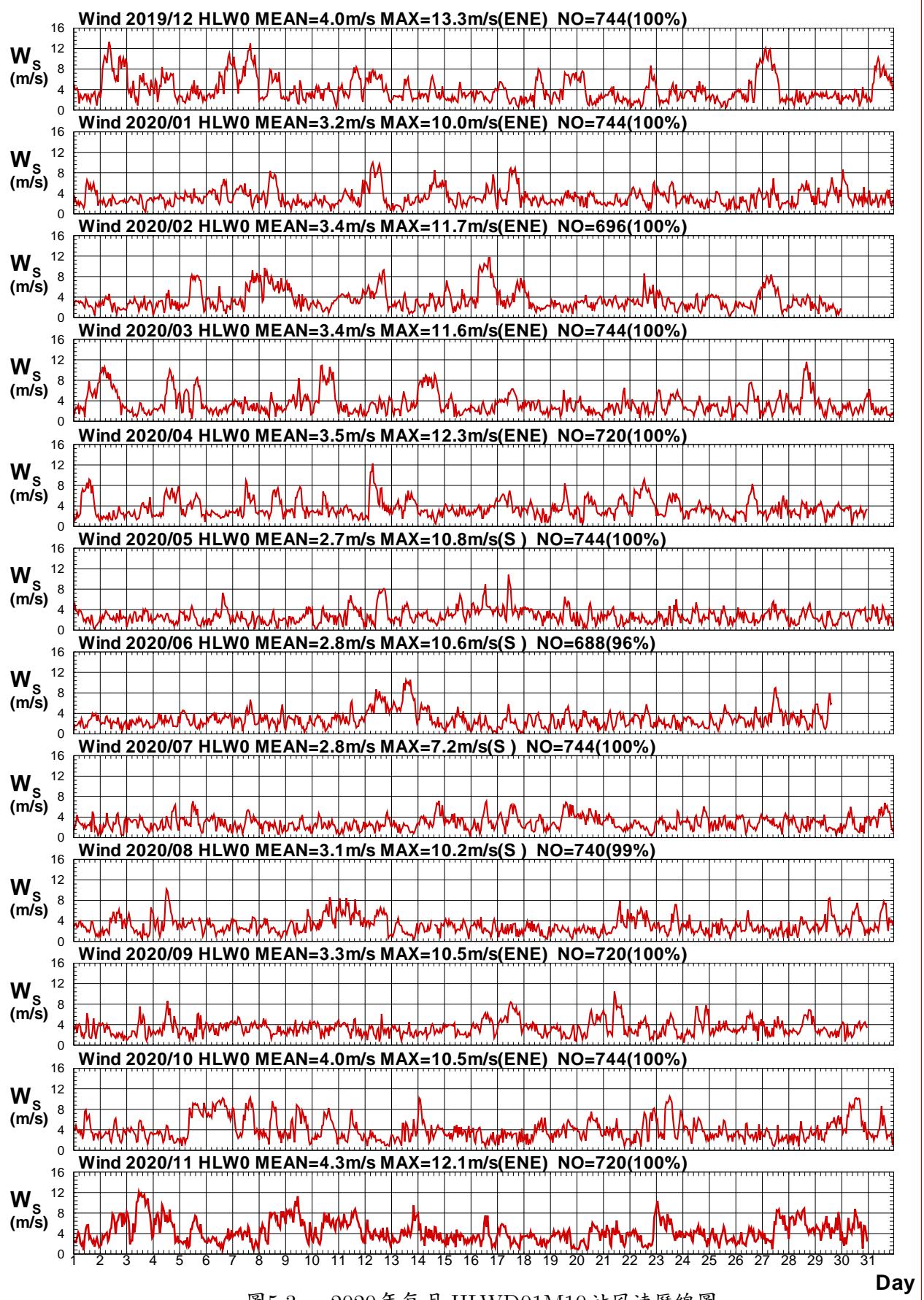


圖5.3a 2020年每月 HLWD01M10站風速歷線圖

W19CHLW0.1H0 W201HLW0.1H0 W202HLW0.1H0 W203HLW0.1H0 W204HLW0.1H0 W205HLW0.1H0
W206HLW0.1H0 W207HLW0.1H0 W208HLW0.1H0 W209HLW0.1H0 W20AHLW0.1H0 W20BHLW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Wind Direction in Hua-Lien Harbor of HLW0 at 2020

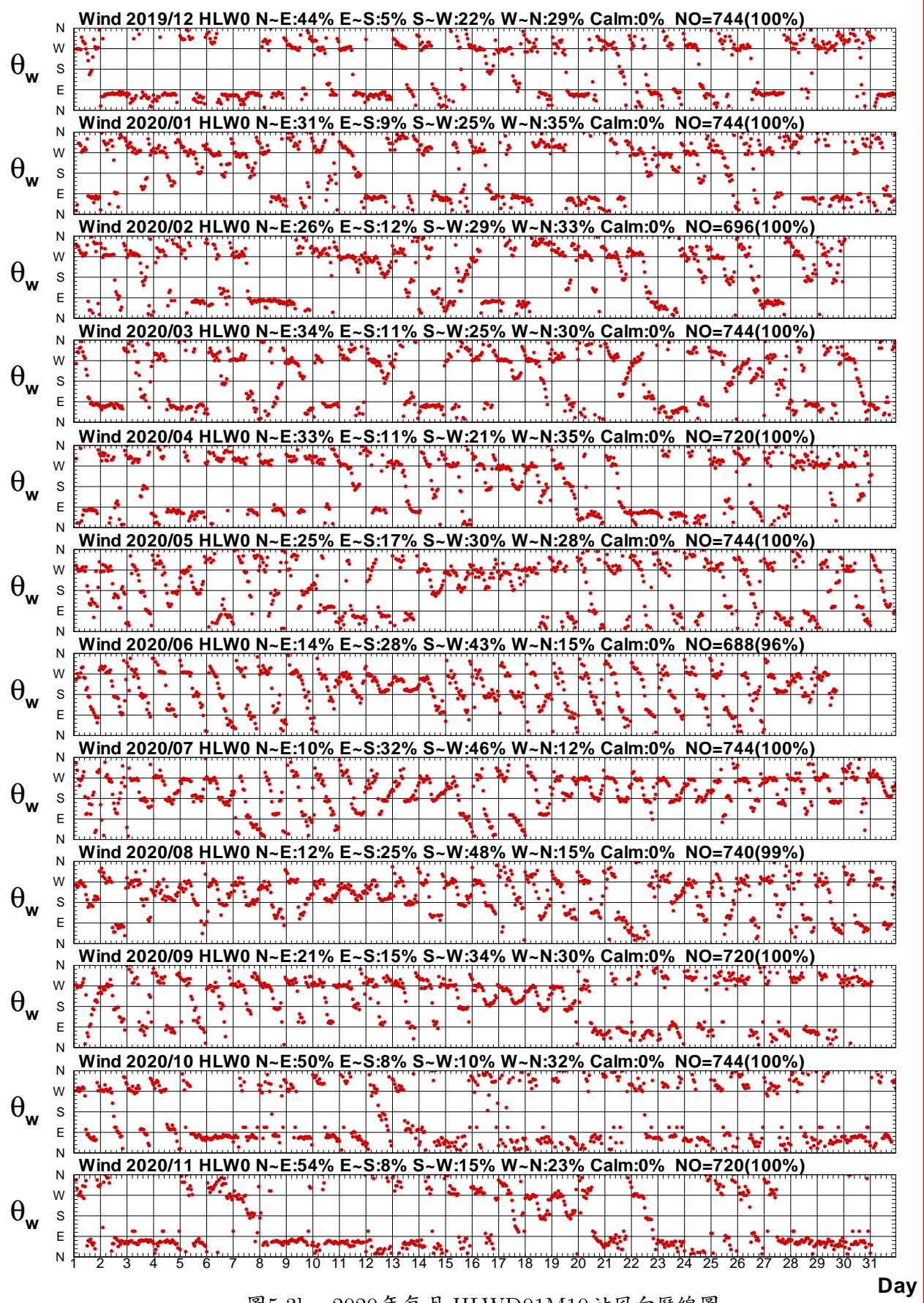


圖5.3b 2020年每月 HLWD01M10站風向歷線圖

W19CHLW0.1H0 W201HLW0.1H0 W202HLW0.1H0 W203HLW0.1H0 W204HLW0.1H0 W205HLW0.1H0
W206HLW0.1H0 W207HLW0.1H0 W208HLW0.1H0 W209HLW0.1H0 W20AHLW0.1H0 W20BHLW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

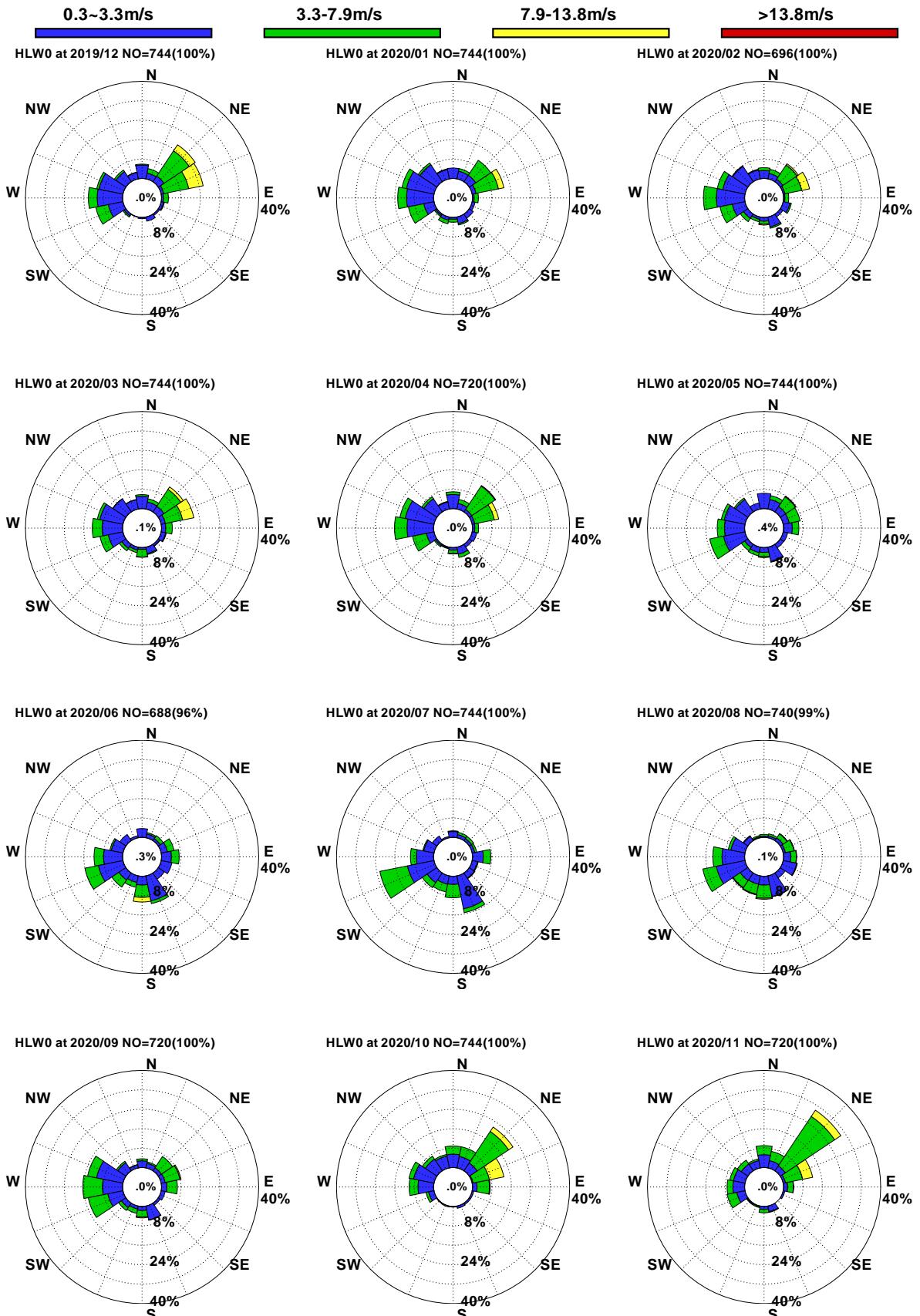


圖 5.4a 2020年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

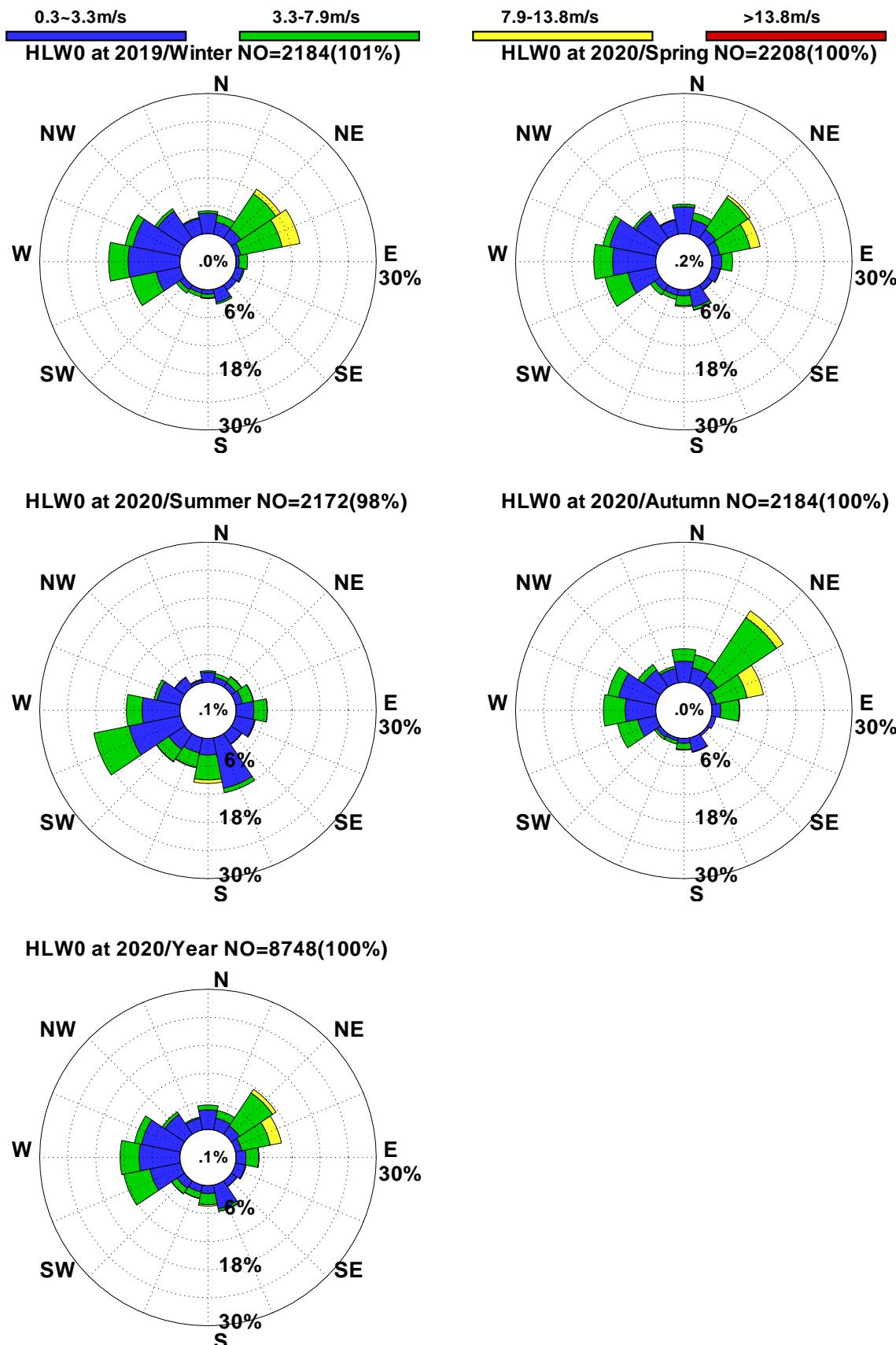


圖 5.4b 2020年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

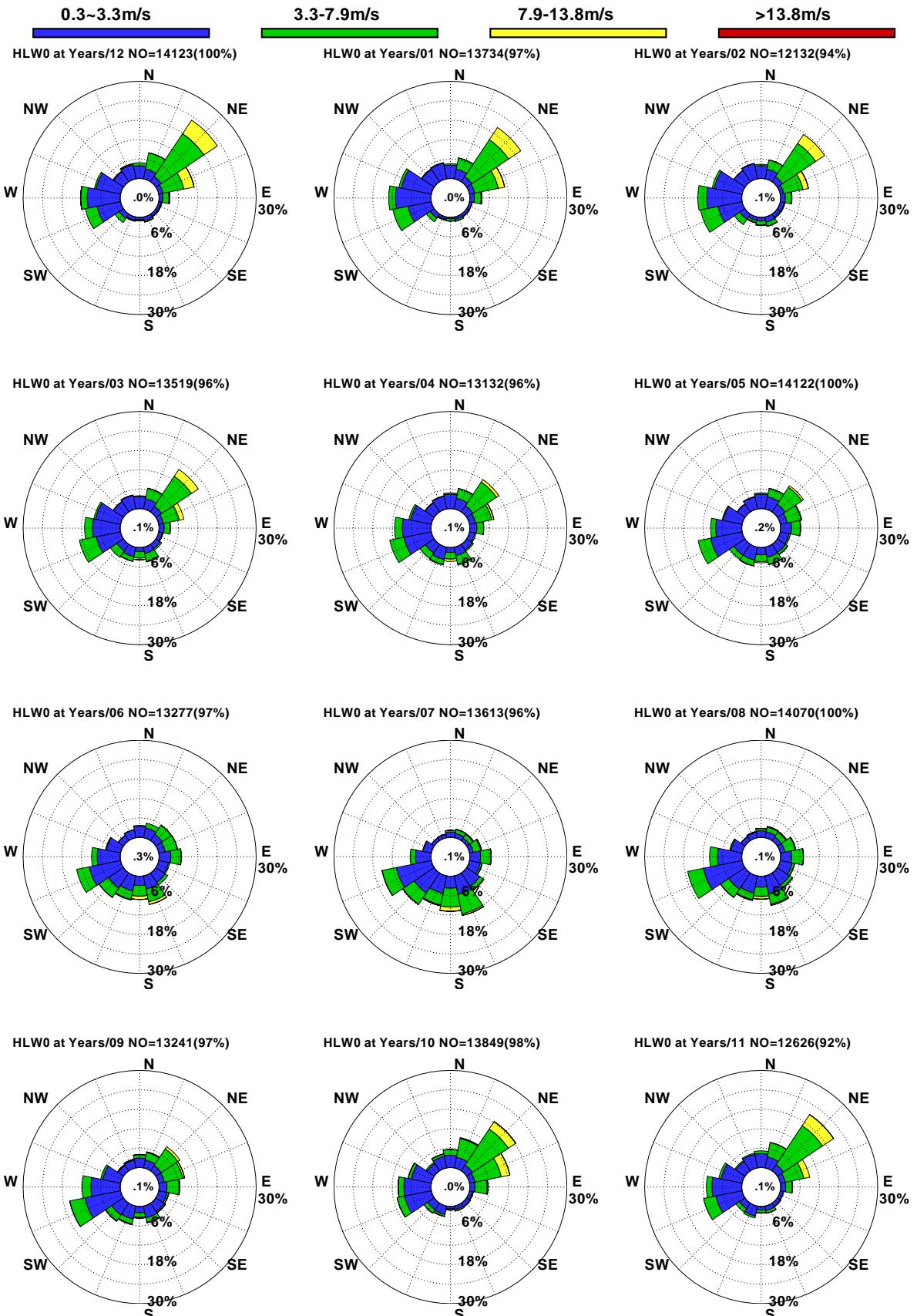
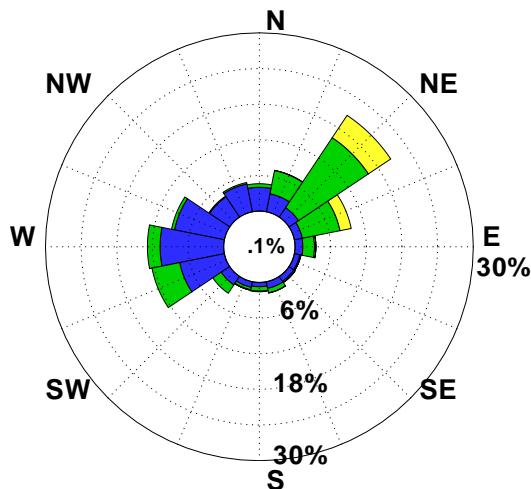


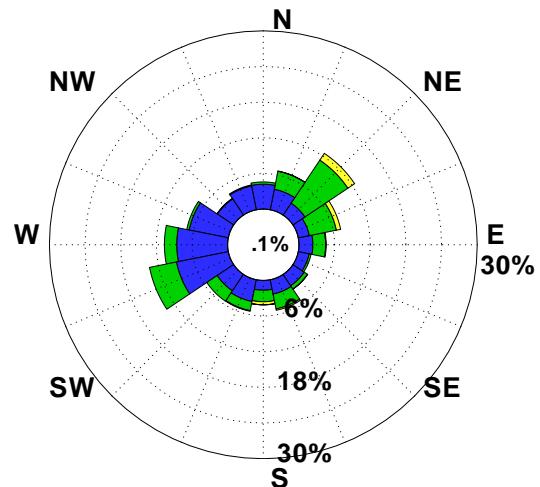
圖 5.4c 歷年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

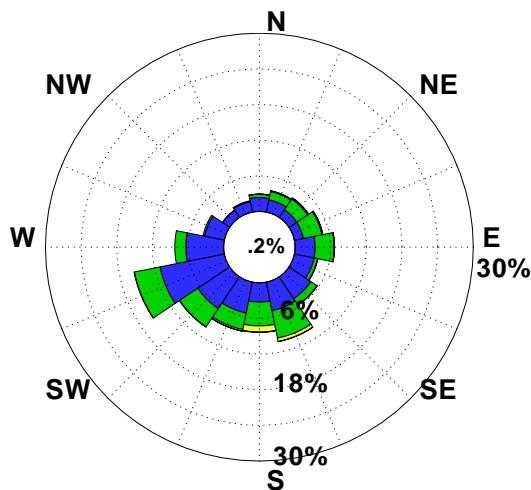
0.3~3.3m/s 3.3~7.9m/s
HLW0 at Years/Winter NO=37845(97%)



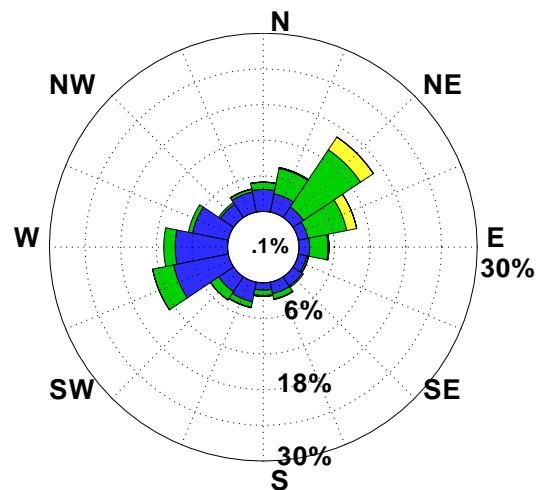
7.9~13.8m/s >13.8m/s
HLW0 at Years/Spring NO=38565(97%)



HLW0 at Years/Summer NO=38752(98%)



HLW0 at Years/Autumn NO=38282(97%)



HLW0 at Years/Year NO=153444(97%)

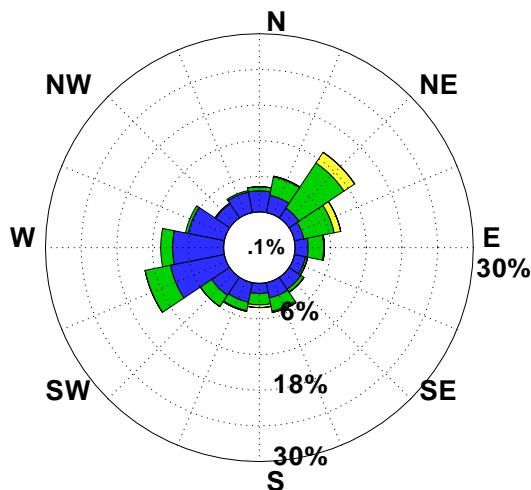


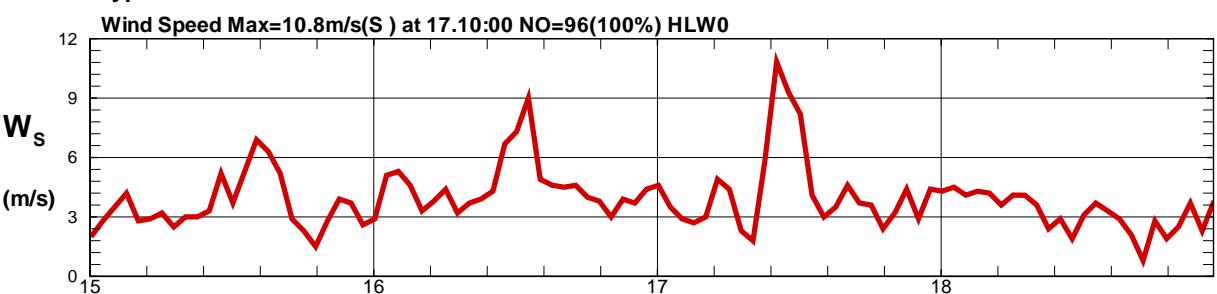
圖 5.4d 歷年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

表5-6 2020年花蓮港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

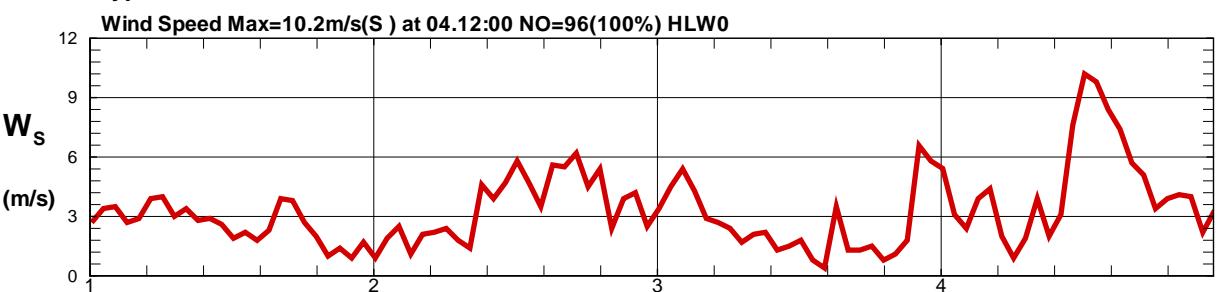
序 號	颱風 名稱	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
		(月/日~月/日)	(%)											
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	3.9	2.8/SW	10.8/S	37.5	58.3	4.2	.0	8.3	8.3	69.8	13.5	WSW/36.5%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	96 (100%)	3.3	1.6/SSW	10.2/S	55.2	41.7	3.1	.0	13.5	16.7	59.4	10.4	WSW/20.8%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	96 (100%)	4.3	3.6/SSW	8.6/SSW	32.3	63.5	4.2	.0	.0	17.7	81.3	1.0	S /27.1%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	3.6	.3/NNW	7.9/E	51.4	47.2	1.4	.0	27.8	15.3	31.9	25.0	W /11.1%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	4.4	2.1/NE	9.6/NE	41.7	50.0	8.3	.0	46.7	11.7	16.7	25.0	NE /35.0%

Typhoon Wind Speed in Hua-Lien Harbor at 2020

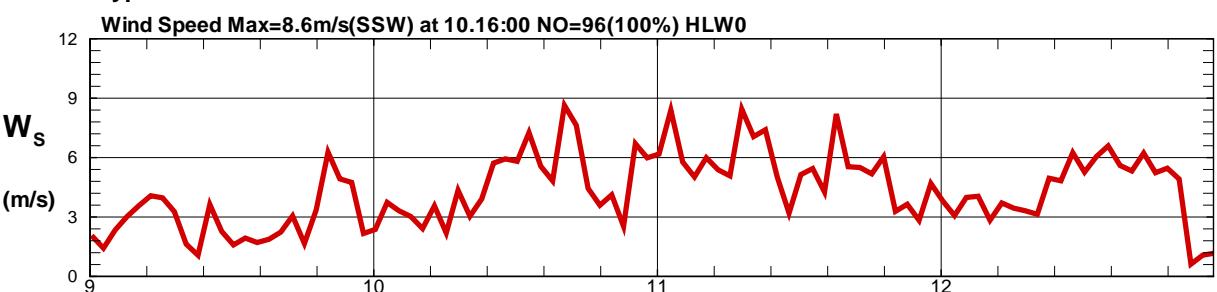
Typhoon VONGFONG 2020/05



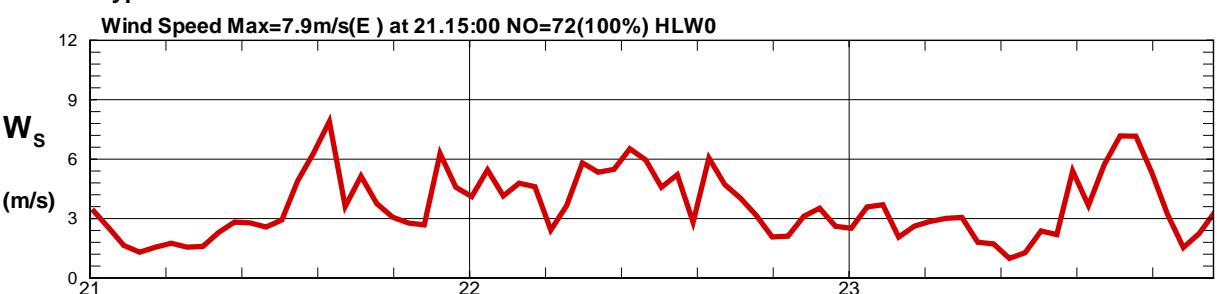
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

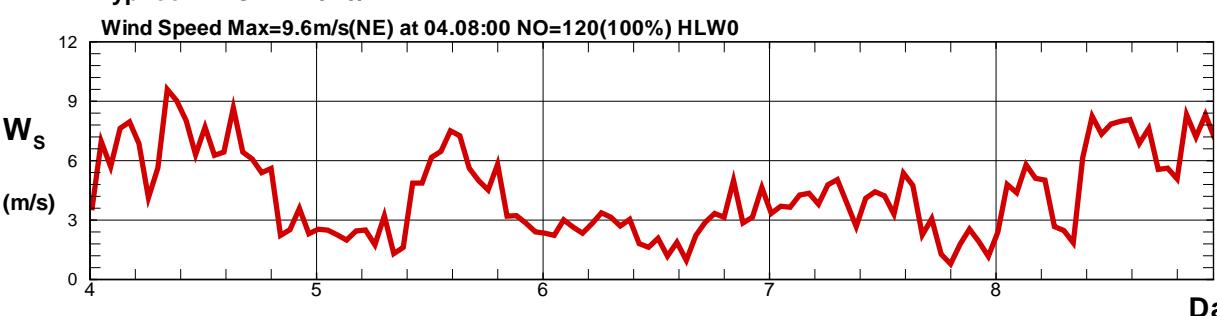


圖 5.5a 2020 年花蓮港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Hua-Lien Harbor at 2020

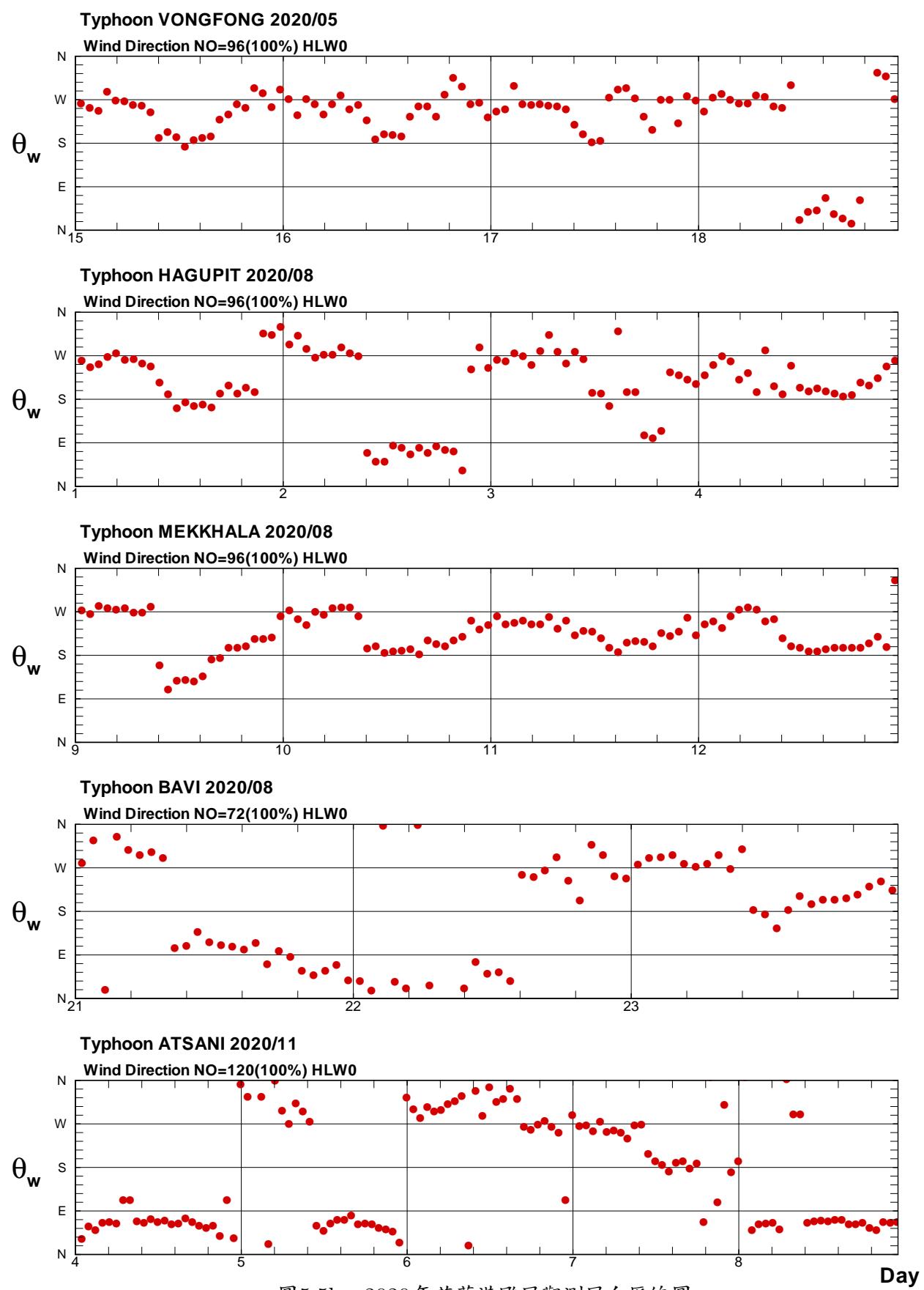


圖 5.5b 2020 年花蓮港颱風觀測風向歷線圖

第六章 高雄港風力主要測站統計資料

6.1 高雄港風力測站說明

6.1.1 歷年風力測站

高雄港風力觀測係 2003 年 6 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 6-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 6.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 6.2 所示。

表 6-1 高雄港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
KHWD01M10	22°36'52"	120°17'18"	9.6 m	2003/06-2010/09	Young Brand	10 號碼頭
KHWD01M10	22°36'52"	120°17'18"	9.63 m	2019/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	10 號碼頭
KHWD04M10	22°33'04	120°18'03"	16.73 m	2007/04-2020/11 (觀測中)	Gill	二港口北堤綠燈塔
KHWD05M10	22°32'06"	120°19'36"	25.07 m	2020/08-2020/11 (觀測中)	Gill	第六貨櫃中心港警 大樓
KHWD06M10	22°33'24"	120°19'37"	24.459 m	2020/08-2020/11 (觀測中)	Gill	76、77 碼頭交界
KHWD07M10	22°34'40"	120°18'20"	16.234 m	2020/08-2020/11 (觀測中)	Gill	63、64 碼頭交界

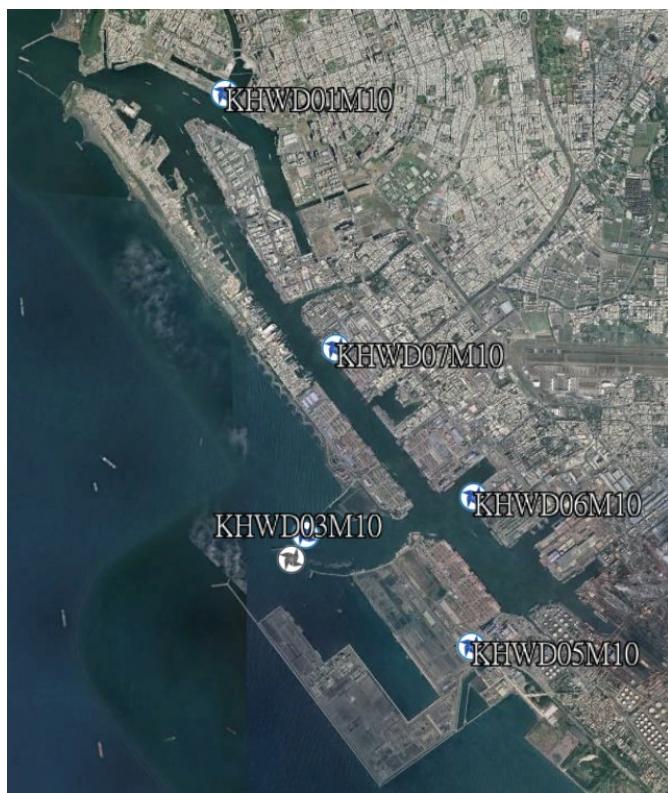


圖 6.1 高雄港風力觀測站位置示意圖



圖 6.2 高雄港風力測站照片

6.1.2 觀測設備系統說明

高雄港風力之觀測係 2003 年 6 月本中心安裝 Young Brand 風速計於高雄港十號碼頭(高度約 9.6 m)，2019 年 5 月後更新為 Sonic 二維超音波式風速計。2010 年 10 月在第二港口南防坡堤堤頭增設 Gill 二維超音波式風速計，於 2018 年 6 月停止觀測。另於 2010 年 7 月在高雄港二港口北防坡堤頭增設超音波風速風向儀(高度約 16.7 m)。2020 年 8 月於高雄港 3 處安裝風速計。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

6.2 高雄港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 KHWD01M10 測站資料，後續圖表內改以 KHB0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

6.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 6-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 6-3a 及表 6-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 6-4a 至表 6-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 6-5a 至表 6-5j。

6.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月高雄港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 6.3a 至圖 6.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季高雄港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 6.4a 至圖 6.4d。

6.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間高雄港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間高雄港風速及風向統計表，如表 6-6。
- (2) 2020 年高雄港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 6-5a 至 6-5b。

6.3 高雄港風力主要測站資料概述

2020 年高雄港風力平均風速為 2.4m/s，最大風速為 9.5 m/s，風向為 S 向，發生於 2 月，輕風佔 78.5%，和風佔 21.4%，強風佔 0.1%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 E~S 兩象限，風向分佈為 N~E 向 40.7%，E~S 向 6.5%，S~W 向 14.8%，W~N 向 38.1%。四季中以冬季平均風速 2.6m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 73.6%，和風為 26%，強風 0.4%）、春季（輕風 77.1%，和風 22.8%）、夏季（輕風 80.8%，和風 19.2%）及秋季（輕風 82.4%，和風 17.4%，強風 0.1%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 NNE (45.8%)，春季 NNE (19.9%)，夏季 W (12.9%)，秋季 N (20.5%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 64.7%、E~S 1.4%、S~W 4.3%、W~N 29.5%)，春季 (N~E 35.7%、E~S 4.8%、S~W 17.9%、W~N 41.5%)，夏季 (N~E 25.9%、E~S 15.2%、S~W 26.1%、W~N 32.7%)，秋季 (N~E 35.9%、E~S 4.7%、S~W 11%、W~N 48.4%)。

歷年高雄港的平均風速為 2.4m/s，主要風力風向為 N 方向(22.4%)。四個季節的風速皆在和風以內，合計占比達99.4%以上，風力的主要風向為N~E與 W~N 方向。

表6-2 2020年高雄港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測 年數	缺少 年數	觀測 月數	缺少 月數	觀測 日數	缺少 日數	觀測 時數	缺少 時數	蒐集率 (%)
1	2019/12	高雄港 (B)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	高雄港 (B)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	高雄港 (B)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	高雄港 (B)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	高雄港 (B)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	高雄港 (B)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	高雄港 (B)	2020/06/01.00~2020/06/29.15	1	0	1	0	30	2	720	32	95.6
8	2020/07	高雄港 (B)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	1	744	20	97.3
9	2020/08	高雄港 (B)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	2	744	17	97.7
10	2020/09	高雄港 (B)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
11	2020/10	高雄港 (B)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	高雄港 (B)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	高雄港 (B)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	高雄港 (B)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	高雄港 (B)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	5	2208	69	96.9
16	2020/秋	高雄港 (B)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
17	2020/年	高雄港 (B)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	5	8784	69	99.2

表 6-3a 2020年高雄港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	2019/12	744(100%)	2.5	2.2/N	5.9/NNE	76.2	23.8	.0	.0	69.4	.3	1.3	29.0	NNE/50.3%
2	2020/01	744(100%)	2.6	2.2/N	7.0/NNE	70.6	29.4	.0	.0	66.8	.5	3.8	28.9	NNE/47.2%
3	2020/02	696(100%)	2.6	1.4/N	9.5/S	74.1	24.7	1.1	.0	57.6	3.6	8.0	30.7	NNE/39.7%
4	2020/03	744(100%)	2.3	1.2/NNW	5.4/S	80.2	19.8	.0	.0	42.2	1.7	16.7	39.4	NNE/25.4%
5	2020/04	720(100%)	2.6	1.7/NNW	6.1/NNE	72.4	27.6	.0	.0	47.1	1.7	8.2	43.1	NNE/29.3%
6	2020/05	744(100%)	2.3	1.0/W	8.0/S	78.6	21.2	.1	.0	18.3	10.9	28.6	42.2	W /16.0%
7	2020/06	688(96%)	2.3	.8/WSW	8.1/S	78.5	21.4	.1	.0	16.1	16.7	27.0	40.1	W /13.1%
8	2020/07	724(97%)	2.0	.5/W	5.5/WNW	87.7	12.3	.0	.0	26.5	12.3	30.2	30.9	W /16.0%
9	2020/08	727(98%)	2.4	.2/WNW	7.4/S	76.1	23.9	.0	.0	34.7	16.6	21.2	27.5	N /10.3%
10	2020/09	720(100%)	2.2	1.1/NW	5.9/W	82.8	17.2	.0	.0	30.7	7.2	16.5	45.6	W /15.8%
11	2020/10	744(100%)	2.2	1.3/NW	6.5/NNE	83.7	16.3	.0	.0	31.2	4.0	12.5	52.3	N /21.4%
12	2020/11	720(100%)	2.3	1.5/NNW	9.3/E	80.7	18.9	.4	.0	46.1	2.8	4.0	47.1	N /27.4%
13	2019/冬	2184(101%)	2.6	1.9/N	9.5/S	73.6	26.0	.4	.0	64.7	1.4	4.3	29.5	NNE/45.8%
14	2020/春	2208(100%)	2.4	1.1/NW	8.0/S	77.1	22.8	.0	.0	35.7	4.8	17.9	41.5	NNE/19.9%
15	2020/夏	2139(97%)	2.3	.5/W	8.1/S	80.8	19.2	.0	.0	25.9	15.2	26.1	32.7	W /12.9%
16	2020/秋	2184(100%)	2.3	1.3/NNW	9.3/E	82.4	17.4	.1	.0	35.9	4.7	11.0	48.4	N /20.5%
17	2020/年	8715(99%)	2.4	1.0/NNW	9.5/S	78.5	21.4	.1	.0	40.7	6.5	14.8	38.1	NNE/22.6%

表 6-3b 歷年高雄港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	12264(97%)	2.6	2.2/N	9.5/ESE	74.9	25.0	.0	.0	48.0	.5	4.7	46.9	N /45.5%
2	歷年/01	12645(100%)	2.6	2.3/N	8.1/NNW	72.4	27.6	.0	.0	48.9	.3	3.8	47.0	N /44.6%
3	歷年/02	11538(100%)	2.6	1.9/N	9.5/S	72.0	27.8	.2	.0	40.8	3.5	7.5	48.2	N /41.0%
4	歷年/03	12133(96%)	2.4	1.3/NNW	9.2/SSE	77.6	22.3	.1	.0	33.1	5.6	12.4	48.9	N /30.4%
5	歷年/04	10797(100%)	2.3	1.0/NW	9.1/SSE	79.4	20.4	.2	.0	21.7	8.4	20.2	49.6	N /18.9%
6	歷年/05	11616(98%)	2.2	.8/W	13.2/SSE	80.7	19.1	.3	.0	16.1	12.0	27.6	44.3	W /15.2%
7	歷年/06	11441(94%)	2.6	1.0/SSW	12.8/S	71.8	27.0	1.2	.0	16.5	25.6	32.3	25.6	W /12.0%
8	歷年/07	12622(100%)	2.7	.9/SW	15.3/W	70.6	27.8	1.5	.0	18.1	20.1	31.7	30.2	W /13.4%
9	歷年/08	12547(99%)	2.6	.6/SW	16.7/W	71.1	27.1	1.7	.0	21.2	21.9	24.5	32.5	W /11.5%
10	歷年/09	11032(96%)	2.4	.8/WNW	21.8/SE	78.7	19.6	1.6	.1	21.2	12.9	23.9	42.0	W /14.8%
11	歷年/10	11584(97%)	2.1	1.1/NW	12.1/SE	84.1	15.5	.4	.0	20.4	5.6	21.0	53.0	N /18.2%
12	歷年/11	11928(98%)	2.1	1.5/NNW	9.3/E	84.5	15.4	.1	.0	32.7	1.6	8.6	57.1	N /33.8%
13	歷年/冬	36447(99%)	2.6	2.1/N	9.5/ESE	73.1	26.8	.1	.0	46.0	1.4	5.3	47.4	N /43.8%
14	歷年/春	34546(98%)	2.3	.9/NW	13.2/SSE	79.2	20.6	.2	.0	23.8	8.6	20.0	47.6	N /19.9%
15	歷年/夏	36610(98%)	2.6	.8/SW	16.7/W	71.2	27.3	1.5	.0	18.7	22.4	29.4	29.5	W /12.3%
16	歷年/秋	34544(97%)	2.2	1.1/NW	21.8/SE	82.5	16.8	.7	.0	24.9	6.6	17.6	50.9	N /20.6%
17	歷年/年	142147(98%)	2.4	.9/NW	21.8/SE	76.4	23.0	.6	.0	28.5	9.8	18.1	43.7	N /22.4%

表 6-4a 2020年高雄港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.3	16.8	59.1	22.7	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.1	19.6	50.8	24.7	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.0	17.2	56.9	22.7	2.0	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.1	25.0	55.1	19.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.1	19.4	52.8	25.6	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.8	31.5	46.4	17.7	3.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.7	32.1	45.6	18.3	3.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2020/07	.3	34.1	53.3	12.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2020/08	.4	26.1	49.5	21.5	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2020/09	.0	29.0	53.8	16.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.0	25.9	57.8	15.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.0	25.3	55.4	17.4	1.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.1	17.9	55.6	23.4	2.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.4	25.4	51.4	20.9	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.5	30.8	49.6	17.3	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2020/秋	.0	26.7	55.7	16.6	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.2	25.2	53.1	19.6	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99

DISW5A.BAT 測站編號:KHB

港灣技術研究中心

表 6-4b 歷年高雄港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	1.6	16.4	56.9	22.9	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97	
歷年/01	1.0	14.5	56.9	25.1	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100	
歷年/02	1.5	16.0	54.5	25.9	1.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100	
歷年/03	1.7	24.7	51.2	20.2	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96	
歷年/04	2.5	27.7	49.1	18.3	2.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100	
歷年/05	3.0	33.0	44.6	17.1	2.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98	
歷年/06	3.0	24.5	44.2	20.4	6.6	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94	
歷年/07	2.5	24.7	43.4	21.7	6.1	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100	
歷年/08	3.3	25.2	42.6	21.6	5.5	1.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99	
歷年/09	2.4	30.7	45.6	16.3	3.3	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96	
歷年/10	3.4	31.9	48.8	14.4	1.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97	
歷年/11	2.9	28.6	53.0	14.7	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98	
歷年/冬	1.4	15.6	56.2	24.6	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99	
歷年/春	2.4	28.4	48.4	18.6	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98	
歷年/夏	2.9	24.8	43.4	21.3	6.0	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98	
歷年/秋	2.9	30.4	49.3	15.1	1.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97	
歷年/年	2.4	24.7	49.3	20.0	3.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98	

DISW5A.BAT 測站編號:KHB

港灣技術研究中心

表 6-4c 2020年高雄港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	26.7	50.3	3.0	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.3	.0	.8	2.6	3.6	3.2	8.7	.3	100
2020/01	24.5	47.2	3.5	.3	.4	.0	.0	.1	.7	.8	.3	.9	4.7	5.4	2.7	8.5	.1	100
2020/02	16.5	39.7	6.2	1.6	.3	.4	.1	1.0	3.2	3.6	1.6	.7	5.7	6.9	6.0	6.5	.0	100
2020/03	20.0	25.4	3.2	1.7	.7	.8	.0	.1	3.8	4.7	2.2	3.6	9.9	7.3	6.5	9.9	.1	100
2020/04	23.2	29.3	2.2	1.0	1.0	.3	.3	.4	1.8	2.2	.7	1.5	11.4	10.7	5.1	8.8	.1	100
2020/05	8.9	5.2	5.2	3.5	.9	2.3	2.7	3.1	5.1	6.2	8.2	6.7	16.0	11.4	7.4	6.3	.8	100
2020/06	3.5	4.7	4.1	4.8	2.9	3.1	2.2	6.7	5.4	7.8	5.8	6.7	12.9	11.8	9.7	7.3	.7	96
2020/07	5.0	5.7	7.2	7.3	4.7	3.6	2.8	2.5	5.1	9.1	7.9	5.2	16.0	8.8	4.0	4.8	.3	97
2020/08	10.2	9.9	10.0	6.2	3.6	3.0	3.3	4.5	8.1	6.1	3.4	4.5	9.6	5.8	5.6	5.6	.4	98
2020/09	12.8	10.1	6.0	6.8	3.9	1.7	1.4	1.3	1.1	2.9	4.3	5.1	15.8	9.9	7.6	9.3	.0	100
2020/10	21.4	16.3	1.5	2.2	1.6	.8	1.1	.4	.5	2.4	3.2	4.8	15.5	12.1	6.7	9.5	.0	100
2020/11	27.4	26.7	2.8	1.8	1.5	.3	.6	.6	.6	.4	1.0	1.3	6.8	11.9	5.8	10.7	.0	100
2019/冬	22.7	45.8	4.2	.7	.3	.2	.0	.4	1.2	1.5	.6	.8	4.3	5.3	3.9	7.9	.1	101
2020/春	17.3	19.9	3.6	2.1	.9	1.1	1.0	1.2	3.6	4.4	3.7	4.0	12.5	9.8	6.3	8.3	.4	100
2020/夏	6.3	6.8	7.2	6.1	3.7	3.2	2.8	4.5	6.2	7.7	5.7	5.5	12.9	8.7	6.4	5.9	.5	97
2020/秋	20.5	17.7	3.4	3.6	2.3	.9	1.0	.7	.7	1.9	2.8	3.8	12.7	11.3	6.7	9.8	.0	100
2020/年	16.8	22.6	4.6	3.1	1.8	1.4	1.2	1.7	2.9	3.9	3.2	3.5	10.6	8.8	5.9	8.0	.2	99

DISW5A.BAT 測站編號:KHB

港灣技術研究中心

表 6-4d 歷年高雄港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	44.8	20.2	1.6	.4	.0	.1	.1	.1	.2	.3	.5	1.3	5.5	3.4	4.2	15.7	1.6	97
歷年/01	44.2	21.5	1.6	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.9	5.6	3.7	4.5	15.9	1.0	100
歷年/02	40.7	15.9	1.9	.6	.3	.3	.4	1.7	1.5	1.6	.9	1.4	6.6	4.8	4.7	15.4	1.5	100
歷年/03	30.0	13.0	2.5	.9	.4	.5	.8	2.6	2.8	2.3	1.9	2.5	10.5	6.3	5.9	15.4	1.7	96
歷年/04	18.5	7.8	2.5	1.1	.8	.9	1.4	3.7	3.8	4.9	3.2	4.1	13.6	8.6	7.2	15.3	2.5	100
歷年/05	9.8	4.7	3.6	2.0	1.4	1.7	2.0	4.5	5.2	6.4	5.6	5.7	15.0	9.8	8.3	11.4	3.0	98
歷年/06	4.4	3.8	5.3	3.2	2.1	3.2	3.7	11.7	10.6	9.7	6.2	5.1	11.8	5.9	5.3	4.9	3.0	94
歷年/07	4.7	4.4	6.1	3.3	2.0	2.8	3.3	8.1	9.4	9.1	5.6	5.5	13.2	7.3	6.7	5.8	2.5	100
歷年/08	5.5	5.9	6.7	3.5	2.4	3.6	4.0	8.7	7.0	6.9	4.7	4.0	11.3	7.3	8.1	6.9	3.3	99
歷年/09	8.8	6.1	5.5	3.7	2.2	2.8	2.6	4.1	3.7	5.2	4.2	5.6	14.5	8.6	9.2	10.5	2.4	96
歷年/10	17.8	6.4	3.3	1.7	1.0	1.3	1.0	1.6	1.6	3.5	3.3	5.2	16.0	8.4	7.5	17.0	3.4	97
歷年/11	32.9	12.3	2.1	.9	.3	.3	.3	.5	.4	.6	1.1	2.3	10.6	6.4	6.4	19.7	2.9	98
歷年/冬	43.3	19.3	1.7	.4	.1	.1	.2	.6	.6	.7	.6	1.2	5.9	4.0	4.4	15.7	1.4	99
歷年/春	19.6	8.6	2.9	1.4	.9	1.0	1.4	3.6	3.9	4.5	3.6	4.1	13.0	8.2	7.1	14.0	2.4	98
歷年/夏	4.9	4.7	6.1	3.3	2.2	3.2	3.7	9.4	9.0	8.5	5.5	4.9	12.1	6.9	6.8	5.9	2.9	98
歷年/秋	20.1	8.4	3.6	2.1	1.2	1.5	1.3	2.0	1.8	3.1	2.9	4.3	13.7	7.8	7.7	15.8	2.9	97
歷年/年	22.0	10.3	3.6	1.8	1.1	1.5	1.6	4.0	3.9	4.2	3.1	3.6	11.1	6.7	6.5	12.8	2.4	98

DISW5A.BAT 測站編號:KHB

港灣技術研究中心

表 6-5a 2019年冬季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
																(%)		
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
軟風 (0.3~1.5)	6.9	4.7	1.1	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.4	.1	.4	.9	2.8	17.9
輕風 (1.5~3.3)	13.6	24.5	2.6	.5	.1	.1	.0	.1	.5	.6	.5	.5	2.5	2.3	2.6	4.5	55.6	
微風 (3.3~5.4)	2.2	14.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	.0	.0	1.7	2.5	.5	.5	23.4	
和風 (5.4~7.9)	.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6	
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	22.8	45.8	4.2	.7	.3	.2	.0	.4	1.2	1.5	.6	.8	4.3	5.3	3.9	7.9	100.0	
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 55.6%。主風向 NNE 佔 45.8%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s , 平均風 = 1.9m/s(風向 N), 最大風 = 9.5m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 73.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 26.0%; 強風 (7.9~13.8m/s) .4%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 64.7%; E~S 佔 1.4%; S~W 佔 4.3%; W~N 佔 29.5%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WKHB0.1HV。

表 6-5b 歷年 冬季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.2	1.4
軟風 (0.3~1.5)	5.6	3.0	.6	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.2	.3	.6	.4	1.0	3.2	15.6
輕風 (1.5~3.3)	24.2	10.6	.9	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.8	3.3	2.2	2.8	9.9	56.2
微風 (3.3~5.4)	12.3	5.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.2	.0	.0	2.0	1.3	.6	2.5	24.6
和風 (5.4~7.9)	1.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.2
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	43.8	19.6	1.7	.4	.1	.1	.2	.6	.6	.7	.6	1.2	5.9	4.0	4.5	15.9	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 56.2%。主風向 N 佔 43.8%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s , 平均風 = 2.1m/s(風向 N), 最大風 = 9.5m/s(風向 ESE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 73.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 26.8%; 強風 (7.9~13.8m/s) .1%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 46.0%; E~S 佔 1.4%; S~W 佔 5.3%; W~N 佔 47.4%; 靜風佔 1.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 36447 筆 (98.9%)，檔名：W44WKHB0.1HY。

表 6-5c 2020年春季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
軟風 (0.3~1.5)	5.7	3.4	.7	.8	.5	.4	.3	.4	.6	.7	.8	1.5	1.4	1.6	2.8	3.8	25.4
輕風 (1.5~3.3)	10.0	11.4	2.4	1.2	.4	.7	.6	.5	2.0	1.6	2.4	2.4	5.4	3.8	2.7	3.9	51.4
微風 (3.3~5.4)	1.6	4.8	.5	.1	.0	.0	.1	.2	.5	2.0	.5	.0	5.0	4.0	.9	.6	20.9
和風 (5.4~7.9)	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.5	.4	.0	.0	1.9
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	17.3	19.9	3.6	2.2	.9	1.1	1.0	1.3	3.6	4.4	3.7	4.0	12.5	9.8	6.3	8.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 51.4%。主風向 NNE 佔 19.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.4m/s , 平均風 = 1.1m/s(風向 NW), 最大風 = 8.0m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 77.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 22.8% ; 強風 (7.9~13.8m/s) .0% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 35.7%; E~S 佔 4.8% ; S~W 佔 17.9% ; W~N 佔 41.5%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NKHB0.1HV。

表 6-5d 歷年 春季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2004年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.3	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.3	2.4
軟風 (0.3~1.5)	5.8	2.9	1.1	.7	.5	.5	.4	.4	.5	1.0	1.3	1.3	1.7	1.6	3.0	5.8	28.4
輕風 (1.5~3.3)	10.8	4.4	1.6	.7	.3	.5	.7	1.1	1.6	2.4	2.1	2.5	5.9	3.6	3.2	7.1	48.4
微風 (3.3~5.4)	2.8	1.2	.1	.0	.0	.0	.2	1.4	1.4	1.0	.1	.3	5.1	3.0	.9	1.0	18.6
和風 (5.4~7.9)	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.4	.1	.0	.0	.3	.1	.0	.0	2.1
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	19.9	9.0	3.0	1.4	.9	1.1	1.4	3.6	4.0	4.6	3.6	4.2	13.2	8.4	7.4	14.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 48.4%。主風向 N 佔 19.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.3m/s , 平均風 = .9m/s(風向 NW), 最大風 = 13.2m/s(風向 SSE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 79.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 20.6% ; 強風 (7.9~13.8m/s) .2% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 23.8%; E~S 佔 8.6% ; S~W 佔 20.0% ; W~N 佔 47.6% ; 靜風佔 2.4% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 34546 筆 (97.7%)，檔名：W44NKHB0.1HY 。

表 6-5e 2020年 夏季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
																(%)		
靜風 (<0.3)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	4.0	2.6	1.6	1.6	1.2	1.1	1.4	1.0	1.4	.8	1.4	1.9	1.4	1.8	3.1	4.4	30.8	
輕風 (1.5~3.3)	2.1	3.8	4.6	3.9	2.2	1.6	1.0	1.7	2.3	3.8	4.1	3.6	7.6	3.6	2.2	1.4	49.6	
微風 (3.3~5.4)	.2	.4	.9	.6	.3	.6	.4	1.3	1.7	2.9	.2	.0	3.8	2.9	1.1	.1	17.3	
和風 (5.4~7.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.7	.2	.0	.0	.0	.4	.0	.0	1.9	
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	6.4	6.8	7.2	6.2	3.7	3.3	2.8	4.5	6.2	7.7	5.8	5.5	12.9	8.7	6.5	5.9	100.0	
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.6%。主風向 W 佔 12.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.3m/s , 平均風 = .5m/s(風向 W), 最大風 = 8.1m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 80.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 19.2% ; 強風 (7.9~13.8m/s) .0% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 25.9%; E~S 佔 15.2% ; S~W 佔 26.1% ; W~N 佔 32.7%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2139 筆 (96.9%)，檔名：W20SKHB0.1HV 。

表 6-5f 歷年 夏季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月25日13時 0分 ~ 2020年 8月31日23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.3	.5	.3	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	2.9
軟風 (0.3~1.5)	2.4	2.0	1.8	1.3	1.0	1.3	1.0	.8	.9	1.2	1.4	1.1	1.7	1.3	2.5	3.0	24.8
輕風 (1.5~3.3)	2.2	2.4	3.9	1.9	1.0	1.5	1.5	2.3	3.1	4.1	3.4	3.0	5.3	2.8	2.7	2.3	43.4
微風 (3.3~5.4)	.2	.3	.4	.1	.1	.3	.7	3.4	3.3	2.5	.5	.6	4.7	2.5	1.1	.4	21.3
和風 (5.4~7.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	2.4	1.4	.6	.2	.1	.3	.2	.2	.1	6.0
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.2	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.0	1.2
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.1	5.2	6.4	3.5	2.3	3.4	3.8	9.5	9.1	8.7	5.6	5.0	12.3	7.0	6.9	6.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 43.4%。主風向 W 佔 12.3%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s , 平均風 = .8m/s(風向 SW), 最大風 = 16.7m/s(風向 W)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 71.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 27.3% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 1.5% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 18.7%; E~S 佔 22.4% ; S~W 佔 29.4% ; W~N 佔 29.5% ; 靜風佔 2.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 36610 筆 (97.5%)，檔名：W44SKHB0.1HY 。

表 6-5g 2020年秋季高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	6.3	3.5	1.2	1.1	.9	.5	.5	.5	.5	.5	.8	1.1	.8	.7	2.7	5.2	26.7
輕風 (1.5~3.3)	13.8	10.9	2.1	2.4	1.1	.4	.4	.1	.1	1.0	1.9	2.6	6.7	5.2	3.0	4.1	55.7
微風 (3.3~5.4)	.5	3.3	.1	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.4	.1	.0	5.0	5.4	1.0	.6	16.6
和風 (5.4~7.9)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.9
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	20.5	17.7	3.4	3.6	2.3	.9	1.0	.7	.7	1.9	2.8	3.8	12.7	11.3	6.7	9.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 55.7%。主風向 N 佔 20.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.3m/s , 平均風 = 1.2m/s(風向 NNW), 最大風 = 9.3m/s(風向 E)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 82.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 17.4%; 強風 (7.9~13.8m/s) .1%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 35.9%; E~S 佔 4.7%; S~W 佔 11.0%; W~N 佔 48.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (100.0%)，檔名：W20FKHB0.1HV。

表 6-5h 歷年 秋季 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
																	(%)	
靜風 (<0.3)	.5	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.2	.3	.4	2.9
軟風 (0.3~1.5)	5.9	2.8	1.6	1.0	.6	.8	.5	.4	.4	.9	1.1	1.2	1.8	1.5	3.1	6.8	30.4	
輕風 (1.5~3.3)	11.6	4.4	1.9	1.0	.4	.5	.4	.5	.7	1.7	1.7	2.7	6.6	3.6	3.6	7.8	49.3	
微風 (3.3~5.4)	2.5	1.1	.1	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.4	.1	.3	5.0	2.6	.8	1.0	15.1	
和風 (5.4~7.9)	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.2	.1	.0	.0	.2	.0	.1	.2	1.7	
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5	
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	20.6	8.7	3.8	2.2	1.2	1.6	1.3	2.1	1.9	3.1	2.9	4.4	13.9	7.9	8.0	16.2	100.0	
DISW1A.BAT	測站編號:KHB																港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.3%。主風向 N 佔 20.6%。

[註2]: 風速平均值 = 2.2m/s , 平均風 = 1.1m/s(風向 NW), 最大風 = 21.8m/s(風向 SE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 82.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 16.8%; 強風 (7.9~13.8m/s) .7%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 24.9%; E~S 佔 6.6%; S~W 佔 17.6%; W~N 佔 50.9%; 靜風佔 2.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 34544 筆 (96.9%)，檔名：W44FKHB0.1HY。

表 6-5i 2020年 整年 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
	(%)																
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	5.7	3.5	1.1	.9	.7	.5	.5	.5	.7	.5	.8	1.2	1.0	1.1	2.4	4.0	25.2
輕風 (1.5~3.3)	9.9	12.7	2.9	2.0	.9	.7	.5	.6	1.2	1.7	2.2	2.3	5.5	3.7	2.6	3.5	53.1
微風 (3.3~5.4)	1.1	5.7	.5	.2	.2	.2	.1	.4	.6	1.5	.2	.0	3.9	3.7	.9	.5	19.6
和風 (5.4~7.9)	.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.2	.2	.0	.0	1.8
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	16.8	22.6	4.6	3.1	1.8	1.4	1.2	1.7	2.9	3.9	3.2	3.5	10.6	8.8	5.9	8.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:KHB																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 53.1%。主風向 NNE 佔 22.6%。

[註2]: 風速平均值 = 2.4m/s , 平均風 = 1.0m/s(風向 NNW), 最大風 = 9.5m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 78.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 21.4%; 強風 (7.9~13.8m/s) .1%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 40.7%; E~S 佔 6.5%; S~W 佔 14.8%; W~N 佔 38.1%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8715 筆 (99.2%)，檔名：W200KHB0.1HY。

表 6-5j 歷年 高雄港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月25日13時 0分 ~ 2020年11月30日23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計	
																(%)		
靜風 (<0.3)	.4	.4	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.3	2.4
軟風 (0.3~1.5)	4.9	2.7	1.3	.8	.6	.7	.5	.4	.5	.8	1.0	1.0	1.4	1.2	2.4	4.7	24.7	
輕風 (1.5~3.3)	12.2	5.5	2.1	.9	.5	.6	.7	1.0	1.4	2.2	1.9	2.3	5.3	3.0	3.1	6.8	49.3	
微風 (3.3~5.4)	4.5	1.9	.2	.0	.1	.1	.3	1.4	1.4	1.0	.2	.3	4.2	2.3	.8	1.3	20.0	
和風 (5.4~7.9)	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.2	1.0	.5	.2	.0	.0	.2	.1	.1	.1	3.0	
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	22.4	10.7	3.8	1.9	1.1	1.6	1.7	4.0	3.9	4.3	3.2	3.7	11.3	6.8	6.7	13.1	100.0	
DISW1A.BAT	測站編號:KHB															港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 49.3%。主風向 N 佔 22.4%。

[註2]: 風速平均值 = 2.4m/s , 平均風 = .9m/s(風向 NW), 最大風 = 21.8m/s(風向 SE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 76.4%; 和風 (3.3~7.9m/s) 23.0% ; 強風 (7.9~13.8m/s) .6% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 28.5%; E~S 佔 9.8% ; S~W 佔 18.1% ; W~N 佔 43.7% ; 靜風佔 2.4% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 142147 筆 (97.8%) , 檔名 : W440KHB0.1HY 。

Wind Speed in Kao-Hsiung Harbor of KHB0 at 2020

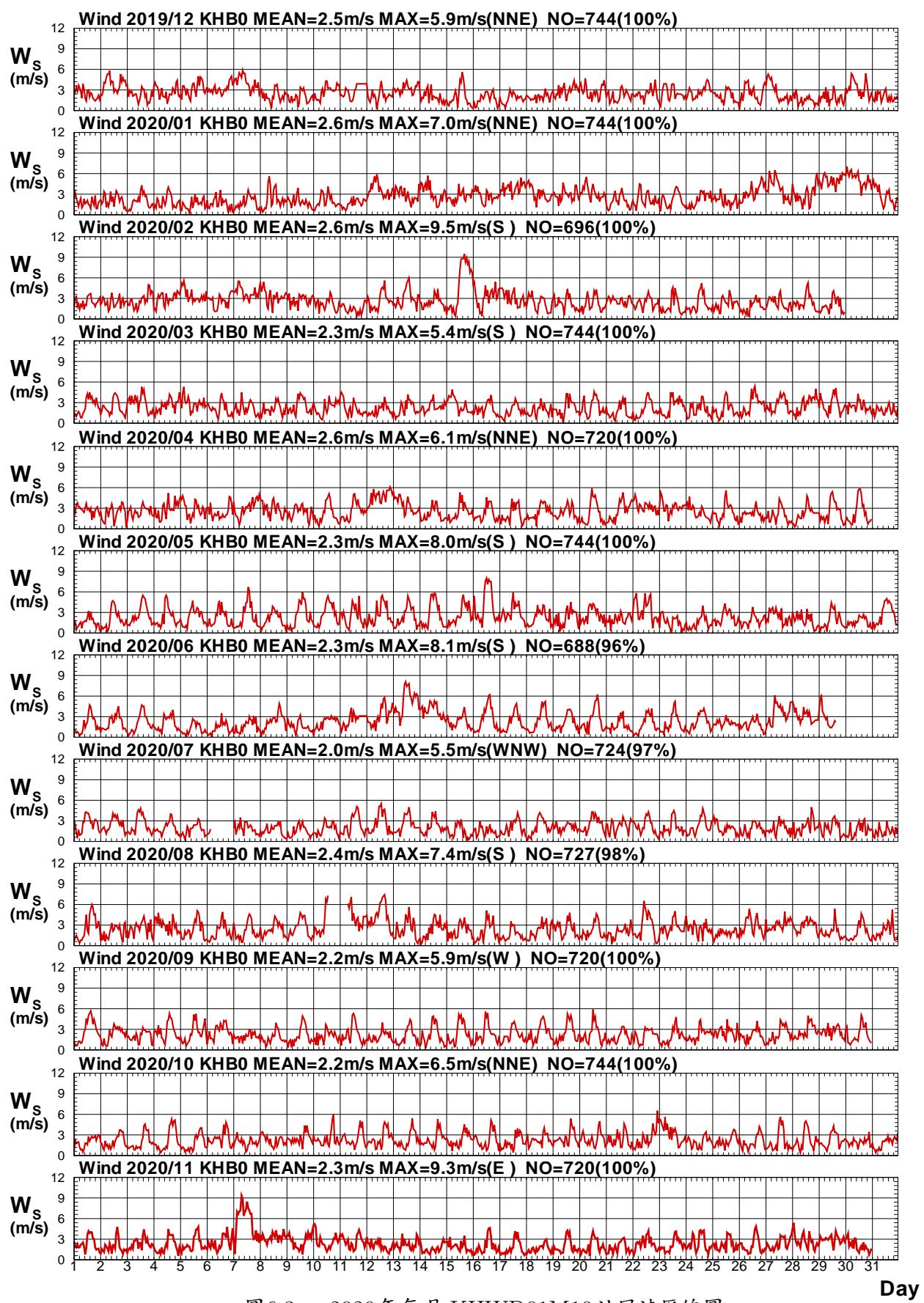


圖6.3a 2020年每月 KHWD01M10站風速歷線圖

Wind Direction in Kao-Hsiung Harbor of KHB0 at 2020

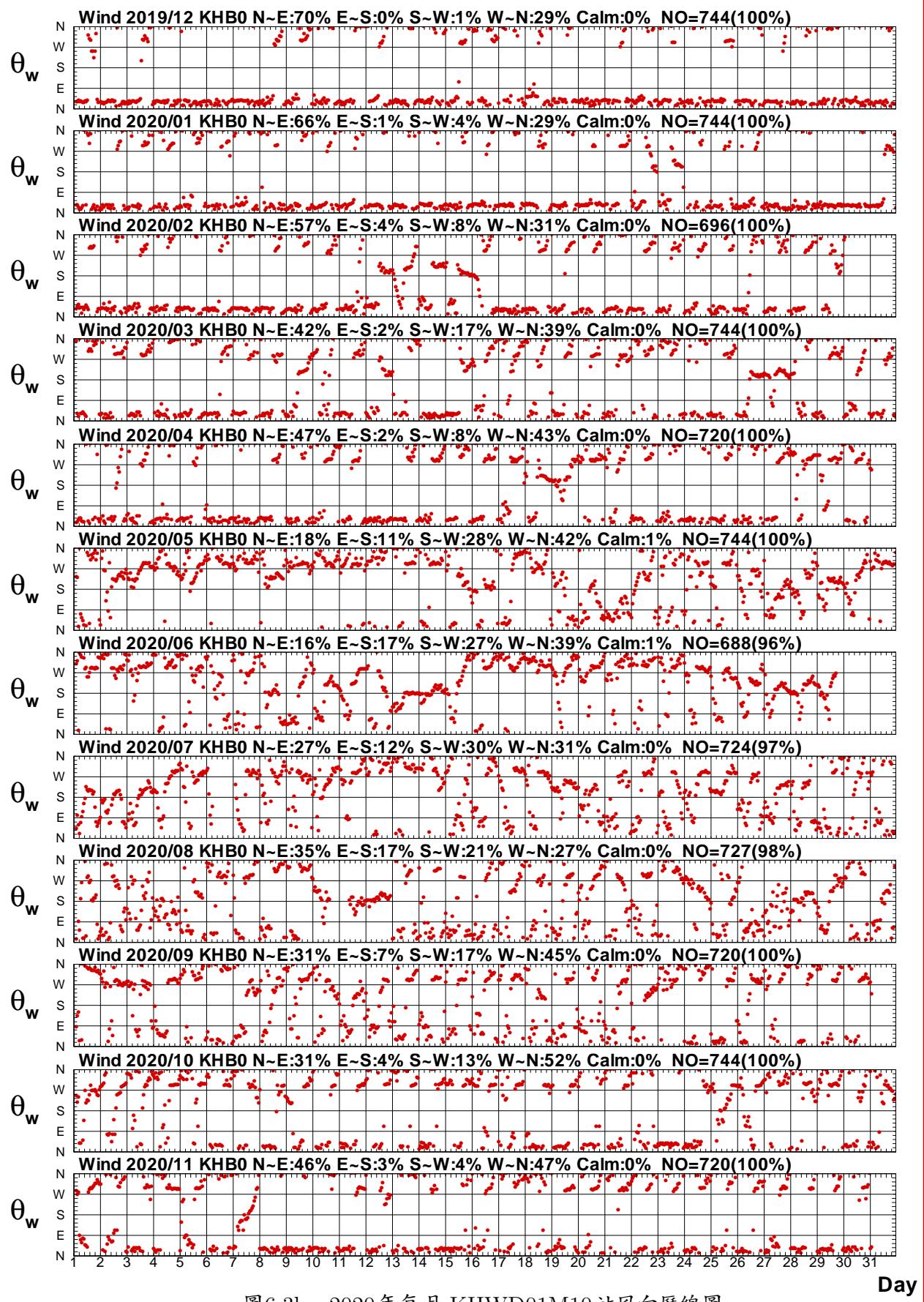


圖6.3b 2020年每月 KHWD01M10站風向歷線圖

Rose Diagram of Wind

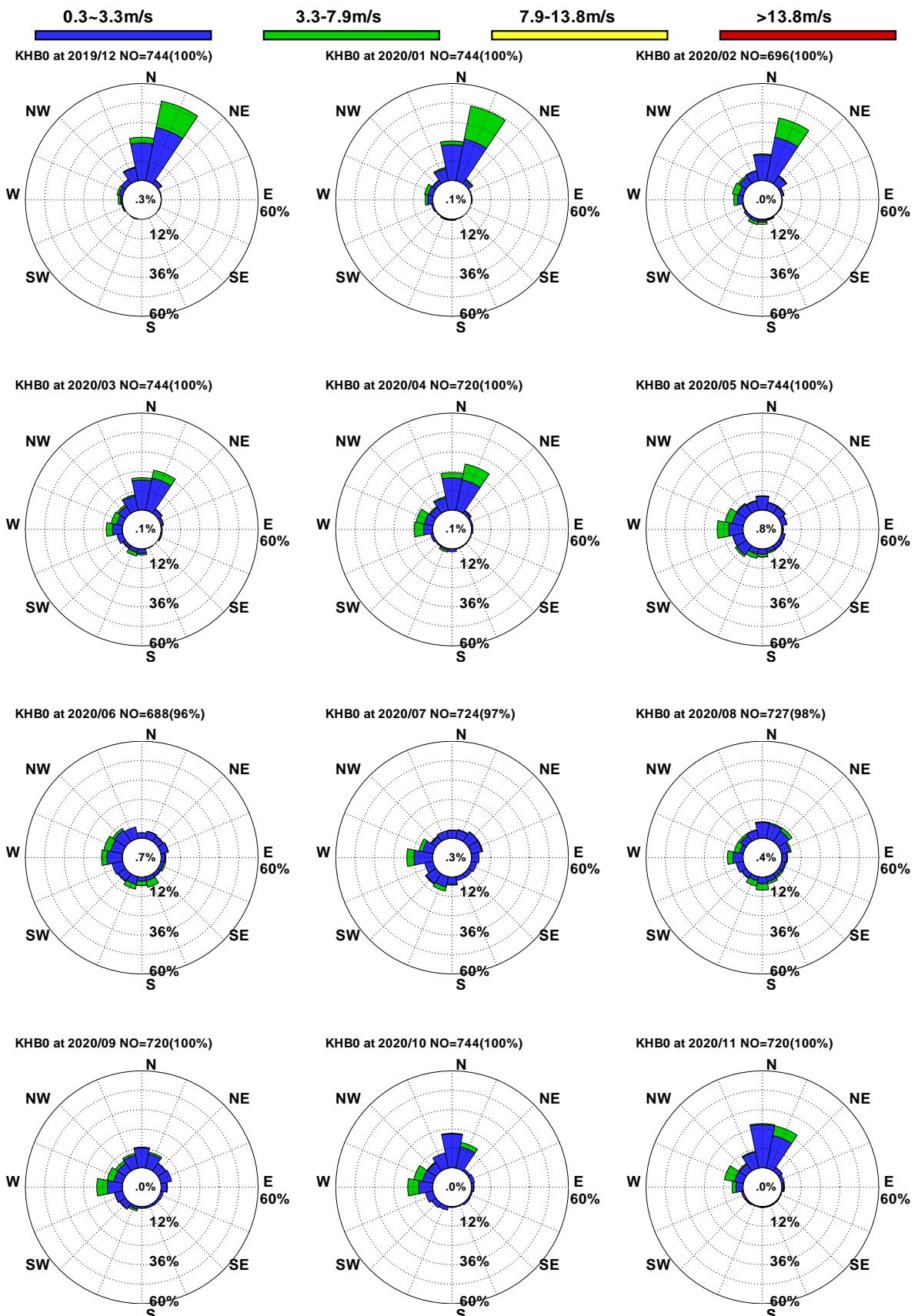


圖 6.4a 2020年高雄港每月測站 B 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

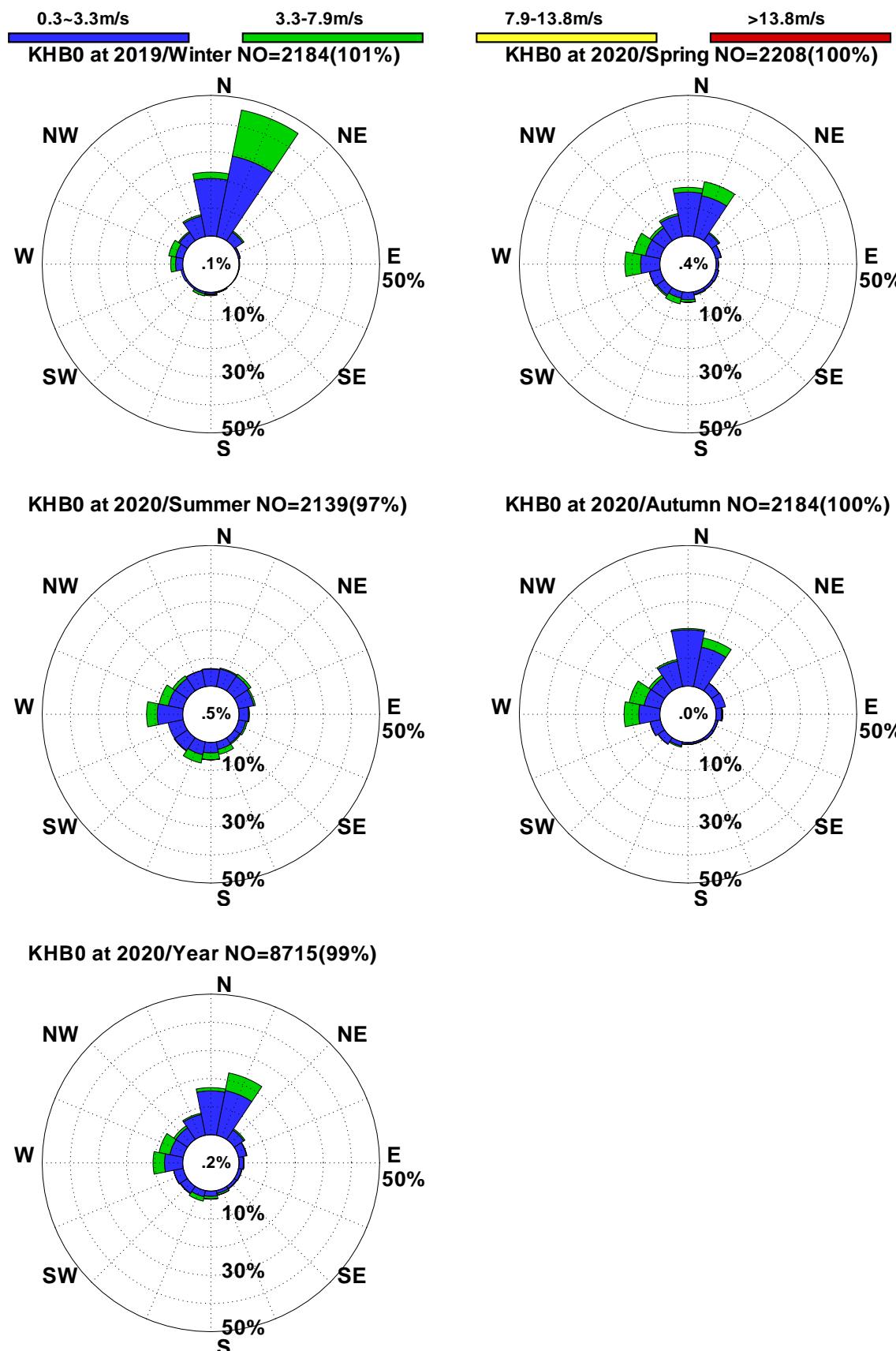


圖 6.4b 2020年高雄港每季測站 B 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

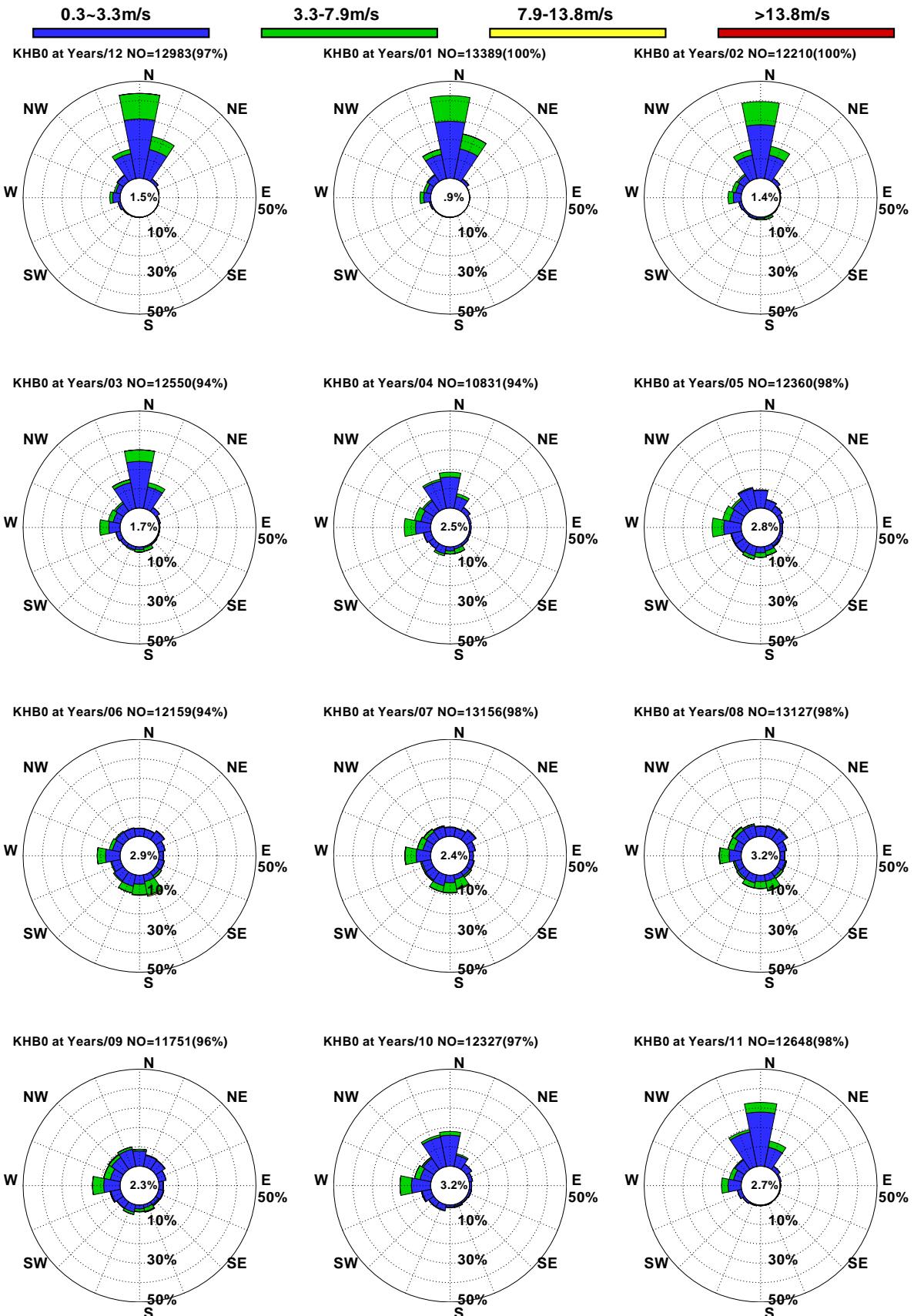


圖 6.4c 歷年高雄港每月測站 B 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

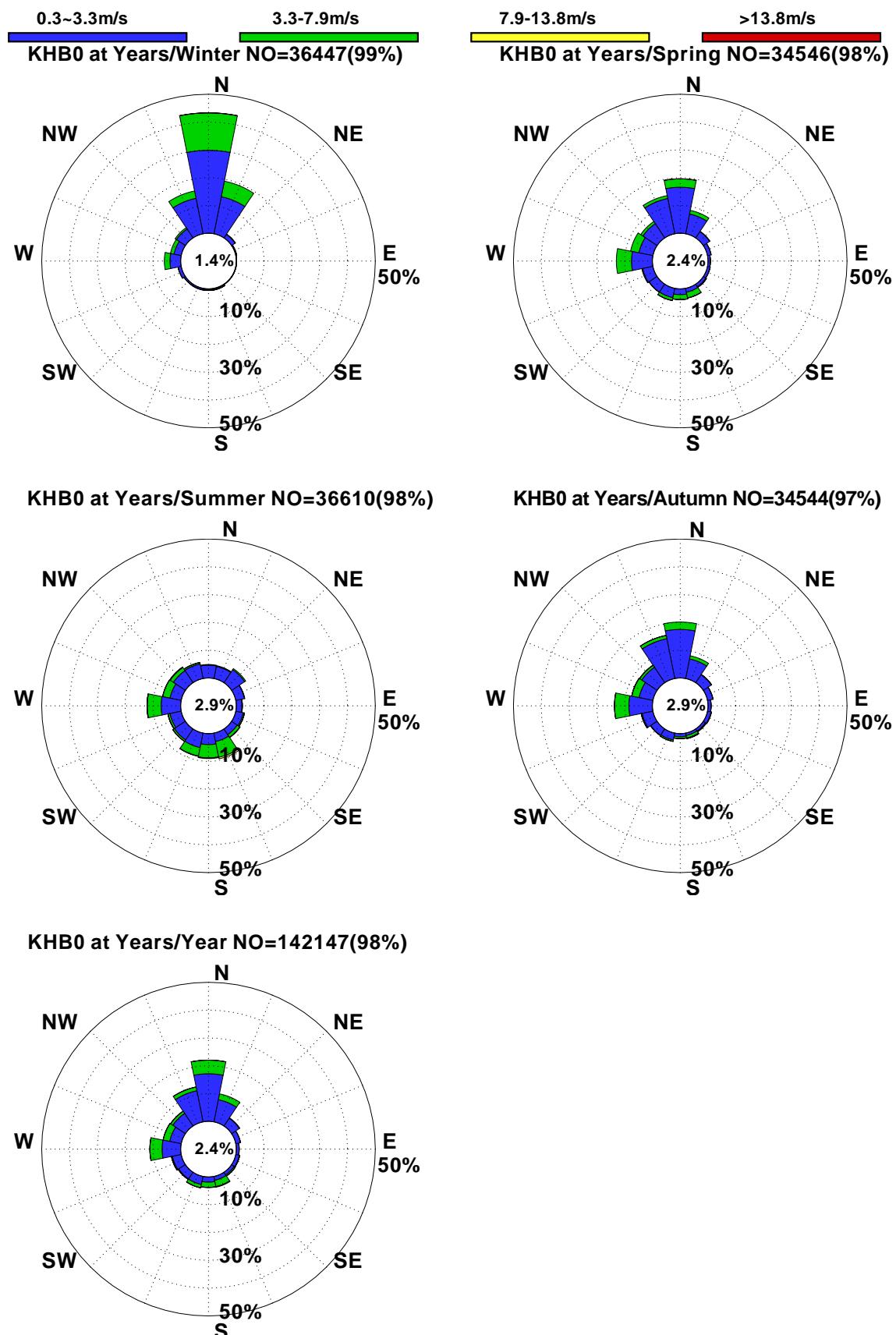


圖 6.4d 歷年高雄港每季測站 B 觀測風玫瑰圖

表6-6 2020年高雄港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序號	颱風名稱	觀測點數 (月/日~月/日)	風速 平均值 (%)	平均風 風速/風向 (m/s)/(來向)	最大風 風速/風向 (m/s)/(來向)	輕風 <3.3 (%)	和風 ~7.9 (%)	強風 ~13.8 (%)	疾風 >13.8 (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	主要風向 方向/百分比
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	2.9 .7/WSW	.7/WSW	8.0/S	70.8	28.1	1.0	.0	21.9	13.5	28.1	36.5	N /14.6%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	96 (100%)	2.5 .6/SE	.6/SE	6.0/S	76.0	24.0	.0	.0	35.4	29.2	24.0	11.5	NE /11.5%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	79 (82%)	3.5 1.9/S	1.9/S	7.4/S	50.6	49.4	.0	.0	13.9	38.0	29.1	19.0	S /29.1%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	2.4 1.2/NW	1.2/NW	6.5/WNW	80.6	19.4	.0	.0	26.4	13.9	12.5	47.2	W /16.7%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	3.1 .8/N	.8/N	9.3/E	60.8	36.7	2.5	.0	40.8	10.0	7.5	41.7	NNE/23.3%

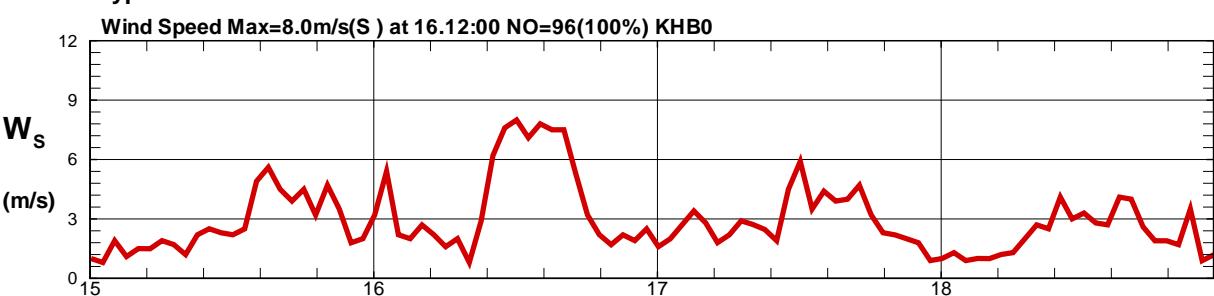
6-27

DISYW3A.BAT 測站編號:KHB

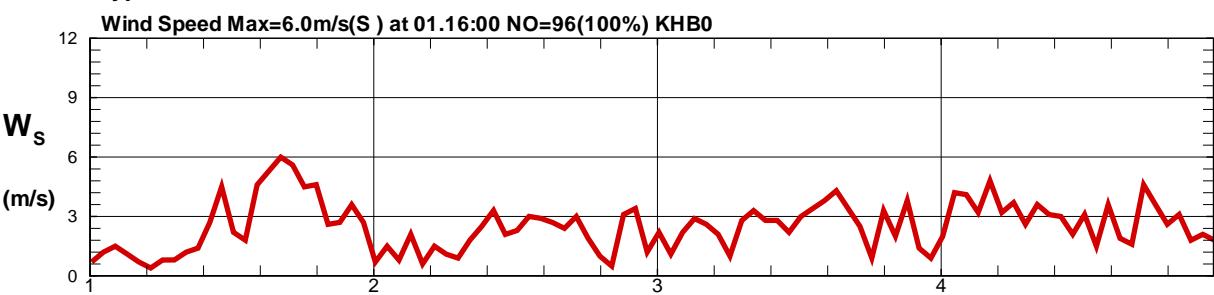
港灣技術研究中心

Typhoon Wind Speed in Kao-Hsiung Harbor at 2020

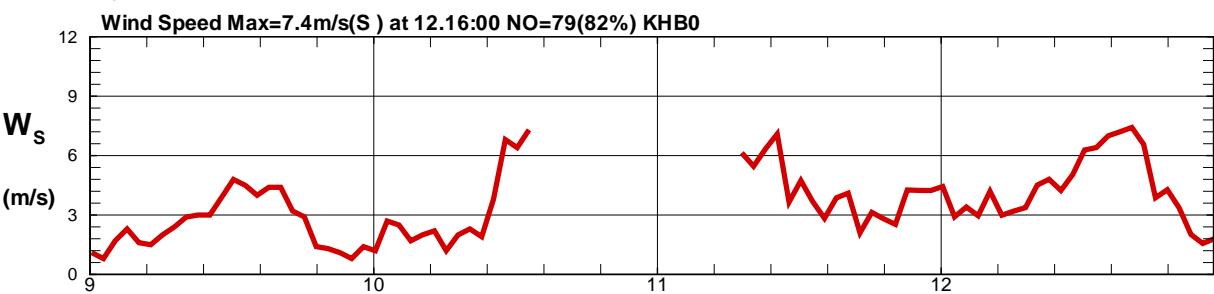
Typhoon VONGFONG 2020/05



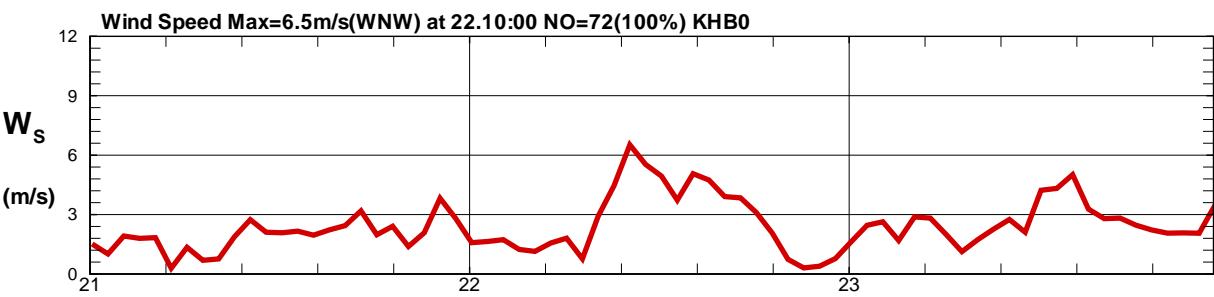
Typhoon HAGUPIT 2020/08



Typhoon MEKKHALA 2020/08



Typhoon BAVI 2020/08



Typhoon ATSANI 2020/11

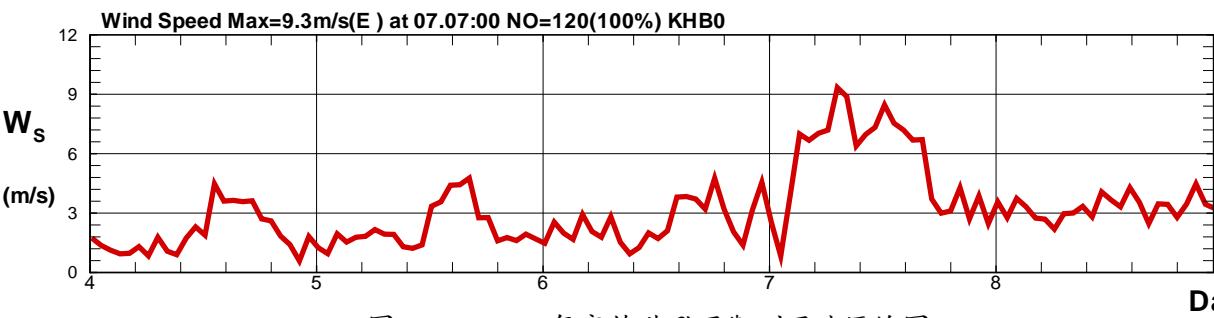


圖 6.5a 2020 年高雄港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Kao-Hsiung Harbor at 202

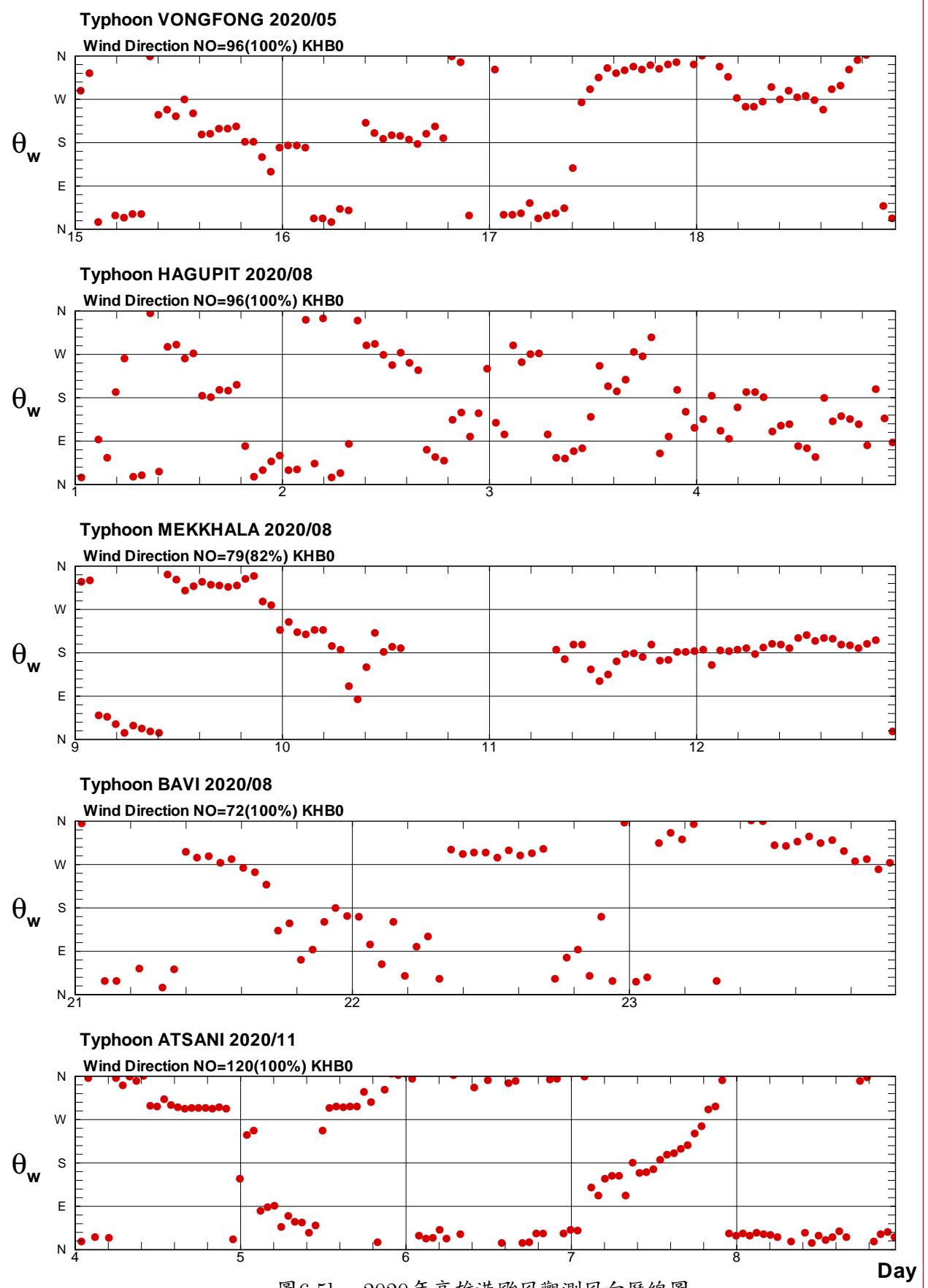


圖6.5b 2020年高雄港颱風觀測風向歷線圖

第七章 安平港風力主要測站統計資料

7.1 安平港風力測站說明

7.1.1 歷年風力測站

安平港風力觀測係 1999 年 10 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 7-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 7.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 7.2 所示。

表 7-1 安平港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
APWD01M10	22°56'37"	120°08'10"	14 m	1999/10-2011/07	Young Brand	觀測樁
APWD01M10	22°57'22"	120°08'53"	23 m	2011/12-2014/08	Young Brand	南堤燈塔
APWD01M10	22°57'38"	120°08'56"	22.953 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	南堤燈塔
APWD02M10	22°58'09"	120°09'54"	35.3 m	2009/08-2014/08	Young Brand	訊號台
APWD02M10	22°58'09"	120°09'54"	35.271 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	訊號台

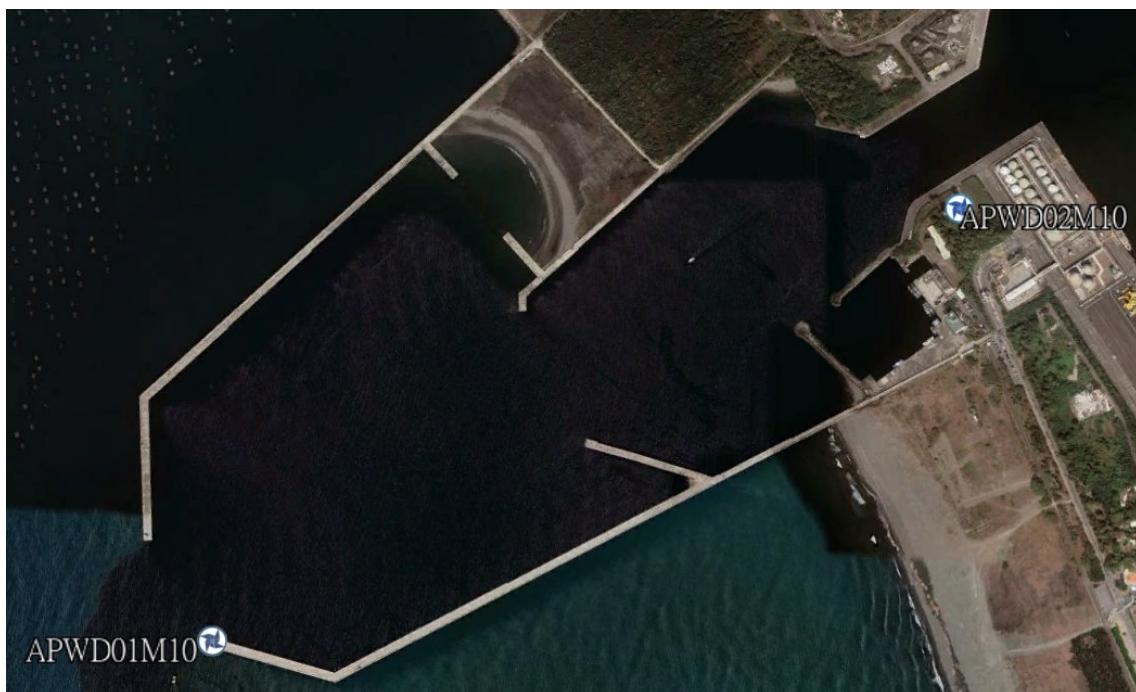


圖 7.1 安平港風力觀測站位置示意圖



圖 7.2 安平港風力測站照片

7.1.2 觀測設備系統說明

安平港風力之觀測係 1999 年 10 月本中心安裝 Young Brand 風速計於安平港觀測樁外海(高度約 14 m)，觀測資料至觀測樁於 2011 年 8 月拆除為止。2011 年 12 月後於安平南堤安裝 Young Brand 風速計(高度約 23 m)，隨後更新為 Gill 二維超音波式風速計。2009 年 8 月於訊號台頂樓安裝 Young Brand 風速計(高度約 35.3 m) ，隨後更新為 Gill 二維超音波式風速計。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

7.2 安平港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 APWD02M10 測站資料，後續圖表內改以 APW0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

7.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 7-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 7-3a 及表 7-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 7-4a 至表 7-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 7-5a 至表 7-5j。

7.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月安平港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 7.3a 至圖 7.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季安平港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 7.4a 至圖 7.4d。

7.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間安平港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間安平港風速及風向統計表，如表 7-6。
- (2) 2020 年安平港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 7-5a 至 7-5b。

7.3 安平港風力主要測站資料概述

2020 年安平港風力平均風速為 4.2m/s，最大風速為 13.7 m/s，風向為 N 向，發生於 1 月，輕風佔 36.6%，和風佔 57.9%，強風佔 5.5%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 W~N 兩象限，風向分佈為 N~E 向 41%，E~S 向 14.7%，S~W 向 17.1%，W~N 向 27.3%。四季中以冬季平均風速 5.3 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 20.1%，和風為 66.2%，強風 13.7%）、春季（輕風 38.1%，和風 57.2%，強風 4.7%）、夏季（輕風 50.3%，和風 47.7%，強風 1.9%）及秋季（輕風 37.6%，和風 60.7%，強風 1.7%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 N (46.5%)，春季 N (22.8%)，夏季 ESE (18.3%)，秋季 N (31.5%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季 (N~E 66.5%、E~S 2.1%、S~W 3.4%、W~N 28%)，春季 (N~E 39.3%、E~S 12%、S~W 20.1%、W~N 28.6%)，夏季 (N~E 13%、E~S 37.5%、S~W 35.4%、W~N 14%)，秋季 (N~E 45.4%、E~S 7%、S~W 9%、W~N 38.6%)。

歷年安平港的平均風速為 4.1m/s，主要風力風向為 NNE 方向(20.9%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 99.9% 以上，風力的主要風向為 N~E 與 W~N 方向。

表 7-2 2020 年安平港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	安平港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	安平港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	安平港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	安平港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	安平港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	安平港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	安平港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
8	2020/07	安平港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
9	2020/08	安平港 (W)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
10	2020/09	安平港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
11	2020/10	安平港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	安平港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	安平港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	安平港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	安平港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
16	2020/秋	安平港 (W)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
17	2020/年	安平港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	0	8784	0	100

表 7-3a 2020年安平港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	2019/12	744(100%)	5.5	5.2/N	12.2/N	16.1	70.2	13.7	.0	73.0	.3	1.1	25.7	N /53.9%
2	2020/01	744(100%)	5.4	4.9/N	13.7/N	17.6	65.7	16.7	.0	66.7	1.2	3.1	29.0	N /49.5%
3	2020/02	696(100%)	4.9	3.5/N	12.6/N	27.0	62.5	10.5	.0	59.5	4.9	6.3	29.3	N /35.5%
4	2020/03	744(100%)	4.3	2.7/N	11.9/S	33.6	60.6	5.8	.0	52.2	6.7	11.2	30.0	N /28.0%
5	2020/04	720(100%)	4.6	3.5/N	12.8/N	30.1	63.3	6.5	.0	52.8	2.6	8.8	35.8	N /35.4%
6	2020/05	744(100%)	3.6	1.2/SW	11.0/SW	50.3	48.0	1.7	.0	13.4	26.3	40.1	20.2	SSW/11.6%
7	2020/06	720(100%)	3.6	2.0/SSW	13.6/S	49.4	47.6	2.9	.0	6.1	37.1	47.8	9.0	ESE/16.4%
8	2020/07	744(100%)	3.3	1.3/SSW	7.5/S	55.5	44.5	.0	.0	11.3	35.9	38.8	14.0	ESE/19.1%
9	2020/08	744(100%)	3.7	.8/SSE	11.0/SSW	46.0	51.1	3.0	.0	21.4	39.7	20.0	19.0	ESE/19.2%
10	2020/09	720(100%)	3.7	1.8/NNW	9.7/N	46.8	52.4	.8	.0	29.9	15.7	16.8	37.6	N /18.5%
11	2020/10	744(100%)	4.1	3.2/N	12.8/N	34.3	63.4	2.3	.0	47.8	2.4	7.3	42.5	N /36.2%
12	2020/11	720(100%)	4.1	3.5/N	10.7/NNW	31.8	66.3	1.9	.0	58.5	3.1	3.1	35.4	N /39.9%
13	2019/冬	2184(101%)	5.3	4.6/N	13.7/N	20.1	66.2	13.7	.0	66.5	2.1	3.4	28.0	N /46.5%
14	2020/春	2208(100%)	4.2	1.9/NNW	12.8/N	38.1	57.2	4.7	.0	39.3	12.0	20.1	28.6	N /22.8%
15	2020/夏	2208(100%)	3.5	1.3/S	13.6/S	50.3	47.7	1.9	.0	13.0	37.5	35.4	14.0	ESE/18.3%
16	2020/秋	2184(100%)	4.0	2.8/N	12.8/N	37.6	60.7	1.7	.0	45.4	7.0	9.0	38.6	N /31.5%
17	2020/年	8784(100%)	4.2	2.0/N	13.7/N	36.6	57.9	5.5	.0	41.0	14.7	17.1	27.3	N /25.8%

表 7-3b 歷年安平港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	7821(96%)	5.1	4.6/NNE	15.4/NNE	19.5	71.0	9.5	.0	81.1	.6	1.1	17.2	NNE/39.4%
2	歷年/01	7645(93%)	5.1	4.6/NNE	14.0/NNE	17.8	73.3	8.9	.0	79.6	.8	1.1	18.5	NNE/39.3%
3	歷年/02	7427(100%)	4.9	4.0/NNE	14.9/N	21.8	70.1	8.0	.0	71.2	4.0	4.0	20.7	NNE/34.4%
4	歷年/03	8135(99%)	4.4	2.8/N	14.7/NNE	31.9	63.2	4.8	.1	60.7	6.5	10.6	22.2	NNE/28.0%
5	歷年/04	7740(98%)	3.8	1.5/N	16.8/WSW	42.7	54.9	2.4	.1	43.7	11.2	21.0	24.1	NNE/19.6%
6	歷年/05	8023(98%)	3.4	.5/W	13.7/SSW	51.2	47.2	1.5	.0	25.1	22.5	31.5	20.9	NNE/10.8%
7	歷年/06	7643(97%)	3.8	1.6/S	18.3/SSW	45.2	50.7	3.9	.2	12.6	36.4	40.8	10.2	SSW/13.7%
8	歷年/07	7470(91%)	3.7	1.2/SSW	22.1/W	49.1	47.4	3.2	.3	14.8	32.3	36.5	16.4	ESE/13.3%
9	歷年/08	7261(89%)	3.8	1.0/SSW	35.1/SW	49.0	46.1	4.0	.8	14.3	37.4	29.9	18.4	ESE/14.4%
10	歷年/09	7462(94%)	3.7	.9/NNW	35.4/WSW	50.5	45.2	3.6	.7	29.7	22.1	19.4	28.8	N /12.1%
11	歷年/10	8037(98%)	3.9	2.5/N	14.1/N	40.7	55.9	3.4	.0	55.7	7.5	9.8	26.9	NNE/25.4%
12	歷年/11	8388(97%)	4.1	3.3/N	13.3/N	33.7	63.4	2.9	.0	68.6	3.7	4.3	23.4	NNE/30.3%
13	歷年/冬	22893(96%)	5.0	4.4/NNE	15.4/NNE	19.7	71.5	8.8	.0	77.4	1.8	2.1	18.8	NNE/37.7%
14	歷年/春	23898(98%)	3.9	1.4/N	16.8/WSW	41.9	55.1	2.9	.0	43.2	13.4	21.0	22.4	NNE/19.5%
15	歷年/夏	22374(92%)	3.8	1.2/SSW	35.1/SW	47.8	48.1	3.7	.4	13.9	35.3	35.8	14.9	ESE/13.5%
16	歷年/秋	23887(97%)	3.9	2.3/N	35.4/WSW	41.3	55.2	3.3	.2	52.1	10.7	10.9	26.3	NNE/22.2%
17	歷年/年	93052(96%)	4.1	1.7/N	35.4/WSW	37.7	57.5	4.7	.2	46.9	15.1	17.3	20.7	NNE/20.9%

表 7-4a 2020年安平港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.0	.9	15.2	37.6	32.5	11.6	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.0	2.3	15.3	37.5	28.2	13.2	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	.0	4.9	22.1	32.3	30.2	9.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	.0	7.7	25.9	39.5	21.1	4.7	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.0	8.8	21.4	32.5	30.8	5.1	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.3	11.3	38.7	32.5	15.5	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.4	10.6	38.5	37.6	10.0	2.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/07	.0	10.1	45.4	33.1	11.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.0	12.5	33.5	34.4	16.7	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/09	.1	11.7	35.0	32.1	20.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.0	5.2	29.0	45.4	18.0	1.3	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.0	6.5	25.3	45.1	21.1	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.0	2.7	17.4	35.9	30.3	11.4	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	.1	9.2	28.8	34.9	22.4	3.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.1	11.1	39.1	35.0	12.7	1.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/秋	.0	7.8	29.8	40.9	19.8	1.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.1	7.7	28.8	36.7	21.3	4.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100

DISW5A.BAT 測站編號:APW

港灣技術研究中心

表 7-4b 歷年安平港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.0	1.5	17.9	40.9	30.1	8.2	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/01	.1	1.7	16.0	42.0	31.3	7.9	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/02	.0	2.1	19.7	40.8	29.3	7.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/03	.2	5.0	26.8	41.3	21.9	4.0	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/04	.3	8.2	34.2	38.2	16.6	2.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/05	.6	12.2	38.5	35.5	11.8	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/06	.2	9.1	35.9	37.5	13.2	2.7	1.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/07	.3	11.8	37.0	33.3	14.0	2.5	.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/08	.3	13.5	35.2	33.5	12.6	2.9	1.1	.5	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	89
歷年/09	.4	13.8	36.3	33.0	12.1	2.8	.8	.3	.2	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	94
歷年/10	.2	8.1	32.4	39.2	16.7	2.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/11	1.0	5.6	27.1	44.9	18.4	2.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/冬	.1	1.7	17.9	41.2	30.2	7.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/春	.4	8.4	33.1	38.3	16.8	2.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/夏	.3	11.4	36.1	34.8	13.3	2.7	1.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/秋	.5	9.0	31.8	39.3	15.9	2.7	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/年	.3	7.7	29.7	38.4	19.0	3.9	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96

DISW5A.BAT 測站編號:APW

港灣技術研究中心

表 7-4c 2020年安平港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	53.9	25.4	3.8	1.6	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.1	1.2	2.3	9.3	.0	100
2020/01	49.5	26.6	3.4	.5	.9	.5	.1	.0	.1	.7	.7	.5	2.3	1.1	3.5	9.5	.0	100
2020/02	35.5	26.3	4.3	2.3	2.0	.9	.9	1.0	3.0	1.4	.7	1.7	2.6	3.6	2.7	11.1	.0	100
2020/03	28.0	23.1	5.0	2.2	1.7	2.7	1.1	1.3	2.6	2.8	1.9	2.3	7.3	5.2	3.5	9.4	.0	100
2020/04	35.4	21.9	2.5	3.1	2.2	.8	.4	.3	.6	2.1	2.2	1.8	6.9	4.4	4.3	11.0	.0	100
2020/05	5.4	5.9	1.1	.7	5.1	10.9	4.8	5.0	5.2	11.6	11.2	10.2	8.2	6.2	3.6	4.7	.3	100
2020/06	1.4	2.5	.4	1.3	3.8	16.4	5.6	5.8	12.5	13.9	9.9	13.1	7.2	2.8	1.5	1.7	.4	100
2020/07	1.9	2.3	2.0	2.3	9.8	19.1	5.9	2.3	7.7	10.6	9.4	9.4	10.2	2.8	2.3	2.0	.0	100
2020/08	4.3	9.5	3.0	2.7	10.2	19.2	8.9	3.9	4.2	6.0	5.1	4.4	6.2	5.0	3.4	4.0	.0	100
2020/09	18.3	11.4	2.6	1.8	7.1	8.8	2.4	1.0	.7	2.6	5.6	5.1	7.5	8.3	4.6	12.1	.1	100
2020/10	36.2	23.7	.8	.3	.7	.7	.7	.1	.4	1.3	1.3	2.4	5.4	7.1	5.4	13.6	.0	100
2020/11	39.9	23.6	3.2	1.9	2.9	.7	.1	.1	.1	.1	.4	1.1	4.0	3.6	5.6	12.5	.0	100
2019/冬	46.5	26.1	3.8	1.5	1.2	.5	.3	.3	1.0	.7	.5	.9	2.0	1.9	2.8	9.9	.0	101
2020/春	22.8	16.9	2.9	1.9	3.0	4.8	2.1	2.2	2.8	5.5	5.1	4.8	7.5	5.3	3.8	8.3	.1	100
2020/夏	2.5	4.8	1.8	2.1	8.0	18.3	6.8	4.0	8.1	10.1	8.1	8.9	7.9	3.5	2.4	2.6	.1	100
2020/秋	31.5	19.6	2.2	1.3	3.5	3.3	1.1	.4	.4	1.4	2.4	2.9	5.6	6.4	5.2	12.7	.0	100
2020/年	25.8	16.8	2.7	1.7	4.0	6.8	2.6	1.7	3.1	4.5	4.1	4.4	5.7	4.3	3.6	8.4	.1	100

DISW5A.BAT 測站編號:APW

港灣技術研究中心

表 7-4d 歷年安平港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	28.2	39.3	17.4	2.6	.7	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.5	1.1	1.6	1.8	6.2	.0	96
歷年/01	27.2	39.3	17.9	2.3	.7	.2	.1	.0	.1	.1	.2	.4	1.0	1.5	1.9	6.9	.1	93
歷年/02	27.4	34.4	13.5	2.9	1.3	1.2	.8	.7	1.4	1.1	.6	.8	1.6	2.2	2.1	7.9	.0	100
歷年/03	19.8	28.0	13.8	3.6	2.3	2.1	1.4	1.0	2.2	2.5	2.3	2.6	4.3	3.9	3.0	7.2	.2	99
歷年/04	15.8	19.6	9.6	2.8	2.8	3.4	2.7	1.8	4.1	6.2	4.1	4.7	6.7	4.9	4.0	6.5	.3	98
歷年/05	8.4	10.7	6.1	2.2	3.4	7.2	6.9	3.3	6.0	9.2	7.4	7.4	7.6	5.1	3.7	4.8	.6	98
歷年/06	3.2	4.2	3.2	2.1	4.0	12.9	9.5	5.8	11.9	13.7	9.1	8.3	5.5	2.5	1.5	2.2	.2	97
歷年/07	3.3	4.1	3.4	3.4	5.9	13.3	8.0	3.5	7.7	11.0	8.9	8.7	7.9	4.6	2.7	3.2	.3	91
歷年/08	4.2	3.7	2.9	3.2	6.6	14.4	11.1	4.1	7.1	8.4	7.5	6.8	7.5	4.8	3.7	3.7	.3	89
歷年/09	12.1	9.4	7.2	3.5	4.8	8.6	6.1	2.7	3.6	3.4	4.3	6.1	8.0	6.2	5.6	7.9	.4	94
歷年/10	20.1	25.4	14.2	2.2	1.8	3.5	1.7	.7	1.0	1.4	2.1	3.2	5.8	4.6	4.3	7.8	.2	98
歷年/11	24.6	30.3	16.9	3.1	1.6	1.0	.6	.2	.3	.3	.6	1.7	3.3	3.0	3.0	8.4	1.0	97
歷年/冬	27.6	37.7	16.3	2.6	.9	.5	.3	.2	.5	.4	.3	.6	1.2	1.7	1.9	7.0	.1	96
歷年/春	14.7	19.5	9.9	2.9	2.8	4.2	3.7	2.0	4.1	5.9	4.6	4.9	6.2	4.6	3.6	6.1	.4	98
歷年/夏	3.6	4.0	3.2	2.9	5.5	13.5	9.5	4.5	9.0	11.1	8.5	8.0	6.9	4.0	2.6	3.0	.3	92
歷年/秋	19.2	22.1	13.0	2.9	2.7	4.2	2.7	1.2	1.6	1.7	2.3	3.6	5.6	4.5	4.3	8.0	.5	97
歷年/年	16.4	20.9	10.6	2.8	2.9	5.5	4.0	1.9	3.7	4.7	3.9	4.2	5.0	3.7	3.1	6.1	.3	96

DISW5A.BAT 測站編號:APW

港灣技術研究中心

表 7-5a 2019年冬季安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.5	.5	.5	.5	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	2.7
輕風 (1.5~3.3)	4.0	5.5	2.6	1.0	.9	.2	.1	.1	.0	.1	.3	.4	.2	.3	.5	1.0	17.4
微風 (3.3~5.4)	14.7	11.1	.7	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.3	.1	.2	1.4	1.4	1.7	3.7	35.9
和風 (5.4~7.9)	16.9	7.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.1	.3	.2	.5	4.5	30.3
清風 (7.9~10.7)	8.4	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6	11.4
強風 (10.7~13.8)	2.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	46.5	26.1	3.8	1.5	1.2	.5	.3	.3	1.0	.7	.5	.9	2.0	1.9	2.8	9.9	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 35.9%。主風向 N 佔 46.5%。

[註2]: 風速平均值 = 5.3m/s, 平均風 = 4.6m/s(風向 N), 最大風 = 13.7m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 20.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 66.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.7%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 66.5%; E~S 佔 2.1%; S~W 佔 3.4%; W~N 佔 28.0%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WAPW0.1HV。

表 7-5b 歷年 冬季 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2009年12月1日0時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.2	.4	.3	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	1.7
輕風 (1.5~3.3)	3.1	5.1	4.1	1.6	.6	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.3	.4	.4	1.1	17.9
微風 (3.3~5.4)	10.6	15.8	6.6	.7	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.2	.8	1.1	1.2	3.4	41.2
和風 (5.4~7.9)	10.1	12.7	4.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.2	.2	.2	2.3	30.2
清風 (7.9~10.7)	3.2	3.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	7.8
強風 (10.7~13.8)	.4	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	27.6	37.7	16.3	2.6	.9	.5	.3	.2	.5	.5	.3	.6	1.2	1.7	1.9	7.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 41.2%。主風向 NNE 佔 37.7%。

[註2]: 風速平均值 = 5.0m/s , 平均風 = 4.4m/s(風向 NNE), 最大風 = 15.4m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 19.7%; 和風 (3.3~7.9m/s) 71.5% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 8.8% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 77.4%; E~S 佔 1.8% ; S~W 佔 2.1% ; W~N 佔 18.8%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 22893 筆 (96.1%)，檔名：W44WAPW0.1HY。

表 7-5c 2020年春季安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年3月1日0時0分~2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.7	1.0	1.4	1.4	.7	.5	.3	.4	.5	.4	.3	.1	.4	.4	.3	.5	9.2
輕風 (1.5~3.3)	3.6	4.9	1.3	.5	1.6	2.5	1.2	1.1	1.0	1.8	1.8	1.4	1.5	1.0	1.4	2.2	28.8
微風 (3.3~5.4)	7.2	7.6	.1	.0	.6	1.5	.5	.6	.6	2.4	1.8	1.9	3.5	1.9	1.4	3.1	34.9
和風 (5.4~7.9)	8.5	2.6	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.3	.8	1.1	1.2	2.1	1.9	.7	2.4	22.4
清風 (7.9~10.7)	2.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.1	.1	.0	.1	.0	.0	3.8
強風 (10.7~13.8)	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	22.8	16.9	2.9	1.9	3.0	4.8	2.1	2.2	2.8	5.5	5.1	4.8	7.5	5.3	3.8	8.3	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:APW	港灣技術研究中心																

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 34.9%。主風向 N 佔 22.8%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s, 平均風 = 1.9m/s(風向 NNW), 最大風 = 12.8m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 38.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 57.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.7%; 疾風 (>13.80m/s) 0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 39.3%; E~S 佔 12.0%; S~W 佔 20.1%; W~N 佔 28.6%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NAPW0.1HV。

表 7-5d 歷年 春季 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
軟風 (0.3~1.5)	.7	.9	.8	.7	.7	.5	.5	.5	.5	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.5	8.4
輕風 (1.5~3.3)	3.6	5.3	3.6	1.6	1.6	2.5	1.8	.9	1.4	1.9	1.5	1.6	1.4	1.2	1.3	2.0	33.1
微風 (3.3~5.4)	5.7	8.1	3.9	.5	.4	1.1	1.1	.5	1.3	2.4	1.8	2.3	3.1	2.1	1.6	2.4	38.3
和風 (5.4~7.9)	3.6	4.3	1.2	.1	.1	.2	.2	.1	.7	1.1	.8	.6	1.3	1.0	.4	1.2	16.8
清風 (7.9~10.7)	.9	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	2.5
強風 (10.7~13.8)	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	14.7	19.5	9.9	2.9	2.9	4.2	3.7	2.1	4.1	6.0	4.6	4.9	6.2	4.6	3.6	6.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 38.3%。主風向 NNE 佔 19.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s , 平均風 = 1.4m/s(風向 N), 最大風 = 16.8m/s(風向 WSW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 41.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 55.1% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 2.9% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 43.2%; E~S 佔 13.4% ; S~W 佔 21.0% ; W~N 佔 22.4%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 23898 筆 (98.4%)，檔名：W44NAPW0.1HY。

表 7-5e 2020年 夏季 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.1	1.0	1.2	1.5	1.2	1.0	.8	.5	.5	.5	.4	.4	.6	.4	.7	.4	11.1
輕風 (1.5~3.3)	1.4	2.4	.5	.5	4.5	10.3	2.9	1.2	2.0	3.3	2.7	2.4	1.8	1.1	.9	1.3	39.1
微風 (3.3~5.4)	1.0	1.4	.1	.1	1.9	6.1	2.4	1.0	3.0	4.3	3.8	5.0	2.7	.9	.6	.7	35.0
和風 (5.4~7.9)	.0	.0	.0	.0	.4	.8	.7	.8	1.7	1.8	1.2	1.2	2.7	1.1	.2	.2	12.7
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.5	4.8	1.8	2.1	8.0	18.3	6.8	4.0	8.1	10.1	8.1	8.9	7.9	3.6	2.4	2.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 39.1%。主風向 ESE 佔 18.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s , 平均風 = 1.3m/s(風向 S), 最大風 = 13.6m/s(風向 S)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 50.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 47.7% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 1.9% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 13.0%; E~S 佔 37.5% ; S~W 佔 35.4% ; W~N 佔 14.0%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20SAPW0.1HV。

表 7-5f 歷年 夏季 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
軟風 (0.3~1.5)	.3	.6	.5	.8	1.2	1.7	2.1	.7	.6	.6	.4	.4	.4	.3	.3	.3	11.4
輕風 (1.5~3.3)	1.4	1.7	1.5	1.5	2.8	6.6	4.0	1.6	2.5	3.3	2.2	2.1	1.6	1.0	1.0	1.2	36.1
微風 (3.3~5.4)	1.2	1.4	1.0	.5	1.2	4.6	2.7	1.5	3.3	4.1	3.4	3.6	2.9	1.7	.9	.8	34.8
和風 (5.4~7.9)	.4	.4	.1	.1	.2	.6	.6	.5	1.6	2.3	1.6	1.3	1.9	.9	.3	.5	13.3
清風 (7.9~10.7)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.7	.6	.5	.2	.1	.0	.0	.1	2.7
強風 (10.7~13.8)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	1.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.6	4.0	3.2	2.9	5.5	13.5	9.6	4.5	9.0	11.1	8.5	8.0	7.0	4.0	2.6	3.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.1%。主風向 ESE 佔 13.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s , 平均風 = 1.2m/s(風向 SSW), 最大風 = 35.1m/s(風向 SW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 47.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 48.1% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 13.9%; E~S 佔 35.3% ; S~W 佔 35.8% ; W~N 佔 14.9%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 22374 筆 (92.1%) , 檔名 : W44SAPW0.1HY 。

表 7-5g 2020年秋季安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.7	1.1	1.5	1.1	.9	.6	.4	.2	.2	.0	.1	.1	.0	.2	.3	.4	7.8
輕風 (1.5~3.3)	7.2	6.0	.7	.2	2.2	2.3	.6	.2	.1	.7	.6	.8	.9	1.2	1.6	4.3	29.8
微風 (3.3~5.4)	14.0	9.5	.0	.0	.3	.5	.0	.0	.0	.6	1.2	1.7	3.3	2.8	2.6	4.5	40.9
和風 (5.4~7.9)	8.5	2.8	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	1.4	2.2	.8	3.3	19.8
清風 (7.9~10.7)	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.14	
強風 (10.7~13.8)	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	31.5	19.6	2.2	1.3	3.5	3.3	1.1	.4	.4	1.4	2.4	2.9	5.6	6.4	5.2	12.7	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 40.9%。主風向 N 佔 31.5%。

[註2]: 風速平均值 = 4.0m/s , 平均風 = 2.8m/s(風向 N), 最大風 = 12.8m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 37.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 60.7%; 強風 (7.9~13.8m/s) 1.7%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 45.4%; E~S 佔 7.0%; S~W 佔 9.0%; W~N 佔 38.6%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (100.0%)，檔名：W20FAPW0.1HV。

表 7-5h 歷年 秋季 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2009年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	.8	1.0	.9	.8	1.0	.9	1.0	.4	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.4	9.0
輕風 (1.5~3.3)	5.3	6.3	4.2	1.6	1.2	2.4	1.3	.3	.3	.7	.9	1.4	1.1	.9	1.4	2.5	31.8
微風 (3.3~5.4)	7.6	9.8	5.5	.4	.4	.8	.4	.2	.4	.5	.8	1.7	3.1	2.3	2.2	3.2	39.3
和風 (5.4~7.9)	4.3	4.2	2.0	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.2	1.2	1.0	.3	1.7	15.9
清風 (7.9~10.7)	1.1	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.7
強風 (10.7~13.8)	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	19.2	22.2	13.0	2.9	3.0	4.2	2.7	1.2	1.6	1.7	2.3	3.6	5.6	4.5	4.3	8.0	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 39.3%。主風向 NNE 佔 22.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s , 平均風 = 2.3m/s(風向 N), 最大風 = 35.4m/s(風向 WSW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 41.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 55.2% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 3.3% ; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 52.1%; E~S 佔 10.7% ; S~W 佔 10.9% ; W~N 佔 26.3%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 23887 筆 (96.5%)，檔名：W44FAPW0.1HY。

表 7-5i 2020年 整年 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.9	1.1	1.1	.8	.6	.4	.3	.3	.2	.2	.2	.3	.2	.3	.4	7.7
輕風 (1.5~3.3)	4.1	4.7	1.3	.6	2.3	3.8	1.2	.7	.8	1.5	1.4	1.2	1.1	.9	1.1	2.2	28.8
微風 (3.3~5.4)	9.2	7.4	.2	.0	.7	2.1	.8	.4	1.0	1.9	1.7	2.2	2.7	1.7	1.6	3.0	36.7
和風 (5.4~7.9)	8.5	3.1	.0	.0	.2	.3	.2	.2	.6	.7	.7	.7	1.6	1.4	.6	2.6	21.3
清風 (7.9~10.7)	2.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	4.6
強風 (10.7~13.8)	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	25.8	16.8	2.7	1.7	4.0	6.8	2.6	1.7	3.1	4.5	4.1	4.4	5.8	4.3	3.6	8.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 36.7%。主風向 N 佔 25.8%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 2.0m/s(風向 N), 最大風 = 13.7m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 36.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 57.9% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.5% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 41.0%; E~S 佔 14.7% ; S~W 佔 17.1% ; W~N 佔 27.3%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8784 筆 (100.0%)，檔名：W200APW0.1HY。

表 7-5j 歷年 安平港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2009年8月28日15時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
軟風 (0.3~1.5)	.5	.7	.6	.7	.8	.8	.9	.4	.4	.3	.3	.3	.2	.3	.3	.3	7.7
輕風 (1.5~3.3)	3.4	4.6	3.4	1.6	1.5	2.9	1.8	.7	1.1	1.5	1.2	1.3	1.1	.9	1.0	1.7	29.7
微風 (3.3~5.4)	6.3	8.8	4.3	.5	.5	1.6	1.1	.6	1.3	1.8	1.5	1.9	2.5	1.8	1.5	2.4	38.4
和風 (5.4~7.9)	4.6	5.4	1.9	.1	.1	.2	.2	.2	.7	.9	.6	.5	1.1	.8	.3	1.4	19.0
清風 (7.9~10.7)	1.3	1.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.1	.1	3.9
強風 (10.7~13.8)	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	16.4	20.9	10.6	2.8	3.1	5.6	4.0	2.0	3.7	4.7	3.9	4.2	5.0	3.7	3.1	6.1	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:APW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 38.4%。主風向 NNE 佔 20.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.1m/s , 平均風 = 1.7m/s(風向 N), 最大風 = 35.4m/s(風向 WSW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 37.7%; 和風 (3.3~7.9m/s) 57.5% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 46.9%; E~S 佔 15.1% ; S~W 佔 17.3% ; W~N 佔 20.7%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 93052 筆 (95.8%)，檔名：W440APW0.1HY。

Wind Speed in An-Ping Harbor of APW0 at 2020

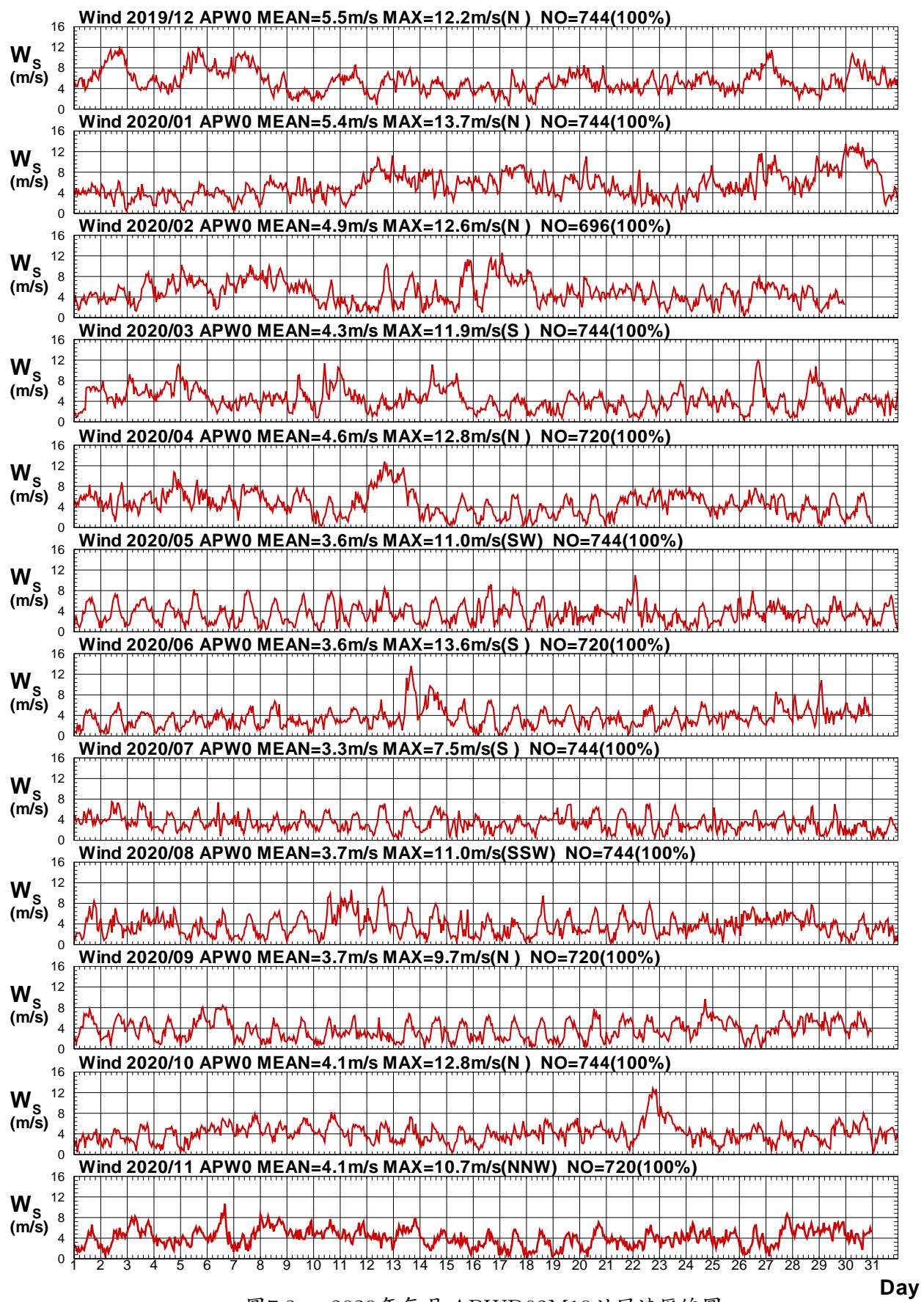


圖 7.3a 2020 年每月 APWD02M10 站風速歷線圖

W19CAPW0.1H0 W201APW0.1H0 W202APW0.1H0 W203APW0.1H0 W204APW0.1H0 W205APW0.1H0
W206APW0.1H0 W207APW0.1H0 W208APW0.1H0 W209APW0.1H0 W20AAPW0.1H0 W20BAPW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Wind Direction in An-Ping Harbor of APW0 at 2020

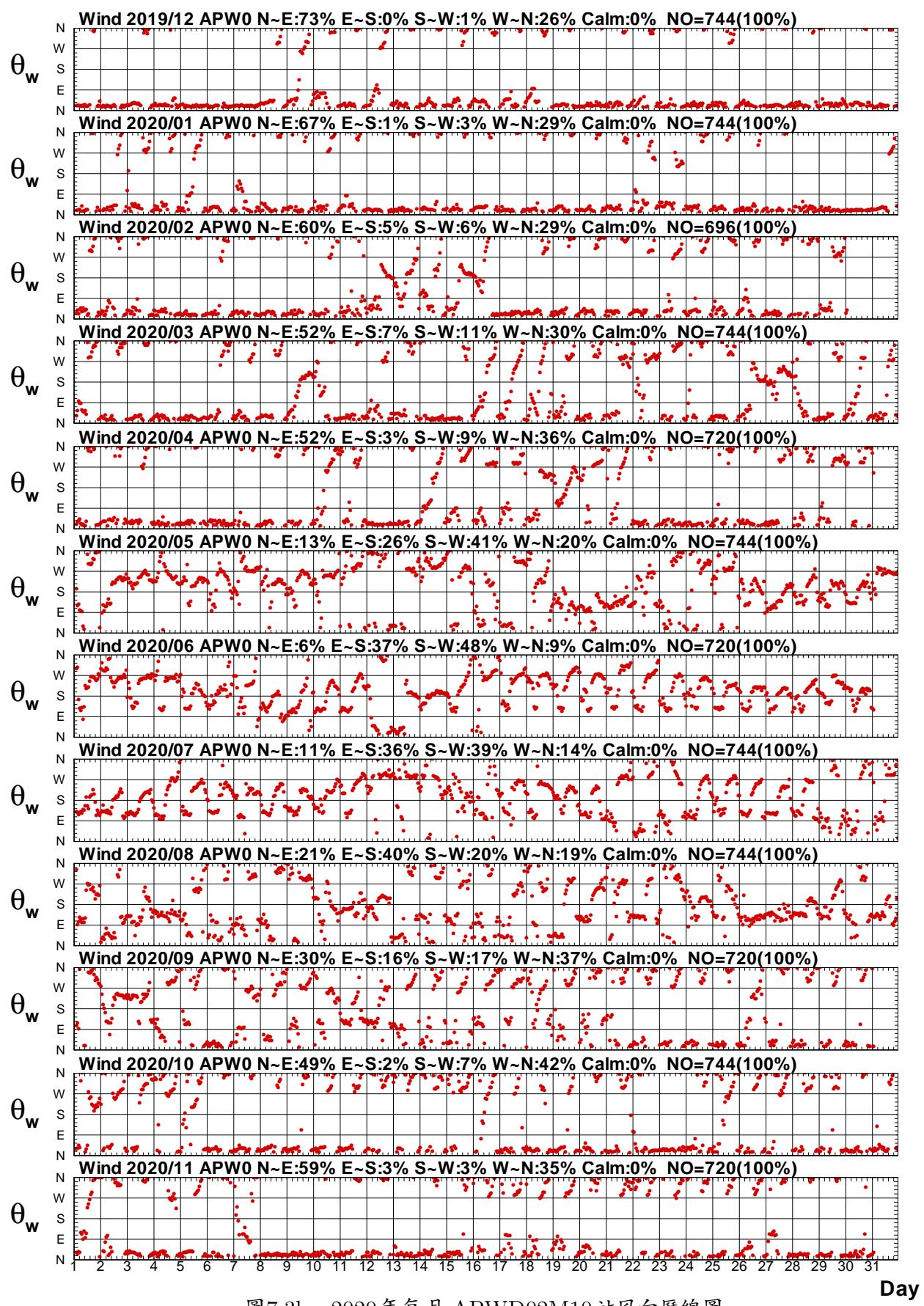


圖 7.3b 2020 年每月 APWD02M10 站風向歷線圖

W19CAPW0.1H0 W201APW0.1H0 W202APW0.1H0 W203APW0.1H0 W204APW0.1H0 W205APW0.1H0
W206APW0.1H0 W207APW0.1H0 W208APW0.1H0 W209APW0.1H0 W20AAPW0.1H0 W20BAPW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

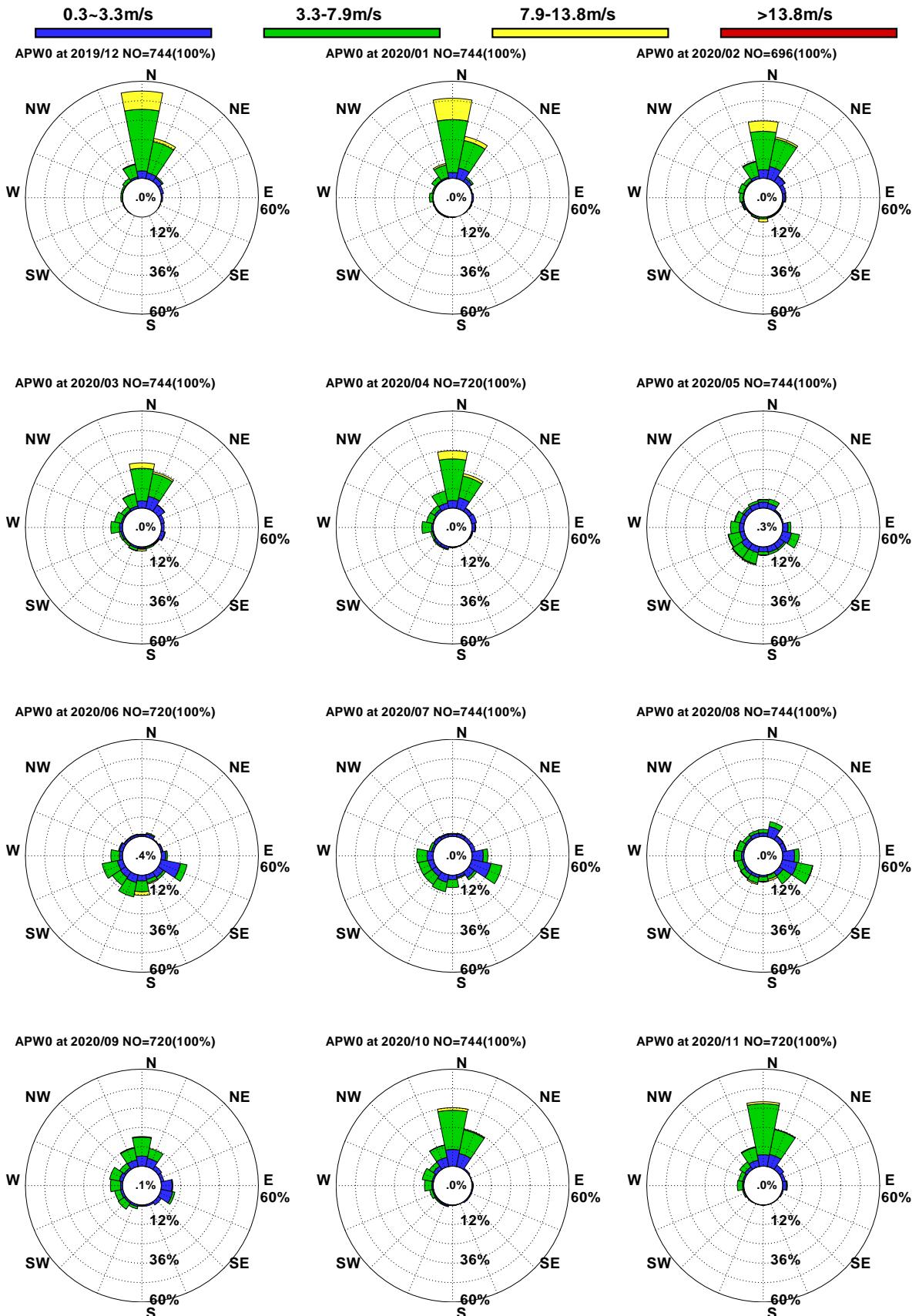


圖 7.4a 2020年安平港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W19CAPW0.RDB W201APW0.RDB W202APW0.RDB W203APW0.RDB W204APW0.RDB W205APW0.RDB
W206APW0.RDB W207APW0.RDB W208APW0.RDB W209APW0.RDB W20AAPW0.RDB W20BAPW0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

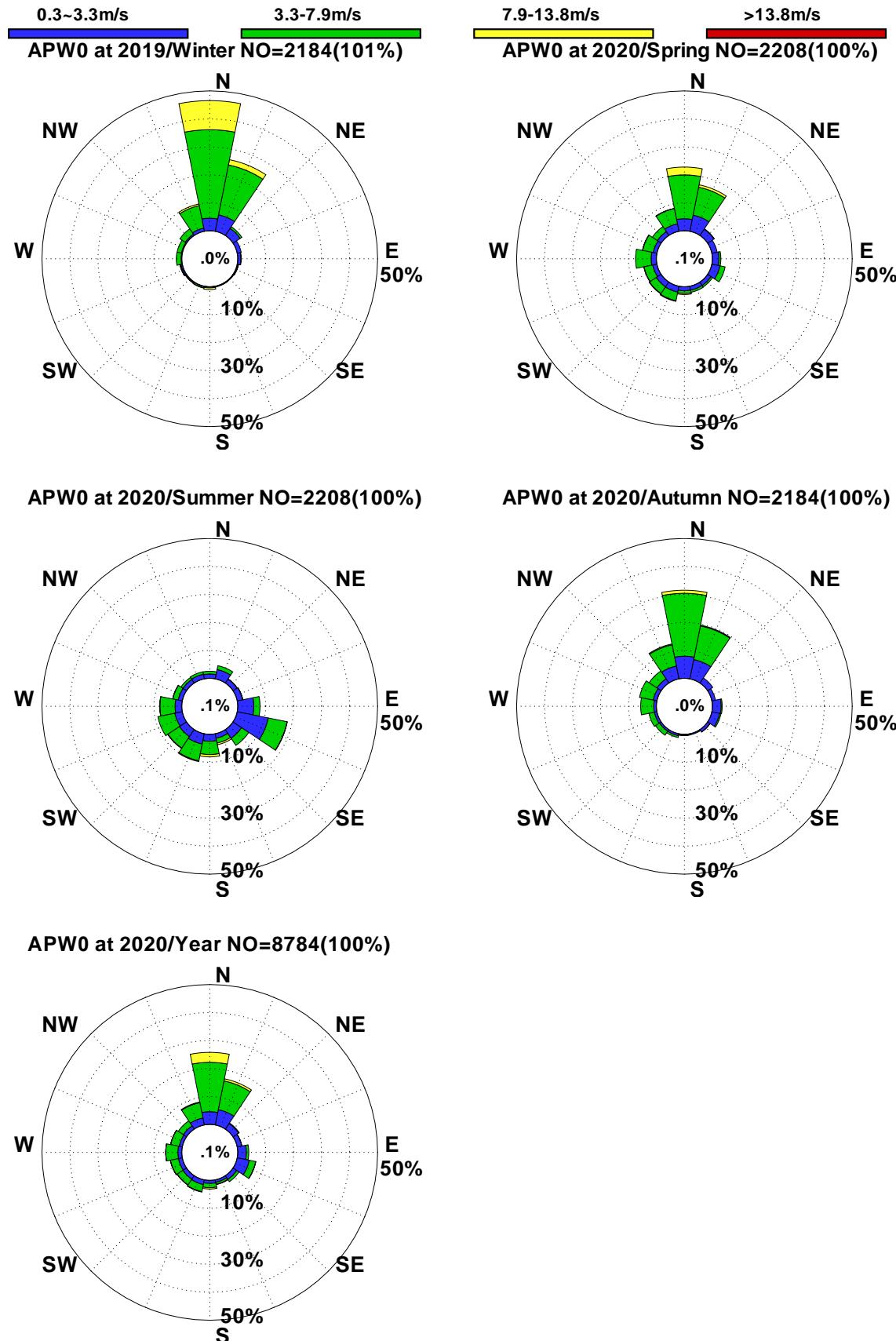


圖 7.4b 2020年安平港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

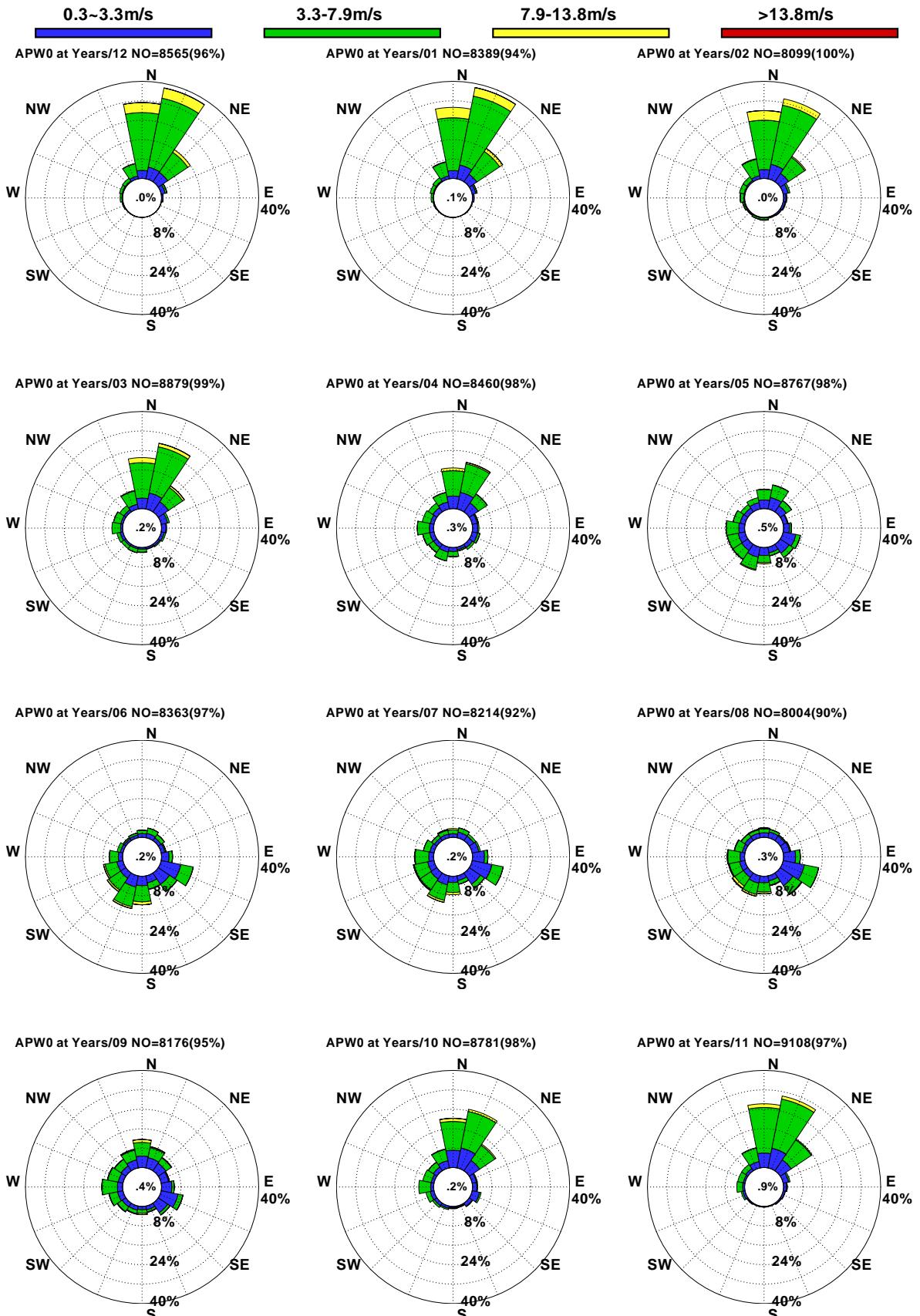


圖 7.4c 歷年安平港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W44CAPW0.RDB W441APW0.RDB W442APW0.RDB W443APW0.RDB W444APW0.RDB W445APW0.RDB
W446APW0.RDB W447APW0.RDB W448APW0.RDB W449APW0.RDB W44AAPW0.RDB W44BAPW0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

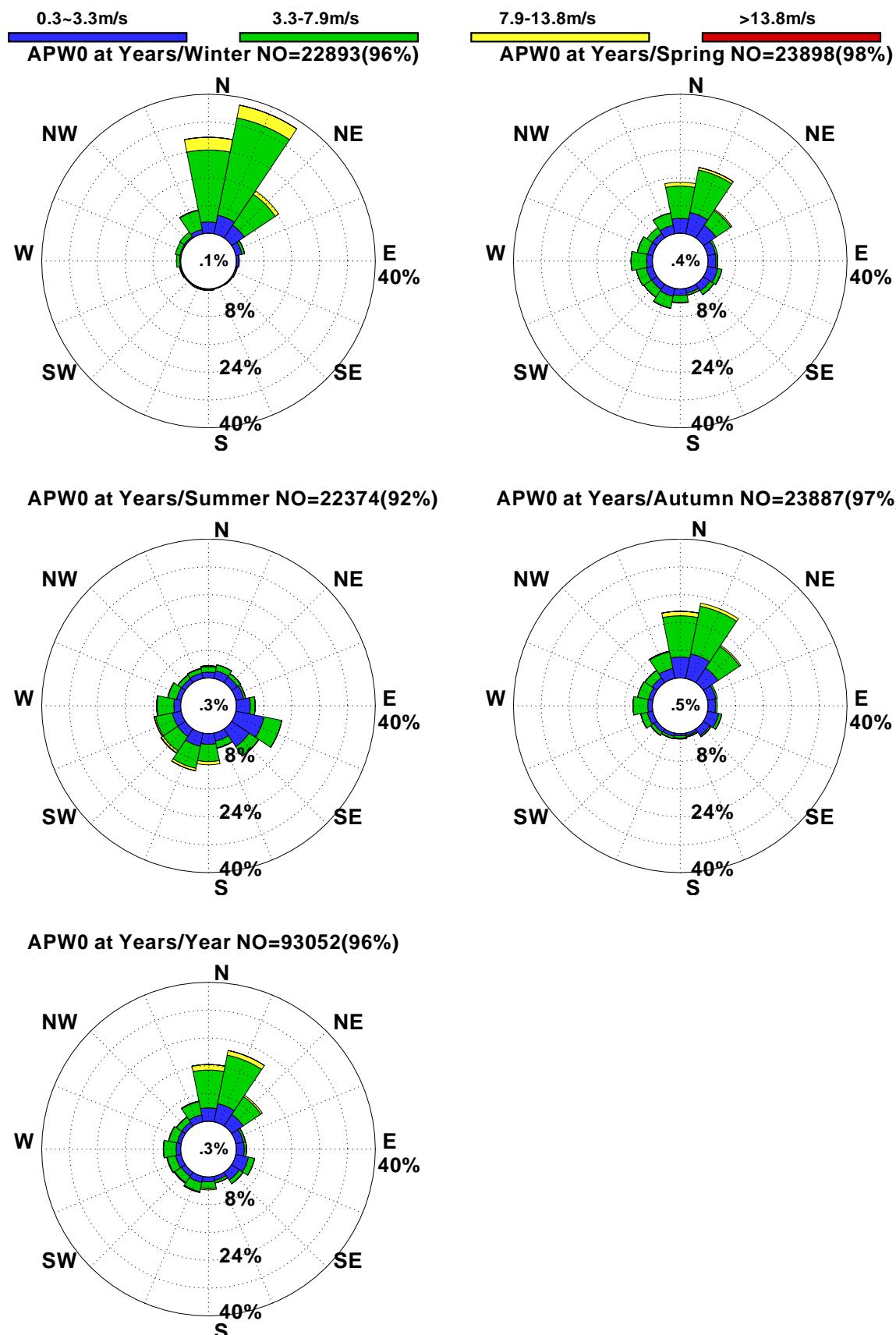


圖 7.4d 歷年安平港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

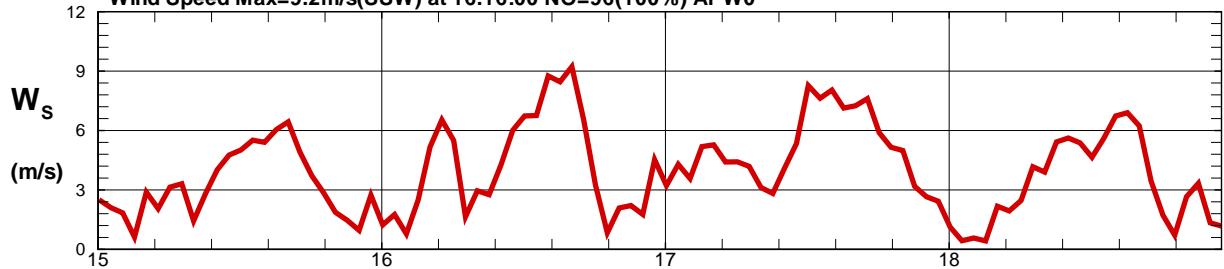
表 7-6 2020 年安平港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序號	颱風名稱	觀測點數 (月/日~月/日)	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向 N~E	風向 E~S	風向 S~W	風向 W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (%)	風速/(來向) (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)					
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	3.9	1.3/W	9.2/SSW	45.8	49.0	5.2	.0	32.3	10.4	30.2	27.1	NNE/20.8%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	96 (100%)	4.0	1.7/SE	8.4/SSW	37.5	61.5	1.0	.0	25.0	49.0	20.8	5.2	ESE/26.0%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	96 (100%)	5.1	2.8/S	11.0/SSW	33.3	49.0	17.7	.0	12.5	43.8	27.1	16.7	SSE/15.6%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	3.6	.7/W	8.0/W	50.0	48.6	1.4	.0	11.1	31.9	25.0	31.9	ESE/23.6%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	4.6	3.7/N	10.7/NNW	28.3	65.0	6.7	.0	61.7	4.2	7.5	26.7	N /45.0%

Typhoon Wind Speed in An-Ping Harbor at 2020

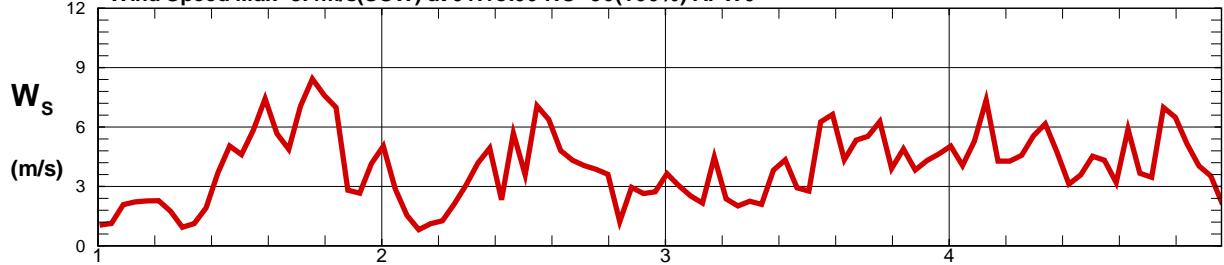
Typhoon VONGFONG 2020/05

Wind Speed Max=9.2m/s(SSW) at 16.16:00 NO=96(100%) APW0



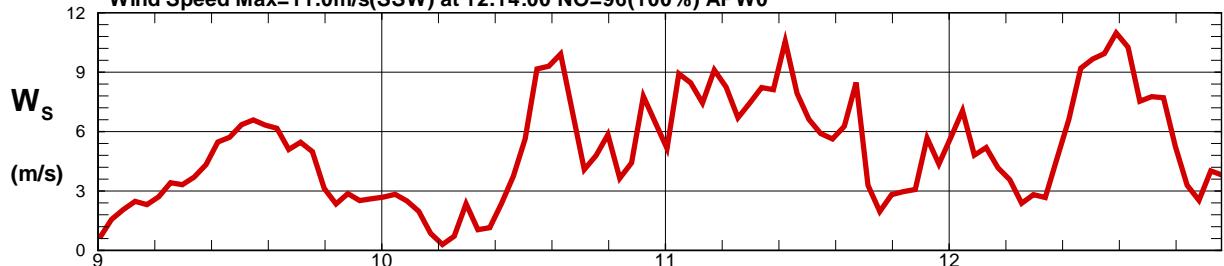
Typhoon HAGUPIT 2020/08

Wind Speed Max=8.4m/s(SSW) at 01.18:00 NO=96(100%) APW0



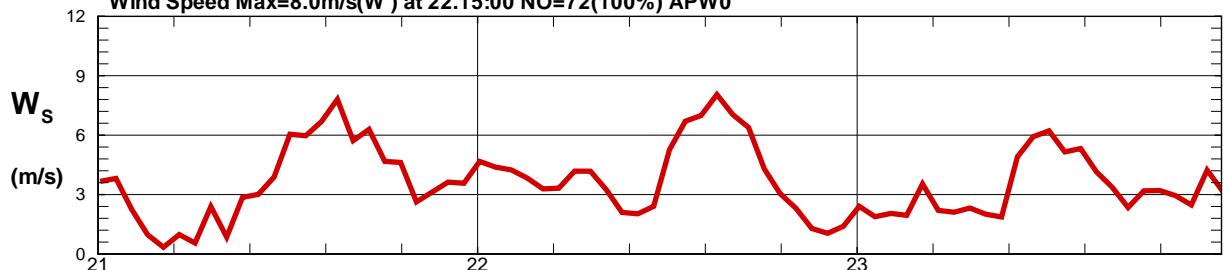
Typhoon MEKKHALA 2020/08

Wind Speed Max=11.0m/s(SSW) at 12.14:00 NO=96(100%) APW0



Typhoon BAVI 2020/08

Wind Speed Max=8.0m/s(W) at 22.15:00 NO=72(100%) APW0



Typhoon ATSANI 2020/11

Wind Speed Max=10.7m/s(NNW) at 06.16:00 NO=120(100%) APW0

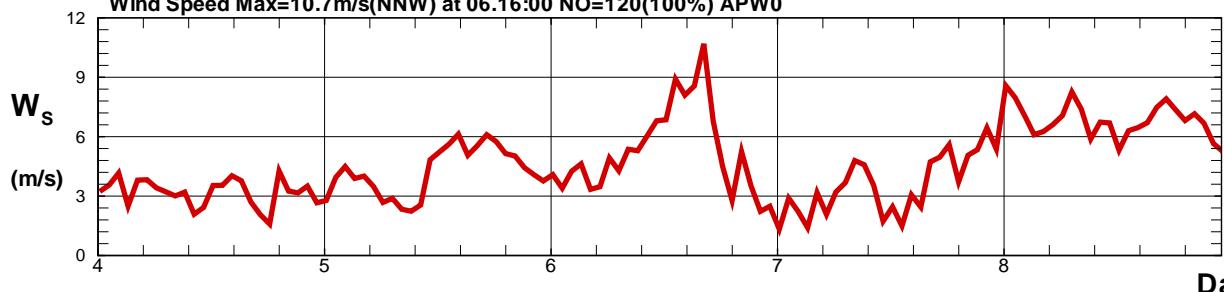


圖 7.5a 2020 年安平港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in An-Ping Harbor at 2020

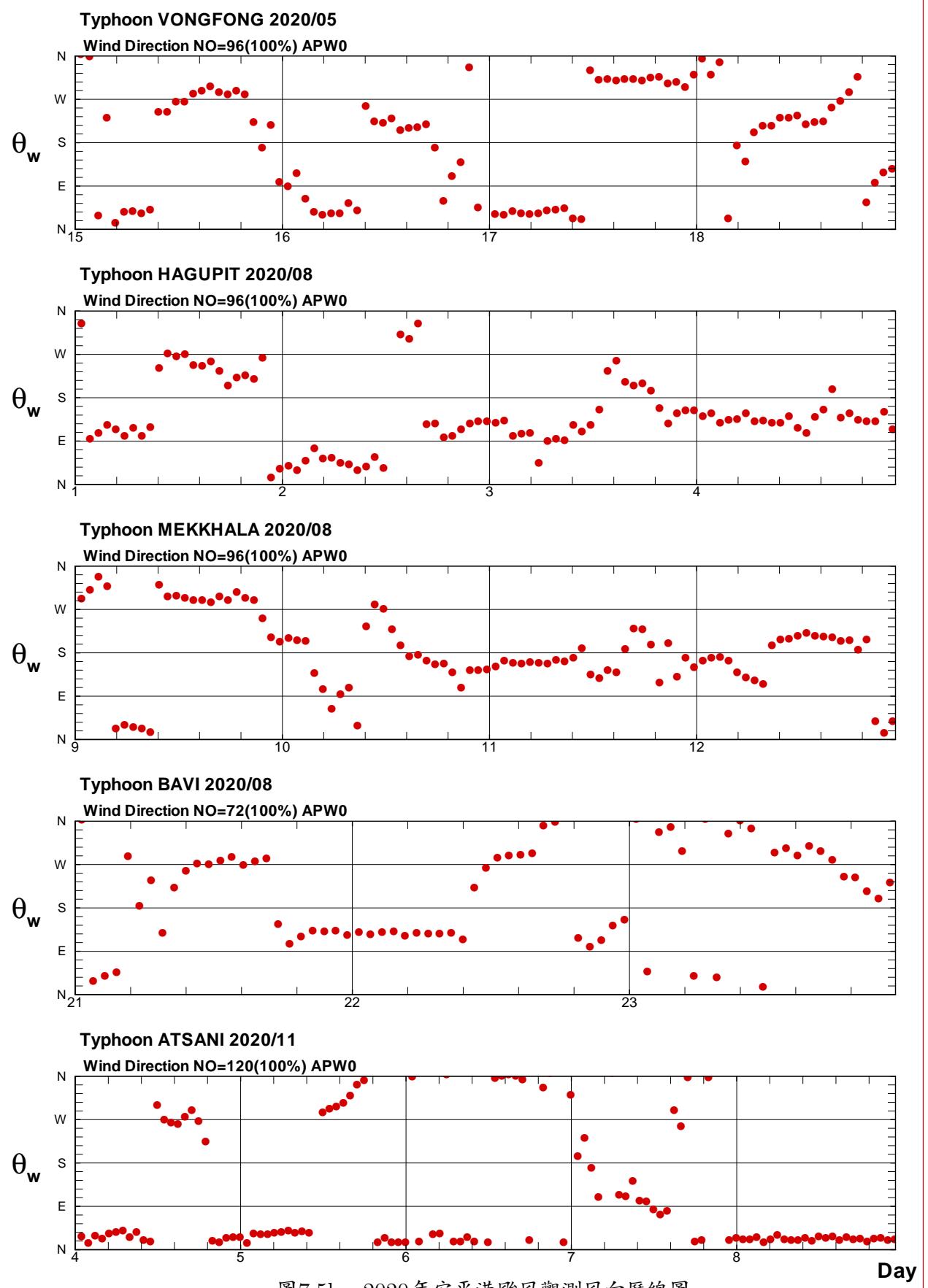


圖 7.5b 2020 年安平港颱風觀測風向歷線圖

第八章 布袋港風力主要測站統計資料

8.1 布袋港風力測站說明

8.1.1 歷年風力測站

布袋港風力觀測係 2006 年 8 月起觀測，各風力測站及觀測期間如表 8-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 8.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 8.2 所示。

表 8-1 布袋港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
BDWD01M10	23°22'48"	120°08'49"	16.9 m	2006/08-2014/08	Young Brand	港務公司頂樓
BDWD01M10	23°22'49"	120°08'51"	16.756 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	港務公司頂樓



圖 8.1 布袋港風力觀測站位置示意圖



圖 8.2 布袋港風力測站照片

8.1.2 觀測設備系統說明

布袋港風力之觀測係 2006 年 8 月本中心安裝 Young Brand 風速計於布袋港(高度約 17 m) ,隨後於 2014 年 8 月更新為 Gill 二維超音波式風速計至今。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

8.2 布袋港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 BDWD01M10 測站資料，後續圖表內改以 PTW0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表

包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

8.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 8-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 8-3a 及表 8-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 8-4a 至表 8-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 8-5a 至表 8-5j。

8.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月布袋港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 8.3a 至圖 8.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季布袋港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 8.4a 至圖 8.4d。

8.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間布袋港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間布袋港風速及風向統計表，如表 8-6。
- (2) 2020 年基隆港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 8-5a 至 2-5b。

8.3 布袋港風力主要測站資料概述

2020 年布袋港風力平均風速為 4.2m/s，最大風速為 13.4 m/s，風向為 N 向，發生於 10 月，輕風佔 39.1%，和風佔 54%，強風佔 7%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 W~N 兩象限，風向分佈為 N~E 向 35.9%，E~S 向 12.3%，S~W 向 17.1%，W~N 向 34.6%。四季中以冬季平均風速 5.3 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季（輕風佔 23%，和風為 63.4%，強風 13.6%）、春季（輕風 41.9%，和風 52.4%，強風 5.7%）、夏季（輕風 58%，和風 41.4%，強風 0.6%）及秋季（輕風 30.2%，和風 60.5%，強風 9.3%）。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 N (39%)，春季 N (20.5%)，夏季 S (16.5%)，秋季 N(33%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季(N~E 61.2%、E~S 2.1%、S~W 0.3%、W~N 36.4%)，春季 (N~E 34.5%、E~S 9.3%、S~W 18.9%、W~N 37.3%)，夏季 (N~E 9.2%、E~S 30.3%、S~W 42.6%、W~N 17.9%)，秋季 (N~E 43.6%、E~S 5.6%、S~W 3.3%、W~N 47.5%)。

歷年布袋港的平均風速為 4.7m/s，主要風力風向為 N 方向(22.6%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 99.9% 以上，風力的主要風向為 N~E 與 W~N 方向。

表8-2 2020年布袋港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	缺少 年數	月數	缺少 月數	日數	缺少 日數	時數	缺少 時數	
1	2019/12	布袋港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	布袋港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	11	744	30	96.0
3	2020/02	布袋港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	18	696	364	47.7
4	2020/03	布袋港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	布袋港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2020/05	布袋港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	布袋港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
8	2020/07	布袋港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
9	2020/08	布袋港 (W)	2020/08/01.00~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	2	744	2	99.7
10	2020/09	布袋港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	1	720	1	99.9
11	2020/10	布袋港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	2	744	3	99.6
12	2020/11	布袋港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	布袋港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	29	2184	394	82.0
14	2020/春	布袋港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2020/夏	布袋港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	2	2208	2	99.9
16	2020/秋	布袋港 (W)	2020/09/01.00~2020/11/30.23	1	0	3	0	91	3	2184	4	99.8
17	2020/年	布袋港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	34	8784	400	95.4

表 8-3a 2020年布袋港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速		平均風		最大風		輕風		和風		強風		疾風		風向		風向		風向		主要風向 方向/百分比	
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	平均值 (m/s)	風速/風向 (來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)										
1	2019/12	744(100%)	5.4	5.1/N			13.2/N		20.8	62.2	16.9	.0	64.8	2.6	.1	32.5	N /44.2%							
2	2020/01	714(96%)	5.1	4.7/N			12.9/NNW		24.6	64.4	10.9	.0	57.7	2.2	.6	39.5	N /34.9%							
3	2020/02	332(48%)	5.1	4.8/N			11.0/N		24.4	63.9	11.7	.0	60.5	.6	.3	38.6	N /36.1%							
4	2020/03	744(100%)	4.4	3.4/N			11.6/N		37.6	54.4	7.9	.0	48.7	5.0	9.1	37.2	N /27.3%							
5	2020/04	720(100%)	4.7	4.0/N			12.5/NNW		31.1	59.7	9.2	.0	41.8	4.6	2.8	50.8	N /30.3%							
6	2020/05	744(100%)	3.2	1.2/WSW			8.3/NNW		56.6	43.3	.1	.0	13.3	18.1	44.4	24.2	SW /16.0%							
7	2020/06	720(100%)	3.0	2.2/SSW			6.8/NW		60.4	39.6	.0	.0	3.5	23.3	67.4	5.8	SW /23.8%							
8	2020/07	744(100%)	2.9	1.7/SSW			6.5/NW		62.5	37.5	.0	.0	5.4	34.7	41.5	18.4	S /18.5%							
9	2020/08	742(100%)	3.5	.6/SSW			9.4/NNW		51.2	47.0	1.8	.0	18.7	32.6	19.7	29.0	SSE/17.1%							
10	2020/09	719(100%)	3.9	2.6/NNW			9.8/NNW		44.5	50.9	4.6	.0	35.6	12.5	8.3	43.5	N /19.3%							
11	2020/10	741(100%)	5.3	5.0/N			13.4/N		19.8	66.3	13.9	.0	49.8	.5	.7	49.0	N /38.6%							
12	2020/11	720(100%)	4.8	4.4/N			9.8/N		26.5	64.2	9.3	.0	45.1	3.9	1.1	49.9	N /40.8%							
13	2019/冬	1790(83%)	5.3	4.9/N			13.2/N		23.0	63.4	13.6	.0	61.2	2.1	.3	36.4	N /39.0%							
14	2020/春	2208(100%)	4.1	2.3/NNW			12.5/NNW		41.9	52.4	5.7	.0	34.5	9.3	18.9	37.3	N /20.5%							
15	2020/夏	2206(100%)	3.2	1.5/SSW			9.4/NNW		58.0	41.4	.6	.0	9.2	30.3	42.6	17.9	S /16.5%							
16	2020/秋	2180(100%)	4.7	4.0/N			13.4/N		30.2	60.5	9.3	.0	43.6	5.6	3.3	47.5	N /33.0%							
17	2020/年	8384(95%)	4.2	2.4/NNW			13.4/N		39.1	54.0	7.0	.0	35.9	12.3	17.1	34.6	N /22.9%							

表 8-3b 歷年布袋港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	9543(99%)	6.3	5.8/N	20.3/NNE	17.4	54.2	27.1	1.4	67.6	1.7	.5	30.2	N /41.0%
2	歷年/01	9345(97%)	6.4	5.9/N	18.3/N	15.5	55.4	28.1	1.0	65.6	2.1	.4	31.8	N /41.4%
3	歷年/02	8023(91%)	6.0	5.2/N	17.5/NE	19.2	55.1	25.2	.4	61.2	2.8	3.4	32.5	N /36.9%
4	歷年/03	9529(99%)	5.0	4.0/N	17.5/NNE	32.8	51.1	15.3	.8	52.0	5.7	7.9	34.5	N /27.0%
5	歷年/04	8797(94%)	4.1	2.5/N	13.9/N	43.6	47.9	8.5	.0	39.4	8.7	17.6	34.3	N /18.7%
6	歷年/05	9382(97%)	3.5	1.1/NW	18.6/N	53.1	43.6	3.2	.1	23.9	12.1	33.1	31.0	NNW/11.4%
7	歷年/06	8783(94%)	3.7	1.7/SSW	14.3/SSW	47.1	49.1	3.7	.0	10.8	22.3	52.8	14.1	S /18.5%
8	歷年/07	8795(91%)	3.5	1.3/SW	17.1/NNW	51.4	44.6	3.8	.3	9.8	24.4	41.9	23.9	S /15.8%
9	歷年/08	9502(91%)	3.5	1.0/SW	26.4/NW	54.3	40.8	4.4	.5	13.3	26.7	33.3	26.7	S /14.5%
10	歷年/09	9898(92%)	4.1	2.0/NNW	28.4/NW	49.1	41.0	8.5	1.5	28.1	15.8	16.6	39.5	NNW/15.4%
11	歷年/10	10800(97%)	5.2	4.4/N	19.6/N	29.8	52.4	17.0	.8	53.9	5.1	5.1	35.8	N /29.1%
12	歷年/11	10565(98%)	5.3	4.8/N	20.8/N	27.2	54.3	17.9	.6	60.0	4.0	1.7	34.3	N /34.8%
13	歷年/冬	26911(96%)	6.2	5.7/N	20.3/NNE	17.3	54.9	26.9	.9	65.0	2.2	1.3	31.5	N /39.9%
14	歷年/春	27708(97%)	4.2	2.4/N	18.6/N	43.1	47.6	9.0	.3	38.5	8.8	19.5	33.3	N /19.0%
15	歷年/夏	27080(92%)	3.6	1.3/SW	26.4/NW	51.1	44.7	4.0	.3	11.3	24.6	42.4	21.7	S /16.2%
16	歷年/秋	31263(95%)	4.9	3.7/N	28.4/NW	35.0	49.5	14.6	.9	47.8	8.1	7.6	36.5	N /26.6%
17	歷年/年	112962(95%)	4.7	2.7/N	28.4/NW	36.6	49.1	13.6	.6	40.9	10.8	17.4	31.0	N /22.6%

表 8-4a 2020年布袋港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.0	3.2	17.6	32.3	30.0	13.2	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	.0	4.1	20.6	31.2	33.2	10.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2020/02	.0	5.7	18.7	26.5	37.3	11.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	48
2020/03	.0	9.7	28.0	30.6	23.8	7.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	.0	8.8	22.4	28.5	31.3	8.2	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/05	.3	12.8	43.5	35.2	8.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.0	7.8	52.6	37.2	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/07	.1	10.2	52.2	35.3	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/08	.4	14.4	36.4	31.8	15.2	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/09	.3	12.9	31.3	31.4	19.5	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/10	.0	3.9	15.9	34.4	31.8	12.0	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.4	7.4	18.8	31.4	32.8	9.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	.0	4.0	19.0	30.8	32.6	11.8	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	83
2020/春	.1	10.4	31.4	31.5	20.9	5.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.2	10.8	47.0	34.8	6.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/秋	.2	8.0	21.9	32.4	28.1	8.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/年	.1	8.5	30.4	32.4	21.5	6.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95

DISW5A.BAT 測站編號:PTW

港灣技術研究中心

表 8-4b 歷年布袋港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.5	3.2	13.7	25.1	29.1	20.0	7.1	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/01	.5	2.5	12.5	23.9	31.5	21.0	7.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/02	.5	4.2	14.6	24.8	30.3	19.4	5.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/03	1.2	8.1	23.5	27.5	23.6	12.2	3.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/04	1.7	12.1	29.8	27.5	20.4	7.0	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/05	1.2	13.5	38.4	31.9	11.7	2.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/06	.7	9.9	36.5	35.8	13.3	3.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/07	1.4	12.9	37.2	33.7	10.9	3.0	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/08	1.6	15.7	37.0	29.7	11.1	3.4	1.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/09	1.8	13.8	33.5	26.2	14.8	6.4	2.1	.9	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/10	1.0	8.3	20.5	27.4	25.1	12.8	4.2	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/11	1.0	6.7	19.5	26.7	27.6	14.8	3.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
歷年/冬	.5	3.2	13.6	24.6	30.3	20.2	6.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/春	1.3	11.2	30.5	29.0	18.6	7.3	1.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/夏	1.2	12.9	36.9	33.0	11.7	3.2	.8	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/秋	1.2	9.5	24.3	26.8	22.7	11.4	3.1	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/年	1.1	9.2	26.3	28.3	20.9	10.5	3.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95

DISW5A.BAT 測站編號:PTW

港灣技術研究中心

表 8-4c 2020年布袋港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	44.2	27.6	5.0	.9	.8	.3	.9	.8	.0	.1	.0	.0	.0	.1	6.2	13.0	.0	100
2020/01	34.9	30.0	5.0	1.5	.4	.4	1.0	.7	.4	.3	.0	.0	.1	.1	6.7	18.3	.0	96
2020/02	36.1	29.5	5.7	1.2	.6	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3	.3	11.7	14.2	.0	48
2020/03	27.3	20.2	5.5	3.0	1.5	1.6	1.1	1.2	1.7	2.7	2.7	2.0	1.3	1.2	14.8	12.2	.0	100
2020/04	30.3	17.6	4.3	2.8	3.3	.8	1.1	1.3	.6	.4	1.3	.8	.1	1.0	16.3	18.1	.0	100
2020/05	4.0	5.4	3.2	1.7	1.9	.8	2.3	8.7	10.9	11.2	16.0	9.4	3.6	3.0	13.3	4.3	.3	100
2020/06	.8	1.3	.8	.7	.3	.4	1.7	11.8	18.1	17.8	23.8	13.6	4.3	1.8	2.1	.8	.0	100
2020/07	.7	.8	.7	2.3	2.6	1.5	4.8	15.3	18.5	9.3	15.9	6.6	5.9	5.9	7.1	2.0	.1	100
2020/08	5.0	4.4	5.0	4.4	2.8	1.5	4.3	17.1	12.7	5.9	5.7	3.0	1.9	3.4	17.1	5.4	.4	100
2020/09	19.3	12.9	5.4	3.1	3.6	1.0	1.5	6.0	4.5	.8	2.8	2.8	.7	4.0	15.4	15.9	.3	100
2020/10	38.6	23.3	3.4	.0	.5	.0	.3	.1	.0	.3	.4	.0	.0	.3	11.6	21.2	.0	100
2020/11	40.8	17.6	2.4	1.0	.8	.1	.8	2.2	.6	.3	.4	.1	.1	1.7	11.4	19.2	.4	100
2019/冬	39.0	28.9	5.1	1.2	.6	.3	.8	.7	.2	.2	.0	.0	.1	.2	7.4	15.4	.0	83
2020/春	20.4	14.4	4.3	2.5	2.2	1.1	1.5	3.8	4.4	4.8	6.7	4.1	1.7	1.7	14.8	11.5	.1	100
2020/夏	2.2	2.2	2.2	2.5	1.9	1.1	3.6	14.8	16.4	10.9	15.0	7.7	4.0	3.7	8.8	2.8	.2	100
2020/秋	33.0	18.0	3.7	1.3	1.7	.4	.9	2.8	1.7	.5	1.2	1.0	.3	2.0	12.8	18.8	.2	100
2020/年	22.9	15.2	3.8	1.9	1.6	.7	1.7	5.7	6.0	4.3	6.0	3.4	1.6	2.0	11.1	11.9	.1	95

DISW5A.BAT 測站編號:PTW

港灣技術研究中心

表 8-4d 歷年布袋港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	40.9	28.6	7.4	4.4	.9	.3	.3	.4	.3	.1	.1	.1	.1	.1	3.1	12.5	.5	99
歷年/01	41.4	27.8	6.2	4.4	.9	.6	.4	.2	.3	.1	.1	.1	.0	.1	3.2	13.7	.5	97
歷年/02	36.9	25.4	6.6	5.0	1.6	.4	.5	.6	1.2	1.0	1.1	.4	.2	.4	3.6	14.6	.5	91
歷年/03	26.9	22.4	7.4	4.4	2.0	1.0	1.2	1.3	1.5	2.1	2.4	1.9	1.1	1.1	7.6	14.5	1.2	99
歷年/04	18.5	17.1	6.6	3.1	2.8	1.2	1.6	2.3	3.5	4.7	5.7	3.9	2.2	2.3	9.3	13.5	1.7	94
歷年/05	11.0	10.1	4.0	2.0	2.1	1.0	1.5	4.1	8.8	9.1	10.6	6.6	3.3	3.8	9.5	11.3	1.2	97
歷年/06	4.6	3.9	1.9	1.3	1.8	1.0	2.6	8.1	18.4	16.3	17.3	8.5	2.8	1.8	4.0	5.0	.7	94
歷年/07	3.8	2.6	1.9	1.8	2.9	1.1	2.7	9.8	15.7	10.3	12.7	9.6	4.2	4.3	8.2	7.2	1.4	91
歷年/08	4.3	3.9	2.7	2.3	3.4	1.4	3.7	11.4	14.4	9.8	8.9	6.2	3.1	4.3	11.2	7.3	1.6	91
歷年/09	14.9	11.3	4.2	2.4	2.7	1.1	2.4	6.1	8.0	4.7	3.6	3.4	2.1	3.7	12.3	15.3	1.8	92
歷年/10	28.9	26.3	5.7	2.4	1.5	.6	.9	1.6	2.0	1.6	1.1	.9	.7	1.2	7.3	16.2	1.0	97
歷年/11	34.8	27.0	7.1	3.4	1.6	.7	.6	1.1	.6	.6	.4	.3	.2	.5	5.3	14.9	1.0	98
歷年/冬	39.9	27.4	6.7	4.6	1.1	.4	.4	.4	.6	.4	.4	.2	.1	.2	3.3	13.5	.5	96
歷年/春	18.9	16.6	6.0	3.2	2.3	1.0	1.5	2.5	4.6	5.3	6.2	4.1	2.2	2.4	8.8	13.1	1.3	97
歷年/夏	4.3	3.5	2.2	1.8	2.7	1.2	3.0	9.8	16.1	12.1	12.9	8.0	3.4	3.5	7.9	6.5	1.2	92
歷年/秋	26.4	21.8	5.7	2.7	1.9	.8	1.3	2.9	3.4	2.3	1.7	1.5	1.0	1.8	8.2	15.5	1.2	95
歷年/年	22.5	17.4	5.2	3.1	2.0	.9	1.5	3.9	6.1	4.9	5.2	3.4	1.6	2.0	7.1	12.3	1.1	95

DISW5A.BAT 測站編號:PTW

港灣技術研究中心

表 8-5a 2019年冬季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日0時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
軟風 (0.3~1.5)	.6	.3	.9	.4	.2	.2	.4	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.2	4.0
輕風 (1.5~3.3)	3.7	6.6	3.4	.7	.4	.1	.3	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.9	2.2	19.0
微風 (3.3~5.4)	11.1	11.6	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7	3.7	30.8
和風 (5.4~7.9)	14.5	8.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7	7.0	32.6
清風 (7.9~10.7)	7.8	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1	11.8
強風 (10.7~13.8)	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.8
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	39.0	28.9	5.1	1.2	.6	.3	.8	.7	.2	.2	.0	.0	.1	.2	7.4	15.4	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:PTW																港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 和風 (5.4~7.9) m/s 佔 32.6%。主風向 N 佔 39.0%。

[註2]: 風速平均值 = 5.3m/s , 平均風 = 4.9m/s(風向 N), 最大風 = 13.2m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 23.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 63.4%; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.6%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 61.2%; E~S 佔 2.1%; S~W 佔 .3%; W~N 佔 36.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 1790 筆 (82.9%)，檔名：W19WPTW0.1HV。

表 8-5b 歷年 冬季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2006年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
軟風 (0.3~1.5)	.3	.4	.5	.5	.4	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.2	3.2
輕風 (1.5~3.3)	2.9	3.7	2.2	1.0	.5	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.1	.6	1.5	13.6
微風 (3.3~5.4)	8.7	8.0	1.3	1.1	.2	.0	.0	.0	.2	.1	.2	.1	.0	.0	1.3	3.4	24.6
和風 (5.4~7.9)	13.4	8.0	.9	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	5.3	30.3
清風 (7.9~10.7)	10.5	4.9	1.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.9	20.2
強風 (10.7~13.8)	3.6	2.0	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	6.7
疾風 (13.8~17.1)	.4	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	39.9	27.4	6.8	4.6	1.2	.4	.5	.4	.6	.4	.4	.2	.1	.2	3.3	13.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 和風 (5.4~7.9) m/s 佔 30.3%。主風向 N 佔 39.9%。

[註2]: 風速平均值 = 6.2m/s , 平均風 = 5.7m/s(風向 N), 最大風 = 20.3m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 17.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 54.9%; 強風 (7.9~13.8m/s) 26.9%; 疾風 (>13.80m/s) .9%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 65.0%; E~S 佔 2.2%; S~W 佔 1.3%; W~N 佔 31.5%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 26911 筆 (95.5%)，檔名：W44WPTW0.1HY。

表 8-5c 2020年春季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.8	.9	1.0	.8	.7	.6	.5	.6	.6	1.1	.5	.3	.6	.3	.6	10.4
輕風 (1.5~3.3)	3.6	4.9	2.8	1.3	1.4	.4	.7	1.6	1.5	2.3	3.2	1.4	1.1	.8	2.8	1.7	31.4
微風 (3.3~5.4)	6.4	4.8	.6	.2	.0	.0	.1	1.2	2.2	1.7	2.3	2.2	.4	.3	6.4	2.7	31.5
和風 (5.4~7.9)	6.7	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.1	.2	.1	.1	.0	.0	4.8	4.8	20.9
清風 (7.9~10.7)	2.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.4	5.1
強風 (10.7~13.8)	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	20.5	14.4	4.3	2.5	2.2	1.1	1.5	3.8	4.4	4.8	6.7	4.2	1.7	1.7	14.8	11.5	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 31.5%。主風向 N 佔 20.5%。

[註2]: 風速平均值 = 4.1m/s , 平均風 = 2.3m/s(風向 NNW), 最大風 = 12.5m/s(風向 NNW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 41.9%; 和風 (3.3~7.9m/s) 52.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 5.7% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.5%; E~S 佔 9.3% ; S~W 佔 18.9% ; W~N 佔 37.3%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W20NPTW0.1HV。

表 8-5d 歷年 春季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2007年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.3
軟風 (0.3~1.5)	.6	.8	.9	.8	1.0	.7	.7	.6	.5	.8	1.1	.6	.5	.7	.7	.5	11.2
輕風 (1.5~3.3)	3.3	4.0	2.7	1.1	1.1	.3	.6	1.3	2.0	2.6	2.9	1.7	1.1	1.2	2.2	2.3	30.5
微風 (3.3~5.4)	5.6	5.8	1.1	.5	.2	.0	.1	.5	1.7	1.6	2.0	1.6	.5	.5	3.6	3.9	29.0
和風 (5.4~7.9)	5.4	3.9	.7	.6	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.3	.3	.1	.1	2.0	4.4	18.6
清風 (7.9~10.7)	2.9	1.5	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.8	7.3
強風 (10.7~13.8)	.9	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.7
疾風 (13.8~17.1)	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	19.0	16.6	6.1	3.3	2.5	1.1	1.6	2.6	4.7	5.3	6.3	4.2	2.2	2.5	8.9	13.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 30.5%。主風向 N 佔 19.0%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 2.4m/s(風向 N), 最大風 = 18.6m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 43.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 47.6% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 9.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 38.5%; E~S 佔 8.8% ; S~W 佔 19.5% ; W~N 佔 33.3% ; 靜風佔 1.3% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 27708 筆 (96.5%)，檔名：W44NPTW0.1HY 。

表 8-5e 2020年 夏季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.5	.3	.7	.5	.7	.5	.7	.5	.7	.8	2.2	.8	.4	.5	.5	.5	10.8
輕風 (1.5~3.3)	1.0	1.2	1.4	1.6	1.1	.6	1.7	5.8	6.9	5.4	8.8	3.1	3.0	2.1	2.4	.7	47.0
微風 (3.3~5.4)	.6	.6	.1	.4	.1	.0	1.0	6.3	7.7	4.4	3.9	3.7	.6	1.0	3.4	1.0	34.8
和風 (5.4~7.9)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	2.0	.9	.4	.1	.0	.0	.0	2.4	.4	6.6
清風 (7.9~10.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6
強風 (10.7~13.8)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.2	2.2	2.2	2.5	1.9	1.2	3.6	14.8	16.5	10.9	15.0	7.7	4.0	3.7	8.8	2.8	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 47.0%。主風向 S 佔 16.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s , 平均風 = 1.5m/s(風向 SSW), 最大風 = 9.4m/s(風向 NNW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 58.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 41.4% ; 強風 (7.9~13.8m/s) .6% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 9.2%; E~S 佔 30.3% ; S~W 佔 42.6% ; W~N 佔 17.9%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2206 筆 (99.9%)，檔名：W20SPTW0.1HV 。

表 8-5f 歷年 夏季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2007年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.1	.1	.0	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.2
軟風 (0.3~1.5)	.4	.6	.8	.7	1.0	.7	.8	.9	.7	1.1	1.6	1.0	.5	.9	.8	.6	12.9
輕風 (1.5~3.3)	1.3	1.3	1.2	.9	1.5	.5	1.5	3.4	4.7	4.3	5.5	3.2	2.0	1.7	2.3	1.6	36.9
微風 (3.3~5.4)	1.1	.9	.2	.2	.2	.1	.5	3.6	7.0	4.7	4.7	3.1	.7	.8	3.2	1.9	33.0
和風 (5.4~7.9)	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.2	1.6	3.0	1.5	.9	.5	.0	.1	1.3	1.4	11.7
清風 (7.9~10.7)	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.7	.4	.2	.1	.0	.0	.1	.8	3.2
強風 (10.7~13.8)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8
疾風 (13.8~17.1)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.4	3.5	2.2	1.9	2.9	1.3	3.1	9.8	16.2	12.1	13.0	8.2	3.4	3.6	7.9	6.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 輕風 (1.5~3.3) m/s 佔 36.9%。主風向 S 佔 16.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.6m/s , 平均風 = 1.3m/s(風向 SW), 最大風 = 26.4m/s(風向 NW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 51.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 44.7% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 4.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.3%; E~S 佔 24.6% ; S~W 佔 42.4% ; W~N 佔 21.7% ; 靜風佔 1.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 27080 筆 (92.0%) , 檔名 : W44SPTW0.1HY 。

表 8-5g 2020年秋季布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.3	.4	1.4	.6	.9	.2	.4	.6	.5	.2	.4	.3	.0	.9	.1	.6	8.0
輕風 (1.5~3.3)	4.2	4.7	1.9	.7	.6	.1	.5	1.5	1.0	.2	.6	.6	.2	.9	2.2	2.1	21.9
微風 (3.3~5.4)	12.2	9.2	.4	.0	.1	.0	.0	.6	.1	.0	.2	.1	.0	.2	5.0	4.1	32.4
和風 (5.4~7.9)	11.1	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1	8.3	28.1
清風 (7.9~10.7)	4.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	3.6	8.7
強風 (10.7~13.8)	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	33.0	18.0	3.7	1.3	1.7	.4	.9	2.8	1.7	.5	1.2	1.0	.3	2.0	12.9	18.8	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:PTW	港灣技術研究中心																

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 32.4%。主風向 N 佔 33.0%。

[註2]: 風速平均值 = 4.7m/s , 平均風 = 4.0m/s(風向 N), 最大風 = 13.4m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 30.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 60.5%; 強風 (7.9~13.8m/s) 9.3%; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 43.6%; E~S 佔 5.6%; S~W 佔 3.3%; W~N 佔 47.5%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2180 筆 (99.8%)，檔名：W20FPTW0.1HV。

表 8-5h 歷年 秋季 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2006年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.1	.1	.2	.1	.2	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.1	1.2
軟風 (0.3~1.5)	.6	.7	.9	.7	.8	.5	.5	.6	.5	.7	.6	.4	.3	.5	.6	.5	9.5
輕風 (1.5~3.3)	3.6	4.3	2.5	1.1	.9	.3	.6	1.4	1.4	.9	.6	.7	.6	.9	2.1	2.4	24.3
微風 (3.3~5.4)	7.2	7.3	1.2	.5	.2	.0	.1	.6	1.0	.4	.3	.3	.1	.3	3.5	3.8	26.8
和風 (5.4~7.9)	7.9	5.8	.5	.3	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.0	1.7	5.7	22.7
清風 (7.9~10.7)	5.2	2.6	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	2.6	11.4
強風 (10.7~13.8)	1.7	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	3.1
疾風 (13.8~17.1)	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	
大風 (17.1~20.7)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2	
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	26.6	21.8	5.9	2.8	2.1	.8	1.3	2.9	3.5	2.3	1.7	1.5	1.0	1.8	8.3	15.5	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:PTW	港灣技術研究中心																

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 26.8%。主風向 N 佔 26.6%。

[註2]: 風速平均值 = 4.9m/s , 平均風 = 3.7m/s(風向 N), 最大風 = 28.4m/s(風向 NW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 35.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 49.5%; 強風 (7.9~13.8m/s) 14.6%; 疾風 (>13.80m/s) .9%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 47.8%; E~S 佔 8.1%; S~W 佔 7.6%; W~N 佔 36.5%; 靜風佔 1.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 31263 筆 (95.4%)，檔名：W44FPTW0.1HY。

表 8-5i 2020年 整年 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.5	1.0	.7	.7	.4	.5	.5	.5	.5	1.0	.4	.2	.5	.3	.5	8.5
輕風 (1.5~3.3)	3.1	4.2	2.3	1.1	.9	.3	.8	2.4	2.5	2.1	3.3	1.3	1.1	1.0	2.2	1.7	30.4
微風 (3.3~5.4)	7.4	6.3	.4	.2	.1	.0	.3	2.1	2.6	1.6	1.7	1.6	.3	.4	4.7	2.8	32.4
和風 (5.4~7.9)	7.8	3.6	.1	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.2	.0	.0	.0	.0	3.8	5.0	21.5
清風 (7.9~10.7)	3.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.8	6.3
強風 (10.7~13.8)	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7
疾風 (13.8~17.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	22.9	15.2	3.8	1.9	1.7	.8	1.8	5.7	6.0	4.3	6.0	3.4	1.6	2.0	11.2	11.9	100.0
DISW1A.BAT 測站編號:PTW	港灣技術研究中心																

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 32.4%。主風向 N 佔 22.9%。

[註2]: 風速平均值 = 4.2m/s , 平均風 = 2.4m/s(風向 NNW), 最大風 = 13.4m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 39.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 54.0% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 7.0% ; 疾風 (>13.80m/s) .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 35.9%; E~S 佔 12.3% ; S~W 佔 17.1% ; W~N 佔 34.6%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 8384 筆 (95.4%)，檔名：W200PTW0.1HY。

表 8-5j 歷年 布袋港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2006年8月11日14時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.1	.0	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.1	1.1
軟風 (0.3~1.5)	.5	.6	.7	.7	.8	.5	.6	.5	.4	.7	.8	.5	.3	.5	.5	.5	9.2
輕風 (1.5~3.3)	2.8	3.4	2.2	1.0	1.0	.3	.7	1.6	2.1	1.9	2.2	1.4	.9	1.0	1.8	2.0	26.3
微風 (3.3~5.4)	5.7	5.6	1.0	.6	.2	.0	.2	1.2	2.4	1.6	1.7	1.2	.3	.4	2.9	3.3	28.3
和風 (5.4~7.9)	6.9	4.6	.5	.6	.0	.0	.0	.4	.9	.5	.3	.2	.0	.0	1.6	4.3	20.9
清風 (7.9~10.7)	4.8	2.3	.5	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.2	2.0	10.5
強風 (10.7~13.8)	1.6	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	3.1
疾風 (13.8~17.1)	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
合計	22.6	17.5	5.3	3.1	2.2	.9	1.6	3.9	6.1	4.9	5.2	3.5	1.7	2.0	7.2	12.3	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:PTW																港灣技術研究中心

[註1]: 主風速 微風 (3.3~5.4) m/s 佔 28.3%。主風向 N 佔 22.6%。

[註2]: 風速平均值 = 4.7m/s , 平均風 = 2.7m/s(風向 N), 最大風 = 28.4m/s(風向 NW)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 36.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 49.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 13.6%; 疾風 (>13.80m/s) .6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 40.9%; E~S 佔 10.8%; S~W 佔 17.4%; W~N 佔 31.0%; 靜風佔 1.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 112962 筆 (94.9%)，檔名：W440PTW0.1HY。

Wind Speed in Pu-Tai Harbor of PTW0 at 2020

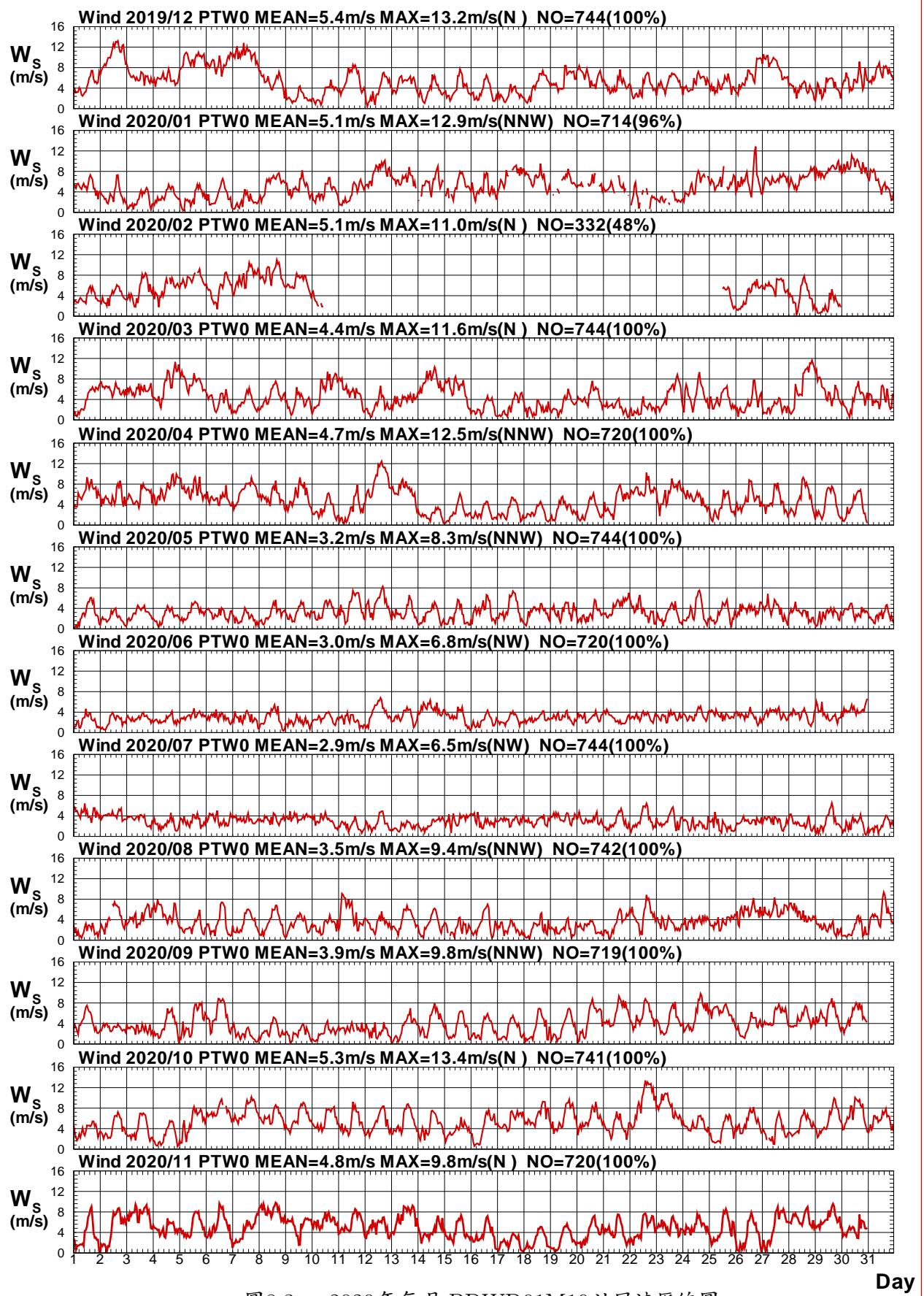


圖 8.3a 2020 年每月 BDWD01M10 站風速歷線圖

W19CPTW0.1H0 W201PTW0.1H0 W202PTW0.1H0 W203PTW0.1H0 W204PTW0.1H0 W205PTW0.1H0
W206PTW0.1H0 W207PTW0.1H0 W208PTW0.1H0 W209PTW0.1H0 W20APTW0.1H0 W20BPTW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Wind Direction in Pu-Tai Harbor of PTW0 at 2020

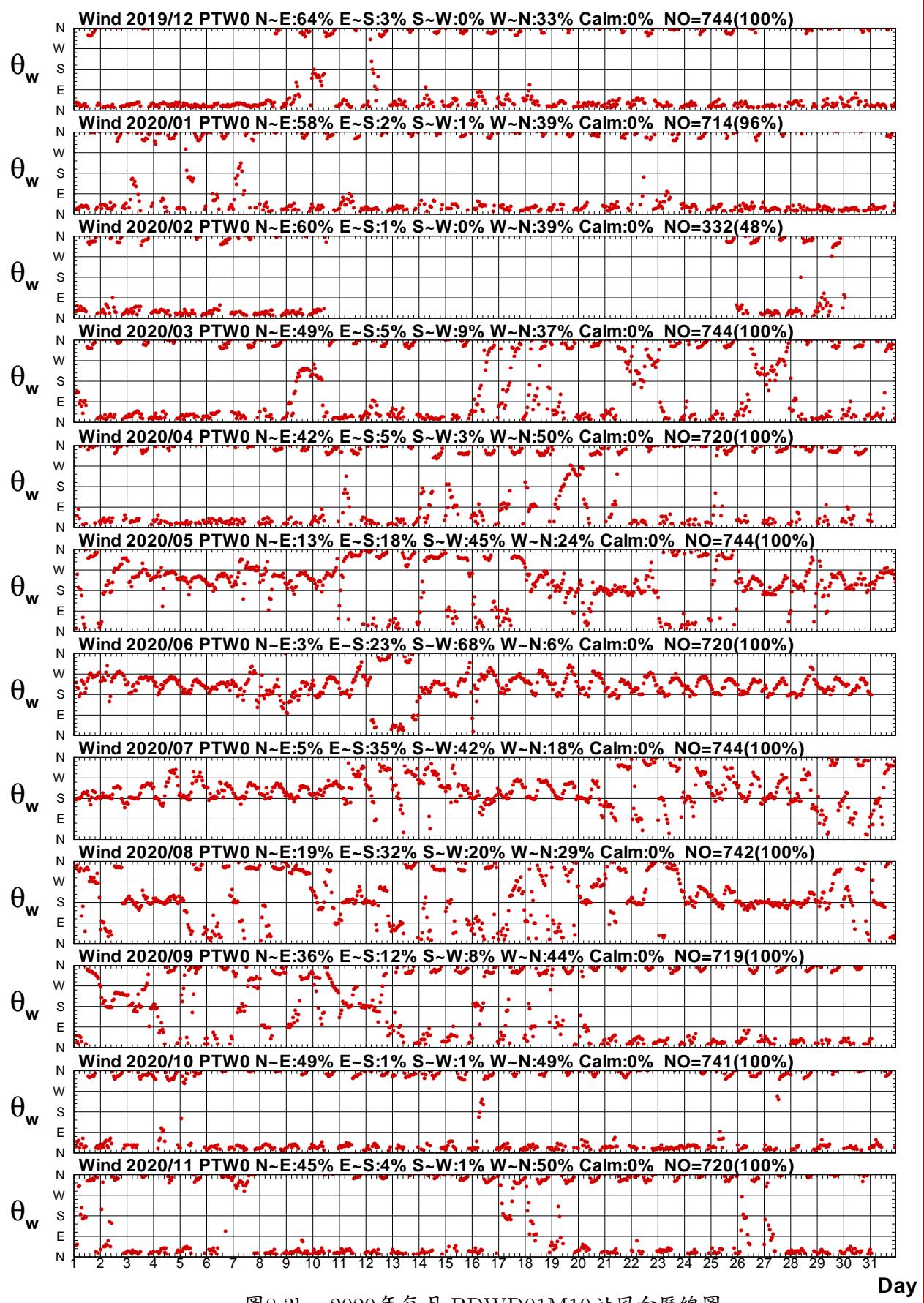


圖8.3b 2020年每月 BDWD01M10站風向歷線圖

W19CPTW0.1H0 W201PTW0.1H0 W202PTW0.1H0 W203PTW0.1H0 W204PTW0.1H0 W205PTW0.1H0
W206PTW0.1H0 W207PTW0.1H0 W208PTW0.1H0 W209PTW0.1H0 W20APTW0.1H0 W20BPTW0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

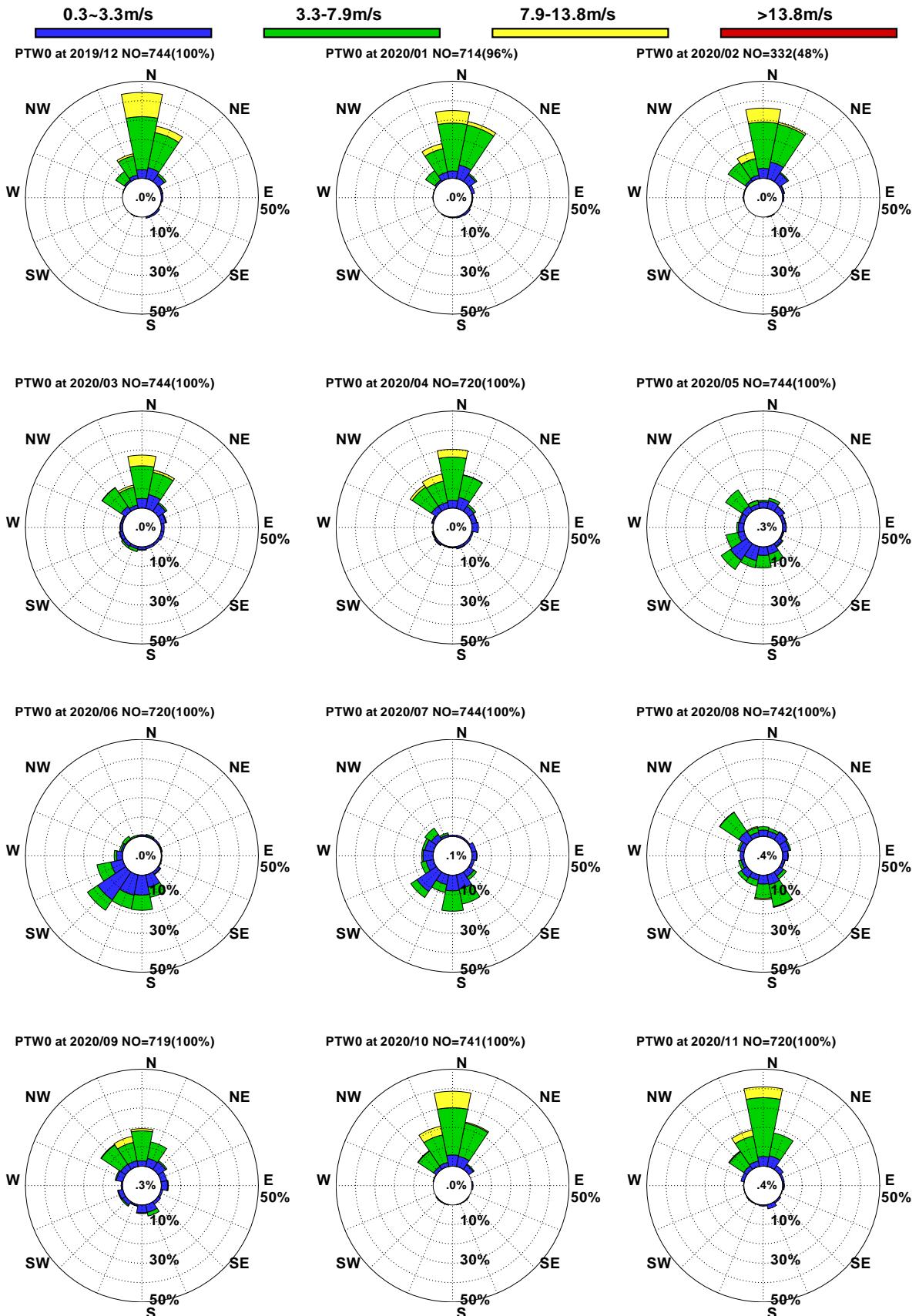


圖 8.4a 2020年布袋港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W19CPTW0.RDB W201PTW0.RDB W202PTW0.RDB W203PTW0.RDB W204PTW0.RDB W205PTW0.RDB
W206PTW0.RDB W207PTW0.RDB W208PTW0.RDB W209PTW0.RDB W20APTW0.RDB W20BPTW0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

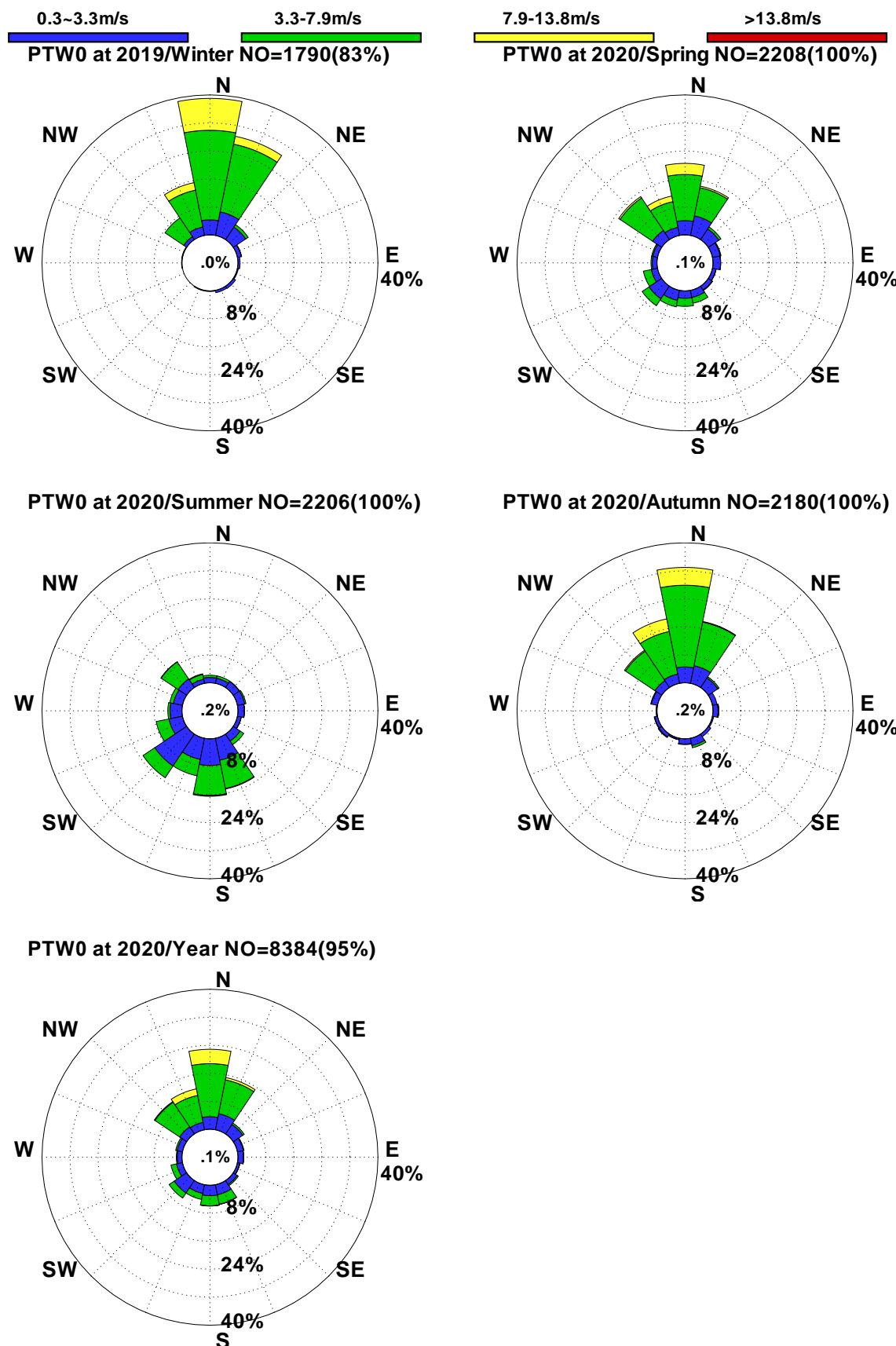


圖 8.4b 2020年布袋港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

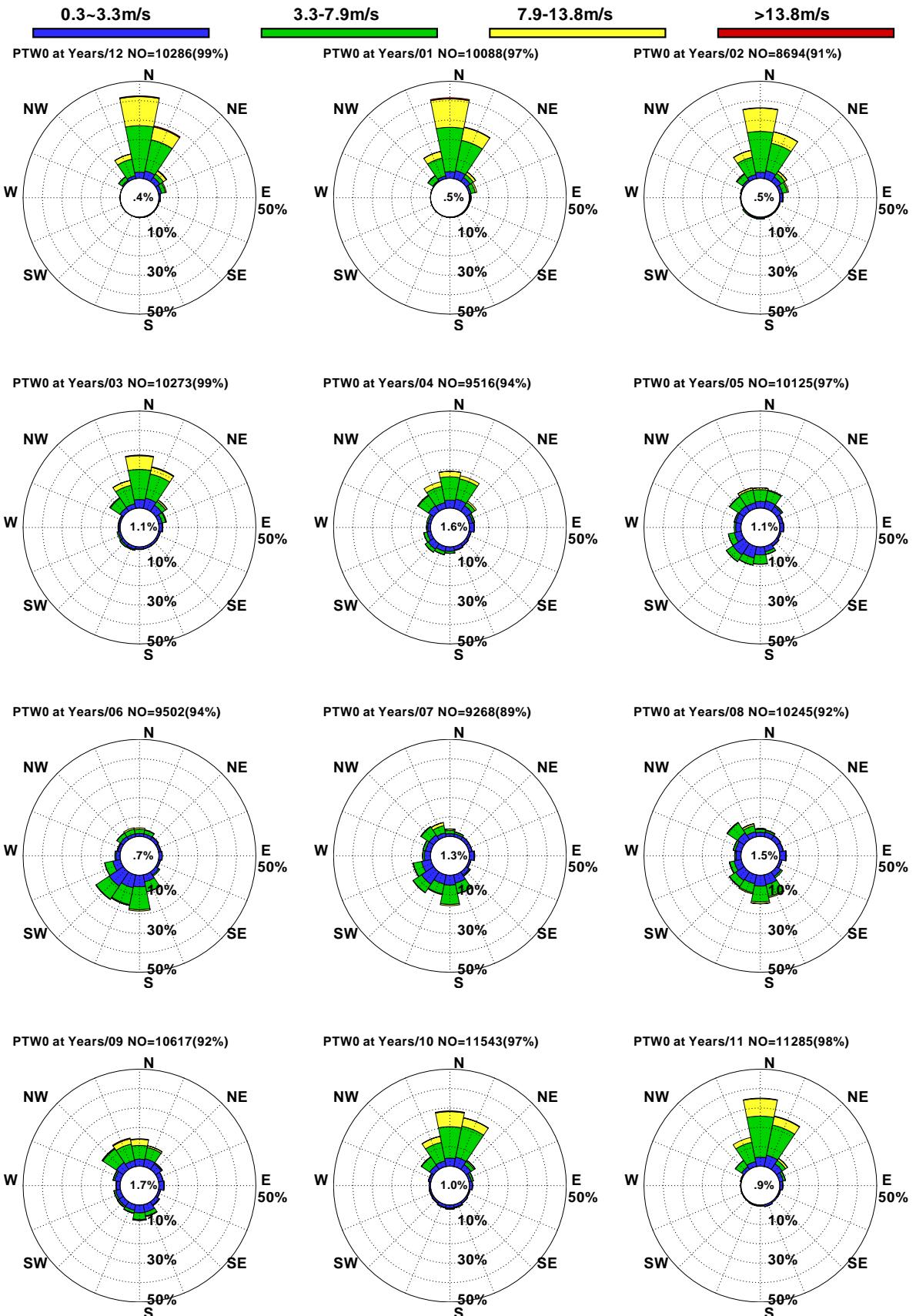


圖 8.4c 歷年布袋港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W44CPTW0.RDB W441PTW0.RDB W442PTW0.RDB W443PTW0.RDB W444PTW0.RDB W445PTW0.RDB

W446PTW0.RDB W447PTW0.RDB W448PTW0.RDB W449PTW0.RDB W44APTW0.RDB W44BPTW0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Wind

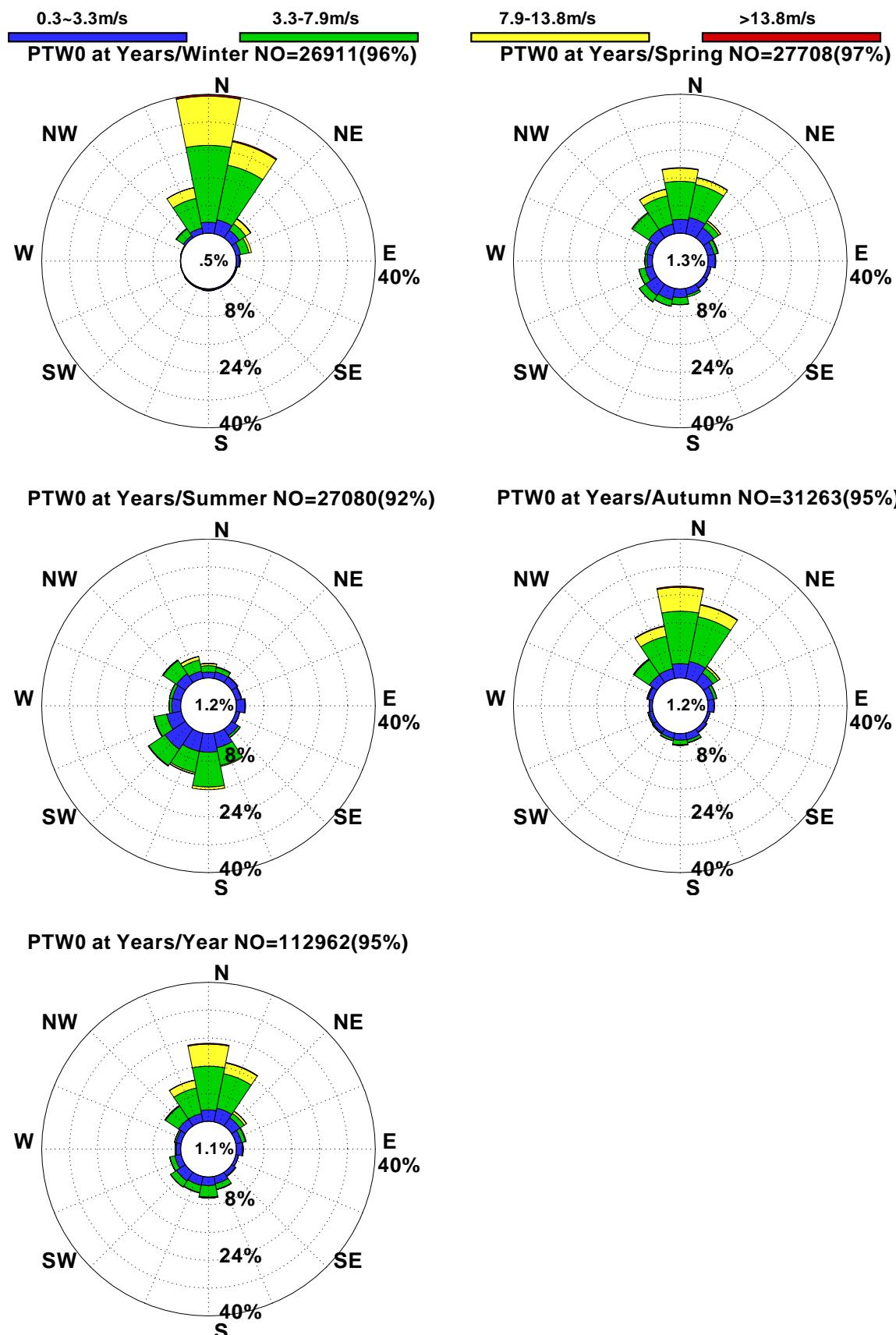


圖 8.4d 歷年布袋港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

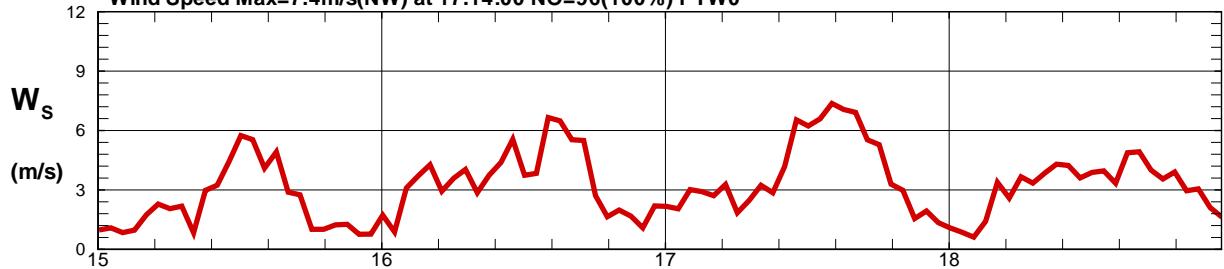
表8-6 2020年布袋港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序 號	颱風 名稱	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	3.2	1.2/NW	7.4/NW	56.3	43.8	.0	.0	32.3	10.4	27.1	30.2	NW /25.0%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	95 (99%)	4.0	1.9/S	7.9/S	42.1	56.8	1.1	.0	12.6	37.9	28.4	21.1	S /26.3%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	96 (100%)	3.6	1.5/SSW	9.1/SSE	44.8	50.0	5.2	.0	11.5	39.6	24.0	25.0	S /16.7%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	72 (100%)	3.7	1.2/NW	8.8/NW	40.3	56.9	2.8	.0	9.7	23.6	15.3	51.4	NW /26.4%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	5.5	5.1/N	9.8/N	17.5	65.0	17.5	.0	41.7	.8	.0	57.5	N /46.7%

Typhoon Wind Speed in Pu-Tai Harbor at 2020

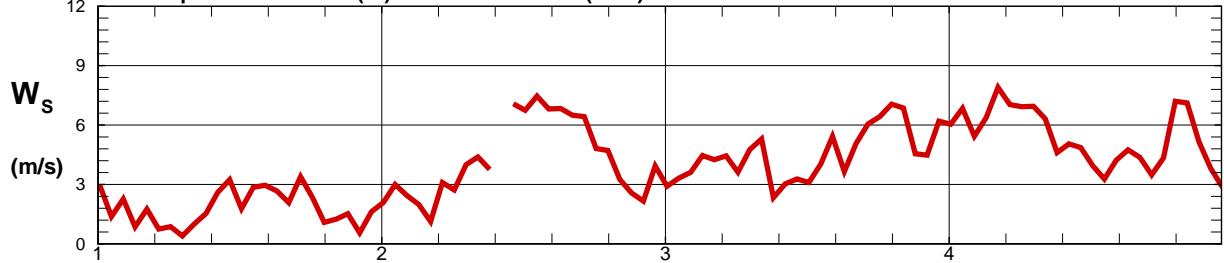
Typhoon VONGFONG 2020/05

Wind Speed Max=7.4m/s(NW) at 17.14:00 NO=96(100%) PTW0



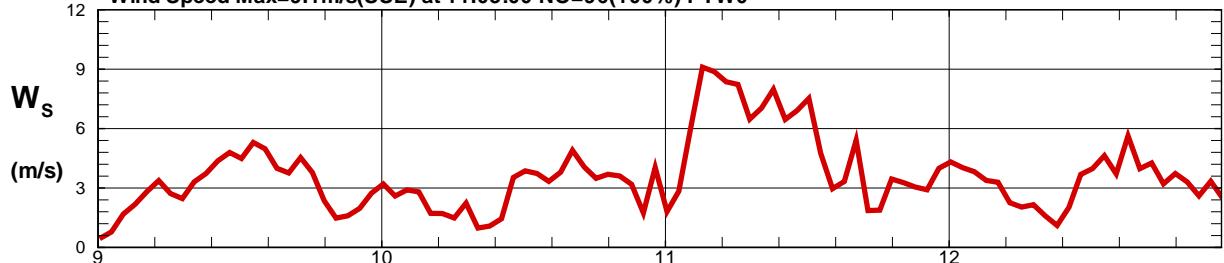
Typhoon HAGUPIT 2020/08

Wind Speed Max=7.9m/s(S) at 04.04:00 NO=95(99%) PTW0



Typhoon MEKKHALA 2020/08

Wind Speed Max=9.1m/s(SSE) at 11.03:00 NO=96(100%) PTW0



Typhoon BAVI 2020/08

Wind Speed Max=8.8m/s(NW) at 22.15:00 NO=72(100%) PTW0



Typhoon ATSANI 2020/11

Wind Speed Max=9.8m/s(N) at 08.15:00 NO=120(100%) PTW0

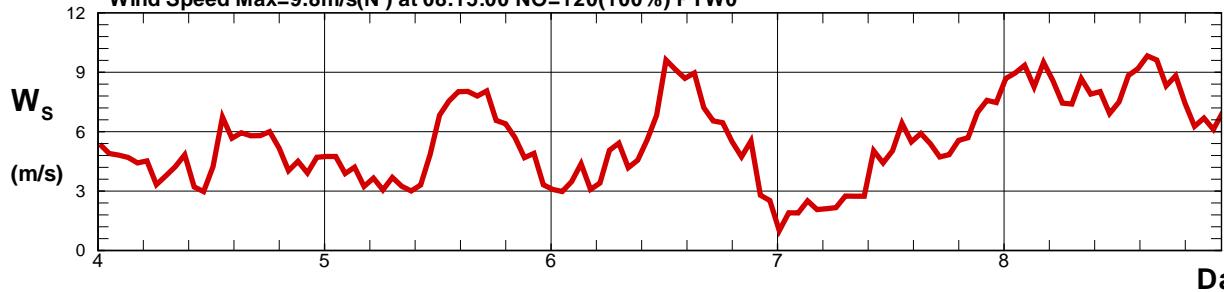


圖8.5a 2020年布袋港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Pu-Tai Harbor at 2020

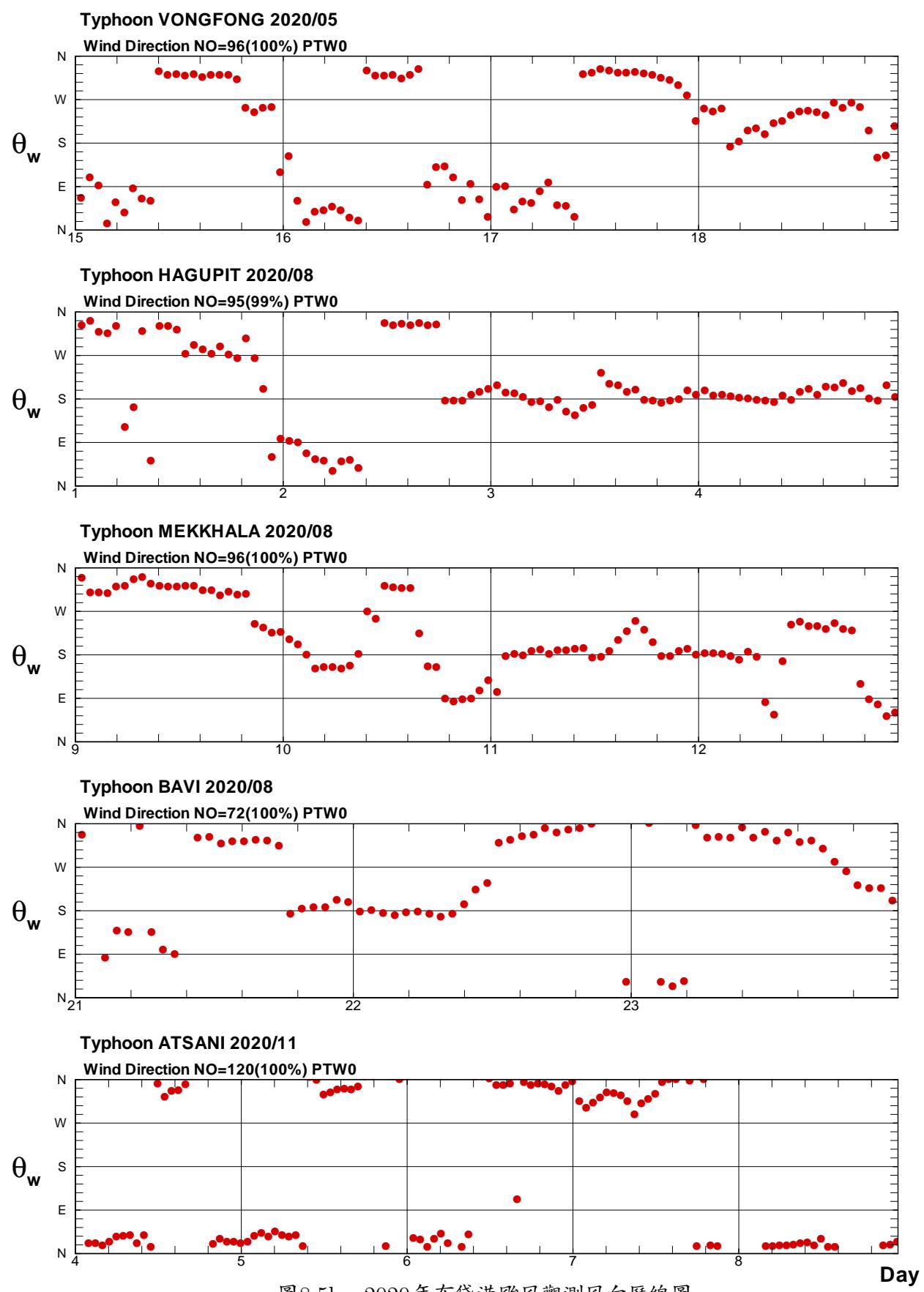


圖8.5b 2020年布袋港颱風觀測風向歷線圖

第九章 臺中港風力主要測站統計資料

9.1 臺中港風力測站說明

9.1.1 歷年風力測站

臺中港風力觀測係 1996 年 9 月觀測，各風力測站及觀測期間如表 9-1 所示，各風力測站位置示意圖如圖 9.1，本(2020)年度風力測站照片如圖 9.2 所示。

表 9-1 臺中港風力測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	架設高度	觀測期間	儀器	位置概述
TCWD02M10	24°17'59"	120°29'12"	15.5 m	1996/09-1997/11	Young Brand	北堤綠燈塔
TCWD02M10	24°17'59"	120°29'12"	15.5 m	2005/09-2009/09	Young Brand	北堤綠燈塔
TCWD02M10	24°17'59"	120°29'12"	15.5 m	2009/09-2020/11 (觀測中)	Gill	北堤綠燈塔
TCWD03M10	24°18'18"	120°31'52"	10 m	2001/06-2009/09	Young Brand	防風林
TCWD03M10	24°18'19"	120°31'52"	18.329 m	2009/09-2020/11 (觀測中)	Gill	防風林
TCWD06M10	24°16'13"	120°31'45"	26.167 m	2018/01-2020/11 (觀測中)	Sonic	港研中心
TCWD07M10	24°16'28"	120°30'59"	9.47 m	2018/01-2020/11 (觀測中)	Gill	31 號碼頭
TCWD08M10	24°14'23"	120°28'18"	7.682 m	2018/01-2020/11 (觀測中)	Sonic	工專二
TCWD09M10	24°18'39"	120°31'35"	5.97 m	2018/01-2020/11 (觀測中)	Gill	北防沙堤

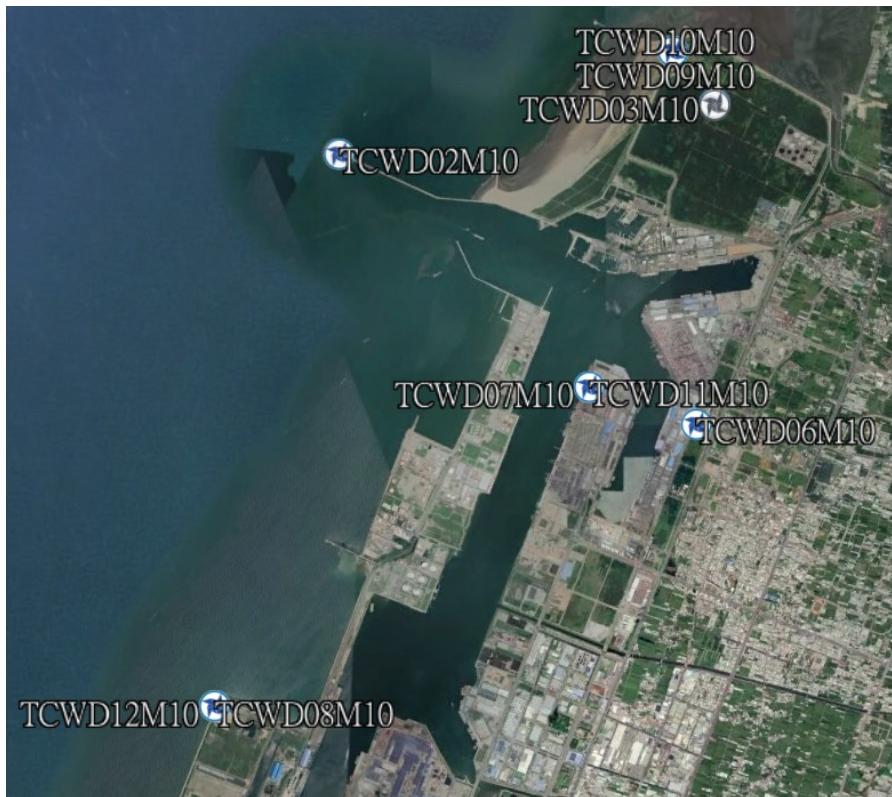


圖 9.1 臺中港風力觀測站位置示意圖



圖 9.2 臺中港風力測站照片

9.1.2 觀測設備系統說明

臺中港風力之觀測係 1996 年 9 月，本中心於臺中港北防波堤處安裝 Young Brand 風速計，後於 2009 年 9 月更新為 Gill 二維超音波式風速計。另於 2005 年 9 月在臺中港北防風林安裝 Young Brand 風速計，2009 年 9 月更新為 Gill 二維超音波式風速計。2018 年 1 月開始於臺中港增設四座風力測站。

風力測站資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速(m/s)及平均風向(度)為主。

9.2 臺中港風力主要測站資料圖表

風力主要測站採用 TCWD02M10 測站資料，後續圖表內改以 TCW 表示，年報表圖包括各主要觀測項目風速及風向之統計資料，其中逐月統計表包含了各月的平均統計值和極值，逐日統計表包括各日的平均統計值和極值，透過本(2020)年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

9.2.1 風力主要測站統計表

年報統計表包括各觀測項目的當年及歷年之月、季、年統計，其中各統計表說明如下：

- (1) 2020 年風力主要測站資料記錄統計表，如表 9-2。
- (2) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向重要統計量統計表，如表 9-3a 及表 9-3b。
- (3) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向分佈百分比統計表，如表 9-4a 至表 9-4d。
- (4) 2020 年及歷年風力主要測站月、季、年風速及風向聯合分佈百分比統計表，如表 9-5a 至表 9-5j。

9.2.2 風力主要測站統計圖

主要觀測項目風速及風向的當年分月歷線圖，與歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2020 年每月臺中港風力主要測站風速及風向歷線圖，如圖 9.3a 至圖 9.3b。
- (2) 2020 年及歷年各月、各季臺中港風力主要測站風玫瑰圖，如圖 9.4a 至圖 9.4d。

9.2.3 2020 年有發警報颱風風力主要測站資料

有發警報颱風期間臺中港風力主要測站風速及風向統計與歷線圖，表圖說明如下：

- (1) 2020 年有發警報颱風期間臺中港風速及風向統計表，如表 9-6。
- (2) 2020 年臺中港颱風觀測風速及風向歷線圖，如圖 9-5a 至 9-5b。

9.3 臺中港風力主要測站資料概述

2020 年臺中港風力平均風速為 9.9m/s，最大風速為 27.6m/s，風向為 NNE 向，發生於 12 月，輕風佔 16%，和風佔 26.3%，強風佔 30.6%，疾風佔 27%，風力運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，風向分佈為 N~E 向 67%，E~S 向 4.8%，S~W 向 20.8%，W~N 向 7.4%。四季中以秋季平均風速 12.2 m/s 最大，各季風速分佈為，冬季(輕風佔 14.5%，和風為 20.2%，強風 30.4%，疾風 34.8%)、春季(輕風 23.6%，和風 32.2%，強風 29.6%，疾風 14.6%)、夏季(輕風 13.2%，和風 44.1%，強風 41.4%，疾風 1.3%)及秋季(輕風 11.5%，和風 16.7%，強風 26.7%，疾風 45.1%)。四季風向型態，以 16 分位分析，主要風向分佈為冬季 NNE(58.8%)，春季 NNE(34.7%)，夏季 SSW(32.8%)，秋季 NNE(68.3%)，採四象限劃分各季風向分佈為，冬季(N~E 90.2%、E~S 2.6%、S~W 1.6%、W~N 5.6%)，春季(N~E 60.5%、E~S 6.2%、S~W 23.9%、W~N 9.4%)，夏季(N~E 8.8%、E~S 8.8%、S~W 72.1%、W~N 10.3%)，秋季(N~E 83.1%、E~S 3.8%、S~W 7%、W~N 6.1%)。

歷年臺中港的平均風速為 9.6m/s，主要風力風向為 NNE 方向(36.9%)。四個季節的風速皆在強風以內，合計占比達 73.5% 以上，風力的主要風向為 N~E 與 S~W 方向。

表9-2 2020年臺中港風力主要測站資料紀錄統計表

序號	日期 (年/月)	港域名稱 (測站)	啓止時間 (年/月/日.時)	觀測		觀測		觀測		觀測		蒐集率 (%)
				年數	年數	月數	月數	日數	日數	時數	時數	
1	2019/12	臺中港 (W)	2019/12/01.00~2019/12/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
2	2020/01	臺中港 (W)	2020/01/01.00~2020/01/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
3	2020/02	臺中港 (W)	2020/02/01.00~2020/02/29.23	1	0	1	0	29	0	696	0	100
4	2020/03	臺中港 (W)	2020/03/01.00~2020/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2020/04	臺中港 (W)	2020/04/01.00~2020/04/30.14	1	0	1	0	30	1	720	9	98.8
6	2020/05	臺中港 (W)	2020/05/01.00~2020/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2020/06	臺中港 (W)	2020/06/01.00~2020/06/30.23	1	0	1	0	30	4	720	68	90.6
8	2020/07	臺中港 (W)	2020/07/01.00~2020/07/12.10	1	0	1	0	31	20	744	469	37.0
9	2020/08	臺中港 (W)	2020/08/01.07~2020/08/31.23	1	0	1	0	31	31	744	364	51.1
10	2020/09	臺中港 (W)	2020/09/01.00~2020/09/30.23	1	0	1	0	30	5	720	95	86.8
11	2020/10	臺中港 (W)	2020/10/01.00~2020/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2020/11	臺中港 (W)	2020/11/01.00~2020/11/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
13	2019/冬	臺中港 (W)	2019/12/01.00~2020/02/29.23	1	0	3	0	91	0	2184	0	100
14	2020/春	臺中港 (W)	2020/03/01.00~2020/05/31.23	1	0	3	0	92	1	2208	9	99.6
15	2020/夏	臺中港 (W)	2020/06/01.00~2020/08/31.23	1	0	3	0	92	55	2208	901	59.2
16	2020/秋	臺中港 (W)	2020/09/01.00~2020/10/31.23	1	0	3	1	91	35	2184	815	62.7
17	2020/年	臺中港 (W)	2019/12/01.00~2020/11/30.23	1	0	12	0	366	61	8784	1005	88.6

表 9-3a 2020年臺中港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速		平均風		最大風		輕風	和風	強風	疾風	風向 N~E	風向 E~S	風向 S~W	風向 W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	平均值 (m/s)	風速/風向 (來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1	2019/12	744(100%)	12.6	12.3/NNE	27.6/NNE	14.1	15.1	29.0	41.8	91.0	3.0	1.7	4.3	NNE/68.3%			
2	2020/01	744(100%)	10.2	9.9/NNE	21.2/NNE	12.8	20.3	36.4	30.5	90.5	1.9	1.9	5.8	NNE/52.7%			
3	2020/02	696(100%)	10.1	9.8/NNE	23.1/NNE	16.8	25.7	25.6	31.9	89.1	2.9	1.1	6.9	NNE/55.2%			
4	2020/03	744(100%)	8.6	6.9/NNE	23.2/NNE	20.4	30.5	27.6	21.5	72.2	4.8	11.7	11.3	NNE/42.2%			
5	2020/04	711(99%)	8.8	7.8/NNE	20.6/NNE	23.1	22.1	32.3	22.5	75.8	5.5	10.3	8.4	NNE/45.3%			
6	2020/05	744(100%)	5.9	1.0/SW	15.0/NNE	27.2	43.5	29.0	.3	34.3	8.2	49.1	8.5	SW /18.4%			
7	2020/06	652(91%)	7.4	6.6/SSW	12.8/SW	7.5	46.2	46.3	.0	4.3	9.5	83.9	2.3	SSW/39.7%			
8	2020/07	275(37%)	7.9	7.5/SSW	14.1/SW	.7	51.6	46.5	1.1	.0	10.9	89.1	.0	SSW/41.8%			
9	2020/08	380(51%)	6.0	1.1/W	16.7/NNE	31.8	35.3	29.2	3.7	22.9	6.1	39.5	31.6	SSW/14.5%			
10	2020/09	625(87%)	8.3	6.1/NNE	18.5/NNE	21.6	25.8	36.3	16.3	66.6	7.4	14.6	11.5	NNE/43.4%			
11	2020/10	744(100%)	15.6	15.4/NNE	26.3/NNE	3.1	9.0	18.7	69.2	97.0	.8	.7	1.5	NNE/89.2%			
12	2020/11	720(100%)	13.7	13.4/NNE	26.2/NNE	11.5	12.6	22.4	53.5	91.7	1.5	2.5	4.3	NNE/74.7%			
13	2019/冬	2184(101%)	11.0	10.7/NNE	27.6/NNE	14.5	20.2	30.4	34.8	90.2	2.6	1.6	5.6	NNE/58.8%			
14	2020/春	2199(100%)	7.7	4.5/NNE	23.2/NNE	23.6	32.2	29.6	14.6	60.5	6.2	23.9	9.4	NNE/34.7%			
15	2020/夏	1307(59%)	7.1	5.1/SSW	16.7/NNE	13.2	44.1	41.4	1.3	8.8	8.8	72.1	10.3	SSW/32.8%			
16	2020/秋	1369(63%)	12.2	11.2/NNE	26.3/NNE	11.5	16.7	26.7	45.1	83.1	3.8	7.0	6.1	NNE/68.3%			
17	2020/年	7779(89%)	9.9	6.6/NNE	27.6/NNE	16.0	26.3	30.6	27.0	67.0	4.8	20.8	7.4	NNE/45.9%			

表 9-3b 歷年臺中港主要測站風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測 點數	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向	風向	風向	風向	主要風向
			平均值 (m/s)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)	方向/百分比
1	歷年/12	11640(98%)	13.3	13.0/NNE	30.3/NNE	9.1	14.2	26.2	50.6	92.8	2.5	1.6	3.1	NNE/56.0%
2	歷年/01	10386(93%)	13.3	13.0/NNE	28.4/NE	6.5	15.4	27.0	51.1	94.8	1.5	1.0	2.7	NNE/63.6%
3	歷年/02	9575(94%)	11.7	10.9/NNE	26.2/NNE	10.8	21.5	27.3	40.4	87.7	3.1	4.9	4.3	NNE/52.8%
4	歷年/03	10323(93%)	9.7	8.3/NNE	32.4/NE	16.6	27.8	28.7	26.9	76.9	4.4	11.6	7.1	NNE/39.0%
5	歷年/04	9276(99%)	7.9	4.7/NNE	30.1/NNE	21.3	35.0	28.2	15.5	61.0	5.1	24.9	9.0	NNE/30.3%
6	歷年/05	10086(97%)	6.7	1.4/NNE	25.8/NNE	21.7	44.2	27.3	6.7	45.2	5.8	40.0	9.1	NNE/22.8%
7	歷年/06	9962(99%)	7.1	3.0/SSW	23.7/NNE	17.0	41.8	36.4	4.8	23.0	9.0	62.0	6.1	SSW/27.7%
8	歷年/07	10474(88%)	6.6	2.8/SW	37.5/NNE	22.8	44.1	28.2	4.9	18.6	10.8	57.4	13.2	SSW/24.0%
9	歷年/08	10214(92%)	5.7	1.5/SW	42.5/N	32.5	43.2	19.6	4.7	22.3	14.2	47.2	16.4	SSW/18.6%
10	歷年/09	11204(97%)	7.7	5.2/NNE	46.2/N	25.8	34.2	22.9	17.1	62.5	8.1	19.0	10.4	NNE/34.1%
11	歷年/10	10491(83%)	12.4	11.6/NNE	40.0/NNE	10.4	17.6	24.3	47.7	88.5	2.2	5.4	3.9	NNE/54.9%
12	歷年/11	10795(94%)	11.8	11.2/NNE	32.2/NNE	14.3	19.6	24.4	41.7	87.3	3.4	4.5	4.9	NNE/52.5%
13	歷年/冬	31601(95%)	12.8	12.4/NNE	30.3/NNE	8.7	16.8	26.8	47.7	91.9	2.4	2.4	3.3	NNE/57.5%
14	歷年/春	29685(96%)	8.1	4.8/NNE	32.4/NE	19.8	35.6	28.1	16.5	61.2	5.1	25.4	8.4	NNE/30.8%
15	歷年/夏	30650(93%)	6.5	2.4/SSW	42.5/N	24.1	43.1	28.0	4.8	21.2	11.3	55.5	12.0	SSW/23.4%
16	歷年/秋	32490(91%)	10.6	9.3/NNE	46.2/N	17.0	24.0	23.9	35.2	79.1	4.6	9.8	6.5	NNE/47.0%
17	歷年/年	124426(94%)	9.6	6.1/NNE	46.2/N	17.3	29.6	26.6	26.4	63.8	5.8	22.9	7.5	NNE/36.9%

表 9-4a 2020年臺中港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	颶風	颶風	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)
2019/12	.5	3.2	10.3	5.9	9.1	13.7	15.3	11.0	11.7	13.7	5.4	.0	.0	.0	.0	100
2020/01	1.3	3.8	7.7	11.0	9.3	15.1	21.4	22.8	7.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/02	1.3	6.0	9.5	12.6	13.1	12.8	12.8	12.5	14.8	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/03	2.3	6.6	11.6	14.7	15.9	16.0	11.6	10.2	9.3	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/04	2.3	8.7	12.1	8.9	13.2	12.9	19.4	15.2	7.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2020/05	2.3	9.5	15.3	16.1	27.4	21.6	7.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/06	.5	1.7	5.4	14.6	31.6	35.6	10.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2020/07	.0	.0	.7	13.8	37.8	34.5	12.0	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37
2020/08	.0	13.4	18.4	19.7	15.5	18.2	11.1	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	51
2020/09	.0	7.4	14.2	14.1	11.7	18.4	17.9	13.8	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
2020/10	.0	.8	2.3	2.3	6.7	9.1	9.5	19.9	34.5	14.0	.8	.0	.0	.0	.0	100
2020/11	.4	4.0	7.1	7.4	5.3	9.3	13.1	13.5	20.3	18.6	1.1	.0	.0	.0	.0	100
2019/冬	1.1	4.3	9.2	9.8	10.4	13.9	16.6	15.5	11.3	6.2	1.8	.0	.0	.0	.0	101
2020/春	2.3	8.3	13.0	13.3	18.9	16.9	12.7	8.5	5.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/夏	.2	4.7	8.2	15.9	28.2	30.3	11.1	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59
2020/秋	.0	3.8	7.7	7.7	9.0	13.4	13.4	17.1	19.9	7.6	.4	.0	.0	.0	.0	63
2020/年	1.0	5.4	9.6	11.2	15.1	17.0	13.7	11.2	10.1	5.0	.7	.0	.0	.0	.0	89

DISW5A.BAT 測站編號:TCW

港灣技術研究中心

表 9-4b 歷年臺中港主要測站觀測風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s)	靜風	軟風	輕風	微風	和風	清風	強風	疾風	大風	烈風	狂風	暴風	颶風	-	-	-	蒐集率
年、月	<0.3	~1.5	~3.3	~5.4	~7.9	~10.7	~13.8	~17.1	~20.7	~24.4	~28.4	~32.6	~36.9	~41.4	~46.1	(%)	
歷年/12	.1	2.6	6.3	6.3	7.9	11.3	14.8	17.4	18.6	12.1	2.4	.1	.0	.0	.0	.0	98
歷年/01	.3	2.0	4.2	6.4	9.0	12.1	14.9	19.9	20.9	8.9	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/02	.3	3.3	7.2	10.1	11.4	11.9	15.4	16.1	16.3	7.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/03	.8	5.1	10.6	13.9	13.9	13.8	14.9	12.1	10.5	3.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/04	.9	6.8	13.6	16.4	18.6	15.7	12.5	9.1	5.3	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/05	.9	7.2	13.6	19.8	24.5	17.4	9.9	4.4	1.8	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/06	.4	5.2	11.4	16.2	25.7	25.4	11.0	3.8	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/07	.5	7.8	14.5	19.3	24.9	20.5	7.7	2.5	1.2	.6	.5	.1	.0	.0	.0	.0	88
歷年/08	.8	11.3	20.4	22.1	21.1	13.5	6.1	2.6	1.0	.6	.3	.2	.1	.0	.0	.0	92
歷年/09	1.6	8.0	16.2	18.0	16.2	12.8	10.1	9.6	5.2	1.7	.4	.1	.1	.0	.0	.0	97
歷年/10	.4	3.4	6.6	8.2	9.4	10.8	13.5	20.0	20.5	6.2	.8	.2	.0	.0	.0	.0	83
歷年/11	.4	4.5	9.4	9.5	10.1	11.0	13.5	15.4	15.5	8.9	1.6	.3	.0	.0	.0	.0	94
歷年/冬	.2	2.6	5.9	7.5	9.3	11.8	15.0	17.8	18.7	9.7	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/春	.9	6.3	12.6	16.7	19.0	15.6	12.4	8.5	5.9	1.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/夏	.6	8.1	15.4	19.2	23.9	19.8	8.2	2.9	1.0	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	93
歷年/秋	.8	5.3	10.8	12.0	12.0	11.5	12.3	14.9	13.6	5.5	.9	.2	.0	.0	.0	.0	91
歷年/年	.6	5.6	11.1	13.8	15.9	14.6	12.0	11.2	9.9	4.4	.8	.1	.0	.0	.0	.0	94

DISW5A.BAT 測站編號:TCW

港灣技術研究中心

表 9-4c 2020年臺中港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
2019/12	5.9	68.3	16.3	1.3	.4	.5	.9	.3	.8	.5	.5	.5	.0	.1	.9	2.0	.5	100
2020/01	7.9	52.7	30.6	1.2	.4	.0	.4	.5	.1	.8	.5	.1	.1	.1	.8	2.2	1.3	100
2020/02	8.3	55.0	23.3	3.4	.9	.7	.4	1.0	.3	.4	.1	.1	.0	.0	.9	3.7	1.3	100
2020/03	9.3	42.1	20.2	2.8	.8	.7	.8	1.1	2.0	4.0	5.4	.7	.5	.3	1.6	5.5	2.3	100
2020/04	7.0	45.3	23.1	2.4	1.4	.4	1.5	1.0	1.4	2.7	3.0	2.8	.4	.4	3.0	2.0	2.3	99
2020/05	5.1	16.9	10.2	2.8	1.1	.4	1.1	1.7	10.9	18.1	18.3	3.9	1.1	1.1	1.9	3.1	2.3	100
2020/06	1.4	1.7	1.5	.5	.2	.2	.5	3.1	18.7	39.6	28.7	2.1	.2	.3	.0	1.1	.5	91
2020/07	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.8	18.5	41.8	28.4	5.5	.0	.0	.0	.0	.0	37
2020/08	13.2	10.5	2.4	1.8	1.3	.0	.8	2.6	7.6	14.5	11.8	6.8	2.4	1.8	9.2	13.2	.0	51
2020/09	9.8	43.4	14.4	2.6	1.4	.8	.3	1.9	7.2	4.5	4.8	1.3	.6	.8	2.1	4.2	.0	87
2020/10	2.0	89.2	5.4	.5	.3	.0	.5	.1	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.0	100
2020/11	9.4	74.7	7.2	1.7	.8	.1	.3	.4	.6	1.0	.8	.1	.3	.0	.0	2.1	.4	100
2019/冬	7.4	58.7	23.4	2.0	.5	.4	.6	.6	.4	.6	.4	.3	.0	.1	.9	2.6	1.1	101
2020/春	7.1	34.6	17.7	2.7	1.1	.5	1.1	1.3	4.8	8.4	9.0	2.5	.7	.6	2.1	3.5	2.3	100
2020/夏	4.5	3.9	1.5	.8	.5	.1	.5	3.5	15.5	32.7	23.7	4.2	.8	.7	2.7	4.4	.2	59
2020/秋	5.6	68.3	9.5	1.5	.8	.4	.4	.9	3.4	2.3	2.2	.6	.3	.4	.9	2.6	.0	63
2020/年	6.7	45.9	14.2	1.9	.8	.3	.7	1.3	4.7	8.5	7.1	1.6	.4	.4	1.5	3.1	1.0	89

DISW5A.BAT 測站編號:TCW

港灣技術研究中心

表 9-4d 歷年臺中港主要測站觀測風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風	蒐集率 (%)
歷年/12	4.2	56.0	30.6	2.7	.9	.6	.6	.5	.5	.5	.5	.3	.1	.2	.5	1.2	.1	98
歷年/01	5.2	63.6	25.2	1.6	.4	.3	.3	.4	.4	.3	.2	.1	.1	.1	.4	1.1	.3	93
歷年/02	5.9	52.7	27.7	2.4	.8	.7	.7	.7	1.5	1.8	1.1	.8	.2	.3	.5	1.9	.3	94
歷年/03	6.3	39.0	30.1	2.9	1.0	.7	.7	1.3	2.4	4.5	3.4	1.7	.7	.5	1.2	2.8	.8	93
歷年/04	6.6	30.3	22.5	2.9	1.4	.5	.9	1.5	4.2	10.2	7.5	3.5	1.1	.8	1.9	3.4	.9	99
歷年/05	5.8	22.8	15.6	2.4	1.0	.5	.6	1.7	7.5	15.6	13.5	4.6	1.4	.8	1.7	3.5	.9	97
歷年/06	3.7	12.3	6.1	1.8	.8	.5	.7	2.9	14.3	27.6	18.8	4.7	1.2	.7	1.2	2.2	.4	99
歷年/07	6.4	9.9	2.6	1.6	.9	.8	1.1	4.1	12.9	24.0	16.3	7.2	1.9	1.3	3.4	5.0	.5	88
歷年/08	6.5	10.0	4.9	2.7	1.6	1.1	1.6	5.0	13.7	18.6	12.1	6.9	2.5	1.7	4.5	5.9	.8	92
歷年/09	6.8	34.0	19.1	3.5	1.4	.8	.9	2.7	6.2	6.7	4.6	3.0	1.5	.9	2.3	3.9	1.6	97
歷年/10	3.3	54.9	28.7	2.1	.7	.3	.3	.6	1.5	2.0	1.4	.6	.3	.2	.6	1.8	.4	83
歷年/11	5.2	52.5	27.5	2.7	1.2	.6	.7	.8	1.5	1.7	1.0	.7	.4	.4	.9	1.8	.4	94
歷年/冬	5.0	57.5	27.9	2.2	.7	.5	.6	.5	.8	.8	.6	.4	.1	.2	.5	1.4	.2	95
歷年/春	6.3	30.8	22.8	2.7	1.1	.6	.8	1.5	4.7	10.0	8.1	3.2	1.0	.7	1.6	3.2	.9	96
歷年/夏	5.6	10.7	4.5	2.1	1.1	.8	1.1	4.0	13.6	23.4	15.7	6.3	1.8	1.2	3.1	4.4	.6	93
歷年/秋	5.2	46.9	25.0	2.8	1.1	.6	.7	1.4	3.1	3.6	2.4	1.5	.8	.5	1.3	2.5	.8	91
歷年/年	5.5	36.8	20.2	2.5	1.0	.6	.8	1.9	5.5	9.3	6.6	2.8	.9	.6	1.6	2.8	.6	94

DISW5A.BAT 測站編號:TCW

港灣技術研究中心

表 9-5a 2019年冬季臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2019年12月1日0時0分~2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.1	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	1.1
軟風 (0.3~1.5)	.1	.3	1.0	.5	.4	.3	.3	.4	.1	.2	.0	.2	.0	.0	.3	.1	4.3
輕風 (1.5~3.3)	.7	1.8	2.8	1.1	.2	.0	.3	.1	.3	.3	.3	.0	.0	.0	.4	.7	9.2
微風 (3.3~5.4)	2.1	2.5	3.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	9.8
和風 (5.4~7.9)	2.0	4.6	3.3	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	10.4
清風 (7.9~10.7)	1.5	7.7	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.9
強風 (10.7~13.8)	.6	11.5	4.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.6
疾風 (13.8~17.1)	.2	12.5	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.5
大風 (17.1~20.7)	.1	9.9	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.3
烈風 (20.7~24.4)	.0	6.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
狂風 (24.4~28.4)	.0	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.5	58.8	23.4	2.0	1.0	.5	.6	.6	.4	.7	.4	.3	.1	.2	.9	2.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 強風 (10.7~13.8m/s) 佔 16.6%。主風向 NNE 佔 58.8%。

[註2]: 風速平均值 = 11.0m/s, 平均風 = 10.7m/s(風向 NNE), 最大風 = 27.6m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 14.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 20.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 30.4%; 疾風 (>13.80m/s) 34.8%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 90.2%; E~S 佔 2.6%; S~W 佔 1.6%; W~N 佔 5.6%; 靜風佔 1.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2184 筆 (101.1%)，檔名：W19WTCW0.1HV。

表 9-5b 歷年 冬季 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2020年2月29日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.1	.1	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	2.6
輕風 (1.5~3.3)	.3	.7	1.5	1.1	.4	.2	.3	.3	.3	.2	.2	.1	.0	.0	.2	.3	5.9
微風 (3.3~5.4)	.8	1.9	2.6	.6	.0	.1	.0	.0	.2	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.5	7.5
和風 (5.4~7.9)	1.3	3.8	3.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.3	9.3
清風 (7.9~10.7)	1.2	6.2	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	11.8
強風 (10.7~13.8)	.9	9.7	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.0
疾風 (13.8~17.1)	.3	12.7	4.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.8
大風 (17.1~20.7)	.0	13.7	4.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.7
烈風 (20.7~24.4)	.0	7.5	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.7
狂風 (24.4~28.4)	.0	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.1	57.5	27.9	2.3	.8	.6	.6	.5	.8	.8	.6	.4	.2	.2	.5	1.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 大風 (17.1~20.7m/s) 佔 18.7%。主風向 NNE 佔 57.5%。

[註2]: 風速平均值 = 12.8m/s , 平均風 = 12.4m/s(風向 NNE), 最大風 = 30.3m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 8.7%; 和風 (3.3~7.9m/s) 16.8%; 強風 (7.9~13.8m/s) 26.8%; 疾風 (>13.80m/s) 47.7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 91.9%; E~S 佔 2.4%; S~W 佔 2.4%; W~N 佔 3.3%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 31601 筆 (95.1%)，檔名：W44WTCW0.1HY。

表 9-5c 2020年春季臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.2	1.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.2	.0	.1	.0	2.3
軟風 (0.3~1.5)	.2	.4	.6	1.1	.5	.3	.5	.5	.3	.2	.8	.5	.5	.6	.7	.5	8.3
輕風 (1.5~3.3)	1.1	1.0	2.0	1.1	.5	.2	.5	.4	.8	1.3	1.1	.7	.2	.0	1.1	1.0	13.0
微風 (3.3~5.4)	1.9	2.7	2.2	.5	.0	.0	.1	.2	1.0	1.5	1.2	.3	.0	.0	.2	1.4	13.3
和風 (5.4~7.9)	2.1	5.0	3.4	.0	.0	.0	.0	.1	1.9	3.4	2.1	.4	.0	.0	.0	.5	18.9
清風 (7.9~10.7)	1.3	6.4	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.9	1.6	2.5	.4	.0	.0	.0	.1	16.9
強風 (10.7~13.8)	.3	7.3	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.3	.1	.0	.0	.0	.1	12.7
疾風 (13.8~17.1)	.1	6.5	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.5
大風 (17.1~20.7)	.0	4.7	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.5
烈風 (20.7~24.4)	.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.2	34.7	17.8	2.9	2.2	.6	1.2	1.3	4.8	8.5	9.0	2.5	.9	.6	2.2	3.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速和風(5.4~7.9) m/s 佔 18.9%。主風向 NNE 佔 34.7%。

[註2]: 風速平均值 = 7.7m/s, 平均風 = 4.5m/s(風向 NNE), 最大風 = 23.2m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 23.6%; 和風 (3.3~7.9m/s) 32.2%; 強風 (7.9~13.8m/s) 29.6%; 疾風 (>13.80m/s) 14.6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 60.5%; E~S 佔 6.2%; S~W 佔 23.9%; W~N 佔 9.4%; 靜風佔 2.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2199 筆 (99.6%)，檔名：W20NTCW0.1HV。

表 9-5d 歷年 春季 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年3月1日0時0分 ~ 2020年5月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.0	.9
軟風 (0.3~1.5)	.2	.3	.5	.5	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.3	.5	.6	.5	.6	.4	6.3
輕風 (1.5~3.3)	.7	1.1	1.9	1.2	.6	.2	.3	.6	.9	1.1	1.0	.8	.3	.1	.7	.9	12.6
微風 (3.3~5.4)	1.7	2.7	2.8	.7	.1	.0	.1	.4	1.4	2.6	1.7	.9	.1	.0	.2	1.2	16.7
和風 (5.4~7.9)	1.7	4.8	3.3	.2	.0	.0	.0	.2	1.5	3.6	2.3	.7	.0	.0	.0	.5	19.0
清風 (7.9~10.7)	1.2	5.4	3.9	.0	.0	.0	.0	.1	.6	2.0	1.8	.4	.0	.0	.0	.1	15.6
強風 (10.7~13.8)	.6	6.2	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.9	.0	.0	.0	.0	.0	12.4
疾風 (13.8~17.1)	.1	5.1	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	8.5
大風 (17.1~20.7)	.0	3.8	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.9
烈風 (20.7~24.4)	.0	1.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
狂風 (24.4~28.4)	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.3	30.8	22.8	2.8	1.2	.6	.8	1.5	4.7	10.1	8.1	3.3	1.1	.8	1.7	3.2	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 和風 (5.4~7.9) m/s 佔 19.0%。主風向 NNE 佔 30.8%。

[註2]: 風速平均值 = 8.1m/s , 平均風 = 4.8m/s(風向 NNE), 最大風 = 32.4m/s(風向 NE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 19.8%; 和風 (3.3~7.9m/s) 35.6% ; 強風 (7.9~13.8m/s) 28.1% ; 疾風 (>13.80m/s) 16.5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 61.2%; E~S 佔 5.1% ; S~W 佔 25.4% ; W~N 佔 8.4% ; 靜風佔 .9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 29685 筆 (96.0%) , 檔名 : W44NTCW0.1HY 。

表 9-5e 2020年 夏季 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
軟風 (0.3~1.5)	.0	.2	.1	.2	.2	.1	.2	.4	.1	.2	.3	.6	.3	.5	1.1	.3	4.7
輕風 (1.5~3.3)	.8	.8	.8	.5	.2	.0	.1	.5	1.0	.5	.4	.5	.2	.2	1.1	.6	8.2
微風 (3.3~5.4)	1.1	.6	.5	.1	.1	.0	.2	1.6	3.4	3.2	1.3	1.1	.2	.1	.4	2.1	15.9
和風 (5.4~7.9)	1.3	.3	.1	.0	.1	.0	.0	.8	8.0	12.3	3.3	.8	.1	.0	.1	1.1	28.2
清風 (7.9~10.7)	.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.8	13.8	10.9	1.0	.0	.0	.0	.2	30.3
強風 (10.7~13.8)	.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.4	7.3	.1	.0	.0	.0	.0	11.1
疾風 (13.8~17.1)	.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
大風 (17.1~20.7)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
烈風 (20.7~24.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.5	3.9	1.5	.8	.5	.1	.5	3.5	15.5	32.8	23.7	4.2	.8	.7	2.7	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速 清風 (7.9~10.7)m/s 佔 30.3%。主風向 SSW 佔 32.8%。

[註2]: 風速平均值 = 7.1m/s , 平均風 = 5.1m/s(風向 SSW), 最大風 = 16.7m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 13.2%; 和風 (3.3~7.9m/s) 44.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 41.4%; 疾風 (>13.80m/s) 1.3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 8.8%; E~S 佔 8.8%; S~W 佔 72.1%; W~N 佔 10.3%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 1307 筆 (59.2%)，檔名：W20STCW0.1HV。

表 9-5f 歷年 夏季 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2020年 8月 31日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.6
軟風 (0.3~1.5)	.2	.3	.4	.6	.4	.3	.3	.3	.3	.3	.4	.9	1.1	.9	1.1	.4	8.1
輕風 (1.5~3.3)	.7	.9	1.3	1.1	.6	.4	.5	1.2	1.4	1.4	1.3	1.4	.6	.2	1.2	1.3	15.4
微風 (3.3~5.4)	1.5	1.7	1.0	.3	.1	.1	.3	1.6	3.1	3.5	2.2	1.4	.1	.1	.6	1.7	19.2
和風 (5.4~7.9)	1.6	2.4	.8	.1	.0	.0	.0	.7	4.8	7.4	3.4	1.5	.1	.0	.1	.8	23.9
清風 (7.9~10.7)	.8	1.8	.4	.0	.0	.0	.0	.3	3.0	7.5	5.0	.9	.0	.0	.0	.1	19.8
強風 (10.7~13.8)	.3	1.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.7	2.4	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	8.2
疾風 (13.8~17.1)	.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
大風 (17.1~20.7)	.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
烈風 (20.7~24.4)	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
狂風 (24.4~28.4)	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.6	10.7	4.5	2.1	1.1	.8	1.2	4.0	13.6	23.4	15.7	6.3	1.9	1.3	3.2	4.4	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW														港灣技術研究中心		

[註1]: 主風速和風 (5.4~7.9) m/s 佔 23.9%。主風向 SSW 佔 23.4%。

[註2]: 風速平均值 = 6.5m/s , 平均風 = 2.4m/s(風向 SSW), 最大風 = 42.5m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 24.1%; 和風 (3.3~7.9m/s) 43.1%; 強風 (7.9~13.8m/s) 28.0%; 疾風 (>13.80m/s) 4.8%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 21.2%; E~S 佔 11.3%; S~W 佔 55.5%; W~N 佔 12.0%; 靜風佔 .6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 30650 筆 (92.5%)，檔名：W44STCW0.1HY。

表 9-5g 2020年秋季臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比(%)統計表

2020年9月1日0時0分~2020年10月31日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
軟風 (0.3~1.5)	.1	.1	.4	.4	.0	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.4	.3	.4	.6	.3	3.8
輕風 (1.5~3.3)	.7	.5	1.2	.9	.4	.1	.2	.5	.7	.4	.7	.2	.0	.0	.4	.7	7.7
微風 (3.3~5.4)	1.5	1.1	1.4	.1	.2	.0	.0	.4	1.1	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.9	7.7
和風 (5.4~7.9)	1.5	2.7	1.8	.0	.1	.0	.0	.0	1.2	.4	.7	.0	.0	.0	.0	.7	9.0
清風 (7.9~10.7)	1.2	8.7	2.4	.0	.1	.0	.0	.0	.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	13.4
強風 (10.7~13.8)	.4	10.8	1.6	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	13.4
疾風 (13.8~17.1)	.1	16.4	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.1
大風 (17.1~20.7)	.0	19.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.9
烈風 (20.7~24.4)	.0	7.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
狂風 (24.4~28.4)	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.6	68.3	9.5	1.5	.8	.4	.4	.9	3.4	2.3	2.2	.6	.3	.4	.9	2.6	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 大風 (17.1~20.7m/s) 佔 19.9%。主風向 NNE 佔 68.3%。

[註2]: 風速平均值 = 12.2m/s, 平均風 = 11.2m/s(風向 NNE), 最大風 = 26.3m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 11.5%; 和風 (3.3~7.9m/s) 16.7%; 強風 (7.9~13.8m/s) 26.7%; 疾風 (>13.80m/s) 45.1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 83.1%; E~S 佔 3.8%; S~W 佔 7.0%; W~N 佔 6.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 1369 筆 (62.7%)，檔名：W20FTCW0.1HV。

表 9-5h 歷年 秋季 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年9月1日0時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																	(%)
靜風 (<0.3)	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.8
軟風 (0.3~1.5)	.2	.3	.5	.6	.5	.3	.2	.3	.2	.2	.2	.3	.5	.4	.5	.2	5.3
輕風 (1.5~3.3)	.7	1.0	1.8	1.4	.5	.3	.3	.6	.8	.8	.6	.5	.2	.1	.5	.7	10.8
微風 (3.3~5.4)	1.4	2.1	2.7	.5	.0	.0	.1	.4	1.1	1.2	.7	.4	.1	.0	.2	1.0	12.0
和風 (5.4~7.9)	1.4	3.5	3.9	.2	.0	.0	.0	.1	.7	.8	.5	.2	.0	.0	.0	.5	12.0
清風 (7.9~10.7)	.8	5.2	4.7	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	11.5
強風 (10.7~13.8)	.3	7.7	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	12.3
疾風 (13.8~17.1)	.1	11.2	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.9
大風 (17.1~20.7)	.1	10.5	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.6
烈風 (20.7~24.4)	.1	4.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.5
狂風 (24.4~28.4)	.0	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
暴風 (28.4~32.6)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.2	47.0	25.1	2.9	1.1	.6	.7	1.5	3.2	3.6	2.4	1.5	.8	.6	1.4	2.5	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 疾風 (13.8~17.1m/s 佔 14.9%)。主風向 NNE 佔 47.0%。

[註2]: 風速平均值 = 10.6m/s , 平均風 = 9.3m/s(風向 NNE), 最大風 = 46.2m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 17.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 24.0%; 強風 (7.9~13.8m/s) 23.9%; 疾風 (>13.80m/s) 35.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 79.1%; E~S 佔 4.6%; S~W 佔 9.8%; W~N 佔 6.5%; 靜風佔 .8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 32490 筆 (91.0%)，檔名：W44FTCW0.1HY。

表 9-5i 2020年 整年 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2020年11月30日 23時 0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	1.0
軟風 (0.3~1.5)	.1	.3	.7	.6	.3	.2	.3	.3	.1	.2	.3	.4	.3	.3	.6	.3	5.4
輕風 (1.5~3.3)	.8	1.1	1.9	1.0	.3	.1	.3	.3	.6	.6	.6	.3	.1	.0	.7	.8	9.6
微風 (3.3~5.4)	1.8	1.9	2.0	.3	.1	.0	.1	.4	1.0	1.1	.6	.3	.0	.0	.2	1.4	11.2
和風 (5.4~7.9)	1.7	3.5	2.3	.0	.0	.0	.0	.2	2.1	3.1	1.3	.3	.0	.0	.0	.6	15.1
清風 (7.9~10.7)	1.3	6.2	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.8	2.9	2.5	.3	.0	.0	.0	.1	17.0
強風 (10.7~13.8)	.7	8.3	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	13.7
疾風 (13.8~17.1)	.2	9.6	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.2
大風 (17.1~20.7)	.1	9.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.1
烈風 (20.7~24.4)	.0	4.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.0
狂風 (24.4~28.4)	.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
暴風 (28.4~32.6)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.7	45.9	14.2	1.9	1.2	.4	.7	1.3	4.7	8.6	7.1	1.6	.5	.4	1.5	3.1	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速 清風 (7.9~10.7)m/s 佔 17.0%。主風向 NNE 佔 45.9%。

[註2]: 風速平均值 = 9.9m/s , 平均風 = 6.6m/s(風向 NNE), 最大風 = 27.6m/s(風向 NNE)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 16.0%; 和風 (3.3~7.9m/s) 26.3%; 強風 (7.9~13.8m/s) 30.6%; 疾風 (>13.80m/s) 27.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 67.0%; E~S 佔 4.8%; S~W 佔 20.8%; W~N 佔 7.4%; 靜風佔 1.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 7779 筆 (88.6%)，檔名：W200TCW0.1HY。

表 9-5j 歷年 臺中港主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2020年11月30日23時0分

風向 風速(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
																(%)	
靜風 (<0.3)	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.6
軟風 (0.3~1.5)	.2	.2	.4	.5	.4	.3	.3	.3	.2	.2	.3	.4	.6	.5	.6	.3	5.6
輕風 (1.5~3.3)	.6	.9	1.6	1.2	.5	.3	.4	.7	.9	.9	.8	.7	.3	.1	.6	.8	11.1
微風 (3.3~5.4)	1.3	2.1	2.3	.5	.1	.1	.1	.6	1.4	1.9	1.2	.7	.1	.0	.3	1.1	13.8
和風 (5.4~7.9)	1.5	3.6	2.8	.2	.0	.0	.0	.2	1.8	3.0	1.5	.6	.0	.0	.0	.5	15.9
清風 (7.9~10.7)	1.0	4.7	3.3	.0	.0	.0	.0	.1	.9	2.4	1.7	.3	.0	.0	.0	.1	14.6
強風 (10.7~13.8)	.5	6.3	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.0
疾風 (13.8~17.1)	.2	7.7	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	11.2
大風 (17.1~20.7)	.1	7.3	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.9
烈風 (20.7~24.4)	.0	3.4	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
狂風 (24.4~28.4)	.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
暴風 (28.4~32.6)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
颶風 (32.6~36.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (36.9~41.4)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (41.4~46.1)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (46.1~50.9)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (50.9~56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
颶風 (>56.0)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.5	36.9	20.2	2.5	1.1	.7	.8	1.9	5.5	9.3	6.6	2.8	1.0	.7	1.7	2.9	100.0
DISW1A.BAT	測站編號:TCW															港灣技術研究中心	

[註1]: 主風速和風(5.4~7.9) m/s 佔 15.9%。主風向 NNE 佔 36.9%。

[註2]: 風速平均值 = 9.6m/s , 平均風 = 6.1m/s(風向 NNE), 最大風 = 46.2m/s(風向 N)。

[註3]: 輕風 (<3.3m/s) 17.3%; 和風 (3.3~7.9m/s) 29.6%; 強風 (7.9~13.8m/s) 26.6%; 疾風 (>13.80m/s) 26.4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 63.8%; E~S 佔 5.8%; S~W 佔 22.9%; W~N 佔 7.5%; 靜風佔 .6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 124426 筆 (93.6%) , 檔名：W440TCW0.1HY 。

Wind Speed in Tai-Chung Harbor of TCW0 at 2020

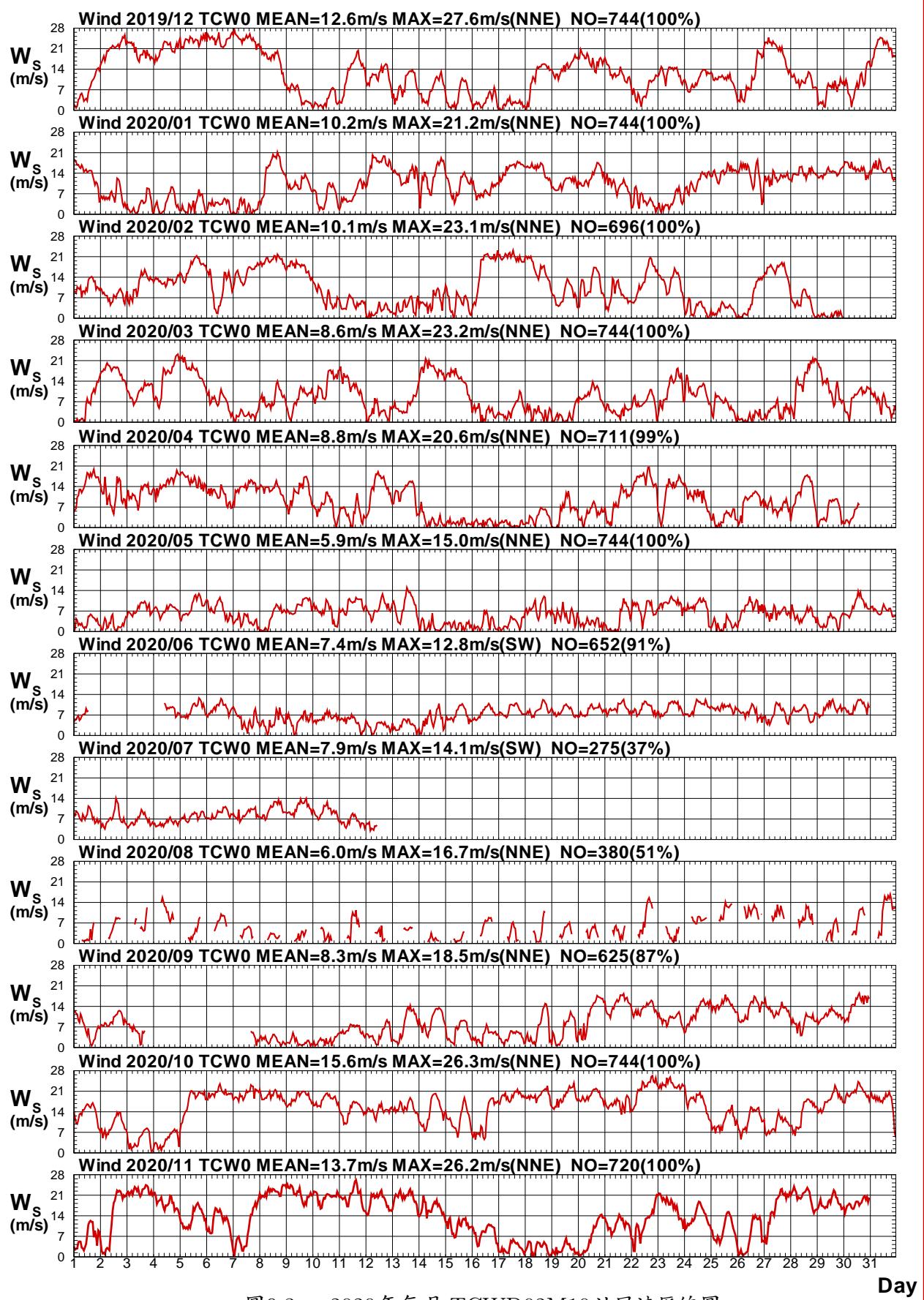


圖9.3a 2020年每月 TCWD02M10 站風速歷線圖

Wind Direction in Tai-Chung Harbor of TCW0 at 2020

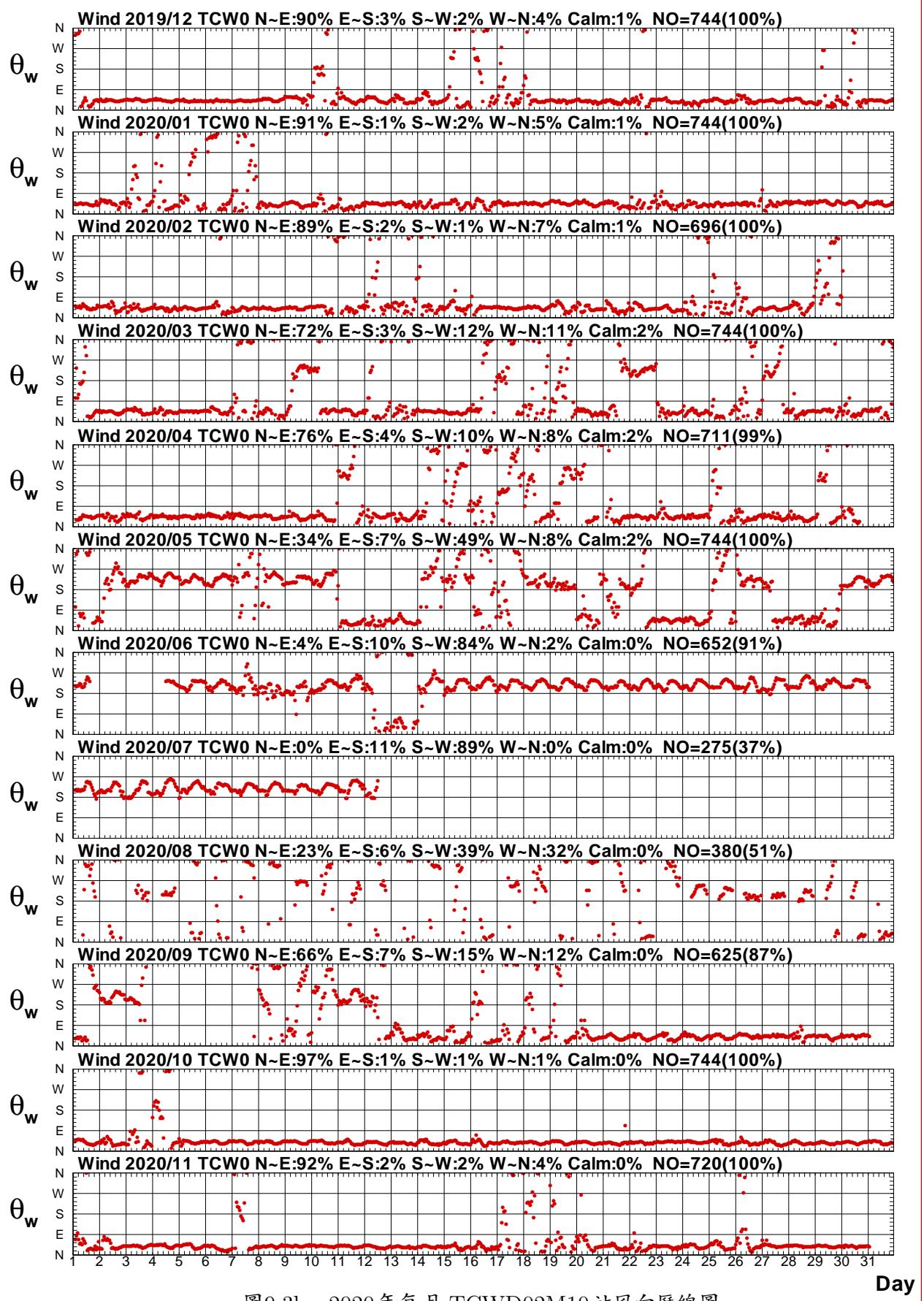


圖9.3b 2020年每月 TCWD02M10 站風向歷線圖

Rose Diagram of Wind

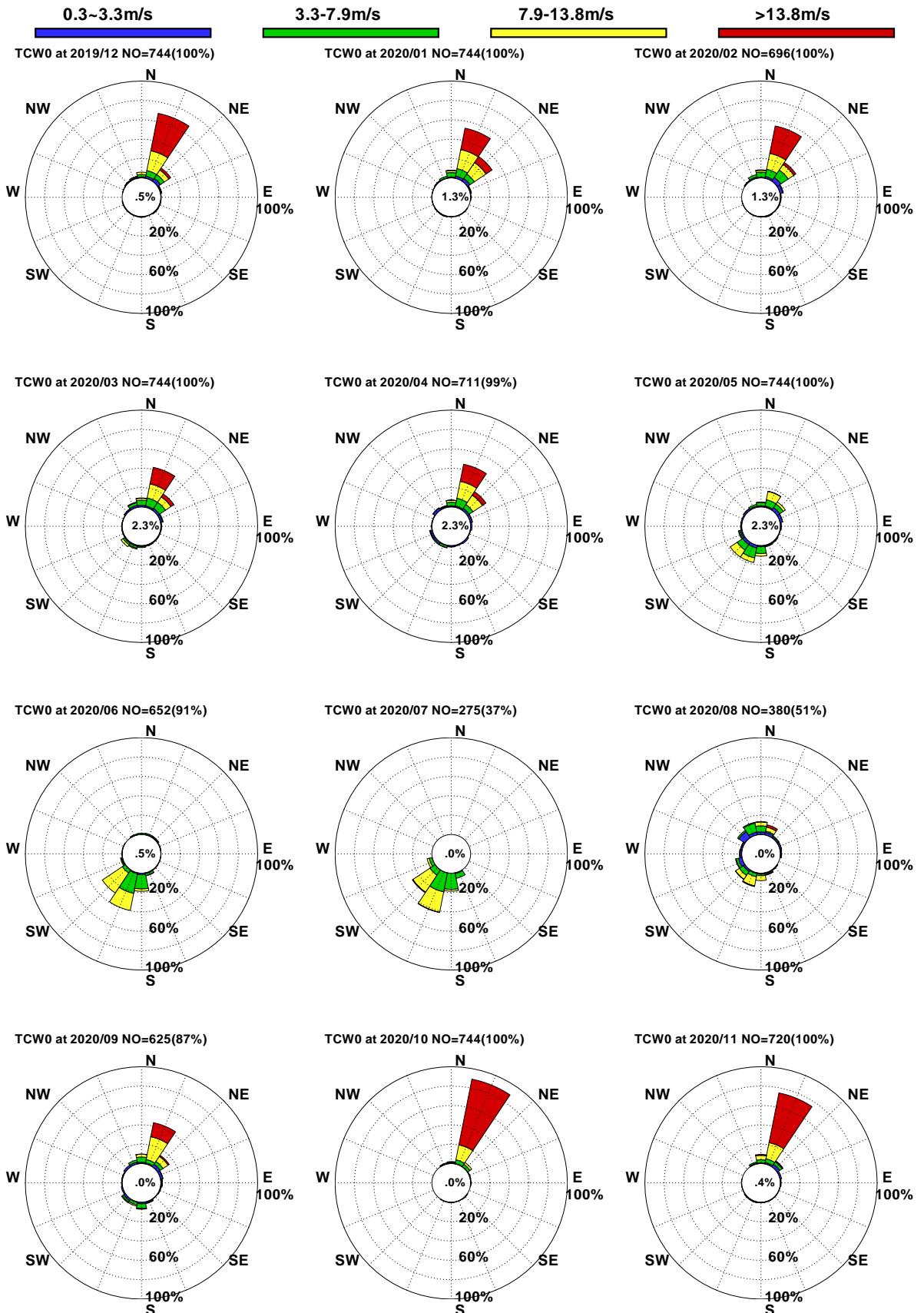


圖 9.4a 2020年臺中港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

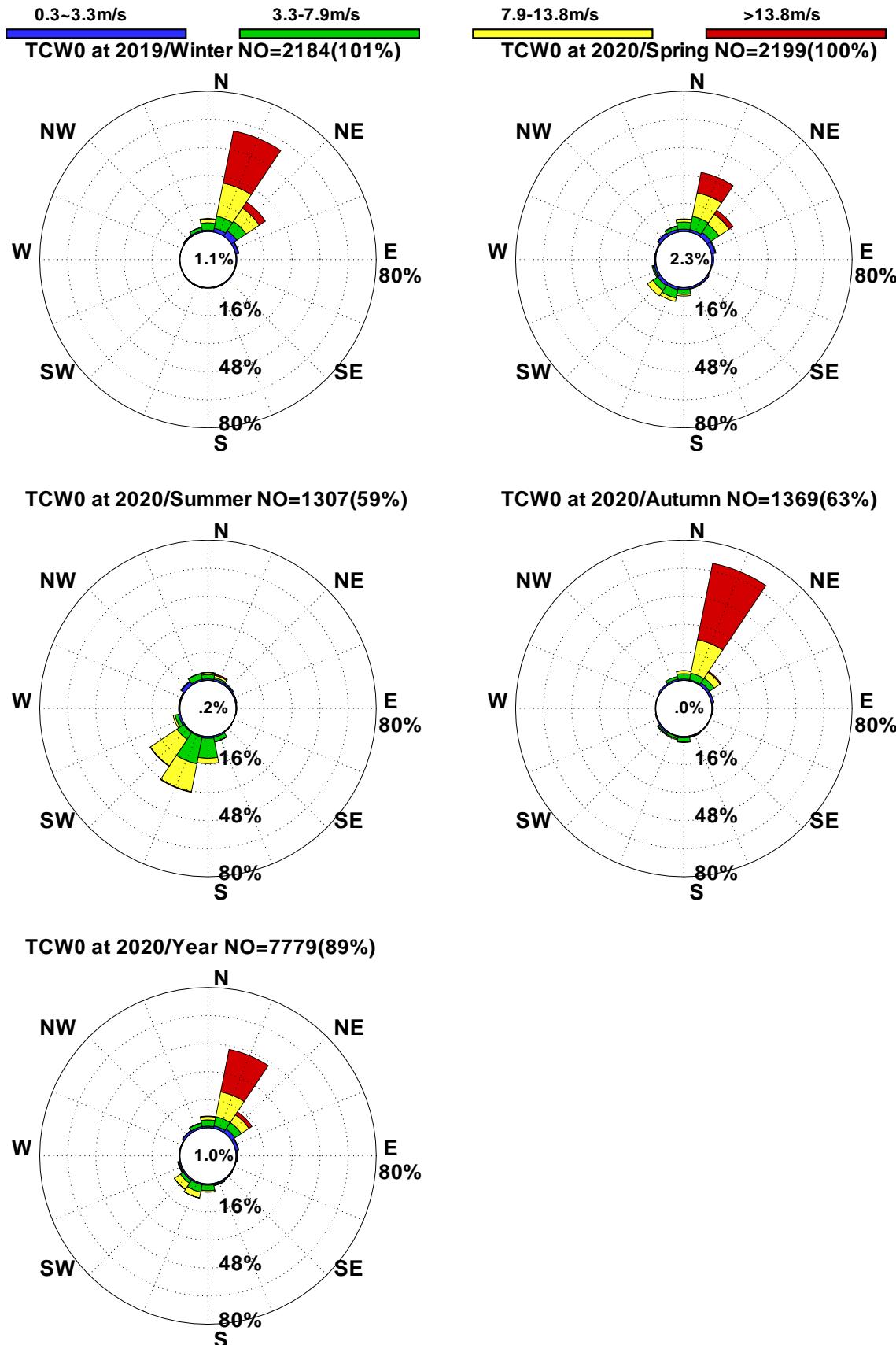


圖 9.4b 2020年臺中港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

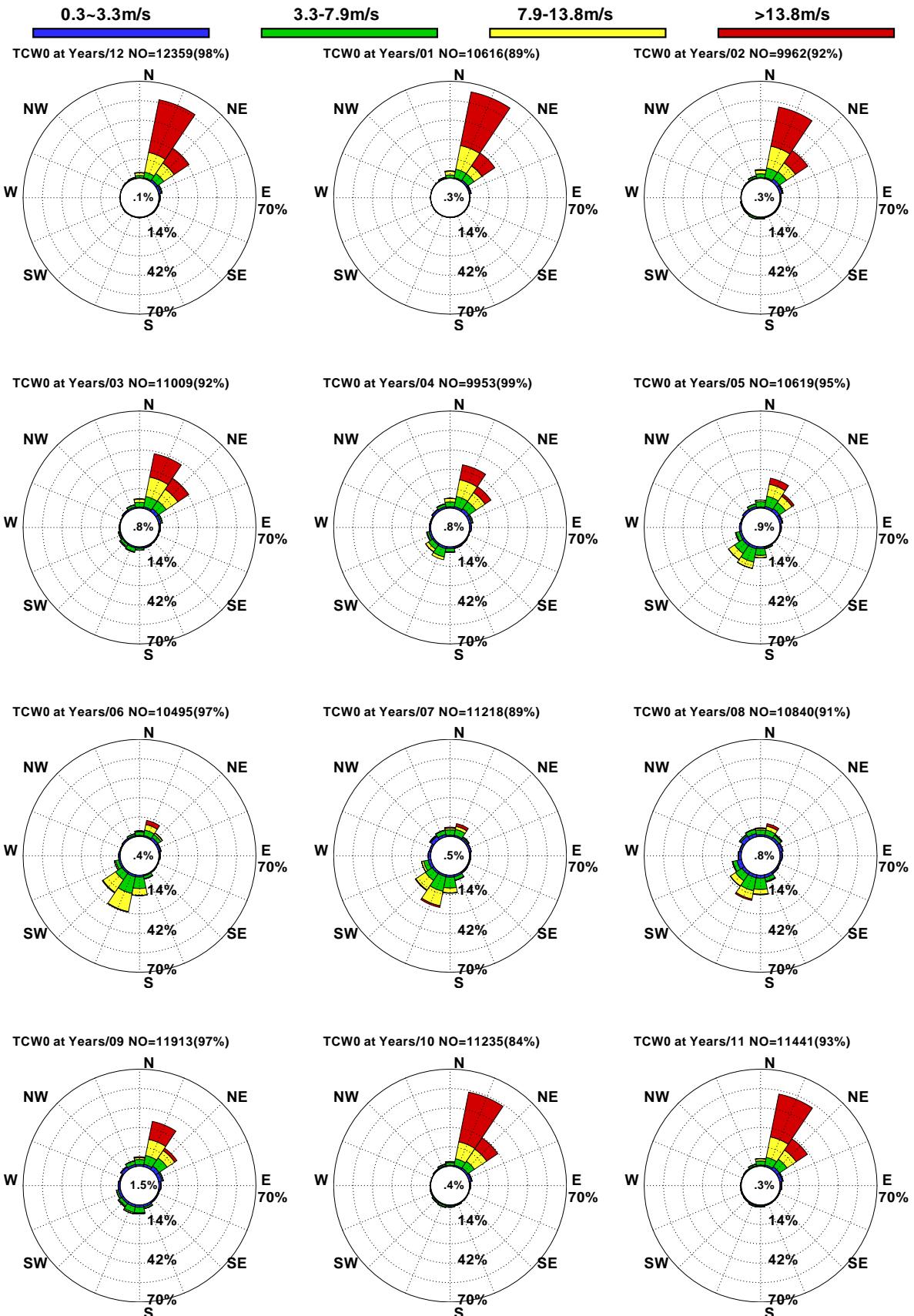


圖 9.4c 歷年臺中港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

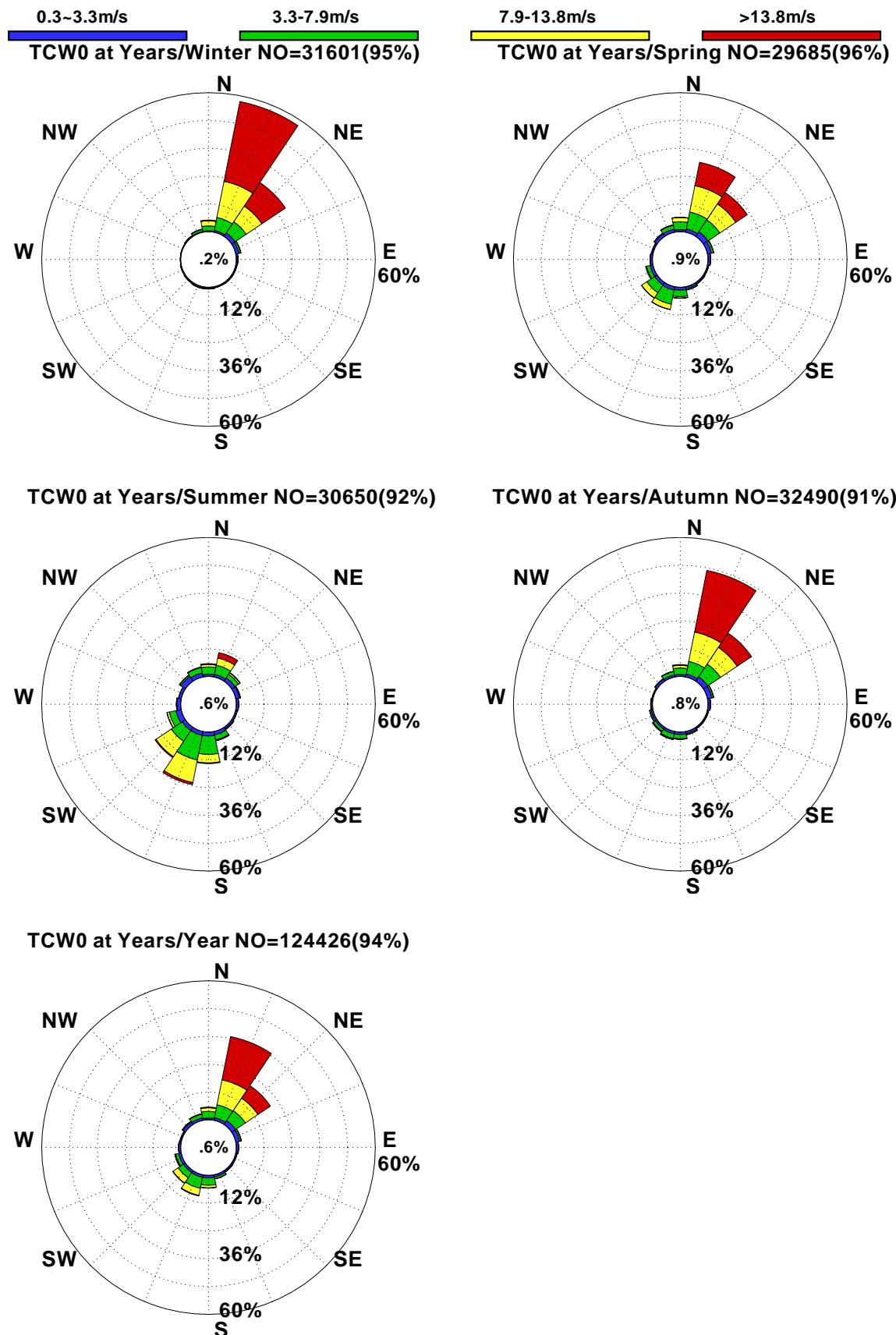


圖 9.4d 歷年臺中港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

表9-6 2020年臺中港颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序號	颱風 名稱	觀測 點數 (月/日~月/日)	風速	平均風	最大風	輕風	和風	強風	疾風	風向 N~E	風向 E~S	風向 S~W	風向 W~N	主要風向 方向/百分比
			平均值 (%)	風速/風向 (m/s)/(來向)	風速/風向 (m/s)/(來向)	<3.3 (%)	~7.9 (%)	~13.8 (%)	>13.8 (%)					
1	2020 黃蜂 (05/15-05/18)	96 (100%)	3.8	1.9/SW	12.0/SW	54.2	36.5	9.4	.0	16.7	9.4	50.0	24.0	SSW/20.8%
2	2020 哈格比 (08/01-08/04)	46 (48%)	6.5	3.1/SW	15.7/SSW	26.1	30.4	37.0	6.5	13.0	4.3	52.2	30.4	SSW/37.0%
3	2020 米克拉 (08/09-08/12)	45 (47%)	3.8	2.2/SW	11.3/SW	48.9	40.0	11.1	.0	11.1	8.9	57.8	22.2	WSW/33.3%
4	2020 巴威 (08/21-08/23)	39 (54%)	5.4	3.8/N	15.6/NNE	38.5	43.6	10.3	7.7	30.8	.0	20.5	48.7	NNW/23.1%
5	2020 閃電 (11/04-11/08)	120 (100%)	14.9	14.2/NNE	24.5/NNE	4.2	9.2	25.8	60.8	89.2	2.5	4.2	4.2	NNE/75.8%

Typhoon Wind Speed in Tai-Chung Harbor at 2020

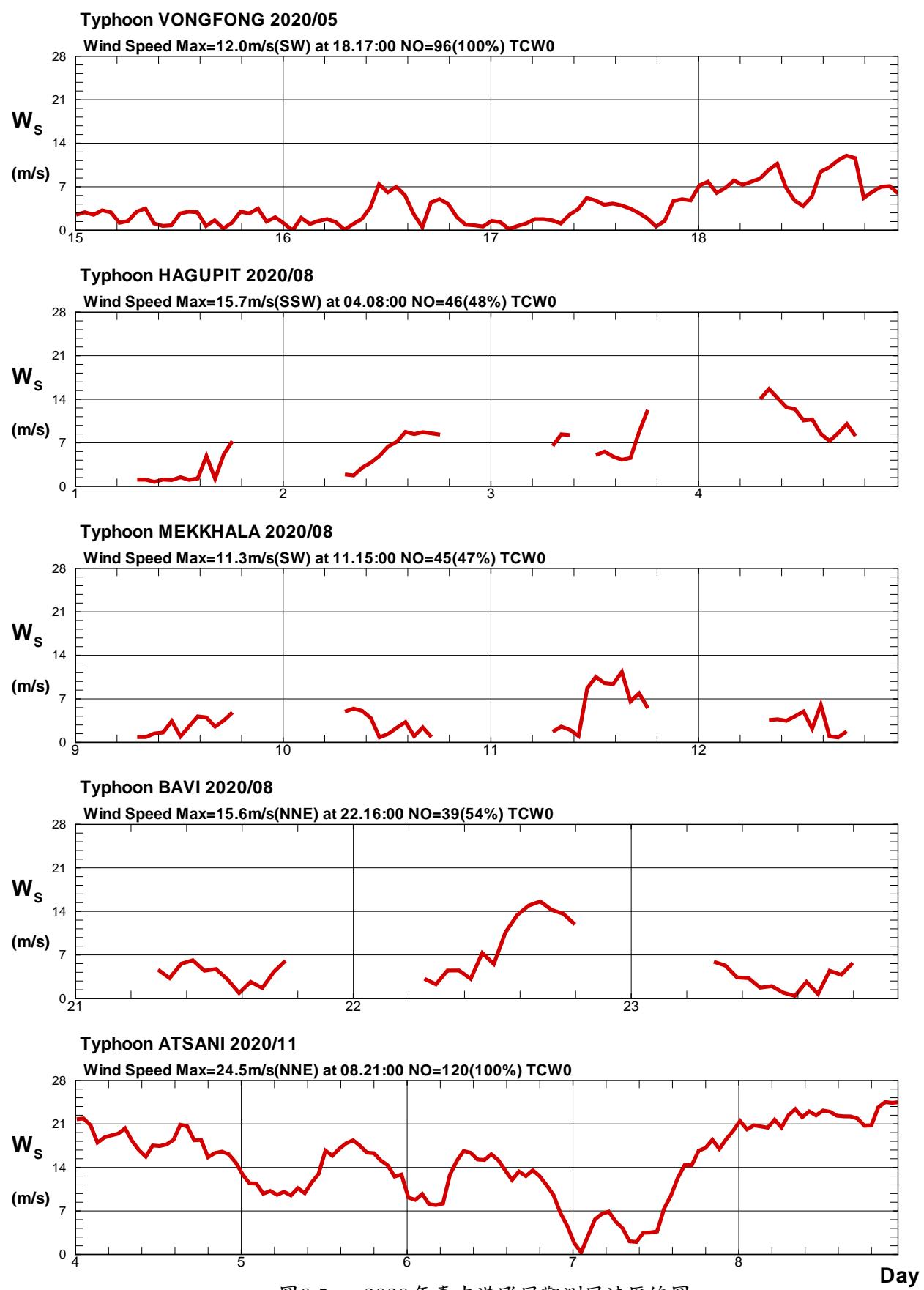


圖9.5a 2020年臺中港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Tai-Chung Harbor at 2020

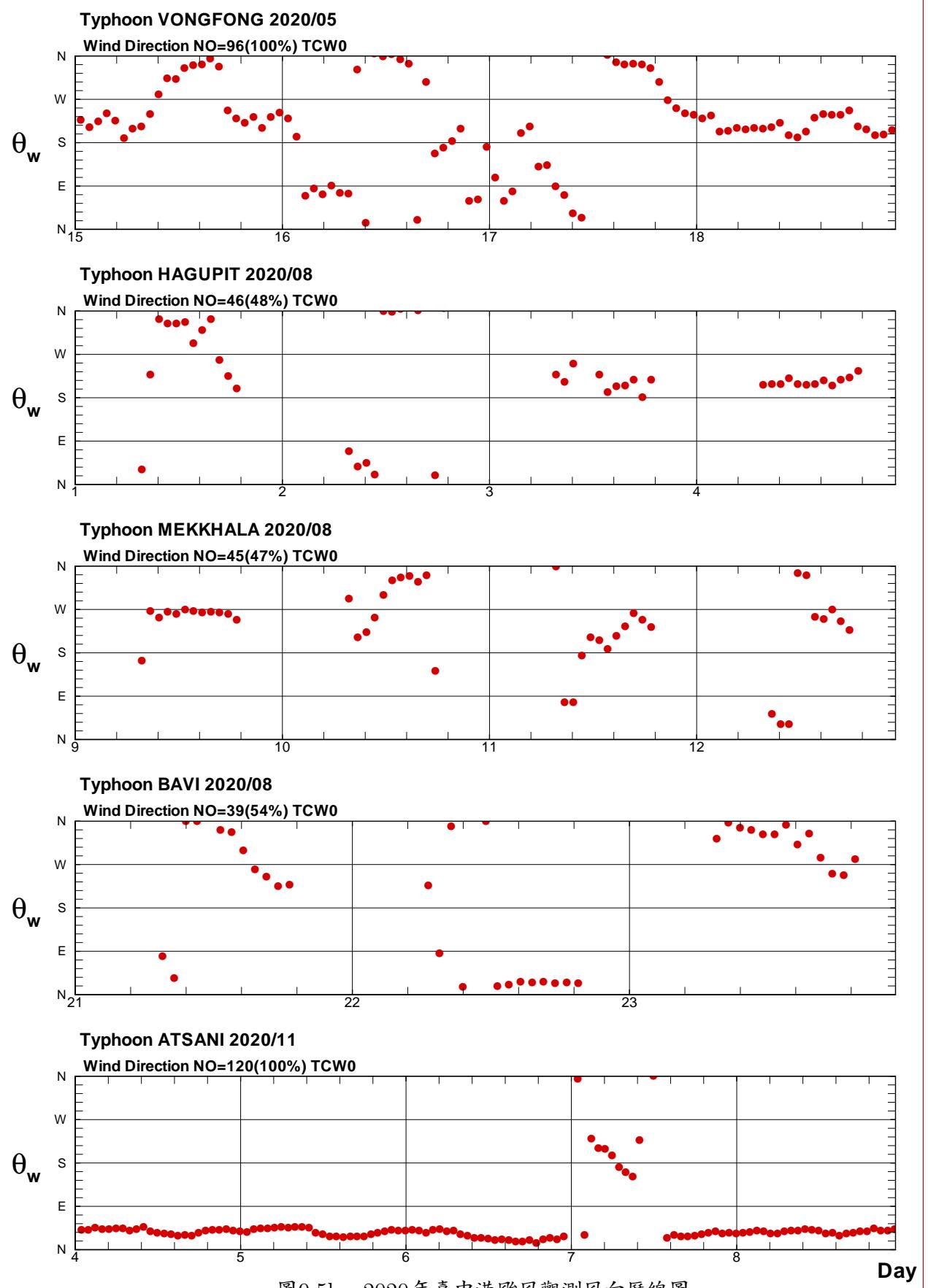


圖 9.5b 2020 年臺中港颱風觀測風向歷線圖

附錄一 儀器說明

1.1 各商港主要風力測站儀器

本年報資料包含交通部運輸研究所與本所代辦臺灣港務股份有限公司及分公司計畫項下，臺北港、基隆港、蘇澳港、花蓮港、高雄港、安平港、布袋港及臺中港等 8 商港觀測統計資料，本年度各商港主要風力測站儀器如附 1 表 1-1。

附 1 表 1-1 各港主要風力測站儀器一覽表

商港	測站	緯度(N)	經度(E)	架設距地表高度(m)	觀測期間	儀器	位置概述
臺北港	TPWD02M10	25°10'53"	121°22'28"	15 m	2017/12-2020/11 (觀測中)	Gill	新觀測樁
基隆港	KLWD01M10	25°09'19"	121°45'08"	10.16 m	2010/10-2020/11 (觀測中)	Gill	光華塔
蘇澳港	SAWD01M10	24°35'49"	121°52'05"	12.11 m	2018/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	7 號碼頭
花蓮港	HLWD01M10	23°58'49"	121°37'12"	31.54 m	2018/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	
高雄港	KHWD01M10	22°36'52"	120°17'18"	9.63 m	2019/05-2020/11 (觀測中)	Sonic	10 號碼頭
安平港	APWD02M10	22°58'09"	120°09'54"	35.271 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	訊號台
布袋港	BDWD01M10	23°22'49"	120°08'51"	16.756 m	2014/08-2020/11 (觀測中)	Gill	港務公司頂樓
臺中港	TCWD02M10	24°17'59"	120°29'12"	15.5 m	2009/09-2020/11 (觀測中)	Gill	北堤綠燈塔

1.2 風力測站儀器規格

各商港風力測站均已觀測多年所採用儀器配合觀測設備發展均有變遷，各商港常採用儀器規格如附 1 表 1-2。

附 1 表 1-2 各風力測站儀器規格一覽表

名稱	說明
Gill WindSonic 二維超音波式風速計	<ul style="list-style-type: none"> ● 廠牌：英國 Gill 公司 ● 儀器型號：WindSonic ● 量測方式：利用超音波在空氣中傳送的時間或頻率來計算風速與風向。 ● 量測範圍 風速：$0 \sim 60 \text{ m/s}$ 風向：$0^\circ \sim 359^\circ$ ● 精確度 風速：$\pm 2\%$。 風向：$\pm 2^\circ$。
SONIC SA-20 二維超音波式風速計	<ul style="list-style-type: none"> ● 廠牌：日本 Sonic 公司 ● 儀器型號 SA-20 ● 量測方式：利用超音波在空氣中傳送的時間或頻率來計算風速與風向。 ● 量測範圍 風速：$0 \sim 75 \text{ m/s}$ 風向：$0^\circ \sim 360^\circ$ ● 精確度 風速：$\pm 0.2 \text{ m/s}$ $\pm 3\%$，當風速為 $3 \sim 60 \text{ m/s}$ 時 $\pm 5\%$，當風速為 $60 \sim 75 \text{ m/s}$ 時。 風向：$\pm 3^\circ$，當風速為 $3 \sim 60 \text{ m/s}$ 時。
Gill GMX500 多參數氣象儀	<ul style="list-style-type: none"> ● 廠牌：英國 Gill 公司 ● 儀器型號：GMX500 ● 量測方式：利用超音波在空氣中傳送的時間或頻率來計算風速與風向。 ● 量測範圍 風速：$0.01 \sim 60 \text{ m/s}$ 風向：$0^\circ \sim 360^\circ$ ● 精確度 風速：$\pm 3\%$，當風速為 $0.01 \sim 40 \text{ m/s}$ 時 $\pm 5\%$，當風速為 $40 \sim 60 \text{ m/s}$ 時。 風向：$\pm 3^\circ$，當風速為 $0.01 \sim 40 \text{ m/s}$ $\pm 5^\circ$，當風速為 $40 \sim 60 \text{ m/s}$ 時。

附錄二 有發警報颱風資料

本年報颱風分析資料以有發警報颱風為主，本(2020)年度，有發警報颱風共計 5 次，其颱風名稱及警報時間如附 2 表 2-1 所示，摘自中央氣象局颱風資料庫(<https://rdc28.cwb.gov.tw/>)

附 2 表 2-1 2020 年有發警報颱風一覽表

年份	颱風編號	颱風名稱	侵臺路徑分類	警報期間	近臺強度	近臺最低氣壓(hPa)	近臺最大風速(m/s)	近臺 7 級風暴風半徑(km)	近臺 10 級風暴風半徑(km)	警報發布報數
2020	<u>202020</u>	閃電	5	2020/11/5 08:30	輕度	982	28	120	---	19
		(ATSANI)		2020/11/7 14:30						
2020	<u>202008</u>	巴威	---	2020/8/22 10:30	輕度	985	25	80	---	6
		(BAVI)		2020/8/22 23:30						
2020	<u>202006</u>	米克拉	---	2020/8/10 10:30	輕度	992	23	120	---	11
		(MEKKHALA)		2020/8/11 14:30						
2020	<u>202004</u>	哈格比	---	2020/8/2 05:30	中度	978	33	100	40	15
		(HAGUPIT)		2020/8/3 23:30						
2020	<u>202001</u>	黃蜂	---	2020/5/16 11:30	輕度	998	18	80	---	8
		(VONGFONG)		2020/5/17 08:30						

備註：侵臺路徑說明，如顯示 --- 則表示未侵臺。