

111-083-7D21

MOTC-IOT-111-H2CA001d

2021 年港灣海氣象觀測 資料統計年報 (8 港域觀測海流資料)



交通部運輸研究所

中華民國 111 年 12 月

111-083-7D21

MOTC-IOT-111-H2CA001d

2021 年港灣海氣象觀測 資料統計年報 (8 港域觀測海流資料)

著者：林達遠、羅冠顯、廖慶堂、劉明鑫、曹勝傑、陳子健、
陳孟宏、張維庭、李俊穎

交通部運輸研究所

中華民國 111 年 12 月

GPN : 1011102087

定價 150 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

臺灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測海流資料). 2021 年 / 林達遠, 羅冠顯, 廖慶堂, 劉明鑫, 曹勝傑, 陳子健, 陳孟宏, 張維庭, 李俊穎著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 111. 12

面 ; 公分
ISBN 978-986-531-443-9(平裝)

1. CST: 海洋氣象

444.94

111020010

2021 年臺灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測海流資料)

著 者：林達遠、羅冠顯、廖慶堂、劉明鑫、曹勝傑、陳子健、陳孟宏、張維庭、李俊穎

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>數位典藏>本所出版品)

電 話：(04)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：全套 150 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)2349-6789

國家書店松江門市：104472 臺北市中山區松江路 209 號•電話：(02)2518-0207

五南文化廣場：400002 臺中市中山路 6 號 • 電話：(04)2226-0330

GPN：1011102087 ISBN：978-986-531-443-9 (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：2021 年臺灣海氣象觀測資料統計年報(8 港域觀測海流資料)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-531-443-9 (平裝)	政府出版品統一編號 1011102087	運輸研究所出版品編號 111-083-7D21	計畫編號 111-H2CA001d
本所主辦單位：臺灣技術研究中心 主管：蔡立宏 計畫主持人：李俊穎 研究人員：林達遠、羅冠顯、廖慶堂、劉明鑫、曹勝傑、陳子健、陳孟宏、張維庭 聯絡電話：04-26587200 傳真號碼：04-26560661			研究期間 自 110 年 01 月 至 110 年 12 月
關鍵詞：臺灣觀測海流資料、2021 年、8 港域、統計年報			
摘要： 本臺灣觀測海氣象資料統計年報，包括臺北、基隆、蘇澳、花蓮、高雄、安平、布袋及臺中等 8 個港域，2021 年觀測海流資料之觀測記錄表及各項統計表及統計圖。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
111 年 12 月	252	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

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

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 臺北港海流主要測站統計資料	2-1
2.1 臺北港海流測站說明	2-1
2.1.1 歷年海流測站	2-1
2.1.2 觀測設備系統說明	2-2
2.2 臺北港海流主要測站資料圖表	2-2
2.2.1 海流主要測站統計表	2-3
2.2.2 海流主要測站統計圖	2-3
2.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料	2-3
2.3 臺北港海流主要測站資料概述	2-4
第三章 基隆港海流主要測站統計資料	3-1
3.1 基隆港海流測站說明	3-1
3.1.1 歷年海流測站	3-1
3.1.2 觀測設備系統說明	3-2
3.2 基隆港海流主要測站資料圖表	3-3
3.2.1 海流主要測站統計表	3-3
3.2.2 海流主要測站統計圖	3-3

3.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料.....	3-3
3.3 基隆港海流主要測站資料概述.....	3-4
第四章 蘇澳港海流主要測站統計資料.....	4-1
4.1 蘇澳港海流測站說明.....	4-1
4.1.1 歷年海流測站.....	4-1
4.1.2 觀測設備系統說明.....	4-2
4.2 蘇澳港海流主要測站資料圖表.....	4-3
4.2.1 海流主要測站統計表.....	4-3
4.2.2 海流主要測站統計圖.....	4-3
4.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料.....	4-3
4.3 蘇澳港海流主要測站資料概述.....	4-4
第五章 花蓮港海流主要測站統計資料.....	5-1
5.1 花蓮港海流測站說明.....	5-1
5.1.1 歷年海流測站.....	5-1
5.1.2 觀測設備系統說明.....	5-2
5.2 花蓮港海流主要測站資料圖表.....	5-2
5.2.1 海流主要測站統計表.....	5-3
5.2.2 海流主要測站統計圖.....	5-3
5.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料.....	5-3
5.3 花蓮港海流主要測站資料概述.....	5-3
第六章 高雄港海流主要測站統計資料.....	6-1
6.1 高雄港海流測站說明.....	6-1
6.1.1 歷年海流測站.....	6-1
6.1.2 觀測設備系統說明.....	6-2
6.2 高雄港海流主要測站資料圖表.....	6-3
6.2.1 海流主要測站統計表.....	6-3
6.2.2 海流主要測站統計圖.....	6-3
6.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料.....	6-3
6.3 高雄港海流主要測站資料概述.....	6-4
第七章 安平港海流主要測站統計資料.....	7-1
7.1 安平港海流測站說明.....	7-1

7.1.1 歷年海流測站	7-1
7.1.2 觀測設備系統說明	7-2
7.2 安平港海流主要測站資料圖表	7-2
7.2.1 海流主要測站統計表	7-2
7.2.2 海流主要測站統計圖	7-3
7.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料	7-3
7.3 安平港海流主要測站資料概述	7-3
第八章 布袋港海流主要測站統計資料	8-1
8.1 布袋港海流測站說明	8-1
8.1.1 歷年海流測站	8-1
8.1.2 觀測設備系統說明	8-2
8.2 布袋港海流主要測站資料圖表	8-2
8.2.1 海流主要測站統計表	8-2
8.2.2 海流主要測站統計圖	8-3
8.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料	8-3
8.3 布袋港海流主要測站資料概述	8-3
第九章 臺中港海流主要測站統計資料	9-1
9.1 臺中港海流測站說明	9-1
9.1.1 歷年海流測站	9-1
9.1.2 觀測設備系統說明	9-2
9.2 臺中港海流主要測站資料圖表	9-3
9.2.1 海流主要測站統計表	9-3
9.2.2 海流主要測站統計圖	9-3
9.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料	9-3
9.3 臺中港海流主要測站資料概述	9-4
附錄一 儀器說明	附-1
1.1 各商港海流主要測站儀器	附-1
1.2 海流測站儀器規格	附-1
附錄二 有發警報颱風資料	附 2-1

圖目錄

圖 1.1 商港位置圖.....	1-1
圖 1.2 海流玫瑰圖說明.....	1-4
圖 2.1 臺北港海流觀測站位置示意圖	2-1
圖 2.2 臺北港海流測站照片	2-2
圖 2.3a 2021 年每月 TPAW01H01 站流速歷線圖	2-20
圖 2.3b 2021 年每月 TPAW01H01 站流向歷線圖	2-21
圖 2.4a 2021 年臺北港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	2-22
圖 2.4b 2021 年臺北港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	2-23
圖 2.4c 歷年臺北港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	2-24
圖 2.4d 歷年臺北港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	2-25
圖 2.5a 2021 年臺北港颱風觀測流速歷線圖.....	2-27
圖 2.5b 2021 年臺北港颱風觀測流向歷線圖	2-28
圖 3.1 基隆港海流觀測站位置示意圖	3-1
圖 3.2 基隆港海流測站照片	3-2
圖 3.3a 2021 年每月 KLAW01H01 站流速歷線圖.....	3-20
圖 3.3b 2021 年每月 KLAW01H01 站流向歷線圖	3-21
圖 3.4a 2021 年基隆港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	3-22
圖 3.4b 2021 年基隆港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	3-23
圖 3.4c 歷年基隆港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	3-24
圖 3.4d 歷年基隆港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	3-25
圖 3.5a 2021 年基隆港颱風觀測流速歷線圖.....	3-27
圖 3.5b 2021 年基隆港颱風觀測流向歷線圖	3-28
圖 4.1 蘇澳港海流觀測站位置示意圖	4-1
圖 4.2 蘇澳港海流測站照片	4-2
圖 4.3a 2021 年每月 SAAW01H01 站流速歷線圖.....	4-20
圖 4.3b 2021 年每月 SAAW01H01 站流向歷線圖.....	4-21
圖 4.4a 2021 年蘇澳港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	4-22
圖 4.4b 2021 年蘇澳港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	4-23
圖 4.4c 歷年蘇澳港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	4-24
圖 4.4d 歷年蘇澳港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	4-25
圖 4.5a 2021 年蘇澳港颱風觀測流速歷線圖.....	4-27
圖 4.5b 2021 年蘇澳港颱風觀測流向歷線圖	4-28
圖 5.1 花蓮港海流觀測站位置示意圖	5-1
圖 5.2 花蓮港海流測站照片	5-2
圖 5.3a 2021 年每月 HLAW01H01 站流速歷線圖.....	5-20
圖 5.3b 2021 年每月 HLAW01H01 站流向歷線圖	5-21
圖 5.4a 2021 年花蓮港每月測站 X 觀測流玫瑰圖.....	5-22

圖 5.4b 2021 年花蓮港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	5-23
圖 5.4c 歷年花蓮港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	5-24
圖 5.4d 歷年花蓮港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	5-25
圖 5.5a 2021 年花蓮港颱風觀測流速歷線圖	5-27
圖 5.5b 2021 年花蓮港颱風觀測流向歷線圖	5-28
圖 6.1 高雄港海流觀測站位置示意圖	6-1
圖 6.2 高雄港海流測站照片	6-2
圖 6.3a 2021 年每月 KHAW01H01 站流速歷線圖	6-20
圖 6.3b 2021 年每月 KHAW01H01 站流向歷線圖	6-21
圖 6.4a 2021 年高雄港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	6-22
圖 6.4b 2021 年高雄港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	6-23
圖 6.4c 歷年高雄港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	6-24
圖 6.4d 歷年高雄港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	6-25
圖 6.5a 2021 年高雄港颱風觀測流速歷線圖	6-27
圖 6.5b 2021 年高雄港颱風觀測流向歷線圖	6-28
圖 7.1 安平港海流觀測站位置示意圖	7-1
圖 7.2 安平港海流測站照片	7-2
圖 7.3a 2021 年每月 APAW01H01 站流速歷線圖	7-20
圖 7.3b 2021 年每月 APAW01H01 站流向歷線圖	7-21
圖 7.4a 2021 年安平港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	7-22
圖 7.4b 2021 年安平港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	7-23
圖 7.4c 歷年安平港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	7-24
圖 7.4d 歷年安平港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	7-25
圖 7.5a 2021 年安平港颱風觀測流速歷線圖	7-27
圖 7.5b 2021 年安平港颱風觀測流向歷線圖	7-28
圖 8.1 布袋港海流觀測站位置示意圖	8-1
圖 8.2 布袋港海流測站照片	8-2
圖 8.3a 2021 年每月 BDBU01H02 站流速歷線圖	8-20
圖 8.3b 2021 年每月 BDBU01H02 站流向歷線圖	8-21
圖 8.4a 2021 年布袋港每月測站 C 觀測流玫瑰圖	8-22
圖 8.4b 2021 年布袋港每季測站 C 觀測流玫瑰圖	8-23
圖 8.4c 歷年布袋港每月測站 C 觀測流玫瑰圖	8-24
圖 8.4d 歷年布袋港每季測站 C 觀測流玫瑰圖	8-25
圖 8.5a 2021 年布袋港颱風觀測流速歷線圖	8-27
圖 8.5b 2021 年布袋港颱風觀測流向歷線圖	8-28
圖 9.1 臺中港海流觀測站位置示意圖	9-1
圖 9.2 臺中港海流測站照片	9-2
圖 9.3a 2021 年每月 TCAW01H01 站流速歷線圖	9-20
圖 9.3b 2021 年每月 TCAW01H01 站流向歷線圖	9-21
圖 9.4a 2021 年臺中港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	9-22

圖 9.4b 2021 年臺中港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	9-23
圖 9.4c 歷年臺中港每月測站 X 觀測流玫瑰圖	9-24
圖 9.4d 歷年臺中港每季測站 X 觀測流玫瑰圖	9-25
圖 9.5a 2021 年臺中港颱風觀測流速歷線圖	9-27
圖 9.5b 2021 年臺中港颱風觀測流向歷線圖	9-28

表 目 錄

表 1-1a 流速分類表	1-6
表 1-1b 流向分類表	1-6
表 2-1 臺北港海流測站一覽表	2-1
表 2-2 2021 年臺北港海流主要測站資料紀錄統計表	2-5
表 2-3a 2021 年臺北港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	2-6
表 2-3b 歷年臺北港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	2-7
表 2-4a 2021 年臺北港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	2-8
表 2-4b 歷年臺北港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	2-8
表 2-4c 2021 年臺北港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	2-9
表 2-4d 歷年臺北港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	2-9
表 2-5a 2020 年冬季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-10
表 2-5b 歷年冬季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-11
表 2-5c 2021 年春季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-12
表 2-5d 歷年春季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-13
表 2-5e 2021 年夏季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-14
表 2-5f 歷年夏季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-15
表 2-5g 2021 年秋季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-16
表 2-5h 歷年秋季臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-17
表 2-5i 2021 年整年臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-18
表 2-5j 歷年臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	2-19
表 2-6 2021 年臺北港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	2-26
表 3-1 基隆港海流測站一覽表	3-1
表 3-2 2021 年基隆港海流主要測站資料紀錄統計表	3-5
表 3-3a 2021 年基隆港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	3-6
表 3-3b 歷年基隆港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	3-7
表 3-4a 2021 年基隆港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	3-8
表 3-4b 歷年基隆港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	3-8
表 3-4c 2021 年基隆港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	3-9
表 3-4d 歷年基隆港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	3-9
表 3-5a 2020 年冬季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-10
表 3-5b 歷年冬季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-11
表 3-5c 2021 年春季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-12
表 3-5d 歷年春季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-13
表 3-5e 2021 年夏季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-14
表 3-5f 歷年夏季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-15
表 3-5g 2021 年秋季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-16
表 3-5h 歷年秋季基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-17

表 3-5i 2021 年整年基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-18
表 3-5j 歷年基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	3-19
表 3-6 2021 年基隆港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	3-26
表 4-1 蘇澳港海流測站一覽表	4-1
表 4-2 2021 年蘇澳港海流主要測站資料紀錄統計表	4-5
表 4-3a 2021 年蘇澳港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	4-6
表 4-3b 歷年蘇澳港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	4-7
表 4-4a 2021 年蘇澳港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	4-8
表 4-4b 歷年蘇澳港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	4-8
表 4-4c 2021 年蘇澳港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	4-9
表 4-4d 歷年蘇澳港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	4-9
表 4-5a 2020 年冬季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	4-10
表 4-5b 歷年冬季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-11
表 4-5c 2021 年春季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-12
表 4-5d 歷年春季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-13
表 4-5e 2021 年夏季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-14
表 4-5f 歷年夏季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-15
表 4-5g 2021 年秋季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	4-16
表 4-5h 歷年秋季蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-17
表 4-5i 2021 年整年蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-18
表 4-5j 歷年蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	4-19
表 4-6 2021 年蘇澳港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	4-26
表 5-1 花蓮港海流測站一覽表	5-1
表 5-2 2021 年花蓮港海流主要測站資料紀錄統計表	5-5
表 5-3a 2021 年花蓮港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	5-6
表 5-3b 歷年花蓮港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	5-7
表 5-4a 2021 年花蓮港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	5-8
表 5-4b 歷年花蓮港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	5-8
表 5-4c 2021 年花蓮港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	5-9
表 5-4d 歷年花蓮港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	5-9
表 5-5a 2020 年冬季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	5-10
表 5-5b 歷年冬季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-11
表 5-5c 2021 年春季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-12
表 5-5d 歷年春季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-13
表 5-5e 2021 年夏季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-14
表 5-5f 歷年夏季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-15
表 5-5g 2021 年秋季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	5-16
表 5-5h 歷年秋季花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-17
表 5-5i 2021 年整年花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-18
表 5-5j 歷年花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	5-19

表 5-6 2021 年花蓮港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表.....	5-26
表 6-1 高雄港海流測站一覽表	6-1
表 6-2 2021 年高雄港海流主要測站資料紀錄統計表	6-5
表 6-3a 2021 年高雄港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	6-6
表 6-3b 歷年高雄港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	6-7
表 6-4a 2021 年高雄港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	6-8
表 6-4b 歷年高雄港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	6-8
表 6-4c 2021 年高雄港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	6-9
表 6-4d 歷年高雄港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	6-9
表 6-5a 2020 年冬季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	6-10
表 6-5b 歷年冬季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-11
表 6-5c 2021 年春季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-12
表 6-5d 歷年春季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-13
表 6-5e 2021 年夏季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-14
表 6-5f 歷年夏季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-15
表 6-5g 2021 年秋季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	6-16
表 6-5h 歷年秋季高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-17
表 6-5i 2021 年整年高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-18
表 6-5j 歷年高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	6-19
表 6-6 2021 年高雄港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	6-26
表 7-1 安平港海流測站一覽表	7-1
表 7-2 2021 年安平港海流主要測站資料紀錄統計表	7-5
表 7-3a 2021 年安平港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	7-6
表 7-3b 歷年安平港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	7-7
表 7-4a 2021 年安平港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	7-8
表 7-4b 歷年安平港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	7-8
表 7-4c 2021 年安平港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	7-9
表 7-4d 歷年安平港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	7-9
表 7-5a 2020 年冬季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	7-10
表 7-5b 歷年冬季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-11
表 7-5c 2021 年春季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-12
表 7-5d 歷年春季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-13
表 7-5e 2021 年夏季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-14
表 7-5f 歷年夏季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-15
表 7-5g 2021 年秋季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ...	7-16
表 7-5h 歷年秋季安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-17
表 7-5i 2021 年整年安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-18
表 7-5j 歷年安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	7-19
表 7-6 2021 年安平港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	7-26
表 8-1 布袋港海流測站一覽表	8-1

表 8-2 2021 年布袋港海流主要測站資料紀錄統計表	8-5
表 8-3a 2021 年布袋港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	8-6
表 8-3b 歷年布袋港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	8-7
表 8-4a 2021 年布袋港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	8-8
表 8-4b 歷年布袋港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	8-8
表 8-4c 2021 年布袋港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	8-9
表 8-4d 歷年布袋港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	8-9
表 8-5a 2020 年冬季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	8-10
表 8-5b 歷年冬季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-11
表 8-5c 2021 年春季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	8-12
表 8-5d 歷年春季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-13
表 8-5e 2021 年夏季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	8-14
表 8-5f 歷年夏季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-15
表 8-5g 2021 年秋季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	8-16
表 8-5h 歷年秋季布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-17
表 8-5i 2021 年整年布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-18
表 8-5j 歷年布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	8-19
表 8-6 2021 年布袋港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	8-26
表 9-1 臺中港海流測站一覽表	9-1
表 9-2 2021 年臺中港海流主要測站資料紀錄統計表	9-5
表 9-3a 2021 年臺中港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	9-6
表 9-3b 歷年臺中港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表	9-7
表 9-4a 2021 年臺中港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	9-8
表 9-4b 歷年臺中港主要測站觀測流速分佈百分比(%)統計表	9-8
表 9-4c 2021 年臺中港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	9-9
表 9-4d 歷年臺中港主要測站觀測流向分佈百分比(%)統計表	9-9
表 9-5a 2020 年冬季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統	9-10
表 9-5b 歷年冬季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-11
表 9-5c 2021 年春季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	9-12
表 9-5d 歷年春季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-13
表 9-5e 2021 年夏季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	9-14
表 9-5f 歷年夏季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-15
表 9-5g 2021 年秋季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表 ..	9-16
表 9-5h 歷年秋季臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-17
表 9-5i 2021 年整年臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-18
表 9-5j 歷年臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比(%)統計表	9-19
表 9-6 2021 年臺中港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表	9-26
附 1 表 1-1 各港潮汐主要測站儀器一覽表	附-1
附 1 表 1-2 潮汐測站儀器規格一覽表	附-2
附 2 表 2-1 2021 年有發警報颱風一覽表	附 2-1

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(2021)年度觀測設備採用挪威 NORTEK 聲波式波浪及剖面流速儀 (Acoustic Wave And Current profiler, 簡稱 AWAC), 建置波浪及海流觀測系統, 系統具有自記及即時傳輸功能, 每小時觀測 1 次, 每日觀測 24 次, 觀測項目包括流速、流向等, 簡單說明如下:

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距, 本觀測站水深間距設定為 1 至 2 公尺; 每小時擷取整點後連續量測 10 分鐘, 再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料, 記錄在感應器內, 並由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。本年報海流為統計表層流速及流向資料。

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) 流速: 觀測資料整點後連續量測 10 分鐘表層流速平均。
- (3) 流向: 流向是流的去向, 如果流向是北, 則流是從南向北行進的。流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 個方向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。
- (4) 平均流流速: 將向量列入計算再取平均所得之流速。
- (5) 平均流流向: 平均流流速所對應之流向。
- (6) 最大流流速: 觀測資料中流速的最大值。
- (7) 最大流流向: 最大流流速所對應的流向。

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) 主要測站觀測流速及流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. 流速平均值：將觀測時段的流速資料取平均所得出之數值。
 - b. 平均流流速/流向：將觀測時段的流速資料(包含向量)取平均所得出之風速與風向。
 - c. 最大流流速/流向：該觀測時段的觀測流速最大值與其對應的流向。
 - d. 流向：表格中以 4 方位將流向進行分類，其角度定義如下：
N~E： $0^{\circ} \leq \text{流向} < 90^{\circ}$
E~S： $90^{\circ} \leq \text{流向} < 180^{\circ}$
S~W： $180^{\circ} \leq \text{流向} < 270^{\circ}$
W~N： $270^{\circ} \leq \text{流向} < 360^{\circ}$
 - e. 主流向(百分比)：藉觀測所得的流向資料中，最多海流之去向及其佔全部觀測資料的百分比。
- (3) 分佈百分比表：將主要測站的流速與流向資料分類，並計算該種類流速與波向佔全體資料的百分比。流速與流向的分類參考表 1-1a 與表 1-1b。
 - (4) 聯合分佈統計表：將主要測站的流速對應流向資料的分佈情況百分比以表格的形式呈現。

統計表中的名詞定義如下：

- a. 主流速：將流速分類後，佔比最高的流速種類。

- b. 主流向：將流向分類後，佔比最高的流向種類。
 - c. 流速平均值：將觀測時段的流速資料取平均所得出之數值。平均流：將觀測時段的流速資料(包含向量)取平均所得出之風速與風向。
 - d. 最大流：該觀測時段的觀測流速最大值與其對應的流向。
- (5) 歷線圖：呈現主要測站的流速或流向資料隨時間變化的曲線圖。流速歷線圖中以 V_s 表示流速，流向歷線圖中以 θ_c 表示流向。
- (6) 玫瑰圖：將流速流向分佈百分比表以圖像形式表現。

a. 圖中的波高分為五種：

藍色：1.0cm/s ≤ 流速 < 25.7cm/s

綠色：25.7cm/s ≤ 流速 < 51.4cm/s

黃色：51.4cm/s ≤ 流速 < 103.0cm/s

紅色：103.0cm/s ≤ 流速

當流速小於每秒 1.0 公分時，將觀測海域視為平靜無流，所以不上色，並將其百分比置於玫瑰圖的中心處。

流向採用 16 方位表示，其定義見表 1-1b。

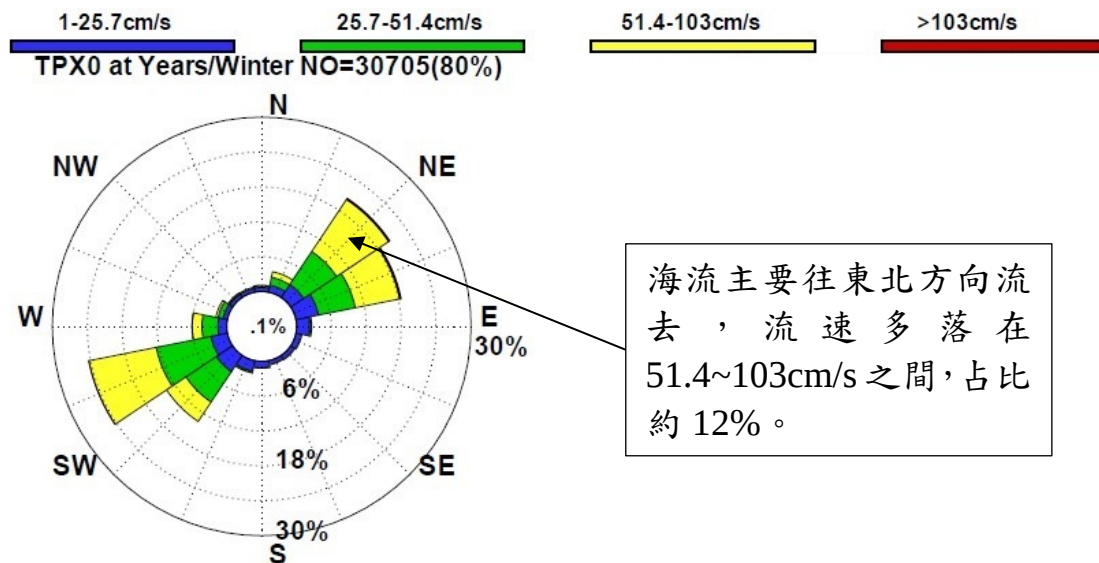


圖 1.2 海流玫瑰圖說明

- (7) 主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表：擷取有發佈海上或陸上颱風警報時段的流速及流向觀測資料，製作重要統計量統計表。
- (8) 颱風觀測流速、流向歷線圖：擷取有發佈海上或陸上颱風警報時段的觀測資料繪製流速及流向歷線圖。

表 1-1a 流速分類表

分類	定義	分類	定義
$< 1/5$ 節	$0.0\text{cm/s} \leq \text{流速} < 5.1\text{cm/s}$	~ 3.0 節	$129\text{cm/s} \leq \text{流速} < 154\text{cm/s}$
$\sim 1/4$ 節	$5.1\text{cm/s} \leq \text{流速} < 12.8\text{cm/s}$	~ 3.5 節	$154\text{cm/s} \leq \text{流速} < 206\text{cm/s}$
$\sim 1/3$ 節	$12.8\text{cm/s} \leq \text{流速} < 17.1\text{cm}$	~ 4.0 節	$206\text{cm/s} \leq \text{流速} < 231\text{cm/s}$
$\sim 1/2$ 節	$17.1\text{cm/s} \leq \text{流速} < 25.7\text{cm/s}$	~ 4.5 節	$231\text{cm/s} \leq \text{流速} < 257\text{cm/s}$
$\sim 2/3$ 節	$25.7\text{cm/s} \leq \text{流速} < 34.2\text{cm/s}$	~ 5.0 節	$257\text{cm/s} \leq \text{流速} < 283\text{cm/s}$
~ 1.0 節	$34.2\text{cm/s} \leq \text{流速} < 51.4\text{cm/s}$	~ 5.5 節	$283\text{cm/s} \leq \text{流速} < 308\text{cm/s}$
~ 1.5 節	$51.4\text{cm/s} \leq \text{流速} < 77.1\text{cm/s}$	~ 6.0 節	$308\text{cm/s} \leq \text{流速} < 334\text{cm/s}$
~ 2.0 節	$77.1\text{cm/s} \leq \text{流速} < 103\text{cm/s}$	~ 6.5 節	$334\text{cm/s} \leq \text{流速} < 360\text{cm/s}$
~ 2.5 節	$103\text{cm/s} \leq \text{流速} < 129\text{cm/s}$	> 6.5 節	$360\text{cm/s} \leq \text{流速}$

表 1-1b 流向分類表

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

第二章 臺北港海流主要測站統計資料

2.1 臺北港海流測站說明

2.1.1 歷年海流測站

臺北港海流觀測係 1996 年 10 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 2-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 2.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 2.2 所示。

表 2-1 臺北港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
TPAW01H01	25°10'44"	121°22'41"	-5 m	1996/10-2004/09	S-4ADW 潮 波儀	臺北港舊觀測樁
TPAW01H01	25°10'54"	121°22'32"	-15 m	2005/01-2017/9	S-4ADW 潮 波儀	臺北港新觀測樁
TPAW01H01	25°10'53"	121°22'28"	-21 m	2017/12-2021/11 (觀測中)	AWAC	臺北港新觀測樁 (北外廓堤北方 約 1,050 m)
TPBU01H01	25°09'57"	121°21'01 "	-24 m	2021/01-2021/11 (觀測中)	資料浮標	

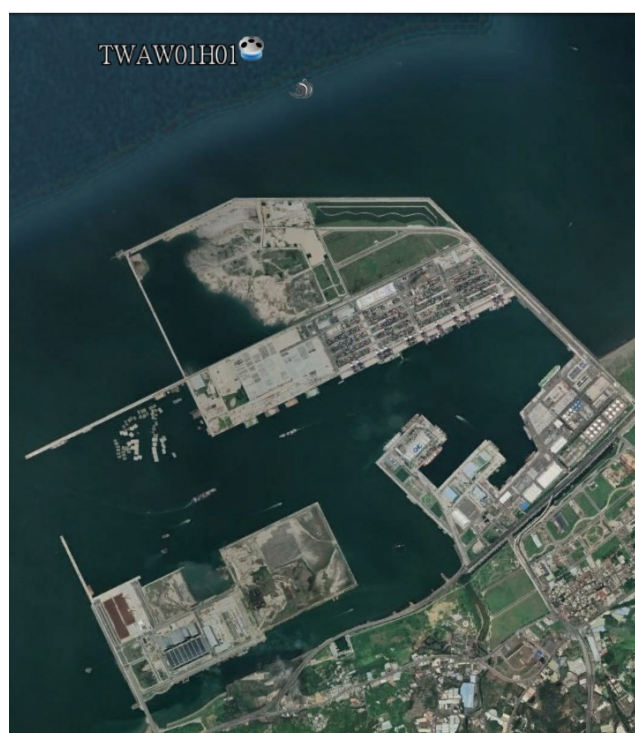


圖 2.1 臺北港海流觀測站位置示意圖



圖 2.2 臺北港海流測站照片

2.1.2 觀測設備系統說明

臺北港海流之觀測 1996 年 10 月至 2004 年 9 月本中心於臺北港外海舊觀測樁，儀器為觀測樁水下 5 m 之 Inter Ocean 公司 S-4ADW 潮波流儀。2004 年 12 月以後新觀測樁測站，並改為安置 AWAC 即時傳送監測系統。並於 2021 年 1 月於外海新增 1 處海氣象資料浮標（Data Buoy）站，水深約 24 公尺。

S-4ADW 潮波流儀儀器收取每小時之前 10 分鐘之東西及南北之流速分量；取樣頻率為 2Hz，所得之數據加以平均得出該小時之平均流速、平均流向等資料。AWAC 剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

2.2 臺北港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 TPAW01H01 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流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

2.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 2-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 2-3a 及表 2-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 2-4a 至表 2-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 2-5a 至表 2-5j。

2.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月臺北港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 2.3a 及圖 2.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季臺北港主要測站海流玫瑰圖，如圖 2.4a 至圖 2.4d。

2.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間臺北港流速及流向統計表，如表 2-6。
- (2) 2021 年臺北港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 2.5a 至圖 2.5b。

2.3 臺北港海流主要測站資料概述

2021 年臺北港海流平均流速為 47.7cm/s，最大流速為 128.4 cm/s，流向為 ENE 向，發生於 3 月，流速 1 節以下佔 54.6%，1~2 節間約 44%，2 節以上為 1.4%，海流運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 44.7%，E~S 向 4.0%，S~W 向 45.5%，W~N 向 5.8%。四季中以冬季平均流速 50.3 cm/s 最大(約 1 節)，各季流速分佈為，冬季(1/2 節以下佔 19.8%，1/2~1 節為 29.6%，1~2 節 48.8%)、春季(1/2 節以下 23.6%，1/2~1 節 32.8%，1~2 節 41.9%)、夏季(1/2 節以下 26.5%，1/2~1 節 33.9%，1~2 節 39.5%)及秋季(1/2 節以下 24.2%，1/2~1 節 32.2%，1~2 節 42.7%)。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 WSW(29.5%)，春季 ENE(32.2%)，夏季 WSW(31.6%)，秋季 ENE(36.4%)，採四象限劃分各季流向分佈為，冬季(N~E 43.5%、E~S 4.2%、S~W 46.1%、W~N 6.2%)，春季(N~E 46%、E~S 4.4%、S~W 44.7%、W~N 4.9%)，夏季(N~E 42.7%、E~S 2.1%、S~W 45.5%、W~N 9.7%)，秋季(N~E 45.2%、E~S 3.7%、S~W 46.3%、W~N 4.8%)。

歷年臺北港的平均流速為 41.7cm/s，主要海流流向為 WSW 方向(22.4%)。四個季節的流速皆在 2 節流以內，合計占比達 99.5%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表2-2 2021年臺北港海流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	2020/12	臺北港 (X)	2020/12/13.12~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	15	744	302	59.4
2	2021/01	臺北港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	2	744	2	99.7
3	2021/02	臺北港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	0	672	0	100
4	2021/03	臺北港 (X)	2021/03/01.00~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
5	2021/04	臺北港 (X)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	0	720	0	100
6	2021/05	臺北港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2021/06	臺北港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/08.16	1	0	1	0	30	23	720	536	25.6
8	2021/07	臺北港 (X)										
9	2021/08	臺北港 (X)	2021/08/12.08~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	26	744	302	59.4
10	2021/09	臺北港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	9	720	33	95.4
11	2021/10	臺北港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.15	1	0	1	0	31	22	744	422	43.3
12	2021/11	臺北港 (X)	2021/11/01.01~2021/11/29.11	1	0	1	0	30	30	720	635	11.8
13	2020/冬	臺北港 (X)	2020/12/13.12~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	17	2160	304	85.9
14	2021/春	臺北港 (X)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	0	2208	0	100
15	2021/夏	臺北港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	1	92	80	2208	1582	28.4
16	2021/秋	臺北港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/29.11	1	0	3	0	91	61	2184	1090	50.1
17	2021/年	臺北港 (X)	2020/12/13.12~2021/11/29.11	1	0	12	1	365	158	8760	2976	66.0

表 2-3a 2021 年臺北港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	442(59%)	49.7	5.3/NW	124.2/NE	20.4	30.8	47.5	1.4	40.7	2.7	46.6	10.0	WSW/30.5%
2	2021/01	742(100%)	50.1	4.3/N	126.6/ENE	20.1	29.0	49.1	1.9	43.8	4.0	46.8	5.4	WSW/30.9%
3	2021/02	672(100%)	51.0	5.8/NE	119.8/ENE	19.2	29.6	49.3	1.9	45.1	5.4	44.9	4.6	ENE/31.0%
4	2021/03	744(100%)	52.1	6.4/NNE	128.4/ENE	20.7	27.0	49.6	2.7	46.0	4.2	45.0	4.8	ENE/30.6%
5	2021/04	720(100%)	49.2	4.9/NNE	126.0/NE	21.1	29.9	47.2	1.8	45.4	4.9	45.1	4.6	ENE/31.1%
6	2021/05	744(100%)	39.8	6.7/NE	106.2/ENE	29.0	41.4	29.2	.4	46.6	4.3	43.8	5.2	ENE/34.8%
7	2021/06	184(26%)	26.5	2.9/NW	75.6/WSW	52.7	39.7	7.6	.0	38.6	1.6	43.5	16.3	WSW/26.1%
8	2021/07													
9	2021/08	442(59%)	52.4	3.6/N	107.4/ENE	15.6	31.4	52.7	.2	44.3	2.3	46.4	7.0	ENE/34.4%
10	2021/09	687(95%)	45.9	4.1/NE	110.7/ENE	23.6	33.9	41.6	.9	46.1	3.5	45.6	4.8	ENE/37.1%
11	2021/10	322(43%)	46.0	1.1/W	109.5/ENE	27.0	28.0	44.7	.3	44.1	4.0	46.6	5.3	ENE/36.0%
12	2021/11	85(12%)	51.0	2.1/SSW	110.3/ENE	18.8	34.1	43.5	3.5	41.2	3.5	51.8	3.5	WSW/37.6%
13	2020/冬	1856(85%)	50.3	4.4/N	126.6/ENE	19.8	29.6	48.8	1.8	43.5	4.2	46.1	6.2	WSW/29.5%
14	2021/春	2208(100%)	47.0	6.0/NNE	128.4/ENE	23.6	32.8	41.9	1.6	46.0	4.4	44.7	4.9	ENE/32.2%
15	2021/夏	626(28%)	44.8	3.2/NNW	107.4/ENE	26.5	33.9	39.5	.2	42.7	2.1	45.5	9.7	WSW/31.6%
16	2021/秋	1094(50%)	46.4	2.2/NE	110.7/ENE	24.2	32.2	42.7	.9	45.2	3.7	46.3	4.8	ENE/36.4%
17	2021/年	5784(66%)	47.7	4.3/NNE	128.4/ENE	22.8	31.8	44.0	1.4	44.7	4.0	45.5	5.8	ENE/31.9%

表 2-3b 歷年臺北港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	9316(74%)	43.8	3.9/NW	124.2/NE	24.8	36.4	38.6	.2	44.7	4.1	45.0	6.1	WSW/22.1%
2	歷年/01	11034(82%)	43.9	4.2/NNW	126.6/ENE	25.3	35.9	38.1	.7	45.4	4.0	45.0	5.7	WSW/26.0%
3	歷年/02	10355(85%)	42.7	4.7/N	130.6/ENE	28.6	34.4	36.5	.5	44.4	4.4	43.7	7.5	WSW/24.5%
4	歷年/03	11737(88%)	43.9	4.9/N	142.5/ENE	26.7	34.9	37.7	.7	45.7	4.2	44.3	5.9	WSW/24.6%
5	歷年/04	11602(85%)	43.2	6.8/NNE	134.5/NE	26.7	36.5	36.2	.6	48.0	3.9	43.2	4.9	WSW/24.8%
6	歷年/05	11223(89%)	38.0	6.4/NNE	131.1/ENE	32.5	40.4	26.7	.3	47.5	4.7	41.4	6.5	NE /24.7%
7	歷年/06	9606(74%)	36.7	7.5/NNE	339.3/E	35.2	41.7	22.3	.7	47.0	5.5	36.9	10.6	NE /22.8%
8	歷年/07	11021(93%)	38.3	6.8/NNE	134.0/WNW	32.6	40.6	26.4	.5	47.9	5.0	38.3	8.8	NE /23.2%
9	歷年/08	11579(87%)	38.9	6.1/NNE	138.5/NE	33.7	37.8	27.9	.6	45.8	6.5	36.8	10.9	NE /18.8%
10	歷年/09	10469(81%)	41.7	4.9/N	158.4/W	29.4	36.5	33.4	.6	45.4	4.0	42.5	8.0	WSW/23.5%
11	歷年/10	8541(82%)	45.4	4.3/NNW	128.1/ENE	24.5	34.3	40.6	.6	44.3	3.8	44.9	7.1	WSW/24.0%
12	歷年/11	7247(77%)	46.2	6.1/NNW	126.3/NE	22.6	34.3	42.5	.6	45.1	3.4	43.9	7.6	WSW/22.5%
13	歷年/冬	30705(80%)	43.5	4.2/NNW	130.6/ENE	26.3	35.5	37.7	.5	44.9	4.1	44.6	6.4	WSW/24.3%
14	歷年/春	34562(87%)	41.8	6.0/NNE	142.5/ENE	28.6	37.2	33.7	.5	47.0	4.3	43.0	5.7	WSW/24.0%
15	歷年/夏	32206(84%)	38.1	6.7/NNE	339.3/E	33.8	39.9	25.7	.6	46.9	5.7	37.4	10.1	NE /21.5%
16	歷年/秋	26257(80%)	44.1	5.0/NNW	158.4/W	25.9	35.2	38.3	.6	45.0	3.8	43.6	7.6	WSW/23.4%
17	歷年/年	123730(83%)	41.7	5.2/N	339.3/E	28.8	37.1	33.6	.5	46.0	4.5	42.0	7.4	WSW/22.4%

表2-4a 2021年臺北港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	.5	6.8	5.0	8.1	8.8	21.9	33.7	13.8	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59
2021/01	1.1	7.1	4.3	7.5	7.8	21.2	38.8	10.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/02	1.6	6.1	3.3	8.2	9.7	19.9	36.2	13.1	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/03	1.2	6.6	4.0	8.9	9.1	17.9	32.8	16.8	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/04	1.4	8.3	2.6	8.8	6.8	23.1	37.9	9.3	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/05	3.6	9.7	5.9	9.8	11.4	30.0	23.7	5.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/06	5.4	17.4	9.2	20.7	20.1	19.6	7.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	26
2021/07																	
2021/08	1.1	4.1	4.3	6.1	9.3	22.2	36.7	16.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59
2021/09	3.1	8.6	3.5	8.4	11.5	22.4	31.1	10.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
2021/10	1.9	8.7	5.9	10.6	9.9	18.0	34.2	10.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	43
2021/11	.0	4.7	3.5	10.6	10.6	23.5	30.6	12.9	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12
2020/冬	1.1	6.7	4.1	7.9	8.7	20.9	36.6	12.1	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
2021/春	2.1	8.2	4.2	9.1	9.1	23.6	31.4	10.6	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/夏	2.4	8.0	5.8	10.4	12.5	21.4	28.1	11.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	28
2021/秋	2.5	8.3	4.2	9.2	11.0	21.2	32.0	10.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50
2021/年	1.9	7.7	4.3	8.9	9.7	22.1	32.8	11.2	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	66
DISC5A.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流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	2.1	7.6	4.8	10.2	10.9	25.4	32.0	6.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	74
歷年/01	2.3	8.1	4.9	10.0	10.5	25.4	31.0	7.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
歷年/02	2.8	9.4	5.7	10.7	10.8	23.6	28.6	7.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/03	2.7	7.8	5.3	10.9	11.3	23.6	28.7	9.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/04	2.1	8.7	5.1	10.7	11.3	25.2	28.6	7.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/05	3.0	10.1	6.4	12.9	13.7	26.7	22.6	4.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/06	3.2	10.7	6.7	14.7	15.5	26.2	18.5	3.8	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	74
歷年/07	2.7	10.1	6.3	13.5	14.3	26.3	21.3	5.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/08	2.8	9.9	7.1	13.9	12.9	25.0	22.0	5.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/09	2.6	9.0	5.3	12.4	12.7	23.9	25.9	7.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	81
歷年/10	1.8	7.2	5.2	10.3	11.4	22.9	31.2	9.4	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
歷年/11	1.6	6.7	4.6	9.6	10.6	23.7	33.5	9.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	77
歷年/冬	2.4	8.4	5.1	10.3	10.7	24.8	30.5	7.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
歷年/春	2.6	8.9	5.6	11.5	12.1	25.2	26.7	6.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/夏	2.9	10.2	6.7	14.0	14.1	25.8	20.7	5.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	84
歷年/秋	2.1	7.8	5.1	11.0	11.7	23.5	29.7	8.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
歷年/年	2.5	8.9	5.7	11.7	12.2	24.9	26.7	6.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	83
DISC5A.BAT	測站編號:TPX																港灣技術研究中心

表2-4c 2021年臺北港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	1.1	1.4	13.1	25.3	1.1	.5	.9	.0	.7	2.9	7.9	30.5	8.1	3.4	2.5	.5	59
2021/01	.8	2.0	9.6	30.2	3.1	.9	.5	.5	1.6	1.9	9.8	30.9	5.0	1.8	.5	.8	100
2021/02	.4	1.6	10.4	31.0	3.3	1.6	1.0	.9	1.0	2.1	12.1	27.4	4.6	1.5	.1	.9	100
2021/03	1.3	1.9	11.3	30.6	2.2	1.1	1.2	.5	.9	1.2	8.9	30.4	6.2	.7	.8	.8	100
2021/04	.6	1.7	10.3	31.1	3.5	1.7	.6	.6	.7	1.4	7.5	30.3	8.2	.7	.7	.7	100
2021/05	1.1	1.9	6.3	34.8	4.8	.7	.7	.9	1.6	1.3	5.5	30.0	7.5	.7	.9	1.2	100
2021/06	2.7	3.3	10.9	21.2	3.3	.5	.0	.0	2.7	3.3	8.2	26.1	7.1	6.5	1.1	3.3	26
2021/07																	
2021/08	.9	2.3	5.7	34.4	2.5	.5	.2	.2	1.1	1.6	5.2	33.9	9.0	1.1	.2	1.1	59
2021/09	.7	1.5	5.1	37.1	2.6	.7	1.0	.4	1.0	1.6	8.3	29.4	7.7	1.5	.9	.4	95
2021/10	.3	1.9	3.4	36.0	3.1	1.2	1.2	.9	1.9	1.9	7.8	30.7	7.8	.6	.3	.9	43
2021/11	1.2	.0	5.9	31.8	3.5	1.2	.0	1.2	1.2	2.4	9.4	37.6	4.7	.0	.0	.0	12
2020/冬	.8	1.7	10.7	29.3	2.7	1.1	.8	.5	1.2	2.2	10.2	29.5	5.6	2.0	.9	.8	85
2021/春	1.0	1.8	9.3	32.2	3.5	1.1	.8	.7	1.1	1.3	7.3	30.2	7.3	.7	.8	.9	100
2021/夏	1.4	2.6	7.2	30.5	2.7	.5	.2	.2	1.6	2.1	6.1	31.6	8.5	2.7	.5	1.8	28
2021/秋	.6	1.5	4.7	36.4	2.8	.9	1.0	.6	1.3	1.7	8.2	30.4	7.5	1.1	.6	.5	50
2021/年	.9	1.8	8.6	31.9	3.0	1.0	.8	.6	1.2	1.8	8.3	30.2	6.9	1.4	.8	.9	66

DISC5A.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流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	.9	4.3	21.8	16.4	2.6	1.1	.8	.7	1.3	2.4	16.5	22.1	5.4	2.1	1.0	.7	74
歷年/01	.9	3.1	20.4	19.8	2.6	1.0	.7	.6	1.1	2.0	12.5	26.0	5.7	1.9	.9	.8	82
歷年/02	1.4	3.5	19.6	18.9	2.6	1.0	1.0	.8	1.2	2.1	12.4	24.5	6.8	2.2	1.0	1.0	85
歷年/03	.8	2.6	23.0	18.1	2.5	1.0	.9	.8	1.1	2.2	13.3	24.6	5.5	1.9	.9	.6	88
歷年/04	.9	3.1	24.2	18.6	2.5	1.1	.8	.7	.9	2.2	11.7	24.8	5.7	1.5	.6	.6	85
歷年/05	1.0	3.3	24.7	16.8	3.2	1.3	.9	.9	1.1	2.3	11.9	22.6	6.1	2.2	.9	.9	89
歷年/06	1.6	4.1	22.8	16.9	3.6	1.5	1.2	.8	1.5	2.8	10.3	18.6	7.9	3.6	1.5	1.2	74
歷年/07	1.2	3.4	23.2	18.9	2.9	1.2	1.0	.9	1.3	2.7	10.8	18.3	9.6	2.6	1.0	.9	93
歷年/08	1.8	4.2	18.8	18.7	4.9	1.9	1.1	1.1	1.5	3.0	10.5	17.6	8.6	3.2	1.4	1.7	87
歷年/09	1.4	4.1	22.4	15.9	3.3	1.1	.7	.7	1.0	2.1	11.8	23.5	7.3	2.5	1.3	1.0	81
歷年/10	.9	3.0	23.0	16.5	2.1	1.0	.7	.8	1.0	2.3	14.4	24.0	6.0	2.2	1.2	.8	82
歷年/11	1.1	5.5	22.4	15.1	2.2	1.0	.5	.8	.9	2.3	14.9	22.5	6.4	2.2	1.4	.9	77
歷年/冬	1.1	3.6	20.5	18.5	2.6	1.0	.8	.7	1.2	2.2	13.7	24.3	6.0	2.0	1.0	.8	80
歷年/春	.9	3.0	23.9	17.9	2.7	1.1	.9	.8	1.1	2.2	12.3	24.0	5.8	1.9	.8	.7	87
歷年/夏	1.6	3.9	21.5	18.3	3.8	1.5	1.1	1.0	1.5	2.8	10.6	18.1	8.7	3.1	1.3	1.3	84
歷年/秋	1.2	4.1	22.6	15.9	2.6	1.0	.6	.8	1.0	2.2	13.5	23.4	6.6	2.3	1.3	.9	80
歷年/年	1.2	3.6	22.2	17.7	3.0	1.2	.9	.8	1.2	2.4	12.4	22.4	6.8	2.3	1.1	.9	83

DISC5A.BAT

測站編號:TPX

港灣技術研究中心

表2-5a 2020年 冬季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月13日12時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.0	.1	.0	.3	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.2	1.1
~1/4節 (12.8cm/s)	.0	.2	.3	.3	.8	.5	.5	.4	.9	1.3	.7	.3	.2	.2	.1	.1	6.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.1	.2	.6	.6	.2	.2	.1	.1	.4	.6	.4	.1	.1	.1	.1	4.1
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.3	.4	1.9	.8	.1	.1	.0	.1	.4	1.6	.9	.4	.2	.3	.2	7.9
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.3	.8	2.2	.2	.1	.0	.0	.0	.1	1.4	2.5	.6	.3	.1	.2	8.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.6	1.9	3.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7	7.7	1.6	1.0	.2	.1	20.9
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.2	4.3	12.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0	15.4	2.5	.2	.2	.0	36.6
~2.0節 (103cm/s)	.0	.1	2.3	7.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.4	.2	.1	.0	.0	12.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.5	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.8	1.7	10.7	29.3	2.7	1.1	.8	.5	1.2	2.2	10.2	29.5	5.6	2.0	.9	.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 36.6%。主流向 WSW 佔 29.5%。

[註2]: 流速平均值 = 50.3cm/s, 平均流 = 4.4cm/s(流向 N), 最大流 = 126.6cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 19.8%; ~1節 (51.4cm/s) 29.6%; ~2節 (103cm/s) 48.8%; >2節 1.8%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 43.5%;E~S 佔 4.2%;S~W 佔 46.1%;W~N 佔 6.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1856筆 (85.0%), 檔名: C20WTPX0.1HV。

表2-5b 歷年 冬季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月3日14時0分 ~ 2021年2月28日23時0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	2.4
~1/4節 (12.8cm/s)	.2	.4	.6	.9	.8	.6	.5	.4	.7	.7	.8	.6	.5	.3	.2	.2	8.4
~1/3節 (17.1cm/s)	.1	.2	.5	.8	.6	.2	.1	.1	.2	.4	.7	.5	.3	.1	.1	.1	5.1
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.5	1.4	2.1	.6	.1	.0	.0	.1	.5	1.7	1.6	.7	.3	.2	.3	10.3
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.4	1.8	2.2	.2	.0	.0	.0	.0	.2	2.0	2.3	.9	.3	.1	.1	10.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.9	5.0	4.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	4.3	7.2	1.9	.6	.1	.1	24.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.7	7.9	5.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6	10.6	1.5	.3	.1	.0	30.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.2	2.9	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.3	.2	.1	.0	.0	7.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.1	3.6	20.5	18.5	2.6	1.0	.8	.7	1.2	2.2	13.7	24.3	6.0	2.0	1.0	.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 30.5%。主流向 WSW 佔 24.3%。

[註2]: 流速平均值 = 43.5cm/s, 平均流 = 4.2cm/s(流向 NNW), 最大流 = 130.6cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 26.3%; ~1節 (51.4cm/s) 35.5%; ~2節 (103cm/s) 37.7%; >2節 .5%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 44.9%; E~S 佔 4.1%; S~W 佔 44.6%; W~N 佔 6.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 30705筆 (80.3%), 檔名: C44WTPX0.1HV。

表2-5c 2021年 春季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.0	.2	.1	.1	.2	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.2	2.1
~1/4節 (12.8cm/s)	.3	.2	.6	.7	1.2	.8	.4	.2	.5	.5	1.0	.9	.3	.1	.3	.3	8.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.1	.2	.2	.6	.6	.2	.1	.1	.2	.3	.3	.5	.2	.3	.2	.1	4.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.1	.2	.9	1.7	1.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.9	1.6	.6	.2	.2	.2	9.1
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.3	.8	2.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	2.6	.8	.0	.0	.0	9.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.5	2.3	5.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	1.9	10.3	2.4	.0	.0	.0	23.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.2	2.6	12.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	13.1	2.4	.0	.0	.0	31.4
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	1.6	7.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.4	.0	.0	.0	10.6
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.4	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.0	1.8	9.3	32.2	3.5	1.1	.8	.7	1.1	1.3	7.3	30.2	7.3	.7	.8	.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 31.4%。主流向 ENE 佔 32.2%。

[註2]: 流速平均值 = 47.0cm/s, 平均流 = 6.0cm/s(流向 NNE), 最大流 = 128.4cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 23.6%; ~1節 (51.4cm/s) 32.8%; ~2節 (103cm/s) 41.9%; >2節 1.6%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.0%; E~S 佔 4.4%; S~W 佔 44.7%; W~N 佔 4.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2208筆 (100.0%), 檔名: C21NTPX0.1HV。

表2-5d 歷年 春季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.1	2.6
~1/4節 (12.8cm/s)	.3	.4	.7	1.0	.8	.6	.5	.4	.5	.8	1.0	.8	.4	.3	.2	.2	8.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.1	.3	.7	.8	.5	.2	.1	.1	.2	.4	.8	.7	.3	.2	.1	.1	5.6
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.5	1.8	1.9	.6	.1	.1	.1	.1	.4	2.2	2.0	.7	.4	.2	.2	11.5
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.4	2.2	2.1	.3	.0	.0	.0	.0	.2	2.2	3.1	1.0	.3	.1	.1	12.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.7	6.3	4.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	3.6	7.9	1.7	.3	.1	.0	25.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.4	8.5	5.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	8.6	1.4	.2	.0	.0	26.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.2	3.4	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	.1	.0	.0	.0	6.9
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.9	3.0	23.9	17.9	2.7	1.1	.9	.8	1.1	2.2	12.3	24.0	5.8	1.9	.8	.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 26.7%。主流向 WSW 佔 24.0%。

[註2]: 流速平均值 = 41.8cm/s, 平均流 = 6.0cm/s(流向 NNE), 最大流 = 142.5cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 28.6%; ~1節 (51.4cm/s) 37.2%; ~2節 (103cm/s) 33.7%; >2節 .5%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 47.0%; E~S 佔 4.3%; S~W 佔 43.0%; W~N 佔 5.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 34562筆 (87.0%), 檔名: C44NTPX0.1HV。

表2-5e 2021年 夏季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.3	.3	.2	.3	.0	.0	.0	.2	.5	.2	.0	.3	.0	.0	.2	2.4
~1/4節 (12.8cm/s)	.3	.8	.6	.6	.5	.2	.0	.0	.6	.8	1.1	.3	.8	.5	.2	.6	8.0
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.2	.8	1.1	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.6	.5	.6	.3	.2	.0	5.8
~1/2節 (25.7cm/s)	.8	.0	1.3	1.6	.6	.2	.0	.0	.5	.0	1.0	2.7	.5	1.1	.0	.2	10.4
~2/3節 (34.2cm/s)	.0	.3	1.0	2.4	.5	.0	.0	.0	.2	.2	1.1	3.8	1.4	.8	.2	.6	12.5
~1.0節 (51.4cm/s)	.0	.6	1.4	5.3	.2	.0	.0	.0	.0	.5	1.6	8.5	3.2	.0	.0	.2	21.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.3	1.4	10.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.5	13.6	1.6	.0	.0	.0	28.1
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.3	8.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	.0	.0	.0	.0	11.3
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.4	2.6	7.2	30.5	2.7	.5	.2	.2	1.6	2.1	6.1	31.6	8.5	2.7	.5	1.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 28.1%。主流向 WSW 佔 31.6%。

[註2]: 流速平均值 = 44.8cm/s, 平均流 = 3.2cm/s(流向 NNW), 最大流 = 107.4cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 26.5%; ~1節 (51.4cm/s) 33.9%; ~2節 (103cm/s) 39.5%; >2節 .2%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 42.7%; E~S 佔 2.1%; S~W 佔 45.5%; W~N 佔 9.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 626筆 (28.4%), 檔名: C21STPX0.1HV。

表2-5f 歷年 夏季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.1	.1	2.9
~1/4節 (12.8cm/s)	.5	.5	1.0	.9	.8	.5	.5	.4	.6	.8	.9	.7	.7	.5	.4	.4	10.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.3	.8	.9	.5	.3	.2	.2	.2	.5	.6	.8	.5	.3	.2	.2	6.7
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.8	2.2	1.9	.8	.3	.1	.1	.3	.7	1.9	1.9	1.4	.7	.3	.3	14.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.6	2.8	2.2	.5	.2	.0	.0	.1	.4	1.9	2.9	1.5	.5	.1	.1	14.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.8	6.3	4.8	.5	.0	.0	.0	.0	.2	3.1	6.4	2.6	.5	.2	.1	25.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.6	6.3	5.2	.4	.0	.0	.0	.0	.1	1.7	4.6	1.5	.4	.0	.0	20.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.2	1.7	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.2	.2	.0	.0	5.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.6	3.9	21.5	18.3	3.8	1.5	1.1	1.0	1.5	2.8	10.6	18.1	8.7	3.1	1.3	1.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 25.8%。主流向 NE 佔 21.5%。

[註2]: 流速平均值 = 38.1cm/s, 平均流 = 6.7cm/s(流向 NNE), 最大流 = 339.3cm/s(流向 E)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 33.8%; ~1節 (51.4cm/s) 39.9%; ~2節 (103cm/s) 25.7%; >2節 .6%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.9%;E~S 佔 5.7%;S~W 佔 37.4%;W~N 佔 10.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 32206筆 (84.2%), 檔名: C44STPX0.1HV。

表2-5g 2021年 秋季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月29日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.3	.2	.5	.0	.1	.2	.1	.2	.2	.0	.3	.3	.1	.0	.2	2.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.2	.4	.7	1.3	.3	.3	.6	.5	.7	.5	.8	.9	.5	.3	.4	.0	8.3
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.1	.4	.8	.5	.3	.2	.1	.2	.3	.4	.4	.1	.1	.2	.1	4.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.1	.1	1.5	1.3	.7	.2	.0	.0	.2	.4	2.2	1.5	.9	.1	.1	.1	9.2
~2/3節 (34.2cm/s)	.0	.4	.7	2.9	.5	.1	.0	.0	.0	.4	1.8	2.7	1.1	.2	.0	.1	11.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.3	.8	6.8	.6	.0	.0	.0	.0	.0	2.3	8.2	1.7	.3	.0	.1	21.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.4	13.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.6	14.8	2.6	.1	.0	.0	32.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	8.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.6	.4	.0	.0	.0	10.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.6	1.5	4.7	36.4	2.8	.9	1.0	.6	1.3	1.7	8.2	30.4	7.5	1.1	.6	.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 32.0%。主流向 ENE 佔 36.4%。

[註2]: 流速平均值 = 46.4cm/s, 平均流 = 2.2cm/s(流向 NE), 最大流 = 110.7cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 24.2%; ~1節 (51.4cm/s) 32.2%; ~2節 (103cm/s) 42.7%; >2節 .9%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 45.2%; E~S 佔 3.7%; S~W 佔 46.3%; W~N 佔 4.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1094筆 (50.1%), 檔名: C21FTPX0.1HV。

表2-5h 歷年 秋季 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月29日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	2.1
~1/4節 (12.8cm/s)	.3	.4	.7	.8	.7	.5	.4	.5	.5	.6	.7	.6	.4	.3	.2	.2	7.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.3	.6	.7	.5	.2	.1	.1	.2	.5	.7	.5	.3	.2	.2	.1	5.1
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.5	1.8	1.8	.6	.1	.0	.0	.1	.6	1.9	1.6	.9	.4	.2	.2	11.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.6	2.1	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.2	2.1	2.5	1.0	.4	.2	.1	11.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	1.0	5.3	3.4	.3	.0	.0	.0	.0	.1	3.8	6.7	2.0	.5	.2	.1	23.5
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.9	8.0	4.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	3.6	9.9	1.6	.4	.2	.1	29.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.3	3.7	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.6	.2	.2	.0	.0	8.6
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.2	4.1	22.6	15.9	2.6	1.0	.6	.8	1.0	2.2	13.5	23.4	6.6	2.3	1.3	.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 29.7%。主流向 WSW 佔 23.4%。

[註2]: 流速平均值 = 44.1cm/s, 平均流 = 5.0cm/s(流向 NNW), 最大流 = 158.4cm/s(流向 W)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 25.9%; ~1節 (51.4cm/s) 35.2%; ~2節 (103cm/s) 38.3%; >2節 .6%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 45.0%; E~S 佔 3.8%; S~W 佔 43.6%; W~N 佔 7.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 26257筆 (80.2%), 檔名: C44FTPX0.1HV。

表 2-5i 2021 年 整 年 臺 北 港 主 要 測 站 流 速 及 流 向 聯 合 分 佈 百 分 比 (%) 統 計 表

2020 年 12 月 13 日 12 時 0 分 ~ 2021 年 11 月 29 日 11 時 0 分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5 節 (5.1cm/s)	.0	.1	.1	.2	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.0	.0	.2	1.9
~1/4 節 (12.8cm/s)	.2	.3	.5	.7	.8	.5	.4	.3	.7	.8	.9	.6	.4	.2	.2	.2	7.7
~1/3 節 (17.1cm/s)	.2	.2	.3	.7	.6	.2	.2	.1	.2	.3	.5	.4	.2	.2	.2	.1	4.3
~1/2 節 (25.7cm/s)	.2	.2	.9	1.7	.8	.1	.0	.0	.2	.4	1.7	1.5	.6	.3	.2	.2	8.9
~2/3 節 (34.2cm/s)	.1	.3	.8	2.4	.4	.0	.0	.0	.0	.1	1.5	2.7	.9	.2	.1	.2	9.7
~1.0 節 (51.4cm/s)	.1	.5	1.8	5.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	2.5	8.9	2.1	.4	.1	.1	22.1
~1.5 節 (77.1cm/s)	.0	.2	2.6	12.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	14.2	2.4	.1	.1	.0	32.8
~2.0 節 (103cm/s)	.0	.0	1.4	7.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.7	.3	.0	.0	.0	11.2
~2.5 節 (129cm/s)	.0	.0	.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
~3.0 節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5 節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0 節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5 節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0 節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5 節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0 節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.9	1.8	8.6	31.9	3.0	1.0	.8	.6	1.2	1.8	8.3	30.2	6.9	1.4	.8	.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 1.0 節-1.5 節 (77.1cm/s) cm/s 佔 32.8%。主流向 ENE 佔 31.9%。

[註 2]: 流速平均值 = 47.7cm/s, 平均流 = 4.3cm/s(流向 NNE), 最大流 = 128.4cm/s(流向 ENE)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 22.8%; ~1 節 (51.4cm/s) 31.8%; ~2 節 (103cm/s) 44.0%; >2 節 1.4%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 44.7%; E~S 佔 4.0%; S~W 佔 45.5%; W~N 佔 5.8%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 5784 筆 (66.0%), 檔名: C210TPX0.1HV。

表 2-5j 歷年 臺北港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月3日14時0分 ~ 2021年11月29日11時0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	2.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.3	.4	.8	.9	.8	.6	.5	.4	.6	.7	.9	.7	.5	.3	.2	.3	8.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.1	.3	.6	.8	.5	.2	.1	.1	.2	.5	.7	.6	.3	.2	.2	.1	5.7
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.6	1.8	1.9	.7	.2	.1	.1	.1	.6	2.0	1.8	.9	.4	.2	.2	11.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.5	2.2	2.1	.3	.1	.0	.0	.0	.3	2.0	2.7	1.1	.4	.1	.1	12.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.8	5.8	4.2	.3	.0	.0	.0	.0	.1	3.7	7.1	2.1	.5	.1	.1	24.9
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.6	7.7	5.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	2.7	8.3	1.5	.3	.1	.0	26.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.2	2.9	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.0	.2	.1	.0	.0	6.9
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.2	3.6	22.2	17.7	3.0	1.2	.9	.8	1.2	2.4	12.4	22.4	6.8	2.3	1.1	.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 26.7%。主流向 WSW 佔 22.4%。

[註2]: 流速平均值 = 41.7cm/s, 平均流 = 5.2cm/s(流向 N), 最大流 = 339.3cm/s(流向 E)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 28.8%; ~1節 (51.4cm/s) 37.1%; ~2節 (103cm/s) 33.6%; >2節 .5%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.0%; E~S 佔 4.5%; S~W 佔 42.0%; W~N 佔 7.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 123730筆 (83.1%), 檔名: C440TPX0.1HV。

Current Speed in Tai-Pei Harbor of TPX0 at 2021

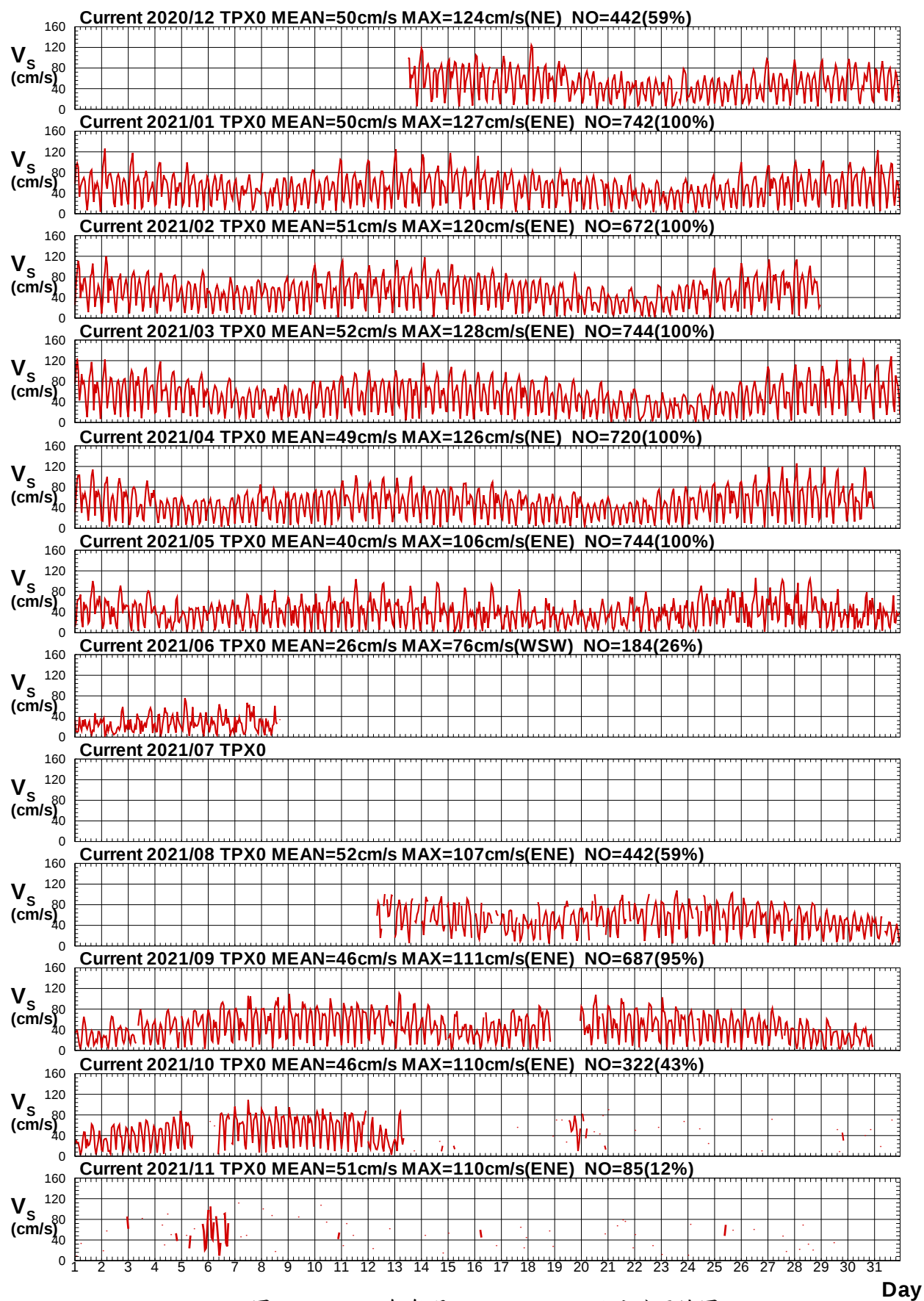


圖2.3a 2021年每月 TPAW01H01站流速歷線圖

C20CTPX0.1H0 C211TPX0.1H0 C212TPX0.1H0 C213TPX0.1H0 C214TPX0.1H0 C215TPX0.1H0
C216TPX0.1H0 C217TPX0.1H0 C218TPX0.1H0 C219TPX0.1H0 C21ATPX0.1H0 C21BTPX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Tai-Pei Harbor of TPX0 at 2021

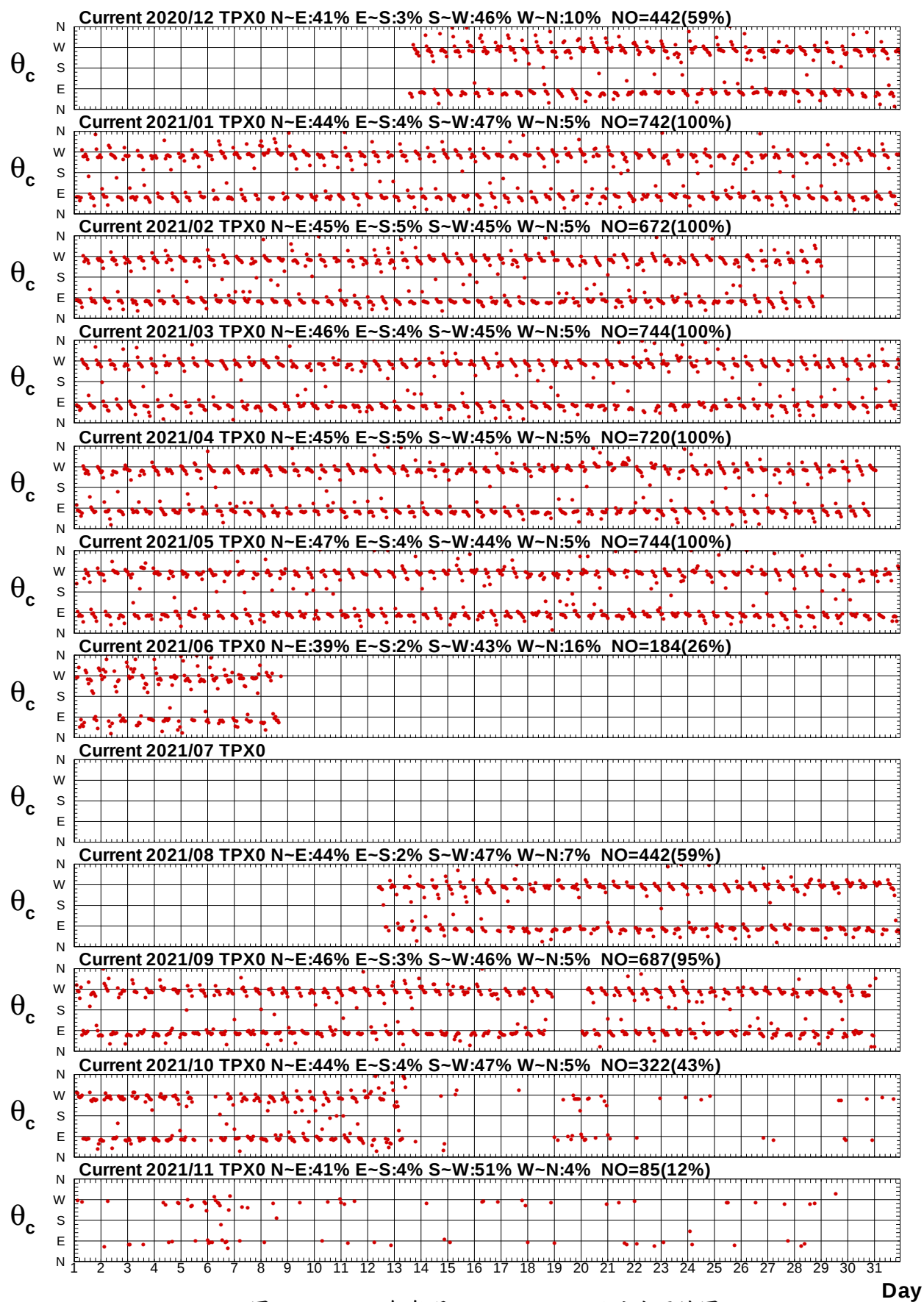


圖2.3b 2021年每月 TPAW01H01站流向歷線圖

C20CTPX0.1H0 C211TPX0.1H0 C212TPX0.1H0 C213TPX0.1H0 C214TPX0.1H0 C215TPX0.1H0
C216TPX0.1H0 C217TPX0.1H0 C218TPX0.1H0 C219TPX0.1H0 C21ATPX0.1H0 C21BTPX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

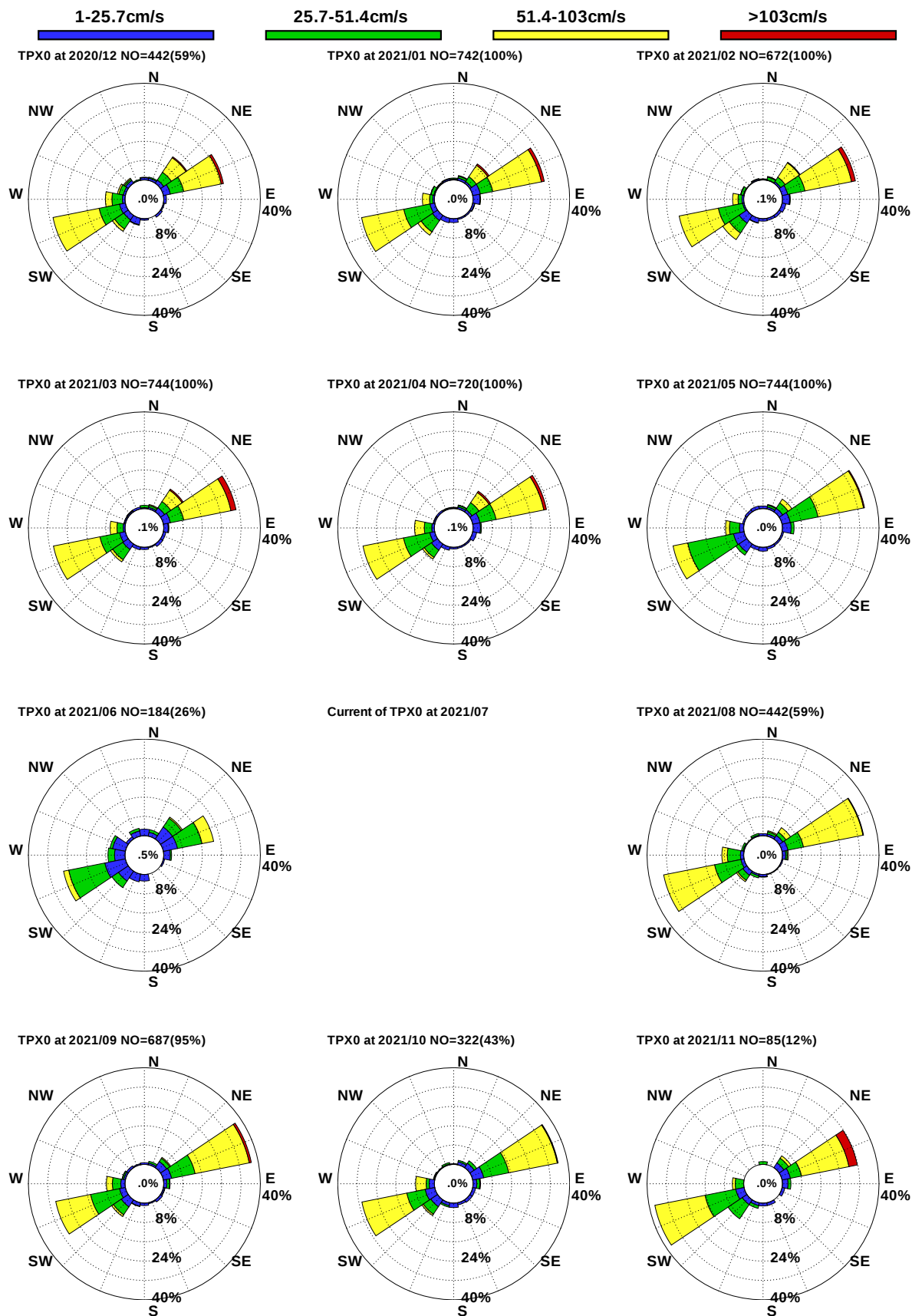


圖2.4a 2021年臺北港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CTPX0.RDB C211TPX0.RDB C212TPX0.RDB C213TPX0.RDB C214TPX0.RDB C215TPX0.RDB
C216TPX0.RDB C217TPX0.RDB C218TPX0.RDB C219TPX0.RDB C21ATPX0.RDB C21BTPX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

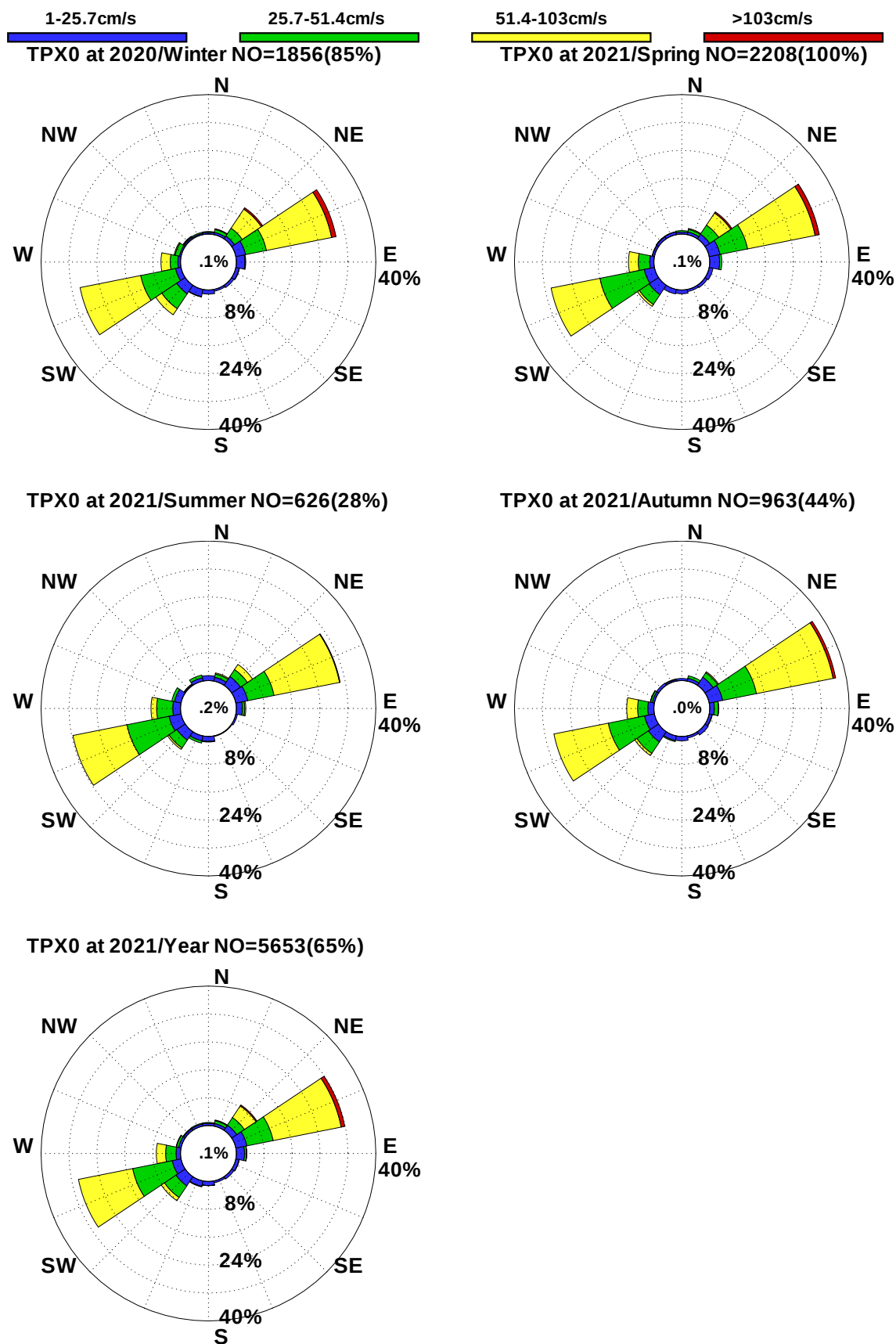


圖2.4b 2021年臺北港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

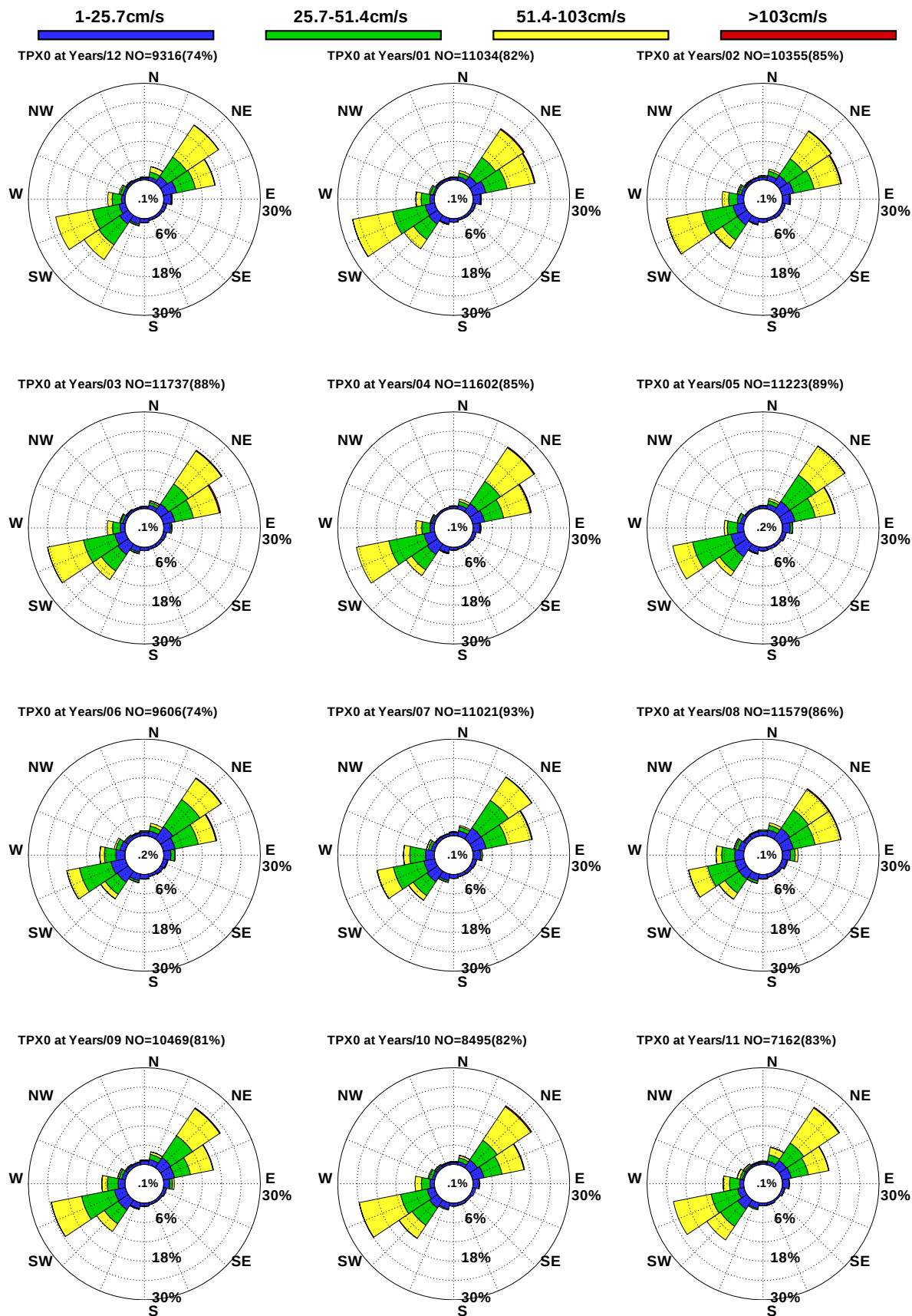


圖2.4c 歷年臺北港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CTPX0.RDB C441TPX0.RDB C442TPX0.RDB C443TPX0.RDB C444TPX0.RDB C445TPX0.RDB
C446TPX0.RDB C447TPX0.RDB C448TPX0.RDB C449TPX0.RDB C44ATPX0.RDB C44BTPX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

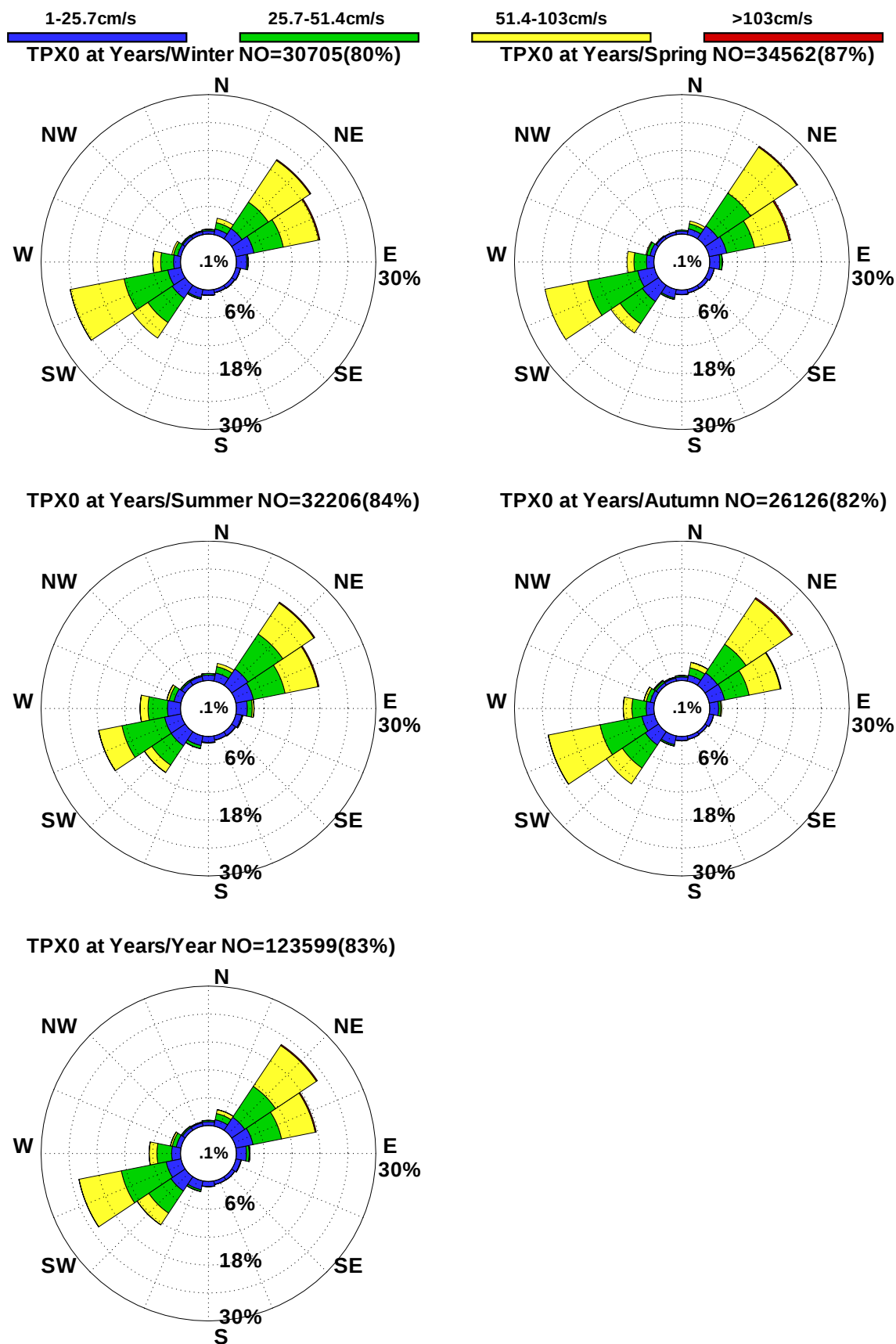


圖2.4d 歷年臺北港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表 2-6 2021 年臺北港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	96 (100%)	26.7	3.0/N	75.6/WSW	53.1	40.6	6.3	.0	38.5	2.1	39.6	19.8	ENE/24.0%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	0												
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	0												
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	143 (99%)	55.7	6.6/NE	110.7/ENE	14.7	25.9	57.3	2.1	45.5	4.9	42.7	7.0	ENE/41.3%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	105 (88%)	48.7	1.9/NNW	95.2/ENE	24.8	28.6	46.7	.0	42.9	6.7	38.1	12.4	ENE/30.5%

DISYC3A.BAT 測站編號:TPX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Tai-Pei Harbor at 2021

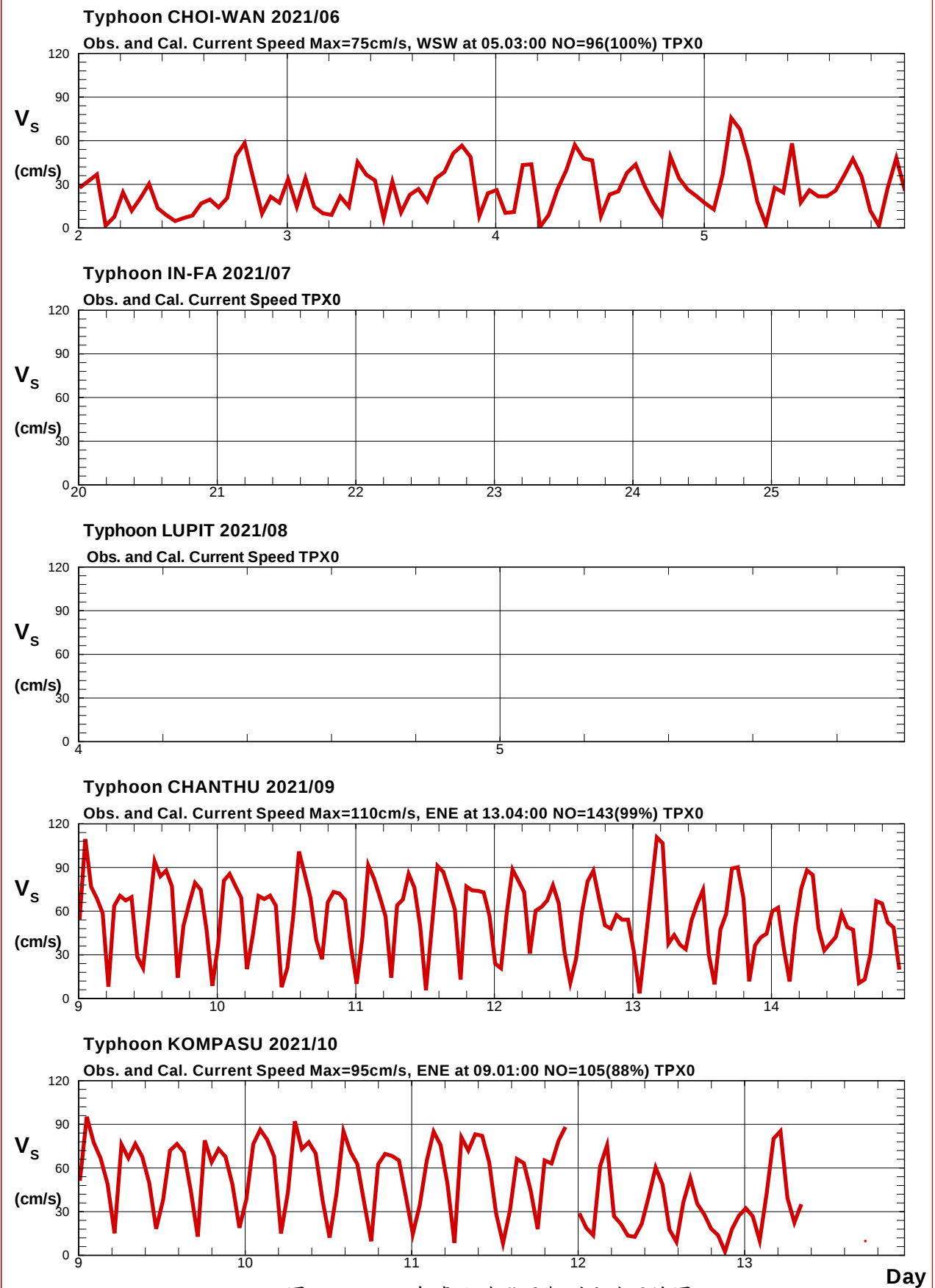


圖2.5a 2021年臺北港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in Tai-Pei Harbor at 2021

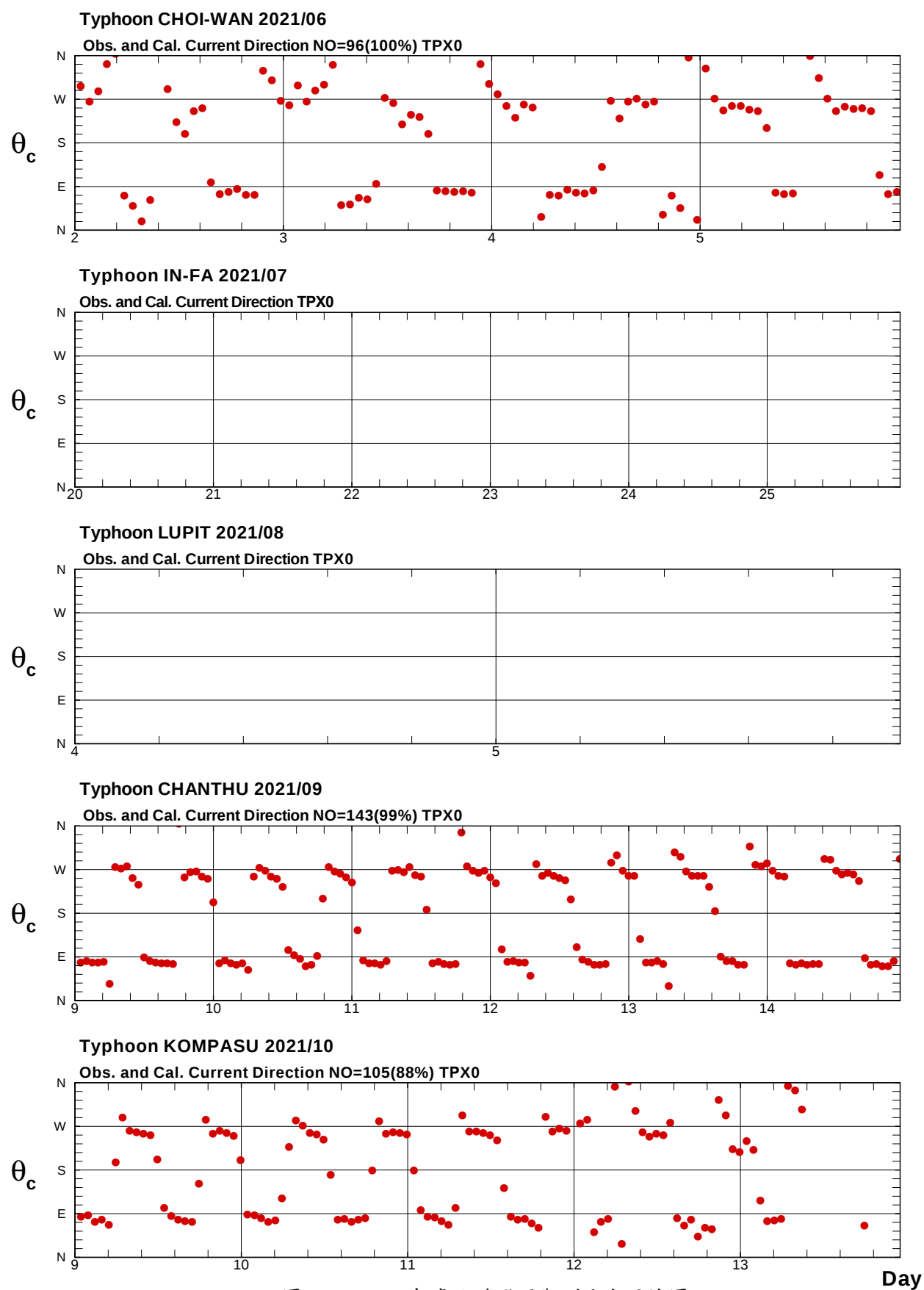


圖2.5b 2021年臺北港颱風觀測流向歷線圖

第三章 基隆港海流主要測站統計資料

3.1 基隆港海流測站說明

3.1.1 歷年海流測站

基隆港海流觀測係 2001 年 6 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 3-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 3.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 3.2 所示。

表 3-1 基隆港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
KLAW01H01	25°09'50"	121°45'14"	-44 m	2001/06-2006/08	AWAC	基隆港東堤外海
KLAW01H01	25°44'58"	121°44'58"	-36 m	2006/08-2011/08	AWAC	基隆港西堤外海
KLAW01H01	25°09'57"	121°45'17"	-48 m	2011/08-2020/06	AWAC	基隆港東堤外海
KLAW01H01	25°09'46"	121°44'59"	-35~-37 m	2020/06-2021/11 (觀測中)	AWAC	基隆港西堤外海 約 430 m 處
KLAW05H02	25°09'31"	121°45'10"	-30 m	2021/04-2021/11 (觀測中)	AWAC	基隆港西堤外海

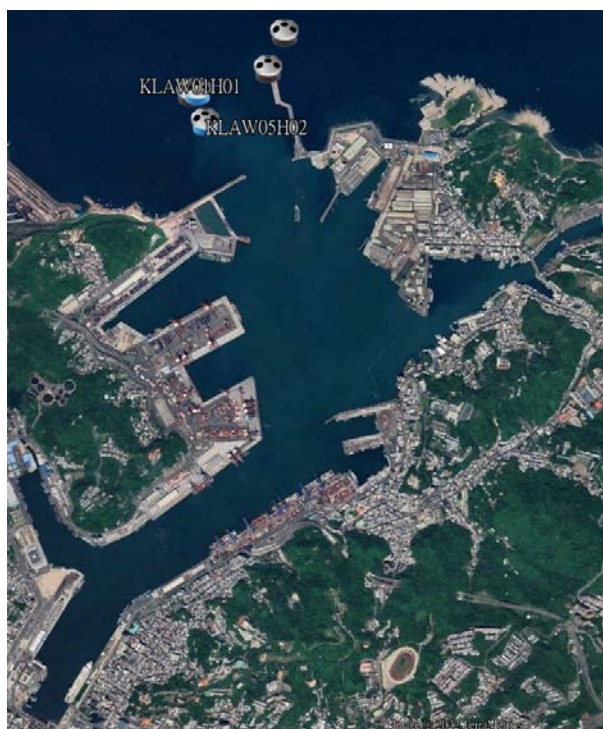


圖 3.1 基隆港海流觀測站位置示意圖



圖 3.2 基隆港海流測站照片

3.1.2 觀測設備系統說明

基隆港波浪觀測系本中心於 2001 年 6 月安置 NORTEK 剖面海流表面波浪與潮汐之監測系統(簡稱 AWCP)，在基隆港東防波堤堤頭外水深 44 m 處，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36 m 位置。2011 年 8 月，再移至東防波堤堤頭北方約 200 m，水深 48 m，2020 年 6 月遷移至西防波堤外 500~600 m，水深為 35~37 m。並於 2021 年 4 月於西防波堤外新增 1 處 AWAC 波流觀測副站，與既有觀測站聯合執行港區波流觀測作業。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

3.2 基隆港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 KLA W01H01 測站資料，後續圖表內改以 KLX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

3.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 3-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 3-3a 及表 3-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 3-4a 至表 3-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 3-5a 至表 3-5j。

3.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月基隆港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 3.3a 及圖 3.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季基隆港主要測站海流玫瑰圖，如圖 3.4a 至圖 3.4d。

3.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間基隆港流速及流向統計表，如表 3-6。

(2) 2021 年基隆港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 3.5a 至圖 3.5b。

3.3 基隆港海流主要測站資料概述

2021 年基隆港海流平均流速為 17.3cm/s，最大流速為 67.3 cm/s，流向為 SSE 向，發生於 9 月，流速 1 節以下佔 99.2%，1~2 節間約 0.8%，海流運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 31.4%，E~S 向 17.1%，S~W 向 32%，W~N 向 19.4%。四季中以夏季平均流速 18.4 cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 79.3%，1/2~1 節 19%，1~2 節 1.7%）、春季（1/2 節以下 81.5%，1/2~1 節 17.7%，1~2 節 0.8%）、夏季（1/2 節以下 74.7%，1/2~1 節 24.8%，1~2 節 0.5%）及秋季（1/2 節以下 80.3%，1/2~1 節 19.4%，1~2 節 0.3%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 ENE(18.5%)，春季 E(14.1%)，夏季 SW(9.8%)，秋季 SW(11.7%)，採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 44.2%、E~S 13.1%、S~W 28.6%、W~N 14.1%），春季（N~E 31.5%、E~S 20.1%、S~W 35%、W~N 13.4%），夏季（N~E 28.2%、E~S 17.4%、S~W 28.3%、W~N 26.1%），秋季（N~E 22.2%、E~S 17.9%、S~W 36.1%、W~N 23.7%）。

歷年基隆港的平均流速為 17.9cm/s，主要海流流向為 SW 方向(10.9%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 99%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表3-2 2021年基隆港海流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	2020/12	基隆港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	9	744	12	98.4
2	2021/01	基隆港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	22	744	65	91.3
3	2021/02	基隆港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.22	1	0	1	0	28	28	672	92	86.3
4	2021/03	基隆港 (X)	2021/03/01.00~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	27	744	113	84.8
5	2021/04	基隆港 (X)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	29	720	103	85.7
6	2021/05	基隆港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	19	744	57	92.3
7	2021/06	基隆港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	2	720	2	99.7
8	2021/07	基隆港 (X)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	26	744	89	88.0
9	2021/08	基隆港 (X)	2021/08/01.00~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	31	744	122	83.6
10	2021/09	基隆港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	18	720	58	91.9
11	2021/10	基隆港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	2	744	2	99.7
12	2021/11	基隆港 (X)	2021/11/01.00~2021/11/30.11	1	0	1	0	30	22	720	64	91.1
13	2020/冬	基隆港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.22	1	0	3	0	90	59	2160	169	92.2
14	2021/春	基隆港 (X)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	75	2208	273	87.6
15	2021/夏	基隆港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	59	2208	213	90.4
16	2021/秋	基隆港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/30.11	1	0	3	0	91	42	2184	124	94.3
17	2021/年	基隆港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/30.11	1	0	12	0	365	235	8760	779	91.1

表3-3a 2021年基隆港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	732(98%)	17.4	7.6/ENE	65.9/ENE	79.9	18.3	1.8	.0	48.0	12.8	25.5	13.7	ENE/18.3%
2	2021/01	679(91%)	17.5	6.0/E	61.8/ENE	80.9	17.7	1.5	.0	41.7	13.8	30.5	14.0	ENE/19.4%
3	2021/02	580(86%)	18.2	5.6/E	61.6/E	76.7	21.4	1.9	.0	42.4	12.4	30.3	14.8	ENE/17.8%
4	2021/03	631(85%)	16.7	4.7/E	58.6/E	82.1	16.0	1.9	.0	41.2	14.4	32.2	12.2	E /15.7%
5	2021/04	617(86%)	17.1	4.5/SE	55.2/E	81.4	18.2	.5	.0	31.9	21.6	35.8	10.7	E /19.4%
6	2021/05	687(92%)	16.1	3.4/SSW	50.9/SSW	81.1	18.9	.0	.0	22.1	23.9	37.0	17.0	SW /13.1%
7	2021/06	718(100%)	19.5	3.4/NE	55.9/SW	72.0	27.3	.7	.0	37.7	19.2	26.0	17.0	NNE/11.7%
8	2021/07	655(88%)	18.5	4.2/W	59.1/SSW	74.4	25.2	.5	.0	22.3	15.7	34.2	27.8	SW /10.8%
9	2021/08	622(84%)	16.9	5.7/NW	52.9/NNW	78.3	21.4	.3	.0	23.3	17.0	24.8	34.9	NW /12.1%
10	2021/09	662(92%)	18.6	5.9/W	67.3/SSE	74.6	24.9	.5	.0	15.9	14.4	35.6	34.1	NW /12.7%
11	2021/10	742(100%)	16.5	3.4/WSW	56.5/SW	80.9	18.9	.3	.0	21.4	16.8	36.4	25.3	SW /12.3%
12	2021/11	656(91%)	14.8	4.1/SE	55.3/E	85.4	14.3	.3	.0	29.6	22.7	36.3	11.4	E /13.7%
13	2020/冬	1991(91%)	17.7	6.5/E	65.9/ENE	79.3	19.0	1.7	.0	44.2	13.1	28.6	14.1	ENE/18.5%
14	2021/春	1935(88%)	16.6	2.9/SE	58.6/E	81.5	17.7	.8	.0	31.5	20.1	35.0	13.4	E /14.1%
15	2021/夏	1995(90%)	18.4	3.0/NW	59.1/SSW	74.7	24.8	.5	.0	28.2	17.4	28.3	26.1	SW / 9.8%
16	2021/秋	2060(94%)	16.6	2.5/WSW	67.3/SSE	80.3	19.4	.3	.0	22.2	17.9	36.1	23.7	SW /11.7%
17	2021/年	7981(91%)	17.3	1.1/E	67.3/SSE	79.0	20.2	.8	.0	31.4	17.1	32.0	19.4	SW /11.2%

表 3-3b 歷年基隆港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	1464(197%)	17.4	7.6/ENE	65.9/ENE	79.9	18.3	1.8	.0	48.0	12.8	25.5	13.7	ENE/18.3%
2	歷年/01	1358(183%)	17.5	6.0/E	61.8/ENE	80.9	17.7	1.5	.0	41.7	13.8	30.5	14.0	ENE/19.4%
3	歷年/02	1160(173%)	18.2	5.6/E	61.6/E	76.7	21.4	1.9	.0	42.4	12.4	30.3	14.8	ENE/17.8%
4	歷年/03	1262(170%)	16.7	4.7/E	58.6/E	82.1	16.0	1.9	.0	41.2	14.4	32.2	12.2	E /15.7%
5	歷年/04	1234(171%)	17.1	4.5/SE	55.2/E	81.4	18.2	.5	.0	31.9	21.6	35.8	10.7	E /19.4%
6	歷年/05	1374(185%)	16.1	3.4/SSW	50.9/SSW	81.1	18.9	.0	.0	22.1	23.9	37.0	17.0	SW /13.1%
7	歷年/06	887(62%)	19.5	2.9/NNE	55.9/NNE	73.3	25.7	1.0	.0	36.9	18.3	27.5	17.4	NNE/11.3%
8	歷年/07	1391(94%)	20.0	4.9/NNW	67.9/NE	71.1	27.5	1.4	.0	32.2	14.2	26.0	27.6	NNE/10.9%
9	歷年/08	1343(90%)	18.9	5.6/NNW	64.8/SW	75.2	24.1	.7	.0	28.1	14.0	24.6	33.3	NW /10.3%
10	歷年/09	1350(94%)	18.1	2.2/WNW	67.7/SW	77.0	22.6	.4	.0	28.4	13.9	31.8	25.9	SW / 9.9%
11	歷年/10	1480(100%)	17.1	.9/SE	63.5/E	79.9	19.2	.9	.0	30.0	15.5	34.0	20.5	E /12.3%
12	歷年/11	1372(95%)	16.4	4.1/ESE	60.0/SW	81.3	17.9	.9	.0	34.8	19.0	34.3	11.8	E /14.4%
13	歷年/冬	3982(92%)	17.7	6.5/E	65.9/ENE	79.3	19.0	1.7	.0	44.2	13.1	28.6	14.1	ENE/18.5%
14	歷年/春	3870(88%)	16.6	2.9/SE	58.6/E	81.5	17.7	.8	.0	31.5	20.1	35.0	13.4	E /14.1%
15	歷年/夏	3621(82%)	19.5	4.4/NNW	67.9/NE	73.2	25.8	1.0	.0	31.8	15.1	25.9	27.2	NNE/10.6%
16	歷年/秋	4202(96%)	17.2	1.0/SE	67.7/SW	79.4	19.8	.7	.0	31.1	16.1	33.4	19.4	SW /11.9%
17	歷年/年	11749(89%)	17.9	1.6/NE	67.9/NE	77.8	21.2	1.0	.0	33.6	15.9	30.5	19.9	SW /10.9%

表3-4a 2021年基隆港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	6.6	37.3	16.9	19.1	10.4	7.9	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2021/01	7.5	35.2	16.8	21.4	9.3	8.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2021/02	8.8	32.4	15.0	20.5	11.0	10.3	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
2021/03	12.7	29.5	17.4	22.5	9.8	6.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
2021/04	7.0	34.8	16.7	22.9	9.6	8.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
2021/05	11.1	33.5	16.6	19.9	12.7	6.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
2021/06	7.1	25.2	16.6	23.1	16.4	10.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/07	9.8	29.5	13.9	21.2	14.0	11.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
2021/08	12.1	29.9	17.2	19.1	13.3	8.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	84
2021/09	7.4	29.3	13.0	24.9	15.9	9.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
2021/10	9.3	34.1	16.3	21.2	13.1	5.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/11	12.2	39.5	14.9	18.8	9.8	4.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2020/冬	7.5	35.2	16.3	20.3	10.2	8.8	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2021/春	10.3	32.6	16.9	21.7	10.7	7.0	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
2021/夏	9.5	28.1	15.9	21.3	14.7	10.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
2021/秋	9.6	34.3	14.8	21.6	12.9	6.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
2021/年	9.2	32.5	16.0	21.2	12.2	8.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
DISC5A.BAT	測站編號:KLX															港灣技術研究中心	

表3-4b 歷年基隆港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	6.6	37.3	16.9	19.1	10.4	7.9	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	197
歷年/01	7.5	35.2	16.8	21.4	9.3	8.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	183
歷年/02	8.8	32.4	15.0	20.5	11.0	10.3	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	173
歷年/03	12.7	29.5	17.4	22.5	9.8	6.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	170
歷年/04	7.0	34.8	16.7	22.9	9.6	8.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	171
歷年/05	11.1	33.5	16.6	19.9	12.7	6.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	185
歷年/06	6.9	24.9	17.0	24.5	15.7	10.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	62
歷年/07	6.8	25.9	14.7	23.7	15.7	11.8	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/08	8.0	25.4	17.2	24.6	14.0	10.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/09	6.5	31.2	15.4	23.9	13.9	8.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/10	9.2	33.0	17.1	20.6	11.6	7.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
歷年/11	10.0	37.2	15.4	18.7	10.3	7.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/冬	7.5	35.2	16.3	20.3	10.2	8.8	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/春	10.3	32.6	16.9	21.7	10.7	7.0	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/夏	7.3	25.5	16.2	24.2	15.1	10.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
歷年/秋	8.6	33.8	16.0	21.1	11.9	7.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/年	8.3	31.3	16.3	22.0	12.4	8.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
DISC5A.BAT	測站編號:KLX															港灣技術研究中心	

表3-4c 2021年基隆港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	4.1	4.1	13.1	18.3	14.9	2.6	2.2	2.3	3.0	5.2	9.7	5.2	6.3	4.5	1.9	2.6	98
2021/01	2.8	3.7	7.8	19.4	13.4	3.8	2.5	2.1	2.2	7.1	10.6	8.1	7.2	4.6	2.8	1.9	91
2021/02	3.6	4.3	7.2	17.8	14.5	3.1	1.7	2.8	3.4	5.9	11.9	7.8	6.2	4.1	2.9	2.8	86
2021/03	2.4	5.9	7.6	15.4	15.7	4.1	2.4	2.5	2.2	7.3	12.0	7.3	7.9	2.9	2.5	1.9	85
2021/04	2.8	4.7	4.5	9.9	19.4	6.2	3.1	2.9	2.8	7.8	12.8	10.0	5.2	3.7	1.3	2.9	86
2021/05	7.1	5.2	2.8	7.1	7.7	7.1	4.9	4.2	6.6	7.4	13.1	10.8	5.8	3.8	3.3	2.9	92
2021/06	8.9	11.7	9.2	8.1	5.6	5.4	5.4	3.8	4.6	4.9	10.6	6.0	4.6	3.5	4.3	3.5	100
2021/07	7.3	5.3	6.9	4.4	5.2	4.7	3.2	3.4	3.8	7.2	10.8	9.2	10.2	5.0	6.4	6.9	88
2021/08	9.5	8.4	4.2	3.4	3.9	5.3	3.9	3.7	3.2	6.8	7.9	5.6	5.1	6.9	12.1	10.3	84
2021/09	6.8	3.2	3.5	3.5	4.5	2.1	3.2	4.7	6.2	9.5	10.1	8.6	7.1	6.9	12.7	7.4	92
2021/10	1.9	2.2	3.5	9.2	9.2	4.9	3.8	3.0	4.3	8.2	12.3	9.7	7.5	9.3	8.5	2.7	100
2021/11	3.7	4.9	3.5	10.7	13.7	6.6	3.7	4.6	4.6	11.7	12.7	6.9	5.0	2.7	3.2	2.0	91
2020/冬	3.5	4.0	9.6	18.5	14.3	3.2	2.2	2.4	2.9	6.0	10.6	6.9	6.6	4.4	2.5	2.4	91
2021/春	4.2	5.3	4.9	10.7	14.1	5.8	3.5	3.3	3.9	7.5	12.7	9.4	6.3	3.5	2.4	2.6	88
2021/夏	8.6	8.6	6.9	5.4	4.9	5.2	4.2	3.6	3.9	6.2	9.8	6.9	6.6	5.1	7.4	6.7	90
2021/秋	4.0	3.3	3.5	7.8	9.1	4.5	3.5	4.0	5.0	9.8	11.7	8.4	6.6	6.5	8.2	4.0	94
2021/年	5.1	5.3	6.2	10.6	10.6	4.7	3.4	3.3	3.9	7.4	11.2	7.9	6.5	4.9	5.2	3.9	91
DISC5A.BAT	測站編號:KLX 港灣技術研究中心																

表3-4d 歷年基隆港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	4.1	4.1	13.1	18.3	14.9	2.6	2.2	2.3	3.0	5.2	9.7	5.2	6.3	4.5	1.9	2.6	197
歷年/01	2.8	3.7	7.8	19.4	13.4	3.8	2.5	2.1	2.2	7.1	10.6	8.1	7.2	4.6	2.8	1.9	183
歷年/02	3.6	4.3	7.2	17.8	14.5	3.1	1.7	2.8	3.4	5.9	11.9	7.8	6.2	4.1	2.9	2.8	173
歷年/03	2.4	5.9	7.6	15.4	15.7	4.1	2.4	2.5	2.2	7.3	12.0	7.3	7.9	2.9	2.5	1.9	170
歷年/04	2.8	4.7	4.5	9.9	19.4	6.2	3.1	2.9	2.8	7.8	12.8	10.0	5.2	3.7	1.3	2.9	171
歷年/05	7.1	5.2	2.8	7.1	7.7	7.1	4.9	4.2	6.6	7.4	13.1	10.8	5.8	3.8	3.3	2.9	185
歷年/06	8.5	11.3	9.5	7.7	5.5	5.7	4.6	3.2	4.3	4.6	10.4	8.2	4.8	4.3	3.9	3.5	62
歷年/07	10.7	10.9	8.1	5.1	5.3	4.3	2.7	3.2	2.9	5.0	9.2	7.0	7.5	5.0	6.1	7.0	94
歷年/08	10.3	10.0	5.5	4.5	3.9	4.0	3.0	3.2	4.0	6.1	7.5	6.4	5.2	5.7	10.3	10.3	90
歷年/09	5.6	6.4	6.1	8.0	7.7	2.3	3.0	4.0	5.0	8.0	9.9	7.6	6.6	6.1	8.4	5.4	94
歷年/10	2.6	3.6	5.9	11.4	12.3	4.2	2.6	2.2	3.9	7.1	12.2	8.9	7.2	6.5	6.6	2.9	100
歷年/11	3.8	4.7	4.8	13.6	14.4	5.8	3.1	3.4	3.6	8.5	13.6	7.1	5.2	2.6	3.3	2.4	95
歷年/冬	3.5	4.0	9.6	18.5	14.3	3.2	2.2	2.4	2.9	6.0	10.6	6.9	6.6	4.4	2.5	2.4	92
歷年/春	4.2	5.3	4.9	10.7	14.1	5.8	3.5	3.3	3.9	7.5	12.7	9.4	6.3	3.5	2.4	2.6	88
歷年/夏	10.0	10.6	7.5	5.5	4.9	4.6	3.3	3.2	3.7	5.3	8.9	7.1	6.0	5.1	7.2	7.3	82
歷年/秋	4.0	4.9	5.6	11.0	11.5	4.1	2.9	3.2	4.1	7.9	11.9	7.9	6.4	5.1	6.1	3.5	96
歷年/年	5.8	6.6	6.7	10.6	10.3	4.4	3.0	3.1	3.7	6.7	10.9	7.7	6.3	4.7	5.2	4.4	89
DISC5A.BAT	測站編號:KLX 港灣技術研究中心																

表3-5a 2020年 冬季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日22時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.5	.6	.5	.4	.4	.5	.5	.7	.5	.2	.3	.5	.8	.7	.5	7.5
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	1.4	3.1	2.9	2.6	.9	1.2	1.3	1.5	2.5	3.3	3.6	4.2	2.6	1.3	1.3	35.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.8	1.0	1.9	2.2	1.8	.8	.2	.1	.4	1.1	2.0	1.5	1.3	.8	.5	.3	16.3
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.9	2.7	3.8	3.9	.9	.3	.3	.3	1.4	3.3	1.3	.5	.3	.1	.3	20.3
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.2	.9	3.7	2.4	.3	.1	.1	.1	.5	1.4	.3	.1	.0	.1	.1	10.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.2	.4	4.7	2.5	.1	.0	.1	.0	.1	.6	.0	.1	.0	.0	.0	8.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	4.0	9.6	18.5	14.3	3.2	2.2	2.4	2.9	6.0	10.6	6.9	6.6	4.4	2.5	2.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 35.2%。主流向 ENE 佔 18.5%。

[註2]: 流速平均值 = 17.7cm/s, 平均流 = 6.5cm/s(流向 E), 最大流 = 65.9cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.3%; ~1節 (51.4cm/s) 19.0%; ~2節 (103cm/s) 1.7%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 44.2%;E~S 佔 13.1%;S~W 佔 28.6%;W~N 佔 14.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1991筆 (91.2%), 檔名: C20WKLX0.1HV。

表3-5b 歷年 冬季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日22時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.5	.6	.5	.4	.4	.5	.5	.7	.5	.2	.3	.5	.8	.7	.5	7.5
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	1.4	3.1	2.9	2.6	.9	1.2	1.3	1.5	2.5	3.3	3.6	4.2	2.6	1.3	1.3	35.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.8	1.0	1.9	2.2	1.8	.8	.2	.1	.4	1.1	2.0	1.5	1.3	.8	.5	.3	16.3
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.9	2.7	3.8	3.9	.9	.3	.3	.3	1.4	3.3	1.3	.5	.3	.1	.3	20.3
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.2	.9	3.7	2.4	.3	.1	.1	.1	.5	1.4	.3	.1	.0	.1	.1	10.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.2	.4	4.7	2.5	.1	.0	.1	.0	.1	.6	.0	.1	.0	.0	.0	8.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	4.0	9.6	18.5	14.3	3.2	2.2	2.4	2.9	6.0	10.6	6.9	6.6	4.4	2.5	2.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 35.2%。主流向 ENE 佔 18.5%。

[註2]: 流速平均值 = 17.7cm/s, 平均流 = 6.5cm/s(流向 E), 最大流 = 65.9cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.3%; ~1節 (51.4cm/s) 19.0%; ~2節 (103cm/s) 1.7%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 44.2%; E~S 佔 13.1%; S~W 佔 28.6%; W~N 佔 14.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 3982筆 (92.2%), 檔名: C44WKLX0.1HV。

表3-5c 2021年 春季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.7	.6	.8	.7	.8	.5	.6	.5	.6	.5	.7	.8	.8	.6	.5	10.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	2.2	2.0	2.6	3.6	2.1	1.3	1.2	1.7	1.8	2.6	3.3	2.7	1.6	1.2	1.1	32.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	1.2	.9	2.0	1.9	1.1	.3	.4	.5	1.3	2.5	1.6	1.4	.6	.3	.4	16.9
~1/2節 (25.7cm/s)	.6	.3	.7	2.3	3.3	1.5	.6	.8	.9	2.3	4.1	2.5	1.2	.3	.2	.4	21.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.7	.5	.4	1.1	2.0	.4	.6	.1	.1	1.0	2.3	1.1	.1	.1	.1	.2	10.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.4	.4	1.5	2.3	.1	.2	.2	.3	.5	.7	.3	.1	.0	.1	.1	7.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	5.3	4.9	10.7	14.1	5.8	3.5	3.3	3.9	7.5	12.7	9.4	6.3	3.5	2.4	2.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 32.6%。主流向 E 佔 14.1%。

[註2]: 流速平均值 = 16.6cm/s, 平均流 = 2.9cm/s(流向 SE), 最大流 = 58.6cm/s(流向 E)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 81.5%; ~1節 (51.4cm/s) 17.7%; ~2節 (103cm/s) .8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.5%; E~S 佔 20.1%; S~W 佔 35.0%; W~N 佔 13.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1935筆 (87.6%), 檔名: C21NKLX0.1HV。

表3-5d 歷年 春季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.7	.6	.8	.7	.8	.5	.6	.5	.6	.5	.7	.8	.8	.6	.5	10.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	2.2	2.0	2.6	3.6	2.1	1.3	1.2	1.7	1.8	2.6	3.3	2.7	1.6	1.2	1.1	32.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	1.2	.9	2.0	1.9	1.1	.3	.4	.5	1.3	2.5	1.6	1.4	.6	.3	.4	16.9
~1/2節 (25.7cm/s)	.6	.3	.7	2.3	3.3	1.5	.6	.8	.9	2.3	4.1	2.5	1.2	.3	.2	.4	21.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.7	.5	.4	1.1	2.0	.4	.6	.1	.1	1.0	2.3	1.1	.1	.1	.1	.2	10.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.4	.4	1.5	2.3	.1	.2	.2	.3	.5	.7	.3	.1	.0	.1	.1	7.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	5.3	4.9	10.7	14.1	5.8	3.5	3.3	3.9	7.5	12.7	9.4	6.3	3.5	2.4	2.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 32.6%。主流向 E 佔 14.1%。

[註2]: 流速平均值 = 16.6cm/s, 平均流 = 2.9cm/s(流向 SE), 最大流 = 58.6cm/s(流向 E)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 81.5%; ~1節 (51.4cm/s) 17.7%; ~2節 (103cm/s) .8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.5%; E~S 佔 20.1%; S~W 佔 35.0%; W~N 佔 13.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 3870筆 (87.6%), 檔名: C44NKLX0.1HV。

表3-5e 2021年 夏季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.6	.7	.8	.6	.9	.6	.7	.6	.6	.3	.5	.4	.5	.9	.5	9.5
~1/4節 (12.8cm/s)	1.4	1.7	2.3	2.1	1.7	1.7	1.3	1.1	1.8	2.0	1.6	2.1	2.9	1.4	2.0	1.3	28.1
~1/3節 (17.1cm/s)	1.6	1.1	1.2	.8	.7	.8	.5	.4	.5	1.3	1.6	1.1	1.5	1.3	.9	1.0	15.9
~1/2節 (25.7cm/s)	2.5	2.5	1.2	.7	1.0	.8	1.3	.5	.6	.9	2.8	1.7	1.4	.8	1.0	1.9	21.3
~2/3節 (34.2cm/s)	1.8	1.8	1.0	.6	.4	.6	.4	.7	.3	1.0	1.6	1.2	.4	.9	1.3	1.0	14.7
~1.0節 (51.4cm/s)	.8	.9	.5	.5	.7	.4	.2	.4	.3	.5	2.0	.5	.1	.3	1.3	1.1	10.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.2	.1	.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.6	8.6	6.9	5.4	4.9	5.2	4.2	3.6	3.9	6.2	9.8	6.9	6.6	5.1	7.4	6.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 28.1%。主流向 SW 佔 9.8%。

[註2]: 流速平均值 = 18.4cm/s, 平均流 = 3.0cm/s(流向 NW), 最大流 = 59.1cm/s(流向 SSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 74.7%; ~1節 (51.4cm/s) 24.8%; ~2節 (103cm/s) .5%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 28.2%; E~S 佔 17.4%; S~W 佔 28.3%; W~N 佔 26.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1995筆 (90.4%), 檔名: C21SKLX0.1HV。

表3-5f 歷年 夏季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月23日17時 0分 ~ 2021年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.4	.6	.5	.6	.6	.4	.5	.4	.5	.2	.4	.4	.4	.5	.4	7.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	1.9	1.9	1.8	1.4	1.5	1.1	1.0	1.4	1.4	1.6	1.8	2.3	1.5	1.9	1.2	25.5
~1/3節 (17.1cm/s)	1.6	1.2	1.2	.8	.7	.7	.5	.4	.6	1.1	1.2	1.2	1.4	1.5	1.0	1.0	16.2
~1/2節 (25.7cm/s)	2.7	2.5	1.7	1.2	1.0	1.0	.8	.4	.6	1.0	2.6	2.0	1.4	1.0	1.7	2.5	24.2
~2/3節 (34.2cm/s)	2.1	2.3	1.0	.7	.4	.4	.3	.5	.3	.9	1.6	1.2	.4	.6	1.2	1.2	15.1
~1.0節 (51.4cm/s)	1.4	2.2	.7	.5	.5	.3	.1	.3	.3	.5	1.4	.5	.1	.2	.7	1.0	10.7
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.2	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	1.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	10.0	10.6	7.5	5.5	4.9	4.6	3.3	3.2	3.7	5.3	8.9	7.1	6.0	5.1	7.2	7.3	100.0
DISC1A.BAT	測站編號:KLX																港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 25.5%。主流向 NNE 佔 10.6%。

[註2]: 流速平均值 = 19.5cm/s, 平均流 = 4.4cm/s(流向 NNW), 最大流 = 67.9cm/s(流向 NE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 73.2%; ~1節 (51.4cm/s) 25.8%; ~2節 (103cm/s) 1.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.8%; E~S 佔 15.1%; S~W 佔 25.9%; W~N 佔 27.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 3621筆 (82.0%), 檔名: C44SKLX0.1HV。

表3-5g 2021年 秋季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.7	.6	.7	.8	.6	.5	.7	.4	.3	.6	.7	.6	.9	.3	.6	.5	9.6
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	1.8	1.8	2.7	2.5	1.7	1.5	1.8	2.2	3.1	3.2	3.4	2.7	1.7	1.9	.9	34.3
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.2	.3	1.2	1.4	.6	.7	.4	.8	1.3	2.1	1.9	1.0	1.3	.9	.5	14.8
~1/2節 (25.7cm/s)	.5	.4	.4	1.2	2.1	1.3	.5	.8	.9	2.9	3.5	1.8	1.3	1.4	1.6	.9	21.6
~2/3節 (34.2cm/s)	1.0	.1	.2	.9	1.6	.3	.2	.3	.5	1.4	1.6	.4	.5	1.2	1.8	.9	12.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.2	.0	.9	.8	.0	.0	.2	.2	.4	.5	.3	.2	.5	1.3	.3	6.5
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	3.3	3.5	7.8	9.1	4.5	3.5	4.0	5.0	9.8	11.7	8.4	6.6	6.5	8.2	4.0	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 34.3%。主流向 SW 佔 11.7%。

[註2]: 流速平均值 = 16.6cm/s, 平均流 = 2.5cm/s(流向 WSW), 最大流 = 67.3cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 80.3%; ~1節 (51.4cm/s) 19.4%; ~2節 (103cm/s) .3%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 22.2%;E~S 佔 17.9%;S~W 佔 36.1%;W~N 佔 23.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2060筆 (94.3%), 檔名: C21FKLX0.1HV。

表3-5h 歷年 秋季 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.5	.6	.7	.5	.4	.5	.5	.4	.4	.6	.4	1.0	.3	.6	.5	8.6
~1/4節 (12.8cm/s)	1.5	2.1	2.5	3.1	2.4	1.5	1.2	1.4	1.8	2.4	3.0	3.0	2.5	2.2	2.0	1.3	33.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.6	.9	1.7	1.6	.7	.6	.4	.5	1.1	2.0	1.7	1.2	.9	.8	.6	16.0
~1/2節 (25.7cm/s)	.5	.8	1.1	2.0	2.7	1.1	.4	.6	.8	2.2	3.3	1.9	1.2	.9	1.1	.5	21.1
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.3	.3	1.6	2.1	.3	.1	.2	.5	1.3	1.8	.6	.3	.6	.9	.5	11.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.5	.1	1.8	1.9	.0	.0	.2	.2	.4	1.1	.4	.1	.3	.6	.1	7.9
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	4.9	5.6	11.0	11.5	4.1	2.9	3.2	4.1	7.9	11.9	7.9	6.4	5.1	6.1	3.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 33.8%。主流向 SW 佔 11.9%。

[註2]: 流速平均值 = 17.2cm/s, 平均流 = 1.0cm/s(流向 SE), 最大流 = 67.7cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.4%; ~1節 (51.4cm/s) 19.8%; ~2節 (103cm/s) .7%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.1%;E~S 佔 16.1%;S~W 佔 33.4%;W~N 佔 19.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 4202筆 (96.2%), 檔名: C44FKLX0.1HV。

表3-5i 2021年 整年 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.6	.7	.7	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.4	.5	.7	.6	.7	.5	9.2
~1/4節 (12.8cm/s)	1.5	1.8	2.3	2.6	2.6	1.6	1.3	1.4	1.8	2.3	2.7	3.1	3.1	1.8	1.6	1.2	32.5
~1/3節 (17.1cm/s)	.8	.9	1.1	1.5	1.4	.8	.4	.3	.5	1.3	2.0	1.5	1.3	1.0	.6	.5	16.0
~1/2節 (25.7cm/s)	1.0	1.0	1.3	2.0	2.5	1.1	.7	.6	.7	1.9	3.4	1.8	1.1	.7	.7	.9	21.2
~2/3節 (34.2cm/s)	.9	.6	.6	1.6	1.6	.4	.3	.3	.3	1.0	1.7	.7	.3	.6	.8	.5	12.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.4	.4	.3	1.9	1.6	.1	.1	.2	.2	.4	.9	.3	.1	.2	.7	.4	8.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.1	5.3	6.2	10.6	10.6	4.7	3.4	3.3	3.9	7.4	11.2	7.9	6.5	4.9	5.2	3.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 32.5%。主流向 SW 佔 11.2%。

[註2]: 流速平均值 = 17.3cm/s, 平均流 = 1.1cm/s(流向 E), 最大流 = 67.3cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.0%; ~1節 (51.4cm/s) 20.2%; ~2節 (103cm/s) .8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.4%; E~S 佔 17.1%; S~W 佔 32.0%; W~N 佔 19.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7981筆 (91.1%), 檔名: C210KLX0.1HV。

表3-5j 歷年 基隆港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月23日17時 0分 ~ 2021年11月30日11時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.5	.5	.5	.4	.4	.7	.5	.6	.5	8.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.6	1.9	2.3	2.6	2.3	1.5	1.2	1.2	1.6	2.0	2.5	2.8	2.8	1.9	1.7	1.2	31.3
~1/3節 (17.1cm/s)	.9	1.0	1.2	1.6	1.4	.8	.5	.3	.5	1.1	1.9	1.5	1.3	1.0	.7	.6	16.3
~1/2節 (25.7cm/s)	1.1	1.3	1.5	2.1	2.5	1.1	.5	.5	.7	1.7	3.2	1.9	1.1	.7	.9	1.1	22.0
~2/3節 (34.2cm/s)	1.0	1.0	.6	1.6	1.6	.3	.3	.2	.3	1.0	1.7	.8	.2	.4	.7	.6	12.4
~1.0節 (51.4cm/s)	.6	.9	.4	1.8	1.6	.1	.1	.2	.2	.4	1.0	.3	.1	.1	.5	.4	8.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.1	.1	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.8	6.6	6.7	10.6	10.3	4.4	3.0	3.1	3.7	6.7	10.9	7.7	6.3	4.7	5.2	4.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 31.3%。主流向 SW 佔 10.9%。

[註2]: 流速平均值 = 17.9cm/s, 平均流 = 1.6cm/s(流向 NE), 最大流 = 67.9cm/s(流向 NE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 77.8%; ~1節 (51.4cm/s) 21.2%; ~2節 (103cm/s) 1.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 33.6%; E~S 佔 15.9%; S~W 佔 30.5%; W~N 佔 19.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 11749筆 (89.3%), 檔名: C440KLX0.1HV。

Current Speed in Kee-Lung Harbor of KLX0 at 2021

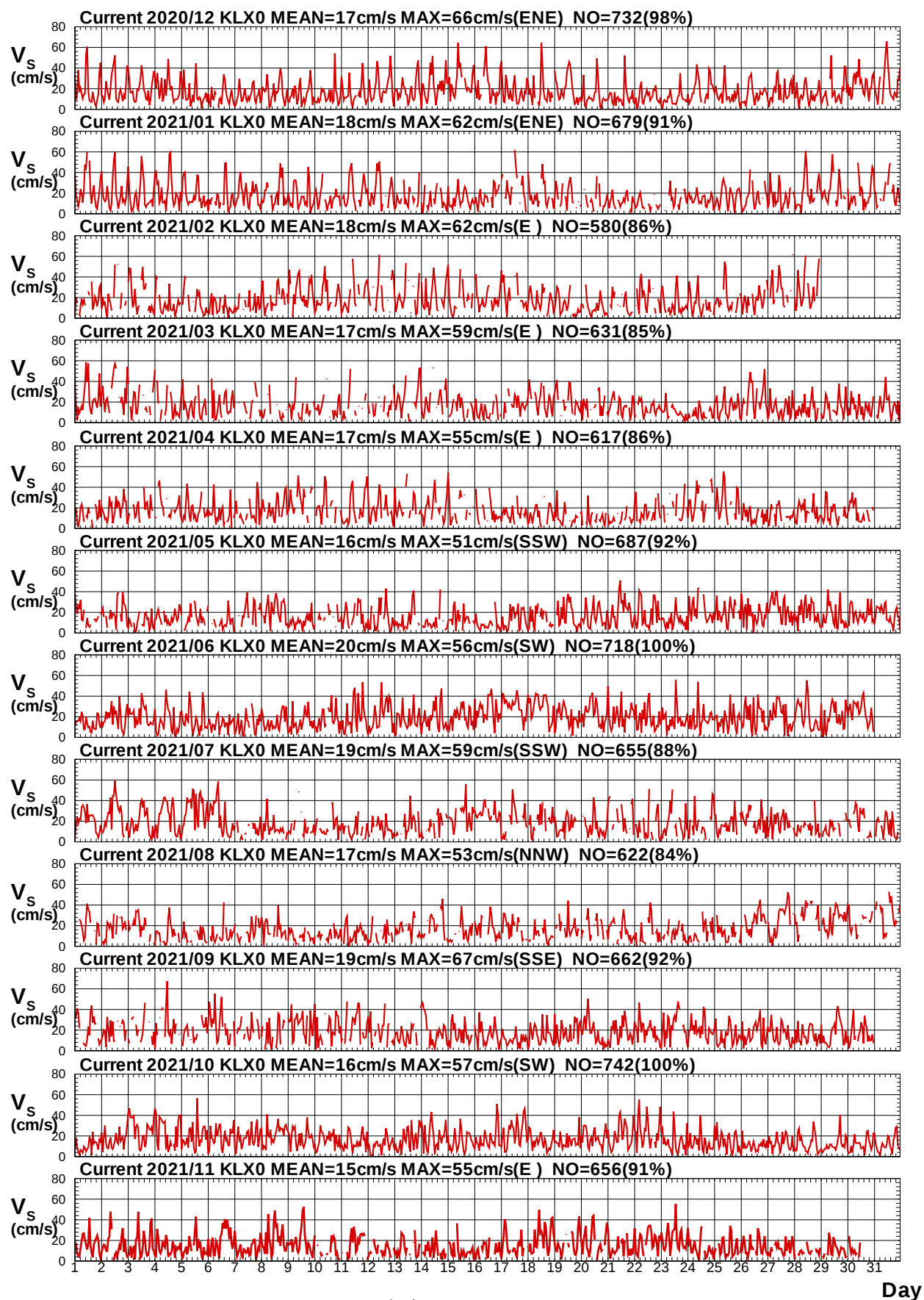


圖3.3a 2021年每月 KLA01H01站流速歷線圖

C20CKLX0.1H0 C211KLX0.1H0 C212KLX0.1H0 C213KLX0.1H0 C214KLX0.1H0 C215KLX0.1H0
C216KLX0.1H0 C217KLX0.1H0 C218KLX0.1H0 C219KLX0.1H0 C21AKLX0.1H0 C21BKLX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLX0 at 2021

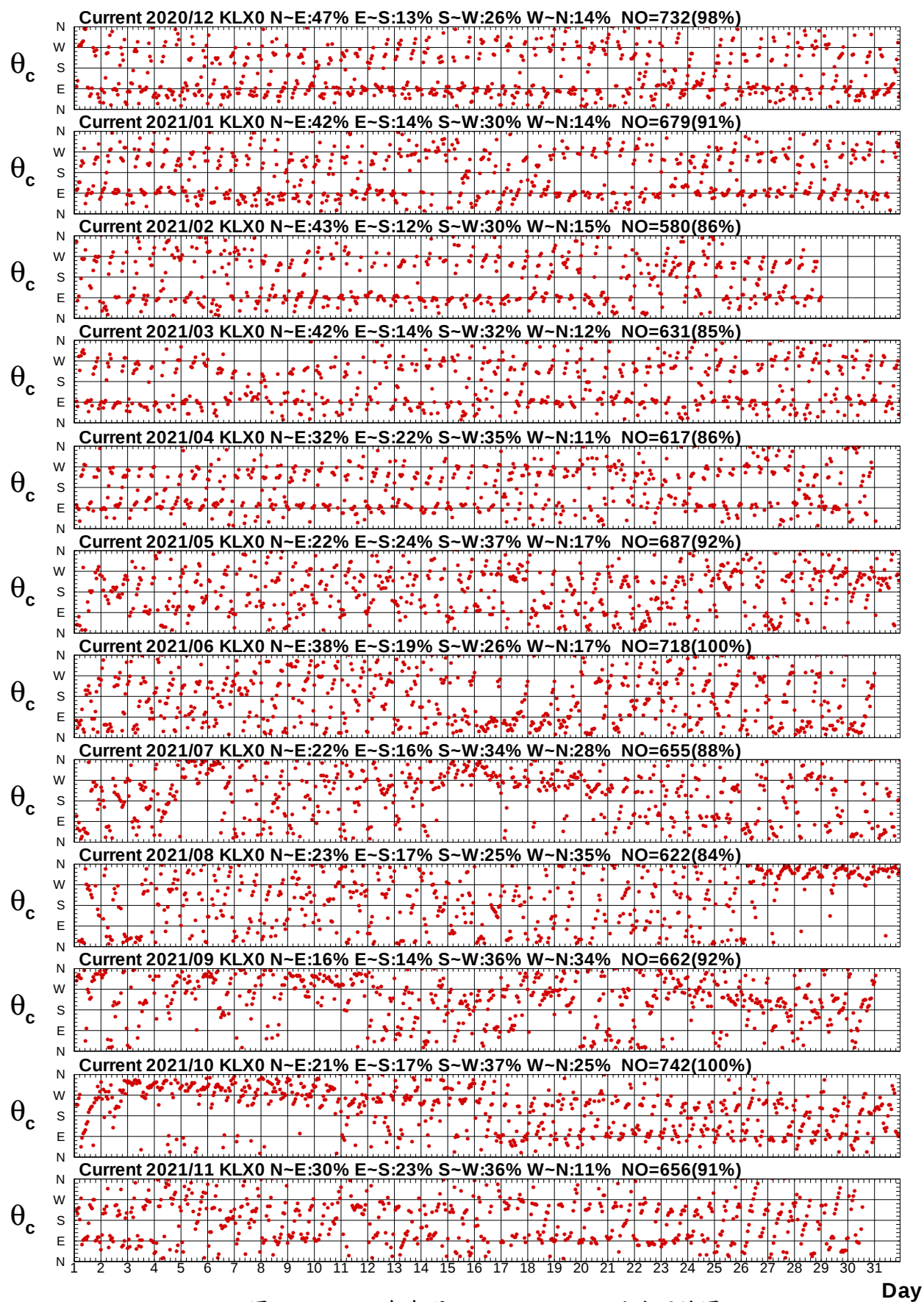


圖3.3b 2021年每月 KLA01H01站流向歷線圖

C20CKLX0.1H0 C211KLX0.1H0 C212KLX0.1H0 C213KLX0.1H0 C214KLX0.1H0 C215KLX0.1H0
C216KLX0.1H0 C217KLX0.1H0 C218KLX0.1H0 C219KLX0.1H0 C21AKLX0.1H0 C21BKLX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

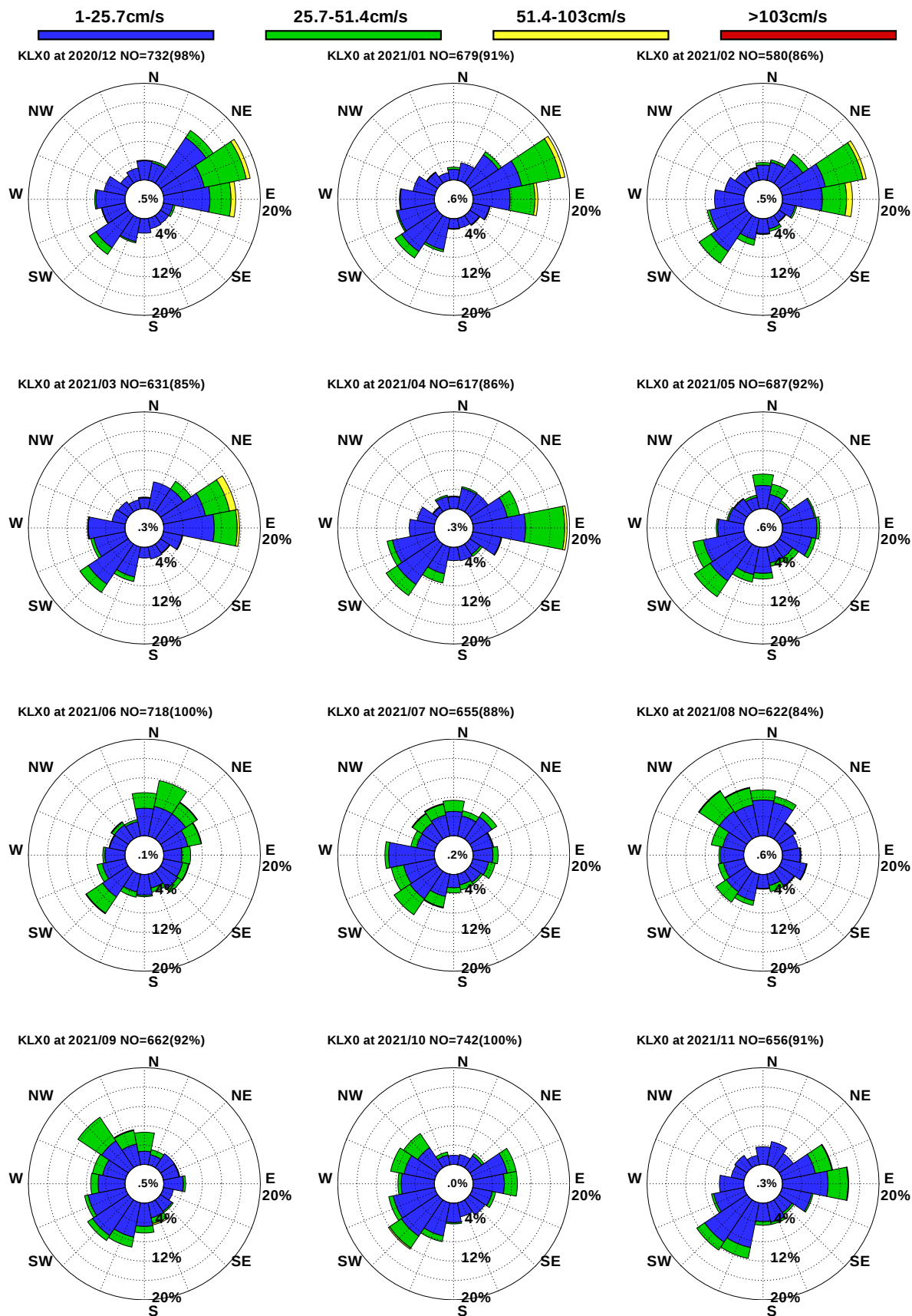


圖3.4a 2021年基隆港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CKLX0.RDB C211KLX0.RDB C212KLX0.RDB C213KLX0.RDB C214KLX0.RDB C215KLX0.RDB
C216KLX0.RDB C217KLX0.RDB C218KLX0.RDB C219KLX0.RDB C21AKLX0.RDB C21BKLX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

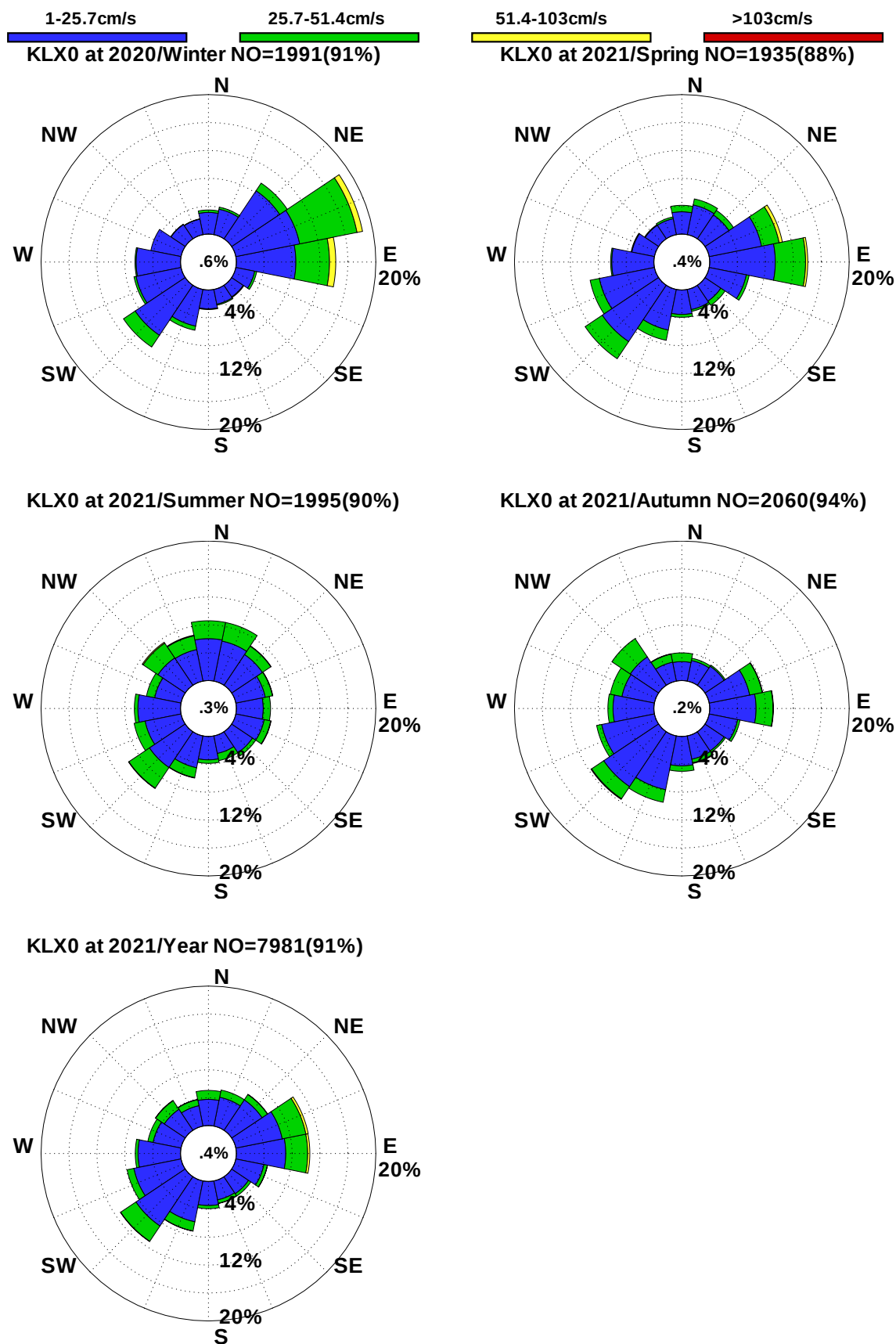


圖3.4b 2021年基隆港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

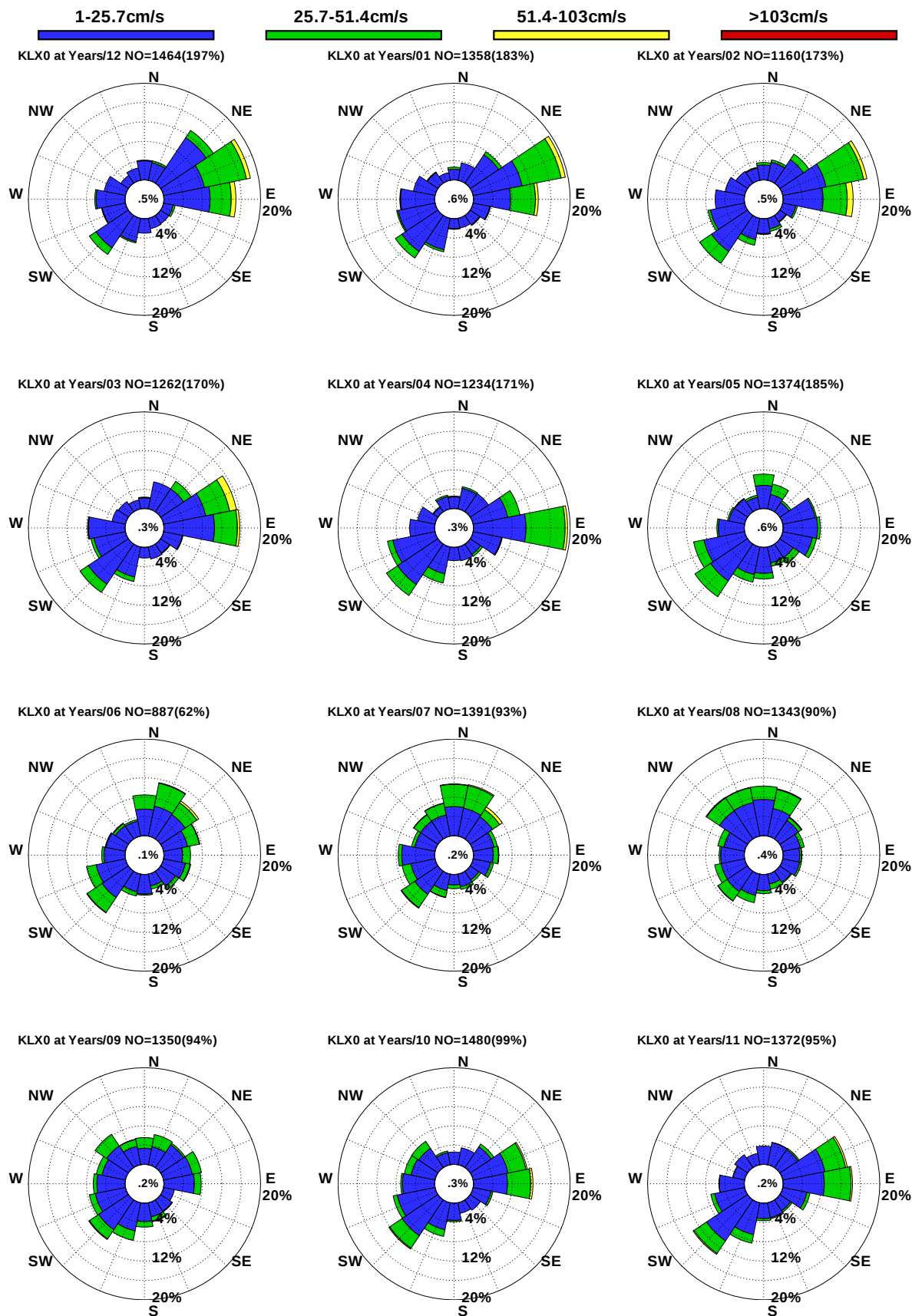


圖3.4c 歷年基隆港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CKLX0.RDB C441KLX0.RDB C442KLX0.RDB C443KLX0.RDB C444KLX0.RDB C445KLX0.RDB
C446KLX0.RDB C447KLX0.RDB C448KLX0.RDB C449KLX0.RDB C44AKLX0.RDB C44BKLX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

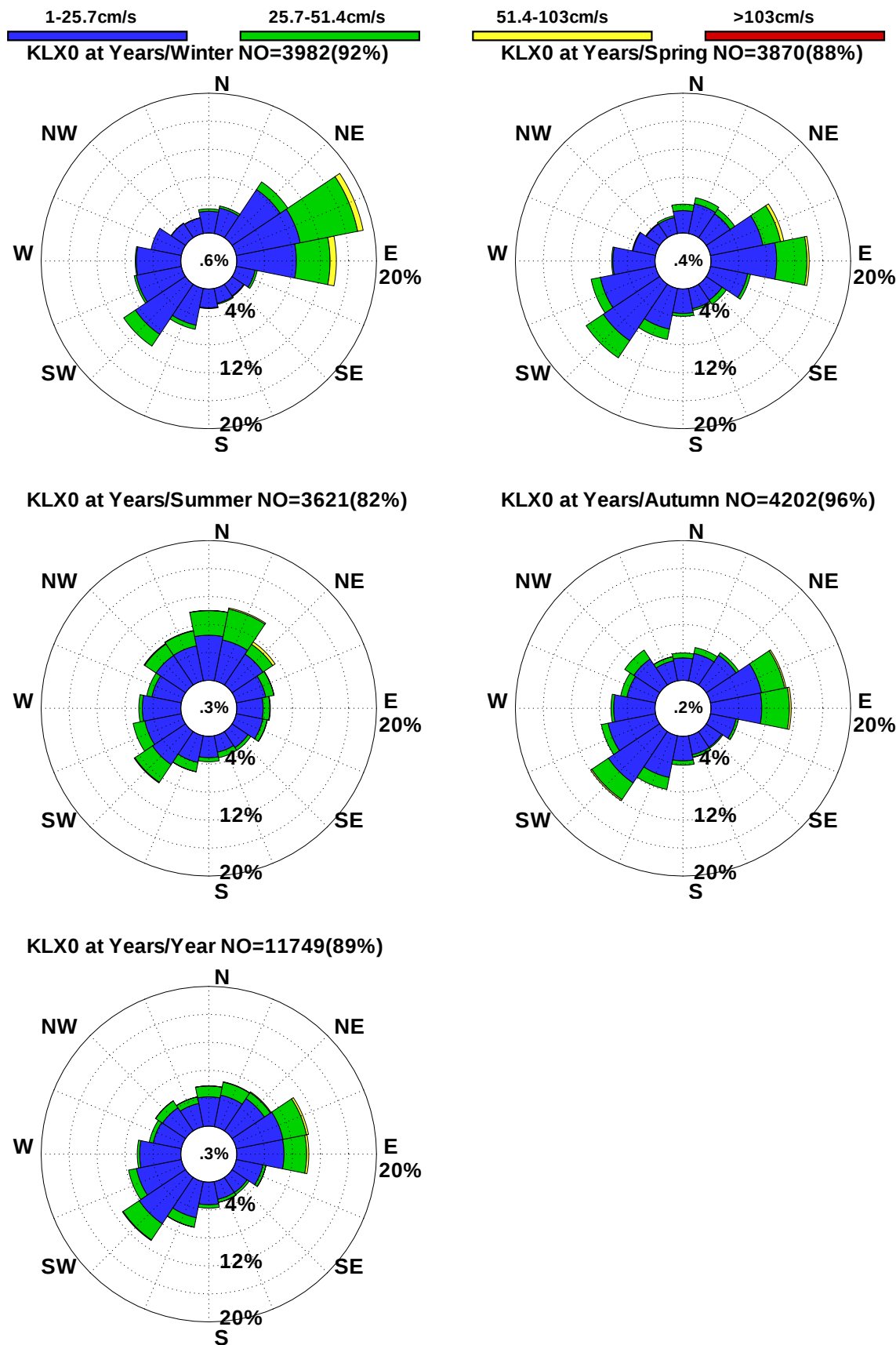


圖3.4d 歷年基隆港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表 3-6 2021 年基隆港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	95 (99%)	18.2	1.2/SE	46.2/SSE	77.1	22.9	.0	.0	33.3	21.9	29.2	15.6	SW /15.6%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	122 (85%)	17.4	4.6/SSE	51.3/SSW	80.3	19.7	.0	.0	19.7	23.8	46.7	9.8	SW /16.4%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	41 (85%)	10.7	4.2/WSW	37.6/SW	95.1	4.9	.0	.0	17.1	24.4	31.7	26.8	SW /14.6%
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	130 (90%)	20.5	8.6/WNW	47.8/SSW	66.9	33.1	.0	.0	16.2	12.3	27.7	43.8	NW /19.2%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	120 (100%)	15.2	8.6/WSW	38.1/WSW	86.7	13.3	.0	.0	11.7	10.0	48.3	30.0	WSW/22.5%

DISYC3A.BAT 測站編號:KLX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Kee-Lung Harbor at 2021

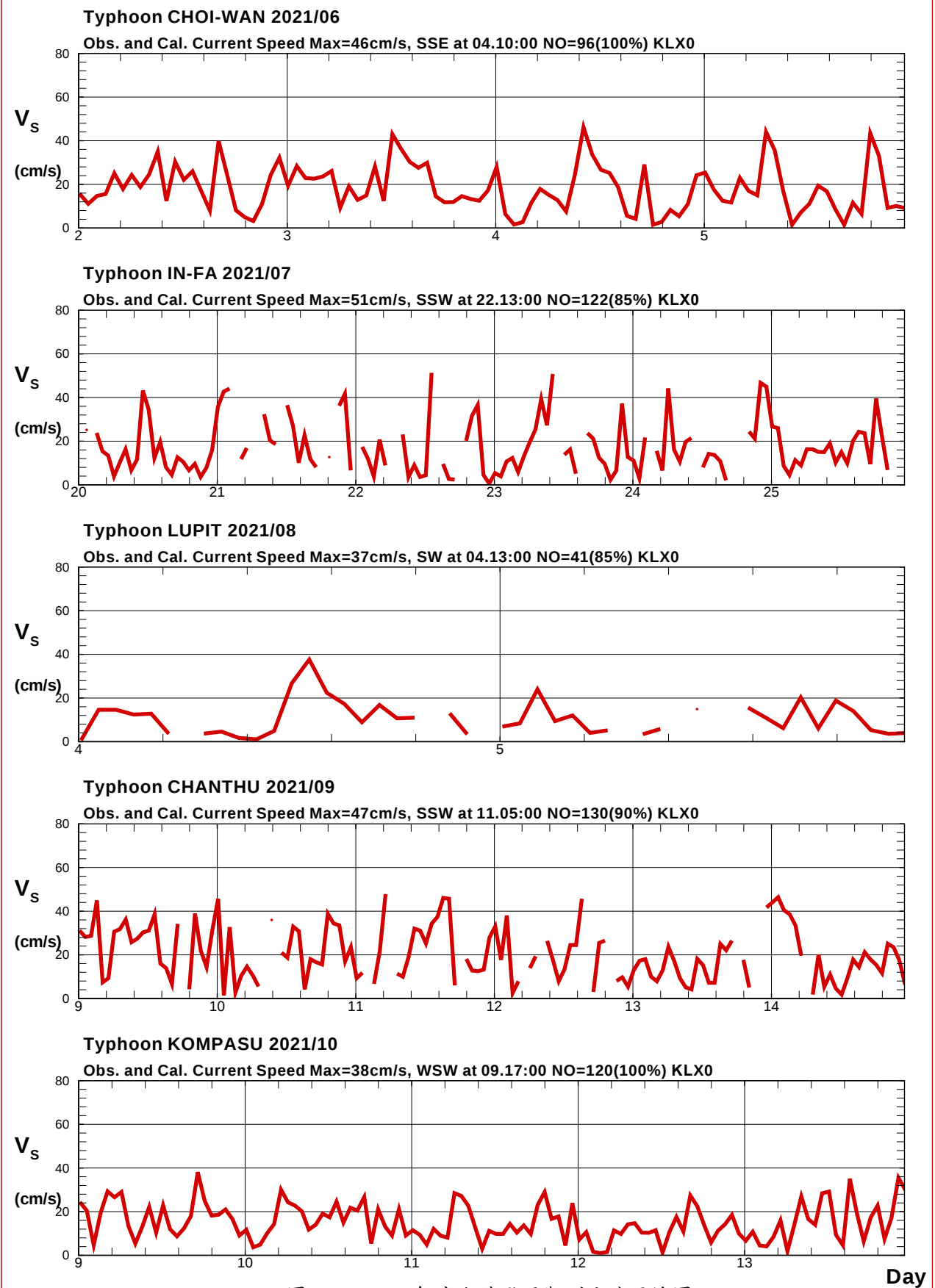


圖3.5a 2021年基隆港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in Kee-Lung Harbor at 2021

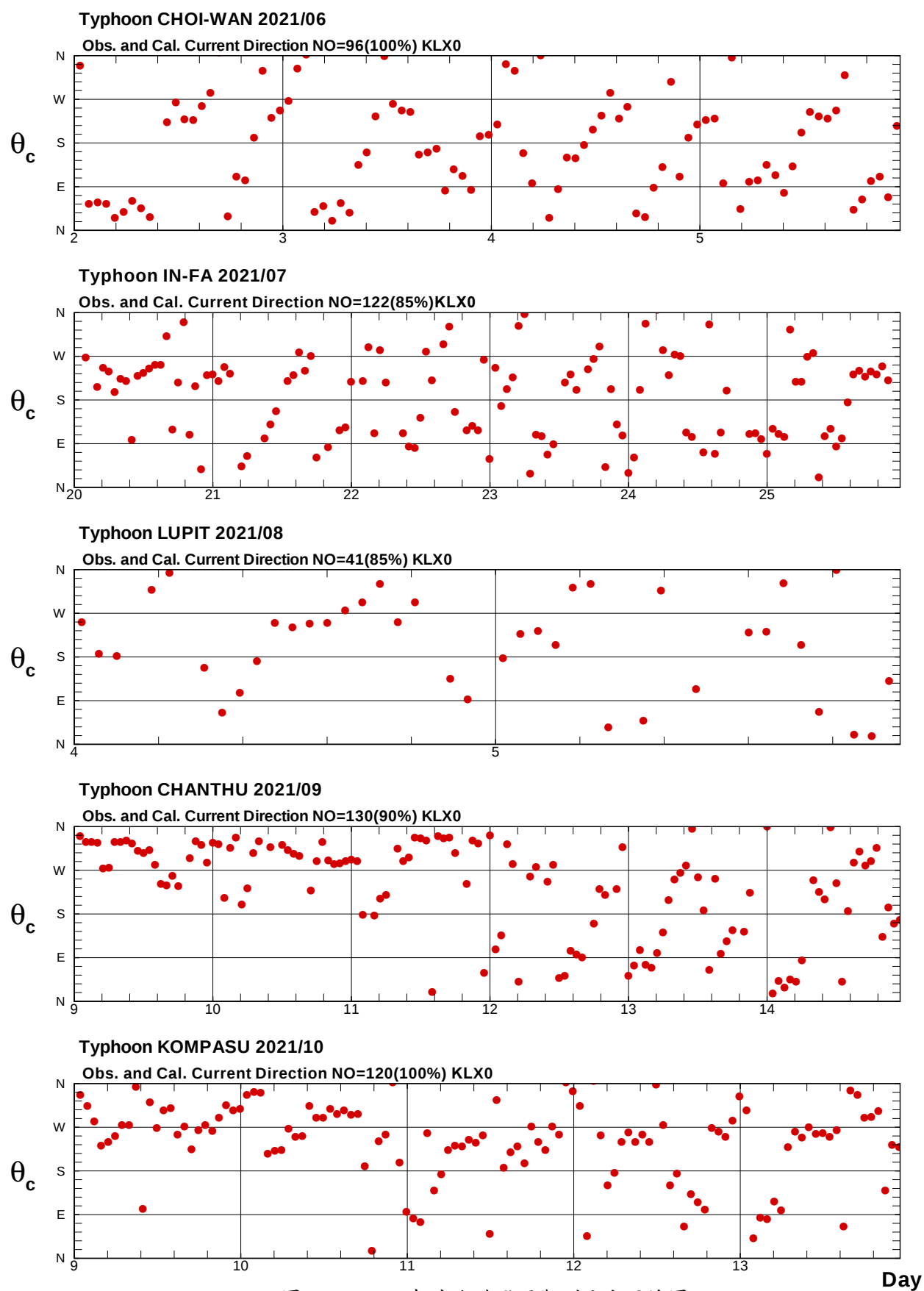


圖3.5b 2021年基隆港颱風觀測流向歷線圖

第四章 蘇澳港海流主要測站統計資料

4.1 蘇澳港海流測站說明

4.1.1 歷年海流測站

蘇澳港海流觀測係 2002 年 7 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 4-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 4.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 4.2 所示。

表 4-1 蘇澳港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
SAAW01H01	24°35'24"	121°53'08"	-23 m	2002/07-2021/11 (觀測中)	AWAC	紅燈塔東南方約 700 m 處



圖 4.1 蘇澳港海流觀測站位置示意圖



圖 4.2 蘇澳港海流測站照片

4.1.2 觀測設備系統說明

蘇澳港波浪之觀測系本中心於 2002 年 7 月 19 日於蘇澳港外約 700 m 附近，水深約 25 m 處設置挪威 NORTEK 公司之剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時傳送監測系統(簡稱 AWAC)海流觀測站，以進行長期觀測。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

4.2 蘇澳港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 SAAW01H01 測站資料，後續圖表內改以 SAX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

4.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 4-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 4-3a 及表 4-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 4-4a 至表 4-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 4-5a 至表 4-5j。

4.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月蘇澳港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 4.3a 及圖 4.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季蘇澳港主要測站海流玫瑰圖，如圖 4.4a 至圖 4.4d。

4.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間蘇澳港流速及流向統計表，如表 4-6。

(2) 2021 年蘇澳港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 4.5a 至圖 4.5b。

4.3 蘇澳港海流主要測站資料概述

2021 年蘇澳港海流平均流速為 14.8cm/s，最大流速為 81.7 cm/s (約 1.5 節)，流向為 SW 向，發生於 10 月，流速 1 節以下佔 99.4%，1~2 節間約 0.6%，海流運動方向主要集中於 S~W 及 W~N 兩象限，流向分佈為 N~E 向 23.1%，E~S 向 13.8%，S~W 向 38.6%，W~N 向 24.5%。四季中以冬季平均流速 6.9cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 86.2%，1/2~1 節 13%，1~2 節 0.8%）、春季（1/2 節以下 91.3%，1/2~1 節 8.6%，1~2 節 0.2%）、夏季（1/2 節以下 88.8%，1/2~1 節 10.8%，1~2 節 0.3%）及秋季（1/2 節以下 87.1%，1/2~1 節 12%，1~2 節 0.9%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 SW（18.6%），春季 N（13.6%），夏季 N（12.7%），秋季 N（15.3%），採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 16.8%、E~S 12.1%、S~W 50.5%、W~N 20.6%），春季（N~E 25.4%、E~S 14.3%、S~W 35.4%、W~N 24.8%），夏季（N~E 29.8%、E~S 17.3%、S~W 28%、W~N 24.8%），秋季（N~E 23.8%、E~S 13.7%、S~W 35.3%、W~N 27.2%）。

歷年蘇澳港的平均流速為 18cm/s，主要海流流向為 N 方向(12.8%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 97.6%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表4-2 2021年蘇澳港海流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	2020/12	蘇澳港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	11	744	19	97.4
2	2021/01	蘇澳港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	29	744	264	64.5
3	2021/02	蘇澳港 (X)	2021/02/01.03~2021/02/28.20	1	0	1	0	28	26	672	223	66.8
4	2021/03	蘇澳港 (X)	2021/03/01.08~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	25	744	197	73.5
5	2021/04	蘇澳港 (X)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	11	720	58	91.9
6	2021/05	蘇澳港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2021/06	蘇澳港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/18.10	1	0	1	0	30	14	720	302	58.1
8	2021/07	蘇澳港 (X)										
9	2021/08	蘇澳港 (X)	2021/08/24.10~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	24	744	562	24.5
10	2021/09	蘇澳港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	1	720	1	99.9
11	2021/10	蘇澳港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	7	744	8	98.9
12	2021/11	蘇澳港 (X)	2021/11/01.00~2021/11/30.23	1	0	1	0	30	12	720	15	97.9
13	2020/冬	蘇澳港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.20	1	0	3	0	90	66	2160	506	76.6
14	2021/春	蘇澳港 (X)	2021/03/01.08~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	36	2208	255	88.5
15	2021/夏	蘇澳港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	1	92	69	2208	1608	27.2
16	2021/秋	蘇澳港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/30.23	1	0	3	0	91	20	2184	24	98.9
17	2021/年	蘇澳港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/30.23	1	0	12	1	365	191	8760	2393	72.7

表 4-3a 2021 年蘇澳港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	725(97%)	16.8	7.7/SW	70.0/SW	85.1	13.9	1.0	.0	15.6	9.8	53.0	21.7	SW /21.1%
2	2021/01	480(65%)	15.0	7.5/SW	61.4/SW	89.6	9.4	1.0	.0	14.6	15.2	53.3	16.9	SW /19.6%
3	2021/02	449(67%)	15.9	5.1/WSW	52.4/SW	84.2	15.4	.4	.0	21.2	12.5	43.7	22.7	SSW/14.0%
4	2021/03	547(74%)	13.3	3.1/WSW	53.5/N	91.4	8.4	.2	.0	20.3	16.8	38.4	24.5	SSW/13.2%
5	2021/04	662(92%)	14.0	3.6/WNW	62.1/N	89.1	10.7	.2	.0	21.3	13.0	36.4	29.3	N /14.7%
6	2021/05	744(100%)	13.0	2.1/NW	56.3/N	93.1	6.7	.1	.0	32.9	13.6	32.4	21.1	N /14.0%
7	2021/06	418(58%)	12.2	1.4/W	39.6/NNE	94.5	5.5	.0	.0	28.9	16.7	31.6	22.7	NNE/10.8%
8	2021/07													
9	2021/08	182(25%)	18.6	8.5/N	63.5/N	75.8	23.1	1.1	.0	31.9	18.7	19.8	29.7	N /23.6%
10	2021/09	719(100%)	14.6	2.3/NW	56.5/NW	89.4	10.3	.3	.0	26.7	13.8	32.0	27.5	N /13.1%
11	2021/10	736(99%)	16.4	4.7/W	81.7/SW	83.6	14.5	1.9	.0	18.5	13.3	41.6	26.6	N /12.6%
12	2021/11	705(98%)	14.5	3.1/NNW	63.2/N	88.4	11.2	.4	.0	26.4	13.9	32.2	27.5	N /20.3%
13	2020/冬	1654(76%)	16.0	6.9/SW	70.0/SW	86.2	13.0	.8	.0	16.8	12.1	50.5	20.6	SW /18.6%
14	2021/春	1953(89%)	13.4	2.6/WNW	62.1/N	91.3	8.6	.2	.0	25.4	14.3	35.4	24.8	N /13.6%
15	2021/夏	600(27%)	14.2	2.7/NNW	63.5/N	88.8	10.8	.3	.0	29.8	17.3	28.0	24.8	N /12.7%
16	2021/秋	2160(99%)	15.2	3.0/WNW	81.7/SW	87.1	12.0	.9	.0	23.8	13.7	35.3	27.2	N /15.3%
17	2021/年	6367(73%)	14.8	3.2/W	81.7/SW	88.3	11.1	.6	.0	23.1	13.8	38.6	24.5	N /12.8%

表4-3b 歷年蘇澳港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	11475(91%)	18.8	2.9/S	95.5/SE	76.8	20.3	2.9	.0	24.0	23.4	34.7	17.9	SW /10.8%
2	歷年/01	11586(87%)	18.0	1.9/SSW	90.6/SSW	79.0	18.3	2.8	.0	23.9	20.5	35.3	20.2	SW /11.0%
3	歷年/02	11464(94%)	17.9	.8/SE	96.5/N	79.6	17.4	3.1	.0	27.7	19.8	33.2	19.4	N /12.7%
4	歷年/03	13443(95%)	17.9	1.3/NNE	83.7/N	78.8	19.2	2.0	.0	29.9	19.6	30.7	19.8	N /14.5%
5	歷年/04	12470(91%)	18.0	3.0/N	113.0/WSW	78.0	19.9	2.1	.0	33.0	18.7	27.4	20.9	N /15.5%
6	歷年/05	12785(90%)	17.0	2.4/NNE	103.1/N	81.0	17.3	1.7	.0	34.2	18.6	28.2	19.1	N /13.2%
7	歷年/06	11980(88%)	16.5	3.5/N	105.7/ENE	82.1	16.4	1.6	.0	35.0	16.6	28.0	20.3	NNE/13.7%
8	歷年/07	11848(89%)	18.6	7.0/N	119.5/SW	76.1	21.4	2.4	.0	41.0	13.6	23.6	21.9	N /17.4%
9	歷年/08	12020(85%)	17.4	4.8/N	224.9/S	79.9	18.2	1.9	.1	40.4	15.2	26.1	18.2	NNE/17.3%
10	歷年/09	12436(91%)	18.3	1.3/NNW	185.8/S	77.9	19.6	2.5	.1	33.0	18.0	31.3	17.7	NNE/13.8%
11	歷年/10	10704(85%)	18.7	3.1/SSW	108.0/SSW	76.9	20.7	2.4	.0	24.3	21.8	36.8	17.1	SSW/12.2%
12	歷年/11	10424(97%)	19.2	2.4/SSE	91.3/NNE	75.7	20.7	3.7	.0	24.4	24.3	32.7	18.5	N /10.6%
13	歷年/冬	33596(88%)	18.3	1.7/S	96.5/N	78.2	18.8	3.0	.0	25.4	21.4	34.0	19.2	N /11.0%
14	歷年/春	38364(91%)	17.7	2.2/NNE	113.0/WSW	79.2	18.9	1.9	.0	32.4	19.0	28.7	19.9	N /14.5%
15	歷年/夏	35848(87%)	17.5	5.1/N	224.9/S	79.4	18.7	1.9	.0	38.8	15.1	25.9	20.1	NNE/16.0%
16	歷年/秋	33564(90%)	18.7	1.2/SSW	185.8/S	76.9	20.3	2.8	.0	27.6	21.2	33.5	17.8	N /10.8%
17	歷年/年	141384(89%)	18.0	1.2/N	224.9/S	78.5	19.1	2.4	.0	31.2	19.1	30.4	19.3	N /12.8%

表4-4a 2021年蘇澳港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	6.5	34.3	19.0	25.2	8.6	5.4	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/01	9.0	38.5	18.3	23.8	6.9	2.5	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	65
2021/02	9.8	35.6	16.9	21.8	10.0	5.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	67
2021/03	13.7	41.0	19.0	17.7	5.7	2.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	74
2021/04	13.9	37.9	18.1	19.2	8.6	2.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
2021/05	14.2	41.8	19.0	18.1	5.0	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/06	17.2	41.9	17.7	17.7	5.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	58
2021/07																	
2021/08	9.9	25.3	17.6	23.1	13.2	9.9	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25
2021/09	10.0	37.0	20.6	21.8	7.2	3.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/10	10.7	34.5	17.1	21.2	10.2	4.3	1.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/11	12.2	39.9	18.7	17.6	6.7	4.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2020/冬	8.1	35.9	18.3	23.9	8.5	4.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	76
2021/春	14.0	40.2	18.7	18.4	6.4	2.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
2021/夏	15.0	36.8	17.7	19.3	7.5	3.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27
2021/秋	11.0	37.1	18.8	20.2	8.1	4.0	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/年	11.5	37.7	18.5	20.5	7.6	3.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	73
DISC5A.BAT	測站編號:SAX															港灣技術研究中心	

表4-4b 歷年蘇澳港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	8.5	30.7	16.2	21.4	10.6	9.7	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/01	9.0	32.3	16.3	21.4	10.7	7.6	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/02	9.3	32.8	16.3	21.1	10.4	7.0	3.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/03	9.0	32.6	16.1	21.0	10.7	8.5	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/04	9.2	32.3	15.4	21.0	11.4	8.6	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/05	10.6	34.0	16.2	20.2	10.4	6.9	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/06	11.2	35.0	16.3	19.6	9.7	6.6	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/07	9.9	30.7	14.5	21.0	11.8	9.6	2.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/08	10.1	33.6	15.6	20.5	10.5	7.7	1.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/09	9.1	30.8	16.1	21.9	11.8	7.8	2.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/10	7.8	30.2	16.8	22.0	11.7	8.9	2.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/11	8.5	31.6	15.3	20.3	10.8	9.8	3.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/冬	8.9	31.8	16.2	21.2	10.6	8.2	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/春	9.6	32.9	15.9	20.8	10.8	8.0	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/夏	10.4	33.1	15.5	20.3	10.7	8.0	1.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/秋	8.5	30.9	16.1	21.4	11.5	8.8	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/年	9.4	32.2	15.9	20.9	10.9	8.2	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
DISC5A.BAT	測站編號:SAX															港灣技術研究中心	

表 4-4c 2021 年蘇澳港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	8.3	5.1	4.1	2.1	2.5	1.8	1.8	2.3	6.5	17.9	21.1	7.3	4.6	4.3	4.6	5.8	97
2021/01	7.7	4.0	2.9	2.7	2.3	2.1	1.9	5.2	11.3	15.2	19.6	9.2	5.2	3.8	2.9	4.2	65
2021/02	11.1	7.6	4.7	3.1	2.9	2.4	2.4	1.8	8.2	14.0	13.6	8.9	5.1	3.8	4.9	5.3	67
2021/03	11.7	7.1	4.8	1.5	3.7	2.9	2.7	5.5	7.5	13.2	11.0	8.6	4.6	4.6	4.8	6.0	74
2021/04	14.7	6.3	3.5	2.3	2.3	2.4	2.9	3.5	7.6	10.7	10.4	9.4	5.6	3.3	6.3	8.9	92
2021/05	14.0	12.0	7.4	4.3	3.0	2.7	2.6	4.2	6.6	8.7	9.4	8.1	4.4	3.0	3.6	6.2	100
2021/06	7.9	10.8	6.2	4.5	5.3	1.9	2.4	6.0	6.9	9.8	9.6	6.9	4.8	4.3	5.7	6.9	58
2021/07																	
2021/08	23.6	13.2	3.3	1.6	2.2	2.2	3.8	5.5	10.4	6.6	2.7	4.4	2.7	3.3	2.2	12.1	25
2021/09	13.1	9.3	5.1	4.2	3.3	3.8	2.4	3.6	6.8	10.2	10.7	5.4	3.5	4.0	5.7	8.9	100
2021/10	12.6	4.1	3.8	3.7	2.2	2.3	3.5	3.4	8.6	11.5	12.5	8.8	5.0	4.3	4.3	9.2	99
2021/11	20.3	8.2	4.4	3.0	3.0	2.0	3.1	4.1	8.1	12.8	8.8	5.0	3.3	2.8	3.3	7.9	98
2020/冬	8.9	5.4	3.9	2.5	2.5	2.1	2.0	3.0	8.3	16.1	18.6	8.3	4.9	4.0	4.2	5.2	76
2021/春	13.6	8.7	5.3	2.8	2.9	2.7	2.7	4.3	7.2	10.7	10.2	8.7	4.9	3.5	4.9	7.1	89
2021/夏	12.7	11.5	5.3	3.7	4.3	2.0	2.8	5.8	8.0	8.8	7.5	6.2	4.2	4.0	4.7	8.5	27
2021/秋	15.3	7.2	4.4	3.6	2.8	2.7	3.0	3.7	7.8	11.5	10.7	6.4	3.9	3.8	4.4	8.7	99
2021/年	12.8	7.6	4.7	3.1	2.9	2.5	2.6	3.9	7.8	12.2	12.3	7.6	4.5	3.8	4.5	7.3	73

測站編號:SAX

港灣技術研究中心

DISC5A.BAT

表 4-4d 歷年蘇澳港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	9.3	8.6	4.8	3.3	4.2	5.5	6.2	5.8	7.8	10.5	10.8	6.7	4.5	3.6	3.6	4.8	91
歷年/01	11.0	8.8	4.1	3.0	3.4	4.5	5.9	5.0	7.2	10.1	11.0	7.7	4.8	4.1	3.9	5.3	87
歷年/02	12.7	10.4	5.2	3.3	3.7	5.6	4.5	4.4	7.0	10.1	10.4	6.6	4.2	3.3	3.3	5.2	94
歷年/03	14.5	11.2	5.1	3.5	3.7	4.7	4.6	5.1	7.5	10.2	8.6	5.5	3.9	3.0	3.3	5.5	95
歷年/04	15.5	12.4	5.6	4.0	3.8	4.4	4.4	4.9	6.8	9.3	7.8	4.7	3.6	3.2	3.5	6.2	91
歷年/05	13.2	12.3	6.5	5.1	4.4	4.3	4.3	4.8	6.7	9.3	8.4	4.8	3.4	2.9	3.3	6.1	90
歷年/06	12.9	13.7	7.2	4.4	4.2	3.7	3.6	4.6	6.2	8.4	8.7	5.5	3.6	3.4	3.5	6.4	88
歷年/07	17.4	17.1	7.9	3.7	3.4	3.3	3.1	3.5	4.8	6.8	7.6	4.8	3.3	2.8	3.6	7.1	89
歷年/08	13.7	17.3	8.3	4.6	3.7	3.5	3.5	3.8	6.0	8.0	8.4	4.5	3.4	2.7	3.1	5.3	85
歷年/09	11.9	13.8	6.3	3.7	3.7	3.9	4.6	4.8	7.3	10.0	10.1	5.0	3.4	2.9	3.3	5.4	91
歷年/10	9.8	8.2	4.5	3.9	4.1	5.0	5.1	5.5	8.8	12.2	10.9	6.4	4.2	3.1	3.3	4.9	85
歷年/11	10.6	9.7	4.1	2.9	4.0	5.9	6.1	6.1	8.5	9.4	10.3	6.2	3.9	3.5	3.3	5.4	97
歷年/冬	11.0	9.4	4.7	3.2	3.8	5.3	5.7	5.1	7.3	10.1	10.6	6.9	4.5	3.7	3.6	5.1	88
歷年/春	14.5	12.0	5.7	4.2	4.0	4.5	4.4	5.0	7.0	9.6	8.3	5.0	3.7	3.0	3.3	5.9	91
歷年/夏	14.7	16.0	7.8	4.2	3.8	3.5	3.4	4.0	5.6	7.7	8.2	4.9	3.4	3.0	3.4	6.3	87
歷年/秋	10.8	10.7	5.0	3.5	3.9	4.9	5.2	5.4	8.2	10.6	10.4	5.8	3.8	3.2	3.3	5.3	90
歷年/年	12.8	12.1	5.8	3.8	3.9	4.5	4.6	4.9	7.0	9.5	9.3	5.6	3.8	3.2	3.4	5.7	89

DISC5A.BAT

測站編號:SAX

港灣技術研究中心

表4-5a 2020年 冬季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日20時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.3	.3	.4	.5	.2	.5	.4	.7	.7	.7	.7	.5	.5	.5	.7	8.1
~1/4節 (12.8cm/s)	2.5	2.1	2.1	1.1	1.6	1.5	1.0	1.9	3.4	3.1	3.6	3.1	2.4	2.5	2.0	2.1	35.9
~1/3節 (17.1cm/s)	1.9	1.1	.5	.6	.4	.4	.4	.5	1.8	3.4	2.3	1.3	1.0	.5	1.0	1.3	18.3
~1/2節 (25.7cm/s)	2.6	1.3	.8	.3	.1	.0	.1	.3	1.7	5.7	5.9	2.2	1.0	.5	.5	.8	23.9
~2/3節 (34.2cm/s)	.9	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.7	2.1	3.0	.5	.1	.0	.1	.2	8.5
~1.0節 (51.4cm/s)	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	2.4	.4	.0	.0	.0	.0	4.5
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.9	5.4	3.9	2.5	2.5	2.1	2.0	3.0	8.3	16.1	18.6	8.3	4.9	4.0	4.2	5.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 35.9%。主流向 SW 佔 18.6%。

[註2]: 流速平均值 = 16.0cm/s, 平均流 = 6.9cm/s(流向 SW), 最大流 = 70.0cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 86.2%; ~1節 (51.4cm/s) 13.0%; ~2節 (103cm/s) .8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 16.8%; E~S 佔 12.1%; S~W 佔 50.5%; W~N 佔 20.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1654筆 (75.7%), 檔名: C20WSAX0.1HV。

表4-5b 歷年 冬季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日20時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.6	.6	.5	.5	.4	.5	.6	.6	.6	.5	.7	.6	.6	.5	.6	8.9
~1/4節 (12.8cm/s)	2.6	2.4	1.9	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	2.3	2.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.8	2.0	31.8
~1/3節 (17.1cm/s)	1.8	1.5	.9	.6	.6	.6	.6	.7	1.3	1.8	1.7	1.3	.7	.7	.7	1.0	16.2
~1/2節 (25.7cm/s)	3.0	2.2	.9	.5	.5	.7	.9	1.0	1.6	2.9	2.9	1.5	.8	.5	.5	1.0	21.2
~2/3節 (34.2cm/s)	1.7	1.5	.3	.1	.3	.5	.5	.5	.7	1.4	1.6	.7	.2	.1	.1	.3	10.6
~1.0節 (51.4cm/s)	1.2	1.1	.1	.1	.4	1.0	.9	.5	.5	.7	.9	.4	.1	.0	.0	.1	8.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.2	.0	.0	.1	.8	.7	.2	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	2.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	11.0	9.4	4.7	3.2	3.8	5.3	5.7	5.1	7.3	10.1	10.6	6.9	4.5	3.7	3.6	5.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 31.8%。主流向 N 佔 11.0%。

[註2]: 流速平均值 = 18.3cm/s, 平均流 = 1.7cm/s(流向 S), 最大流 = 96.5cm/s(流向 N)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 78.2%; ~1節 (51.4cm/s) 18.8%; ~2節 (103cm/s) 3.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 25.4%;E~S 佔 21.4%;S~W 佔 34.0%;W~N 佔 19.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 33596筆 (87.8%), 檔名: C44WSAX0.1HV。

表4-5c 2021年 春季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 8時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	1.0	.9	1.0	.7	.8	1.1	.5	.9	1.0	.8	.9	1.0	.9	1.0	.7	.8	14.0
~1/4節 (12.8cm/s)	3.5	3.0	2.7	1.5	1.7	1.1	1.4	1.8	2.8	3.6	3.2	4.1	2.7	1.8	2.8	2.4	40.2
~1/3節 (17.1cm/s)	2.6	1.8	1.0	.4	.2	.3	.5	1.0	1.6	2.3	1.8	1.6	.8	.6	.8	1.5	18.7
~1/2節 (25.7cm/s)	3.6	2.1	.6	.3	.2	.2	.3	.5	1.4	2.7	3.1	1.3	.4	.2	.4	1.4	18.4
~2/3節 (34.2cm/s)	1.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.3	1.1	.7	.5	.1	.0	.2	.8	6.4
~1.0節 (51.4cm/s)	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.1	.1	.0	.0	.2	2.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	13.6	8.7	5.3	2.8	2.9	2.7	2.7	4.3	7.2	10.7	10.2	8.7	4.9	3.5	4.9	7.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 40.2%。主流向 N 佔 13.6%。

[註2]: 流速平均值 = 13.4cm/s, 平均流 = 2.6cm/s(流向 WNW), 最大流 = 62.1cm/s(流向 N)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 91.3%; ~1節 (51.4cm/s) 8.6%; ~2節 (103cm/s) .2%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 25.4%; E~S 佔 14.3%; S~W 佔 35.4%; W~N 佔 24.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1953筆 (88.5%), 檔名: C21NSAX0.1HV。

表4-5d 歷年 春季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.7	.6	.6	.6	.7	.6	.5	.6	.7	.6	.6	.5	.6	.6	.5	.6	9.6
~1/4節 (12.8cm/s)	2.8	2.8	2.2	1.9	1.7	1.5	1.7	1.8	2.4	2.9	2.5	1.9	1.7	1.4	1.6	2.1	32.9
~1/3節 (17.1cm/s)	1.9	1.9	1.1	.7	.6	.5	.6	.8	1.3	1.7	1.5	.9	.5	.5	.5	1.0	15.9
~1/2節 (25.7cm/s)	3.5	3.0	1.2	.6	.6	.7	.7	.8	1.4	2.7	2.1	.9	.5	.4	.5	1.3	20.8
~2/3節 (34.2cm/s)	2.5	2.0	.5	.2	.3	.5	.4	.4	.6	1.2	1.0	.4	.2	.1	.1	.5	10.8
~1.0節 (51.4cm/s)	2.4	1.4	.2	.1	.2	.6	.4	.4	.5	.5	.5	.2	.1	.0	.1	.3	8.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.6	.2	.0	.0	.0	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	14.5	12.0	5.7	4.2	4.0	4.5	4.4	5.0	7.0	9.6	8.3	5.0	3.7	3.0	3.3	5.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 32.9%。主流向 N 佔 14.5%。

[註2]: 流速平均值 = 17.7cm/s, 平均流 = 2.2cm/s(流向 NNE), 最大流 = 113.0cm/s(流向 WSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.2%; ~1節 (51.4cm/s) 18.9%; ~2節 (103cm/s) 1.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 32.4%;E~S 佔 19.0%;S~W 佔 28.7%;W~N 佔 19.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 38364筆 (91.4%), 檔名: C44NSAX0.1HV。

表4-5e 2021年 夏季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	1.5	.5	.5	1.2	1.5	.8	.2	.3	1.3	.8	.8	1.2	.7	1.3	1.0	1.3	15.0
~1/4節 (12.8cm/s)	2.7	3.2	2.5	1.8	2.2	1.0	1.5	2.5	3.2	2.0	2.7	3.2	2.0	1.7	1.3	3.5	36.8
~1/3節 (17.1cm/s)	2.0	2.8	1.0	.3	.5	.0	.8	1.3	1.0	2.0	1.5	.7	.7	.5	1.7	.8	17.7
~1/2節 (25.7cm/s)	2.5	2.8	1.3	.3	.2	.2	.3	1.5	2.0	2.8	1.7	.7	.8	.3	.5	1.3	19.3
~2/3節 (34.2cm/s)	2.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	1.2	.8	.5	.0	.2	.2	.7	7.5
~1.0節 (51.4cm/s)	1.2	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	3.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	12.7	11.5	5.3	3.7	4.3	2.0	2.8	5.8	8.0	8.8	7.5	6.2	4.2	4.0	4.7	8.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 36.8%。主流向 N 佔 12.7%。

[註2]: 流速平均值 = 14.2cm/s, 平均流 = 2.7cm/s(流向 NNW), 最大流 = 63.5cm/s(流向 N)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 88.8%; ~1節 (51.4cm/s) 10.8%; ~2節 (103cm/s) .3%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 29.8%; E~S 佔 17.3%; S~W 佔 28.0%; W~N 佔 24.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 600筆 (27.2%), 檔名: C21SSAX0.1HV。

表4-5f 歷年 夏季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.7	.7	.6	.6	.8	.5	.6	.7	.8	.7	.6	.6	.7	.6	.5	.7	10.4
~1/4節 (12.8cm/s)	2.8	3.0	2.6	2.0	1.8	1.6	1.5	1.7	2.3	2.4	2.4	2.0	1.7	1.5	1.6	2.2	33.1
~1/3節 (17.1cm/s)	1.9	2.2	1.5	.8	.7	.5	.5	.7	.9	1.3	1.3	.8	.5	.4	.6	1.0	15.5
~1/2節 (25.7cm/s)	3.5	4.1	1.8	.6	.4	.5	.5	.6	1.0	1.8	1.9	1.0	.4	.3	.5	1.3	20.3
~2/3節 (34.2cm/s)	2.7	2.9	.7	.2	.1	.2	.2	.2	.3	.9	1.1	.4	.1	.1	.1	.5	10.7
~1.0節 (51.4cm/s)	2.3	2.6	.5	.0	.0	.1	.1	.1	.2	.4	.8	.1	.0	.0	.1	.4	8.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.8
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	14.7	16.0	7.8	4.2	3.8	3.5	3.4	4.0	5.6	7.7	8.2	4.9	3.4	3.0	3.4	6.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 33.1%。主流向 NNE 佔 16.0%。

[註2]: 流速平均值 = 17.5cm/s, 平均流 = 5.1cm/s(流向 N), 最大流 = 224.9cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.4%; ~1節 (51.4cm/s) 18.7%; ~2節 (103cm/s) 1.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 38.8%; E~S 佔 15.1%; S~W 佔 25.9%; W~N 佔 20.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 35848筆 (87.0%), 檔名: C44SSAX0.1HV。

表4-5g 2021年 秋季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	1.1	.6	.5	.6	.4	.6	.6	.3	.7	.7	.7	.6	.8	.6	.9	.9	11.0
~1/4節 (12.8cm/s)	3.6	2.8	1.9	2.2	1.8	1.5	1.7	1.7	3.0	3.1	3.0	2.5	1.8	2.2	1.8	2.5	37.1
~1/3節 (17.1cm/s)	2.0	1.4	.9	.6	.3	.4	.5	1.2	1.7	2.5	2.0	1.3	.8	.5	1.1	1.7	18.8
~1/2節 (25.7cm/s)	3.6	1.7	.7	.3	.3	.1	.2	.5	1.8	3.6	2.7	1.5	.3	.3	.6	2.0	20.2
~2/3節 (34.2cm/s)	2.5	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.0	1.5	.2	.2	.1	.1	1.1	8.1
~1.0節 (51.4cm/s)	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.4	.3	.0	.0	.0	.4	4.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	15.3	7.2	4.4	3.6	2.8	2.7	3.0	3.7	7.8	11.5	10.7	6.4	3.9	3.7	4.4	8.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 37.1%。主流向 N 佔 15.3%。

[註2]: 流速平均值 = 15.2cm/s, 平均流 = 3.0cm/s(流向 WNW), 最大流 = 81.7cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 87.1%; ~1節 (51.4cm/s) 12.0%; ~2節 (103cm/s) .9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 23.8%; E~S 佔 13.7%; S~W 佔 35.3%; W~N 佔 27.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2160筆 (98.9%), 檔名: C21FSAX0.1HV。

表4-5h 歷年 秋季 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.5	.5	.5	.6	.5	.5	.5	.6	.5	.6	.5	.6	.5	.5	.4	8.5
~1/4節 (12.8cm/s)	2.2	2.2	1.9	1.6	1.6	1.7	1.7	1.9	2.4	2.4	2.4	2.0	1.7	1.5	1.6	1.9	30.9
~1/3節 (17.1cm/s)	1.5	1.5	1.0	.6	.6	.7	.8	.9	1.3	1.8	1.5	1.1	.6	.5	.6	1.0	16.1
~1/2節 (25.7cm/s)	2.7	2.9	1.1	.5	.5	.6	.9	1.0	1.8	2.8	2.7	1.3	.6	.4	.5	1.1	21.4
~2/3節 (34.2cm/s)	1.9	1.9	.4	.1	.2	.3	.5	.6	.9	1.5	1.7	.6	.2	.1	.1	.5	11.5
~1.0節 (51.4cm/s)	1.5	1.4	.1	.1	.3	.6	.5	.4	.9	1.1	1.3	.4	.1	.0	.0	.2	8.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.3	.3	.0	.0	.1	.5	.2	.1	.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	10.8	10.7	5.0	3.5	3.9	4.9	5.2	5.4	8.2	10.6	10.4	5.8	3.8	3.2	3.3	5.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 30.9%。主流向 N 佔 10.8%。

[註2]: 流速平均值 = 18.7cm/s, 平均流 = 1.2cm/s(流向 SSW), 最大流 = 185.8cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 76.9%; ~1節 (51.4cm/s) 20.3%; ~2節 (103cm/s) 2.8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 27.6%; E~S 佔 21.2%; S~W 佔 33.5%; W~N 佔 17.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 33564筆 (90.4%), 檔名: C44FSAX0.1HV。

表4-5i 2021年 整年 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.9	.6	.6	.6	.7	.7	.5	.5	.9	.7	.8	.8	.8	.8	.8	.9	11.5
~1/4節 (12.8cm/s)	3.2	2.7	2.3	1.7	1.7	1.3	1.4	1.8	3.1	3.2	3.2	3.2	2.2	2.1	2.1	2.5	37.7
~1/3節 (17.1cm/s)	2.2	1.6	.8	.5	.3	.3	.5	.9	1.6	2.6	2.0	1.3	.8	.5	1.0	1.5	18.5
~1/2節 (25.7cm/s)	3.2	1.8	.8	.3	.2	.1	.2	.5	1.7	3.8	3.6	1.6	.5	.3	.5	1.5	20.5
~2/3節 (34.2cm/s)	1.9	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.4	1.6	.4	.1	.0	.1	.7	7.6
~1.0節 (51.4cm/s)	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.9	.2	.0	.0	.0	.3	3.5
~1.5節 (77.1cm/s)	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.6
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	12.8	7.6	4.7	3.1	2.9	2.5	2.6	3.9	7.8	12.2	12.3	7.6	4.5	3.8	4.5	7.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 37.7%。主流向 N 佔 12.8%。

[註2]: 流速平均值 = 14.8cm/s, 平均流 = 3.2cm/s(流向 W), 最大流 = 81.7cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 88.3%; ~1節 (51.4cm/s) 11.1%; ~2節 (103cm/s) .6%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 23.1%;E~S 佔 13.8%;S~W 佔 38.6%;W~N 佔 24.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6367筆 (72.7%), 檔名: C210SAX0.1HV。

表4-5j 歷年 蘇澳港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.7	.6	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.7	.6	.6	.6	.6	.6	.5	.6	9.4
~1/4節 (12.8cm/s)	2.6	2.6	2.2	1.8	1.6	1.5	1.6	1.8	2.4	2.6	2.5	2.0	1.8	1.5	1.6	2.1	32.2
~1/3節 (17.1cm/s)	1.8	1.8	1.1	.7	.6	.6	.6	.8	1.2	1.6	1.5	1.0	.6	.5	.6	1.0	15.9
~1/2節 (25.7cm/s)	3.2	3.1	1.3	.6	.5	.6	.7	.9	1.4	2.5	2.4	1.2	.6	.4	.5	1.2	20.9
~2/3節 (34.2cm/s)	2.2	2.1	.5	.2	.2	.4	.4	.4	.6	1.2	1.3	.5	.2	.1	.1	.5	10.9
~1.0節 (51.4cm/s)	1.9	1.6	.2	.1	.2	.6	.5	.4	.5	.7	.9	.3	.1	.0	.1	.3	8.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	.3	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	2.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	12.8	12.1	5.8	3.8	3.9	4.5	4.6	4.9	7.0	9.5	9.3	5.6	3.8	3.2	3.4	5.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:SAX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 32.2%。主流向 N 佔 12.8%。

[註2]: 流速平均值 = 18.0cm/s, 平均流 = 1.2cm/s(流向 N), 最大流 = 224.9cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 78.5%; ~1節 (51.4cm/s) 19.1%; ~2節 (103cm/s) 2.4%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 31.2%; E~S 佔 19.1%; S~W 佔 30.4%; W~N 佔 19.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 141384筆 (89.2%), 檔名: C440SAX0.1HV。

Current Speed in Su-Ao Harbor of SAX0 at 2021

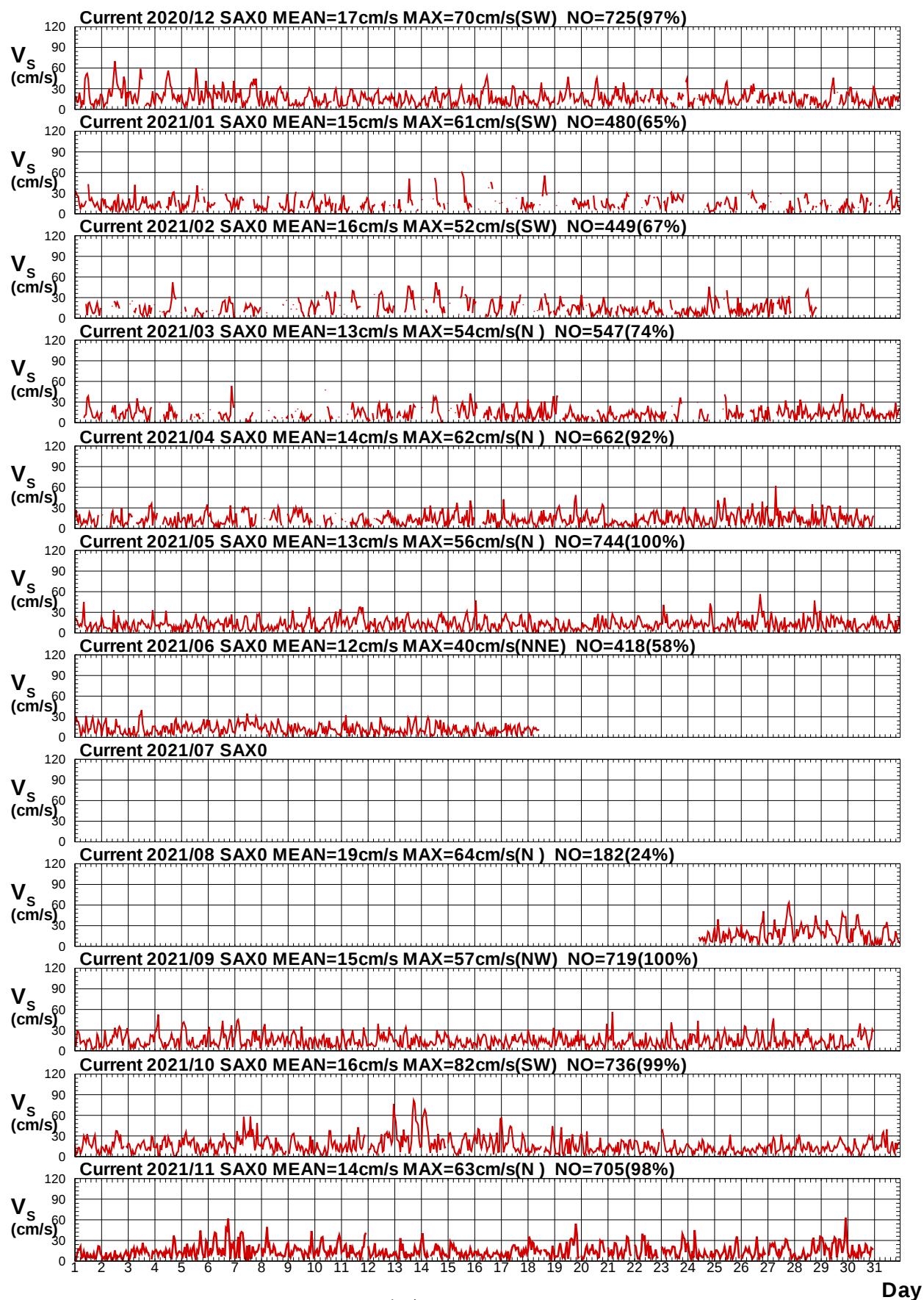


圖4.3a 2021年每月 SAAW01H01站流速歷線圖

C20CSAX0.1H0 C211SAX0.1H0 C212SAX0.1H0 C213SAX0.1H0 C214SAX0.1H0 C215SAX0.1H0
C216SAX0.1H0 C217SAX0.1H0 C218SAX0.1H0 C219SAX0.1H0 C21ASAX0.1H0 C21BSAX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Su-Ao Harbor of SAX0 at 2021

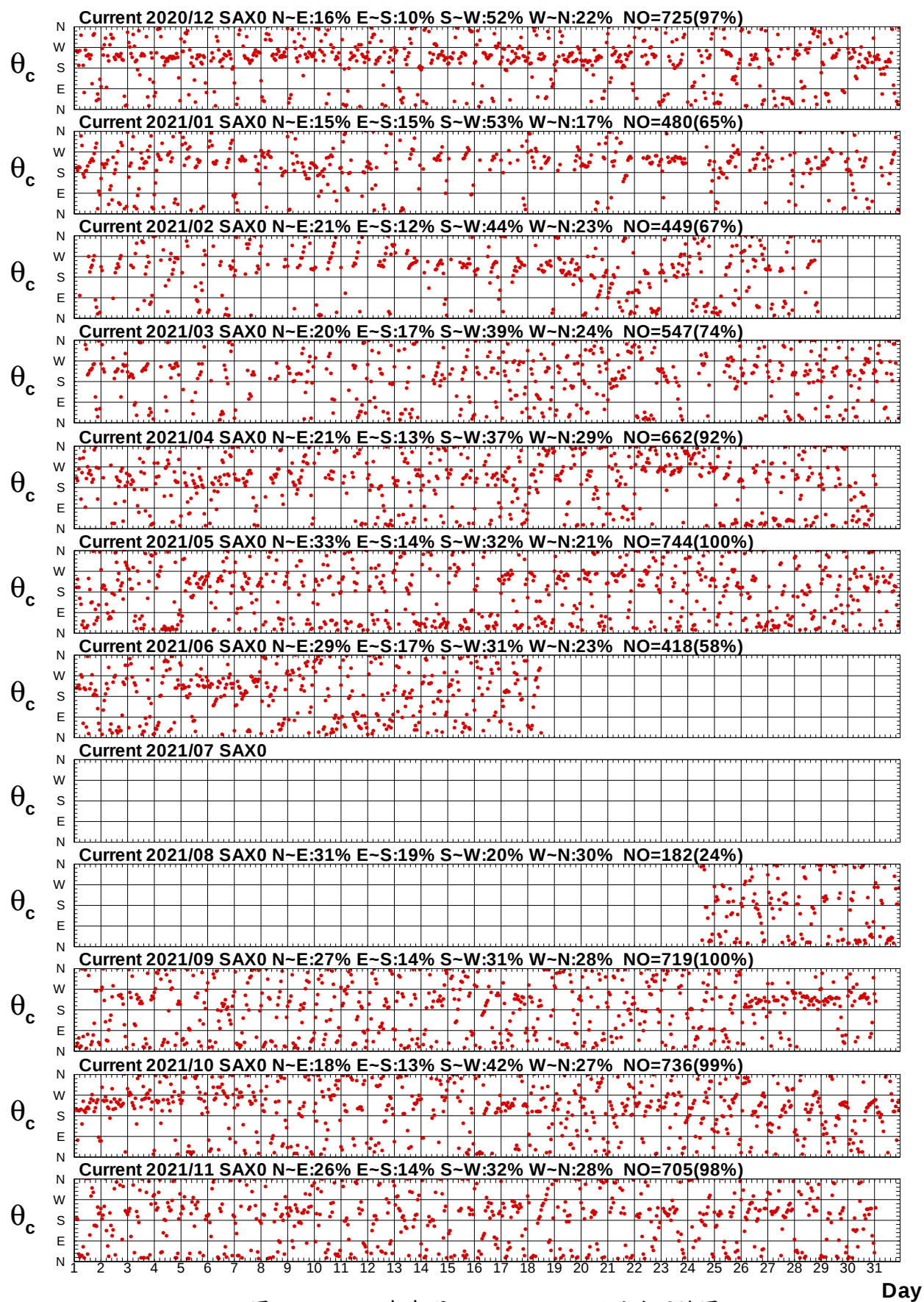


圖4.3b 2021年每月 SAAW01H01站流向歷線圖

C20CSAX0.1H0 C211SAX0.1H0 C212SAX0.1H0 C213SAX0.1H0 C214SAX0.1H0 C215SAX0.1H0
C216SAX0.1H0 C217SAX0.1H0 C218SAX0.1H0 C219SAX0.1H0 C21ASAX0.1H0 C21BSAX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

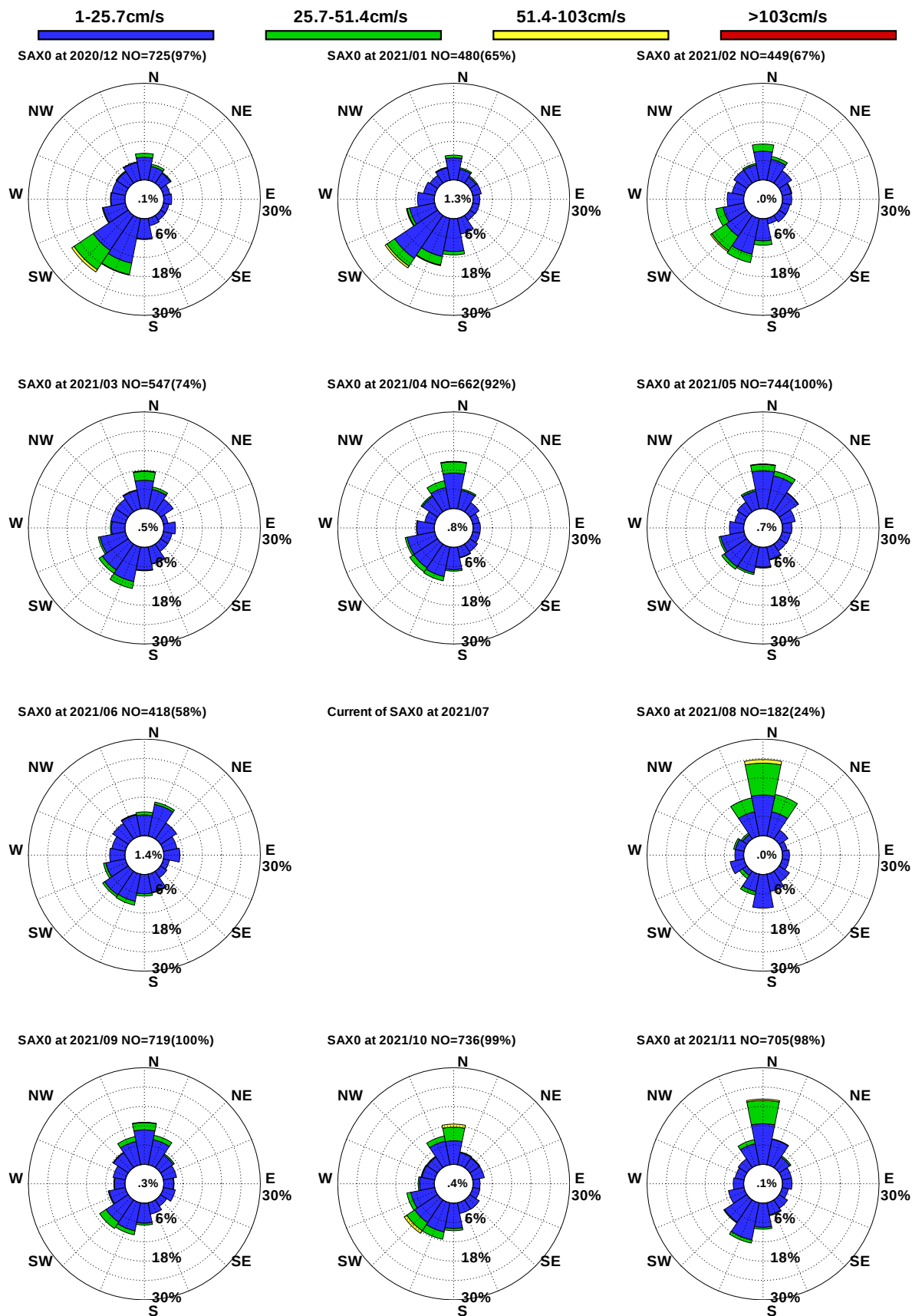


圖4.4a 2021年蘇澳港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CSAX0.RDB C211SAX0.RDB C212SAX0.RDB C213SAX0.RDB C214SAX0.RDB C215SAX0.RDB
C216SAX0.RDB C217SAX0.RDB C218SAX0.RDB C219SAX0.RDB C21ASAX0.RDB C21BSAX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

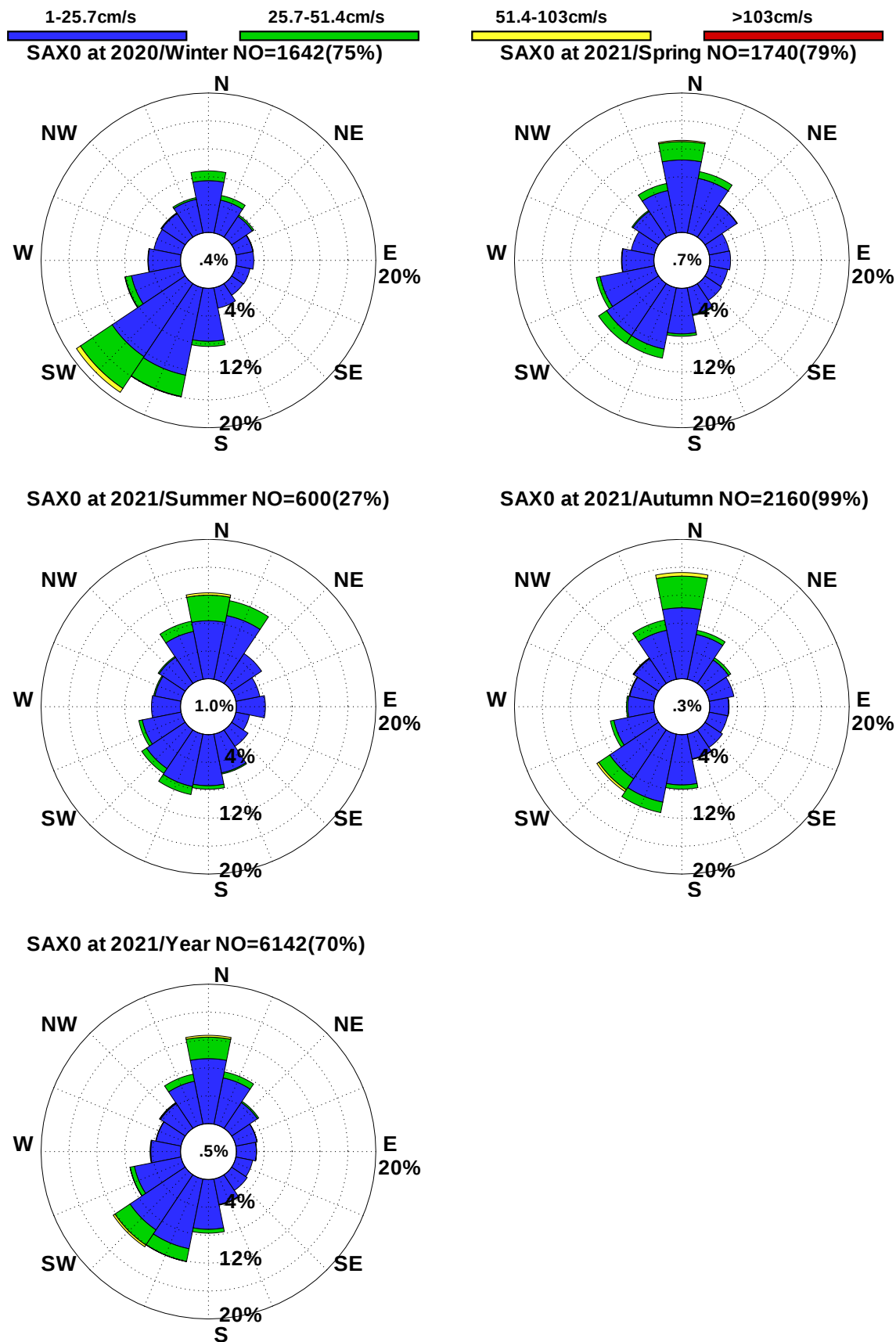


圖4.4b 2021年蘇澳港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

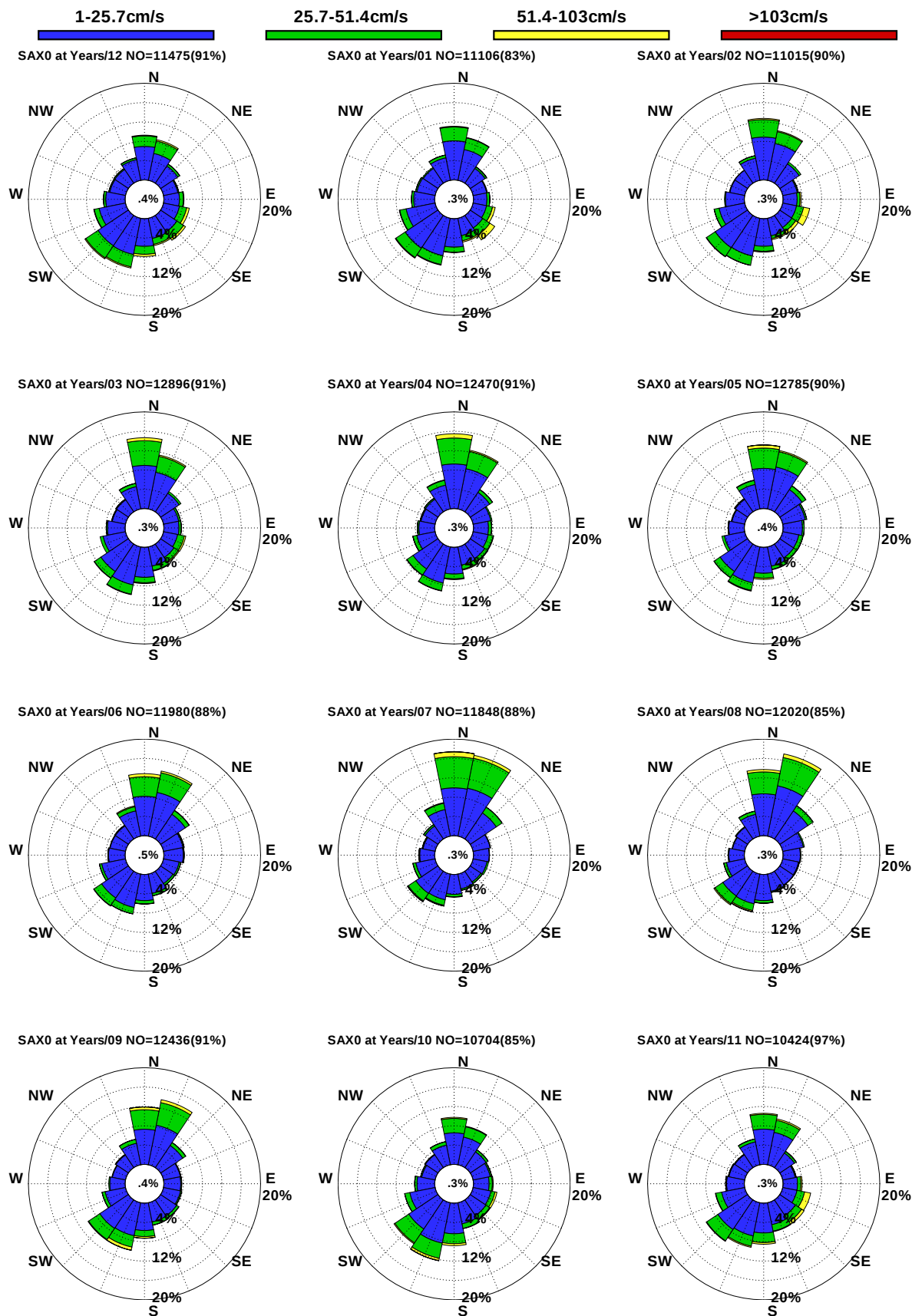


圖4.4c 歷年蘇澳港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CSAX0.RDB C441SAX0.RDB C442SAX0.RDB C443SAX0.RDB C444SAX0.RDB C445SAX0.RDB
C446SAX0.RDB C447SAX0.RDB C448SAX0.RDB C449SAX0.RDB C44ASAX0.RDB C44BSAX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

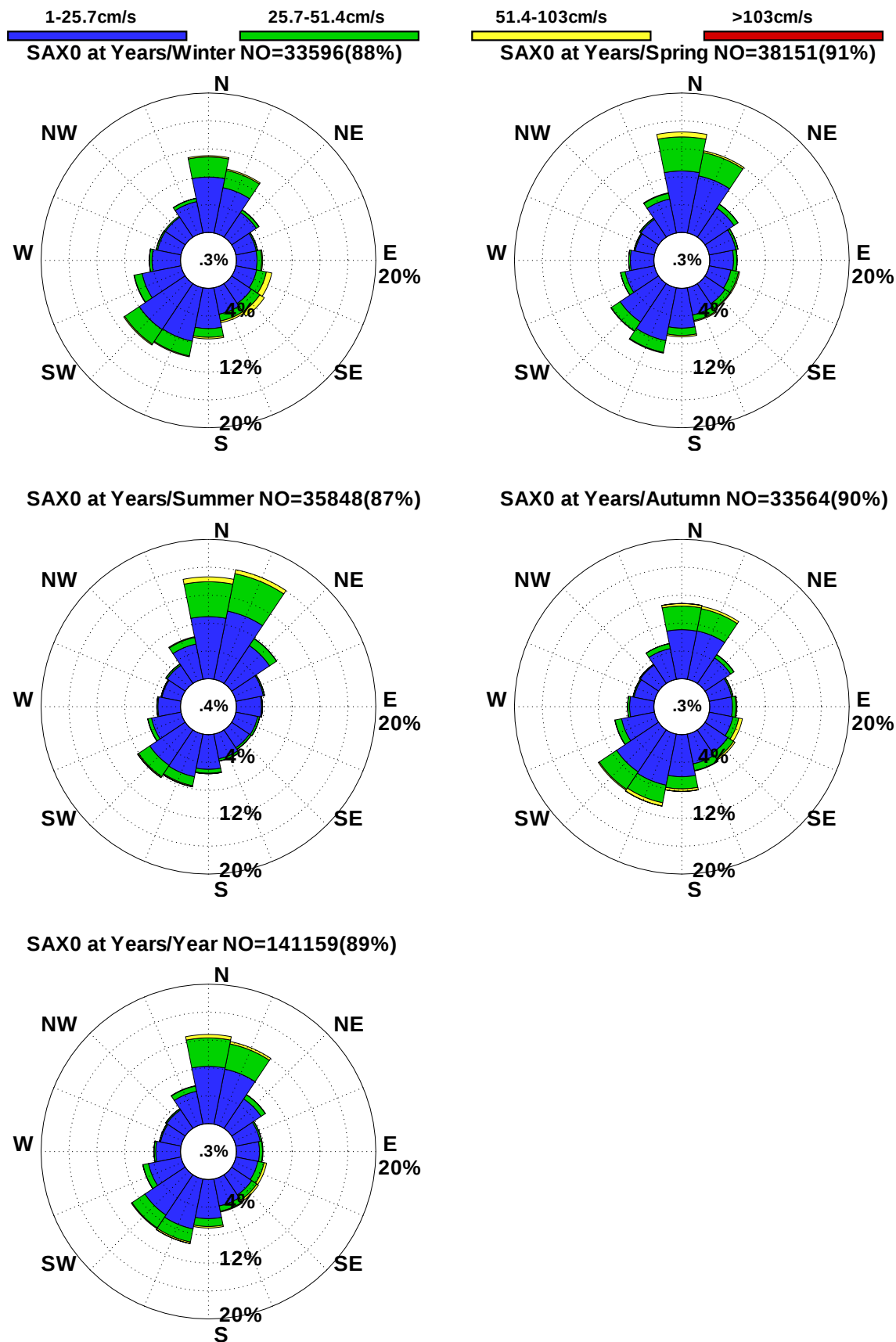


圖4.4d 歷年蘇澳港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表 4-6 2021 年蘇澳港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	96 (100%)	12.0	2.3/WNW	39.6/NNE	91.7	8.3	.0	.0	31.3	10.4	37.5	20.8	NNE/13.5%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	0												
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	0												
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	143 (99%)	14.5	2.9/N	38.8/E	91.0	9.0	.0	.0	31.9	12.5	26.4	29.2	N /13.9%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	118 (98%)	20.2	6.2/WNW	81.7/SW	72.9	22.0	5.1	.0	21.2	11.0	29.7	38.1	N /16.1%

DISYC3A.BAT 測站編號:SA

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Su-Ao Harbor at 2021

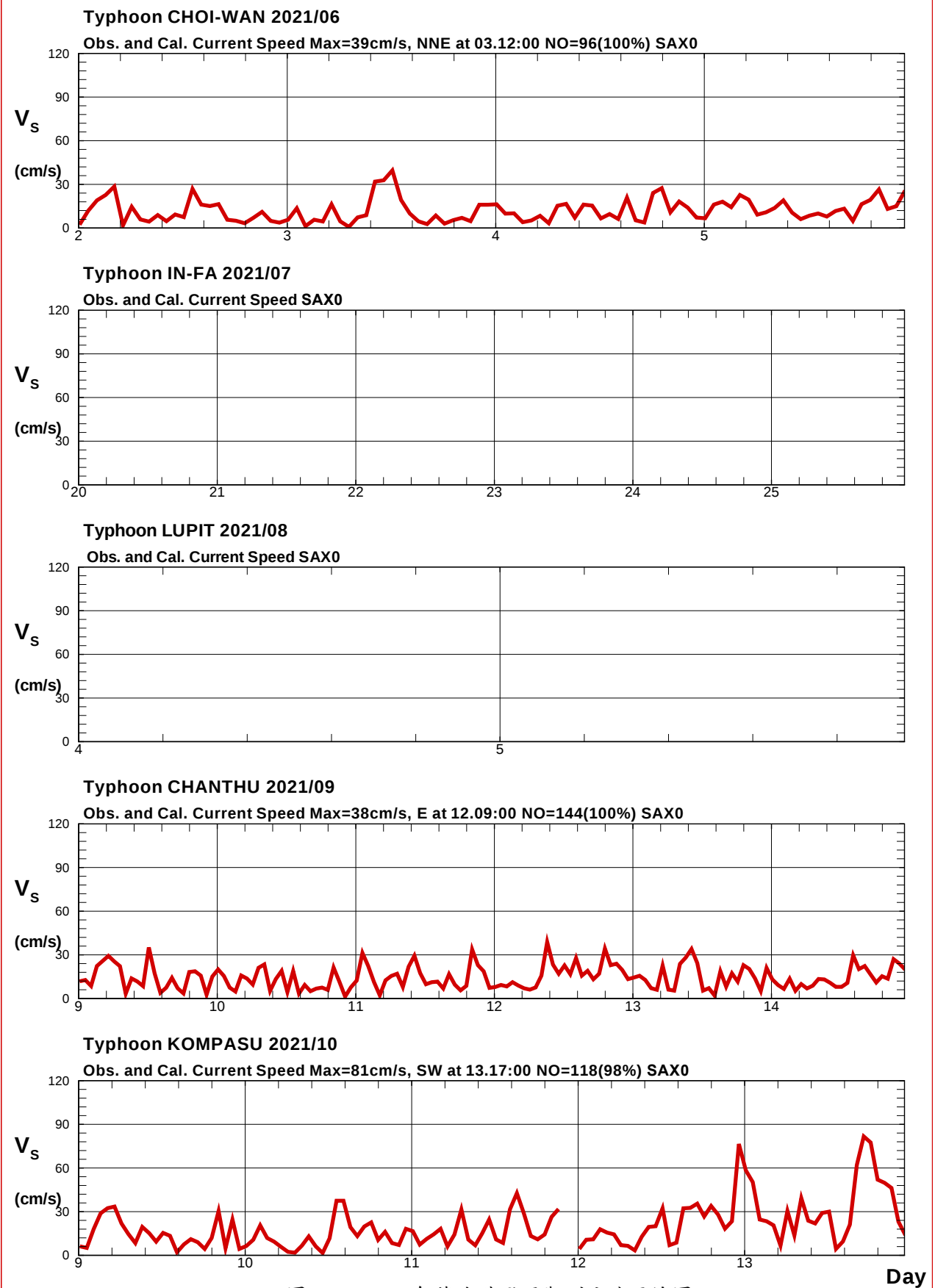


圖4.5a 2021年蘇澳港颱風觀測流速歷線圖

P211SAX0.1H0 P212SAX0.1H0 P213SAX0.1H0 P214SAX0.1H0 P215SAX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Typhoon Current Direction in Su-Ao Harbor at 2021

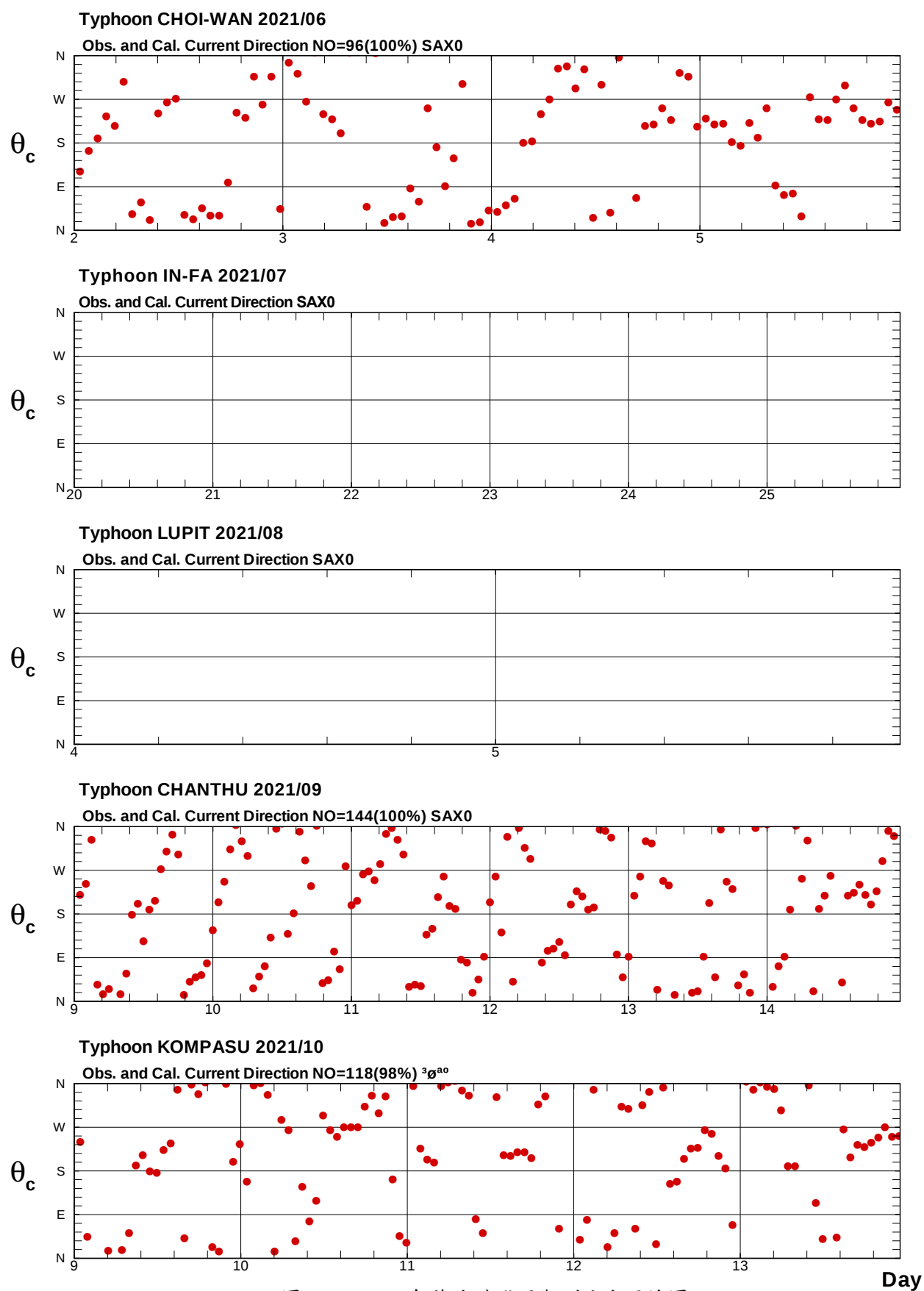


圖4.5b 2021年蘇澳港颱風觀測流向歷線圖

第五章 花蓮港海流主要測站統計資料

5.1 花蓮港海流測站說明

5.1.1 歷年海流測站

花蓮港海流觀測係 2001 年 8 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 5-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 5.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 5.2 所示。

表 5-1 花蓮港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
HLAW01H01	23°58'02"	121°37'34"	-33 m	2001/08-2021/11 (觀測中)	AWAC	綠燈塔南方約 680 m 處



圖 5.1 花蓮港海流觀測站位置示意圖



圖 5.2 花蓮港海流測站照片

5.1.2 觀測設備系統說明

花蓮港海流觀測係本中心在花蓮港東防波堤往南延長 380 m 水深 34 m 處，於 2001 年 8 月安裝挪威 NORTEK 公司 AWAC 波流儀，以進行長期觀測。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

5.2 花蓮港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 HLAW01H01 測站資料，後續圖表內改以 HLX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

5.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 5-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 5-3a 及表 5-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 5-4a 至表 5-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 5-5a 至表 5-5j。

5.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月花蓮港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 5.3a 及圖 5.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季花蓮港主要測站海流玫瑰圖，如圖 5.4a 至圖 5.4d。

5.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間花蓮港流速及流向統計表，如表 5-6。
- (2) 2021 年花蓮港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 5.5a 至圖 5.5b。

5.3 花蓮港海流主要測站資料概述

2021 年花蓮港海流平均流速為 20.6cm/s，最大流速為 102.9 cm/s (約 2 節)，流向為 SSW 向，發生於 6 月，流速 1 節以下佔 96.6%，1~2 節間約 3.3%，

海流運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 36%，E~S 向 10.6%，S~W 向 37.1%，W~N 向 16.4%。四季中以夏季平均流速 6.9cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 71.5%，1/2~1 節 26.5%，1~2 節 2.1%）、春季（1/2 節以下 64.2%，1/2~1 節 30.9%，1~2 節 4.9%）、夏季（1/2 節以下 73.8%，1/2~1 節 21.5%，1~2 節 4.7%）及秋季（1/2 節以下 80.4%，1/2~1 節 18.1%，1~2 節 1.6%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 SW（17.1%），春季 SW（13.8%），夏季 NE（13.7%），秋季 ENE（14.4%），採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 30.6%、E~S 5.6%、S~W 49.9%、W~N 13.9%），春季（N~E 37.6%、E~S 7.8%、S~W 36.6%、W~N 17.9%），夏季（N~E 45.4%、E~S 11.2%、S~W 21.7%、W~N 21.7%），秋季（N~E 30.3%、E~S 17.5%、S~W 40.3%、W~N 11.9%）。

歷年花蓮港的平均流速為 19.6cm/s，主要海流流向為 SW 方向(11.2%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 95.8%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表5-2 2021年花蓮港海流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	2020/12	花蓮港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	8	744	17	97.7
2	2021/01	花蓮港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	3	744	3	99.6
3	2021/02	花蓮港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	3	672	4	99.4
4	2021/03	花蓮港 (X)	2021/03/01.00~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	1	744	1	99.9
5	2021/04	花蓮港 (X)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	3	720	4	99.4
6	2021/05	花蓮港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	6	744	6	99.2
7	2021/06	花蓮港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	5	720	11	98.5
8	2021/07	花蓮港 (X)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	5	744	7	99.1
9	2021/08	花蓮港 (X)	2021/08/01.00~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	2	744	3	99.6
10	2021/09	花蓮港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	3	720	7	99.0
11	2021/10	花蓮港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
12	2021/11	花蓮港 (X)	2021/11/01.00~2021/11/30.23	1	0	1	0	30	1	720	1	99.9
13	2020/冬	花蓮港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	14	2160	24	98.9
14	2021/春	花蓮港 (X)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	10	2208	11	99.5
15	2021/夏	花蓮港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	12	2208	21	99.0
16	2021/秋	花蓮港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/30.23	1	0	3	0	91	4	2184	8	99.6
17	2021/年	花蓮港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/30.23	1	0	12	0	365	40	8760	64	99.3

表 5-3a 2021 年花蓮港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2 節流 <25.7 (%)	1 節流 ~51.4 (%)	2 節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	727(98%)	19.8	10.0/SW	78.8/SW	73.6	24.8	1.7	.0	19.0	6.1	64.1	10.9	SW /24.3%
2	2021/01	741(100%)	22.1	1.7/W	86.5/SW	69.4	28.1	2.6	.0	33.1	6.1	47.4	13.5	NE /17.0%
3	2021/02	668(99%)	21.0	2.4/NNW	74.6/SW	71.6	26.5	1.9	.0	40.6	4.6	37.1	17.7	NE /21.3%
4	2021/03	743(100%)	24.3	3.6/WNW	84.2/NE	58.5	36.3	5.1	.0	36.5	4.0	43.2	16.3	SW /17.4%
5	2021/04	716(99%)	22.1	2.5/SSW	82.5/SW	67.3	29.3	3.4	.0	32.5	12.7	43.7	11.0	SW /16.2%
6	2021/05	738(99%)	23.6	7.4/NNW	96.1/SSW	66.8	27.0	6.2	.0	43.8	6.9	23.2	26.2	N /18.7%
7	2021/06	709(99%)	23.6	6.5/NNE	102.9/SSW	65.4	26.9	7.6	.0	45.1	10.4	25.8	18.6	NE /18.1%
8	2021/07	737(99%)	23.3	11.2/N	85.7/NNW	63.5	30.7	5.8	.0	48.0	4.5	21.6	25.9	N /15.5%
9	2021/08	741(100%)	13.7	3.7/NE	68.9/NE	92.0	7.2	.8	.0	43.0	18.8	17.8	20.4	ENE/18.1%
10	2021/09	713(99%)	16.5	2.7/NE	73.6/ENE	86.3	11.1	2.7	.0	38.4	15.1	25.1	21.3	ENE/17.7%
11	2021/10	744(100%)	18.8	3.8/S	99.3/NE	77.2	21.5	1.3	.0	27.8	18.3	45.6	8.3	WSW/17.2%
12	2021/11	719(100%)	18.2	6.0/S	53.3/ENE	77.9	21.4	.7	.0	24.8	19.1	50.1	6.1	SW /18.2%
13	2020/冬	2136(98%)	21.0	3.9/WSW	86.5/SW	71.5	26.5	2.1	.0	30.6	5.6	49.9	13.9	SW /17.1%
14	2021/春	2197(100%)	23.3	3.0/NW	96.1/SSW	64.2	30.9	4.9	.0	37.6	7.8	36.6	17.9	SW /13.8%
15	2021/夏	2187(99%)	20.1	6.9/NNE	102.9/SSW	73.8	21.5	4.7	.0	45.4	11.2	21.7	21.7	NE /13.7%
16	2021/秋	2176(100%)	17.8	2.8/S	99.3/NE	80.4	18.1	1.6	.0	30.3	17.5	40.3	11.9	ENE/14.4%
17	2021/年	8696(99%)	20.6	1.3/NW	102.9/SSW	72.4	24.2	3.3	.0	36.0	10.6	37.1	16.4	SW /12.5%

表5-3b 歷年花蓮港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	13207(99%)	17.2	5.1/SSW	117.2/SW	80.4	17.3	2.2	.0	22.0	20.0	44.7	13.3	SW /13.6%
2	歷年/01	13934(99%)	19.1	3.5/SSW	107.9/ENE	76.2	20.5	3.3	.0	27.1	16.0	41.9	15.0	SW /12.8%
3	歷年/02	11990(93%)	19.3	2.1/SSW	109.9/SW	76.5	19.1	4.3	.1	30.6	16.8	38.0	14.6	SW /11.8%
4	歷年/03	12205(91%)	18.9	2.2/SSW	206.8/NNE	77.0	19.3	3.7	.0	30.2	17.9	37.9	14.1	SW /11.9%
5	歷年/04	11811(97%)	20.4	2.6/S	112.4/SW	73.8	21.0	5.2	.0	30.6	22.4	34.3	12.8	SW /11.5%
6	歷年/05	12019(95%)	19.5	2.1/S	157.7/E	75.7	20.5	3.7	.0	29.4	24.0	33.2	13.4	SW /10.9%
7	歷年/06	11885(97%)	19.3	1.2/ENE	102.9/SSW	76.1	20.5	3.4	.0	33.9	23.3	28.3	14.5	ENE/10.8%
8	歷年/07	11292(89%)	20.7	3.5/NNE	211.0/NE	73.0	22.1	4.9	.0	35.1	21.1	23.7	20.1	ENE/ 9.9%
9	歷年/08	13429(95%)	19.8	1.1/ENE	95.9/NW	74.9	21.0	4.1	.0	33.2	23.7	26.8	16.2	ENE/10.4%
10	歷年/09	13202(97%)	21.2	3.0/SSE	115.0/ESE	72.3	21.6	6.1	.0	28.1	26.5	32.6	12.7	ENE/11.0%
11	歷年/10	13764(97%)	19.9	6.2/SSW	104.3/WSW	74.7	20.7	4.6	.0	22.4	22.4	46.1	9.0	SW /15.4%
12	歷年/11	11318(93%)	20.5	5.1/SSW	311.7/SSE	73.5	21.6	4.6	.3	25.4	20.5	43.5	10.7	SW /14.0%
13	歷年/冬	39131(97%)	18.6	3.6/SSW	117.2/SW	77.7	19.0	3.2	.0	26.5	17.6	41.6	14.3	SW /12.8%
14	歷年/春	36035(94%)	19.6	2.2/S	206.8/NNE	75.5	20.2	4.2	.0	30.0	21.4	35.1	13.4	SW /11.4%
15	歷年/夏	35886(94%)	20.0	1.8/NE	211.0/NE	74.5	21.3	4.2	.0	34.3	22.5	26.2	17.0	ENE/10.4%
16	歷年/秋	39003(96%)	20.5	4.6/S	311.7/SSE	73.6	21.3	5.0	.1	25.3	23.2	40.9	10.7	SW /13.0%
17	歷年/年	142798(95%)	19.6	2.4/S	311.7/SSE	75.6	20.2	4.2	.0	28.4	21.8	36.2	13.6	SW /11.2%

表5-4a 2021年花蓮港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	5.0	20.4	18.8	29.4	17.6	7.2	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2021/01	3.1	20.4	15.2	30.6	16.1	12.0	2.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/02	4.0	21.1	15.3	31.1	17.8	8.7	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/03	3.8	17.9	13.2	23.7	23.7	12.7	4.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/04	5.2	19.8	14.5	27.8	17.6	11.7	2.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/05	4.1	20.7	16.7	25.3	13.6	13.4	4.3	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/06	5.4	21.6	15.7	22.8	14.8	12.1	6.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/07	4.6	18.7	16.8	23.3	18.6	12.1	5.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/08	11.5	42.4	19.8	18.4	5.4	1.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/09	8.6	34.1	18.2	25.4	8.0	3.1	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/10	7.9	24.2	16.8	28.2	14.5	7.0	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/11	7.4	24.6	19.2	26.7	14.0	7.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/冬	4.0	20.6	16.5	30.4	17.1	9.3	2.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	98
2021/春	4.3	19.5	14.8	25.6	18.3	12.6	3.9	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/夏	7.2	27.7	17.5	21.5	12.9	8.6	4.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/秋	8.0	27.6	18.1	26.8	12.2	5.8	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/年	5.9	23.8	16.7	26.0	15.1	9.1	2.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
DISC5A.BAT	測站編號:HLX 港灣技術研究中心																

表5-4b 歷年花蓮港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	10.3	33.8	16.6	19.8	9.9	7.4	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/01	8.1	30.5	16.2	21.4	11.3	9.1	3.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/02	8.7	31.4	15.7	20.8	10.6	8.5	3.6	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/03	8.7	31.3	15.7	21.3	11.0	8.2	3.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/04	7.7	29.6	15.7	20.8	11.4	9.6	4.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/05	7.5	29.7	16.6	22.0	11.0	9.6	3.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/06	7.5	29.6	17.0	22.0	11.0	9.5	3.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/07	7.1	27.1	16.3	22.4	11.4	10.7	4.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/08	7.2	29.5	16.3	21.8	11.3	9.7	3.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/09	7.1	26.9	16.1	22.1	11.7	9.9	5.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/10	7.9	29.2	15.8	21.9	11.5	9.2	4.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/11	8.2	29.9	15.5	20.0	10.9	10.8	4.2	.3	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	93
歷年/冬	9.0	31.9	16.2	20.7	10.6	8.4	2.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/春	8.0	30.2	16.0	21.4	11.1	9.1	3.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/夏	7.3	28.8	16.5	21.9	11.2	10.1	3.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/秋	7.7	28.5	15.9	21.5	11.4	9.9	4.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/年	8.1	30.2	16.1	21.1	10.9	9.3	3.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
DISC5A.BAT	測站編號:HLX 港灣技術研究中心																

表5-4c 2021年花蓮港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	1.9	5.0	9.6	2.8	1.1	.8	1.2	1.5	4.7	15.4	24.3	17.3	7.3	3.0	1.7	2.3	98
2021/01	4.0	5.9	17.0	6.6	1.8	1.2	.9	1.6	3.9	7.8	15.8	16.2	8.8	3.9	1.6	2.8	100
2021/02	7.5	9.9	21.3	4.0	.9	.6	.6	1.8	4.5	12.7	10.8	7.5	5.7	4.3	3.0	4.9	99
2021/03	9.3	11.8	13.9	4.2	1.7	.3	.5	1.5	4.0	10.1	17.4	11.7	3.4	3.5	2.3	4.4	100
2021/04	4.6	6.4	11.5	9.2	3.9	2.0	2.8	3.4	6.1	12.7	16.2	9.2	4.6	2.5	2.2	2.7	99
2021/05	18.7	16.3	8.7	6.2	2.6	2.6	.9	.8	2.7	5.7	7.9	4.6	7.0	3.9	4.1	7.3	99
2021/06	8.5	9.7	18.1	11.3	4.2	2.3	1.3	3.4	3.8	7.5	7.2	6.9	3.9	3.2	3.9	4.8	99
2021/07	15.5	13.4	14.4	9.8	3.5	1.2	1.1	.7	1.6	2.6	5.4	10.3	5.0	3.8	3.5	8.1	99
2021/08	5.5	6.7	8.9	18.1	10.9	6.5	3.8	2.3	3.1	3.0	3.8	6.5	6.9	4.9	3.6	5.5	100
2021/09	4.9	5.5	5.8	17.7	11.1	4.5	2.2	3.5	2.8	2.9	7.0	9.5	6.7	6.6	4.6	4.6	99
2021/10	1.1	2.0	6.5	13.7	8.7	3.9	6.0	3.0	3.9	7.0	15.3	17.2	5.8	3.1	1.5	1.3	100
2021/11	1.7	1.8	3.9	12.0	10.8	4.7	4.2	3.9	5.1	11.5	18.2	13.9	4.2	1.9	1.4	.7	100
2020/冬	4.4	6.8	15.8	4.5	1.3	.9	.9	1.6	4.4	11.9	17.1	13.9	7.3	3.7	2.1	3.3	98
2021/春	10.9	11.6	11.3	6.5	2.7	1.6	1.4	1.9	4.3	9.5	13.8	8.5	5.0	3.3	2.9	4.8	100
2021/夏	9.8	10.0	13.7	13.1	6.3	3.3	2.1	2.1	2.8	4.3	5.4	7.9	5.3	4.0	3.7	6.2	99
2021/秋	2.5	3.1	5.4	14.4	10.2	4.4	4.2	3.4	4.0	7.2	13.6	13.6	5.6	3.9	2.5	2.2	100
2021/年	6.9	7.9	11.5	9.6	5.1	2.6	2.2	2.3	3.9	8.2	12.5	10.9	5.8	3.7	2.8	4.1	99
DISC5A.BAT	測站編號:HLX																港灣技術研究中心

表5-4d 歷年花蓮港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	2.5	3.2	5.5	8.1	7.2	5.3	4.1	4.7	6.6	10.7	13.6	12.2	7.7	3.8	2.6	2.3	99
歷年/01	3.5	3.9	7.0	10.5	6.5	4.0	3.4	3.5	5.0	9.2	12.8	12.3	8.5	4.2	2.7	2.9	99
歷年/02	4.5	5.5	8.7	10.1	7.4	4.5	3.5	3.5	4.7	9.1	11.8	10.4	6.7	3.7	2.8	3.1	93
歷年/03	4.5	5.3	7.7	10.5	7.8	4.9	3.6	3.7	5.2	8.8	11.9	10.8	5.7	3.4	2.7	3.5	91
歷年/04	4.1	4.6	7.4	11.3	9.3	6.7	4.9	4.2	4.9	7.9	11.5	9.5	4.8	2.8	2.8	3.3	97
歷年/05	4.4	4.8	6.5	10.6	9.8	7.1	5.3	4.3	5.3	6.7	10.9	9.9	5.3	3.2	2.7	3.2	95
歷年/06	5.4	6.0	9.3	10.8	9.9	7.3	4.9	4.2	4.1	5.5	8.3	9.5	4.7	3.0	2.9	4.1	97
歷年/07	7.2	7.1	9.7	9.9	8.9	6.3	4.9	4.0	3.5	3.5	6.7	8.8	5.8	4.4	4.0	5.3	89
歷年/08	6.1	6.4	8.6	10.4	9.0	7.4	5.4	4.4	4.3	4.6	7.1	9.7	6.1	3.3	3.0	4.6	95
歷年/09	3.3	3.9	6.8	11.0	9.6	7.6	6.2	5.7	5.3	6.3	9.5	10.4	6.0	3.1	2.5	3.0	97
歷年/10	1.9	2.9	5.6	8.9	7.5	5.4	4.9	5.4	7.4	10.6	15.4	12.4	6.0	2.7	1.6	1.4	97
歷年/11	2.6	3.8	6.6	9.7	7.3	5.6	4.1	4.6	6.5	11.5	14.0	10.8	5.7	2.8	2.0	2.2	93
歷年/冬	3.5	4.2	7.0	9.6	7.0	4.6	3.7	3.9	5.5	9.7	12.8	11.7	7.7	3.9	2.7	2.7	97
歷年/春	4.3	4.9	7.2	10.8	9.0	6.2	4.6	4.1	5.2	7.8	11.4	10.1	5.3	3.1	2.7	3.3	94
歷年/夏	6.3	6.6	9.3	10.4	9.1	6.9	5.0	4.2	4.0	4.6	7.4	9.2	5.6	3.6	3.3	4.7	94
歷年/秋	2.6	3.5	6.3	9.9	8.2	6.2	5.1	5.2	6.4	9.4	13.0	11.3	5.9	2.9	2.0	2.2	96
歷年/年	3.9	4.5	7.1	10.2	8.5	6.2	4.7	4.5	5.4	7.9	11.2	10.6	6.1	3.3	2.7	3.1	95
DISC5A.BAT	測站編號:HLX																港灣技術研究中心

表5-5a 2020年 冬季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.0	.2	.4	.5	.1	.0	.4	.5	.4	.3	4.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.5	1.5	1.5	.7	.5	.3	.4	.4	1.3	1.8	2.2	1.5	2.5	1.9	.9	1.6	20.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.7	1.7	1.8	.5	.3	.0	.2	.1	.9	1.5	2.7	2.8	1.5	.6	.6	.4	16.5
~1/2節 (25.7cm/s)	.9	2.3	4.8	1.2	.1	.1	.1	.4	1.1	3.5	6.7	5.2	2.1	.7	.2	.9	30.4
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	.8	3.5	.7	.2	.0	.1	.2	.3	3.0	4.1	2.7	.7	.0	.0	.1	17.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.5	.2	3.3	1.0	.0	.1	.1	.2	.2	1.0	.9	1.5	.1	.0	.0	.0	9.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	2.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.4	6.8	15.8	4.5	1.3	.9	.9	1.6	4.4	11.9	17.1	13.9	7.3	3.7	2.1	3.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 30.4%。主流向 SW 佔 17.1%。

[註2]: 流速平均值 = 21.0cm/s, 平均流 = 3.9cm/s(流向 WSW), 最大流 = 86.5cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 71.5%; ~1節 (51.4cm/s) 26.5%; ~2節 (103cm/s) 2.1%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 30.6%; E~S 佔 5.6%; S~W 佔 49.9%; W~N 佔 13.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2136筆 (97.8%), 檔名: C20WHLX0.1HV。

表5-5b 歷年 冬季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.6	.6	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.6	.5	.5	.6	.6	.5	.5	9.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.5	1.6	2.1	2.3	2.3	2.0	1.8	1.8	2.2	2.6	2.6	2.4	2.3	1.7	1.3	1.3	31.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.8	1.3	1.5	1.2	.7	.6	.6	1.0	1.6	2.0	1.8	1.3	.6	.4	.4	16.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.5	.7	1.5	2.0	1.2	.7	.5	.5	.9	2.4	3.4	3.2	1.9	.7	.3	.3	20.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.3	.8	1.2	.8	.2	.2	.3	.4	1.2	2.1	1.9	.9	.2	.1	.1	10.6
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.2	.6	1.2	.6	.2	.1	.2	.3	1.0	1.7	1.4	.5	.1	.0	.1	8.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.2	.7	.3	.1	.0	.1	.1	.3	.5	.4	.1	.0	.0	.0	2.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	4.2	7.0	9.6	7.0	4.6	3.7	3.9	5.5	9.7	12.8	11.7	7.7	3.9	2.7	2.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 31.9%。主流向 SW 佔 12.8%。

[註2]: 流速平均值 = 18.6cm/s, 平均流 = 3.6cm/s(流向 SSW), 最大流 = 117.2cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 77.7%; ~1節 (51.4cm/s) 19.0%; ~2節 (103cm/s) 3.2%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 26.5%; E~S 佔 17.6%; S~W 佔 41.6%; W~N 佔 14.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 39131筆 (96.8%), 檔名: C44WHLX0.1HV。

表5-5c 2021年 春季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.3	.4	.2	.5	.4	.1	.2	.2	.4	.2	.2	.2	.3	.3	.2	.3	4.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.9	1.5	1.7	1.7	.8	.9	.6	.7	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.5	1.1	1.4	19.5
~1/3節 (17.1cm/s)	1.3	1.5	1.1	1.1	.7	.4	.3	.4	1.0	.9	1.3	1.6	1.3	.6	.7	.8	14.8
~1/2節 (25.7cm/s)	2.8	3.6	3.0	1.4	.6	.1	.2	.3	1.1	2.5	3.7	2.2	1.6	.7	.6	1.3	25.6
~2/3節 (34.2cm/s)	1.9	3.1	2.3	1.0	.2	.1	.0	.2	.4	2.2	3.7	1.5	.4	.2	.2	.8	18.3
~1.0節 (51.4cm/s)	2.4	1.1	1.8	.5	.0	.0	.0	.1	.3	1.7	2.7	1.5	.2	.0	.0	.3	12.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.3	.4	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.7	.3	.0	.0	.0	.0	3.9
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	10.9	11.6	11.3	6.5	2.7	1.6	1.4	1.9	4.3	9.5	13.8	8.5	5.0	3.3	2.9	4.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 25.6%。主流向 SW 佔 13.8%。

[註2]: 流速平均值 = 23.4cm/s, 平均流 = 3.0cm/s(流向 NW), 最大流 = 96.1cm/s(流向 SSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 64.2%; ~1節 (51.4cm/s) 30.9%; ~2節 (103cm/s) 4.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 37.6%; E~S 佔 7.8%; S~W 佔 36.6%; W~N 佔 17.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2197筆 (99.5%), 檔名: C21NHLX0.1HV。

表5-5d 歷年 春季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.5	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.5	.5	.4	.5	.4	.4	.4	8.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.4	1.6	2.1	2.7	2.9	2.6	2.1	1.8	1.9	2.0	2.0	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2	30.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.8	1.3	1.7	1.8	1.2	.9	.6	.9	1.1	1.5	1.4	.9	.5	.4	.4	16.0
~1/2節 (25.7cm/s)	.8	1.0	1.6	2.5	2.0	1.2	.7	.7	.8	1.8	3.0	2.3	1.3	.6	.4	.5	21.4
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.6	.8	1.3	.8	.4	.2	.2	.4	.9	1.8	1.9	.6	.2	.2	.3	11.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.5	.3	.7	1.1	.5	.2	.1	.1	.4	.8	1.7	1.6	.4	.1	.1	.3	9.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.1	.2	.7	.3	.1	.0	.0	.1	.5	.8	.5	.1	.0	.0	.1	3.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.3	4.9	7.2	10.8	9.0	6.2	4.6	4.1	5.2	7.8	11.4	10.1	5.3	3.1	2.7	3.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 30.2%。主流向 SW 佔 11.4%。

[註2]: 流速平均值 = 19.6cm/s, 平均流 = 2.2cm/s(流向 S), 最大流 = 206.8cm/s(流向 NNE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 75.5%; ~1節 (51.4cm/s) 20.2%; ~2節 (103cm/s) 4.2%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 30.0%; E~S 佔 21.4%; S~W 佔 35.1%; W~N 佔 13.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 36035筆 (94.1%), 檔名: C44NHLX0.1HV。

表5-5e 2021年 夏季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.7	.4	.6	.4	.6	.6	.4	.3	.3	.3	.5	.3	.3	.5	.4	7.2
~1/4節 (12.8cm/s)	1.9	2.7	2.1	2.9	2.3	1.6	1.0	1.3	1.4	1.4	1.1	1.6	1.4	1.7	1.4	2.0	27.7
~1/3節 (17.1cm/s)	1.3	1.8	2.5	2.2	1.8	.7	.3	.3	.5	.6	.9	1.0	1.0	.8	.7	1.1	17.5
~1/2節 (25.7cm/s)	2.1	1.9	3.3	3.9	1.0	.3	.1	.1	.5	.9	.9	2.1	1.8	.9	.5	1.2	21.5
~2/3節 (34.2cm/s)	1.9	1.4	2.1	2.0	.6	.0	.0	.0	.1	.6	.9	1.6	.4	.2	.3	.7	12.9
~1.0節 (51.4cm/s)	1.4	1.0	1.7	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.3	1.0	1.1	.4	.1	.3	.5	8.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	.5	1.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.2	4.2
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	9.8	10.0	13.7	13.1	6.3	3.3	2.1	2.1	2.8	4.3	5.4	7.9	5.3	4.0	3.7	6.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 27.7%。主流向 NE 佔 13.7%。

[註2]: 流速平均值 = 20.1cm/s, 平均流 = 6.9cm/s(流向 NNE), 最大流 = 102.9cm/s(流向 SSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 73.8%; ~1節 (51.4cm/s) 21.5%; ~2節 (103cm/s) 4.7%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 45.4%; E~S 佔 11.2%; S~W 佔 21.7%; W~N 佔 21.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2187筆 (99.0%), 檔名: C21SHLX0.1HV。

表5-5f 歷年 夏季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2004年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.6	.5	.5	.6	.6	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.4	7.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.6	1.8	2.3	2.8	3.1	2.5	2.1	1.6	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.1	1.3	28.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.8	1.0	1.5	2.0	1.9	1.5	1.0	.8	.7	.8	1.0	1.1	.9	.6	.5	.7	16.5
~1/2節 (25.7cm/s)	1.3	1.5	2.1	2.4	2.1	1.7	1.1	.8	.7	.9	1.6	2.1	1.4	.7	.6	.9	21.9
~2/3節 (34.2cm/s)	.9	.8	1.2	1.1	.7	.4	.3	.3	.3	.5	1.1	1.7	.7	.3	.3	.6	11.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.9	.7	1.1	1.1	.5	.1	.1	.2	.3	.4	1.3	1.7	.5	.2	.3	.6	10.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.4	.2	.6	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.6	.1	.2	.1	.2	3.8
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.3	6.6	9.3	10.4	9.1	6.9	5.0	4.2	4.0	4.6	7.4	9.2	5.6	3.6	3.3	4.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 28.8%。主流向 ENE 佔 10.4%。

[註2]: 流速平均值 = 20.0cm/s, 平均流 = 1.8cm/s(流向 NE), 最大流 = 211.0cm/s(流向 NE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 74.5%; ~1節 (51.4cm/s) 21.3%; ~2節 (103cm/s) 4.2%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 34.3%;E~S 佔 22.5%;S~W 佔 26.2%;W~N 佔 17.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 35886筆 (93.7%), 檔名: C44SHLX0.1HV。

表5-5g 2021年 秋季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.6	.6	.4	.6	.5	.6	.4	.8	.4	.5	.4	.4	.6	.6	.2	8.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	1.3	1.8	3.2	2.3	1.7	1.5	1.2	1.1	2.1	3.2	2.1	1.5	1.5	.8	1.1	27.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.4	.6	.7	2.7	1.6	.6	.6	.6	.6	1.9	2.5	2.7	1.2	.8	.5	.1	18.1
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.5	1.3	3.8	3.1	1.0	1.1	.7	.9	1.9	4.0	4.7	1.8	.9	.4	.5	26.8
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.1	.3	2.0	1.9	.6	.2	.4	.4	.6	2.3	2.5	.5	.1	.2	.1	12.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.0	.0	.4	1.6	.7	.1	.2	.1	.0	.4	1.0	1.2	.1	.0	.0	.1	5.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.2	.7	.1	.0	.0	.1	.2	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.5	3.1	5.4	14.4	10.2	4.4	4.2	3.4	4.0	7.2	13.6	13.6	5.6	3.9	2.5	2.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 27.6%。主流向 ENE 佔 14.4%。

[註2]: 流速平均值 = 17.8cm/s, 平均流 = 2.8cm/s(流向 S), 最大流 = 99.3cm/s(流向 NE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 80.4%; ~1節 (51.4cm/s) 18.1%; ~2節 (103cm/s) 1.6%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 30.3%; E~S 佔 17.5%; S~W 佔 40.3%; W~N 佔 11.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2176筆 (99.6%), 檔名: C21FHLX0.1HV。

表5-5h 歷年 秋季 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.5	.4	.5	.6	.5	.5	.5	.6	.5	.5	.5	.5	.4	.4	.4	7.7
~1/4節 (12.8cm/s)	.9	1.4	1.7	2.2	2.4	2.4	2.1	2.1	2.2	2.4	2.4	1.9	1.5	1.2	.9	.8	28.5
~1/3節 (17.1cm/s)	.4	.5	1.0	1.4	1.5	1.2	1.0	.9	1.1	1.6	1.8	1.5	.9	.5	.3	.3	15.9
~1/2節 (25.7cm/s)	.4	.6	1.3	2.1	1.8	1.2	.9	.8	1.2	2.2	3.4	2.8	1.5	.5	.3	.3	21.5
~2/3節 (34.2cm/s)	.2	.2	.7	1.1	.8	.5	.3	.5	.6	1.2	2.0	2.0	.8	.2	.1	.2	11.4
~1.0節 (51.4cm/s)	.2	.2	.8	1.4	.7	.2	.2	.3	.4	1.0	1.9	1.7	.5	.1	.1	.2	9.9
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.1	.3	1.0	.4	.0	.0	.1	.2	.3	.9	.8	.1	.0	.0	.1	4.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.6	3.5	6.3	9.9	8.2	6.2	5.1	5.2	6.4	9.4	13.0	11.3	5.9	2.9	2.0	2.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 28.5%。主流向 SW 佔 13.0%。

[註2]: 流速平均值 = 20.5cm/s, 平均流 = 4.6cm/s(流向 S), 最大流 = 311.7cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 73.6%; ~1節 (51.4cm/s) 21.3%; ~2節 (103cm/s) 5.0%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 25.3%; E~S 佔 23.2%; S~W 佔 40.9%; W~N 佔 10.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 39003筆 (95.7%), 檔名: C44FHLX0.1HV。

表5-5i 2021年 整年 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.5	.3	.4	.4	.3	.4	.3	.5	.4	.3	.3	.4	.4	.4	.3	5.9
~1/4節 (12.8cm/s)	1.6	1.8	1.8	2.1	1.5	1.1	.9	.9	1.2	1.6	1.9	1.6	1.6	1.7	1.1	1.5	23.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.9	1.4	1.5	1.6	1.1	.4	.3	.3	.8	1.2	1.8	2.0	1.3	.7	.6	.6	16.7
~1/2節 (25.7cm/s)	1.5	2.0	3.1	2.6	1.2	.4	.4	.4	.9	2.2	3.8	3.5	1.8	.8	.4	1.0	26.0
~2/3節 (34.2cm/s)	1.1	1.4	2.0	1.4	.7	.2	.1	.2	.3	1.6	2.7	2.1	.5	.1	.2	.4	15.1
~1.0節 (51.4cm/s)	1.1	.6	1.8	.9	.2	.1	.1	.1	.1	.9	1.4	1.3	.2	.0	.1	.2	9.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.2	.9	.5	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.1	2.9
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.9	7.9	11.5	9.6	5.1	2.6	2.2	2.3	3.9	8.2	12.5	10.9	5.8	3.7	2.8	4.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 26.0%。主流向 SW 佔 12.5%。

[註2]: 流速平均值 = 20.6cm/s, 平均流 = 1.3cm/s(流向 NW), 最大流 = 102.9cm/s(流向 SSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 72.4%; ~1節 (51.4cm/s) 24.2%; ~2節 (103cm/s) 3.3%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 36.0%; E~S 佔 10.6%; S~W 佔 37.1%; W~N 佔 16.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8696筆 (99.3%), 檔名: C210HLX0.1HV。

表 5-5j 歷年 花蓮港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.5	.5	.6	.6	.6	.5	.5	.6	.5	.5	.5	.5	.4	.4	.4	8.1
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	1.6	2.1	2.5	2.7	2.5	2.1	1.9	2.0	2.2	2.1	1.9	1.7	1.3	1.1	1.1	30.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.7	1.2	1.6	1.6	1.2	.9	.8	.9	1.3	1.6	1.4	1.0	.5	.4	.4	16.1
~1/2節 (25.7cm/s)	.7	.9	1.5	2.2	1.8	1.3	.8	.7	1.0	1.8	2.8	2.6	1.5	.6	.4	.5	21.1
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	.4	.8	1.1	.8	.4	.3	.3	.4	.9	1.7	1.9	.8	.2	.2	.3	10.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.4	.3	.7	1.2	.6	.2	.1	.2	.4	.8	1.7	1.6	.5	.1	.1	.3	9.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.1	.3	.7	.3	.1	.0	.1	.1	.3	.7	.6	.1	.1	.0	.1	3.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	4.5	7.1	10.2	8.5	6.2	4.7	4.5	5.4	7.9	11.2	10.6	6.1	3.3	2.7	3.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 30.2%。主流向 SW 佔 11.2%。

[註 2]: 流速平均值 = 19.6cm/s, 平均流 = 2.4cm/s(流向 S), 最大流 = 311.7cm/s(流向 SSE)。

[註 3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 75.6%; ~1節 (51.4cm/s) 20.2%; ~2節 (103cm/s) 4.2%; >2節 .0%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 28.4%;E~S 佔 21.8%;S~W 佔 36.2%;W~N 佔 13.6%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 142798筆 (94.9%), 檔名: C440HLX0.1HV。

Current Speed in Hua-Lien Harbor of HLX0 at 2021

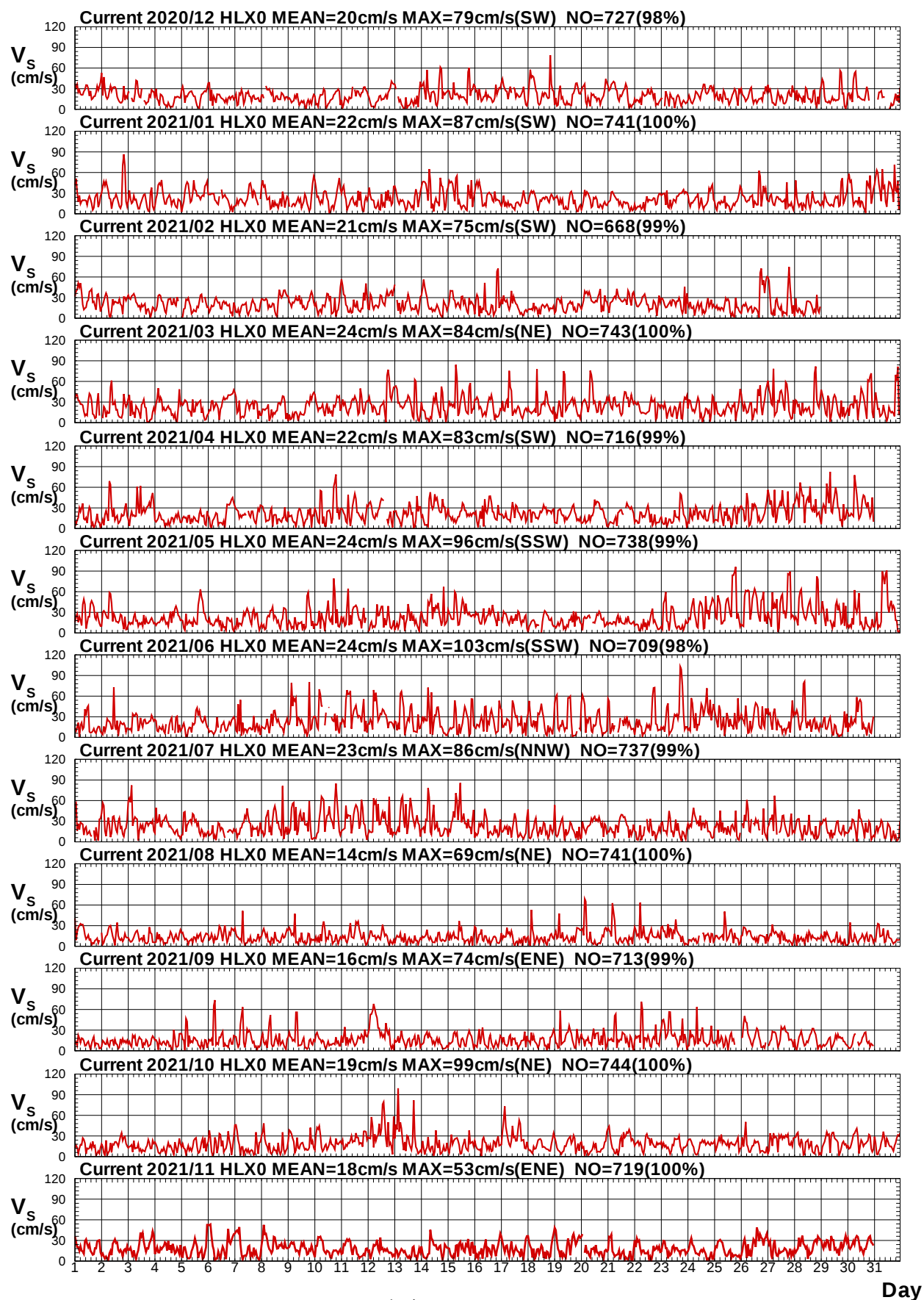


圖5.3a 2021年每月 HLAW01H01站流速歷線圖

C20CHLX0.1H0 C211HLX0.1H0 C212HLX0.1H0 C213HLX0.1H0 C214HLX0.1H0 C215HLX0.1H0
C216HLX0.1H0 C217HLX0.1H0 C218HLX0.1H0 C219HLX0.1H0 C21AHLX0.1H0 C21BHLX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Hua-Lien Harbor of HLX0 at 2021

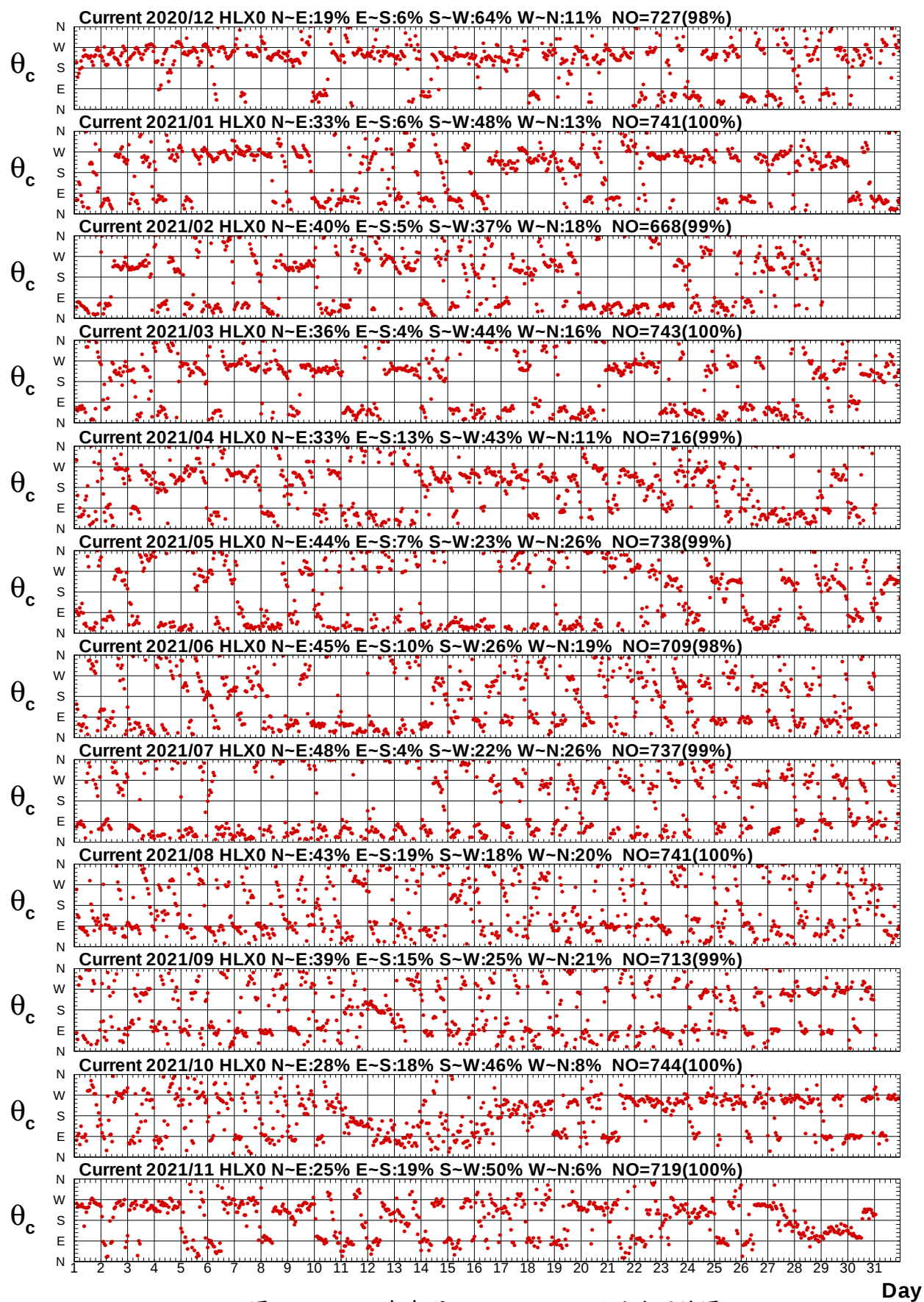


圖5.3b 2021年每月 HLAW01H01站流向歷線圖

C20CHLX0.1H0 C211HLX0.1H0 C212HLX0.1H0 C213HLX0.1H0 C214HLX0.1H0 C215HLX0.1H0
C216HLX0.1H0 C217HLX0.1H0 C218HLX0.1H0 C219HLX0.1H0 C21AHLX0.1H0 C21BHLX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

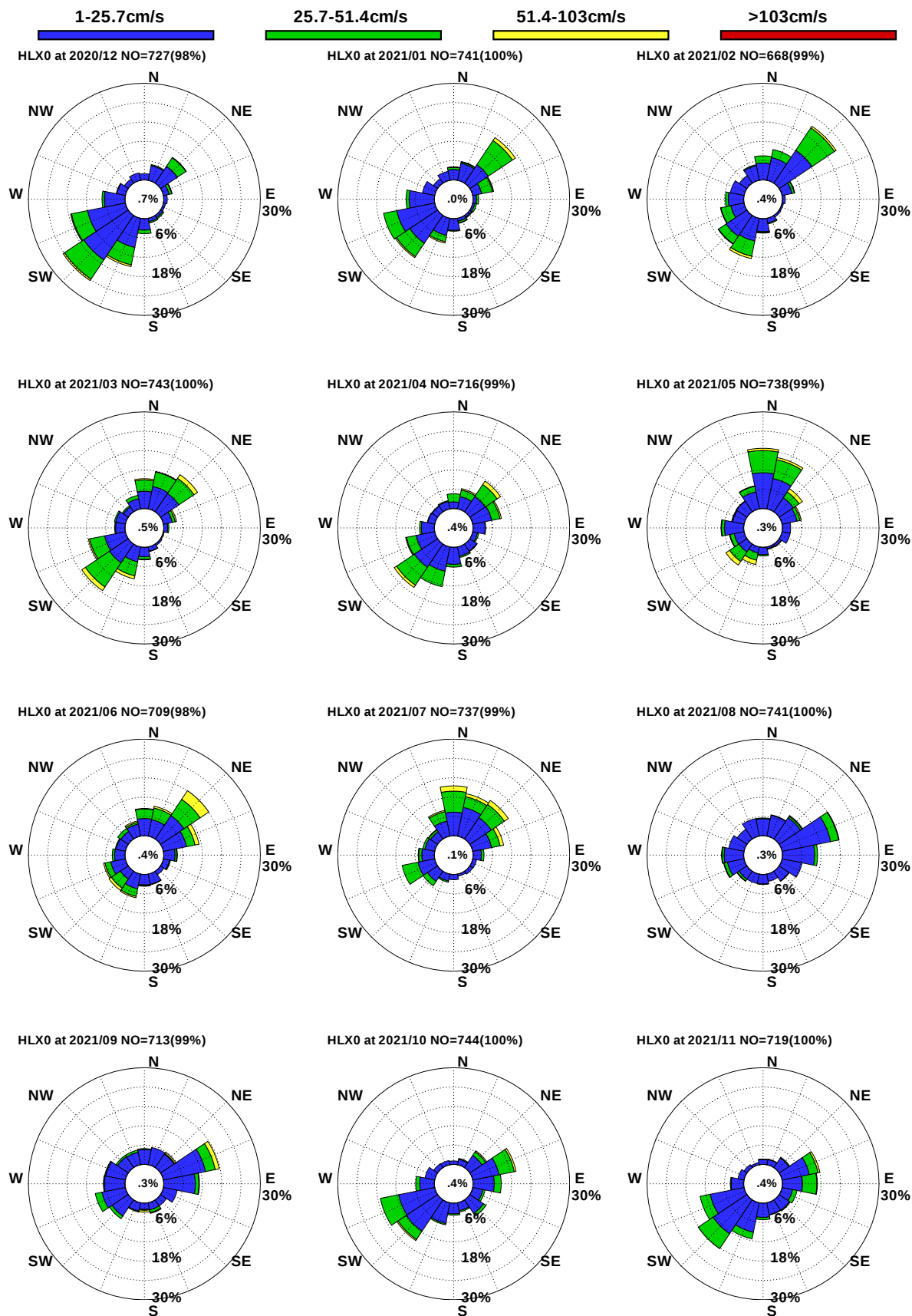


圖5.4a 2021年花蓮港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CHLX0.RDB C211HLX0.RDB C212HLX0.RDB C213HLX0.RDB C214HLX0.RDB C215HLX0.RDB
C216HLX0.RDB C217HLX0.RDB C218HLX0.RDB C219HLX0.RDB C21AHLX0.RDB C21BHLX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

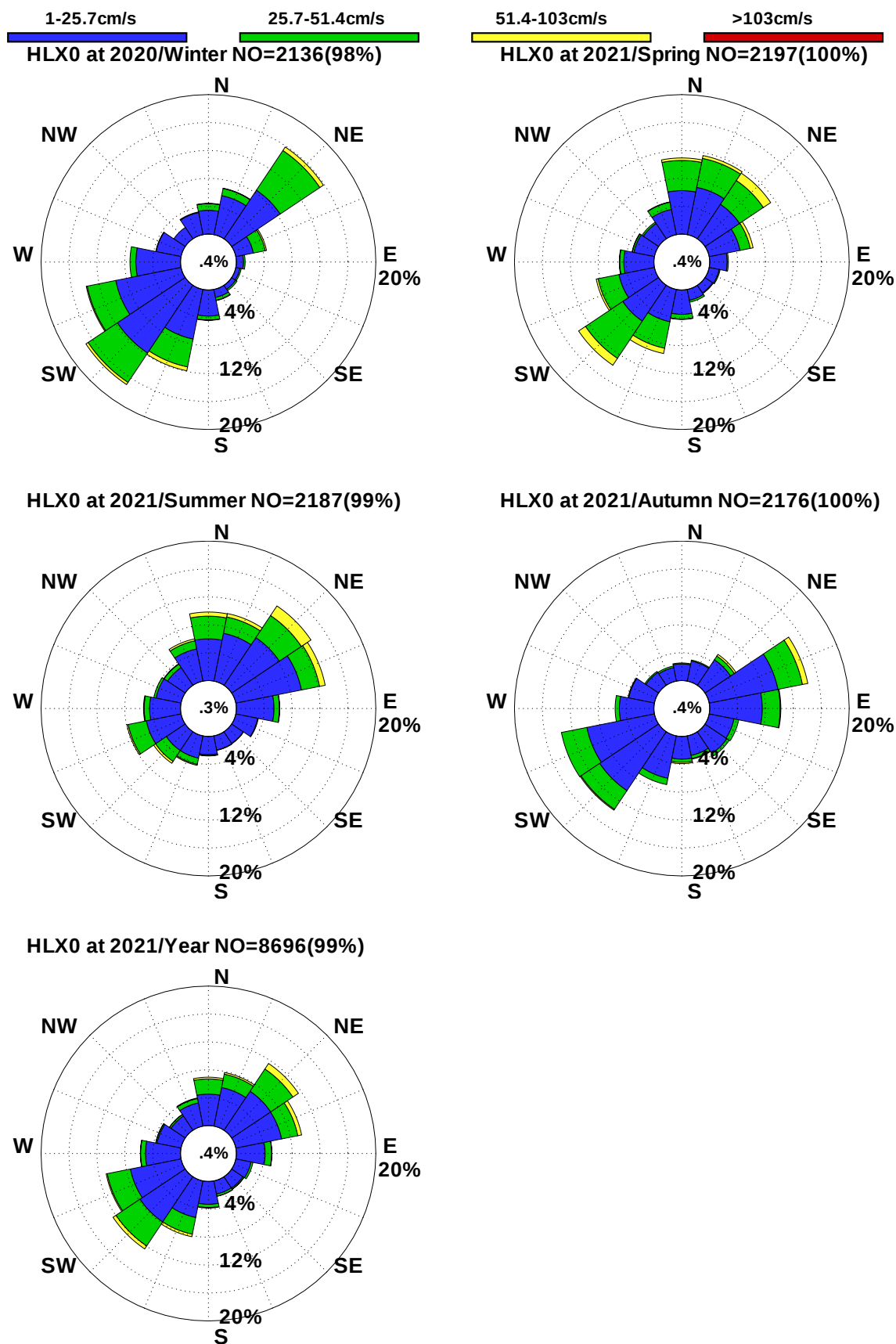


圖5.4b 2021年花蓮港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

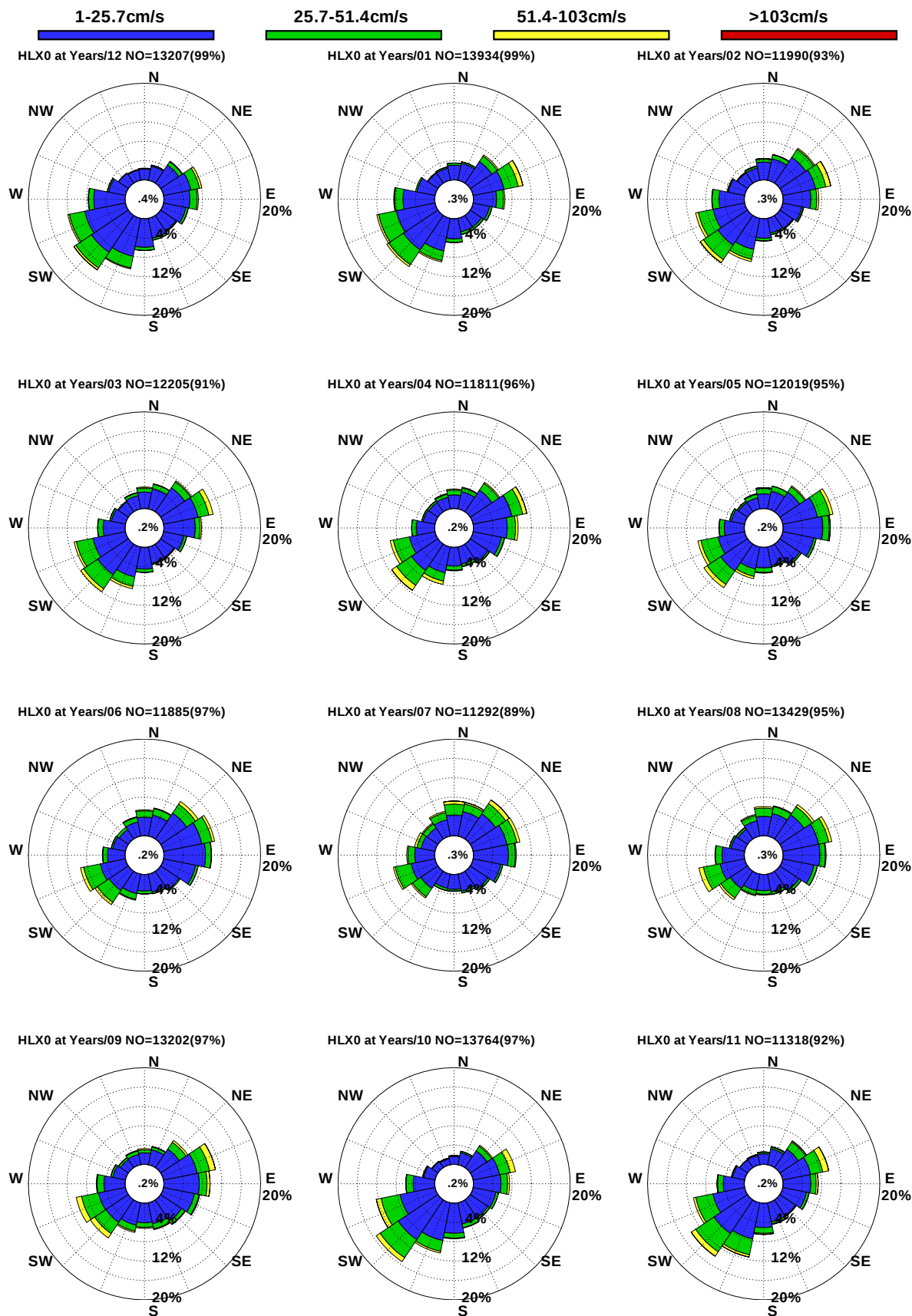


圖5.4c 歷年花蓮港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CHLX0.RDB C441HLX0.RDB C442HLX0.RDB C443HLX0.RDB C444HLX0.RDB C445HLX0.RDB
C446HLX0.RDB C447HLX0.RDB C448HLX0.RDB C449HLX0.RDB C44AHLX0.RDB C44BHLX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

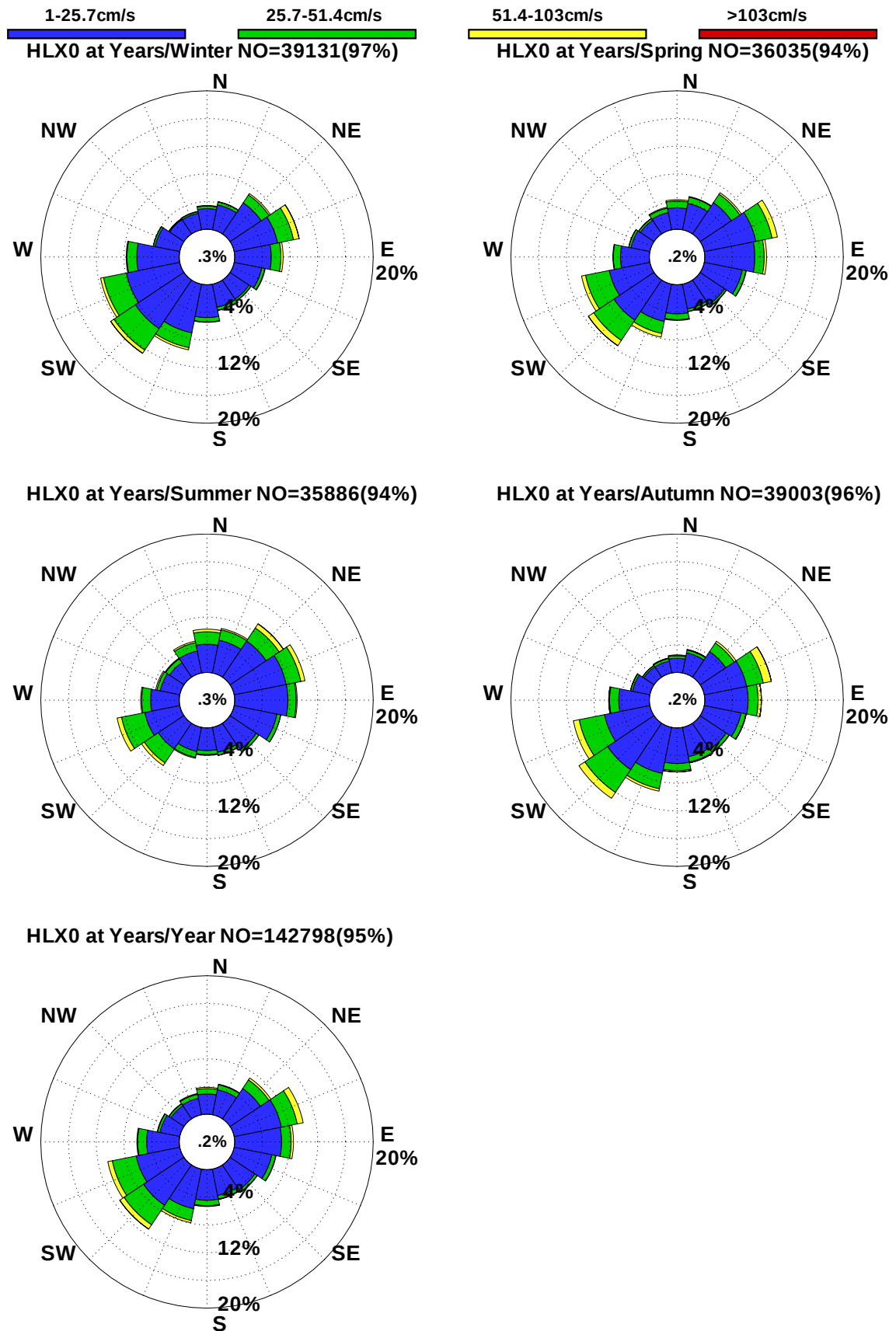


圖5.4d 歷年花蓮港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表5-6 2021年花蓮港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	94 (98%)	19.3	7.7/N	73.0/N	77.7	21.3	1.1	.0	41.5	8.5	19.1	30.9	N /19.1%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	143 (99%)	20.5	7.2/WNW	49.5/WSW	69.9	30.1	.0	.0	37.8	2.8	35.0	24.5	NNE/17.5%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	48 (100%)	12.0	1.1/NE	24.0/ENE	100.0	.0	.0	.0	33.3	27.1	14.6	25.0	ENE/20.8%
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	144 (100%)	17.7	6.0/SSE	68.1/S	84.7	9.7	5.6	.0	25.7	31.9	20.8	21.5	SSE/12.5%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	120 (100%)	25.3	13.4/E	99.3/NE	60.8	33.3	5.8	.0	36.7	35.8	24.2	3.3	ENE/18.3%

DISYC3A.BAT 測站編號:HLX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Hua-Lien Harbor at 2021

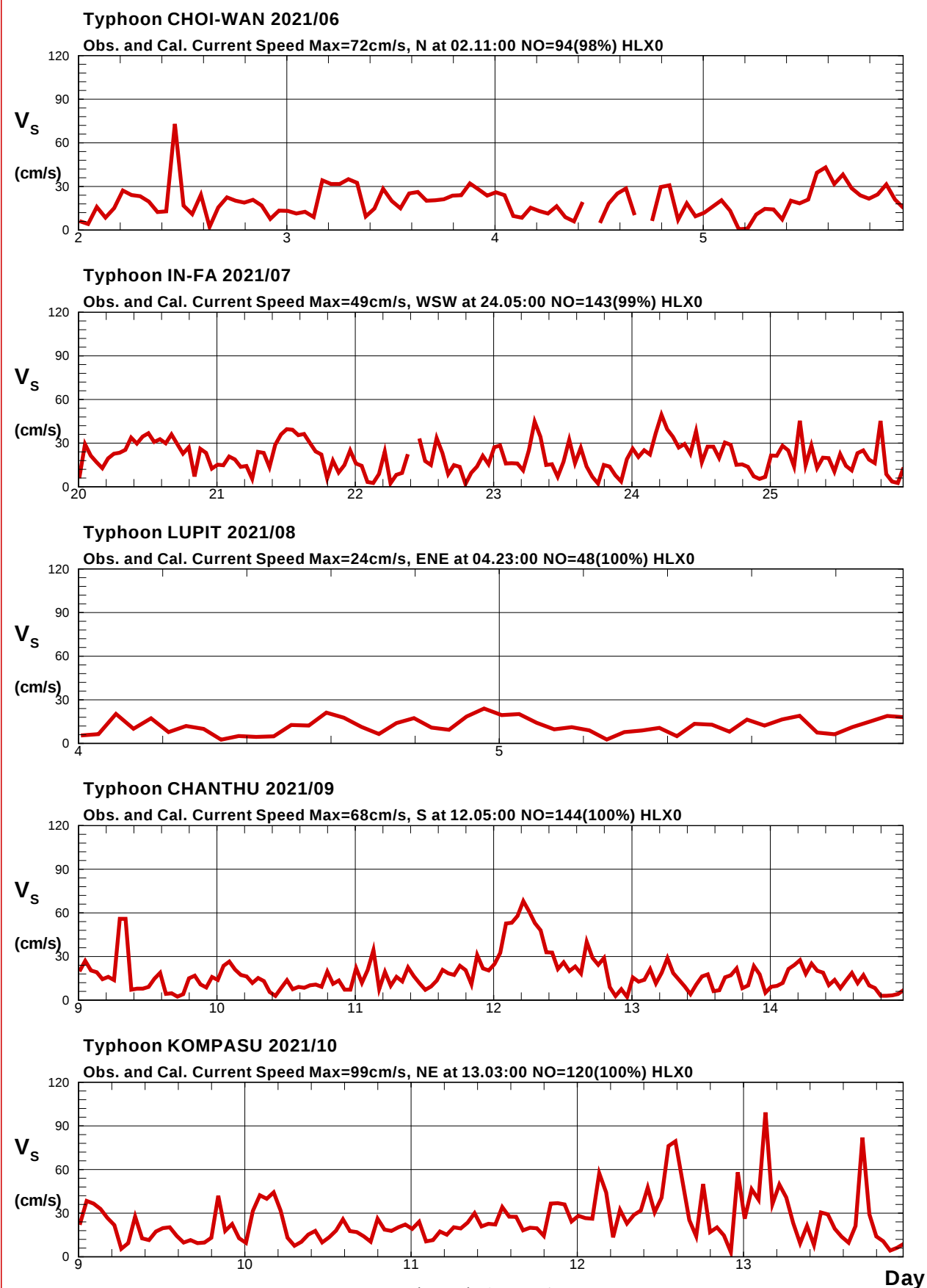


圖5.5a 2021年花蓮港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in Hua-Lien Harbor at 2021

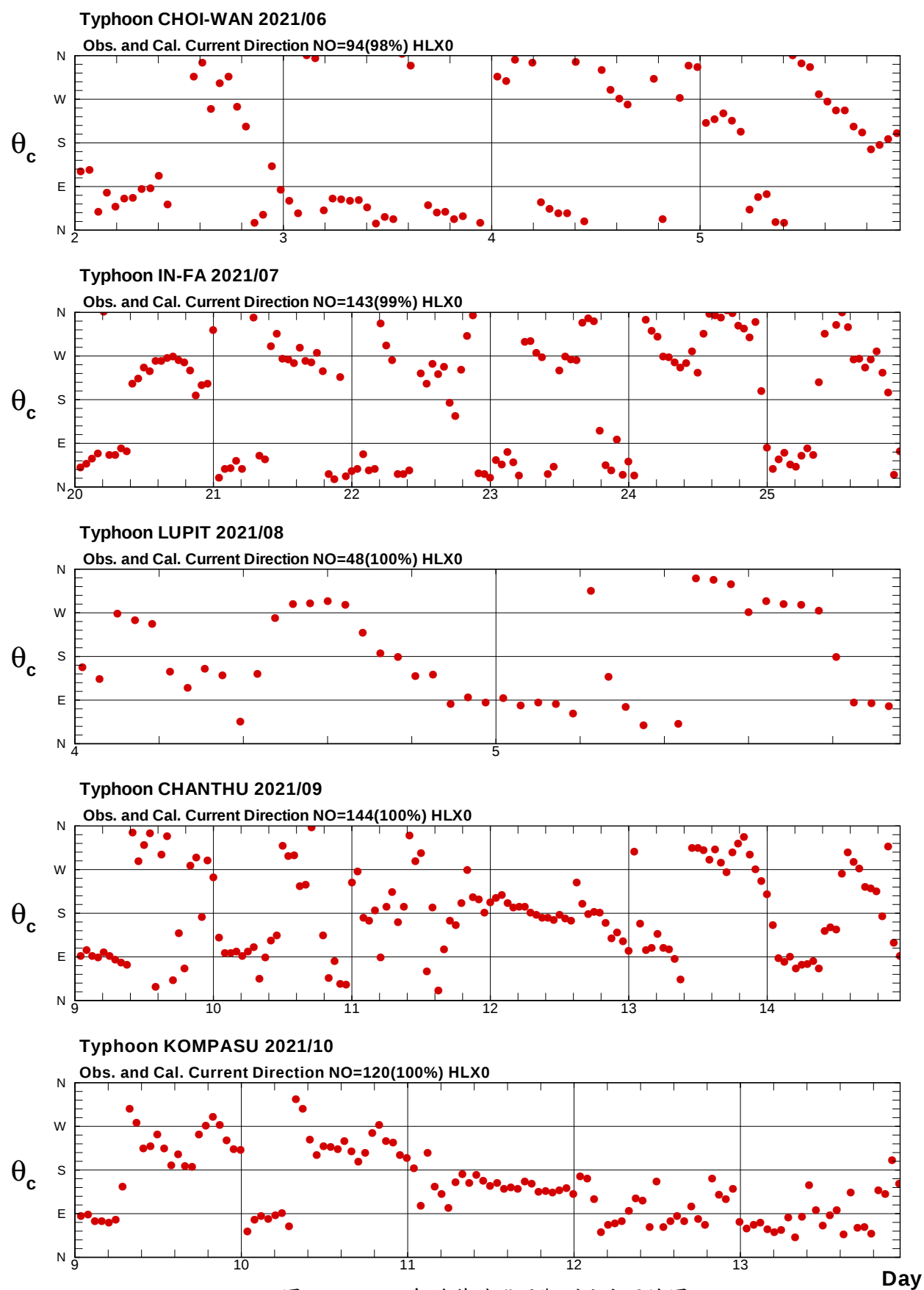


圖5.5b 2021年花蓮港颱風觀測流向歷線圖

第六章 高雄港海流主要測站統計資料

6.1 高雄港海流測站說明

6.1.1 歷年海流測站

高雄港海流觀測係 2000 年 12 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 6-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 6.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 6.2 所示。

表 6-1 高雄港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
KHAW01H01	22°34'23"	120°16'09"	-13 m	2000/12-2005/08	AWAC	高雄中洲外海
KHAW01H01	22°32'34"	121°22'41"	-18 m	2005/08-2018/09	AWAC	高雄 2 港口外海
KHAW01H01	22°37'01"	120°15'13"	-14 m	2018/09-2021/11 (觀測中)	AWAC	高雄 1 港口外海
KHAW07H02	22°37'01"	120°15'35"	-13 m	2021/05-2021/11 (觀測中)	AWAC	高雄 1 港口外海
-	22°38'36"	120°14'13"	-16 m	2014/04-2015/03	AWAC	高雄 1 港口外海

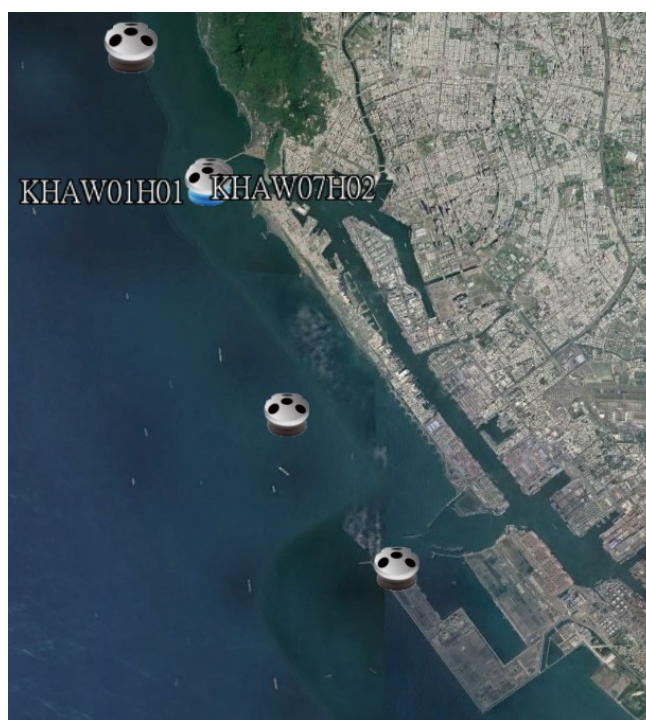


圖 6.1 高雄港海流觀測站位置示意圖



圖 6.2 高雄港海流測站照片

6.1.2 觀測設備系統說明

高雄港波浪之觀測係本中心 2000 年 12 月於中區污水處理廠附近海域安置 NORTEK 公司 AWAC 波流儀，以進行長期觀測。測站於 2005 年 8 月移至第二港口附近海，水深約 18 m；之後因洲際二期工程執行，外海作業頻繁，不利海象觀測作業執行，遂於 2018 年 9 月將觀測站往北移至一港口。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

6.2 高雄港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 KHAW01H01 測站資料，後續圖表內改以 KHX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

6.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 6-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 6-3a 及表 6-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 6-4a 至表 6-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 6-5a 至表 6-5j。

6.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月高雄港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 6.3a 及圖 6.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季高雄港主要測站海流玫瑰圖，如圖 6.4a 至圖 6.4d。

6.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間高雄港流速及流向統計表，如表 6-6。

(2) 2021 年高雄港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 6.5a 至圖 6.5b。

6.3 高雄港海流主要測站資料概述

2021 年高雄港海流平均流速為 32.4cm/s，最大流速為 118.7 cm/s (約 2.3 節)，流向為 SSE 向，發生於 5 月，流速 1 節以下佔 84.1%，1~2 節間約 15.8%，2 節以上為 0.1%，海流運動方向主要集中於 E~S 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 7.8%，E~S 向 33.8%，S~W 向 38.5%，W~N 向 19.9%。四季中以冬季平均流速 27.7cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 31.1%，1/2~1 節 46.9%，1~2 節 21.9%）、春季（1/2 節以下 46.1%，1/2~1 節 41.8%，1~2 節 11.9%，2 節以上 0.1%）、夏季（1/2 節以下 48.2%，1/2~1 節 39.7%，1~2 節 12%，2 節以上 0.1%）及秋季（1/2 節以下 41.1%，1/2~1 節 43.8%，1~2 節 17.4%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 S（31.4%），春季 S（21.3%），夏季 S（13.2%），秋季 SSE（20.3%），採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 1.5%、E~S 27.8%、S~W 53.9%、W~N 16.8%），春季（N~E 9.9%、E~S 34.4%、S~W 37.5%、W~N 18.2%），夏季（N~E 12.6%、E~S 23.2%、S~W 34%、W~N 30.1%），秋季（N~E 7%、E~S 49.8%、S~W 29%、W~N 14.2%）。

歷年高雄港的平均流速為 29.9cm/s，主要海流流向為 S 方向(19.9%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 88%以上，海流的主要流向為 E~S 與 S~W 方向。

表6-2 2021年高雄港海流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	2020/12	高雄港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	15	744	24	96.8
2	2021/01	高雄港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	4	744	8	98.9
3	2021/02	高雄港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	2	672	2	99.7
4	2021/03	高雄港 (X)	2021/03/01.00~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	2	744	2	99.7
5	2021/04	高雄港 (X)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	2	720	2	99.7
6	2021/05	高雄港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	7	744	10	98.7
7	2021/06	高雄港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	5	720	5	99.3
8	2021/07	高雄港 (X)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	4	744	5	99.3
9	2021/08	高雄港 (X)	2021/08/01.00~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	6	744	7	99.1
10	2021/09	高雄港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.22	1	0	1	0	30	3	720	4	99.4
11	2021/10	高雄港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	1	744	1	99.9
12	2021/11	高雄港 (X)	2021/11/01.00~2021/11/30.23	1	0	1	0	30	1	720	1	99.9
13	2020/冬	高雄港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	21	2160	34	98.4
14	2021/春	高雄港 (X)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	11	2208	14	99.4
15	2021/夏	高雄港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	15	2208	17	99.2
16	2021/秋	高雄港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/30.23	1	0	3	0	91	5	2184	6	99.7
17	2021/年	高雄港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/30.23	1	0	12	0	365	52	8760	71	99.2

表6-3a 2021年高雄港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	720(97%)	35.2	27.5/SSW	83.1/S	29.9	53.5	16.7	.0	.7	16.9	64.3	18.1	S /35.0%
2	2021/01	736(99%)	39.1	30.2/S	105.6/S	28.3	46.7	24.9	.1	1.1	34.4	50.5	14.0	S /34.2%
3	2021/02	670(100%)	36.5	25.3/SSW	97.2/SSW	35.7	40.0	24.3	.0	2.8	32.2	46.3	18.7	S /24.5%
4	2021/03	742(100%)	30.4	22.9/S	84.3/S	48.4	37.3	14.3	.0	4.0	32.5	50.9	12.5	S /27.4%
5	2021/04	718(100%)	27.3	15.0/S	83.8/SSE	48.3	46.5	5.2	.0	12.1	37.2	40.0	10.7	S /20.3%
6	2021/05	734(99%)	32.5	4.7/S	118.7/SSE	41.7	41.8	16.2	.3	13.6	33.7	21.5	31.2	S /16.2%
7	2021/06	715(99%)	27.4	10.0/WSW	103.4/N	52.0	40.4	7.4	.1	7.1	14.1	46.7	32.0	SSW/19.3%
8	2021/07	739(99%)	29.2	5.7/SSW	103.9/N	52.6	35.3	11.9	.1	11.8	32.9	33.6	21.8	S /17.2%
9	2021/08	737(99%)	32.8	7.6/NW	98.2/N	39.9	43.4	16.7	.0	18.7	22.4	22.3	36.6	NNW/13.4%
10	2021/09	716(99%)	34.1	13.9/SSE	90.3/S	36.2	44.8	19.0	.0	13.3	44.0	28.2	14.5	SSE/14.8%
11	2021/10	743(100%)	32.9	20.4/SSE	80.5/SE	38.2	45.5	16.3	.0	6.1	56.3	26.0	11.7	SSE/22.9%
12	2021/11	719(100%)	31.7	23.1/S	78.9/SSE	41.9	41.2	17.0	.0	1.7	49.0	32.8	16.6	S /29.2%
13	2020/冬	2126(97%)	37.0	27.7/SSW	105.6/S	31.1	46.9	21.9	.0	1.5	27.8	53.9	16.8	S /31.4%
14	2021/春	2194(99%)	30.1	14.1/S	118.7/SSE	46.1	41.8	11.9	.1	9.9	34.4	37.5	18.2	S /21.3%
15	2021/夏	2191(99%)	29.8	5.8/WSW	103.9/N	48.2	39.7	12.0	.1	12.6	23.2	34.0	30.1	S /13.2%
16	2021/秋	2178(100%)	32.9	19.0/S	90.3/S	38.8	43.8	17.4	.0	7.0	49.8	29.0	14.2	SSE/20.3%
17	2021/年	8689(99%)	32.4	15.3/S	118.7/SSE	41.1	43.0	15.8	.1	7.8	33.8	38.5	19.9	S /21.0%

表6-3b 歷年高雄港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	2053(92%)	32.6	22.0/SSW	89.9/S	39.7	44.6	15.7	.0	2.2	32.9	44.0	20.8	S /28.3%
2	歷年/01	2114(95%)	33.8	24.6/S	105.6/S	38.2	44.2	17.5	.0	1.8	39.1	41.9	17.2	S /29.6%
3	歷年/02	1778(87%)	31.1	20.1/SSW	97.2/SSW	42.4	44.4	13.2	.0	3.0	36.3	43.1	17.5	S /22.8%
4	歷年/03	1744(78%)	27.2	16.3/SSW	84.3/S	52.8	38.8	8.4	.0	4.5	31.5	45.8	18.2	S /21.5%
5	歷年/04	2095(97%)	25.4	11.8/S	83.8/SSE	55.1	40.0	4.9	.0	10.5	35.2	37.4	16.9	S /19.9%
6	歷年/05	2161(97%)	26.6	4.9/SSW	118.7/SSE	55.4	36.6	7.9	.1	13.7	29.9	29.0	27.3	S /13.8%
7	歷年/06	2083(96%)	26.9	8.6/WSW	103.4/N	54.0	38.3	7.7	.0	8.6	17.9	39.2	34.3	NNW/13.4%
8	歷年/07	2167(97%)	28.3	5.3/WSW	103.9/N	52.3	37.3	10.3	.0	14.3	25.2	31.9	28.6	S /12.4%
9	歷年/08	1994(89%)	32.9	8.5/WSW	125.6/NNW	40.2	43.7	15.9	.3	11.1	18.1	36.3	34.6	NNW/13.4%
10	歷年/09	1939(67%)	33.0	11.0/SSW	113.8/NNW	39.0	44.4	16.5	.1	10.3	27.7	38.8	23.2	S /14.5%
11	歷年/10	2574(87%)	30.9	15.3/S	88.9/S	43.9	43.4	12.7	.0	6.5	33.9	37.2	22.4	S /21.6%
12	歷年/11	3400(118%)	30.7	20.5/S	96.8/NNW	44.2	42.1	13.7	.0	2.4	40.1	38.2	19.2	S /27.2%
13	歷年/冬	6681(92%)	33.3	23.2/S	105.6/S	38.7	44.7	16.6	.0	2.1	36.0	43.8	18.1	S /27.9%
14	歷年/春	6000(91%)	26.3	10.6/S	118.7/SSE	54.5	38.5	7.0	.0	9.9	32.3	36.8	21.0	S /18.2%
15	歷年/夏	6244(94%)	29.3	7.4/WSW	125.6/NNW	49.0	39.7	11.2	.1	11.4	20.5	35.7	32.4	S /12.6%
16	歷年/秋	7205(83%)	31.3	15.8/S	113.8/NNW	42.9	43.3	13.8	.0	6.1	33.7	38.6	21.6	S /21.6%
17	歷年/年	25394(89%)	29.9	13.1/SSW	125.6/NNW	46.5	41.5	12.0	.0	7.4	30.7	38.5	23.4	S /19.9%

表6-4a 2021年高雄港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	.4	5.3	5.0	19.2	23.6	29.9	16.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/01	.3	4.9	5.7	17.4	16.8	29.9	20.5	4.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/02	.9	7.6	8.1	19.1	16.6	23.4	20.4	3.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/03	2.3	12.3	10.4	23.5	14.3	23.0	13.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/04	2.6	13.4	8.8	23.5	23.7	22.8	4.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/05	3.8	11.0	8.7	18.1	17.7	24.1	13.6	2.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/06	3.6	14.8	10.9	22.7	18.7	21.7	6.6	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/07	2.6	15.8	14.2	20.0	12.3	23.0	10.3	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/08	2.2	10.9	8.0	18.9	19.1	24.3	14.7	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/09	3.1	9.6	7.8	15.6	17.5	27.4	17.5	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/10	1.5	9.8	7.5	19.4	17.4	28.1	15.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/11	3.1	12.2	7.8	18.8	18.1	23.1	16.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2020/冬	.5	5.9	6.2	18.5	19.0	27.8	19.0	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/春	2.9	12.2	9.3	21.7	18.5	23.3	10.8	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/夏	2.8	13.8	11.0	20.5	16.7	23.0	10.5	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/秋	2.5	10.6	7.7	18.0	17.6	26.2	16.7	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/年	2.2	10.7	8.6	19.7	18.0	25.1	14.2	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
DISC5A.BAT	測站編號:KHX															港灣技術研究中心	

表6-4b 歷年高雄港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	1.2	10.2	9.8	18.5	17.7	26.9	14.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/01	1.9	9.8	8.5	18.0	16.9	27.3	15.8	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	95
歷年/02	1.9	11.4	9.1	20.1	19.9	24.6	11.7	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/03	2.5	15.1	12.0	23.2	17.8	21.0	8.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	78
歷年/04	3.6	16.3	11.8	23.3	21.0	19.1	4.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/05	3.5	15.9	12.7	23.3	18.0	18.7	6.9	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/06	2.8	15.8	12.1	23.2	18.5	19.7	6.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/07	3.0	16.2	11.8	21.3	14.7	22.6	9.1	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/08	2.1	10.8	8.7	18.7	20.0	23.7	13.5	2.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
歷年/09	2.6	11.0	7.5	17.9	17.8	26.6	14.9	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	67
歷年/10	1.6	10.7	9.5	22.1	18.7	24.7	11.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/11	2.6	13.3	9.1	19.1	17.6	24.6	13.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	118
歷年/冬	1.5	9.8	8.8	18.6	17.9	26.7	14.9	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/春	3.3	15.8	12.2	23.3	19.0	19.5	6.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/夏	2.7	14.3	10.9	21.1	17.7	22.0	9.8	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/秋	2.2	11.8	9.0	19.9	18.0	25.4	12.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	83
歷年/年	2.4	13.1	10.2	20.7	18.1	23.4	10.9	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	89
DISC5A.BAT	測站編號:KHX															港灣技術研究中心	

表6-4c 2021年高雄港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	.1	.4	.3	.0	.0	.3	.6	3.2	35.0	26.0	9.4	4.6	7.2	5.4	6.5	1.0	97
2021/01	.7	.4	.0	.3	.4	1.0	1.6	12.1	34.2	18.8	8.8	5.7	4.9	6.0	3.4	1.8	99
2021/02	.9	.6	.3	.9	1.5	1.3	2.2	12.7	24.5	17.0	8.8	7.0	8.4	5.2	6.3	2.4	100
2021/03	1.2	.8	.8	.9	1.5	1.9	1.8	12.8	27.4	19.8	9.0	6.6	5.1	3.8	4.4	2.2	100
2021/04	3.1	4.3	3.2	2.4	1.9	3.3	7.1	14.9	20.3	17.7	7.4	4.2	2.8	1.5	2.6	3.2	100
2021/05	6.3	3.8	3.0	3.5	3.7	4.2	6.9	11.0	16.2	6.3	3.7	3.4	2.0	5.2	9.9	10.8	99
2021/06	5.6	3.2	.6	1.4	1.0	.6	1.5	4.3	14.0	19.3	11.0	7.6	4.1	4.3	7.8	13.7	99
2021/07	10.8	3.1	2.0	1.1	2.4	4.1	7.8	10.8	17.2	10.3	5.4	6.5	4.5	2.2	3.9	7.8	99
2021/08	6.6	7.2	3.4	3.4	1.9	1.9	3.9	9.5	8.5	3.7	6.4	7.5	5.3	7.7	9.6	13.4	99
2021/09	3.8	3.2	3.5	2.1	4.3	8.1	14.2	14.8	9.2	5.3	9.2	7.1	5.9	2.5	3.4	3.4	99
2021/10	1.2	.9	1.6	2.0	3.2	6.2	15.3	22.9	16.6	6.9	5.5	5.2	3.2	3.6	2.7	2.8	100
2021/11	.4	.6	.8	.1	1.4	1.7	5.4	23.2	29.2	9.5	6.1	3.2	4.0	3.5	5.7	5.1	100
2020/冬	.6	.5	.2	.4	.6	.8	1.5	9.3	31.4	20.6	9.0	5.7	6.8	5.6	5.4	1.7	97
2021/春	3.5	3.0	2.3	2.3	2.4	3.1	5.2	12.9	21.3	14.6	6.7	4.7	3.3	3.5	5.7	5.4	99
2021/夏	7.7	4.5	2.0	2.0	1.8	2.2	4.5	8.3	13.2	11.0	7.6	7.2	4.6	4.7	7.1	11.6	99
2021/秋	1.8	1.6	2.0	1.4	3.0	5.3	11.7	20.3	18.3	7.2	6.9	5.2	4.4	3.2	3.9	3.8	100
2021/年	3.4	2.4	1.6	1.5	1.9	2.9	5.7	12.7	21.0	13.3	7.5	5.7	4.8	4.2	5.5	5.7	99
DISC5A.BAT	測站編號:KHX																港灣技術研究中心

表6-4d 歷年高雄港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	1.2	.6	.4	.5	.3	1.0	3.7	13.6	28.3	16.6	6.8	4.7	4.9	5.1	6.7	5.4	92
歷年/01	1.8	.6	.3	.2	.4	1.2	3.7	18.3	29.6	16.0	6.0	3.8	5.1	4.4	3.7	5.0	95
歷年/02	1.2	.9	.3	.8	1.0	1.3	4.4	17.5	22.8	15.8	7.4	5.9	7.3	4.6	4.8	4.0	87
歷年/03	2.5	.9	.7	.8	2.2	2.9	3.3	12.6	21.5	15.7	10.0	6.9	5.0	3.6	5.9	5.5	78
歷年/04	3.4	3.0	2.4	2.4	2.9	3.0	5.9	14.4	19.9	14.1	7.8	4.4	3.2	2.2	3.7	7.4	97
歷年/05	6.2	3.6	3.1	3.1	3.8	3.8	5.8	11.1	13.8	8.5	7.1	5.0	3.5	4.8	6.8	10.1	97
歷年/06	5.7	3.0	1.4	1.7	1.7	1.9	2.7	5.9	12.3	12.9	8.5	8.1	6.2	5.3	9.2	13.4	96
歷年/07	8.6	4.4	2.8	1.9	2.4	3.6	5.9	8.6	12.4	8.5	7.0	7.2	4.8	4.7	6.5	10.7	97
歷年/08	7.0	4.2	1.9	1.7	1.3	1.4	2.9	7.1	13.2	11.7	9.2	6.0	4.9	5.1	9.1	13.4	89
歷年/09	4.7	2.8	2.3	1.7	2.5	4.2	7.3	9.3	14.5	12.5	8.8	6.4	5.4	4.6	7.4	5.7	67
歷年/10	2.8	1.8	1.3	1.4	1.9	2.8	6.8	12.9	21.6	12.7	6.5	5.0	4.2	4.6	7.2	6.6	87
歷年/11	1.1	.8	.6	.4	1.2	1.6	4.8	17.3	27.2	13.2	6.6	4.6	4.7	4.7	6.8	4.4	118
歷年/冬	1.3	.7	.3	.5	.5	1.1	3.7	16.0	27.9	16.4	6.9	4.9	5.6	4.8	4.9	4.5	92
歷年/春	4.1	2.6	2.2	2.2	3.0	3.3	5.1	12.7	18.2	12.5	8.2	5.3	3.8	3.5	5.5	7.8	91
歷年/夏	7.1	3.8	2.0	1.8	1.8	2.3	3.9	7.2	12.6	11.0	8.2	7.1	5.3	5.0	8.2	12.5	94
歷年/秋	2.7	1.7	1.3	1.1	1.8	2.7	6.1	12.9	21.6	13.2	7.2	5.4	4.8	4.7	7.2	5.4	83
歷年/年	3.8	2.2	1.5	1.4	1.8	2.4	4.8	12.3	19.9	13.2	7.5	5.7	4.9	4.5	6.5	7.6	89
DISC5A.BAT	測站編號:KHX																港灣技術研究中心

表6-5a 2020年 冬季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.5	.7	.6	.5	1.0	.8	.6	.4	5.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.2	.6	.7	1.0	1.0	.9	.6	.5	.1	6.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.1	.1	.0	.1	.3	.3	.4	.5	2.0	3.6	3.1	2.4	2.3	1.7	1.1	.4	18.5
~2/3節 (34.2cm/s)	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	1.2	4.8	4.6	2.1	.8	1.2	1.6	1.6	.4	19.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.3	2.9	11.4	6.7	1.7	.9	1.1	.7	1.4	.3	27.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.7	10.5	4.4	.5	.1	.2	.2	.0	.1	19.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.6	.5	.2	.4	.6	.8	1.5	9.3	31.4	20.6	9.0	5.7	6.8	5.6	5.4	1.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 27.8%。主流向 S 佔 31.4%。

[註2]: 流速平均值 = 37.0cm/s, 平均流 = 27.7cm/s(流向 SSW), 最大流 = 105.6cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 31.1%; ~1節 (51.4cm/s) 46.9%; ~2節 (103cm/s) 21.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 1.5%; E~S 佔 27.8%; S~W 佔 53.9%; W~N 佔 16.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2126筆 (97.3%), 檔名: C20WKHX0.1HV。

表6-5b 歷年 冬季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2018年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.5	.3	.1	.1	.0	.1	.3	.7	1.0	1.0	1.0	.7	1.2	1.0	.8	.7	9.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.8	1.3	1.2	.9	.8	.8	.7	.8	.6	8.8
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.1	.0	.1	.2	.4	.8	1.8	3.1	3.2	1.8	1.5	1.5	1.2	1.3	1.2	18.6
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.7	2.5	4.8	3.9	1.4	.6	.8	1.0	1.1	.7	17.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.0	.0	.1	.1	.3	1.1	5.4	9.4	5.0	1.4	.9	.9	.6	.7	.9	26.7
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	3.8	7.2	2.1	.4	.4	.2	.2	.0	.2	14.9
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.3	.7	.3	.5	.5	1.1	3.7	16.0	27.9	16.4	6.9	4.9	5.6	4.8	4.9	4.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 26.7%。主流向 S 佔 27.9%。

[註2]: 流速平均值 = 33.3cm/s, 平均流 = 23.2cm/s(流向 S), 最大流 = 105.6cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 38.7%; ~1節 (51.4cm/s) 44.7%; ~2節 (103cm/s) 16.6%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 2.1%; E~S 佔 36.0%; S~W 佔 43.8%; W~N 佔 18.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6681筆 (92.2%), 檔名: C44WKHX0.1HV。

表6-5c 2021年 春季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.3	.1	.0	.2	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.3	.2	.2	.1	.3	2.9
~1/4節 (12.8cm/s)	.5	.2	.2	.4	.4	.5	.6	.5	1.6	1.6	1.2	1.0	.8	.9	1.1	.7	12.2
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.3	.0	.2	.4	.3	.5	.7	1.0	1.3	1.2	.8	.6	.5	.6	.5	9.3
~1/2節 (25.7cm/s)	.7	.9	.9	.5	.2	.6	1.1	1.6	3.3	3.6	2.3	1.2	1.1	1.0	1.3	1.2	21.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.8	.5	.5	.5	.7	1.0	2.3	4.4	3.3	.9	.6	.3	.5	1.2	.6	18.5
~1.0節 (51.4cm/s)	.7	.5	.5	.5	.5	.7	.9	4.1	6.7	3.8	1.1	.7	.3	.3	.8	1.1	23.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.4	.0	.0	.1	.2	.2	.8	3.2	3.7	.7	.0	.0	.0	.1	.5	.8	10.8
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	3.0	2.3	2.3	2.4	3.1	5.2	12.9	21.3	14.6	6.7	4.7	3.3	3.5	5.7	5.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 23.3%。主流向 S 佔 21.3%。

[註2]: 流速平均值 = 30.1cm/s, 平均流 = 14.2cm/s(流向 S), 最大流 = 118.7cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 46.1%; ~1節 (51.4cm/s) 41.8%; ~2節 (103cm/s) 11.9%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 9.9%; E~S 佔 34.4%; S~W 佔 37.5%; W~N 佔 18.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2194筆 (99.4%), 檔名: C21NKHX0.1HV。

表6-5d 歷年 春季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.3	.2	.2	.1	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.3	.3	.2	.2	.1	.2	3.3
~1/4節 (12.8cm/s)	.8	.5	.3	.3	.4	.6	.7	1.1	2.0	1.6	1.7	1.4	1.0	1.1	1.1	.9	15.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.3	.2	.3	.5	.5	.5	.9	1.4	1.6	1.5	.8	.4	.4	1.0	1.2	12.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.8	.7	.7	.6	.7	.7	1.2	2.0	3.6	3.5	2.3	1.0	.9	.9	1.4	2.3	23.3
~2/3節 (34.2cm/s)	.8	.5	.4	.4	.6	.6	1.0	2.9	4.0	2.8	1.1	.6	.5	.6	.9	1.1	19.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.6	.3	.3	.3	.5	.5	1.0	3.8	5.0	2.3	1.1	.9	.6	.3	.6	1.4	19.5
~1.5節 (77.1cm/s)	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.4	1.6	1.8	.4	.3	.4	.1	.1	.2	.7	6.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.1	2.6	2.1	2.2	3.0	3.3	5.1	12.7	18.2	12.5	8.2	5.3	3.9	3.5	5.5	7.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 23.3%。主流向 S 佔 18.2%。

[註2]: 流速平均值 = 26.3cm/s, 平均流 = 10.6cm/s(流向 S), 最大流 = 118.7cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 54.5%; ~1節 (51.4cm/s) 38.5%; ~2節 (103cm/s) 7.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 9.9%;E~S 佔 32.3%;S~W 佔 36.8%;W~N 佔 21.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6000筆 (90.6%), 檔名: C44NKHX0.1HV。

表6-5e 2021年 夏季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.0	.1	.2	.3	.4	.3	.1	.0	.1	.2	2.8
~1/4節 (12.8cm/s)	.6	.7	.3	.5	.4	.5	.7	1.0	1.1	1.4	1.5	.9	.9	.9	1.2	1.1	13.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.6	.2	.4	.5	.4	.7	.7	1.4	1.2	1.0	1.2	.7	.4	.8	.5	11.0
~1/2節 (25.7cm/s)	1.4	.6	.4	.4	.2	.4	1.0	2.3	2.5	3.0	1.4	1.4	1.0	1.6	1.1	1.9	20.5
~2/3節 (34.2cm/s)	1.2	.5	.5	.2	.3	.3	.7	1.3	2.1	2.5	1.3	1.5	.5	.7	1.3	1.9	16.7
~1.0節 (51.4cm/s)	1.7	1.0	.4	.2	.1	.3	1.4	1.7	3.8	2.1	1.6	1.4	1.2	.7	1.9	3.4	23.0
~1.5節 (77.1cm/s)	1.6	.8	.1	.3	.1	.0	.0	1.1	2.1	.5	.3	.5	.3	.3	.6	2.0	10.5
~2.0節 (103cm/s)	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	1.5
~2.5節 (129cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.7	4.5	2.0	2.0	1.8	2.2	4.5	8.3	13.2	11.0	7.6	7.2	4.6	4.7	7.1	11.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 23.0%。主流向 S 佔 13.2%。

[註2]: 流速平均值 = 29.8cm/s, 平均流 = 5.8cm/s(流向 WSW), 最大流 = 103.9cm/s(流向 N)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 48.2%; ~1節 (51.4cm/s) 39.7%; ~2節 (103cm/s) 12.0%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 12.6%; E~S 佔 23.2%; S~W 佔 34.0%; W~N 佔 30.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2191筆 (99.2%), 檔名: C21SKHX0.1HV。

表6-5f 歷年 夏季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.1	.1	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.3	2.7
~1/4節 (12.8cm/s)	.7	.8	.4	.5	.6	.8	.7	.8	1.0	1.2	1.4	1.2	1.3	.9	1.1	1.0	14.3
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.4	.3	.3	.4	.3	.7	.8	1.0	1.2	1.1	1.2	.7	.8	.7	.8	10.9
~1/2節 (25.7cm/s)	1.4	.7	.4	.3	.3	.7	.8	1.6	2.4	3.0	2.0	1.5	1.1	1.2	1.6	2.0	21.1
~2/3節 (34.2cm/s)	1.2	.6	.4	.3	.3	.2	.6	1.4	2.5	2.3	1.2	1.1	.8	.8	1.6	2.3	17.7
~1.0節 (51.4cm/s)	1.8	.7	.3	.1	.1	.2	.9	1.6	3.7	2.2	1.5	1.4	1.1	.9	2.1	3.3	22.0
~1.5節 (77.1cm/s)	1.1	.4	.1	.1	.0	.0	.1	.8	1.6	.9	.7	.5	.2	.3	.7	2.0	9.8
~2.0節 (103cm/s)	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.6	1.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.1	3.8	2.0	1.8	1.8	2.3	3.9	7.2	12.6	11.0	8.2	7.1	5.3	5.0	8.2	12.5	100.0
DISC1A.BAT	測站編號:KHX																港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 22.0%。主流向 S 佔 12.6%。

[註2]: 流速平均值 = 29.3cm/s, 平均流 = 7.4cm/s(流向 WSW), 最大流 = 125.6cm/s(流向 NNW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 49.0%; ~1節 (51.4cm/s) 39.7%; ~2節 (103cm/s) 11.2%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 11.4%; E~S 佔 20.5%; S~W 佔 35.7%; W~N 佔 32.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6244筆 (94.3%), 檔名: C44SKHX0.1HV。

表6-5g 2021年 秋季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.2	.1	.0	.2	.2	.3	.1	.2	.2	.1	.2	.1	.1	.2	.0	2.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.2	.3	.0	.1	.4	.5	.8	.9	1.1	.8	1.1	1.1	.7	.9	1.0	.6	10.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.0	.3	.1	.0	.3	.5	.2	.9	.8	1.1	.6	.4	.5	.7	.6	.6	7.7
~1/2節 (25.7cm/s)	.2	.1	.5	.3	.8	1.0	1.1	2.8	2.9	1.8	1.7	1.0	.9	.6	1.2	1.0	18.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	.2	.5	.5	.6	1.4	2.1	2.6	3.5	1.6	1.5	.7	.7	.5	.6	.5	17.6
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.4	.6	.3	.7	1.6	3.8	6.3	5.7	1.3	1.5	1.2	1.3	.4	.3	.6	26.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	.1	.1	.2	.0	.2	3.4	6.6	3.8	.3	.4	.6	.2	.0	.0	.4	16.7
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.8	1.6	2.0	1.4	3.0	5.3	11.7	20.3	18.3	7.2	6.9	5.2	4.4	3.2	3.9	3.8	100.0
DISC1A.BAT	測站編號:KHX																港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 26.2%。主流向 SSE 佔 20.3%。

[註2]: 流速平均值 = 32.9cm/s, 平均流 = 19.0cm/s(流向 S), 最大流 = 90.3cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 38.8%; ~1節 (51.4cm/s) 43.8%; ~2節 (103cm/s) 17.4%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 7.0%;E~S 佔 49.8%;S~W 佔 29.0%;W~N 佔 14.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2178筆 (99.7%), 檔名: C21FKHX0.1HV。

表6-5h 歷年 秋季 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2018年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.1	.1	.1	2.2
~1/4節 (12.8cm/s)	.6	.4	.2	.2	.3	.4	.6	.8	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	.9	1.0	.5	11.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.2	.1	.2	.3	.3	.3	.7	1.0	1.2	1.0	.6	.7	.8	.7	.7	9.0
~1/2節 (25.7cm/s)	.3	.2	.3	.2	.4	.6	.9	1.7	3.1	3.0	1.8	1.4	1.2	1.2	2.1	1.3	19.9
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.2	.2	.2	.3	.6	1.0	2.1	3.9	2.5	1.4	.8	.7	1.0	1.5	1.1	18.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.6	.4	.2	.2	.3	.6	1.8	4.5	7.3	3.5	1.2	1.0	.8	.7	1.4	1.0	25.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.3	.1	.1	.1	.0	.1	1.2	2.8	4.5	1.7	.4	.3	.2	.1	.4	.5	12.8
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.9
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.7	1.7	1.3	1.1	1.8	2.7	6.1	12.9	21.6	13.2	7.2	5.4	4.8	4.7	7.2	5.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 25.4%。主流向 S 佔 21.6%。

[註2]: 流速平均值 = 31.3cm/s, 平均流 = 15.8cm/s(流向 S), 最大流 = 113.8cm/s(流向 NNW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 42.9%; ~1節 (51.4cm/s) 43.3%; ~2節 (103cm/s) 13.8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 6.1%; E~S 佔 33.7%; S~W 佔 38.6%; W~N 佔 21.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7205筆 (82.5%), 檔名: C44FKHX0.1HV。

表6-5i 2021年 整年 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	2.2
~1/4節 (12.8cm/s)	.4	.3	.1	.2	.3	.4	.5	.7	1.1	1.1	1.1	.9	.9	.9	1.0	.7	10.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.3	.1	.2	.3	.3	.4	.6	1.0	1.1	1.0	.9	.7	.6	.6	.4	8.6
~1/2節 (25.7cm/s)	.6	.4	.5	.3	.4	.6	.9	1.8	2.7	3.0	2.1	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	19.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.4	.4	.3	.4	.6	1.0	1.8	3.7	3.0	1.4	.9	.7	.9	1.2	.8	18.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.7	.5	.4	.3	.4	.7	1.6	3.8	6.9	3.5	1.5	1.1	1.0	.5	1.1	1.4	25.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.6	.3	.0	.1	.1	.1	1.1	3.4	5.0	1.5	.3	.3	.2	.1	.3	.8	14.2
~2.0節 (103cm/s)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.6
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.4	2.4	1.6	1.5	1.9	2.9	5.7	12.7	21.0	13.3	7.5	5.7	4.8	4.2	5.5	5.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 25.1%。主流向 S 佔 21.0%。

[註2]: 流速平均值 = 32.4cm/s, 平均流 = 15.3cm/s(流向 S), 最大流 = 118.7cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 41.1%; ~1節 (51.4cm/s) 43.0%; ~2節 (103cm/s) 15.8%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 7.8%; E~S 佔 33.8%; S~W 佔 38.5%; W~N 佔 19.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8689筆 (99.2%), 檔名: C210KHX0.1HV。

表6-5j 歷年 高雄港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2018年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.2	2.4
~1/4節 (12.8cm/s)	.6	.5	.3	.3	.4	.5	.6	.9	1.3	1.3	1.4	1.1	1.2	1.0	1.0	.8	13.1
~1/3節 (17.1cm/s)	.3	.2	.2	.2	.3	.3	.5	.8	1.2	1.3	1.1	.8	.6	.7	.8	.8	10.2
~1/2節 (25.7cm/s)	.7	.4	.4	.3	.4	.6	.9	1.8	3.1	3.2	1.9	1.3	1.2	1.1	1.7	1.7	20.7
~2/3節 (34.2cm/s)	.6	.3	.3	.2	.3	.4	.9	2.2	3.8	2.8	1.3	.8	.7	.8	1.3	1.3	18.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.8	.4	.2	.2	.2	.4	1.2	3.9	6.3	3.2	1.3	1.0	.9	.6	1.2	1.7	23.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.4	.2	.0	.1	.0	.1	.5	2.3	3.6	1.3	.5	.4	.2	.1	.4	.9	10.9
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.8	2.2	1.5	1.4	1.8	2.4	4.8	12.3	19.9	13.2	7.5	5.7	4.9	4.5	6.5	7.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 23.4%。主流向 S 佔 19.9%。

[註2]: 流速平均值 = 29.9cm/s, 平均流 = 13.1cm/s(流向 SSW), 最大流 = 125.6cm/s(流向 NNW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 46.5%; ~1節 (51.4cm/s) 41.5%; ~2節 (103cm/s) 12.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 7.4%; E~S 佔 30.7%; S~W 佔 38.5%; W~N 佔 23.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 25394筆 (89.1%), 檔名: C440KHX0.1HV。

Current Speed in Kao-Hsiung Harbor of KHX0 at 2021

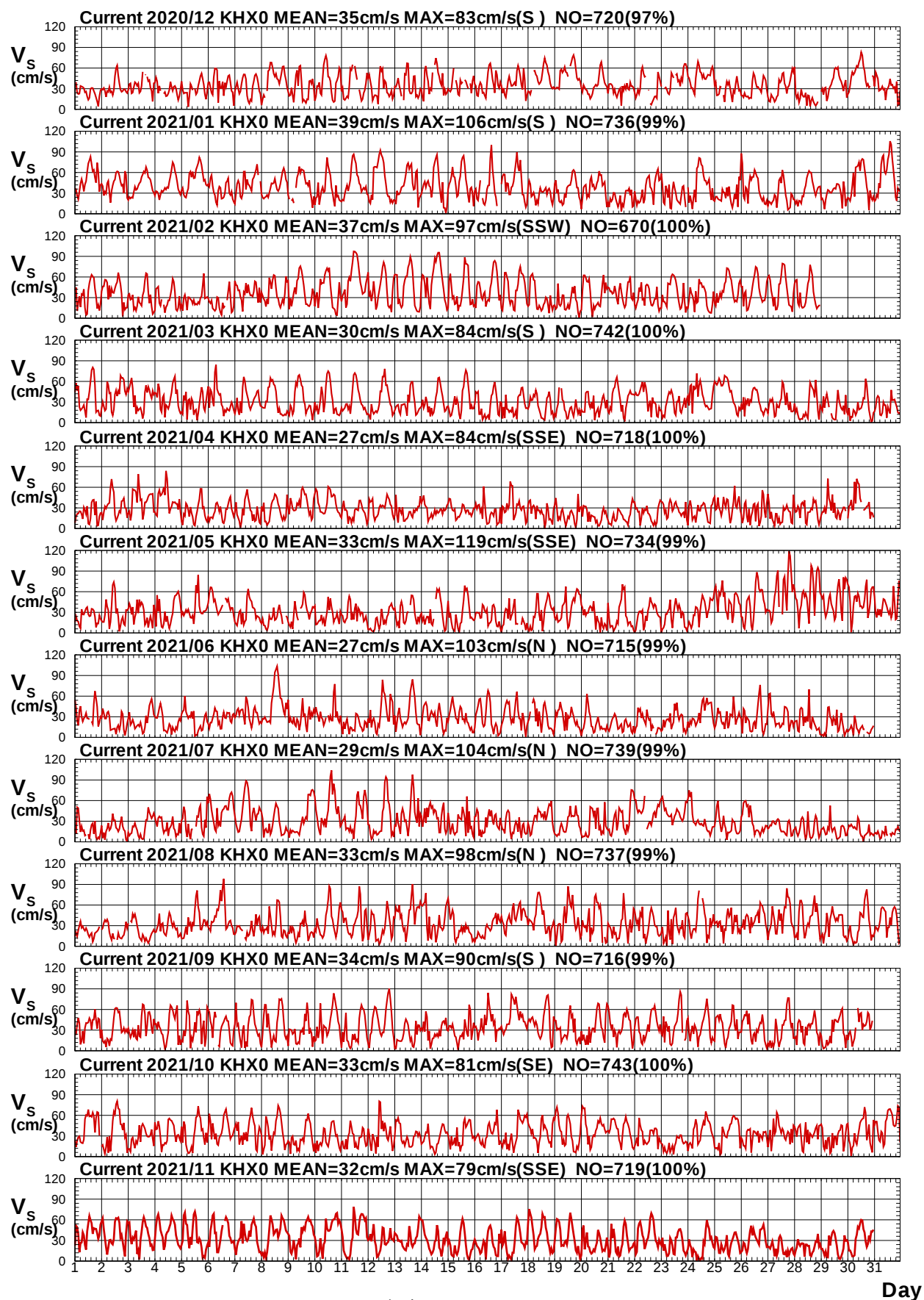


圖6.3a 2021年每月 KHA01H01站流速歷線圖

C20CKHX0.1H0 C211KHX0.1H0 C212KHX0.1H0 C213KHX0.1H0 C214KHX0.1H0 C215KHX0.1H0
C216KHX0.1H0 C217KHX0.1H0 C218KHX0.1H0 C219KHX0.1H0 C21AKHX0.1H0 C21BKHX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Kao-Hsiung Harbor of KHX0 at 2021

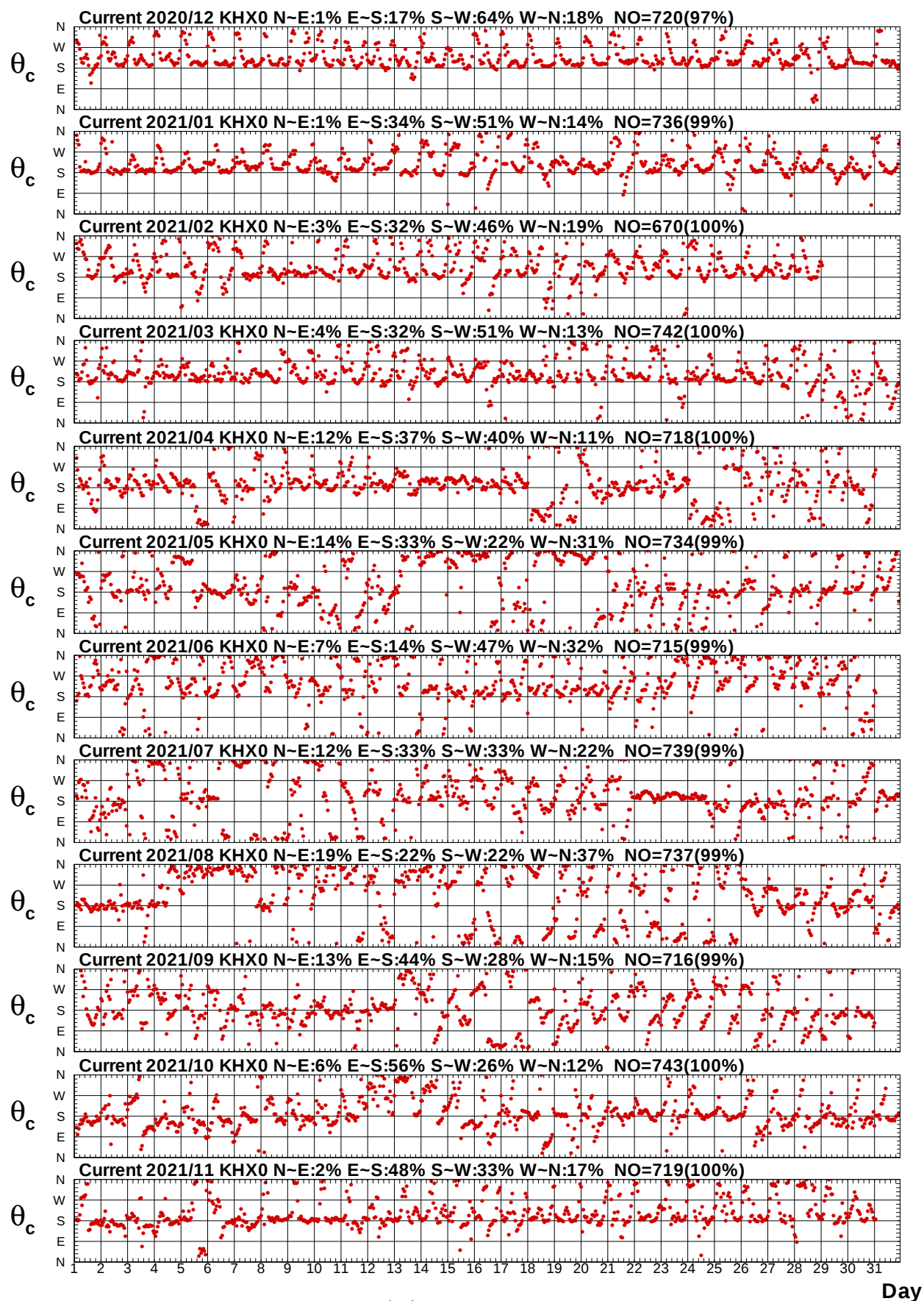


圖6.3b 2021年每月 KHA01H01站流向歷線圖

C20CKHX0.1H0 C211KHX0.1H0 C212KHX0.1H0 C213KHX0.1H0 C214KHX0.1H0 C215KHX0.1H0
C216KHX0.1H0 C217KHX0.1H0 C218KHX0.1H0 C219KHX0.1H0 C21AKHX0.1H0 C21BKHX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

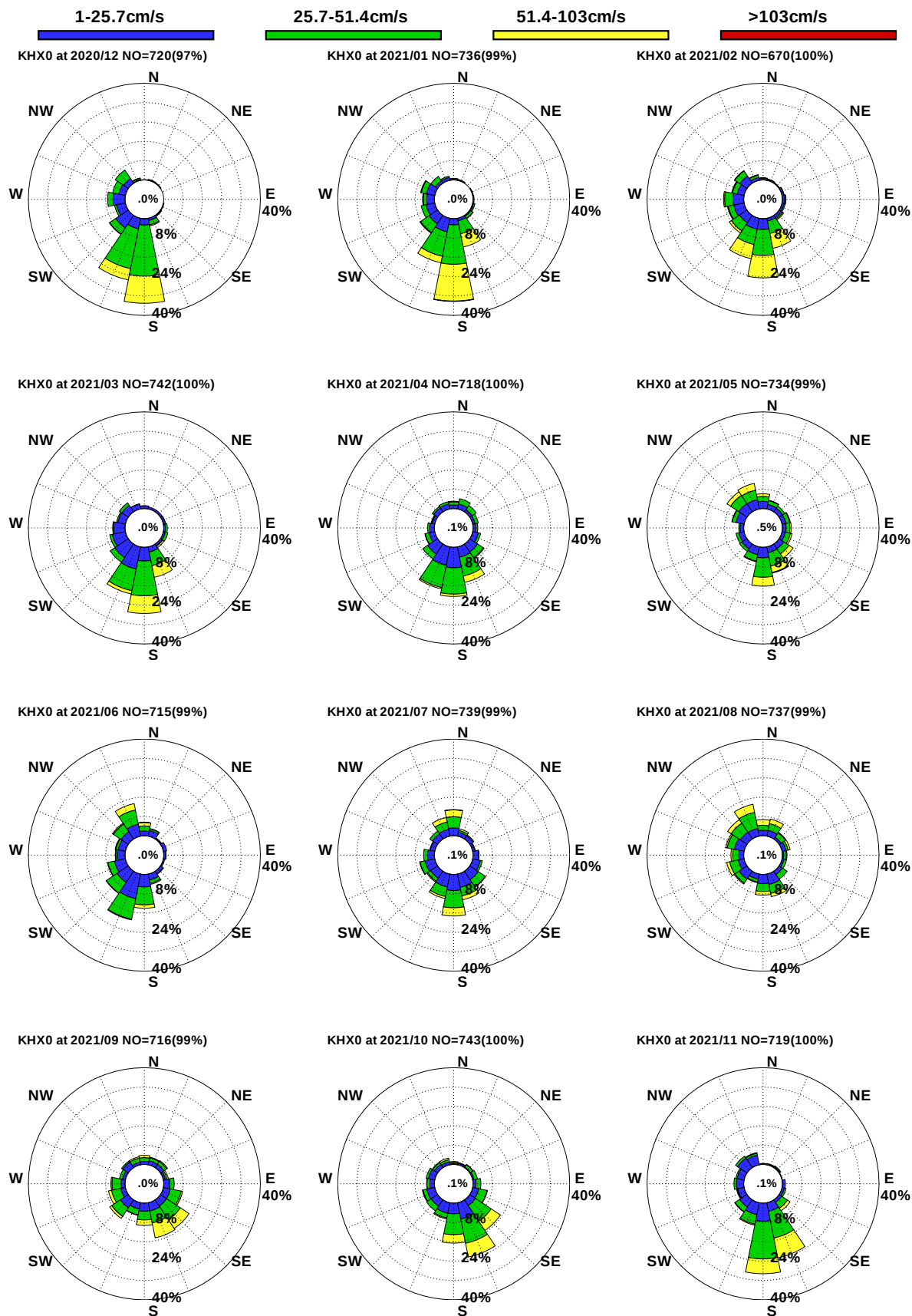


圖6.4a 2021年高雄港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CKHX0.RDB C211KHX0.RDB C212KHX0.RDB C213KHX0.RDB C214KHX0.RDB C215KHX0.RDB
C216KHX0.RDB C217KHX0.RDB C218KHX0.RDB C219KHX0.RDB C21AKHX0.RDB C21BKHX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

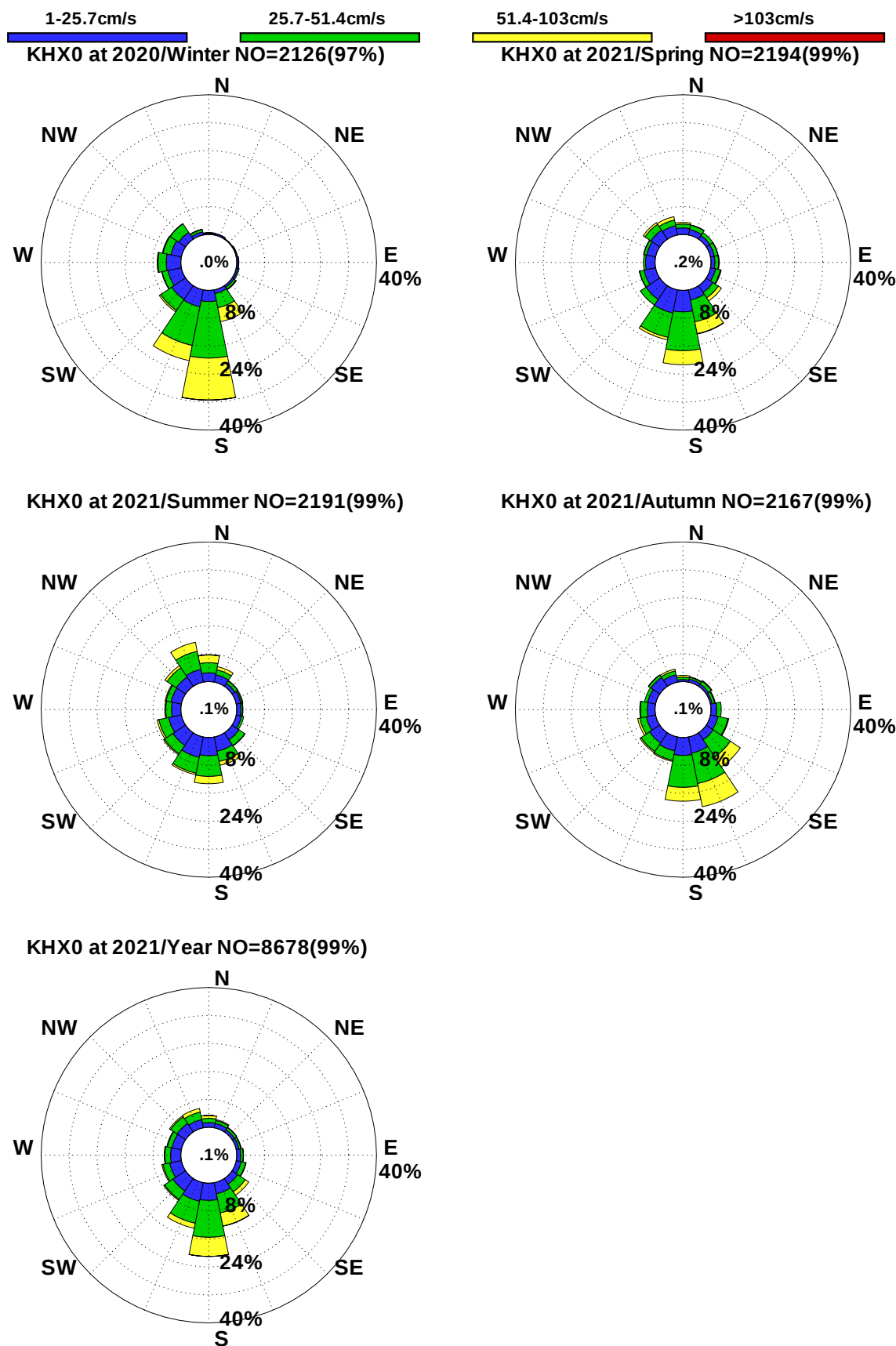


圖6.4b 2021年高雄港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

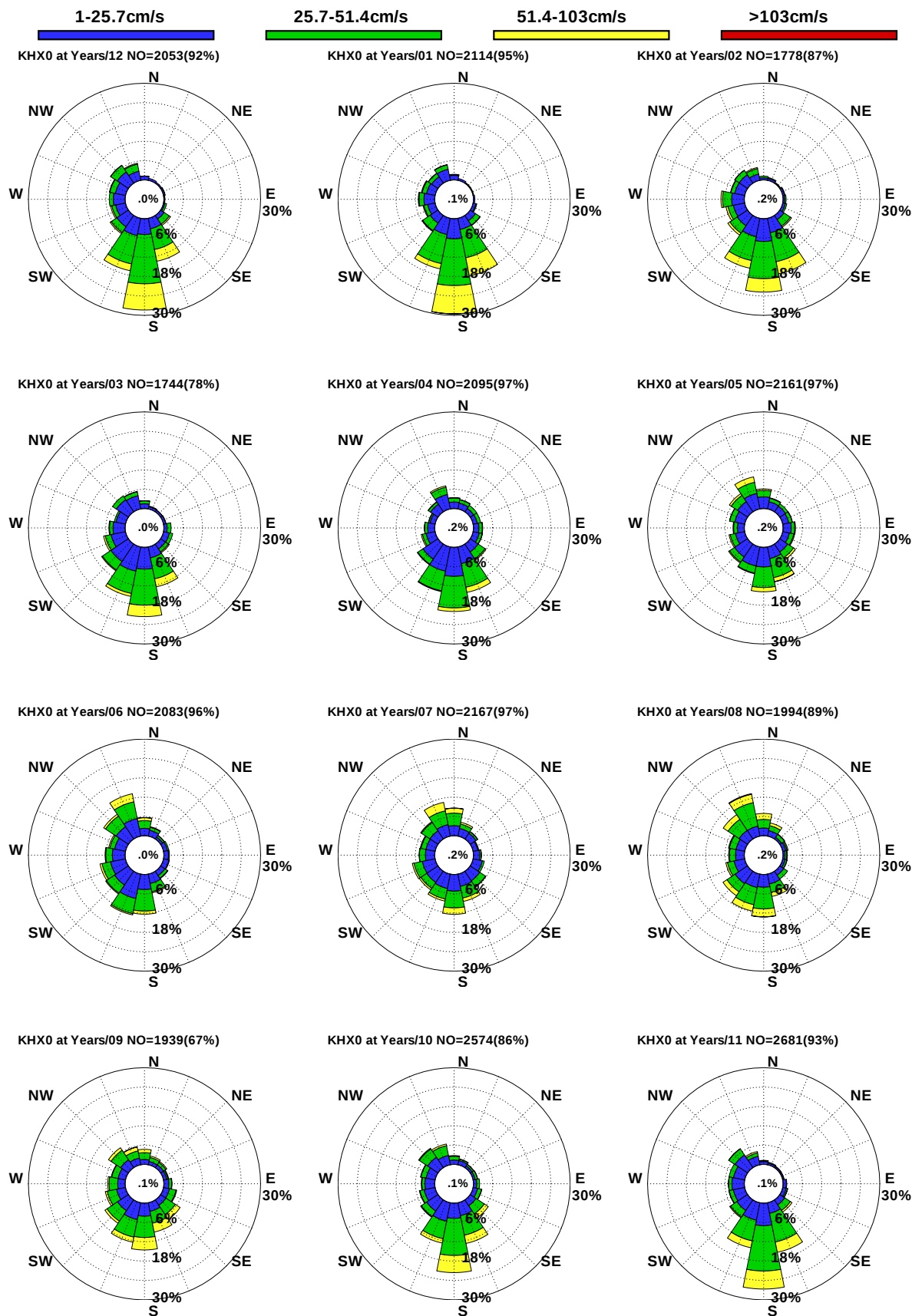


圖6.4c 歷年高雄港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CKHX0.RDB C441KHX0.RDB C442KHX0.RDB C443KHX0.RDB C444KHX0.RDB C445KHX0.RDB
C446KHX0.RDB C447KHX0.RDB C448KHX0.RDB C449KHX0.RDB C44AKHX0.RDB C44BKHX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

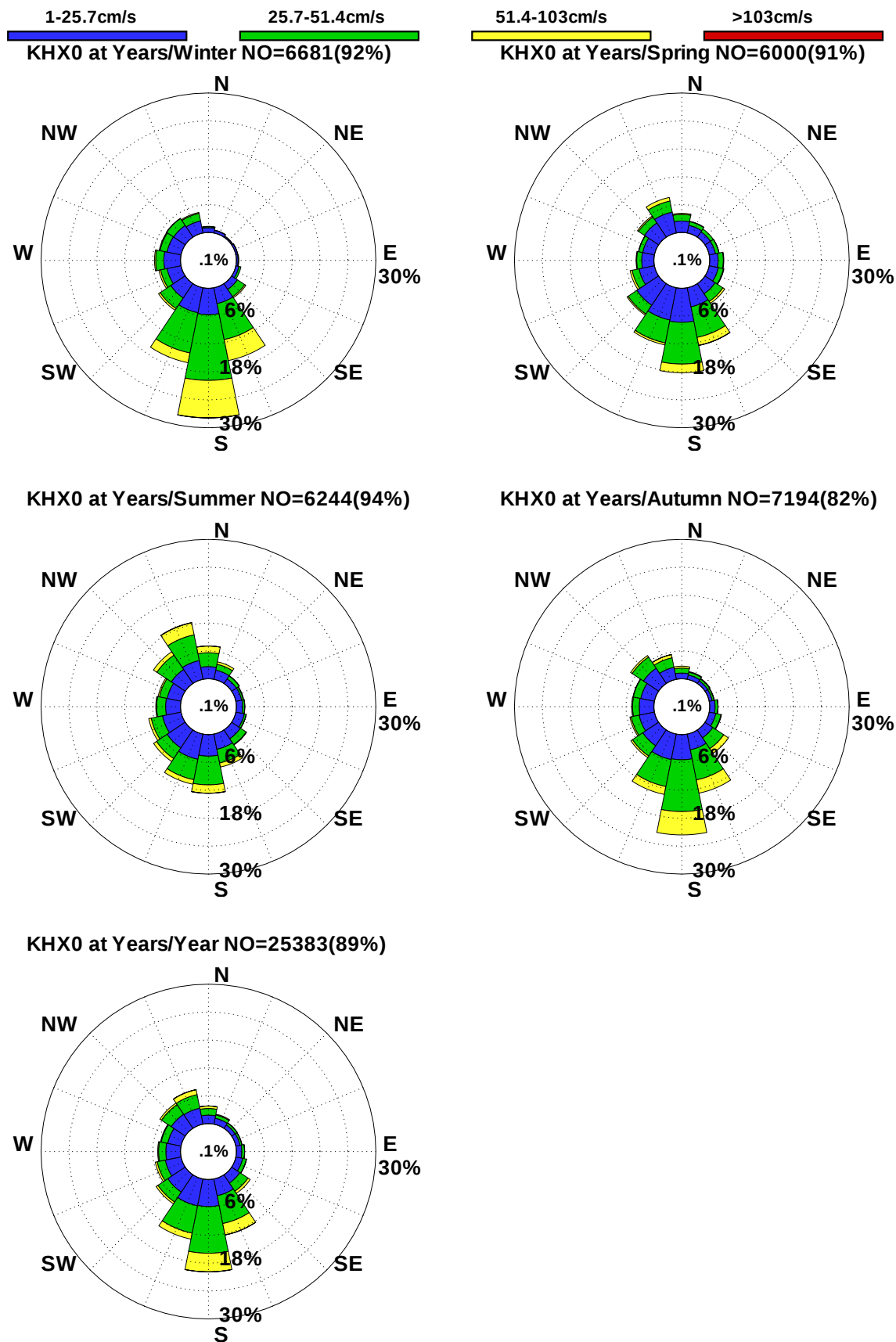


圖6.4d 歷年高雄港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表6-6 2021年高雄港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	96 (100%)	23.4	8.5/WSW	60.0/SSW	55.2	42.7	2.1	.0	11.5	11.5	46.9	30.2	NNW/17.7%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	143 (99%)	33.2	23.4/S	75.5/S	41.3	43.4	15.4	.0	7.7	32.9	50.3	9.1	S /29.4%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	48 (100%)	31.2	21.2/NW	81.2/NNW	39.6	52.1	8.3	.0	.0	10.4	20.8	68.8	NW /29.2%
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	144 (100%)	32.0	20.2/S	90.3/S	43.8	37.5	18.8	.0	9.0	49.3	27.8	13.9	SSE/23.6%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	120 (100%)	28.3	10.0/SSW	80.4/NNW	50.8	38.3	10.8	.0	.0	39.2	33.3	27.5	SSE/20.0%

DISYC3A.BAT 測站編號:KHX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Kao-Hsiung Harbor at 2021

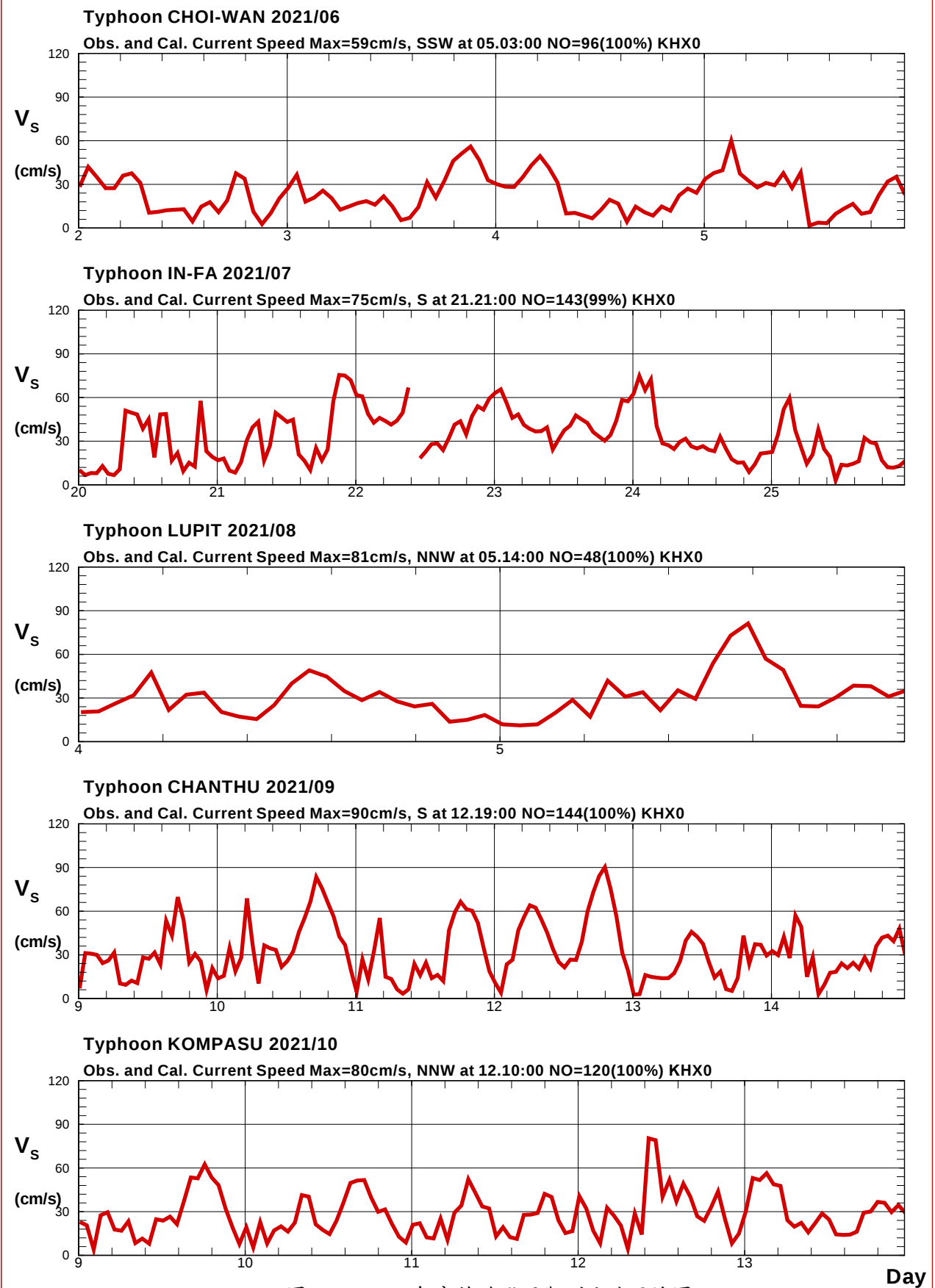


圖6.5a 2021年高雄港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in Kao-Hsiung Harbor at 2021

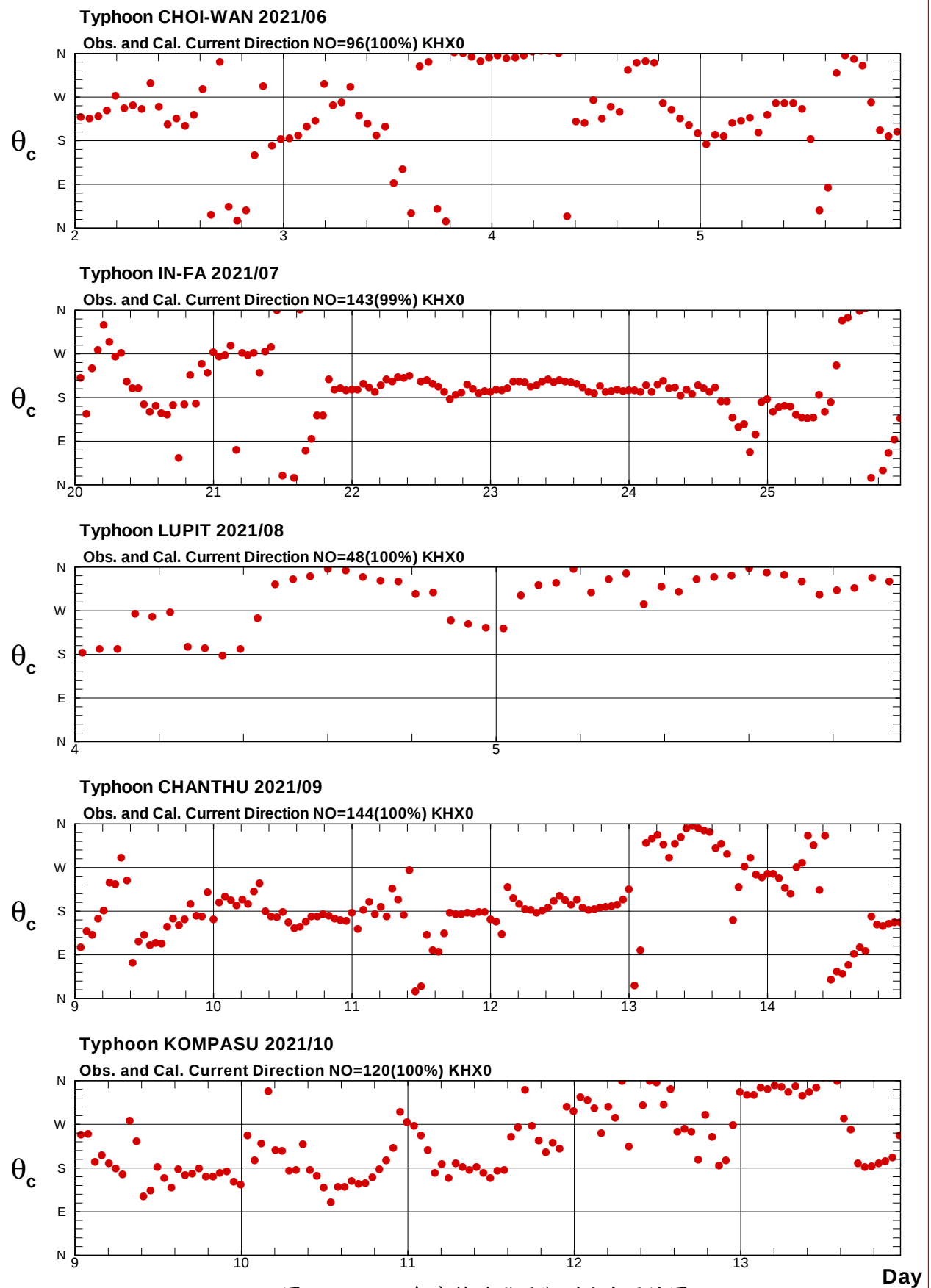


圖6.5b 2021年高雄港颱風觀測流向歷線圖

第七章 安平港海流主要測站統計資料

7.1 安平港海流測站說明

7.1.1 歷年海流測站

安平港海流觀測係 1990 年 10 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 7-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 7.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 7.2 所示。

表 7-1 安平港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
APAW01H01	22°56'37"	120°08'10"	-5 m	1999/10-2011/07	S-4ADW 潮波儀	安平港觀測樁
APAW01H01	22°57'35"	120°08'48"	-15 m	2010/12-2021/11 (觀測中)	AWAC	南堤紅燈塔西南 西約 250 m 處
APBU01H02	22°57'49"	120°8'59"	-12 m	2021/08-2021/11 (觀測中)	TRIAXYS Buoy	

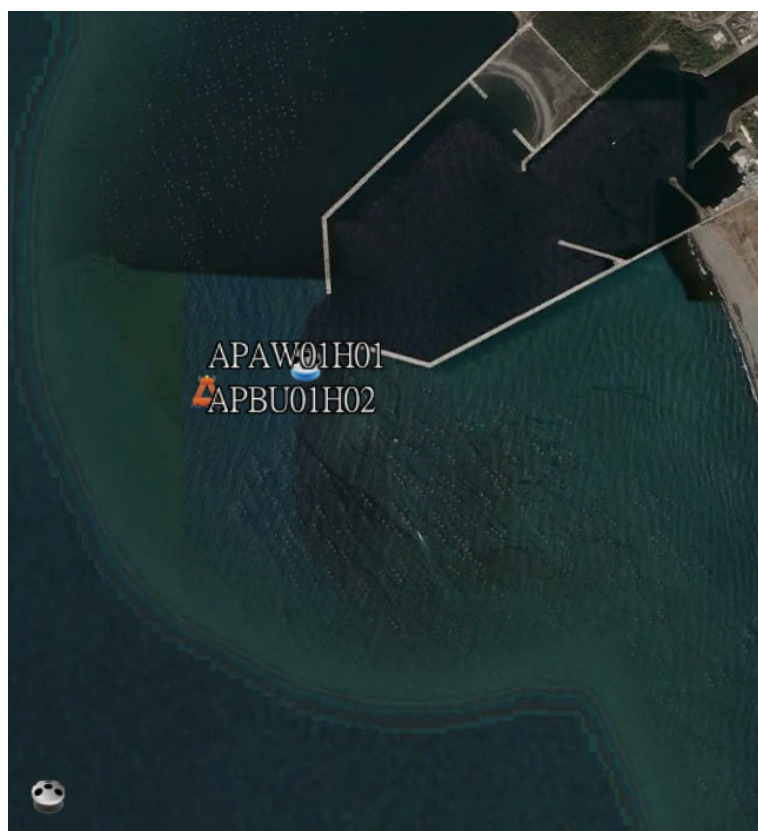


圖 7.1 安平港海流觀測站位置示意圖



圖 7.2 安平港海流測站照片

7.1.2 觀測設備系統說明

安平港波浪觀測係本中心係利用位於安平港海上觀測樁頂水下 5 m 處之 Inter Ocean S-4ADW 潮波儀所測得，因 S-4 觀測儀器老舊，更換為 NORTEK 公司之 AWAC 波流儀，觀測資料至觀測樁於 2011 年 7 月拆除為止。2011 年 7 月於南堤外海增設 AWAC。年報流速流向以表層的流速流向為主。

7.2 安平港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 APAW01H01 測站資料，後續圖表內改以 APX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

7.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 7-2。

- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 7-3a 及表 7-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 7-4a 至表 7-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 7-5a 至表 7-5j。

7.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月安平港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 7.3a 及圖 7.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季安平港主要測站海流玫瑰圖，如圖 7.4a 至圖 7.4d。

7.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間安平港流速及流向統計表，如表 7-6。
- (2) 2021 年安平港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 7.5a 至圖 7.5b。

7.3 安平港海流主要測站資料概述

2021 年安平港海流平均流速為 35.6cm/s，最大流速為 130.6 cm/s (約 2.5 節)，流向為 NW 向，發生於 9 月，流速 1 節以下佔 78.1%，1~2 節間約 21.7%，2 節以上為 0.2%，海流運動方向主要集中於 S~W 及 W~N 兩象限，流向分佈為 N~E 向 5.1%，E~S 向 26.9%，S~W 向 39.9%，W~N 向 28.1%。四季中以冬季平均流速 28.7cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季 (1/2 節以下 42.8%，1/2~1 節 34.1%，1~2 節 22.9%，2 節以上 0.1%)、春季 (1/2 節以下 39.7%，

1/2~1 節 40.4%，1~2 節 19.8%，2 節以上 0.1%）、夏季（1/2 節以下 35.8%，1/2~1 節 39.8%，1~2 節 23.9%，2 節以上 0.4%）及秋季（1/2 節以下 37.7%，1/2~1 節 43.2%，1~2 節 18.8%，2 節以上 0.2%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 SSW（27.6%），春季 SSW（18%），夏季 WNW（18.3%），秋季 NW（20.6%），採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 1%、E~S 22.6%、S~W 63.8%、W~N 12.6%），春季（N~E 10.9%、E~S 36.7%、S~W 34.9%、W~N 17.5%），夏季（N~E 6.2%、E~S 20.2%、S~W 28%、W~N 45.7%），秋季（N~E 1.7%、E~S 30%、S~W 25.5%、W~N 42.8%）。

歷年安平港的平均流速為 23.4cm/s，主要海流流向為 SSE 方向(16.2%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 94.3%以上，海流的主要流向為 E~S 與 W~N 方向。

表 7-2 2021 年安平港海流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	2020/12	安平港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	3	744	4	99.5
2	2021/01	安平港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	1	744	1	99.9
3	2021/02	安平港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	12	672	58	91.4
4	2021/03	安平港 (X)	2021/03/01.01~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	30	744	181	75.7
5	2021/04	安平港 (X)	2021/04/01.01~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	24	720	143	80.1
6	2021/05	安平港 (X)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	9	744	19	97.4
7	2021/06	安平港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	4	720	5	99.3
8	2021/07	安平港 (X)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	8	744	30	96.0
9	2021/08	安平港 (X)	2021/08/12.17~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	14	744	283	62.0
10	2021/09	安平港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.21	1	0	1	0	30	3	720	20	97.2
11	2021/10	安平港 (X)	2021/10/01.18~2021/10/12.23	1	0	1	0	31	22	744	482	35.2
12	2021/11	安平港 (X)	2021/11/16.10~2021/11/29.05	1	0	1	0	30	18	720	412	42.8
13	2020/冬	安平港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	16	2160	63	97.1
14	2021/春	安平港 (X)	2021/03/01.01~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	63	2208	343	84.5
15	2021/夏	安平港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	26	2208	318	85.6
16	2021/秋	安平港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/29.05	1	0	3	0	91	43	2184	914	58.2
17	2021/年	安平港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/29.05	1	0	12	0	365	148	8760	1638	81.3

表 7-3a 2021 年安平港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	740(100%)	38.3	31.7/SSW	105.0/SSE	40.3	30.3	29.3	.1	.0	16.6	67.2	16.2	SSW/29.1%
2	2021/01	743(100%)	34.2	27.5/SSW	102.3/SSE	47.6	30.8	21.5	.0	.5	21.7	63.4	14.4	SSW/25.8%
3	2021/02	614(91%)	33.5	26.8/S	104.1/SSE	40.1	42.8	16.9	.2	2.8	30.8	60.3	6.2	SSW/28.0%
4	2021/03	563(76%)	37.7	31.1/S	100.9/SSE	34.3	41.9	23.8	.0	3.4	38.7	54.2	3.7	SSW/29.0%
5	2021/04	577(80%)	35.3	24.9/S	104.0/SSE	37.6	43.3	18.9	.2	5.7	44.4	42.3	7.6	SSW/22.9%
6	2021/05	725(97%)	31.6	6.6/N	103.5/SE	45.5	36.8	17.5	.1	21.0	29.0	14.1	36.0	N /15.6%
7	2021/06	715(99%)	34.2	17.3/WNW	103.4/NW	37.9	43.2	18.7	.1	8.4	18.0	23.6	49.9	WNW/18.0%
8	2021/07	714(96%)	38.4	16.9/W	114.7/SSE	33.6	39.8	26.2	.4	5.9	22.4	31.0	40.8	WNW/18.6%
9	2021/08	461(62%)	39.4	19.3/W	120.5/NW	36.0	34.7	28.4	.9	3.3	20.0	30.2	46.6	WNW/18.2%
10	2021/09	700(97%)	38.1	11.7/WSW	130.6/NW	32.0	45.1	22.4	.4	2.3	30.3	22.6	44.9	NW /17.4%
11	2021/10	262(35%)	36.8	11.4/WSW	100.3/NW	32.1	48.5	19.5	.0	1.9	34.4	20.2	43.5	NW /26.3%
12	2021/11	308(43%)	27.3	13.4/SSW	71.9/SSE	55.5	34.4	10.1	.0	.0	25.6	36.7	37.7	NW /23.1%
13	2020/冬	2097(96%)	35.4	28.7/SSW	105.0/SSE	42.8	34.1	22.9	.1	1.0	22.6	63.8	12.6	SSW/27.6%
14	2021/春	1865(85%)	34.6	14.5/S	104.0/SSE	39.7	40.4	19.8	.1	10.9	36.7	34.9	17.5	SSW/18.0%
15	2021/夏	1890(86%)	37.1	17.3/W	120.5/NW	35.8	39.8	23.9	.4	6.2	20.2	28.0	45.7	WNW/18.3%
16	2021/秋	1270(58%)	35.2	11.3/WSW	130.6/NW	37.7	43.2	18.8	.2	1.7	30.0	25.5	42.8	NW /20.6%
17	2021/年	7122(81%)	35.6	15.2/SSW	130.6/NW	39.2	38.9	21.7	.2	5.1	26.9	39.9	28.1	SSW/16.6%

表 7-3b 歷年安平港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	10811(86%)	22.7	10.6/S	105.0/SSE	65.9	28.6	5.5	.0	5.1	40.3	24.5	30.1	SSE/18.5%
2	歷年/01	11621(92%)	19.9	9.4/S	102.3/SSE	71.9	25.5	2.6	.0	5.7	44.2	22.5	27.5	SSE/21.3%
3	歷年/02	9537(88%)	19.7	9.4/S	104.1/SSE	72.3	25.4	2.3	.0	6.1	43.1	25.6	25.2	SSE/19.5%
4	歷年/03	9192(82%)	19.4	7.2/S	100.9/SSE	73.8	23.8	2.4	.0	9.8	42.7	20.5	27.0	SSE/16.2%
5	歷年/04	9618(84%)	19.4	4.1/SSE	104.0/SSE	74.2	23.6	2.2	.0	9.7	41.1	14.7	34.5	SSE/16.6%
6	歷年/05	10419(88%)	21.4	1.7/SW	109.0/NW	67.7	28.3	3.9	.0	10.1	37.4	13.9	38.6	SSE/15.8%
7	歷年/06	9474(82%)	26.3	7.9/W	104.5/W	54.9	37.0	8.1	.0	6.5	28.3	18.7	46.4	NW /16.9%
8	歷年/07	10377(78%)	28.5	6.6/WSW	130.7/SSE	50.4	39.0	10.5	.2	5.8	35.6	16.4	42.1	SSE/15.9%
9	歷年/08	9491(80%)	31.1	8.5/W	147.3/SSW	45.8	39.2	14.6	.4	5.2	32.7	17.6	44.6	NW /16.0%
10	歷年/09	9511(88%)	27.5	4.7/SW	181.0/NW	52.4	39.4	7.9	.2	6.7	36.6	18.3	38.4	NW /13.1%
11	歷年/10	6975(67%)	25.3	5.6/S	100.3/NW	55.2	39.7	5.1	.0	5.9	40.9	18.3	34.9	NW /16.2%
12	歷年/11	8011(80%)	21.2	6.4/S	101.0/S	68.8	28.0	3.2	.0	4.5	44.4	17.9	33.2	SSE/18.1%
13	歷年/冬	31229(86%)	20.4	9.3/S	105.0/SSE	70.7	26.4	2.9	.0	5.8	43.2	23.1	28.0	SSE/20.1%
14	歷年/春	29229(85%)	20.1	4.0/S	109.0/NW	71.7	25.4	2.9	.0	9.9	40.3	16.2	33.6	SSE/16.2%
15	歷年/夏	29342(80%)	28.6	7.6/W	147.3/SSW	50.4	38.4	11.0	.2	5.8	32.3	17.5	44.3	NW /16.0%
16	歷年/秋	24497(78%)	24.8	5.2/SSW	181.0/NW	58.6	35.8	5.6	.1	5.7	40.4	18.2	35.7	NW /14.8%
17	歷年/年	114297(82%)	23.4	5.2/SSW	181.0/NW	63.1	31.2	5.6	.1	6.8	39.0	18.9	35.3	SSE/16.2%

表7-4a 2021年安平港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	.3	7.8	11.5	20.7	16.2	14.1	21.9	7.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/01	1.7	10.5	12.4	23.0	13.7	17.1	14.8	6.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/02	2.4	11.2	6.4	20.0	21.0	21.8	12.4	4.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2021/03	2.5	7.6	6.7	17.4	20.6	21.3	15.8	8.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	76
2021/04	1.7	8.3	6.1	21.5	22.0	21.3	13.3	5.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
2021/05	4.0	13.4	8.7	19.4	17.0	19.9	14.9	2.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/06	2.5	10.5	7.7	17.2	16.4	26.9	16.5	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/07	2.0	9.5	8.1	14.0	14.3	25.5	19.7	6.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2021/08	1.5	9.8	9.5	15.2	14.3	20.4	21.5	6.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	62
2021/09	1.3	8.1	5.4	17.1	17.9	27.3	16.7	5.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/10	1.5	6.5	5.3	18.7	15.6	32.8	16.0	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	35
2021/11	2.3	12.0	14.3	26.9	19.5	14.9	10.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	43
2020/冬	1.4	9.8	10.3	21.3	16.7	17.4	16.6	6.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2021/春	2.8	10.1	7.3	19.5	19.6	20.8	14.7	5.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
2021/夏	2.1	9.9	8.3	15.5	15.1	24.8	18.9	5.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
2021/秋	1.6	8.7	7.6	19.8	17.8	25.4	15.0	3.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	58
2021/年	2.0	9.7	8.5	19.0	17.2	21.7	16.4	5.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	81
DISC5A.BAT	測站編號:APX															港灣技術研究中心	

表7-4b 歷年安平港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	6.9	22.3	13.4	23.3	16.0	12.6	4.5	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
歷年/01	9.2	25.8	13.9	22.9	14.2	11.3	2.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	92
歷年/02	9.5	25.1	14.3	23.4	15.0	10.5	2.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/03	8.6	27.6	14.9	22.7	14.2	9.6	1.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
歷年/04	8.1	26.7	15.7	23.6	14.4	9.2	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	84
歷年/05	7.5	24.1	14.6	21.5	15.1	13.2	3.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/06	5.1	16.8	11.4	21.6	18.0	19.0	7.2	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
歷年/07	4.1	15.8	10.8	19.7	17.0	22.0	9.0	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	78
歷年/08	3.2	14.3	9.3	19.0	16.9	22.3	12.5	2.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
歷年/09	3.5	15.6	11.1	22.2	17.6	21.8	6.9	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/10	5.0	17.4	11.7	21.1	18.5	21.2	4.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	67
歷年/11	6.8	23.6	14.3	24.1	14.8	13.2	3.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
歷年/冬	8.7	24.8	13.9	23.2	15.0	11.4	2.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	86
歷年/春	8.0	26.1	15.1	22.6	14.6	10.8	2.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/夏	4.1	15.6	10.5	20.1	17.3	21.1	9.6	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	80
歷年/秋	5.0	18.7	12.3	22.5	16.9	18.8	5.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	78
歷年/年	6.6	21.5	13.0	22.1	15.9	15.3	4.9	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	82
DISC5A.BAT	測站編號:APX															港灣技術研究中心	

表7-4c 2021年安平港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	6.4	23.5	29.1	14.2	6.8	5.7	6.1	7.3	.4	100
2021/01	.0	.0	.0	.3	.3	.7	2.8	12.4	15.3	25.8	18.3	7.9	4.0	5.0	6.2	.9	100
2021/02	.2	.3	.3	1.3	1.5	2.3	6.2	13.8	18.6	28.0	16.0	4.4	2.4	2.1	1.6	1.0	91
2021/03	.2	.2	1.4	1.1	1.4	3.0	8.7	19.0	21.1	29.0	8.9	1.1	1.4	.5	1.8	1.2	76
2021/04	1.6	.9	1.9	.9	2.4	6.2	10.7	16.8	20.1	22.9	6.4	1.2	1.2	1.4	3.1	2.3	80
2021/05	15.6	4.8	4.4	4.0	4.1	8.0	7.4	7.2	6.5	5.7	3.0	1.7	1.9	5.5	6.9	13.2	97
2021/06	3.8	2.9	1.4	1.1	2.0	3.2	5.5	5.9	5.3	5.7	4.8	5.0	11.2	18.0	16.6	7.6	99
2021/07	1.4	1.3	1.7	.8	1.7	1.7	4.2	9.0	12.5	10.5	6.4	5.7	6.3	18.6	12.5	5.7	96
2021/08	.9	1.1	.7	.7	.2	1.3	4.8	8.9	10.0	9.5	7.2	5.2	7.6	18.2	16.5	7.4	62
2021/09	2.0	.9	.3	.4	.9	1.9	8.4	13.4	9.6	7.4	4.4	4.6	5.9	17.0	17.4	5.6	97
2021/10	1.1	.8	.4	.4	1.1	1.9	7.6	17.2	11.5	6.1	5.7	2.3	3.1	11.1	26.3	3.4	35
2021/11	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	17.9	17.2	12.7	6.5	4.5	6.2	10.1	23.1	1.6	43
2020/冬	.0	.1	.1	.5	.5	.9	3.1	10.7	19.2	27.6	16.2	6.5	4.1	4.5	5.2	.8	96
2021/春	6.6	2.2	2.7	2.1	2.8	6.0	8.8	13.7	15.1	18.0	5.8	1.3	1.6	2.7	4.2	6.2	85
2021/夏	2.2	1.9	1.3	.9	1.4	2.2	4.8	7.8	9.2	8.5	6.0	5.3	8.5	18.3	15.0	6.8	86
2021/秋	1.3	.6	.2	.3	.7	1.4	6.3	15.3	11.8	8.4	5.2	4.1	5.4	14.1	20.6	4.2	58
2021/年	2.6	1.2	1.1	1.0	1.4	2.7	5.6	11.5	14.1	16.6	8.8	4.4	4.8	9.4	10.3	4.4	81
DISC5A.BAT	測站編號:APX 港灣技術研究中心																

表7-4d 歷年安平港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	3.4	1.2	.8	1.0	1.7	3.9	10.2	18.5	13.0	9.0	4.3	3.0	3.8	7.0	11.0	7.9	86
歷年/01	2.8	1.5	1.2	1.1	1.9	3.5	11.4	21.3	13.0	8.1	4.2	2.6	3.6	5.1	9.8	9.2	92
歷年/02	2.9	1.5	1.0	1.4	2.1	3.8	10.5	19.5	15.9	9.5	4.1	2.7	3.2	4.4	8.8	8.8	88
歷年/03	4.5	2.3	1.9	2.1	3.0	5.6	12.8	16.2	12.5	7.3	3.2	2.6	3.3	4.6	8.7	9.3	82
歷年/04	4.9	2.5	2.0	2.0	3.4	4.6	12.5	16.6	9.6	4.7	2.5	2.2	2.8	5.3	13.3	11.1	84
歷年/05	5.4	2.3	2.1	2.2	3.0	5.5	9.2	15.8	8.8	4.1	2.5	2.3	3.7	7.9	14.3	10.9	88
歷年/06	4.4	1.7	1.1	1.3	1.7	3.0	8.0	11.4	8.9	5.3	3.4	3.7	6.7	11.9	16.9	10.7	82
歷年/07	3.8	1.6	1.2	1.1	1.9	3.7	8.9	15.9	9.9	4.0	2.8	3.2	6.1	11.8	15.2	9.1	78
歷年/08	2.9	1.2	.9	1.2	1.7	4.1	10.2	12.7	8.0	3.8	3.2	4.0	7.7	13.9	16.0	8.5	80
歷年/09	3.1	1.6	1.4	1.3	2.6	6.1	11.0	12.1	9.7	4.4	3.3	4.0	6.6	12.5	13.1	7.1	88
歷年/10	2.4	1.3	1.1	1.5	2.3	6.9	13.3	13.6	10.1	5.1	3.7	3.1	4.4	9.6	16.2	5.2	67
歷年/11	2.5	1.2	.8	.9	1.9	6.9	11.6	18.1	12.6	6.0	3.2	1.8	2.2	5.4	15.6	9.1	80
歷年/冬	3.1	1.4	1.0	1.2	1.9	3.8	11.0	20.1	13.6	8.4	4.0	2.7	3.5	5.5	10.0	8.8	86
歷年/春	5.0	2.4	2.0	2.1	3.2	5.2	11.4	16.2	10.2	5.3	2.7	2.3	3.3	6.0	12.2	10.5	85
歷年/夏	3.7	1.5	1.1	1.2	1.8	3.6	9.0	13.4	9.0	4.4	3.1	3.6	6.8	12.5	16.0	9.5	80
歷年/秋	2.7	1.4	1.1	1.2	2.3	6.6	11.9	14.5	10.8	5.2	3.4	3.0	4.6	9.4	14.8	7.2	78
歷年/年	3.6	1.7	1.3	1.4	2.3	4.7	10.8	16.2	10.9	5.9	3.3	2.9	4.5	8.3	13.1	9.1	82
DISC5A.BAT	測站編號:APX 港灣技術研究中心																

表 7-5a 2020 年 冬季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2021 年 2 月 28 日 23 時 0 分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5 節 (5.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.0	1.4
~1/4 節 (12.8cm/s)	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.7	1.5	2.2	1.4	1.1	1.2	.8	.3	9.8
~1/3 節 (17.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.7	1.4	2.1	1.9	1.2	1.4	.7	.1	10.3
~1/2 節 (25.7cm/s)	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.5	1.5	1.8	4.6	5.2	2.0	1.4	1.2	2.4	.3	21.3
~2/3 節 (34.2cm/s)	.0	.0	.0	.2	.2	.4	.7	1.0	1.9	6.2	3.5	.9	.2	.4	1.0	.0	16.7
~1.0 節 (51.4cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	3.0	4.1	6.6	2.7	.2	.0	.0	.1	.0	17.4
~1.5 節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.9	7.2	6.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	16.6
~2.0 節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.5	2.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.3
~2.5 節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0 節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5 節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0 節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5 節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0 節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5 節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0 節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.1	.1	.5	.5	.9	3.1	10.7	19.2	27.6	16.2	6.5	4.1	4.5	5.2	.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 1/3 節-1/2 節 (25.7cm/s) cm/s 佔 21.3%。主流向 SSW 佔 27.6%。

[註 2]: 流速平均值 = 35.5cm/s, 平均流 = 28.7cm/s(流向 SSW), 最大流 = 105.0cm/s(流向 SSE)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 42.8%; ~1 節 (51.4cm/s) 34.1%; ~2 節 (103cm/s) 22.9%; >2 節 .1%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 1.0%;E~S 佔 22.6%;S~W 佔 63.8%;W~N 佔 12.6%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2097 筆 (96.0%), 檔名: C20WAPX0.1HV。

表7-5b 歷年 冬季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月5日12時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.4	.4	.3	.5	.5	.6	.8	.7	.5	.5	.4	.7	.6	.7	.6	8.7
~1/4節 (12.8cm/s)	1.5	.8	.5	.5	.7	1.2	2.1	2.7	2.1	1.5	1.3	1.1	1.5	2.1	2.7	2.4	24.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.1	.1	.1	.2	.6	1.6	2.4	1.6	.9	.5	.4	.7	1.0	1.8	1.4	13.9
~1/2節 (25.7cm/s)	.4	.1	.1	.1	.2	.7	3.2	5.4	3.1	1.6	.8	.4	.5	1.2	3.0	2.4	23.2
~2/3節 (34.2cm/s)	.1	.0	.0	.1	.1	.6	2.0	4.4	2.3	1.5	.5	.2	.1	.5	1.4	1.3	15.0
~1.0節 (51.4cm/s)	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.2	3.8	2.6	1.6	.3	.1	.0	.1	.4	.7	11.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	1.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.1	1.4	1.0	1.2	1.9	3.8	11.0	20.1	13.6	8.4	4.0	2.7	3.5	5.5	10.0	8.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 24.8%。主流向 SSE 佔 20.1%。

[註2]: 流速平均值 = 20.4cm/s, 平均流 = 9.3cm/s(流向 S), 最大流 = 105.0cm/s(流向 SSE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 70.7%; ~1節 (51.4cm/s) 26.4%; ~2節 (103cm/s) 2.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 5.8%; E~S 佔 43.2%; S~W 佔 23.1%; W~N 佔 28.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 31229筆 (86.3%), 檔名: C44WAPX0.1HV。

表 7-5c 2021 年 春季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021 年 3 月 1 日 1 時 0 分 ~ 2021 年 5 月 31 日 23 時 0 分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5 節 (5.1cm/s)	.2	.1	.3	.1	.3	.3	.2	.2	.4	.2	.2	.0	.1	.2	.2	.2	2.8
~1/4 節 (12.8cm/s)	.6	.4	.4	.6	.2	.7	.5	1.2	1.1	.9	.8	.3	.8	.2	.7	.6	10.1
~1/3 節 (17.1cm/s)	.3	.3	.1	.4	.4	.4	.4	1.1	1.0	.9	.9	.3	.0	.2	.3	.4	7.3
~1/2 節 (25.7cm/s)	1.1	.6	.6	.7	1.0	1.9	1.7	2.6	2.5	3.1	.9	.4	.2	.5	.8	.8	19.5
~2/3 節 (34.2cm/s)	.8	.2	.6	.2	.6	1.2	2.3	2.4	3.1	3.8	1.2	.2	.2	.5	1.0	1.3	19.6
~1.0 節 (51.4cm/s)	1.7	.5	.6	.2	.2	1.1	1.4	2.5	2.6	5.1	1.7	.3	.3	.6	.6	1.2	20.8
~1.5 節 (77.1cm/s)	1.7	.1	.1	.0	.0	.3	1.8	1.7	2.8	3.8	.2	.0	.1	.4	.6	1.3	14.7
~2.0 節 (103cm/s)	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.0	1.6	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.4	5.1
~2.5 節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0 節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5 節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0 節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5 節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0 節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5 節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0 節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.6	2.2	2.7	2.1	2.8	6.0	8.8	13.7	15.1	18.0	5.8	1.3	1.6	2.7	4.2	6.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 2/3 節-1.0 節 (51.4cm/s) cm/s 佔 20.8%。主流向 SSW 佔 18.0%。

[註 2]: 流速平均值 = 34.6cm/s, 平均流 = 14.5cm/s(流向 S), 最大流 = 104.0cm/s(流向 SSE)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 39.7%; ~1 節 (51.4cm/s) 40.4%; ~2 節 (103cm/s) 19.8%; >2 節 .1%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 10.9%; E~S 佔 36.7%; S~W 佔 34.9%; W~N 佔 17.5%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1865 筆 (84.5%), 檔名: C21NAPX0.1HV。

表7-5d 歷年 春季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.3	.4	.4	.4	.4	.5	.6	.6	.5	.4	.5	.5	.5	.6	.6	8.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	1.1	.9	.9	1.2	1.4	2.2	2.6	2.1	1.5	1.2	1.1	1.5	2.0	2.4	2.3	26.1
~1/3節 (17.1cm/s)	.9	.4	.3	.3	.5	.9	1.5	2.2	1.6	.8	.4	.3	.5	1.1	1.7	1.7	15.1
~1/2節 (25.7cm/s)	1.0	.4	.2	.3	.5	1.3	2.9	4.0	2.6	1.0	.3	.2	.4	1.3	3.3	2.9	22.6
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	.1	.1	.1	.3	.6	2.1	3.3	1.7	.6	.2	.1	.1	.6	2.4	1.8	14.6
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.1	.1	.1	.2	.5	1.7	2.7	1.2	.6	.2	.1	.1	.3	1.5	1.1	10.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.6	.3	.3	.0	.0	.0	.1	.2	.2	2.5
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.0	2.4	2.0	2.1	3.2	5.2	11.4	16.2	10.2	5.3	2.7	2.3	3.3	6.0	12.2	10.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/5節-1/4節 (12.8cm/s) cm/s 佔 26.1%。主流向 SSE 佔 16.2%。

[註2]: 流速平均值 = 20.1cm/s, 平均流 = 4.0cm/s(流向 S), 最大流 = 109.0cm/s(流向 NW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 71.7%; ~1節 (51.4cm/s) 25.4%; ~2節 (103cm/s) 2.9%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 9.9%; E~S 佔 40.3%; S~W 佔 16.2%; W~N 佔 33.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 29229筆 (84.5%), 檔名: C44NAPX0.1HV。

表 7-5e 2021 年 夏季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2021 年 8 月 31 日 23 時 0 分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5 節 (5.1cm/s)	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.3	.1	.2	2.1
~1/4 節 (12.8cm/s)	.3	.4	.3	.2	.2	.7	.5	.9	.8	1.3	1.2	.6	.8	.5	.5	.7	9.9
~1/3 節 (17.1cm/s)	.3	.4	.3	.3	.2	.3	.5	.6	.6	.5	.7	1.0	.8	.6	.5	.5	8.3
~1/2 節 (25.7cm/s)	.5	.5	.3	.2	.8	.2	1.0	1.0	1.3	1.8	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	15.5
~2/3 節 (34.2cm/s)	.4	.3	.2	.1	.1	.4	.9	1.1	1.1	1.5	.8	1.0	1.6	2.4	1.9	1.4	15.1
~1.0 節 (51.4cm/s)	.4	.2	.1	.1	.1	.5	1.4	2.1	3.2	2.8	1.3	1.0	2.5	4.3	3.7	1.3	24.8
~1.5 節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.2	1.9	.4	.3	.3	1.2	6.4	5.6	1.3	18.9
~2.0 節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.2	.0	.0	.1	.1	2.3	1.3	.2	5.0
~2.5 節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.4
~3.0 節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5 節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0 節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5 節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0 節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5 節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0 節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.2	1.9	1.3	.9	1.4	2.2	4.8	7.8	9.2	8.5	6.0	5.3	8.5	18.3	15.0	6.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 2/3 節-1.0 節 (51.4cm/s) cm/s 佔 24.8%。主流向 WNW 佔 18.3%。

[註 2]: 流速平均值 = 37.1cm/s, 平均流 = 17.3cm/s(流向 W), 最大流 = 120.5cm/s(流向 NW)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 35.8%; ~1 節 (51.4cm/s) 39.8%; ~2 節 (103cm/s) 23.9%; >2 節 .4%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 6.2%;E~S 佔 20.2%;S~W 佔 28.0%;W~N 佔 45.7%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1890 筆 (85.6%), 檔名: C21SAPX0.1HV。

表7-5f 歷年 夏季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 2日 10時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.3	.2	.3	.3	.3	.3	.3	4.1
~1/4節 (12.8cm/s)	.8	.5	.4	.5	.5	.8	1.1	1.3	1.4	1.2	1.1	1.0	1.3	1.3	1.3	1.0	15.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.2	.2	.2	.3	.5	.9	1.1	1.2	.6	.6	.5	.8	1.1	1.1	.7	10.5
~1/2節 (25.7cm/s)	.9	.3	.1	.2	.4	.9	2.0	2.6	2.1	.9	.6	.7	1.3	2.3	2.8	1.9	20.1
~2/3節 (34.2cm/s)	.5	.1	.1	.1	.1	.6	1.8	2.8	1.6	.7	.3	.5	1.0	2.2	3.2	1.8	17.3
~1.0節 (51.4cm/s)	.5	.1	.0	.0	.1	.5	2.1	3.8	1.7	.5	.2	.4	1.3	3.0	4.4	2.4	21.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.9	1.3	.6	.1	.1	.2	.6	1.8	2.5	1.2	9.6
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.4	.1	1.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.2
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.7	1.5	1.1	1.2	1.8	3.6	9.0	13.4	9.0	4.4	3.1	3.6	6.8	12.5	16.0	9.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 21.1%。主流向 NW 佔 16.0%。

[註2]: 流速平均值 = 28.6cm/s, 平均流 = 7.6cm/s(流向 W), 最大流 = 147.3cm/s(流向 SSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 50.4%; ~1節 (51.4cm/s) 38.4%; ~2節 (103cm/s) 11.0%; >2節 .2%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 5.8%; E~S 佔 32.3%; S~W 佔 17.5%; W~N 佔 44.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 29342筆 (79.7%), 檔名: C44SAPX0.1HV。

表 7-5g 2021 年 秋季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2021 年 11 月 29 日 5 時 0 分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5 節 (5.1cm/s)	.1	.0	.0	.1	.2	.1	.2	.1	.0	.1	.2	.1	.3	.0	.1	.2	1.6
~1/4 節 (12.8cm/s)	.0	.1	.2	.0	.2	.2	.4	.3	1.3	1.2	1.3	.9	.4	1.4	.8	.2	8.7
~1/3 節 (17.1cm/s)	.2	.0	.0	.1	.1	.1	.2	.5	.8	.9	.9	.9	.7	1.3	.6	.2	7.6
~1/2 節 (25.7cm/s)	.3	.4	.1	.0	.2	.3	.7	1.5	2.4	2.5	1.3	1.0	2.2	2.0	4.1	.9	19.8
~2/3 節 (34.2cm/s)	.3	.2	.0	.2	.0	.5	1.2	1.5	1.9	2.1	.7	.6	.6	2.3	5.2	.6	17.8
~1.0 節 (51.4cm/s)	.4	.0	.0	.0	.1	.3	2.0	3.7	4.1	1.5	.9	.4	1.0	3.9	6.1	1.1	25.4
~1.5 節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	6.4	1.3	.1	.0	.1	.2	2.2	2.5	.7	15.0
~2.0 節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.9	1.1	.3	3.9
~2.5 節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.2
~3.0 節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1
~3.5 節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0 節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5 節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0 節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5 節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0 節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5 節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.3	.6	.2	.3	.7	1.4	6.3	15.3	11.8	8.4	5.2	4.1	5.4	14.1	20.6	4.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 2/3 節-1.0 節 (51.4cm/s) cm/s 佔 25.4%。主流向 NW 佔 20.6%。

[註 2]: 流速平均值 = 35.2cm/s, 平均流 = 11.3cm/s(流向 WSW), 最大流 = 130.6cm/s(流向 NW)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 37.7%; ~1 節 (51.4cm/s) 43.2%; ~2 節 (103cm/s) 18.8%; >2 節 .2%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 1.7%;E~S 佔 30.0%;S~W 佔 25.5%;W~N 佔 42.8%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1270 筆 (58.2%), 檔名: C21FAPX0.1HV。

表7-5h 歷年 秋季 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月29日 5時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.2	.2	.2	.4	.3	.3	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	.4	.3	5.0
~1/4節 (12.8cm/s)	.8	.6	.4	.4	.7	1.2	1.5	1.6	2.0	1.4	1.1	1.0	1.3	1.9	1.7	1.1	18.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.4	.1	.2	.2	.3	.8	1.2	1.6	1.3	.8	.6	.6	.7	1.2	1.5	.8	12.3
~1/2節 (25.7cm/s)	.4	.3	.2	.3	.5	1.3	2.4	3.5	2.4	1.1	.7	.7	1.2	2.3	3.3	1.9	22.5
~2/3節 (34.2cm/s)	.3	.1	.1	.1	.3	1.1	2.6	2.8	1.8	.8	.3	.2	.5	1.6	3.1	1.2	16.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.0	.0	.0	.1	1.3	3.0	3.6	2.3	.6	.3	.1	.4	1.5	3.9	1.4	18.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.9	1.1	.5	.1	.0	.0	.1	.4	.8	.4	5.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.6
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.7	1.4	1.1	1.2	2.3	6.6	11.9	14.5	10.8	5.2	3.4	3.0	4.6	9.4	14.8	7.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 22.5%。主流向 NW 佔 14.8%。

[註2]: 流速平均值 = 24.8cm/s, 平均流 = 5.2cm/s(流向 SSW), 最大流 = 181.0cm/s(流向 NW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 58.6%; ~1節 (51.4cm/s) 35.8%; ~2節 (103cm/s) 5.6%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 5.7%; E~S 佔 40.4%; S~W 佔 18.2%; W~N 佔 35.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 24497筆 (78.3%), 檔名: C44FAPX0.1HV。

表7-5i 2021年 整年 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月29日 5時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.1	.1	.2	.1	.1	2.0
~1/4節 (12.8cm/s)	.2	.2	.2	.2	.1	.4	.4	.7	1.0	1.2	1.4	.8	.8	.8	.7	.5	9.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.2	.2	.1	.2	.2	.3	.3	.7	.8	1.0	1.2	1.1	.7	.9	.5	.3	8.5
~1/2節 (25.7cm/s)	.5	.4	.3	.3	.6	.7	1.0	1.7	1.9	3.1	2.4	1.2	1.2	1.2	2.0	.8	19.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	.2	.2	.2	.3	.6	1.2	1.5	2.0	3.6	1.7	.7	.6	1.3	2.0	.8	17.2
~1.0節 (51.4cm/s)	.6	.2	.2	.1	.1	.5	1.2	2.8	3.5	4.3	1.7	.4	.9	2.0	2.3	.9	21.7
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	2.4	3.6	3.1	.2	.1	.4	2.2	2.1	.8	16.4
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.7	1.3	.2	.0	.0	.0	.8	.5	.2	5.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.2
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.6	1.2	1.1	1.0	1.4	2.7	5.6	11.5	14.1	16.6	8.8	4.4	4.8	9.4	10.3	4.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 21.7%。主流向 SSW 佔 16.6%。

[註2]: 流速平均值 = 35.6cm/s, 平均流 = 15.2cm/s(流向 SSW), 最大流 = 130.6cm/s(流向 NW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 39.2%; ~1節 (51.4cm/s) 38.9%; ~2節 (103cm/s) 21.7%; >2節 .2%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 5.1%;E~S 佔 26.9%;S~W 佔 39.9%;W~N 佔 28.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7122筆 (81.3%), 檔名: C210APX0.1HV。

表 7-5j 歷年 安平港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月5日12時0分 ~ 2021年11月29日5時0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.3	.3	.3	.4	.4	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.5	.4	.5	.5	6.6
~1/4節 (12.8cm/s)	1.2	.8	.6	.6	.8	1.1	1.7	2.1	1.9	1.4	1.2	1.1	1.4	1.8	2.1	1.7	21.5
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.2	.2	.2	.3	.7	1.3	1.8	1.4	.8	.5	.5	.7	1.1	1.5	1.2	13.0
~1/2節 (25.7cm/s)	.7	.3	.2	.2	.4	1.0	2.6	3.9	2.6	1.2	.6	.5	.8	1.8	3.1	2.3	22.1
~2/3節 (34.2cm/s)	.3	.1	.1	.1	.2	.7	2.1	3.4	1.9	.9	.3	.2	.4	1.2	2.5	1.5	15.9
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.0	.0	.0	.1	.6	2.0	3.5	2.0	.8	.3	.2	.5	1.2	2.5	1.4	15.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.8	.6	.3	.0	.1	.2	.6	.9	.5	4.9
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.6	1.7	1.3	1.4	2.3	4.7	10.8	16.2	10.9	5.9	3.3	2.9	4.5	8.3	13.1	9.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 22.1%。主流向 SSE 佔 16.2%。

[註2]: 流速平均值 = 23.4cm/s, 平均流 = 5.2cm/s(流向 SSW), 最大流 = 181.0cm/s(流向 NW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 63.1%; ~1節 (51.4cm/s) 31.2%; ~2節 (103cm/s) 5.6%; >2節 .1%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 6.8%;E~S 佔 39.0%;S~W 佔 18.9%;W~N 佔 35.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計114297筆 (82.3%), 檔名: C440APX0.1HV。

Current Speed in An-Ping Harbor of APX0 at 2021

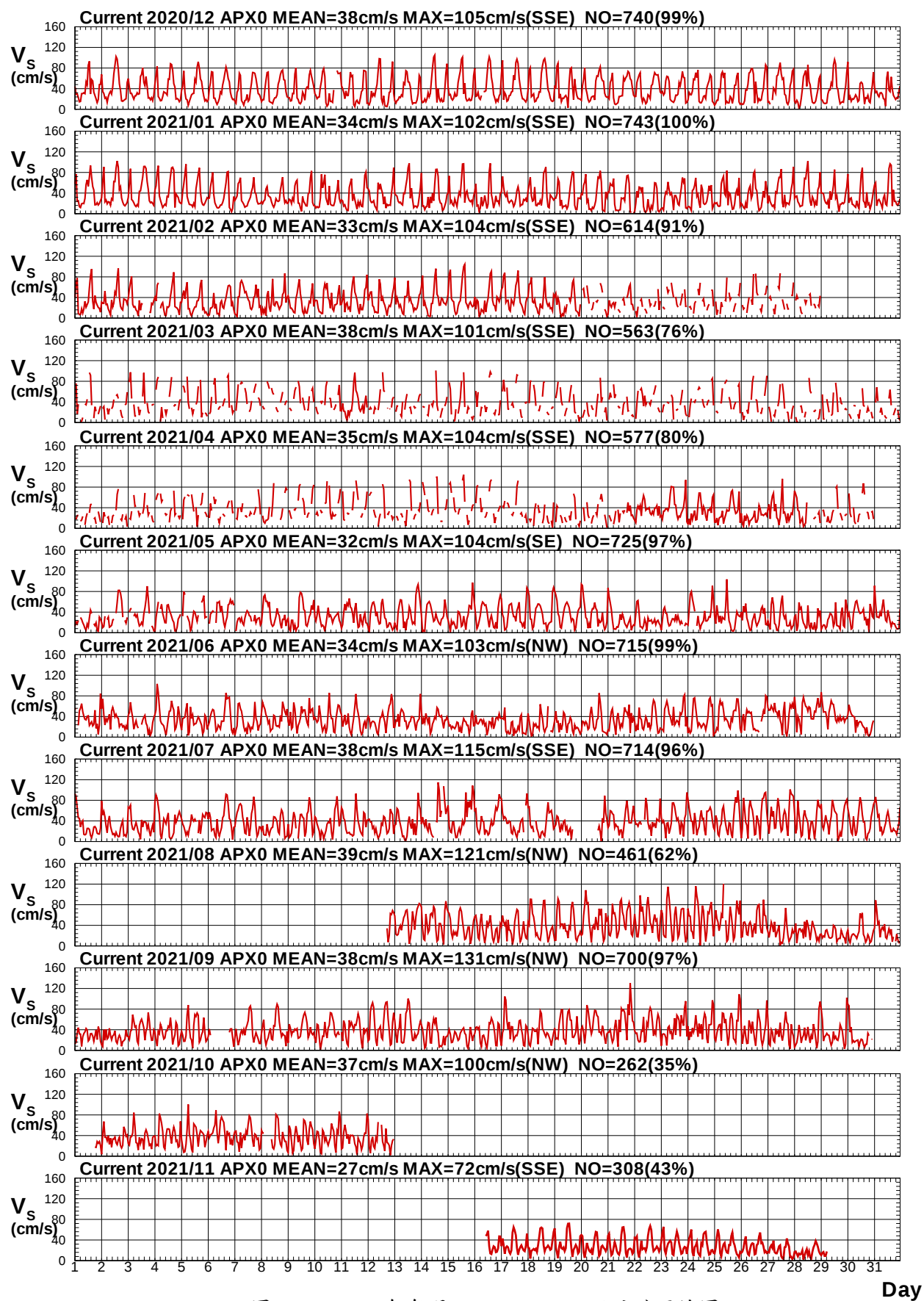


圖7.3a 2021年每月 APAW01H01站流速歷線圖

C20CAPX0.1H0 C211APX0.1H0 C212APX0.1H0 C213APX0.1H0 C214APX0.1H0 C215APX0.1H0
C216APX0.1H0 C217APX0.1H0 C218APX0.1H0 C219APX0.1H0 C21AAPX0.1H0 C21BAPX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in An-Ping Harbor of APX0 at 2021

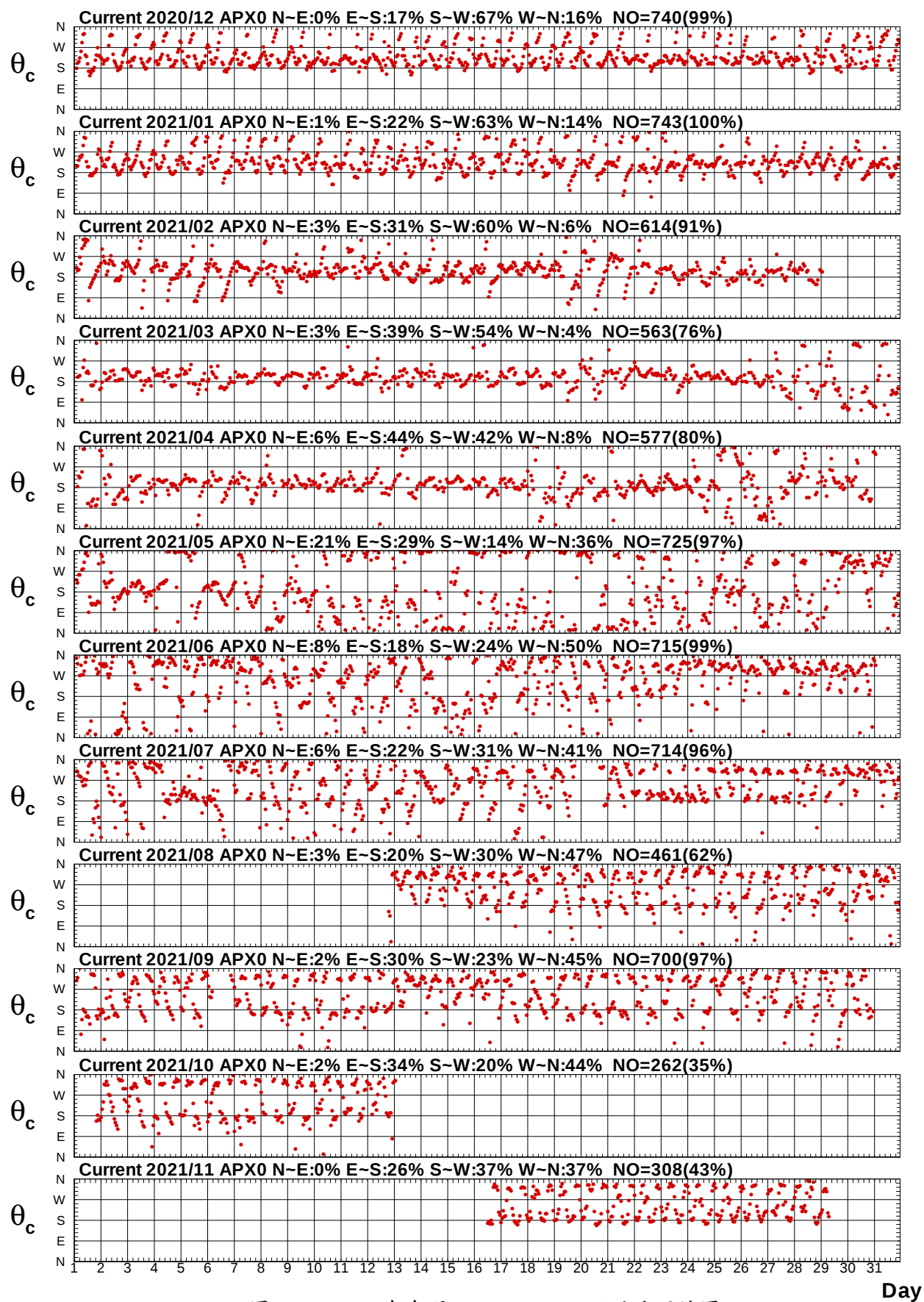


圖7.3b 2021年每月 APAW01H01 站流向歷線圖

C20CAPX0.1H0 C211APX0.1H0 C212APX0.1H0 C213APX0.1H0 C214APX0.1H0 C215APX0.1H0
C216APX0.1H0 C217APX0.1H0 C218APX0.1H0 C219APX0.1H0 C21AAPX0.1H0 C21BAPX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

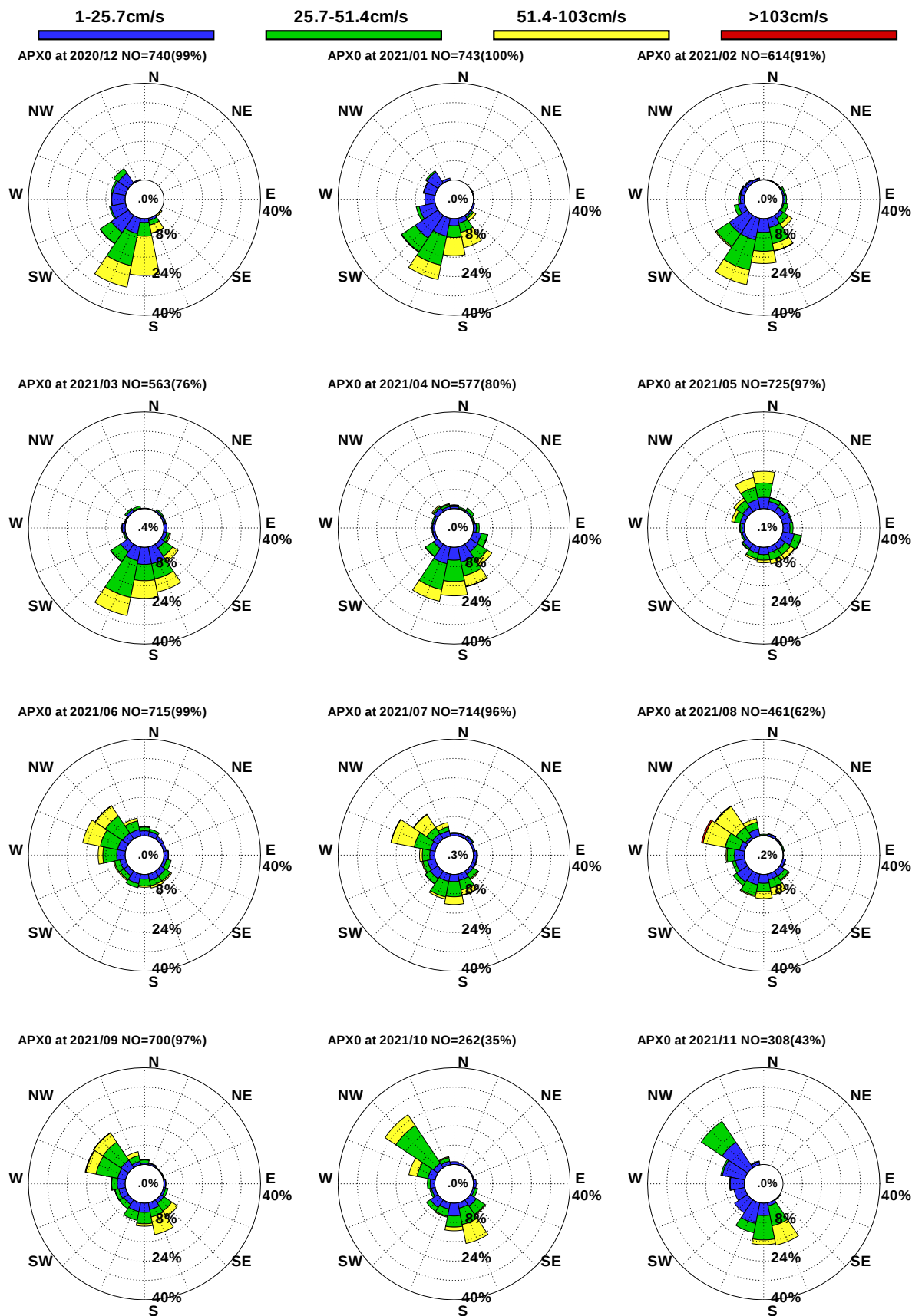


圖7.4a 2021年安平港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CAPX0.RDB C211APX0.RDB C212APX0.RDB C213APX0.RDB C214APX0.RDB C215APX0.RDB
C216APX0.RDB C217APX0.RDB C218APX0.RDB C219APX0.RDB C21AAPX0.RDB C21BAPX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

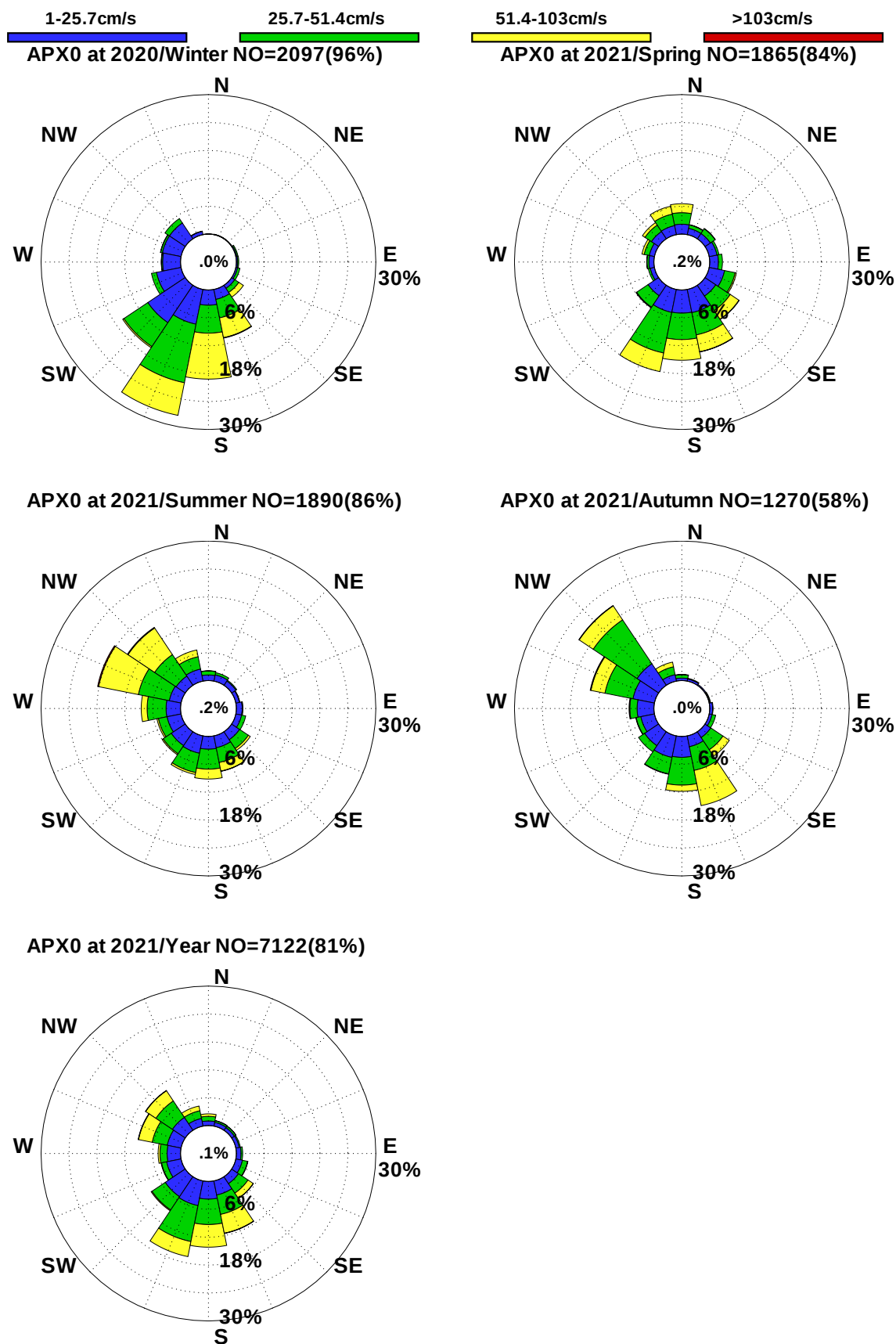


圖7.4b 2021年安平港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

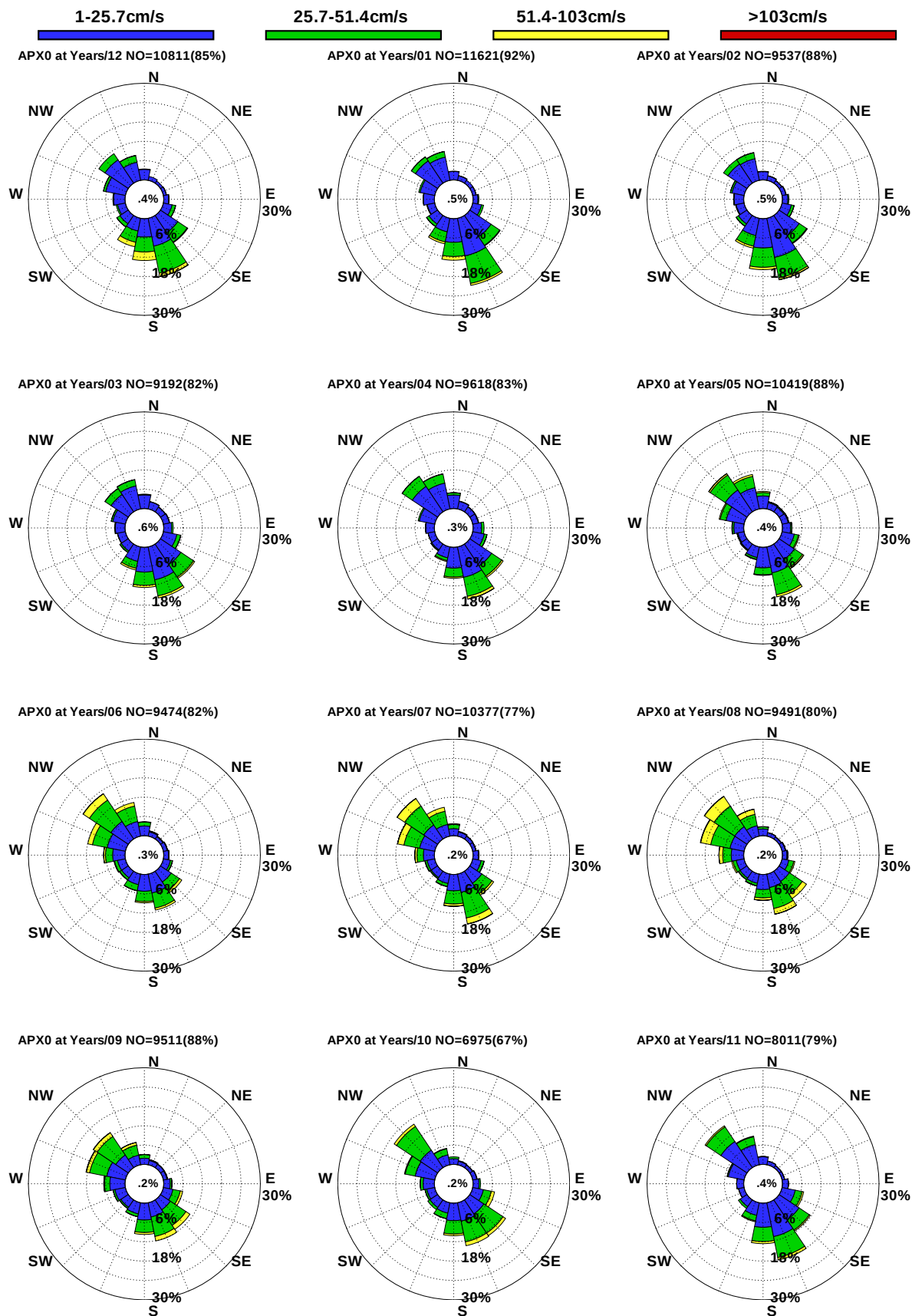


圖7.4c 歷年安平港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CAPX0.RDB C441APX0.RDB C442APX0.RDB C443APX0.RDB C444APX0.RDB C445APX0.RDB
C446APX0.RDB C447APX0.RDB C448APX0.RDB C449APX0.RDB C44AAPX0.RDB C44BAPX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

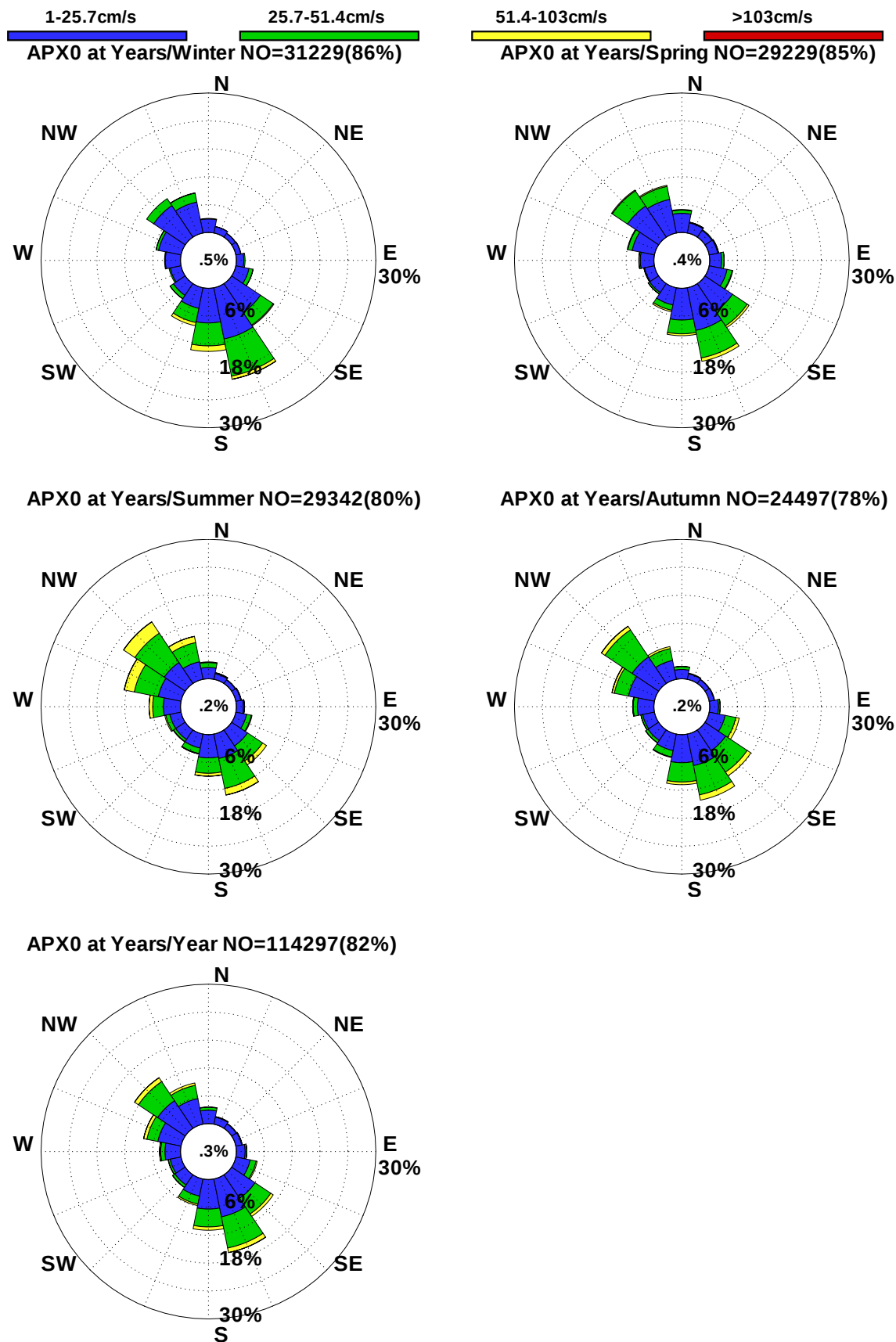


圖7.4d 歷年安平港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表 7-6 2021 年安平港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	94 (98%)	34.3	18.5/NW	103.4/NW	38.3	45.7	14.9	1.1	19.1	12.8	14.9	53.2	NW /22.3%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	127 (88%)	41.4	21.4/SW	99.2/WNW	20.5	50.4	29.1	.0	.0	19.7	40.9	39.4	SSW/20.5%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	0												
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	142 (99%)	40.2	12.7/WSW	100.2/WNW	28.0	44.1	28.0	.0	3.5	32.2	16.8	47.6	WNW/22.4%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	95 (79%)	35.3	14.7/WSW	86.7/WNW	35.1	43.6	21.3	.0	3.2	25.5	26.6	44.7	NW /23.4%

DISYC3A.BAT 測站編號:APX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in An-Ping Harbor at 2021

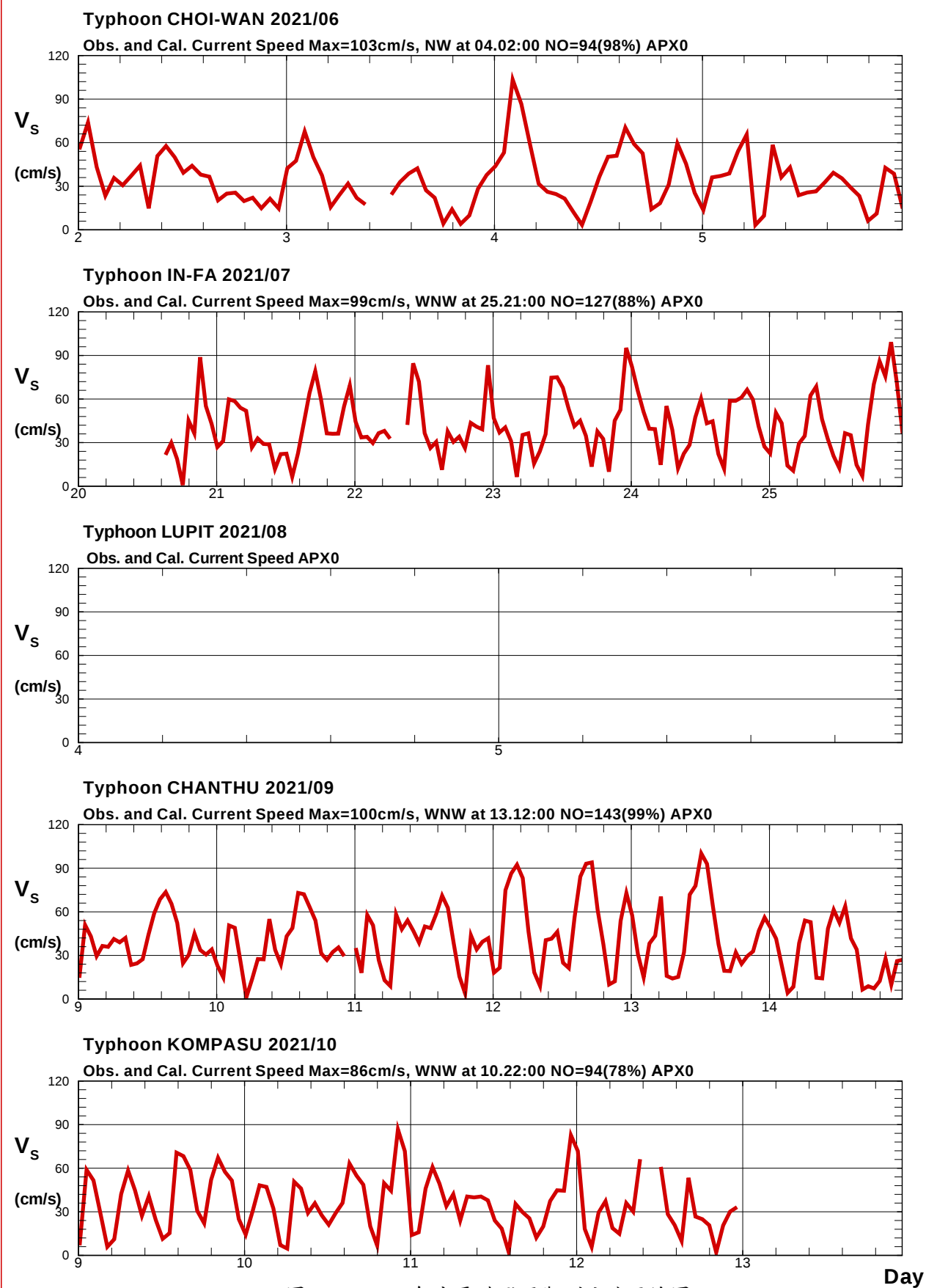


圖7.5a 2021年安平港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in An-Ping Harbor at 2021

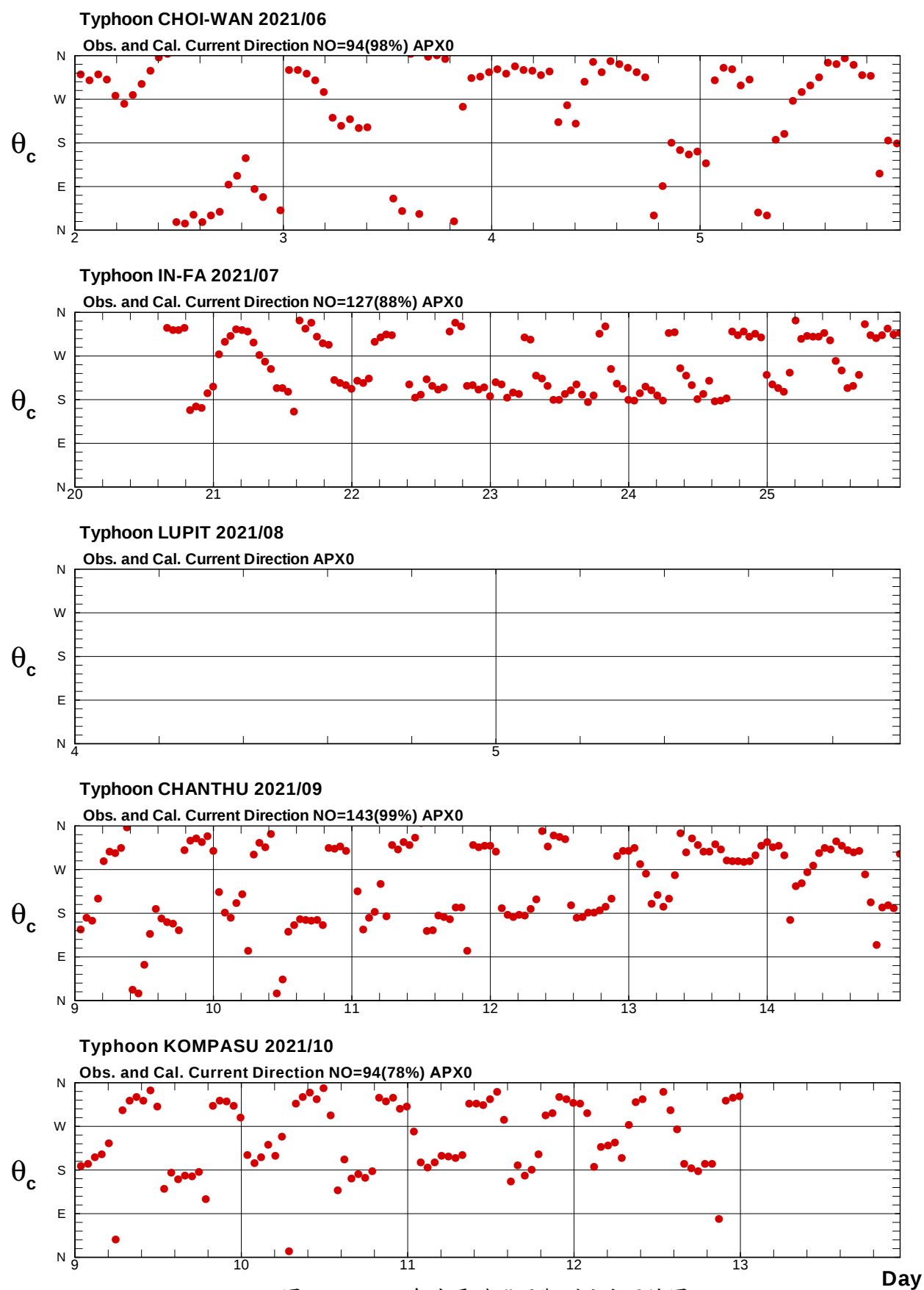


圖7.5b 2021年安平港颱風觀測流向歷線圖

第八章 布袋港海流主要測站統計資料

8.1 布袋港海流測站說明

8.1.1 歷年海流測站

布袋港海流觀測係 2006 年 6 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 8-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 8.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 8.2 所示。

表 8-1 布袋港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
BDBU01H02	23°22'25"	120°07'01"	-12 m	2019/07-2021/11 (觀測中)	TRIAXYS Buoy	南防坡堤西方約 1,200 m
BDAW01H01	23°22'49"	120°07'29"	-7 m	2006/06-2010/03	AWAC	
BDAW01H01	23°22'24"	120°07'07"	-8 m	2012/08-2021/11 (觀測中)	AWAC	



圖 8.1 布袋港海流觀測站位置示意圖



圖 8.2 布袋港海流測站照片

8.1.2 觀測設備系統說明

布袋港域波浪觀測係本中心 2006 年 6 月於布袋港外附近水深約 7 m 處設置 AWAC 波流儀，另於 2019 年佈放加拿大 AXYS 公司所生產波浪海流浮球儀 TRIAXYS Directional Wave with Currents Buoy，設置於布袋港區外海，離岸約 1,100 m，水深約 10 m。年報流速流向以表層的流速流向為主。

8.2 布袋港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 BDBU01H02 測站資料，後續圖表內改以 PTC0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

8.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 8-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 8-3a 及表 8-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 8-4a 至表 8-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 8-5a 至表 8-5j。

8.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月布袋港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 8.3a 及圖 8.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季布袋港主要測站海流玫瑰圖，如圖 8.4a 至圖 8.4d。

8.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間布袋港流速及流向統計表，如表 8-6。
- (2) 2021 年布袋港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 8.5a 至圖 8.5b。

8.3 布袋港海流主要測站資料概述

2021 年布袋港海流平均流速為 23.3cm/s，最大流速為 107.4 cm/s (約 2.1 節)，流向為 S 向，發生於 10 月，流速 1 節以下佔 96.4%，1~2 節間約 3.6%，海流運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 47.2%，E~S 向 13.6%，S~W 向 35.3%，W~N 向 3.9%。四季中以秋季平均流速 27.9cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 63.7%，1/2~1 節 35.9%，1~2 節

0.4%)、春季(1/2 節以下 79.8%，1/2~1 節 20%，1~2 節 0.2%)、夏季(1/2 節以下 56.6%，1/2~1 節 40.6%，1~2 節 2.8%)及秋季(1/2 節以下 52.1%，1/2~1 節 38.4%，1~2 節 9.4%，)。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 S (30.2%)，春季 NNE (27%)，夏季 NNE (32.3%)，秋季 NNE (32.9%)，採四象限劃分各季流向分佈為，冬季(N~E 45.9 %、E~S 33.1%、S~W 18.9%、W~N 2.2%)，春季(N~E 46.7%、E~S 15.9%、S~W 34.1%、W~N 3.4%)，夏季(N~E 47.2%、E~S 6.4%、S~W 41%、W~N 5.4%)，秋季(N~E 48.4%、E~S 8.6%、S~W 39.2%、W~N 3.8%)。

歷年布袋港的平均流速為 28.6cm/s，主要海流流向為 NNE 方向(29.2%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 90.5%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表8-2 2021年布袋港海流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	2020/12	布袋港 (C)	2020/12/01.00~2020/12/31.18	1	0	1	0	31	28	744	333	55.2
2	2021/01	布袋港 (C)	2021/01/01.20~2021/01/31.22	1	0	1	0	31	29	744	452	39.2
3	2021/02	布袋港 (C)	2021/02/01.11~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	23	672	289	57.0
4	2021/03	布袋港 (C)	2021/03/01.00~2021/03/31.23	1	0	1	0	31	6	744	74	90.1
5	2021/04	布袋港 (C)	2021/04/01.00~2021/04/30.23	1	0	1	0	30	8	720	75	89.6
6	2021/05	布袋港 (C)	2021/05/01.00~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	0	744	0	100
7	2021/06	布袋港 (C)	2021/06/01.01~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	2	720	2	99.7
8	2021/07	布袋港 (C)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	9	744	70	90.6
9	2021/08	布袋港 (C)	2021/08/01.00~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	2	744	3	99.6
10	2021/09	布袋港 (C)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	1	720	1	99.9
11	2021/10	布袋港 (C)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	10	744	75	89.9
12	2021/11	布袋港 (C)	2021/11/01.00~2021/11/30.07	1	0	1	0	30	5	720	23	96.8
13	2020/冬	布袋港 (C)	2020/12/01.00~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	80	2160	1074	50.3
14	2021/春	布袋港 (C)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	0	92	14	2208	149	93.3
15	2021/夏	布袋港 (C)	2021/06/01.01~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	13	2208	75	96.6
16	2021/秋	布袋港 (C)	2021/09/01.00~2021/11/30.07	1	0	3	0	91	16	2184	99	95.5
17	2021/年	布袋港 (C)	2020/12/01.00~2021/11/30.07	1	0	12	0	365	123	8760	1397	84.1

表8-3a 2021年布袋港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	411(55%)	22.7	7.9/SE	58.9/S	64.0	35.0	1.0	.0	43.6	41.4	14.1	1.0	S /32.8%
2	2021/01	292(39%)	23.2	6.6/ESE	46.5/S	58.2	41.8	.0	.0	47.6	34.6	16.4	1.4	S /31.2%
3	2021/02	383(57%)	20.8	3.8/ESE	47.1/S	67.6	32.4	.0	.0	47.0	23.0	25.8	4.2	NNE/30.0%
4	2021/03	670(90%)	17.4	4.3/SE	44.3/S	81.3	18.7	.0	.0	47.5	21.8	26.6	4.2	NNE/26.9%
5	2021/04	645(90%)	19.2	4.5/SSE	97.9/SW	77.1	22.2	.8	.0	45.7	20.3	31.5	2.5	NNE/26.7%
6	2021/05	744(100%)	18.4	2.2/SSE	43.1/SSW	80.8	19.2	.0	.0	46.8	6.7	43.1	3.4	SSW/30.2%
7	2021/06	718(100%)	21.2	2.2/SSW	53.1/S	65.9	34.0	.1	.0	45.5	5.6	44.0	4.9	NNE/32.3%
8	2021/07	674(91%)	23.6	.3/SE	73.9/SSW	59.5	38.1	2.4	.0	47.9	5.5	42.9	3.7	NNE/32.0%
9	2021/08	741(100%)	27.6	4.0/N	100.5/N	45.1	49.1	5.8	.0	48.2	8.0	36.4	7.4	NNE/32.5%
10	2021/09	719(100%)	25.1	.5/N	67.8/S	53.0	43.4	3.6	.0	48.7	4.6	41.6	5.1	NNE/34.8%
11	2021/10	669(90%)	31.1	3.9/SSE	107.4/S	49.3	33.9	16.6	.1	49.2	9.4	37.7	3.7	NNE/30.5%
12	2021/11	697(97%)	27.5	7.5/S	94.9/S	53.8	37.6	8.6	.0	47.3	11.9	38.3	2.4	NNE/33.4%
13	2020/冬	1086(50%)	22.2	6.0/SE	58.9/S	63.7	35.9	.4	.0	45.9	33.1	18.9	2.2	S /30.2%
14	2021/春	2059(93%)	18.3	3.6/SE	97.9/SW	79.8	20.0	.2	.0	46.7	15.9	34.1	3.4	NNE/27.0%
15	2021/夏	2133(97%)	24.2	.7/N	100.5/N	56.6	40.6	2.8	.0	47.2	6.4	41.0	5.4	NNE/32.3%
16	2021/秋	2085(96%)	27.9	3.6/SSE	107.4/S	52.1	38.4	9.4	.0	48.4	8.6	39.2	3.8	NNE/32.9%
17	2021/年	7363(84%)	23.3	2.6/SE	107.4/S	62.9	33.5	3.6	.0	47.2	13.6	35.3	3.9	NNE/30.1%

表8-3b 歷年布袋港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	1150(77%)	20.7	6.0/SE	110.4/SW	71.8	27.0	1.0	.1	45.7	33.1	18.9	2.3	S /28.5%
2	歷年/01	1021(69%)	20.6	5.6/SE	46.5/S	70.5	29.5	.0	.0	48.3	26.2	24.0	1.5	S /29.2%
3	歷年/02	1059(77%)	20.2	4.7/SE	47.1/S	70.5	29.5	.0	.0	46.0	23.5	26.4	4.1	S /28.3%
4	歷年/03	1403(94%)	17.4	4.9/SE	44.3/S	81.5	18.5	.0	.0	45.8	23.1	27.5	3.6	S /26.8%
5	歷年/04	1357(94%)	17.9	4.9/SSE	97.9/SW	81.7	18.0	.4	.0	44.3	20.0	33.0	2.7	NNE/25.0%
6	歷年/05	1475(99%)	19.5	2.0/SE	76.5/S	77.6	21.7	.7	.0	47.1	8.4	39.7	4.7	NNE/27.4%
7	歷年/06	1430(99%)	26.9	3.3/N	91.0/NNE	50.3	43.8	5.8	.0	48.7	5.2	39.0	7.1	NNE/35.2%
8	歷年/07	1673(75%)	56.6	25.4/W	338.1/W	34.6	38.0	15.5	11.8	42.7	3.9	44.5	8.9	NNE/29.3%
9	歷年/08	1446(97%)	39.2	8.3/N	124.2/NNE	30.6	43.4	24.9	1.1	49.5	5.7	35.2	9.5	NNE/33.8%
10	歷年/09	1403(97%)	32.4	.1/SSE	98.6/SSW	41.4	42.9	15.7	.0	47.0	6.1	39.0	8.0	NNE/33.4%
11	歷年/1S													
12	歷年/11	1298(60%)	28.0	7.6/SSE	94.9/S	51.8	39.7	8.6	.0	45.7	22.0	29.5	2.9	S /28.4%
13	歷年/冬	3522(69%)	20.7	5.5/SE	110.4/SW	69.9	29.7	.3	.0	46.7	28.4	22.4	2.5	S /28.9%
14	歷年/10	1170(79%)	33.3	6.2/SSE	107.4/S	44.4	36.2	19.3	.1	47.7	13.7	34.7	3.9	NNE/30.8%
15	歷年/夏	4549(88%)	41.7	9.4/WNW	338.1/W	38.3	41.5	15.5	4.7	46.8	4.9	39.8	8.5	NNE/32.6%
16	歷年/秋	3853(88%)	31.2	4.5/SSE	107.4/S	45.8	39.8	14.5	.0	46.9	13.6	34.5	5.0	NNE/31.0%
17	歷年/年	15885(84%)	28.6	1.8/SSW	338.1/W	57.9	32.6	8.1	1.4	46.5	14.9	33.4	5.2	NNE/29.2%

表8-4a 2021年布袋港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
2020/12	2.4	17.8	12.7	31.1	19.5	15.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	55
2021/01	3.1	12.7	9.9	32.5	28.4	13.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39
2021/02	4.2	19.3	13.6	30.5	24.3	8.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	57
2021/03	5.5	28.4	19.1	28.4	13.7	4.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
2021/04	4.2	24.2	16.3	32.4	14.9	7.3	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
2021/05	5.1	21.8	15.7	38.2	15.6	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/06	7.2	17.8	11.1	29.7	22.8	11.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/07	5.2	16.0	10.1	28.2	23.3	14.8	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
2021/08	3.6	15.4	9.4	16.6	22.8	26.3	5.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/09	4.5	18.1	8.5	22.0	20.4	22.9	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/10	3.6	14.8	12.4	18.5	14.8	19.1	12.6	4.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
2021/11	3.3	13.8	12.2	24.5	16.4	21.2	7.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2020/冬	3.2	16.9	12.2	31.3	23.6	12.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50
2021/春	5.0	24.7	17.0	33.2	14.8	5.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
2021/夏	5.3	16.4	10.2	24.7	23.0	17.6	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2021/秋	3.8	15.6	11.0	21.7	17.3	21.2	7.9	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
2021/年	4.5	18.6	12.6	27.2	19.1	14.4	3.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	84
DISC5A.BAT	測站編號:PTC																港灣技術研究中心

表8-4b 歷年布袋港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s)	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
年、月																	
歷年/12	4.3	21.1	16.0	30.4	16.5	10.5	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	77
歷年/01	5.0	17.2	14.9	33.4	20.2	9.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	69
歷年/02	4.4	19.7	16.3	30.0	21.6	7.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	77
歷年/03	6.0	27.9	19.4	28.2	13.8	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/04	5.4	26.1	19.3	30.9	11.8	6.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/05	3.9	21.3	15.7	36.7	15.7	6.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/06	4.5	12.9	9.6	23.4	21.3	22.6	5.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/07	2.6	8.9	6.4	16.7	16.3	21.7	13.6	2.0	.5	.8	1.3	1.3	1.8	2.5	1.7	2.2	75
歷年/08	1.9	9.2	6.2	13.3	17.2	26.1	18.1	6.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/09	2.5	12.5	7.8	18.7	18.8	24.1	12.7	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
歷年/10	2.4	12.1	10.3	19.7	17.2	19.1	14.8	4.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	79
歷年/11	2.5	13.5	12.0	23.8	19.2	20.5	7.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	60
歷年/冬	4.4	18.9	15.3	31.3	20.1	9.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	69
歷年/春	5.1	25.0	18.1	32.0	13.8	5.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/夏	3.0	10.3	7.3	17.7	18.2	23.4	12.5	2.9	.5	.3	.5	.5	.7	.9	.6	.8	88
歷年/秋	2.5	12.7	9.9	20.7	18.5	21.3	11.7	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/年	3.7	16.7	12.5	25.0	17.3	15.3	6.6	1.5	.2	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	84

表 8-4c 2021 年布袋港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	3.9	24.8	8.3	5.1	4.1	2.4	4.9	10.2	32.8	1.9	.5	.0	.2	.0	.2	.5	55
2021/01	6.8	24.3	10.3	3.8	4.5	2.1	4.5	8.2	31.2	3.4	.0	.0	.3	.3	.3	.0	39
2021/02	5.7	30.0	9.9	1.8	1.6	3.4	1.6	4.4	26.6	9.4	1.8	.5	.0	.8	1.6	.8	57
2021/03	4.6	26.9	11.6	3.9	3.0	2.1	3.3	4.6	26.6	7.0	2.1	.7	.9	1.2	.7	.7	90
2021/04	2.9	26.7	11.5	3.6	2.6	2.6	2.9	5.4	19.8	16.4	2.6	.6	.3	.3	.9	.6	90
2021/05	1.9	27.3	14.0	2.8	2.7	1.2	1.3	1.6	7.8	30.2	4.8	1.5	.4	.5	.5	1.3	100
2021/06	8.8	32.3	4.0	1.5	1.0	1.1	.7	1.5	6.1	31.8	6.1	1.3	1.1	.7	.7	1.3	100
2021/07	9.1	32.0	5.6	1.8	1.2	.6	1.2	1.5	9.8	27.9	4.5	1.9	.7	.7	.4	1.0	91
2021/08	13.0	32.5	3.9	1.2	.3	1.1	1.6	1.8	10.8	24.2	3.0	1.2	1.5	.4	2.2	1.5	100
2021/09	10.0	34.8	3.5	.8	1.0	.7	.6	1.5	11.4	26.3	3.2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.5	100
2021/10	10.3	30.5	6.3	2.4	1.3	.9	1.8	1.9	20.0	18.5	1.3	1.9	.4	.6	1.2	.4	90
2021/11	2.9	33.4	7.0	3.3	1.6	1.0	2.4	2.6	25.7	16.1	1.4	.3	.4	.1	.9	.9	97
2020/冬	5.3	26.5	9.4	3.6	3.3	2.7	3.6	7.6	30.2	5.0	.8	.2	.2	.4	.7	.5	50
2021/春	3.1	27.0	12.4	3.4	2.8	1.9	2.5	3.8	17.7	18.4	3.3	1.0	.5	.7	.7	.9	93
2021/夏	10.3	32.3	4.5	1.5	.8	.9	1.2	1.6	8.9	27.9	4.5	1.5	1.1	.6	1.1	1.3	97
2021/秋	7.7	32.9	5.6	2.2	1.3	.9	1.6	2.0	18.9	20.4	2.0	1.2	.7	.7	1.0	1.0	96
2021/年	6.8	30.1	7.7	2.5	1.9	1.5	2.0	3.2	17.3	19.7	2.9	1.0	.7	.6	.9	1.0	84
DISC5A.BAT	測站編號:PTC																港灣技術研究中心

表 8-4d 歷年布袋港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	6.3	25.7	7.8	4.5	4.3	2.9	4.1	8.4	28.5	4.4	1.1	.3	.2	.3	.5	.6	77
歷年/01	6.0	26.6	10.1	4.1	3.4	1.9	2.7	7.0	29.2	6.4	1.4	.1	.3	.2	.5	.2	69
歷年/02	5.5	27.3	10.9	2.1	2.9	2.7	2.7	4.8	28.3	7.9	1.4	.3	.3	.9	.8	1.0	77
歷年/03	4.1	25.9	11.3	3.8	3.0	2.4	2.9	5.9	26.8	7.8	1.9	.8	1.0	.7	.7	.9	94
歷年/04	4.3	25.0	11.0	3.5	2.4	2.1	3.0	5.8	23.4	14.4	2.1	.7	.7	.4	.7	.5	94
歷年/05	4.6	27.4	12.5	2.8	2.0	1.2	1.8	2.1	13.0	23.2	4.3	1.4	.6	.9	.6	1.6	99
歷年/06	9.8	35.2	3.8	1.5	.7	.9	.7	1.3	8.0	26.3	4.5	1.4	1.5	1.0	1.3	2.0	99
歷年/07	9.0	29.3	4.4	1.4	1.0	.5	.8	.9	7.4	21.0	4.8	7.7	6.3	1.7	2.0	1.8	75
歷年/08	9.2	33.8	6.7	1.5	.6	1.0	1.2	1.3	7.1	22.1	4.4	2.2	2.5	1.7	3.0	1.7	97
歷年/09	9.1	33.4	4.0	1.2	.9	.8	.7	2.1	13.3	23.4	3.1	.9	1.2	2.5	1.4	2.2	97
歷年/10	7.6	30.8	6.8	2.5	1.5	1.2	2.2	3.8	23.0	14.8	1.1	1.5	.5	.5	1.1	1.0	79
歷年/11	5.8	28.4	7.6	3.6	1.7	2.0	3.1	5.2	28.4	10.2	1.5	.2	.4	.2	.7	1.2	60
歷年/冬	6.0	26.3	9.6	3.6	3.6	2.5	3.3	6.9	28.9	6.0	1.2	.2	.3	.5	.6	.6	69
歷年/春	4.3	26.1	11.6	3.4	2.4	1.8	2.6	4.6	20.9	15.3	2.8	.9	.8	.7	.7	1.0	96
歷年/夏	9.3	32.6	5.0	1.4	.8	.8	.9	1.2	7.5	23.0	4.6	4.0	3.6	1.5	2.1	1.8	88
歷年/秋	7.5	31.0	6.1	2.4	1.4	1.2	1.9	3.7	21.3	16.4	1.8	.8	.7	1.1	1.1	1.5	88
歷年/年	6.9	29.2	7.9	2.6	1.9	1.6	2.1	3.8	18.7	15.9	2.8	1.6	1.5	1.0	1.2	1.3	84
DISC5A.BAT	測站編號:PTC																港灣技術研究中心

表8-5a 2020年 冬季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.3	.3	.6	.3	.3	.4	.1	.2	.0	.0	.0	.2	.4	.0	3.2
~1/4節 (12.8cm/s)	.6	1.2	2.2	1.5	1.3	2.0	1.7	1.5	1.9	1.2	.6	.2	.2	.2	.4	.3	16.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	2.9	2.0	.8	.8	.1	.9	1.6	1.8	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.1	12.2
~1/2節 (25.7cm/s)	1.8	12.8	3.9	.8	.6	.3	.6	2.8	5.8	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.1	31.3
~2/3節 (34.2cm/s)	2.0	9.2	1.0	.2	.0	.0	.0	.8	9.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.6
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.6	11.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.3	26.5	9.4	3.6	3.3	2.7	3.6	7.6	30.2	5.0	.8	.2	.2	.4	.7	.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 31.3%。主流向 S 佔 30.2%。

[註2]: 流速平均值 = 22.2cm/s, 平均流 = 6.0cm/s(流向 SE), 最大流 = 58.9cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 63.7%; ~1節 (51.4cm/s) 35.9%; ~2節 (103cm/s) .4%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 45.9%;E~S 佔 33.1%;S~W 佔 18.9%;W~N 佔 2.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1086筆 (49.7%), 檔名: C20WPTC0.1HV。

表8-5b 歷年 冬季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.3	.3	.3	.7	.3	.4	.2	.3	.2	.1	.0	.1	.2	.3	.1	4.4
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	2.3	2.8	1.5	1.8	1.5	1.5	1.7	1.7	1.1	.7	.1	.2	.2	.3	.3	18.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.7	4.6	2.5	1.0	.8	.4	.9	1.4	1.7	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.1	15.3
~1/2節 (25.7cm/s)	2.3	13.8	3.2	.7	.3	.2	.5	2.2	5.9	2.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	31.3
~2/3節 (34.2cm/s)	1.4	5.2	.7	.1	.0	.0	.0	.9	10.6	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.1
~1.0節 (51.4cm/s)	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	8.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.0	26.3	9.6	3.6	3.6	2.5	3.3	6.9	28.9	6.0	1.2	.2	.3	.5	.6	.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 31.3%。主流向 S 佔 28.9%。

[註2]: 流速平均值 = 20.7cm/s, 平均流 = 5.5cm/s(流向 SE), 最大流 = 110.4cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 69.9%; ~1節 (51.4cm/s) 29.7%; ~2節 (103cm/s) .3%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.7%;E~S 佔 28.4%;S~W 佔 22.4%;W~N 佔 2.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 3522筆 (69.2%), 檔名: C44WPTC0.1HV。

表8-5c 2021年 春季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.4	.4	.5	.8	.4	.3	.2	.3	.1	.3	.3	.1	.2	.2	.2	5.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	3.7	4.9	2.4	1.7	1.3	1.4	1.7	1.7	1.1	1.3	.6	.4	.4	.4	.7	24.7
~1/3節 (17.1cm/s)	1.0	5.3	3.8	.4	.1	.1	.8	.8	1.7	1.9	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	17.0
~1/2節 (25.7cm/s)	.8	14.0	3.2	.0	.0	.0	.0	.8	6.3	7.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	33.2
~2/3節 (34.2cm/s)	.0	3.5	.1	.0	.0	.0	.0	.2	5.5	5.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	14.8
~1.0節 (51.4cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	2.2	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.1	27.0	12.4	3.4	2.8	1.9	2.5	3.8	17.7	18.4	3.3	1.0	.5	.7	.7	.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 33.2%。主流向 NNE 佔 27.0%。

[註2]: 流速平均值 = 18.3cm/s, 平均流 = 3.6cm/s(流向 SE), 最大流 = 97.9cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 79.8%; ~1節 (51.4cm/s) 20.0%; ~2節 (103cm/s) .2%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.7%; E~S 佔 15.9%; S~W 佔 34.1%; W~N 佔 3.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2059筆 (93.3%), 檔名: C21NPTC0.1HV。

表8-5d 歷年 春季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.4	.4	.5	.6	.3	.3	.3	.3	.1	.3	.3	.3	.2	.2	.2	5.1
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	4.1	4.9	2.5	1.5	1.2	1.3	1.7	1.6	1.4	1.2	.5	.4	.4	.3	.6	25.0
~1/3節 (17.1cm/s)	1.2	6.2	3.6	.3	.2	.2	.7	1.0	1.8	1.8	.8	.0	.0	.0	.0	.1	18.1
~1/2節 (25.7cm/s)	1.1	12.4	2.5	.1	.1	.1	.2	1.2	7.4	6.4	.4	.0	.0	.0	.0	.1	32.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.4	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.2	6.4	3.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	13.8
~1.0節 (51.4cm/s)	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.3	26.1	11.6	3.4	2.4	1.8	2.6	4.6	20.9	15.3	2.8	.9	.8	.7	.7	1.0	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 32.0%。主流向 NNE 佔 26.1%。

[註2]: 流速平均值 = 18.3cm/s, 平均流 = 3.9cm/s(流向 SE), 最大流 = 97.9cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 80.2%; ~1節 (51.4cm/s) 19.4%; ~2節 (103cm/s) .4%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 45.8%;E~S 佔 17.0%;S~W 佔 33.5%;W~N 佔 3.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 4235筆 (95.9%), 檔名: C44NPTC0.1HV。

表8-5e 2021年 夏季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 1時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.5	.4	.1	.4	.4	.5	.6	.3	.2	.4	.3	.3	.2	.2	.3	.3	5.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.7	2.9	1.6	.8	.3	.4	.5	.8	1.9	1.5	1.5	.8	.5	.4	.6	.3	16.4
~1/3節 (17.1cm/s)	.7	3.3	1.0	.2	.0	.0	.0	.2	.7	2.4	1.0	.1	.1	.0	.1	.2	10.2
~1/2節 (25.7cm/s)	1.9	10.9	1.4	.1	.1	.0	.0	.1	1.9	6.4	1.1	.1	.2	.0	.0	.2	24.7
~2/3節 (34.2cm/s)	2.6	9.1	.3	.0	.0	.0	.0	.2	2.5	7.5	.5	.0	.0	.0	.0	.1	23.0
~1.0節 (51.4cm/s)	2.1	4.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	9.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	17.6
~1.5節 (77.1cm/s)	.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
~2.0節 (103cm/s)	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	10.3	32.3	4.5	1.5	.8	.9	1.2	1.6	8.9	27.9	4.5	1.5	1.1	.6	1.1	1.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 24.7%。主流向 NNE 佔 32.3%。

[註2]: 流速平均值 = 24.2cm/s, 平均流 = .7cm/s(流向 N), 最大流 = 100.5cm/s(流向 N)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 56.6%; ~1節 (51.4cm/s) 40.6%; ~2節 (103cm/s) 2.8%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 47.2%; E~S 佔 6.4%; S~W 佔 41.0%; W~N 佔 5.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2133筆 (96.6%), 檔名: C21SPTC0.1HV。

表8-5f 歷年 夏季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.1	.2	.2	.3	.4	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.2	3.0
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	1.5	1.0	.5	.4	.4	.4	.5	1.0	.8	.8	.5	.3	.3	.4	.3	10.3
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	1.8	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.4	1.5	.7	.2	.2	.1	.2	.3	7.3
~1/2節 (25.7cm/s)	1.5	6.3	1.1	.3	.1	.1	.1	.2	1.3	4.0	1.2	.4	.4	.3	.3	.4	17.7
~2/3節 (34.2cm/s)	2.0	6.2	.6	.0	.0	.0	.0	.2	1.7	5.1	.9	.2	.3	.3	.4	.2	18.2
~1.0節 (51.4cm/s)	2.3	8.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	7.7	.4	.2	.2	.3	.5	.4	23.4
~1.5節 (77.1cm/s)	1.3	5.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.9	3.3	.2	.2	.1	.1	.2	.0	12.5
~2.0節 (103cm/s)	.2	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	2.9
~2.5節 (129cm/s)	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.3
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.5
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.5
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.0	.0	.0	.7
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.0	.0	.0	.9
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.6
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.5
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.3
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	9.3	32.6	5.0	1.4	.8	.8	.9	1.2	7.5	23.0	4.6	4.0	3.6	1.5	2.1	1.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 23.4%。主流向 NNE 佔 32.6%。

[註2]: 流速平均值 = 41.7cm/s, 平均流 = 9.4cm/s(流向 WNW), 最大流 = 338.1cm/s(流向 W)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 38.3%; ~1節 (51.4cm/s) 41.5%; ~2節 (103cm/s) 15.5%; >2節 4.7%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.8%; E~S 佔 4.9%; S~W 佔 39.8%; W~N 佔 8.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 4549筆 (88.2%), 檔名: C44SPTC0.1HV。

表8-5g 2021年 秋季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 7時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.2	.3	.5	.5	.2	.3	.2	.4	.1	.1	.2	.0	.1	.2	.0	3.8
~1/4節 (12.8cm/s)	.9	2.6	1.7	.9	.6	.5	1.0	.9	1.4	1.8	1.2	.4	.4	.3	.5	.4	15.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.7	3.5	1.6	.6	.1	.0	.3	.7	1.5	1.0	.1	.1	.0	.1	.1	.4	11.0
~1/2節 (25.7cm/s)	2.0	11.0	1.7	.1	.0	.0	.0	.2	2.4	3.1	.4	.3	.1	.1	.1	.0	21.7
~2/3節 (34.2cm/s)	1.3	8.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	2.8	3.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	17.3
~1.0節 (51.4cm/s)	2.0	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.3	7.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	21.2
~1.5節 (77.1cm/s)	.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.9	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.9
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.7	32.9	5.6	2.2	1.3	.9	1.6	2.0	18.9	20.4	2.0	1.2	.7	.7	1.0	1.0	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 21.7%。主流向 NNE 佔 32.9%。

[註2]: 流速平均值 = 27.9cm/s, 平均流 = 3.6cm/s(流向 SSE), 最大流 = 107.4cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 52.1%; ~1節 (51.4cm/s) 38.4%; ~2節 (103cm/s) 9.4%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 48.4%;E~S 佔 8.6%;S~W 佔 39.2%;W~N 佔 3.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2085筆 (95.5%), 檔名: C21FPTC0.1HV。

表8-5h 歷年 秋季 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年 9月 2日 10時 0分 ~ 2021年 11月 30日 7時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.2	.3	.3	.2	.2	.2	.3	.1	.1	.1	.0	.1	.2	.0	2.5
~1/4節 (12.8cm/s)	.9	1.8	1.2	.9	.7	.6	.9	.9	1.1	1.1	.8	.3	.4	.3	.4	.4	12.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	2.8	1.3	.5	.2	.2	.5	.9	1.3	.8	.2	.1	.0	.1	.1	.3	9.9
~1/2節 (25.7cm/s)	1.8	8.6	2.0	.6	.2	.3	.3	.8	2.7	2.2	.4	.2	.1	.2	.1	.2	20.7
~2/3節 (34.2cm/s)	2.0	8.2	1.0	.0	.0	.1	.0	.5	2.9	2.5	.3	.1	.1	.2	.2	.4	18.5
~1.0節 (51.4cm/s)	1.5	7.3	.3	.0	.0	.0	.0	.4	5.6	5.7	.1	.0	.0	.2	.1	.1	21.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	5.7	3.4	.0	.0	.0	.1	.0	.0	11.7
~2.0節 (103cm/s)	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.5	31.0	6.1	2.4	1.4	1.2	1.9	3.7	21.3	16.4	1.8	.8	.7	1.1	1.1	1.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 21.3%。主流向 NNE 佔 31.0%。

[註2]: 流速平均值 = 31.2cm/s, 平均流 = 4.5cm/s(流向 SSE), 最大流 = 107.4cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 45.8%; ~1節 (51.4cm/s) 39.8%; ~2節 (103cm/s) 14.5%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.9%; E~S 佔 13.6%; S~W 佔 34.5%; W~N 佔 5.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 3853筆 (88.2%), 檔名: C44FPTC0.1HV。

表8-5i 2021年 整年 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 7時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.3	.3	.4	.6	.4	.4	.3	.3	.2	.2	.2	.1	.2	.3	.1	4.5
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	2.8	2.6	1.4	1.0	.9	1.0	1.1	1.7	1.5	1.2	.5	.4	.3	.5	.4	18.6
~1/3節 (17.1cm/s)	.7	3.9	2.1	.5	.2	.1	.4	.7	1.3	1.6	.6	.1	.0	.0	.1	.2	12.6
~1/2節 (25.7cm/s)	1.6	12.1	2.3	.2	.1	.1	.1	.7	3.9	5.1	.6	.1	.1	.1	.0	.1	27.2
~2/3節 (34.2cm/s)	1.5	7.5	.3	.0	.0	.0	.0	.3	4.4	4.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	19.1
~1.0節 (51.4cm/s)	1.2	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	4.1	5.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	14.4
~1.5節 (77.1cm/s)	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.8	30.1	7.7	2.5	1.9	1.5	2.0	3.2	17.3	19.7	2.9	1.0	.7	.6	.9	1.0	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 27.2%。主流向 NNE 佔 30.1%。

[註2]: 流速平均值 = 23.3cm/s, 平均流 = 2.6cm/s(流向 SE), 最大流 = 107.4cm/s(流向 S)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 62.9%; ~1節 (51.4cm/s) 33.5%; ~2節 (103cm/s) 3.6%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 47.2%; E~S 佔 13.6%; S~W 佔 35.3%; W~N 佔 3.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7363筆 (84.1%), 檔名: C210PTC0.1HV。

表8-5j 歷年 布袋港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2019年 7月 6日 3時 0分 ~ 2021年11月30日 7時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.3	.3	.5	.3	.3	.2	.3	.1	.2	.2	.2	.1	.2	.2	3.7
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	2.5	2.5	1.4	1.0	.9	1.0	1.2	1.3	1.1	.9	.4	.3	.3	.4	.4	16.7
~1/3節 (17.1cm/s)	.8	3.8	2.0	.5	.3	.2	.5	.8	1.3	1.3	.5	.1	.1	.1	.1	.2	12.5
~1/2節 (25.7cm/s)	1.7	10.0	2.1	.4	.1	.2	.2	1.0	4.2	3.8	.6	.2	.1	.2	.1	.2	25.0
~2/3節 (34.2cm/s)	1.4	5.4	.6	.0	.0	.0	.0	.4	5.0	3.4	.3	.1	.1	.1	.2	.2	17.3
~1.0節 (51.4cm/s)	1.1	4.4	.4	.0	.0	.0	.0	.2	4.5	4.1	.2	.0	.1	.1	.2	.1	15.3
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	1.8	.1	.0	.0	.1	.1	.0	6.6
~2.0節 (103cm/s)	.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
~2.5節 (129cm/s)	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.2
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.3
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.2
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.9	29.2	7.9	2.6	1.9	1.6	2.1	3.8	18.7	15.9	2.8	1.6	1.5	1.0	1.2	1.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:PTC

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 25.0%。主流向 NNE 佔 29.2%。

[註2]: 流速平均值 = 28.6cm/s, 平均流 = 1.8cm/s(流向 SSW), 最大流 = 338.1cm/s(流向 W)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 57.9%; ~1節 (51.4cm/s) 32.6%; ~2節 (103cm/s) 8.1%; >2節 1.4%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 46.5%; E~S 佔 14.9%; S~W 佔 33.4%; W~N 佔 5.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15885筆 (83.6%), 檔名: C440PTC0.1HV。

Current Speed in Pu-Tai Harbor of PTC0 at 2021

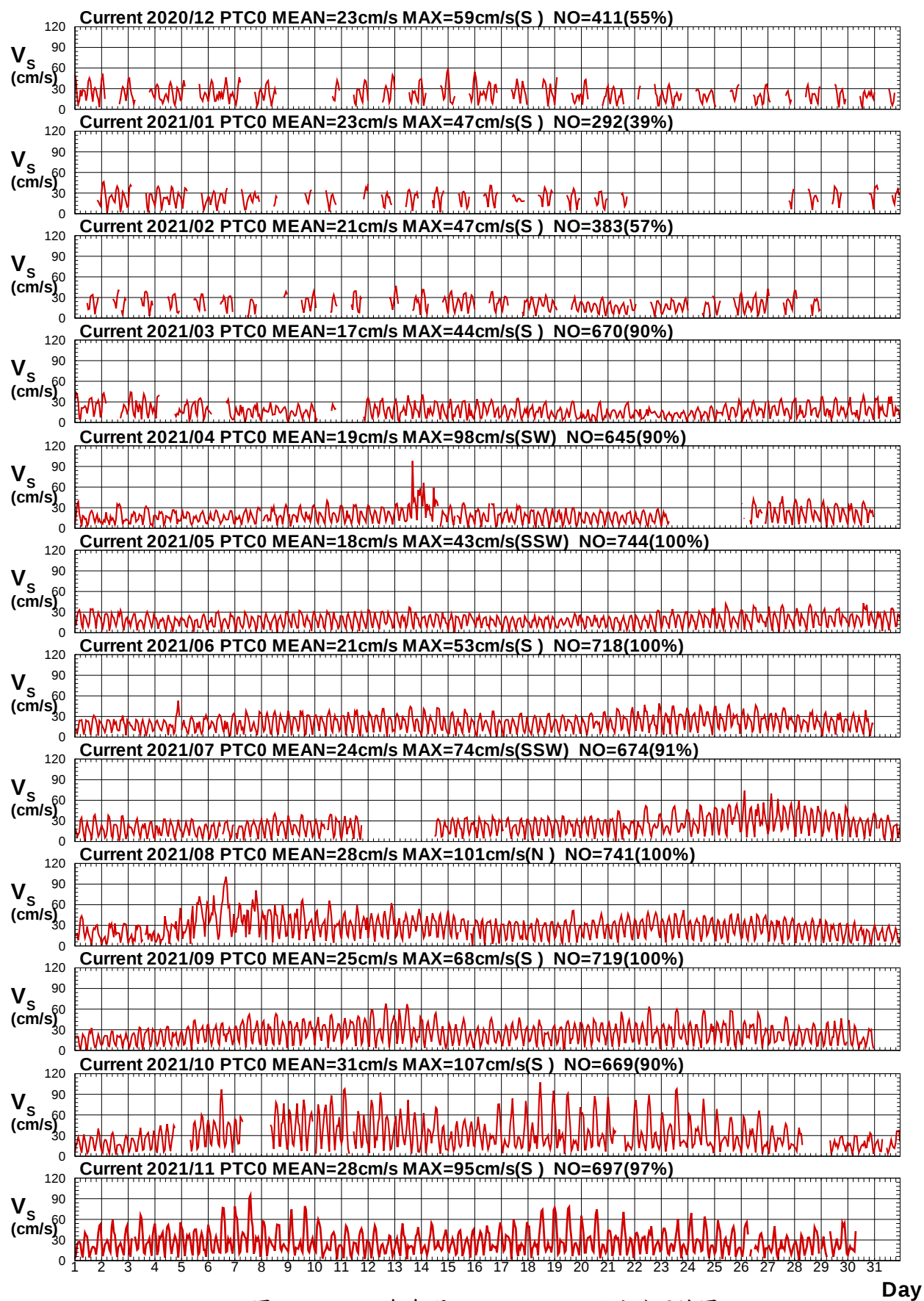


圖8.3a 2021年每月 BDBU01H02站流速歷線圖

C20CPTC0.1H0 C211PTC0.1H0 C212PTC0.1H0 C213PTC0.1H0 C214PTC0.1H0 C215PTC0.1H0
C216PTC0.1H0 C217PTC0.1H0 C218PTC0.1H0 C219PTC0.1H0 C21APT0.1H0 C21BPTC0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Pu-Tai Harbor of PTC0 at 2021

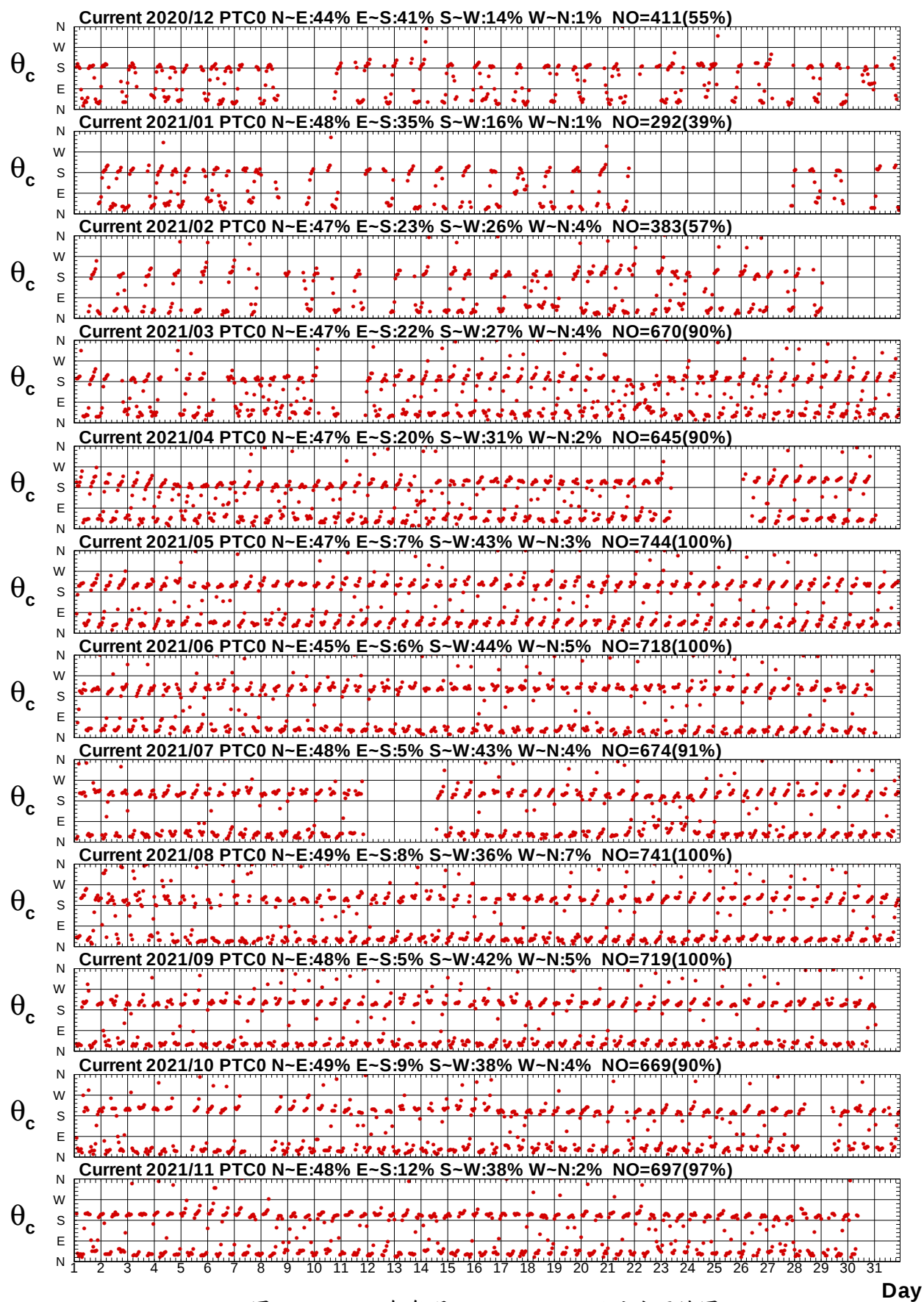


圖8.3b 2021年每月 BDBU01H02站流向歷線圖

C20CPTC0.1H0 C211PTC0.1H0 C212PTC0.1H0 C213PTC0.1H0 C214PTC0.1H0 C215PTC0.1H0
C216PTC0.1H0 C217PTC0.1H0 C218PTC0.1H0 C219PTC0.1H0 C21APTC0.1H0 C21BPTC0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

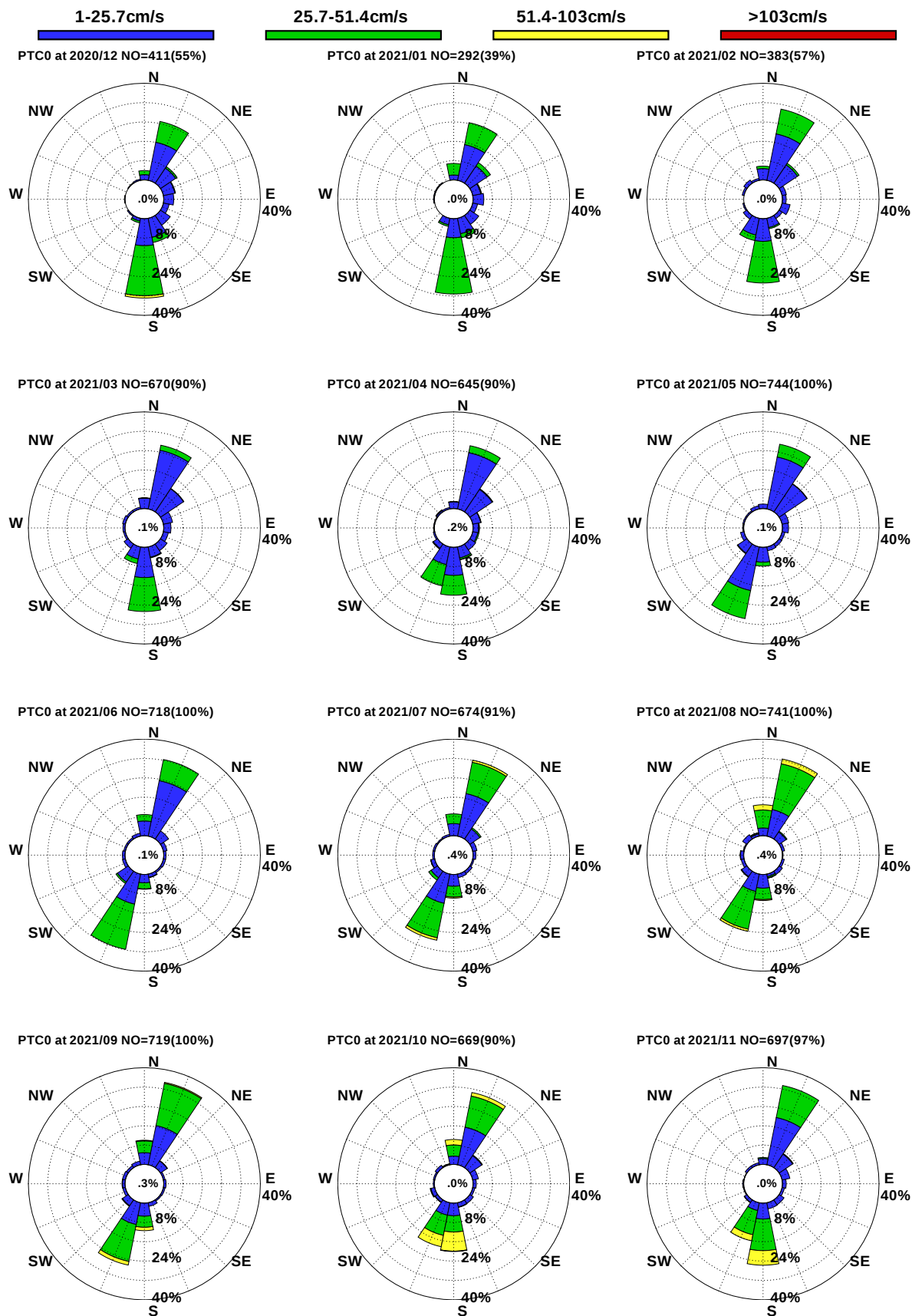


圖8.4a 2021年布袋港每月測站 C 觀測流玫瑰圖

C20CPTC0.RDB C211PTC0.RDB C212PTC0.RDB C213PTC0.RDB C214PTC0.RDB C215PTC0.RDB
C216PTC0.RDB C217PTC0.RDB C218PTC0.RDB C219PTC0.RDB C21APT0.RDB C21BPTC0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

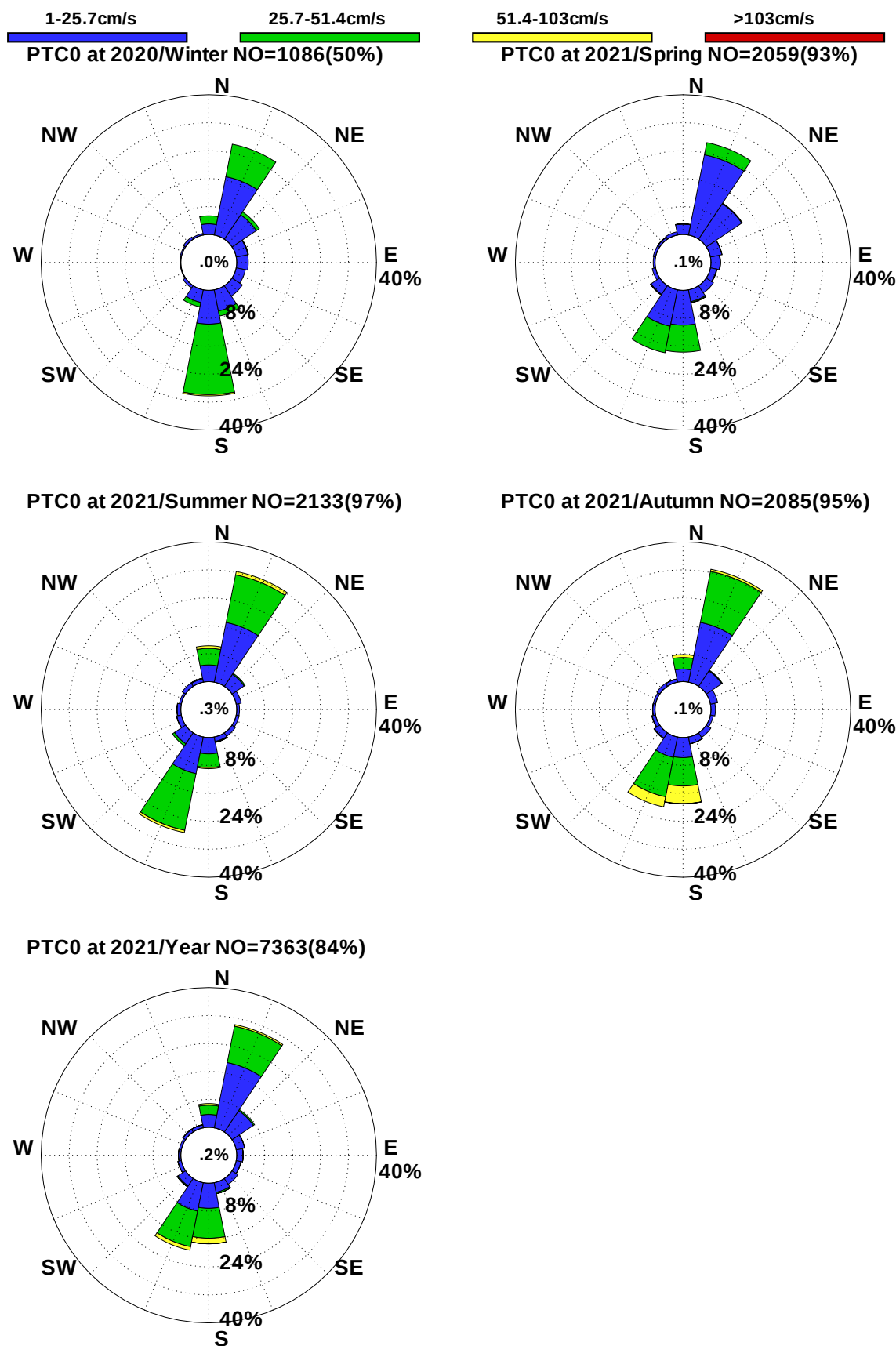


圖8.4b 2021年布袋港每季測站 C 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

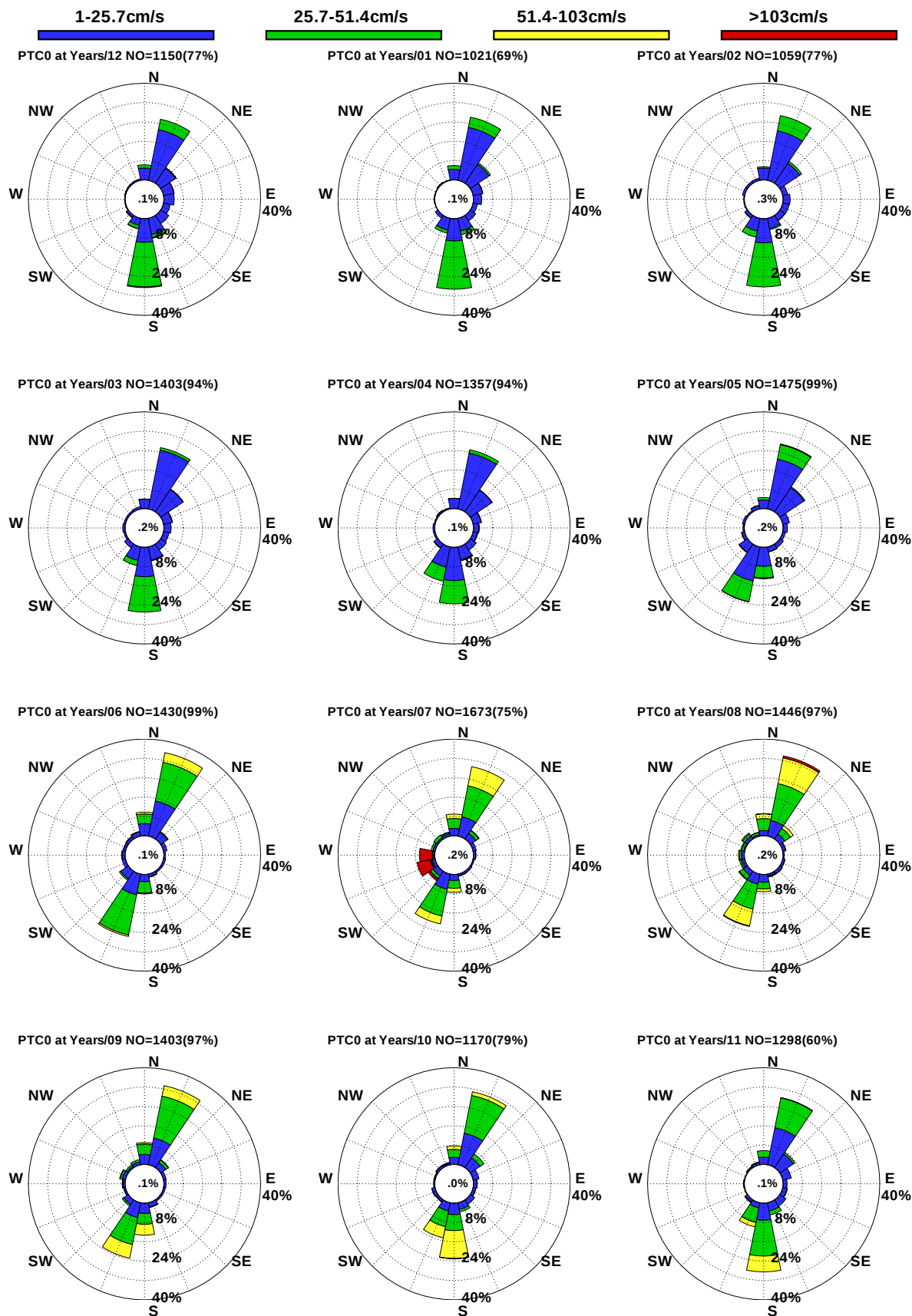


圖8.4c 歷年布袋港每月測站 C 觀測流玫瑰圖

C44CPTC0.RDB C441PTC0.RDB C442PTC0.RDB C443PTC0.RDB C444PTC0.RDB C445PTC0.RDB
C446PTC0.RDB C447PTC0.RDB C448PTC0.RDB C449PTC0.RDB C44APT0.RDB C44BPTC0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

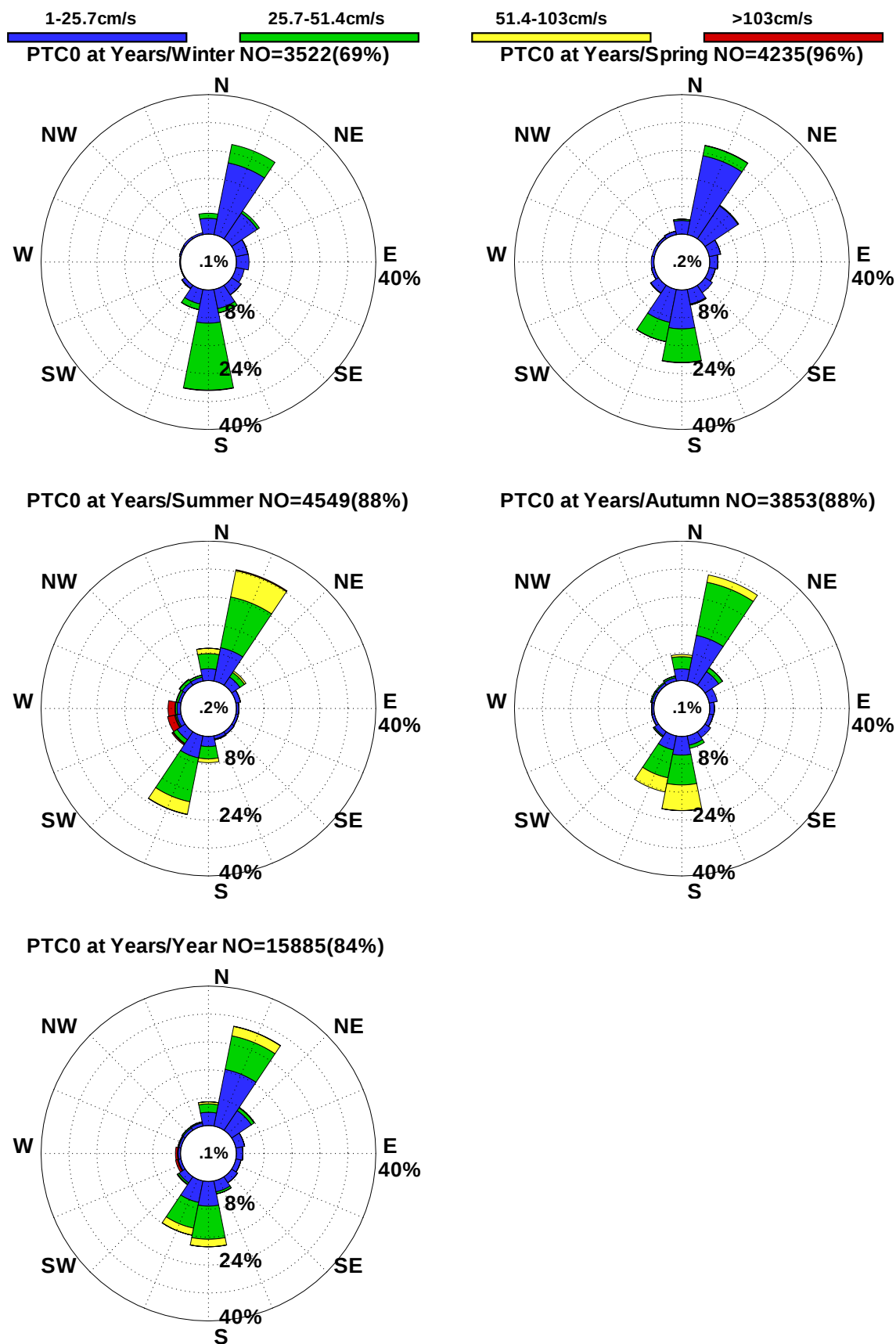


圖8.4d 歷年布袋港每季測站 C 觀測流玫瑰圖

表8-6 2021年布袋港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	94 (98%)	17.6	2.9/SSE	53.1/S	86.3	12.6	1.1	.0	48.4	10.5	38.9	2.1	NNE/30.5%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	144 (100%)	26.6	3.6/SE	54.1/NNE	50.0	45.8	4.2	.0	50.0	9.0	37.5	3.5	NNE/29.2%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	48 (100%)	29.1	7.1/N	72.0/NNE	45.8	37.5	16.7	.0	45.8	12.5	25.0	16.7	N /31.3%
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	144 (100%)	30.2	1.9/N	67.8/S	39.6	52.1	8.3	.0	47.9	4.9	41.7	5.6	NNE/36.1%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	116 (97%)	40.5	1.8/SSW	97.9/S	33.6	32.8	33.6	.0	47.4	7.8	39.7	5.2	NNE/28.4%

DISYC3A.BAT 測站編號:PTX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Pu-Tai Harbor at 2021

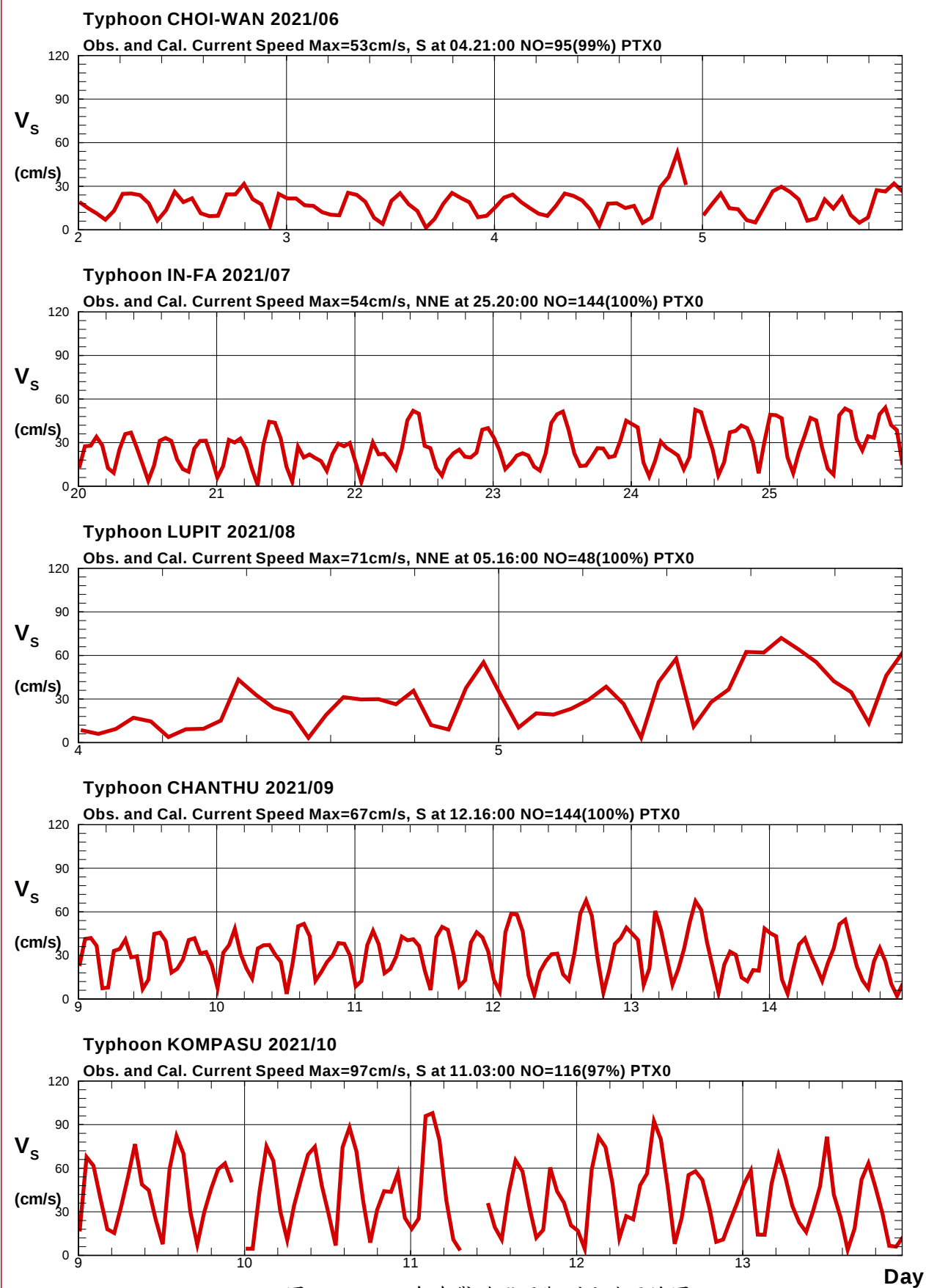


圖8.5a 2021年布袋港颱風觀測流速歷線圖

Typhoon Current Direction in Pu-Tai Harbor at 2021

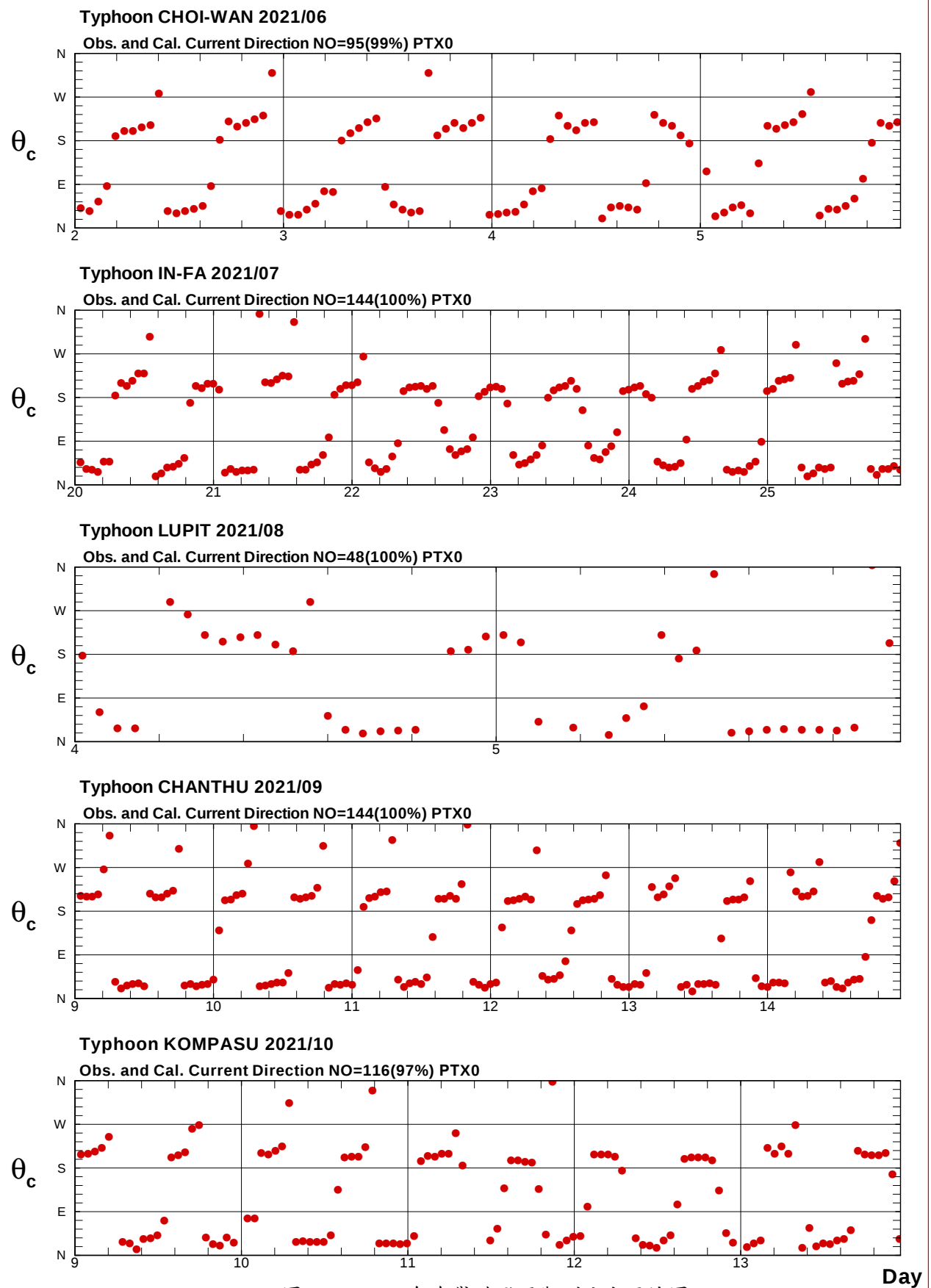


圖8.5b 2021年布袋港颱風觀測流向歷線圖

第九章 臺中港海流主要測站統計資料

9.1 臺中港海流測站說明

9.1.1 歷年海流測站

臺中港海流觀測係 1999 年 10 月起觀測，各海流測站及觀測期間如表 9-1 所示，各海流測站位置示意圖如圖 9.1，本(2021)年度海流測站照片如圖 9.2 所示。

表 9-1 臺中港海流測站一覽表

測站	緯度(N)	經度(E)	水深	觀測期間	儀器	位置概述
TCAW01H01	24°17'54"	120°29'39"	-15 m	1999/10-2000/08	AWAC	北堤外海(延伸前)
TCAW01H01	24°18'12"	120°28'55"	-29 m	2003/07-2021/11 (觀測中)	AWAC	北堤綠燈塔西方 約 630 m



圖 9.1 臺中港海流觀測站位置示意圖



圖 9.2 臺中港海流測站照片

9.1.2 觀測設備系統說明

臺中港海流之觀測本中心係於 1999 年 10 月安置挪威 NORTEK 公司表面波浪監測系統於臺中港，2000 年因臺中港務局北防波堤延長工程開始展開整平拋石工作影響到儀器安全，於 8 月 18 日暫時停止量測並將設備收回。2003 年 5 月臺中港務局北防波堤延長工程完成後本所隨即在 2003 年 7 月 5 日就安裝完成(NORTEK)波高波向與剖面海流即時傳送監測系統，安裝在臺中港北防波堤堤頭 150 m、水深 25 m 處。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 m；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。年報流速流向以表層的流速流向為主。

9.2 臺中港海流主要測站資料圖表

海流主要測站採用 TCAW01H01 測站資料，後續圖表內改以 TCX0 表示，年報表圖包括各主要觀測項目流速及流向之統計資料，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，透過本年度歷線圖與歷年統計表圖呈現。

9.2.1 海流主要測站統計表

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) 2021 年海流主要測站資料記錄統計表，如表 9-2。
- (2) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向重要統計量統計表，如表 9-3a 及表 9-3b。
- (3) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向分佈百分比統計表，如表 9-4a 至表 9-4d。
- (4) 2021 年及歷年海流主要測站月、季、年流速及流向聯合分佈百分比統計表，如表 9-5a 至表 9-5j。

9.2.2 海流主要測站統計圖

主要觀測項目流速及流向的當年歷線圖，及歷年之月、季、年統計圖說明如下：

- (1) 2021 年每月臺中港主要測站流速及流向歷線圖，如圖 9.3a 及圖 9.3b。
- (2) 2021 年及歷年各月、各季臺中港主要測站海流玫瑰圖，如圖 9.4a 至圖 9.4d。

9.2.3 2021 年有發警報颱風海流主要測站資料

有發警報颱風期間海流主要測站流速及流向統計與歷線圖，期表圖說明如下：

- (1) 2021 年有發警報颱風期間臺中港流速及流向統計表，如表 9-6。

(2) 2021 年臺中港颱風觀測流速及流向歷線圖，如圖 9.5a 至圖 9.5b。

9.3 臺中港海流主要測站資料概述

2021 年臺中港海流平均流速為 30.3cm/s，最大流速為 128.1 cm/s (約 2.5 節)，流向為 WSW 向，發生於 10 月，流速 1 節以下佔 86.4%，1~2 節間約 12.3%，2 節以上為 1.3%，海流運動方向主要集中於 N~E 及 S~W 兩象限，流向分佈為 N~E 向 39.7%，E~S 向 6.5%，S~W 向 34.5%，W~N 向 19.3%。四季中以冬季平均流速 33.7cm/s 最大，各季流速分佈為，冬季（1/2 節以下 41.3%，1/2~1 節 29.9%，1~2 節 25.8%，2 節以上 3%）、春季（1/2 節以下 36.7%，1/2~1 節 33.3%，1~2 節 30%）、夏季（1/2 節以下 47.7%，1/2~1 節 46.7%，1~2 節 5.5%）及秋季（1/2 節以下 62.1%，1/2~1 節 27.7%，1~2 節 8.7%，2 節以上 1.5%）。四季流向型態，以 16 分位分析，主要流向分佈為冬季 WSW（48.6%），春季 NNE（25.6%），夏季 NNE（28%），秋季 WSW（19.3%），採四象限劃分各季流向分佈為，冬季（N~E 6.7%、E~S 0.8%、S~W 70.7%、W~N 21.8%），春季（N~E 42.2%、E~S 1.7%、S~W 22.8%、W~N 33.3%），夏季（N~E 68.6%、E~S 6.1%、S~W 6.8%、W~N 18.5%），秋季（N~E 32.4%、E~S 11.1%、S~W 39.2%、W~N 17.4%）。

歷年臺中港的平均流速為 39cm/s，主要海流流向為 N 方向(19%)。四個季節的流速皆在 1 節流以內，合計占比達 74.3%以上，海流的主要流向為 N~E 與 S~W 方向。

表9-2 2021年臺中港海流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	2020/12	臺中港 (X)	2020/12/01.00~2020/12/31.23	1	0	1	0	31	20	744	163	78.1
2	2021/01	臺中港 (X)	2021/01/01.00~2021/01/31.23	1	0	1	0	31	31	744	287	61.4
3	2021/02	臺中港 (X)	2021/02/01.00~2021/02/28.23	1	0	1	0	28	28	672	254	62.2
4	2021/03	臺中港 (X)	2021/03/01.00~2021/03/04.07	1	0	1	0	31	31	744	692	7.0
5	2021/04	臺中港 (X)										
6	2021/05	臺中港 (X)	2021/05/26.16~2021/05/31.23	1	0	1	0	31	26	744	616	17.2
7	2021/06	臺中港 (X)	2021/06/01.00~2021/06/30.23	1	0	1	0	30	2	720	2	99.7
8	2021/07	臺中港 (X)	2021/07/01.00~2021/07/31.23	1	0	1	0	31	4	744	11	98.5
9	2021/08	臺中港 (X)	2021/08/01.00~2021/08/31.23	1	0	1	0	31	3	744	4	99.5
10	2021/09	臺中港 (X)	2021/09/01.00~2021/09/30.23	1	0	1	0	30	3	720	3	99.6
11	2021/10	臺中港 (X)	2021/10/01.00~2021/10/31.23	1	0	1	0	31	3	744	3	99.6
12	2021/11	臺中港 (X)	2021/11/01.00~2021/11/30.23	1	0	1	0	30	10	720	19	97.4
13	2020/冬	臺中港 (X)	2020/12/01.00~2021/02/28.23	1	0	3	0	90	79	2160	704	67.4
14	2021/春	臺中港 (X)	2021/03/01.00~2021/05/31.23	1	0	3	1	92	87	2208	2028	8.2
15	2021/夏	臺中港 (X)	2021/06/01.00~2021/08/31.23	1	0	3	0	92	9	2208	17	99.2
16	2021/秋	臺中港 (X)	2021/09/01.00~2021/11/30.23	1	0	3	0	91	16	2184	25	98.9
17	2021/年	臺中港 (X)	2020/12/01.00~2021/11/30.23	1	0	12	1	365	191	8760	2774	68.3

表 9-3a 2021 年臺中港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2020/12	581(78%)	51.7	49.2/WSW	125.4/WSW	22.7	28.9	42.7	5.7	2.6	.5	85.7	11.2	WSW/67.3%
2	2021/01	457(61%)	33.6	27.5/WSW	109.7/WSW	51.9	26.9	19.0	2.2	9.2	.7	65.9	24.3	WSW/41.8%
3	2021/02	418(62%)	26.6	19.6/W	78.5/WSW	55.5	34.7	9.8	.0	9.8	1.2	55.3	33.7	WSW/30.1%
4	2021/03	52(7%)	33.4	29.2/WSW	98.4/WSW	57.7	17.3	25.0	.0	7.7	3.8	69.2	19.2	WSW/44.2%
5	2021/04													
6	2021/05	128(17%)	40.8	37.2/N	93.0/N	28.1	39.8	32.0	.0	56.3	.8	3.9	39.1	NNE/35.9%
7	2021/06	718(100%)	27.5	24.8/NNE	86.6/NE	53.1	40.7	6.3	.0	68.4	2.1	3.1	26.5	NNE/33.8%
8	2021/07	733(99%)	25.4	11.8/NNE	94.0/WSW	57.6	35.7	6.7	.0	59.9	10.9	14.3	14.9	NE /17.3%
9	2021/08	740(100%)	29.5	25.5/NNE	116.4/NNE	32.8	63.4	3.6	.1	77.4	5.3	3.0	14.3	NNE/33.2%
10	2021/09	717(100%)	17.9	7.2/NE	57.0/NNE	79.9	19.9	.1	.0	43.8	19.8	18.1	18.3	NNE/12.0%
11	2021/10	741(100%)	31.4	17.3/WSW	128.1/WSW	54.9	29.7	10.9	4.5	26.6	8.8	49.3	15.4	WSW/25.6%
12	2021/11	701(97%)	30.5	15.0/W	102.8/WSW	51.4	33.5	15.1	.0	26.8	4.6	50.1	18.5	WSW/24.3%
13	2020/冬	1456(67%)	38.8	33.7/WSW	125.4/WSW	41.3	29.9	25.8	3.0	6.7	.8	70.7	21.8	WSW/48.6%
14	2021/春	180(8%)	38.7	23.7/NNW	98.4/WSW	36.7	33.3	30.0	.0	42.2	1.7	22.8	33.3	NNE/25.6%
15	2021/夏	2191(99%)	27.5	20.6/NNE	116.4/NNE	47.7	46.7	5.5	.0	68.6	6.1	6.8	18.5	NNE/28.0%
16	2021/秋	2159(99%)	26.6	8.9/W	128.1/WSW	62.1	27.7	8.7	1.5	32.4	11.1	39.2	17.4	WSW/19.3%
17	2021/年	5986(68%)	30.3	9.5/WNW	128.1/WSW	51.0	35.4	12.3	1.3	39.7	6.5	34.5	19.3	WSW/20.3%

DISC3A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

表 9-3b 歷年臺中港主要測站觀測流速及流向重要統計量統計表

序 號	日期 (年/月)	觀測 點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(去向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	歷年/12	8184(85%)	48.7	37.9/W	222.0/ENE	25.3	35.3	33.4	6.1	11.2	1.1	60.5	27.2	WSW/35.3%
2	歷年/01	10201(91%)	45.0	34.6/W	182.9/W	29.3	37.5	28.4	4.8	12.5	.8	51.6	35.1	WSW/29.1%
3	歷年/02	8312(87%)	43.7	29.9/W	170.9/W	31.3	37.5	26.3	4.9	16.7	.9	42.6	39.7	WSW/24.0%
4	歷年/03	7627(73%)	38.4	22.6/WNW	237.6/W	35.8	40.4	21.3	2.4	23.7	1.8	32.0	42.4	WSW/17.1%
5	歷年/04	8670(93%)	32.1	20.0/NW	193.9/WSW	43.8	40.6	15.1	.5	25.9	2.2	23.8	48.0	N /19.8%
6	歷年/05	10005(90%)	32.8	24.1/NNW	150.0/WSW	41.3	42.4	15.8	.4	32.6	2.3	14.5	50.6	N /25.6%
7	歷年/06	10968(90%)	39.1	28.0/N	189.0/NNE	30.2	42.8	26.7	.4	42.2	5.9	6.9	45.0	N /31.9%
8	歷年/07	12624(94%)	40.4	30.6/N	189.1/W	29.3	40.7	28.8	1.2	42.0	5.6	6.6	45.8	N /30.2%
9	歷年/08	12734(90%)	35.9	25.4/N	259.7/SW	33.9	44.9	20.8	.4	37.5	6.9	7.0	48.6	N /29.4%
10	歷年/09	12178(94%)	32.8	16.4/NW	240.2/WNW	44.1	39.5	15.3	1.1	27.9	4.8	25.6	41.6	N /18.9%
11	歷年/10	11011(99%)	42.3	31.4/W	248.3/W	31.3	37.9	27.5	3.4	12.2	1.6	51.7	34.4	WSW/28.3%
12	歷年/11	10356(96%)	39.3	24.7/W	182.6/WSW	36.3	36.9	24.4	2.4	16.2	3.1	47.0	33.7	WSW/27.8%
13	歷年/冬	26697(88%)	45.7	33.9/W	222.0/ENE	28.7	36.8	29.3	5.2	13.4	.9	51.5	34.1	WSW/29.4%
14	歷年/春	26302(85%)	34.2	21.2/NW	237.6/W	40.6	41.3	17.1	1.0	27.8	2.1	22.7	47.4	N /20.9%
15	歷年/夏	36326(91%)	38.4	27.9/N	259.7/SW	31.2	42.8	25.4	.7	40.5	6.2	6.8	46.5	N /30.4%
16	歷年/秋	33545(96%)	37.9	22.3/W	248.3/W	37.5	38.2	22.1	2.3	19.1	3.2	40.8	36.8	WSW/22.5%
17	歷年/年	122870(90%)	39.0	20.8/NW	259.7/SW	34.4	39.9	23.6	2.2	26.1	3.4	29.2	41.4	N /19.0%

表9-4a 2021年臺中港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s) 年、月	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
2020/12	1.2	5.3	4.5	11.7	10.5	18.4	27.4	15.3	5.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	78
2021/01	2.6	15.3	6.6	27.4	12.5	14.4	14.0	5.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	61
2021/02	7.2	17.5	10.8	20.1	12.9	21.8	9.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	62
2021/03	3.8	21.2	13.5	19.2	11.5	5.8	9.6	15.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7
2021/04																	
2021/05	.8	10.9	4.7	11.7	10.9	28.9	28.9	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17
2021/06	2.2	12.1	9.9	28.8	18.4	22.3	6.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/07	4.8	14.5	10.0	28.4	20.6	15.1	6.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/08	2.2	8.8	5.9	15.9	35.3	28.1	3.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/09	8.9	25.1	17.2	28.7	12.7	7.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/10	6.1	15.7	11.3	21.9	15.5	14.2	7.3	3.6	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100
2021/11	3.1	13.3	13.4	21.5	15.8	17.7	10.6	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	97
2020/冬	3.4	12.0	6.9	19.0	11.8	18.1	18.0	7.8	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	67
2021/春	1.7	13.9	7.2	13.9	11.1	22.2	23.3	6.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8
2021/夏	3.1	11.8	8.6	24.3	24.8	21.9	5.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/秋	6.1	18.0	13.9	24.0	14.7	13.0	6.0	2.7	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	99
2021/年	4.2	14.1	10.1	22.6	17.6	17.8	9.2	3.2	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	68
DISC5A.BAT	測站編號:TCX															港灣技術研究中心	

表9-4b 歷年臺中港主要測站觀測流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s) 年、月	1/5節 <5.1	1/4節 ~12.8	1/3節 ~17.1	1/2節 ~25.7	2/3節 ~34.2	3/4節 ~38.4	1.0節 ~51.4	1.5節 ~77.1	2.0節 ~103	2.5節 ~129	3.0節 ~154	3.5節 ~180	4.0節 ~206	4.5節 ~231	5.0節 ~257	>5節 >257	蒐集率 (%)
歷年/12	1.2	5.8	5.7	12.6	13.5	21.7	20.7	12.7	5.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/01	1.1	7.0	6.4	14.7	14.2	23.3	19.1	9.3	3.6	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/02	1.5	7.5	7.2	15.1	14.9	22.6	17.9	8.4	3.3	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	87
歷年/03	1.8	9.8	8.8	15.5	15.7	24.8	15.6	5.7	1.7	.5	.2	.0	.1	.0	.0	.0	73
歷年/04	2.5	11.9	10.6	18.9	17.3	23.3	13.6	1.5	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	93
歷年/05	2.5	11.3	9.5	18.1	17.0	25.5	14.2	1.6	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/06	1.7	7.2	6.5	14.7	14.5	28.2	22.9	3.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/07	2.0	8.3	5.8	13.3	13.6	27.1	25.0	3.9	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/08	2.9	10.3	6.7	14.0	15.5	29.4	18.4	2.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	90
歷年/09	3.3	11.7	10.2	18.9	16.3	23.2	12.7	2.6	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	94
歷年/10	2.5	7.4	6.9	14.5	15.0	22.9	19.7	7.8	2.5	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	99
歷年/11	2.6	8.8	8.0	16.9	14.4	22.5	17.7	6.6	1.9	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/冬	1.3	6.8	6.4	14.2	14.2	22.6	19.2	10.0	4.1	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	88
歷年/春	2.3	11.0	9.6	17.6	16.7	24.6	14.4	2.8	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	85
歷年/夏	2.2	8.7	6.3	13.9	14.6	28.2	22.0	3.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	91
歷年/秋	2.8	9.4	8.4	16.8	15.3	22.9	16.6	5.6	1.7	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	96
歷年/年	2.2	9.0	7.6	15.6	15.1	24.8	18.3	5.3	1.6	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	90
DISC5A.BAT	測站編號:TCX															港灣技術研究中心	

表 9-4c 2021 年臺中港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
2020/12	1.7	.7	.9	.5	.0	.0	.0	.3	.3	1.4	13.3	67.3	6.5	2.2	2.6	2.2	78
2021/01	5.9	4.4	1.1	.9	.4	.0	.0	.2	.4	.7	17.9	41.8	10.3	4.2	4.4	7.4	61
2021/02	7.7	3.1	3.1	.7	.7	.5	.0	.0	.2	1.9	14.6	30.1	12.0	6.5	8.6	10.3	62
2021/03	.0	.0	5.8	1.9	1.9	.0	1.9	.0	.0	3.8	11.5	44.2	11.5	5.8	5.8	5.8	7
2021/04																	
2021/05	32.0	35.9	4.7	1.6	.0	.0	.0	.0	.8	.0	.8	2.3	3.1	1.6	4.7	12.5	17
2021/06	31.5	33.8	14.3	1.8	1.3	.3	.4	.6	.3	.4	.6	1.3	1.3	1.3	3.2	7.8	100
2021/07	16.1	17.1	17.3	12.8	6.3	4.0	1.5	2.2	1.4	1.5	2.3	7.0	3.8	1.9	1.1	3.8	99
2021/08	22.3	33.2	18.4	9.3	3.8	1.9	1.5	.5	.7	.7	.7	.7	.8	.4	.7	4.5	100
2021/09	10.0	12.0	10.3	9.8	11.3	7.0	4.7	2.0	1.5	1.5	3.2	7.8	7.3	4.2	2.5	4.9	100
2021/10	6.9	8.2	6.9	4.6	5.5	3.5	1.5	.8	.7	2.2	16.7	25.6	7.8	3.0	2.3	3.8	100
2021/11	8.7	12.7	5.7	2.9	1.3	1.3	.6	1.4	1.4	2.0	18.7	24.3	7.0	4.1	3.0	5.0	97
2020/冬	4.7	2.5	1.6	.7	.3	.1	.0	.2	.3	1.3	15.1	48.6	9.3	4.1	4.9	6.2	67
2021/春	22.8	25.6	5.0	1.7	.6	.0	.6	.0	.6	1.1	3.9	14.4	5.6	2.8	5.0	10.6	8
2021/夏	23.2	28.0	16.7	8.0	3.8	2.1	1.1	1.1	.8	.9	1.2	3.0	2.0	1.2	1.6	5.3	99
2021/秋	8.5	10.9	7.6	5.7	6.1	3.9	2.3	1.4	1.2	1.9	12.9	19.3	7.4	3.8	2.6	4.5	99
2021/年	13.4	15.6	9.4	5.2	3.7	2.2	1.3	1.0	.8	1.4	8.9	20.3	5.8	2.9	2.9	5.4	68
DISC5A.BAT	測站編號:TCX																港灣技術研究中心

表 9-4d 歷年臺中港主要測站觀測流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	蒐集率 (%)
歷年/12	6.6	4.9	1.4	.7	1.5	.2	.2	.1	.2	.7	12.3	35.3	19.8	5.8	4.0	6.4	85
歷年/01	7.8	5.9	1.6	.6	.9	.2	.2	.1	.2	.6	7.3	29.1	25.6	8.3	5.0	6.7	91
歷年/02	11.7	7.5	2.4	.8	.4	.2	.2	.2	.4	.7	5.5	24.0	22.8	6.7	5.2	11.4	87
歷年/03	16.2	10.9	3.6	1.1	1.0	.4	.4	.3	.4	.8	4.8	17.1	16.2	5.7	5.6	15.5	73
歷年/04	19.8	11.9	2.8	1.3	.9	.7	.5	.4	.4	1.0	5.3	11.8	10.7	5.8	6.9	19.7	93
歷年/05	25.6	15.1	3.0	1.2	1.0	.8	.4	.5	.4	1.1	2.8	6.6	7.3	4.5	6.4	23.3	90
歷年/06	31.9	19.0	4.9	1.2	1.1	.8	2.6	1.6	.9	1.0	1.5	2.7	2.9	2.5	4.1	21.3	90
歷年/07	30.2	17.7	5.8	2.6	1.6	1.2	1.4	1.5	1.2	1.1	1.5	2.2	2.6	2.1	3.9	23.4	94
歷年/08	29.4	15.5	3.9	1.8	2.1	1.5	1.8	1.8	1.5	.8	1.2	2.8	3.7	3.1	5.6	23.2	90
歷年/09	18.9	11.0	3.6	1.7	2.3	1.3	1.0	1.0	1.4	1.2	4.9	12.8	12.3	6.4	5.5	14.9	94
歷年/10	8.9	4.6	1.5	.8	1.2	.5	.2	.2	.4	.8	12.1	28.3	20.0	7.7	4.5	8.2	99
歷年/11	11.9	6.4	2.3	.9	1.0	.7	.5	.9	.9	1.3	10.0	27.8	13.9	6.3	4.9	10.3	96
歷年/冬	8.6	6.1	1.8	.7	.9	.2	.2	.2	.3	.6	8.3	29.4	22.9	7.0	4.8	8.1	88
歷年/春	20.9	12.8	3.1	1.2	1.0	.6	.4	.4	.4	1.0	4.2	11.4	11.0	5.3	6.3	19.9	85
歷年/夏	30.4	17.3	4.9	1.9	1.6	1.2	1.9	1.6	1.2	1.0	1.4	2.6	3.1	2.6	4.6	22.7	91
歷年/秋	13.5	7.5	2.5	1.2	1.5	.8	.6	.7	.9	1.1	8.9	22.5	15.3	6.8	5.0	11.3	96
歷年/年	19.0	11.2	3.2	1.3	1.3	.8	.9	.8	.8	.9	5.5	15.7	12.4	5.3	5.1	15.8	90
DISC5A.BAT	測站編號:TCX																港灣技術研究中心

表9-5a 2020年 冬季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.3	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.4	.4	.3	.5	3.4
~1/4節 (12.8cm/s)	1.4	.5	.3	.3	.1	.1	.0	.2	.2	.4	1.6	1.1	1.7	1.0	1.5	1.4	12.0
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.4	.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.9	1.4	1.1	.5	.5	.6	6.9
~1/2節 (25.7cm/s)	1.4	1.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.2	2.7	4.5	3.3	1.5	1.6	2.1	19.0
~2/3節 (34.2cm/s)	.6	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	3.0	4.4	1.7	.3	.8	.5	11.8
~1.0節 (51.4cm/s)	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.0	10.3	.9	.2	.2	1.0	18.1
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	16.3	.1	.0	.0	.1	18.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	7.7	.0	.0	.0	.0	7.8
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.9	.0	.0	.0	.0	3.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.7	2.5	1.6	.7	.3	.1	.0	.2	.3	1.3	15.1	48.6	9.3	4.1	4.9	6.2	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 19.0%。主流向 WSW 佔 48.6%。

[註2]: 流速平均值 = 38.8cm/s, 平均流 = 33.7cm/s(流向 WSW), 最大流 = 125.4cm/s(流向 WSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 41.3%; ~1節 (51.4cm/s) 29.9%; ~2節 (103cm/s) 25.8%; >2節 3.0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 6.7%; E~S 佔 .8%; S~W 佔 70.7%; W~N 佔 21.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1456筆 (66.7%), 檔名: C20WTCX0.1HV。

表9-5b 歷年 冬季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年12月1日 0時 0分 ~ 2021年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.3
~1/4節 (12.8cm/s)	.6	.4	.2	.2	.2	.1	.1	.0	.1	.2	.4	.5	.9	1.0	.9	.8	6.8
~1/3節 (17.1cm/s)	.5	.5	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.7	1.3	1.0	.8	.7	6.4
~1/2節 (25.7cm/s)	1.4	1.0	.4	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.8	2.2	2.9	1.9	1.4	1.6	14.2
~2/3節 (34.2cm/s)	1.8	1.3	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	3.0	2.8	1.2	.8	1.4	14.2
~1.0節 (51.4cm/s)	3.1	2.3	.4	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	2.3	6.5	3.9	1.1	.5	2.3	22.6
~1.5節 (77.1cm/s)	1.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3	8.7	4.7	.5	.2	1.0	19.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	5.1	3.9	.1	.0	.1	10.0
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.1	1.8	.0	.0	.0	4.1
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.6	.0	.0	.0	1.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.6	6.1	1.8	.7	.9	.2	.2	.2	.3	.6	8.3	29.4	22.9	7.0	4.8	8.1	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 22.6%。主流向 WSW 佔 29.4%。

[註2]: 流速平均值 = 45.7cm/s, 平均流 = 33.9cm/s(流向 W), 最大流 = 222.0cm/s(流向 ENE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 28.7%; ~1節 (51.4cm/s) 36.8%; ~2節 (103cm/s) 29.3%; >2節 5.2%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 13.4%; E~S 佔 .9%; S~W 佔 51.5%; W~N 佔 34.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 26697筆 (87.9%), 檔名: C44WTCX0.1HV。

表9-5c 2021年 春季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.6	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.0	1.7
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	1.7	2.8	1.1	.6	.0	.0	.0	.0	1.1	1.1	1.1	.6	.6	1.7	.6	13.9
~1/3節 (17.1cm/s)	.6	.6	.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.7	1.7	.0	.6	1.1	7.2
~1/2節 (25.7cm/s)	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	3.3	1.1	2.2	2.2	13.9
~2/3節 (34.2cm/s)	4.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.7	.0	1.1	.6	1.7	11.1
~1.0節 (51.4cm/s)	6.1	10.0	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.1	.0	.0	.0	3.3	22.2
~1.5節 (77.1cm/s)	5.6	12.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.2	.0	.0	.0	1.7	23.3
~2.0節 (103cm/s)	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	3.9	.0	.0	.0	.0	6.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	22.8	25.6	5.0	1.7	.6	.0	.6	.0	.6	1.1	3.9	14.4	5.6	2.8	5.0	10.6	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1.0節-1.5節 (77.1cm/s) cm/s 佔 23.3%。主流向 NNE 佔 25.6%。

[註2]: 流速平均值 = 38.9cm/s, 平均流 = 23.7cm/s(流向 NNW), 最大流 = 98.4cm/s(流向 WSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 36.7%; ~1節 (51.4cm/s) 33.3%; ~2節 (103cm/s) 30.0%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 42.2%; E~S 佔 1.7%; S~W 佔 22.8%; W~N 佔 33.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 180筆 (8.2%), 檔名: C21NTCX0.1HV。

表9-5d 歷年 春季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2004年 3月 1日 0時 0分 ~ 2021年 5月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.2	.2	2.3
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	.8	.6	.4	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.5	.7	1.1	1.2	1.3	1.5	11.0
~1/3節 (17.1cm/s)	1.4	.9	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.8	1.3	1.0	1.2	1.3	9.6
~1/2節 (25.7cm/s)	3.6	2.1	.7	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.2	.8	1.7	1.9	1.3	1.5	3.1	17.6
~2/3節 (34.2cm/s)	4.0	2.4	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.7	1.9	1.6	.7	.9	3.5	16.7
~1.0節 (51.4cm/s)	6.9	4.2	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	2.5	2.0	.5	.8	5.8	24.6
~1.5節 (77.1cm/s)	3.2	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.2	1.5	.2	.4	4.0	14.4
~2.0節 (103cm/s)	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.0	.9	.0	.0	.4	2.8
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.7
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.3
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	20.9	12.8	3.1	1.2	1.0	.6	.4	.4	.4	1.0	4.2	11.4	11.0	5.3	6.3	19.9	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 24.6%。主流向 N 佔 20.9%。

[註2]: 流速平均值 = 34.2cm/s, 平均流 = 21.2cm/s(流向 NW), 最大流 = 237.6cm/s(流向 W)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 40.6%; ~1節 (51.4cm/s) 41.3%; ~2節 (103cm/s) 17.1%; >2節 1.0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 27.8%; E~S 佔 2.1%; S~W 佔 22.7%; W~N 佔 47.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 26302筆 (85.0%), 檔名: C44NTCX0.1HV。

表9-5e 2021年 夏季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.1	.2	.3	.1	.1	.2	.2	.1	.2	.3	3.1
~1/4節 (12.8cm/s)	1.4	1.6	.9	1.4	.8	.5	.4	.5	.3	.3	.5	.5	.7	.3	.8	1.1	11.8
~1/3節 (17.1cm/s)	2.0	1.6	1.1	.5	.3	.2	.2	.2	.1	.2	.0	.4	.2	.5	.3	.7	8.6
~1/2節 (25.7cm/s)	6.2	7.5	3.8	2.3	1.1	.6	.4	.1	.1	.2	.1	.1	.3	.0	.3	1.1	24.3
~2/3節 (34.2cm/s)	6.8	7.7	5.2	2.0	1.0	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	1.0	24.8
~1.0節 (51.4cm/s)	5.8	8.0	4.3	1.4	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.2	.0	1.0	21.9
~1.5節 (77.1cm/s)	.8	1.4	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.1	.1	.0	.0	.1	5.2
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	23.2	28.0	16.7	8.0	3.8	2.1	1.1	1.1	.8	.9	1.2	3.0	2.0	1.2	1.6	5.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/2節-2/3節 (34.2cm/s) cm/s 佔 24.8%。主流向 NNE 佔 28.0%。

[註2]: 流速平均值 = 27.5cm/s, 平均流 = 20.6cm/s(流向 NNE), 最大流 = 116.4cm/s(流向 NNE)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 47.7%; ~1節 (51.4cm/s) 46.7%; ~2節 (103cm/s) 5.5%; >2節 .0%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 68.6%;E~S 佔 6.1%;S~W 佔 6.8%;W~N 佔 18.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2191筆 (99.2%), 檔名: C21STCX0.1HV。

表9-5f 歷年 夏季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2004年 6月 1日 0時 0分 ~ 2021年 8月31日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	2.2
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	.9	.5	.4	.4	.2	.4	.2	.2	.2	.3	.5	.6	.7	.8	1.1	8.7
~1/3節 (17.1cm/s)	1.2	.9	.5	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.3	.5	.7	.9	6.3
~1/2節 (25.7cm/s)	3.6	2.3	1.1	.5	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.4	.6	.6	1.1	2.5	13.9
~2/3節 (34.2cm/s)	4.7	2.7	1.1	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.4	.5	.3	.7	3.0	14.6
~1.0節 (51.4cm/s)	10.5	5.5	1.2	.3	.3	.2	.3	.4	.2	.1	.2	.5	.6	.2	.7	7.0	28.2
~1.5節 (77.1cm/s)	7.7	4.1	.4	.1	.1	.2	.6	.4	.3	.1	.2	.3	.2	.0	.3	6.8	22.0
~2.0節 (103cm/s)	.9	.5	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.0	.0	1.0	3.3
~2.5節 (129cm/s)	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	30.4	17.3	4.9	1.9	1.6	1.2	1.9	1.6	1.2	1.0	1.4	2.6	3.1	2.6	4.6	22.7	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 28.2%。主流向 N 佔 30.4%。

[註2]: 流速平均值 = 38.4cm/s, 平均流 = 27.9cm/s(流向 N), 最大流 = 259.7cm/s(流向 SW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 31.2%; ~1節 (51.4cm/s) 42.8%; ~2節 (103cm/s) 25.4%; >2節 .7%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 40.5%;E~S 佔 6.2%;S~W 佔 6.8%;W~N 佔 46.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 36326筆 (91.3%), 檔名: C44STCX0.1HV。

表9-5g 2021年 秋季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2021年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.6	.5	.3	.3	.3	.5	.4	.3	.4	.4	.5	.3	.4	.3	.4	.4	6.1
~1/4節 (12.8cm/s)	1.3	2.2	1.4	1.5	1.5	1.0	.7	.7	.2	.6	1.0	1.4	1.5	1.1	.6	1.2	18.0
~1/3節 (17.1cm/s)	1.2	1.5	.9	1.1	1.0	.7	.4	.2	.2	.3	.8	1.8	1.8	.7	.8	.5	13.9
~1/2節 (25.7cm/s)	1.7	2.8	2.8	1.8	1.8	1.0	.5	.1	.3	.2	2.0	3.9	2.5	1.0	.5	1.2	24.0
~2/3節 (34.2cm/s)	1.9	1.8	1.2	.7	.8	.6	.2	.0	.1	.5	2.6	2.3	.8	.5	.1	.7	14.7
~1.0節 (51.4cm/s)	1.7	1.8	.9	.4	.7	.1	.0	.0	.0	.0	3.9	2.2	.4	.2	.1	.5	13.0
~1.5節 (77.1cm/s)	.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	3.6	.1	.0	.0	.1	6.0
~2.0節 (103cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.2	.0	.0	.0	.0	2.7
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	.0	.0	.0	.0	1.5
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.5	10.9	7.6	5.7	6.1	3.9	2.3	1.4	1.2	1.9	12.9	19.3	7.4	3.8	2.6	4.5	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 24.0%。主流向 WSW 佔 19.3%。

[註2]: 流速平均值 = 26.7cm/s, 平均流 = 8.9cm/s(流向 W), 最大流 = 128.1cm/s(流向 WSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 62.1%; ~1節 (51.4cm/s) 27.7%; ~2節 (103cm/s) 8.7%; >2節 1.5%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 32.4%; E~S 佔 11.1%; S~W 佔 39.2%; W~N 佔 17.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2159筆 (98.9%), 檔名: C21FTCX0.1HV。

表9-5h 歷年 秋季 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.8	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.1	.2	.1	2.8
~1/4節 (12.8cm/s)	.9	.7	.5	.4	.4	.2	.2	.2	.2	.3	.5	.8	1.1	1.1	1.0	1.1	9.4
~1/3節 (17.1cm/s)	.9	.8	.3	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.9	1.2	1.1	1.0	1.0	8.4
~1/2節 (25.7cm/s)	2.1	1.3	.6	.3	.3	.1	.1	.1	.2	.2	1.0	2.2	2.9	1.9	1.4	2.3	16.8
~2/3節 (34.2cm/s)	2.6	1.3	.4	.1	.2	.1	.0	.1	.1	.1	1.1	2.6	2.6	1.1	.8	2.1	15.3
~1.0節 (51.4cm/s)	4.4	2.3	.4	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	2.4	5.5	2.9	1.0	.5	2.9	22.9
~1.5節 (77.1cm/s)	1.6	.9	.2	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.0	2.4	6.4	2.4	.4	.2	1.6	16.6
~2.0節 (103cm/s)	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.8	2.7	1.3	.1	.0	.2	5.6
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.5	.0	.0	.0	1.7
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.4
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	13.5	7.5	2.5	1.2	1.5	.8	.6	.7	.9	1.1	8.9	22.5	15.3	6.8	5.0	11.3	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 2/3節-1.0節 (51.4cm/s) cm/s 佔 22.9%。主流向 WSW 佔 22.5%。

[註2]: 流速平均值 = 37.9cm/s, 平均流 = 22.3cm/s(流向 W), 最大流 = 248.3cm/s(流向 W)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 37.5%; ~1節 (51.4cm/s) 38.2%; ~2節 (103cm/s) 22.1%; >2節 2.3%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 19.1%; E~S 佔 3.2%; S~W 佔 40.8%; W~N 佔 36.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 33545筆 (96.1%), 檔名: C44FTCX0.1HV。

表9-5i 2021年 整年 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2020年12月1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日 23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.3	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.3	.3	.3	.2	.3	.3	.3	.4	4.2
~1/4節 (12.8cm/s)	1.4	1.5	1.0	1.2	.9	.6	.4	.5	.2	.5	1.0	1.0	1.2	.8	.9	1.2	14.1
~1/3節 (17.1cm/s)	1.3	1.2	.9	.6	.5	.4	.2	.2	.1	.3	.6	1.2	1.0	.6	.5	.6	10.1
~1/2節 (25.7cm/s)	3.3	4.0	2.5	1.5	1.1	.6	.3	.1	.2	.2	1.4	2.6	1.9	.8	.8	1.4	22.6
~2/3節 (34.2cm/s)	3.5	3.5	2.4	1.0	.7	.3	.1	.1	.0	.2	1.7	2.1	.8	.3	.3	.8	17.6
~1.0節 (51.4cm/s)	3.0	3.9	2.0	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	2.7	3.4	.5	.2	.1	.9	17.8
~1.5節 (77.1cm/s)	.5	1.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	5.7	.1	.0	.0	.1	9.2
~2.0節 (103cm/s)	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.8	.0	.0	.0	.0	3.2
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	.0	.0	.0	.0	1.3
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	13.4	15.6	9.4	5.2	3.7	2.2	1.3	1.0	.8	1.4	8.9	20.3	5.8	2.9	2.9	5.4	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註1]: 主流速 1/3節-1/2節 (25.7cm/s) cm/s 佔 22.6%。主流向 WSW 佔 20.3%。

[註2]: 流速平均值 = 30.3cm/s, 平均流 = 9.5cm/s(流向 WNW), 最大流 = 128.1cm/s(流向 WSW)。

[註3]: 流速<1/5節 (25.7cm/s) 51.0%; ~1節 (51.4cm/s) 35.4%; ~2節 (103cm/s) 12.3%; >2節 1.3%。

[註4]: 流向介於 N~E 佔 39.7%; E~S 佔 6.5%; S~W 佔 34.5%; W~N 佔 19.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 5986筆 (68.3%), 檔名: C210TCX0.1HV。

表 9-5j 歷年 臺中港主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 8月 1日 0時 0分 ~ 2021年11月30日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
<1/5節 (5.1cm/s)	.4	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	2.2
~1/4節 (12.8cm/s)	1.1	.7	.5	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.4	.6	.9	1.0	1.0	1.1	9.0
~1/3節 (17.1cm/s)	1.0	.8	.4	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.6	1.0	.9	.9	1.0	7.6
~1/2節 (25.7cm/s)	2.7	1.7	.7	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.7	1.5	2.0	1.4	1.3	2.4	15.6
~2/3節 (34.2cm/s)	3.3	2.0	.6	.2	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.7	1.9	1.8	.8	.8	2.5	15.1
~1.0節 (51.4cm/s)	6.5	3.7	.6	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	1.4	3.6	2.2	.7	.6	4.6	24.8
~1.5節 (77.1cm/s)	3.6	2.0	.2	.0	.1	.1	.2	.2	.1	.1	1.3	4.2	2.1	.3	.3	3.5	18.3
~2.0節 (103cm/s)	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.4	2.1	1.4	.1	.0	.4	5.3
~2.5節 (129cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.6	.0	.0	.0	1.6
~3.0節 (154cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.4
~3.5節 (206cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
~4.0節 (231cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~4.5節 (257cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.0節 (283cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~5.5節 (308cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.0節 (334cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
~6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
>6.5節 (360cm/s)	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	19.0	11.2	3.2	1.3	1.3	.8	.9	.8	.8	.9	5.5	15.7	12.4	5.3	5.1	15.8	100.0

DISC1A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

[註 1]: 主流速 2/3 節-1.0 節 (51.4cm/s) cm/s 佔 24.8%。主流向 N 佔 19.0%。

[註 2]: 流速平均值 = 39.0cm/s, 平均流 = 20.8cm/s(流向 NW), 最大流 = 259.7cm/s(流向 SW)。

[註 3]: 流速<1/5 節 (25.7cm/s) 34.4%; ~1 節 (51.4cm/s) 39.9%; ~2 節 (103cm/s) 23.6%; >2 節 2.2%。

[註 4]: 流向介於 N~E 佔 26.1%; E~S 佔 3.4%; S~W 佔 29.2%; W~N 佔 41.4%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 122870 筆 (90.4%), 檔名: C440TCX0.1HV。

Current Speed in Tai-Chung Harbor of TCX0 at 2021

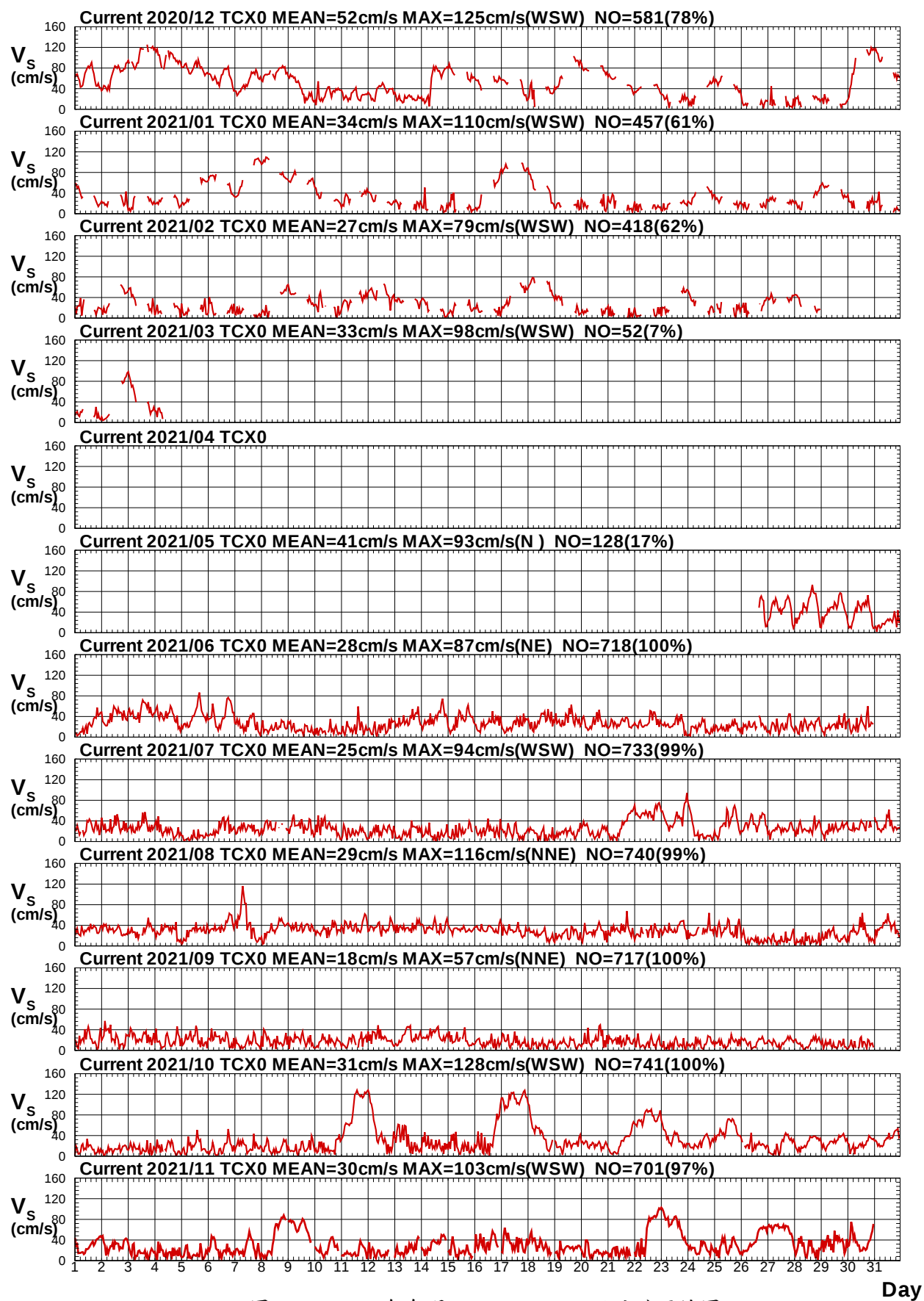


圖9.3a 2021年每月 TCAW01H01站流速歷線圖

C20CTCX0.1H0 C211TCX0.1H0 C212TCX0.1H0 C213TCX0.1H0 C214TCX0.1H0 C215TCX0.1H0
C216TCX0.1H0 C217TCX0.1H0 C218TCX0.1H0 C219TCX0.1H0 C21ATCX0.1H0 C21BTCX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Current Direction in Tai-Chung Harbor of TCX0 at 2021

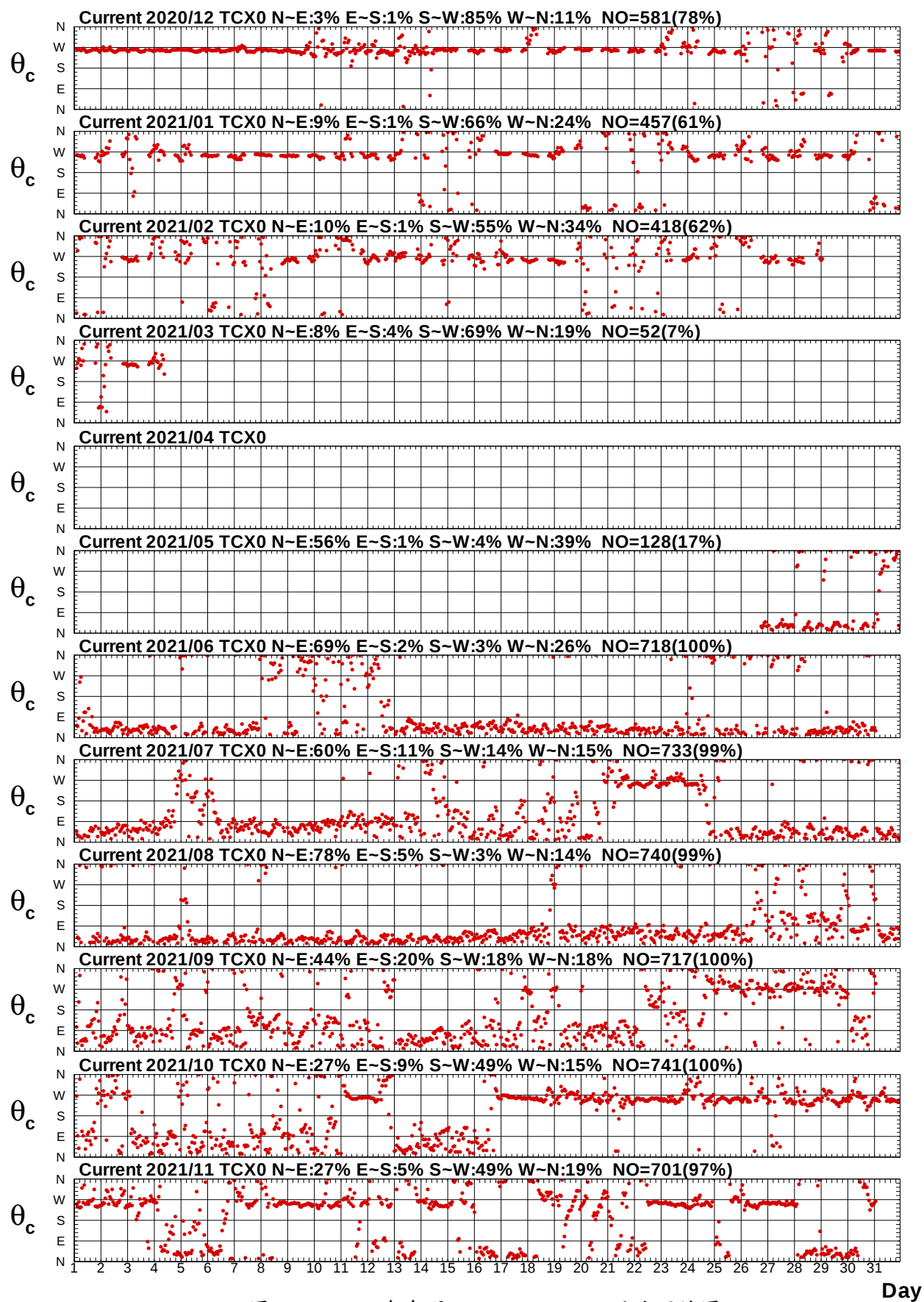


圖9.3a 2021年每月 TCAW01H01站流向歷線圖

C20CTCX0.1H0 C211TCX0.1H0 C212TCX0.1H0 C213TCX0.1H0 C214TCX0.1H0 C215TCX0.1H0
C216TCX0.1H0 C217TCX0.1H0 C218TCX0.1H0 C219TCX0.1H0 C21ATCX0.1H0 C21BTCX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

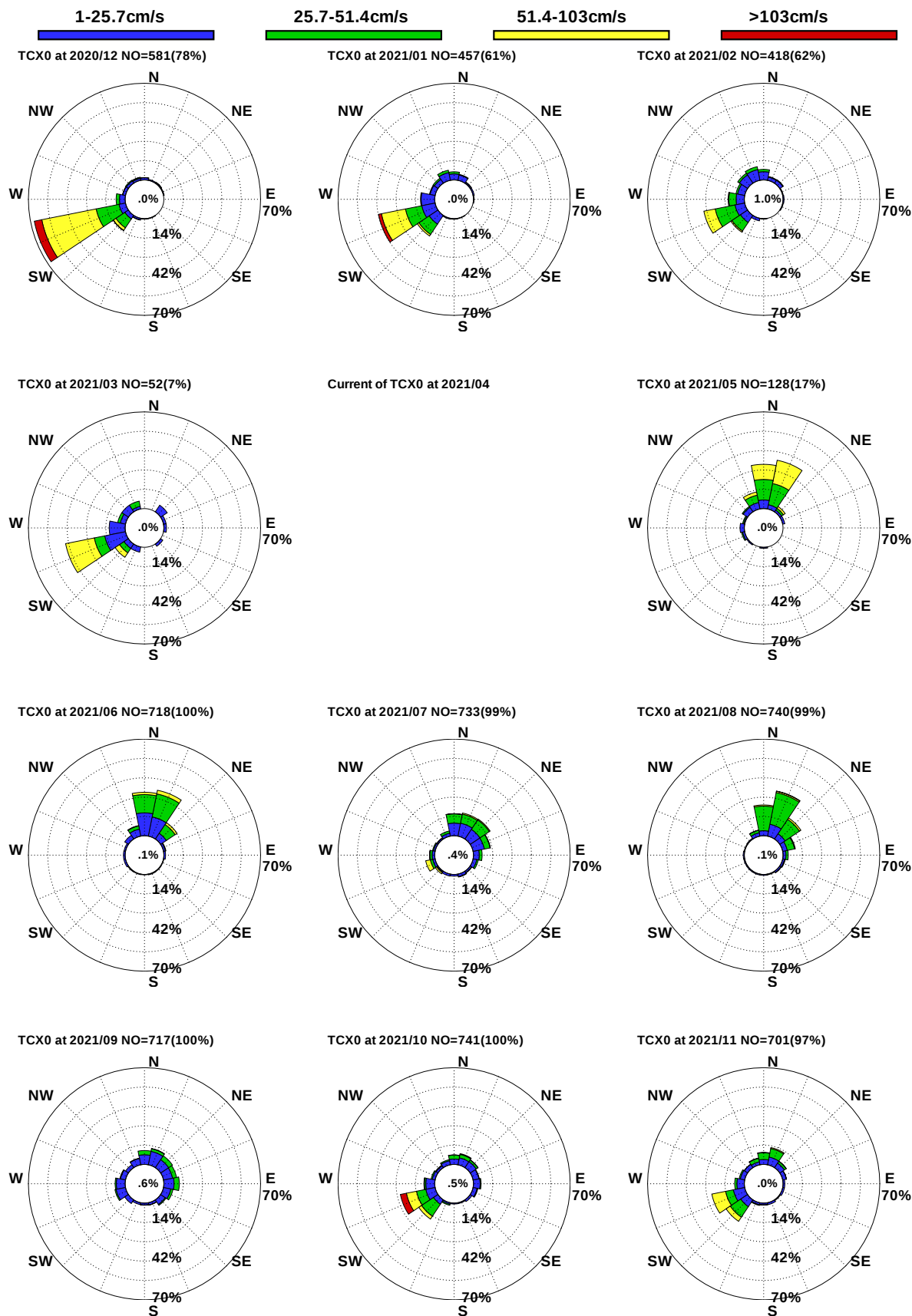


圖9.4a 2021年臺中港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C20CTCX0.RDB C211TCX0.RDB C212TCX0.RDB C213TCX0.RDB C214TCX0.RDB C215TCX0.RDB
C216TCX0.RDB C217TCX0.RDB C218TCX0.RDB C219TCX0.RDB C21ATCX0.RDB C21BTCX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

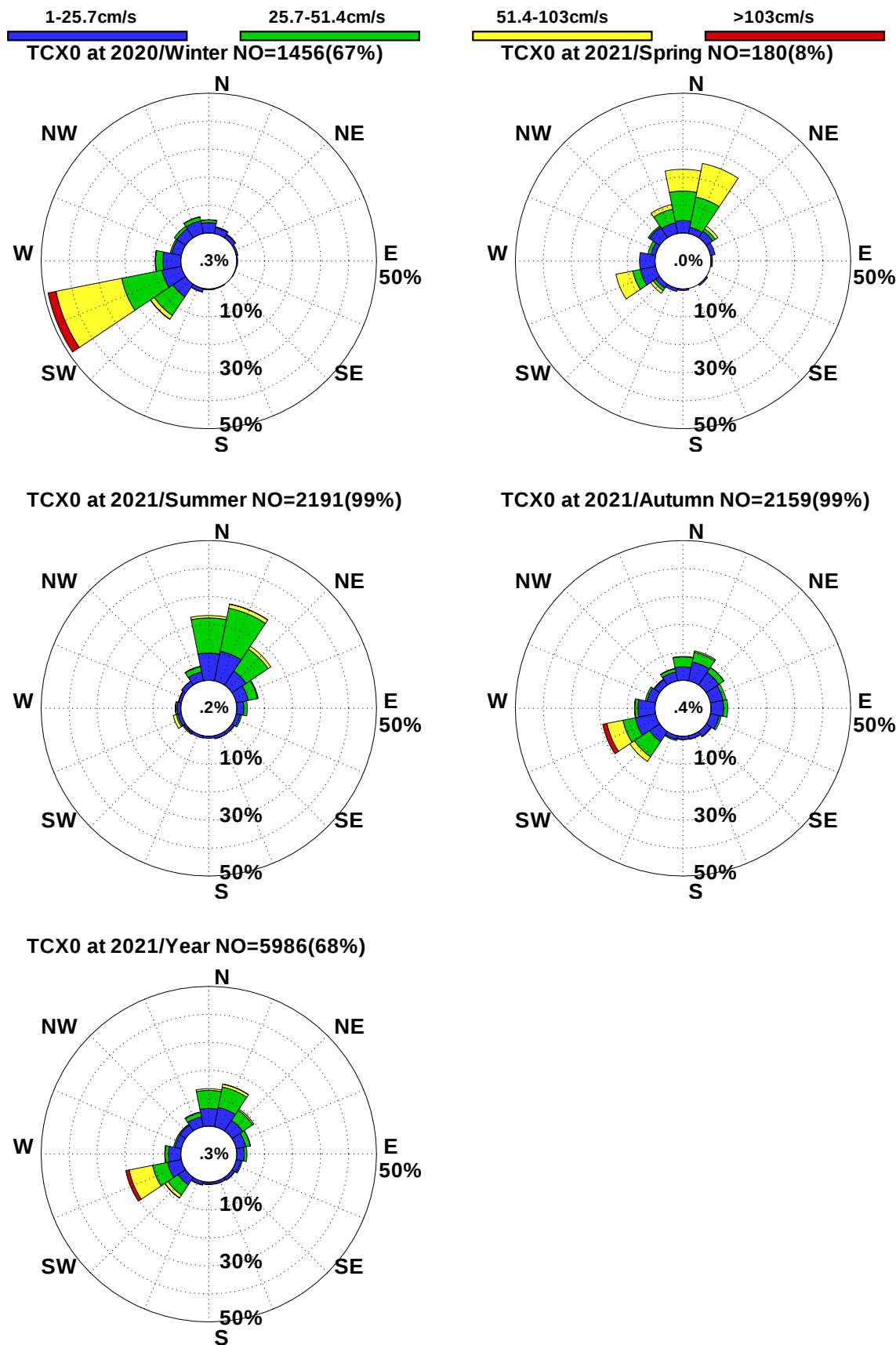


圖9.4b 2021年臺中港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

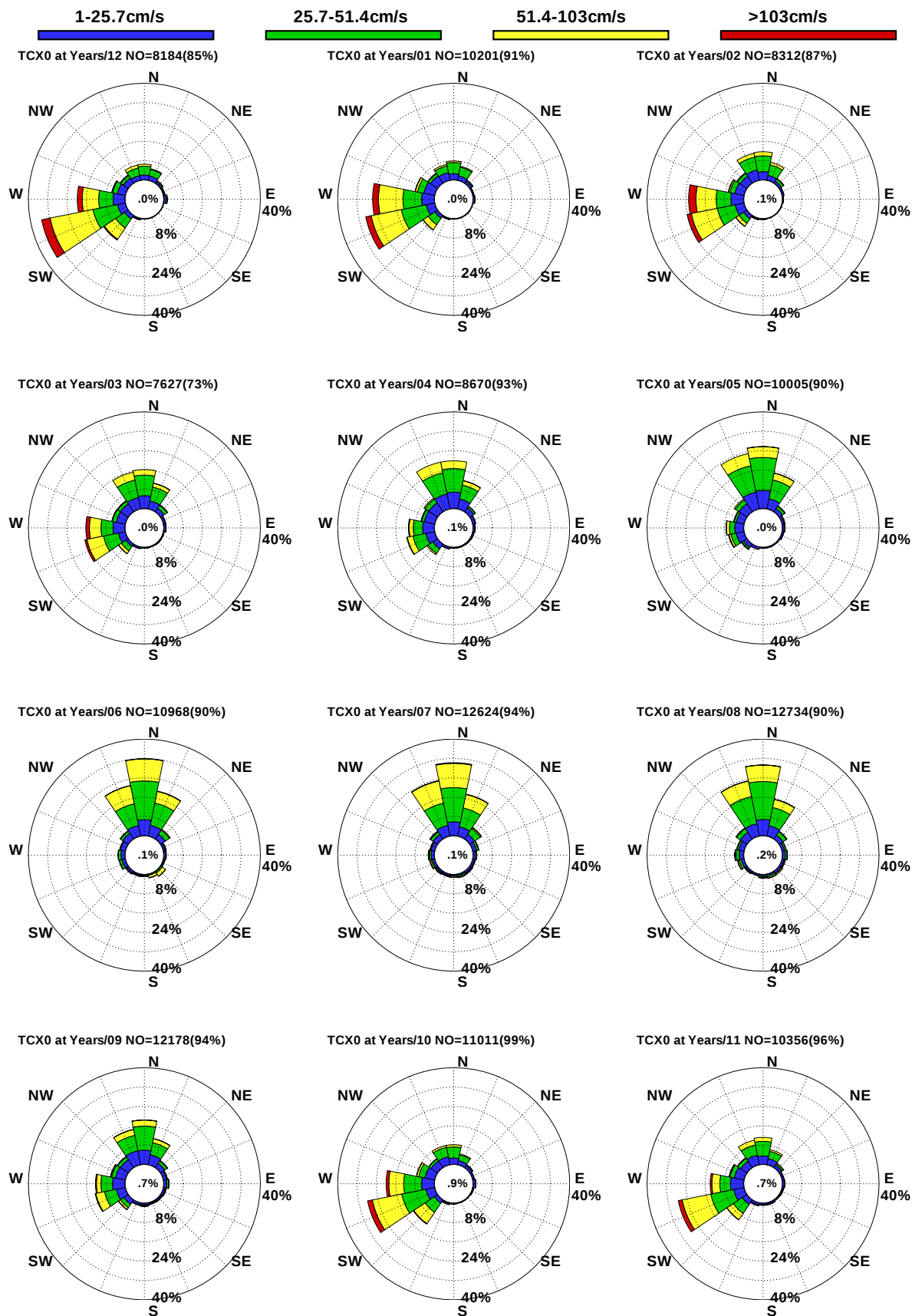


圖9.4c 歷年臺中港每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C44CTCX0.RDB C441TCX0.RDB C442TCX0.RDB C443TCX0.RDB C444TCX0.RDB C445TCX0.RDB
C446TCX0.RDB C447TCX0.RDB C448TCX0.RDB C449TCX0.RDB C44ATCX0.RDB C44BTCX0.RDB

Harbor & Marine Technology Center

Rose Diagram of Current

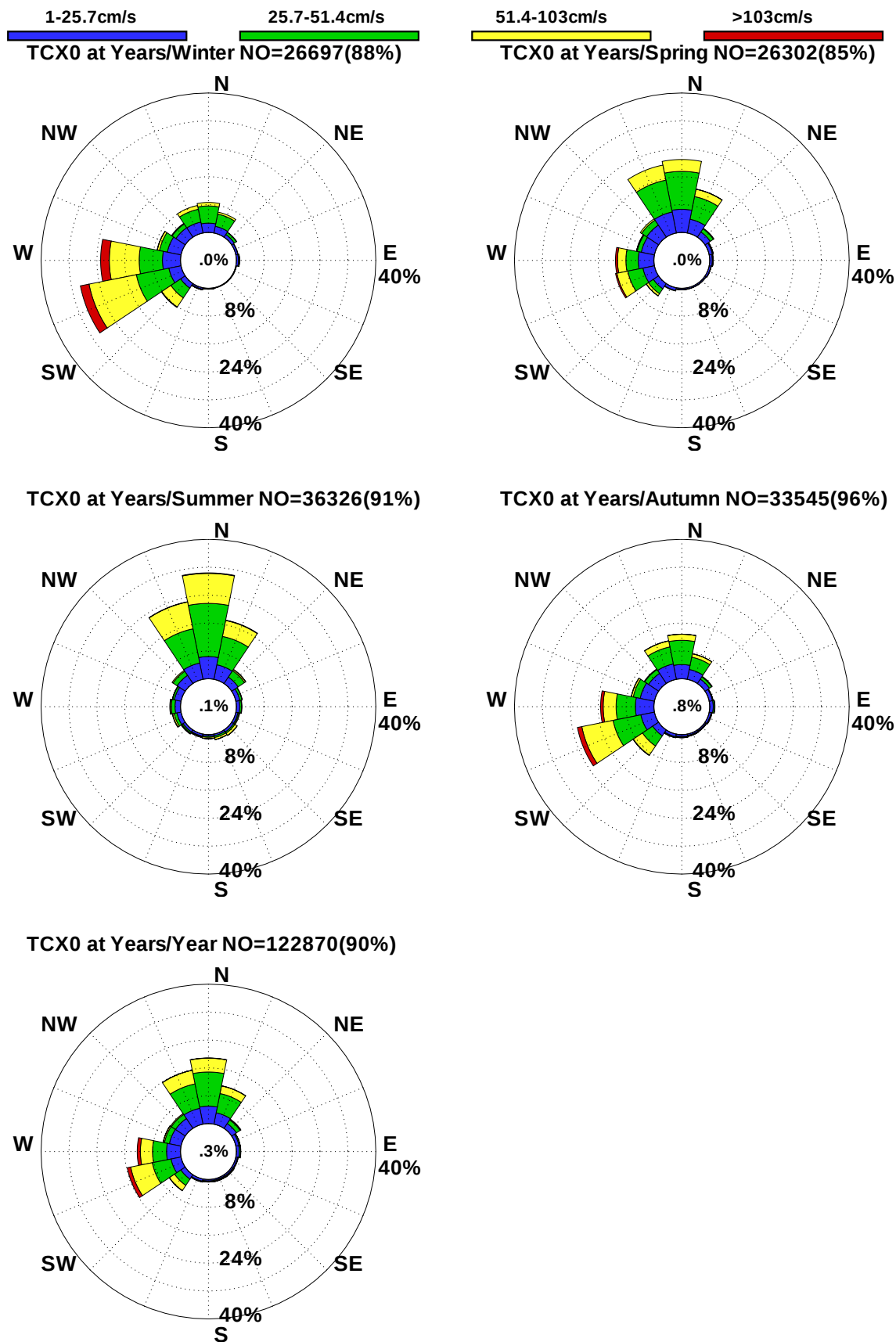


圖9.4d 歷年臺中港每季測站 X 觀測流玫瑰圖

表 9-6 2021 年臺中港主要測站颱風期間流速及流向統計量統計表

序 號	颱風 名稱 (月/日~月/日)	觀測 點數 (%)	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2021 彩雲 (06/02-06/05)	96 (100%)	42.7	40.5/NNE	86.6/NE	12.5	64.6	22.9	.0	78.1	.0	.0	21.9	NNE/40.6%
2	2021 煙花 (07/20-07/25)	144 (100%)	34.9	20.8/W	94.0/WSW	36.8	36.1	27.1	.0	19.4	4.9	54.2	21.5	WSW/31.9%
3	2021 盧碧 (08/03-08/06)	48 (100%)	27.5	25.0/NNE	46.2/N	33.3	66.7	.0	.0	77.1	2.1	8.3	12.5	NNE/45.8%
4	2021 燦樹 (09/09-09/14)	143 (99%)	22.3	14.9/NE	48.6/N	67.1	32.9	.0	.0	59.4	18.2	6.3	16.1	NNE/18.9%
5	2021 圓規 (10/09-10/13)	120 (100%)	40.5	19.1/W	128.1/WSW	43.3	29.2	15.0	12.5	34.2	15.8	28.3	21.7	WSW/23.3%

DISYC3A.BAT 測站編號:TCX

港灣技術研究中心

Typhoon Current Speed in Tai-Chung Harbor at 2021

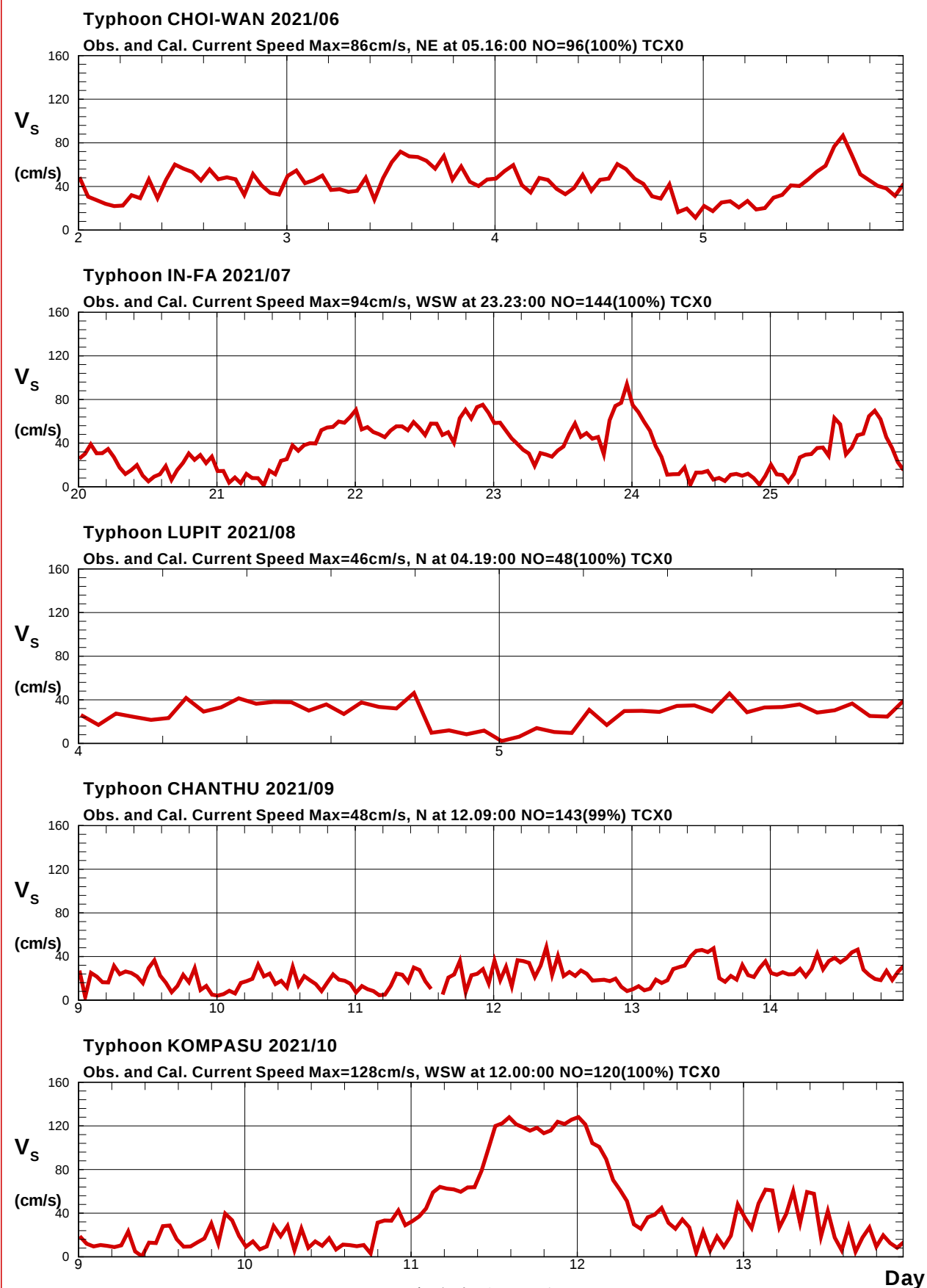


圖9.5a 2021年臺中港颱風觀測流速歷線圖

P211TCX0.1H0 P212TCX0.1H0 P213TCX0.1H0 P214TCX0.1H0 P215TCX0.1H0

Harbor & Marine Technology Center

Typhoon Current Direction in Tai-Chung Harbor at 2021

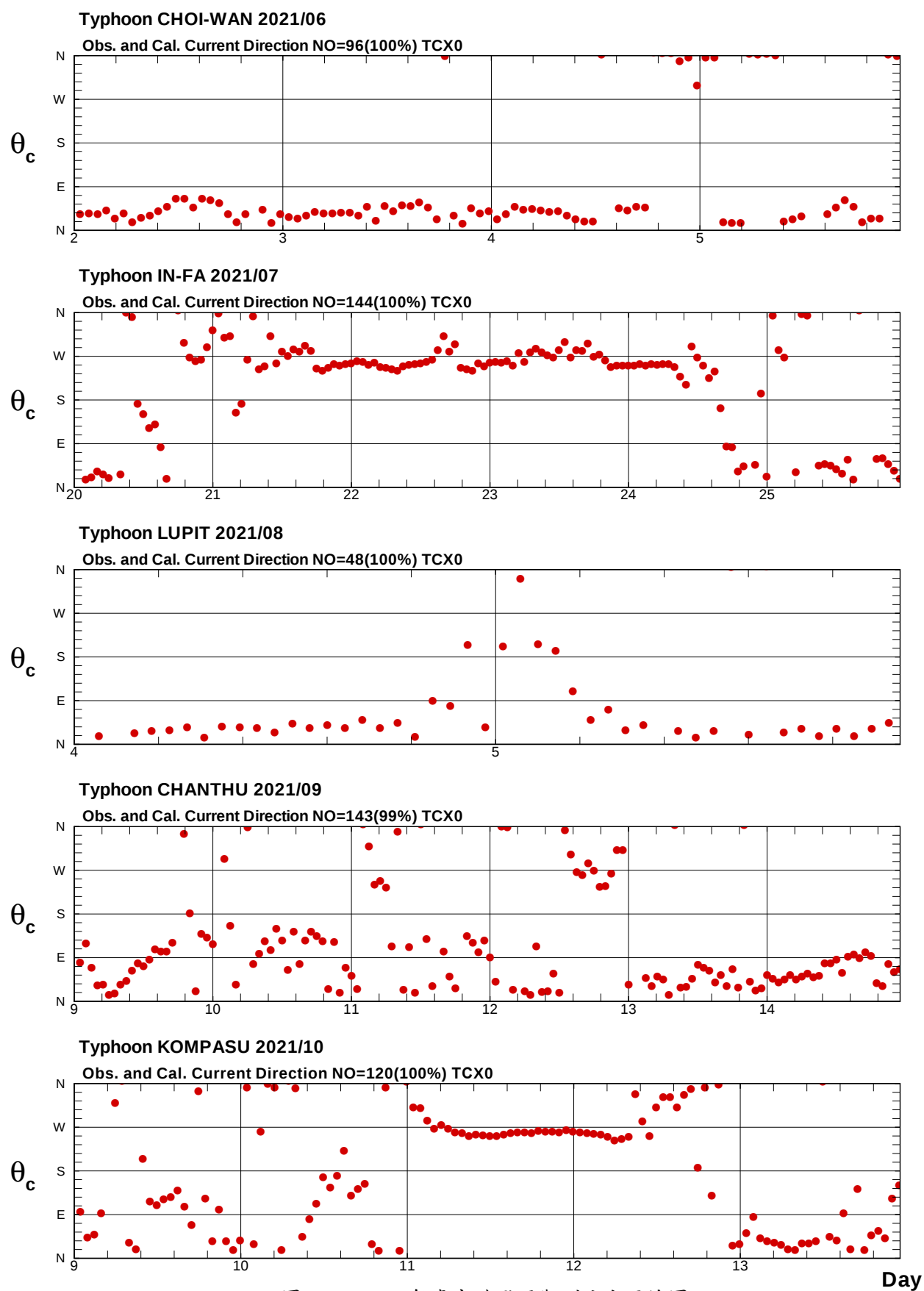


圖9.5b 2021年臺中港颱風觀測流向歷線圖

附錄一 儀器說明

1.1 各商港海流主要測站儀器

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，本年度各商港海流主要測站儀器如附 1 表 1-1。

附 1 表 1-1 各港海流主要測站儀器一覽表

商港	測站	緯度(N)	經度(E)	水深(m)	觀測期間	儀器	位置概述
臺北港	TPAW01H01	25°10'53"	121°22'28"	-21 m	2017/12-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	臺北港新觀測樁(北外廓堤北方約 1,050 m)
基隆港	KLAW01H01	25°09'46"	121°44'59"	-35~-37 m	2021/06-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	基隆港西堤外海約 430 m 處
蘇澳港	SAAW01H01	24°35'24"	121°53'08"	-23 m	2002/07-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	紅燈塔東南方約 700 m 處
花蓮港	HLAW01H01	23°58'02"	121°37'34"	-33 m	2001/08-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	綠燈塔南方約 680 m 處
高雄港	KHAW01H01	22°37'01"	120°15'13"	-14 m	2018/09-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	高雄 1 港口外海
安平港	APAW01H01	22°57'35"	120°08'48"	-15 m	2010/12-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	南堤紅燈塔西南西約 250 m 處
布袋港	BDBU01H01	23°22'25"	120°07'01"	-12 m	2019/07-2021/11 (觀測中)	TRIAXYS Directional Wave with Currents Buoy	南防坡堤西方約 1,200 m
臺中港	TCAW01H01	24°18'12"	120°28'55"	-29 m	2003/07-2021/11 (觀測中)	Nortek AWAC	北堤綠燈塔西方約 630 m

1.2 海流測站儀器規格

各商港海流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 海流測站儀器規格一覽表

名稱	說明
Inter Ocean S-4ADW 潮波儀	● 廠牌：Inter Ocean Systems Inc. ● 儀器型號：S-4ADW 量測方式：經由波浪理論之轉換方法將水壓之時間序列 (time series) 轉成水位之時間序列。可輸出 H_s、H_{max}、$H_{1/10}$、T_s、$T_{1/10}$、T_p、T_c、T_z、T_{max}、水位、波向等統計結果，並可進一步作 FFT 分析。
NORTEK 剖面海流 表面波浪監測系 統(簡稱 AWAC)	● 廠牌：挪威 Nortek 公司 ● 儀器型號：1 MHz, 600kHz, 400kHz ● 量測方式：波高量測共可分為(1)PUV 模式(2)波速量測模式(3)直接量測水面波高變化等 3 種模式 (1) PUV 模式：依據壓力計及 U、V 向量流速量測波高，可應用於長週期波量測，但量測深度因壓力變化隨深度衰減而有所限制。 (2) 波速量測模式：根據波浪上下運動所形成之波速來計算波高變化。 (3) 直接量測水面波高變化：以儀器本身之音鼓測量由波浪所形成之水面位移變化，可應用於短週期波量測。 ● 量測範圍（底床至水面距離）：依據儀器型號不同，波浪最大量測範圍可由 35 公尺~100 公尺；海流最大量測範圍為 25 公尺~90 公尺。 ● 波高精確度 (H_s)：$< 1\%$ of measured value / 1 cm ● 波向精確度：$2^\circ / 0.1^\circ$ 海流精確度：$\pm 1\%$ of measured value ± 0.5 cm/s
波浪海流浮球儀 TRIAXYS Buoy	● 廠牌：加拿大 AXYS 公司 ● 量測方式： (1) 波浪：透過精密的三軸加速度感測器，對 XYZ 方向動量分析並計算出波高、週期等相關資訊。 (2) 海流：使用挪威 Nortek 公司出產之頻率 600kHz 的 ADCP，透過儀器上三個音鼓發出聲波，透過量測水中懸浮微粒的移動量，進而換算海流流速及流向。 ● 量測範圍：

	(1) 波高量測範圍:±20 米 解析度:0.01 米 準確性:Better than 1% (2) 週期量測範圍: 1.5 to 33 秒 解析度:0.1 秒 準確性:Better than 1% (3) 波向量測範圍: 0 to 360° 解析度: 1° 準確性:3° (4) 流速量測範圍: 0 to 10 m/s 解析度:1 cm/s 準確性:±10 cm/s 水溫量測範圍: -5 to +50 °C 解析度: 0.1 °C 準確性:±0.5 °C
大型海氣象資料浮標 (Data Buoy)	● 波浪感應器 (1) 加速度量測範圍: ±1 g (2) 加速度量測精度: 1% (3) 加速度解析度: 1 mg (4) 傾角量測範圍: ±180°(±30°)/±90°(±30°) (5) 傾角量測精度: ±0.5° (6) 方向量測精度: ±1.5° ● 剖面流速儀 (1) 廠牌: TELEDYNE MARINE (2) 儀器型號: Workhorse Sentinel 600kHz (3) 含底追蹤 (Bottom Tracking) 功能, 量測精度±1.15% (4) 最大量測距離: 45 公尺 ● 超音波風速計 (1) 廠牌: GILL (2) 儀器型號: Gill WindObserver II (3) 風速觀測範圍: ≥ 60 m/s (4) 風速解析度: ≤ 0.01m/s (4) 風向解析度: ≤ 1°

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(2021)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 2021 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
2021	<u>202118</u>	圓規	---	2021/10/10 20:30	輕度	975	30	250	80	13
		(KOMPASU)		2021/10/12 08:30						
2021	<u>202114</u>	燦樹	6	2021/9/10 05:30	強度	915	58	200	70	24
		(CHANTHU)		2021/9/13 02:30						
2021	<u>202109</u>	盧碧	---	2021/8/04 14:30	輕度	988	20	80	---	10
		(LUPIT)		2021/8/05 17:30						
2021	<u>202106</u>	烟花	---	2021/7/21 20:30	中度	945	43	200	70	22
		(IN-FA)		2021/7/24 11:30						
2021	<u>202103</u>	彩雲	---	2021/6/03 16:30	輕度	995	20	100	---	11
		(CHOI-WAN)		2021/6/04 20:30						

備註：侵臺路徑說明，如顯示 --- 則表示未侵臺。