

102-12-7661(2)

MOTC-IOT-101-H2DA001e-9

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報 (花蓮港)(下冊)



交通部運輸研究所

中華民國 102 年 2 月

102-12-7661(2)

MOTC-IOT-101-H2DA001e-9

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報 (花蓮港)(下冊)

編輯：蘇青和、陳志弘

交通部運輸研究所

中華民國 102 年 2 月

二〇一一年臺灣海氣地象觀測資料年報（花蓮港）（下冊）

交通部運輸研究所

GPN：1010200120
定價全套 10 冊 1800 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣海氣地象觀測資料年報(第一部).2011 年
/蘇青和等編輯.--初版.-- 臺北市：交通部運輸研究所，
民 102.02
冊；公分
ISBN 978-986-03-5909-1 (全套：平裝)

1. 海洋動力學 2.海洋氣象 3.統計 4.臺灣

351.94

102000484

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報(花蓮港)(下冊)

編輯：蘇青和、陳志弘
出版機關：交通部運輸研究所
地址：10548 臺北市敦化北路 240 號
網址：www.ihmt.gov.tw (中文版>中心出版品)
電話：(04)26587176
出版年月：中華民國 102 年 2 月
印刷者：
版(刷)次套數：初版一刷 80 套
本書同時登載於交通部運輸研究所港灣技術研究中心網站
定價：全套 10 冊 1800 元
展售處：
交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880
國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 F1•電話：(02)25180207
五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN：1010200120

ISBN：978-986-03-5909-1 (全套: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：2011 年臺灣海氣地象觀測資料年報(花蓮港)(下冊)			
國際標準書號(或叢刊號) ISBN978-986-03-5909-1 (全套:平裝)	政府出版品統一編號 1010200120	運輸研究所出版品編號 102-12-7661(2)	計畫編號 101-H2DA001e-9
主辦單位：臺灣技術研究中心 主管：邱永芳 編輯：蘇青和 助理編輯：陳志弘 資料蒐集及處理：曾相茂、李俊穎 光碟製作：單誠基 行政助理：錢爾潔、馬維倫、陳正義、張惠華 聯絡電話：04-26587175, 04-26587133 傳真號碼：04-26571329			研究期間 自 101 年 01 月 至 101 年 12 月
關鍵詞：海氣地象資料、年報、2011 年、花蓮港			
摘要： 本報告包括基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港、布袋港、澎湖及金門等10個港口。2011年海氣地象現場監測資料，項目包括風力(颱風)、波浪、潮汐及海流等資料。內容有觀測記錄表、月報表、原始資料、及各項重要統計量之統計表、統計圖。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
102 年 2 月	494	全套 10 冊 1800 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。
機密等級： ☐ 密 ☐ 機密 ☐ 極機密 ☐ 絕對機密 (解密條件： ☐ 年 月 日解密， ☐ 公布後解密， ☐ 附件抽存後解密， ☐ 工作完成或會議終了時解密， ☐ 另行檢討後辦理解密) ☒ 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

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

TITLE: Oceanographical Observation Data – Annual Report 2011 (Hawlien Harbor)(Volume II)			
ISBN(OR ISSN) ISBN978-986-03-5909-1 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010200120	IOT SERIAL NUMBER 102-12-7661(2)	PROJECT NUMBER 101-H2DA001e-9
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Yung-Fang Chiu PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su ASSISTANT INVESTIGATOR: Chih-Hung Chen, Chun-Ying Lee PROJECT STAFF: Hsiang-Mao Tseng, Chen-Chi Shan, Er-Jier Chien, Elisa Ma, Cheng-Yi Chen, Hui-Hua Chang PHONE: 886-4-26587175, 886-4-26587133 FAX: 886-4-26571329			PROJECT PERIOD FROM January 2012 TO December 2012
KEY WORDS: Oceanographical Data, Annual Report, 2011, Haulien Harbor			
ABSTRACT: This Annual report 2011 covers the observation data of winds, waves, tides and currents near the ten harbors (Keelung Harbor, Taichung Harbor, Kaohsiung Harbor, Haulien Harbor, Suao Harbor, Taipei Harbor, Anping Harbor, Butai Harbor, Penghu and Kinmen) in Taiwan. The contents in this Annual report include the records of observation, the monthly reports, the time series of data, statistical diagrams and tables.			
DATE OF PUBLICATION February 2013	NUMBER OF PAGES 494	A SET OF TEN BOOKS 1800	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報 (花蓮港)(上冊)

目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目錄.....	III
第一章 花蓮港風浪潮流資料蒐集、處理及分析.....	1-1
1.1 花蓮港風浪潮流觀測位置、儀器安置及資料處理.....	1-1
1.2 花蓮港風浪潮流資料分析.....	1-3
第二章 2011 年花蓮港風浪潮流資料記錄統計表.....	2
2.1 花蓮港風力資料記錄統計表.....	2-1
2.2 花蓮港波浪資料記錄統計表.....	2-2
2.3 花蓮港潮汐資料記錄統計表.....	2-3
2.4 花蓮港海流資料記錄統計表.....	2-4
2.5 花蓮港風浪潮流資料記錄統計表.....	2-5
第三章 2011 年花蓮港逐時風浪潮流月報表	3
3.1 花蓮港逐時風速及風向月報表.....	3-1
3.2 花蓮港逐時波高、週期及波向月報表.....	3-2
3.3 花蓮港逐時潮汐水位月報表.....	3-3
3.4 花蓮港逐時流速及流向月報表.....	3-4
3.5 花蓮港逐時風浪潮流月報表.....	3-5
第四章 2011 年花蓮港每月逐時風浪潮流歷線圖.....	4
4.1 花蓮港每月逐時風力歷線圖.....	4-1
4.2 花蓮港每月逐時波浪歷線圖.....	4-2
4.3 花蓮港每月逐時潮位歷線圖.....	4-3
4.4 花蓮港每月逐時海流歷線圖.....	4-4
4.5 花蓮港每月逐時風浪潮流歷線圖.....	4-5

第五章 2011 年花蓮港風浪潮流物理量統計表.....	5
5.1 花蓮港風力物理量統計表.....	5-1
5.2 花蓮港波浪物理量統計表.....	5-2
5.3 花蓮港潮汐物理量統計表.....	5-3
5.4 花蓮港海流物理量統計表.....	5-4
5.5 花蓮港風浪潮流物理量統計表.....	5-5
第六章 2011 年花蓮港風浪潮流物理量統計圖.....	6
6.1 花蓮港風力物理量統計圖.....	6-1
6.2 花蓮港波浪物理量統計圖.....	6-2
6.3 花蓮港潮汐物理量統計圖.....	6-3
6.4 花蓮港海流物理量統計圖.....	6-4

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報 (花蓮港)(下冊)

目 錄

第七章 2011 年花蓮港颱風期間風浪潮流統計表(圖).....	7
7.1 侵臺颱風路徑圖及概況表.....	7-1
7.2 花蓮港颱風期間風力統計表(圖)	7-2
7.3 花蓮港颱風期間波浪統計表(圖)	7-3
7.4 花蓮港颱風期間潮汐統計表(圖)	7-4
7.5 花蓮港颱風期間海流統計表(圖)	7-5
7.6 花蓮港颱風期間風浪潮流統計表(圖)	7-6
第八章 2011 年花蓮港風浪潮流聯合分佈表	8
8.1 花蓮港風速及風向聯合分佈表.....	8-1
8.2 花蓮港波高及週期(波向)聯合分佈表.....	8-2
8.3 花蓮港潮差及週期聯合分佈表.....	8-3
8.4 花蓮港流速及流向聯合分佈表.....	8-4
第九章 2011 年花蓮港風浪潮流各種物理量之間相關圖.....	9
9.1 花蓮港風速與風向之間相關圖.....	9-1
9.2 花蓮港風力與波浪之間相關圖.....	9-2
9.3 花蓮港觀測潮位與天文潮位之間相關圖.....	9-3
9.4 花蓮港海流與潮位(風力)之間相關圖	9-4
第十章 2011 年花蓮港風浪潮流能譜及調和分析.....	10
10.1 花蓮港風力能譜分析.....	10-1
10.2 花蓮港波浪能譜分析.....	10-2
10.3 花蓮港潮汐能譜及調和分析.....	10-3
10.4 花蓮港海流能譜及調和分析.....	10-4

第十一章 2011 年花蓮港風浪潮流方塊圖	11
11.1 花蓮港風力方塊圖	11-1
11.2 花蓮港波浪方塊圖	11-2
11.3 花蓮港潮汐方塊圖	11-3
11.4 花蓮港海流方塊圖	11-4
第十二章 2011 年花蓮港風浪流玫瑰圖	12
12.1 花蓮港風力玫瑰圖	12-1
12.2 花蓮港波浪玫瑰圖	12-2
12.3 花蓮港海流玫瑰圖	12-3
第十三章 2011 年花蓮港風浪流向量分佈及行進圖.....	13
13.1 花蓮港風力向量分佈圖	13-1
13.2 花蓮港波浪向量分佈圖	13-2
13.3 花蓮港海流向量分佈及行進圖	13-3
誌謝.....	14-1

第七章、2011年花蓮港颱風期間風浪潮流統計表 (圖)

- 7.1 侵臺颱風路徑圖及概況表
- 7.2 花蓮港颱風期間風力統計表 (圖)
- 7.3 花蓮港颱風期間波浪統計表 (圖)
- 7.4 花蓮港颱風期間潮汐統計表 (圖)
- 7.5 花蓮港颱風期間海流統計表 (圖)
- 7.6 花蓮港颱風期間風浪潮流統計表 (圖)

2011年侵臺颱風

- 1. 艾利颱風
- 2. 桑達颱風
- 3. 米雷颱風
- 4. 梅花颱風
- 5. 南瑪都颱風

7.1 侵臺颱風路徑圖及概況表 (2011年)

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

2011 年中央氣象局發布颱風警報(海上及陸上)計有 5 個，詳如以下表 7.1，中央氣象局發佈之颱風路徑圖(包括概況表)如圖 7.1.1~圖 7.1.5(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)。包含該颱風報告表、颱風路徑圖、及接近臺灣時之颱風衛星圖

表 7.1 2011 年侵臺颱風記錄表
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)

編號	中文名稱	英文名稱	警報期間	近台強度	侵台路徑分類	近台近中心最低氣壓(hPa)	近台近中心最大風速(m/s)	七級風暴風半徑(km)	十級風暴風半徑(km)	警報發布報數
1101	艾利	AERE	05/09~ 05/10	輕度	--	990.0	23.0	150	--	13
1102	桑達	SONGDA	05/27~ 05/28	強烈	--	920.0	55.0	220	100	13
1105	米雷	MEARI	06/23~ 06/25	輕度	--	982.0	28.0	200	--	14
1109	梅花	MUIFA	08/04~ 08/06	中度	--	945.0	43.0	280	--	15
1111	南瑪都	NANMADOL	08/27~ 08/31	強烈	4	920.0	53.0	180	50	34

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	艾利(AERE)
編號	1101
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	2011 年 5 月 10 日
發布時間	海上:2011 年 5 月 9 日 5 時 30 分
解除時間	海上:2011 年 5 月 10 日 17 時 30 分
發布報數	13
最大強度	輕度
近中心最大風速	23.0 (公尺/秒)
侵台路徑分類	--
登陸地段	--
動態	5 月 7 日 14 時於菲律賓東方海面生成，初期移動方向偏西，8 日接近菲律賓群島時，轉為向西北至北北西方向移動。9 日上午 5 時 30 分發布海上颱風警報，颱風中心於 11 時左右進入呂宋島，移動方向由北北西轉為偏北，23 時左右，颱風中心離開呂宋島。10 日 11 時之後，轉為偏東北方向移動，17 時 30 分解除海上颱風警報，隨後於 12 日 2 時，在日本南方海面減弱為熱帶性低氣壓。
災情	--

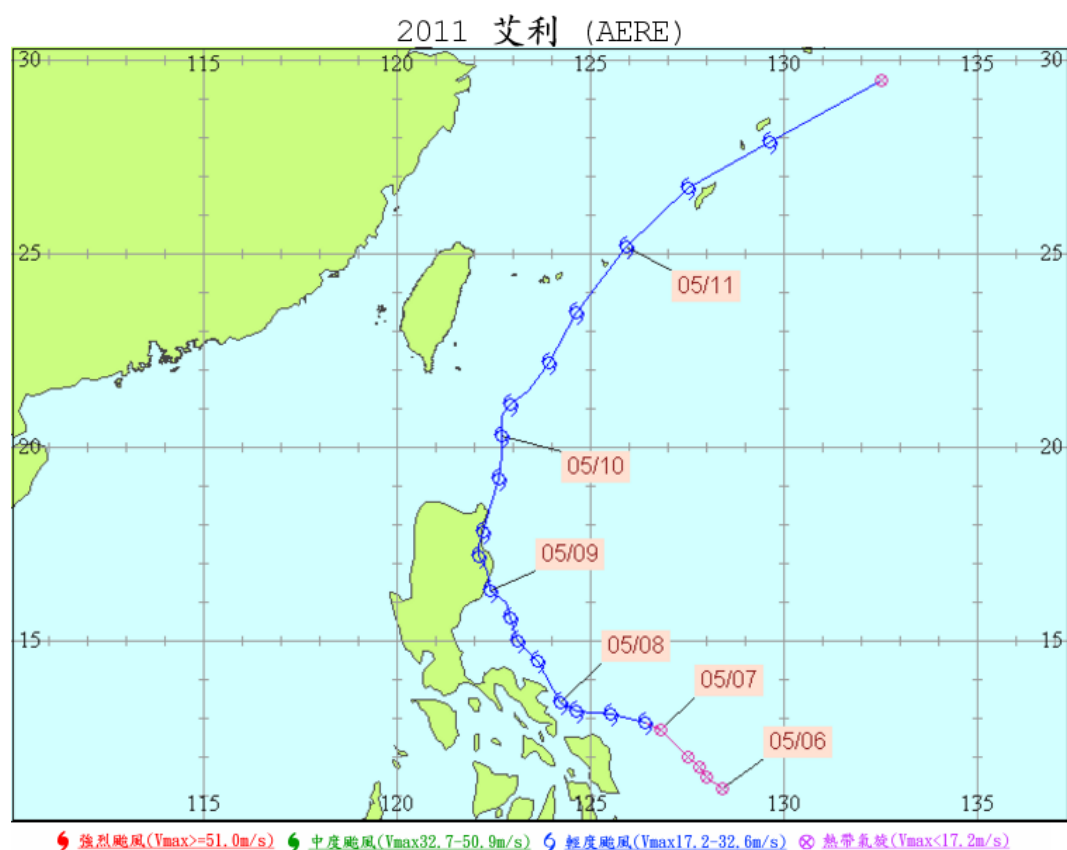
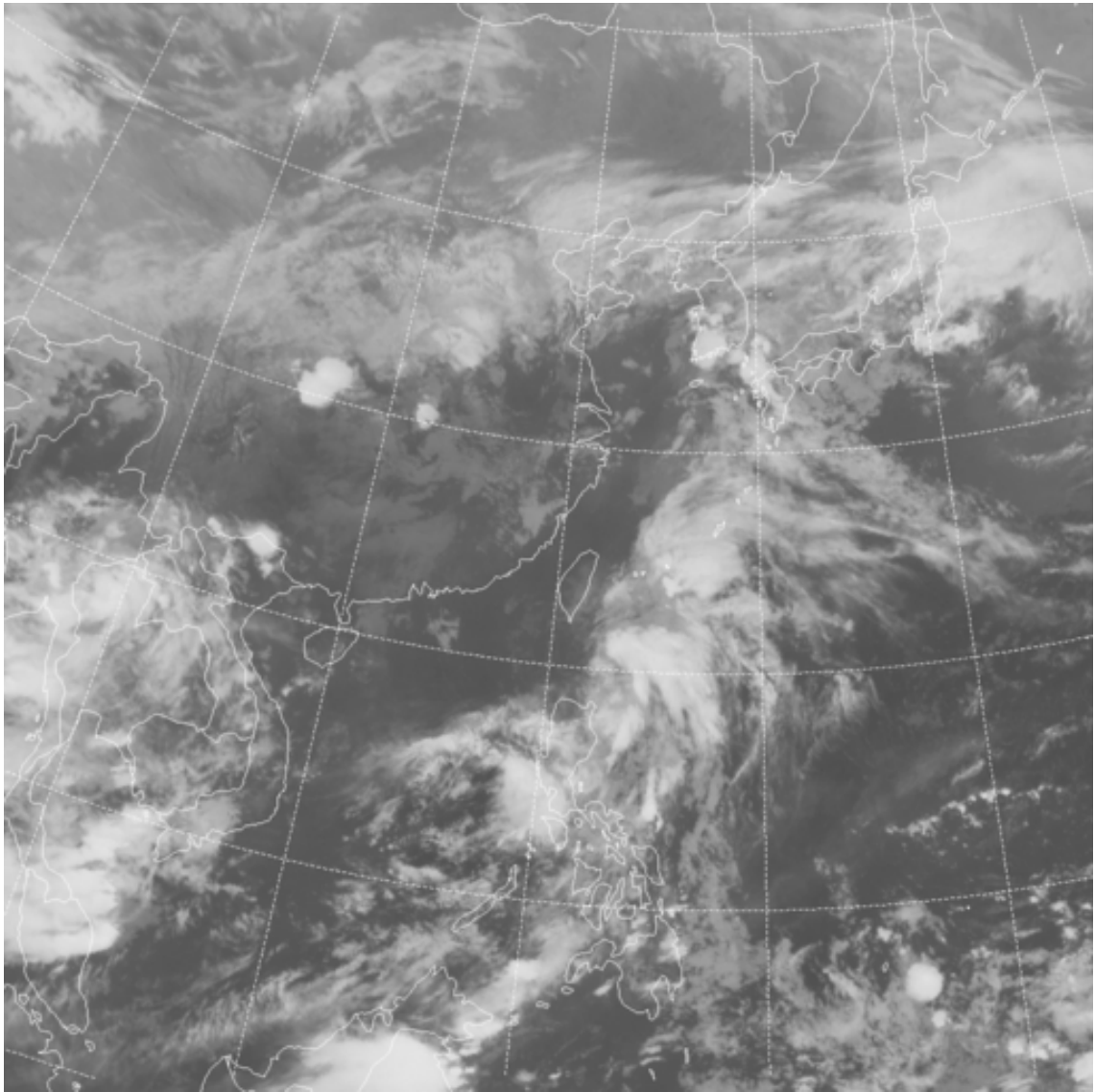


圖 7.1.1a 艾利颱風路徑圖



2011-05-10-02:32

圖 7.1.1b 艾利颱風衛星圖

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	桑達(SONGDA)
編號	1102
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	2011 年 5 月 28 日
發布時間	海上:2011 年 5 月 27 日 2 時 30 分
解除時間	海上:2011 年 5 月 28 日 14 時 30 分
發布報數	13
最大強度	強烈
近中心最大風速	55.0 (公尺/秒)
侵台路徑分類	--
登陸地段	--
動態	5 月 22 日 2 時於菲律賓東方海面生成，初期移動方向偏西北西，25 日以後逐漸轉向偏北北西轉偏北方向移動，通過臺灣東部近海後，逐漸轉為向東北方向加速移動，29 日 14 時於日本南方海面轉變為溫帶氣旋。
災情	--

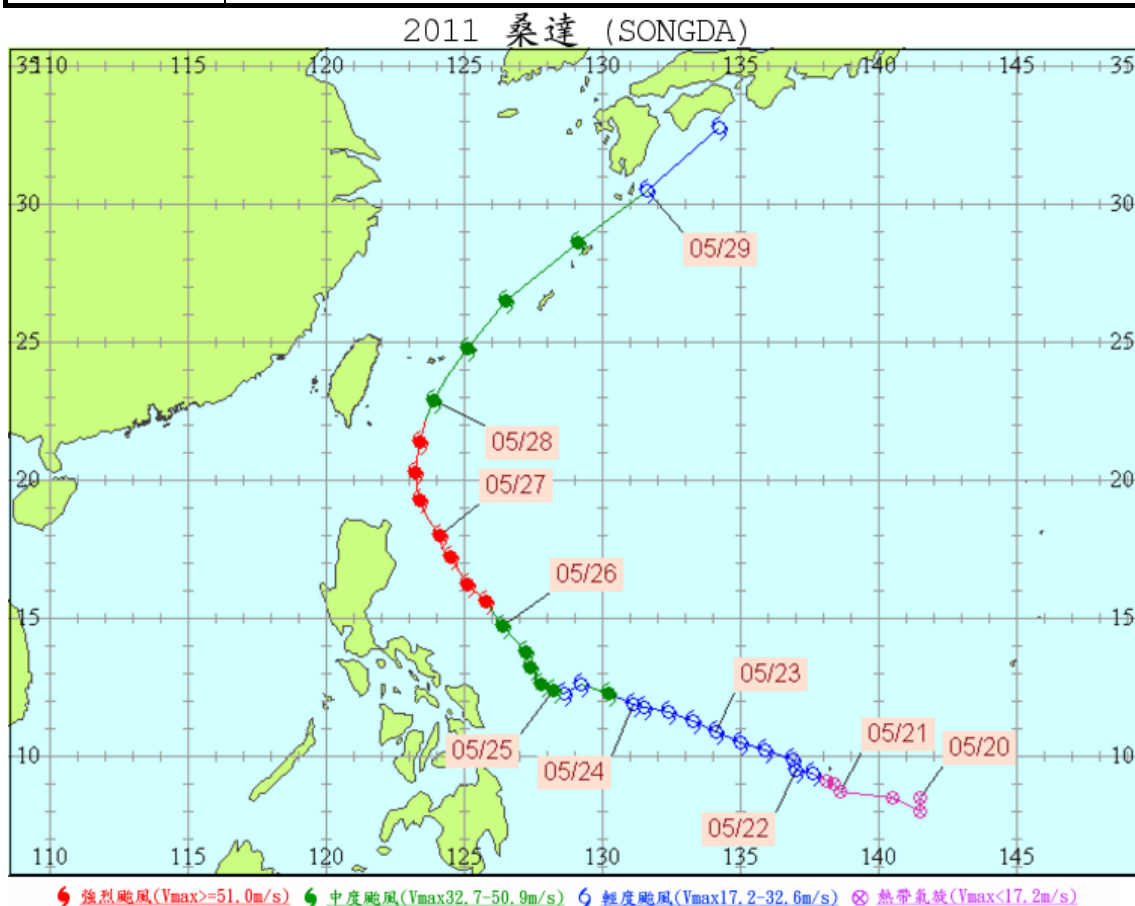
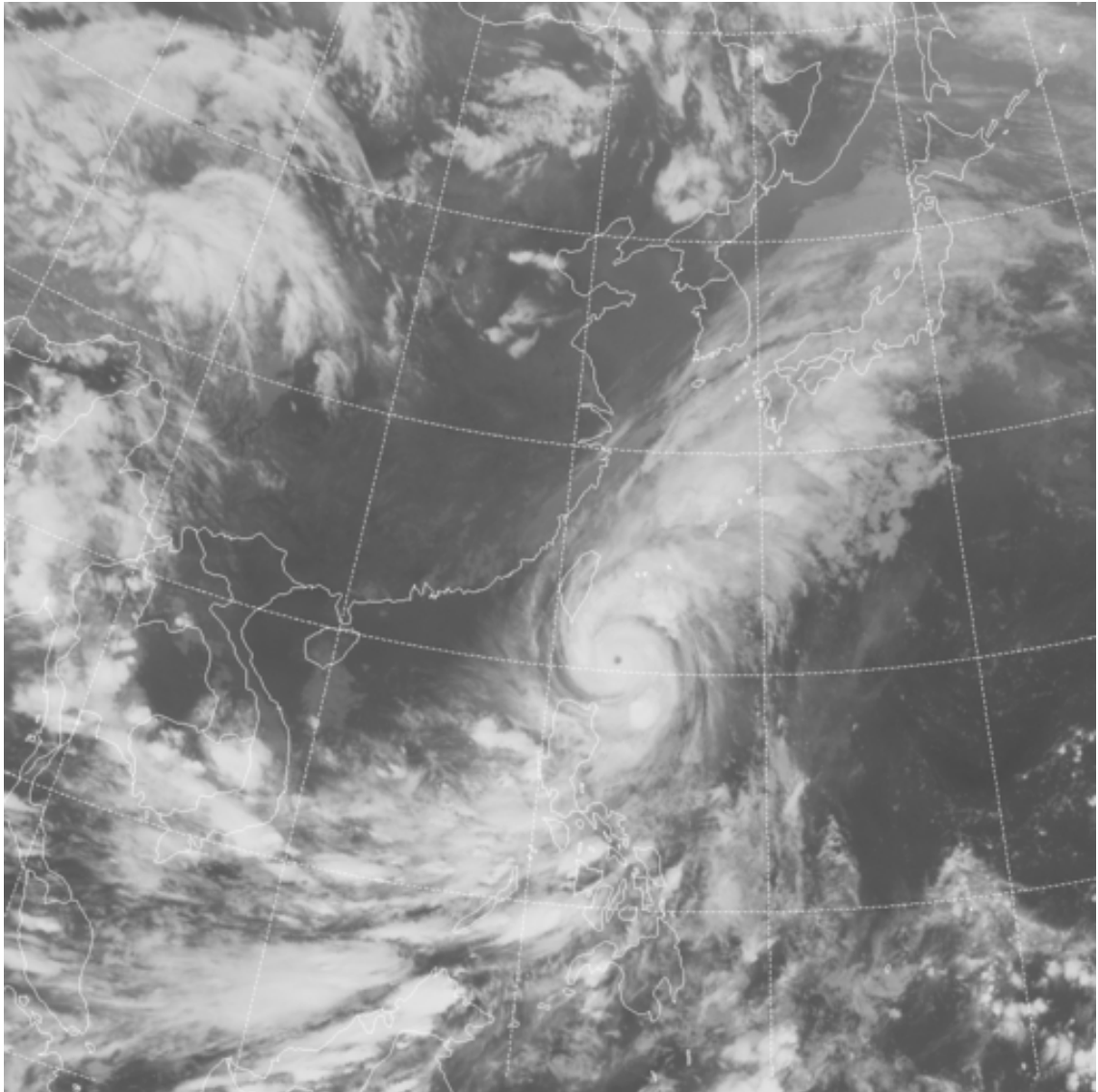


圖 7.1.2a 桑達颱風路徑圖



2011-05-27-20:32

圖 7.1.2b 桑達颱風衛星圖

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	米雷(MEARI)
編號	1105
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	2011 年 6 月 25 日
發布時間	海上:2011 年 6 月 23 日 23 時 30 分
解除時間	海上:2011 年 6 月 25 日 14 時 30 分
發布報數	14
最大強度	輕度
近中心最大風速	28.0 (公尺/秒)
侵台路徑分類	--
登陸地段	--
動態	6 月 22 日 14 時於菲律賓東方海面生成，往北北西方向移動並經過臺灣東方海面，其暴風圈於 25 日通過臺灣東北部海面與北部海面，27 日 8 時於黃海減弱為熱帶性低氣壓。
災情	--

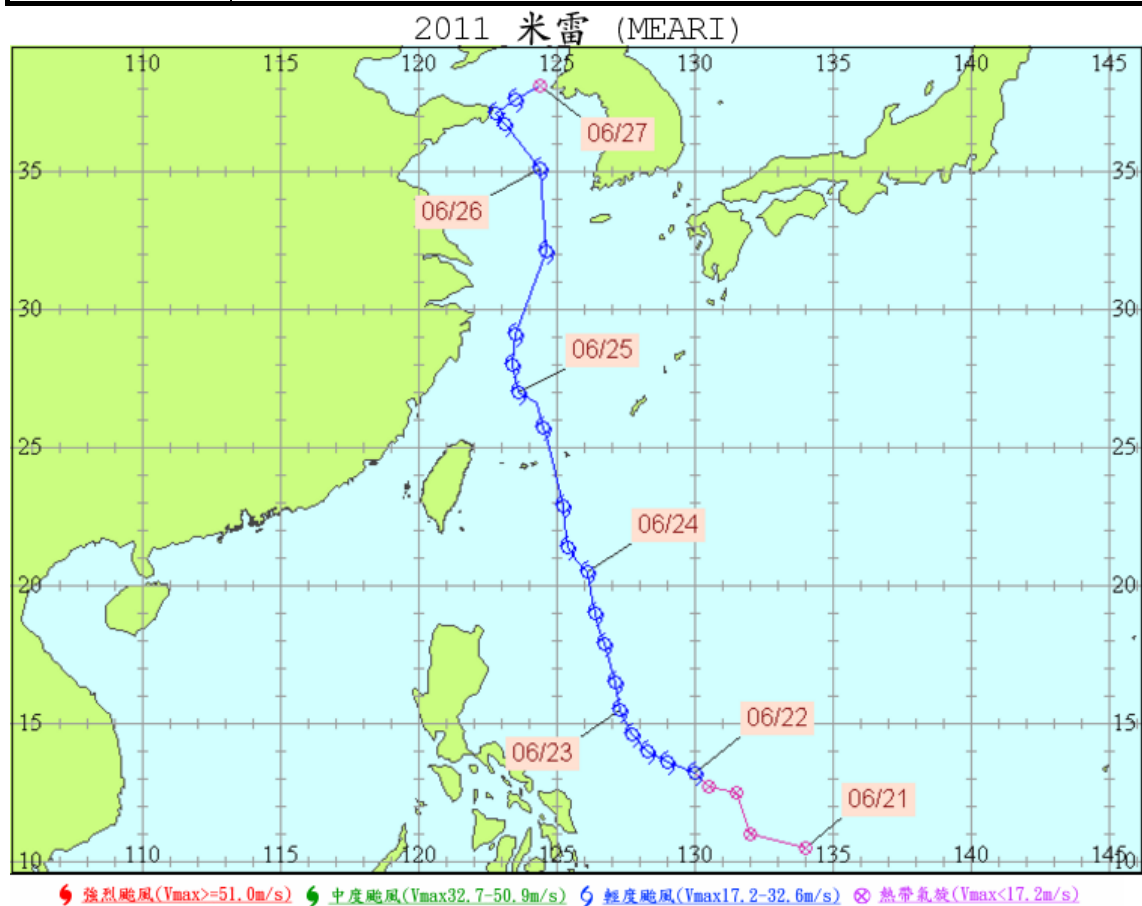
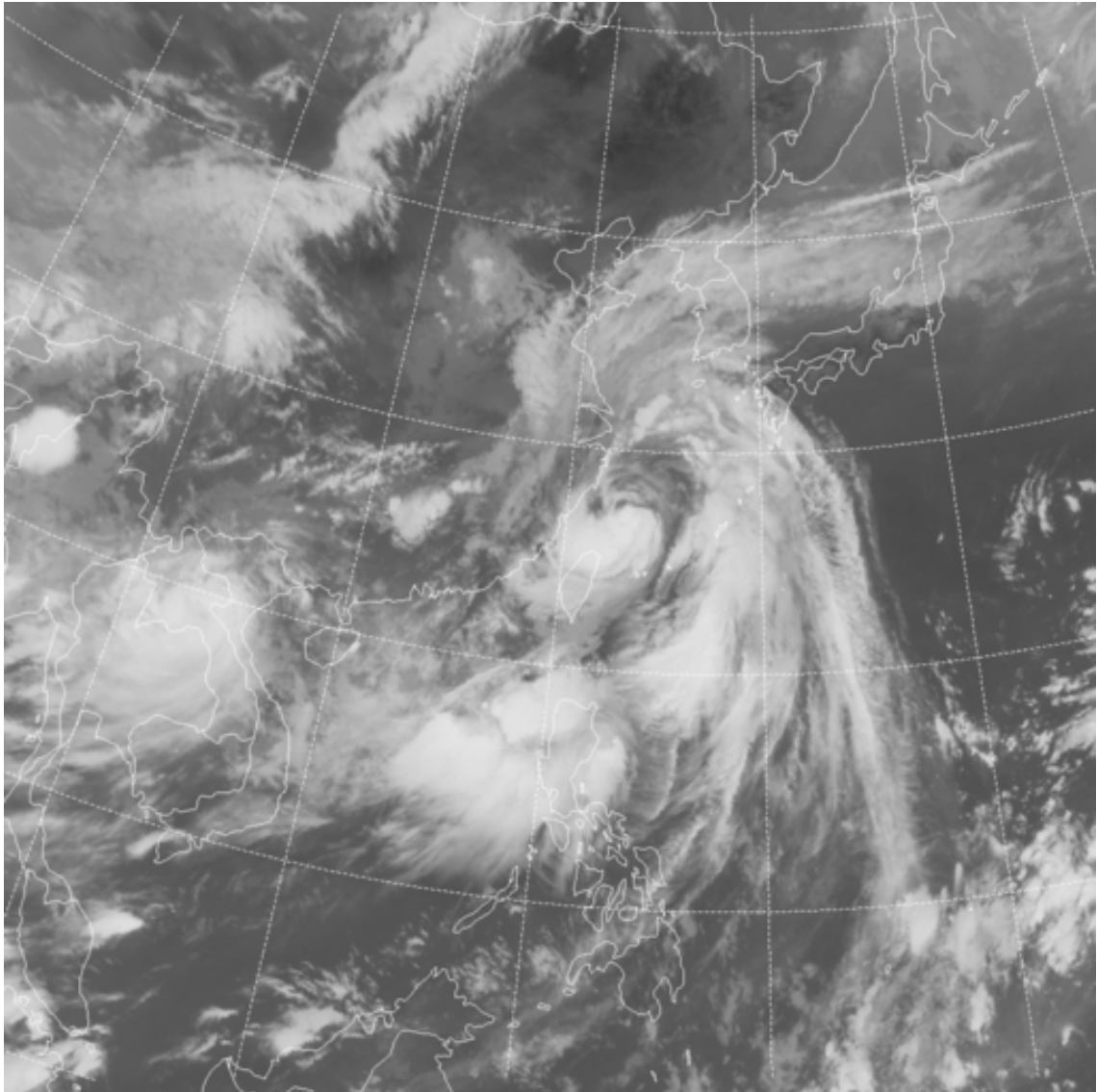


圖 7.1.3a 米雷颱風路徑圖



2011-06-25-08:32

圖 7.1.3b 米雷颱風衛星圖

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	梅花(MUIFA)
編號	1109
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	2011 年 8 月 6 日
發布時間	海上:2011 年 8 月 4 日 17 時 30 分
解除時間	海上:2011 年 8 月 6 日 11 時 30 分
發布報數	15
最大強度	中度
近中心最大風速	43.0 (公尺/秒)
侵台路徑分類	--
登陸地段	--
動態	7 月 28 日 14 時於菲律賓東方海面生成，初期往西移動，隨後轉為偏北移動，8 月 2 日起逐漸轉為偏西北方向移動，通過日本那霸南方海面後，逐漸轉為偏北移動，其中心於 8 日晚上進入北韓，9 日 8 時於中國東北減弱為熱帶性低氣壓。
災情	--

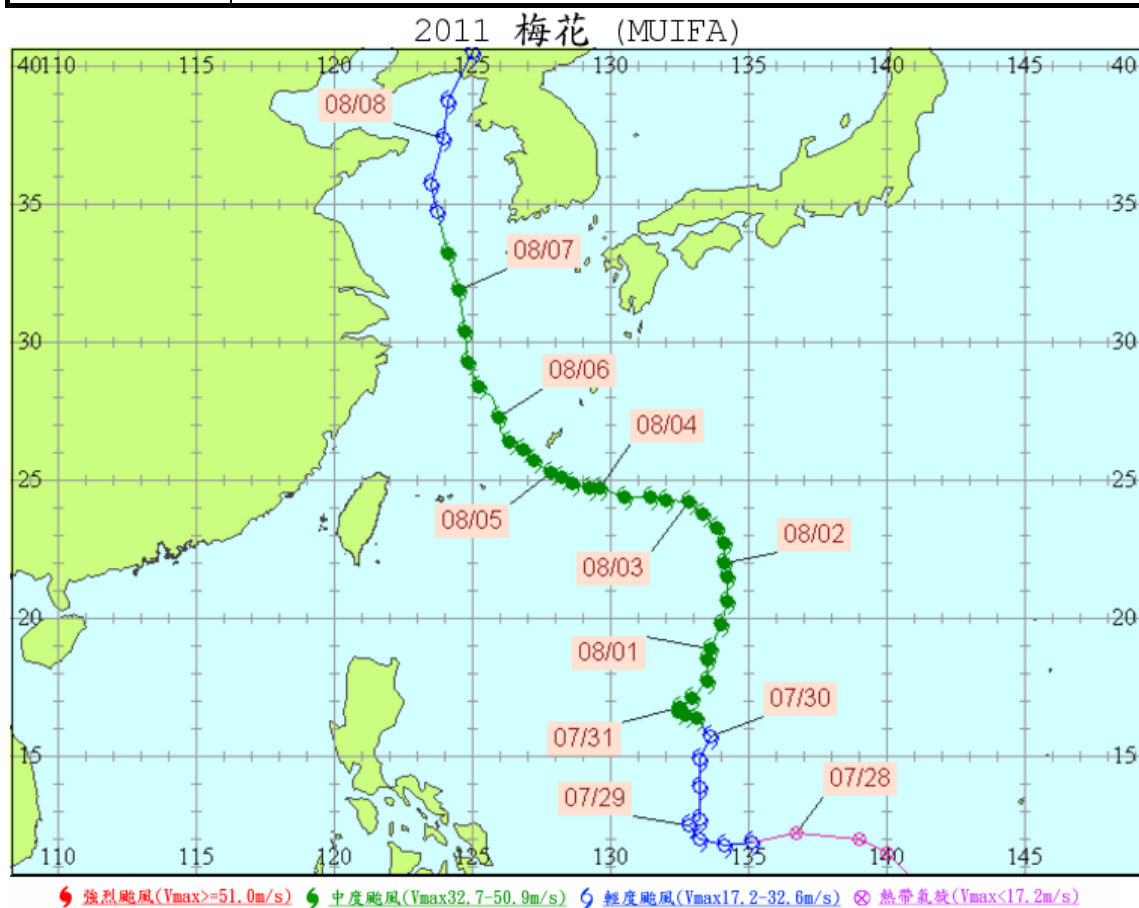
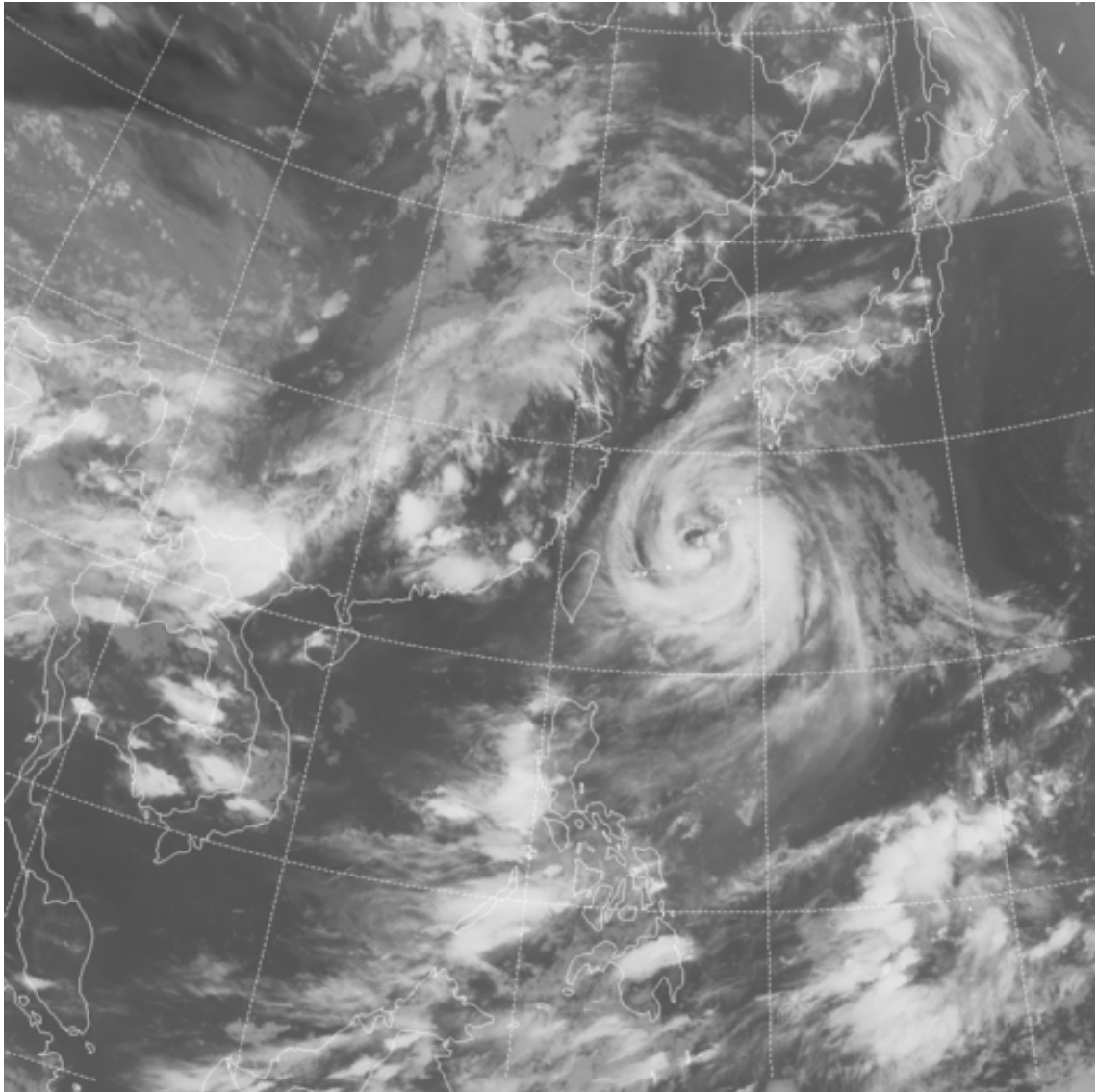


圖 7.1.4a 梅花颱風路徑圖



2011-08-05-20:30

圖 7.1.4b 梅花颱風衛星雲圖

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	南瑪都(NANMADOL)
編號	1111
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	2011 年 8 月 29 日
發布時間	海上:2011 年 8 月 27 日 5 時 30 分 陸上:2011 年 8 月 27 日 20 時 30 分
解除時間	海上:2011 年 8 月 31 日 8 時 30 分 陸上:2011 年 8 月 31 日 8 時 30 分
發布報數	34
最大強度	強烈
近中心最大風速	53.0 (公尺/秒)
侵台路徑分類	4
登陸地段	臺東縣大武附近
動態	8 月 23 日 20 時於菲律賓東方海面生成，初期往西移動，隨後轉為偏西北移動，27 日其中心通過菲律賓呂宋島東北角邊緣，轉為偏北北西移動。颱風中心於 29 日 4 時 20 分左右由臺東縣大武附近登陸，13 時左右在臺南附近出海，進入臺灣海峽，緩慢向西北移動，31 日 8 時於臺灣海峽減弱為熱帶性低氣壓。
災情	--

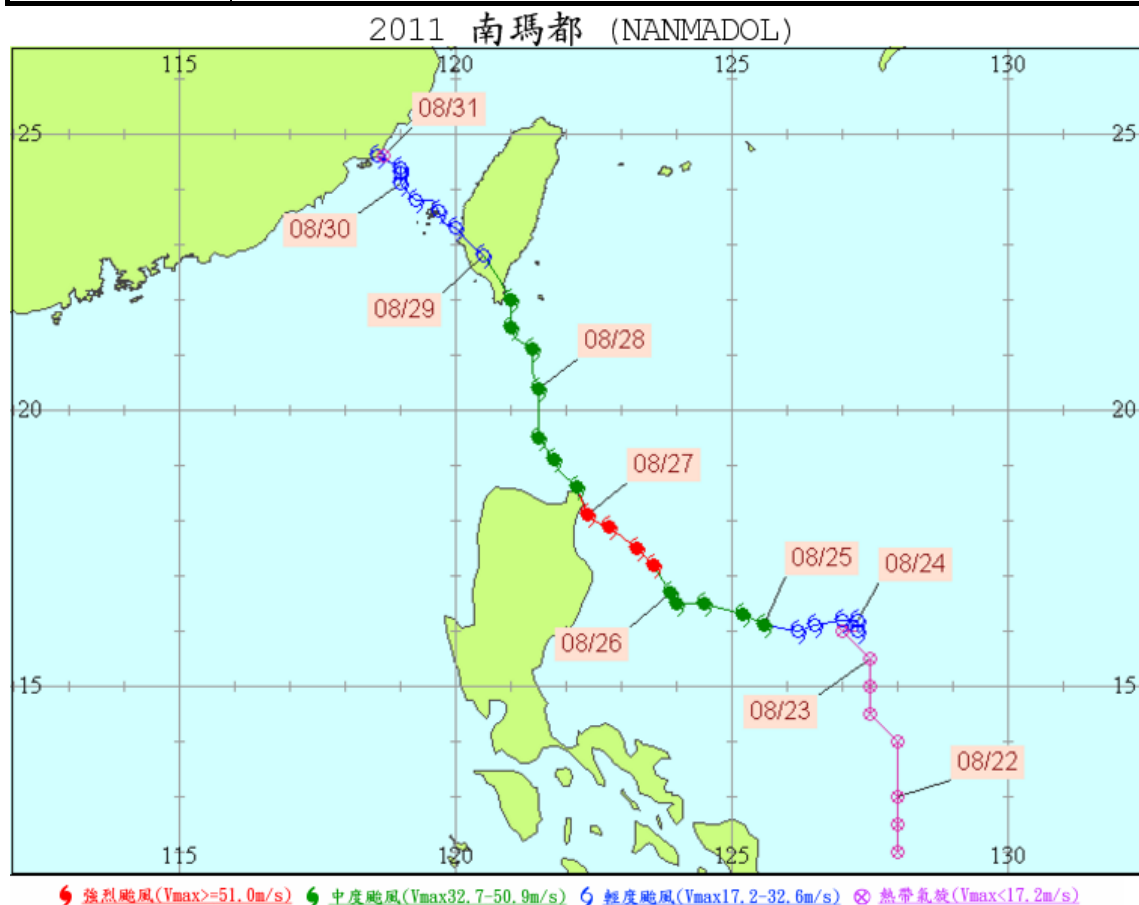
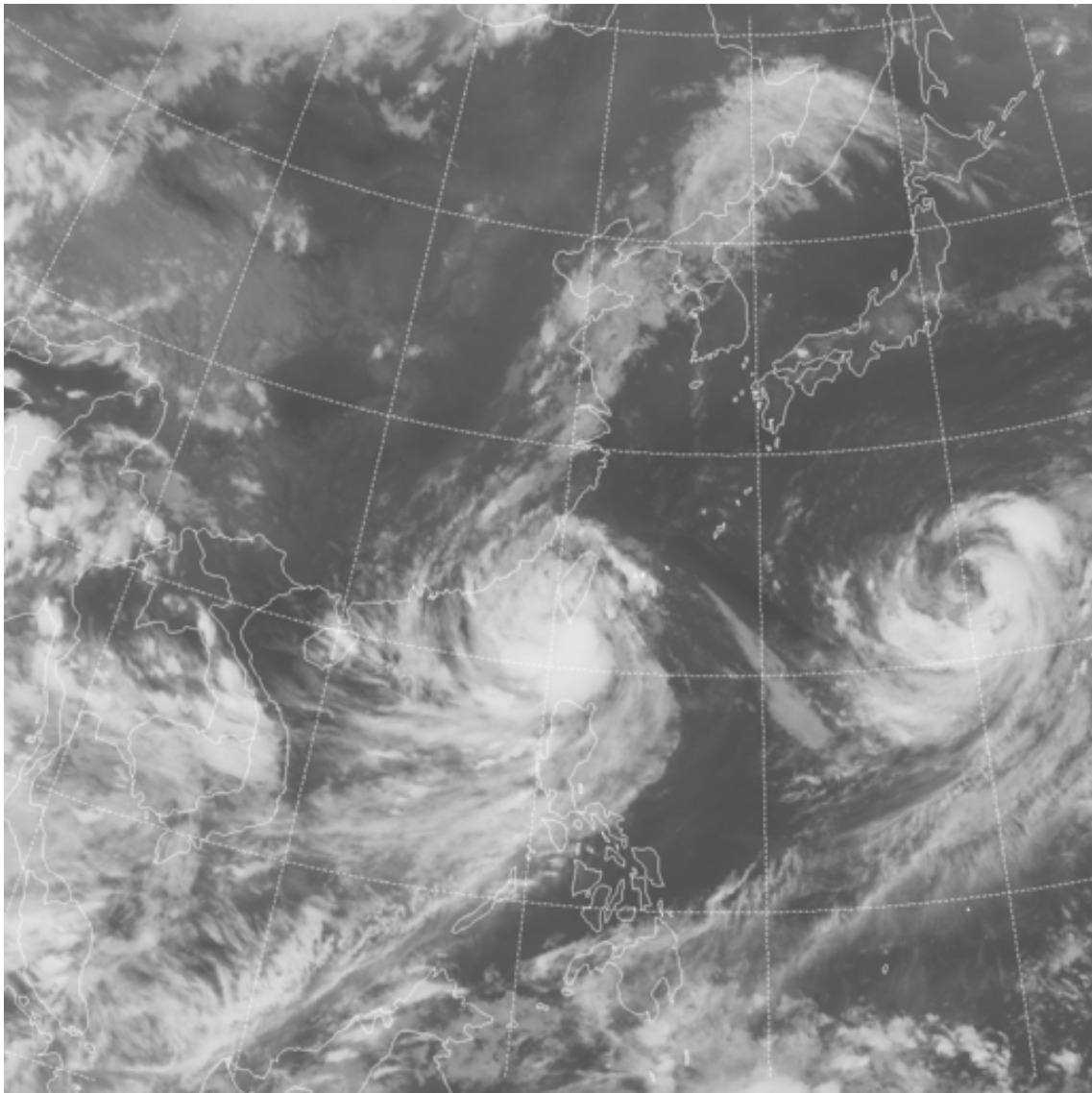


圖 7.1.5a 南瑪都颱風路徑圖



2011-08-28-20:32

圖 7.1.5b 南瑪都颱風衛星雲圖

7.2 花蓮港颱風期間風力統計表 (圖)

2011年侵臺颱風

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

表7.2 2011年花蓮港颱風期間最大風速(風向)統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (年、月、日~月、日)	最大風速 (m/s)	對應風向 (來向)	發生時間 (月、日、時)	資料筆數 (總數/實際)
1	艾利	2011/05/08-05/10	6.4	S	05/09.22	72/ 72
2	桑達	2011/05/26-05/28	10.2	NE	05/28.09	72/ 72
3	米雷	2011/06/23-06/25	8.4	SW	06/25.00	72/ 72
4	梅花	2011/08/04-08/06	5.8	S	08/04.19	72/ 72
5	南瑪都	2011/08/27-08/31	9.1	ESE	08/29.06	120/ 120

DISY1ZW.BAT

港灣技術研究中心

Wind : Typhoon AERE in Hua-Lien Harbor at 2011/05/08

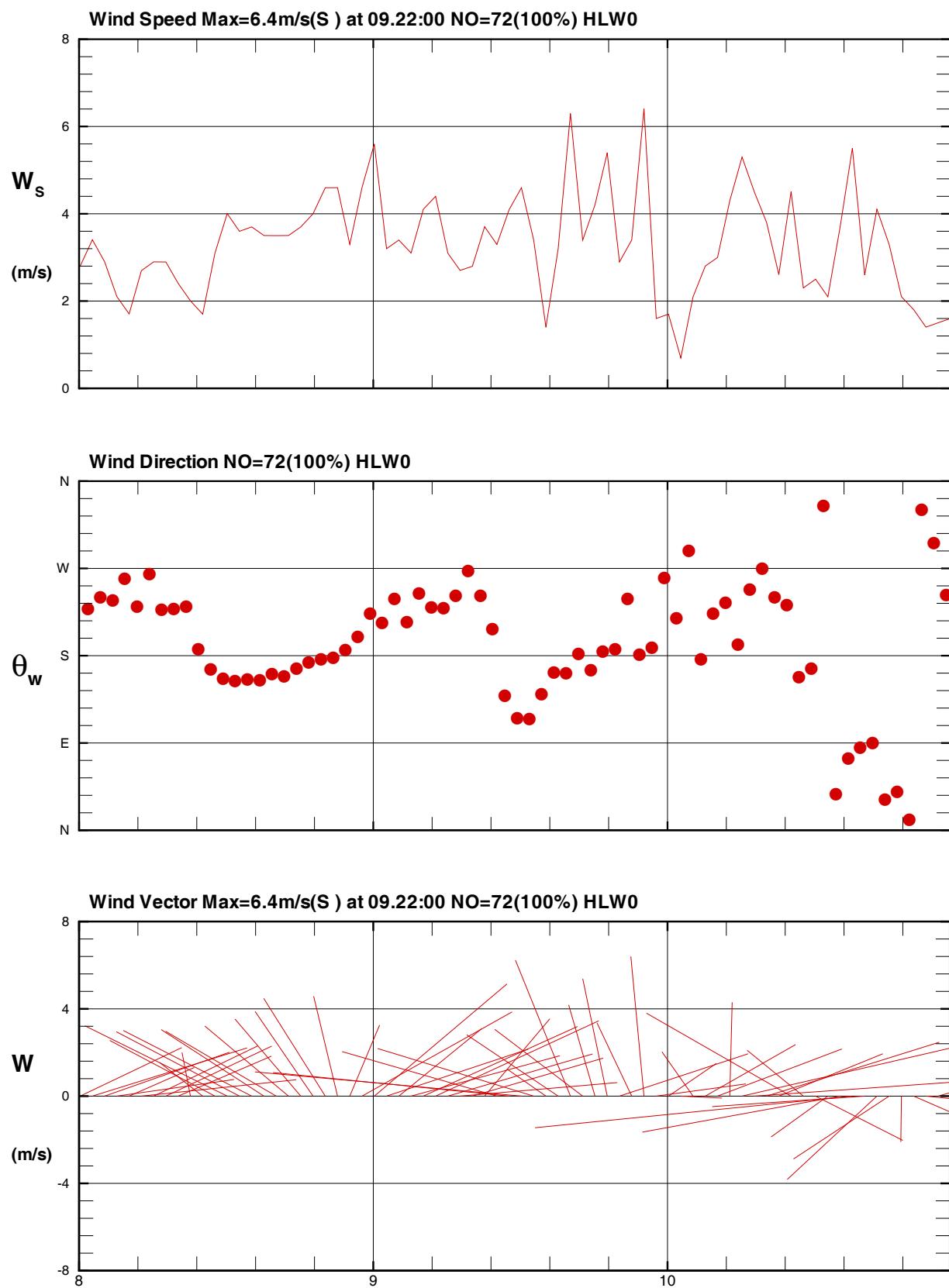


圖 7.2.1 2011 年 5 月花蓮港艾利颱風期間風力資料歷線圖

Wind : Typhoon SONGDA in Hua-Lien Harbor at 2011/05/26

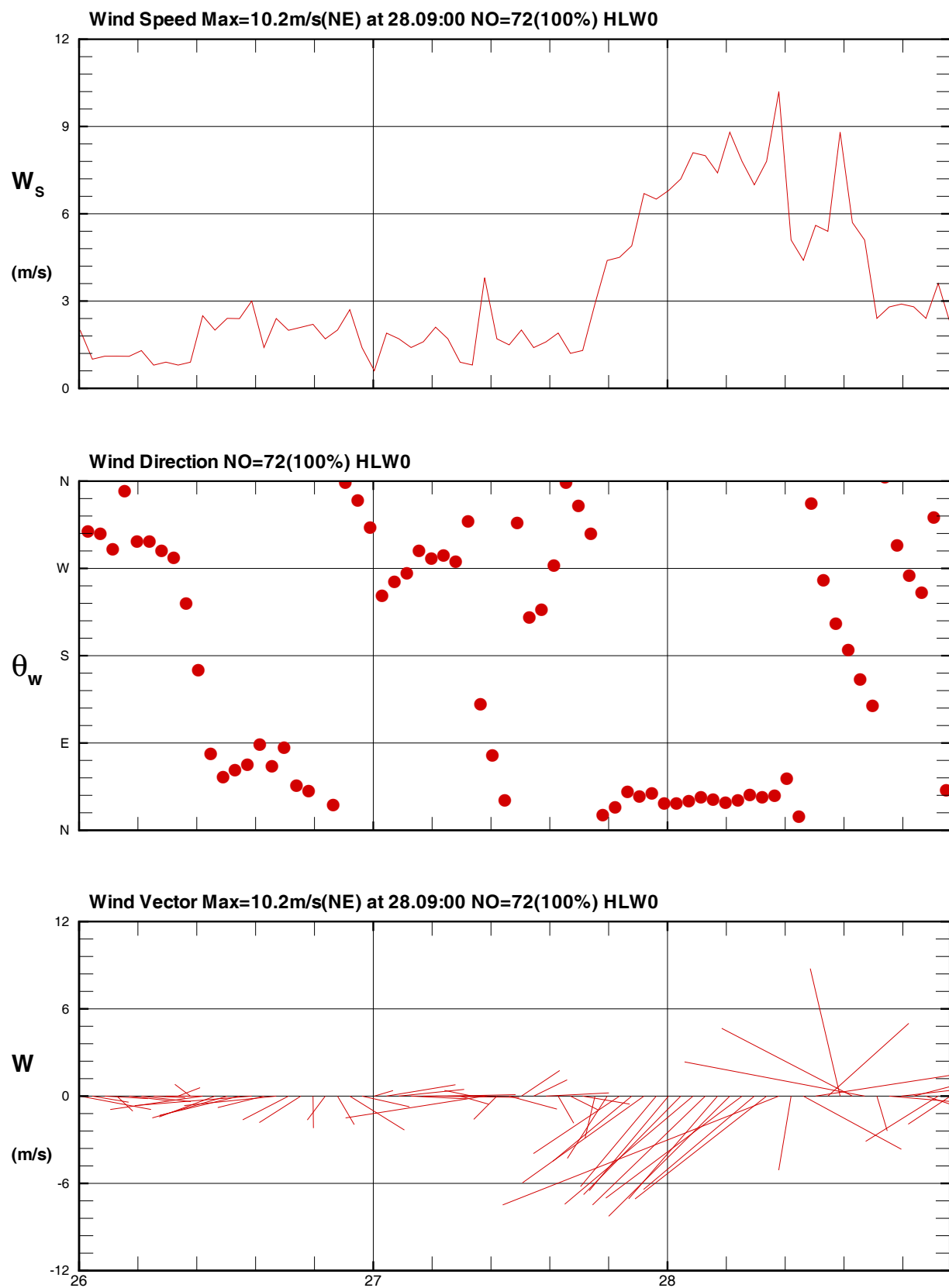


圖 7.2.2 2011 年 5 月花蓮港桑達颱風期間風力資料歷線圖

Wind : Typhoon MEARI in Hua-Lien Harbor at 2011/06/23

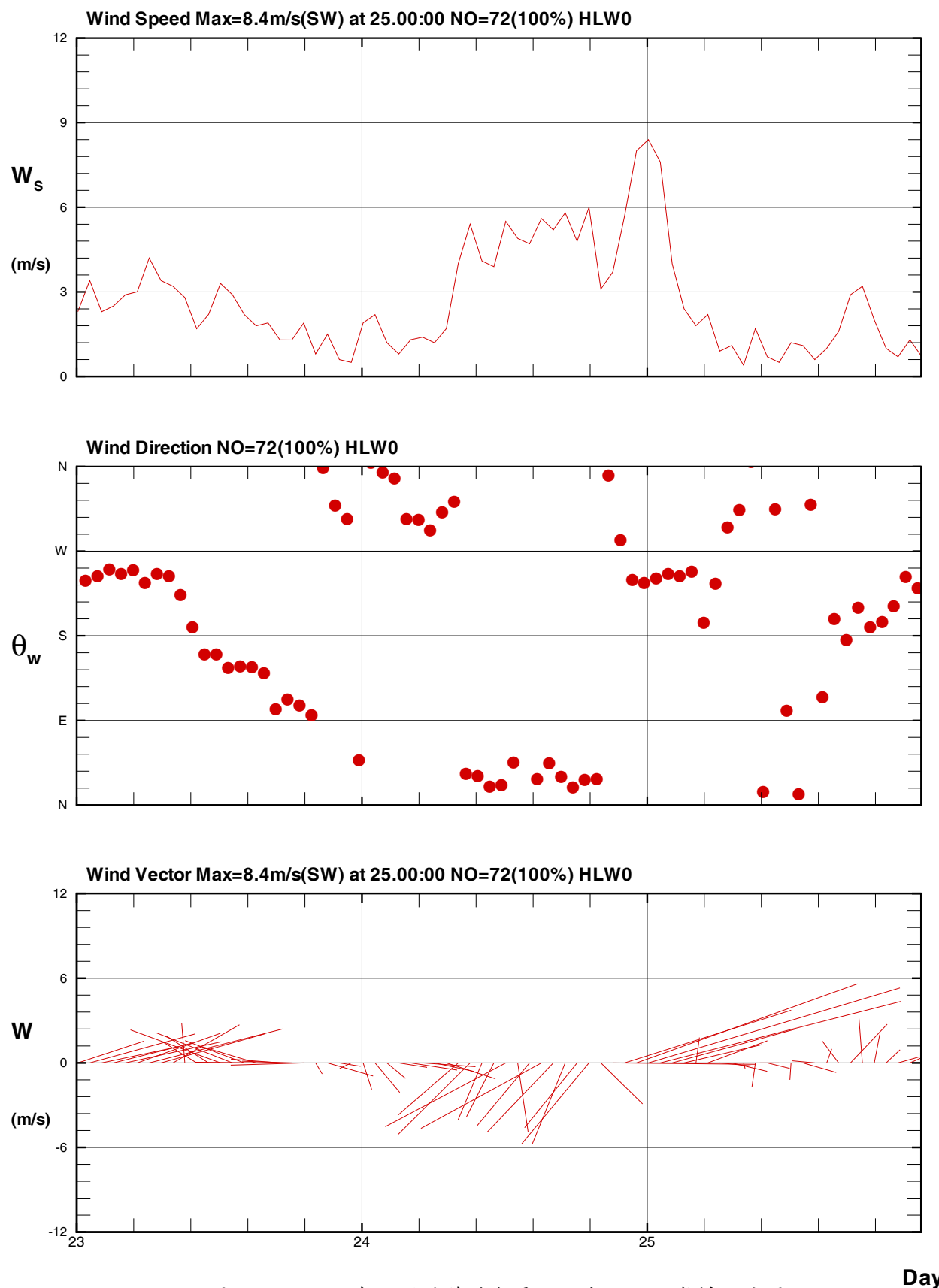


圖 7.2.3 2011 年 6 月花蓮港米雷颱風期間風力資料歷線圖

Wind : Typhoon MUIFA in Hua-Lien Harbor at 2011/08/04

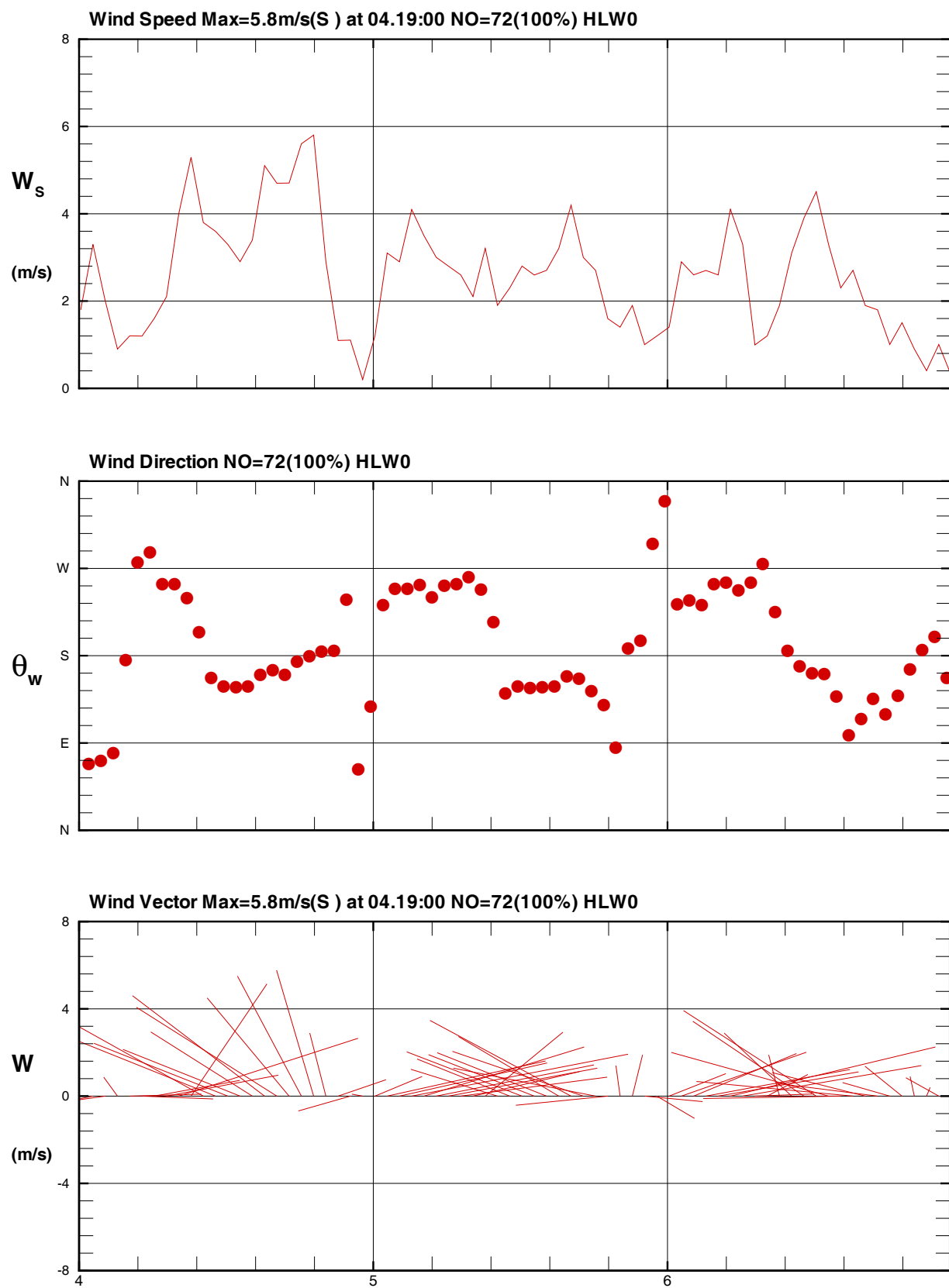


圖 7.2.4 2011 年 8 月花蓮港梅花颱風期間風力資料歷線圖

Wind : Typhoon NANMADOL in Hua-Lien Harbor at 2011/08/27

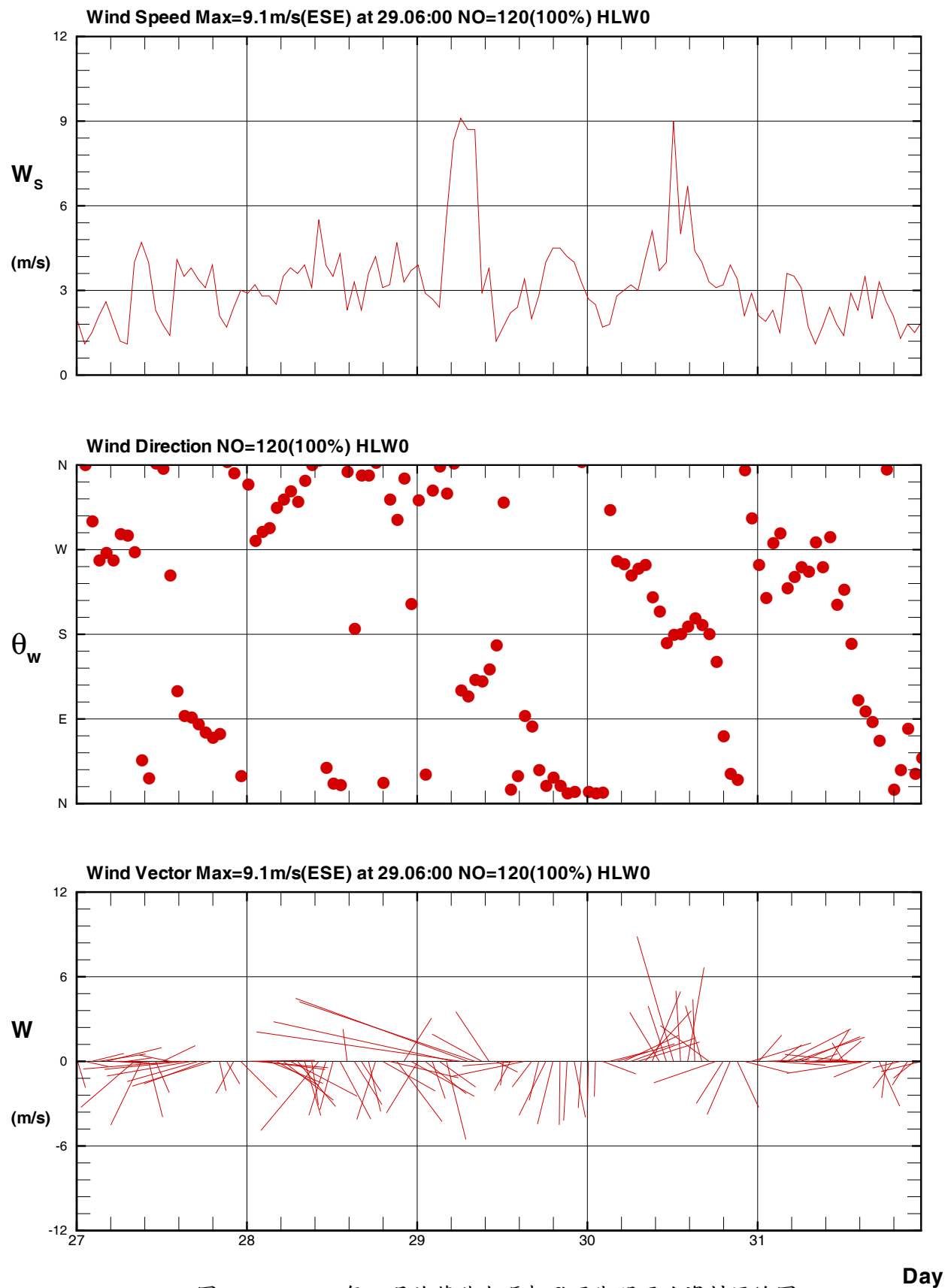


圖 7.2.5 2011 年 8 月花蓮港南瑪都颱風期間風力資料歷線圖

Typhoon Wind Speed in Hua-Lien Harbor at 2011

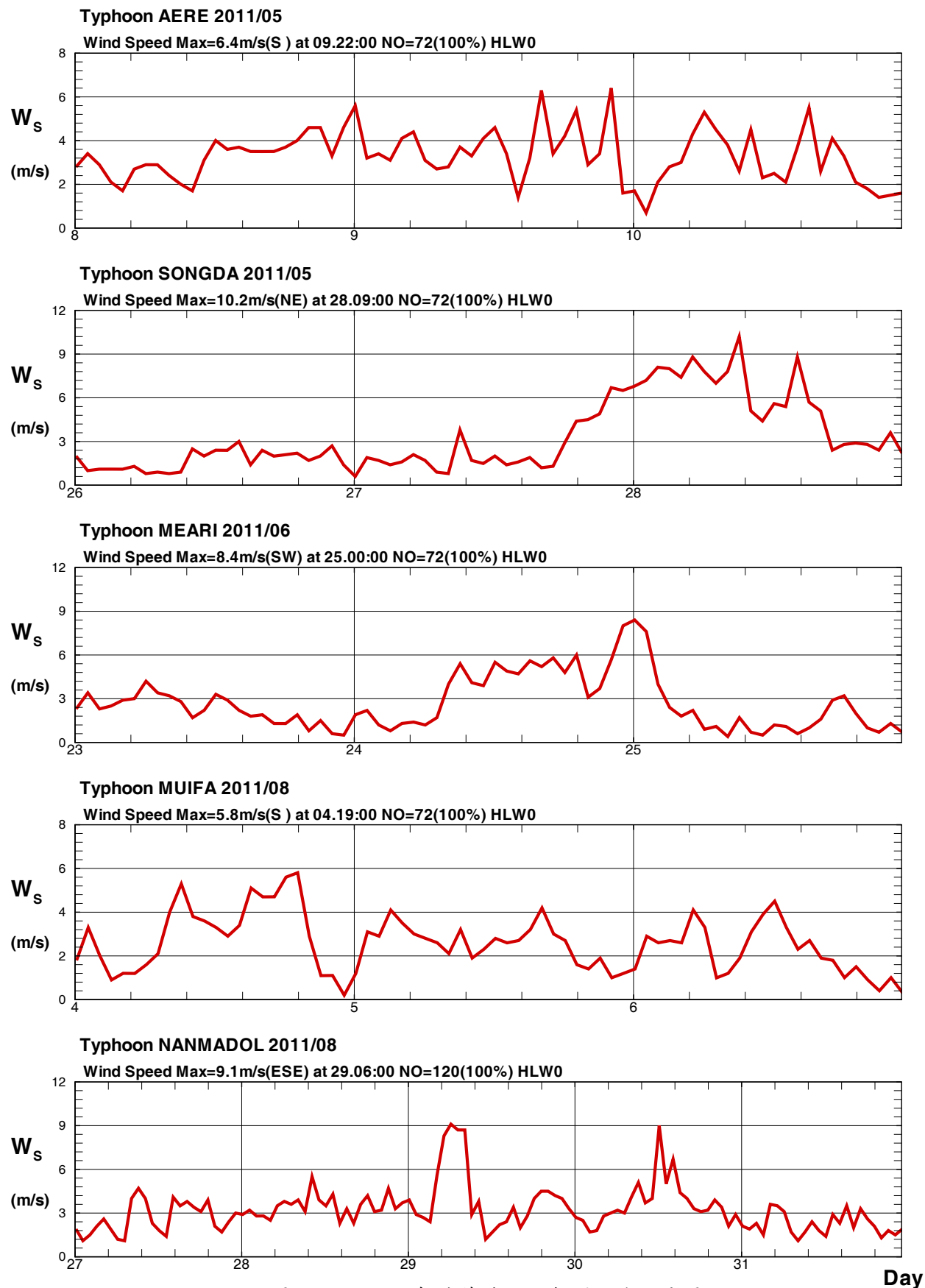


圖 7.2.6 2011 年花蓮港颱風觀測風速歷線圖

Typhoon Wind Direction in Hua-Lien Harbor at 2011

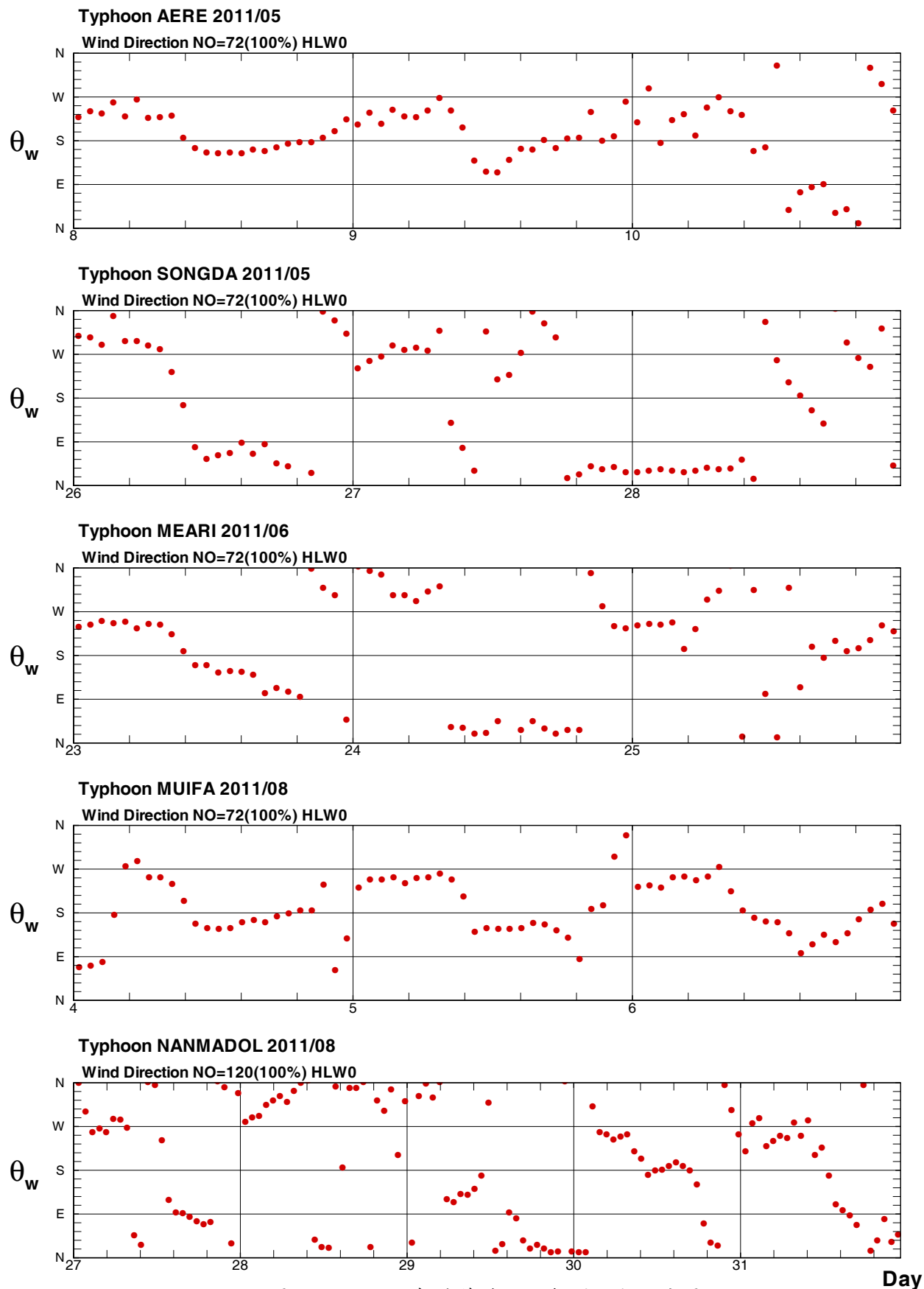


圖 7.2.7 2011 年花蓮港颱風觀測風向歷線圖

Typhoon Wind Vector in Hua-Lien Harbor at 2011

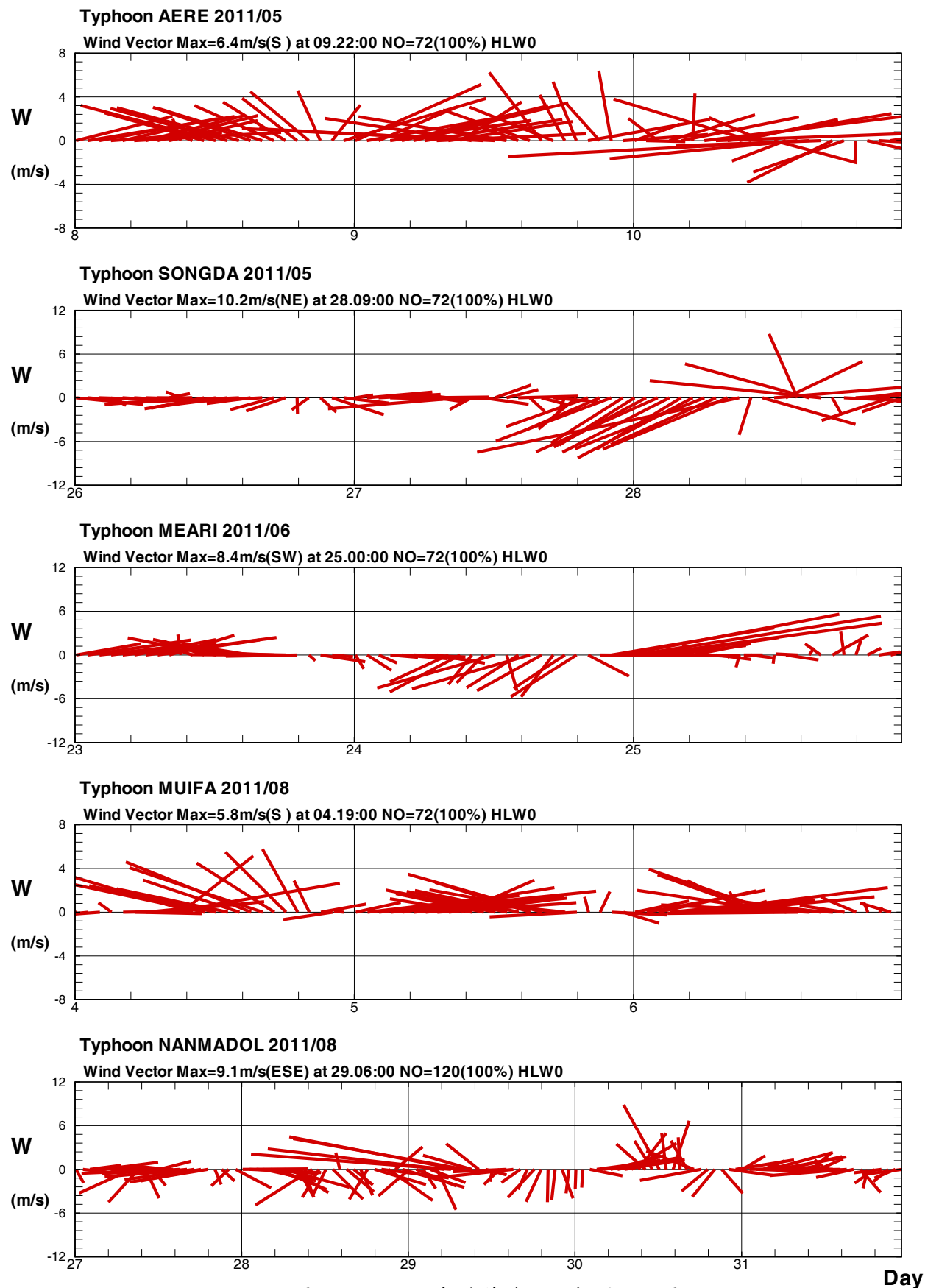


圖 7.2.8 2011 年花蓮港颱風觀測風矢圖

7.3 花蓮港颱風期間波浪統計表 (圖)

2011年侵臺颱風

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

表 7.3 2011 年花蓮港颱風期間最大波高 (週期波向) 統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (年、月、日~月、日)	最大示性 波高 (m)	對應示性 週期(sec)	對應波向 (來向)	發生時間 (月、日、時)	資料筆數 (總數/實際)
1	艾利	2011/05/08-05/10	2.2	10.0	SE	05/10.19	72/ 72
2	桑達	2011/05/26-05/28	3.3	14.6	ESE	05/28.08	72/ 71
3	米雷	2011/06/23-06/25	2.9	11.5	ESE	06/24.15	72/ 72
4	梅花	2011/08/04-08/06	3.0	13.5	ESE	08/04.20	72/ 72
5	南瑪都	2011/08/27-08/31	3.7	9.9	SE	08/29.06	120/ 120

DISY1ZV.BAT

港灣技術研究中心

Wave : Typhoon AERE in Hua-Lien Harbor at 2011/05/08

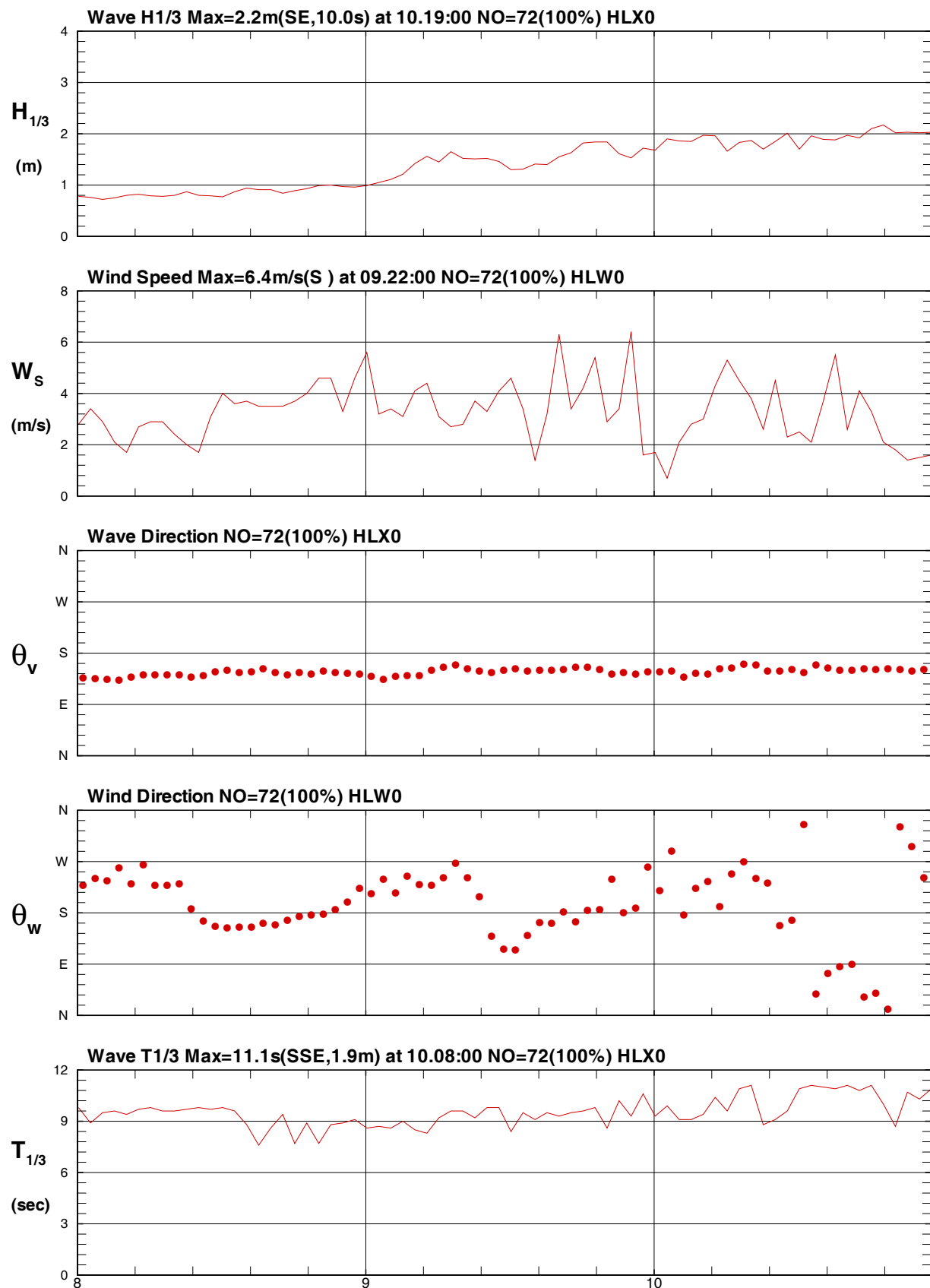


圖 7.3.1 2011年 5月花蓮港艾利颱風期間波浪 (風力) 資料歷線圖

Day

Wave : Typhoon SONGDA in Hua-Lien Harbor at 2011/05/26

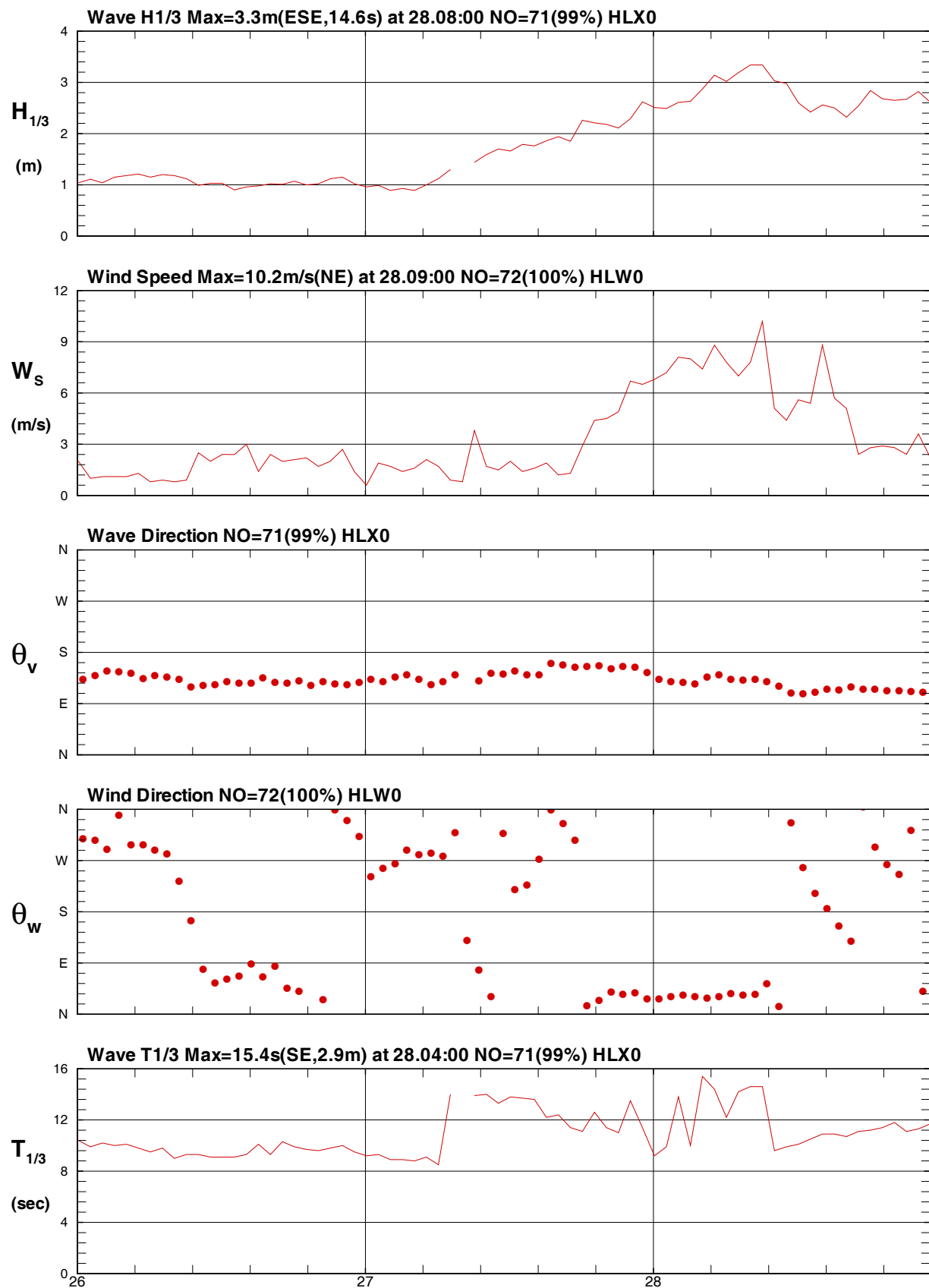


圖 7.3.2 2011年 5月花蓮港桑達颱風期間波浪 (風力) 資料歷線圖

Day

Wave : Typhoon MEARI in Hua-Lien Harbor at 2011/06/23

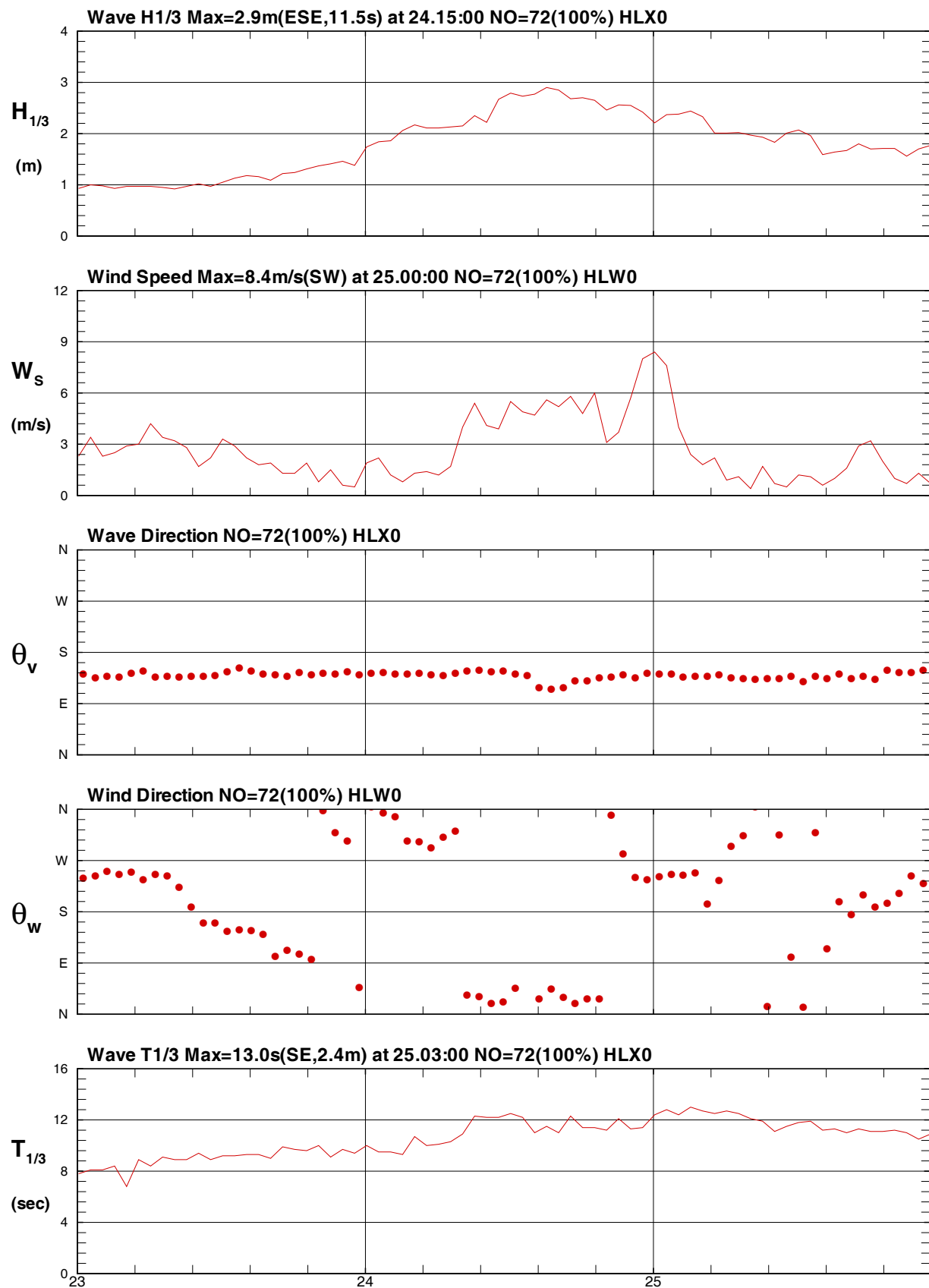


圖 7.3.3 2011年 6月花蓮港米雷颱風期間波浪 (風力) 資料歷線圖

Day

Wave : Typhoon MUIFA in Hua-Lien Harbor at 2011/08/04

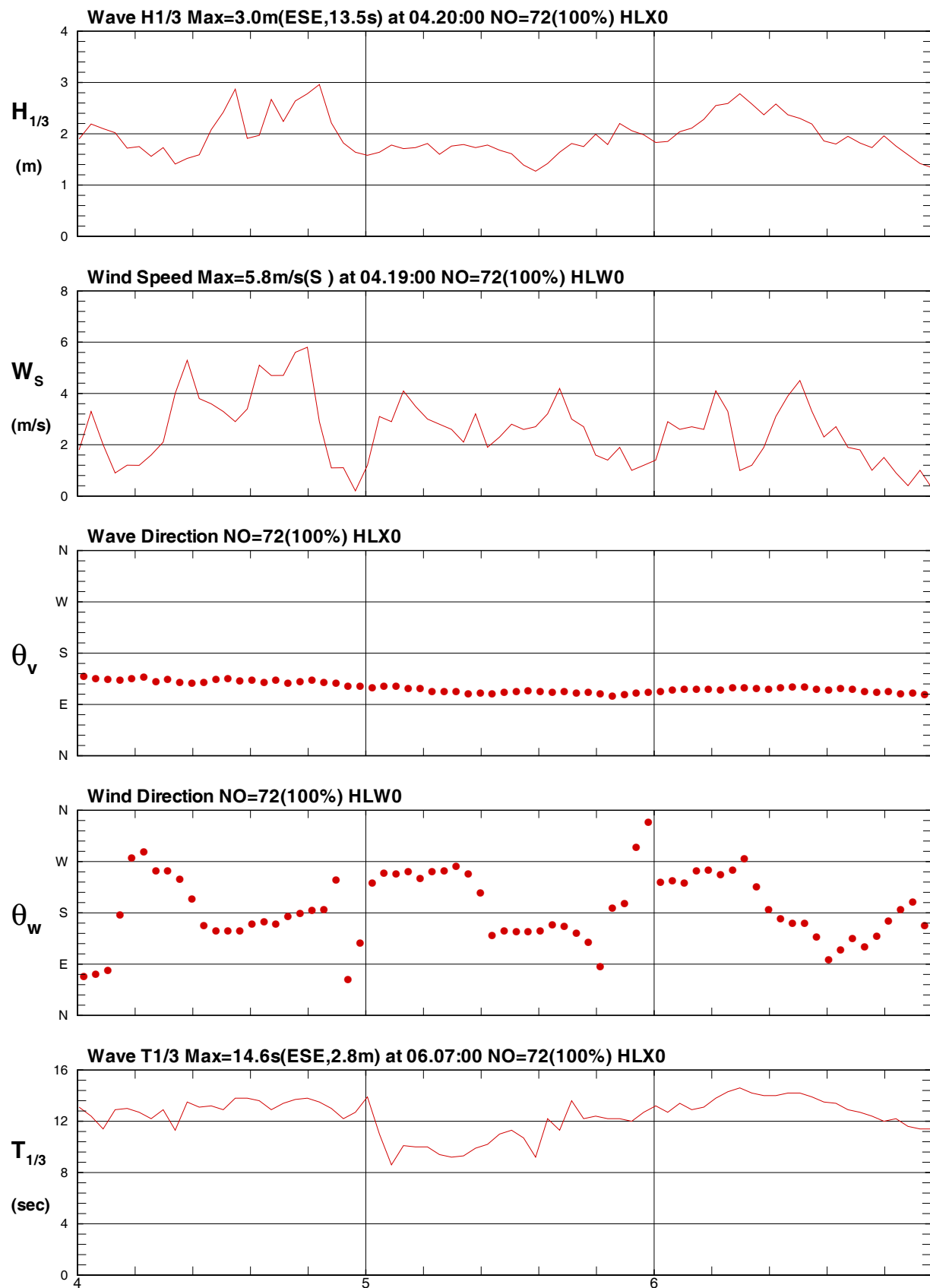


圖 7.3.4 2011 年 8 月花蓮港梅花颱風期間波浪 (風力) 資料歷線圖

Day

Wave : Typhoon NANMADOL in Hua-Lien Harbor at 2011/08/27

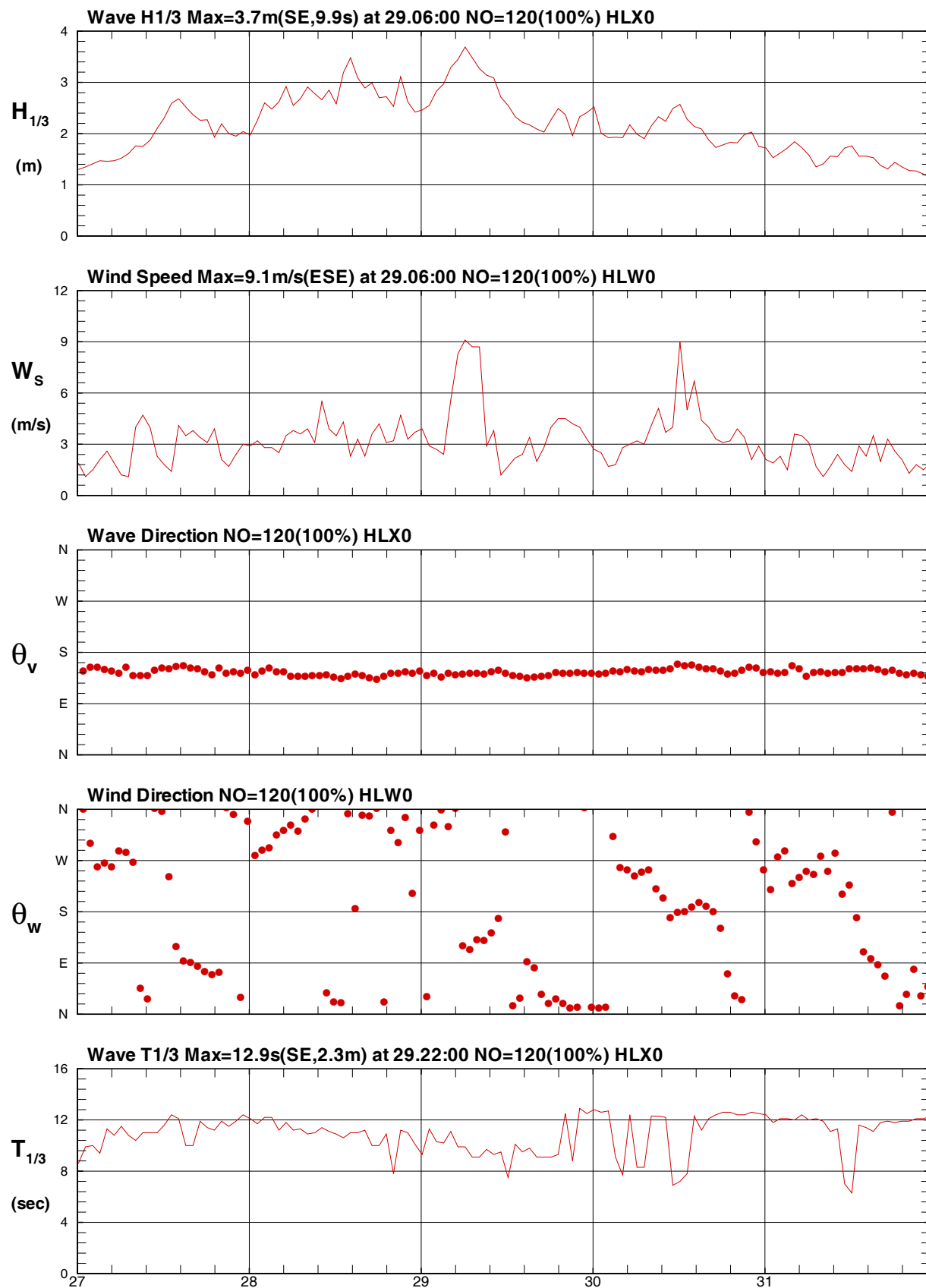


圖 7.3.5 2011 年 8 月花蓮港南瑪都颱風期間波浪 (風力) 資料歷線圖

Typhoon Wave $H_{1/3}$ in Hua-Lien Harbor at 2011

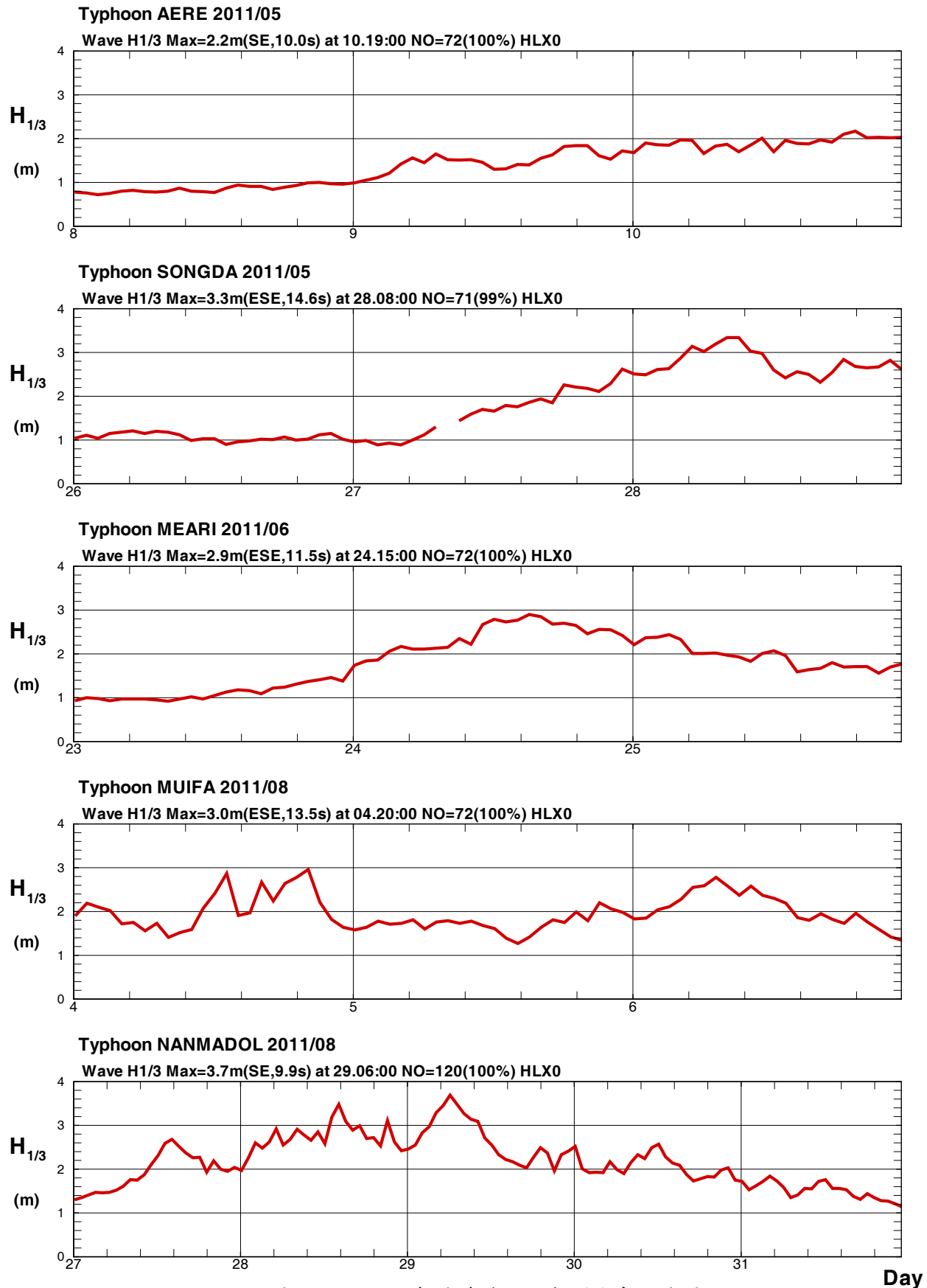


圖 7.3.6 2011 年花蓮港颱風觀測波高歷線圖

Typhoon Wave Direction in Hua-Lien Harbor at 2011

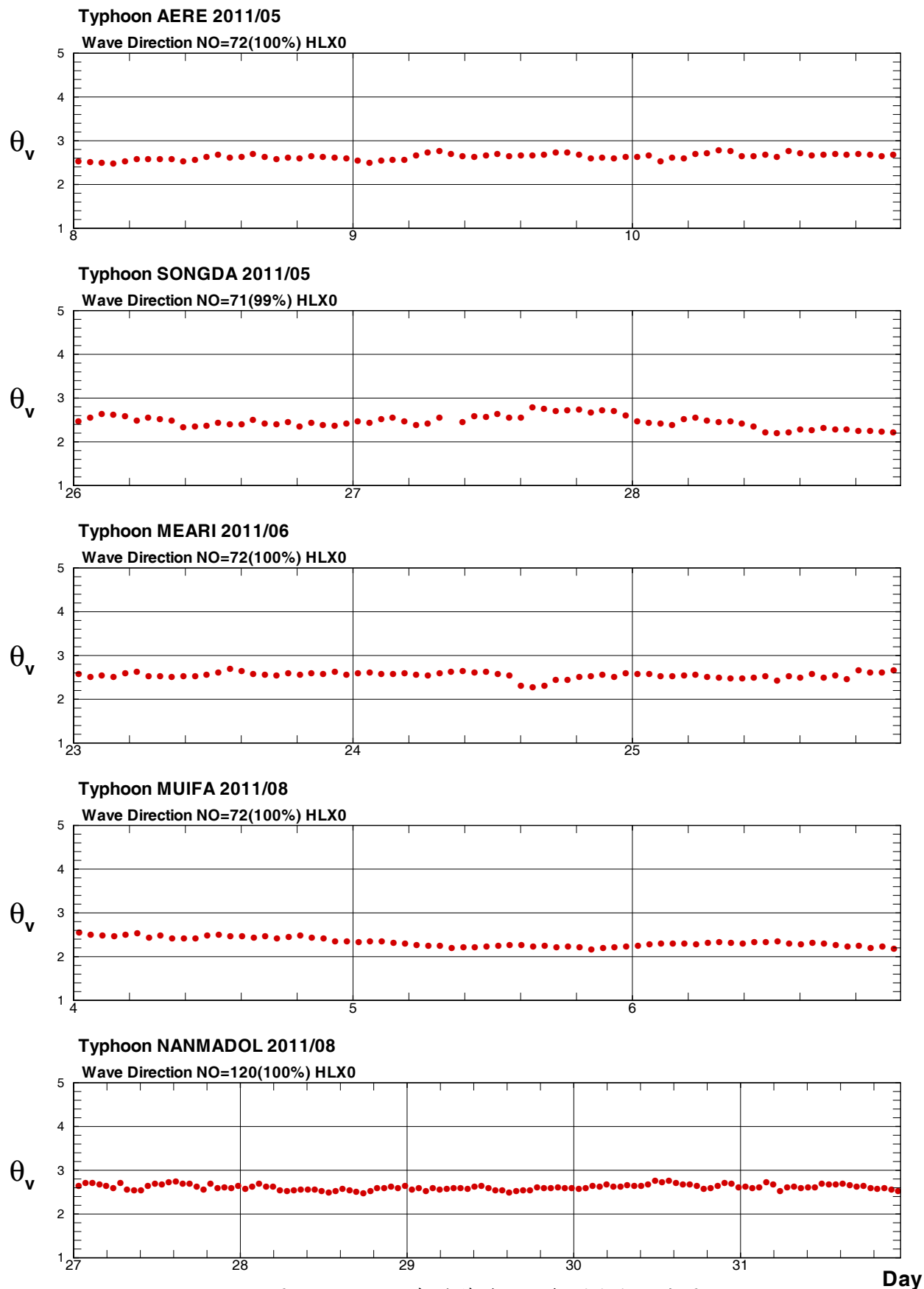


圖 7.3.7 2011 年花蓮港颱風觀測波向歷線圖

Typhoon Wave $T_{1/3}$ in Hua-Lien Harbor at 2011

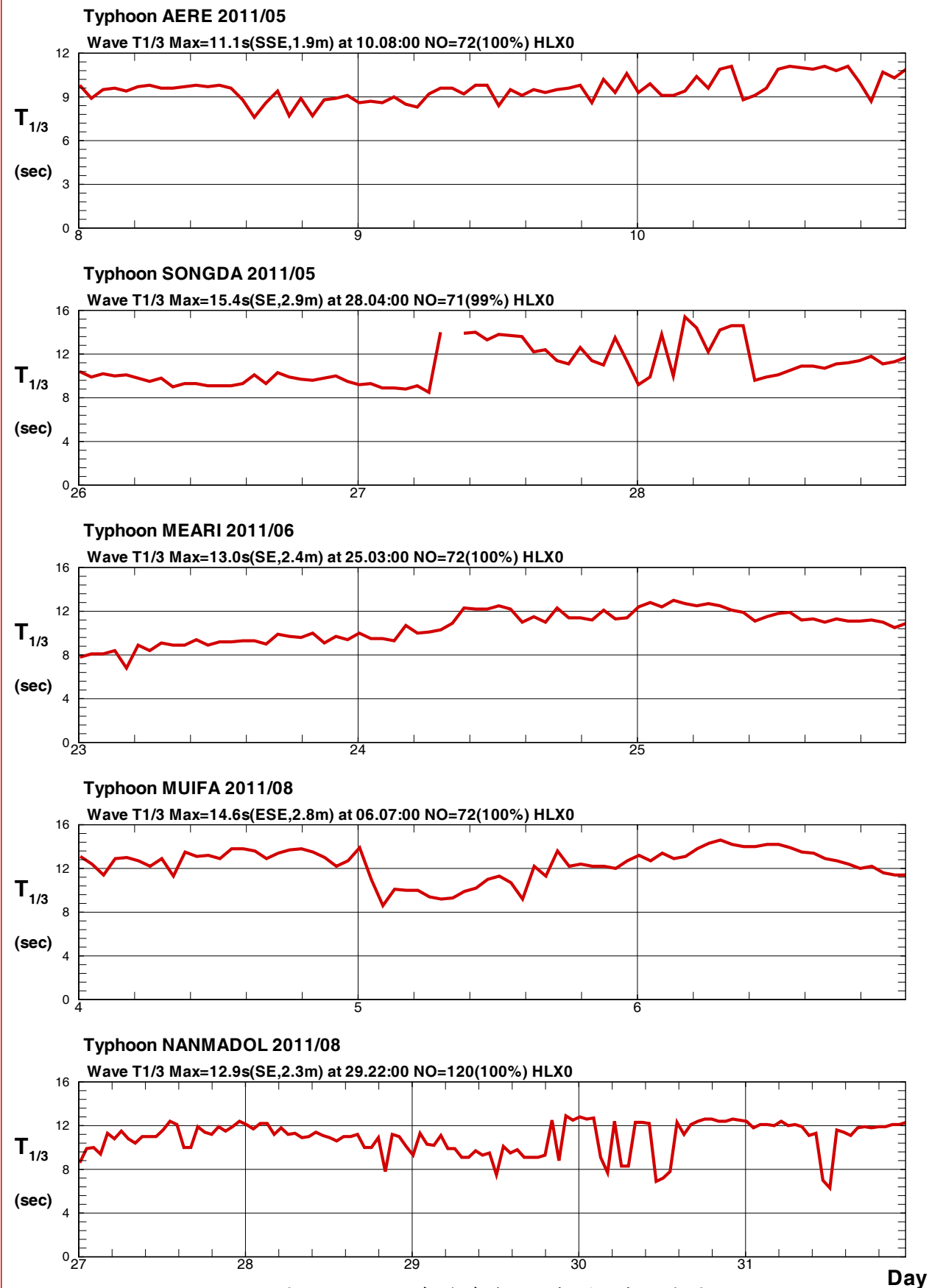


圖 7.3.8 2011 年花蓮港颱風觀測週期歷線圖

7.4 花蓮港颱風期間潮汐統計表 (圖)

2011 年侵臺颱風

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

表 7.4 2011 年花蓮港颱風期間最大 (小) 潮位統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (年、月、日~月、日)	最高 水位(m)	發生時間 (月、日、時)	最低 水位(m)	發生時間 (月、日、時)	資料筆數 (總數/實際)
1	艾利	2011/05/08-05/10	.55	05/08.08	-.70	05/08.15	72/ 72
2	桑達	2011/05/26-05/28	.55	05/28.03	-.33	05/28.08	72/ 72
3	米雷	2011/06/23-06/25	.60	06/25.01	-.31	06/23.17	72/ 72
4	梅花	2011/08/04-08/06	.82	08/05.22	-.65	08/04.03	72/ 72
5	南瑪都	2011/08/27-08/31	.97	08/29.06	-.80	08/29.12	120/ 120

DISY1ZT.BAT

港灣技術研究中心

Tide : Typhoon AERE in Hua-Lien Harbor at 2011/05/08

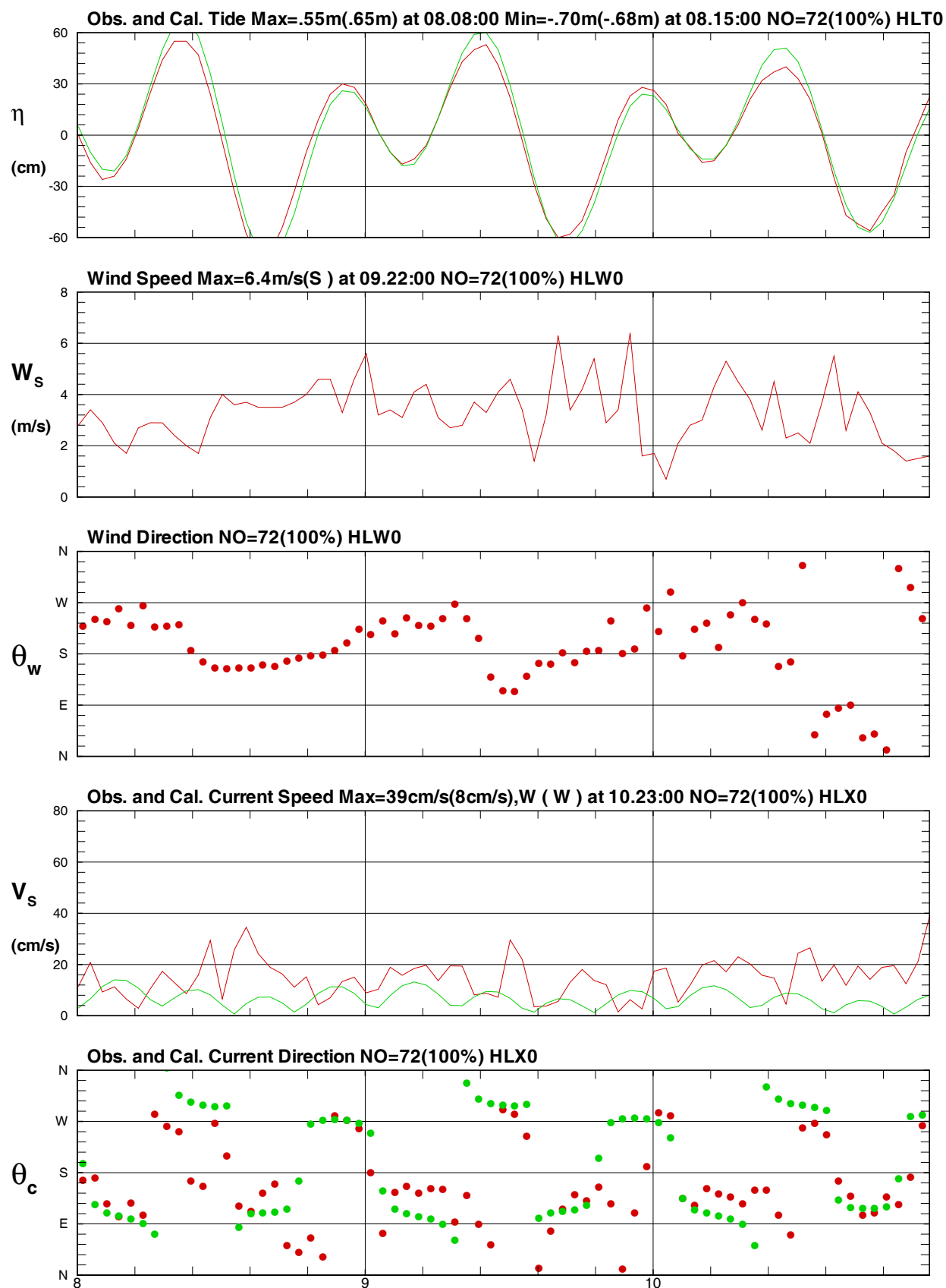


圖 7.4.1 2011 年 5 月花蓮港艾利颱風潮位 (風及海流) 資料歷線圖

Tide : Typhoon SONGDA in Hua-Lien Harbor at 2011/05/26

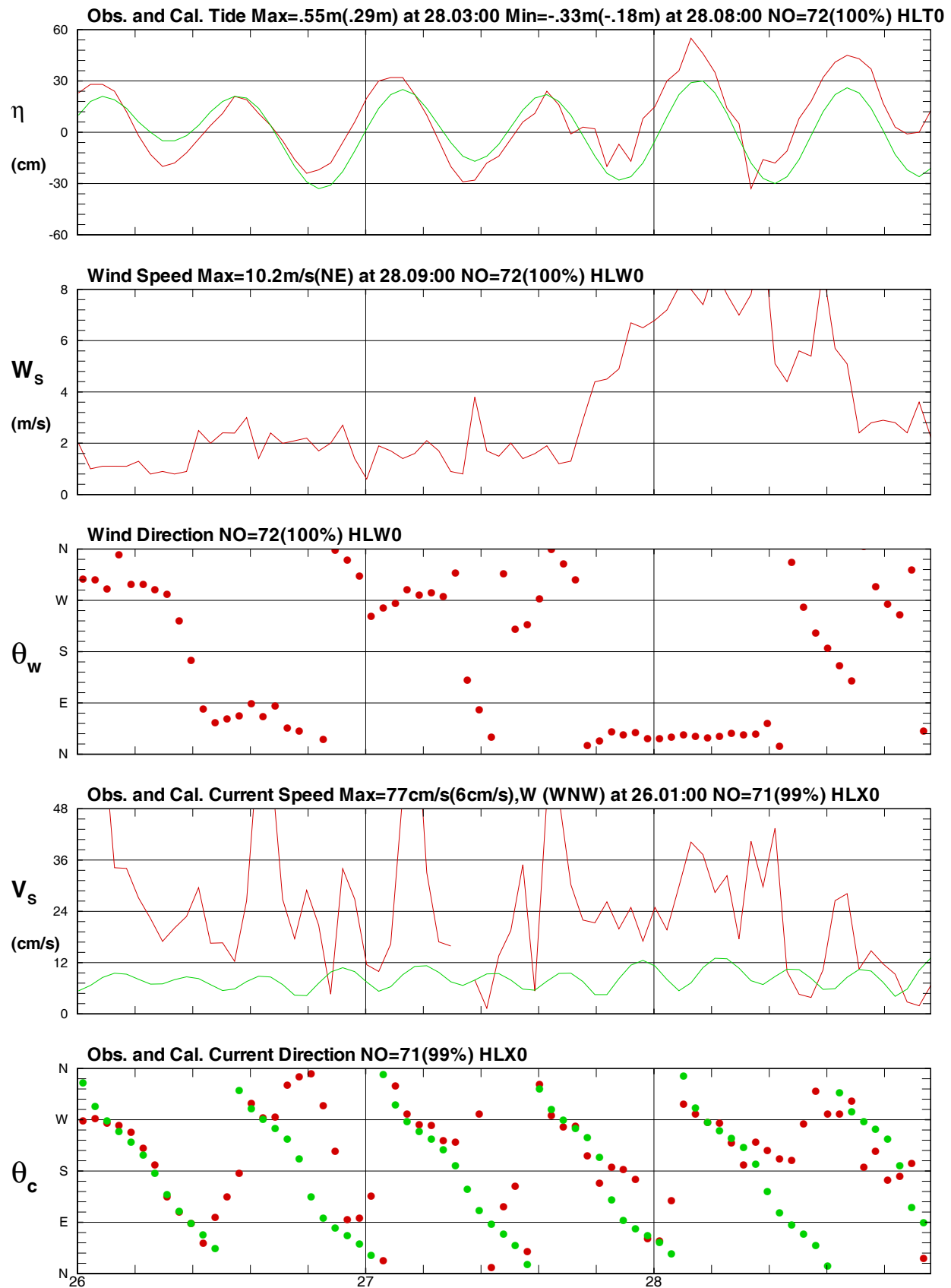


圖 7.4.2 2011 年 5 月花蓮港桑達颱風潮位 (風及海流) 資料歷線圖

Tide : Typhoon MEARI in Hua-Lien Harbor at 2011/06/23

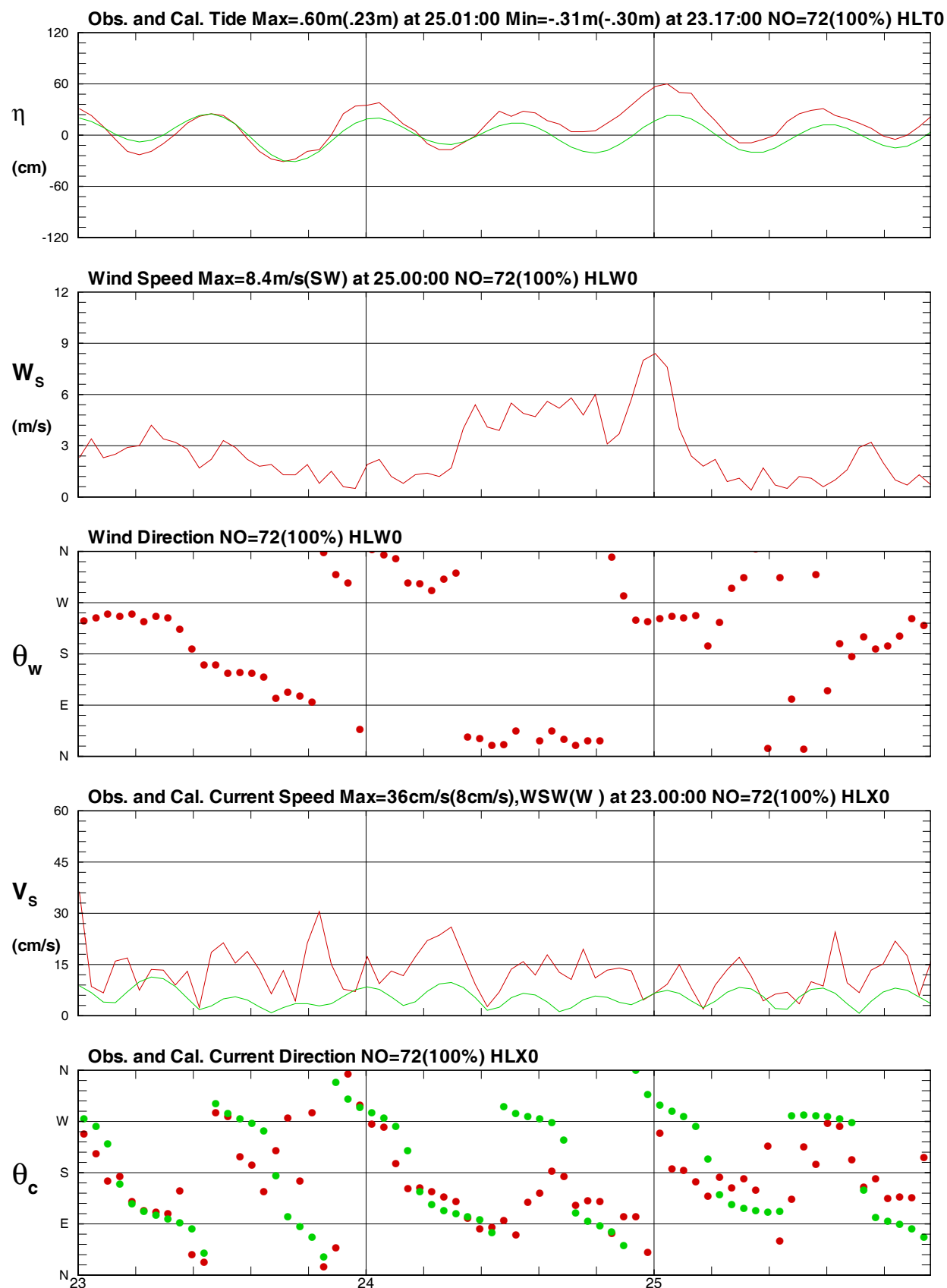


圖 7.4.3 2011年 6月花蓮港米雷颱風潮位 (風及海流) 資料歷線圖

Tide : Typhoon MUIFA in Hua-Lien Harbor at 2011/08/04

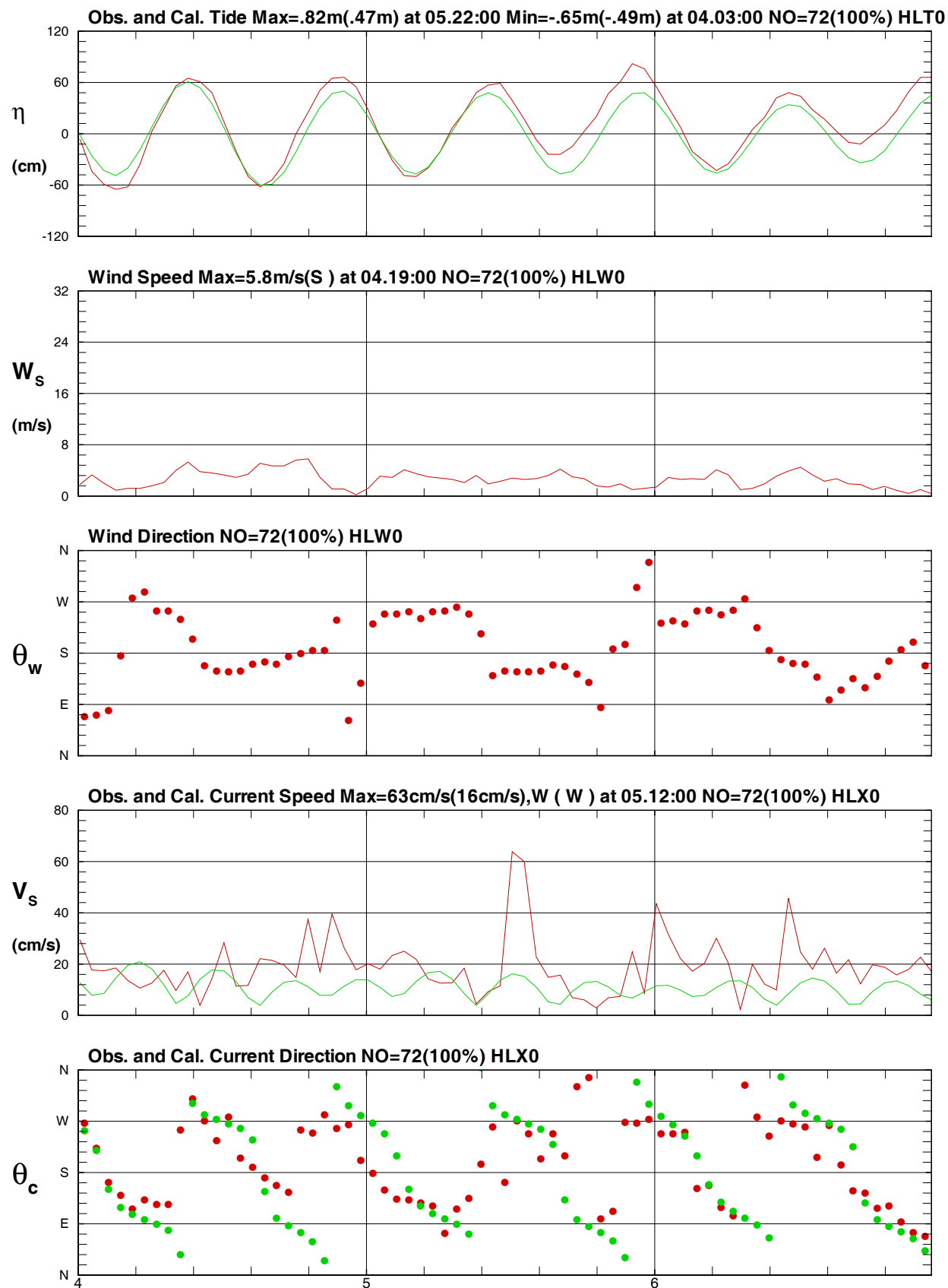


圖 7.4.4 2011 年 8 月花蓮港梅花颱風潮位 (風及海流) 資料歷線圖

Tide : Typhoon NANMADOL in Hua-Lien Harbor at 2011/08/27

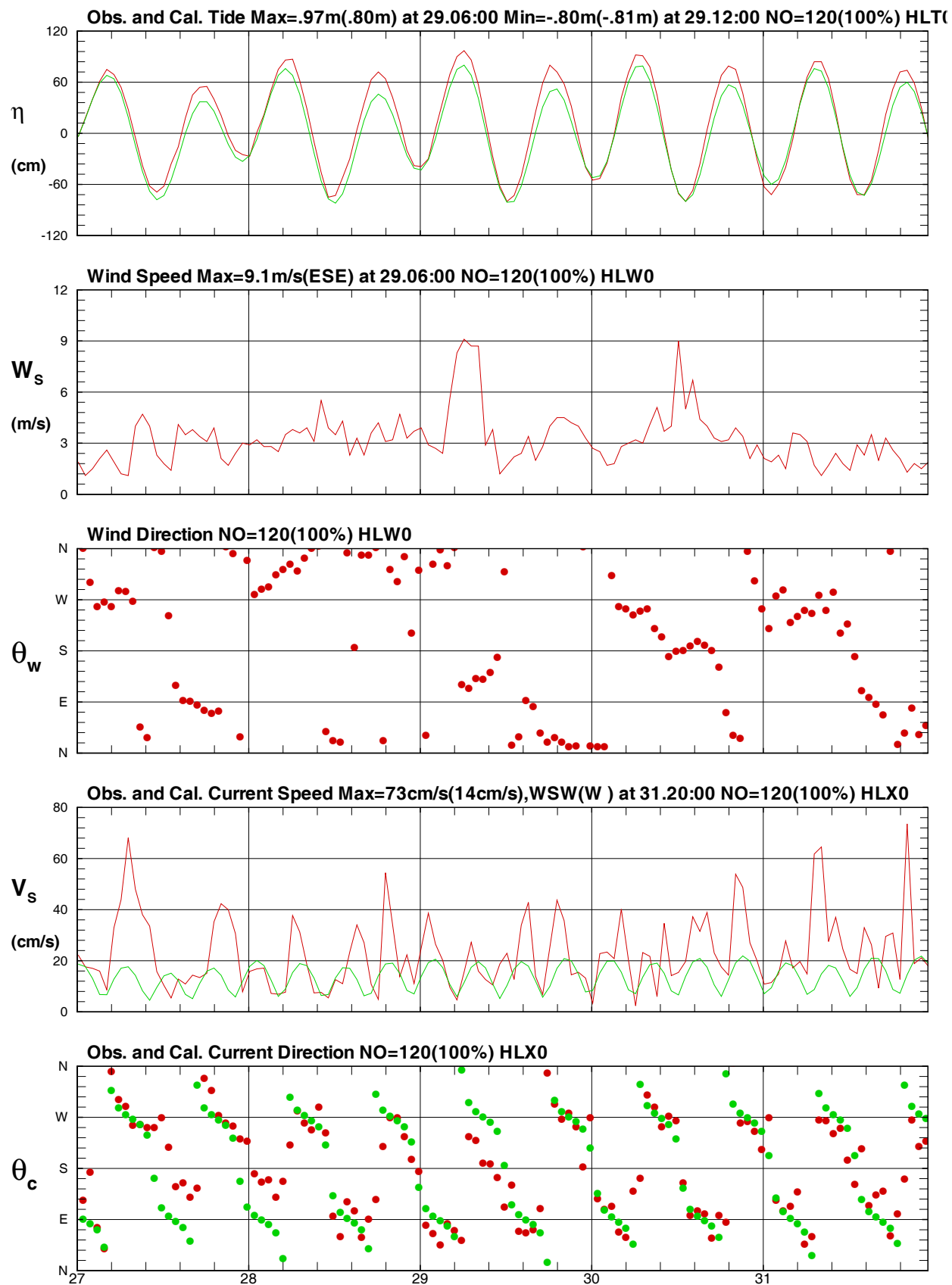


圖 7.4.5 2011 年 8 月花蓮港南瑪都颱風潮位 (風及海流) 資料歷線圖

Day

Typhoon Tidal Level in Hua-Lien Harbor at 2011

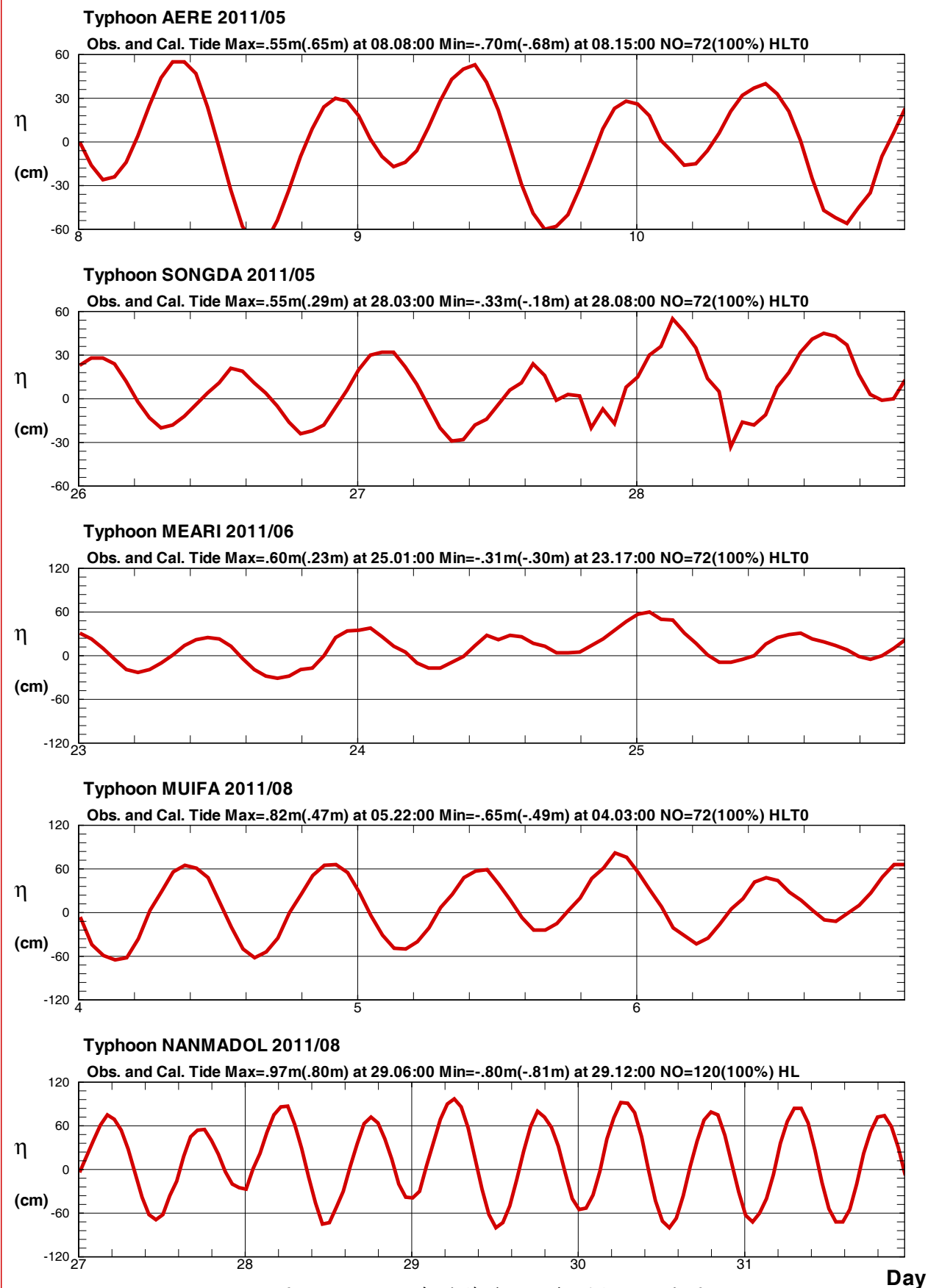


圖 7.4.6 2011 年花蓮港颱風觀測潮位歷線圖

7.5 花蓮港颱風期間海流統計表 (圖)

2011 年侵臺颱風

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

表7.5 2011年花蓮港颱風期間最大流速 (流向) 統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (年、月、日~月、日)	最大流速 (cm/s)	對應流向 (去向)	發生時間 (月、日、時)	資料筆數 (總數/實際)
1	艾利	2011/05/08-05/10	39.4	W	05/10.23	72/ 72
2	桑達	2011/05/26-05/28	77.3	W	05/26.01	72/ 71
3	米雷	2011/06/23-06/25	36.3	WSW	06/23.00	72/ 72
4	梅花	2011/08/04-08/06	63.9	W	08/05.12	72/ 72
5	南瑪都	2011/08/27-08/31	73.6	WSW	08/31.20	120/ 120

DISY1ZC.BAT

港灣技術研究中心

Current : Typhoon AERE in Hua-Lien Harbor at 2011/05/08

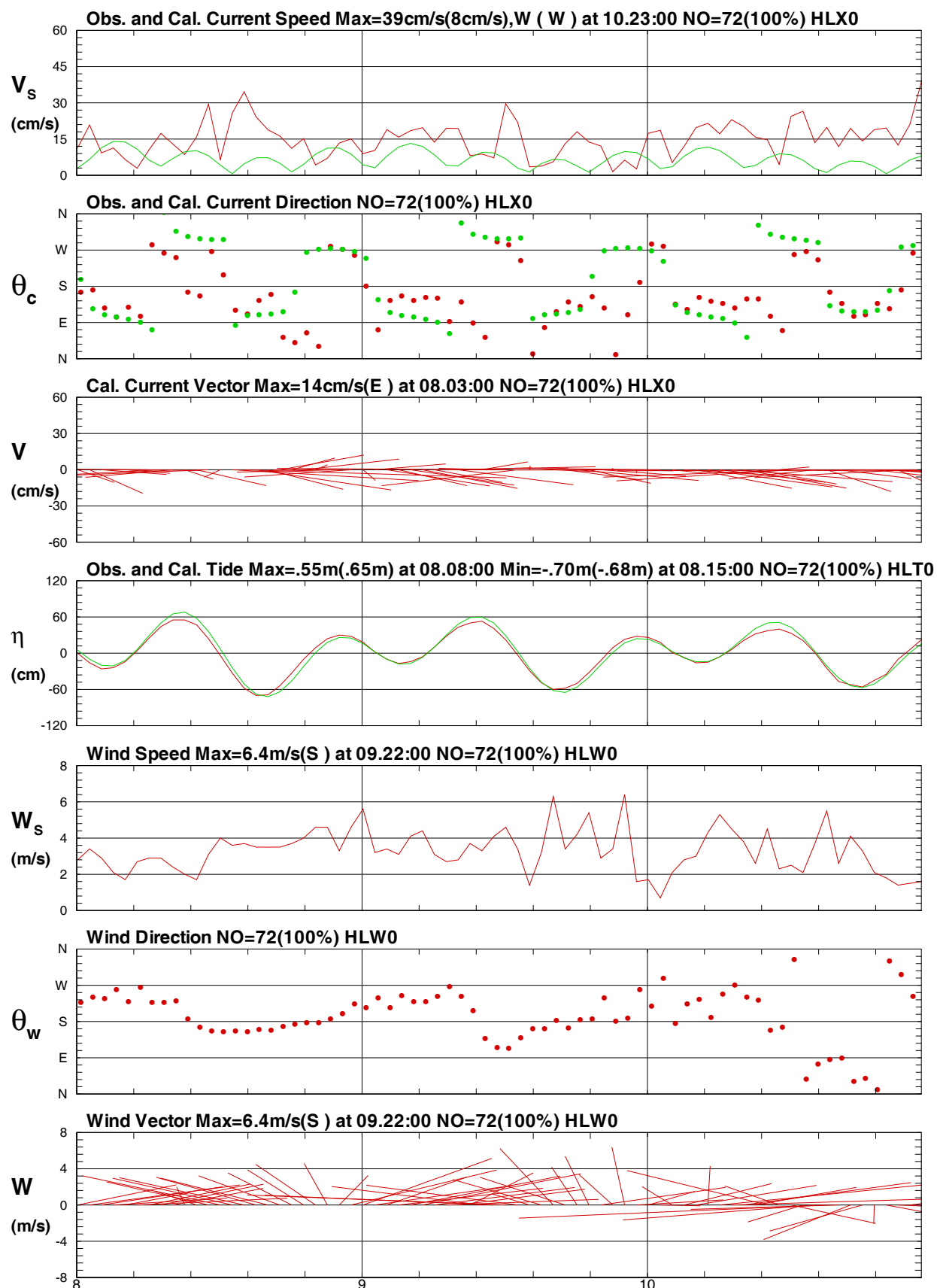


圖 7.5.1 2011年 5月花蓮港艾利颱風海流 (潮位及風) 資料歷線圖

Day

P111HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Current : Typhoon SONGDA in Hua-Lien Harbor at 2011/05/26

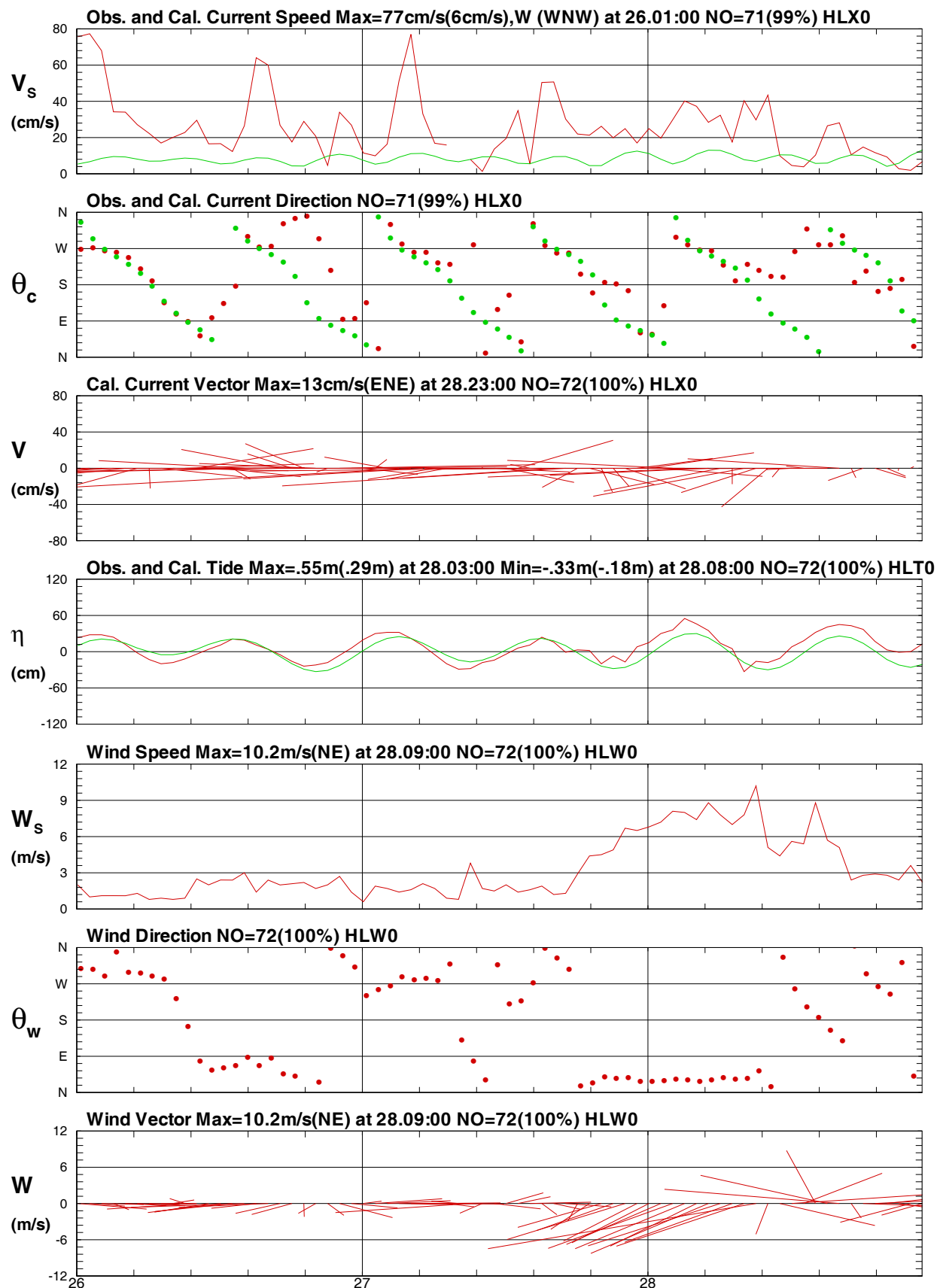


圖 7.5.2 2011 年 5 月花蓮港桑達颱風海流 (潮位及風) 資料歷線圖

Day

P112HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Current : Typhoon MEARI in Hua-Lien Harbor at 2011/06/23

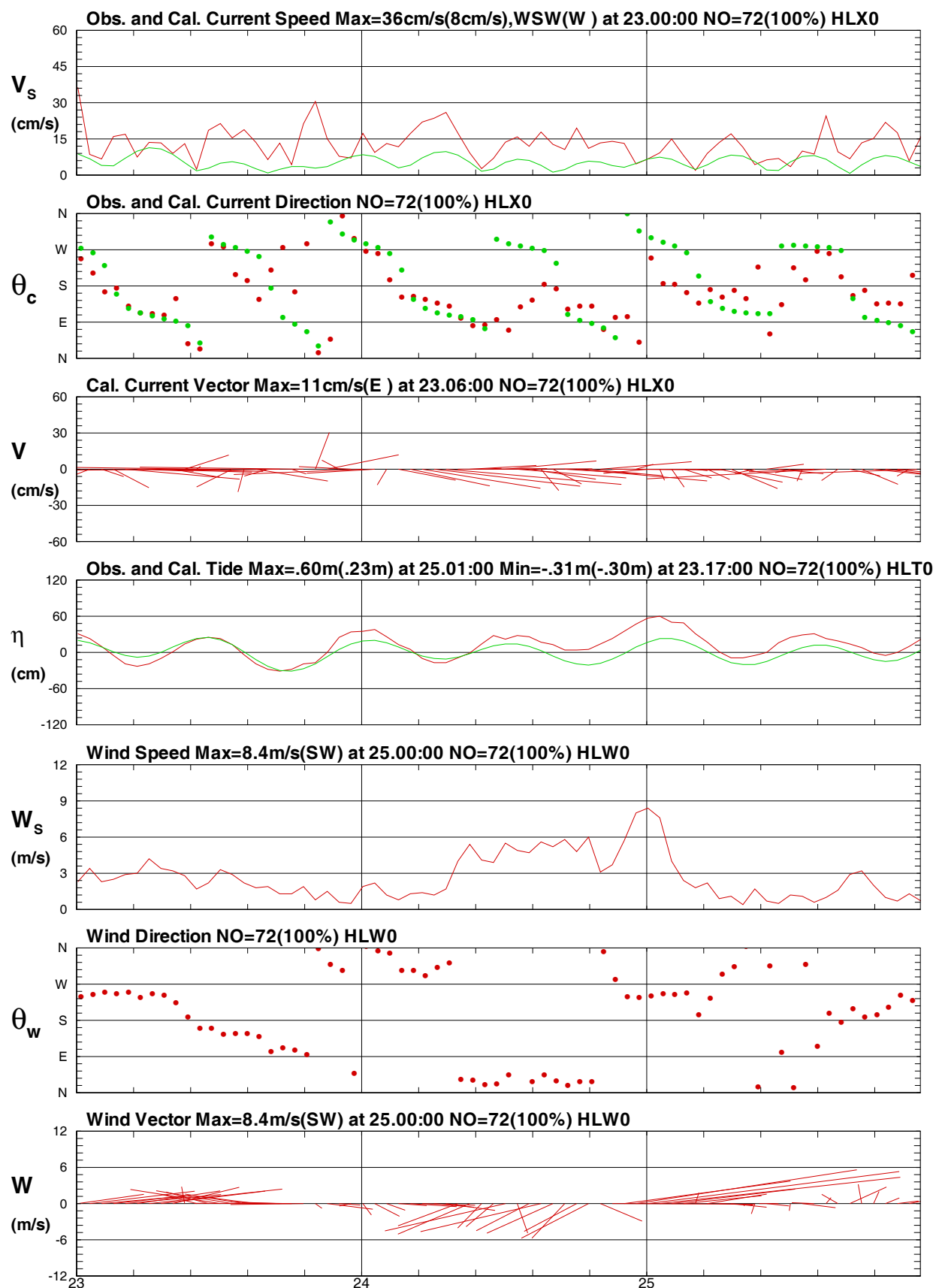


圖 7.5.3 2011 年 6 月花蓮港米雷颱風海流 (潮位及風) 資料歷線圖

Day

P113HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Current : Typhoon MUIFA in Hua-Lien Harbor at 2011/08/04

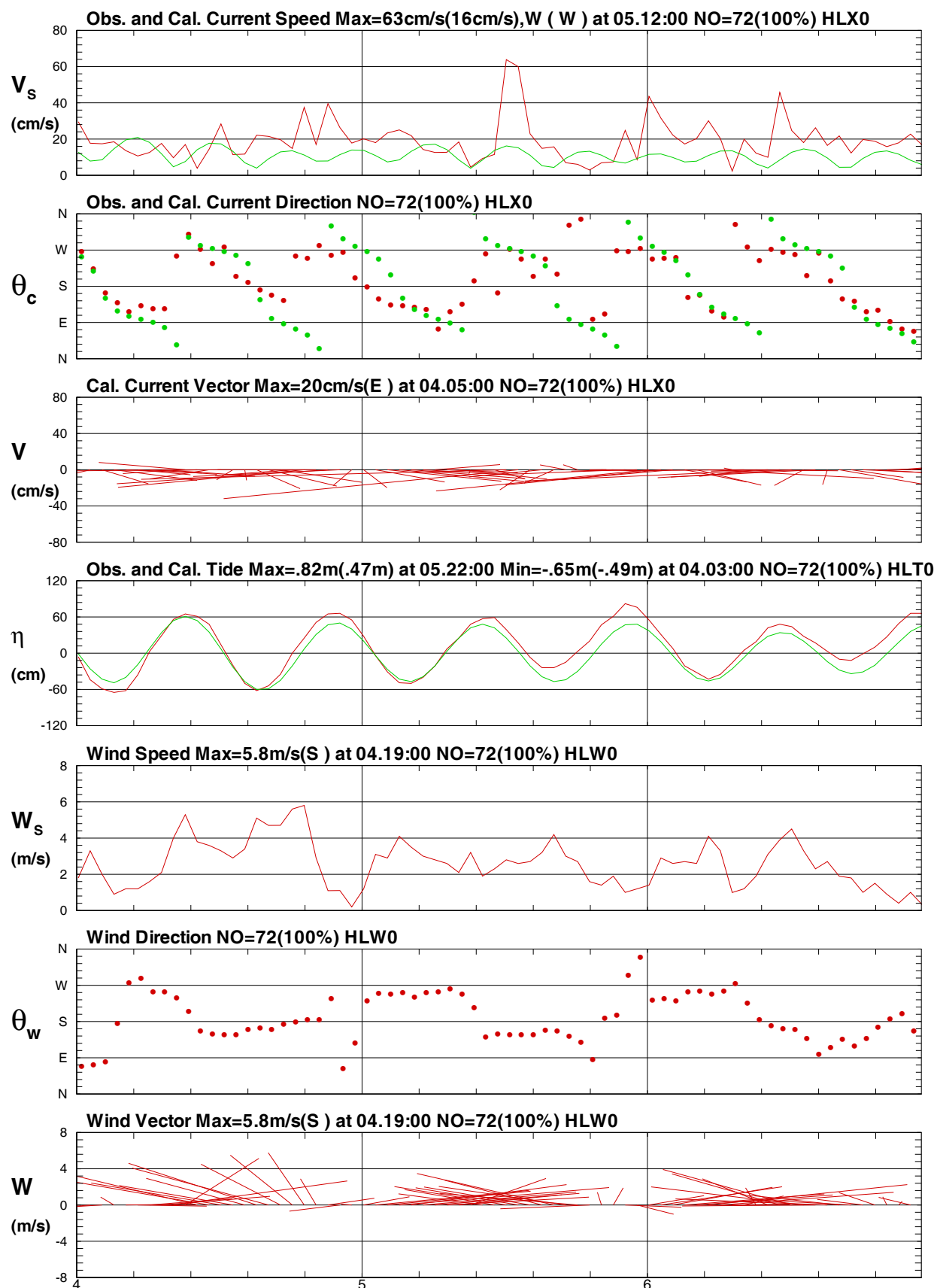


圖 7.5.4 2011 年 8 月花蓮港梅花颱風海流 (潮位及風) 資料歷線圖

Day

P114HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Current : Typhoon NANMADOL in Hua-Lien Harbor at 2011/08/27

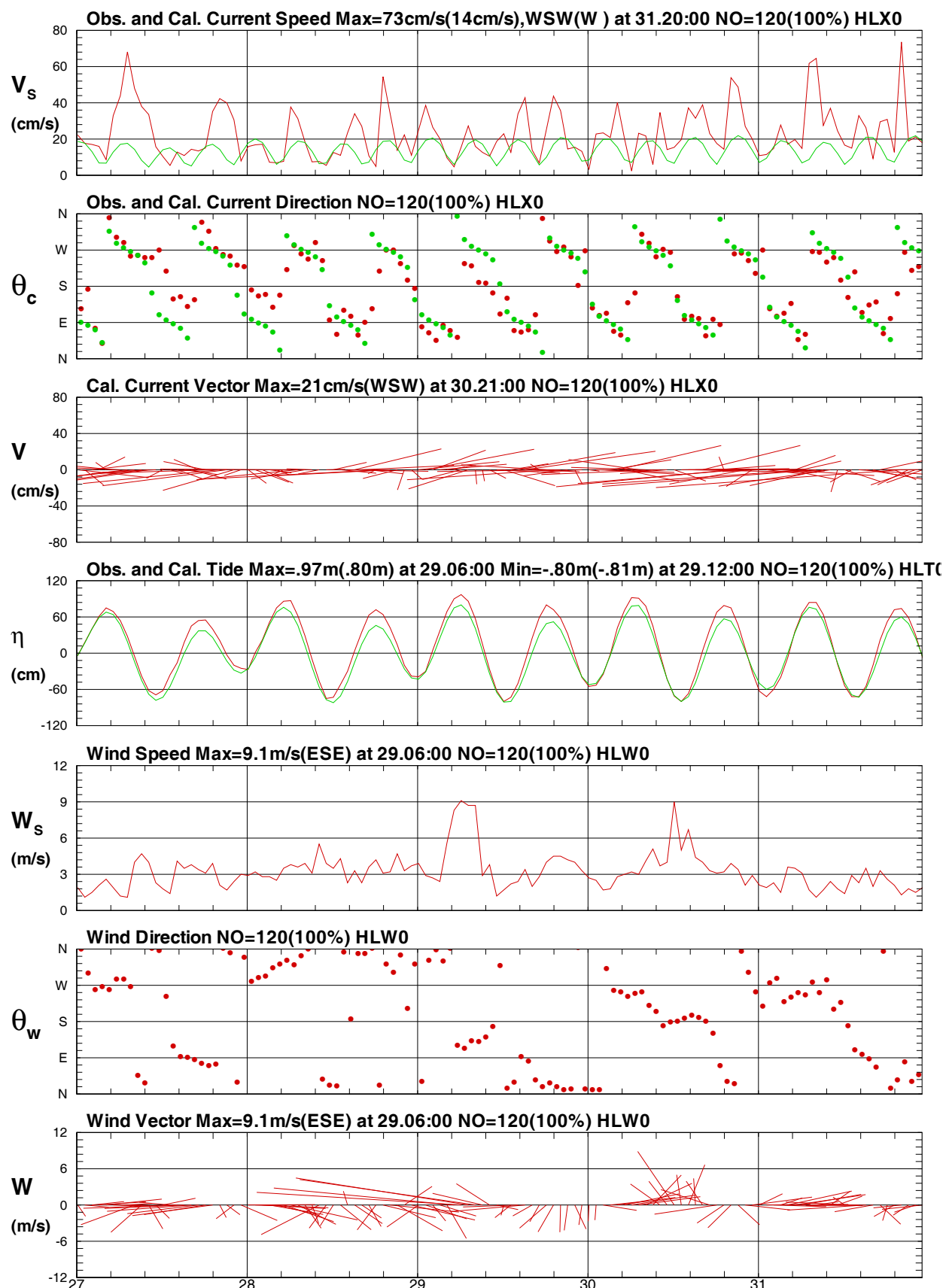


圖 7.5.5 2011 年 8 月花蓮港南瑪都颱風海流 (潮位及風) 資料歷線圖

P115HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon Current Speed in Hua-Lien Harbor at 2011

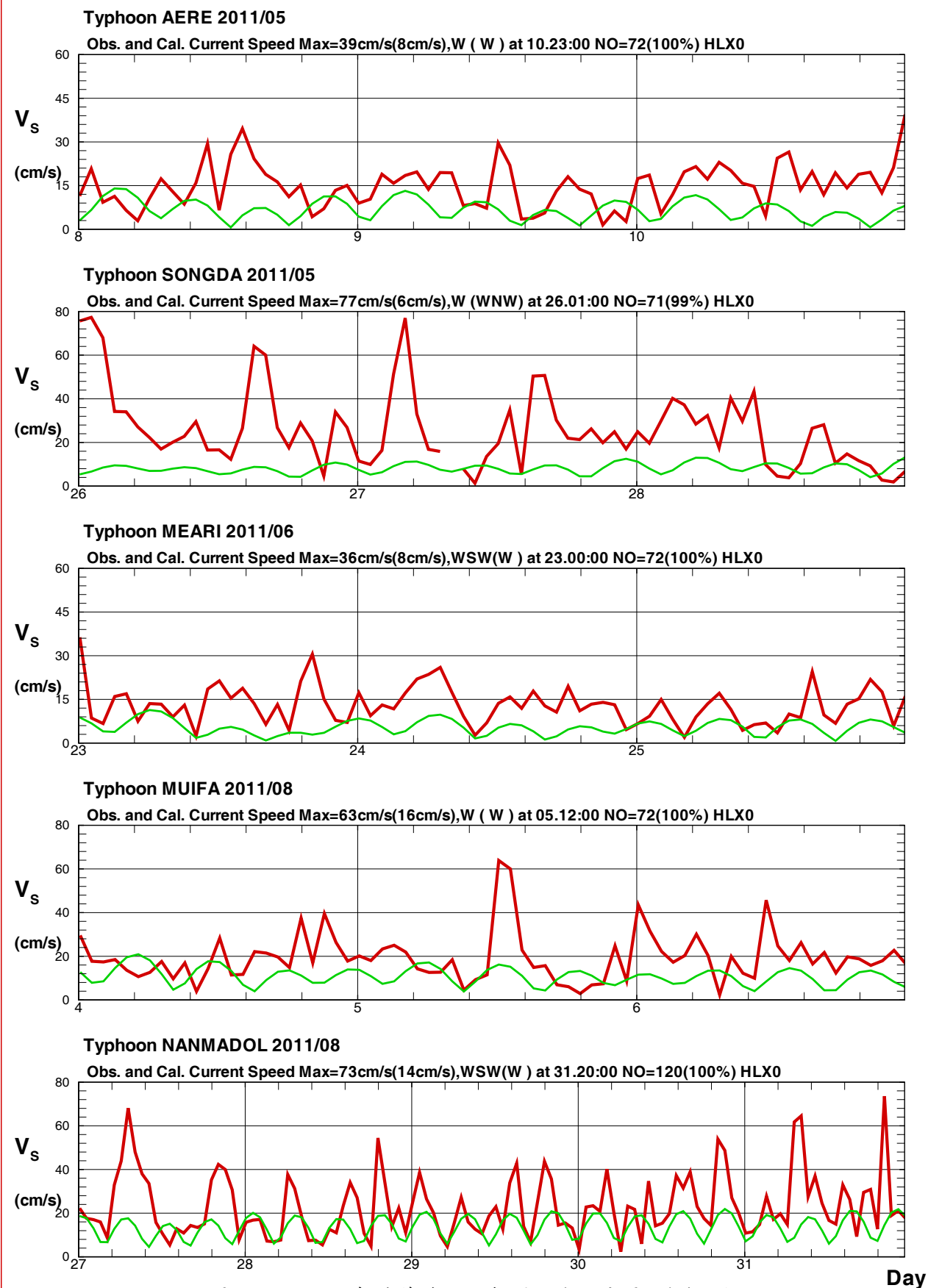


圖 7.5.6 2011 年花蓮港颱風觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P111HLX0.1HA P112HLX0.1HA P113HLX0.1HA P114HLX0.1HA P115HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon Current Direction in Hua-Lien Harbor at 2011

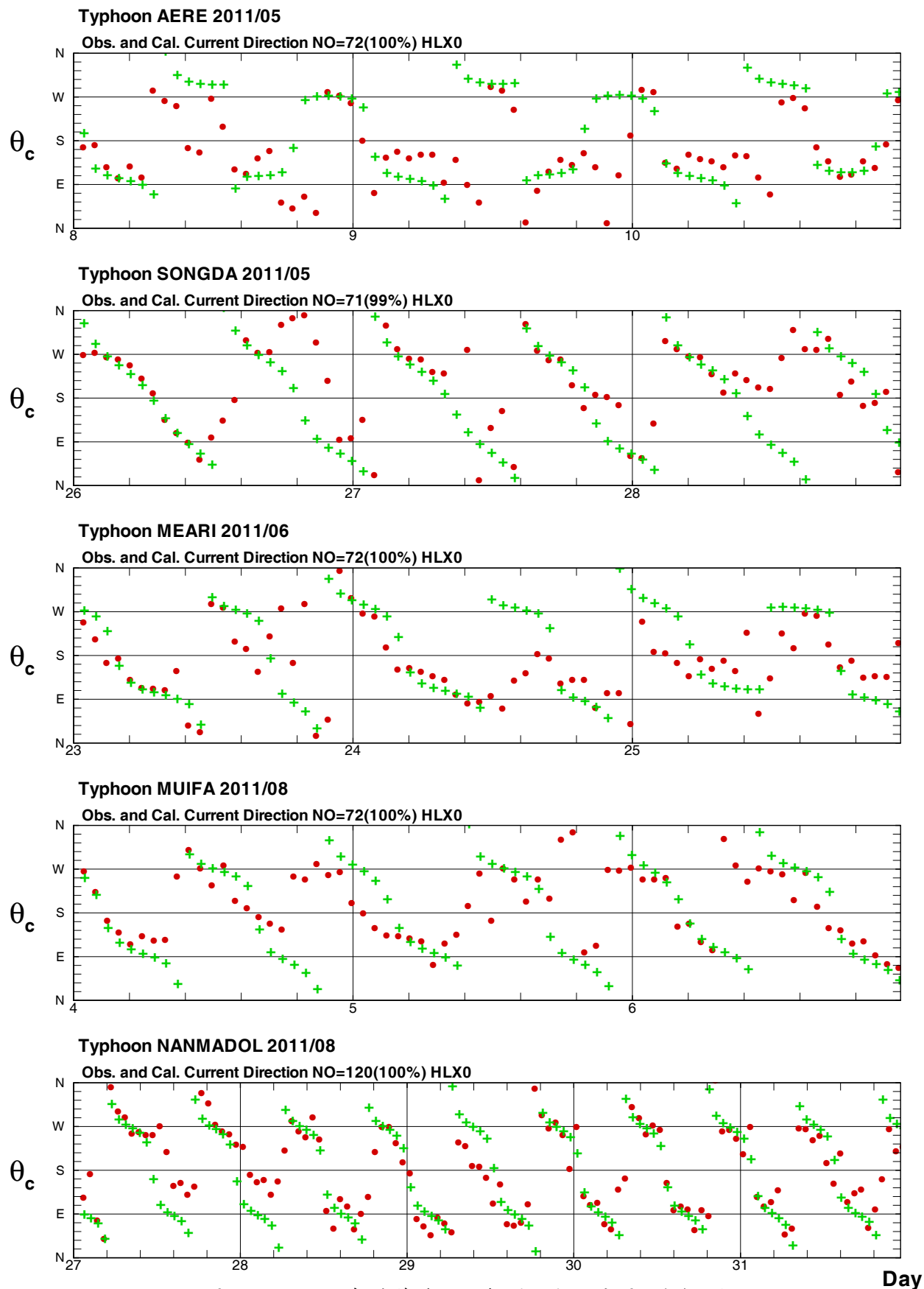


圖 7.5.7 2011 年花蓮港颱風觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

P111HLX0.1HA P112HLX0.1HA P113HLX0.1HA P114HLX0.1HA P115HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon Current Vector in Hua-Lien Harbor at 2011

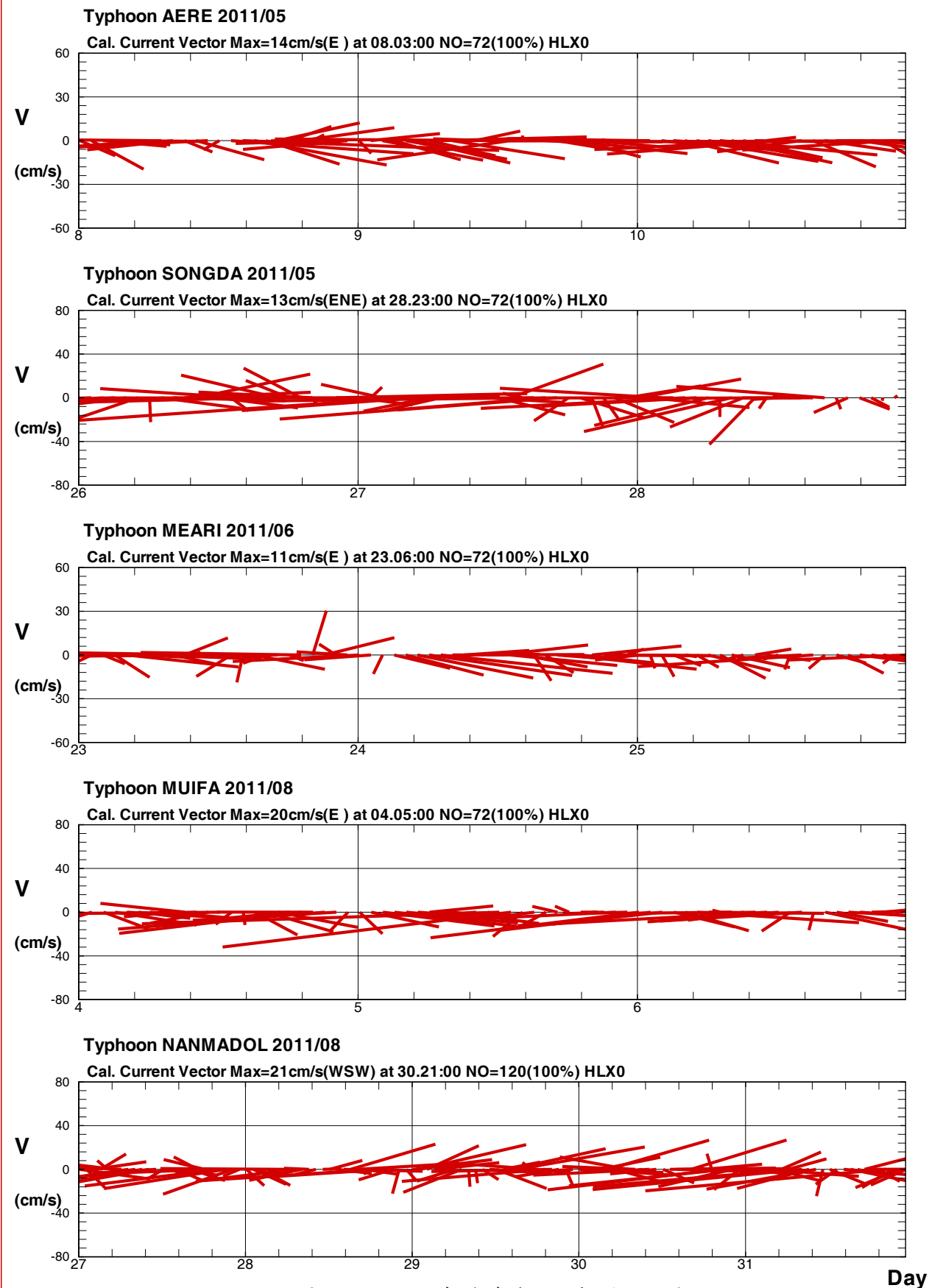


圖 7.5.8 2011 年花蓮港颱風觀測流矢圖

7.6 花蓮港颱風期間風浪潮流統計表 (圖)

2011年侵臺颱風

1. 艾利颱風
2. 桑達颱風
3. 米雷颱風
4. 梅花颱風
5. 南瑪都颱風

表 7.6 2011 年花蓮港颱風期間風、潮、浪、流最大值統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (年、月、日～月、日)	最大 風速 (m/s)	最大風速 對應風向 (來向)	最大風速 發生時間 (月日時)	最大 示性波高 (m)	最大波高 對應週期 (sec)	最大波高 對應波向 (來向)	最大波高 發生時間 (月日時)	最高 水位 (m)	最高水位 發生時間 (月日時)	最大 流速 (cm/s)	最大流速 對應流向 (去向)	最大流速 發生時間 (月日時)
1	艾利	2011/05/08-05/10	6.4	S	05/09.22	2.2	10.0	SE	05/10.19	.6	05/08.08	39.4	W	05/10.23
2	桑達	2011/05/26-05/28	10.2	NE	05/28.09	3.3	14.6	ESE	05/28.08	.6	05/28.03	77.3	W	05/26.01
3	米雷	2011/06/23-06/25	8.4	SW	06/25.00	2.9	11.5	ESE	06/24.15	.6	06/25.01	36.3	WSW	06/23.00
4	梅花	2011/08/04-08/06	5.8	S	08/04.19	3.0	13.5	ESE	08/04.20	.8	08/05.22	63.9	W	08/05.12
5	南瑪都	2011/08/27-08/31	9.1	ESE	08/29.06	3.7	9.9	SE	08/29.06	1.0	08/29.06	73.6	WSW	08/31.20

DISTY1Z0.BAT

港灣技術研究中心

Typhoon AERE in Hua-Lien Harbor at 2011/05/08

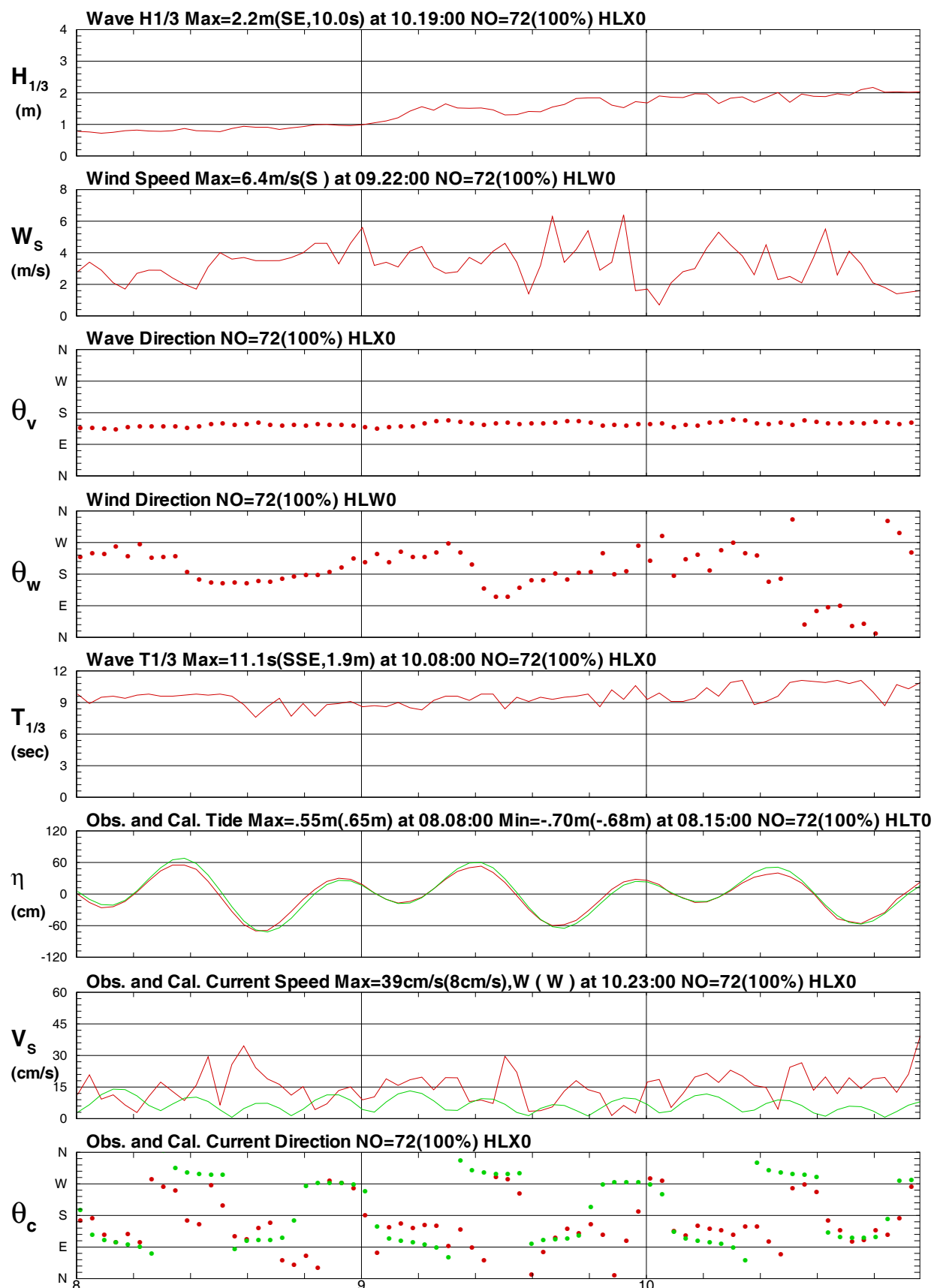


圖 7.6.1 2011 年 5 月花蓮港艾利颱風海象 (風浪潮流) 資料歷線圖

Day

P111HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon SONGDA in Hua-Lien Harbor at 2011/05/26

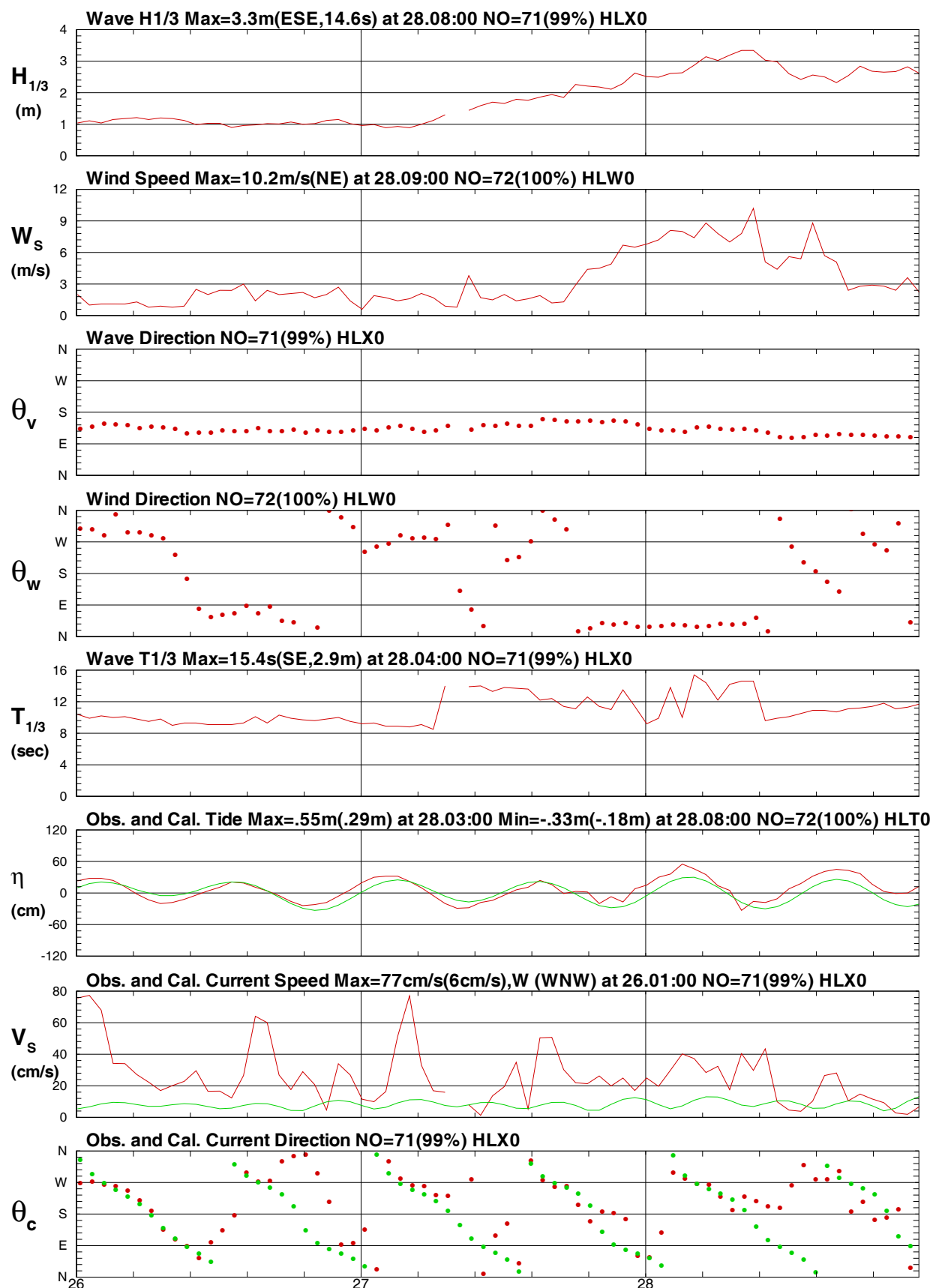


圖 7.6.2 2011 年 5 月花蓮港桑達颱風海象 (風浪潮流) 資料歷線圖

Day

P112HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MEARI in Hua-Lien Harbor at 2011/06/23

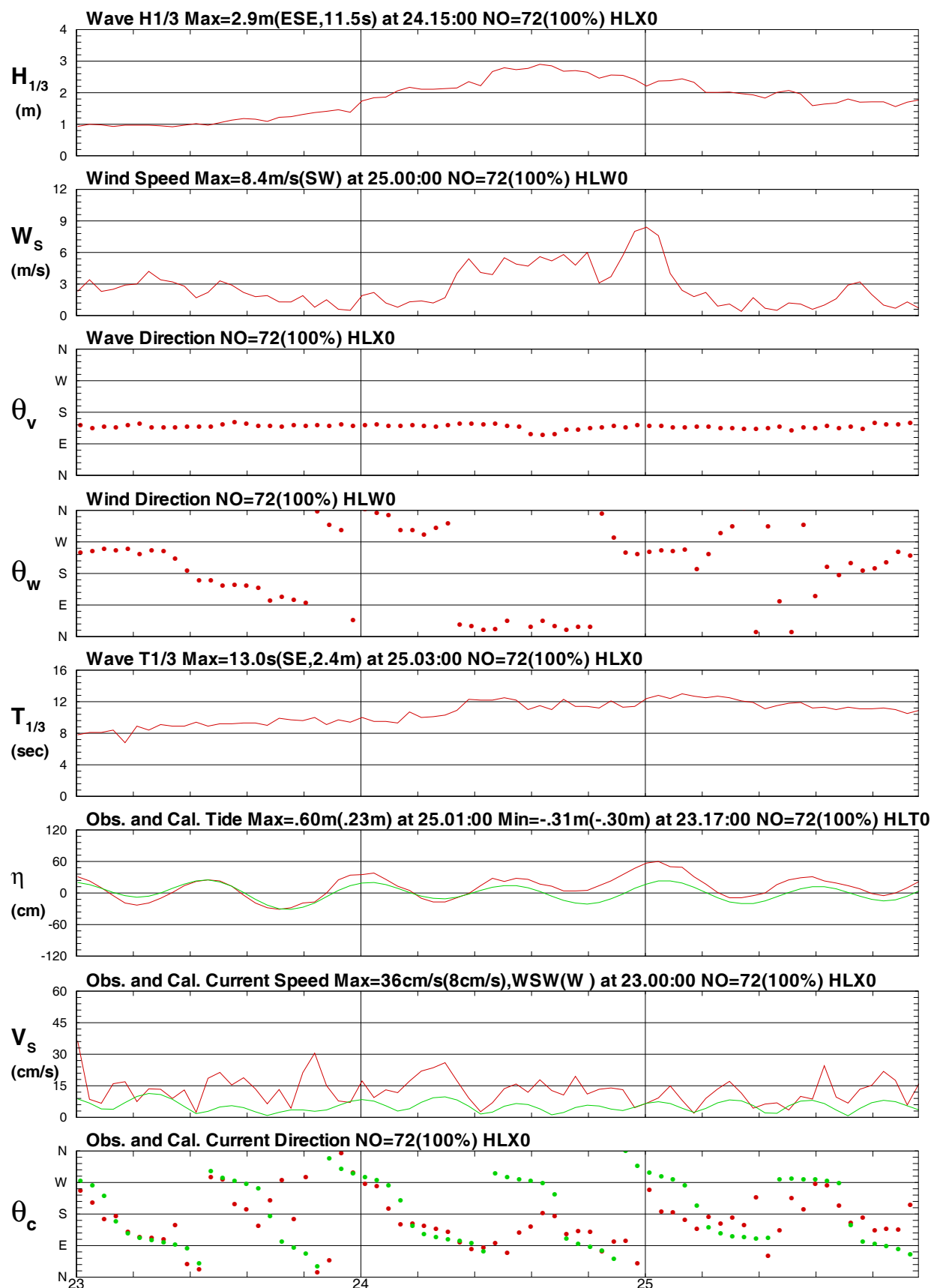


圖 7.6.3 2011 年 6 月花蓮港米雷颱風海象 (風浪潮流) 資料歷線圖

Day

P113HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MUIFA in Hua-Lien Harbor at 2011/08/04

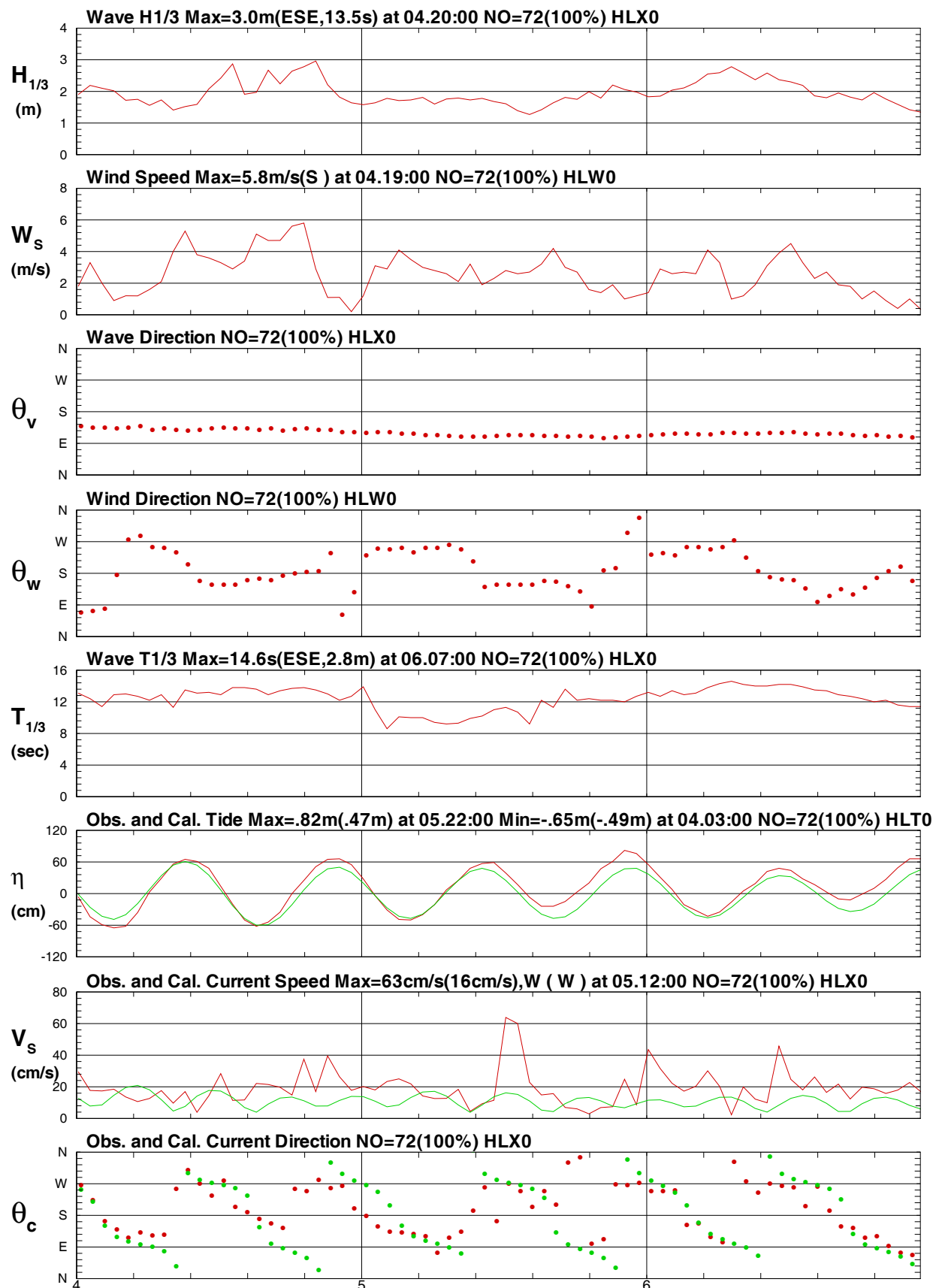


圖 7.6.4 2011 年 8 月花蓮港梅花颱風海象 (風浪潮流) 資料歷線圖

Day

P114HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon NANMADOL in Hua-Lien Harbor at 2011/08/27

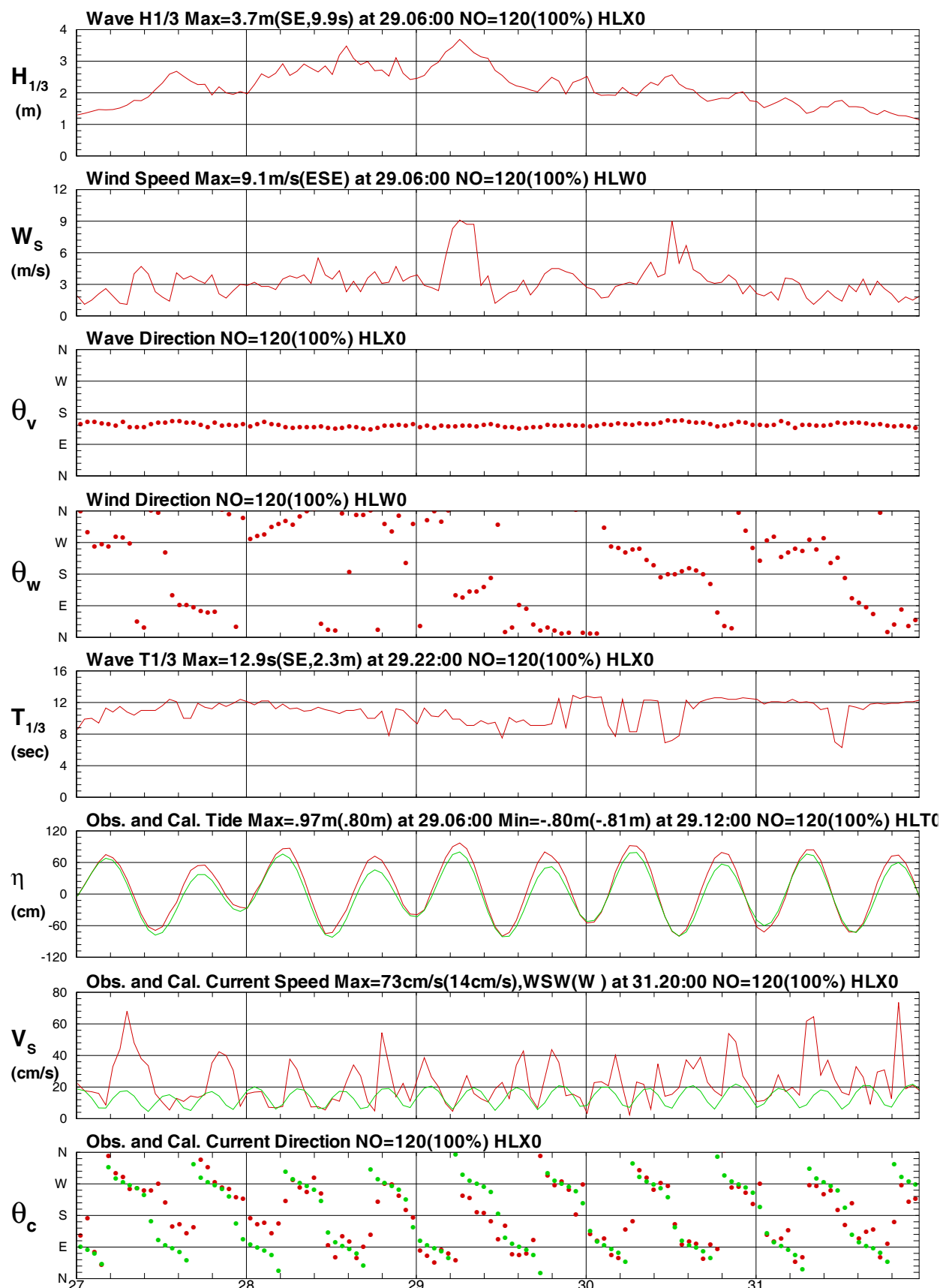


圖 7.6.5 2011 年 8 月花蓮港南瑪都颱風海象 (風浪潮流) 資料歷線圖

Day

P115HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

第八章、2011年花蓮港風浪潮流聯合分佈表

- 8.1 花蓮港風速及風向聯合分佈表
- 8.2 花蓮港波高及週期 (波向) 聯合分佈表
- 8.3 花蓮港潮差及週期聯合分佈表
- 8.4 花蓮港流速及流向聯合分佈表

8.1 花蓮港風速及風向聯合分佈表

表8.1.1 2010年 12月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.7	.1	.3	.3	.1	.1	.0	2.2
1m/s	.3	.3	.5	.9	.7	.4	.5	1.2	.7	2.4	1.1	2.3	4.0	3.0	1.5	1.3	21.1
2m/s	.8	.8	.7	.8	1.5	1.3	.7	.5	.7	2.0	2.3	9.9	3.0	1.1	1.1	.9	28.1
3m/s	.1	1.3	1.7	.9	.5	.3	.3	.7	.3	.3	.8	4.8	.4	.0	.1	.1	12.8
4m/s	.0	1.6	3.8	1.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	1.5	4.2	.0	.0	.0	.0	12.4
5m/s	.0	1.5	5.1	.4	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.7	.8	.0	.0	.0	.0	8.9
6m/s	.0	.4	5.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.9
7m/s	.0	.0	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
8m/s	.0	.0	3.4	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
10m/s	.0	.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.3	5.9	25.5	4.4	2.7	2.0	1.7	2.8	2.0	5.6	6.5	22.3	7.7	4.2	2.8	2.4	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 28.1%。主風向 NE 佔 25.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.6m/s, 風速最大值 = 12.6m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 76.5%; 介於 5~10m/s 佔 22.3%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 38.0%; E~S 佔 8.6%; S~W 佔 39.0%; W~N 佔 14.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W10CHLW0.1HA。

表8.1.2 2011年 1月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年 1月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.1	.3	.3	1.2
1m/s	.8	.4	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	4.6	6.9	2.2	.8	16.9
2m/s	2.2	1.6	.4	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.3	6.6	7.1	1.2	1.9	2.6	24.2
3m/s	1.7	3.9	2.3	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6	.9	.0	.0	1.2	14.5
4m/s	.1	3.5	2.2	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	7.1
5m/s	.0	2.4	4.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.0	.0	.0	.0	8.3
6m/s	.0	.3	5.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.4
7m/s	.0	.3	5.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.9
8m/s	.0	.0	9.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.8
10m/s	.0	.0	5.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.4
12m/s	.0	.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.8	12.4	36.8	1.6	.8	.1	.0	.0	.0	.1	.7	12.6	12.6	8.2	4.3	4.8	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 24.2%。主風向 NE 佔 36.8%。

[註2]: 風速平均值 = 4.5m/s, 風速最大值 = 13.0m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 64.0%; 介於 5~10m/s 佔 29.4%; 風速大於 10m/s 佔 6.6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 54.4%; E~S 佔 .3%; S~W 佔 19.2%; W~N 佔 26.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W111HLW0.1HA。

表8.1.3 2011年 2月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 2月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.6
1m/s	1.2	.1	.0	.0	.1	.7	.1	.6	.1	.1	.1	2.1	3.9	6.4	2.7	2.8	21.3
2m/s	1.5	2.2	.1	.1	1.2	1.2	.7	.6	.4	.4	1.2	6.0	9.1	1.8	3.0	3.3	32.9
3m/s	.1	1.6	1.5	.1	.4	.0	1.0	.4	.1	.6	.7	6.8	.0	.0	.0	.0	13.7
4m/s	.1	1.6	2.8	1.0	.1	.0	.0	.1	.3	.0	1.3	3.1	.0	.0	.0	.0	10.7
5m/s	.0	1.0	3.1	.7	.0	.0	.0	.4	.1	.0	.4	.9	.0	.0	.0	.0	6.8
6m/s	.0	.1	4.9	.6	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
7m/s	.0	.0	2.8	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.3
8m/s	.0	.0	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7
10m/s	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.1	6.8	20.1	3.0	1.9	1.9	1.9	2.5	1.3	1.2	3.9	18.9	13.1	8.5	5.7	6.1	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 32.9%。主風向 NE 佔 20.1%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 11.6m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 79.2%; 介於 5~10m/s 佔 19.8%; 風速大於 10m/s 佔 1.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 32.4%; E~S 佔 8.8%; S~W 佔 31.7%; W~N 佔 27.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 672筆 (100.0%), 檔名: W112HLW0.1HA。

表8.1.4 2011年 3月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011年 3月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.1	.0	.0	.3	.0	.0	.3	.0	.1	.1	.3	.0	.3	.1	.1	1.8
1m/s	1.2	.5	.0	.3	.0	.3	.1	.3	.3	.5	.4	1.8	5.0	6.1	2.7	2.3	21.7
2m/s	1.8	1.9	.1	.5	.3	.3	1.1	.8	.5	.5	1.6	3.1	3.2	1.2	2.4	2.6	22.0
3m/s	.9	2.4	.7	.3	.0	.0	.7	.4	.7	.1	2.4	3.8	.4	.0	.0	1.2	14.0
4m/s	.0	2.7	2.4	.1	.0	.0	.0	1.3	.1	.1	2.6	1.1	.0	.0	.1	.0	10.6
5m/s	.0	2.2	6.1	.1	.0	.0	.0	.8	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.7
6m/s	.0	1.1	8.9	.0	.0	.0	.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.6
7m/s	.0	.0	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
8m/s	.0	.0	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
10m/s	.0	.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	10.9	27.8	1.3	.5	.5	1.9	4.4	2.0	1.8	7.1	10.0	8.6	7.5	5.4	6.2	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 22.0%。主風向 NE 佔 27.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 風速最大值 = 10.3m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 70.1%; 介於 5~10m/s 佔 29.2%; 風速大於 10m/s 佔 .7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 41.8%; E~S 佔 8.6%; S~W 佔 23.2%; W~N 佔 26.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 742筆 (99.7%), 檔名: W113HLW0.1HA。

表8.1.5 2011年 4月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 4月 1日 0時 0分 ~ 2011年 4月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.3	.0	.1	.1	.1	.3	.4	.1	.3	2.4
1m/s	1.0	.6	.4	.1	.1	.7	.8	1.4	.3	.3	1.1	2.0	2.4	2.4	2.0	1.7	17.2
2m/s	1.1	1.5	1.4	.6	1.4	1.8	1.4	1.3	.7	.7	3.4	3.8	3.8	.6	1.0	2.0	26.3
3m/s	.6	1.3	2.7	.7	.4	.7	2.1	1.0	1.1	1.0	5.7	8.4	.3	.0	.4	.4	26.8
4m/s	.0	.7	3.4	.6	.1	.0	.4	1.4	.6	.7	1.5	3.5	.0	.0	.0	.0	12.9
5m/s	.0	.1	2.4	.0	.0	.0	.0	1.7	.8	.0	1.0	1.5	.0	.0	.0	.0	7.6
6m/s	.0	.0	2.7	.0	.0	.0	.0	1.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
7m/s	.0	.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
8m/s	.0	.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.8	4.6	15.3	2.0	2.1	3.4	4.9	8.3	3.6	2.8	13.0	19.3	6.7	3.4	3.5	4.3	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 3.0m/s~ 4.0m/s 佔 26.8%。主風向 WSW 佔 19.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 8.8m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.6%; 介於 5~10m/s 佔 14.4%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 24.5%; E~S 佔 19.3%; S~W 佔 40.6%; W~N 佔 15.5%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 714筆 (99.2%), 檔名: W114HLW0.1HA。

表8.1.6 2011年 5月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.3	.4	.1	.3	.1	.3	.5	.1	.3	.5	.5	1.3	1.2	.7	.9	8.2
1m/s	1.5	2.7	.4	.4	.8	.9	1.9	1.5	1.2	.4	1.2	3.2	4.0	3.1	1.9	2.8	28.0
2m/s	1.7	2.7	1.7	1.6	2.0	1.1	1.9	.5	.7	.4	3.8	5.1	1.1	.7	.5	.9	26.5
3m/s	.4	3.2	2.6	1.2	1.3	.0	1.3	1.2	.4	.8	3.5	2.6	.1	.0	.1	.4	19.2
4m/s	.3	3.9	2.2	.8	.0	.3	.1	1.2	.5	.1	.5	.1	.1	.0	.1	.1	10.5
5m/s	.1	.4	1.5	.4	.0	.1	.1	.1	.3	.3	.0	.3	.0	.0	.0	.0	3.6
6m/s	.0	.5	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
7m/s	.0	.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
8m/s	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.6	14.8	10.5	4.7	4.4	2.6	5.6	5.1	3.6	2.3	9.5	11.8	6.7	5.0	3.4	5.2	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 28.0%。主風向 NNE 佔 14.8%。

[註2]: 風速平均值 = 2.7m/s, 風速最大值 = 10.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 92.5%; 介於 5~10m/s 佔 7.4%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.8%; E~S 佔 16.8%; S~W 佔 28.8%; W~N 佔 19.5%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W115HLW0.1HA。

表8.1.7 2011年 6月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 6月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.1	.1	.1	.6	.6	1.0	.3	.6	.1	1.0	.1	.4	1.1	.0	.6	6.8
1m/s	1.4	.8	.1	.7	1.5	1.5	2.1	1.4	2.0	.6	1.3	1.4	1.3	2.0	1.1	1.4	20.5
2m/s	.6	.8	.3	1.0	.7	.4	2.7	1.3	2.2	1.4	4.3	3.2	.4	.0	.0	.6	19.8
3m/s	.4	.1	.3	1.0	1.1	.4	2.5	1.5	1.4	2.5	4.6	1.1	.3	.0	.0	.1	17.5
4m/s	.3	.6	.3	.8	.7	.0	1.3	1.8	1.1	3.2	3.4	.4	.0	.0	.0	.0	13.8
5m/s	.1	.3	.4	.6	.0	.0	.1	3.1	1.7	1.3	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	9.2
6m/s	.0	.1	.1	.4	.0	.0	.0	1.4	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4	.6	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	.8	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.9	2.9	1.7	4.6	4.6	2.9	9.6	16.2	13.1	9.1	16.8	6.3	2.4	3.1	1.1	2.7	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 20.5%。主風向 SW 佔 16.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 12.1m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 78.5%; 介於 5~10m/s 佔 19.6%; 風速大於 10m/s 佔 2.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 13.5%; E~S 佔 38.3%; S~W 佔 38.5%; W~N 佔 9.6%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 716筆 (99.4%), 檔名: W116HLW0.1HA。

表8.1.8 2011年 7月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 7月 1日 0時 0分 ~ 2011年 7月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.1	.0	.1	.5	1.2	.1	.7	.1	.1	.5	.3	.3	.1	.1	4.6
1m/s	.7	.4	.1	.1	.7	1.9	3.2	2.6	2.3	1.5	2.0	1.9	1.6	.9	.5	.5	21.0
2m/s	.9	.7	.3	.1	1.6	2.3	4.4	2.4	1.5	1.7	6.9	5.9	.5	.1	.1	.1	29.7
3m/s	.7	.9	.4	.8	1.5	.4	3.1	2.0	.9	1.2	7.0	4.3	.0	.0	.0	.1	23.4
4m/s	.0	.1	.4	.1	1.6	.0	1.3	2.8	.7	1.2	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	10.5
5m/s	.0	.0	.8	1.1	.3	.0	.0	2.0	1.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.3
6m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.4	2.2	2.3	2.4	5.8	5.1	13.3	14.2	9.7	6.0	18.0	12.9	2.4	1.3	.8	.9	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 29.7%。主風向 SW 佔 18.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 9.6m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 89.2%; 介於 5~10m/s 佔 10.8%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 12.4%; E~S 佔 40.1%; S~W 佔 42.2%; W~N 佔 5.2%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W117HLW0.1HA。

表8.1.9 2011年 8月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 8月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.3	.1	.8	.7	.3	.1	.1	.0	.1	.0	.0	2.7
1m/s	.8	.4	.5	.7	.3	.7	2.3	2.7	1.6	.9	2.3	3.1	2.2	1.1	.4	.4	20.3
2m/s	.8	.7	.3	.4	2.0	.8	3.6	1.2	1.3	1.2	4.4	6.9	.9	.3	.5	.4	25.8
3m/s	.9	.7	.1	1.2	2.2	.3	4.4	2.8	1.5	1.5	5.1	4.3	.1	.1	.5	.7	26.5
4m/s	.8	.3	.8	.3	.9	.0	.9	2.4	1.1	.8	2.4	1.3	.0	.0	.0	.3	12.4
5m/s	.1	.1	.1	.8	.3	.0	.3	2.6	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
6m/s	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	2.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
7m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	2.3	1.9	3.9	5.6	2.6	11.7	16.7	8.6	5.0	14.4	15.7	3.2	1.6	1.5	1.7	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 3.0m/s~ 4.0m/s 佔 26.5%。主風向 SSE 佔 16.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s, 風速最大值 = 9.7m/s, 其風向為 SSE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.8%; 介於 5~10m/s 佔 12.2%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 14.8%; E~S 佔 37.0%; S~W 佔 40.3%; W~N 佔 7.8%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W118HLW0.1HA。

表8.1.10 2011年 9月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年 9月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.4	.1	.3	.3	1.7
1m/s	1.7	.7	.8	.3	.8	1.4	1.0	.6	.6	.6	2.4	4.6	6.3	3.2	2.1	1.5	28.3
2m/s	1.0	1.1	1.4	.7	1.5	1.4	1.7	1.4	.6	.4	2.5	10.7	5.3	1.4	.4	.7	32.1
3m/s	.8	1.5	1.7	.8	2.8	.0	.0	.1	.4	.6	1.7	4.2	.3	.1	.4	.1	15.6
4m/s	.6	1.1	2.6	2.5	1.5	.0	.4	.4	.1	.0	1.0	.3	.1	.0	.0	.3	11.0
5m/s	.0	.7	2.6	2.9	.0	.0	.0	.3	.3	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.8
6m/s	.0	.3	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
7m/s	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.7
8m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	5.4	11.1	8.3	6.8	2.8	3.1	2.8	1.9	1.5	9.0	19.9	12.4	4.9	3.2	2.9	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 32.1%。主風向 WSW 佔 19.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s, 風速最大值 = 9.7m/s, 其風向為 SW。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 88.6%; 介於 5~10m/s 佔 11.4%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 31.7%; E~S 佔 11.9%; S~W 佔 38.2%; W~N 佔 18.2%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: W119HLW0.1HA。

表8.1.11 2011年 10月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年10月 1日 0時 0分 ~ 2011年10月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.0	.1	.3	.1	.4	.4	.4	.0	.0	.4	.3	.0	.3	.4	.1	3.2
1m/s	1.1	.4	.3	.3	.1	.4	.7	.4	.1	.4	1.2	1.7	3.4	2.8	2.4	2.3	18.0
2m/s	3.1	1.6	.3	.3	.5	.1	1.3	.5	.7	.4	1.7	2.4	3.1	1.1	1.1	1.3	19.6
3m/s	2.8	4.2	1.7	.4	.5	.0	.4	.3	.1	.1	2.0	4.2	.0	.0	.3	.7	17.7
4m/s	.8	5.2	3.2	.7	.0	.0	.0	.4	.3	.1	1.5	1.2	.0	.0	.1	.0	13.6
5m/s	.8	3.8	5.0	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	10.3
6m/s	.0	1.6	8.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.2
7m/s	.0	.7	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
8m/s	.1	.8	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
10m/s	.0	.0	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.7	18.3	24.2	2.8	1.3	.9	2.8	2.0	1.3	1.3	7.0	9.8	6.5	4.2	4.3	4.4	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 19.6%。主風向 NE 佔 24.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 風速最大值 = 11.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 72.2%; 介於 5~10m/s 佔 26.7%; 風速大於 10m/s 佔 1.1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 51.1%; E~S 佔 6.7%; S~W 佔 22.8%; W~N 佔 19.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W11AHLW0.1HA。

表8.1.12 2011年 11月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年11月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.1	.0	.3	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.4	.3	.1	.6	.3	2.5
1m/s	1.8	1.0	.1	.3	.6	.1	1.4	.3	1.0	.7	1.7	3.8	3.8	4.7	3.1	3.2	27.4
2m/s	1.9	2.5	.7	.3	.8	.1	.4	.0	.3	.6	1.9	9.7	5.7	1.3	1.1	3.3	30.7
3m/s	.7	2.1	1.1	.4	.7	.1	.0	.3	.0	.1	2.2	6.4	.8	.3	.4	1.1	16.8
4m/s	.6	2.5	1.3	.7	.7	.0	.0	.0	.3	.1	1.1	2.5	.0	.0	.1	.3	10.2
5m/s	.1	1.3	4.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	6.8
6m/s	.0	.3	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
7m/s	.0	.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
8m/s	.0	.0	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.3	9.7	12.4	2.5	3.1	.4	1.9	.6	1.7	1.5	7.0	23.2	10.8	6.4	5.3	8.2	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 30.7%。主風向 WSW 佔 23.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 10.3m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.6%; 介於 5~10m/s 佔 12.2%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.3%; E~S 佔 4.3%; S~W 佔 39.5%; W~N 佔 25.9%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 719筆 (99.9%), 檔名: W11BHLW0.1HA。

表8.1.13 2011年 冬季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%)統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.2	.1	.2	.1	.1	1.3
1m/s	.7	.3	.2	.3	.3	.4	.2	.6	.3	.9	.5	1.8	4.2	5.4	2.1	1.6	19.7
2m/s	1.5	1.5	.4	.3	1.0	.8	.5	.4	.4	.9	1.3	7.5	6.3	1.3	1.9	2.2	28.2
3m/s	.7	2.3	1.9	.5	.5	.1	.4	.4	.1	.3	.5	5.0	.5	.0	.0	.5	13.7
4m/s	.1	2.3	2.9	1.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	1.0	2.5	.0	.0	.0	.0	10.0
5m/s	.0	1.7	4.4	.5	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.4	.8	.0	.0	.0	.0	8.1
6m/s	.0	.3	5.0	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
7m/s	.0	.1	4.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
8m/s	.0	.0	5.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
10m/s	.0	.0	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
12m/s	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.1	8.4	27.7	3.0	1.8	1.3	1.2	1.8	1.1	2.4	3.7	17.9	11.1	6.9	4.2	4.4	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 28.2%。主風向 NE 佔 27.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s, 風速最大值 = 13.0m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 73.0%; 介於 5~10m/s 佔 24.0%; 風速大於 10m/s 佔 3.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 41.9%; E~S 佔 5.8%; S~W 佔 29.9%; W~N 佔 22.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2160筆 (100.0%), 檔名: W11WHLW0.1HY。

表8.1.14 2011年 春季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%)統計表

2011年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.2	.1	.2	.0	.2	.1	.1	.4	.0	.2	.3	.3	.5	.6	.3	.5	4.1
1m/s	1.2	1.3	.3	.3	.3	.6	1.0	1.0	.6	.4	.9	2.3	3.8	3.9	2.2	2.3	22.4
2m/s	1.5	2.0	1.1	.9	1.2	1.0	1.5	.9	.6	.5	2.9	4.0	2.7	.8	1.3	1.8	24.9
3m/s	.6	2.3	2.0	.7	.6	.2	1.4	.9	.7	.6	3.9	4.9	.3	.0	.2	.7	19.9
4m/s	.1	2.5	2.6	.5	.0	.1	.2	1.3	.4	.3	1.5	1.5	.0	.0	.1	.0	11.3
5m/s	.0	.9	3.3	.2	.0	.0	.0	.9	.5	.2	.3	.6	.0	.0	.0	.0	7.0
6m/s	.0	.5	4.3	.0	.0	.0	.0	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
7m/s	.0	.4	2.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
8m/s	.0	.1	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.8	10.2	17.9	2.7	2.4	2.1	4.1	5.9	3.1	2.3	9.9	13.6	7.4	5.3	4.1	5.3	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 24.9%。主風向 NE 佔 17.9%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 10.3m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 82.7%; 介於 5~10m/s 佔 17.0%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 33.8%; E~S 佔 14.9%; S~W 佔 30.7%; W~N 佔 20.5%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2200筆 (99.6%), 檔名: W11NHLW0.1HY。

表8.1.15 2011年 夏季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.1	.1	.0	.2	.5	.8	.4	.6	.2	.4	.3	.2	.5	.0	.2	4.7
1m/s	1.0	.5	.3	.5	.8	1.4	2.5	2.2	2.0	1.0	1.9	2.1	1.7	1.3	.7	.8	20.6
2m/s	.8	.7	.3	.5	1.5	1.2	3.6	1.6	1.7	1.5	5.2	5.4	.6	.1	.2	.4	25.2
3m/s	.7	.6	.3	1.0	1.6	.4	3.4	2.1	1.3	1.7	5.6	3.3	.1	.0	.2	.3	22.5
4m/s	.4	.3	.5	.4	1.1	.0	1.2	2.4	1.0	1.7	2.5	.7	.0	.0	.0	.1	12.2
5m/s	.1	.1	.5	.8	.2	.0	.1	2.5	1.5	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	7.0
6m/s	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	1.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	1.2	.7	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.9	2.5	2.0	3.6	5.4	3.5	11.6	15.7	10.4	6.7	16.4	11.7	2.7	2.0	1.1	1.8	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.2%。主風向 SW 佔 16.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s, 風速最大值 = 12.1m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.3%; 介於 5~10m/s 佔 14.1%; 風速大於 10m/s 佔 .6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 13.6%; E~S 佔 38.4%; S~W 佔 40.4%; W~N 佔 7.5%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2204筆 (99.8%), 檔名: W11SHLW0.1HY。

表8.1.16 2011年 秋季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%)統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.2	.1	.0	.0	.3	.2	.2	.2	.4	.2	2.5
1m/s	1.5	.7	.4	.3	.5	.6	1.0	.4	.5	.5	1.7	3.3	4.4	3.6	2.5	2.3	24.5
2m/s	2.0	1.7	.8	.4	1.0	.5	1.1	.6	.5	.5	2.1	7.6	4.7	1.2	.9	1.8	27.4
3m/s	1.5	2.6	1.5	.5	1.3	.0	.1	.2	.2	.3	2.0	4.9	.4	.1	.4	.6	16.7
4m/s	.6	3.0	2.4	1.3	.7	.0	.1	.3	.2	.1	1.2	1.3	.0	.0	.1	.2	11.6
5m/s	.3	1.9	3.9	1.3	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.4	.1	.1	.0	.0	.0	8.3
6m/s	.0	.7	3.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.9
7m/s	.0	.3	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
8m/s	.0	.3	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.0	11.2	16.0	4.5	3.7	1.4	2.6	1.8	1.6	1.5	7.7	17.5	9.8	5.1	4.3	5.2	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 27.4%。主風向 WSW 佔 17.5%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 11.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 82.7%; 介於 5~10m/s 佔 16.9%; 風速大於 10m/s 佔 .4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 37.8%; E~S 佔 7.7%; S~W 佔 33.4%; W~N 佔 21.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2183 筆 (100.0%), 檔名: W11FHLW0.1HY。

表8.1.17 2011年 整年 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	.1	.3	.3	.3	.4	.2	.3	3.2
1m/s	1.1	.7	.3	.3	.5	.8	1.2	1.1	.8	.7	1.2	2.4	3.5	3.5	1.9	1.7	21.8
2m/s	1.5	1.5	.6	.5	1.2	.9	1.7	.9	.8	.8	2.9	6.1	3.6	.9	1.1	1.5	26.4
3m/s	.9	2.0	1.4	.7	1.0	.2	1.3	.9	.6	.7	3.0	4.5	.3	.0	.2	.5	18.2
4m/s	.3	2.0	2.1	.8	.5	.0	.4	1.0	.4	.5	1.6	1.5	.0	.0	.0	.1	11.3
5m/s	.1	1.2	3.0	.7	.0	.0	.0	.9	.5	.2	.4	.4	.0	.0	.0	.0	7.6
6m/s	.0	.4	3.2	.3	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
7m/s	.0	.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
8m/s	.0	.1	2.3	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
10m/s	.0	.0	.8	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	8.1	15.8	3.5	3.3	2.1	4.9	6.3	4.1	3.2	9.4	15.2	7.7	4.8	3.4	4.1	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.4%。主風向 NE 佔 15.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.4m/s, 風速最大值 = 13.0m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 80.9%; 介於 5~10m/s 佔 18.0%; 風速大於 10m/s 佔 1.1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 31.7%; E~S 佔 16.8%; S~W 佔 33.6%; W~N 佔 17.9%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8747筆 (99.9%), 檔名: W110HLW0.1HY。

表8.1.18 歷年 12 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 1時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.2	.3	.1	.2	2.0
1m/s	1.3	1.0	.6	.7	.4	.3	.4	.6	.2	.6	.7	1.6	2.8	4.2	1.1	1.8	18.2
2m/s	1.7	1.4	1.2	1.0	.7	.6	.4	.6	.4	.8	1.2	4.5	5.4	3.0	1.0	1.8	25.5
3m/s	.5	1.6	1.6	1.3	.8	.3	.3	.4	.2	.3	.8	3.5	2.4	.7	.1	.4	15.1
4m/s	.3	1.6	2.3	1.9	.9	.1	.1	.1	.1	.1	.8	1.5	.7	.0	.0	.2	10.9
5m/s	.1	1.2	3.2	2.2	.8	.1	.1	.1	.1	.1	.6	.4	.2	.0	.0	.0	9.3
6m/s	.1	.5	3.2	2.0	.6	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
7m/s	.0	.2	2.2	1.8	.4	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.8
8m/s	.0	.1	2.6	2.4	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
10m/s	.0	.0	.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.1	7.7	17.7	14.5	5.1	1.4	1.5	2.1	1.2	2.1	4.2	11.7	11.8	8.2	2.4	4.4	100.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.5%。主風向 NE 佔 17.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s, 風速最大值 = 15.1m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 71.6%; 介於 5~10m/s 佔 26.4%; 風速大於 10m/s 佔 2.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 45.7%; E~S 佔 6.4%; S~W 佔 25.7%; W~N 佔 22.1%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6689 筆 (99.9%), 檔名: W44CHLW0.1HY。

表8.1.19 歷年 1 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 1 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.5	.1	.2	1.9
1m/s	1.8	.9	.7	.9	.4	.3	.2	.1	.1	.3	.4	1.1	3.0	4.6	1.4	2.5	18.7
2m/s	2.1	1.6	.9	1.2	1.0	.5	.3	.2	.2	.2	.7	4.3	5.9	4.1	1.1	2.2	26.4
3m/s	.8	1.7	1.6	1.9	1.1	.2	.2	.2	.1	.2	.6	3.5	2.6	.5	.1	.5	15.8
4m/s	.1	1.4	2.0	2.8	1.1	.1	.1	.1	.2	.1	.5	1.5	1.0	.1	.0	.0	11.1
5m/s	.0	.8	2.6	2.4	.6	.0	.0	.1	.0	.0	.2	.7	.3	.0	.0	.0	7.9
6m/s	.0	.4	2.6	2.3	.3	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
7m/s	.0	.1	2.5	1.6	.4	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
8m/s	.0	.0	3.3	1.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.5
10m/s	.0	.0	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
12m/s	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.0	6.8	17.4	15.2	5.5	1.1	.9	1.0	1.1	1.0	2.6	11.3	12.9	9.8	2.7	5.4	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.4%。主風向 NE 佔 17.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.9m/s, 風速最大值 = 14.2m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 74.0%; 介於 5~10m/s 佔 24.2%; 風速大於 10m/s 佔 1.8%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 46.1%; E~S 佔 4.5%; S~W 佔 22.9%; W~N 佔 26.4%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6312 筆 (94.3%), 檔名: W441HLW0.1HY。

表8.1.20 歷年 2 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 2 月 28 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.2	.3	2.2
1m/s	1.7	.8	.5	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.6	.7	1.2	2.7	4.3	1.5	2.7	19.5
2m/s	1.7	1.7	1.2	.8	1.0	.6	.4	.5	.3	.5	.6	3.2	6.8	4.1	1.2	2.3	26.8
3m/s	.3	1.2	1.5	1.4	1.2	.4	.5	.4	.4	.4	.7	4.2	2.9	.7	.1	.2	16.5
4m/s	.1	1.1	1.9	2.1	.9	.1	.1	.5	.4	.2	.8	2.6	1.5	.0	.0	.0	12.5
5m/s	.0	.4	2.0	2.1	.5	.0	.0	.5	.3	.2	.4	.8	.3	.0	.0	.0	7.5
6m/s	.0	.3	2.5	1.9	.3	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	5.8
7m/s	.0	.1	1.5	1.4	.3	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
8m/s	.0	.0	1.7	1.6	.3	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
10m/s	.0	.0	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
12m/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	5.8	13.2	12.5	5.1	1.6	1.5	2.9	2.5	2.4	3.4	12.3	14.6	9.6	3.0	5.5	99.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.8%。主風向 W 佔 14.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.7m/s, 風速最大值 = 16.0m/s, 其風向為 SSW。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 77.6%; 介於 5~10m/s 佔 20.9%; 風速大於 10m/s 佔 1.4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 37.2%; E~S 佔 8.7%; S~W 佔 28.6%; W~N 佔 25.4%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 5380 筆 (88.3%), 檔名: W442HLW0.1HY。

表8.1.21 歷年 3 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.1	.4	.1	.3	.3	.6	.1	.4	3.6
1m/s	1.3	1.0	.6	.6	.5	.4	.2	.6	.3	2.2	.6	1.4	2.5	3.9	1.2	2.4	19.7
2m/s	1.4	1.7	1.3	1.1	.8	.5	.8	.9	.7	1.8	1.0	2.6	3.6	3.0	.6	1.8	23.7
3m/s	.5	1.6	1.4	1.1	.8	.2	.5	.8	.6	1.3	1.2	3.2	2.7	.6	.0	.4	17.0
4m/s	.0	1.2	1.8	1.4	.8	.1	.3	.9	.5	.5	.9	2.8	1.0	.0	.0	.1	12.5
5m/s	.0	.6	2.3	1.7	.4	.0	.1	.6	.4	.3	.4	.7	.3	.0	.0	.0	8.1
6m/s	.0	.5	2.8	1.4	.4	.0	.0	.4	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	6.1
7m/s	.0	.1	1.9	.8	.2	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7
8m/s	.0	.1	1.8	1.4	.2	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8
10m/s	.0	.0	.3	.4	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.6	6.9	14.4	10.1	4.4	1.4	2.1	4.9	3.4	6.9	4.3	11.1	10.5	8.2	2.0	5.1	99.3

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 23.7%。主風向 NE 佔 14.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.6m/s, 風速最大值 = 14.2m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 77.0%; 介於 5~10m/s 佔 21.7%; 風速大於 10m/s 佔 1.3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 36.3%; E~S 佔 11.3%; S~W 佔 30.1%; W~N 佔 21.6%; 靜風佔 .7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6318 筆 (94.4%), 檔名: W443HLW0.1HY。

表8.1.22 歷年 4 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 4 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.6	.3	.2	.3	.8	.2	.6	5.0
1m/s	1.7	1.1	.7	.6	.7	.5	.6	.8	.5	2.4	.8	1.7	2.4	3.2	1.1	2.2	20.9
2m/s	1.4	1.6	1.4	1.3	1.2	.9	.8	1.0	.5	2.8	1.4	3.1	4.3	2.0	.4	1.4	25.8
3m/s	.5	1.4	1.5	1.5	1.2	.5	.8	1.1	.7	1.9	1.5	3.6	3.0	.5	.1	.3	20.0
4m/s	.1	1.0	1.7	1.5	.9	.2	.2	.8	.5	.7	.6	2.0	1.1	.0	.1	.0	11.5
5m/s	.0	.6	1.7	1.2	.4	.0	.0	.4	.4	.2	.2	.7	.3	.0	.0	.0	6.2
6m/s	.0	.4	1.6	1.1	.2	.0	.0	.4	.3	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	4.4
7m/s	.0	.1	1.6	.6	.1	.0	.0	.2	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
8m/s	.0	.0	.7	.6	.1	.0	.0	.1	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
10m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	6.6	11.1	8.7	5.1	2.3	2.6	5.2	4.1	9.2	4.8	11.4	11.6	6.5	1.9	4.5	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.8%。主風向 W 佔 11.6%。
 [註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 13.9m/s, 其風向為 ENE。
 [註3]: 風速小於 5m/s 佔 83.4%; 介於 5~10m/s 佔 15.8%; 風速大於 10m/s 佔 .7%。
 [註4]: 風向介於 N~E 佔 31.7%; E~S 佔 13.8%; S~W 佔 35.2%; W~N 佔 19.2%; 靜風佔 .1%。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6461 筆 (99.7%), 檔名: W444HLW0.1HY。

表8.1.23 歷年 5 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年5月1日0時0分～2011年5月31日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.6	.2	.2	.2	.3	.3	.2	.3	.3	.6	.2	.4	.5	.9	.2	.8	6.3
1m/s	1.8	1.6	.8	.9	.9	.9	.9	1.0	.7	2.5	1.0	2.0	3.0	3.0	.8	1.6	23.4
2m/s	1.0	1.7	1.6	1.3	1.8	1.2	1.0	.9	1.0	2.6	1.8	4.0	3.2	1.6	.4	.8	25.8
3m/s	.5	1.7	1.6	1.7	1.6	.7	1.0	.9	.8	1.8	1.6	3.6	2.1	.4	.1	.3	20.3
4m/s	.2	1.3	1.6	1.6	1.3	.2	.4	.8	.4	.6	.4	1.5	.7	.0	.0	.0	11.2
5m/s	.0	.4	1.6	1.0	.8	.1	.1	.5	.5	.3	.0	.4	.1	.0	.0	.0	5.9
6m/s	.0	.3	1.3	.7	.3	.0	.1	.2	.4	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	3.5
7m/s	.0	.1	.7	.3	.1	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
8m/s	.0	.1	.4	.3	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	7.3	9.9	8.1	7.1	3.4	3.7	4.9	4.7	8.8	5.1	12.0	9.5	6.0	1.6	3.5	99.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s～3.0m/s 佔 25.8%。主風向 WSW 佔 12.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s，風速最大值 = 13.4m/s，其風向為 SSW。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.3%; 介於 5～10m/s 佔 12.4%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 31.9%; E～S 佔 16.6%; S～W 佔 34.8%; W～N 佔 16.4%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 6682 筆 (99.8%)，檔名：W445HLW0.1HY。

表8.1.24 歷年 6 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 6月19日14時 0分 ~ 2011年 6月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.1	.2	.2	.4	.4	.3	.3	.3	.7	.4	.4	.4	.9	.1	.4	5.9
1m/s	1.4	.8	.8	.5	1.0	1.1	.9	1.0	1.0	2.5	1.4	2.0	3.0	2.6	.8	1.2	22.1
2m/s	1.0	1.3	1.1	.8	1.3	1.0	1.4	1.3	1.0	2.6	1.8	3.3	3.3	1.5	.2	.6	23.7
3m/s	.5	1.0	.9	1.4	1.6	.8	1.1	1.3	.8	2.2	2.4	3.1	2.4	.2	.0	.1	19.8
4m/s	.1	.8	1.0	1.3	.9	.1	.6	.8	.9	1.4	1.3	1.9	.9	.0	.0	.0	12.0
5m/s	.1	.3	.8	.9	1.0	.1	.1	1.1	1.1	.6	.5	.5	.1	.0	.0	.0	7.1
6m/s	.0	.1	.2	.5	.4	.0	.0	1.0	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
7m/s	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.7	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	4.4	5.0	5.8	6.7	3.5	4.4	8.8	8.3	11.0	7.9	11.2	10.1	5.2	1.2	2.5	99.5

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 23.7%。主風向 WSW 佔 11.2%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 16.4m/s, 其風向為 SSE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 84.0%; 介於 5~10m/s 佔 15.0%; 風速大於 10m/s 佔 1.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 20.9%; E~S 佔 23.5%; S~W 佔 41.1%; W~N 佔 14.0%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6386 筆 (88.7%), 檔名: W446HLW0.1HY。

表8.1.25 歷年 7 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 7 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.2	.1	.0	.1	.3	.4	.4	.5	.4	.6	.4	.3	.3	.6	.1	.3	5.1
1m/s	.6	.3	.4	.3	.7	1.2	1.2	1.3	1.2	2.3	1.7	1.8	1.5	1.4	.3	.6	16.9
2m/s	.7	.6	.3	.6	1.5	1.9	1.9	1.9	1.3	3.1	3.0	4.7	2.2	.8	.1	.2	24.7
3m/s	.6	.7	.4	.6	1.9	1.2	1.8	2.2	1.5	2.6	2.9	4.4	2.5	.1	.0	.1	23.7
4m/s	.0	.3	.3	.7	1.3	.3	.6	1.8	1.5	1.5	1.5	2.0	.9	.1	.0	.0	12.7
5m/s	.0	.3	.3	.7	.7	.1	.1	1.4	1.5	.8	.3	.4	.1	.0	.0	.1	6.9
6m/s	.0	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.8	1.3	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.6
7m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.6	1.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
8m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.4	1.2	.2	.0	.1	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.1	2.5	2.2	3.8	6.5	5.2	6.1	11.0	11.7	12.1	10.1	13.9	7.5	3.1	.5	1.3	99.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 24.7%。主風向 WSW 佔 13.9%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 23.5m/s, 其風向為 SE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 83.4%; 介於 5~10m/s 佔 15.1%; 風速大於 10m/s 佔 1.5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 12.9%; E~S 佔 30.8%; S~W 佔 48.1%; W~N 佔 7.9%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6918 筆 (93.0%), 檔名: W447HLW0.1HY。

表8.1.26 歷年 8 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 8 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.4	.1	.0	.1	.1	.2	.3	.4	.5	.7	.3	.3	.5	.6	.1	.4	4.9
1m/s	.8	.5	.4	.6	.7	.9	1.1	1.3	1.2	2.9	1.4	2.2	2.1	2.1	.5	1.0	19.5
2m/s	.6	.8	.5	.8	1.8	1.7	1.9	1.9	1.2	2.9	2.4	5.3	4.0	1.1	.2	.4	27.5
3m/s	.4	.6	.6	.9	1.8	1.2	2.0	2.0	1.1	1.4	2.7	5.2	3.0	.4	.1	.2	23.5
4m/s	.3	.6	.5	1.0	1.3	.5	.5	1.3	.9	.7	1.0	2.1	1.1	.0	.0	.1	11.7
5m/s	.1	.4	.2	.8	1.1	.1	.1	.8	.9	.4	.3	.4	.3	.0	.0	.0	5.9
6m/s	.0	.1	.2	.2	.3	.0	.0	.7	.5	.3	.1	.2	.1	.0	.0	.0	2.8
7m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.4	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
8m/s	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.3	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.6	3.4	2.5	4.7	7.2	4.6	6.0	9.4	7.3	10.0	8.2	15.7	11.0	4.1	.9	2.1	99.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 27.5%。主風向 WSW 佔 15.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s, 風速最大值 = 22.8m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.4%; 介於 5~10m/s 佔 11.4%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 16.1%; E~S 佔 26.3%; S~W 佔 45.8%; W~N 佔 11.6%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7402 筆 (99.5%), 檔名: W448HLW0.1HY。

表8.1.27 歷年 9 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 9 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.3	.2	.2	.3	.3	.2	.2	.2	.5	.4	.4	.8	.9	.2	.3	5.7
1m/s	1.5	1.0	.6	.8	1.0	.8	.6	.8	.7	2.5	1.3	2.5	3.4	2.8	.5	1.5	22.1
2m/s	1.5	1.1	.9	1.3	1.5	1.2	.8	1.0	.7	2.4	1.6	5.1	5.1	2.4	.4	.8	27.8
3m/s	.7	1.1	1.4	1.5	1.8	.7	.5	.9	.6	1.4	1.2	3.9	3.2	.5	.1	.3	19.9
4m/s	.3	.8	1.3	2.0	1.7	.2	.2	.4	.4	.7	.8	1.5	1.0	.0	.0	.1	11.5
5m/s	.1	.5	1.2	1.7	.8	.1	.0	.3	.3	.2	.3	.4	.2	.0	.0	.0	6.1
6m/s	.0	.1	.7	.8	.5	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
7m/s	.0	.1	.4	.4	.1	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	1.4
8m/s	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
10m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
12m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.5	5.0	7.1	8.8	7.9	3.4	2.4	4.0	3.5	8.3	5.8	14.0	13.6	6.7	1.2	3.1	99.3

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 27.8%。主風向 WSW 佔 14.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.1m/s, 風速最大值 = 26.3m/s, 其風向為 ENE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.6%; 介於 5~10m/s 佔 11.6%; 風速大於 10m/s 佔 .8%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 28.2%; E~S 佔 14.4%; S~W 佔 38.4%; W~N 佔 18.3%; 靜風佔 .7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7167 筆 (99.5%), 檔名: W449HLW0.1HY。

表 8.1.28 歷年 10 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 10 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.2	.3	.4	.1	.1	2.5
1m/s	1.2	.9	.6	.7	.5	.3	.3	.2	.3	2.0	.7	1.5	2.5	3.0	.7	1.6	16.9
2m/s	1.4	1.7	.9	1.1	.9	.6	.5	.3	.2	1.8	1.0	3.7	4.3	2.8	.4	1.3	22.9
3m/s	1.1	2.3	1.6	1.7	1.4	.4	.4	.3	.1	.8	1.0	2.6	2.2	.5	.2	.7	17.2
4m/s	.5	2.2	2.4	2.7	1.2	.1	.1	.1	.1	.2	.6	1.1	.7	.1	.1	.1	12.3
5m/s	.3	1.7	2.6	1.9	1.0	.0	.0	.2	.1	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	8.3
6m/s	.1	.8	2.5	1.9	.9	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	6.5
7m/s	.0	.4	1.8	1.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
8m/s	.0	.3	1.3	2.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
10m/s	.0	.0	.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
12m/s	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
14m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.9	10.4	14.5	14.5	6.9	1.5	1.4	1.3	1.0	5.1	3.6	9.4	10.1	6.8	1.5	3.9	96.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註 1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 22.9%。主風向 NE 佔 14.5%。

[註 2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 風速最大值 = 53.8m/s, 其風向為 E。

[註 3]: 風速小於 5m/s 佔 75.0%; 介於 5~10m/s 佔 23.4%; 風速大於 10m/s 佔 1.6%。

[註 4]: 風向介於 N~E 佔 47.1%; E~S 佔 6.5%; S~W 佔 24.8%; W~N 佔 18.3%; 靜風佔 3.2%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7435 筆 (99.9%), 檔名: W44AHLW0.1HY。

表 8.1.29 歷年 11 月 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 11 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.1	.2	.2	.6	.1	.4	3.2
1m/s	1.9	1.1	.7	.6	.5	.3	.4	.5	.5	2.1	.7	1.5	2.8	3.8	1.0	2.1	20.6
2m/s	1.6	1.8	1.2	1.2	1.0	.4	.4	.5	.3	2.1	1.0	3.9	5.0	2.4	.7	1.5	25.0
3m/s	.6	1.6	1.7	1.3	1.2	.2	.2	.4	.2	.9	.8	2.9	2.3	.5	.2	.4	15.6
4m/s	.2	1.7	1.9	2.2	1.0	.0	.0	.3	.4	.2	.5	1.5	.7	.1	.0	.2	11.0
5m/s	.0	.9	3.0	1.9	.6	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	7.5
6m/s	.0	.5	2.9	1.9	.4	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
7m/s	.0	.2	2.4	1.7	.2	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.6
8m/s	.0	.1	2.9	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.0
10m/s	.0	.0	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
12m/s	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.7	8.0	17.8	13.2	5.2	1.1	1.2	2.2	1.9	5.8	3.2	10.4	11.2	7.4	2.1	4.4	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註 1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.0%。主風向 NE 佔 17.8%。

[註 2]: 風速平均值 = 3.7m/s, 風速最大值 = 14.4m/s, 其風向為 NE。

[註 3]: 風速小於 5m/s 佔 75.5%; 介於 5~10m/s 佔 23.1%; 風速大於 10m/s 佔 1.3%。

[註 4]: 風向介於 N~E 佔 45.0%; E~S 佔 7.0%; S~W 佔 27.2%; W~N 佔 20.6%; 靜風佔 .1%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6873 筆 (95.5%), 檔名: W44BHLW0.1HY。

表8.1.30 歷年 冬季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日1時0分 ~ 2011年2月28日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.2	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.4	.1	.2	2.0
1m/s	1.6	.9	.6	.7	.4	.3	.3	.4	.3	.5	.6	1.3	2.8	4.4	1.3	2.3	18.7
2m/s	1.8	1.6	1.1	1.0	.9	.5	.4	.4	.3	.5	.8	4.0	6.0	3.7	1.1	2.0	26.2
3m/s	.6	1.5	1.6	1.5	1.0	.3	.3	.3	.2	.3	.7	3.7	2.6	.6	.1	.4	15.8
4m/s	.2	1.4	2.1	2.3	1.0	.1	.1	.3	.2	.1	.7	1.8	1.0	.0	.0	.1	11.4
5m/s	.0	.8	2.6	2.2	.7	.0	.0	.2	.1	.1	.4	.7	.3	.0	.0	.0	8.3
6m/s	.0	.4	2.8	2.1	.4	.0	.0	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	6.2
7m/s	.0	.1	2.1	1.6	.4	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
8m/s	.0	.0	2.6	1.9	.4	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
10m/s	.0	.0	.7	.6	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.4	6.8	16.3	14.1	5.2	1.3	1.3	2.0	1.6	1.8	3.4	11.8	13.0	9.2	2.7	5.1	99.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.2%。主風向 NE 佔 16.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 風速最大值 = 16.0m/s, 其風向為 SSW。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 74.2%; 介於 5~10m/s 佔 24.0%; 風速大於 10m/s 佔 1.7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 43.4%; E~S 佔 6.4%; S~W 佔 25.6%; W~N 佔 24.5%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 18381 筆 (94.3%), 檔名: W44WHLW0.1HY。

表8.1.31 歷年 春季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年3月1日0時0分～2011年5月31日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.5	.2	.3	.4	.8	.2	.6	5.0
1m/s	1.6	1.2	.7	.7	.7	.6	.5	.8	.5	2.4	.8	1.7	2.6	3.4	1.0	2.0	21.4
2m/s	1.3	1.7	1.4	1.2	1.3	.9	.9	.9	.8	2.4	1.4	3.2	3.7	2.2	.5	1.3	25.1
3m/s	.5	1.6	1.5	1.4	1.2	.5	.8	1.0	.7	1.7	1.4	3.5	2.6	.5	.1	.3	19.1
4m/s	.1	1.2	1.7	1.5	1.0	.2	.3	.8	.5	.6	.7	2.1	1.0	.0	.0	.0	11.7
5m/s	.0	.6	1.9	1.3	.6	.0	.1	.5	.4	.3	.2	.6	.2	.0	.0	.0	6.7
6m/s	.0	.4	1.9	1.1	.3	.0	.0	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	4.6
7m/s	.0	.1	1.4	.6	.2	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
8m/s	.0	.1	1.0	.8	.1	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
10m/s	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.0	7.0	11.8	9.0	5.6	2.4	2.8	5.0	4.1	8.3	4.7	11.5	10.5	6.9	1.8	4.3	99.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s～3.0m/s 佔 25.1%。主風向 NE 佔 11.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 14.2m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 82.7%; 介於 5～10m/s 佔 16.6%; 風速大於 10m/s 佔 .8%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 33.3%; E～S 佔 13.9%; S～W 佔 33.4%; W～N 佔 19.0%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 19461 筆 (97.9%), 檔名: W44NHLW0.1HY。

表8.1.32 歷年 夏季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 6月19日14時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.1	.1	.2	.3	.4	.3	.4	.4	.6	.4	.3	.4	.7	.1	.4	5.3
1m/s	.9	.5	.5	.5	.8	1.1	1.1	1.2	1.1	2.6	1.5	2.0	2.2	2.0	.5	.9	19.5
2m/s	.8	.9	.6	.7	1.6	1.6	1.8	1.7	1.2	2.9	2.4	4.5	3.2	1.1	.2	.4	25.4
3m/s	.5	.8	.6	1.0	1.8	1.0	1.6	1.9	1.1	2.1	2.7	4.3	2.7	.2	.0	.1	22.4
4m/s	.1	.5	.6	1.0	1.2	.3	.5	1.3	1.1	1.2	1.2	2.0	.9	.1	.0	.0	12.1
5m/s	.1	.3	.4	.8	.9	.1	.1	1.1	1.2	.6	.4	.4	.1	.0	.0	.0	6.6
6m/s	.0	.1	.2	.3	.3	.0	.0	.8	.9	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.3
7m/s	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.5	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
8m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.5	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.7	3.4	3.2	4.8	6.8	4.5	5.5	9.8	9.1	11.0	8.8	13.7	9.6	4.1	.8	1.9	99.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.4%。主風向 WSW 佔 13.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 23.5m/s, 其風向為 SE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.0%; 介於 5~10m/s 佔 13.8%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 16.5%; E~S 佔 27.0%; S~W 佔 45.1%; W~N 佔 11.1%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 20706筆 (93.8%), 檔名: W44SHLW0.1HY。

表8.1.33 歷年 秋季 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.4	.2	.3	.4	.6	.1	.3	3.8
1m/s	1.6	1.0	.7	.7	.6	.5	.5	.5	.5	2.2	.9	1.8	2.9	3.2	.7	1.7	19.8
2m/s	1.5	1.5	1.0	1.2	1.1	.7	.6	.6	.4	2.1	1.2	4.2	4.8	2.5	.5	1.2	25.2
3m/s	.8	1.7	1.6	1.5	1.5	.4	.4	.5	.3	1.0	1.0	3.1	2.6	.5	.2	.5	17.6
4m/s	.3	1.6	1.9	2.3	1.3	.1	.1	.3	.3	.4	.6	1.4	.8	.1	.0	.1	11.6
5m/s	.1	1.0	2.2	1.8	.8	.0	.0	.2	.2	.1	.2	.3	.1	.0	.0	.0	7.3
6m/s	.0	.5	2.1	1.5	.6	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
7m/s	.0	.2	1.5	1.2	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
8m/s	.0	.1	1.5	1.4	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
10m/s	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.7	7.8	13.1	12.2	6.7	2.0	1.7	2.5	2.1	6.4	4.2	11.2	11.6	7.0	1.6	3.8	98.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.2%。主風向 NE 佔 13.1%。

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

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 79.4%; 介於 5~10m/s 佔 19.4%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 40.1%; E~S 佔 9.3%; S~W 佔 30.1%; W~N 佔 19.0%; 靜風佔 1.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 21475 筆 (98.3%), 檔名: W44FHLW0.1HY。

表8.1.34 歷年 花蓮港測站 W 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 6月19日14時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.4	.2	.3	.4	.6	.1	.4	4.1
1m/s	1.4	.9	.6	.6	.6	.6	.6	.7	.6	2.0	1.0	1.7	2.6	3.2	.9	1.7	19.9
2m/s	1.3	1.4	1.0	1.0	1.2	.9	.9	.9	.7	2.0	1.5	4.0	4.4	2.3	.5	1.2	25.5
3m/s	.6	1.4	1.3	1.4	1.4	.6	.8	.9	.6	1.3	1.5	3.6	2.6	.5	.1	.3	18.8
4m/s	.2	1.2	1.5	1.7	1.1	.2	.3	.7	.5	.6	.8	1.8	.9	.1	.0	.1	11.7
5m/s	.1	.7	1.8	1.5	.7	.1	.1	.5	.5	.3	.3	.5	.2	.0	.0	.0	7.2
6m/s	.0	.3	1.7	1.2	.4	.0	.0	.4	.4	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	4.8
7m/s	.0	.1	1.2	.9	.2	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
8m/s	.0	.1	1.2	1.0	.2	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
10m/s	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	6.2	10.9	9.9	6.1	2.6	2.9	4.9	4.3	7.0	5.3	12.1	11.1	6.7	1.7	3.7	99.4

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.5%。主風向 WSW 佔 12.1%。

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

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 80.5%; 介於 5~10m/s 佔 18.3%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 33.1%; E~S 佔 14.3%; S~W 佔 33.7%; W~N 佔 18.2%; 靜風佔 .6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 80023筆 (96.1%), 檔名: W440HLW0.1HY。

表8.1.35 2010年 12月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.4	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.1	.0	.8	.8	.5	.1	3.8
1m/s	2.6	.1	.3	.3	.7	.8	.3	.7	.3	.5	.9	2.4	4.3	2.3	2.3	2.0	20.7
2m/s	1.9	1.6	.8	.3	1.3	1.2	.8	.5	.4	.4	1.5	7.8	2.6	1.3	1.3	1.9	25.7
3m/s	.8	2.4	1.2	.1	.5	.1	.1	.9	.3	.0	1.7	8.1	.5	.1	.1	.4	17.6
4m/s	.1	2.6	2.7	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.1	1.5	3.9	.1	.0	.0	.0	12.1
5m/s	.0	3.1	3.8	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.8	.9	.0	.0	.0	.0	9.0
6m/s	.0	1.2	3.5	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
7m/s	.0	.5	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
8m/s	.0	.0	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.6	12.0	16.8	1.7	3.1	2.2	1.3	2.4	1.3	1.3	6.6	23.1	8.3	4.6	4.3	4.4	99.2

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.7%。主風向 WSW 佔 23.1%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 11.3m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 80.6%; 介於 5~10m/s 佔 19.1%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.7%; E~S 佔 8.3%; S~W 佔 35.2%; W~N 佔 21.0%; 靜風佔 .8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W10CHLE0.1HA。

表8.1.36

2011年 1月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 1月 1日 1時 0分 ~ 2011年 1月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.3	.7	.4	.1	.4	2.4
1m/s	2.3	.3	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.7	2.3	6.6	4.2	2.2	2.8	21.9
2m/s	3.8	3.0	.3	.1	.4	.1	.0	.0	.1	.0	.1	3.4	6.2	1.7	1.3	2.0	22.6
3m/s	1.6	3.0	1.6	.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.3	4.7	.7	.1	.1	.5	13.6
4m/s	.1	3.6	2.3	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	.0	.0	.0	.0	7.9
5m/s	.1	2.7	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	7.3
6m/s	.0	1.1	5.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
7m/s	.0	.5	5.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.5
8m/s	.0	.0	9.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.0
10m/s	.0	.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.2	14.1	30.7	.7	1.6	.1	.1	.1	.3	.1	1.2	12.2	14.1	6.5	3.8	5.8	99.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 22.6%。主風向 NE 佔 30.7%。

[註2]: 風速平均值 = 4.0m/s, 風速最大值 = 12.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 68.8%; 介於 5~10m/s 佔 28.9%; 風速大於 10m/s 佔 2.3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 51.5%; E~S 佔 1.6%; S~W 佔 19.7%; W~N 佔 26.9%; 靜風佔 .3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%), 檔名: W111HLE0.1HA。

2011年 2月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.6	.1	.0	.1	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.3	.6	.4	.4	.4	3.4
1m/s	3.0	.4	.1	.0	.0	.3	.4	.0	.7	.0	.4	.9	6.3	3.7	2.7	2.5	21.6
2m/s	4.3	1.2	.4	.3	.3	1.5	1.2	.1	.9	.3	.9	7.4	5.2	1.8	1.6	2.5	30.1
3m/s	.7	1.8	1.2	.6	.4	.4	.9	.3	.9	.1	1.5	6.3	.6	.0	.0	.1	15.9
4m/s	.0	3.1	3.1	.7	.7	.0	.0	.4	.6	.0	.7	4.3	.0	.0	.0	.0	13.8
5m/s	.0	1.8	2.8	.4	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	5.7
6m/s	.0	.4	3.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.3
7m/s	.0	.3	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
8m/s	.0	.1	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
10m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.6	9.4	15.8	2.2	1.5	2.4	2.5	1.2	3.4	.4	3.7	19.3	12.6	6.0	4.8	5.7	99.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 30.1%。主風向 WSW 佔 19.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s, 風速最大值 = 11.5m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.3%; 介於 5~10m/s 佔 14.4%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 32.9%; E~S 佔 8.3%; S~W 佔 29.9%; W~N 佔 28.4%; 靜風佔 .4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 672筆 (100.0%), 檔名: W112HLE0.1HA。

2011 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.0	.4	.1	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.3	1.1	.8	.0	3.5
1m/s	2.4	.8	.0	.3	.3	.3	.3	.3	.5	.1	1.1	2.3	4.6	4.7	2.2	2.3	22.3
2m/s	3.5	2.2	.3	.3	.1	.4	.9	.4	.5	.0	1.6	4.2	1.9	1.6	1.5	2.4	21.8
3m/s	1.5	2.6	1.5	.0	.1	.1	.1	.8	1.1	.0	2.7	5.4	.4	.0	.0	.3	16.5
4m/s	.1	3.0	2.4	.0	.0	.0	.0	.3	1.3	.0	.8	.8	.0	.0	.0	.0	8.7
5m/s	.1	4.4	6.9	.0	.0	.0	.0	.4	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
6m/s	.0	1.3	5.6	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.1
7m/s	.0	.9	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
8m/s	.0	.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.8	15.2	22.3	.7	.5	1.1	1.3	2.2	4.6	.3	6.5	12.8	7.1	7.4	4.4	5.0	99.1

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 22.3%。主風向 NE 佔 22.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 10.6m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 73.8%; 介於 5~10m/s 佔 26.1%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 42.5%; E~S 佔 7.1%; S~W 佔 23.7%; W~N 佔 25.8%; 靜風佔 .9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744 筆 (100.0%), 檔名: W113HLE0.1HA。

2011年 4月 1日 0時 0分 ~ 2011年 4月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.0	.0	.6	.4	.1	.1	.6	2.9
1m/s	1.9	1.0	.6	.1	.1	.6	1.3	.4	.7	.4	1.1	1.7	3.3	2.2	1.3	.8	17.5
2m/s	3.1	1.7	1.0	.1	1.1	1.7	1.3	1.4	1.0	.8	2.5	6.3	3.1	.7	.6	.8	26.9
3m/s	1.8	1.7	2.1	.7	.1	1.0	1.3	1.4	2.4	.3	4.9	9.0	.7	.1	.1	.3	27.8
4m/s	.6	2.4	1.8	.3	.3	.1	.1	1.4	.8	.3	1.1	3.8	.1	.0	.0	.0	13.1
5m/s	.0	.8	2.4	.0	.0	.0	.0	.8	1.8	.0	.6	.6	.0	.0	.0	.0	6.9
6m/s	.0	.8	1.5	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
7m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
8m/s	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.5	8.6	9.9	1.3	1.7	3.3	4.0	5.7	8.2	1.8	10.1	21.8	7.6	3.2	2.1	2.5	99.3

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 3.0m/s~ 4.0m/s 佔 27.8%。主風向 WSW 佔 21.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.1m/s, 風速最大值 = 8.5m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 88.9%; 介於 5~10m/s 佔 11.1%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 25.6%; E~S 佔 17.8%; S~W 佔 41.4%; W~N 佔 14.6%; 靜風佔 .7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: W114HLE0.1HA。

表8.1.40

2011年 5月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.8	.1	.3	.1	.3	.0	.1	.4	.1	.4	.3	.9	1.5	1.1	1.2	.8	8.5
1m/s	4.7	1.9	.7	.3	.8	1.7	1.7	.8	.7	.7	1.9	2.7	4.6	1.9	1.5	.9	27.4
2m/s	2.8	2.8	1.7	1.1	1.6	1.7	2.3	.5	1.2	.4	4.0	4.6	2.4	.5	.1	1.1	29.0
3m/s	1.2	3.6	1.5	.3	1.1	.7	.8	.5	1.2	.1	1.7	3.9	.4	.0	.1	.0	17.2
4m/s	.1	3.6	1.7	.1	.7	.1	.1	.8	.7	.0	.5	.1	.1	.0	.0	.0	8.9
5m/s	.1	1.2	1.3	.0	.0	.0	.0	.4	.5	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.0	4.0
6m/s	.0	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
7m/s	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
8m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	9.8	14.5	8.1	1.9	4.4	4.3	5.1	3.5	4.7	1.7	8.5	12.4	9.0	3.5	3.1	2.8	97.3

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 29.0%。主風向 NNE 佔 14.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.5m/s, 風速最大值 = 8.1m/s, 其風向為 NNE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 93.7%; 介於 5~10m/s 佔 6.3%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.3%; E~S 佔 17.7%; S~W 佔 29.0%; W~N 佔 16.3%; 靜風佔 2.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W115HLE0.1HA。

表8.1.41 2011年 6月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 6月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.0	.3	.1	.1	.3	.1	.1	.0	.3	.4	.4	.6	1.0	.4	.6	.6	6.3
1m/s	2.2	.3	.3	.6	2.1	1.7	1.7	.6	1.0	1.7	1.7	2.1	1.0	.8	.4	.4	18.3
2m/s	1.1	.4	.4	.6	1.3	1.3	1.9	1.7	1.7	1.4	3.3	4.6	.8	.4	.0	.3	21.1
3m/s	.4	.1	.6	.1	1.8	.3	1.0	.7	2.8	1.7	5.0	3.3	.0	.0	.0	.0	17.8
4m/s	.3	.6	.0	.3	.6	.0	.0	1.9	4.3	1.7	2.9	.6	.0	.0	.0	.0	13.1
5m/s	.4	.3	.0	.3	.0	.0	.1	1.7	3.2	.3	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	7.6
6m/s	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	1.8	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.5	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.1
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.4	2.2	1.4	1.9	6.0	3.3	4.9	8.3	21.0	7.2	14.9	11.5	2.8	1.7	1.0	1.3	94.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 21.1%。主風向 S 佔 21.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s, 風速最大值 = 10.4m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 81.8%; 介於 5~10m/s 佔 17.9%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.9%; E~S 佔 29.4%; S~W 佔 46.7%; W~N 佔 6.7%; 靜風佔 5.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: W116HLE0.1HA。

表8.1.42

2011年 7月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 7月 1日 0時 0分 ~ 2011年 7月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.0	.0	.3	.1	.8	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.5	.3	.3	.3	5.8
1m/s	1.5	.1	.3	.0	.0	1.3	2.4	.9	2.2	1.2	2.2	3.1	1.3	.7	.5	.5	18.3
2m/s	.7	.7	.0	.3	1.5	2.4	5.0	1.3	2.2	1.5	5.4	7.1	.5	.1	.3	.0	28.9
3m/s	.8	1.2	.4	.1	2.0	.7	1.9	2.4	2.3	.7	4.7	6.5	.0	.0	.0	.0	23.7
4m/s	.3	.3	.1	.1	1.1	.1	.1	2.4	3.5	.7	1.3	.8	.0	.0	.0	.0	10.9
5m/s	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	2.0	2.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	5.1
6m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
7m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.9	2.4	1.2	.9	4.7	5.4	9.8	10.2	15.1	4.6	14.1	17.9	2.4	1.1	1.1	.8	95.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 28.9%。主風向 WSW 佔 17.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 8.9m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 91.9%; 介於 5~10m/s 佔 8.1%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 9.0%; E~S 佔 35.3%; S~W 佔 46.5%; W~N 佔 4.7%; 靜風佔 4.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W117HLE0.1HA。

表8.1.43

2011年 8月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 8月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.0	.3	.4	.4	.1	.0	.4	1.2	.3	1.2	.5	.5	.4	.1	.1	6.6
1m/s	.8	.7	.3	.4	.8	.9	1.6	1.3	1.3	1.1	2.8	2.0	2.2	.5	.4	.7	17.9
2m/s	1.3	.9	.1	.3	1.2	1.9	2.4	1.7	1.7	1.3	3.8	6.5	2.2	.4	.1	.3	26.2
3m/s	1.3	.8	.4	.4	1.9	1.2	1.9	2.2	2.2	.1	4.7	6.6	.0	.1	.5	.1	24.5
4m/s	.3	.4	.4	.4	.7	.0	.4	3.8	2.0	.3	1.5	.3	.0	.0	.1	.0	10.5
5m/s	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.3	2.0	3.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	6.3
6m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.4	3.0	1.6	2.0	5.1	4.4	6.7	12.9	15.2	3.1	14.0	16.0	4.8	1.5	1.3	1.2	97.3

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.2%。主風向 WSW 佔 16.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 10.3m/s, 其風向為 SE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 88.3%; 介於 5~10m/s 佔 11.6%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 12.0%; E~S 佔 34.1%; S~W 佔 44.0%; W~N 佔 7.3%; 靜風佔 2.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W118HLE0.1HA。

表8.1.44

2011年 9月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年 9月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.3	.1	.4	.0	.1	.1	.4	.1	.0	.3	1.3	1.4	1.9	1.1	.7	.3	9.6
1m/s	2.2	1.7	.0	.6	.4	1.1	.7	1.0	1.0	.3	1.8	5.8	5.8	1.7	1.1	1.3	26.4
2m/s	1.5	1.4	1.7	.7	2.4	1.7	2.2	.4	.6	.7	1.0	9.0	4.2	1.0	1.0	.6	29.9
3m/s	.4	1.7	1.1	1.5	3.2	.4	.4	.6	.4	.1	1.5	4.2	.3	.3	.1	.1	16.4
4m/s	.8	1.5	1.7	1.8	1.1	.0	.0	.3	.4	.1	.4	.6	.0	.0	.0	.0	8.7
5m/s	.3	.7	1.9	.3	.3	.0	.0	.1	.1	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	4.3
6m/s	.1	.0	.6	.1	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
7m/s	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.7	7.1	7.4	5.1	7.6	3.3	3.8	2.9	2.5	1.5	6.5	21.1	12.2	4.0	2.9	2.2	96.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 29.9%。主風向 WSW 佔 21.1%。

[註2]: 風速平均值 = 2.5m/s, 風速最大值 = 7.4m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 94.0%; 介於 5~10m/s 佔 6.0%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 27.1%; E~S 佔 15.4%; S~W 佔 36.9%; W~N 佔 17.5%; 靜風佔 3.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: W119HLE0.1HA。

表8.1.45 2011年 10月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年10月 1日 0時 0分 ~ 2011年10月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.9	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.3	.5	.5	.9	.3	.5	4.6
1m/s	2.4	.4	.4	.1	.3	.5	.5	.3	.7	.5	.7	1.9	3.9	2.6	1.3	1.5	18.0
2m/s	3.1	2.7	.4	.4	.4	.3	.7	.5	.8	.4	1.5	4.2	3.0	.1	.4	.9	19.8
3m/s	2.2	4.2	1.5	.7	.7	.0	.1	.3	.4	.0	1.3	3.9	.4	.0	.1	.1	15.9
4m/s	2.0	5.8	4.7	.3	.3	.0	.0	.4	.5	.0	.7	.8	.0	.0	.0	.0	15.5
5m/s	1.1	5.2	4.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	11.3
6m/s	.3	2.4	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
7m/s	.0	1.3	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
8m/s	.3	.7	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	12.2	23.0	17.5	1.9	1.6	.8	1.5	1.5	2.4	1.2	5.0	11.3	7.8	3.6	2.2	3.1	96.5

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 19.8%。主風向 NNE 佔 23.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 10.9m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 77.2%; 介於 5~10m/s 佔 22.2%; 風速大於 10m/s 佔 .7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 51.2%; E~S 佔 5.9%; S~W 佔 23.0%; W~N 佔 16.4%; 靜風佔 3.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: W11AHLE0.1HA。

表8.1.46 2011年 11月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%)統計表

2011年11月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.4	.4	1.4	.8	.7	.4	6.1
1m/s	2.5	1.4	.6	.1	.8	.1	.1	.8	.4	.4	1.8	3.1	5.0	2.6	2.9	2.1	24.9
2m/s	3.3	2.5	.6	.3	1.0	.4	.8	.1	.1	.4	2.4	7.8	5.3	1.8	1.9	1.5	30.3
3m/s	1.4	2.2	1.0	.7	1.3	.4	.0	.4	.1	.7	1.4	6.5	.6	.3	.3	.6	17.8
4m/s	.6	2.5	1.9	.1	.8	.0	.0	.0	.0	.1	.7	2.6	.1	.1	.0	.0	9.7
5m/s	.1	1.7	2.2	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	4.4
6m/s	.0	.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
7m/s	.0	.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
8m/s	.0	.1	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.6	12.2	9.3	1.3	3.9	1.1	1.1	1.7	.8	1.8	6.7	20.6	12.5	5.7	5.8	4.6	97.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 30.3%。主風向 WSW 佔 20.6%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 9.9m/s, 其風向為 NNE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 91.1%; 介於 5~10m/s 佔 8.9%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.1%; E~S 佔 6.4%; S~W 佔 35.4%; W~N 佔 25.7%; 靜風佔 2.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: W11BHLE0.1HA。

表8.1.47 2011年 冬季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日0時0分 ~ 2011年2月28日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.4	.2	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.2	.7	.6	.4	.3	3.2
1m/s	2.6	.3	.2	.1	.3	.4	.3	.2	.3	.2	.7	1.9	5.7	3.4	2.4	2.5	21.4
2m/s	3.3	1.9	.5	.2	.7	.9	.6	.2	.5	.2	.8	6.2	4.6	1.6	1.4	2.1	26.0
3m/s	1.1	2.4	1.3	.3	.6	.2	.3	.4	.4	.0	1.2	6.3	.6	.1	.1	.4	15.7
4m/s	.1	3.1	2.7	.5	.5	.0	.0	.1	.2	.0	.8	3.1	.0	.0	.0	.0	11.2
5m/s	.0	2.5	3.6	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.3	.5	.0	.0	.0	.0	7.4
6m/s	.0	.9	4.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
7m/s	.0	.5	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
8m/s	.0	.0	4.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
10m/s	.0	.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.5	11.9	21.3	1.5	2.1	1.5	1.3	1.3	1.6	.6	3.8	18.2	11.7	5.7	4.3	5.3	99.5

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.0%。主風向 NE 佔 21.3%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 12.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 78.0%; 介於 5~10m/s 佔 21.0%; 風速大於 10m/s 佔 1.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 39.9%; E~S 佔 6.0%; S~W 佔 28.2%; W~N 佔 25.3%; 靜風佔 .5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2159 筆 (100.0%), 檔名: W11WHLE0.1HY。

表8.1.48 2011年 春季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.4	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.2	.5	.7	.8	.7	.5	5.0
1m/s	3.0	1.2	.4	.2	.4	.9	1.1	.5	.6	.4	1.4	2.2	4.2	2.9	1.6	1.4	22.5
2m/s	3.1	2.2	1.0	.5	1.0	1.3	1.5	.8	.9	.4	2.7	5.0	2.4	1.0	.7	1.4	25.9
3m/s	1.5	2.6	1.7	.3	.5	.6	.7	.9	1.5	.1	3.1	6.1	.5	.0	.1	.2	20.4
4m/s	.3	3.0	2.0	.1	.3	.1	.1	.8	1.0	.1	.8	1.5	.1	.0	.0	.0	10.2
5m/s	.1	2.2	3.5	.0	.0	.0	.0	.5	1.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	7.9
6m/s	.0	.9	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8
7m/s	.0	.5	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
8m/s	.0	.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.4	12.8	13.5	1.3	2.2	2.9	3.5	3.8	5.8	1.3	8.3	15.6	7.9	4.7	3.2	3.4	98.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.9%。主風向 WSW 佔 15.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 10.6m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.4%; 介於 5~10m/s 佔 14.5%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.2%; E~S 佔 14.2%; S~W 佔 31.3%; W~N 佔 18.9%; 靜風佔 1.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2208 筆 (100.0%), 檔名: W11NHLE0.1HY。

表8.1.49

2011年 夏季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.1	.1	.3	.3	.4	.2	.3	.6	.4	.7	.5	.7	.4	.3	.3	6.2
1m/s	1.5	.4	.3	.3	1.0	1.3	1.9	1.0	1.5	1.3	2.2	2.4	1.5	.7	.5	.5	18.2
2m/s	1.0	.7	.2	.4	1.3	1.9	3.1	1.6	1.9	1.4	4.2	6.1	1.2	.3	.1	.2	25.5
3m/s	.9	.7	.5	.2	1.9	.7	1.6	1.8	2.4	.8	4.8	5.5	.0	.0	.2	.0	22.0
4m/s	.3	.4	.2	.3	.8	.0	.2	2.7	3.3	.9	1.9	.5	.0	.0	.0	.0	11.5
5m/s	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.1	1.9	2.9	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	6.3
6m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	1.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
7m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.6	2.5	1.4	1.6	5.3	4.4	7.2	10.5	17.0	4.9	14.3	15.2	3.4	1.4	1.1	1.1	95.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 25.5%。主風向 S 佔 17.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 10.4m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.4%; 介於 5~10m/s 佔 12.5%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.0%; E~S 佔 33.0%; S~W 佔 45.7%; W~N 佔 6.2%; 靜風佔 4.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2208 筆 (100.0%), 檔名: W11SHLE0.1HY。

表8.1.50 2011年 秋季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.0	.2	.2	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.2	.6	.8	1.3	1.0	.5	.4	6.7
1m/s	2.4	1.1	.3	.3	.5	.6	.5	.7	.7	.4	1.4	3.6	4.9	2.3	1.8	1.6	23.0
2m/s	2.7	2.2	.9	.5	1.2	.8	1.2	.4	.5	.5	1.6	7.0	4.1	1.0	1.1	1.0	26.6
3m/s	1.3	2.7	1.2	1.0	1.7	.3	.2	.4	.3	.3	1.4	4.9	.4	.2	.2	.3	16.7
4m/s	1.1	3.3	2.8	.7	.7	.0	.0	.2	.3	.1	.6	1.3	.0	.0	.0	.0	11.4
5m/s	.5	2.6	2.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	6.7
6m/s	.1	1.0	1.5	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
7m/s	.0	.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
8m/s	.1	.3	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	9.2	14.2	11.4	2.7	4.3	1.7	2.1	2.0	1.9	1.5	6.0	17.6	10.8	4.4	3.6	3.3	97.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.6%。主風向 WSW 佔 17.6%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s, 風速最大值 = 10.9m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.3%; 介於 5~10m/s 佔 12.5%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 36.3%; E~S 佔 9.2%; S~W 佔 31.7%; W~N 佔 19.8%; 靜風佔 3.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2184 筆 (100.0%), 檔名: W11FHLE0.1HY。

表8.1.51 2011年 整年 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.6	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.4	.5	.8	.7	.5	.4	5.3
1m/s	2.4	.8	.3	.2	.5	.8	.9	.6	.8	.6	1.4	2.5	4.1	2.3	1.6	1.5	21.3
2m/s	2.5	1.8	.6	.4	1.1	1.2	1.6	.7	.9	.6	2.3	6.0	3.1	1.0	.8	1.2	26.0
3m/s	1.2	2.1	1.2	.4	1.2	.4	.7	.9	1.2	.3	2.6	5.7	.4	.1	.1	.2	18.7
4m/s	.4	2.4	1.9	.4	.6	.0	.1	1.0	1.2	.3	1.0	1.6	.0	.0	.0	.0	11.1
5m/s	.2	1.9	2.5	.1	.0	.0	.0	.7	1.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	7.1
6m/s	.0	.7	2.1	.0	.0	.0	.0	.3	.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	3.7
7m/s	.0	.4	1.3	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
8m/s	.0	.1	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.4	10.3	11.8	1.8	3.5	2.6	3.5	4.4	6.6	2.1	8.2	16.6	8.4	4.0	3.0	3.3	97.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 26.0%。主風向 WSW 佔 16.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.1m/s, 風速最大值 = 12.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 84.6%; 介於 5~10m/s 佔 15.1%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.3%; E~S 佔 15.7%; S~W 佔 34.3%; W~N 佔 17.5%; 靜風佔 2.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8759 筆 (100.0%), 檔名: W110HLE0.1HY。

表8.1.52 歷年 12 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年12月1日 0時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.3	.2	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.9	2.1	1.2	1.2	.9	8.8
1m/s	2.8	1.1	.9	.3	.5	.4	.5	.4	.3	.3	1.7	5.5	4.7	2.8	2.5	2.2	27.0
2m/s	2.7	2.3	2.3	.6	.7	.4	.5	.5	.4	.3	1.9	4.6	2.1	.9	.5	1.1	21.8
3m/s	1.0	2.8	3.5	.8	.4	.1	.1	.3	.2	.2	1.3	2.8	.3	.1	.1	.2	14.1
4m/s	.3	2.5	4.5	.5	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.6	.7	.0	.0	.0	.0	9.7
5m/s	.1	1.9	3.7	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	6.3
6m/s	.0	1.2	3.4	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.0
7m/s	.0	.6	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
8m/s	.0	.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.6	13.2	22.4	2.6	1.9	1.1	1.3	1.5	1.4	1.1	6.0	14.7	9.3	5.0	4.3	4.4	97.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 27.0%。主風向 NE 佔 22.4%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 12.6m/s, 其風向為 NNE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 83.6%; 介於 5~10m/s 佔 16.2%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 44.8%; E~S 佔 5.7%; S~W 佔 25.4%; W~N 佔 21.9%; 靜風佔 2.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15583 筆 (99.7%), 檔名: W44CHLE0.1HY。

表8.1.53 歷年 1 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 1 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.9	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.3	.8	2.2	1.4	1.3	1.0	9.3
1m/s	2.9	1.3	.7	.5	.8	.6	.4	.3	.3	.3	1.6	5.4	5.5	3.0	2.5	2.6	28.6
2m/s	2.5	2.6	2.4	.7	.8	.4	.2	.3	.3	.2	1.7	4.9	2.7	.9	.7	1.1	22.7
3m/s	.9	2.7	3.6	.6	.5	.1	.1	.3	.3	.2	1.3	2.8	.6	.1	.1	.2	14.5
4m/s	.2	2.1	3.7	.5	.2	.0	.0	.2	.3	.0	.5	.9	.1	.0	.0	.0	8.9
5m/s	.0	1.5	3.0	.5	.1	.0	.0	.1	.3	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	5.9
6m/s	.0	1.0	2.6	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.0
7m/s	.0	.5	1.5	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
8m/s	.0	.2	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.4	12.3	19.0	3.4	2.8	1.4	.9	1.3	1.9	.9	5.6	15.0	11.1	5.4	4.7	4.9	98.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 28.6%。主風向 NE 佔 19.0%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 12.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 86.1%; 介於 5~10m/s 佔 13.7%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 41.0%; E~S 佔 6.4%; S~W 佔 25.7%; W~N 佔 24.8%; 靜風佔 2.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16168 筆 (98.8%), 檔名: W441HLE0.1HY。

表8.1.54 歷年 2 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 2 月 28 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.0	.4	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.2	.3	.9	2.5	1.7	1.4	1.0	10.7
1m/s	3.2	1.1	.9	.4	.4	.4	.5	.4	.4	.4	1.5	4.6	5.2	2.9	2.4	2.5	27.4
2m/s	2.5	2.0	1.6	.6	.8	.4	.5	.5	.6	.3	1.8	4.5	2.8	.9	.9	1.1	21.8
3m/s	.7	2.1	2.6	.6	.6	.3	.2	.5	.7	.2	1.7	3.2	.6	.0	.0	.1	14.1
4m/s	.2	1.9	3.0	.4	.2	.0	.2	.3	.5	.1	.7	1.3	.1	.0	.0	.0	9.1
5m/s	.1	1.4	3.2	.3	.1	.0	.0	.2	.4	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	6.3
6m/s	.0	.8	2.7	.2	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.3
7m/s	.0	.3	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
8m/s	.0	.1	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.7	10.2	17.1	2.9	2.4	1.4	1.6	2.3	3.4	1.3	6.3	14.7	11.2	5.5	4.8	4.9	97.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 27.4%。主風向 NE 佔 17.1%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 15.5m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.5%; 介於 5~10m/s 佔 14.3%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 36.8%; E~S 佔 7.9%; S~W 佔 27.7%; W~N 佔 25.2%; 靜風佔 2.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 14901 筆 (100.0%), 檔名: W442HLE0.1HY。

表8.1.55 歷年 3 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.0	.4	.2	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.4	.9	2.3	1.4	1.1	1.2	9.8
1m/s	2.8	1.4	.9	.5	.6	.7	.6	.5	.6	.4	2.0	4.9	4.4	2.2	1.8	2.1	26.5
2m/s	2.2	2.3	1.8	.5	1.0	.7	.7	1.0	1.0	.5	2.4	4.5	2.1	.8	.6	.9	22.9
3m/s	.8	2.3	2.5	.5	.6	.2	.3	.9	1.0	.3	1.8	3.2	.5	.1	.0	.2	15.3
4m/s	.1	1.7	2.7	.3	.1	.0	.1	.7	.8	.1	1.1	1.3	.1	.0	.0	.0	9.2
5m/s	.0	1.5	2.8	.2	.0	.0	.0	.5	.7	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	6.2
6m/s	.0	.6	2.1	.1	.0	.0	.0	.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
7m/s	.0	.3	1.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
8m/s	.0	.1	.8	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.1	10.8	15.2	2.4	2.5	1.7	1.9	4.0	5.0	1.5	8.0	14.9	9.3	4.6	3.6	4.3	96.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 26.5%。主風向 NE 佔 15.2%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 12.3m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 86.9%; 介於 5~10m/s 佔 12.9%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.4%; E~S 佔 10.6%; S~W 佔 30.8%; W~N 佔 21.1%; 靜風佔 3.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16337 筆 (99.8%), 檔名: W443HLE0.1HY。

表8.1.56 歷年 4 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 4 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.1	.4	.3	.2	.3	.3	.3	.1	.3	.3	.6	1.0	1.9	1.2	1.1	1.0	10.3
1m/s	3.0	1.7	1.0	.4	1.0	1.0	.9	.7	.8	.9	2.6	4.7	3.9	2.0	1.7	1.9	28.2
2m/s	2.4	2.3	1.9	.7	1.2	.8	1.1	1.1	1.0	.7	3.0	4.8	2.2	.5	.3	.9	25.0
3m/s	.7	2.0	2.2	.7	.9	.3	.4	1.1	1.1	.3	1.8	2.9	.4	.1	.0	.2	15.1
4m/s	.3	1.8	2.0	.3	.3	.0	.1	.9	.7	.1	.5	.8	.0	.0	.0	.0	7.8
5m/s	.1	1.0	1.8	.2	.0	.0	.0	.5	.9	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	4.7
6m/s	.0	.6	1.5	.1	.0	.0	.0	.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0
7m/s	.0	.2	.5	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
8m/s	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.6	10.1	11.5	2.7	3.7	2.4	2.8	4.7	6.2	2.4	8.7	14.4	8.5	3.9	3.2	3.9	96.4

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 28.2%。主風向 WSW 佔 14.4%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s, 風速最大值 = 11.1m/s, 其風向為 WSW。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 90.1%; 介於 5~10m/s 佔 9.9%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 31.1%; E~S 佔 14.2%; S~W 佔 32.6%; W~N 佔 18.5%; 靜風佔 3.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15822 筆 (99.9%), 檔名: W444HLE0.1HY。

表8.1.57 歷年 5 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月 31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.2	.4	.3	.3	.4	.3	.3	.3	.4	.3	.8	1.0	2.0	1.0	.9	.9	10.8
1m/s	2.9	1.6	1.2	.7	1.1	1.2	1.3	1.0	1.2	.9	3.2	5.9	4.4	1.7	1.1	1.5	30.9
2m/s	1.8	2.2	1.8	1.0	1.7	1.3	1.4	1.2	1.1	.6	3.5	5.3	1.7	.4	.3	.5	25.7
3m/s	.6	2.1	1.8	.9	1.3	.4	.6	1.2	1.0	.3	1.5	2.7	.2	.0	.1	.1	14.8
4m/s	.2	1.5	1.5	.5	.4	.1	.2	1.0	.7	.1	.5	.5	.0	.0	.0	.0	7.3
5m/s	.1	.8	1.1	.1	.1	.0	.0	.5	.6	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
6m/s	.0	.3	.7	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
7m/s	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
8m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.8	9.1	8.5	3.5	5.0	3.3	3.9	5.6	5.7	2.3	9.7	15.5	8.4	3.2	2.4	3.0	96.0

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 30.9%。主風向 WSW 佔 15.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.4m/s, 風速最大值 = 11.1m/s, 其風向為 SSE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 93.6%; 介於 5~10m/s 佔 6.4%; 風速大於 10m/s 佔 .0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 27.8%; E~S 佔 18.0%; S~W 佔 34.2%; W~N 佔 15.9%; 靜風佔 4.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16355 筆 (99.9%), 檔名: W445HLE0.1HY。

表8.1.58 歷年 6 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 6 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.9	.3	.2	.2	.3	.4	.4	.4	.8	.6	.8	.9	1.4	.7	.6	.7	9.6
1m/s	2.1	1.2	.6	.6	1.3	1.4	1.4	1.2	1.7	1.4	3.7	4.2	3.6	1.1	.7	1.0	27.3
2m/s	1.4	1.6	.9	.8	1.8	1.5	1.8	1.8	1.9	1.4	4.6	5.1	1.7	.3	.2	.4	27.2
3m/s	.6	1.4	.9	.7	1.2	.6	.7	1.7	1.4	.9	2.6	2.7	.3	.0	.0	.0	15.7
4m/s	.2	.9	.7	.3	.6	.2	.3	1.4	1.6	.4	1.0	.6	.0	.0	.0	.0	8.1
5m/s	.1	.4	.4	.1	.1	.1	.0	.9	1.5	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
6m/s	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.1	.5	1.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
7m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.4	6.0	4.0	2.7	5.3	4.2	4.6	8.3	11.3	4.9	12.9	13.5	7.0	2.1	1.5	2.2	95.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 27.3%。主風向 WSW 佔 13.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.5m/s, 風速最大值 = 16.5m/s, 其風向為 ESE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 92.1%; 介於 5~10m/s 佔 7.8%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 18.2%; E~S 佔 24.2%; S~W 佔 41.9%; W~N 佔 11.5%; 靜風佔 4.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15815 筆 (99.8%), 檔名: W446HLE0.1HY。

表8.1.59 歷年 7 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 7 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.5	.2	.1	.2	.4	.4	.4	.4	.9	.6	1.0	.9	1.1	.6	.4	.4	8.5
1m/s	1.1	.5	.4	.5	1.0	1.8	1.9	1.4	2.1	1.7	4.5	4.3	2.2	.7	.5	.6	25.3
2m/s	.7	.7	.5	.7	2.3	2.4	2.7	2.0	2.0	1.9	5.1	5.5	1.2	.3	.2	.2	28.3
3m/s	.4	.6	.4	.4	2.0	.8	1.2	2.2	1.9	.9	3.2	2.8	.2	.0	.0	.1	17.1
4m/s	.2	.4	.2	.3	.7	.1	.4	1.7	1.7	.4	.9	.5	.0	.0	.0	.0	7.5
5m/s	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.1	1.2	1.6	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	4.1
6m/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
7m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
8m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
10m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.4	3.1	2.0	2.3	6.5	5.6	6.9	10.0	12.9	5.7	15.1	14.0	4.7	1.6	1.1	1.2	96.2

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 28.3%。主風向 SW 佔 15.1%。

[註2]: 風速平均值 = 2.7m/s, 風速最大值 = 27.7m/s, 其風向為 SE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 90.6%; 介於 5~10m/s 佔 8.7%; 風速大於 10m/s 佔 .7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 11.2%; E~S 佔 31.8%; S~W 佔 45.4%; W~N 佔 7.8%; 靜風佔 3.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16342 筆 (99.8%), 檔名: W447HLE0.1HY。

表 8.1.60 歷年 8 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 8 月 31 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.6	.2	.2	.1	.3	.2	.4	.4	.7	.6	1.0	.9	1.3	.6	.4	.5	8.6
1m/s	1.3	.8	.5	.5	1.0	1.4	2.0	1.6	2.1	1.6	4.6	5.0	2.6	1.0	.6	.7	27.4
2m/s	1.1	1.0	.6	.5	2.2	2.3	2.6	2.0	2.1	1.4	5.2	6.6	1.5	.3	.2	.4	29.9
3m/s	.5	.7	.5	.7	2.0	.8	1.1	1.9	1.5	.7	2.8	3.3	.2	.1	.1	.1	16.9
4m/s	.3	.5	.4	.5	.9	.1	.3	1.3	1.1	.3	.7	.5	.0	.0	.0	.0	7.0
5m/s	.2	.3	.3	.1	.1	.0	.1	.7	.9	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.1
6m/s	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
7m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
8m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
10m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	4.0	2.9	2.6	6.5	4.8	6.7	8.6	9.8	4.7	14.6	16.5	5.6	2.0	1.4	1.7	96.6

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註 1]: 風速介於 2.0m/s ~ 3.0m/s 佔 29.9%。主風向 WSW 佔 16.5%。

[註 2]: 風速平均值 = 2.6m/s, 風速最大值 = 27.1m/s, 其風向為 SSE。

[註 3]: 風速小於 5m/s 佔 93.2%; 介於 5~10m/s 佔 6.0%; 風速大於 10m/s 佔 .8%。

[註 4]: 風向介於 N~E 佔 14.5%; E~S 佔 27.2%; S~W 佔 45.4%; W~N 佔 9.4%; 靜風佔 3.4%。

[註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16351 筆 (99.9%), 檔名: W448HLE0.1HY。

表8.1.61 歷年 9 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 9 月 30 日 23 時 0 分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.5	.4	.8	1.3	1.8	.8	.7	.4	9.1
1m/s	1.8	1.1	.7	.5	.7	1.4	1.4	.9	1.0	.8	3.6	5.9	4.2	1.5	1.1	1.2	27.8
2m/s	1.9	1.9	1.6	1.0	1.7	1.3	1.4	1.2	.9	.7	4.2	6.9	2.3	.5	.3	.5	28.4
3m/s	1.0	1.8	1.8	1.2	1.9	.3	.4	.8	.5	.4	2.3	3.1	.3	.1	.1	.2	16.2
4m/s	.7	1.3	1.6	.8	.9	.1	.1	.5	.5	.2	.8	.6	.0	.0	.0	.1	8.1
5m/s	.2	.7	.9	.3	.3	.1	.0	.2	.4	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	3.4
6m/s	.1	.4	.4	.1	.1	.0	.0	.1	.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
7m/s	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
8m/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.7	7.8	7.6	4.3	5.9	3.4	3.7	4.1	4.2	2.8	11.9	17.9	8.8	3.0	2.3	2.4	96.7

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s~ 3.0m/s 佔 28.4%。主風向 WSW 佔 17.9%。

[註2]: 風速平均值 = 2.5m/s, 風速最大值 = 23.6m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 92.9%; 介於 5~10m/s 佔 6.5%; 風速大於 10m/s 佔 .5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 26.7%; E~S 佔 16.5%; S~W 佔 38.8%; W~N 佔 14.7%; 靜風佔 3.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15817 筆 (99.9%), 檔名: W449HLE0.1HY。

表8.1.62 歷年 10 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年10月1日 0時 0分 ~ 2011年10月31日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.8	.3	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.4	1.0	2.0	1.2	.9	.8	8.6
1m/s	3.0	1.5	.7	.4	.6	.7	.6	.4	.5	.5	2.1	5.0	4.7	2.1	1.6	1.8	26.2
2m/s	2.8	2.4	2.0	.8	1.2	.7	.6	.5	.3	.3	2.2	5.2	2.0	.6	.6	.8	22.8
3m/s	1.6	3.0	2.7	1.1	1.1	.1	.2	.2	.2	.2	1.3	2.5	.4	.1	.1	.3	15.0
4m/s	.9	2.7	3.2	.6	.5	.0	.0	.1	.2	.0	.4	.5	.0	.0	.0	.1	9.5
5m/s	.4	1.8	3.0	.6	.3	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.5
6m/s	.2	1.0	2.2	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
7m/s	.0	.6	1.4	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
8m/s	.1	.3	.9	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
10m/s	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	9.8	13.7	16.5	4.4	4.4	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	6.5	14.3	9.1	4.0	3.2	3.7	97.2

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 26.2%。主風向 NE 佔 16.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s, 風速最大值 = 42.7m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 84.9%; 介於 5~10m/s 佔 14.5%; 風速大於 10m/s 佔 .6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 43.8%; E~S 佔 8.5%; S~W 佔 25.7%; W~N 佔 19.2%; 靜風佔 2.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 16308 筆 (99.6%), 檔名: W44AHLE0.1HY。

表8.1.63 歷年 11 月 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年11月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.3	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.2	.2	.4	1.0	2.1	1.2	.9	.7	8.6
1m/s	2.7	1.6	.8	.5	.5	.6	.5	.4	.4	.4	1.8	4.8	5.0	2.6	2.1	2.0	26.7
2m/s	2.7	2.9	1.8	.7	1.3	.5	.5	.4	.3	.3	2.2	5.3	2.4	1.0	.7	1.0	23.9
3m/s	1.0	2.9	2.7	.7	.7	.1	.1	.4	.2	.2	1.3	2.9	.3	.1	.1	.3	13.9
4m/s	.4	2.9	3.3	.3	.2	.0	.0	.2	.2	.1	.4	.8	.0	.0	.0	.1	8.8
5m/s	.2	2.0	3.0	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
6m/s	.1	1.6	2.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
7m/s	.0	1.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
8m/s	.0	.8	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
10m/s	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.8	16.2	17.5	2.7	2.9	1.5	1.2	1.6	1.4	1.1	6.2	14.9	9.8	4.9	3.8	4.1	97.4

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 26.7%。主風向 NE 佔 17.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s, 風速最大值 = 12.2m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 84.5%; 介於 5~10m/s 佔 15.1%; 風速大於 10m/s 佔 .4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 43.4%; E~S 佔 7.0%; S~W 佔 25.6%; W~N 佔 21.5%; 靜風佔 2.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 15685 筆 (99.0%), 檔名: W44BHLE0.1HY。

表8.1.64 歷年 冬季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年1月1日0時0分～2011年2月28日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.9	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.3	.8	2.3	1.4	1.3	1.0	9.5
1m/s	3.0	1.2	.8	.4	.6	.5	.5	.4	.4	.3	1.6	5.2	5.2	2.9	2.5	2.4	27.7
2m/s	2.6	2.3	2.1	.6	.8	.4	.4	.4	.4	.3	1.8	4.7	2.5	.9	.7	1.1	22.1
3m/s	.9	2.5	3.2	.7	.5	.2	.1	.4	.4	.2	1.4	2.9	.5	.1	.1	.2	14.3
4m/s	.2	2.2	3.8	.5	.2	.0	.1	.2	.3	.1	.6	1.0	.1	.0	.0	.0	9.2
5m/s	.1	1.6	3.3	.3	.1	.0	.0	.1	.3	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	6.1
6m/s	.0	1.0	2.9	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
7m/s	.0	.5	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.5
8m/s	.0	.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.6	11.9	19.5	3.0	2.3	1.3	1.2	1.7	2.2	1.1	6.0	14.8	10.5	5.3	4.6	4.7	97.8

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s～2.0m/s 佔 27.7%。主風向 NE 佔 19.5%。

[註2]: 風速平均值 = 2.9m/s, 風速最大值 = 15.5m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.1%; 介於 5～10m/s 佔 14.7%; 風速大於 10m/s 佔 .2%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 40.9%; E～S 佔 6.7%; S～W 佔 26.3%; W～N 佔 23.9%; 靜風佔 2.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 46652 筆 (99.5%), 檔名: W44WHLE0.1HY。

表8.1.65 歷年 春季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年3月1日0時0分～2011年5月31日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	1.1	.4	.2	.2	.3	.2	.3	.2	.3	.3	.6	1.0	2.1	1.2	1.0	1.0	10.3
1m/s	2.9	1.6	1.0	.5	.9	1.0	.9	.7	.9	.8	2.6	5.2	4.2	2.0	1.5	1.8	28.6
2m/s	2.2	2.3	1.8	.7	1.3	.9	1.1	1.1	1.1	.6	3.0	4.9	2.0	.6	.4	.7	24.5
3m/s	.7	2.1	2.1	.7	.9	.3	.4	1.1	1.0	.3	1.7	2.9	.4	.1	.1	.2	15.0
4m/s	.2	1.7	2.1	.4	.3	.0	.1	.9	.7	.1	.7	.9	.1	.0	.0	.0	8.1
5m/s	.1	1.1	1.9	.2	.0	.0	.0	.5	.7	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	4.8
6m/s	.0	.5	1.4	.1	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
7m/s	.0	.2	.6	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
8m/s	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	7.1	10.0	11.7	2.9	3.7	2.4	2.8	4.8	5.6	2.0	8.8	15.0	8.7	3.9	3.1	3.8	96.4

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s～2.0m/s 佔 28.6%。主風向 WSW 佔 15.0%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s，風速最大值 = 12.3m/s，其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 90.2%; 介於 5～10m/s 佔 9.7%; 風速大於 10m/s 佔 .1%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 31.1%; E～S 佔 14.3%; S～W 佔 32.5%; W～N 佔 18.5%; 靜風佔 3.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 48514 筆 (99.9%)，檔名：W44NHLE0.1HY。

表8.1.66 歷年 夏季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年6月1日0時0分～2011年8月31日23時0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.7	.3	.2	.2	.3	.4	.4	.4	.8	.6	.9	.9	1.3	.6	.5	.5	8.9
1m/s	1.5	.8	.5	.6	1.1	1.5	1.8	1.4	2.0	1.6	4.3	4.5	2.8	.9	.6	.8	26.7
2m/s	1.1	1.1	.7	.7	2.1	2.1	2.3	1.9	2.0	1.6	5.0	5.7	1.5	.3	.2	.3	28.5
3m/s	.5	.9	.6	.6	1.8	.8	1.0	1.9	1.6	.8	2.8	2.9	.2	.0	.0	.1	16.6
4m/s	.2	.6	.4	.4	.7	.1	.3	1.5	1.5	.4	.9	.5	.0	.0	.0	.0	7.5
5m/s	.1	.3	.3	.1	.1	.0	.1	.9	1.3	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	3.7
6m/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.4	1.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
7m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
8m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.3	4.3	3.0	2.5	6.1	4.9	6.1	9.0	11.3	5.1	14.2	14.7	5.8	1.9	1.3	1.7	96.2

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 2.0m/s～3.0m/s 佔 28.5%。主風向 WSW 佔 14.7%。

[註2]: 風速平均值 = 2.6m/s，風速最大值 = 27.7m/s，其風向為 SE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 92.0%；介於 5～10m/s 佔 7.5%；風速大於 10m/s 佔 .5%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 14.6%；E～S 佔 27.8%；S～W 佔 44.3%；W～N 佔 9.6%；靜風佔 3.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 48508 筆 (99.9%)，檔名：W44SHLE0.1HY。

表8.1.67 歷年 秋季 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.8	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.5	1.1	2.0	1.0	.8	.6	8.8
1m/s	2.5	1.4	.7	.5	.6	.9	.8	.6	.6	.6	2.5	5.2	4.6	2.1	1.6	1.6	26.9
2m/s	2.5	2.4	1.8	.8	1.4	.8	.8	.7	.5	.5	2.9	5.8	2.2	.7	.6	.7	25.0
3m/s	1.2	2.6	2.4	1.0	1.2	.2	.2	.5	.3	.2	1.6	2.8	.3	.1	.1	.3	15.1
4m/s	.7	2.3	2.7	.6	.6	.0	.1	.3	.3	.1	.5	.6	.0	.0	.0	.1	8.8
5m/s	.3	1.5	2.3	.4	.2	.0	.0	.1	.2	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	5.3
6m/s	.1	1.0	1.7	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
7m/s	.1	.6	1.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
8m/s	.0	.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
10m/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	8.1	12.5	13.9	3.8	4.4	2.2	2.2	2.4	2.3	1.7	8.2	15.7	9.2	4.0	3.1	3.4	97.1

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 26.9%。主風向 WSW 佔 15.7%。

[註2]: 風速平均值 = 2.8m/s, 風速最大值 = 42.7m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.4%; 介於 5~10m/s 佔 12.1%; 風速大於 10m/s 佔 .5%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 38.0%; E~S 佔 10.6%; S~W 佔 30.0%; W~N 佔 18.5%; 靜風佔 2.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 47810 筆 (99.5%), 檔名: W44FHLE0.1HY。

表8.1.68 歷年 花蓮港測站 E 風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1990年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

流向 風速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
.3m/s	.8	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.4	.3	.6	1.0	1.9	1.1	.9	.8	9.4
1m/s	2.5	1.3	.8	.5	.8	1.0	1.0	.8	1.0	.8	2.8	5.0	4.2	2.0	1.5	1.7	27.4
2m/s	2.1	2.0	1.6	.7	1.4	1.1	1.2	1.0	1.0	.7	3.2	5.3	2.0	.6	.5	.7	25.1
3m/s	.8	2.0	2.1	.7	1.1	.3	.4	1.0	.8	.4	1.9	2.9	.3	.1	.1	.2	15.3
4m/s	.3	1.7	2.2	.5	.4	.1	.1	.7	.7	.2	.7	.7	.0	.0	.0	.0	8.4
5m/s	.1	1.1	1.9	.2	.1	.0	.0	.4	.6	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	5.0
6m/s	.1	.7	1.5	.1	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
7m/s	.0	.3	.9	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
8m/s	.0	.2	.6	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
12m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
28m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	6.8	9.7	11.9	3.0	4.2	2.7	3.1	4.5	5.4	2.5	9.3	15.0	8.5	3.7	3.0	3.4	96.9

DISW1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 風速介於 1.0m/s~ 2.0m/s 佔 27.4%。主風向 WSW 佔 15.0%。

[註2]: 風速平均值 = 2.7m/s, 風速最大值 = 42.7m/s, 其風向為 E。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 88.7%; 介於 5~10m/s 佔 11.0%; 風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 31.0%; E~S 佔 14.9%; S~W 佔 33.3%; W~N 佔 17.5%; 靜風佔 3.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計191484筆 (99.7%), 檔名: W440HLE0.1HY。

8.2 花蓮港波高及週期 (波向) 聯合分佈表

表8.2.1 2010年 12月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 1時 0分 ~ 2010年12月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.3	.8	6.7	12.3	8.8	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	31.3
1.0m	.0	.0	.0	.3	4.9	11.6	15.2	4.4	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.3
1.5m	.0	.0	.0	.3	1.3	7.0	3.4	4.9	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.9	3.0	7.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.3	1.3	12.9	31.4	28.4	14.7	10.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.3%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 31.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.34m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.05m , 其週期為 7.5秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 31.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 57.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 11.7%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 1.6%; 6 ~ 8佔 44.3% ; 8 ~ 10佔 43.1% ; 大於 10佔 10.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 742筆 (99.7%), 檔名: V10CHLX0.1HA。

表8.2.2 2011年 1月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 1月 1日 1時 0分 ~ 2011年 1月31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
1.0m	.0	.0	.0	.3	.8	6.7	14.8	6.2	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	32.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	10.2	24.5	5.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.9	14.0	6.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.3	1.1	8.3	27.3	45.5	16.3	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.5m ~ 2.0m 佔 41.5%。週期 $T_{1/3}$ 介於 9.0秒~ 10.0秒 佔 45.5%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.73m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.36m , 其週期為 11.1秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 1.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 74.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 24.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .3%;6 ~ 8佔 9.4% ;8 ~ 10佔 72.8% ; 大於 10佔 17.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%), 檔名: V111HLX0.1HA。

表8.2.3 2011年 2月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 2月 1日 1時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.4	.4	5.8	9.6	4.0	1.3	1.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	23.9
1.0m	.0	.0	.0	.1	2.7	11.3	15.4	13.1	4.0	6.4	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	56.4
1.5m	.0	.0	.0	.0	.9	.4	7.2	3.6	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.2
2.0m	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.1	1.3	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.7	4.0	17.9	32.2	22.1	11.0	8.2	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 56.4%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 32.2%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.26m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.59m , 其週期為 10.7秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 23.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 71.6%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .7%;6 ~ 8佔 21.9% ;8 ~ 10佔 54.3% ; 大於 10佔 23.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 670筆 (99.7%), 檔名: V112HLX0.1HA。

表8.2.4 2011年 3月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 1時 0分 ~ 2011年 3月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.1	1.3	4.5	8.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.9
1.0m	.0	.0	.0	.3	2.8	12.0	17.7	10.0	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	45.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	.4	1.9	9.4	15.1	7.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.3
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	2.2	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.4	4.6	18.5	35.8	28.9	11.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 45.3%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 35.8%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.40m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.74m , 其週期為 9.1秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 15.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 79.6%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .4%;6 ~ 8佔 23.1% ;8 ~ 10佔 64.6% ; 大於 10佔 11.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 741筆 (99.6%) , 檔名: V113HLX0.1HA。

表8.2.5 2011年 4月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 4月 1日 1時 0分 ~ 2011年 4月30日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.4	5.4	13.8	10.2	9.0	4.5	7.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.9
1.0m	.0	.0	.7	2.1	3.2	3.2	11.7	13.5	7.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	42.4
1.5m	.0	.0	.0	.0	.3	.7	1.0	3.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	1.1	7.5	17.2	14.5	22.3	21.4	15.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 22.3%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.02m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.43m , 其週期為 8.3秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 50.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 48.1%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 1.0%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 8.6%; 6 ~ 8佔 31.7% ; 8 ~ 10佔 43.7% ; 大於 10佔 16.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 719筆 (99.9%), 檔名: V114HLX0.1HA。

表8.2.6 2011年 5月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 5月 1日 1時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
.5m	.0	.0	.4	.7	5.0	14.4	15.6	11.2	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	49.5
1.0m	.0	.0	.3	.8	4.4	10.0	8.0	6.3	3.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	34.0
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.5	2.8	3.8	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	8.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	3.9	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.7	1.5	9.4	25.3	24.5	21.0	13.9	2.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 49.5%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 25.3%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m , 其週期為 14.6秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 49.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 42.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 7.3%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 2.2%; 6 ~ 8佔 34.8% ; 8 ~ 10佔 45.6% ; 大於 10佔 17.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 742筆 (99.7%), 檔名: V115HLX0.1HA。

表8.2.7 2011年 6月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 1時 0分 ~ 2011年 6月30日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
.5m	.0	.0	2.1	13.6	8.2	13.4	12.1	4.7	6.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	60.5
1.0m	.0	.0	.3	3.6	5.4	10.4	6.0	2.6	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	28.7
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	1.5	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.1	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	2.4	17.2	13.8	24.1	18.9	9.6	11.4	2.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 60.5%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 24.1%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .99m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.90m, 其週期為 11.5秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 61.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 34.2%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 19.6%; 6 ~ 8佔 37.8%; 8 ~ 10佔 28.5%; 大於 10佔 14.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 719筆 (99.9%), 檔名: V116HLX0.1HA。

表8.2.8 2011年 7月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 7月 1日 1時 0分 ~ 2011年 7月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.1	.0	.0	.1	1.1	1.6	5.4	4.2	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.5
.5m	.0	1.5	4.2	.9	6.3	18.4	13.3	9.8	2.7	1.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	59.2
1.0m	.0	.1	.3	.5	1.3	3.9	7.5	2.4	.3	2.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8	.5	.0	2.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.7	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	1.7	4.4	1.5	7.8	23.4	25.4	18.2	7.1	7.5	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 59.2%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 25.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .88m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.43m, 其週期為 8.6秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 72.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 24.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 2.4%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 7.7%; 6 ~ 8佔 31.2%; 8 ~ 10佔 43.6%; 大於 10佔 17.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%), 檔名: V117HLX0.1HA。

表8.2.9 2011年 8月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 8月 1日 1時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	1.5	2.8	.1	.1	1.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
.5m	.0	1.1	1.5	8.1	15.3	3.0	2.2	5.4	11.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	48.2
1.0m	.0	.0	.0	.3	1.2	3.0	2.2	1.3	10.0	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.7	3.5	6.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.0	1.1	4.2	4.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	1.1	1.5	9.8	19.7	6.9	5.0	11.0	30.4	13.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 48.2%。週期 $T_{1/3}$ 介於 10.0秒~ 12.0秒 佔 30.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.69m , 其週期為 9.9秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 55.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 31.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.1%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 12.4%;6 ~ 8佔 26.5% ;8 ~ 10佔 16.0% ; 大於 10佔 45.1% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%) , 檔名: V118HLX0.1HA 。

表8.2.10 2011年 9月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 1時 0分 ~ 2011年 9月30日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.7	.6	.6	2.6	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.4
.5m	.0	.0	.0	3.9	3.2	3.6	5.2	7.2	9.9	4.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	37.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	.4	1.5	5.3	6.5	7.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	4.2	12.8	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.7	5.4	3.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	9.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	4.6	4.2	6.0	15.0	24.7	35.7	9.3	.6	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 37.6%。週期 $T_{1/3}$ 介於 10.0秒~ 12.0秒 佔 35.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.18m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.78m , 其週期為 11.5秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 48.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 42.2%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 9.7%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 4.6%; 6 ~ 8佔 10.2% ; 8 ~ 10佔 39.7% ; 大於 10佔 45.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 718筆 (99.7%), 檔名: V119HLX0.1HA。

表8.2.11 2011年 10月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年10月 1日 1時 0分 ~ 2011年10月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.3	4.0	13.8	6.4	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.7
1.0m	.0	.0	.0	.0	3.0	20.7	15.1	1.6	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.3
1.5m	.0	.0	.0	.1	.4	6.1	8.0	5.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.3	.3	1.5	4.4	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.4	7.6	40.9	31.1	12.1	6.7	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 41.3%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 40.9%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.37m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.76m, 其週期為 11.6秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 25.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 63.2%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 11.0%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .4%; 6 ~ 8佔 48.5%; 8 ~ 10佔 43.2%; 大於 10佔 7.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 734筆 (98.7%), 檔名: V11AHLX0.1HA。

表8.2.12 2011年 11月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年11月 1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	.1	6.7	14.1	15.5	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	8.5	22.0	6.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.3
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.4	11.6	5.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	.3	9.2	26.0	49.3	15.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 39.3%。週期 $T_{1/3}$ 介於 9.0秒~ 10.0秒 佔 49.3%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.65m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m , 其週期為 10.8秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 2.6%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 77.6%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 19.8%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .0%; 6 ~ 8佔 9.5% ; 8 ~ 10佔 75.3% ; 大於 10佔 15.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 718筆 (99.7%), 檔名: V11BHLX0.1HA。

表8.2.13 2011年 冬季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日1時0分 ~ 2011年2月28日23時0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.1	.4	2.6	6.1	6.1	2.4	.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
1.0m	.0	.0	.0	.2	2.8	9.8	15.1	7.7	2.9	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.6
1.5m	.0	.0	.0	.1	.7	3.0	6.9	11.2	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.0	6.3	5.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.1	.8	6.1	19.3	29.2	27.6	12.8	3.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 41.6%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 29.2%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.45m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.05m, 其週期為 7.5秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 18.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 67.4%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.8%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 .9%; 6 ~ 8佔 25.3%; 8 ~ 10佔 56.8%; 大於10佔 16.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2155筆 (99.8%), 檔名: V11WHLX0.1HY。

表8.2.14 2011年 春季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 1時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.0	.3	2.0	6.6	9.7	11.0	5.8	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.6
1.0m	.0	.0	.3	1.0	3.5	8.4	12.4	9.9	4.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	40.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.2	1.1	3.7	7.2	3.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.4
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.9	2.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.6	3.1	10.4	19.5	27.6	23.8	13.8	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 40.6%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 27.6%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.18m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m , 其週期為 14.6秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 38.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.3%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 3.7%; 6 ~ 8佔 29.8% ; 8 ~ 10佔 51.4% ; 大於 10佔 15.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2202筆 (99.7%), 檔名: V11NHLX0.1HY。

表8.2.15 2011年 夏季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 1時 0分 ~ 2011年 8月31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.5	1.0	.4	.6	2.5	1.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.1
.5m	.0	.9	2.6	7.5	10.0	11.6	9.2	6.7	6.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	55.9
1.0m	.0	.0	.2	1.5	2.6	5.7	5.2	2.1	3.5	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	22.5
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	.9	2.1	3.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	7.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.5	2.1	2.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	1.0	2.8	9.4	13.7	18.0	16.4	13.0	16.4	8.0	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 55.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 18.0%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.00m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.69m , 其週期為 9.9秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 63.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 30.3%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 6.7%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 13.2%; 6 ~ 8佔 31.8%; 8 ~ 10佔 29.4%; 大於 10佔 25.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2205筆 (99.9%), 檔名: V11SHLX0.1HY。

表8.2.16 2011年 秋季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.2	.2	.2	.9	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
.5m	.0	.0	.0	1.4	2.4	6.2	4.2	2.9	3.4	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	1.2	9.7	11.5	7.8	3.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.1
1.5m	.0	.0	.0	.0	.1	2.5	6.0	10.4	7.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	26.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.4	5.5	4.5	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	1.7	4.1	18.8	24.1	28.6	19.1	3.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.1%。週期 $T_{1/3}$ 介於 9.0秒~ 10.0秒 佔 28.6%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.40m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m , 其週期為 10.8秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 25.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 61.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.5%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 1.7%; 6 ~ 8佔 22.9% ; 8 ~ 10佔 52.7% ; 大於 10佔 22.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2170筆 (99.4%), 檔名: V11FHLX0.1HY。

表8.2.17 2011年 整年 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.2	.3	.2	.4	1.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
.5m	.0	.2	.7	2.9	5.4	8.4	7.7	4.4	3.5	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	34.0
1.0m	.0	.0	.1	.7	2.5	8.4	11.1	6.9	3.7	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	34.7
1.5m	.0	.0	.0	.0	.3	1.7	4.5	7.4	4.2	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	3.3	3.5	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	9.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.2	.9	3.8	8.6	18.9	24.3	23.2	15.5	3.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.7%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 24.3%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.26m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m , 其週期為 10.8秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 36.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 53.8%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 9.5%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 4.9%; 6 ~ 8 佔 27.5% ; 8 ~ 10 佔 47.5% ; 大於 10 佔 20.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8732筆 (99.7%), 檔名: V110HLX0.1HY。

表8.2.18 歷年 12 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月 1日 0時 0分 ~ 2010年12月31日23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.4	2.7	2.8	2.4	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.2
1.0m	.0	.0	.0	2.0	8.2	9.1	11.7	6.9	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.9
1.5m	.0	.0	.0	1.0	7.1	5.9	8.2	8.8	3.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.9
2.0m	.0	.0	.0	.3	3.8	2.2	1.9	3.7	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	3.6	22.0	20.1	24.3	20.6	9.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 39.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 24.3%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.57m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.38m , 其週期為 9.6秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 9.2%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 74.8%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 16.0%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 3.6%; 6 ~ 8 佔 42.1% ; 8 ~ 10 佔 44.9% ; 大於 10 佔 9.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7257筆 (97.5%), 檔名: V44CHLX0.1HY。

表8.2.19 歷年 1 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 1 月 31 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.0	.0	.5	3.3	2.1	1.9	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.2
1.0m	.0	.0	.1	5.7	9.6	7.5	10.1	6.2	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	40.8
1.5m	.0	.0	.0	2.8	6.5	3.5	9.2	9.4	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.7
2.0m	.0	.0	.0	.7	3.1	1.6	2.0	4.7	2.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.1	9.7	22.8	14.7	23.3	21.4	7.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 40.8%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 23.3%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.54m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.58m , 其週期為 6.3秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 9.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 75.6%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 15.1%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 9.8%; 6 ~ 8 佔 37.5% ; 8 ~ 10 佔 44.7% ; 大於 10 佔 8.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7779筆 (95.1%), 檔名: V441HLX0.1HY。

表8.2.20 歷年 2 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 2 月 28 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.1	1.2	2.7	3.3	3.1	1.3	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.1
1.0m	.0	.0	.2	4.2	11.7	9.2	12.6	7.1	1.5	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	47.4
1.5m	.0	.0	.0	3.5	7.8	3.6	6.6	5.6	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	29.2
2.0m	.0	.0	.1	1.3	3.1	1.2	1.4	2.3	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.3	10.3	25.4	17.3	23.8	16.3	5.5	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 47.4%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 25.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.46m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.24m , 其週期為 5.7秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 12.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 76.7%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 11.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 10.6%; 6 ~ 8 佔 42.7%; 8 ~ 10 佔 40.0%; 大於 10 佔 6.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6974 筆 (93.7%), 檔名: V442HLX0.1HY。

表8.2.21 歷年 3 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 月 31 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.9	4.2	5.0	5.9	4.0	2.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.3
1.0m	.0	.0	.1	2.0	8.1	9.5	14.9	10.0	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	47.7
1.5m	.0	.0	.0	.9	3.5	2.6	4.9	6.8	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
2.0m	.0	.0	.0	.2	1.8	1.0	.7	1.1	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.1	4.1	17.7	18.1	26.5	22.0	11.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 47.7%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 26.5%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.33m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.77m , 其週期為 11.1秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 22.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 69.7%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 8.0%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 4.3%; 6 ~ 8 佔 35.9% ; 8 ~ 10 佔 48.4% ; 大於 10 佔 11.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6818 筆 (83.3%), 檔名: V443HLX0.1HY。

表8.2.22 歷年 4 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 4 月 1 日 9 時 0 分 ~ 2011 年 4 月 30 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
.5m	.0	.0	.4	4.3	12.9	9.0	6.5	4.4	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.7
1.0m	.0	.0	.3	4.3	10.8	8.9	10.4	6.5	3.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	44.7
1.5m	.0	.0	.0	1.3	2.1	1.9	2.3	2.7	1.0	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	12.0
2.0m	.0	.0	.0	.3	.9	1.0	.3	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.7	10.1	26.9	21.0	19.5	13.9	6.7	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 44.7%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 26.9%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.14m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.76m , 其週期為 6.3秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 40.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.7%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 3.3%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 10.9%; 6 ~ 8 佔 47.9%; 8 ~ 10 佔 33.4%; 大於 10 佔 7.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7316 筆 (92.4%), 檔名: V444HLX0.1HY。

表8.2.23 歷年 5 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 5 月 31 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.1	.2	1.1	2.9	1.1	.4	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
.5m	.0	.4	1.1	6.8	17.4	15.1	10.4	6.9	3.4	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	61.8
1.0m	.0	.0	.1	2.1	5.5	6.2	4.4	2.4	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.5
1.5m	.0	.0	.0	.5	.8	.3	1.2	1.7	1.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.3	.3	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.5	1.4	10.6	26.8	22.9	16.8	11.7	8.2	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 61.8%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 26.8%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .92m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m, 其週期為 14.6秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 68.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 29.1%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 2.4%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 12.5%; 6 ~ 8 佔 49.7%; 8 ~ 10 佔 28.5%; 大於 10 佔 9.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7198 筆 (88.0%), 檔名: V445HLX0.1HY。

表8.2.24 歷年 6 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 6 月 30 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.2	2.9	3.0	.6	.4	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.9
.5m	.0	.2	2.2	18.9	15.5	11.7	9.6	4.9	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	65.4
1.0m	.0	.0	.5	4.4	4.5	3.7	2.6	2.5	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.0
1.5m	.0	.0	.0	.4	.7	.4	.5	.7	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.1	.8	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.2	2.9	26.6	23.9	16.8	13.3	8.8	5.9	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 65.4%。週期 $T_{1/3}$ 介於 5.0秒~ 6.0秒 佔 26.6%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .88m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.71m, 其週期為 7.5秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 73.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 24.1%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 2.6%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 29.7%; 6 ~ 8 佔 40.6%; 8 ~ 10 佔 22.1%; 大於 10 佔 7.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7113 筆 (89.8%), 檔名: V446HLX0.1HY。

表8.2.25 歷年 7 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 7 月 1 日 5 時 0 分 ~ 2011 年 7 月 31 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.2	1.0	3.0	6.4	3.2	2.3	5.1	3.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	24.5
.5m	.0	1.0	2.4	6.5	9.1	7.6	5.1	6.0	2.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	40.5
1.0m	.0	.0	.1	1.4	3.6	3.1	2.6	.9	1.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	13.2
1.5m	.0	.0	.0	.5	3.1	1.0	1.1	.5	.9	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
2.0m	.0	.0	.0	1.1	3.5	1.1	.8	.9	1.1	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	9.0
3.0m	.0	.0	.0	.7	.8	.2	.3	.2	.5	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
4.0m	.0	.0	.0	.3	.1	.1	.1	.3	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	1.2	3.6	13.5	26.7	16.5	12.2	13.9	9.6	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 40.5%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 26.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.10m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 8.18m , 其週期為 6.4秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 65.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 20.8%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 14.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 18.3%; 6 ~ 8 佔 43.2% ; 8 ~ 10 佔 26.1% ; 大於 10 佔 12.4% 。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6753筆 (82.5%), 檔名: V447HLX0.1HY 。

表8.2.26 歷年 8 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 8月 3日 16時 0分 ~ 2011年 8月 31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.1	.6	1.9	5.1	3.1	2.7	3.7	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.3
.5m	.0	.3	1.1	8.4	12.8	9.5	5.7	4.8	3.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	46.2
1.0m	.0	.0	.1	1.7	2.9	3.4	4.1	2.5	2.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.7
1.5m	.0	.0	.0	.4	1.5	1.3	1.6	1.4	1.4	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
2.0m	.0	.0	.0	.1	.4	.8	.8	.8	2.1	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.4	1.8	12.6	22.7	18.3	14.9	13.8	11.2	4.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 46.2%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 22.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.02m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.26m , 其週期為 11.9秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 64.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 26.6%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 8.9%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6佔 14.8%; 6 ~ 8佔 40.9%; 8 ~ 10佔 28.6%; 大於 10佔 15.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7241筆 (97.3%), 檔名: V448HLX0.1HY。

表8.2.27 歷年 9 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000 年 9 月 8 日 11 時 0 分 ~ 2011 年 9 月 30 日 23 時 0 分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.1	1.2	2.0	1.9	1.6	1.0	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.4
.5m	.0	.0	.4	5.6	8.1	9.4	6.5	3.4	3.5	1.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.5
1.0m	.0	.0	.1	1.3	4.7	8.6	4.9	3.2	3.8	1.3	.9	.1	.0	.0	.0	.0	28.8
1.5m	.0	.0	.1	.5	1.5	2.0	2.2	1.7	3.0	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	12.4
2.0m	.0	.0	.0	.2	.9	1.0	1.2	.8	2.0	1.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	8.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.7	8.8	17.2	22.9	16.6	10.5	13.7	6.6	2.9	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 39.5%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 22.9%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.19m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.25m , 其週期為 12.1秒。[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 47.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 41.2%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 10.9%。[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 9.5%; 6 ~ 8 佔 40.1% ; 8 ~ 10 佔 27.1% ; 大於 10 佔 23.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7534 筆 (95.1%), 檔名: V449HLX0.1HY。

表8.2.28 歷年 10 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年10月1日 0時 0分 ~ 2011年10月31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.4	1.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
.5m	.0	.0	.0	3.2	7.7	6.2	2.6	1.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.7
1.0m	.0	.0	.1	4.0	8.7	11.7	8.2	3.1	1.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	37.9
1.5m	.0	.0	.0	1.0	3.0	4.2	6.1	4.0	2.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	1.2	1.8	1.8	2.8	4.3	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	12.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.7	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.1	8.7	22.0	24.7	19.0	11.4	10.3	3.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 24.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.46m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m , 其週期為 12.4秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 24.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 59.5%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 16.5%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 8.8%; 6 ~ 8 佔 46.6% ; 8 ~ 10 佔 30.4% ; 大於 10 佔 14.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8231 筆 (92.2%), 檔名: V44AHLX0.1HY。

表8.2.29 歷年 11 月 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年11月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.0	.0	.7	3.7	4.1	2.4	.7	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.8
1.0m	.0	.0	.0	1.6	7.6	10.5	11.1	5.2	1.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.7
1.5m	.0	.0	.0	.7	4.9	5.0	8.3	8.3	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	29.2
2.0m	.0	.0	.0	.8	2.8	3.0	2.5	6.1	4.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.1	3.8	19.2	22.8	24.4	20.4	8.3	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.7%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 24.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.58m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 6.07m , 其週期為 8.3秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 11.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 66.9%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 21.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 3.8%; 6 ~ 8 佔 42.0% ; 8 ~ 10 佔 44.8% ; 大於 10 佔 9.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7784筆 (98.3%), 檔名: V44BHLX0.1HY。

表8.2.30 歷年 冬季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.7	2.9	2.7	2.5	1.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.1
1.0m	.0	.0	.1	4.0	9.8	8.6	11.4	6.7	1.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	42.6
1.5m	.0	.0	.0	2.4	7.1	4.3	8.1	8.0	3.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	33.1
2.0m	.0	.0	.0	.8	3.3	1.7	1.8	3.6	2.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.2	7.9	23.3	17.3	23.8	19.5	7.5	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 42.6%。週期 $T_{1/3}$ 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 23.8%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.52m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.38m , 其週期為 9.6秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 10.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 75.7%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 14.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於6佔 8.0%; 6 ~ 8佔 40.7% ; 8 ~ 10佔 43.3% ; 大於 10佔 8.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 22010筆 (95.4%), 檔名: V44WHLX0.1HY。

表8.2.31 歷年 春季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.1	.4	1.0	.4	.2	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
.5m	.0	.1	.5	4.1	11.7	9.8	7.7	5.1	2.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.6
1.0m	.0	.0	.2	2.8	8.1	8.2	9.8	6.2	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.2
1.5m	.0	.0	.0	.9	2.1	1.6	2.7	3.7	2.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.4
2.0m	.0	.0	.0	.2	.9	.7	.4	.5	1.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.2	.8	8.3	23.9	20.7	20.8	15.7	8.6	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 41.6%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 23.9%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.77m , 其週期為 11.1秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 43.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 51.5%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 4.5%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 9.3%; 6 ~ 8 佔 44.6% ; 8 ~ 10 佔 36.6% ; 大於 10 佔 9.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 21332筆 (87.8%), 檔名: V44NHLX0.1HY。

表8.2.32 歷年 夏季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日 23時 0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.1	.6	2.6	4.8	2.3	1.8	3.1	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.8
.5m	.0	.5	1.9	11.3	12.5	9.7	6.8	5.2	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.9
1.0m	.0	.0	.2	2.5	3.7	3.4	3.1	2.0	1.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.1
1.5m	.0	.0	.0	.5	1.7	.9	1.1	.9	1.1	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
2.0m	.0	.0	.0	.4	1.3	.7	.6	.6	1.3	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
3.0m	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.2	.2	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
4.0m	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.6	2.7	17.6	24.4	17.2	13.5	12.1	8.9	2.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 24.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.00m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.26m , 其週期為 11.9秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 67.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 23.9%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 8.4%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6佔 21.0%; 6 ~ 8佔 41.6% ; 8 ~ 10佔 25.6% ; 大於 10佔 11.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 21107筆 (89.6%), 檔名: V44SHLX0.1HY。

表8.2.33 歷年 秋季 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011年11月30日23時0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.0	.5	1.1	.8	.5	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
.5m	.0	.0	.1	3.2	6.5	6.5	3.8	1.7	1.4	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	24.1
1.0m	.0	.0	.1	2.3	7.1	10.3	8.1	3.8	2.2	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	34.9
1.5m	.0	.0	.0	.7	3.2	3.8	5.6	4.7	2.6	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	21.2
2.0m	.0	.0	.0	.4	1.6	1.9	1.8	3.3	3.6	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	13.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.2	.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.3	7.1	19.5	23.5	20.0	14.1	10.7	3.6	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.9%。週期 $T_{1/3}$ 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 23.5%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.41m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m , 其週期為 12.4秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 27.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.1%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 16.2%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 7.4%; 6 ~ 8 佔 43.0% ; 8 ~ 10 佔 34.1% ; 大於 10 佔 15.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 23549筆 (95.1%), 檔名: V44FHLX0.1HY。

表8.2.34 歷年 花蓮港測站 X 示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011年11月30日23時0分

$T_{1/3}$ (Sec)	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~40	40 ~60	60 ~200	合計 (%)
$H_{1/3}$																	
.0m	.0	.0	.2	.9	1.7	.9	.6	.9	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
.5m	.0	.2	.6	4.7	8.3	7.1	5.1	3.2	1.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	31.3
1.0m	.0	.0	.1	2.9	7.2	7.7	8.2	4.7	2.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	33.4
1.5m	.0	.0	.0	1.1	3.6	2.7	4.4	4.4	2.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
2.0m	.0	.0	.0	.4	1.8	1.3	1.2	2.0	2.2	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	9.5
3.0m	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.2	1.0	10.1	22.7	19.8	19.6	15.4	9.0	1.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 33.4%。週期 $T_{1/3}$ 介於 6.0秒~ 7.0秒 佔 22.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.27m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m, 其週期為 12.4秒。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 36.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 52.2%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 11.0%。

[註4]: $T_{1/3}$ (秒) 小於 6 佔 11.3%; 6 ~ 8 佔 42.5%; 8 ~ 10 佔 35.0%; 大於 10 佔 11.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 87998筆 (92.0%), 檔名: V440HLX0.1HY。

表8.2.35 2010年 12月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 1時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	6.9	20.4	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	31.3
1.0m	.0	.0	.0	.0	17.8	13.7	5.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	19.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.7
2.0m	.0	.0	.0	.1	11.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.3
3.0m	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.3	55.4	34.4	9.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.3% , 主波向 E 佔 55.4%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.34m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.05m , 其波向為 SE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 31.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 57.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 11.7% , NO= 742(99.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 20.4%;E~S 佔 79.4% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 740(99.5%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 740筆 , 檔名 : V10CHLX0.1HA。

表8.2.36 2011年 1月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 1月 1日 1時 0分 ~ 2011年 1月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	.4	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.0	14.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	32.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	37.4	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	22.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	79.7	19.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.5m ~ 2.0m 佔 41.5% , 主波向 E 佔 79.7%。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.73m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.36m , 其波向為 E。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 1.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 74.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 24.2% , NO= 743(99.9%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 16.3%;E~S 佔 83.2% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 739(99.3%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 739筆 , 檔名 : V111HLX0.1HA 。

表8.2.37 2011年 2月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 2月 1日 1時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	1.8	18.8	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.1	35.1	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	56.4
1.5m	.0	.0	.0	.0	13.3	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.2
2.0m	.0	.0	.0	.0	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	37.6	55.7	6.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 56.4% , 主波向 ESE 佔 55.7% 。
- [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.26m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.59m , 其波向為 E 。
- [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 23.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 71.6% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5% , NO= 670(99.7%)。
- [註4]: 波向:N~E 佔 8.1%;E~S 佔 91.3% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 666(99.1%)。
- [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 666筆 , 檔名 : V112HLX0.1HA 。

表8.2.38 2011年 3月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 1時 0分 ~ 2011年 3月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	.9	9.3	5.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	14.0	27.3	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	45.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	23.1	10.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.3
2.0m	.0	.0	.0	.0	3.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	41.7	47.6	10.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 45.3% , 主波向 ESE 佔 47.6% 。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.40m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.74m , 其波向為 E 。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 15.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 79.6% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5% , NO= 741(99.6%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 4.6%;E~S 佔 95.3% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 740(99.5%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 740筆 , 檔名 : V113HLX0.1HA 。

表8.2.39 2011年 4月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 4月 1日 1時 0分 ~ 2011年 4月30日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	7.6	26.0	17.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	9.9	17.5	14.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	42.4
1.5m	.0	.0	.0	.3	4.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
2.0m	.0	.0	.0	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	1.0	22.7	44.1	31.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.9% , 主波向 ESE 佔 44.1% 。
- [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.02m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.43m , 其波向為 ENE。
- [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 50.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 48.1% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 1.0% , NO= 719(99.9%)。
- [註4]: 波向:N~E 佔 4.9%;E~S 佔 94.7% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 716(99.4%)。
- [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 716筆 , 檔名 : V114HLX0.1HA 。

表8.2.40 2011年 5月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 5月 1日 1時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
.5m	.0	.0	.0	.0	2.0	31.1	16.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	49.5
1.0m	.0	.0	.0	.0	5.7	16.8	11.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.0
1.5m	.0	.0	.0	.0	1.2	1.1	5.7	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.9
2.0m	.0	.0	.0	.0	1.6	2.4	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.4	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	10.9	52.3	35.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 49.5% , 主波向 ESE 佔 52.3% 。
- [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m , 其波向為 ESE。
- [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 49.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 42.9% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 7.3% , NO= 742(99.7%)。
- [註4]: 波向:N~E 佔 1.6%;E~S 佔 98.1% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 740(99.5%)。
- [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 740筆 , 檔名 : V115HLX0.1HA 。

表8.2.41 2011年 6月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 1時 0分 ~ 2011年 6月30日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
.5m	.0	.0	.0	.0	.0	13.2	43.8	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	60.5
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	23.9	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	28.7
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.7	4.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	3.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	.0	15.4	75.7	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 60.5% , 主波向 SE 佔 75.7% 。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .99m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.90m , 其波向為 ESE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 61.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 34.2% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5% , NO= 719(99.9%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 .0%;E~S 佔 100.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 719(99.9%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 719筆 , 檔名 : V116HLX0.1HA 。

表8.2.42 2011年 7月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 7月 1日 1時 0分 ~ 2011年 7月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	6.3	7.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.5
.5m	.0	.0	.0	.0	.1	20.1	38.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59.2
1.0m	.0	.0	.0	.0	.0	4.0	14.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
1.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	5.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	.1	30.8	67.8	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 59.2% , 主波向 SE 佔 67.8% 。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .88m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.43m , 其波向為 SE 。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 72.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 24.9% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 2.4% , NO= 743(99.9%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 .0%;E~S 佔 100.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 743(99.9%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 743筆 , 檔名 : V117HLX0.1HA 。

表8.2.43 2011年 8月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 8月 1日 1時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	1.9	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
.5m	.0	.0	.0	.0	.0	13.6	34.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	48.2
1.0m	.0	.0	.0	.0	.4	4.4	15.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	1.7	4.0	5.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.3	3.2	7.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	2.4	27.2	69.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 48.2% , 主波向 SE 佔 69.9%。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.69m , 其波向為 SE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 55.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 31.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.1% , NO= 743(99.9%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 .0%;E~S 佔 100.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 743(99.9%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 743筆 , 檔名 : V118HLX0.1HA 。

表8.2.44 2011年 9月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 1時 0分 ~ 2011年 9月30日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.1	9.1	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.4
.5m	.0	.0	.0	.0	17.1	16.9	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	11.8	5.7	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.6
1.5m	.0	.0	.0	1.0	12.4	3.1	3.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	2.6	1.3	5.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.7
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	1.1	44.2	35.9	18.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 37.6% , 主波向 E 佔 44.2% 。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.18m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 2.78m , 其波向為 SE 。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 48.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 42.2% 。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 9.7% , NO= 718(99.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 16.9%;E~S 佔 83.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 717(99.6%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 717筆 , 檔名 : V119HLX0.1HA 。

表8.2.45 2011年 10月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年10月 1日 1時 0分 ~ 2011年10月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	8.2	9.3	8.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.7
1.0m	.0	.0	.0	3.0	27.1	9.1	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.3
1.5m	.0	.0	.0	1.1	15.4	5.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.9
2.0m	.0	.0	.0	.3	4.6	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	4.4	56.9	27.9	10.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 41.3%, 主波向 E 佔 56.9%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.37m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.76m, 其波向為 E。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 25.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 63.2%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 11.0%, NO= 734(98.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 22.3%;E~S 佔 77.5%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 733(98.5%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 733筆, 檔名: V11AHLX0.1HA。

表8.2.46 2011年 11月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年11月 1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.1	20.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	8.9	26.9	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.3
2.0m	.0	.0	.0	.0	3.8	13.1	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.4
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	33.4	60.6	5.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 39.3% , 主波向 ESE 佔 60.6% 。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.65m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m , 其波向為 SE 。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 2.6%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 77.6%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 19.8%, NO= 718(99.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 11.0%;E~S 佔 88.9% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 717(99.6%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 717筆 , 檔名 : V11BHLX0.1HA 。

表8.2.47 2011年 冬季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 1時 0分 ~ 2011年 2月28日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.0	3.1	13.3	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.0	20.6	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	23.7	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	13.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.1	58.2	36.0	5.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 41.6%, 主波向 E 佔 58.2%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.45m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.05m, 其波向為 SE。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 18.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 67.4%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.8%, NO= 2155(99.8%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 15.1%;E~S 佔 84.4%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 2145(99.3%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 2145筆, 檔名: V11WHLX0.1HY。

表8.2.48 2011年 春季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 1時 0分 ~ 2011年 5月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.0	.0	.0	3.5	22.1	12.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	9.9	20.6	9.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	40.6
1.5m	.0	.0	.0	.1	9.8	4.0	2.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.4
2.0m	.0	.0	.0	.2	1.9	1.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.3	25.1	48.0	25.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 40.6%, 主波向 ESE 佔 48.0%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.18m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m, 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 38.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.3%, NO= 2202(99.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 3.7%;E~S 佔 96.0%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 2196(99.5%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 2196筆, 檔名: V11NHLX0.1HY。

表8.2.49 2011年 夏季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 1時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	2.9	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.1
.5m	.0	.0	.0	.0	.0	15.6	38.9	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	55.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	.1	2.9	17.7	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.5
1.5m	.0	.0	.0	.0	.6	1.7	5.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	1.5	4.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.0	.9	24.6	71.1	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 55.9% , 主波向 SE 佔 71.1%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.00m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.69m , 其波向為 SE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 63.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 30.3%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 6.7%, NO= 2205(99.9%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 .0%;E~S 佔 100.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 2205(99.9%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 2205筆 , 檔名 : V11SHLX0.1HY。

表8.2.50 2011年 秋季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	3.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
.5m	.0	.0	.0	.0	9.3	8.7	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
1.0m	.0	.0	.0	1.0	19.1	11.7	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.1
1.5m	.0	.0	.0	.7	12.3	11.6	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	26.9
2.0m	.0	.0	.0	.1	3.7	6.3	2.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	1.8	44.9	41.4	11.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.1% , 主波向 E 佔 44.9%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.40m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m , 其波向為 SE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 25.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 61.0%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 13.5% , NO= 2170(99.4%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 16.8%;E~S 佔 83.1% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 2167(99.2%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 2167筆 , 檔名 : V11FHLX0.1HY。

表8.2.51 2011年 整年 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 1時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
.5m	.0	.0	.0	.0	4.0	15.0	14.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.0
1.0m	.0	.0	.0	.3	11.7	13.9	8.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.7
1.5m	.0	.0	.0	.2	11.5	4.8	2.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.1
2.0m	.0	.0	.0	.1	4.6	2.2	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	.6	32.1	37.5	28.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.7%, 主波向 ESE 佔 37.5%。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.26m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.33m, 其波向為 SE。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 36.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 53.8%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 9.5%, NO= 8732(99.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 8.8%;E~S 佔 91.0%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 8713(99.5%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 8713筆, 檔名: V110HLX0.1HY。

表8.2.52 歷年 12 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月 1日 0時 0分 ~ 2010年12月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.1	.2	1.3	4.1	2.3	.4	.1	.3	.2	.1	.2	.0	.0	.0	9.2
1.0m	.0	.2	2.3	1.9	10.7	15.0	8.1	.3	.2	.2	.4	.3	.2	.1	.0	.0	39.9
1.5m	.0	.7	1.9	1.2	15.9	11.4	3.1	.1	.1	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	34.9
2.0m	.0	.2	.7	1.3	6.9	4.8	.8	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	14.9
3.0m	.0	.0	.1	.1	.3	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	1.1	5.0	4.5	35.1	35.7	14.7	.8	.3	.7	.8	.6	.4	.1	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 39.9%, 主波向 ESE 佔 35.7%。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.57m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.38m, 其波向為 SE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 9.2%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 74.8%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 16.0%, NO= 7257(97.5%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 21.9%;E~S 佔 75.3%;S~W 佔 2.4%;W~N 佔 .4%,NO= 7255(97.5%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 7255筆, 檔名: V44CHLX0.1HY。

表8.2.53 歷年 1 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 1 月 31 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.1	.5	.6	1.3	3.1	1.3	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	9.2
1.0m	.0	.6	1.6	1.1	12.5	14.1	6.4	.4	.2	.3	.3	.2	.3	.0	.0	.0	40.8
1.5m	.0	.4	.9	1.5	16.4	8.7	2.6	.4	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	34.7
2.0m	.1	.2	.6	1.4	8.1	2.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	14.8
3.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.2	1.2	3.7	4.7	38.6	28.1	11.2	.9	.3	.6	.5	.4	.5	.1	.1	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 40.8%, 主波向 E 佔 38.6%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.54m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.58m, 其波向為 E。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 9.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 75.6%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 15.1%, NO= 7779(95.1%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 24.6%;E~S 佔 64.0%;S~W 佔 1.8%;W~N 佔 .6%,NO= 7075(86.4%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 7075 筆, 檔名: V441HLX0.1HY。

表8.2.54 歷年 2 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 2 月 28 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.1	.3	.3	1.0	6.0	3.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.1
1.0m	.0	.6	1.4	1.2	11.6	16.4	11.1	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	47.4
1.5m	.0	.5	1.6	.9	15.1	6.7	2.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	29.2
2.0m	.0	.4	.8	.8	6.5	1.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.0
3.0m	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	1.5	4.2	3.3	34.3	30.3	17.1	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 47.4%, 主波向 E 佔 34.3%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.46m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.24m, 其波向為 ENE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 12.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 76.7%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 11.2%, NO= 6974(93.7%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 23.2%;E~S 佔 70.2%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 6518(87.6%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 6518筆, 檔名: V442HLX0.1HY。

表8.2.55 歷年 3 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 月 31 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.1	.6	.4	1.9	10.3	7.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.3
1.0m	.0	.3	.5	.4	14.2	20.2	7.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	47.7
1.5m	.0	.3	.1	.7	9.6	6.9	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
2.0m	.0	.1	.0	.6	4.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
3.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.7	1.3	2.1	30.6	38.3	16.9	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 47.7% , 主波向 ESE 佔 38.3%。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.33m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.77m , 其波向為 ESE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 22.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 69.7%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 8.0% , NO= 6818(83.3%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 15.5%;E~S 佔 75.8% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 6229(76.1%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 6229 筆 , 檔名 : V443HLX0.1HY。

表8.2.56 歷年 4 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 4 月 1 日 9 時 0 分 ~ 2011 年 4 月 30 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
.5m	.0	.0	.1	.3	6.2	21.4	10.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.7
1.0m	.0	.2	.1	.8	12.8	19.6	8.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	44.7
1.5m	.0	.0	.0	.8	5.5	2.8	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.0
2.0m	.0	.0	.0	.3	.9	.4	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.3	.2	2.3	25.3	44.4	22.6	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 44.7% , 主波向 ESE 佔 44.4% 。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.14m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.76m , 其波向為 SE 。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 40.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.7% 。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 3.3% , NO= 7316(92.4%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 10.5%;E~S 佔 86.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 7061(89.2%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7061 筆 , 檔名 : V444HLX0.1HY 。

表8.2.57 歷年 5 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011年 5月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.1	.7	3.5	2.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.7
.5m	.0	.0	.0	.6	10.7	31.1	17.2	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	61.8
1.0m	.0	.0	.0	.4	5.3	10.5	5.1	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.5
1.5m	.0	.0	.0	.1	2.1	1.6	2.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	.5	.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	1.3	19.4	47.8	27.8	3.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 61.8% , 主波向 ESE 佔 47.8% 。
- [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .92m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.34m , 其波向為 ESE。
- [註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 68.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 29.1% 。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 2.4% , NO= 7198(88.0%)。
- [註4]: 波向:N~E 佔 7.0%;E~S 佔 93.0% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 7196(87.9%)。
- [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7196筆 , 檔名 : V445HLX0.1HY 。

表8.2.58 歷年 6 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 6 月 30 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.6	2.2	3.9	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.9
.5m	.0	.0	.0	.8	7.2	18.0	30.0	9.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	65.4
1.0m	.0	.0	.0	.2	3.2	3.9	8.2	4.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.0
1.5m	.0	.0	.0	.0	.5	1.0	1.2	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.1	.0	1.0	11.8	25.3	45.2	15.6	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 65.4% , 主波向 SE 佔 45.2% 。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = .88m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.71m , 其波向為 SSE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 73.3%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 24.1% 。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 2.6% , NO= 7113(89.8%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 5.7%;E~S 佔 94.0% ;S~W 佔 .2% ;W~N 佔 .1% ,NO= 7113(89.8%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7113 筆 , 檔名 : V446HLX0.1HY 。

表8.2.59 歷年 7 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 7 月 1 日 5 時 0 分 ~ 2011 年 7 月 31 日 23 時 0 分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.1	.1	.9	.3	.2	7.4	12.2	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	24.5
.5m	.1	.2	.5	.2	.5	9.1	25.4	4.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	40.5
1.0m	.0	.0	.0	.1	.6	3.6	7.3	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.2
1.5m	.0	.0	.0	.0	.3	2.4	3.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	.5	2.6	3.5	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.4	.5	1.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.3	.3	1.5	.9	2.9	26.2	53.5	13.2	.5	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 40.5% , 主波向 SE 佔 53.5% 。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.10m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 8.18m , 其波向為 ENE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 65.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 20.8%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 14.2% , NO= 6753(82.5%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 3.5%;E~S 佔 95.7% ;S~W 佔 .4% ;W~N 佔 .5% ,NO= 6763(82.6%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 6753 筆 , 檔名 : V447HLX0.1HY 。

表8.2.60 歷年 8 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 8月 3日 16時 0分 ~ 2011年 8月 31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.7	.6	1.4	5.9	8.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.3
.5m	.0	.1	1.0	2.4	4.7	14.5	21.1	2.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	46.2
1.0m	.0	.0	.2	.5	1.5	4.9	8.1	2.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.7
1.5m	.0	.0	.1	.4	.8	2.4	3.6	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
2.0m	.0	.0	.0	.2	1.4	1.5	2.1	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.2	2.0	4.1	10.0	30.0	44.8	8.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 46.2% , 主波向 SE 佔 44.8%。
 [註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.02m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.26m , 其波向為 NNE。
 [註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 64.5%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 26.6%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 8.9% , NO= 7241(97.3%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 10.4%;E~S 佔 89.4% ;S~W 佔 .1% ;W~N 佔 .1% ,NO= 7241(97.3%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7241筆 , 檔名: V448HLX0.1HY。

表8.2.61 歷年 9 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年 9月 8日 11時 0分 ~ 2011年 9月 30日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.2	.7	.8	.3	3.2	2.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.4
.5m	.0	1.0	1.9	2.0	8.4	13.9	9.1	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.5
1.0m	.0	1.2	1.8	.9	6.2	8.3	8.1	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	28.8
1.5m	.0	.8	1.2	.3	3.0	3.2	2.7	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.4
2.0m	.0	.4	.6	.3	2.0	1.5	1.8	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	3.6	6.2	4.3	20.0	31.1	24.9	6.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 39.5% , 主波向 ESE 佔 31.1% 。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.19m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.25m , 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 47.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 41.2% 。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 10.9% , NO= 7534(95.1%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 22.4%;E~S 佔 74.3% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 7287(92.0%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7287筆 , 檔名 : V449HLX0.1HY 。

表8.2.62 歷年 10 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年10月1日 0時 0分 ~ 2011年10月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.1	.3	.4	.5	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.3
.5m	.0	.6	2.0	1.1	3.1	8.2	3.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.7
1.0m	.0	1.0	4.0	2.3	12.9	11.9	2.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.9
1.5m	.0	.8	2.0	1.3	8.2	6.3	1.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	21.6
2.0m	.0	.1	1.0	.4	4.8	4.1	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.9
3.0m	.0	.0	.1	.2	.8	.8	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	2.9	9.5	5.9	30.0	32.2	9.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.9%, 主波向 ESE 佔 32.2%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.46m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m, 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 24.0%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 59.5%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 16.5%, NO= 8231(92.2%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 28.3%;E~S 佔 62.5%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .1%,NO= 7487(83.9%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 7487筆, 檔名: V44AHLX0.1HY。

表8.2.63 歷年 11 月 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年11月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
.5m	.0	.2	.9	.2	1.0	6.1	2.7	.1	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	11.8
1.0m	.0	1.1	2.4	.6	7.8	18.6	5.8	.3	.2	.3	.4	.2	.1	.0	.0	.0	37.7
1.5m	.0	.7	2.1	.4	10.8	12.0	2.6	.2	.0	.1	.2	.0	.1	.0	.0	.0	29.2
2.0m	.0	.3	.3	.3	9.2	7.7	1.7	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	19.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.6	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	2.3	5.8	1.5	29.4	45.0	13.0	.7	.3	.5	.9	.3	.2	.1	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 37.7% , 主波向 ESE 佔 45.0% 。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.58m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 6.07m , 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 11.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 66.9%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 21.2% , NO= 7784(98.3%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 16.9%;E~S 佔 80.8% ;S~W 佔 2.0% ;W~N 佔 .3% ,NO= 7783(98.3%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 7783筆 , 檔名 : V44BHLX0.1HY 。

表8.2.64 歷年 冬季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.1	.3	.3	1.2	4.4	2.4	.2	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	10.1
1.0m	.0	.5	1.8	1.4	11.6	15.1	8.5	.9	.1	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	42.6
1.5m	.0	.5	1.4	1.2	15.8	8.9	2.7	.3	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	33.1
2.0m	.0	.2	.7	1.2	7.2	2.8	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.6
3.0m	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	1.2	4.3	4.2	36.1	31.3	14.2	1.5	.2	.5	.5	.3	.3	.1	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 42.6%, 主波向 E 佔 36.1%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.52m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 4.38m, 其波向為 SE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 10.1%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 75.7%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 14.2%, NO= 22010(95.4%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 23.2%;E~S 佔 69.7%;S~W 佔 1.5%;W~N 佔 .3%,NO= 20848(90.4%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 20848筆, 檔名: V44WHLX0.1HY。

表8.2.65

歷年 春季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年3月1日0時0分～2011年5月31日23時0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.0	.0	.0	.2	1.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
.5m	.0	.0	.2	.4	6.3	21.1	11.9	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	41.6
1.0m	.0	.2	.2	.6	10.7	16.8	7.2	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	38.2
1.5m	.0	.1	.0	.5	5.6	3.7	1.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.4
2.0m	.0	.0	.0	.3	2.0	.7	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.3	.5	1.9	25.0	43.6	22.5	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 41.6% , 主波向 ESE 佔 43.6% 。[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.13m , 最大波高 $H_{1/3}$ = 3.77m , 其波向為 ESE。[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 43.9%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 51.5%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 4.5% , NO= 21332(87.8%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 10.9%;E~S 佔 85.1% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 20486(84.3%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 20486筆 , 檔名: V44NHLX0.1HY 。

表8.2.66 歷年 夏季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日 23時 0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.1	.1	.5	.3	.8	5.1	8.2	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.8
.5m	.0	.1	.5	1.2	4.2	13.9	25.5	5.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.9
1.0m	.0	.0	.1	.3	1.8	4.2	7.9	2.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.1
1.5m	.0	.0	.0	.2	.6	1.9	2.9	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
2.0m	.0	.0	.0	.1	.7	1.4	2.4	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.7	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	.2	1.2	2.0	8.3	27.2	47.7	12.3	.6	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.1	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.9%, 主波向 SE 佔 47.7%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.00m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 9.26m, 其波向為 NNE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於 1m 佔 67.7%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 23.9%。 $H_{1/3}$ 大於 2m 佔 8.4%, NO= 21107(89.6%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 6.6%;E~S 佔 93.0% ;S~W 佔 .2% ;W~N 佔 .2% ,NO= 21117(89.7%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 21107筆, 檔名: V44SHLX0.1HY。

表8.2.67 歷年 秋季 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011年11月30日23時0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.2	.4	.4	.1	1.1	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
.5m	.0	.6	1.6	1.1	4.1	9.3	4.9	.5	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	24.1
1.0m	.0	1.1	2.8	1.3	9.1	13.0	5.4	.6	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	34.9
1.5m	.0	.8	1.8	.7	7.4	7.2	2.2	.5	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	21.2
2.0m	.0	.3	.7	.3	5.4	4.5	1.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.7
3.0m	.0	.0	.0	.1	.5	.6	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	2.9	7.2	3.9	26.6	36.1	15.5	2.6	.2	.2	.3	.1	.1	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.9%, 主波向 ESE 佔 36.1%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.41m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m, 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 27.7%; $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 56.1%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 16.2%, NO= 23549(95.1%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 22.7%;E~S 佔 72.3%;S~W 佔 .7%;W~N 佔 .1%,NO= 22557(91.1%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 22557筆, 檔名: V44FHLX0.1HY。

表8.2.68 歷年 花蓮港測站 X 示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011年11月30日23時0分

波向 $H_{1/3}$	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
.0m	.0	.1	.2	.2	.3	1.8	2.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.6
.5m	.0	.2	.7	.8	3.9	12.1	10.9	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	31.3
1.0m	.0	.4	1.3	.9	8.4	12.3	7.2	1.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	33.4
1.5m	.0	.4	.9	.6	7.4	5.5	2.4	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
2.0m	.0	.1	.4	.5	3.9	2.4	1.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
22.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
24.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
50.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.1	1.2	3.4	3.0	24.2	34.6	24.6	4.5	.3	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 $H_{1/3}$ 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 33.4%, 主波向 ESE 佔 34.6%。

[註2]: 波高 $H_{1/3}$ 平均值 = 1.27m, 最大波高 $H_{1/3}$ = 10.85m, 其波向為 ESE。

[註3]: $H_{1/3}$ 小於1m 佔 36.8%。 $H_{1/3}$ 介於 1~2m 佔 52.2%。 $H_{1/3}$ 大於2m 佔 11.0%, NO= 87998(92.0%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 16.1%;E~S 佔 79.7% ;S~W 佔 .6% ;W~N 佔 .2% ,NO= 85008(88.9%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 84998筆, 檔名: V440HLX0.1HY。

8.3 花蓮港潮差及週期聯合分佈表

表8.3.1 2011年 整年 花蓮港測站 T 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
.2m	.0	.0	.0	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
.4m	.0	.0	.0	12.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.0
.6m	.0	.0	.0	1.5	17.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.8
.8m	.0	.0	.0	.0	17.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.3
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.9
1.2m	.0	.0	.0	.0	12.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
1.4m	.0	.0	.0	.0	2.9	6.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	6.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	1.2	.3	.0	.0	1.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	18.4	67.3	12.6	.3	.0	.0	.0	1.2	.3	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 18.8%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 67.3%。
 [註2]: 平均潮差 = .99m, 最大潮差 = 1.99m, 平均週期 = 12.6時, 最大週期 = 26.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 53.0%。潮差介於 1~2m 佔 47.0%。潮差大於 2m 佔 .0%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 85.6%; 14時 ~ 30時佔 14.4%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 1.00m, 最小潮位 = -1.17m。
 [註6]: 潮差數合計 681個, 潮位數 8757小時 (100.0%), 檔名: T110HLT0.1HY。

表8.3.2 歷年 花蓮港測站 T 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 6月14日17時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
.2m	.0	.0	.0	5.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.3
.4m	.0	.0	.0	10.5	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
.6m	.0	.0	.0	.0	18.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.4
.8m	.0	.0	.0	.0	17.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.3
1.0m	.0	.0	.0	.0	15.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.8
1.2m	.0	.0	.0	.0	13.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.4
1.4m	.0	.0	.0	.0	.8	8.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	4.0	.4	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	4.5
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.7	.0	.0	1.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	17.4	67.9	12.3	.4	.0	.0	.0	1.1	.8	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 18.4%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 67.9%。
 [註2]: 平均潮差 = .96m, 最大潮差 = 2.11m, 平均週期 = 12.7時, 最大週期 = 27.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 55.4%。潮差介於 1~2m 佔 44.5%。潮差大於 2m 佔 .1%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 85.4%;14時 ~ 30時佔 14.6%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 1.49m, 最小潮位 = -1.26m。
 [註6]: 潮差數合計 5463個, 潮位數 70884小時 (92.4%), 檔名: T440HLT0.1HY。

表8.3.3 2011年 整年 花蓮港測站 X 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
.2m	.0	.0	.0	5.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.5
.4m	.0	.0	.0	9.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.5
.6m	.0	.0	.0	.0	18.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.0
.8m	.0	.0	.0	.0	18.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.3
1.0m	.0	.0	.0	.0	15.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.1
1.2m	.0	.0	.0	.0	12.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.7
1.4m	.0	.0	.0	.0	4.7	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.2
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	6.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.8
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.0	.0	.0	.9	.0	.0	.0	1.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	17.3	69.4	11.9	.3	.0	.0	.0	.9	.1	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 18.3%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 69.4%。
 [註2]: 平均潮差 = .98m, 最大潮差 = 2.01m, 平均週期 = 12.5時, 最大週期 = 26.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 54.3%。潮差介於 1~2m 佔 45.6%。潮差大於 2m 佔 .1%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 86.8%; 14時 ~ 30時佔 13.2%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = .98m, 最小潮位 = -1.24m。
 [註6]: 潮差數合計 687個, 潮位數 8745小時 (99.8%), 檔名: T110HLX0.1HY。

表8.3.4 歷年 花蓮港測站 X 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
.2m	.0	.0	.0	5.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
.4m	.0	.0	.0	9.5	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.7
.6m	.0	.0	.0	.0	17.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.9
.8m	.0	.0	.0	.0	16.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.5
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.6
1.2m	.0	.0	.0	.0	14.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.1
1.4m	.0	.0	.0	.0	.0	9.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.3
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	2.7	.3	.1	.0	.1	1.8	.0	.0	.0	5.0
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.6	.0	.0	1.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.4
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	16.3	67.2	12.1	.3	.1	.0	.1	2.8	.9	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 17.9%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 67.2%。
 [註2]: 平均潮差 = .97m, 最大潮差 = 2.45m, 平均週期 = 12.9時, 最大週期 = 30.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 52.9%。潮差介於 1~2m 佔 46.6%。潮差大於 2m 佔 .4%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 83.6%; 14時 ~ 30時佔 16.4%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 1.32m, 最小潮位 = -1.68m。
 [註6]: 潮差數合計 5171個, 潮位數 71442小時 (95.9%), 檔名: T440HLX0.1HY。

表8.3.5 2011年 整年 花蓮港測站 F 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日 23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
.2m	.0	.0	.0	6.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.5
.4m	.0	.0	.0	9.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.3
.6m	.0	.0	.0	.0	18.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.7
.8m	.0	.0	.0	.0	17.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.0
1.2m	.0	.0	.0	.0	12.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.0
1.4m	.0	.0	.0	.0	3.9	6.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.4
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	6.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.6	.1	.0	.0	1.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	18.1	68.1	12.8	.3	.0	.0	.0	.6	.1	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 18.7%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 68.1%。
 [註2]: 平均潮差 = .96m, 最大潮差 = 1.95m, 平均週期 = 12.5時, 最大週期 = 26.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 54.3%。潮差介於 1~2m 佔 45.7%。潮差大於 2m 佔 .0%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 86.2%; 14時 ~ 30時佔 13.8%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = .98m, 最小潮位 = -1.16m。
 [註6]: 潮差數合計 689個, 潮位數 8750小時 (99.9%), 檔名: T110HLF0.1HY。

表8.3.6 歷年 花蓮港測站 F 潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

1980年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年11月30日23時 0分

週期 (時) 潮差 (m)	4~ 6時	6~ 8時	8~ 10時	10~ 12時	12~ 14時	14~ 16時	16~ 18時	18~ 20時	20~ 22時	22~ 24時	24~ 26時	26~ 28時	28~ 30時	30~ 100時	合計 (%)
.0m	.0	.0	.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
.2m	.0	.0	.0	5.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.7
.4m	.0	.0	.0	8.8	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.5
.6m	.0	.0	.0	.0	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.5
.8m	.0	.0	.0	.0	18.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.9
1.2m	.0	.0	.0	.0	9.8	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.2
1.4m	.0	.0	.0	.0	.0	8.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.3
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.1	.1	2.5	.0	.0	.0	3.4
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.0	.0	1.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
4.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	.0	.0	.0	16.1	67.4	12.0	.4	.0	.1	.1	2.8	.8	.1	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 18.6%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 67.4%。

[註2]: 平均潮差 = .93m, 最大潮差 = 2.08m, 平均週期 = 12.9時, 最大週期 = 30.00時。

[註3]: 潮差小於 1m 佔 56.9%。潮差介於 1~2m 佔 42.9%。潮差大於 2m 佔 .1%。

[註4]: 週期小於 14時佔 83.7%; 14時 ~ 30時佔 16.3%; 大於 30時佔 .0%。

[註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.32m, 最小潮位 = -1.37m。

[註6]: 潮差數合計 13032個, 潮位數 174028小時 (89.9%), 檔名: T440HLF0.1HY。

8.4 花蓮港流速及流向聯合分佈表

表8.4.1 2010年 12月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2010年12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 (%)
0cm/s	.7	.7	.9	.5	1.1	1.3	1.3	2.0	1.3	1.2	.5	.8	1.1	.7	.4	1.8	16.4
5cm/s	.9	1.1	1.1	2.0	3.5	5.1	2.7	2.0	2.6	2.0	1.8	1.5	.9	1.2	1.5	.5	30.5
10cm/s	.3	1.1	1.6	2.3	2.4	1.9	.8	1.5	2.2	2.2	1.5	1.2	2.3	.9	.5	.1	22.8
15cm/s	.0	.1	.7	1.3	1.5	.8	.7	.3	1.1	1.9	.8	1.3	2.4	1.2	.3	.1	14.6
20cm/s	.0	.3	.5	.8	.1	.1	.1	.0	.3	.5	.5	1.6	1.6	.5	.0	.0	7.1
25cm/s	.0	.1	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.7	.4	.3	.0	.0	2.2
30cm/s	.0	.0	.1	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.5	.7	.5	.0	.0	2.6
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.4	.3	.0	.0	1.6
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.4
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.4
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.7	.0	.0	.0	1.1
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.9	3.4	5.0	7.4	9.3	9.3	5.7	5.8	7.4	8.0	5.5	9.3	11.2	5.7	2.7	2.6	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s~ 10.0cm/s 佔 30.5%。主流向 W 佔 11.2%。

[註2]: 流速平均值 = 12.9cm/s, 流速最大值 = 74.2cm/s, 其流向為 W。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 91.4%; 介於 25~50cm/s 佔 7.1%; 流速大於 50cm/s 佔 1.5%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 21.6%; E ~ S 佔 27.8%; S ~ W 佔 32.7%; W ~ N 佔 17.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 742筆 (99.7%), 檔名: C10CHLX0.1HA。

表8.4.2 2011年 1月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年 1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 (%)
0cm/s	.7	.5	.7	1.1	1.2	.8	.3	.1	.4	.7	.5	.4	1.1	.7	.1	1.1	10.3
5cm/s	.9	1.2	1.9	2.6	2.0	1.3	.7	.7	.8	1.7	.7	1.5	1.7	1.2	2.2	1.7	22.8
10cm/s	1.2	1.2	.9	3.0	2.3	1.1	.8	.1	1.1	1.1	1.9	1.5	2.8	3.2	2.4	.9	25.5
15cm/s	.1	.5	.7	2.4	1.3	.3	.4	.3	.4	1.2	1.2	1.7	2.3	2.8	.9	.3	16.9
20cm/s	.0	.4	.8	.8	.5	.1	.1	.1	.1	.7	1.1	1.3	3.4	1.9	.9	.0	12.4
25cm/s	.0	.1	.1	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.9	1.5	1.1	.1	.0	5.1
30cm/s	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.1	.5	.5	.1	.0	3.0
35cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.8
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.3	.1	.0	.0	1.2
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.5
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.7	.0	.0	.0	1.2
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.0	4.3	5.4	9.8	7.9	3.6	2.3	1.3	2.8	5.6	6.0	10.6	14.8	11.6	6.9	4.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 25.5%。主流向 W 佔 14.8%。

[註2]: 流速平均值 = 15.0cm/s, 流速最大值 = 68.0cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 88.0%; 介於 25~50cm/s 佔 10.6%; 流速大於 50cm/s 佔 1.3%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 25.9%; E ~ S 佔 12.2%; S ~ W 佔 30.8%; W ~ N 佔 31.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: C111HLX0.1HA。

表8.4.3 2011年 2月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 2月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.0	1.0	1.0	1.2	1.0	.4	1.2	.4	.3	.1	.1	.3	1.3	.4	.4	.1	9.7
5cm/s	1.2	1.3	1.3	1.9	2.2	3.1	3.3	2.7	2.7	1.8	1.0	.9	1.9	1.5	.9	.1	28.0
10cm/s	.7	.6	.9	3.0	3.1	3.1	2.2	1.6	1.2	2.1	2.7	1.6	.4	1.2	.3	1.5	26.3
15cm/s	.4	.6	1.3	2.1	2.4	.7	.6	.3	.4	1.3	1.3	1.6	.9	1.0	.4	.1	15.8
20cm/s	.0	.6	.7	.6	1.8	.9	.1	.0	.3	.4	.4	.6	.9	1.3	.1	.1	9.1
25cm/s	.0	.4	.6	.6	1.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	1.3	.4	.3	.1	.0	5.4
30cm/s	.0	.3	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.7	.9	.3	.0	.0	3.0
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.0	.0	.0	.9
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.1	.0	.1	1.0
45cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.4
50cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.4
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.4	5.2	6.0	9.5	11.8	8.5	7.6	5.1	4.9	6.0	6.1	7.9	8.3	6.2	2.4	2.2	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 28.0%。主流向 E 佔 11.8%。

[註2]: 流速平均值 = 14.2cm/s, 流速最大值 = 57.1cm/s, 其流向為 W。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 88.8%; 介於 25~50cm/s 佔 10.7%; 流速大於 50cm/s 佔 .4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 26.5%; E ~ S 佔 31.0%; S ~ W 佔 26.0%; W ~ N 佔 16.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 672筆 (100.0%), 檔名: C112HLX0.1HA。

表8.4.4 2011年 3月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011年 3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 (%)
0cm/s	.3	.7	.9	.7	.3	.5	.4	.0	.5	.9	1.2	.4	.5	.3	.5	.5	8.7
5cm/s	.7	.4	1.5	.8	2.0	2.2	2.3	1.5	2.4	1.1	1.2	1.3	2.0	.8	.9	.8	21.9
10cm/s	.4	.8	.9	.7	2.2	2.8	1.3	2.4	1.9	2.2	1.7	1.9	1.6	1.5	.8	.7	23.8
15cm/s	.0	.3	.7	1.3	2.2	1.9	1.1	.5	.4	1.3	1.2	2.6	1.3	1.1	.4	.0	16.3
20cm/s	.0	.1	.0	.9	.9	.4	.1	.3	.4	.9	1.1	2.7	2.0	1.3	.3	.1	11.7
25cm/s	.0	.3	.0	.3	.5	.1	.0	.1	.1	.4	.4	1.9	2.0	.3	.4	.0	6.9
30cm/s	.0	.1	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.3	.9	.7	.0	.0	3.9
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.8	.5	.1	.0	.0	2.0
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.4	.4	.1	.0	.0	1.1
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.7	.1	.0	.0	1.6
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.5	.0	.0	.0	1.2
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.3	2.7	4.0	4.7	8.9	7.9	5.4	4.8	5.9	6.9	7.3	15.3	12.9	6.3	3.4	2.2	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 23.8%。主流向 WSW 佔 15.3%。

[註2]: 流速平均值 = 16.7cm/s, 流速最大值 = 77.2cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 82.5%; 介於 25~50cm/s 佔 15.5%; 流速大於 50cm/s 佔 2.0%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 17.1%; E ~ S 佔 25.2%; S ~ W 佔 39.7%; W ~ N 佔 18.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%), 檔名: C113HLX0.1HA。

表8.4.5 2011年 4月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 4月 1日 0時 0分 ~ 2011年 4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 (%)
0cm/s	.1	.8	1.0	.8	1.0	.4	.1	.4	.7	.6	.7	.4	.7	.4	.7	.6	9.4
5cm/s	1.1	1.0	.8	2.1	2.1	2.8	2.8	2.4	1.3	1.9	1.3	1.0	1.5	1.3	.7	.4	24.3
10cm/s	.4	.6	1.1	1.5	2.2	4.4	4.2	1.0	.8	1.8	2.4	2.8	1.4	1.4	.4	.4	26.8
15cm/s	.3	.3	.6	1.1	2.5	1.8	1.3	.7	.8	2.1	2.1	1.3	1.7	1.1	.7	.0	18.2
20cm/s	.1	.3	.0	.6	.3	1.4	.0	.0	.0	.3	1.0	1.7	1.5	1.0	.0	.0	8.1
25cm/s	.0	.0	.0	.6	.6	.6	.0	.0	.1	.1	.7	1.0	1.3	.4	.0	.0	5.3
30cm/s	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.5	.8	.8	.0	.0	3.8
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.8	.1	.0	.0	1.7
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.3	.0	.0	1.4
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.3
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.6
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.1	2.9	3.5	6.7	8.9	11.4	8.3	4.4	3.7	6.9	8.2	11.1	11.0	6.9	2.5	1.4	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 26.8%。主流向 ESE 佔 11.4%。

[註2]: 流速平均值 = 15.0cm/s, 流速最大值 = 63.8cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 86.8%; 介於 25~50cm/s 佔 12.4%; 流速大於 50cm/s 佔 .8%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 18.9%; E ~ S 佔 30.4%; S ~ W 佔 34.4%; W ~ N 佔 16.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: C114HLX0.1HA。

表8.4.6 2011年 5月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.5	.4	.5	.4	.5	.8	.8	.7	.7	.4	.1	.1	.3	.3	.3	.0	6.9
5cm/s	.1	.7	.4	1.9	.9	1.5	1.5	1.1	1.6	.8	.9	.4	.5	.1	.4	.1	13.1
10cm/s	.4	.4	.9	1.3	4.2	3.6	2.2	2.0	1.5	1.2	1.1	1.1	1.2	.4	.1	.1	21.8
15cm/s	.0	.3	.9	1.6	3.5	4.4	4.3	1.3	1.2	1.3	1.7	1.9	.8	.7	.3	.1	24.5
20cm/s	.0	.1	.4	.7	1.6	3.4	1.3	.5	.5	.8	1.2	.9	.5	.5	.0	.0	12.7
25cm/s	.0	.3	.3	.7	.9	1.3	.3	.1	.3	.5	.8	2.0	.9	.4	.1	.1	9.2
30cm/s	.0	.1	.1	.1	.3	.3	.1	.3	.4	.3	.5	1.3	.5	.4	.0	.0	4.8
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.0	.0	.0	1.1
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	1.2	.3	.0	.0	.0	1.7
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	.1	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.9	.0	.0	.0	2.2
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.1	2.3	3.6	6.7	12.0	15.3	10.5	6.1	6.3	5.4	6.7	12.5	6.9	2.8	1.2	.5	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 15.0cm/s~ 20.0cm/s 佔 24.5%。主流向 ESE 佔 15.3%。

[註2]: 流速平均值 = 18.8cm/s, 流速最大值 = 81.1cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 78.9%; 介於 25~50cm/s 佔 17.9%; 流速大於 50cm/s 佔 3.2%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 19.1%; E ~ S 佔 41.7%; S ~ W 佔 32.2%; W ~ N 佔 7.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 743筆 (99.9%), 檔名: C115HLX0.1HA。

表8.4.7 2011年6月花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比(%) 統計表

2011年6月1日0時0分～2011年6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 (%)
0cm/s	.1	.7	.3	.6	.4	.3	.4	1.0	.7	.3	.3	.4	.3	.1	.0	.6	6.4
5cm/s	.6	.1	1.0	1.3	2.4	2.2	2.2	1.8	1.1	1.5	1.5	.8	1.1	.8	.3	.6	19.3
10cm/s	.6	.8	.8	2.4	3.2	4.2	2.5	2.1	1.3	1.7	1.1	1.3	1.4	.6	.1	.6	24.4
15cm/s	.3	.1	1.0	2.1	3.5	5.0	3.6	.6	1.0	.8	.3	2.2	1.3	.6	.1	.0	22.4
20cm/s	.1	.4	.6	1.0	.6	2.6	1.0	.1	.6	.0	.7	1.4	1.9	.7	.0	.0	11.7
25cm/s	.1	.1	.3	.6	.7	1.1	.1	.0	.1	.0	1.0	1.3	1.1	.1	.0	.0	6.7
30cm/s	.1	.0	.1	.3	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.1	1.4	.7	.0	.0	.0	3.1
35cm/s	.0	.1	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	1.0	.4	.0	.0	.0	1.9
40cm/s	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.4	.0	.0	.0	1.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.1	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.0	.0	.0	.8
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.9	2.5	4.6	8.2	10.7	15.8	9.9	5.6	4.9	4.3	5.0	12.2	9.3	2.9	.6	1.7	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～15.0cm/s 佔 24.4%。主流向 ESE 佔 15.8%。

[註2]: 流速平均值 = 16.7cm/s, 流速最大值 = 67.2cm/s, 其流向為 W。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 84.2%; 介於 25～50cm/s 佔 14.6%; 流速大於 50cm/s 佔 1.3%。

[註4]: 流向介於 N～E 佔 20.8%; E～S 佔 39.6%; S～W 佔 29.7%; W～N 佔 9.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 720筆 (100.0%), 檔名: C116HLX0.1HA。

表8.4.8 2011年 7月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 7月 1日 0時 0分 ~ 2011年 7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 (%)
0cm/s	.7	.0	.3	.5	.5	.9	.0	.5	.9	.1	.3	.4	.1	.4	.4	.3	6.5
5cm/s	.5	1.1	.8	1.5	2.0	2.6	3.0	1.6	1.6	.5	.8	.5	1.9	.7	.3	.4	19.8
10cm/s	.0	.4	1.5	3.0	2.6	3.6	3.0	1.6	1.5	.7	.9	2.4	1.5	.7	.3	.4	23.9
15cm/s	.4	.5	1.7	1.5	3.0	4.3	1.9	.4	.7	1.3	1.5	2.4	2.0	.3	.0	.1	22.0
20cm/s	.0	.4	.4	.9	2.4	1.9	1.6	.4	.4	.1	1.6	2.4	1.2	.5	.0	.0	14.4
25cm/s	.0	.0	.3	.4	.9	.9	.3	.3	.1	.1	.5	1.5	.9	.4	.0	.0	6.7
30cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	1.2	.1	.0	.0	2.8
35cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.0	.1	.0	.0	1.1
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.0	.0	.0	1.1
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.4	.1	.0	.0	.0	.8
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.1	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.6	2.6	5.1	7.8	11.4	14.2	9.7	4.8	5.2	3.0	6.0	13.7	9.4	3.2	.9	1.2	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 23.9%。主流向 ESE 佔 14.2%。

[註2]: 流速平均值 = 16.3cm/s, 流速最大值 = 58.8cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 86.6%; 介於 25~50cm/s 佔 12.5%; 流速大於 50cm/s 佔 .9%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 22.6%; E ~ S 佔 36.3%; S ~ W 佔 30.5%; W ~ N 佔 10.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: C117HLX0.1HA。

表8.4.9 2011年 8月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 8月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.0	.3	.3	.1	.8	.5	.3	.5	.1	.5	.1	.1	.5	.3	.4	.0	5.0
5cm/s	.5	.4	.7	.7	1.5	2.6	1.3	1.1	.5	.4	1.2	1.7	.9	.9	.7	1.3	16.5
10cm/s	1.2	.7	1.5	1.2	1.6	3.2	2.7	1.3	.8	1.1	1.2	1.2	.9	.4	.3	1.5	20.8
15cm/s	.3	.5	1.5	1.7	2.4	2.4	2.7	.9	1.2	1.6	1.9	.7	1.1	.4	.3	.4	20.0
20cm/s	.3	.3	.4	.8	1.7	2.8	1.6	.9	.8	.3	.8	1.5	2.0	.3	.1	.0	14.7
25cm/s	.3	.4	.5	.4	.8	.9	.0	.0	.1	.0	.7	1.3	1.1	.7	.0	.0	7.3
30cm/s	.0	.0	.4	.7	.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	1.2	.4	.0	.0	6.3
35cm/s	.0	.0	.3	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.7	1.2	.0	.0	.0	3.6
40cm/s	.0	.3	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.1	.7	.0	.0	.0	2.6
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.5	.0	.0	.0	1.3
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.0	.0	.1	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.1	.0	.0	.0	.8
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.6	2.8	5.6	5.8	9.8	13.8	8.6	4.8	3.6	3.9	6.6	12.9	10.6	3.4	1.7	3.4	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 20.8%。主流向 ESE 佔 13.8%。

[註2]: 流速平均值 = 19.0cm/s, 流速最大值 = 73.6cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 77.0%; 介於 25~50cm/s 佔 21.1%; 流速大於 50cm/s 佔 1.9%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 20.2%; E ~ S 佔 35.1%; S ~ W 佔 31.7%; W ~ N 佔 13.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 744筆 (100.0%), 檔名: C118HLX0.1HA。

表8.4.10

2011年 9月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011年 9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 (%)
0cm/s	.6	.6	.0	.0	.6	.3	.6	.6	.7	.0	.1	.6	.3	.3	.0	.0	5.0
5cm/s	.1	1.1	.7	1.5	1.7	1.3	2.1	1.9	1.4	1.1	1.1	.8	.7	.6	1.0	.6	17.7
10cm/s	.6	.7	.8	1.7	2.4	3.1	2.4	1.3	1.4	.7	1.5	1.8	.6	1.1	.4	.3	20.6
15cm/s	.4	.3	.7	2.1	2.9	2.5	2.2	1.1	1.0	1.1	1.4	2.4	.8	.4	.0	.1	19.5
20cm/s	.0	.3	.1	1.1	1.4	1.7	1.0	1.4	.4	.6	1.1	1.8	.7	.0	.0	.0	11.5
25cm/s	.0	.0	.6	1.1	.7	1.0	.3	.4	.4	.1	.8	2.1	1.5	.4	.0	.0	9.5
30cm/s	.0	.0	.1	.1	.4	.6	.3	.1	.1	.4	.4	2.2	.6	.3	.1	.0	5.8
35cm/s	.0	.1	.0	.1	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.7	1.3	.6	.0	.0	.0	3.2
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.1	.0	.0	.0	1.1
45cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.7	.1	.0	.0	.0	1.3
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.7	.4	.0	.0	.0	2.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.1	.0	.0	.0	1.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.0	.0	.0	.0	.8
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.7	3.1	3.2	7.8	10.0	10.6	8.9	6.8	5.4	4.0	8.1	18.4	6.5	3.1	1.5	1.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 20.6%。主流向 WSW 佔 18.4%。

[註2]: 流速平均值 = 19.7cm/s, 流速最大值 = 81.6cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 74.3%; 介於 25~50cm/s 佔 20.9%; 流速大於 50cm/s 佔 4.9%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 20.0%; E ~ S 佔 34.2%; S ~ W 佔 37.3%; W ~ N 佔 8.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 719筆 (99.9%), 檔名: C119HLX0.1HA。

表8.4.11 2011年 10月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%)統計表

2011年10月 1日 0時 0分 ~ 2011年10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 (%)
0cm/s	.1	.4	.4	.4	.8	.4	.3	.8	.5	.4	.1	.5	.3	.3	.1	.3	6.3
5cm/s	.7	1.8	1.6	1.9	1.5	2.6	2.0	2.0	1.6	1.2	1.6	1.1	1.8	1.0	1.1	1.0	24.5
10cm/s	.5	.4	1.6	1.1	1.5	2.9	1.8	2.2	1.5	2.3	2.3	.7	1.4	1.0	.1	.4	21.6
15cm/s	.0	.4	1.1	.7	2.3	1.9	1.5	1.5	1.4	1.6	.8	1.0	1.8	.8	.4	.0	17.1
20cm/s	.0	.1	.4	.3	1.5	1.2	1.1	1.6	1.1	.8	1.0	1.8	.5	.3	.0	.0	11.7
25cm/s	.0	.0	.1	.1	.4	.5	.4	.7	.4	.5	.4	2.2	1.6	.4	.0	.0	7.9
30cm/s	.0	.0	.1	.0	.1	.4	.0	.3	.3	.3	.1	1.4	1.1	.0	.0	.0	4.1
35cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	1.1	.4	.0	.0	.0	2.4
40cm/s	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.8	.5	.0	.0	.0	2.3
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	1.0	.3	.0	.0	.0	1.4
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.4
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.5	3.3	5.4	4.5	8.3	9.9	7.1	9.1	6.9	8.0	7.2	11.8	9.8	3.7	1.8	1.6	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 24.5%。主流向 WSW 佔 11.8%。

[註2]: 流速平均值 = 16.7cm/s, 流速最大值 = 76.7cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 81.2%; 介於 25~50cm/s 佔 18.1%; 流速大於 50cm/s 佔 .7%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 16.3%; E ~ S 佔 36.1%; S ~ W 佔 35.2%; W ~ N 佔 12.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 735筆 (98.8%), 檔名: C11AHLX0.1HA。

表8.4.12 2011年 11月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%)統計表

2011年11月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.6	.3	.1	.1	.3	.6	.4	.7	.8	1.3	1.0	.7	.6	.0	.4	.3	8.1
5cm/s	.8	.8	1.1	1.0	1.7	2.2	4.5	2.2	2.4	1.7	1.8	1.5	1.0	1.5	.8	.6	25.6
10cm/s	.0	1.0	1.4	1.5	1.5	3.2	2.4	1.9	.8	2.4	2.1	1.1	1.0	.8	.1	.4	21.7
15cm/s	.0	.3	1.3	1.8	2.1	1.8	2.1	2.1	1.3	1.8	1.4	1.1	1.0	1.0	.3	.1	19.4
20cm/s	.1	.1	.7	1.3	1.1	1.4	1.0	.4	.3	.6	.4	1.3	1.8	.7	.1	.0	11.3
25cm/s	.0	.0	.4	.6	.4	.6	.0	.1	.3	.6	1.0	.4	1.0	.1	.1	.0	5.6
30cm/s	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.8	.6	.0	.0	.0	3.1
35cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.7	.0	.3	.0	.0	1.3
40cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.6	.0	.0	.0	1.7
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.3	.1	.0	.0	.6
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	.3	.0	.0	.0	1.7
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.5	2.6	5.2	6.5	7.2	9.7	10.3	7.7	5.8	8.2	7.9	11.3	7.9	4.6	1.9	1.4	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 25.6%。主流向 WSW 佔 11.3%。

[註2]: 流速平均值 = 15.7cm/s, 流速最大值 = 61.0cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 86.1%; 介於 25~50cm/s 佔 12.1%; 流速大於 50cm/s 佔 1.8%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 18.7%; E ~ S 佔 34.1%; S ~ W 佔 34.7%; W ~ N 佔 12.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 718筆 (99.7%), 檔名: C11BHLX0.1HA。

表8.4.13 2011年 冬季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.5	.7	.9	.9	1.1	.9	.9	.9	.7	.7	.4	.5	1.2	.6	.3	1.0	12.2
5cm/s	1.0	1.2	1.4	2.2	2.6	3.2	2.2	1.8	2.0	1.9	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5	.8	27.1
10cm/s	.7	1.0	1.2	2.7	2.6	2.0	1.3	1.1	1.5	1.8	2.0	1.4	1.9	1.8	1.1	.8	24.8
15cm/s	.2	.4	.9	1.9	1.7	.6	.6	.3	.6	1.5	1.1	1.6	1.9	1.7	.6	.2	15.8
20cm/s	.0	.4	.7	.7	.8	.4	.1	.0	.2	.6	.7	1.2	2.0	1.3	.4	.0	9.5
25cm/s	.0	.2	.2	.3	.6	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.0	.8	.6	.1	.0	4.2
30cm/s	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.7	.5	.0	.0	2.8
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.4	.1	.0	.0	1.1
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.2	.1	.0	.0	.9
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.5
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.4	4.3	5.4	8.9	9.6	7.1	5.1	4.0	5.1	6.5	5.9	9.3	11.5	7.9	4.0	3.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 27.1%。主流向 W 佔 11.5%。

[註2]: 流速平均值 = 14.0cm/s, 流速最大值 = 74.2cm/s, 其流向為 W。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 89.4%; 介於 25~50cm/s 佔 9.5%; 流速大於 50cm/s 佔 1.1%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 24.6%; E ~ S 佔 23.4%; S ~ W 佔 30.0%; W ~ N 佔 22.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2158 筆 (99.9%), 檔名: C11WHLX0.1HY。

表8.4.14 2011年 春季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.3	.6	.8	.6	.6	.6	.5	.4	.6	.6	.7	.3	.5	.3	.5	.4	8.3
5cm/s	.6	.7	.9	1.6	1.7	2.1	2.2	1.6	1.8	1.3	1.1	.9	1.4	.7	.7	.5	19.7
10cm/s	.4	.6	1.0	1.2	2.9	3.6	2.5	1.8	1.4	1.7	1.7	1.9	1.4	1.1	.5	.4	24.1
15cm/s	.1	.3	.7	1.4	2.7	2.7	2.2	.9	.8	1.6	1.7	1.9	1.3	1.0	.5	.0	19.7
20cm/s	.0	.2	.1	.7	1.0	1.7	.5	.3	.3	.7	1.1	1.8	1.4	1.0	.1	.0	10.8
25cm/s	.0	.2	.1	.5	.7	.7	.1	.1	.2	.4	.6	1.6	1.4	.4	.2	.0	7.1
30cm/s	.0	.1	.0	.0	.4	.1	.0	.1	.1	.1	.3	1.4	.8	.6	.0	.0	4.2
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.5	.1	.0	.0	1.6
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.6	.5	.1	.0	.0	1.4
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.0	.0	.0	1.0
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.6	.0	.0	.0	1.3
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.5	2.6	3.7	6.0	9.9	11.6	8.1	5.1	5.3	6.4	7.4	13.0	10.2	5.3	2.4	1.4	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 24.1%。主流向 WSW 佔 13.0%。

[註2]: 流速平均值 = 16.8cm/s, 流速最大值 = 81.1cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 82.7%; 介於 25~50cm/s 佔 15.3%; 流速大於 50cm/s 佔 2.0%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 18.4%; E ~ S 佔 32.5%; S ~ W 佔 35.4%; W ~ N 佔 13.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2206筆 (99.9%), 檔名: C11NHLX0.1HY。

表8.4.15 2011年 夏季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.3	.3	.3	.4	.6	.6	.2	.7	.6	.3	.2	.3	.3	.3	.3	.3	5.9
5cm/s	.5	.5	.8	1.1	1.9	2.4	2.2	1.5	1.1	.8	1.2	1.0	1.3	.8	.4	.8	18.5
10cm/s	.6	.6	1.3	2.2	2.4	3.7	2.7	1.7	1.2	1.1	1.1	1.6	1.3	.5	.2	.8	23.1
15cm/s	.3	.4	1.4	1.8	2.9	3.9	2.7	.6	1.0	1.3	1.2	1.8	1.4	.4	.1	.2	21.5
20cm/s	.1	.4	.5	.9	1.6	2.4	1.4	.5	.6	.1	1.0	1.8	1.7	.5	.0	.0	13.6
25cm/s	.1	.2	.4	.5	.8	1.0	.1	.1	.1	.0	.7	1.4	1.0	.4	.0	.0	6.9
30cm/s	.0	.0	.2	.3	.3	.5	.0	.0	.0	.0	.1	1.4	1.0	.2	.0	.0	4.1
35cm/s	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.5	.0	.0	.0	2.2
40cm/s	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.5	.0	.0	.0	1.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.0	2.6	5.1	7.2	10.6	14.6	9.4	5.1	4.6	3.7	5.9	13.0	9.8	3.2	1.1	2.1	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 23.1%。主流向 ESE 佔 14.6%。

[註2]: 流速平均值 = 17.3cm/s, 流速最大值 = 73.6cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 82.6%; 介於 25~50cm/s 佔 16.1%; 流速大於 50cm/s 佔 1.4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 21.2%; E ~ S 佔 37.0%; S ~ W 佔 30.7%; W ~ N 佔 11.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2208筆 (100.0%), 檔名: C11SHLX0.1HY。

表8.4.16 2011年 秋季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 9月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.4	.4	.2	.2	.6	.4	.4	.7	.7	.6	.4	.6	.4	.2	.2	.2	6.4
5cm/s	.6	1.2	1.2	1.5	1.6	2.0	2.9	2.1	1.8	1.3	1.5	1.2	1.2	1.0	1.0	.7	22.6
10cm/s	.4	.7	1.3	1.4	1.8	3.0	2.2	1.8	1.2	1.8	2.0	1.2	1.0	1.0	.2	.4	21.3
15cm/s	.1	.3	1.0	1.5	2.4	2.1	1.9	1.6	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	.7	.2	.1	18.6
20cm/s	.0	.2	.4	.9	1.3	1.4	1.0	1.2	.6	.6	.8	1.6	1.0	.3	.0	.0	11.5
25cm/s	.0	.0	.4	.6	.5	.7	.2	.4	.4	.4	.7	1.6	1.4	.3	.0	.0	7.6
30cm/s	.0	.0	.1	.1	.2	.3	.1	.1	.1	.2	.3	1.8	.7	.1	.0	.0	4.3
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.2	.3	1.0	.3	.1	.0	.0	2.3
40cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.9	.4	.0	.0	.0	1.7
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.2	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.1	.3	.0	.0	.0	1.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.6	3.0	4.6	6.3	8.5	10.1	8.7	7.9	6.1	6.8	7.7	13.8	8.1	3.8	1.7	1.3	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 22.6%。主流向 WSW 佔 13.8%。

[註2]: 流速平均值 = 17.4cm/s, 流速最大值 = 81.6cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 80.5%; 介於 25~50cm/s 佔 17.0%; 流速大於 50cm/s 佔 2.4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 18.3%; E ~ S 佔 34.8%; S ~ W 佔 35.7%; W ~ N 佔 11.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2172筆 (99.5%), 檔名: C11FHLX0.1HY。

表8.4.17 2011年 整年 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.4	.5	.5	.5	.7	.6	.5	.7	.7	.5	.4	.4	.6	.3	.3	.5	8.2
5cm/s	.7	.9	1.1	1.6	2.0	2.4	2.3	1.7	1.7	1.3	1.2	1.1	1.3	1.0	.9	.7	21.9
10cm/s	.5	.7	1.2	1.9	2.4	3.1	2.2	1.6	1.3	1.6	1.7	1.5	1.4	1.1	.5	.6	23.3
15cm/s	.2	.4	1.0	1.6	2.5	2.3	1.9	.8	.9	1.5	1.3	1.7	1.5	.9	.3	.1	18.9
20cm/s	.1	.3	.4	.8	1.2	1.5	.8	.5	.4	.5	.9	1.6	1.5	.8	.1	.0	11.4
25cm/s	.0	.1	.3	.5	.6	.6	.1	.1	.2	.2	.6	1.4	1.2	.4	.1	.0	6.5
30cm/s	.0	.1	.1	.1	.3	.2	.0	.1	.1	.1	.3	1.3	.8	.3	.0	.0	3.9
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.4	.1	.0	.0	1.8
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.4	.1	.0	.0	1.5
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.9
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.4	.0	.0	.0	1.2
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.9	3.1	4.7	7.1	9.7	10.9	7.8	5.5	5.3	5.8	6.7	12.3	9.9	5.0	2.3	1.9	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 23.3%。主流向 WSW 佔 12.3%。

[註2]: 流速平均值 = 16.4cm/s, 流速最大值 = 81.6cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 83.8%; 介於 25~50cm/s 佔 14.5%; 流速大於 50cm/s 佔 1.7%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 20.6%; E ~ S 佔 31.9%; S ~ W 佔 33.0%; W ~ N 佔 14.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8744 筆 (99.8%), 檔名: C110HLX0.1HY。

表8.4.18 歷年 12 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月1日 0時 0分 ~ 2010年12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 (%)
0cm/s	.3	.4	.4	.5	.6	.7	.5	.5	.6	.6	.4	.5	.5	.4	.4	.5	7.8
5cm/s	.9	1.0	1.1	1.4	1.8	1.9	1.7	1.8	1.6	1.5	1.4	1.0	1.3	1.0	1.0	.9	21.3
10cm/s	.4	.7	1.1	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	2.0	1.8	1.5	1.4	.9	.5	.3	21.2
15cm/s	.2	.3	.7	1.7	1.4	1.0	.9	.9	1.2	1.5	2.0	1.8	1.1	.7	.2	.3	15.7
20cm/s	.1	.1	.4	1.2	.9	.5	.3	.5	.7	1.0	1.5	1.8	1.1	.2	.0	.0	10.4
25cm/s	.1	.1	.3	.9	.7	.3	.2	.3	.4	1.2	1.1	1.1	.6	.2	.1	.1	7.5
30cm/s	.0	.0	.3	.5	.6	.2	.1	.2	.3	.6	1.1	.9	.4	.1	.1	.0	5.3
35cm/s	.0	.0	.2	.3	.4	.1	.0	.1	.1	.5	.6	.7	.2	.1	.0	.0	3.5
40cm/s	.0	.0	.1	.2	.3	.1	.0	.1	.1	.3	.5	.4	.1	.0	.0	.0	2.3
45cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.4	.3	.1	.0	.0	.0	1.5
50cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.1	.0	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	1.8
60cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.9
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.4	2.9	4.9	9.6	8.9	6.5	5.5	6.1	6.7	9.8	11.3	10.4	7.0	3.6	2.3	2.2	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 21.3%。主流向 SW 佔 11.3%。
 [註2]: 流速平均值 = 18.4cm/s, 流速最大值 = 117.2cm/s, 其流向為 SW。
 [註3]: 流速小於 25cm/s 佔 76.5%; 介於 25~50cm/s 佔 20.2%; 流速大於 50cm/s 佔 3.4%。
 [註4]: 流向介於 N ~ E 佔 23.2%; E ~ S 佔 25.2%; S ~ W 佔 39.1%; W ~ N 佔 12.6%。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7520 筆 (91.9%), 檔名: C44CHLX0.1HY。

表8.4.19 歷年 1 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 1月 3日10時 0分 ~ 2011年 1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 (%)
0cm/s	.4	.3	.4	.3	.5	.4	.3	.3	.4	.3	.3	.3	.4	.4	.2	.3	5.6
5cm/s	.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.3	.9	.9	.9	17.7
10cm/s	.9	1.0	1.5	1.9	1.4	1.1	.9	.7	1.1	1.2	1.7	1.5	1.6	1.1	.8	.6	19.0
15cm/s	.4	.6	1.1	1.7	1.1	.8	.3	.5	.6	1.3	1.6	1.6	1.3	.8	.4	.3	14.5
20cm/s	.2	.4	.7	1.3	.9	.4	.4	.3	.4	1.0	1.5	1.4	1.7	.6	.2	.2	11.7
25cm/s	.3	.3	.5	1.5	1.1	.5	.5	.3	.3	.9	1.4	1.4	.8	.5	.3	.1	10.8
30cm/s	.2	.2	.4	.9	.6	.4	.3	.4	.4	.7	.9	1.1	.5	.2	.2	.2	7.6
35cm/s	.2	.1	.2	.5	.3	.1	.2	.2	.2	.4	.6	.6	.3	.1	.1	.1	4.3
40cm/s	.1	.1	.1	.4	.3	.2	.1	.1	.1	.3	.3	.4	.3	.1	.0	.1	2.9
45cm/s	.0	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.1	.1	.3	.3	.3	.1	.0	.0	.1	2.0
50cm/s	.0	.0	.2	.3	.2	.0	.1	.1	.1	.3	.2	.3	.1	.0	.0	.0	2.0
60cm/s	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.6	4.1	6.8	11.2	8.3	5.2	4.2	4.0	5.1	7.7	10.1	10.4	8.5	4.6	3.1	3.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.0%。主流向 ENE 佔 11.2%。

[註2]: 流速平均值 = 20.6cm/s, 流速最大值 = 107.9cm/s, 其流向為 ENE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 68.5%; 介於 25~50cm/s 佔 27.7%; 流速大於 50cm/s 佔 3.8%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 28.9%; E ~ S 佔 19.5%; S ~ W 佔 35.3%; W ~ N 佔 16.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7760筆 (94.8%), 檔名: C441HLX0.1HY。

表 8.4.20 歷年 2 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 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 (%)
0cm/s	.3	.5	.5	.4	.5	.4	.4	.5	.3	.3	.3	.4	.5	.6	.2	.4	6.4
5cm/s	.9	1.0	1.4	1.4	1.7	1.5	1.6	1.0	1.2	1.0	.8	.9	1.1	1.0	.7	.8	17.9
10cm/s	.8	1.0	1.3	2.2	2.3	1.5	1.1	.8	.9	1.3	1.5	1.4	1.1	.8	.7	.5	19.1
15cm/s	.5	.6	1.3	1.7	1.4	.7	.4	.5	.6	1.1	1.3	1.6	.9	.6	.4	.2	13.9
20cm/s	.3	.5	.9	1.6	1.1	.8	.3	.3	.5	1.0	1.6	1.1	.8	.4	.2	.2	11.6
25cm/s	.3	.5	.7	1.5	1.1	.6	.4	.4	.4	.7	1.0	1.1	.7	.3	.2	.1	9.9
30cm/s	.1	.3	.5	.6	.5	.3	.3	.2	.2	.5	.9	.8	.7	.2	.1	.2	6.5
35cm/s	.1	.1	.2	.5	.3	.2	.2	.1	.1	.4	.6	.6	.3	.0	.1	.1	3.9
40cm/s	.0	.1	.1	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.3	.4	.3	.0	.0	.1	2.6
45cm/s	.1	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.2	.3	.1	.0	.0	.1	1.8
50cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.1	.0	.0	.1	2.2
60cm/s	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.1	.0	.0	.1	.1	1.7
70cm/s	.0	.0	.1	.4	.2	.0	.0	.1	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.1	.0	1.3
80cm/s	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.6
90cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3
100cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.7	4.8	7.3	11.7	10.0	6.3	4.9	4.0	4.7	7.7	9.6	9.3	6.4	4.0	2.7	3.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註 1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.1%。主流向 ENE 佔 11.7%。
 [註 2]: 流速平均值 = 21.4cm/s, 流速最大值 = 109.9cm/s, 其流向為 SW。
 [註 3]: 流速小於 25cm/s 佔 69.0%; 介於 25~50cm/s 佔 24.7%; 流速大於 50cm/s 佔 6.2%。
 [註 4]: 流向介於 N ~ E 佔 30.6%; E ~ S 佔 22.3%; S ~ W 佔 32.8%; W ~ N 佔 14.3%。
 [註 5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7145 筆 (96.0%), 檔名: C442HLX0.1HY。

表8.4.21 歷年 3 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 3 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 (%)
0cm/s	.3	.5	.5	.4	.6	.6	.3	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.3	.4	.3	6.7
5cm/s	.8	1.0	1.1	1.5	1.6	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.1	1.0	.7	.8	.9	17.8
10cm/s	.6	.7	1.4	1.8	2.0	1.4	1.1	.8	1.1	1.5	1.5	1.6	1.2	.7	.6	.5	18.6
15cm/s	.4	.7	1.2	1.8	1.7	1.0	.5	.6	1.0	1.1	1.6	1.4	1.1	.6	.4	.2	15.4
20cm/s	.3	.6	.9	1.8	1.3	.7	.4	.3	.5	1.0	1.5	1.5	1.0	.6	.1	.2	12.8
25cm/s	.2	.6	.7	1.4	.8	.7	.4	.3	.3	.7	.9	1.3	.8	.1	.2	.3	9.7
30cm/s	.2	.3	.6	1.0	.8	.7	.4	.2	.3	.4	.8	1.1	.3	.2	.1	.1	7.4
35cm/s	.1	.1	.3	.6	.5	.5	.2	.1	.1	.2	.4	.7	.3	.0	.0	.1	4.2
40cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.2	.1	.0	.1	.3	.3	.3	.1	.1	.0	.0	2.4
45cm/s	.1	.0	.1	.2	.1	.2	.0	.0	.1	.2	.2	.3	.2	.0	.0	.1	1.7
50cm/s	.1	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.0	.0	.0	1.6
60cm/s	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.1	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.2	4.6	7.1	11.4	9.7	7.3	4.8	4.1	5.3	7.5	9.3	10.3	6.5	3.3	2.7	2.9	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 18.6%。主流向 ENE 佔 11.4%。

[註2]: 流速平均值 = 19.9cm/s, 流速最大值 = 102.3cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 71.3%; 介於 25~50cm/s 佔 25.4%; 流速大於 50cm/s 佔 3.3%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 29.7%; E ~ S 佔 23.1%; S ~ W 佔 34.1%; W ~ N 佔 13.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7195 筆 (87.9%), 檔名: C443HLX0.1HY。

表8.4.22 歷年 4 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 4 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 (%)
0cm/s	.2	.5	.4	.6	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	.3	.3	.4	.4	6.3
5cm/s	1.0	1.1	1.2	1.6	1.7	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	.8	.7	18.1
10cm/s	.7	1.0	1.4	2.3	2.1	1.9	1.5	.7	.9	1.3	1.3	1.4	1.0	.8	.7	.6	19.6
15cm/s	.6	.8	1.4	2.0	1.4	1.2	.9	.6	.6	1.3	1.5	1.2	.9	.6	.5	.4	16.0
20cm/s	.4	.5	1.0	1.6	.8	.9	.3	.4	.3	.6	1.3	1.2	.7	.3	.2	.3	11.0
25cm/s	.3	.3	.5	1.2	.7	.4	.3	.2	.3	.4	.9	1.2	.6	.1	.2	.1	7.7
30cm/s	.3	.3	.5	.5	.5	.2	.1	.2	.1	.3	.8	1.1	.4	.2	.1	.2	5.6
35cm/s	.2	.1	.4	.4	.2	.1	.0	.1	.1	.3	.5	.7	.2	.1	.0	.2	3.6
40cm/s	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.4	.7	.2	.0	.1	.0	2.7
45cm/s	.1	.0	.2	.2	.3	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.2	.0	.0	.0	.1	2.0
50cm/s	.1	.2	.3	.3	.3	.0	.0	.1	.1	.3	.5	.4	.1	.0	.1	.1	2.8
60cm/s	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.4	.4	.3	.0	.0	.0	.1	1.9
70cm/s	.1	.1	.0	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.2	.3	.2	.0	.0	.0	.0	1.3
80cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.8
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.4
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	5.0	7.4	11.6	9.1	7.0	5.2	4.0	4.3	6.9	10.2	10.0	5.5	3.5	2.9	3.1	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.6%。主流向 ENE 佔 11.6%。

[註2]: 流速平均值 = 21.6cm/s, 流速最大值 = 112.4cm/s, 其流向為 SW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 70.9%; 介於 25~50cm/s 佔 21.7%; 流速大於 50cm/s 佔 7.4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 31.1%; E ~ S 佔 22.6%; S ~ W 佔 32.4%; W ~ N 佔 13.8%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6975 筆 (96.9%), 檔名: C444HLX0.1HY。

表8.4.23 歷年 5 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 5月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.4	.4	.3	.5	.6	.6	.4	.4	.6	.4	.3	.3	.7	.4	.4	.3	7.2
5cm/s	1.0	1.1	1.2	1.5	1.7	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.0	.9	1.3	1.0	.9	.7	18.7
10cm/s	.8	1.0	1.4	2.0	2.7	2.7	1.9	1.3	1.0	1.3	1.7	1.2	1.2	.9	.8	.8	22.8
15cm/s	.5	.7	1.1	1.9	2.2	1.8	1.4	.9	.9	1.1	1.9	1.8	1.1	.7	.3	.4	18.7
20cm/s	.3	.4	.7	1.3	1.4	1.0	.5	.5	.5	.7	1.9	1.5	.5	.4	.2	.3	12.3
25cm/s	.2	.2	.2	.9	.7	.5	.2	.2	.3	.4	1.2	1.6	.5	.2	.1	.2	7.6
30cm/s	.2	.2	.1	.5	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.8	1.1	.3	.1	.0	.1	4.6
35cm/s	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.2	.2	.6	.8	.3	.0	.0	.0	2.7
40cm/s	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.7	.1	.0	.0	.0	1.7
45cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.1	.0	.0	.0	1.2
50cm/s	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.1	.0	.0	.0	1.5
60cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.7
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.7	4.2	5.1	9.1	9.9	8.3	6.2	4.8	5.1	6.1	10.6	11.2	6.3	3.8	2.6	2.9	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 22.8%。主流向 WSW 佔 11.2%。

[註2]: 流速平均值 = 17.8cm/s, 流速最大值 = 91.3cm/s, 其流向為 NNW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 79.7%; 介於 25~50cm/s 佔 17.9%; 流速大於 50cm/s 佔 2.5%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 25.4%; E ~ S 佔 26.8%; S ~ W 佔 34.1%; W ~ N 佔 13.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 6588 筆 (88.5%), 檔名: C445HLX0.1HY。

表8.4.24 歷年 6 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2011 年 6 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 (%)
0cm/s	.4	.4	.4	.6	.6	.7	.4	.5	.6	.4	.4	.6	.4	.5	.3	.4	7.8
5cm/s	1.0	.9	1.3	1.9	2.0	1.8	1.6	1.3	1.2	1.3	1.0	1.0	.8	.8	.7	.9	19.4
10cm/s	.8	.9	1.6	2.6	3.3	2.5	1.5	1.3	1.0	1.5	1.4	1.6	1.0	.6	.5	.8	23.0
15cm/s	.6	.8	1.5	2.4	2.8	2.5	1.5	.8	.9	.7	1.5	1.5	1.0	.5	.2	.3	19.3
20cm/s	.3	.5	.8	1.2	1.7	1.2	.7	.6	.5	.6	1.2	1.3	.9	.3	.1	.3	12.3
25cm/s	.3	.3	.5	.6	.8	.6	.3	.2	.2	.4	1.0	1.4	.5	.2	.1	.1	7.5
30cm/s	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.1	.1	.2	.5	1.1	.2	.1	.0	.1	3.9
35cm/s	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.2	.5	.9	.2	.0	.0	.1	2.6
40cm/s	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.3	.7	.2	.0	.0	.1	1.6
45cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.4	.0	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.1	.0	.0	.0	1.0
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.7	4.3	6.5	9.6	11.8	9.4	6.2	4.9	4.7	5.5	8.7	11.3	5.3	2.9	2.1	3.1	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 23.0%。主流向 E 佔 11.8%。

[註2]: 流速平均值 = 17.0cm/s, 流速最大值 = 81.4cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 81.8%; 介於 25~50cm/s 佔 16.7%; 流速大於 50cm/s 佔 1.5%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 28.4%; E ~ S 佔 28.8%; S ~ W 佔 31.1%; W ~ N 佔 11.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7129 筆 (90.0%), 檔名: C446HLX0.1HY。

表8.4.25 歷年 7 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 7月 1日 0時 0分 ~ 2011年 7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 (%)
0cm/s	.4	.5	.3	.4	.5	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.3	.4	.4	.3	.3	6.3
5cm/s	.6	.6	1.3	1.4	1.9	1.8	1.7	1.3	1.2	.8	1.0	.9	.9	.8	.7	.7	17.6
10cm/s	.8	1.0	1.4	2.2	2.9	2.5	2.2	1.7	1.0	1.0	1.2	1.4	1.0	.7	.5	.7	22.0
15cm/s	.4	.6	1.1	1.5	2.5	2.6	1.4	.8	.8	.7	1.3	1.7	1.1	.6	.4	.4	17.9
20cm/s	.3	.8	.5	1.1	1.6	1.4	1.0	.5	.5	.4	1.1	1.7	1.0	.5	.3	.2	13.0
25cm/s	.3	.3	.2	.5	.7	.6	.4	.3	.2	.2	.7	1.4	.7	.2	.2	.1	6.8
30cm/s	.3	.2	.2	.3	.3	.1	.1	.1	.0	.1	.4	1.5	.9	.3	.1	.1	4.9
35cm/s	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.4	1.1	.3	.4	.1	.2	3.2
40cm/s	.1	.1	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.4	.7	.2	.2	.2	.1	2.3
45cm/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.1	.2	.1	.1	1.6
50cm/s	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.2	.5	.3	.1	2.1
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.4	.2	.1	1.3
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.5	4.5	5.4	7.5	10.7	9.5	7.3	5.4	4.1	3.5	7.3	11.8	7.1	5.6	3.5	3.1	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 22.0%。主流向 WSW 佔 11.8%。

[註2]: 流速平均值 = 19.5cm/s, 流速最大值 = 92.2cm/s, 其流向為 WNW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 76.7%; 介於 25~50cm/s 佔 18.8%; 流速大於 50cm/s 佔 4.5%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 24.4%; E ~ S 佔 30.2%; S ~ W 佔 28.3%; W ~ N 佔 17.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 4771 筆 (80.2%), 檔名: C447HLX0.1HY。

表8.4.26 歷年 8 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 8月 3日 16時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.4	.4	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.3	.3	6.3
5cm/s	.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	1.5	1.2	.9	.9	1.0	1.1	1.2	.7	.7	.8	18.0
10cm/s	.9	1.1	1.6	1.9	2.1	2.2	1.8	1.4	1.0	1.0	1.3	1.4	1.2	.6	.5	.8	20.5
15cm/s	.6	.6	1.2	1.7	2.1	1.9	1.4	1.0	.8	.9	1.1	1.5	1.1	.7	.4	.5	17.7
20cm/s	.6	.7	.9	1.0	1.4	1.7	.9	.5	.5	.5	.9	1.4	1.0	.4	.3	.3	12.9
25cm/s	.4	.4	.6	.6	.9	.8	.3	.3	.2	.3	.6	1.5	.7	.2	.1	.3	8.4
30cm/s	.4	.2	.3	.4	.4	.3	.1	.1	.2	.2	.4	1.2	.6	.1	.1	.2	5.1
35cm/s	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.9	.4	.1	.1	.4	3.7
40cm/s	.2	.2	.0	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.3	.8	.2	.0	.0	.1	2.4
45cm/s	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.6	.2	.0	.1	.1	1.7
50cm/s	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.8	.1	.0	.1	.2	1.9
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.4	.1	.0	.1	.1	.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	5.1	5.1	6.7	7.6	9.2	9.1	6.6	5.2	4.6	4.6	6.5	12.3	7.3	3.2	2.6	4.2	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 20.5%。主流向 WSW 佔 12.3%。

[註2]: 流速平均值 = 19.3cm/s, 流速最大值 = 95.9cm/s, 其流向為 NW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 75.4%; 介於 25~50cm/s 佔 21.3%; 流速大於 50cm/s 佔 3.3%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 26.7%; E ~ S 佔 28.1%; S ~ W 佔 30.0%; W ~ N 佔 15.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7850 筆 (95.9%), 檔名: C448HLX0.1HY。

表8.4.27 歷年 9 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年 9月 8日 11時 0分 ~ 2011年 9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 (%)
0cm/s	.4	.3	.3	.4	.4	.6	.5	.5	.5	.3	.3	.4	.6	.4	.3	.3	6.4
5cm/s	.5	.8	1.0	1.2	2.1	1.8	1.7	1.5	1.0	1.2	.8	1.0	.9	.7	.7	.6	17.6
10cm/s	.4	.6	1.2	1.9	2.5	2.8	2.0	1.6	1.4	1.3	1.4	1.4	1.0	.7	.5	.5	21.3
15cm/s	.3	.5	1.0	2.0	2.6	2.2	1.7	1.1	.9	1.3	1.5	1.8	1.2	.5	.3	.2	19.1
20cm/s	.2	.2	.6	1.5	1.4	1.3	.7	.7	.5	.8	1.4	1.7	1.2	.3	.2	.2	13.0
25cm/s	.1	.1	.5	.8	.8	.8	.3	.3	.3	.3	1.1	1.5	.9	.3	.1	.2	8.5
30cm/s	.1	.1	.2	.3	.3	.3	.2	.2	.3	.2	.7	1.2	.6	.1	.1	.1	5.0
35cm/s	.1	.0	.2	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.5	1.2	.4	.1	.1	.1	3.4
40cm/s	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.3	.8	.3	.0	.0	.1	2.0
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.2	.4	.3	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.1	.0	.0	.0	1.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.6
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.2	2.7	5.1	8.5	10.6	10.1	7.3	6.2	5.2	5.5	8.3	13.1	7.6	3.2	2.1	2.4	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 21.3%。主流向 WSW 佔 13.1%。

[註2]: 流速平均值 = 18.6cm/s, 流速最大值 = 156.0cm/s, 其流向為 ENE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 77.4%; 介於 25~50cm/s 佔 20.0%; 流速大於 50cm/s 佔 2.6%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 22.4%; E ~ S 佔 31.6%; S ~ W 佔 34.4%; W ~ N 佔 11.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 7933 筆 (91.8%), 檔名: C449HLX0.1HY。

表8.4.28 歷年 10 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年10月1日 0時 0分 ~ 2011年10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 (%)
0cm/s	.4	.5	.4	.5	.6	.5	.5	.7	.9	.5	.4	.5	.5	.4	.3	.4	8.1
5cm/s	.6	.8	1.3	1.5	1.6	2.0	1.7	1.8	2.2	1.4	1.4	1.1	1.4	.8	.7	.5	20.8
10cm/s	.4	.4	1.1	1.5	2.3	2.1	1.7	1.6	1.9	2.1	1.9	1.7	1.2	.7	.4	.4	21.3
15cm/s	.2	.4	.9	1.3	1.6	1.4	1.2	.7	1.4	1.8	1.9	1.5	1.5	.6	.2	.2	16.9
20cm/s	.1	.2	.4	1.1	1.3	.9	.5	.4	.6	1.0	1.7	1.8	.9	.2	.1	.1	11.4
25cm/s	.1	.1	.3	.5	.7	.4	.4	.3	.3	.4	1.2	1.5	1.0	.2	.1	.0	7.5
30cm/s	.0	.1	.3	.3	.4	.2	.1	.2	.2	.3	.7	1.4	.7	.1	.0	.0	5.0
35cm/s	.0	.1	.2	.3	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.5	1.0	.3	.0	.0	.0	2.9
40cm/s	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.4	.7	.2	.0	.0	.0	2.1
45cm/s	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.5	.2	.0	.0	.0	1.4
50cm/s	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.3	.7	.1	.0	.0	.0	1.5
60cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.6
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	1.9	2.7	5.1	7.7	8.9	7.6	6.3	6.0	7.6	7.9	10.8	12.8	8.0	3.0	1.8	1.7	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 21.3%。主流向 WSW 佔 12.8%。

[註2]: 流速平均值 = 17.8cm/s, 流速最大值 = 111.6cm/s, 其流向為 NE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 78.5%; 介於 25~50cm/s 佔 19.0%; 流速大於 50cm/s 佔 2.6%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 20.8%; E ~ S 佔 28.3%; S ~ W 佔 40.3%; W ~ N 佔 10.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8685 筆 (97.3%), 檔名: C44AHLX0.1HY。

表8.4.29 歷年 11 月 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年11月1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.2	.5	.3	.4	.6	.5	.5	.5	.5	.6	.5	.4	.5	.3	.3	.4	7.1
5cm/s	.6	.9	1.1	1.4	1.6	2.0	1.9	1.7	1.8	1.8	1.5	1.4	.9	.8	.7	.6	20.5
10cm/s	.4	.7	1.1	1.5	1.9	1.7	1.2	1.4	1.4	1.7	2.0	1.7	1.3	.8	.4	.4	19.6
15cm/s	.2	.4	.9	1.5	1.5	1.3	.8	.7	1.2	1.8	2.3	2.0	1.1	.6	.3	.2	16.7
20cm/s	.2	.2	.6	1.2	1.0	.6	.3	.3	.6	1.1	1.4	1.6	.9	.2	.1	.1	10.5
25cm/s	.1	.2	.5	.7	.5	.3	.2	.2	.5	1.1	1.4	1.4	.6	.1	.1	.1	7.9
30cm/s	.1	.0	.4	.5	.3	.2	.0	.1	.3	.9	.9	.9	.4	.1	.0	.0	5.1
35cm/s	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.0	.1	.2	.5	.7	.6	.3	.0	.0	.0	3.6
40cm/s	.1	.1	.3	.4	.2	.1	.0	.0	.1	.5	.6	.5	.1	.0	.0	.0	2.9
45cm/s	.0	.0	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.4	.1	.0	.0	.0	2.1
50cm/s	.0	.0	.2	.5	.2	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.4	.1	.0	.0	.0	2.3
60cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.8
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.1	3.3	6.2	9.4	8.2	6.8	4.9	5.1	6.7	10.5	12.2	11.4	6.4	3.0	1.9	1.9	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 流速介於 5.0cm/s ~ 10.0cm/s 佔 20.5%。主流向 SW 佔 12.2%。
 [註2]: 流速平均值 = 19.5cm/s, 流速最大值 = 195.4cm/s, 其流向為 E。
 [註3]: 流速小於 25cm/s 佔 74.5%; 介於 25~50cm/s 佔 21.6%; 流速大於 50cm/s 佔 4.0%。
 [註4]: 流向介於 N ~ E 佔 24.3%; E ~ S 佔 23.6%; S ~ W 佔 41.6%; W ~ N 佔 10.5%。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8479 筆 (98.1%), 檔名: C44BHLX0.1HY。

表8.4.30 歷年 冬季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.3	.4	.4	.4	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	6.6
5cm/s	.9	1.0	1.3	1.4	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	.9	.9	19.0
10cm/s	.7	.9	1.3	2.0	1.8	1.5	1.2	1.0	1.3	1.5	1.7	1.5	1.3	.9	.7	.5	19.8
15cm/s	.4	.5	1.0	1.7	1.3	.8	.6	.6	.8	1.3	1.6	1.7	1.1	.7	.3	.3	14.7
20cm/s	.2	.3	.7	1.4	1.0	.6	.3	.4	.5	1.0	1.5	1.4	1.2	.4	.2	.2	11.3
25cm/s	.2	.3	.5	1.3	1.0	.4	.4	.3	.4	.9	1.2	1.2	.7	.3	.2	.1	9.4
30cm/s	.1	.2	.4	.7	.5	.3	.2	.3	.3	.6	1.0	.9	.5	.2	.1	.1	6.5
35cm/s	.1	.1	.2	.5	.4	.1	.1	.1	.2	.4	.6	.6	.3	.1	.0	.1	3.9
40cm/s	.0	.1	.1	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.4	.2	.0	.0	.1	2.6
45cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.1	1.8
50cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	2.0
60cm/s	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	1.2
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.7
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.2	3.9	6.3	10.8	9.0	6.0	4.9	4.7	5.5	8.4	10.3	10.0	7.3	4.1	2.7	2.7	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.8%。主流向 ENE 佔 10.8%。

[註2]: 流速平均值 = 20.1cm/s, 流速最大值 = 117.2cm/s, 其流向為 SW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 71.4%; 介於 25~50cm/s 佔 24.2%; 流速大於 50cm/s 佔 4.4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.5%; E ~ S 佔 22.3%; S ~ W 佔 35.8%; W ~ N 佔 14.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 22425筆 (94.2%), 檔名: C44WHLX0.1HY。

表8.4.31 歷年 春季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 3月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.3	.5	.4	.5	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.4	.4	.5	.3	.4	.4	6.7
5cm/s	.9	1.1	1.1	1.6	1.7	1.4	1.4	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	.9	.8	.8	18.2
10cm/s	.7	.9	1.4	2.1	2.2	2.0	1.5	1.0	1.0	1.4	1.5	1.4	1.1	.8	.7	.6	20.2
15cm/s	.5	.7	1.2	1.9	1.8	1.3	1.0	.7	.8	1.2	1.6	1.5	1.0	.7	.4	.3	16.6
20cm/s	.4	.5	.9	1.6	1.2	.8	.4	.4	.4	.8	1.6	1.4	.8	.4	.2	.3	12.0
25cm/s	.3	.3	.5	1.2	.7	.5	.3	.3	.3	.5	1.0	1.4	.6	.2	.1	.2	8.3
30cm/s	.2	.3	.4	.7	.5	.3	.2	.2	.2	.3	.8	1.1	.3	.2	.1	.1	5.9
35cm/s	.1	.1	.2	.4	.3	.2	.1	.1	.2	.2	.5	.7	.3	.0	.0	.1	3.5
40cm/s	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.0	.1	.2	.4	.6	.2	.0	.0	.0	2.3
45cm/s	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.3	.3	.1	.0	.0	.1	1.6
50cm/s	.1	.1	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.1	.0	.0	.1	2.0
60cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.2	.0	.0	.0	.0	1.2
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.7
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.7	4.6	6.6	10.7	9.6	7.5	5.4	4.3	4.9	6.9	10.0	10.5	6.1	3.5	2.8	3.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 20.2%。主流向 ENE 佔 10.7%。

[註2]: 流速平均值 = 19.8cm/s, 流速最大值 = 112.4cm/s, 其流向為 SW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 73.8%; 介於 25~50cm/s 佔 21.7%; 流速大於 50cm/s 佔 4.4%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 28.8%; E ~ S 佔 24.1%; S ~ W 佔 33.5%; W ~ N 佔 13.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 20758筆 (90.9%), 檔名: C44NHLX0.1HY。

表8.4.32 歷年 夏季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011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 (%)
0cm/s	.4	.4	.4	.5	.6	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.3	.4	6.9
5cm/s	.8	.9	1.3	1.6	1.8	1.7	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	.8	.7	.8	18.4
10cm/s	.8	1.0	1.6	2.2	2.7	2.4	1.8	1.4	1.0	1.2	1.3	1.5	1.1	.6	.5	.8	21.7
15cm/s	.5	.7	1.3	1.9	2.5	2.3	1.4	.9	.8	.8	1.3	1.6	1.1	.6	.3	.4	18.3
20cm/s	.4	.7	.8	1.1	1.6	1.4	.9	.5	.5	.5	1.1	1.4	1.0	.4	.2	.3	12.7
25cm/s	.3	.4	.4	.6	.8	.6	.3	.3	.2	.3	.8	1.4	.6	.2	.1	.2	7.7
30cm/s	.3	.2	.2	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.2	.5	1.2	.5	.1	.1	.2	4.6
35cm/s	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.4	1.0	.3	.1	.1	.2	3.2
40cm/s	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.3	.7	.2	.1	.1	.1	2.1
45cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.5	.1	.1	.1	.1	1.5
50cm/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.1	.1	.1	.1	1.6
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.1	.0	.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	4.2	4.7	6.3	8.3	10.5	9.3	6.6	5.2	4.5	4.7	7.5	11.8	6.6	3.7	2.6	3.5	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 21.7%。主流向 WSW 佔 11.8%。

[註2]: 流速平均值 = 18.5cm/s, 流速最大值 = 95.9cm/s, 其流向為 NW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 78.0%; 介於 25~50cm/s 佔 19.0%; 流速大於 50cm/s 佔 2.9%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 26.7%; E ~ S 佔 28.9%; S ~ W 佔 30.0%; W ~ N 佔 14.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 19750筆 (89.5%), 檔名: C44SHLX0.1HY。

表8.4.33 歷年 秋季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011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 (%)
0cm/s	.4	.4	.3	.4	.5	.5	.5	.6	.6	.5	.4	.4	.5	.4	.3	.4	7.2
5cm/s	.6	.8	1.1	1.4	1.7	2.0	1.8	1.7	1.7	1.5	1.2	1.2	1.1	.8	.7	.6	19.7
10cm/s	.4	.5	1.1	1.6	2.2	2.2	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.6	1.2	.7	.4	.4	20.7
15cm/s	.3	.5	.9	1.6	1.9	1.6	1.2	.8	1.1	1.6	1.9	1.7	1.3	.6	.2	.2	17.5
20cm/s	.1	.2	.6	1.3	1.2	.9	.5	.5	.6	.9	1.5	1.7	1.0	.3	.1	.1	11.6
25cm/s	.1	.1	.4	.7	.7	.5	.3	.3	.4	.6	1.2	1.5	.8	.2	.1	.1	8.0
30cm/s	.1	.1	.3	.4	.3	.2	.1	.1	.3	.5	.8	1.2	.6	.1	.0	.1	5.0
35cm/s	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.0	.1	.2	.3	.5	.9	.3	.0	.0	.0	3.3
40cm/s	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.7	.2	.0	.0	.0	2.3
45cm/s	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.2	.0	.0	.0	1.5
50cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.7	.1	.0	.0	.0	1.8
60cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.7
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	2.1	2.9	5.5	8.6	9.2	8.1	6.1	5.7	6.6	8.0	10.5	12.4	7.3	3.1	1.9	2.0	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～15.0cm/s 佔 20.7%。主流向 WSW 佔 12.4%。

[註2]: 流速平均值 = 18.7cm/s, 流速最大值 = 195.4cm/s, 其流向為 E。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 76.8%; 介於 25～50cm/s 佔 20.2%; 流速大於 50cm/s 佔 3.1%。

[註4]: 流向介於 N～E 佔 22.5%; E～S 佔 27.8%; S～W 佔 38.9%; W～N 佔 10.9%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 25097筆 (95.8%), 檔名: C44FHLX0.1HY。

表8.4.34 歷年 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年9月8日11時0分～2011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 (%)
0cm/s	.3	.4	.4	.5	.5	.5	.4	.5	.5	.4	.4	.4	.5	.4	.3	.4	6.9
5cm/s	.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	.8	.8	.7	18.9
10cm/s	.6	.8	1.3	1.9	2.2	2.0	1.5	1.3	1.2	1.5	1.6	1.5	1.2	.8	.6	.6	20.6
15cm/s	.4	.6	1.1	1.8	1.8	1.5	1.0	.8	.9	1.3	1.6	1.6	1.1	.6	.3	.3	16.8
20cm/s	.3	.4	.7	1.3	1.2	.9	.5	.4	.5	.8	1.4	1.5	1.0	.4	.2	.2	11.9
25cm/s	.2	.3	.5	.9	.8	.5	.3	.3	.3	.6	1.1	1.4	.7	.2	.1	.2	8.4
30cm/s	.2	.2	.3	.5	.4	.3	.2	.2	.2	.4	.7	1.1	.5	.1	.1	.1	5.5
35cm/s	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.5	.8	.3	.1	.0	.1	3.5
40cm/s	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.4	.6	.2	.0	.0	.0	2.3
45cm/s	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.4	.1	.0	.0	.1	1.6
50cm/s	.1	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.5	.1	.0	.0	.1	1.8
60cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.5
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
合計	3.2	4.0	6.1	9.6	9.5	7.7	5.7	5.0	5.4	7.1	9.7	11.2	6.9	3.6	2.5	2.8	100.0

DISC1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～15.0cm/s 佔 20.6%。主流向 WSW 佔 11.2%。

[註2]: 流速平均值 = 19.3cm/s, 流速最大值 = 195.4cm/s, 其流向為 E。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 75.0%; 介於 25～50cm/s 佔 21.3%; 流速大於 50cm/s 佔 3.7%。

[註4]: 流向介於 N～E 佔 26.2%; E～S 佔 25.8%; S～W 佔 34.8%; W～N 佔 13.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 88030筆 (92.8%), 檔名: C440HLX0.1HY。

第九章、2011年花蓮港風浪潮流 各種物理量之間相關圖

- 9.1 花蓮港風速與風向之間相關圖
- 9.2 花蓮港風力與波浪之間相關圖
- 9.3 花蓮港觀測潮位與天文潮位之間相關圖
- 9.4 花蓮港海流與潮位 (風力) 之間相關圖

9.1 花蓮港風速與風向之間相關圖

(風速與風向相關圖)

(風速與風速相關圖)

(風向與風向相關圖)

Relation of Wind Speed W_s and Direction θ_w

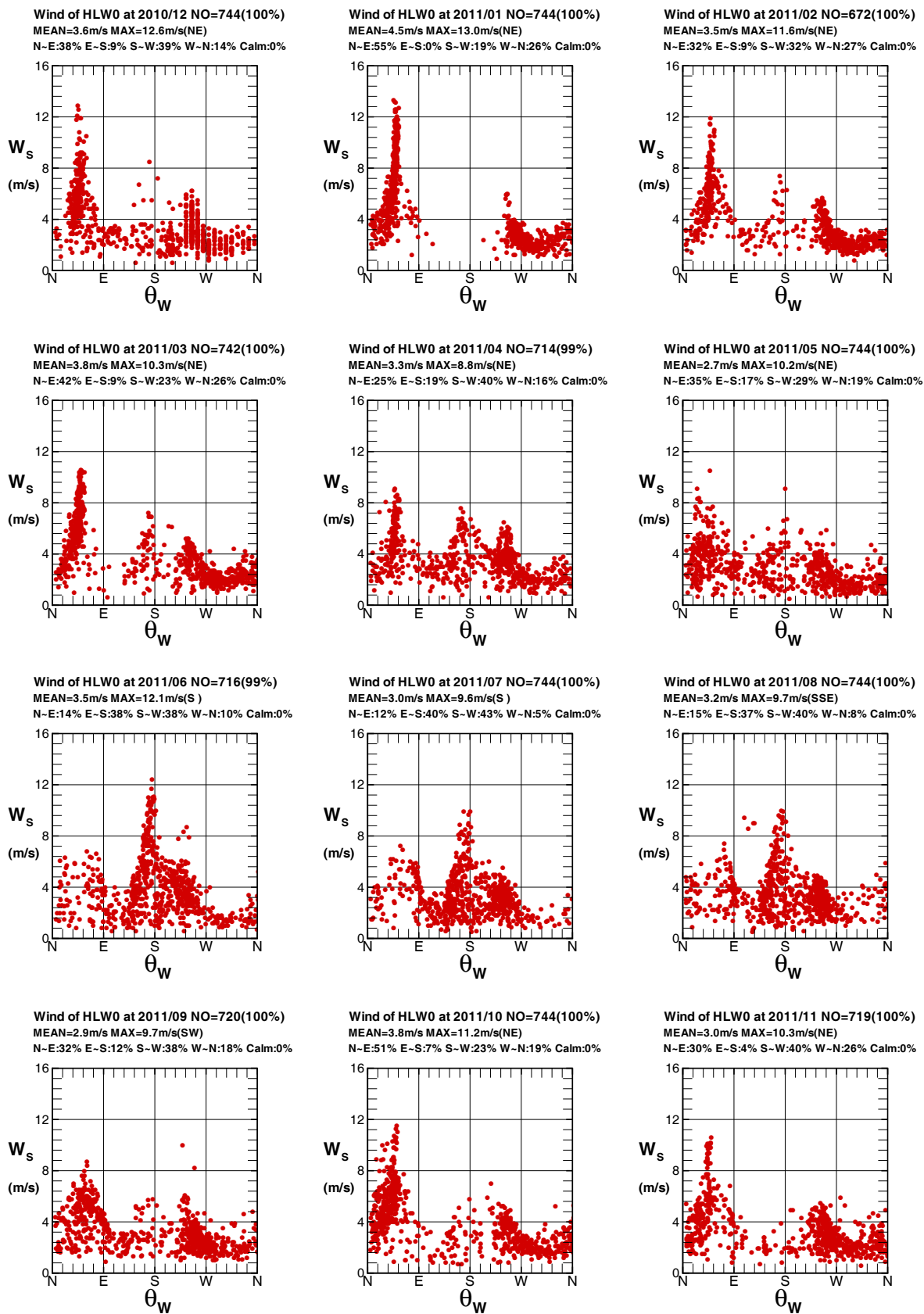


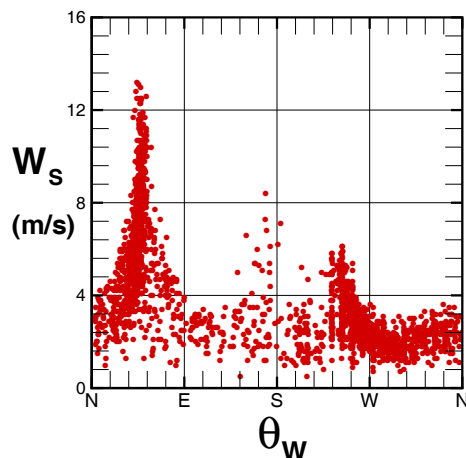
圖 9.1.1 2011 年花蓮港每月測站 W 風速與風向相關圖

W10CHLW0.1HA W111HLW0.1HA W112HLW0.1HA W113HLW0.1HA W114HLW0.1HA W115HLW0.1HA
 W116HLW0.1HA W117HLW0.1HA W118HLW0.1HA W119HLW0.1HA W11AHLW0.1HA W11BHLW0.1HA

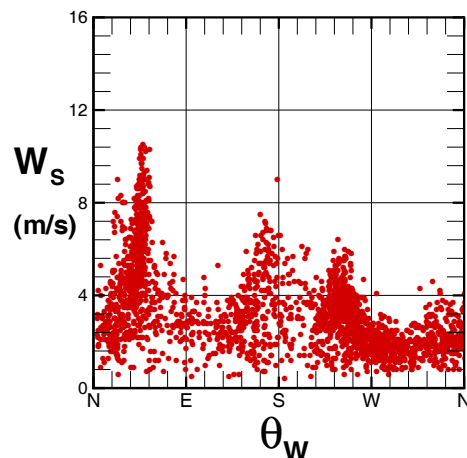
Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wind Speed W_s and Direction θ_w

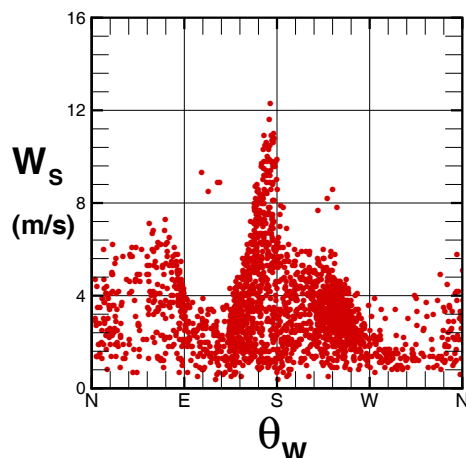
Wind of HLW0 at 2011/Winter NO=2160(100%)
MEAN=3.9m/s MAX=13.0m/s(NE)
N~E:42% E~S:6% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



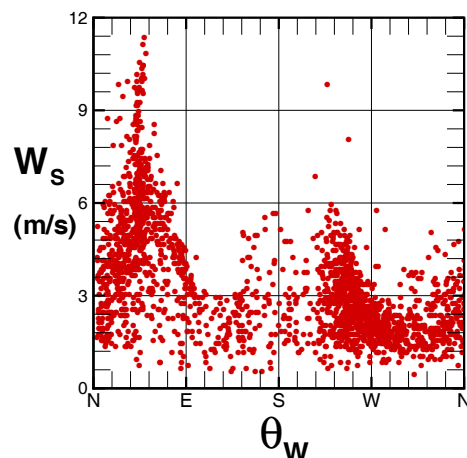
Wind of HLW0 at 2011/Spring NO=2200(100%)
MEAN=3.3m/s MAX=10.3m/s(NE)
N~E:33% E~S:15% S~W:31% W~N:21% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Summer NO=2204(100%)
MEAN=3.2m/s MAX=12.1m/s(S)
N~E:14% E~S:38% S~W:40% W~N:8% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Autumn NO=2183(100%)
MEAN=3.3m/s MAX=11.2m/s(NE)
N~E:38% E~S:8% S~W:33% W~N:21% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Year NO=8747(100%)
MEAN=3.4m/s MAX=13.0m/s(NE)
N~E:32% E~S:17% S~W:33% W~N:18% Calm:0%

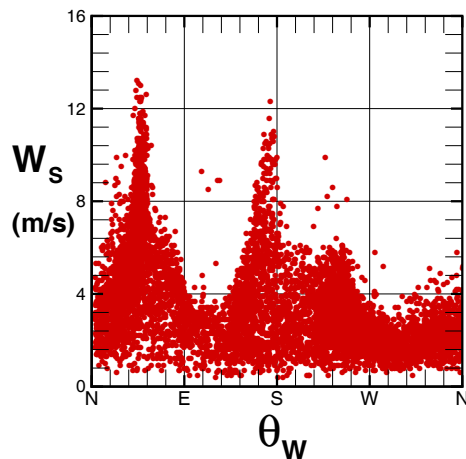


圖 9.1.2 2011 年花蓮港每季測站 W 風速與風向相關圖

Relation of Wind Speed W_s and Direction θ_w

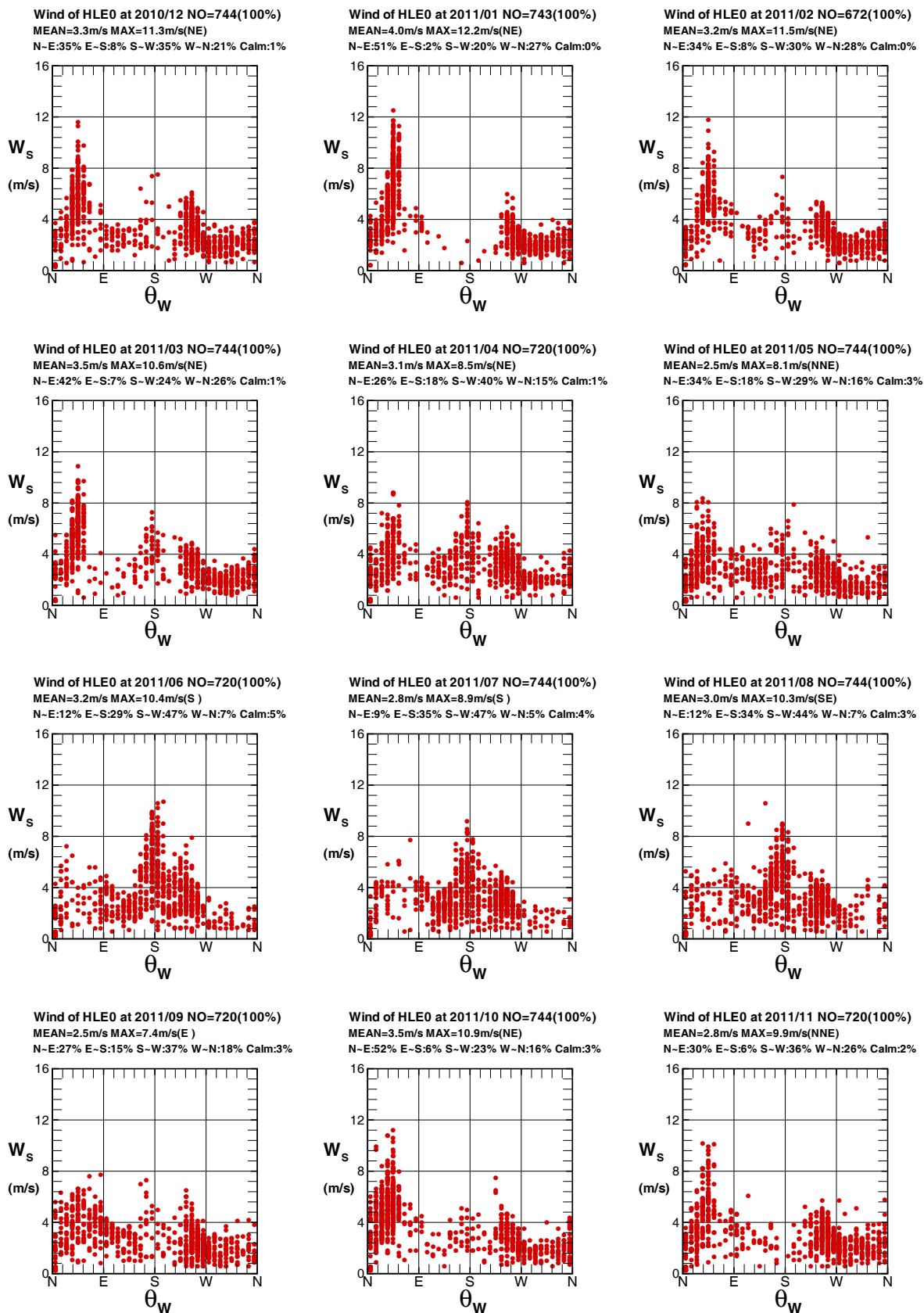


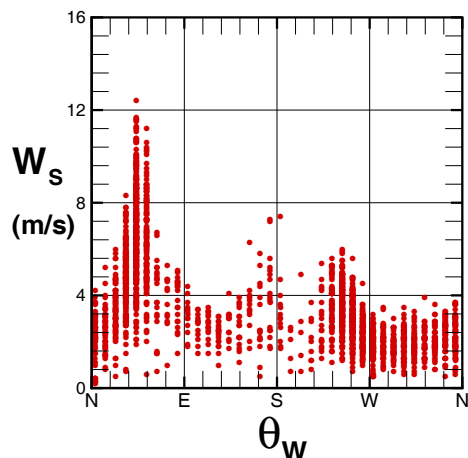
圖 9.1.3 2011 年花蓮港每月測站 E 風速與風向相關圖

W10CHLE0.1HA W111HLE0.1HA W112HLE0.1HA W113HLE0.1HA W114HLE0.1HA W115HLE0.1HA
 W116HLE0.1HA W117HLE0.1HA W118HLE0.1HA W119HLE0.1HA W11AHLE0.1HA W11BHLE0.1HA

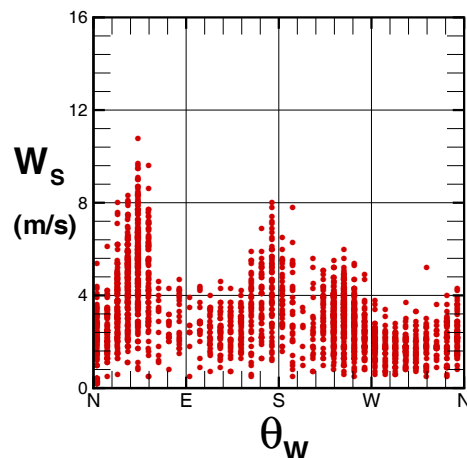
Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wind Speed W_s and Direction θ_w

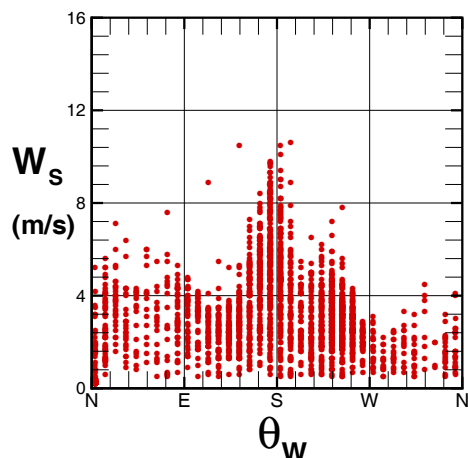
Wind of HLE0 at 2011/Winter NO=2159(100%)
MEAN=3.5m/s MAX=12.2m/s(NE)
N~E:40% E~S:6% S~W:28% W~N:25% Calm:1%



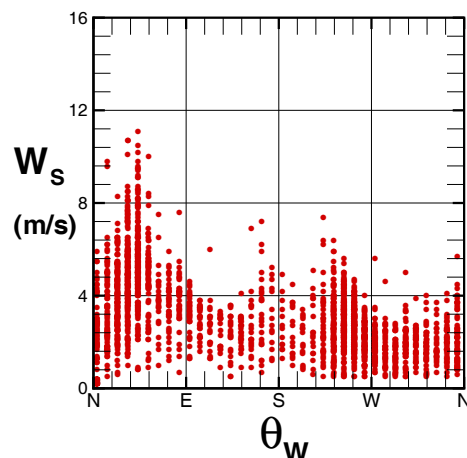
Wind of HLE0 at 2011/Spring NO=2208(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.6m/s(NE)
N~E:35% E~S:14% S~W:31% W~N:19% Calm:1%



Wind of HLE0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.4m/s(S)
N~E:11% E~S:33% S~W:46% W~N:6% Calm:4%



Wind of HLE0 at 2011/Autumn NO=2184(100%)
MEAN=2.9m/s MAX=10.9m/s(NE)
N~E:36% E~S:9% S~W:32% W~N:20% Calm:3%



Wind of HLE0 at 2011/Year NO=8759(100%)
MEAN=3.1m/s MAX=12.2m/s(NE)
N~E:30% E~S:16% S~W:34% W~N:18% Calm:2%

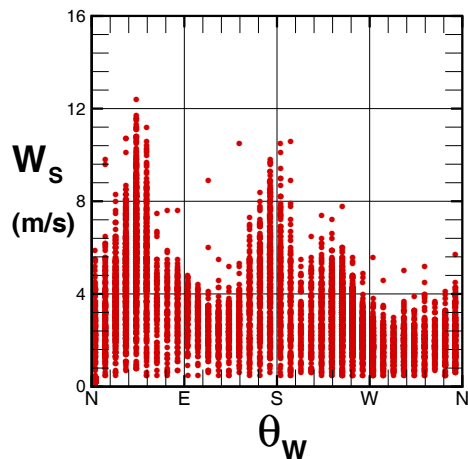


圖 9.1.4 2011 年花蓮港每季測站 E 風速與風向相關圖

Relation of 2 Wind Speed W_s

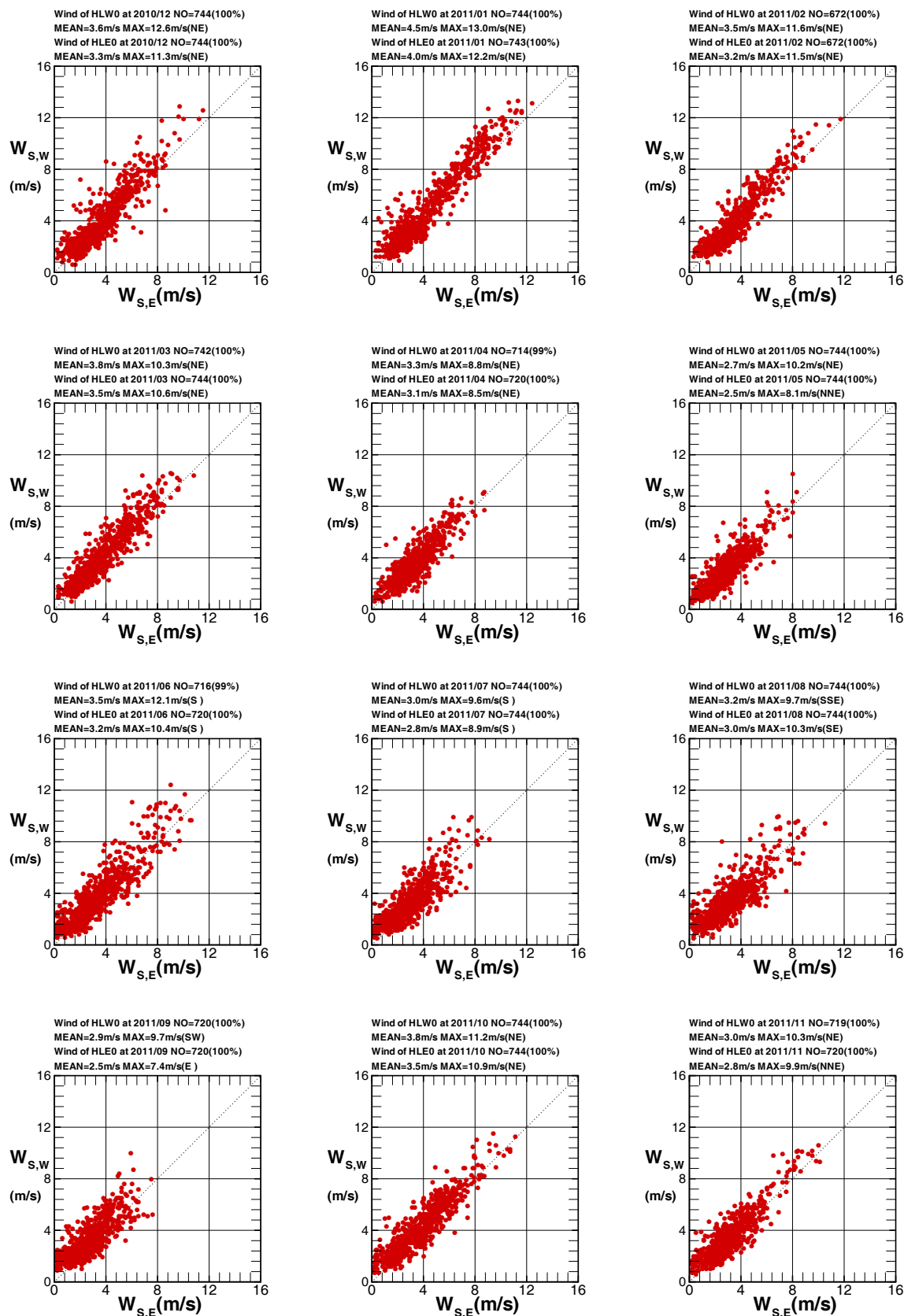


圖 9.1.5 2011 年花蓮港每月風速 $W_{S,W}$ (W 站) 與 $W_{S,E}$ (E 站) 相關圖

W10CHLW0.1HA W10CHLE0.1HA W111HLW0.1HA W111HLE0.1HA W112HLW0.1HA W112HLE0.1HA
W113HLW0.1HA W113HLE0.1HA W114HLW0.1HA W114HLE0.1HA W115HLW0.1HA W115HLE0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of 2 Wind Speed W_s

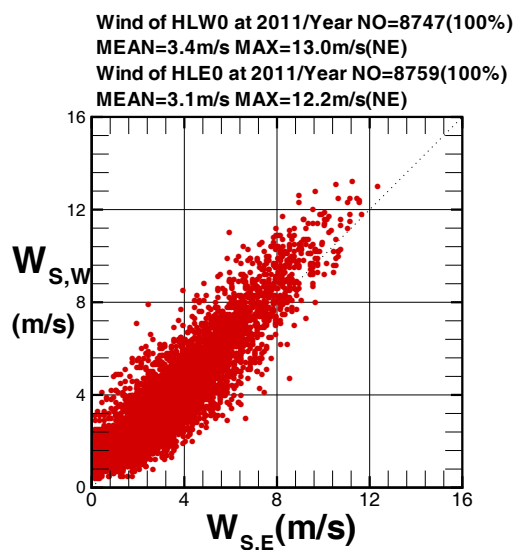
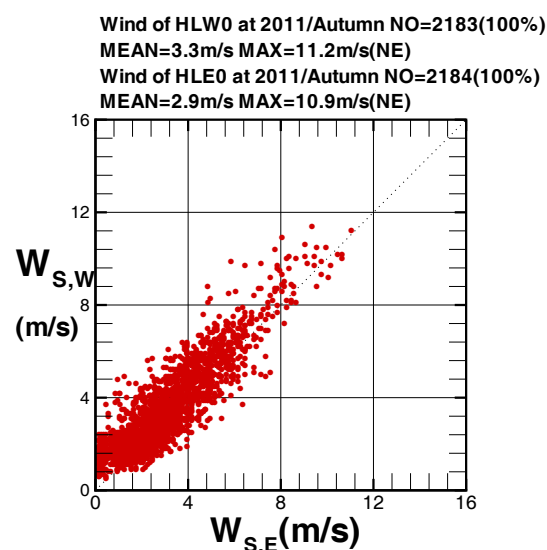
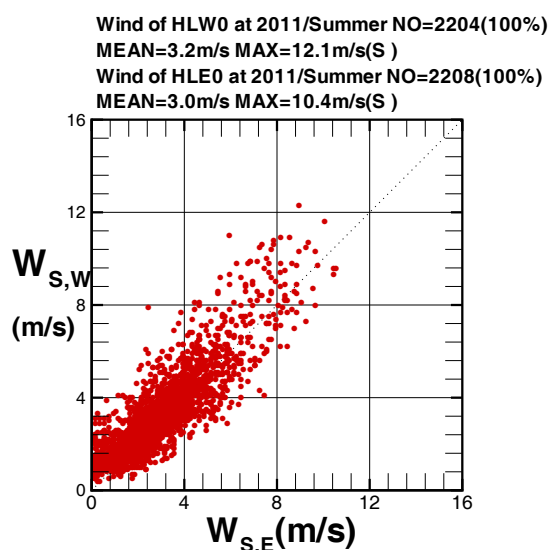
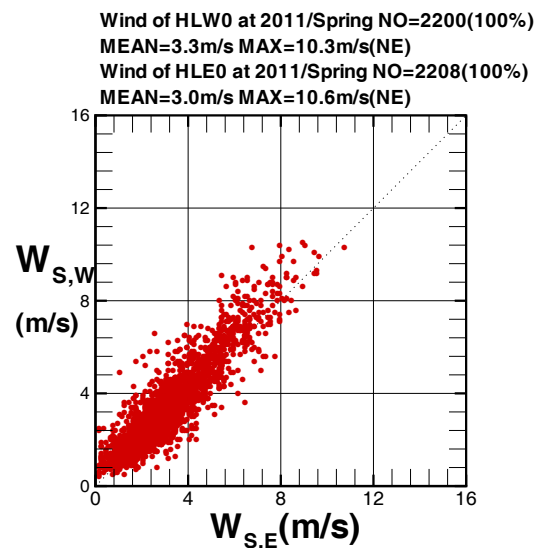
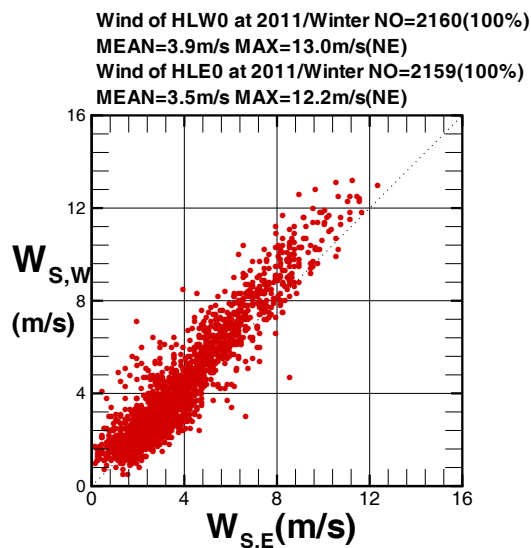


圖 9.1.6 2011 年花蓮港每季風速 $W_{S,W}$ (W 站) 與 $W_{S,E}$ (E 站) 相關圖

Relation of 2 Wind Direction θ_w

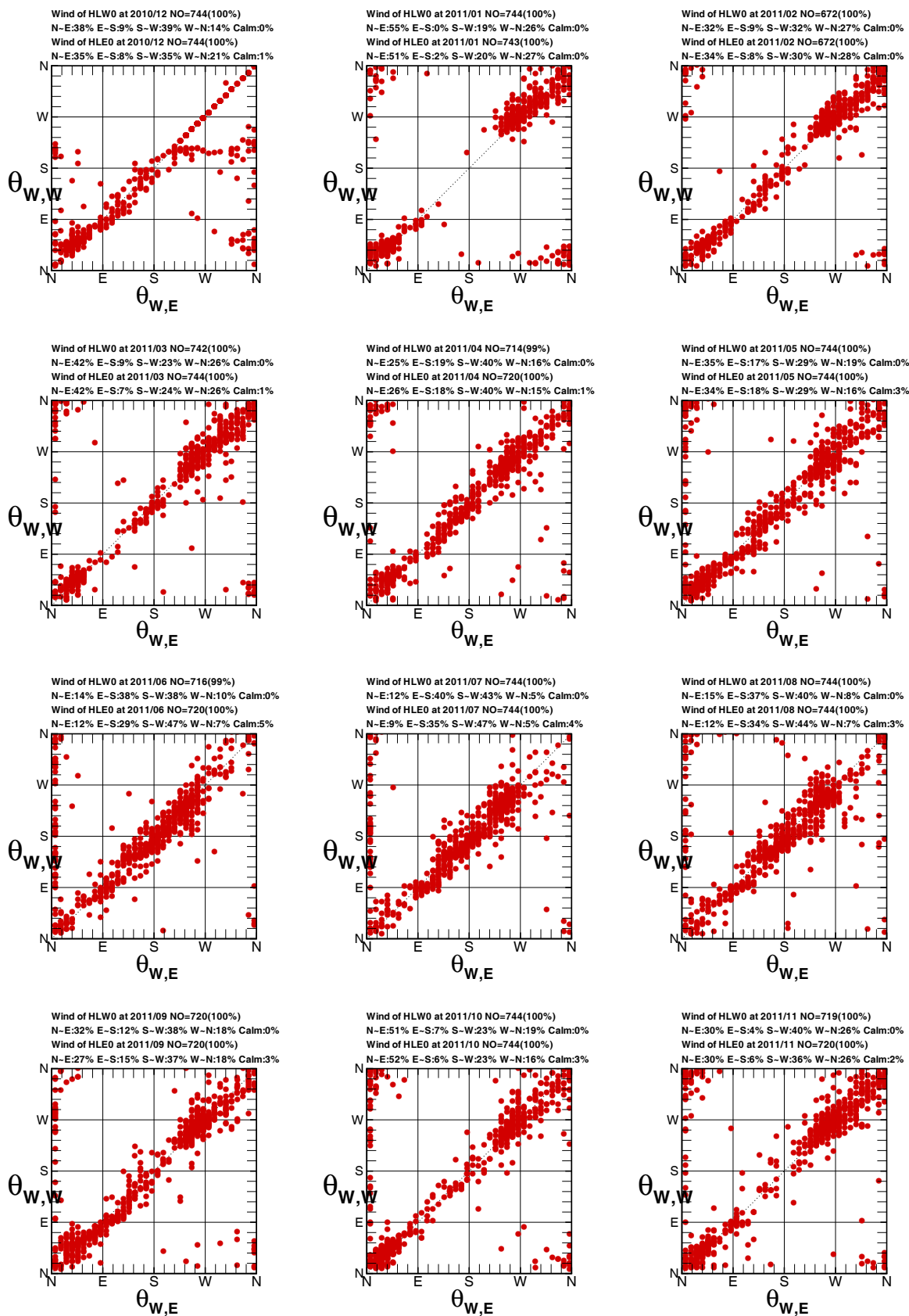


圖 9.1.7 2011 年花蓮港每月風向 $\theta_{w,w}$ (W 站) 與 $\theta_{w,e}$ (E 站) 相關

W10CHLW0.1HA W10CHLE0.1HA W111HLW0.1HA W111HLE0.1HA W112HLW0.1HA W112HLE0.1HA
W113HLW0.1HA W113HLE0.1HA W114HLW0.1HA W114HLE0.1HA W115HLW0.1HA W115HLE0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of 2 Wind Direction θ_w

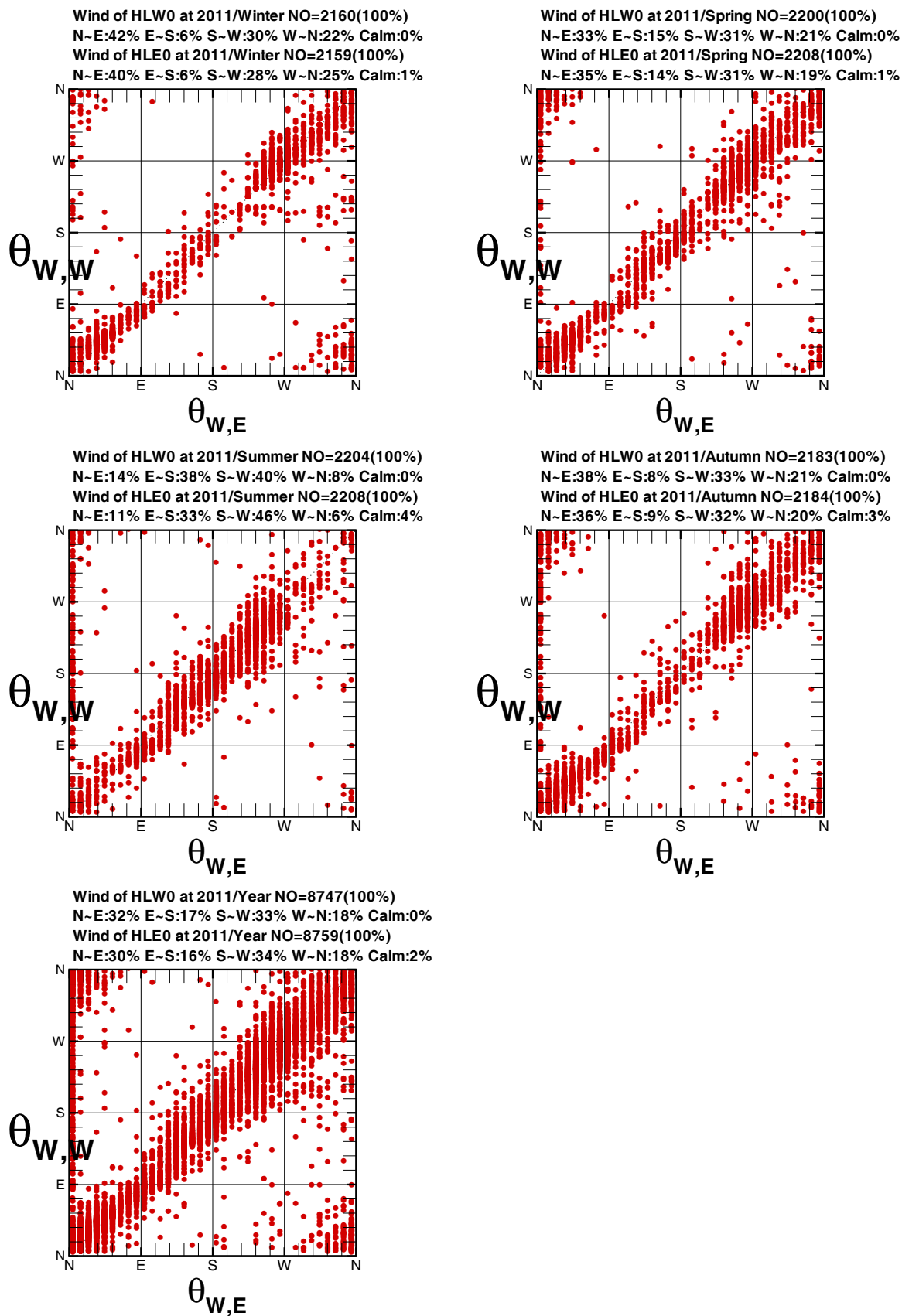


圖 9.1.8 2011 年花蓮港每季風向 $\theta_{w,w}$ (W 站) 與 $\theta_{w,e}$ (E 站) 相關

9.2 花蓮港風力與波浪之間相關圖

(風速與波高相關圖)

(風向與波向相關圖)

(風速與週期相關圖)

(波高與週期相關圖)

(波高與波向相關圖)

(週期與波向相關圖)

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Direction θ_v

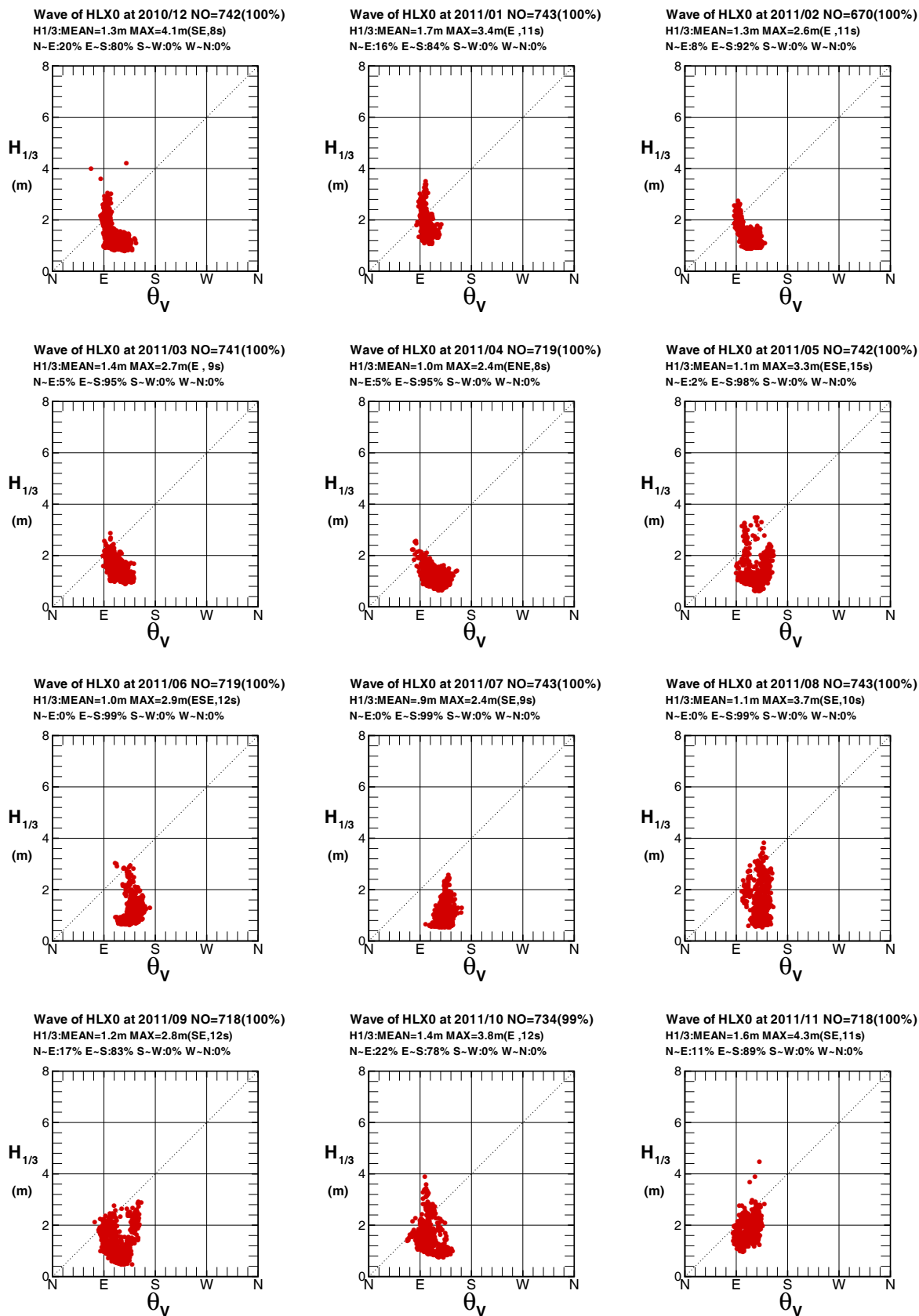


圖 9.2.1 2011 年花蓮港每月 X 站波高 $H_{1/3}$ 與波向 θ_v 相關圖

V10CHLX0.1HA V111HLX0.1HA V112HLX0.1HA V113HLX0.1HA V114HLX0.1HA V115HLX0.1HA
V116HLX0.1HA V117HLX0.1HA V118HLX0.1HA V119HLX0.1HA V11AHLX0.1HA V11BHLX0.1HA

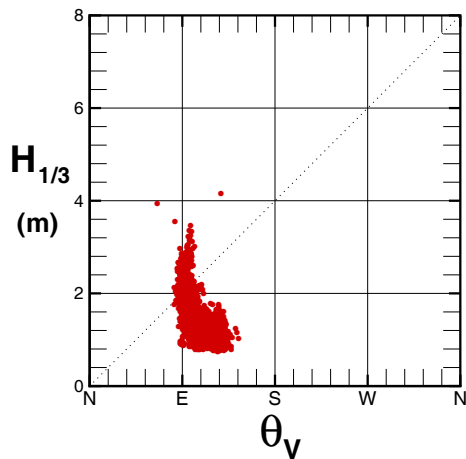
Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Direction θ_v

Wave of HLX0 at 2011/Winter NO=2155(100%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.1m(SE,8s)

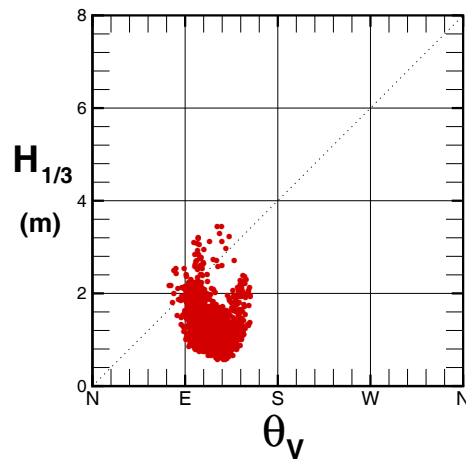
N~E:15% E~S:85% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Spring NO=2202(100%)

H1/3:MEAN=1.2m MAX=3.3m(ESE,15s)

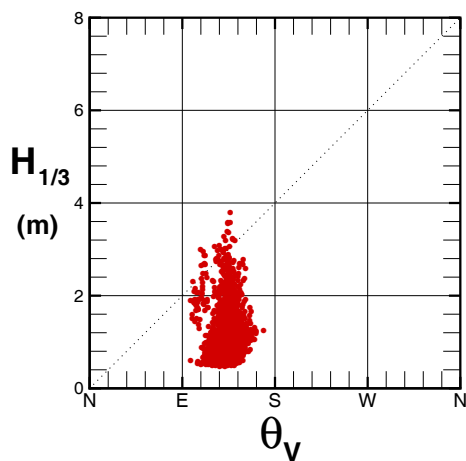
N~E:4% E~S:96% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Summer NO=2205(100%)

H1/3:MEAN=1.0m MAX=3.7m(SE,10s)

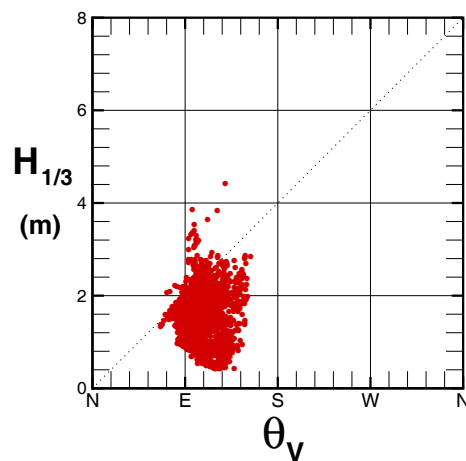
N~E:0% E~S:99% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Autumn NO=2170(99%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:17% E~S:83% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Year NO=8732(100%)

H1/3:MEAN=1.3m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:9% E~S:91% S~W:0% W~N:0%

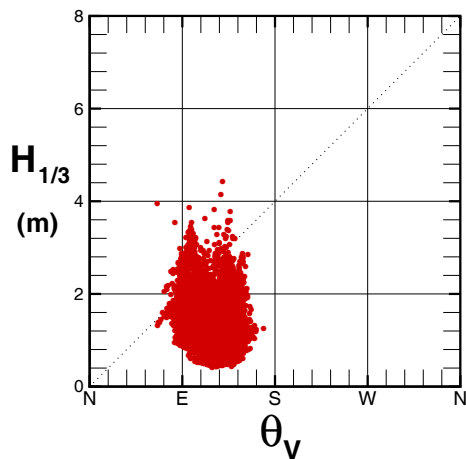


圖 9.2.2 2011 年花蓮港每季 X 站波高 $H_{1/3}$ 與波向 θ_v 相關圖

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Period $T_{1/3}$

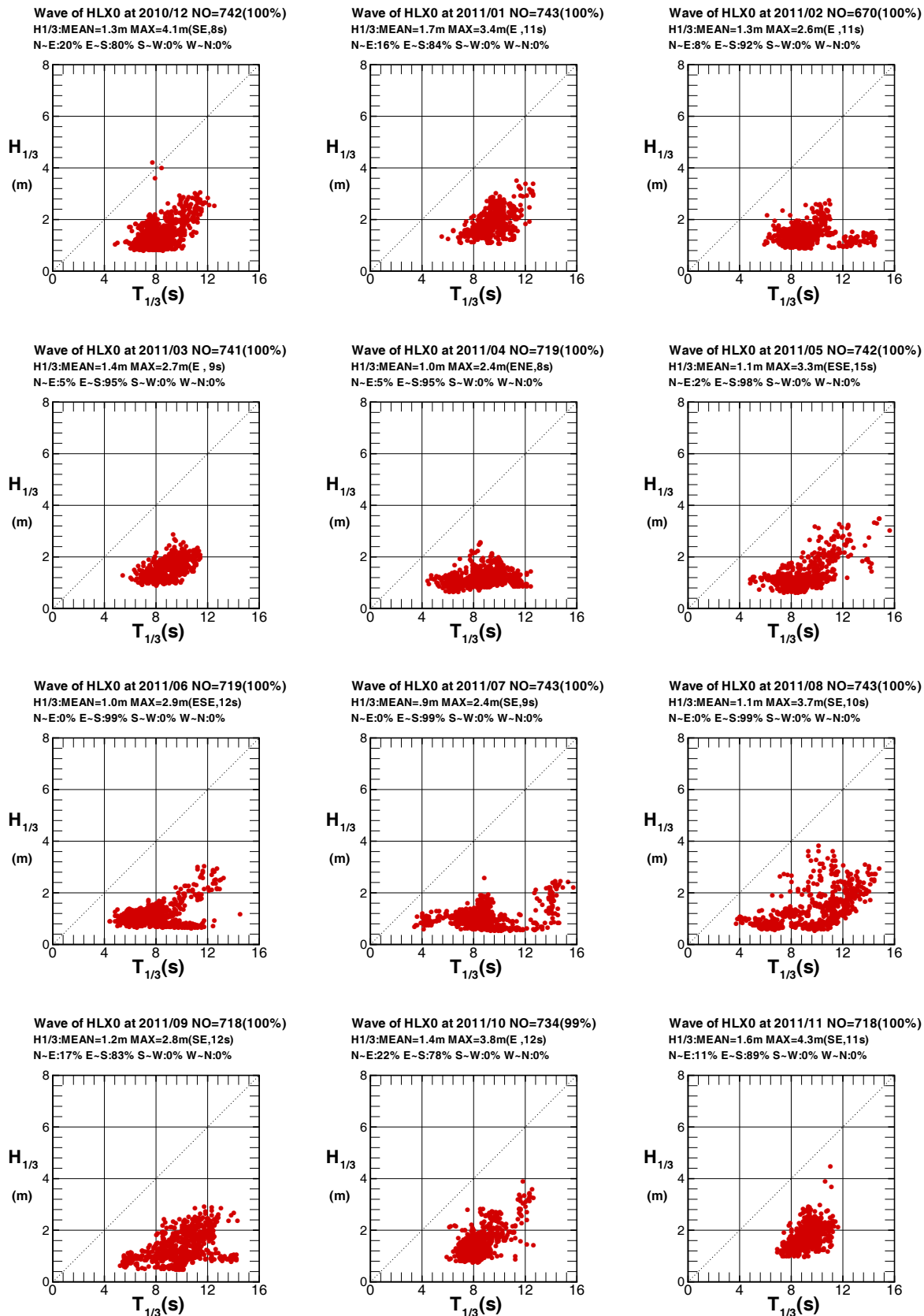


圖 9.2.3 2011 年花蓮港每月 X 站波高 $H_{1/3}$ 與週期 $T_{1/3}$ 相關圖

V10CHLX0.1HA V111HLX0.1HA V112HLX0.1HA V113HLX0.1HA V114HLX0.1HA V115HLX0.1HA
V116HLX0.1HA V117HLX0.1HA V118HLX0.1HA V119HLX0.1HA V11AHLX0.1HA V11BHLX0.1HA

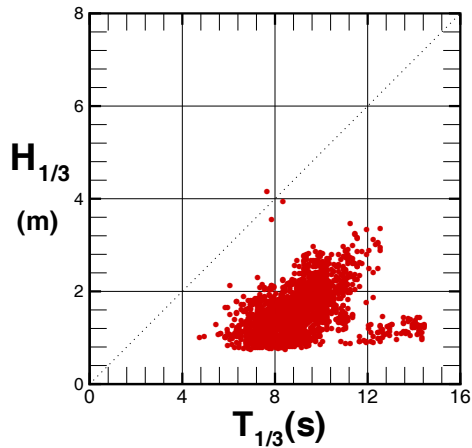
Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Period $T_{1/3}$

Wave of HLX0 at 2011/Winter NO=2155(100%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.1m(SE,8s)

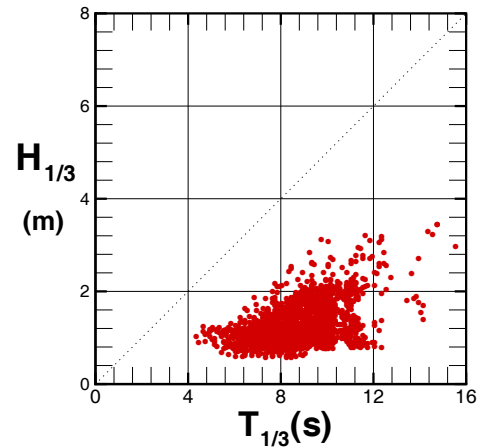
N~E:15% E~S:85% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Spring NO=2202(100%)

H1/3:MEAN=1.2m MAX=3.3m(ESE,15s)

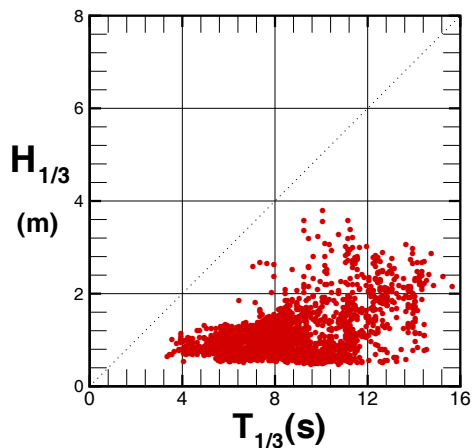
N~E:4% E~S:96% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Summer NO=2205(100%)

H1/3:MEAN=1.0m MAX=3.7m(SE,10s)

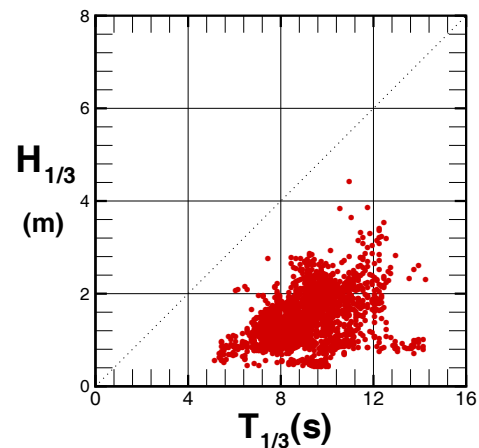
N~E:0% E~S:99% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Autumn NO=2170(99%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:17% E~S:83% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Year NO=8732(100%)

H1/3:MEAN=1.3m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:9% E~S:91% S~W:0% W~N:0%

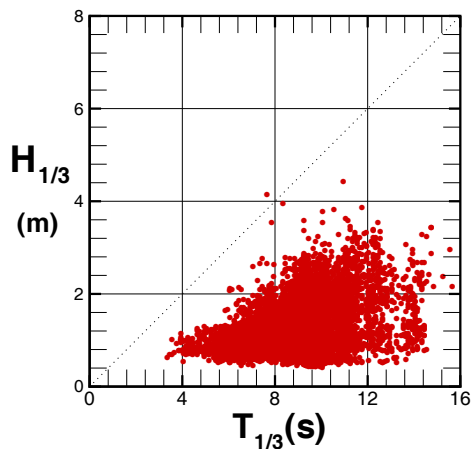


圖 9.2.4 2011 年花蓮港每季 X 站波高 $H_{1/3}$ 與週期 $T_{1/3}$ 相關圖

Relation of Wave Period $T_{1/3}$ and Direction θ_v

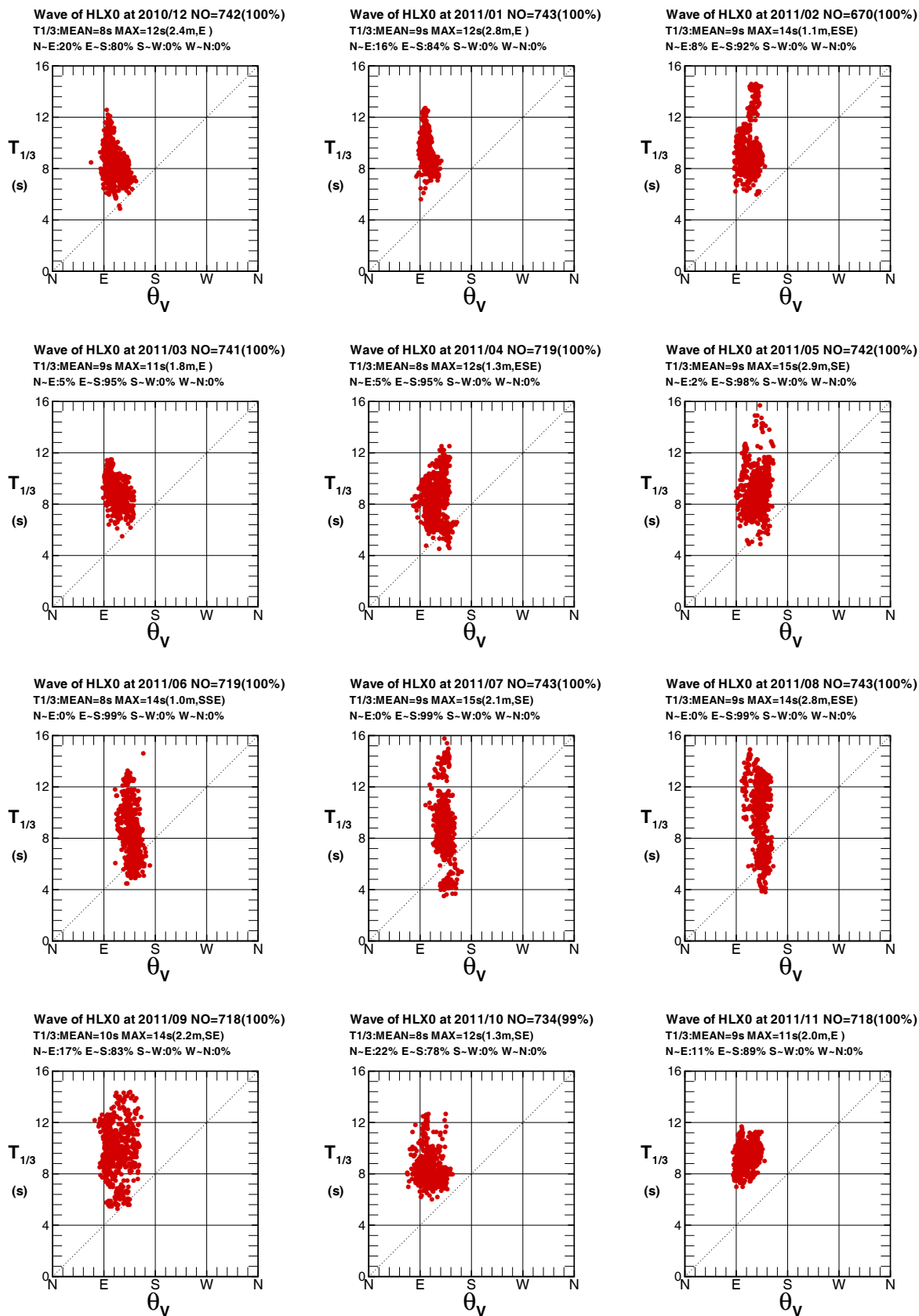


圖 9.2.5 2011 年花蓮港每月 X 站週期 $T_{1/3}$ 與波向 θ_v 相關圖

V10CHLX0.1HA V111HLX0.1HA V112HLX0.1HA V113HLX0.1HA V114HLX0.1HA V115HLX0.1HA
V116HLX0.1HA V117HLX0.1HA V118HLX0.1HA V119HLX0.1HA V11AHLX0.1HA V11BHLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Period $T_{1/3}$ and Direction θ_v

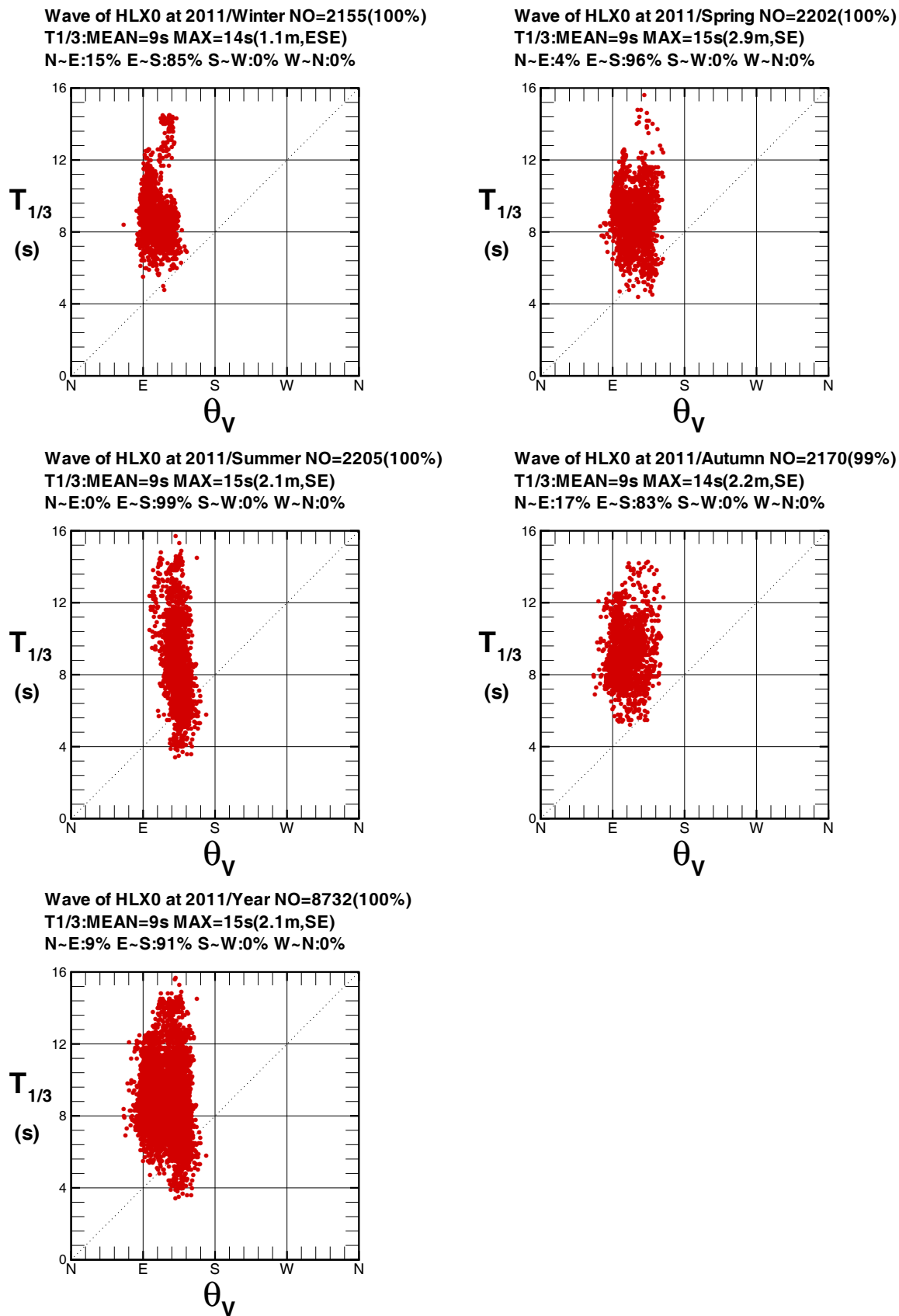


圖 9.2.6 2011 年花蓮港每季 X 站週期 $T_{1/3}$ 與波向 θ_v 相關圖

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Wind Speed W_s

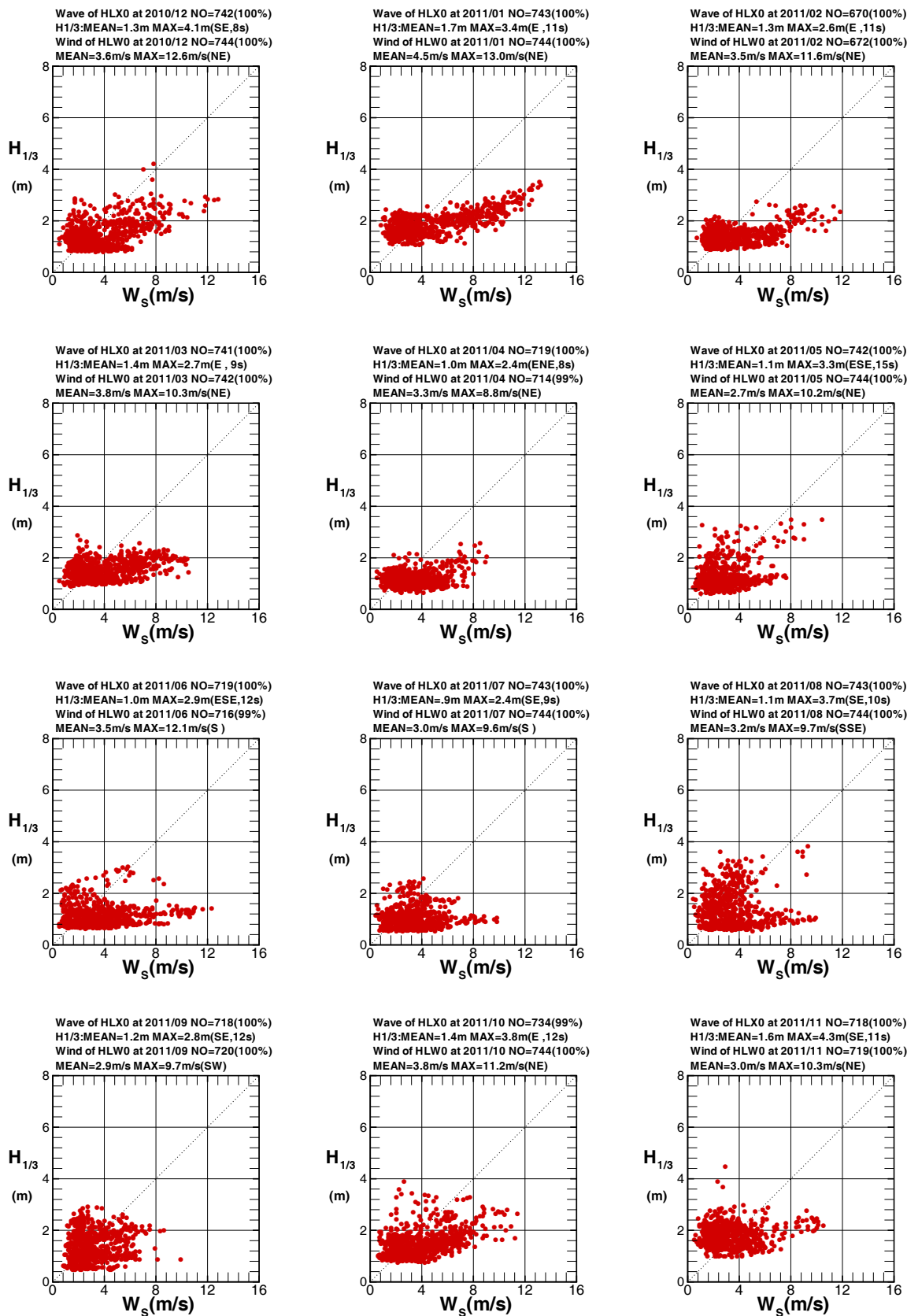


圖 9.2.7 2011 年花蓮港每月波高 $H_{1/3}$ 與風速 W_s 相關圖

V10CHLX0.1HA W10CHLW0.1HA V111HLX0.1HA W111HLW0.1HA V112HLX0.1HA W112HLW0.1HA
V113HLX0.1HA W113HLW0.1HA V114HLX0.1HA W114HLW0.1HA V115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Height $H_{1/3}$ and Wind Speed W_s

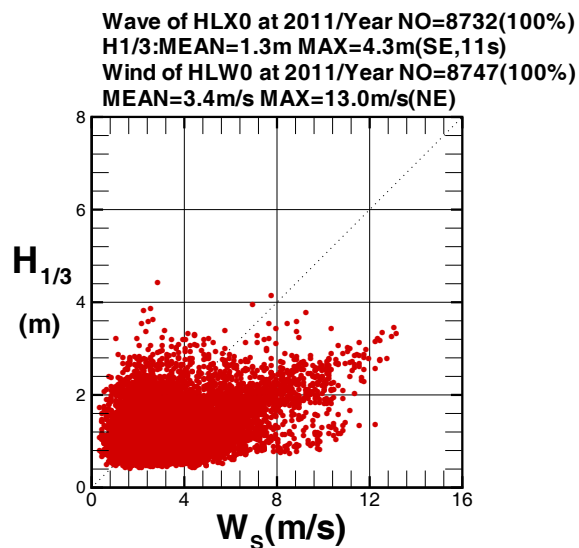
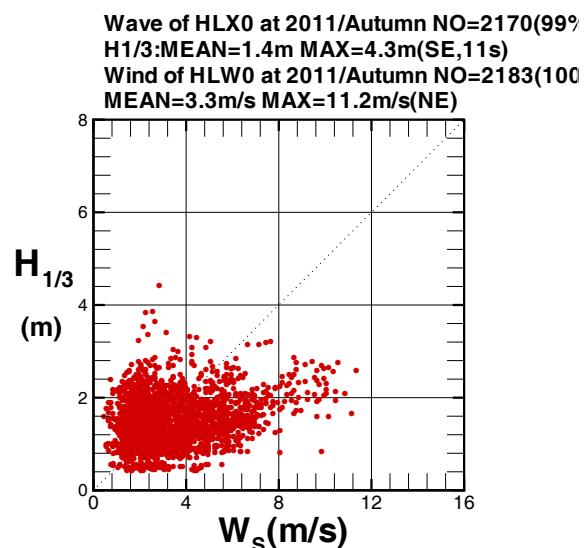
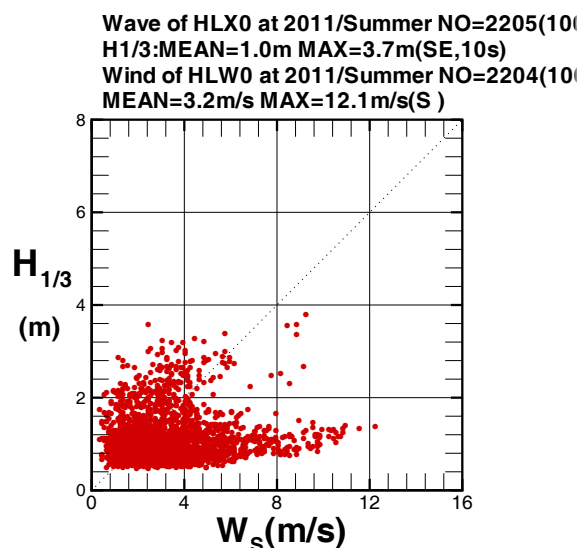
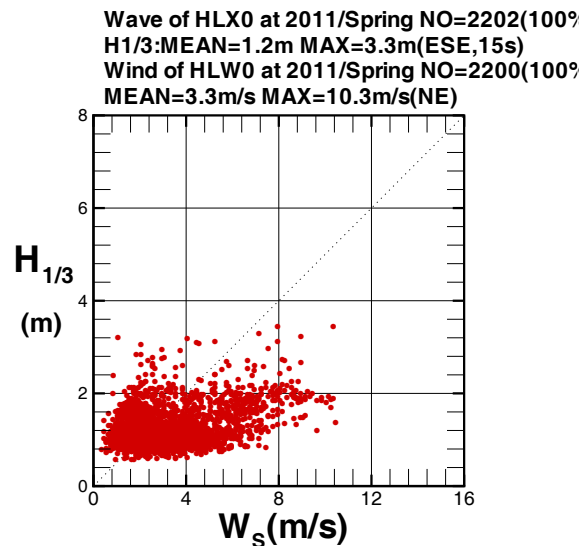
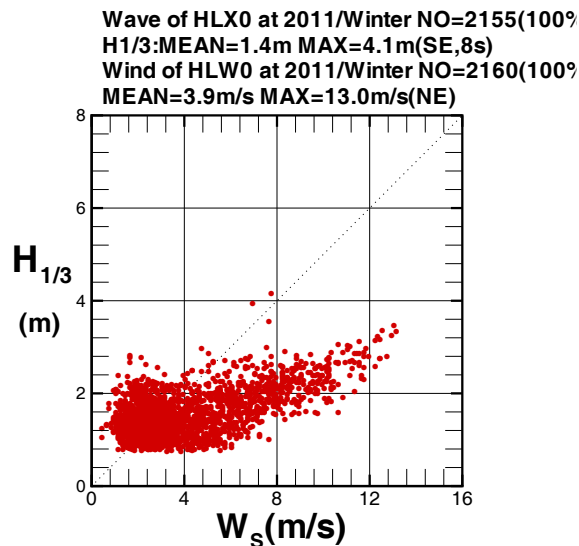


圖 9.2.8 2011 年花蓮港每季波高 $H_{1/3}$ 與風速 W_s 相關圖

Relation of Wave Dir θ_v and Wind θ_w

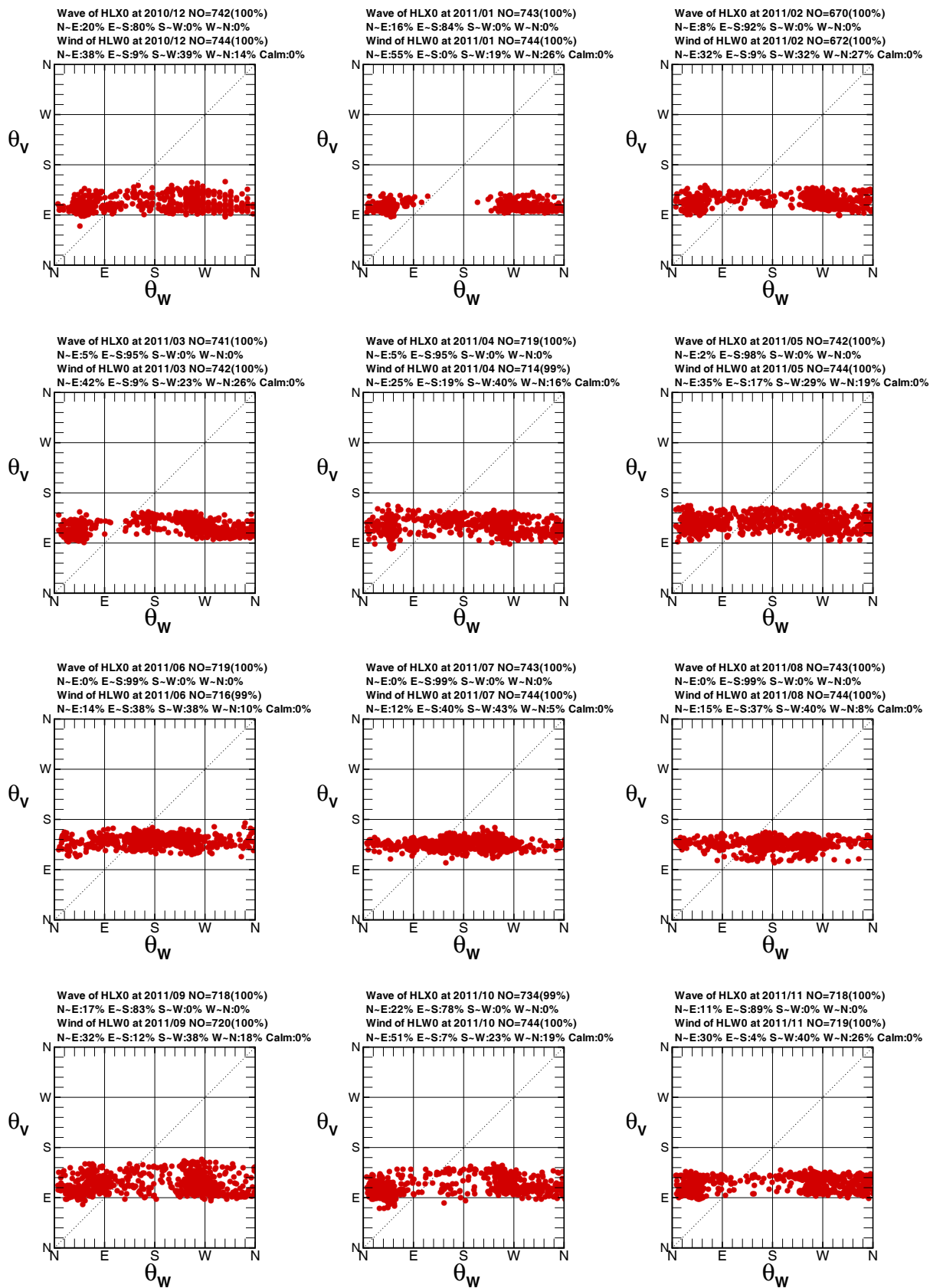


圖 9.2.9 2011 年花蓮港每月波向 θ_v 與風向 θ_w 相關圖

V10CHLX0.1HA W10CHLW0.1HA V111HLX0.1HA W111HLW0.1HA V112HLX0.1HA W112HLW0.1HA
V113HLX0.1HA W113HLW0.1HA V114HLX0.1HA W114HLW0.1HA V115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Dir θ_v and Wind Dir θ_w

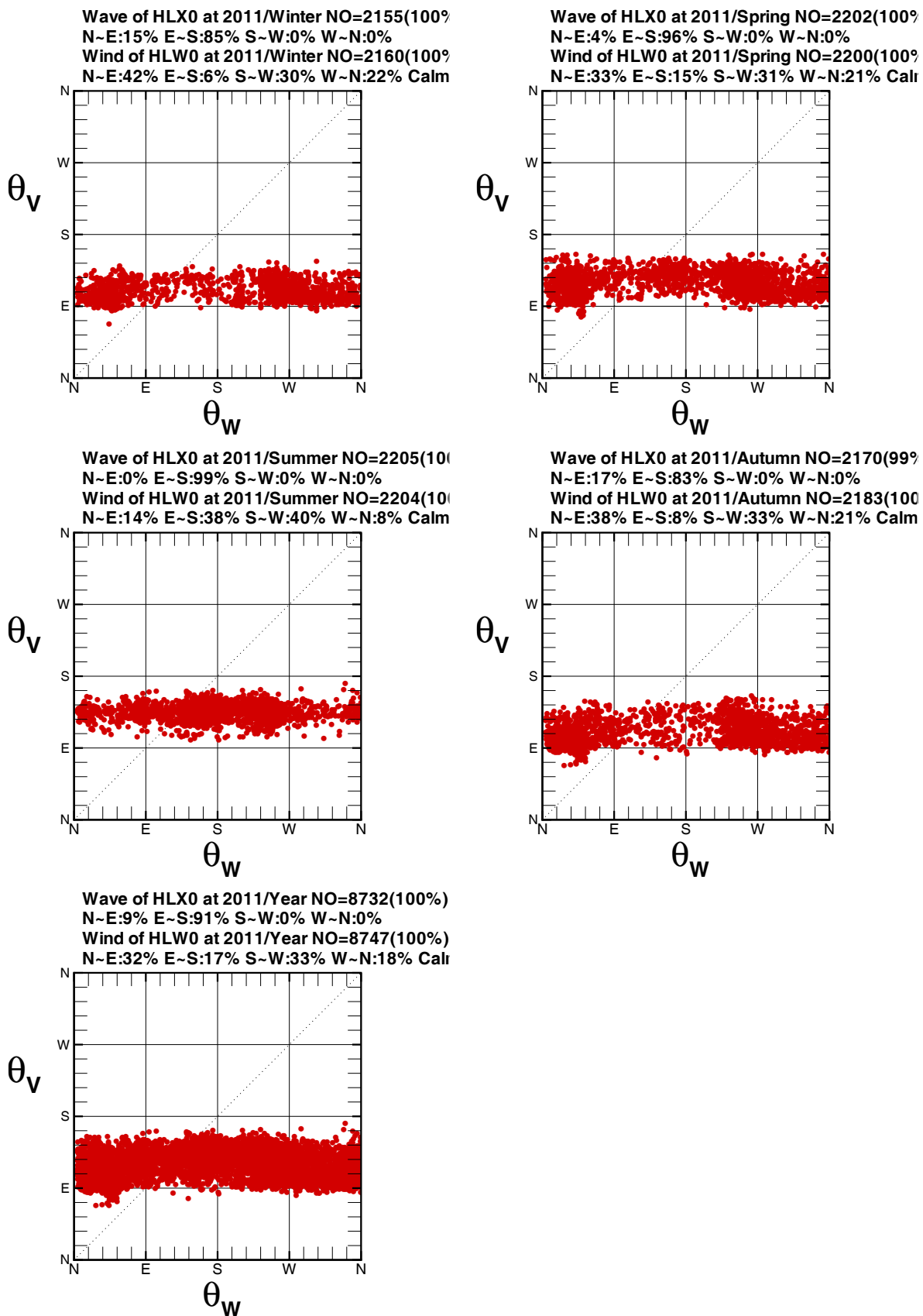


圖 9.2.10 2011 年花蓮港每季波向 θ_v 與風向 θ_w 相關圖

Relation of Wave Period $T_{1/3}$ and Wind Speed W_s

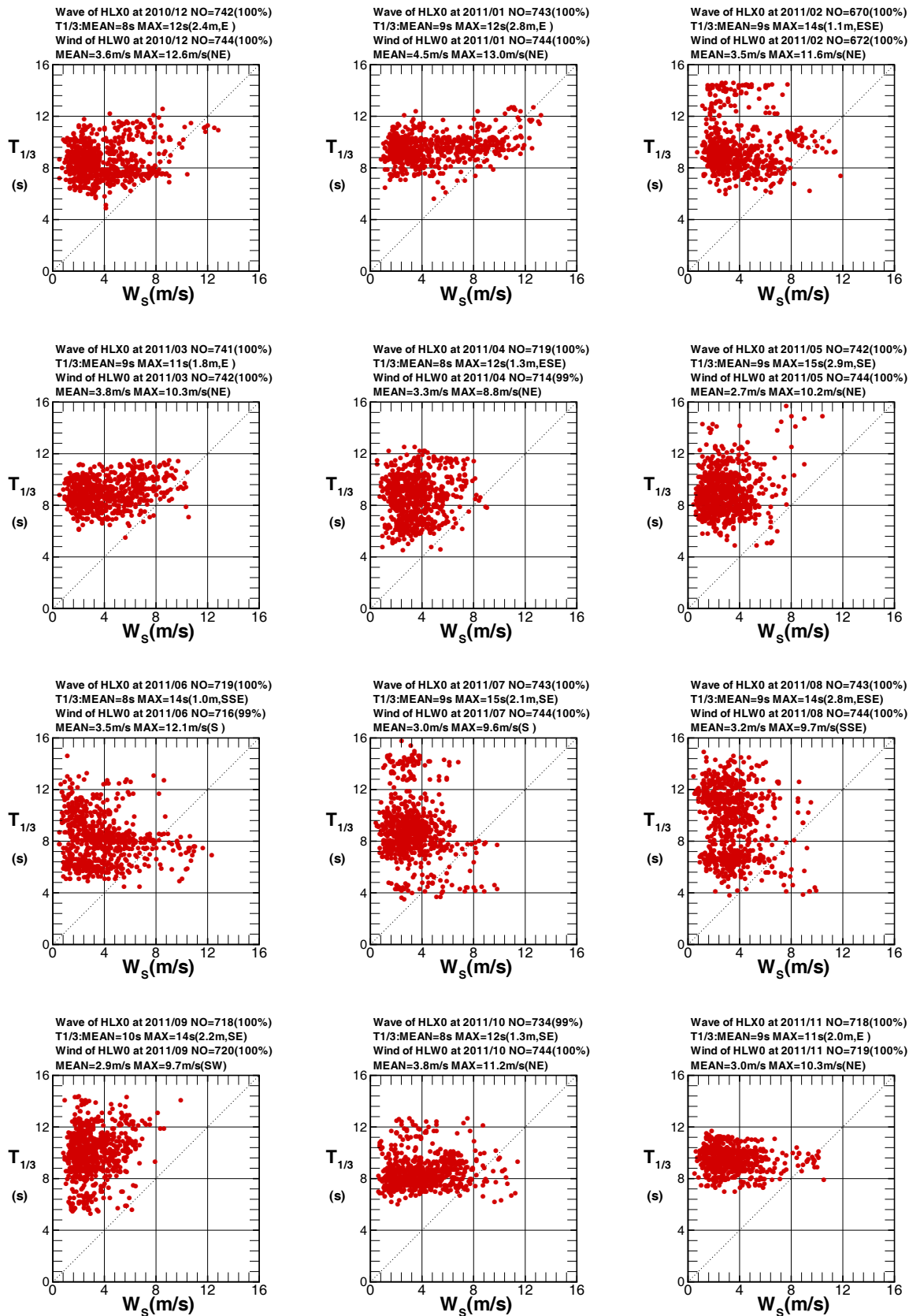


圖 9.2.11 2011 年花蓮港每月週期 $T_{1/3}$ 與風速 W_s 相關圖

V10CHLX0.1HA W10CHLW0.1HA V111HLX0.1HA W111HLW0.1HA V112HLX0.1HA W112HLW0.1HA
V113HLX0.1HA W113HLW0.1HA V114HLX0.1HA W114HLW0.1HA V115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Wave Period $T_{1/3}$ and Wind Speed W_s

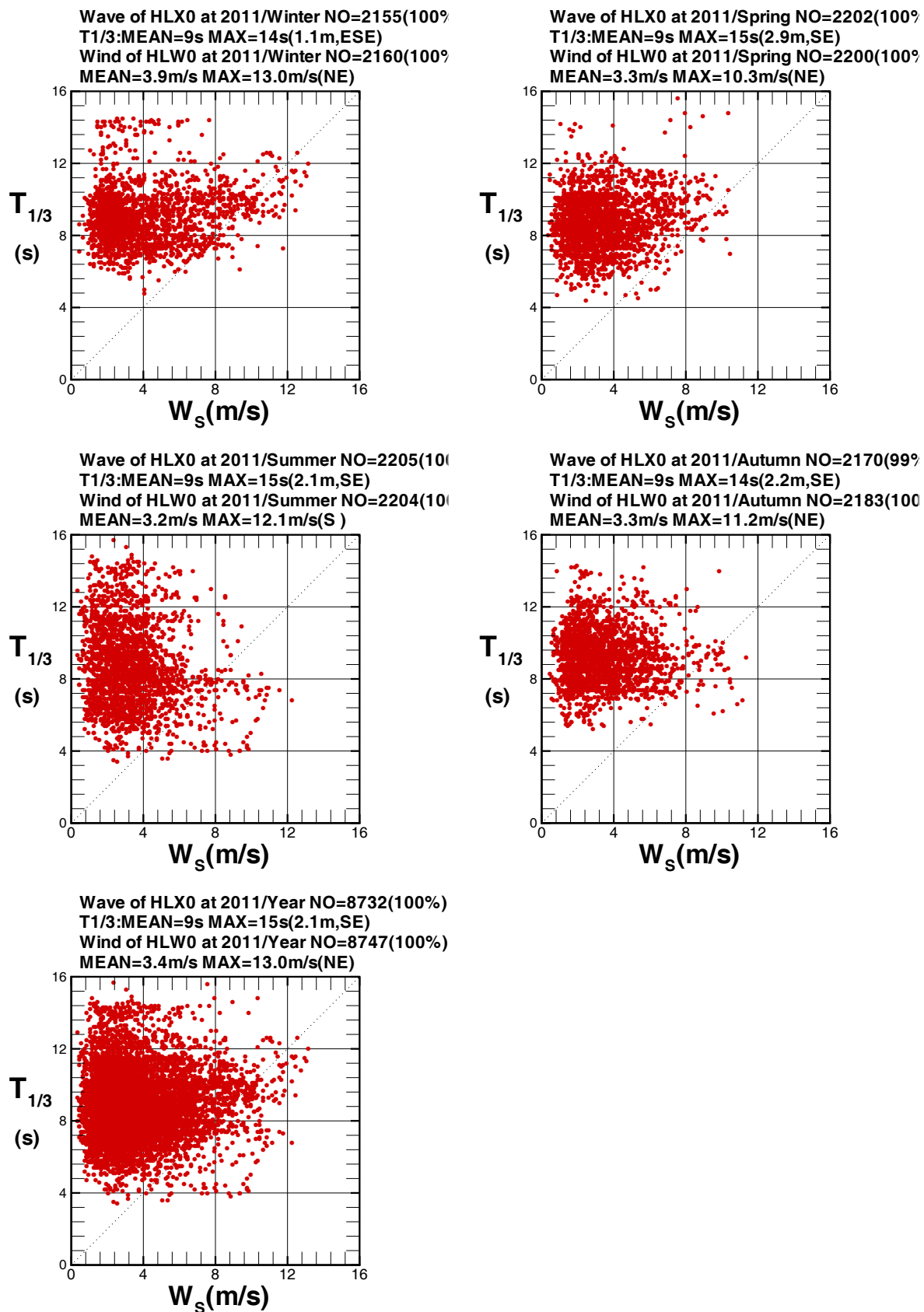


圖 9.2.12 2011 年花蓮港每季週期 $T_{1/3}$ 與風速 W_s 相關圖

9.3 花蓮港測潮位與天文潮位之間相關圖

(觀測潮位與天文潮位相關圖)

(觀測潮位與觀測潮位相關圖)

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

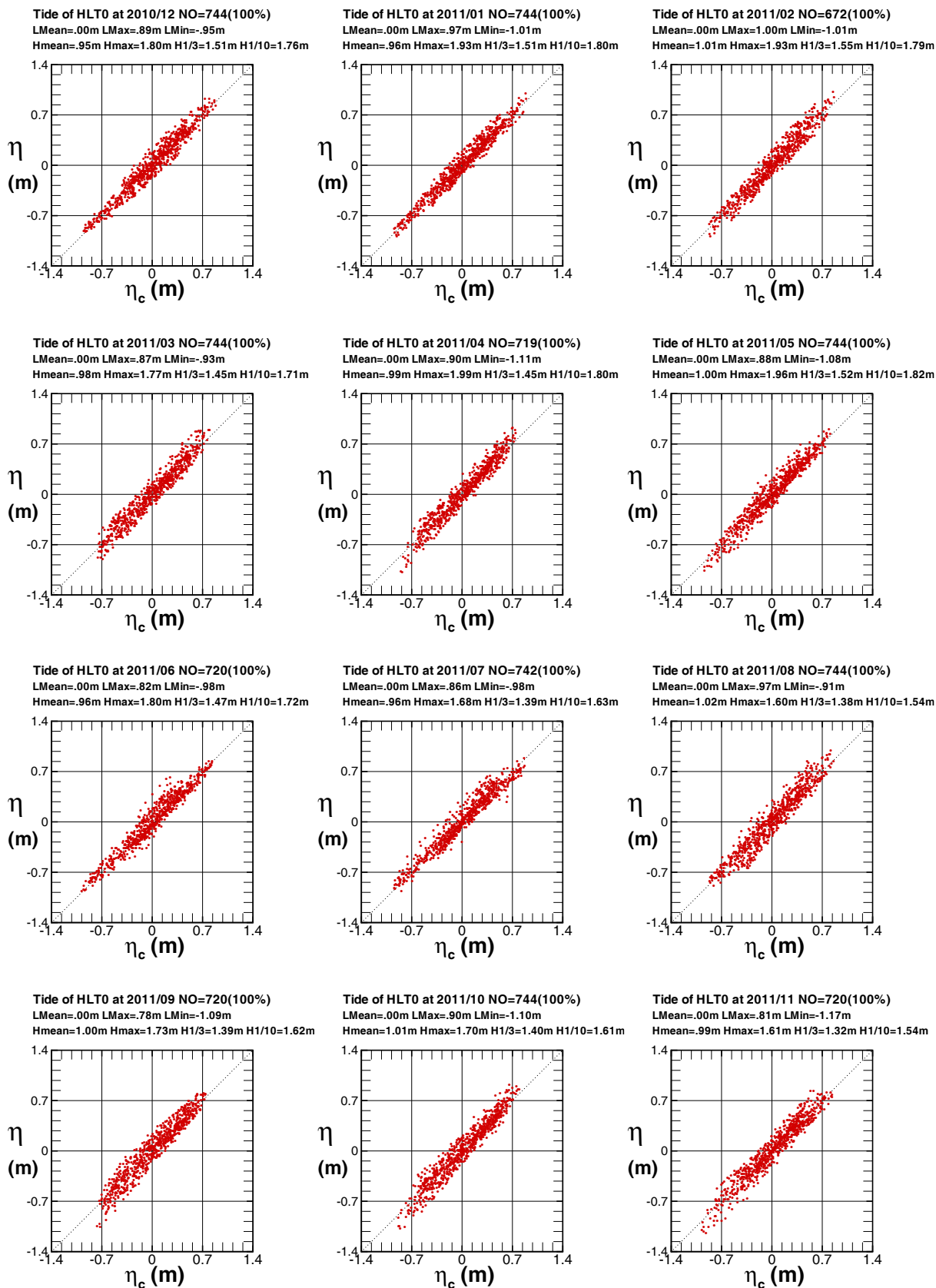


圖 9.3.1a 2011 年每月花蓮潮位 η (T 站) 與天文潮 η_c 關係圖

T10CHLT0.1HA T111HLT0.1HA T112HLT0.1HA T113HLT0.1HA T114HLT0.1HA T115HLT0.1HA
T116HLT0.1HA T117HLT0.1HA T118HLT0.1HA T119HLT0.1HA T11AHLT0.1HA T11BHLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

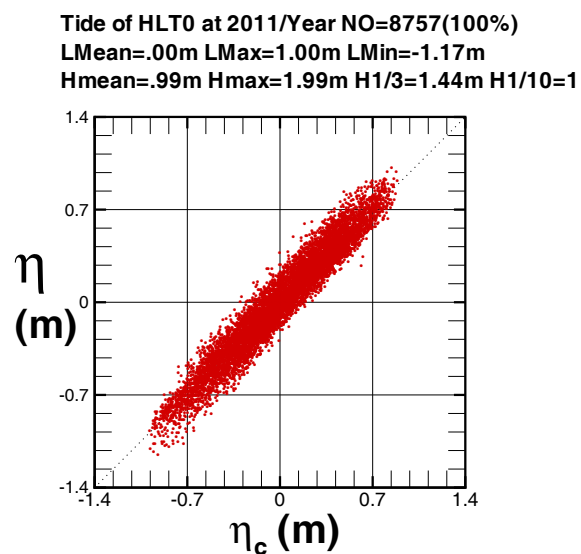
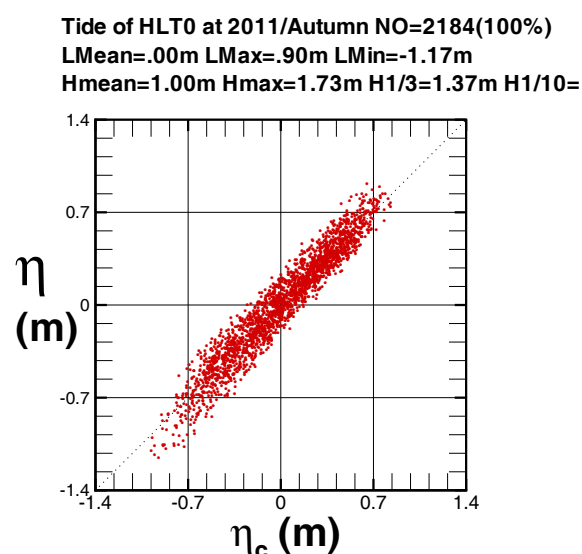
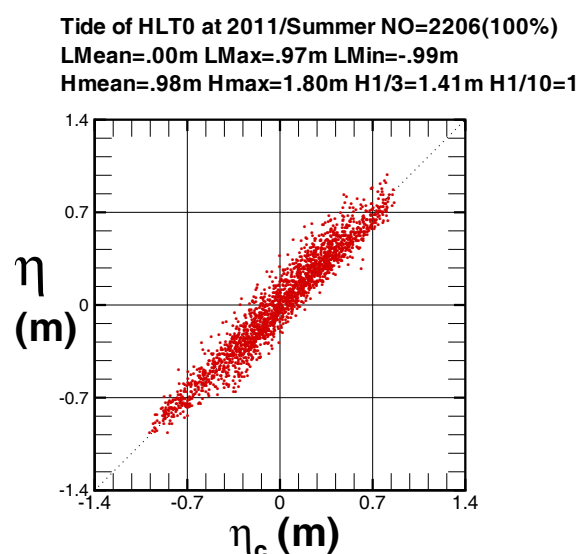
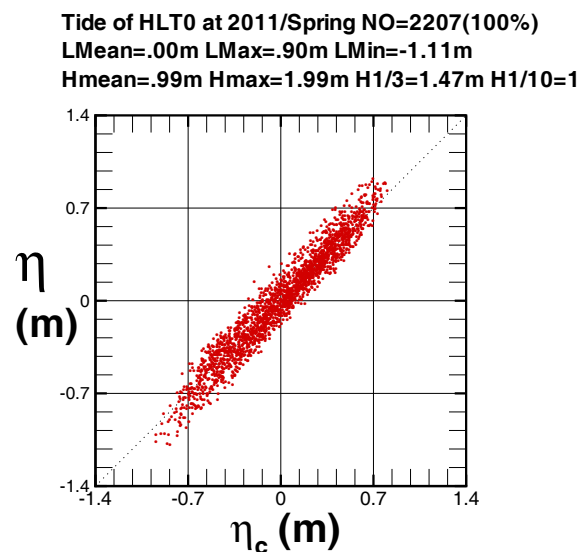
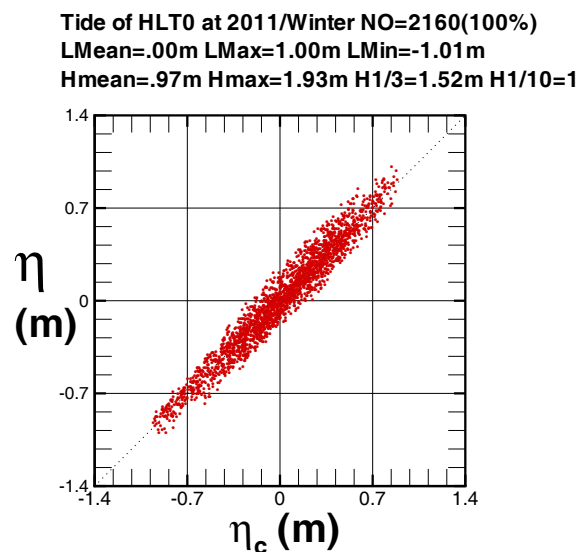


圖 9.3.1b 2011 年每季花蓮潮位 η (T 站) 與天文潮 η_c 關係圖

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

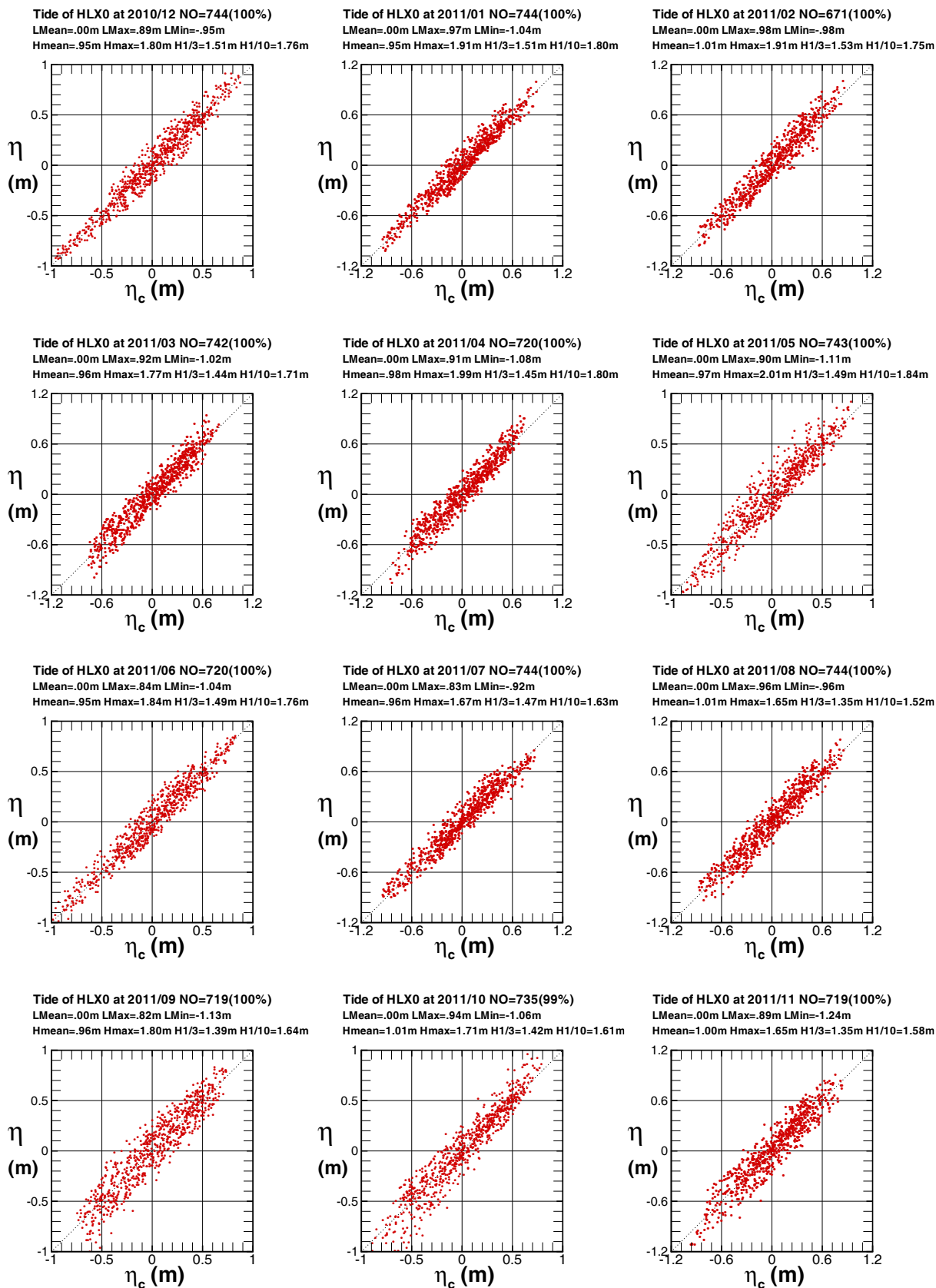


圖 9.3.1c 2011 年每月花蓮潮位 η (X 站) 與天文潮 η_c 關係圖

T10CHLX0.1HA T111HLX0.1HA T112HLX0.1HA T113HLX0.1HA T114HLX0.1HA T115HLX0.1HA
 T116HLX0.1HA T117HLX0.1HA T118HLX0.1HA T119HLX0.1HA T11AHLX0.1HA T11BHLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

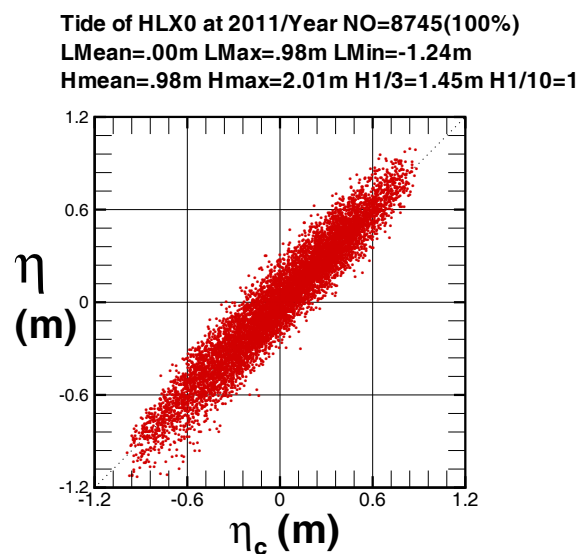
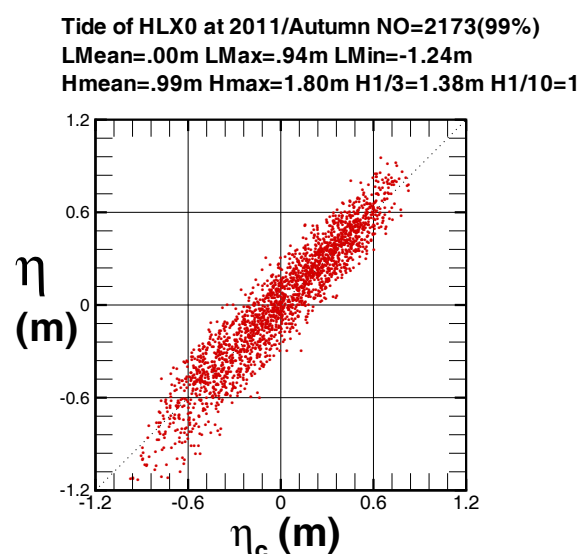
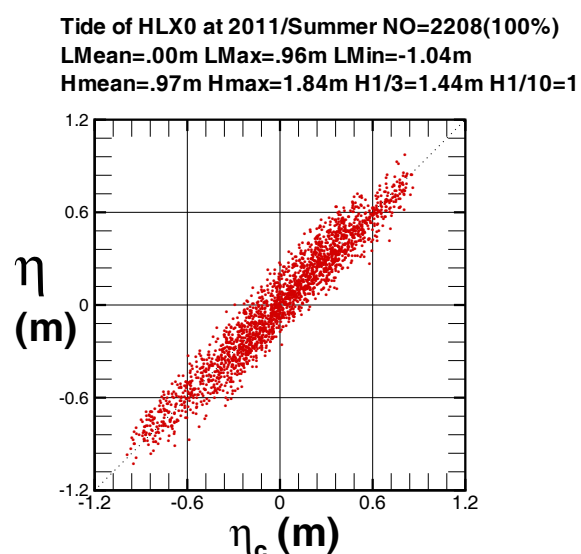
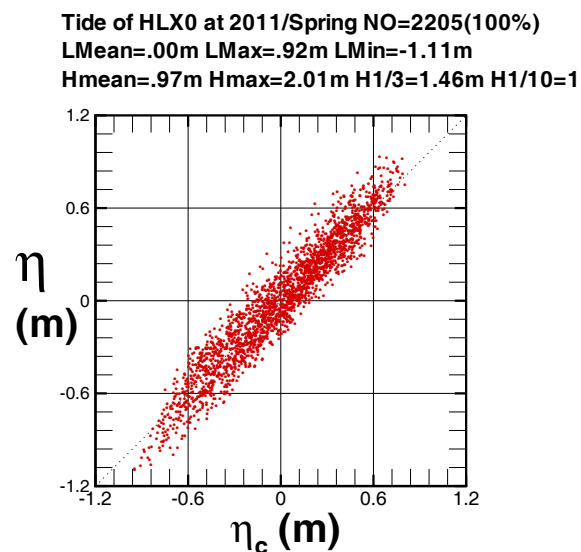
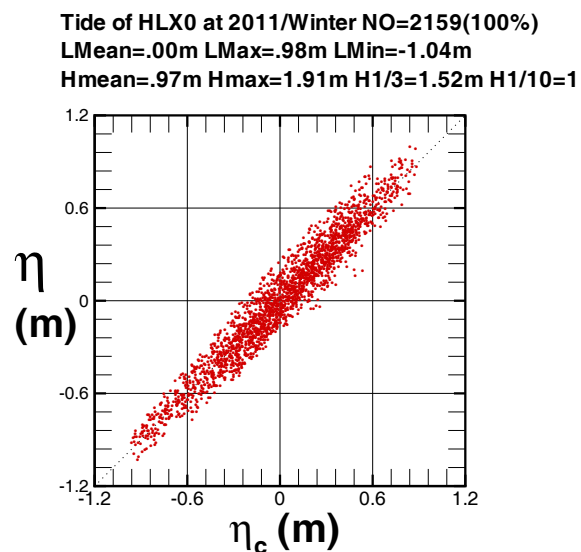


圖 9.3.1d 2011 年每季花蓮潮位 η (X 站) 與天文潮 η_c 關係圖

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

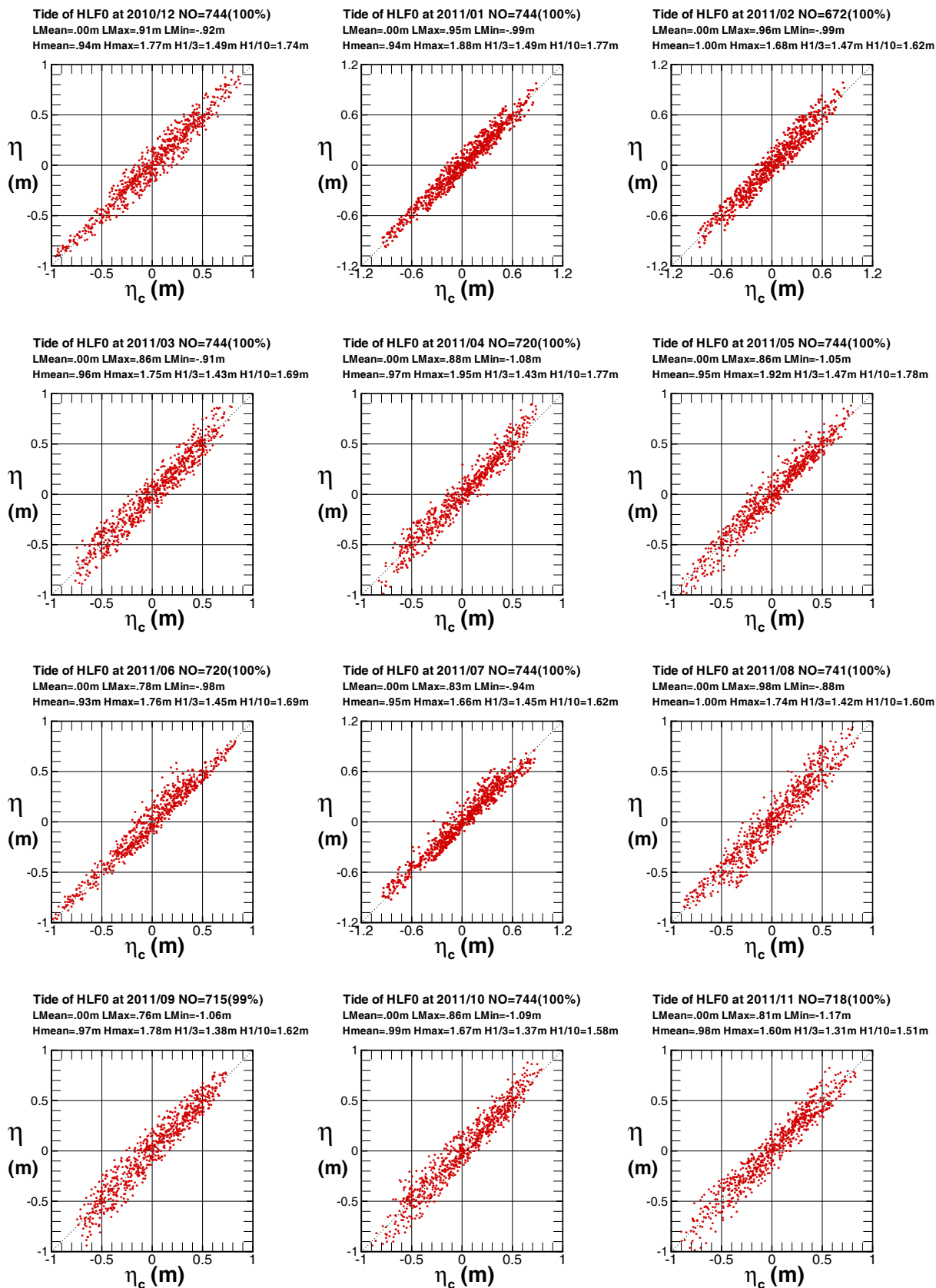


圖 9.3.1e 2011 年每月花蓮潮位 η (F 站) 與天文潮 η_c 關係圖

T10CHLF0.1HA T111HLF0.1HA T112HLF0.1HA T113HLF0.1HA T114HLF0.1HA T115HLF0.1HA
 T116HLF0.1HA T117HLF0.1HA T118HLF0.1HA T119HLF0.1HA T11AHLF0.1HA T11BHLF0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Obs. Tide η and Cal. Tide η_c

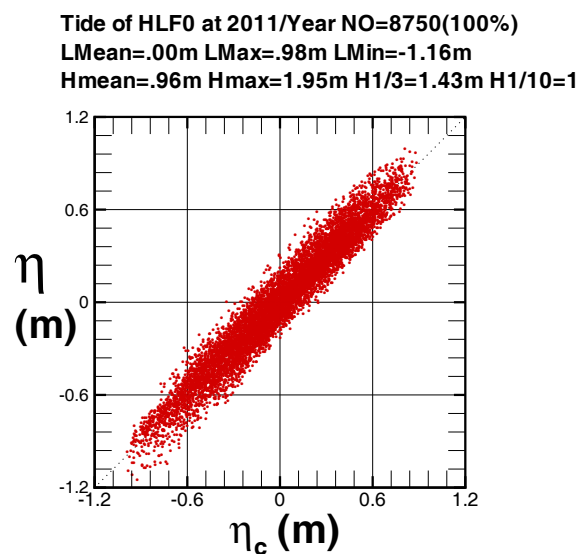
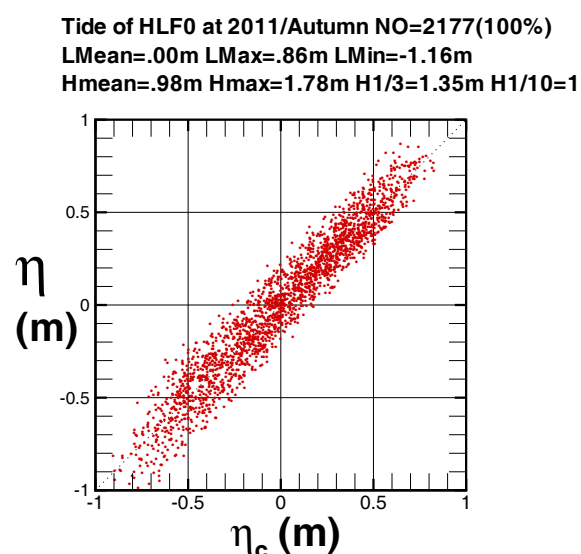
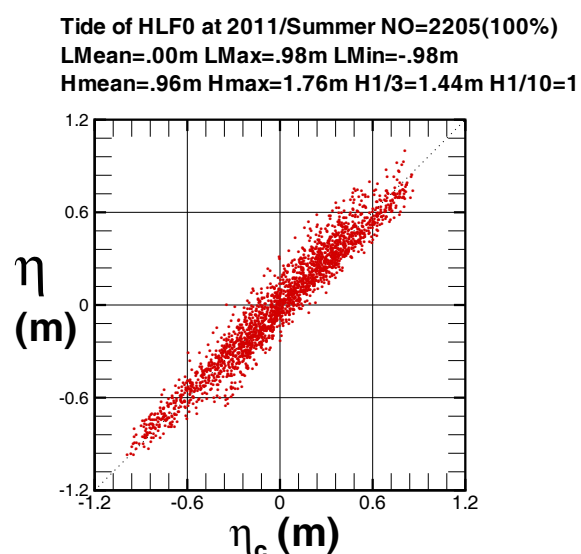
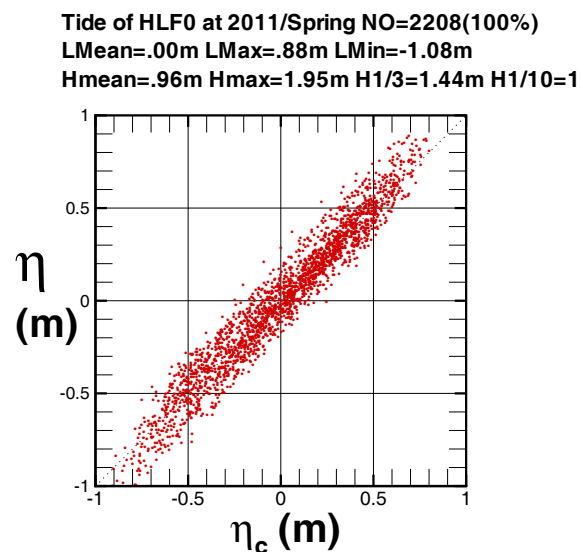
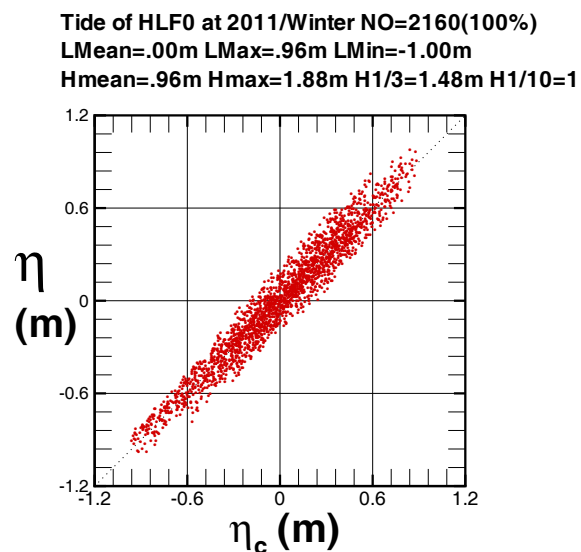


圖 9.3.1f 2011 年每季花蓮潮位 η (F 站) 與天文潮 η_c 關係圖

Relation of 2 Obs. Tide η

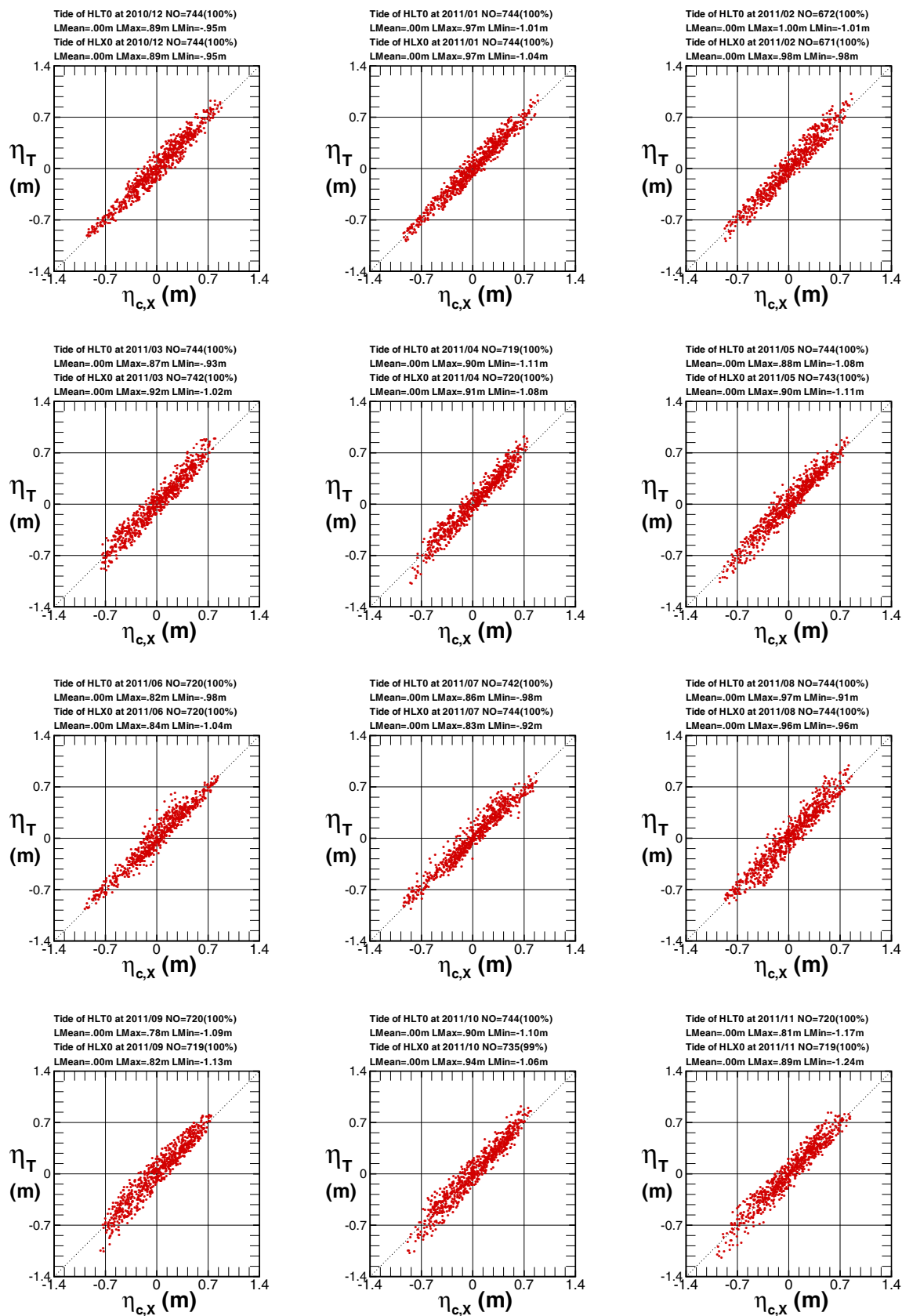


圖 9.3.7 2011 年花蓮港每月潮位 η_T (T 站) 與潮位 η_X (X 站) 關係圖

T10CHLT0.1HA T10CHLX0.1HA T111HLT0.1HA T111HLX0.1HA T112HLT0.1HA T112HLX0.1HA
T113HLT0.1HA T113HLX0.1HA T114HLT0.1HA T114HLX0.1HA T115HLT0.1HA T115HLX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of 2 Obs. Tide η

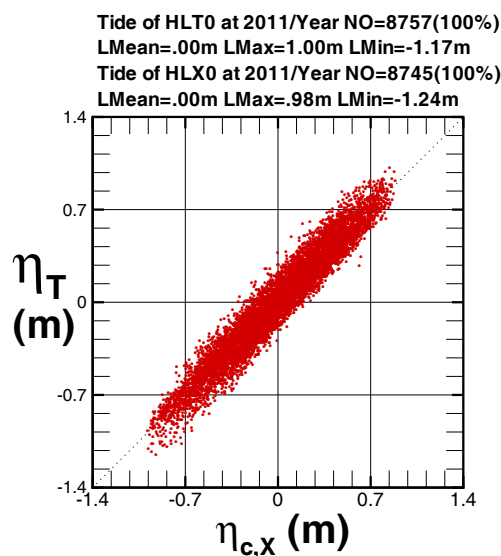
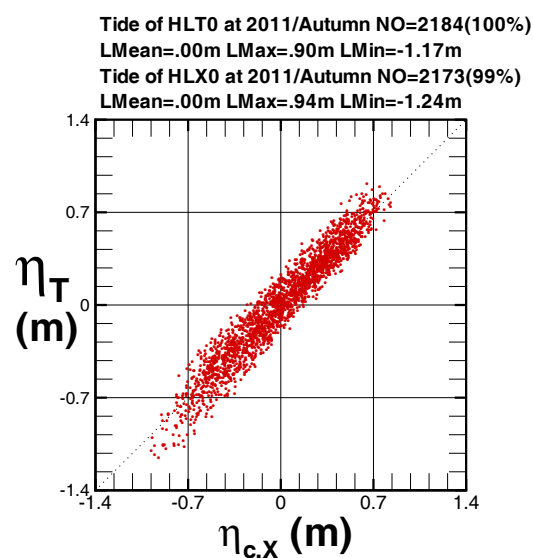
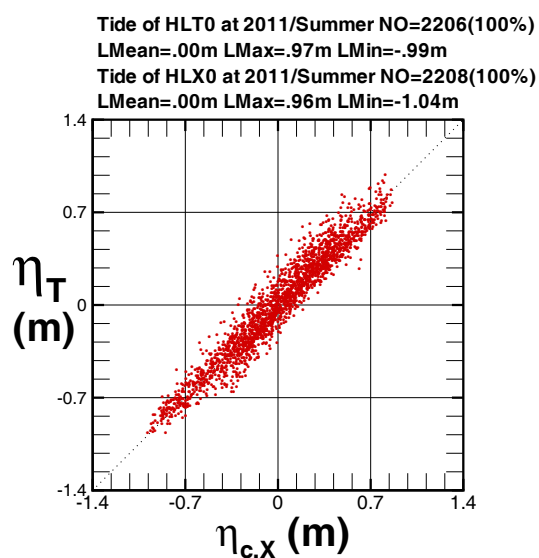
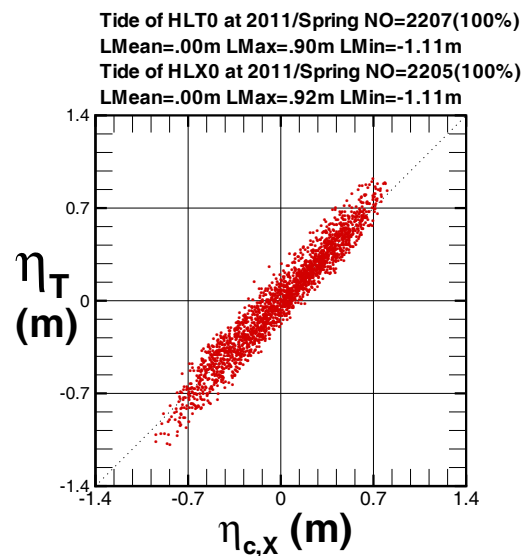
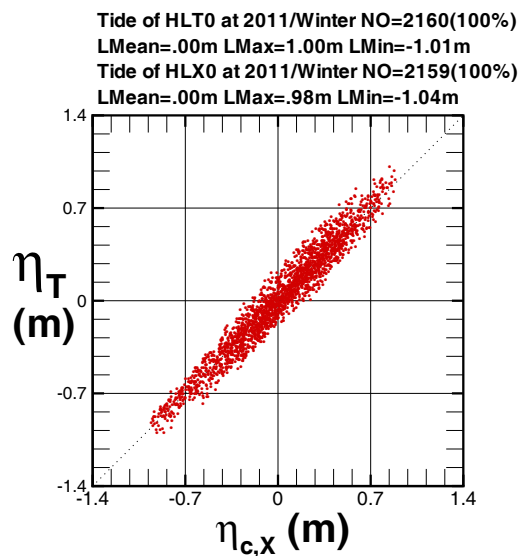


圖 9.3.8 2011 年花蓮港每季潮位 η_T (T 站) 與潮位 η_X (X 站) 關係圖

Relation of 2 Obs. Tide η

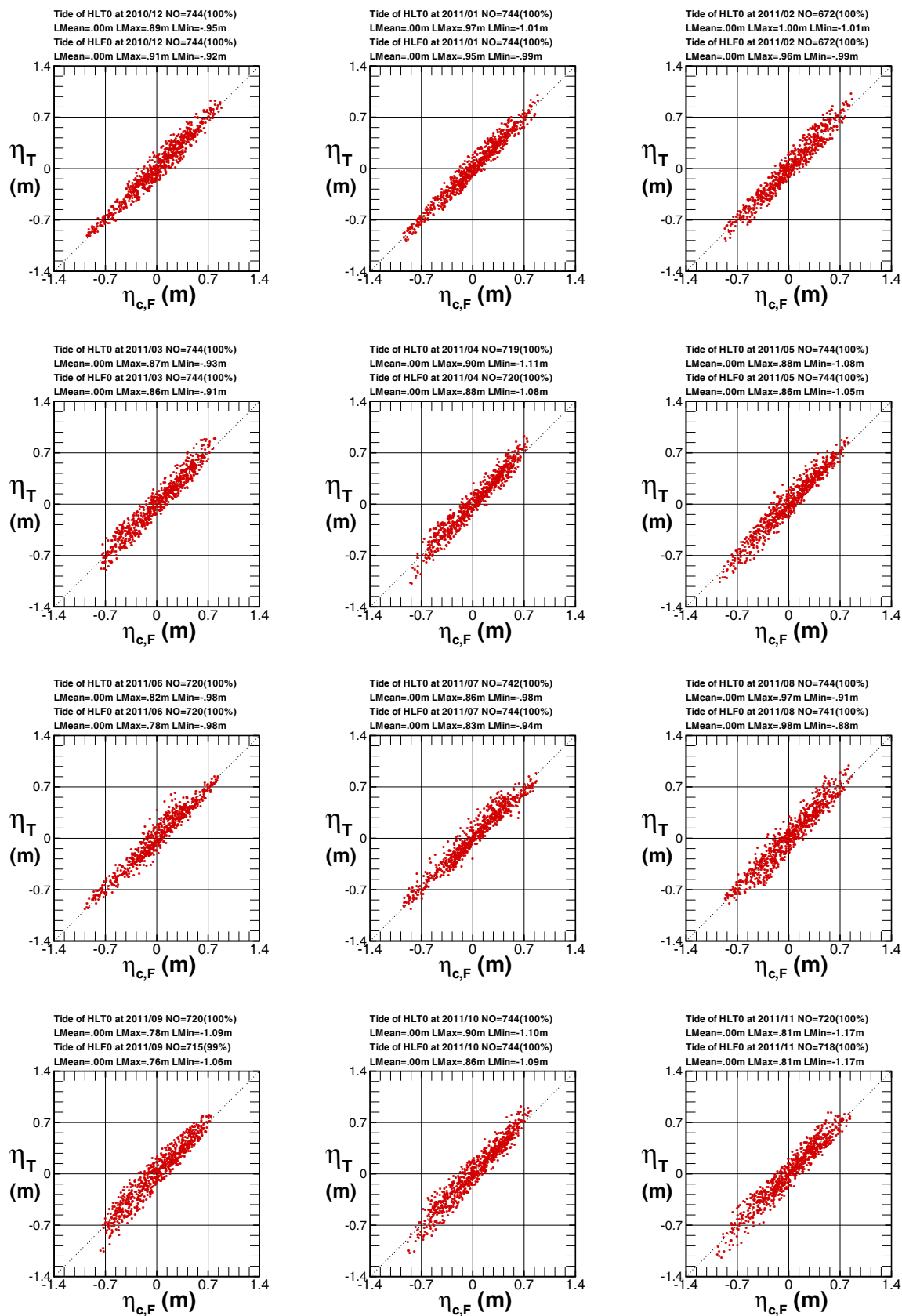


圖 9.3.9 2011 年花蓮港每月潮位 η_T (T 站) 與潮位 η_F (F 站) 關係圖

T10CHLT0.1HA T10CHLF0.1HA T111HLT0.1HA T111HLF0.1HA T112HLT0.1HA T112HLF0.1HA
T113HLT0.1HA T113HLF0.1HA T114HLT0.1HA T114HLF0.1HA T115HLT0.1HA T115HLF0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of 2 Obs. Tide η

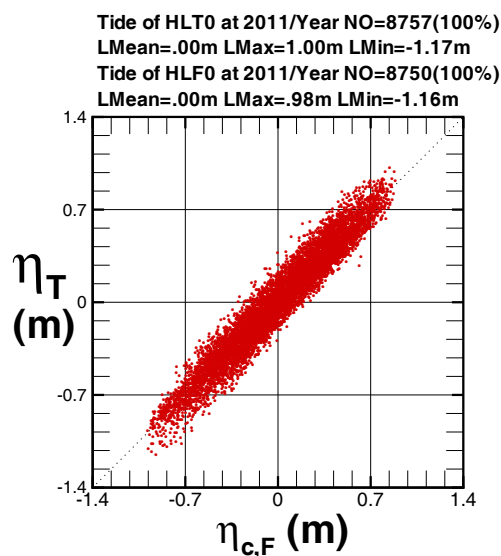
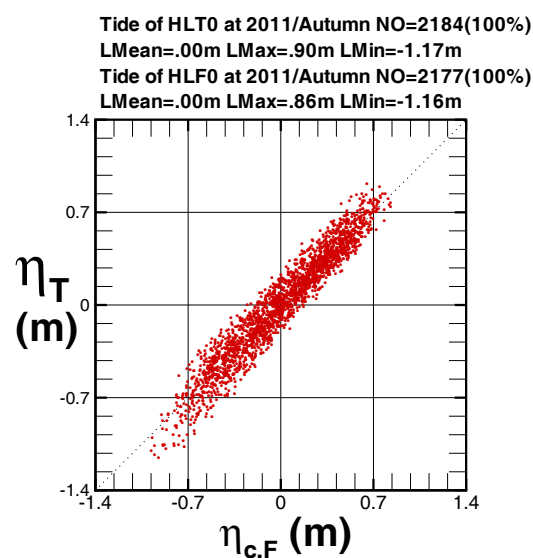
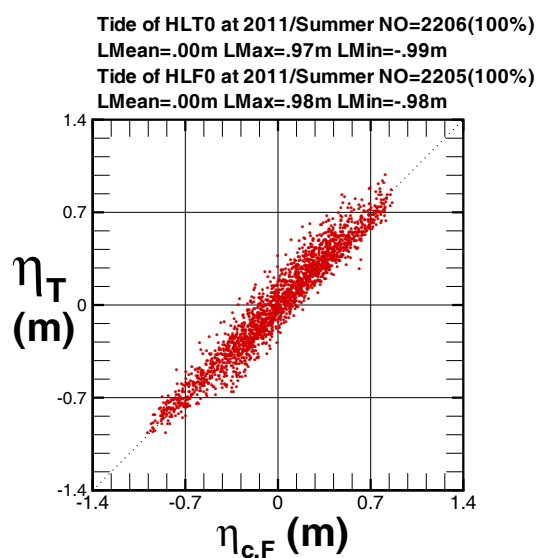
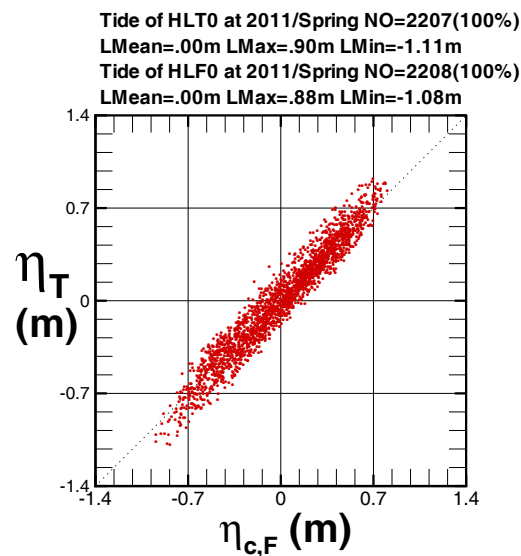
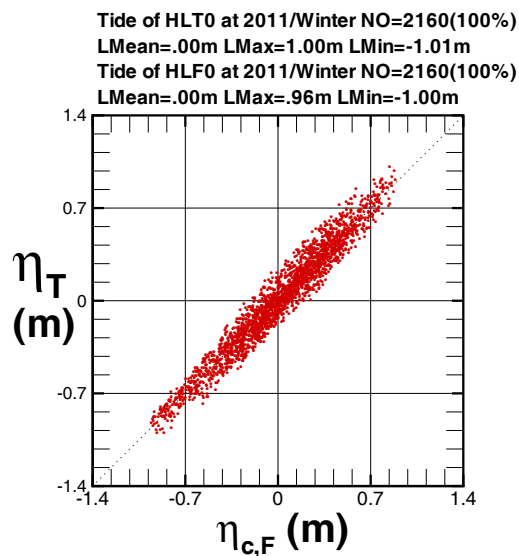


圖 9.3.10 2011 年花蓮港每季潮位 η_T (T 站) 與潮位 η_F (F 站) 關係圖

Relation of 2 Obs. Tide η

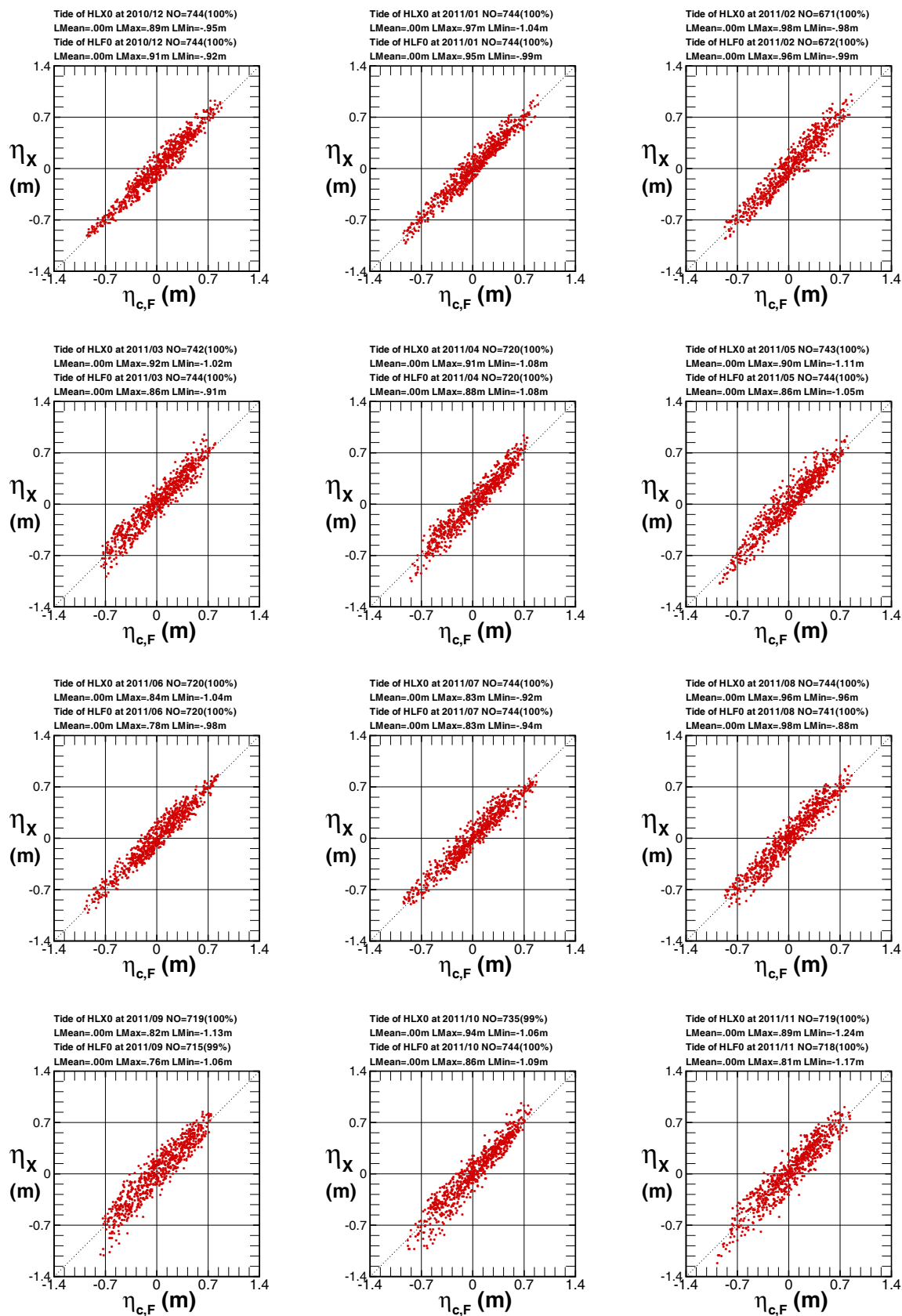


圖 9.3.11 2011 年花蓮港每月潮位 η_X (X 站) 與潮位 η_F (F 站) 關係圖

T10CHLX0.1HA T10CHLF0.1HA T111HLX0.1HA T111HLF0.1HA T112HLX0.1HA T112HLF0.1HA
T113HLX0.1HA T113HLF0.1HA T114HLX0.1HA T114HLF0.1HA T115HLX0.1HA T115HLF0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of 2 Obs. Tide η

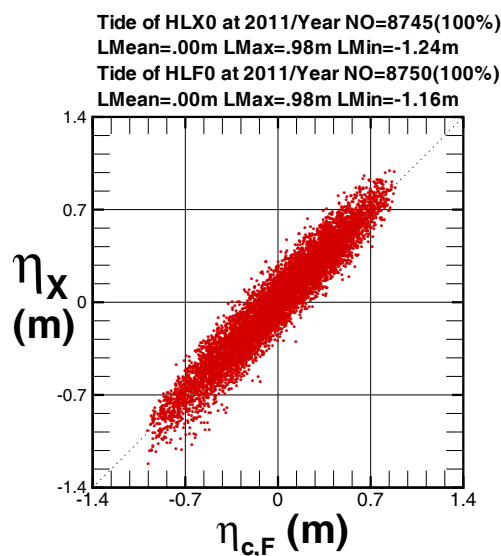
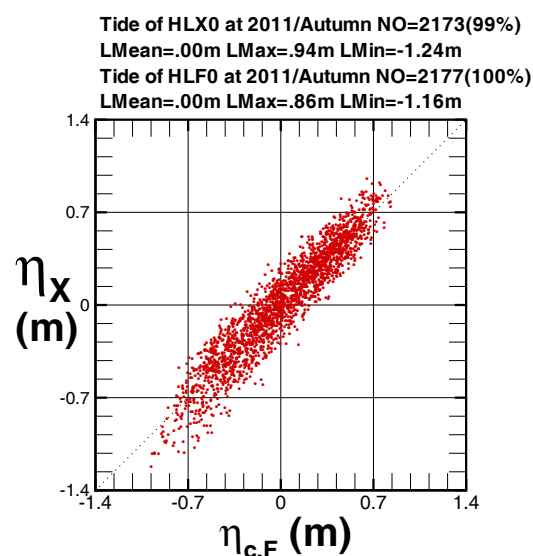
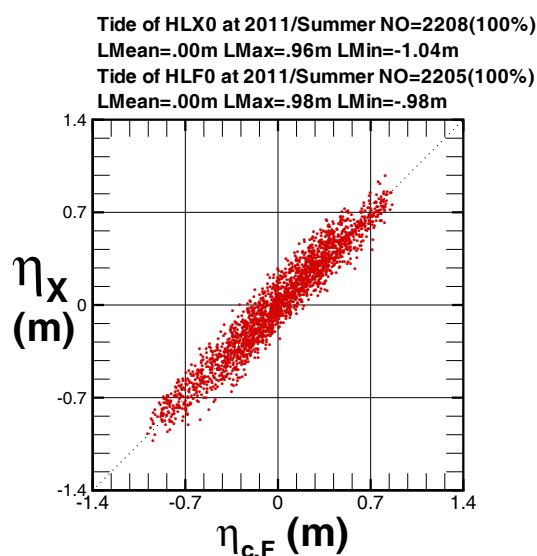
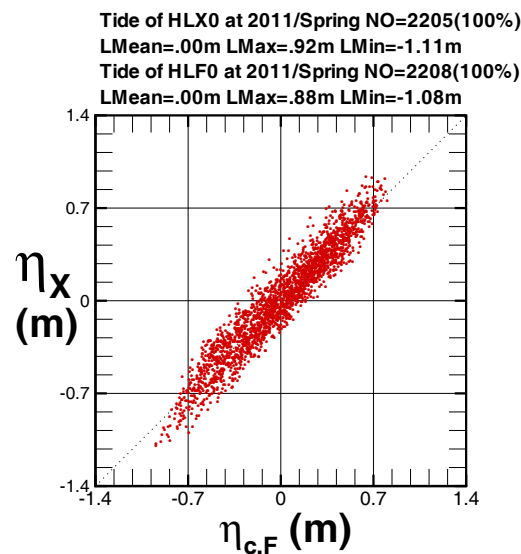
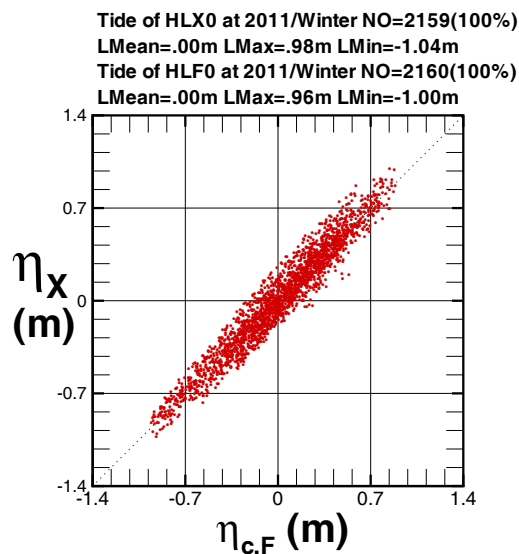


圖 9.3.12 2011 年花蓮港每季潮位 η_X (X 站) 與潮位 η_F (F 站) 關係圖

9.4 花蓮港海流與潮位 (風力) 之間相關圖

(觀測流速與流向相關圖)

(觀測流向與潮位漲退相關圖)

(觀測流向與潮位相關圖)

(觀測流速與潮位漲退相關圖)

(觀測流速與潮位相關圖)

(觀測流速與風速相關圖)

(觀測流向與風向相關圖)

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

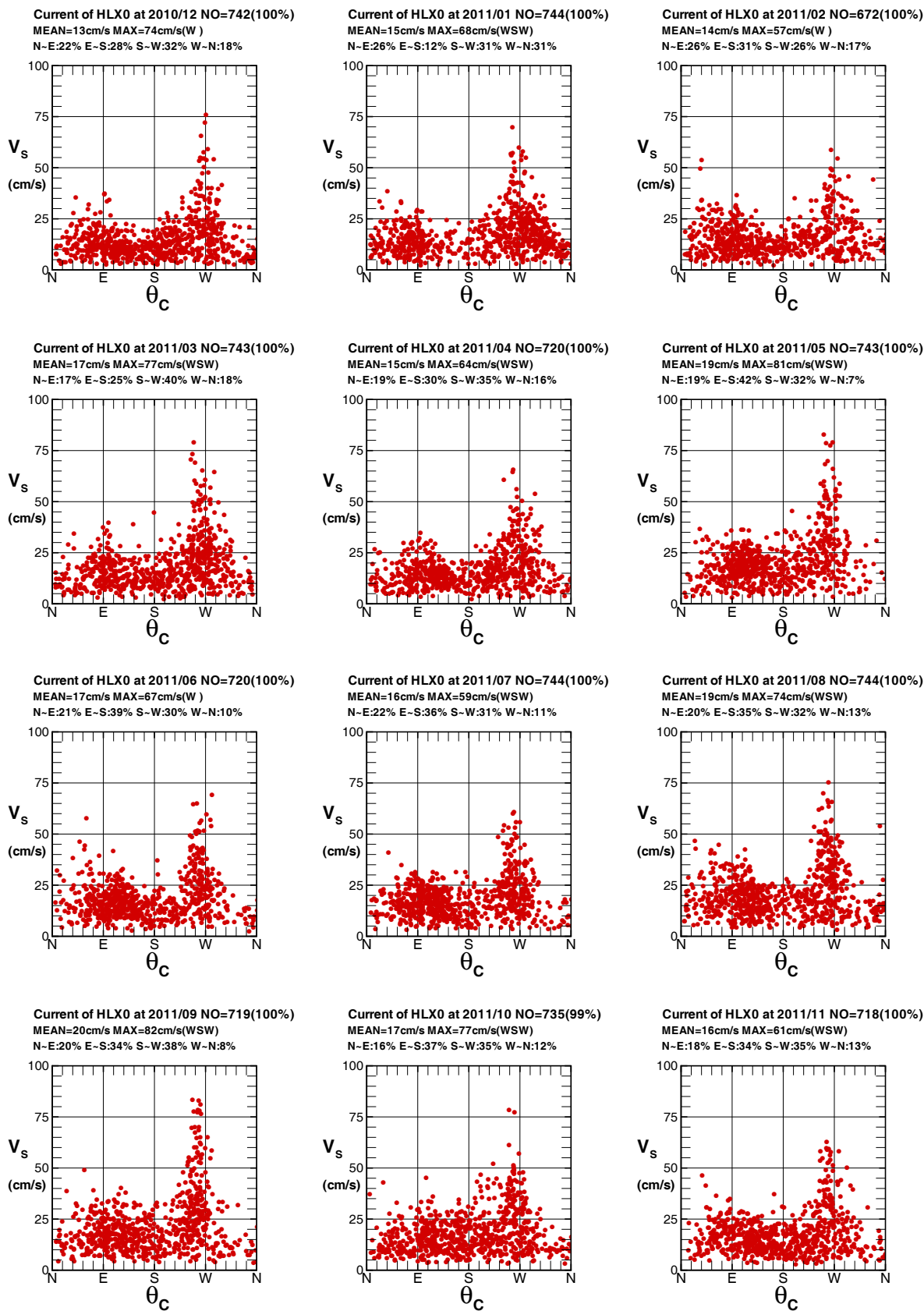


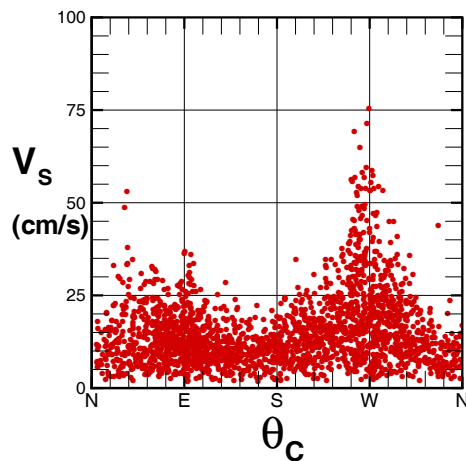
圖 9.4.1 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測流速與流向相關圖

C10CHLX0.1HA C111HLX0.1HA C112HLX0.1HA C113HLX0.1HA C114HLX0.1HA C115HLX0.1HA
C116HLX0.1HA C117HLX0.1HA C118HLX0.1HA C119HLX0.1HA C11AHLX0.1HA C11BHLX0.1HA

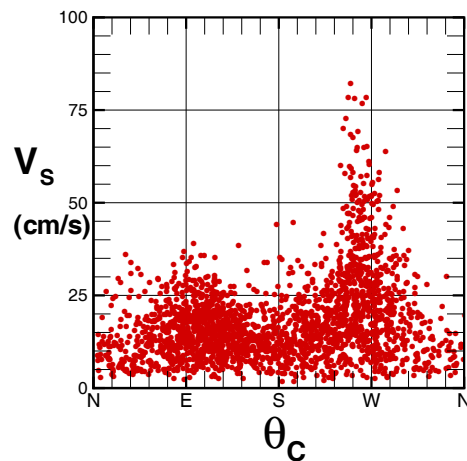
Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

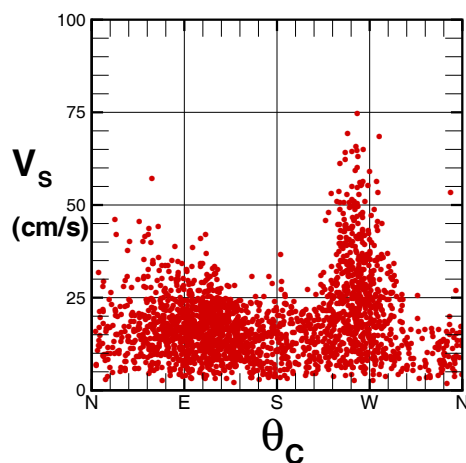
Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%)
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



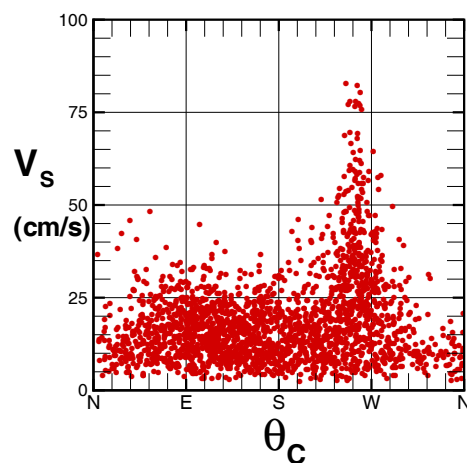
Current of HLX0 at 2011/Spring NO=2206(100%)
MEAN=17cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:33% S~W:35% W~N:14% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=17cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:37% S~W:31% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Autumn NO=2172(99%)
MEAN=17cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:35% S~W:36% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%

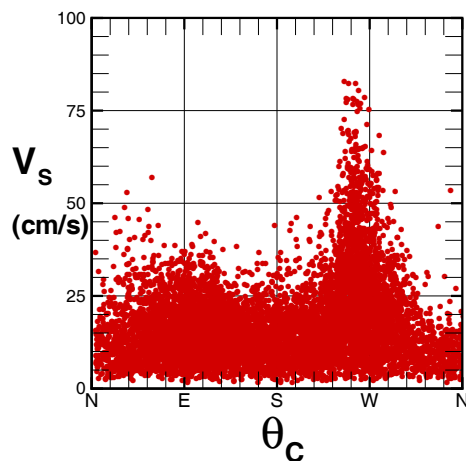


圖 9.4.2 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

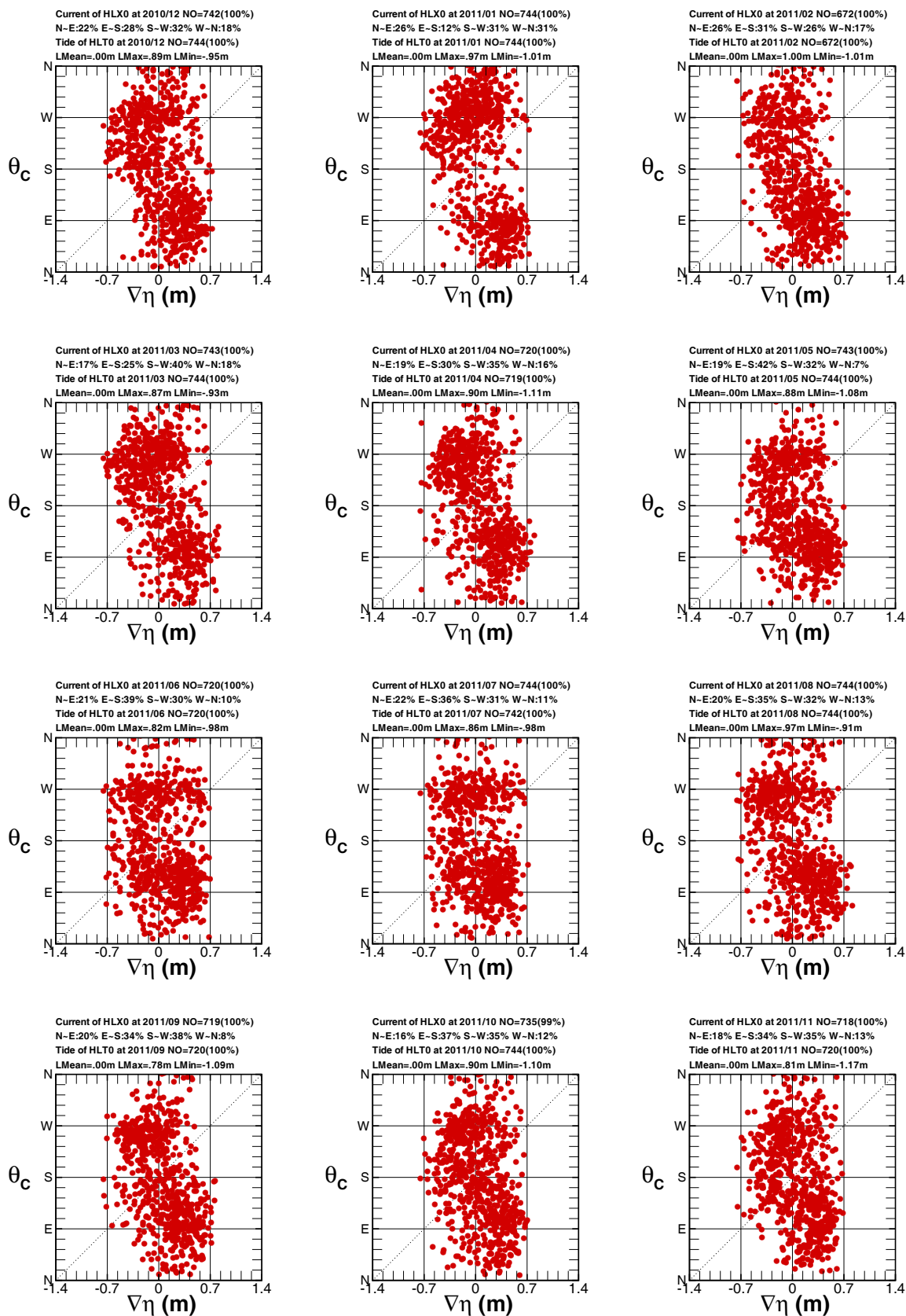


圖 9.4.3 2011 年花蓮港每月觀測流向 θ_c 與漲退潮 $\nabla\eta$ 相關圖

C10CHLX0.1HA T10CHLT0.1HA C111HLX0.1HA T111HLT0.1HA C112HLX0.1HA T112HLT0.1HA
C113HLX0.1HA T113HLT0.1HA C114HLX0.1HA T114HLT0.1HA C115HLX0.1HA T115HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

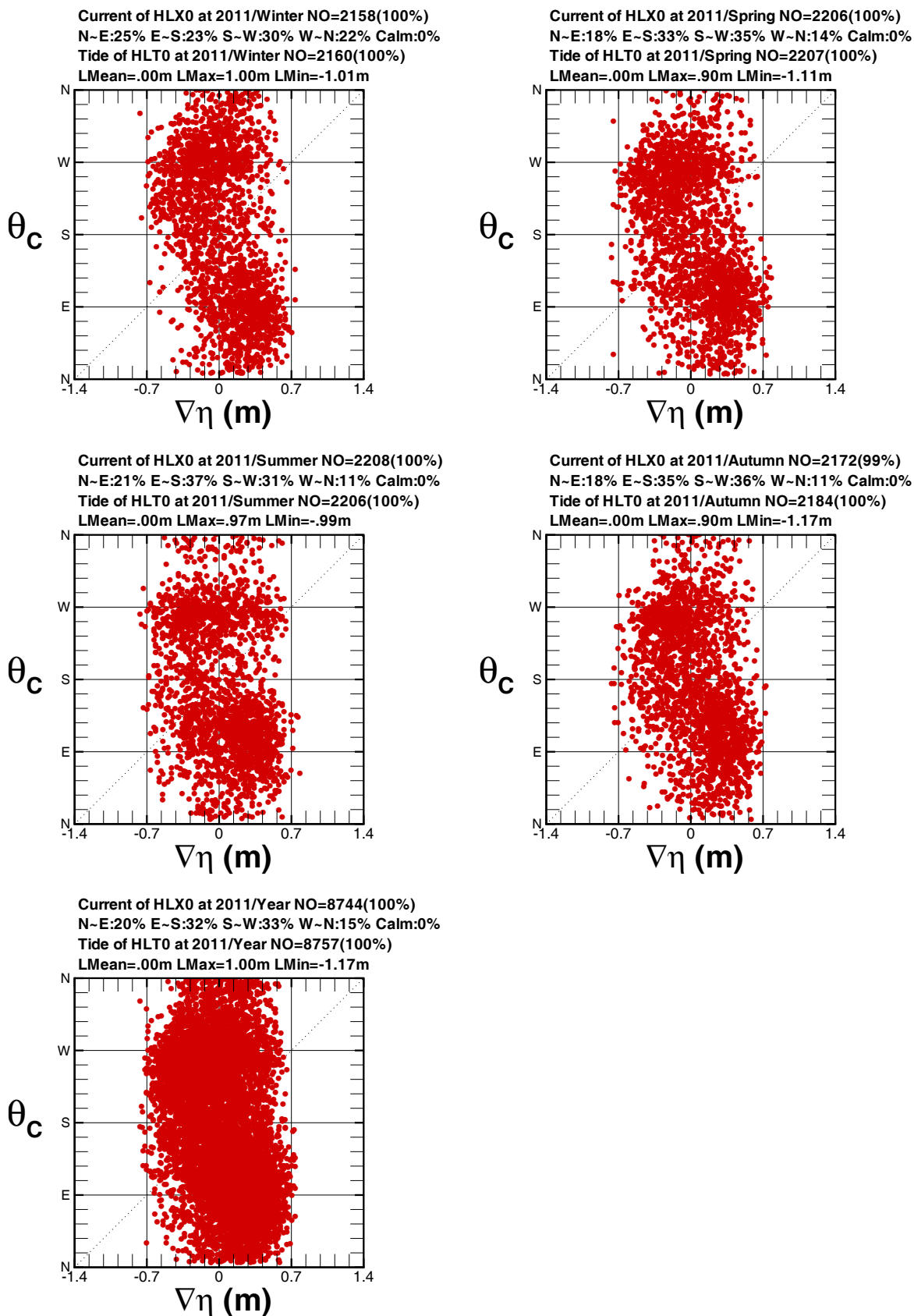


圖 9.4.4 2011 年花蓮港每季觀測流向 θ_c 與漲退潮 $\nabla\eta$ 相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

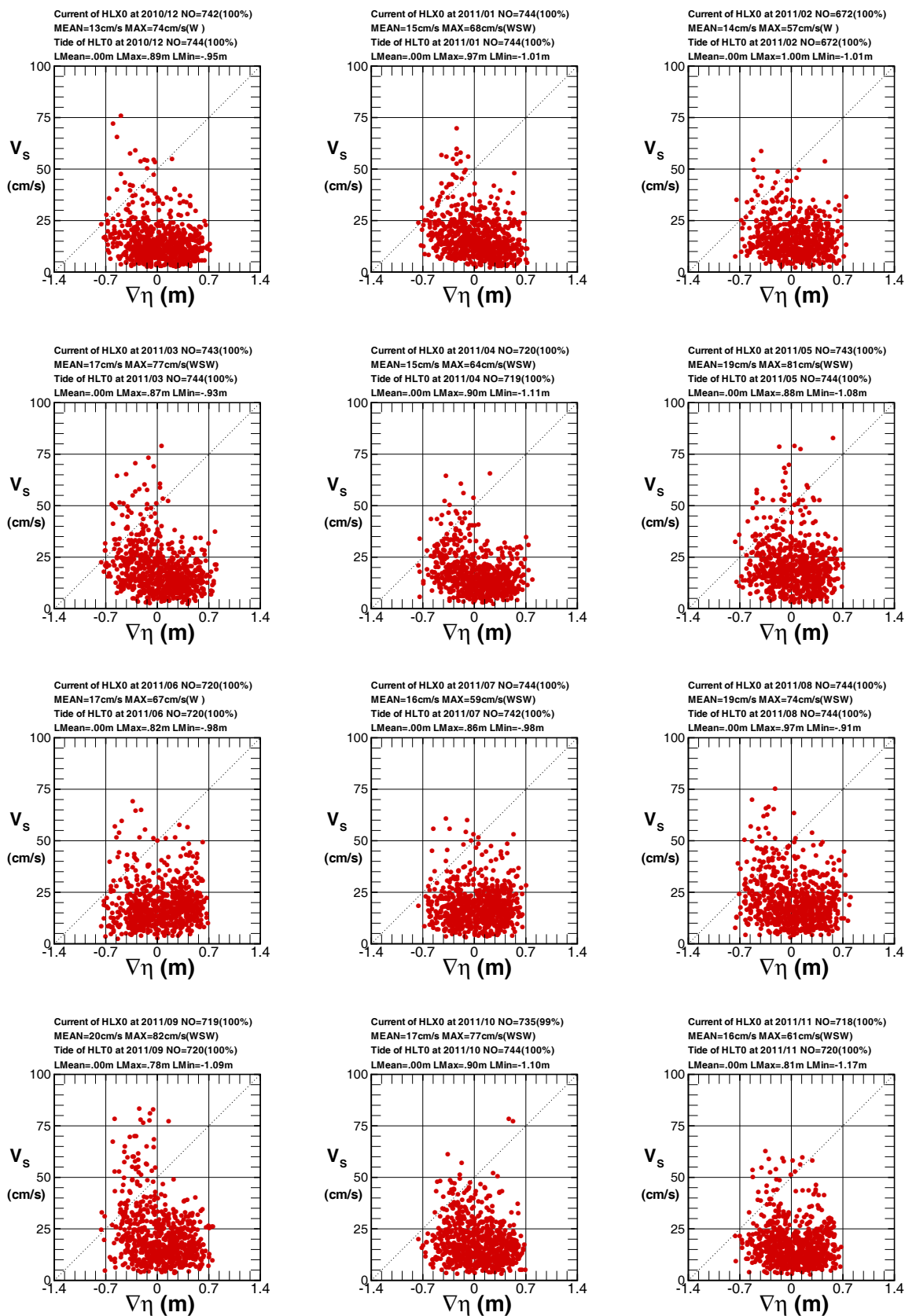


圖 9.4.5 2011 年花蓮港每月觀測流速 V_s 與漲退潮 $\nabla\eta$ 相關圖

C10CHLX0.1HA T10CHLT0.1HA C111HLX0.1HA T111HLT0.1HA C112HLX0.1HA T112HLT0.1HA
C113HLX0.1HA T113HLT0.1HA C114HLX0.1HA T114HLT0.1HA C115HLX0.1HA T115HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

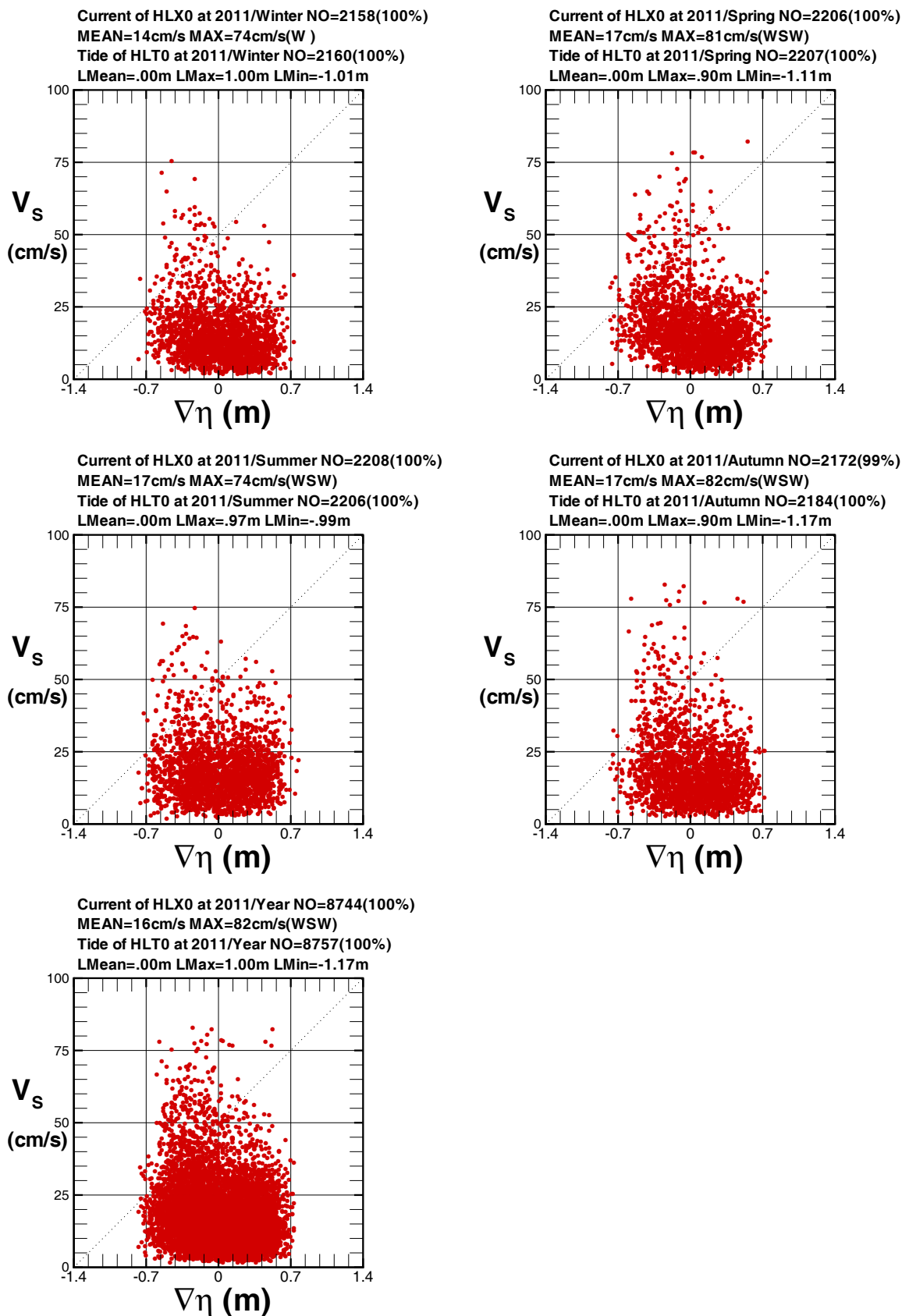


圖 9.4.6 2011 年花蓮港每季觀測流速 V_s 與漲退潮 $\nabla\eta$ 相關圖

Relation of Current Direction θ_c and Tide η

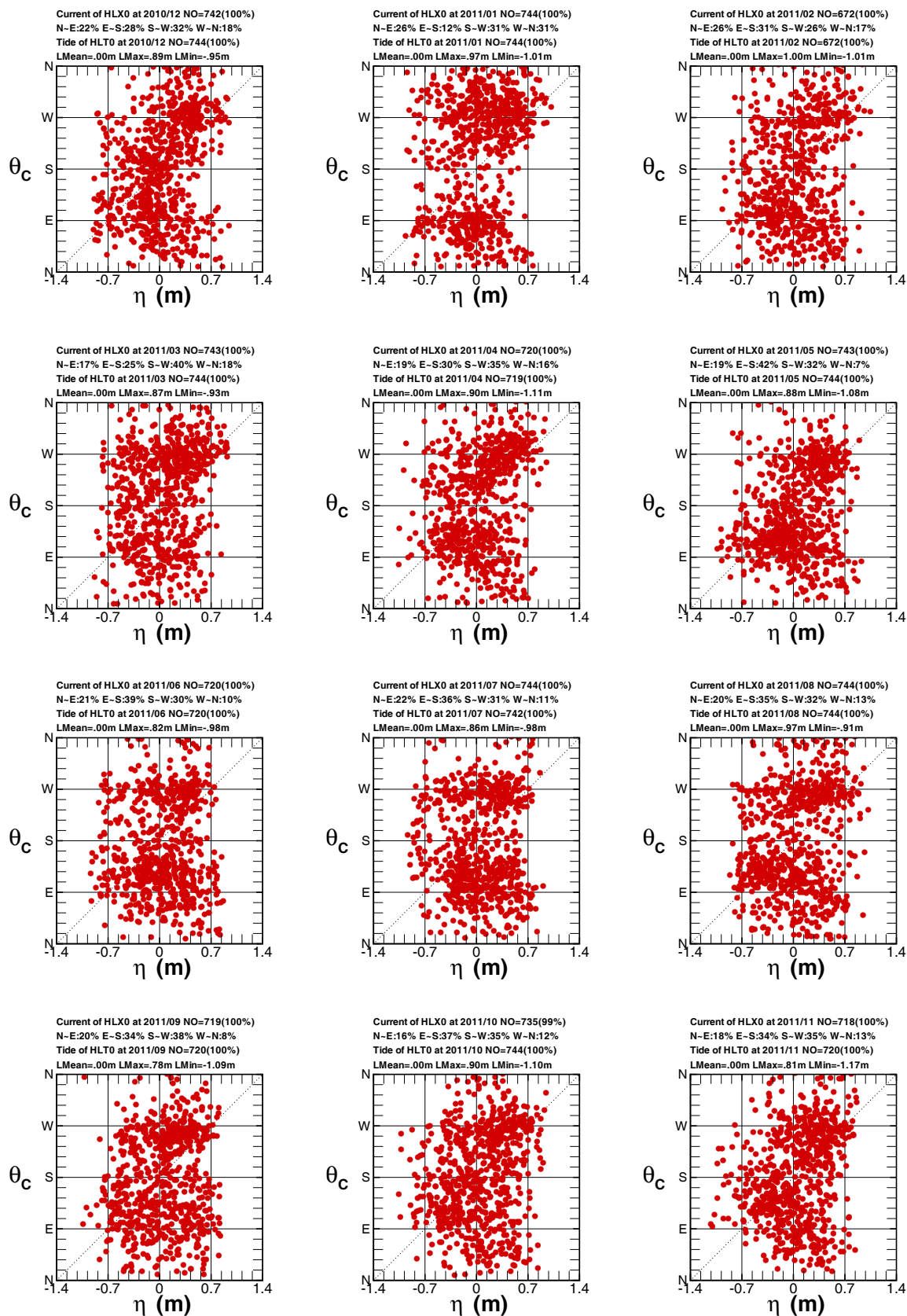


圖 9.4.7 2011 年花蓮港每月觀測流向 θ_c 與潮位 η 相關圖

C10CHLX0.1HA T10CHLT0.1HA C111HLX0.1HA T111HLT0.1HA C112HLX0.1HA T112HLT0.1HA
C113HLX0.1HA T113HLT0.1HA C114HLX0.1HA T114HLT0.1HA C115HLX0.1HA T115HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Direction θ_c and Tide η

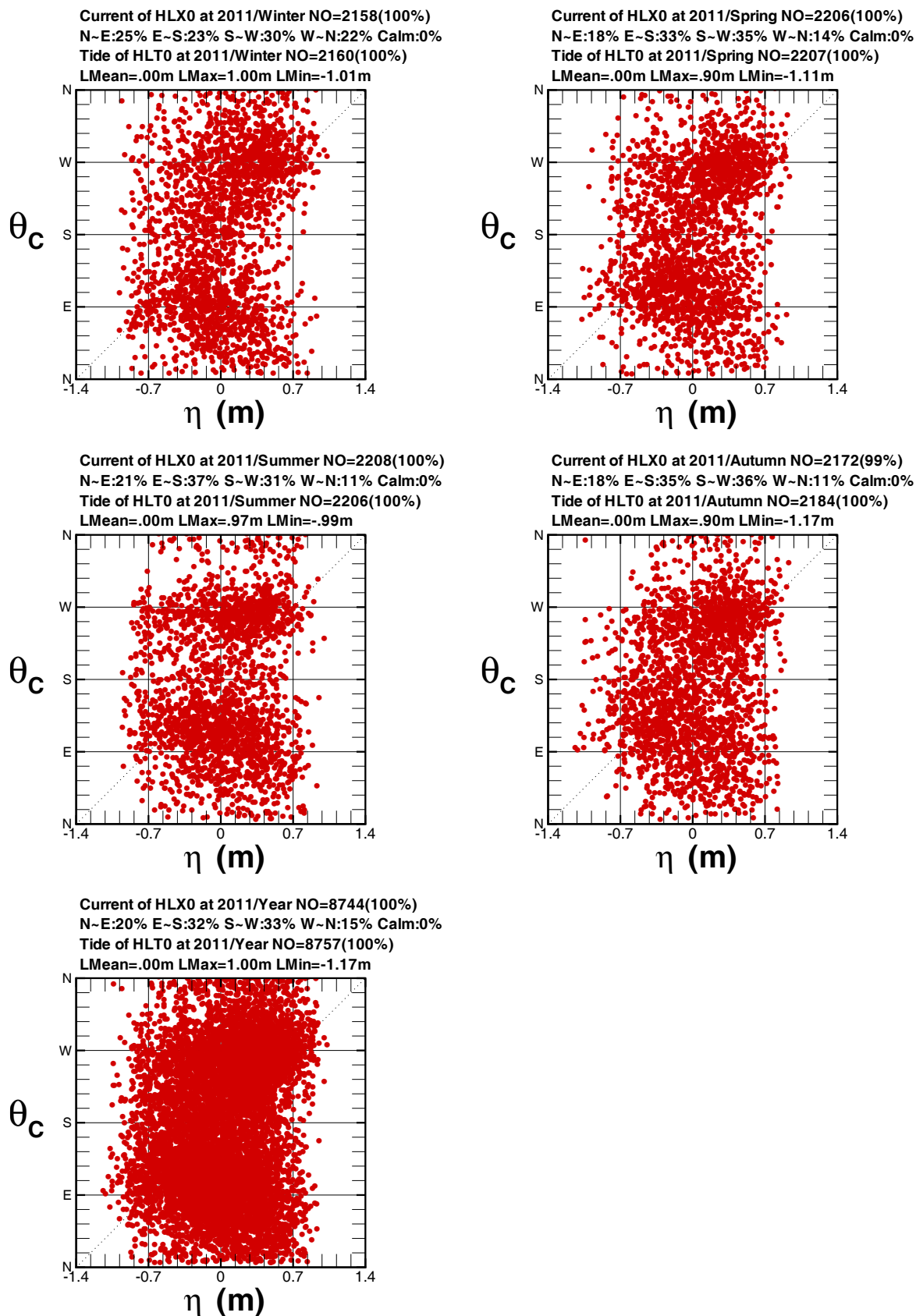


圖 9.4.8 2011 年花蓮港每季觀測流向 θ_c 與潮位 η 相關圖

Relation of Current Speed V_s and Tide η

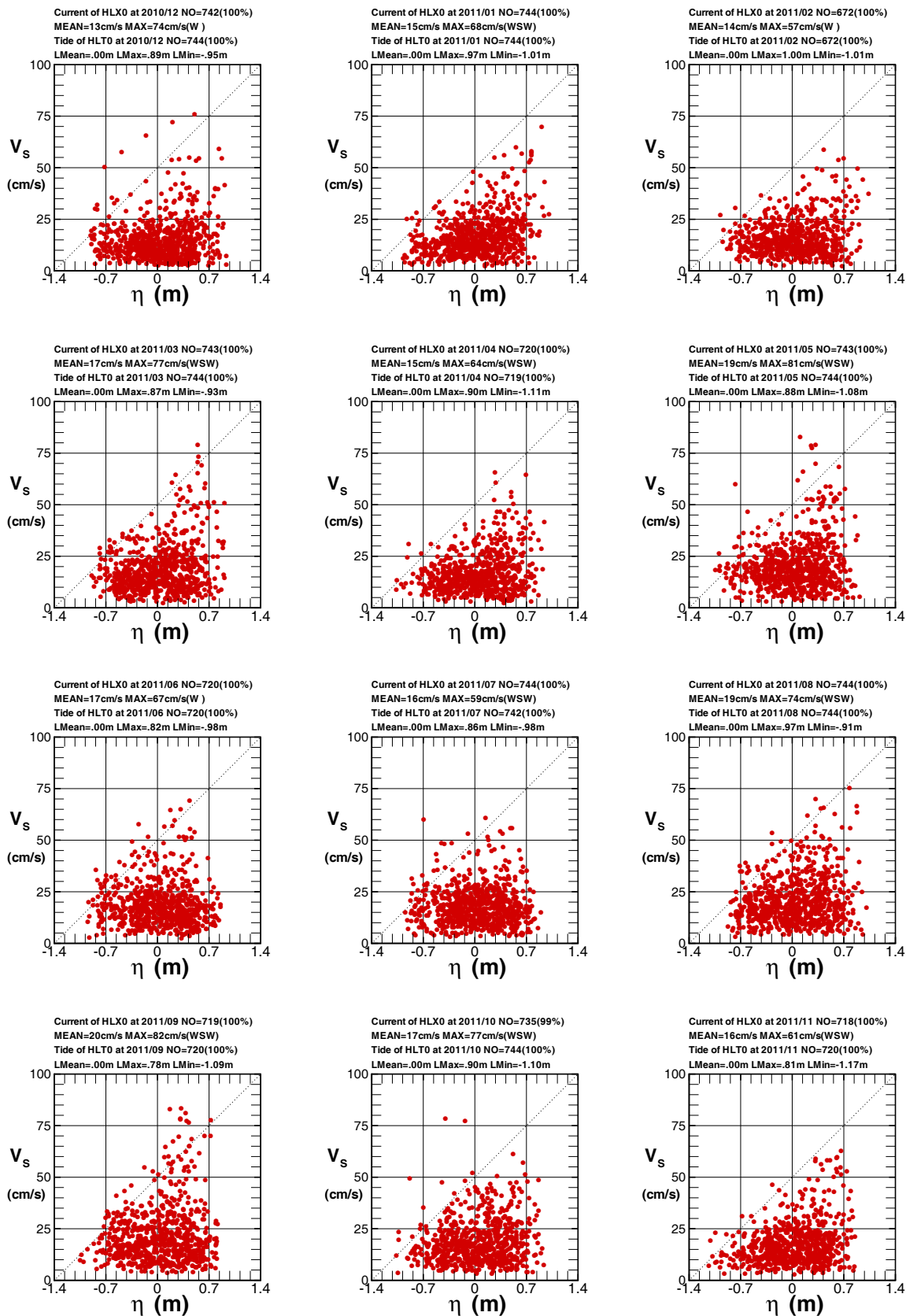


圖 9.4.9 2011 年花蓮港每月觀測流速 V_s 與潮位 η 相關圖

C10CHLX0.1HA T10CHLT0.1HA C111HLX0.1HA T111HLT0.1HA C112HLX0.1HA T112HLT0.1HA
C113HLX0.1HA T113HLT0.1HA C114HLX0.1HA T114HLT0.1HA C115HLX0.1HA T115HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Tide η

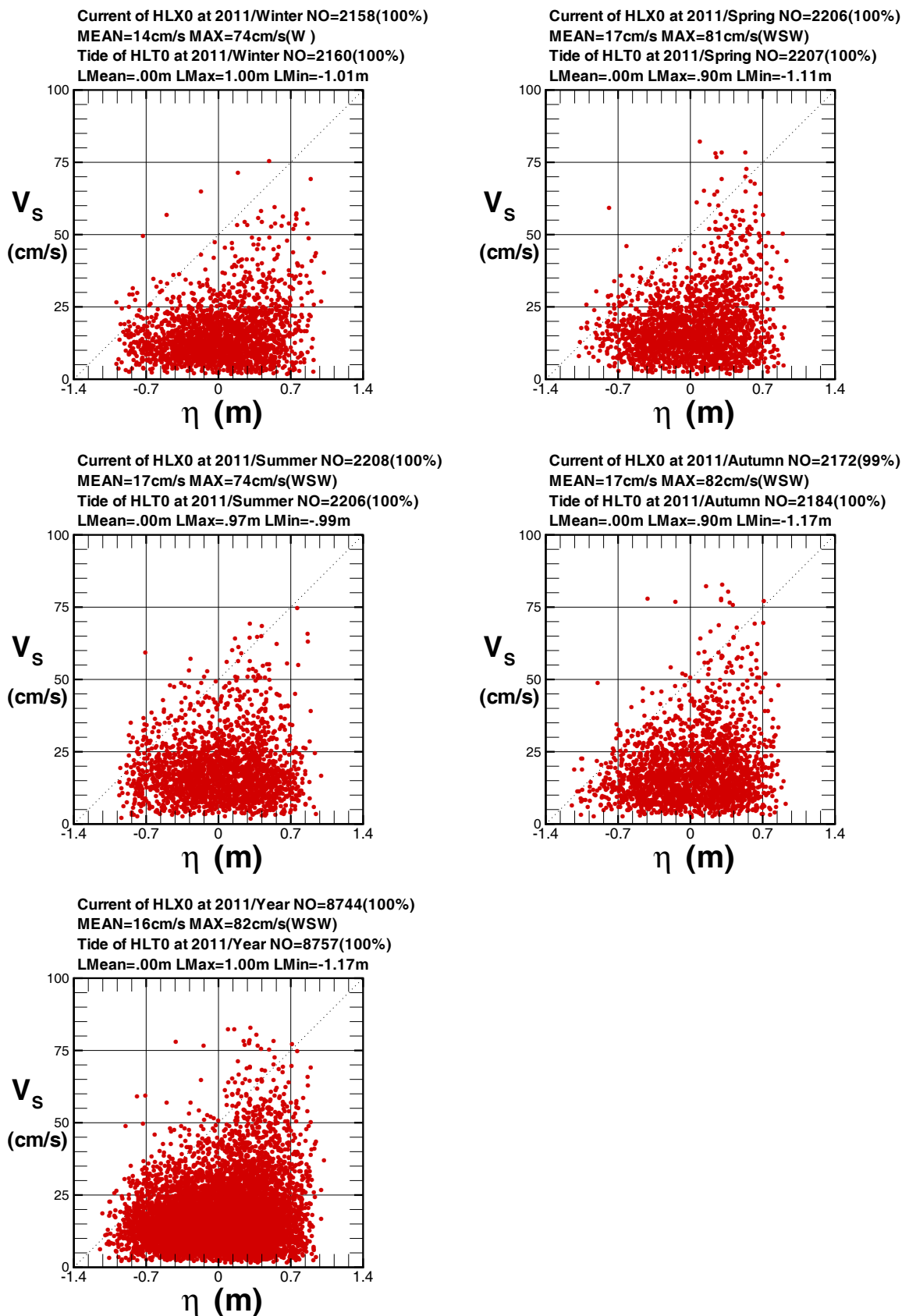


圖 9.4.10 2011 年花蓮港每季觀測流速 V_s 與潮位 η 相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

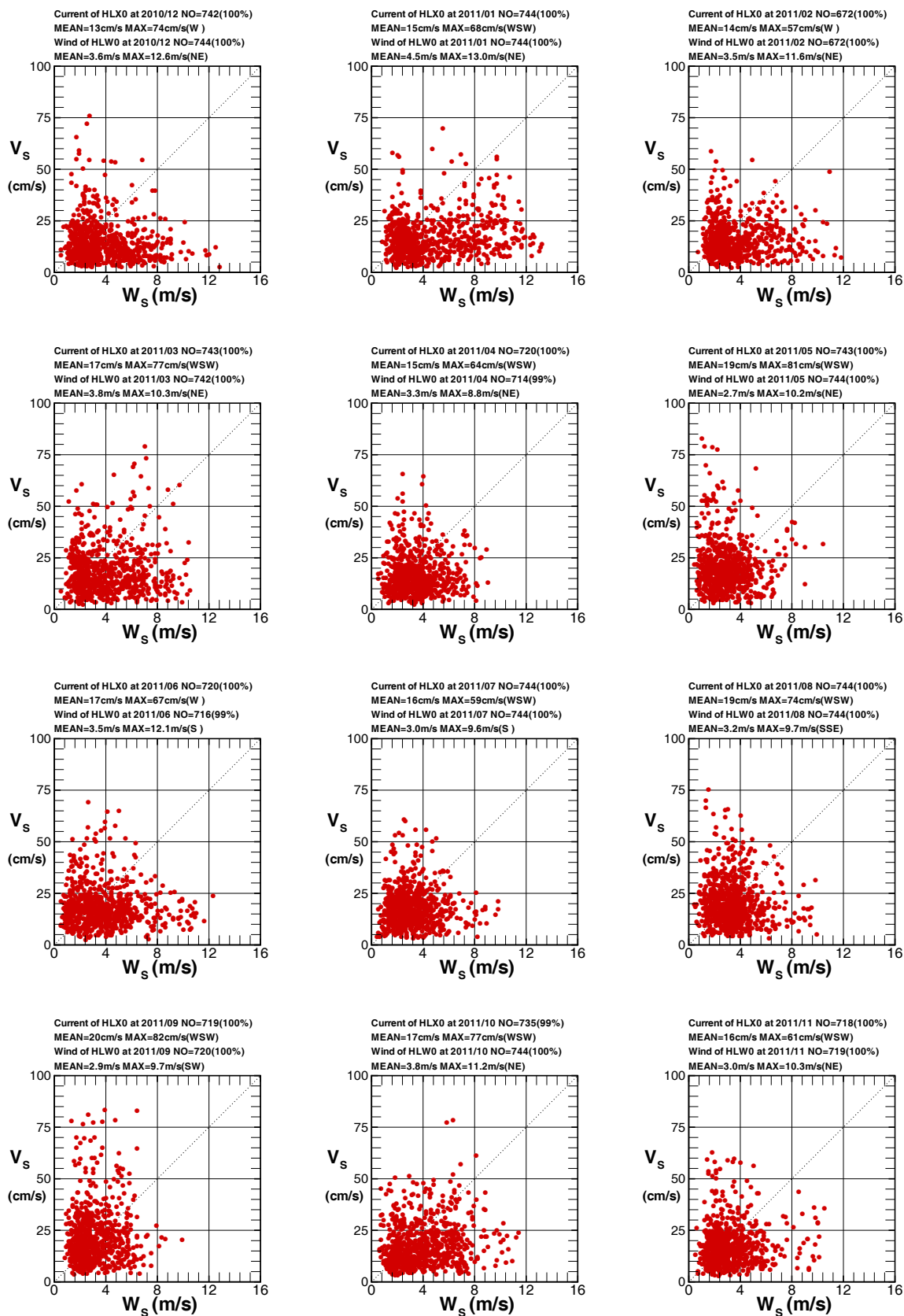


圖 9.4.11 2011 年花蓮港每月觀測流速 V_s 與風速 W_s 相關圖

C10CHLX0.1HA W10CHLW0.1HA C111HLX0.1HA W111HLW0.1HA C112HLX0.1HA W112HLW0.1HA
C113HLX0.1HA W113HLW0.1HA C114HLX0.1HA W114HLW0.1HA C115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

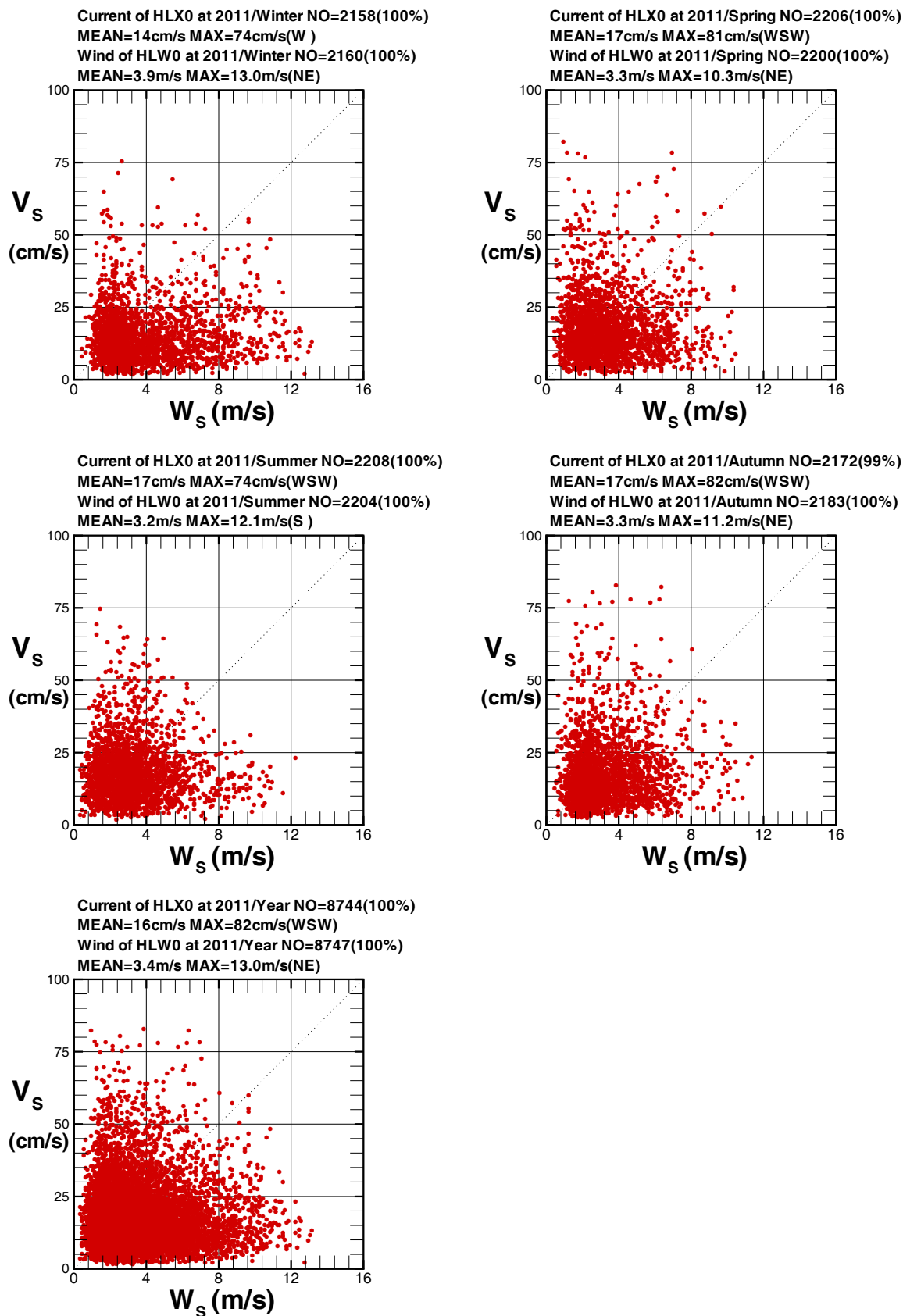


圖 9.4.12 2011 年花蓮港每季觀測流速 V_s 與風速 W_s 相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Wind Dir θ_w

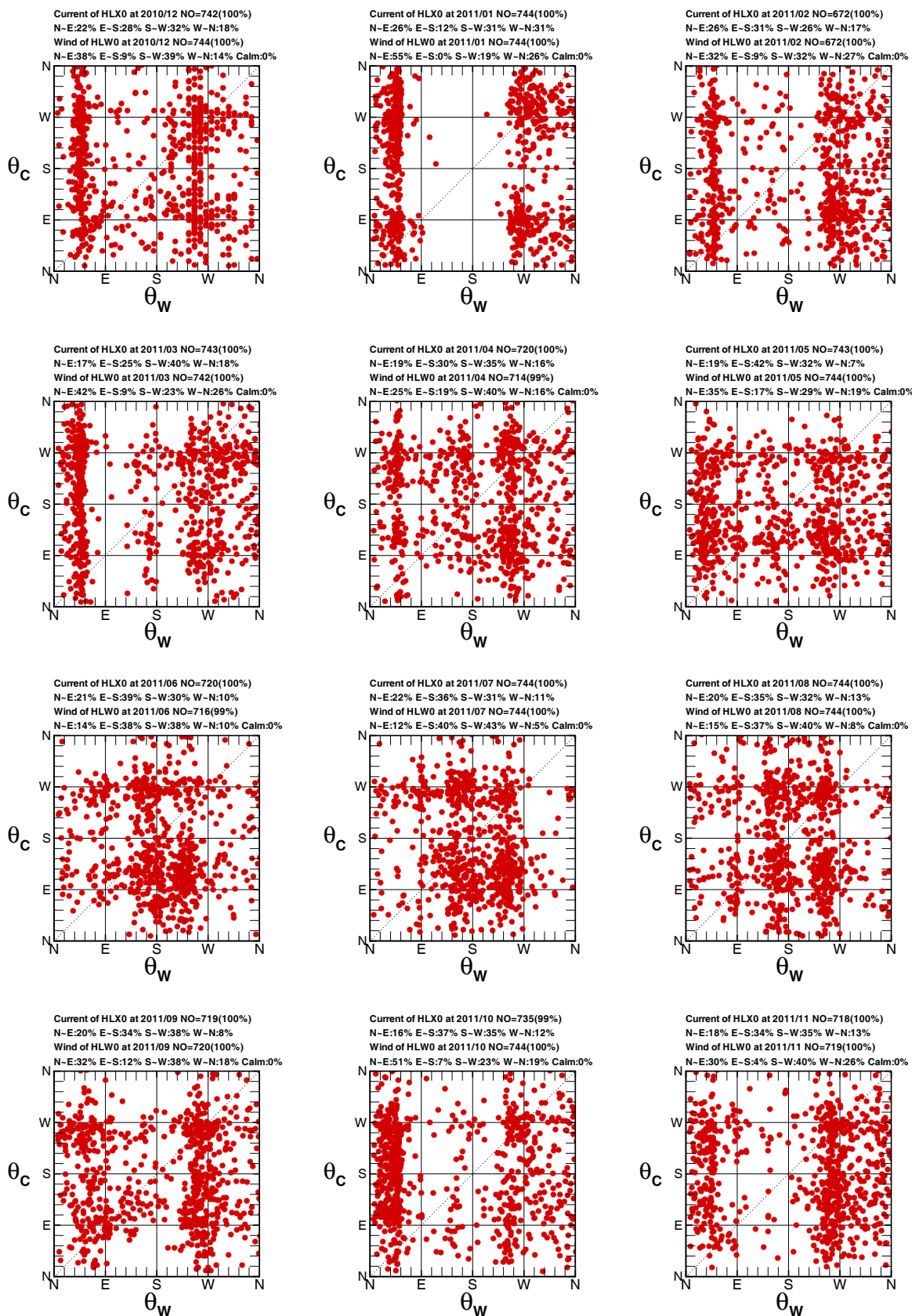


圖 9.4.13 2011 年花蓮港每月觀測流向 θ_c 與風向 θ_w 相關圖

C10CHLX0.1HA W10CHLW0.1HA C111HLX0.1HA W111HLW0.1HA C112HLX0.1HA W112HLW0.1HA
C113HLX0.1HA W113HLW0.1HA C114HLX0.1HA W114HLW0.1HA C115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Wind Dir θ_w

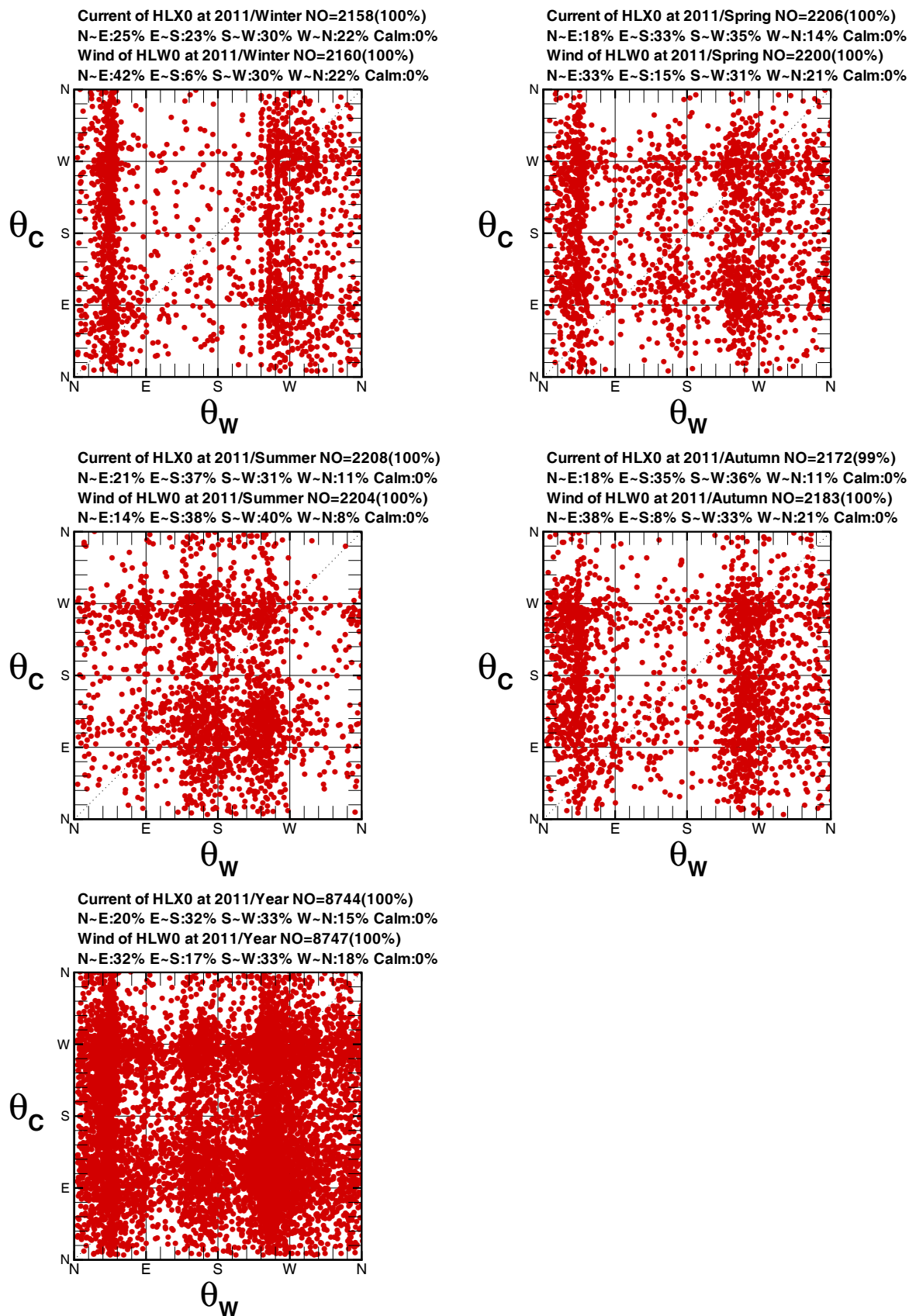


圖 9.4.14 2011 年花蓮港每季觀測流向 θ_c 與風向 θ_w 相關圖

第十章、2011年花蓮港風浪潮流能譜及調和分析

10.1 花蓮港風力能譜分析

10.2 花蓮港波浪能譜分析

10.3 花蓮港潮汐能譜及調和分析

10.4 花蓮港海流能譜及調和分析

10.1 花蓮港風力能譜分析

表 10.1 花蓮港 2011 年測站 W 風力重要分量能譜統計表

序 號	觀測 日期 (年、月)	觀測 點數 (N1)	向量平均 風速/風向 (m/s)/(度)	最大風速 A_{maj} (m/s)	對應 A_{maj} 週期 (日)	對應 A_{maj} 軸向 (度)	對應 A_{maj} 轉向 ω	對應 A_{maj} $A_{min}(m/s)$	最大 A_E (m/s)	對應 A_E 週期 (日)	最大 A_N (m/s)	對應 A_N 週期 (日)
1	2010/12	744	1.1/ 207	2.4	8.45	39	+	.1	1.8	1.00	1.9	8.34
2	2011/01	744	3.1/ 207	2.2	1.00	53	+	.2	1.8	1.00	1.4	4.68
3	2011/02	672	1.0/ 186	2.3	1.00	66	+	.7	2.1	1.00	1.3	3.54
4	2011/03	742	1.7/ 204	2.6	6.78	37	+	.4	1.6	6.74	2.1	6.75
5	2011/04	714	.4/ 31	1.9	1.00	91	+	.4	1.9	1.00	1.5	3.81
6	2011/05	744	.5/ 212	1.5	1.00	84	+	.4	1.5	1.00	1.1	9.50
7	2011/06	716	2.0/ 356	2.3	1.00	109	+	.6	2.2	1.00	1.8	5.70
8	2011/07	744	1.6/ 355	2.4	1.00	92	-	.1	2.4	1.00	1.0	4.86
9	2011/08	744	1.5/ 355	2.4	1.00	105	+	.3	2.3	1.00	1.0	1.04
10	2011/09	720	.3/ 196	2.8	1.00	71	+	.5	2.7	1.00	1.1	1.00
11	2011/10	744	2.2/ 203	2.0	1.00	64	+	.1	1.9	1.00	1.5	3.26
12	2011/11	719	.9/ 153	1.7	1.00	61	+	.3	1.5	1.00	1.2	4.42

SWI5Z.BAT

港灣技術研究中心

[註 1]: A_{maj} : 風橢圓長軸半軸長 (m/s), θ : 風橢圓長軸方向 (度), A_{min} : 風橢圓短軸半軸長 (m/s)。[註 2]: ω ="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω ="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 風資料數。[註 3]: A_E : 風東西分量振幅(m/s), A_N : 風南北分量振幅(m/s)。

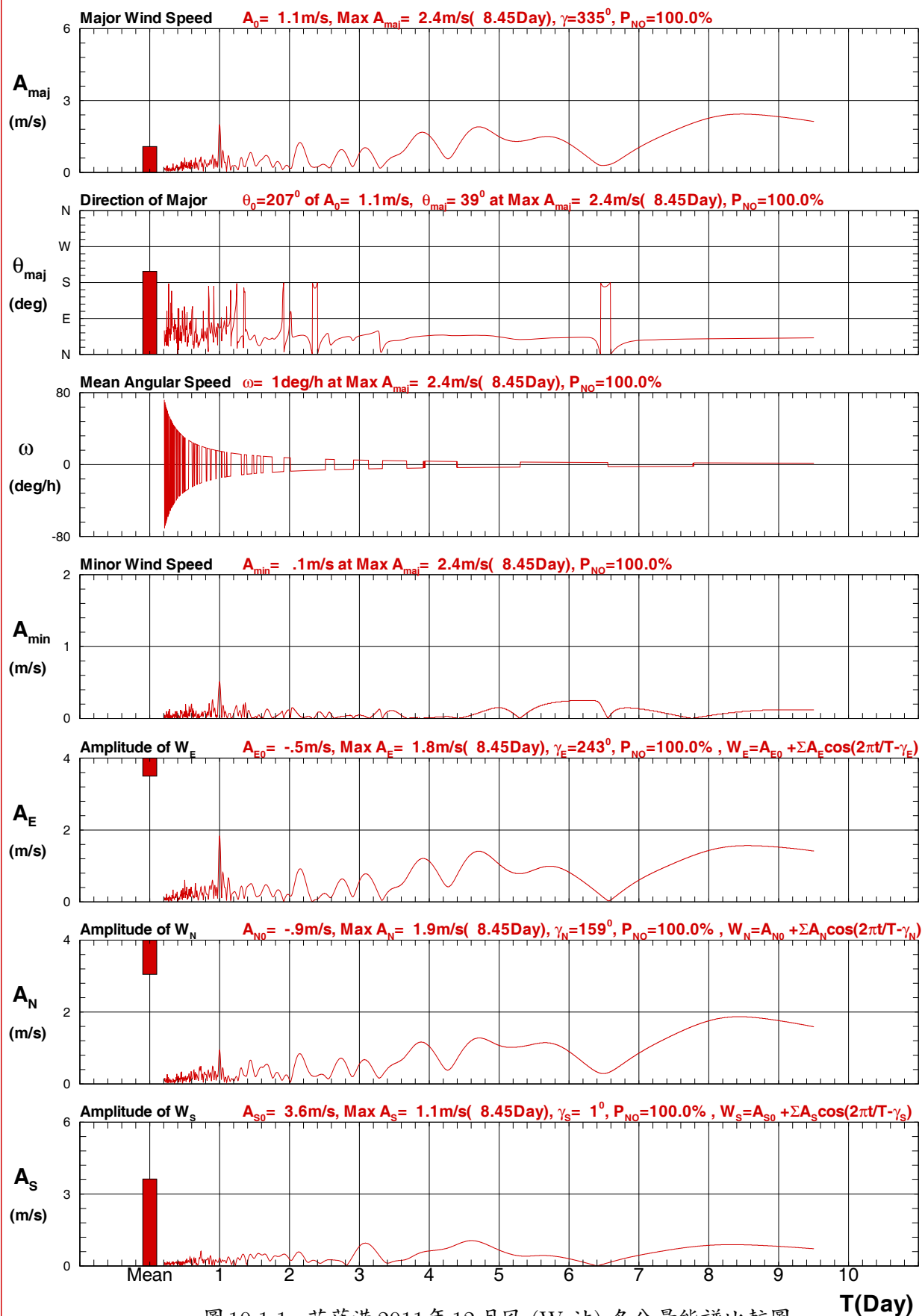


圖 10.1.1a 花蓮港 2011 年 12 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

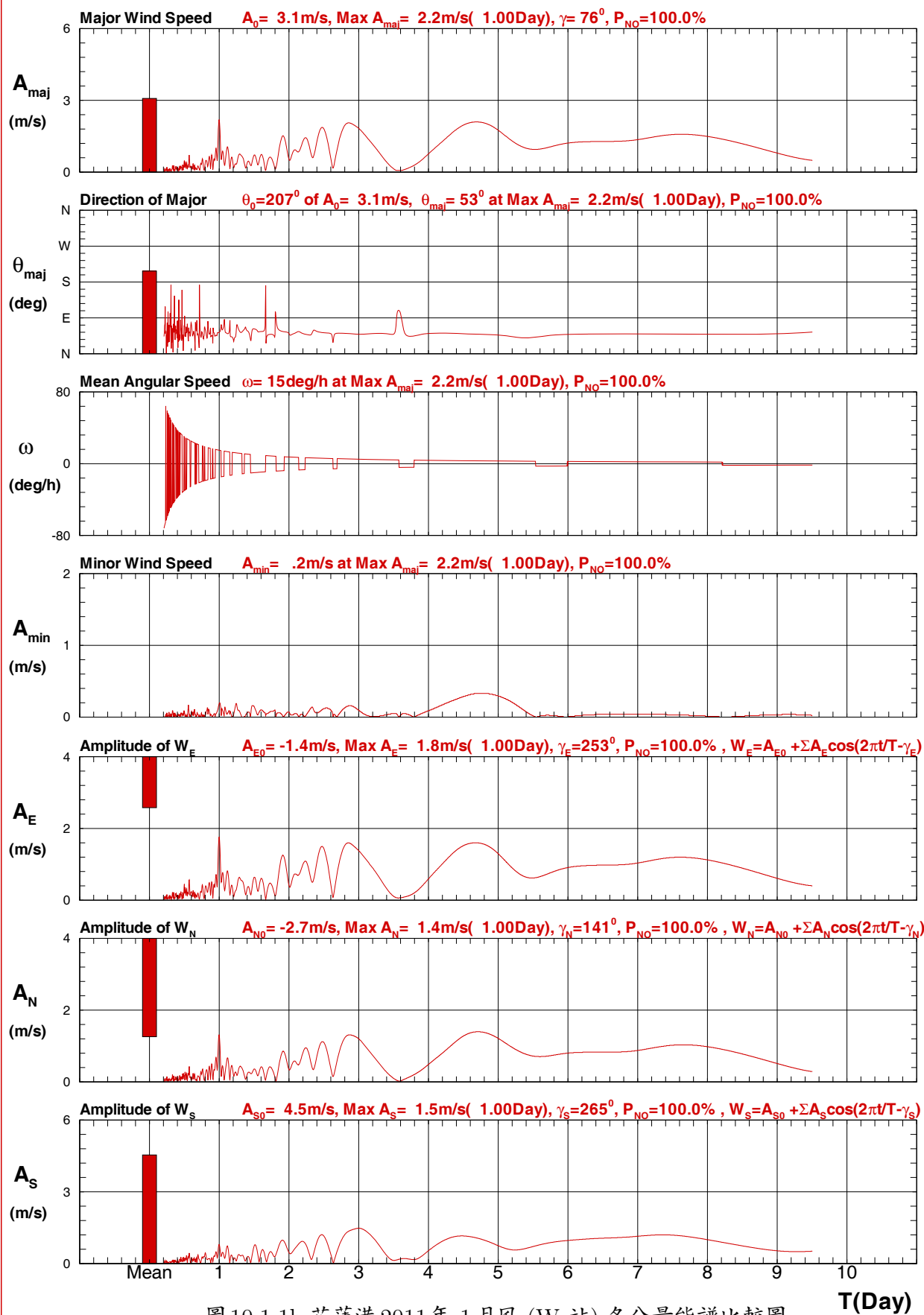


圖 10.1.1b 花蓮港 2011 年 1 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

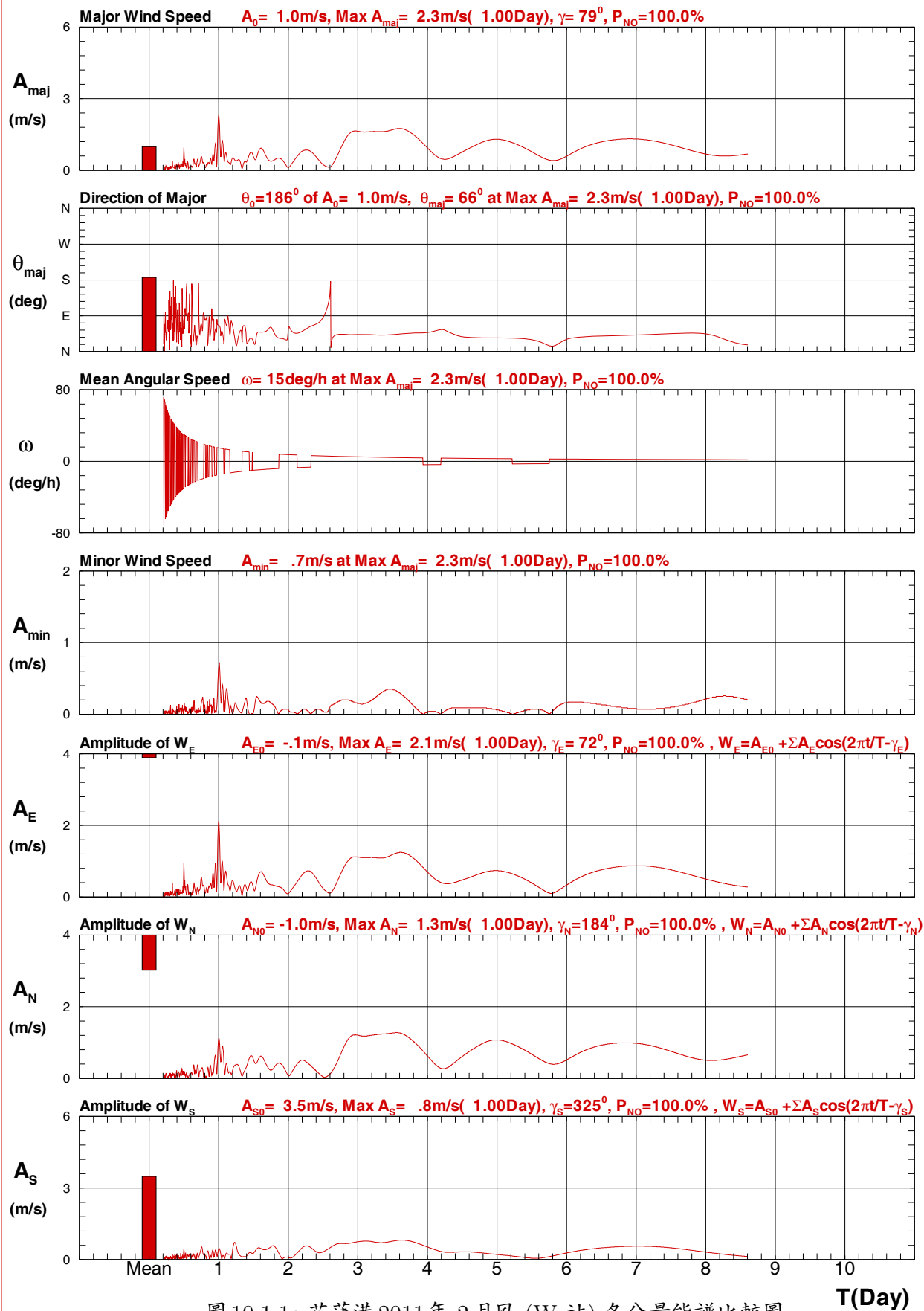


圖 10.1.1c 花蓮港 2011 年 2 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

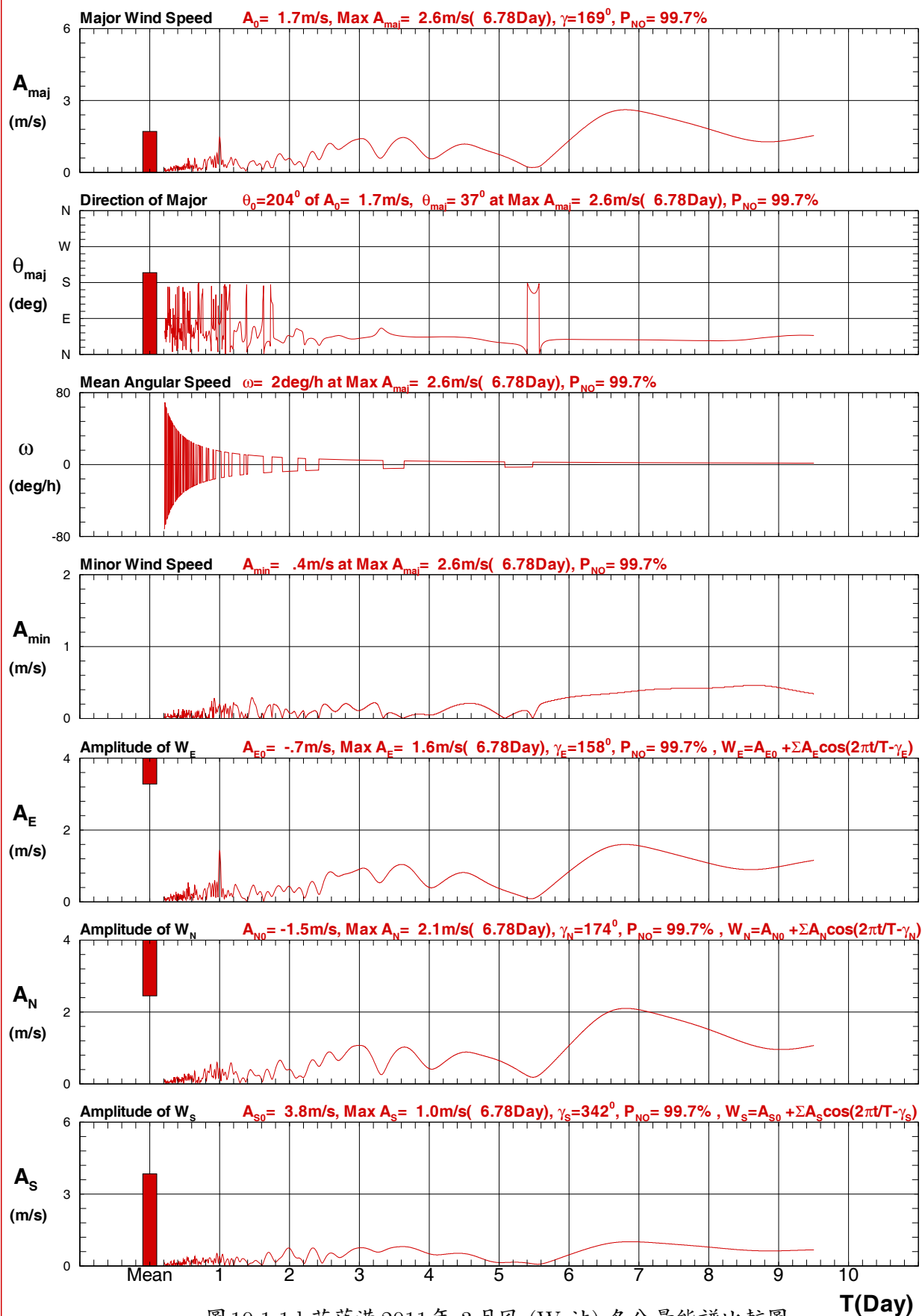


圖 10.1.1d 花蓮港 2011 年 3 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

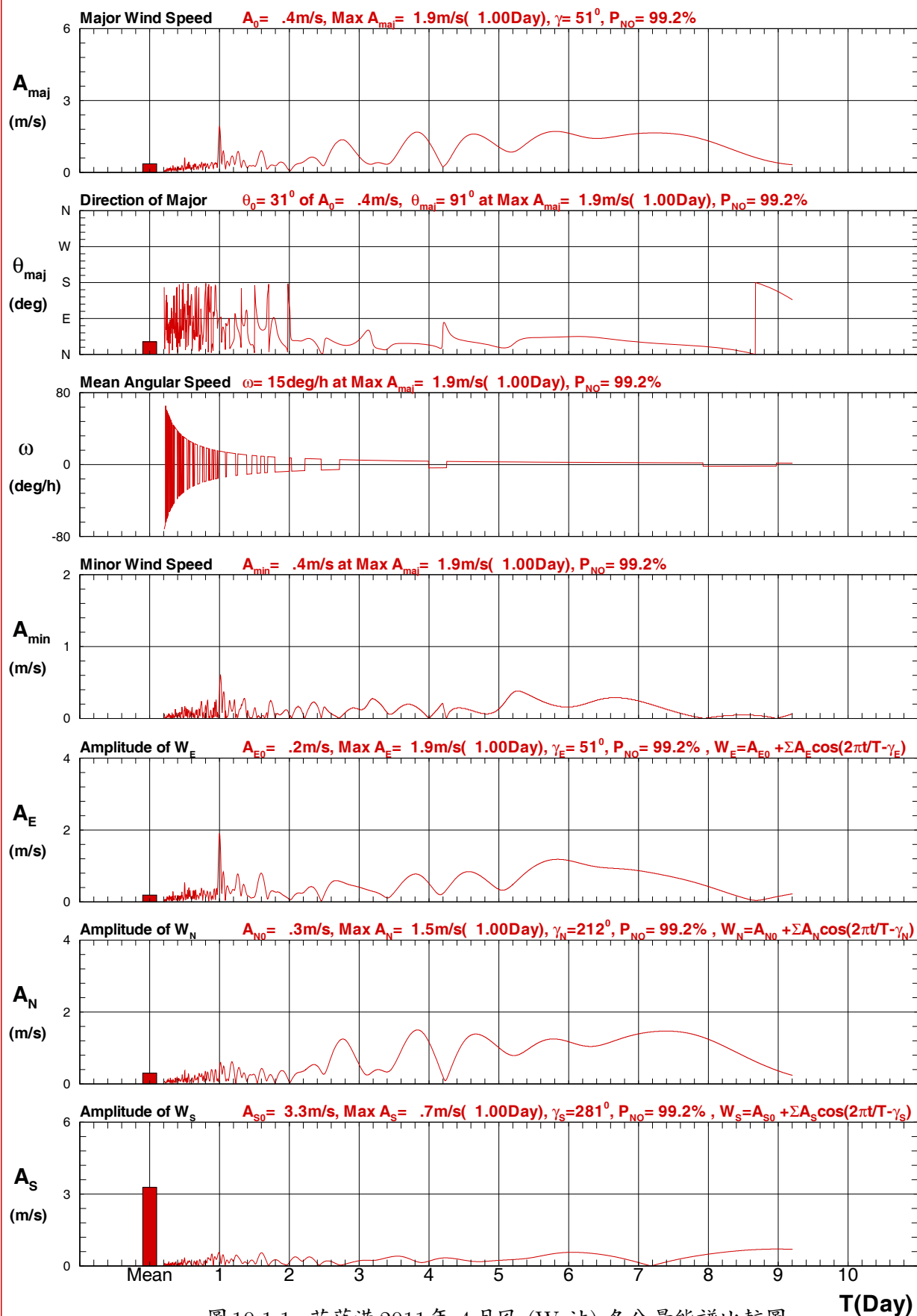


圖 10.1.1e 花蓮港 2011 年 4 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

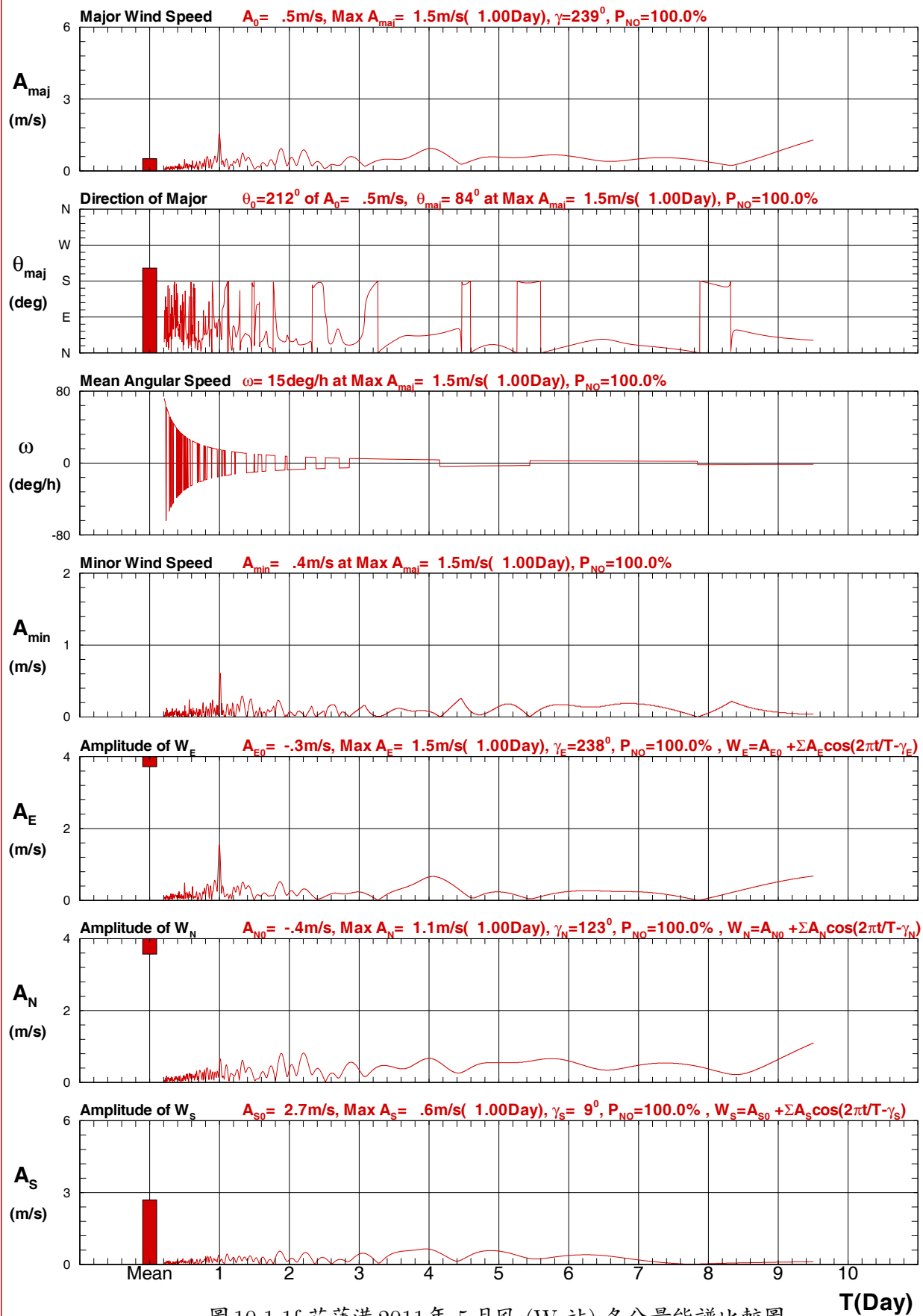


圖 10.1.1f 花蓮港 2011 年 5 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

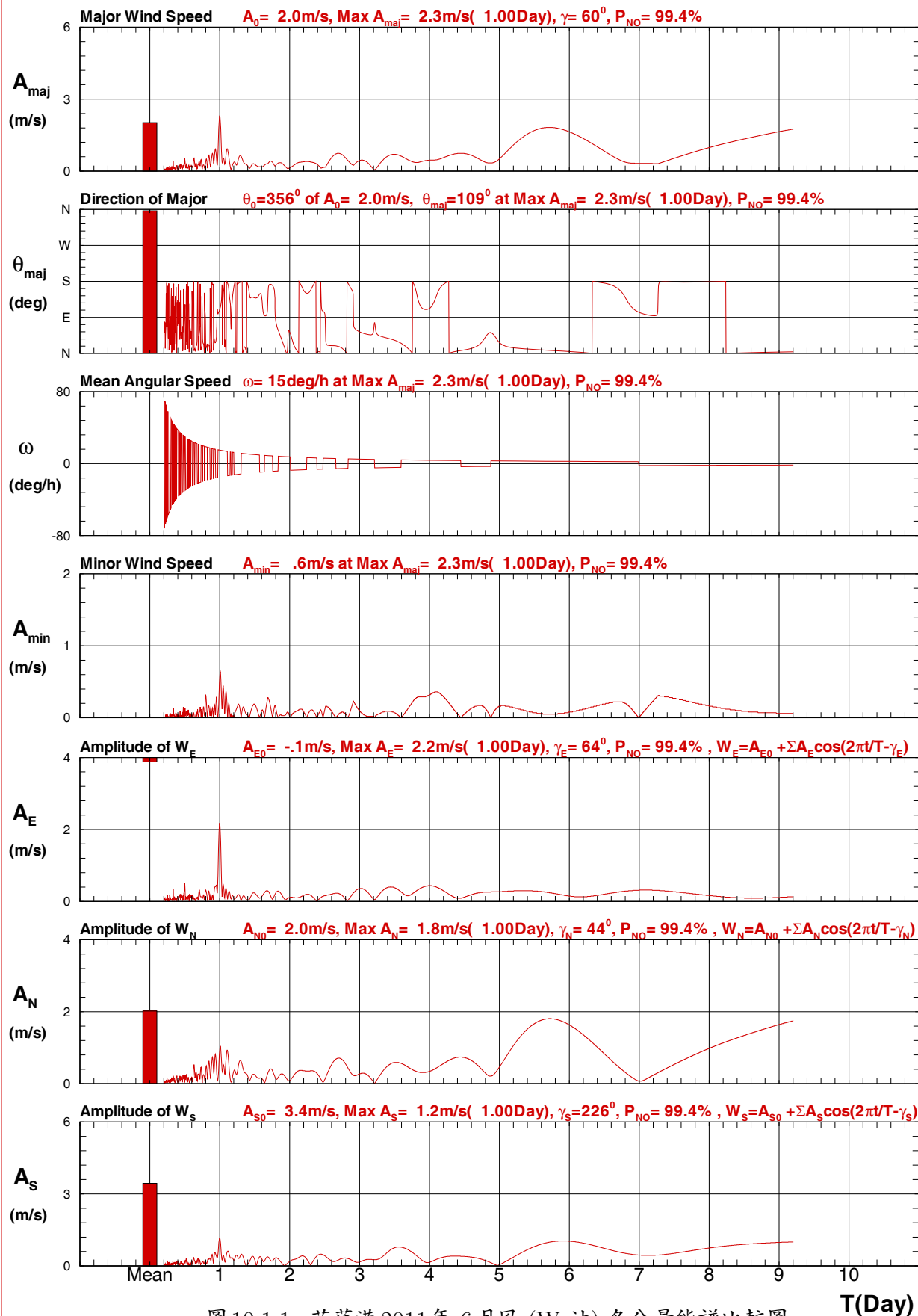


圖 10.1.1g 花蓮港 2011 年 6 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

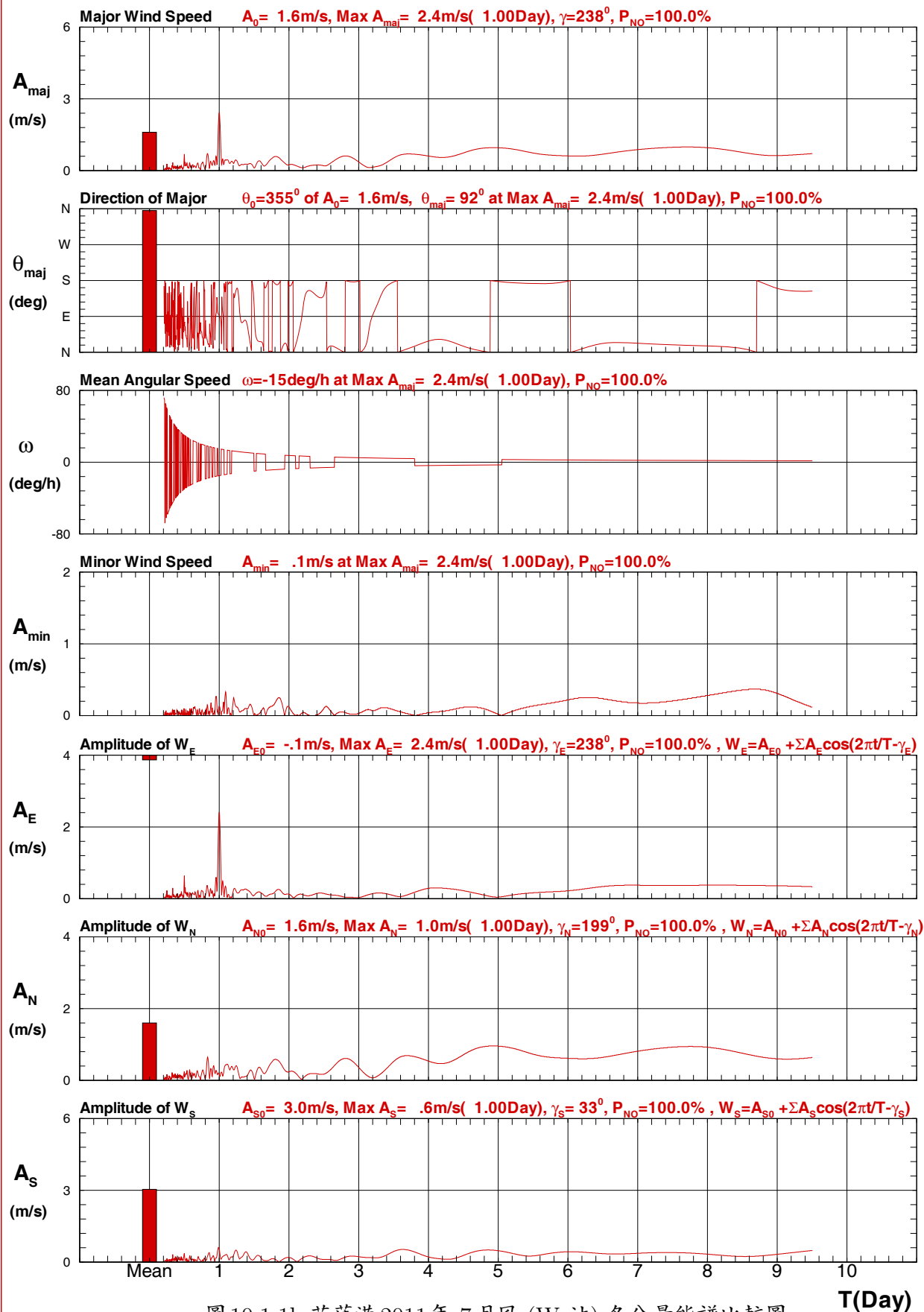


圖 10.1.1h 花蓮港 2011 年 7 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

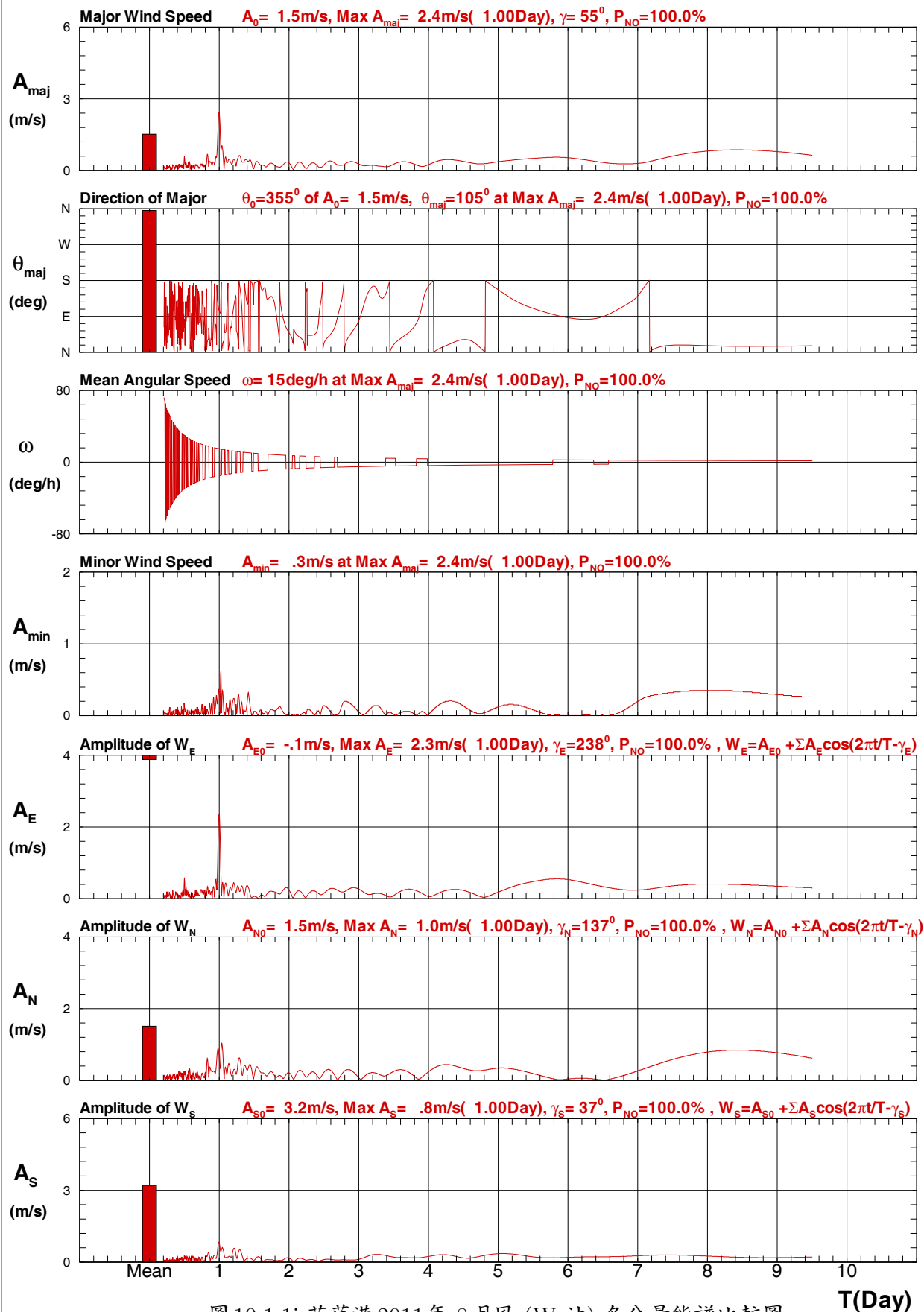


圖 10.1.1i 花蓮港 2011 年 8 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

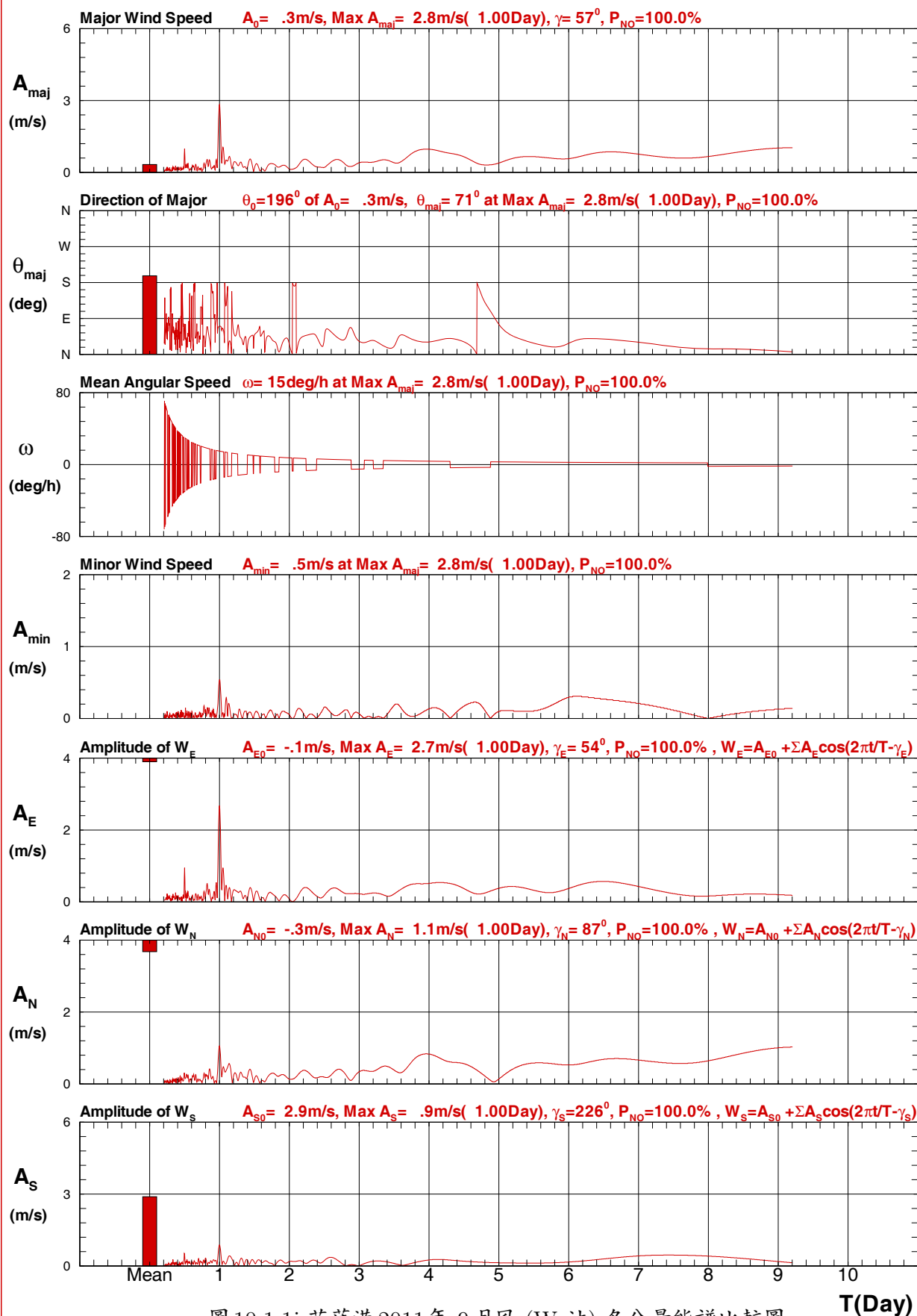


圖 10.1.1j 花蓮港 2011 年 9 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

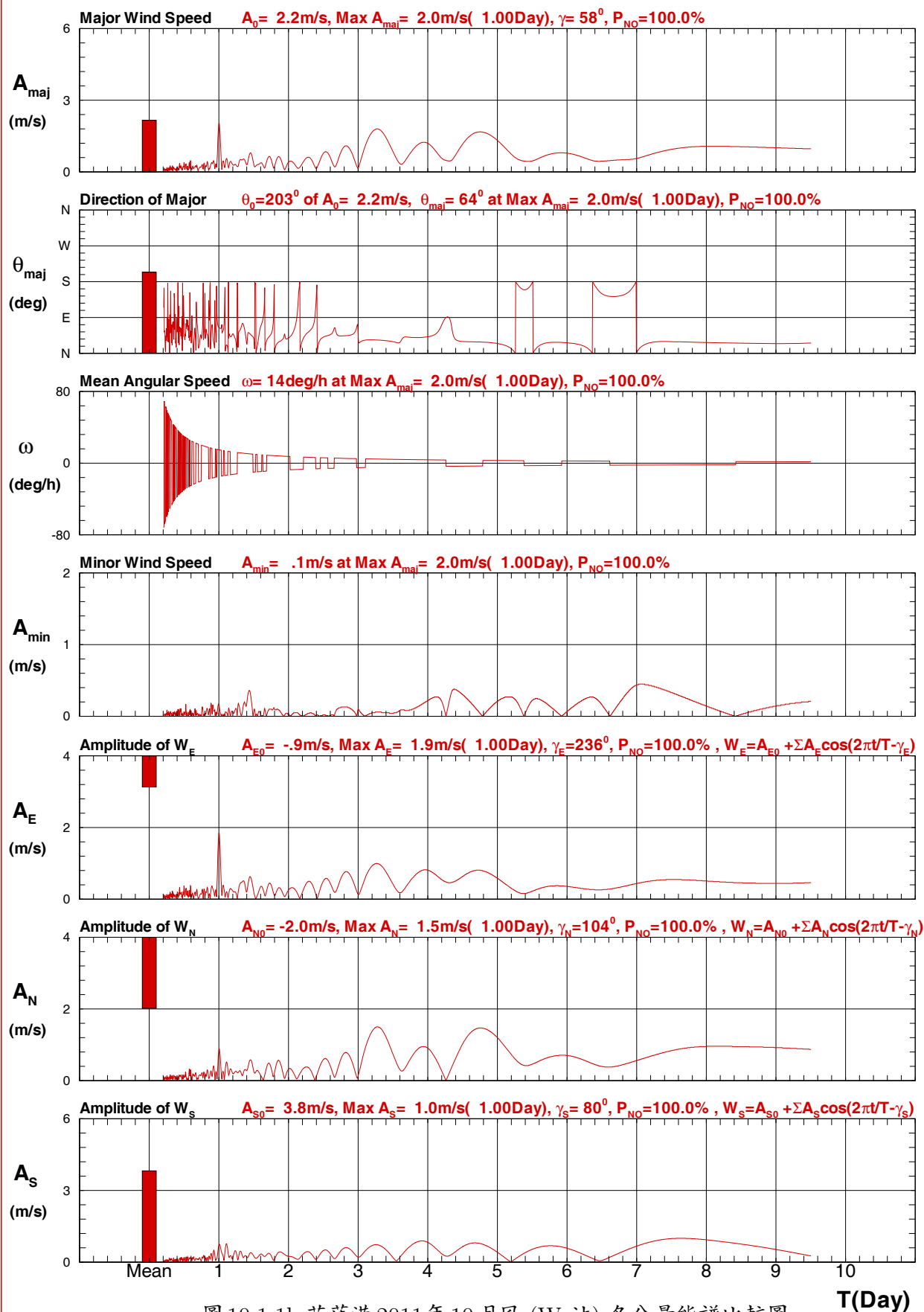


圖 10.1.1k 花蓮港 2011 年 10 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

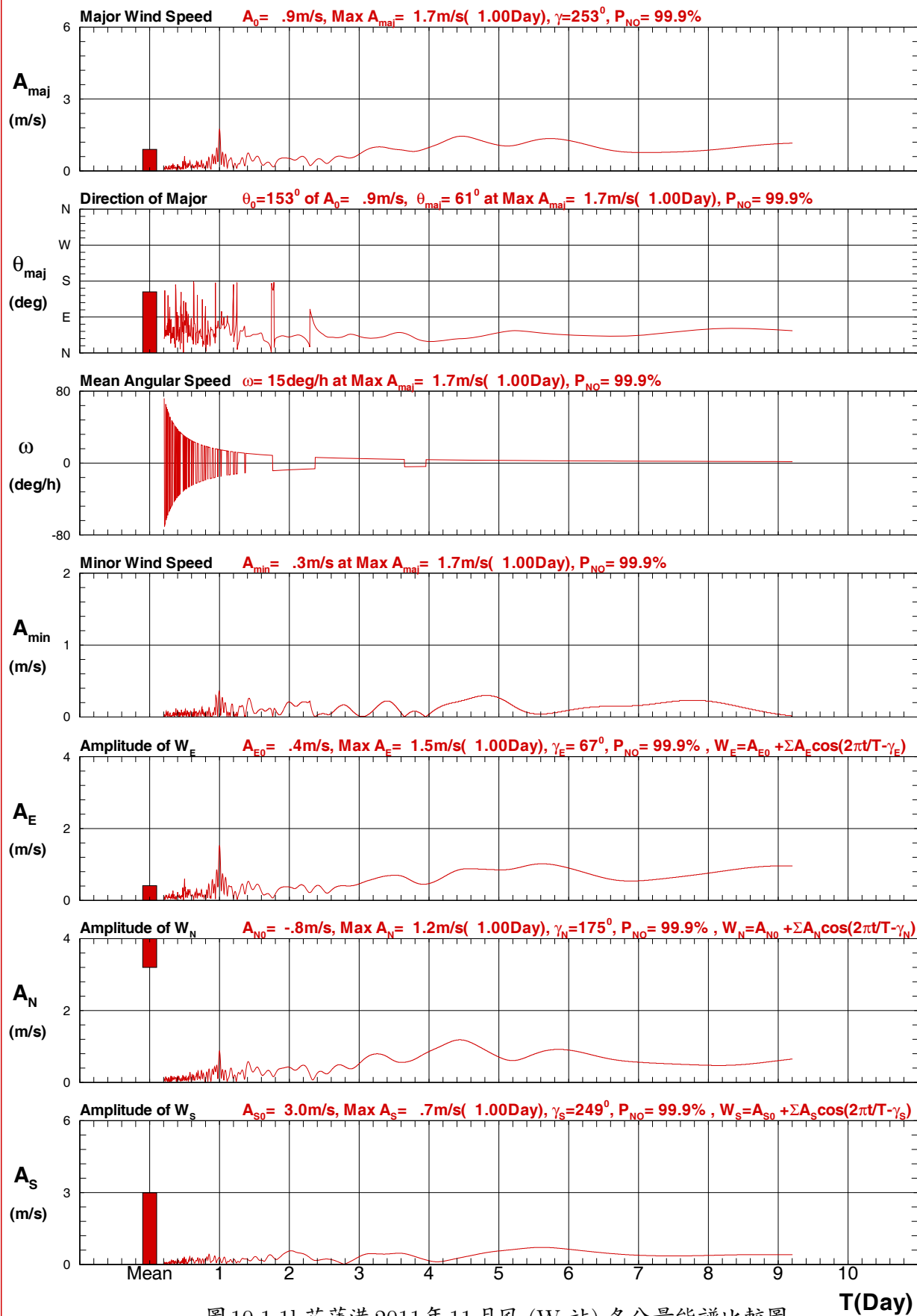
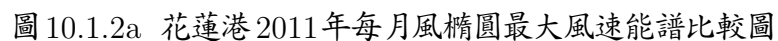


圖 10.1.11 花蓮港 2011 年 11 月風 (W 站) 各分量能譜比較圖

$$\text{Wind Vector } W = (A_{E0} + \Sigma A_{\text{maj}} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{\text{maj}}), A_{N0} + \Sigma A_{\text{min}} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{\text{maj}})), A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$$


Institute of Harbor & Marine Technology

Direction of Major Spectrum of 2011

HLW0 : 

Wind Vector $W=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

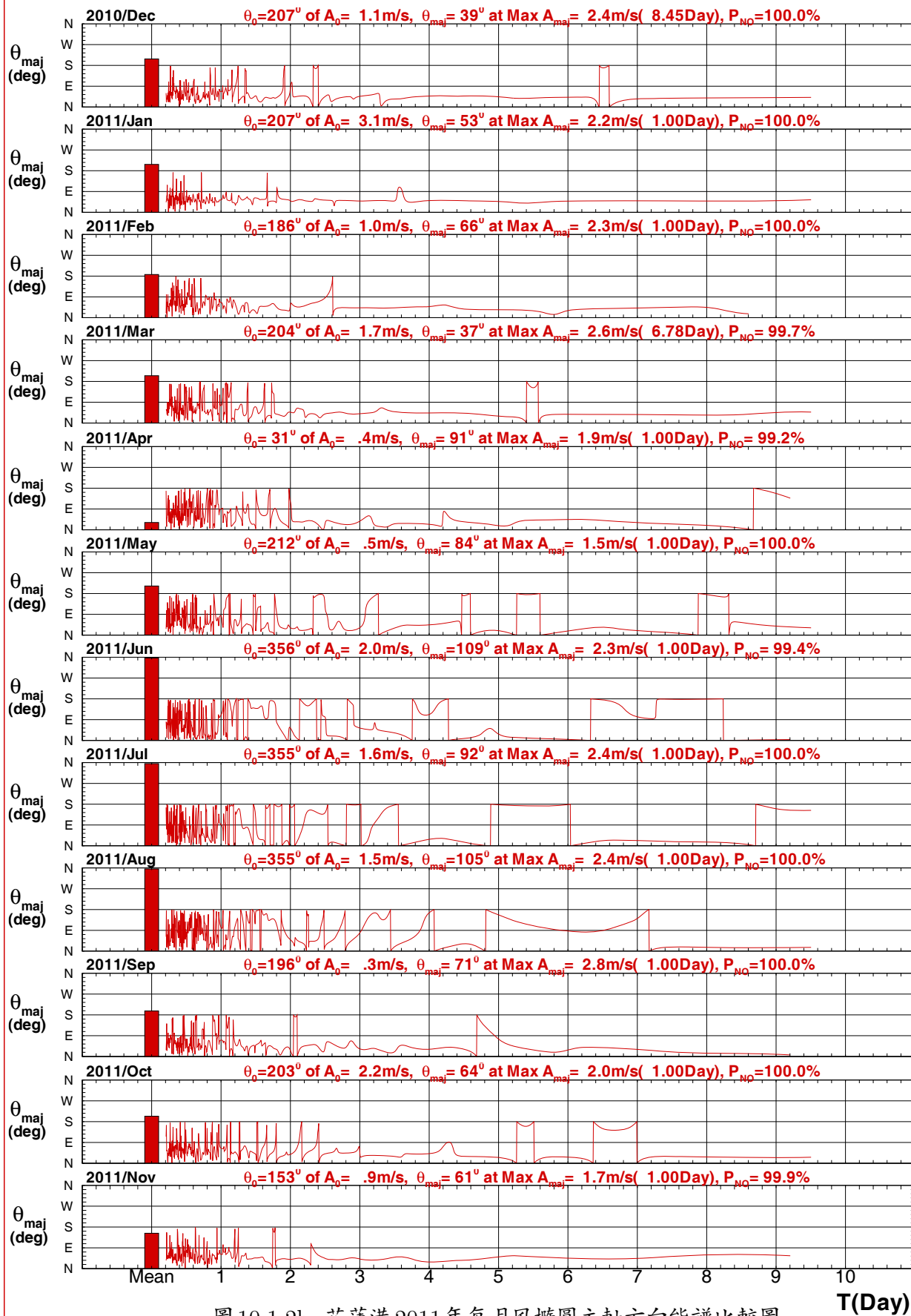


圖 10.1.2b 花蓮港 2011 年每月風橢圓主軸方向能譜比較圖

W10CHLW0.SP1 W111HLW0.SP1 W112HLW0.SP1 W113HLW0.SP1 W114HLW0.SP1 W115HLW0.SP1
W116HLW0.SP1 W117HLW0.SP1 W118HLW0.SP1 W119HLW0.SP1 W11AHLW0.SP1 W11BHLW0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

Minor Wind Speed Spectrum of 2011

HLW0 : 

Wind Vector $W=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

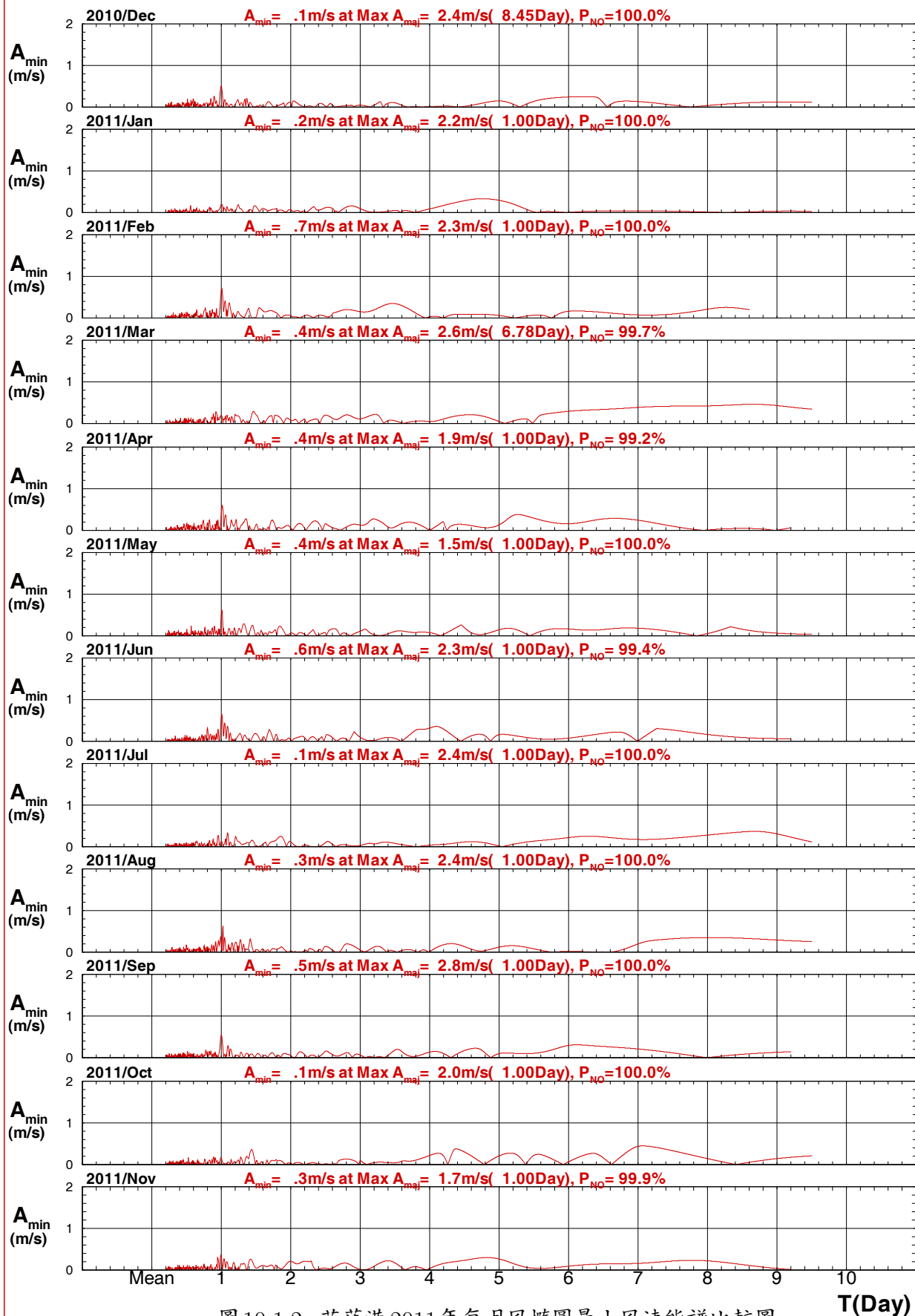


圖 10.1.2c 花蓮港 2011 年每月風橢圓最小風速能譜比較圖

W10CHLW0.SP1 W111HLW0.SP1 W112HLW0.SP1 W113HLW0.SP1 W114HLW0.SP1 W115HLW0.SP1

W116HLW0.SP1 W117HLW0.SP1 W118HLW0.SP1 W119HLW0.SP1 W11AHLW0.SP1 W11BHLW0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

10.2 花蓮港波浪能譜分析

表10.2 花蓮港2011年測站 X 波浪重要分量能譜統計表

序 號	觀測 日期 (年、月)	觀測 點數 (N1/N2)	向量平均 波高/波向 (m)/(度)	平均 週期 (s)	最大波高 A_{maj} (m)	對應 A_{maj} 週期 (日)	對應 A_{maj} 軸向 (度)	對應 A_{maj} 轉向 ω	對應 A_{maj} $A_{min}(m)$	最大 A_E (m)	對應 A_E 週期 (日)	最大 A_N (m)	對應 A_N 週期 (日)	最大 A_T (s)	對應 A_T 週期 (日)
1	2010/12	742/ 740	1.35/ 98	8.3	.48	8.15	68	+	.07	.46	8.40	.19	7.82	1.3	8.77
2	2011/01	743/ 739	1.76/ 95	9.2	.24	6.95	84	+	.02	.23	6.62	.10	4.52	.6	4.63
3	2011/02	670/ 666	1.28/ 103	9.2	.28	8.56	64	+	.01	.25	8.50	.12	8.50	1.0	6.52
4	2011/03	741/ 740	1.38/ 103	8.7	.22	4.98	88	+	.04	.22	4.98	.19	8.52	.6	7.82
5	2011/04	719/ 716	1.01/ 111	8.3	.26	5.96	44	+	.01	.20	6.28	.18	5.81	.8	5.57
6	2011/05	742/ 740	1.11/ 118	8.7	.35	9.05	137	+	.02	.27	9.47	.27	8.50	1.0	9.47
7	2011/06	719/ 719	.98/ 134	7.8	.18	8.87	134	-	.04	.13	8.55	.14	5.03	1.1	7.08
8	2011/07	743/ 743	.87/ 128	8.7	.36	9.34	128	+	.01	.28	9.24	.22	9.28	1.5	8.89
9	2011/08	743/ 743	1.11/ 126	9.0	.35	7.90	117	+	.00	.31	7.85	.21	8.52	1.0	8.29
10	2011/09	718/ 717	1.12/ 106	9.6	.47	7.00	117	-	.09	.42	7.01	.28	9.03	1.6	6.35
11	2011/10	734/ 733	1.33/ 98	8.1	.32	7.70	101	+	.01	.31	7.59	.17	8.71	.6	2.52
12	2011/11	718/ 717	1.62/ 109	9.2	.29	9.13	155	+	.06	.16	5.66	.27	9.15	.6	5.76

SWV5Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: A_{maj} : 波橢圓長軸半軸長 (m), θ : 波橢圓長軸方向 (度), A_{min} : 波橢圓短軸半軸長 (m), A_T : 週期振幅(s)。[註2]: ω ="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω ="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 波高資料數,N2: 波向資料數。[註3]: A_E : 波東西分量振幅(m), A_N : 波南北分量振幅(m)。

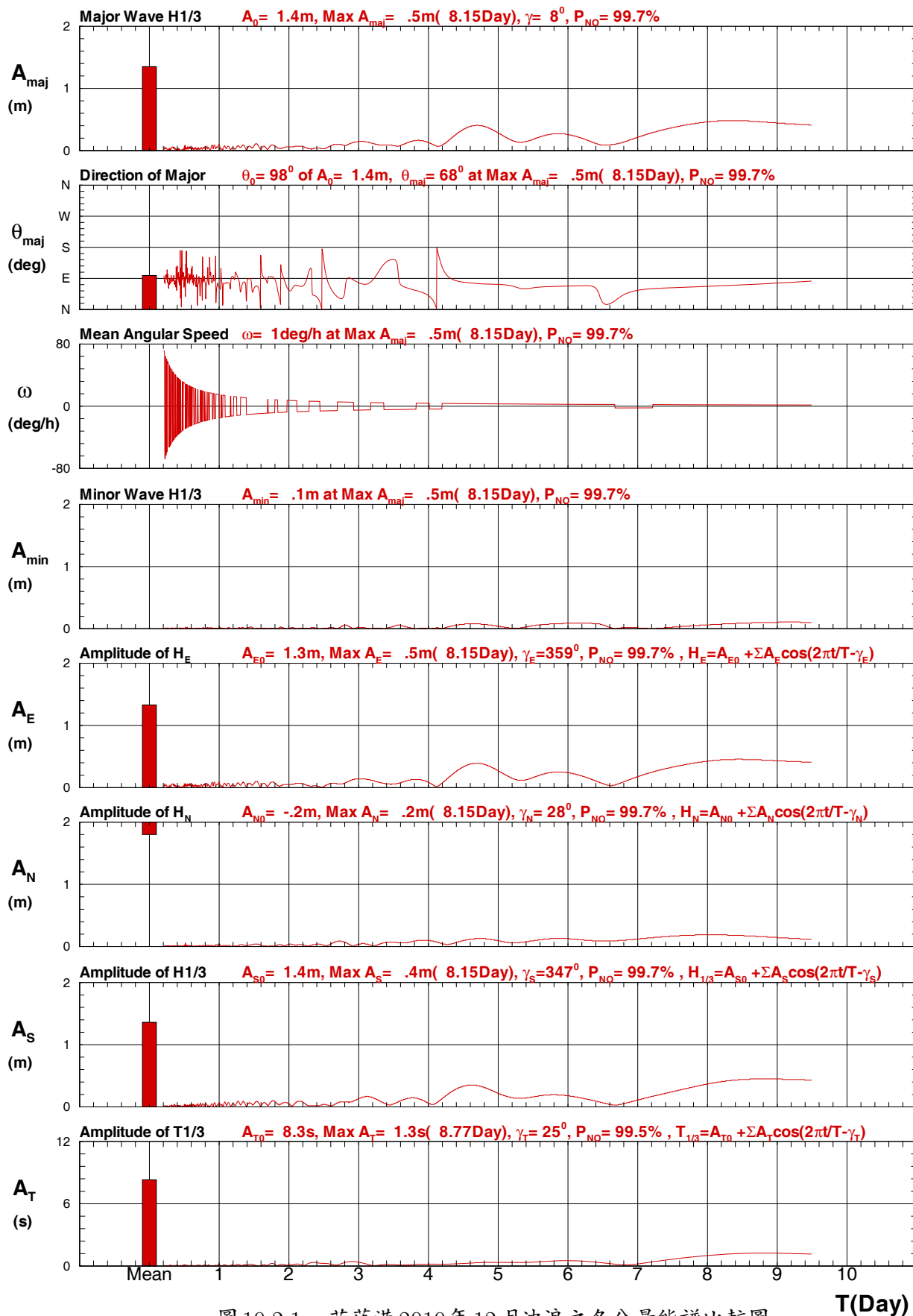


圖 10.2.1a 花蓮港 2010 年 12 月波浪之各分量能譜比較圖

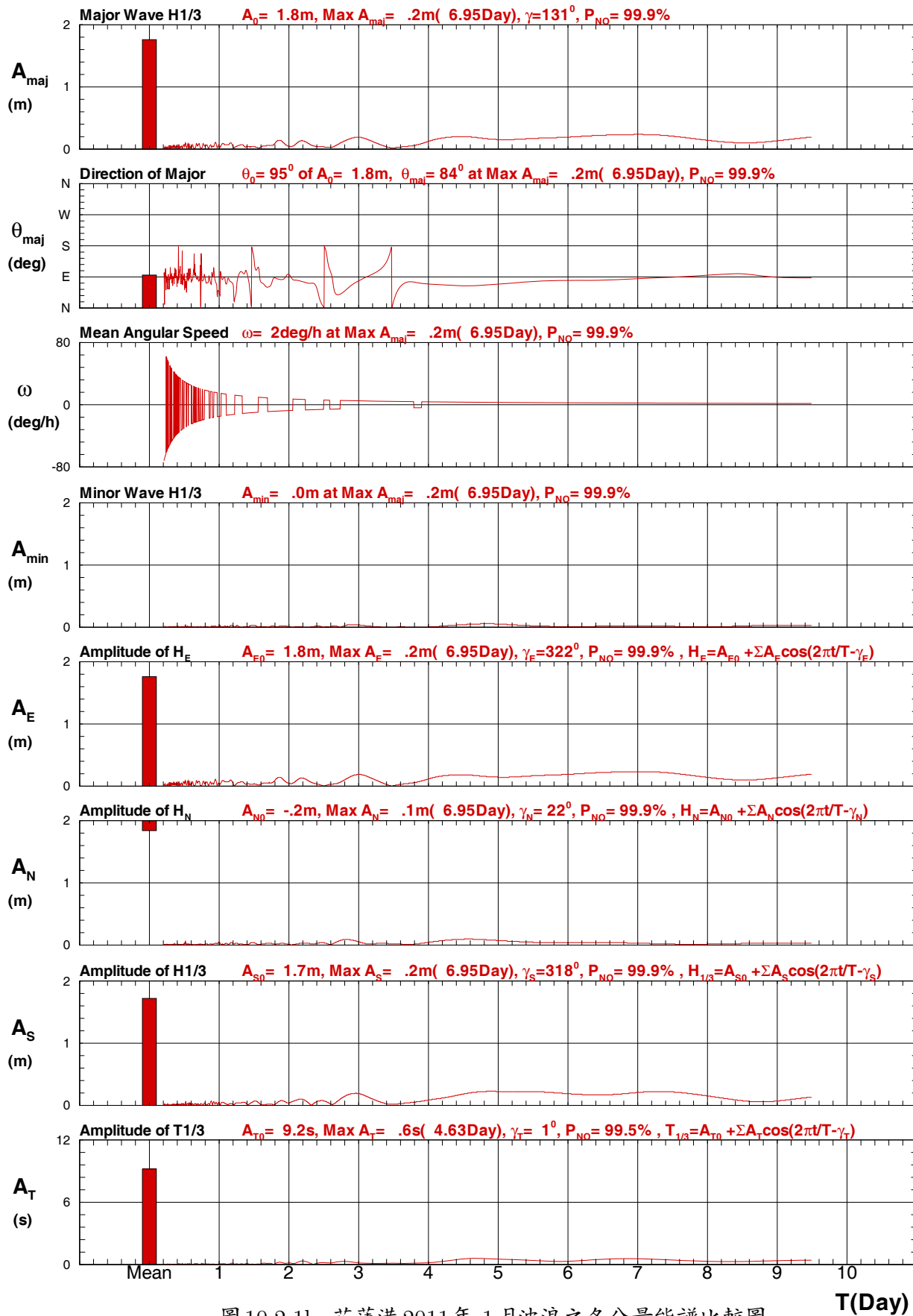


圖10.2.1b 花蓮港2011年1月波浪之各分量能譜比較圖

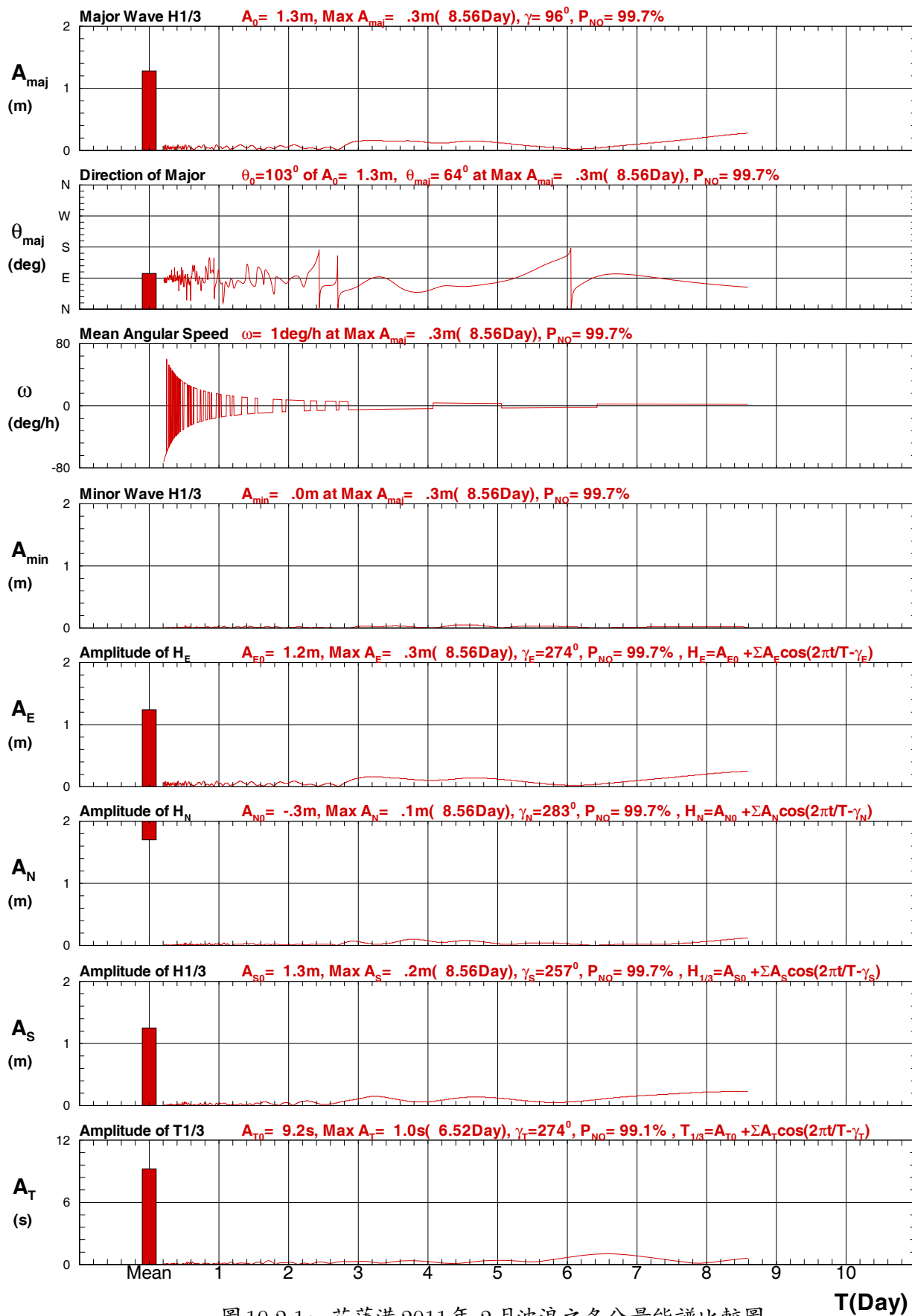


圖 10.2.1c 花蓮港 2011 年 2 月波浪之各分量能譜比較圖

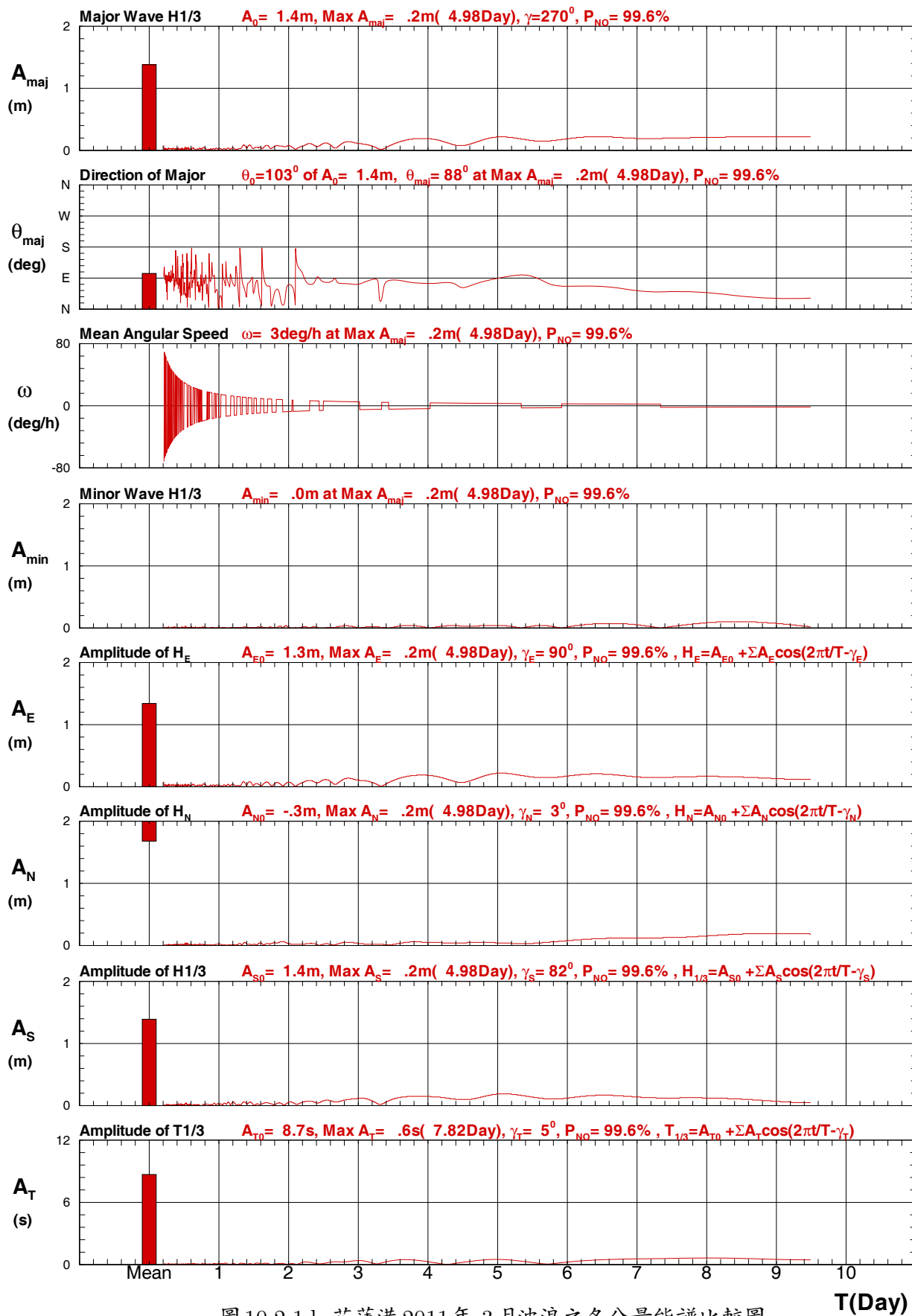


圖10.2.1d 花蓮港2011年3月波浪之各分量能譜比較圖

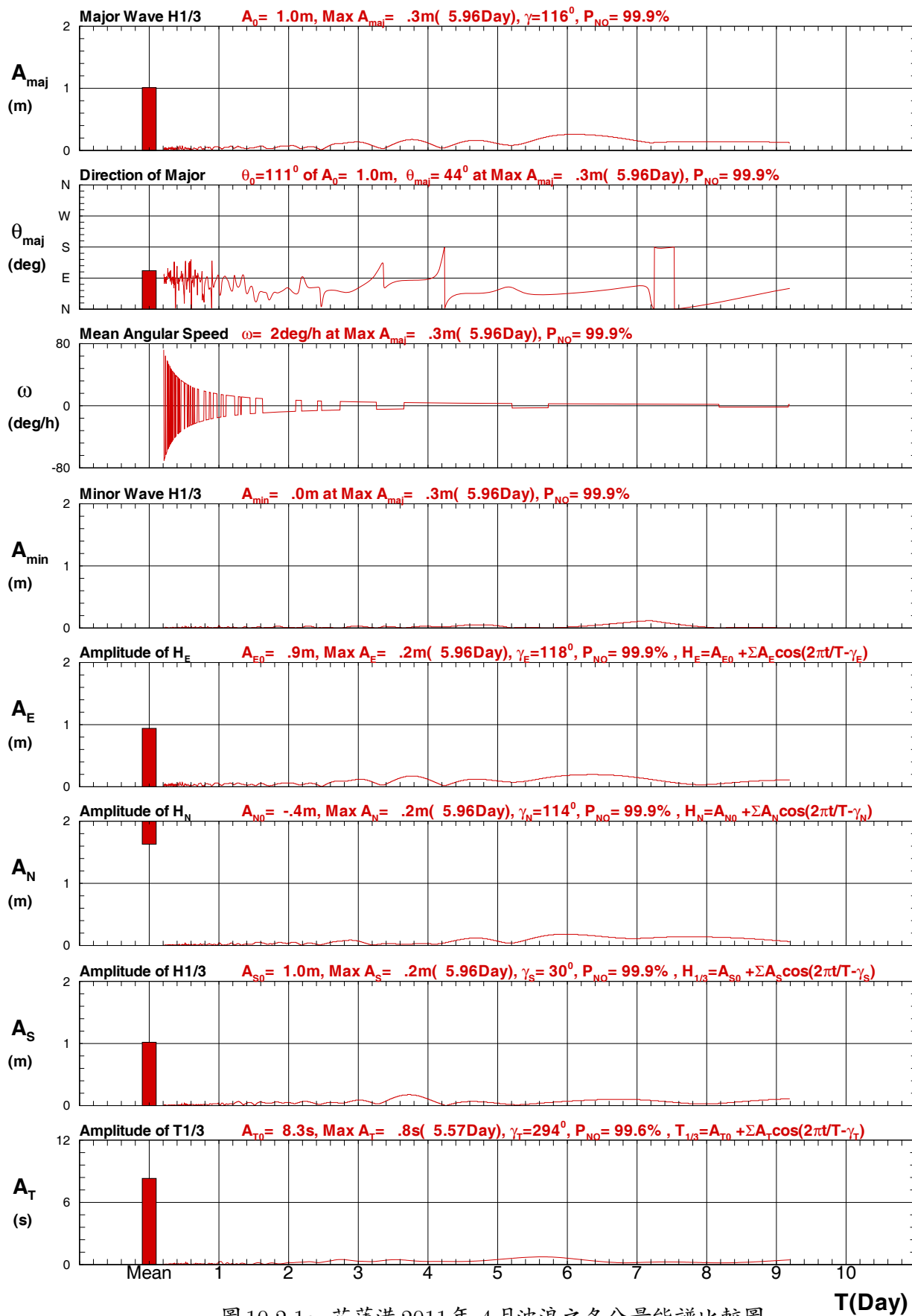


圖 10.2.1e 花蓮港 2011 年 4 月波浪之各分量能譜比較圖

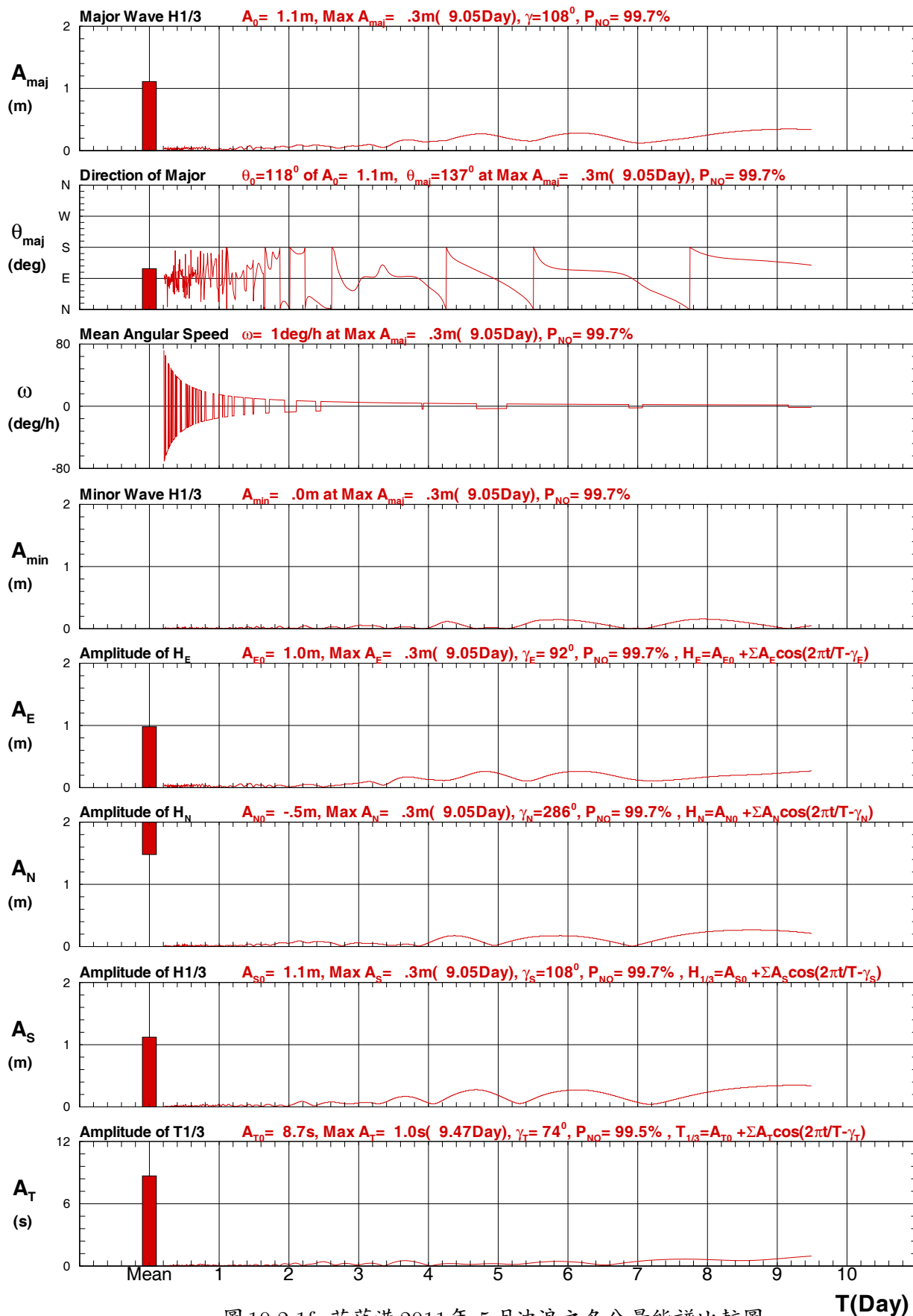


圖 10.2.1f 花蓮港 2011 年 5 月波浪之各分量能譜比較圖

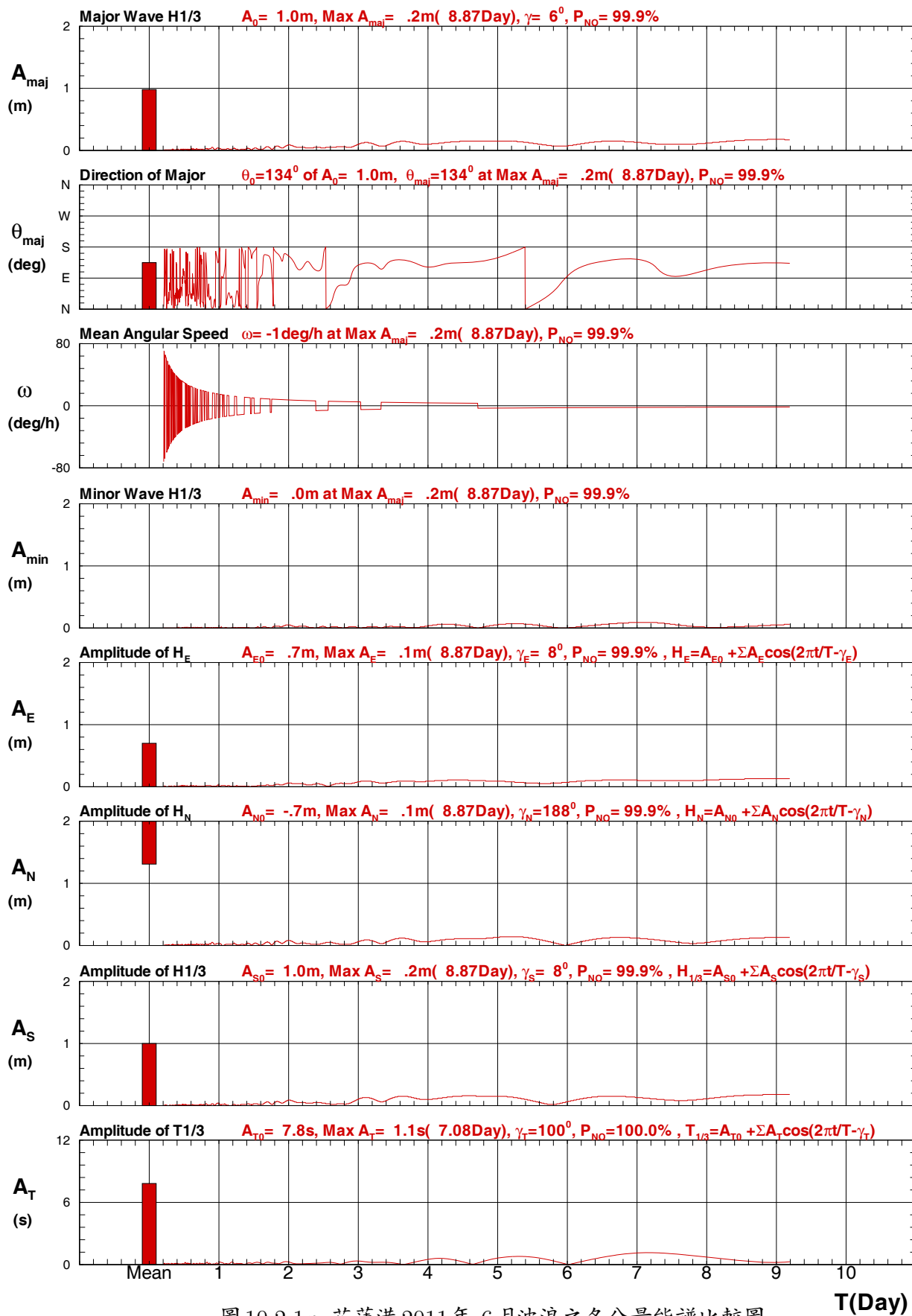


圖 10.2.1g 花蓮港 2011 年 6 月波浪之各分量能譜比較圖

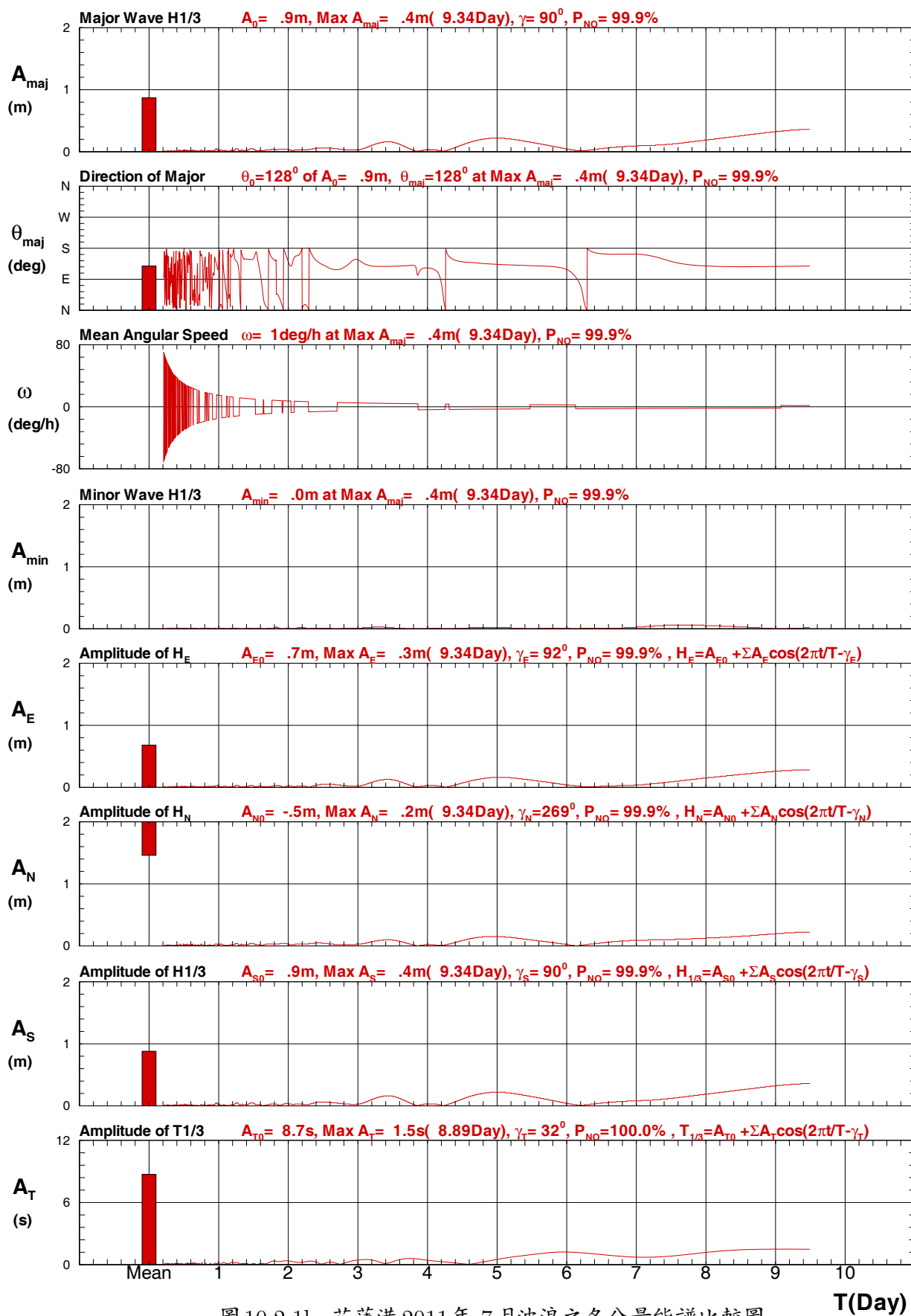


圖 10.2.1h 花蓮港 2011 年 7 月波浪之各分量能譜比較圖

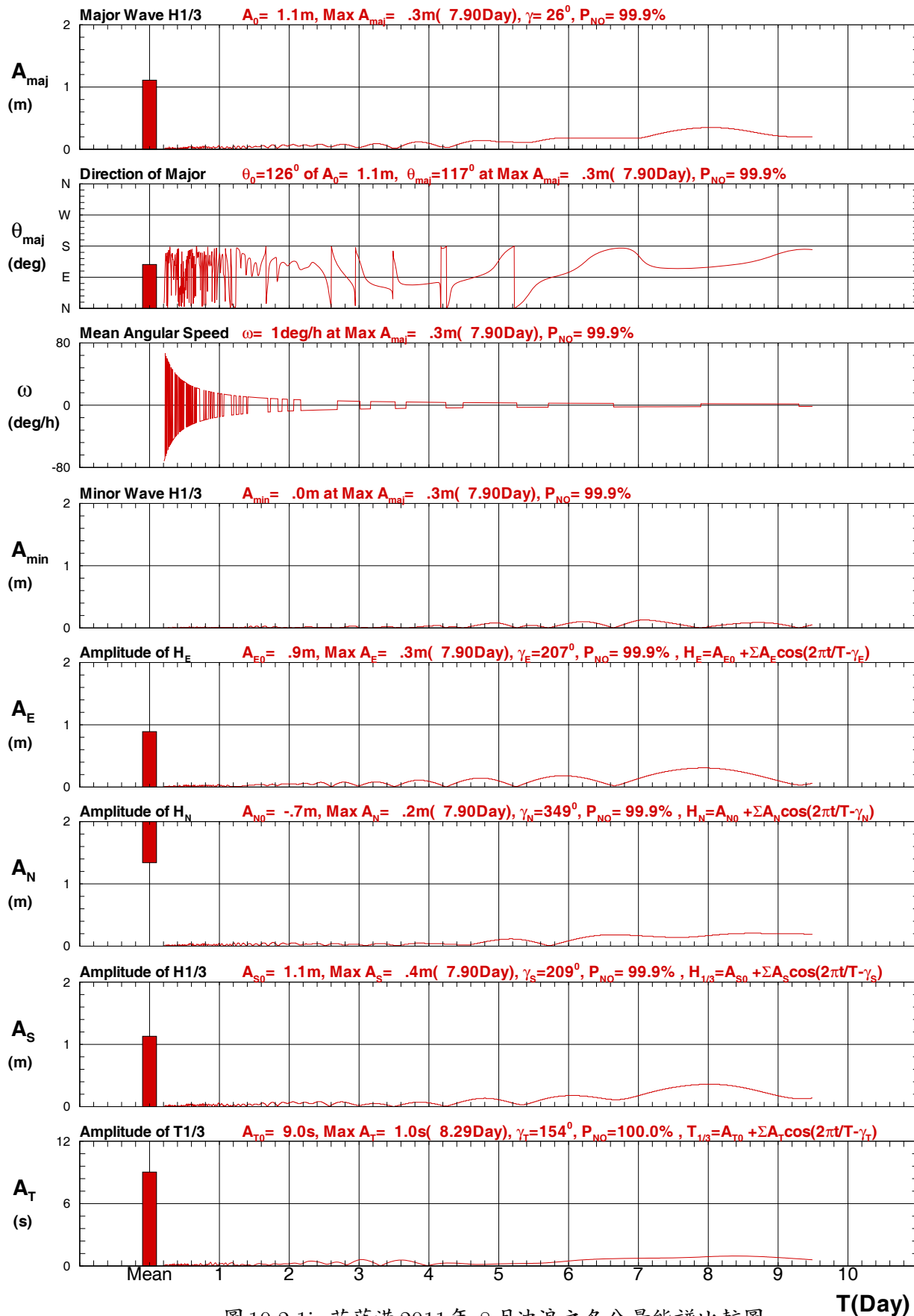


圖 10.2.1i 花蓮港 2011 年 8 月波浪之各分量能譜比較圖

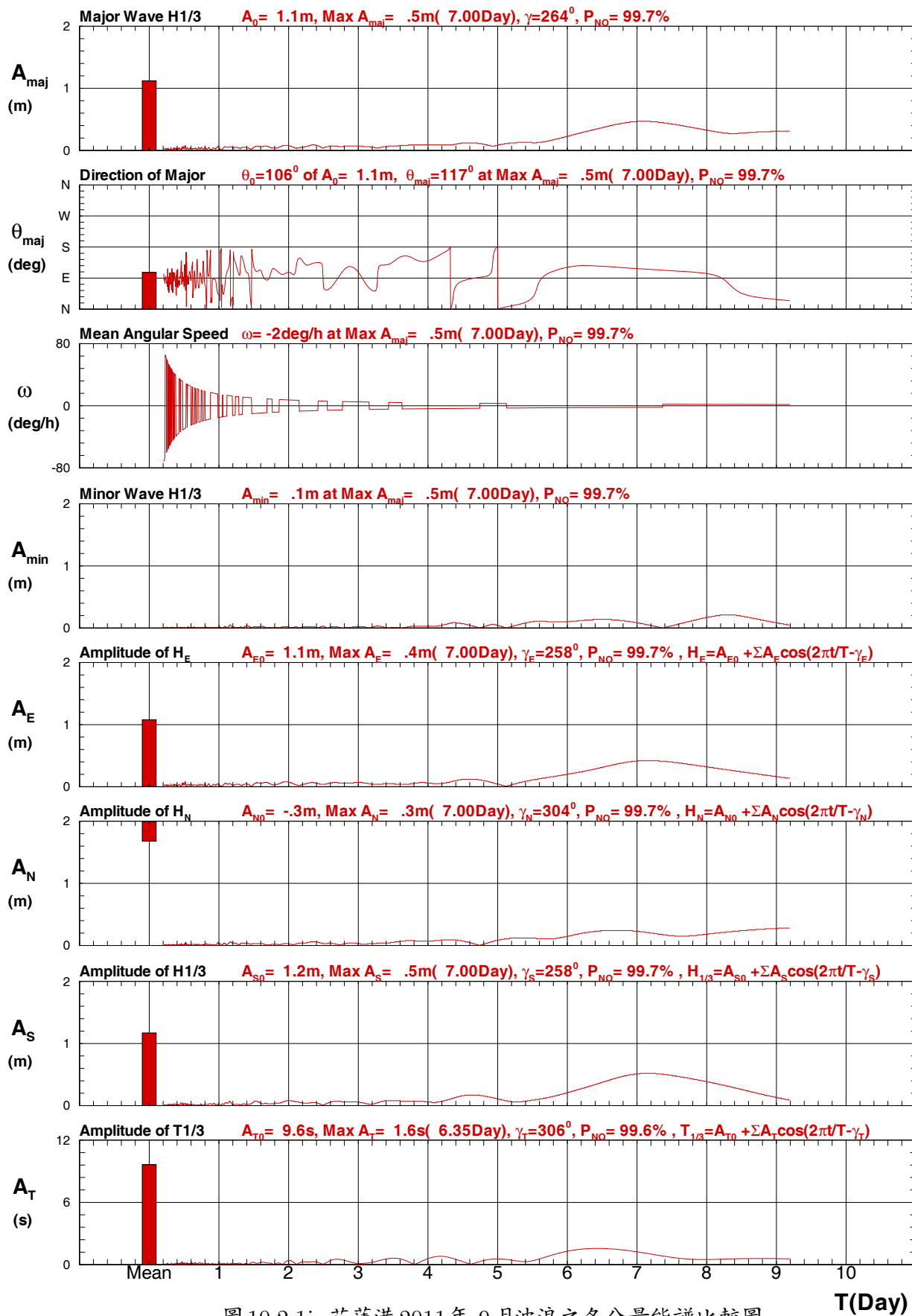


圖 10.2.1j 花蓮港 2011 年 9 月波浪之各分量能譜比較圖

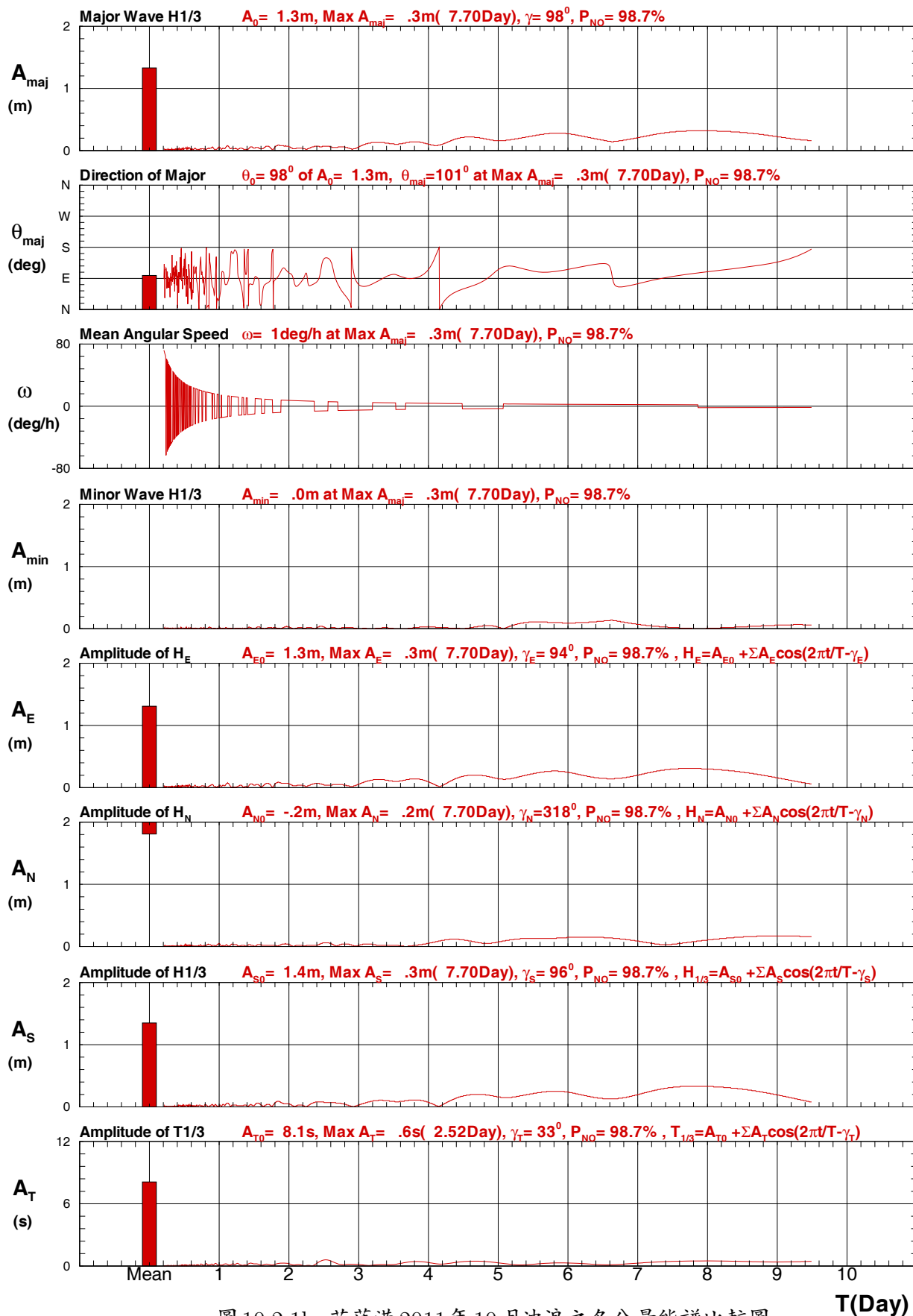


圖 10.2.1k 花蓮港 2011 年 10 月波浪之各分量能譜比較圖

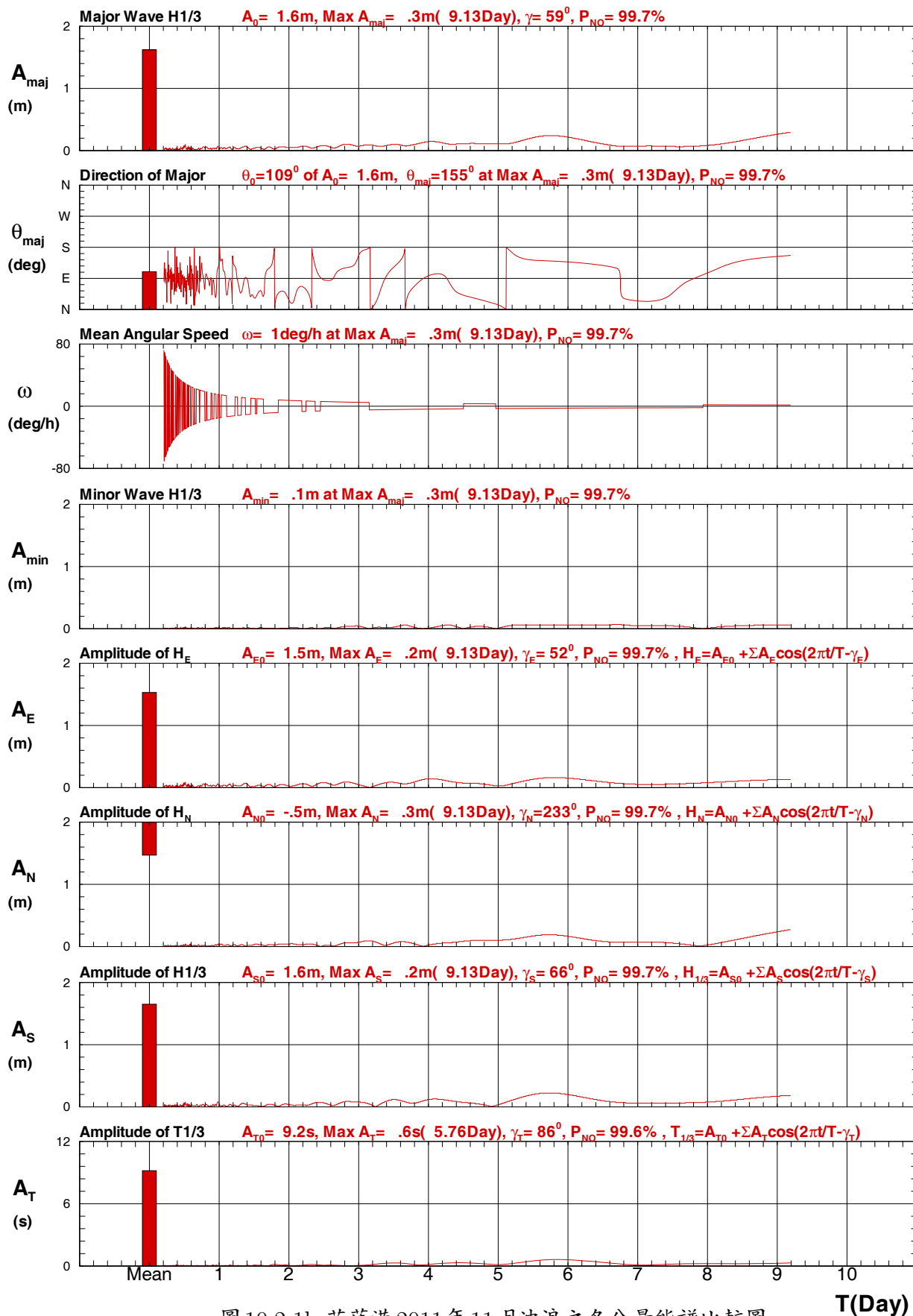


圖 10.2.11 花蓮港 2011 年 11 月波浪之各分量能譜比較圖

Major Wave H1/3 Spectrum of 2011

HLX0 : ■

Wave Vector $H=(H_x, H_y)=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

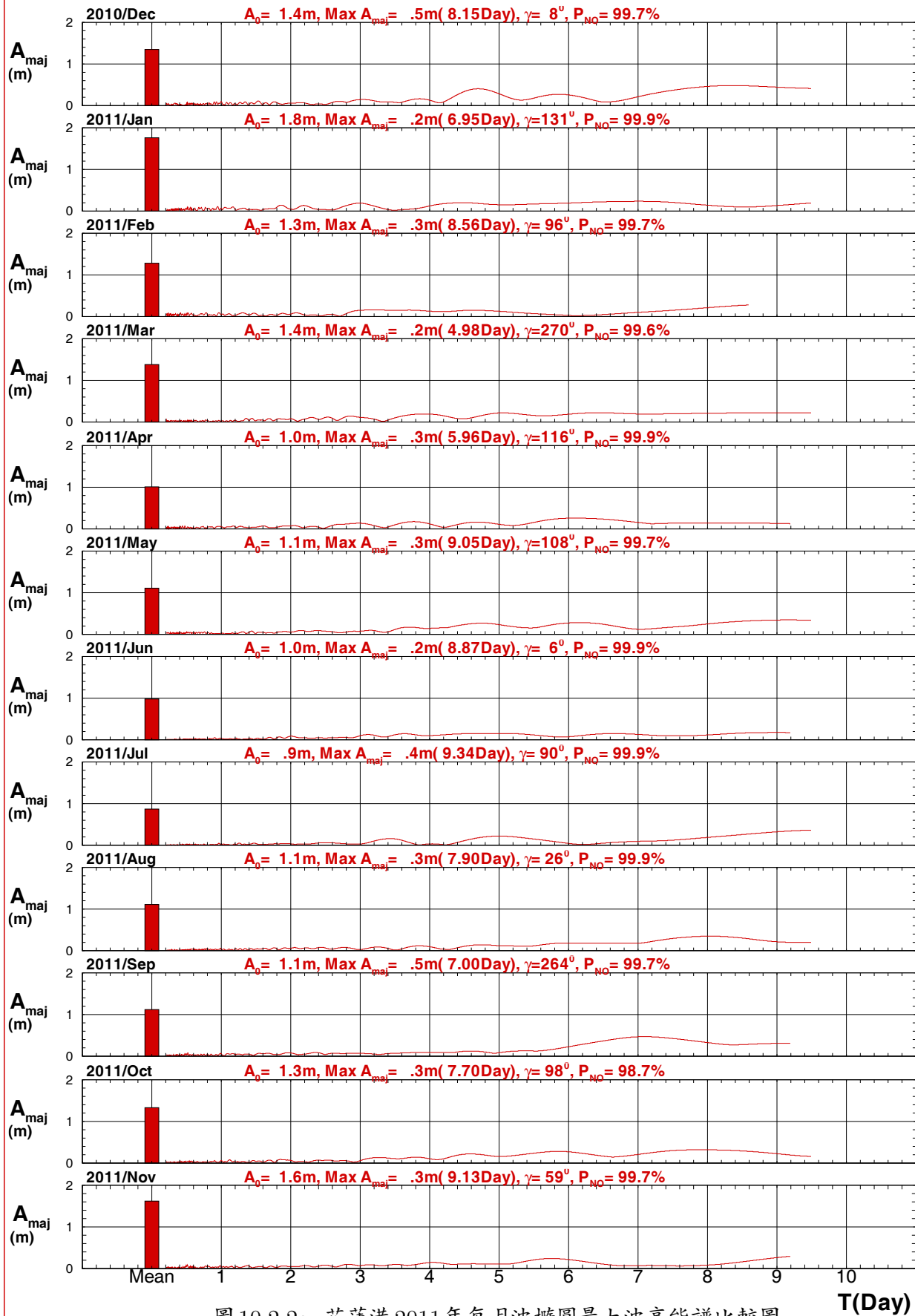


圖 10.2.2a 花蓮港 2011 年每月波橢圓最大波高能譜比較圖

V10CHLX0.SP1 V111HLX0.SP1 V112HLX0.SP1 V113HLX0.SP1 V114HLX0.SP1 V115HLX0.SP1
V116HLX0.SP1 V117HLX0.SP1 V118HLX0.SP1 V119HLX0.SP1 V11AHLX0.SP1 V11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

Direction of Major Spectrum of 2011

HLX0 : ■

Wave Vector $H=(H_x, H_y)=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

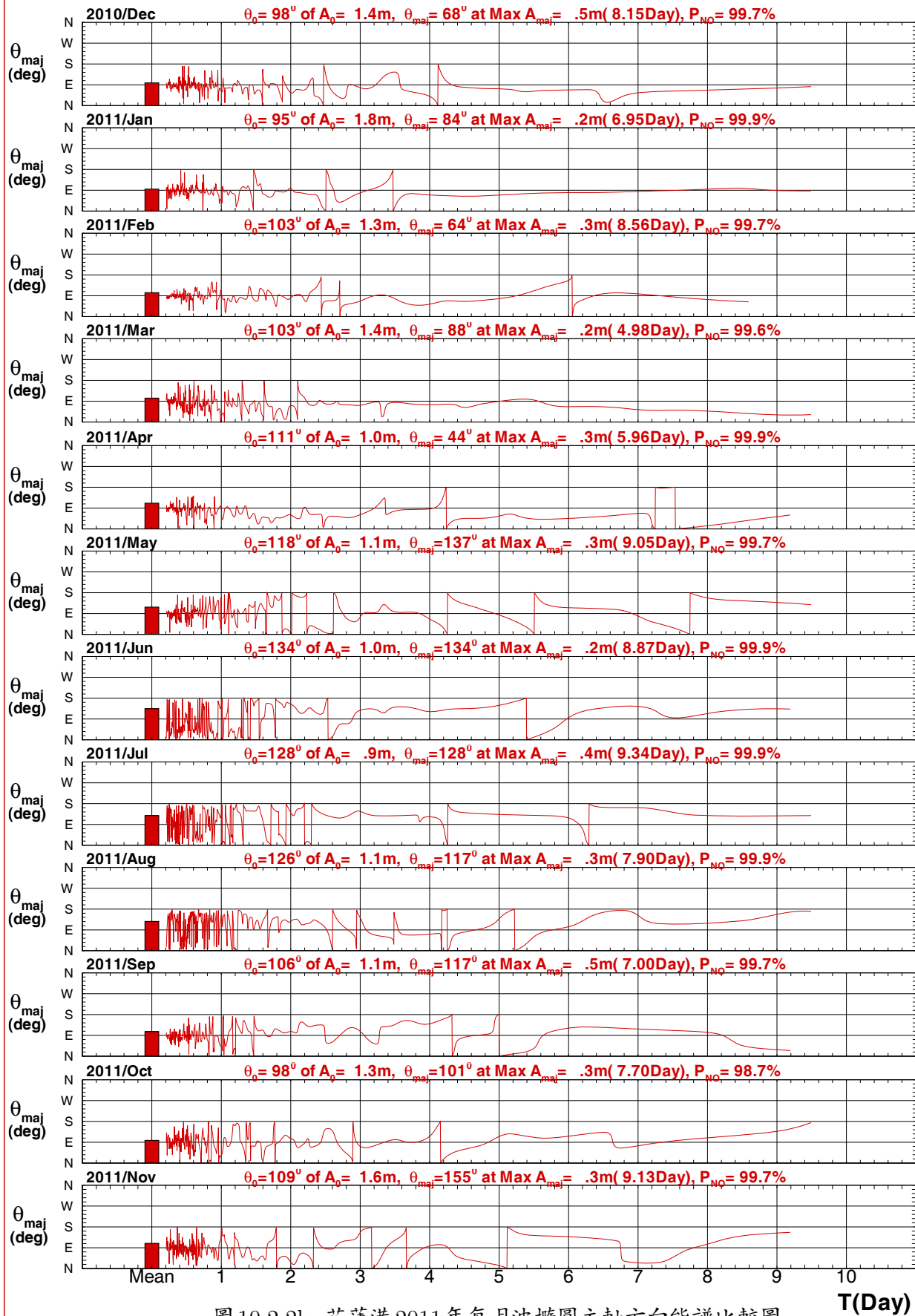


圖 10.2.2b 花蓮港 2011 年每月波橢圓主軸方向能譜比較圖

V10CHLX0.SP1 V111HLX0.SP1 V112HLX0.SP1 V113HLX0.SP1 V114HLX0.SP1 V115HLX0.SP1
V116HLX0.SP1 V117HLX0.SP1 V118HLX0.SP1 V119HLX0.SP1 V11AHLX0.SP1 V11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

$$T_{1/3} = A_{T0} + \sum A_T \cos(2\pi t/T - \gamma_T)$$

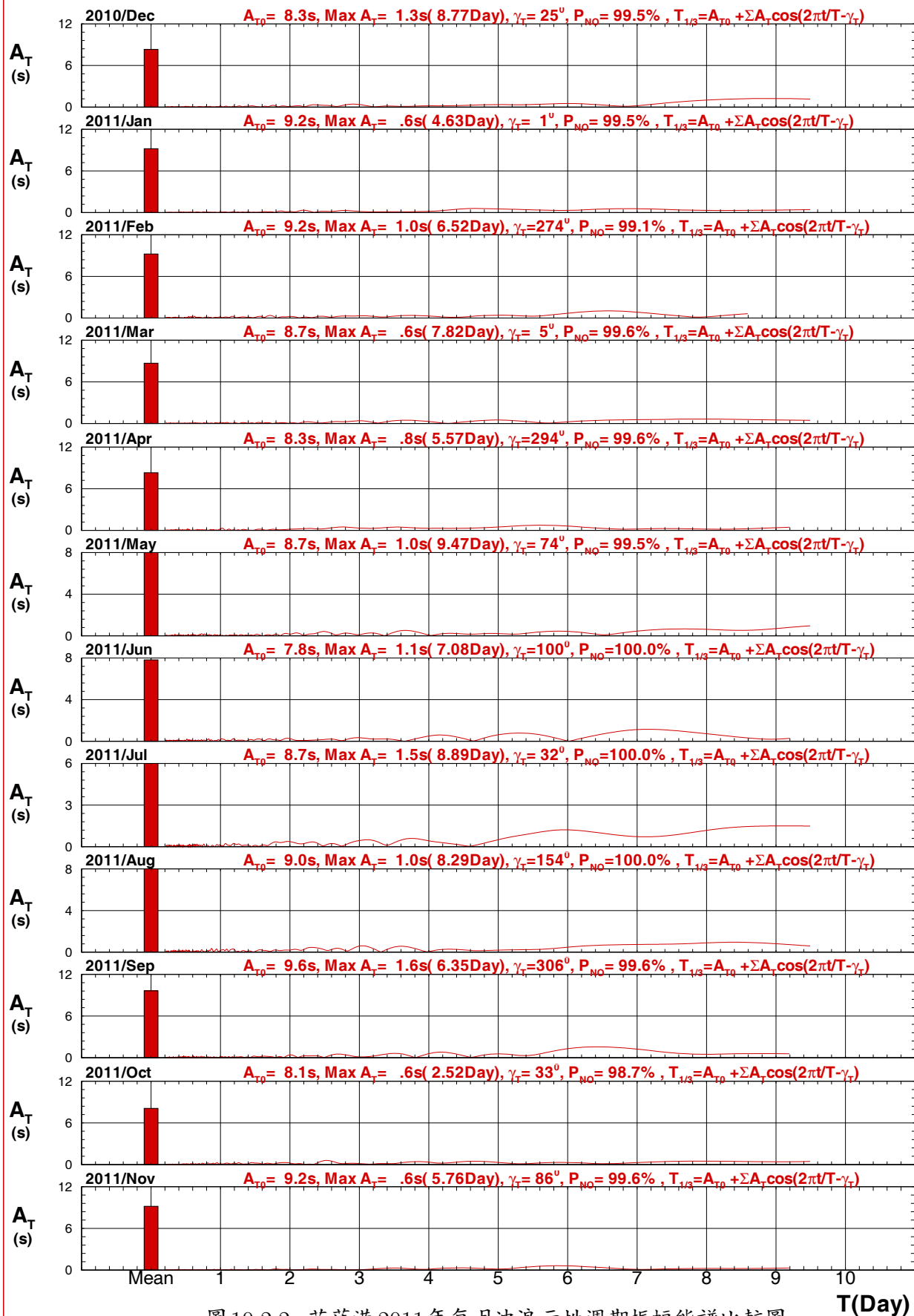


圖 10.2.2c 花蓮港 2011 年每月波浪示性週期振幅能譜比較圖

V10CHLX0.SP1 V111HLX0.SP1 V112HLX0.SP1 V113HLX0.SP1 V114HLX0.SP1 V115HLX0.SP1
V116HLX0.SP1 V117HLX0.SP1 V118HLX0.SP1 V119HLX0.SP1 V11AHLX0.SP1 V11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

10.3 花蓮港潮汐能譜及調和分析

表10.3.1 花蓮港2011年每月 T 站潮位振幅能譜統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數 (NO)	蒐集率 (%)	最大潮位振幅 (公分)	對應週期 (時)
1	2010/12	744	100.0	46.3	12.4
2	2011/01	744	100.0	43.6	12.4
3	2011/02	672	100.0	45.7	12.4
4	2011/03	744	100.0	42.0	12.4
5	2011/04	719	99.9	43.9	12.4
6	2011/05	744	100.0	44.5	12.4
7	2011/06	720	100.0	43.9	12.4
8	2011/07	742	99.7	44.5	12.4
9	2011/08	744	100.0	47.0	12.4
10	2011/09	720	100.0	45.1	12.4
11	2011/10	744	100.0	46.5	12.4
12	2011/11	720	100.0	46.2	12.4

STI1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮位 $\eta(t) = \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma)$

其中 a : 分潮振幅 (公分), γ : 遲角 (度), T : 分潮週期 (時)。

[註2]: 平均潮位爲零。

$$\eta = a_0 + \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma_t)$$

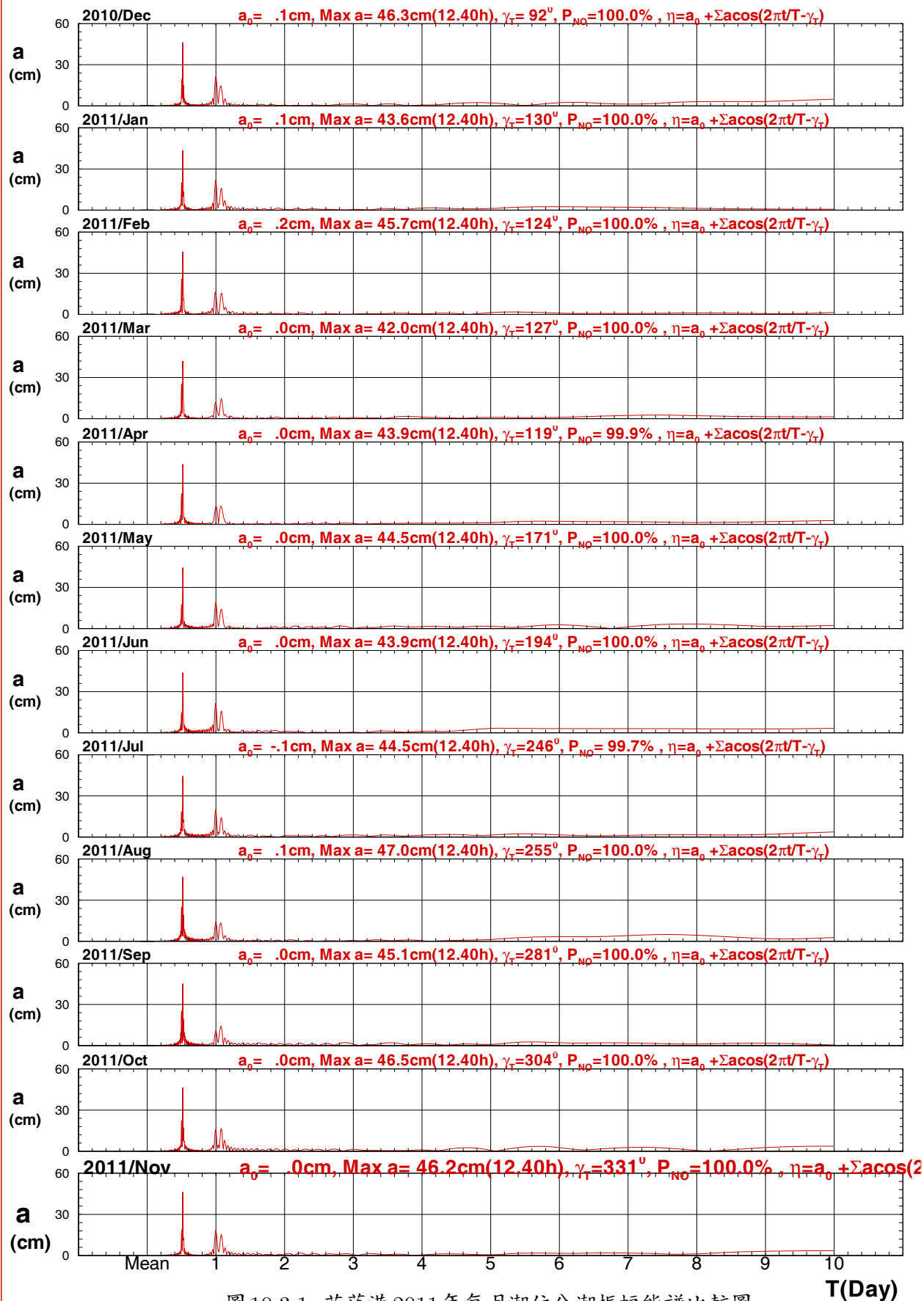


圖 10.3.1 花蓮港 2011 年每月潮位分潮振幅能譜比較圖

T10CHLT0.SP1 T111HLT0.SP1 T112HLT0.SP1 T113HLT0.SP1 T114HLT0.SP1 T115HLT0.SP1
T116HLT0.SP1 T117HLT0.SP1 T118HLT0.SP1 T119HLT0.SP1 T11AHLT0.SP1 T11BHLT0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

表10.3.2 花蓮港預報用潮汐6個分潮調和常數統計表

序號	分潮名稱	週期 T (時)	振幅 a (公分)	γ 遲角 (度)	正弦振幅 a_1 (公分)	餘弦振幅 b_1 (公分)
1	S2	12.00	16.66	235.2	-9.51	-13.68
2	M2	12.42	43.72	180.1	-43.72	-.05
3	N2	12.66	9.70	166.8	-9.44	2.21
4	K1	23.93	17.18	230.4	-10.95	-13.24
5	P1	24.07	5.12	238.9	-2.65	-4.38
6	O1	25.82	16.81	186.3	-16.71	-1.83

HTI1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 資料期間: 2004/05/01.00:00-2004/08/31.23, 計有: 2951小時。

[註2]: 潮位 $\eta(t) = \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma) = \sum a_1 \cos(2\pi t/T) + \sum b_1 \sin(2\pi t/T)$ 。

其中 a : 分潮振幅 (公分), γ : 遲角 (度), T : 分潮週期 (時)。

a_1 : 分潮正弦振幅 (公分), b_1 : 分潮餘弦振幅 (公分)。

[註3]: 平均潮位爲零。

Harmonic of Tidal Current of 2004 at ■:HLT0

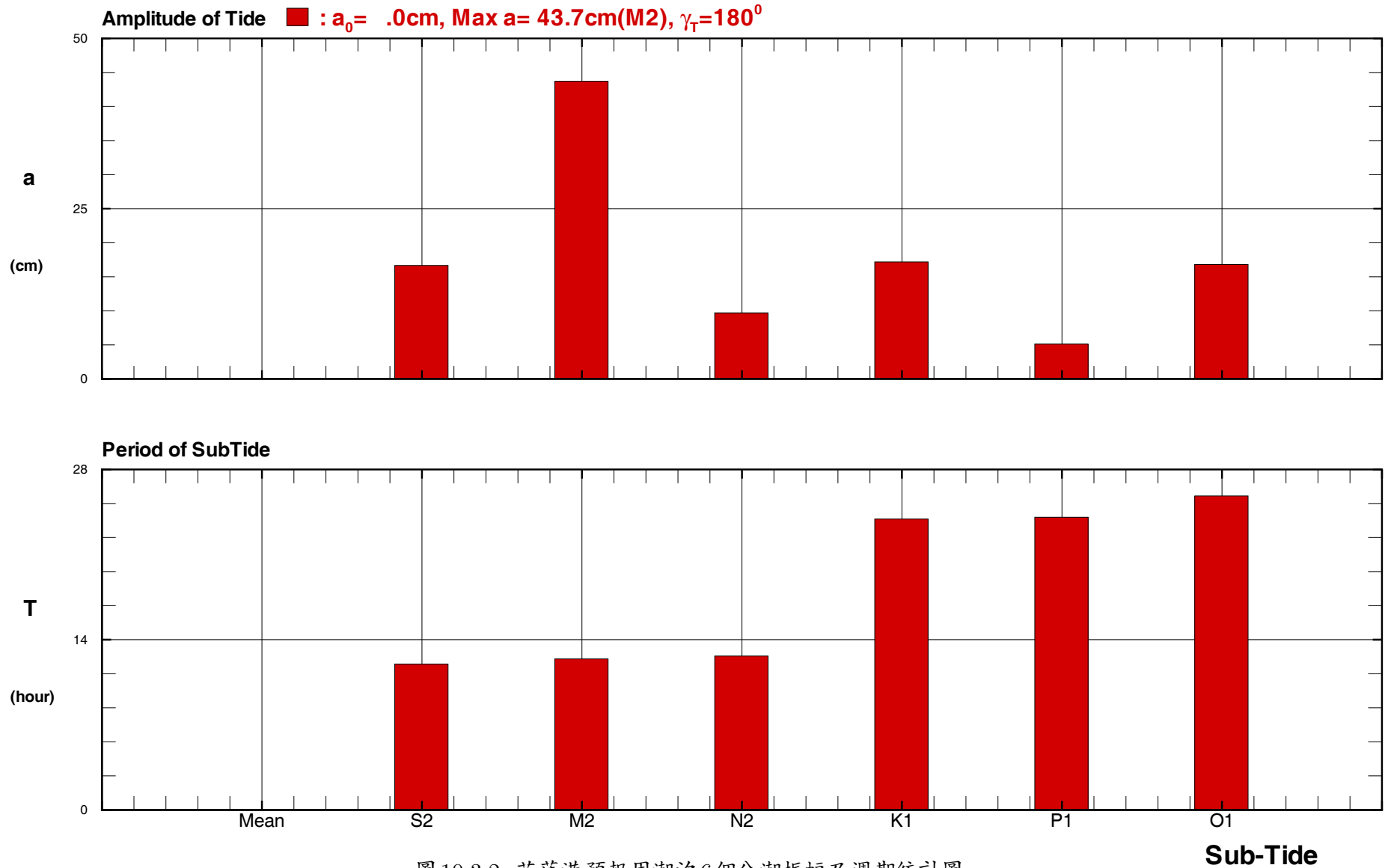


圖 10.3.2 花蓮港預報用潮汐 6 個分潮振幅及週期統計圖

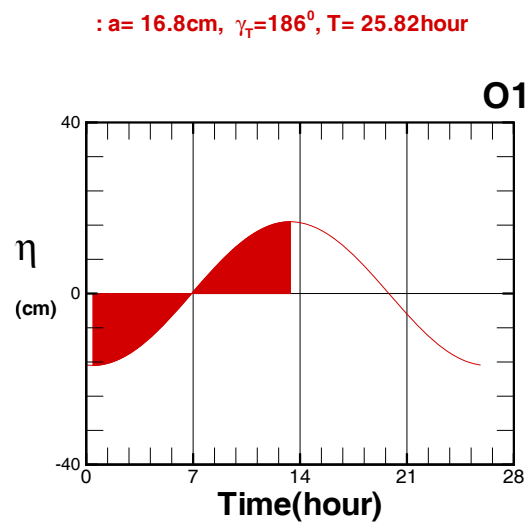
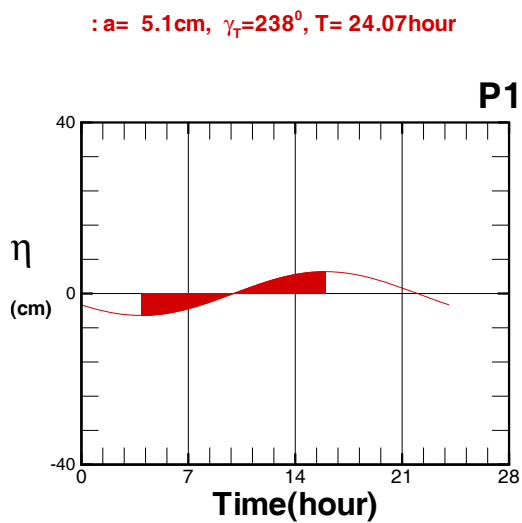
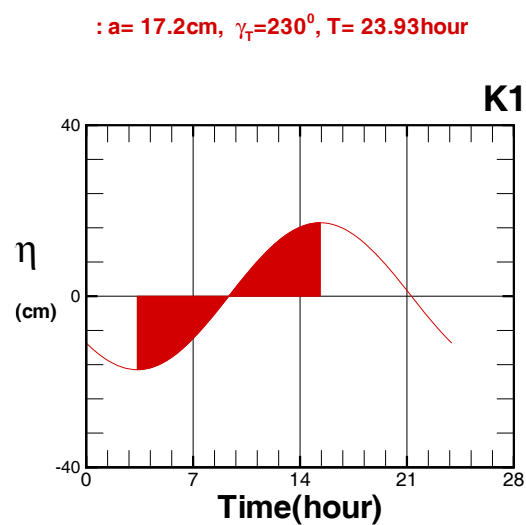
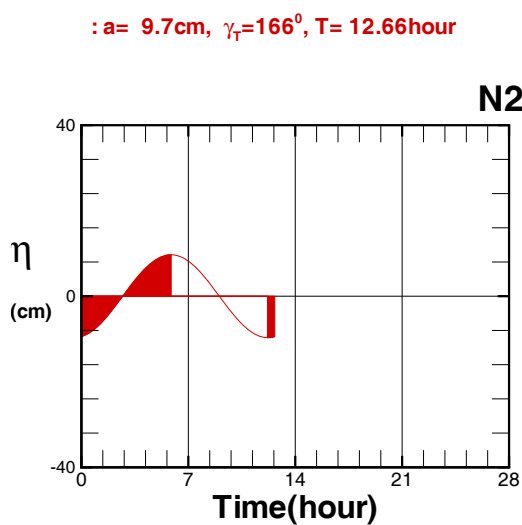
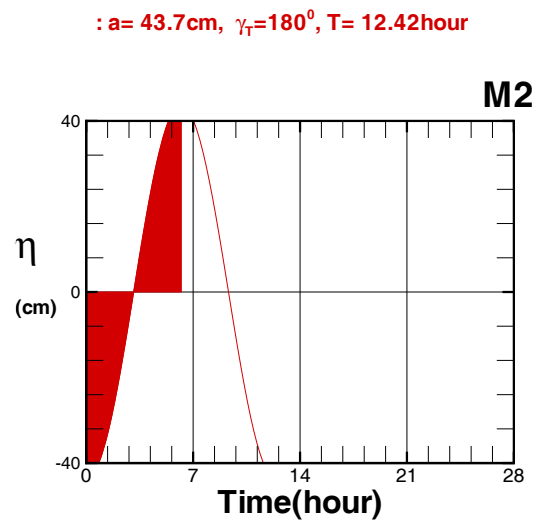
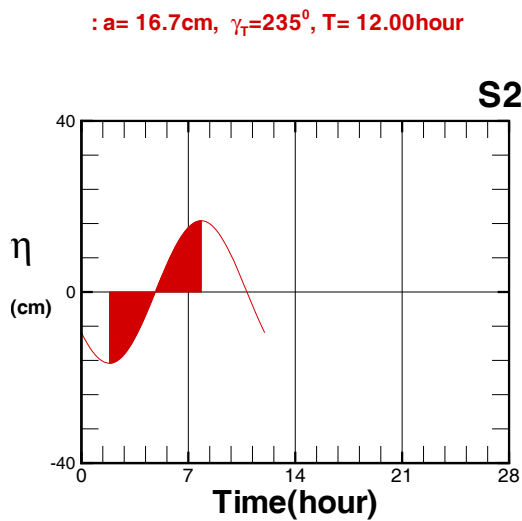


圖 10.3.3 花蓮港預報用 6 個分潮之潮位歷線比較圖

表10.3.3 花蓮港2011年測站 T 潮汐 6個分潮調和常數統計表

序 號	觀測 日期 (年、月)	觀測 點數 (N1)	平均 潮位 (cm)	S2 分潮 a/γ (cm/s)/度	M2 分潮 a/γ (cm/s)/度	N2 分潮 a/γ (cm/s)/度	K1 分潮 a/γ (cm/s)/度	P1 分潮 a/γ (cm/s)/度	Q1 分潮 a/γ (cm/s)/度
1	2010/12	744	.1	15.4/ 240	45.7/ 91	7.7/ 297	18.3/ 54	4.4/ 25	15.3/ 283
2	2011/01	744	.1	20.7/ 249	44.3/ 127	8.9/ 30	18.8/ 28	3.2/ 76	14.5/ 348
3	2011/02	672	.1	24.9/ 246	45.3/ 126	10.1/ 54	18.2/ 195	3.0/ 41	14.3/ 194
4	2011/03	744	.1	25.2/ 235	44.1/ 126	10.9/ 72	15.6/ 328	4.1/ 160	14.0/ 45
5	2011/04	719	.0	22.1/ 197	46.2/ 120	9.9/ 92	14.7/ 95	4.1/ 346	14.4/ 267
6	2011/05	744	.0	16.8/ 226	46.6/ 171	9.5/ 188	15.1/ 262	6.5/ 201	14.4/ 153
7	2011/06	720	.0	14.4/ 236	45.9/ 195	8.1/ 244	16.2/ 46	4.0/ 62	14.1/ 28
8	2011/07	742	.1	17.1/ 277	45.3/ 249	7.6/ 339	16.2/ 212	5.1/ 288	13.0/ 270
9	2011/08	744	.1	22.2/ 242	46.3/ 256	8.9/ 49	15.6/ 170	4.6/ 279	14.4/ 324
10	2011/09	720	.1	24.5/ 228	44.3/ 280	11.4/ 113	17.1/ 314	6.3/ 120	14.3/ 204
11	2011/10	744	.0	22.0/ 219	45.7/ 303	10.9/ 169	20.3/ 119	10.7/ 340	14.7/ 75
12	2011/11	720	.1	18.0/ 218	46.1/ 328	9.5/ 221	16.2/ 282	12.0/ 180	13.9/ 308

HTI5Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮位 $\eta(t) = \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma)$ 。其中 a : 分潮振幅 (公分), γ : 遲角 (度), T : 分潮週期 (時)。

$$\eta = a_0 + \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma_T)$$

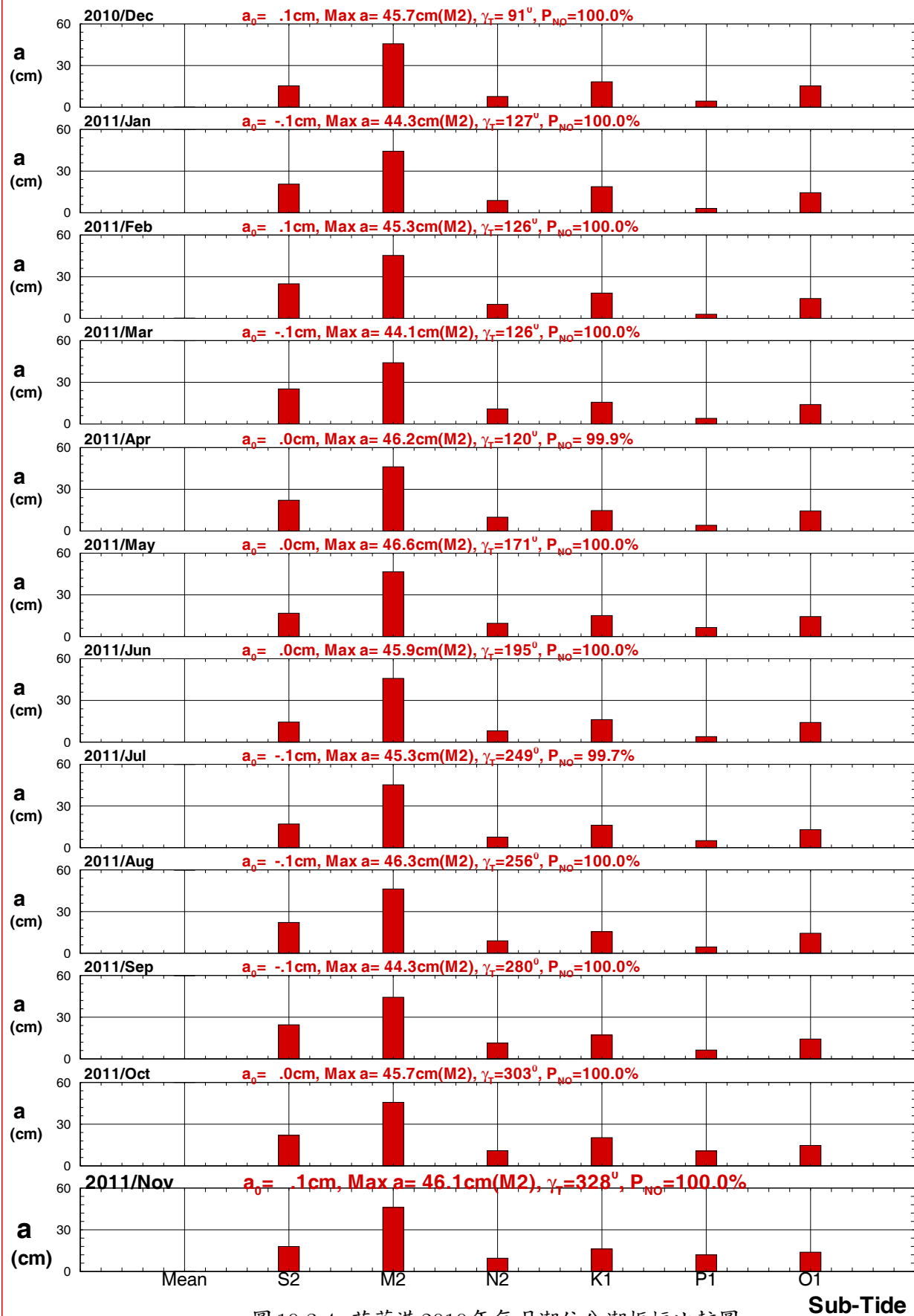


圖 10.3.4 花蓮港 2010 年每月潮位分潮振幅比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3

T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

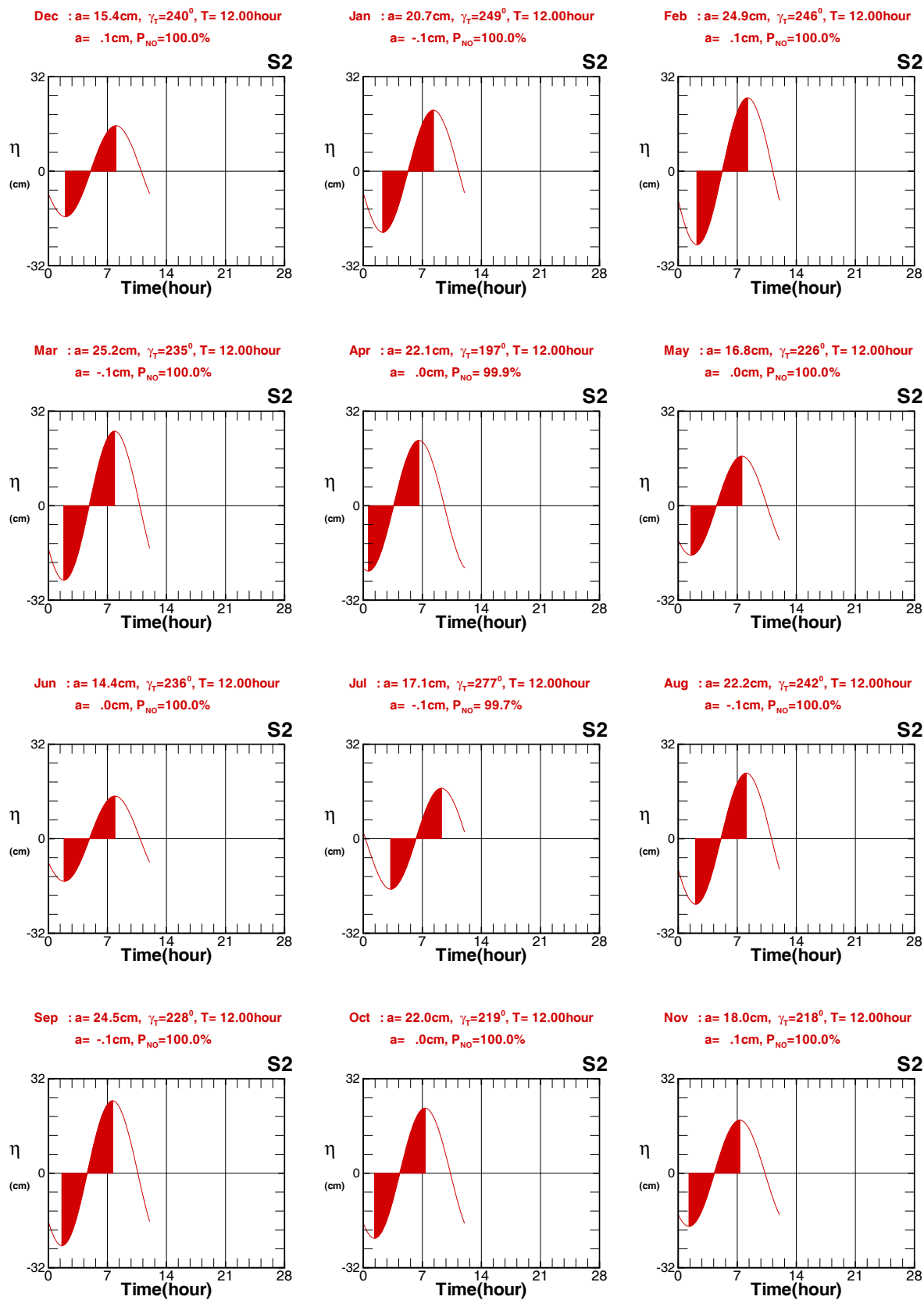


圖 10.3.5a 花蓮港 T 站 2011 年每月 S2 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3
 T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

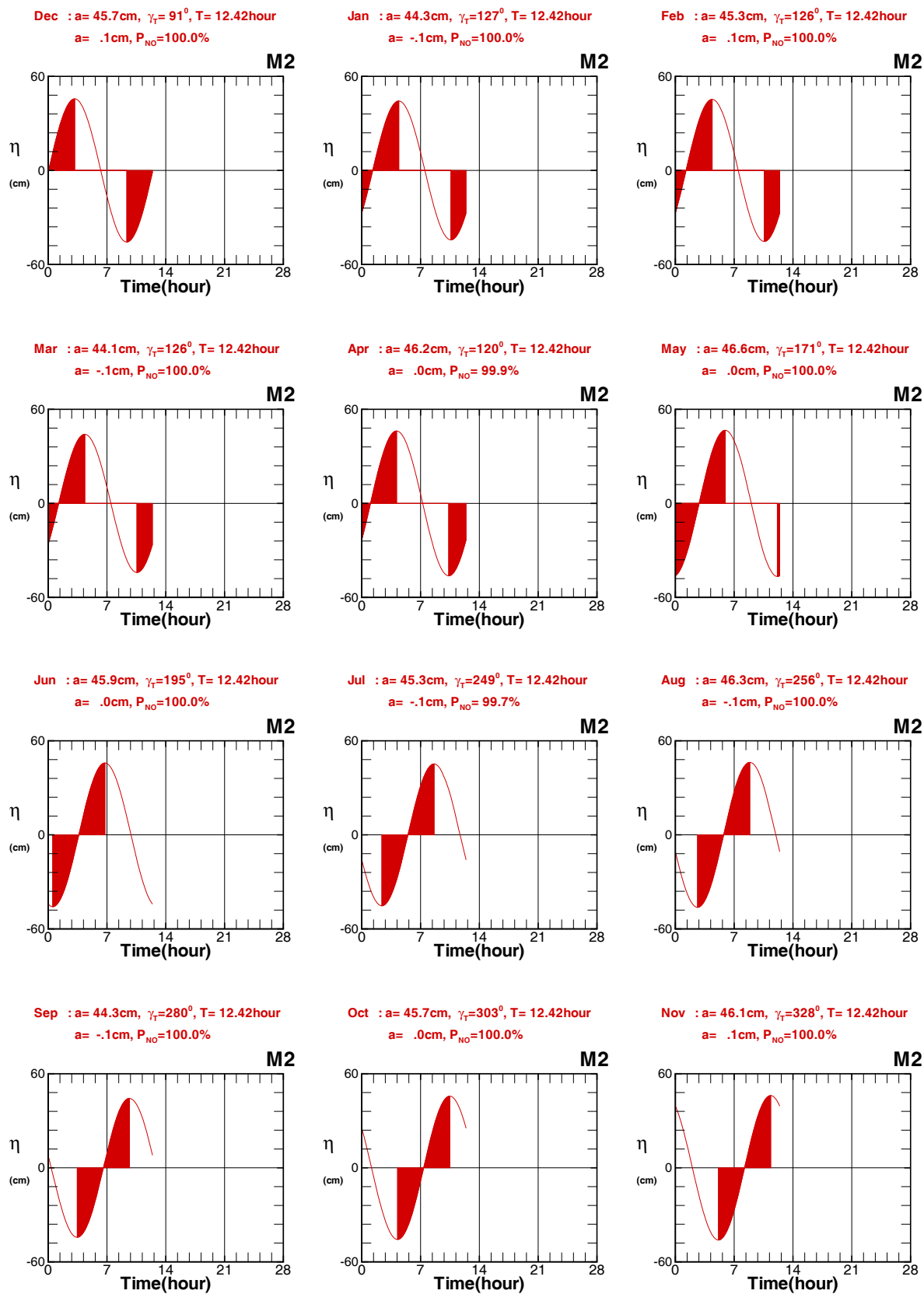


圖 10.3.5b 花蓮港 T 站 2011 年每月 M2 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3
 T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

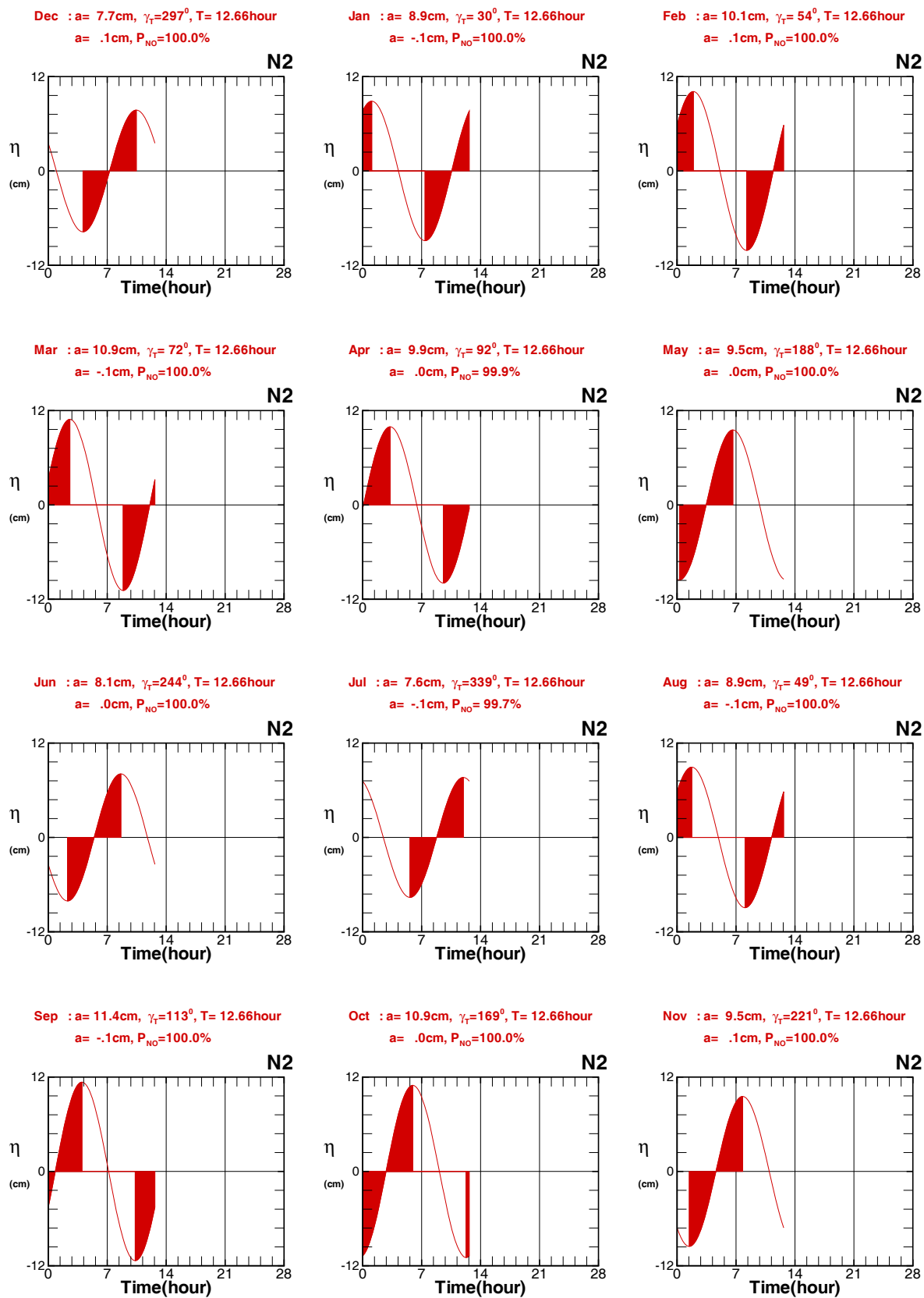


圖 10.3.5c 花蓮港 T 站 2011 年每月 N2 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3
 T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

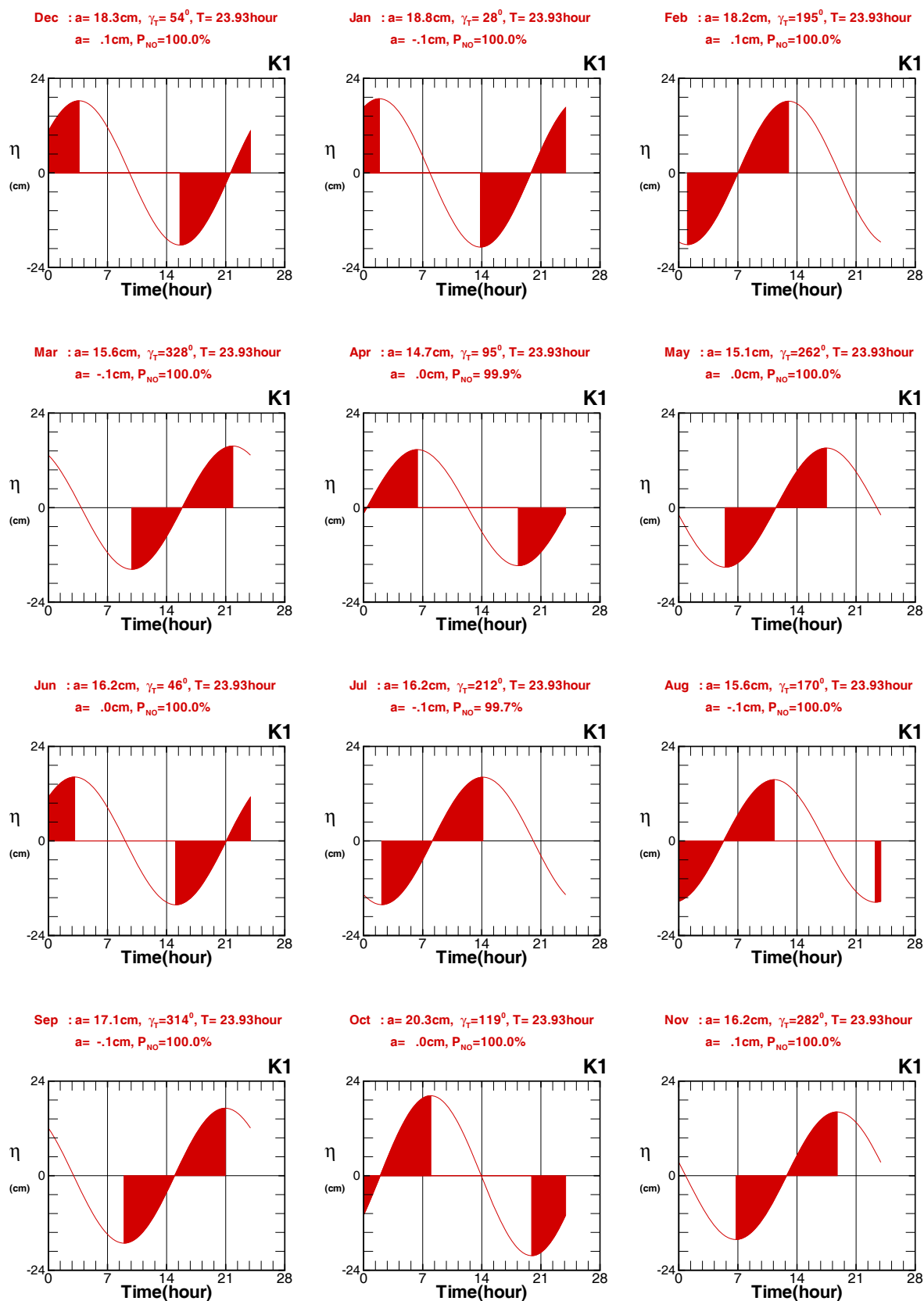


圖 10.3.5d 花蓮港 T 站 2011 年每月 K1 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3
 T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

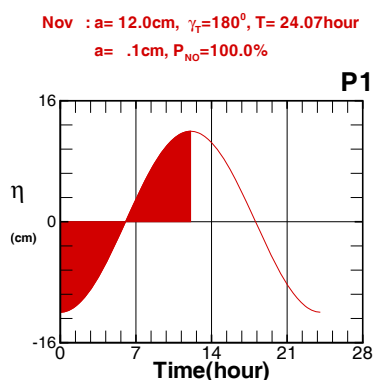
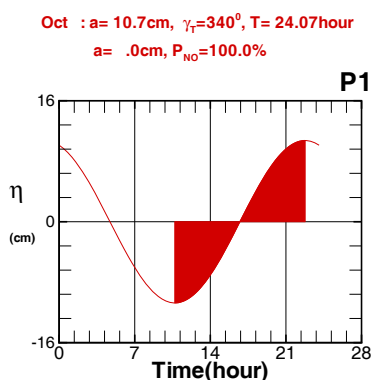
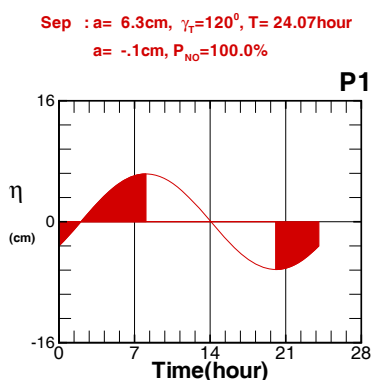
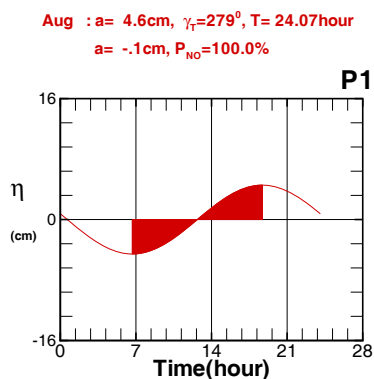
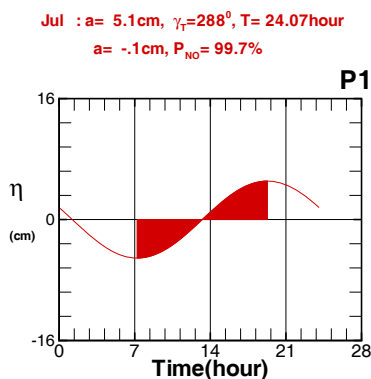
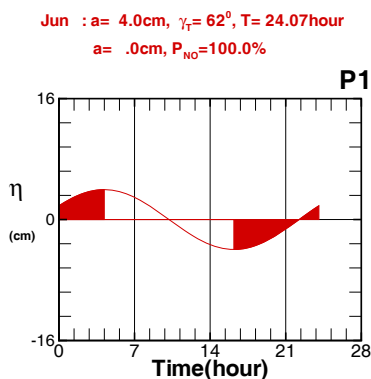
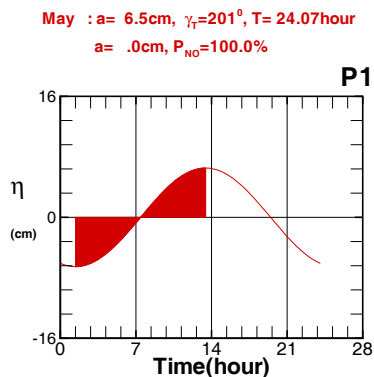
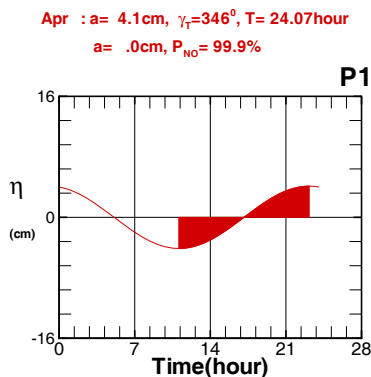
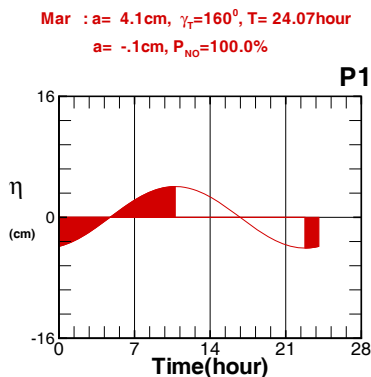
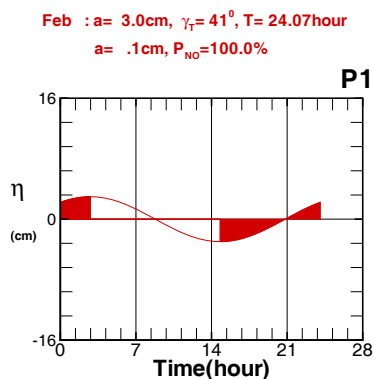
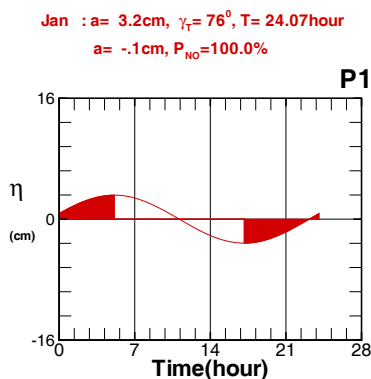
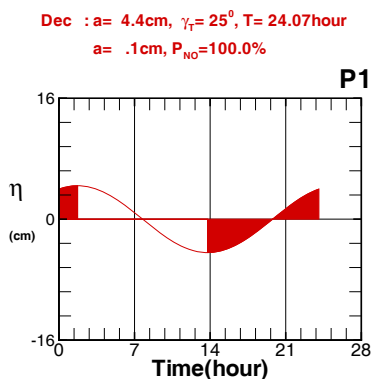


圖 10.3.5e 花蓮港 T 站 2011 年每月 P1 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3

T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

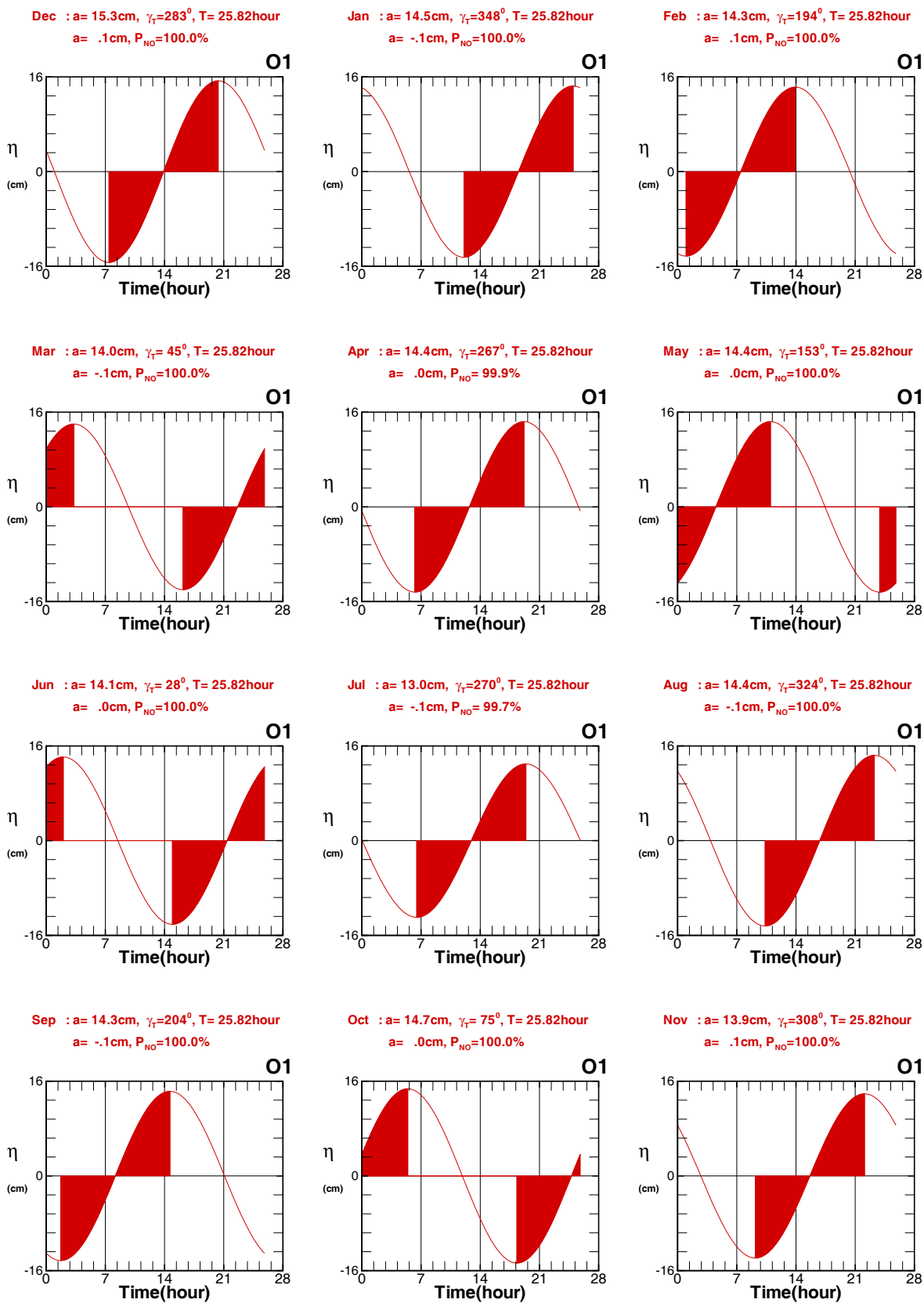


圖 10.3.5f 花蓮港 T 站 2011 年每月 O1 分潮潮位歷線比較圖

T10CHLT0.HB3 T111HLT0.HB3 T112HLT0.HB3 T113HLT0.HB3 T114HLT0.HB3 T115HLT0.HB3
 T116HLT0.HB3 T117HLT0.HB3 T118HLT0.HB3 T119HLT0.HB3 T11AHLT0.HB3 T11BHLT0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

10.4 花蓮港海流能譜及調和分析

表10.6.1 花蓮港2011年測站 X 潮流 (汐) 重要分量能譜統計表

序 號	觀測 日期 (年、月)	觀測 點數 (N1/N2)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(度)	最大潮流 A_{maj} (cm/s)	對應 A_{maj} 週期 (時)	對應 A_{maj} 軸向 (度)	對應 A_{maj} 轉向 ω	對應 A_{min} $A_{min}(cm/s)$	最大 A_E (cm/s)	對應 A_E 週期 (時)	最大 A_N (cm/s)	對應 A_N 週期 (時)	最大潮汐 a (cm)	對應 a 週期 (時)
1	2010/12	742/ 744	2.9/ 225	10.4	12.4	78	+	3.8	10.2	12.4	4.3	12.4	46.3	12.4
2	2011/01	744/ 744	5.4/ 274	11.0	12.4	70	+	3.2	10.5	12.4	4.7	12.4	43.6	12.4
3	2011/02	672/ 672	.8/ 178	9.7	12.4	76	+	3.6	9.4	12.4	4.2	12.4	45.7	12.4
4	2011/03	743/ 744	6.3/ 238	13.5	12.4	78	+	3.6	13.2	12.4	4.4	12.4	42.0	12.4
5	2011/04	720/ 719	4.1/ 223	14.4	12.4	84	+	4.0	14.3	12.4	4.2	12.4	43.8	12.4
6	2011/05	743/ 744	5.7/ 185	11.9	12.5	80	+	4.4	11.8	12.5	4.7	12.5	44.5	12.4
7	2011/06	720/ 720	3.4/ 167	9.3	12.4	87	+	2.1	9.3	12.4	2.5	26.3	43.9	12.4
8	2011/07	744/ 742	3.5/ 181	7.4	26.0	80	+	.9	7.3	26.0	2.8	12.4	44.5	12.4
9	2011/08	744/ 744	3.5/ 200	14.4	12.4	80	+	4.8	14.3	12.4	5.3	12.4	47.0	12.4
10	2011/09	719/ 720	6.4/ 211	17.3	12.4	73	+	3.7	16.6	12.4	5.9	12.4	45.1	12.4
11	2011/10	735/ 744	5.8/ 202	8.9	12.4	79	+	3.2	8.8	12.4	3.6	12.4	46.5	12.4
12	2011/11	718/ 720	4.0/ 196	11.2	12.4	78	+	3.7	11.0	12.4	4.3	12.4	46.2	12.4

SCU5Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: A_{maj} : 潮流橢圓長軸半軸長 (cm/s), θ : 潮流橢圓長軸方向 (度), A_{min} : 潮流橢圓短軸半軸長 (cm/s), a: 潮汐振幅 (cm)。[註2]: ω ="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω ="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 潮流資料數,N2: 潮汐資料數。[註3]: A_E : 潮流東西分量振幅(cm/s), A_N : 潮流南北分量振幅(cm/s)。

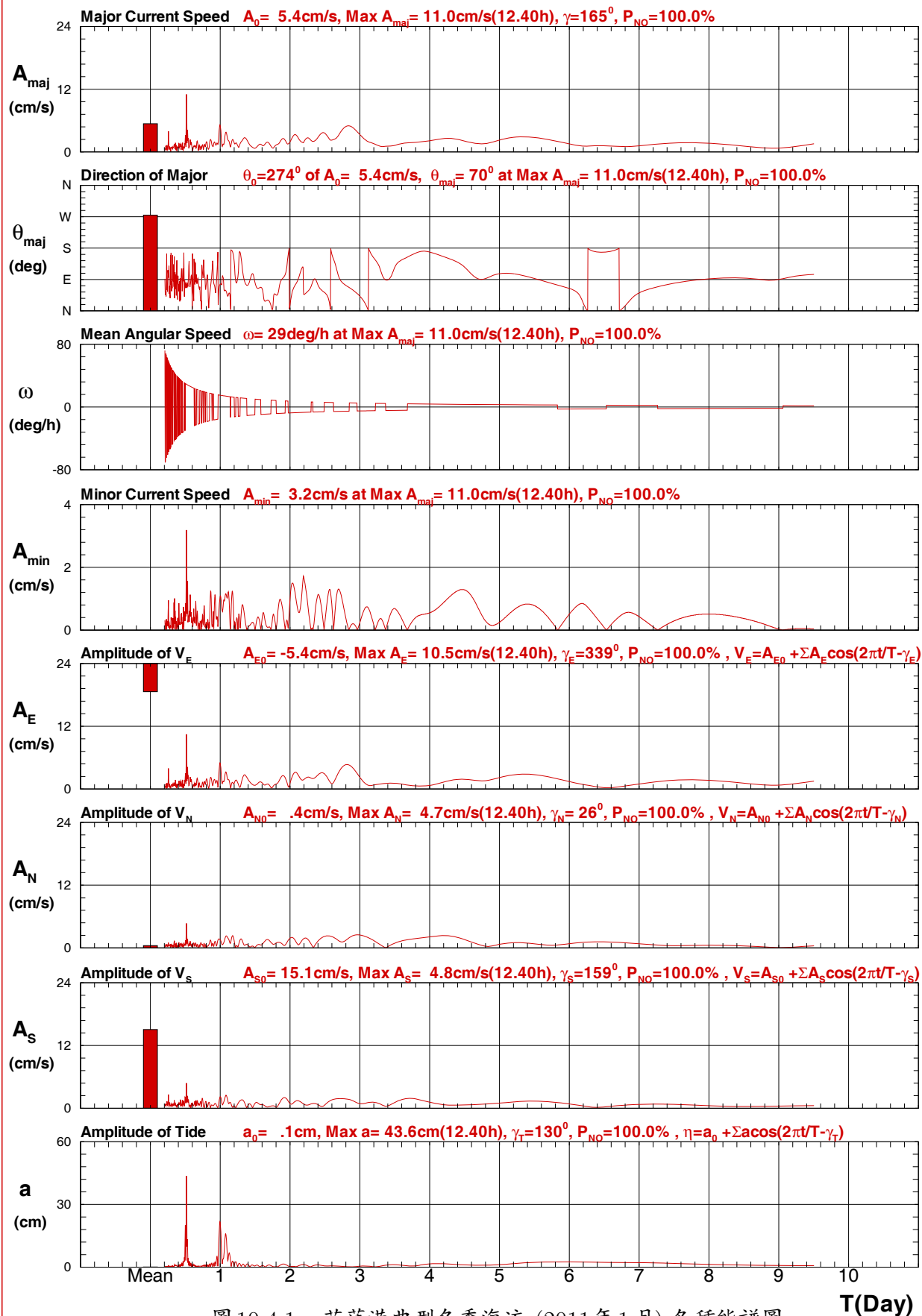


圖10.4.1a 花蓮港典型冬季海流 (2011年1月) 各種能譜圖

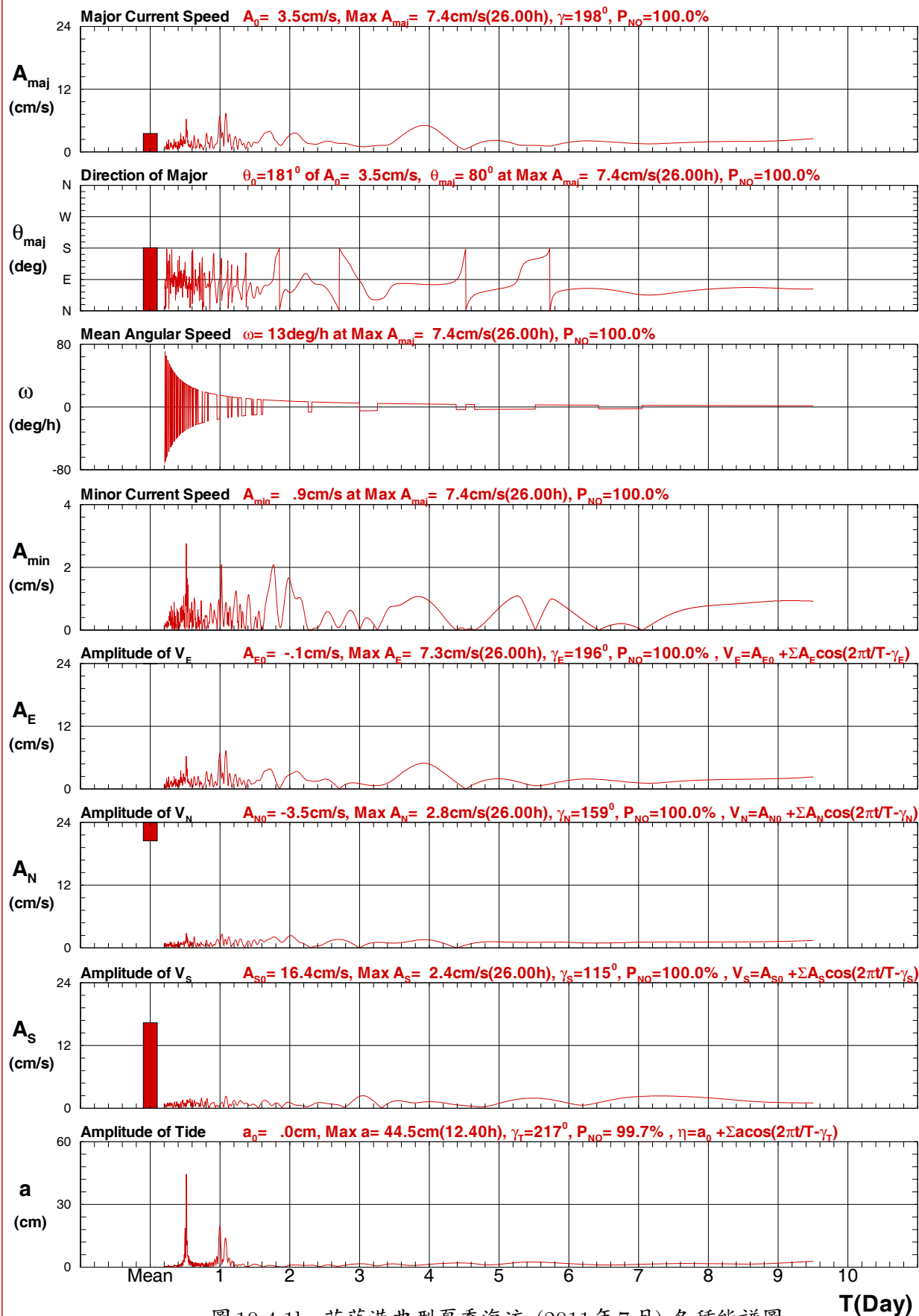


圖 10.4.1b 花蓮港典型夏季海流 (2011 年 7 月) 各種能譜圖

Major Current Speed Spectrum of 2011

HLX0 : ■

$$\text{Current Vector } V = (A_{E0} + \sum A_{maj} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}), A_{N0} + \sum A_{min} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj})), A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$$

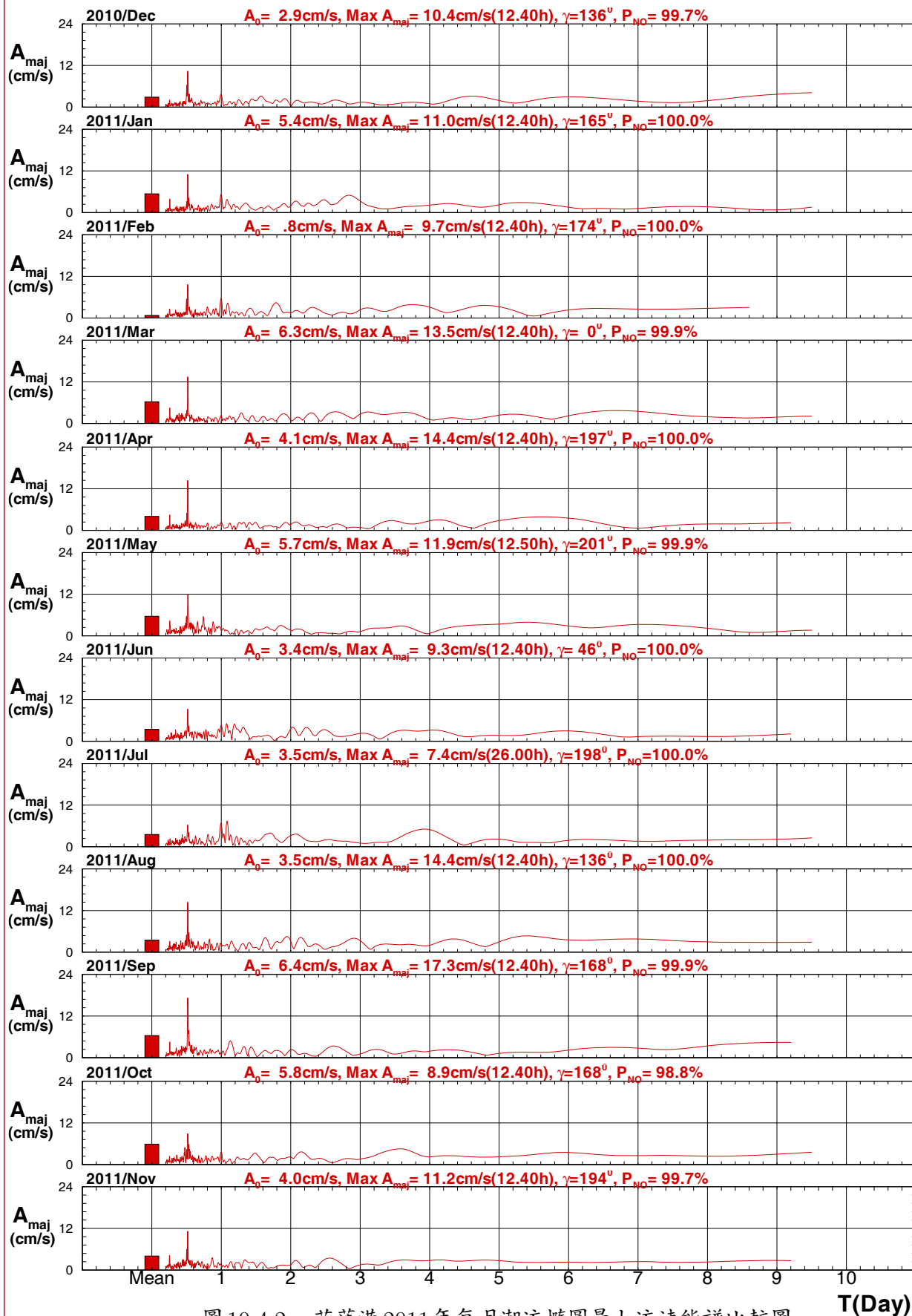


圖 10.4.2a 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓最大流速能譜比較圖

C10CHLX0.SP1 C111HLX0.SP1 C112HLX0.SP1 C113HLX0.SP1 C114HLX0.SP1 C115HLX0.SP1
C116HLX0.SP1 C117HLX0.SP1 C118HLX0.SP1 C119HLX0.SP1 C11AHLX0.SP1 C11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

Direction of Major Spectrum of 2011

HLX0 : ■

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

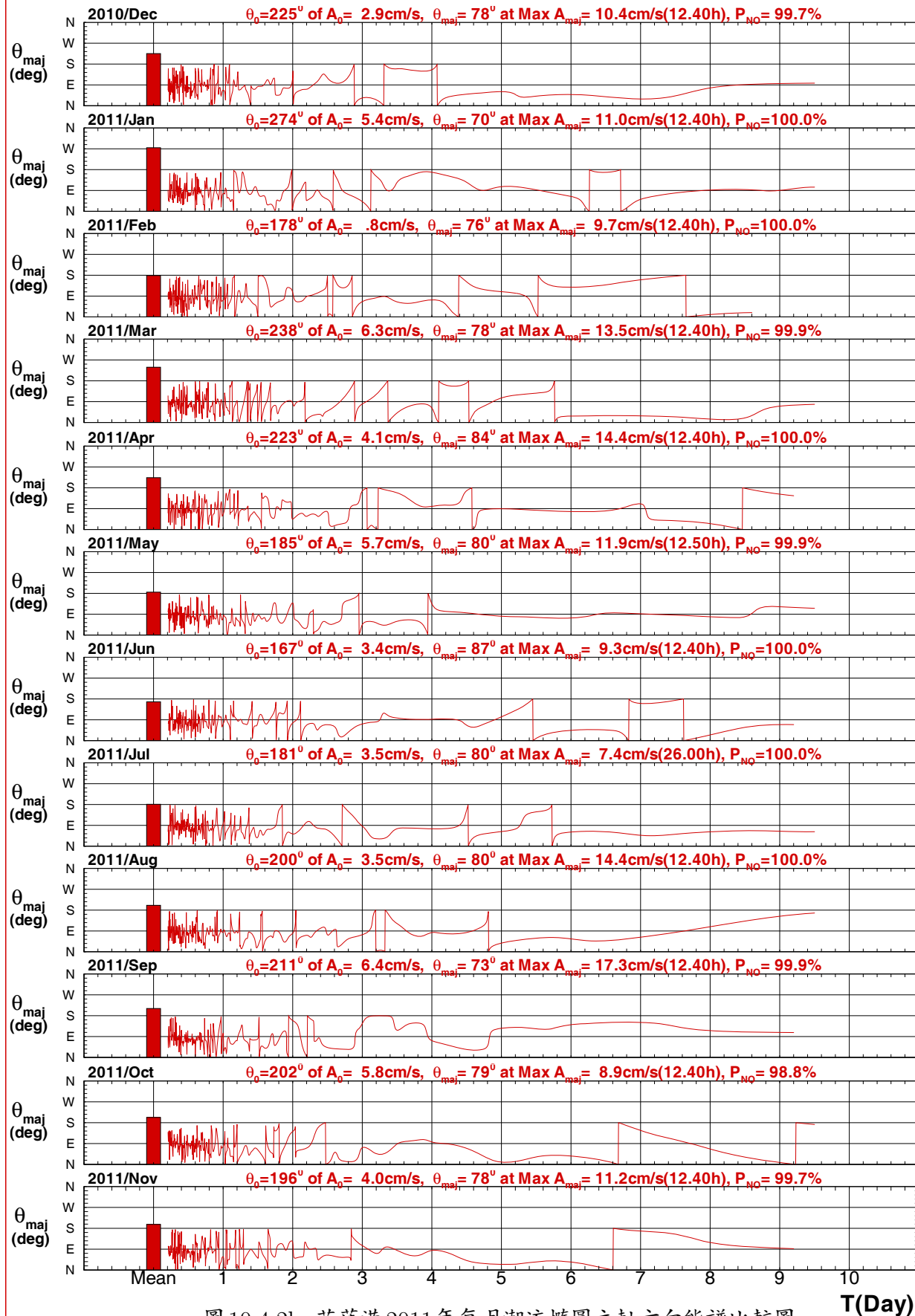


圖 10.4.2b 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓主軸方向能譜比較圖

C10CHLX0.SP1 C111HLX0.SP1 C112HLX0.SP1 C113HLX0.SP1 C114HLX0.SP1 C115HLX0.SP1

C116HLX0.SP1 C117HLX0.SP1 C118HLX0.SP1 C119HLX0.SP1 C11AHLX0.SP1 C11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

Minor Current Speed Spectrum of 2011

HLX0 : ■

$$\text{Current Vector } V = (A_{E0} + \sum A_{maj} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}), A_{N0} + \sum A_{min} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj})), A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$$

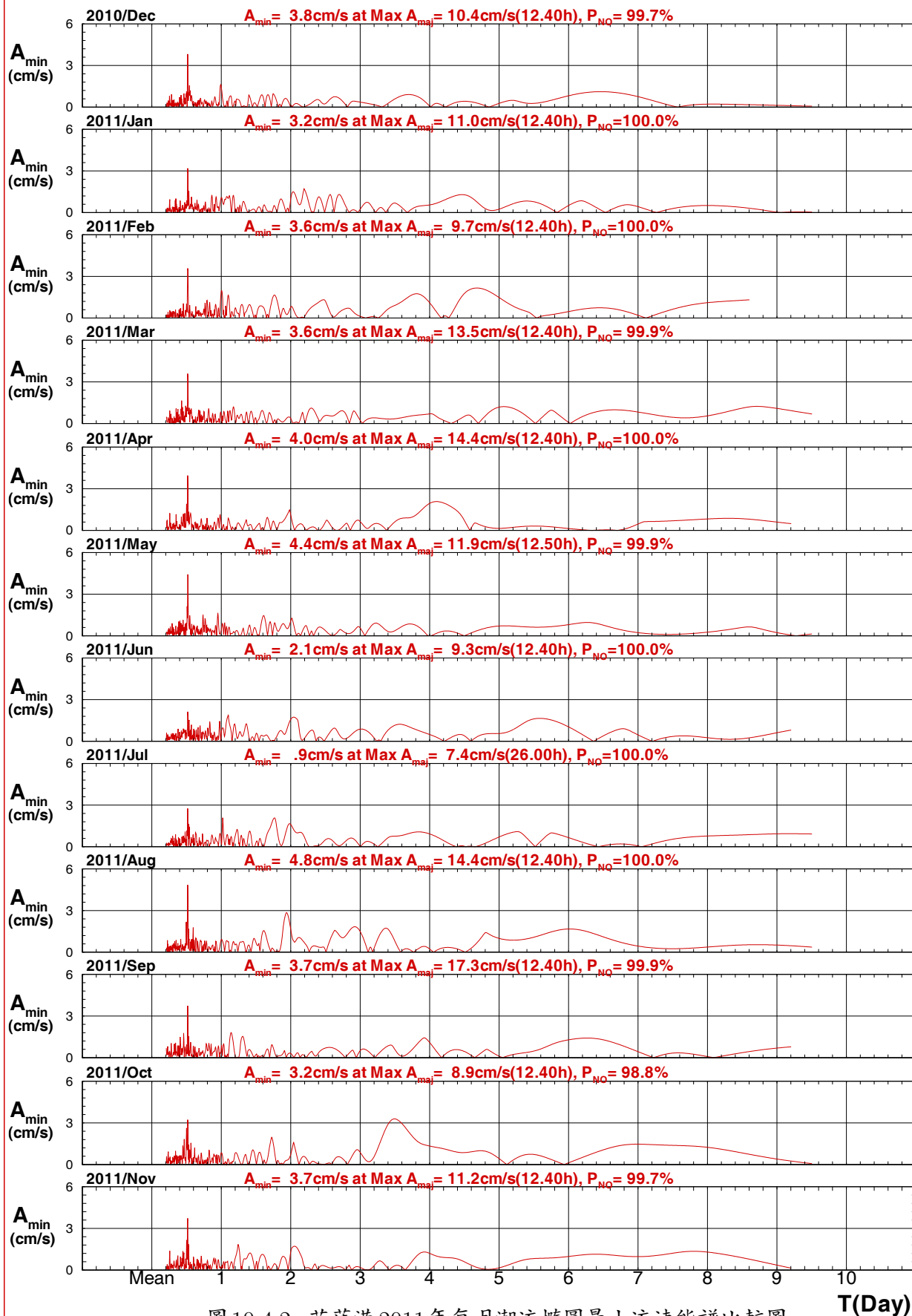


圖 10.4.2c 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓最小流速能譜比較圖

C10CHLX0.SP1 C111HLX0.SP1 C112HLX0.SP1 C113HLX0.SP1 C114HLX0.SP1 C115HLX0.SP1
C116HLX0.SP1 C117HLX0.SP1 C118HLX0.SP1 C119HLX0.SP1 C11AHLX0.SP1 C11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

$$\eta = a_0 + \sum \text{acos}(2\pi t/T - \gamma_T)$$

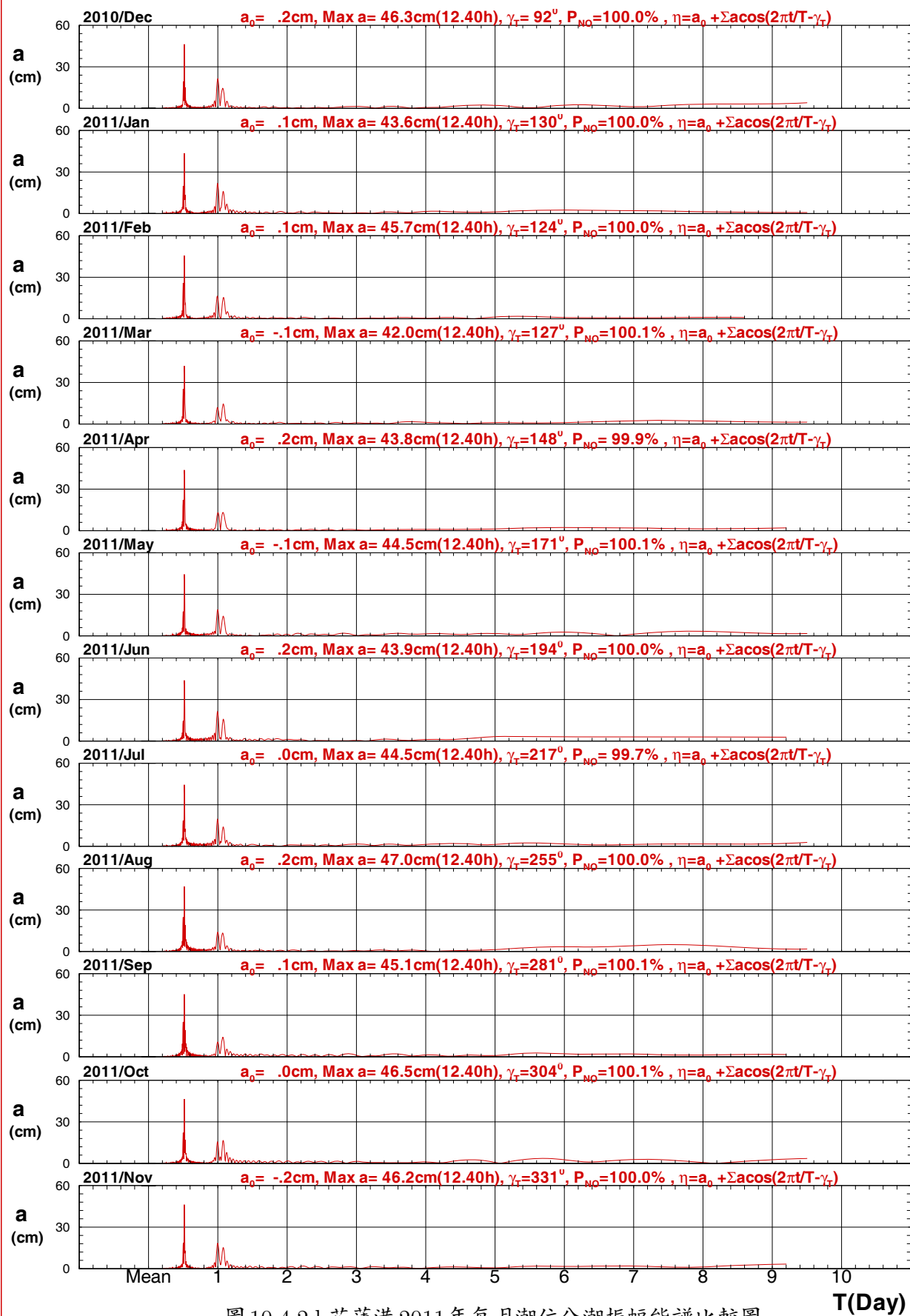


圖 10.4.2d 花蓮港 2011 年每月潮位分潮振幅能譜比較圖

C10CHLX0.SP1 C111HLX0.SP1 C112HLX0.SP1 C113HLX0.SP1 C114HLX0.SP1 C115HLX0.SP1
C116HLX0.SP1 C117HLX0.SP1 C118HLX0.SP1 C119HLX0.SP1 C11AHLX0.SP1 C11BHLX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

表10.4.2 花蓮港2010年測站 X 潮流 (汐) 之各種分潮調和常數統計表

序 號	觀測 日期 (年、月)	觀測 點數 (N1/N2)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(度)	S2 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/	M2 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/	N2 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/	K1 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/	P1 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/	O1 分潮 A/軸向/B/a/ ω (cm/s)/度/(cm)/
1	2010/12	742/ 744	3.0/ 229	5.1/ 72/ 1.3/ 15/+	10.6/ 78/ 3.6/ 45/+	1.1/ 176/ .3/ 7/-	4.6/ 74/ 3.1/ 18/+	3.0/ 97/ 1.5/ 4/+	.7/ 148/ .2/ 15/-
2	2011/01	744/ 744	5.4/ 274	3.1/ 68/ .5/ 20/+	11.2/ 71/ 3.3/ 44/+	1.8/ 85/ .3/ 8/+	4.2/ 80/ .5/ 18/-	2.9/ 108/ .6/ 3/+	3.3/ 59/ 1.2/ 14/+
3	2011/02	672/ 672	.8/ 173	5.4/ 87/ .9/ 24/+	9.6/ 75/ 3.6/ 45/+	3.1/ 91/ .5/ 10/+	4.8/ 59/ 1.9/ 18/-	4.2/ 177/ 1.1/ 2/+	3.1/ 47/ .4/ 14/+
4	2011/03	743/ 744	6.3/ 238	2.6/ 70/ .7/ 25/+	14.1/ 78/ 3.7/ 44/+	1.7/ 83/ .1/ 10/+	6.2/ 97/ .4/ 15/+	5.0/ 101/ 1.2/ 4/-	1.6/ 55/ .3/ 13/-
5	2011/04	720/ 719	4.1/ 223	2.8/ 70/ 1.9/ 22/+	14.6/ 84/ 4.0/ 46/+	1.7/ 66/ .1/ 9/+	4.0/ 131/ 2.6/ 13/+	3.9/ 125/ .6/ 4/+	.9/ 123/ .2/ 14/-
6	2011/05	743/ 744	5.7/ 184	5.4/ 71/ .5/ 16/+	12.6/ 83/ 4.7/ 46/+	5.0/ 66/ .5/ 9/+	5.9/ 47/ 1.6/ 15/+	5.0/ 39/ 1.9/ 6/+	1.2/ 27/ .7/ 14/+
7	2011/06	720/ 720	3.5/ 168	1.0/ 53/ .2/ 14/+	9.0/ 84/ 2.2/ 45/+	3.1/ 83/ .4/ 8/-	5.9/ 129/ 2.1/ 16/-	7.9/ 115/ .9/ 3/+	5.3/ 79/ 1.5/ 14/+
8	2011/07	744/ 742	3.6/ 178	1.5/ 138/ .5/ 17/-	6.0/ 89/ 2.5/ 45/+	3.4/ 60/ .9/ 7/+	7.5/ 40/ 3.5/ 16/-	6.6/ 174/ .4/ 5/+	6.1/ 79/ 1.0/ 12/+
9	2011/08	744/ 744	3.4/ 203	4.2/ 80/ .8/ 22/+	14.3/ 81/ 4.8/ 46/+	2.3/ 60/ .6/ 8/+	7.8/ 91/ 1.6/ 15/-	6.8/ 96/ 1.4/ 4/-	2.6/ 76/ .7/ 14/+
10	2011/09	719/ 720	6.3/ 209	2.3/ 61/ .8/ 24/+	17.2/ 72/ 3.6/ 44/+	6.3/ 81/ .5/ 11/+	3.5/ 51/ 1.1/ 17/+	3.8/ 35/ .4/ 6/+	2.0/ 86/ .1/ 14/-
11	2011/10	735/ 744	5.8/ 204	4.4/ 89/ 2.5/ 22/+	8.8/ 79/ 3.2/ 45/+	3.9/ 73/ .9/ 10/+	3.1/ 41/ .2/ 20/-	2.4/ 131/ .3/ 10/-	.4/ 93/ .2/ 14/-
12	2011/11	718/ 720	4.1/ 199	5.2/ 79/ 2.1/ 17/+	11.0/ 78/ 3.5/ 46/+	2.5/ 53/ 1.3/ 9/+	4.4/ 77/ 2.3/ 16/+	3.1/ 103/ 1.8/ 11/+	1.4/ 59/ .7/ 13/-

HCU5Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: A: 潮流橢圓長軸半軸長 (cm/s), 軸向: 潮流橢圓長軸方向 (度), B: 潮流橢圓短軸半軸長 (cm/s), a: 潮汐振幅 (cm)。

[註2]: ω ="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω ="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 潮流資料數,N2: 潮汐資料數。

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2010 Dec : ■

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

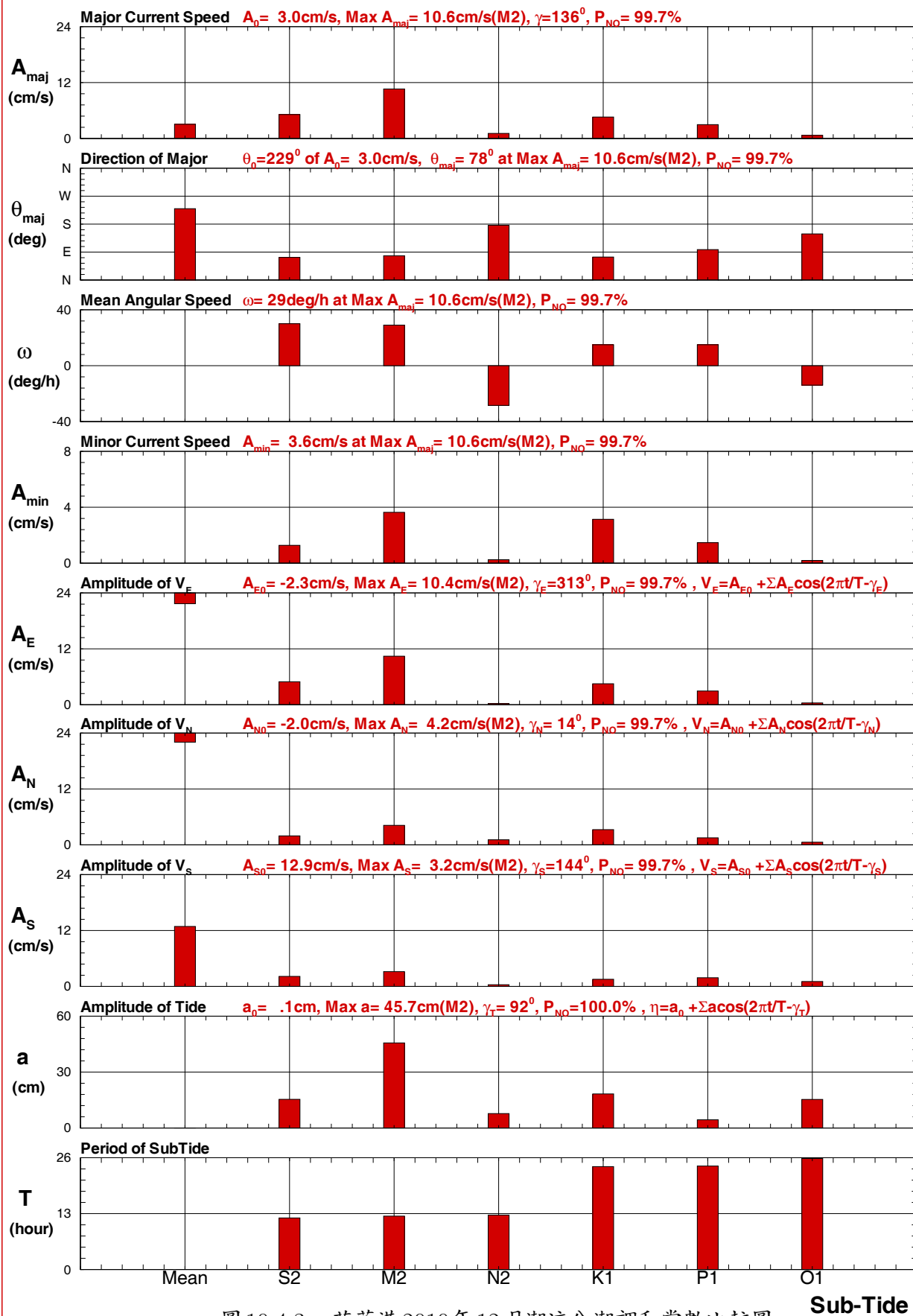


圖 10.4.3a 花蓮港 2010 年 12 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Jan

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

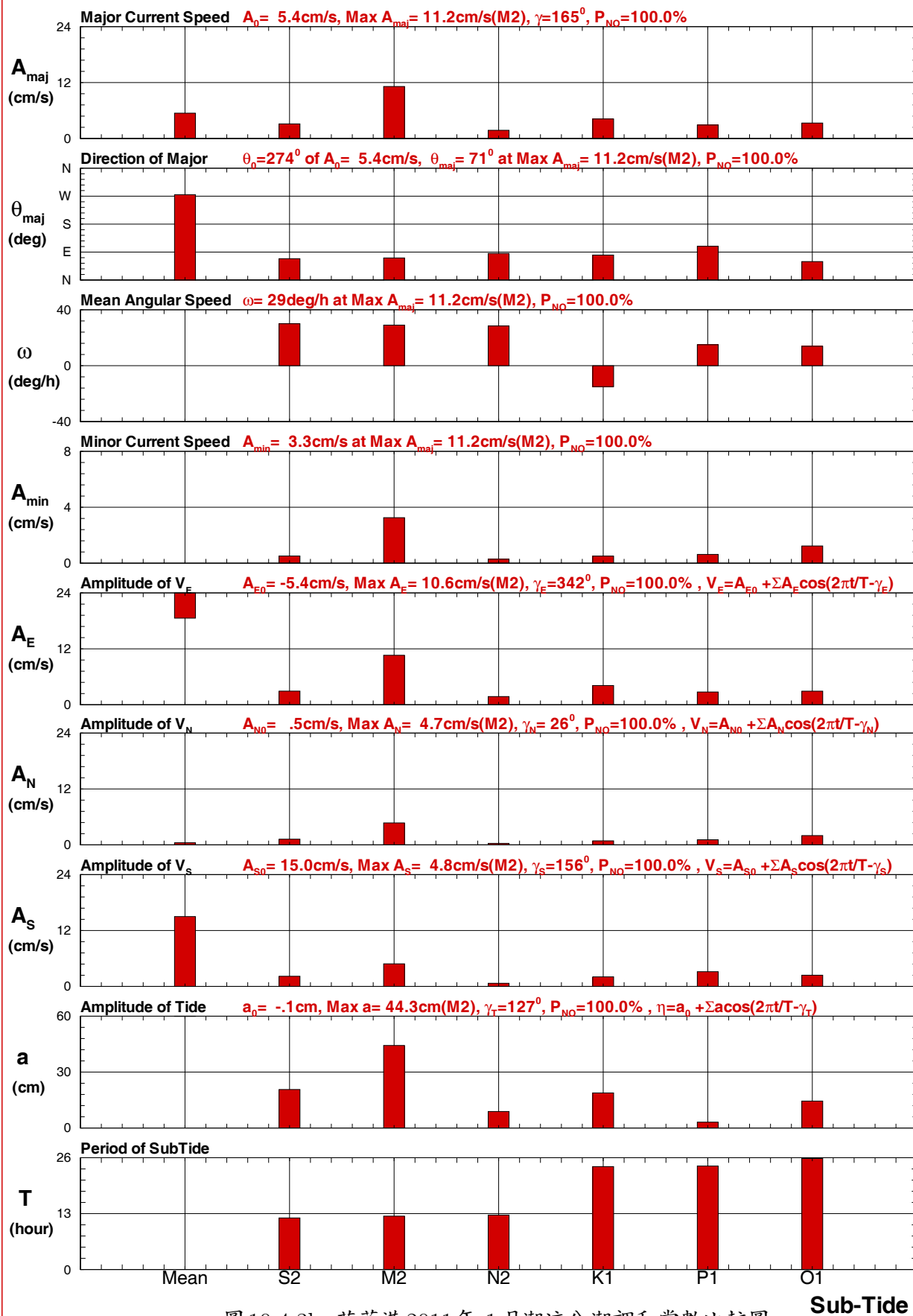


圖10.4.3b 花蓮港 2011 年 1 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Feb

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

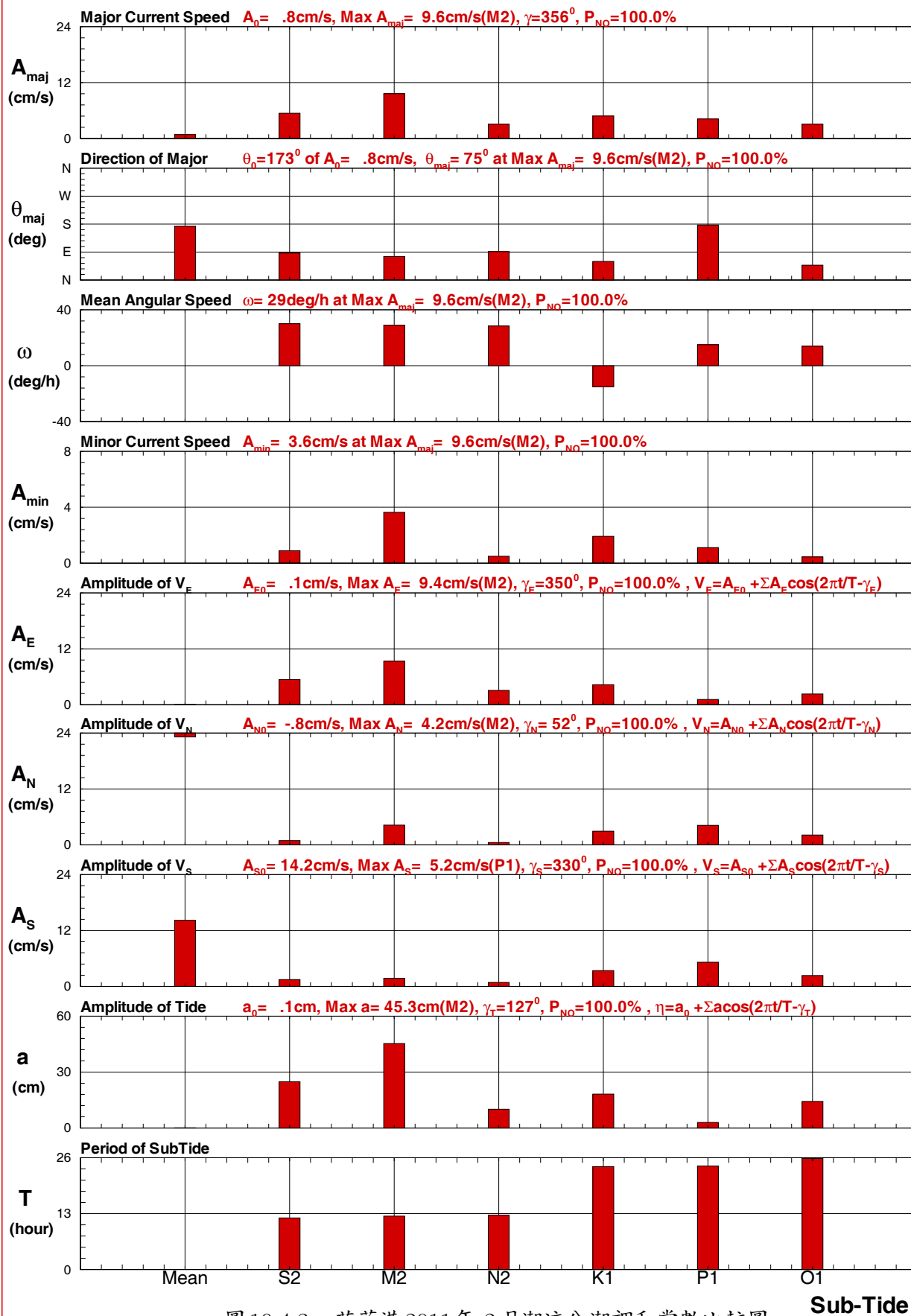


圖 10.4.3c 花蓮港 2011 年 2 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Mar : ■

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

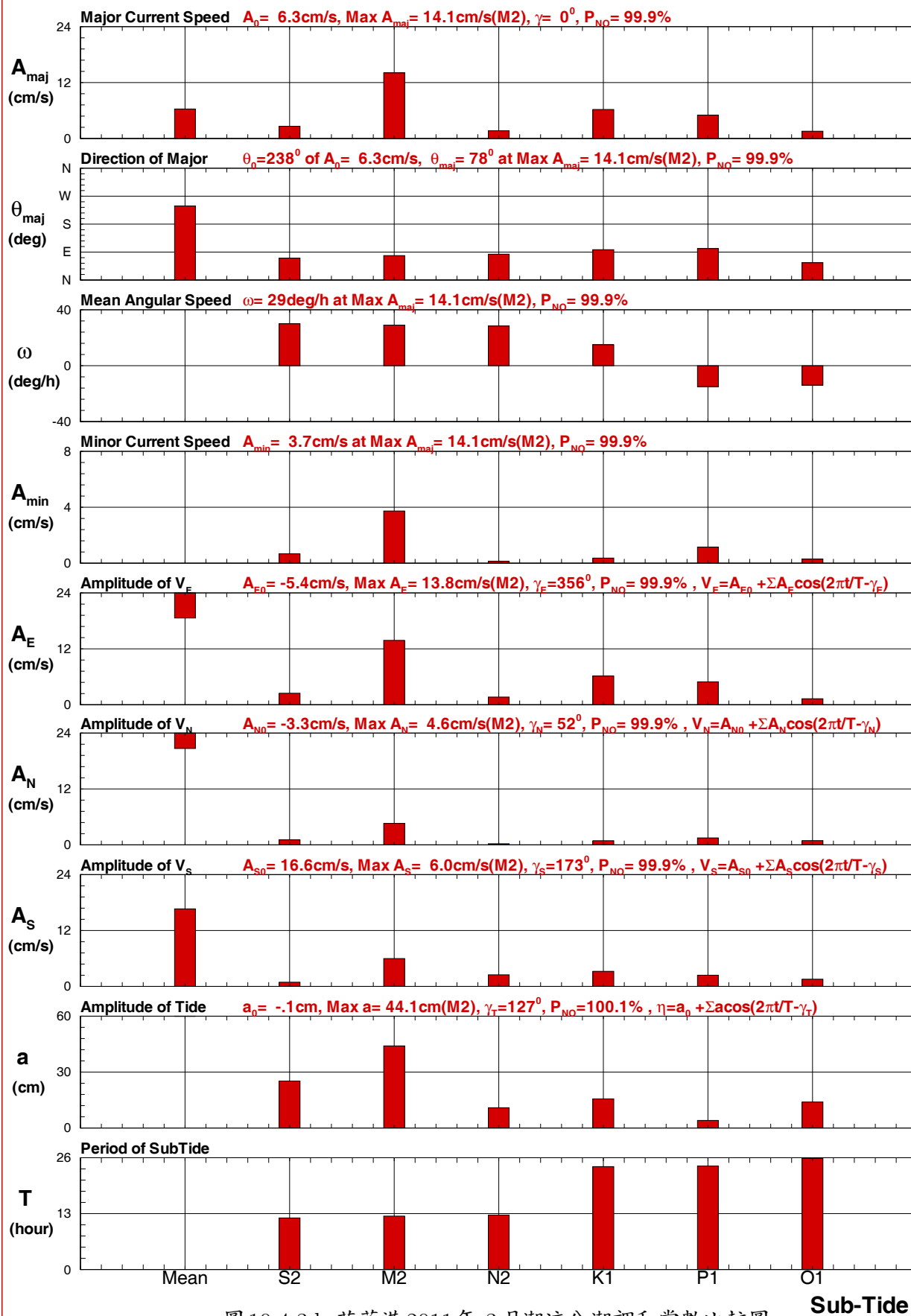


圖10.4.3d 花蓮港 2011年 3月潮流分潮調和常數比較圖

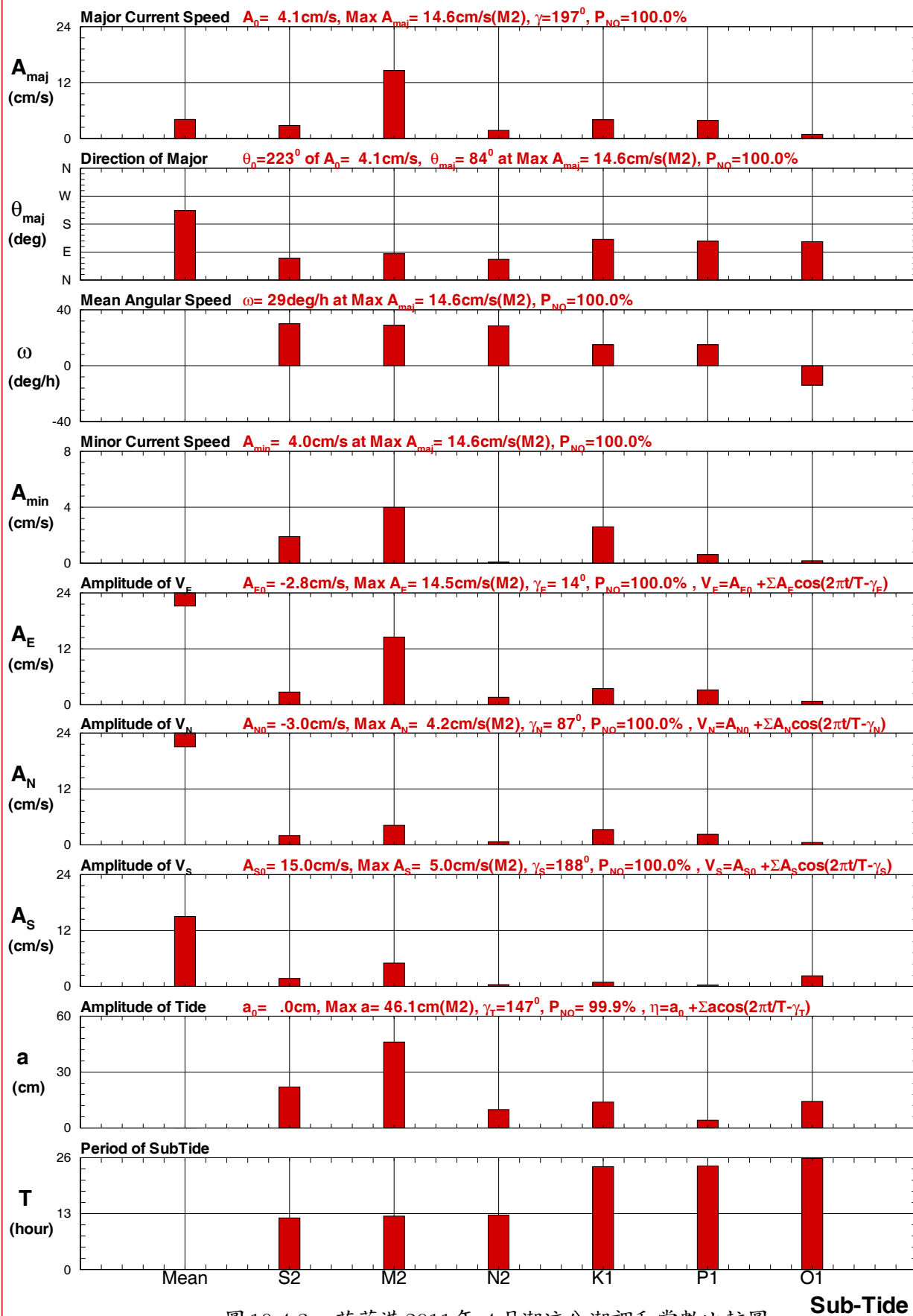


圖 10.4.3e 花蓮港 2011 年 4 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 May

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

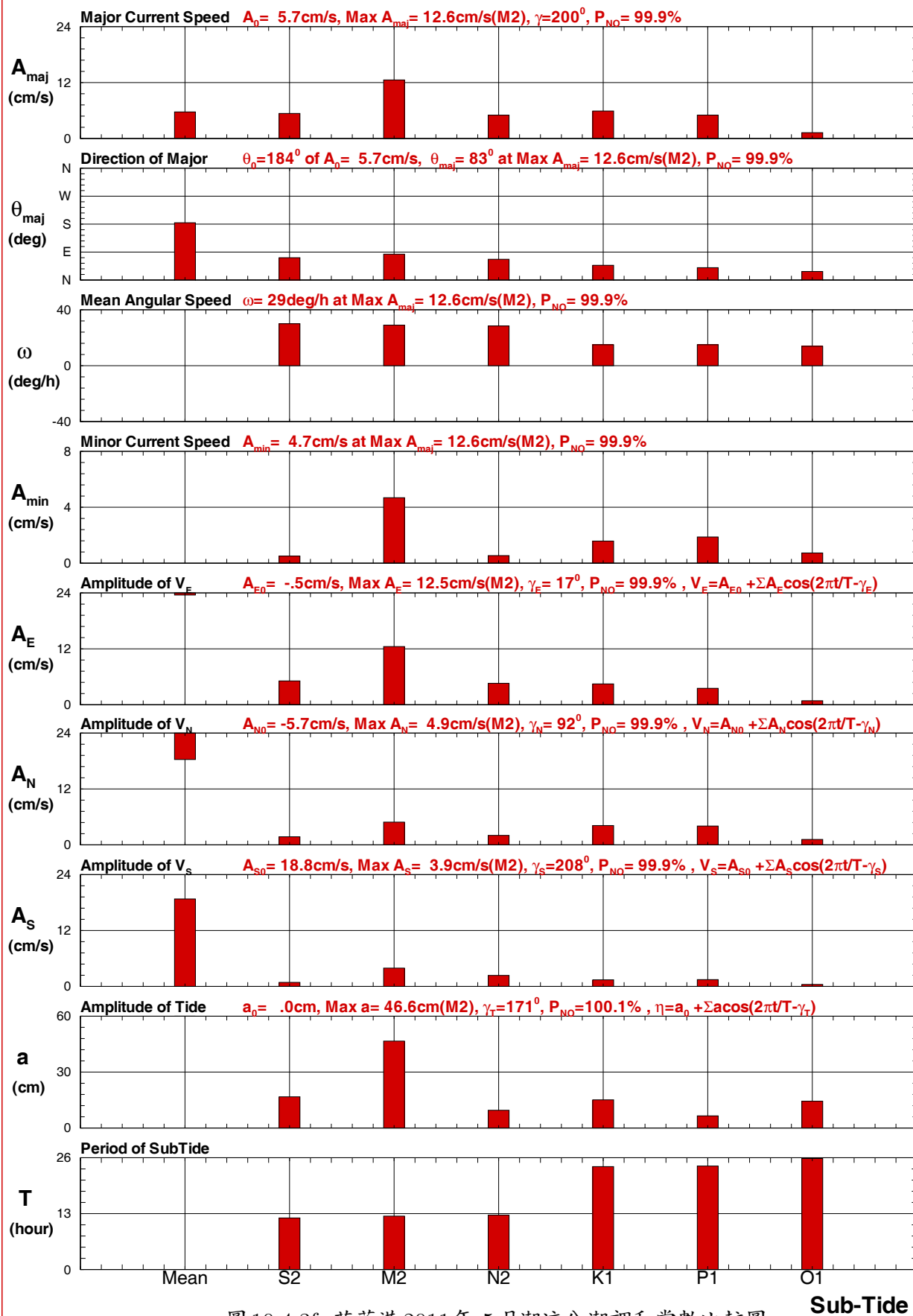


圖 10.4.3f 花蓮港 2011 年 5 月潮流分潮調和常數比較圖

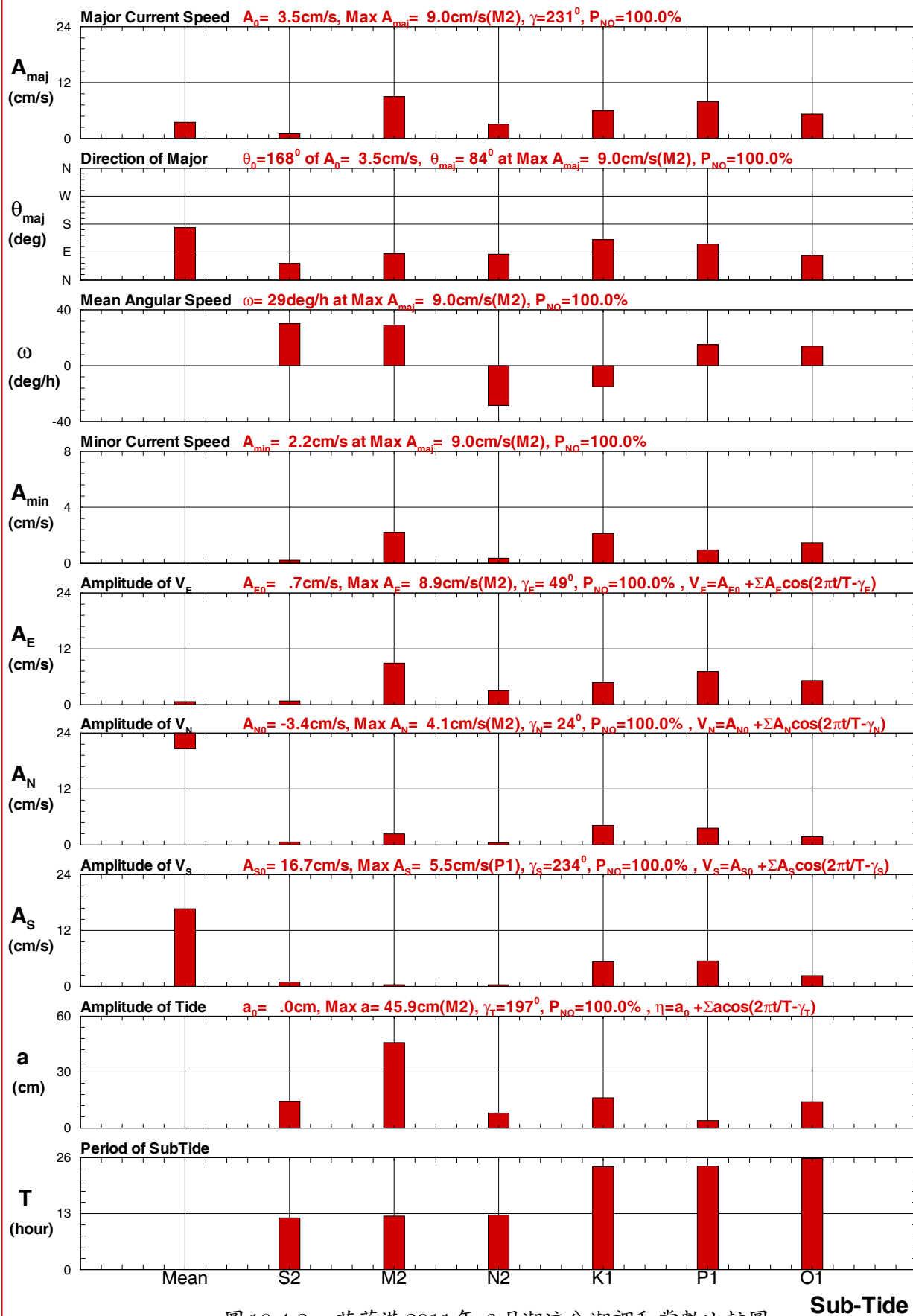


圖 10.4.3g 花蓮港 2011 年 6 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Jul : ■

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

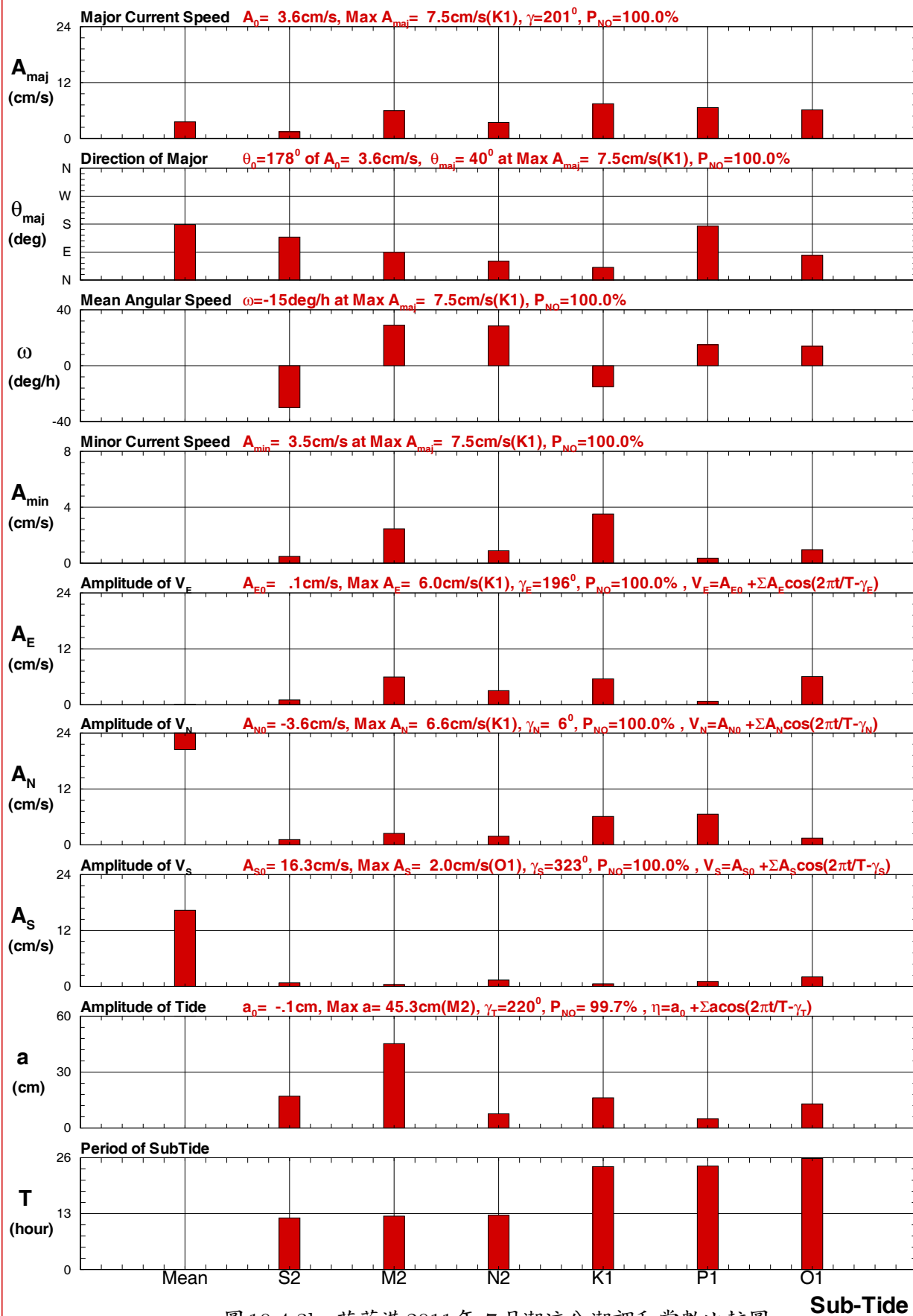


圖10.4.3h 花蓮港2011年7月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Aug

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

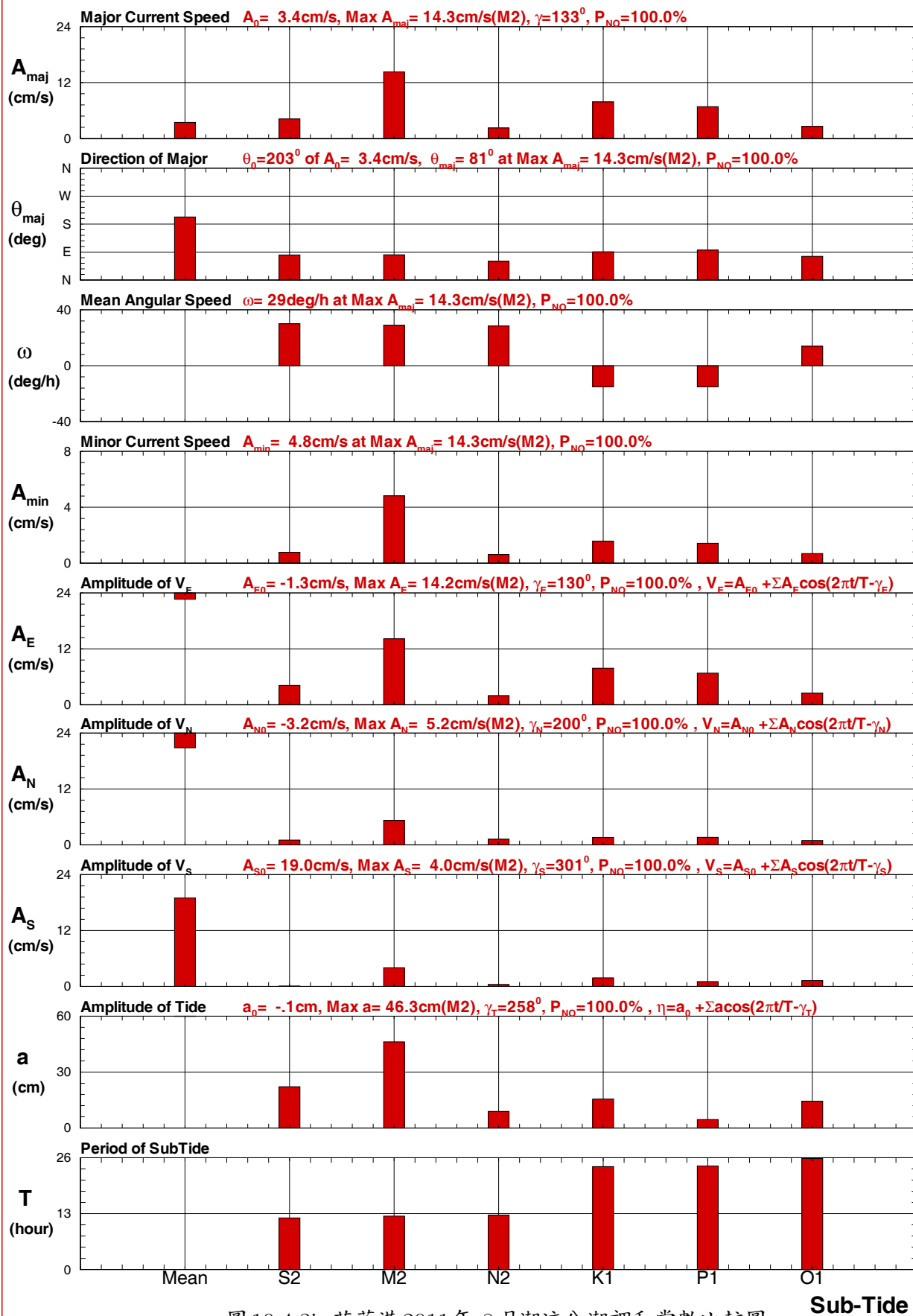


圖 10.4.3i 花蓮港 2011 年 8 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Sep

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

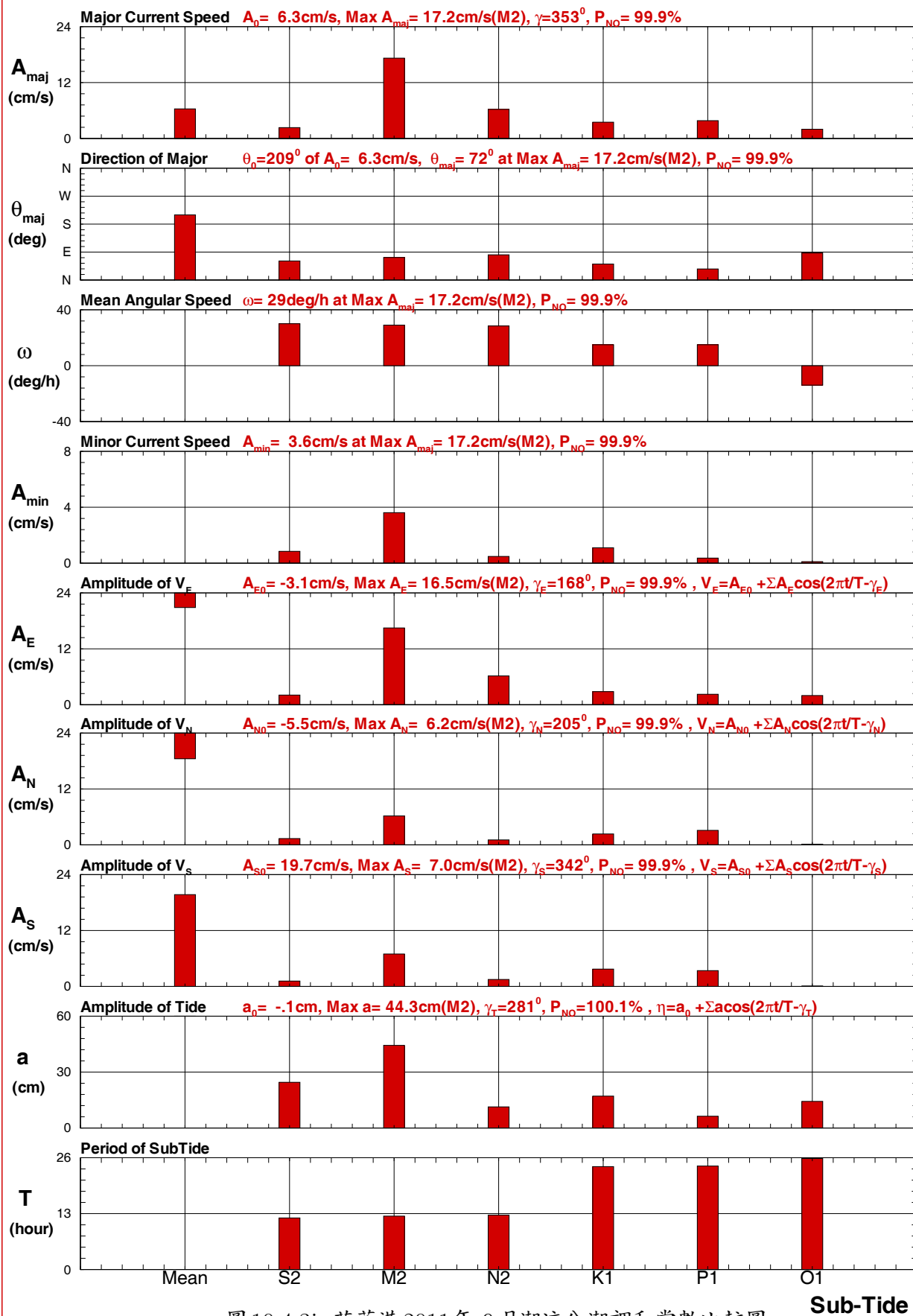


圖 10.4.3j 花蓮港 2011 年 9 月潮流分潮調和常數比較圖

Harmonic of Tidal Current of HLX0 at 2011 Oct : ■

Current Vector $V=(A_{E0}+\sum A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\sum A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj})), A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

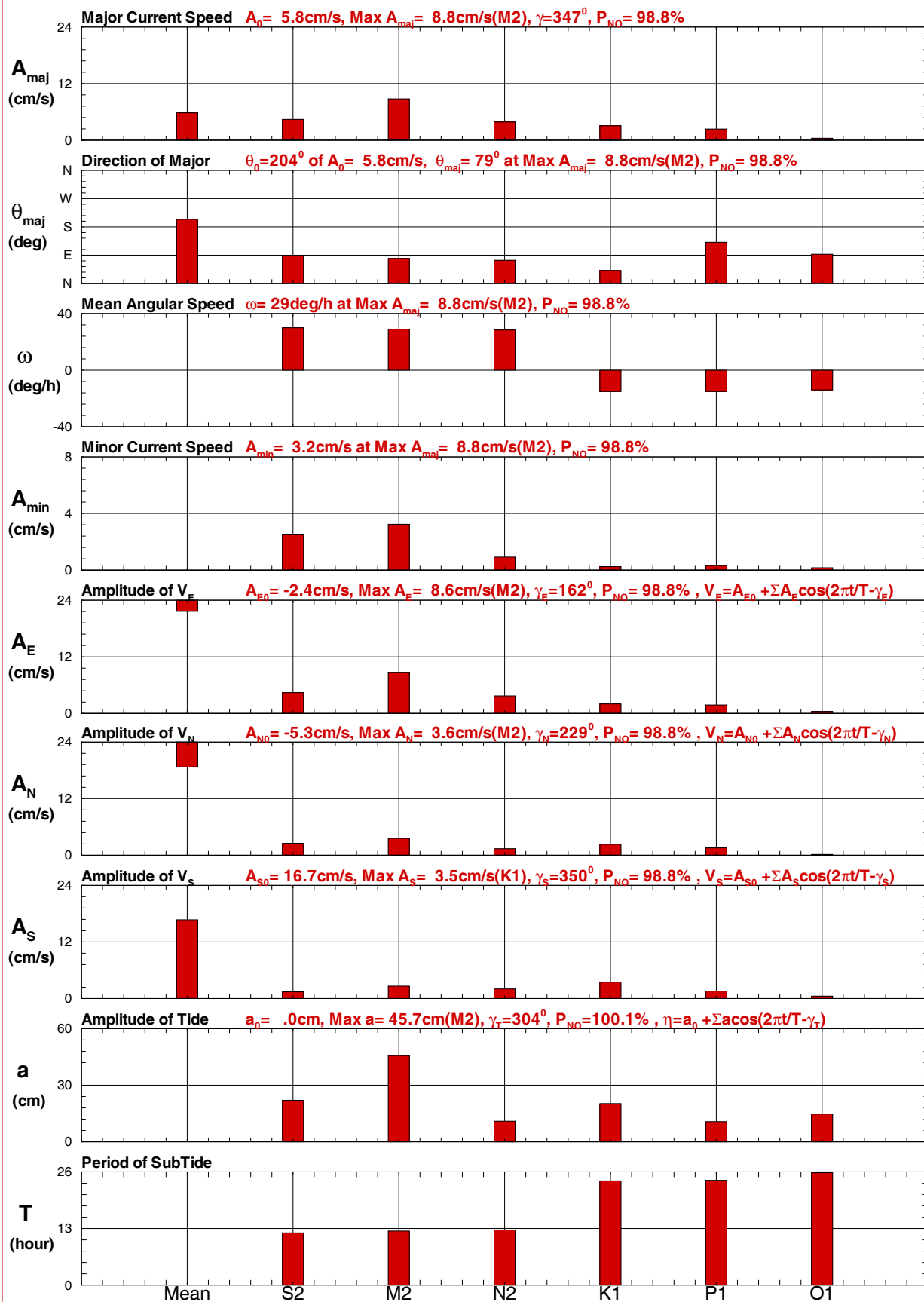


圖 10.4.3k 花蓮港 2011 年 10 月潮流分潮調和常數比較圖

Sub-Tide

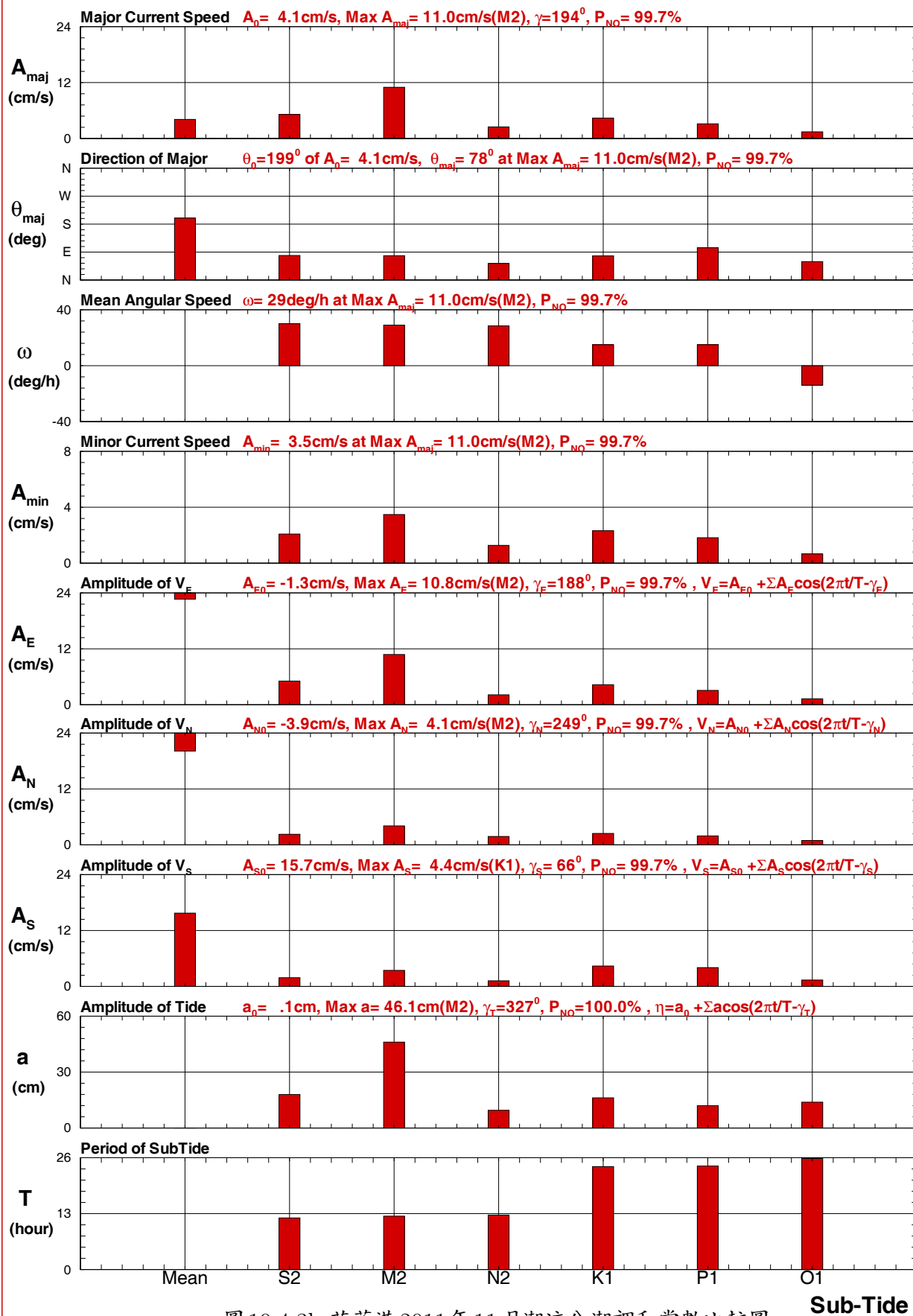


圖 10.4.31 花蓮港 2011 年 11 月潮流分潮調和常數比較圖

Major Current Speed of 2011

HLX0 : ■

$$\text{Current Vector } V = (A_{E0} + \sum A_{maj} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}), A_{N0} + \sum A_{min} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj})), A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$$

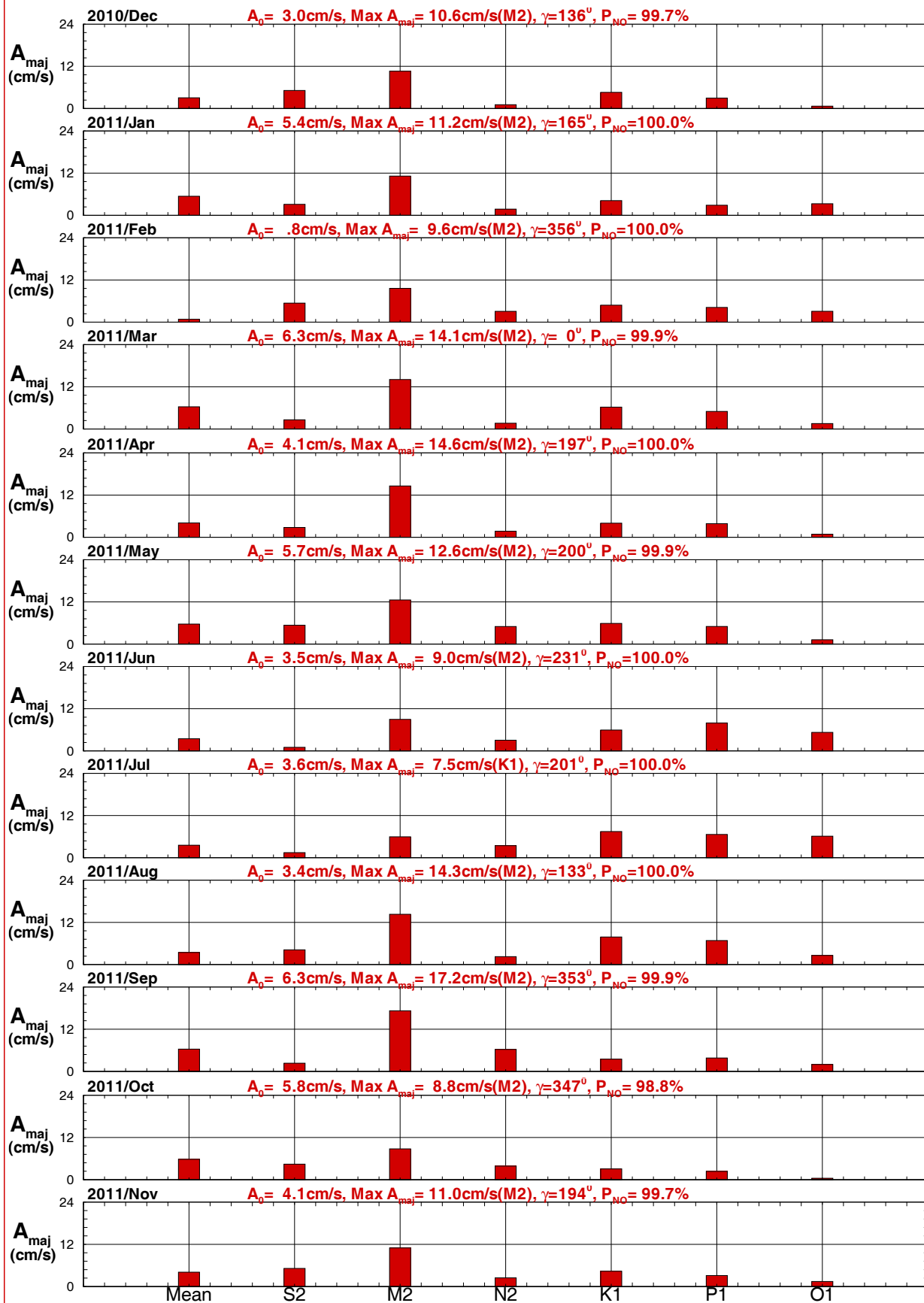


圖 10.4.4a 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓最大流速統計量比較圖 Sub-Tide

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3

C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

Direction of Major of 2011

HLX0 : ■

Current Vector $V = (A_{E0} + \sum A_{maj} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}), A_{N0} + \sum A_{min} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}))$, $A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

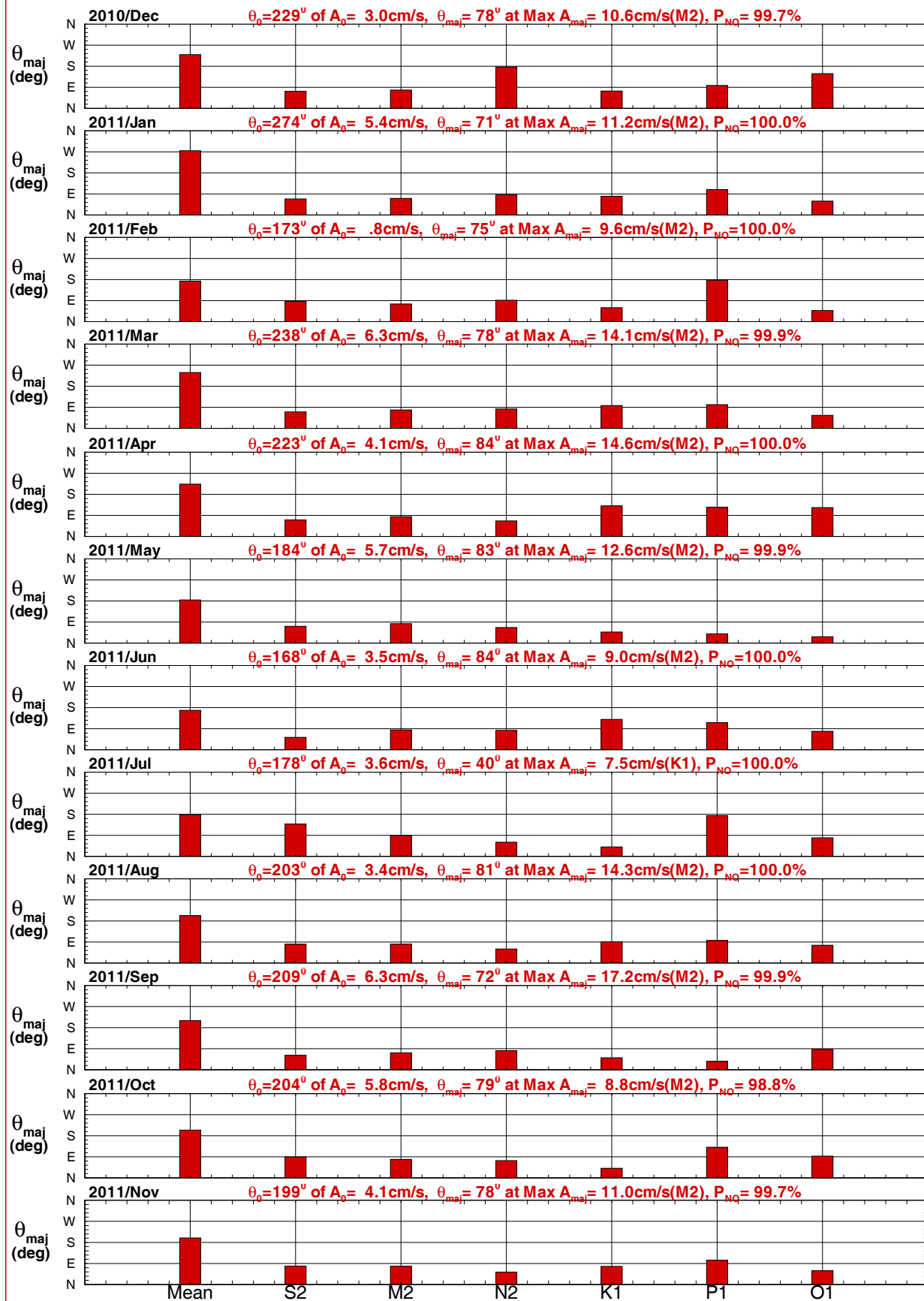


圖 10.4.4b 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓主軸方向統計量比較圖 Sub-Tide

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3

C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

Minor Current Speed of 2011

HLX0 : ■

$$\text{Current Vector } V = (A_{E0} + \sum A_{maj} \cos(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj}), A_{N0} + \sum A_{min} \sin(2\pi t/T - \gamma - \theta_{maj})), A_0 = (A_{E0}^2 + A_{N0}^2)^{1/2}, \theta_0 = \tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$$

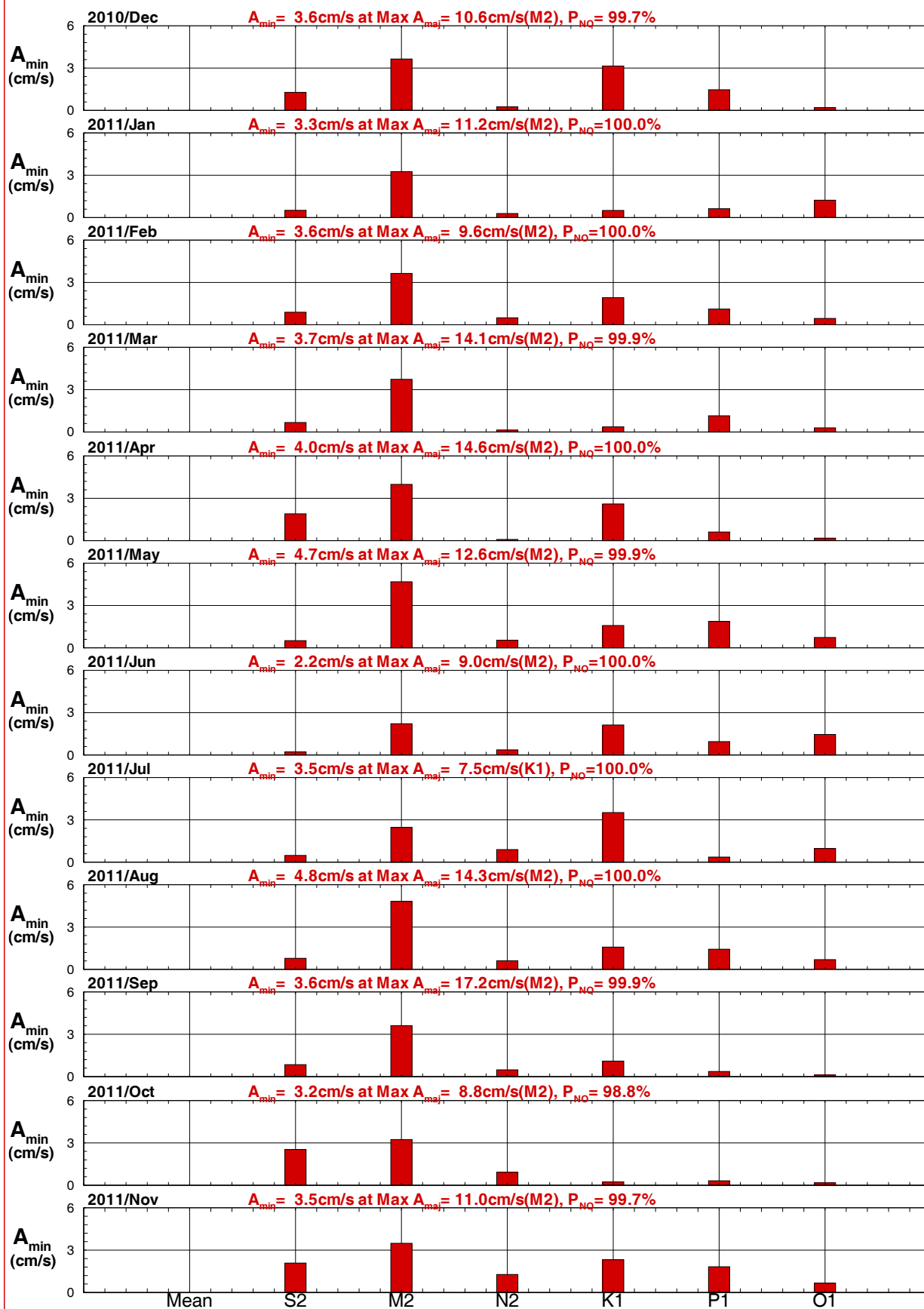


圖 10.4.4c 花蓮港 2011 年每月潮流橢圓最小流速統計量比較圖

Sub-Tide

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3

C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

$$\eta = a_0 + \sum a \cos(2\pi t/T - \gamma_T)$$

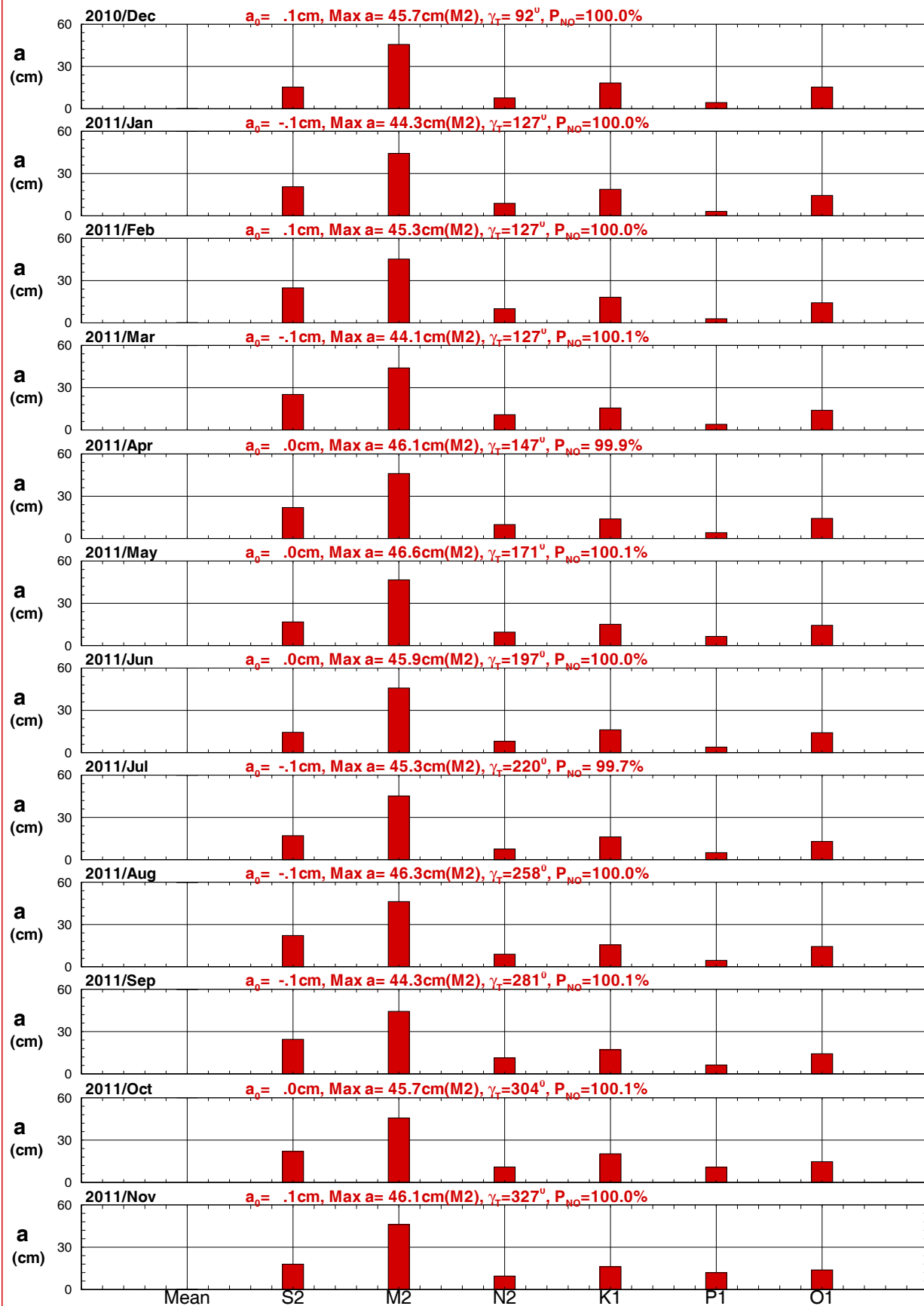


圖 10.4.4d 花蓮港 2011 年每月潮位分潮振幅統計量比較圖

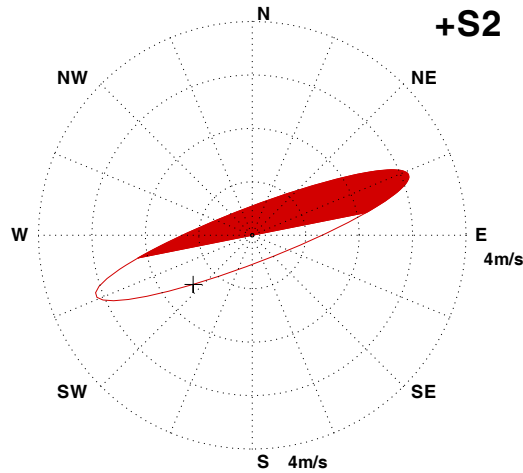
Sub-Tide

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3

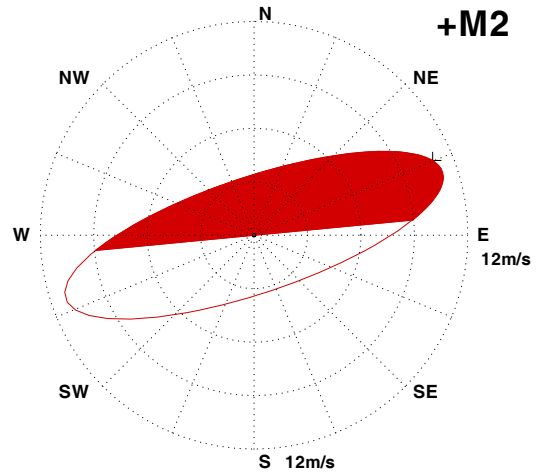
C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

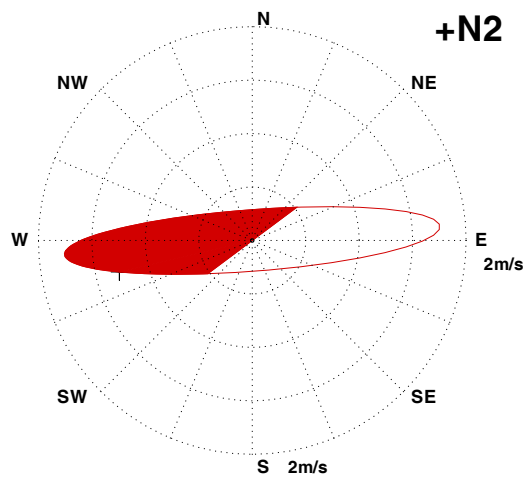
Jan : $A_{maj} = 3.1\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 68^\circ$, $A_{min} = .5\text{cm/s}$



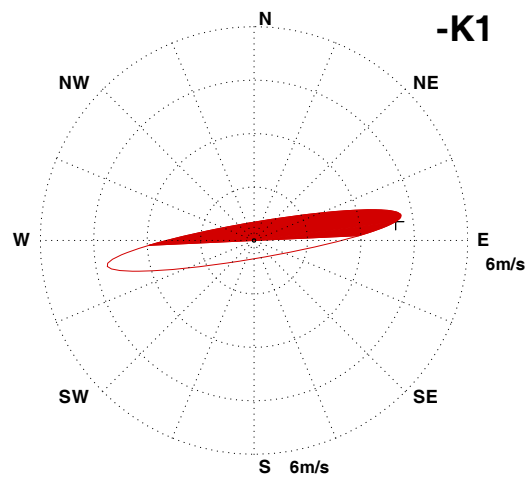
Jan : $A_{maj} = 11.2\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 71^\circ$, $A_{min} = 3.3\text{cm/s}$



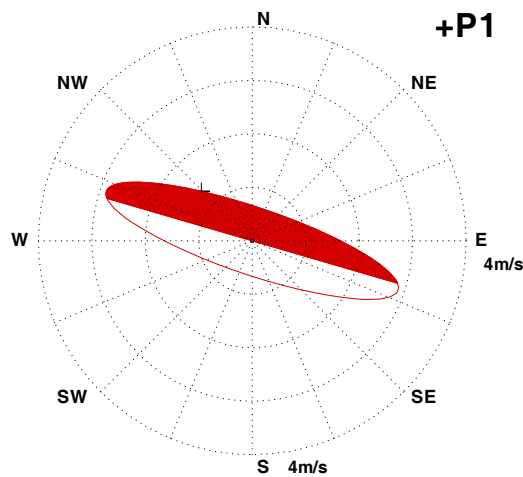
Jan : $A_{maj} = 1.8\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 85^\circ$, $A_{min} = .3\text{cm/s}$



Jan : $A_{maj} = 4.2\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 80^\circ$, $A_{min} = .5\text{cm/s}$



Jan : $A_{maj} = 2.9\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 108^\circ$, $A_{min} = .6\text{cm/s}$



Jan : $A_{maj} = 3.3\text{cm/s}$, $\theta_{maj} = 59^\circ$, $A_{min} = 1.2\text{cm/s}$

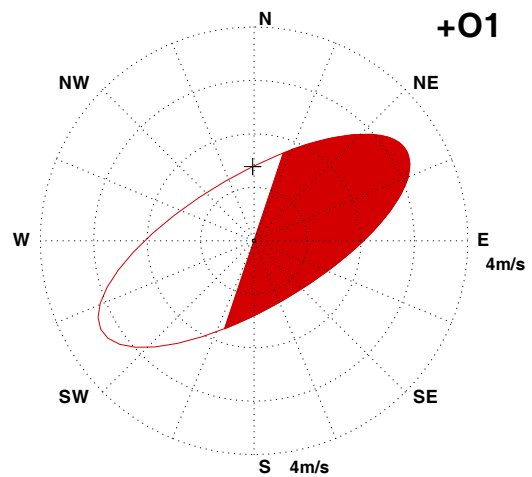
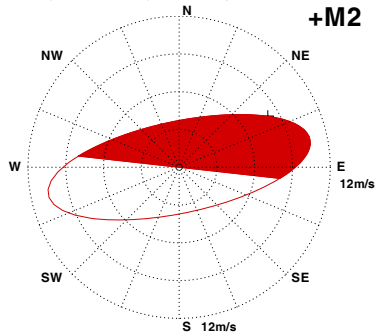


圖10.4.5a 花蓮港典型 (2011年1月)6種分潮流橢圓圖

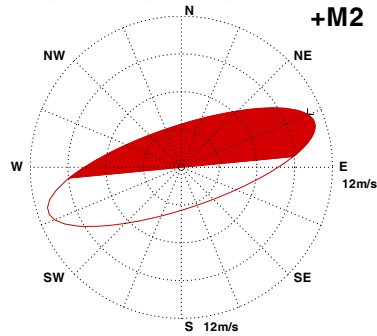
Dec : $A_{maj}=10.6\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=78^\circ$, $A_{min}=3.6\text{cm/s}$

$A_0=3.0\text{cm/s}$, $\theta_0=229^\circ$, $P_{NO}=99.7\%$



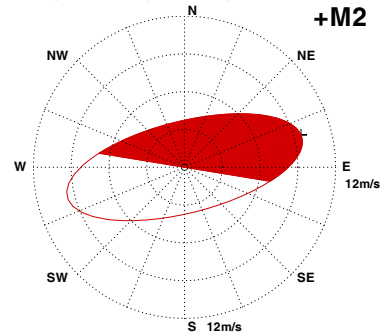
Jan : $A_{maj}=11.2\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=71^\circ$, $A_{min}=3.3\text{cm/s}$

$A_0=5.4\text{cm/s}$, $\theta_0=274^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



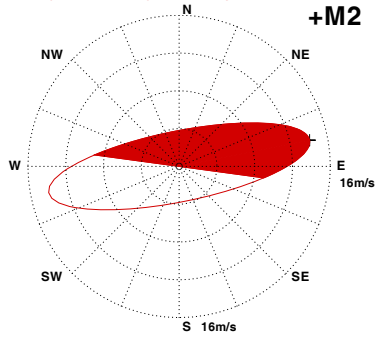
Feb : $A_{maj}=9.6\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=75^\circ$, $A_{min}=3.6\text{cm/s}$

$A_0=.8\text{cm/s}$, $\theta_0=173^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



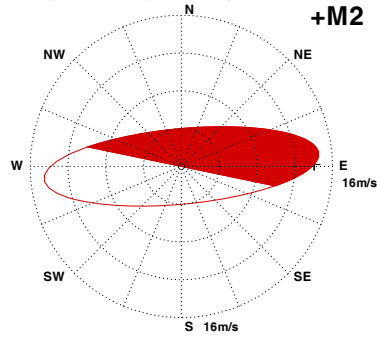
Mar : $A_{maj}=14.1\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=78^\circ$, $A_{min}=3.7\text{cm/s}$

$A_0=6.3\text{cm/s}$, $\theta_0=238^\circ$, $P_{NO}=99.9\%$



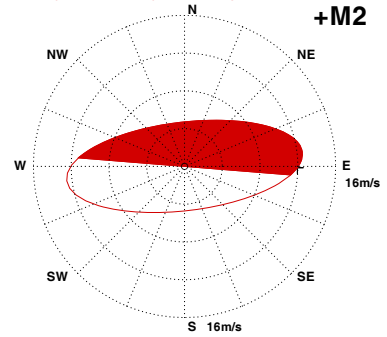
Apr : $A_{maj}=14.6\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=84^\circ$, $A_{min}=4.0\text{cm/s}$

$A_0=4.1\text{cm/s}$, $\theta_0=223^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



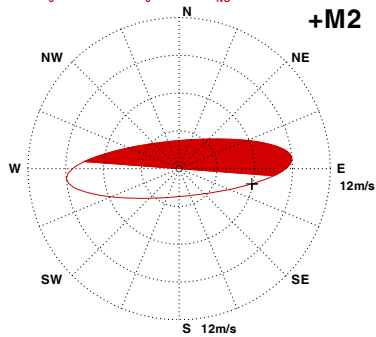
May : $A_{maj}=12.6\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=83^\circ$, $A_{min}=4.7\text{cm/s}$

$A_0=5.7\text{cm/s}$, $\theta_0=184^\circ$, $P_{NO}=99.9\%$



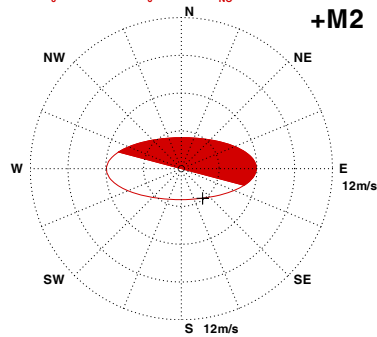
Jun : $A_{maj}=9.0\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=84^\circ$, $A_{min}=2.2\text{cm/s}$

$A_0=3.5\text{cm/s}$, $\theta_0=168^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



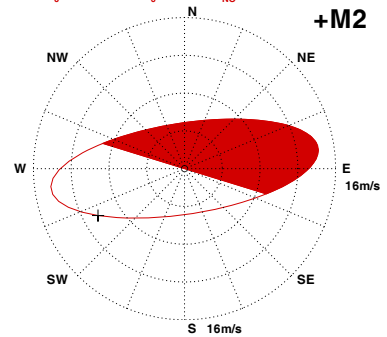
Jul : $A_{maj}=6.0\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=89^\circ$, $A_{min}=2.5\text{cm/s}$

$A_0=3.6\text{cm/s}$, $\theta_0=178^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



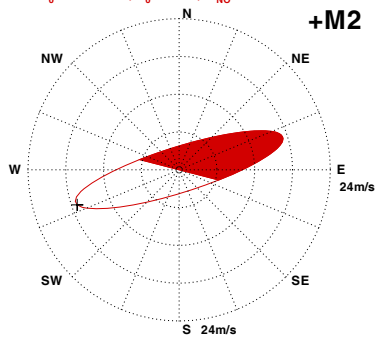
Aug : $A_{maj}=14.3\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=81^\circ$, $A_{min}=4.8\text{cm/s}$

$A_0=3.4\text{cm/s}$, $\theta_0=203^\circ$, $P_{NO}=100.0\%$



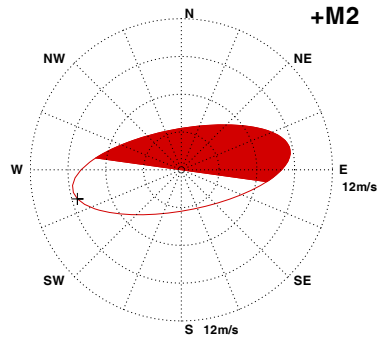
Sep : $A_{maj}=17.2\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=72^\circ$, $A_{min}=3.6\text{cm/s}$

$A_0=6.3\text{cm/s}$, $\theta_0=209^\circ$, $P_{NO}=99.9\%$



Oct : $A_{maj}=8.8\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=79^\circ$, $A_{min}=3.2\text{cm/s}$

$A_0=5.8\text{cm/s}$, $\theta_0=204^\circ$, $P_{NO}=98.8\%$



Nov : $A_{maj}=11.0\text{cm/s}$, $\theta_{maj}=78^\circ$, $A_{min}=3.5\text{cm/s}$

$A_0=4.1\text{cm/s}$, $\theta_0=199^\circ$, $P_{NO}=99.7\%$

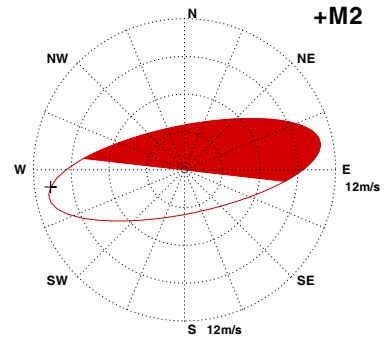


圖 10.4.5b 花蓮港 2011 年每月 M2 分潮流橢圓比較圖

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3

C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

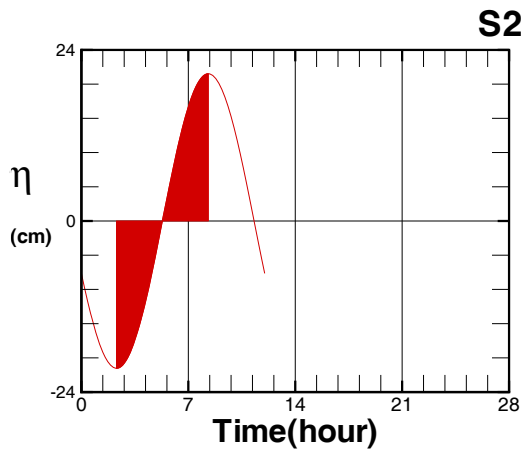
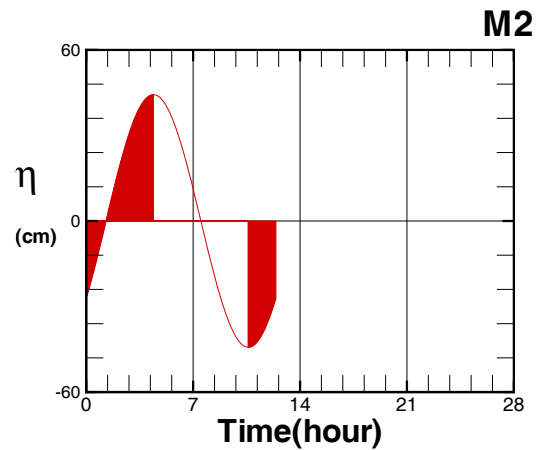
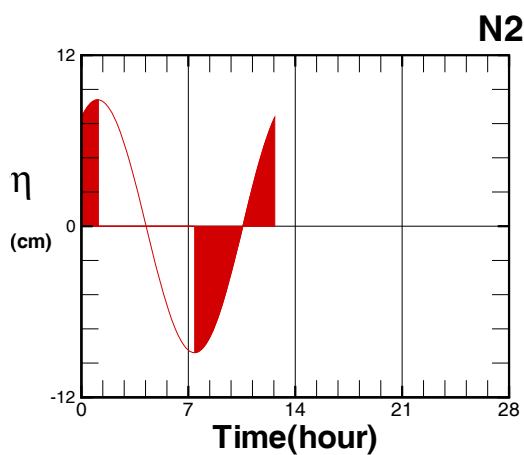
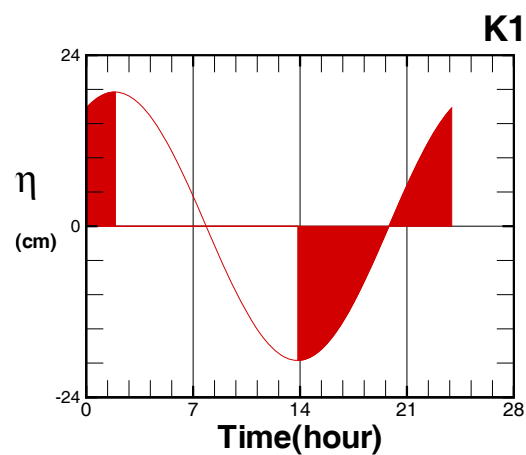
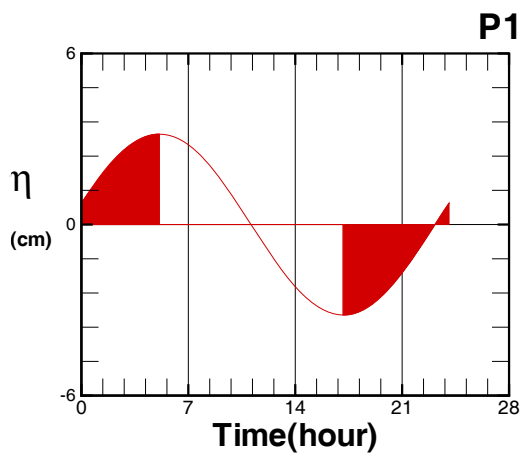
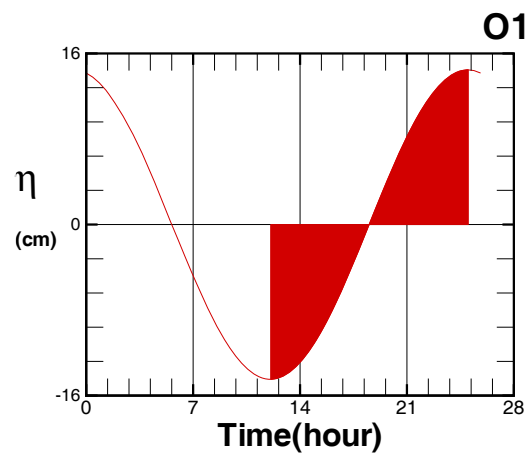
Jan : $a = 20.7\text{cm}$, $\gamma_T=249^\circ$, $T = 12.00\text{hour}$ Jan : $a = 44.3\text{cm}$, $\gamma_T=127^\circ$, $T = 12.42\text{hour}$ Jan : $a = 8.9\text{cm}$, $\gamma_T = 31^\circ$, $T = 12.66\text{hour}$ Jan : $a = 18.8\text{cm}$, $\gamma_T = 28^\circ$, $T = 23.93\text{hour}$ Jan : $a = 3.2\text{cm}$, $\gamma_T = 76^\circ$, $T = 24.07\text{hour}$ Jan : $a = 14.5\text{cm}$, $\gamma_T=348^\circ$, $T = 25.82\text{hour}$ 

圖 10.4.6a 花蓮港典型 (2011 年 1 月) 6 種分潮潮位歷線圖

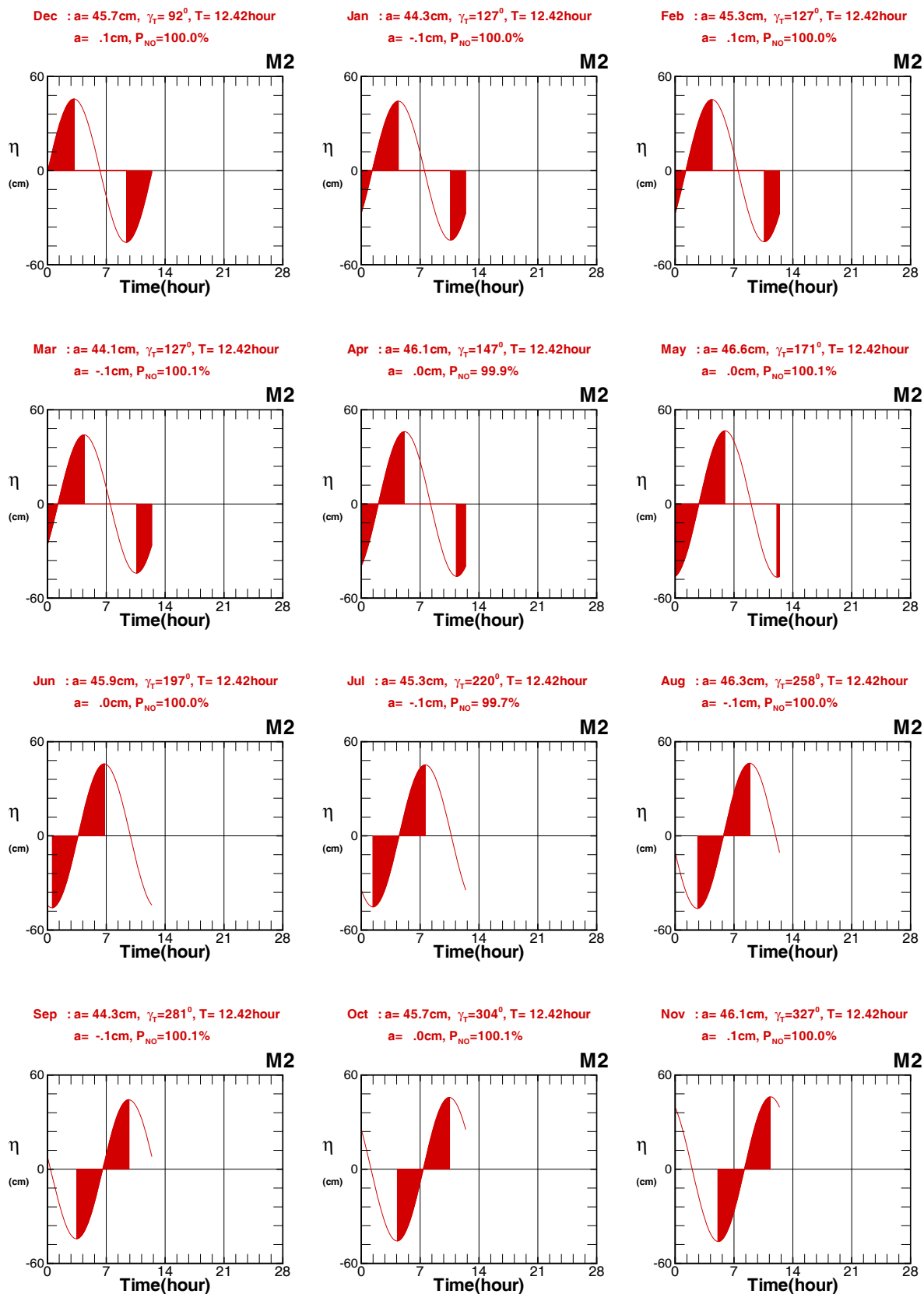


圖 10.4.6b 花蓮港 X 站 2011 年每月 M2 分潮潮位歷線比較圖

C10CHLX0.HB3 C111HLX0.HB3 C112HLX0.HB3 C113HLX0.HB3 C114HLX0.HB3 C115HLX0.HB3
 C116HLX0.HB3 C117HLX0.HB3 C118HLX0.HB3 C119HLX0.HB3 C11AHLX0.HB3 C11BHLX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

第十一章、2011年花蓮港風浪潮流方塊圖

11.1 花蓮港風力方塊圖

11.2 花蓮港波浪方塊圖

11.3 花蓮港潮汐方塊圖

11.4 花蓮港海流方塊圖

11.1 花蓮港風力方塊圖

Histograms of Wind Speed of HLW0

■: 2011

■: Years

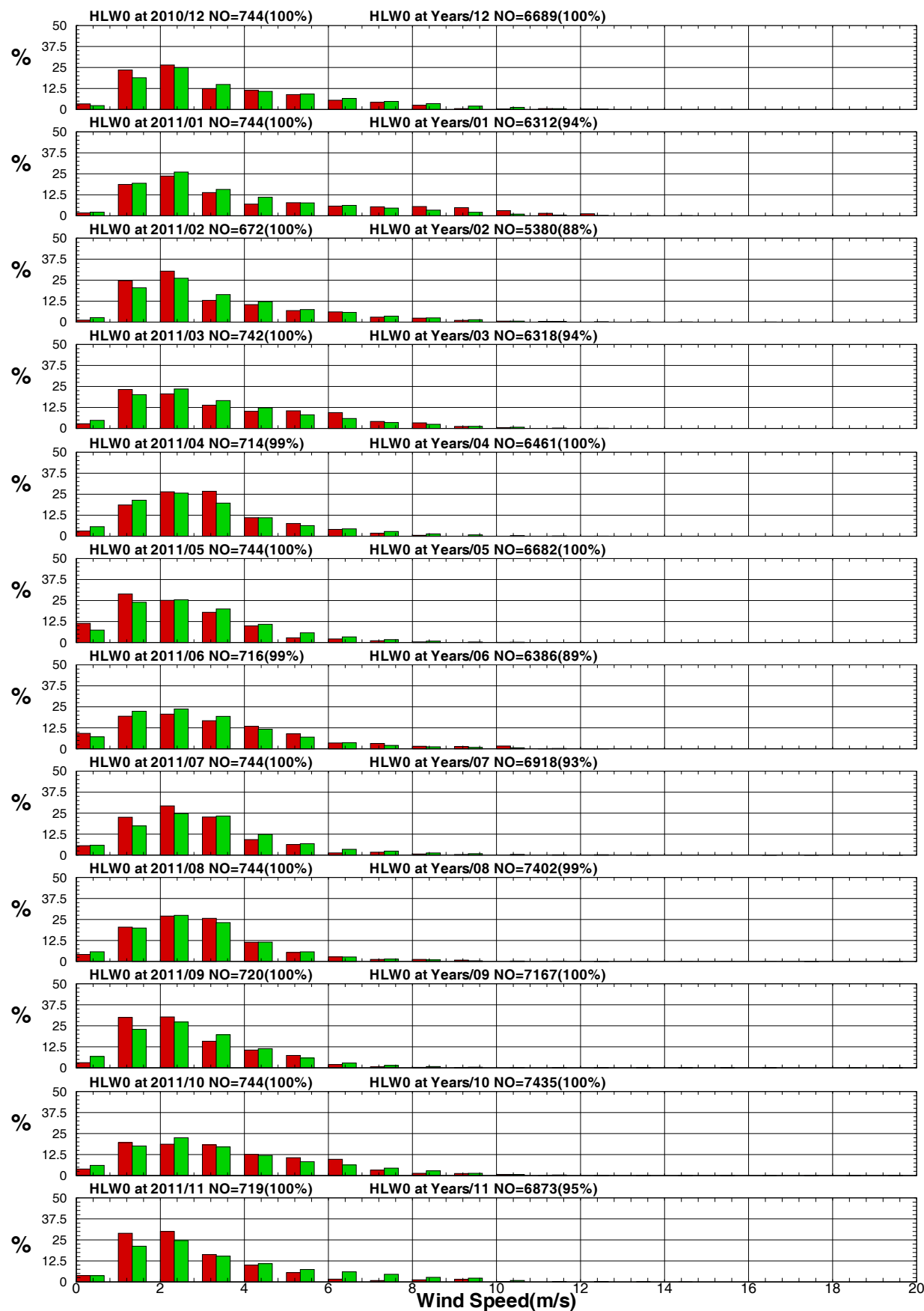


圖 11.1.1 2011年及歷年花蓮港每月測站 W 風速統計方塊圖

W10CHLW0.ISQ W111HLW0.ISQ W112HLW0.ISQ W113HLW0.ISQ W114HLW0.ISQ W115HLW0.ISQ
W116HLW0.ISQ W117HLW0.ISQ W118HLW0.ISQ W119HLW0.ISQ W11AHLW0.ISQ W11BHLW0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Speed of HLW0

■: 2011

■: Years

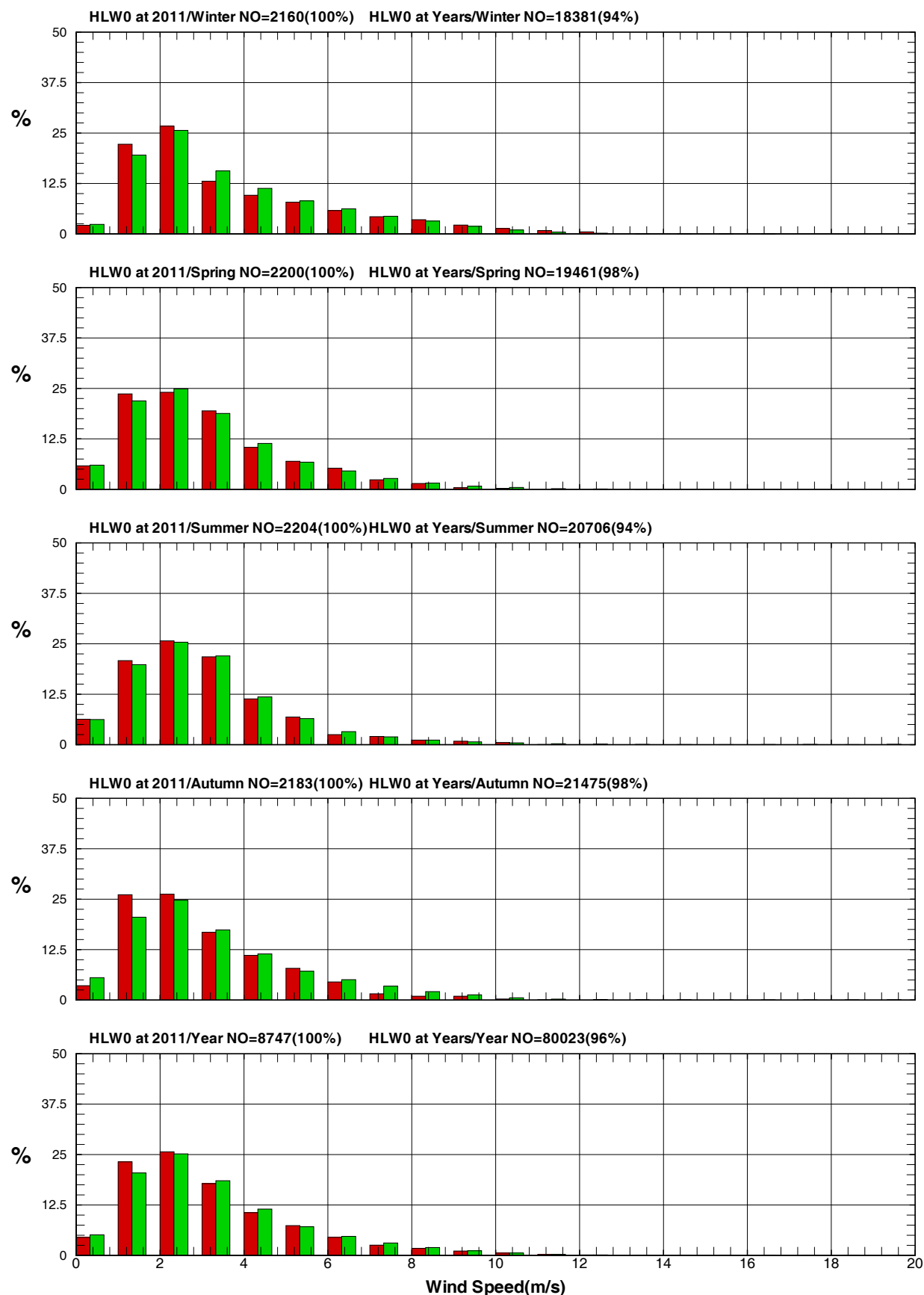


圖 11.1.2 2011 年及歷年花蓮港每季測站 W 風速統計方塊圖

W11WHLW0.ISQ W11NHLW0.ISQ W11SHLW0.ISQ W11FHLW0.ISQ W110HLW0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Speed of HLE0

■: 2011

■: Years



圖 11.1.3 2011 年及歷年花蓮港每月測站 E 風速統計方塊圖

W10CHLE0.ISQ W111HLE0.ISQ W112HLE0.ISQ W113HLE0.ISQ W114HLE0.ISQ W115HLE0.ISQ
W116HLE0.ISQ W117HLE0.ISQ W118HLE0.ISQ W119HLE0.ISQ W11AHLE0.ISQ W11BHLE0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Speed of HLE0

■: 2011

■: Years

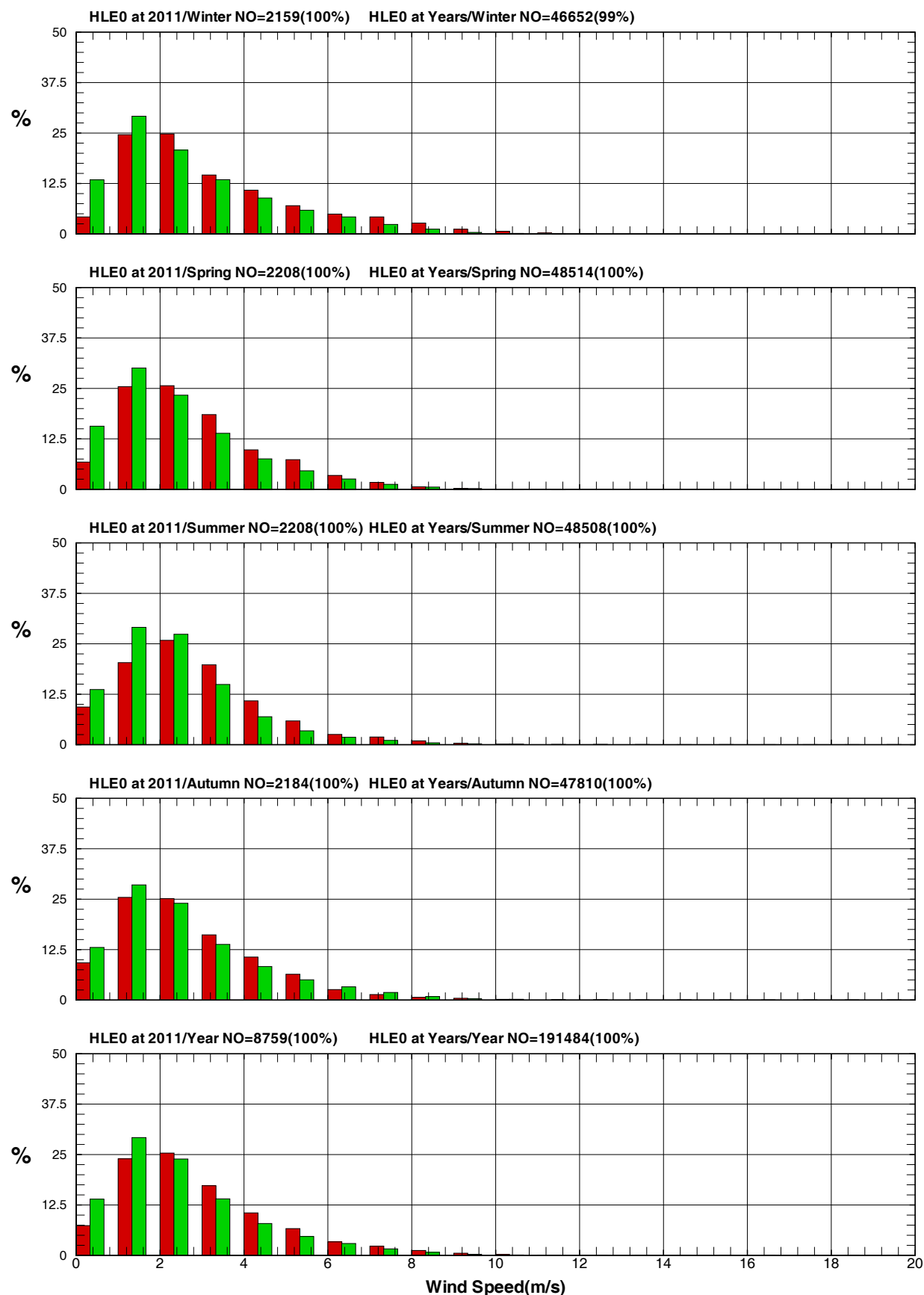


圖 11.1.4 2011 年及歷年花蓮港每季測站 E 風速統計方塊圖

W11WHLE0.ISQ W11NHLE0.ISQ W11SHLE0.ISQ W11FHLE0.ISQ W110HLE0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Wind Direction of HLW0 2011 : Years

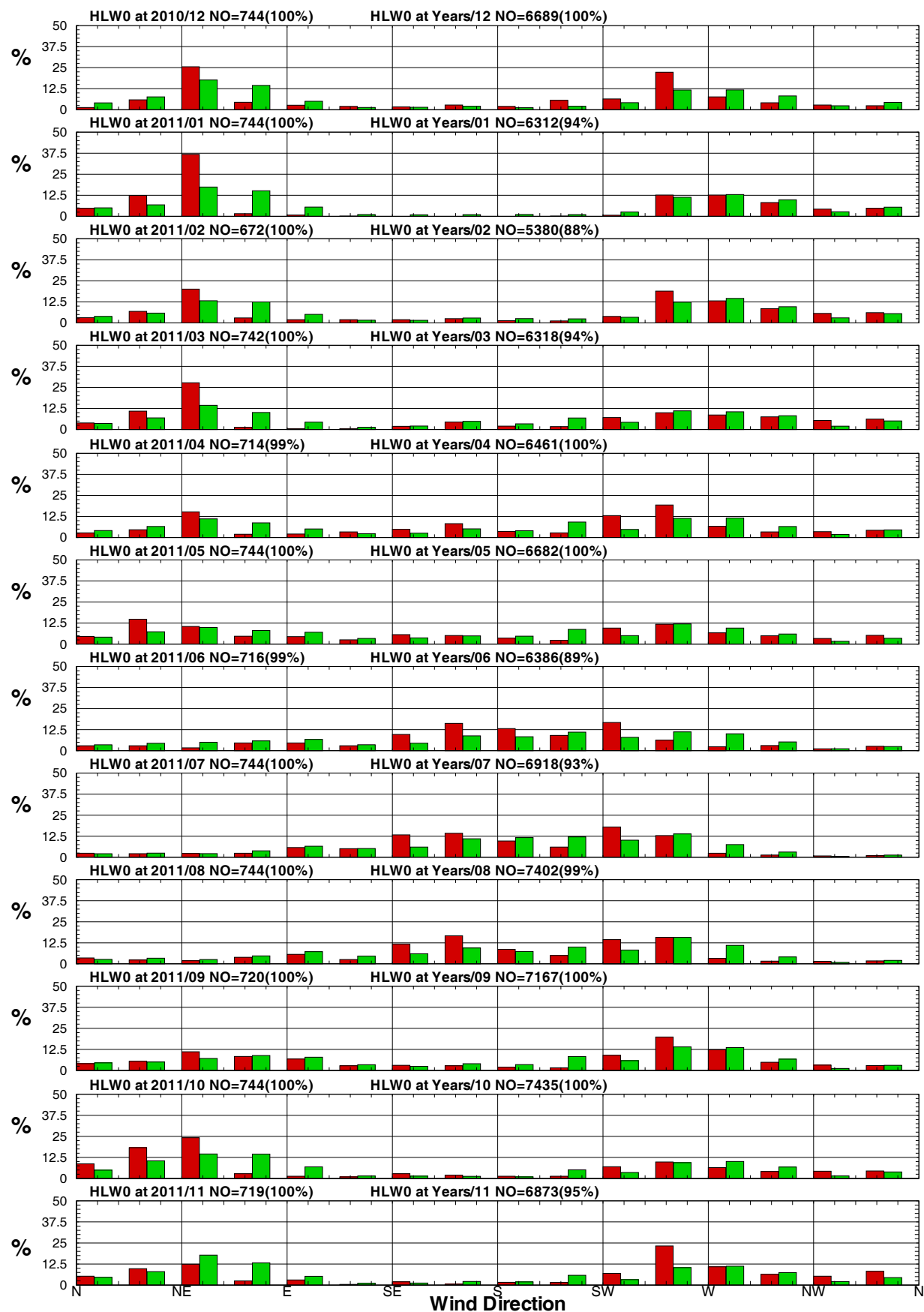


圖 11.1.5 2011年及歷年花蓮港每月測站 W 風向統計方塊圖

W10CHLW0.IDQ W111HLW0.IDQ W112HLW0.IDQ W113HLW0.IDQ W114HLW0.IDQ W115HLW0.IDQ
W116HLW0.IDQ W117HLW0.IDQ W118HLW0.IDQ W119HLW0.IDQ W11AHLW0.IDQ W11BHLW0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Direction of HLW0 ■: 2011 ■: Years

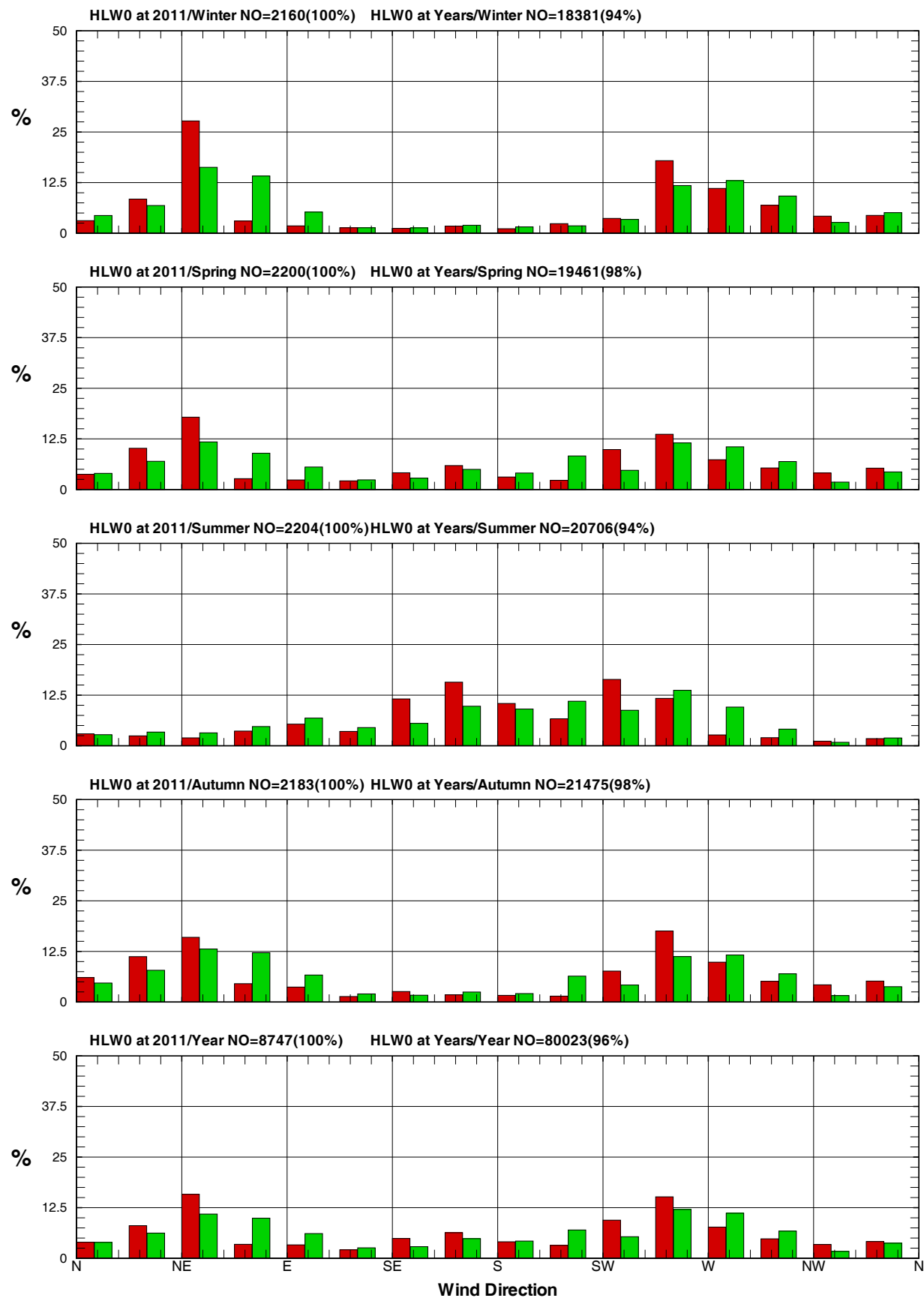


圖 11.1.6 2011 年及歷年花蓮港每季測站 W 風向統計方塊圖

W11WHLW0.IDQ W11NHLW0.IDQ W11SHLW0.IDQ W11FHLW0.IDQ W110HLW0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Wind Direction of HLE0 2011 : Years

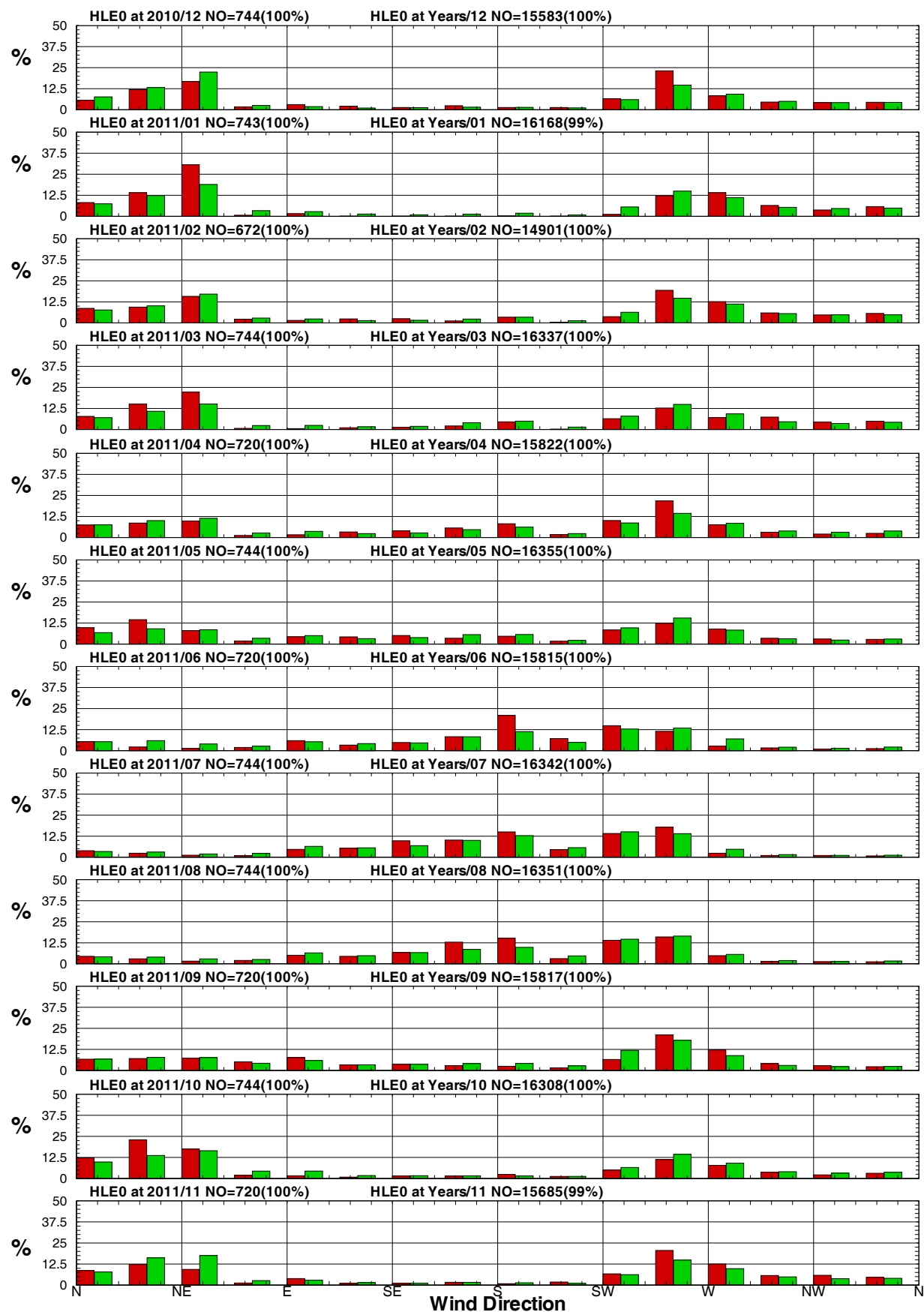


圖 11.1.7 2011 年及歷年花蓮港每月測站 E 風向統計方塊圖

W10CHLE0.IDQ W111HLE0.IDQ W112HLE0.IDQ W113HLE0.IDQ W114HLE0.IDQ W115HLE0.IDQ
W116HLE0.IDQ W117HLE0.IDQ W118HLE0.IDQ W119HLE0.IDQ W11AHLE0.IDQ W11BHLE0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Direction of HLE0 ■: 2011 ■: Years

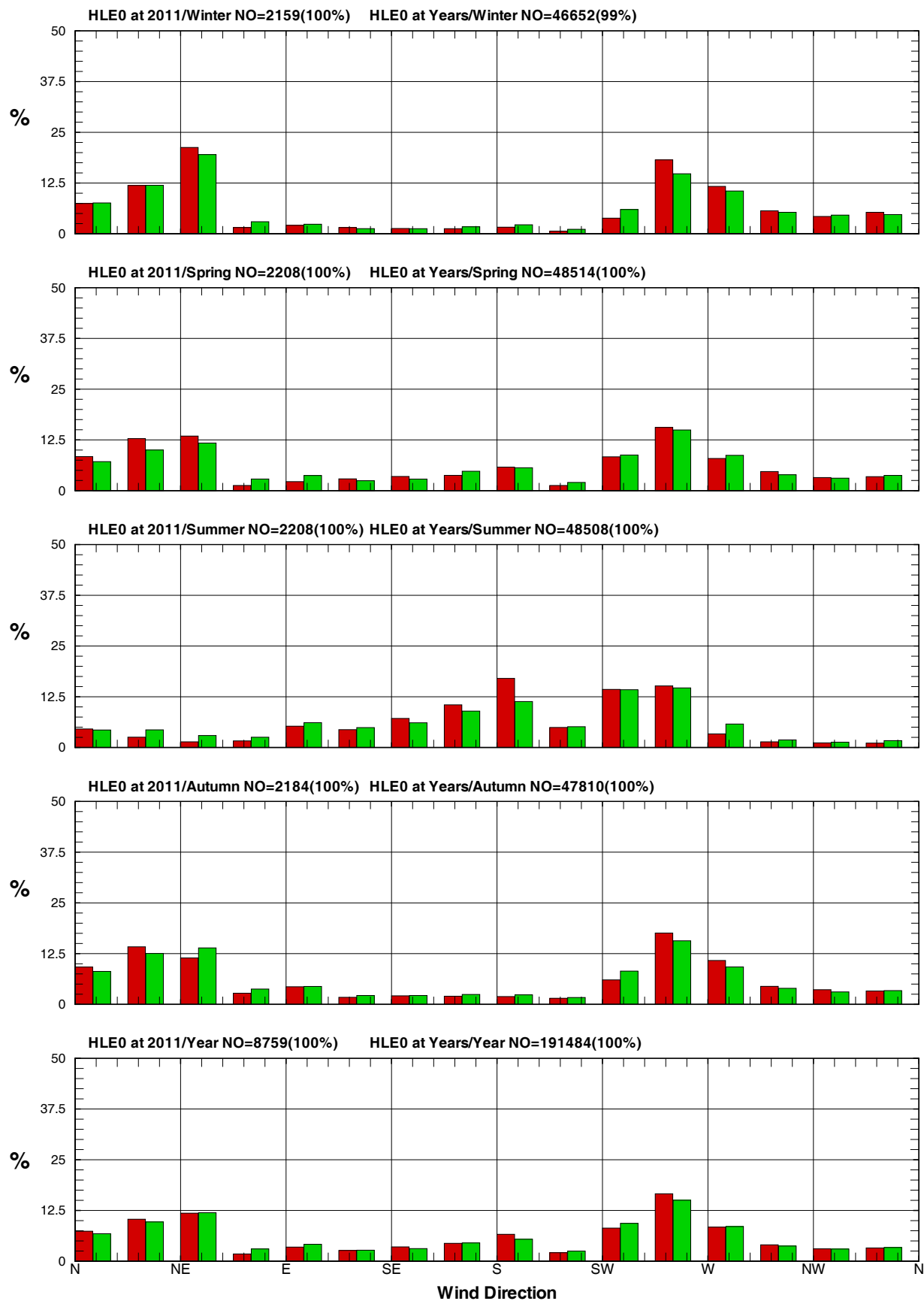


圖 11.1.8 2011 年及歷年花蓮港每季測站 E 風向統計方塊圖

W11WHLE0.IDQ W11NHLE0.IDQ W11SHLE0.IDQ W11FHLE0.IDQ W110HLE0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

11.2 花蓮港波浪方塊圖

Histogrammes of Wave H_{1/3} of HLX0

■: 2011

■: Years

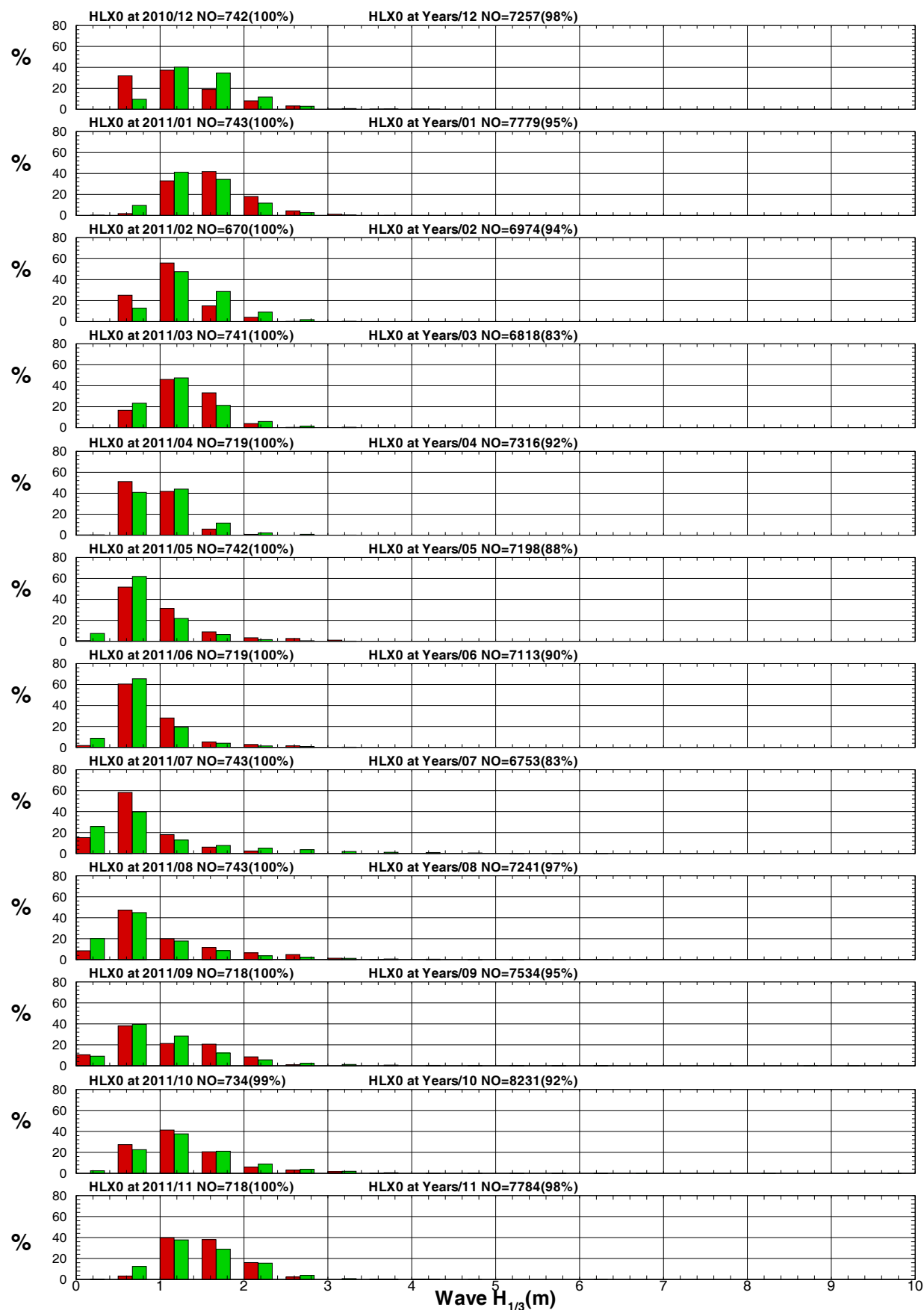


圖 11.2.1 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 波高統計方塊圖

V10CHLX0.IHQ V111HLX0.IHQ V112HLX0.IHQ V113HLX0.IHQ V114HLX0.IHQ V115HLX0.IHQ
V116HLX0.IHQ V117HLX0.IHQ V118HLX0.IHQ V119HLX0.IHQ V11AHLX0.IHQ V11BHLX0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

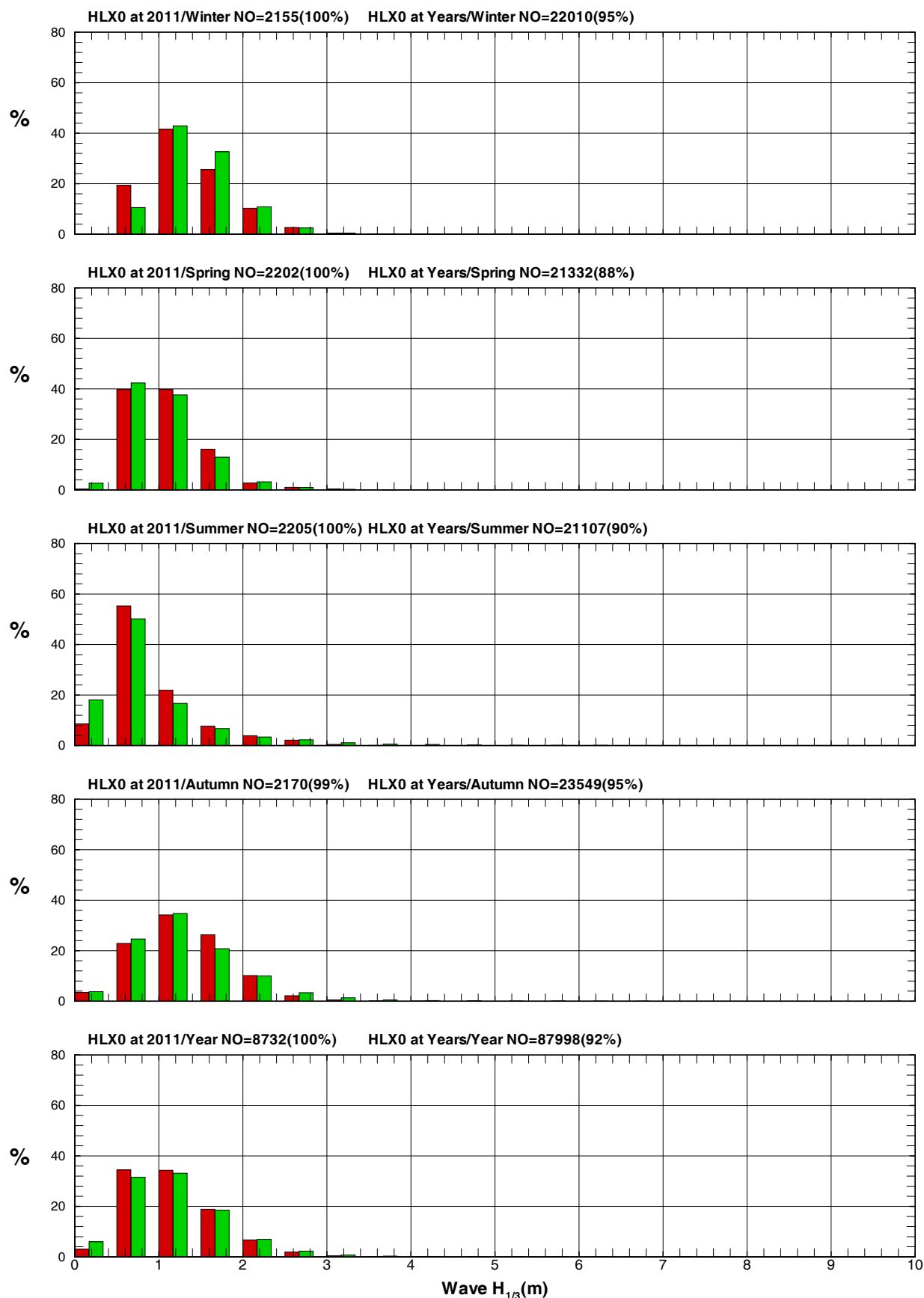


圖 11.2.2 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 波高統計方塊圖

Histograms of Wave Direction of HLX0

■: 2011

■: Years

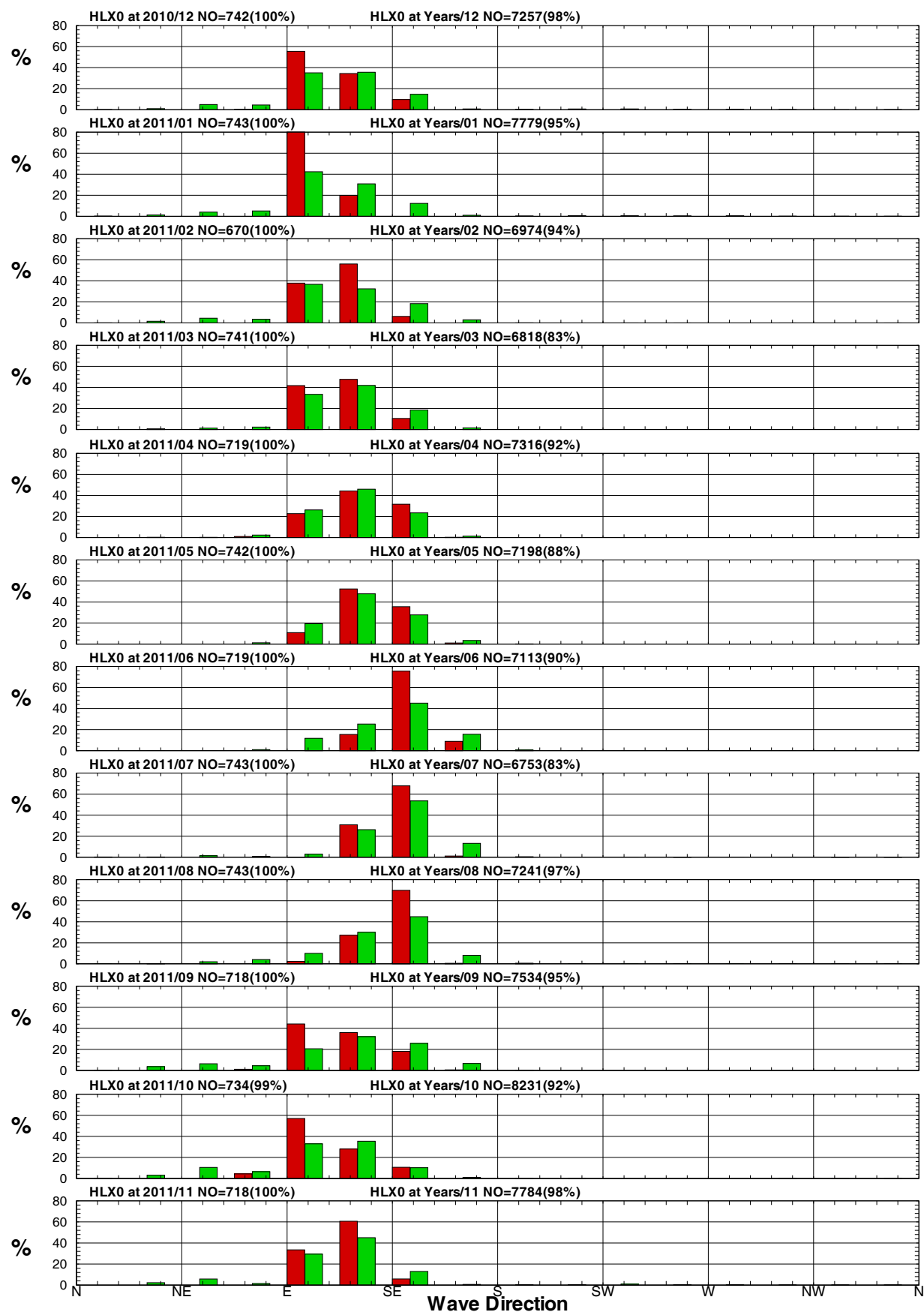


圖 11.2.3 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 波向統計方塊圖

V10CHLX0.IDQ V111HLX0.IDQ V112HLX0.IDQ V113HLX0.IDQ V114HLX0.IDQ V115HLX0.IDQ
V116HLX0.IDQ V117HLX0.IDQ V118HLX0.IDQ V119HLX0.IDQ V11AHLX0.IDQ V11BHLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wave Direction of HLX0

■: 2011

■: Years

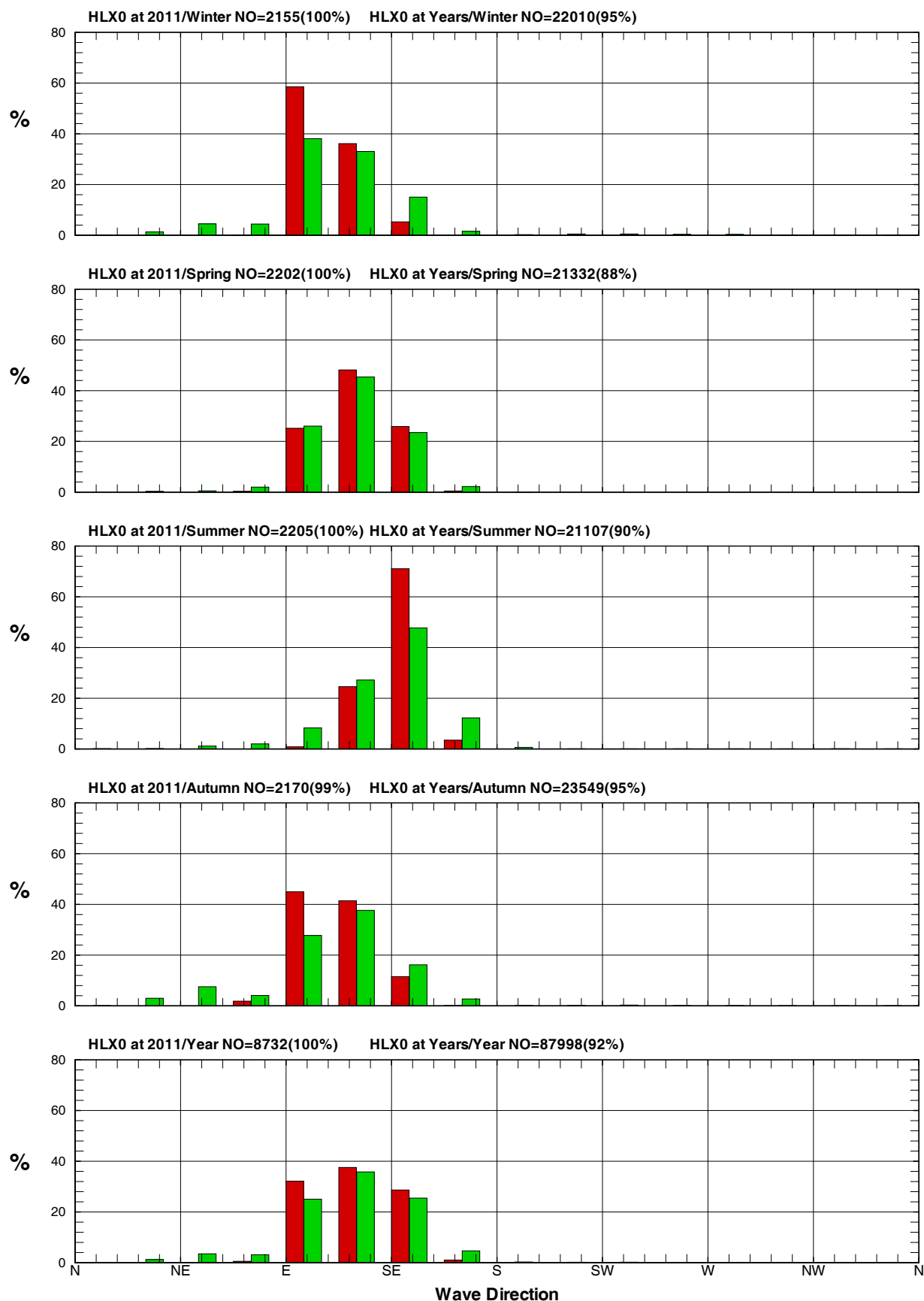


圖 11.2.4 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 波向統計方塊圖

V11WHLX0.IDQ V11NHLX0.IDQ V11SHLX0.IDQ V11FHLX0.IDQ V110HLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wave T1/3 of HLX0

■: 2011

■: Years

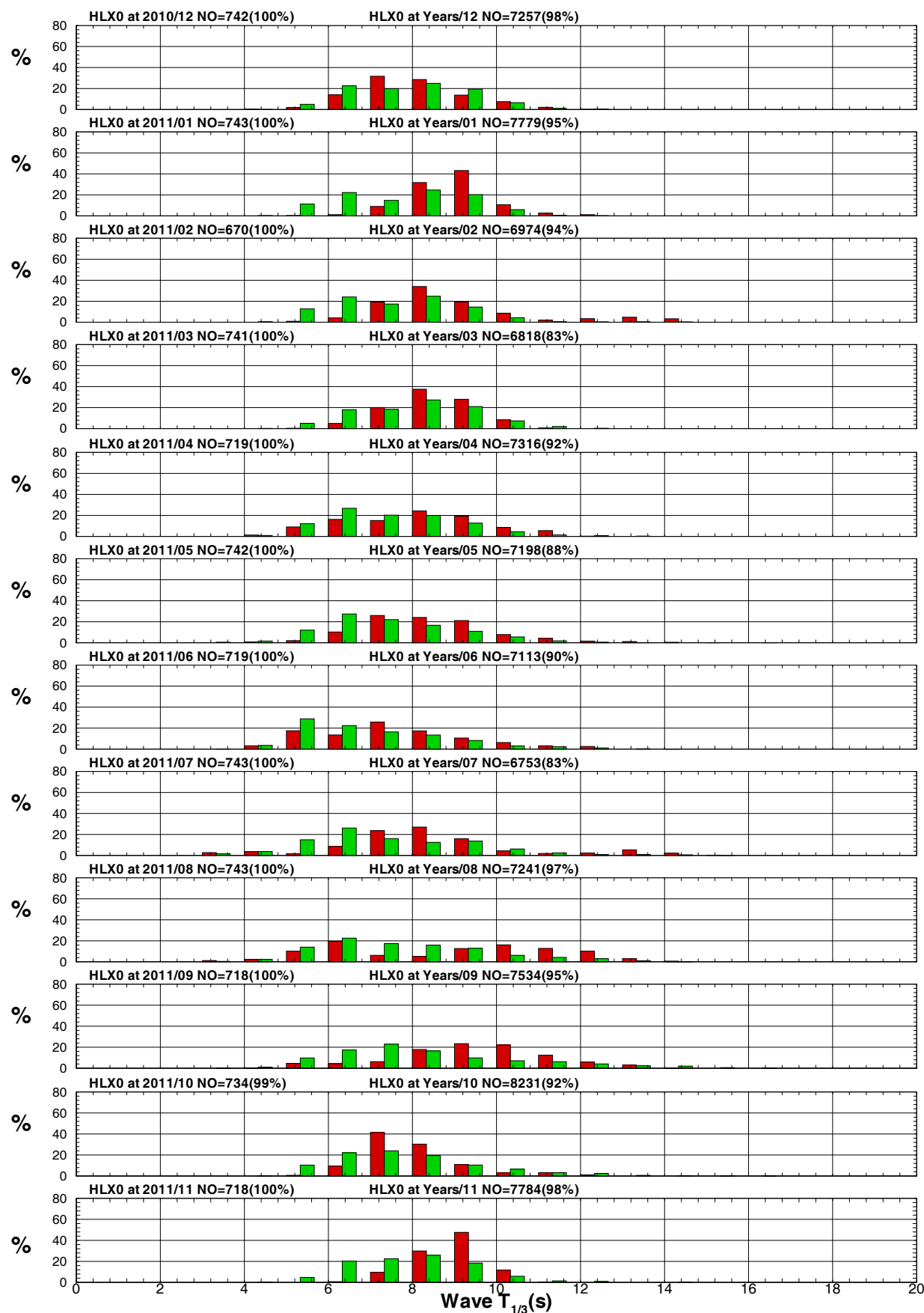


圖 11.2.5 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 週期統計方塊圖

V10CHLX0.ITQ V111HLX0.ITQ V112HLX0.ITQ V113HLX0.ITQ V114HLX0.ITQ V115HLX0.ITQ
V116HLX0.ITQ V117HLX0.ITQ V118HLX0.ITQ V119HLX0.ITQ V11AHLX0.ITQ V11BHLX0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

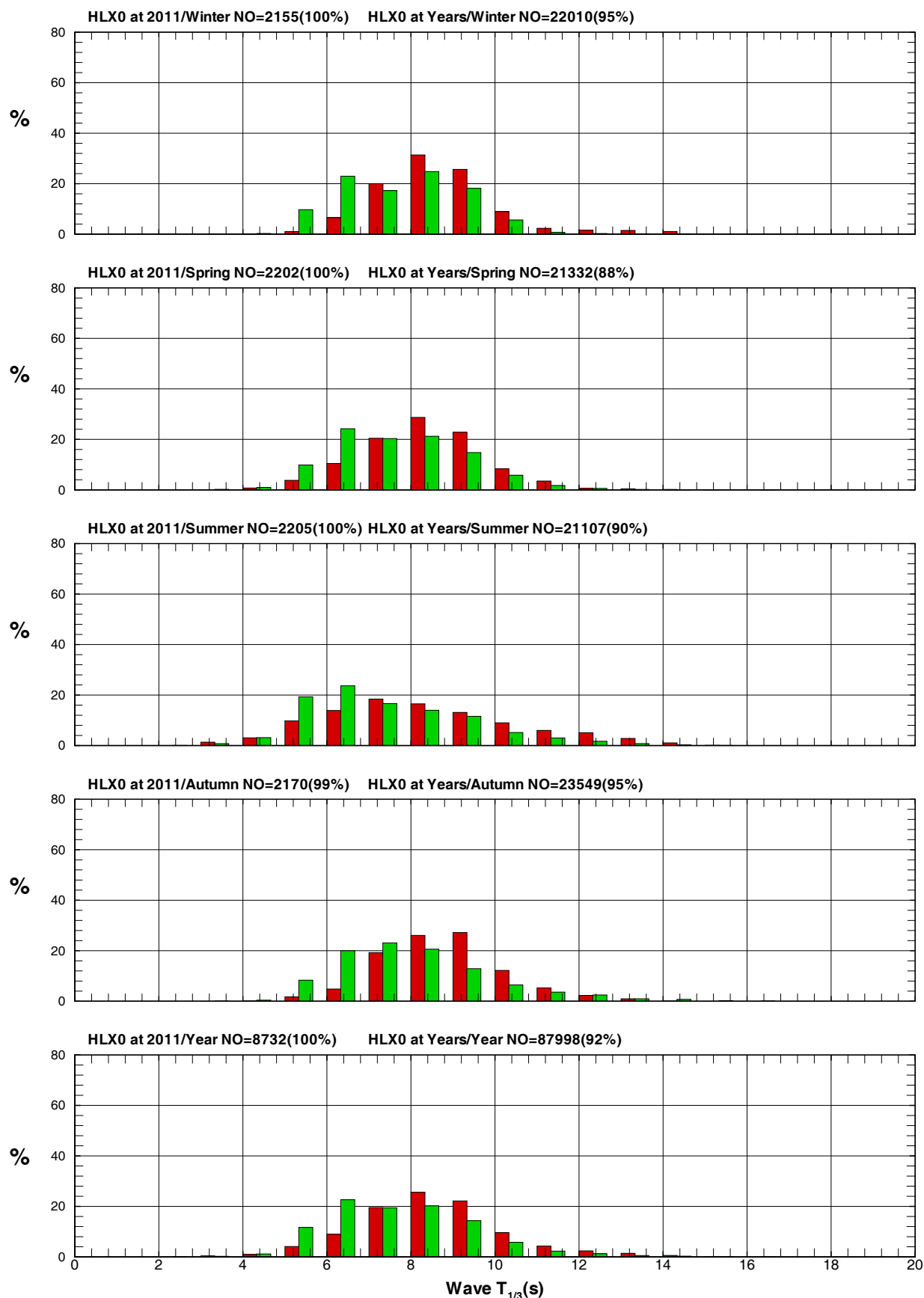


圖 11.2.6 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 週期統計方塊圖

11.3 花蓮港潮汐方塊圖

Histogrammes of Tidal Level of HLT0 ■: 2011 ■: Years

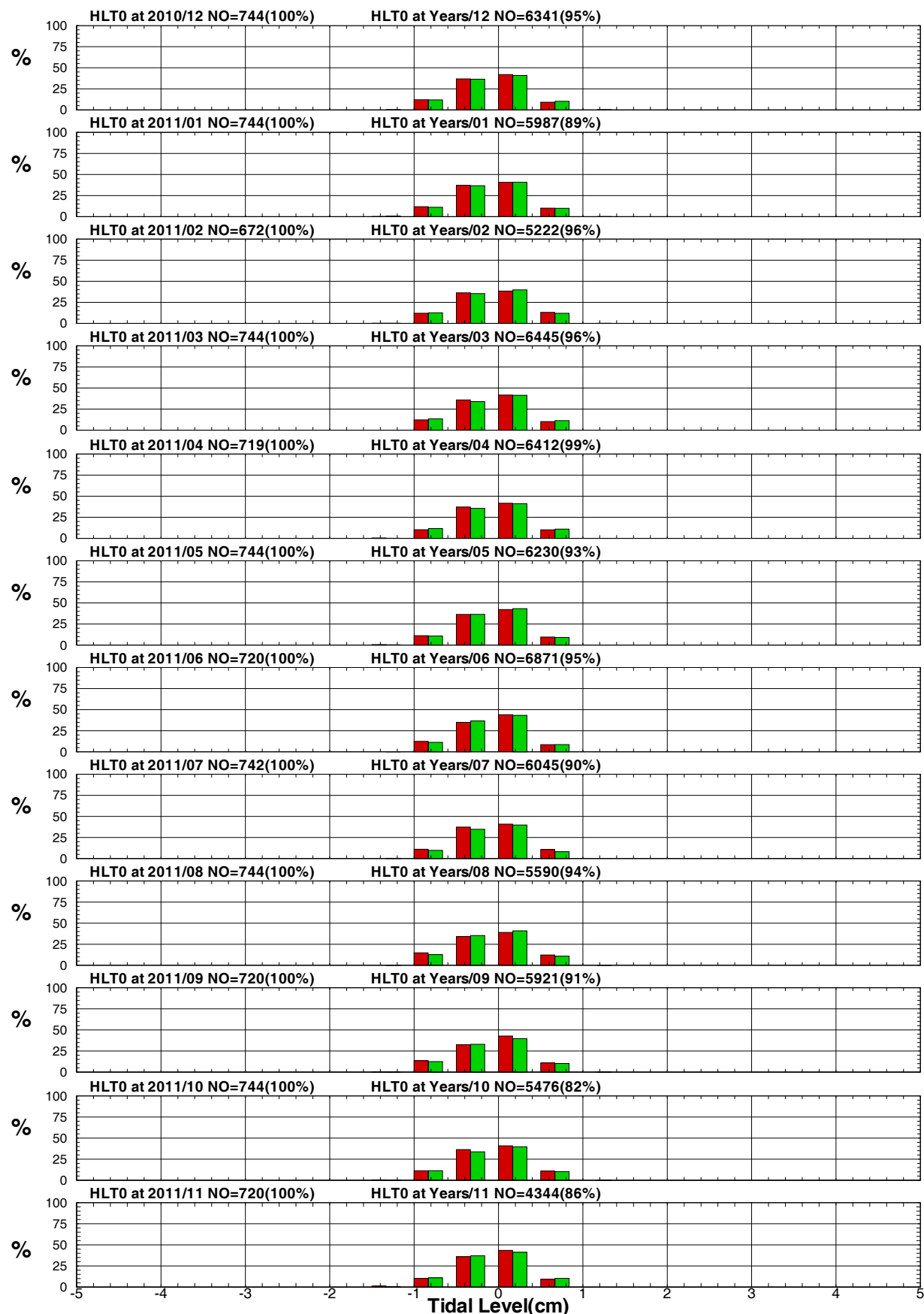


圖 11.3.1 2011 年及歷年花蓮港每月測站 T 潮位統計方塊圖

T10CHLT0.ILQ T111HLT0.ILQ T112HLT0.ILQ T113HLT0.ILQ T114HLT0.ILQ T115HLT0.ILQ
T116HLT0.ILQ T117HLT0.ILQ T118HLT0.ILQ T119HLT0.ILQ T11AHLT0.ILQ T11BHLT0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

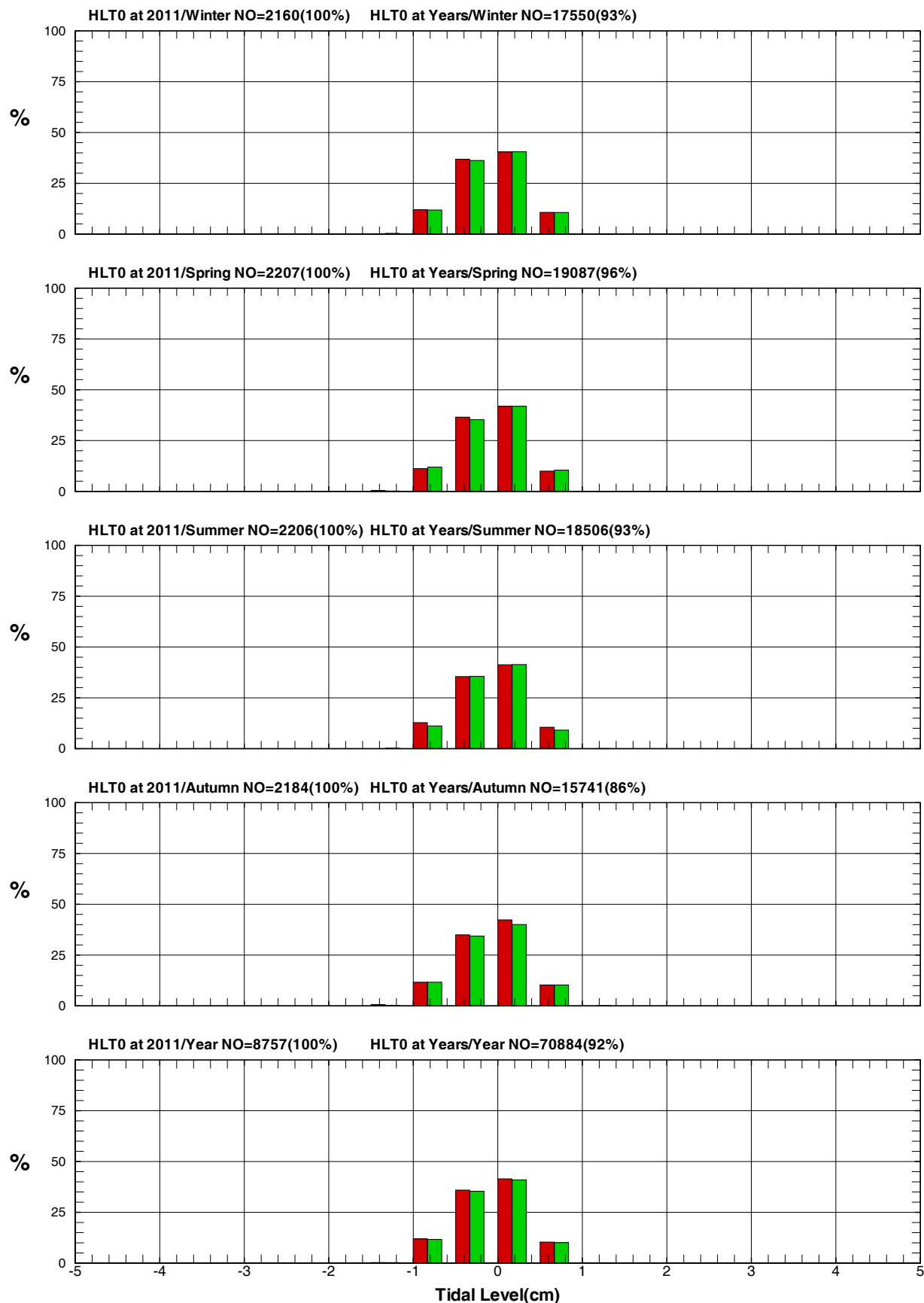


圖 11.3.2 2011 年及歷年花蓮港每季測站 T 潮位統計方塊圖

T11WHLT0.ILQ T11NHLT0.ILQ T11SHLT0.ILQ T11FHLT0.ILQ T11OHLT0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Tidal Level of HLX0 ■: 2011 ■: Years

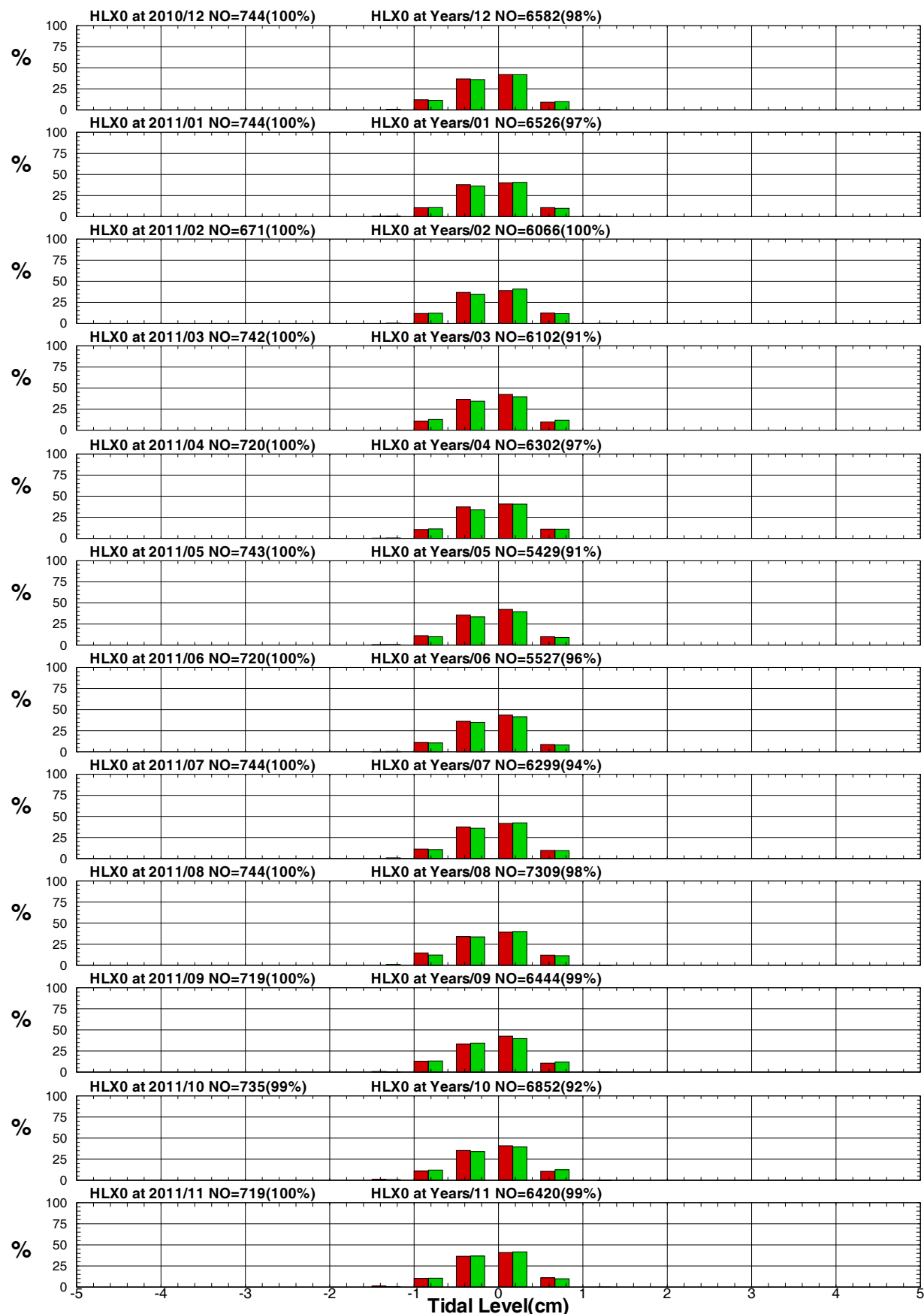


圖 11.3.3 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 潮位統計方塊圖

T10CHLX0.ILQ T111HLX0.ILQ T112HLX0.ILQ T113HLX0.ILQ T114HLX0.ILQ T115HLX0.ILQ
T116HLX0.ILQ T117HLX0.ILQ T118HLX0.ILQ T119HLX0.ILQ T11AHLX0.ILQ T11BHLX0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

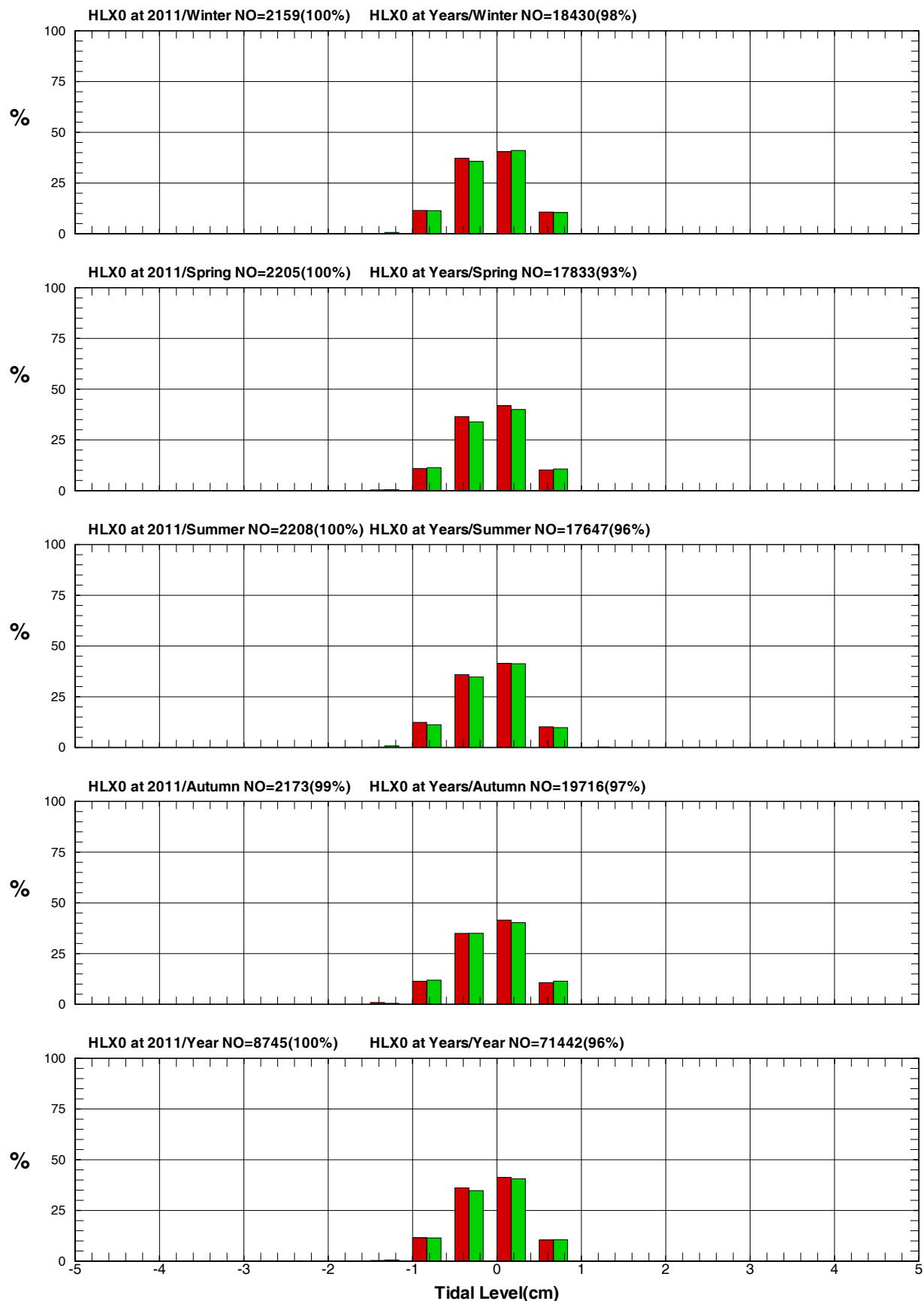


圖 11.3.4 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 潮位統計方塊圖

Histograms of Tidal Level of HLF0 ■: 2011 ■: Years

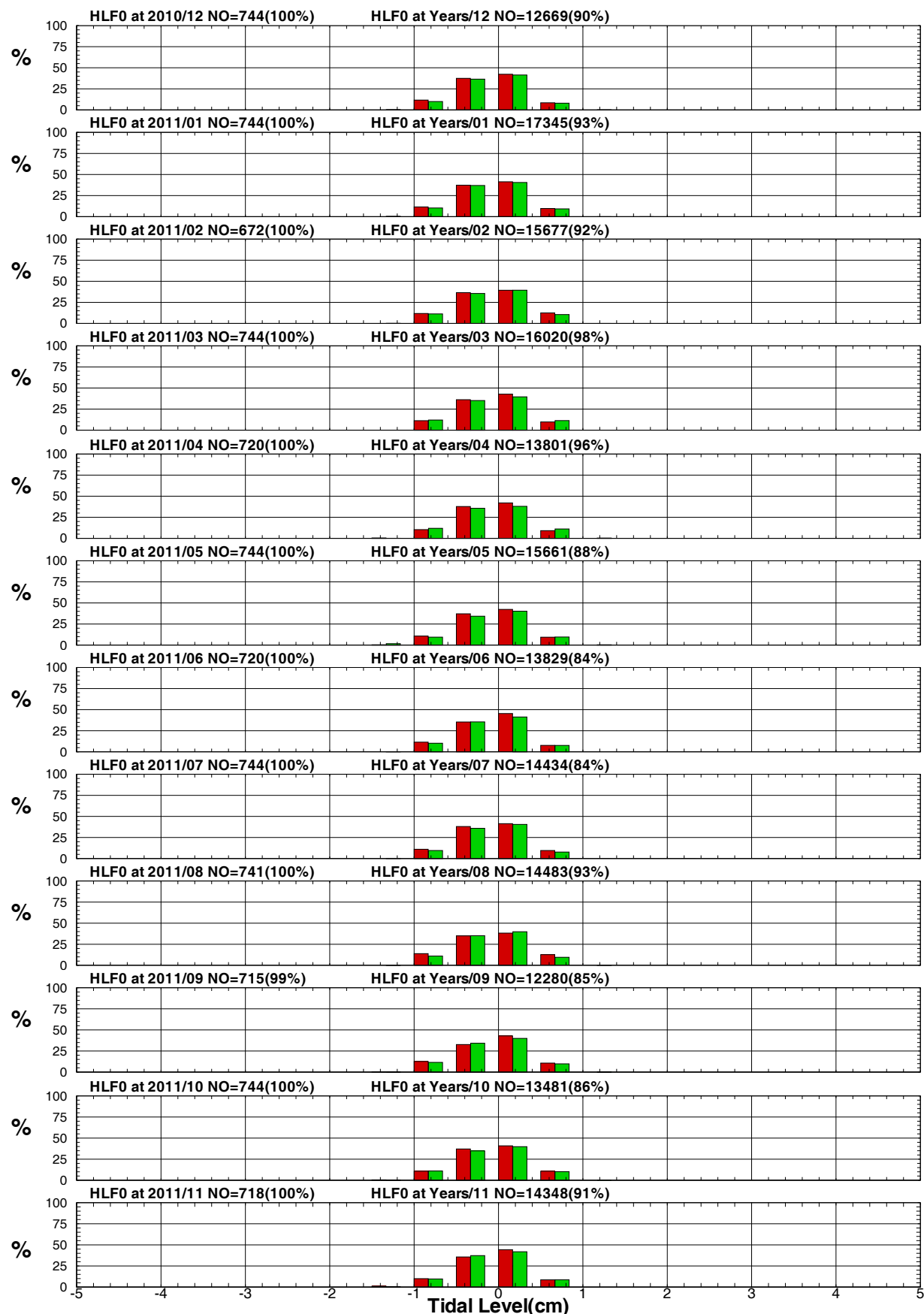


圖 11.3.5 2011 年及歷年花蓮港每月測站 F 潮位統計方塊圖

T10CHLF0.ILQ T111HLF0.ILQ T112HLF0.ILQ T113HLF0.ILQ T114HLF0.ILQ T115HLF0.ILQ
T116HLF0.ILQ T117HLF0.ILQ T118HLF0.ILQ T119HLF0.ILQ T11AHLF0.ILQ T11BHLF0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Level of HLF0

■: 2011

■: Years

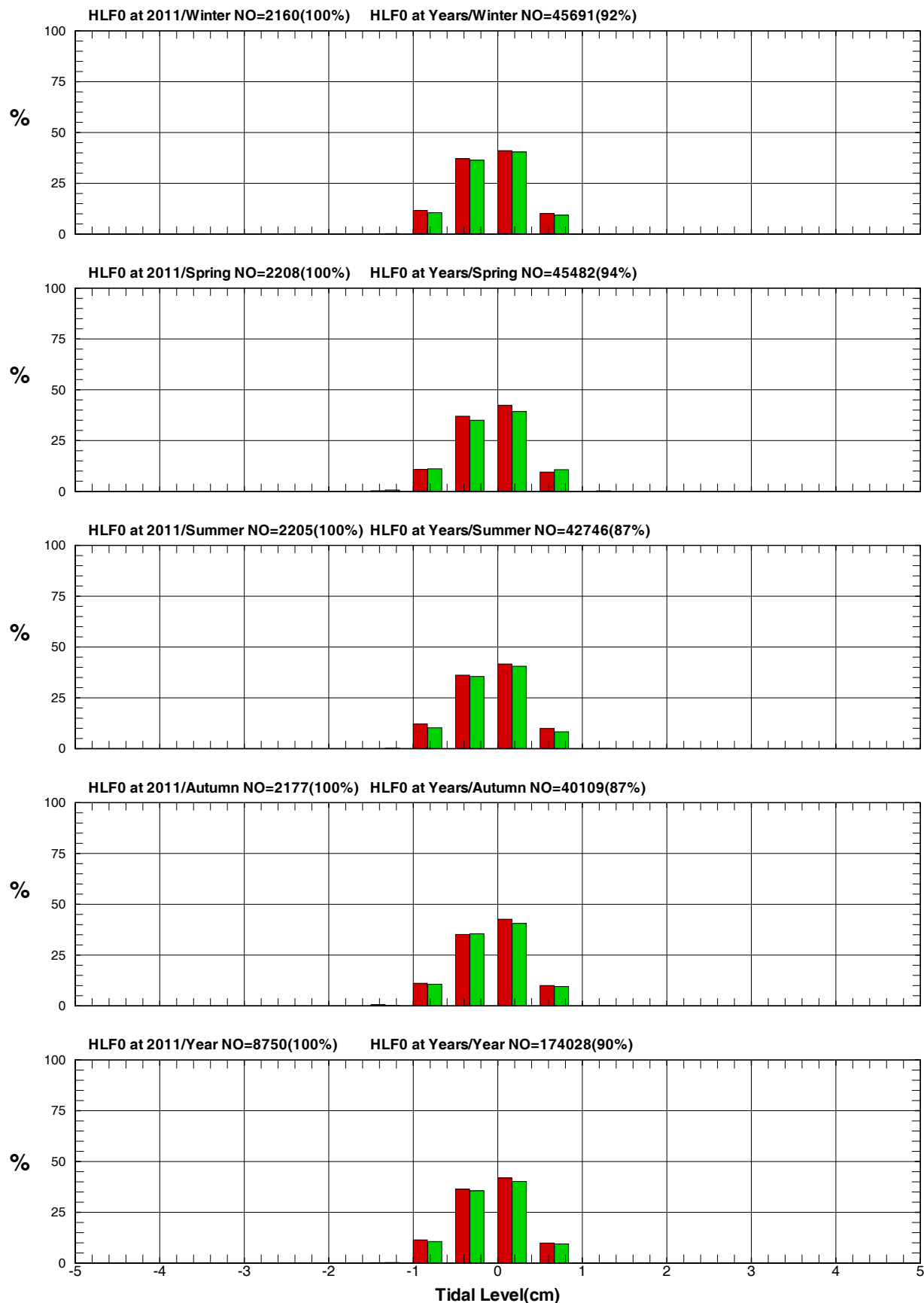


圖 11.3.6 2011 年及歷年花蓮港每季測站 F 潮位統計方塊圖

T11WHLF0.ILQ T11NHLF0.ILQ T11SHLF0.ILQ T11FHLF0.ILQ T110HLF0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Tidal Range of HLT0 2011 : Years

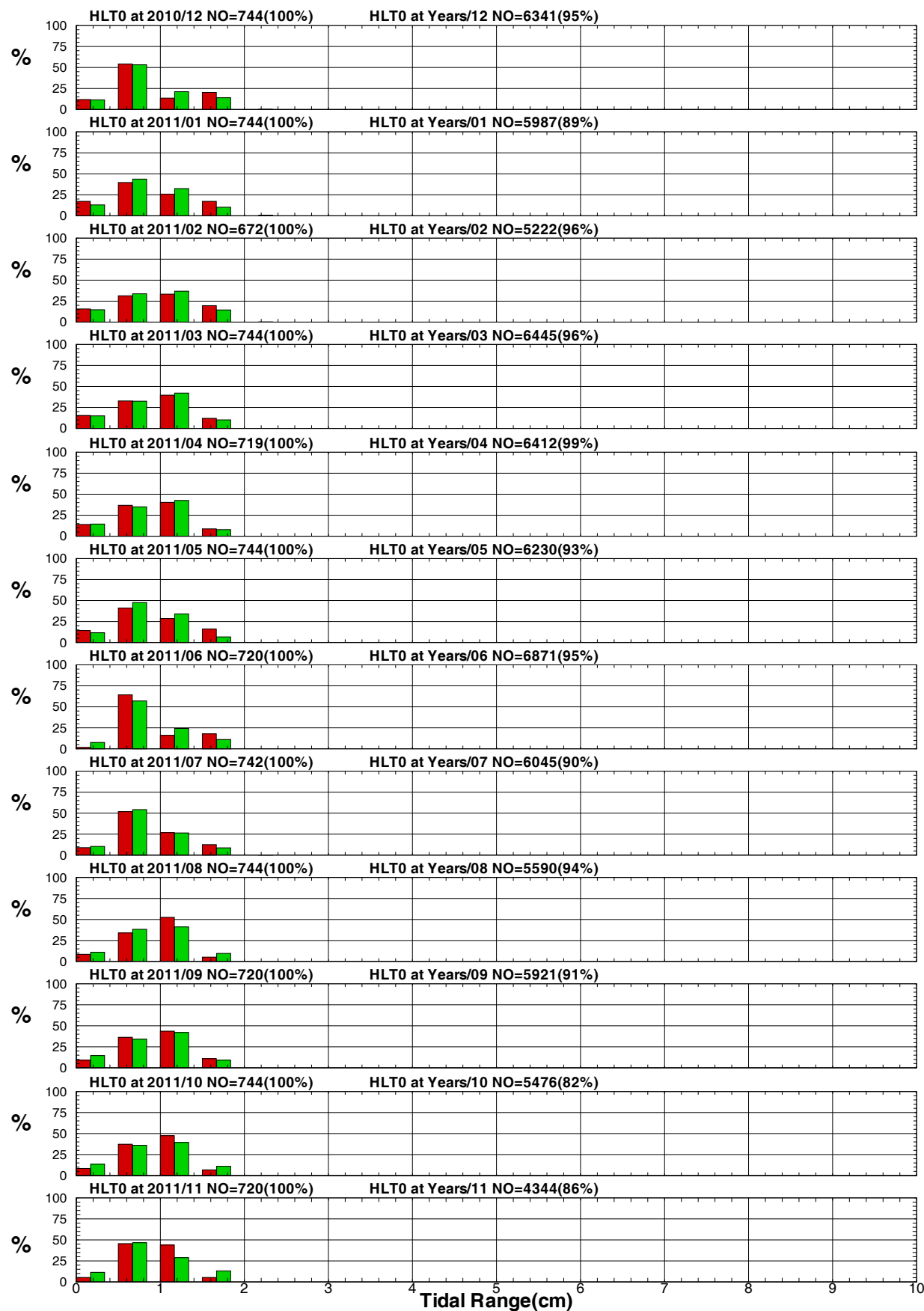


圖 11.3.7 2011 年及歷年花蓮港每月測站 T 潮差統計方塊圖

T10CHLT0.IHQ T111HLT0.IHQ T112HLT0.IHQ T113HLT0.IHQ T114HLT0.IHQ T115HLT0.IHQ
T116HLT0.IHQ T117HLT0.IHQ T118HLT0.IHQ T119HLT0.IHQ T11AHLT0.IHQ T11BHLT0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLT0 ■: 2011 ■: Years

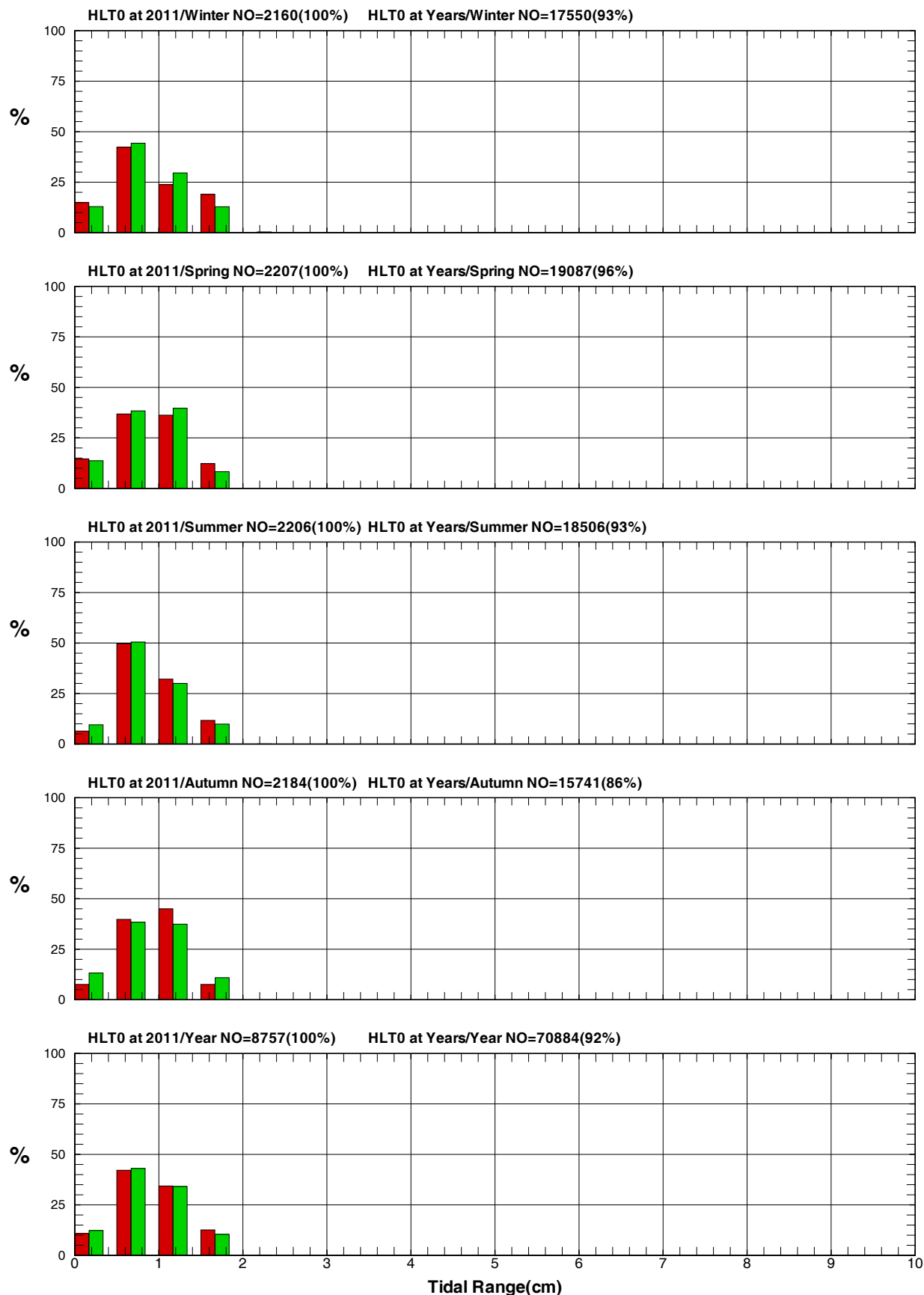


圖 11.3.8 2011 年及歷年花蓮港每季測站 T 潮差統計方塊圖

T11WHLT0.IHQ T11NHLT0.IHQ T11SHLT0.IHQ T11FHLT0.IHQ T110HLT0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLX0 ■: 2011 ■: Years

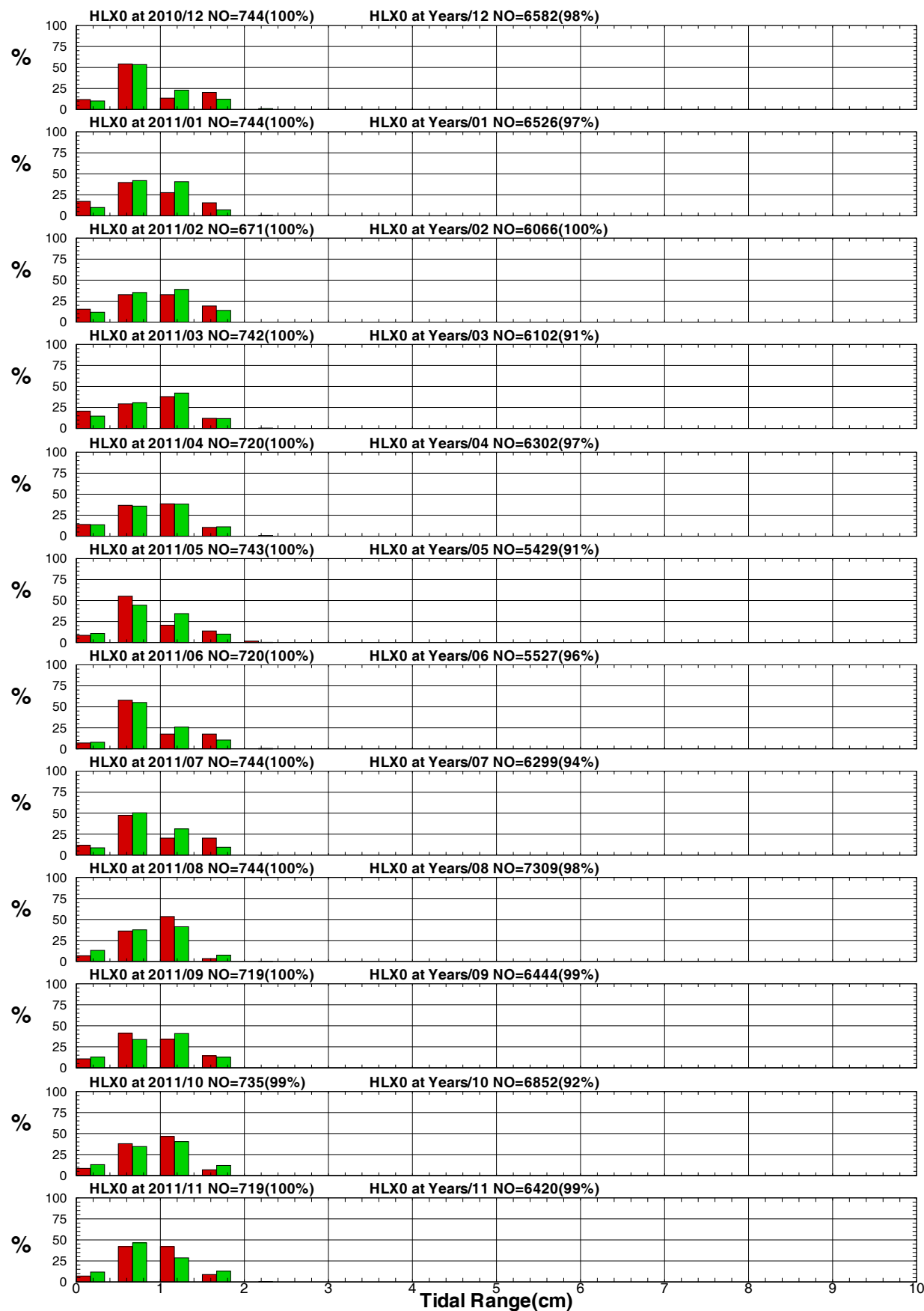


圖 11.3.9 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 潮差統計方塊圖

T10CHLX0.IHQ T111HLX0.IHQ T112HLX0.IHQ T113HLX0.IHQ T114HLX0.IHQ T115HLX0.IHQ
T116HLX0.IHQ T117HLX0.IHQ T118HLX0.IHQ T119HLX0.IHQ T11AHLX0.IHQ T11BHLX0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLX0 ■: 2011 ■: Years

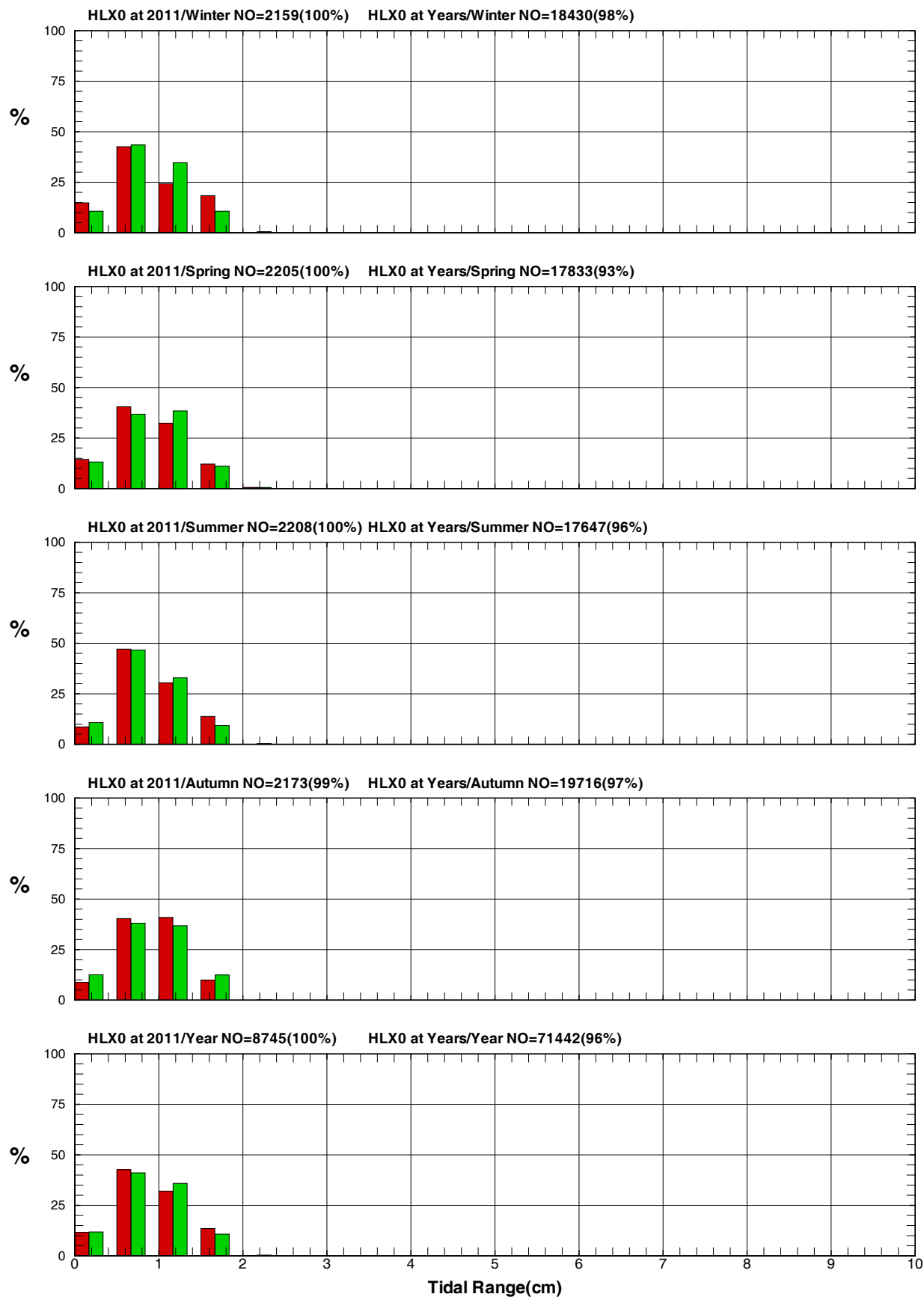


圖 11.3.10 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 潮差統計方塊圖

T11WHLX0.IHQ T11NHLX0.IHQ T11SHLX0.IHQ T11FHLX0.IHQ T11OHLX0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLF0 ■: 2011 ■: Years

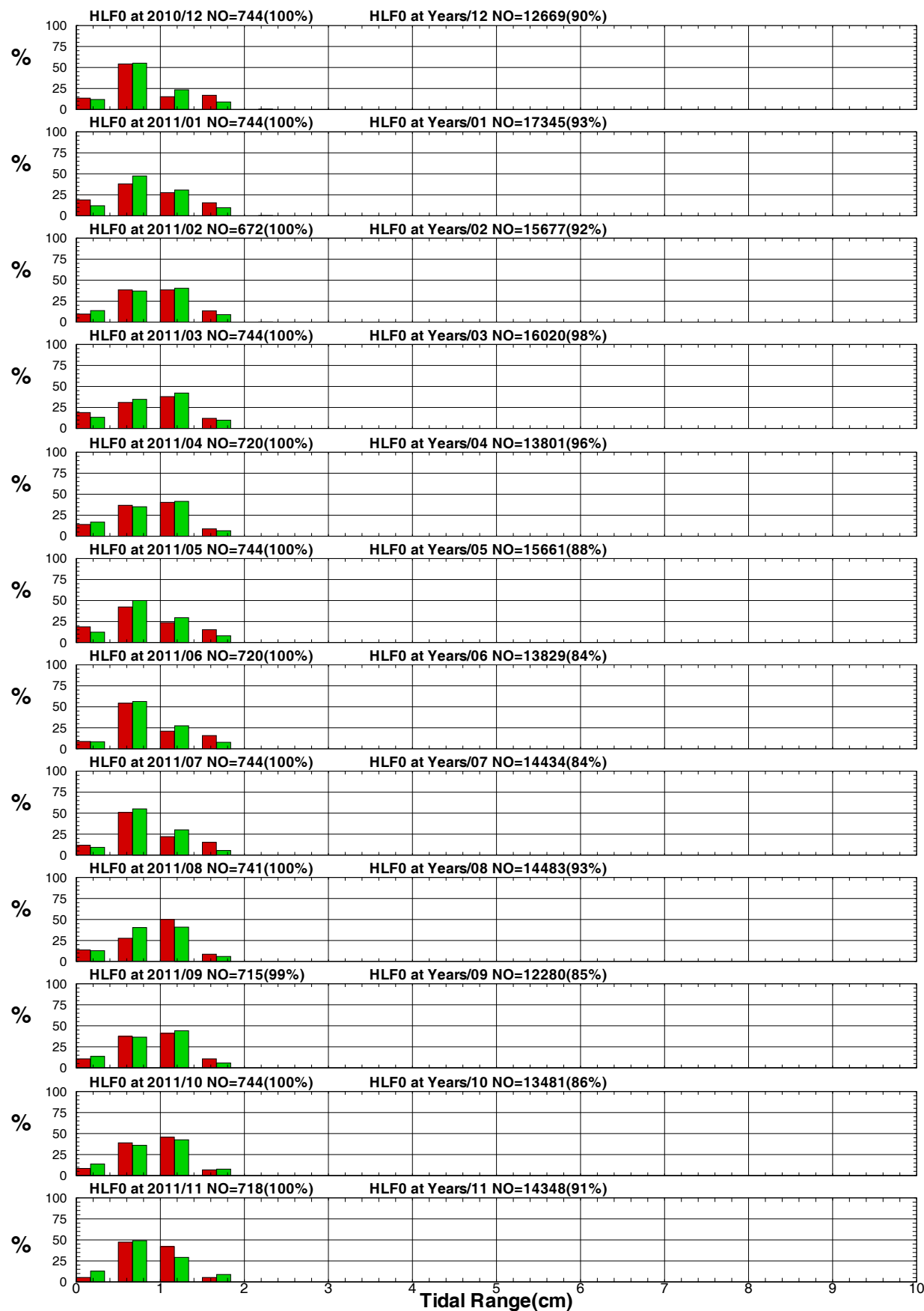


圖 11.3.11 2011 年及歷年花蓮港每月測站 F 潮差統計方塊圖

T10CHLF0.IHQ T111HLF0.IHQ T112HLF0.IHQ T113HLF0.IHQ T114HLF0.IHQ T115HLF0.IHQ
T116HLF0.IHQ T117HLF0.IHQ T118HLF0.IHQ T119HLF0.IHQ T11AHLF0.IHQ T11BHLF0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLF0 ■: 2011 ■: Years

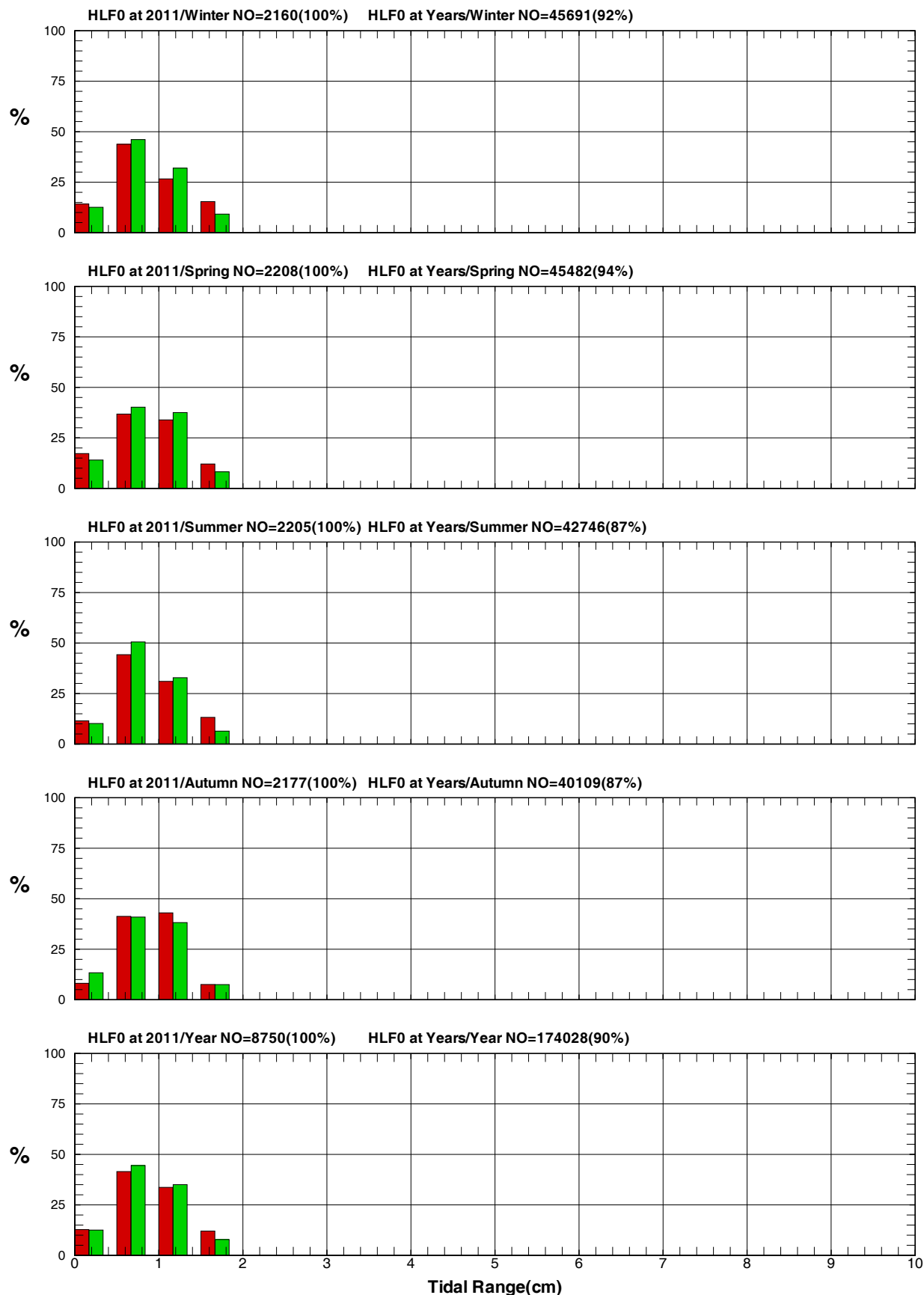


圖 11.3.12 2011 年及歷年花蓮港每季測站 F 潮差統計方塊圖

T11WHLF0.IHQ T11NHLF0.IHQ T11SHLF0.IHQ T11FHLF0.IHQ T110HLF0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLT0 2011: Years

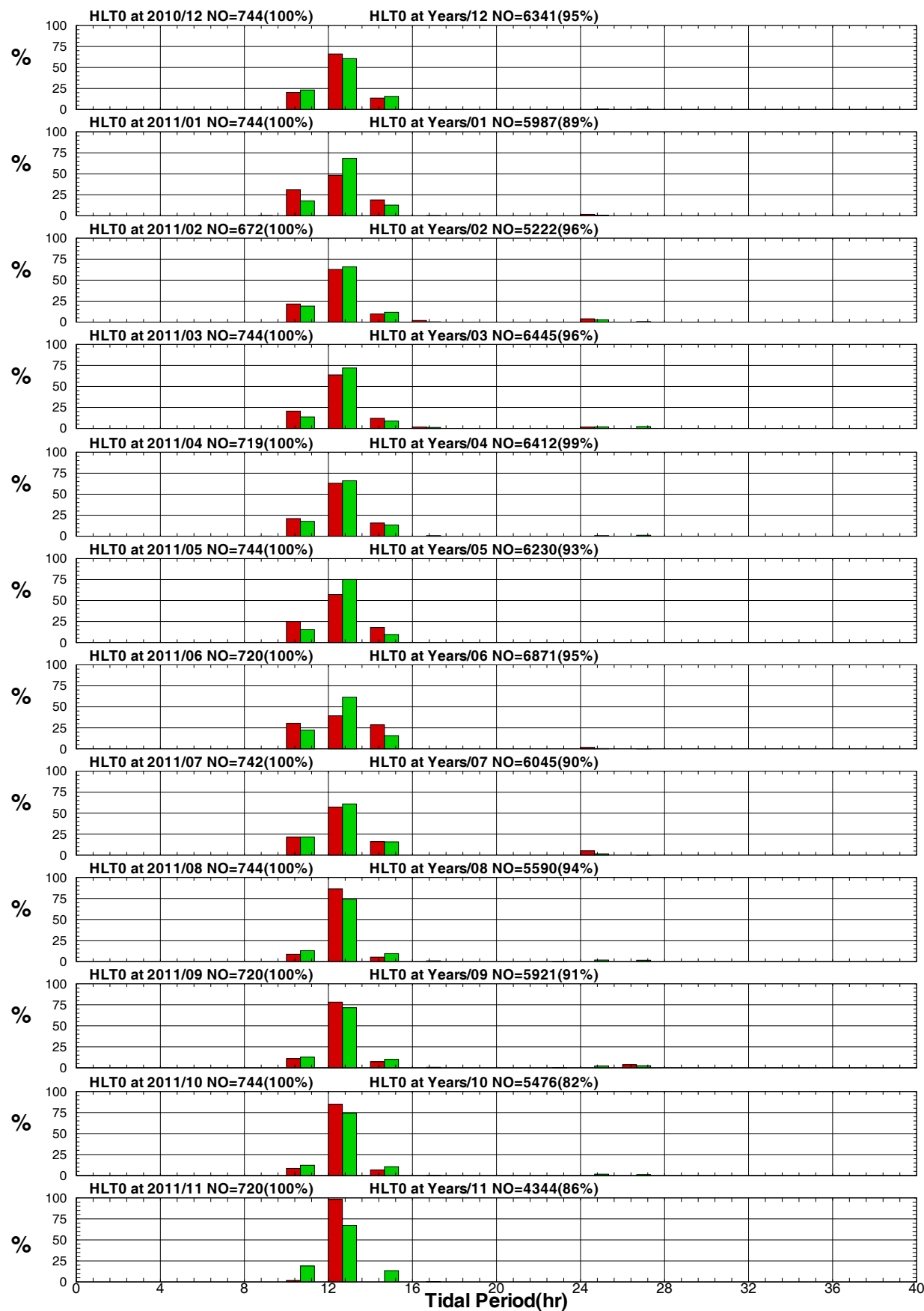


圖 11.3.13 2011 年及歷年花蓮港每月測站 T 週期統計方塊圖

T10CHLT0.ITQ T111HLT0.ITQ T112HLT0.ITQ T113HLT0.ITQ T114HLT0.ITQ T115HLT0.ITQ
T116HLT0.ITQ T117HLT0.ITQ T118HLT0.ITQ T119HLT0.ITQ T11AHLT0.ITQ T11BHLT0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLT0 ■: 2011 ■: Years

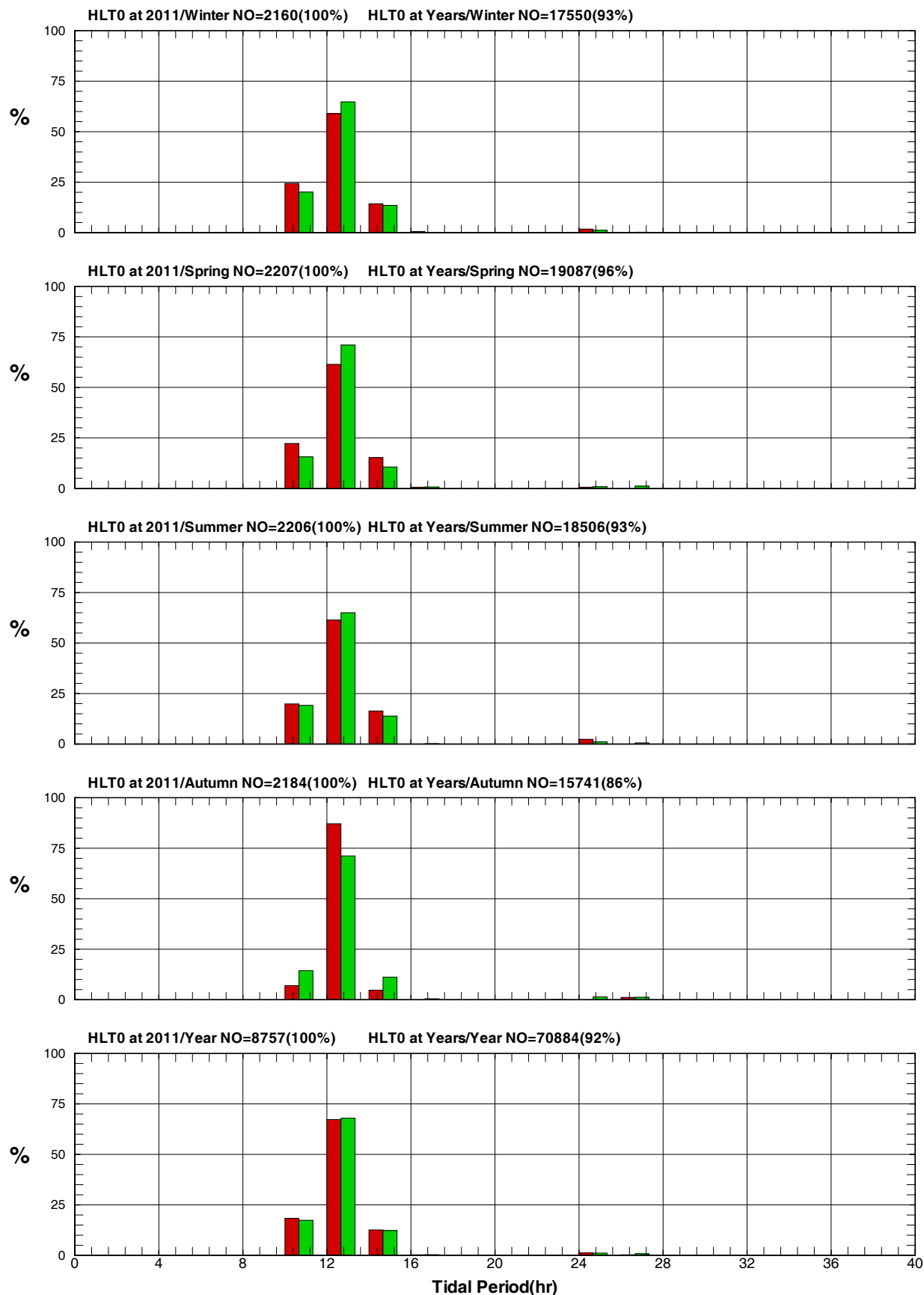


圖 11.3.14 2011 年及歷年花蓮港每季測站 T 週期統計方塊圖

T11WHLT0.ITQ T11NHLT0.ITQ T11SHLT0.ITQ T11FHLT0.ITQ T11OHLT0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLX0 ■: 2011 ■: Years



圖 11.3.15 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 週期統計方塊圖

T10CHLX0.ITQ T111HLX0.ITQ T112HLX0.ITQ T113HLX0.ITQ T114HLX0.ITQ T115HLX0.ITQ
T116HLX0.ITQ T117HLX0.ITQ T118HLX0.ITQ T119HLX0.ITQ T11AHLX0.ITQ T11BHLX0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLX0 ■: 2011 ■: Years

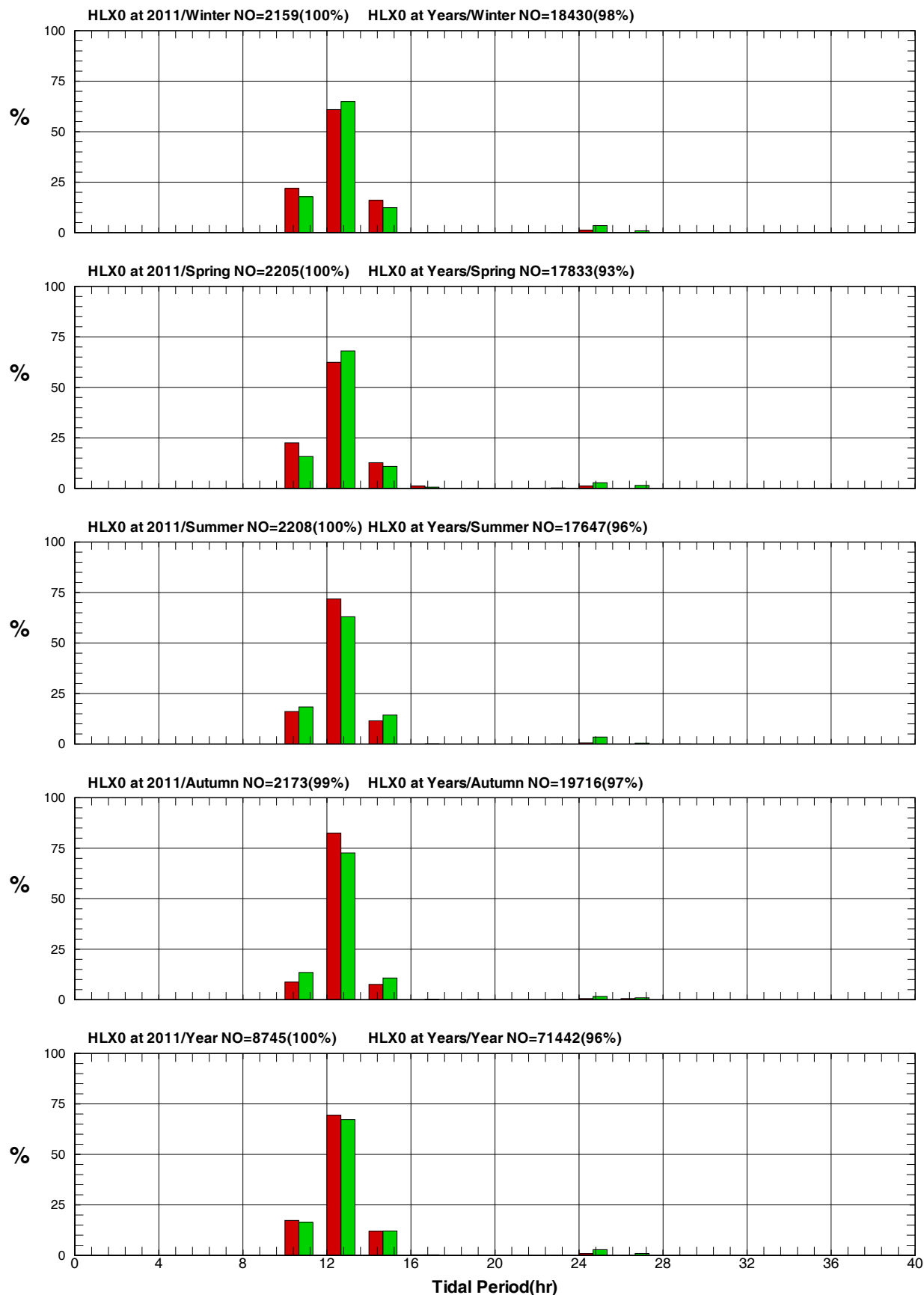


圖 11.3.16 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 週期統計方塊圖

T11WHLX0.ITQ T11NHLX0.ITQ T11SHLX0.ITQ T11FHLX0.ITQ T110HLX0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLF0 ■: 2011 ■: Years

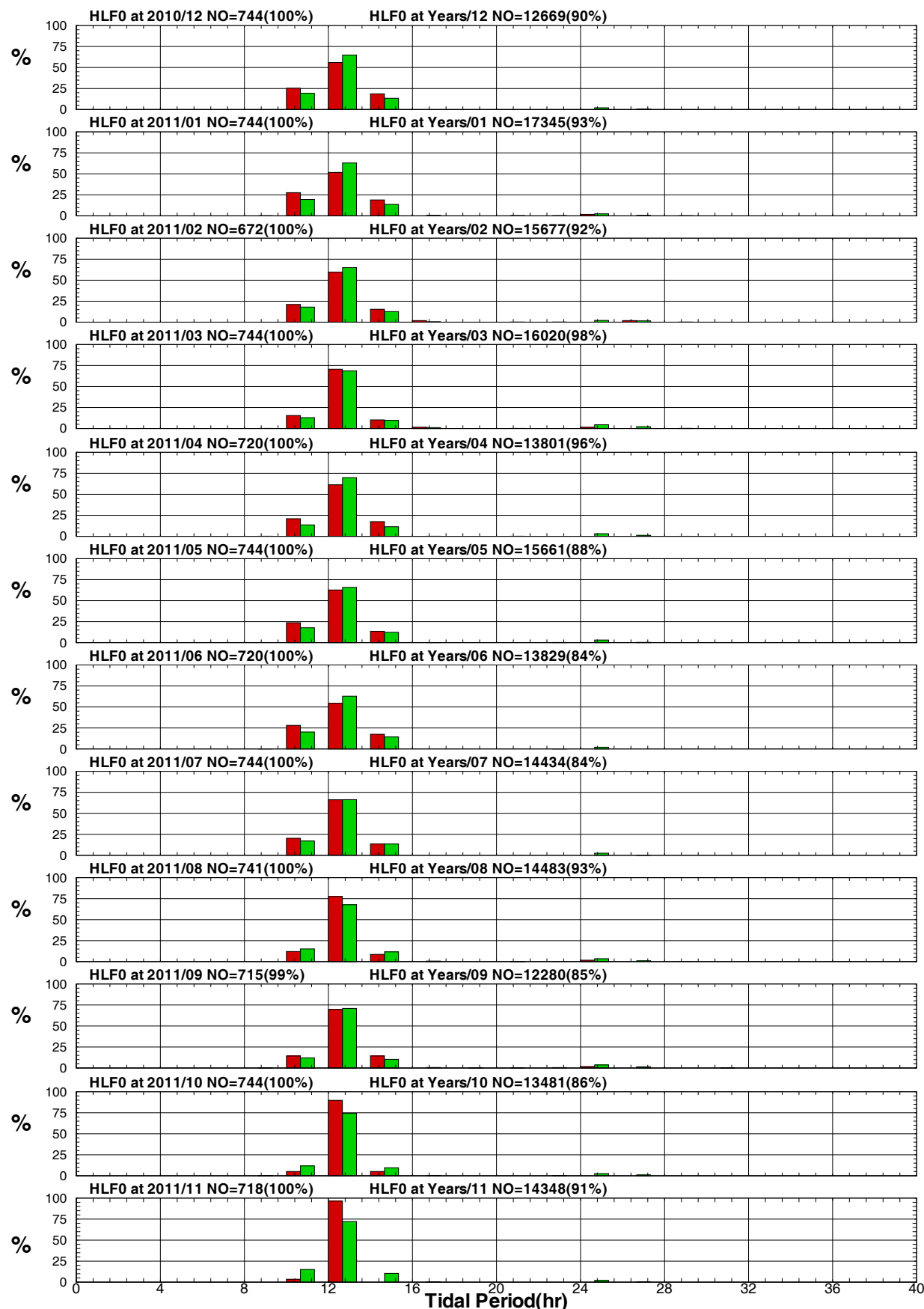


圖 11.3.17 2011 年及歷年花蓮港每月測站 F 週期統計方塊圖

T10CHLF0.ITQ T111HLF0.ITQ T112HLF0.ITQ T113HLF0.ITQ T114HLF0.ITQ T115HLF0.ITQ
T116HLF0.ITQ T117HLF0.ITQ T118HLF0.ITQ T119HLF0.ITQ T11AHLF0.ITQ T11BHLF0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLF0 ■: 2011 ■: Years

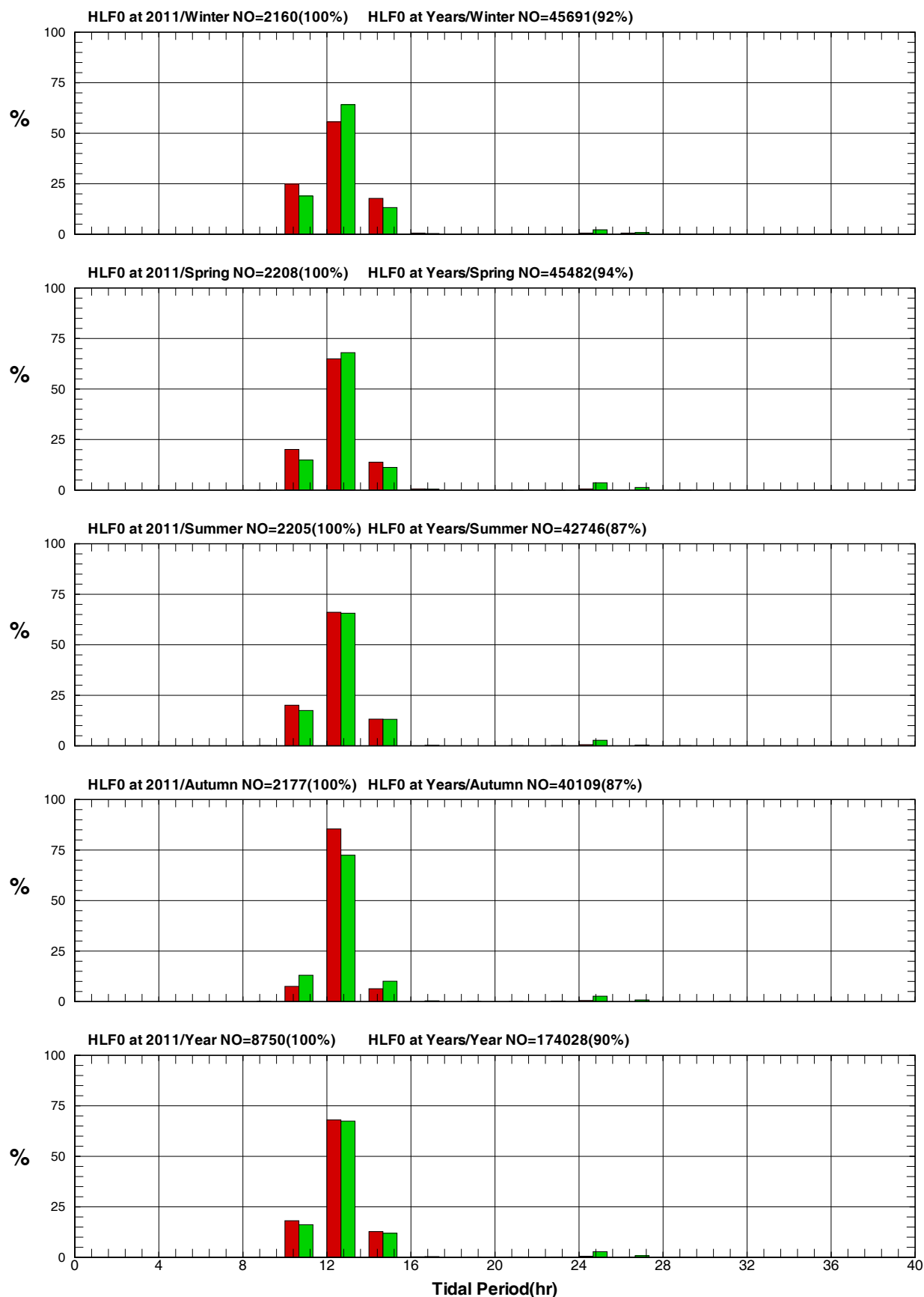


圖 11.3.18 2011 年及歷年花蓮港每季測站 F 週期統計方塊圖

T11WHLF0.ITQ T11NHLF0.ITQ T11SHLF0.ITQ T11FHLF0.ITQ T110HLF0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

11.4 花蓮港海流方塊圖

Histograms of Current Speed of HLX0

■: 2011

■: Years



圖 11.4.1 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 流速統計方塊圖

C10CHLX0.ISQ C111HLX0.ISQ C112HLX0.ISQ C113HLX0.ISQ C114HLX0.ISQ C115HLX0.ISQ
C116HLX0.ISQ C117HLX0.ISQ C118HLX0.ISQ C119HLX0.ISQ C11AHLX0.ISQ C11BHLX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Current Speed of HLX0



: 2011



: Years

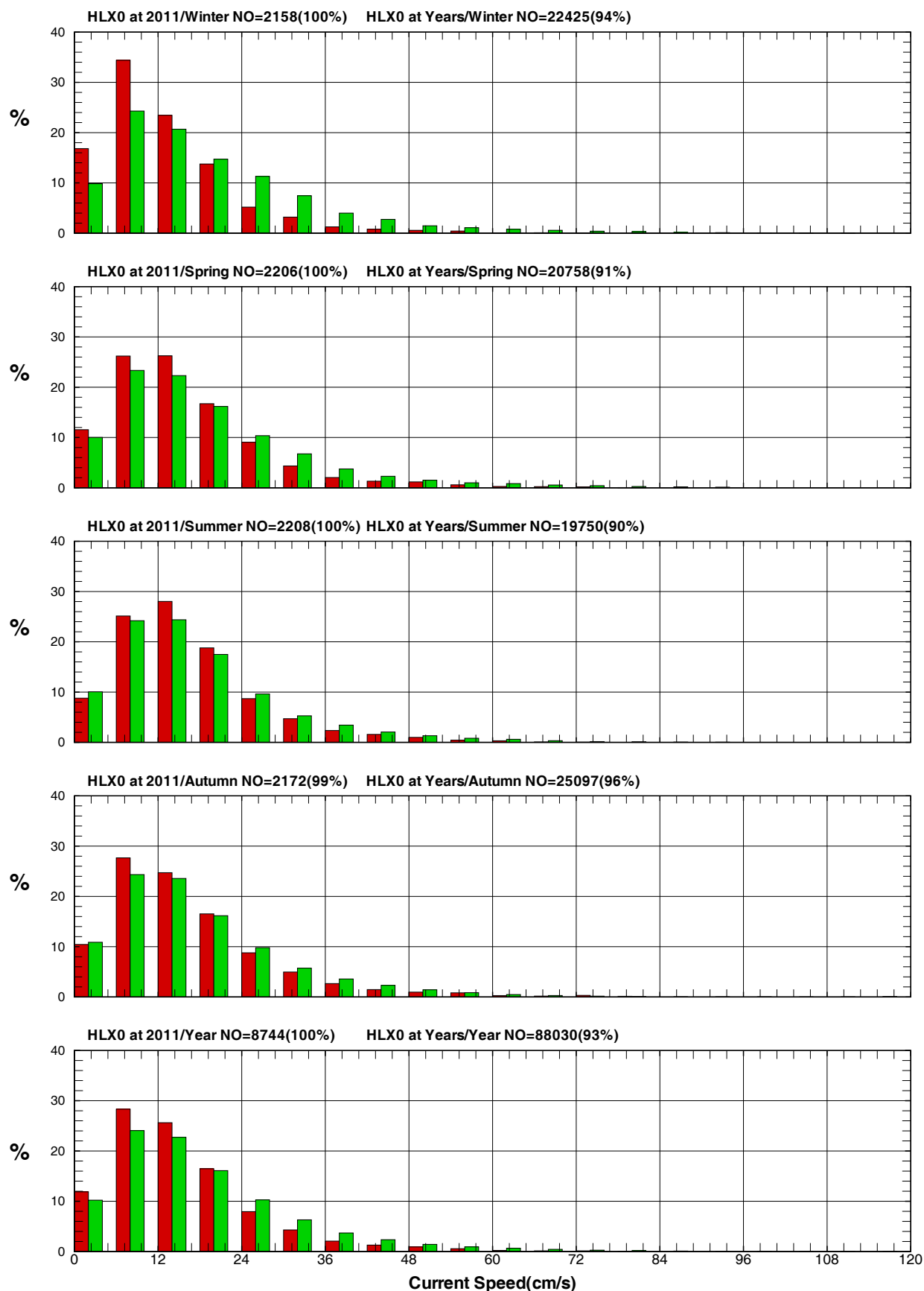


圖 11.4.2 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 流速統計方塊圖

C11WHLX0.ISQ C11NHLX0.ISQ C11SHLX0.ISQ C11FHLX0.ISQ C110HLX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Current Direction of HLX0: 2011 Years

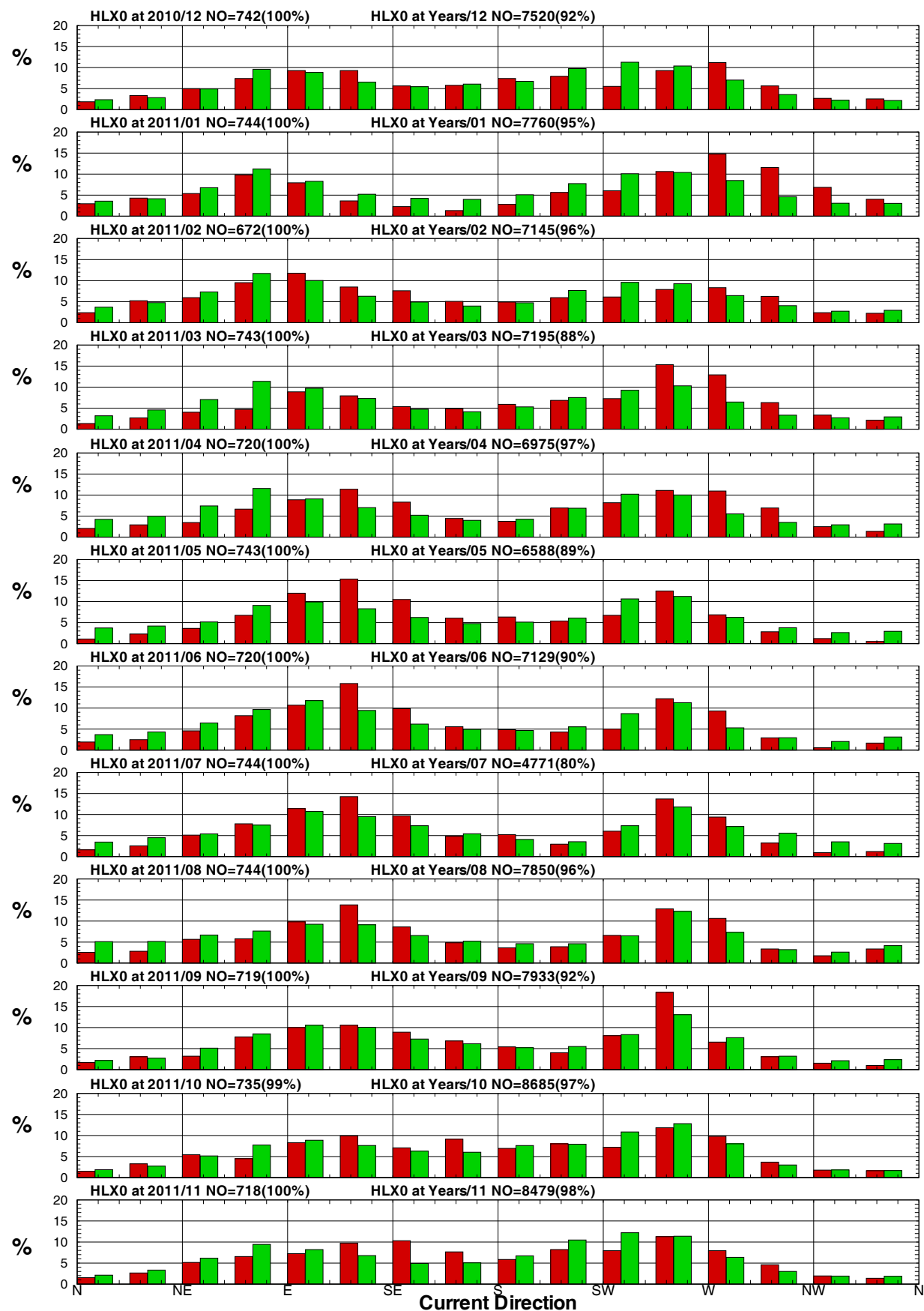


圖 11.4.3 2011 年及歷年花蓮港每月測站 X 流向統計方塊圖

C10CHLX0.IDQ C111HLX0.IDQ C112HLX0.IDQ C113HLX0.IDQ C114HLX0.IDQ C115HLX0.IDQ
C116HLX0.IDQ C117HLX0.IDQ C118HLX0.IDQ C119HLX0.IDQ C11AHLX0.IDQ C11BHLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Current Direction of HLX0 ■: 2011 ■: Years

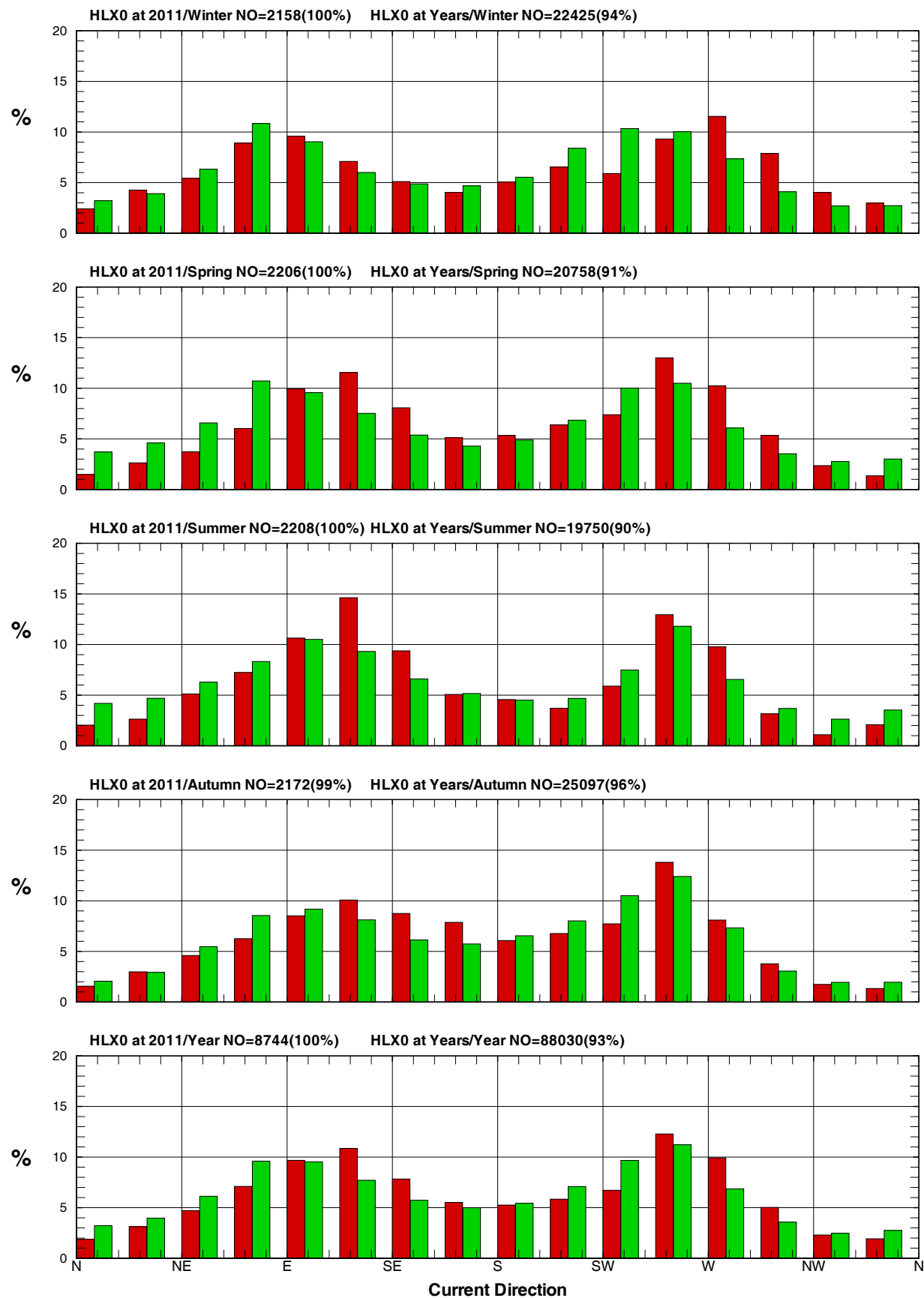


圖 11.4.4 2011 年及歷年花蓮港每季測站 X 流向統計方塊圖

C11WHLX0.IDQ C11NHLX0.IDQ C11SHLX0.IDQ C11FHLX0.IDQ C110HLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

第十二章、2011年花蓮港風浪流玫瑰圖

12.1 花蓮港風力玫瑰圖

12.2 花蓮港波浪玫瑰圖

12.3 花蓮港海流玫瑰圖

12.1 花蓮港風力玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

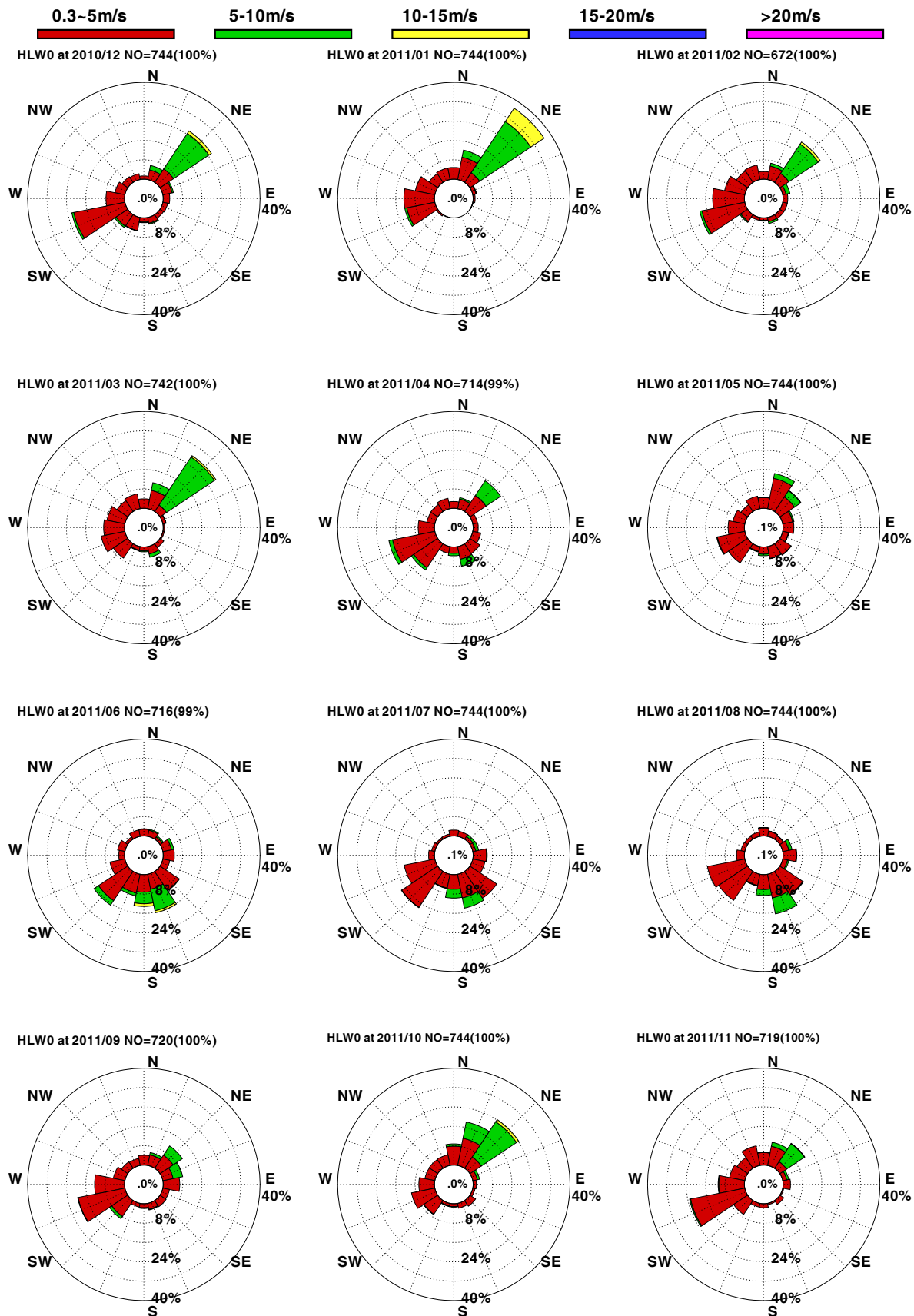


圖 12.1.1 2011 年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W10CHLW0.RDB W111HLW0.RDB W112HLW0.RDB W113HLW0.RDB W114HLW0.RDB W115HLW0.RDB

W116HLW0.RDB W117HLW0.RDB W118HLW0.RDB W119HLW0.RDB W11AHLW0.RDB W11BHLW0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

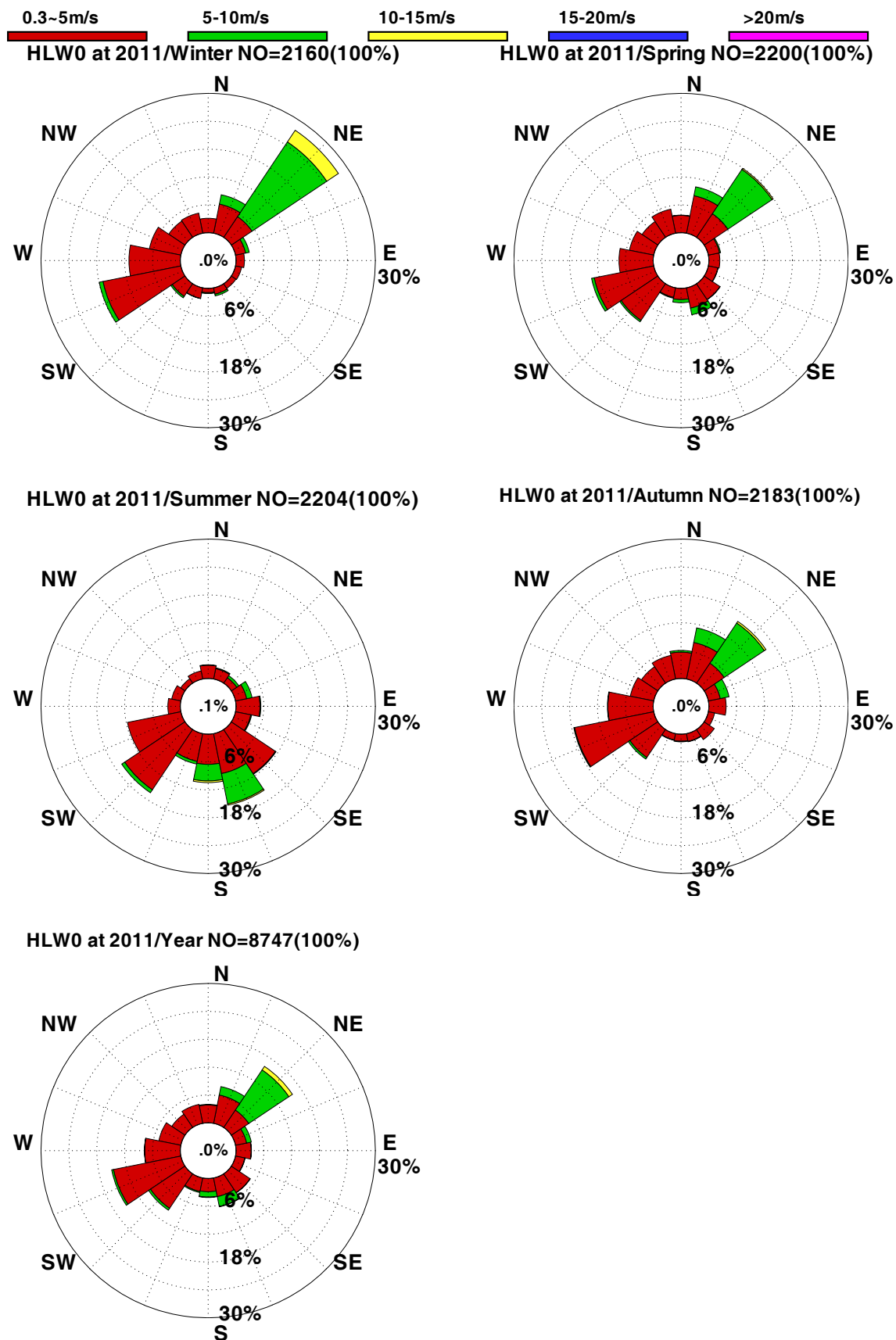


圖 12.1.2 2011 年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

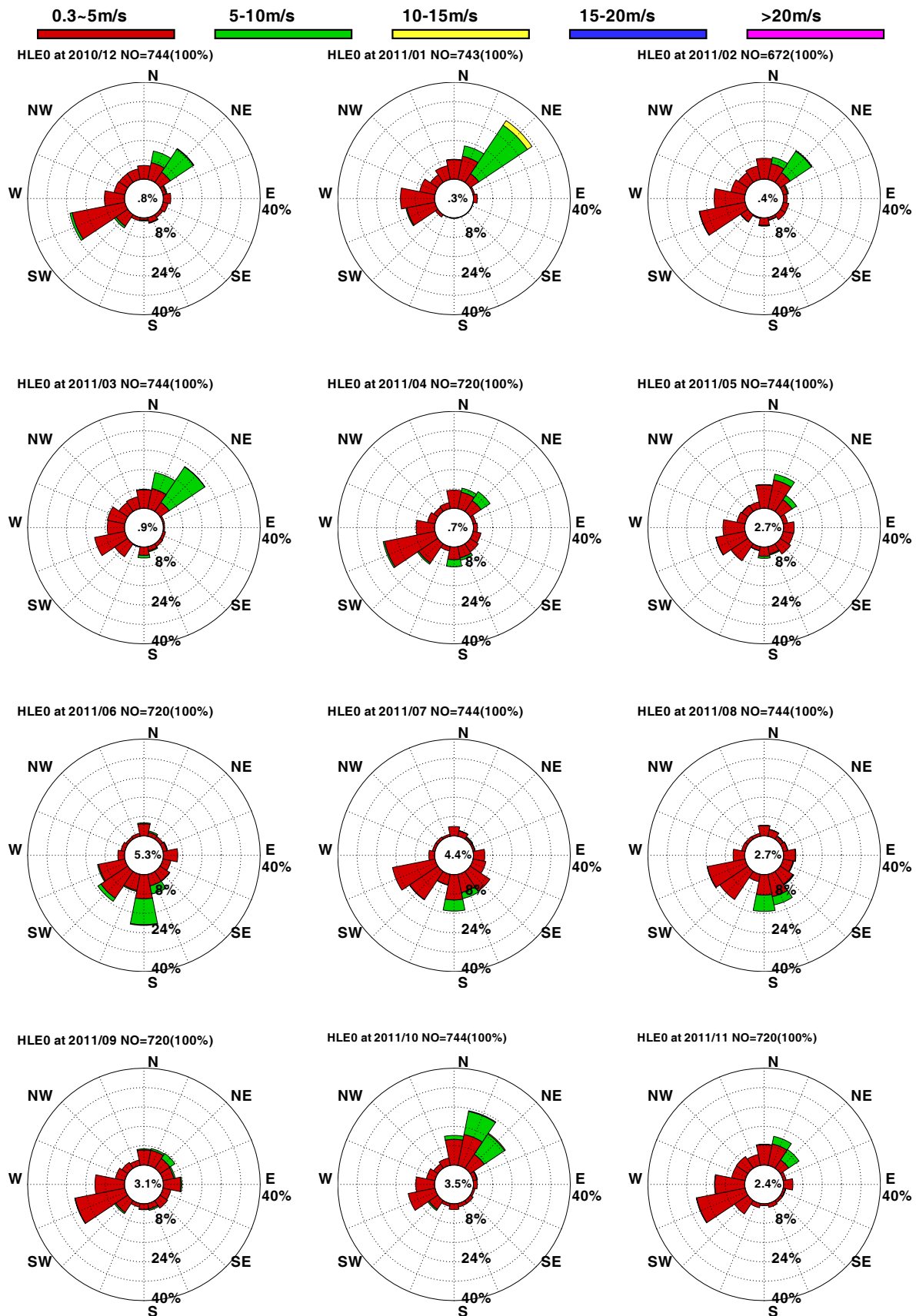


圖 12.1.3 2011 年花蓮港每月測站 E 觀測風玫瑰圖

W10CHLE0.RDB W111HLE0.RDB W112HLE0.RDB W113HLE0.RDB W114HLE0.RDB W115HLE0.RDB
W116HLE0.RDB W117HLE0.RDB W118HLE0.RDB W119HLE0.RDB W11AHLE0.RDB W11BHLE0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

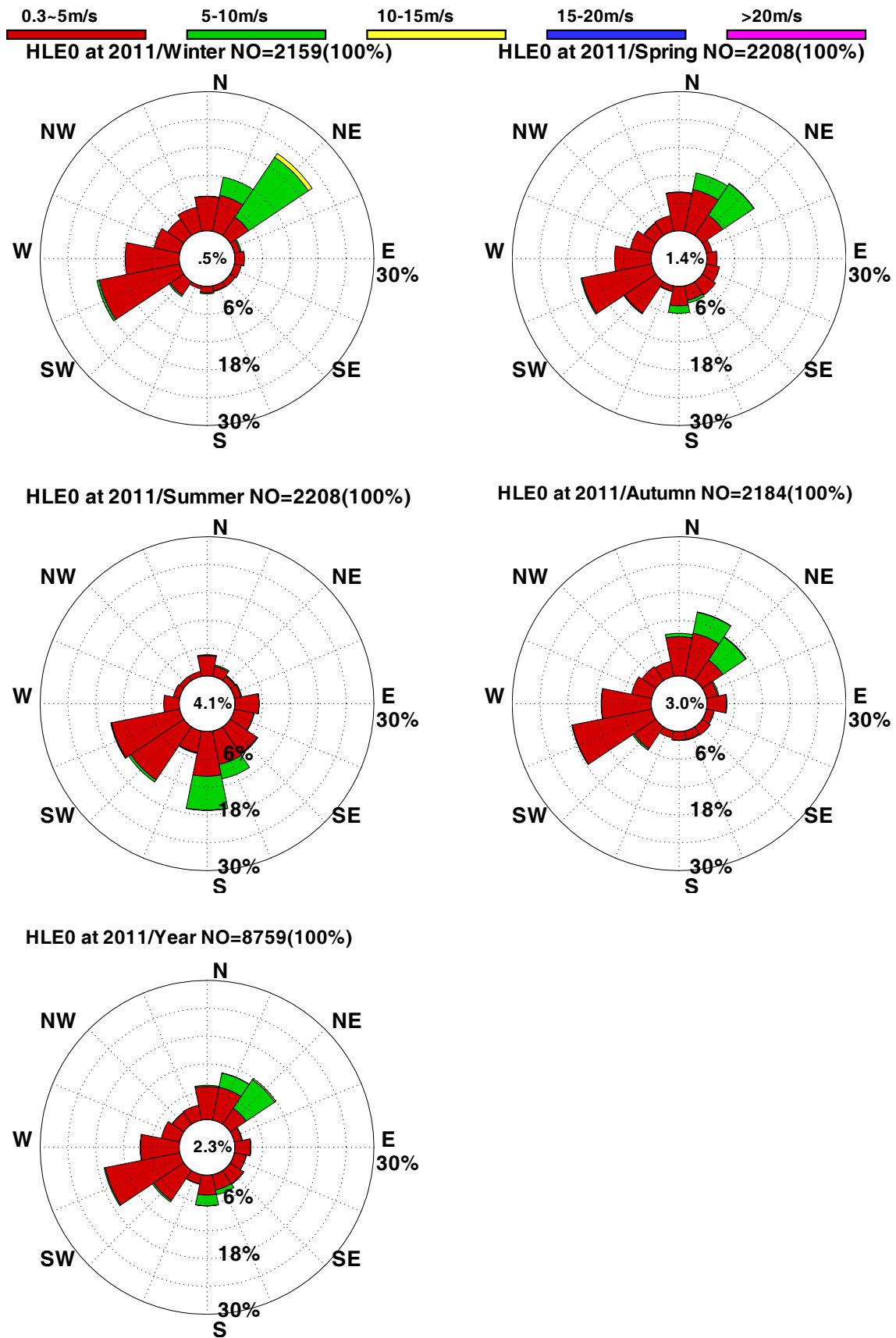


圖 12.1.4 2011 年花蓮港每季測站 E 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

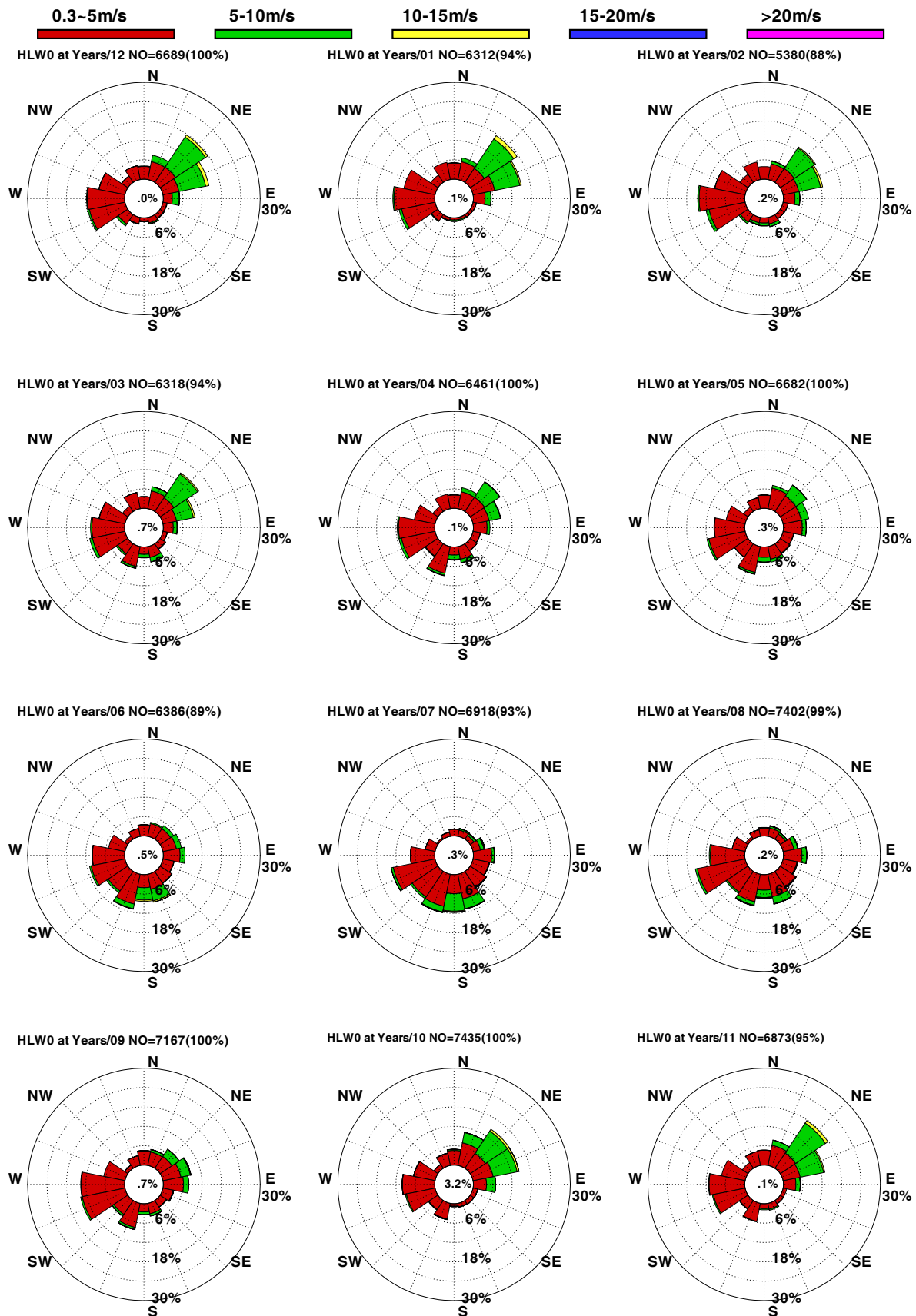


圖 12.1.5 歷年花蓮港每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W44CHLW0.RDB W441HLW0.RDB W442HLW0.RDB W443HLW0.RDB W444HLW0.RDB W445HLW0.RDB

W446HLW0.RDB W447HLW0.RDB W448HLW0.RDB W449HLW0.RDB W44AHLW0.RDB W44BHLW0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

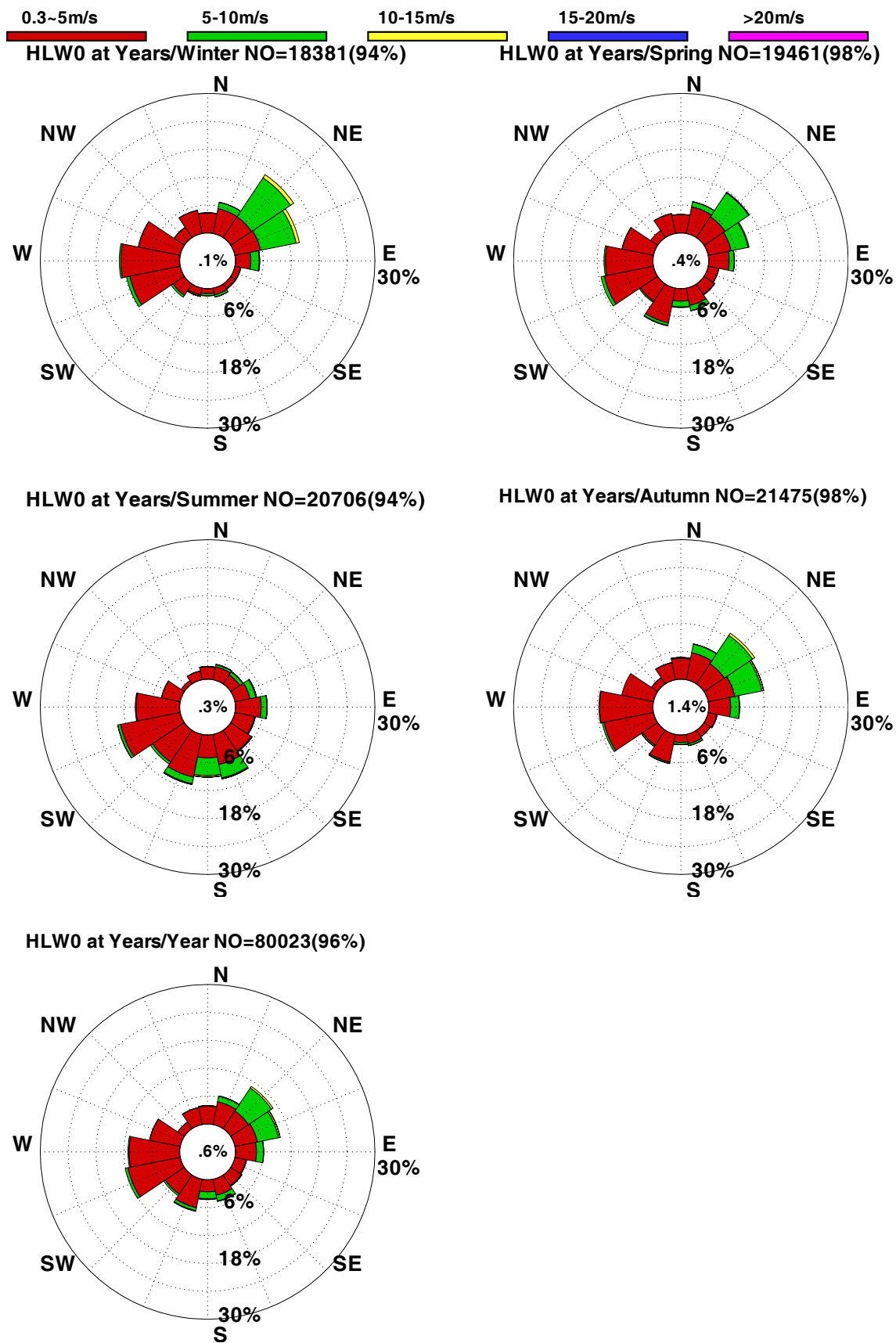


圖 12.1.6 歷年花蓮港每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

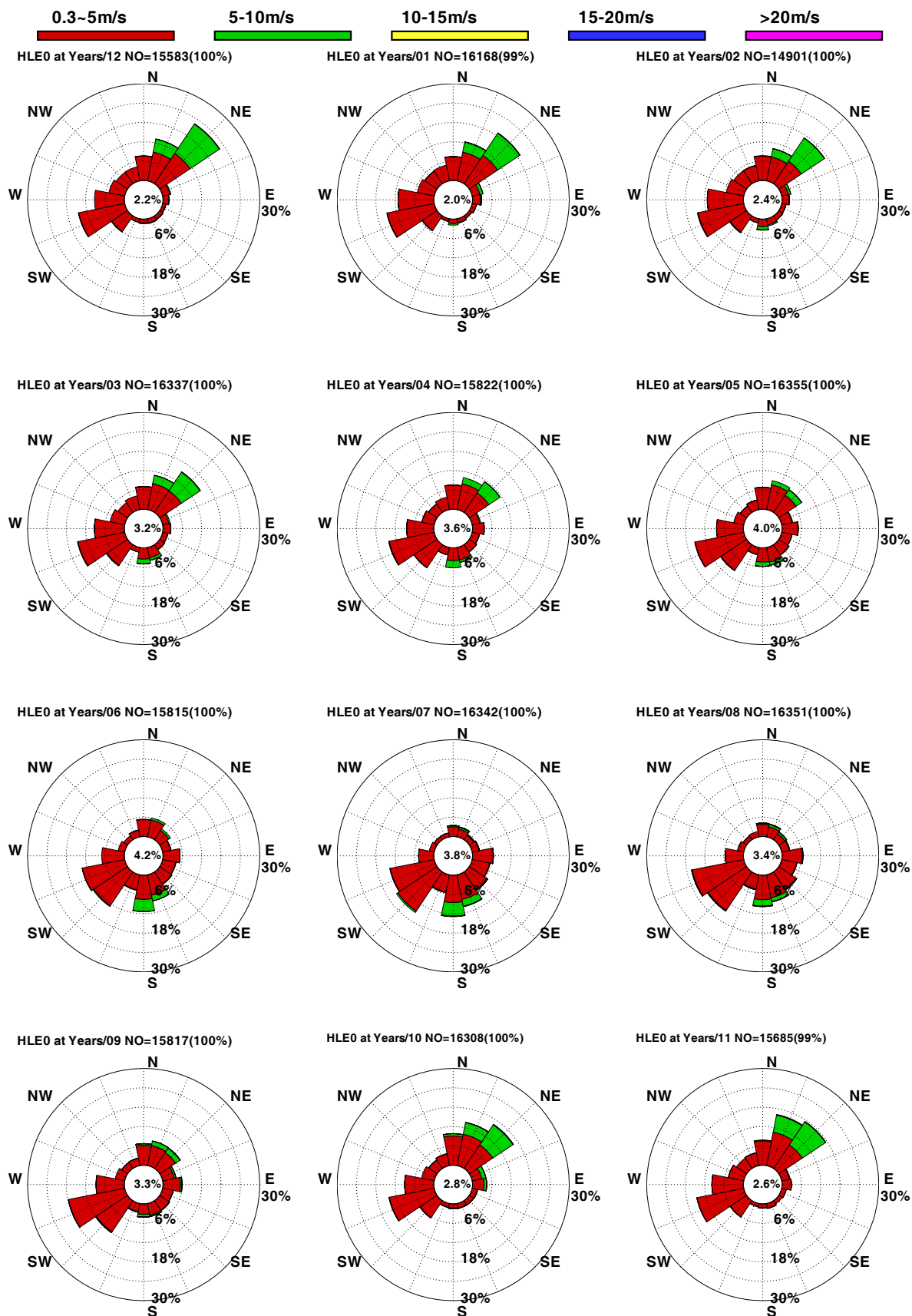


圖 12.1.7 歷年花蓮港每月測站 E 觀測風玫瑰圖

W44CHLE0.RDB W441HLE0.RDB W442HLE0.RDB W443HLE0.RDB W444HLE0.RDB W445HLE0.RDB
W446HLE0.RDB W447HLE0.RDB W448HLE0.RDB W449HLE0.RDB W44AHLE0.RDB W44BHLE0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

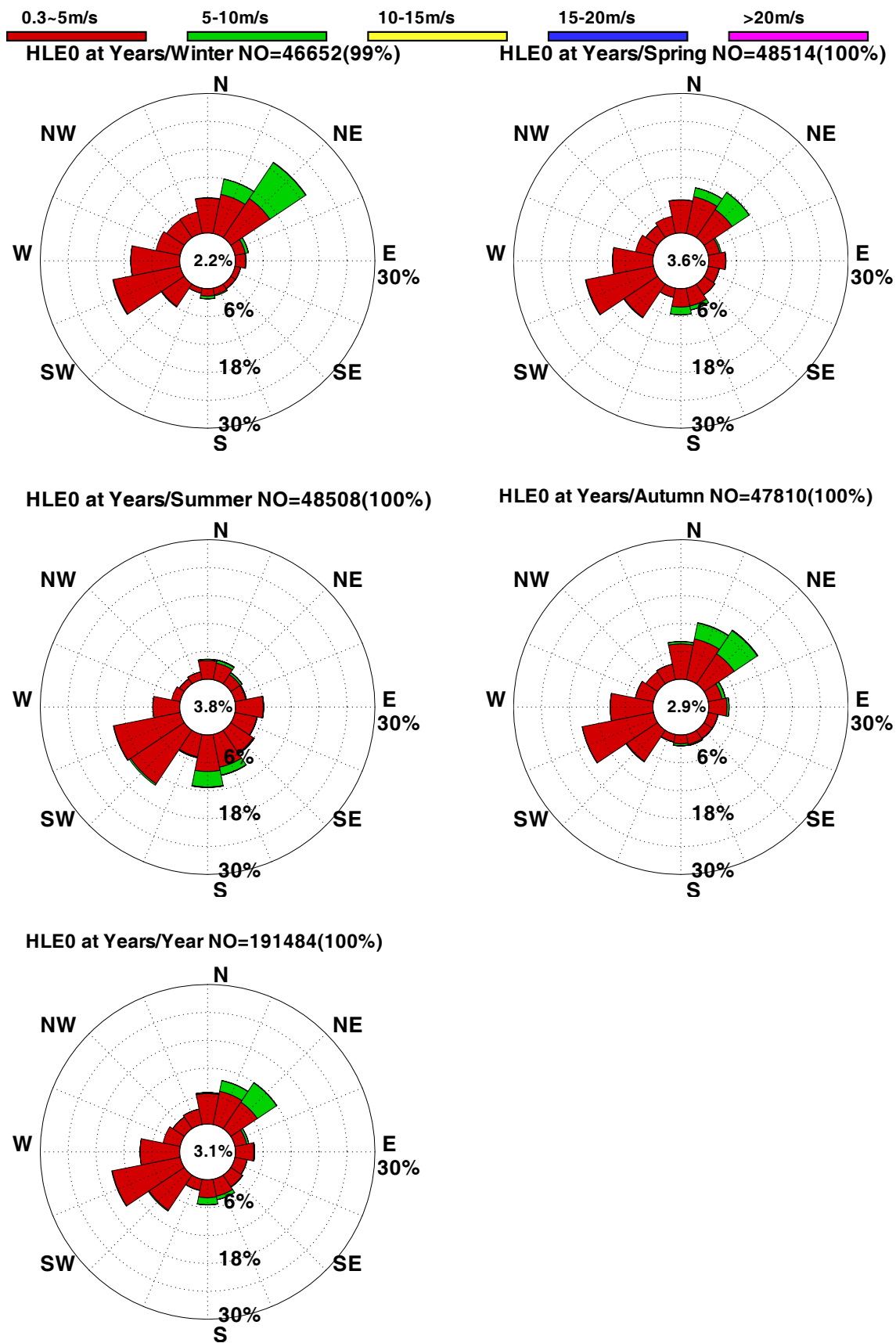


圖 12.1.8 歷年花蓮港每季測站 E 觀測風玫瑰圖

12.2 花蓮港波浪玫瑰圖

Rose Diagram of Wave

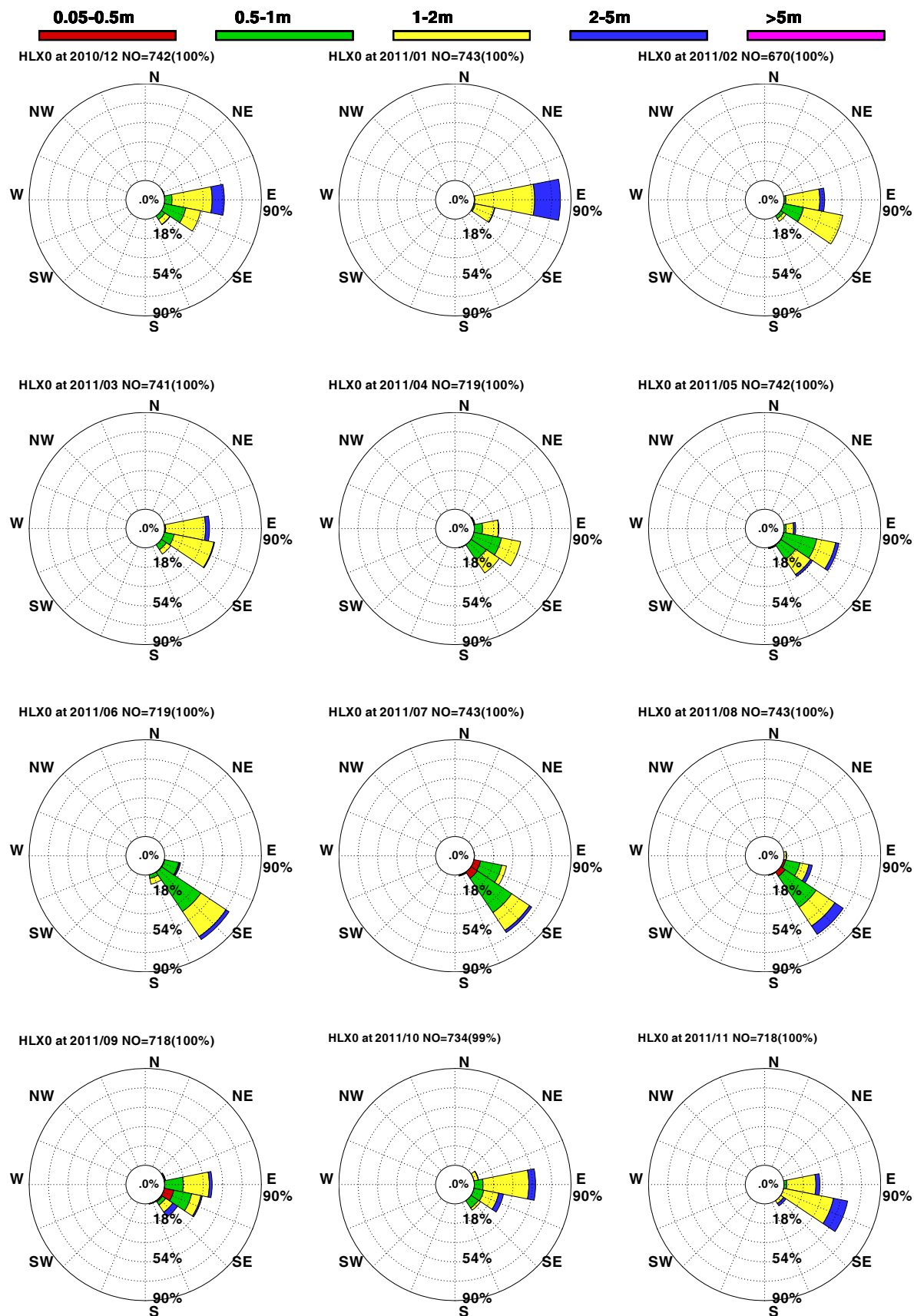


圖 12.2.1 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測波高玫瑰圖

V10CHLX0.RDB V111HLX0.RDB V112HLX0.RDB V113HLX0.RDB V114HLX0.RDB V115HLX0.RDB
V116HLX0.RDB V117HLX0.RDB V118HLX0.RDB V119HLX0.RDB V11AHLX0.RDB V11BHLX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wave

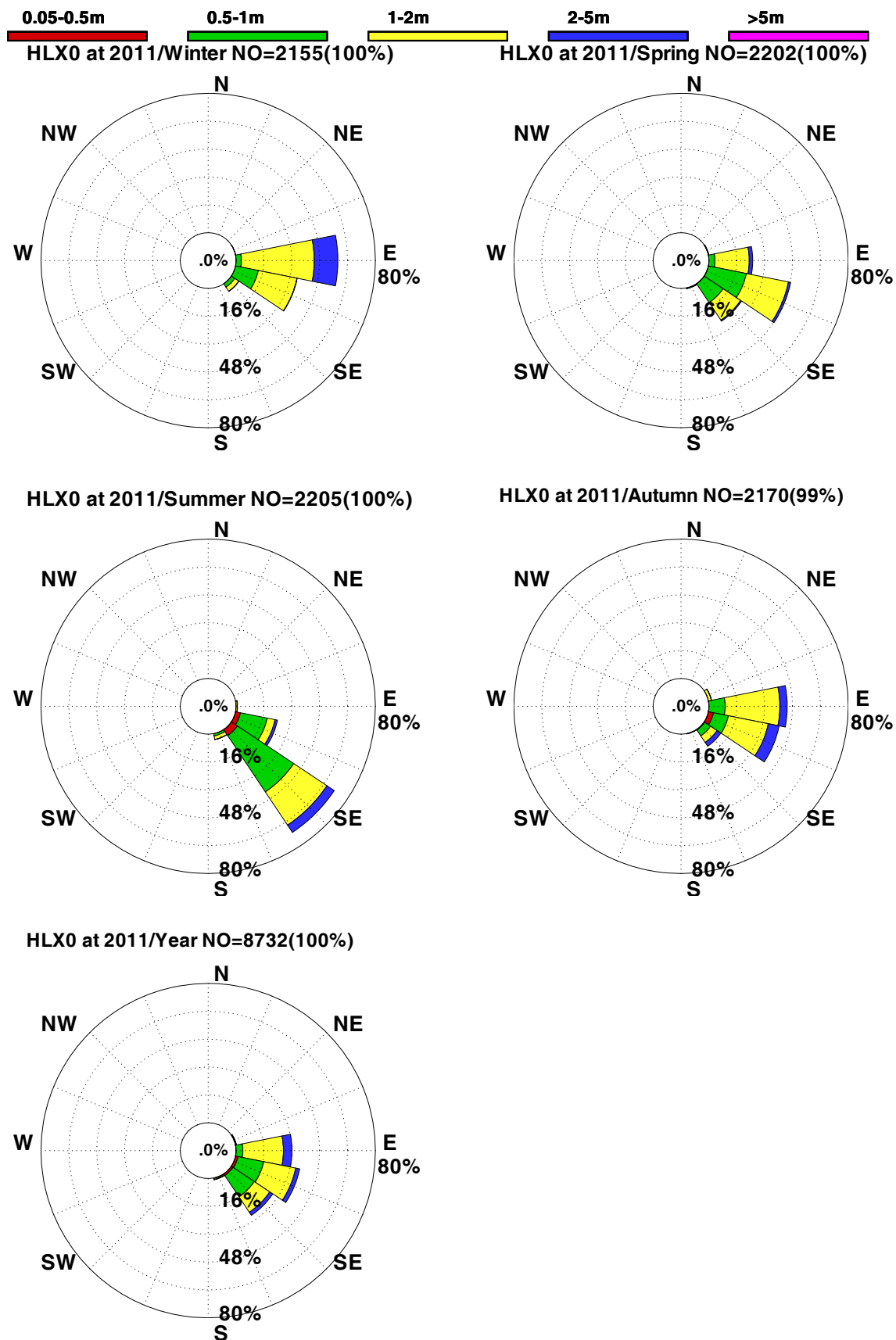


圖 12.2.2 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測波高玫瑰圖

Rose Diagram of Wave

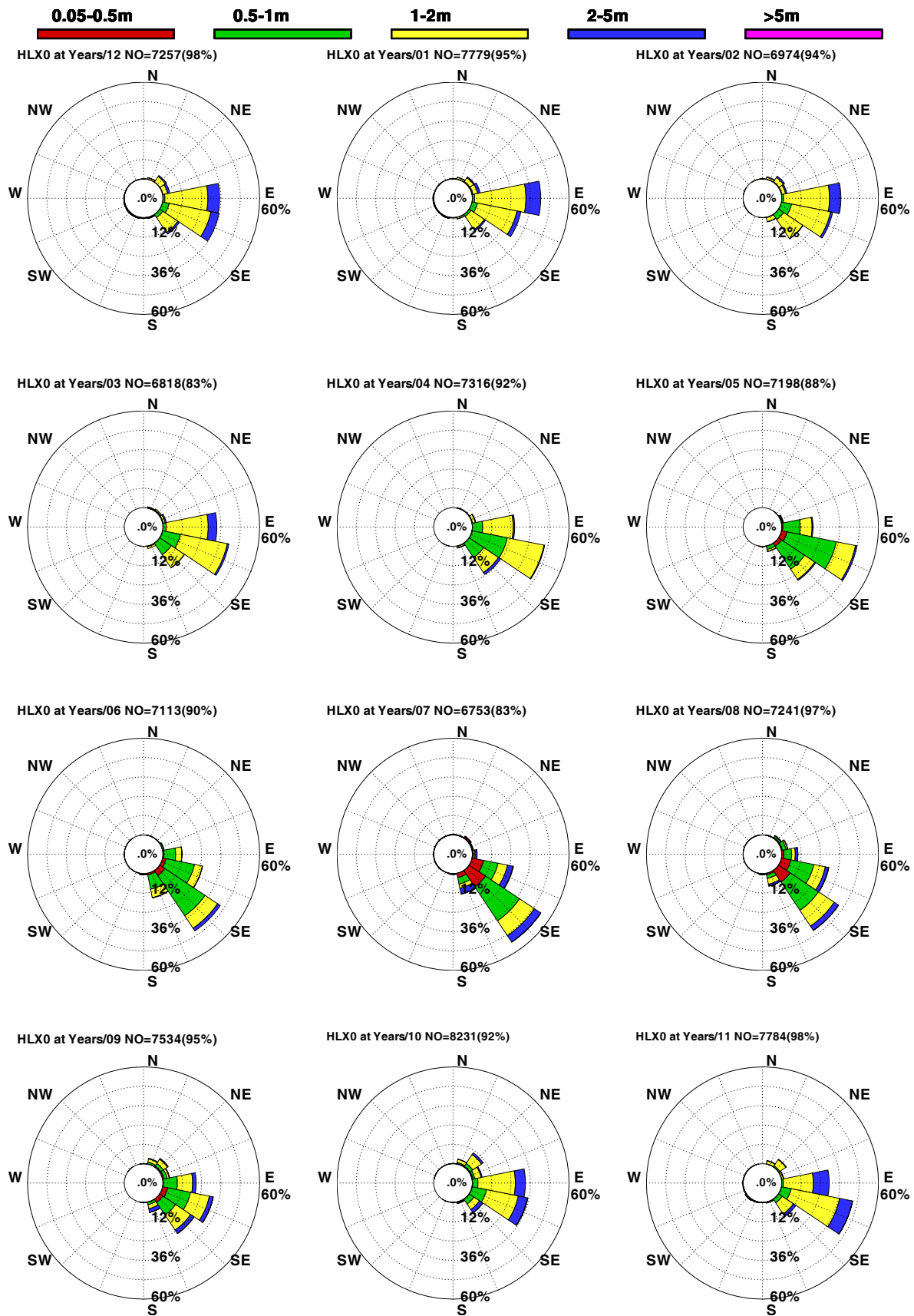


圖 12.2.3 歷年花蓮港每月測站 X 觀測波高玫瑰圖

V44CHLX0.RDB V441HLX0.RDB V442HLX0.RDB V443HLX0.RDB V444HLX0.RDB V445HLX0.RDB
V446HLX0.RDB V447HLX0.RDB V448HLX0.RDB V449HLX0.RDB V44AHLX0.RDB V44BHLX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wave

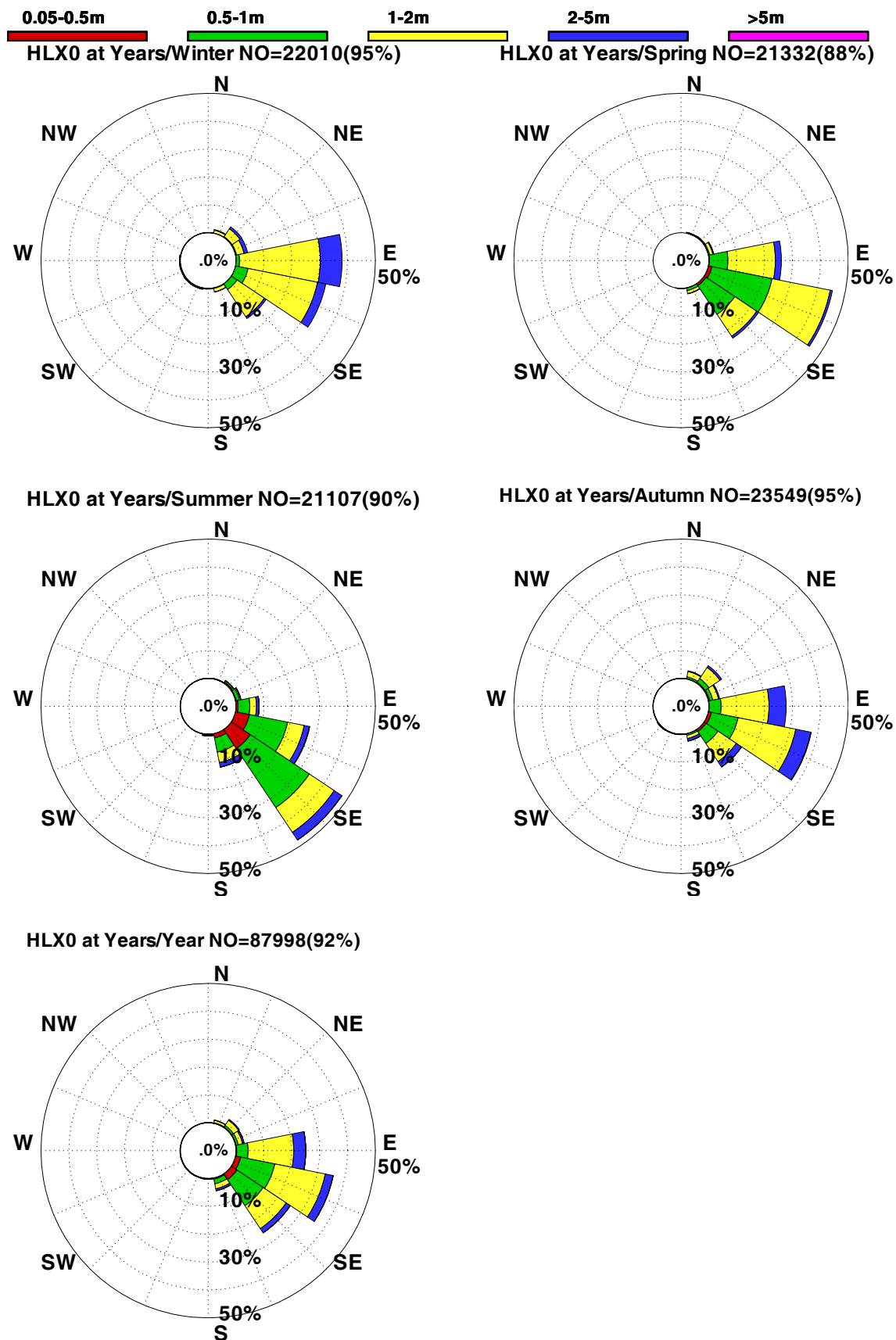


圖 12.2.4 歷年花蓮港每季測站 X 觀測波高玫瑰圖

12.3 花蓮港海流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

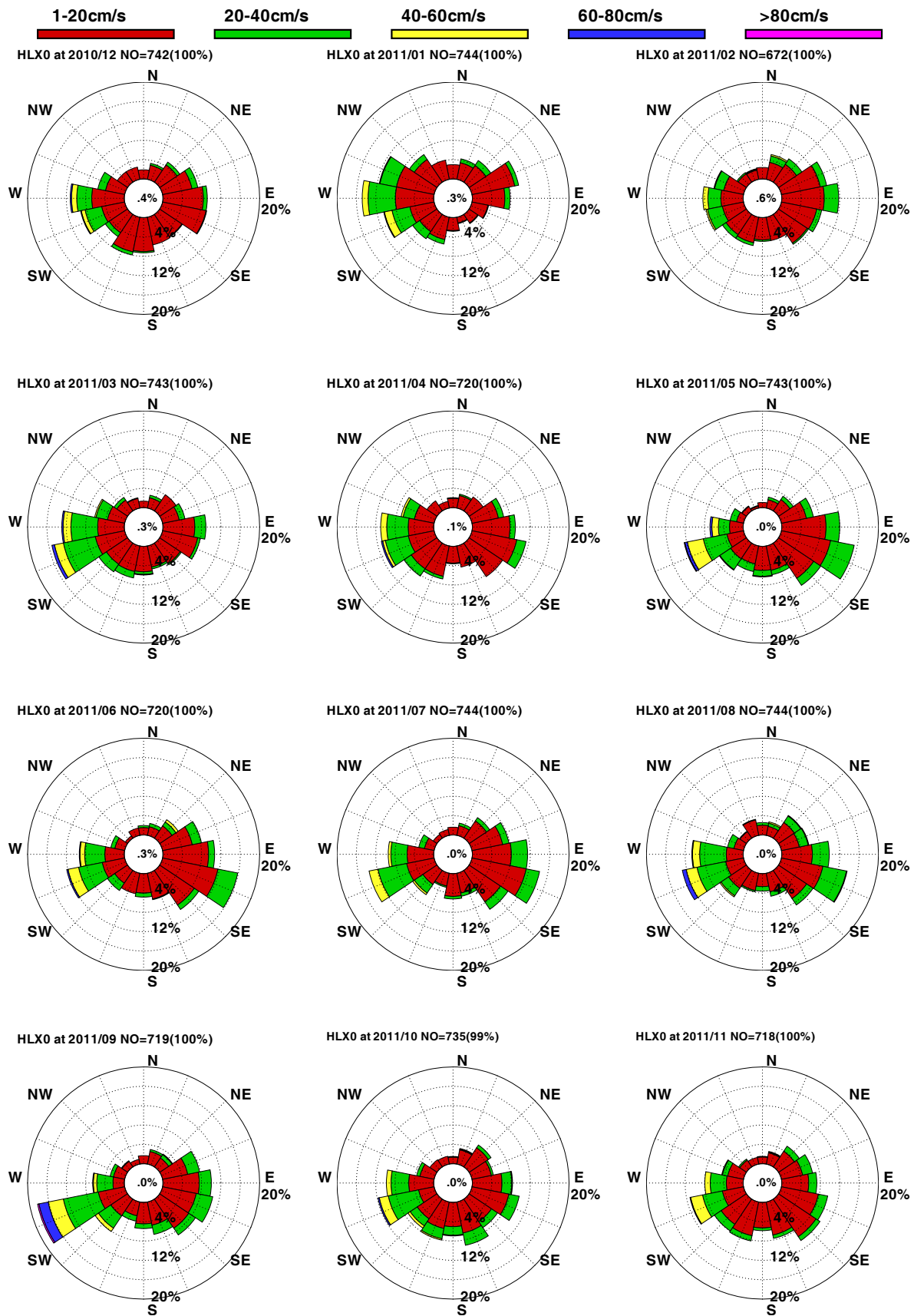


圖 12.3.1 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測海流玫瑰圖

C10CHLX0.RDB C111HLX0.RDB C112HLX0.RDB C113HLX0.RDB C114HLX0.RDB C115HLX0.RDB
C116HLX0.RDB C117HLX0.RDB C118HLX0.RDB C119HLX0.RDB C11AHLX0.RDB C11BHLX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

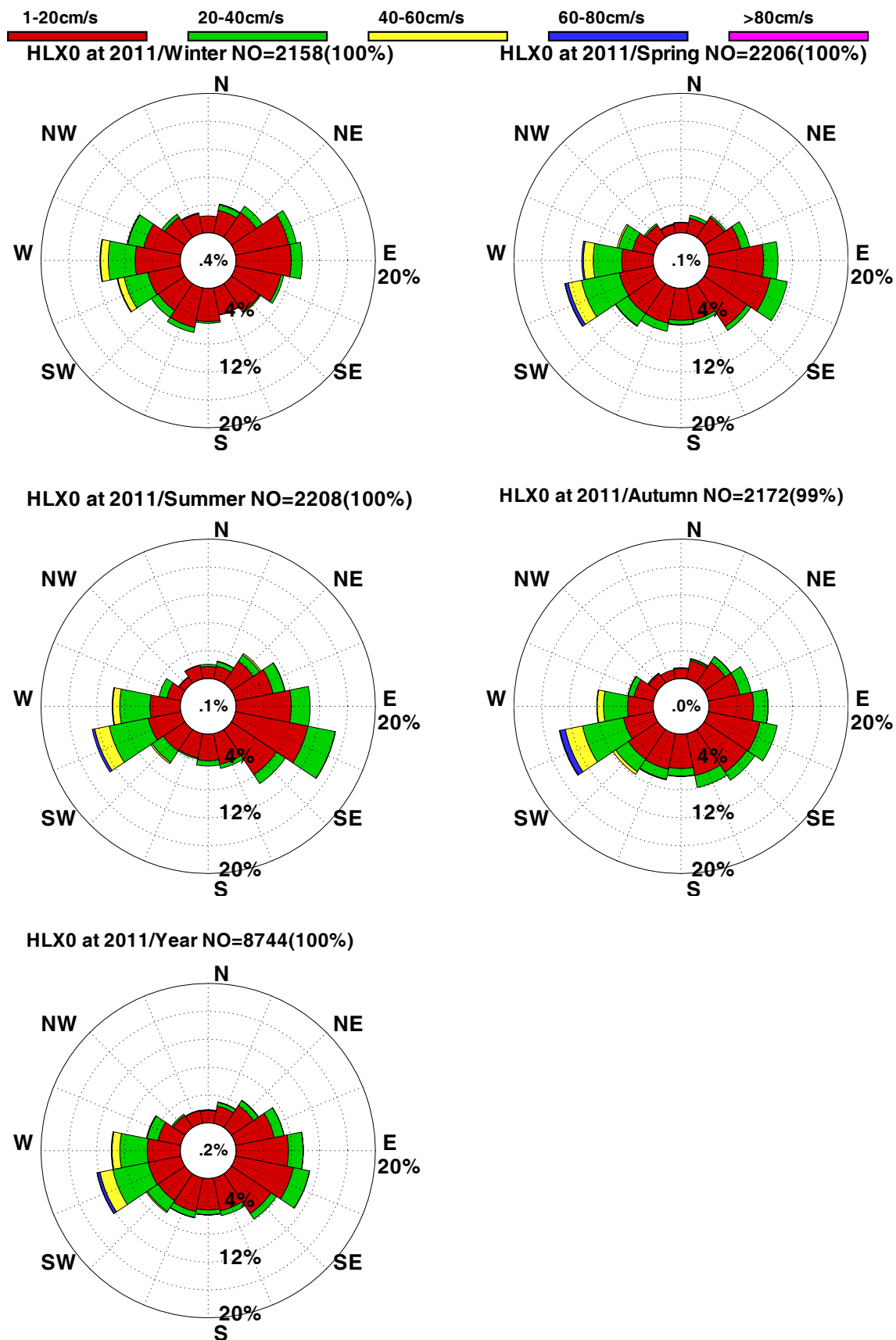


圖 12.3.2 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測海流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

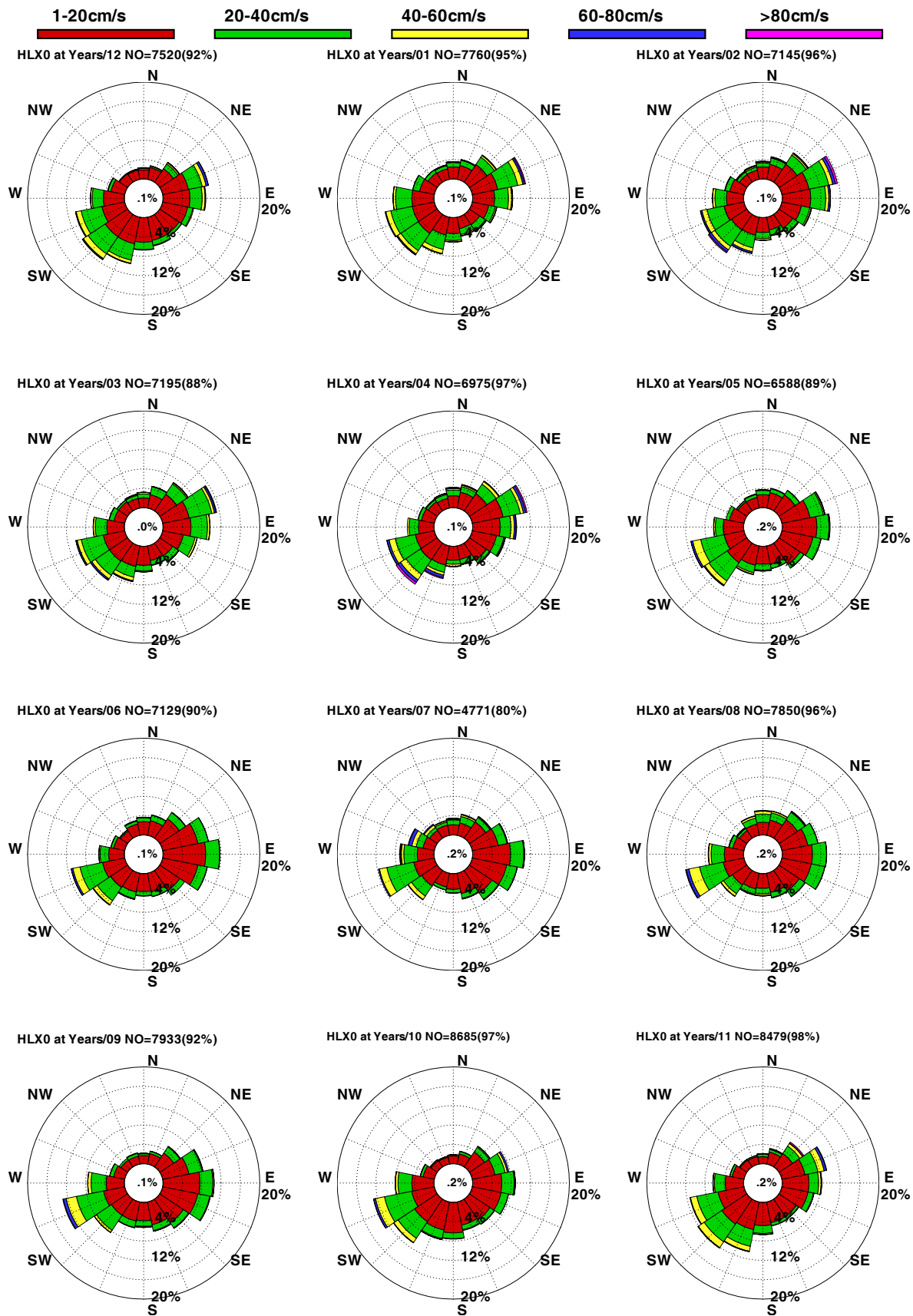


圖 12.3.3 歷年花蓮港每月測站 X 觀測海流玫瑰圖

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

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

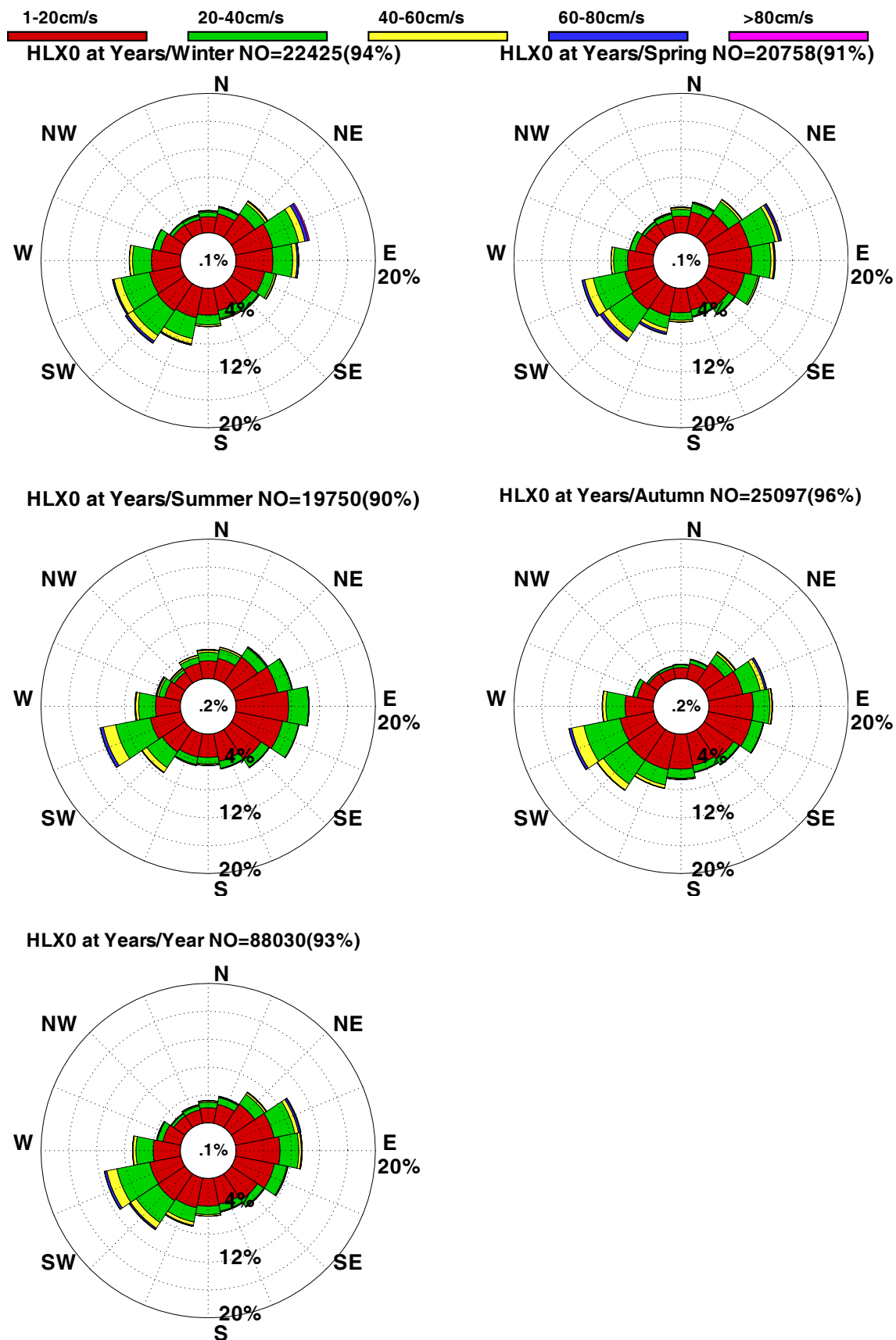


圖 12.3.4 歷年花蓮港每季測站 X 觀測海流玫瑰圖

第十三章、2011年花蓮港風浪流向量分佈及行進圖

13.1 花蓮港風力向量分佈圖

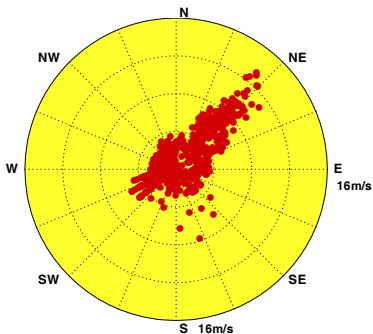
13.2 花蓮港波浪向量分佈圖

13.3 花蓮港海流向量分佈及行進圖

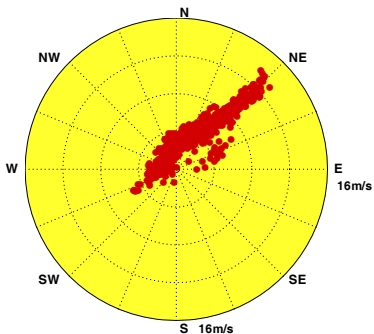
13.1 花蓮港風力向量分佈圖

Distribution of Wind Vectors

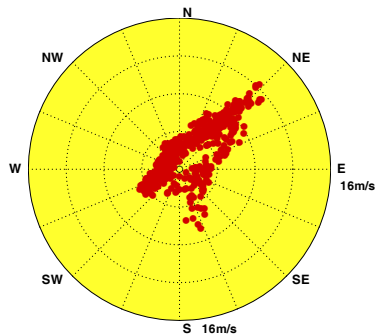
Wind of HLW0 at 2010/12 NO=744(100%)
MEAN=3.6m/s MAX=12.6m/s(NE)
N-E:38% E-S:9% S-W:39% W-N:14% Calm:0%



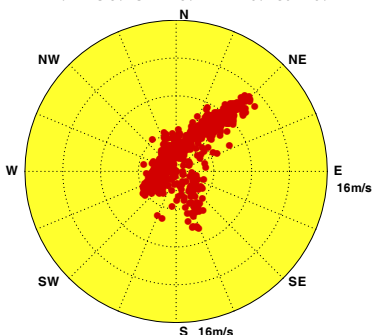
Wind of HLW0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=4.5m/s MAX=13.0m/s(NE)
N-E:55% E-S:0% S-W:19% W-N:26% Calm:0%



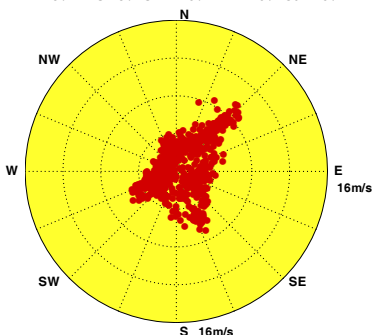
Wind of HLW0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=3.5m/s MAX=11.6m/s(NE)
N-E:32% E-S:9% S-W:32% W-N:27% Calm:0%



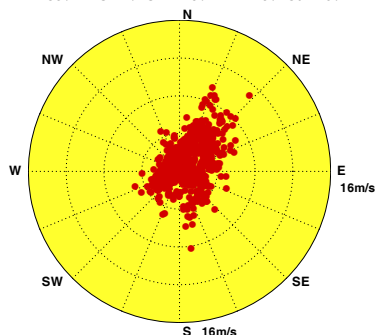
Wind of HLW0 at 2011/03 NO=742(100%)
MEAN=3.8m/s MAX=10.3m/s(NE)
N-E:42% E-S:9% S-W:23% W-N:26% Calm:0%



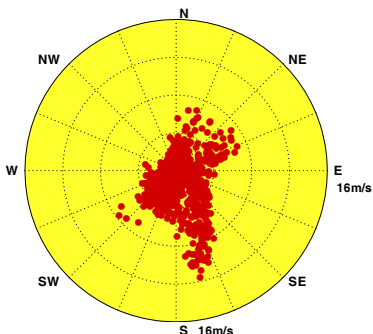
Wind of HLW0 at 2011/04 NO=714(99%)
MEAN=3.3m/s MAX=8.8m/s(NE)
N-E:25% E-S:19% S-W:40% W-N:16% Calm:0%



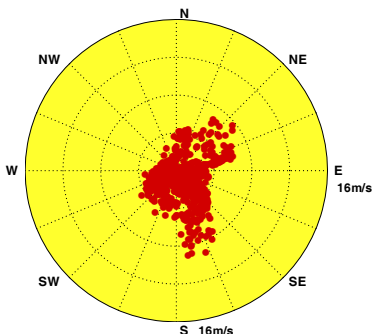
Wind of HLW0 at 2011/05 NO=744(100%)
MEAN=2.7m/s MAX=10.2m/s(NE)
N-E:35% E-S:17% S-W:29% W-N:19% Calm:0%



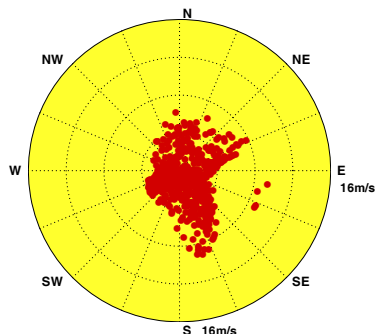
Wind of HLW0 at 2011/06 NO=716(99%)
MEAN=3.5m/s MAX=12.1m/s(S)
N-E:14% E-S:38% S-W:38% W-N:10% Calm:0%



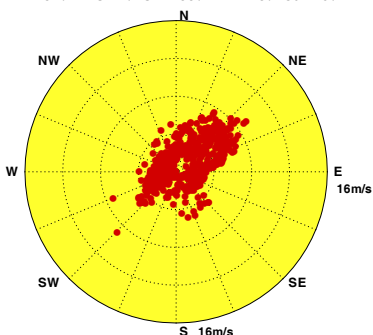
Wind of HLW0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=9.6m/s(S)
N-E:12% E-S:40% S-W:43% W-N:5% Calm:0%



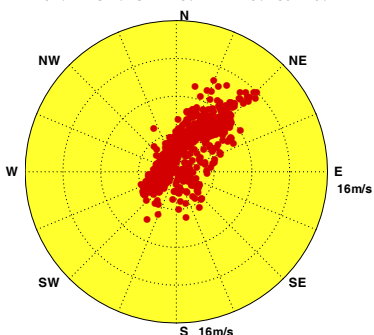
Wind of HLW0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=3.2m/s MAX=9.7m/s(SSE)
N-E:15% E-S:37% S-W:40% W-N:8% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=2.9m/s MAX=9.7m/s(SW)
N-E:32% E-S:12% S-W:38% W-N:18% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/10 NO=744(100%)
MEAN=3.8m/s MAX=11.2m/s(NE)
N-E:51% E-S:7% S-W:23% W-N:19% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/11 NO=719(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.3m/s(NE)
N-E:30% E-S:4% S-W:40% W-N:26% Calm:0%

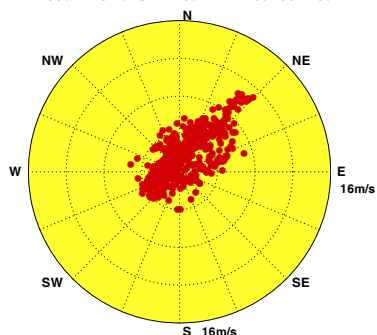


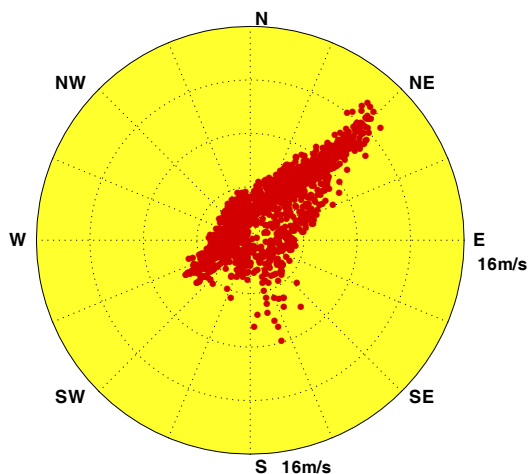
圖 13.1.1 2011 年花蓮港每月測站 W 觀測風向量分佈圖

W10CHLW0.1HA W111HLW0.1HA W112HLW0.1HA W113HLW0.1HA W114HLW0.1HA W115HLW0.1HA
W116HLW0.1HA W117HLW0.1HA W118HLW0.1HA W119HLW0.1HA W11AHLW0.1HA W11BHLW0.1HA

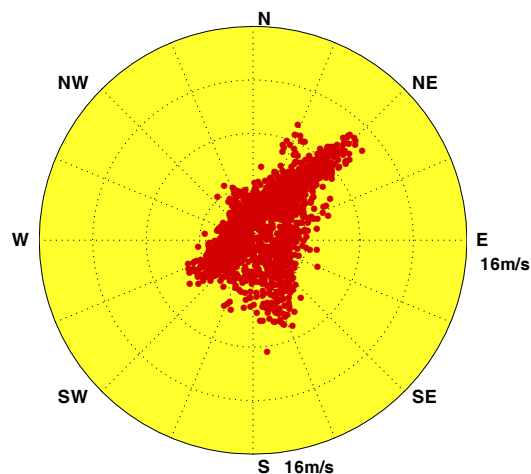
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Wind Vectors

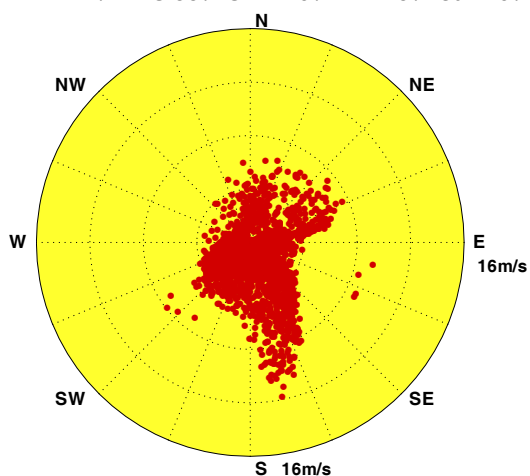
Wind of HLW0 at 2011/Winter NO=2160(100%)
 MEAN=3.9m/s MAX=13.0m/s(NE)
 N~E:42% E~S:6% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



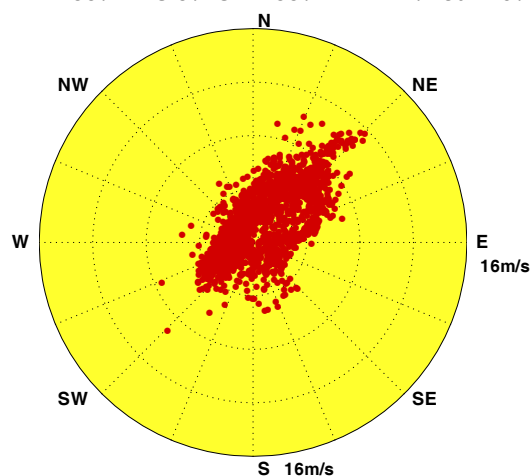
Wind of HLW0 at 2011/Spring NO=2200(100%)
 MEAN=3.3m/s MAX=10.3m/s(NE)
 N~E:33% E~S:15% S~W:31% W~N:21% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Summer NO=2204(100%)
 MEAN=3.2m/s MAX=12.1m/s(S)
 N~E:14% E~S:38% S~W:40% W~N:8% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Autumn NO=2183(100%)
 MEAN=3.3m/s MAX=11.2m/s(NE)
 N~E:38% E~S:8% S~W:33% W~N:21% Calm:0%



Wind of HLW0 at 2011/Year NO=8747(100%)
 MEAN=3.4m/s MAX=13.0m/s(NE)
 N~E:32% E~S:17% S~W:33% W~N:18% Calm:0%

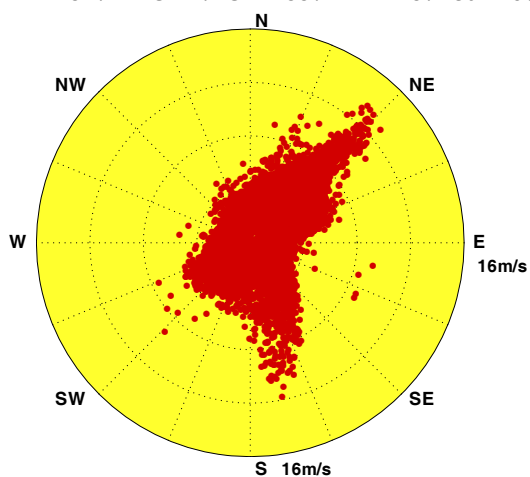
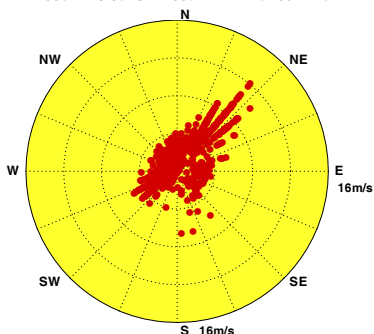


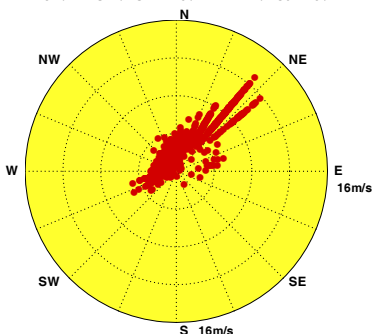
圖 13.1.2 2011 年花蓮港每季測站 W 觀測風向量分佈圖

Distribution of Wind Vectors

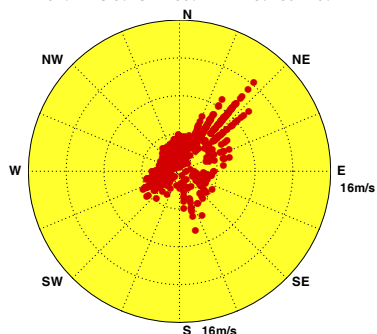
Wind of HLE0 at 2010/12 NO=744(100%)
MEAN=3.3m/s MAX=11.3m/s(NE)
N-E:35% E-S:8% S-W:35% W-N:21% Calm:1%



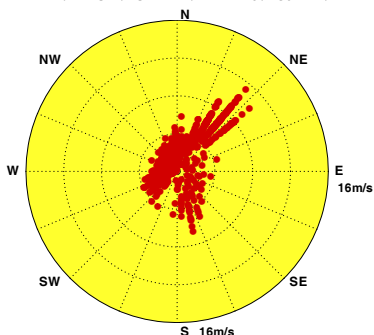
Wind of HLE0 at 2011/01 NO=743(100%)
MEAN=4.0m/s MAX=12.2m/s(NE)
N-E:51% E-S:2% S-W:20% W-N:27% Calm:0%



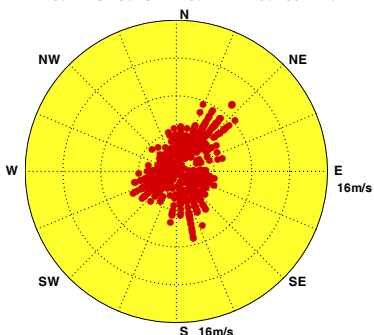
Wind of HLE0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=3.2m/s MAX=11.5m/s(NE)
N-E:34% E-S:8% S-W:30% W-N:28% Calm:0%



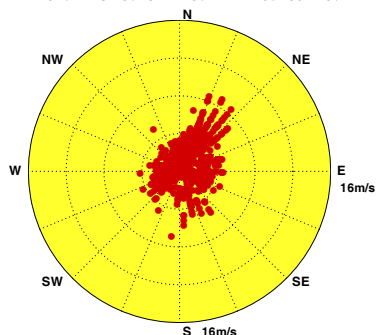
Wind of HLE0 at 2011/03 NO=744(100%)
MEAN=3.5m/s MAX=10.6m/s(NE)
N-E:42% E-S:7% S-W:24% W-N:26% Calm:1%



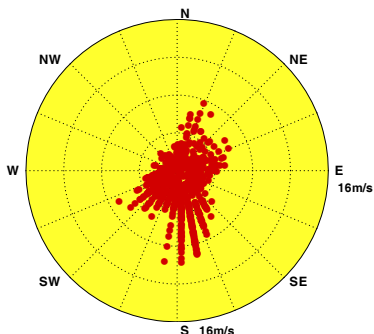
Wind of HLE0 at 2011/04 NO=720(100%)
MEAN=3.1m/s MAX=8.5m/s(NE)
N-E:26% E-S:18% S-W:40% W-N:15% Calm:1%



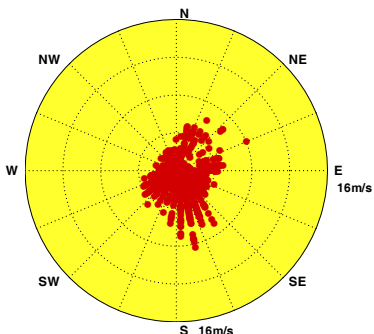
Wind of HLE0 at 2011/05 NO=744(100%)
MEAN=2.5m/s MAX=8.1m/s(NNE)
N-E:34% E-S:18% S-W:29% W-N:16% Calm:3%



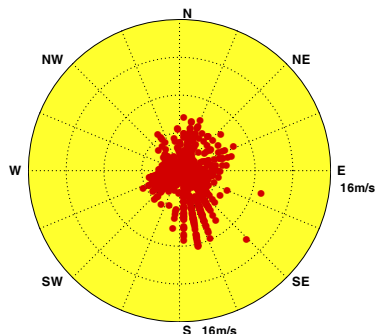
Wind of HLE0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=3.2m/s MAX=10.4m/s(S)
N-E:12% E-S:29% S-W:47% W-N:7% Calm:5%



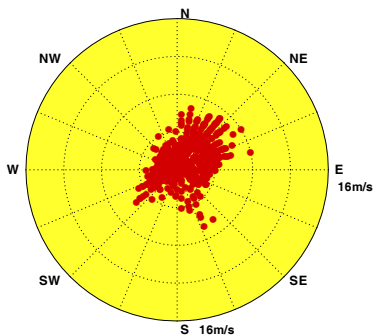
Wind of HLE0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=2.8m/s MAX=8.9m/s(S)
N-E:9% E-S:35% S-W:47% W-N:5% Calm:4%



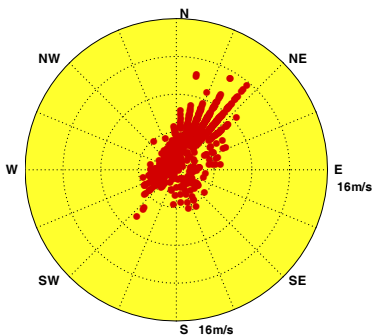
Wind of HLE0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.3m/s(SE)
N-E:12% E-S:34% S-W:44% W-N:7% Calm:3%



Wind of HLE0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=2.5m/s MAX=7.4m/s(E)
N-E:27% E-S:15% S-W:37% W-N:18% Calm:3%



Wind of HLE0 at 2011/10 NO=744(100%)
MEAN=3.5m/s MAX=10.9m/s(NE)
N-E:52% E-S:6% S-W:23% W-N:16% Calm:3%



Wind of HLE0 at 2011/11 NO=720(100%)
MEAN=2.8m/s MAX=9.9m/s(NNE)
N-E:30% E-S:6% S-W:36% W-N:26% Calm:2%

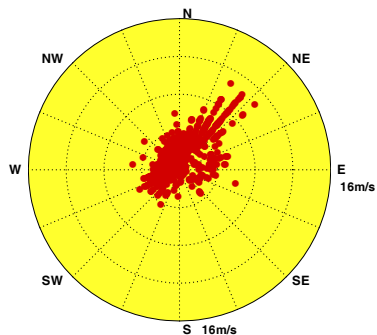


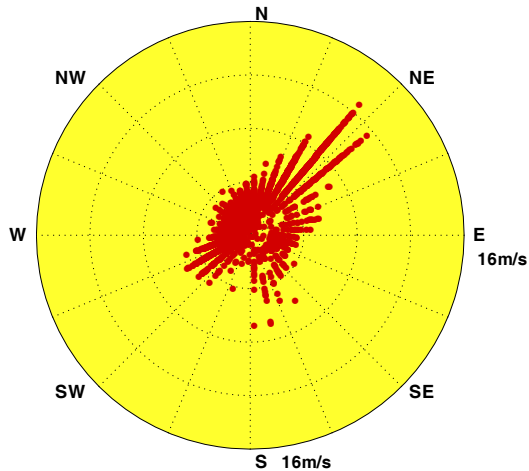
圖 13.1.3 2011年花蓮港每月測站 E 觀測風向量分佈圖

W10CHLE0.1HA W111HLE0.1HA W112HLE0.1HA W113HLE0.1HA W114HLE0.1HA W115HLE0.1HA
W116HLE0.1HA W117HLE0.1HA W118HLE0.1HA W119HLE0.1HA W11AHLE0.1HA W11BHLE0.1HA

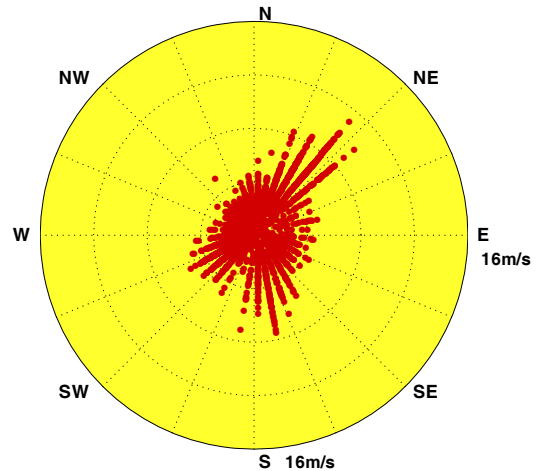
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Wind Vectors

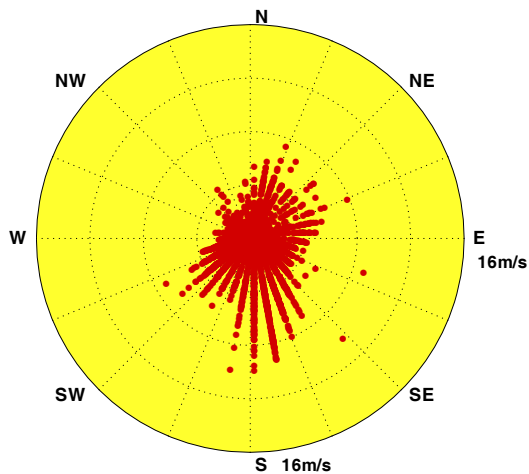
Wind of HLE0 at 2011/Winter NO=2159(100%)
MEAN=3.5m/s MAX=12.2m/s(NE)
N~E:40% E~S:6% S~W:28% W~N:25% Calm:1%



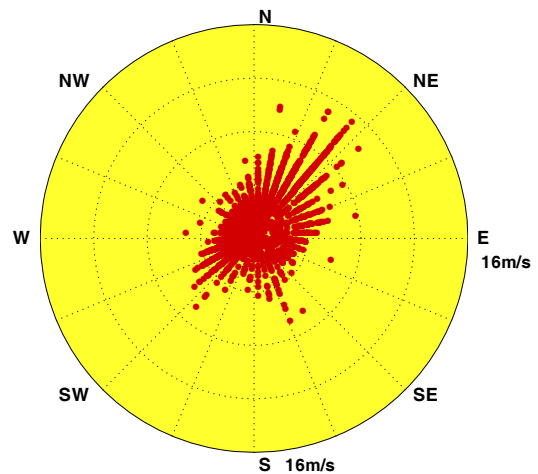
Wind of HLE0 at 2011/Spring NO=2208(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.6m/s(NE)
N~E:35% E~S:14% S~W:31% W~N:19% Calm:1%



Wind of HLE0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=3.0m/s MAX=10.4m/s(S)
N~E:11% E~S:33% S~W:46% W~N:6% Calm:4%



Wind of HLE0 at 2011/Autumn NO=2184(100%)
MEAN=2.9m/s MAX=10.9m/s(NE)
N~E:36% E~S:9% S~W:32% W~N:20% Calm:3%



Wind of HLE0 at 2011/Year NO=8759(100%)
MEAN=3.1m/s MAX=12.2m/s(NE)
N~E:30% E~S:16% S~W:34% W~N:18% Calm:2%

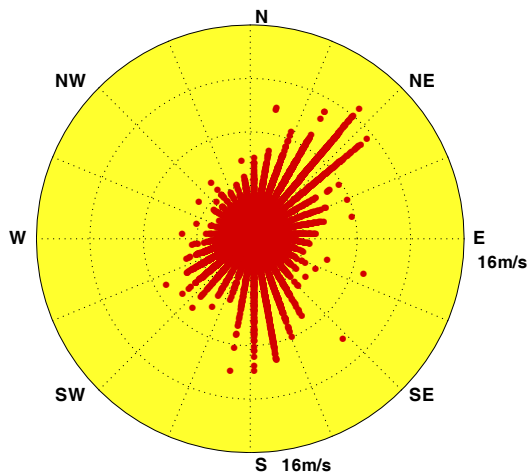


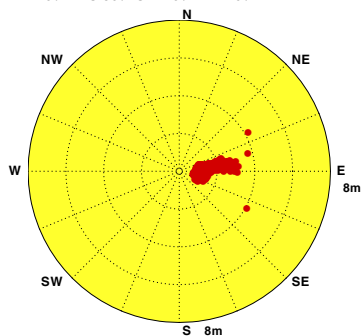
圖 13.1.4 2011 年花蓮港每季測站 E 觀測風向量分佈圖

13.2 花蓮港波浪向量分佈圖

Distribution of $H_{1/3}$ Vectors

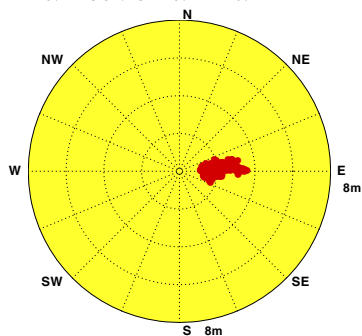
Wave of HLX0 at 2010/12 NO=742(100%)

H1/3:MEAN=1.3m MAX=4.1m(SE,8s)
N-E:20% E-S:80% S-W:0% W-N:0%



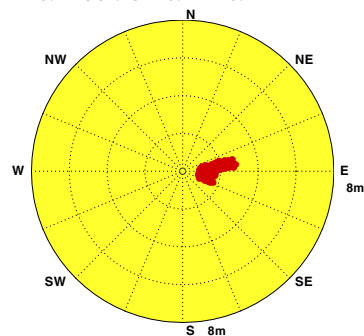
Wave of HLX0 at 2011/01 NO=743(100%)

H1/3:MEAN=1.7m MAX=3.4m(E,11s)
N-E:16% E-S:84% S-W:0% W-N:0%



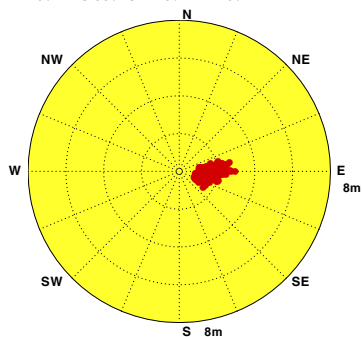
Wave of HLX0 at 2011/02 NO=670(100%)

H1/3:MEAN=1.3m MAX=2.6m(E,11s)
N-E:8% E-S:92% S-W:0% W-N:0%



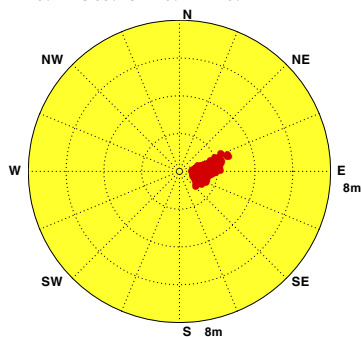
Wave of HLX0 at 2011/03 NO=741(100%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=2.7m(E,9s)
N-E:5% E-S:95% S-W:0% W-N:0%



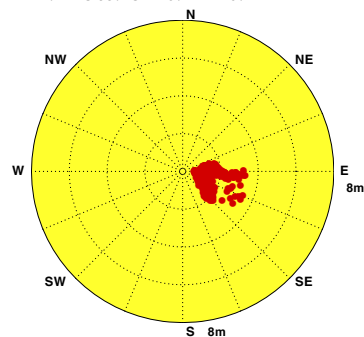
Wave of HLX0 at 2011/04 NO=719(100%)

H1/3:MEAN=1.0m MAX=2.4m(ENE,8s)
N-E:5% E-S:95% S-W:0% W-N:0%



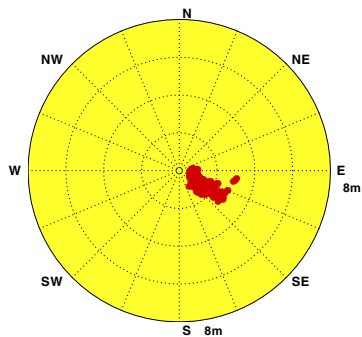
Wave of HLX0 at 2011/05 NO=742(100%)

H1/3:MEAN=1.1m MAX=3.3m(ESE,15s)
N-E:2% E-S:98% S-W:0% W-N:0%



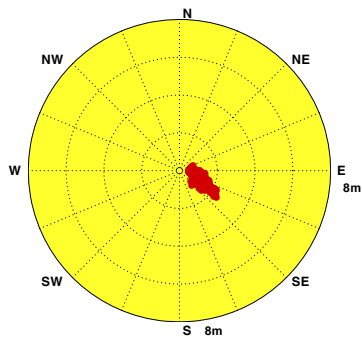
Wave of HLX0 at 2011/06 NO=719(100%)

H1/3:MEAN=1.0m MAX=2.9m(ESE,12s)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



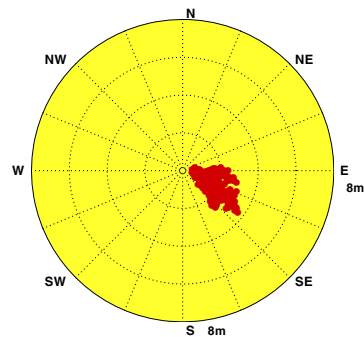
Wave of HLX0 at 2011/07 NO=743(100%)

H1/3:MEAN=.9m MAX=2.4m(SE,9s)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



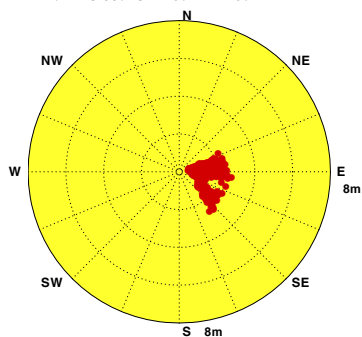
Wave of HLX0 at 2011/08 NO=743(100%)

H1/3:MEAN=1.1m MAX=3.7m(SE,10s)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



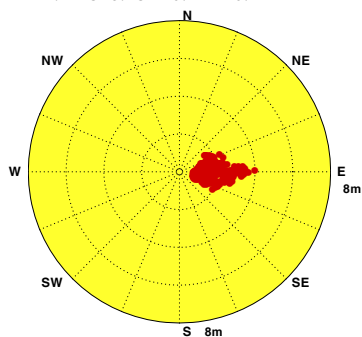
Wave of HLX0 at 2011/09 NO=718(100%)

H1/3:MEAN=1.2m MAX=2.8m(SE,12s)
N-E:17% E-S:83% S-W:0% W-N:0%



Wave of HLX0 at 2011/10 NO=734(99%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=3.8m(E,12s)
N-E:22% E-S:78% S-W:0% W-N:0%



Wave of HLX0 at 2011/11 NO=718(100%)

H1/3:MEAN=1.6m MAX=4.3m(SE,11s)
N-E:11% E-S:89% S-W:0% W-N:0%

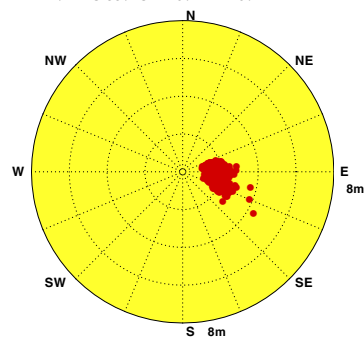


圖 13.2.1 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測波高向量分佈圖

V10CHLX0.1HA V111HLX0.1HA V112HLX0.1HA V113HLX0.1HA V114HLX0.1HA V115HLX0.1HA

V116HLX0.1HA V117HLX0.1HA V118HLX0.1HA V119HLX0.1HA V11AHLX0.1HA V11BHLX0.1HA

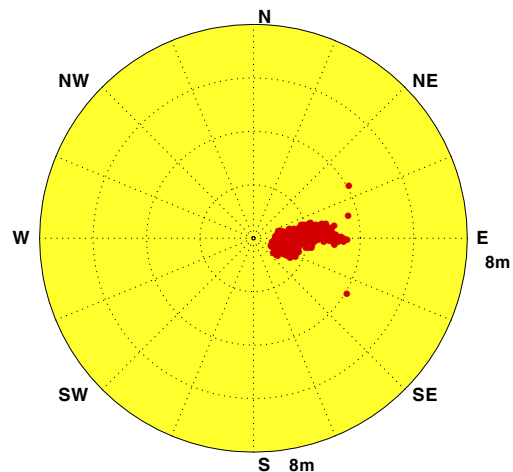
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of $H_{1/3}$ Vectors

Wave of HLX0 at 2011/Winter NO=2155(100%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.1m(SE,8s)

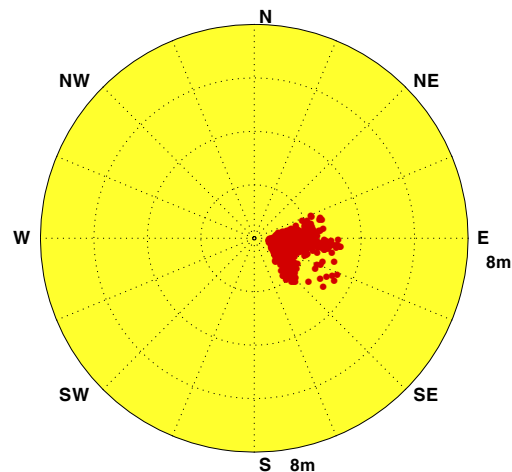
N~E:15% E~S:85% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Spring NO=2202(100%)

H1/3:MEAN=1.2m MAX=3.3m(ESE,15s)

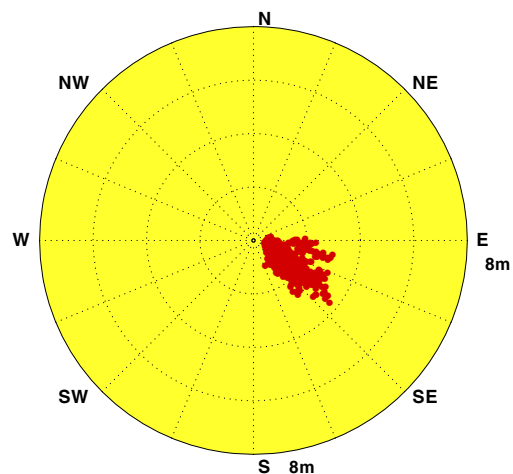
N~E:4% E~S:96% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Summer NO=2205(100%)

H1/3:MEAN=1.0m MAX=3.7m(SE,10s)

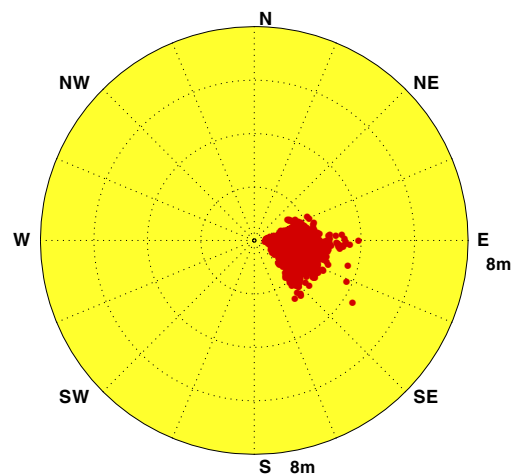
N~E:0% E~S:99% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Autumn NO=2170(99%)

H1/3:MEAN=1.4m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:17% E~S:83% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Year NO=8732(100%)

H1/3:MEAN=1.3m MAX=4.3m(SE,11s)

N~E:9% E~S:91% S~W:0% W~N:0%

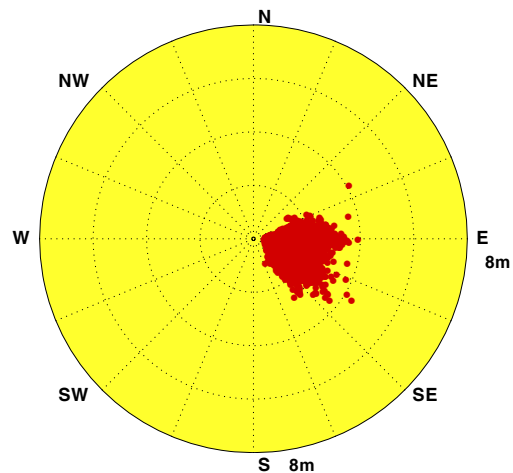
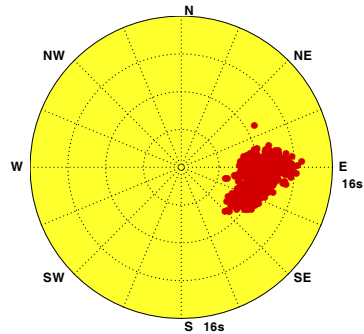


圖 13.2.2 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測波高向量分佈圖

Distribution of $T_{1/3}$ Vectors

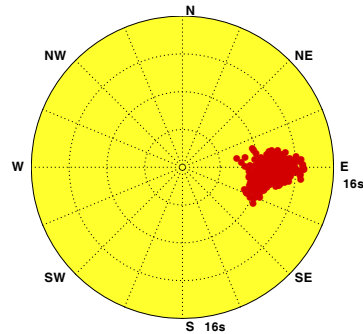
Wave of HLX0 at 2010/12 NO=742(100%)

T1/3:MEAN=8s MAX=12s(2.4m,E)
N-E:20% E-S:80% S-W:0% W-N:0%



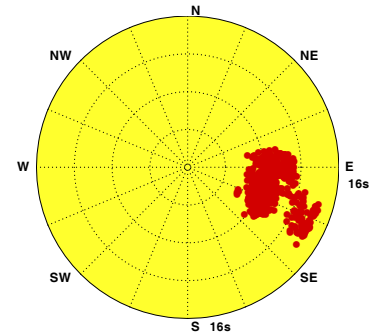
Wave of HLX0 at 2011/01 NO=743(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=12s(2.8m,E)
N-E:16% E-S:84% S-W:0% W-N:0%



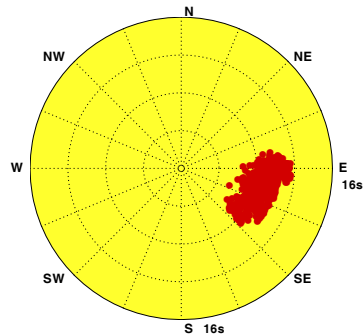
Wave of HLX0 at 2011/02 NO=670(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=14s(1.1m,ESE)
N-E:8% E-S:92% S-W:0% W-N:0%



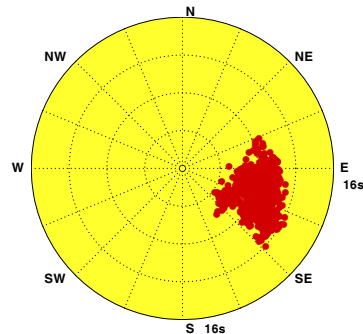
Wave of HLX0 at 2011/03 NO=741(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=11s(1.8m,E)
N-E:5% E-S:95% S-W:0% W-N:0%



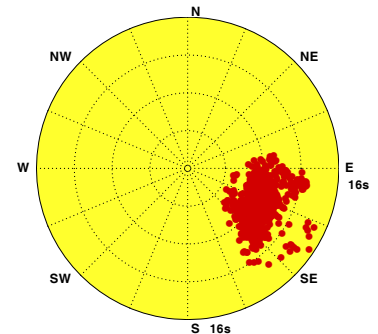
Wave of HLX0 at 2011/04 NO=719(100%)

T1/3:MEAN=8s MAX=12s(1.3m,ESE)
N-E:5% E-S:95% S-W:0% W-N:0%



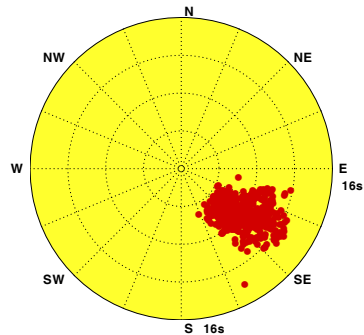
Wave of HLX0 at 2011/05 NO=742(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=15s(2.9m,SE)
N-E:2% E-S:98% S-W:0% W-N:0%



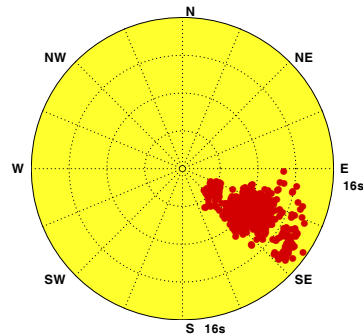
Wave of HLX0 at 2011/06 NO=719(100%)

T1/3:MEAN=8s MAX=14s(1.0m,SSE)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



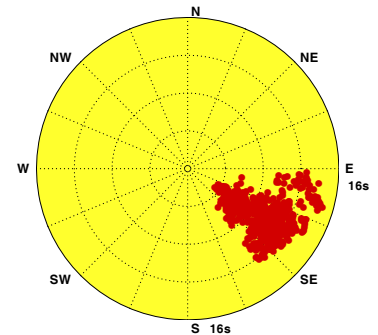
Wave of HLX0 at 2011/07 NO=743(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=15s(2.1m,SE)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



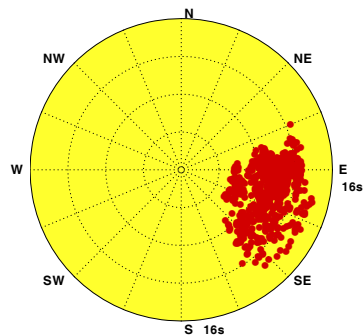
Wave of HLX0 at 2011/08 NO=743(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=14s(2.8m,ESE)
N-E:0% E-S:99% S-W:0% W-N:0%



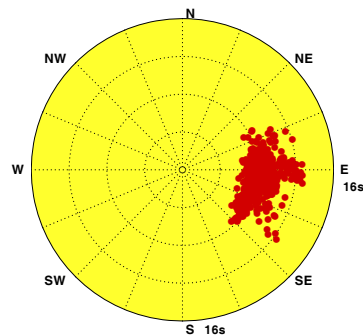
Wave of HLX0 at 2011/09 NO=718(100%)

T1/3:MEAN=10s MAX=14s(2.2m,SE)
N-E:17% E-S:83% S-W:0% W-N:0%



Wave of HLX0 at 2011/10 NO=734(99%)

T1/3:MEAN=8s MAX=12s(1.3m,SE)
N-E:22% E-S:78% S-W:0% W-N:0%



Wave of HLX0 at 2011/11 NO=718(100%)

T1/3:MEAN=9s MAX=11s(2.0m,E)
N-E:11% E-S:89% S-W:0% W-N:0%

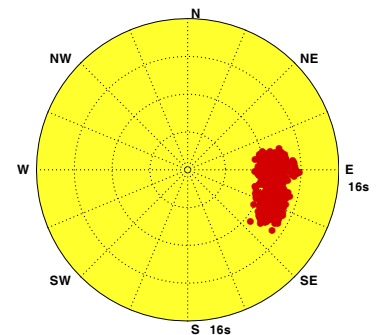


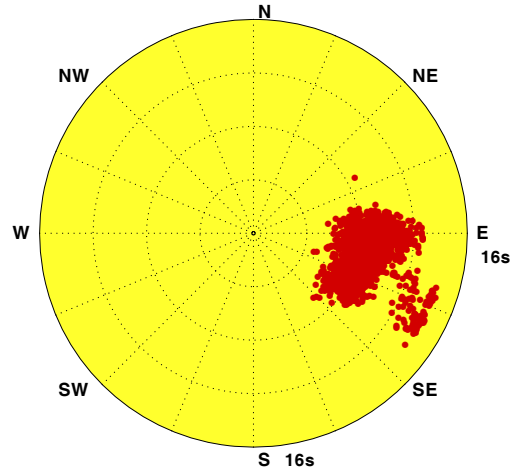
圖 13.2.3 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測週期向量分佈圖

V10CHLX0.1HA V111HLX0.1HA V112HLX0.1HA V113HLX0.1HA V114HLX0.1HA V115HLX0.1HA
V116HLX0.1HA V117HLX0.1HA V118HLX0.1HA V119HLX0.1HA V11AHLX0.1HA V11BHLX0.1HA

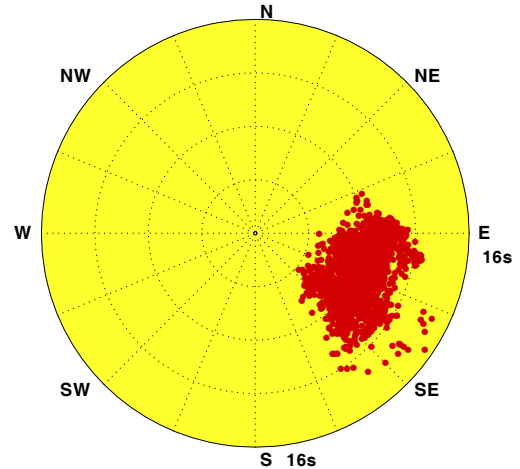
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of $T_{1/3}$ Vectors

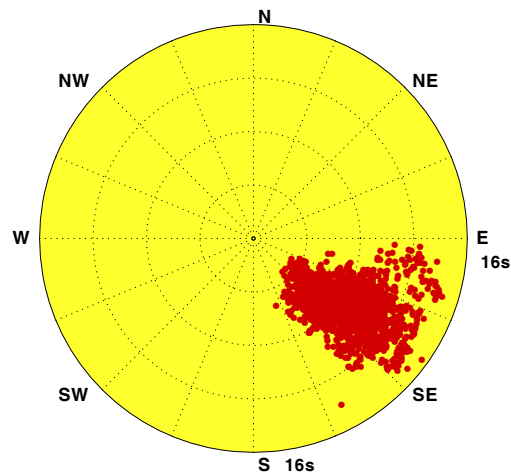
Wave of HLX0 at 2011/Winter NO=2155(100%)
T1/3:MEAN=9s MAX=14s(1.1m,ESE)
N~E:15% E~S:85% S~W:0% W~N:0%



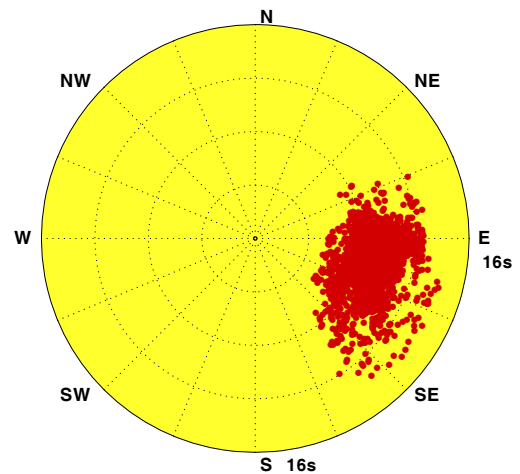
Wave of HLX0 at 2011/Spring NO=2202(100%)
T1/3:MEAN=9s MAX=15s(2.9m,SE)
N~E:4% E~S:96% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Summer NO=2205(100%)
T1/3:MEAN=9s MAX=15s(2.1m,SE)
N~E:0% E~S:99% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Autumn NO=2170(99%)
T1/3:MEAN=9s MAX=14s(2.2m,SE)
N~E:17% E~S:83% S~W:0% W~N:0%



Wave of HLX0 at 2011/Year NO=8732(100%)
T1/3:MEAN=9s MAX=15s(2.1m,SE)
N~E:9% E~S:91% S~W:0% W~N:0%

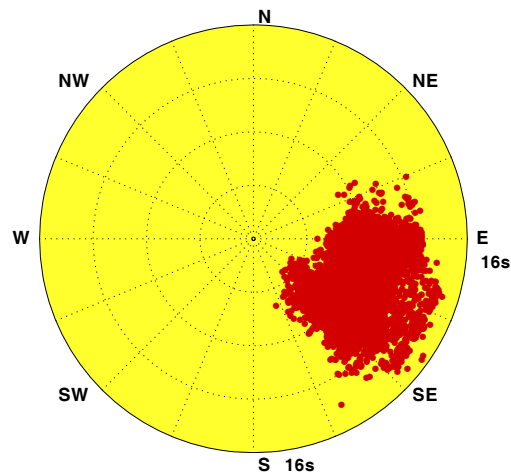
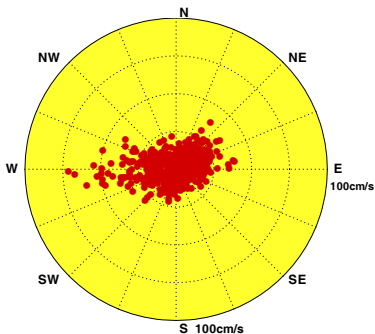


圖 13.2.4 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測週期向量分佈圖

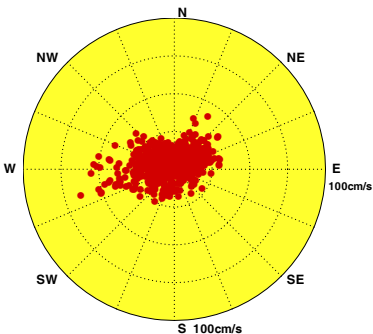
13.3 花蓮港海流向量分佈及行進圖

Distribution of Current Vectors

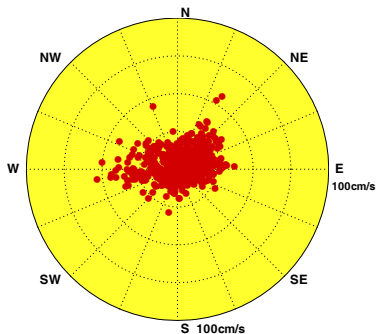
Current of HLX0 at 2010/12 NO=742(100%)
MEAN=13cm/s MAX=74cm/s(W)
N-E:22% E-S:28% S-W:32% W-N:18%



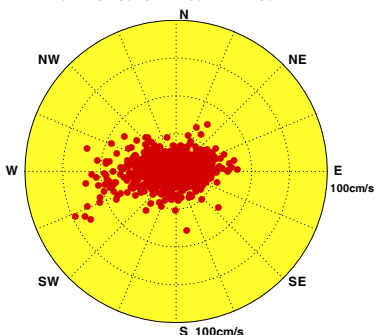
Current of HLX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=15cm/s MAX=68cm/s(WSW)
N-E:26% E-S:12% S-W:31% W-N:31%



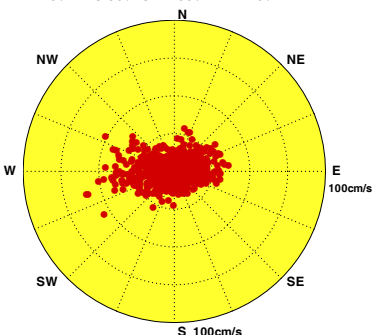
Current of HLX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=14cm/s MAX=57cm/s(W)
N-E:26% E-S:31% S-W:26% W-N:17%



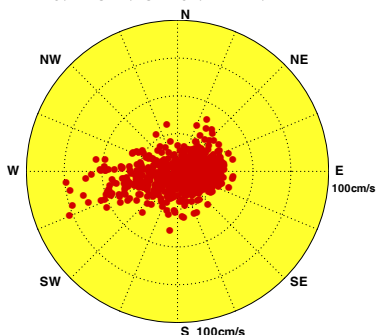
Current of HLX0 at 2011/03 NO=743(100%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N-E:17% E-S:25% S-W:40% W-N:18%



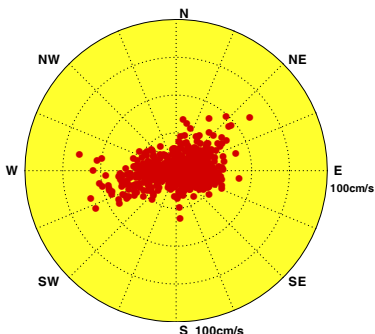
Current of HLX0 at 2011/04 NO=720(100%)
MEAN=15cm/s MAX=64cm/s(WSW)
N-E:19% E-S:30% S-W:35% W-N:16%



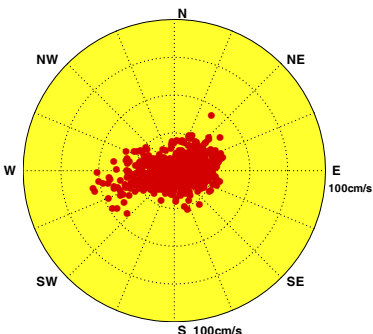
Current of HLX0 at 2011/05 NO=743(100%)
MEAN=19cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N-E:19% E-S:42% S-W:32% W-N:7%



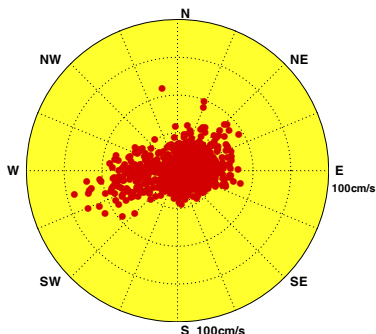
Current of HLX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=17cm/s MAX=67cm/s(W)
N-E:21% E-S:39% S-W:30% W-N:10%



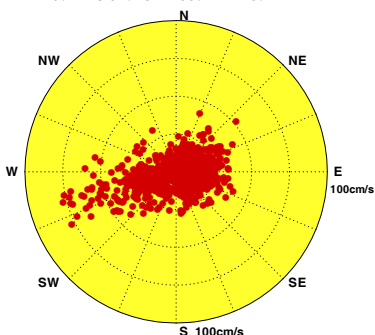
Current of HLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=59cm/s(WSW)
N-E:22% E-S:36% S-W:31% W-N:11%



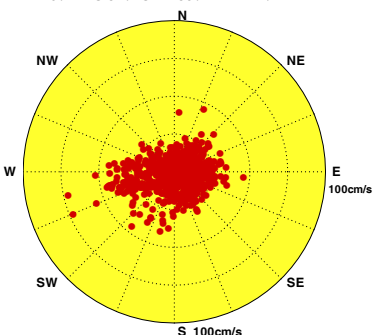
Current of HLX0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=19cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N-E:20% E-S:35% S-W:32% W-N:13%



Current of HLX0 at 2011/09 NO=719(100%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N-E:20% E-S:34% S-W:38% W-N:8%



Current of HLX0 at 2011/10 NO=735(99%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N-E:16% E-S:37% S-W:35% W-N:12%



Current of HLX0 at 2011/11 NO=718(100%)
MEAN=16cm/s MAX=61cm/s(WSW)
N-E:18% E-S:34% S-W:35% W-N:13%

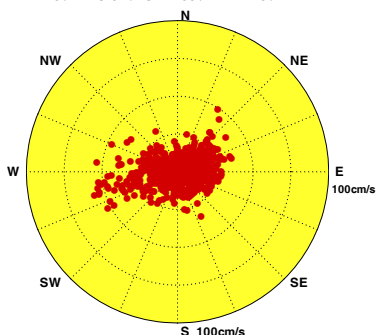


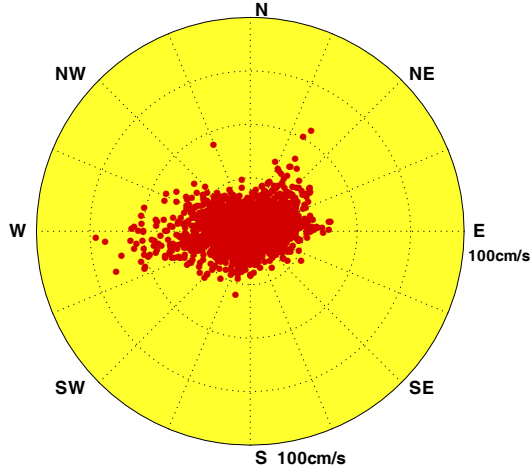
圖 13.3.1 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測海流向量分佈圖

C10CHLX0.1HA C111HLX0.1HA C112HLX0.1HA C113HLX0.1HA C114HLX0.1HA C115HLX0.1HA
C116HLX0.1HA C117HLX0.1HA C118HLX0.1HA C119HLX0.1HA C11AHLX0.1HA C11BHLX0.1HA

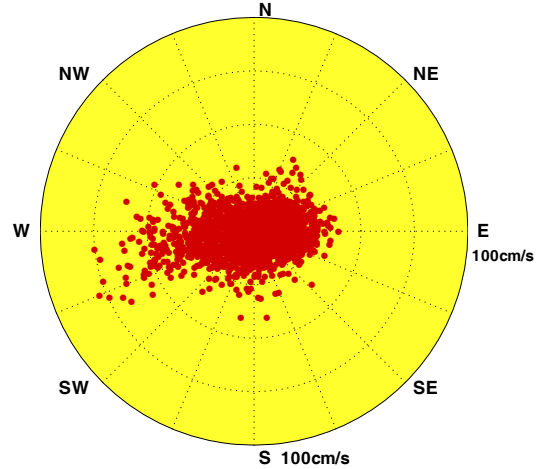
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectors

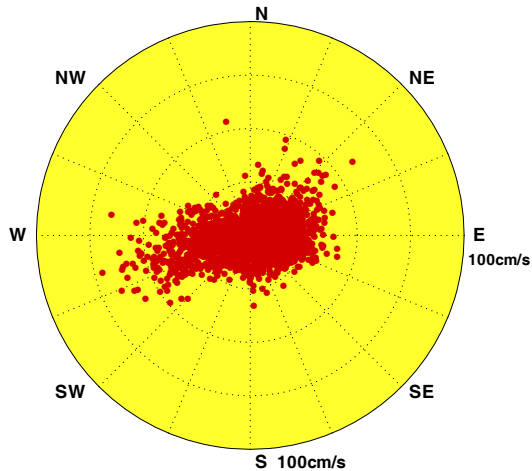
Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%)
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



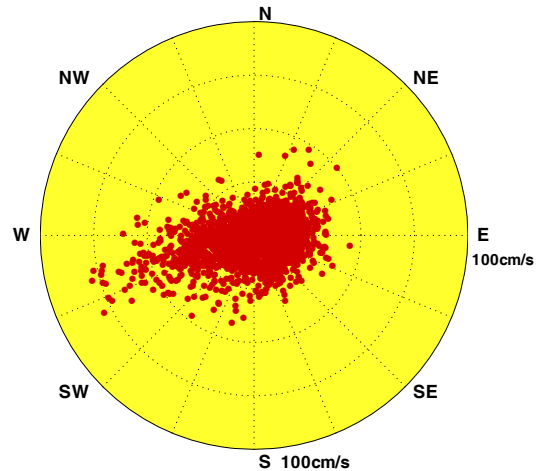
Current of HLX0 at 2011/Spring NO=2206(100%)
MEAN=17cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:33% S~W:35% W~N:14% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=17cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:37% S~W:31% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Autumn NO=2172(99%)
MEAN=17cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:35% S~W:36% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%

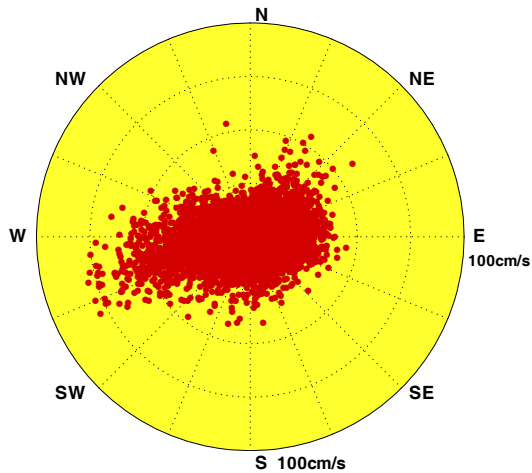
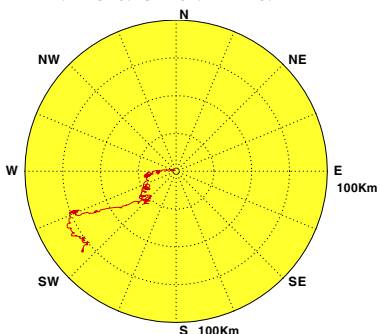


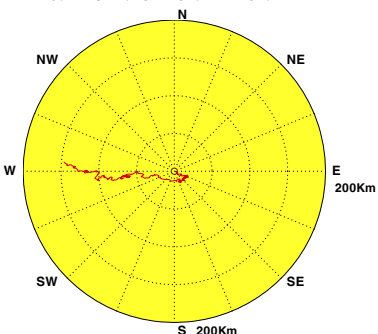
圖 13.3.2 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測海流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

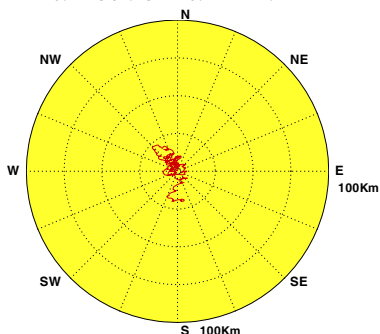
Current of HLX0 at 2010/12 NO=742(100%)
MEAN=13cm/s MAX=74cm/s(W)
N-E:22% E-S:28% S-W:32% W-N:18%



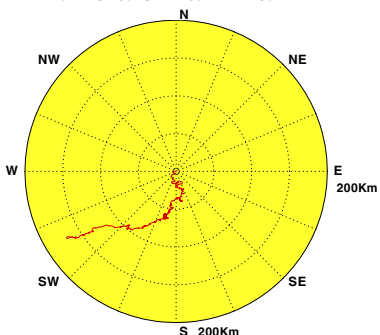
Current of HLX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=15cm/s MAX=68cm/s(WSW)
N-E:26% E-S:12% S-W:31% W-N:31%



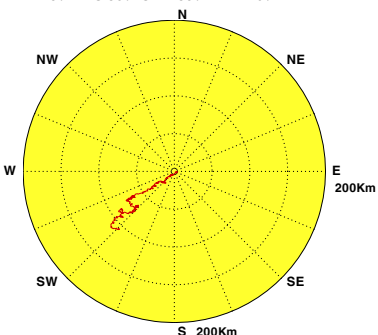
Current of HLX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=14cm/s MAX=57cm/s(W)
N-E:26% E-S:31% S-W:26% W-N:17%



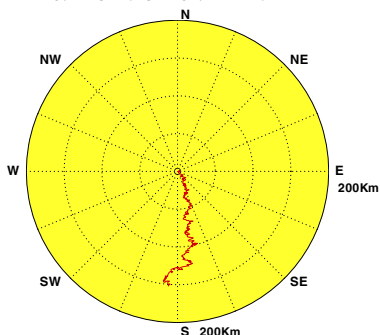
Current of HLX0 at 2011/03 NO=743(100%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N-E:17% E-S:25% S-W:40% W-N:18%



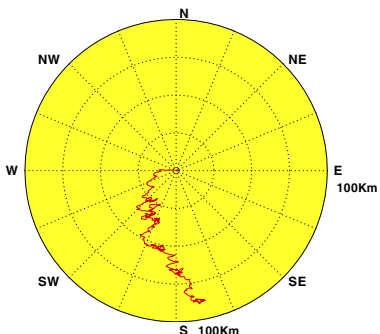
Current of HLX0 at 2011/04 NO=720(100%)
MEAN=15cm/s MAX=64cm/s(WSW)
N-E:19% E-S:30% S-W:35% W-N:16%



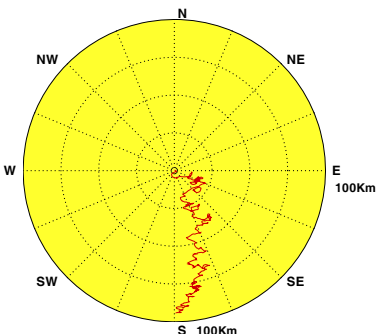
Current of HLX0 at 2011/05 NO=743(100%)
MEAN=19cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N-E:19% E-S:42% S-W:32% W-N:7%



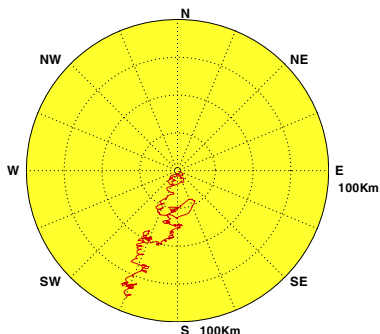
Current of HLX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=17cm/s MAX=67cm/s(W)
N-E:21% E-S:39% S-W:30% W-N:10%



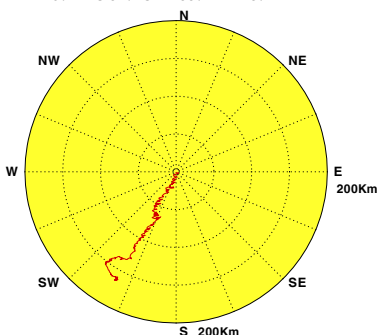
Current of HLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=59cm/s(WSW)
N-E:22% E-S:36% S-W:31% W-N:11%



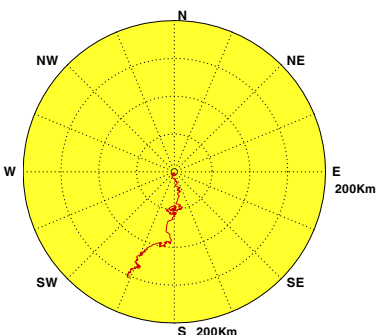
Current of HLX0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=19cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N-E:20% E-S:35% S-W:32% W-N:13%



Current of HLX0 at 2011/09 NO=719(100%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N-E:20% E-S:34% S-W:38% W-N:8%



Current of HLX0 at 2011/10 NO=735(99%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N-E:16% E-S:37% S-W:35% W-N:12%



Current of HLX0 at 2011/11 NO=718(100%)
MEAN=16cm/s MAX=61cm/s(WSW)
N-E:18% E-S:34% S-W:35% W-N:13%

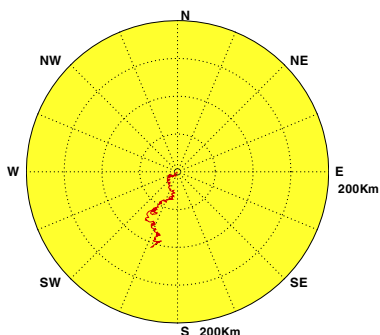


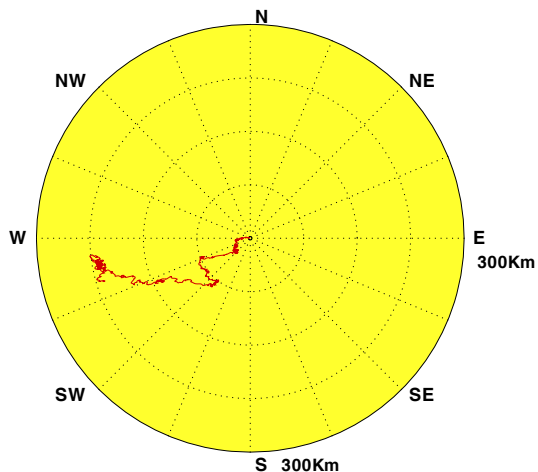
圖 13.3.3 2011 年花蓮港每月測站 X 觀測海流向量行進圖

C10CHLX0.1HA C111HLX0.1HA C112HLX0.1HA C113HLX0.1HA C114HLX0.1HA C115HLX0.1HA
C116HLX0.1HA C117HLX0.1HA C118HLX0.1HA C119HLX0.1HA C11AHLX0.1HA C11BHLX0.1HA

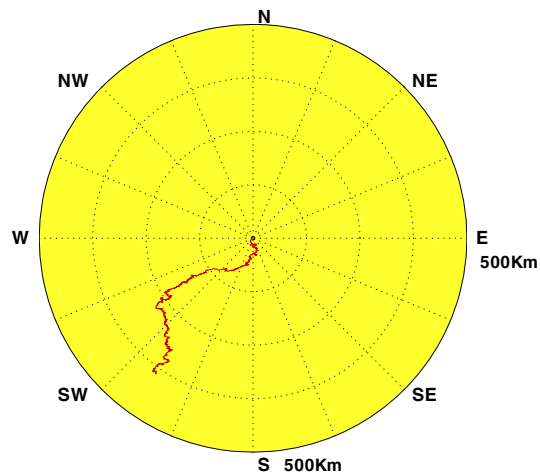
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

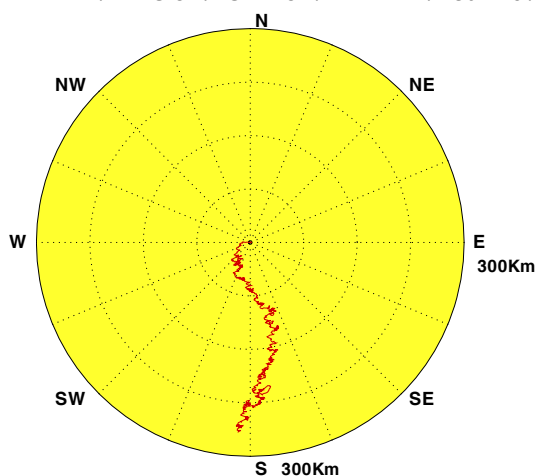
Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%)
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



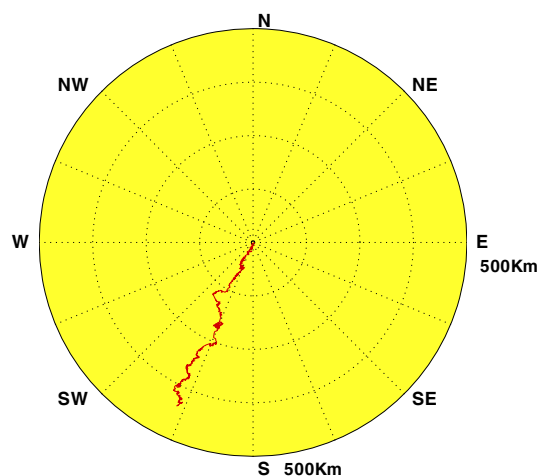
Current of HLX0 at 2011/Spring NO=2206(100%)
MEAN=17cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:33% S~W:35% W~N:14% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=17cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:37% S~W:31% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Autumn NO=2172(99%)
MEAN=17cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:35% S~W:36% W~N:11% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%

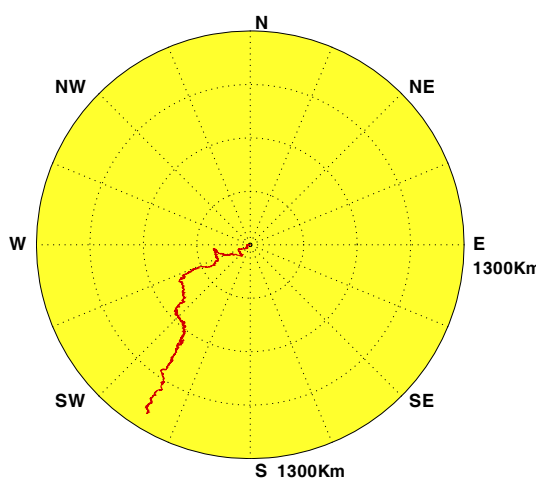


圖 13.3.4 2011 年花蓮港每季測站 X 觀測海流向量行進圖

誌 謝

本年報 2011 年花蓮港 E 站觀測風力資料及 F 站觀測潮位資料，係交通部中央氣象局提供，謹致謝忱。