

106-133-7988

MOTC-IOT-105-H2DA001e-Y8

2016 年臺灣海氣象觀測資料統計年報 (花蓮港域觀測海氣象資料)



交通部運輸研究所

中華民國 106 年 9 月

106-133-7988

MOTC-IOT-105-H2DA001e-Y8

2016 年臺灣海氣象觀測資料統計年報 (花蓮港域觀測海氣象資料)

著者：蘇青和、李俊穎、蔡立宏、廖慶堂、蔣敏玲
衛紀淮、羅冠顯、林受勳、傅怡釗、陳鈞彥

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 9 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

臺灣海氣象觀測資料統計年報(花蓮港域觀測海氣象資料). 2016 年 / 蘇青和等編輯. -- 初版. --
臺北市 : 交通部運研所, 民 106. 09
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3301-9(平裝)

1. 海洋氣象

444.94

106014917

2016 年臺灣海氣象觀測資料統計年報(花蓮港域觀測海氣象資料)

編輯：蘇青和、李俊穎、蔡立宏、廖慶堂、蔣敏玲、衛紀淮、羅冠顯
林受勳、傅怡釧、陳鈞彥

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 106 年 9 月

印刷者：

版(刷)次冊數：初版一刷

本書同時登載於交通部運輸研究所臺灣技術研究中心網站

定價：全套 16 冊 1600 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：1010601268 ISBN：978-986-05-3301-9 (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：2016 年港灣海氣象觀測資料統計年報(花蓮港域觀測海氣象資料)			
國際標準書號(或叢刊號) ISBN 978-986-05-3301-9 (全套:平裝)	政府出版品統一編號 1010601268	運輸研究所出版品編號 106-133-7988	計畫編號 105-H2DA001e-Y8
主辦單位：港灣技術研究中心 主管：邱永芳 主持人：蘇青和 研究人員：李俊穎、蔡立宏、廖慶堂、蔣敏玲、衛紀淮 羅冠顯、林受勳、傅怡釗、陳鈞彥 行政助理：錢爾潔、馬維倫、陳正義 聯絡電話：04-26587133, 04-26587132, 04-26587131 傳真號碼：04-26571329			研究期間 自 105 年 01 月 至 105 年 12 月
關鍵詞：港灣觀測海氣象資料、2016 年、花蓮港域、統計年報			
摘要： 本港灣觀測海氣象資料統計年報，包括花蓮港域2016年觀測風力、波浪、潮汐及海流等資料之觀測記錄表及各項統計表及統計圖。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
106 年 9 月	228	全套 16 冊 1600 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: Annual Statistic Report of Oceanographical Observation Data in Haw-Lien Offshoe Region at 2016			
ISBN(OR ISSN) 978-986-05-3301-9 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010601268	IOT SERIAL NUMBER 106-133-7988	PROJECT NUMBER 105-H2DA001e-Y8
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTION: Yung-Fang Chiu PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su ASSISTANT INVESTIGATOR: Chun-Ying Lee, Li-Hung Tsai PROJECT STAFF: Ching-Tarng Liaw, Min-Ling Chiang, Chi-Huai Wei, Guan-Sian Luo, Yi-Chuan Fu, Chun-Yen Chen, Chien Er-Jier, Chen Cheng-Yi, Ma Wei-Lun PHONE: 886-4-26587133, 886-4-26587132, 886-4-26587131 FAX: 886-4-26571329			PROJECT PERIOD FROM January 2016 TO December 2016
KEY WORDS: Harbor Oceanographical Observation Data, 2016, Haw-Lien Off-shoe Region, Statistical Annual Report			
ABSTRACT: This Statistical Annual report 2016 covers the observation data of winds, waves, tides and currents near Haw-Lien offshoe region in Taiwan. The contents in this report include the records of observation , statistical diagrams and tables.			
DATE OF PUBLICATION Sep. 2017	NUMBER OF PAGES 228	A SET OF SIXTEEN BOOKS 1600	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

2016 年港灣海氣象觀測資料統計年報 (花蓮港域觀測海氣象資料)

目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目錄.....	III
第一章 2016 年花蓮港域觀測風力資料統計圖表.....	1-1-1
1.1 花蓮港域風力觀測位置及資料蒐集處理分析.....	1-1-1
1.2 花蓮港域主要測站風力資料統計表.....	1-2
1.3 花蓮港域主要測站風力資料統計圖.....	1-3
第二章 2016 年花蓮港域觀測波浪資料統計圖表.....	2-1-1
2.1 花蓮港域波浪觀測位置及資料蒐集處理分析.....	2-1-1
2.2 花蓮港域主要測站波浪資料統計表.....	2-2
2.3 花蓮港域主要測站波浪資料統計圖.....	2-3
第三章 2016 年花蓮港域觀測潮汐資料統計圖表.....	3-1-1
3.1 花蓮港域潮汐觀測位置及資料蒐集處理分析.....	3-1-1
3.2 花蓮港域主要測站潮汐資料統計表.....	3-2
3.3 花蓮港域主要測站潮汐資料統計圖.....	3-3
第四章 2016 年花蓮港域觀測海流資料統計圖表.....	4-1-1
4.1 花蓮港域海流觀測位置及資料蒐集情形.....	4-1-1
4.2 花蓮港域主要測站海流資料統計表.....	4-2
4.3 花蓮港域主要測站海流資料統計圖.....	4-3

誌 謝

2016 年觀測風力資料，蒐集之花蓮海域風力資料，除本中心自行觀測之外，在花蓮氣象站(測站 E 及 F)、花蓮海上浮標(測站 Y)等觀測風力資料，係交通部中央氣象局(CWB)提供。石梯氣象站(測站 H)觀測風力資料，係經濟部水利署(WRA)提供，謹致謝忱。

2016 年觀測波浪資料，蒐集之花蓮海域波浪資料，除本中心自行觀測之外，在花蓮海上浮標(測站 Y)觀測波浪資料，係交通部中央氣象局(CWB)提供，謹致謝忱。

2016 年觀測潮汐資料，蒐集之花蓮海域潮汐觀測資料，除本中心自行觀測之外，在花蓮港(測站 F)觀測潮汐資料，係交通部中央氣象局提供。石梯(測站 J)觀測潮汐資料，係經濟部水利署提供，謹致謝忱。

第一章 2016 花蓮港域觀測風力資料統計圖表

1.1 花蓮港域風力觀測位置及資料蒐集處理分析

花蓮港域風之觀測係 2002 年 6 月本中心(IHMT)於花蓮港務分公司樓頂安裝 Young Brand 風速計(稱測站 W)，2007 年 11 月更新為 Gill 三維超音波式風速計，其位置如附圖 1.1.1。

花蓮海域包括花蓮花崗山測站(稱測站 E) 及測站 F 風速儀屬中央氣象局(CWB)所有，測站 Y(七星潭外海浮標站)之風速儀也屬中央氣象局所有，測站 H(石梯氣象站)之風速儀則屬水利署(WRA)所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 1.1.1。

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

表 1.1.1 花蓮海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	23°58'50"N	121°37'12"E	2002/06-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港
E	23°58'30"N	121°36'47"E	1981/02-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮
F	23°58'50"N	121°37'25"E	-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮
Y	24°01'58"	121°37'50"E	1997/07-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮浮標站
H	23°29'41"	121°30'22"E	2001/11-2016/11(觀測中)	水利署	石梯氣象站

本年報 2016 年及歷年以取經檢核及修補後之 W 站資料(稱主要測站)作為風力統計分析，每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 1.1.2。

2016 年整年期間為 2015/12/01~2016/11/30，2016 年冬季期間為 2015/12/01~2016/02/29，2016 年春季期間為 2016/03/01~2016/05/30，

2016 年夏季期間為 2016/06/01~2016/08/31，2016 年秋季定義期間為 2016/09/01~2016/11/30。

歷年定義期間為 2002/12/01~2016/11/30 計 14 年，歷年冬季期間定義歷年期間包括 12 月、1 月及 2 月等 3 個月份，歷年春季期間定義歷年期間包括 3 月、4 月及 5 月等 3 個月份，歷年夏季期間定義為歷年期間包括 6 月、7 月及 8 月等 3 個月份，歷年秋季期間定義為歷年期間包括 9 月、10 月及 11 月等 3 個月份。

花蓮港域風力資料統計表如本章第二節，包括：

1. 主要測站風力重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之風速及風向重要物理量統計表。
2. 2016 颱風期間風力資料記錄統計表及重要物理量統計表。
3. 2016 及歷年分月、分季、分年之風速及風向分佈百分比統計表。
4. 2016 及歷年分月、分季、分年逐時風速平均值及最大值統計表。
5. 2016 及歷年分月、分季、分年每日風速平均值及最大值統計表。
6. 2016 年及歷年分月、分季、分年之風速(m/sec)及風向(來向)聯合分佈百分比統計表

花蓮港域風力資料統計圖如本章第三節，包括：

1. 主要測站風力重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之風速及風向重要物理量統計圖。
2. 2016 年及歷年分月季年之逐時風速平均值(最大值)統計圖。
3. 2016 年及歷年分月季年之每日風速平均值(最大值)統計圖。
4. 2016 年及歷年分月季年之風速及風向方塊圖。
5. 2016 年及歷年分月季年之風玫瑰圖。

花蓮海域

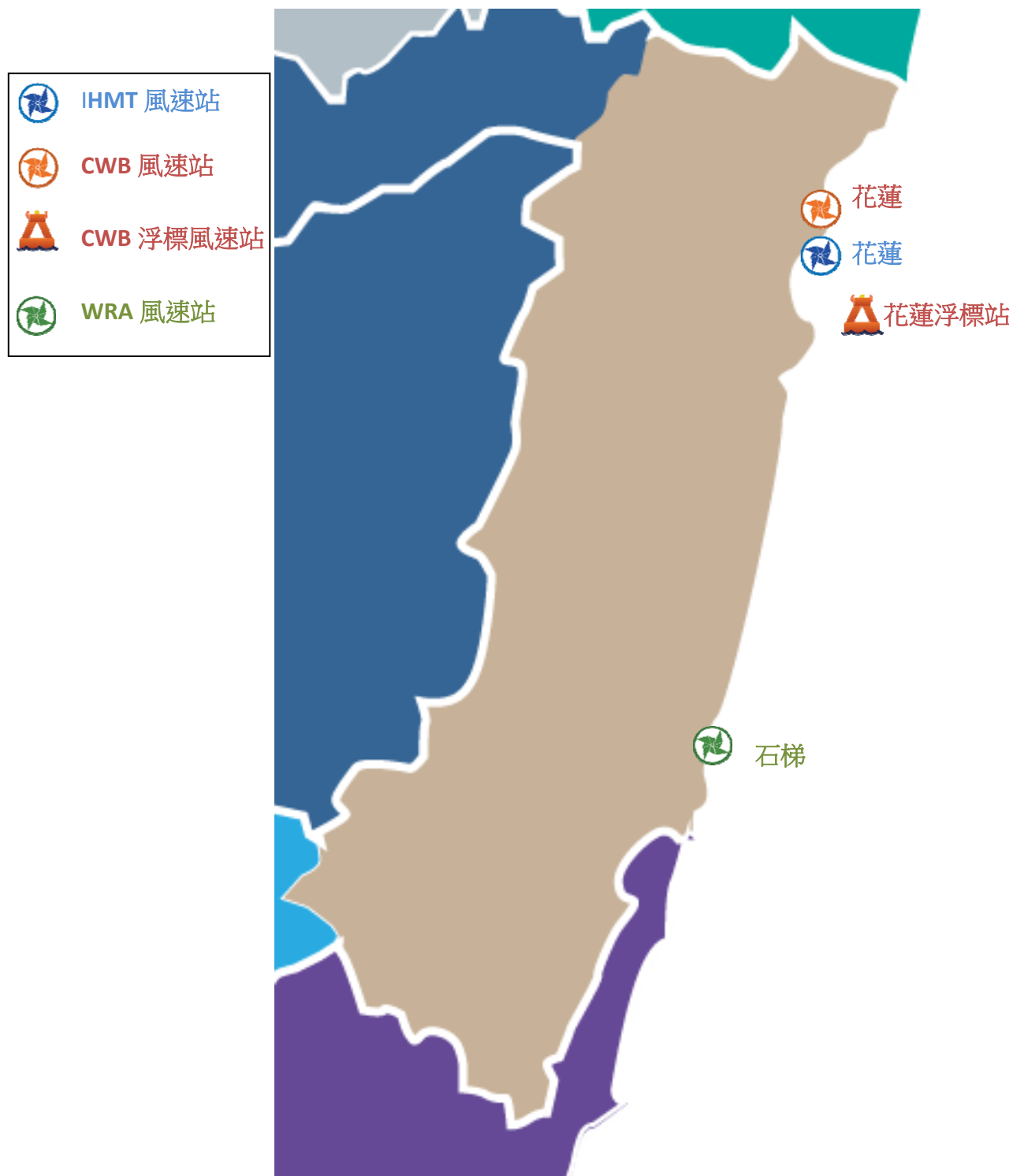


圖 1.1.1 花蓮海域風力觀測站位置示意圖

表1.1.2 花蓮港域風力主要測站2016年及歷年修補後資料紀錄統計

序 號	測 站	檔名	啓止時間 (年、月、日 時)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	W	W15CHLW0.1HA	2015/12.01.00:~2015/12.31.23:	31	744	0	744	
2	W	W161HLW0.1HA	2016/01.01.00:~2016/01.31.23:	31	744	0	744	
3	W	W162HLW0.1HA	2016/02.01.00:~2016/02.29.23:	29	696	0	696	
4	W	W163HLW0.1HA	2016/03.01.00:~2016/03.31.23:	31	744	0	744	
5	W	W164HLW0.1HA	2016/04.01.00:~2016/04.30.23:	30	720	0	720	
6	W	W165HLW0.1HA	2016/05.01.00:~2016/05.31.23:	31	744	0	744	
7	W	W166HLW0.1HA	2016/06.01.00:~2016/06.30.23:	30	720	0	720	
8	W	W167HLW0.1HA	2016/07.01.00:~2016/07.31.23:	31	744	0	744	
9	W	W168HLW0.1HA	2016/08.01.00:~2016/08.31.23:	31	744	0	744	
10	W	W169HLW0.1HA	2016/09.01.00:~2016/09.30.23:	30	720	0	720	
11	W	W16AHLW0.1HA	2016/10.01.00:~2016/10.31.23:	31	744	0	744	
12	W	W16BHLW0.1HA	2016/11.01.00:~2016/11.30.23:	30	720	0	720	
13	W	W16WHLW0.1HY	2015/12.01.00:~2016/02.29.23:	91	2184	0	2184	
14	W	W16NHLW0.1HY	2016/03.01.00:~2016/05.31.23:	92	2208	0	2208	
15	W	W16SHLW0.1HY	2016/06.01.00:~2016/08.31.23:	92	2208	0	2208	
16	W	W16FHLW0.1HY	2016/09.01.00:~2016/11.30.23:	91	2184	0	2184	
17	W	W160HLW0.1HY	2015/12.01.00:~2016/11.30.23:	366	8784	0	8784	
18	W	W44CHLW0.1HY	2002/12.01.00:~2015/12.31.23:	434	10416	0	10416	
19	W	W441HLW0.1HY	2003/01.01.00:~2016/01.31.23:	434	10416	0	10416	
20	W	W442HLW0.1HY	2003/02.01.00:~2016/02.29.23:	396	9504	0	9504	
21	W	W443HLW0.1HY	2003/03.01.00:~2016/03.31.23:	434	10416	0	10416	
22	W	W444HLW0.1HY	2003/04.01.00:~2016/04.30.23:	420	10080	0	10080	
23	W	W445HLW0.1HY	2003/05.01.00:~2016/05.31.23:	434	10416	0	10416	
24	W	W446HLW0.1HY	2003/06.01.00:~2016/06.30.23:	420	10080	0	10080	
25	W	W447HLW0.1HY	2003/07.01.00:~2016/07.31.23:	434	10416	0	10416	
26	W	W448HLW0.1HY	2003/08.01.00:~2016/08.31.23:	434	10416	0	10416	
27	W	W449HLW0.1HY	2003/09.01.00:~2016/09.30.23:	420	10080	0	10080	
28	W	W44AHLW0.1HY	2003/10.01.00:~2016/10.31.23:	434	10416	0	10416	
29	W	W44BHLW0.1HY	2003/11.01.00:~2016/11.30.23:	420	10080	0	10080	
30	W	W44WHLW0.1HY	2002/12.01.00:~2016/02.29.23:	1264	30336	0	30336	
31	W	W44NHLW0.1HY	2003/03.01.00:~2016/05.31.23:	1288	30912	0	30912	
32	W	W44SHLW0.1HY	2003/06.01.00:~2016/08.31.23:	1288	30912	0	30912	
33	W	W44FHLW0.1HY	2003/09.01.00:~2016/11.30.23:	1274	30576	0	30576	
34	W	W440HLW0.1HY	2002/12.01.00:~2016/11.30.23:	5114	122736	0	122736	

XW1Z.BAT

港灣技術研究中心

1.2 花蓮港域主要測站風力資料統計表

表 1.2.1a 2016 年花蓮港域主要測站風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年、月)	觀測 點數 (NO)	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速 <5m/s (%)	風速 5~10 m/s (%)	風速 10~15 m/s (%)	風速 >15m/s (%)	風向 N ~E (%)	風向 E ~S (%)	風向 S ~W (%)	風向 W ~N (%)	靜風 <0.3m/s (%)
1	2015/12	744(100%)	3.8	10.2/ENE	72.3	27.4	.3	.0	46.1	4.0	24.5	25.4	.0
2	2016/01	744(100%)	3.4	11.8/NE	86.6	11.7	1.7	.0	32.5	.8	30.9	35.8	.0
3	2016/02	696(100%)	4.2	12.0/NE	71.1	25.9	3.0	.0	44.4	4.0	23.6	28.0	.0
4	2016/03	744(100%)	3.2	10.4/S	84.7	14.8	.5	.0	30.6	10.1	32.5	26.7	.0
5	2016/04	720(100%)	2.9	11.5/S	87.8	11.8	.4	.0	36.0	13.2	31.0	19.9	.0
6	2016/05	744(100%)	2.9	10.2/S	88.8	11.0	.1	.0	23.9	23.1	32.7	20.3	.0
7	2016/06	720(100%)	3.0	9.8/S	90.4	9.6	.0	.0	12.2	28.6	50.7	8.5	.0
8	2016/07	744(100%)	3.0	13.2/S	88.3	10.9	.8	.0	15.2	37.5	38.8	8.5	.0
9	2016/08	744(100%)	2.9	11.7/NNW	92.6	7.3	.1	.0	17.2	24.5	49.9	8.5	.0
10	2016/09	720(100%)	3.8	24.5/S	80.8	15.0	2.5	1.7	32.9	14.0	32.8	20.3	.0
11	2016/10	744(100%)	3.1	9.9/S	87.2	12.8	.0	.0	31.0	14.2	38.3	16.4	.0
12	2016/11	720(100%)	3.8	10.9/NE	74.7	24.3	1.0	.0	41.0	8.1	32.5	18.5	.0
13	2016/冬	2184(100%)	3.8	12.0/NE	76.8	21.6	1.6	.0	40.9	2.9	26.4	29.8	.0
14	2016/春	2208(100%)	3.0	11.5/S	87.1	12.5	.4	.0	30.1	15.5	32.1	22.3	.0
15	2016/夏	2208(100%)	3.0	13.2/S	90.4	9.2	.3	.0	14.9	30.2	46.4	8.5	.0
16	2016/秋	2184(100%)	3.5	24.5/S	81.0	17.3	1.1	.5	34.9	12.1	34.6	18.4	.0
17	2016/年	8784(100%)	3.3	24.5/S	83.9	15.1	.9	.1	30.2	15.2	34.9	19.7	.0

表1.2.1b 歷年花蓮港域主要測站風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年、月)	觀測 點數 (NO)	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速 <5m/s (%)	風速 5~10 m/s (%)	風速 10~15 m/s (%)	風速 >15m/s (%)	風向 N ~E (%)	風向 E ~S (%)	風向 S ~W (%)	風向 W ~N (%)	靜風 <0.3m/s (%)
1	歷年/01	10416(100%)	3.8	14.2/E	75.5	23.1	1.4	.0	43.8	4.7	24.7	26.7	.1
2	歷年/02	9504(100%)	3.6	16.0/SSW	78.4	20.4	1.3	.0	38.0	8.4	28.2	25.3	.1
3	歷年/03	10416(100%)	3.6	14.2/S	78.4	20.5	1.1	.0	35.3	11.5	30.9	22.1	.1
4	歷年/04	10080(100%)	3.2	13.9/ENE	84.5	14.9	.6	.0	31.4	13.6	35.0	19.9	.1
5	歷年/05	10416(100%)	2.9	13.4/SSW	89.3	10.5	.2	.0	30.3	16.8	34.6	18.1	.2
6	歷年/06	10080(100%)	3.1	16.4/SSE	86.6	12.7	.7	.0	22.0	24.0	41.0	12.7	.4
7	歷年/07	10416(100%)	3.4	25.0/NNE	83.3	15.2	1.3	.3	13.3	32.1	47.4	7.0	.2
8	歷年/08	10416(100%)	3.2	22.8/S	87.4	11.1	1.1	.4	17.8	26.0	45.1	10.9	.1
9	歷年/09	10080(100%)	3.3	26.3/ENE	85.5	13.4	.9	.3	29.7	15.2	38.1	16.8	.1
10	歷年/10	10416(100%)	3.8	53.8/E	75.3	23.3	1.2	.2	46.6	7.1	27.1	19.2	.0
11	歷年/11	10080(100%)	3.6	14.4/NE	77.7	21.2	1.1	.0	42.5	7.2	28.3	21.9	.1
12	歷年/12	10416(100%)	3.9	15.1/E	72.4	26.0	1.6	.0	45.1	5.3	24.8	24.7	.0
13	歷年/冬	30336(100%)	3.8	16.0/SSW	75.3	23.3	1.4	.0	42.4	6.1	25.8	25.6	.1
14	歷年/春	30912(100%)	3.2	14.2/S	84.0	15.3	.7	.0	32.4	14.0	33.5	20.0	.1
15	歷年/夏	30912(100%)	3.3	25.0/NNE	85.7	13.0	1.0	.2	17.7	27.4	44.5	10.2	.2
16	歷年/秋	30576(100%)	3.6	53.8/E	79.4	19.3	1.1	.2	39.7	9.8	31.2	19.3	.1
17	歷年/年	122736(100%)	3.5	53.8/E	81.2	17.7	1.0	.1	33.0	14.4	33.8	18.7	.1

表 1.2.2a 花蓮港域 2016 年颱風期間風力資料紀錄統計表

序 號	颱風 名稱	港區 名稱	年/月	啓止時間 (日.時.~日.時.)	觀測 天數	觀測 筆數	風力 筆數
1	尼伯特	花蓮港域	2016/07	06.00:00~09.23:00	4	96	96
2	莫蘭蒂	花蓮港域	2016/09	12.00:00~15.23:00	4	96	96
3	馬勒卡	花蓮港域	2016/09	15.00:00~18.23:00	4	96	96
4	梅姬	花蓮港域	2016/09	25.00:00~28.23:00	4	96	96
5	艾利	花蓮港域	2016/10	04.00:00~07.23:00	4	96	96

XTY1ZW.BAT

港灣技術研究中心

表 1.2.2b 2016 年花蓮港域颱風期間風速及風向重要統計量統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (月日~月日) 觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速 <5m/s (%)	風速 5~10 m/s (%)	風速 10~15 m/s (%)	風速 >15m/s (%)	風向 N ~E (%)	風向 E ~S (%)	風向 S ~W (%)	風向 W ~N (%)	靜風 <0.3m/s (%)
1	尼伯特	07/06-07/09 96(100%)	5.0	13.2/S	54.17	41.67	4.17	.00	40.63	28.13	16.67	14.58	.00
2	莫蘭蒂	09/12-09/15 96(100%)	4.3	11.0/SSE	69.79	29.17	1.04	.00	37.50	13.54	28.13	20.83	.00
3	馬勒卡	09/15-09/18 96(100%)	3.9	8.7/S	80.21	19.79	.00	.00	19.79	14.58	50.00	15.63	.00
4	梅姬	09/25-09/28 96(100%)	7.8	24.5/S	40.63	29.17	17.71	12.50	43.75	13.54	31.25	11.46	.00
5	艾利	10/04-10/07 96(100%)	2.9	5.7/NE	94.79	5.21	.00	.00	35.42	10.42	27.08	27.08	.00

DISYW3Z.BAT

港灣技術研究中心

表1.2.3a 2016年及歷年花蓮港域主要測站風速分佈百分比 (%) 統計表

風速 (m/s) 年、月	0 ~ 1	1 ~ 2	2 ~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 10	10 ~ 12	12 ~ 14	14 ~ 16	16 ~ 18	18 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 100	合計 (%)
2015/12	.3	17.1	30.4	15.5	9.1	9.4	8.7	4.7	4.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	.5	19.6	35.6	19.5	11.3	3.4	2.6	1.6	4.2	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	.3	11.6	33.0	17.1	9.1	5.7	6.0	4.0	10.1	2.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	3.2	20.7	34.7	17.1	9.0	4.3	3.4	3.1	4.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	4.0	30.0	29.7	15.1	8.9	4.4	3.6	1.9	1.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	3.1	29.7	32.1	15.6	8.3	4.2	2.3	2.7	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	3.1	21.4	30.0	25.7	10.3	5.0	1.8	1.4	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	3.2	19.9	40.7	17.1	7.4	4.3	3.0	1.6	2.0	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	2.8	20.6	38.3	22.2	8.7	5.1	1.2	.8	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	1.3	20.7	27.1	18.5	13.3	6.9	3.2	2.5	2.4	1.5	.6	.7	.4	.4	.6	.0	100.
2016/10	4.4	21.9	29.3	19.9	11.7	6.5	4.4	.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	1.4	16.8	28.5	20.6	7.5	6.2	6.5	6.9	4.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.4	16.2	33.0	17.4	9.8	6.2	5.8	3.4	6.2	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	3.4	26.8	32.2	15.9	8.7	4.3	3.1	2.6	2.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	3.0	20.6	36.4	21.6	8.8	4.8	2.0	1.3	1.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	2.4	19.8	28.3	19.6	10.9	6.5	4.7	3.4	2.6	.8	.2	.2	.1	.1	.2	.0	100.
2016/年	2.3	20.9	32.5	18.6	9.6	5.5	3.9	2.7	3.1	.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	1.6	18.2	27.4	14.9	10.2	8.8	6.6	4.9	5.8	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/01	1.7	18.7	28.6	15.7	10.8	7.4	5.8	4.5	5.4	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/02	2.5	20.3	27.6	16.2	11.7	7.0	5.4	3.7	4.3	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	3.3	19.7	26.3	17.5	11.5	7.6	5.5	3.5	3.9	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	4.6	22.3	27.6	19.4	10.6	6.0	4.0	2.8	2.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	6.2	26.4	27.9	18.8	9.9	5.0	2.8	1.6	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	6.3	23.1	25.8	20.0	11.4	6.3	3.1	1.7	1.6	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	4.4	17.9	27.3	22.1	11.5	6.6	3.8	2.5	2.3	.7	.5	.1	.1	.0	.1	.0	100.
歷年/08	4.2	19.9	30.7	22.1	10.5	5.7	2.7	1.3	1.4	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.0	100.
歷年/09	3.6	21.5	28.8	20.0	11.5	6.7	3.6	1.6	1.4	.6	.2	.1	.1	.1	.1	.0	100.
歷年/10	2.3	17.6	26.2	17.4	11.9	8.4	6.5	4.3	4.1	.9	.2	.1	.0	.1	.1	.0	100.
歷年/11	2.9	20.3	27.4	17.0	10.2	6.8	5.5	4.3	4.5	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	1.9	19.0	27.9	15.6	10.9	7.7	6.0	4.4	5.2	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/春	4.7	22.8	27.3	18.5	10.7	6.2	4.1	2.6	2.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	5.0	20.3	27.9	21.4	11.1	6.2	3.2	1.9	1.8	.7	.3	.1	.1	.1	.1	.0	100.
歷年/秋	2.9	19.8	27.4	18.1	11.2	7.3	5.2	3.4	3.4	.8	.2	.1	.0	.1	.1	.0	100.
歷年/年	3.6	20.5	27.6	18.4	11.0	6.9	4.6	3.1	3.2	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.

DISW5ZS.BAT

港灣技術研究中心

表1.2.3b 2016年及歷年花蓮港域主要測站風向分佈百分比 (%) 統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
2015/12	6.5	6.6	32.5	2.7	2.0	.8	.3	1.3	.7	.8	3.0	14.4	12.6	8.1	3.2	4.6	.0
2016/01	3.5	7.8	18.8	3.4	1.3	.4	.0	.0	.3	.9	5.6	13.8	19.1	11.0	8.2	5.8	.0
2016/02	4.5	4.6	34.9	2.3	1.4	.4	1.1	1.1	1.6	1.1	3.3	13.4	10.6	11.2	3.6	4.7	.0
2016/03	3.8	5.5	18.1	2.7	3.4	1.3	1.5	4.2	3.5	2.3	5.0	17.1	12.0	10.9	4.7	4.2	.0
2016/04	8.2	11.7	13.6	4.0	2.9	1.1	2.4	7.1	3.1	1.8	7.1	16.1	8.1	5.4	3.9	3.6	.0
2016/05	5.0	5.6	7.9	6.2	3.8	4.0	5.5	8.6	4.8	3.1	7.4	15.2	9.8	5.5	3.4	4.2	.0
2016/06	2.4	2.9	1.4	3.6	6.0	3.9	5.6	12.5	7.1	6.4	15.8	21.7	6.0	2.5	1.4	1.0	.0
2016/07	4.3	3.9	2.6	3.0	7.8	3.9	9.4	13.8	9.7	5.1	10.1	18.4	3.4	2.0	1.1	1.6	.0
2016/08	1.1	1.9	4.7	5.1	7.8	5.4	4.7	9.3	4.3	4.6	8.3	31.0	6.6	2.3	1.1	1.9	.0
2016/09	5.8	10.6	13.3	4.7	3.3	2.1	4.3	3.6	3.7	2.9	6.8	16.4	9.2	5.0	4.2	4.0	.0
2016/10	3.4	8.6	12.4	5.5	3.9	1.9	2.7	5.5	4.8	3.9	8.1	17.6	9.8	4.7	2.8	4.4	.0
2016/11	4.2	5.6	28.5	3.8	1.5	1.4	1.7	3.6	1.8	1.9	4.0	19.3	10.8	4.3	3.5	4.2	.0
2016/冬	4.8	6.4	28.6	2.8	1.6	.5	.5	.8	.8	1.0	4.0	13.9	14.2	10.1	5.0	5.0	.0
2016/春	5.6	7.6	13.2	4.3	3.4	2.2	3.1	6.6	3.8	2.4	6.5	16.1	10.0	7.3	4.0	4.0	.0
2016/夏	2.6	2.9	2.9	3.9	7.2	4.4	6.6	11.9	7.0	5.3	11.4	23.7	5.3	2.3	1.2	1.5	.0
2016/秋	4.4	8.2	18.0	4.7	2.9	1.8	2.9	4.3	3.5	2.9	6.3	17.8	9.9	4.7	3.5	4.2	.0
2016/年	4.4	6.3	15.6	3.9	3.8	2.2	3.3	5.9	3.8	2.9	7.0	17.9	9.8	6.1	3.4	3.7	.0
歷年/12	4.6	8.7	21.4	10.0	3.7	1.1	1.2	1.7	1.1	1.6	3.8	12.0	12.3	8.1	3.6	5.0	.0
歷年/01	4.6	6.9	20.5	11.1	4.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	3.0	12.8	13.0	9.4	4.0	5.3	.1
歷年/02	4.2	6.5	17.9	8.8	3.7	1.4	1.6	2.9	2.4	2.0	4.3	13.3	12.9	8.8	3.6	5.4	.1
歷年/03	3.7	7.2	16.2	7.6	3.5	1.3	2.3	4.7	3.6	5.1	5.1	13.4	10.4	7.8	3.2	4.6	.1
歷年/04	4.8	7.3	11.8	7.1	4.1	1.9	2.7	5.4	4.1	6.8	5.9	13.5	11.0	6.0	2.8	4.5	.1
歷年/05	4.9	7.1	9.6	7.2	6.2	3.4	4.0	4.9	4.3	6.5	5.9	14.0	9.4	5.7	2.4	4.2	.2
歷年/06	3.5	4.9	5.6	5.9	6.1	3.4	4.7	9.4	7.6	8.8	9.9	13.3	8.4	4.2	1.4	2.5	.4
歷年/07	2.3	2.8	2.5	3.7	5.9	4.2	7.1	12.2	11.6	10.4	12.1	14.8	5.9	2.1	.9	1.3	.2
歷年/08	2.8	3.9	3.4	5.2	6.7	4.2	6.4	9.3	7.1	8.3	9.9	17.2	8.8	3.2	1.2	2.2	.1
歷年/09	4.2	5.7	9.3	8.2	6.6	3.2	3.6	4.4	3.1	6.7	6.9	16.1	11.3	5.3	1.9	3.2	.1
歷年/10	5.0	10.0	18.0	12.0	5.7	1.3	1.7	1.8	1.3	4.2	4.4	12.2	9.6	6.1	2.4	4.4	.0
歷年/11	4.9	8.6	19.9	8.9	3.8	1.1	1.4	2.3	2.1	4.5	3.9	12.9	10.3	6.7	3.5	5.0	.1
歷年/冬	4.5	7.4	20.0	10.0	3.8	1.1	1.2	1.9	1.5	1.5	3.7	12.7	12.7	8.8	3.7	5.2	.1
歷年/春	4.5	7.2	12.6	7.3	4.6	2.2	3.0	5.0	4.0	6.1	5.6	13.6	10.3	6.5	2.8	4.4	.1
歷年/夏	2.9	3.8	3.8	4.9	6.2	3.9	6.1	10.3	8.8	9.2	10.7	15.1	7.7	3.2	1.2	2.0	.2
歷年/秋	4.7	8.1	15.8	9.8	5.4	1.9	2.2	2.8	2.2	5.1	5.1	13.7	10.4	6.0	2.6	4.2	.1
歷年/年	4.1	6.6	13.0	8.0	5.0	2.3	3.2	5.0	4.1	5.5	6.3	13.8	10.3	6.1	2.6	4.0	.1

DISW5ZD.BAT

港灣技術研究中心

表1.2.4a 2016年花蓮港域主要測站逐時風速平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	3.2	3.3	3.3	3.1	3.1	3.6	3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	4.0	4.4	4.3	4.5	4.8	4.6	4.5	4.1	4.0	3.8	3.6	3.3	3.2
2016/01	3.4	3.5	3.5	3.5	3.3	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	2.9	3.0	3.2	3.4	3.8	3.9	3.8	3.4	3.2	3.4	3.3	3.3	3.2	3.5
2016/02	3.9	3.8	3.9	3.8	3.8	4.0	3.9	4.2	4.2	4.2	3.9	4.4	4.6	4.7	5.0	4.9	4.7	4.6	4.4	4.2	3.9	3.8	3.8	3.9
2016/03	2.9	2.9	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	3.2	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.0	3.9	3.6	3.2	3.2	3.2	3.1	3.0
2016/04	2.0	2.1	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5	2.8	3.4	4.5	4.7	4.5	4.1	3.9	3.6	3.4	3.1	2.7	2.2	2.1	1.9
2016/05	2.1	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.3	2.4	2.9	3.9	4.5	4.4	4.2	3.9	3.5	3.3	3.0	2.6	2.4	2.3	2.2	2.3
2016/06	2.6	2.7	2.9	3.0	2.9	2.8	3.1	2.8	2.8	2.8	3.1	3.9	4.1	3.9	3.8	3.8	3.5	3.2	3.0	2.8	2.6	2.3	2.2	2.2
2016/07	2.2	2.5	2.5	2.7	2.7	2.8	2.8	2.6	2.5	2.6	2.6	3.7	4.1	4.1	4.1	4.0	3.7	3.7	3.7	3.5	2.9	2.6	2.3	2.1
2016/08	2.7	2.7	2.7	2.8	2.9	3.1	2.9	2.6	2.4	2.2	2.3	3.0	3.5	3.6	3.8	4.0	3.5	3.4	2.9	2.6	2.4	2.2	2.2	2.3
2016/09	3.6	3.7	3.1	3.0	3.2	3.3	3.4	3.3	3.0	3.4	4.0	4.3	4.5	4.7	4.7	4.7	4.6	4.5	3.8	3.6	3.8	3.8	3.7	3.7
2016/10	2.8	2.6	2.6	2.5	2.5	2.8	3.0	2.8	2.7	2.8	3.2	3.4	4.0	4.2	3.9	4.0	3.8	3.3	3.1	2.9	2.8	2.6	2.7	2.6
2016/11	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	3.9	3.8	4.0	3.7	3.7	3.9	4.2	4.2	4.5	4.5	4.2	4.1	3.4	3.0	3.1	3.2	3.4	3.6	3.4
2016/冬	3.5	3.5	3.6	3.5	3.4	3.6	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5	3.8	4.1	4.1	4.4	4.5	4.4	4.1	3.9	3.8	3.7	3.6	3.4	3.5
2016/春	2.3	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.9	3.5	4.1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.6	3.3	2.9	2.8	2.6	2.5	2.4
2016/夏	2.5	2.6	2.7	2.9	2.8	2.9	2.9	2.7	2.6	2.5	2.7	3.5	3.9	3.9	3.9	3.9	3.6	3.4	3.2	3.0	2.6	2.4	2.2	2.2
2016/秋	3.3	3.3	3.1	3.1	3.2	3.4	3.4	3.4	3.1	3.3	3.7	4.0	4.2	4.5	4.3	4.3	4.1	3.7	3.3	3.2	3.2	3.3	3.4	3.2
2016/年	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2	3.1	3.0	3.0	3.2	3.7	4.1	4.2	4.2	4.2	4.0	3.7	3.4	3.2	3.1	2.9	2.9	2.8

DISW7Z1.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.4b 歷年花蓮港域主要測站逐時風速平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.7	3.6	3.7	4.1	4.5	4.7	4.8	4.7	4.4	4.1	3.9	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5
歷年/01	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.5	3.8	4.2	4.5	4.5	4.4	4.2	4.0	3.8	3.8	3.8	3.6	3.6	3.6
歷年/02	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.5	3.3	3.4	3.6	4.2	4.4	4.6	4.4	4.2	3.9	3.8	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2
歷年/03	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.7	4.2	4.4	4.4	4.3	4.2	3.8	3.6	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3
歷年/04	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.2	3.1	3.0	3.3	3.7	4.1	4.1	4.1	4.0	3.8	3.6	3.4	3.1	2.8	2.7	2.6	2.6
歷年/05	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5	3.1	3.7	4.0	4.0	3.9	3.7	3.4	3.2	2.9	2.6	2.4	2.3	2.3	2.3
歷年/06	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	3.3	4.0	4.4	4.4	4.3	4.1	3.9	3.6	3.4	3.1	2.8	2.5	2.3	2.3
歷年/07	2.5	2.7	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	3.5	4.3	4.7	4.8	4.8	4.7	4.4	4.1	3.9	3.6	3.3	2.8	2.6	2.4
歷年/08	2.6	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	2.8	2.7	2.8	3.0	3.8	4.3	4.5	4.4	4.2	4.0	3.7	3.4	3.2	2.8	2.6	2.4	2.5
歷年/09	2.6	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	2.7	2.8	3.3	4.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.0	3.7	3.4	3.1	2.9	2.8	2.6	2.7
歷年/10	3.0	2.9	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1	3.9	4.7	5.3	5.5	5.6	5.3	5.0	4.5	4.2	3.9	3.6	3.3	3.1	3.0
歷年/11	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.4	4.1	4.6	4.7	4.7	4.5	4.2	3.9	3.7	3.5	3.3	3.3	3.2	3.1
歷年/冬	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.6	3.5	3.5	3.8	4.3	4.5	4.6	4.5	4.3	4.0	3.8	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4
歷年/春	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	3.2	3.7	4.1	4.2	4.2	4.0	3.8	3.5	3.3	3.0	2.8	2.8	2.7	2.7
歷年/夏	2.5	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	3.3	4.0	4.4	4.6	4.5	4.3	4.1	3.8	3.6	3.3	3.0	2.6	2.4	2.4
歷年/秋	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1	3.5	4.3	4.8	4.9	4.9	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5	3.3	3.1	3.0	2.9
歷年/年	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.4	4.0	4.4	4.6	4.5	4.4	4.1	3.9	3.6	3.4	3.2	3.0	2.9	2.9

DISW7Z1.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.4c 2016年花蓮港域主要測站逐時風速最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	8.1	8.7	8.7	9.9	9.3	9.0	10.1	9.5	8.9	8.7	8.4	8.7	8.0	7.6	7.7	10.2	8.8	8.7	9.3	9.2	9.5	8.7	8.4	8.2
2016/01	10.2	10.6	10.5	9.7	8.9	9.6	9.3	10.1	11.3	11.8	10.7	9.2	9.6	10.8	10.7	9.0	9.7	10.8	10.9	10.1	9.6	8.6	9.8	10.7
2016/02	8.8	9.4	11.0	11.0	11.2	12.0	9.4	10.7	10.2	10.9	10.0	11.3	10.8	9.5	10.2	9.7	10.9	12.0	11.5	10.0	10.1	10.2	9.2	8.8
2016/03	8.0	8.1	9.4	10.2	8.0	7.8	7.1	8.2	8.4	8.3	7.7	9.4	8.5	9.2	10.3	10.4	10.1	9.3	8.3	8.1	7.7	7.9	9.3	9.0
2016/04	4.0	5.4	4.6	4.2	5.6	5.2	4.7	4.9	5.1	6.1	6.3	8.0	11.5	10.5	9.3	8.6	9.3	9.5	10.0	9.0	9.1	6.1	5.3	3.7
2016/05	6.0	5.1	5.4	7.4	7.5	7.7	7.4	7.0	7.1	7.3	7.4	8.6	10.2	9.9	9.5	9.0	8.6	9.4	7.9	8.2	7.3	7.1	6.7	6.9
2016/06	4.7	3.9	4.5	4.7	5.2	4.9	5.2	5.1	5.5	6.9	9.8	8.8	9.1	9.1	9.4	9.2	9.6	8.5	8.4	7.7	6.0	5.4	4.5	5.1
2016/07	7.4	8.1	8.1	8.8	7.0	6.0	5.7	6.7	5.1	5.3	6.4	8.9	8.3	8.5	10.0	10.0	8.5	11.5	13.2	12.9	12.9	9.9	8.7	5.3
2016/08	4.8	4.6	4.6	5.1	6.7	11.7	5.8	4.3	3.7	5.4	4.8	5.6	6.6	7.9	7.4	8.0	7.3	6.8	7.2	7.3	5.5	6.4	5.4	4.4
2016/09	21.2	19.2	9.6	10.4	11.3	11.2	14.5	14.1	12.7	13.3	16.4	18.2	15.8	15.3	14.1	18.8	17.9	13.1	9.9	11.0	17.2	24.2	22.9	24.5
2016/10	7.0	6.5	6.9	7.0	6.6	6.2	6.8	6.7	6.7	6.1	6.6	7.0	8.4	9.1	9.9	9.4	9.8	9.0	8.9	7.7	6.7	6.9	6.7	7.2
2016/11	9.0	10.1	10.0	10.4	10.1	10.4	10.9	9.4	9.4	9.5	9.0	9.1	9.2	9.4	9.4	8.9	9.4	7.6	7.2	7.9	8.0	8.3	8.6	9.1
2016/冬	10.2	10.6	11.0	11.0	11.2	12.0	10.1	10.7	11.3	11.8	10.7	11.3	10.8	10.8	10.7	10.2	10.9	12.0	11.5	10.1	10.1	10.2	9.8	10.7
2016/春	8.0	8.1	9.4	10.2	8.0	7.8	7.4	8.2	8.4	8.3	7.7	9.4	11.5	10.5	10.3	10.4	10.1	9.5	10.0	9.0	9.1	7.9	9.3	9.0
2016/夏	7.4	8.1	8.1	8.8	7.0	11.7	5.8	6.7	5.5	6.9	9.8	8.9	9.1	9.1	10.0	10.0	9.6	11.5	13.2	12.9	12.9	9.9	8.7	5.3
2016/秋	21.2	19.2	10.0	10.4	11.3	11.2	14.5	14.1	12.7	13.3	16.4	18.2	15.8	15.3	14.1	18.8	17.9	13.1	9.9	11.0	17.2	24.2	22.9	24.5
2016/年	21.2	19.2	11.0	11.0	11.3	12.0	14.5	14.1	12.7	13.3	16.4	18.2	15.8	15.3	14.1	18.8	17.9	13.1	13.2	12.9	17.2	24.2	22.9	24.5

DISW7Z2.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.4d 歷年花蓮港域主要測站逐時風速最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	11.6	11.5	11.9	11.8	12.4	12.7	12.9	12.4	12.2	10.9	11.3	11.9	12.2	11.1	15.1	11.2	12.1	11.7	11.6	10.8	10.9	11.4	11.4	10.7
歷年/01	13.0	11.4	11.0	11.1	10.7	11.9	12.5	11.1	11.3	11.8	11.7	11.6	11.1	11.4	11.4	12.1	12.3	11.4	12.0	12.3	14.2	13.6	13.6	12.9
歷年/02	11.7	13.4	12.0	12.3	12.1	12.0	11.1	11.6	12.3	10.9	13.0	11.4	12.3	11.8	13.2	14.4	16.0	14.2	13.1	11.4	14.1	12.0	13.2	11.1
歷年/03	10.6	11.0	10.6	10.3	11.1	11.6	12.0	12.2	12.9	12.7	11.9	11.4	12.0	11.2	13.9	14.2	13.7	13.1	12.5	11.7	12.3	12.0	11.5	11.3
歷年/04	11.5	12.2	9.5	8.8	10.7	9.5	10.0	11.1	11.2	9.2	13.9	11.6	11.5	12.3	11.5	12.6	12.2	12.7	12.6	12.4	12.1	10.9	10.3	12.0
歷年/05	9.6	10.3	10.3	9.7	9.4	9.4	8.9	9.4	10.4	10.3	9.7	10.0	11.5	12.9	11.0	11.8	12.1	13.4	10.2	10.0	10.8	10.3	9.0	8.5
歷年/06	11.8	7.6	6.0	6.1	7.5	9.7	5.9	6.8	6.4	8.0	10.8	11.1	12.1	16.4	15.1	14.4	12.1	12.8	10.8	10.9	11.0	10.1	10.4	8.3
歷年/07	22.8	21.9	18.7	19.1	17.0	18.0	21.3	25.0	18.0	15.3	11.9	16.7	17.0	16.6	18.5	17.9	20.5	14.2	13.9	13.1	13.8	14.0	20.1	23.5
歷年/08	17.5	13.5	14.4	15.1	21.0	19.6	21.0	18.5	19.5	19.7	18.7	20.1	22.8	19.5	20.4	21.4	22.0	19.9	21.1	19.8	17.5	17.2	15.0	15.6
歷年/09	21.2	21.2	13.3	11.8	12.8	12.5	14.5	14.2	25.0	26.3	19.1	18.2	20.0	19.6	14.1	18.8	17.9	23.5	20.7	19.8	18.8	24.2	22.9	24.5
歷年/10	13.2	14.5	11.6	10.9	24.5	53.8	25.1	24.2	18.2	21.0	18.3	16.9	18.3	19.4	18.5	19.0	26.8	21.2	18.1	14.1	12.7	14.5	13.4	11.6
歷年/11	10.4	10.9	11.9	11.5	11.9	11.4	12.4	12.2	12.4	12.7	12.3	12.1	12.7	12.1	13.5	13.7	14.4	12.3	11.9	11.9	11.6	12.0	13.1	11.4
歷年/冬	13.0	13.4	12.0	12.3	12.4	12.7	12.9	12.4	12.3	11.8	13.0	11.9	12.3	11.8	15.1	14.4	16.0	14.2	13.1	12.3	14.2	13.6	13.6	12.9
歷年/春	11.5	12.2	10.6	10.3	11.1	11.6	12.0	12.2	12.9	12.7	13.9	11.6	12.0	12.9	13.9	14.2	13.7	13.4	12.6	12.4	12.3	12.0	11.5	12.0
歷年/夏	22.8	21.9	18.7	19.1	21.0	19.6	21.3	25.0	19.5	19.7	18.7	20.1	22.8	19.5	20.4	21.4	22.0	19.9	21.1	19.8	17.5	17.2	20.1	23.5
歷年/秋	21.2	21.2	13.3	11.8	24.5	53.8	25.1	24.2	25.0	26.3	19.1	18.2	20.0	19.6	18.5	19.0	26.8	23.5	20.7	19.8	18.8	24.2	22.9	24.5
歷年/年	22.8	21.9	18.7	19.1	24.5	53.8	25.1	25.0	25.0	26.3	19.1	20.1	22.8	19.6	20.4	21.4	26.8	23.5	21.1	19.8	18.8	24.2	22.9	24.5

DISW7Z2.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.5a 2016年花蓮港域主要測站每日風速平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	3.7	3.2	6.2	3.2	3.2	4.7	3.4	2.3	2.5	2.3	2.6	3.4	2.3	4.0	6.2	7.6	7.7	3.3	3.4	2.3	2.6	3.9	2.3	2.3	5.3	1.8	3.8	4.5	4.3	4.2	5.0
2016/01	2.2	2.9	2.0	2.1	2.9	3.8	5.3	5.0	2.9	2.8	3.1	3.2	2.6	2.0	2.4	2.6	4.2	4.1	3.0	2.1	2.7	3.0	8.5	6.2	3.0	2.3	3.7	3.8	3.5	3.8	2.5
2016/02	6.5	4.1	2.9	2.2	5.7	8.5	2.6	2.4	3.5	3.5	2.7	3.1	2.6	6.4	5.8	3.0	2.2	2.8	2.6	5.3	3.2	3.5	5.9	9.2	4.7	2.8	4.1	2.8	7.1	.0	.0
2016/03	3.6	2.4	3.1	2.6	2.3	2.7	1.8	5.1	4.4	5.6	2.3	1.9	3.8	6.9	2.0	2.6	1.7	3.9	4.0	2.3	1.8	2.5	3.6	6.5	2.3	3.0	3.1	2.7	3.4	3.9	2.7
2016/04	2.4	2.6	2.9	3.0	2.3	5.7	4.0	2.9	1.8	2.0	2.6	2.3	1.8	2.0	2.7	4.4	2.5	4.2	2.5	3.9	4.5	2.9	3.3	2.1	2.2	1.6	3.0	4.2	2.9	2.6	.0
2016/05	2.5	2.3	3.5	2.2	4.3	3.4	2.1	3.8	4.1	4.2	4.5	1.8	3.3	2.8	3.5	5.5	2.5	2.7	3.2	2.0	1.9	2.2	2.5	3.1	1.9	1.9	3.3	2.5	1.8	2.6	2.4
2016/06	2.9	1.9	2.4	2.6	2.9	2.2	2.6	2.9	2.2	2.2	2.8	2.0	2.2	1.9	2.8	2.9	3.1	3.1	3.4	4.4	2.9	3.6	4.3	3.5	3.0	3.1	4.4	6.2	4.2	2.3	.0
2016/07	3.4	3.0	3.8	3.1	2.2	2.5	4.2	5.3	7.8	3.5	3.3	3.2	2.4	2.6	2.2	2.7	2.1	2.2	1.9	3.7	2.6	2.7	2.6	2.2	2.9	3.1	2.4	2.0	2.1	3.1	3.5
2016/08	3.3	3.6	2.0	2.4	2.2	3.5	3.5	3.0	3.4	3.6	3.6	2.5	3.3	2.9	3.9	3.7	2.5	2.5	2.4	2.6	2.3	2.6	2.4	2.7	1.9	2.4	3.1	4.1	2.9	1.8	2.2
2016/09	2.2	2.6	2.8	2.6	3.1	2.8	3.6	2.8	2.6	1.9	2.7	3.3	3.0	6.5	4.4	3.7	4.0	3.6	2.4	3.8	2.1	3.5	3.8	3.4	3.4	5.6	14.1	7.9	3.7	2.6	.0
2016/10	3.0	2.9	3.3	2.5	3.5	2.5	3.0	2.5	2.1	2.3	1.8	3.2	4.2	4.4	3.1	1.9	3.0	2.6	2.3	2.7	4.1	5.7	2.7	2.8	1.9	1.9	2.8	2.3	4.6	5.3	4.1
2016/11	7.2	6.5	5.1	3.2	2.6	2.8	2.4	4.7	7.7	4.0	2.0	2.5	2.9	2.4	3.8	2.9	1.9	3.1	3.5	3.9	2.6	2.3	5.3	6.2	2.3	3.0	5.3	6.7	2.3	2.2	.0
2016/冬	4.1	3.4	3.7	2.5	4.0	5.6	3.8	3.2	2.9	2.9	2.8	3.2	2.5	4.1	4.8	4.4	4.7	3.4	3.0	3.2	2.9	3.5	5.6	5.9	4.4	2.3	3.9	3.7	5.0	4.0	3.7
2016/春	2.8	2.4	3.2	2.6	3.0	3.9	2.7	3.9	3.5	3.9	3.1	2.0	3.0	3.9	2.7	4.2	2.2	3.6	3.2	2.7	2.8	2.5	3.1	3.9	2.2	2.2	3.1	3.1	2.7	3.0	2.6
2016/夏	3.2	2.8	2.7	2.7	2.4	2.7	3.4	3.7	4.5	3.1	3.3	2.6	2.6	2.5	3.0	3.1	2.5	2.6	2.6	3.6	2.6	3.0	3.1	2.8	2.6	2.8	3.3	4.1	3.0	2.4	2.9
2016/秋	4.1	4.0	3.7	2.8	3.0	2.7	3.0	3.3	4.1	2.7	2.2	3.0	3.4	4.4	3.8	2.8	2.9	3.1	2.7	3.5	2.9	3.8	3.9	4.1	2.5	3.5	7.4	5.6	3.5	3.4	4.1
2016/年	3.6	3.2	3.3	2.6	3.1	3.8	3.2	3.6	3.8	3.2	2.8	2.7	2.9	3.7	3.6	3.6	3.1	3.2	2.9	3.3	2.8	3.2	3.9	4.2	2.9	2.7	4.4	4.1	3.6	3.1	3.2

DISW9Z1.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.5b 歷年花蓮港域主要測站每日風速平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	3.9	3.7	4.2	3.9	4.3	3.9	3.6	3.8	3.8	3.3	3.7	4.5	3.9	3.9	3.7	4.6	4.5	3.8	3.7	3.0	3.7	4.3	3.3	4.0	4.0	4.6	3.4	3.4	3.7	3.8	4.4
歷年/01	3.5	3.1	3.8	3.6	3.6	3.9	4.3	4.2	4.0	3.5	3.8	3.6	4.1	3.9	4.2	3.7	3.8	3.5	3.5	3.0	4.0	3.9	4.3	4.5	3.5	3.6	4.5	3.6	3.1	3.4	4.0
歷年/02	3.8	3.8	3.3	3.9	3.8	3.7	3.5	4.2	3.5	3.7	3.8	4.2	3.3	3.8	4.0	3.6	3.8	3.5	3.5	3.9	2.9	3.4	3.5	3.8	3.4	3.4	3.1	3.0	3.8	.0	.0
歷年/03	3.9	3.6	3.7	4.2	4.0	3.6	3.4	3.1	4.2	3.6	3.5	3.7	3.6	3.7	3.4	4.0	3.5	4.2	3.5	3.4	3.2	3.6	3.5	3.7	3.8	3.1	3.3	3.2	3.4	3.2	3.4
歷年/04	3.0	3.9	3.7	3.9	3.3	3.5	3.3	3.2	3.1	3.3	2.9	3.0	3.2	3.4	3.0	3.2	3.1	3.6	3.0	3.1	3.5	2.9	3.9	2.9	3.3	3.1	2.9	2.8	2.9	3.2	.0
歷年/05	2.9	2.8	3.0	3.1	3.3	2.7	2.8	2.9	3.3	3.1	3.0	2.7	3.3	3.1	2.9	2.8	3.0	3.0	3.0	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	2.8	2.4	2.7	2.9	2.7	2.9	3.1
歷年/06	2.8	3.2	2.8	2.7	2.9	2.7	2.6	3.1	3.3	3.1	3.2	2.6	2.5	2.8	3.2	3.0	2.9	3.1	2.7	3.5	3.9	3.8	3.4	2.9	2.9	3.4	3.9	3.6	3.5	3.4	.0
歷年/07	3.8	3.6	3.6	3.4	3.2	3.3	3.4	3.4	3.8	3.0	3.2	3.9	3.7	3.7	3.5	3.3	3.8	3.9	3.8	3.6	2.8	2.6	3.2	3.1	3.4	3.2	3.5	3.8	3.5	3.1	3.5
歷年/08	3.3	3.2	2.7	2.9	2.5	3.0	4.5	4.1	3.5	3.1	2.9	3.1	3.4	3.0	3.2	3.2	3.6	3.7	3.3	3.0	3.1	3.4	3.6	3.2	2.8	3.0	3.2	3.4	3.1	2.7	2.9
歷年/09	3.4	2.9	2.8	2.7	2.9	2.9	2.8	3.0	3.2	3.1	3.3	3.3	3.1	3.8	3.6	3.5	3.1	3.1	3.6	3.2	3.4	3.1	2.8	3.1	3.1	3.4	4.3	4.6	3.6	3.1	.0
歷年/10	3.5	4.5	4.4	3.8	4.0	4.2	3.7	3.4	3.5	3.4	3.8	3.4	3.6	3.8	4.4	3.9	4.3	4.0	3.4	3.5	3.7	4.1	3.9	3.8	4.2	4.2	3.8	3.0	3.5	3.6	3.6
歷年/11	3.9	4.3	4.0	3.6	2.9	3.0	2.8	3.2	4.3	3.7	3.9	3.1	3.1	3.0	3.5	3.4	4.0	4.2	4.0	3.6	3.6	3.2	3.6	3.8	3.4	4.0	4.1	4.2	4.0	3.1	.0
歷年/冬	3.7	3.5	3.8	3.8	3.9	3.8	3.8	4.0	3.8	3.5	3.7	4.1	3.7	3.8	4.0	4.0	4.0	3.6	3.6	3.3	3.5	3.9	3.7	4.1	3.6	3.8	3.7	3.3	3.5	3.6	4.2
歷年/春	3.3	3.4	3.4	3.7	3.5	3.3	3.2	3.1	3.5	3.3	3.1	3.1	3.4	3.4	3.1	3.3	3.2	3.6	3.2	3.0	3.2	3.1	3.4	3.2	3.3	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2
歷年/夏	3.3	3.3	3.0	3.0	2.9	3.0	3.5	3.5	3.5	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.5	3.6	3.3	3.4	3.3	3.3	3.4	3.0	3.0	3.2	3.5	3.6	3.3	3.1	3.2
歷年/秋	3.6	3.9	3.7	3.4	3.3	3.4	3.1	3.2	3.7	3.4	3.7	3.2	3.3	3.5	3.8	3.6	3.8	3.8	3.7	3.4	3.6	3.4	3.4	3.6	3.6	3.9	4.1	3.9	3.7	3.3	3.6
歷年/年	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	3.2	3.5

DISW9Z1.BAT

單位: m/s

港灣技術研究中心

表1.2.5c 2016年花蓮港域主要測站每日風速最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	7.2	5.0	9.5	5.8	4.7	7.6	6.8	3.5	4.4	4.2	6.6	6.1	3.7	7.1	8.0	10.2	10.1	5.5	5.7	4.1	3.6	6.1	3.8	3.8	7.8	2.7	8.0	6.9	7.3	7.6	8.1
2016/01	4.3	5.0	3.3	3.8	5.2	7.2	9.2	9.2	4.5	4.5	6.2	8.6	4.9	2.6	3.1	4.7	8.1	8.6	5.1	3.3	5.7	8.4	11.8	10.6	5.8	3.0	5.0	4.6	5.8	7.1	4.9
2016/02	10.1	7.9	4.9	2.8	9.3	12.0	4.7	3.4	5.3	4.6	4.4	6.1	3.8	12.0	8.5	5.2	3.2	5.1	4.3	10.2	7.2	6.5	7.7	10.7	7.9	6.1	7.5	5.2	11.3	.0	.0
2016/03	6.8	3.3	4.7	3.9	5.2	4.4	4.0	10.4	9.4	8.4	4.3	3.9	6.6	10.2	3.0	5.1	2.3	10.3	7.5	4.4	3.1	5.2	9.3	8.1	4.4	5.5	6.8	5.5	4.8	6.4	4.7
2016/04	5.4	4.6	6.1	5.0	5.0	10.0	7.7	5.7	2.8	3.4	4.9	3.4	3.4	3.0	5.6	8.7	5.0	8.1	5.2	7.6	11.5	5.7	7.0	4.1	4.2	3.0	4.9	7.9	6.5	3.7	.0
2016/05	4.9	4.6	7.7	4.3	9.0	8.7	4.3	7.0	8.1	10.2	7.7	3.0	5.9	6.0	6.0	9.5	6.0	4.5	6.3	3.4	3.2	3.8	5.9	5.9	2.9	3.3	5.1	3.9	2.7	4.0	3.3
2016/06	4.7	3.9	5.3	4.0	6.0	3.1	4.5	4.2	3.3	3.5	4.7	3.5	5.2	3.6	5.1	5.0	5.4	5.0	4.9	7.8	4.2	7.3	7.1	8.0	4.5	5.3	7.8	9.8	6.8	5.1	.0
2016/07	5.2	4.9	7.2	5.2	3.2	4.3	8.5	9.2	13.2	7.5	9.4	10.0	4.7	3.9	3.4	4.8	3.3	3.4	3.4	6.9	3.7	4.0	3.4	3.7	4.6	5.4	3.5	2.8	3.3	5.4	6.1
2016/08	5.5	7.0	3.2	3.2	3.7	7.3	5.7	3.8	6.5	5.9	5.9	4.1	11.7	5.0	8.0	6.7	4.7	4.3	4.4	4.4	3.8	4.4	3.7	4.5	3.0	3.6	5.4	6.4	4.8	3.2	3.6
2016/09	3.1	4.8	4.7	5.9	6.1	3.8	6.1	4.4	4.9	3.5	4.3	5.4	6.9	11.0	8.7	5.3	8.3	7.0	5.2	7.9	3.6	5.9	5.6	7.0	5.2	11.6	24.5	21.2	7.9	4.2	.0
2016/10	4.7	4.4	5.7	3.7	5.7	4.8	4.8	4.4	3.5	5.4	2.8	5.7	6.9	7.1	5.2	3.5	5.3	4.7	4.1	4.1	7.0	9.9	6.0	4.8	2.9	3.7	4.7	4.5	7.0	7.0	7.2
2016/11	9.4	9.4	8.7	6.1	3.9	4.2	4.9	8.6	10.9	7.2	3.0	3.7	3.9	3.3	6.2	6.1	3.3	3.9	4.7	7.4	4.0	4.1	7.1	8.2	5.5	5.5	10.4	8.5	3.7	3.7	.0
2016/冬	10.1	7.9	9.5	5.8	9.3	12.0	9.2	9.2	5.3	4.6	6.6	8.6	4.9	12.0	8.5	10.2	10.1	8.6	5.7	10.2	7.2	8.4	11.8	10.7	7.9	6.1	8.0	6.9	11.3	7.6	8.1
2016/春	6.8	4.6	7.7	5.0	9.0	10.0	7.7	10.4	9.4	10.2	7.7	3.9	6.6	10.2	6.0	9.5	6.0	10.3	7.5	7.6	11.5	5.7	9.3	8.1	4.4	5.5	6.8	7.9	6.5	6.4	4.7
2016/夏	5.5	7.0	7.2	5.2	6.0	7.3	8.5	9.2	13.2	7.5	9.4	10.0	11.7	5.0	8.0	6.7	5.4	5.0	4.9	7.8	4.2	7.3	7.1	8.0	4.6	5.4	7.8	9.8	6.8	5.4	6.1
2016/秋	9.4	9.4	8.7	6.1	6.1	4.8	6.1	8.6	10.9	7.2	4.3	5.7	6.9	11.0	8.7	6.1	8.3	7.0	5.2	7.9	7.0	9.9	7.1	8.2	5.5	11.6	24.5	21.2	7.9	7.0	7.2
2016/年	10.1	9.4	9.5	6.1	9.3	12.0	9.2	10.4	13.2	10.2	9.4	10.0	11.7	12.0	8.7	10.2	10.1	10.3	7.5	10.2	11.5	9.9	11.8	10.7	7.9	11.6	24.5	21.2	11.3	7.6	8.1

DISW9Z2.BAT

單位: m/sec

港灣技術研究中心

表1.2.5d 歷年花蓮港域主要測站每日風速最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	10.7	10.6	12.1	12.2	12.9	10.4	10.2	11.4	11.0	9.4	12.1	11.9	9.9	9.8	9.6	12.6	11.3	11.3	9.9	9.8	11.7	11.1	8.9	10.0	10.2	11.3	10.1	10.6	10.9	11.4	15.1
歷年/01	9.6	9.6	11.4	9.8	11.7	12.0	10.3	11.1	10.5	8.7	9.8	9.2	10.3	10.0	12.9	13.0	12.0	11.2	7.9	8.3	11.1	11.1	12.5	10.9	9.8	9.5	11.0	14.2	11.1	10.3	9.9
歷年/02	12.2	12.3	14.1	13.0	9.3	12.0	10.3	11.6	10.7	9.2	11.6	12.8	10.9	12.0	16.0	13.2	13.4	8.4	11.4	10.2	8.1	10.7	9.5	11.1	9.5	12.0	7.5	10.4	11.3	.0	.0
歷年/03	10.6	9.4	12.3	14.2	12.9	9.4	10.3	10.4	10.3	9.7	12.7	13.1	11.6	10.6	12.9	10.1	10.8	11.9	10.8	11.5	10.3	10.2	11.0	11.3	10.6	10.2	7.4	9.0	9.2	9.8	10.4
歷年/04	9.9	11.3	12.2	10.3	9.5	11.2	10.1	9.8	12.7	10.2	11.2	9.3	9.0	9.3	10.0	8.7	10.4	12.6	8.5	8.2	11.5	8.4	10.8	12.2	9.4	11.0	13.9	8.0	8.3	11.6	.0
歷年/05	10.4	8.1	8.3	8.7	11.0	8.7	9.7	13.4	8.1	10.8	10.3	9.5	9.4	10.1	8.2	9.5	9.3	12.9	8.9	8.4	8.9	9.0	6.6	8.5	8.5	6.4	7.5	10.2	8.4	8.5	8.0
歷年/06	9.0	8.8	8.9	7.5	8.3	7.2	6.4	8.2	10.6	12.1	10.5	8.2	8.0	7.8	9.8	16.4	9.1	11.8	6.9	11.9	11.5	10.7	9.5	8.0	10.5	13.4	11.0	10.6	9.4	10.1	.0
歷年/07	23.5	22.8	8.7	11.1	9.0	9.2	8.6	10.3	13.2	9.7	9.6	17.9	14.7	16.1	18.5	11.2	14.1	25.0	16.2	9.8	7.2	12.0	21.9	13.5	16.9	11.4	13.7	21.3	19.1	9.6	10.7
歷年/08	11.5	13.9	11.7	7.4	6.6	8.1	21.4	22.8	12.5	10.8	8.8	8.8	13.5	9.2	8.0	8.1	11.2	21.1	16.7	14.5	11.3	13.9	12.1	11.8	7.6	8.9	10.7	8.4	9.1	9.0	13.3
歷年/09	21.2	10.7	7.1	8.9	8.2	11.2	8.8	7.9	12.2	12.3	15.3	12.8	8.7	11.7	9.5	8.7	9.2	8.7	26.3	12.0	10.1	8.3	7.3	7.3	8.1	11.6	24.5	23.5	13.7	7.7	.0
歷年/10	11.4	53.8	11.2	10.7	14.5	26.8	10.0	8.6	11.1	12.6	10.1	10.2	11.2	10.4	12.0	11.0	10.6	15.9	9.1	9.9	11.5	10.3	11.3	10.6	21.2	14.1	11.4	9.4	9.4	9.5	9.2
歷年/11	10.7	14.4	11.9	9.8	8.3	9.0	8.1	9.8	11.5	10.0	11.1	10.1	9.1	8.8	9.6	8.5	11.1	10.1	10.9	11.4	12.1	10.9	9.9	9.9	12.3	11.2	11.9	10.9	10.7	8.3	.0
歷年/冬	12.2	12.3	14.1	13.0	12.9	12.0	10.3	11.6	11.0	9.4	12.1	12.8	10.9	12.0	16.0	13.2	13.4	11.3	11.4	10.2	11.7	11.1	12.5	11.1	10.2	12.0	11.0	14.2	11.3	11.4	15.1
歷年/春	10.6	11.3	12.3	14.2	12.9	11.2	10.3	13.4	12.7	10.8	12.7	13.1	11.6	10.6	12.9	10.1	10.8	12.9	10.8	11.5	11.5	10.2	11.0	12.2	10.6	11.0	13.9	10.2	9.2	11.6	10.4
歷年/夏	23.5	22.8	11.7	11.1	9.0	9.2	21.4	22.8	13.2	12.1	10.5	17.9	14.7	16.1	18.5	16.4	14.1	25.0	16.7	14.5	11.5	13.9	21.9	13.5	16.9	13.4	13.7	21.3	19.1	10.1	13.3
歷年/秋	21.2	53.8	11.9	10.7	14.5	26.8	10.0	9.8	12.2	12.6	15.3	12.8	11.2	11.7	12.0	11.0	11.1	15.9	26.3	12.0	12.1	10.9	11.3	10.6	21.2	14.1	24.5	23.5	13.7	9.5	9.2
歷年/年	23.5	53.8	14.1	14.2	14.5	26.8	21.4	22.8	13.2	12.6	15.3	17.9	14.7	16.1	18.5	16.4	14.1	25.0	26.3	14.5	12.1	13.9	21.9	13.5	21.2	14.1	24.5	23.5	19.1	11.6	15.1

DISW9Z2.BAT

單位: m/sec

港灣技術研究中心

表1.2.6a 2016年 冬季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29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	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.4
1m/s	1.7	.5	.2	.2	.2	.3	.1	.2	.2	.2	.4	1.1	2.8	2.2	2.9	2.9	16.2
2m/s	2.6	2.0	1.1	.4	.5	.2	.3	.3	.1	.3	.6	4.9	9.2	6.6	2.0	1.9	33.0
3m/s	.4	2.4	2.0	.6	.6	.0	.0	.2	.1	.2	1.7	5.6	2.0	1.1	.1	.2	17.4
4m/s	.1	1.1	4.1	.7	.1	.0	.0	.0	.2	.2	.9	2.1	.1	.1	.0	.0	9.8
5m/s	.0	.4	4.9	.4	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
6m/s	.0	.0	5.4	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.8
7m/s	.0	.0	3.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
8m/s	.0	.0	6.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.2
10m/s	.0	.0	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
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	4.8	6.4	28.6	2.8	1.6	.5	.5	.8	.8	1.0	4.0	13.9	14.2	10.1	5.0	5.0	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 33.0%。主風向 NE 佔 28.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.8m/s, 風速最大值 = 12.0m/s, 其風向為 NE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 76.8%; 介於 5~10m/s 佔 21.6%; 風速大於 10m/s 佔 1.6%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 40.9%; E~S 佔 2.9%; S~W 佔 26.4%; W~N 佔 29.8%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2184 筆 (100.0%), 檔名: W16WHLW0.1HY。

表1.2.6b 歷年 冬季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29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	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.2	1.9
1m/s	1.5	.9	.5	.5	.3	.3	.3	.4	.3	.4	.6	1.5	3.0	4.0	2.0	2.5	19.0
2m/s	2.0	1.7	1.0	.7	.7	.4	.4	.4	.3	.4	.9	4.8	6.7	3.8	1.4	2.1	27.9
3m/s	.6	1.8	1.7	1.3	.9	.2	.3	.3	.2	.3	.9	4.1	2.0	.6	.1	.4	15.6
4m/s	.2	1.5	2.7	1.7	.7	.1	.1	.3	.2	.1	.8	1.7	.7	.1	.0	.1	10.9
5m/s	.0	.9	3.4	1.6	.4	.0	.0	.2	.1	.1	.4	.4	.2	.0	.0	.0	7.7
6m/s	.0	.3	3.5	1.4	.3	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
7m/s	.0	.1	2.8	1.1	.2	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
8m/s	.0	.0	3.5	1.2	.2	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
10m/s	.0	.0	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
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	4.5	7.4	20.0	10.0	3.8	1.1	1.2	1.9	1.5	1.5	3.7	12.7	12.7	8.8	3.7	5.2	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 27.9%。主風向 NE 佔 20.0%。

[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 75.3%; 介於 5~10m/s 佔 23.3%; 風速大於 10m/s 佔 1.4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 42.4%; E~S 佔 6.1%; S~W 佔 25.8%; W~N 佔 25.6%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 30336筆 (100.0%), 檔名: W44WHLW0.1HY。

表1.2.6c 2016年 春季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 3月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.0	.0	.1	.1	.0	.2	.2	.3	.2	.1	.3	.3	.6	.4	.5	3.4
1m/s	2.7	1.1	.6	.5	.5	1.0	.8	.9	.5	.5	1.4	3.3	3.7	3.7	3.0	2.5	26.8
2m/s	2.4	2.5	1.5	.8	1.0	1.1	1.4	1.2	.5	.7	2.2	7.3	5.8	2.5	.5	.7	32.2
3m/s	.3	2.1	1.7	1.0	1.0	.0	.6	.7	.6	.6	1.9	4.4	.3	.5	.0	.1	15.9
4m/s	.1	1.5	2.8	.8	.6	.0	.1	.9	.3	.3	.7	.8	.0	.0	.0	.1	8.7
5m/s	.0	.3	1.6	1.0	.1	.0	.0	.7	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	4.3
6m/s	.0	.0	1.7	.2	.0	.0	.0	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
7m/s	.0	.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
8m/s	.0	.0	1.5	.0	.0	.0	.0	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
10m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.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	5.6	7.6	13.2	4.3	3.4	2.2	3.1	6.6	3.8	2.4	6.5	16.1	10.0	7.3	4.0	4.0	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 32.2%。主風向 WSW 佔 16.1%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s, 風速最大值 = 11.5m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 87.1%; 介於 5~10m/s 佔 12.5%; 風速大於 10m/s 佔 .4%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.1%; E~S 佔 15.5%; S~W 佔 32.1%; W~N 佔 22.3%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2208 筆 (100.0%), 檔名: W16NHLW0.1HY。

表1.2.6d 歷年 春季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年3月1日0時0分～2016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	.2	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.4	.2	.3	.4	.6	.3	.5	4.5
1m/s	1.8	1.2	.6	.6	.6	.6	.7	.8	.5	1.7	1.0	2.3	3.0	3.3	1.7	2.3	22.8
2m/s	1.6	1.9	1.3	1.0	1.2	.9	1.1	.9	.7	1.8	1.7	4.9	4.2	2.1	.7	1.3	27.3
3m/s	.6	1.8	1.7	1.3	1.1	.4	.7	.9	.6	1.3	1.7	4.0	1.8	.4	.1	.3	18.5
4m/s	.1	1.3	2.0	1.3	.8	.1	.3	.8	.5	.5	.8	1.7	.6	.0	.0	.0	10.7
5m/s	.0	.5	2.1	1.1	.4	.0	.1	.6	.4	.2	.2	.4	.2	.0	.0	.0	6.2
6m/s	.0	.3	1.9	.8	.2	.0	.0	.4	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	4.1
7m/s	.0	.1	1.4	.4	.1	.0	.0	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
8m/s	.0	.0	1.1	.5	.1	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.4
10m/s	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.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	4.5	7.2	12.6	7.3	4.6	2.2	3.0	5.0	4.0	6.1	5.6	13.6	10.3	6.5	2.8	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 27.3%。主風向 WSW 佔 13.6%。

[註2]: 風速平均值 = 3.2m/s，風速最大值 = 14.2m/s，其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 84.0%；介於 5～10m/s 佔 15.3%；風速大於 10m/s 佔 .7%。

[註4]: 風向介於 N～E 佔 32.4%；E～S 佔 14.0%；S～W 佔 33.5%；W～N 佔 20.0%；靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 30912筆 (100.0%)，檔名：W44NHLW0.1HY。

表1.2.6e 2016年 夏季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.6	.1	.2	.2	.4	.3	.4	.0	.2	3.0
1m/s	1.1	.9	.5	.3	.8	1.1	1.4	1.8	1.2	1.5	1.7	4.1	1.7	1.0	.9	.8	20.6
2m/s	.8	1.1	.6	.5	2.0	2.4	3.4	2.6	1.4	1.5	4.3	11.6	2.8	.7	.3	.4	36.4
3m/s	.2	.2	.6	1.0	2.7	.5	1.2	1.9	.9	1.2	3.9	6.7	.4	.2	.0	.1	21.6
4m/s	.2	.2	.7	.9	1.5	.1	.1	1.3	1.0	.7	1.0	.9	.0	.0	.0	.0	8.8
5m/s	.1	.4	.2	.9	.1	.0	.1	1.4	.9	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	4.8
6m/s	.0	.0	.2	.1	.0	.1	.0	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0
7m/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3
8m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
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	.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	2.6	2.9	2.9	3.9	7.2	4.4	6.6	11.9	7.0	5.3	11.4	23.7	5.3	2.3	1.2	1.5	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 36.4%。主風向 WSW 佔 23.7%。

[註2]: 風速平均值 = 3.0m/s，風速最大值 = 13.2m/s，其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 90.4%；介於 5~10m/s 佔 9.2%；風速大於 10m/s 佔 .3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 14.9%；E~S 佔 30.2%；S~W 佔 46.4%；W~N 佔 8.5%；靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計 2208 筆 (100.0%)，檔名：W16SHLW0.1HY。

表1.2.6f 歷年 夏季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.2	.3	.3	.4	.4	.5	.3	.3	.4	.5	.2	.3	4.7
1m/s	1.0	.7	.5	.5	.8	1.1	1.3	1.3	1.2	2.1	1.8	2.7	2.2	1.6	.7	1.0	20.3
2m/s	.9	1.1	.7	.7	1.6	1.5	2.3	1.9	1.3	2.4	3.5	6.0	2.6	.8	.2	.4	27.9
3m/s	.4	.8	.8	1.0	1.9	.7	1.6	1.8	1.1	1.9	3.3	4.2	1.6	.2	.1	.2	21.4
4m/s	.2	.5	.8	1.1	1.0	.2	.4	1.4	1.0	1.0	1.3	1.5	.6	.0	.0	.0	11.1
5m/s	.1	.3	.5	1.0	.6	.1	.1	1.3	1.1	.4	.4	.3	.1	.0	.0	.0	6.2
6m/s	.0	.2	.2	.3	.2	.0	.0	1.0	.8	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.2
7m/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.6	.8	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.9
8m/s	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.5	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
10m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	.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	2.9	3.8	3.8	4.9	6.2	3.9	6.1	10.3	8.8	9.2	10.7	15.1	7.7	3.2	1.2	2.0	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 27.9%。主風向 WSW 佔 15.1%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 25.0m/s, 其風向為 NNE。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 85.7%; 介於 5~10m/s 佔 13.0%; 風速大於 10m/s 佔 1.3%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 17.7%; E~S 佔 27.4%; S~W 佔 44.5%; W~N 佔 10.2%; 靜風佔 .2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 30912筆 (100.0%), 檔名: W44SHLW0.1HY。

表1.2.6g 2016年 秋季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.0	.1	.0	.1	.3	.5	.2	.1	.3	.1	.1	.2	.1	.0	2.4
1m/s	1.1	.8	.1	.2	.5	.7	1.0	1.1	.4	.5	.8	2.7	3.5	2.3	2.1	2.0	19.8
2m/s	1.5	2.0	.7	.5	.7	.8	1.1	1.1	.7	.7	1.7	7.6	4.9	1.8	1.0	1.4	28.3
3m/s	1.1	2.2	2.2	1.0	1.1	.1	.3	.8	.5	.7	1.9	5.7	1.2	.2	.2	.5	19.6
4m/s	.4	1.4	3.4	1.2	.5	.0	.0	.2	.3	.3	1.3	1.3	.1	.1	.1	.1	10.9
5m/s	.2	.9	3.2	1.2	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.1	.2	.0	.0	.0	.0	6.5
6m/s	.0	.5	3.4	.4	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
7m/s	.0	.0	2.6	.1	.0	.0	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
8m/s	.0	.1	1.8	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.6
10m/s	.0	.1	.5	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
20m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
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	8.2	18.0	4.7	2.9	1.8	2.9	4.3	3.5	2.9	6.3	17.8	9.9	4.7	3.5	4.2	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 28.3%。主風向 NE 佔 18.0%。

[註2]: 風速平均值 = 3.5m/s, 風速最大值 = 24.5m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 81.0%; 介於 5~10m/s 佔 17.3%; 風速大於 10m/s 佔 1.7%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 34.9%; E~S 佔 12.1%; S~W 佔 34.6%; W~N 佔 18.4%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2184 筆 (100.0%), 檔名: W16FHLW0.1HY。

表1.2.6h 歷年 秋季 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.3	.2	.2	.3	.4	.1	.2	2.8
1m/s	1.4	.9	.5	.5	.5	.5	.6	.6	.5	1.6	1.0	2.3	3.0	2.6	1.4	1.9	19.8
2m/s	1.6	1.7	1.0	.9	1.0	.7	.9	.6	.4	1.7	1.6	6.0	4.8	2.4	.8	1.3	27.4
3m/s	.9	2.0	1.8	1.3	1.4	.3	.4	.5	.3	.9	1.4	3.9	1.8	.5	.2	.6	18.1
4m/s	.3	1.6	2.5	2.0	1.1	.1	.1	.3	.3	.3	.7	1.1	.5	.1	.1	.2	11.2
5m/s	.1	1.0	2.9	1.6	.6	.0	.0	.2	.2	.1	.2	.2	.1	.0	.0	.0	7.3
6m/s	.0	.5	2.6	1.2	.4	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.2
7m/s	.0	.2	1.9	.9	.2	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
8m/s	.0	.1	1.9	1.0	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
10m/s	.0	.0	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
16m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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	4.7	8.1	15.8	9.8	5.4	1.9	2.2	2.8	2.2	5.1	5.1	13.7	10.4	6.0	2.6	4.2	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 27.4%。主風向 NE 佔 15.8%。

[註2]: 風速平均值 = 3.6m/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 19.3%; 風速大於 10m/s 佔 1.2%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 39.7%; E~S 佔 9.8%; S~W 佔 31.2%; W~N 佔 19.3%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 30576筆 (100.0%), 檔名: W44FHLW0.1HY。

表1.2.6i 2016年 整年 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016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	.0	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.2	.2	.2	.3	.1	.2	2.3
1m/s	1.7	.8	.4	.3	.5	.8	.8	1.0	.6	.7	1.1	2.8	2.9	2.3	2.2	2.0	20.9
2m/s	1.8	1.9	1.0	.5	1.1	1.1	1.6	1.3	.7	.8	2.2	7.9	5.7	2.9	.9	1.1	32.5
3m/s	.5	1.7	1.6	.9	1.4	.2	.5	.9	.5	.7	2.4	5.6	1.0	.5	.1	.3	18.6
4m/s	.2	1.1	2.7	.9	.7	.0	.1	.6	.4	.4	1.0	1.3	.1	.1	.0	.1	9.6
5m/s	.1	.5	2.5	.9	.1	.0	.0	.6	.4	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	5.5
6m/s	.0	.1	2.7	.2	.0	.0	.0	.5	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.9
7m/s	.0	.0	1.9	.1	.0	.0	.0	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.7
8m/s	.0	.0	2.4	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
10m/s	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	.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	4.4	6.3	15.6	3.9	3.8	2.2	3.3	5.9	3.8	2.9	7.0	17.9	9.8	6.1	3.4	3.7	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 32.5%。主風向 WSW 佔 17.9%。

[註2]: 風速平均值 = 3.3m/s, 風速最大值 = 24.5m/s, 其風向為 S。

[註3]: 風速小於 5m/s 佔 83.9%; 介於 5~10m/s 佔 15.1%; 風速大於 10m/s 佔 1.0%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 30.2%; E~S 佔 15.2%; S~W 佔 34.9%; W~N 佔 19.7%; 靜風佔 .0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8784 筆 (100.0%), 檔名: W160HLW0.1HY。

表1.2.6j 歷年 花蓮港域主要測站風速及風向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月1日 0時 0分 ~ 2016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	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.3	.5	.2	.3	3.5
1m/s	1.4	.9	.5	.5	.6	.6	.7	.8	.6	1.5	1.1	2.2	2.8	2.9	1.4	1.9	20.5
2m/s	1.5	1.6	1.0	.8	1.1	.9	1.2	1.0	.7	1.6	1.9	5.4	4.6	2.3	.8	1.3	27.6
3m/s	.6	1.6	1.5	1.2	1.3	.4	.7	.9	.6	1.1	1.8	4.0	1.8	.4	.1	.4	18.4
4m/s	.2	1.2	2.0	1.5	.9	.1	.2	.7	.5	.5	.9	1.5	.6	.1	.0	.1	11.0
5m/s	.1	.7	2.2	1.3	.5	.0	.1	.6	.4	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	6.9
6m/s	.0	.3	2.1	.9	.3	.0	.0	.4	.3	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	4.6
7m/s	.0	.1	1.5	.6	.1	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.1
8m/s	.0	.1	1.6	.7	.1	.0	.0	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.2
10m/s	.0	.0	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
12m/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
14m/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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	6.6	13.0	8.0	5.0	2.3	3.2	5.0	4.1	5.5	6.3	13.8	10.3	6.1	2.6	4.0	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 27.6%。主風向 WSW 佔 13.8%。

[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 81.2%; 介於 5~10m/s 佔 17.7%; 風速大於 10m/s 佔 1.1%。

[註4]: 風向介於 N~E 佔 33.0%; E~S 佔 14.4%; S~W 佔 33.8%; W~N 佔 18.7%; 靜風佔 .1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計122736筆 (100.0%), 檔名: W440HLW0.1HY。

1.3 花蓮港域主要測站風力資料統計圖

Wind Speed Statistics of HLW0

■ : 2016 ■ : Years

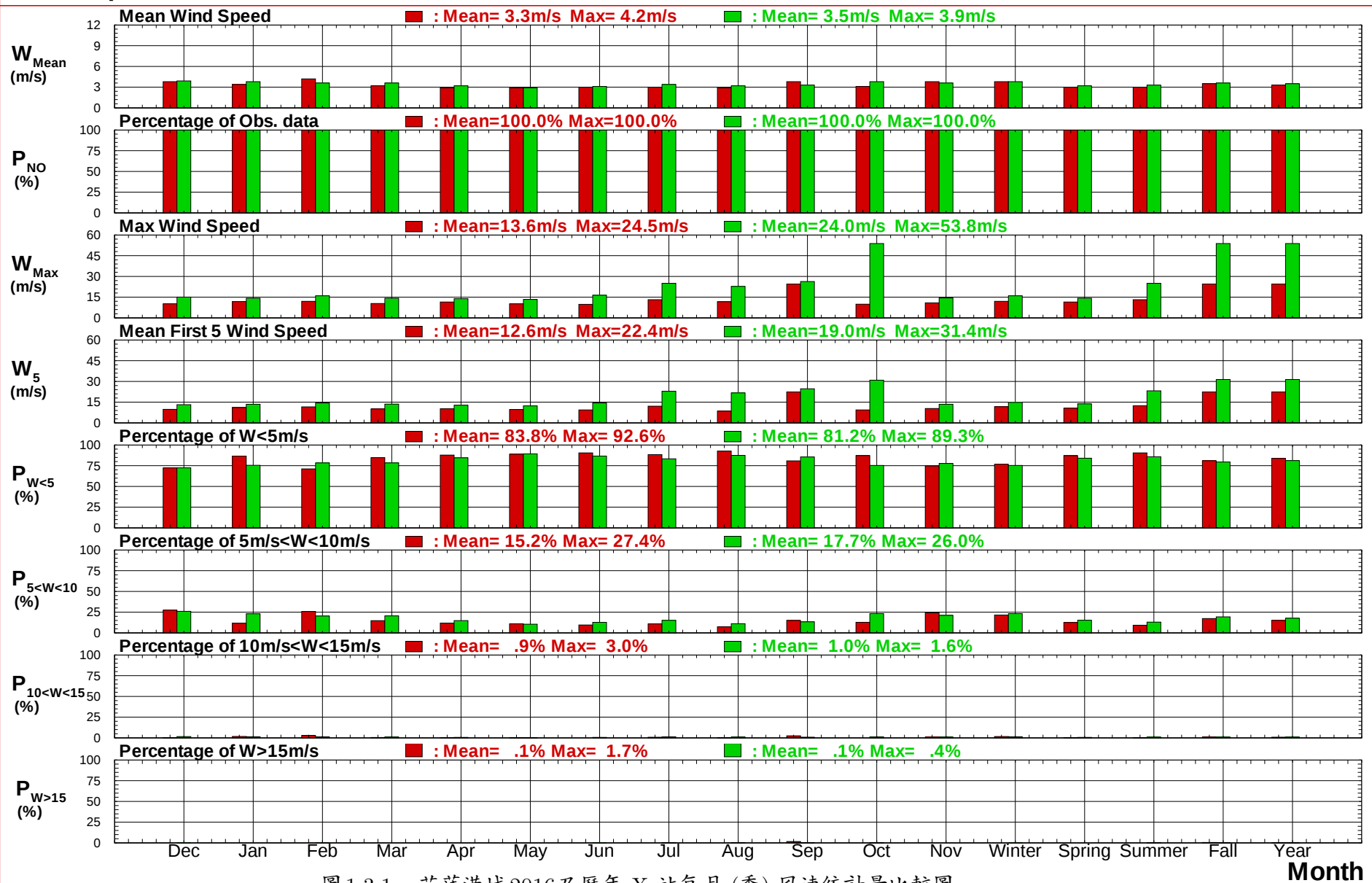


圖 1.3.1a 花蓮港域 2016 及 歷年 X 站 每月 (季) 風速統計量比較圖

W160HLW0.TS1 W440HLW0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Direction Statistics of HLW0

■ : 2016 ■ : Years

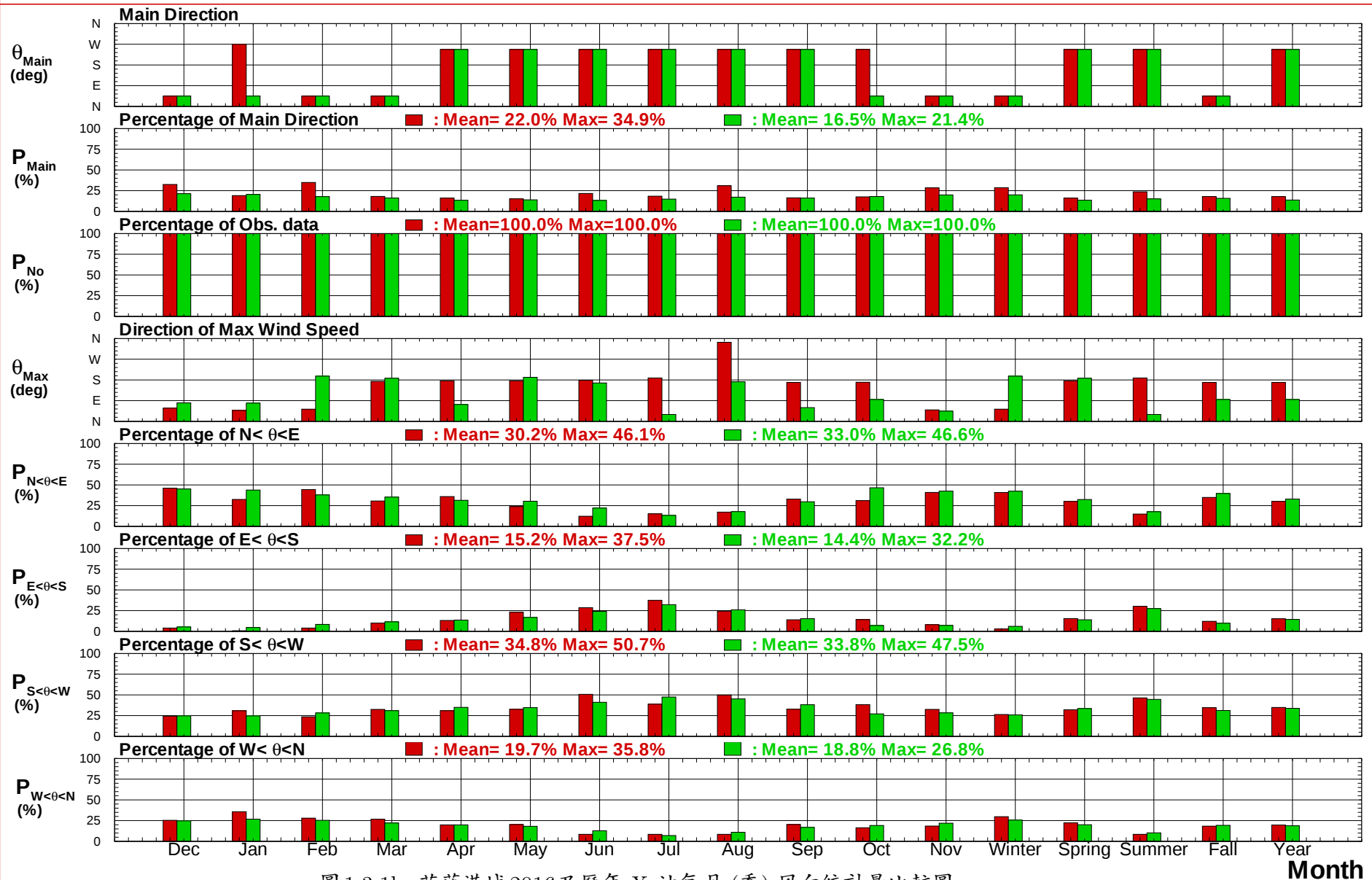


圖 1.3.1b 花蓮港域 2016 及 歷年 X 站 每月 (季) 風向統計量比較圖

W160HLW0.TD1 W440HLW0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Speed Statistics of HLW0

■: Dec ■: Jan ■: Feb ■: Mar ■: Fall ■: Years

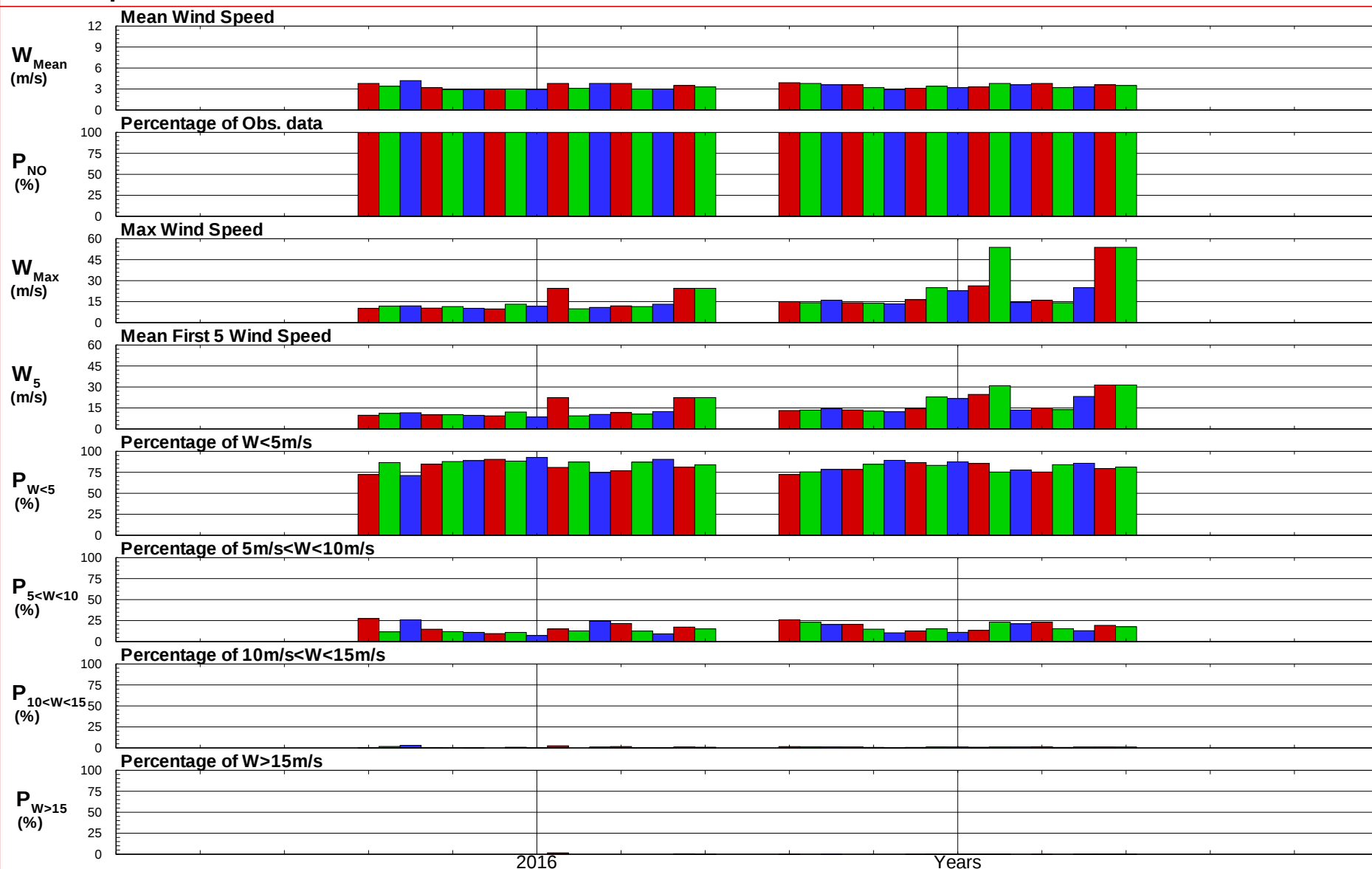


圖 1.3.1c 花蓮港域 2016 及歷年 X 站每月 (季) 風速統計量比較圖

Year

W160HLW0.TS1 W440HLW0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Direction Statistics of HLW0

■: Dec ■: Jan ■: Feb ■: Mar ■: Fall ■: Years



圖 1.3.1d 花蓮港域 2016 及歷年 X 站每月 (季) 風向統計量比較圖

Year

W160HLW0.TD1 W440HLW0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Speed Statistics of HLW0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

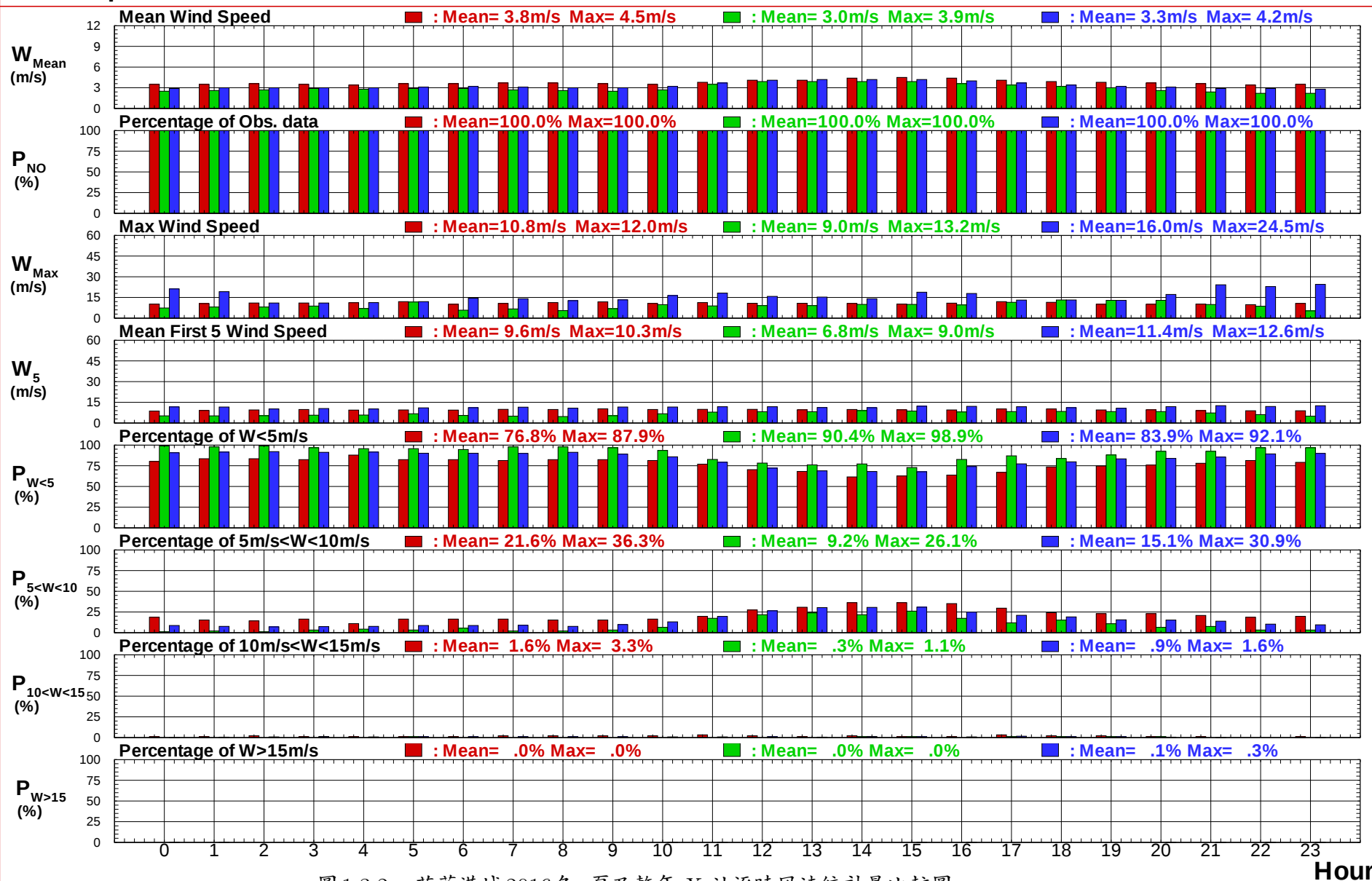


圖 1.3.2a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站逐時風速統計量比較圖

W160HLW0.TS2 W160HLW0.TS2 W160HLW0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Direction Statistics of HLW0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

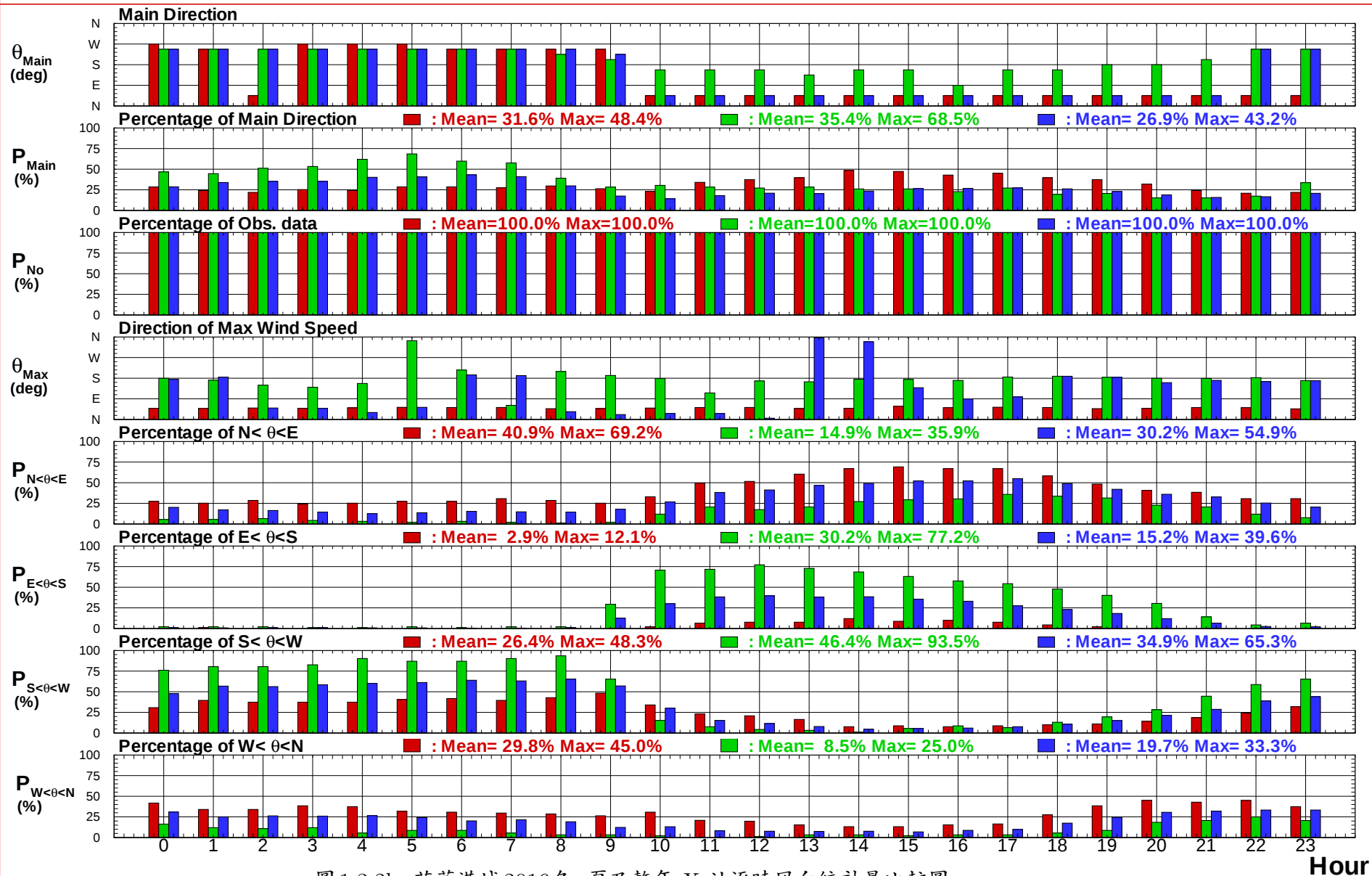


圖 1.3.2b 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站逐時風向統計量比較圖

W160HLW0.TD2 W160HLW0.TD2 W160HLW0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Speed Statistics of HLW0 at Years

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

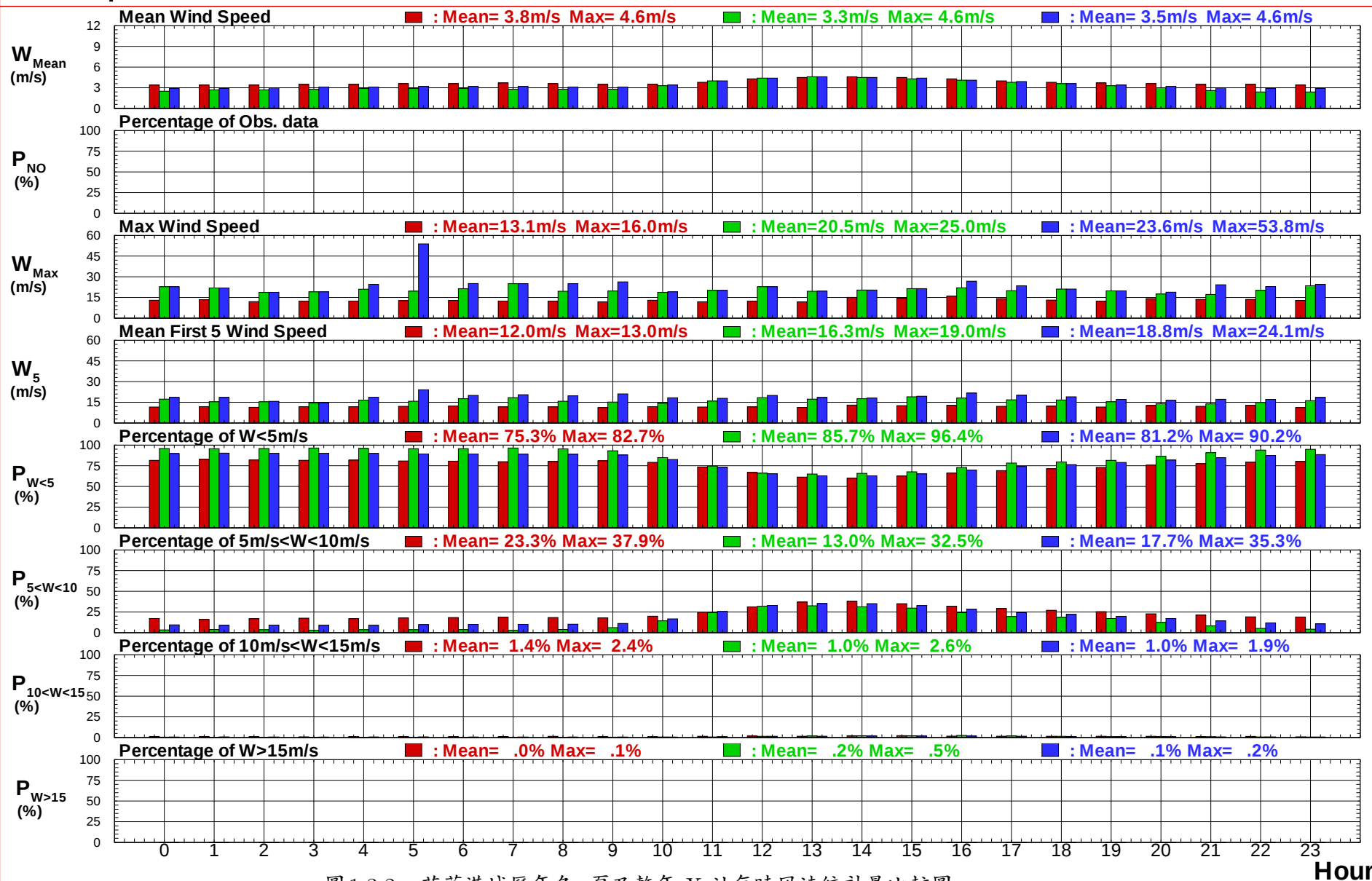


圖 1.3.2c 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時風速統計量比較圖

W440HLW0.TS2 W440HLW0.TS2 W440HLW0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Direction Statistics of HLW0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

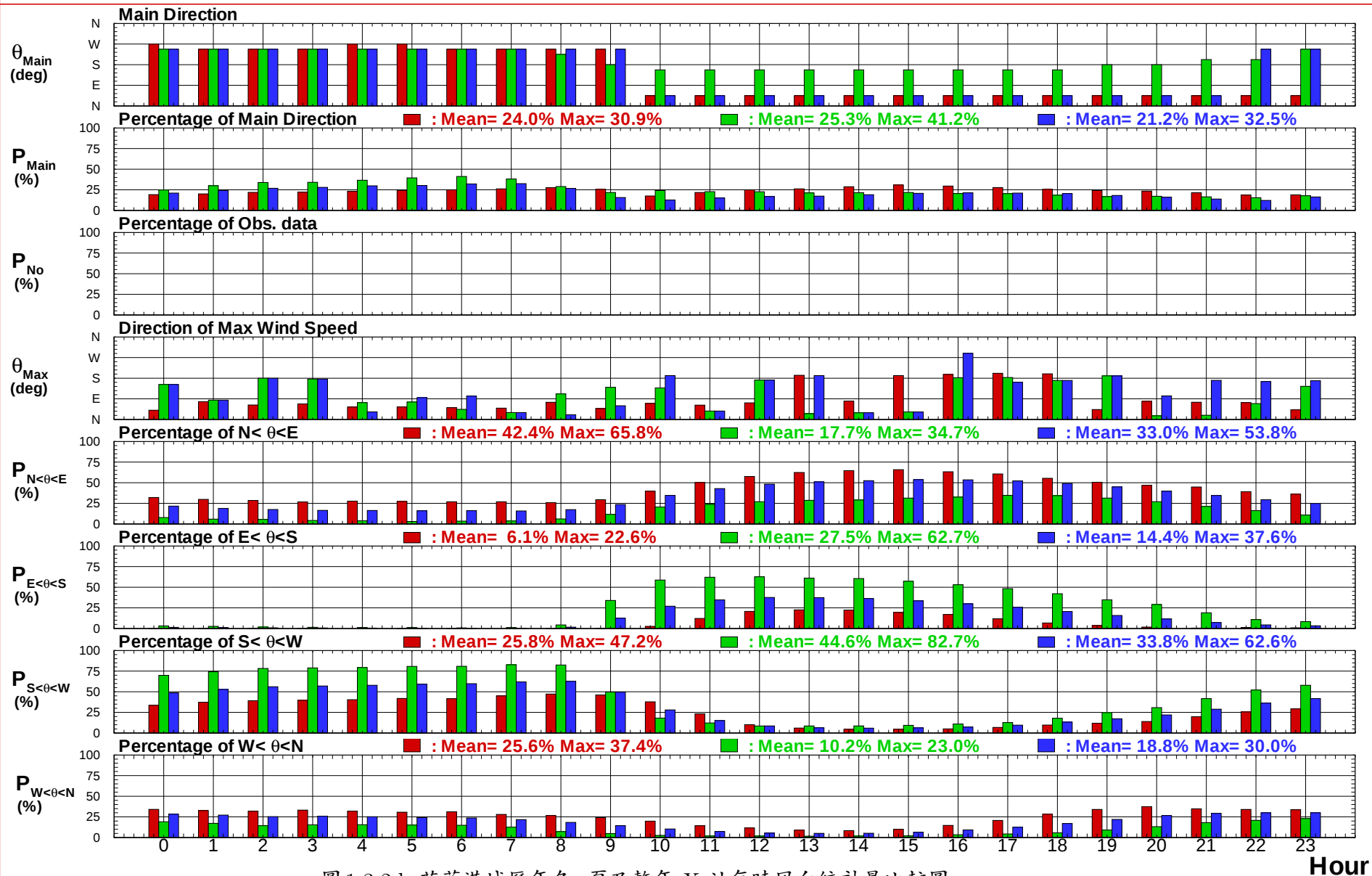


圖 1.3.2d 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時風向統計量比較圖

W440HLW0.TD2 W440HLW0.TD2 W440HLW0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Speed Statistics of HLW0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

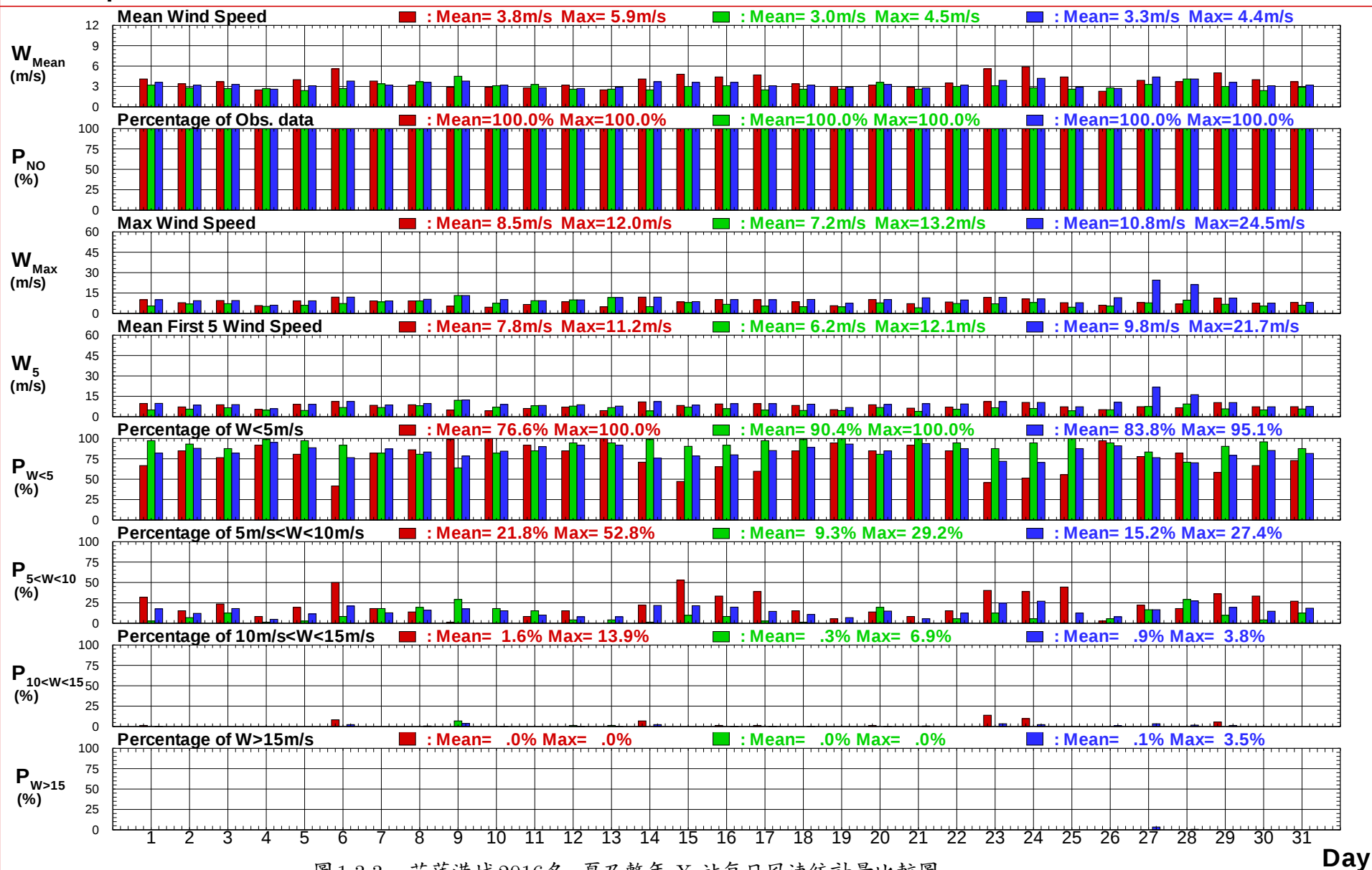


圖 1.3.3a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日風速統計量比較圖

W160HLW0.TS3 W160HLW0.TS3 W160HLW0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Direction Statistics of HLW0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

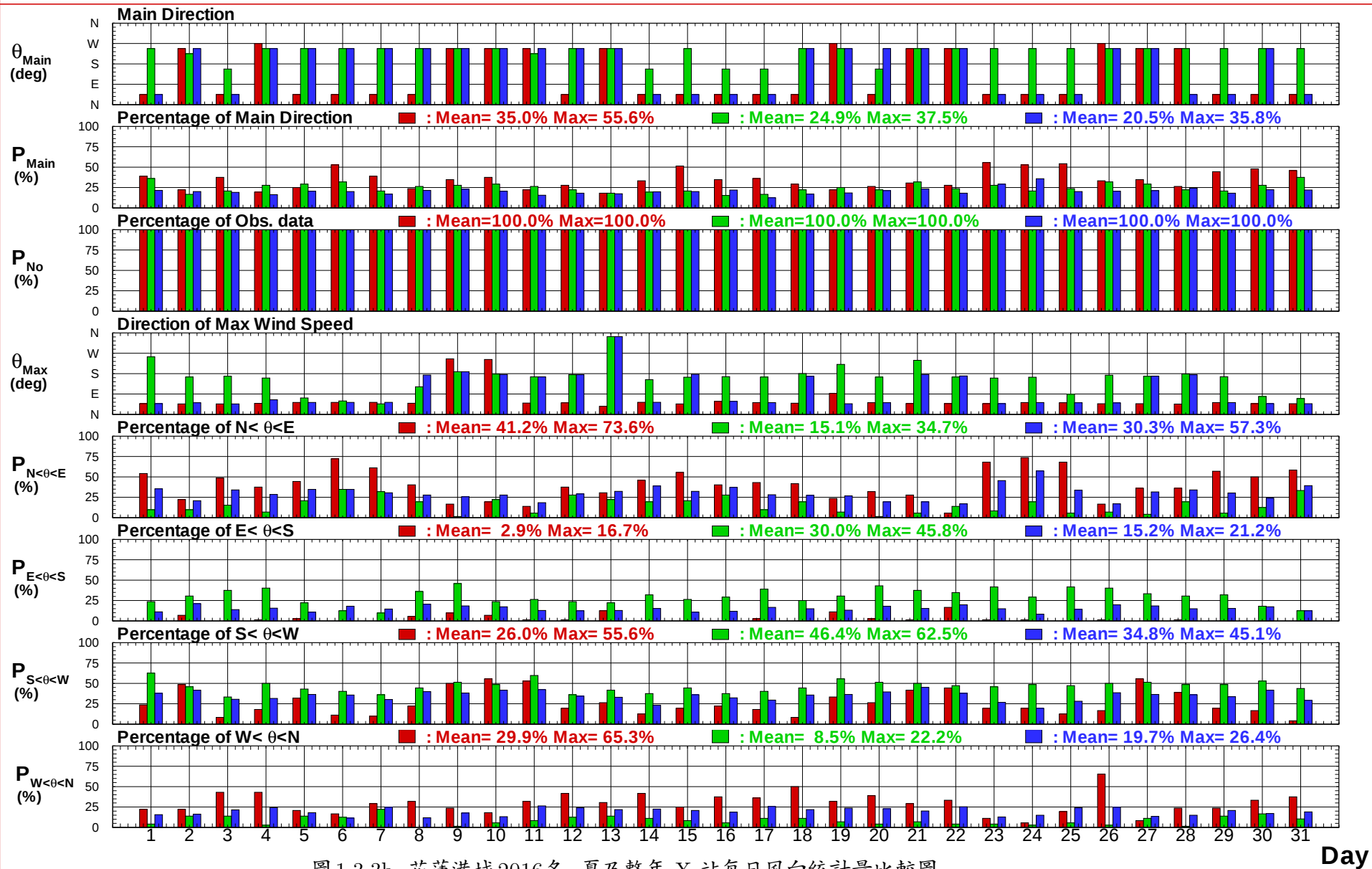


圖 1.3.3b 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日風向統計量比較圖

W160HLW0.TD3 W160HLW0.TD3 W160HLW0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Wind Speed Statistics of HLW0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

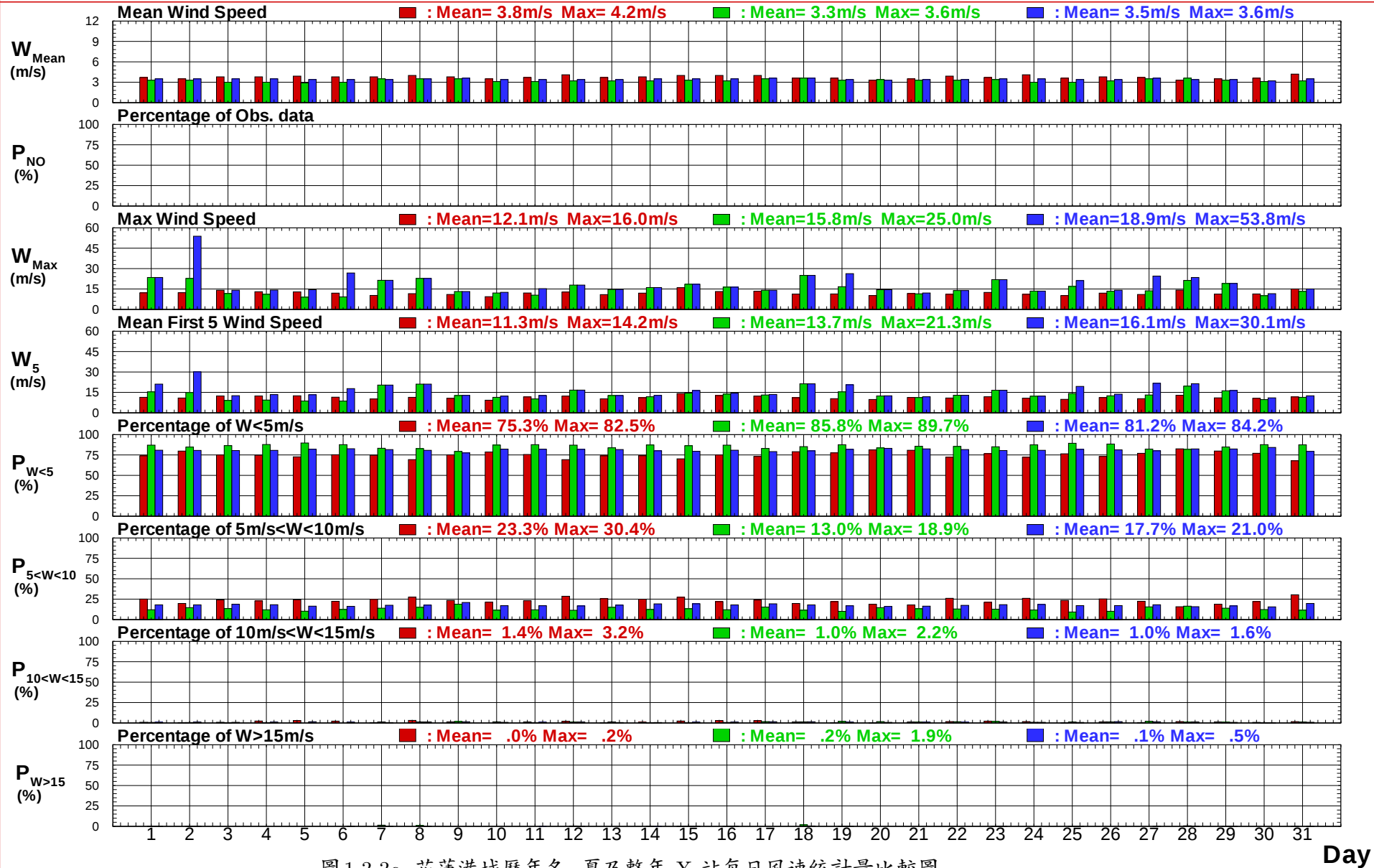


圖 1.3.3c 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日風速統計量比較圖

W440HLW0.TS3 W440HLW0.TS3 W440HLW0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction Statistics of HLW0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

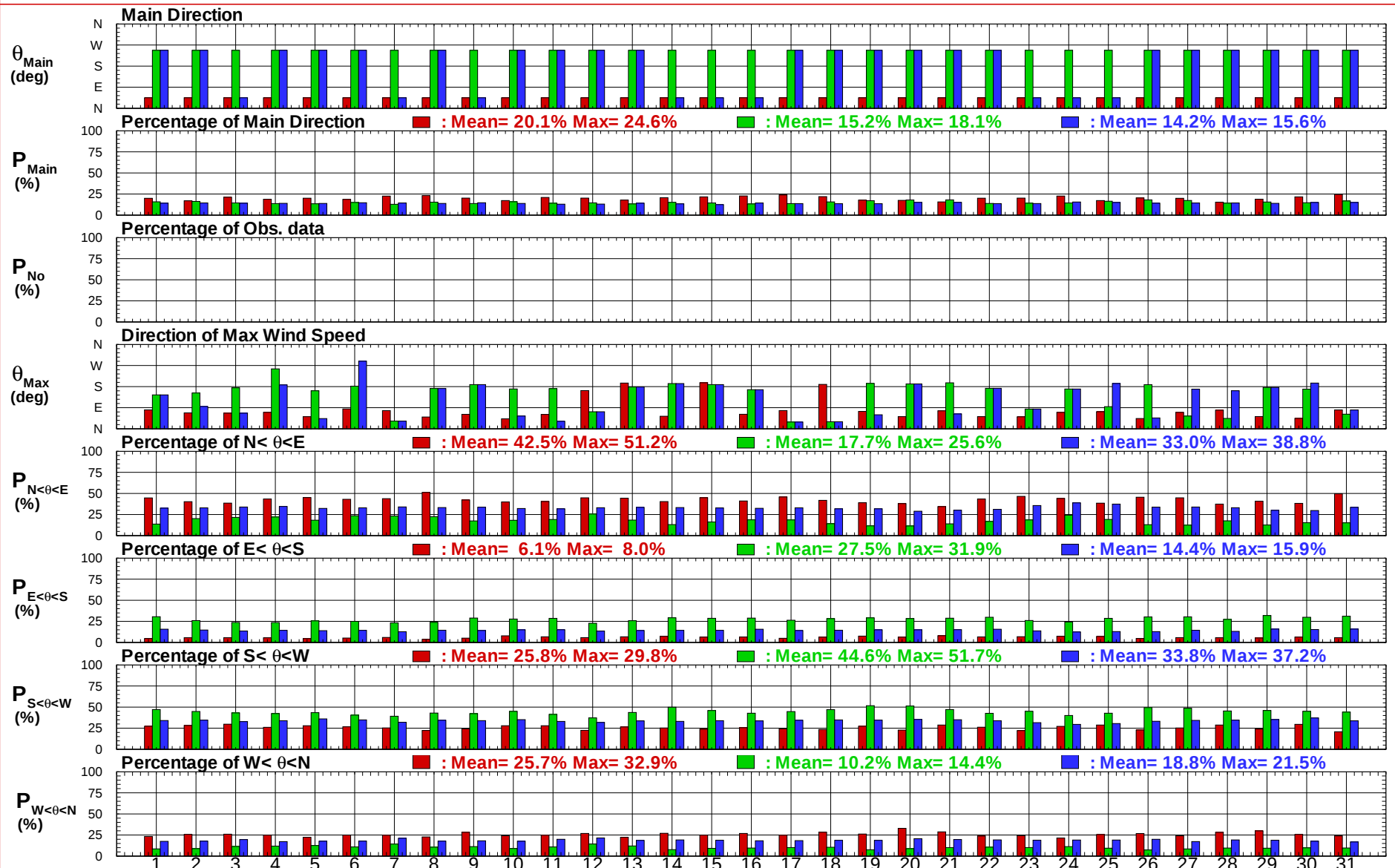


圖 1.3.3d 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日風向統計量比較圖

W440HLW0.TD3 W440HLW0.TD3 W440HLW0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAW1X.BAT(STAW1XH.DAT)

2017/08/18

Histograms of Wind Speed of HLW0

2016

Years

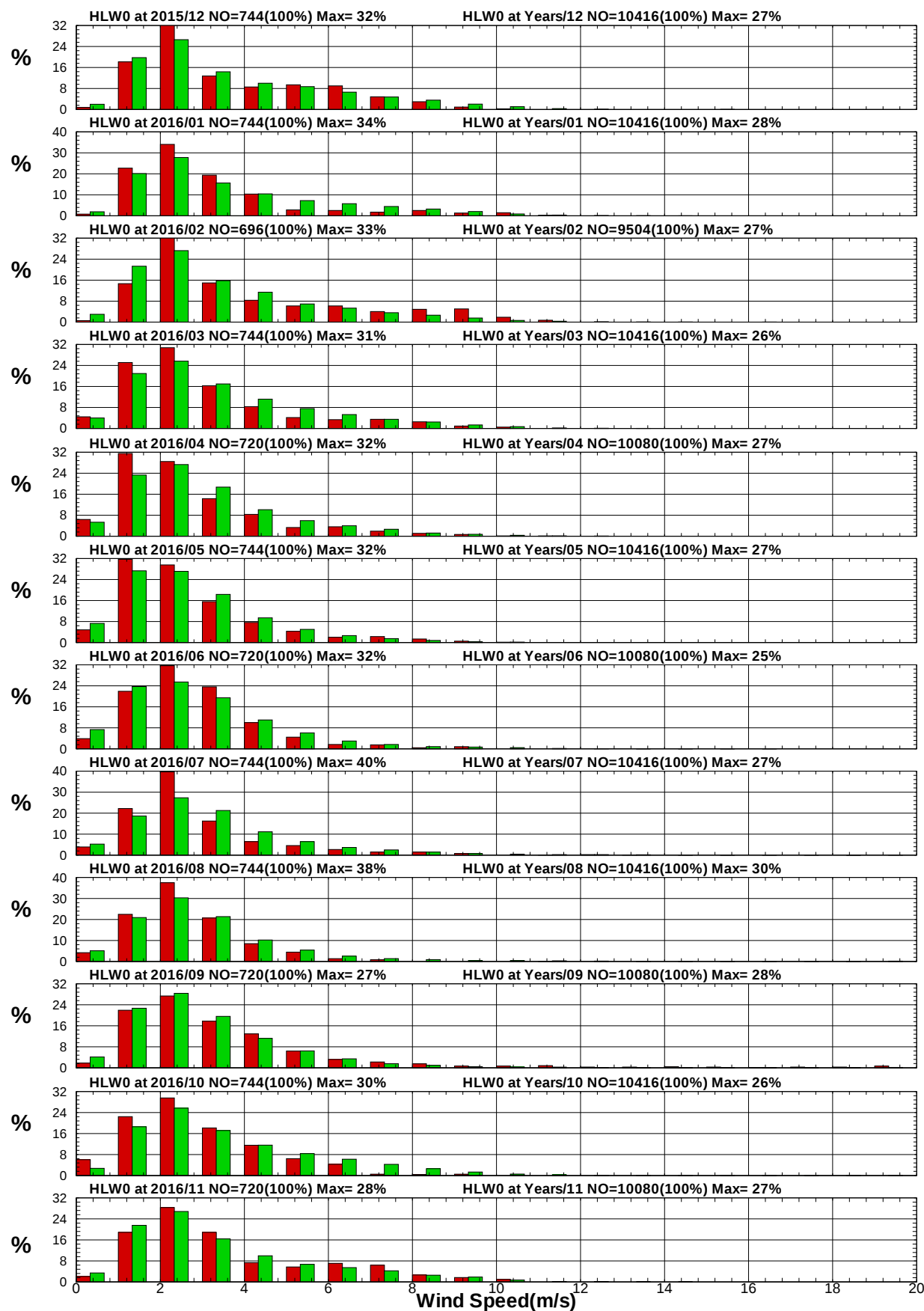


圖 1.3.4a 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 W 風速統計方塊圖

W15CHLW0.ISQ W161HLW0.ISQ W162HLW0.ISQ W163HLW0.ISQ W164HLW0.ISQ W165HLW0.ISQ
W166HLW0.ISQ W167HLW0.ISQ W168HLW0.ISQ W169HLW0.ISQ W16AHLW0.ISQ W16BHLW0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Speed of HLW0

2016

: Years

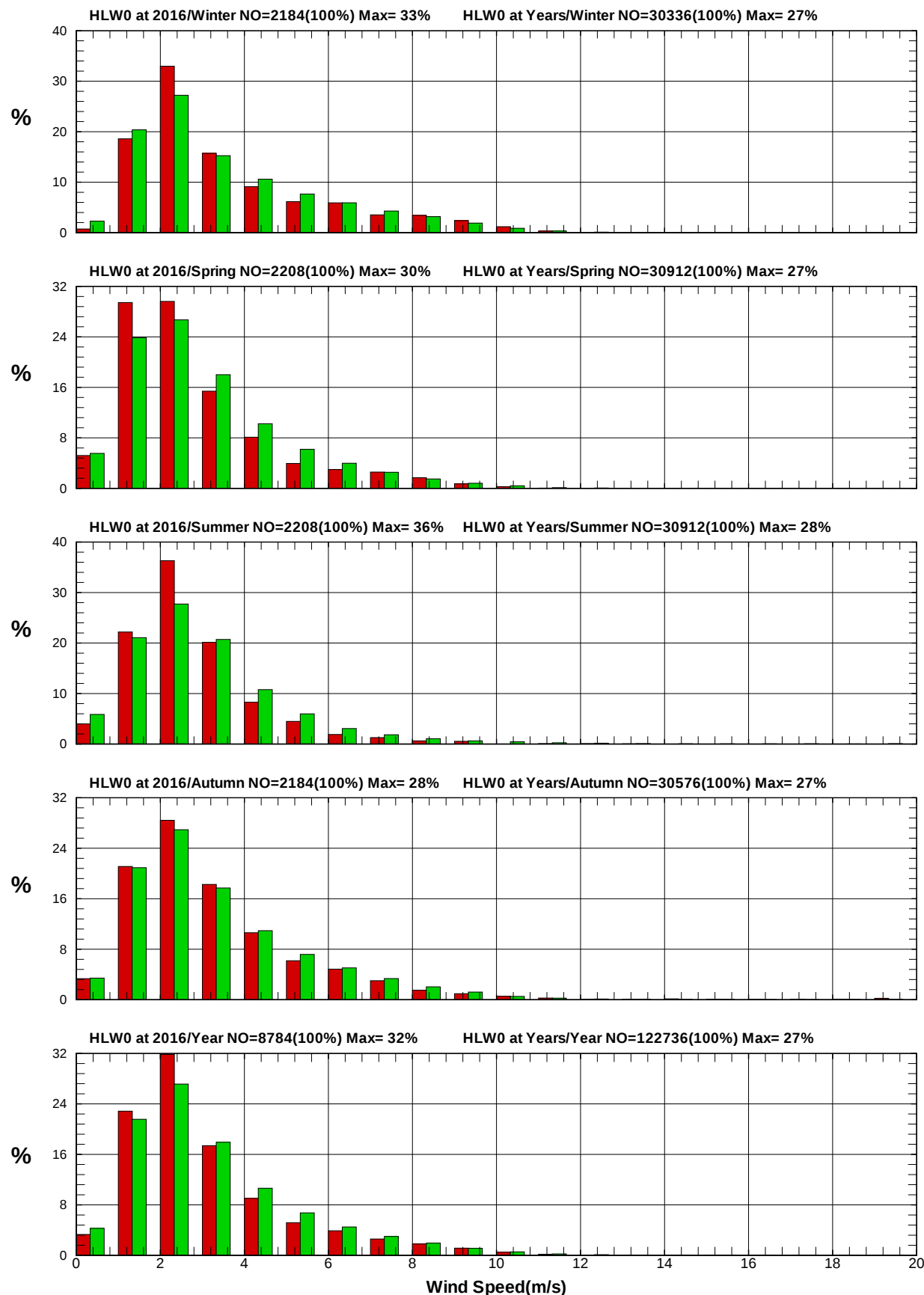


圖 1.3.4b 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 W 風速統計方塊圖

W16WHLW0.ISQ W16NHLW0.ISQ W16SHLW0.ISQ W16FHLW0.ISQ W160HLW0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Direction of HLW0 2016 : Years

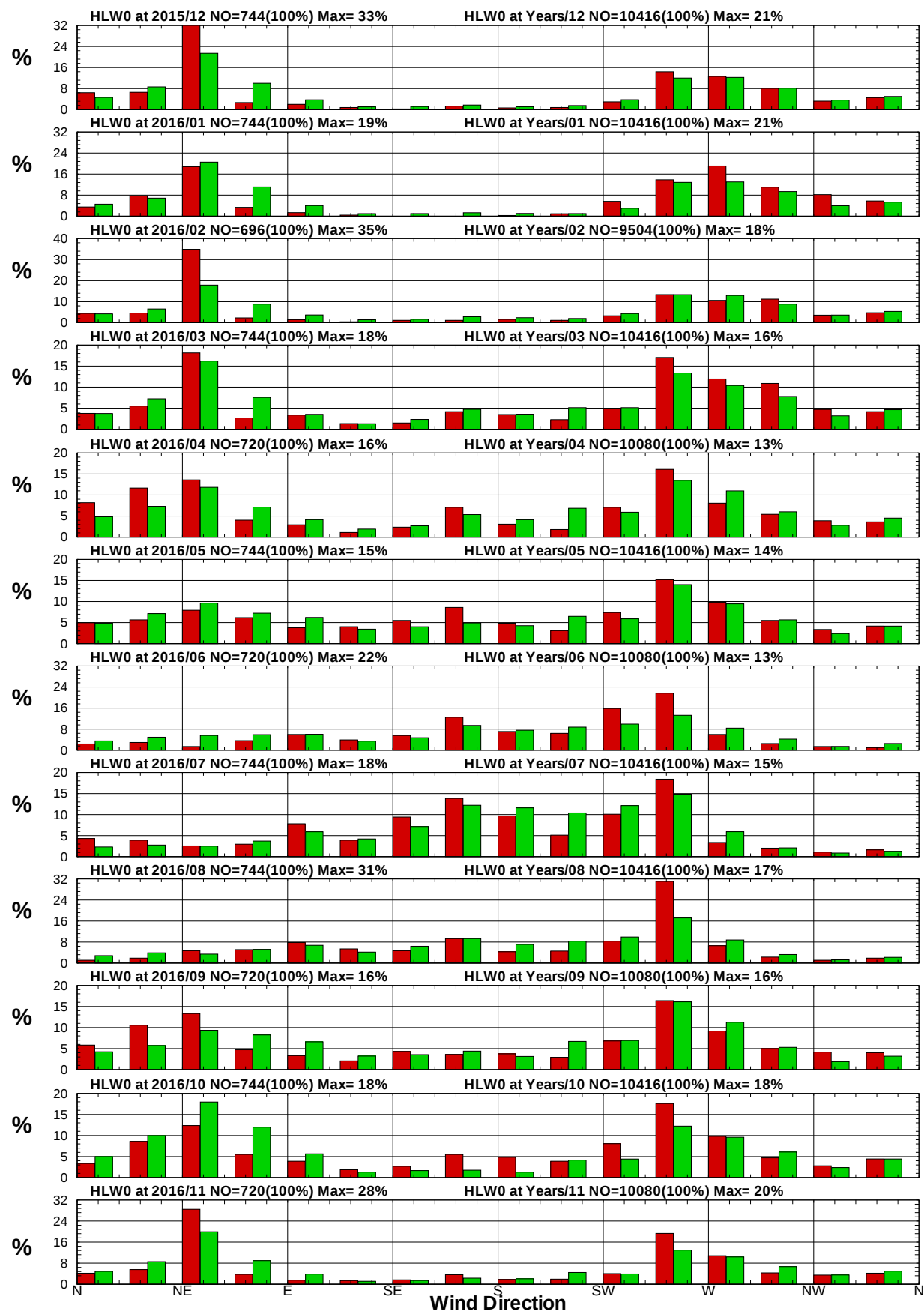


圖 1.3.4c 2016年及歷年花蓮港域每月測站 W 風向統計方塊圖

W15CHLW0.IDQ W161HLW0.IDQ W162HLW0.IDQ W163HLW0.IDQ W164HLW0.IDQ W165HLW0.IDQ
W166HLW0.IDQ W167HLW0.IDQ W168HLW0.IDQ W169HLW0.IDQ W16AHLW0.IDQ W16BHLW0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wind Direction of HLW0 2016 : Years

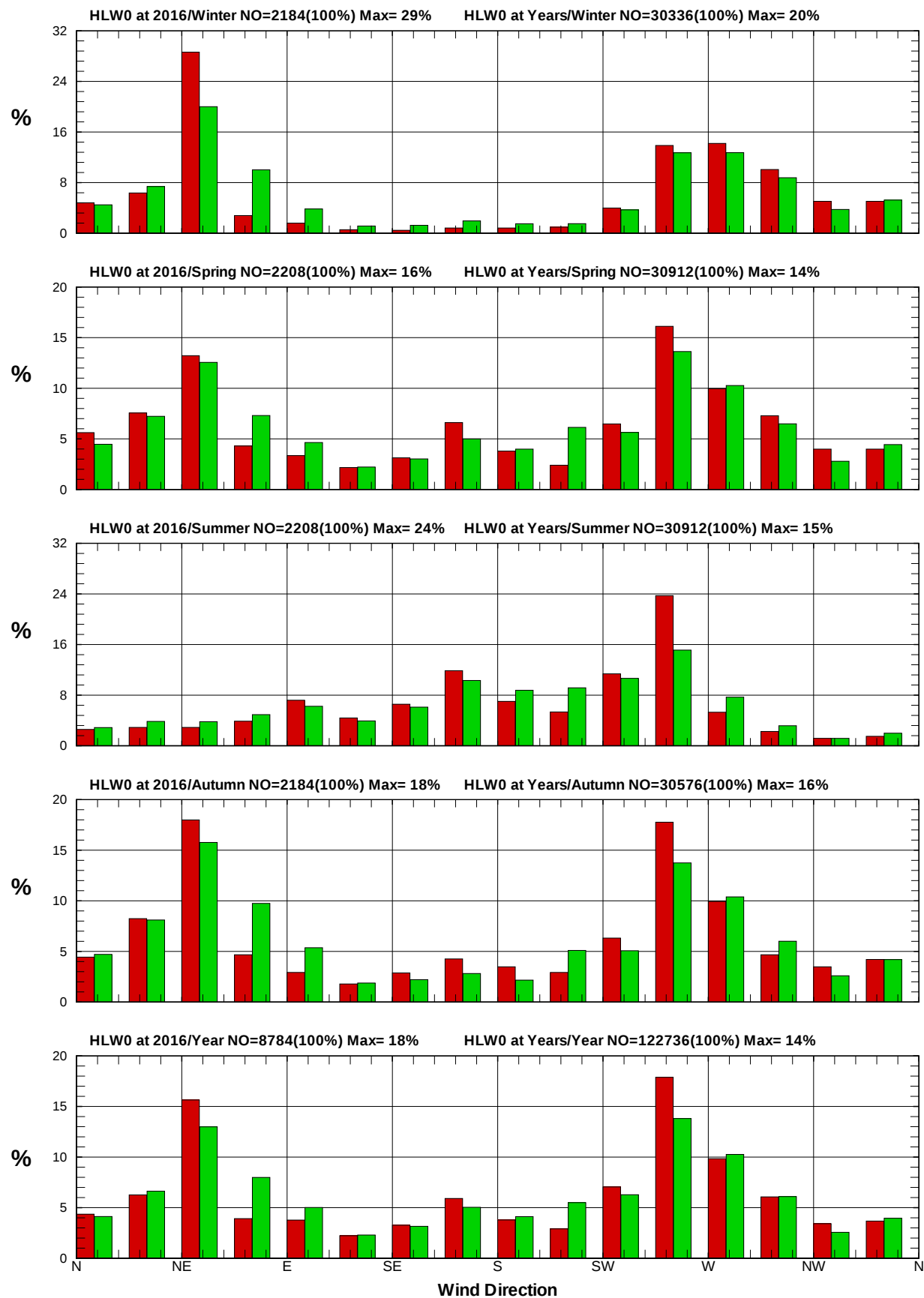


圖 1.3.4d 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 W 風向統計方塊圖

W16WHLW0.IDQ W16NHLW0.IDQ W16SHLW0.IDQ W16FHLW0.IDQ W160HLW0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

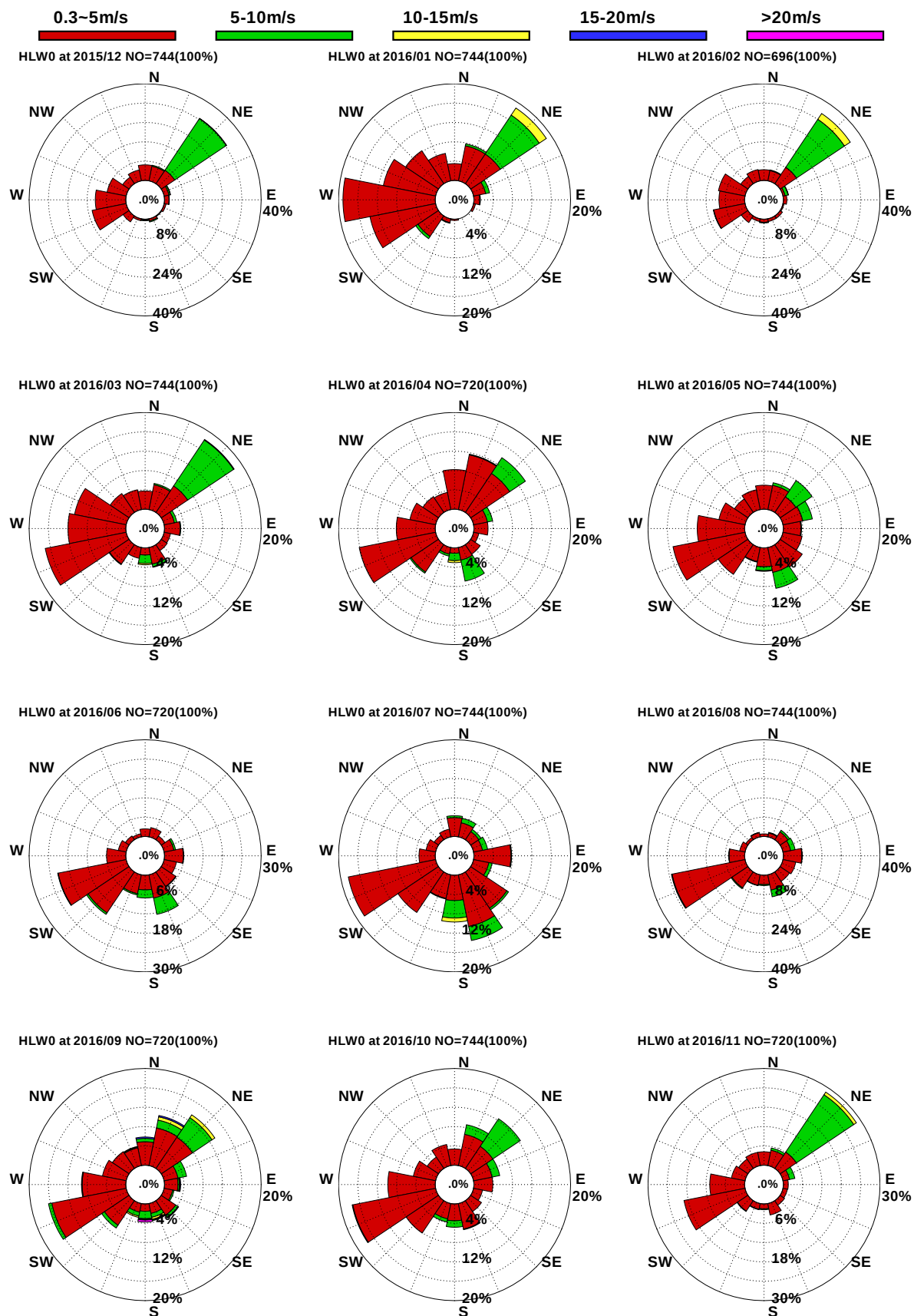


圖 1.3.5a 2016 年花蓮港域每月測站 W 觀測風玫瑰圖

W15CHLW0.RDB W161HLW0.RDB W162HLW0.RDB W163HLW0.RDB W164HLW0.RDB W165HLW0.RDB

W166HLW0.RDB W167HLW0.RDB W168HLW0.RDB W169HLW0.RDB W16AHLW0.RDB W16BHLW0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wind

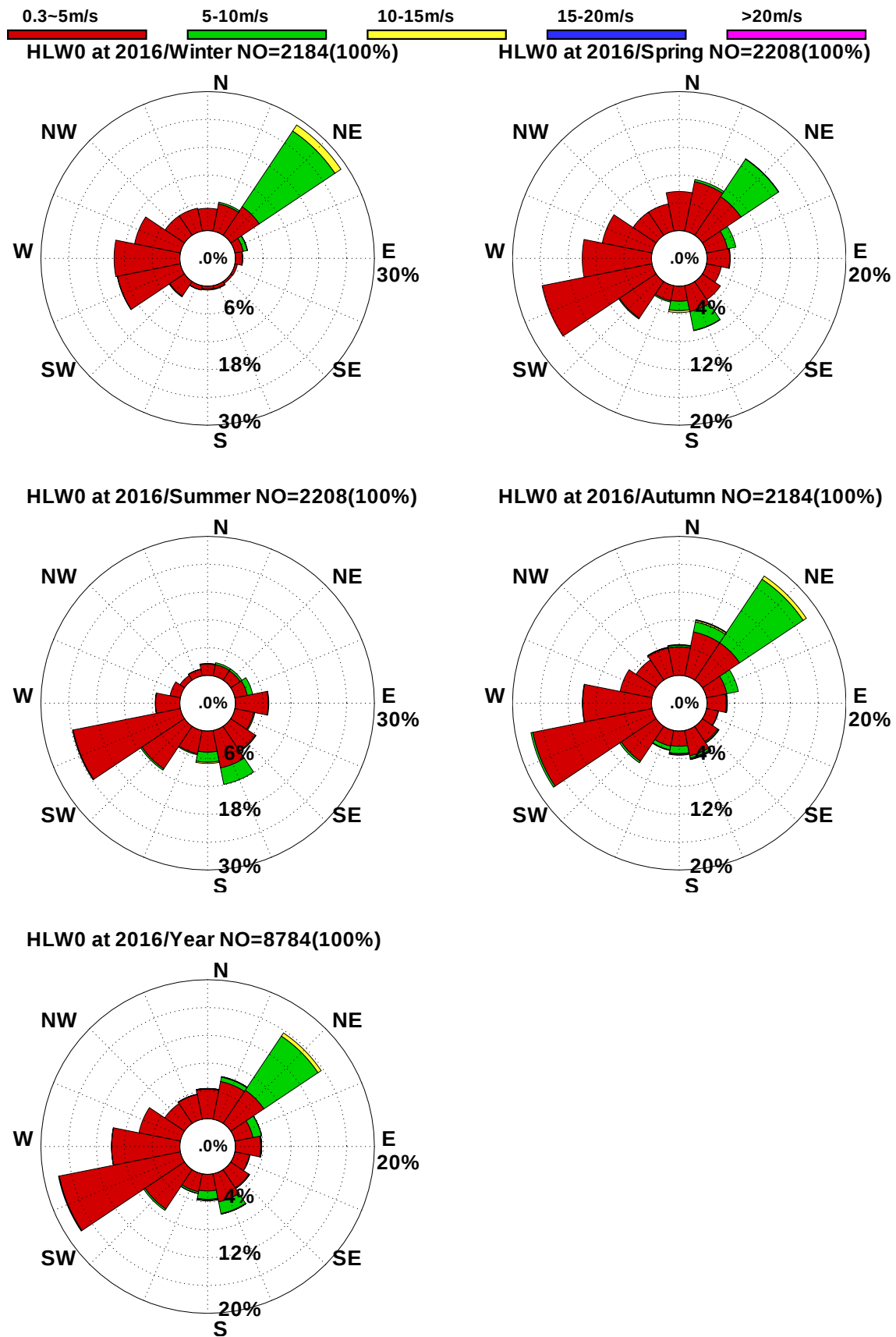


圖 1.3.5b 2016 年花蓮港域每季測站 W 觀測風玫瑰圖

Rose Diagram of Wind

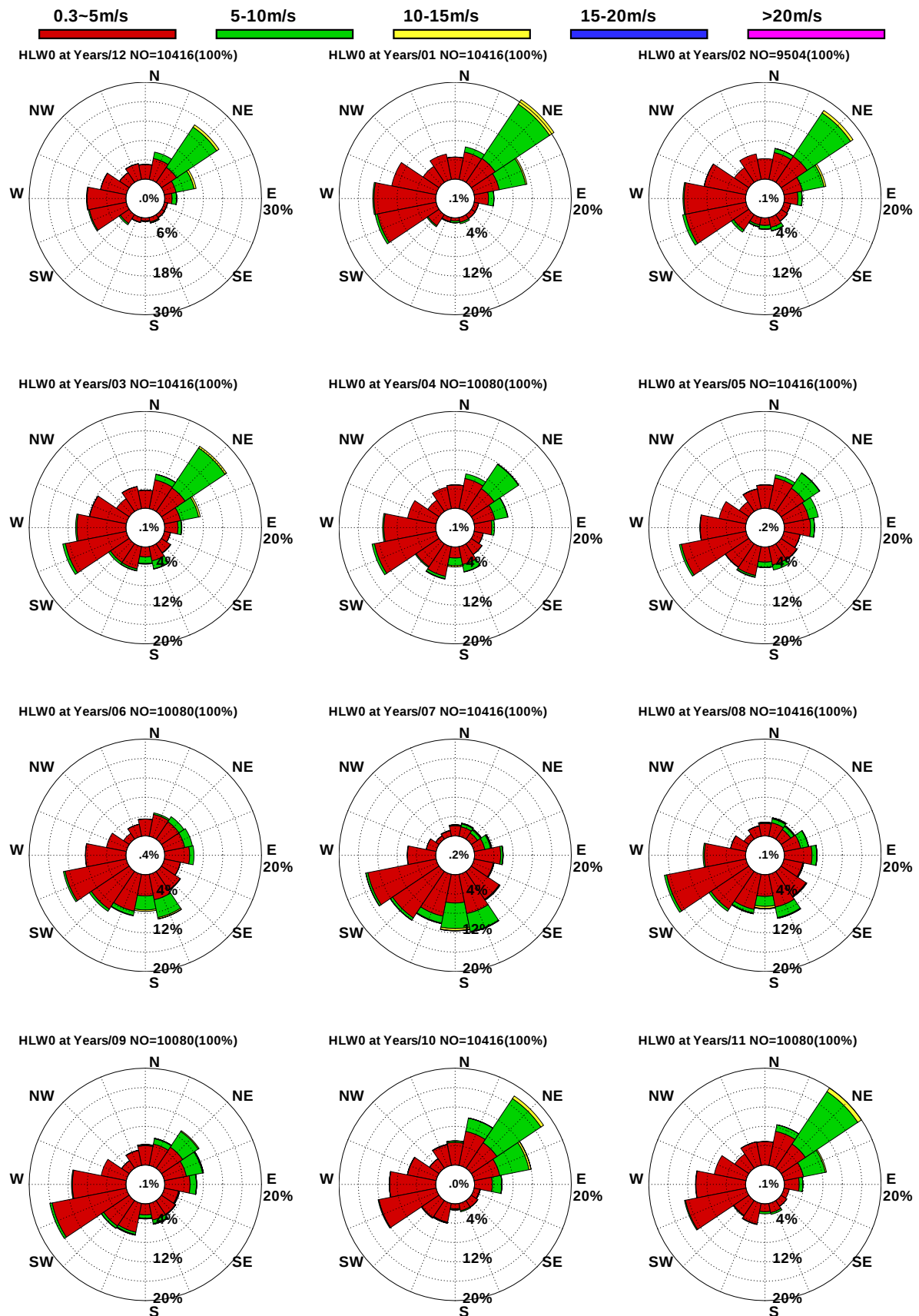


圖 1.3.5c 歷年花蓮港域每月測站 W 觀測風玫瑰圖

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

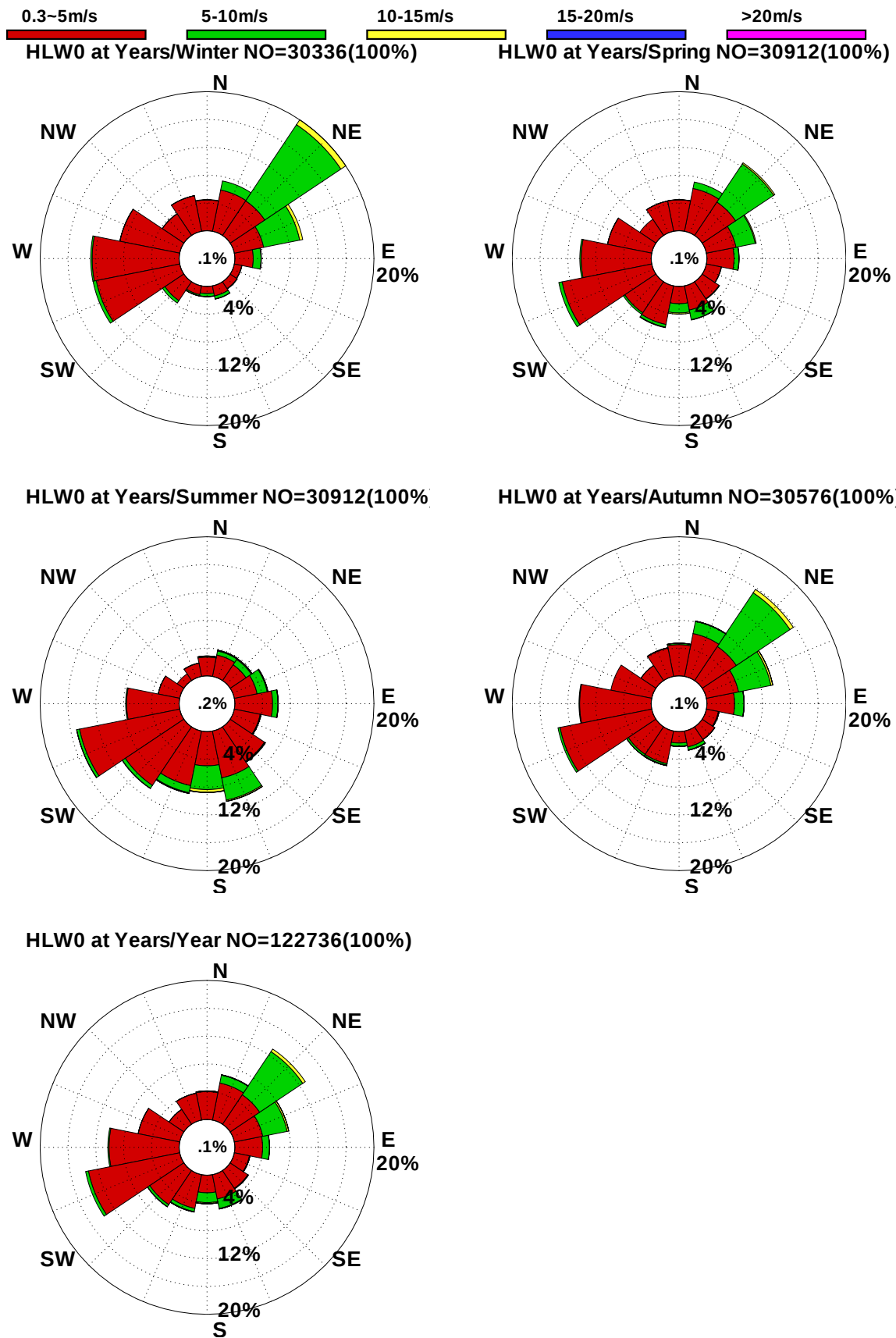


圖 1.3.5d 歷年花蓮港域每季測站 W 觀測風玫瑰圖

第二章 2016 花蓮港域觀測波浪資料統計圖表

2.1 花蓮港域波浪觀測位置及資料蒐集處理分析

花蓮港域波浪觀測本中心(IHMT)在花蓮港東防波堤往南延長 380 公尺水深 34 公尺處(稱測站 X)，於 2001 年 8 月安裝挪威 NORTEK 公司之剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時傳送監測系統(簡稱 AWCP)，如附圖 2.1.1。

花蓮海域包括測站 Y(七星潭外海浮標站)之波浪儀屬中央氣象局(CWB)所有。花蓮海域各測站歷年觀測波浪資料蒐集概況如表 2.1.1。

波浪觀測 AWCP 系統有兩個分離波高量測模式：一個是對平靜波浪時，當資料由傳統式壓力感應器量測時將會因儀器佈放的深度而受很大的影響。此時，表面高度必須用一個聲波式的高度感應器量測波高。AWCP 波向量測範圍：波向的量測從海面下 3 米以上的流向資料與波高資料計算轉換而得。對攪動的海況來說；用於轉換波向的該層深度應該自動被調整為平均水位也就是 $H_{\max}/2$ 。量測的參數為：平均波向及波向分佈，波向單位為度。

表 2.1.1 花蓮海域觀測波浪資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X	23°58'00"N	121°37'34"E	2000/09-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港東堤外海
Y	24°01'58"	121°37'50"E	1997/07-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮浮標站

本年報以取經檢核後之 X 站資料(稱主要測站)作為波浪統計分析，2016 年及歷年每月觀測之波浪資料記錄期間統計表，如表 2.1.2。

2016 年整年期間為 2015/12/01~2016/11/30，2016 年冬季期間為 2015/12/01~2016/02/29，2016 年春季期間為 2016/03/01~2016/05/30，2016 年夏季期間為 2016/06/01~2016/08/31，2016 年秋季定義期間為 2016/09/01~2016/11/30。

歷年定義期間為 2000/09/01~2016/11/30 計 17 年，歷年冬季期間定義歷年期間包括 12 月、1 月及 2 月等 3 個月份，歷年春季期間定義歷年期間包括 3 月、4 月及 5 月等 3 個月份，歷年夏季期間定義為歷年期間包括 6 月、7 月及 8 月等 3 個月份，歷年秋季期間定義為歷年期間包括 9 月、10 月及 11 月等 3 個月份。

花蓮港域波浪資料統計表如本章第三節，包括：

1. 主要測站波浪重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之波高、週期及波向重要物理量統計表。
2. 2016 颱風期間波浪資料記錄統計表及重要物理量統計表。
3. 2016 及歷年分月、分季、分年之波高及波向(週期)分佈百分比統計表。
4. 2016 及歷年分月、分季、分年逐時波高平均值及最大值統計表。
5. 2016 及歷年分月、分季、分年每日波高平均值及最大值統計表。
6. 2016 年及歷年分月、分季、分年之波高及波向(來向)(週期)聯合分佈百分比統計表

花蓮港域波浪資料統計圖如本章第二節，包括：

1. 主要測站波浪重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之波高、週期及波向重要物理量統計圖。
2. 2016 年及歷年分月季年之逐時波高平均值(最大值)統計圖。
3. 2016 年及歷年分月季年之每日波高平均值(最大值)統計圖。
4. 2016 年及歷年分月季年之波高、週期及波向方塊圖。
5. 2016 年及歷年分月季年之波浪玫瑰圖。

花蓮海域

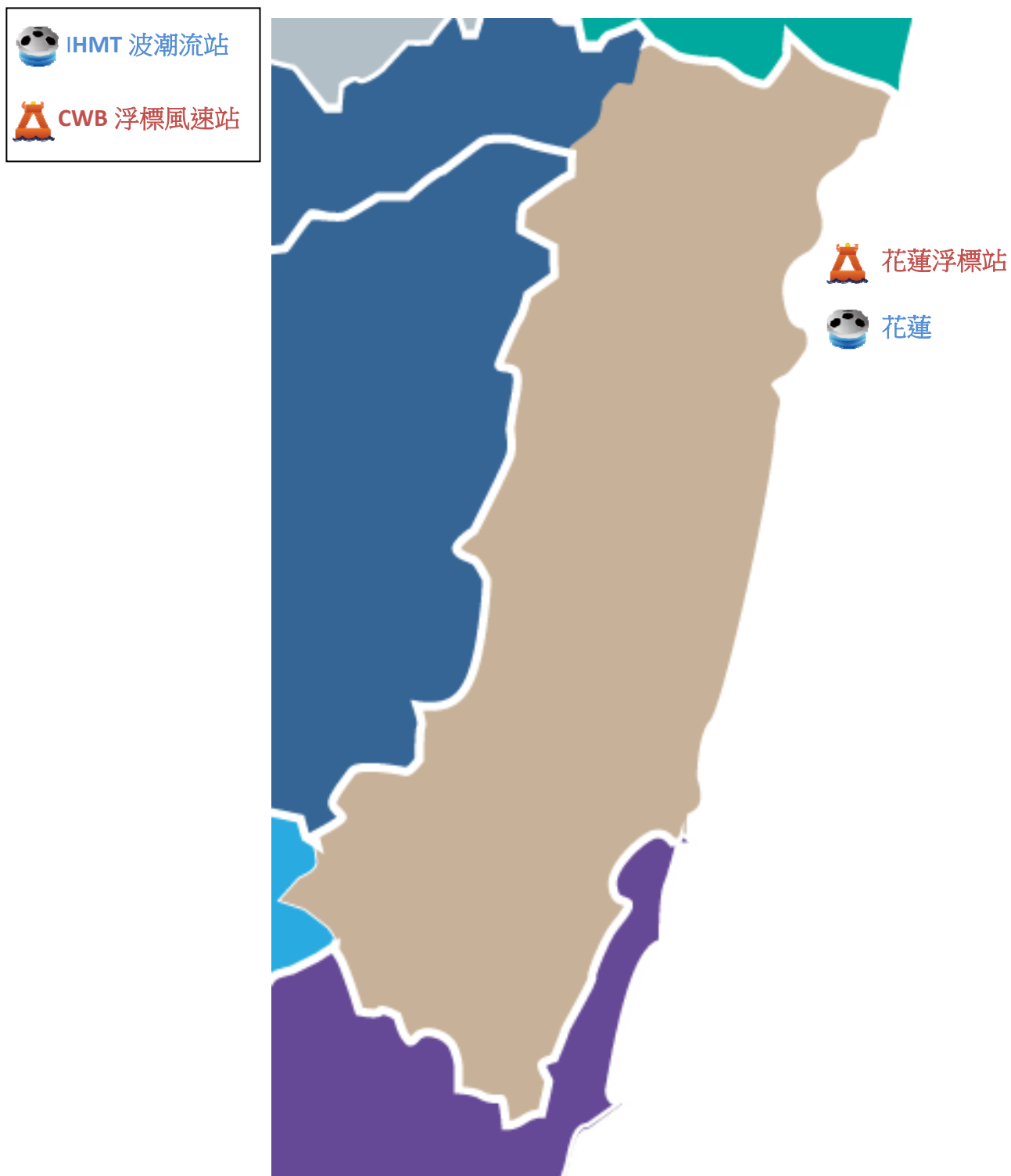


圖 2.1.1 花蓮海域波浪觀測站位置示意圖

表2.1.2 花蓮港域波浪主要測站2016年及歷年觀測資料紀錄統計

序 號	測 站	檔名	啓止時間 (年、月、日 時)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	X	V15CHLX0.1H0	2015/12.01.00:~2015/12.31.23:	31	744	5	739	19 -20 ,27 -28 ,30
2	X	V161HLX0.1H0	2016/01.01.00:~2016/01.31.23:	31	744	14	730	18 -21
3	X	V162HLX0.1H0	2016/02.01.00:~2016/02.29.23:	29	696	58	638	4 ,11 ,13 ,15 ,18 ,21 -23 ,27 -29
4	X	V163HLX0.1H0	2016/03.01.00:~2016/03.31.23:	31	744	8	736	1 ,7 ,17 ,28
5	X	V164HLX0.1H0	2016/04.01.00:~2016/04.30.23:	30	720	7	713	4 -5 ,16 ,18
6	X	V165HLX0.1H0	2016/05.01.00:~2016/05.31.23:	31	744	4	740	7 ,19 -20 ,30
7	X	V166HLX0.1H0	2016/06.01.00:~2016/06.30.23:	30	720	21	699	1 ,13 -14
8	X	V167HLX0.1H0	2016/07.01.00:~2016/07.31.22:	31	743	6	737	1 ,22 ,25 ,29 ,31
9	X	V168HLX0.1H0	2016/08.01.00:~2016/08.31.23:	31	744	43	701	4 -6 ,20 ,23 -24 ,27
10	X	V169HLX0.1H0	2016/09.01.00:~2016/09.30.23:	30	720	17	703	27 -30
11	X	V16AHLX0.1H0	2016/10.01.00:~2016/10.31.23:	31	744	60	684	1 -2 ,6 ,8 -23 ,25 -27 ,29 -31
12	X	V16BHLX0.1H0	2016/11.01.00:~2016/11.28.19:	28	668	380	288	1 -28
13	X	V16WHLX0.1HV	2015/12.01.00:~2016/02.29.23:	91	2184	77	2107	
14	X	V16NHLX0.1HV	2016/03.01.00:~2016/05.31.23:	92	2208	19	2189	
15	X	V16SHLX0.1HV	2016/06.01.00:~2016/08.31.23:	92	2207	70	2137	
16	X	V16FHLX0.1HV	2016/09.01.00:~2016/11.28.19:	89	2132	457	1675	
17	X	V160HLX0.1HV	2015/12.01.00:~2016/11.28.19:	364	8731	623	8108	
18	X	V44CHLX0.1HV	2000/12.01.00:~2015/12.31.23:	465	11156	285	10871	
19	X	V441HLX0.1HV	2001/01.01.00:~2016/01.31.23:	496	11874	464	11410	
20	X	V442HLX0.1HV	2001/02.01.00:~2016/02.29.23:	452	10818	562	10256	
21	X	V443HLX0.1HV	2001/03.01.00:~2016/03.31.23:	468	11216	743	10473	
22	X	V444HLX0.1HV	2001/04.01.09:~2016/04.30.23:	480	11496	623	10873	
23	X	V445HLX0.1HV	2001/05.01.00:~2016/05.31.23:	496	11897	1018	10879	
24	X	V446HLX0.1HV	2001/06.01.00:~2016/06.30.23:	480	11516	885	10631	
25	X	V447HLX0.1HV	2001/07.01.05:~2016/07.31.22:	481	11518	1110	10408	
26	X	V448HLX0.1HV	2001/08.03.16:~2016/08.31.23:	463	11090	235	10855	
27	X	V449HLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/09.30.23:	473	11336	266	11070	
28	X	V44AHLX0.1HV	2000/10.01.00:~2016/10.31.23:	506	12116	269	11847	
29	X	V44BHLX0.1HV	2000/11.01.00:~2016/11.28.19:	478	11425	541	10884	
30	X	V44WHLX0.1HV	2000/12.01.00:~2016/02.29.23:	1413	33848	1311	32537	
31	X	V44NHLX0.1HV	2001/03.01.00:~2016/05.31.23:	1444	34609	2384	32225	
32	X	V44SHLX0.1HV	2001/06.01.00:~2016/08.31.23:	1424	34124	2230	31894	
33	X	V44FHLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/11.28.19:	1457	34877	1076	33801	
34	X	V440HLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/11.28.19:	5738	137458	7001	130457	

XV1Z.BAT

港灣技術研究中心

2.2 花蓮港域主要測站波浪資料統計表

表2.2.1a 2016年花蓮港域主要測站示性波高週期及波向統計量統計表

年、月	觀測 點數	H_s 平均值 (m)	T_p 平均值 (s)	H_s 最大值 (波高/週期/波向) (m/s/來向)	H_s < 0.5m (%)	H_s 0.5~1m (%)	H_s 1~5m (%)	H_s >5 m (%)	波向 N ~E (%)	波向 E ~S (%)	波向 S ~W (%)	波向 W ~N (%)	T_p < 6s (%)	T_p 6~8s (%)	T_p 8~10s (%)	T_p >10s (%)
2015/12	739(99%)	1.57	8.8	2.53/ 9.5/ENE	.0	2.8	97.2	.0	42.8	57.2	.0	.0	.0	17.2	74.2	8.7
2016/01	730(98%)	1.57	8.8	3.49/ 10.7/E	.0	9.6	90.4	.0	42.0	58.0	.0	.0	.7	27.9	54.4	17.0
2016/02	638(92%)	1.62	8.8	2.56/ 10.2/E	.0	10.5	89.5	.0	29.5	70.5	.0	.0	.3	21.6	62.9	15.2
2016/03	736(99%)	1.26	8.8	2.45/ 11.0/E	.0	28.9	71.1	.0	25.4	74.6	.0	.0	3.7	30.3	39.8	26.2
2016/04	713(99%)	.89	7.9	1.64/ 8.0/ENE	.0	77.4	22.6	.0	8.7	91.3	.0	.0	11.6	35.2	47.1	6.0
2016/05	740(99%)	.78	7.4	1.77/ 9.0/ENE	10.0	72.0	18.0	.0	19.3	80.7	.0	.0	18.8	41.2	39.5	.5
2016/06	699(97%)	.71	6.6	1.88/ 6.8/SSE	24.7	57.2	18.0	.0	13.9	86.1	.0	.0	32.2	56.2	11.0	.6
2016/07	737(99%)	.78	9.0	6.15/ 11.9/SE	49.1	29.6	20.8	.5	.1	99.7	.0	.1	.8	40.3	34.9	24.0
2016/08	701(94%)	.93	9.8	2.78/ 10.3/SE	2.4	70.2	27.4	.0	14.6	85.4	.0	.0	.0	10.6	48.1	41.4
2016/09	703(98%)	1.47	9.2	12.50/ 7.3/SW	8.8	41.5	46.7	3.0	29.3	70.4	.1	.1	.4	40.7	23.6	35.3
2016/10	684(92%)	1.28	9.0	3.93/ 13.8/SE	1.0	33.0	65.9	.0	32.1	67.9	.0	.0	3.8	19.4	56.4	20.3
2016/11	288(40%)	1.42	8.1	2.72/ 11.0/E	.0	29.2	70.8	.0	31.6	68.4	.0	.0	2.4	49.0	40.3	8.3
2016/冬	2107(96%)	1.58	8.8	3.49/ 10.7/E	.0	7.5	92.5	.0	38.5	61.5	.0	.0	.3	22.3	63.9	13.5
2016/春	2189(99%)	.98	8.0	2.45/ 11.0/E	3.4	59.3	37.3	.0	17.9	82.1	.0	.0	11.4	35.6	42.1	11.0
2016/夏	2137(97%)	.80	8.5	6.15/ 11.9/SE	25.8	51.9	22.0	.2	9.4	90.6	.0	.0	10.8	35.8	31.4	22.0
2016/秋	1675(77%)	1.38	8.9	12.50/ 7.3/SW	4.1	35.9	58.7	1.3	30.8	69.1	.1	.1	2.1	33.4	39.9	24.5
2016/年	8108(92%)	1.17	8.5	12.50/ 7.3/SW	8.6	39.1	52.0	.3	23.7	76.3	.0	.0	6.5	31.7	44.5	17.4

DISV3Z.BAT

港灣技術研究中心

表 2.2.1b 歷年花蓮港域主要測站示性波高週期及波向統計量統計表

年、月	觀測 點數	H_s 平均值 (m)	T_p 平均值 (s)	H_s 最大值 (波高/週期/波向) (m/s/來向)	H_s < 0.5m (%)	H_s 0.5~1m (%)	H_s 1~5m (%)	H_s >5 m (%)	波向 N ~E (%)	波向 E ~S (%)	波向 S ~W (%)	波向 W ~N (%)	T_p < 6s (%)	T_p 6~8s (%)	T_p 8~10s (%)	T_p >10s (%)
歷年/01	11410(96%)	1.52	8.2	3.58/ 6.3/E	.1	10.0	90.0	.0	26.1	72.2	1.3	.4	7.0	33.9	50.2	9.0
歷年/02	10256(95%)	1.45	8.1	3.38/ 10.2/SE	.0	12.0	88.0	.0	23.8	76.1	.0	.0	7.7	37.3	45.5	9.5
歷年/03	10473(88%)	1.31	8.4	3.77/ 11.1/ESE	.0	23.1	76.9	.0	18.0	82.0	.0	.0	3.7	31.9	51.2	13.1
歷年/04	10873(94%)	1.10	7.9	3.76/ 6.3/SE	.2	45.2	54.5	.0	14.2	85.8	.0	.0	9.4	44.9	37.5	8.3
歷年/05	10879(91%)	.88	7.6	3.34/ 14.6/ESE	7.9	64.5	27.6	.0	11.1	88.9	.0	.0	14.2	47.8	28.9	9.2
歷年/06	10631(92%)	.86	7.2	3.71/ 7.5/SSE	9.3	65.4	25.2	.0	5.6	94.2	.2	.1	26.9	42.3	23.8	7.0
歷年/07	10408(87%)	1.05	8.0	8.18/ 6.4/ENE	23.9	41.6	34.0	.5	2.4	96.9	.3	.4	16.2	39.9	27.7	16.3
歷年/08	10855(97%)	1.04	8.4	9.26/ 11.9/NNE	18.8	45.1	35.6	.5	8.3	91.4	.2	.1	12.2	34.4	30.6	22.7
歷年/09	11070(96%)	1.17	8.7	12.50/ 7.3/SW	11.6	40.9	47.1	.5	19.4	80.5	.1	.1	8.7	36.3	28.7	26.2
歷年/10	11847(94%)	1.47	8.4	10.85/ 12.4/ESE	1.7	22.8	75.2	.3	26.9	73.0	.0	.1	6.6	40.2	33.3	19.9
歷年/11	10884(94%)	1.51	8.2	6.07/ 8.3/ESE	.1	14.0	86.0	.0	16.5	81.9	1.4	.2	3.2	41.1	46.5	9.2
歷年/12	10871(97%)	1.59	8.4	4.38/ 9.6/SE	.0	7.6	92.4	.0	23.1	75.0	1.6	.3	2.6	33.5	52.4	11.4
歷年/冬	32537(96%)	1.52	8.2	4.38/ 9.6/SE	.0	9.8	90.2	.0	24.3	74.4	1.0	.2	5.7	34.8	49.4	10.0
歷年/春	32225(91%)	1.09	8.0	3.77/ 11.1/ESE	2.8	44.5	52.7	.0	14.3	85.7	.0	.0	9.2	41.6	39.0	10.2
歷年/夏	31894(92%)	.98	7.9	9.26/ 11.9/NNE	17.3	50.7	31.6	.3	5.5	94.1	.2	.2	18.4	38.8	27.4	15.4
歷年/秋	33801(95%)	1.38	8.4	12.50/ 7.3/SW	4.4	25.9	69.4	.2	20.9	78.4	.5	.1	6.2	39.2	36.1	18.5
歷年/年	130457(94%)	1.25	8.1	12.50/ 7.3/SW	6.1	32.6	61.2	.1	16.3	83.1	.4	.1	9.8	38.6	38.0	13.6

表 2.2.2a 花蓮港域 2016 年颱風期間波浪資料紀錄統計表

序 號	颱風 名稱	港區 名稱	年/月	啓止時間 (日.時.:~日.時.)	觀測 天數	觀測 筆數	波浪 筆數
1	尼伯特	花蓮港域	2016/07	06.00:00~09.23:00	4	96	96
2	莫蘭蒂	花蓮港域	2016/09	12.00:00~15.23:00	4	96	96
3	馬勒卡	花蓮港域	2016/09	15.00:00~18.23:00	4	96	96
4	梅姬	花蓮港域	2016/09	25.00:00~28.23:00	4	96	86
5	艾利	花蓮港域	2016/10	04.00:00~07.23:00	4	96	95

XTY1ZV.BAT

港灣技術研究中心

表 2.2.2b 2016 年花蓮港域颱風期間示性波高週期及波向統計量統計表

颱風 名稱	颱風期間 (月日~月日) 觀測點數	H_s 平均值 (m)	T_p 平均值 (s)	H_s 最大值 (波高/週期/波向) (m/s/來向)	H_s < 0.5m (%)	H_s 0.5~1m (%)	H_s 1~5m (%)	H_s >5 m (%)	波向 N ~E (%)	波向 E ~S (%)	波向 S ~W (%)	波向 W ~N (%)	T_p < 6s (%)	T_p 6~8s (%)	T_p 8~10s (%)	T_p >10s (%)
尼伯特	07/06-07/09 96(100%)	9.41	9.4	15.80/ 15.8/SE	.0	.0	.0	100.0	.0	99.0	.0	1.0	.0	36.5	32.3	31.3
莫蘭蒂	09/12-09/15 96(100%)	11.29	11.3	15.70/ 15.7/E	.0	.0	.0	100.0	3.1	94.8	1.0	1.0	.0	16.7	17.7	65.6
馬勒卡	09/15-09/18 96(100%)	10.05	10.1	14.10/ 14.1/ESE	.0	.0	.0	100.0	4.2	95.8	.0	.0	.0	24.0	29.2	46.9
梅姬	09/25-09/28 96(100%)	20.11	20.1	99.90/ 99.9/	.0	.0	.0	89.6	9.3	90.7	.0	.0	2.1	18.8	16.7	52.1
艾利	10/04-10/07 96(100%)	10.08	10.1	99.90/ 99.9/	.0	.0	.0	99.0	47.4	52.6	.0	.0	3.1	11.5	53.1	31.3

DISYV3Z.BAT

港灣技術研究中心

表 2.2.3a 2016 年及歷年花蓮港域主要測站示性波高分佈百分比 (%) 統計表

H_s (m) 年、月	0 ~0.5	0.5 ~1	1 ~1.5	1.5 ~2	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~8	8 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~50	合計 (%)
2015/12	.0	2.8	42.9	39.5	14.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	.0	9.6	42.3	33.6	12.5	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	.0	10.5	24.5	44.8	20.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	.0	28.9	44.3	22.6	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	.0	77.4	22.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	10.0	72.0	15.4	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	24.7	57.2	16.0	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	49.1	29.6	9.0	5.2	4.5	1.4	.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	2.4	70.2	20.1	5.1	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	8.8	41.5	21.2	8.7	8.1	6.7	2.0	1.1	1.1	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
2016/10	1.0	33.0	39.8	15.6	8.5	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	.0	29.2	26.0	31.6	13.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.0	7.5	37.1	39.1	15.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	3.4	59.3	27.3	8.6	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	25.8	51.9	14.9	4.1	2.2	.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	4.1	35.9	29.6	15.5	9.1	3.6	.8	.5	.5	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	8.6	39.1	27.1	16.8	6.9	1.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	.0	7.6	38.4	36.4	16.7	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/01	.1	10.0	42.1	34.5	12.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/02	.0	12.0	47.8	29.3	10.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	.0	23.1	49.1	21.1	6.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	.2	45.2	41.4	10.6	2.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	7.9	64.5	20.6	5.2	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	9.3	65.4	19.1	4.1	1.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	23.9	41.6	15.0	7.5	7.8	2.6	1.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/08	18.8	45.1	18.6	8.2	6.1	2.1	.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/09	11.6	40.9	25.3	10.9	7.6	2.5	.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/10	1.7	22.8	37.2	20.5	14.4	2.7	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/11	.1	14.0	41.3	27.4	16.4	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	.0	9.8	42.7	33.5	13.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/春	2.8	44.5	36.9	12.2	3.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	17.3	50.7	17.6	6.6	5.3	1.6	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/秋	4.4	25.9	34.6	19.6	12.8	2.1	.4	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/年	6.1	32.6	33.0	18.0	8.8	1.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.

DISV5ZH.BAT

港灣技術研究中心

表 2.2.3b 2016 年及歷年花蓮港域主要測站波向分佈百分比 (%) 統計表

波向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
2015/12	.0	.0	.0	3.5	66.6	29.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	.0	.0	.0	9.2	54.9	29.3	6.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	.0	.0	.0	3.5	58.4	26.5	11.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	.0	.0	.0	6.3	39.3	37.8	16.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	.0	.0	.0	1.8	24.5	56.4	17.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	.0	.0	.0	6.1	29.1	46.2	18.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	.0	.0	.0	4.1	17.0	35.2	31.9	11.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	.1	.0	.0	.0	3.5	62.7	31.8	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	.0	.0	.0	4.4	31.0	53.6	11.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	.1	.0	.0	4.6	41.3	39.0	14.2	.7	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/10	.0	.0	.0	4.0	50.8	28.6	16.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	.0	.0	.0	.3	56.3	35.1	8.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.0	.0	.0	5.5	60.1	28.6	5.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	.0	.0	.0	4.8	31.0	46.7	17.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	.0	.0	.0	2.8	16.9	50.7	25.0	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	.1	.0	.0	3.6	47.7	34.1	14.2	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	.0	.0	.0	4.2	38.3	40.4	15.8	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	.0	.7	3.3	3.6	42.4	36.0	11.3	.6	.2	.5	.6	.4	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/01	.1	.9	2.7	4.4	47.0	31.4	11.0	.7	.2	.5	.4	.3	.3	.1	.0	.0	100.
歷年/02	.0	1.1	3.0	3.3	40.1	32.9	17.5	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	.0	.5	.9	2.4	36.6	39.7	18.6	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	.0	.2	.2	3.1	29.6	44.5	21.1	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	.0	.0	.0	2.2	23.4	46.8	24.5	3.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	.0	.0	.0	1.1	12.1	27.7	43.1	15.2	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	.2	.2	1.0	.6	2.7	31.5	52.8	10.1	.5	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	100.
歷年/08	.0	.1	1.3	3.0	10.6	32.2	43.3	8.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/09	.1	2.5	4.3	3.6	22.5	37.4	24.3	5.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/10	.1	2.1	7.1	5.2	36.2	37.7	10.3	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/11	.0	1.6	4.1	1.7	32.4	45.6	12.1	.7	.2	.4	.7	.2	.1	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	.1	.9	3.0	3.8	43.3	33.5	13.1	1.1	.2	.3	.3	.2	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/春	.0	.2	.3	2.6	29.6	43.8	21.5	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	.1	.1	.8	1.6	8.5	30.5	46.4	11.3	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	100.
歷年/秋	.1	2.1	5.2	3.5	30.4	40.2	15.5	2.3	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/年	.0	.8	2.3	2.9	27.9	37.0	24.1	4.1	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	100.

DISV5ZD.BAT

港灣技術研究中心

表 2.2.3c 2016 年及歷年花蓮港域主要測站示性週期分佈百分比 (%) 統計表

T_p (Sec) 年、月	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 (%)
2015/12	.0	.0	.0	.0	1.9	15.3	45.1	29.1	8.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	.0	.0	.0	.7	5.9	22.1	26.4	27.9	15.3	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	.0	.0	.0	.3	7.4	14.3	31.0	31.8	15.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	.0	.0	.4	3.3	11.0	19.3	15.2	24.6	26.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	.0	.4	1.8	9.4	18.2	17.0	21.2	25.9	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	.0	.3	3.4	15.1	17.8	23.4	27.0	12.4	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	100.
2016/06	.1	1.3	6.4	24.3	25.3	30.9	7.6	3.4	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	100.
2016/07	.0	.0	.1	.7	12.1	28.2	21.7	13.2	6.0	17.2	.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	.0	.0	.0	.0	.1	10.4	16.4	31.7	32.1	8.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	.0	.0	.0	.4	18.1	22.6	13.1	10.5	19.6	9.4	6.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/10	.0	.0	.0	3.8	5.4	14.0	28.5	27.9	16.2	1.3	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	.0	.0	.0	2.4	10.8	38.2	25.7	14.6	8.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.0	.0	.0	.3	4.9	17.3	34.4	29.5	13.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	.0	.2	1.9	9.3	15.7	19.9	21.2	20.9	10.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	.0	.4	2.2	8.2	12.5	23.3	15.3	16.1	12.7	8.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	.0	.0	.0	2.1	11.6	21.8	21.6	18.3	16.3	4.5	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	.0	.2	1.1	5.2	11.2	20.5	23.1	21.3	13.0	3.4	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	.0	.0	.1	2.6	15.4	18.1	26.8	25.7	11.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/01	.0	.0	.1	6.9	17.5	16.3	26.1	24.0	8.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/02	.0	.0	.3	7.4	19.8	17.6	24.9	20.6	8.4	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	.0	.0	.2	3.5	14.3	17.7	27.7	23.5	12.5	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	.0	.1	.7	8.6	23.0	21.9	21.9	15.6	6.8	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	.0	.4	1.8	12.0	25.4	22.4	17.1	11.8	7.6	1.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	.0	.3	3.3	23.2	22.8	19.4	14.3	9.5	5.7	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	.1	1.1	3.3	11.7	22.9	17.0	13.3	14.3	10.4	4.1	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/08	.0	.4	1.6	10.3	17.7	16.7	14.8	15.9	15.6	6.2	.8	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/09	.0	.0	1.2	7.6	15.7	20.6	16.6	12.1	15.5	7.8	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/10	.0	.0	.1	6.5	17.3	22.9	19.8	13.5	13.7	4.9	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/11	.0	.0	.0	3.1	16.5	24.6	26.2	20.4	7.9	1.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	.0	.0	.1	5.6	17.5	17.3	25.9	23.5	9.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/春	.0	.1	.9	8.1	21.0	20.7	22.2	16.9	8.9	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	.0	.6	2.7	15.1	21.1	17.7	14.1	13.2	10.6	3.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/秋	.0	.0	.4	5.8	16.5	22.7	20.8	15.2	12.4	4.6	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/年	.0	.2	1.0	8.6	19.0	19.6	20.8	17.2	10.4	2.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.

DISV5ZT.BAT

港灣技術研究中心

表2.2.4a 2016年花蓮港域主要測站逐時示性波高平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	1.60	1.54	1.52	1.53	1.55	1.54	1.53	1.55	1.53	1.56	1.57	1.60	1.61	1.60	1.61	1.60	1.62	1.61	1.55	1.54	1.53	1.55	1.61	1.60
2016/01	1.59	1.60	1.64	1.63	1.62	1.59	1.59	1.57	1.56	1.56	1.57	1.55	1.55	1.57	1.56	1.55	1.56	1.51	1.52	1.51	1.52	1.53	1.55	1.58
2016/02	1.65	1.65	1.64	1.65	1.61	1.61	1.59	1.58	1.59	1.60	1.59	1.62	1.63	1.65	1.66	1.65	1.67	1.66	1.64	1.66	1.61	1.58	1.61	1.61
2016/03	1.26	1.27	1.27	1.28	1.28	1.27	1.27	1.28	1.24	1.24	1.24	1.23	1.22	1.25	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30	1.27	1.22	1.19	1.22	1.25
2016/04	.91	.89	.87	.87	.88	.89	.88	.89	.88	.87	.88	.89	.89	.88	.89	.90	.90	.91	.88	.89	.89	.90	.90	.88
2016/05	.77	.77	.78	.80	.80	.78	.77	.77	.79	.77	.80	.81	.81	.83	.83	.83	.79	.78	.76	.75	.73	.73	.74	.76
2016/06	.70	.70	.68	.66	.65	.64	.64	.65	.67	.67	.73	.73	.75	.76	.78	.78	.76	.75	.73	.71	.70	.71	.72	.72
2016/07	.73	.73	.75	.76	.80	.82	.84	.88	.86	.83	.86	.82	.79	.78	.75	.75	.75	.74	.73	.73	.75	.74	.74	.77
2016/08	.97	.95	.93	.95	.98	.90	.90	.92	.90	.91	.92	.97	.95	.93	.92	.91	.90	.94	.89	.94	.89	.91	.93	.98
2016/09	1.38	1.39	1.52	1.52	1.51	1.51	1.48	1.50	1.52	1.40	1.56	1.52	1.71	1.58	1.61	1.57	1.32	1.42	1.28	1.42	1.29	1.54	1.29	1.33
2016/10	1.28	1.25	1.16	1.23	1.24	1.18	1.27	1.26	1.26	1.29	1.32	1.27	1.30	1.38	1.37	1.40	1.28	1.27	1.36	1.32	1.30	1.31	1.31	1.26
2016/11	1.59	1.47	1.49	1.55	1.44	1.40	1.38	1.42	1.52	1.40	1.38	1.53	1.37	1.39	1.42	1.44	1.40	1.21	1.36	1.40	1.29	1.36	1.43	1.45
2016/冬	1.61	1.59	1.59	1.60	1.59	1.58	1.57	1.57	1.56	1.57	1.58	1.59	1.59	1.61	1.61	1.60	1.61	1.59	1.56	1.56	1.55	1.55	1.59	1.60
2016/春	.98	.98	.97	.98	.99	.98	.97	.98	.97	.96	.97	.98	.97	.99	1.01	1.01	1.00	.99	.98	.97	.95	.94	.95	.96
2016/夏	.80	.79	.79	.79	.81	.79	.79	.82	.81	.81	.83	.84	.83	.82	.81	.81	.80	.81	.78	.79	.78	.79	.80	.82
2016/秋	1.38	1.34	1.36	1.40	1.39	1.36	1.38	1.38	1.41	1.36	1.43	1.41	1.48	1.47	1.48	1.48	1.32	1.32	1.33	1.37	1.29	1.41	1.32	1.33
2016/年	1.18	1.17	1.17	1.18	1.18	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.19	1.19	1.20	1.20	1.21	1.21	1.17	1.17	1.15	1.16	1.13	1.16	1.15	1.16

DISV7Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.4b 歷年花蓮港域主要測站逐時示性波高平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	1.57	1.57	1.56	1.57	1.59	1.58	1.57	1.58	1.58	1.57	1.58	1.59	1.60	1.63	1.65	1.66	1.65	1.65	1.61	1.60	1.57	1.58	1.57	1.58
歷年/01	1.49	1.51	1.51	1.52	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.55	1.54	1.55	1.54	1.55	1.54	1.52	1.50	1.50	1.49	1.47	1.47
歷年/02	1.43	1.43	1.45	1.46	1.46	1.47	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.44	1.45	1.47	1.49	1.49	1.50	1.49	1.47	1.44	1.42	1.41	1.42	1.43
歷年/03	1.28	1.29	1.31	1.31	1.32	1.33	1.33	1.32	1.31	1.31	1.30	1.29	1.30	1.32	1.34	1.34	1.34	1.33	1.30	1.29	1.29	1.27	1.28	1.28
歷年/04	1.09	1.09	1.09	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10	1.09	1.10	1.09	1.10	1.09	1.11	1.12	1.13	1.12	1.14	1.11	1.11	1.10	1.10	1.08	1.09
歷年/05	.89	.89	.89	.88	.88	.87	.88	.86	.87	.87	.88	.88	.89	.89	.88	.89	.89	.89	.88	.88	.87	.87	.87	.88
歷年/06	.85	.85	.85	.84	.83	.83	.82	.83	.83	.84	.85	.86	.86	.87	.88	.88	.88	.89	.87	.87	.86	.86	.86	.86
歷年/07	1.04	1.06	1.03	1.03	1.02	1.04	1.04	1.06	1.05	1.03	1.06	1.06	1.05	1.07	1.07	1.07	1.05	1.09	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06
歷年/08	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	1.00	1.00	1.01	1.00	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.07	1.05	1.05	1.06	1.04	1.04	1.03	1.04	1.05
歷年/09	1.17	1.15	1.17	1.16	1.17	1.17	1.17	1.16	1.17	1.15	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.18	1.17	1.18	1.17	1.17	1.15	1.16
歷年/10	1.46	1.47	1.46	1.45	1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.45	1.44	1.44	1.45	1.47	1.48	1.49	1.51	1.50	1.50	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47
歷年/11	1.53	1.51	1.51	1.50	1.49	1.48	1.49	1.49	1.49	1.49	1.51	1.51	1.54	1.55	1.56	1.56	1.55	1.53	1.51	1.50	1.51	1.51	1.52	1.52
歷年/冬	1.50	1.50	1.51	1.52	1.53	1.53	1.52	1.53	1.52	1.52	1.51	1.52	1.53	1.54	1.56	1.57	1.57	1.56	1.53	1.51	1.50	1.49	1.49	1.49
歷年/春	1.08	1.09	1.09	1.10	1.09	1.10	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.10	1.11	1.12	1.11	1.12	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07	1.08
歷年/夏	.98	.98	.97	.97	.96	.96	.95	.97	.96	.97	.98	.99	.98	1.00	1.00	1.01	.99	1.01	.99	.98	.99	.98	.99	.99
歷年/秋	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.36	1.37	1.36	1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.41	1.41	1.39	1.39	1.39	1.39	1.38	1.39
歷年/年	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.24	1.24	1.25	1.25	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28	1.26	1.25	1.24	1.24	1.23	1.24

DISV7Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.4c 2016年花蓮港域主要測站逐時示性波高最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	2.30	2.10	2.13	2.06	2.21	2.39	2.30	2.44	2.33	2.40	2.34	2.42	2.20	2.34	2.40	2.45	2.43	2.53	2.32	2.36	2.14	2.20	2.47	2.34
2016/01	3.17	2.92	2.93	2.90	2.85	2.82	3.23	3.19	3.49	3.07	3.35	3.18	3.22	3.27	2.99	3.00	2.97	3.00	2.96	2.84	2.83	2.90	2.81	3.15
2016/02	2.51	2.48	2.46	2.54	2.51	2.56	2.43	2.26	2.43	2.26	2.23	2.17	2.29	2.09	2.26	2.22	2.32	2.53	2.51	2.37	2.14	2.21	2.25	2.40
2016/03	2.28	2.20	2.17	2.26	2.07	2.11	1.98	2.05	2.07	2.01	1.99	1.99	1.91	1.92	2.33	2.33	2.23	2.45	2.17	2.05	2.01	2.01	2.08	2.32
2016/04	1.63	1.52	1.41	1.34	1.32	1.40	1.39	1.35	1.34	1.24	1.24	1.28	1.26	1.24	1.34	1.32	1.38	1.39	1.31	1.37	1.40	1.39	1.51	1.64
2016/05	1.72	1.64	1.59	1.65	1.65	1.54	1.54	1.56	1.55	1.43	1.48	1.50	1.36	1.36	1.34	1.41	1.50	1.45	1.49	1.53	1.61	1.77	1.62	1.68
2016/06	1.19	1.25	1.17	1.15	1.09	1.14	1.20	1.24	1.24	1.25	1.45	1.45	1.58	1.60	1.65	1.65	1.74	1.86	1.88	1.80	1.51	1.34	1.37	1.24
2016/07	2.97	3.34	3.87	4.06	4.58	4.89	5.35	5.83	6.15	5.10	4.92	4.19	4.39	3.60	2.62	3.02	2.98	2.83	3.11	3.16	3.10	3.29	3.10	3.27
2016/08	1.83	1.79	1.65	1.95	1.95	2.12	2.30	2.64	2.57	2.54	2.52	2.35	2.25	2.62	2.66	2.78	2.50	2.57	2.34	2.29	1.94	1.90	1.74	1.83
2016/09	4.34	4.74	4.88	4.60	5.42	5.60	6.14	6.48	7.10	6.58	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	4.29	5.11	3.80	4.70	3.70	8.42	3.74	3.99
2016/10	2.89	2.59	2.51	2.89	2.85	2.32	3.61	3.48	2.96	3.00	3.11	3.24	2.96	3.44	3.93	3.71	2.62	2.32	3.28	3.35	3.22	3.17	3.59	2.23
2016/11	2.54	2.43	2.55	2.67	2.72	2.27	2.35	2.62	2.59	2.46	2.37	2.35	2.28	2.57	2.46	2.46	2.53	2.02	1.98	2.15	2.14	2.17	2.41	2.36
2016/冬	3.17	2.92	2.93	2.90	2.85	2.82	3.23	3.19	3.49	3.07	3.35	3.18	3.22	3.27	2.99	3.00	2.97	3.00	2.96	2.84	2.83	2.90	2.81	3.15
2016/春	2.28	2.20	2.17	2.26	2.07	2.11	1.98	2.05	2.07	2.01	1.99	1.99	1.91	1.92	2.33	2.33	2.23	2.45	2.17	2.05	2.01	2.01	2.08	2.32
2016/夏	2.97	3.34	3.87	4.06	4.58	4.89	5.35	5.83	6.15	5.10	4.92	4.19	4.39	3.60	2.66	3.02	2.98	2.83	3.11	3.16	3.10	3.29	3.10	3.27
2016/秋	4.34	4.74	4.88	4.60	5.42	5.60	6.14	6.48	7.10	6.58	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	4.29	5.11	3.80	4.70	3.70	8.42	3.74	3.99
2016/年	4.34	4.74	4.88	4.60	5.42	5.60	6.14	6.48	7.10	6.58	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	4.29	5.11	3.80	4.70	3.70	8.42	3.74	3.99

DISV7Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.4d 歷年花蓮港域主要測站逐時示性波高最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	3.74	3.71	3.65	3.93	3.66	3.80	3.59	3.40	3.33	3.51	3.37	3.66	3.93	4.38	3.97	3.65	4.05	3.97	4.03	4.10	3.94	3.94	3.79	3.83
歷年/01	3.23	3.03	2.93	2.90	2.85	2.93	3.27	3.32	3.49	3.19	3.35	3.18	3.32	3.27	2.99	3.30	3.04	3.13	3.11	3.58	3.36	3.27	3.16	3.36
歷年/02	2.84	2.99	3.09	2.88	3.16	3.04	3.24	3.09	2.89	2.91	3.23	3.07	2.77	3.06	2.83	3.14	3.38	2.98	3.21	3.16	3.15	2.58	3.08	2.78
歷年/03	2.96	2.64	3.62	3.31	2.96	3.77	3.53	3.52	3.27	3.27	3.22	3.02	3.27	3.05	3.52	3.48	3.14	3.13	3.31	3.33	3.32	3.16	2.93	2.94
歷年/04	2.98	3.06	2.93	3.24	3.56	3.76	3.16	3.11	3.21	2.92	2.85	3.10	2.62	2.85	2.96	2.63	2.88	3.25	3.29	2.79	2.70	2.85	2.86	2.56
歷年/05	3.27	3.00	3.09	2.96	2.89	3.14	3.02	3.19	3.34	3.34	3.30	2.98	3.22	2.89	2.93	2.50	2.46	2.54	3.04	2.68	3.08	2.67	3.02	2.64
歷年/06	2.90	3.17	3.17	3.20	3.50	3.69	3.30	2.99	3.01	2.92	3.29	3.71	3.65	3.17	3.23	3.01	3.21	3.02	3.09	2.78	2.85	2.97	2.87	2.91
歷年/07	6.15	7.07	6.26	6.45	6.41	7.25	7.32	7.50	6.15	5.10	5.03	5.63	5.95	4.99	6.20	5.99	7.08	8.18	6.03	5.31	6.14	5.63	7.22	6.23
歷年/08	8.42	8.41	8.27	7.91	7.68	7.63	7.00	5.32	5.61	9.26	6.53	6.03	5.63	5.81	5.75	5.63	6.11	5.43	5.76	6.76	6.91	7.31	7.66	8.12
歷年/09	7.53	5.89	5.48	4.89	5.42	5.96	6.35	8.71	9.25	6.58	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	5.00	5.11	4.95	5.19	5.18	8.42	4.65	4.13
歷年/10	5.90	5.90	6.69	6.99	10.85	9.97	8.24	6.41	5.71	6.01	6.49	5.52	5.82	4.92	4.79	4.16	4.69	4.84	5.21	4.94	5.35	5.36	5.72	5.57
歷年/11	3.70	3.94	3.67	3.91	4.65	3.78	6.07	4.33	4.45	3.86	3.49	3.65	4.10	4.43	3.84	3.58	3.87	3.55	3.44	3.71	3.71	3.31	3.59	3.68
歷年/冬	3.74	3.71	3.65	3.93	3.66	3.80	3.59	3.40	3.49	3.51	3.37	3.66	3.93	4.38	3.97	3.65	4.05	3.97	4.03	4.10	3.94	3.94	3.79	3.83
歷年/春	3.27	3.06	3.62	3.31	3.56	3.77	3.53	3.52	3.34	3.34	3.30	3.10	3.27	3.05	3.52	3.48	3.14	3.25	3.31	3.33	3.32	3.16	3.02	2.94
歷年/夏	8.42	8.41	8.27	7.91	7.68	7.63	7.32	7.50	6.15	9.26	6.53	6.03	5.95	5.81	6.20	5.99	7.08	8.18	6.03	6.76	6.91	7.31	7.66	8.12
歷年/秋	7.53	5.90	6.69	6.99	10.85	9.97	8.24	8.71	9.25	6.58	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	5.00	5.11	5.21	5.19	5.35	8.42	5.72	5.57
歷年/年	8.42	8.41	8.27	7.91	10.85	9.97	8.24	8.71	9.25	9.26	7.88	11.95	9.92	12.50	8.47	7.48	7.08	8.18	6.03	6.76	6.91	8.42	7.66	8.12

DISV7Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.5a 2016年花蓮港域主要測站每日示性波高平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	1.34	1.16	1.41	1.41	1.33	1.88	1.79	1.88	1.65	1.95	1.55	1.51	1.62	1.52	1.99	2.19	2.14	1.47	1.45	1.62	1.24	1.18	1.08	.94	1.36	1.35	1.35	2.03	1.78	1.53	1.90
2016/01	1.60	1.47	1.10	.93	.98	1.20	1.55	1.95	1.82	1.49	1.33	1.36	1.73	1.67	1.24	1.22	1.51	1.78	1.48	1.54	1.67	2.03	2.91	2.84	1.95	1.08	1.01	1.39	1.59	1.55	1.60
2016/02	1.89	2.07	1.66	1.50	1.96	2.10	1.79	.94	.67	.79	1.40	1.94	1.56	1.69	2.06	1.52	1.23	1.35	1.67	1.65	1.58	1.35	1.64	2.02	2.22	1.89	1.51	.00	1.83	.00	.00
2016/03	1.46	1.11	.99	1.22	1.44	1.86	1.69	1.28	1.43	1.90	1.71	1.35	1.13	1.96	1.64	1.08	.92	1.02	.99	1.14	.93	.85	1.05	1.67	1.32	1.42	1.29	1.02	.75	.65	.79
2016/04	.87	.70	.62	.67	.66	.73	.92	.82	.85	.86	.96	1.07	.88	.89	.94	.99	.79	.94	.99	1.12	1.12	.98	.99	.87	.79	.75	.83	1.04	1.15	.82	.00
2016/05	.58	.76	.84	1.06	.89	.87	.66	.69	.73	1.01	1.19	.77	.73	.80	.73	1.06	1.34	1.19	1.06	.70	.79	.80	.68	.68	.75	.58	.52	.52	.48	.41	.34
2016/06	.33	.53	.60	.56	.52	.46	.49	.44	.42	.50	1.17	1.20	1.05	.77	.83	.77	.54	.52	.67	1.01	1.06	.80	.71	.68	.65	.53	.54	1.23	1.06	.76	.00
2016/07	.62	.67	.65	.60	.67	.99	2.26	3.75	2.00	1.68	1.38	1.40	.81	.48	.58	.51	.32	.29	.40	.34	.30	.29	.27	.26	.25	.30	.35	.35	.34	.38	.52
2016/08	2.18	1.52	.75	.61	.55	.51	.61	1.06	.98	.92	.94	.90	.88	.82	.70	.72	.76	.76	.69	.57	.62	.88	.83	.69	.87	1.09	1.26	1.25	1.35	1.10	.88
2016/09	.78	.62	.56	.57	.70	.83	.89	.52	.46	.51	.51	.50	1.84	5.19	2.04	2.20	2.55	1.50	1.39	1.47	1.25	1.00	1.09	.92	1.03	3.26	6.23	2.88	1.33	.85	.00
2016/10	.75	.87	1.08	1.57	1.16	1.37	2.10	1.66	1.12	1.17	1.02	.97	1.38	1.44	1.41	1.67	1.30	1.03	1.95	3.02	2.17	1.30	.96	.80	.87	.70	.64	.56	1.09	1.73	1.28
2016/11	1.84	2.42	1.90	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.77	.90	1.15	.96	.76	.98	1.15	1.04	.94	1.67	1.83	1.80	1.81	1.79	1.80	.00	.00	.00
2016/冬	1.61	1.57	1.39	1.28	1.42	1.73	1.71	1.59	1.38	1.41	1.43	1.60	1.64	1.63	1.76	1.64	1.63	1.54	1.54	1.61	1.48	1.52	1.88	1.94	1.84	1.44	1.27	1.71	1.72	1.54	1.75
2016/春	.94	.86	.82	.99	1.01	1.15	1.08	.93	1.00	1.26	1.28	1.06	.91	1.22	1.11	1.05	1.02	1.06	1.01	.99	.95	.88	.91	1.07	.96	.92	.88	.86	.79	.63	.56
2016/夏	1.06	.91	.67	.59	.59	.70	1.12	1.75	1.13	1.03	1.16	1.17	.89	.68	.70	.67	.54	.53	.58	.64	.66	.66	.57	.54	.60	.64	.71	.94	.93	.75	.71
2016/秋	1.10	1.26	1.05	1.07	.93	1.09	1.49	1.08	.76	.83	.73	.73	1.61	3.38	1.58	1.69	1.63	1.11	1.43	1.91	1.50	1.07	1.17	.93	1.21	1.96	2.64	1.67	1.21	1.31	1.28
2016/年	1.18	1.15	.98	.98	1.01	1.21	1.34	1.36	1.10	1.16	1.20	1.18	1.24	1.60	1.27	1.25	1.20	1.05	1.12	1.26	1.13	1.03	1.14	1.14	1.15	1.21	1.31	1.23	1.13	.97	1.05

DISV9Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.5b 歷年花蓮港域主要測站每日示性波高平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	1.46	1.56	1.69	1.66	1.58	1.58	1.53	1.66	1.78	1.65	1.51	1.63	1.58	1.56	1.62	1.68	1.63	1.52	1.51	1.59	1.67	1.64	1.46	1.40	1.49	1.72	1.65	1.59	1.53	1.57	1.72
歷年/01	1.56	1.44	1.34	1.28	1.37	1.46	1.61	1.64	1.62	1.49	1.51	1.52	1.65	1.69	1.60	1.52	1.54	1.46	1.46	1.45	1.70	1.64	1.67	1.64	1.46	1.38	1.56	1.53	1.45	1.42	1.39
歷年/02	1.45	1.55	1.46	1.44	1.47	1.42	1.39	1.48	1.48	1.46	1.43	1.55	1.59	1.53	1.51	1.41	1.45	1.52	1.60	1.60	1.35	1.27	1.34	1.35	1.38	1.42	1.35	1.39	1.25	.00	.00
歷年/03	1.33	1.47	1.47	1.52	1.38	1.40	1.38	1.32	1.40	1.39	1.34	1.29	1.33	1.41	1.24	1.21	1.15	1.25	1.25	1.21	1.18	1.17	1.27	1.43	1.43	1.25	1.16	1.17	1.18	1.26	1.17
歷年/04	1.20	1.20	1.23	1.22	1.12	1.05	1.10	1.13	1.16	1.19	1.09	1.11	1.07	1.08	1.02	1.04	.98	1.19	1.14	1.06	1.05	1.06	1.15	1.13	1.12	1.10	1.08	.99	1.02	.99	.00
歷年/05	.97	.99	.97	.93	1.00	.97	.85	.79	.82	1.01	1.03	.95	.96	.97	.94	.88	.91	.98	.92	.86	.81	.73	.77	.75	.78	.75	.76	.81	.84	.80	.79
歷年/06	.77	.70	.78	.82	.87	.85	.72	.79	.83	.85	.89	.81	.69	.73	.82	.83	.97	.96	.95	.96	1.02	.93	.86	.94	.93	.90	.85	.94	.93	.81	.00
歷年/07	.81	.83	.99	.88	.85	.88	1.04	1.26	1.15	1.12	1.09	1.38	1.44	1.16	1.11	1.20	1.53	1.60	1.36	.95	.89	1.12	1.21	.96	.75	.72	.98	1.03	.76	.80	.83
歷年/08	1.06	1.06	1.05	1.13	1.07	1.22	1.61	1.66	1.28	1.02	.95	.98	.86	.74	.70	.68	.96	1.04	.97	1.10	1.09	1.15	1.20	.99	.83	.87	.87	1.02	1.02	.96	1.07
歷年/09	.93	.72	.80	.97	1.06	1.11	.93	.86	.88	1.04	1.07	1.12	1.30	1.39	1.41	1.26	1.21	1.16	1.34	1.24	1.29	1.35	1.15	1.07	1.09	1.32	1.68	1.69	1.42	1.17	.00
歷年/10	1.17	1.38	1.36	1.49	1.55	1.62	1.54	1.49	1.39	1.37	1.34	1.41	1.40	1.46	1.66	1.71	1.60	1.74	1.56	1.46	1.42	1.42	1.41	1.52	1.60	1.54	1.40	1.26	1.32	1.41	1.43
歷年/11	1.59	1.55	1.53	1.52	1.29	1.30	1.28	1.20	1.33	1.38	1.47	1.46	1.41	1.30	1.34	1.53	1.66	1.67	1.62	1.60	1.60	1.63	1.72	1.67	1.68	1.67	1.64	1.65	1.60	1.47	.00
歷年/冬	1.49	1.52	1.49	1.45	1.47	1.49	1.51	1.59	1.62	1.53	1.48	1.57	1.61	1.60	1.57	1.54	1.54	1.50	1.53	1.55	1.57	1.52	1.49	1.47	1.45	1.51	1.52	1.50	1.47	1.50	1.56
歷年/春	1.17	1.22	1.23	1.23	1.17	1.14	1.11	1.09	1.13	1.19	1.15	1.12	1.12	1.15	1.07	1.04	1.01	1.14	1.10	1.04	1.01	.98	1.06	1.10	1.10	1.03	1.00	.98	1.00	1.01	.97
歷年/夏	.87	.85	.94	.94	.93	.97	1.11	1.23	1.08	.99	.98	1.05	.99	.88	.87	.90	1.14	1.19	1.09	1.01	1.01	1.07	1.09	.96	.84	.83	.90	.99	.91	.86	.95
歷年/秋	1.24	1.22	1.23	1.33	1.31	1.35	1.26	1.18	1.20	1.26	1.29	1.33	1.37	1.38	1.47	1.50	1.49	1.52	1.51	1.44	1.44	1.47	1.42	1.42	1.46	1.51	1.57	1.53	1.44	1.35	1.43
歷年/年	1.20	1.21	1.22	1.24	1.22	1.24	1.25	1.27	1.26	1.25	1.23	1.27	1.28	1.26	1.26	1.26	1.30	1.34	1.31	1.26	1.26	1.26	1.27	1.24	1.22	1.23	1.25	1.26	1.19	1.15	1.21

DISV9Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.5c 2016年花蓮港域主要測站每日示性波高最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	1.60	1.63	1.63	1.63	1.56	2.45	2.19	2.47	2.21	2.42	1.86	1.75	1.87	1.88	2.43	2.53	2.44	1.80	1.66	1.92	1.52	1.30	1.19	1.07	1.73	1.65	1.85	2.36	2.18	1.80	2.19
2016/01	1.88	1.64	1.37	.99	1.11	1.74	1.87	2.59	2.25	1.70	1.50	1.62	2.00	2.09	1.43	1.32	2.74	2.61	1.81	1.80	2.32	2.45	3.49	3.17	2.93	1.46	1.17	1.67	2.03	1.75	1.92
2016/02	2.30	2.54	1.85	1.75	2.29	2.48	2.47	1.24	.77	.97	1.78	2.30	1.78	2.53	2.56	1.87	1.38	1.63	1.96	1.78	1.75	1.66	2.10	2.45	2.51	2.28	1.84	.00	1.98	.00	.00
2016/03	1.71	1.31	1.11	1.51	1.75	2.23	2.12	1.52	1.80	2.32	2.28	1.62	1.30	2.45	2.07	1.25	1.08	1.37	1.26	1.28	1.08	1.05	1.78	2.00	1.56	1.98	1.88	1.50	.83	.73	1.04
2016/04	1.02	.78	.70	.79	.73	.94	1.13	1.04	.99	1.00	1.21	1.40	.97	1.18	1.15	1.29	1.03	1.16	1.21	1.33	1.39	1.21	1.25	1.07	.92	.82	1.00	1.64	1.63	1.02	.00
2016/05	.70	1.03	1.16	1.45	1.17	.98	.88	.78	.90	1.36	1.54	.88	.91	1.05	.90	1.77	1.72	1.62	1.30	.90	1.08	.86	.79	.90	.92	.73	.60	.59	.59	.51	.41
2016/06	.41	.82	.71	.72	.71	.63	.63	.54	.52	.67	1.65	1.88	1.21	.95	1.39	1.07	.66	.62	.84	1.19	1.21	1.03	.82	.95	.85	.64	.68	1.58	1.25	.89	.00
2016/07	.71	.78	.74	.66	1.00	1.26	3.29	6.15	2.76	2.02	1.71	1.96	1.29	.57	.65	.75	.39	.35	.55	.42	.35	.36	.38	.30	.29	.39	.53	.42	.43	.47	.73
2016/08	2.78	1.83	.90	.72	.60	.54	1.03	1.51	1.34	1.04	1.12	1.04	1.95	.98	.83	.87	.84	.95	.85	.66	.94	1.04	.89	.88	1.32	1.53	1.52	1.71	1.77	1.47	1.14
2016/09	1.03	.83	.79	.68	.82	1.12	1.16	.72	.54	.63	.58	.71	3.65	12.50	2.52	3.74	4.22	2.12	1.84	1.81	1.77	1.16	1.31	1.06	2.76	3.99	8.47	3.89	1.53	1.22	.00
2016/10	.83	1.02	1.71	2.62	1.38	1.89	3.11	2.20	1.37	1.43	1.19	1.32	1.59	1.64	2.01	1.99	1.78	1.21	3.59	3.93	2.71	1.71	1.26	.91	1.09	1.01	.82	.79	1.87	2.06	1.53
2016/11	2.41	2.72	2.27	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.77	1.25	1.44	1.19	.84	1.12	1.34	1.20	1.12	2.01	1.85	1.97	2.18	2.07	1.98	.00	.00	.00
2016/冬	2.30	2.54	1.85	1.75	2.29	2.48	2.47	2.59	2.25	2.42	1.86	2.30	2.00	2.53	2.56	2.53	2.74	2.61	1.96	1.92	2.32	2.45	3.49	3.17	2.93	2.28	1.85	2.36	2.18	1.80	2.19
2016/春	1.71	1.31	1.16	1.51	1.75	2.23	2.12	1.52	1.80	2.32	2.28	1.62	1.30	2.45	2.07	1.77	1.72	1.62	1.30	1.33	1.39	1.21	1.78	2.00	1.56	1.98	1.88	1.64	1.63	1.02	1.04
2016/夏	2.78	1.83	.90	.72	1.00	1.26	3.29	6.15	2.76	2.02	1.71	1.96	1.95	.98	1.39	1.07	.84	.95	.85	1.19	1.21	1.04	.89	.95	1.32	1.53	1.52	1.71	1.77	1.47	1.14
2016/秋	2.41	2.72	2.27	2.62	1.38	1.89	3.11	2.20	1.37	1.43	1.19	1.32	3.65	12.50	2.52	3.74	4.22	2.12	3.59	3.93	2.71	1.71	2.01	1.85	2.76	3.99	8.47	3.89	1.87	2.06	1.53
2016/年	2.78	2.72	2.27	2.62	2.29	2.48	3.29	6.15	2.76	2.42	2.28	2.30	3.65	12.50	2.56	3.74	4.22	2.61	3.59	3.93	2.71	2.45	3.49	3.17	2.93	3.99	8.47	3.89	2.18	2.06	2.19

DISV9Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.5d 歷年花蓮港域主要測站每日示性波高最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	2.47	3.04	4.10	4.38	2.96	2.46	2.53	3.46	2.92	2.65	3.10	3.19	2.99	2.60	3.08	2.85	2.74	3.14	2.82	2.61	3.27	3.17	2.64	2.87	3.54	3.03	3.13	2.67	2.73	3.26	3.24
歷年/01	2.90	2.52	3.58	2.83	3.32	2.94	3.27	3.19	2.75	2.82	2.89	2.57	2.81	2.92	3.36	3.25	2.74	2.61	2.26	2.40	3.16	2.68	3.49	3.23	3.30	3.11	2.79	3.36	2.62	2.65	2.26
歷年/02	2.74	2.76	3.38	3.23	2.58	2.80	2.74	2.73	3.21	2.92	2.77	2.59	2.81	3.00	3.24	2.29	2.59	2.84	3.15	2.92	2.16	2.33	2.42	2.45	3.07	2.62	2.95	2.82	1.98	.00	.00
歷年/03	3.52	2.98	3.52	3.09	2.69	3.27	3.01	3.53	2.58	2.63	2.32	3.33	3.62	2.65	2.07	2.97	2.56	2.74	2.09	2.93	2.85	2.29	2.59	2.34	2.84	2.28	3.77	2.74	2.02	2.28	2.63
歷年/04	2.79	2.80	2.85	2.52	2.41	2.21	2.25	2.27	2.12	2.31	1.78	2.58	2.41	2.11	2.57	2.04	2.06	2.85	3.19	2.34	2.86	3.29	3.06	3.76	2.47	1.84	2.10	2.02	2.22	2.79	.00
歷年/05	2.26	2.24	2.21	1.79	2.46	2.17	1.80	2.03	1.84	2.24	2.57	3.02	3.30	3.27	2.73	2.47	1.82	2.89	2.43	2.40	1.60	1.40	1.43	1.71	2.10	1.49	2.62	3.34	3.12	1.84	1.72
歷年/06	1.92	3.08	2.17	2.42	2.07	2.24	1.72	1.97	1.95	2.06	1.89	1.88	1.37	1.85	1.76	2.32	3.71	2.63	2.97	2.64	2.65	2.14	2.39	2.90	2.44	2.15	1.74	2.86	3.69	2.80	.00
歷年/07	5.50	4.83	8.18	6.04	4.00	2.91	3.90	6.15	3.79	3.38	3.68	4.99	4.72	5.25	4.37	5.04	7.22	7.50	6.26	2.40	2.36	6.12	7.07	3.54	1.84	2.17	5.17	7.32	4.07	3.94	2.99
歷年/08	4.65	4.36	2.78	3.18	2.78	3.55	8.12	8.42	4.23	2.90	3.52	3.86	3.25	1.92	1.45	1.89	5.05	9.26	3.16	3.30	4.22	3.66	3.94	4.18	2.51	2.47	2.68	3.48	3.69	3.33	6.04
歷年/09	7.53	2.59	2.31	3.15	3.76	4.53	2.88	1.60	2.40	2.71	3.36	4.74	5.37	12.50	4.19	4.24	4.22	3.74	9.25	3.89	4.66	3.20	3.40	2.34	2.78	3.99	8.47	6.00	4.55	3.40	.00
歷年/10	3.97	10.85	3.76	4.09	5.57	6.49	4.31	2.91	2.90	3.96	3.94	4.06	2.89	2.49	3.42	4.48	3.65	5.72	5.68	3.93	3.26	3.44	3.21	3.76	5.33	2.99	3.28	4.04	3.58	2.76	3.39
歷年/11	6.07	3.10	3.53	3.24	2.45	2.73	2.79	2.29	2.66	2.62	3.56	2.52	2.57	2.25	2.43	2.51	3.19	2.82	2.86	3.38	3.27	3.05	3.02	2.91	3.68	3.87	4.43	4.33	3.54	3.31	.00
歷年/冬	2.90	3.04	4.10	4.38	3.32	2.94	3.27	3.46	3.21	2.92	3.10	3.19	2.99	3.00	3.36	3.25	2.74	3.14	3.15	2.92	3.27	3.17	3.49	3.23	3.54	3.11	3.13	3.36	2.73	3.26	3.24
歷年/春	3.52	2.98	3.52	3.09	2.69	3.27	3.01	3.53	2.58	2.63	2.57	3.33	3.62	3.27	2.73	2.97	2.56	2.89	3.19	2.93	2.86	3.29	3.06	3.76	2.84	2.28	3.77	3.34	3.12	2.79	2.63
歷年/夏	5.50	4.83	8.18	6.04	4.00	3.55	8.12	8.42	4.23	3.38	3.68	4.99	4.72	5.25	4.37	5.04	7.22	9.26	6.26	3.30	4.22	6.12	7.07	4.18	2.51	2.47	5.17	7.32	4.07	3.94	6.04
歷年/秋	7.53	10.85	3.76	4.09	5.57	6.49	4.31	2.91	2.90	3.96	3.94	4.74	5.37	12.50	4.19	4.48	4.22	5.72	9.25	3.93	4.66	3.44	3.40	3.76	5.33	3.99	8.47	6.00	4.55	3.40	3.39
歷年/年	7.53	10.85	8.18	6.04	5.57	6.49	8.12	8.42	4.23	3.96	3.94	4.99	5.37	12.50	4.37	5.04	7.22	9.26	9.25	3.93	4.66	6.12	7.07	4.18	5.33	3.99	8.47	7.32	4.55	3.94	6.04

DISV9Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表2.2.6a 2016年 冬季 花蓮港域主要測站示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29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	1.5	4.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.5
1.0m	.0	.0	.0	1.2	19.9	13.4	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.1
1.5m	.0	.0	.0	1.9	25.7	9.3	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.1
2.0m	.0	.0	.0	2.1	12.1	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.6
3.0m	.0	.0	.0	.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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	5.5	59.8	28.5	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_s 介於 1.5m ~ 2.0m 佔 39.1%, 主波向 E 佔 59.8%。
 [註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.58m, 最大波高 H_s = 3.49m, 其波向為 E。
 [註3]: H_s 小於1m 佔 7.5%。 H_s 介於 1~2m 佔 76.2%。 H_s 大於2m 佔 16.3%, NO= 2107(96.5%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 38.3%;E~S 佔 61.2%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 2098(96.1%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 2098筆, 檔名: V16WHLX0.1HV。

表 2.2.6b 歷年 冬季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 2月29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	.2	.2	1.3	4.9	2.2	.2	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	9.8
1.0m	.0	.3	1.2	1.1	14.1	15.8	7.5	.6	.1	.1	.2	.1	.1	.0	.0	.0	42.7
1.5m	.0	.4	1.0	1.1	18.2	8.9	2.3	.2	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	33.5
2.0m	.0	.1	.5	1.1	7.9	2.7	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.5
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	.8	2.9	3.7	41.7	32.3	12.6	1.0	.2	.3	.3	.2	.2	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註 1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 42.7% , 主波向 E 佔 41.7% 。

[註 2]: 波高 H_s 平均值 = 1.52m , 最大波高 H_s = 4.38m , 其波向為 SE 。

[註 3]: H_s 小於1m 佔 9.8%。 H_s 介於 1~2m 佔 76.2% 。 H_s 大於2m 佔 14.0% , NO= 32537(95.9%)。

[註 4]: 波向:N~E 佔 23.5%;E~S 佔 71.7% ;S~W 佔 1.0% ;W~N 佔 .2% ,NO= 31372(92.5%)。

[註 5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 31356 筆 , 檔名: V44WHLX0.1HV 。

表2.2.6c 2016年 春季 花蓮港域主要測站示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 3月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.3	1.6	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
.5m	.0	.0	.0	.6	11.4	37.4	9.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59.3
1.0m	.0	.0	.0	2.1	13.8	6.6	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27.3
1.5m	.0	.0	.0	1.8	4.7	1.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.6
2.0m	.0	.0	.0	.2	.8	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
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	4.8	31.0	46.6	17.4	.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_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 59.3%, 主波向 ESE 佔 46.6%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = .98m, 最大波高 $H_s = 2.45m$, 其波向為 E。[註3]: H_s 小於1m 佔 62.7%。 H_s 介於 1~2m 佔 35.9%。 H_s 大於2m 佔 1.4%, NO= 2189(99.1%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 17.9%;E~S 佔 82.0%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 2186(99.0%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 2186筆, 檔名: V16NHLX0.1HV。

表 2.2.6d 歷年 春季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016 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	.3	1.6	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
.5m	.0	.0	.2	.6	9.0	22.6	10.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	44.5
1.0m	.0	.1	.1	.9	12.0	15.1	6.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	36.9
1.5m	.0	.1	.0	.7	5.7	2.9	1.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.2
2.0m	.0	.0	.0	.3	1.7	.5	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
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	.2	.3	2.5	28.9	42.6	20.9	1.8	.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_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 44.5%, 主波向 ESE 佔 42.6%。
 [註 2]: 波高 H_s 平均值 = 1.09m, 最大波高 H_s = 3.77m, 其波向為 ESE。
 [註 3]: H_s 小於 1m 佔 47.3%。 H_s 介於 1~2m 佔 49.0%。 H_s 大於 2m 佔 3.7%, NO= 32225(91.2%)。
 [註 4]: 波向: N~E 佔 13.9%; E~S 佔 83.4%; S~W 佔 .0%; W~N 佔 .0%, NO= 31389(88.9%)。
 [註 5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 31371 筆, 檔名: V44NHLX0.1HV。

表2.2.6e 2016年 夏季 花蓮港域主要測站示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.4	3.6	15.5	6.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.8
.5m	.0	.0	.0	1.4	8.9	30.3	9.8	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	51.9
1.0m	.0	.0	.0	.9	4.2	2.6	5.3	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.9
1.5m	.0	.0	.0	.2	.3	.4	2.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	.0	.0	2.8	16.9	50.7	25.0	4.5	.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_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 51.9%, 主波向 ESE 佔 50.7%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = .80m, 最大波高 H_s = 6.15m, 其波向為 SE。[註3]: H_s 小於1m 佔 77.8%。 H_s 介於 1~2m 佔 19.0%。 H_s 大於2m 佔 3.2%, NO= 2137(96.8%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 9.4%;E~S 佔 90.5% ;S~W 佔 .0% ;W~N 佔 .0% ,NO= 2136(96.7%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 2136筆, 檔名: V16SHLX0.1HV。

表2.2.6f 歷年 夏季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016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	.3	.2	1.0	6.5	7.9	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.3
.5m	.0	.1	.4	.9	4.4	15.7	24.0	5.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.7
1.0m	.0	.0	.1	.2	1.9	4.4	8.2	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.6
1.5m	.0	.0	.0	.1	.5	1.7	3.1	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
2.0m	.0	.0	.0	.1	.5	1.4	2.3	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.1	.0	.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	.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	.1	.8	1.6	8.5	30.4	46.3	11.3	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.7%, 主波向 SE 佔 46.3%。
 [註2]: 波高 H_s 平均值 = .98m, 最大波高 H_s = 9.26m, 其波向為 NNE。
 [註3]: H_s 小於1m 佔 68.1%。 H_s 介於 1~2m 佔 24.1%。 H_s 大於2m 佔 7.8%, NO= 31894(92.2%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 5.5%;E~S 佔 94.2% ;S~W 佔 .2% ;W~N 佔 .2% ,NO= 31921(92.3%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 31890筆, 檔名: V44SHLX0.1HV。

表2.2.6g 2016年 秋季 花蓮港域主要測站示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016年11月28日19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	1.3	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
.5m	.0	.0	.0	1.6	17.7	14.4	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	35.9
1.0m	.0	.0	.0	1.3	16.9	6.8	4.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	29.6
1.5m	.0	.0	.0	.6	9.0	4.5	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.5
2.0m	.0	.0	.0	.1	2.9	3.2	3.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	1.6	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
5.0m	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
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	.0	.0	3.6	47.7	34.0	14.2	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 35.9%, 主波向 E 佔 47.7%。
 [註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.38m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其波向為 SW。
 [註3]: H_s 小於1m 佔 40.1%。 H_s 介於 1~2m 佔 45.1%。 H_s 大於2m 佔 14.9%, NO= 1675(76.7%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 30.8%;E~S 佔 69.0%;S~W 佔 .1%;W~N 佔 .1%,NO= 1674(76.6%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 1674筆, 檔名: V16FHLX0.1HV。

表2.2.6h 歷年 秋季 花蓮港域主要測站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～2016年11月28日19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	.3	.3	.3	2.0	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
.5m	.0	.4	1.1	1.0	5.9	11.1	4.6	.4	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	25.9
1.0m	.0	.7	1.9	1.2	10.9	13.3	4.8	.5	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	34.6
1.5m	.0	.5	1.2	.6	7.2	7.1	2.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.6
2.0m	.0	.2	.5	.2	4.8	4.4	1.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.4	.8	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.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	.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	2.0	5.0	3.4	29.5	39.0	15.1	2.2	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.6% , 主波向 ESE 佔 39.0%。
 [註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.38m , 最大波高 H_s = 12.50m , 其波向為 SW。
 [註3]: H_s 小於1m 佔 30.3%。 H_s 介於 1~2m 佔 54.2%。 H_s 大於2m 佔 15.5% , NO= 33801(94.7%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 20.3%;E~S 佔 76.2% ;S~W 佔 .5% ;W~N 佔 .1% ,NO= 32825(92.0%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次 , 波高與波向同時觀測計 32798筆 , 檔名: V44FHLX0.1HV。

表2.2.6i 2016年 整年 花蓮港域主要測站示性波高及波向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年11月28日19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	1.3	5.0	2.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.6
.5m	.0	.0	.0	.9	9.5	22.3	6.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.1
1.0m	.0	.0	.0	1.4	13.5	7.4	4.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27.1
1.5m	.0	.0	.0	1.1	9.9	3.7	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.8
2.0m	.0	.0	.0	.6	4.0	1.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
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	.0	.0	.0	4.2	38.2	40.4	15.7	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_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 39.1%, 主波向 ESE 佔 40.4%。
 [註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.17m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其波向為 SW。
 [註3]: H_s 小於1m 佔 47.6%。 H_s 介於 1~2m 佔 43.8%。 H_s 大於2m 佔 8.5%, NO= 8108(92.3%)。
 [註4]: 波向:N~E 佔 23.6%;E~S 佔 76.2%;S~W 佔 .0%;W~N 佔 .0%,NO= 8094(92.1%)。
 [註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 8094筆, 檔名: V160HLX0.1HV。

表2.2.6j 歷年 花蓮港域主要測站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～2016年11月28日19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	.2	.1	.4	2.5	2.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
.5m	.0	.1	.5	.7	5.1	13.5	10.3	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	32.6
1.0m	.0	.3	.8	.9	9.8	12.2	6.8	1.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	33.0
1.5m	.0	.2	.6	.6	7.9	5.2	2.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.0
2.0m	.0	.1	.2	.4	3.8	2.3	1.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.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	.0	.8	2.3	2.8	27.3	36.1	23.6	4.0	.2	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z2.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 33.0%, 主波向 ESE 佔 36.1%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.25m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其波向為 SW。[註3]: H_s 小於1m 佔 38.6%。 H_s 介於 1~2m 佔 51.1%。 H_s 大於2m 佔 10.3%, NO=130457(93.5%)。

[註4]: 波向:N~E 佔 15.9%;E~S 佔 81.3%;S~W 佔 .4%;W~N 佔 .1%,NO=127507(91.4%)。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 波高與波向同時觀測計 127415筆, 檔名: V440HLX0.1HV。

表2.2.6| 2016年 冬季 花蓮港域主要測站示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29日 23時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.2	1.1	1.1	2.5	1.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.5
1.0m	.0	.0	.0	.1	3.2	9.3	14.2	8.9	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	37.1
1.5m	.0	.0	.0	.0	.6	6.2	15.3	12.7	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	39.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.8	2.4	6.2	5.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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	4.9	17.3	34.4	29.5	13.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 1.5m ~ 2.0m 佔 39.1%。週期 T_p 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 34.4%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.58m, 最大波高 H_s = 3.49m, 其週期為 10.7秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 7.5%。 H_s 介於 1~2m 佔 76.2%。 H_s 大於2m 佔 16.3%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 .3%; 6 ~ 8佔 22.3%; 8 ~ 10佔 63.9%; 大於 10佔 13.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2107筆 (96.5%), 檔名: V16WHLX0.1HV。

表2.2.6m 歷年 冬季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 2月29日 23時 0分

T_p (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_s																	
.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.5m	.0	.0	.0	.6	2.4	2.6	2.7	1.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.8
1.0m	.0	.0	.1	2.9	7.8	9.0	12.5	8.4	1.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	42.7
1.5m	.0	.0	.0	1.7	5.0	4.4	9.0	9.7	3.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	33.5
2.0m	.0	.0	.0	.5	2.3	1.3	1.8	4.2	3.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.5
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.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	.1	5.6	17.5	17.3	25.9	23.5	9.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 42.7%。週期 T_p 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 25.9%。

[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.52m, 最大波高 H_s = 4.38m, 其週期為 9.6秒。

[註3]: H_s 小於1m 佔 9.8%。 H_s 介於 1~2m 佔 76.2%。 H_s 大於2m 佔 14.0%。

[註4]: T_p (秒) 小於6佔 5.7%; 6 ~ 8佔 34.8%; 8 ~ 10佔 49.4%; 大於 10佔 10.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 32537筆 (95.9%), 檔名: V44WHLX0.1HV。

表2.2.6n 2016年 春季 花蓮港域主要測站示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 3月 1日 0時 0分 ~ 2016年 5月31日 23時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.3	1.2	.5	.6	.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.4
.5m	.0	.2	1.4	6.7	11.4	13.0	12.2	11.2	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	59.3
1.0m	.0	.0	.2	1.3	3.4	5.8	7.3	6.9	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27.3
1.5m	.0	.0	.0	.0	.4	.5	1.3	2.1	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4
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	.2	1.9	9.3	15.7	19.9	21.2	20.9	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_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 59.3%。週期 T_p 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 21.2%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = .98m, 最大波高 H_s = 2.45m, 其週期為 11.0秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 62.7%。 H_s 介於 1~2m 佔 35.9%。 H_s 大於2m 佔 1.4%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 11.4%; 6 ~ 8佔 35.6%; 8 ~ 10佔 42.1%; 大於 10佔 11.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2189筆 (99.1%), 檔名: V16NHLX0.1HV。

表2.2.6o 歷年 春季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 5月31日 23時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.1	.5	.9	.5	.3	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.8
.5m	.0	.1	.7	4.4	11.2	10.5	8.8	6.1	2.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	44.5
1.0m	.0	.0	.2	2.4	6.7	7.9	10.2	6.4	2.7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	36.9
1.5m	.0	.0	.0	.6	1.5	1.3	2.6	3.4	2.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	12.2
2.0m	.0	.0	.0	.1	.6	.5	.3	.5	1.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.5
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	.1	.9	8.1	21.0	20.7	22.2	16.9	8.9	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 44.5%。週期 T_p 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 22.2%。

[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.09m, 最大波高 H_s = 3.77m, 其週期為 11.1秒。

[註3]: H_s 小於1m 佔 47.3%。 H_s 介於 1~2m 佔 49.0%。 H_s 大於2m 佔 3.7%。

[註4]: T_p (秒) 小於6佔 9.2%; 6 ~ 8佔 41.6%; 8 ~ 10佔 39.0%; 大於 10佔 10.2%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 32225筆 (91.2%), 檔名: V44NHLX0.1HV。

表2.2.6p 2016年 夏季 花蓮港域主要測站示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016年 8月31日23時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.6	1.8	2.8	5.3	4.4	4.2	1.4	5.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	25.8
.5m	.0	.4	1.5	5.9	6.5	13.6	7.1	6.6	7.6	2.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	51.9
1.0m	.0	.0	.0	.5	2.4	3.6	2.3	3.5	2.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.9
1.5m	.0	.0	.0	.0	.8	.6	.9	1.2	.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.7	.4	.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	2.2
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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	.4	2.2	8.2	12.5	23.3	15.3	16.1	12.7	8.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 51.9%。週期 T_p 介於 7.0秒 ~ 8.0秒 佔 23.3%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = .80m, 最大波高 H_s = 6.15m, 其週期為 11.9秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 77.8%。 H_s 介於 1~2m 佔 19.0%。 H_s 大於2m 佔 3.2%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 10.8%; 6 ~ 8佔 35.8%; 8 ~ 10佔 31.4%; 大於 10佔 22.0%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2137筆 (96.8%), 檔名: V16SHLX0.1HV。

表2.2.6q 歷年 夏季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 8月31日 23時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.1	.6	2.3	3.9	2.6	2.1	3.1	2.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.3
.5m	.0	.5	1.9	10.0	11.6	10.4	7.0	5.2	3.5	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	50.7
1.0m	.0	.0	.2	2.0	3.2	3.4	3.4	2.6	2.0	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	17.6
1.5m	.0	.0	.0	.3	1.3	.7	1.0	1.2	1.2	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	6.6
2.0m	.0	.0	.0	.3	.9	.5	.5	.8	1.1	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	5.3
3.0m	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.2	.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
4.0m	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	15.1	21.1	17.7	14.1	13.2	10.6	3.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 50.7%。週期 T_p 介於 6.0秒 ~ 7.0秒 佔 21.1%。

[註2]: 波高 H_s 平均值 = .98m , 最大波高 H_s = 9.26m , 其週期為 11.9秒。

[註3]: H_s 小於1m 佔 68.1%。 H_s 介於 1~2m 佔 24.1%。 H_s 大於2m 佔 7.8%。

[註4]: T_p (秒) 小於6佔 18.4%; 6 ~ 8佔 38.8%; 8 ~ 10佔 27.4%; 大於 10佔 15.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 31894筆 (92.2%), 檔名: V44SHLX0.1HV。

表2.2.6r 2016年 秋季 花蓮港域主要測站示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016年 11月 28日 19時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.0	.0	.6	2.0	.4	.4	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1
.5m	.0	.0	.0	1.4	8.5	7.9	6.4	7.2	3.9	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	35.9
1.0m	.0	.0	.0	.8	2.3	9.1	7.0	4.7	4.7	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	29.6
1.5m	.0	.0	.0	.0	.1	2.1	5.5	4.3	2.6	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	15.5
2.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.5	2.3	1.6	3.3	.5	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.9	1.3	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.8
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5
8.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
10.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1
12.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
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	2.1	11.6	21.8	21.6	18.3	16.3	4.5	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 35.9%。週期 T_p 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 21.8%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.38m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其週期為 7.3秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 40.1%。 H_s 介於 1~2m 佔 45.1%。 H_s 大於2m 佔 14.9%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 2.1%; 6 ~ 8佔 33.4%; 8 ~ 10佔 39.9%; 大於 10佔 24.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1675筆 (76.7%), 檔名: V16FHLX0.1HV。

表2.2.6s 歷年 秋季 花蓮港域主要測站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～2016年11月28日19時0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.0	.4	1.0	1.0	.9	.5	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.4
.5m	.0	.0	.3	2.9	6.4	6.7	4.2	2.6	2.0	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	25.9
1.0m	.0	.0	.0	1.7	5.8	10.4	8.6	4.1	2.7	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	34.6
1.5m	.0	.0	.0	.5	2.2	3.1	5.3	4.7	2.8	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	19.6
2.0m	.0	.0	.0	.3	1.1	1.4	1.7	3.1	3.7	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	12.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2	.7	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	2.1
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	.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	.4	5.8	16.5	22.7	20.8	15.2	12.4	4.6	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 34.6%。週期 T_p 介於 7.0秒~ 8.0秒 佔 22.7%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.38m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其週期為 7.3秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 30.3%。 H_s 介於 1~2m 佔 54.2%。 H_s 大於2m 佔 15.5%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 6.2%; 6 ~ 8佔 39.2%; 8 ~ 10佔 36.1%; 大於 10佔 18.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 33801筆 (94.7%), 檔名: V44FHLX0.1HV。

表2.2.6t 2016年 整年 花蓮港域主要測站示性波高及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年11月28日19時 0分

T_p (Sec) H_s	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 (%)
.0m	.0	.0	.2	.8	1.0	2.0	1.3	1.3	.5	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.6
.5m	.0	.2	.8	3.7	6.8	9.0	7.1	6.7	3.9	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	39.1
1.0m	.0	.0	.1	.7	2.8	6.8	7.7	6.1	2.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	27.1
1.5m	.0	.0	.0	.0	.5	2.3	5.7	5.1	2.9	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	16.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.3	2.1	2.7	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
4.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2
5.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
6.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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	1.1	5.2	11.2	20.5	23.1	21.3	13.0	3.4	.9	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 .5m ~ 1.0m 佔 39.1%。週期 T_p 介於 8.0秒 ~ 9.0秒 佔 23.1%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.17m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其週期為 7.3秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 47.6%。 H_s 介於 1~2m 佔 43.8%。 H_s 大於2m 佔 8.5%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 6.5%; 6 ~ 8佔 31.7%; 8 ~ 10佔 44.5%; 大於 10佔 17.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8108筆 (92.3%), 檔名: V160HLX0.1HV。

表2.2.6u 歷年 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年11月28日19時0分

T_p (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_s																	
.0m	.0	.0	.2	.8	1.4	1.0	.8	1.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1
.5m	.0	.1	.7	4.4	7.9	7.5	5.6	3.7	2.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	32.6
1.0m	.0	.0	.1	2.2	5.9	7.7	8.7	5.4	2.3	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	33.0
1.5m	.0	.0	.0	.8	2.5	2.4	4.5	4.8	2.5	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	18.0
2.0m	.0	.0	.0	.3	1.2	.9	1.1	2.2	2.3	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	8.8
3.0m	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.4	.2	.1	.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	8.6	19.0	19.6	20.8	17.2	10.4	2.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

DISV1Z1.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 波高 H_s 介於 1.0m ~ 1.5m 佔 33.0%。週期 T_p 介於 8.0秒~ 9.0秒 佔 20.8%。[註2]: 波高 H_s 平均值 = 1.25m, 最大波高 H_s = 12.50m, 其週期為 7.3秒。[註3]: H_s 小於1m 佔 38.6%。 H_s 介於 1~2m 佔 51.1%。 H_s 大於2m 佔 10.3%。[註4]: T_p (秒) 小於6佔 9.8%; 6 ~ 8佔 38.6%; 8 ~ 10佔 38.0%; 大於 10佔 13.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計130457筆 (93.5%), 檔名: V440HLX0.1HV。

2.3 花蓮港域主要測站波浪資料統計圖

Wave Hs Statistics of HLX0

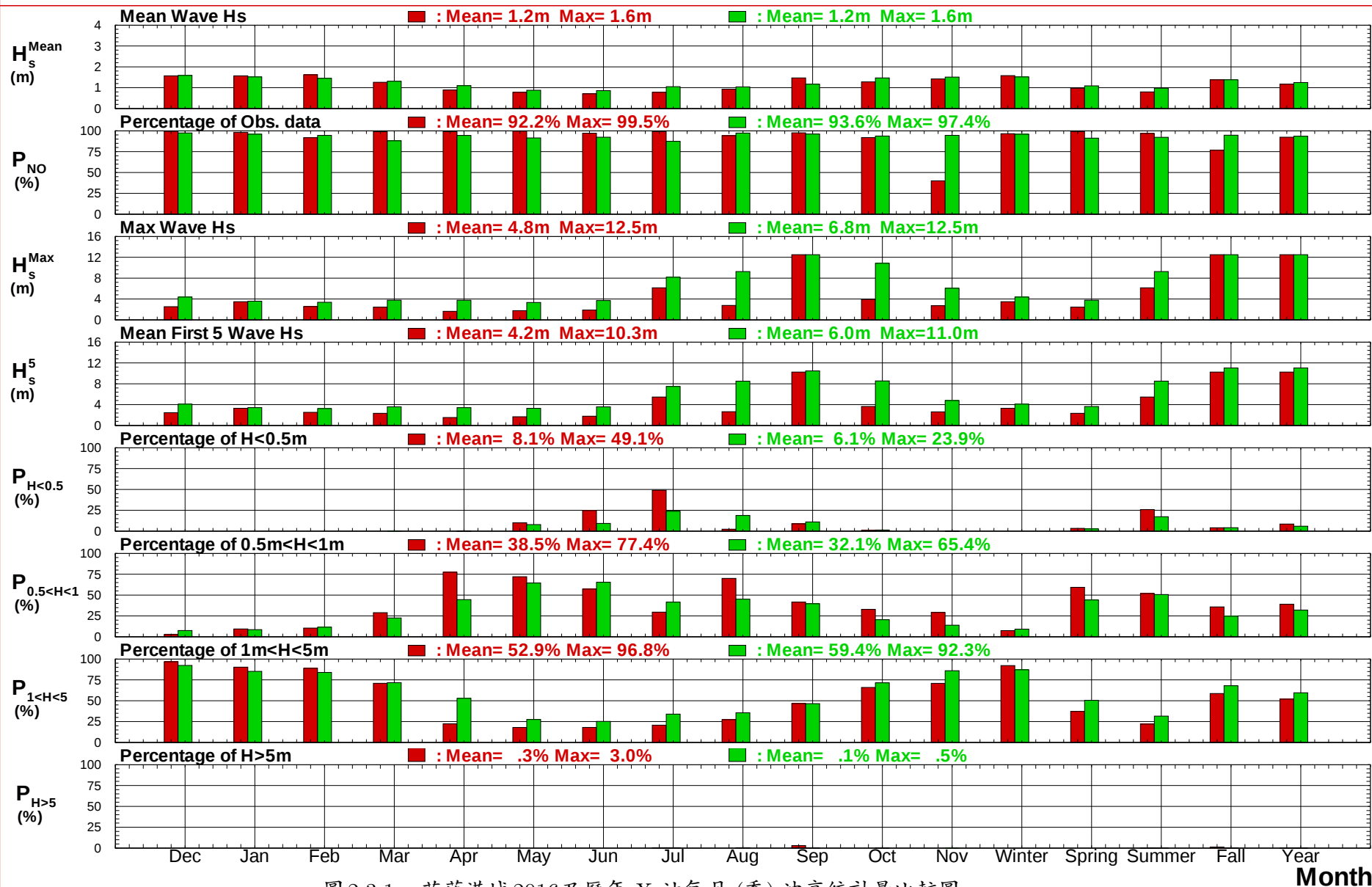
■ : 2016 ■ : Years


圖 2.3.1a 花蓮港域 2016 及 歷年 X 站 每月 (季) 波高統計量比較圖

Month

V160HLX0.TS1 V440HLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Direction Statistics of HLX0

■ : 2016

■ : Years

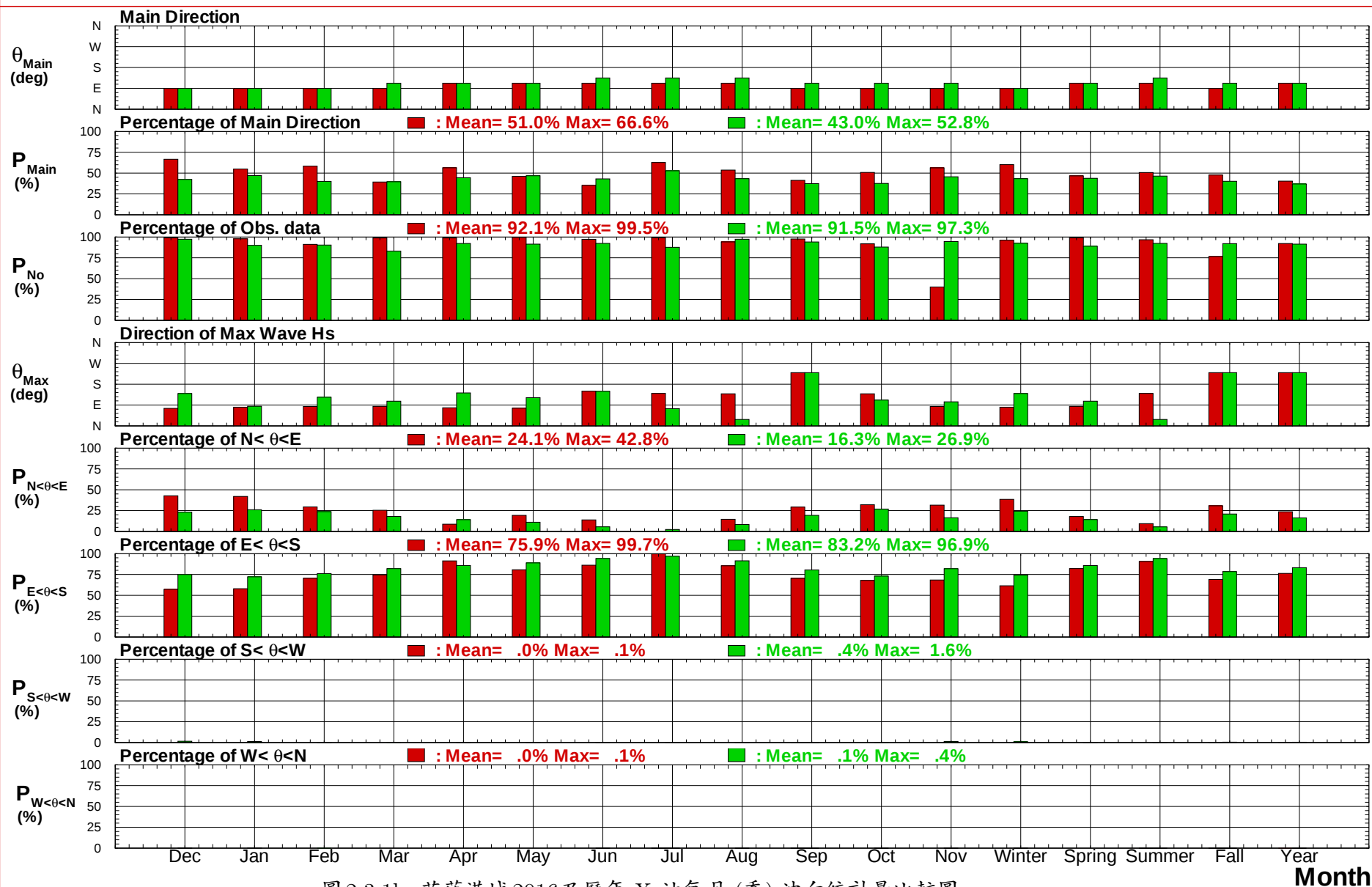


圖 2.3.1b 花蓮港域2016及歷年 X 站每月 (季) 波向統計量比較圖

V160HLX0.TD1 V440HLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Tp Statistics of HLX0

■ : 2016 ■ : Years


圖 2.3.1c 花蓮港域2016及歷年 X 站每月 (季) 週期統計量比較圖

V160HLX0.TT1 V440HLX0.TT1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Hs Statistics of HLX0 at 2016

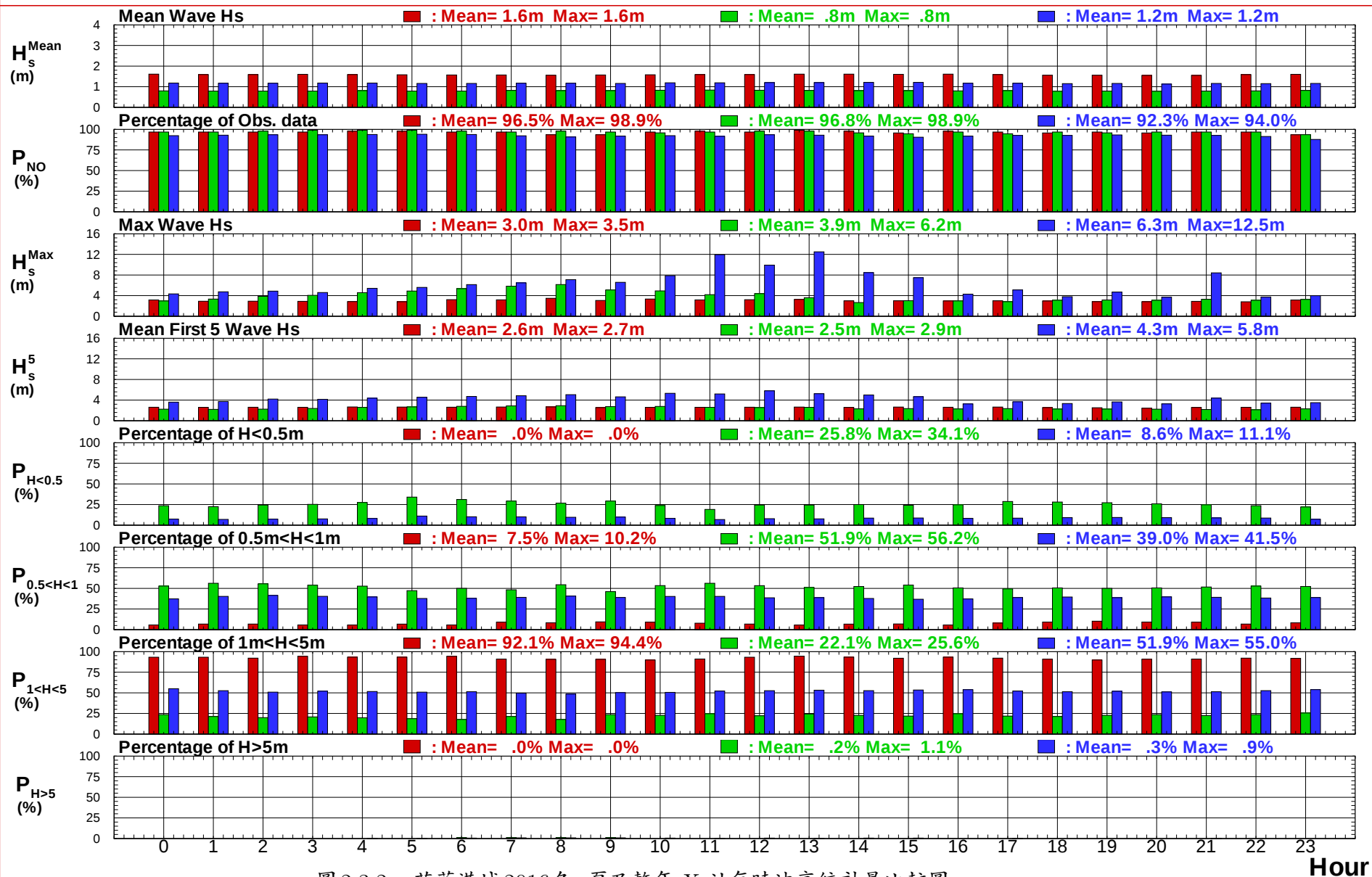
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.2a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每時波高統計量比較圖

V160HLX0.TS2 V160HLX0.TS2 V160HLX0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Direction Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year



圖 2.3.2b 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每時波向統計量比較圖

V160HLX0.TD2 V160HLX0.TD2 V160HLX0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Tp Statistics of HLX0 at 2016

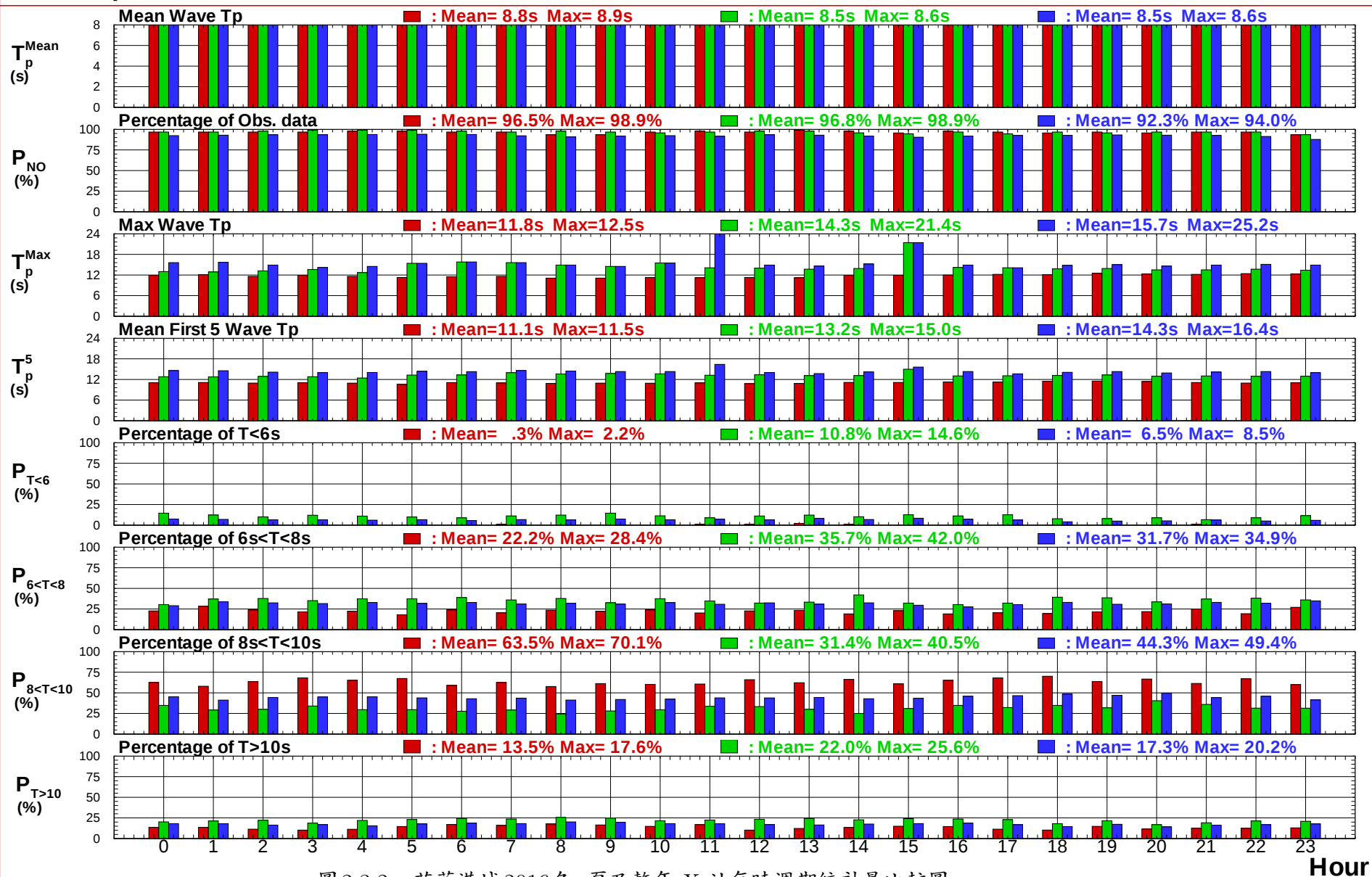
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.2c 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每時週期統計量比較圖

Hour

Wave Hs Statistics of HLX0 at Years

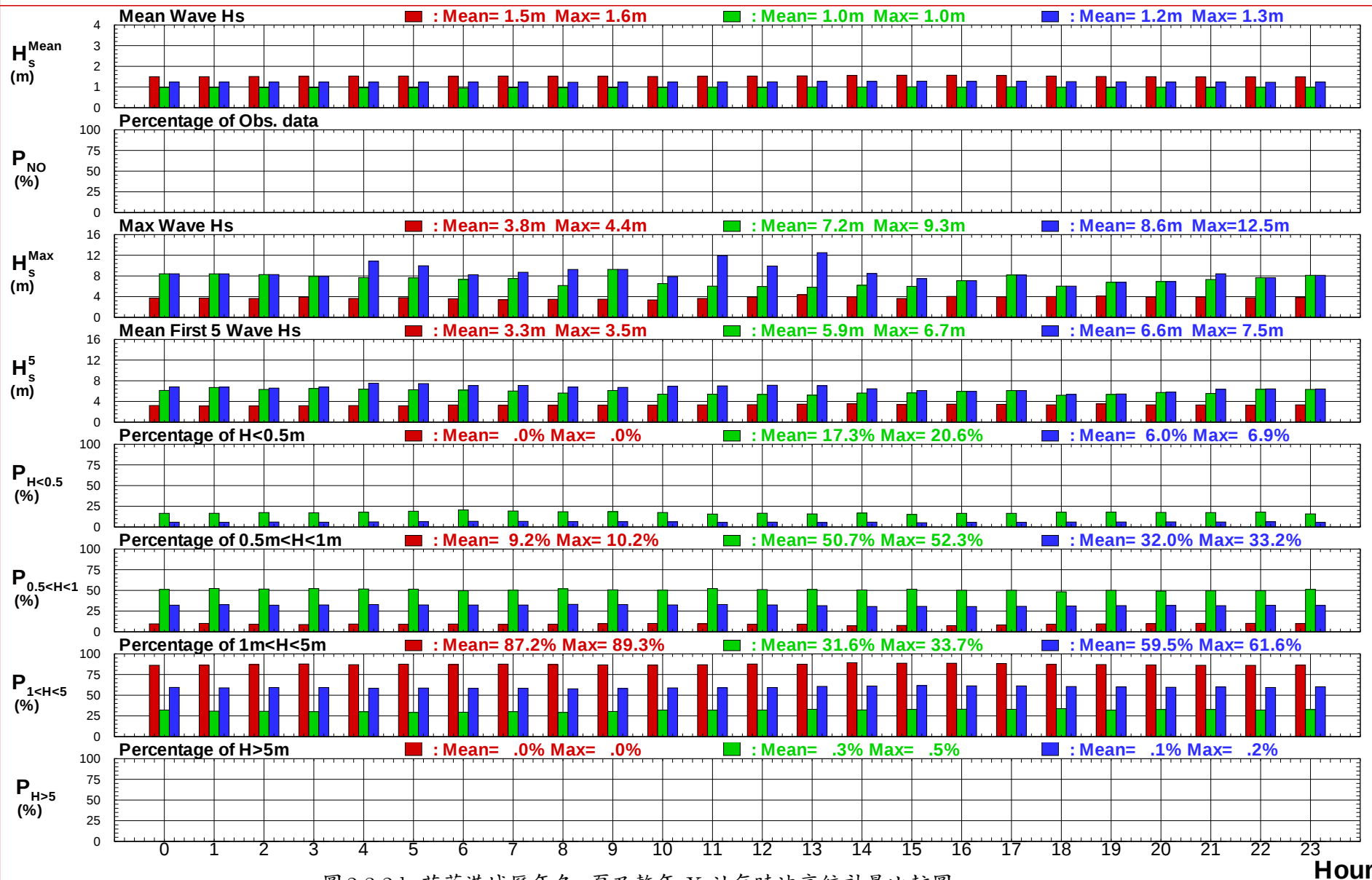
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.2d 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時波高統計量比較圖

V440HLX0.TS2 V440HLX0.TS2 V440HLX0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Direction Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

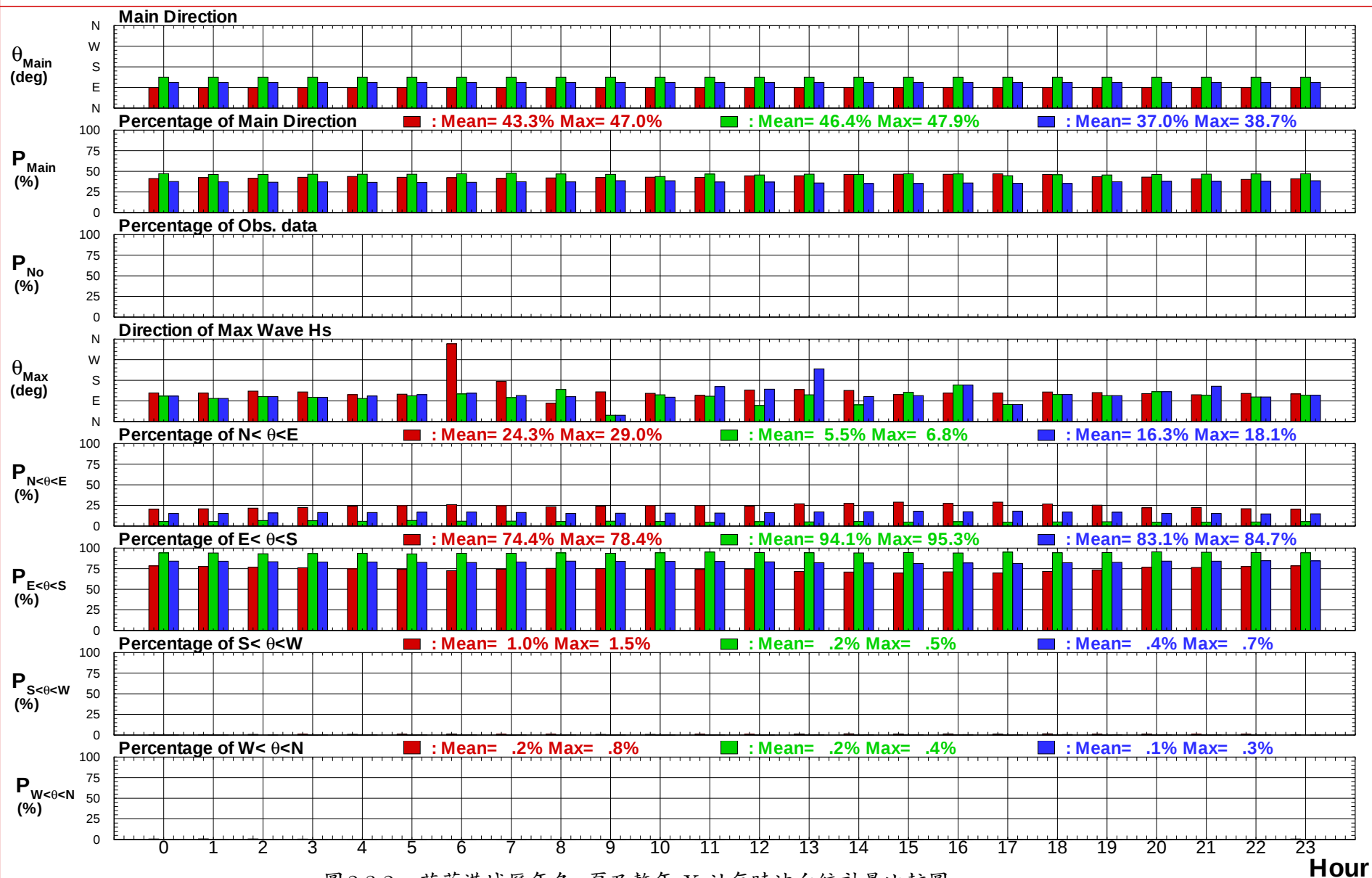


圖 2.3.2e 花蓮港域歷年冬、夏及整年 X 站每時波向統計量比較圖

V440HLX0.TD2 V440HLX0.TD2 V440HLX0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Tp Statistics of HLX0 at Years

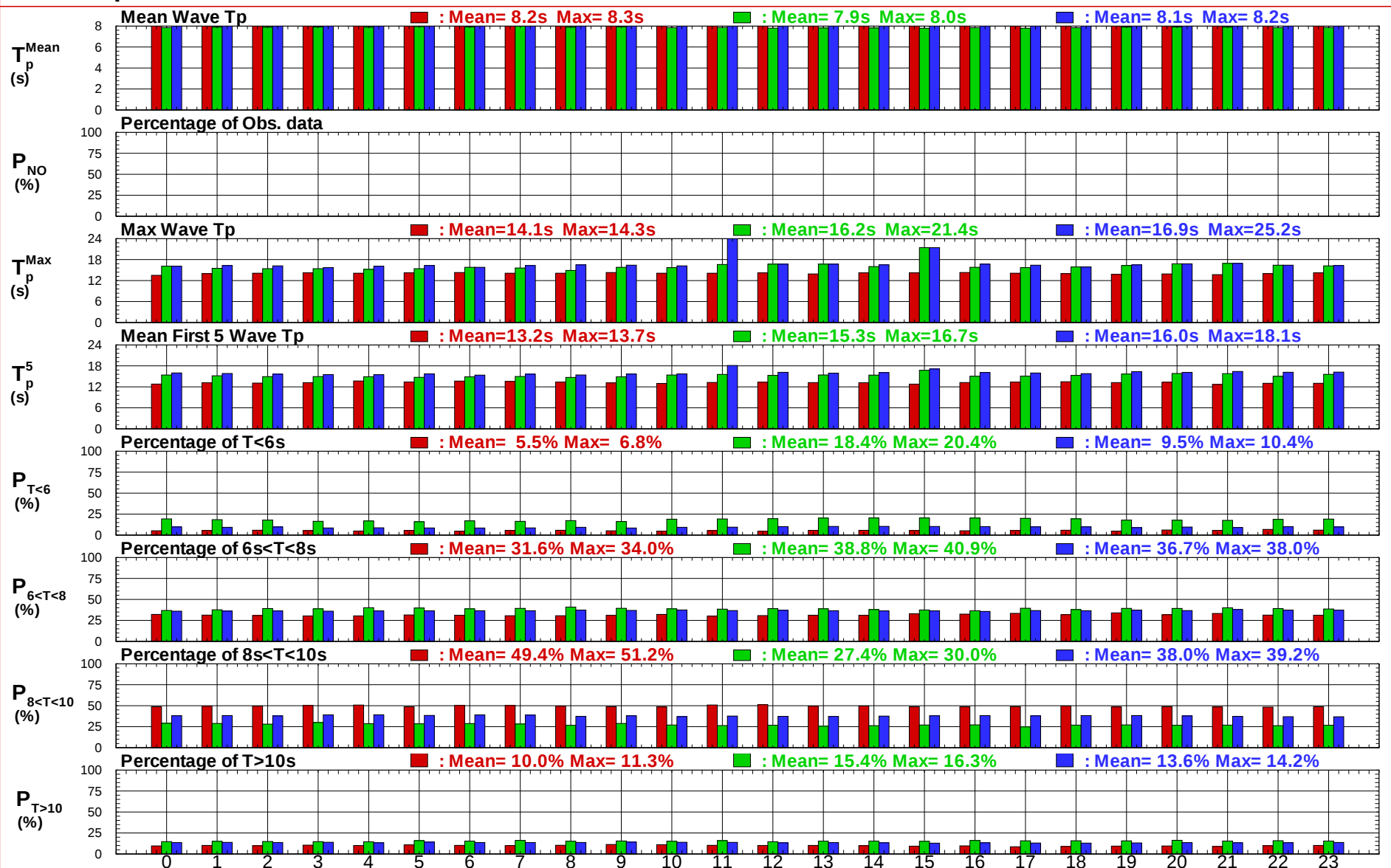
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.2f 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時週期統計量比較圖

V440HLX0.TT2 V440HLX0.TT2 V440HLX0.TT2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Hs Statistics of HLX0 at 2016

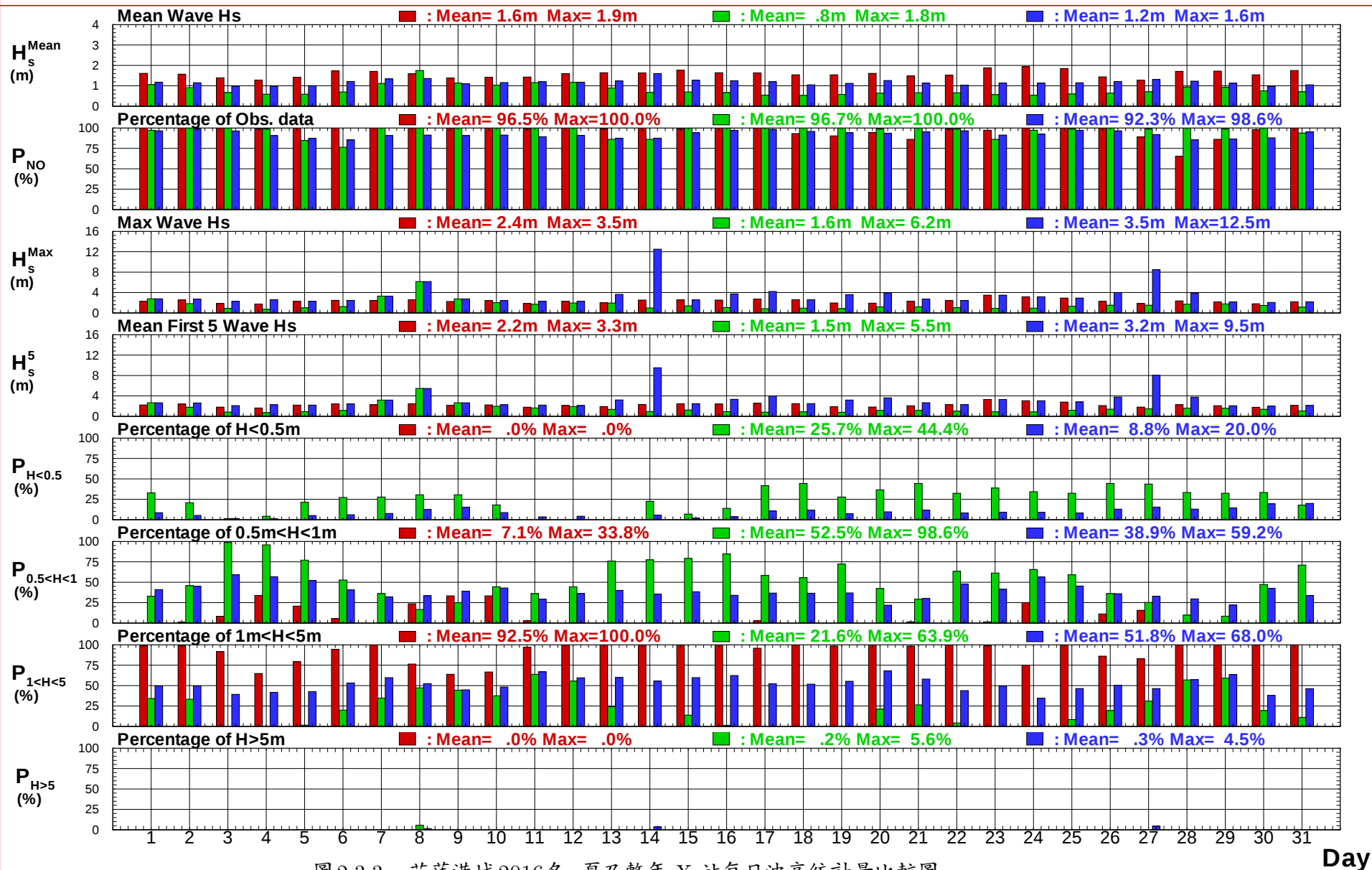
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.3a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日波高統計量比較圖

Day

V160HLX0.TS3 V160HLX0.TS3 V160HLX0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Direction Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

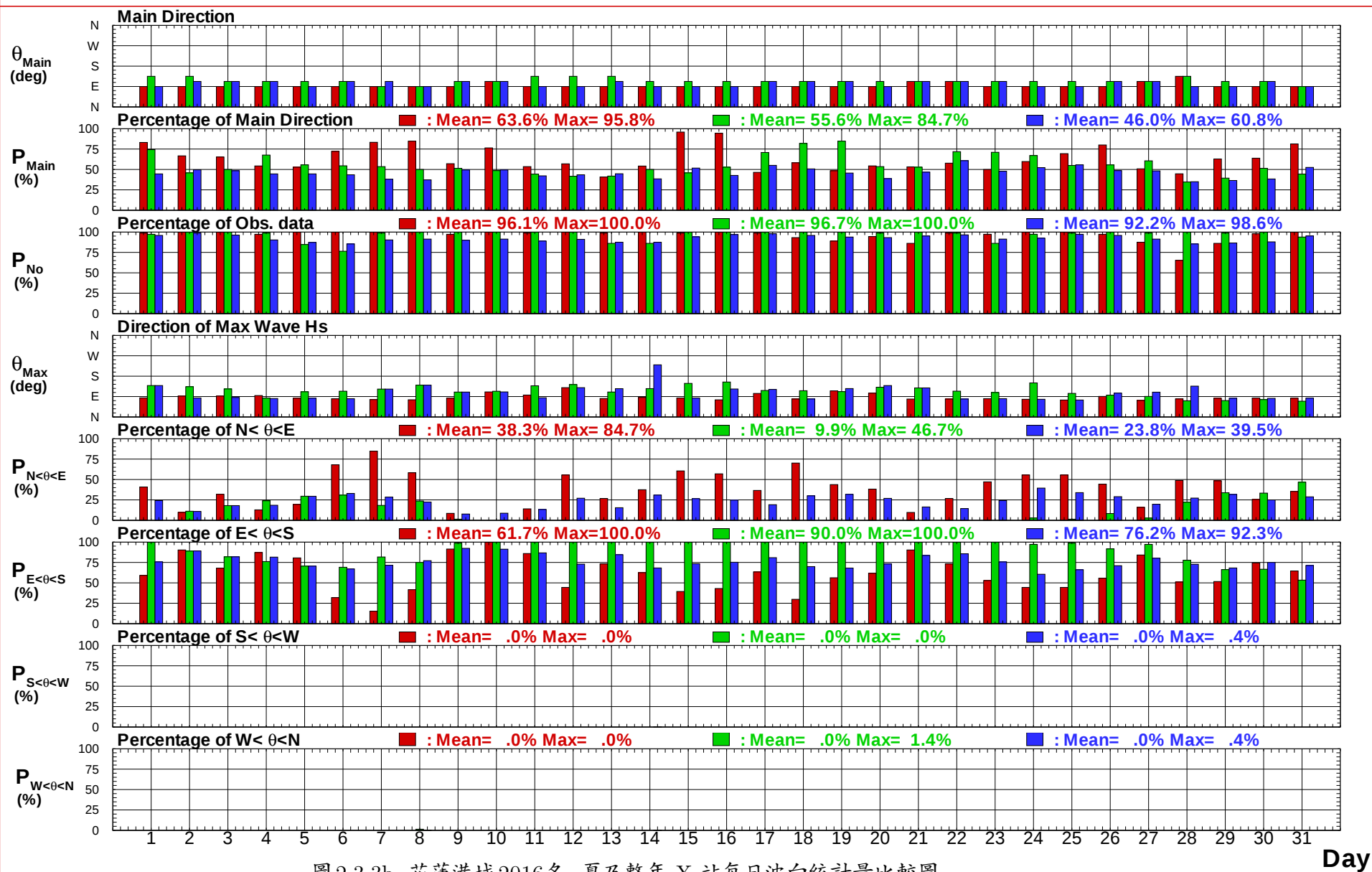


圖 2.3.3b 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日波向統計量比較圖

V160HLX0.TD3 V160HLX0.TD3 V160HLX0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Tp Statistics of HLX0 at 2016

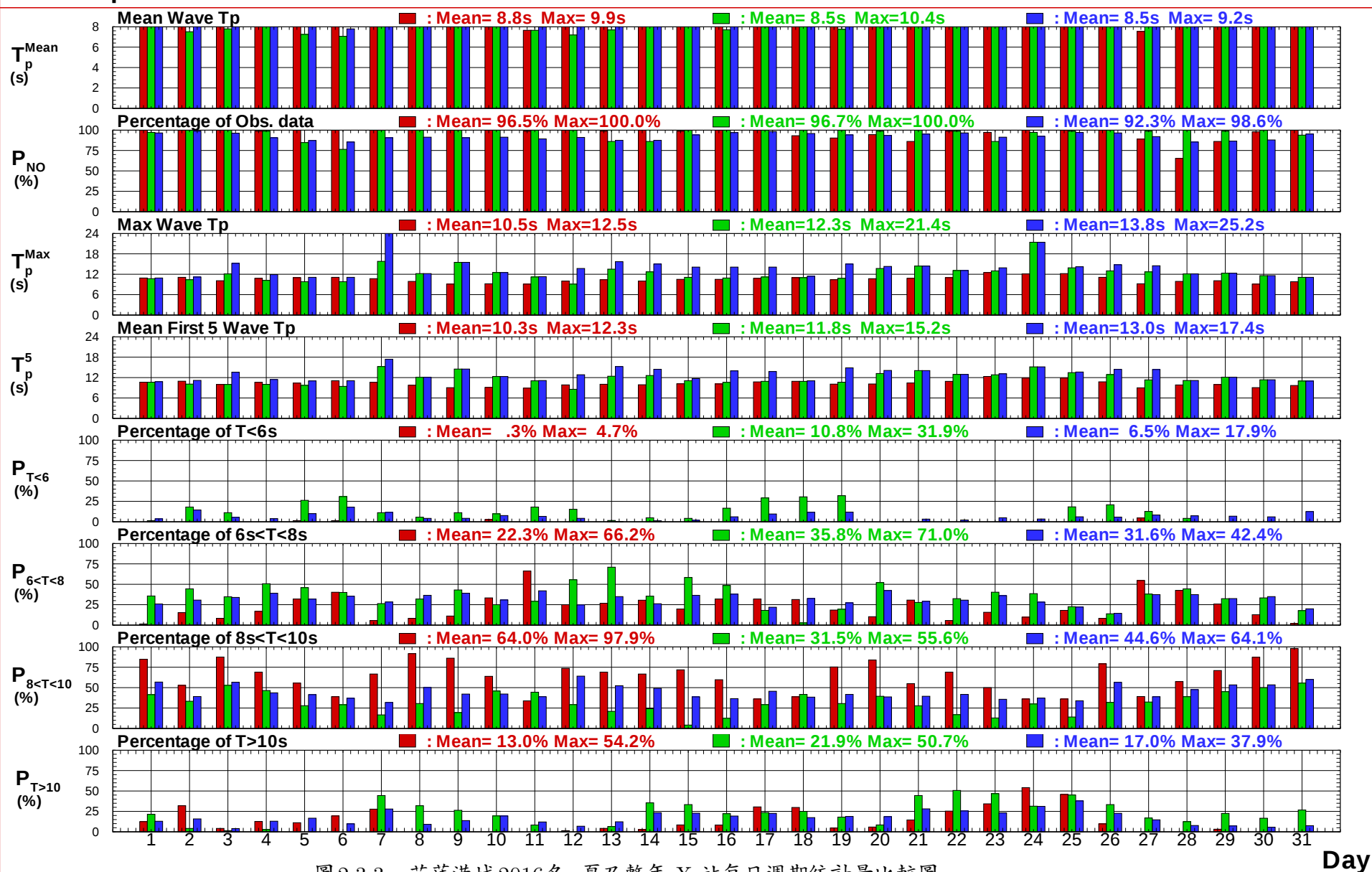
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.3c 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日週期統計量比較圖

Day

V160HLX0.TT3 V160HLX0.TT3 V160HLX0.TT3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Hs Statistics of HLX0 at Years

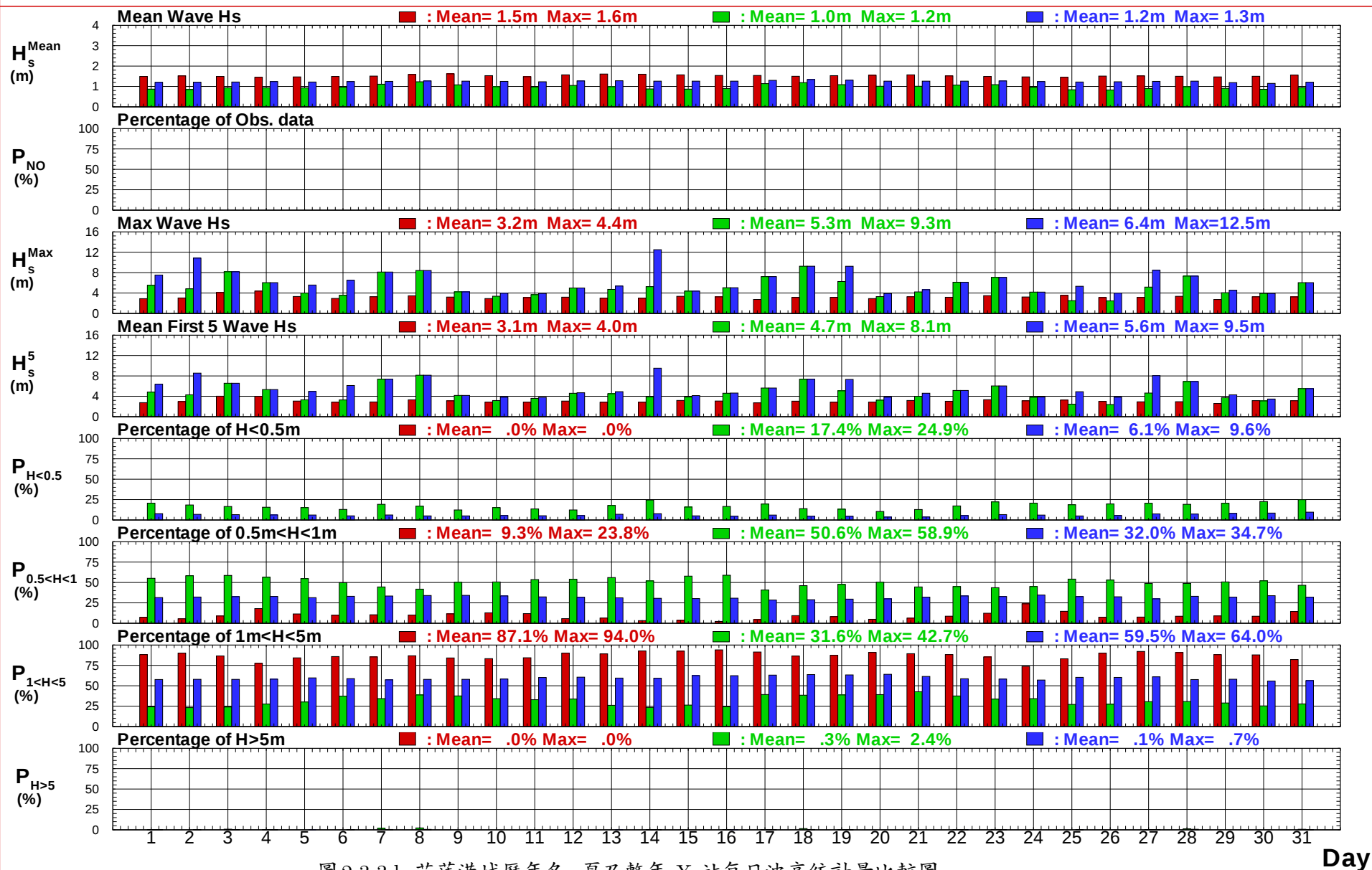
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.3d 花蓮港域歷年冬、夏及整年 X 站每日波高統計量比較圖

V440HLX0.TS3 V440HLX0.TS3 V440HLX0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Direction Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

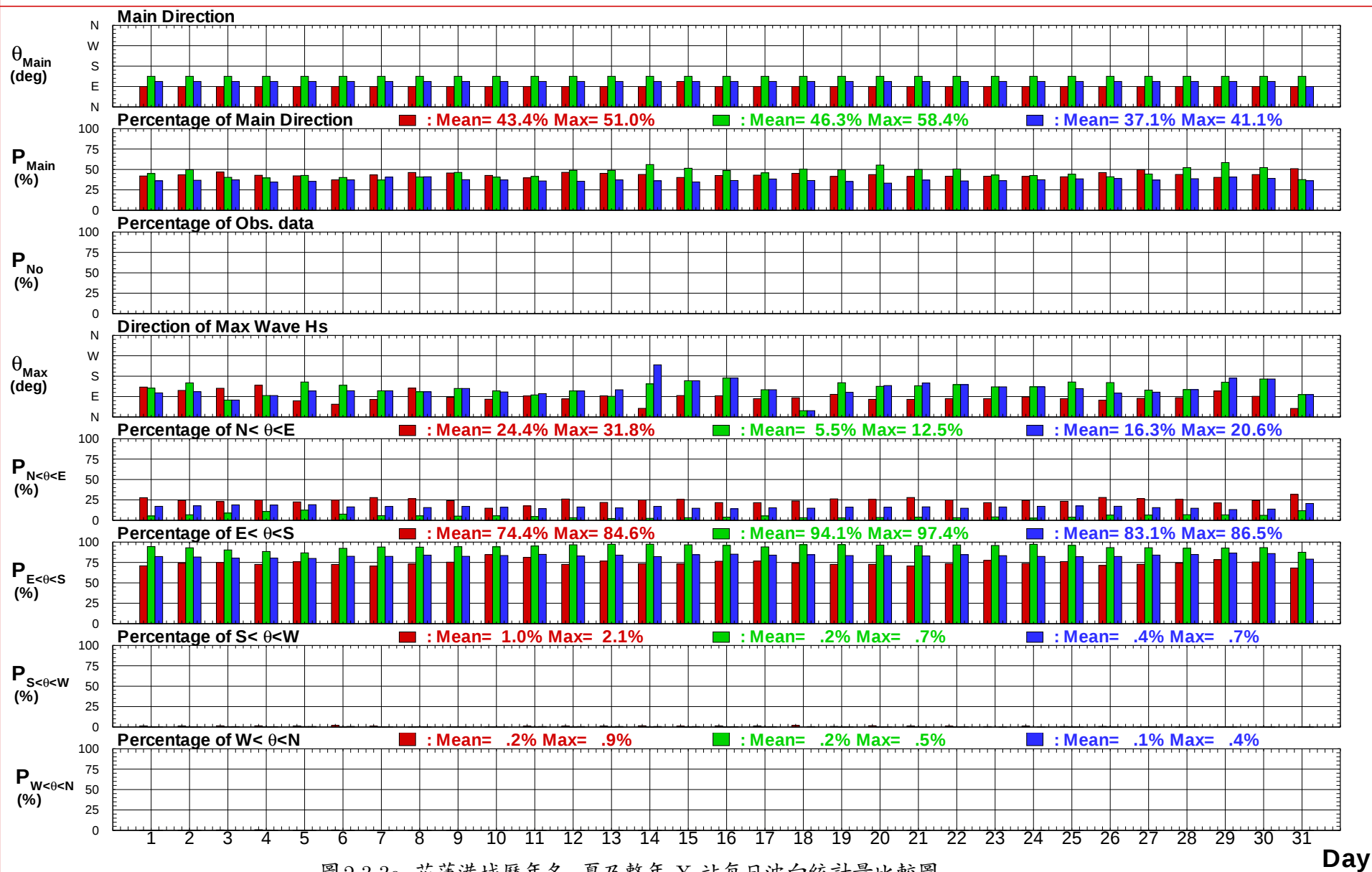


圖 2.3.3e 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日波向統計量比較圖

V440HLX0.TD3 V440HLX0.TD3 V440HLX0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Wave Tp Statistics of HLX0 at Years

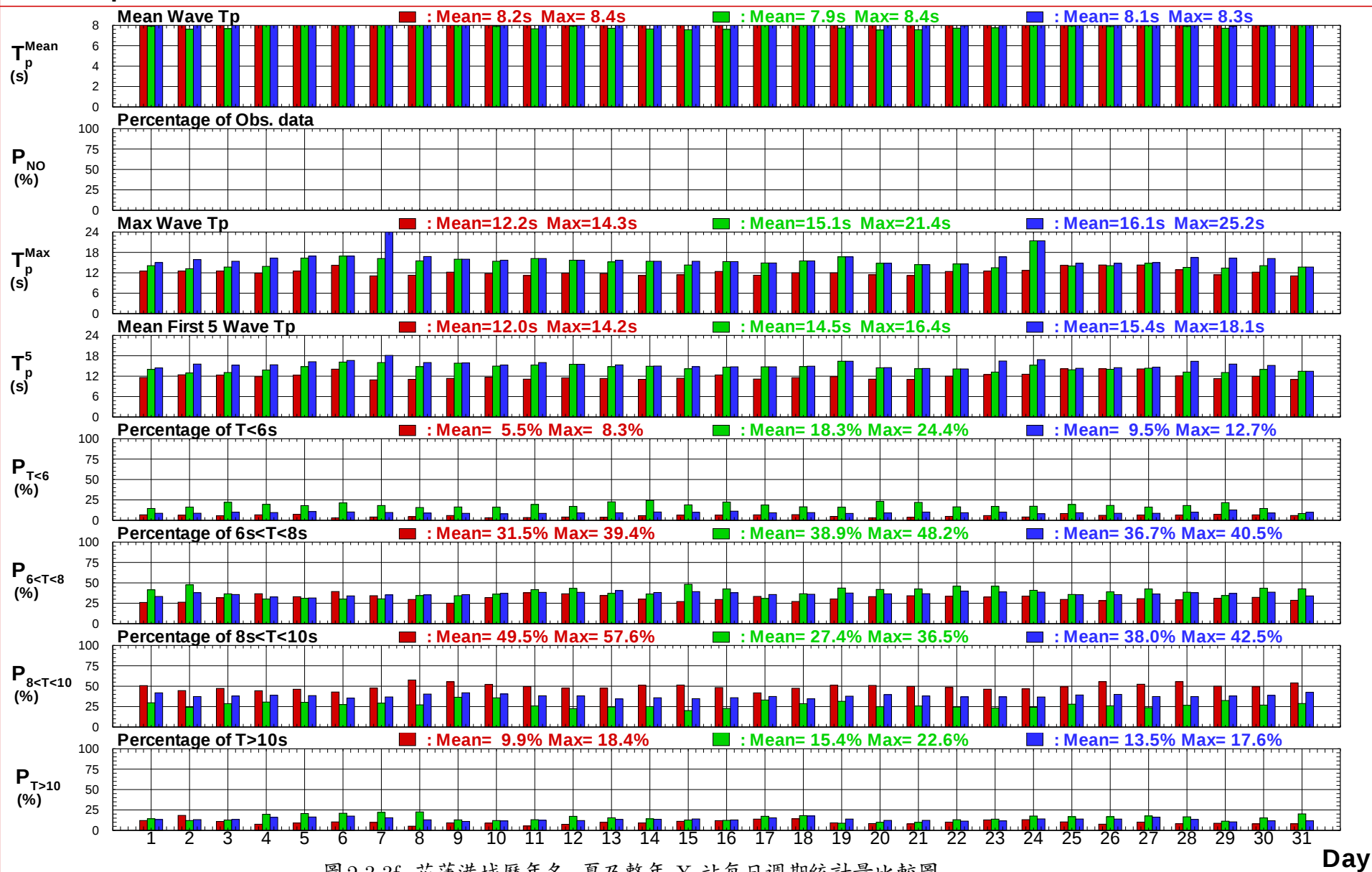
■ : Winter ■ : Summer ■ : Year


圖 2.3.3f 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日週期統計量比較圖

V440HLX0.TT3 V440HLX0.TT3 V440HLX0.TT3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAV1X.BAT(STAV1XH.DAT)

2017/08/18

Histograms of Wave Hs of HLX0

■: 2016

■: Years

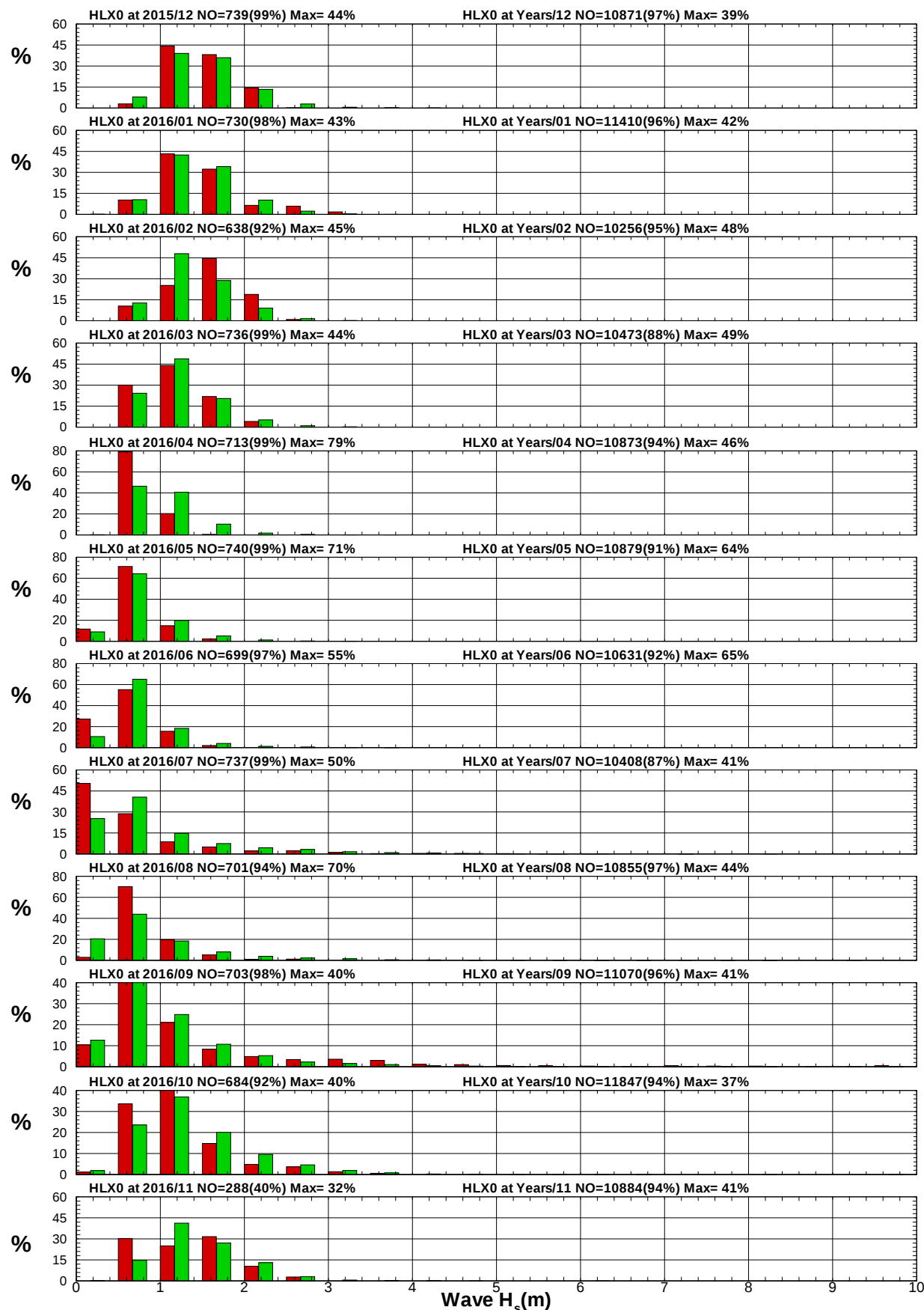


圖 2.3.4a 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 X 波高統計方塊圖

V15CHLX0.IHQ V161HLX0.IHQ V162HLX0.IHQ V163HLX0.IHQ V164HLX0.IHQ V165HLX0.IHQ
V166HLX0.IHQ V167HLX0.IHQ V168HLX0.IHQ V169HLX0.IHQ V16AHLX0.IHQ V16BHLX0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

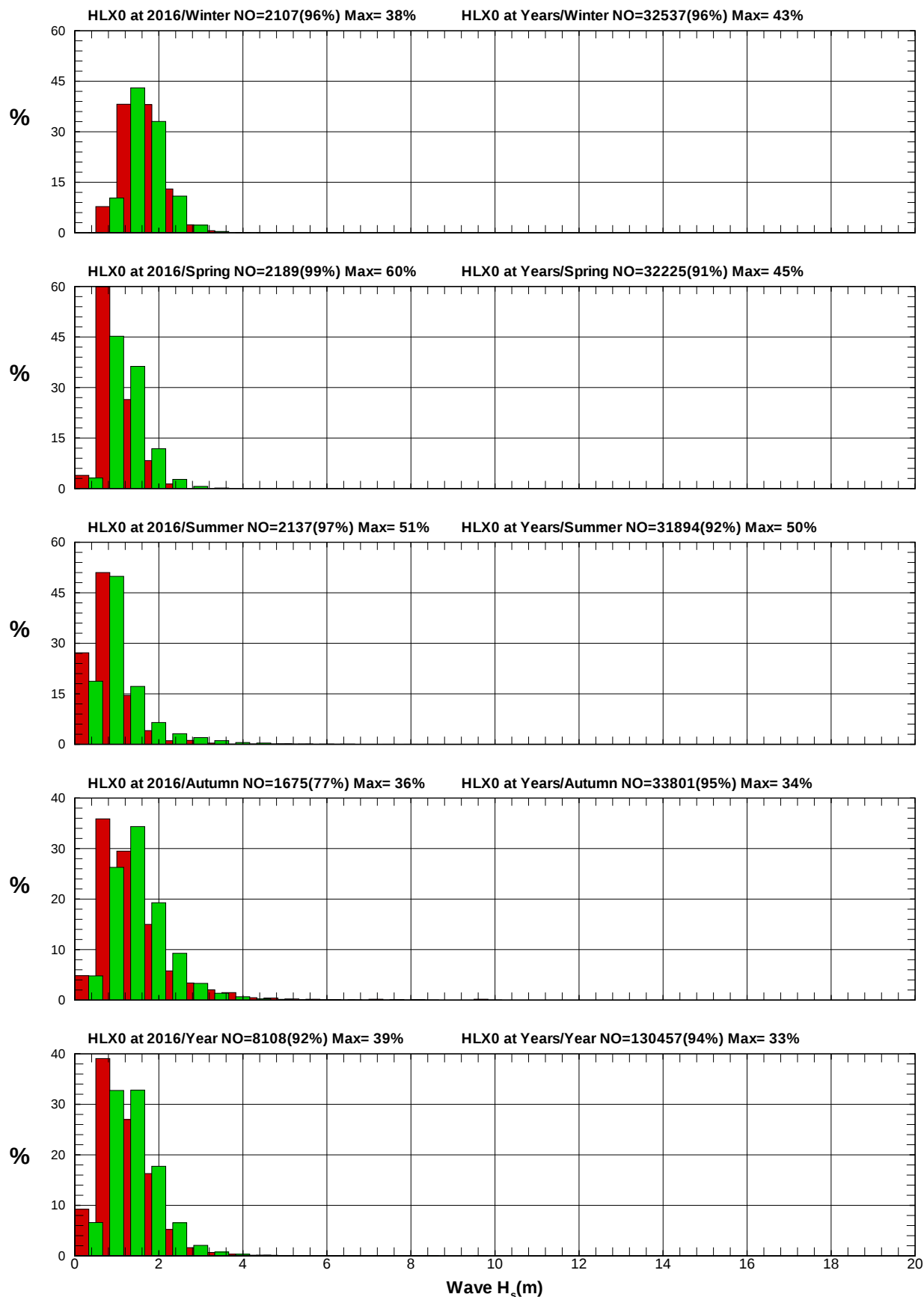


圖 2.3.4b 2016年及歷年花蓮港域每季測站 X 波高統計方塊圖

Histogrammes of Wave Direction of HLX0

2016

: Years

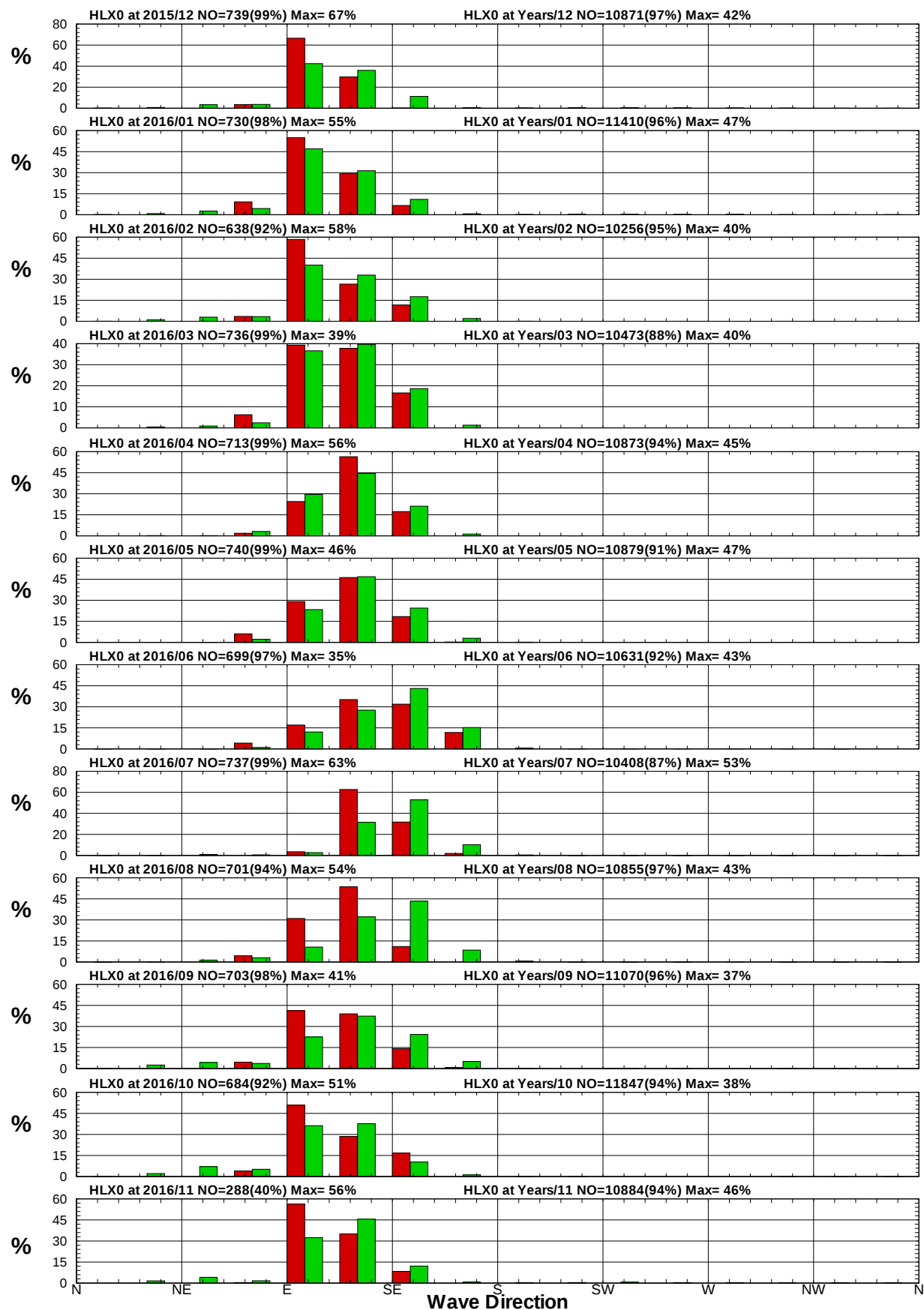


圖 2.3.4c 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 X 波向統計方塊圖

V15CHLX0.IDQ V161HLX0.IDQ V162HLX0.IDQ V163HLX0.IDQ V164HLX0.IDQ V165HLX0.IDQ
V166HLX0.IDQ V167HLX0.IDQ V168HLX0.IDQ V169HLX0.IDQ V16AHLX0.IDQ V16BHLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wave Direction of HLX0

■: 2016

■: Years

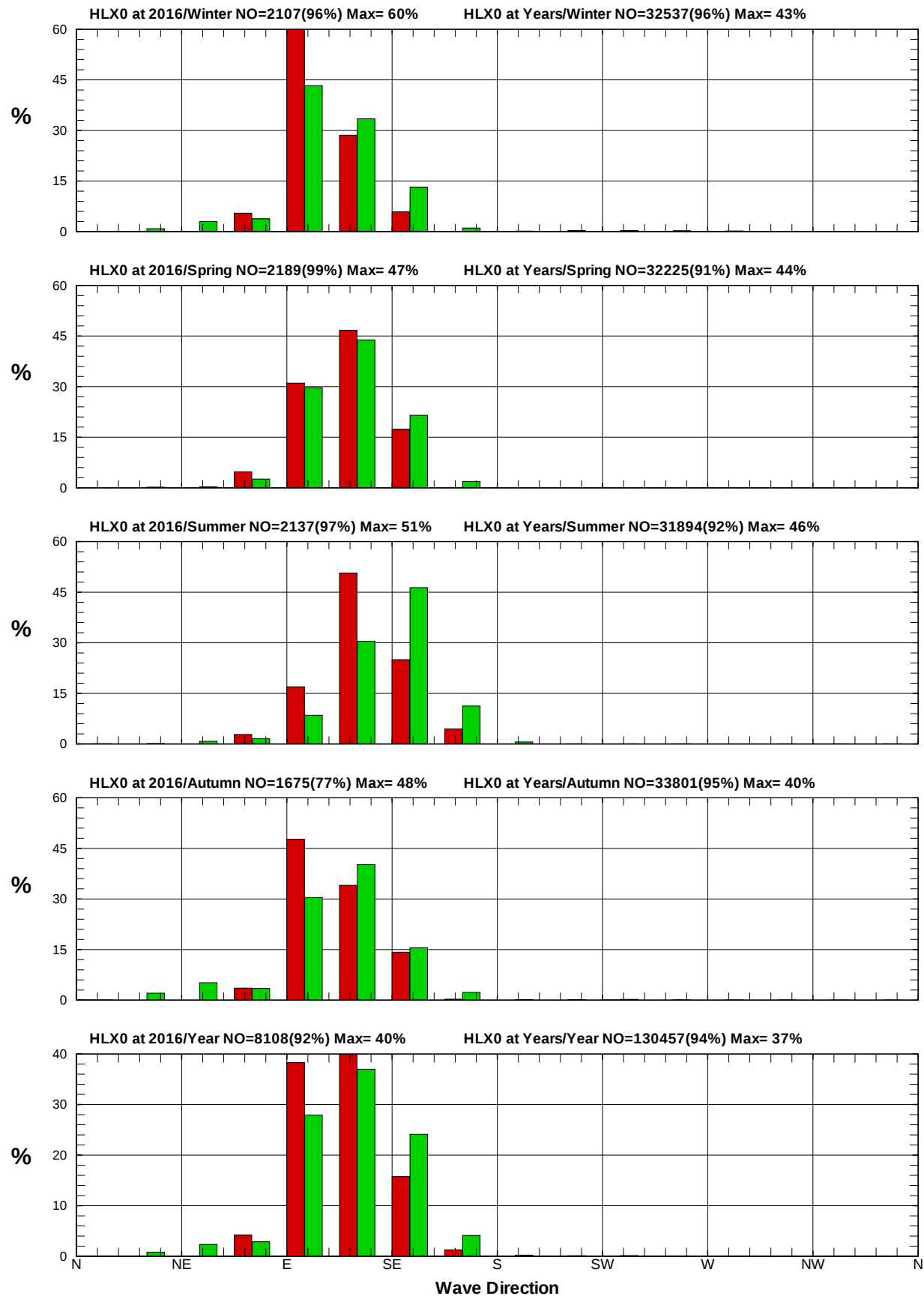


圖 2.3.4d 2016年及歷年花蓮港域每季測站 X 波向統計方塊圖

V16WHLX0.IDQ V16NHLX0.IDQ V16SHLX0.IDQ V16FHLX0.IDQ V160HLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Wave Tp of HLX0

■: 2016 ■: Years

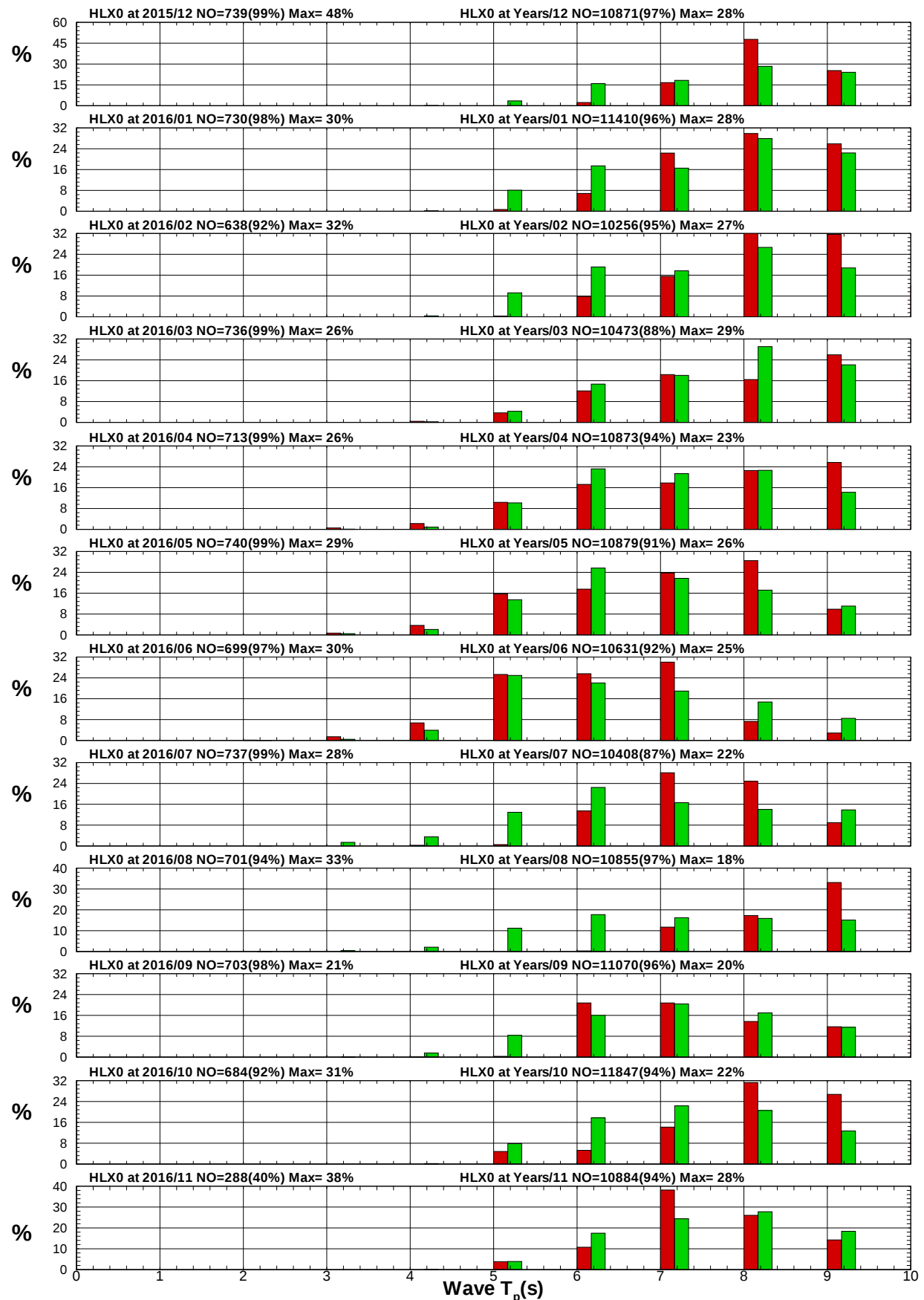


圖 2.3.4e 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 X 週期統計方塊圖

V15CHLX0.ITQ V161HLX0.ITQ V162HLX0.ITQ V163HLX0.ITQ V164HLX0.ITQ V165HLX0.ITQ
V166HLX0.ITQ V167HLX0.ITQ V168HLX0.ITQ V169HLX0.ITQ V16AHLX0.ITQ V16BHLX0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Wave Tp of HLX0

■: 2016

■: Years

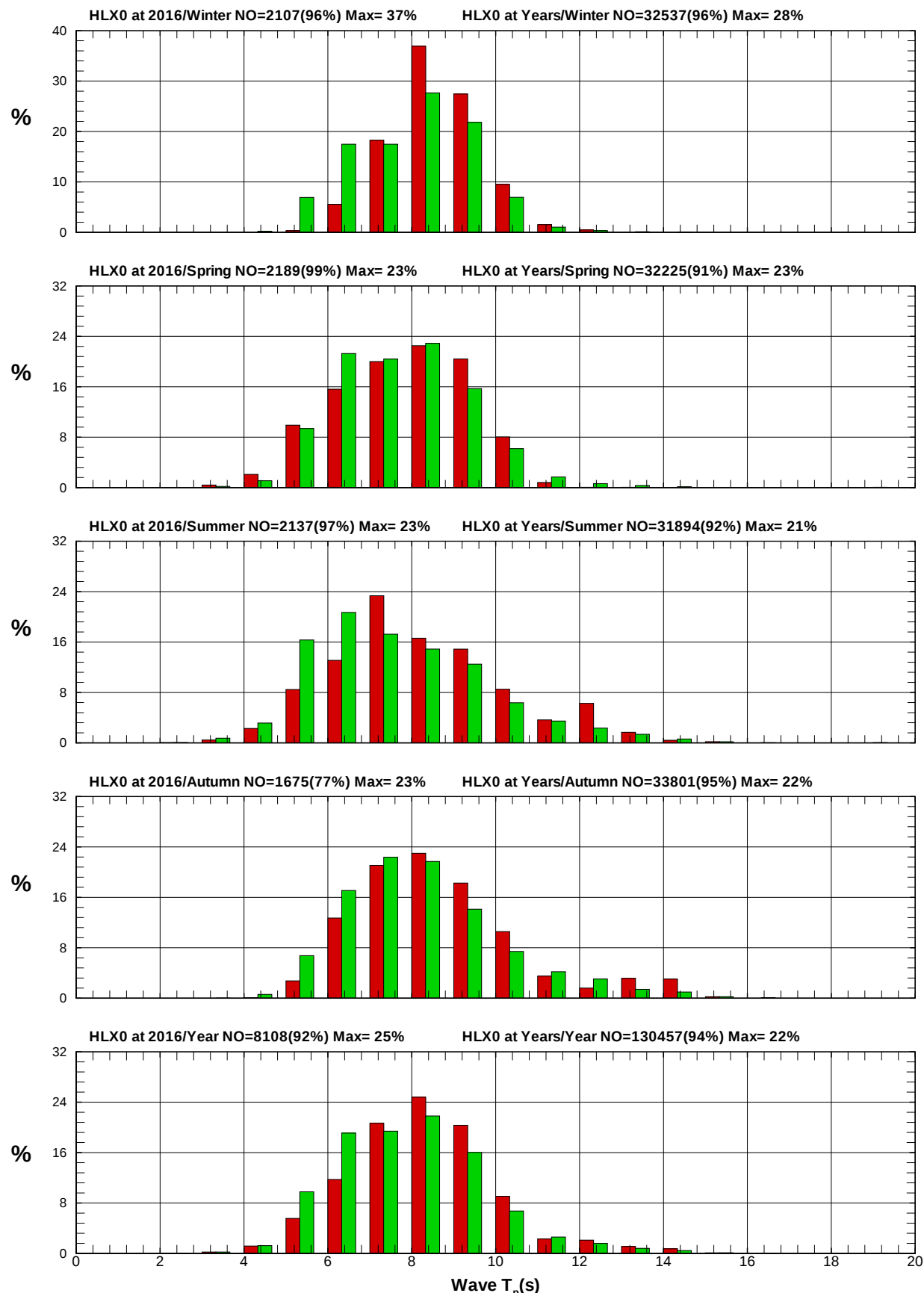


圖 2.3.4f 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 X 週期統計方塊圖

V16WHLX0.ITQ V16NHLX0.ITQ V16SHLX0.ITQ V16FHLX0.ITQ V160HLX0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wave

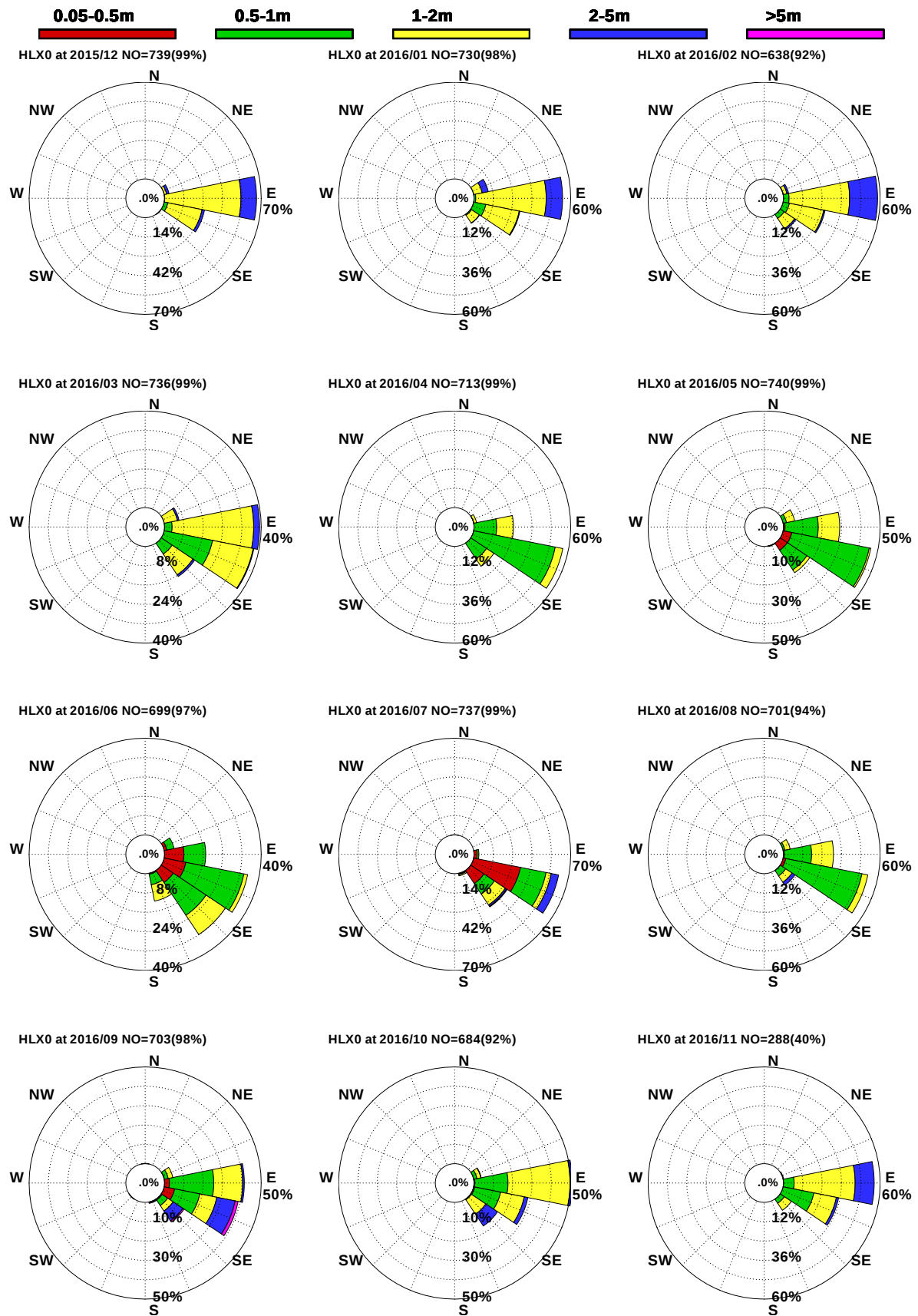


圖 2.3.5a 2016 年花蓮港域每月測站 X 觀測浪玫瑰圖

V15CHLX0.RDB V161HLX0.RDB V162HLX0.RDB V163HLX0.RDB V164HLX0.RDB V165HLX0.RDB
V166HLX0.RDB V167HLX0.RDB V168HLX0.RDB V169HLX0.RDB V16AHLX0.RDB V16BHLX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Wave

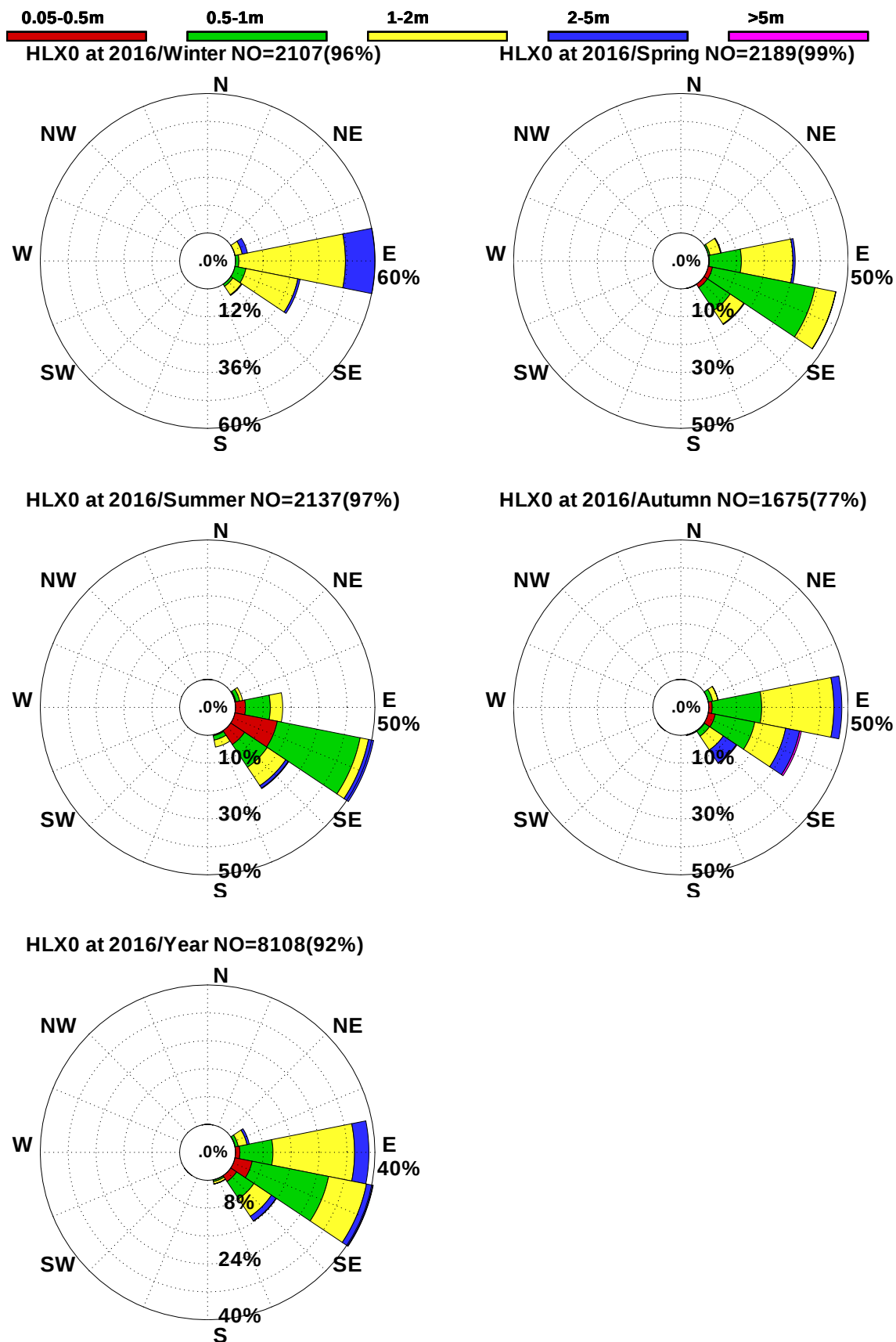


圖 2.3.5b 2016 年花蓮港域每季測站 X 觀測浪玫瑰圖

Rose Diagram of Wave

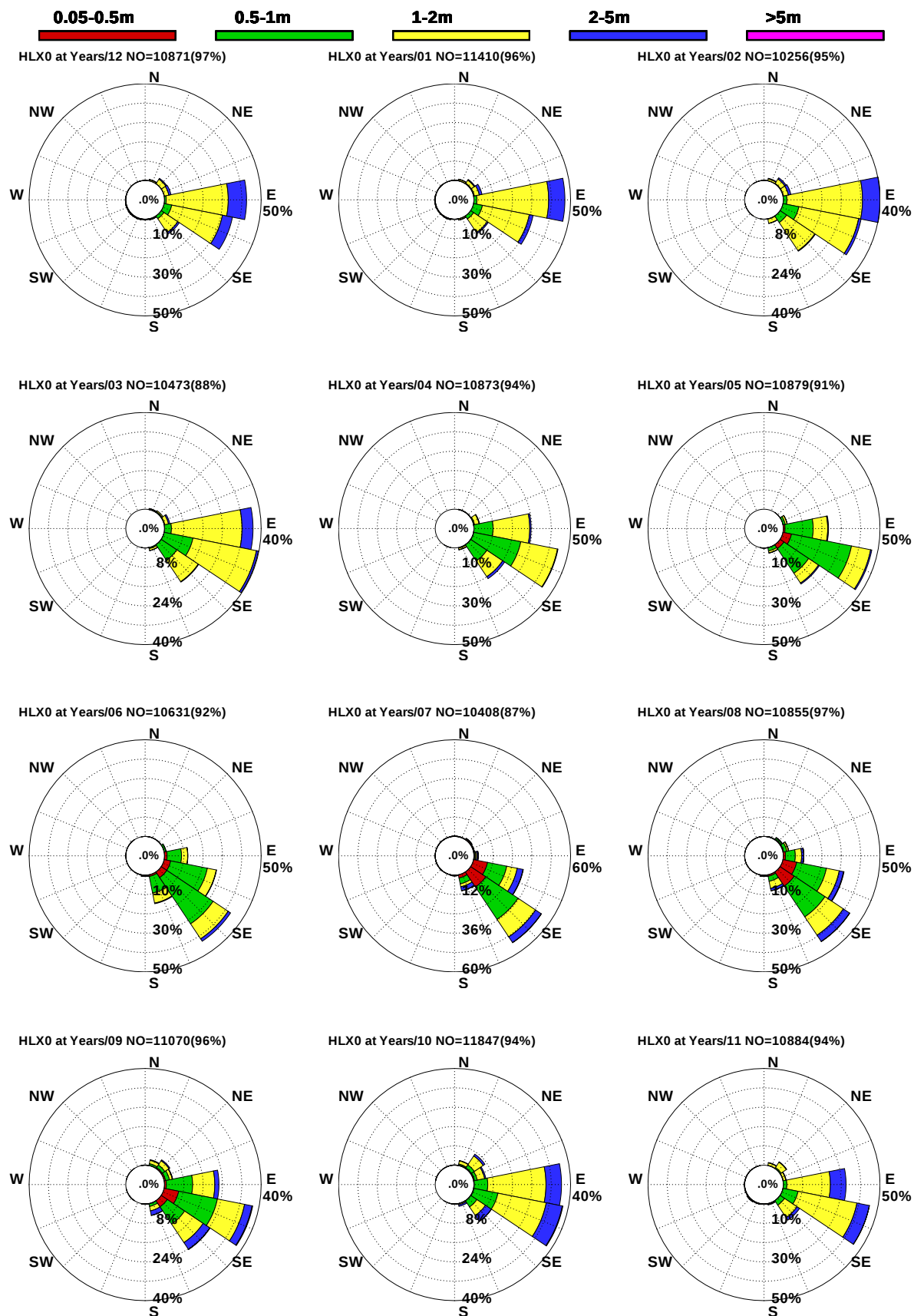


圖 2.3.5c 歷年花蓮港域每月測站 X 觀測浪玫瑰圖

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

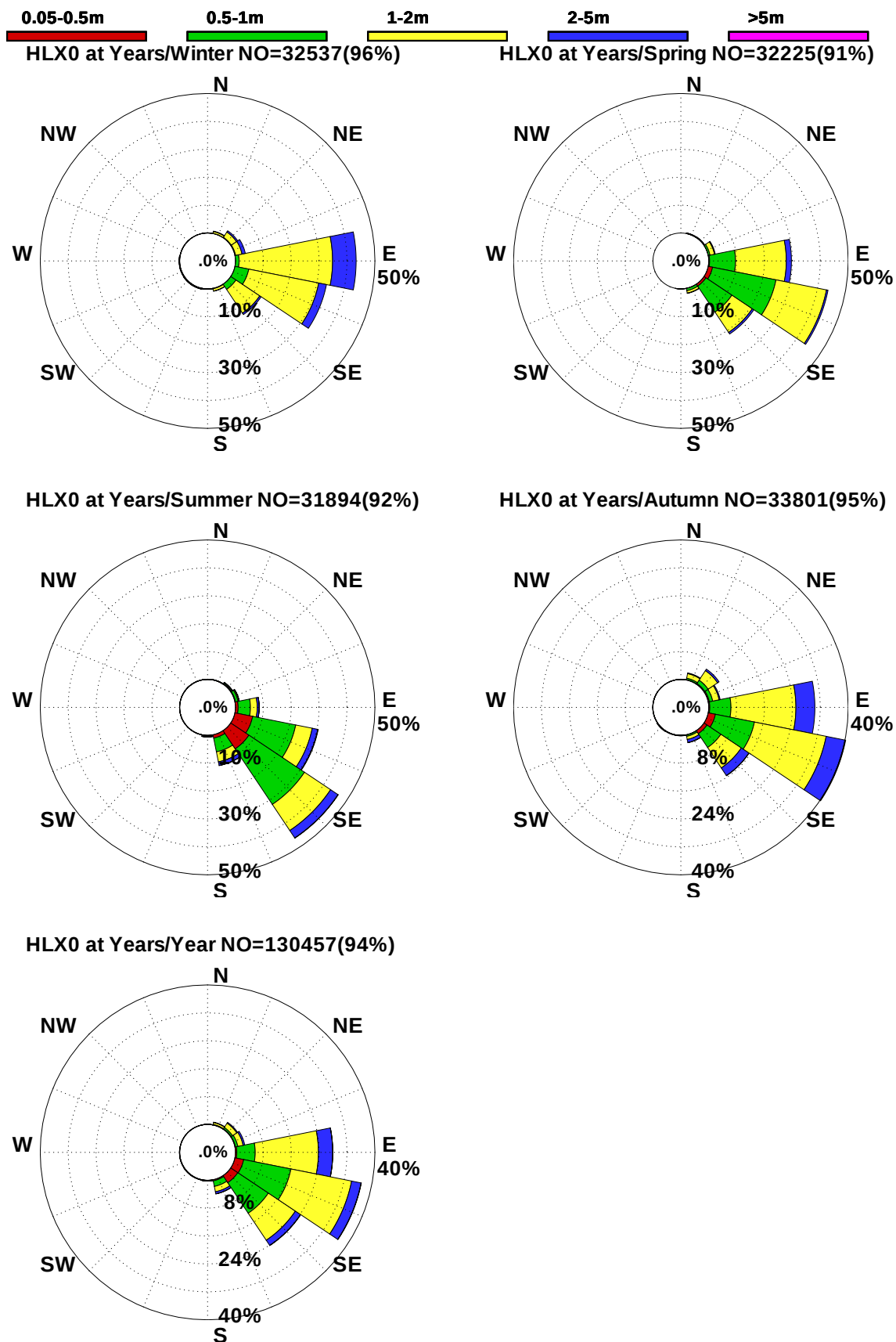


圖 2.3.5d 歷年花蓮港域每季測站 X 觀測浪玫瑰圖

第三章 2016 年花蓮港域觀測潮汐資料統計圖表

3.1 花蓮港域潮汐觀測位置及資料蒐集處理分析

花蓮港域潮汐之觀測係本中心 2002 年 6 月於花蓮港堤頭(稱**測站 T**)，位置如附圖 3.1.1，安裝 Water Log 公司之潮位計，另本中心於 2000 年 9 月，在花蓮港東防波堤往南延長 380 公尺水深 34 公尺處(**測站 X**) 安置 AWCP 即時傳送監測系統，也具量測水位功能。

花蓮海域包括早期 1997 年 1 月由中央氣象局海象中心在花蓮港安裝潮位站(稱**測站 F**)，石梯潮位站(**測站 J**)之潮位儀屬水利署所有。歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 3.1.1。

潮位**測站 X**潮波流儀，以壓力感測器測得水壓變化時間序列，取樣方式為每一小時取前 10 分鐘之水位變化，取樣頻率為 2Hz，然後加以平均得出該小時之平均水位值。潮位資料之平均水位以觀測水位資料之平均值為基準，未經高程量測，與一般固定式潮位計不同。**測站 T**潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次水位變化。**測站 F**及**測站 J**資料分別由中央氣象局及水利署提供。

表 3.1.1 花蓮海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
T	23°58'25"N	121°37'36"E	2001/07-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港潮位計
X	23°58'00"N	121°37'34"E	2000/09-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港東堤外海
F	23°58'50"N	121°37'25"E	1980/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮港潮位站
J	23°29'41"N	121°30'22"E	2009/01-2016/11(觀測中)	水利署	石梯潮位站

本年報以取經檢核後之**T 站**資料(稱主要測站)作為潮汐統計分析，2016 年及歷年每月觀測之流資料記錄期間統計表，如表 3.1.2。

2016 年整年期間為 2015/12/01~2016/11/30，2016 年冬季期間為 2015/12/01~2016/02/29，2016 年春季期間為 2016/03/01~2016/05/30，2016 年夏季期間為 2016/06/01~2016/08/31，2016 年秋季定義期間為 2016/09/01~2016/11/30。

歷年定義期間為 2002/06/16~2016/11/30 計 15 年，歷年冬季期間定義歷年期間包括 12 月、1 月及 2 月等 3 個月份，歷年春季期間定義歷年期間包括 3 月、4 月及 5 月等 3 個月份，歷年夏季期間定義為歷年期間包括 6 月、7 月及 8 月等 3 個月份，歷年秋季期間定義為歷年期間包括 9 月、10 月及 11 月等 3 個月份。

花蓮港域潮汐資料統計表如本章第二節，包括：

1. 主要測站潮汐重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之潮位重要物理量統計表。
2. 2016 颱風期間潮汐資料記錄統計表及重要物理量統計表。
3. 2016 及歷年分月、分季、分年之潮位向分佈百分比統計表。
4. 2016 及歷年分月、分季、分年逐時潮位平均值及最大值統計表。
5. 2016 及歷年分月、分季、分年每日潮位平均值及最大值統計表。
6. 2016 年及歷年分月、分季、分年之潮差及週期聯合分佈百分比統計表

花蓮港域潮汐資料統計圖如本章第三節，包括：

1. 主要測站潮汐重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之潮位重要物理量統計圖。
2. 2016 年及歷年分月季年之逐時潮位平均值(最大值)統計圖。
3. 2016 年及歷年分月季年之每日潮位平均值(最大值)統計圖。
4. 2016 年及歷年分月季年之潮差、週期及潮位方塊圖。

花蓮海域

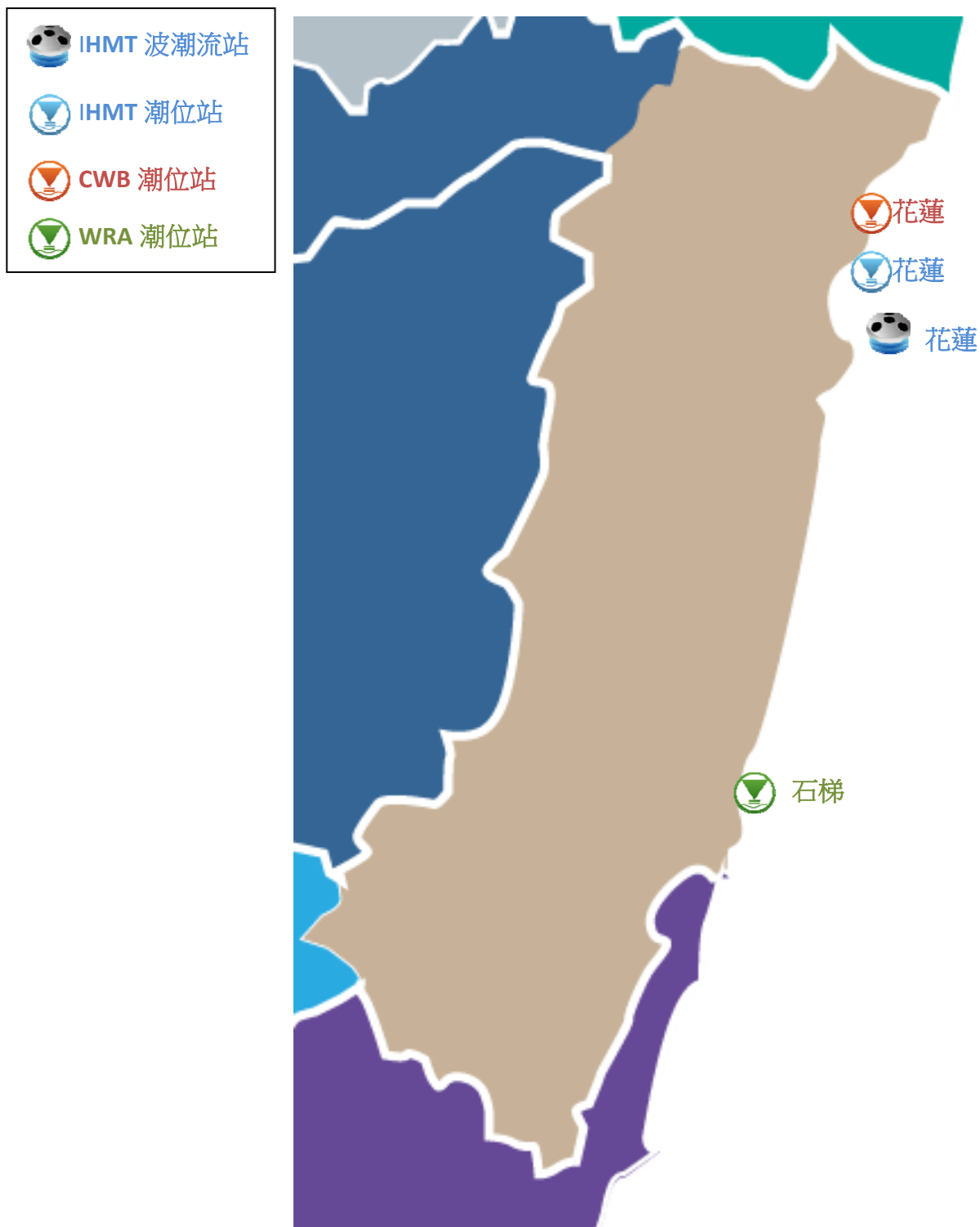


圖 3.1.1 花蓮海域潮汐觀測站位置示意圖

表4.1.2 花蓮港域潮汐主要測站2016年及歷年觀測資料紀錄統計

序 號	測 站	檔名	啓止時間 (年、月、日、時)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	T	T15CHLT0.1H0	2015/12.01.00:~2015/12.31.23:	31	744	2	742	11 ,29
2	T	T161HLT0.1H0	2016/01.01.00:~2016/01.31.23:	31	744	1	743	16
3	T	T162HLT0.1H0	2016/02.01.00:~2016/02.29.23:	29	696	2	694	3 ,21
4	T	T163HLT0.1H0	2016/03.01.00:~2016/03.31.23:	31	744	58	686	10 ,25 -28
5	T	T164HLT0.1H0	2016/04.01.00:~2016/04.30.23:	30	720	1	719	15
6	T	T165HLT0.1H0	2016/05.01.00:~2016/05.31.23:	31	744	3	741	3 ,21 ,25
7	T	T166HLT0.1H0	2016/06.01.00:~2016/06.30.23:	30	720	2	718	8 ,26
8	T	T167HLT0.1H0	2016/07.01.00:~2016/07.31.23:	31	744	1	743	14
9	T	T168HLT0.1H0	2016/08.01.01:~2016/08.31.23:	31	743	1	742	19
10	T	T169HLT0.1H0	2016/09.01.00:~2016/09.30.23:	30	720	4	716	6 ,23 -24
11	T	T16AHLT0.1H0	2016/10.01.00:~2016/10.31.23:	31	744	3	741	5 ,12 ,30
12	T	T16BHLT0.1H0	2016/11.01.00:~2016/11.30.23:	30	720	1	719	17
13	T	T16WHLT0.1HV	2015/12.01.00:~2016/02.29.23:	91	2184	5	2179	
14	T	T16NHLT0.1HV	2016/03.01.00:~2016/05.31.23:	92	2208	62	2146	
15	T	T16SHLT0.1HV	2016/06.01.00:~2016/08.31.23:	92	2207	4	2203	
16	T	T16FHLT0.1HV	2016/09.01.00:~2016/11.30.23:	91	2184	8	2176	
17	T	T160HLT0.1HV	2015/12.01.00:~2016/11.30.23:	366	8783	79	8704	
18	T	T44CHLT0.1HV	2002/12.05.16:~2015/12.31.23:	421	10061	5	10056	
19	T	T441HLT0.1HV	2003/01.01.00:~2016/01.31.23:	407	9745	43	9702	
20	T	T442HLT0.1HV	2004/02.01.00:~2016/02.29.23:	360	8630	5	8625	
21	T	T443HLT0.1HV	2003/03.11.11:~2016/03.31.23:	424	10165	61	10104	
22	T	T444HLT0.1HV	2003/04.01.00:~2016/04.30.23:	419	10042	35	10007	
23	T	T445HLT0.1HV	2003/05.20.10:~2016/05.31.23:	415	9950	6	9944	
24	T	T446HLT0.1HV	2002/06.14.17:~2016/06.30.23:	437	10470	101	10369	
25	T	T447HLT0.1HV	2002/07.01.00:~2016/07.31.23:	427	10232	472	9760	
26	T	T448HLT0.1HV	2003/08.01.00:~2016/08.31.23:	388	9309	5	9304	
27	T	T449HLT0.1HV	2002/09.12.12:~2016/09.30.23:	399	9558	292	9266	
28	T	T44AHLT0.1HV	2002/10.01.00:~2016/10.31.23:	395	9412	282	9130	
29	T	T44BHLT0.1HV	2005/11.01.00:~2016/11.30.23:	330	7912	6	7906	
30	T	T44WHLT0.1HV	2002/12.05.16:~2016/02.29.23:	1188	28436	53	28383	
31	T	T44NHLT0.1HV	2003/03.11.11:~2016/05.31.23:	1258	30157	102	30055	
32	T	T44SHLT0.1HV	2002/06.14.17:~2016/08.31.23:	1252	30011	578	29433	
33	T	T44FHLT0.1HV	2002/09.12.12:~2016/11.30.23:	1124	26882	580	26302	
34	T	T440HLT0.1HV	2002/06.14.17:~2016/11.30.23:	4822	115486	1313	114173	

XT1Z.BAT

港灣技術研究中心

3.2 花蓮港域主要測站潮汐資料統計表

表 3.2.1a 2016 年花蓮港域主要測站潮差週期及潮位重要統計量統計表

序 號	測 站	日期 (年/月)	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	T	2015/12	102	170	141	12.9	25.0	14.4	57	0	101	-116	742(100%)
2	T	2016/01	108	210	150	12.9	25.0	14.5	57	0	118	-130	743(100%)
3	T	2016/02	109	194	154	12.6	25.0	13.9	54	0	106	-122	694(100%)
4	T	2016/03	103	171	143	13.3	26.0	16.1	47	0	105	-142	686(92%)
5	T	2016/04	100	170	139	12.6	26.0	13.8	56	0	106	-138	719(100%)
6	T	2016/05	93	179	135	13.1	25.0	15.2	56	0	128	-150	741(100%)
7	T	2016/06	97	194	147	12.4	14.0	13.3	57	0	112	-209	718(100%)
8	T	2016/07	101	291	155	12.4	15.0	13.4	59	0	235	-98	743(100%)
9	T	2016/08	99	164	142	12.6	24.0	14.0	58	0	81	-99	742(100%)
10	T	2016/09	105	284	161	12.9	25.0	15.1	52	0	226	-102	716(99%)
11	T	2016/10	103	304	152	13.3	25.0	16.0	55	0	232	-106	741(100%)
12	T	2016/11	102	181	141	12.4	13.0	13.0	57	0	98	-111	719(100%)
13	T	2016/冬	106	210	149	12.8	25.0	14.3	168	0	118	-130	2179(100%)
14	T	2016/春	99	179	139	13.0	26.0	14.9	159	0	128	-150	2146(97%)
15	T	2016/夏	99	291	148	12.5	24.0	13.6	174	0	235	-209	2203(100%)
16	T	2016/秋	103	304	151	12.9	25.0	14.6	164	0	232	-111	2176(100%)
17	T	2016/年	102	304	147	12.8	26.0	14.3	665	0	235	-209	8704(99%)

DIST3Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.2.1b 歷年花蓮港域主要測站潮差週期及潮位重要統計量統計表

序 號	測 站	日期 (年/月)	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	T	歷年/01	98	213	141	12.6	25.0	13.9	759	0	118	-130	9702(93%)
2	T	歷年/02	101	204	147	12.7	27.0	14.3	660	0	128	-126	8625(98%)
3	T	歷年/03	100	183	143	12.9	27.0	14.8	765	0	105	-142	10104(97%)
4	T	歷年/04	98	199	140	12.6	27.0	14.0	780	0	106	-138	10007(99%)
5	T	歷年/05	95	199	137	12.5	25.0	13.4	781	0	128	-150	9944(96%)
6	T	歷年/06	95	198	143	12.5	26.0	13.6	809	0	112	-209	10369(96%)
7	T	歷年/07	95	291	137	12.6	26.0	14.1	751	0	235	-125	9760(94%)
8	T	歷年/08	99	197	141	12.9	27.0	14.7	709	0	235	-112	9304(96%)
9	T	歷年/09	99	284	142	12.9	27.0	14.8	696	0	226	-114	9266(92%)
10	T	歷年/10	100	304	145	12.8	27.0	14.5	696	0	232	-118	9130(88%)
11	T	歷年/11	98	190	142	12.4	26.0	13.4	621	0	98	-152	7906(100%)
12	T	歷年/12	95	200	139	12.6	26.0	13.8	789	0	116	-117	10056(97%)
13	T	歷年/冬	98	213	143	12.6	27.0	14.0	2208	0	128	-130	28383(96%)
14	T	歷年/春	98	199	141	12.6	27.0	14.1	2326	0	128	-150	30055(97%)
15	T	歷年/夏	96	291	141	12.7	27.0	14.1	2269	0	235	-209	29433(95%)
16	T	歷年/秋	99	304	143	12.7	27.0	14.3	2013	0	232	-152	26302(93%)
17	T	歷年/年	98	304	142	12.7	27.0	14.1	8816	0	235	-209	114173(95%)

DIST3Z.BAT

港灣技術研究中心

表 3.2.2a 花蓮港域 2016 年颱風期間潮汐資料紀錄統計表

序 號	颱風 名稱	港區 名稱	年/月	啓止時間 (日.時.~日.時.)	觀測 天數	觀測 筆數	潮位 筆數
1	尼伯特	花蓮港域	2016/07	06.00:00~09.23:00	4	96	96
2	莫蘭蒂	花蓮港域	2016/09	12.00:00~15.23:00	4	96	96
3	馬勒卡	花蓮港域	2016/09	15.00:00~18.23:00	4	96	96
4	梅姬	花蓮港域	2016/09	25.00:00~28.23:00	4	96	96
5	艾利	花蓮港域	2016/10	04.00:00~07.23:00	4	96	95

XTY1ZT.BAT

港灣技術研究中心

表 3.2.2b 2016 年花蓮港域颱風期間潮差週期及潮位統計量統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (月日~月日) 觀測點數	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)
1	尼伯特	07/06-07/09 96(100%)	138	262	203	12.4	14.0	13.5	7	13	235	-89
2	莫蘭蒂	09/12-09/15 96(100%)	86	118	109	14.7	25.0	19.5	6	-2	209	-83
3	馬勒卡	09/15-09/18 96(100%)	166	297	235	12.3	14.0	13.5	7	0	215	-102
4	梅姬	09/25-09/28 96(100%)	157	300	300	12.8	14.0	14.0	4	34	226	-79
5	艾利	10/04-10/07 95(99%)	103	119	117	14.2	25.0	19.0	6	4	68	-65

DISYT3Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.2.3a 2016年及歷年花蓮港域主要測站潮差分佈百分比 (%) 統計表

潮差 (m) 年、月	0m- 0.5m	0.5m- 1.0m	1.0m- 1.5m	1.5m- 2.0m	2.0m- 2.5m	2.5m- 3.0m	3.0m- 3.5m	3.5m- 4.0m	4.0m- 4.5m	4.5m- 5.0m	5.0m- 5.5m	5.5m- 6.0m	6.0m- 6.5m	6.5m- 10m	合計 (%)
2015/12	3.5	47.4	36.8	12.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	7.0	31.6	45.6	14.0	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	11.1	27.8	46.3	14.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	10.6	36.2	42.6	10.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	12.5	35.7	42.9	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	7.1	55.4	30.4	7.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	5.3	50.9	26.3	15.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	10.2	54.2	16.9	16.9	.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	8.6	48.3	34.5	8.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	15.4	32.7	34.6	13.5	1.9	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/10	9.1	45.5	36.4	7.3	.0	.0	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	5.3	43.9	43.9	7.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	7.1	35.7	42.9	13.7	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	10.1	42.8	38.4	8.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	8.0	51.1	25.9	13.8	.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	9.8	40.9	38.4	9.1	.6	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	8.7	42.7	36.2	11.4	.3	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	8.5	52.3	26.6	12.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/01	10.4	42.7	37.2	8.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/02	13.2	34.5	39.5	12.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	13.5	33.2	42.6	10.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	12.6	36.0	43.5	7.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	9.3	48.8	33.9	7.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	6.8	56.1	24.8	12.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	8.9	51.9	29.7	9.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/08	10.3	38.5	41.3	9.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/09	13.5	33.6	42.8	9.8	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/10	12.4	37.2	38.9	11.4	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/11	8.7	45.9	34.1	11.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	10.6	43.7	34.1	11.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/春	11.8	39.4	40.0	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	8.6	49.2	31.6	10.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/秋	11.6	38.6	38.8	10.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/年	10.6	42.8	36.1	10.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.

DIST5ZH.BAT

港灣技術研究中心

表3.2.3b 2016年及歷年花蓮港域主要測站週期分佈百分比 (%) 統計表

$T_{1/3}$ (sec) 年、月	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 (%)
2015/12	.0	.0	.0	8.8	82.5	5.3	.0	.0	.0	.0	3.5	.0	.0	.0	100.
2016/01	.0	.0	.0	14.0	71.9	10.5	.0	.0	.0	.0	3.5	.0	.0	.0	100.
2016/02	.0	.0	.0	11.1	79.6	7.4	.0	.0	.0	.0	1.9	.0	.0	.0	100.
2016/03	.0	.0	2.1	12.8	61.7	14.9	2.1	.0	.0	.0	4.3	2.1	.0	.0	100.
2016/04	.0	.0	.0	1.8	92.9	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	.0	.0	100.
2016/05	.0	.0	.0	14.3	71.4	8.9	.0	.0	.0	.0	5.4	.0	.0	.0	100.
2016/06	.0	.0	.0	17.5	70.2	10.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	.0	.0	.0	18.6	71.2	10.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	.0	.0	.0	17.2	69.0	12.1	.0	.0	.0	.0	1.7	.0	.0	.0	100.
2016/09	.0	.0	.0	17.3	63.5	15.4	.0	.0	.0	.0	3.8	.0	.0	.0	100.
2016/10	.0	.0	.0	14.5	65.5	12.7	.0	.0	.0	1.8	5.5	.0	.0	.0	100.
2016/11	.0	.0	.0	5.3	94.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.0	.0	.0	11.3	78.0	7.7	.0	.0	.0	.0	3.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	.0	.0	.6	9.4	76.1	8.8	.6	.0	.0	.0	3.1	1.3	.0	.0	100.
2016/夏	.0	.0	.0	17.8	70.1	10.9	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	100.
2016/秋	.0	.0	.0	12.2	75.0	9.1	.0	.0	.0	.6	3.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	.0	.0	.0	12.9	74.7	9.2	.2	.0	.0	.2	2.4	.3	.0	.0	100.
歷年/12	.0	.0	.0	19.8	66.0	13.1	.0	.0	.0	.0	1.0	.1	.0	.0	100.
歷年/01	.0	.0	.1	17.1	69.2	12.4	.1	.0	.0	.0	1.1	.0	.0	.0	100.
歷年/02	.0	.0	.0	15.5	70.9	11.1	.2	.0	.0	.0	2.0	.5	.0	.0	100.
歷年/03	.0	.0	.1	12.4	73.6	9.2	1.2	.0	.0	.0	1.7	1.8	.0	.0	100.
歷年/04	.0	.0	.1	12.9	74.0	10.9	.5	.0	.0	.0	.6	.9	.0	.0	100.
歷年/05	.0	.0	.0	13.7	77.6	8.2	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	100.
歷年/06	.0	.0	.0	20.4	65.0	13.8	.0	.0	.0	.0	.5	.1	.0	.0	100.
歷年/07	.0	.0	.0	19.3	64.7	14.2	.0	.0	.0	.0	1.6	.1	.0	.0	100.
歷年/08	.0	.0	.0	13.4	72.1	10.4	.4	.0	.0	.1	1.8	1.6	.0	.0	100.
歷年/09	.0	.0	.0	11.5	74.6	9.5	.6	.0	.0	.1	2.2	1.6	.0	.0	100.
歷年/10	.0	.0	.0	11.4	75.0	10.3	.3	.0	.0	.1	2.0	.9	.0	.0	100.
歷年/11	.0	.0	.0	13.5	77.8	8.2	.2	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	100.
歷年/冬	.0	.0	.0	17.6	68.6	12.2	.1	.0	.0	.0	1.3	.2	.0	.0	100.
歷年/春	.0	.0	.1	13.0	75.1	9.4	.6	.0	.0	.0	.9	.9	.0	.0	100.
歷年/夏	.0	.0	.0	17.8	67.1	12.9	.1	.0	.0	.0	1.3	.6	.0	.0	100.
歷年/秋	.0	.0	.0	12.1	75.7	9.4	.3	.0	.0	.1	1.5	.9	.0	.0	100.
歷年/年	.0	.0	.0	15.2	71.5	11.0	.3	.0	.0	.0	1.2	.6	.0	.0	100.

DIST5ZT.BAT

港灣技術研究中心

表3.2.3c 2016年及歷年花蓮港域主要測站潮位分佈百分比 (%) 統計表

潮差 (m) 年、月	-10m~ -6m	-6m~ -5m	-5m~ -4m	-4m~ -3m	-3m~ -2m	-2m~ -1m	-1m~ 0m	0m~ 1m	1m~ 2m	2m~ 3m	3m~ 4m	4m~ 5m	5m~ 6m	6m~ 10m	合計 (%)
2015/12	.0	.0	.0	.0	.0	.9	48.4	50.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	49.9	47.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	.0	.0	.0	.0	.0	.9	50.3	48.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	.0	.0	.0	.0	.0	3.9	43.9	51.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	.0	.0	.0	.0	.0	2.9	45.2	51.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	.0	.0	.0	.0	.0	6.5	41.4	47.9	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	.0	.0	.0	.0	.6	10.9	26.5	61.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/07	.0	.0	.0	.0	.0	.0	50.2	49.3	.0	.5	.0	.0	.0	.0	100.
2016/08	.0	.0	.0	.0	.0	.0	49.1	50.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/09	.0	.0	.0	.0	.0	.1	52.7	44.0	.1	3.1	.0	.0	.0	.0	100.
2016/10	.0	.0	.0	.0	.0	.3	49.4	49.8	.0	.5	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	.0	.0	.0	.0	.0	.7	47.7	51.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	49.5	48.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	.0	.0	.0	.0	.0	4.5	43.5	50.4	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	.0	.0	.0	.0	.2	3.5	42.1	53.8	.2	.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/秋	.0	.0	.0	.0	.0	.4	49.9	48.5	.0	1.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/年	.0	.0	.0	.0	.0	2.4	46.2	50.4	.6	.3	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/12	.0	.0	.0	.0	.0	.4	48.2	51.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/01	.0	.0	.0	.0	.0	.7	48.7	50.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/02	.0	.0	.0	.0	.0	.2	48.6	51.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/03	.0	.0	.0	.0	.0	.3	47.6	52.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/04	.0	.0	.0	.0	.0	.5	47.2	52.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/05	.0	.0	.0	.0	.0	.9	47.2	51.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/06	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	46.5	52.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/07	.0	.0	.0	.0	.0	.3	48.5	51.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/08	.0	.0	.0	.0	.0	.2	48.8	50.6	.2	.2	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/09	.0	.0	.0	.0	.0	.1	48.6	50.9	.1	.2	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/10	.0	.0	.0	.0	.0	.3	47.9	51.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/11	.0	.0	.0	.0	.0	.6	48.0	51.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/冬	.0	.0	.0	.0	.0	.4	48.5	50.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/春	.0	.0	.0	.0	.0	.5	47.3	52.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	.0	.0	.0	.0	.0	.5	47.9	51.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/秋	.0	.0	.0	.0	.0	.3	48.2	51.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.
歷年/年	.0	.0	.0	.0	.0	.5	48.0	51.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.

DIST5ZL.BAT

港灣技術研究中心

表3.2.4a 2016年花蓮港域主要測站逐時潮位平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	-.25	-.33	-.33	-.27	-.18	-.08	.00	.06	.08	.08	.05	.03	.02	.04	.08	.13	.19	.25	.27	.25	.17	.05	-.08	-.21
2016/01	-.36	-.38	-.37	-.31	-.19	-.07	.05	.15	.19	.16	.12	.07	.02	-.02	-.01	.07	.14	.22	.25	.24	.18	.08	-.05	-.19
2016/02	-.32	-.37	-.34	-.25	-.10	.04	.16	.21	.23	.19	.11	.02	-.06	-.08	-.06	.00	.11	.18	.23	.22	.16	.05	-.10	-.24
2016/03	-.24	-.27	-.23	-.13	.00	.13	.22	.25	.23	.16	.08	-.03	-.11	-.14	-.11	-.06	.04	.10	.13	.14	.11	.02	-.09	-.20
2016/04	-.17	-.16	-.09	.01	.13	.23	.28	.29	.24	.15	.03	-.12	-.20	-.23	-.20	-.15	-.06	.03	.09	.10	.05	-.01	-.07	-.14
2016/05	-.07	-.06	.01	.10	.17	.22	.23	.20	.13	.03	-.07	-.17	-.23	-.25	-.22	-.15	-.08	.01	.07	.08	.07	.02	-.02	-.05
2016/06	-.03	.01	.07	.13	.20	.24	.25	.22	.14	.04	-.08	-.19	-.27	-.30	-.28	-.22	-.14	-.05	.02	.07	.08	.06	.02	.00
2016/07	.01	.02	.05	.10	.15	.19	.26	.22	.15	.04	-.12	-.23	-.31	-.34	-.31	-.24	-.14	-.04	.06	.12	.13	.11	.08	.04
2016/08	-.03	-.07	-.04	.02	.10	.16	.20	.18	.12	.01	-.13	-.26	-.35	-.37	-.31	-.20	-.06	.07	.18	.24	.24	.18	.09	.01
2016/09	-.19	-.21	-.17	-.02	.08	.22	.28	.22	.12	.03	-.10	-.20	-.28	-.28	-.23	-.12	.02	.13	.20	.24	.21	.18	.00	-.13
2016/10	-.26	-.28	-.24	-.14	-.02	.07	.13	.13	.07	-.02	-.11	-.19	-.23	-.21	-.12	.03	.15	.27	.32	.37	.29	.16	.01	-.18
2016/11	-.27	-.31	-.28	-.20	-.10	-.01	.05	.08	.05	.00	-.07	-.11	-.11	-.07	.02	.13	.23	.30	.33	.30	.21	.07	-.08	-.21
2016/冬	-.31	-.36	-.35	-.28	-.16	-.04	.07	.14	.16	.14	.09	.04	.00	-.02	.01	.07	.15	.21	.25	.24	.17	.06	-.08	-.21
2016/春	-.16	-.16	-.10	.00	.10	.19	.24	.24	.20	.11	.01	-.11	-.18	-.21	-.18	-.12	-.04	.04	.09	.10	.07	.01	-.06	-.13
2016/夏	-.02	-.01	.02	.09	.15	.20	.24	.21	.14	.03	-.11	-.23	-.31	-.34	-.30	-.22	-.11	.00	.09	.14	.15	.12	.07	.01
2016/秋	-.24	-.27	-.23	-.12	-.01	.09	.15	.14	.08	.00	-.09	-.17	-.21	-.18	-.11	.01	.13	.23	.29	.30	.23	.14	-.02	-.17
2016/年	-.18	-.20	-.16	-.08	.02	.11	.17	.18	.15	.07	-.03	-.12	-.18	-.19	-.15	-.07	.03	.12	.18	.20	.16	.08	-.02	-.12

DIST7Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.4b 歷年花蓮港域主要測站逐時潮位平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	-.30	-.35	-.34	-.28	-.19	-.10	-.01	.06	.08	.09	.06	.04	.04	.06	.10	.16	.22	.26	.27	.24	.16	.04	-.10	-.22
歷年/01	-.35	-.40	-.40	-.32	-.20	-.06	.07	.16	.20	.20	.15	.09	.04	.01	.02	.07	.14	.20	.24	.23	.17	.05	-.09	-.23
歷年/02	-.34	-.39	-.36	-.27	-.12	.04	.18	.27	.30	.27	.17	.06	-.04	-.09	-.10	-.05	.04	.13	.19	.21	.16	.05	-.09	-.23
歷年/03	-.31	-.32	-.25	-.12	.04	.20	.30	.35	.32	.23	.10	-.04	-.15	-.20	-.18	-.12	-.02	.08	.15	.16	.11	.01	-.12	-.23
歷年/04	-.20	-.18	-.09	.04	.17	.29	.35	.35	.28	.16	.01	-.13	-.23	-.27	-.25	-.18	-.08	.02	.08	.10	.06	-.02	-.10	-.17
歷年/05	-.06	-.02	.05	.14	.23	.29	.30	.27	.18	.07	-.06	-.18	-.26	-.29	-.27	-.20	-.12	-.04	.02	.04	.03	.00	-.04	-.06
歷年/06	.03	.05	.09	.15	.21	.25	.25	.22	.14	.03	-.09	-.20	-.29	-.33	-.31	-.26	-.18	-.08	.01	.06	.09	.08	.06	.04
歷年/07	.05	.04	.05	.10	.14	.18	.20	.17	.11	.01	-.11	-.22	-.31	-.34	-.33	-.26	-.16	-.05	.06	.13	.16	.16	.13	.09
歷年/08	-.04	-.08	-.07	-.01	.06	.13	.18	.18	.13	.02	-.11	-.24	-.34	-.37	-.33	-.23	-.09	.06	.18	.26	.27	.23	.14	.04
歷年/09	-.15	-.19	-.17	-.09	.01	.11	.16	.15	.09	-.01	-.13	-.24	-.31	-.30	-.22	-.09	.06	.20	.29	.33	.29	.20	.07	-.06
歷年/10	-.24	-.26	-.23	-.15	-.04	.05	.09	.10	.05	-.03	-.12	-.19	-.21	-.17	-.07	.06	.19	.30	.35	.34	.25	.13	-.02	-.16
歷年/11	-.29	-.31	-.28	-.20	-.11	-.02	.04	.06	.04	.00	-.05	-.08	-.08	-.03	.05	.16	.25	.31	.33	.28	.18	.05	-.10	-.22
歷年/冬	-.33	-.38	-.37	-.29	-.17	-.04	.08	.16	.19	.18	.13	.06	.01	-.01	.01	.06	.14	.20	.24	.23	.16	.05	-.09	-.23
歷年/春	-.19	-.17	-.10	.02	.15	.26	.32	.32	.26	.15	.02	-.12	-.21	-.25	-.23	-.17	-.07	.02	.08	.10	.07	-.01	-.09	-.16
歷年/夏	.02	.01	.03	.08	.14	.19	.21	.19	.13	.02	-.10	-.22	-.31	-.35	-.32	-.25	-.14	-.02	.08	.15	.17	.15	.11	.06
歷年/秋	-.22	-.25	-.22	-.14	-.04	.05	.10	.10	.06	-.01	-.11	-.18	-.20	-.17	-.09	.03	.16	.27	.32	.32	.25	.13	-.01	-.14
歷年/年	-.18	-.20	-.16	-.08	.02	.12	.18	.20	.16	.09	-.01	-.11	-.18	-.20	-.16	-.08	.02	.11	.18	.19	.16	.08	-.02	-.12

DIST7Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.4c 2016年花蓮港域主要測站逐時潮位最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	.57	.42	.24	.35	.50	.59	.67	.67	.75	.75	.76	.76	.63	.54	.51	.73	.86	.98	.97	.97	1.01	.87	.87	.78
2016/01	.63	.57	.50	.44	.51	.52	.65	.82	.79	.85	.93	.93	.98	.92	.78	.80	1.02	1.15	1.12	1.16	1.18	1.05	.92	.82
2016/02	.65	.43	.23	.24	.40	.51	.57	.76	.93	.98	.95	.96	.81	.54	.58	.75	.82	.88	.98	.94	1.06	.97	.92	.86
2016/03	.39	.38	.44	.62	.74	.87	1.00	.96	.80	.61	.70	.65	.58	.59	.69	.82	.87	.97	1.05	.94	.75	.65	.62	.41
2016/04	.38	.44	.62	.84	1.02	1.06	.94	.94	.84	.75	.68	.57	.56	.71	.84	1.00	1.05	.98	.88	.95	.84	.75	.64	.62
2016/05	.99	1.00	1.05	.99	.85	.97	1.11	1.18	1.28	1.27	1.16	1.07	1.00	1.00	1.04	.98	.84	.70	.81	.96	1.06	1.04	.98	.96
2016/06	.72	.71	.75	.79	.87	.92	.97	1.05	1.12	1.04	.89	.78	.70	.59	.57	.61	.62	.67	.70	.74	.76	.82	.78	.71
2016/07	.46	.51	.56	.66	.69	.74	2.33	2.35	2.29	2.26	.60	.43	.31	.27	.32	.35	.46	.51	.49	.52	.54	.61	.55	.48
2016/08	.53	.50	.55	.61	.68	.71	.81	.79	.78	.66	.53	.40	.28	.24	.28	.38	.47	.53	.57	.61	.65	.64	.61	.53
2016/09	.29	.37	.81	2.06	2.14	2.16	2.26	2.20	2.15	2.10	2.11	2.21	2.15	2.20	2.09	2.16	2.21	2.05	.94	.86	.81	2.05	.62	.37
2016/10	.36	.40	.47	.46	.61	.74	.79	.71	.64	.58	.55	.41	.25	.22	.30	.41	.59	.76	.75	2.32	2.22	2.28	2.30	.43
2016/11	.43	.43	.52	.48	.58	.69	.72	.70	.67	.53	.40	.29	.29	.41	.47	.55	.75	.92	.95	.98	.88	.76	.59	.45
2016/冬	.65	.57	.50	.44	.51	.59	.67	.82	.93	.98	.95	.96	.98	.92	.78	.80	1.02	1.15	1.12	1.16	1.18	1.05	.92	.86
2016/春	.99	1.00	1.05	.99	1.02	1.06	1.11	1.18	1.28	1.27	1.16	1.07	1.00	1.00	1.04	1.00	1.05	.98	1.05	.96	1.06	1.04	.98	.96
2016/夏	.72	.71	.75	.79	.87	.92	2.33	2.35	2.29	2.26	.89	.78	.70	.59	.57	.61	.62	.67	.70	.74	.76	.82	.78	.71
2016/秋	.43	.43	.81	2.06	2.14	2.16	2.26	2.20	2.15	2.10	2.11	2.21	2.15	2.20	2.09	2.16	2.21	2.05	.95	2.32	2.22	2.28	2.30	.45
2016/年	.99	1.00	1.05	2.06	2.14	2.16	2.33	2.35	2.29	2.26	2.11	2.21	2.15	2.20	2.09	2.16	2.21	2.05	1.12	2.32	2.22	2.28	2.30	.96

DIST7Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.4d 歷年花蓮港域主要測站逐時潮位最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	.83	.80	.68	.72	.75	.78	.67	.67	.75	.75	.76	.82	.85	1.01	.94	1.01	1.07	.98	1.06	1.08	1.07	1.16	1.08	.90
歷年/01	.63	.57	.50	.44	.51	.52	.65	.82	.79	.85	.93	.93	.98	.92	.78	.80	1.02	1.15	1.12	1.16	1.18	1.05	.92	.82
歷年/02	.65	.52	.38	.29	.40	.54	.70	.76	.93	.98	.95	.96	.81	.72	.71	.75	.82	.95	.99	1.02	1.28	1.04	.92	.86
歷年/03	.39	.38	.44	.62	.74	.87	1.00	.96	.86	.81	.70	.65	.58	.59	.69	.82	.87	.97	1.05	.98	.93	.74	.62	.41
歷年/04	.38	.44	.62	.84	1.02	1.06	1.01	.94	.92	.81	.68	.58	.56	.71	.84	1.00	1.05	.98	.90	.95	.84	.75	.64	.62
歷年/05	.99	1.00	1.05	.99	.85	.97	1.11	1.18	1.28	1.27	1.16	1.07	1.00	1.00	1.04	.98	.84	.70	.81	.96	1.06	1.04	.98	.96
歷年/06	.72	.71	.75	.79	.87	.92	.98	1.05	1.12	1.04	.89	.78	.70	.59	.57	.61	.62	.67	.70	.74	.76	.82	.78	.71
歷年/07	.72	.94	.72	.88	1.07	1.15	2.33	2.35	2.29	2.26	.93	.69	.46	.54	.72	.84	.91	.83	.70	.71	.89	.92	.78	.67
歷年/08	2.23	2.34	2.25	2.19	2.03	1.15	1.31	1.35	1.24	.98	.62	.81	1.86	2.35	2.30	2.27	2.21	2.14	1.06	2.04	2.23	2.25	2.27	2.32
歷年/09	.58	.61	.88	2.06	2.14	2.16	2.26	2.20	2.15	2.10	2.11	2.21	2.15	2.20	2.09	2.16	2.21	2.05	1.36	1.39	1.12	2.05	.71	.65
歷年/10	.53	.48	.58	.76	.91	1.27	1.05	1.09	.90	.88	.69	.58	.45	.38	.41	.63	.78	1.01	1.13	2.32	2.22	2.28	2.30	.68
歷年/11	.63	.58	.57	.66	.68	.73	.72	.70	.71	.60	.55	.56	.53	.54	.61	.81	.91	.95	.95	.98	.89	.82	.72	.63
歷年/冬	.83	.80	.68	.72	.75	.78	.70	.82	.93	.98	.95	.96	.98	1.01	.94	1.01	1.07	1.15	1.12	1.16	1.28	1.16	1.08	.90
歷年/春	.99	1.00	1.05	.99	1.02	1.06	1.11	1.18	1.28	1.27	1.16	1.07	1.00	1.00	1.04	1.00	1.05	.98	1.05	.98	1.06	1.04	.98	.96
歷年/夏	2.23	2.34	2.25	2.19	2.03	1.15	2.33	2.35	2.29	2.26	.93	.81	1.86	2.35	2.30	2.27	2.21	2.14	1.06	2.04	2.23	2.25	2.27	2.32
歷年/秋	.63	.61	.88	2.06	2.14	2.16	2.26	2.20	2.15	2.10	2.11	2.21	2.15	2.20	2.09	2.16	2.21	2.05	1.36	2.32	2.22	2.28	2.30	.68
歷年/年	2.23	2.34	2.25	2.19	2.14	2.16	2.33	2.35	2.29	2.26	2.11	2.21	2.15	2.35	2.30	2.27	2.21	2.14	1.36	2.32	2.23	2.28	2.30	2.32

DIST7Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.5a 2016年花蓮港域主要測站每日潮位平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	.37	.36	.18	.00	-.06	-.04	.02	.01	-.01	.06	.13	.12	.17	.26	.21	-.01	-.20	-.30	-.22	-.22	-.12	.00	.13	.19	.12	.00	-.13	-.20	-.28	-.22	-.34
2016/01	-.30	-.26	-.25	-.22	-.12	-.05	.01	.01	-.08	.10	.23	.21	.17	.21	.18	.31	.39	.30	.20	.14	.05	.26	.09	-.08	-.16	-.16	-.24	-.40	-.38	-.12	-.03
2016/02	.12	-.06	-.14	-.06	-.11	-.28	-.13	.06	.02	-.07	.10	.14	.28	.34	.08	-.16	-.42	-.21	.17	.14	.08	.03	-.11	-.22	-.06	.16	.18	.13	.01	.00	.00
2016/03	-.15	-.09	-.01	-.11	-.02	.11	.19	.21	.00	-.37	-.55	-.53	-.46	-.43	-.17	.16	.18	.31	.39	.34	.33	.34	.35	-.01	-.39	.00	.00	-.10	.07	.00	.25
2016/04	.17	.28	.40	.48	.09	-.22	-.31	-.51	-.39	-.30	-.31	-.27	-.19	-.19	-.18	-.12	-.13	-.01	-.01	.07	.22	.28	.35	.31	.17	.14	.17	.15	.03	-.19	.00
2016/05	-.79	-.73	-.59	-.44	-.33	-.30	-.33	-.27	-.39	-.51	-.71	-.65	-.49	-.26	.05	.02	-.03	.05	.21	.26	.37	.40	.50	.56	.61	.63	.62	.61	.64	.64	.64
2016/06	-1.01	-1.00	-.97	-.99	-1.04	-1.03	-1.04	.37	.35	.35	.33	.34	.35	.36	.33	.33	.32	.31	.27	.28	.29	.30	.30	.31	.28	.28	.31	.27	.23	.25	.00
2016/07	-.03	-.04	-.03	-.01	.00	.02	.07	.39	.03	-.07	-.12	-.12	-.11	-.10	-.05	-.01	.00	.04	.01	-.02	-.04	-.01	-.01	-.01	-.03	-.01	-.03	.01	.06	.08	.11
2016/08	-.03	-.07	-.08	-.08	-.06	.00	.01	-.02	-.02	-.04	.00	-.01	-.04	-.03	-.01	.01	.01	.03	.04	.01	.01	-.02	.00	.04	.03	.02	.03	.06	.10	.07	.05
2016/09	-.07	-.04	-.04	-.01	-.04	-.08	-.09	-.06	-.07	-.09	-.12	-.12	-.10	.29	-.13	-.08	.22	.01	.02	-.05	-.06	-.13	-.19	-.15	-.11	-.02	1.59	-.07	-.11	-.12	.00
2016/10	.04	.04	.05	.06	.05	.05	-.02	-.09	-.10	-.02	-.09	-.14	-.02	-.01	.04	.02	-.01	-.02	.26	.03	-.04	-.06	-.04	.03	.04	-.03	-.04	-.03	.01	.07	-.03
2016/11	.03	.03	.00	.01	-.02	-.01	.00	.03	.10	.05	-.01	-.02	.03	.06	.06	.05	.04	-.03	-.05	-.05	-.03	-.03	.01	-.02	-.05	-.06	-.01	.01	-.05	-.07	.00
2016/冬	.07	.01	-.07	-.09	-.10	-.12	-.03	.03	-.02	.03	.15	.15	.21	.27	.16	.04	-.08	-.07	.05	.02	.00	.09	.04	-.04	-.03	.00	-.07	-.16	-.22	-.17	-.19
2016/春	-.26	-.18	-.06	-.03	-.09	-.13	-.15	-.19	-.26	-.40	-.52	-.48	-.38	-.29	-.10	.02	.01	.12	.20	.22	.31	.34	.40	.28	.19	.39	.40	.23	.25	.15	.45
2016/夏	-.36	-.37	-.36	-.36	-.37	-.34	-.32	.24	.12	.08	.07	.07	.07	.08	.09	.11	.11	.12	.11	.09	.09	.09	.10	.11	.10	.09	.10	.11	.13	.13	.08
2016/秋	.00	.01	.01	.02	.00	-.01	-.04	-.04	-.02	-.02	-.07	-.10	-.03	.12	-.01	-.01	.09	-.01	.08	-.02	-.05	-.07	-.07	-.04	-.04	-.03	.51	-.03	-.05	-.04	-.03
2016/年	-.14	-.13	-.12	-.12	-.14	-.15	-.13	.01	-.05	-.08	-.09	-.09	-.03	.04	.04	.04	.03	.04	.11	.08	.09	.11	.12	.08	.05	.09	.22	.04	.03	.04	.09

DIST9Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.5b 歷年花蓮港域主要測站每日潮位平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	.09	.06	.04	.02	.01	-.01	-.02	-.03	-.02	.00	.00	.01	.02	.01	.00	-.01	-.01	-.03	-.02	-.02	-.01	.00	.00	.00	.00	.02	.00	-.01	-.02	.00	-.02
歷年/01	-.02	-.03	-.01	-.03	-.02	.00	-.01	-.01	.00	.01	.01	.02	.03	.03	.02	.02	.02	.02	.01	.02	.02	.04	.01	-.01	-.04	-.03	-.03	-.01	-.01	.00	-.01
歷年/02	-.01	-.02	-.03	-.02	-.03	-.04	-.01	.01	.00	-.01	.00	.01	.03	.01	-.02	-.02	-.01	-.01	.03	.01	.00	-.01	-.02	-.01	.01	.03	.04	.04	.00	.00	.00
歷年/03	-.01	.00	.01	-.01	-.02	-.01	.01	.02	.00	-.02	-.06	-.05	-.06	-.05	-.03	.00	.02	.03	.03	.02	.02	.02	.03	.01	-.01	.00	.00	.01	.03	.03	.04
歷年/04	.01	.01	.03	.03	-.01	-.03	-.04	-.07	-.05	-.04	-.03	-.02	-.01	.01	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.02	.03	.04	.05	.03	.02	.01	.01	.00	.00	.00
歷年/05	-.09	-.08	-.06	-.06	-.05	-.05	-.06	-.03	-.05	-.04	-.04	-.04	-.03	-.01	.01	.01	.01	.02	.02	.03	.03	.03	.03	.03	.05	.05	.05	.05	.07	.07	.07
歷年/06	-.07	-.07	-.06	-.05	-.05	-.06	-.06	.04	.03	.04	.04	.03	.03	.03	.01	.02	.02	.02	.00	.02	.01	.01	.01	.02	.03	.02	.00	.00	-.01	-.01	.00
歷年/07	-.06	-.06	-.04	-.03	-.02	-.02	-.01	.03	.01	.02	.00	.02	.05	.02	.01	.01	.03	.06	.01	-.02	-.01	-.02	-.01	-.01	-.01	-.02	-.01	.00	.01	.04	.07
歷年/08	.00	.00	-.02	-.01	.02	.04	.16	.10	.00	-.02	.00	-.01	-.02	-.05	-.05	-.04	-.03	-.04	-.03	-.01	.00	.00	.02	.01	.00	-.01	.00	-.01	.00	.01	.01
歷年/09	.03	-.01	-.01	.00	.01	.02	.02	.03	.00	-.02	-.02	-.02	-.02	.01	-.02	.00	.02	.00	.03	-.01	-.02	-.03	-.04	-.04	-.03	.00	.13	.06	-.01	-.04	.00
歷年/10	.01	.04	.02	.03	.04	.05	.05	.03	.02	.02	.01	.01	.01	.01	.03	.03	.01	.00	.01	-.02	-.03	-.03	-.02	-.01	-.02	-.03	-.05	-.07	-.06	-.05	-.08
歷年/11	.03	.03	.02	.00	-.01	-.01	-.01	.01	.01	.00	.00	.01	.02	.01	.02	.03	.01	.01	-.01	-.02	-.02	-.01	.00	.01	.00	-.03	-.05	-.04	-.04	-.03	.00
歷年/冬	.01	.00	.00	-.01	-.01	-.02	-.01	-.01	-.01	.00	.00	.01	.02	.02	.00	.00	.00	-.01	.01	.00	.00	.01	.00	-.01	-.01	.01	.00	.01	-.01	.00	-.01
歷年/春	-.03	-.02	-.01	-.01	-.03	-.03	-.03	-.03	-.03	-.04	-.04	-.04	-.03	-.02	-.01	.00	.01	.02	.02	.02	.02	.03	.03	.03	.02	.02	.02	.03	.03	.03	.06
歷年/夏	-.05	-.04	-.04	-.03	-.02	-.01	.03	.05	.02	.02	.01	.02	.02	.00	-.01	.00	.01	.01	-.01	.00	.00	.00	.00	.01	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.04
歷年/秋	.02	.02	.01	.01	.01	.02	.02	.02	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.01	.02	.02	.00	.01	-.02	-.02	-.03	-.02	-.01	-.01	-.02	.02	-.01	-.04	-.04	-.08
歷年/年	-.01	-.01	-.01	-.01	-.01	-.01	.00	.01	.00	-.01	-.01	.00	.00	.00	.00	.00	.01	.01	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.01	.01	.00	.00	.02

DIST9Z1.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.5c 2016年花蓮港域主要測站每日潮位最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	.87	.74	.57	.36	.34	.44	.54	.55	.65	.71	.84	.86	.96	1.01	.87	.56	.37	.23	.28	.28	.48	.67	.85	.98	.97	.82	.65	.46	.38	.28	.12
2016/01	.02	.07	.09	.22	.41	.48	.55	.68	.79	.98	1.08	1.18	1.08	.99	.78	.93	.98	.79	.66	.80	.74	1.15	.74	.89	.64	.58	.36	.11	.41	.38	.35
2016/02	.46	.45	.29	.44	.37	.53	.74	.98	.91	.80	1.06	.97	.98	.96	.60	.37	.00	.33	.82	.83	.69	.75	.59	.64	.74	.71	.67	.62	.50	.00	.00
2016/03	.33	.24	.34	.21	.48	.68	.88	1.05	.83	.41	.29	.17	.24	.30	.32	.52	.58	.69	.87	.84	.94	1.02	1.00	.65	.33	.00	.00	.65	.59	.44	.70
2016/04	.47	.66	.90	1.05	1.06	.53	.51	.25	.41	.51	.47	.38	.35	.19	.18	.24	.26	.43	.46	.62	.88	.82	.95	.89	.76	.71	.74	.75	.48	.30	.00
2016/05	.00	.00	.00	.19	.51	.44	.39	.51	.25	.11	.00	.00	.00	.03	.32	.40	.32	.50	.68	.77	.95	1.03	1.11	1.18	1.23	1.28	1.20	1.15	1.07	.99	1.05
2016/06	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.12	1.00	.89	.75	.65	.68	.71	.70	.79	.83	.90	.88	.95	.97	.98	1.01	.97	.89	.77	.78	.72	.70	.75	.00
2016/07	.58	.67	.68	.74	.79	.81	.83	2.35	.55	.32	.24	.25	.24	.30	.35	.47	.59	.64	.64	.71	.71	.76	.76	.65	.50	.48	.45	.46	.52	.59	.69
2016/08	.63	.63	.65	.65	.56	.60	.57	.42	.35	.36	.32	.32	.34	.38	.43	.57	.67	.74	.81	.78	.78	.65	.61	.53	.52	.53	.50	.55	.62	.70	.71
2016/09	.63	.64	.61	.58	.44	.34	.34	.32	.25	.22	.20	.22	.34	2.09	.48	.69	2.15	.86	.76	.78	.54	.38	.19	.22	.29	.46	2.26	.73	.58	.53	.00
2016/10	.67	.70	.70	.68	.63	.50	.46	.27	.27	.27	.27	.27	.53	.62	.76	.79	.78	.79	2.32	.68	.48	.40	.36	.36	.47	.39	.46	.53	.61	.62	.60
2016/11	.67	.70	.61	.61	.55	.47	.40	.36	.47	.52	.58	.65	.84	.92	.95	.98	.88	.70	.53	.45	.34	.34	.40	.42	.44	.46	.59	.64	.63	.63	.00
2016/冬	.87	.74	.57	.44	.41	.53	.74	.98	.91	.98	1.08	1.18	1.08	1.01	.87	.93	.98	.79	.82	.83	.74	1.15	.85	.98	.97	.82	.67	.62	.50	.38	.35
2016/春	.47	.66	.90	1.05	1.06	.68	.88	1.05	.83	.51	.47	.38	.35	.30	.32	.52	.58	.69	.87	.84	.95	1.03	1.11	1.18	1.23	1.28	1.20	1.15	1.07	.99	1.05
2016/夏	.63	.67	.68	.74	.79	.81	.83	2.35	1.00	.89	.75	.65	.68	.71	.70	.79	.83	.90	.88	.95	.97	.98	1.01	.97	.89	.77	.78	.72	.70	.75	.71
2016/秋	.67	.70	.70	.68	.63	.50	.46	.36	.47	.52	.58	.65	.84	2.09	.95	.98	2.15	.86	2.32	.78	.54	.40	.40	.42	.47	.46	2.26	.73	.63	.63	.60
2016/年	.87	.74	.90	1.05	1.06	.81	.88	2.35	1.00	.98	1.08	1.18	1.08	2.09	.95	.98	2.15	.90	2.32	.95	.97	1.15	1.11	1.18	1.23	1.28	2.26	1.15	1.07	.99	1.05

DIST9Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.5d 歷年花蓮港域主要測站每日潮位最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	.87	.93	1.02	.98	.87	.84	.89	.74	.76	.71	.85	.99	1.08	1.03	.93	1.16	.88	.82	1.01	.71	.83	.87	.86	1.01	.97	.90	.83	.93	.89	.97	1.07
歷年/01	.98	1.10	1.15	.93	.89	.79	.74	.73	.90	.99	1.08	1.18	1.08	.99	.79	.93	.98	.80	.91	.91	.97	1.15	.93	.89	.76	.75	.81	.89	.93	1.01	.99
歷年/02	.97	.90	.78	.77	.70	.79	.86	.98	.96	1.02	1.28	1.02	.98	.96	.73	.77	.88	.95	1.00	.89	.89	.86	.76	.81	.74	.82	.99	.99	.50	.00	.00
歷年/03	.98	.89	.86	.79	.69	.76	.88	1.05	.92	.90	.85	.78	.72	.75	.70	.69	.85	.92	.89	.88	.94	1.02	1.00	.77	.72	.76	.85	.88	.87	.85	.84
歷年/04	.79	.81	.90	1.05	1.06	.80	.81	.90	.92	.80	.74	.74	.70	.75	.73	.78	.82	1.01	.94	.87	.88	.82	.95	.89	.80	.85	.83	.82	.87	.80	.00
歷年/05	.78	.69	.69	.73	.78	.88	.83	.86	.80	.78	.75	.70	.73	.77	.86	.86	.89	.88	.84	.83	.95	1.03	1.11	1.18	1.23	1.28	1.20	1.15	1.07	.99	1.05
歷年/06	.69	.74	.87	.92	.96	.91	.81	1.12	1.00	.89	.80	.77	.84	.86	.98	.98	.87	.90	.88	.95	.97	.98	1.01	.97	.89	.81	.83	.74	.76	.79	.00
歷年/07	.71	.78	.81	.85	.86	.86	.83	2.35	.69	.82	.79	.96	1.19	1.10	.99	.93	.83	1.15	.77	.76	.79	.88	.95	.98	.91	.77	.65	.66	.79	.84	.90
歷年/08	1.01	1.31	.96	.94	1.05	.97	2.35	2.34	.95	.98	1.01	.98	.89	.80	.73	.74	.81	.74	.82	1.03	1.11	1.06	.79	.70	.73	.64	.75	.87	.97	.94	.90
歷年/09	1.49	.83	.72	.75	.78	.82	.92	1.00	.97	.93	.85	.76	.93	2.09	.77	.95	2.15	.86	.88	.93	.80	.72	.67	.77	.79	.76	2.26	1.39	.87	.78	.00
歷年/10	.96	1.27	.80	.70	.91	.99	1.05	.97	.93	1.22	1.04	1.02	.83	.88	1.01	1.04	1.03	.95	2.32	.72	.69	.69	.75	.71	.82	.94	.88	.83	.83	.77	.68
歷年/11	.71	.79	.86	.92	.98	.82	.86	.83	.76	.81	.83	.95	.88	.93	.95	.98	.88	.78	.71	.75	.83	.75	.89	.92	.87	.79	.76	.71	.71	.70	.00
歷年/冬	.98	1.10	1.15	.98	.89	.84	.89	.98	.96	1.02	1.28	1.18	1.08	1.03	.93	1.16	.98	.95	1.01	.91	.97	1.15	.93	1.01	.97	.90	.99	.99	.93	1.01	1.07
歷年/春	.98	.89	.90	1.05	1.06	.88	.88	1.05	.92	.90	.85	.78	.73	.77	.86	.86	.89	1.01	.94	.88	.95	1.03	1.11	1.18	1.23	1.28	1.20	1.15	1.07	.99	1.05
歷年/夏	1.01	1.31	.96	.94	1.05	.97	2.35	2.35	1.00	.98	1.01	.98	1.19	1.10	.99	.98	.87	1.15	.88	1.03	1.11	1.06	1.01	.98	.91	.81	.83	.87	.97	.94	.90
歷年/秋	1.49	1.27	.86	.92	.98	.99	1.05	1.00	.97	1.22	1.04	1.02	.93	2.09	1.01	1.04	2.15	.95	2.32	.93	.83	.75	.89	.92	.87	.94	2.26	1.39	.87	.78	.68
歷年/年	1.49	1.31	1.15	1.05	1.06	.99	2.35	2.35	1.00	1.22	1.28	1.18	1.19	2.09	1.01	1.16	2.15	1.15	2.32	1.03	1.11	1.15	1.11	1.18	1.23	1.28	2.26	1.39	1.07	1.01	1.07

DIST9Z2.BAT

單位: m

港灣技術研究中心

表3.2.6a 2016年 冬季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29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	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.2m	.0	.0	.0	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
.4m	.0	.0	.0	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.0
.6m	.0	.0	.0	1.2	16.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.9
.8m	.0	.0	.0	.0	14.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.9
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.5
1.2m	.0	.0	.0	.0	19.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.6
1.4m	.0	.0	.0	.0	8.3	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.1
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	6.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	6.5
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	.0	.0	.0	1.8
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.6
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	11.3	78.0	7.7	.0	.0	.0	.0	3.0	.0	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 1.2m ~ 1.4m 佔 19.6%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 78.0%。
 [註2]: 平均潮差 = 1.06m, 最大潮差 = 2.10m, 平均週期 = 12.8時, 最大週期 = 25.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 42.9%。潮差介於 1~2m 佔 56.5%。潮差大於 2m 佔 .6%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 89.3%; 14時 ~ 30時佔 10.7%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 1.18m, 最小潮位 = -1.30m。
 [註6]: 潮差數合計 168個, 潮位數 2179小時 (99.8%), 檔名: T16WHLT0.1HV。

表3.2.6b 歷年 冬季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月 5日16時 0分 ~ 2016年 2月29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	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
.2m	.0	.0	.0	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.6
.4m	.0	.0	.0	12.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.1
.6m	.0	.0	.0	.0	18.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.4
.8m	.0	.0	.0	.0	18.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.1
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.3
1.2m	.0	.0	.0	.0	13.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.1
1.4m	.0	.0	.0	.0	2.6	7.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.6
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.7
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.1	.0	.0	.0	1.1	.0	.0	.0	1.7
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.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	17.6	68.6	12.2	.1	.0	.0	.0	1.3	.2	.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 68.6%。
 [註2]: 平均潮差 = .98m, 最大潮差 = 2.13m, 平均週期 = 12.6時, 最大週期 = 27.00時。
 [註3]: 潮差小於1m 佔 54.3%。潮差介於 1~2m 佔 45.3%。潮差大於2m 佔 .4%。
 [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 = 1.28m, 最小潮位 = -1.30m。
 [註6]: 潮差數合計 2208個, 潮位數 28383小時 (95.7%), 檔名: T44WHLT0.1HV。

表3.2.6c 2016年 春季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 3月 1日 0時 0分 ~ 2016年 5月31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	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
.2m	.0	.0	.0	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8
.4m	.0	.0	.0	5.7	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.4
.6m	.0	.0	.0	.0	17.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.0
.8m	.0	.0	.0	.0	22.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	18.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.2
1.2m	.0	.0	.0	.0	13.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.8
1.4m	.0	.0	.0	.0	1.3	8.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.1
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	3.1	1.3	.0	.0	5.0
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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	.6	9.4	76.1	8.8	.6	.0	.0	.0	3.1	1.3	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 22.0%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 76.1%。

[註2]: 平均潮差 = .99m, 最大潮差 = 1.79m, 平均週期 = 13.0時, 最大週期 = 26.00時。

[註3]: 潮差小於 1m 佔 52.8%。潮差介於 1~2m 佔 47.2%。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 = 1.28m, 最小潮位 = -1.50m。

[註6]: 潮差數合計 159個, 潮位數 2146小時 (97.2%), 檔名: T16NHLT0.1HV。

表3.2.6d 歷年 春季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 3月11日11時 0分 ~ 2016年 5月31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	.1	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6
.2m	.0	.0	.0	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.0
.4m	.0	.0	.0	6.5	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.2
.6m	.0	.0	.0	.0	15.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.6
.8m	.0	.0	.0	.0	17.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.8
1.0m	.0	.0	.0	.0	17.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.5
1.2m	.0	.0	.0	.0	16.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.5
1.4m	.0	.0	.0	.0	3.0	6.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.6
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	2.8	.6	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	3.9
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.9	.0	.0	1.3
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	.1	13.0	75.1	9.4	.6	.0	.0	.0	.9	.9	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 17.8%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 75.1%。

[註2]: 平均潮差 = .98m, 最大潮差 = 1.99m, 平均週期 = 12.7時, 最大週期 = 27.00時。

[註3]: 潮差小於 1m 佔 51.2%。潮差介於 1~2m 佔 48.8%。潮差大於 2m 佔 .0%。

[註4]: 週期小於 14時佔 88.2%; 14時 ~ 30時佔 11.8%; 大於 30時佔 .0%。

[註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 1.28m, 最小潮位 = -1.50m。

[註6]: 潮差數合計 2326個, 潮位數 30055小時 (97.2%), 檔名: T44NHLT0.1HV。

表3.2.6e 2016年 夏季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016年 8月31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	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
.2m	.0	.0	.0	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9
.4m	.0	.0	.0	9.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.8
.6m	.0	.0	.0	5.2	19.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	24.1
.8m	.0	.0	.0	.0	22.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.4
1.0m	.0	.0	.0	.0	10.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.3
1.2m	.0	.0	.0	.0	10.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.3
1.4m	.0	.0	.0	.0	8.0	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.3
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	6.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.9
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
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	.6	.0	.0	.0	.6
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	17.8	70.1	10.9	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 24.1%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 70.1%。
 [註2]: 平均潮差 = .99m, 最大潮差 = 2.91m, 平均週期 = 12.5時, 最大週期 = 24.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 59.2%。潮差介於 1~2m 佔 39.7%。潮差大於 2m 佔 .6%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 88.5%; 14時 ~ 30時佔 11.5%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.35m, 最小潮位 = -2.09m。
 [註6]: 潮差數合計 174個, 潮位數 2203小時 (99.8%), 檔名: T16SHLT0.1HV。

表3.2.6f 歷年 夏季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 8月31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	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
.2m	.0	.0	.0	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7
.4m	.0	.0	.0	12.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.6
.6m	.0	.0	.0	1.0	21.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	22.4
.8m	.0	.0	.0	.0	18.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.6
1.0m	.0	.0	.0	.0	14.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.7
1.2m	.0	.0	.0	.0	11.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.8
1.4m	.0	.0	.0	.0	.6	8.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.4
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	4.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	.5	.0	.0	1.9
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	17.8	67.1	12.9	.1	.0	.0	.0	1.3	.6	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 22.4%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 67.1%。
 [註2]: 平均潮差 = .96m, 最大潮差 = 2.91m, 平均週期 = 12.7時, 最大週期 = 27.00時。
 [註3]: 潮差小於1m 佔 57.8%。潮差介於 1~2m 佔 42.0%。潮差大於2m 佔 .1%。
 [註4]: 週期小於14時佔 85.1%;14時 ~ 30時佔 14.9%; 大於30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.35m, 最小潮位 = -2.09m。
 [註6]: 潮差數合計 2269個, 潮位數 29433小時 (95.3%), 檔名: T44SHLT0.1HV。

表3.2.6g 2016年 秋季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016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	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
.2m	.0	.0	.0	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.7
.4m	.0	.0	.0	7.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	7.3
.6m	.0	.0	.0	.0	17.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.7
.8m	.0	.0	.0	.0	20.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.7
1.0m	.0	.0	.0	.0	17.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.7
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	5.5	5.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.0
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	3.7	.0	.0	.0	.6	.6	.0	.0	.0	4.9
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.6
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.6
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.6
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.6
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	12.2	75.0	9.1	.0	.0	.0	.6	3.0	.0	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 20.7%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 75.0%。
 [註2]: 平均潮差 = 1.03m, 最大潮差 = 3.04m, 平均週期 = 12.9時, 最大週期 = 25.00時。
 [註3]: 潮差小於1m 佔 50.6%。潮差介於 1~2m 佔 47.6%。潮差大於2m 佔 1.8%。
 [註4]: 週期小於14時佔 87.2%;14時 ~ 30時佔 12.8%; 大於30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.32m, 最小潮位 = -1.11m。
 [註6]: 潮差數合計 164個, 潮位數 2176小時 (99.6%), 檔名: T16FHLT0.1HV。

表3.2.6h 歷年 秋季 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 9月12日12時 0分 ~ 2016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	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5
.2m	.0	.0	.0	5.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	5.3
.4m	.0	.0	.0	5.2	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.2
.6m	.0	.0	.0	.0	15.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.8
.8m	.0	.0	.0	.0	17.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.4
1.0m	.0	.0	.0	.0	17.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	17.2
1.2m	.0	.0	.0	.0	15.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.9
1.4m	.0	.0	.0	.0	4.3	6.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.5
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	3.2	.3	.0	.0	.1	1.4	.0	.0	.0	5.0
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.0	.0	.8
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	12.1	75.7	9.4	.3	.0	.0	.1	1.5	.9	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 17.4%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 75.7%。
 [註2]: 平均潮差 = .99m, 最大潮差 = 3.04m, 平均週期 = 12.7時, 最大週期 = 27.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 50.3%。潮差介於 1~2m 佔 49.6%。潮差大於 2m 佔 .1%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 87.8%;14時 ~ 30時佔 12.2%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.32m, 最小潮位 = -1.52m。
 [註6]: 潮差數合計 2013 個, 潮位數 26302 小時 (92.6%), 檔名: T44FHLT0.1HV。

表3.2.6i 2016年 整年 花蓮港域主要測站潮差及週期聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016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	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
.2m	.0	.0	.0	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.6
.4m	.0	.0	.0	8.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.1
.6m	.0	.0	.0	.8	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	19.2
.8m	.0	.0	.0	.0	20.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.1
1.2m	.0	.0	.0	.0	14.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.3
1.4m	.0	.0	.0	.0	5.9	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	10.4
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	4.7	.2	.0	.0	.2	.9	.0	.0	.0	5.9
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.0	.0	.0	1.1
2.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.3
2.5m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.3
3.0m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.2
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	12.9	74.7	9.2	.2	.0	.0	.2	2.4	.3	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

- [註1]: 潮差介於 .8m ~ 1.0m 佔 20.0%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 74.7%。
 [註2]: 平均潮差 = 1.02m, 最大潮差 = 3.04m, 平均週期 = 12.8時, 最大週期 = 26.00時。
 [註3]: 潮差小於 1m 佔 51.4%。潮差介於 1~2m 佔 47.7%。潮差大於 2m 佔 .8%。
 [註4]: 週期小於 14時佔 87.8%;14時 ~ 30時佔 12.2%; 大於 30時佔 .0%。
 [註5]: 平均潮位 = .00m 最大潮位 = 2.35m, 最小潮位 = -2.09m。
 [註6]: 潮差數合計 665個, 潮位數 8704小時 (99.1%), 檔名: T160HLT0.1HV。

表3.2.6j 歷年 花蓮港域主要測站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 ~ 2016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	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
.2m	.0	.0	.0	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.6
.4m	.0	.0	.0	9.4	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	11.6
.6m	.0	.0	.0	.0	18.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.1
.8m	.0	.0	.0	.0	18.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	18.0
1.0m	.0	.0	.0	.0	16.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	16.4
1.2m	.0	.0	.0	.0	14.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	14.3
1.4m	.0	.0	.0	.0	2.6	7.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.8
1.6m	.0	.0	.0	.0	.0	3.8	.3	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	4.4
1.8m	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.5	.0	.0	1.4
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	15.2	71.5	11.0	.3	.0	.0	.0	1.2	.6	.0	.0	100.0

DIST1Z.BAT

港灣技術研究中心

[註1]: 潮差介於 .6m ~ .8m 佔 18.1%。週期介於 12.0時~ 14.0時 佔 71.5%。

[註2]: 平均潮差 = .98m, 最大潮差 = 3.04m, 平均週期 = 12.7時, 最大週期 = 27.00時。

[註3]: 潮差小於1m 佔 53.4%。潮差介於 1~2m 佔 46.4%。潮差大於2m 佔 .2%。

[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 = 2.35m, 最小潮位 = -2.09m。

[註6]: 潮差數合計 8816個, 潮位數 114173小時 (95.2%), 檔名: T440HLT0.1HV。

3.3 花蓮港域主要測站潮汐資料統計圖

Tidal Level Statistics of HLT0

■ : 2016 ■ : Years



圖 3.3.1 花蓮港域 2016 及歷年 T 站每月 (季) 潮位統計量比較圖

T160HLT0.TS1 T440HLT0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAT1X.BAT(STAT1XH.DAT)

2017/08/18

Tidal Level Statistics of HLT0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

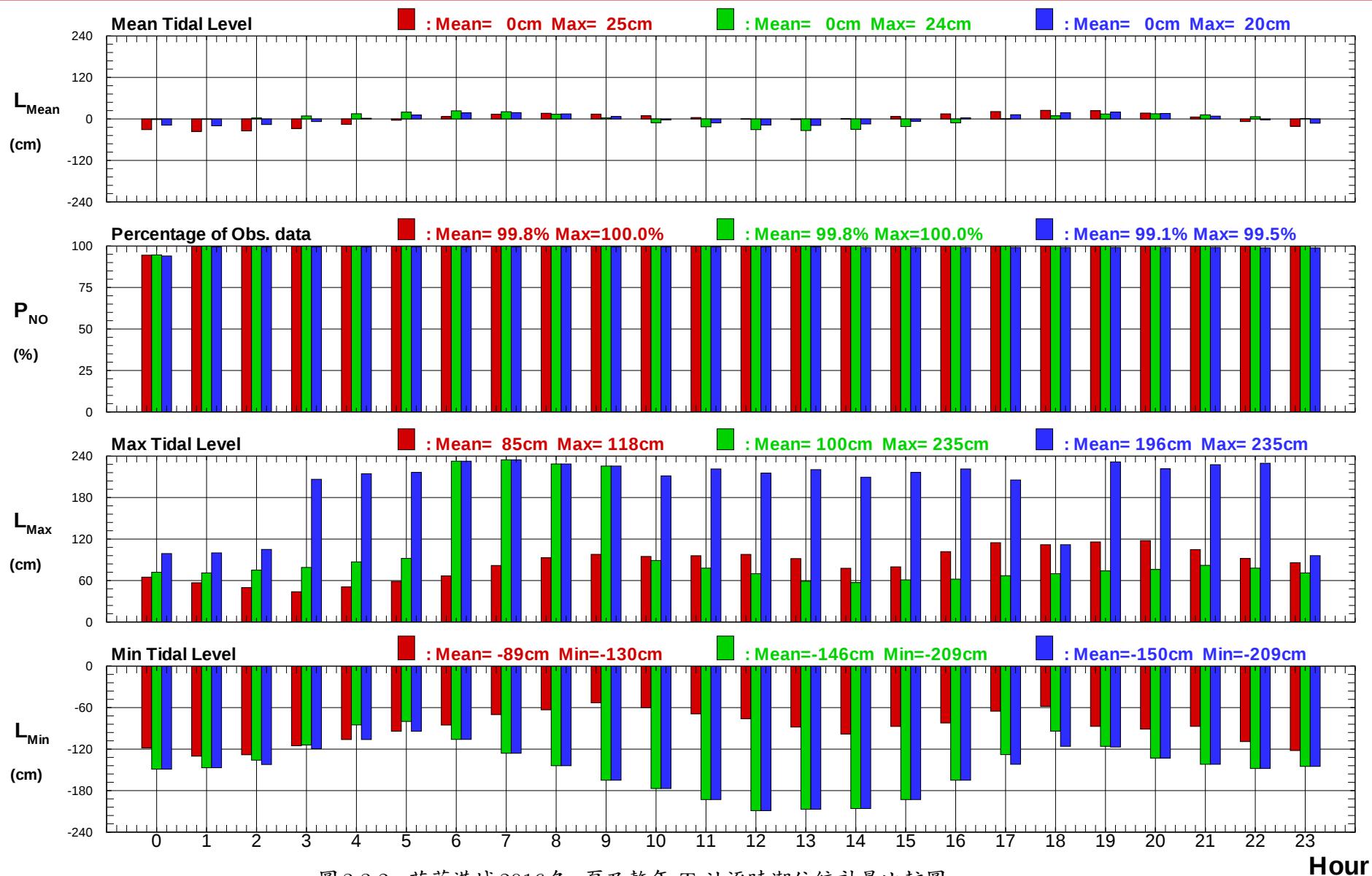


圖 3.3.2a 花蓮港域 2016 冬、夏及整年 T 站逐時潮位統計量比較圖

T160HLT0.TS2 T160HLT0.TS2 T160HLT0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAT1X.BAT(STAT1XH.DAT)

2017/08/18

Tidal Level Statistics of HLT0 at Years

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

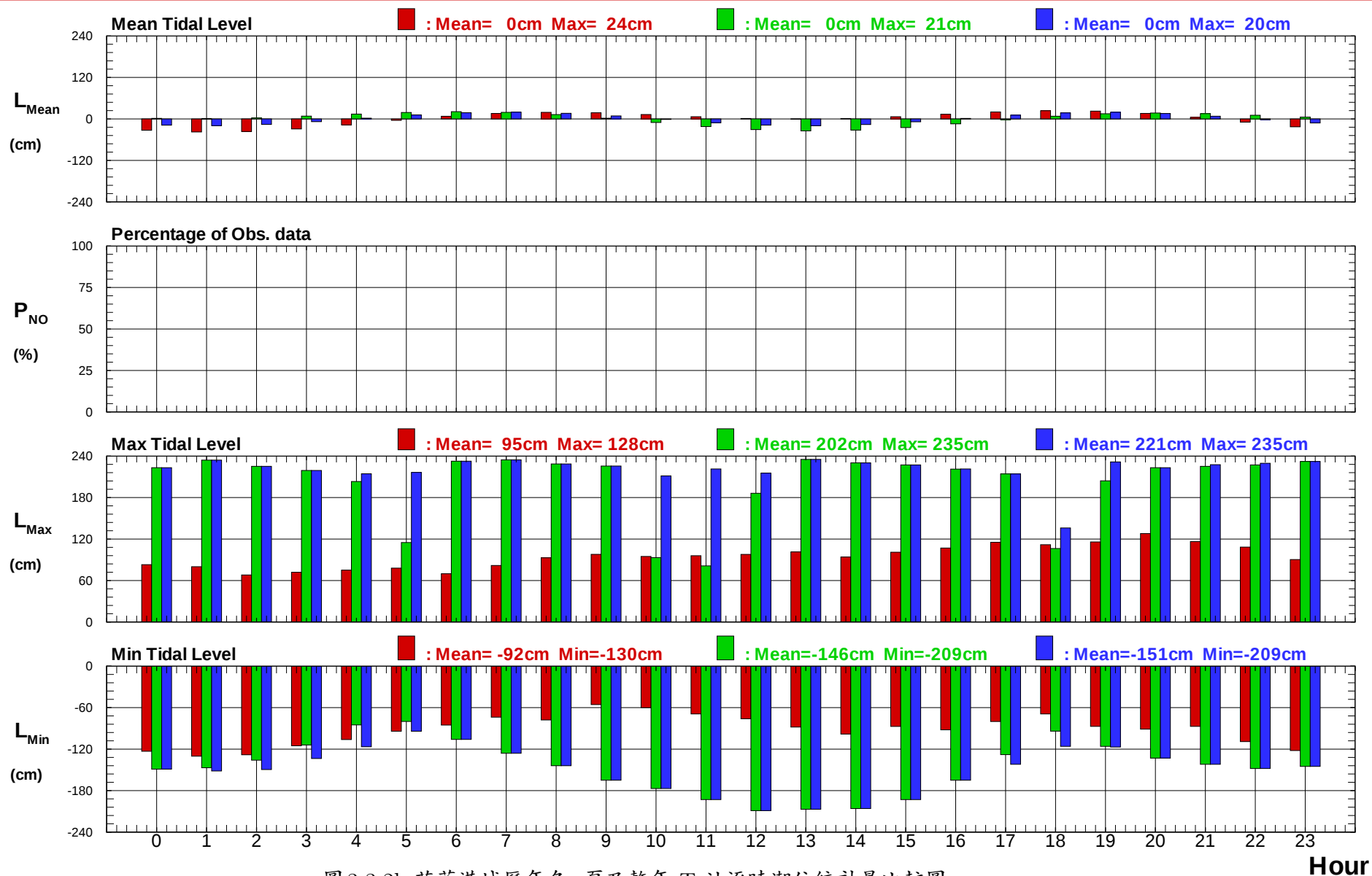


圖 3.3.2b 花蓮港域歷年冬、夏及整年 T 站逐時潮位統計量比較圖

T440HLT0.TS2 T440HLT0.TS2 T440HLT0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAT1X.BAT(STAT1XH.DAT)

2017/08/18

Tidal Level Statistics of HLT0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

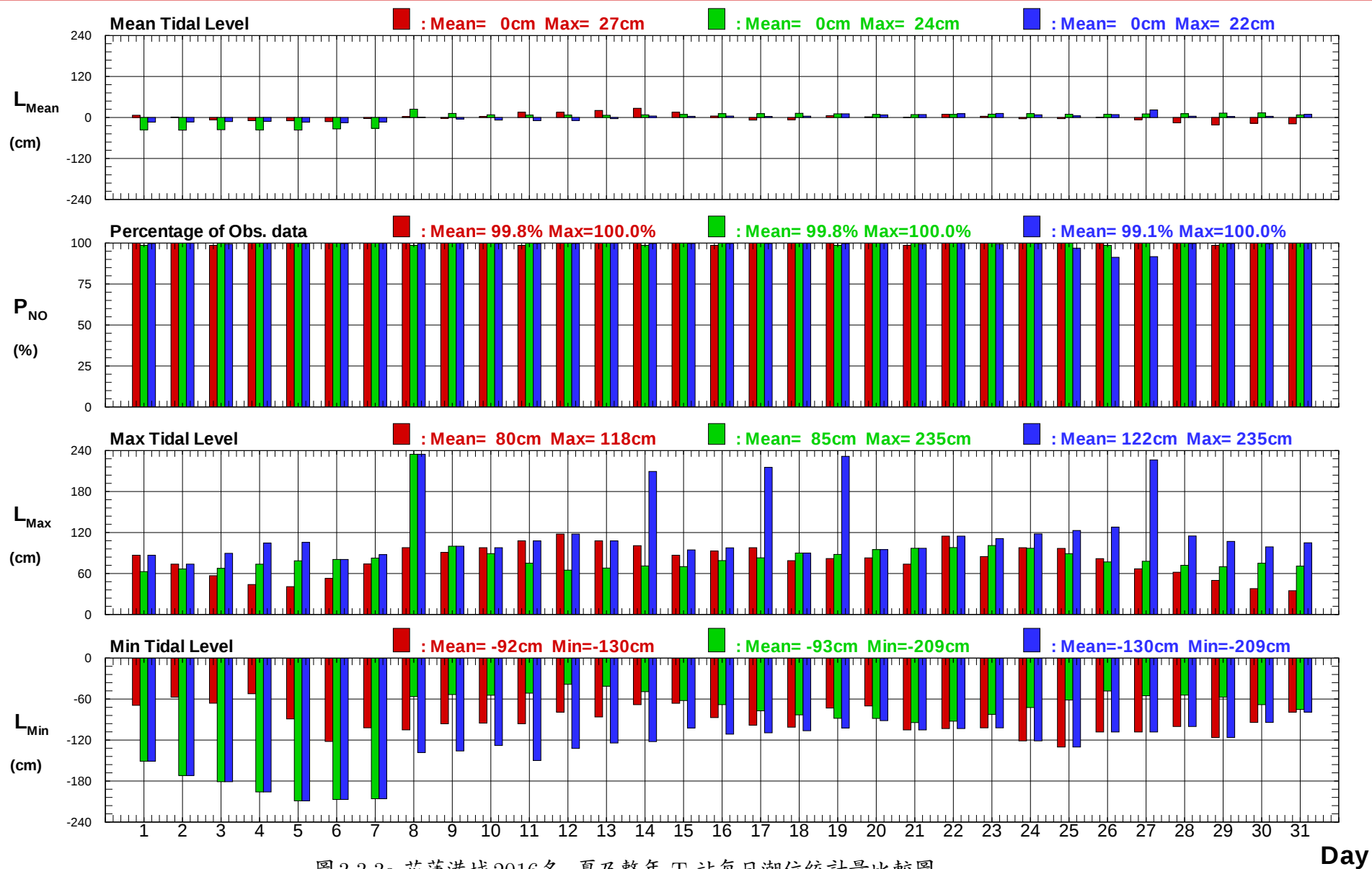


圖 3.3.3a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 T 站每日潮位統計量比較圖

T160HLT0.TS3 T160HLT0.TS3 T160HLT0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAT1X.BAT(STAT1XH.DAT)

2017/08/18

Tidal Level Statistics of HLT0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

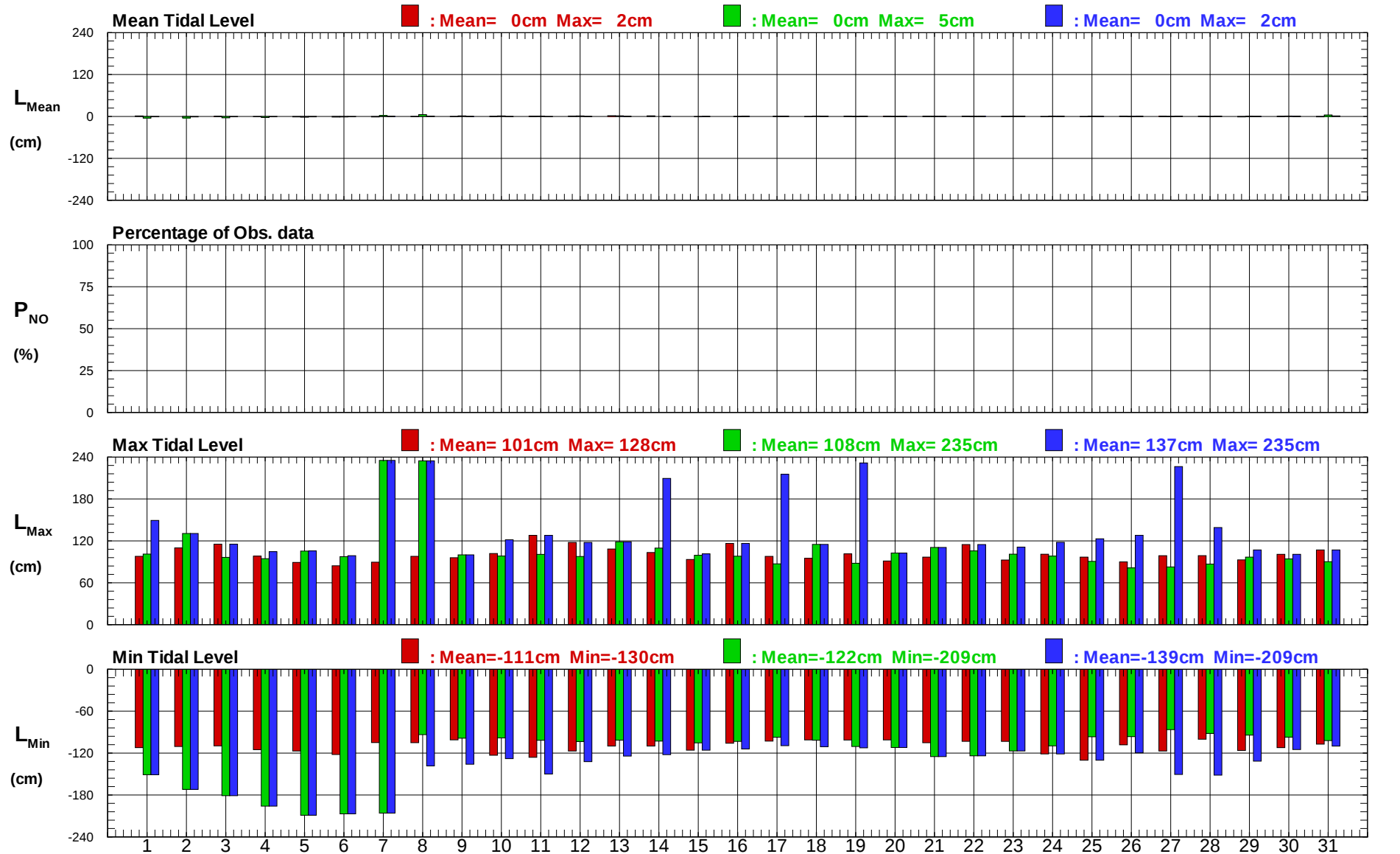


圖 3.3.3b 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 T 站每日潮位統計量比較圖

T440HLT0.TS3 T440HLT0.TS3 T440HLT0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAT1X.BAT(STAT1XH.DAT)

2017/08/18

Histogrammes of Tidal Level of HLT0

■: 2016

■: Years

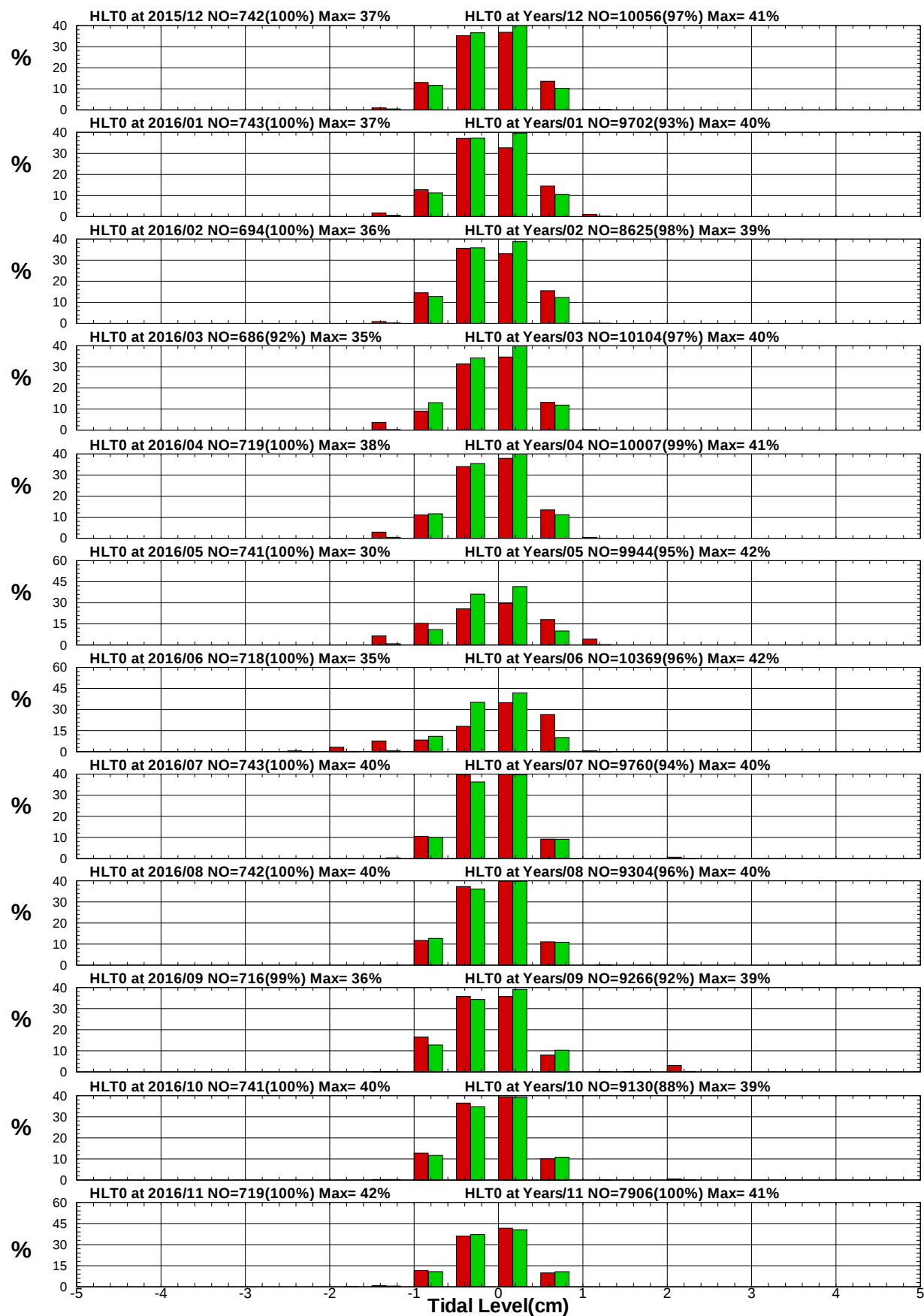


圖 3.3.4a 2016年及歷年花蓮港域每月測站 T 潮位統計方塊圖

T15CHLT0.ILQ T161HLT0.ILQ T162HLT0.ILQ T163HLT0.ILQ T164HLT0.ILQ T165HLT0.ILQ
T166HLT0.ILQ T167HLT0.ILQ T168HLT0.ILQ T169HLT0.ILQ T16AHLT0.ILQ T16BHLT0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Level of HLT0

■: 2016

■: Years

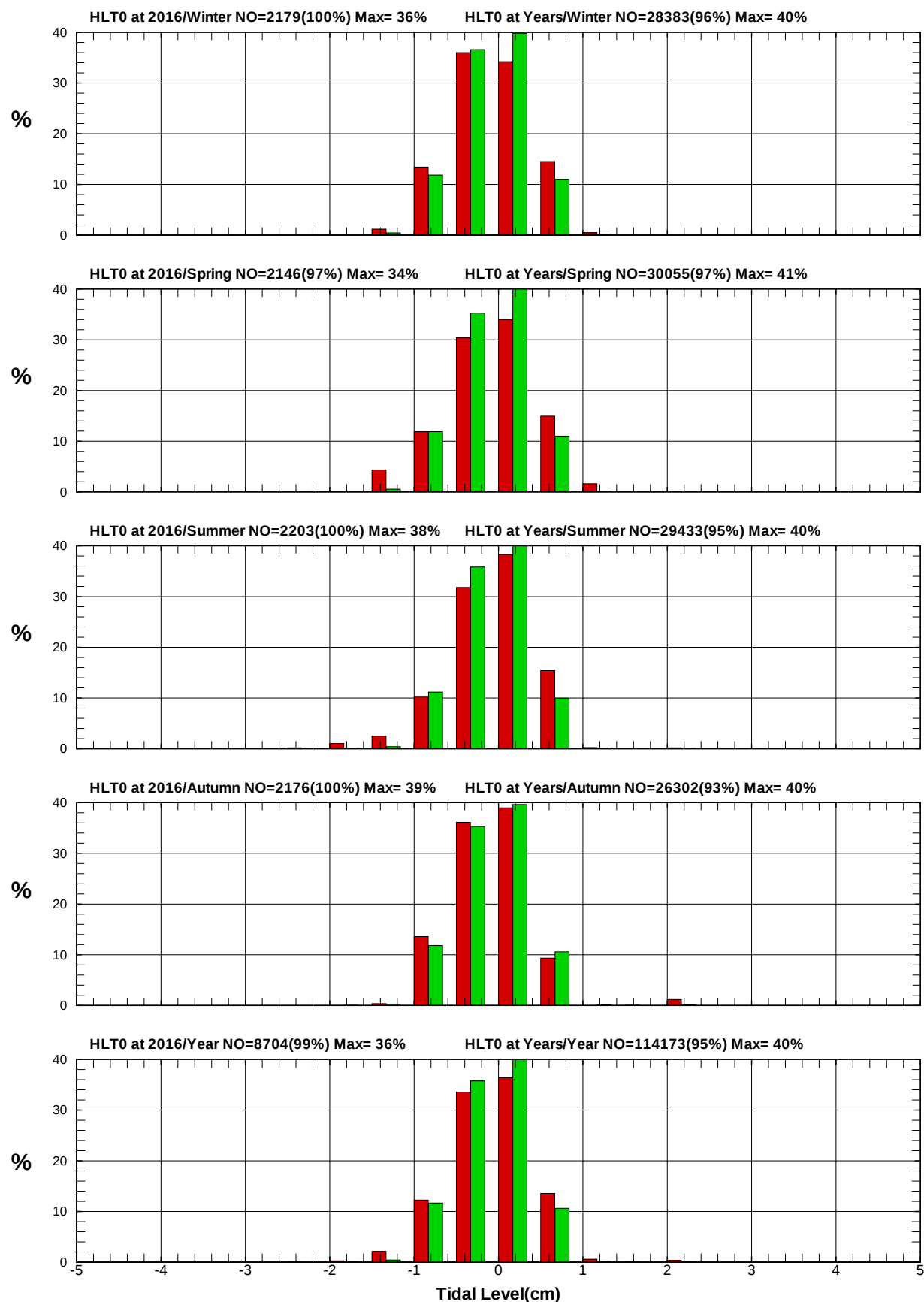


圖 3.3.4b 2016年及歷年花蓮港域每季測站 T 潮位統計方塊圖

T16WHLT0.ILQ T16NHLT0.ILQ T16SHLT0.ILQ T16FHLT0.ILQ T16OHLT0.ILQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Tidal Range of HLT0 ■: 2016 ■: Years

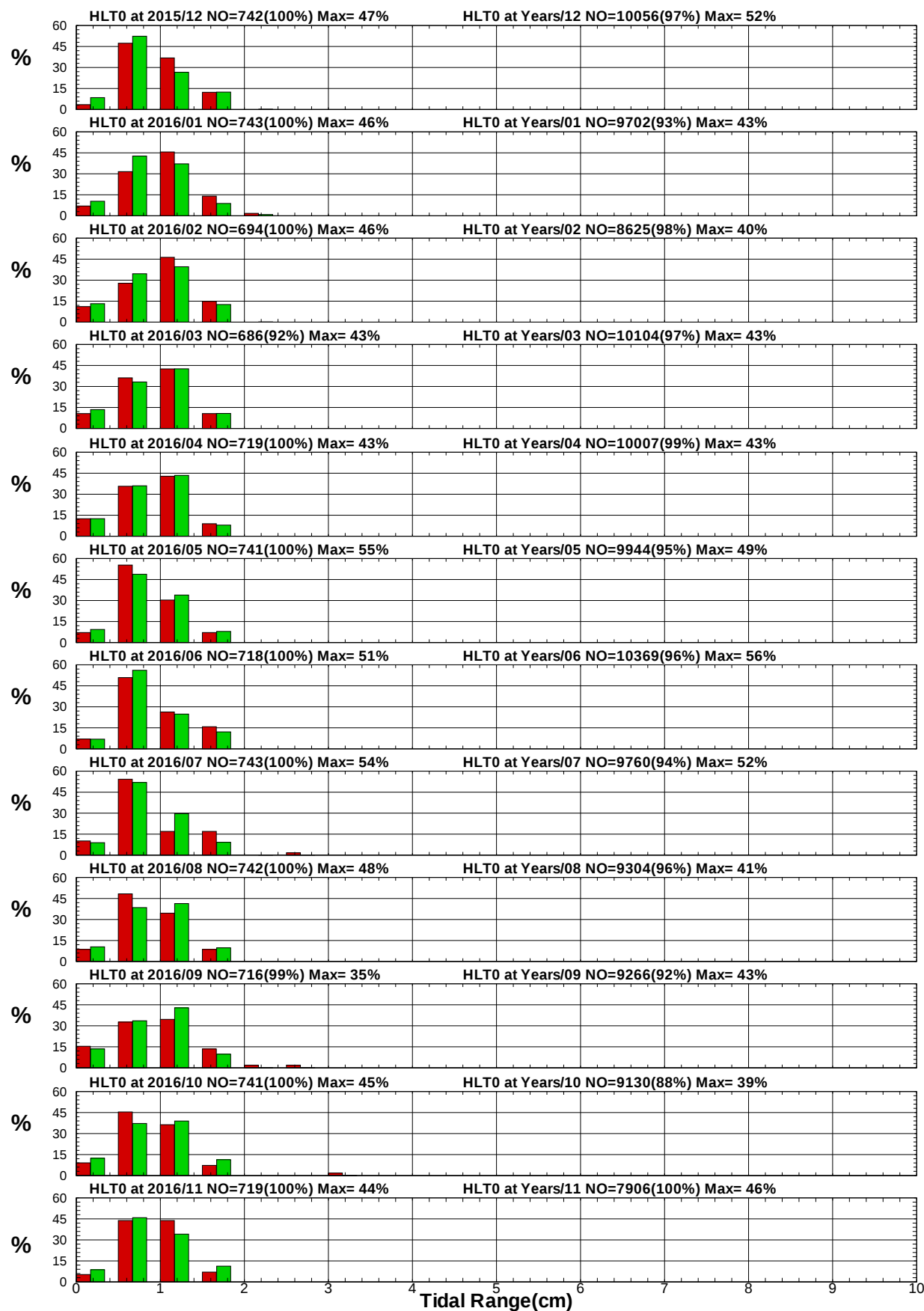


圖 3.3.4c 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 T 潮差統計方塊圖

T15CHLT0.IHQ T161HLT0.IHQ T162HLT0.IHQ T163HLT0.IHQ T164HLT0.IHQ T165HLT0.IHQ
T166HLT0.IHQ T167HLT0.IHQ T168HLT0.IHQ T169HLT0.IHQ T16AHLT0.IHQ T16BHLT0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Range of HLT0 ■: 2016 ■: Years

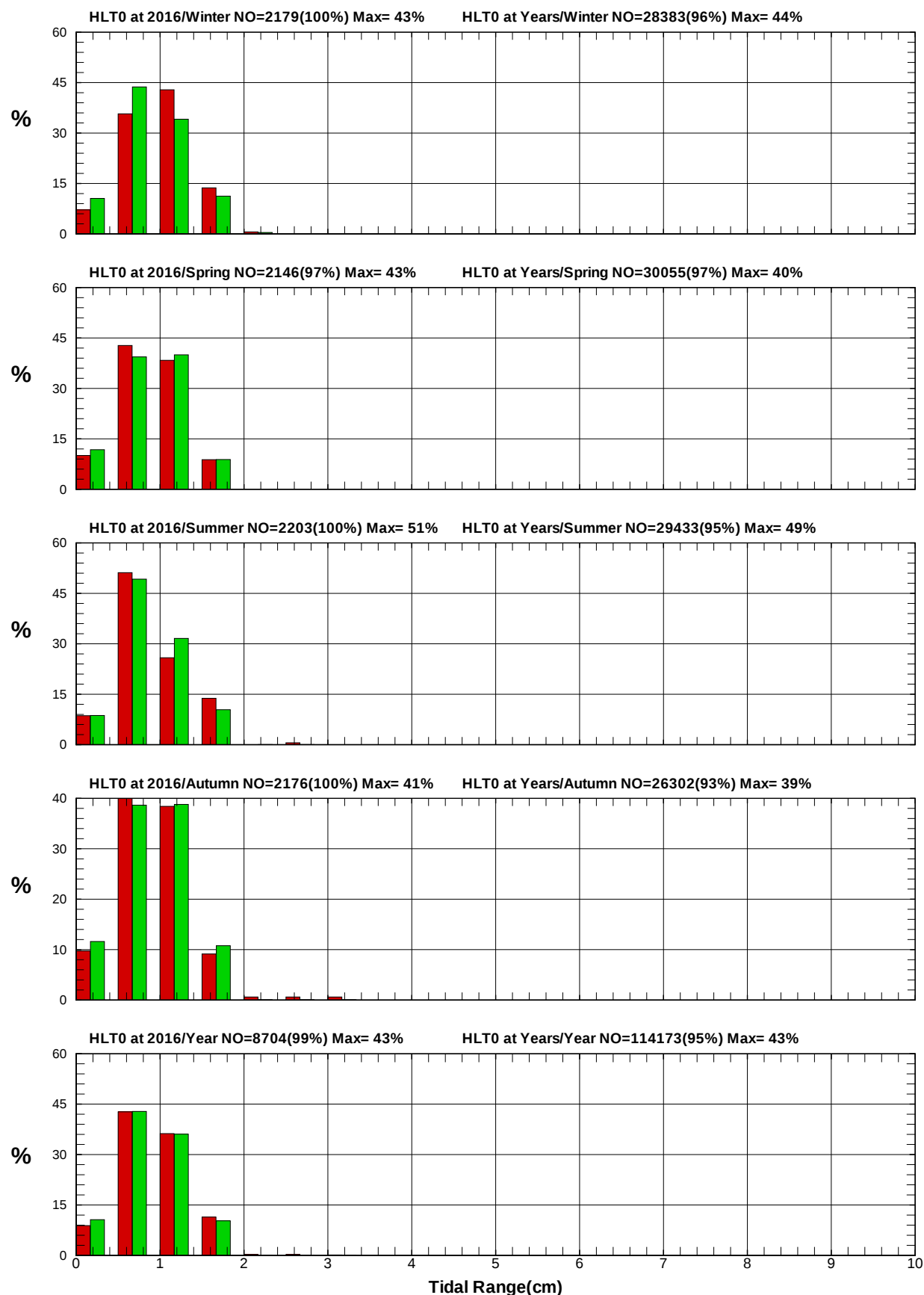


圖 3.3.4d 2016年及歷年花蓮港域每季測站 T 潮差統計方塊圖

T16WHLT0.IHQ T16NHLT0.IHQ T16SHLT0.IHQ T16FHLT0.IHQ T160HLT0.IHQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLT0 : 2016 : Years

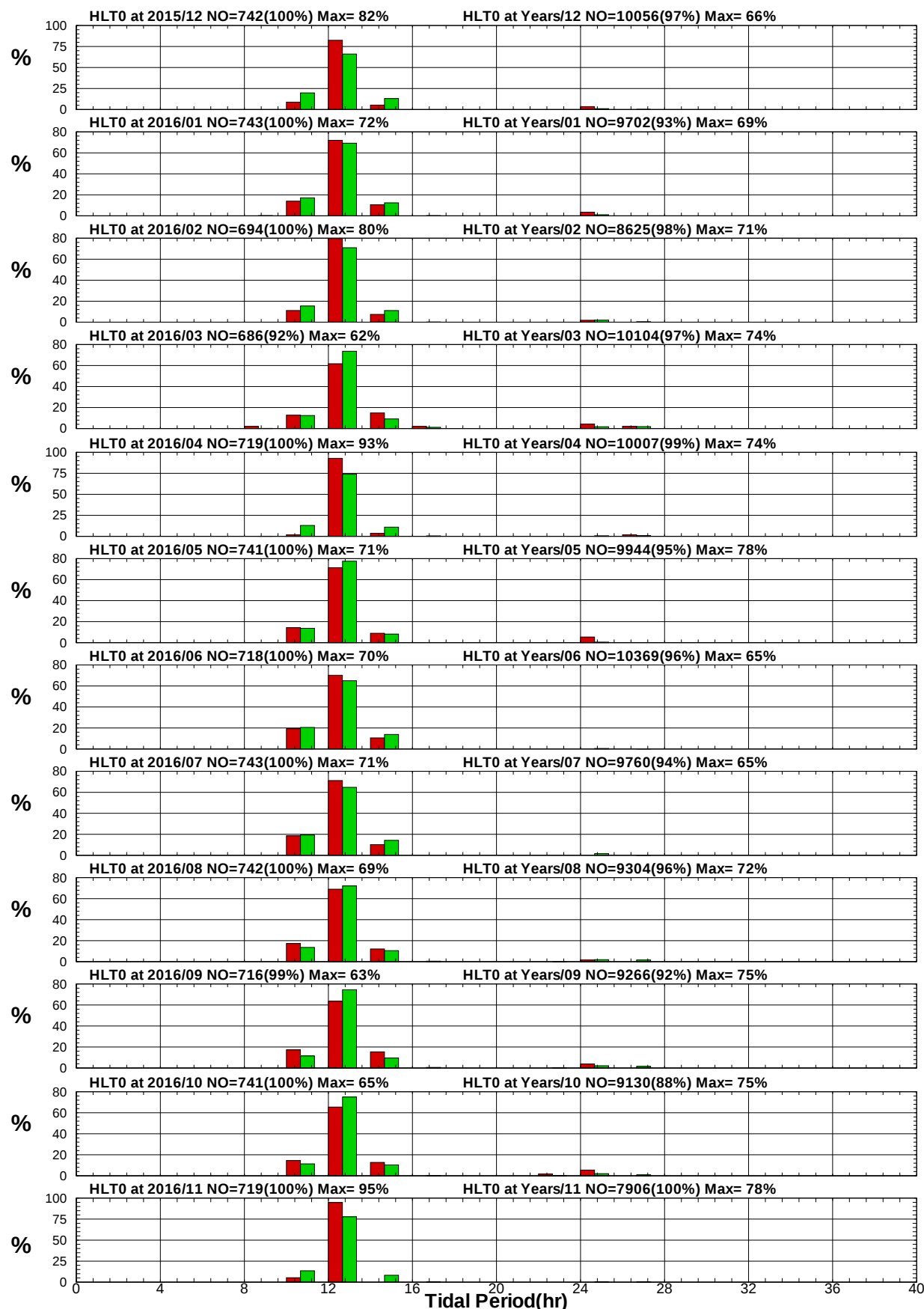


圖 3.3.4e 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 T 週期統計方塊圖

T15CHLT0.ITQ T161HLT0.ITQ T162HLT0.ITQ T163HLT0.ITQ T164HLT0.ITQ T165HLT0.ITQ
T166HLT0.ITQ T167HLT0.ITQ T168HLT0.ITQ T169HLT0.ITQ T16AHLT0.ITQ T16BHLT0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Tidal Period of HLT0 ■: 2016 ■: Years

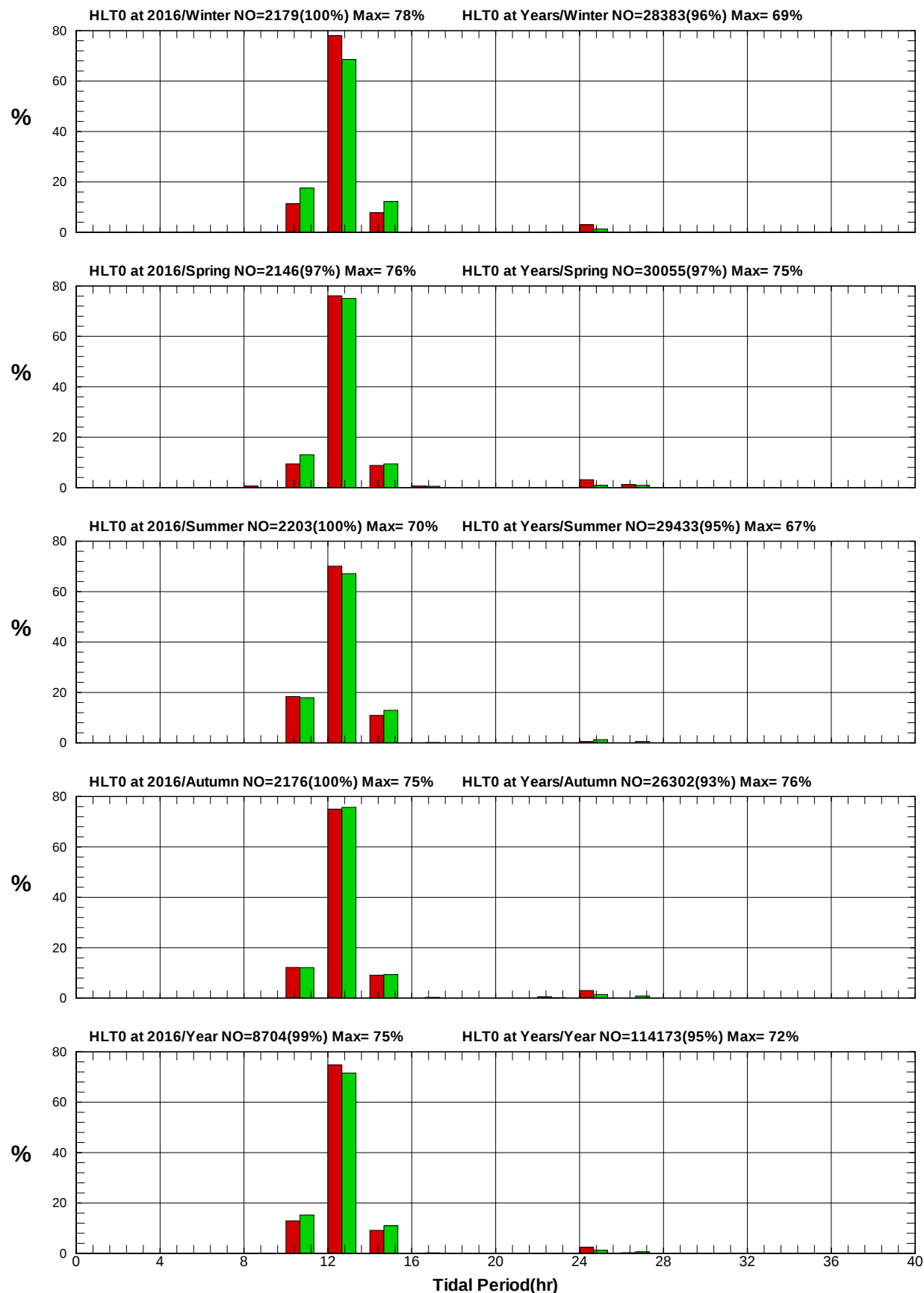


圖 3.3.4f 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 T 週期統計方塊圖

T16WHLT0.ITQ T16NHLT0.ITQ T16SHLT0.ITQ T16FHLT0.ITQ T16OHLT0.ITQ

Institute of Harbor & Marine Technology

第四章 2016 年臺北港域觀測海流資料統計圖表

4.1 臺北港域海流觀測位置及資料蒐集處理分析

臺北港域海流之觀測本中心在花蓮港東防波堤往南延長 380 公尺水深 34 公尺處(稱測站 X)，於 2001 年 8 月安裝挪威 NORTEK 公司之剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時傳送監測系統(簡稱 AWCP)，如附圖 4.1.1。花蓮海域歷年觀測海流資料蒐集概況如表 4.1.1。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，花蓮港觀測站水深間距設定為 1~3 公尺；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。

表 4.1.1 花蓮海域觀測海流資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X	23°58'00"N	121°37'34"E	2000/09-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港東堤外海

本年報以取經檢核後之 X 站資料(稱主要測站)作為海流統計分析，2016 年及歷年每月觀測之流資料記錄期間統計表，如表 4.1.2。

2016 年整年期間為 2015/12/01~2016/11/30，2016 年冬季期間為 2015/12/01~2016/02/29，2016 年春季期間為 2016/03/01~2016/05/30，2016 年夏季期間為 2016/06/01~2016/08/31，2016 年秋季定義期間為 2016/09/01~2016/11/30。

歷年定義期間為 2000/09/01~2016/11/30 計 17 年，歷年冬季期間定義歷年期間包括 12 月、1 月及 2 月等 3 個月份，歷年春季期間定義歷

年期間包括 3 月、4 月及 5 月等 3 個月份，歷年夏季期間定義為歷年期間包括 6 月、7 月及 8 月等 3 個月份，歷年秋季期間定義為歷年期間包括 9 月、10 月及 11 月等 3 個月份。

臺北港域海流資料統計表如本章第二節，包括：

1. 主要測站海流重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之流速及流向重要物理量統計表。
2. 2016 颱風期間海流資料記錄統計表及重要物理量統計表。
3. 2016 及歷年分月、分季、分年之流速及流向分佈百分比統計表。
4. 2016 及歷年分月、分季、分年逐時流速平均值及最大值統計表。
5. 2016 及歷年分月、分季、分年每日流速平均值及最大值統計表。
6. 2016 年及歷年分月、分季、分年之流速(m/sec)及流向(來向)聯合分佈百分比統計表

臺北港域海流資料統計圖如本章第三節，包括：

1. 主要測站海流重要物理量 2016 年及歷年分月、分季、分年之流速及流向重要物理量統計圖。
2. 2016 年及歷年分月季年之逐時流速平均值(最大值)統計圖。
3. 2016 年及歷年分月季年之每日流速平均值(最大值)統計圖。
4. 2016 年及歷年分月季年之流速及流向方塊圖。
5. 2016 年及歷年分月季年之海流玫瑰圖。

花蓮海域

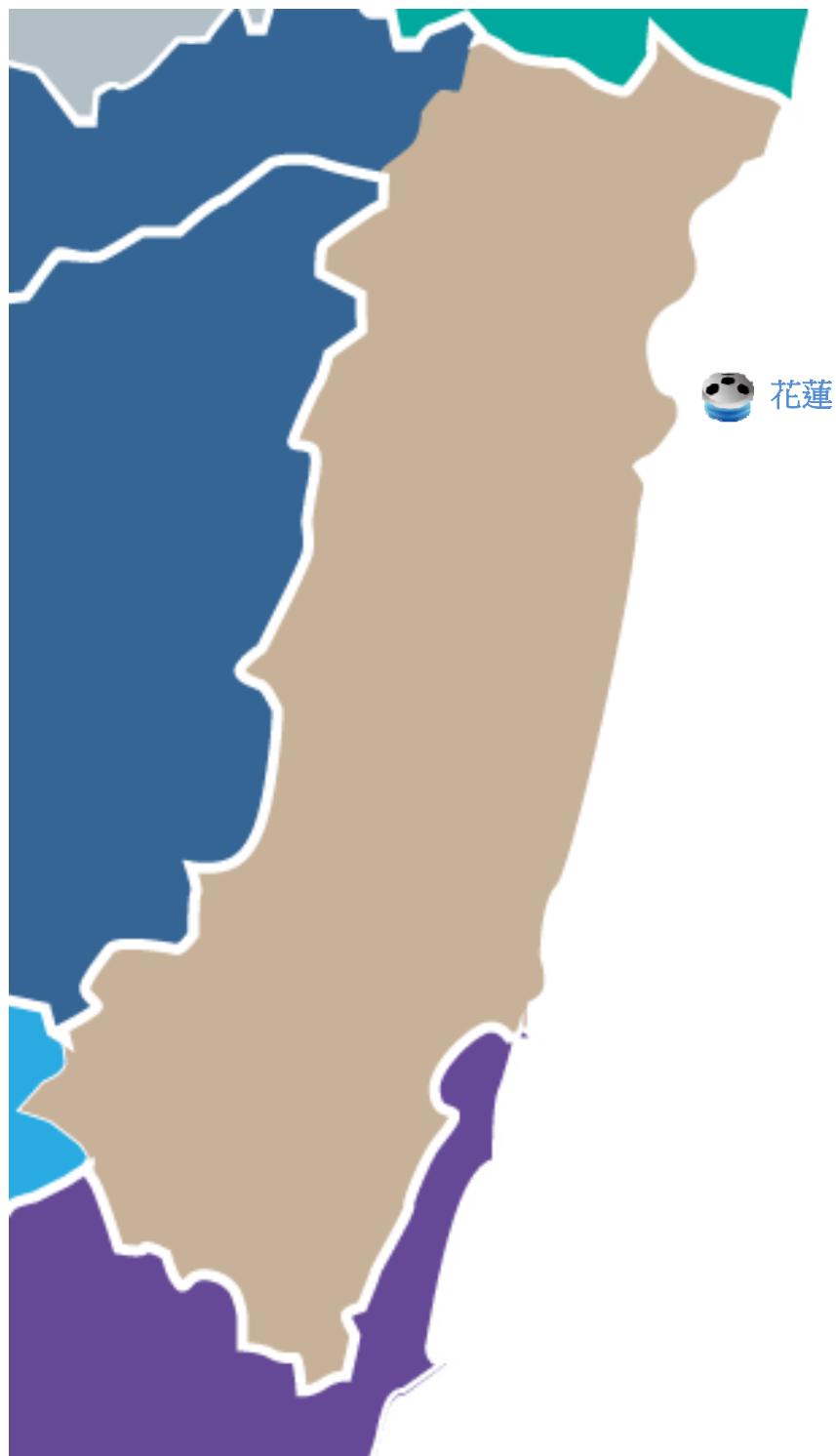


圖 4.1.1 花蓮海域海流觀測站位置示意圖

表4.1.2 花蓮港域海流主要測站2016年及歷年觀測資料紀錄統計

序 號	測 站	檔名	啓止時間 年、月、日、時	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	X	C15CHLX0.1H0	2015/12.01.00:~2015/12.31.23:	31	744	5	739	19 -20 ,27 -28 ,30
2	X	C161HLX0.1H0	2016/01.01.00:~2016/01.31.23:	31	744	14	730	18 -21
3	X	C162HLX0.1H0	2016/02.01.00:~2016/02.29.23:	29	696	57	639	4 ,13 ,15 ,18 ,21 -23 ,27 -29
4	X	C163HLX0.1H0	2016/03.01.00:~2016/03.31.23:	31	744	8	736	1 ,7 ,17 ,28
5	X	C164HLX0.1H0	2016/04.01.00:~2016/04.30.23:	30	720	7	713	4 -5 ,16 ,18
6	X	C165HLX0.1H0	2016/05.01.00:~2016/05.31.23:	31	744	3	741	19 -20 ,30
7	X	C166HLX0.1H0	2016/06.01.00:~2016/06.30.23:	30	720	21	699	1 ,13 -14
8	X	C167HLX0.1H0	2016/07.01.00:~2016/07.31.22:	31	743	5	738	22 ,25 ,29 ,31
9	X	C168HLX0.1H0	2016/08.01.00:~2016/08.31.23:	31	744	43	701	4 -6 ,20 ,23 -24 ,27
10	X	C169HLX0.1H0	2016/09.01.00:~2016/09.30.23:	30	720	17	703	27 -30
11	X	C16AHLX0.1H0	2016/10.01.00:~2016/10.31.23:	31	744	60	684	1 -2 ,6 ,8 -23 ,25 -27 ,29 -31
12	X	C16BHLX0.1H0	2016/11.01.00:~2016/11.28.19:	28	668	379	289	1 -28
13	X	C16WHLX0.1HV	2015/12.01.00:~2016/02.29.23:	91	2184	76	2108	
14	X	C16NHLX0.1HV	2016/03.01.00:~2016/05.31.23:	92	2208	18	2190	
15	X	C16SHLX0.1HV	2016/06.01.00:~2016/08.31.23:	92	2207	69	2138	
16	X	C16FHLX0.1HV	2016/09.01.00:~2016/11.28.19:	89	2132	456	1676	
17	X	C160HLX0.1HV	2015/12.01.00:~2016/11.28.19:	364	8731	619	8112	
18	X	C44CHLX0.1HV	2000/12.01.00:~2015/12.31.23:	473	11341	146	11195	
19	X	C441HLX0.1HV	2001/01.03.10:~2016/01.31.23:	491	11763	300	11463	
20	X	C442HLX0.1HV	2001/02.01.00:~2016/02.29.23:	452	10848	376	10472	
21	X	C443HLX0.1HV	2001/03.01.00:~2016/03.31.23:	474	11376	473	10903	
22	X	C444HLX0.1HV	2001/04.01.00:~2016/04.30.23:	450	10798	232	10566	
23	X	C445HLX0.1HV	2001/05.01.00:~2016/05.31.23:	465	11159	861	10298	
24	X	C446HLX0.1HV	2001/06.01.00:~2016/06.30.23:	472	11295	596	10699	
25	X	C447HLX0.1HV	2003/07.01.00:~2016/07.31.22:	370	8857	374	8483	
26	X	C448HLX0.1HV	2001/08.03.16:~2016/08.31.23:	489	11694	204	11490	
27	X	C449HLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/09.30.23:	503	12061	555	11506	
28	X	C44AHLX0.1HV	2000/10.01.00:~2016/10.31.23:	527	12648	313	12335	
29	X	C44BHLX0.1HV	2000/11.01.00:~2016/11.28.19:	507	12133	534	11599	
30	X	C44WHLX0.1HV	2000/12.01.00:~2016/02.29.23:	1416	33952	822	33130	
31	X	C44NHLX0.1HV	2001/03.01.00:~2016/05.31.23:	1389	33333	1566	31767	
32	X	C44SHLX0.1HV	2001/06.01.00:~2016/08.31.23:	1331	31846	1174	30672	
33	X	C44FHLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/11.28.19:	1537	36842	1402	35440	
34	X	C440HLX0.1HV	2000/09.08.11:~2016/11.28.19:	5673	135973	4964	131009	

XC1Z.BAT

港灣技術研究中心

4.2 花蓮港域主要測站海流資料統計表

表 4.2.1a 2016 年花蓮港域主要測站流速及流向重要統計量統計表

序號	觀測 日期 (年/月)	觀測 點數 (NO)	平均 流速 (cm/s)	最大流速 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	平均流 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	流速 <25 (%)	流速 25~50 (%)	流速 50~100 (%)	流速 >100 (%)	流向 N ~E (%)	流向 E ~S (%)	流向 S ~W (%)	流向 W ~N (%)
1	2015/12	739(99%)	16.9	73.0 /WSW	9.2 / SW	79.6	19.5	.9	.0	15.7	7.7	59.4	17.2
2	2016/01	730(98%)	14.8	71.0 /ENE	2.0 / SW	83.4	14.4	2.2	.0	27.9	11.2	44.2	16.6
3	2016/02	639(92%)	13.4	61.0 /NE	1.6 /SSW	85.9	13.3	.8	.0	30.4	13.3	43.3	13.0
4	2016/03	736(99%)	14.4	79.0 /SW	1.6 / S	85.3	12.5	2.2	.0	28.4	22.6	35.2	13.9
5	2016/04	713(99%)	19.1	75.0 /ENE	3.3 / SE	73.2	22.4	4.3	.0	33.4	25.8	34.1	6.7
6	2016/05	741(100%)	21.3	75.0 /SSW	4.4 /ENE	66.4	27.5	6.1	.0	39.3	16.9	31.4	12.4
7	2016/06	699(97%)	23.6	82.0 /ENE	9.8 /ENE	61.4	30.0	8.6	.0	48.4	18.7	20.7	12.2
8	2016/07	738(99%)	26.2	211.0 /NE	9.2 /ENE	57.5	31.2	11.0	.4	45.8	18.8	22.8	12.6
9	2016/08	701(94%)	26.9	84.0 /SW	9.5 /ENE	51.6	36.1	12.3	.0	46.6	18.5	25.4	9.4
10	2016/09	703(98%)	31.7	115.0 /ESE	10.7 /SSE	42.2	38.8	18.6	.3	26.3	32.0	34.9	6.8
11	2016/10	684(92%)	24.9	71.0 /SW	8.0 /SSE	54.7	37.7	7.6	.0	31.4	28.7	32.0	7.9
12	2016/11	289(40%)	23.5	63.0 /SW	9.9 / S	59.5	34.3	6.2	.0	22.5	19.4	52.2	5.9
13	2016/冬	2108(97%)	15.1	73.0 /WSW	4.3 / SW	82.8	15.8	1.3	.0	24.4	10.6	49.3	15.7
14	2016/春	2190(99%)	18.3	79.0 /SW	2.4 /ESE	75.0	20.8	4.2	.0	33.7	21.7	33.6	11.1
15	2016/夏	2138(97%)	25.6	211.0 /NE	9.5 /ENE	56.8	32.4	10.6	.1	46.9	18.7	23.0	11.4
16	2016/秋	1676(77%)	27.5	115.0 /ESE	9.1 /SSE	50.3	37.6	12.0	.1	27.7	28.5	36.7	7.1
17	2016/年	8112(92%)	21.3	211.0 /NE	3.1 /ESE	67.1	26.0	6.8	.1	33.5	19.4	35.5	11.5

表4.2.1b 歷年花蓮港域主要測站流速及流向重要統計量統計表

序號	觀測 日期 (年/月)	觀測 點數 (NO)	平均 流速 (cm/s)	最大流速 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	平均流 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	流速 <25 (%)	流速 25~50 (%)	流速 50~100 (%)	流速 >100 (%)	流向 N ~E (%)	流向 E ~S (%)	流向 S ~W (%)	流向 W ~N (%)
1	歷年/01	11463(96%)	20.2	107.9 /ENE	2.6 /SSW	70.5	25.5	3.9	.0	28.6	17.4	38.3	15.6
2	歷年/02	10472(97%)	20.3	109.9 /SW	2.1 /SSE	71.7	23.0	5.1	.1	31.1	19.7	35.0	14.1
3	歷年/03	10903(92%)	19.6	206.8 /NNE	2.1 /SSE	72.9	23.1	3.9	.0	30.5	20.7	35.1	13.7
4	歷年/04	10566(98%)	20.6	112.4 /SW	2.3 /SSE	72.4	21.4	6.1	.1	31.7	23.0	32.4	12.9
5	歷年/05	10298(92%)	18.6	91.3 /NNW	2.6 / S	76.8	19.4	3.7	.0	27.9	25.3	33.3	13.4
6	歷年/06	10699(93%)	18.6	92.3 /WSW	1.5 / SE	77.0	19.7	3.3	.0	32.3	25.6	29.1	13.0
7	歷年/07	8483(88%)	20.3	211.0 /NE	1.5 /NNE	73.0	21.7	5.1	.0	31.4	24.6	25.3	18.6
8	歷年/08	11490(97%)	20.1	95.9 /NW	1.0 /ESE	72.6	23.0	4.4	.0	30.7	26.7	27.9	14.6
9	歷年/09	11506(94%)	21.6	156.0 /ENE	3.8 /SSE	69.9	23.3	6.7	.1	25.9	29.1	33.9	11.1
10	歷年/10	12335(98%)	19.9	111.6 /NE	5.4 /SSW	73.6	21.0	5.4	.0	22.8	24.7	42.6	9.8
11	歷年/11	11599(95%)	20.5	195.4 /E	4.2 / S	71.9	22.2	5.6	.2	26.0	21.8	41.7	10.4
12	歷年/12	11195(94%)	17.6	117.2 /SW	4.8 /SSW	78.8	18.4	2.7	.0	21.6	21.5	42.9	13.9
13	歷年/冬	33130(96%)	19.4	117.2 /SW	3.1 /SSW	73.7	22.3	3.9	.1	27.1	19.5	38.8	14.6
14	歷年/春	31767(94%)	19.6	206.8 /NNE	2.3 /SSE	74.0	21.3	4.6	.0	30.0	22.9	33.6	13.3
15	歷年/夏	30672(93%)	19.6	211.0 /NE	.8 / E	74.2	21.5	4.2	.0	31.5	25.8	27.6	15.1
16	歷年/秋	35440(96%)	20.7	195.4 /E	4.4 / S	71.8	22.1	5.9	.1	24.8	25.2	39.5	10.4
17	歷年/年	***** (94%)	19.8	211.0 /NE	2.5 / S	73.4	21.8	4.7	.1	28.2	23.3	35.1	13.3

DISC3Z.BAT

港灣技術研究中心

表 4.2.2a 花蓮港域 2016 年颱風期間海流資料紀錄統計表

序 號	颱風 名稱	港區 名稱	年/月	啓止時間 (日.時.~日.時.)	觀測 天數	觀測 筆數	海流 筆數
1	尼伯特	花蓮港域	2016/07	06.00:00~09.23:00	4	96	96
2	莫蘭蒂	花蓮港域	2016/09	12.00:00~15.23:00	4	96	96
3	馬勒卡	花蓮港域	2016/09	15.00:00~18.23:00	4	96	96
4	梅姬	花蓮港域	2016/09	25.00:00~28.23:00	4	96	86
5	艾利	花蓮港域	2016/10	04.00:00~07.23:00	4	96	95

XTY1ZC.BAT

港灣技術研究中心

表 4.2.2b 2016 年花蓮港域颱風期間流速及流向重要統計量統計表

序 號	颱風 名稱	颱風期間 (月日~月日) 觀測點數	平均 流速 (cm/s)	最大流速 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	平均流 (流速/流向) (cm/s)/(去向)	流速 <25 (%)	流速 25~50 (%)	流速 50~100 (%)	流速 >100 (%)	流向 N ~E (%)	流向 E ~S (%)	流向 S ~W (%)	流向 W ~N (%)
1	尼伯特	07/06-07/09 96(100%)	35.4	211.0/NE	15.2/ESE	45.8	35.4	15.6	3.1	33.3	37.5	26.0	3.1
2	莫蘭蒂	09/12-09/15 96(100%)	39.3	115.0/ESE	18.6/SSE	34.4	33.3	30.2	2.1	25.0	42.7	29.2	3.1
3	馬勒卡	09/15-09/18 96(100%)	28.8	74.0/SSE	22.3/ESE	40.6	47.9	11.5	.0	28.1	59.4	8.3	4.2
4	梅姬	09/25-09/28 86(90%)	33.3	70.0/SW	20.3/SE	30.2	54.7	15.1	.0	14.0	58.1	27.9	.0
5	艾利	10/04-10/07 95(99%)	21.3	61.0/SW	9.5/SSE	68.4	26.3	5.3	.0	29.5	37.9	30.5	2.1

DISYC3Z.BAT

港灣技術研究中心

表4.2.3a 2016年及歷年花蓮港域主要測站流速分佈百分比 (%) 統計表

流速 (cm/s) 年、月	0 ~5	5 ~10	10 ~15	15 ~20	20 ~25	25 ~30	30 ~35	35 ~40	40 ~45	45 ~50	50 ~60	60 ~80	80 ~100	100 ~120	120 ~150	150 ~600	合計 (%)
2015/12	6.9	21.7	22.1	17.1	11.9	7.8	5.1	3.0	2.2	1.4	.7	.3	.0	.0	.0	.0	100.
2016/01	10.8	27.5	22.6	16.2	6.3	5.5	4.2	2.7	1.4	.5	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	100.
2016/02	16.6	28.2	21.0	13.6	6.6	5.8	3.6	1.7	1.1	1.1	.6	.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/03	11.1	29.2	24.2	12.4	8.4	4.3	3.7	1.9	2.0	.5	1.8	.4	.0	.0	.0	.0	100.
2016/04	7.0	18.7	21.7	15.1	10.7	6.7	6.7	3.8	2.7	2.5	3.1	1.3	.0	.0	.0	.0	100.
2016/05	6.6	17.5	20.6	12.0	9.6	7.7	5.4	6.2	4.9	3.4	3.9	2.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/06	4.4	14.3	17.6	14.4	10.6	7.7	7.2	5.7	5.4	4.0	6.0	2.4	.1	.0	.0	.0	100.
2016/07	3.9	11.9	16.4	12.9	12.3	8.8	7.0	7.0	5.4	2.8	6.0	3.5	1.5	.1	.0	.3	100.
2016/08	3.9	11.1	15.1	11.1	10.4	10.0	8.0	7.8	5.3	5.0	7.3	4.6	.4	.0	.0	.0	100.
2016/09	2.0	6.7	13.1	11.4	9.1	10.8	10.0	6.3	6.7	5.1	8.4	9.1	1.1	.3	.0	.0	100.
2016/10	4.1	11.8	18.0	11.0	9.8	10.5	8.6	6.0	5.1	7.5	5.4	2.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/11	4.2	14.5	17.0	14.5	9.3	7.3	6.6	9.7	5.2	5.5	5.5	.7	.0	.0	.0	.0	100.
2016/冬	11.2	25.7	21.9	15.7	8.3	6.4	4.4	2.5	1.6	1.0	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	100.
2016/春	8.3	21.8	22.2	13.2	9.5	6.3	5.3	4.0	3.2	2.1	2.9	1.3	.0	.0	.0	.0	100.
2016/夏	4.1	12.4	16.4	12.8	11.1	8.8	7.4	6.9	5.4	3.9	6.4	3.5	.7	.0	.0	.1	100.
2016/秋	3.2	10.1	15.8	11.8	9.4	10.1	8.8	6.7	5.8	6.1	6.7	4.8	.5	.1	.0	.0	100.
2016/年	6.9	17.9	19.3	13.4	9.6	7.8	6.3	4.9	3.9	3.1	4.1	2.3	.3	.0	.0	.0	100.
歷年/12	8.3	21.5	22.0	16.6	10.5	7.1	4.8	3.0	2.1	1.3	1.6	1.0	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/01	6.2	18.0	19.3	15.5	11.6	9.9	6.8	4.0	2.9	1.9	2.1	1.5	.3	.0	.0	.0	100.
歷年/02	7.4	18.5	19.9	14.6	11.2	9.2	5.8	3.6	2.6	1.9	2.2	2.3	.6	.1	.0	.0	100.
歷年/03	7.3	19.0	19.2	15.3	12.1	8.5	6.5	3.9	2.5	1.8	2.1	1.6	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/04	7.4	18.8	20.0	15.8	10.4	7.3	5.7	3.6	2.8	2.0	2.6	2.6	.9	.1	.0	.0	100.
歷年/05	7.7	19.1	21.9	16.6	11.4	7.2	4.8	3.3	2.4	1.7	2.1	1.5	.1	.0	.0	.0	100.
歷年/06	7.3	18.4	21.8	17.9	11.5	7.5	4.6	3.3	2.4	1.9	2.2	1.0	.1	.0	.0	.0	100.
歷年/07	6.9	17.4	20.3	16.4	11.9	6.8	5.6	4.1	3.2	2.1	2.8	1.9	.5	.0	.0	.0	100.
歷年/08	6.4	17.5	20.1	16.5	12.0	8.6	5.3	4.3	2.7	2.0	2.5	1.7	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/09	6.0	16.2	19.2	16.7	11.8	8.4	5.4	4.1	3.0	2.3	3.2	2.9	.6	.0	.0	.0	100.
歷年/10	7.5	19.1	20.2	15.8	11.0	7.5	5.0	3.3	2.7	2.3	2.7	2.4	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/11	7.2	19.7	19.2	15.6	10.2	7.6	5.1	3.8	3.1	2.6	3.1	2.1	.4	.1	.1	.1	100.
歷年/冬	7.3	19.4	20.4	15.6	11.1	8.7	5.8	3.5	2.5	1.7	2.0	1.6	.4	.1	.0	.0	100.
歷年/春	7.5	19.0	20.3	15.9	11.3	7.7	5.6	3.6	2.6	1.8	2.3	1.9	.4	.0	.0	.0	100.
歷年/夏	6.8	17.8	20.8	17.0	11.8	7.7	5.1	3.9	2.7	2.0	2.5	1.5	.2	.0	.0	.0	100.
歷年/秋	6.9	18.3	19.5	16.1	11.0	7.8	5.2	3.7	3.0	2.4	3.0	2.5	.4	.0	.0	.0	100.
歷年/年	7.1	18.6	20.2	16.1	11.3	8.0	5.4	3.7	2.7	2.0	2.4	1.9	.3	.0	.0	.0	100.

DISC5ZS.BAT

港灣技術研究中心

表4.2.3b 2016年及歷年花蓮港域主要測站流向分佈百分比 (%) 統計表

流向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
2015/12	2.7	4.1	3.9	5.3	2.4	1.2	1.8	2.0	4.7	13.1	18.9	17.5	11.2	5.8	3.4	1.9	100.
2016/01	4.0	3.2	7.5	13.0	3.7	1.9	2.6	3.2	3.7	10.3	15.9	12.7	7.7	5.1	2.6	3.0	100.
2016/02	5.0	3.8	12.1	9.9	3.1	3.3	2.7	3.6	6.9	11.6	13.5	10.3	5.6	3.4	2.3	3.0	100.
2016/03	4.2	4.1	6.1	12.4	8.0	5.0	4.8	5.7	5.7	7.9	10.7	11.5	4.5	3.7	2.4	3.3	100.
2016/04	3.9	3.8	7.2	15.4	9.3	6.5	4.5	5.9	7.9	7.6	13.2	8.7	1.7	1.1	1.1	2.4	100.
2016/05	2.6	4.5	10.3	18.8	8.2	4.5	3.0	3.2	4.3	5.1	10.8	10.3	4.7	3.5	2.8	3.5	100.
2016/06	5.2	5.4	14.0	21.2	8.6	6.7	4.7	2.7	3.0	4.6	6.7	6.7	2.4	2.0	3.1	2.9	100.
2016/07	5.3	5.8	15.0	18.7	6.5	5.3	4.2	4.5	4.2	5.1	8.1	4.9	3.5	3.7	2.0	3.1	100.
2016/08	4.6	5.4	13.3	21.4	7.1	5.3	5.7	2.9	3.1	5.8	7.7	9.0	2.1	2.0	2.1	2.4	100.
2016/09	1.0	1.6	5.7	12.9	10.0	7.7	8.7	9.4	4.8	8.3	16.4	6.4	2.3	2.4	1.6	1.0	100.
2016/10	2.8	3.1	6.4	14.9	9.8	7.0	5.6	7.7	8.5	12.9	8.9	4.7	2.8	.9	1.9	2.2	100.
2016/11	1.7	.7	5.5	12.1	7.6	3.8	4.2	3.5	9.0	20.8	18.3	6.2	2.8	1.4	1.4	1.0	100.
2016/冬	3.8	3.7	7.6	9.3	3.1	2.1	2.3	2.9	5.0	11.7	16.2	13.7	8.3	4.8	2.8	2.6	100.
2016/春	3.6	4.1	7.9	15.5	8.5	5.3	4.1	4.9	5.9	6.8	11.6	10.2	3.7	2.8	2.1	3.1	100.
2016/夏	5.0	5.6	14.1	20.4	7.4	5.8	4.9	3.4	3.5	5.2	7.5	6.8	2.7	2.6	2.4	2.8	100.
2016/秋	1.8	2.0	6.0	13.6	9.5	6.7	6.6	7.7	7.0	12.3	13.7	5.7	2.6	1.6	1.7	1.5	100.
2016/年	3.7	3.9	9.1	14.8	7.0	4.9	4.4	4.6	5.3	8.8	12.1	9.3	4.4	3.0	2.3	2.6	100.
歷年/12	2.4	3.0	5.0	8.4	7.8	5.6	4.6	5.0	6.5	10.1	12.6	12.1	7.8	4.1	2.7	2.3	100.
歷年/01	3.6	4.2	6.5	11.7	7.6	4.5	3.8	3.7	4.9	8.7	11.4	10.9	8.2	4.4	2.9	3.0	100.
歷年/02	4.1	5.1	7.6	11.5	9.1	5.5	4.2	3.8	4.7	8.3	10.4	9.8	6.6	3.6	2.7	2.9	100.
歷年/03	4.3	5.0	7.0	11.3	9.3	6.3	4.1	3.9	5.0	8.0	10.4	10.3	5.9	3.2	2.6	3.3	100.
歷年/04	4.3	4.8	7.4	11.8	9.8	7.0	5.0	4.3	4.6	7.2	10.8	9.2	4.9	3.0	2.8	3.2	100.
歷年/05	3.6	3.9	5.9	11.0	10.4	7.5	5.7	4.5	5.2	6.4	10.8	10.3	5.5	3.5	2.8	3.0	100.
歷年/06	4.7	5.2	7.9	10.9	11.2	8.2	5.3	4.3	4.3	5.3	8.5	10.2	4.9	3.0	2.5	3.4	100.
歷年/07	5.9	6.0	7.8	9.6	9.9	7.5	5.8	4.6	3.8	3.6	7.0	9.5	6.4	4.6	3.8	4.2	100.
歷年/08	5.5	5.7	7.6	9.8	9.4	8.4	6.2	5.1	4.6	4.6	6.9	10.7	6.1	3.0	2.6	4.0	100.
歷年/09	2.6	3.1	5.5	10.7	10.6	8.8	6.8	5.9	5.2	6.1	9.6	11.4	6.4	2.9	2.0	2.5	100.
歷年/10	1.9	2.8	5.3	9.2	8.7	6.3	5.4	5.4	7.2	9.1	13.2	12.4	6.9	2.8	1.8	1.6	100.
歷年/11	2.5	3.5	6.5	10.4	8.0	6.1	4.3	4.8	6.7	10.8	13.0	10.8	5.7	2.8	2.0	2.1	100.
歷年/冬	3.4	4.1	6.4	10.5	8.1	5.2	4.2	4.2	5.4	9.1	11.5	11.0	7.6	4.1	2.8	2.7	100.
歷年/春	4.1	4.6	6.8	11.4	9.8	6.9	4.9	4.2	4.9	7.2	10.7	9.9	5.4	3.2	2.7	3.2	100.
歷年/夏	5.3	5.6	7.8	10.1	10.1	8.1	5.8	4.7	4.3	4.6	7.5	10.2	5.8	3.4	2.9	3.9	100.
歷年/秋	2.3	3.1	5.8	10.1	9.1	7.0	5.5	5.4	6.4	8.7	12.0	11.6	6.3	2.8	1.9	2.0	100.
歷年/年	3.7	4.3	6.6	10.5	9.3	6.8	5.1	4.6	5.3	7.4	10.5	10.7	6.3	3.4	2.6	2.9	100.

DISC5ZD.BAT

港灣技術研究中心

表4.2.4a 2016年花蓮港域主要測站逐時流速平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	16.7	15.0	13.5	12.5	14.8	16.7	18.8	19.7	18.5	15.5	16.0	14.8	15.4	16.0	16.3	14.8	16.9	16.5	18.1	22.0	21.1	18.7	18.3	17.9
2016/01	14.1	14.4	13.6	14.7	13.2	12.2	14.0	14.5	14.9	17.7	16.2	14.3	12.3	13.2	15.4	16.1	16.4	16.0	16.6	15.5	13.5	17.5	17.1	13.3
2016/02	11.3	11.1	12.4	11.6	11.0	15.4	15.6	13.2	17.8	17.8	15.9	11.8	10.1	10.5	12.2	11.1	11.7	13.3	14.2	14.8	14.5	15.3	16.3	12.6
2016/03	15.5	11.4	10.4	9.8	11.0	15.3	19.4	22.6	19.8	15.9	13.4	13.0	12.9	10.3	9.8	11.5	13.1	14.3	15.5	16.0	18.4	15.5	16.5	15.8
2016/04	15.7	14.8	21.1	24.5	28.2	24.8	21.3	18.1	22.1	17.9	19.5	19.1	19.3	20.0	19.3	16.8	15.9	17.1	18.6	18.4	16.7	15.7	14.1	18.4
2016/05	17.0	18.2	26.7	28.1	27.2	33.8	34.5	25.4	18.7	14.8	19.2	19.4	18.7	17.1	19.5	20.5	21.7	22.5	19.6	18.6	18.4	16.4	18.1	17.8
2016/06	30.7	27.8	28.0	29.1	31.0	33.8	30.1	26.4	21.2	17.6	16.0	16.6	17.4	21.7	20.8	19.8	22.1	21.8	22.6	17.9	22.2	20.2	23.7	29.3
2016/07	27.9	25.7	28.2	31.5	35.1	33.3	38.5	39.3	27.5	16.8	17.7	21.7	23.4	28.4	27.2	22.8	21.1	26.9	21.9	22.0	23.5	19.8	20.1	27.9
2016/08	31.3	32.1	34.6	39.2	33.3	28.6	25.7	28.6	24.4	14.3	19.8	23.5	22.0	28.0	26.9	27.8	22.9	24.8	21.4	25.9	26.0	22.9	27.6	31.7
2016/09	28.2	30.6	28.1	34.6	32.8	38.9	37.4	31.9	22.6	23.4	30.2	34.8	33.5	36.5	35.0	37.4	29.5	30.5	29.3	32.2	31.6	29.0	33.2	29.0
2016/10	20.2	22.7	21.6	23.9	26.8	30.2	32.5	24.4	23.9	24.5	20.0	25.2	23.1	20.7	21.6	27.5	24.3	23.4	28.0	30.4	28.7	25.7	25.1	22.2
2016/11	23.7	19.5	19.8	15.3	23.3	21.1	25.0	28.0	23.3	27.1	24.9	26.3	18.2	18.5	21.0	33.0	25.6	31.2	25.7	26.1	23.6	24.4	17.7	21.1
2016/冬	14.2	13.6	13.2	13.0	13.1	14.7	16.2	15.9	17.1	16.9	16.0	13.7	12.7	13.3	14.7	14.0	15.1	15.3	16.4	17.6	16.4	17.3	17.3	14.7
2016/春	16.1	14.8	19.4	20.8	22.1	24.6	25.1	22.1	20.2	16.2	17.4	17.2	16.9	15.8	16.2	16.2	16.9	18.0	17.9	17.7	17.8	15.9	16.3	17.4
2016/夏	29.9	28.5	30.3	33.4	33.2	31.8	31.5	31.5	24.5	16.2	17.8	20.6	20.9	26.0	25.0	23.3	22.0	24.6	21.9	21.9	23.9	21.0	23.7	29.6
2016/秋	24.1	25.2	23.9	27.1	28.7	32.2	33.3	28.1	23.3	24.5	25.1	29.5	26.6	27.1	27.1	32.8	26.8	27.8	28.0	30.3	29.0	26.9	27.4	25.1
2016/年	20.9	20.2	21.6	23.4	24.1	25.6	26.2	24.2	21.2	18.2	18.8	19.6	18.9	20.1	20.3	20.9	19.7	21.1	20.7	21.4	21.4	19.9	20.8	21.4

DISC7Z1.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

表4.2.4b 歷年花蓮港域主要測站逐時流速平均值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	17.7	17.4	17.8	17.6	17.5	17.8	18.2	19.1	17.9	17.7	16.9	15.8	16.0	15.9	15.6	15.8	17.6	17.4	18.7	19.7	19.8	19.1	18.4	18.4
歷年/01	20.6	20.1	20.1	20.1	19.7	19.3	19.8	20.5	21.2	20.4	19.4	18.4	18.1	18.7	19.0	19.1	19.9	20.3	21.4	21.1	22.1	22.2	21.3	21.2
歷年/02	19.6	19.4	19.1	18.9	18.5	20.1	21.2	22.0	20.8	19.9	19.8	19.6	20.2	19.9	19.7	20.0	18.8	19.3	21.1	22.0	22.4	22.3	21.4	20.9
歷年/03	19.8	19.5	18.1	18.0	18.2	18.6	20.0	20.3	20.7	19.4	18.8	19.8	19.8	19.9	19.6	18.6	19.0	19.8	19.4	20.3	21.1	20.8	21.1	19.7
歷年/04	18.5	18.6	20.0	20.5	21.3	22.3	21.7	22.1	22.6	19.0	20.3	21.2	21.2	22.6	21.4	20.8	20.1	20.7	20.6	20.9	19.8	19.2	19.2	18.9
歷年/05	17.2	17.3	18.8	19.2	19.7	20.2	19.5	18.5	17.6	17.1	16.4	17.6	18.7	19.4	18.9	19.9	19.1	20.9	20.1	20.2	18.7	17.6	17.5	17.2
歷年/06	17.7	17.8	17.7	18.4	18.3	19.2	18.7	19.0	17.0	16.9	17.7	18.9	18.2	19.6	19.5	19.4	19.3	19.7	19.9	19.9	19.6	17.5	17.7	18.3
歷年/07	19.2	19.0	20.2	20.4	20.4	20.2	23.0	22.3	19.7	18.8	20.5	22.1	21.0	21.2	20.8	20.9	19.3	21.4	20.0	20.9	20.2	18.6	18.3	19.8
歷年/08	19.2	18.7	19.7	20.0	20.5	20.9	20.6	22.5	20.5	17.9	19.4	20.6	19.9	20.9	21.2	21.3	20.5	19.8	19.6	20.8	19.6	18.8	19.4	19.4
歷年/09	20.4	20.4	21.0	21.4	22.5	23.8	23.6	22.7	21.2	20.0	20.2	22.0	23.4	23.5	22.6	21.9	20.5	21.0	21.8	22.0	21.5	20.3	20.0	21.0
歷年/10	18.7	18.6	18.3	19.6	20.7	21.5	22.1	20.7	21.4	19.8	19.3	19.8	20.1	19.1	18.9	19.8	20.3	20.7	20.3	20.4	20.4	19.1	19.5	19.0
歷年/11	20.6	21.0	21.0	21.1	20.4	21.1	22.5	23.0	21.5	21.4	20.1	19.2	18.8	19.6	18.9	18.9	18.5	20.0	21.8	21.6	21.0	20.8	20.1	20.0
歷年/冬	19.3	19.0	19.0	18.9	18.6	19.0	19.7	20.5	20.0	19.3	18.7	17.9	18.1	18.1	18.1	18.3	18.8	19.0	20.4	20.9	21.4	21.2	20.4	20.1
歷年/春	18.5	18.5	18.9	19.2	19.7	20.4	20.4	20.3	20.3	18.6	18.5	19.5	19.9	20.6	20.0	19.8	19.4	20.5	20.0	20.4	19.9	19.2	19.3	18.6
歷年/夏	18.7	18.5	19.1	19.6	19.7	20.1	20.6	21.2	19.1	17.8	19.1	20.4	19.6	20.5	20.5	20.5	19.8	20.2	19.8	20.5	19.8	18.3	18.5	19.1
歷年/秋	19.9	20.0	20.1	20.7	21.2	22.1	22.7	22.1	21.4	20.4	19.9	20.3	20.8	20.7	20.1	20.2	19.8	20.6	21.3	21.3	20.9	20.1	19.9	19.9
歷年/年	19.1	19.0	19.3	19.6	19.8	20.4	20.9	21.0	20.2	19.1	19.1	19.5	19.6	20.0	19.7	19.7	19.4	20.1	20.4	20.8	20.5	19.7	19.5	19.5

DISC7Z1.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

表4.2.4c 2016年花蓮港域主要測站逐時流速最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
2015/12	37.0	36.0	29.0	46.0	46.0	46.0	52.0	44.0	47.0	39.0	49.0	46.0	46.0	51.0	52.0	41.0	47.0	34.0	40.0	73.0	66.0	42.0	48.0	43.0
2016/01	52.0	32.0	33.0	41.0	40.0	41.0	71.0	57.0	55.0	52.0	51.0	47.0	37.0	38.0	35.0	41.0	37.0	37.0	60.0	54.0	50.0	58.0	57.0	50.0
2016/02	31.0	29.0	33.0	37.0	36.0	61.0	59.0	41.0	52.0	55.0	47.0	36.0	18.0	28.0	34.0	35.0	30.0	37.0	34.0	34.0	42.0	42.0	47.0	27.0
2016/03	50.0	41.0	24.0	21.0	51.0	53.0	67.0	58.0	53.0	51.0	40.0	47.0	27.0	30.0	20.0	42.0	42.0	38.0	43.0	55.0	79.0	64.0	51.0	51.0
2016/04	53.0	63.0	75.0	63.0	65.0	55.0	56.0	57.0	71.0	60.0	55.0	49.0	56.0	52.0	38.0	41.0	57.0	48.0	46.0	45.0	51.0	47.0	62.0	63.0
2016/05	48.0	57.0	75.0	68.0	62.0	68.0	70.0	71.0	50.0	58.0	59.0	55.0	45.0	40.0	59.0	52.0	69.0	55.0	60.0	43.0	42.0	39.0	43.0	43.0
2016/06	61.0	75.0	67.0	58.0	82.0	77.0	69.0	62.0	52.0	61.0	50.0	51.0	63.0	53.0	48.0	49.0	62.0	57.0	68.0	44.0	51.0	43.0	56.0	62.0
2016/07	95.0	73.0	71.0	76.0	86.0	83.0	88.0	84.0	73.0	70.0	62.0	52.0	54.0	211.0	156.0	59.0	59.0	58.0	54.0	44.0	85.0	60.0	70.0	103.0
2016/08	68.0	78.0	69.0	84.0	62.0	59.0	64.0	70.0	57.0	42.0	65.0	50.0	51.0	84.0	81.0	64.0	53.0	63.0	51.0	66.0	63.0	63.0	78.0	74.0
2016/09	60.0	74.0	67.0	87.0	89.0	76.0	76.0	75.0	81.0	69.0	81.0	65.0	69.0	82.0	76.0	105.0	99.0	115.0	78.0	73.0	76.0	75.0	67.0	60.0
2016/10	67.0	54.0	52.0	67.0	56.0	54.0	62.0	58.0	60.0	68.0	49.0	50.0	52.0	61.0	58.0	53.0	45.0	49.0	62.0	71.0	69.0	67.0	62.0	61.0
2016/11	50.0	48.0	51.0	45.0	59.0	55.0	52.0	56.0	42.0	53.0	45.0	61.0	47.0	36.0	45.0	57.0	50.0	63.0	56.0	45.0	46.0	59.0	35.0	51.0
2016/冬	52.0	36.0	33.0	46.0	46.0	61.0	71.0	57.0	55.0	55.0	51.0	47.0	46.0	51.0	52.0	41.0	47.0	37.0	60.0	73.0	66.0	58.0	57.0	50.0
2016/春	53.0	63.0	75.0	68.0	65.0	68.0	70.0	71.0	71.0	60.0	59.0	55.0	56.0	52.0	59.0	52.0	69.0	55.0	60.0	55.0	79.0	64.0	62.0	63.0
2016/夏	95.0	78.0	71.0	84.0	86.0	83.0	88.0	84.0	73.0	70.0	65.0	52.0	63.0	211.0	156.0	64.0	62.0	63.0	68.0	66.0	85.0	63.0	78.0	103.0
2016/秋	67.0	74.0	67.0	87.0	89.0	76.0	76.0	75.0	81.0	69.0	81.0	65.0	69.0	82.0	76.0	105.0	99.0	115.0	78.0	73.0	76.0	75.0	67.0	61.0
2016/年	95.0	78.0	75.0	87.0	89.0	83.0	88.0	84.0	81.0	70.0	81.0	65.0	69.0	211.0	156.0	105.0	99.0	115.0	78.0	73.0	85.0	75.0	78.0	103.0

DISC7Z2.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

表4.2.4d 歷年花蓮港域主要測站逐時流速最大值統計表

時 年、月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
歷年/12	78.7	81.1	94.7	78.0	79.6	70.9	100.7	79.0	78.7	68.2	87.9	81.3	62.9	89.0	89.1	95.5	83.4	94.1	100.3	74.2	72.4	117.2	111.1	77.2
歷年/01	100.1	86.0	89.2	92.8	95.6	78.5	76.8	101.4	107.9	90.3	98.7	91.6	83.9	94.8	72.9	81.9	74.5	88.3	82.8	74.5	81.3	85.0	83.4	96.6
歷年/02	109.9	83.2	91.4	94.0	105.7	100.2	100.5	98.0	104.2	97.6	91.5	87.0	79.7	83.5	90.3	93.7	95.6	105.3	104.1	90.3	99.3	105.1	102.0	98.0
歷年/03	76.9	89.8	90.3	91.3	87.8	78.7	73.9	76.0	72.0	81.9	82.5	206.8	88.5	72.0	93.5	82.4	81.0	72.6	71.8	96.9	79.0	75.2	102.3	84.3
歷年/04	86.6	87.1	92.6	102.5	95.3	94.3	103.6	97.0	102.7	90.1	96.4	92.7	100.6	97.0	100.5	90.0	98.0	91.7	112.4	108.2	109.4	89.0	92.8	83.9
歷年/05	84.6	91.2	81.6	71.4	77.0	68.0	70.0	71.0	65.3	70.8	65.9	74.6	81.2	79.2	91.3	88.5	80.3	81.1	84.9	74.5	78.6	87.0	73.6	84.4
歷年/06	69.8	75.0	70.4	74.2	82.0	77.2	69.0	63.0	69.3	81.4	78.4	73.6	76.5	92.3	73.6	70.7	69.4	75.3	76.5	82.0	81.0	62.1	65.7	70.5
歷年/07	95.0	78.5	75.5	90.3	86.0	83.0	88.0	86.7	83.7	99.5	84.8	149.0	92.0	211.0	156.0	91.2	67.8	80.0	73.8	73.9	85.0	91.7	82.7	103.0
歷年/08	77.5	92.9	82.1	84.0	77.1	79.1	88.1	95.9	89.8	71.2	85.4	92.7	84.2	84.0	87.3	80.2	67.2	89.9	67.1	85.7	78.9	79.7	78.0	80.2
歷年/09	109.6	84.0	95.5	94.7	104.1	90.1	89.8	99.0	85.1	75.7	84.7	91.5	93.9	123.8	120.3	105.0	99.0	115.0	78.0	81.8	95.4	156.0	80.1	82.2
歷年/10	82.2	87.4	81.8	91.9	104.3	87.1	89.1	83.0	88.4	84.7	81.5	78.5	79.2	75.8	77.5	78.1	76.4	82.2	83.6	74.1	74.1	75.2	87.3	111.6
歷年/11	154.4	178.4	144.0	169.8	156.0	100.7	141.3	144.4	96.3	91.0	90.6	97.8	72.9	97.0	140.6	109.4	143.3	185.1	192.6	192.9	156.5	100.0	195.4	105.1
歷年/冬	109.9	86.0	94.7	94.0	105.7	100.2	100.7	101.4	107.9	97.6	98.7	91.6	83.9	94.8	90.3	95.5	95.6	105.3	104.1	90.3	99.3	117.2	111.1	98.0
歷年/春	86.6	91.2	92.6	102.5	95.3	94.3	103.6	97.0	102.7	90.1	96.4	206.8	100.6	97.0	100.5	90.0	98.0	91.7	112.4	108.2	109.4	89.0	102.3	84.4
歷年/夏	95.0	92.9	82.1	90.3	86.0	83.0	88.1	95.9	89.8	99.5	85.4	149.0	92.0	211.0	156.0	91.2	69.4	89.9	76.5	85.7	85.0	91.7	82.7	103.0
歷年/秋	154.4	178.4	144.0	169.8	156.0	100.7	141.3	144.4	96.3	91.0	90.6	97.8	93.9	123.8	140.6	109.4	143.3	185.1	192.6	192.9	156.5	156.0	195.4	111.6
歷年/年	154.4	178.4	144.0	169.8	156.0	100.7	141.3	144.4	107.9	99.5	98.7	206.8	100.6	211.0	156.0	109.4	143.3	185.1	192.6	192.9	156.5	156.0	195.4	111.6

DISC7Z2.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

表4.2.5a 2016年花蓮港域主要測站每日流速平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	16.	16.	16.	13.	12.	20.	20.	9.	13.	15.	17.	21.	15.	20.	27.	30.	22.	18.	17.	11.	11.	14.	16.	17.	20.	12.	18.	19.	16.	13.	21.
2016/01	11.	9.	9.	10.	14.	17.	16.	13.	9.	11.	18.	16.	11.	11.	16.	21.	18.	25.	19.	18.	10.	12.	15.	15.	16.	25.	30.	11.	12.	14.	9.
2016/02	13.	7.	8.	8.	22.	13.	10.	19.	24.	26.	15.	15.	11.	18.	6.	7.	7.	12.	11.	14.	10.	18.	18.	15.	8.	10.	15.	0.	12.	0.	0.
2016/03	10.	9.	10.	10.	9.	11.	7.	13.	14.	11.	10.	14.	17.	16.	12.	13.	13.	9.	17.	16.	15.	20.	24.	17.	14.	17.	19.	17.	25.	20.	18.
2016/04	20.	18.	19.	23.	20.	20.	21.	18.	15.	13.	19.	20.	13.	17.	22.	16.	24.	23.	13.	27.	18.	19.	18.	13.	19.	13.	21.	21.	21.	29.	0.
2016/05	31.	20.	22.	14.	23.	17.	14.	25.	20.	22.	22.	21.	22.	23.	27.	24.	21.	25.	25.	13.	19.	17.	18.	19.	22.	17.	24.	23.	24.	22.	24.
2016/06	24.	20.	20.	15.	22.	23.	21.	30.	28.	23.	19.	16.	17.	20.	35.	33.	32.	29.	33.	24.	20.	20.	22.	26.	22.	30.	30.	17.	15.	18.	0.
2016/07	24.	19.	17.	19.	23.	23.	21.	64.	35.	19.	15.	13.	15.	32.	21.	30.	28.	24.	17.	28.	22.	31.	27.	28.	33.	37.	31.	21.	26.	33.	39.
2016/08	20.	20.	22.	21.	28.	39.	40.	29.	27.	32.	36.	27.	25.	37.	33.	23.	20.	26.	20.	20.	23.	23.	27.	34.	19.	25.	31.	31.	31.	25.	27.
2016/09	21.	24.	31.	37.	34.	35.	36.	33.	36.	28.	44.	50.	21.	59.	28.	34.	37.	17.	23.	27.	19.	38.	29.	33.	39.	25.	37.	33.	22.	19.	0.
2016/10	22.	27.	20.	18.	29.	13.	25.	17.	23.	18.	24.	25.	32.	29.	26.	17.	24.	23.	23.	38.	22.	15.	35.	38.	20.	27.	25.	31.	34.	29.	24.
2016/11	25.	21.	22.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.	36.	26.	21.	24.	21.	29.	28.	33.	27.	11.	12.	16.	23.	20.	0.	0.	0.
2016/冬	13.	11.	11.	10.	16.	17.	15.	14.	15.	17.	17.	17.	13.	16.	17.	20.	16.	19.	15.	14.	10.	15.	16.	16.	15.	16.	22.	15.	13.	14.	15.
2016/春	21.	16.	17.	16.	17.	16.	14.	19.	16.	15.	17.	18.	17.	19.	21.	18.	19.	19.	18.	19.	17.	19.	20.	16.	18.	16.	21.	20.	23.	23.	21.
2016/夏	23.	20.	19.	18.	24.	25.	28.	41.	30.	25.	23.	19.	20.	31.	30.	29.	26.	27.	23.	24.	22.	25.	25.	29.	25.	31.	31.	23.	24.	25.	33.
2016/秋	23.	24.	25.	27.	31.	24.	31.	25.	30.	23.	36.	38.	26.	44.	29.	26.	27.	21.	22.	31.	23.	29.	31.	34.	25.	24.	28.	30.	28.	24.	24.
2016/年	20.	17.	18.	17.	21.	20.	21.	24.	22.	20.	22.	21.	18.	26.	24.	23.	22.	21.	20.	22.	18.	21.	23.	23.	21.	21.	25.	22.	22.	22.	23.

DISC9Z1.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

4-2-11

表4.2.5b 歷年花蓮港域主要測站每日流速平均值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	19.	19.	18.	17.	18.	19.	18.	15.	15.	15.	17.	18.	19.	17.	18.	17.	18.	18.	19.	17.	18.	19.	19.	20.	17.	17.	17.	17.	17.	16.	19.
歷年/01	17.	19.	21.	20.	21.	22.	20.	19.	19.	18.	20.	21.	21.	20.	20.	21.	21.	20.	21.	22.	20.	20.	20.	20.	24.	25.	21.	18.	19.	19.	20.
歷年/02	21.	18.	21.	19.	20.	19.	21.	21.	20.	22.	21.	21.	19.	20.	20.	19.	20.	20.	21.	20.	21.	21.	19.	19.	19.	22.	22.	22.	17.	0.	0.
歷年/03	24.	19.	22.	21.	22.	22.	21.	20.	22.	17.	19.	19.	19.	18.	19.	19.	19.	19.	20.	19.	19.	19.	19.	17.	17.	18.	20.	18.	18.	17.	19.
歷年/04	20.	21.	19.	20.	22.	22.	23.	20.	20.	21.	20.	18.	18.	21.	21.	22.	22.	20.	19.	19.	20.	21.	22.	20.	21.	22.	20.	20.	21.	21.	0.
歷年/05	22.	19.	20.	20.	20.	17.	18.	18.	19.	20.	18.	18.	19.	19.	19.	18.	19.	19.	19.	16.	18.	19.	18.	19.	19.	19.	18.	18.	17.	19.	17.
歷年/06	18.	19.	18.	17.	18.	20.	20.	19.	19.	21.	21.	18.	19.	19.	20.	18.	18.	18.	18.	18.	18.	17.	18.	19.	17.	20.	19.	18.	17.	18.	0.
歷年/07	18.	19.	18.	18.	18.	16.	18.	21.	20.	19.	18.	20.	18.	20.	20.	21.	21.	24.	20.	22.	22.	20.	22.	21.	22.	24.	22.	25.	24.	23.	21.
歷年/08	19.	18.	19.	20.	20.	20.	21.	22.	21.	21.	21.	22.	22.	21.	20.	18.	20.	19.	19.	19.	18.	19.	19.	20.	20.	21.	20.	20.	20.	20.	20.
歷年/09	20.	22.	24.	22.	21.	22.	23.	22.	22.	21.	24.	23.	20.	24.	20.	21.	21.	21.	19.	19.	21.	22.	21.	21.	21.	20.	22.	25.	21.	22.	0.
歷年/10	21.	20.	20.	19.	20.	20.	19.	19.	22.	18.	19.	18.	18.	19.	19.	18.	20.	19.	19.	21.	19.	20.	21.	22.	20.	21.	21.	22.	23.	20.	19.
歷年/11	26.	19.	20.	21.	21.	24.	21.	21.	21.	21.	20.	19.	19.	20.	22.	20.	19.	19.	21.	22.	21.	20.	21.	19.	20.	22.	21.	19.	18.	18.	0.
歷年/冬	19.	19.	20.	19.	20.	20.	20.	19.	18.	18.	19.	20.	20.	19.	20.	19.	20.	19.	20.	20.	19.	20.	20.	20.	20.	22.	20.	19.	18.	17.	19.
歷年/春	22.	20.	20.	20.	21.	21.	21.	19.	20.	19.	19.	18.	19.	19.	20.	20.	20.	20.	19.	18.	19.	20.	20.	19.	19.	20.	19.	19.	19.	19.	18.
歷年/夏	18.	19.	18.	19.	19.	19.	20.	21.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	19.	20.	20.	19.	19.	19.	19.	20.	20.	20.	22.	20.	20.	20.	20.	20.
歷年/秋	22.	20.	21.	21.	21.	22.	21.	20.	22.	20.	21.	20.	19.	21.	20.	20.	20.	20.	20.	21.	20.	21.	21.	21.	20.	21.	21.	22.	21.	20.	19.
歷年/年	20.	19.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	19.	20.	20.	19.	20.	20.	19.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	21.	20.	20.	20.	19.	19.

DISC9Z1.BAT

單位: cm/s

港灣技術研究中心

表4.2.5c 2016年花蓮港域主要測站每日流速最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
2015/12	46.	48.	36.	35.	52.	35.	47.	19.	24.	36.	52.	40.	47.	42.	73.	66.	35.	36.	51.	24.	29.	46.	46.	46.	41.	36.	44.	34.	23.	37.	38.
2016/01	19.	16.	35.	29.	32.	37.	32.	36.	15.	30.	41.	31.	20.	35.	55.	58.	52.	41.	41.	41.	21.	22.	32.	39.	32.	54.	71.	41.	28.	30.	18.
2016/02	30.	16.	18.	21.	34.	37.	29.	47.	55.	61.	41.	47.	20.	36.	12.	15.	22.	35.	27.	34.	27.	59.	45.	41.	13.	29.	52.	0.	46.	0.	0.
2016/03	20.	16.	15.	30.	25.	32.	21.	38.	32.	33.	26.	42.	51.	33.	24.	21.	41.	21.	43.	38.	39.	51.	79.	34.	52.	45.	64.	51.	67.	58.	53.
2016/04	40.	52.	45.	46.	42.	43.	39.	47.	40.	25.	49.	56.	33.	55.	56.	53.	52.	57.	41.	63.	47.	49.	59.	32.	65.	36.	51.	55.	61.	75.	0.
2016/05	62.	56.	56.	42.	52.	36.	39.	55.	48.	51.	51.	67.	54.	43.	70.	69.	60.	68.	50.	34.	48.	44.	46.	49.	68.	49.	68.	75.	71.	57.	62.
2016/06	51.	62.	62.	47.	53.	68.	56.	82.	62.	70.	39.	37.	47.	41.	58.	57.	63.	59.	66.	75.	51.	51.	47.	53.	58.	67.	77.	29.	36.	33.	0.
2016/07	69.	56.	43.	36.	49.	46.	40.	211.	95.	44.	32.	31.	35.	56.	66.	58.	70.	62.	45.	54.	52.	73.	71.	83.	83.	88.	84.	82.	60.	77.	57.
2016/08	47.	46.	55.	66.	69.	62.	84.	64.	53.	69.	55.	65.	49.	55.	60.	43.	36.	67.	74.	84.	70.	68.	52.	81.	61.	52.	78.	64.	59.	63.	78.
2016/09	62.	69.	69.	81.	87.	89.	76.	57.	72.	58.	81.	80.	58.	115.	62.	58.	74.	36.	73.	73.	56.	66.	54.	68.	70.	40.	58.	51.	53.	41.	0.
2016/10	50.	67.	66.	45.	61.	32.	50.	34.	53.	62.	46.	62.	56.	53.	59.	52.	51.	62.	39.	51.	39.	26.	69.	67.	40.	60.	52.	61.	68.	54.	71.
2016/11	53.	48.	39.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.	59.	61.	55.	47.	56.	50.	56.	63.	51.	14.	37.	41.	52.	44.	0.	0.	0.
2016/冬	46.	48.	36.	35.	52.	37.	47.	47.	55.	61.	52.	47.	47.	42.	73.	66.	52.	41.	51.	41.	29.	59.	46.	46.	41.	54.	71.	41.	46.	37.	38.
2016/春	62.	56.	56.	46.	52.	43.	39.	55.	48.	51.	51.	67.	54.	55.	70.	69.	60.	68.	50.	63.	48.	51.	79.	49.	68.	49.	68.	75.	71.	75.	62.
2016/夏	69.	62.	62.	66.	69.	68.	84.	211.	95.	70.	55.	65.	49.	56.	66.	58.	70.	67.	74.	84.	70.	73.	71.	83.	83.	88.	84.	82.	60.	77.	78.
2016/秋	62.	69.	69.	81.	87.	89.	76.	57.	72.	62.	81.	80.	58.	115.	62.	61.	74.	62.	73.	73.	56.	66.	69.	68.	70.	60.	58.	61.	68.	54.	71.
2016/年	69.	69.	69.	81.	87.	89.	84.	211.	95.	70.	81.	80.	58.	115.	73.	69.	74.	68.	74.	84.	70.	73.	79.	83.	83.	88.	84.	82.	71.	77.	78.

DISC9Z2.BAT

單位: cm/sec

港灣技術研究中心

表4.2.5d 歷年花蓮港域主要測站每日流速最大值統計表

日 年、月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	28	31
歷年/12	95.	89.	89.	77.	96.	83.	117.	63.	61.	56.	69.	54.	81.	56.	73.	66.	81.	79.	100.	101.	81.	63.	63.	88.	60.	62.	70.	65.	64.	76.	94.
歷年/01	73.	83.	86.	85.	68.	101.	56.	66.	69.	56.	66.	73.	100.	93.	80.	70.	74.	71.	93.	87.	75.	83.	97.	83.	108.	99.	85.	66.	78.	85.	96.
歷年/02	99.	79.	91.	93.	102.	84.	91.	106.	110.	93.	80.	87.	73.	93.	83.	95.	83.	93.	105.	104.	105.	89.	87.	91.	69.	94.	96.	75.	60.	0.	0.
歷年/03	90.	79.	97.	73.	91.	102.	78.	65.	74.	72.	72.	78.	93.	67.	72.	68.	79.	77.	64.	91.	88.	72.	79.	207.	67.	78.	87.	69.	68.	66.	71.
歷年/04	97.	103.	79.	84.	89.	104.	103.	91.	96.	88.	87.	91.	90.	112.	87.	93.	101.	75.	87.	91.	83.	91.	97.	101.	109.	102.	71.	77.	77.	98.	0.
歷年/05	91.	71.	91.	79.	87.	75.	75.	65.	76.	74.	63.	68.	70.	68.	85.	69.	80.	84.	85.	67.	65.	69.	88.	82.	68.	77.	77.	76.	71.	66.	68.
歷年/06	74.	81.	62.	56.	69.	68.	68.	82.	92.	82.	73.	71.	71.	74.	78.	58.	63.	77.	67.	77.	78.	69.	76.	70.	63.	73.	78.	64.	67.	81.	0.
歷年/07	69.	61.	64.	64.	76.	74.	66.	211.	95.	62.	61.	66.	61.	89.	92.	58.	92.	83.	91.	80.	78.	84.	149.	88.	91.	92.	84.	90.	73.	81.	85.
歷年/08	80.	76.	88.	95.	96.	75.	86.	71.	63.	74.	84.	90.	76.	87.	77.	67.	64.	93.	85.	84.	79.	72.	63.	81.	71.	64.	79.	64.	84.	93.	81.
歷年/09	80.	87.	96.	91.	93.	89.	88.	82.	92.	89.	91.	80.	77.	115.	78.	73.	84.	82.	110.	90.	85.	104.	78.	92.	71.	74.	75.	156.	124.	120.	0.
歷年/10	81.	89.	82.	92.	83.	91.	89.	84.	104.	73.	64.	85.	70.	71.	72.	79.	77.	77.	73.	86.	87.	78.	82.	75.	81.	71.	71.	87.	88.	79.	112.
歷年/11	195.	72.	93.	83.	86.	149.	143.	88.	81.	76.	86.	65.	78.	91.	77.	81.	77.	65.	77.	84.	89.	68.	86.	85.	77.	115.	70.	81.	69.	66.	0.
歷年/冬	99.	89.	91.	93.	102.	101.	117.	106.	110.	93.	80.	87.	100.	93.	83.	95.	83.	93.	105.	104.	105.	89.	97.	91.	108.	99.	96.	75.	78.	85.	96.
歷年/春	97.	103.	97.	84.	91.	104.	103.	91.	96.	88.	87.	91.	93.	112.	87.	93.	101.	84.	87.	91.	88.	91.	97.	207.	109.	102.	87.	77.	77.	98.	71.
歷年/夏	80.	81.	88.	95.	96.	75.	86.	211.	95.	82.	84.	90.	76.	89.	92.	67.	92.	93.	91.	84.	79.	84.	149.	88.	91.	92.	84.	90.	84.	93.	85.
歷年/秋	195.	89.	96.	92.	93.	149.	143.	88.	104.	89.	91.	85.	78.	115.	78.	81.	84.	82.	110.	90.	89.	104.	86.	92.	81.	115.	75.	156.	124.	120.	112.
歷年/年	195.	103.	97.	95.	102.	149.	143.	211.	110.	93.	91.	91.	100.	115.	92.	95.	101.	93.	110.	104.	105.	104.	149.	207.	109.	115.	96.	156.	124.	120.	112.

DISC9Z2.BAT

單位: cm/sec

港灣技術研究中心

表4.2.6a 2016年 冬季 花蓮港域主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年 2月29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	.9	.6	.7	.5	.5	.6	.5	.9	.9	1.1	.8	1.1	.7	.3	11.2
5cm/s	1.8	1.0	1.9	1.6	1.1	.7	.8	1.1	1.7	2.6	2.3	2.1	2.6	1.9	1.4	.9	25.7
10cm/s	.9	1.0	1.6	1.6	.5	.7	.3	.8	1.4	2.8	2.8	2.7	2.1	1.2	.7	.9	21.9
15cm/s	.2	.8	1.3	1.3	.2	.1	.5	.2	.8	2.3	3.7	2.2	1.6	.3	.0	.2	15.7
20cm/s	.1	.1	.5	.7	.1	.0	.2	.1	.4	1.4	1.8	1.7	.6	.3	.0	.2	8.3
25cm/s	.2	.0	.5	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.7	2.2	1.4	.3	.0	.0	.0	6.4
30cm/s	.0	.0	.3	.7	.1	.0	.0	.0	.1	.5	1.0	1.2	.2	.0	.0	.0	4.4
35cm/s	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.9	.5	.0	.0	.0	.0	2.5
40cm/s	.0	.0	.1	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.4	.0	.0	.0	.0	1.6
45cm/s	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.0	.0	.0	.0	1.0
50cm/s	.0	.0	.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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	3.8	3.7	7.6	9.3	3.1	2.1	2.3	2.9	5.0	11.7	16.2	13.7	8.3	4.8	2.8	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 25.7%。主流向 SW 佔 16.2%。

[註2]: 流速平均值 = 15.1cm/s, 流速最大值 = 73.0cm/s, 其流向為 WSW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 82.8%; 介於 25~50cm/s 佔 15.8%; 流速大於 50cm/s 佔 1.3%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 24.4%; E ~ S 佔 10.6%; S ~ W 佔 49.3%; W ~ N 佔 15.7%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2108 筆 (96.5%), 檔名: C16WHLX0.1HV。

表 4.2.6b 歷年 冬季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016年 2月29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	.5	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.4	.5	.5	.5	.4	.4	7.3
5cm/s	1.0	1.0	1.3	1.4	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.0	.9	.9	19.4
10cm/s	.8	1.0	1.4	1.9	1.6	1.2	1.0	.9	1.3	1.9	1.9	1.8	1.5	1.0	.7	.6	20.4
15cm/s	.4	.6	1.1	1.6	1.2	.8	.5	.5	.8	1.6	2.0	1.9	1.3	.6	.3	.3	15.6
20cm/s	.2	.3	.7	1.3	.8	.5	.3	.3	.5	1.2	1.7	1.5	1.1	.4	.1	.2	11.1
25cm/s	.2	.3	.5	1.1	.8	.4	.3	.3	.3	.9	1.3	1.3	.7	.3	.1	.1	8.7
30cm/s	.1	.2	.4	.7	.5	.2	.2	.2	.3	.6	.9	.9	.5	.2	.1	.1	5.8
35cm/s	.1	.1	.2	.4	.3	.1	.1	.1	.2	.4	.6	.6	.2	.0	.0	.1	3.5
40cm/s	.1	.1	.1	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.4	.2	.0	.0	.0	2.5
45cm/s	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	1.7
50cm/s	.1	.0	.1	.4	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	2.0
60cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.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	.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	3.4	4.1	6.4	10.5	8.1	5.2	4.2	4.2	5.4	9.1	11.5	11.0	7.6	4.1	2.8	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 20.4%。主流向 SW 佔 11.5%。

[註2]: 流速平均值 = 19.4cm/s, 流速最大值 = 117.2cm/s, 其流向為 SW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 73.7%; 介於 25~50cm/s 佔 22.3%; 流速大於 50cm/s 佔 4.0%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.1%; E ~ S 佔 19.5%; S ~ W 佔 38.8%; W ~ N 佔 14.6%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 33130筆 (95.6%), 檔名: C44WHLX0.1HV。

表4.2.6c 2016年 春季 花蓮港域主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 3月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.4	1.0	.6	.5	.7	.5	.5	.8	.6	.2	.5	.4	.3	.4	8.3
5cm/s	.9	1.0	1.1	1.5	2.0	1.8	1.5	1.9	2.2	1.6	1.4	1.3	.9	1.0	.7	1.0	21.8
10cm/s	.5	1.0	1.6	2.0	2.5	1.8	1.3	1.6	1.8	2.1	1.5	1.9	.7	.9	.6	.5	22.2
15cm/s	.4	.5	1.1	1.6	1.6	.8	.5	.5	.7	.8	1.4	1.7	.5	.3	.2	.5	13.2
20cm/s	.5	.2	.8	1.0	1.1	.4	.0	.3	.5	1.1	1.6	1.4	.3	.0	.1	.4	9.5
25cm/s	.3	.6	.8	1.1	.3	.0	.0	.0	.2	.1	.8	1.0	.5	.1	.1	.3	6.3
30cm/s	.3	.3	.6	1.0	.2	.0	.0	.1	.0	.3	1.2	1.1	.1	.0	.0	.0	5.3
35cm/s	.1	.0	.7	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.8	.6	.0	.0	.0	.0	4.0
40cm/s	.0	.0	.1	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.5	.0	.0	.0	.0	3.2
45cm/s	.0	.0	.2	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.3	.0	.0	.0	.0	2.1
50cm/s	.0	.0	.4	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7	.2	.0	.0	.0	.0	2.9
60cm/s	.0	.0	.0	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.0
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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	3.6	4.1	7.9	15.5	8.5	5.3	4.1	4.9	5.9	6.8	11.6	10.2	3.7	2.8	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 22.2%。主流向 ENE 佔 15.5%。

[註2]: 流速平均值 = 18.3cm/s, 流速最大值 = 79.0cm/s, 其流向為 SW。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 75.0%; 介於 25~50cm/s 佔 20.8%; 流速大於 50cm/s 佔 4.2%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 33.7%; E ~ S 佔 21.7%; S ~ W 佔 33.6%; W ~ N 佔 11.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2190筆 (99.2%), 檔名: C16NHLX0.1HV。

表 4.2.6d 歷年 春季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016 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	.5	.5	.6	.6	.6	.5	.4	.5	.5	.5	.4	.5	.4	.4	.4	7.5
5cm/s	1.0	1.1	1.2	1.6	1.8	1.5	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	.9	.8	.8	19.0
10cm/s	.7	.9	1.5	2.1	2.2	1.9	1.4	1.0	1.1	1.5	1.6	1.4	1.0	.7	.6	.6	20.3
15cm/s	.5	.7	1.2	1.8	1.7	1.2	.8	.6	.8	1.2	1.8	1.4	.9	.5	.3	.4	15.9
20cm/s	.4	.5	.8	1.5	1.1	.7	.3	.4	.4	.8	1.6	1.3	.7	.3	.2	.3	11.3
25cm/s	.3	.3	.5	1.0	.7	.4	.2	.2	.3	.5	1.0	1.2	.5	.1	.2	.2	7.7
30cm/s	.2	.3	.4	.6	.5	.3	.2	.1	.2	.4	.9	1.0	.3	.1	.1	.1	5.6
35cm/s	.2	.1	.2	.5	.3	.2	.1	.1	.2	.2	.6	.6	.2	.0	.0	.1	3.6
40cm/s	.1	.1	.1	.4	.2	.1	.1	.0	.1	.2	.4	.5	.1	.0	.0	.0	2.6
45cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.1	.4	.3	.1	.0	.0	.1	1.8
50cm/s	.1	.1	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.3	.1	.0	.0	.1	2.3
60cm/s	.1	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.0	1.3
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	4.1	4.6	6.8	11.4	9.8	6.9	4.9	4.2	4.9	7.2	10.7	9.9	5.4	3.2	2.7	3.2	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 20.3%。主流向 ENE 佔 11.4%。

[註2]: 流速平均值 = 19.6cm/s, 流速最大值 = 206.8cm/s, 其流向為 NNE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 74.0%; 介於 25~50cm/s 佔 21.3%; 流速大於 50cm/s 佔 4.6%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 30.1%; E ~ S 佔 22.9%; S ~ W 佔 33.6%; W ~ N 佔 13.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 31767 筆 (93.8%), 檔名: C44NHLX0.1HV。

表4.2.6e 2016年 夏季 花蓮港域主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 6月 1日 0時 0分 ~ 2016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	.2	.1	.2	.4	.4	.3	.2	.2	.1	.3	.1	.3	.2	.1	4.1
5cm/s	.5	.7	.7	1.7	1.2	1.2	.9	.9	.7	1.1	.6	.7	.3	.5	.4	.5	12.4
10cm/s	.8	1.0	1.2	2.0	1.6	1.5	1.2	.7	.9	1.1	1.1	1.2	.5	.7	.6	.4	16.4
15cm/s	.4	.6	1.5	1.5	1.4	1.3	.8	.9	.6	1.0	.5	.9	.5	.3	.2	.3	12.8
20cm/s	.7	.8	1.2	1.8	1.4	.7	.7	.2	.3	.3	.7	.7	.6	.5	.2	.3	11.1
25cm/s	.5	.6	1.3	1.9	.5	.4	.4	.1	.2	.5	.8	.5	.4	.2	.3	.4	8.8
30cm/s	.7	.3	1.5	1.5	.4	.0	.2	.1	.1	.3	.8	.7	.1	.0	.3	.3	7.4
35cm/s	.3	.5	1.8	1.8	.2	.0	.1	.0	.1	.3	.7	.5	.0	.1	.1	.3	6.9
40cm/s	.2	.3	1.6	1.6	.3	.0	.0	.1	.0	.1	.5	.3	.0	.0	.1	.1	5.4
45cm/s	.0	.1	.8	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.4	.2	.0	.0	.1	3.9
50cm/s	.5	.1	1.1	2.8	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.9	.3	.0	.0	.0	.0	6.4
60cm/s	.0	.0	.6	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	2.6
70cm/s	.0	.0	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
80cm/s	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.7
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	5.0	5.6	14.1	20.4	7.4	5.8	4.9	3.4	3.5	5.2	7.5	6.8	2.7	2.6	2.4	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 16.4%。主流向 ENE 佔 20.4%。

[註2]: 流速平均值 = 25.6cm/s, 流速最大值 = 211.0cm/s, 其流向為 NE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 56.8%; 介於 25~50cm/s 佔 32.4%; 流速大於 50cm/s 佔 10.8%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 46.9%; E ~ S 佔 18.7%; S ~ W 佔 23.0%; W ~ N 佔 11.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 2138筆 (96.8%), 檔名: C16SHLX0.1HV。

表4.2.6f 歷年 夏季 花蓮港域主要測站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 ~ 2016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	.5	.4	.4	.6	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.3	.4	6.9
5cm/s	.9	1.0	1.3	1.6	1.7	1.6	1.5	1.2	1.0	.9	.9	.9	.9	.7	.7	.8	17.8
10cm/s	1.0	1.2	1.6	2.1	2.5	2.1	1.5	1.2	.9	1.1	1.2	1.3	1.0	.7	.6	.8	20.8
15cm/s	.6	.8	1.3	1.9	2.2	1.8	1.2	.8	.7	.8	1.1	1.3	.9	.5	.4	.5	17.0
20cm/s	.5	.7	1.0	1.2	1.4	1.1	.7	.4	.4	.4	.9	1.3	.8	.3	.2	.3	11.8
25cm/s	.4	.4	.6	.8	.7	.5	.3	.3	.2	.3	.8	1.2	.5	.2	.1	.3	7.7
30cm/s	.4	.3	.4	.5	.4	.2	.1	.1	.1	.2	.5	1.0	.4	.1	.1	.2	5.1
35cm/s	.3	.2	.4	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.4	.8	.2	.1	.1	.2	3.9
40cm/s	.2	.1	.3	.3	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.4	.6	.2	.0	.1	.1	2.7
45cm/s	.1	.1	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.4	.1	.1	.1	.1	2.0
50cm/s	.2	.1	.2	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.5	.1	.1	.1	.1	2.5
60cm/s	.1	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.1	.0	.0	1.1
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	.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	5.3	5.6	7.8	10.1	10.1	8.1	5.8	4.7	4.3	4.6	7.5	10.2	5.8	3.4	2.9	3.9	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 20.8%。主流向 WSW 佔 10.2%。

[註2]: 流速平均值 = 19.6cm/s, 流速最大值 = 211.0cm/s, 其流向為 NE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 74.3%; 介於 25~50cm/s 佔 21.5%; 流速大於 50cm/s 佔 4.2%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 31.5%; E ~ S 佔 25.8%; S ~ W 佔 27.6%; W ~ N 佔 15.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 30672筆 (92.7%), 檔名: C44SHLX0.1HV。

表4.2.6g 2016年 秋季 花蓮港域主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2016年 9月 1日 0時 0分 ~ 2016年11月28日19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	.1	.2	.3	.3	.1	.2	.1	.3	.2	.1	.2	.5	.2	.2	.1	3.2
5cm/s	.2	.5	.5	1.0	1.1	.8	1.2	.7	1.1	.9	.6	.2	.4	.2	.4	.3	10.1
10cm/s	.3	.4	1.0	1.3	1.6	2.0	1.1	1.3	1.7	2.0	.9	.8	.4	.7	.1	.2	15.8
15cm/s	.4	.2	1.0	1.4	1.5	1.0	.7	1.0	1.1	1.1	1.1	.8	.1	.2	.2	.0	11.8
20cm/s	.2	.5	.6	1.1	1.1	.5	.6	.5	.6	1.6	1.2	.5	.2	.1	.1	.1	9.4
25cm/s	.2	.1	.4	1.7	1.0	.7	.7	.9	.5	1.1	1.0	1.0	.3	.1	.2	.2	10.1
30cm/s	.1	.2	.4	1.4	.8	.7	.7	1.0	.4	1.0	1.2	.5	.2	.1	.1	.1	8.8
35cm/s	.2	.1	.2	.8	.5	.2	.3	.7	.4	.8	1.3	.6	.2	.1	.4	.1	6.7
40cm/s	.1	.1	.4	.9	.4	.5	.3	.2	.4	.8	1.1	.4	.1	.0	.1	.2	5.8
45cm/s	.0	.0	.4	1.0	.7	.2	.2	.5	.2	1.3	1.3	.2	.1	.0	.0	.1	6.1
50cm/s	.0	.1	.4	1.6	.4	.1	.2	.5	.3	.9	2.0	.1	.1	.0	.0	.1	6.7
60cm/s	.1	.0	.4	.6	.0	.1	.2	.2	.0	.5	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	3.6
70cm/s	.0	.0	.1	.3	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	1.3
80cm/s	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.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	1.8	2.0	6.0	13.6	9.5	6.7	6.6	7.7	7.0	12.3	13.7	5.7	2.6	1.6	1.7	1.5	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 15.8%。主流向 SW 佔 13.7%。

[註2]: 流速平均值 = 27.5cm/s, 流速最大值 = 115.0cm/s, 其流向為 ESE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 50.3%; 介於 25~50cm/s 佔 37.6%; 流速大於 50cm/s 佔 12.1%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.7%; E ~ S 佔 28.5%; S ~ W 佔 36.7%; W ~ N 佔 7.1%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 1676筆 (76.7%), 檔名: C16FHLX0.1HV。

表 4.2.6h 歷年 秋季 花蓮港域主要測站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～2016年11月28日19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	.5	.6	.5	.4	.4	.5	.4	.3	.4	7.0
5cm/s	.6	.8	1.1	1.3	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	1.1	1.0	.7	.6	.5	18.4
10cm/s	.4	.6	1.1	1.6	1.9	1.8	1.4	1.4	1.5	1.8	1.9	1.5	1.1	.7	.4	.4	19.5
15cm/s	.3	.5	.9	1.5	1.6	1.3	1.0	.7	1.1	1.5	1.9	1.7	1.1	.5	.2	.2	16.1
20cm/s	.2	.3	.6	1.2	1.1	.8	.5	.4	.6	1.0	1.5	1.5	.9	.2	.1	.1	11.0
25cm/s	.1	.2	.5	.8	.7	.4	.3	.3	.4	.7	1.2	1.3	.7	.2	.1	.1	7.8
30cm/s	.1	.1	.3	.5	.4	.2	.2	.2	.2	.5	.8	1.0	.5	.1	.1	.1	5.2
35cm/s	.1	.1	.2	.4	.3	.1	.1	.1	.2	.3	.6	.8	.3	.1	.0	.1	3.7
40cm/s	.1	.1	.2	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.3	.6	.6	.2	.0	.0	.0	3.0
45cm/s	.0	.0	.1	.4	.2	.0	.0	.1	.1	.2	.5	.4	.2	.0	.0	.0	2.4
50cm/s	.1	.0	.1	.6	.3	.0	.0	.1	.1	.2	.6	.7	.1	.0	.0	.0	3.0
60cm/s	.0	.0	.1	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.3	.0	.0	.0	.0	1.7
70cm/s	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.8
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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	2.3	3.1	5.8	10.1	9.1	7.0	5.5	5.4	6.4	8.7	12.0	11.6	6.3	2.8	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 19.5%。主流向 SW 佔 12.0%。

[註2]: 流速平均值 = 20.7cm/s, 流速最大值 = 195.4cm/s, 其流向為 E。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 71.9%; 介於 25～50cm/s 佔 22.1%; 流速大於 50cm/s 佔 6.0%。

[註4]: 流向介於 N～E 佔 24.9%; E～S 佔 25.2%; S～W 佔 39.5%; W～N 佔 10.4%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 35440 筆 (95.5%), 檔名: C44FHLX0.1HV。

表4.2.6i 2016年 整年 花蓮港域主要測站流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2015年12月1日 0時 0分 ~ 2016年11月28日19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	.4	.4	.5	.4	.4	.5	.5	.5	.5	.5	.4	.2	6.9
5cm/s	.9	.8	1.1	1.5	1.4	1.2	1.1	1.2	1.5	1.6	1.2	1.2	1.1	.9	.7	.7	17.9
10cm/s	.7	.9	1.4	1.7	1.6	1.5	1.0	1.1	1.4	2.0	1.6	1.7	.9	.9	.5	.5	19.3
15cm/s	.4	.5	1.2	1.5	1.2	.8	.6	.6	.8	1.3	1.7	1.4	.7	.3	.2	.3	13.4
20cm/s	.4	.4	.8	1.2	.9	.4	.4	.3	.4	1.1	1.3	1.1	.4	.2	.1	.2	9.6
25cm/s	.3	.3	.8	1.3	.5	.2	.3	.2	.2	.6	1.2	.9	.4	.1	.1	.2	7.8
30cm/s	.3	.2	.7	1.1	.4	.1	.2	.3	.1	.5	1.1	.9	.2	.1	.1	.1	6.3
35cm/s	.2	.1	.7	1.1	.2	.0	.1	.1	.1	.4	.9	.6	.0	.0	.1	.1	4.9
40cm/s	.1	.1	.6	1.2	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.7	.4	.0	.0	.0	.1	3.9
45cm/s	.0	.0	.4	.9	.1	.0	.1	.1	.1	.3	.6	.3	.1	.0	.0	.0	3.1
50cm/s	.1	.0	.5	1.7	.1	.0	.0	.1	.1	.2	.9	.2	.0	.0	.0	.0	4.1
60cm/s	.0	.0	.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	1.7
70cm/s	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.1	.1	.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	.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	3.9	9.1	14.8	7.0	4.9	4.4	4.6	5.3	8.8	12.1	9.3	4.4	3.0	2.3	2.6	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 19.3%。主流向 ENE 佔 14.8%。

[註2]: 流速平均值 = 21.3cm/s, 流速最大值 = 211.0cm/s, 其流向為 NE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 67.1%; 介於 25~50cm/s 佔 26.0%; 流速大於 50cm/s 佔 6.8%。

[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 33.5%; E ~ S 佔 19.4%; S ~ W 佔 35.5%; W ~ N 佔 11.5%。

[註5]: 資料每小時記錄一次, 合計 8112筆 (92.3%), 檔名: C160HLX0.1HV。

表4.2.6j 歷年 花蓮港域主要測站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～2016年11月28日19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	.5	.5	.4	.5	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.4	.4	7.2
5cm/s	.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	.8	.8	.7	18.7
10cm/s	.7	.9	1.4	1.9	2.1	1.8	1.3	1.1	1.2	1.6	1.7	1.5	1.2	.8	.6	.6	20.2
15cm/s	.5	.6	1.1	1.7	1.7	1.3	.9	.7	.8	1.3	1.7	1.6	1.1	.5	.3	.3	16.1
20cm/s	.3	.4	.7	1.3	1.1	.8	.4	.4	.5	.9	1.4	1.4	.9	.3	.2	.2	11.3
25cm/s	.3	.3	.5	.9	.7	.4	.3	.3	.3	.6	1.1	1.2	.6	.2	.1	.2	8.0
30cm/s	.2	.2	.4	.6	.4	.2	.2	.2	.2	.4	.8	1.0	.4	.1	.1	.1	5.4
35cm/s	.2	.1	.3	.4	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.6	.7	.2	.1	.0	.1	3.7
40cm/s	.1	.1	.2	.4	.2	.1	.1	.1	.1	.2	.5	.5	.2	.0	.0	.1	2.7
45cm/s	.1	.1	.1	.3	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.4	.1	.0	.0	.1	2.0
50cm/s	.1	.1	.2	.4	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.5	.1	.0	.0	.1	2.4
60cm/s	.1	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	1.3
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.6
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.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	3.7	4.3	6.6	10.5	9.3	6.8	5.1	4.6	5.3	7.4	10.5	10.7	6.3	3.4	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 20.2%。主流向 WSW 佔 10.7%。

[註2]: 流速平均值 = 19.8cm/s，流速最大值 = 211.0cm/s，其流向為 NE。

[註3]: 流速小於 25cm/s 佔 73.4%；介於 25～50cm/s 佔 21.8%；流速大於 50cm/s 佔 4.7%。

[註4]: 流向介於 N～E 佔 28.3%；E～S 佔 23.3%；S～W 佔 35.1%；W～N 佔 13.3%。

[註5]: 資料每小時記錄一次，合計131009筆 (94.4%)，檔名：C440HLX0.1HV。

4.3 花蓮港域主要測站海流資料統計圖

Current Speed Statistics of HLX0

■ : 2016 ■ : Years

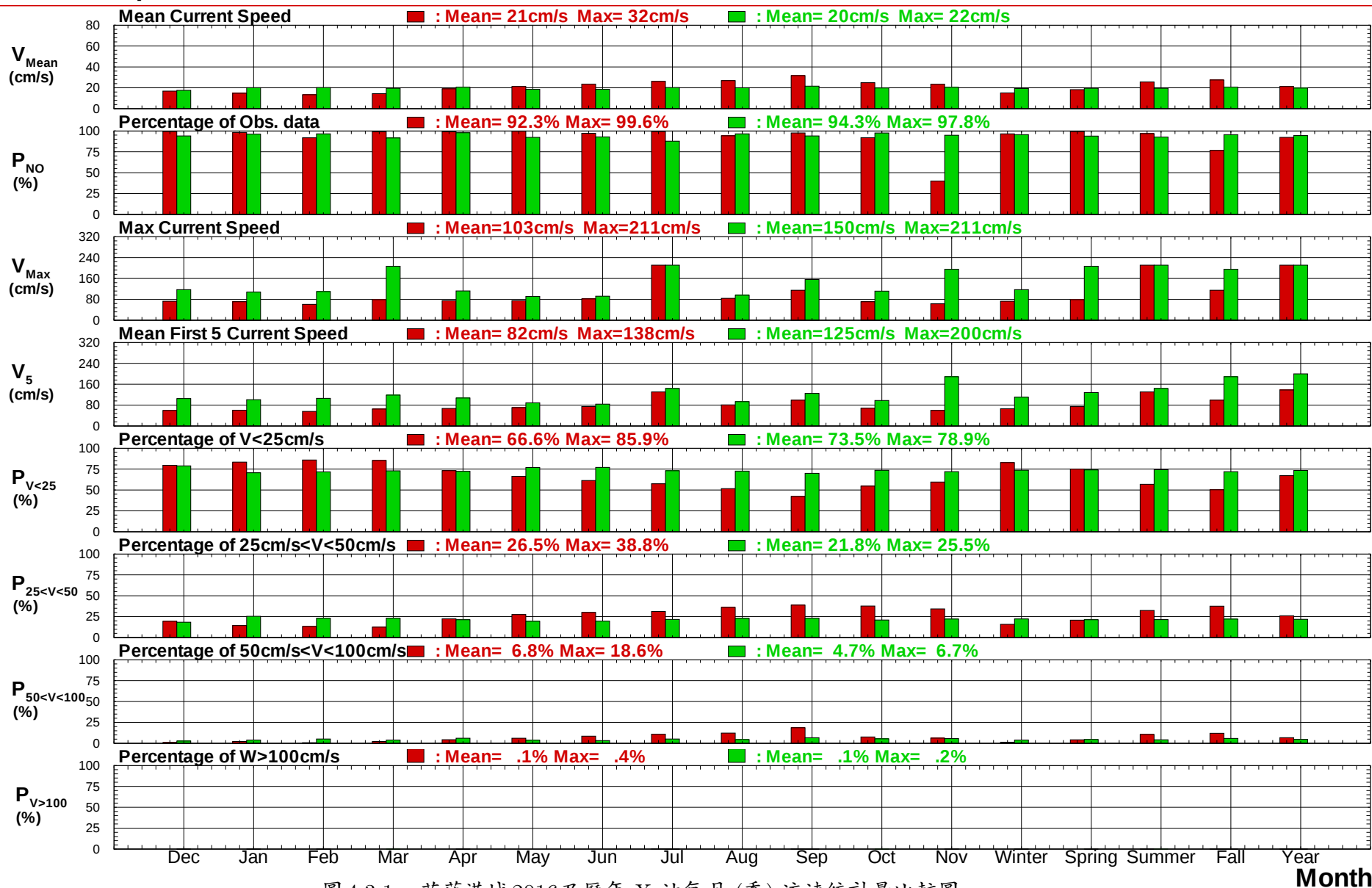


圖 4.3.1a 花蓮港域2016及歷年 X 站每月 (季) 流速統計量比較圖

C160HLX0.TS1 C440HLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0

■ : 2016 ■ : Years

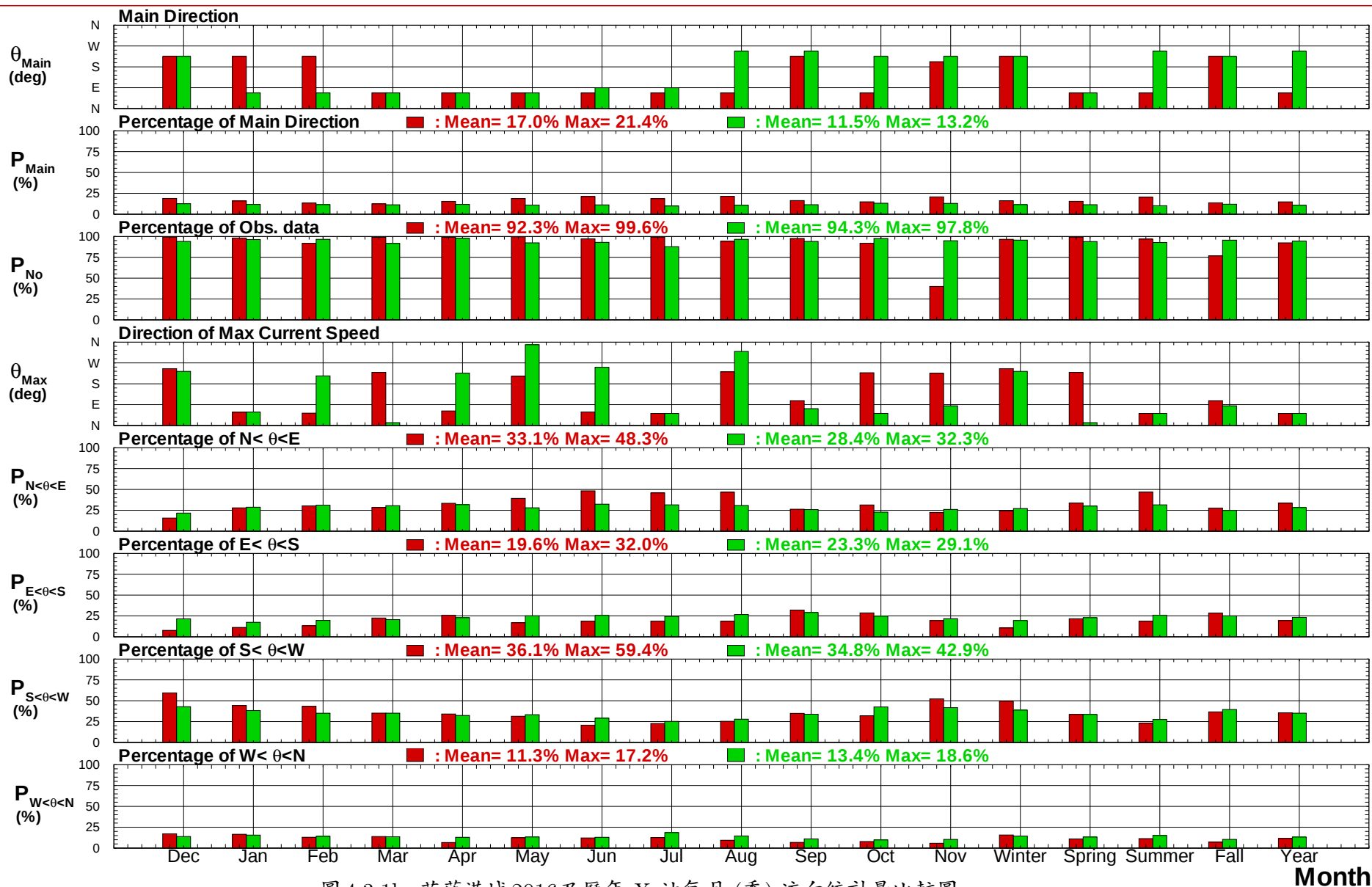


圖 4.3.1b 花蓮港域 2016 及 歷年 X 站 每月 (季) 流向統計量比較圖

C160HLX0.TD1 C440HLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Speed Statistics of HLX0

■: Dec ■: Jan ■: Feb ■: Mar ■: Fall ■: Years

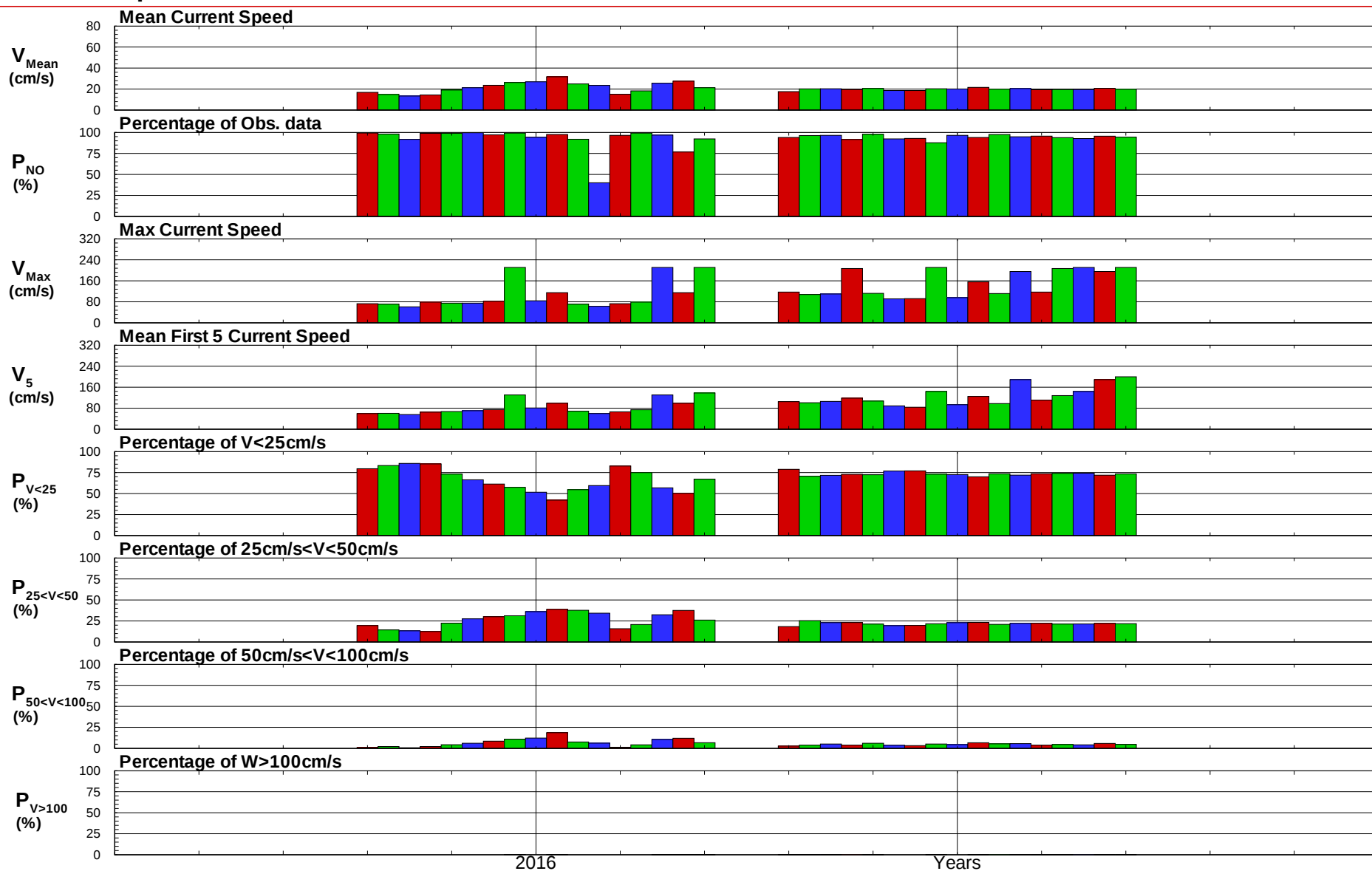


圖 4.3.1c 花蓮港域 2016 及歷年 X 站每月 (季) 流速統計量比較圖

Year

C160HLX0.TS1 C440HLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0

■: Dec ■: Jan ■: Feb ■: Mar ■: Fall ■: Years

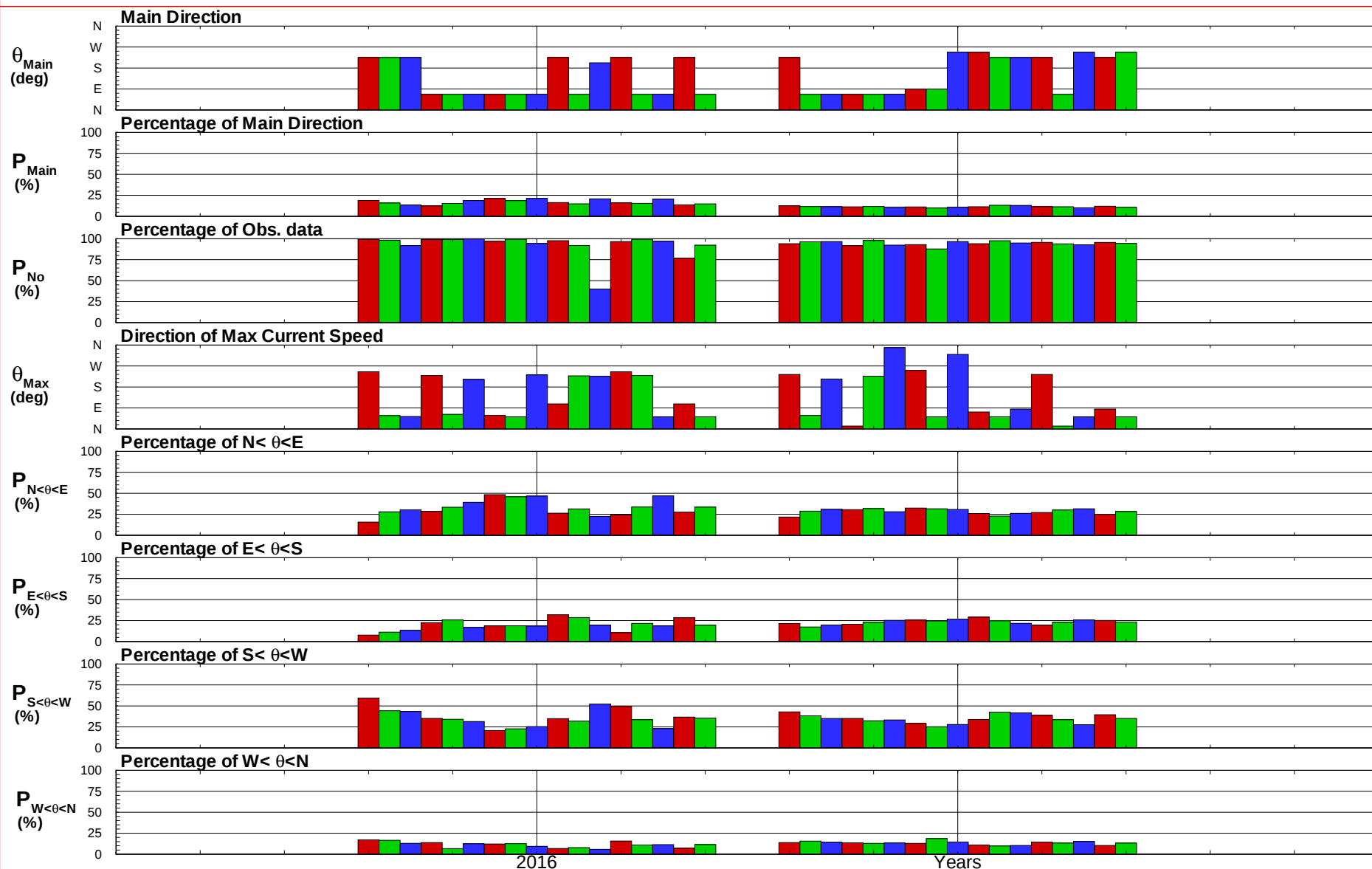


圖 4.3.1d 花蓮港域 2016 及歷年 X 站每月 (季) 流向統計量比較圖

Year

C160HLX0.TD1 C440HLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Speed Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

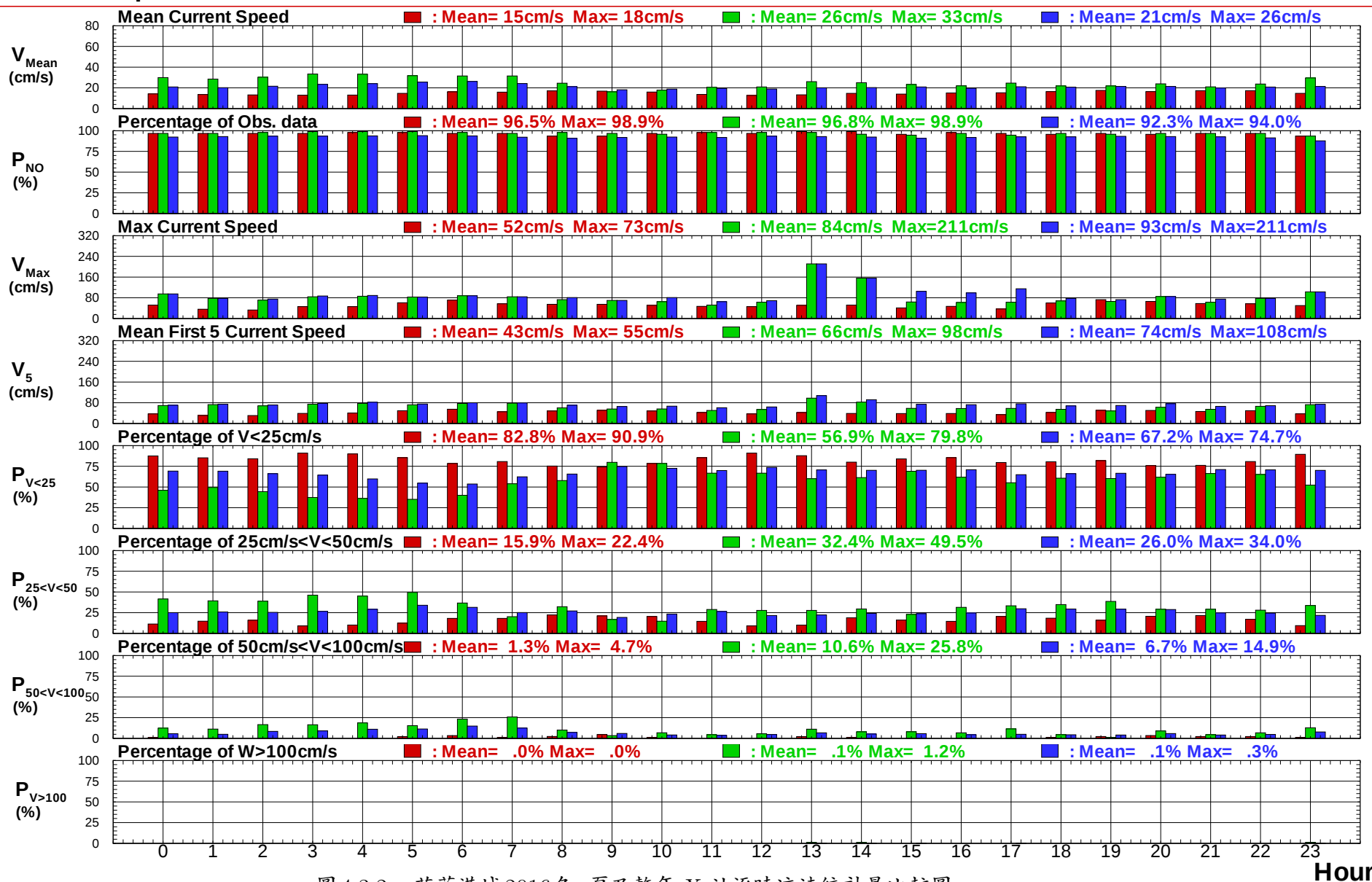


圖 4.3.2a 花蓮港域 2016 冬, 夏及整年 X 站逐時流速統計量比較圖

Hour

C160HLX0.TS2 C160HLX0.TS2 C160HLX0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

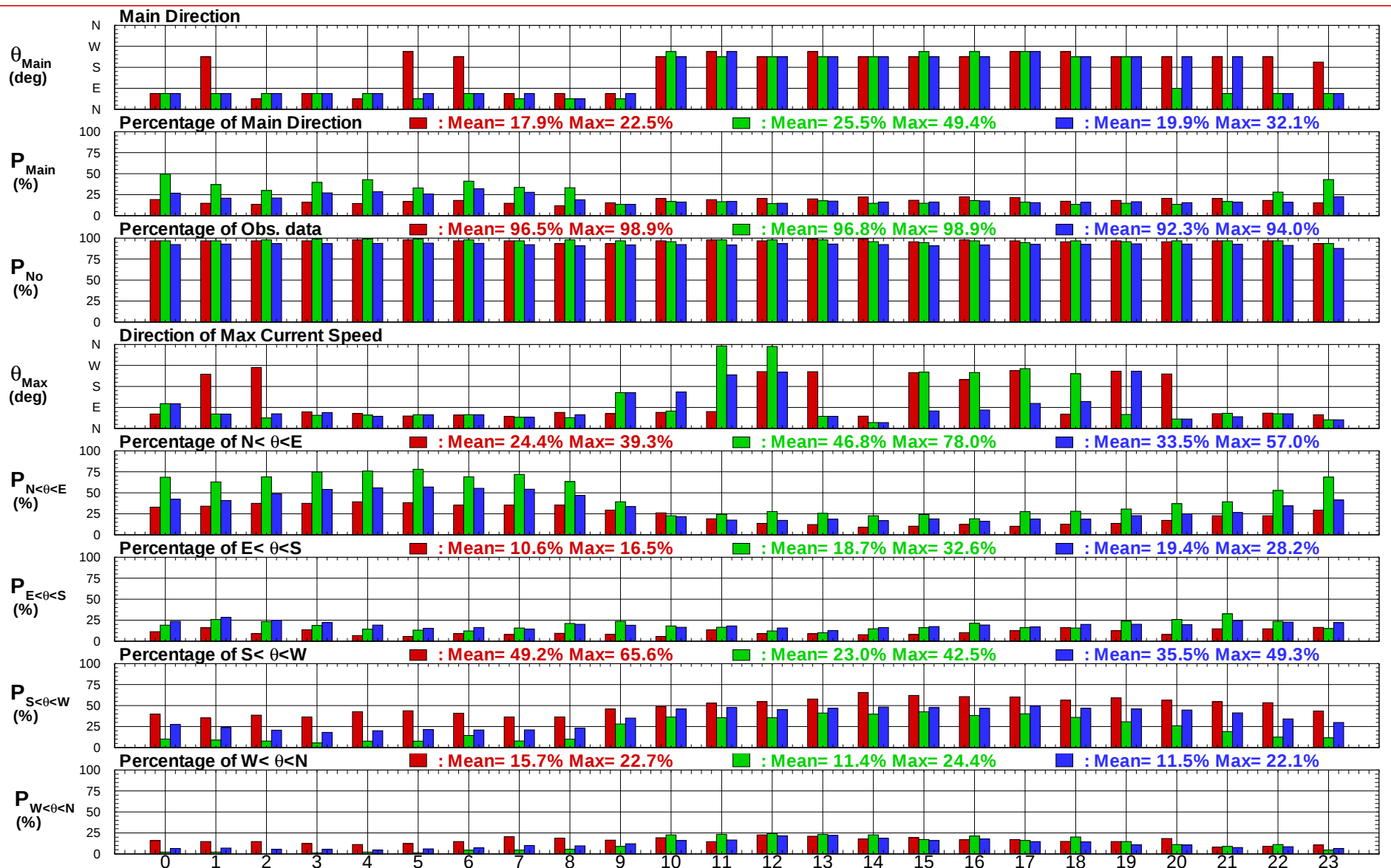


圖 4.3.2b 花蓮港域 2016 冬, 夏及整年 X 站逐時流向統計量比較圖

C160HLX0.TD2 C160HLX0.TD2 C160HLX0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Speed Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

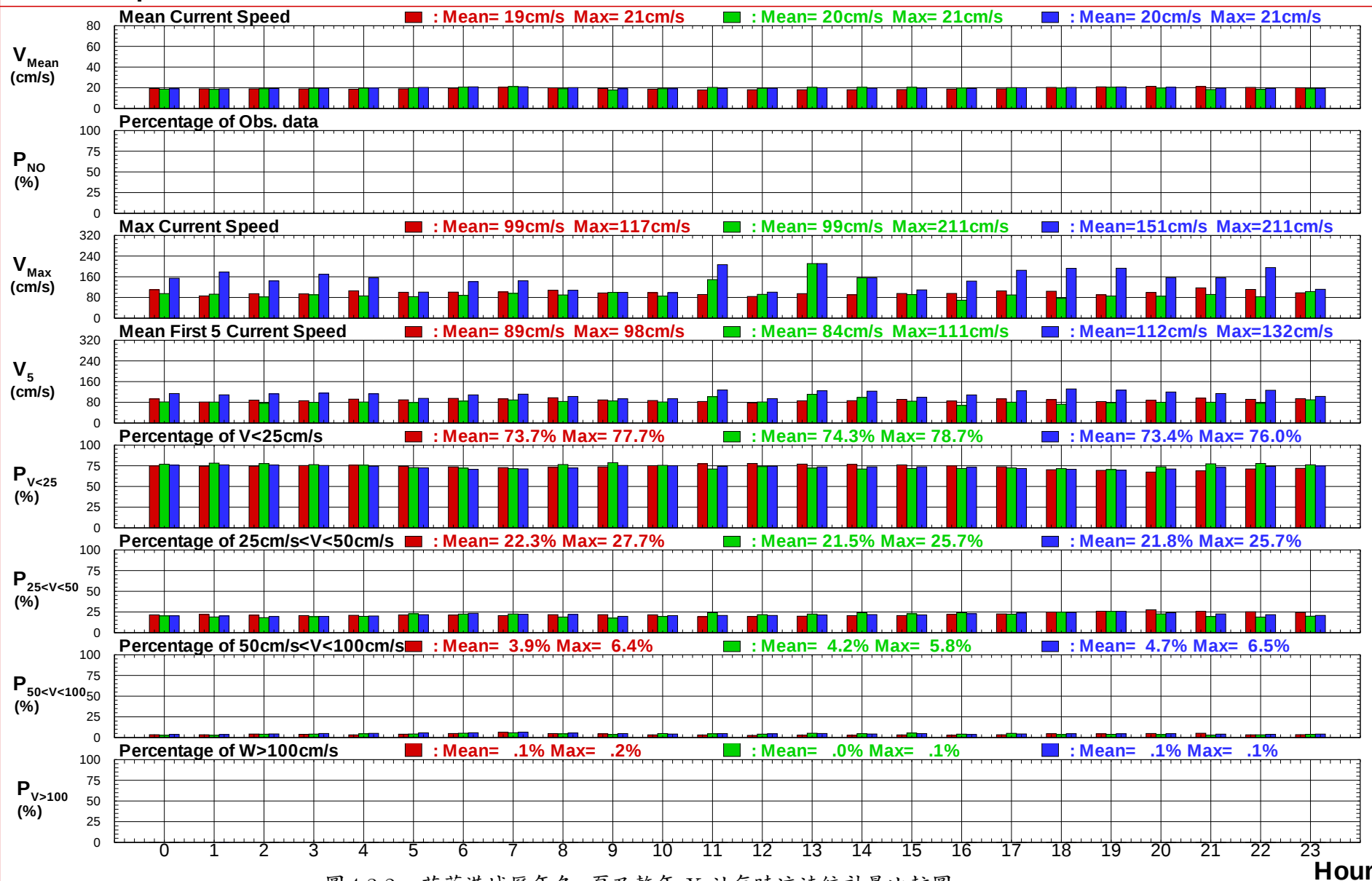


圖 4.3.2c 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時流速統計量比較圖

C440HLX0.TS2 C440HLX0.TS2 C440HLX0.TS2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

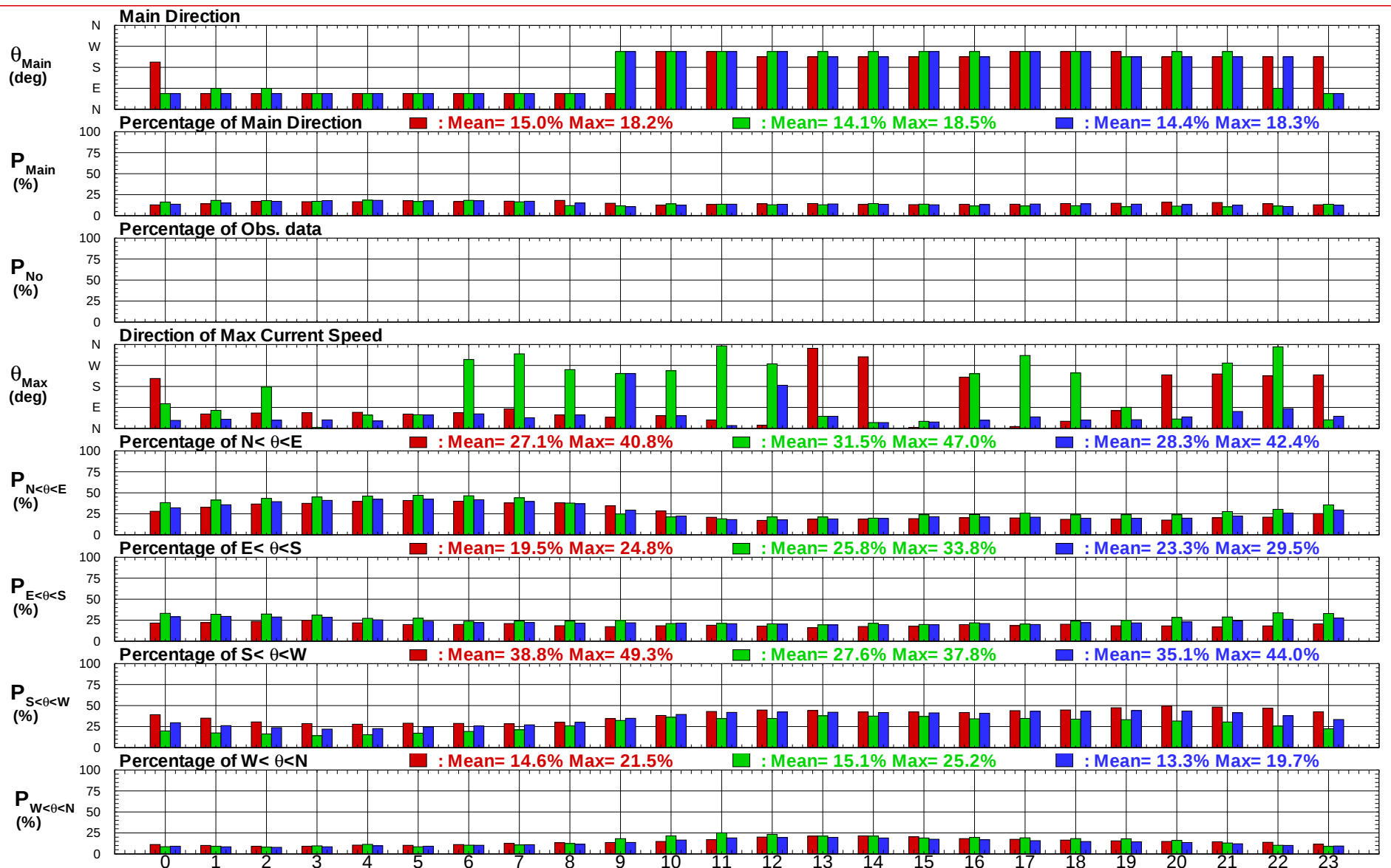


圖 4.3.2d 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每時流向統計量比較圖

C440HLX0.TD2 C440HLX0.TD2 C440HLX0.TD2

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Speed Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

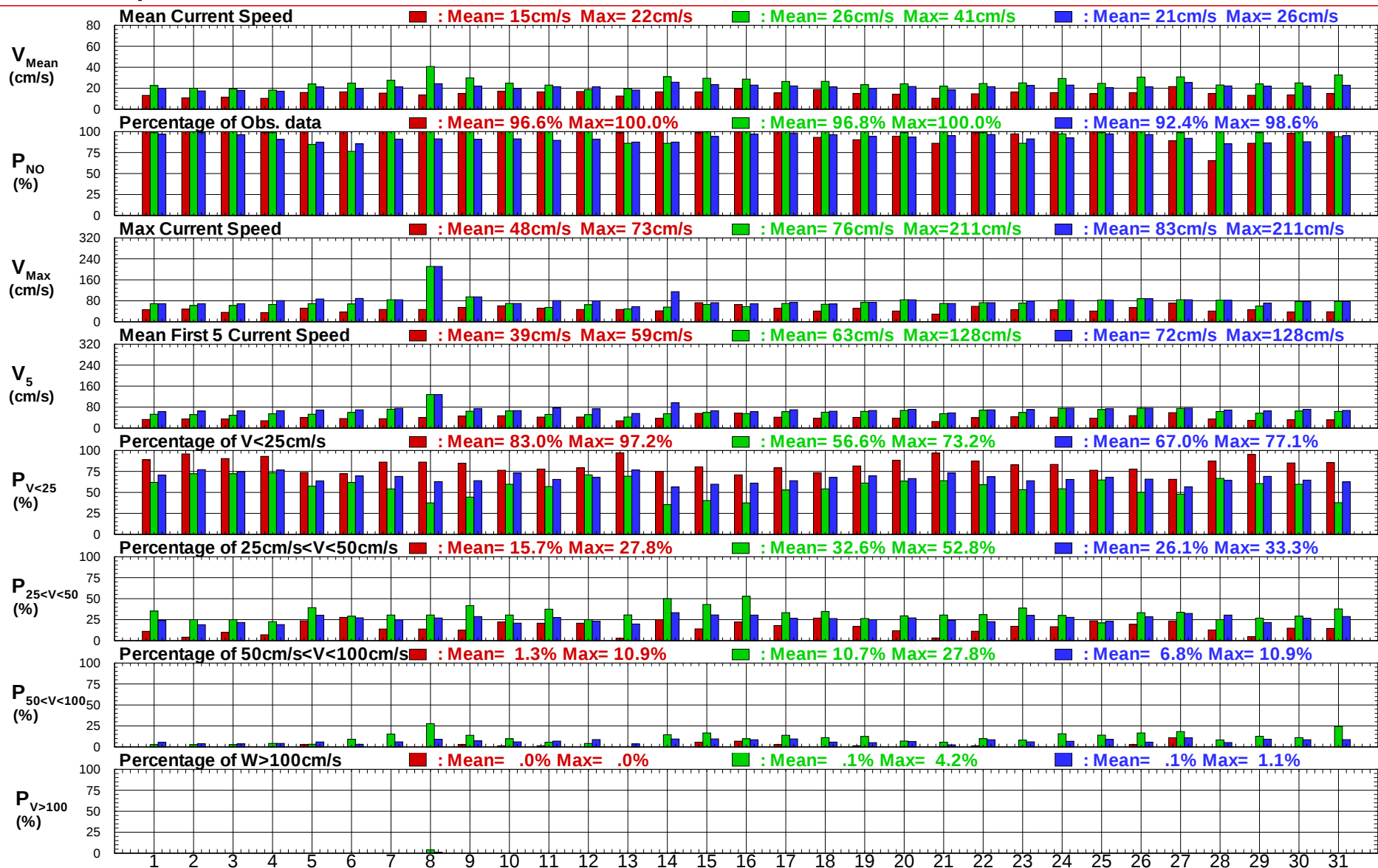


圖 4.3.3a 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日流速統計量比較圖

Day

C160HLX0.TS3 C160HLX0.TS3 C160HLX0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0 at 2016

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

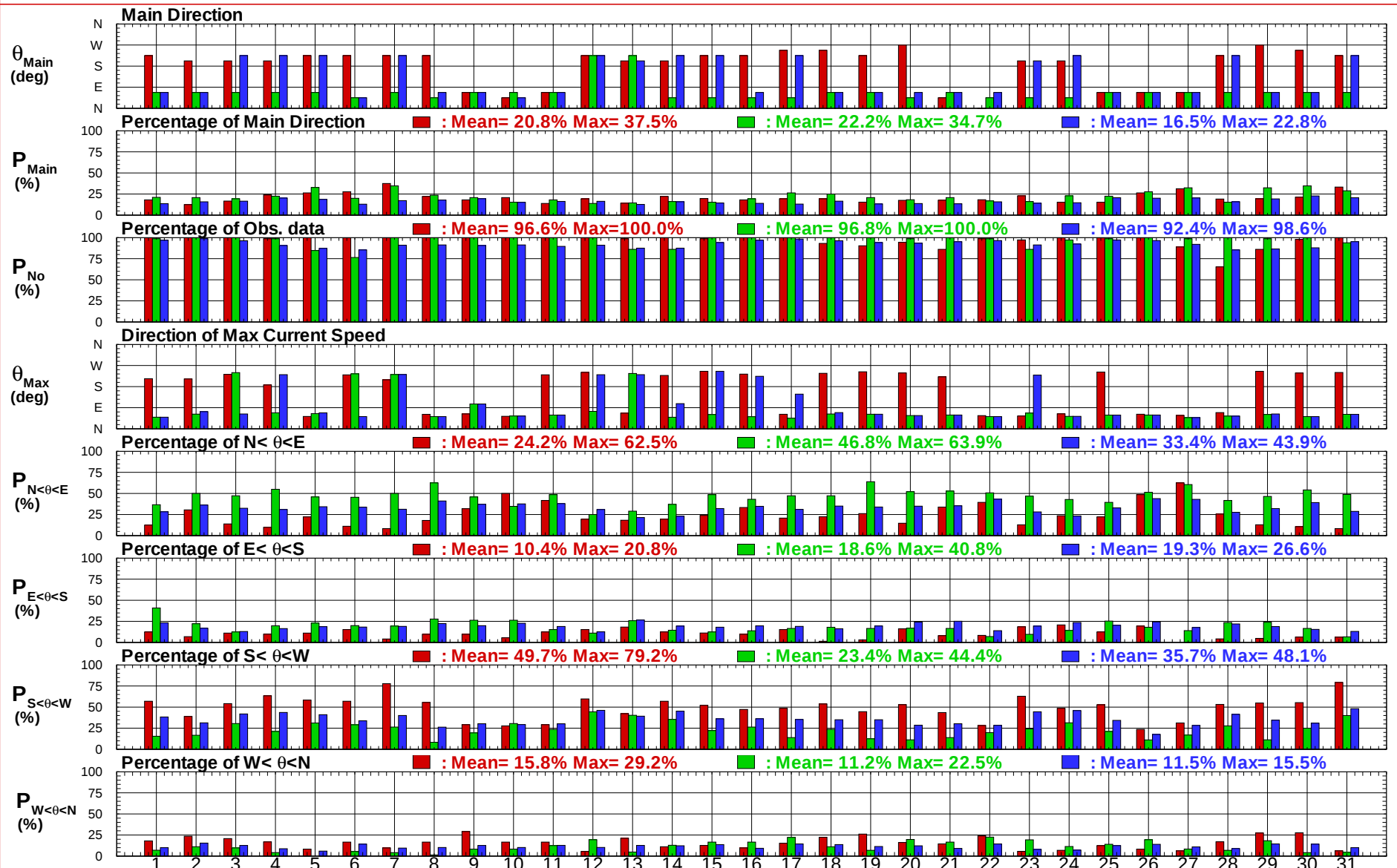


圖 4.3.3b 花蓮港域2016冬, 夏及整年 X 站每日流向統計量比較圖

C160HLX0.TD3 C160HLX0.TD3 C160HLX0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Speed Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter ■ : Summer ■ : Year

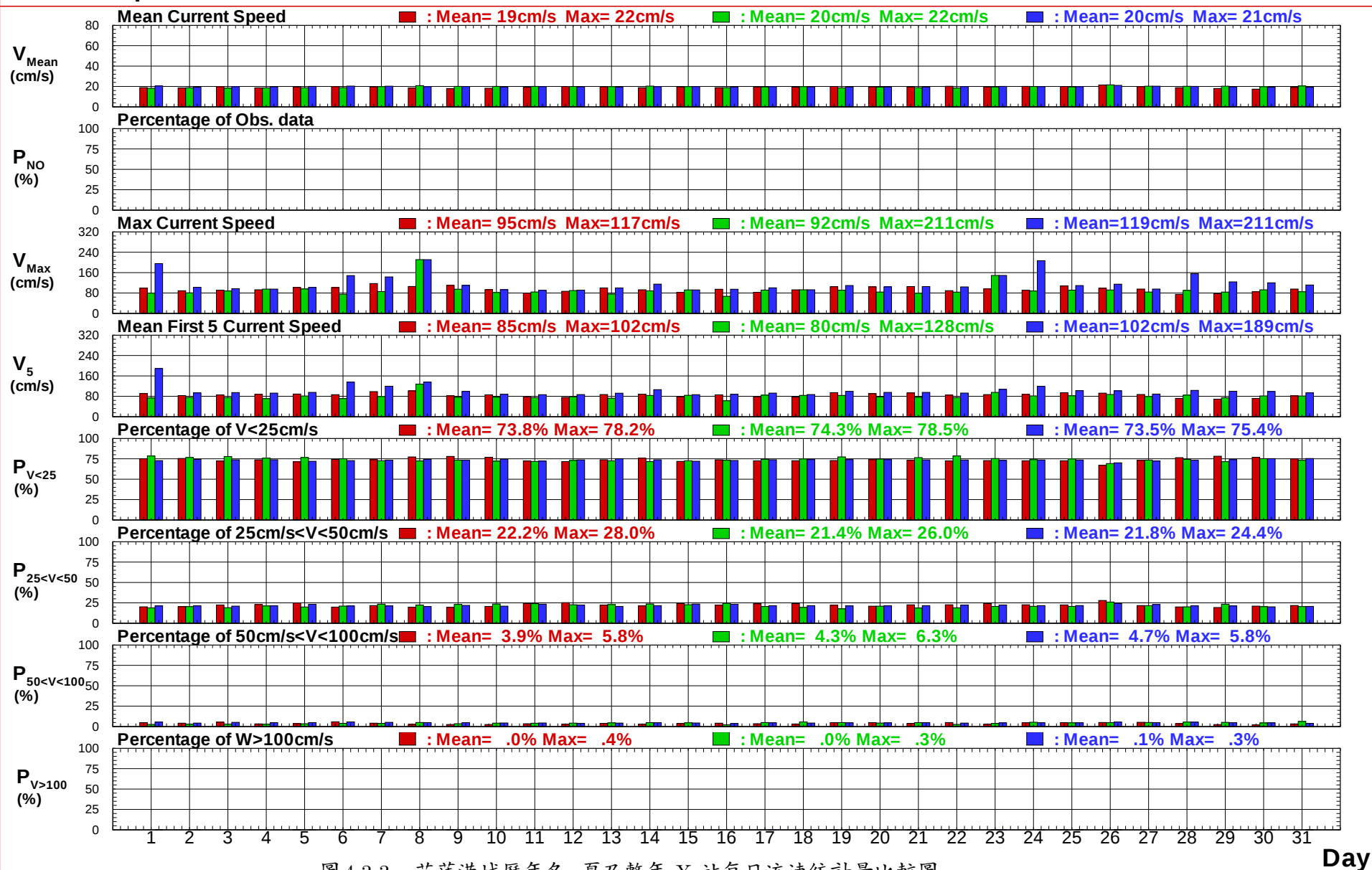


圖 4.3.3c 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日流速統計量比較圖

C440HLX0.TS3 C440HLX0.TS3 C440HLX0.TS3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Current Direction Statistics of HLX0 at Years

■ : Winter

■ : Summer

■ : Year

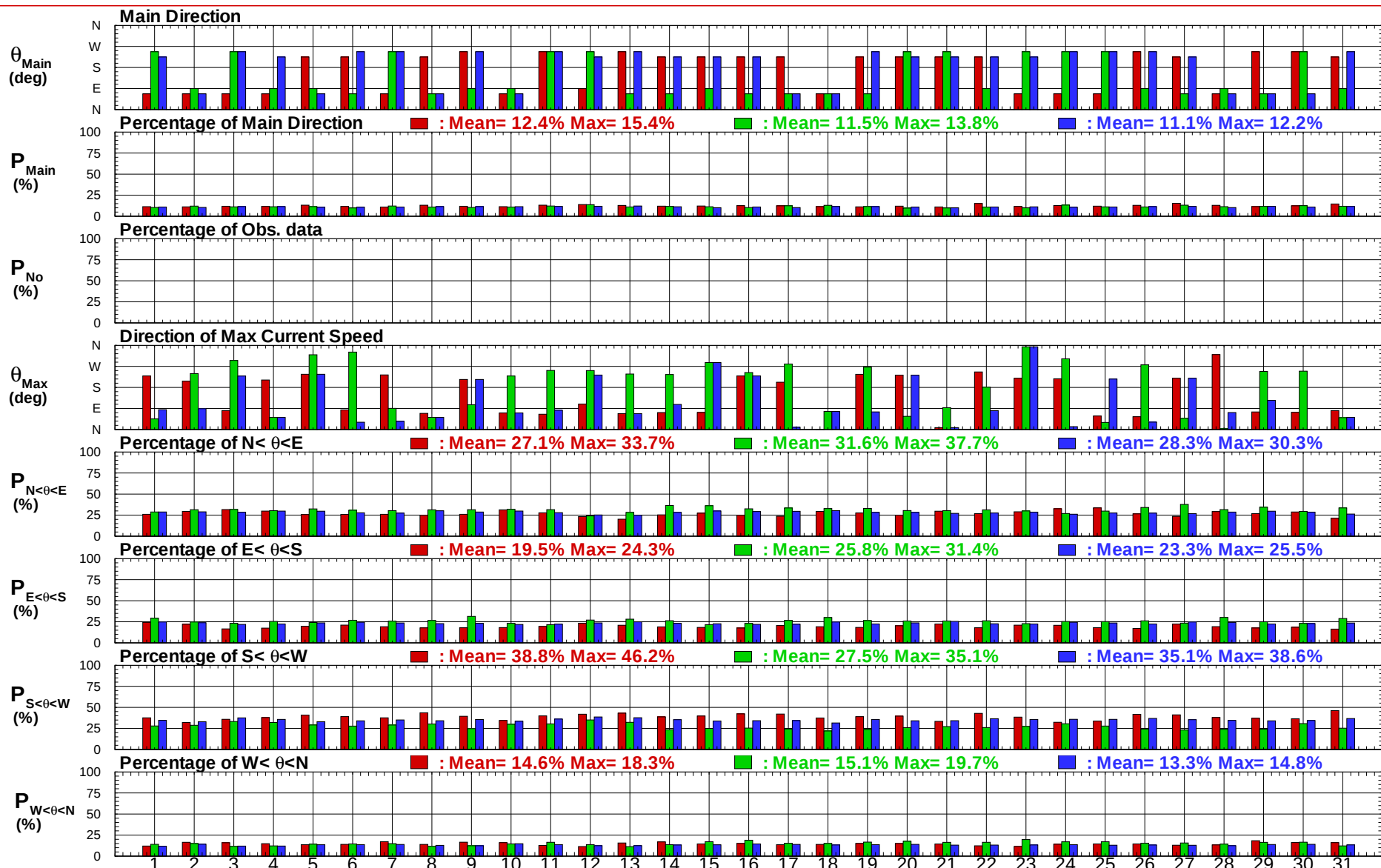


圖 4.3.3d 花蓮港域歷年冬, 夏及整年 X 站每日流向統計量比較圖

C440HLX0.TD3 C440HLX0.TD3 C440HLX0.TD3

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2017/08/16

Histogrammes of Current Speed of HLX0

■: 2016

■: Years

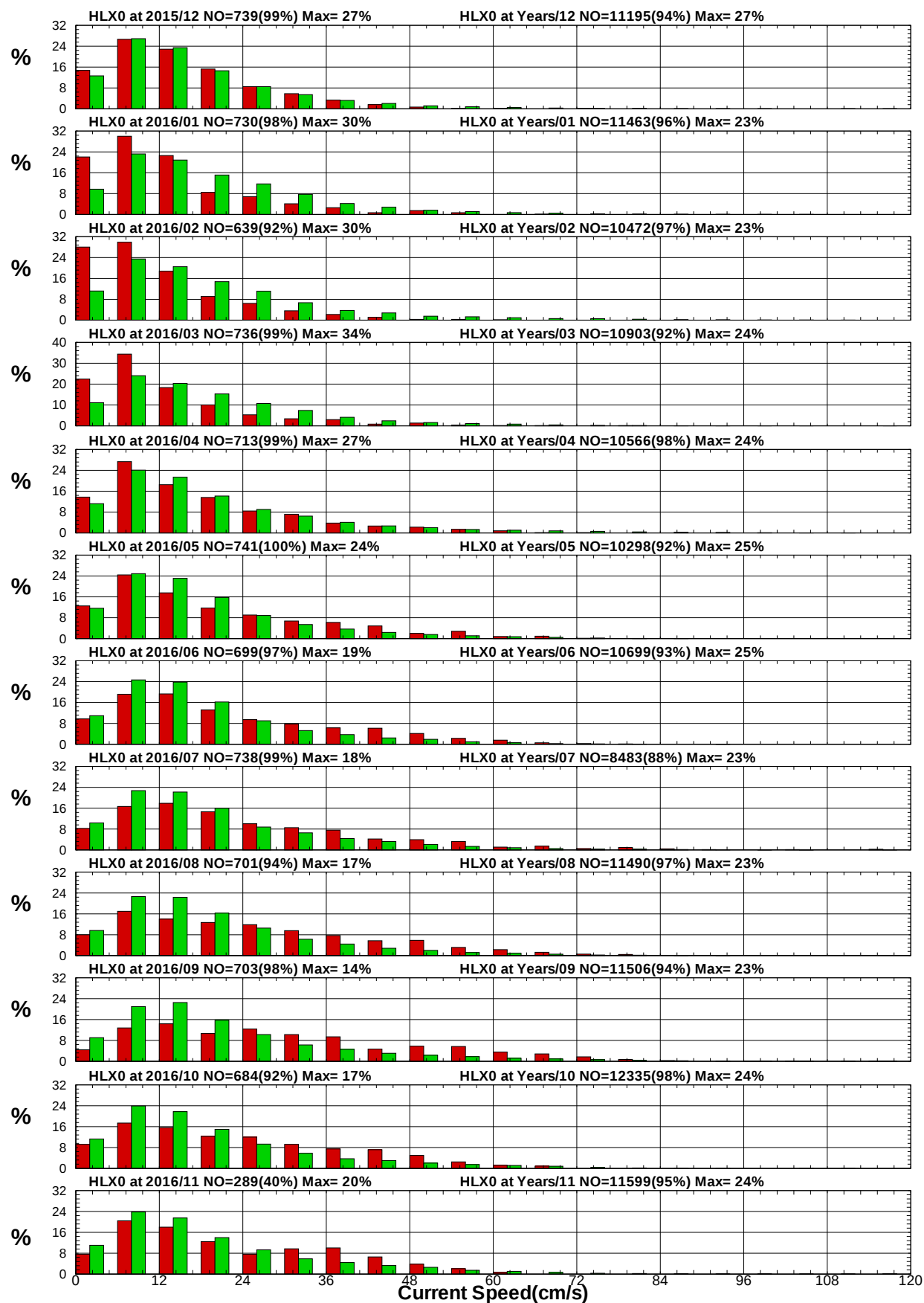


圖 4.3.13a 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 X 流速統計方塊圖

C15CHLX0.ISQ C161HLX0.ISQ C162HLX0.ISQ C163HLX0.ISQ C164HLX0.ISQ C165HLX0.ISQ

C166HLX0.ISQ C167HLX0.ISQ C168HLX0.ISQ C169HLX0.ISQ C16AHLX0.ISQ C16BHLX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Current Speed of HLX0

■: 2016

■: Years

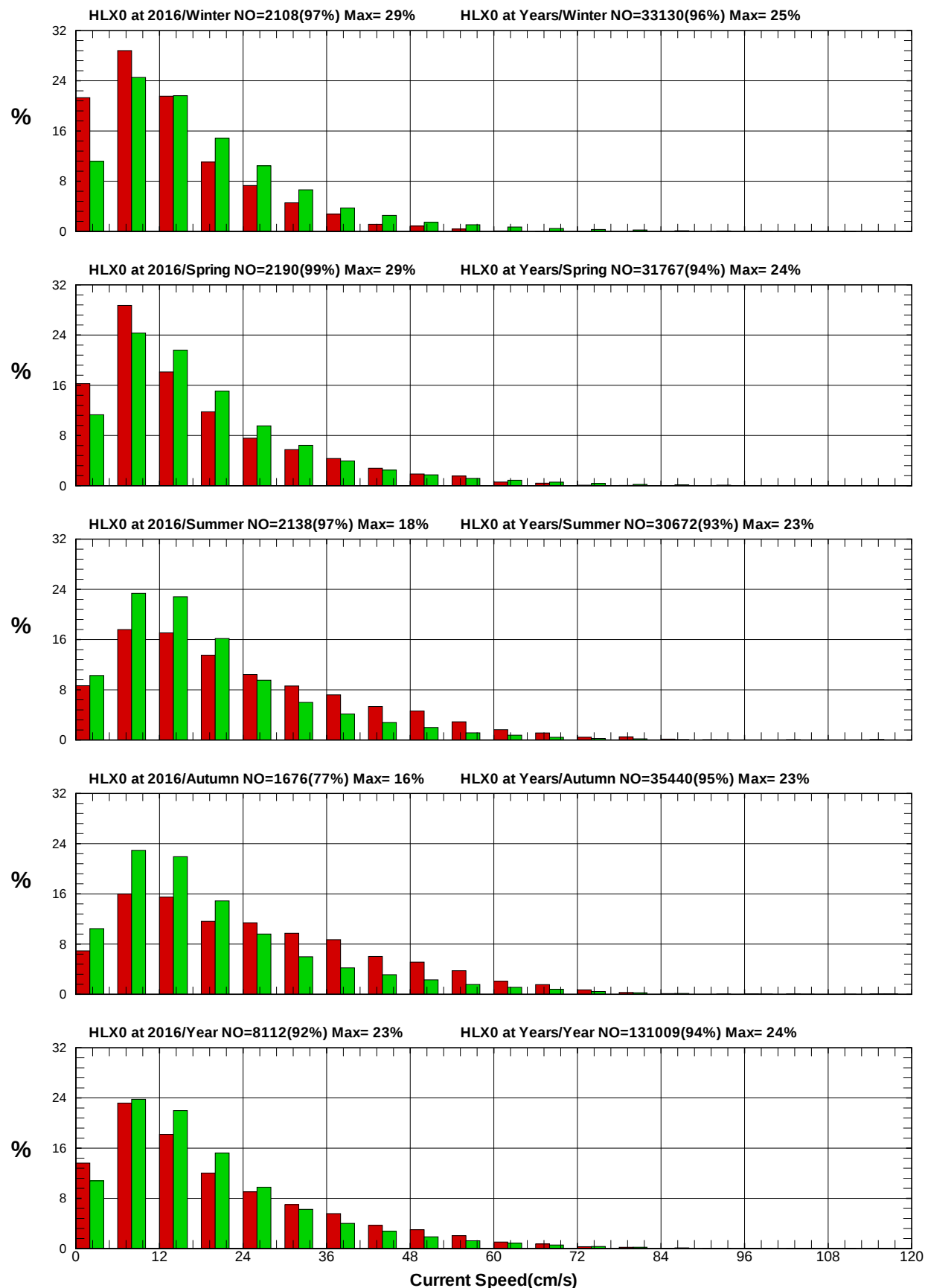


圖 4.3.14b 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 X 流速統計方塊圖

C16WHLX0.ISQ C16NHLX0.ISQ C16SHLX0.ISQ C16FHLX0.ISQ C160HLX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histogrammes of Current Direction of HLX0: 2016 : Years

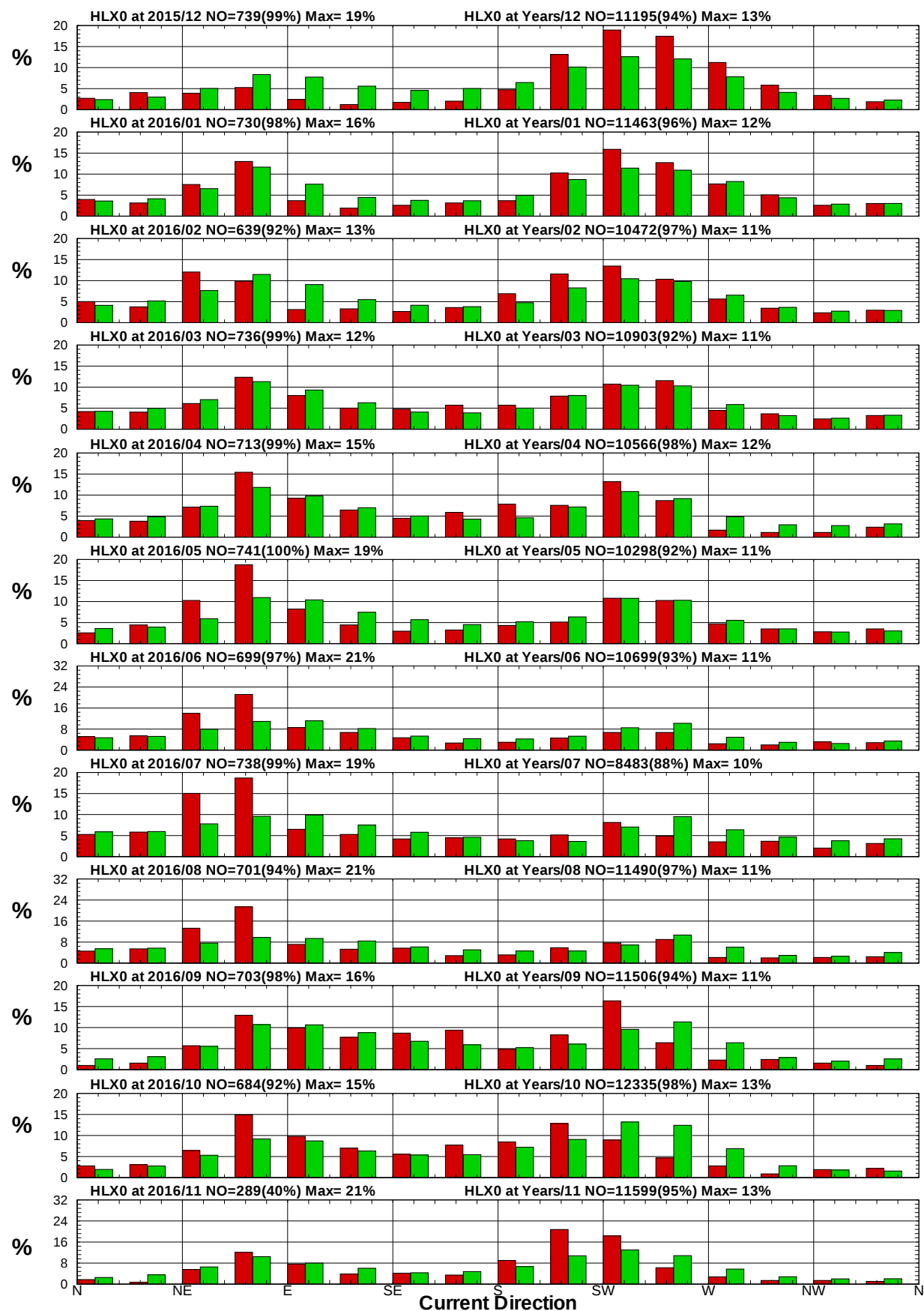


圖 4.3.15c 2016 年及歷年花蓮港域每月測站 X 流向統計方塊圖

C15CHLX0.IDQ C161HLX0.IDQ C162HLX0.IDQ C163HLX0.IDQ C164HLX0.IDQ C165HLX0.IDQ
C166HLX0.IDQ C167HLX0.IDQ C168HLX0.IDQ C169HLX0.IDQ C16AHLX0.IDQ C16BHLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Histograms of Current Direction of HLX0 ■: 2016 ■: Years

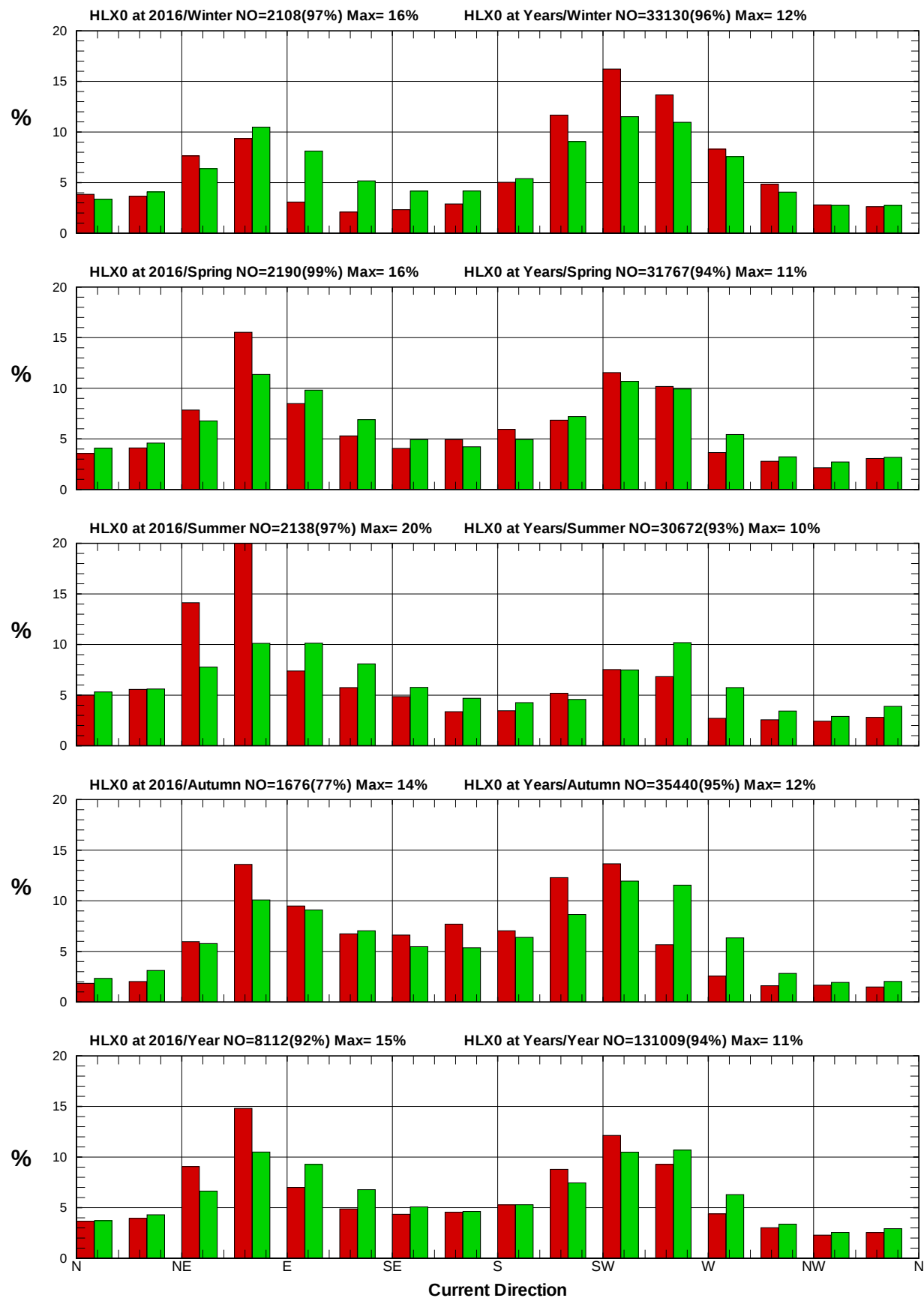


圖 4.3.16d 2016 年及歷年花蓮港域每季測站 X 流向統計方塊圖

C16WHLX0.IDQ C16NHLX0.IDQ C16SHLX0.IDQ C16FHLX0.IDQ C160HLX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

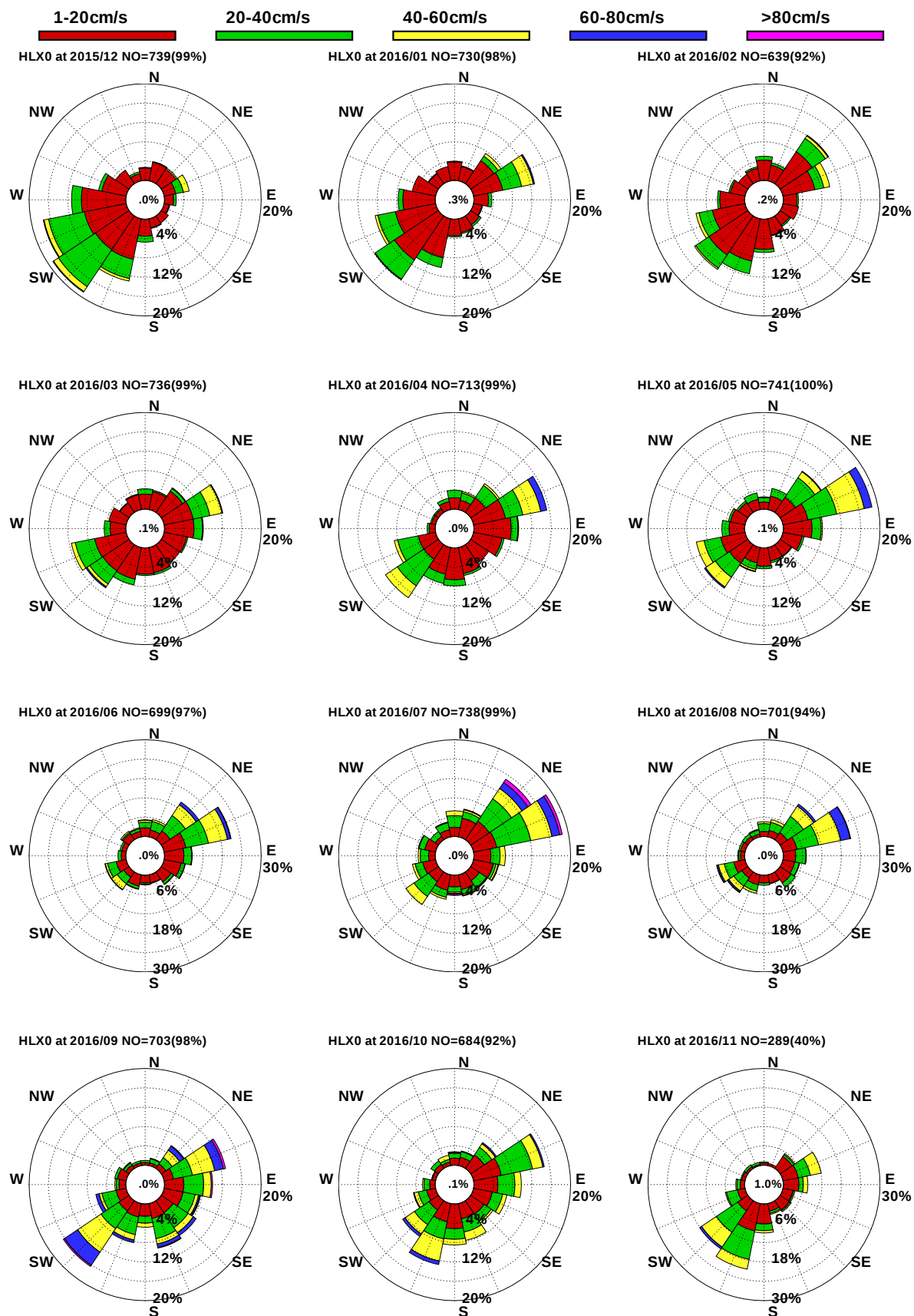


圖 4.3.5a 2016 年花蓮港域每月測站 X 觀測流玫瑰圖

C15CHLX0.RDB C161HLX0.RDB C162HLX0.RDB C163HLX0.RDB C164HLX0.RDB C165HLX0.RDB
C166HLX0.RDB C167HLX0.RDB C168HLX0.RDB C169HLX0.RDB C16AHLX0.RDB C16BHLX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

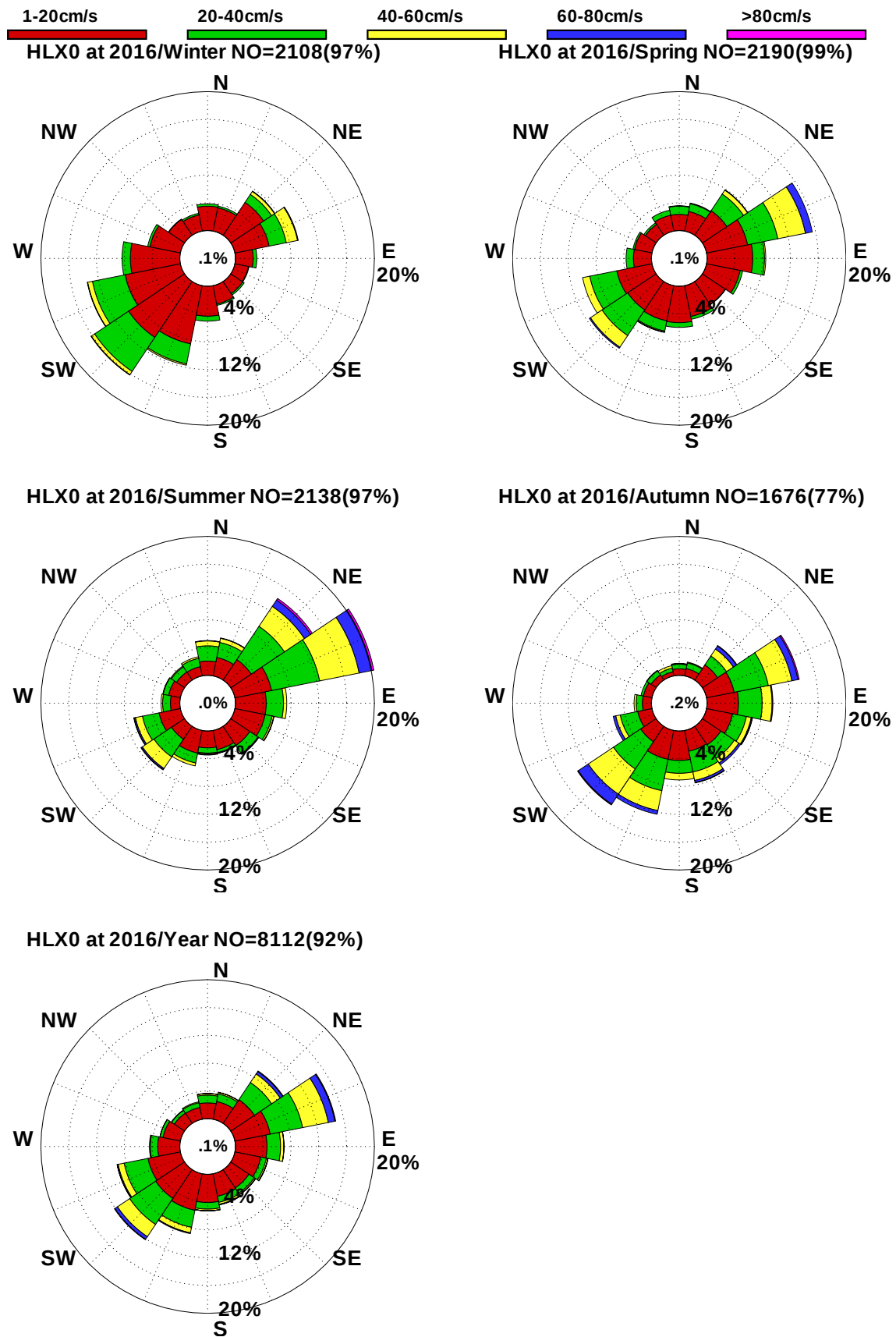


圖 4.3.5b 2016 年花蓮港域每季測站 X 觀測流玫瑰圖

Rose Diagram of Current

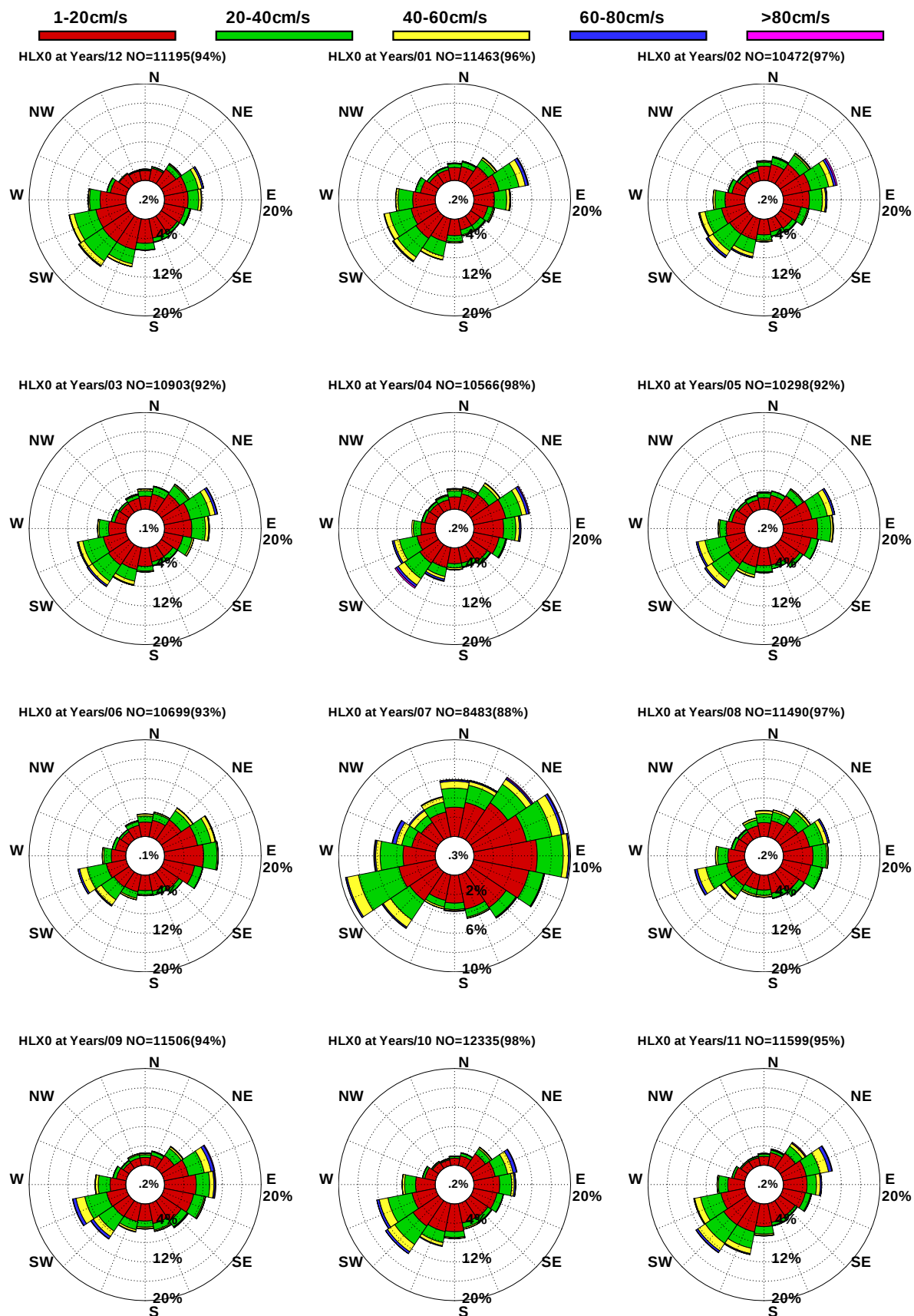


圖 4.3.5c 歷年花蓮港域每月測站 X 觀測流玫瑰圖

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

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

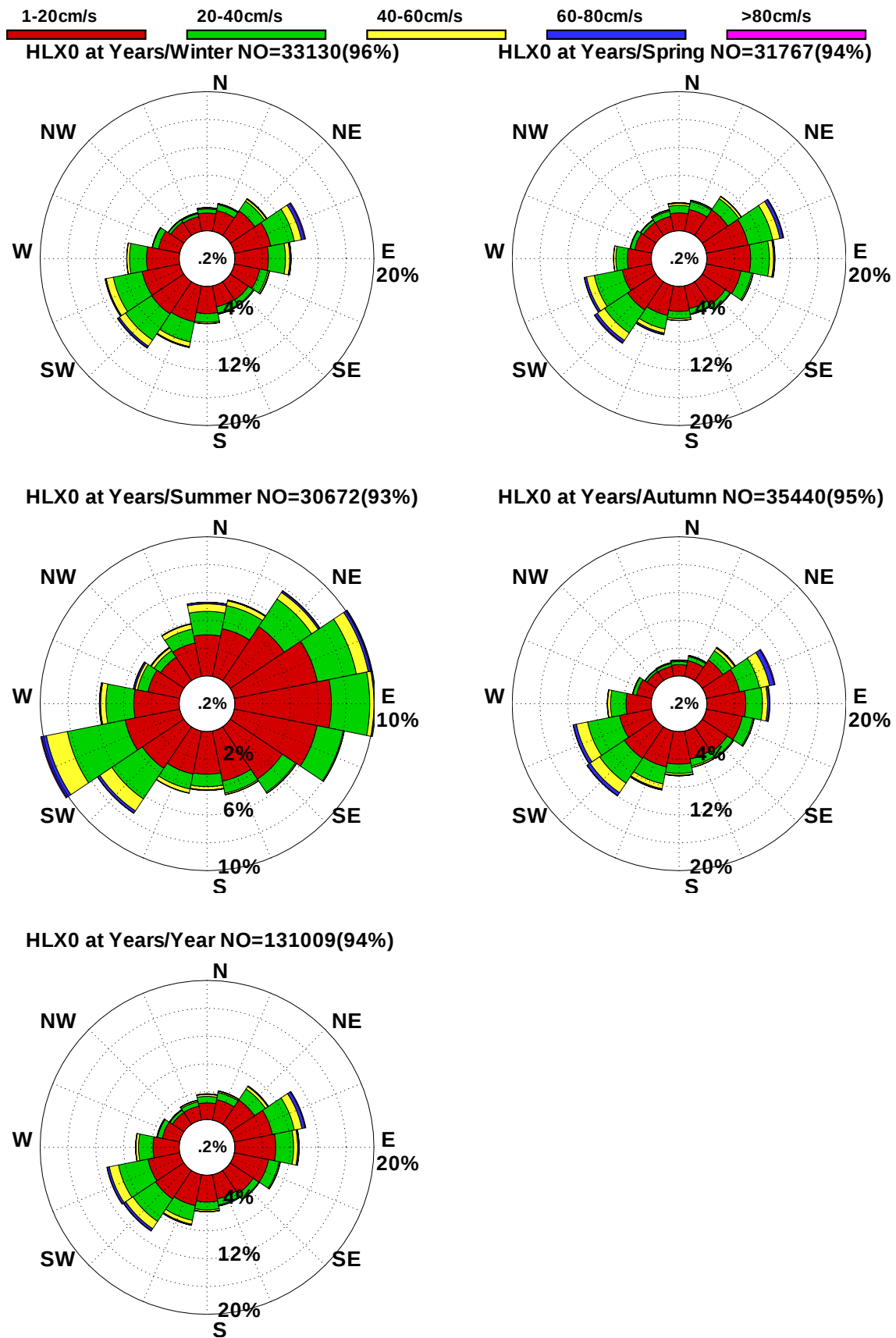


圖 4.3.5d 歷年花蓮港域每季測站 X 觀測流玫瑰圖