102-3-7652
MOTC-IOT-101-H2DA001e-4

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報
(海流部份)

交通部運輸研究所

中華民國 102 年 2 月

102-3-7652
MOTC-IOT-101-H2DA001e-4

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報
(海流部份)

編 輯：蘇青和、李俊穎

交通部運輸研究所

中華民國 102 年 2 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣海氣地象觀測資料年報(第三部).2011 年
/蘇青和等編輯. --初版.-- 臺北市：交通部運輸研究所，
民 102.02
冊 ； 公分
ISBN 978-986-03-5891-9 (全套：平裝)

1. 海洋動力學 2.海洋氣象 3.統計 4.臺灣

351.94 102000279

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報(海流部份)

編　　輯：蘇青和、李俊穎
出版機關：交通部運輸研究所
地　　址：10548 臺北市敦化北路 240 號
網　　址：www.ihmt.gov.tw (中文版＞中心出版品)
電　　話：(04)26587176
出版年月：中華民國 102 年 2 月
印 刷 者：
版(刷)次套數：初版一刷 80 套
本書同時登載於交通部運輸研究所港灣技術研究中心網站
定　　價：全套 5 冊 1300 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：1010200102　　ISBN：978-986-03-5891-9 (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。

102

二〇一一年港灣海氣地象觀測資料年報（海流部份）

交通部運輸研究所

GPN：1010200102
定價全套5冊1300元

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：2011 年港灣海氣地象觀測資料年報(海流部份)

國際標準書號(或叢刊號)	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號	計畫編號
ISBN 978-986-03-5891-9 (全套:平裝)	1010200102	102-3-7652	101-H2DA001e-4

主辦單位：港灣技術研究中心
主管：邱永芳
編輯：蘇青和
助理編輯：李俊穎
資料蒐集及處理：曾相茂、林受勳
光碟製作：單誠基
行政助理：錢爾潔、馬維倫、陳正義、張惠華
聯絡電話：04-26587175, 04-26587133
傳真號碼：04-26571329

研究期間
自 101 年 01 月
至 101 年 12 月

關鍵詞：海氣地象資料、年報、2011 年、海流

摘要：

本報告包括基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港、布袋港、澎湖及金門等10個港口。2011年海氣地象現場監測資料，項目包括風力(颱風)、波浪、潮汐及海流等資料。內容有觀測記錄表、月報表、原始資料、及各項重要統計量之統計表、統計圖。

出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
102 年 2 月	450	全套 5 冊 1300 元	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。

機密等級：
□密 □機密 □極機密 □絕對機密
（解密條件：□ 年 月 日解密，□公布後解密，□附件抽存後解密，
□工作完成或會議終了時解密，□另行檢討後辦理解密）
■普通

備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。

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

TITLE: Oceanographical Observation Data --- Annual Report 2011 (Current)

ISBN (OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN978-986-03-5891-9 (pbk)	1010200102	102-3-7652	101-H2DA001e-4

DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER
DIVISION DIRECTOR: Yung-Fang Chiu
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su
ASSISTANT INVESTIGATOR: Chun-Ying Lee
PROJECT STAFF: Hsiang-Mao Tseng, Tommy Lin, Chen-Chi Shan, Er-Jier Chien, Elisa Ma, Cheng-Yi Chen, Hui-Hua Chang
PHONE: 886-4-26587175, 886-4-26587133
FAX: 886-4-26571329

PROJECT PERIOD
FROM January 2012
TO December 2012

KEY WORDS: Oceanographical Data, Annual Report, 2011, Current

ABSTRACT:

This Annual report 2011 covers the observation data of winds, waves, tides and currents near the ten harbors (Keelung Harbor, Taichung Harbor, Kaohsiung Harbor, Haulien Harbor, Suao Harbor, Taipei Harbor, Anping Harbor, Butai Harbor, Penghu and kinmen) in Taiwan. The contents in this Annual report include the records of observation, the monthly reports, the time series of data, statistical diagrams and tables.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	A SET OFFIVE BOOKS	CLASSIFICATION
February 2013	450	1300	☐RESTRICTED ☐CONFIDENTIAL ☐SECRET ☐TOP SECRET ■UNCLASSIFIED

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

2011 年港灣海氣地象觀測資料年報
(海流部份)

目　錄

中文摘要..... Ⅰ

英文摘要..... Ⅱ

目錄..... Ⅲ

第一章 海流資料蒐集、處理及分析..... **1-1**

第二章 2011 年八商港海流資料記錄統計表 **2**

第三章 2011 年八商港逐時流速及流向月報表..... **3**

第四章 2011 年八商港每月逐時海流歷線比較圖..... **4**

第五章 2011 年八商港海流物理量統計表 **5**

第六章 2011 年八商港海流物理量統計圖 **6**

第七章 2011 年八商港颱風期間海流統計表及歷線圖..... **7**

7.1　2011 年八商港颱風期間最大流速統計表 7-1

7.2　2011 年每個颱風八商港海流歷線比較圖 7-2

第八章 2011 年八商港流速及流向聯合分佈表..... **8**

第九章 2011 年八商港海流與潮位(風力)相關圖 **9**

第十章 2011 年八商港海流能譜及調和分析 **10**

10.1　2011 年八商港海流調和分析.....10-1

10.2　2011 年八商港海流調和分析.....10-2

第十一章 2011 年八商港海流方塊比較圖 **11**

第十二章 2011 年八商港海流玫瑰比較圖 **12**

第十三章 2011 年八商港逐時海流向量分佈及行進比較圖..... **13**

第一章　海流資料蒐集、處理及分析

1.1 海流觀測位置、儀器安置及資料處理

2011 年海流資料蒐集包括基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港、布袋港、澎湖及金門等 10 個商港，各位置如附圖 1.1。歷年觀測海流資料蒐集概況如表 1.1。2011 年 10 個商港海流資料蒐集率統計表，如表 2.1，颱風期間 10 個商港觀測風場資料蒐集率統計表，如表 2.2。

1.1.1 基隆港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

海流之觀測本中心於 2001 年 6 月中旬安置 AWCP，在基隆港東防波堤堤頭外水深 44 公尺處(測站 X0)，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36 公尺位置(測站 X1)。2011 年 8 月，安裝在東防波堤堤頭北方約 200 公尺，水深 48 公尺位置(測站 X2)。各位置如附圖 1.2，歷年觀測海流資料蒐集概況如表 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，基隆港觀測站水深間距設定為 2 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.3，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11a。

1.1.2 臺北港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

海流之觀測 1996 年 10 月至 2004 年 9 月舊觀測樁(稱測站 X0)，儀器為觀測樁水下 5 米之 Inter Ocean 公司 S-4ADW 潮波流儀。2004 年 12 月以後新觀測樁測站(稱測站 A)，如附圖 1.3，並改為安置 AWCP 即時傳送監測系統。歷年觀測海流資料蒐集概況如表 1.1。

S-4ADW 潮波流儀儀器收取每小時之前 10 分鐘之 V_E、V_N 速分量；取樣頻率為 2Hz，所得之數據加以平均得出該小時之平均流速、平均流向等資料。

AWCP 剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.4，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11b。

1.1.3 臺中港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

海流之觀測臺中港務局北防波堤延長工程完成後，本中心隨即 2003 年 7 月安裝(挪威 NORTEK 公司)波高波向與剖面海流即時傳送監測系統，在臺中港北防波堤堤頭 150 公尺外，水深 25 公尺處(測站 X)，如附圖 1.4。歷年各站觀測海流資料蒐集概況如表 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，臺中港觀測站水深間距設定為 1 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.5，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11c。

1.1.4 安平港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

海流觀測較早於安平觀測樁(照片 1.1)水下 5 米處安裝 S- 4 ADW 潮波流儀，觀測樁測站位置(稱測站 X)，如附圖 1.5。因 S4 老舊目前已汰換，改為安置 AWCP 即時傳送監測系統。歷年各站觀測海流資料蒐集概況如表 1.1。

S-4ADW 潮波流儀儀器收取每小時之前 10 分鐘之 VE、VN 速分量；取樣頻率為 2Hz，所得之數據加以平均得出該小時之平均流速、平均流向等資料。

AWCP 剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，本觀測站水深間距設定為 1~2 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.6，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11d。

1.1.5 高雄港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

本所港研中心 2000 年 12 月在高雄一港口與二港口間，亦即高雄市中區污水處理廠附近海域(稱測站 X0)，安裝 AWCP 剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時傳送監測系統，如圖 1.6。本站於 2005 年 8 月移至第二港口附近海(稱測站 X1)，水深約 18m，。歷年各站觀測海流資料蒐集概況如表 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，高雄港觀測站水深間距設定為 1 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.7，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11e。

1.1.6 花蓮港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

本中心在花蓮港東防波堤往南延長 380 公尺水深 34 公尺處(測站 X)，於 2000 年 9 月 8 日安裝挪威 NORTEK 公司剖面海流與表面

波浪(波高、週期及波向)即時監測系統(AWCP)，如附圖 1.7。歷年觀測海流資料蒐集概況如表 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.8，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11f。

1.1.7 蘇澳港海流觀測位置、儀器安置及資料處理

本中心於 2002 年 7 月 19 日於蘇澳港港口外 700 公尺水深約 25 公尺處(測站 X)，安置挪威 NORTEK 公司剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時監測系統(AWCP)海流觀測站，如附圖 1.8。歷年觀測海流資料蒐集概況如表 1.1。

本所港研中心 2000 年 12 月在高雄一港口與二港口間，亦即高雄市中區污水處理廠附近海域(稱測站 X0)，安裝 AWCP 剖面海流與表面波浪(波高、週期及波向)即時傳送監測系統，如圖 1.8。本站於 2005 年 8 月移至第二港口附近海(稱測站 X1)，水深約 18m，。歷年各站觀測海流資料蒐集概況如表 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，蘇澳港觀測站水深間距設定為 1 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.9，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11g。

1.1.8 澎湖海流觀測位置、儀器安置及資料處理

海流之觀測本中心於於 2011 年 1 月中旬安置 AWCP，在澎湖龍門尖山港波堤堤頭外(測站 X)，位置如附圖 1.9。歷年觀測海流資料蒐集概況如表 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，澎湖觀測站水深間距設定為 2 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。

觀測海流資料記錄時間統計表如第二章附表 2.10，另針對 2011 年間有 5 個侵臺颱風期間，觀測海流資料記錄統計表如表 2.11h。

1.2 海流資料分析

影響近岸域之流場，主要外力有潮汐作用、波力、風力等。潮汐可視為一種淺水長波，其引致之流場稱為潮流，潮流一般較為規則化。風剪力所引起之流場稱為風吹流，其影響之深度有限，而颱風產生之暴潮及流況則較複雜。另將波浪視為一外力，其引致之流場，稱為沿岸流，波場本身即為一複雜之現象，因此沿岸流較為複雜。影響流場之因素尚有流體剪應力、科氏力、地形邊界效應、底床摩擦力等項目，而流體密度變化、濃差效應，除某些特定地區造成較大影響，一般實際情形影響不大。

海流資料分析結果分別整理如下之月報表、統計表、資料圖及統計圖:

1. 八個商港流速及流向月報表：典型冬季東北季風、夏季西南季風及 5 個颱風之報表如第三章(表 3.1~表 3.7)，2011 年逐時流速及流向報表，分別為基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港及澎湖等 8 個商港，逐時流速及流向月報表，表中包括最大流速(流向)及發生時間。整點流速及流向表示該小時平均流速及流向(去向)。流向由正北為零度開始，順時針為正，表示海流之去向。
2. 八個商港海流逐時歷線圖：2011 年海流逐時歷線圖，典型歷線圖如第四章，分別為基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、臺北港、安平港及澎湖等 8 個商港，每月海流之流矢、流速($cm/\sec$)及流向逐時變化圖，其中流向指流之去向，流速以 cm/s 為單位。
3. 八個商港海流重要物理量統計表：2011 年及歷年流速及流向 8 個港口分月重要統計量，如第五章，重要物理量包括平均流速、最大流速(流向)等統計比較表。
4. 八個商港海流重要物理量統計圖：8 個港口 2011 年及歷年分月、分季、分年之流速及流向重要物理量統計圖，如第六章。

5. 八個商港颱風期間海流統計表及歷線圖：2011 年 8 個港口颱風期間最大流速統計表，如第七章第 1 節。2011 年颱風期間 8 個港口海流歷線比較圖，如第 2 節。
6. 八個商港流速、流向聯合分佈統計表：2011 年及歷年冬季(夏季)8 個港口之流速、流向聯合分佈百分比統計表，如第八章。
7. 八個商港海流與風力及潮位相關分析: 2011 年每個月海流流速與流向相關圖、流速與風速相關圖、流速與潮位相關圖、流向與潮位相關圖、流向與風向相關圖等，如第九章。
8. 八個商港潮流(潮位)調和(能譜)分析: 8 個港口 2011 年海流能譜分析及調和分析結果如第十章第 1 節～第 2 節，2011 年 8 個港口海流能譜統計表如表 10.1，選取 M2、S2、N2、P1、K1 及 O1 等 6 個分潮作調和分析，2011 年 8 個港口各分潮之潮流及潮位重要調和常數統計量，如表 10.2。圖 10.2.1 則為各港 6 個分潮流之潮流半長軸、長軸方向角、半短軸及潮位振幅等大小分佈圖。圖 10.2.2 及圖 10.2.3 則為各港之代表性潮 6 個分潮流之調和常數譜圖及潮流橢圓圖(潮位變化圖)。
9. 八個商港海流方塊圖：2011 年及歷年分月、分季、分年 8 個港口之海流方塊圖，如第十一章，包括 2011 年每月(季、年)海流方塊圖，歷年每月、每季與歷年 8 個港口之海流方塊圖。
10. 八個商港海流玫瑰圖：2011 年及歷年分月、分季、分年 8 個港口之海流玫瑰圖，如第十二章，包括 2011 年每月(季、年)海流玫瑰圖，歷年每月、每季與歷年 8 個港口之海流玫瑰圖。
11. 八個商港逐時海流向量點分佈圖及海流向量行進圖：2011 年 8 個港口每月逐時海流向量點分佈圖及海流向量行進圖，如第十三章，將各港觀測海流每月逐時之向量點置於 xy 平面，向量點至原點距離代表流速大小，原點至向量代表流向，其中流向指流之去向。則將各港觀測海流逐時累加之向量點置於 xy 平面，其連續逐時向量點連接之軌跡稱海流向量行進圖，假設觀測點附近海域流場為均勻分佈，則此軌跡可代表該時段之海流移動方向及移動量大小。

表 1.1　台灣主要商港觀測海流資料蒐集概況表(統計時間至 2011 年 11 月)

序號	類別	港區名稱	測站	經度	緯度	觀測期間	觀測單位	備註(觀測儀器)
1	海流	基隆港(KL)	X0	25°09'50" N	121°45'14" E	2001/06-2006/05	港研中心	AWCP
2	海流	基隆港(KL)	X1	25°44'58" N	121°44'58" E	2006/08-2011/11	港研中心	AWCP
3	海流	基隆港(KL)	X2	25°09'57" N	121°45'18" E	2011/08-2011/11 (觀測中)	港研中心	AWCP
4	海流	台北港(TP)	X0	25°10'44"N	121°22'41" E	1996/10-2004/09	港研中心	S4 舊觀測樁
5	海流	台北港(TP)	X1	25°10'54"N	121°22'32.7" E	2004/12-2011/11(觀測中)	港研中心	S4 新觀測樁
6	海流	臺中港(TC)	X0	24°17'54"N	120°29'39" E	1999/10-2000/08	港研中心	AWCP
7	海流	臺中港(TC)	X1	24°18'04"N	120°28'59" E	2003/07-2011/11 (觀測中)	港研中心	AWCP
8	海流	安平港(AP)	X	22°56'37"N	120°08'10"E	1999/10-2011/07	港研中心	S4 及 AWCP(觀測樁)
9	海流	高雄港(KH)	X0	22°34'23"N	120°16'09" E	2000/12-2005/08	港研中心	AWCP
110	海流	高雄港(KH)	X1	22°32'20"N	120°17'31" E	2005/08-2011/11 (觀測中)	港研中心	AWCP
11	海流	花蓮港(HL)	X	23°57'59"N	121°37'33" E	2000/09-2011/11 (觀測中)	港研中心	AWCP
12	海流	蘇澳港(SA)	X	24°35'20"N	121°53'10" E	2002/08-2011/11(觀測中)	港研中心	AWCP
13	海流	布袋港(PT)	X	23°22'49"N	120°07'29" E	2006/06-2010/03	港研中心	AWCP
14	海流	布袋港(PT)	X1	23°22'49"N	120°07'29" E	2012/08-(觀測中)	港研中心	AWCP
15	海流	澎湖(PH)	X	23°33'21.2"N	119°40'31.0" E	2011/01-2011/11 (觀測中)	港研中心	AWCP

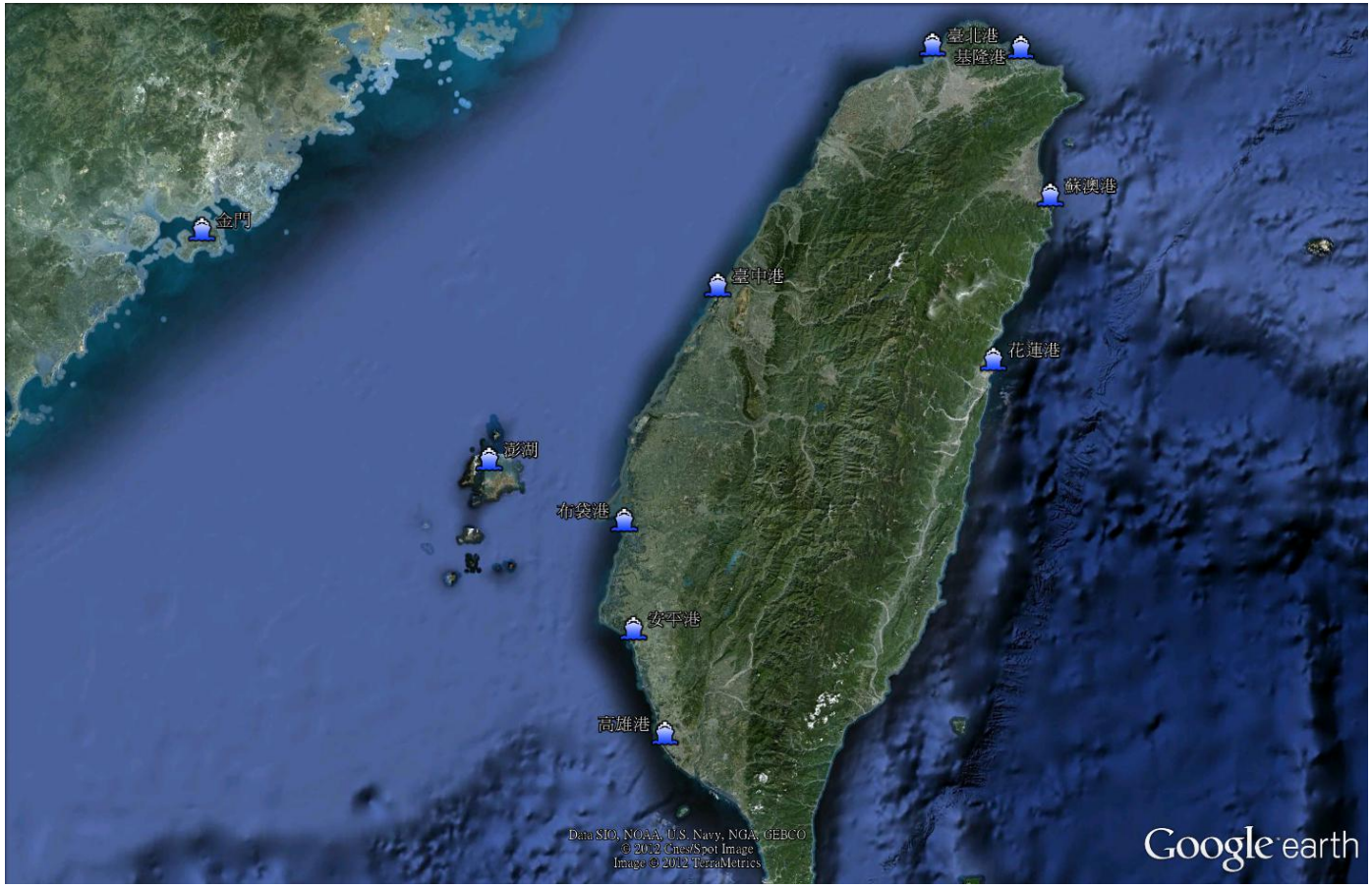


圖 1.1 臺灣 10 個主要商港位置圖



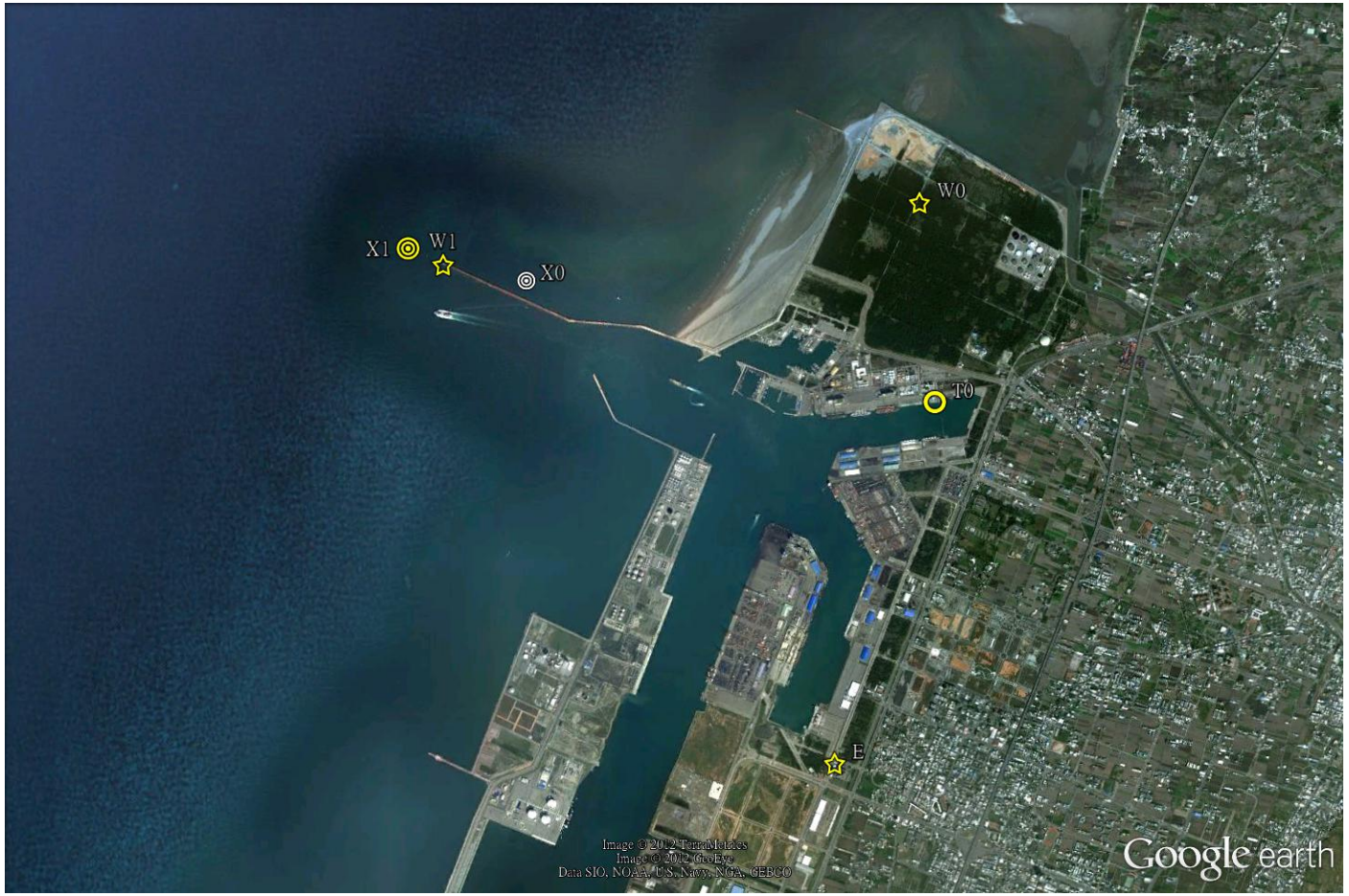
☆風速儀 ◎潮位計 ◎波流儀

圖 1.2 基隆港海氣象觀測位置圖



☆ 風速儀 ◎ 潮位計 ⬡ 觀測樁

圖 1.3 臺北港海氣象觀測位置圖



☆風速儀 ◎潮位計 ◎波流儀

圖 1.4 臺中港海氣象觀測位置圖

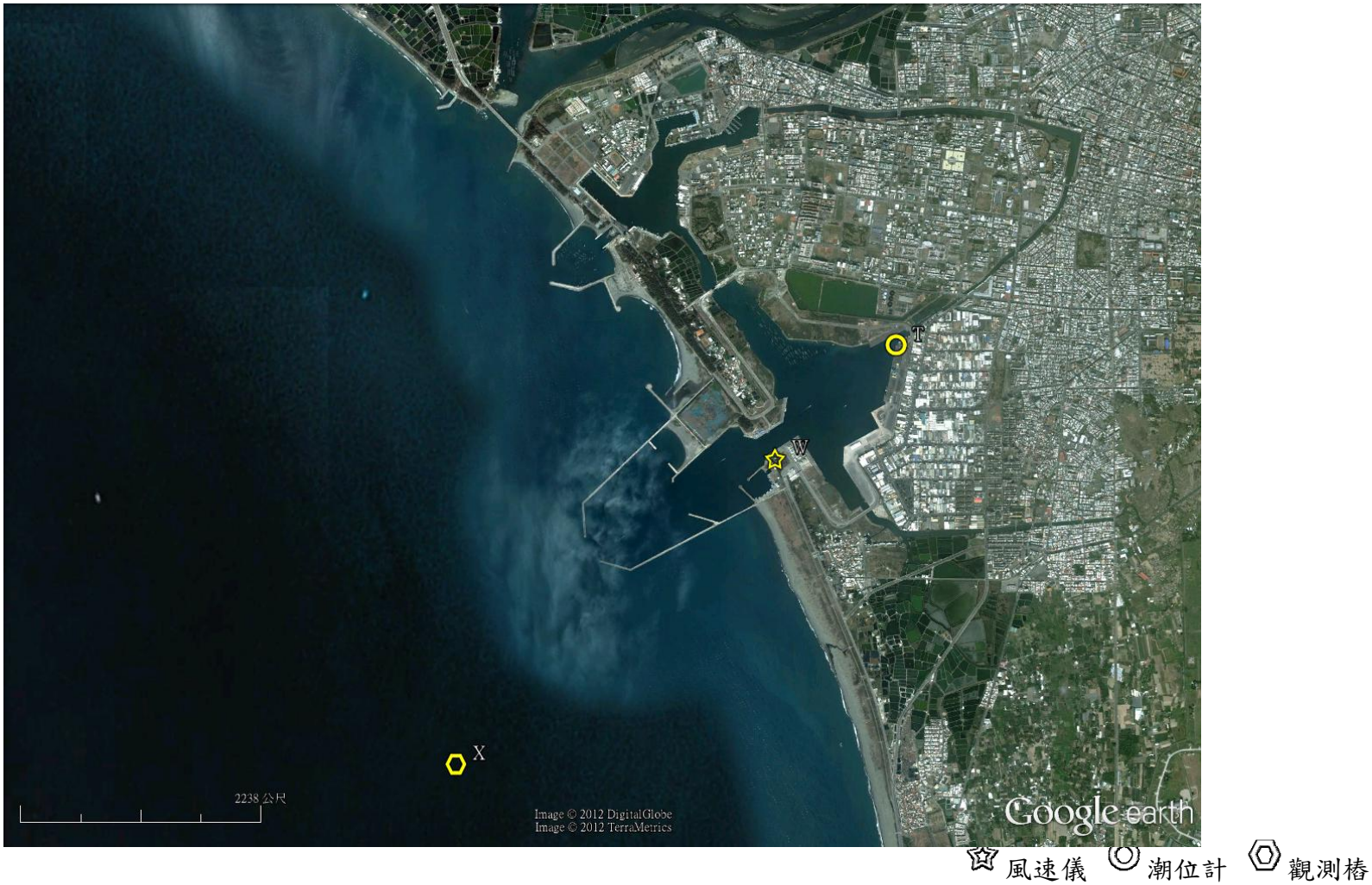
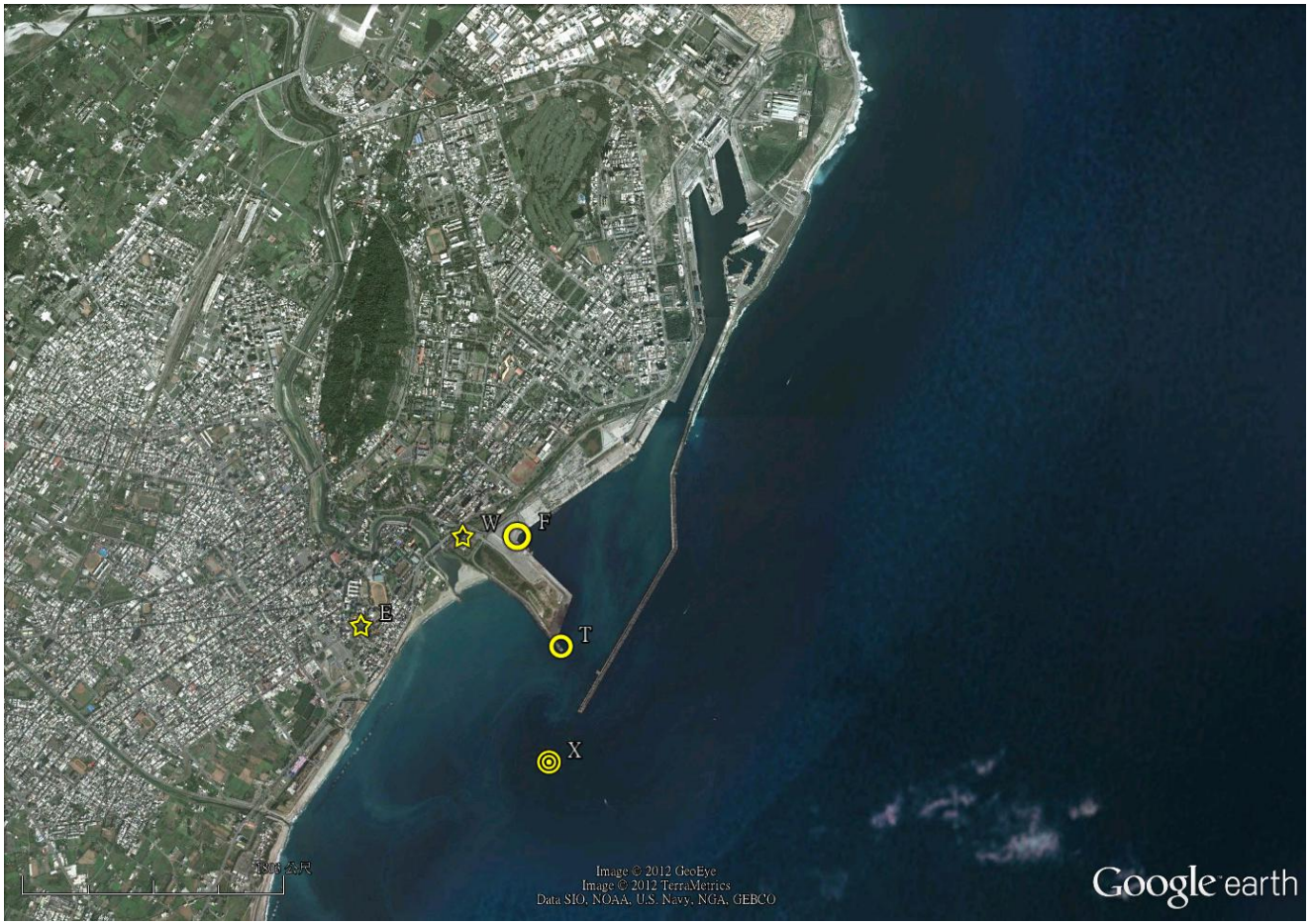


圖 1.5 安平港海氣象觀測位置圖



☆風速儀 ◎潮位計 ◎波流儀

圖 1.6 高雄港海氣象觀測位置圖



☆ 風速儀　◎ 潮位計　◎ 波流儀

圖 1.7 花蓮港海氣象觀測位置圖



☆風速儀 ◎潮位計 ◎波流儀

圖 1.8 蘇澳港海氣象觀測位置圖



(馬公港)　　(龍門港)　風速儀　潮位計　波流儀　氣象局浮標

圖 1.9 澎湖海氣象觀測位置圖

第二章、2011年八商港海流資料記錄統計表

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

表2.1　2011年每月八商港觀測海流資料蒐集率統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	589 (79.2%)	368 (49.5%)	737 (99.1%)	742 (99.7%)	586 (78.8%)	722 (97.0%)	471 (63.3%)	636 (85.5%)
2010/12月	Cal.	589 (79.2%)	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	593 (79.7%)	744 (100%)	471 (63.3%)	652 (87.6%)
2010/12月	Res.	589 (79.2%)	713 (95.8%)	737 (99.1%)	742 (99.7%)	586 (78.8%)	722 (97.0%)	471 (63.3%)	636 (85.5%)
2011/ 1月	ST-X	*	*	744 (100%)	744 (100%)	264 (35.5%)	333 (44.8%)	585 (78.6%)	586 (78.8%)
2011/ 1月	Cal.	*	*	744 (100%)	744 (100%)	264 (35.5%)	334 (44.9%)	585 (78.6%)	744 (100%)
2011/ 1月	Res.	*	*	744 (100%)	744 (100%)	264 (35.5%)	333 (44.8%)	585 (78.6%)	586 (78.8%)
2011/ 2月	ST-X	271 (40.3%)	*	671 (99.9%)	672 (100%)	672 (100%)	130 (19.3%)	130 (19.3%)	207 (30.8%)
2011/ 2月	Cal.	272 (40.5%)	*	672 (100%)	672 (100%)	672 (100%)	132 (19.6%)	132 (19.6%)	672 (100%)
2011/ 2月	Res.	271 (40.3%)	*	671 (99.9%)	672 (100%)	672 (100%)	130 (19.3%)	130 (19.3%)	207 (30.8%)
2011/ 3月	ST-X	720 (96.8%)	*	742 (99.7%)	743 (99.9%)	736 (98.9%)	726 (97.6%)	701 (94.2%)	734 (98.7%)
2011/ 3月	Cal.	744 (100%)	*	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	737 (99.1%)	744 (100%)
2011/ 3月	Res.	720 (96.8%)	*	742 (99.7%)	743 (99.9%)	736 (98.9%)	726 (97.6%)	701 (94.2%)	734 (98.7%)
2011/ 4月	ST-X	719 (99.9%)	*	713 (99.0%)	720 (100%)	321 (44.6%)	708 (98.3%)	715 (99.3%)	713 (99.0%)
2011/ 4月	Cal.	720 (100%)	*	718 (99.7%)	720 (100%)	321 (44.6%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)
2011/ 4月	Res.	719 (99.9%)	*	713 (99.0%)	720 (100%)	321 (44.6%)	708 (98.3%)	715 (99.3%)	713 (99.0%)
2011/ 5月	ST-X	720 (96.8%)	729 (98.0%)	740 (99.5%)	743 (99.9%)	377 (50.7%)	686 (92.2%)	594 (79.8%)	704 (94.6%)
2011/ 5月	Cal.	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	672 (90.3%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)
2011/ 5月	Res.	720 (96.8%)	729 (98.0%)	740 (99.5%)	743 (99.9%)	377 (50.7%)	686 (92.2%)	594 (79.8%)	704 (94.6%)
2011/ 6月	ST-X	696 (96.7%)	714 (99.2%)	720 (100%)	720 (100%)	604 (83.9%)	715 (99.3%)	265 (36.8%)	611 (84.9%)
2011/ 6月	Cal.	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	351 (48.8%)	682 (94.7%)
2011/ 6月	Res.	696 (96.7%)	714 (99.2%)	720 (100%)	720 (100%)	604 (83.9%)	715 (99.3%)	265 (36.8%)	611 (84.9%)
2011/ 7月	ST-X	744 (100%)	738 (99.2%)	736 (98.9%)	744 (100%)	738 (99.2%)	656 (88.2%)	655 (88.0%)	649 (87.2%)
2011/ 7月	Cal.	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)
2011/ 7月	Res.	744 (100%)	738 (99.2%)	736 (98.9%)	744 (100%)	738 (99.2%)	656 (88.2%)	655 (88.0%)	649 (87.2%)
2011/ 8月	ST-X	656 (88.2%)	742 (99.7%)	743 (99.9%)	744 (100%)	732 (98.4%)	723 (97.2%)	183 (24.6%)	647 (87.0%)
2011/ 8月	Cal.	686 (92.2%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	183 (24.6%)	744 (100%)
2011/ 8月	Res.	656 (88.2%)	742 (99.7%)	743 (99.9%)	744 (100%)	732 (98.4%)	723 (97.2%)	183 (24.6%)	647 (87.0%)
2011/ 9月	ST-X	670 (93.1%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	675 (93.8%)	715 (99.3%)	720 (100%)	612 (85.0%)
2011/ 9月	Cal.	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	694 (96.4%)
2011/ 9月	Res.	670 (93.1%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	675 (93.8%)	715 (99.3%)	720 (100%)	612 (85.0%)
2011/10月	ST-X	694 (93.3%)	744 (100%)	453 (60.9%)	735 (98.8%)	741 (99.6%)	58 (7.8%)	130 (17.5%)	*
2011/10月	Cal.	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	58 (7.8%)	130 (17.5%)	*
2011/10月	Res.	694 (93.3%)	744 (100%)	453 (60.9%)	735 (98.8%)	741 (99.6%)	58 (7.8%)	130 (17.5%)	*
2011/11月	ST-X	672 (93.3%)	715 (99.3%)	720 (100%)	718 (99.7%)	707 (98.2%)	586 (81.4%)	*	142 (19.7%)
2011/11月	Cal.	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	610 (84.7%)	*	176 (24.4%)
2011/11月	Res.	672 (93.3%)	715 (99.3%)	720 (100%)	718 (99.7%)	707 (98.2%)	586 (81.4%)	*	142 (19.7%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流速資料

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流速資料

表2.2　2011年颱風期間八商港觀測海流資料蒐集率統計表

颱風	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
艾利	ST-X	48 (66.7%)	72 (100%)	72 (100%)	72 (100%)	62 (86.1%)	71 (98.6%)	71 (98.6%)	72 (100%)
桑達	ST-X	72 (100%)	72 (100%)	72 (100%)	71 (98.6%)	72 (100%)	71 (98.6%)	72 (100%)	70 (97.2%)
米雷	ST-X	72 (100%)	72 (100%)	72 (100%)	72 (100%)	69 (95.8%)	72 (100%)	*	72 (100%)
梅花	ST-X	70 (97.2%)	72 (100%)	72 (100%)	72 (100%)	71 (98.6%)	72 (100%)	*	72 (100%)
南瑪都	ST-X	120 (100%)	120 (100%)	120 (100%)	120 (100%)	117 (97.5%)	120 (100%)	120 (100%)	120 (100%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料

表2.3 基隆港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CKLX0.1HA	2010/12.01.00:~2010/12.25.12:	25	589	0	589	
2	X		2011/01					
3	X	C112KLX0.1HA	2011/02.17.16:~2011/02.28.23:	12	272	1	271	18
4	X	C113KLX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	24	720	9
5	X	C114KLX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	1	719	26
6	X	C115KLX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	24	720	9
7	X	C116KLX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	24	696	9
8	X	C117KLX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	0	744	
9	X	C118KLX0.1HA	2011/08.03.10:~2011/08.31.23:	29	686	30	656	3 -4 ,9 ,22
10	X	C119KLX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	50	670	26 -28 ,30
11	X	C11AKLX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.31.23:	31	744	50	694	5 -6 ,9 -10 ,12 ,14 ,17 -20
12	X	C11BKLX0.1HA	2011/11.01.00:~2011/11.30.23:	30	720	48	672	9 ,16 -18 ,23 -25
13	X	C11WKLX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/02.28.23:	37	861	1	860	
14	X	C11NKLX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2208	49	2159	
15	X	C11SKLX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	90	2150	54	2096	
16	X	C11FKLX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	91	2184	148	2036	
17	X	C110KLX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/11.30.23:	310	7403	252	7151	
18	X	C44CKLX0.1HY	2001/12.01.00:~2010/12.25.12:	266	6358	465	5893	
19	X	C441KLX0.1HY	2002/01.01.00:~2010/01.31.23:	248	5946	115	5831	
20	X	C442KLX0.1HY	2002/02.01.00:~2011/02.28.23:	217	5151	132	5019	
21	X	C443KLX0.1HY	2002/03.01.00:~2011/03.31.23:	249	5950	55	5895	
22	X	C444KLX0.1HY	2002/04.01.00:~2011/04.30.23:	290	6947	238	6709	
23	X	C445KLX0.1HY	2002/05.01.00:~2011/05.31.23:	279	6680	221	6459	
24	X	C446KLX0.1HY	2001/06.26.12:~2011/06.30.23:	271	6470	367	6103	
25	X	C447KLX0.1HY	2001/07.01.00:~2011/07.31.23:	309	7361	503	6858	
26	X	C448KLX0.1HY	2001/08.01.00:~2011/08.31.23:	320	7627	323	7304	
27	X	C449KLX0.1HY	2001/09.13.13:~2011/09.30.23:	258	6170	97	6073	
28	X	C44AKLX0.1HY	2001/10.01.00:~2011/10.31.23:	328	7852	206	7646	
29	X	C44BKLX0.1HY	2001/11.01.00:~2011/11.30.23:	330	7920	181	7739	
30	X	C44WKLX0.1HY	2001/12.01.00:~2011/02.28.23:	731	17455	712	16743	
31	X	C44NKLX0.1HY	2002/03.01.00:~2011/05.31.23:	818	19577	514	19063	
32	X	C44SKLX0.1HY	2001/06.26.12:~2011/08.31.23:	900	21458	1193	20265	
33	X	C44FKLX0.1HY	2001/09.13.13:~2011/11.30.23:	916	21942	484	21458	
34	X	C440KLX0.1HY	2001/06.26.12:~2011/11.30.23:	3365	80432	2903	77529	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.4 臺北港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CTPX0.1HA	2010/12.01.00:~2010/12.31.23:	31	744	22	722	2 ,4 ,22 ,28
2	X	C111TPX0.1HA	2011/01.01.00:~2011/01.14.21:	14	334	1	333	14
3	X	C112TPX0.1HA	2011/02.23.12:~2011/02.28.23:	6	132	2	130	26 ,28
4	X	C113TPX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	18	726	9 ,11 ,19
5	X	C114TPX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	12	708	1 ,4 -5 ,10 ,12 ,14 -15 ,28
6	X	C115TPX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	58	686	3 -4 ,9 ,15 ,18 -20 ,22 -23 ,28 ,30
7	X	C116TPX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	5	715	8 ,17 ,20 -22
8	X	C117TPX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	88	656	8 -11 ,15 ,20 ,23
9	X	C118TPX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	21	723	8 -9 ,15 -16
10	X	C119TPX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	5	715	2 ,5 ,14 -15
11	X	C11ATPX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.03.09:	3	58	0	58	
12	X	C11BTPX0.1HA	2011/11.05.14:~2011/11.30.23:	26	610	24	586	7 ,9 -11 ,14 -15 ,23 ,28 -29
13	X	C11WTPX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/02.28.23:	51	1210	25	1185	
14	X	C11NTPX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2208	88	2120	
15	X	C11STPX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	92	2208	114	2094	
16	X	C11FTPX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	59	1388	29	1359	
17	X	C110TPX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/11.30.23:	294	7014	256	6758	
18	X	C44CTPX0.1HY	1996/12.15.13:~2010/12.31.23:	316	7485	666	6819	
19	X	C441TPX0.1HY	1997/01.01.00:~2011/01.14.21:	310	7312	161	7151	
20	X	C442TPX0.1HY	1997/02.01.00:~2011/02.28.23:	296	7006	298	6708	
21	X	C443TPX0.1HY	1997/03.01.00:~2011/03.31.23:	344	8200	1084	7116	
22	X	C444TPX0.1HY	1997/04.01.10:~2011/04.30.23:	356	8452	397	8055	
23	X	C445TPX0.1HY	1999/05.01.00:~2011/05.31.23:	330	7871	270	7601	
24	X	C446TPX0.1HY	2000/06.01.00:~2011/06.30.23:	295	7015	460	6555	
25	X	C447TPX0.1HY	1996/07.01.09:~2011/07.31.23:	370	8785	355	8430	
26	X	C448TPX0.1HY	1997/08.01.00:~2011/08.31.23:	408	9666	748	8918	
27	X	C449TPX0.1HY	1996/09.05.13:~2011/09.30.23:	387	9107	535	8572	
28	X	C44ATPX0.1HY	1996/10.01.01:~2011/10.03.09:	269	6311	426	5885	
29	X	C44BTPX0.1HY	1996/11.01.00:~2011/11.30.23:	278	6577	499	6078	
30	X	C44WTPX0.1HY	1996/12.15.13:~2011/02.28.23:	922	21803	1125	20678	
31	X	C44NTPX0.1HY	1997/03.01.00:~2011/05.31.23:	1030	24523	1751	22772	
32	X	C44STPX0.1HY	1996/07.01.09:~2011/08.31.23:	1073	25466	1563	23903	
33	X	C44FTPX0.1HY	1996/09.05.13:~2011/11.30.23:	933	21995	1460	20535	
34	X	C440TPX0.1HY	1996/07.01.09:~2011/11.30.23:	3958	93787	5899	87888	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.5 臺中港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CTCX0.1HA	2010/12.01.01:~2010/12.16.23:	16	383	15	368	2 -16
2	X		2011/01					
3	X		2011/02					
4	X		2011/03					
5	X		2011/04					
6	X	C115TCX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	15	729	4 -5 ,17 -19 ,25 ,30 -31
7	X	C116TCX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	6	714	1 ,3 ,5 ,17
8	X	C117TCX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	6	738	28
9	X	C118TCX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	2	742	2 -3
10	X	C119TCX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	0	720	
11	X	C11ATCX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.31.23:	31	744	0	744	
12	X	C11BTCX0.1HA	2011/11.01.00:~2011/11.30.23:	30	720	5	715	4 ,9 ,12
13	X	C11WTCX0.1HY	2010/12.01.01:~2010/12.16.23:	16	383	15	368	
14	X	C11NTCX0.1HY	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	15	729	
15	X	C11STCX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	92	2208	14	2194	
16	X	C11FTCX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	91	2184	5	2179	
17	X	C110TCX0.1HY	2010/12.01.01:~2011/11.30.23:	230	5519	49	5470	
18	X	C44CTCX0.1HY	2003/12.01.00:~2010/12.16.23:	140	3359	21	3338	
19	X	C441TCX0.1HY	2004/01.01.00:~2010/01.31.23:	176	4213	46	4167	
20	X	C442TCX0.1HY	2004/02.01.00:~2010/02.28.23:	170	4075	389	3686	
21	X	C443TCX0.1HY	2010/03.01.00:~2010/03.13.19:	178	4254	50	4204	
22	X	C444TCX0.1HY	2004/04.01.00:~2010/04.30.23:	162	3871	9	3862	
23	X	C445TCX0.1HY	2004/05.01.00:~2011/05.31.23:	214	5136	304	4832	
24	X	C446TCX0.1HY	2004/06.01.00:~2011/06.30.23:	223	5341	75	5266	
25	X	C447TCX0.1HY	2004/07.01.00:~2011/07.31.23:	248	5951	256	5695	
26	X	C448TCX0.1HY	2003/08.01.00:~2011/08.31.23:	266	6361	416	5945	
27	X	C449TCX0.1HY	2003/09.01.00:~2011/09.30.23:	238	5707	199	5508	
28	X	C44ATCX0.1HY	2003/10.01.00:~2011/10.31.23:	217	5208	25	5183	
29	X	C44BTCX0.1HY	2003/11.01.00:~2011/11.30.23:	198	4745	53	4692	
30	X	C44WTCX0.1HY	2003/12.01.00:~2010/12.16.23:	486	11647	456	11191	
31	X	C44NTCX0.1HY	2010/03.01.00:~2011/05.31.23:	554	13261	363	12898	
32	X	C44STCX0.1HY	2003/08.01.00:~2011/08.31.23:	737	17653	747	16906	
33	X	C44FTCX0.1HY	2003/09.01.00:~2011/11.30.23:	653	15660	277	15383	
34	X	C440TCX0.1HY	2010/03.01.00:~2011/11.30.23:	2430	58221	1843	56378	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.6 安平港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CAPX0.1HA	2010/12.12.09:~2010/12.31.23:	20	471	0	471	
2	X	C111APX0.1HA	2011/01.01.00:~2011/01.25.08:	25	585	0	585	
3	X	C112APX0.1HA	2011/02.23.12:~2011/02.28.23:	6	132	2	130	26 ,28
4	X	C113APX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.16:	31	737	36	701	1 -18 ,20 ,27 ,30 -31
5	X	C114APX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	5	715	5 ,12 ,14 ,18
6	X	C115APX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	150	594	3 -4 ,10 ,18 -25
7	X	C116APX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.15.14:	15	351	86	265	9 -14
8	X	C117APX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	89	655	8 -11 ,20 -21
9	X	C118APX0.1HA	2011/08.24.09:~2011/08.31.23:	8	183	0	183	
10	X	C119APX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	0	720	
11	X	C11AAPX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.06.09:	6	130	0	130	
12	X		2011/11					
13	X	C11WAPX0.1HY	2010/12.12.09:~2011/02.28.23:	51	1188	2	1186	
14	X	C11NAPX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2201	191	2010	
15	X	C11SAPX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	54	1278	175	1103	
16	X	C11FAPX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/10.06.09:	36	850	0	850	
17	X	C110APX0.1HY	2010/12.12.09:~2011/10.06.09:	233	5517	368	5149	
18	X	C44CAPX0.1HY	1999/12.01.00:~2010/12.31.23:	300	7118	387	6731	
19	X	C441APX0.1HY	2000/01.01.00:~2011/01.25.08:	346	8237	455	7782	
20	X	C442APX0.1HY	2000/02.01.00:~2011/02.28.23:	266	6299	64	6235	
21	X	C443APX0.1HY	2000/03.01.00:~2011/03.31.16:	269	6374	426	5948	
22	X	C444APX0.1HY	2000/04.01.00:~2011/04.30.23:	321	7652	620	7032	
23	X	C445APX0.1HY	2000/05.01.00:~2011/05.31.23:	322	7685	760	6925	
24	X	C446APX0.1HY	2000/06.01.00:~2011/06.15.14:	307	7271	592	6679	
25	X	C447APX0.1HY	2000/07.01.00:~2011/07.31.23:	280	6665	112	6553	
26	X	C448APX0.1HY	2000/08.01.20:~2011/08.31.23:	279	6625	883	5742	
27	X	C449APX0.1HY	2000/09.01.00:~2011/09.30.23:	300	7200	497	6703	
28	X	C44AAPX0.1HY	1999/10.01.00:~2011/10.06.09:	299	7134	1454	5680	
29	X	C44BAPX0.1HY	1999/11.02.01:~2010/11.24.02:	271	6404	297	6107	
30	X	C44WAPX0.1HY	1999/12.01.00:~2011/02.28.23:	912	21654	906	20748	
31	X	C44NAPX0.1HY	2000/03.01.00:~2011/05.31.23:	912	21711	1806	19905	
32	X	C44SAPX0.1HY	2000/06.01.00:~2011/08.31.23:	866	20561	1587	18974	
33	X	C44FAPX0.1HY	1999/10.01.00:~2011/10.06.09:	870	20738	2248	18490	
34	X	C440APX0.1HY	1999/10.01.00:~2011/10.06.09:	3560	84664	6547	78117	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.7 高雄港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CKHX0.1HA	2010/12.01.00:~2010/12.31.23:	31	744	7	737	8 -9 ,15 ,20 ,27
2	X	C111KHX0.1HA	2011/01.01.00:~2011/01.31.23:	31	744	0	744	
3	X	C112KHX0.1HA	2011/02.01.00:~2011/02.28.23:	28	672	1	671	27
4	X	C113KHX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	2	742	8 -9
5	X	C114KHX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.21:	30	718	5	713	26 ,28
6	X	C115KHX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	4	740	16 ,19 ,21
7	X	C116KHX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	0	720	
8	X	C117KHX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	8	736	14
9	X	C118KHX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	1	743	1
10	X	C119KHX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	0	720	
11	X	C11AKHX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.31.23:	31	744	291	453	13 -25
12	X	C11BKHX0.1HA	2011/11.01.00:~2011/11.30.23:	30	720	0	720	
13	X	C11WKHX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/02.28.23:	90	2160	8	2152	
14	X	C11NKHX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2206	11	2195	
15	X	C11SKHX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	92	2208	9	2199	
16	X	C11FKHX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	91	2184	291	1893	
17	X	C110KHX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/11.30.23:	365	8758	319	8439	
18	X	C44CKHX0.1HY	2002/12.01.00:~2010/12.31.23:	197	4706	70	4636	
19	X	C441KHX0.1HY	2001/01.01.00:~2011/01.31.23:	216	5167	113	5054	
20	X	C442KHX0.1HY	2001/02.01.16:~2011/02.28.23:	221	5275	122	5153	
21	X	C443KHX0.1HY	2001/03.01.00:~2011/03.31.23:	263	6268	425	5843	
22	X	C444KHX0.1HY	2001/04.03.12:~2011/04.30.21:	268	6417	659	5758	
23	X	C445KHX0.1HY	2001/05.01.00:~2011/05.31.23:	266	6374	233	6141	
24	X	C446KHX0.1HY	2001/06.01.00:~2011/06.30.23:	304	7254	35	7219	
25	X	C447KHX0.1HY	2002/07.01.00:~2011/07.31.23:	298	7131	198	6933	
26	X	C448KHX0.1HY	2001/08.01.21:~2011/08.31.23:	308	7355	46	7309	
27	X	C449KHX0.1HY	2001/09.01.00:~2011/09.30.23:	326	7807	326	7481	
28	X	C44AKHX0.1HY	2001/10.01.00:~2011/10.31.23:	319	7643	348	7295	
29	X	C44BKHX0.1HY	2002/11.01.00:~2011/11.30.23:	295	7072	426	6646	
30	X	C44WKHX0.1HY	2001/01.01.00:~2011/02.28.23:	634	15148	305	14843	
31	X	C44NKHX0.1HY	2001/03.01.00:~2011/05.31.23:	797	19059	1317	17742	
32	X	C44SKHX0.1HY	2001/06.01.00:~2011/08.31.23:	910	21740	279	21461	
33	X	C44FKHX0.1HY	2001/09.01.00:~2011/11.30.23:	940	22522	1100	21422	
34	X	C440KHX0.1HY	2001/01.01.00:~2011/11.30.23:	3280	78469	3001	75468	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.8 花蓮港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CHLX0.1HA	2010/12.01.00:~2010/12.31.23:	31	744	2	742	4 ,6
2	X	C111HLX0.1HA	2011/01.01.00:~2011/01.31.23:	31	744	0	744	
3	X	C112HLX0.1HA	2011/02.01.00:~2011/02.28.23:	28	672	0	672	
4	X	C113HLX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	1	743	31
5	X	C114HLX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	0	720	
6	X	C115HLX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	1	743	27
7	X	C116HLX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	0	720	
8	X	C117HLX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	0	744	
9	X	C118HLX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	0	744	
10	X	C119HLX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	1	719	30
11	X	C11AHLX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.31.23:	31	744	9	735	10
12	X	C11BHLX0.1HA	2011/11.01.00:~2011/11.30.23:	30	720	2	718	10 -11
13	X	C11WHLX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/02.28.23:	90	2160	2	2158	
14	X	C11NHLX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2208	2	2206	
15	X	C11SHLX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	92	2208	0	2208	
16	X	C11FHLX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	91	2184	12	2172	
17	X	C110HLX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/11.30.23:	365	8760	16	8744	
18	X	C44CHLX0.1HY	2000/12.01.00:~2010/12.31.23:	318	7621	101	7520	
19	X	C441HLX0.1HY	2001/01.03.10:~2011/01.31.23:	336	8043	283	7760	
20	X	C442HLX0.1HY	2001/02.01.00:~2011/02.28.23:	310	7440	295	7145	
21	X	C443HLX0.1HY	2001/03.01.00:~2011/03.31.23:	319	7656	461	7195	
22	X	C444HLX0.1HY	2001/04.01.00:~2011/04.30.23:	300	7198	223	6975	
23	X	C445HLX0.1HY	2001/05.01.00:~2011/05.31.23:	310	7439	851	6588	
24	X	C446HLX0.1HY	2001/06.01.00:~2011/06.30.23:	322	7695	566	7129	
25	X	C447HLX0.1HY	2003/07.01.00:~2011/07.31.23:	215	5138	367	4771	
26	X	C448HLX0.1HY	2001/08.03.16:~2011/08.31.23:	334	7974	124	7850	
27	X	C449HLX0.1HY	2000/09.08.11:~2011/09.30.23:	353	8461	528	7933	
28	X	C44AHLX0.1HY	2000/10.01.00:~2011/10.31.23:	372	8928	243	8685	
29	X	C44BHLX0.1HY	2000/11.01.00:~2011/11.30.23:	359	8585	106	8479	
30	X	C44WHLX0.1HY	2000/12.01.00:~2011/02.28.23:	964	23104	679	22425	
31	X	C44NHLX0.1HY	2001/03.01.00:~2011/05.31.23:	929	22293	1535	20758	
32	X	C44SHLX0.1HY	2001/06.01.00:~2011/08.31.23:	871	20807	1057	19750	
33	X	C44FHLX0.1HY	2000/09.08.11:~2011/11.30.23:	1084	25974	877	25097	
34	X	C440HLX0.1HY	2000/09.08.11:~2011/11.30.23:	3848	92178	4148	88030	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.9 蘇澳港2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CSAX0.1HA	2010/12.01.00:~2010/12.25.16:	25	593	7	586	22 ,25
2	X	C111SAX0.1HA	2011/01.21.00:~2011/01.31.23:	11	264	0	264	
3	X	C112SAX0.1HA	2011/02.01.00:~2011/02.28.23:	28	672	0	672	
4	X	C113SAX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	8	736	14 -15 ,21 ,25 ,29
5	X	C114SAX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.14.08:	14	321	0	321	
6	X	C115SAX0.1HA	2011/05.04.00:~2011/05.31.23:	28	672	295	377	4 -21 ,30 -31
7	X	C116SAX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.30.23:	30	720	116	604	1 ,3 ,8 -15 ,20 -21 ,24
8	X	C117SAX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	6	738	1 ,6 ,25
9	X	C118SAX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	12	732	4 ,15 ,19 ,25 -26 ,29 -31
10	X	C119SAX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.30.23:	30	720	45	675	1 ,3 ,6 -8 ,11 -12 ,19 ,28 -30
11	X	C11ASAX0.1HA	2011/10.01.00:~2011/10.31.23:	31	744	3	741	1 ,3
12	X	C11BSAX0.1HA	2011/11.01.00:~2011/11.30.23:	30	720	13	707	3 ,17 -18 ,24 ,26 -27
13	X	C11WSAX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/02.28.23:	64	1529	7	1522	
14	X	C11NSAX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	73	1737	303	1434	
15	X	C11SSAX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	92	2208	134	2074	
16	X	C11FSAX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	91	2184	61	2123	
17	X	C110SAX0.1HY	2010/12.01.00:~2011/11.30.23:	320	7658	505	7153	
18	X	C44CSAX0.1HY	2002/12.01.00:~2010/12.25.16:	273	6545	396	6149	
19	X	C441SAX0.1HY	2003/01.01.00:~2011/01.31.23:	245	5869	426	5443	
20	X	C442SAX0.1HY	2003/02.01.00:~2011/02.28.23:	233	5544	121	5423	
21	X	C443SAX0.1HY	2003/03.01.00:~2011/03.31.23:	279	6664	153	6511	
22	X	C444SAX0.1HY	2003/04.01.00:~2011/04.14.08:	254	6081	76	6005	
23	X	C445SAX0.1HY	2003/05.01.00:~2011/05.31.23:	249	5966	523	5443	
24	X	C446SAX0.1HY	2003/06.01.00:~2011/06.30.23:	240	5713	263	5450	
25	X	C447SAX0.1HY	2002/07.19.17:~2011/07.31.23:	292	6968	578	6390	
26	X	C448SAX0.1HY	2002/08.01.00:~2011/08.31.23:	310	7435	141	7294	
27	X	C449SAX0.1HY	2002/09.01.00:~2011/09.30.23:	282	6732	111	6621	
28	X	C44ASAX0.1HY	2002/10.01.00:~2011/10.31.23:	274	6540	606	5934	
29	X	C44BSAX0.1HY	2002/11.01.00:~2011/11.30.23:	300	7200	281	6919	
30	X	C44WSAX0.1HY	2002/12.01.00:~2011/02.28.23:	751	17958	943	17015	
31	X	C44NSAX0.1HY	2003/03.01.00:~2011/05.31.23:	782	18711	752	17959	
32	X	C44SSAX0.1HY	2002/07.19.17:~2011/08.31.23:	842	20116	982	19134	
33	X	C44FSAX0.1HY	2002/09.01.00:~2011/11.30.23:	856	20472	998	19474	
34	X	C440SAX0.1HY	2002/07.19.17:~2011/11.30.23:	3231	77257	3675	73582	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.10 澎湖 2011年及歷年測站 X 現場觀測海流資料統計表

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	C10CPHX0.1HA	2010/12.04.20:~2010/12.31.23:	28	652	16	636	22
2	X	C111PHX0.1HA	2011/01.01.00:~2011/01.31.23:	31	744	158	586	10 ,14 -20
3	X	C112PHX0.1HA	2011/02.01.00:~2011/02.28.23:	28	672	465	207	2 -23 ,26 ,28
4	X	C113PHX0.1HA	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	10	734	7 -10 ,13 ,20 ,25 ,28
5	X	C114PHX0.1HA	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	7	713	1 -2 ,12 ,17 ,21 ,26
6	X	C115PHX0.1HA	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	40	704	3 -4 ,18 -21 ,26 ,28 -29
7	X	C116PHX0.1HA	2011/06.01.00:~2011/06.29.09:	29	682	71	611	3 ,7 ,9 ,11 -14 ,26 -28
8	X	C117PHX0.1HA	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	95	649	8 -11 ,20 -21
9	X	C118PHX0.1HA	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	97	647	14 -18
10	X	C119PHX0.1HA	2011/09.01.00:~2011/09.29.21:	29	694	82	612	3 -6
11	X		2011/10					
12	X	C11BPHX0.1HA	2011/11.23.16:~2011/11.30.23:	8	176	34	142	28 -29
13	X	C11WPHX0.1HY	2010/12.04.20:~2011/02.28.23:	87	2068	639	1429	
14	X	C11NPHX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2208	57	2151	
15	X	C11SPHX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	91	2170	263	1907	
16	X	C11FPHX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	37	870	116	754	
17	X	C110PHX0.1HY	2010/12.04.20:~2011/11.30.23:	307	7316	1075	6241	
18	X	C44CPHX0.1HY	2010/12.04.20:~2010/12.31.23:	28	652	16	636	
19	X	C441PHX0.1HY	2011/01.01.00:~2011/01.31.23:	31	744	158	586	
20	X	C442PHX0.1HY	2011/02.01.00:~2011/02.28.23:	28	672	465	207	
21	X	C443PHX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/03.31.23:	31	744	10	734	
22	X	C444PHX0.1HY	2011/04.01.00:~2011/04.30.23:	30	720	7	713	
23	X	C445PHX0.1HY	2011/05.01.00:~2011/05.31.23:	31	744	40	704	
24	X	C446PHX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/06.29.09:	29	682	71	611	
25	X	C447PHX0.1HY	2011/07.01.00:~2011/07.31.23:	31	744	95	649	
26	X	C448PHX0.1HY	2011/08.01.00:~2011/08.31.23:	31	744	97	647	
27	X	C449PHX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/09.29.21:	29	694	82	612	
28	X		歷年/10					
29	X	C44BPHX0.1HY	2011/11.23.16:~2011/11.30.23:	8	176	34	142	
30	X	C44WPHX0.1HY	2010/12.04.20:~2011/02.28.23:	87	2068	639	1429	
31	X	C44NPHX0.1HY	2011/03.01.00:~2011/05.31.23:	92	2208	57	2151	
32	X	C44SPHX0.1HY	2011/06.01.00:~2011/08.31.23:	91	2170	263	1907	
33	X	C44FPHX0.1HY	2011/09.01.00:~2011/11.30.23:	37	870	116	754	
34	X	C440PHX0.1HY	2010/12.04.20:~2011/11.30.23:	307	7316	1075	6241	

XCU1Z.BAT 港灣技術研究中心

表2.11a 基隆港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111KLX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	48
2	桑達	P112KLX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	72
3	米雷	P113KLX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114KLX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	70
5	南瑪都	P115KLX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11b 臺北港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111TPX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	71
2	桑達	P112TPX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	71
3	米雷	P113TPX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114TPX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	72
5	南瑪都	P115TPX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11c 臺中港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111TCX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	72
2	桑達	P112TCX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	72
3	米雷	P113TCX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114TCX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	72
5	南瑪都	P115TCX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11d 安平港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111APX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	71
2	桑達	P112APX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	72
3	米雷	P113APX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	0
4	梅花	P114APX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	0
5	南瑪都	P115APX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11e 高雄港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111KHX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	72
2	桑達	P112KHX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	72
3	米雷	P113KHX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114KHX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	72
5	南瑪都	P115KHX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11f 花蓮港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111HLX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	72
2	桑達	P112HLX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	71
3	米雷	P113HLX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114HLX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	72
5	南瑪都	P115HLX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11g 蘇澳港2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111SAX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	62
2	桑達	P112SAX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	72
3	米雷	P113SAX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	69
4	梅花	P114SAX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	71
5	南瑪都	P115SAX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	117

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

表2.11h 澎湖 2011年測站 X 颱風期間海流資料統計表

序號	颱風名稱	檔名	年/月	啓止時間 (日.時:~日.時:)	觀測天數	觀測筆數	海流筆數
1	艾利	P111PHX0.1HA	2011/05	08.00:00~10.23:00	3	72	72
2	桑達	P112PHX0.1HA	2011/05	26.00:00~28.23:00	3	72	70
3	米雷	P113PHX0.1HA	2011/06	23.00:00~25.23:00	3	72	72
4	梅花	P114PHX0.1HA	2011/08	04.00:00~06.23:00	3	72	72
5	南瑪都	P115PHX0.1HA	2011/08	27.00:00~31.23:00	5	120	120

XTY1ZC.BAT 港灣技術研究中心

第三章、2011年八商港逐時流速及流向月報表

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

表3.1 2010年12月東北季風期十商港流速及流向報表

2010年12月15日 0時 0分～ 2010年12月17日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
12/15.00:	34.8 / NE	51.4 / ENE		16.0 / S	18.0 / NNW	7.7 / E	13.1 / E	5.5 / NE		
12/15.01:	13.3 / E	58.9 / ENE	66.6 / ENE	12.8 / S	10.3 / NNW	11.8 / ENE	10.7 / ESE	5.9 / ESE		
12/15.02:	7.8 / SE	61.4 / ENE	54.5 / NE	20.6 / S	4.8 / ESE	10.5 / NNE	11.8 / S	7.3 / ENE		
12/15.03:	9.1 / WSW	44.9 / ENE	64.9 / ENE	19.2 / S	11.3 / E	12.4 / NNE	19.6 / S	16.0 / NE		
12/15.04:	13.3 / WSW	27.0 / ENE	65.1 / ENE	8.8 / W	14.6 / ENE	17.2 / NNE	15.5 / S	2.2 / SW		
12/15.05:	10.5 / SSW	12.2 / NE	59.8 / ENE	7.0 / SSE	9.7 / NE	9.1 / NNW	13.7 / S	6.7 / SSE		
12/15.06:	10.1 / SW	8.0 / SW	61.9 / ENE	15.6 / WNW	6.5 / ENE	9.7 / NNW	7.8 / SSE	9.7 / NNE		
12/15.07:	16.1 / SW	19.1 / SSW	55.9 / ENE	32.8 / WNW	2.9 / E	20.8 / WNW	7.0 / ENE	11.0 / NNE		
12/15.08:	11.1 / WSW	21.4 / SW	58.3 / ENE	24.9 / NW	6.8 / NNE	15.6 / WNW	6.0 / SW	30.9 / N		
12/15.09:	3.8 / SE	11.2 / SW	55.8 / ENE	17.2 / NW	18.8 / NW	18.6 / WNW	3.2 / SSW	13.5 / NNW		
12/15.10:	13.1 / NE	11.7 / SE	53.9 / NE	12.2 / W	36.9 / NNW	17.2 / W	4.8 / SSW	13.3 / N		
12/15.11:	21.4 / NE	35.8 / E	41.2 / ENE	10.9 / WSW		12.2 / WNW	6.5 / SW	9.1 / NW		
12/15.12:	28.9 / NE	48.7 / ENE	46.1 / NE	14.2 / W	31.7 / NNW	8.5 / NNW	12.4 / SSE	3.6 / W		
12/15.13:	4.2 / E	56.5 / ENE	40.3 / ENE	17.1 / S	25.5 / NNW	8.5 / NE	21.0 / S	9.9 / SSE		
12/15.14:	4.1 / SSE	54.1 / ENE	31.9 / E	22.6 / SSE	18.6 / NNW	4.9 / W	22.7 / SSW	4.1 / ESE		
12/15.15:	16.2 / WSW	46.1 / ENE	31.8 / ENE	24.0 / S	9.9 / NE	1.8 / SSE	18.1 / SSW	8.8 / SE		
12/15.16:	27.4 / WSW	33.5 / ENE	25.9 / ENE	23.0 / SSW	13.0 / SSE	6.1 / NW	10.7 / W	9.9 / S		
12/15.17:	29.7 / WSW	16.7 / NE	28.0 / ENE	9.6 / W	33.0 / SE	5.7 / NW	4.6 / NNE	10.4 / SE		
12/15.18:	36.0 / WSW	2.3 / W	35.1 / NE	16.2 / WNW	36.7 / SE	8.4 / WNW	8.2 / ENE	4.7 / NNE		
12/15.19:	37.1 / WSW	17.9 / SW	39.3 / NE	35.1 / WNW	37.4 / SE	7.6 / NNW	15.5 / E	13.7 / NNE		
12/15.20:	23.4 / SW	21.7 / SW	57.5 / ENE	27.2 / NW	32.6 / SE	6.3 / NW	16.3 / ENE	12.0 / NNE		
12/15.21:	15.3 / W	20.9 / SSW	63.9 / ENE	33.9 / NW	22.6 / ESE	5.3 / NNW	11.3 / NE	24.3 / N		
12/15.22:	6.5 / WSW	28.8 / SSE	62.5 / ENE	24.9 / NW	17.8 / SE	7.9 / N	5.0 / NW	22.9 / N		
12/15.23:	2.5 / NNW	24.5 / SE	68.8 / ENE	13.4 / WNW	15.7 / SE	5.0 / SW	7.3 / SE	4.9 / N		

RCU5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.1(續) 2010年12月東北季風期十商港流速及流向報表

2010年12月15日 0時 0分～ 2010年12月17日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
12/16.00:	12.4 / NE	34.6 / ENE		11.5 / SW	14.2 / SE	3.3 / E	6.1 / SSE	19.4 / N		
12/16.01:	9.0 / N	59.6 / ENE	100.4 / ENE	15.1 / SSE	16.1 / SE	8.8 / ENE	5.6 / WSW	22.8 / NNE		
12/16.02:	16.7 / SW	71.5 / ENE	96.0 / SE	14.5 / SSW	18.4 / SE	4.6 / NNE	6.1 / ESE	29.9 / N		
12/16.03:	22.9 / WSW	67.8 / ENE	98.9 / SSE	9.8 / WSW	18.0 / SE	6.5 / NNE	10.4 / SSE	32.9 / NNE		
12/16.04:	32.3 / SW	58.3 / ENE	93.9 / SE	16.7 / WSW	14.7 / SE	6.4 / NE	14.5 / SE	33.2 / NNE		
12/16.05:	37.0 / WSW	46.2 / ENE	128.6 / ESE	12.8 / SE	16.0 / SE	10.2 / NNE	20.0 / NNE	37.8 / NNE		
12/16.06:	32.3 / SW	25.6 / ENE	134.4 / ESE	39.6 / NW	11.8 / SE	.9 / N	23.5 / NNE	.0 / W		
12/16.07:	36.0 / SW	17.1 / E	65.3 / ESE	34.1 / NW	5.6 / E	6.8 / E	30.3 / NNE	.0 / W		
12/16.08:	30.6 / SW	3.6 / ESE	32.2 / ESE	48.6 / NW	2.7 / N	7.4 / NNE	30.4 / NNE	23.7 / N		
12/16.09:	22.5 / SSW	1.9 / W	51.7 / ESE	49.8 / NW	7.8 / NW	3.2 / NNE	31.3 / NE	27.1 / N		
12/16.10:	14.6 / SW	6.2 / NNW	42.9 / E	34.0 / NNW	17.0 / NNW	8.0 / SSW	26.3 / NNE	38.0 / N		
12/16.11:	6.1 / SSW	18.1 / ENE	40.8 / E	14.1 / NW	21.5 / NNW	6.6 / SSW	18.6 / NE	5.8 / N		
12/16.12:	28.6 / NE	33.4 / ENE	38.8 / E	16.7 / NW	23.8 / NW	10.3 / W	13.4 / ENE	6.2 / NNW		
12/16.13:	21.9 / ENE	48.2 / ENE	36.2 / E	21.0 / W	20.1 / NNW	8.9 / W	13.6 / NE	13.4 / NNE		
12/16.14:	6.0 / E	57.9 / ENE	44.1 / E	12.0 / NW	8.4 / NNW	4.7 / E	7.8 / NE	14.3 / NW		
12/16.15:	14.9 / SW	60.6 / ENE	38.7 / E	16.5 / WSW	4.4 / NW	4.4 / SSE	5.1 / WNW	16.2 / NNW		
12/16.16:	22.8 / WSW	47.0 / ENE	33.8 / ENE	12.0 / WSW	6.4 / SSE	6.1 / NW	5.4 / NNW	9.4 / N		
12/16.17:	36.9 / WSW	27.0 / ENE	22.1 / E	5.0 / WNW	32.2 / SE	4.6 / ESE	4.1 / NNE	.0 / W		
12/16.18:	39.1 / WSW	14.8 / SSE	17.6 / E	34.4 / NW	33.5 / SE	3.9 / N	6.2 / ESE	.0 / W		
12/16.19:	43.5 / WSW	12.2 / SW	11.3 / ENE	46.3 / NW	38.6 / SE	6.3 / WSW	15.0 / NNE	.0 / W		
12/16.20:	43.8 / W	21.0 / SSW	25.7 / E	49.9 / NNW	33.1 / SE	8.3 / W	18.4 / NNE	.0 / W		
12/16.21:	35.2 / W	35.2 / WSW	2.9 / NNE	40.5 / NW	21.0 / SE	9.4 / WNW	13.6 / NNE	9.8 / NW		
12/16.22:	31.1 / W	41.4 / SW	6.1 / NNE	30.7 / NNW	18.3 / SE	7.5 / WNW	11.0 / ENE	12.7 / W		
12/16.23:	15.3 / W	20.1 / SSE	4.4 / ENE	44.8 / NW	8.9 / SE	13.5 / W	5.9 / E	9.9 / WNW		

RCU5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.1(續) 2010年12月東北季風期十商港流速及流向報表

2010年12月15日 0時 0分～ 2010年12月17日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
12/17.00:	2.8 / E	31.2 / SE		31.3 / NW	5.4 / E	15.3 / W	7.1 / SSW	2.3 / WNW		
12/17.01:	6.6 / E	31.7 / ESE		27.2 / NW	7.0 / NNE	12.4 / W	6.1 / WSW	4.2 / SW		
12/17.02:	8.5 / NNE	29.9 / ENE		12.2 / W	10.6 / N	3.1 / W	4.7 / W	10.0 / S		
12/17.03:	3.8 / E	35.6 / ENE		16.5 / WSW	16.6 / NNE	10.8 / E	5.8 / SSE	10.9 / S		
12/17.04:	26.2 / WSW	41.9 / NE		14.9 / SW	14.7 / N	31.5 / E	5.3 / SSW	11.9 / SSE		
12/17.05:	13.7 / W	27.6 / NE		11.9 / SSW	8.8 / N	11.6 / ESE	.9 / W	19.2 / SW		
12/17.06:	21.9 / W	16.8 / NE		20.1 / WNW	7.0 / NNW	13.9 / SE	5.8 / NE	13.6 / SSE		
12/17.07:	25.6 / W	6.1 / W		35.7 / NW	8.8 / NNE	11.2 / SSW	12.3 / NNE	20.0 / SE		
12/17.08:	16.6 / W	16.1 / SW		43.8 / NNW	10.5 / N	17.8 / SW	11.1 / NE	8.7 / SE		
12/17.09:	42.4 / W	40.2 / SW		55.2 / NW	10.0 / N	20.2 / SW	5.9 / ENE	.5 / NNE		
12/17.10:	13.6 / W	41.5 / SW		36.9 / NNW	20.5 / NNW	22.1 / SW	7.0 / ENE	4.5 / SW		
12/17.11:	13.7 / WNW	33.5 / SW		46.1 / NW	20.8 / NNW	20.1 / SW	11.1 / ESE	7.0 / NW		
12/17.12:	6.7 / NNE	13.4 / S		41.0 / NW	26.2 / NNW	26.1 / SSW	14.0 / S	12.4 / N		
12/17.13:	21.0 / NNE	13.5 / SE		28.1 / NNW	29.1 / NW	16.5 / SW	18.4 / SW	9.4 / NNW		
12/17.14:	12.8 / ENE	17.4 / E		24.4 / WNW	25.6 / NNW	20.8 / SSW	16.3 / SSW	11.8 / NW		
12/17.15:	16.0 / ESE	33.3 / ENE		26.5 / WNW	8.1 / NNW	13.4 / S	4.8 / SSW	5.4 / W		
12/17.16:	21.9 / WSW	49.2 / ENE		25.0 / W	10.5 / ESE	24.9 / ESE	7.9 / SSE	2.7 / SW		
12/17.17:	11.4 / SW	51.3 / NE		18.7 / W	23.3 / SE	35.6 / E	7.2 / ENE	5.3 / SSW		
12/17.18:	4.1 / WSW	29.7 / ENE		30.1 / NW	47.0 / SE	28.5 / E	4.5 / NNE	8.8 / SSE		
12/17.19:	15.2 / SW	2.9 / ENE		24.0 / WNW	55.5 / SE	13.7 / ENE	9.5 / WNW	5.6 / SSE		
12/17.20:	41.5 / W	28.0 / SW		41.7 / NW	42.7 / SE	9.0 / NNE	6.6 / NE	3.1 / ENE		
12/17.21:	8.9 / W	22.5 / SW		62.2 / NNW	36.2 / SE	1.6 / NNW	15.7 / NE	10.9 / SSE		
12/17.22:	13.6 / WNW	72.3 / SW		45.0 / NNW	27.9 / SE	4.6 / WSW	26.5 / NE	.6 / WSW		
12/17.23:	16.8 / W	50.1 / SW		34.4 / NW	17.8 / ESE	3.2 / ENE	29.1 / NE	9.6 / NW		
最大流速 發生時間	43.8 / W 12/16.20:	72.3 / SW 12/17.22:	134.4 / ESE 12/16.06:	62.2 / NNW 12/17.21:	55.5 / SE 12/17.19:	35.6 / E 12/17.17:	31.3 / NE 12/16.09:	38.0 / N 12/16.10:	.0 / 	.0 /

RCU5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.2 2011年 6月西南季風期十商港流速及流向報表

2011年 6月 9日 0時 0分～ 2011年 6月11日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/09.00:		31.1 / ENE	53.7 / SSW	10.2 / SSW	97.1 / NNW	28.3 / N	10.7 / SW	
06/09.01:		38.1 / ENE	36.0 / SSW	16.5 / SSE	89.7 / NNW	15.1 / W	9.5 / SSE	12.7 / S
06/09.02:		22.3 / NE	27.6 / S	12.3 / SE	91.2 / NNW	21.7 / W	11.3 / NE	4.4 / SE
06/09.03:		3.8 / N	21.2 / S	25.4 / SSE	80.5 / NNW	15.8 / WNW	9.4 / NNE	6.1 / SSE
06/09.04:		27.1 / SW	20.6 / W	9.9 / N	55.3 / NNW	12.5 / W	8.9 / NNE	1.5 / W
06/09.05:		35.5 / SW	25.1 / S	9.7 / N	32.4 / NNE	12.0 / WNW	11.2 / E	7.3 / SSW
06/09.06:		42.0 / SW	28.2 / S	26.3 / N	31.4 / N	4.1 / SSW	5.4 / ENE	2.9 / NW
06/09.07:		42.8 / SW	37.0 / S	23.8 / NNW	28.2 / NNW	44.4 / SW	5.8 / NE	11.4 / N
06/09.08:		31.3 / SW	36.9 / S	16.5 / NNW	38.2 / NNW	40.8 / SW	13.9 / N	8.0 / NNW
06/09.09:		21.7 / WSW	44.5 / SSE		51.5 / NNW	32.9 / SW	14.6 / NNE	7.1 / NW
06/09.10:		15.9 / ESE	45.1 / S	7.3 / NW	44.1 / NNW	18.3 / WSW	8.4 / NW	9.4 / W
06/09.11:		10.2 / NNW	55.6 / SSW	12.5 / ESE	47.2 / NNW	12.2 / ESE	9.3 / SW	.9 / W
06/09.12:		22.0 / NE	55.5 / SSW	20.3 / SSE	49.2 / NNW	12.7 / E	22.0 / S	1.3 / SW
06/09.13:		33.1 / NE	52.9 / SSW	39.3 / S	50.0 / NW	16.2 / ENE	13.7 / S	7.1 / W
06/09.14:		37.6 / NNE	48.7 / SSW	31.0 / SSE	42.3 / NW	7.0 / NNE	48.3 / SSW	7.1 / S
06/09.15:		18.7 / NNE	41.7 / SSW	15.6 / SSE	37.7 / NW	5.4 / NNW	37.2 / SSW	10.0 / SE
06/09.16:		6.5 / W	44.3 / S	10.6 / NNW	15.7 / NW	10.6 / SW	27.3 / SSW	11.5 / SSE
06/09.17:		20.5 / WSW	48.3 / SSW	21.0 / N	10.5 / NNW	19.5 / SW	23.1 / S	11.1 / E
06/09.18:		33.7 / WSW	41.3 / S	20.6 / NNW	13.5 / SSE	16.1 / WSW		3.6 / ENE
06/09.19:		32.0 / SW	46.0 / S	28.7 / NNW	21.1 / SE	19.1 / SW		8.6 / NNE
06/09.20:		48.8 / SW	60.8 / SSE	23.0 / NW	15.4 / SE	13.7 / WNW	21.8 / N	3.8 / NW
06/09.21:		30.2 / SW	66.1 / SSE	14.7 / W	7.7 / ESE	20.3 / NW	6.1 / NW	15.4 / WSW
06/09.22:		10.5 / SSW	55.9 / SSE	15.4 / S	6.0 / E	18.2 / NW	16.9 / S	12.0 / W
06/09.23:		39.1 / E	62.3 / S	25.4 / S	13.1 / NNE	14.6 / W	40.4 / S	15.8 / SSW

RCU5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.2(續) 2011年 6月西南季風期十商港流速及流向報表

2011年 6月 9日 0時 0分～ 2011年 6月11日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/10.00:	22.3 / ENE	49.5 / ENE	57.4 / SSW	36.5 / S	10.0 / N	9.4 / WSW	31.0 / SSW	25.9 / SSW
06/10.01:	13.8 / ESE	52.5 / ENE	48.4 / SSW	40.8 / S	18.6 / NW	19.8 / ENE	36.4 / SSW	35.3 / S
06/10.02:	15.6 / WNW	41.1 / NE	36.3 / SSW	43.5 / S	19.9 / NW	63.3 / ENE	16.1 / SW	41.2 / S
06/10.03:	24.7 / WSW	27.1 / ENE	35.3 / SSW		11.3 / NW	62.9 / ENE		39.6 / S
06/10.04:	40.2 / W	19.5 / ENE	31.7 / SSW	22.2 / SSW	1.0 / NNE	29.6 / E		47.8 / S
06/10.05:	44.7 / W	26.3 / WSW	29.2 / SSW		15.3 / ESE	9.1 / SE	27.3 / NNE	33.4 / S
06/10.06:	33.1 / W	45.7 / SW	23.0 / SSE	23.1 / NW	28.7 / SE	6.9 / S	15.2 / NNE	51.3 / S
06/10.07:	16.2 / SW	50.7 / SW	30.9 / SSE	30.1 / NNW	27.5 / SE	27.5 / W		26.6 / S
06/10.08:	11.1 / NW	58.2 / SW	37.9 / SSE	28.7 / NNW	23.1 / SE	22.7 / WNW		37.2 / SSW
06/10.09:	13.3 / NE	41.1 / SW	41.9 / SSE	15.6 / NNW	16.7 / SE	20.4 / WNW	17.0 / S	33.6 / SSW
06/10.10:	34.5 / NE	12.9 / W	53.4 / SSE	1.2 / ESE	6.6 / E	14.6 / WNW	12.8 / S	27.4 / SSW
06/10.11:	33.4 / NE	25.4 / ENE	50.3 / SSE	34.8 / SSE	15.9 / ENE	5.5 / SW		24.7 / SW
06/10.12:	18.2 / ESE	30.8 / ENE	50.8 / S	53.4 / SSE	9.3 / ENE	8.1 / W		21.6 / SW
06/10.13:	13.3 / ESE	30.2 / NE	62.2 / S	64.6 / SSE	26.2 / ESE	18.8 / W	22.4 / S	29.3 / SSW
06/10.14:	12.6 / ENE	41.8 / NE	64.3 / SSW		33.9 / SSE	14.7 / W	31.0 / S	39.9 / SSW
06/10.15:	32.0 / ESE	53.0 / NE	52.0 / SSW	45.5 / SSE	52.7 / SE	6.4 / NNE	35.8 / SSW	41.7 / S
06/10.16:	15.7 / WSW	31.1 / NE	50.2 / SSW	32.1 / SSE	63.0 / SE	9.8 / N		36.9 / SSW
06/10.17:	23.9 / W	6.8 / NNE	54.6 / SSW	.3 / WNW	67.1 / SE	22.0 / N		41.0 / S
06/10.18:	34.5 / W	24.9 / SW	57.1 / S	15.3 / NNW	61.1 / SE	17.0 / W	8.5 / N	46.0 / SSW
06/10.19:	38.6 / W	44.1 / SW	59.6 / SSE	25.9 / NNW	53.8 / SE	11.5 / WSW	21.0 / NE	47.1 / S
06/10.20:	24.5 / WNW	47.9 / SW	59.6 / SSE	28.0 / NNW	61.6 / SE	24.0 / WNW		22.9 / S
06/10.21:	17.6 / WNW	48.8 / SW	65.0 / SSE	24.7 / NNW	38.3 / SE	16.8 / WNW		11.7 / SSW
06/10.22:	10.5 / NE	37.5 / SW	63.5 / SSE	11.7 / NNW	25.5 / E	10.2 / WSW		23.0 / SSE
06/10.23:	15.1 / NE	13.7 / SW	58.2 / SSE	9.5 / SE	7.5 / NE	28.7 / SW		19.5 / S

RCU5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.2(續) 2011年 6月西南季風期十商港流速及流向報表

2011年 6月 9日 0時 0分～ 2011年 6月11日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/11.00:	26.1 / NNE	31.3 / E	59.4 / S	36.3 / SSE	30.0 / N	23.2 / WSW		30.6 / S
06/11.01:	11.5 / SE	55.3 / ENE	68.2 / SSW	48.6 / SSE	22.9 / NNW	14.3 / WSW	35.6 / SSE	22.6 / S
06/11.02:	12.5 / SSE	44.9 / ENE	58.5 / SSW		16.3 / NW	14.6 / S		21.3 / S
06/11.03:	8.1 / NW	45.2 / NE	53.3 / SSW	50.7 / SSE	15.3 / NW	49.7 / ENE		38.0 / S
06/11.04:	25.1 / W	23.9 / NE	43.4 / SSW	41.8 / SSE	8.6 / ENE	18.1 / ESE		36.9 / S
06/11.05:	37.4 / W	2.9 / WNW	36.3 / SSE	14.1 / SE	28.4 / ESE	26.0 / ENE		41.2 / S
06/11.06:	42.3 / WSW	26.5 / SW	34.2 / S	15.3 / N	30.1 / SE	5.7 / E	13.0 / N	31.1 / S
06/11.07:	16.5 / SSW	36.0 / SW	35.5 / SSE	24.0 / NNW	50.4 / SE	4.5 / SSE		37.3 / S
06/11.08:	6.2 / WSW	44.2 / SW	39.1 / SSE	28.2 / N	75.9 / SE	10.1 / SW		40.4 / S
06/11.09:	25.4 / NW	28.8 / SW	44.4 / SSE	23.2 / NNW	44.8 / SSE	11.6 / WNW	9.1 / N	24.6 / SSE
06/11.10:	17.4 / N	37.7 / WSW	57.3 / SSE		42.9 / SE	15.5 / NW		36.6 / S
06/11.11:	42.5 / NE	7.7 / NNW	52.5 / S		23.7 / ESE	18.1 / NW		17.5 / S
06/11.12:	37.6 / ENE	19.8 / E	56.9 / S		14.3 / E	14.5 / NW		21.9 / S
06/11.13:	37.0 / ENE	39.1 / ENE	67.7 / S		7.5 / E	15.6 / WNW	37.4 / S	23.2 / SSW
06/11.14:	11.5 / E	47.0 / E	83.3 / SSW		11.1 / ESE	11.4 / WNW	30.2 / S	18.4 / SSW
06/11.15:	11.9 / SE	39.2 / ENE	83.7 / SSW		13.7 / SSE	14.5 / S	28.0 / S	36.1 / S
06/11.16:	12.9 / NW	58.6 / NE	61.4 / S		13.0 / SE	11.4 / E		46.4 / S
06/11.17:	14.7 / WSW	26.3 / ENE	56.1 / SSE		22.6 / SE	8.7 / NW		33.9 / S
06/11.18:	14.6 / WSW	4.1 / NE	56.1 / SSE		25.9 / SE	5.7 / NNW		42.5 / SSW
06/11.19:	16.7 / WSW	30.2 / SW	43.3 / SSE		28.9 / SE	11.6 / NNE	34.8 / NNE	39.1 / SSW
06/11.20:	24.6 / WSW	32.4 / SW	30.1 / SSE		34.2 / SE	15.8 / N		
06/11.21:	37.1 / W	37.0 / SW	39.4 / SSE		30.8 / ESE	9.3 / NNW	16.6 / ENE	
06/11.22:	30.3 / WNW	49.9 / SW	46.2 / SSE		31.4 / SE	12.3 / NW		
06/11.23:	16.7 / NW	39.0 / SW	56.4 / SSE		17.5 / ESE	11.7 / SW		
最大流速	44.7 / W	58.6 / NE	83.7 / SSW	64.6 / SSE	97.1 / NNW	63.3 / ENE	48.3 / SSW	51.3 / S
發生時間	06/10.05:	06/11.16:	06/11.15:	06/10.13:	06/09.00:	06/10.02:	06/09.14:	06/10.06:

RCU5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.3 2011年 5月艾利颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月 8日 0時 0分～ 2011年 5月10日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/08.00:	25.7 / W	16.1 / NE	17.8 / SE	12.8 / S	16.8 / WNW	11.4 / NNW	10.5 / NE		11.5 / SSE	
05/08.01:	15.6 / SW	17.0 / WSW	9.4 / ENE	9.2 / NW	16.4 / NW	20.8 / NNW	24.1 / NE		14.9 / SE	
05/08.02:	11.3 / SW	44.8 / SW	6.7 / NE	20.3 / WNW	15.1 / NNW	9.3 / WNW			15.4 / SSE	
05/08.03:	9.3 / W	41.4 / SW	13.7 / ESE	14.4 / NW	24.5 / NNW	11.3 / W	14.0 / SSE		9.4 / N	
05/08.04:	12.9 / SSW	47.8 / SW	15.9 / SE	11.9 / NW	29.8 / NNW	6.5 / WNW	13.3 / S		13.1 / N	
05/08.05:	3.8 / ESE	50.7 / SW	19.4 / SE	16.1 / N	34.4 / NNW	2.9 / W	23.8 / SSE		10.8 / N	
05/08.06:	23.1 / ENE	30.1 / SW	25.3 / SSE	16.7 / NNW	44.0 / NNW	10.6 / E	24.8 / S		9.1 / NNW	
05/08.07:	24.0 / ENE	4.2 / ESE	24.8 / SSE	3.1 / N	38.2 / NNW	17.3 / ENE	39.3 / S		8.2 / N	
05/08.08:	27.3 / NE	40.7 / E	37.1 / SSE	4.7 / NW	43.7 / NNW	12.9 / ENE			.8 / E	
05/08.09:	18.5 / ENE	29.8 / NE	35.5 / S	8.0 / NNW	35.4 / NNW	8.6 / NNW	37.4 / S		3.5 / SE	
05/08.10:	7.5 / SE	23.7 / NE	40.7 / S	5.6 / WNW	22.5 / N	15.9 / NW	24.2 / SSW		10.6 / SE	
05/08.11:	27.9 / WSW	47.5 / NE	44.9 / S	5.8 / SSE	20.1 / ESE	29.4 / ENE			7.7 / ENE	
05/08.12:	32.2 / WSW	14.5 / NE	37.0 / SSW	13.2 / SE	24.6 / SE	6.5 / NNE	14.1 / S		.4 / SSW	
05/08.13:	37.1 / W	8.4 / WSW	33.2 / SSW	6.4 / N	41.9 / SE	25.8 / WNW	6.5 / NW		6.4 / ENE	
05/08.14:	42.0 / W	18.2 / SW	30.0 / SSW	19.0 / NNW	43.0 / SE	34.6 / W	23.5 / N		9.8 / ENE	
05/08.15:	21.7 / WSW	49.5 / SW	28.8 / S	40.3 / NNW	36.3 / SE	24.2 / NW	22.6 / NNE		11.4 / NNE	
05/08.16:	11.1 / SW	55.7 / SW	38.1 / S	27.3 / N	34.8 / ESE	18.9 / NNW	5.7 / NNW		24.0 / NNE	
05/08.17:	.7 / WNW	49.0 / SW	44.2 / S	27.6 / N	27.0 / E	16.3 / SW	27.3 / S		15.6 / N	
05/08.18:	24.9 / ENE	36.4 / WSW	54.8 / SSE	21.0 / N	22.2 / E	11.2 / SSW	24.8 / S		14.4 / N	
05/08.19:	46.0 / ENE	19.6 / WSW	54.4 / SSE	18.3 / N	19.3 / E	15.2 / SW	38.5 / S		15.1 / N	
05/08.20:	7.5 / ESE	38.0 / E	60.1 / S	15.2 / NNE	13.3 / NE	4.3 / SSW			9.4 / NNW	
05/08.21:	15.2 / E	41.2 / ENE	45.5 / S	9.8 / E	14.3 / NNE	7.0 / E	41.9 / S		11.0 / NNE	
05/08.22:	21.4 / ESE	45.4 / NE	37.9 / S	18.3 / NNE	9.1 / NE	13.4 / E	38.1 / S		7.3 / NNE	
05/08.23:	4.6 / SW	43.1 / NE	25.1 / S	20.3 / E	5.7 / SE	15.1 / ENE	14.2 / W		9.3 / SSE	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.3(續) 2011年 5月艾利颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月 8日 0時 0分～ 2011年 5月10日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/09.00:		35.3 / ENE	22.4 / SW	11.8 / SSW	8.3 / SW	9.0 / N	13.9 / NNW		13.4 / SSW	
05/09.01:		8.4 / NE	4.2 / S	5.6 / SSE	4.3 / SW	10.3 / WSW	18.4 / SSE		14.6 / SE	
05/09.02:		16.5 / WSW	18.0 / E	11.6 / W	10.3 / W	18.9 / NW	9.3 / ENE		16.1 / SE	
05/09.03:		35.3 / SW	7.5 / E	9.6 / WNW	17.8 / NW	15.8 / NW	29.0 / NNE		8.1 / ESE	
05/09.04:		38.4 / SW	8.5 / ENE	26.9 / NW	22.6 / WNW	18.5 / NW	21.9 / ENE		9.0 / N	
05/09.05:		42.8 / SW	17.1 / SSE	17.3 / NNW	29.6 / NW	19.7 / NW	7.8 / NE		7.5 / N	
05/09.06:		35.7 / SW	13.0 / S	21.8 / NNW	29.3 / NW	13.7 / NW	10.4 / SSE		11.6 / N	
05/09.07:		37.6 / SW	15.7 / SSW	24.8 / N	37.8 / NNW	19.5 / W	4.5 / SSW		10.5 / N	
05/09.08:		14.0 / SW	37.2 / SSE	17.6 / N	36.0 / N	19.4 / NW	6.9 / WSW		14.6 / NNW	
05/09.09:		21.5 / ENE	35.3 / S	16.1 / N	25.5 / NNE	8.2 / WSW	13.6 / SSW		13.7 / NNW	
05/09.10:		28.4 / ENE	39.4 / S	4.6 / ENE	18.5 / NNE	8.8 / SW	9.7 / SSW		7.5 / N	
05/09.11:		23.4 / NE	46.5 / S	6.9 / SE	22.1 / E	7.2 / E	56.5 / S		7.1 / NNE	
05/09.12:		32.7 / NNE	44.1 / SSW	9.5 / SE	21.4 / SE	29.6 / E			23.3 / NE	
05/09.13:		12.7 / NNE	45.8 / SSW	9.3 / N	40.4 / SE	22.0 / NE	32.0 / S		4.7 / ENE	
05/09.14:		5.2 / WSW	27.5 / SSW	11.0 / N	57.7 / SE	3.5 / S			5.5 / ENE	
05/09.15:		22.5 / WSW	42.5 / SSW	30.4 / NNW	63.3 / SE	3.8 / WSW	4.8 / WSW		4.8 / ENE	
05/09.16:		56.2 / SW	36.9 / SSW	52.2 / NNW	52.6 / SE	5.6 / WNW	3.4 / SSW		9.1 / NNE	
05/09.17:		54.5 / SW	49.1 / S	33.4 / N	44.2 / SE	13.1 / NW	5.7 / WSW		25.9 / N	
05/09.18:		50.7 / SW	47.0 / S	35.0 / N	36.6 / SE	18.1 / WNW	10.7 / SW		13.2 / N	
05/09.19:		47.7 / SW	53.5 / SSE	31.7 / N	38.8 / SE	13.8 / NW	9.9 / SW		15.9 / N	
05/09.20:		12.5 / WSW	59.2 / SSE	20.5 / N	38.5 / SSE	12.1 / WNW	20.5 / SSW		8.5 / N	
05/09.21:		39.9 / E	45.9 / S	9.2 / NE	24.5 / SE	1.5 / W	26.2 / SW		7.5 / NNW	
05/09.22:		2.4 / SW	50.4 / S	11.1 / NE	31.5 / SSE	6.3 / W	18.8 / SW		2.2 / W	
05/09.23:			47.1 / S	33.1 / SSE	34.5 / S	2.7 / N	7.9 / SSW		6.6 / NW	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.3(續) 2011年 5月艾利颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月 8日 0時 0分～ 2011年 5月10日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/10.00:	3.0 / ESE	36.6 / NE	34.4 / S	34.6 / S	30.1 / S	17.4 / E	8.2 / S		8.9 / W	
05/10.01:	8.1 / SW	20.0 / NE	29.0 / SSW	27.7 / S	21.5 / S	18.6 / E	6.6 / NW		6.0 / SW	
05/10.02:	17.0 / WSW	7.6 / NE	15.9 / S	15.8 / WSW	14.6 / SSW	5.3 / NW	9.9 / NNE		10.0 / SE	
05/10.03:	21.6 / SW	9.8 / WSW	17.9 / SSE	22.1 / W	14.3 / SW	11.9 / WNW	41.9 / NNE		14.8 / SE	
05/10.04:	28.5 / W	33.8 / SW	7.7 / SSE	23.2 / NW	8.2 / W	19.7 / NW	30.5 / NNE		21.6 / SSE	
05/10.05:	11.7 / SSW	43.6 / SW	11.9 / S	25.8 / N	14.0 / NW	21.5 / NW	28.1 / NNE		16.3 / SSE	
05/10.06:	3.1 / NNW	60.3 / SW	12.0 / SSW	32.7 / NNW	20.1 / NNW	17.2 / NW	4.9 / NNE		16.2 / SSE	
05/10.07:	9.5 / NE	47.4 / SW	18.0 / S	37.1 / NNW	22.8 / N	23.0 / WNW	4.4 / SSW		2.3 / ESE	
05/10.08:	24.7 / NE	26.0 / SW	34.0 / SSE	27.1 / NNW	26.2 / N	20.2 / NW	4.5 / S		2.5 / NW	
05/10.09:	35.0 / NE	12.6 / W	41.2 / SSE	35.1 / NNW	20.1 / N	15.8 / NW	6.4 / W		7.1 / NNW	
05/10.10:	47.7 / NE	22.2 / E	42.2 / S	18.9 / NW	27.0 / NNW	14.7 / W	20.5 / S		8.8 / NW	
05/10.11:	31.3 / ENE	30.5 / ENE	45.8 / S	10.3 / WNW	25.2 / NNW	4.5 / WSW	37.3 / S		8.5 / NNE	
05/10.12:	11.5 / NE	23.3 / NE	49.1 / S	1.9 / S	15.1 / N	24.4 / ENE			3.4 / E	
05/10.13:	9.1 / NNW	24.8 / NE	41.4 / SSW	1.7 / N	6.2 / NNE	26.5 / ENE			16.9 / NNE	
05/10.14:	14.3 / SW	17.4 / NE	43.8 / SSW	8.8 / NNW	16.0 / ESE	13.5 / NE			5.2 / SE	
05/10.15:	21.3 / WSW	.9 / N	41.3 / SSW		25.1 / SE	19.8 / NNW	7.8 / NNW		19.1 / SE	
05/10.16:	17.5 / SW	14.5 / SW	46.1 / SSW	38.1 / NNW	24.8 / SE	11.9 / NW	19.0 / N		1.2 / SSW	
05/10.17:	15.1 / W	44.8 / SW	51.1 / SSW	52.2 / NNW	16.3 / SE	19.4 / W	20.1 / NNE		16.1 / NNE	
05/10.18:	7.6 / WSW	50.6 / SW	49.7 / S	25.3 / N	14.3 / SE	14.2 / W	15.3 / NNE		8.1 / NNE	
05/10.19:	2.8 / ENE	49.6 / SW	51.4 / S	70.9 / NNW	16.0 / SE	18.9 / NW	11.7 / NNE		10.2 / N	
05/10.20:	29.9 / NE	22.9 / SW	56.1 / S	57.8 / NNW	9.7 / SE	19.6 / WNW	10.8 / SSE		4.6 / NW	
05/10.21:	48.3 / NE	10.3 / SSE	53.1 / S	9.1 / NE	10.5 / E	12.5 / NNW			8.5 / NNW	
05/10.22:	43.5 / NE	39.0 / E	43.1 / SSW	15.2 / ENE	8.4 / N	21.1 / ENE	11.7 / SW		8.8 / W	
05/10.23:	15.2 / E	36.8 / ENE	53.3 / SSW	29.2 / SE	4.6 / NNE	39.4 / E	8.0 / SW		10.9 / WSW	
最大流速	48.3 / NE	60.3 / SW	60.1 / S	70.9 / NNW	63.3 / SE	39.4 / E	56.5 / S	.0 /	25.9 / N	.0 /
發生時間	05/10.21:	05/10.06:	05/08.20:	05/10.19:	05/09.15:	05/10.23:	05/09.11:		05/09.17:	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.4 2011年 5月桑達颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月26日 0時 0分～ 2011年 5月28日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/26.00:	17.8 / ENE	33.9 / ENE	15.3 / WSW	12.7 / ESE	66.4 / NNW	75.6 / ENE	25.3 / W		15.6 / NNE	
05/26.01:	12.9 / SSW	32.5 / ENE	26.8 / W	19.6 / SSE	54.8 / NNW	77.3 / E	25.9 / S		14.0 / NE	
05/26.02:	24.1 / W	25.5 / ENE	23.9 / W	22.5 / SSE	43.9 / N	68.0 / ENE	26.5 / SSW		3.7 / NNE	
05/26.03:	25.8 / W	33.7 / NE	28.1 / W	3.6 / NE	38.3 / NNW	34.2 / ENE	10.9 / S		14.4 / NNE	
05/26.04:	40.9 / W	16.5 / NE	19.4 / WNW	3.5 / SE	53.1 / NW	34.0 / ENE	15.6 / NNW		8.9 / NE	
05/26.05:	22.8 / WSW	1.6 / SW	13.9 / W	17.1 / NNW	52.4 / NNW	27.1 / NNE	23.8 / N		3.2 / SSE	
05/26.06:	13.9 / SW	25.5 / SW	13.9 / WNW	31.6 / NNW	44.2 / NNW	22.3 / N	40.5 / NNE		13.2 / SSE	
05/26.07:	19.1 / SW	14.8 / SW	18.4 / WNW	22.3 / NNW	41.1 / N	17.0 / NW	42.7 / NNE		3.2 / E	
05/26.08:	13.3 / SW	57.8 / SW	15.3 / WNW	24.6 / NW	40.3 / N	20.1 / W	30.0 / NE		11.1 / NW	
05/26.09:	4.2 / W	42.4 / WSW	16.5 / W	29.5 / NNW	35.2 / N	22.8 / WSW	20.2 / NNE		20.7 / N	
05/26.10:	3.0 / N	30.5 / WSW	15.5 / W	28.1 / NNW	48.4 / NNW	29.6 / SW	10.5 / WNW		9.5 / NNE	
05/26.11:	17.4 / ENE	3.9 / WNW	16.3 / W	22.6 / NNW	46.3 / NNW	16.5 / W	6.8 / SE		8.8 / NNW	
05/26.12:	14.2 / ENE	49.4 / E	2.9 / ENE	13.1 / N	42.5 / NNW	16.6 / WNW	36.9 / SSE		2.5 / SSE	
05/26.13:	6.0 / NE	53.5 / NE	5.0 / SE	8.1 / NW	47.1 / NNW	12.3 / NNW	70.2 / S		3.0 / W	
05/26.14:	7.2 / SSE	58.6 / ENE	9.0 / E	5.5 / S	41.4 / NNW	26.5 / ESE	52.0 / S		7.4 / SE	
05/26.15:	18.0 / SW	51.1 / ENE	10.1 / WNW	8.0 / SE	31.7 / NNW	64.1 / E	33.7 / S		5.7 / NE	
05/26.16:	16.5 / SW	35.8 / ENE	13.5 / WNW	9.6 / SSE	21.6 / N	60.0 / E	24.7 / S		11.4 / S	
05/26.17:	12.8 / SW	18.9 / NE	7.0 / WNW	2.0 / WSW	8.7 / NE	26.8 / SE	5.6 / SSE		10.4 / ESE	
05/26.18:	40.3 / W	6.2 / NW	12.3 / W	8.1 / NW	23.7 / ESE	17.6 / SSE	11.8 / N		13.5 / SE	
05/26.19:	17.1 / SW	15.3 / SW	7.8 / NNW	7.7 / NNW	35.3 / SE	28.9 / SSE	20.0 / N		7.3 / NNW	
05/26.20:	8.6 / W	30.5 / WSW	6.3 / ENE	20.1 / N	24.4 / ESE	20.8 / ESE	15.3 / NNW		16.2 / NNE	
05/26.21:	29.5 / WNW	35.4 / WSW	7.9 / E	24.8 / N	16.4 / E	4.6 / NNE	3.1 / SW			
05/26.22:	24.4 / WNW	20.6 / SW	12.4 / ENE	19.3 / N	27.5 / NNE	34.0 / W	7.9 / NNE		23.4 / NW	
05/26.23:	2.5 / SSE	50.6 / E	5.1 / SSE	11.0 / NNE	37.8 / NW	26.9 / W	22.5 / S		13.3 / WNW	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.4(續) 2011年 5月桑達颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月26日 0時 0分～ 2011年 5月28日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/27.00:	4.5 / NW	36.1 / E	2.0 / SSW	8.3 / E	47.9 / NNW	11.5 / NW	38.0 / S		20.1 / NW	
05/27.01:	8.8 / N	50.5 / ENE	13.1 / SSW	19.8 / SE	50.5 / NNW	9.9 / SSW	44.7 / SSW		6.8 / NNW	
05/27.02:	4.2 / ESE	38.7 / ENE	15.7 / W	21.0 / SSE	61.5 / NNW	16.4 / SE	52.3 / S		8.9 / N	
05/27.03:	12.8 / SW	40.4 / ENE	18.4 / WNW	4.2 / NE	56.5 / NNW	51.3 / E	34.3 / S		5.9 / WNW	
05/27.04:	13.8 / WNW	35.8 / ENE	24.3 / SW	6.7 / ESE	55.6 / NNW	77.0 / ENE	11.1 / S		13.2 / N	
05/27.05:	18.3 / SW	19.0 / NE	24.0 / SW	4.7 / S	34.4 / NNW	33.1 / ENE	4.7 / S		9.0 / SSE	
05/27.06:	8.3 / SSW	5.2 / NNW	22.1 / SW	5.8 / W	38.6 / N	16.9 / NE	18.4 / NNE		10.7 / E	
05/27.07:	8.8 / WSW	23.2 / SW	25.5 / SSW	16.1 / NW	15.3 / N	15.9 / NE	23.8 / NNE		6.8 / E	
05/27.08:	11.7 / SW	36.1 / WSW	21.3 / SSW	26.0 / NW	12.9 / E		14.3 / NNE		6.8 / NNE	
05/27.09:	9.6 / W	47.3 / SW	20.9 / SSW	26.6 / NW	9.4 / ESE	7.9 / E	7.0 / WNW		17.3 / WNW	
05/27.10:	7.5 / WSW	33.9 / WSW	22.3 / S	30.9 / NNW	12.8 / ENE	1.3 / W	10.4 / N		23.6 / N	
05/27.11:	6.5 / NNE	17.6 / SW	18.0 / S	32.3 / NW	15.0 / N	13.6 / WNW	16.1 / NNW		13.8 / N	
05/27.12:	24.3 / NE	52.1 / E	18.4 / S	24.2 / NW	38.5 / NNW	19.5 / NW	14.7 / NNE		8.0 / N	
05/27.13:	6.4 / N	51.7 / ENE	22.5 / SE	15.7 / NNW	52.2 / NNW	34.9 / SSW	18.4 / N		2.5 / NW	
05/27.14:	2.5 / SE	55.6 / ENE	29.0 / ESE	2.7 / NNW	44.1 / N	5.4 / SE	4.7 / W		3.3 / E	
05/27.15:	6.2 / SE	54.6 / ENE	23.7 / ESE	7.3 / SE	40.8 / NNW	50.4 / E	38.4 / SSE		.9 / ESE	
05/27.16:	12.1 / W	50.6 / ENE	36.7 / E	13.6 / SE	42.1 / NNW	50.7 / ENE	7.6 / E		17.3 / NNE	
05/27.17:	25.7 / SSW	31.9 / ENE	29.7 / ENE	15.6 / SE	36.8 / NNW	30.2 / ENE	21.3 / NNE		7.4 / E	
05/27.18:	21.0 / SSW	24.5 / NE	39.2 / ENE	5.8 / SE	35.8 / NNW	22.0 / NNE	62.9 / NNE		12.9 / NE	
05/27.19:	42.3 / WSW	6.7 / W	49.9 / ENE	9.4 / N	31.7 / NNW	21.3 / NNW	61.3 / NE		16.1 / NNE	
05/27.20:	36.1 / WSW	17.0 / WSW	54.4 / NE	20.4 / N	41.3 / NNW	26.2 / N	51.7 / NNE		20.0 / N	
05/27.21:	22.9 / WSW	27.6 / SW	50.7 / ENE	29.3 / NNW	45.1 / NNW	19.9 / N	54.9 / NE		46.1 / N	
05/27.22:	8.6 / WSW	21.8 / SW	53.1 / ENE	28.8 / N	48.8 / NNW	24.9 / NNW	48.0 / NE		27.6 / N	
05/27.23:	.9 / S	17.6 / S	60.4 / ENE	24.1 / NNW	46.2 / NNW	17.0 / SW	49.0 / NE		19.5 / N	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.4(續) 2011年 5月桑達颱風十商港流速及流向報表

2011年 5月26日 0時 0分～ 2011年 5月28日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
05/28.00:	9.7 / ENE	54.0 / E	63.6 / ENE	18.0 / NNW	56.2 / NNW	24.9 / SW	33.9 / NE		20.2 / N	
05/28.01:	19.5 / NNE	55.1 / ENE	68.6 / ENE	8.0 / NNW	68.1 / NNW	19.7 / WNW	30.2 / NE		12.3 / NNW	
05/28.02:	2.6 / ENE	61.7 / ENE	66.6 / ENE	.8 / SE	67.6 / NNW	29.8 / ESE	17.4 / N		17.8 / NNE	
05/28.03:	1.5 / ESE	55.3 / ENE	67.9 / ENE	9.7 / S	55.4 / NNW	40.2 / E	3.6 / NE		20.2 / N	
05/28.04:	23.4 / SW	51.9 / ENE	67.8 / ENE	11.3 / S	48.5 / N	37.3 / ENE	7.9 / NW		27.5 / NNE	
05/28.05:	13.6 / S	37.8 / NE	68.5 / ENE	12.3 / SSE	40.0 / N	28.4 / ENE	12.6 / N		15.1 / NE	
05/28.06:	15.2 / S		69.9 / ENE	5.1 / SSW	22.7 / NE	32.3 / NE	27.5 / N		14.0 / NE	
05/28.07:	43.0 / W	.7 / SSW	82.5 / ENE	10.6 / NNW	34.6 / E	17.5 / N	55.1 / NNE		32.9 / N	
05/28.08:	24.8 / WNW	19.2 / SW	91.3 / ENE	31.1 / NNW	34.9 / SE	40.4 / NE	63.1 / NNE		34.3 / N	
05/28.09:	23.8 / WSW	33.0 / WSW	93.8 / ENE	35.2 / NNW	38.7 / SE	29.8 / NNE	40.4 / NE		18.9 / N	
05/28.10:	15.7 / SW	41.5 / WSW	95.2 / ENE	31.5 / NNW	39.1 / SE	43.4 / N	24.2 / NNE		18.0 / N	
05/28.11:	12.5 / SSW	30.6 / SW	88.3 / ENE	35.7 / NNW	31.1 / ESE	9.9 / N	26.3 / N			
05/28.12:	6.3 / SSW	34.3 / ESE	83.0 / ENE	26.9 / N	17.2 / ESE	4.6 / ENE	42.7 / NNE		18.8 / N	
05/28.13:	4.0 / E	46.3 / ESE	75.2 / ENE	17.6 / N	15.7 / E	3.8 / SE	19.0 / NNE		14.2 / NNE	
05/28.14:	6.3 / WNW	43.1 / ENE	70.7 / ENE	8.7 / NNW	13.5 / E	10.3 / E	15.8 / NNE		8.9 / NNE	
05/28.15:	12.3 / W	45.8 / E	64.8 / ENE	3.3 / NW	13.4 / E	26.5 / E	9.4 / NE		8.4 / N	
05/28.16:	14.9 / WSW	51.7 / E	69.6 / ENE	4.2 / ESE	27.2 / ESE	28.1 / ESE	6.9 / SSW		8.1 / NE	
05/28.17:	25.4 / WSW	40.3 / ENE	67.9 / NE	7.8 / ESE	41.0 / SE	10.5 / N	3.0 / SE		18.5 / NE	
05/28.18:	23.1 / W	22.4 / E	70.9 / ENE	10.3 / SE	53.1 / SE	14.8 / NNE	6.7 / ESE		13.2 / ESE	
05/28.19:	40.7 / W	9.9 / E	76.7 / NE	5.1 / ESE	49.3 / SE	11.7 / NNW	13.3 / NNE		4.7 / E	
05/28.20:	49.0 / WSW	20.1 / SSW	73.4 / ENE	6.7 / NW	48.0 / SE	9.3 / NNW	22.5 / NNE		8.2 / SE	
05/28.21:	23.4 / SSW	42.0 / SW	58.6 / ENE	20.0 / NW	30.5 / SE	2.8 / N	56.7 / NNE		13.7 / N	
05/28.22:	10.1 / SSW	51.9 / SW	64.2 / ENE	20.5 / NNW	23.0 / SE	1.9 / SSW	41.2 / NNE		7.9 / NNW	
05/28.23:	16.4 / SW	58.9 / SW	66.4 / NE	13.9 / NNW	17.6 / ESE	6.8 / W	32.7 / NNE		21.2 / N	
最大流速	49.0 / WSW	61.7 / ENE	95.2 / ENE	35.7 / NNW	68.1 / NNW	77.3 / E	70.2 / S	.0 /	46.1 / N	.0 /
發生時間	05/28.20:	05/28.02:	05/28.10:	05/28.11:	05/28.01:	05/26.01:	05/26.13:		05/27.21:	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.5 2011年 6月米雷颱風十商港流速及流向報表

2011年 6月23日 0時 0分～ 2011年 6月25日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/23.00:	14.1 / E	54.1 / ENE	47.2 / SSW		58.2 / NNW	36.3 / ENE	22.1 / S		5.9 / SE	
06/23.01:	13.7 / N	11.6 / NE	40.5 / SSW		53.3 / NNW	8.6 / NNE	6.7 / SSW		9.2 / ESE	
06/23.02:	10.7 / WSW	22.8 / ENE	27.4 / SSW		39.3 / N	6.7 / NNW	11.0 / NW		12.5 / SE	
06/23.03:	10.1 / WSW	9.0 / NE	30.9 / SSW		23.7 / NNE	16.0 / NNW	22.7 / N		10.8 / SE	
06/23.04:	13.0 / SW	16.9 / SW	28.0 / S		23.1 / E	16.9 / WNW	31.7 / NE		12.6 / SE	
06/23.05:	19.4 / WSW	23.2 / SW	31.1 / SSE		31.4 / E	7.5 / WNW	21.2 / NNE		2.8 / NNW	
06/23.06:	12.3 / W	32.7 / SW	30.6 / S		31.2 / ESE	13.6 / W	4.0 / SE		8.9 / N	
06/23.07:	8.5 / SSE	48.0 / SW	30.0 / S		19.9 / E	13.4 / W	19.5 / S		24.3 / NNE	
06/23.08:	10.1 / E	43.4 / SW	35.6 / S		11.8 / E	9.0 / NW	15.6 / SSW		16.1 / N	
06/23.09:	33.5 / NE	23.5 / WSW	37.9 / S		22.0 / NNW	13.0 / SSW	23.6 / SSW		9.3 / N	
06/23.10:	24.3 / ENE	10.2 / ENE	44.7 / S		38.4 / NW	2.4 / SSW	21.0 / SSW		10.6 / NNW	
06/23.11:	20.1 / ENE	22.4 / ENE	47.9 / SSW		53.0 / NNW	18.6 / E	45.0 / S		6.0 / N	
06/23.12:	7.4 / SE	32.3 / ENE	52.2 / S		53.1 / NNW	21.4 / E	36.3 / S		3.7 / SE	
06/23.13:	4.4 / W	32.8 / ENE	45.0 / S		52.6 / NNW	15.4 / NNE	30.8 / SSW		8.3 / NNE	
06/23.14:	10.0 / SSW	18.4 / NNE	45.3 / S		47.2 / NNW	18.8 / N	16.2 / SSW		23.4 / NNE	
06/23.15:	22.3 / SSE	14.2 / NE	40.6 / SSW		38.5 / N	13.5 / NW	9.2 / WNW		5.1 / NNE	
06/23.16:	15.9 / WSW	3.5 / NW	40.9 / SSW		27.3 / N	6.4 / NNE	14.0 / ENE		7.5 / NE	
06/23.17:	27.0 / W	20.1 / SW	40.2 / S		19.1 / NE	13.2 / E	23.3 / NNE		2.1 / NE	
06/23.18:	10.1 / SW	37.4 / SW	42.5 / S		13.4 / NNE	4.3 / NNW	29.8 / NE		11.3 / NNE	
06/23.19:	8.0 / WSW	53.9 / SW	36.7 / S		21.5 / N	21.3 / E	15.9 / ENE		9.6 / NNE	
06/23.20:	1.8 / NNW	43.2 / SW	36.6 / SSE		31.7 / NNW	30.5 / S	6.2 / E		13.4 / N	
06/23.21:	5.8 / E	30.1 / SE	38.7 / SSE		42.4 / NNW	15.1 / SW	7.8 / SE		19.1 / N	
06/23.22:	13.4 / E	59.1 / E	42.9 / SSE		60.3 / NNW	7.8 / SSE	13.1 / S		15.1 / NNW	
06/23.23:	1.6 / N	53.4 / E	41.9 / SSE		68.0 / NNW	7.1 / ESE	14.7 / SSE		14.1 / NW	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.5(續) 2011年 6月米雷颱風十商港流速及流向報表

2011年 6月23日 0時 0分～ 2011年 6月25日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/24.00:	9.9 / NW	57.0 / E	32.8 / S		70.2 / NNW	17.3 / ENE	13.8 / S		17.3 / NNW	
06/24.01:	6.3 / WNW	66.5 / ENE	31.3 / S		66.5 / NNW	9.4 / ENE	8.2 / S		15.6 / NNW	
06/24.02:	18.5 / WNW	50.7 / ENE	35.5 / S		42.3 / N	13.1 / N	6.8 / SW		8.3 / N	
06/24.03:	17.8 / W	34.4 / ENE	29.8 / SSW		22.3 / NNE	11.7 / NW	6.9 / NNW		14.4 / NE	
06/24.04:	22.5 / W	11.5 / SSE	27.7 / SSW		20.2 / ENE	17.2 / NW	21.1 / NNE		7.9 / E	
06/24.05:	26.9 / W	24.3 / SW	28.1 / SSW		31.6 / SE	22.0 / NW	28.3 / NE		21.8 / SSE	
06/24.06:	34.3 / WSW	34.4 / SW	32.7 / S		24.5 / SSE	23.6 / NW	21.1 / E		11.6 / SSE	
06/24.07:	22.6 / W	39.8 / SW	39.0 / SSE		15.2 / ESE	26.0 / WNW	12.9 / E		6.1 / SSW	
06/24.08:	20.6 / WNW	41.0 / SW	41.1 / SSE		7.2 / E	17.4 / W	9.8 / SSE		8.9 / W	
06/24.09:	12.0 / WNW	18.2 / SW	45.7 / SSE		13.0 / NNE	9.2 / WSW	35.1 / SSW		15.2 / NW	
06/24.10:	9.2 / NNE	67.4 / E	47.5 / SSE		19.1 / N	2.7 / WSW	40.3 / SSW		15.6 / N	
06/24.11:	17.3 / ENE	72.3 / E	45.8 / S		21.3 / NNW	7.0 / W			1.9 / WSW	
06/24.12:	33.0 / ENE	70.6 / ENE	46.4 / S		21.8 / WNW	13.6 / WSW			5.5 / NNW	
06/24.13:	28.1 / E	58.4 / ENE	52.4 / S		11.8 / NNW	15.8 / WNW			5.0 / NNW	
06/24.14:	4.8 / S	63.9 / ENE	52.4 / SSE		12.9 / NW	11.9 / NW	15.5 / S		9.7 / NE	
06/24.15:	14.7 / S	44.7 / NE	48.1 / S		8.2 / NNW	17.8 / N	12.3 / S		4.1 / E	
06/24.16:	14.1 / SSW	18.4 / NE	44.9 / SSW		8.8 / NNE	12.8 / NNW	7.6 / WNW		7.2 / NE	
06/24.17:	14.0 / WSW	9.1 / SW	41.7 / SSW		9.6 / ESE	10.6 / WNW	28.2 / NNE		8.1 / NNE	
06/24.18:	10.1 / WNW	29.9 / SW	28.4 / S		8.2 / E	19.5 / WNW	32.9 / NNE		9.3 / N	
06/24.19:	28.1 / WSW	25.3 / SW	26.0 / SSE		7.4 / E	11.1 / WNW	25.0 / NE		12.8 / NNE	
06/24.20:	8.0 / WNW	29.9 / WSW	25.3 / SE		9.6 / ESE	13.4 / WSW	20.7 / NNE		31.1 / N	
06/24.21:	5.0 / NW	21.3 / S	24.4 / ESE		11.6 / NE	14.0 / W	23.1 / NNE		21.4 / NNE	
06/24.22:	4.7 / NNW	59.6 / E	30.5 / E		37.4 / NNW	13.2 / W	25.4 / NNE		16.9 / N	
06/24.23:	14.3 / ENE	45.2 / E	23.4 / ENE		47.3 / NNW	4.6 / SSW	28.3 / NNE		7.0 / N	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.5(續) 2011年 6月米雷颱風十商港流速及流向報表

2011年 6月23日 0時 0分～ 2011年 6月25日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
06/25.00:	16.5 / ENE	44.8 / NE	10.7 / ESE		59.0 / NNW	6.7 / ENE	11.0 / NNE		15.2 / N	
06/25.01:	21.9 / E	51.2 / ENE	2.0 / ESE		53.2 / NNW	9.2 / N	6.8 / ESE		15.6 / NNW	
06/25.02:	9.0 / NW	49.7 / ENE	3.0 / SSE		42.7 / N	15.0 / N	4.6 / ENE		15.6 / NW	
06/25.03:	22.3 / W	30.4 / NE	8.6 / ESE		32.0 / N	8.1 / NNW	10.5 / NE		9.1 / NNW	
06/25.04:	23.2 / W	11.3 / NNE	5.2 / E		15.7 / NE	2.0 / NW	25.5 / NE		7.7 / NNW	
06/25.05:	34.5 / W	21.4 / WSW	3.3 / NW		21.7 / ENE	9.0 / NNW	28.6 / NNE		7.2 / SSW	
06/25.06:	28.7 / W	47.1 / SW	7.2 / W		23.6 / SE	13.5 / NW	28.0 / NE		11.9 / SE	
06/25.07:	41.3 / W	59.8 / WSW	5.3 / S		19.9 / SE	17.1 / NNW	22.9 / NNE		13.0 / SSE	
06/25.08:	20.7 / W	63.2 / SW	3.9 / SE		25.9 / ESE	11.6 / NW	14.9 / NNE		5.0 / SE	
06/25.09:	4.2 / S	75.8 / SW	16.0 / S		17.1 / ESE	4.4 / NE	4.6 / ESE		8.1 / SW	
06/25.10:	31.8 / ENE	60.8 / SW	16.4 / S		12.8 / E	6.3 / SW	9.7 / SSE		11.7 / W	
06/25.11:	28.2 / ENE	35.4 / ESE	13.3 / SSW		14.7 / NNE	6.9 / WNW	13.5 / S		15.7 / W	
06/25.12:	12.0 / ESE	40.1 / E	19.4 / S		16.0 / NNE	3.5 / NE	10.7 / SSW		8.9 / WSW	
06/25.13:	13.3 / S	36.4 / E	35.8 / S		17.6 / NNW	10.0 / N	21.5 / S		15.5 / WSW	
06/25.14:	9.2 / SE	41.3 / ENE	41.1 / S		16.6 / NNW	8.7 / ENE	37.4 / SSW		14.2 / WSW	
06/25.15:	15.8 / SSW	25.0 / ENE	42.5 / SSW		16.6 / NW	24.5 / ENE	34.1 / S		21.5 / SW	
06/25.16:	13.7 / W	1.8 / WNW	43.7 / SSW		21.2 / NNW	9.6 / NNE	14.9 / SSW		36.3 / SSW	
06/25.17:	21.1 / W	23.1 / WSW	42.5 / SSW		13.5 / NNW	6.8 / NW	11.6 / NE		19.5 / S	
06/25.18:	21.4 / SW	43.4 / SW	43.4 / S		14.1 / NNW	13.4 / NNW	14.9 / NNE		19.9 / S	
06/25.19:	17.5 / WSW	59.7 / SW	46.0 / S		10.3 / N	15.2 / NW	12.3 / ENE		15.7 / SSE	
06/25.20:	16.4 / W	84.2 / SW	41.0 / S		10.8 / NNW	21.9 / NW	3.7 / SW		34.8 / SSW	
06/25.21:	5.9 / SSW	83.7 / SW	51.5 / S		19.7 / NW	17.6 / NW	11.7 / W		27.3 / SSW	
06/25.22:	7.0 / SSE	54.2 / SW	46.4 / S		30.8 / NW	5.9 / NNE	8.2 / SW		14.1 / SSW	
06/25.23:	6.9 / E	40.7 / SW	52.6 / SSE		45.1 / NNW	16.1 / ENE	8.1 / W		9.8 / SSW	
最大流速	41.3 / W	84.2 / SW	52.6 / SSE	.0 /	70.2 / NNW	36.3 / ENE	45.0 / S	.0 /	36.3 / SSW	.0 /
發生時間	06/25.07:	06/25.20:	06/25.23:		06/24.00:	06/23.00:	06/23.11:		06/25.16:	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.6 2011年 8月梅花颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月 4日 0時 0分～ 2011年 8月 6日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/04.00:	31.6 / SW	9.7 / S	24.9 / S		59.7 / SE	29.6 / ENE	7.0 / NE		10.6 / S	
08/04.01:	20.7 / W	22.3 / SW	8.6 / ESE		49.3 / SE	17.7 / NNE	16.1 / NE		18.5 / SE	
08/04.02:	17.5 / W	20.7 / SW	10.4 / SE		26.6 / SE	17.4 / NNW	4.0 / ENE		8.0 / N	
08/04.03:	19.9 / WSW	57.6 / SW	8.3 / ENE		12.6 / NE	18.5 / NW	15.8 / SSE		12.6 / N	
08/04.04:	53.0 / WSW	64.8 / SW	3.4 / SSW		36.5 / NNE	13.6 / WNW	26.3 / S		10.8 / N	
08/04.05:	28.9 / WNW	57.8 / SW	21.9 / SSW		32.4 / NNW	10.7 / WNW	39.5 / S		10.5 / N	
08/04.06:	17.0 / ESE	35.6 / SW	25.7 / S		34.3 / NNW	12.6 / WNW	33.5 / S		9.9 / N	
08/04.07:	44.5 / ENE	25.1 / SW	40.5 / S		44.6 / N	17.6 / WNW	12.7 / SE		11.1 / NNE	
08/04.08:	59.2 / ENE	13.0 / ESE	37.5 / S		37.3 / N	9.7 / ENE	14.7 / E		8.0 / NE	
08/04.09:	26.2 / E	25.3 / ENE	46.2 / S		26.7 / NE	17.0 / ESE	1.4 / SSW		25.5 / NNE	
08/04.10:	27.2 / WSW	48.0 / ENE	53.6 / SSW		35.5 / ESE	3.9 / E	17.6 / SW		3.0 / SSE	
08/04.11:	19.0 / S	32.0 / NE	38.1 / SSW		61.0 / SE	14.4 / NE	11.6 / SSW		9.5 / NE	
08/04.12:	35.7 / SW	7.8 / NE	28.5 / SSW		72.5 / SE	28.4 / E	10.6 / SW		28.4 / NNE	
08/04.13:	51.4 / SW	15.7 / WNW	24.2 / SSW		51.9 / SE	11.4 / NNE	11.1 / S		3.6 / ENE	
08/04.14:	68.0 / WSW	22.4 / SW	14.7 / S		32.8 / SSE	11.7 / N	26.0 / SSE		9.0 / NNE	
08/04.15:	78.7 / W	73.9 / SW	18.9 / SSE		8.2 / E	22.1 / NNW	26.6 / ESE		16.1 / NNE	
08/04.16:	43.2 / WNW	59.2 / SW	23.1 / S		19.3 / N	21.5 / NNW	23.0 / E		13.4 / NNW	
08/04.17:	41.0 / NNW	74.8 / SW	26.1 / S		34.9 / NNW	19.7 / NW			24.3 / N	
08/04.18:		40.6 / WSW	24.8 / SSE		45.9 / NNW	14.8 / ENE	17.2 / E		11.4 / N	
08/04.19:		21.9 / NNE	34.5 / SSE		60.4 / NNW	37.5 / ENE	19.3 / ESE		10.7 / WNW	
08/04.20:	64.9 / NNE	37.2 / ENE	30.0 / SSE		61.4 / NNW	17.0 / E	6.3 / SE		5.8 / N	
08/04.21:	38.3 / ENE	43.6 / NE	27.8 / SSE		47.0 / NNW	39.6 / ENE	3.2 / SW		9.3 / NNE	
08/04.22:	31.9 / ENE	39.5 / NE	15.6 / ESE		20.7 / N	26.4 / ENE	7.2 / SW		9.3 / N	
08/04.23:	23.3 / NW	45.9 / NE	12.5 / ESE		17.0 / ENE	17.8 / N	9.7 / WSW		9.4 / NNE	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.6(續) 2011年 8月梅花颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月 4日 0時 0分～ 2011年 8月 6日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/05.00:	17.9 / SSW	22.9 / NE	1.2 / ENE		29.4 / ESE	20.2 / NNW	6.4 / WSW		10.4 / W	
08/05.01:	49.8 / SW	24.4 / N	9.3 / NNW		41.4 / SE	18.0 / NW	19.6 / NNW		6.9 / E	
08/05.02:	45.4 / WSW	15.8 / SW	24.7 / NNE		37.2 / ESE	23.4 / WNW	19.9 / NNE		10.7 / NNE	
08/05.03:	85.3 / WSW	53.1 / SW	21.7 / NE		22.8 / E	25.0 / WNW	19.3 / NE		23.7 / N	
08/05.04:	46.3 / WNW	69.0 / SW	21.0 / NNE		19.4 / NE	21.9 / WNW	13.2 / SSW		18.8 / NNE	
08/05.05:	54.5 / WNW	53.6 / SW	15.3 / ENE		33.4 / NNE	14.3 / WNW	20.5 / SSW		25.2 / N	
08/05.06:	40.0 / WNW	58.1 / WSW	13.6 / SSE		33.0 / N	12.6 / WSW	23.8 / S		10.0 / NNE	
08/05.07:	18.9 / ESE	35.7 / WSW	15.3 / SE		37.7 / NNW	12.7 / WNW	25.8 / S		43.7 / N	
08/05.08:	23.5 / NE	12.5 / ENE	11.7 / SE		45.1 / NNW	18.4 / NW	19.0 / SSW		28.5 / N	
08/05.09:	40.4 / E	47.5 / ENE	20.5 / SSE		37.8 / NNW	4.5 / N	4.1 / SW		23.5 / NNE	
08/05.10:	49.7 / E	67.3 / ENE	20.9 / SSW		25.4 / NNE	9.3 / ENE	6.6 / SSW		30.9 / NNE	
08/05.11:	22.9 / NNE	61.3 / NE	23.7 / SSW		12.6 / NE	11.5 / NNW	8.6 / S		5.3 / NW	
08/05.12:	45.5 / SW	51.7 / ENE	10.2 / S		23.5 / SE	63.9 / E	9.9 / SSE		7.8 / NNE	
08/05.13:	26.7 / S	17.4 / NE	5.2 / WNW		24.7 / SE	60.0 / ENE	7.6 / ENE		48.6 / N	
08/05.14:	57.5 / WSW	17.5 / W	8.4 / NNW		15.0 / E	22.9 / NNE	2.1 / WNW		14.1 / ENE	
08/05.15:	95.3 / WSW	49.8 / SW	18.9 / NE		13.6 / NNE	14.9 / ENE	51.6 / NNE		17.9 / NNE	
08/05.16:	38.1 / W	76.3 / SW	31.4 / E		26.9 / NNW	15.7 / NNE	25.2 / NE		27.2 / N	
08/05.17:	59.2 / W	69.5 / SW	30.5 / ENE		62.7 / NNW	7.0 / SE	20.8 / NE		12.5 / NNW	
08/05.18:	40.8 / NW	60.6 / SW	22.4 / E		79.9 / NNW	6.1 / SSE	9.0 / ESE		26.9 / N	
08/05.19:	40.7 / NNE	21.5 / WSW	27.1 / E		77.1 / NNW	2.9 / W	20.0 / SSW		18.5 / NNW	
08/05.20:	52.8 / ESE	12.5 / SW	19.2 / E		79.2 / NNW	6.9 / W	28.7 / S		28.8 / NW	
08/05.21:	63.4 / ESE	26.2 / ENE	12.1 / ESE		81.5 / NNW	7.4 / ENE	35.5 / S		19.1 / NW	
08/05.22:	41.8 / ENE	63.0 / ENE	9.6 / S		73.7 / NNW	24.8 / ENE	29.9 / S		33.9 / NW	
08/05.23:	15.9 / W	45.7 / NE	3.4 / SW		49.3 / NNW	8.7 / E	19.0 / S		9.1 / NW	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.6(續) 2011年 8月梅花颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月 4日 0時 0分～ 2011年 8月 6日23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/06.00:	17.5 / SSW	51.6 / ENE	3.0 / ENE		25.2 / N	43.6 / ENE	13.0 / SSW		8.9 / WNW	
08/06.01:	51.2 / SW	22.1 / NE	11.6 / NNE		15.9 / ENE	31.6 / ENE	5.4 / SW		5.7 / NNW	
08/06.02:	45.4 / SW	15.9 / WNW	12.3 / N		33.7 / ESE	22.2 / ENE	7.0 / WNW		20.0 / SE	
08/06.03:	94.9 / WSW	42.0 / SW	10.3 / NNE		22.3 / SE	17.3 / NW	22.0 / NNE		3.4 / N	
08/06.04:	90.0 / WSW	67.4 / SW	16.6 / NNE		21.5 / ESE	20.3 / NNW	34.4 / NNE		10.2 / WNW	
08/06.05:	58.4 / WNW	58.3 / SW	10.9 / ENE		19.6 / N	30.1 / WNW	21.0 / N		6.5 / N	
08/06.06:	57.0 / W	81.7 / SW	9.1 / SE		37.0 / N	20.3 / W	7.3 / N		25.0 / NW	
08/06.07:	38.2 / NW	64.8 / WSW	15.2 / SE		42.8 / N	2.3 / SE	1.7 / S		16.9 / WNW	
08/06.08:	24.1 / E	35.6 / SW	21.8 / SE		37.1 / N	19.9 / E	15.7 / SSW		29.0 / WNW	
08/06.09:	65.3 / SE	10.7 / ENE	19.8 / SSE		40.3 / N	12.2 / NE	16.4 / SSE		16.5 / SW	
08/06.10:	17.4 / E	43.4 / ENE	23.1 / S		41.0 / N	9.9 / E	21.0 / SSE		14.8 / SSW	
08/06.11:	45.8 / ESE	48.9 / ENE	19.4 / S		29.0 / N	45.7 / ENE	18.1 / W		18.2 / SW	
08/06.12:	24.5 / ENE	28.9 / NE	19.7 / SSW		32.3 / NNW	24.7 / ENE	13.3 / SSW		6.9 / W	
08/06.13:	24.4 / W	40.3 / NE	13.5 / SW		26.7 / NNW	18.1 / NNE	17.5 / SSW		13.1 / SSW	
08/06.14:	29.8 / SSW	14.0 / NE	.7 / SW		25.2 / NNW	26.2 / ENE	12.8 / SW		29.3 / SW	
08/06.15:	43.9 / SW	16.8 / WSW	8.9 / NW		24.3 / NNW	16.5 / N	10.6 / WNW		8.1 / S	
08/06.16:	65.8 / WSW	52.9 / SW	7.1 / NNW		24.4 / N	21.7 / NW	10.2 / NNE		12.8 / S	
08/06.17:	64.0 / WSW	77.9 / SW	8.0 / NNW		35.3 / NNW	12.3 / NW	17.2 / SSW		1.9 / SSW	
08/06.18:	41.1 / W	90.1 / SW	4.7 / N		40.6 / NNW	19.8 / WNW	23.3 / SSW		21.4 / SSW	
08/06.19:	22.5 / WNW	77.7 / SW	5.9 / WSW		52.9 / NNW	18.8 / WNW	24.9 / SSE		9.1 / SW	
08/06.20:	13.3 / SSE	48.7 / SW	12.4 / S		53.5 / N	15.8 / W	23.4 / SSE		8.8 / WNW	
08/06.21:	38.7 / ENE	16.7 / WSW	19.0 / SSW		75.5 / NNW	17.9 / WSW	15.7 / ESE		23.8 / SW	
08/06.22:	49.7 / ENE	33.3 / E	28.4 / S		84.7 / NNW	22.7 / WSW	16.0 / ESE		11.4 / SSW	
08/06.23:	28.5 / ENE	43.6 / ENE	31.8 / S		67.8 / NNW	16.6 / WSW	18.4 / NE		37.3 / S	
最大流速	95.3 / WSW	90.1 / SW	53.6 / SSW	.0 /	84.7 / NNW	63.9 / E	51.6 / NNE	.0 /	48.6 / N	.0 /
發生時間	08/05.15:	08/06.18:	08/04.10:		08/06.22:	08/05.12:	08/05.15:		08/05.13:	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.7 2011年 8月南瑪都颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月27日 0時 0分～ 2011年 8月29日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/27.00:	22.8 / SW	17.6 / SSE	24.8 / E	52.2 / NNW	26.7 / N	22.3 / WNW	21.1 / SE		29.5 / NNE	
08/27.01:	4.6 / SE	12.4 / SSW	18.9 / E	29.1 / NNW	35.9 / N	17.6 / NNW	14.3 / ESE		12.6 / NNE	
08/27.02:	46.6 / ENE	14.2 / SE	17.4 / ESE	17.1 / NW	42.9 / N	17.0 / WSW	13.4 / NE		8.1 / NW	
08/27.03:	63.3 / E	30.5 / E	10.5 / SSE	10.6 / SSW	43.5 / N	16.0 / SSW	12.7 / S		2.8 / NE	
08/27.04:	50.3 / E	44.3 / E	24.8 / S	20.8 / SE	39.8 / N	8.6 / SSE	28.9 / S		4.7 / SE	
08/27.05:	20.4 / ENE	29.9 / E	35.9 / S	35.8 / SSE	18.8 / NNE	32.9 / ESE	24.9 / SSW		6.3 / ESE	
08/27.06:	58.1 / SW	38.8 / E	34.8 / SSW	40.6 / SE	13.2 / SE	43.9 / E	17.9 / SW		5.2 / SE	
08/27.07:	37.7 / SSW	26.1 / ESE	34.2 / SSW	23.8 / SSE	60.7 / SE	68.1 / ENE	7.2 / W		16.3 / SE	
08/27.08:	18.5 / SW	8.8 / SE	41.2 / SSW	18.9 / ESE	77.3 / SE	48.0 / ENE	6.5 / NE		18.7 / SSW	
08/27.09:	61.0 / WSW	19.4 / SSW	43.8 / SSW	3.8 / NNE	74.3 / SE	38.0 / ENE	11.4 / ENE		23.0 / SSE	
08/27.10:	97.7 / WSW	58.9 / SW	39.1 / S	34.4 / NNW	55.1 / SE	33.6 / ENE	4.7 / ESE		14.4 / SSE	
08/27.11:	60.8 / WSW	53.9 / SW	43.0 / S	48.2 / NNW	43.4 / SE	15.8 / E	14.4 / N		7.3 / SW	
08/27.12:	43.8 / WSW	36.6 / SW	43.5 / S	60.2 / NNW	34.0 / SE	10.3 / NNE	19.1 / NNE		2.7 / N	
08/27.13:	14.3 / WNW	12.0 / S	45.7 / S	50.7 / NNW	24.8 / SE	5.4 / NW	21.9 / NNE		15.1 / N	
08/27.14:	49.9 / E	11.9 / SSW	50.4 / S	27.9 / NNW	13.4 / SSE	12.9 / NW	13.6 / E		35.1 / N	
08/27.15:	65.4 / E	48.0 / E	57.3 / S	3.3 / ENE	4.2 / SW	10.9 / WNW	7.9 / ENE		21.7 / N	
08/27.16:	54.6 / E	57.2 / E	60.5 / SSW	26.7 / ESE	7.6 / SW	14.4 / NW	9.0 / S		13.2 / N	
08/27.17:	17.1 / NNE	84.1 / E	64.6 / SSE	50.1 / ESE	8.0 / ESE	13.4 / SSE	37.7 / S		24.9 / NNE	
08/27.18:	16.9 / SW	55.0 / E	64.4 / SSW	60.2 / SSE	14.4 / SSE	15.1 / SE	22.7 / SSE		37.7 / N	
08/27.19:	28.4 / SW	54.8 / E	51.2 / SSW	52.0 / SSE	26.5 / SSE	35.3 / E	18.4 / ENE		4.3 / SE	
08/27.20:	26.2 / W	13.1 / ENE	37.8 / S	24.5 / SE	23.0 / SSE	42.3 / ENE	28.7 / N		2.1 / NE	
08/27.21:	23.0 / WSW	16.7 / ESE	24.8 / S	4.7 / WSW	17.3 / SSE	40.0 / ENE	23.3 / NNE		8.8 / SE	
08/27.22:	32.4 / W	15.1 / SE	29.0 / SSE	32.8 / NNW	11.0 / ESE	30.7 / NE	5.6 / NNE		22.7 / SE	
08/27.23:	76.9 / WSW	37.7 / SW	28.6 / SE	48.7 / NNW	14.0 / N	7.9 / NE	23.4 / SSE		3.2 / N	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

表3.7(續) 2011年 8月南瑪都颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月27日 0時 0分～ 2011年 8月29日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/28.00:	40.8 / W	22.1 / S	28.4 / SE	57.8 / NNW	27.2 / NNW	15.8 / NNW	15.7 / SW		10.0 / N	
08/28.01:	15.8 / NW	45.6 / SW	30.0 / SSE	52.0 / NW	42.0 / N	16.8 / NW	18.9 / ESE		18.8 / NNE	
08/28.02:	26.5 / E	14.0 / S	37.0 / SSE	37.4 / NNW	50.6 / NNW	17.1 / NNW	15.8 / E		13.1 / NNW	
08/28.03:	79.0 / E	25.6 / ESE	57.6 / SSE	16.8 / NNW	64.1 / NNW	7.2 / WNW	35.3 / SSW		10.0 / NNW	
08/28.04:	72.3 / E	65.7 / ESE	53.2 / S	14.0 / ESE	62.8 / NNW	6.9 / NNW	15.7 / SSW		22.6 / N	
08/28.05:	27.5 / E	62.3 / E	47.9 / S	28.9 / SSE	55.1 / NNW	7.7 / NNE	39.8 / SSW		9.0 / E	
08/28.06:	50.9 / W	45.5 / E	64.9 / S	42.7 / SE	35.8 / N	37.7 / E	64.4 / S		17.4 / N	
08/28.07:	21.4 / SSW	54.8 / E	57.2 / S	35.6 / SE	31.1 / E	31.3 / ENE	31.3 / S		34.9 / N	
08/28.08:	17.6 / WNW	22.9 / E	53.7 / S	27.8 / SSE	69.2 / SE	18.5 / ENE	5.7 / SSW		52.0 / NNW	
08/28.09:	25.7 / WSW	12.0 / SSW	57.9 / S	9.4 / ESE	71.0 / SE	7.4 / E	17.4 / SE		7.6 / ENE	
08/28.10:	10.0 / WNW	40.2 / SW	52.5 / S	33.7 / NNW	61.3 / SE	7.6 / NE	18.9 / E		13.9 / SE	
08/28.11:	47.7 / W	52.1 / SW	56.2 / S	55.6 / NNW	41.7 / SE	5.5 / W	18.5 / NE		4.7 / E	
08/28.12:	35.7 / WSW	47.8 / SW	56.5 / S	69.0 / NNW	29.6 / SSE	12.6 / SW	35.3 / NNE		11.4 / NNE	
08/28.13:	25.4 / W	28.3 / SSW	57.2 / SSE	74.0 / NNW	14.5 / ESE	11.0 / WNW	35.7 / NNE		15.9 / N	
08/28.14:	12.0 / ESE	16.3 / S	69.7 / SSE	52.4 / NNW	3.0 / ENE	23.4 / W	58.7 / NNE		51.3 / NNE	
08/28.15:	50.8 / E	16.6 / E	64.2 / SSE	27.2 / NW	22.0 / NNE	34.0 / SW	15.7 / NNW		16.8 / NNE	
08/28.16:	67.6 / ENE	50.5 / E	63.9 / S	1.0 / W	30.8 / NW	27.1 / W	20.6 / WSW		13.9 / NE	
08/28.17:	67.7 / E	61.4 / ENE	75.5 / S	24.8 / S	30.7 / NW	10.8 / WNW	22.5 / S		10.5 / NNE	
08/28.18:	43.6 / E	78.3 / ENE	76.1 / S	53.7 / SSE	11.0 / WNW	4.9 / NNE	19.0 / SSW		27.0 / NNE	
08/28.19:	27.9 / WSW	56.0 / ENE	57.6 / S	54.7 / SE	12.8 / ENE	54.4 / E	18.8 / S		50.5 / N	
08/28.20:	8.8 / W	46.4 / NE	51.8 / S	48.8 / S	22.5 / ESE	34.0 / ENE	14.5 / SSE		17.3 / NE	
08/28.21:	11.3 / W	5.3 / N	49.1 / S	12.2 / W	24.3 / ESE	13.8 / NE	12.5 / NNE		5.2 / E	
08/28.22:	29.0 / W	29.9 / SW	41.6 / S	28.2 / NW	10.8 / E	22.3 / N	43.7 / NNE		21.5 / NNE	
08/28.23:	37.8 / WSW	56.0 / SW	36.5 / SSE	49.5 / NW	26.4 / N	11.1 / NNW	62.6 / NE		36.9 / N	

RYC5Z.BAT

港灣技術研究中心

表3.7(續) 2011年 8月南瑪都颱風十商港流速及流向報表

2011年 8月27日 0時 0分～ 2011年 8月29日 23時 0分

港口 觀測時間 (月日時)	基隆港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺北港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	臺中港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	安平港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	高雄港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	花蓮港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	蘇澳港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	布袋港 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	澎湖 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向	金門 X 站 流速/流向 (cm/s)/去向
08/29.00:	64.4 / WSW	54.2 / SW	34.1 / SSE	72.1 / NNW	40.2 / NNW	25.0 / WSW	16.8 / W		21.9 / NNE	
08/29.01:	19.2 / WNW	63.1 / SW	34.7 / SSE	73.7 / NNW	58.9 / N	38.6 / SW	38.3 / SE		12.1 / N	
08/29.02:	18.1 / ESE	29.8 / SW	23.1 / SE	63.9 / NNW	69.9 / NNW	26.5 / SW	38.4 / SW		37.2 / N	
08/29.03:	28.4 / E	16.9 / WSW	18.7 / SE	47.0 / NW	83.1 / NNW	20.2 / WSW	9.7 / S		14.5 / NNE	
08/29.04:	50.2 / E	53.4 / ENE	34.4 / SE	25.8 / WNW	83.2 / NNW	9.6 / WSW	31.6 / E		9.3 / N	
08/29.05:	33.9 / ESE	64.1 / E	31.0 / SE	20.6 / WSW	73.7 / NNW	4.7 / SW	8.9 / S		10.7 / ENE	
08/29.06:	22.1 / S	74.7 / ENE	50.0 / SSE	42.0 / SE	64.5 / NNW	15.6 / NE	51.7 / SSW		14.7 / NNE	
08/29.07:	26.1 / W	54.6 / E	55.3 / S	49.2 / SE	52.0 / NNW	27.2 / NE	63.5 / S		22.6 / N	
08/29.08:	50.6 / SW	37.9 / E	51.1 / S	50.4 / SE	23.0 / N	16.0 / N	49.0 / SSW		5.7 / SSE	
08/29.09:	21.0 / SSW	16.9 / SE	53.1 / S	19.6 / S	20.3 / E	12.7 / N	16.3 / SSW		7.2 / NNE	
08/29.10:	75.3 / WSW	38.5 / SW	52.5 / SSE	26.1 / WSW	43.4 / SE	10.6 / NNW	25.2 / ESE		.0 / W	
08/29.11:	84.2 / WSW	57.4 / SW	58.0 / S	52.6 / NW	34.4 / ESE	18.7 / WNW			.0 / W	
08/29.12:	67.6 / WSW	64.6 / SW	59.1 / SSE	66.0 / NNW	16.8 / E	22.9 / NW	20.9 / N		.0 / W	
08/29.13:	39.2 / W	75.3 / SW	61.2 / SSE	77.2 / NW	16.8 / N	12.7 / WSW	29.2 / N		11.8 / N	
08/29.14:	33.3 / WNW	50.1 / SW	66.8 / SSE	74.0 / NNW	35.4 / N	33.9 / SW	29.4 / N		10.8 / NW	
08/29.15:	23.7 / N	39.8 / ESE	82.9 / SSE	36.1 / NNW	40.7 / NNE	42.9 / WSW	27.5 / NE		7.7 / NNE	
08/29.16:	23.6 / ENE	63.3 / E	66.9 / S	36.4 / NNW	37.7 / NNW	13.9 / W	13.7 / NNE		2.7 / NE	
08/29.17:	36.7 / E	59.1 / E	84.3 / S	26.5 / S	48.1 / NNW	6.8 / SSE	13.5 / W		4.0 / NNE	
08/29.18:	39.2 / ENE	71.5 / E	89.4 / SSW	126.1 / SE	46.2 / NNW	25.2 / ESE	34.6 / SSW		6.7 / ESE	
08/29.19:	10.0 / SW	64.1 / E	81.7 / SSW	71.8 / ESE	51.9 / NNW	43.7 / ENE	18.2 / WSW		22.7 / N	
08/29.20:	51.4 / SW	38.6 / E	66.2 / SSW	53.6 / S	45.9 / NNW	35.7 / E	39.2 / S		3.8 / ENE	
08/29.21:	41.2 / SSW	27.2 / ESE	53.9 / S	103.3 / ESE	38.6 / NNW	14.5 / ENE	18.9 / SSW		12.5 / SSE	
08/29.22:	60.3 / WSW	14.2 / SSW	37.6 / SSW	23.1 / ESE	33.4 / NNW	15.5 / N	8.9 / NNW		21.3 / SSW	
08/29.23:	77.1 / WSW	25.9 / SSE	29.7 / SE	9.8 / WSW	32.5 / NNW	13.2 / ENE	33.5 / NNE		32.5 / SSW	
最大流速	97.7 / WSW	84.1 / E	89.4 / SSW	126.1 / SE	83.2 / NNW	68.1 / ENE	64.4 / S	.0 /	52.0 / NNW	.0 /
發生時間	08/27.10:	08/27.17:	08/29.18:	08/29.18:	08/29.04:	08/27.07:	08/28.06:		08/28.08:	

RYC5Z.BAT 港灣技術研究中心

第四章、2011年八商港每月逐時海流歷線比較圖

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

Eight Harbors Current Speed at 2010/12

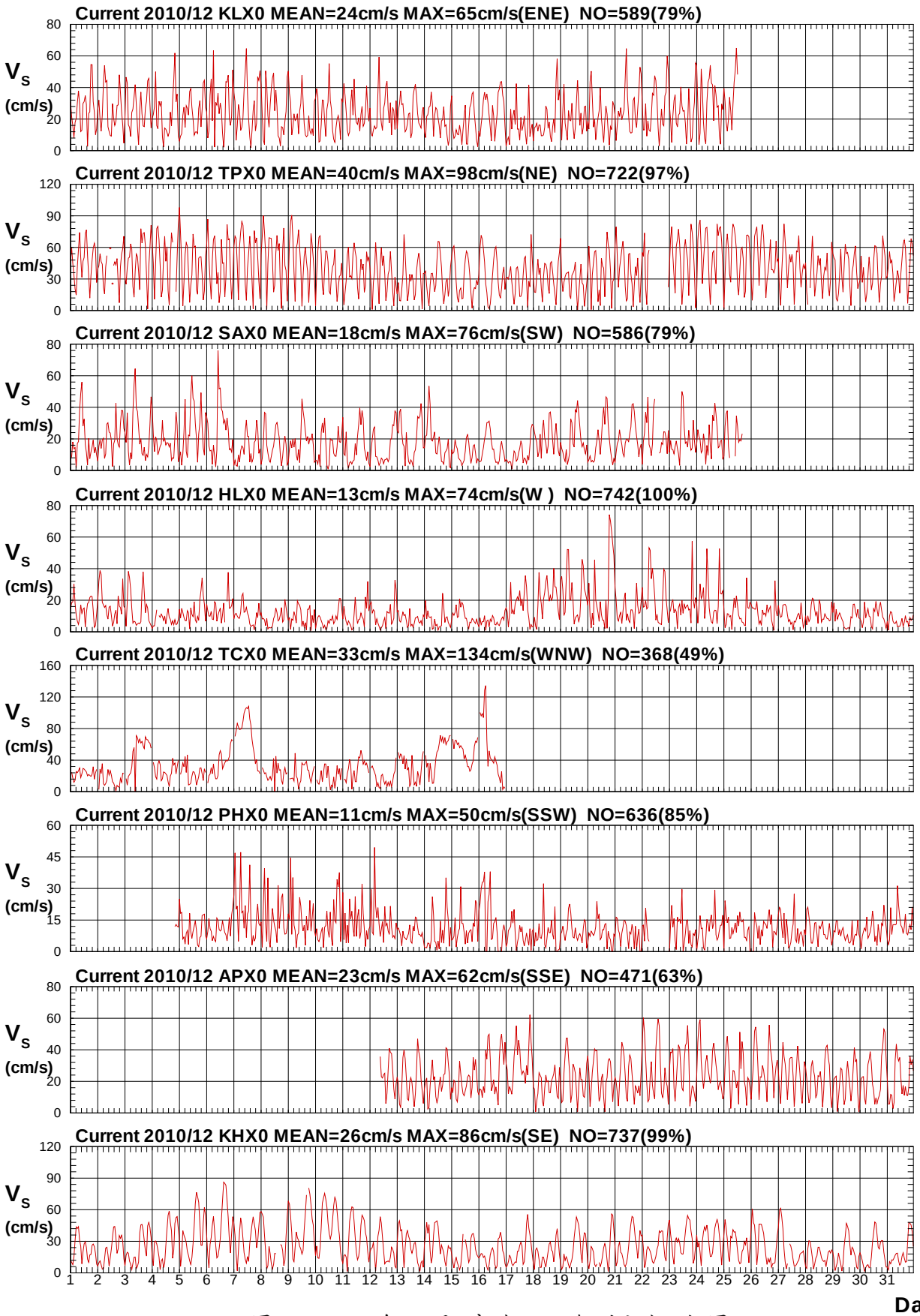


圖4.1　2010年12月8商港 X 站觀測流速比較圖

C10CKLX0.1HA C10CTPX0.1HA C10CSAX0.1HA C10CHLX0.1HA C10CTCX0.1HA C10CPHX0.1HA C10CAPX0.1HA C10CKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2010/12

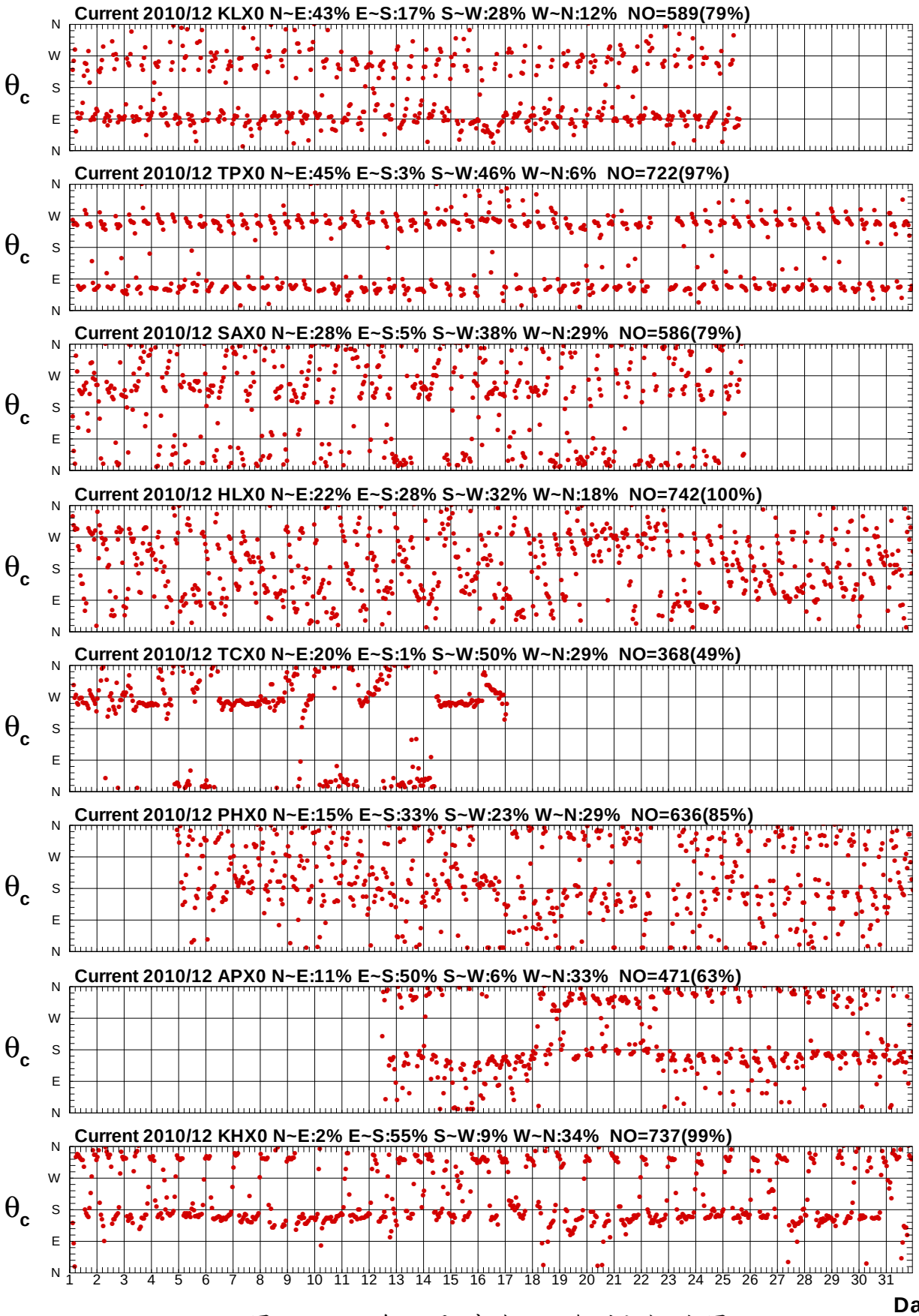


圖4.2　2010年12月8商港 X 站觀測流速比較圖

C10CKLX0.1HA C10CTPX0.1HA C10CSAX0.1HA C10CHLX0.1HA C10CTCX0.1HA C10CPHX0.1HA C10CAPX0.1HA C10CKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2010/12

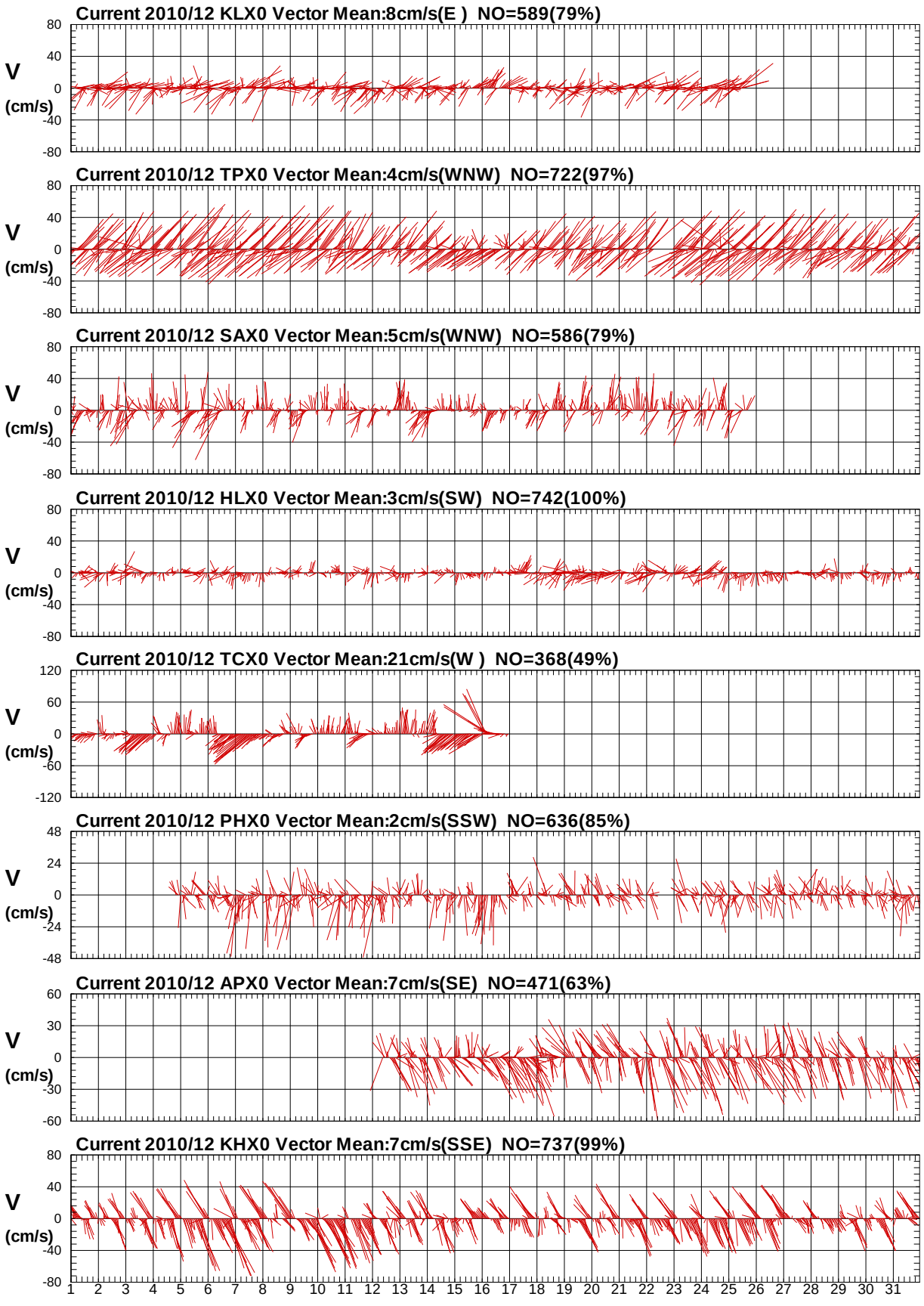


圖4.3　2010年12月8商港 X 站觀測流速比較圖

C10CKLX0.1HA C10CTPX0.1HA C10CSAX0.1HA C10CHLX0.1HA C10CTCX0.1HA C10CPHX0.1HA C10CAPX0.1HA C10CKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/01

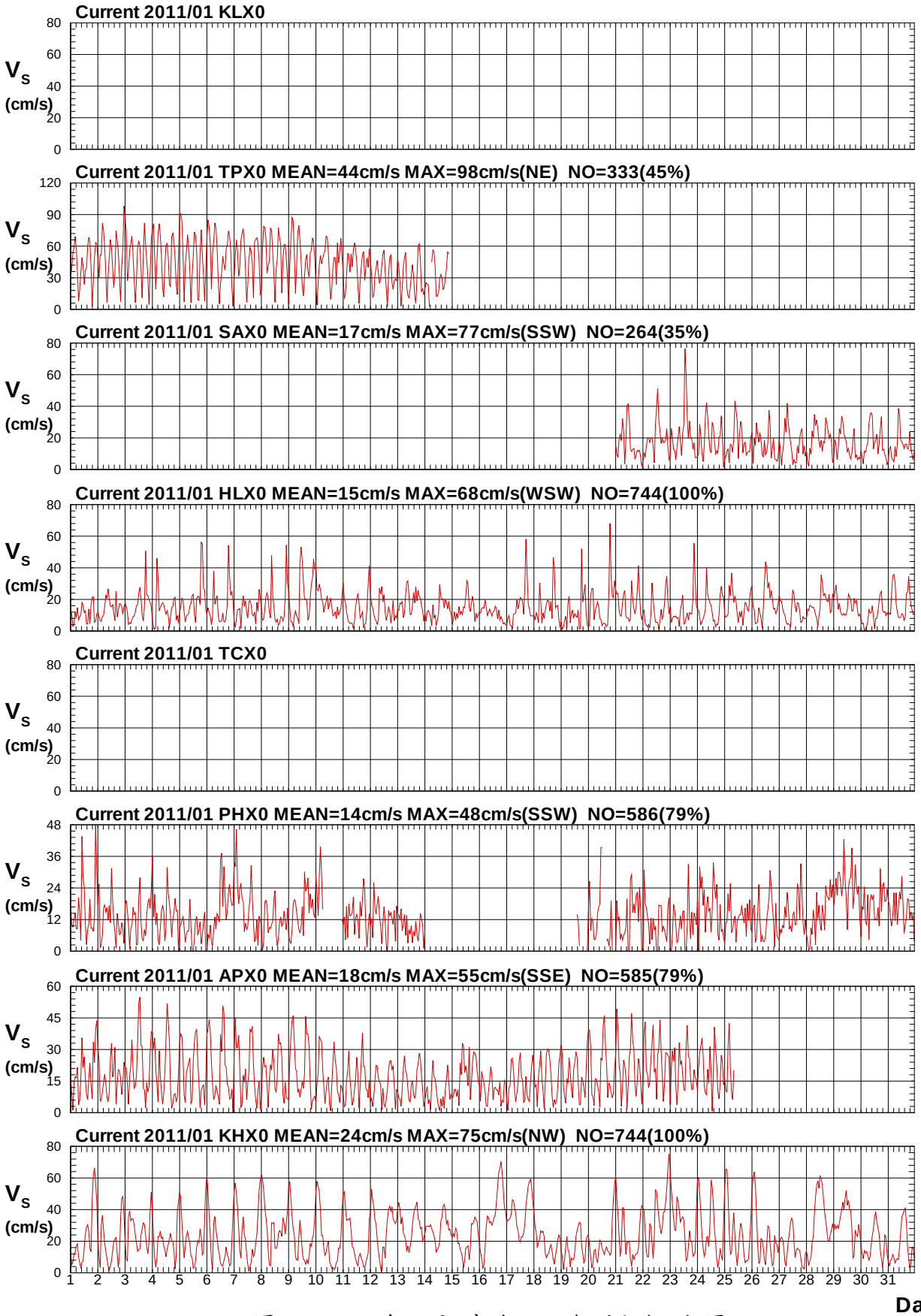


圖4.4 2011年 1月8商港 X 站觀測流速比較圖

C111KLX0.1HA C111TPX0.1HA C111SAX0.1HA C111HLX0.1HA C111TCX0.1HA C111PHX0.1HA C111APX0.1HA C111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/01

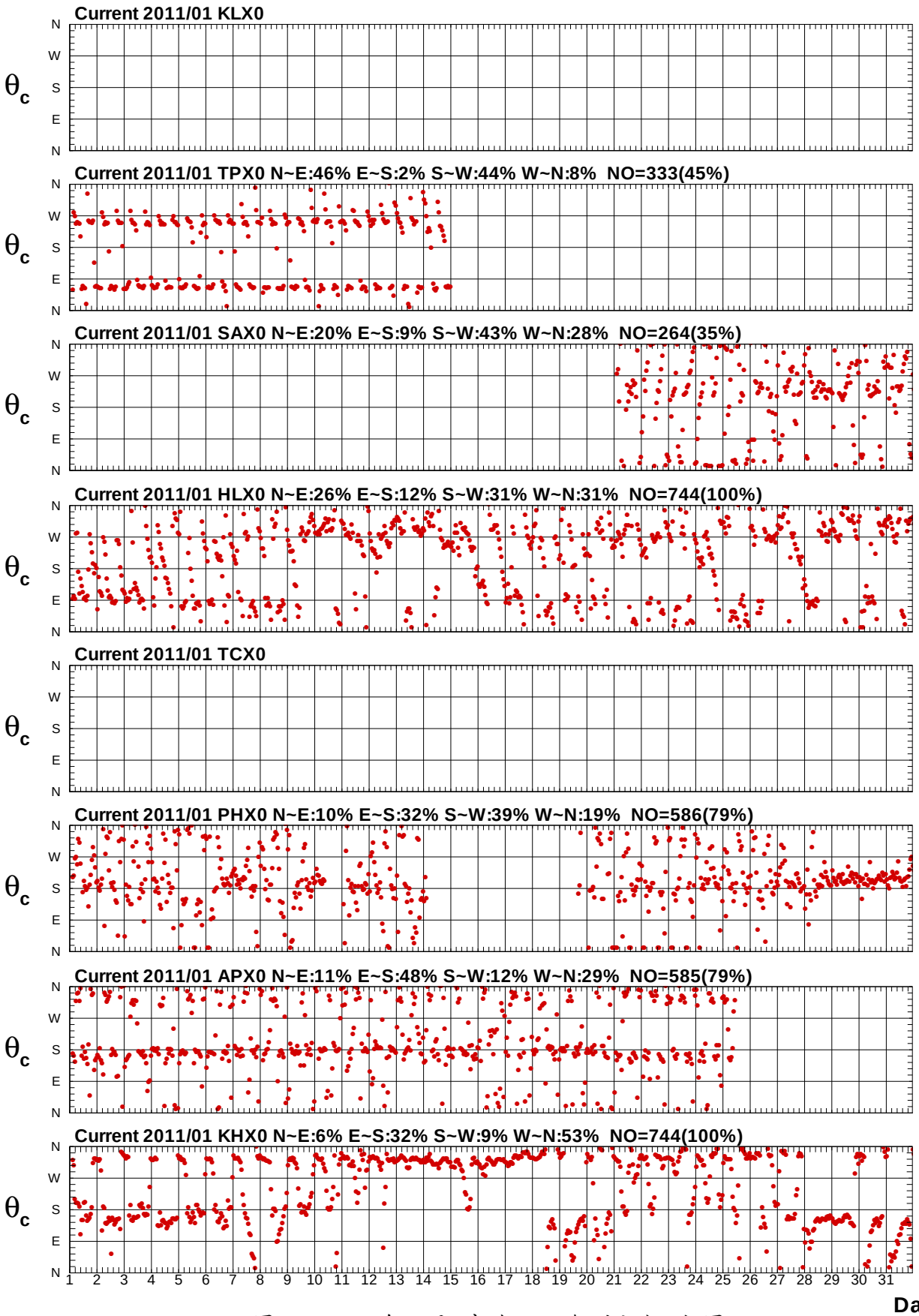


圖4.5　2011年 1月8商港 X 站觀測流速比較圖

C111KLX0.1HA C111TPX0.1HA C111SAX0.1HA C111HLX0.1HA C111TCX0.1HA C111PHX0.1HA C111APX0.1HA C111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/01

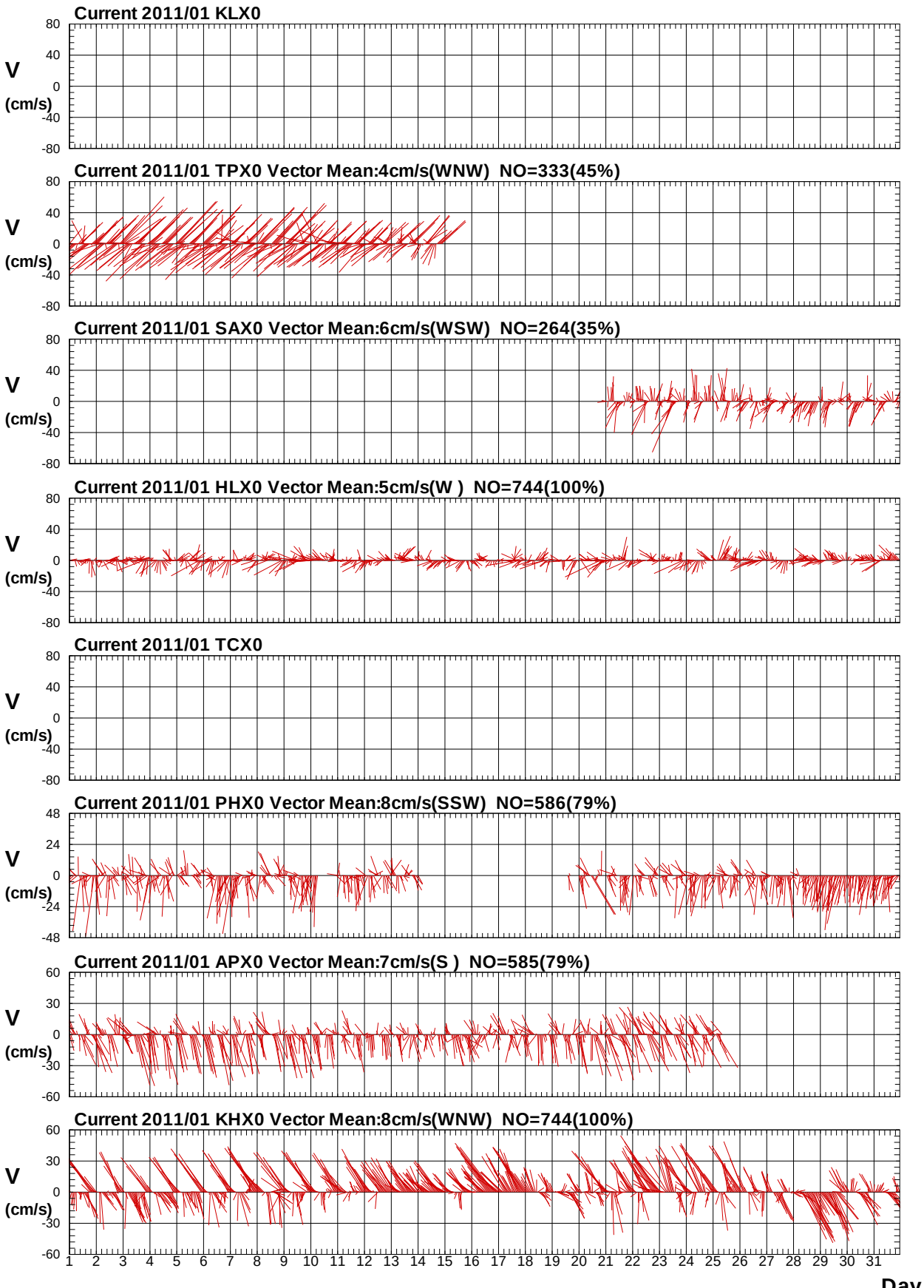


圖4.6　2011年 1月8商港 X 站觀測流速比較圖

C111KLX0.1HA C111TPX0.1HA C111SAX0.1HA C111HLX0.1HA C111TCX0.1HA C111PHX0.1HA
C111APX0.1HA C111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/02

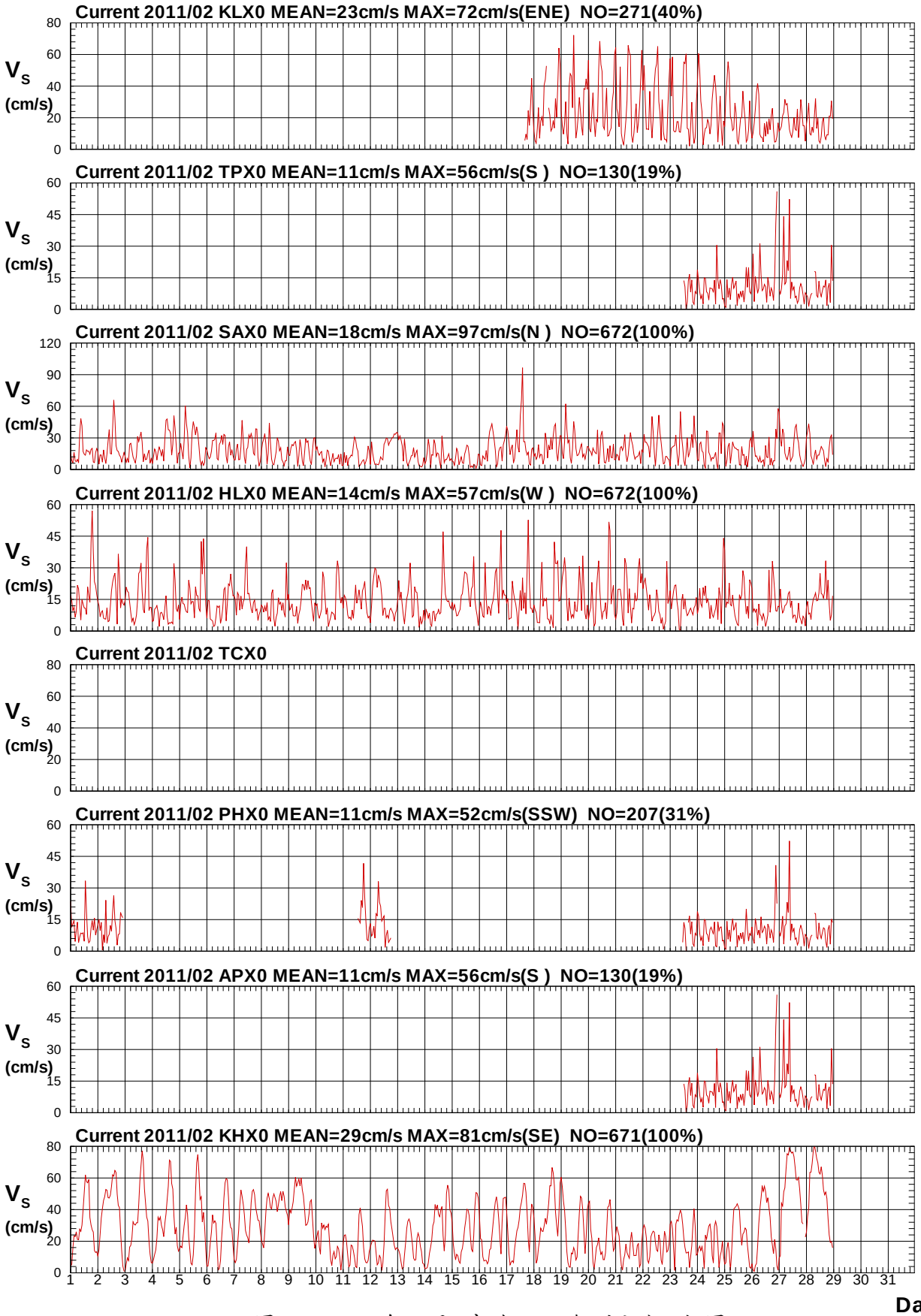


圖4.7　2011年 2月8商港 X 站觀測流速比較圖

C112KLX0.1HA C112TPX0.1HA C112SAX0.1HA C112HLX0.1HA C112TCX0.1HA C112PHX0.1HA C112APX0.1HA C112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/02

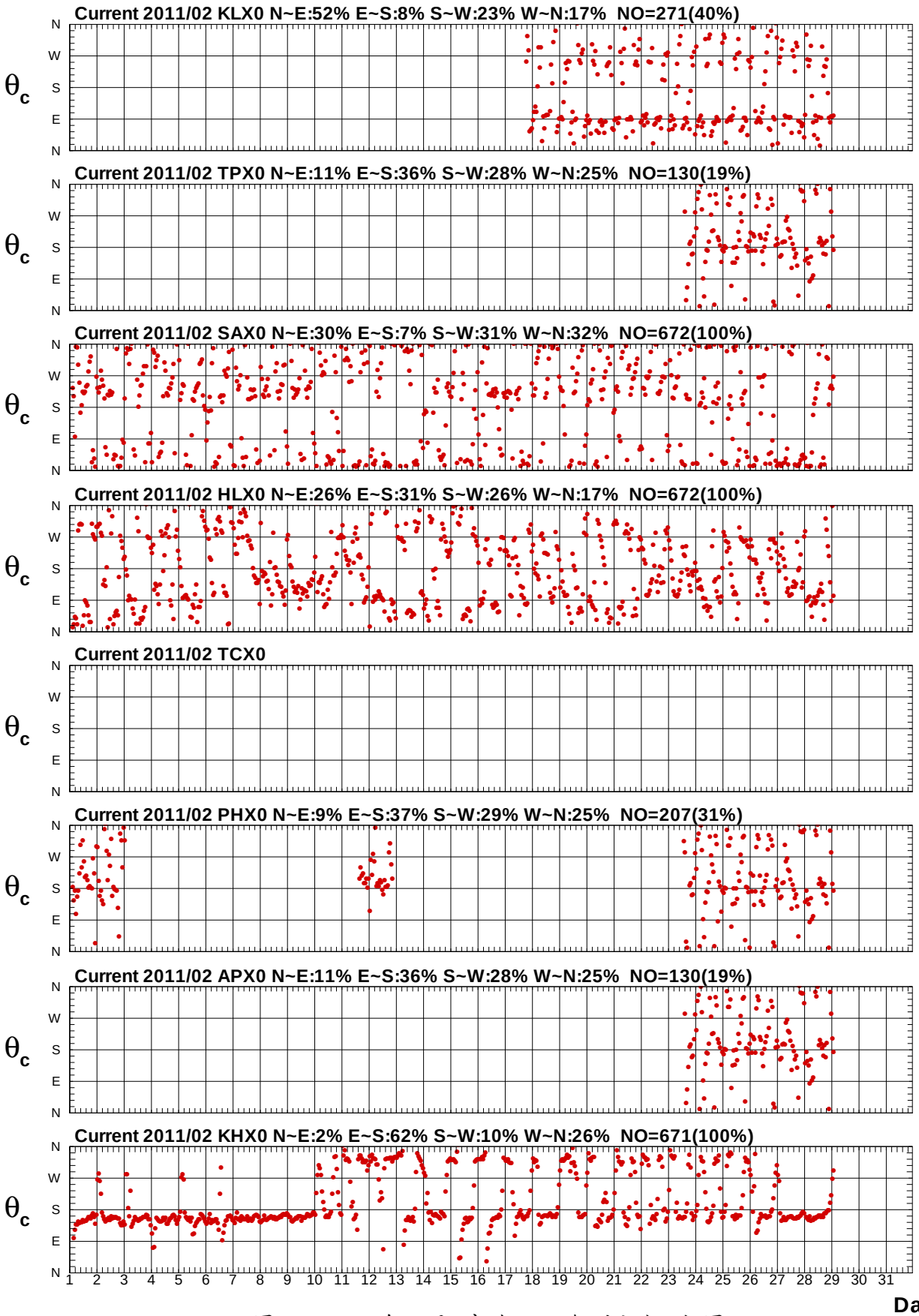


圖4.8　2011年 2月8商港 X 站觀測流速比較圖

C112KLX0.1HA C112TPX0.1HA C112SAX0.1HA C112HLX0.1HA C112TCX0.1HA C112PHX0.1HA C112APX0.1HA C112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/02

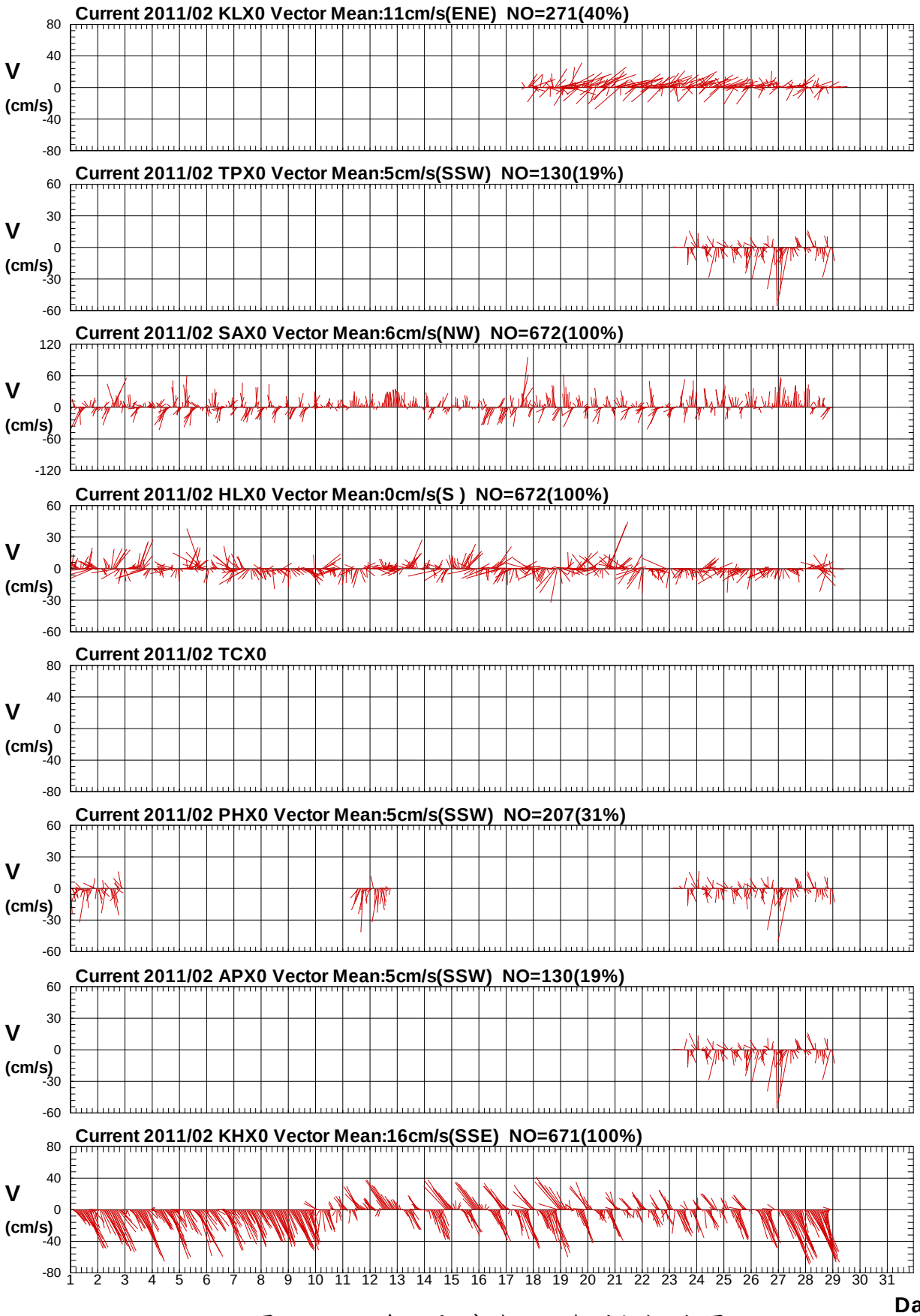


圖4.9　2011年 2月8商港 X 站觀測流速比較圖

C112KLX0.1HA C112TPX0.1HA C112SAX0.1HA C112HLX0.1HA C112TCX0.1HA C112PHX0.1HA C112APX0.1HA C112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/03

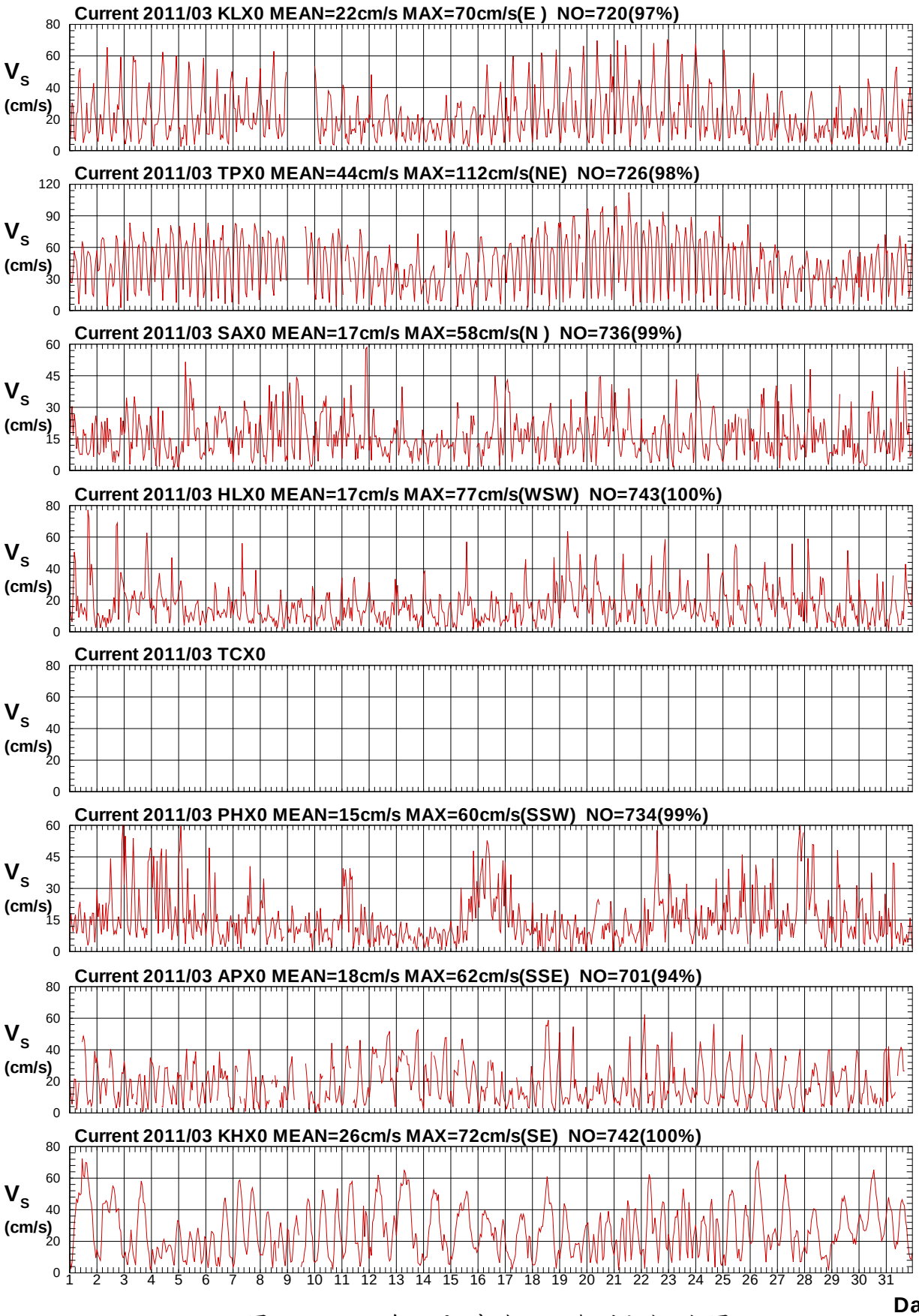


圖 4.10　2011 年 3 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C113KLX0.1HA C113TPX0.1HA C113SAX0.1HA C113HLX0.1HA C113TCX0.1HA C113PHX0.1HA C113APX0.1HA C113KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/03

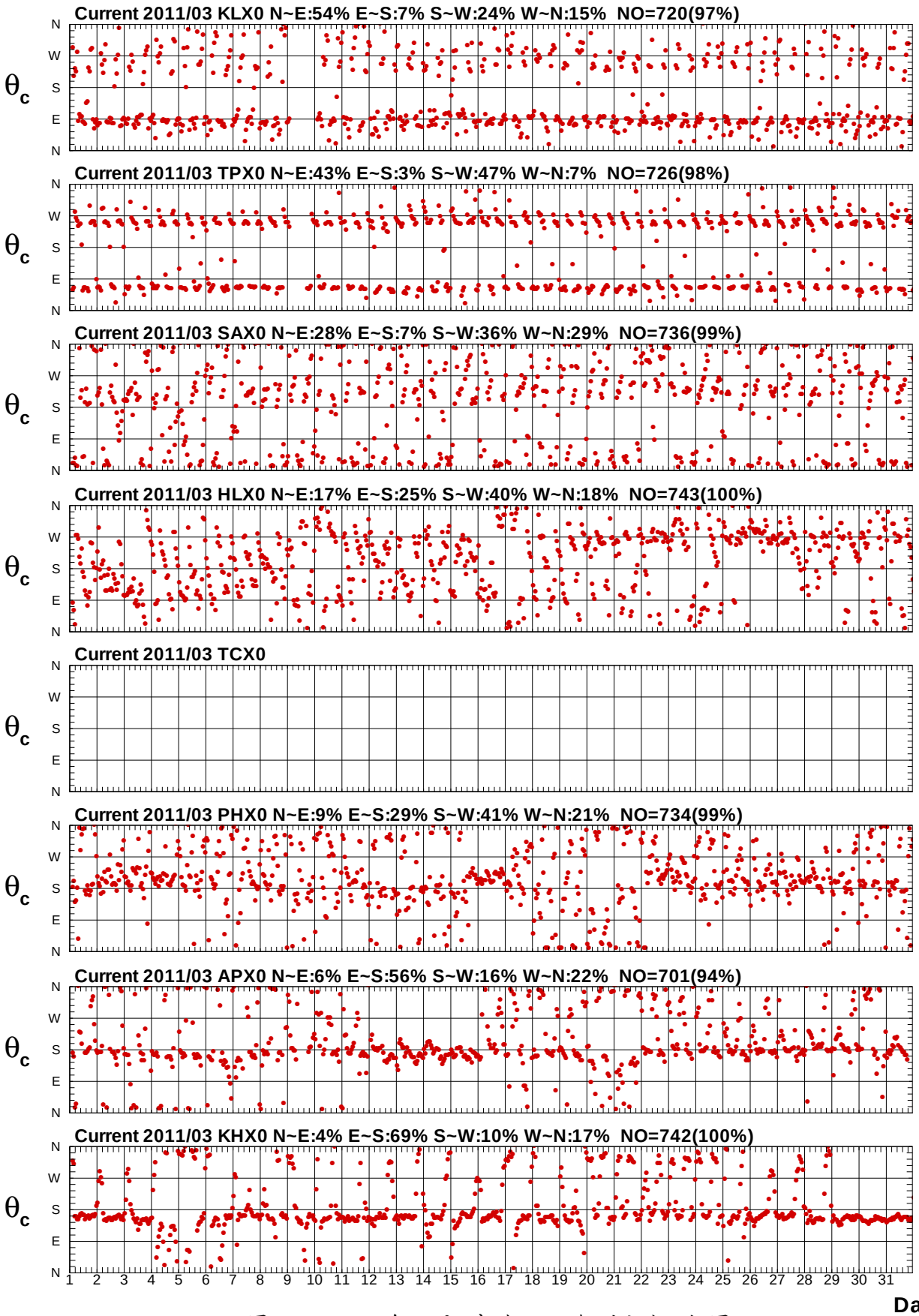


圖 4.11　2011年 3月8商港 X 站觀測流速比較圖

C113KLX0.1HA C113TPX0.1HA C113SAX0.1HA C113HLX0.1HA C113TCX0.1HA C113PHX0.1HA C113APX0.1HA C113KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/03

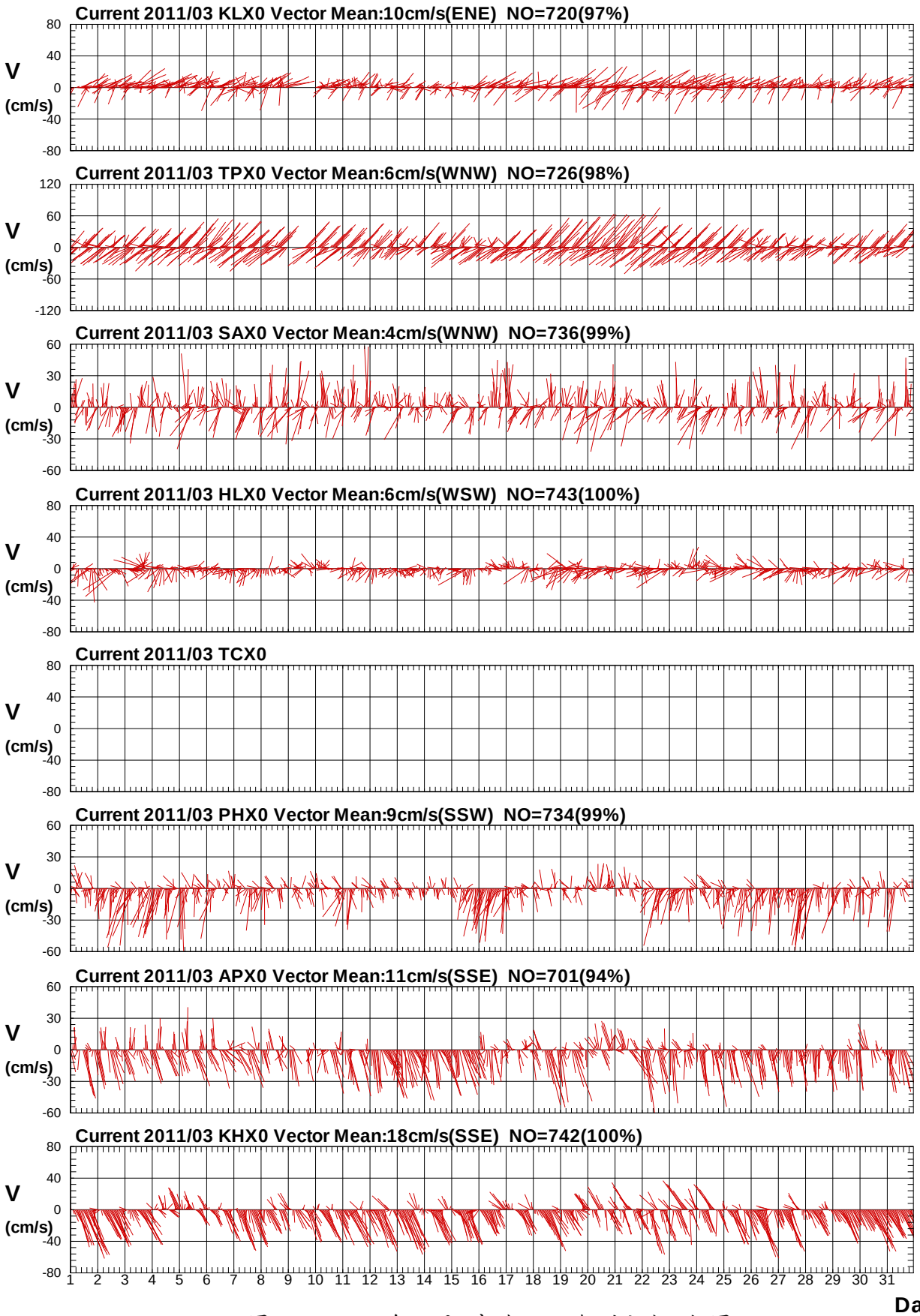


圖 4.12　2011 年 3 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C113KLX0.1HA C113TPX0.1HA C113SAX0.1HA C113HLX0.1HA C113TCX0.1HA C113PHX0.1HA
C113APX0.1HA C113KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/04

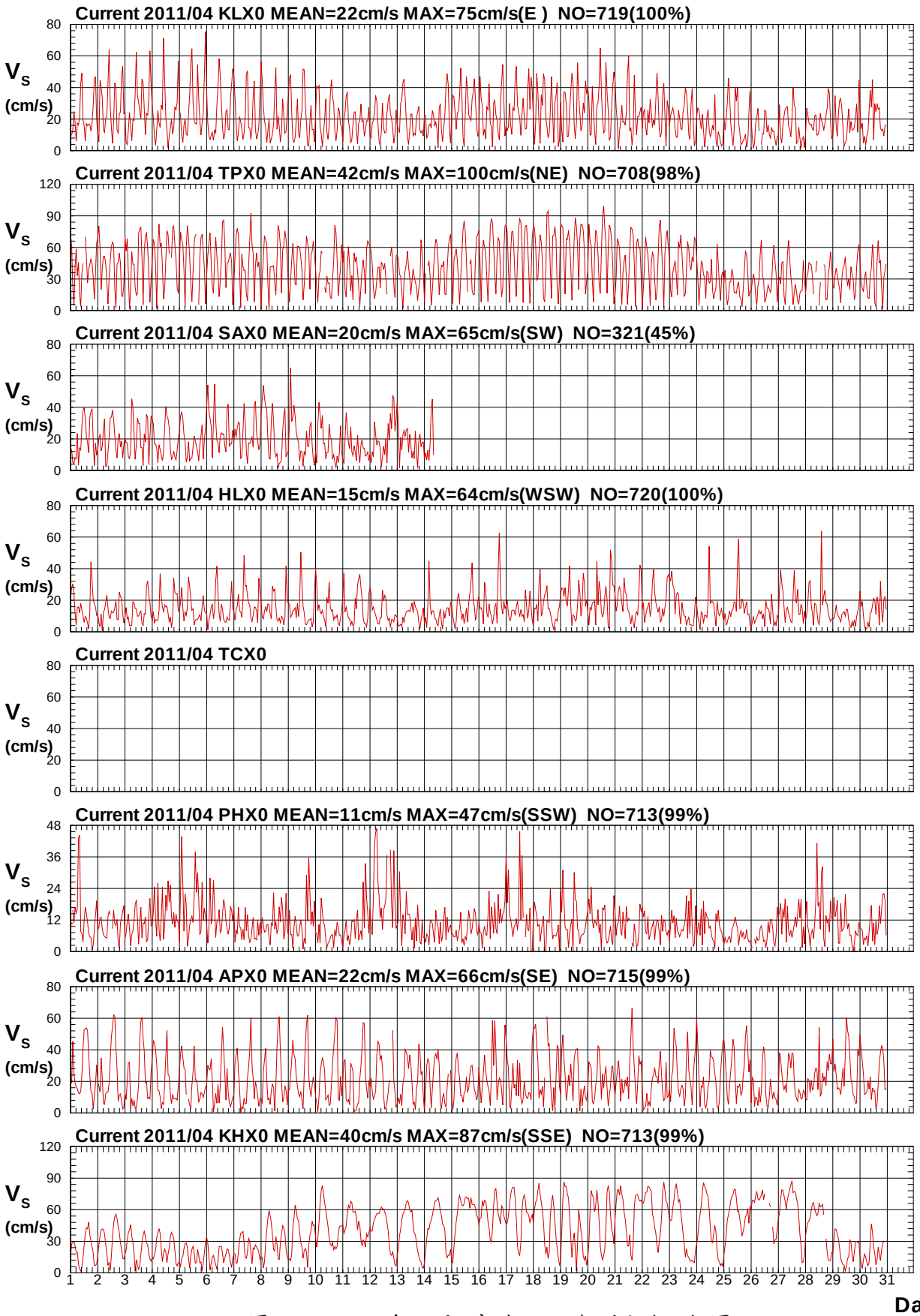


圖 4.13　2011年 4 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C114KLX0.1HA C114TPX0.1HA C114SAX0.1HA C114HLX0.1HA C114TCX0.1HA C114PHX0.1HA C114APX0.1HA C114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/04

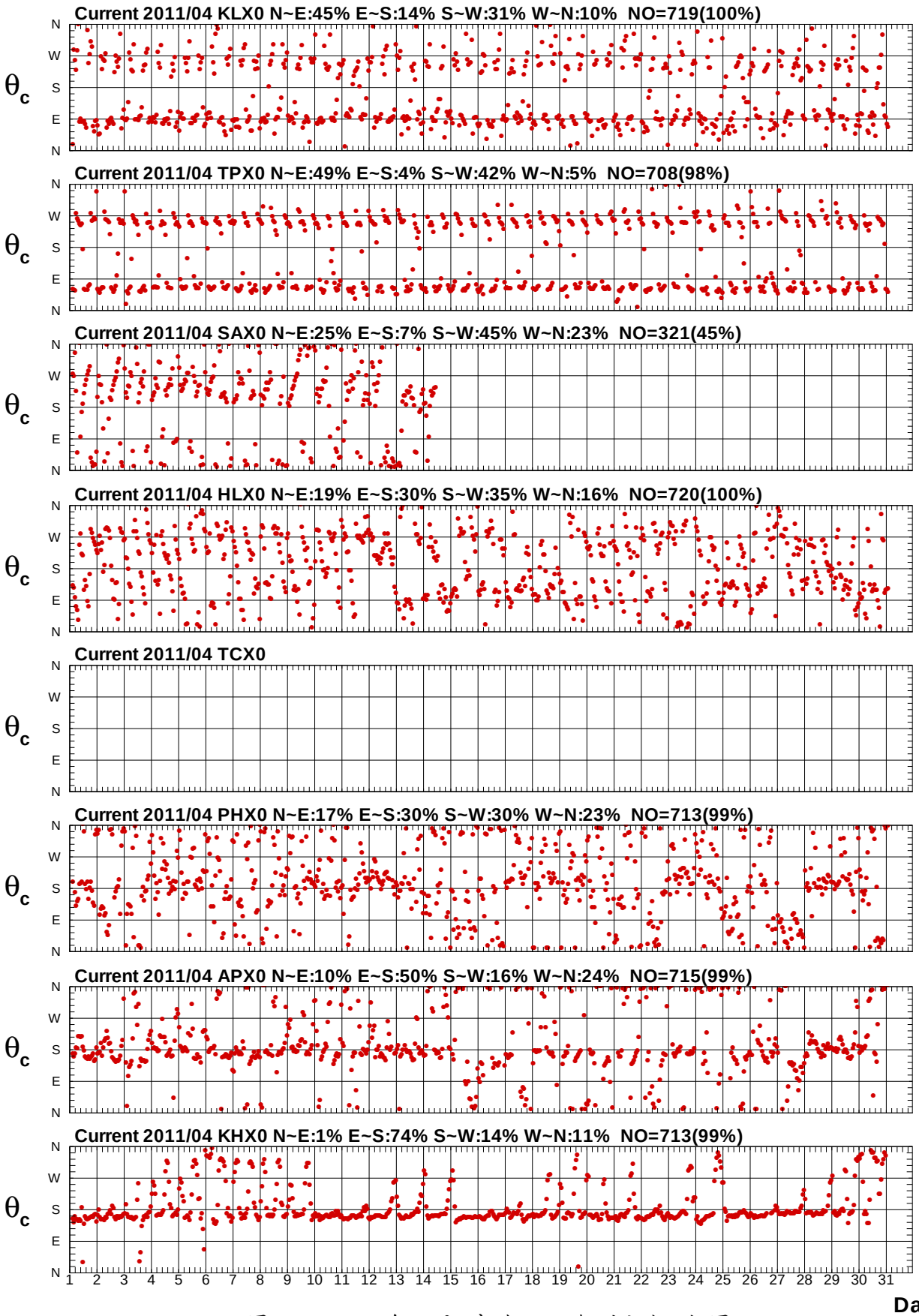


圖 4.14　2011年 4月8商港 X 站觀測流速比較圖

C114KLX0.1HA C114TPX0.1HA C114SAX0.1HA C114HLX0.1HA C114TCX0.1HA C114PHX0.1HA C114APX0.1HA C114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/04

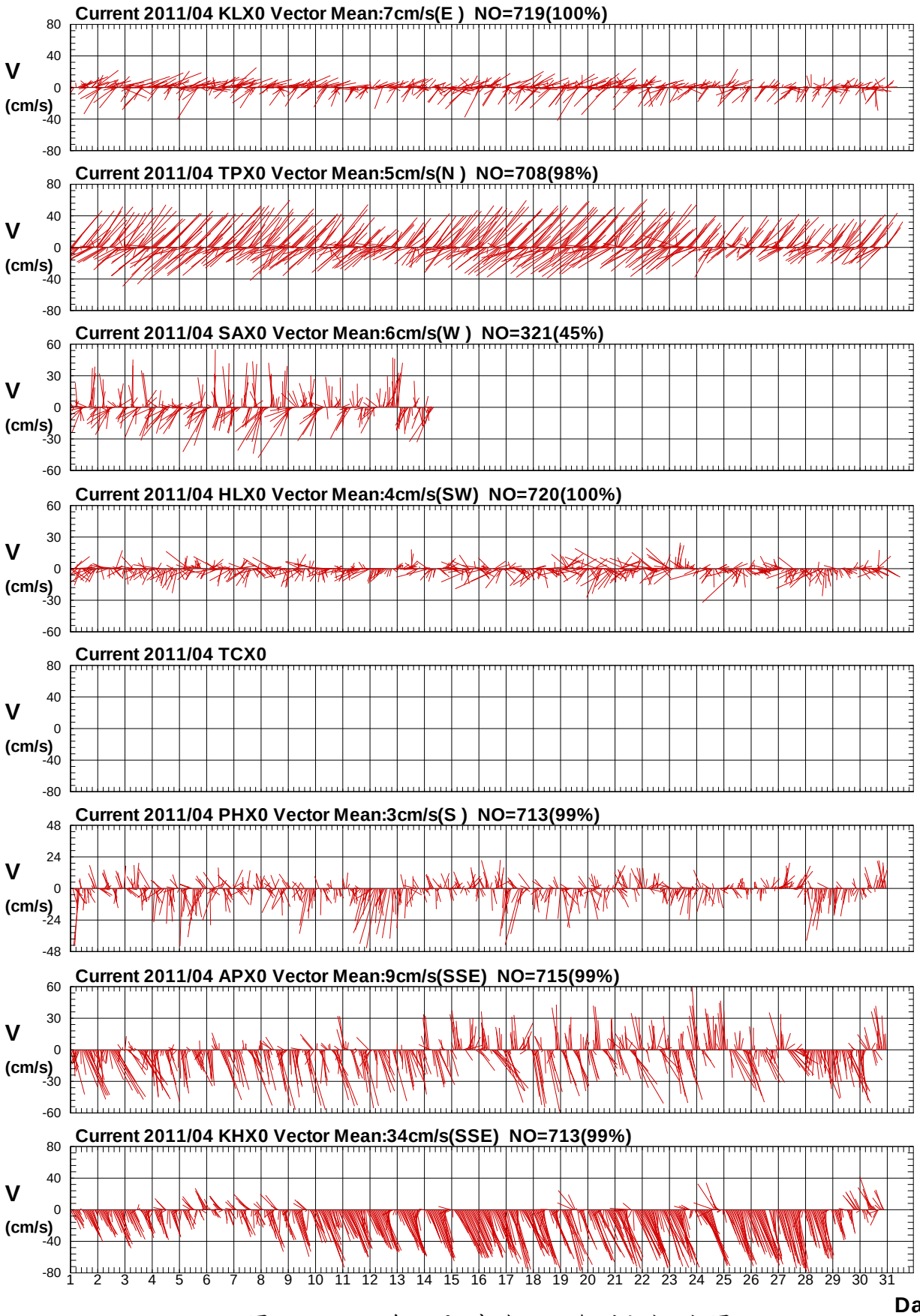


圖 4.15　2011 年 4 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C114KLX0.1HA C114TPX0.1HA C114SAX0.1HA C114HLX0.1HA C114TCX0.1HA C114PHX0.1HA
C114APX0.1HA C114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/05

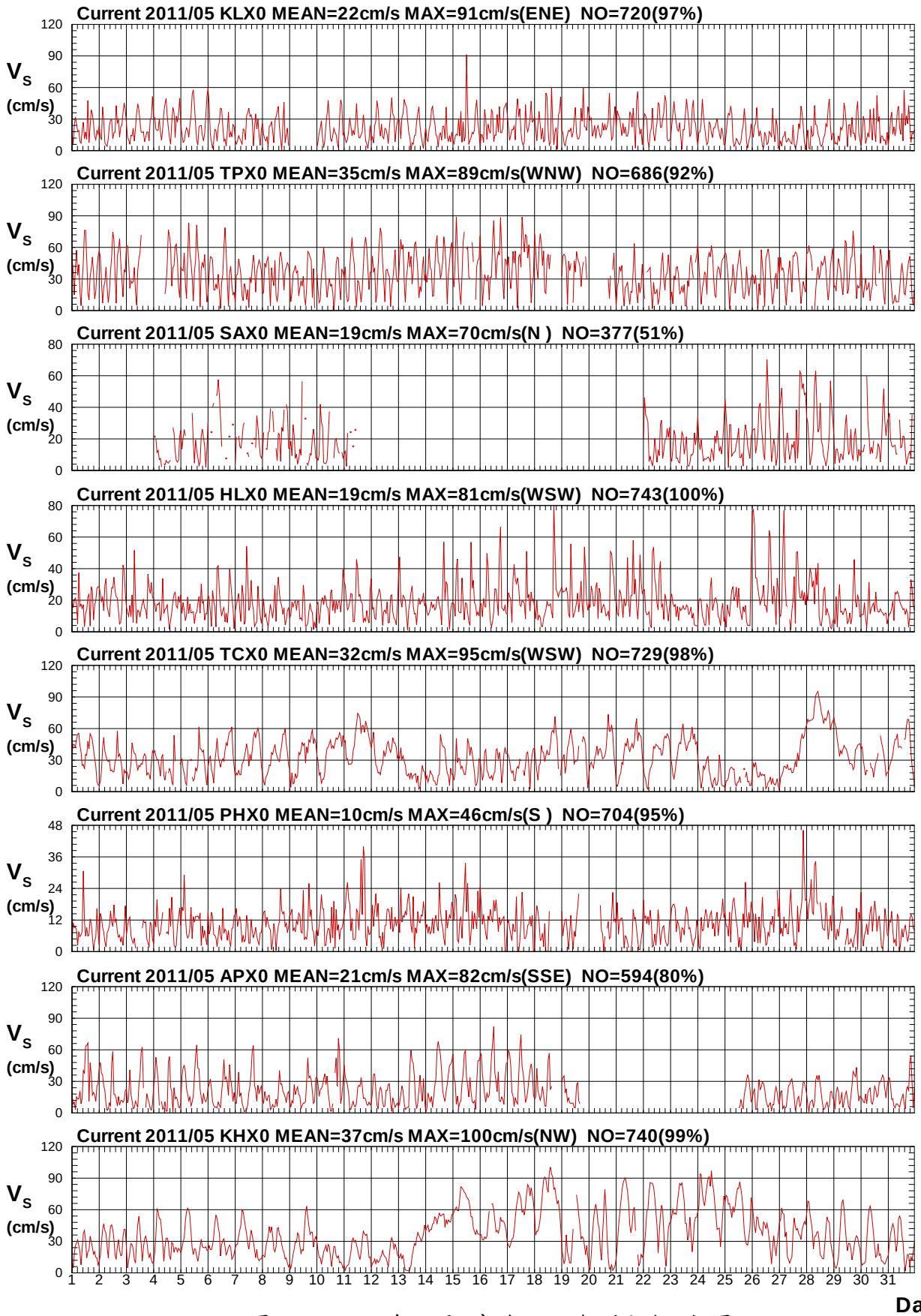


圖 4.16　2011 年 5 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C115KLX0.1HA C115TPX0.1HA C115SAX0.1HA C115HLX0.1HA C115TCX0.1HA C115PHX0.1HA
C115APX0.1HA C115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/05

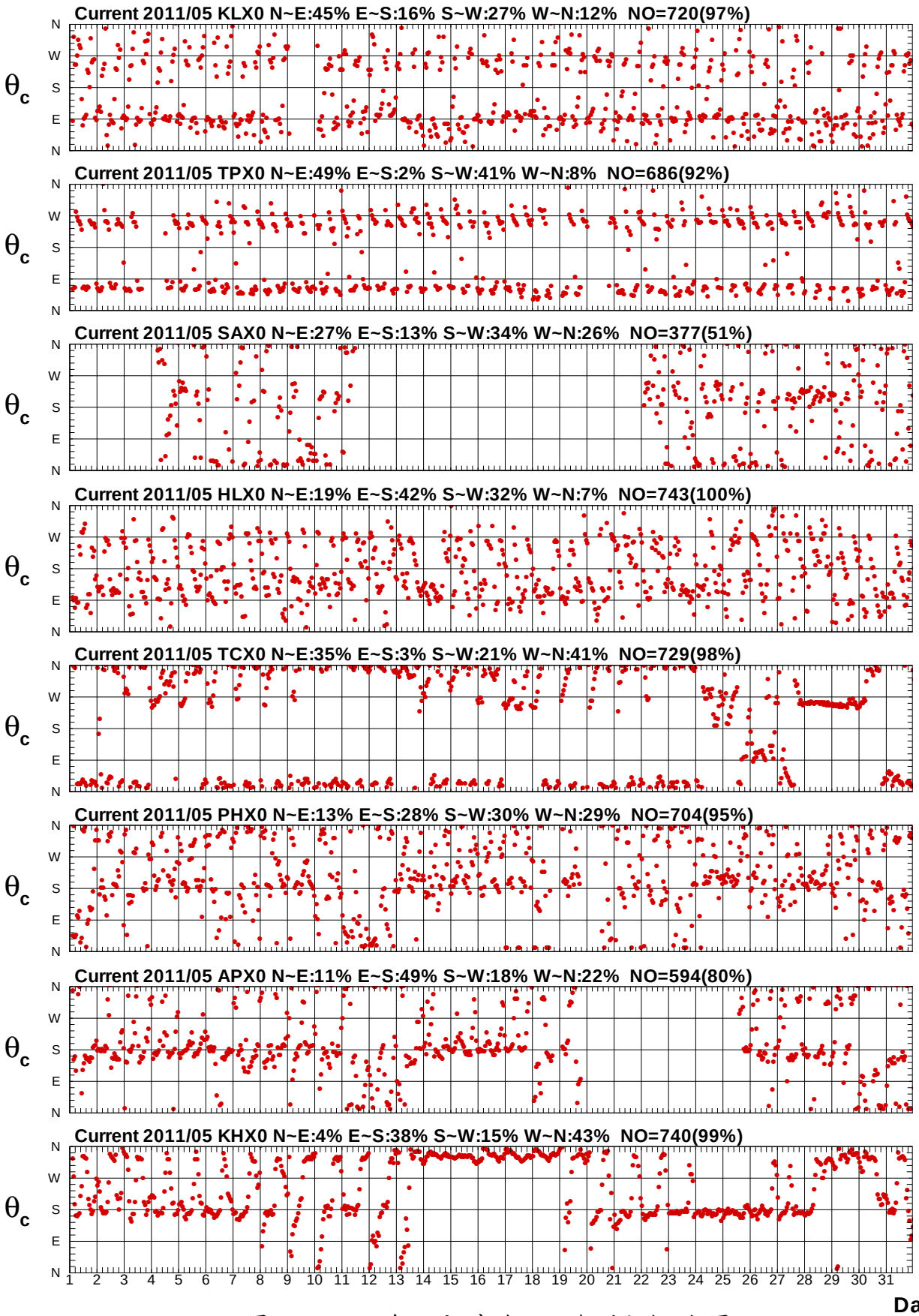


圖 4.17　2011年 5月8商港 X 站觀測流速比較圖

C115KLX0.1HA C115TPX0.1HA C115SAX0.1HA C115HLX0.1HA C115TCX0.1HA C115PHX0.1HA
C115APX0.1HA C115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/05

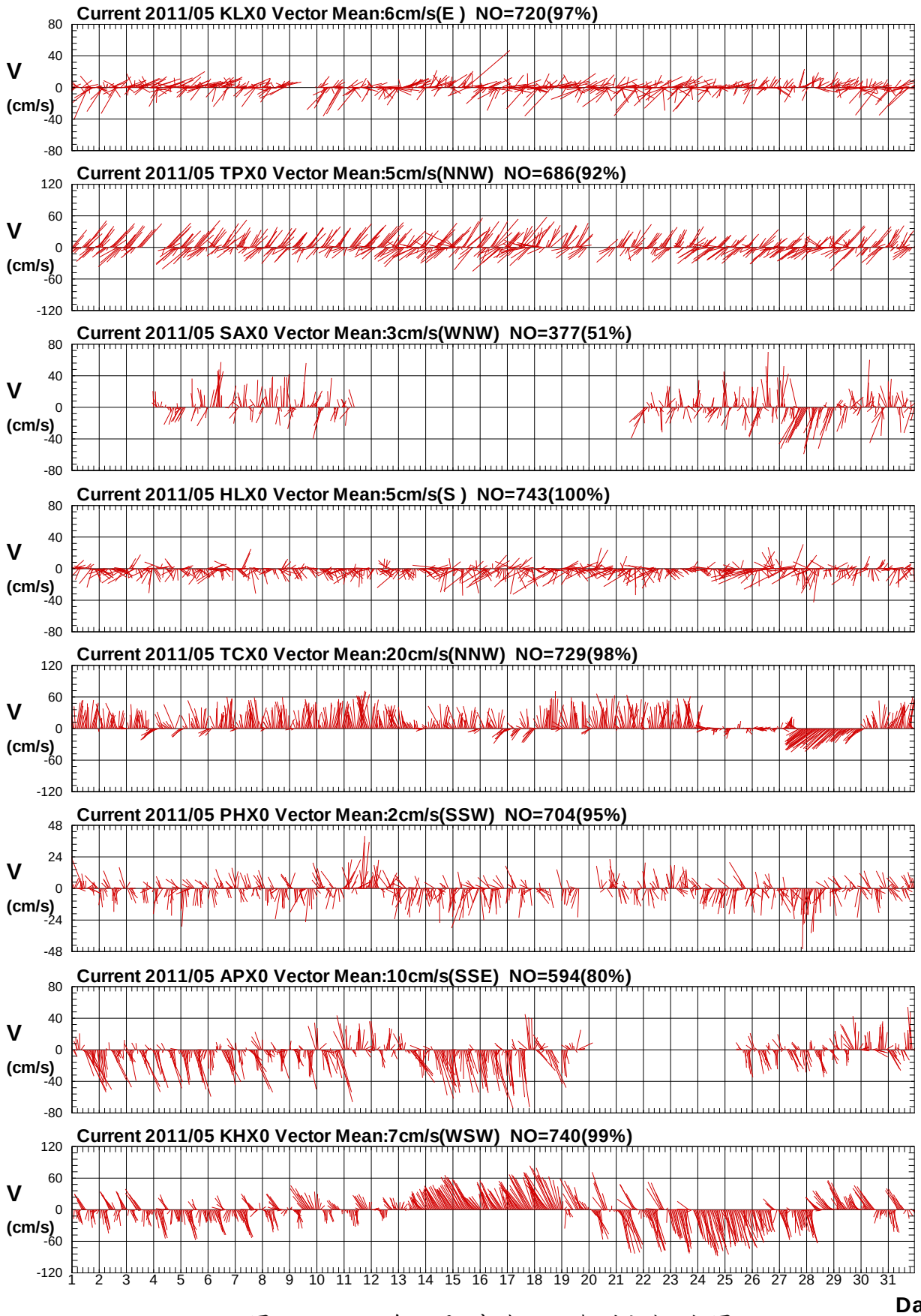


圖 4.18　2011 年 5 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C115KLX0.1HA C115TPX0.1HA C115SAX0.1HA C115HLX0.1HA C115TCX0.1HA C115PHX0.1HA
C115APX0.1HA C115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/06

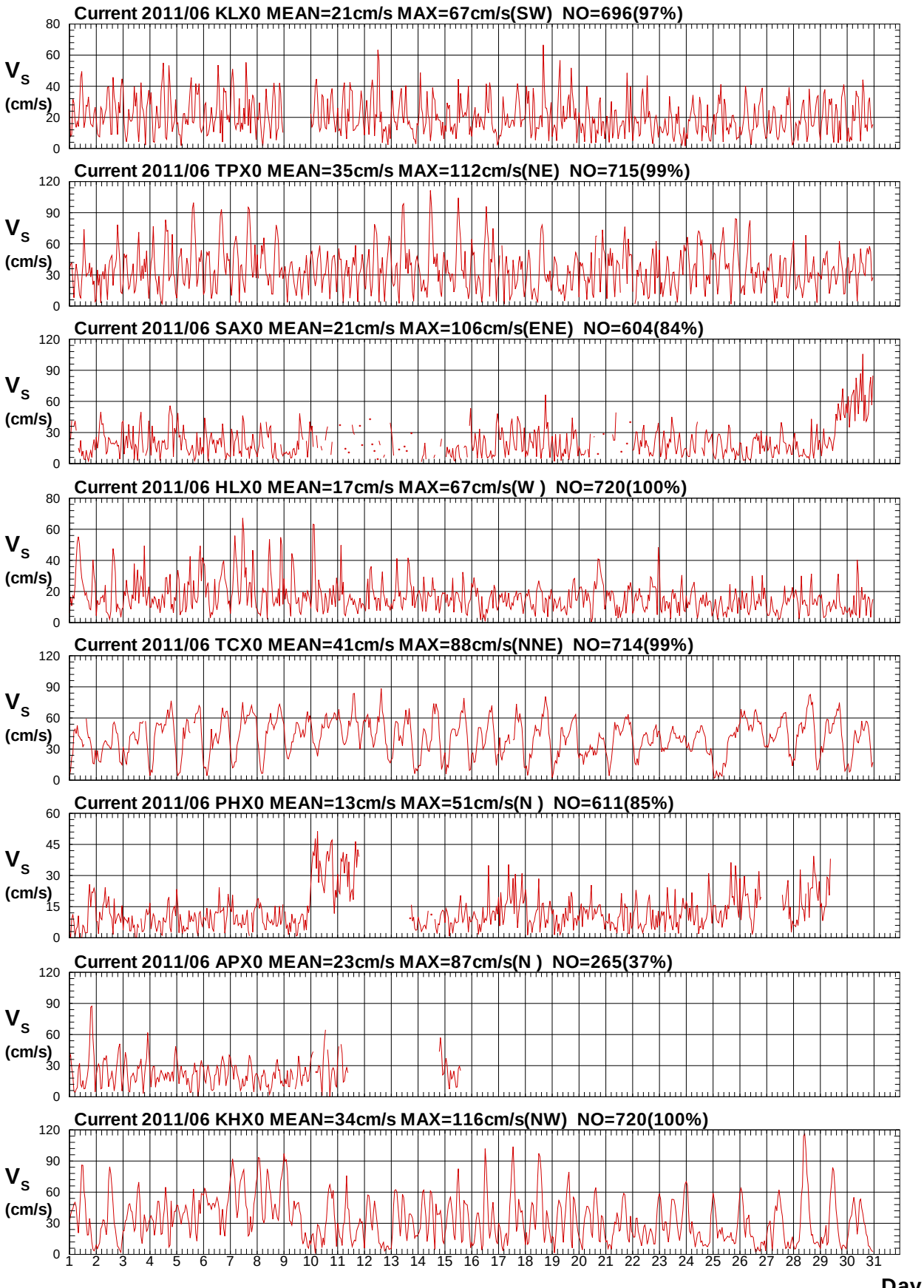


圖 4.19　2011 年 6 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C116KLX0.1HA C116TPX0.1HA C116SAX0.1HA C116HLX0.1HA C116TCX0.1HA C116PHX0.1HA
C116APX0.1HA C116KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/06

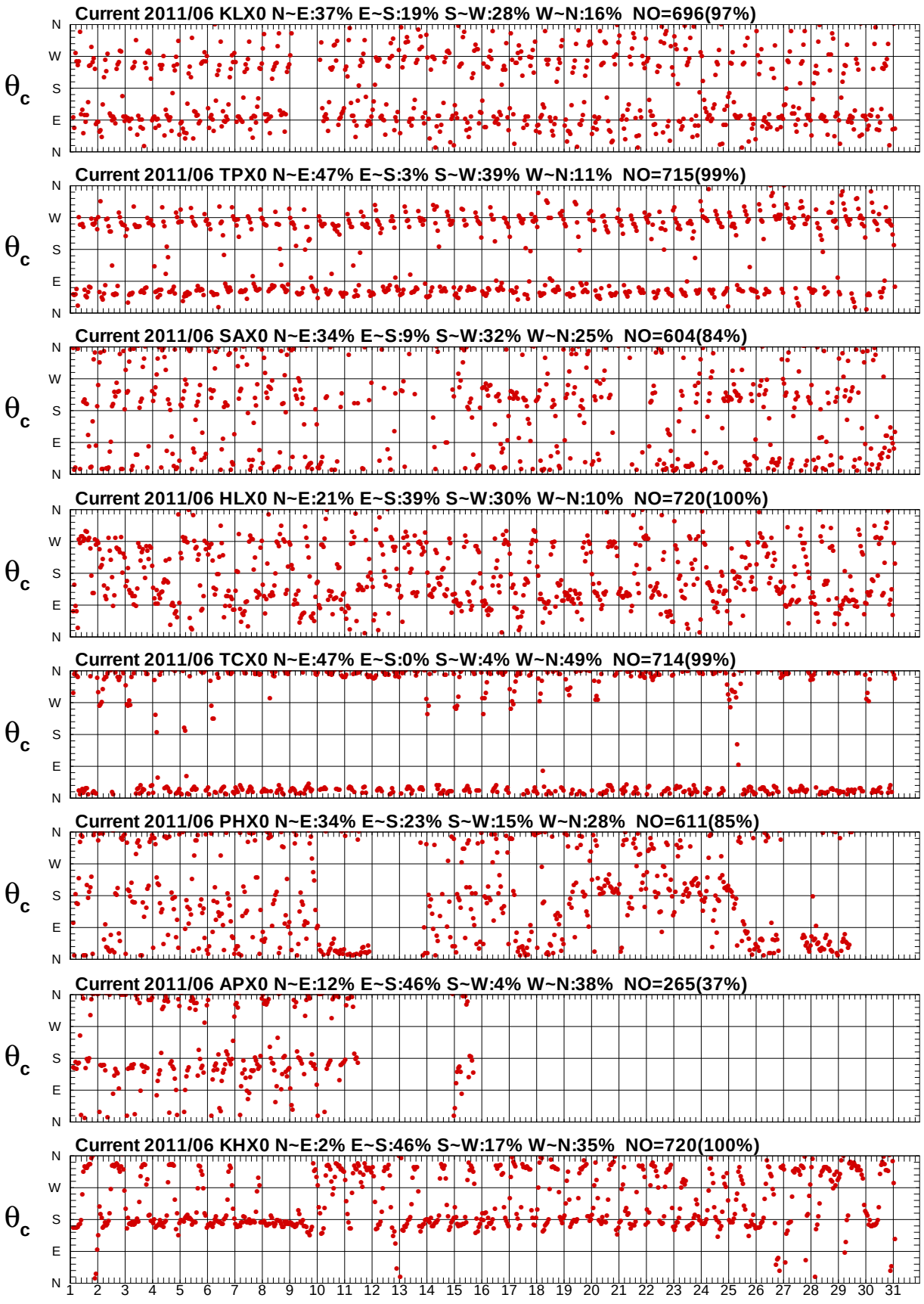


圖 4.20　2011年 6月8商港 X 站觀測流速比較圖

C116KLX0.1HA C116TPX0.1HA C116SAX0.1HA C116HLX0.1HA C116TCX0.1HA C116PHX0.1HA
C116APX0.1HA C116KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/06

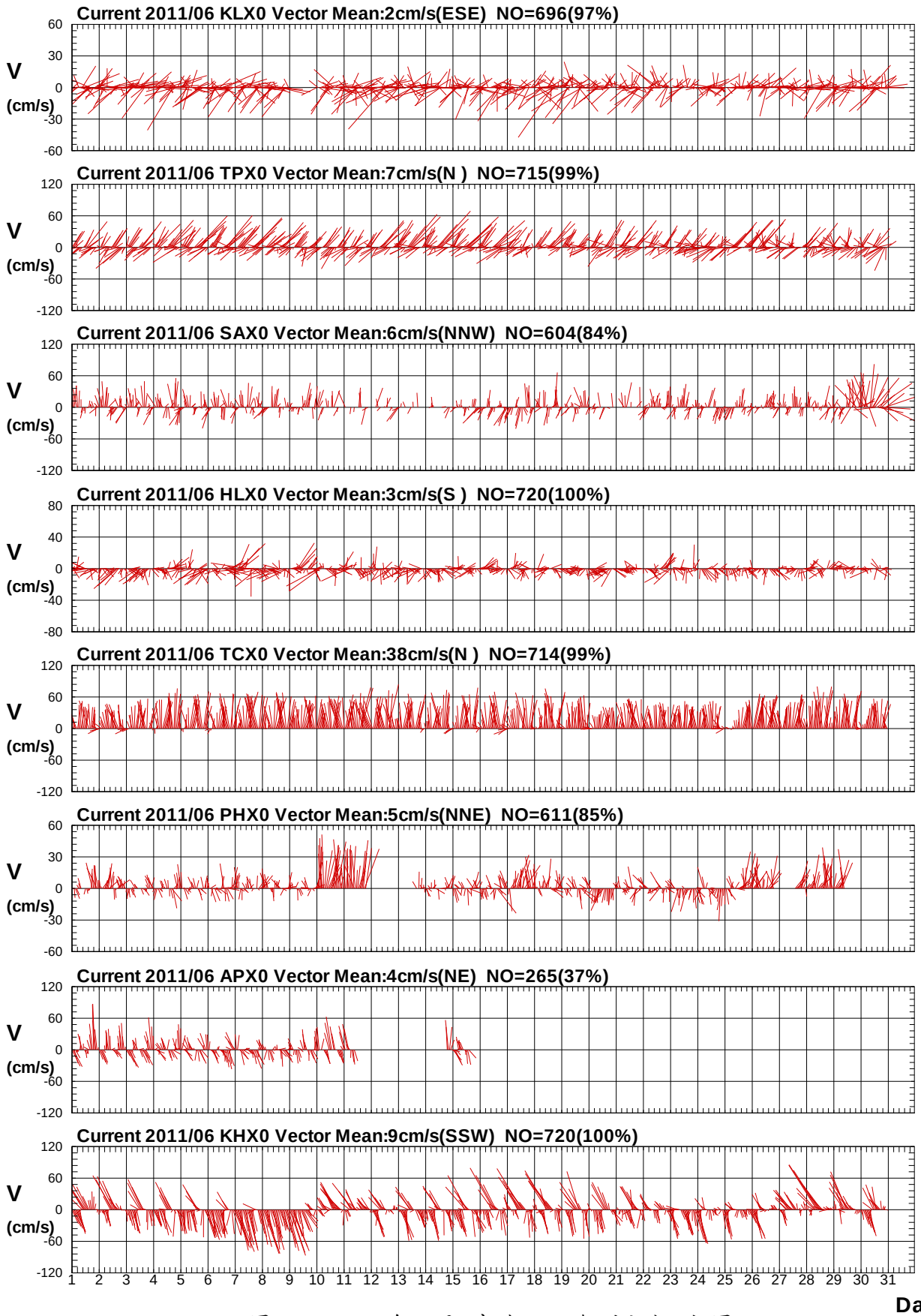


圖 4.21　2011 年 6 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C116KLX0.1HA C116TPX0.1HA C116SAX0.1HA C116HLX0.1HA C116TCX0.1HA C116PHX0.1HA
C116APX0.1HA C116KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/07

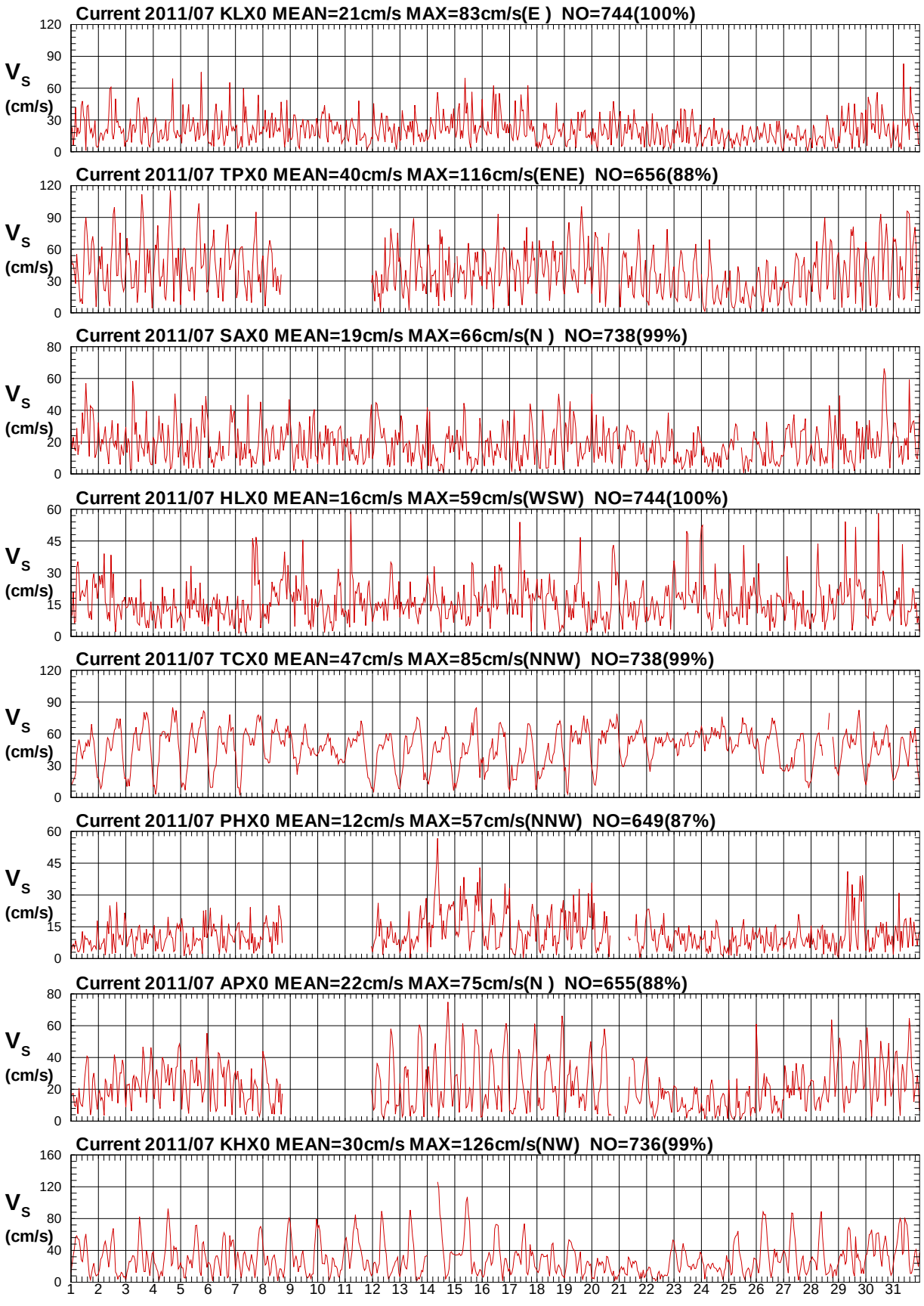


圖 4.22　2011年 7月8商港 X 站觀測流速比較圖

C117KLX0.1HA C117TPX0.1HA C117SAX0.1HA C117HLX0.1HA C117TCX0.1HA C117PHX0.1HA C117APX0.1HA C117KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/07

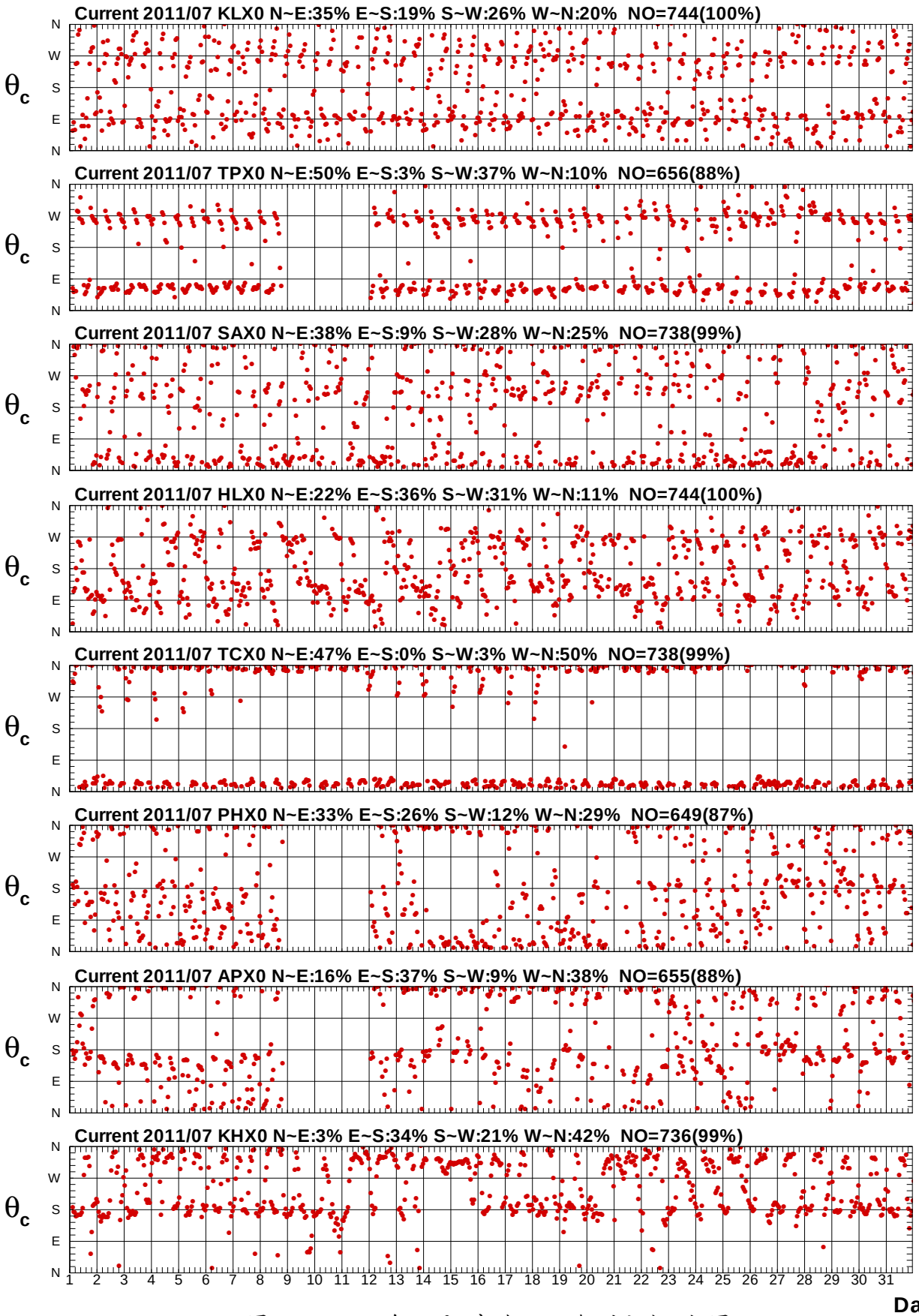


圖 4.23　2011年 7月8商港 X 站觀測流速比較圖

C117KLX0.1HA C117TPX0.1HA C117SAX0.1HA C117HLX0.1HA C117TCX0.1HA C117PHX0.1HA
C117APX0.1HA C117KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/07

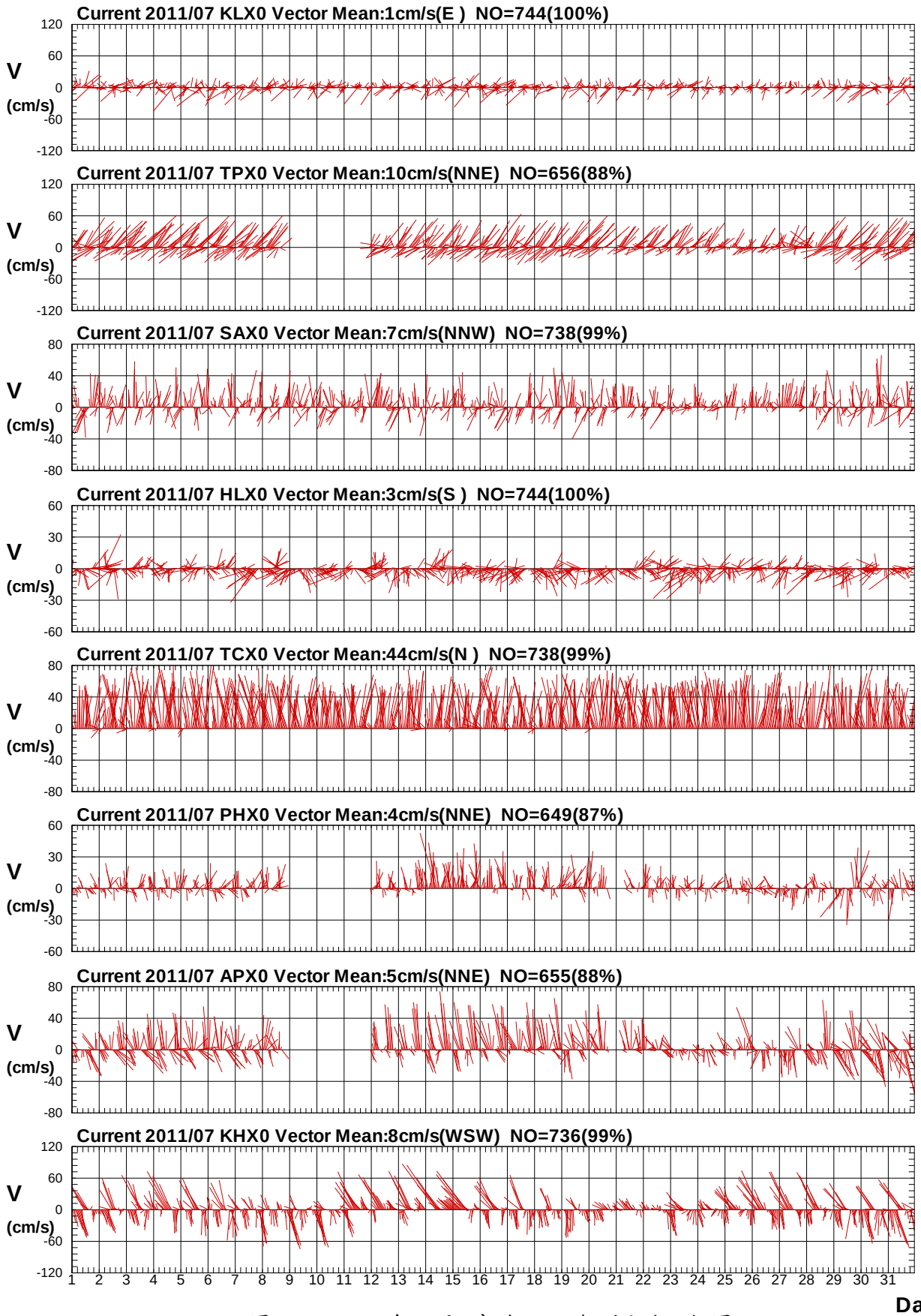


圖 4.24　2011年 7月8商港 X 站觀測流速比較圖

C117KLX0.1HA C117TPX0.1HA C117SAX0.1HA C117HLX0.1HA C117TCX0.1HA C117PHX0.1HA
C117APX0.1HA C117KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/08

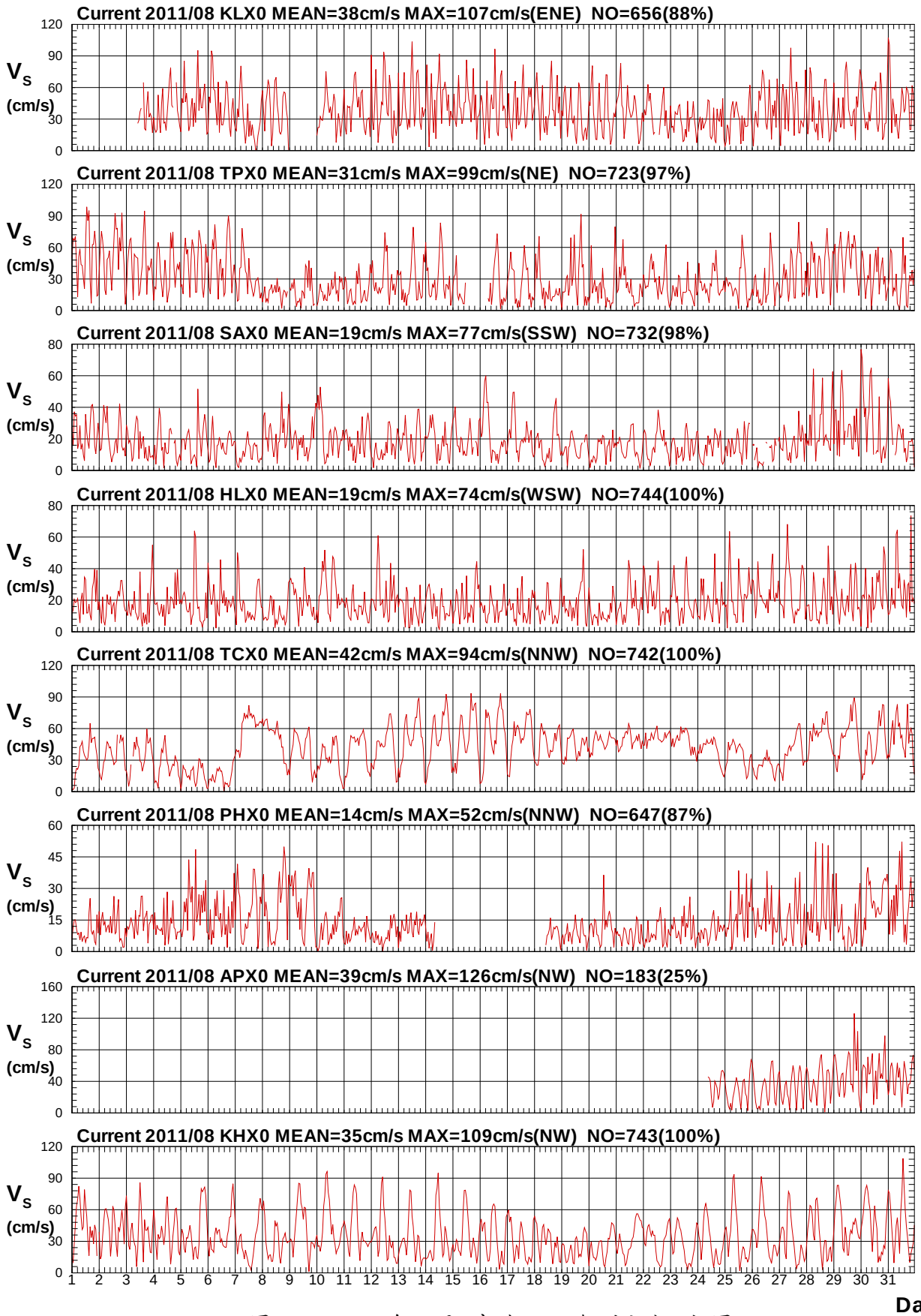


圖 4.25　2011年 8月8商港 X 站觀測流速比較圖

C118KLX0.1HA C118TPX0.1HA C118SAX0.1HA C118HLX0.1HA C118TCX0.1HA C118PHX0.1HA
C118APX0.1HA C118KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/08

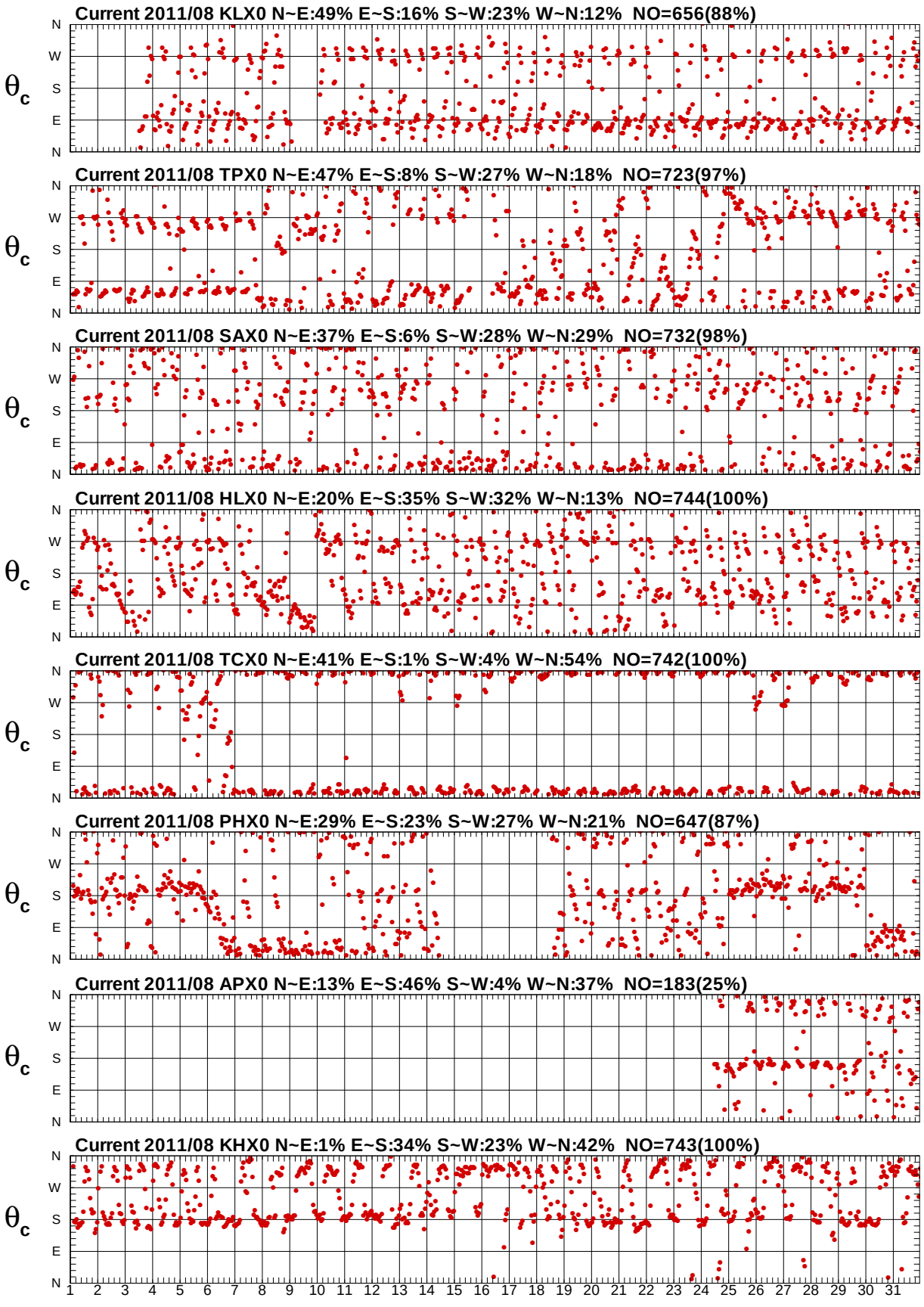


圖 4.26　2011年 8月8商港 X 站觀測流速比較圖

C118KLX0.1HA C118TPX0.1HA C118SAX0.1HA C118HLX0.1HA C118TCX0.1HA C118PHX0.1HA
C118APX0.1HA C118KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/08

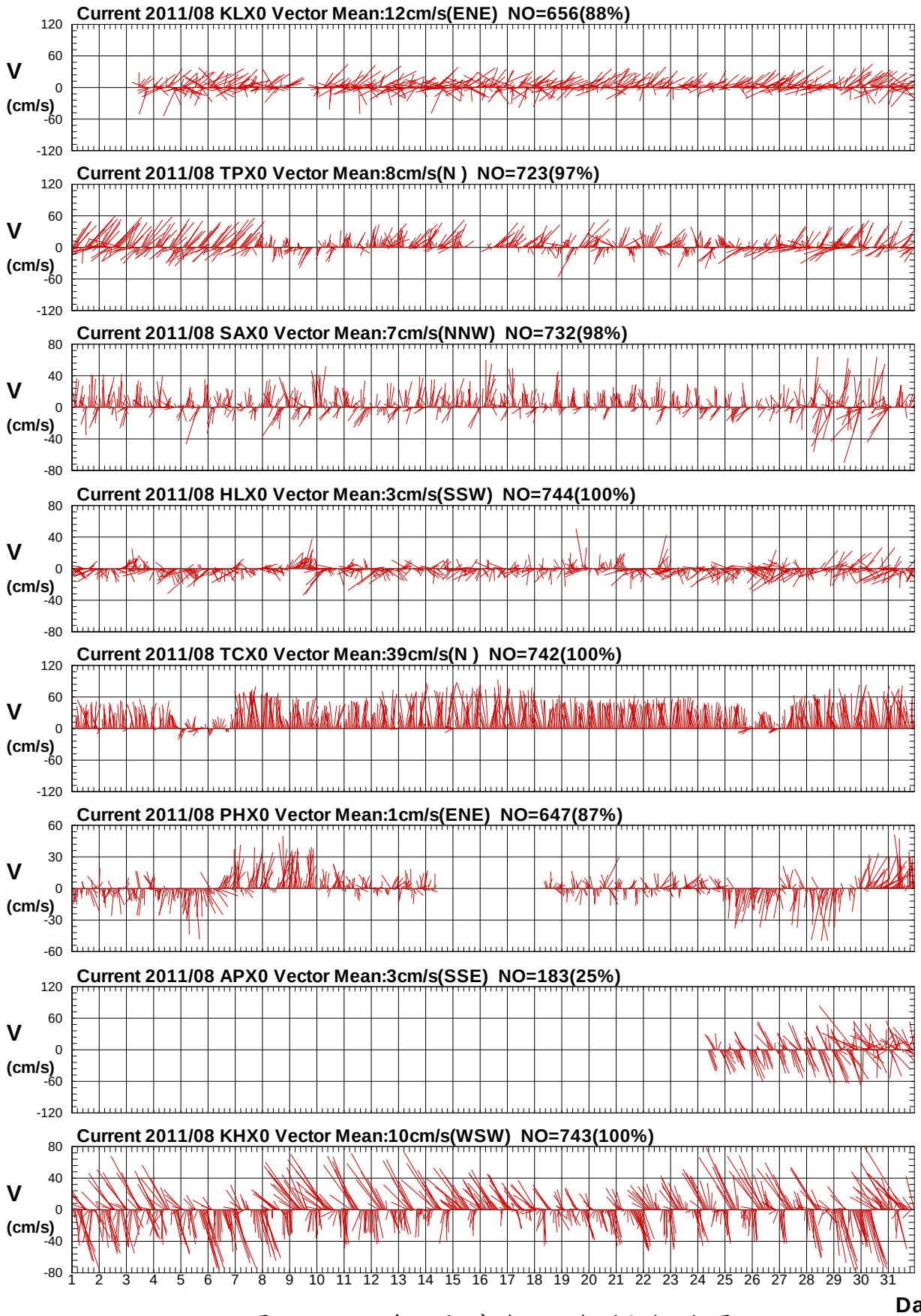


圖 4.27　2011 年 8 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C118KLX0.1HA C118TPX0.1HA C118SAX0.1HA C118HLX0.1HA C118TCX0.1HA C118PHX0.1HA
C118APX0.1HA C118KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/09

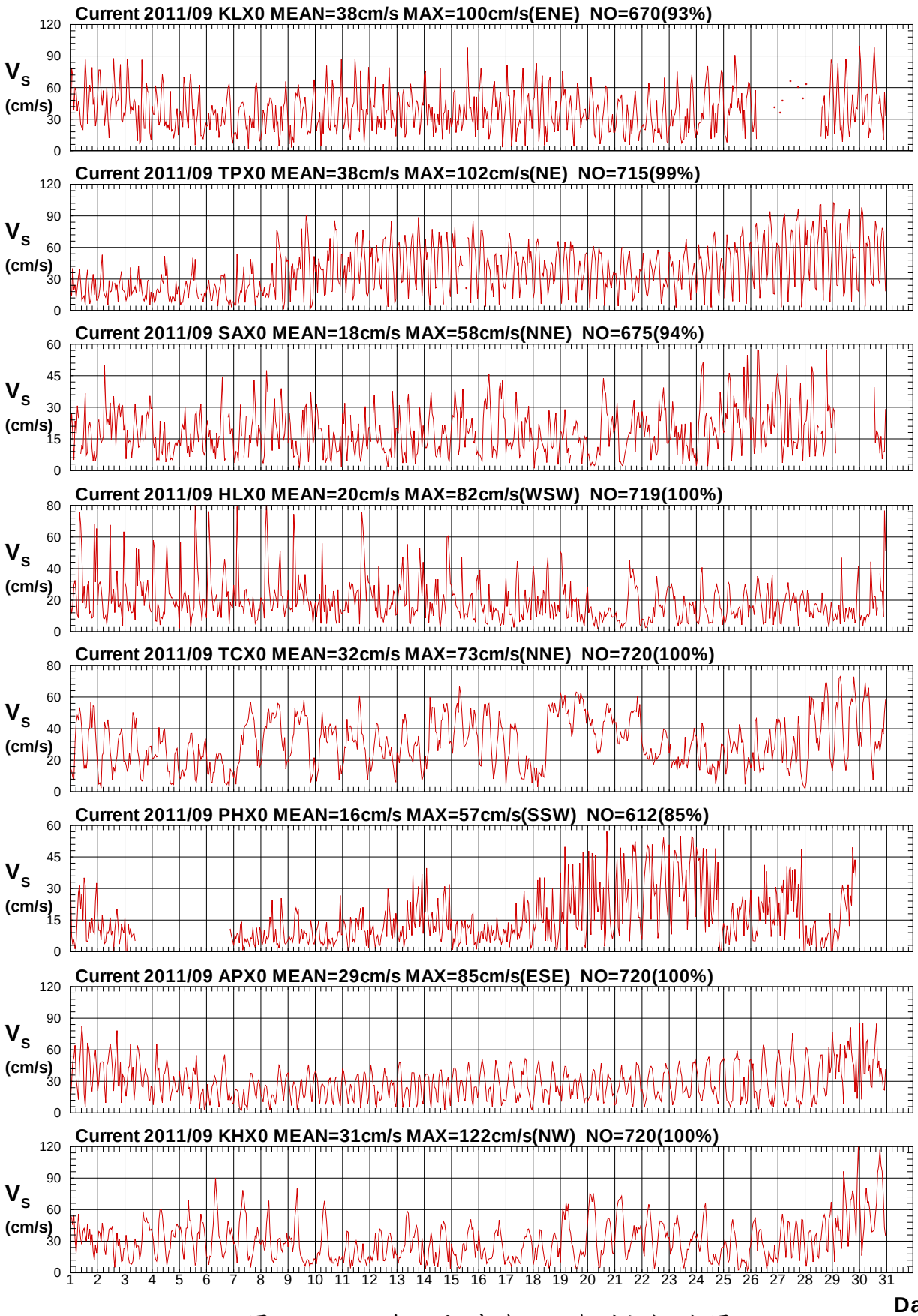


圖 4.28　2011 年 9 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C119KLX0.1HA C119TPX0.1HA C119SAX0.1HA C119HLX0.1HA C119TCX0.1HA C119PHX0.1HA C119APX0.1HA C119KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/09

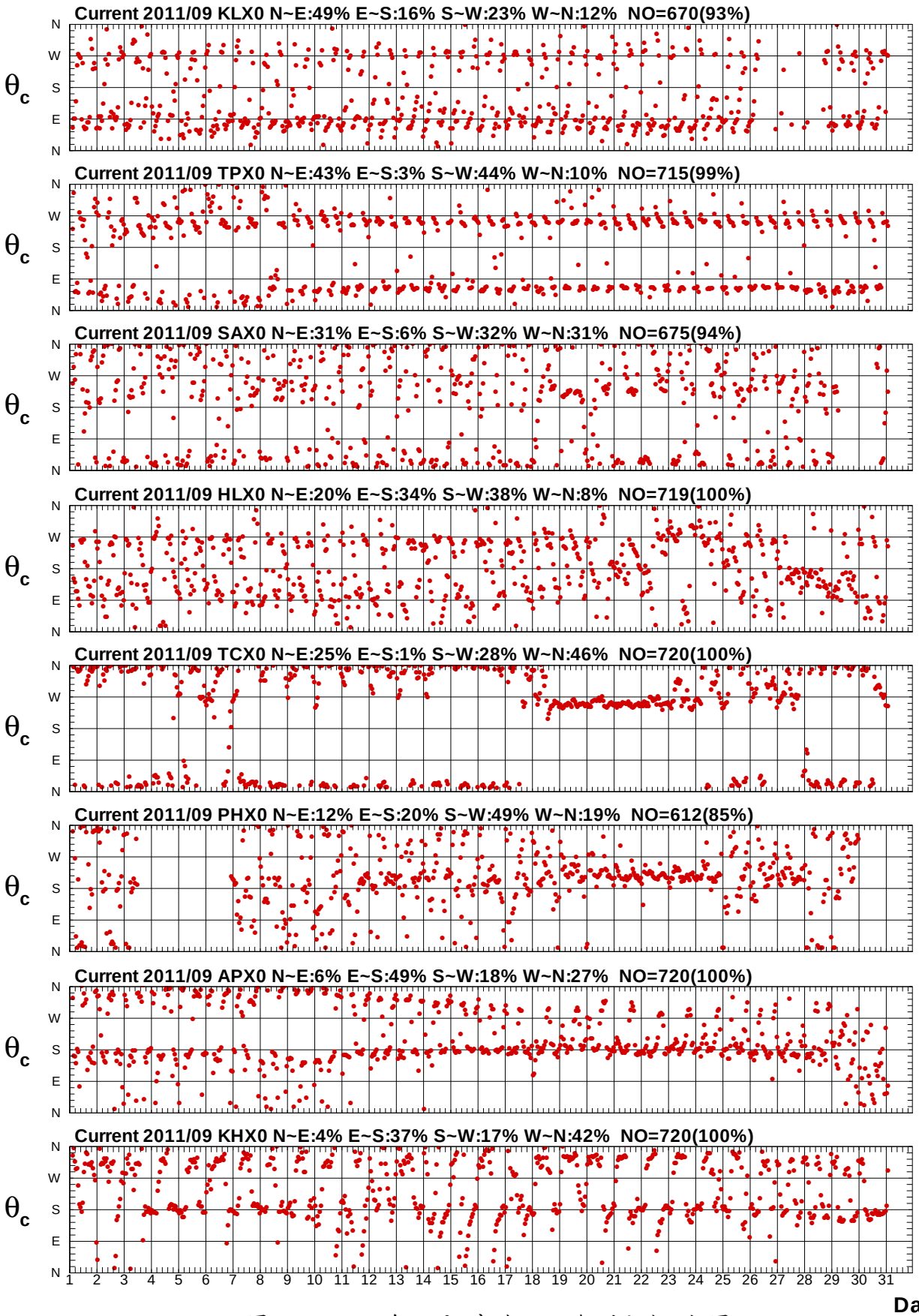


圖 4.29　2011年 9月8商港 X 站觀測流速比較圖

C119KLX0.1HA C119TPX0.1HA C119SAX0.1HA C119HLX0.1HA C119TCX0.1HA C119PHX0.1HA C119APX0.1HA C119KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/09

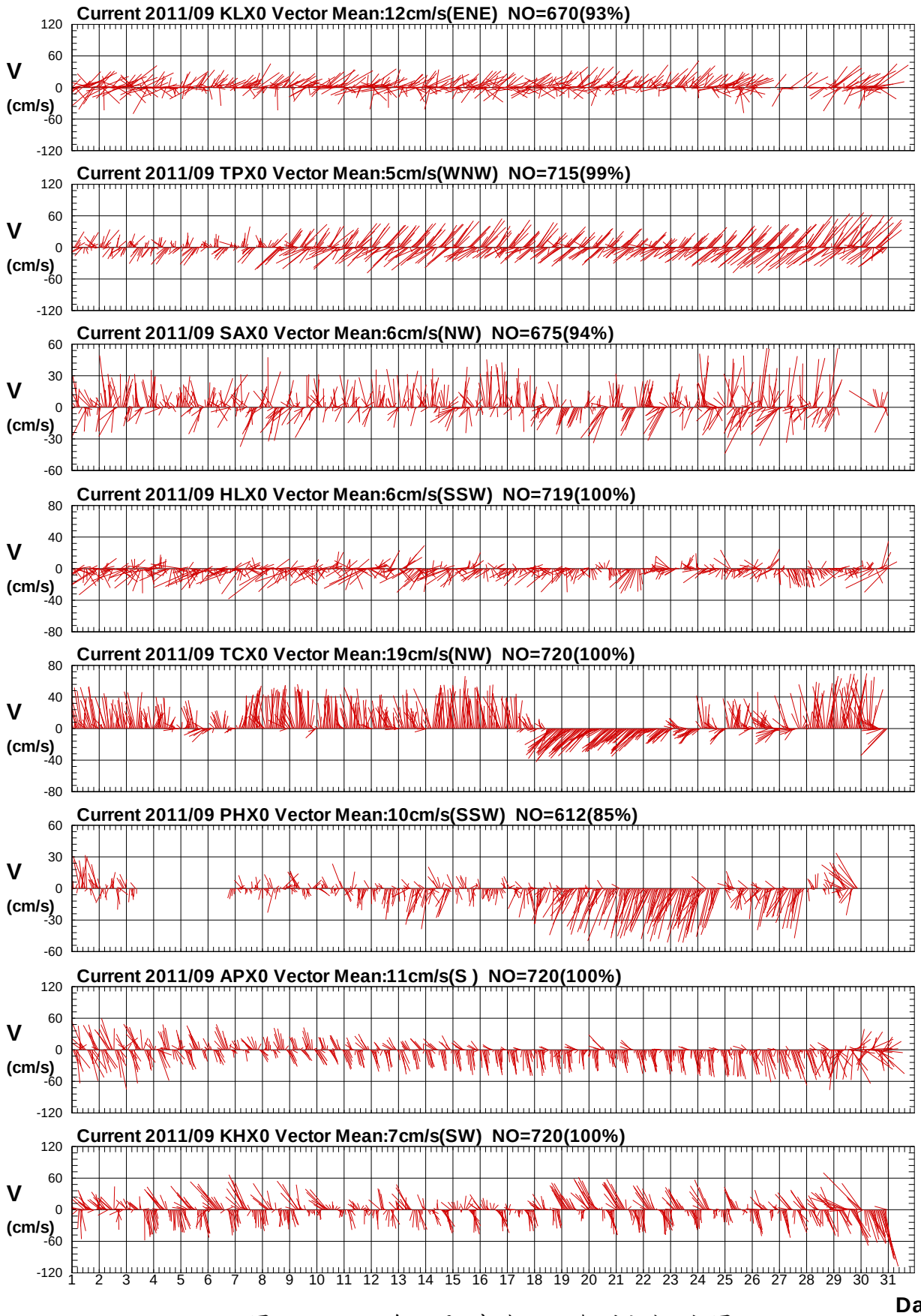


圖 4.30　2011 年 9 月 8 商港 X 站觀測流速比較圖

C119KLX0.1HA C119TPX0.1HA C119SAX0.1HA C119HLX0.1HA C119TCX0.1HA C119PHX0.1HA
C119APX0.1HA C119KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/10

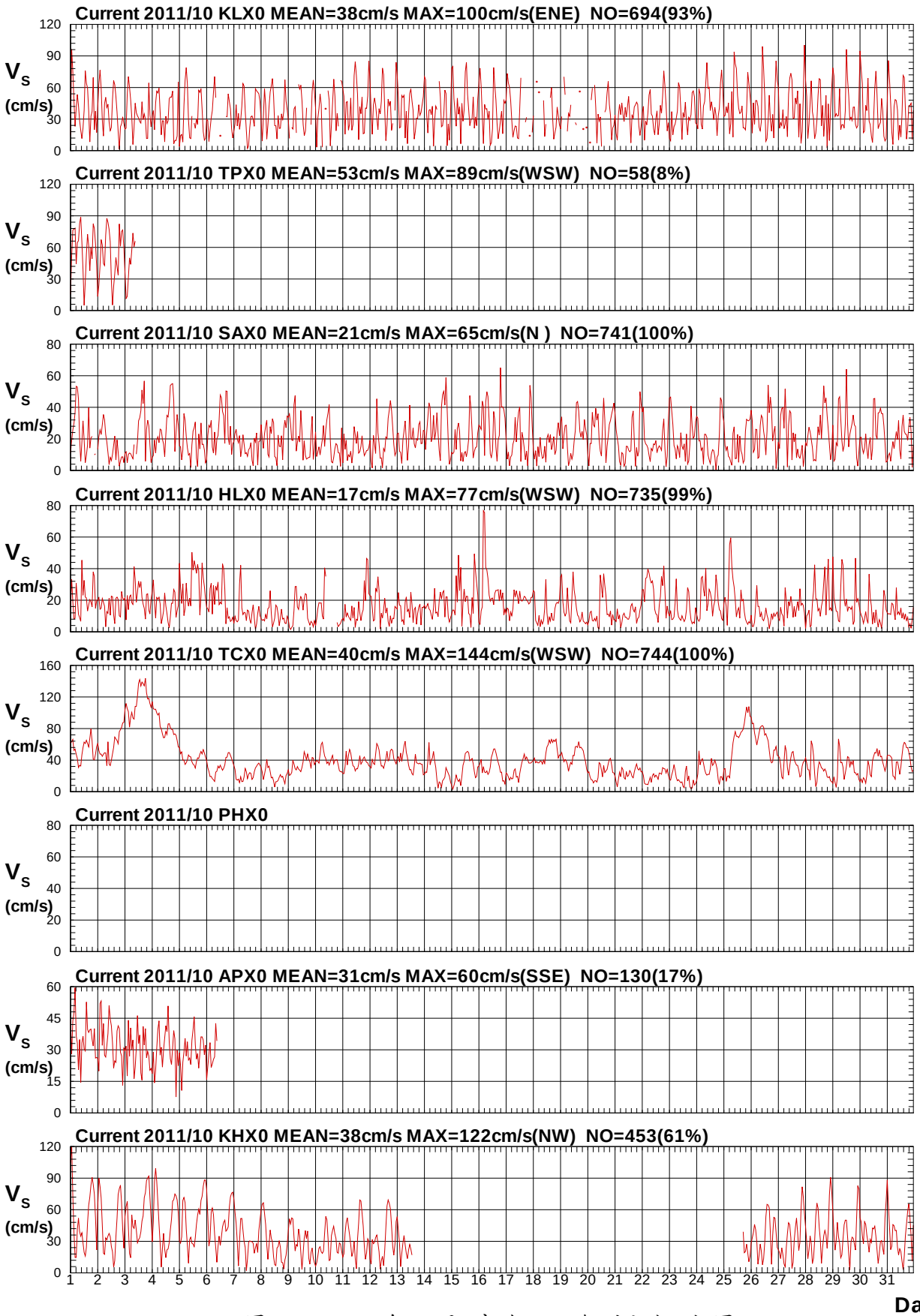


圖 4.31　2011年10月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11AKLX0.1HA C11ATPX0.1HA C11ASAX0.1HA C11AHLX0.1HA C11ATCX0.1HA C11APHX0.1HA C11AAPX0.1HA C11AKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/10

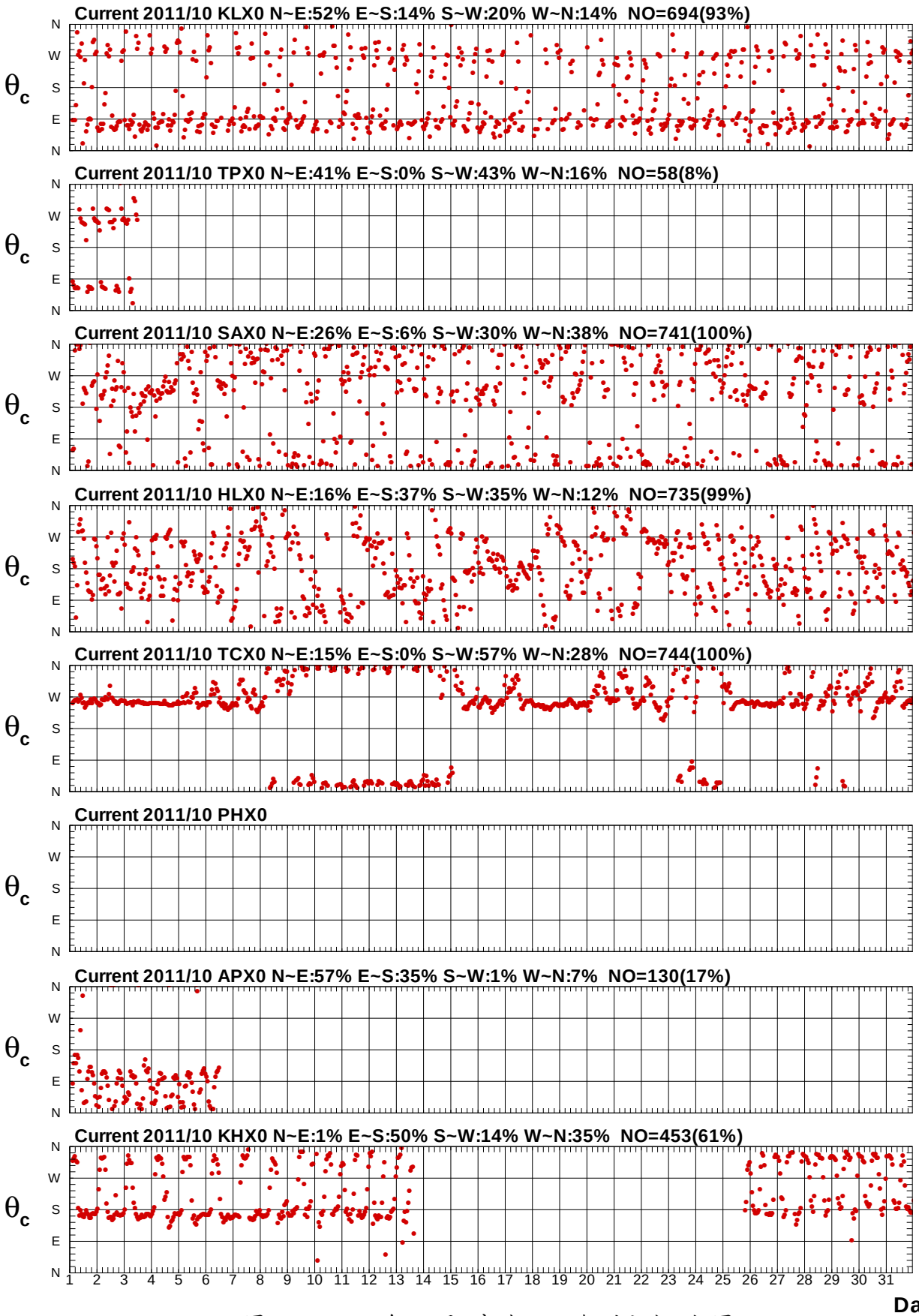


圖 4.32　2011年10月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11AKLX0.1HA C11ATPX0.1HA C11ASAX0.1HA C11AHLX0.1HA C11ATCX0.1HA C11APHX0.1HA C11AAPX0.1HA C11AKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/10

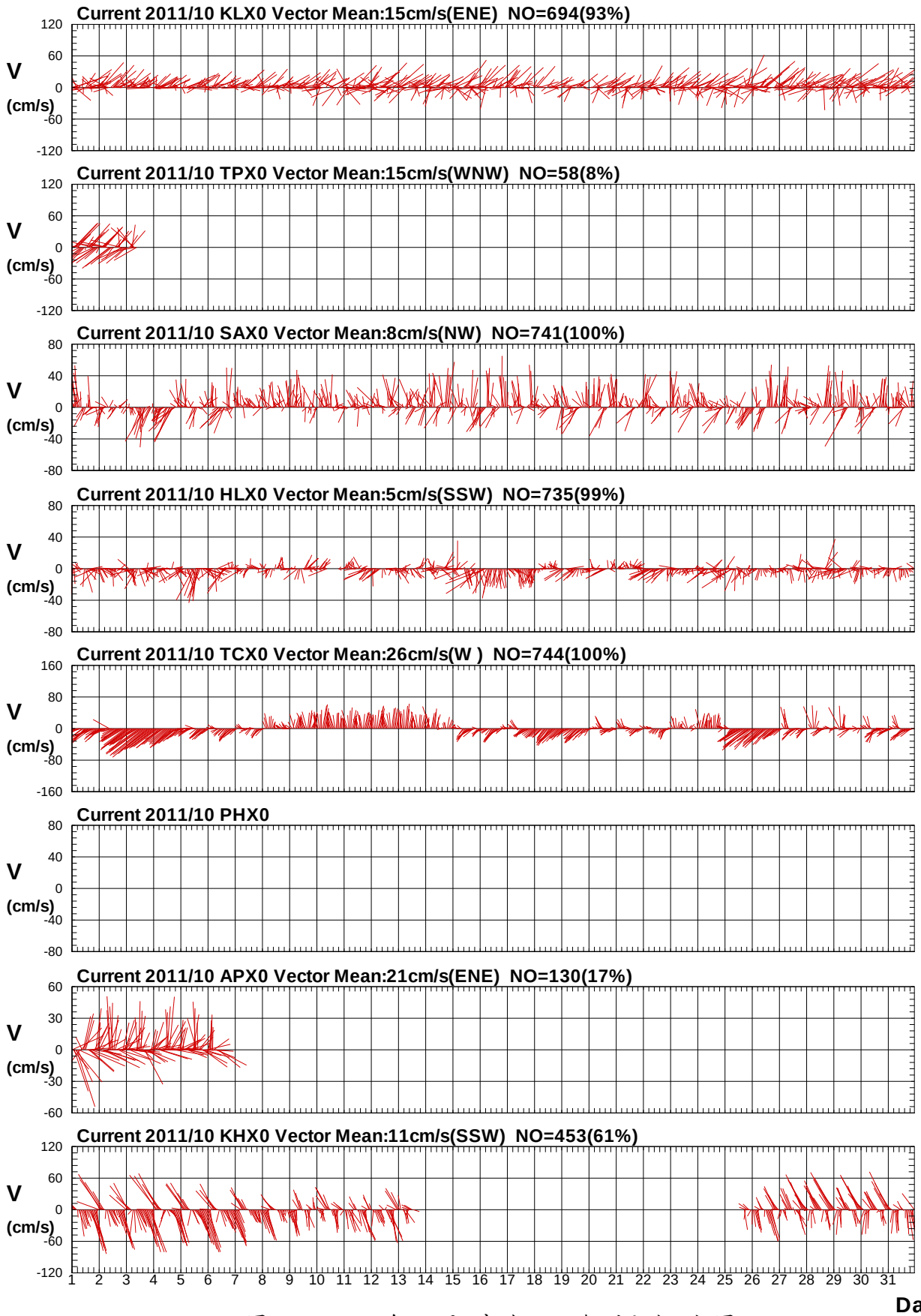


圖 4.33　2011年10月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11AKLX0.1HA C11ATPX0.1HA C11ASAX0.1HA C11AHLX0.1HA C11ATCX0.1HA C11APHX0.1HA C11AAPX0.1HA C11AKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Speed at 2011/11

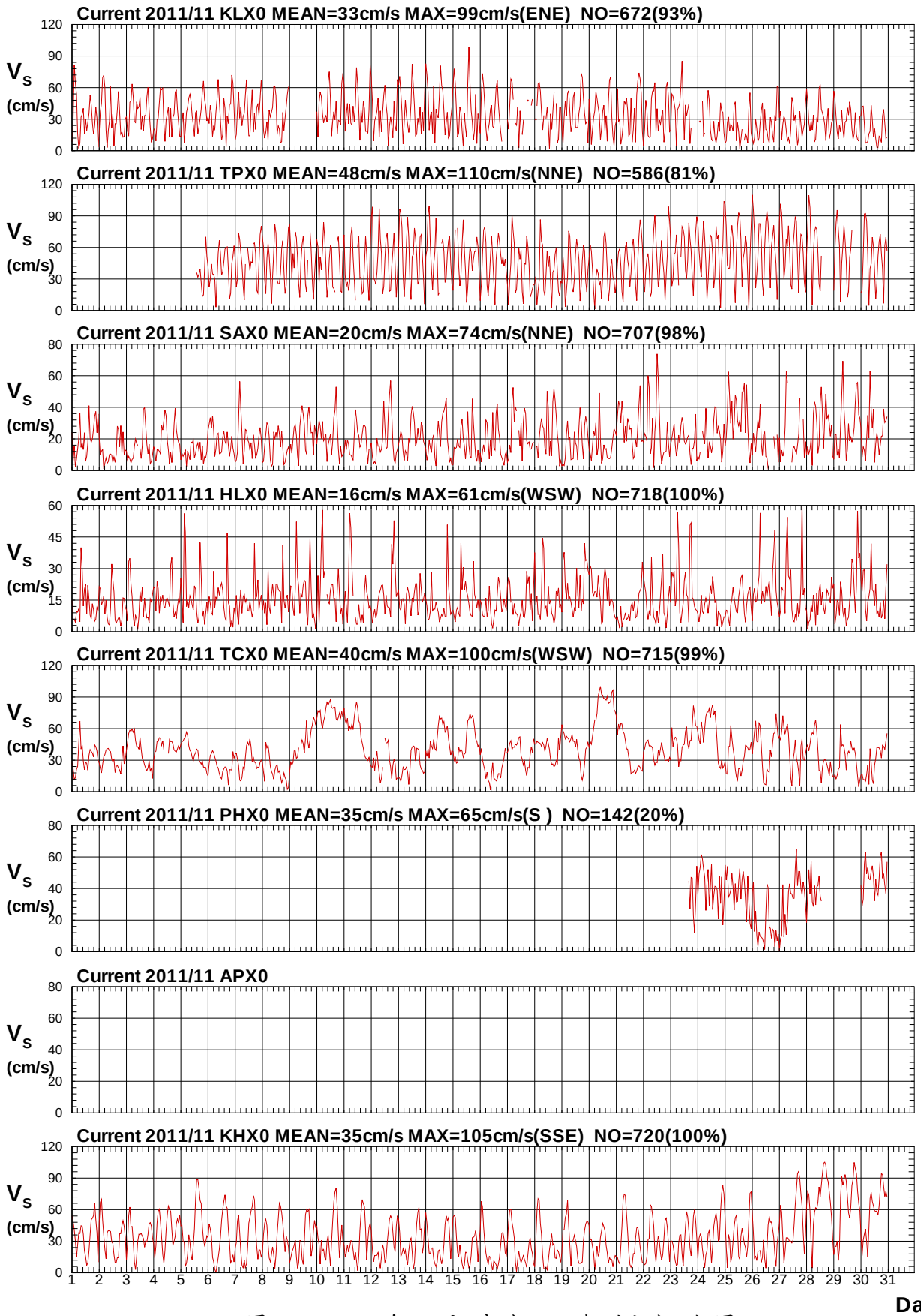


圖 4.34　2011年11月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11BKLX0.1HA C11BTPX0.1HA C11BSAX0.1HA C11BHLX0.1HA C11BTCX0.1HA C11BPHX0.1HA C11BAPX0.1HA C11BKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Direction at 2011/11

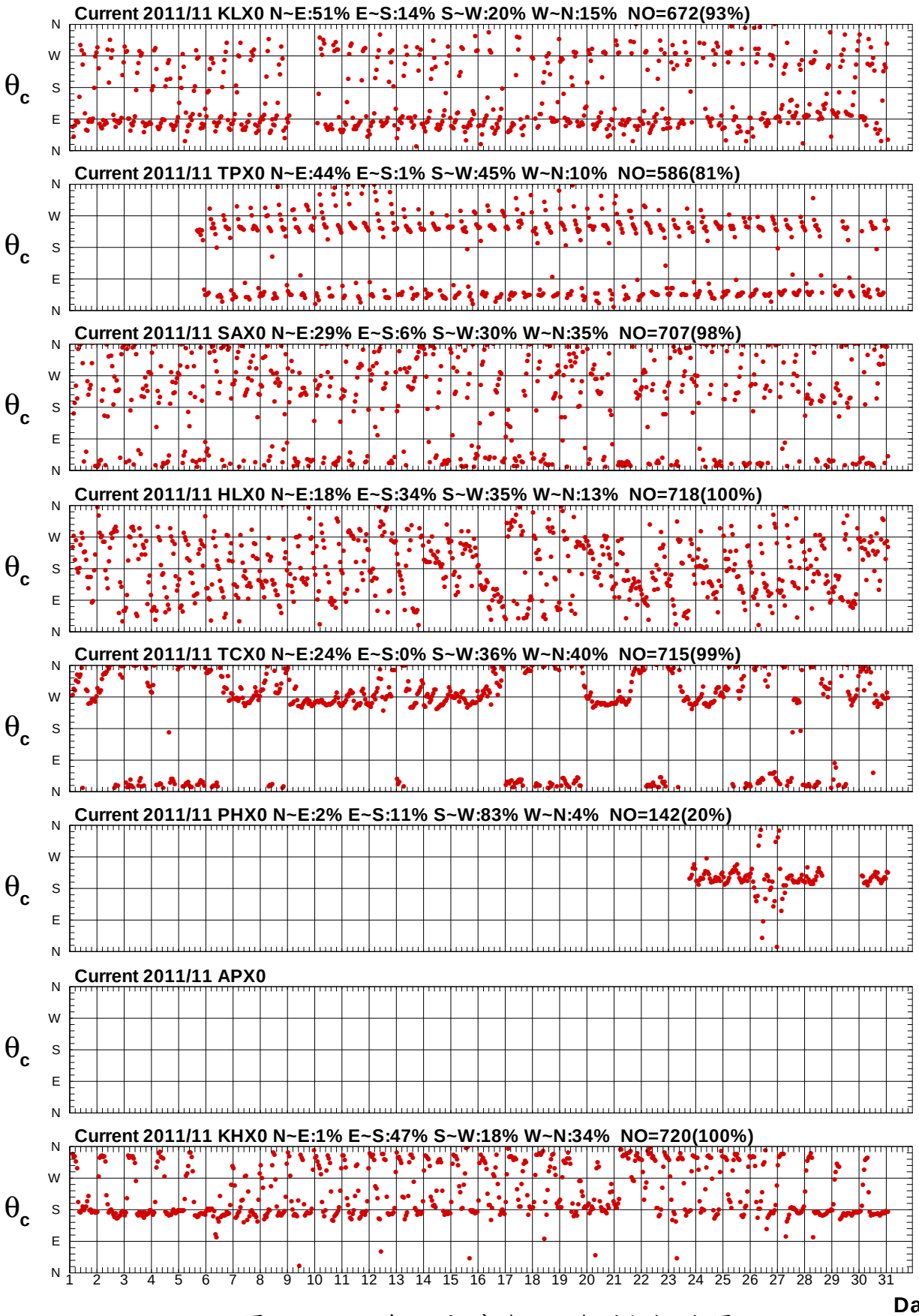


圖 4.35　2011年11月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11BKLX0.1HA C11BTPX0.1HA C11BSAX0.1HA C11BHLX0.1HA C11BTCX0.1HA C11BPHX0.1HA C11BAPX0.1HA C11BKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Eight Harbors Current Vector at 2011/11

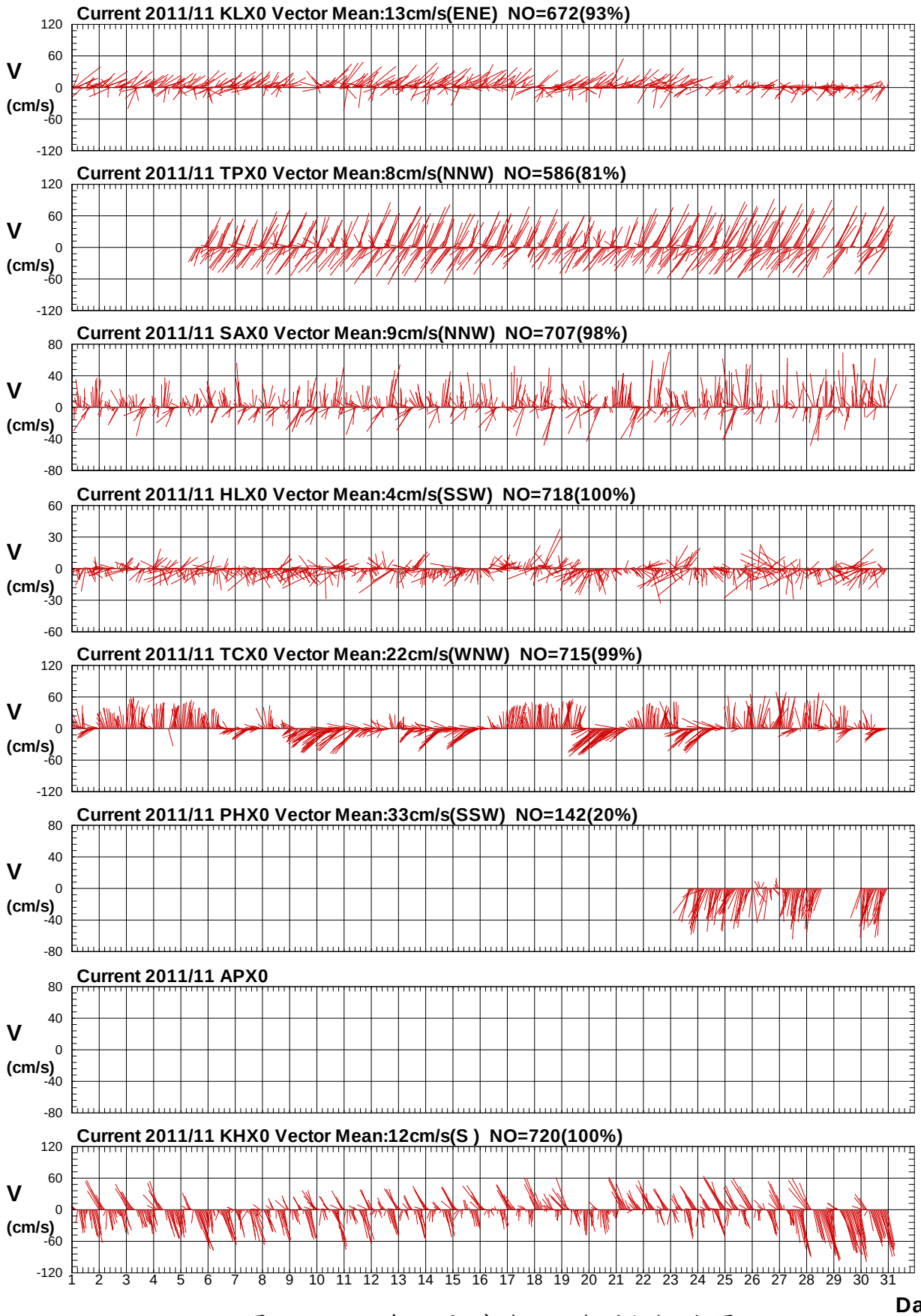


圖 4.36　2011年11月8商港 X 站觀測流速比較圖

C11BKLX0.1HA C11BTPX0.1HA C11BSAX0.1HA C11BHLX0.1HA C11BTCX0.1HA C11BPHX0.1HA C11BAPX0.1HA C11BKHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

第五章、2011年八商港海流物理量統計表

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

表5.1 2011年每月八商港觀測海流平均流速統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	23.8 (79.2%)	33.5 (49.5%)	25.9 (99.1%)	12.9 (99.7%)	18.3 (78.8%)	40.3 (97.0%)	23.5 (63.3%)	11.3 (85.5%)
2010/12月	Cal.	19.0 (79.2%)	7.6 (99.9%)	19.9 (100%)	8.2 (100%)	10.3 (79.7%)	36.8 (100%)	19.4 (63.3%)	6.4 (87.6%)
2010/12月	Res.	14.6 (79.2%)	25.6 (95.8%)	15.4 (99.1%)	10.6 (99.7%)	15.1 (78.8%)	12.9 (97.0%)	12.8 (63.3%)	8.8 (85.5%)
2011/ 1月	ST-X	*	*	24.4 (100%)	15.0 (100%)	17.4 (35.5%)	43.8 (44.8%)	17.7 (78.6%)	13.7 (78.8%)
2011/ 1月	Cal.	*	*	15.0 (100%)	8.6 (100%)	12.6 (35.5%)	41.6 (44.9%)	14.7 (78.6%)	5.4 (100%)
2011/ 1月	Res.	*	*	18.5 (100%)	12.6 (100%)	12.7 (35.5%)	11.8 (44.8%)	10.9 (78.6%)	11.9 (78.8%)
2011/ 2月	ST-X	23.1 (40.3%)	*	28.7 (99.9%)	14.2 (100%)	18.4 (100%)	11.2 (19.3%)	11.2 (19.3%)	10.8 (30.8%)
2011/ 2月	Cal.	19.4 (40.5%)	*	17.0 (100%)	8.6 (100%)	11.8 (100%)	6.8 (19.6%)	6.8 (19.6%)	2.0 (100%)
2011/ 2月	Res.	15.2 (40.3%)	*	22.1 (99.9%)	11.7 (100%)	14.6 (100%)	8.7 (19.3%)	8.7 (19.3%)	9.7 (30.8%)
2011/ 3月	ST-X	22.3 (96.8%)	*	26.5 (99.7%)	16.7 (99.9%)	16.6 (98.9%)	43.7 (97.6%)	18.5 (94.2%)	15.3 (98.7%)
2011/ 3月	Cal.	17.5 (100%)	*	15.7 (100%)	9.9 (100%)	10.3 (100%)	39.5 (100%)	11.4 (99.1%)	6.8 (100%)
2011/ 3月	Res.	14.4 (96.8%)	*	21.4 (99.7%)	14.2 (99.9%)	13.0 (98.9%)	14.1 (97.6%)	14.7 (94.2%)	13.6 (98.7%)
2011/ 4月	ST-X	21.8 (99.9%)	*	40.0 (99.0%)	15.0 (100%)	19.8 (44.6%)	41.6 (98.3%)	21.7 (99.3%)	11.0 (99.0%)
2011/ 4月	Cal.	18.0 (100%)	*	16.3 (99.7%)	10.3 (100%)	15.0 (44.6%)	38.3 (100%)	14.4 (100%)	5.4 (100%)
2011/ 4月	Res.	13.1 (99.9%)	*	36.6 (99.0%)	11.7 (100%)	13.7 (44.6%)	14.1 (98.3%)	17.4 (99.3%)	9.3 (99.0%)
2011/ 5月	ST-X	21.6 (96.8%)	32.4 (98.0%)	36.9 (99.5%)	18.8 (99.9%)	19.1 (50.7%)	35.3 (92.2%)	21.2 (79.8%)	10.4 (94.6%)
2011/ 5月	Cal.	16.7 (100%)	12.6 (100%)	17.4 (100%)	9.9 (100%)	6.2 (90.3%)	29.4 (100%)	11.5 (100%)	5.4 (100%)
2011/ 5月	Res.	14.0 (96.8%)	30.4 (98.0%)	30.6 (99.5%)	16.3 (99.9%)	16.8 (50.7%)	15.3 (92.2%)	17.6 (79.8%)	8.7 (94.6%)
2011/ 6月	ST-X	20.5 (96.7%)	41.4 (99.2%)	33.6 (100%)	16.7 (100%)	21.3 (83.9%)	35.4 (99.3%)	23.2 (36.8%)	12.8 (84.9%)
2011/ 6月	Cal.	16.0 (100%)	15.2 (100%)	23.5 (100%)	7.5 (100%)	9.3 (100%)	31.0 (100%)	14.6 (48.8%)	5.4 (94.7%)
2011/ 6月	Res.	12.9 (96.7%)	40.0 (99.2%)	22.9 (100%)	14.8 (100%)	17.9 (83.9%)	17.8 (99.3%)	13.9 (36.8%)	11.0 (84.9%)
2011/ 7月	ST-X	20.8 (100%)	46.6 (99.2%)	29.8 (98.9%)	16.3 (100%)	18.5 (99.2%)	39.7 (88.2%)	22.3 (88.0%)	11.7 (87.2%)
2011/ 7月	Cal.	16.1 (100%)	15.4 (100%)	22.7 (100%)	7.6 (100%)	9.8 (100%)	32.1 (100%)	16.5 (100%)	6.2 (100%)
2011/ 7月	Res.	14.1 (100%)	45.5 (99.2%)	19.6 (98.9%)	14.3 (100%)	15.4 (99.2%)	17.8 (88.2%)	14.3 (88.0%)	9.6 (87.2%)
2011/ 8月	ST-X	38.3 (88.2%)	42.2 (99.7%)	35.2 (99.9%)	19.0 (100%)	18.7 (98.4%)	30.6 (97.2%)	38.7 (24.6%)	14.1 (87.0%)
2011/ 8月	Cal.	28.3 (92.2%)	13.3 (100%)	25.8 (100%)	10.9 (100%)	9.8 (100%)	24.0 (100%)	34.0 (24.6%)	4.9 (100%)
2011/ 8月	Res.	24.5 (88.2%)	41.0 (99.7%)	23.1 (99.9%)	15.9 (100%)	15.9 (98.4%)	21.1 (97.2%)	18.1 (24.6%)	12.8 (87.0%)
2011/ 9月	ST-X	38.1 (93.1%)	31.5 (100%)	31.0 (100%)	19.7 (99.9%)	18.5 (93.8%)	38.3 (99.3%)	29.0 (100%)	16.2 (85.0%)
2011/ 9月	Cal.	27.2 (100%)	12.1 (100%)	22.9 (100%)	12.2 (100%)	9.6 (100%)	34.5 (100%)	20.8 (100%)	5.5 (96.4%)
2011/ 9月	Res.	24.2 (93.1%)	30.0 (100%)	21.0 (100%)	16.5 (99.9%)	15.4 (93.8%)	16.8 (99.3%)	19.5 (100%)	14.9 (85.0%)
2011/10月	ST-X	37.7 (93.3%)	39.8 (100%)	37.7 (60.9%)	16.7 (98.8%)	20.8 (99.6%)	53.2 (7.8%)	31.4 (17.5%)	*
2011/10月	Cal.	27.9 (100%)	10.6 (100%)	20.5 (100%)	7.7 (100%)	9.7 (100%)	49.5 (7.8%)	19.4 (17.5%)	*
2011/10月	Res.	23.8 (93.3%)	38.1 (100%)	22.9 (60.9%)	14.9 (98.8%)	18.7 (99.6%)	19.1 (7.8%)	23.9 (17.5%)	*
2011/11月	ST-X	32.9 (93.3%)	39.8 (99.3%)	34.7 (100%)	15.7 (99.7%)	20.5 (98.2%)	47.7 (81.4%)	*	35.4 (19.7%)
2011/11月	Cal.	23.2 (100%)	11.8 (100%)	25.1 (100%)	8.5 (100%)	12.1 (100%)	42.9 (84.7%)	*	7.2 (24.4%)
2011/11月	Res.	22.3 (93.3%)	37.9 (99.3%)	22.4 (100%)	13.7 (99.7%)	16.5 (98.2%)	16.1 (81.4%)	*	34.6 (19.7%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流速資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.2 2011年每月八商港觀測及預報海流主要流向 (%) 統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	E (25.5%)	WSW(31.8%)	SSE (27.1%)	W (11.2%)	N (17.7%)	NE (28.4%)	SSE (21.2%)	SSE (11.8%)
2010/12月	Cal.	ENE (31.2%)	NNE (20.2%)	SE (37.0%)	ENE (14.2%)	SSW (19.4%)	ENE (22.4%)	NNW(38.2%)	SE (29.4%)
2010/12月	Res.	E (18.5%)	N (14.2%)	SSE (27.7%)	WSW(12.1%)	N (14.0%)	WSW(16.2%)	SE (15.7%)	SSW (13.4%)
2011/ 1月	ST-X	*	*	NW (32.4%)	W (14.8%)	SSW (15.9%)	WSW(29.7%)	SSE (26.8%)	S (22.0%)
2011/ 1月	Cal.	*	*	NW (26.6%)	ENE (19.5%)	NNE (27.7%)	WSW(26.0%)	SSE (38.3%)	SE (16.9%)
2011/ 1月	Res.	*	*	NW (30.5%)	W (13.4%)	SW (15.9%)	WNW(15.9%)	SSE (23.9%)	SSW (24.2%)
2011/ 2月	ST-X	E (21.0%)	*	SSE (32.3%)	E (11.8%)	N (23.2%)	S (18.5%)	S (18.5%)	S (18.4%)
2011/ 2月	Cal.	ENE (31.3%)	*	NW (26.8%)	WSW(15.0%)	NNE (26.6%)	SSE (27.3%)	SSE (27.3%)	SSE (19.9%)
2011/ 2月	Res.	ENE (27.3%)	*	SSE (36.1%)	WSW(10.6%)	N (17.0%)	S (18.5%)	S (18.5%)	S (19.3%)
2011/ 3月	ST-X	ENE (29.4%)	*	SSE (32.9%)	WSW(15.3%)	N (21.3%)	WSW(31.3%)	SSE (32.4%)	S (19.8%)
2011/ 3月	Cal.	ENE (37.9%)	*	NW (34.5%)	ENE (16.0%)	NNE (29.0%)	WSW(28.4%)	NNW(30.0%)	SSE (23.7%)
2011/ 3月	Res.	ENE (25.6%)	*	SSE (39.9%)	WSW(15.5%)	N (13.2%)	WSW(17.9%)	SSE (29.7%)	SSW (26.8%)
2011/ 4月	ST-X	E (22.7%)	*	SSE (56.5%)	ESE (11.4%)	N (18.1%)	NE (32.9%)	SSE (27.6%)	S (15.6%)
2011/ 4月	Cal.	WSW(40.8%)	*	SE (27.7%)	E (19.7%)	NNE (21.5%)	ENE (26.5%)	NNW(28.5%)	NNW(22.1%)
2011/ 4月	Res.	E (20.9%)	*	SSE (62.6%)	W (11.0%)	SSW (13.7%)	NE (17.4%)	SSE (24.5%)	SSW (15.4%)
2011/ 5月	ST-X	E (20.1%)	N (27.0%)	SSE (26.8%)	ESE (15.3%)	N (20.7%)	NE (32.9%)	SSE (23.4%)	S (16.9%)
2011/ 5月	Cal.	WSW(28.0%)	SSW (12.4%)	NW (25.9%)	E (14.4%)	NNE (29.5%)	ENE (21.6%)	NNW(27.8%)	NNW(27.3%)
2011/ 5月	Res.	E (16.0%)	N (33.7%)	SSE (20.4%)	ESE (12.1%)	N (19.9%)	NE (15.0%)	SSE (25.4%)	SSW (16.1%)
2011/ 6月	ST-X	E (20.5%)	N (43.3%)	SSE (31.9%)	ESE (15.8%)	N (22.7%)	NE (31.7%)	N (18.9%)	N (16.4%)
2011/ 6月	Cal.	ENE (25.3%)	SSW (12.6%)	SSE (24.9%)	W (19.7%)	NNE (19.4%)	WSW(22.6%)	NNW(35.0%)	SSE (21.8%)
2011/ 6月	Res.	E (11.8%)	N (56.7%)	SSE (19.3%)	E (11.1%)	N (16.4%)	NE (19.4%)	N (11.3%)	N (16.9%)
2011/ 7月	ST-X	E (17.1%)	N (45.0%)	NW (20.2%)	ESE (14.2%)	N (23.4%)	NE (31.6%)	N (19.1%)	N (17.9%)
2011/ 7月	Cal.	ENE (22.0%)	NE (14.9%)	SSE (31.7%)	W (15.3%)	NNE (18.1%)	WSW(29.7%)	NNW(24.5%)	SSE (16.5%)
2011/ 7月	Res.	E (9.8%)	N (58.7%)	NW (15.5%)	WSW(14.0%)	N (20.7%)	NE (21.6%)	N (19.8%)	N (17.4%)
2011/ 8月	ST-X	ENE (25.5%)	N (50.1%)	NW (22.3%)	ESE (13.8%)	N (24.2%)	NE (21.2%)	SSE (27.9%)	S (16.5%)
2011/ 8月	Cal.	ENE (22.0%)	SSW (15.2%)	SSE (30.2%)	E (15.1%)	SSW (24.2%)	NE (23.3%)	SE (26.8%)	N (19.0%)
2011/ 8月	Res.	ENE (20.9%)	N (57.7%)	WNW(14.1%)	WSW(11.4%)	N (21.6%)	NE (17.2%)	SSE (16.9%)	N (11.7%)
2011/ 9月	ST-X	ENE (23.0%)	N (27.1%)	SSE (17.9%)	WSW(18.4%)	N (18.7%)	NE (27.3%)	SSE (26.5%)	SSW (26.1%)
2011/ 9月	Cal.	WSW(26.7%)	NNE (13.6%)	SSE (26.8%)	WSW(22.5%)	SSW (28.8%)	WSW(24.6%)	NNW(28.3%)	NNW(12.0%)
2011/ 9月	Res.	ENE (20.1%)	N (30.0%)	WNW(15.0%)	WSW(14.5%)	N (17.5%)	WSW(17.3%)	S (28.2%)	SSW (29.4%)
2011/10月	ST-X	ENE (29.5%)	WSW(38.0%)	SSE (34.7%)	WSW(11.8%)	N (20.6%)	WSW(34.5%)	ESE (19.2%)	*
2011/10月	Cal.	WSW(26.5%)	NE (16.3%)	SSE (24.3%)	E (14.1%)	SSW (23.5%)	ENE (24.1%)	NW (27.7%)	*
2011/10月	Res.	ENE (22.3%)	WSW(39.7%)	SSE (29.4%)	WSW(11.8%)	N (18.6%)	W (51.7%)	ENE (39.2%)	*
2011/11月	ST-X	ENE (26.8%)	WSW(23.6%)	SSE (35.1%)	WSW(11.3%)	N (23.8%)	SW (29.7%)	*	SSW (44.4%)
2011/11月	Cal.	ENE (30.8%)	NNE (14.0%)	SSE (31.9%)	ENE (15.7%)	NNE (27.5%)	SW (31.1%)	*	N (10.8%)
2011/11月	Res.	ENE (23.1%)	N (25.7%)	SSE (24.4%)	WSW(11.3%)	N (19.8%)	N (16.4%)	*	SSW (64.1%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流向資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流向資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流向資料, 單位:cm/s.

表5.3 2011年每月八商港觀測海流東西分量平均流速統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	8.0 (79.2%)	-21.7 (49.5%)	1.6 (99.1%)	-2.3 (99.7%)	-5.2 (78.8%)	-4.1 (97.0%)	4.5 (63.3%)	-1.0 (85.5%)
2010/12月	Cal.	.0 (79.2%)	.0 (99.9%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (79.7%)	.0 (100%)	.0 (63.3%)	.0 (87.6%)
2010/12月	Res.	8.0 (79.2%)	-7.3 (95.8%)	1.8 (99.1%)	-2.3 (99.7%)	-5.2 (78.8%)	-4.4 (97.0%)	4.5 (63.3%)	-1.0 (85.5%)
2011/ 1月	ST-X	*	*	-7.4 (100%)	-5.5 (100%)	-5.9 (35.5%)	-4.2 (44.8%)	1.4 (78.6%)	-2.0 (78.8%)
2011/ 1月	Cal.	*	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.1 (35.5%)	-.1 (44.9%)	.0 (78.6%)	.0 (100%)
2011/ 1月	Res.	*	*	-7.4 (100%)	-5.4 (100%)	-6.0 (35.5%)	-4.1 (44.8%)	1.4 (78.6%)	-2.0 (78.8%)
2011/ 2月	ST-X	11.0 (40.3%)	*	7.0 (99.9%)	.1 (100%)	-3.7 (100%)	-1.5 (19.3%)	-1.5 (19.3%)	-1.3 (30.8%)
2011/ 2月	Cal.	.2 (40.5%)	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.2 (19.6%)	-.2 (19.6%)	.0 (100%)
2011/ 2月	Res.	10.8 (40.3%)	*	7.0 (99.9%)	.1 (100%)	-3.7 (100%)	-1.3 (19.3%)	-1.3 (19.3%)	-1.3 (30.8%)
2011/ 3月	ST-X	10.4 (96.8%)	*	8.8 (99.7%)	-5.3 (99.9%)	-3.8 (98.9%)	-5.4 (97.6%)	3.1 (94.2%)	-3.4 (98.7%)
2011/ 3月	Cal.	.0 (100%)	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.1 (100%)	.0 (99.1%)	.0 (100%)
2011/ 3月	Res.	10.4 (96.8%)	*	8.7 (99.7%)	-5.4 (99.9%)	-3.8 (98.9%)	-5.3 (97.6%)	3.0 (94.2%)	-3.4 (98.7%)
2011/ 4月	ST-X	7.1 (99.9%)	*	13.4 (99.0%)	-2.8 (100%)	-6.6 (44.6%)	.6 (98.3%)	4.4 (99.3%)	-.6 (99.0%)
2011/ 4月	Cal.	.0 (100%)	*	.0 (99.7%)	.0 (100%)	.0 (44.6%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)
2011/ 4月	Res.	7.1 (99.9%)	*	13.3 (99.0%)	-2.8 (100%)	-6.6 (44.6%)	.7 (98.3%)	4.4 (99.3%)	-.6 (99.0%)
2011/ 5月	ST-X	6.4 (96.8%)	-7.0 (98.0%)	-6.2 (99.5%)	-.5 (99.9%)	-2.8 (50.7%)	-1.3 (92.2%)	3.7 (79.8%)	-1.4 (94.6%)
2011/ 5月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (90.3%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)
2011/ 5月	Res.	6.5 (96.8%)	-7.0 (98.0%)	-6.3 (99.5%)	-.5 (99.9%)	-2.6 (50.7%)	-1.6 (92.2%)	3.7 (79.8%)	-1.4 (94.6%)
2011/ 6月	ST-X	2.4 (96.7%)	-1.5 (99.2%)	-3.3 (100%)	.6 (100%)	-1.7 (83.9%)	.6 (99.3%)	3.3 (36.8%)	1.2 (84.9%)
2011/ 6月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.1 (100%)	.1 (100%)	.0 (100%)	.1 (48.8%)	.0 (94.7%)
2011/ 6月	Res.	2.4 (96.7%)	-1.5 (99.2%)	-3.3 (100%)	.7 (100%)	-1.7 (83.9%)	.7 (99.3%)	3.2 (36.8%)	1.2 (84.9%)
2011/ 7月	ST-X	1.8 (100%)	-1.2 (99.2%)	-8.5 (98.9%)	.1 (100%)	-1.8 (99.2%)	3.7 (88.2%)	1.4 (88.0%)	1.4 (87.2%)
2011/ 7月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)
2011/ 7月	Res.	1.8 (100%)	-1.2 (99.2%)	-8.4 (98.9%)	.1 (100%)	-1.8 (99.2%)	3.7 (88.2%)	1.5 (88.0%)	1.4 (87.2%)
2011/ 8月	ST-X	11.0 (88.2%)	-2.6 (99.7%)	-9.7 (99.9%)	-1.3 (100%)	-2.9 (98.4%)	1.6 (97.2%)	1.6 (24.6%)	1.6 (87.0%)
2011/ 8月	Cal.	.0 (92.2%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.5 (24.6%)	.0 (100%)
2011/ 8月	Res.	11.0 (88.2%)	-2.7 (99.7%)	-9.7 (99.9%)	-1.3 (100%)	-3.0 (98.4%)	1.7 (97.2%)	2.1 (24.6%)	1.6 (87.0%)
2011/ 9月	ST-X	12.0 (93.1%)	-11.1 (100%)	-6.6 (100%)	-3.1 (99.9%)	-4.2 (93.8%)	-5.1 (99.3%)	1.3 (100%)	-5.4 (85.0%)
2011/ 9月	Cal.	.0 (100%)	-.1 (100%)	.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (96.4%)
2011/ 9月	Res.	12.1 (93.1%)	-11.0 (100%)	-6.7 (100%)	-3.1 (99.9%)	-4.2 (93.8%)	-5.0 (99.3%)	1.2 (100%)	-5.4 (85.0%)
2011/10月	ST-X	13.9 (93.3%)	-26.4 (100%)	-2.3 (60.9%)	-2.3 (98.8%)	-5.7 (99.6%)	-14.9 (7.8%)	19.7 (17.5%)	*
2011/10月	Cal.	.0 (100%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	2.4 (7.8%)	.1 (17.5%)	*
2011/10月	Res.	14.0 (93.3%)	-26.3 (100%)	-2.1 (60.9%)	-2.3 (98.8%)	-5.7 (99.6%)	-17.3 (7.8%)	19.6 (17.5%)	*
2011/11月	ST-X	13.0 (93.3%)	-20.2 (99.3%)	-1.9 (100%)	-1.4 (99.7%)	-4.5 (98.2%)	-4.3 (81.4%)	*	-10.5 (19.7%)
2011/11月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.1 (84.7%)	*	-.2 (24.4%)
2011/11月	Res.	13.0 (93.3%)	-20.2 (99.3%)	-1.9 (100%)	-1.4 (99.7%)	-4.4 (98.2%)	-4.3 (81.4%)	*	-10.4 (19.7%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.4 2011年每月八商港觀測海流南北分量平均流速統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	-.7 (79.2%)	-.1 (49.5%)	-7.5 (99.1%)	-2.0 (99.7%)	2.5 (78.8%)	1.9 (97.0%)	-5.8 (63.3%)	-2.8 (85.5%)
2010/12月	Cal.	.0 (79.2%)	.0 (99.9%)	.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (79.7%)	.0 (100%)	.0 (63.3%)	.0 (87.6%)
2010/12月	Res.	-.7 (79.2%)	3.2 (95.8%)	-7.7 (99.1%)	-2.0 (99.7%)	2.5 (78.8%)	1.7 (97.0%)	-5.8 (63.3%)	-2.7 (85.5%)
2011/ 1月	ST-X	*	*	4.9 (100%)	.5 (100%)	-1.5 (35.5%)	2.4 (44.8%)	-7.5 (78.6%)	-8.2 (78.8%)
2011/ 1月	Cal.	*	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.2 (35.5%)	-.1 (44.9%)	.0 (78.6%)	.0 (100%)
2011/ 1月	Res.	*	*	4.9 (100%)	.5 (100%)	-1.7 (35.5%)	2.5 (44.8%)	-7.5 (78.6%)	-8.2 (78.8%)
2011/ 2月	ST-X	3.0 (40.3%)	*	-15.1 (99.9%)	-.8 (100%)	4.7 (100%)	-5.2 (19.3%)	-5.2 (19.3%)	-5.0 (30.8%)
2011/ 2月	Cal.	.1 (40.5%)	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (19.6%)	.0 (19.6%)	.0 (100%)
2011/ 2月	Res.	2.9 (40.3%)	*	-15.1 (99.9%)	-.8 (100%)	4.7 (100%)	-5.2 (19.3%)	-5.2 (19.3%)	-5.1 (30.8%)
2011/ 3月	ST-X	2.6 (96.8%)	*	-16.0 (99.7%)	-3.3 (99.9%)	2.3 (98.9%)	2.8 (97.6%)	-11.3 (94.2%)	-8.6 (98.7%)
2011/ 3月	Cal.	.0 (100%)	*	.0 (100%)	.0 (100%)	.1 (100%)	-.1 (100%)	.0 (99.1%)	.0 (100%)
2011/ 3月	Res.	2.6 (96.8%)	*	-16.0 (99.7%)	-3.3 (99.9%)	2.2 (98.9%)	2.9 (97.6%)	-11.3 (94.2%)	-8.6 (98.7%)
2011/ 4月	ST-X	-.7 (99.9%)	*	-31.6 (99.0%)	-3.0 (100%)	-.1 (44.6%)	6.0 (98.3%)	-8.8 (99.3%)	-3.5 (99.0%)
2011/ 4月	Cal.	.0 (100%)	*	.0 (99.7%)	.0 (100%)	-.1 (44.6%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)
2011/ 4月	Res.	-.7 (99.9%)	*	-31.6 (99.0%)	-3.0 (100%)	.0 (44.6%)	6.0 (98.3%)	-8.9 (99.3%)	-3.5 (99.0%)
2011/ 5月	ST-X	.0 (96.8%)	19.5 (98.0%)	-3.6 (99.5%)	-5.7 (99.9%)	1.6 (50.7%)	5.4 (92.2%)	-9.8 (79.8%)	-2.6 (94.6%)
2011/ 5月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (90.3%)	.0 (100%)	.1 (100%)	.0 (100%)
2011/ 5月	Res.	.0 (96.8%)	19.6 (98.0%)	-3.5 (99.5%)	-5.7 (99.9%)	1.8 (50.7%)	5.1 (92.2%)	-9.7 (79.8%)	-2.6 (94.6%)
2011/ 6月	ST-X	-.9 (96.7%)	38.7 (99.2%)	-9.3 (100%)	-3.4 (100%)	5.8 (83.9%)	7.7 (99.3%)	2.8 (36.8%)	5.2 (84.9%)
2011/ 6月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.4 (48.8%)	.0 (94.7%)
2011/ 6月	Res.	-.9 (96.7%)	38.7 (99.2%)	-9.2 (100%)	-3.4 (100%)	5.7 (83.9%)	7.7 (99.3%)	3.4 (36.8%)	5.1 (84.9%)
2011/ 7月	ST-X	.2 (100%)	44.2 (99.2%)	-2.8 (98.9%)	-3.5 (100%)	7.2 (99.2%)	9.9 (88.2%)	5.5 (88.0%)	4.7 (87.2%)
2011/ 7月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)
2011/ 7月	Res.	.1 (100%)	44.3 (99.2%)	-2.9 (98.9%)	-3.5 (100%)	7.1 (99.2%)	10.0 (88.2%)	5.6 (88.0%)	4.7 (87.2%)
2011/ 8月	ST-X	4.9 (88.2%)	39.4 (99.7%)	-4.7 (99.9%)	-3.2 (100%)	7.3 (98.4%)	8.4 (97.2%)	-3.7 (24.6%)	.9 (87.0%)
2011/ 8月	Cal.	.0 (92.2%)	.0 (100%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.6 (24.6%)	.0 (100%)
2011/ 8月	Res.	4.8 (88.2%)	39.4 (99.7%)	-4.6 (99.9%)	-3.2 (100%)	7.2 (98.4%)	8.5 (97.2%)	-4.3 (24.6%)	1.0 (87.0%)
2011/ 9月	ST-X	4.6 (93.1%)	16.1 (100%)	-4.5 (100%)	-5.5 (99.9%)	5.3 (93.8%)	2.7 (99.3%)	-11.8 (100%)	-8.5 (85.0%)
2011/ 9月	Cal.	.0 (100%)	-.1 (100%)	-.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (96.4%)
2011/ 9月	Res.	4.6 (93.1%)	16.2 (100%)	-4.3 (100%)	-5.5 (99.9%)	5.4 (93.8%)	2.6 (99.3%)	-11.8 (100%)	-8.5 (85.0%)
2011/10月	ST-X	6.3 (93.3%)	-2.5 (100%)	-11.5 (60.9%)	-5.3 (98.8%)	6.6 (99.6%)	4.0 (7.8%)	9.0 (17.5%)	*
2011/10月	Cal.	.0 (100%)	-.1 (100%)	.1 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	2.8 (7.8%)	-1.3 (17.5%)	*
2011/10月	Res.	6.5 (93.3%)	-2.4 (100%)	-11.8 (60.9%)	-5.3 (98.8%)	6.6 (99.6%)	1.2 (7.8%)	10.3 (17.5%)	*
2011/11月	ST-X	5.1 (93.3%)	10.1 (99.3%)	-12.8 (100%)	-3.9 (99.7%)	7.8 (98.2%)	6.8 (81.4%)	*	-31.4 (19.7%)
2011/11月	Cal.	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	.0 (100%)	-.1 (100%)	-.2 (84.7%)	*	.1 (24.4%)
2011/11月	Res.	5.0 (93.3%)	10.1 (99.3%)	-12.7 (100%)	-3.9 (99.7%)	8.1 (98.2%)	7.0 (81.4%)	*	-31.7 (19.7%)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

表5.5 2011年每月八商港觀測流場最大流速 (流向) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	65.0 (ENE)	134.4(WNW)	86.2 (SE)	74.2 (W)	76.0 (SW)	98.0 (NE)	62.2 (SSE)	49.5 (SSW)
2010/12月	Cal.	40.1 (WSW)	23.7 (SSW)	61.8 (NW)	18.8 (ENE)	33.9 (SW)	81.1 (ENE)	45.5 (NNW)	15.3 (SSE)
2010/12月	Res.	50.5 (ENE)	132.2(WNW)	65.3 (SE)	57.9 (W)	51.8 (SW)	73.9 (WNW)	43.4 (S)	47.5 (SSW)
2011/ 1月	ST-X	*	*	75.3 (NW)	68.0 (WSW)	76.6 (SSW)	98.1 (NE)	54.8 (SSE)	47.9 (SSW)
2011/ 1月	Cal.	*	*	45.3 (NW)	21.7 (WSW)	32.9 (SSW)	83.3 (ENE)	35.6 (NNW)	12.7 (SSE)
2011/ 1月	Res.	*	*	73.0 (NW)	52.5 (WSW)	46.7 (SW)	57.7 (W)	34.6 (SE)	43.9 (SSW)
2011/ 2月	ST-X	72.2 (ENE)	*	81.1 (SE)	57.1 (W)	96.5 (N)	56.0 (S)	56.0 (S)	52.3 (SSW)
2011/ 2月	Cal.	40.8 (ENE)	*	50.7 (NW)	21.8 (W)	27.4 (SSW)	14.0 (NNW)	14.0 (NNW)	5.3 (NNW)
2011/ 2月	Res.	41.4 (ENE)	*	71.6 (SE)	49.2 (NE)	92.8 (NNE)	48.1 (S)	48.1 (S)	48.5 (SSW)
2011/ 3月	ST-X	70.4 (E)	*	72.3 (SE)	77.2 (WSW)	58.5 (N)	112.1(NE)	62.3 (SSE)	60.1 (SSW)
2011/ 3月	Cal.	44.5 (ENE)	*	38.7 (NW)	19.2 (WSW)	27.8 (SSW)	97.1 (WSW)	28.0 (SSE)	15.3 (NNW)
2011/ 3月	Res.	39.6 (E)	*	60.3 (SSE)	64.2 (WSW)	48.4 (NNW)	56.1 (WSW)	46.9 (SSE)	58.1 (SSW)
2011/ 4月	ST-X	75.4 (E)	*	87.4 (SSE)	63.8 (WSW)	65.1 (SW)	99.5 (NE)	66.4 (SE)	46.8 (SSW)
2011/ 4月	Cal.	46.4 (WSW)	*	45.1 (SSE)	20.5 (W)	37.2 (SSW)	91.9 (WSW)	35.7 (NNW)	13.2 (NNW)
2011/ 4月	Res.	46.4 (E)	*	89.4 (SSE)	57.8 (WSW)	39.6 (N)	61.7 (W)	51.1 (N)	51.8 (S)
2011/ 5月	ST-X	91.3 (ENE)	95.2 (WSW)	100.4(NW)	81.1 (WSW)	70.2 (N)	89.1 (WNW)	82.1 (SSE)	46.1 (S)
2011/ 5月	Cal.	39.2 (WSW)	38.2 (SSW)	49.1 (SSE)	24.8 (ENE)	14.5 (NNE)	59.6 (SW)	28.2 (SE)	10.5 (NNW)
2011/ 5月	Res.	102.8(ENE)	91.3 (WSW)	93.2 (NNW)	74.6 (WSW)	61.7 (N)	72.9 (WSW)	55.6 (SSE)	42.2 (S)
2011/ 6月	ST-X	66.6 (SW)	88.4 (NNE)	116.0(NW)	67.2 (W)	105.7(ENE)	111.5(NE)	87.4 (N)	51.3 (N)
2011/ 6月	Cal.	33.1 (WSW)	43.8 (SSW)	71.1 (NW)	19.6 (ENE)	20.9 (NNE)	64.9 (WSW)	42.6 (NNW)	13.4 (NNW)
2011/ 6月	Res.	49.1 (SW)	73.7 (NNE)	81.2 (SSE)	57.6 (W)	95.6 (ENE)	63.3 (W)	52.6 (NNW)	48.3 (N)
2011/ 7月	ST-X	83.1 (E)	85.0 (NNW)	126.1(NW)	58.8 (WSW)	66.2 (N)	115.5(ENE)	74.9 (N)	56.7 (NNW)
2011/ 7月	Cal.	36.0 (WSW)	46.1 (SSW)	66.3 (NNW)	20.5 (E)	24.8 (S)	77.1 (WSW)	40.7 (NNW)	14.4 (N)
2011/ 7月	Res.	61.5 (E)	77.7 (NNW)	80.8 (NW)	53.8 (WSW)	55.5 (WSW)	57.2 (NE)	70.7 (NNW)	51.3 (NNW)
2011/ 8月	ST-X	107.3(ENE)	93.5 (NNW)	108.7(NW)	73.6 (WSW)	76.7 (SSW)	98.5 (NE)	126.1(NW)	52.2 (NNW)
2011/ 8月	Cal.	59.8 (WSW)	39.2 (SSW)	71.9 (NNW)	27.4 (E)	27.0 (NNE)	55.5 (ENE)	65.9 (NW)	14.1 (N)
2011/ 8月	Res.	86.5 (ENE)	78.4 (NNW)	79.4 (NW)	60.6 (WSW)	57.3 (SSW)	72.8 (NE)	78.4 (NW)	62.9 (SSE)
2011/ 9月	ST-X	99.7 (ENE)	72.9 (NNE)	121.6(NW)	81.6 (WSW)	57.5 (NNE)	102.4(NE)	85.4 (ESE)	57.1 (SSW)
2011/ 9月	Cal.	59.4 (WSW)	28.1 (SSW)	60.1 (NW)	28.0 (ENE)	24.6 (NNE)	78.7 (WSW)	49.6 (NW)	14.9 (N)
2011/ 9月	Res.	82.7 (E)	67.8 (SW)	88.5 (W)	74.5 (WSW)	54.1 (NE)	66.4 (W)	83.8 (S)	59.4 (SSW)
2011/10月	ST-X	100.3(ENE)	143.6(WSW)	122.0(NW)	76.7 (WSW)	65.1 (N)	88.9 (WSW)	59.5 (SSE)	*
2011/10月	Cal.	64.1 (ENE)	31.3 (SW)	72.4 (SSE)	20.0 (W)	26.0 (NNE)	100.2(ENE)	46.8 (S)	*
2011/10月	Res.	75.4 (ENE)	140.6(WSW)	68.0 (NW)	80.8 (WSW)	62.3 (N)	54.8 (W)	46.9 (E)	*
2011/11月	ST-X	98.6 (ENE)	100.1(WSW)	105.1(SSE)	61.0 (WSW)	73.8 (NNE)	110.0(NNE)	*	64.8 (S)
2011/11月	Cal.	49.4 (WSW)	36.7 (SW)	74.4 (NNW)	20.8 (ENE)	31.4 (SSW)	97.3 (SW)	*	16.9 (NW)
2011/11月	Res.	70.6 (ENE)	96.8 (WSW)	90.6 (SSE)	50.9 (WSW)	63.9 (NNE)	56.0 (WSW)	*	62.4 (SSW)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流速資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.6 2011年每月八商港觀測流場最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	65.0 (25/11)	134.4(16/06)	86.2 (06/15)	74.2 (20/19)	76.0 (06/10)	98.0 (05/00)	62.2 (17/21)	49.5 (12/04)
2010/12月	Cal.	40.1 (06/04)	23.7 (06/12)	61.8 (23/00)	18.8 (06/14)	33.9 (05/11)	81.1 (07/01)	45.5 (23/08)	15.3 (07/03)
2010/12月	Res.	50.5 (25/09)	132.2(16/06)	65.3 (09/22)	57.9 (20/19)	51.8 (14/04)	73.9 (24/18)	43.4 (12/09)	47.5 (12/04)
2011/ 1月	ST-X	*	*	75.3 (22/23)	68.0 (20/19)	76.6 (23/13)	98.1 (02/23)	54.8 (03/13)	47.9 (01/22)
2011/ 1月	Cal.	*	*	45.3 (22/00)	21.7 (05/20)	32.9 (22/13)	83.3 (05/01)	35.6 (21/08)	12.7 (23/16)
2011/ 1月	Res.	*	*	73.0 (23/07)	52.5 (20/19)	46.7 (23/13)	57.7 (11/07)	34.6 (15/15)	43.9 (01/22)
2011/ 2月	ST-X	72.2 (19/11)	*	81.1 (28/07)	57.1 (01/19)	96.5 (17/14)	56.0 (26/22)	56.0 (26/22)	52.3 (27/09)
2011/ 2月	Cal.	40.8 (21/11)	*	50.7 (17/23)	21.8 (18/20)	27.4 (04/12)	14.0 (24/01)	14.0 (24/01)	5.3 (26/16)
2011/ 2月	Res.	41.4 (19/11)	*	71.6 (28/03)	49.2 (20/19)	92.8 (17/14)	48.1 (26/22)	48.1 (26/22)	48.5 (27/09)
2011/ 3月	ST-X	70.4 (22/23)	*	72.3 (01/11)	77.2 (01/16)	58.5 (11/22)	112.1(21/13)	62.3 (22/03)	60.1 (02/23)
2011/ 3月	Cal.	44.5 (20/10)	*	38.7 (24/14)	19.2 (03/19)	27.8 (20/12)	97.1 (21/20)	28.0 (22/02)	15.3 (20/21)
2011/ 3月	Res.	39.6 (08/12)	*	60.3 (13/04)	64.2 (01/16)	48.4 (11/22)	56.1 (14/22)	46.9 (18/14)	58.1 (03/08)
2011/ 4月	ST-X	75.4 (05/23)	*	87.4 (27/12)	63.8 (28/14)	65.1 (09/02)	99.5 (20/14)	66.4 (21/15)	46.8 (12/06)
2011/ 4月	Cal.	46.4 (18/16)	*	45.1 (22/06)	20.5 (21/10)	37.2 (08/02)	91.9 (19/20)	35.7 (20/21)	13.2 (18/21)
2011/ 4月	Res.	46.4 (05/23)	*	89.4 (22/19)	57.8 (28/14)	39.6 (12/20)	61.7 (11/21)	51.1 (17/12)	51.8 (01/08)
2011/ 5月	ST-X	91.3 (15/12)	95.2 (28/10)	100.4(18/14)	81.1 (18/17)	70.2 (26/13)	89.1 (15/03)	82.1 (16/12)	46.1 (27/21)
2011/ 5月	Cal.	39.2 (18/17)	38.2 (19/01)	49.1 (21/06)	24.8 (19/02)	14.5 (26/00)	59.6 (17/18)	28.2 (03/13)	10.5 (30/19)
2011/ 5月	Res.	102.8(15/12)	91.3 (28/08)	93.2 (18/07)	74.6 (18/17)	61.7 (26/13)	72.9 (13/11)	55.6 (16/12)	42.2 (27/21)
2011/ 6月	ST-X	66.6 (18/16)	88.4 (12/15)	116.0(28/10)	67.2 (07/11)	105.7(30/14)	111.5(14/11)	87.4 (01/20)	51.3 (10/06)
2011/ 6月	Cal.	33.1 (15/16)	43.8 (17/01)	71.1 (02/13)	19.6 (05/04)	20.9 (30/16)	64.9 (04/21)	42.6 (03/21)	13.4 (16/21)
2011/ 6月	Res.	49.1 (18/16)	73.7 (26/01)	81.2 (06/14)	57.6 (07/11)	95.6 (30/14)	63.3 (24/10)	52.6 (10/13)	48.3 (10/06)
2011/ 7月	ST-X	83.1 (31/09)	85.0 (04/17)	126.1(14/09)	58.8 (11/05)	66.2 (30/16)	115.5(04/15)	74.9 (14/18)	56.7 (14/09)
2011/ 7月	Cal.	36.0 (15/16)	46.1 (02/01)	66.3 (14/11)	20.5 (30/01)	24.8 (04/13)	77.1 (02/20)	40.7 (31/20)	14.4 (31/22)
2011/ 7月	Res.	61.5 (07/09)	77.7 (24/18)	80.8 (15/04)	53.8 (11/05)	55.5 (31/14)	57.2 (07/18)	70.7 (26/00)	51.3 (14/09)
2011/ 8月	ST-X	107.3(31/00)	93.5 (15/16)	108.7(31/13)	73.6 (31/20)	76.7 (30/00)	98.5 (01/13)	126.1(29/18)	52.2 (31/12)
2011/ 8月	Cal.	59.8 (30/18)	39.2 (13/00)	71.9 (12/10)	27.4 (01/03)	27.0 (14/05)	55.5 (02/14)	65.9 (30/20)	14.1 (01/22)
2011/ 8月	Res.	86.5 (17/21)	78.4 (16/05)	79.4 (16/04)	60.6 (31/20)	57.3 (28/14)	72.8 (19/17)	78.4 (29/18)	62.9 (28/08)
2011/ 9月	ST-X	99.7 (30/00)	72.9 (29/07)	121.6(29/23)	81.6 (08/05)	57.5 (28/19)	102.4(29/01)	85.4 (30/03)	57.1 (20/17)
2011/ 9月	Cal.	59.4 (30/06)	28.1 (09/23)	60.1 (08/08)	28.0 (30/16)	24.6 (26/06)	78.7 (28/07)	49.6 (02/10)	14.9 (01/10)
2011/ 9月	Res.	82.7 (01/08)	67.8 (19/07)	88.5 (29/10)	74.5 (11/17)	54.1 (06/14)	66.4 (27/16)	83.8 (29/07)	59.4 (23/00)
2011/10月	ST-X	100.3(27/23)	143.6(03/18)	122.0(01/01)	76.7 (16/04)	65.1 (16/19)	88.9 (01/09)	59.5 (01/04)	*
2011/10月	Cal.	64.1 (27/23)	31.3 (30/15)	72.4 (01/18)	20.0 (27/07)	26.0 (30/19)	100.2(01/03)	46.8 (01/04)	*
2011/10月	Res.	75.4 (27/06)	140.6(03/12)	68.0 (01/01)	80.8 (16/04)	62.3 (06/17)	54.8 (02/19)	46.9 (01/08)	*
2011/11月	ST-X	98.6 (15/14)	100.1(20/10)	105.1(28/16)	61.0 (27/20)	73.8 (22/12)	110.0(26/00)	*	64.8 (27/15)
2011/11月	Cal.	49.4 (25/04)	36.7 (27/14)	74.4 (28/00)	20.8 (24/13)	31.4 (27/12)	97.3 (26/07)	*	16.9 (24/07)
2011/11月	Res.	70.6 (15/14)	96.8 (20/10)	90.6 (28/11)	50.9 (29/21)	63.9 (22/12)	56.0 (21/11)	*	62.4 (30/23)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流速資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.7 2011年每月八商港觀測流場東西分量最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	61.6 (04/20)	22.4 (13/23)	52.9 (06/15)	35.6 (18/12)	25.3 (20/13)	80.0 (05/00)	37.8 (25/14)	19.4 (18/19)
2010/12月	Cal.	38.5 (07/11)	9.7 (03/02)	28.0 (21/16)	18.1 (07/14)	13.4 (03/03)	68.0 (07/01)	22.2 (23/15)	9.6 (05/14)
2010/12月	Res.	45.4 (25/08)	86.0 (29/09)	43.8 (09/22)	25.7 (19/01)	29.1 (20/13)	27.9 (04/15)	32.9 (17/16)	24.0 (27/14)
2011/ 1月	ST-X	*	*	38.4 (28/12)	27.3 (03/13)	19.8 (25/23)	77.4 (02/23)	31.0 (02/15)	25.5 (20/11)
2011/ 1月	Cal.	*	*	18.9 (20/16)	17.2 (06/14)	11.6 (23/21)	71.3 (06/01)	13.7 (22/15)	7.5 (05/15)
2011/ 1月	Res.	*	*	27.6 (28/08)	26.0 (02/20)	19.5 (26/19)	30.5 (08/17)	28.7 (02/15)	26.5 (20/11)
2011/ 2月	ST-X	70.1 (19/11)	*	46.8 (28/07)	34.8 (19/03)	35.2 (17/12)	11.7 (24/06)	11.7 (24/06)	14.5 (01/03)
2011/ 2月	Cal.	38.7 (22/00)	*	26.2 (17/15)	19.1 (17/13)	11.0 (20/20)	7.0 (24/06)	7.0 (24/06)	2.8 (01/02)
2011/ 2月	Res.	39.8 (19/11)	*	41.9 (28/03)	33.2 (20/19)	45.4 (17/12)	8.7 (28/23)	8.7 (28/23)	12.0 (01/03)
2011/ 3月	ST-X	69.7 (20/09)	*	44.2 (01/11)	37.6 (02/21)	19.6 (17/17)	83.7 (20/14)	36.2 (21/14)	13.9 (30/00)
2011/ 3月	Cal.	42.1 (20/10)	*	22.1 (11/08)	18.0 (20/02)	10.1 (20/19)	79.5 (22/02)	13.4 (22/15)	8.7 (20/15)
2011/ 3月	Res.	39.6 (08/12)	*	34.4 (02/21)	44.1 (02/21)	21.1 (29/12)	32.0 (31/01)	26.5 (06/19)	13.9 (18/04)
2011/ 4月	ST-X	74.4 (05/23)	*	51.4 (19/03)	32.9 (19/16)	18.6 (02/18)	78.6 (20/14)	45.4 (16/14)	17.6 (16/14)
2011/ 4月	Cal.	41.3 (18/10)	*	24.9 (22/06)	19.9 (20/03)	13.5 (01/19)	76.9 (19/13)	18.3 (18/14)	6.9 (19/03)
2011/ 4月	Res.	46.3 (05/23)	*	53.8 (22/18)	33.8 (17/21)	12.9 (12/08)	46.2 (10/12)	32.9 (16/14)	19.7 (14/18)
2011/ 5月	ST-X	78.3 (15/12)	31.4 (31/08)	47.0 (25/13)	33.9 (08/14)	22.7 (29/15)	67.4 (17/13)	43.1 (01/14)	15.4 (11/11)
2011/ 5月	Cal.	34.5 (18/23)	13.4 (17/07)	24.7 (20/05)	23.8 (19/02)	6.0 (31/06)	50.2 (16/11)	17.0 (01/12)	6.3 (30/01)
2011/ 5月	Res.	88.5 (15/12)	24.7 (31/00)	48.0 (25/15)	36.2 (17/09)	20.3 (29/15)	40.9 (15/13)	30.9 (01/14)	16.6 (11/03)
2011/ 6月	ST-X	55.3 (07/14)	32.2 (11/15)	46.8 (09/02)	45.9 (07/04)	95.3 (30/14)	87.6 (14/11)	27.0 (08/18)	25.8 (16/15)
2011/ 6月	Cal.	29.9 (14/09)	15.0 (13/05)	27.5 (01/05)	19.1 (05/04)	11.7 (30/17)	53.0 (05/15)	13.5 (04/03)	5.6 (17/16)
2011/ 6月	Res.	35.2 (16/14)	26.1 (18/19)	38.7 (08/16)	34.1 (20/21)	88.2 (30/14)	44.3 (25/21)	28.4 (06/10)	22.1 (11/18)
2011/ 7月	ST-X	82.9 (31/09)	35.9 (20/22)	37.5 (31/06)	29.2 (01/20)	21.6 (31/00)	100.1(04/15)	42.6 (30/01)	26.2 (02/16)
2011/ 7月	Cal.	34.1 (15/10)	15.8 (05/11)	29.2 (02/04)	20.5 (30/01)	6.9 (20/09)	63.9 (03/14)	20.7 (02/14)	5.6 (12/14)
2011/ 7月	Res.	61.4 (07/09)	29.2 (20/22)	30.3 (31/07)	35.5 (01/20)	28.4 (31/00)	42.3 (07/18)	29.5 (05/14)	22.0 (02/16)
2011/ 8月	ST-X	103.4(13/12)	38.5 (30/20)	41.6 (06/22)	38.8 (25/21)	30.0 (30/06)	78.2 (01/15)	74.0 (30/16)	31.5 (30/20)
2011/ 8月	Cal.	56.5 (30/12)	12.3 (14/08)	27.8 (30/05)	27.1 (01/03)	13.2 (01/07)	49.2 (02/14)	48.5 (31/15)	3.9 (11/15)
2011/ 8月	Res.	82.3 (17/21)	29.7 (30/20)	28.0 (29/23)	43.1 (02/20)	32.2 (29/02)	59.4 (19/17)	47.8 (30/16)	32.4 (30/20)
2011/ 9月	ST-X	95.7 (15/14)	26.9 (29/08)	48.5 (30/06)	36.8 (13/05)	32.0 (06/14)	83.5 (29/02)	85.0 (30/00)	21.2 (08/18)
2011/ 9月	Cal.	56.0 (30/00)	15.3 (28/08)	26.9 (28/16)	27.1 (30/16)	10.5 (30/21)	66.7 (28/13)	27.5 (01/03)	9.6 (25/01)
2011/ 9月	Res.	81.2 (01/08)	29.6 (28/18)	41.3 (30/06)	45.7 (11/22)	34.5 (06/14)	45.1 (02/09)	83.3 (30/00)	22.9 (08/18)
2011/10月	ST-X	97.2 (27/23)	22.8 (09/19)	43.9 (03/21)	42.9 (05/20)	27.8 (21/22)	63.9 (01/04)	51.0 (02/02)	*
2011/10月	Cal.	60.3 (27/23)	16.9 (28/07)	36.8 (01/18)	19.0 (28/14)	9.1 (29/20)	88.8 (01/02)	19.3 (04/06)	*
2011/10月	Res.	73.8 (28/07)	16.1 (23/17)	29.3 (06/21)	39.3 (03/12)	30.7 (05/19)	8.1 (01/05)	46.3 (01/08)	*
2011/11月	ST-X	93.3 (15/14)	38.9 (26/19)	45.3 (28/15)	32.7 (21/23)	23.2 (19/20)	63.1 (28/03)	*	18.7 (26/03)
2011/11月	Cal.	44.9 (25/10)	14.6 (26/21)	32.0 (25/16)	20.3 (24/12)	10.7 (25/18)	64.3 (26/00)	*	10.3 (24/13)
2011/11月	Res.	67.0 (15/14)	34.5 (26/15)	39.0 (28/13)	34.6 (28/22)	28.2 (19/20)	32.9 (08/01)	*	15.8 (26/09)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.8 2011年每月八商港觀測流場東西分量最小流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	-60.6 (06/06)	-122.5 (16/06)	-49.7 (09/00)	-74.0 (20/19)	-47.2 (06/12)	-79.0 (23/19)	-37.8 (19/05)	-25.7 (11/00)
2010/12月	Cal.	-38.6 (06/04)	-9.1 (06/12)	-40.3 (21/23)	-18.0 (08/21)	-20.1 (05/11)	-65.8 (08/08)	-23.1 (23/08)	-8.8 (06/21)
2010/12月	Res.	-41.2 (06/06)	-122.6 (16/06)	-23.8 (13/13)	-57.8 (20/19)	-35.8 (14/04)	-65.4 (24/18)	-25.2 (18/19)	-19.5 (11/00)
2011/ 1月	ST-X	*	*	-52.2 (16/19)	-64.6 (20/19)	-43.2 (23/14)	-74.9 (06/07)	-32.4 (22/09)	-19.4 (03/21)
2011/ 1月	Cal.	*	*	-29.2 (06/00)	-20.9 (05/20)	-17.2 (21/13)	-70.3 (05/07)	-16.1 (21/08)	-7.2 (05/22)
2011/ 1月	Res.	*	*	-47.1 (23/06)	-48.6 (20/19)	-29.3 (23/14)	-57.2 (11/07)	-18.6 (16/10)	-17.7 (28/22)
2011/ 2月	ST-X	-44.6 (21/04)	*	-44.6 (18/23)	-56.1 (01/19)	-35.3 (03/14)	-15.9 (27/07)	-15.9 (27/07)	-15.9 (27/07)
2011/ 2月	Cal.	-39.2 (21/18)	*	-33.5 (17/23)	-21.7 (18/20)	-12.4 (04/13)	-7.4 (23/12)	-7.4 (23/12)	-3.1 (01/20)
2011/ 2月	Res.	-29.6 (19/10)	*	-35.2 (12/14)	-38.0 (01/19)	-29.2 (04/16)	-12.9 (26/21)	-12.9 (26/21)	-14.8 (27/09)
2011/ 3月	ST-X	-64.8 (21/03)	*	-38.4 (23/13)	-69.4 (01/16)	-37.2 (31/10)	-83.3 (24/21)	-14.6 (23/22)	-29.1 (03/08)
2011/ 3月	Cal.	-41.7 (20/04)	*	-24.1 (24/14)	-18.9 (21/09)	-11.5 (20/13)	-83.0 (21/20)	-12.1 (21/08)	-8.8 (20/09)
2011/ 3月	Res.	-33.4 (21/03)	*	-23.5 (23/22)	-55.2 (01/16)	-31.0 (30/12)	-54.8 (14/22)	-10.7 (23/14)	-25.4 (11/01)
2011/ 4月	ST-X	-44.3 (20/16)	*	-36.2 (24/15)	-61.0 (28/14)	-44.1 (09/02)	-81.2 (20/19)	-18.4 (21/06)	-23.0 (12/04)
2011/ 4月	Cal.	-43.8 (18/16)	*	-27.5 (21/13)	-20.3 (21/10)	-21.0 (01/12)	-78.5 (19/20)	-16.6 (18/07)	-7.0 (18/09)
2011/ 4月	Res.	-42.3 (18/22)	*	-21.8 (30/17)	-54.8 (28/14)	-28.1 (09/02)	-61.3 (11/21)	-18.5 (21/06)	-22.1 (12/04)
2011/ 5月	ST-X	-58.3 (19/19)	-85.8 (28/10)	-64.7 (18/13)	-76.5 (26/01)	-39.8 (27/19)	-84.6 (15/03)	-22.9 (29/17)	-17.4 (25/18)
2011/ 5月	Cal.	-38.2 (18/17)	-17.1 (16/00)	-26.4 (06/15)	-22.1 (19/08)	-6.6 (31/23)	-49.1 (17/18)	-11.6 (16/06)	-5.6 (01/20)
2011/ 5月	Res.	-29.0 (19/19)	-83.1 (28/08)	-53.5 (15/02)	-70.8 (26/00)	-34.6 (27/19)	-70.8 (13/11)	-18.7 (13/20)	-16.4 (15/11)
2011/ 6月	ST-X	-54.5 (12/13)	-39.7 (17/01)	-78.5 (28/10)	-66.8 (07/11)	-60.1 (30/13)	-72.1 (24/11)	-28.1 (07/00)	-19.0 (22/03)
2011/ 6月	Cal.	-32.0 (15/16)	-18.7 (10/21)	-41.0 (02/13)	-16.8 (30/18)	-9.6 (02/00)	-56.9 (04/21)	-14.7 (05/22)	-5.1 (18/23)
2011/ 6月	Res.	-46.3 (22/13)	-30.0 (02/16)	-44.1 (28/09)	-57.2 (07/11)	-64.2 (30/13)	-63.2 (24/10)	-20.2 (05/06)	-14.9 (21/19)
2011/ 7月	ST-X	-66.1 (05/18)	-35.7 (15/23)	-91.3 (14/09)	-56.7 (11/05)	-54.4 (31/14)	-79.5 (31/19)	-30.2 (30/20)	-30.7 (29/08)
2011/ 7月	Cal.	-35.2 (15/16)	-16.0 (01/01)	-37.2 (14/10)	-12.2 (04/12)	-7.6 (30/00)	-67.4 (02/20)	-18.6 (31/08)	-4.9 (12/20)
2011/ 7月	Res.	-40.9 (05/18)	-31.1 (15/23)	-59.6 (14/09)	-51.8 (11/05)	-51.3 (31/14)	-47.5 (30/16)	-34.7 (26/00)	-27.3 (29/08)
2011/ 8月	ST-X	-78.5 (28/03)	-43.8 (31/17)	-71.6 (31/13)	-70.9 (31/20)	-56.9 (30/01)	-91.3 (02/20)	-98.2 (29/21)	-15.0 (28/14)
2011/ 8月	Cal.	-58.1 (30/18)	-14.4 (14/01)	-40.2 (01/12)	-21.5 (30/21)	-15.0 (30/01)	-47.4 (30/20)	-51.2 (31/21)	-5.0 (10/07)
2011/ 8月	Res.	-61.5 (31/22)	-40.1 (31/17)	-56.0 (16/04)	-56.5 (31/20)	-41.9 (30/01)	-59.8 (02/18)	-63.3 (29/18)	-17.1 (28/14)
2011/ 9月	ST-X	-83.1 (29/05)	-55.6 (19/18)	-99.3 (29/23)	-77.5 (05/14)	-38.5 (27/00)	-86.4 (27/18)	-64.0 (29/11)	-44.2 (29/18)
2011/ 9月	Cal.	-56.3 (30/07)	-15.5 (30/17)	-36.5 (08/08)	-23.6 (30/22)	-10.2 (27/00)	-65.7 (26/18)	-28.7 (30/09)	-8.6 (26/08)
2011/ 9月	Res.	-64.7 (30/23)	-53.4 (30/23)	-88.1 (29/10)	-69.1 (11/17)	-30.6 (15/03)	-66.3 (27/16)	-56.3 (29/11)	-46.6 (29/18)
2011/10月	ST-X	-69.3 (01/20)	-126.4 (03/13)	-87.2 (01/01)	-73.0 (16/05)	-45.9 (04/18)	-87.4 (02/08)	-14.8 (01/07)	*
2011/10月	Cal.	-59.5 (27/05)	-20.9 (30/15)	-36.7 (03/02)	-20.0 (27/07)	-9.7 (30/14)	-69.5 (02/09)	-22.3 (03/12)	*
2011/10月	Res.	-69.4 (25/07)	-126.7 (03/12)	-54.0 (01/01)	-73.1 (16/04)	-42.4 (04/18)	-54.6 (02/19)	-3.8 (04/21)	*
2011/11月	ST-X	-59.1 (21/01)	-84.9 (20/10)	-52.8 (28/01)	-57.8 (27/20)	-38.2 (03/16)	-68.7 (10/06)	*	-34.5 (23/19)
2011/11月	Cal.	-47.0 (25/04)	-23.9 (27/15)	-39.1 (28/00)	-18.1 (23/18)	-11.7 (27/13)	-61.2 (26/07)	*	-14.2 (24/06)
2011/11月	Res.	-38.9 (25/10)	-82.4 (20/13)	-33.8 (21/15)	-49.0 (19/20)	-31.6 (03/16)	-52.0 (21/11)	*	-28.2 (23/19)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.9 2011年每月八商港觀測流場南北分量最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	31.3 (25/11)	84.6 (16/03)	48.4 (05/22)	27.0 (02/22)	48.2 (05/19)	56.6 (05/00)	37.2 (23/08)	28.5 (18/09)
2010/12月	Cal.	10.4 (21/09)	20.5 (05/04)	46.9 (23/00)	8.9 (05/15)	25.3 (21/17)	44.6 (08/02)	39.3 (23/08)	11.4 (08/10)
2010/12月	Res.	26.8 (05/18)	74.2 (16/03)	26.0 (26/22)	28.1 (02/22)	50.3 (03/23)	34.5 (24/18)	17.0 (20/22)	26.6 (18/09)
2011/ 1月	ST-X	*	*	54.4 (22/23)	31.3 (25/06)	42.8 (25/09)	60.2 (02/23)	26.6 (22/08)	19.4 (05/09)
2011/ 1月	Cal.	*	*	34.8 (23/00)	8.7 (05/15)	26.1 (21/05)	43.7 (05/01)	31.7 (21/08)	10.6 (24/23)
2011/ 1月	Res.	*	*	59.2 (23/07)	26.9 (25/06)	28.6 (25/17)	23.8 (01/13)	13.8 (16/13)	15.8 (01/08)
2011/ 2月	ST-X	31.5 (19/07)	*	41.2 (19/00)	44.4 (20/18)	95.2 (17/14)	16.1 (28/07)	16.1 (28/07)	16.5 (24/01)
2011/ 2月	Cal.	13.4 (21/11)	*	38.2 (19/00)	8.9 (17/15)	21.9 (02/17)	13.6 (24/01)	13.6 (24/01)	4.9 (26/16)
2011/ 2月	Res.	27.4 (19/07)	*	38.8 (12/14)	37.2 (20/18)	90.6 (17/14)	9.8 (28/07)	9.8 (28/07)	14.6 (28/07)
2011/ 3月	ST-X	26.9 (20/22)	*	36.8 (23/13)	27.4 (23/17)	58.3 (11/22)	75.9 (21/13)	40.5 (05/07)	23.9 (20/10)
2011/ 3月	Cal.	14.4 (20/10)	*	30.2 (24/14)	6.3 (20/04)	24.4 (20/18)	49.7 (21/14)	25.1 (21/20)	13.6 (21/21)
2011/ 3月	Res.	21.7 (08/18)	*	19.2 (23/23)	24.3 (23/17)	47.4 (11/22)	32.3 (21/13)	30.1 (21/01)	22.1 (20/11)
2011/ 4月	ST-X	25.3 (07/00)	*	41.7 (30/10)	24.5 (23/07)	54.7 (06/07)	61.0 (20/14)	59.4 (24/00)	21.7 (16/17)
2011/ 4月	Cal.	14.3 (18/22)	*	33.2 (21/13)	7.9 (21/06)	25.0 (01/18)	46.8 (18/13)	32.7 (20/21)	12.4 (18/21)
2011/ 4月	Res.	20.7 (19/19)	*	32.0 (30/10)	22.1 (22/23)	39.6 (12/20)	33.5 (20/19)	51.1 (17/12)	18.3 (16/09)
2011/ 5月	ST-X	47.0 (15/12)	71.8 (11/12)	83.5 (18/14)	30.8 (27/13)	70.2 (26/13)	57.9 (17/13)	54.3 (31/20)	39.9 (11/17)
2011/ 5月	Cal.	10.1 (19/10)	26.7 (19/18)	39.3 (20/14)	8.6 (18/03)	13.9 (26/00)	32.7 (16/12)	24.1 (31/18)	9.3 (18/21)
2011/ 5月	Res.	52.2 (15/12)	65.3 (11/12)	79.1 (18/07)	29.5 (26/19)	61.7 (26/13)	47.2 (15/03)	38.9 (19/13)	36.6 (11/17)
2011/ 6月	ST-X	24.4 (19/10)	83.9 (12/15)	85.4 (28/10)	32.5 (09/07)	82.0 (30/08)	69.0 (14/11)	87.3 (01/20)	51.2 (10/06)
2011/ 6月	Cal.	10.3 (16/22)	32.3 (16/17)	58.0 (02/13)	7.2 (03/05)	18.8 (05/07)	32.0 (16/13)	40.3 (03/21)	12.6 (16/21)
2011/ 6月	Res.	27.7 (13/14)	71.6 (26/01)	48.0 (28/09)	31.5 (07/03)	88.6 (30/08)	39.2 (14/11)	51.7 (01/20)	48.3 (10/06)
2011/ 7月	ST-X	31.6 (01/11)	81.8 (04/20)	87.0 (14/09)	32.5 (02/05)	66.1 (30/16)	65.1 (31/12)	74.0 (14/18)	52.5 (14/09)
2011/ 7月	Cal.	11.4 (16/09)	32.6 (03/18)	55.2 (14/11)	8.8 (03/06)	22.6 (05/20)	35.3 (02/14)	38.8 (31/20)	14.3 (31/22)
2011/ 7月	Res.	29.2 (31/04)	75.0 (24/18)	59.3 (15/04)	24.0 (02/05)	50.2 (30/16)	49.1 (28/05)	61.5 (26/00)	48.3 (14/09)
2011/ 8月	ST-X	44.7 (10/08)	93.1 (16/18)	81.8 (31/13)	50.5 (19/19)	64.2 (30/09)	60.1 (01/13)	83.3 (29/18)	51.2 (31/12)
2011/ 8月	Cal.	19.8 (15/10)	28.6 (29/18)	60.2 (12/10)	7.8 (02/18)	25.9 (14/05)	33.6 (31/02)	51.5 (28/19)	14.1 (01/22)
2011/ 8月	Res.	48.0 (16/18)	76.9 (31/03)	57.9 (15/04)	46.1 (19/19)	56.6 (30/09)	53.5 (12/18)	53.8 (30/01)	43.7 (08/19)
2011/ 9月	ST-X	51.0 (23/07)	69.9 (29/19)	70.1 (29/23)	34.6 (30/18)	56.2 (26/06)	66.3 (29/01)	71.0 (01/10)	33.7 (29/20)
2011/ 9月	Cal.	22.1 (27/22)	26.2 (30/07)	47.9 (09/09)	9.1 (01/05)	22.7 (26/06)	44.0 (01/03)	41.3 (01/10)	14.6 (01/10)
2011/ 9月	Res.	40.6 (23/07)	62.1 (29/15)	49.5 (01/17)	26.4 (30/18)	46.5 (02/06)	51.3 (01/20)	46.0 (30/02)	28.4 (01/13)
2011/10月	ST-X	61.9 (25/21)	63.0 (13/07)	85.4 (01/01)	37.5 (28/17)	65.1 (16/19)	46.4 (01/03)	50.8 (02/10)	*
2011/10月	Cal.	22.9 (26/22)	25.7 (28/06)	50.8 (03/02)	8.0 (29/17)	25.3 (30/19)	48.9 (01/03)	29.5 (01/10)	*
2011/10月	Res.	49.1 (11/03)	56.8 (09/22)	41.3 (01/01)	32.0 (15/04)	62.3 (06/17)	22.7 (02/08)	30.7 (04/14)	*
2011/11月	ST-X	55.5 (20/18)	69.9 (27/03)	64.3 (24/22)	37.7 (18/07)	70.5 (22/12)	92.2 (26/00)	*	13.3 (26/21)
2011/11月	Cal.	14.9 (24/21)	23.8 (25/05)	63.9 (29/01)	9.7 (25/15)	29.2 (25/17)	73.0 (26/01)	*	12.1 (23/20)
2011/11月	Res.	43.4 (10/02)	62.0 (26/21)	35.5 (21/12)	37.0 (18/07)	59.9 (22/12)	34.6 (17/04)	*	7.4 (26/21)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

表5.10 2011年每月八商港觀測流場南北分量最小流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
2010/12月	ST-X	-42.5 (08/04)	-57.2 (07/11)	-72.1 (06/16)	-24.8 (24/23)	-62.4 (06/10)	-45.0 (25/08)	-58.8 (22/01)	-47.1 (12/04)
2010/12月	Cal.	-11.7 (06/03)	-22.0 (07/13)	-35.0 (21/16)	-8.1 (23/23)	-28.2 (06/11)	-43.9 (07/08)	-32.8 (23/02)	-12.9 (07/03)
2010/12月	Res.	-32.1 (08/04)	-54.0 (07/06)	-53.3 (10/00)	-23.6 (11/20)	-37.4 (14/04)	-27.6 (24/19)	-42.8 (12/09)	-44.7 (12/04)
2011/ 1月	ST-X	*	*	-48.8 (28/13)	-24.7 (19/21)	-65.4 (23/13)	-48.1 (03/17)	-49.6 (03/13)	-47.0 (01/22)
2011/ 1月	Cal.	*	*	-26.2 (24/08)	-8.8 (04/21)	-29.0 (22/13)	-43.0 (05/07)	-29.8 (22/15)	-11.0 (23/16)
2011/ 1月	Res.	*	*	-38.8 (28/17)	-19.8 (20/19)	-37.5 (23/13)	-17.9 (03/17)	-28.6 (09/09)	-42.4 (01/22)
2011/ 2月	ST-X	-27.2 (21/04)	*	-69.3 (27/09)	-32.2 (18/21)	-43.2 (04/12)	-56.0 (26/22)	-56.0 (26/22)	-50.3 (27/09)
2011/ 2月	Cal.	-12.8 (21/04)	*	-36.4 (17/16)	-8.8 (01/21)	-25.6 (03/11)	-11.3 (23/18)	-11.3 (23/18)	-5.0 (26/09)
2011/ 2月	Res.	-18.7 (19/09)	*	-58.1 (28/03)	-27.2 (18/21)	-33.3 (17/01)	-48.0 (26/22)	-48.0 (26/22)	-46.2 (27/09)
2011/ 3月	ST-X	-33.5 (23/17)	*	-61.8 (01/14)	-42.7 (01/19)	-42.2 (20/11)	-50.3 (22/07)	-61.1 (22/03)	-59.5 (05/02)
2011/ 3月	Cal.	-13.9 (20/16)	*	-30.9 (26/08)	-7.4 (18/21)	-25.4 (20/12)	-50.4 (21/20)	-26.8 (22/02)	-14.3 (04/02)
2011/ 3月	Res.	-23.5 (23/17)	*	-51.5 (13/02)	-36.3 (01/19)	-31.0 (03/02)	-22.3 (07/19)	-44.9 (18/14)	-53.5 (03/08)
2011/ 4月	ST-X	-42.0 (19/15)	*	-81.4 (27/12)	-32.2 (25/13)	-47.9 (09/02)	-49.3 (04/06)	-58.6 (18/12)	-45.4 (12/06)
2011/ 4月	Cal.	-15.3 (18/16)	*	-37.6 (22/06)	-7.4 (22/13)	-32.2 (08/02)	-48.0 (18/19)	-32.7 (20/03)	-12.6 (19/15)
2011/ 4月	Res.	-30.5 (19/15)	*	-77.4 (22/19)	-28.3 (25/13)	-25.6 (10/10)	-23.3 (04/06)	-39.5 (10/19)	-51.7 (01/08)
2011/ 5月	ST-X	-40.5 (01/14)	-44.6 (28/11)	-88.2 (24/10)	-42.7 (28/10)	-59.3 (28/08)	-45.3 (16/18)	-74.3 (16/12)	-46.1 (27/21)
2011/ 5月	Cal.	-10.5 (21/18)	-36.0 (20/01)	-43.2 (21/06)	-9.3 (29/07)	-12.7 (25/05)	-35.8 (16/18)	-23.5 (04/14)	-8.6 (02/14)
2011/ 5月	Res.	-32.3 (01/14)	-47.4 (28/16)	-83.8 (24/02)	-41.8 (28/10)	-48.7 (28/08)	-23.6 (05/07)	-53.6 (17/12)	-42.1 (27/21)
2011/ 6月	ST-X	-47.4 (18/16)	-11.5 (16/23)	-86.9 (09/00)	-35.4 (07/14)	-40.7 (17/12)	-44.2 (30/21)	-36.8 (06/17)	-31.0 (24/20)
2011/ 6月	Cal.	-11.4 (02/16)	-42.4 (18/01)	-43.0 (01/05)	-4.4 (18/23)	-17.3 (03/12)	-33.6 (16/19)	-33.4 (05/16)	-10.9 (15/02)
2011/ 6月	Res.	-37.3 (18/16)	-5.9 (24/23)	-78.5 (06/14)	-33.0 (07/14)	-47.4 (29/15)	-34.6 (17/16)	-33.9 (06/12)	-26.3 (24/20)
2011/ 7月	ST-X	-44.8 (04/17)	-11.8 (02/00)	-74.9 (08/23)	-32.1 (07/18)	-44.5 (01/13)	-43.1 (30/18)	-61.0 (31/14)	-34.9 (29/12)
2011/ 7月	Cal.	-11.0 (15/02)	-44.9 (03/01)	-47.0 (02/05)	-6.5 (28/08)	-24.7 (04/13)	-37.4 (02/20)	-31.0 (03/15)	-11.5 (19/05)
2011/ 7月	Res.	-36.5 (04/17)	.0 (04/17)	-58.6 (31/07)	-30.2 (07/18)	-43.8 (14/02)	-20.7 (14/10)	-30.2 (31/14)	-33.6 (29/08)
2011/ 8月	ST-X	-54.5 (04/20)	-21.0 (05/02)	-76.9 (29/03)	-33.8 (10/07)	-70.3 (30/00)	-56.8 (19/11)	-67.6 (29/14)	-49.7 (28/19)
2011/ 8月	Cal.	-19.9 (14/16)	-37.3 (14/00)	-46.6 (29/04)	-7.9 (30/23)	-21.4 (28/23)	-32.3 (04/10)	-46.3 (28/12)	-12.2 (05/07)
2011/ 8月	Res.	-39.6 (04/20)	-7.3 (05/15)	-58.6 (01/09)	-28.6 (10/05)	-54.9 (28/14)	-35.1 (19/11)	-28.0 (29/16)	-59.9 (28/08)
2011/ 9月	ST-X	-49.9 (03/19)	-42.3 (19/00)	-107.7(30/18)	-38.4 (08/05)	-44.1 (25/21)	-49.2 (27/05)	-76.4 (29/00)	-51.5 (23/21)
2011/ 9月	Cal.	-21.3 (29/05)	-27.0 (10/23)	-46.3 (30/17)	-9.5 (29/23)	-17.5 (18/14)	-43.7 (29/08)	-40.5 (01/03)	-12.3 (01/17)
2011/ 9月	Res.	-38.3 (03/19)	-47.6 (19/08)	-69.2 (30/20)	-36.3 (01/08)	-33.7 (25/21)	-30.1 (01/03)	-82.8 (29/07)	-54.3 (23/00)
2011/10月	ST-X	-42.9 (28/15)	-72.7 (03/18)	-83.9 (01/19)	-43.3 (05/13)	-50.6 (03/15)	-46.7 (01/09)	-54.0 (01/04)	*
2011/10月	Cal.	-22.6 (28/05)	-24.1 (30/14)	-62.4 (01/18)	-8.2 (01/12)	-23.4 (18/13)	-44.4 (01/09)	-46.0 (01/04)	*
2011/10月	Res.	-33.5 (28/15)	-64.1 (03/18)	-65.2 (03/06)	-42.0 (05/13)	-40.9 (03/20)	-16.2 (02/20)	-20.3 (03/16)	*
2011/11月	ST-X	-43.7 (11/03)	-53.0 (20/10)	-99.4 (29/18)	-33.1 (22/07)	-48.9 (28/13)	-70.8 (13/08)	*	-64.4 (27/15)
2011/11月	Cal.	-15.6 (24/03)	-29.8 (26/13)	-60.8 (26/17)	-9.3 (24/21)	-29.5 (27/12)	-75.6 (26/07)	*	-14.7 (24/02)
2011/11月	Res.	-30.6 (11/03)	-52.4 (20/14)	-83.9 (28/11)	-26.9 (22/07)	-51.9 (20/09)	-27.0 (05/19)	*	-58.1 (30/18)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Cal. : 港灣技術研究中心純潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

Res. : 港灣技術研究中心非潮 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

表5.11 歷年每月八商港觀測海流平均流速統計表

年/月 測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月ST-X	22.2	48.1	28.0	18.4	21.5	39.5	18.7	11.3
歷年/12月ST-X	14.5	15.0	20.0	8.2	10.8	32.2	15.1	*
歷年/12月ST-X	20.4	46.9	19.2	17.1	18.6	15.3	9.6	*
歷年/ 1月ST-X	28.2	52.4	25.0	20.6	21.1	37.2	17.0	13.7
歷年/ 1月ST-X	17.5	12.1	15.4	8.0	10.9	32.2	13.4	*
歷年/ 1月ST-X	20.6	50.4	19.2	19.3	17.5	14.2	9.0	*
歷年/ 2月ST-X	27.5	51.1	25.4	21.4	21.4	38.3	16.1	10.8
歷年/ 2月ST-X	17.4	11.1	10.9	8.7	10.4	34.5	13.5	*
歷年/ 2月ST-X	20.2	49.7	21.8	20.0	18.6	13.9	8.4	*
歷年/ 3月ST-X	27.2	42.4	23.1	19.9	20.9	39.6	17.1	15.3
歷年/ 3月ST-X	18.0	13.1	10.1	6.8	11.0	30.9	12.8	*
歷年/ 3月ST-X	20.1	40.4	19.3	18.7	18.2	15.3	10.0	*
歷年/ 4月ST-X	26.4	36.3	24.4	21.6	20.8	38.1	17.7	11.0
歷年/ 4月ST-X	19.8	12.5	10.1	9.8	10.1	33.2	13.1	*
歷年/ 4月ST-X	17.2	34.8	18.5	19.9	18.3	13.6	9.5	*
歷年/ 5月ST-X	26.3	36.4	25.8	17.8	20.3	35.4	19.3	10.4
歷年/ 5月ST-X	20.6	12.4	13.6	7.3	9.3	31.2	14.6	*
歷年/ 5月ST-X	16.1	34.9	19.0	15.7	17.7	13.9	10.6	*
歷年/ 6月ST-X	25.7	46.2	29.4	17.0	19.0	32.6	23.0	12.8
歷年/ 6月ST-X	18.9	16.2	17.6	7.6	9.1	26.2	17.0	*
歷年/ 6月ST-X	17.2	43.5	22.2	14.8	16.5	15.8	13.7	*
歷年/ 7月ST-X	25.9	49.6	30.0	19.5	20.7	35.3	25.4	11.7
歷年/ 7月ST-X	16.8	19.2	18.2	7.6	8.5	31.3	21.7	*
歷年/ 7月ST-X	19.7	43.3	23.1	18.2	19.1	13.7	13.9	*
歷年/ 8月ST-X	27.1	41.6	30.2	19.3	18.5	34.6	26.9	14.1
歷年/ 8月ST-X	16.9	15.8	18.6	8.9	7.9	27.0	19.1	*
歷年/ 8月ST-X	19.1	35.7	22.2	17.0	16.9	17.5	15.1	*
歷年/ 9月ST-X	26.5	36.4	34.0	18.6	20.4	37.8	25.1	16.2
歷年/ 9月ST-X	17.1	13.2	19.7	8.8	9.1	30.7	18.3	*
歷年/ 9月ST-X	18.0	33.8	26.8	15.9	18.5	17.4	14.5	*
歷年/10月ST-X	25.2	47.8	30.2	17.8	21.4	40.2	23.5	*
歷年/10月ST-X	16.8	17.1	21.1	8.8	10.8	33.8	16.2	*
歷年/10月ST-X	16.6	46.4	20.7	15.6	18.5	15.7	12.7	*
歷年/11月ST-X	24.3	45.3	30.4	19.5	21.8	42.3	19.8	35.4
歷年/11月ST-X	16.7	13.2	18.4	8.4	10.2	31.3	16.1	*
歷年/11月ST-X	16.0	43.8	22.5	18.0	19.4	21.2	10.4	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.12 歷年每月八商港觀測及預報海流主要流向 (%) 統計表

年/月	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	E (22.8%)	W (33.6%)	SSE (23.4%)	SW (11.3%)	NNE (10.3%)	WSW (21.7%)	SSE (19.9%)	SSE (11.8%)
歷年/12月	ST-X	E (23.3%)	WSW (20.6%)	SSE (21.8%)	WSW (16.0%)	NNE (12.8%)	NE (23.7%)	SSE (25.0%)	*
歷年/12月	ST-X	E (15.1%)	W (31.7%)	SSE (16.4%)	SW (11.8%)	S (10.5%)	NE (11.2%)	SSE (12.9%)	*
歷年/ 1月	ST-X	E (18.6%)	W (42.4%)	SSE (16.2%)	ENE (11.2%)	N (11.6%)	WSW (26.5%)	SSE (22.9%)	S (22.0%)
歷年/ 1月	ST-X	E (24.9%)	WSW (10.9%)	SSE (22.4%)	ENE (14.5%)	SW (12.4%)	WSW (27.6%)	SSE (29.0%)	*
歷年/ 1月	ST-X	E (13.9%)	W (40.8%)	S (18.1%)	SW (10.0%)	N (9.9%)	ENE (15.0%)	SSE (13.6%)	*
歷年/ 2月	ST-X	E (14.9%)	W (35.7%)	SSE (24.7%)	ENE (11.7%)	N (13.8%)	WSW (23.1%)	SSE (20.4%)	S (18.4%)
歷年/ 2月	ST-X	E (21.2%)	NNE (9.6%)	SSE (13.8%)	ENE (14.7%)	SW (12.2%)	WSW (23.2%)	SSE (22.1%)	*
歷年/ 2月	ST-X	ENE (11.7%)	W (34.4%)	S (24.0%)	ENE (10.7%)	N (10.9%)	ENE (12.1%)	SSE (13.6%)	*
歷年/ 3月	ST-X	E (17.0%)	W (21.8%)	SSE (22.9%)	ENE (11.4%)	N (15.7%)	NE (24.1%)	SE (17.1%)	S (19.8%)
歷年/ 3月	ST-X	E (22.2%)	NNW (15.5%)	SSE (15.8%)	ENE (15.0%)	N (13.9%)	NE (23.4%)	SSE (19.9%)	*
歷年/ 3月	ST-X	E (12.2%)	W (21.5%)	SSE (20.9%)	ENE (10.8%)	N (12.4%)	NE (15.1%)	SE (12.7%)	*
歷年/ 4月	ST-X	E (20.2%)	NNW (28.8%)	SSE (27.6%)	ENE (11.6%)	N (15.8%)	NE (25.0%)	SSE (17.4%)	S (15.6%)
歷年/ 4月	ST-X	E (21.1%)	N (13.8%)	SSE (19.5%)	WSW (19.7%)	N (14.8%)	NE (23.6%)	SE (20.9%)	*
歷年/ 4月	ST-X	ENE (13.2%)	NNW (26.1%)	SSE (20.9%)	SW (10.7%)	N (13.8%)	NE (18.4%)	SSE (12.7%)	*
歷年/ 5月	ST-X	E (20.0%)	NNW (34.1%)	SSE (22.0%)	WSW (11.2%)	N (14.2%)	NE (25.8%)	SSE (19.5%)	S (16.9%)
歷年/ 5月	ST-X	E (22.3%)	N (16.6%)	SSE (19.5%)	WSW (16.4%)	N (17.1%)	WSW (26.2%)	SSE (21.4%)	*
歷年/ 5月	ST-X	ENE (12.8%)	NNW (32.7%)	SSE (18.6%)	SW (11.7%)	N (12.6%)	NE (18.4%)	SSE (12.9%)	*
歷年/ 6月	ST-X	E (17.7%)	N (33.0%)	SSE (15.9%)	E (11.8%)	N (16.1%)	NE (20.4%)	NW (16.1%)	N (16.4%)
歷年/ 6月	ST-X	E (20.7%)	NNW (16.1%)	SSE (18.8%)	WSW (15.1%)	N (13.3%)	WSW (25.6%)	SSE (21.4%)	*
歷年/ 6月	ST-X	ENE (12.4%)	NNW (31.8%)	SSE (9.6%)	WSW (10.1%)	N (15.4%)	NE (16.1%)	NW (11.4%)	*
歷年/ 7月	ST-X	E (15.7%)	NNW (36.3%)	SSE (17.8%)	WSW (11.8%)	N (20.7%)	NE (25.6%)	SSE (22.5%)	N (17.9%)
歷年/ 7月	ST-X	E (21.7%)	N (25.4%)	SSE (21.5%)	SW (12.8%)	N (13.3%)	NE (25.2%)	SSE (24.3%)	*
歷年/ 7月	ST-X	E (11.0%)	NNW (38.3%)	SSE (13.6%)	WSW (9.4%)	N (20.4%)	ENE (16.8%)	SSE (13.6%)	*
歷年/ 8月	ST-X	ENE (14.5%)	NNW (34.4%)	SSE (17.7%)	WSW (12.3%)	NNE (17.2%)	ENE (18.2%)	SSE (18.6%)	S (16.5%)
歷年/ 8月	ST-X	E (21.5%)	N (18.5%)	SSE (23.7%)	WSW (15.1%)	NNE (15.7%)	WSW (25.3%)	SSE (22.9%)	*
歷年/ 8月	ST-X	ENE (11.7%)	NNW (34.7%)	SSE (13.7%)	WSW (10.4%)	NNE (17.4%)	ENE (14.0%)	SSE (10.9%)	*
歷年/ 9月	ST-X	ENE (16.3%)	N (20.8%)	SSE (19.3%)	WSW (13.1%)	NNE (15.6%)	WSW (21.9%)	SSE (14.1%)	SSW (26.1%)
歷年/ 9月	ST-X	WSW (23.1%)	N (14.6%)	SSE (21.7%)	WSW (19.4%)	NNE (17.0%)	NE (22.1%)	SSE (21.9%)	*
歷年/ 9月	ST-X	ENE (12.9%)	NNW (17.8%)	SSE (17.3%)	WSW (11.3%)	NNE (14.2%)	NE (15.4%)	SE (9.6%)	*
歷年/10月	ST-X	ENE (14.6%)	W (30.1%)	SSE (24.2%)	WSW (12.8%)	SSW (11.4%)	WSW (21.8%)	SSE (18.2%)	*
歷年/10月	ST-X	ENE (20.4%)	WSW (20.9%)	NW (18.6%)	WSW (18.2%)	NNE (12.9%)	NE (23.8%)	SSE (23.2%)	*
歷年/10月	ST-X	ENE (10.4%)	W (31.9%)	SSE (20.9%)	SW (12.0%)	S (14.7%)	WSW (12.2%)	SE (14.1%)	*
歷年/11月	ST-X	E (17.4%)	WSW (23.5%)	SSE (29.7%)	SW (12.2%)	N (10.8%)	NE (19.6%)	SSE (19.0%)	SSW (44.4%)
歷年/11月	ST-X	E (20.0%)	SW (9.6%)	SSE (17.9%)	WSW (16.1%)	SW (11.7%)	WSW (24.5%)	SSE (24.8%)	*
歷年/11月	ST-X	E (12.1%)	WSW (17.3%)	SSE (26.2%)	SW (12.6%)	S (10.7%)	NE (12.0%)	NW (11.7%)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流向資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流向資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流向資料, 單位:cm/s.

表5.13 歷年每月八商港觀測海流東西分量平均流速統計表

年/月 測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月ST-X	7.2	-37.0	1.6	-.7	3.1	.6	2.3	-1.0
歷年/12月ST-X	.9	-6.8	1.7	-.3	1.5	-.2	.8	*
歷年/12月ST-X	6.1	-32.1	-.2	-.2	2.3	1.4	1.3	*
歷年/ 1月ST-X	7.2	-44.5	-.5	-.3	2.5	-.2	.8	-2.0
歷年/ 1月ST-X	.8	-4.1	.6	-.5	.4	-.4	.4	*
歷年/ 1月ST-X	6.4	-40.4	.2	.8	2.7	.5	.3	*
歷年/ 2月ST-X	6.0	-38.2	3.8	.9	3.2	.1	-.1	-1.3
歷年/ 2月ST-X	.9	-2.9	-.6	-.1	-.6	-.2	-.1	*
歷年/ 2月ST-X	4.8	-35.0	4.0	1.1	4.8	.4	.0	*
歷年/ 3月ST-X	7.3	-26.1	4.1	.9	1.7	1.7	1.6	-3.4
歷年/ 3月ST-X	.9	-1.6	-.5	.1	-.3	-.1	.0	*
歷年/ 3月ST-X	6.0	-23.3	4.0	1.6	2.8	2.6	1.5	*
歷年/ 4月ST-X	6.4	-16.7	4.8	.4	1.6	3.7	.9	-.6
歷年/ 4月ST-X	1.1	-2.6	-.4	-.2	-.3	-.2	.1	*
歷年/ 4月ST-X	5.2	-14.1	4.1	1.0	2.3	4.2	.4	*
歷年/ 5月ST-X	5.8	-12.1	1.2	-1.1	1.9	3.9	.1	-1.4
歷年/ 5月ST-X	.6	-.8	-.8	-.1	-.2	.1	.6	*
歷年/ 5月ST-X	5.0	-12.1	3.1	-1.1	2.4	4.4	-.8	*
歷年/ 6月ST-X	4.3	-3.0	-3.7	.2	.1	4.2	-3.8	1.2
歷年/ 6月ST-X	.7	-.9	-1.0	.2	-.5	-.1	.0	*
歷年/ 6月ST-X	3.7	-2.4	-2.8	-.1	.8	4.8	-4.0	*
歷年/ 7月ST-X	2.0	-6.6	-1.5	-2.0	-.2	4.0	-.6	1.4
歷年/ 7月ST-X	.1	.2	-.7	-.1	-.3	.4	.1	*
歷年/ 7月ST-X	2.1	-7.6	.0	-2.3	.3	3.5	-.9	*
歷年/ 8月ST-X	2.7	-4.4	-1.9	-.9	.2	3.5	-1.4	1.6
歷年/ 8月ST-X	-.2	.1	-.5	-.2	-.3	.2	.0	*
歷年/ 8月ST-X	2.3	-4.7	-.5	-.7	.9	3.4	-1.5	*
歷年/ 9月ST-X	3.8	-12.5	-1.5	-1.0	-.2	1.2	-.6	-5.4
歷年/ 9月ST-X	-.1	-.5	-1.6	.1	-.3	-.5	-.1	*
歷年/ 9月ST-X	2.8	-12.2	.6	-.9	.5	2.3	-.8	*
歷年/10月ST-X	4.6	-37.9	1.1	-1.9	-.2	-1.5	.6	*
歷年/10月ST-X	.4	-6.5	-1.5	-.1	-.7	-1.4	-.2	*
歷年/10月ST-X	3.3	-33.3	2.8	-1.8	1.2	.1	.3	*
歷年/11月ST-X	5.6	-27.4	3.4	-.6	2.1	-1.7	.0	-10.5
歷年/11月ST-X	.9	-4.2	-.1	-.3	-.6	-.4	.0	*
歷年/11月ST-X	4.1	-24.5	4.1	-.2	3.3	-2.2	-.1	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.14 歷年每月八商港觀測海流南北分量平均流速統計表

年/月 測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月ST-X	.7	1.8	-16.0	-4.6	-3.8	.4	-2.9	-2.8
歷年/12月ST-X	-.2	-1.8	-8.1	-.2	-1.4	.0	-1.3	*
歷年/12月ST-X	.8	3.8	-9.3	-4.7	-3.0	.2	-1.3	*
歷年/ 1月ST-X	1.6	2.0	-10.4	-2.5	-2.9	2.0	-2.6	-8.2
歷年/ 1月ST-X	-.2	.3	-5.1	.0	-1.1	.0	-1.2	*
歷年/ 1月ST-X	1.8	1.7	-8.3	-2.8	-2.1	2.1	-1.1	*
歷年/ 2月ST-X	2.9	9.0	-13.9	-2.2	.1	3.4	-2.3	-5.0
歷年/ 2月ST-X	-.4	1.1	-.2	.0	.6	.2	-.7	*
歷年/ 2月ST-X	3.3	7.8	-13.5	-2.3	-1.2	3.4	-1.5	*
歷年/ 3月ST-X	3.5	12.3	-10.9	-2.3	1.5	3.0	-2.2	-8.6
歷年/ 3月ST-X	-.3	4.3	-.4	.1	.6	.2	-.7	*
歷年/ 3月ST-X	4.0	11.7	-9.8	-2.3	.7	2.9	-.4	*
歷年/ 4月ST-X	3.8	19.3	-11.6	-2.2	3.1	5.0	-1.6	-3.5
歷年/ 4月ST-X	-.2	1.8	-.5	-.1	.8	.2	-.6	*
歷年/ 4月ST-X	4.5	17.5	-8.2	-2.0	2.5	4.6	-.2	*
歷年/ 5月ST-X	1.5	25.5	-6.0	-3.3	2.5	4.2	-2.3	-2.6
歷年/ 5月ST-X	-.4	3.7	-.3	.0	1.1	.5	-.5	*
歷年/ 5月ST-X	2.1	22.6	-6.0	-3.0	1.5	3.6	-1.1	*
歷年/ 6月ST-X	2.2	29.0	-.3	-2.6	4.9	4.4	-.1	5.2
歷年/ 6月ST-X	-.2	4.6	-.4	-.1	.3	.0	-.1	*
歷年/ 6月ST-X	2.7	22.8	1.1	-2.5	4.6	4.0	-.1	*
歷年/ 7月ST-X	2.1	37.1	-2.8	-1.0	8.1	4.1	-3.0	4.7
歷年/ 7月ST-X	-.3	6.5	-1.1	-1.0	.5	.9	-.2	*
歷年/ 7月ST-X	2.7	29.2	-1.7	.1	7.7	2.7	-3.7	*
歷年/ 8月ST-X	1.8	28.5	-3.4	-1.3	5.8	1.9	-1.5	.9
歷年/ 8月ST-X	-.3	5.6	-1.4	-.5	.5	.7	.0	*
歷年/ 8月ST-X	1.8	20.9	-1.9	-.5	5.1	.7	-1.4	*
歷年/ 9月ST-X	.6	15.5	-5.1	-4.1	1.7	2.6	-1.7	-8.5
歷年/ 9月ST-X	-.7	4.0	.0	-.4	.6	.4	.2	*
歷年/ 9月ST-X	.9	11.4	-5.0	-3.5	.7	2.1	-.7	*
歷年/10月ST-X	1.1	1.4	-7.1	-4.8	-3.2	.6	-3.4	*
歷年/10月ST-X	.0	-.7	.2	-.5	.1	.3	-.2	*
歷年/10月ST-X	.6	2.7	-7.0	-4.2	-4.7	.2	-3.4	*
歷年/11月ST-X	1.9	7.8	-16.4	-4.1	-3.1	2.1	-1.6	-31.4
歷年/11月ST-X	-.1	.8	-1.1	-.2	.3	.3	-.3	*
歷年/11月ST-X	1.7	6.5	-15.6	-3.9	-4.5	2.1	-1.3	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

表5.15 歷年每月八商港觀測流場最大流速 (流向) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	100.6(ENE)	146.2(W)	128.4(S)	117.2(SW)	95.5 (SE)	115.0(NE)	74.0 (SE)	49.5 (SSW)
歷年/12月	ST-X	46.0 (E)	58.8 (WSW)	69.3 (SSE)	35.4 (WSW)	39.7 (SE)	91.9 (WSW)	48.7 (NNW)	*
歷年/12月	ST-X	114.2(NE)	150.8(W)	125.5(S)	97.9 (SW)	79.0 (NNE)	89.9 (NNW)	70.0 (SE)	*
歷年/ 1月	ST-X	119.2(W)	182.9(W)	101.5(ENE)	107.9(ENE)	90.6 (SSW)	112.5(E)	57.9 (NNW)	47.9 (SSW)
歷年/ 1月	ST-X	52.6 (WSW)	52.8 (WSW)	69.9 (SSE)	29.2 (ENE)	43.1 (SE)	92.6 (WSW)	45.6 (NNW)	*
歷年/ 1月	ST-X	107.9(SE)	180.1(W)	101.3(ENE)	92.3 (ENE)	86.0 (SW)	110.7(NE)	50.0 (N)	*
歷年/ 2月	ST-X	99.5 (E)	170.9(W)	100.6(E)	109.9(SW)	96.5 (N)	109.2(ENE)	68.7 (NNW)	52.3 (SSW)
歷年/ 2月	ST-X	55.3 (WSW)	43.4 (WSW)	49.6 (NW)	51.2 (W)	54.2 (N)	100.3(NE)	45.9 (SE)	*
歷年/ 2月	ST-X	92.7 (WSW)	173.1(W)	94.5 (E)	121.3(SW)	91.0 (E)	89.2 (NW)	55.3 (SSE)	*
歷年/ 3月	ST-X	109.5(WNW)	237.6(W)	87.0 (SSE)	102.3(WSW)	83.7 (N)	125.4(NE)	64.3 (SSE)	60.1 (SSW)
歷年/ 3月	ST-X	56.3 (ENE)	45.1 (E)	42.3 (SSE)	58.9 (NNW)	37.8 (N)	93.8 (SW)	40.5 (NNW)	*
歷年/ 3月	ST-X	108.9(ENE)	243.9(W)	84.5 (ENE)	93.5 (SW)	85.9 (SE)	93.6 (NE)	45.5 (SSE)	*
歷年/ 4月	ST-X	100.5(ENE)	193.9(WSW)	95.3 (SSE)	112.4(SW)	105.8(SE)	134.5(NE)	66.4 (SE)	46.8 (SSW)
歷年/ 4月	ST-X	60.0 (ENE)	40.6 (S)	52.1 (SSE)	40.9 (WSW)	35.1 (S)	95.8 (SW)	41.6 (SE)	*
歷年/ 4月	ST-X	79.1 (ENE)	192.2(WSW)	92.0 (SSE)	120.6(SW)	102.4(SE)	104.7(WNW)	50.5 (NNE)	*
歷年/ 5月	ST-X	96.1 (ENE)	150.0(WSW)	102.7(NW)	91.3 (NNW)	103.1(N)	122.6(ENE)	82.1 (SSE)	46.1 (S)
歷年/ 5月	ST-X	63.8 (WSW)	39.1 (N)	61.9 (NW)	34.5 (ENE)	36.0 (NNE)	79.9 (SW)	47.8 (NNW)	*
歷年/ 5月	ST-X	89.1 (ENE)	152.4(WSW)	106.4(NNW)	89.7 (N)	97.0 (N)	90.5 (NE)	56.4 (SE)	*
歷年/ 6月	ST-X	150.6(NE)	189.0(NNE)	209.4(NNW)	81.4 (WSW)	105.7(ENE)	113.2(ENE)	94.0 (NNW)	51.3 (N)
歷年/ 6月	ST-X	58.1 (WSW)	51.6 (N)	68.6 (NW)	30.0 (WSW)	35.5 (NNE)	73.8 (WSW)	54.6 (NW)	*
歷年/ 6月	ST-X	153.7(NE)	151.9(N)	190.4(NNW)	76.2 (WSW)	82.7 (N)	71.0 (NE)	92.2 (NNW)	*
歷年/ 7月	ST-X	135.6(NNE)	189.1(W)	168.6(NNW)	92.2 (WNW)	119.5(SW)	116.4(ENE)	130.7(SSE)	56.7 (NNW)
歷年/ 7月	ST-X	53.7 (ENE)	79.9 (N)	74.9 (NW)	22.9 (WSW)	33.2 (SSW)	91.5 (SW)	63.7 (NNW)	*
歷年/ 7月	ST-X	116.5(N)	191.3(W)	134.8(N)	92.0 (W)	118.2(SW)	81.3 (WNW)	130.3(SSE)	*
歷年/ 8月	ST-X	118.2(E)	147.5(W)	165.6(NNW)	95.9 (NW)	123.2(SSW)	130.9(NE)	147.3(SSW)	52.2 (NNW)
歷年/ 8月	ST-X	56.6 (E)	71.3 (N)	76.3 (SSE)	33.1 (WSW)	26.5 (NNE)	88.0 (NE)	61.9 (NNW)	*
歷年/ 8月	ST-X	90.2 (E)	141.7(W)	156.1(NNW)	93.8 (NW)	113.2(SSW)	133.0(ENE)	132.7(SW)	*
歷年/ 9月	ST-X	197.3(S)	240.2(WNW)	241.9(NNW)	156.0(ENE)	185.8(S)	158.4(W)	104.1(NNW)	57.1 (SSW)
歷年/ 9月	ST-X	60.8 (ENE)	52.9 (N)	72.3 (NW)	28.5 (ENE)	31.0 (N)	97.9 (ENE)	58.1 (NW)	*
歷年/ 9月	ST-X	182.6(S)	228.7(W)	225.0(NNW)	148.8(ENE)	173.6(S)	131.4(WNW)	102.9(NW)	*
歷年/10月	ST-X	100.3(ENE)	248.3(W)	180.8(NNW)	111.6(NE)	108.0(SSW)	112.6(ENE)	95.7 (NNW)	*
歷年/10月	ST-X	58.2 (WSW)	61.5 (WSW)	73.8 (NW)	56.1 (ENE)	44.5 (SW)	93.4 (NE)	56.8 (NW)	*
歷年/10月	ST-X	117.9(ESE)	245.6(W)	147.2(SSE)	110.9(NE)	87.0 (SSW)	103.6(NE)	92.0 (W)	*
歷年/11月	ST-X	105.0(ENE)	182.6(WSW)	122.3(SE)	195.4(E)	91.3 (NNE)	126.3(NE)	82.1 (SE)	64.8 (S)
歷年/11月	ST-X	55.7 (WSW)	47.5 (WSW)	75.6 (SE)	35.8 (ENE)	33.3 (SE)	90.9 (WSW)	49.7 (NNW)	*
歷年/11月	ST-X	94.1 (ESE)	187.5(WSW)	98.6 (SSE)	187.6(E)	97.6 (NNE)	107.7(NW)	74.1 (ENE)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.16 歷年每月八商港觀測流場最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	100.6(11/11)	146.2(07/09)	128.4(30/13)	117.2(07/21)	95.5 (24/00)	115.0(12/00)	74.0 (20/10)	49.5 (12/04)
歷年/12月	ST-X	46.0 (04/11)	58.8 (03/13)	69.3 (31/16)	35.4 (29/15)	39.7 (15/01)	91.9 (04/08)	48.7 (26/09)	*
歷年/12月	ST-X	114.2(10/02)	150.8(07/09)	125.5(31/12)	97.9 (07/21)	79.0 (11/07)	89.9 (01/22)	70.0 (20/10)	*
歷年/ 1月	ST-X	119.2(26/15)	182.9(16/21)	101.5(18/11)	107.9(25/08)	90.6 (23/00)	112.5(12/04)	57.9 (02/11)	47.9 (01/22)
歷年/ 1月	ST-X	52.6 (12/18)	52.8 (02/14)	69.9 (01/16)	29.2 (03/03)	43.1 (13/01)	92.6 (24/08)	45.6 (24/09)	*
歷年/ 1月	ST-X	107.9(07/07)	180.1(16/21)	101.3(18/11)	92.3 (26/10)	86.0 (23/00)	110.7(07/23)	50.0 (27/02)	*
歷年/ 2月	ST-X	99.5 (24/02)	170.9(04/02)	100.6(17/17)	109.9(09/00)	96.5 (17/14)	109.2(11/02)	68.7 (11/11)	52.3 (27/09)
歷年/ 2月	ST-X	55.3 (10/05)	43.4 (01/14)	49.6 (01/01)	51.2 (24/13)	54.2 (21/22)	100.3(01/03)	45.9 (09/08)	*
歷年/ 2月	ST-X	92.7 (07/04)	173.1(04/08)	94.5 (17/17)	121.3(05/06)	91.0 (24/16)	89.2 (20/01)	55.3 (10/22)	*
歷年/ 3月	ST-X	109.5(19/19)	237.6(12/21)	87.0 (01/09)	102.3(06/22)	83.7 (20/17)	125.4(11/02)	64.3 (24/21)	60.1 (02/23)
歷年/ 3月	ST-X	56.3 (30/11)	45.1 (01/19)	42.3 (23/09)	58.9 (01/14)	37.8 (30/18)	93.8 (20/20)	40.5 (20/08)	*
歷年/ 3月	ST-X	108.9(13/20)	243.9(12/21)	84.5 (19/19)	93.5 (08/05)	85.9 (14/18)	93.6 (10/18)	45.5 (24/21)	*
歷年/ 4月	ST-X	100.5(09/11)	193.9(02/21)	95.3 (03/12)	112.4(14/18)	105.8(28/07)	134.5(06/02)	66.4 (21/15)	46.8 (12/06)
歷年/ 4月	ST-X	60.0 (28/23)	40.6 (30/01)	52.1 (30/06)	40.9 (24/14)	35.1 (01/00)	95.8 (18/20)	41.6 (07/07)	*
歷年/ 4月	ST-X	79.1 (09/21)	192.2(02/21)	92.0 (03/12)	120.6(26/03)	102.4(28/07)	104.7(08/05)	50.5 (22/21)	*
歷年/ 5月	ST-X	96.1 (07/10)	150.0(11/00)	102.7(28/12)	91.3 (03/14)	103.1(04/20)	122.6(17/14)	82.1 (16/12)	46.1 (27/21)
歷年/ 5月	ST-X	63.8 (01/19)	39.1 (01/10)	61.9 (30/14)	34.5 (02/02)	36.0 (02/10)	79.9 (06/20)	47.8 (19/22)	*
歷年/ 5月	ST-X	89.1 (25/20)	152.4(11/00)	106.4(17/21)	89.7 (03/14)	97.0 (04/20)	90.5 (08/18)	56.4 (16/19)	*
歷年/ 6月	ST-X	150.6(17/10)	189.0(22/17)	209.4(23/11)	81.4 (30/09)	105.7(30/14)	113.2(18/16)	94.0 (20/18)	51.3 (10/06)
歷年/ 6月	ST-X	58.1 (23/17)	51.6 (29/18)	68.6 (14/14)	30.0 (25/08)	35.5 (30/12)	73.8 (24/20)	54.6 (16/21)	*
歷年/ 6月	ST-X	153.7(17/10)	151.9(22/17)	190.4(23/11)	76.2 (30/09)	82.7 (05/12)	71.0 (21/13)	92.2 (21/14)	*
歷年/ 7月	ST-X	135.6(08/01)	189.1(18/05)	168.6(20/12)	92.2 (15/23)	119.5(18/04)	116.4(22/13)	130.7(18/09)	56.7 (14/09)
歷年/ 7月	ST-X	53.7 (24/00)	79.9 (12/17)	74.9 (26/12)	22.9 (15/08)	33.2 (31/22)	91.5 (16/22)	63.7 (22/21)	*
歷年/ 7月	ST-X	116.5(08/01)	191.3(18/05)	134.8(20/12)	92.0 (26/12)	118.2(18/04)	81.3 (28/11)	130.3(18/20)	*
歷年/ 8月	ST-X	118.2(17/10)	147.5(31/19)	165.6(13/04)	95.9 (05/07)	123.2(31/23)	130.9(05/14)	147.3(08/13)	52.2 (31/12)
歷年/ 8月	ST-X	56.6 (21/00)	71.3 (11/18)	76.3 (09/04)	33.1 (13/10)	26.5 (09/05)	88.0 (21/19)	61.9 (10/21)	*
歷年/ 8月	ST-X	90.2 (17/10)	141.7(31/21)	156.1(13/04)	93.8 (05/17)	113.2(31/23)	133.0(15/10)	132.7(08/13)	*
歷年/ 9月	ST-X	197.3(03/22)	240.2(28/16)	241.9(19/09)	156.0(28/21)	185.8(01/00)	158.4(14/17)	104.1(09/20)	57.1 (20/17)
歷年/ 9月	ST-X	60.8 (19/11)	52.9 (30/08)	72.3 (15/04)	28.5 (02/03)	31.0 (01/08)	97.9 (18/13)	58.1 (11/09)	*
歷年/ 9月	ST-X	182.6(03/22)	228.7(28/16)	225.0(19/09)	148.8(28/21)	173.6(01/00)	131.4(14/15)	102.9(20/02)	*
歷年/10月	ST-X	100.3(27/23)	248.3(02/07)	180.8(03/12)	111.6(31/23)	108.0(06/00)	112.6(07/02)	95.7 (08/20)	*
歷年/10月	ST-X	58.2 (17/16)	61.5 (10/14)	73.8 (27/01)	56.1 (23/05)	44.5 (30/15)	93.4 (10/01)	56.8 (28/09)	*
歷年/10月	ST-X	117.9(19/19)	245.6(02/07)	147.2(06/11)	110.9(31/23)	87.0 (06/00)	103.6(16/17)	92.0 (13/11)	*
歷年/11月	ST-X	105.0(30/10)	182.6(02/21)	122.3(06/17)	195.4(01/22)	91.3 (13/10)	126.3(13/01)	82.1 (01/04)	64.8 (27/15)
歷年/11月	ST-X	55.7 (16/04)	47.5 (07/14)	75.6 (03/17)	35.8 (05/04)	33.3 (15/01)	90.9 (15/08)	49.7 (15/08)	*
歷年/11月	ST-X	94.1 (25/04)	187.5(02/21)	98.6 (23/09)	187.6(01/22)	97.6 (13/10)	107.7(09/23)	74.1 (15/10)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

表5.17 歷年每月八商港觀測流場東西分量最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	97.8 (11/11)	54.7 (29/03)	78.4 (01/15)	93.0 (20/06)	76.4 (09/01)	90.7 (14/02)	60.6 (20/10)	19.4 (18/19)
歷年/12月	ST-X	45.7 (04/11)	25.0 (21/03)	41.8 (02/16)	33.8 (07/14)	30.9 (03/01)	74.9 (14/01)	22.2 (13/14)	*
歷年/12月	ST-X	100.8(11/14)	57.5 (01/22)	57.0 (28/06)	79.4 (20/06)	68.2 (18/19)	64.5 (25/08)	57.4 (20/10)	*
歷年/ 1月	ST-X	93.1 (31/13)	43.6 (15/04)	97.8 (18/11)	100.8(06/07)	76.1 (25/00)	112.4(12/04)	41.2 (29/15)	25.5 (20/11)
歷年/ 1月	ST-X	51.7 (12/12)	20.0 (08/23)	29.5 (01/16)	26.5 (14/05)	32.9 (12/01)	77.0 (25/02)	25.3 (23/15)	*
歷年/ 1月	ST-X	91.8 (01/19)	40.6 (20/22)	97.7 (18/11)	85.3 (06/07)	73.3 (30/13)	105.1(12/04)	28.8 (18/01)	*
歷年/ 2月	ST-X	98.9 (24/02)	50.7 (05/10)	100.5(17/17)	98.9 (08/04)	82.1 (20/02)	94.4 (11/02)	44.6 (11/16)	14.5 (01/03)
歷年/ 2月	ST-X	52.5 (10/11)	20.7 (01/07)	19.6 (07/14)	37.4 (05/05)	16.4 (22/03)	80.5 (01/03)	29.4 (09/08)	*
歷年/ 2月	ST-X	83.6 (28/06)	49.3 (05/10)	94.5 (17/17)	101.8(03/23)	90.2 (24/16)	43.8 (22/18)	30.4 (15/14)	*
歷年/ 3月	ST-X	102.2(30/01)	71.7 (04/17)	81.1 (19/19)	89.0 (05/03)	74.7 (19/23)	96.1 (11/02)	39.3 (21/15)	13.9 (30/00)
歷年/ 3月	ST-X	54.1 (11/11)	44.3 (01/19)	18.8 (08/15)	39.9 (01/04)	28.4 (04/03)	77.1 (11/01)	24.9 (10/08)	*
歷年/ 3月	ST-X	98.8 (13/20)	70.4 (04/17)	82.1 (19/19)	71.5 (04/15)	70.2 (19/23)	67.4 (31/21)	28.1 (26/20)	*
歷年/ 4月	ST-X	96.1 (09/11)	52.5 (01/07)	54.4 (26/06)	102.5(02/03)	72.3 (28/07)	99.9 (06/02)	45.4 (16/14)	17.6 (16/14)
歷年/ 4月	ST-X	56.9 (28/23)	14.7 (20/01)	19.0 (18/07)	39.4 (21/04)	15.3 (05/21)	71.4 (19/14)	26.0 (07/07)	*
歷年/ 4月	ST-X	72.2 (09/21)	52.0 (02/23)	51.8 (27/15)	92.7 (23/12)	74.9 (28/07)	58.1 (09/08)	28.3 (25/12)	*
歷年/ 5月	ST-X	93.2 (07/10)	79.5 (14/02)	81.1 (08/17)	88.7 (01/01)	66.6 (15/20)	107.6(01/16)	50.7 (17/15)	15.4 (11/11)
歷年/ 5月	ST-X	55.8 (26/23)	17.1 (27/12)	23.5 (01/14)	33.2 (02/02)	14.6 (01/03)	64.6 (08/13)	31.8 (01/15)	*
歷年/ 5月	ST-X	80.4 (25/20)	71.3 (14/02)	84.8 (08/17)	62.3 (01/08)	67.2 (15/20)	60.9 (01/17)	45.2 (16/19)	*
歷年/ 6月	ST-X	125.3(17/02)	99.5 (07/10)	63.6 (11/11)	48.4 (06/23)	95.3 (30/14)	102.6(18/16)	55.6 (18/04)	25.8 (16/15)
歷年/ 6月	ST-X	53.6 (22/23)	27.7 (18/14)	25.5 (26/09)	25.4 (26/02)	15.4 (03/04)	59.8 (15/13)	38.2 (05/03)	*
歷年/ 6月	ST-X	117.4(17/10)	89.9 (07/10)	55.0 (11/11)	46.5 (26/19)	43.7 (01/09)	66.7 (22/20)	38.0 (18/10)	*
歷年/ 7月	ST-X	91.5 (13/01)	106.5(20/16)	53.4 (18/23)	71.3 (28/15)	54.4 (27/06)	100.8(22/13)	79.5 (22/05)	26.2 (02/16)
歷年/ 7月	ST-X	52.9 (21/23)	25.5 (20/17)	28.2 (19/01)	21.2 (17/02)	15.8 (13/04)	73.5 (13/14)	37.3 (05/04)	*
歷年/ 7月	ST-X	80.4 (27/18)	85.9 (25/17)	59.2 (18/11)	69.8 (28/16)	47.8 (12/01)	55.2 (07/22)	88.8 (22/05)	*
歷年/ 8月	ST-X	116.4(17/10)	102.5(28/06)	60.1 (25/02)	75.2 (04/07)	48.0 (16/14)	107.8(05/13)	74.0 (30/16)	31.5 (30/20)
歷年/ 8月	ST-X	56.6 (21/00)	26.1 (13/10)	32.4 (10/04)	30.2 (12/03)	13.3 (09/06)	66.3 (20/13)	33.2 (31/03)	*
歷年/ 8月	ST-X	88.6 (17/10)	97.3 (28/06)	55.6 (25/02)	71.2 (04/07)	52.1 (16/14)	112.3(15/10)	46.4 (07/13)	*
歷年/ 9月	ST-X	95.7 (15/14)	116.7(17/19)	81.9 (29/16)	149.0(28/21)	68.3 (23/03)	118.8(17/13)	85.0 (30/00)	21.2 (08/18)
歷年/ 9月	ST-X	59.2 (19/11)	20.6 (01/07)	42.3 (27/15)	27.4 (02/03)	14.9 (23/07)	93.7 (18/13)	32.2 (06/14)	*
歷年/ 9月	ST-X	92.7 (07/17)	116.9(17/19)	78.2 (19/09)	141.4(28/21)	68.1 (23/03)	55.5 (11/05)	43.3 (19/10)	*
歷年/10月	ST-X	97.2 (27/23)	60.9 (31/23)	81.6 (28/15)	88.3 (31/23)	78.4 (30/03)	98.5 (07/02)	58.4 (19/14)	*
歷年/10月	ST-X	55.7 (17/22)	31.6 (16/06)	40.9 (06/17)	51.3 (23/05)	29.6 (31/23)	81.8 (18/01)	31.9 (28/14)	*
歷年/10月	ST-X	115.1(19/19)	60.0 (31/23)	85.7 (09/09)	89.3 (31/23)	75.4 (18/17)	68.5 (16/17)	43.7 (08/17)	*
歷年/11月	ST-X	99.9 (30/10)	77.3 (28/07)	84.4 (11/14)	194.7(01/22)	83.4 (24/02)	93.6 (13/01)	79.8 (09/23)	18.7 (26/03)
歷年/11月	ST-X	53.7 (15/10)	19.5 (30/05)	56.0 (03/16)	33.2 (06/04)	22.2 (15/01)	82.3 (15/01)	34.2 (13/14)	*
歷年/11月	ST-X	87.8 (25/04)	73.5 (10/17)	66.3 (09/04)	187.4(01/22)	80.3 (03/10)	69.6 (23/06)	68.3 (09/23)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.18 歷年每月八商港觀測流場東西分量最小流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	-60.6 (06/06)	-145.2 (07/09)	-82.9 (24/08)	-94.4 (07/21)	-74.4 (04/17)	-82.9 (15/08)	-45.2 (23/20)	-25.7 (11/00)
歷年/12月	ST-X	-40.6 (25/04)	-52.8 (03/13)	-40.6 (06/03)	-34.3 (29/15)	-22.4 (01/15)	-77.9 (04/08)	-25.4 (06/08)	*
歷年/12月	ST-X	-107.3 (10/23)	-150.5 (07/09)	-68.1 (24/09)	-78.1 (07/21)	-56.6 (04/17)	-60.7 (11/15)	-50.3 (22/12)	*
歷年/ 1月	ST-X	-119.2 (26/15)	-182.0 (16/21)	-52.2 (16/19)	-78.9 (26/21)	-62.6 (22/20)	-105.2 (16/04)	-32.4 (22/09)	-19.4 (03/21)
歷年/ 1月	ST-X	-51.5 (12/18)	-49.4 (02/14)	-31.2 (02/01)	-28.4 (27/15)	-20.6 (23/12)	-77.3 (24/08)	-28.1 (22/08)	*
歷年/ 1月	ST-X	-105.0 (02/10)	-178.5 (16/21)	-45.5 (21/08)	-66.4 (20/06)	-62.8 (22/20)	-81.0 (13/19)	-25.8 (11/14)	*
歷年/ 2月	ST-X	-94.0 (09/03)	-170.7 (04/02)	-53.1 (15/08)	-87.3 (19/21)	-50.8 (21/06)	-100.9 (22/01)	-36.5 (22/04)	-15.9 (27/07)
歷年/ 2月	ST-X	-53.8 (10/05)	-40.0 (01/14)	-30.8 (01/02)	-51.1 (24/13)	-20.7 (26/10)	-80.0 (11/08)	-25.9 (21/08)	*
歷年/ 2月	ST-X	-85.1 (07/04)	-172.8 (04/08)	-43.3 (15/08)	-97.8 (05/06)	-55.7 (17/22)	-70.0 (04/19)	-28.1 (22/04)	*
歷年/ 3月	ST-X	-105.6 (19/19)	-234.3 (12/21)	-58.0 (15/16)	-85.5 (06/22)	-59.3 (17/22)	-89.3 (13/06)	-31.2 (12/09)	-29.1 (03/08)
歷年/ 3月	ST-X	-52.5 (11/05)	-35.9 (01/03)	-24.8 (10/22)	-23.1 (01/19)	-26.0 (08/13)	-74.2 (10/07)	-22.5 (11/02)	*
歷年/ 3月	ST-X	-69.6 (19/19)	-241.9 (12/21)	-63.4 (05/15)	-77.5 (06/22)	-63.1 (17/22)	-70.6 (06/23)	-28.2 (06/08)	*
歷年/ 4月	ST-X	-99.4 (29/06)	-188.2 (02/21)	-73.9 (16/09)	-83.0 (01/07)	-59.8 (26/03)	-86.1 (08/05)	-34.7 (26/22)	-23.0 (12/04)
歷年/ 4月	ST-X	-56.0 (28/17)	-34.3 (30/02)	-24.1 (30/14)	-40.0 (25/14)	-17.7 (15/03)	-74.1 (18/20)	-23.5 (10/15)	*
歷年/ 4月	ST-X	-65.8 (23/01)	-186.0 (02/21)	-74.7 (29/10)	-90.5 (03/03)	-49.6 (28/14)	-99.2 (08/05)	-35.3 (28/14)	*
歷年/ 5月	ST-X	-84.1 (12/18)	-142.0 (11/00)	-82.8 (17/11)	-86.7 (23/15)	-43.6 (25/01)	-93.6 (28/20)	-43.3 (17/20)	-17.4 (25/18)
歷年/ 5月	ST-X	-60.9 (01/19)	-23.5 (28/01)	-39.2 (30/14)	-22.7 (01/18)	-17.0 (04/08)	-66.8 (17/19)	-29.9 (04/20)	*
歷年/ 5月	ST-X	-52.5 (12/18)	-145.5 (11/00)	-80.3 (17/11)	-73.3 (23/15)	-44.5 (14/05)	-55.8 (09/02)	-43.4 (17/17)	*
歷年/ 6月	ST-X	-93.9 (27/21)	-65.7 (06/17)	-114.8 (21/07)	-74.9 (30/09)	-61.5 (02/13)	-88.6 (23/17)	-66.8 (15/00)	-19.0 (22/03)
歷年/ 6月	ST-X	-56.9 (22/17)	-25.8 (30/19)	-40.3 (14/14)	-25.7 (25/08)	-20.6 (20/22)	-61.7 (24/20)	-37.0 (05/21)	*
歷年/ 6月	ST-X	-113.2 (15/14)	-68.6 (25/18)	-97.6 (23/11)	-69.9 (30/09)	-46.2 (02/13)	-54.7 (26/12)	-63.4 (20/11)	*
歷年/ 7月	ST-X	-103.1 (04/19)	-188.9 (18/05)	-105.4 (18/11)	-91.4 (26/12)	-68.2 (18/04)	-95.2 (28/13)	-80.6 (20/18)	-30.7 (29/08)
歷年/ 7月	ST-X	-52.6 (23/06)	-24.1 (22/01)	-45.8 (25/11)	-22.2 (15/08)	-19.8 (03/12)	-77.0 (23/20)	-41.0 (03/21)	*
歷年/ 7月	ST-X	-74.7 (21/09)	-191.2 (18/05)	-101.5 (18/15)	-91.5 (26/12)	-68.8 (18/04)	-77.4 (28/11)	-95.8 (23/03)	*
歷年/ 8月	ST-X	-95.3 (08/04)	-146.9 (31/19)	-99.2 (21/22)	-87.0 (30/11)	-60.1 (27/19)	-102.5 (05/18)	-98.2 (29/21)	-15.0 (28/14)
歷年/ 8月	ST-X	-53.9 (21/06)	-24.4 (12/16)	-50.3 (09/10)	-32.2 (12/09)	-15.3 (11/01)	-65.8 (08/20)	-35.6 (02/22)	*
歷年/ 8月	ST-X	-72.8 (06/20)	-141.7 (31/21)	-97.3 (21/22)	-82.7 (03/06)	-49.3 (27/19)	-92.8 (07/15)	-76.6 (08/13)	*
歷年/ 9月	ST-X	-103.8 (21/14)	-234.6 (28/16)	-117.3 (23/16)	-91.5 (29/20)	-61.7 (19/06)	-158.2 (14/17)	-73.7 (20/07)	-44.2 (29/18)
歷年/ 9月	ST-X	-56.2 (19/05)	-20.0 (30/19)	-54.0 (15/04)	-26.0 (13/08)	-15.6 (20/14)	-93.3 (18/19)	-35.2 (08/19)	*
歷年/ 9月	ST-X	-82.0 (21/14)	-227.3 (28/16)	-118.7 (23/16)	-79.1 (29/20)	-61.0 (19/06)	-128.8 (14/15)	-66.1 (20/01)	*
歷年/10月	ST-X	-83.0 (04/06)	-247.9 (02/07)	-102.7 (22/19)	-100.2 (09/04)	-69.0 (23/21)	-93.1 (26/08)	-88.8 (13/11)	*
歷年/10月	ST-X	-56.9 (17/16)	-57.8 (10/15)	-53.4 (26/00)	-33.2 (25/14)	-36.1 (30/16)	-81.3 (18/07)	-34.0 (10/08)	*
歷年/10月	ST-X	-59.3 (26/17)	-245.6 (02/07)	-89.9 (03/12)	-89.2 (09/04)	-66.8 (23/21)	-89.3 (22/01)	-91.9 (13/11)	*
歷年/11月	ST-X	-73.1 (06/06)	-165.2 (02/21)	-70.7 (11/08)	-96.3 (01/11)	-72.7 (03/14)	-109.5 (14/06)	-46.5 (24/06)	-34.5 (23/19)
歷年/11月	ST-X	-54.5 (16/04)	-45.3 (08/15)	-58.2 (08/06)	-30.1 (09/14)	-22.5 (14/12)	-87.1 (14/07)	-35.8 (13/08)	*
歷年/11月	ST-X	-47.1 (26/04)	-167.8 (02/21)	-61.1 (20/15)	-81.3 (01/11)	-71.8 (03/14)	-90.6 (08/22)	-39.9 (27/14)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 EW 資料, 單位:cm/s.

表5.19 歷年每月八商港觀測流場南北分量最大流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	47.9 (07/21)	84.6 (16/03)	89.2 (04/06)	95.3 (05/15)	76.2 (11/07)	81.1 (02/01)	58.6 (15/09)	28.5 (18/09)
歷年/12月	ST-X	15.9 (04/11)	27.1 (25/06)	48.7 (06/02)	19.7 (01/06)	25.0 (06/06)	52.7 (25/00)	44.6 (26/09)	*
歷年/12月	ST-X	92.4 (17/10)	75.3 (04/03)	62.6 (04/06)	78.3 (05/15)	75.1 (11/07)	82.4 (01/22)	43.3 (22/02)	*
歷年/ 1月	ST-X	87.1 (22/05)	97.6 (11/11)	54.4 (22/23)	90.9 (25/13)	84.0 (19/23)	84.4 (31/02)	53.3 (25/10)	19.4 (05/09)
歷年/ 1月	ST-X	21.3 (16/23)	17.6 (01/21)	43.0 (03/02)	16.0 (01/02)	29.6 (03/19)	52.3 (21/02)	40.8 (24/09)	*
歷年/ 1月	ST-X	86.9 (22/05)	107.8(11/11)	61.3 (14/18)	86.4 (25/13)	80.6 (19/23)	75.6 (07/23)	49.1 (27/02)	*
歷年/ 2月	ST-X	80.5 (22/20)	78.5 (24/17)	57.6 (10/22)	104.1(21/17)	95.2 (17/14)	82.8 (02/16)	62.4 (11/11)	16.5 (24/01)
歷年/ 2月	ST-X	24.2 (28/10)	21.7 (28/05)	38.9 (01/01)	17.6 (03/05)	53.8 (21/22)	61.0 (09/02)	38.2 (10/08)	*
歷年/ 2月	ST-X	84.5 (22/20)	75.1 (24/17)	48.6 (13/21)	98.5 (21/17)	67.5 (25/15)	70.3 (10/02)	41.8 (25/09)	*
歷年/ 3月	ST-X	75.3 (07/06)	115.2(05/11)	59.7 (13/11)	89.5 (03/14)	83.3 (20/17)	81.0 (30/12)	50.2 (11/07)	23.9 (20/10)
歷年/ 3月	ST-X	25.6 (04/00)	35.2 (05/20)	27.2 (10/13)	57.6 (01/14)	37.7 (30/18)	66.6 (10/14)	34.5 (20/08)	*
歷年/ 3月	ST-X	75.0 (20/11)	122.0(05/12)	52.6 (13/11)	74.5 (05/16)	75.6 (31/01)	69.1 (10/18)	38.2 (15/12)	*
歷年/ 4月	ST-X	76.8 (28/20)	132.2(02/23)	65.7 (08/10)	99.0 (17/14)	98.8 (21/19)	90.0 (06/02)	59.4 (24/00)	21.7 (16/17)
歷年/ 4月	ST-X	22.3 (28/10)	36.2 (30/18)	36.9 (01/12)	18.7 (04/09)	34.1 (29/18)	61.0 (17/14)	33.5 (28/20)	*
歷年/ 4月	ST-X	66.9 (28/20)	143.1(02/23)	59.0 (08/10)	92.7 (10/13)	92.1 (21/19)	78.8 (25/19)	49.2 (22/21)	*
歷年/ 5月	ST-X	56.9 (03/18)	102.8(18/21)	96.2 (08/15)	89.5 (03/14)	102.5(04/20)	68.0 (18/14)	64.4 (27/22)	39.9 (11/17)
歷年/ 5月	ST-X	21.4 (03/01)	38.5 (01/10)	47.9 (30/14)	16.4 (01/09)	34.3 (01/19)	48.1 (15/13)	40.2 (19/22)	*
歷年/ 5月	ST-X	54.8 (03/18)	94.9 (18/21)	90.4 (17/21)	89.4 (03/14)	96.8 (04/20)	74.1 (08/18)	43.5 (17/18)	*
歷年/ 6月	ST-X	100.8(17/10)	182.8(22/17)	181.4(23/11)	70.6 (26/13)	96.9 (05/15)	71.5 (27/17)	87.3 (01/20)	51.2 (10/06)
歷年/ 6月	ST-X	19.1 (15/22)	50.8 (29/18)	58.3 (21/14)	17.3 (09/04)	33.2 (30/12)	45.4 (05/14)	44.3 (17/22)	*
歷年/ 6月	ST-X	99.2 (17/10)	149.7(22/17)	163.5(23/11)	64.1 (26/13)	82.7 (05/12)	53.2 (03/17)	79.7 (21/14)	*
歷年/ 7月	ST-X	124.5(08/01)	164.9(19/08)	165.1(20/12)	90.1 (28/03)	103.7(04/14)	74.9 (03/15)	94.1 (22/21)	52.5 (14/09)
歷年/ 7月	ST-X	15.9 (06/22)	79.9 (12/17)	59.4 (26/12)	12.5 (12/02)	29.5 (14/06)	61.4 (03/14)	53.1 (22/21)	*
歷年/ 7月	ST-X	114.5(08/01)	152.9(19/08)	132.3(20/12)	84.2 (28/03)	94.0 (29/13)	43.5 (28/18)	47.9 (06/18)	*
歷年/ 8月	ST-X	83.0 (02/01)	124.2(06/09)	156.2(20/11)	73.0 (05/07)	91.6 (01/14)	75.1 (05/14)	99.6 (15/21)	51.2 (31/12)
歷年/ 8月	ST-X	15.6 (09/22)	71.3 (11/18)	73.7 (31/11)	13.3 (08/02)	23.9 (09/04)	73.1 (23/20)	52.8 (10/21)	*
歷年/ 8月	ST-X	85.1 (02/01)	119.0(06/09)	138.4(13/04)	79.0 (03/15)	79.0 (02/13)	74.5 (14/10)	76.9 (22/07)	*
歷年/ 9月	ST-X	165.4(05/11)	118.3(01/11)	233.3(19/09)	120.3(30/14)	108.6(26/10)	82.3 (21/15)	89.8 (19/19)	33.7 (29/20)
歷年/ 9月	ST-X	17.4 (09/11)	52.9 (29/08)	56.0 (17/10)	14.8 (30/17)	30.8 (01/08)	60.5 (07/14)	47.7 (11/09)	*
歷年/ 9月	ST-X	173.6(05/11)	110.1(01/11)	216.7(19/09)	116.8(30/14)	106.3(26/10)	76.5 (06/08)	81.1 (19/18)	*
歷年/10月	ST-X	79.8 (05/08)	85.5 (02/18)	159.1(03/12)	68.3 (31/23)	73.3 (26/01)	75.4 (08/00)	93.3 (08/20)	*
歷年/10月	ST-X	25.2 (28/22)	22.4 (08/06)	58.6 (01/10)	24.0 (31/03)	29.0 (05/04)	58.4 (01/04)	46.7 (28/09)	*
歷年/10月	ST-X	81.9 (05/13)	78.8 (02/18)	116.8(03/15)	65.7 (31/23)	59.7 (18/20)	79.8 (02/07)	71.0 (08/20)	*
歷年/11月	ST-X	72.9 (23/20)	91.0 (26/05)	79.9 (10/09)	156.0(01/18)	87.7 (13/10)	102.5(16/02)	66.7 (01/09)	13.3 (26/21)
歷年/11月	ST-X	20.2 (12/22)	25.2 (06/05)	54.5 (09/00)	21.6 (30/05)	27.9 (22/17)	44.8 (07/00)	43.3 (16/09)	*
歷年/11月	ST-X	75.6 (23/20)	83.7 (15/06)	69.8 (10/11)	147.2(01/18)	93.6 (13/10)	100.4(10/18)	36.2 (15/10)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

表5.20 歷年每月八商港觀測流場南北分量最小流速 (日/時) 統計表

年/月	方法	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
歷年/12月	ST-X	-54.3 (14/22)	-57.2 (07/11)	-127.9(30/13)	-81.8 (01/13)	-84.6 (21/00)	-62.7 (11/03)	-64.2 (06/03)	-47.1 (12/04)
歷年/12月	ST-X	-18.6 (31/15)	-25.9 (03/13)	-60.9 (31/16)	-25.7 (01/00)	-30.2 (15/01)	-53.7 (26/07)	-38.4 (15/02)	*
歷年/12月	ST-X	-97.0 (12/19)	-62.9 (29/02)	-124.9(31/12)	-83.0 (02/21)	-61.7 (21/00)	-67.9 (20/22)	-42.6 (06/11)	*
歷年/ 1月	ST-X	-82.7 (29/21)	-93.9 (11/12)	-82.7 (18/17)	-82.1 (27/00)	-76.4 (23/00)	-104.4(12/03)	-49.6 (03/13)	-47.0 (01/22)
歷年/ 1月	ST-X	-19.8 (15/04)	-22.3 (11/12)	-63.4 (01/16)	-13.2 (21/20)	-29.0 (27/00)	-52.8 (18/09)	-39.2 (25/03)	*
歷年/ 1月	ST-X	-88.5 (06/12)	-79.3 (11/12)	-61.4 (18/17)	-77.5 (27/00)	-69.3 (23/00)	-100.8(12/03)	-39.0 (27/19)	*
歷年/ 2月	ST-X	-69.5 (11/05)	-58.4 (16/10)	-86.9 (21/15)	-90.8 (09/00)	-80.8 (26/23)	-56.0 (26/22)	-56.7 (08/23)	-50.3 (27/09)
歷年/ 2月	ST-X	-23.7 (28/03)	-27.9 (17/12)	-38.3 (01/16)	-19.9 (02/21)	-50.2 (22/06)	-62.0 (09/08)	-35.3 (10/08)	*
歷年/ 2月	ST-X	-65.4 (12/19)	-62.8 (13/03)	-86.1 (28/23)	-85.9 (17/06)	-68.4 (22/20)	-54.1 (10/20)	-48.5 (10/22)	*
歷年/ 3月	ST-X	-63.6 (07/10)	-75.9 (26/07)	-84.2 (01/09)	-80.0 (01/22)	-79.0 (28/11)	-80.8 (26/04)	-61.1 (22/03)	-59.5 (05/02)
歷年/ 3月	ST-X	-25.9 (30/04)	-25.7 (30/11)	-39.3 (23/09)	-49.3 (01/21)	-28.0 (31/01)	-69.2 (10/08)	-32.5 (20/02)	*
歷年/ 3月	ST-X	-63.6 (14/21)	-72.2 (09/16)	-76.1 (01/11)	-89.9 (04/14)	-72.7 (28/12)	-78.5 (26/04)	-43.4 (24/21)	*
歷年/ 4月	ST-X	-51.2 (30/02)	-63.0 (24/05)	-91.7 (03/12)	-100.2(24/12)	-77.3 (28/07)	-71.6 (03/07)	-58.6 (18/12)	-45.4 (12/06)
歷年/ 4月	ST-X	-22.6 (27/03)	-40.6 (30/01)	-49.6 (30/06)	-17.6 (29/20)	-35.1 (01/00)	-62.6 (17/20)	-32.5 (07/07)	*
歷年/ 4月	ST-X	-44.2 (30/02)	-56.7 (24/05)	-89.9 (03/12)	-94.6 (24/12)	-70.1 (27/14)	-59.9 (03/23)	-46.4 (15/08)	*
歷年/ 5月	ST-X	-52.7 (15/13)	-56.4 (03/11)	-88.2 (24/10)	-69.6 (01/13)	-86.4 (14/11)	-66.9 (25/04)	-74.3 (16/12)	-46.1 (27/21)
歷年/ 5月	ST-X	-23.5 (02/19)	-37.8 (19/01)	-55.4 (29/05)	-13.4 (04/19)	-27.5 (03/04)	-50.4 (06/20)	-36.0 (19/15)	*
歷年/ 5月	ST-X	-48.9 (09/15)	-50.3 (03/11)	-75.7 (01/05)	-71.2 (01/13)	-76.3 (11/14)	-73.4 (20/14)	-45.6 (03/18)	*
歷年/ 6月	ST-X	-53.0 (22/14)	-124.9(03/22)	-86.9 (09/00)	-55.5 (09/16)	-69.8 (12/11)	-73.1 (26/20)	-69.9 (18/15)	-31.0 (24/20)
歷年/ 6月	ST-X	-23.7 (14/15)	-48.9 (24/03)	-58.1 (21/06)	-16.8 (25/09)	-30.1 (30/06)	-47.3 (05/20)	-40.7 (15/14)	*
歷年/ 6月	ST-X	-39.8 (19/08)	-128.2(10/03)	-80.6 (11/13)	-53.5 (04/10)	-80.0 (10/13)	-47.5 (22/15)	-43.1 (18/15)	*
歷年/ 7月	ST-X	-63.3 (23/07)	-114.7(13/09)	-110.6(19/02)	-60.8 (28/07)	-98.2 (18/04)	-62.5 (23/20)	-114.3(18/09)	-34.9 (29/12)
歷年/ 7月	ST-X	-19.8 (12/14)	-63.4 (05/01)	-71.2 (12/04)	-15.9 (31/11)	-30.0 (31/22)	-62.8 (03/21)	-46.8 (23/15)	*
歷年/ 7月	ST-X	-59.2 (23/07)	-115.6(27/01)	-122.6(18/12)	-61.0 (28/07)	-96.1 (18/04)	-61.4 (29/11)	-117.8(18/20)	*
歷年/ 8月	ST-X	-56.6 (29/15)	-119.0(04/03)	-88.1 (29/23)	-82.0 (18/02)	-111.9(31/23)	-83.5 (23/15)	-129.7(08/13)	-49.7 (28/19)
歷年/ 8月	ST-X	-16.3 (09/16)	-42.5 (01/01)	-69.7 (09/04)	-13.7 (07/08)	-23.2 (31/06)	-72.1 (22/13)	-46.4 (19/03)	*
歷年/ 8月	ST-X	-57.0 (10/13)	-116.4(16/02)	-86.4 (04/17)	-80.2 (18/02)	-105.3(31/23)	-51.4 (09/11)	-108.4(08/13)	*
歷年/ 9月	ST-X	-196.5(03/22)	-128.2(28/13)	-149.9(01/01)	-82.6 (28/10)	-185.8(01/00)	-80.3 (05/13)	-86.7 (28/23)	-51.5 (23/21)
歷年/ 9月	ST-X	-20.8 (09/16)	-30.5 (28/10)	-53.5 (28/19)	-12.7 (12/21)	-23.7 (10/02)	-60.2 (07/20)	-44.0 (29/03)	*
歷年/ 9月	ST-X	-181.2(03/22)	-117.0(28/13)	-128.9(01/01)	-80.9 (28/10)	-173.6(01/00)	-71.3 (07/14)	-71.3 (28/23)	*
歷年/10月	ST-X	-92.6 (05/09)	-72.7 (03/18)	-142.3(06/13)	-73.5 (21/18)	-105.8(06/00)	-68.4 (07/08)	-71.6 (06/10)	*
歷年/10月	ST-X	-25.2 (28/04)	-25.0 (10/13)	-62.5 (06/18)	-19.4 (31/17)	-31.5 (31/13)	-54.6 (01/10)	-41.6 (27/02)	*
歷年/10月	ST-X	-97.9 (05/09)	-66.5 (26/21)	-143.4(06/11)	-70.3 (21/18)	-82.3 (06/00)	-71.9 (16/14)	-58.4 (06/16)	*
歷年/11月	ST-X	-57.5 (01/13)	-111.4(22/07)	-106.9(09/23)	-81.3 (26/13)	-87.4 (20/22)	-85.9 (05/05)	-62.9 (01/04)	-64.4 (27/15)
歷年/11月	ST-X	-21.1 (12/03)	-28.9 (07/13)	-60.0 (08/17)	-20.2 (30/15)	-26.0 (22/00)	-46.4 (04/16)	-37.7 (26/15)	*
歷年/11月	ST-X	-62.5 (24/04)	-116.5(22/07)	-87.1 (23/09)	-85.3 (26/13)	-66.6 (20/22)	-66.5 (05/05)	-49.5 (01/09)	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流 NS 資料, 單位:cm/s.

第六章、2011年八商港海流物理量統計圖

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

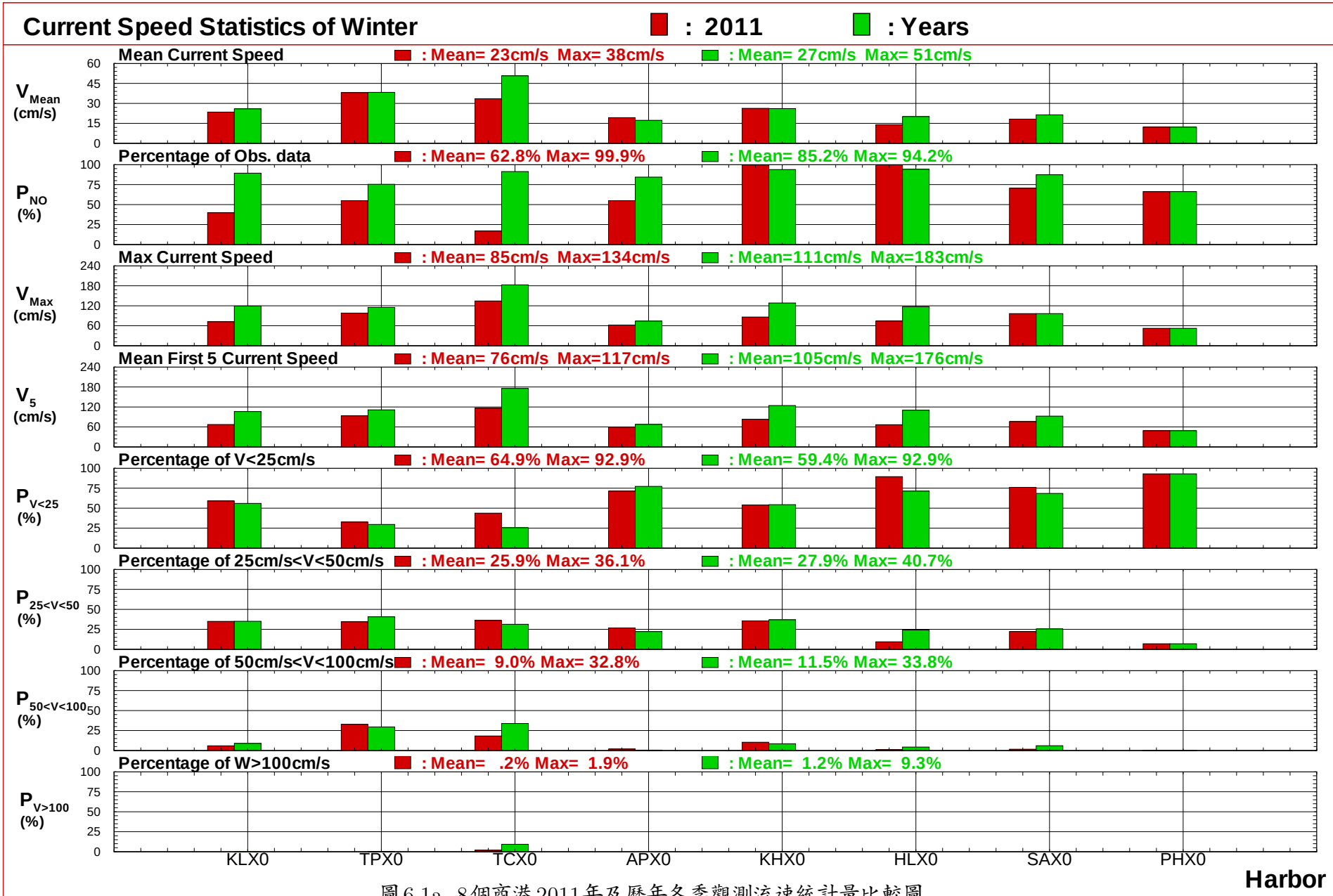


圖 6.1a 8個商港2011年及歷年冬季觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

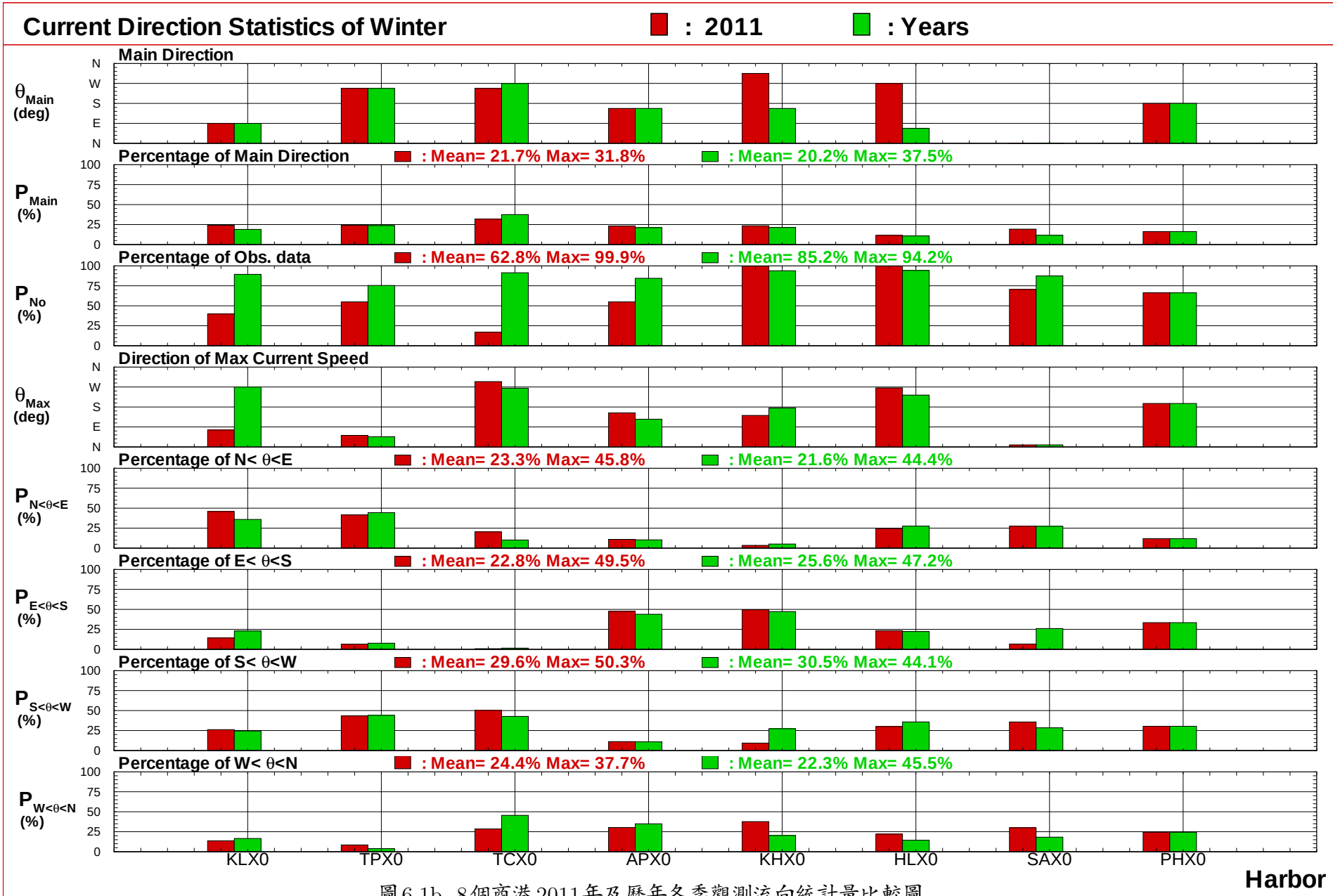


圖6.1b 8個商港2011年及歷年冬季觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11



圖 6.1c 8個商港2011年及歷年夏季觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

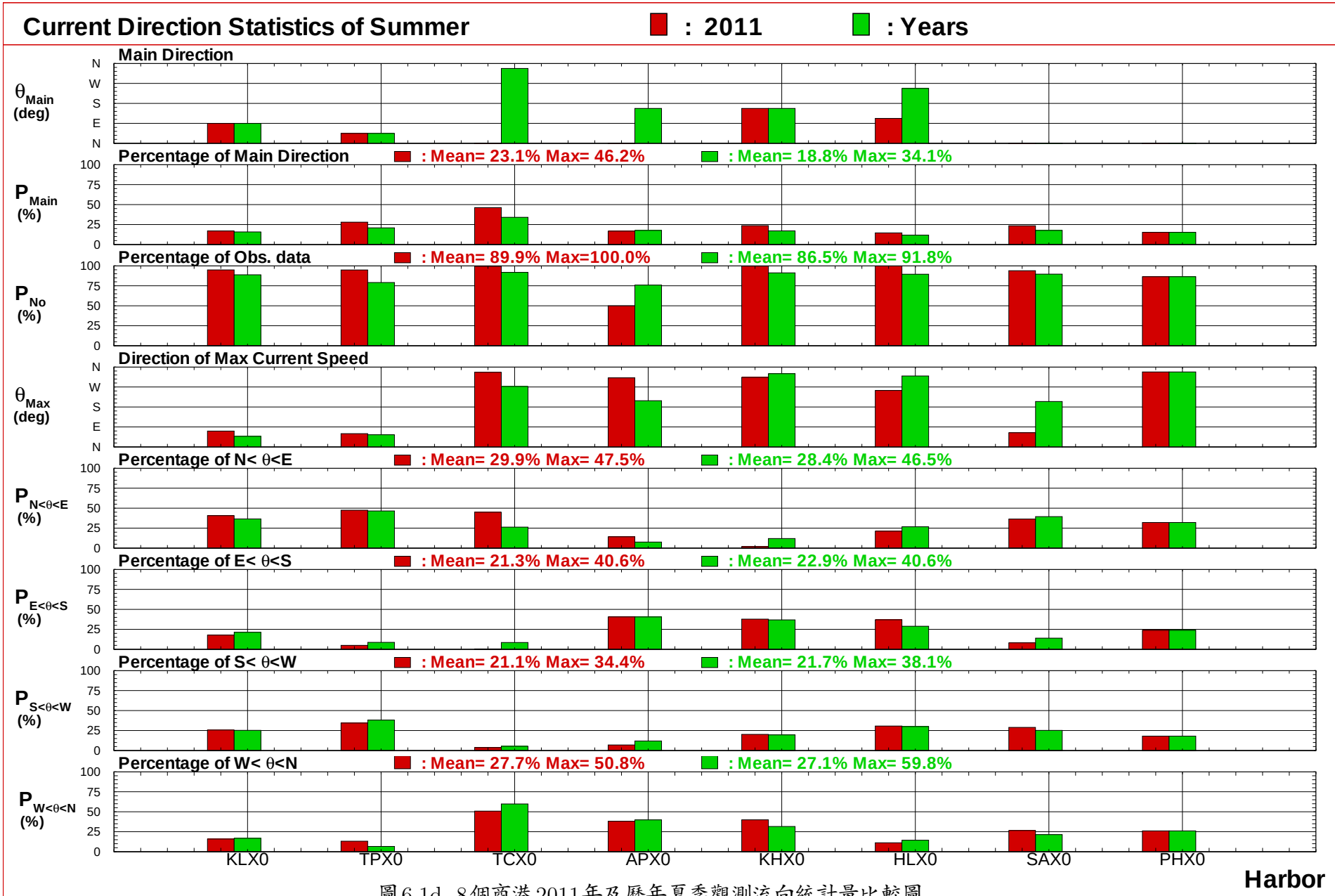


圖6.1d 8個商港2011年及歷年夏季觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

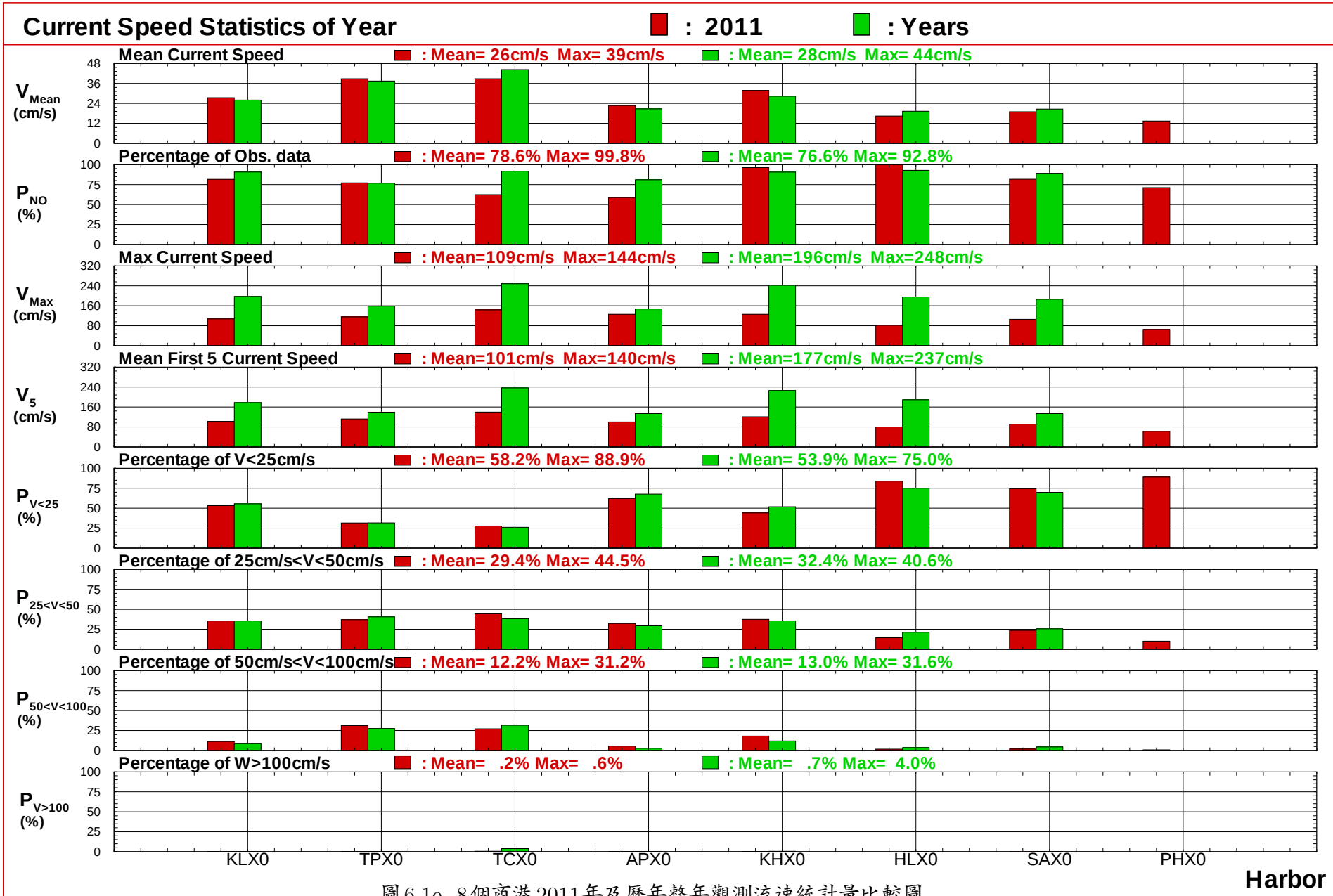


圖 6.1e 8個商港2011年及歷年整年觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

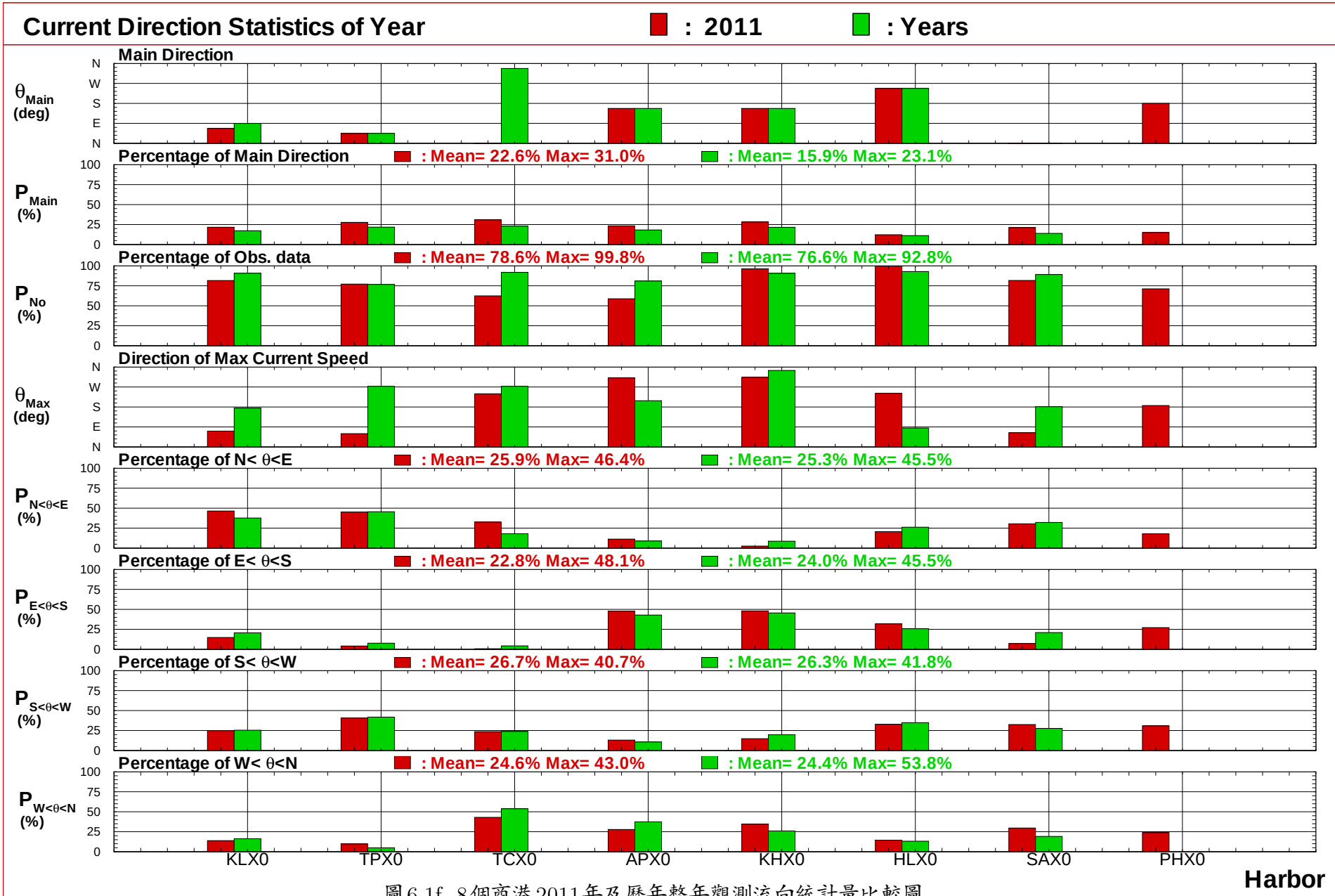


圖6.1f 8個商港2011年及歷年整年觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

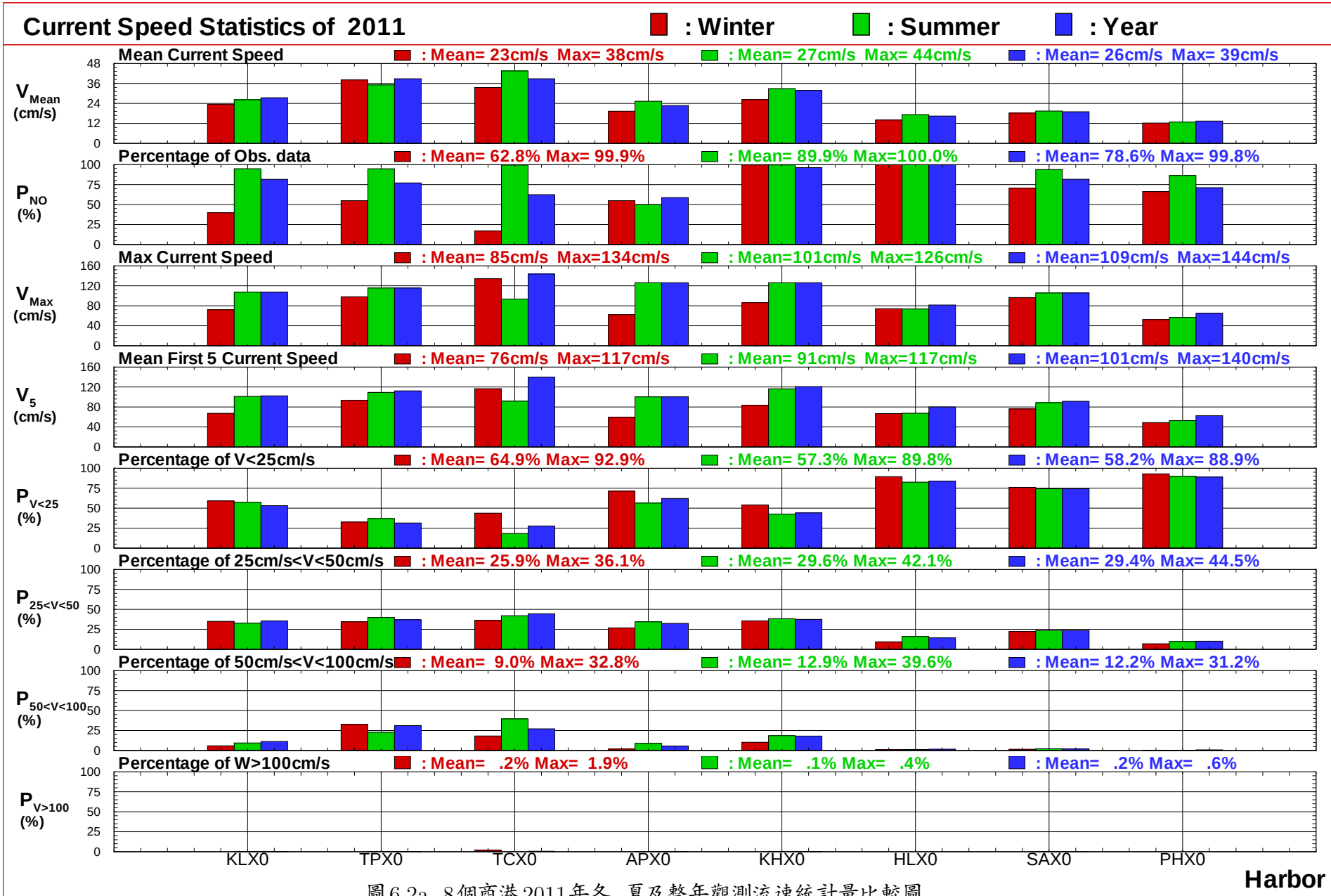


圖 6.2a 8個商港 2011年冬, 夏及整年觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C110KLX0.TS1 C110KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

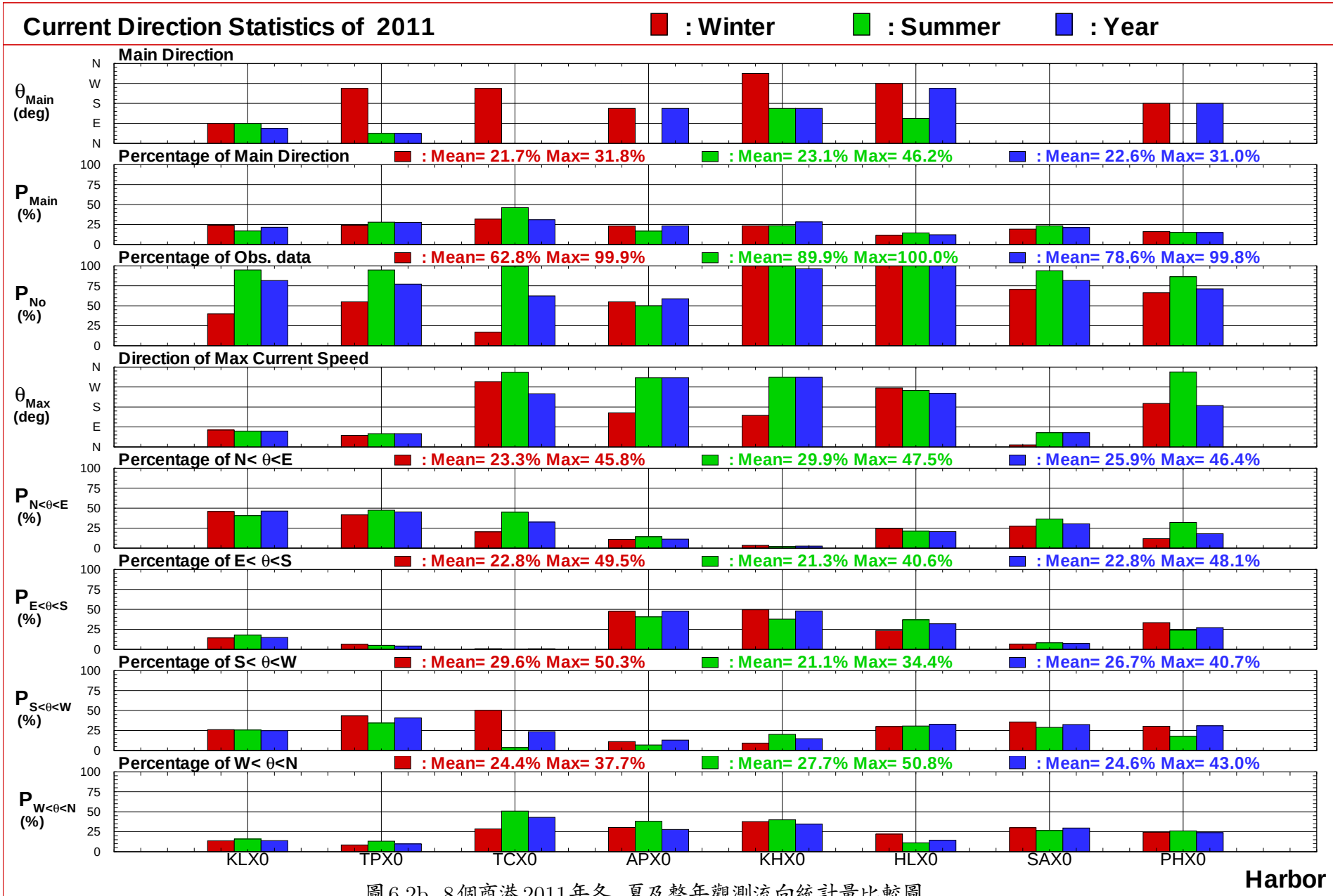


圖 6.2b　8個商港 2011 年冬, 夏及整年觀測流向統計量比較圖

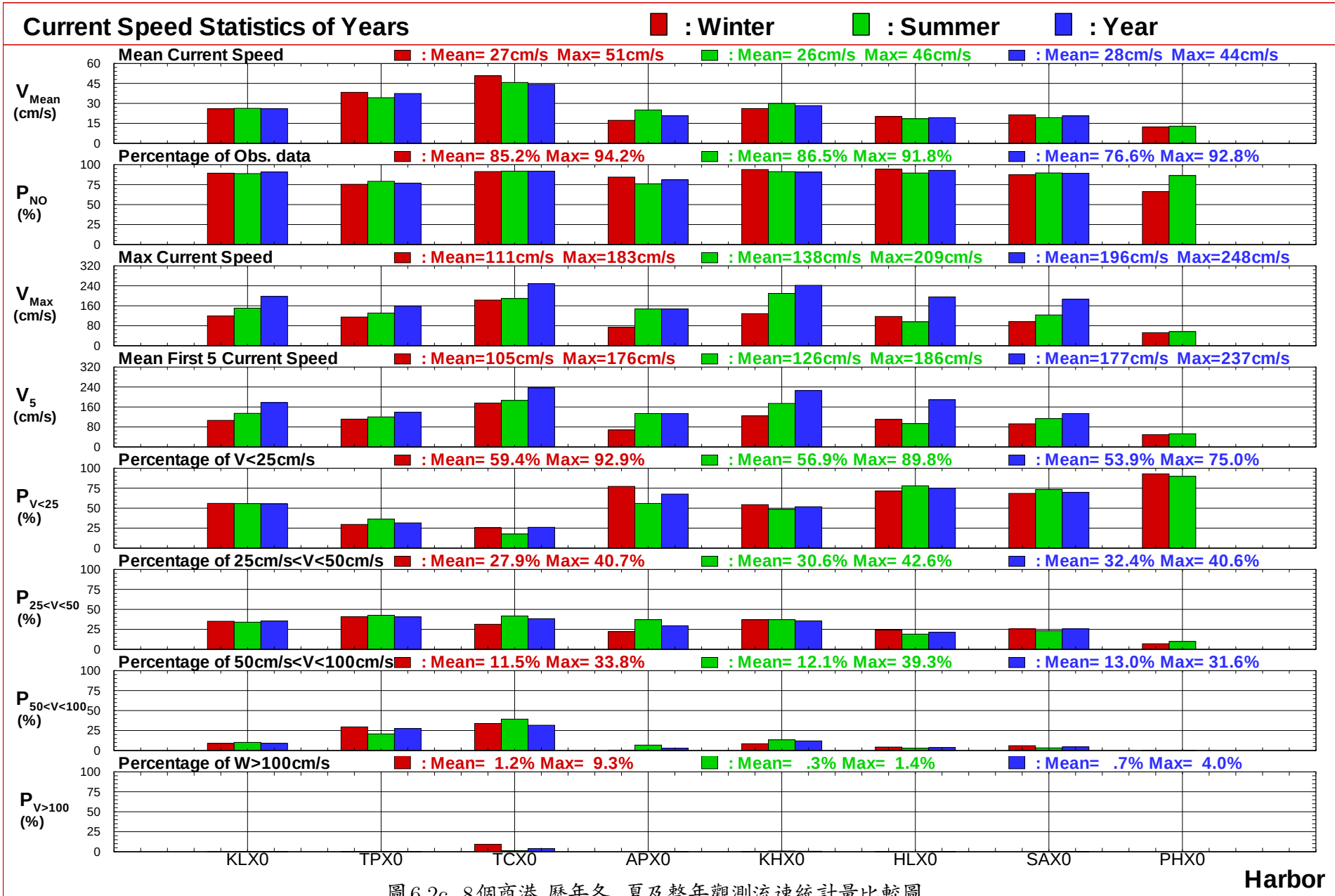


圖 6.2c 8個商港 歷年冬, 夏及整年觀測流速統計量比較圖

C440KLX0.TS1 C440KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

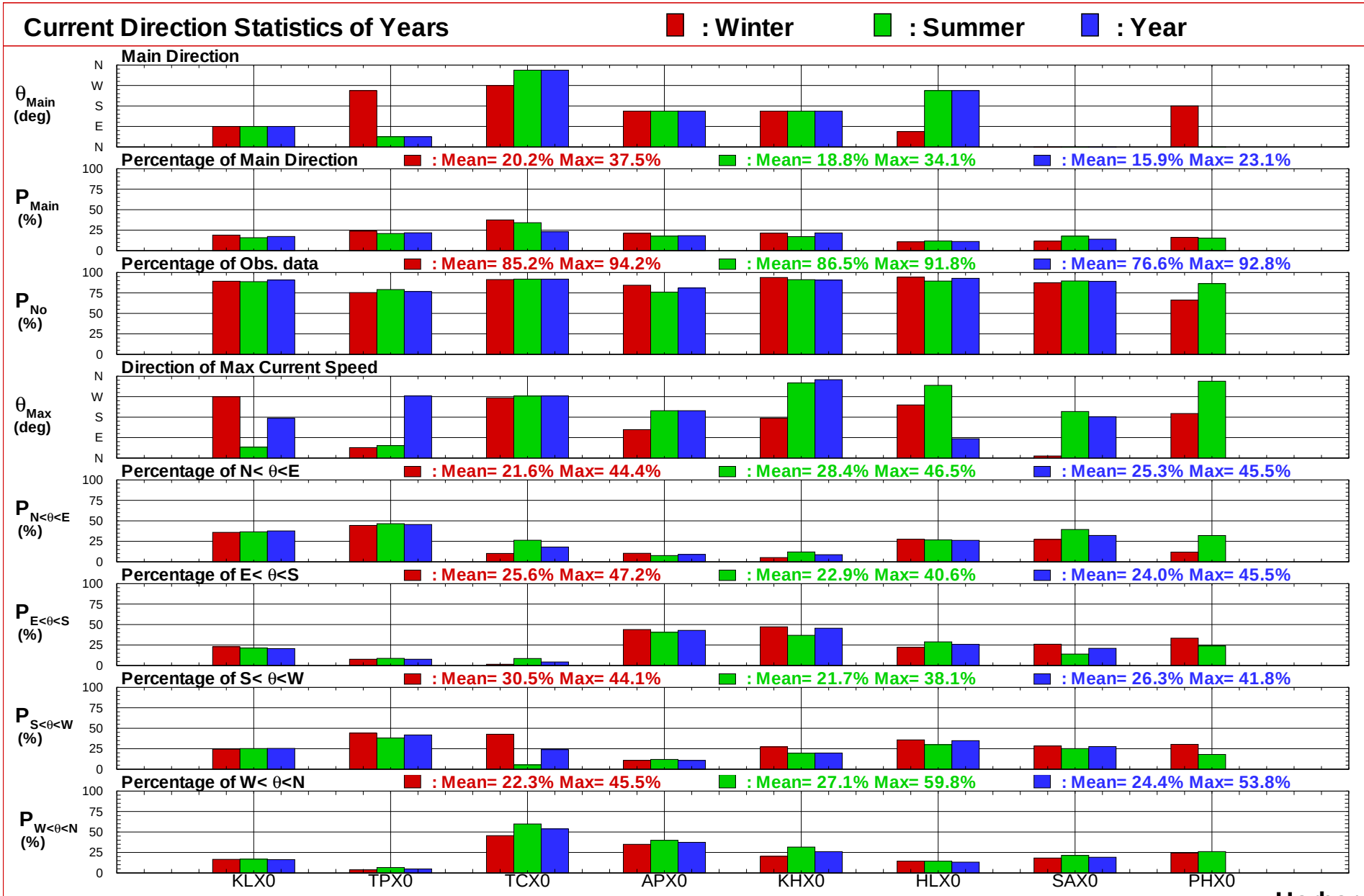


圖6.2d 8個商港 歷年冬, 夏及整年觀測流向統計量比較圖

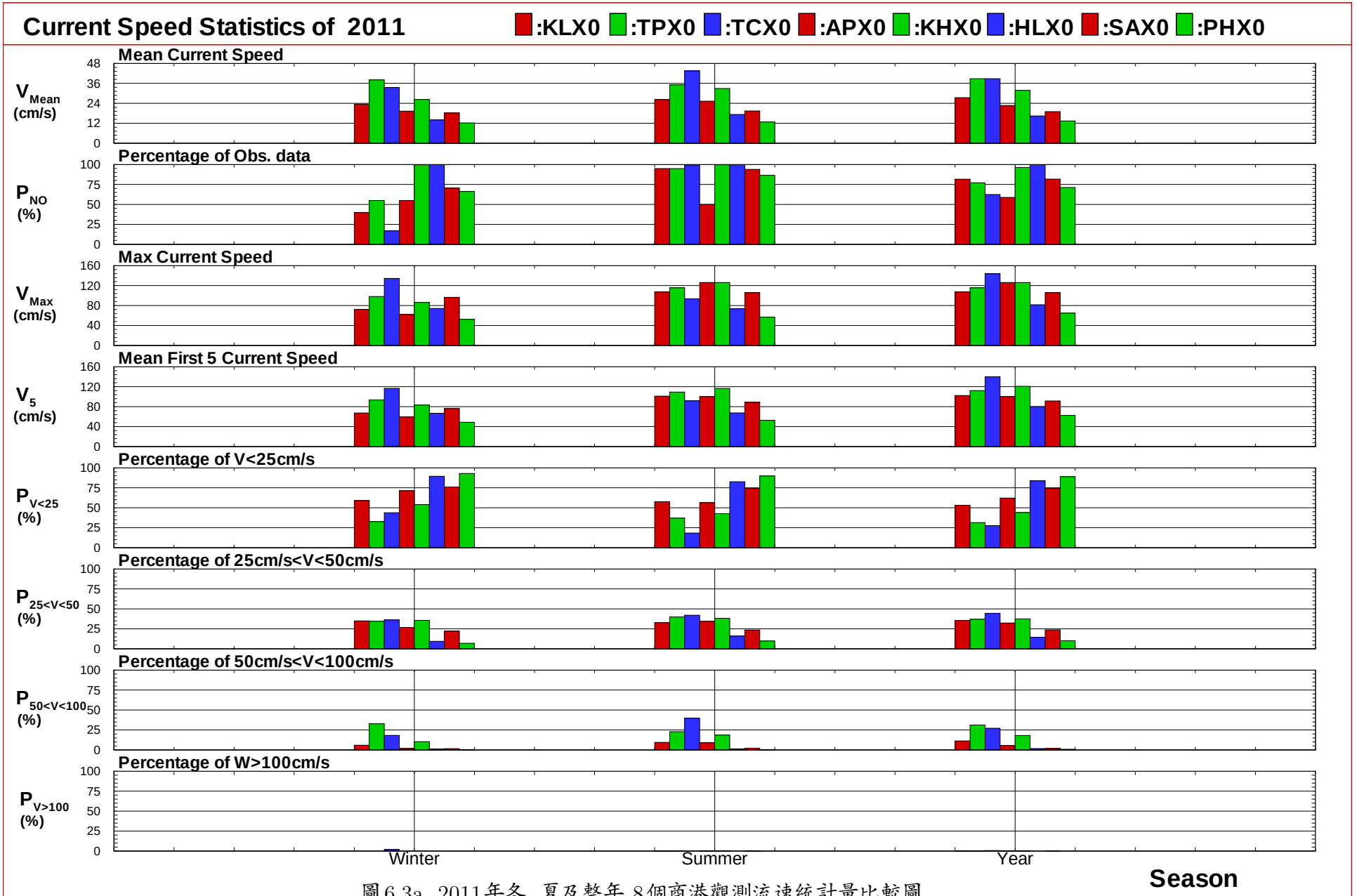


圖 6.3a 2011年冬, 夏及整年 8個商港觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C110KLX0.TS1 C110KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

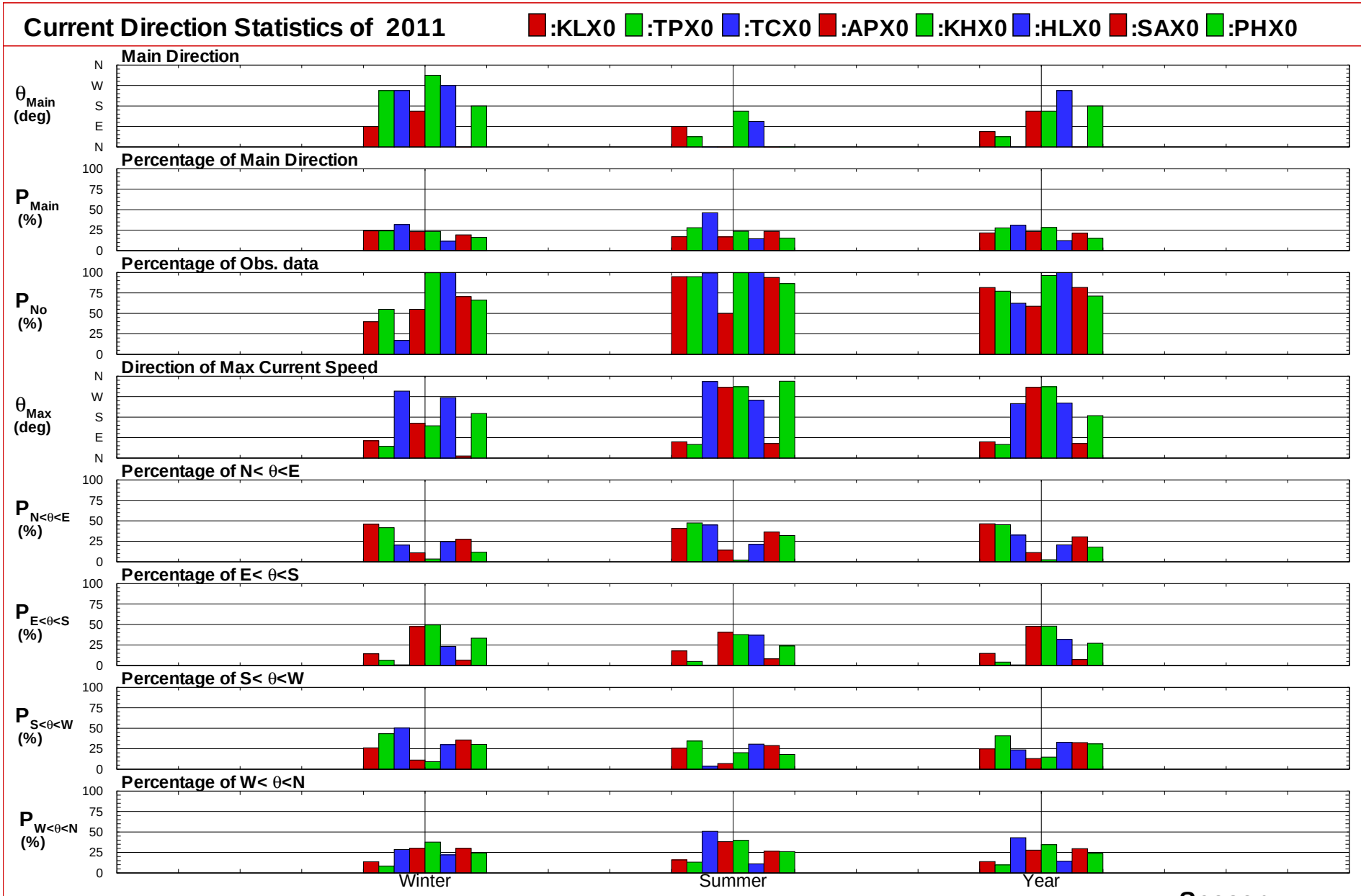


圖 6.3b 2011年冬, 夏及整年 8個商港觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C110KLX0.TD1 C110KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

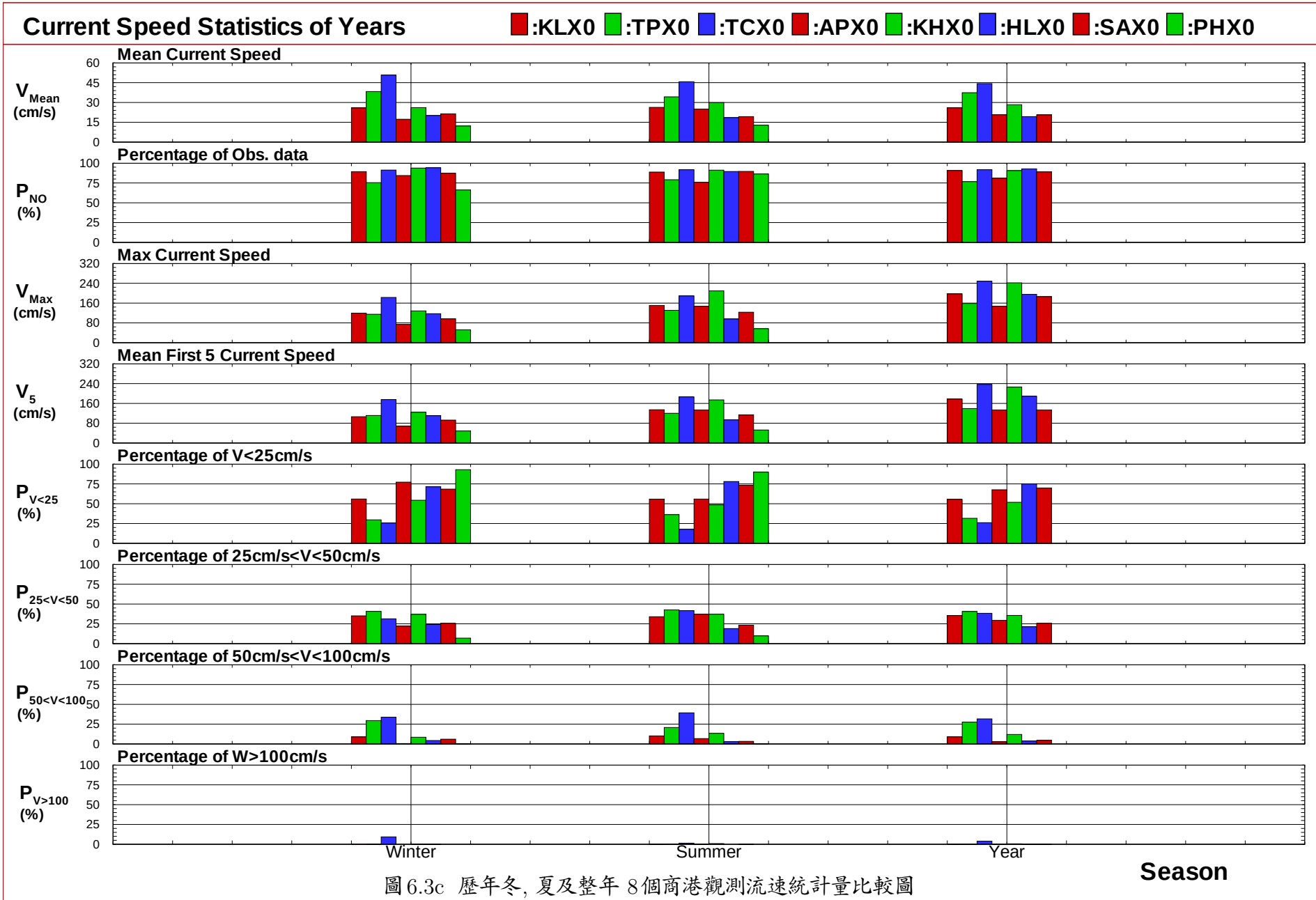


圖 6.3c 歷年冬, 夏及整年 8個商港觀測流速統計量比較圖

C440KLX0.TS1 C440KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11



圖6.3d 歷年冬, 夏及整年 8個商港觀測流向統計量比較圖

C440KLX0.TD1 C440KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

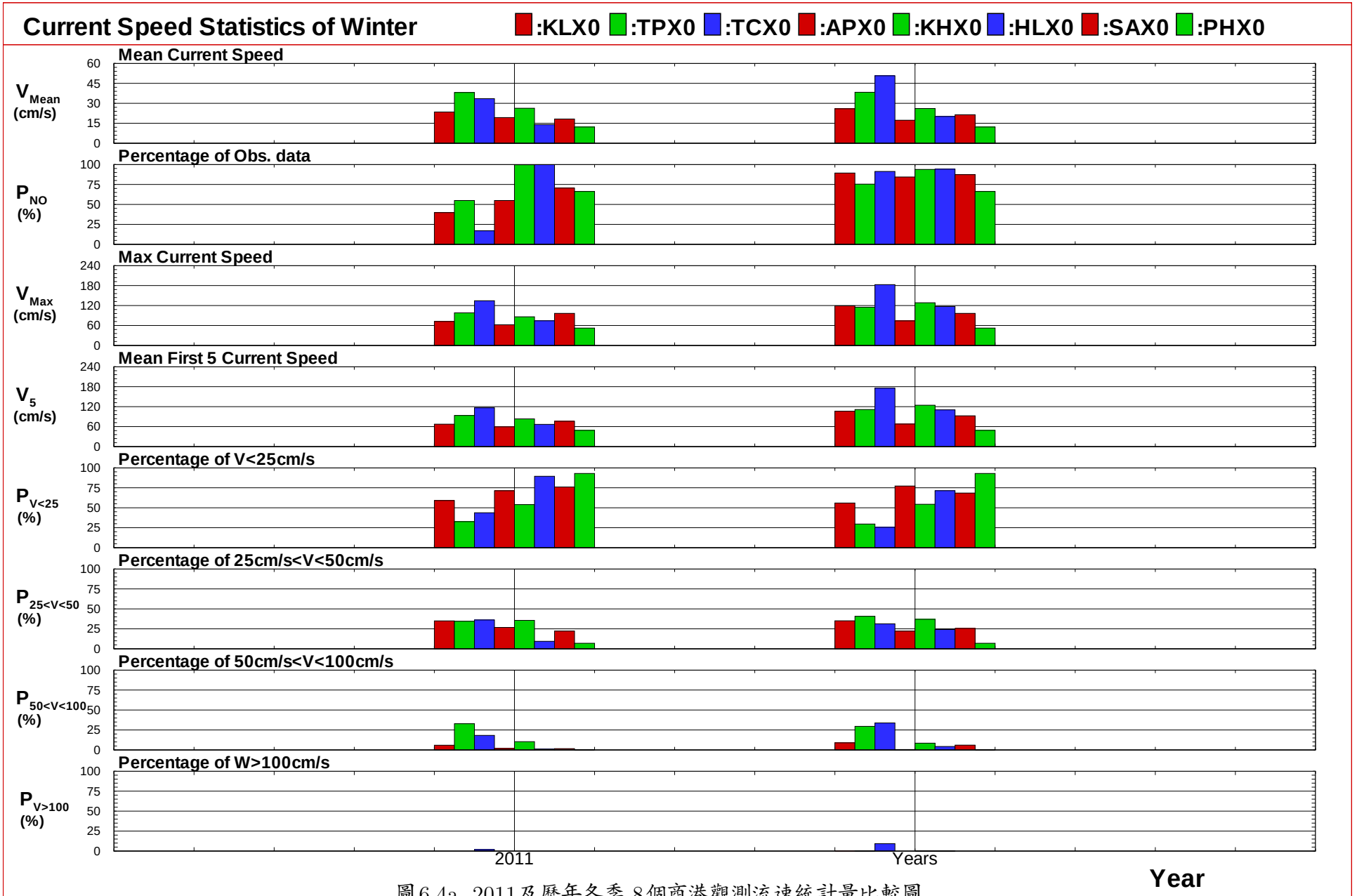


圖6.4a 2011及歷年冬季 8個商港觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11



圖6.4b 2011及歷年冬季 8個商港觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

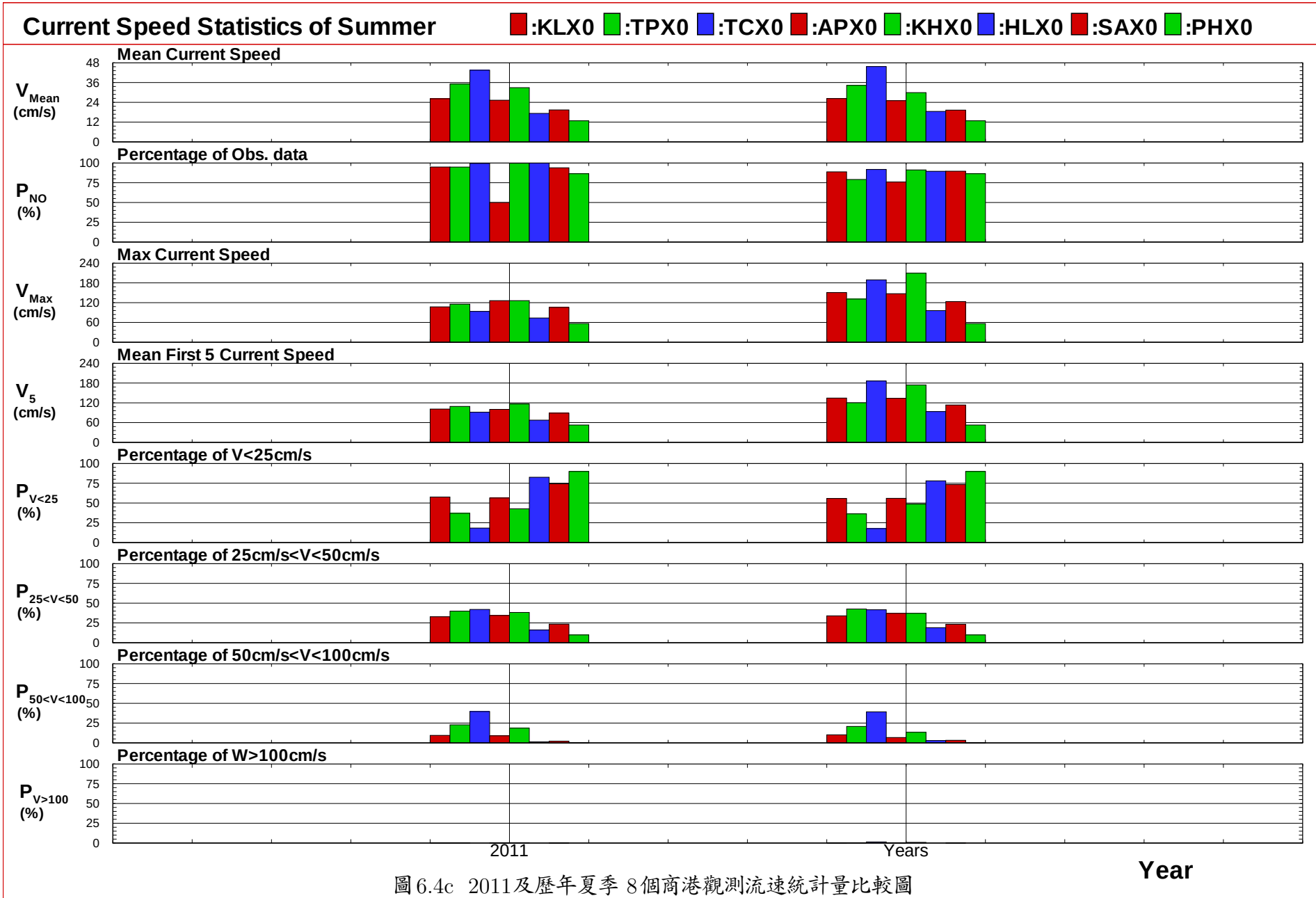


圖 6.4c 2011及歷年夏季 8個商港觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11



圖6.4d 2011及歷年夏季 8個商港觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

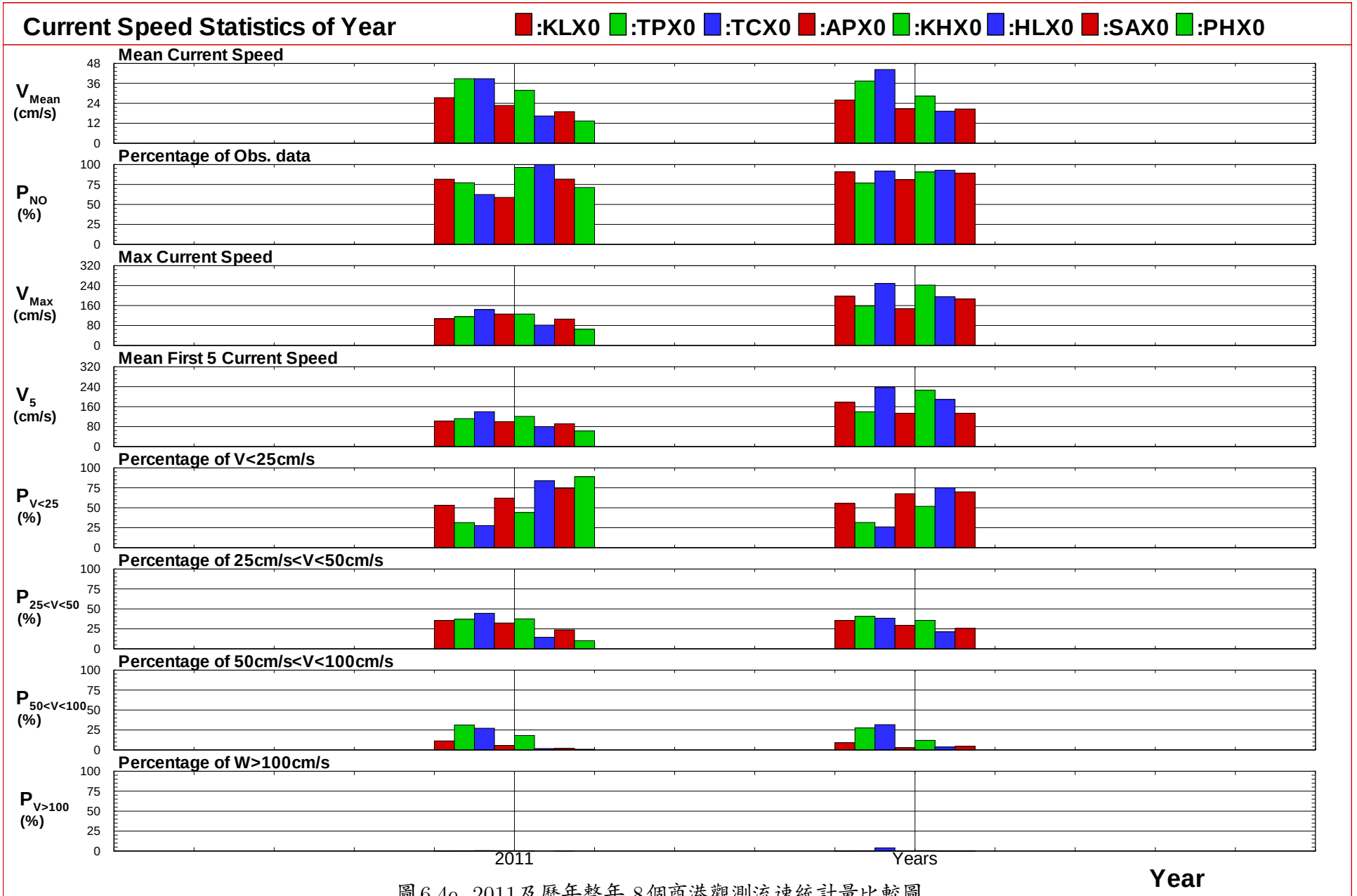


圖 6.4e 2011及歷年整年 8個商港觀測流速統計量比較圖

C110KLX0.TS1 C440KLX0.TS1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

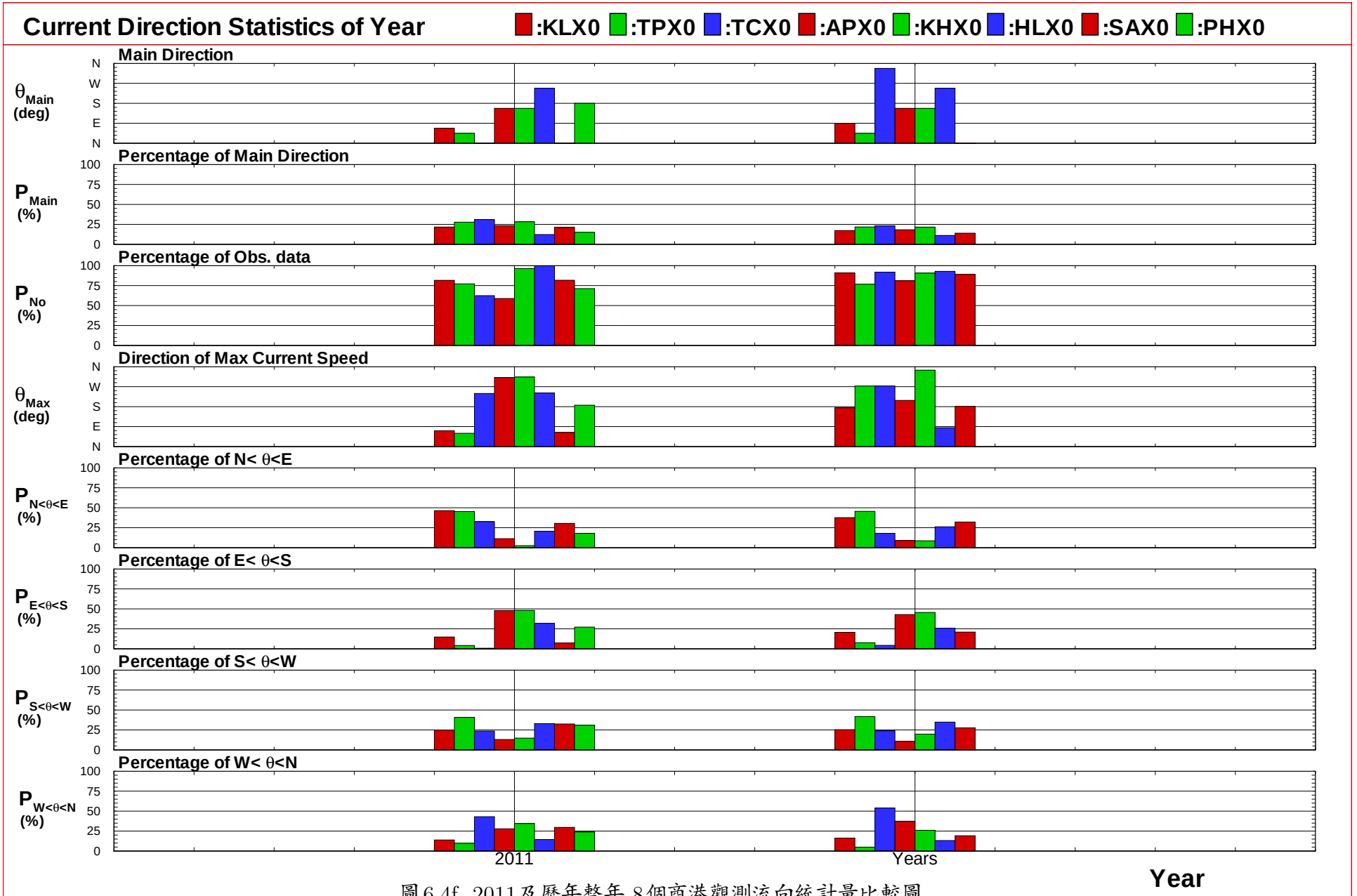


圖 6.4f 2011及歷年整年 8個商港觀測流向統計量比較圖

C110KLX0.TD1 C440KLX0.TD1

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC1X.BAT(STAC1XH.DAT)

2012/09/11

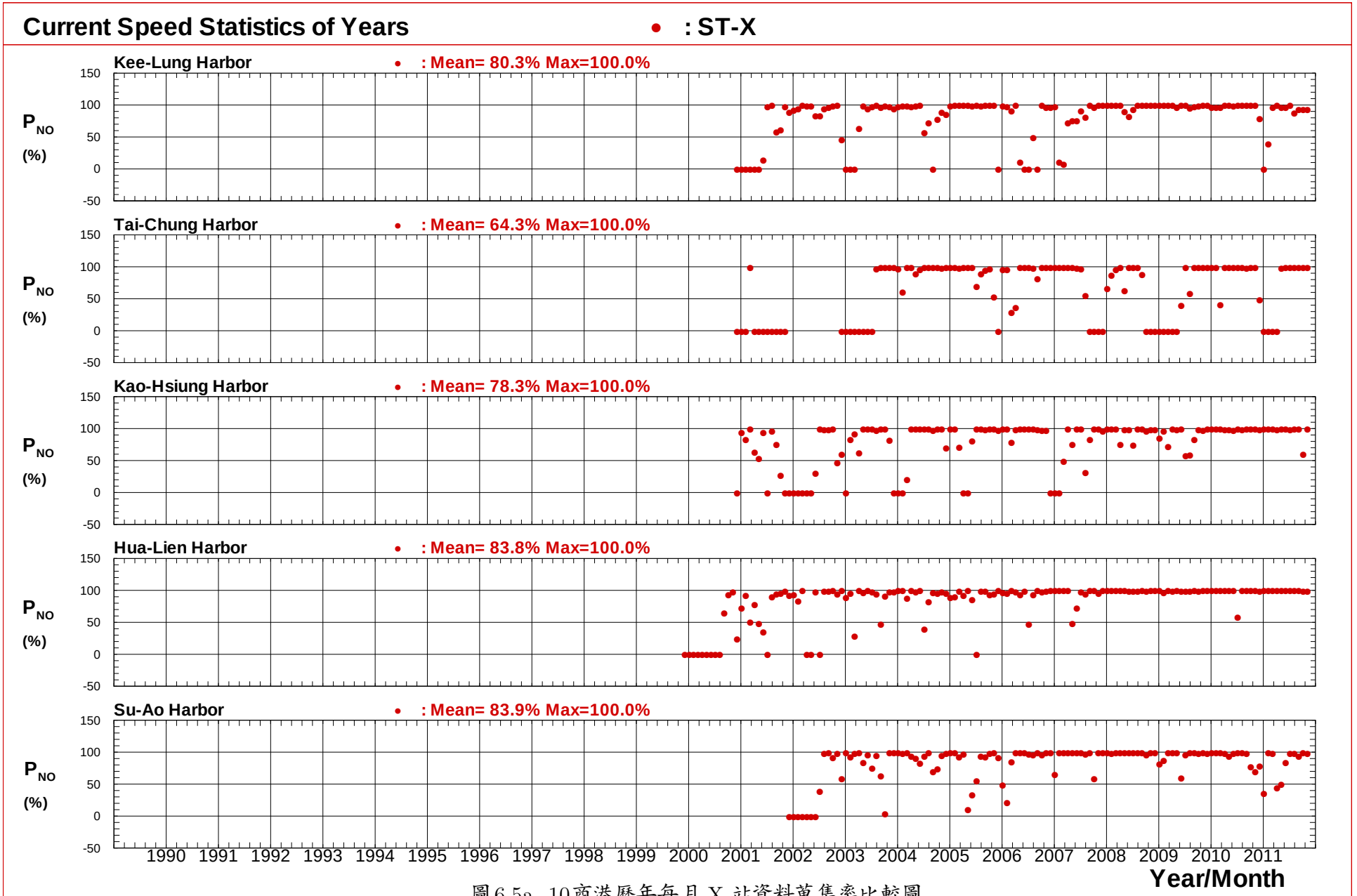


圖6.5a 10商港歷年每月 X 站資料蒐集率比較圖

C440KLX0.TS4 C440TCX0.TS4 C440KHX0.TS4 C440HLX0.TS4 C440SAX0.TS4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

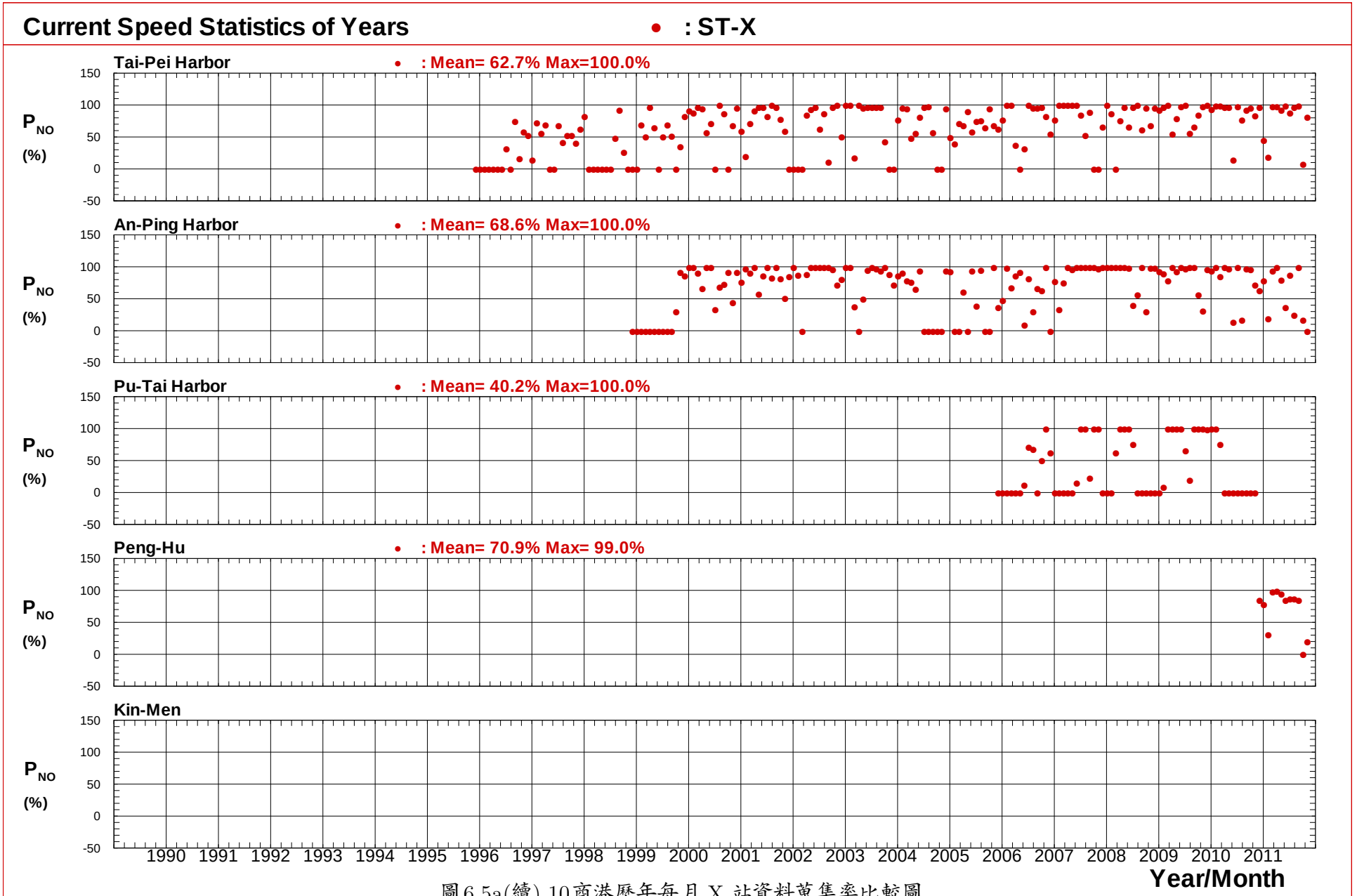


圖 6.5a(續) 10 商港歷年每月 X 站資料蒐集率比較圖

C440TPX0.TS4 C440APX0.TS4 C440PTX0.TS4 C440PHX0.TS4 C440KMX0.TS4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

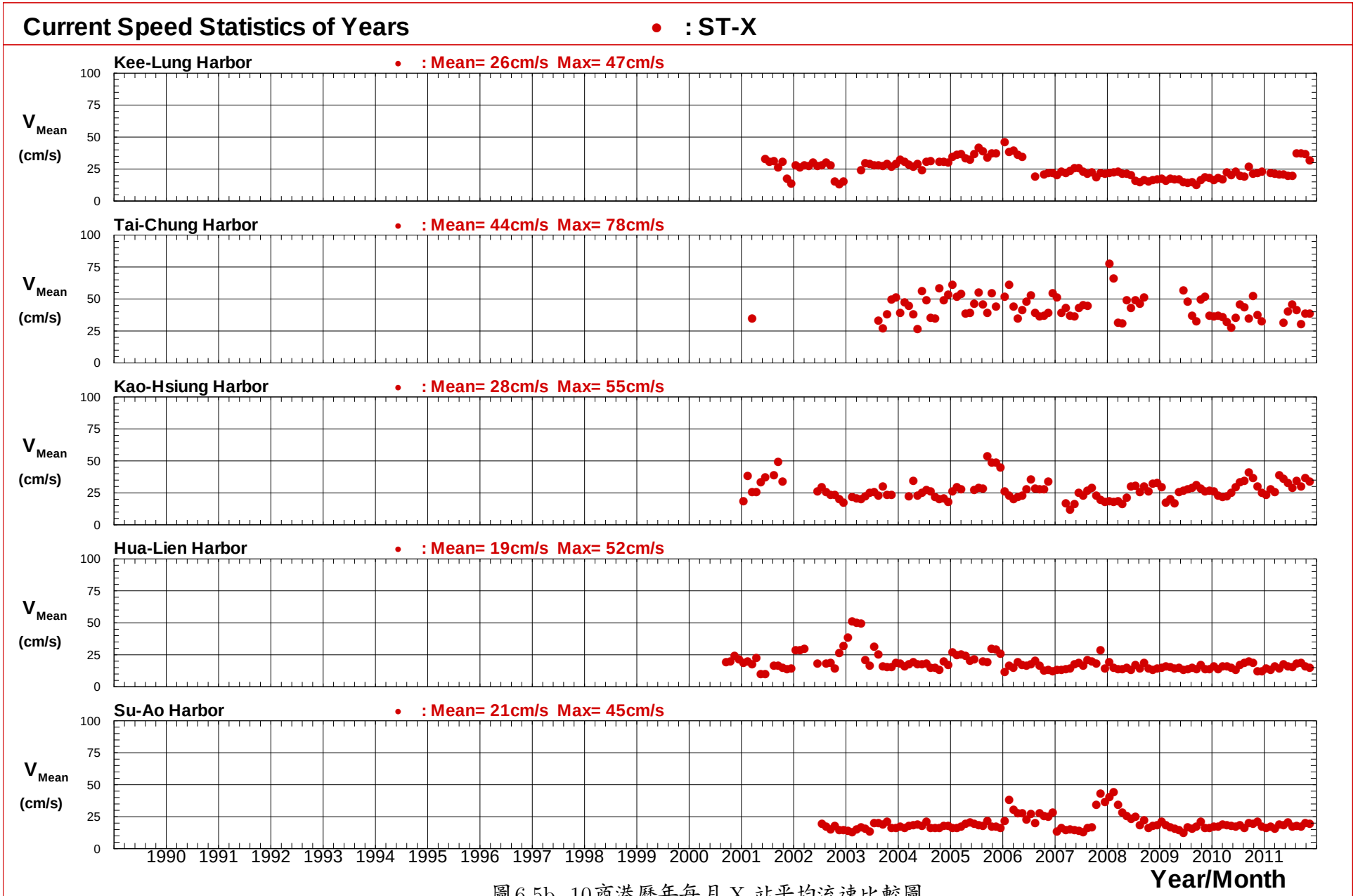


圖6.5b 10商港歷年每月 X 站平均流速比較圖

C440KLX0.TS4 C440TCX0.TS4 C440KHX0.TS4 C440HLX0.TS4 C440SAX0.TS4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

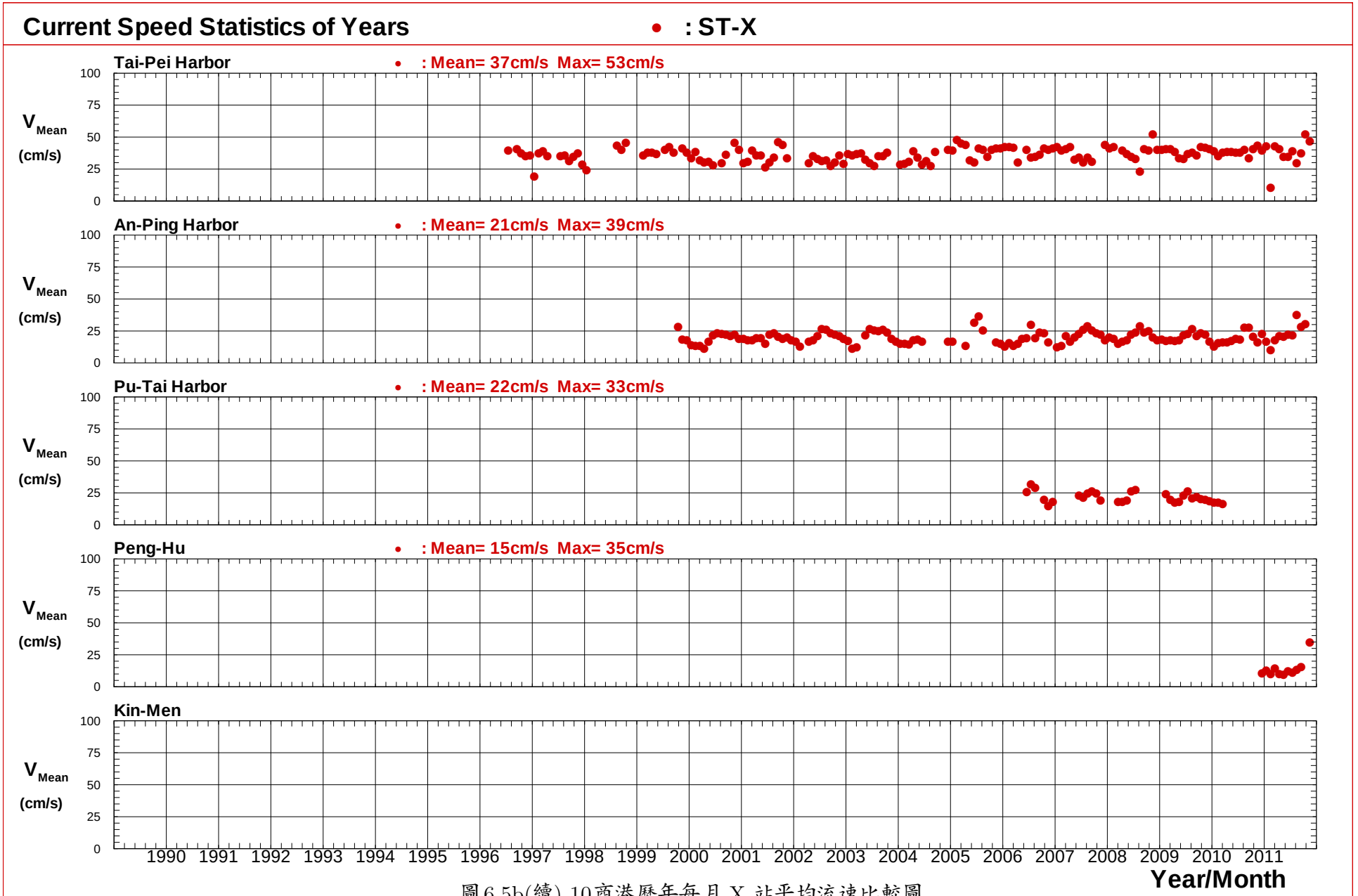


圖 6.5b(續) 10 商港歷年每月 X 站平均流速比較圖

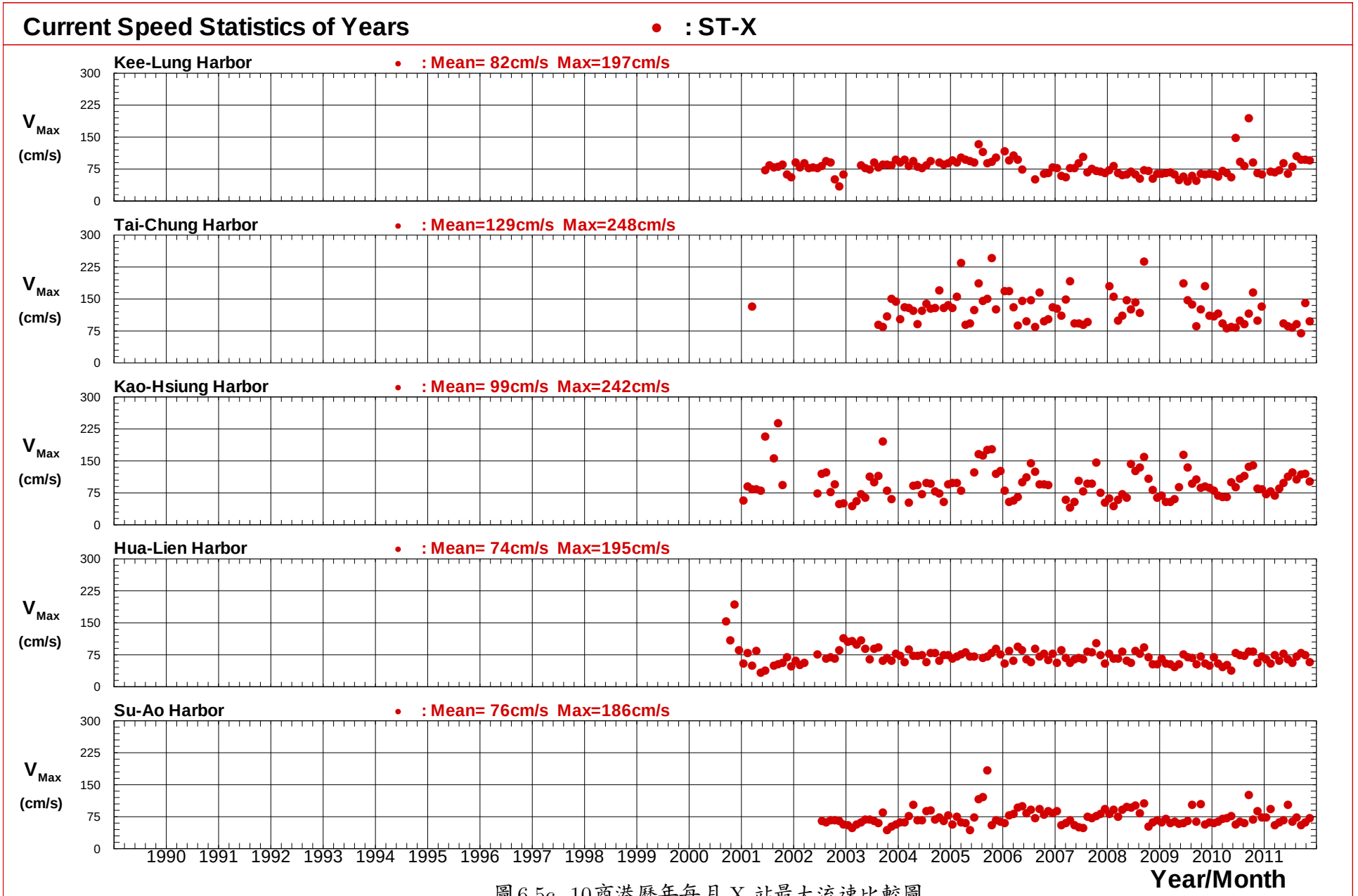


圖 6.5c 10 商港歷年每月 X 站最大流速比較圖

C440KLX0.TS4 C440TCX0.TS4 C440KHX0.TS4 C440HLX0.TS4 C440SAX0.TS4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

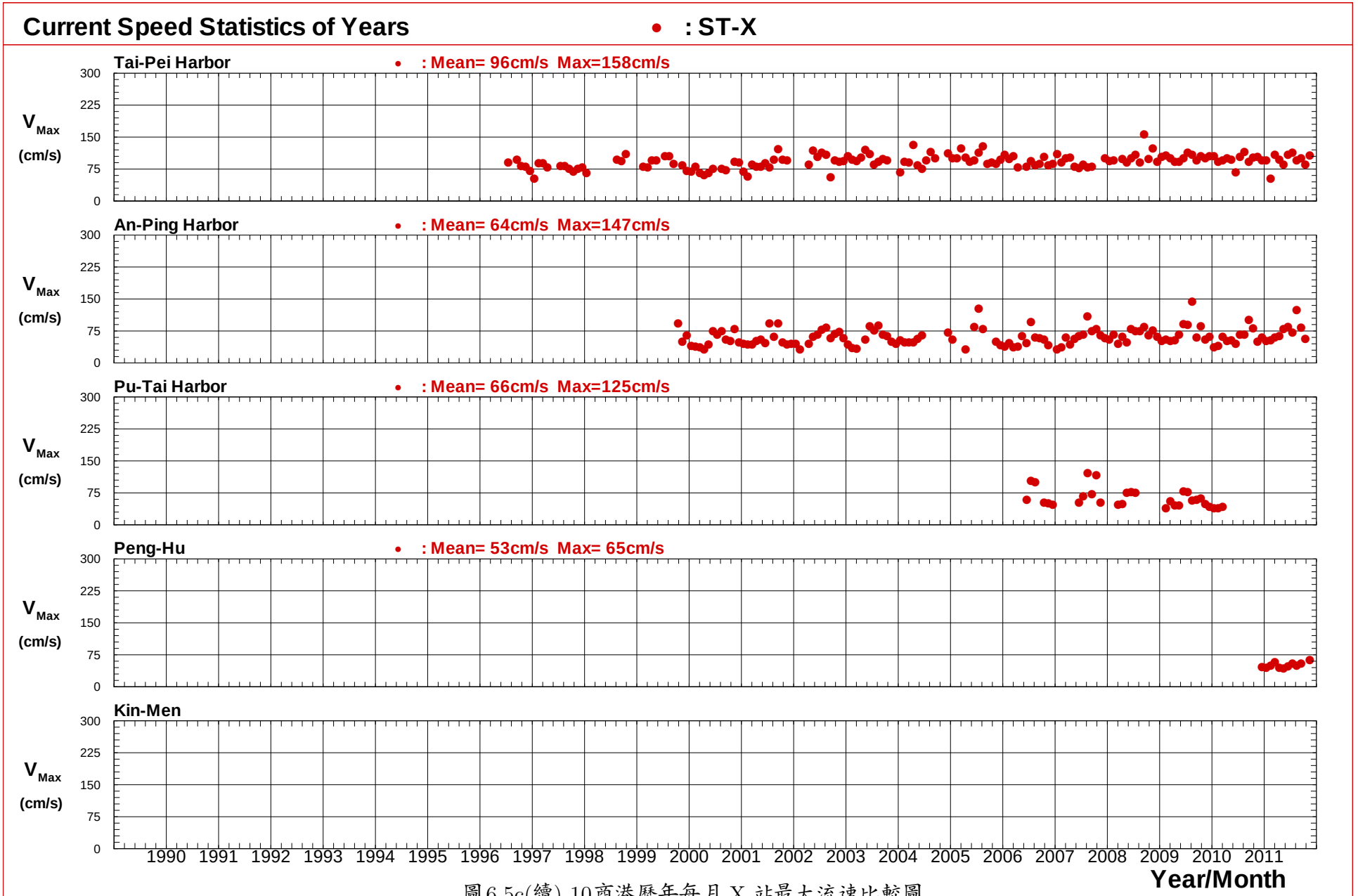


圖 6.5c(續) 10 商港歷年每月 X 站最大流速比較圖

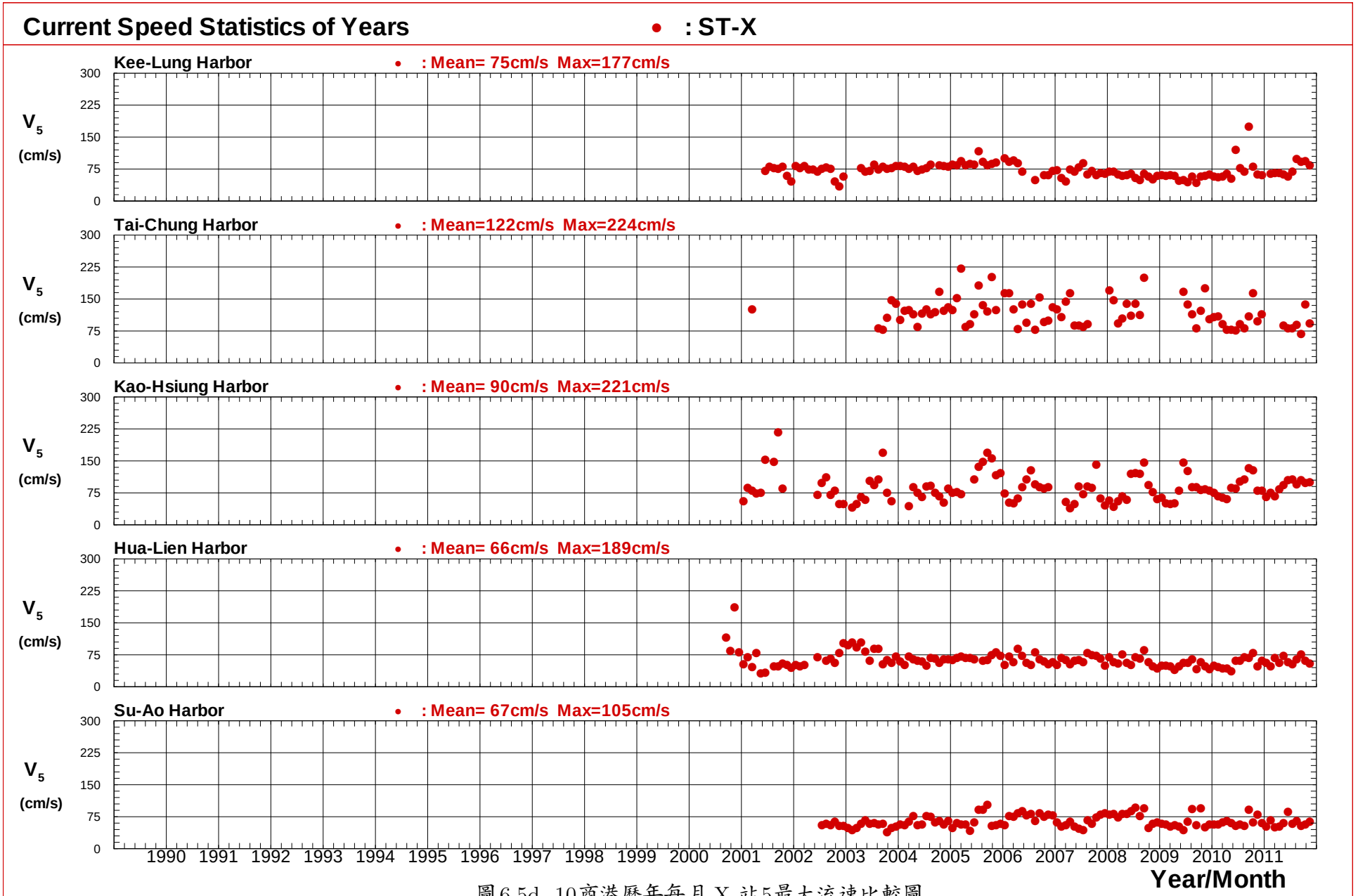


圖6.5d 10商港歷年每月 X 站5最大流速比較圖

C440KLX0.TS4 C440TCX0.TS4 C440KHX0.TS4 C440HLX0.TS4 C440SAX0.TS4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

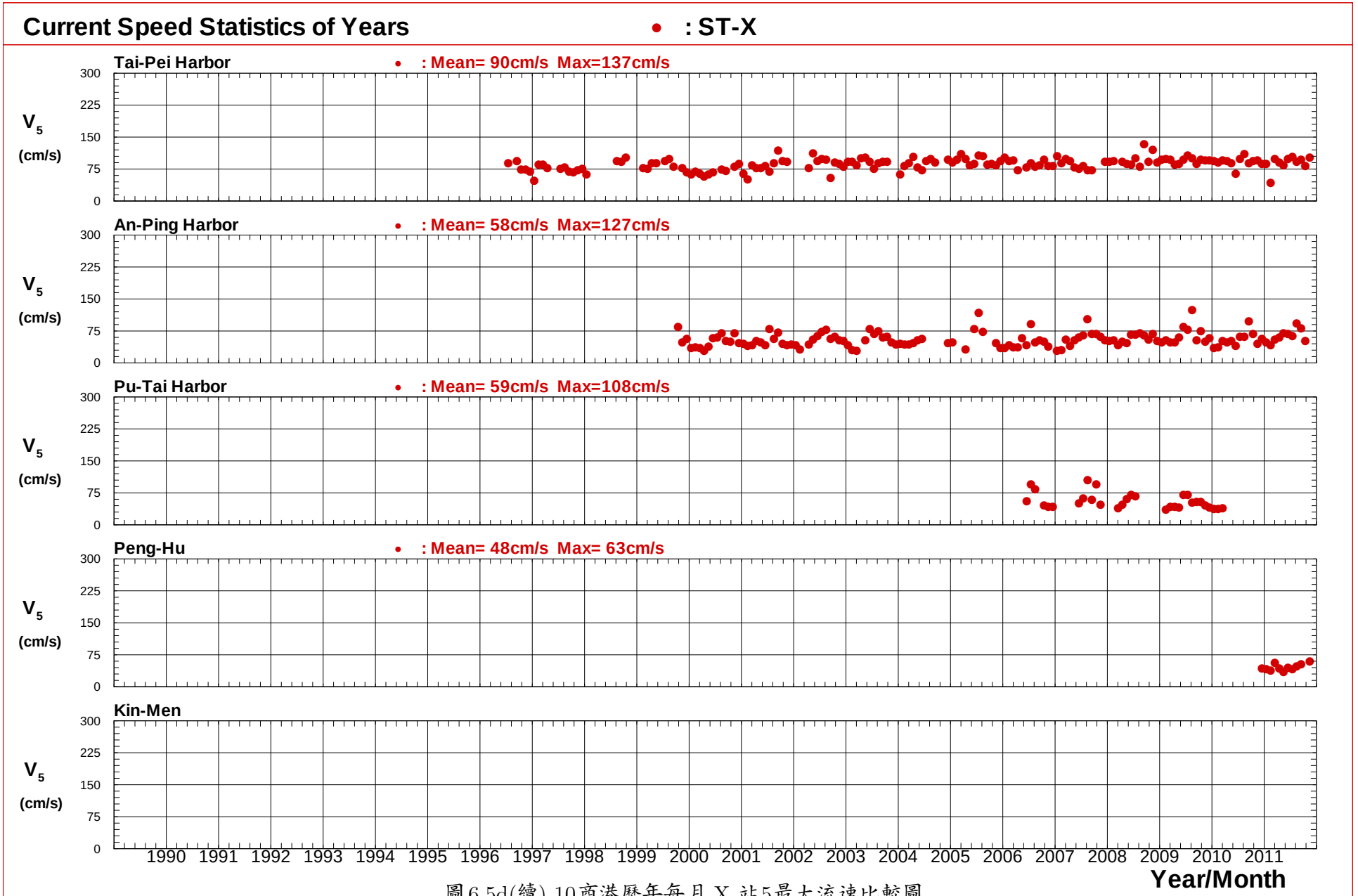


圖6.5d(續) 10商港歷年每月 X 站5最大流速比較圖

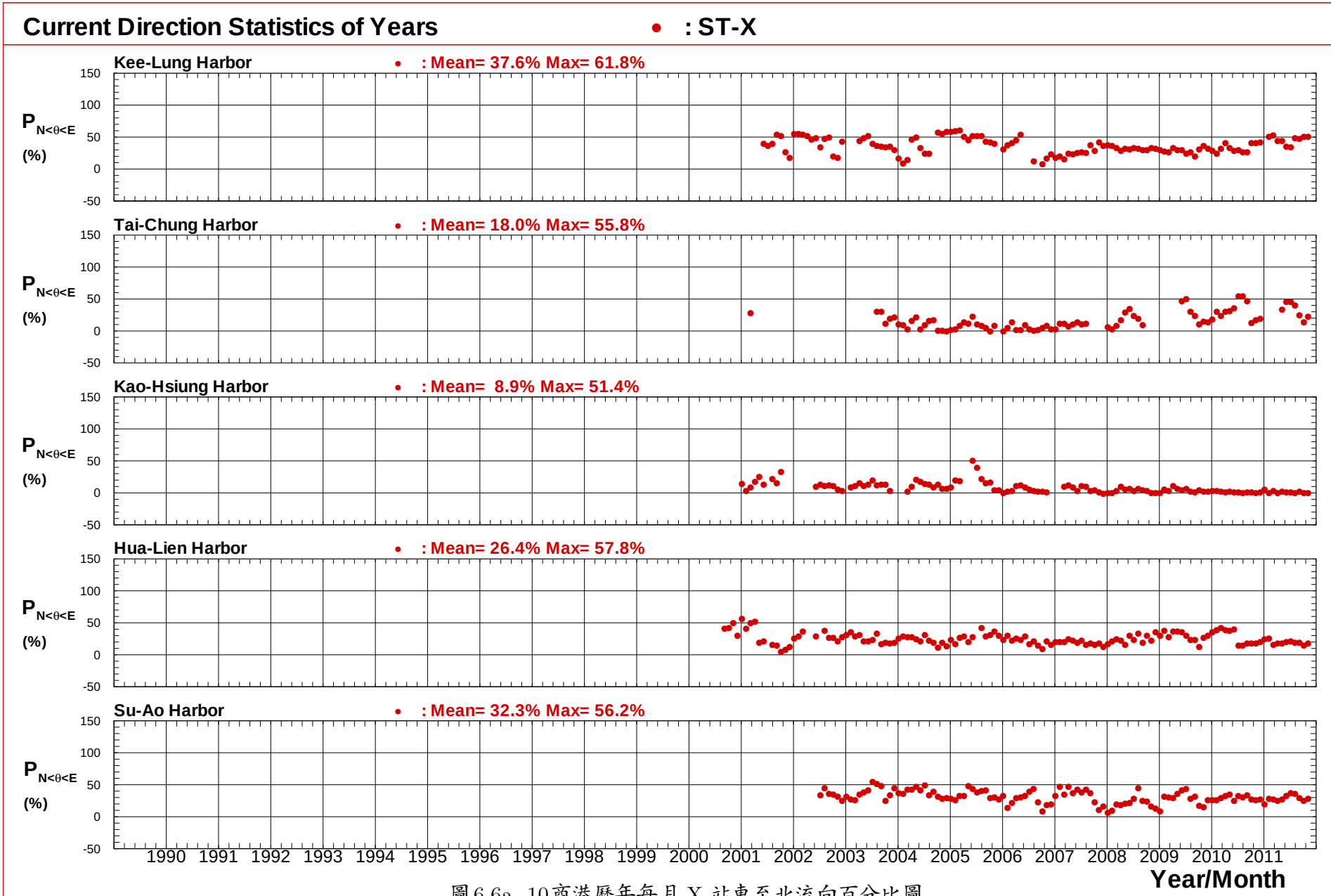


圖 6.6a 10商港歷年每月 X 站東至北流向百分比圖

C440KLX0.TD4 C440TCX0.TD4 C440KHX0.TD4 C440HLX0.TD4 C440SAX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

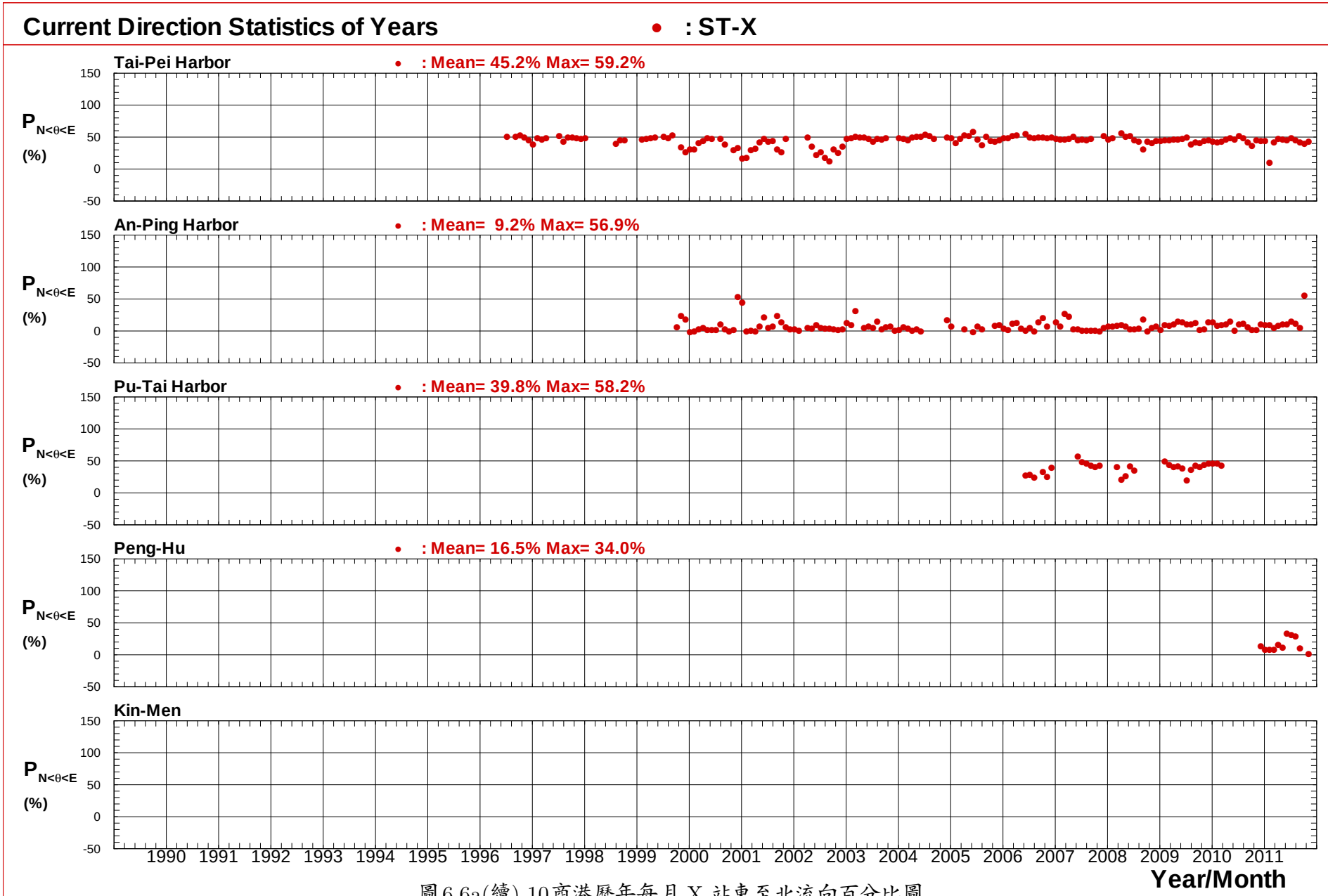


圖 6.6a(續) 10 商港歷年每月 X 站東至北流向百分比圖

C440TPX0.TD4 C440APX0.TD4 C440PTX0.TD4 C440PHX0.TD4 C440KMX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

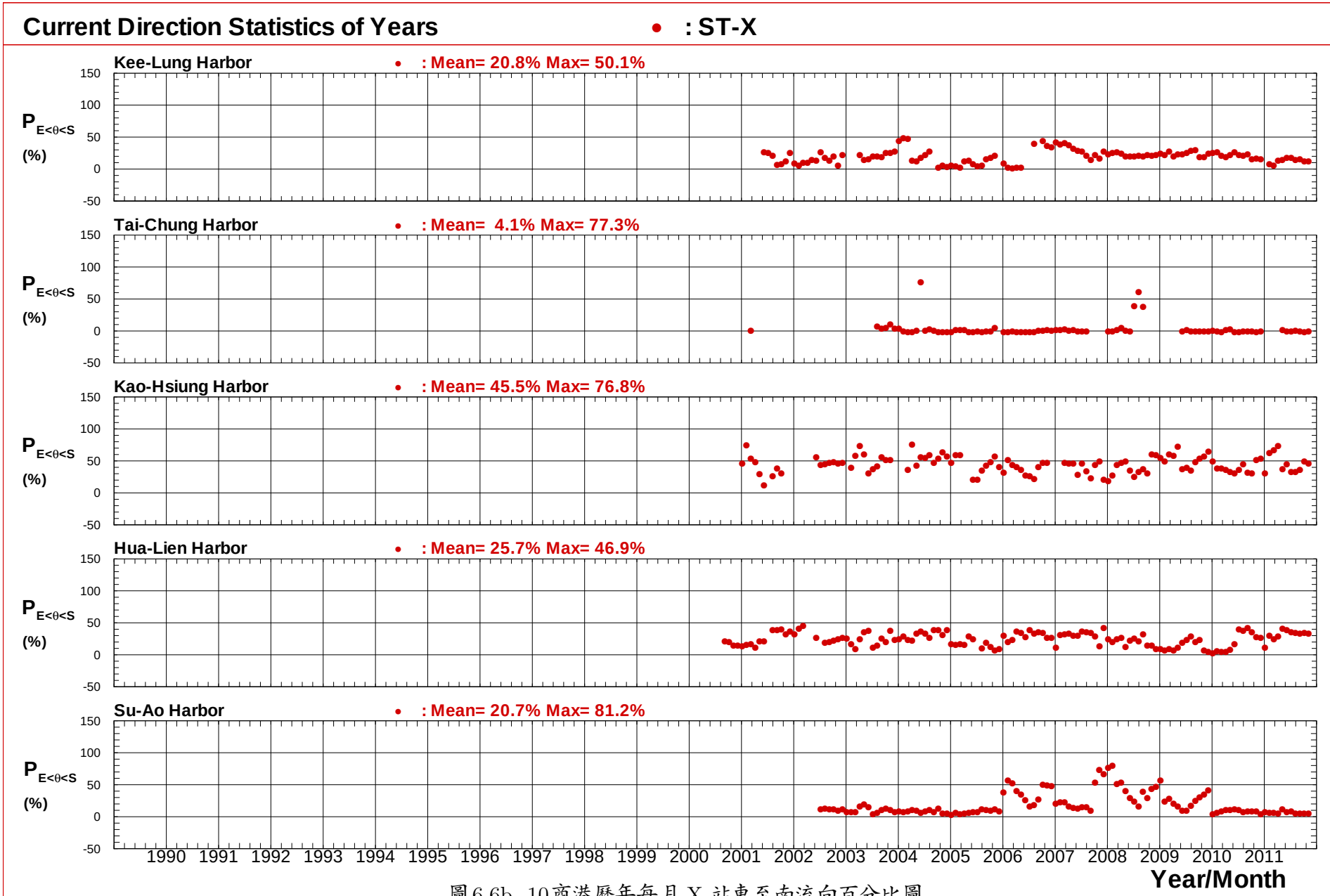


圖 6.6b 10商港歷年每月 X 站東至南流向百分比圖

C440KLX0.TD4 C440TCX0.TD4 C440KHX0.TD4 C440HLX0.TD4 C440SAX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

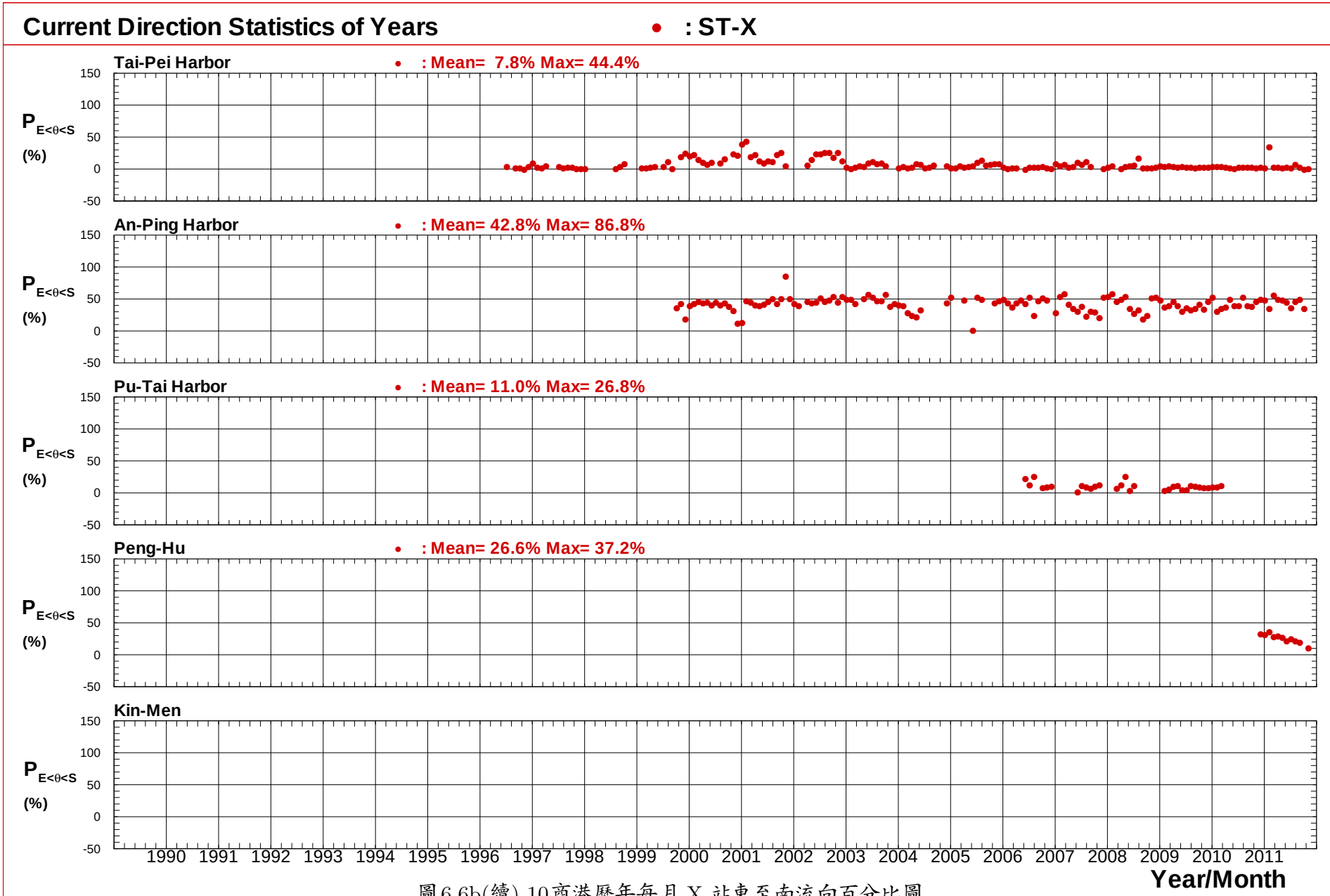


圖6.6b(續) 10商港歷年每月 X 站東至南流向百分比圖

C440TPX0.TD4 C440APX0.TD4 C440PTX0.TD4 C440PHX0.TD4 C440KMX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

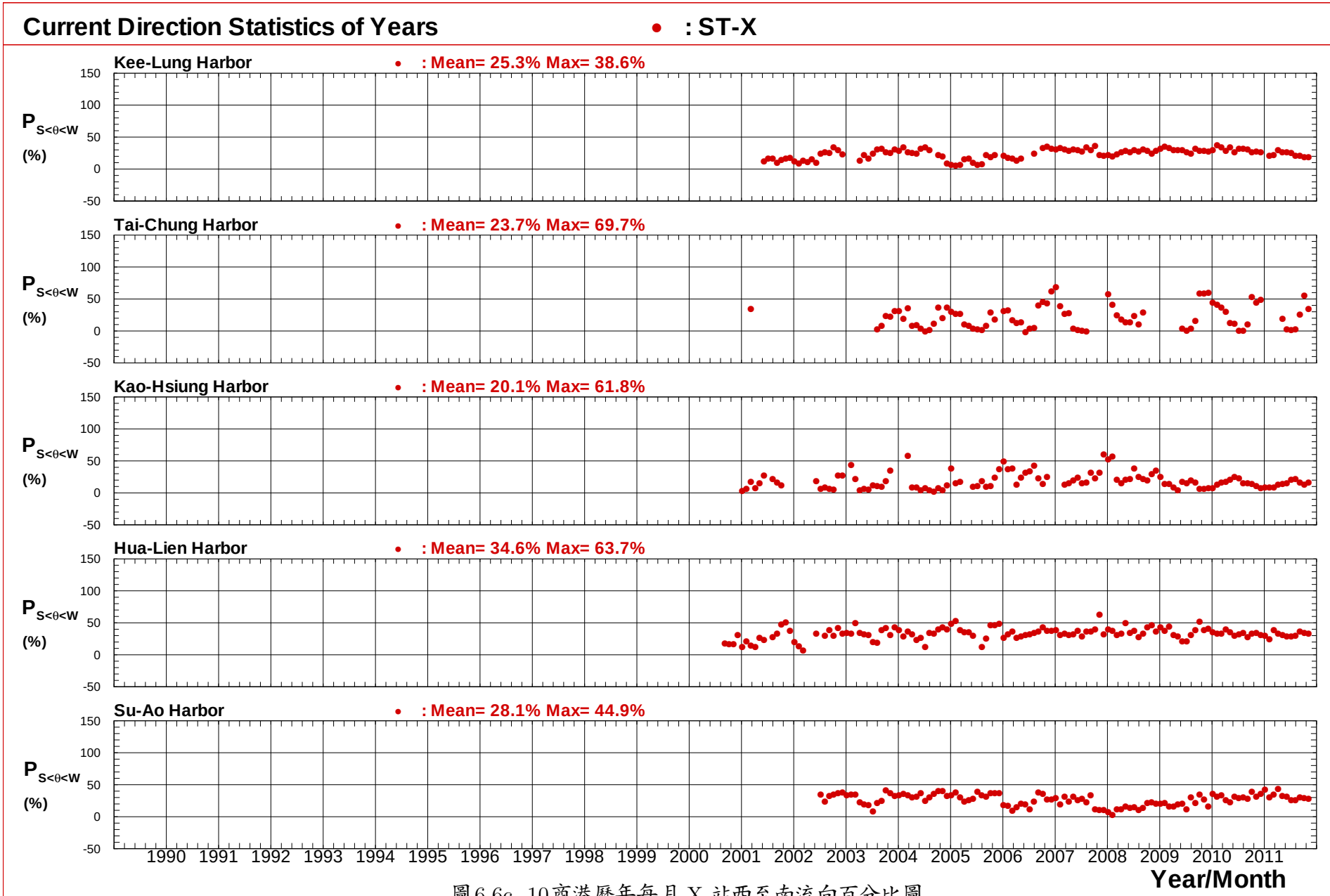


圖6.6c 10商港歷年每月 X 站西至南流向百分比圖

C440KLX0.TD4 C440TCX0.TD4 C440KHX0.TD4 C440HLX0.TD4 C440SAX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

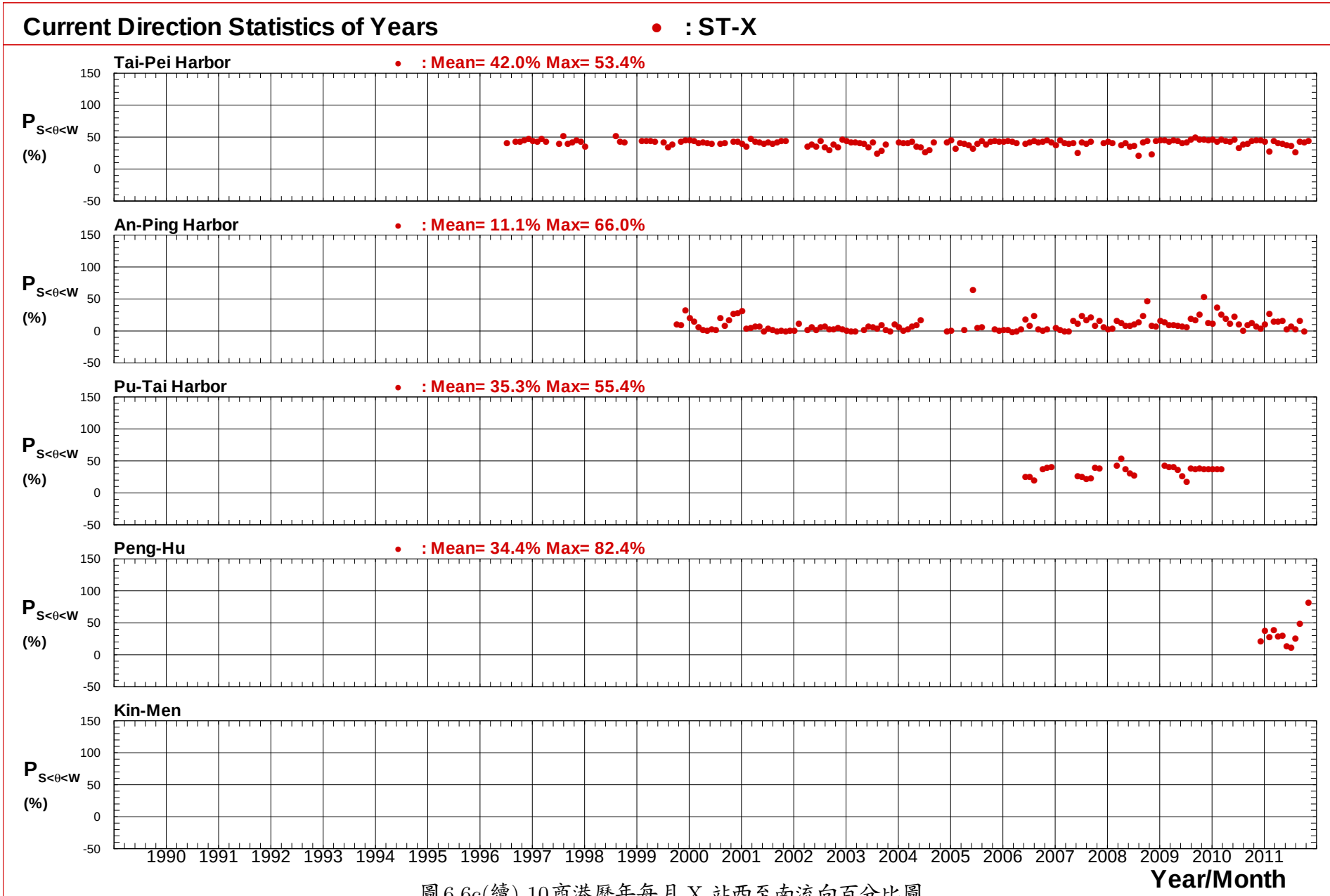


圖 6.6c(續) 10 商港歷年每月 X 站西至南流向百分比圖

C440TPX0.TD4 C440APX0.TD4 C440PTX0.TD4 C440PHX0.TD4 C440KMX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

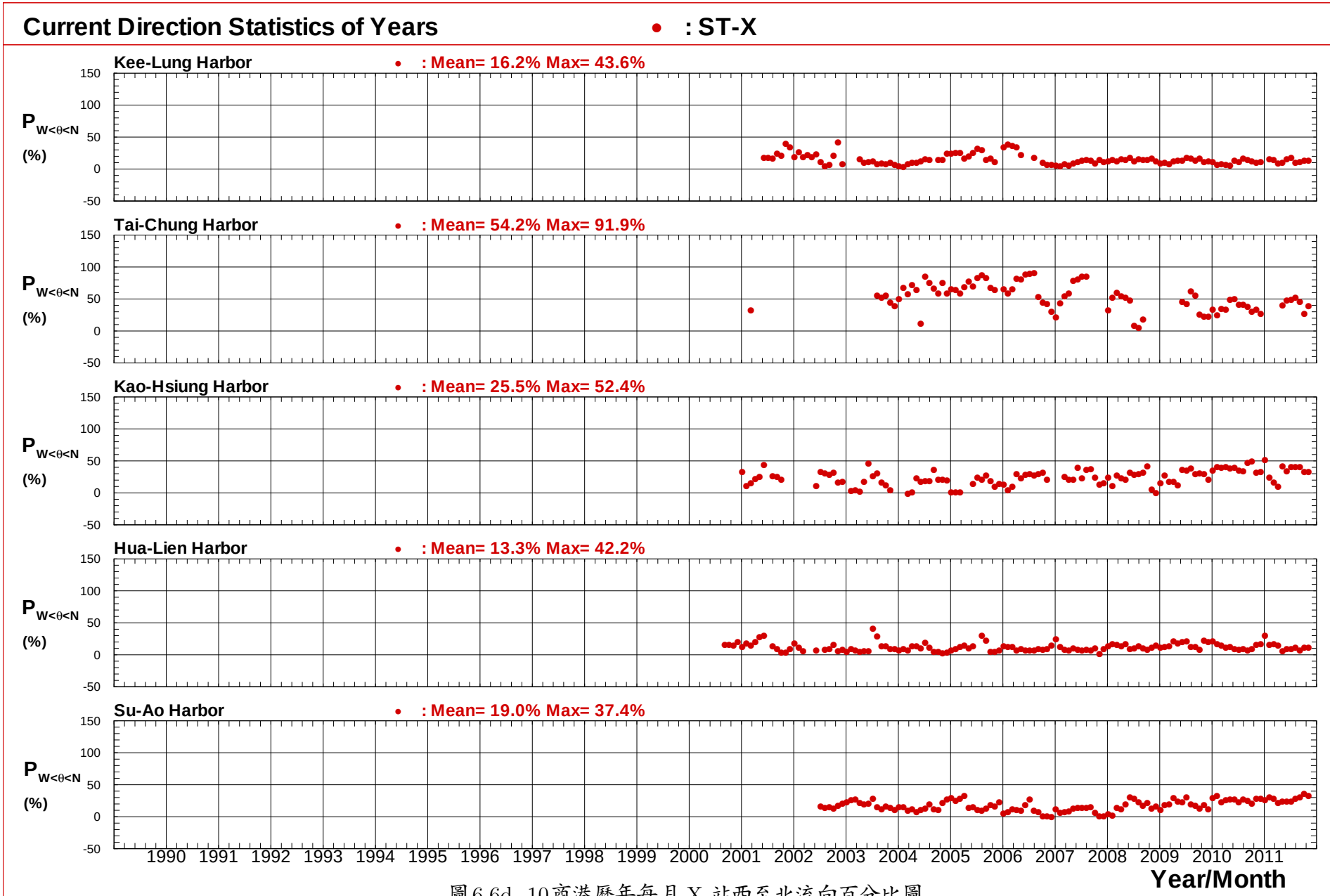


圖 6.6d 10 商港歷年每月 X 站西至北流向百分比圖

C440KLX0.TD4 C440TCX0.TD4 C440KHX0.TD4 C440HLX0.TD4 C440SAX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

Current Direction Statistics of Years • : ST-X

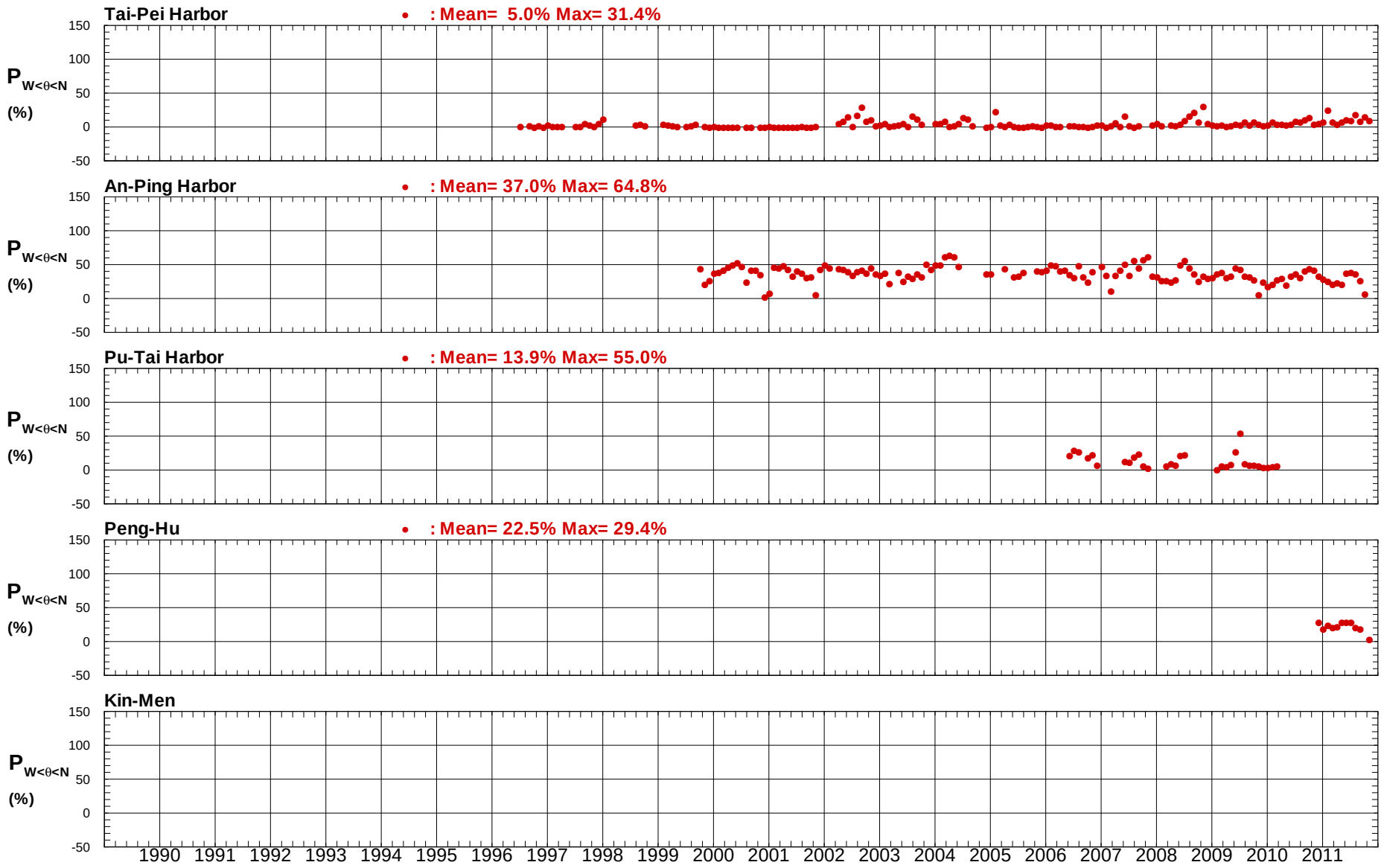


圖6.6d(續) 10商港歷年每月 X 站西至北流向百分比圖

C440TPX0.TD4 C440APX0.TD4 C440PTX0.TD4 C440PHX0.TD4 C440KMX0.TD4

Institute of Harbor & Marine Technology

STAC4X.BAT(STAC4XH.DAT)

2012/09/13

第七章、2011年八商港颱風期間海流統計表及歷線圖

7.1 2011年八商港颱風期間最大流速統計表

7.2 2011年每個颱風八商港海流歷線比較圖

2011年侵臺颱風

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

7.1 2011年八商港颱風期間最大流速統計表

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

2011年侵臺颱風

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

表7.1.1 2011年颱風期間八商港觀測流場最大流速 (流向) 統計表

颱風名稱	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
艾利	ST-X	48.3 (SW)	60.1 (N)	63.3 (NW)	39.4 (W)	56.5 (N)	60.3 (NE)	70.9 (SSE)	25.9 (S)
桑達	ST-X	49.0 (ENE)	95.2 (WSW)	68.1 (SSE)	77.3 (W)	70.2 (N)	61.7 (WSW)	35.7 (SSE)	46.1 (S)
米雷	ST-X	41.3 (E)	52.6 (NNW)	70.2 (SSE)	36.3 (WSW)	45.0 (N)	84.2 (NE)	* (*)	36.3 (NNE)
梅花	ST-X	95.3 (ENE)	53.6 (NNE)	84.7 (SSE)	63.9 (W)	51.6 (SSW)	90.1 (NE)	* (*)	48.6 (S)
南瑪都	ST-X	107.3(ENE)	89.4 (NNE)	108.7(NW)	73.6 (WSW)	76.7 (SSW)	84.1 (W)	126.1(NW)	52.2 (NNW)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

表7.1.2 2011年颱風期間八商港觀測流場最大流速 (日/時) 統計表

颱風名稱	測站	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	蘇澳港	臺北港	安平港	澎湖
艾利	ST-X	48.3 (10/21)	60.1 (08/20)	63.3 (09/15)	39.4 (10/23)	56.5 (09/11)	60.3 (10/06)	70.9 (10/19)	25.9 (09/17)
桑達	ST-X	49.0 (28/20)	95.2 (28/10)	68.1 (28/01)	77.3 (26/01)	70.2 (26/13)	61.7 (28/02)	35.7 (28/11)	46.1 (27/21)
米雷	ST-X	41.3 (25/07)	52.6 (25/23)	70.2 (24/00)	36.3 (23/00)	45.0 (23/11)	84.2 (25/20)	* (*)	36.3 (25/16)
梅花	ST-X	95.3 (05/15)	53.6 (04/10)	84.7 (06/22)	63.9 (05/12)	51.6 (05/15)	90.1 (06/18)	* (*)	48.6 (05/13)
南瑪都	ST-X	107.3(31/00)	89.4 (29/18)	108.7(31/13)	73.6 (31/20)	76.7 (30/00)	84.1 (27/17)	126.1(29/18)	52.2 (31/12)

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料, 單位:cm/s.

7.2　2011年每個颱風八商港海流歷線比較圖

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

2011年侵臺颱風

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

Typhoon AERE in Eight Harbors at 2011/05/08

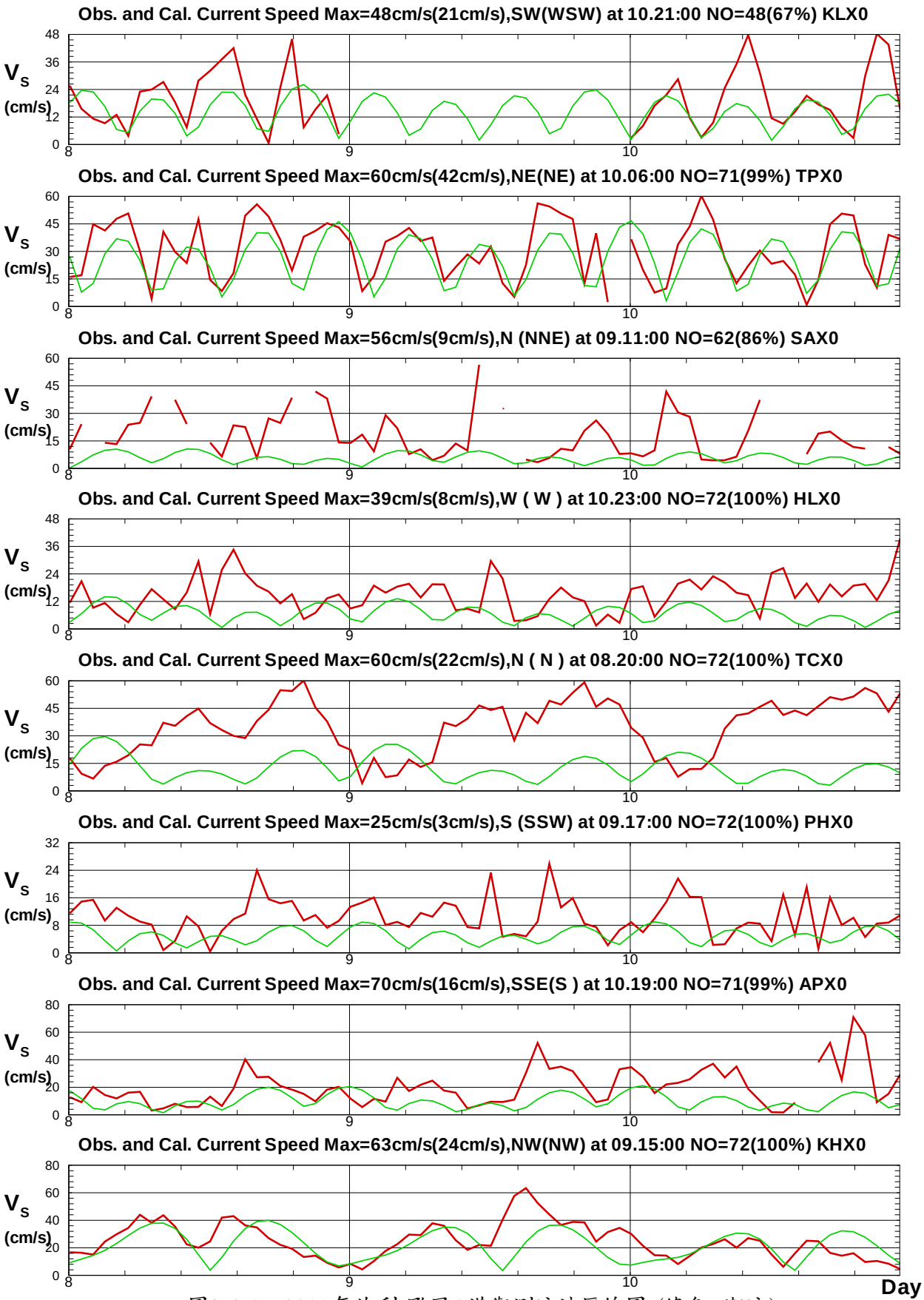


圖 7.2.1　2011年艾利 颱風8港觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P111KLX0.1HA P111TPX0.1HA P111SAX0.1HA P111HLX0.1HA P111TCX0.1HA P111PHX0.1HA P111APX0.1HA P111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon AERE in Eight Harbors at 2011/05/08

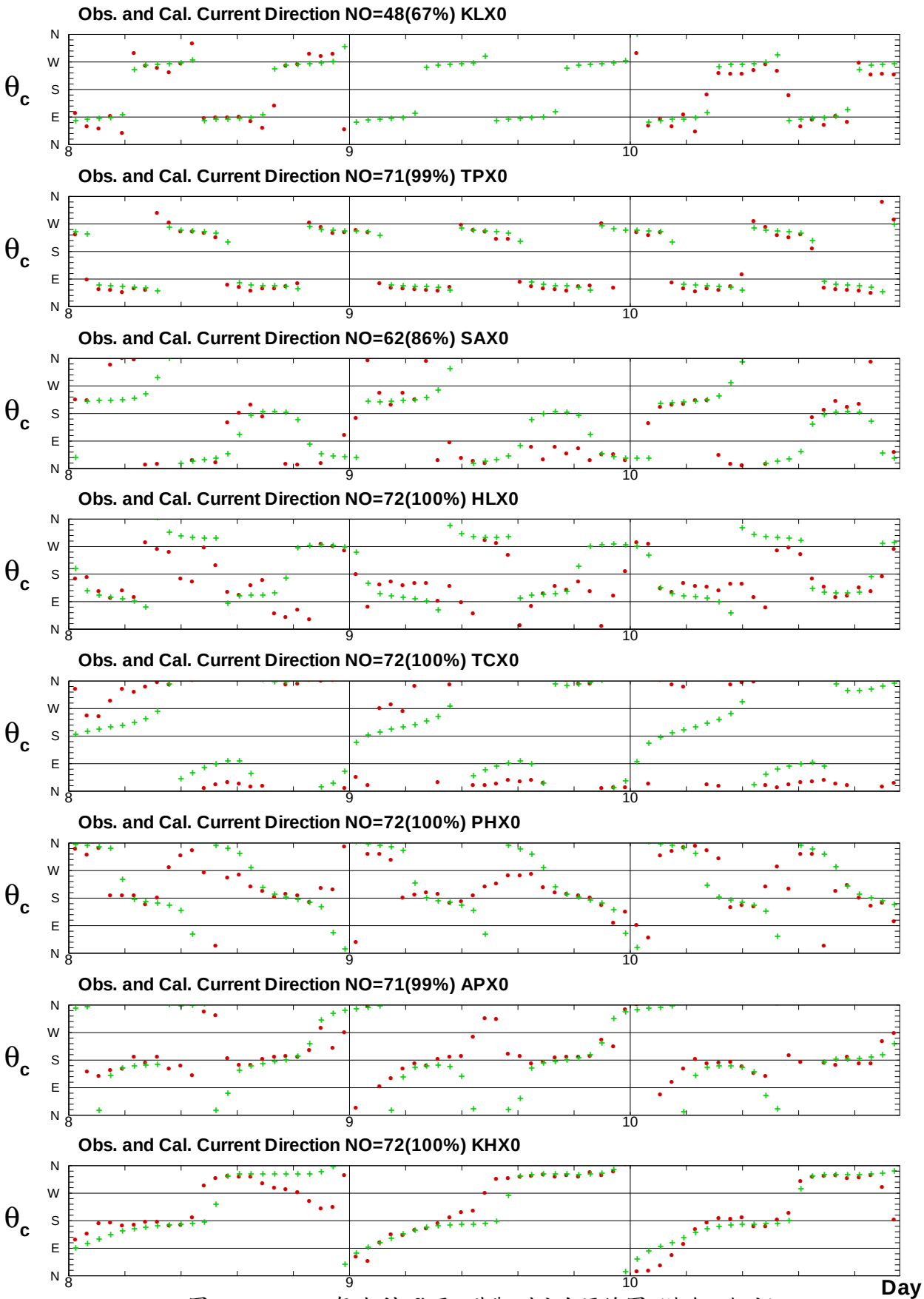


圖 7.2.2　2011年艾利 颱風8港觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

P111KLX0.1HA P111TPX0.1HA P111SAX0.1HA P111HLX0.1HA P111TCX0.1HA P111PHX0.1HA P111APX0.1HA P111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon AERE in Eight Harbors at 2011/05/08

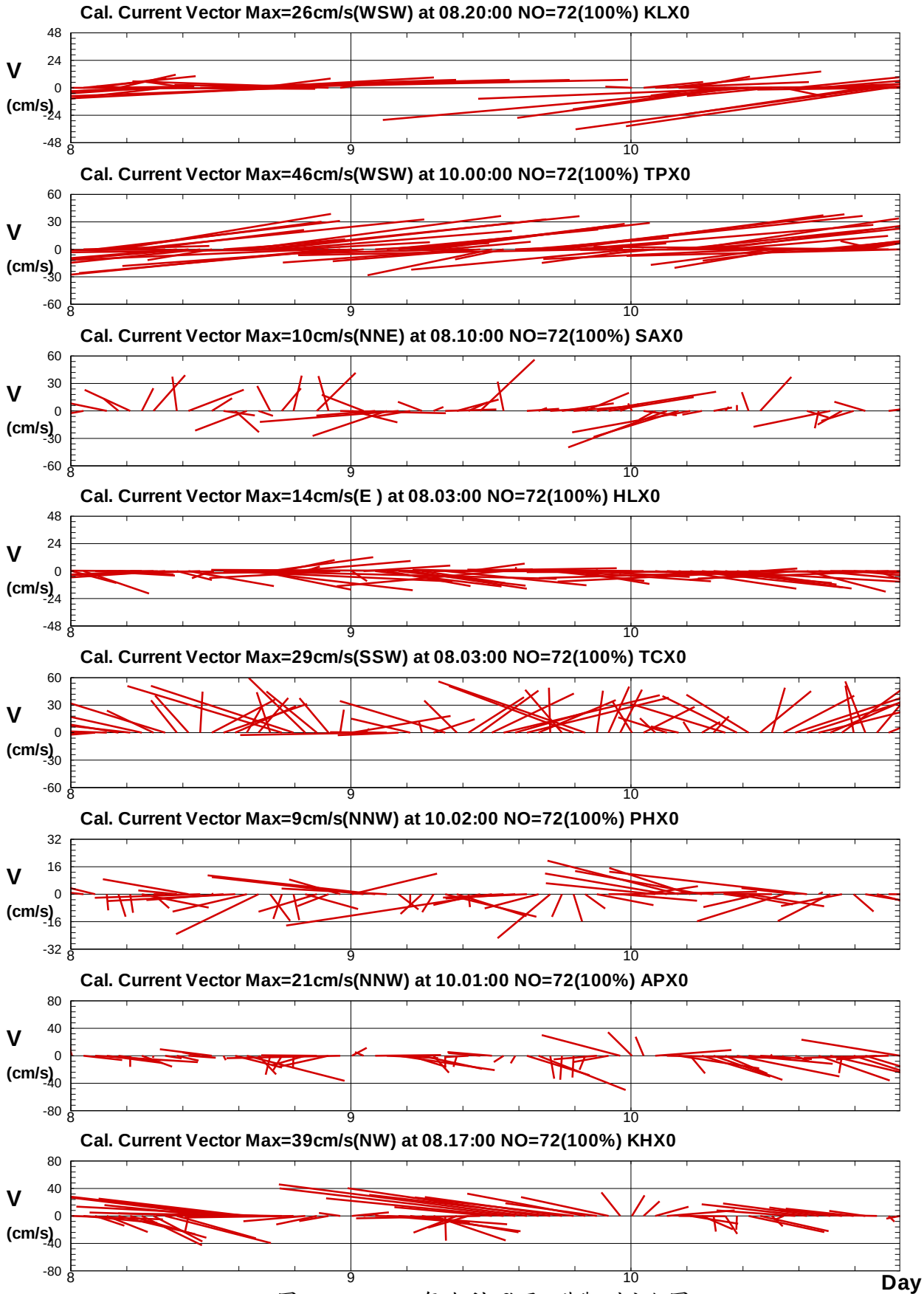


圖7.2.3　2011年艾利 颱風8港觀測流矢圖

P111KLX0.1HA P111TPX0.1HA P111SAX0.1HA P111HLX0.1HA P111TCX0.1HA P111PHX0.1HA P111APX0.1HA P111KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon SONGDA in Eight Harbors at 2011/05/26

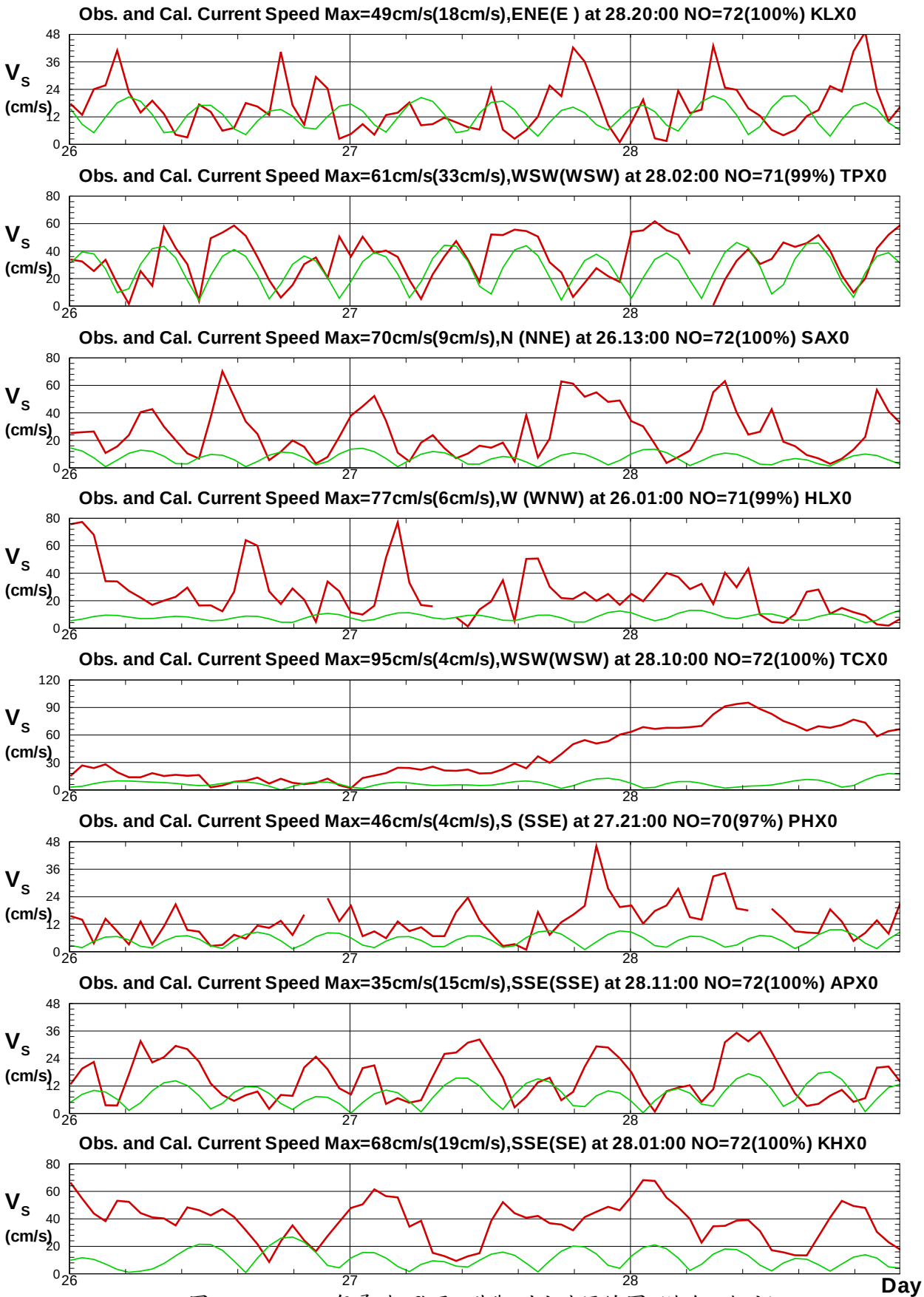


圖 7.2.4　2011年桑達 颱風8港觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P112KLX0.1HA P112TPX0.1HA P112SAX0.1HA P112HLX0.1HA P112TCX0.1HA P112PHX0.1HA P112APX0.1HA P112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon SONGDA in Eight Harbors at 2011/05/26

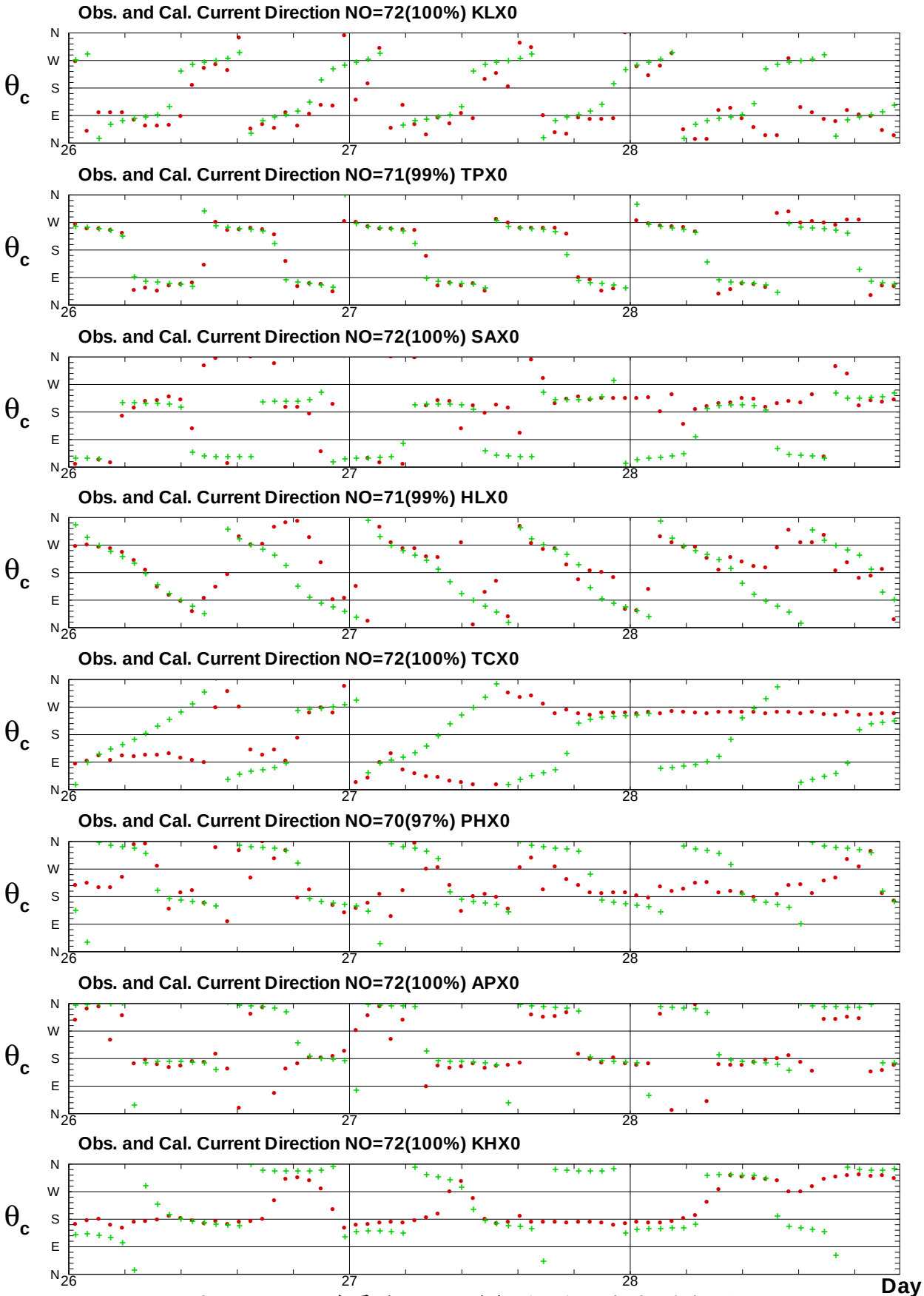


圖 7.2.5　2011年桑達 颱風8港觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

P112KLX0.1HA P112TPX0.1HA P112SAX0.1HA P112HLX0.1HA P112TCX0.1HA P112PHX0.1HA P112APX0.1HA P112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon SONGDA in Eight Harbors at 2011/05/26

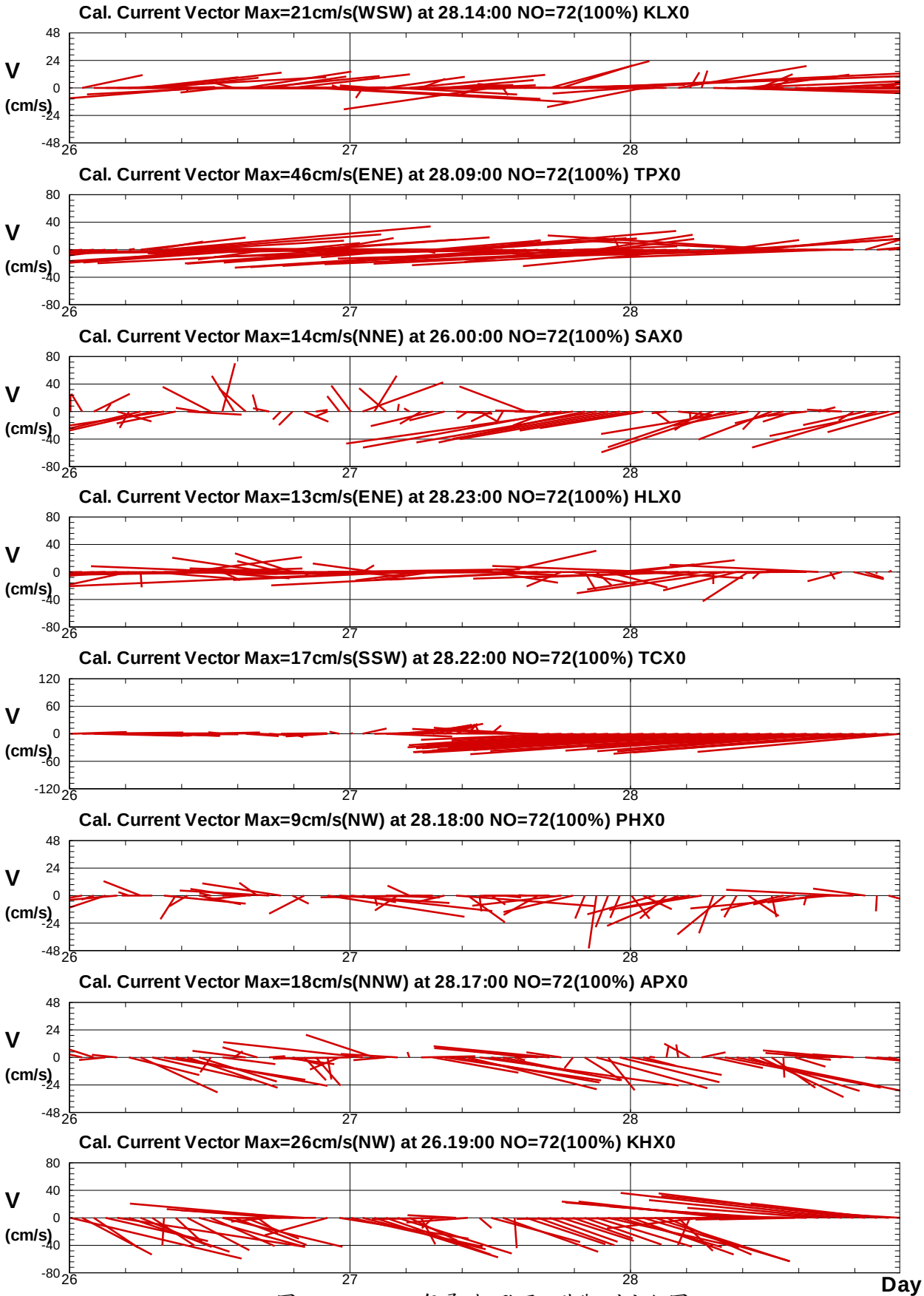


圖7.2.6　2011年桑達 颱風8港觀測流矢圖

P112KLX0.1HA P112TPX0.1HA P112SAX0.1HA P112HLX0.1HA P112TCX0.1HA P112PHX0.1HA P112APX0.1HA P112KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MEARI in Eight Harbors at 2011/06/23

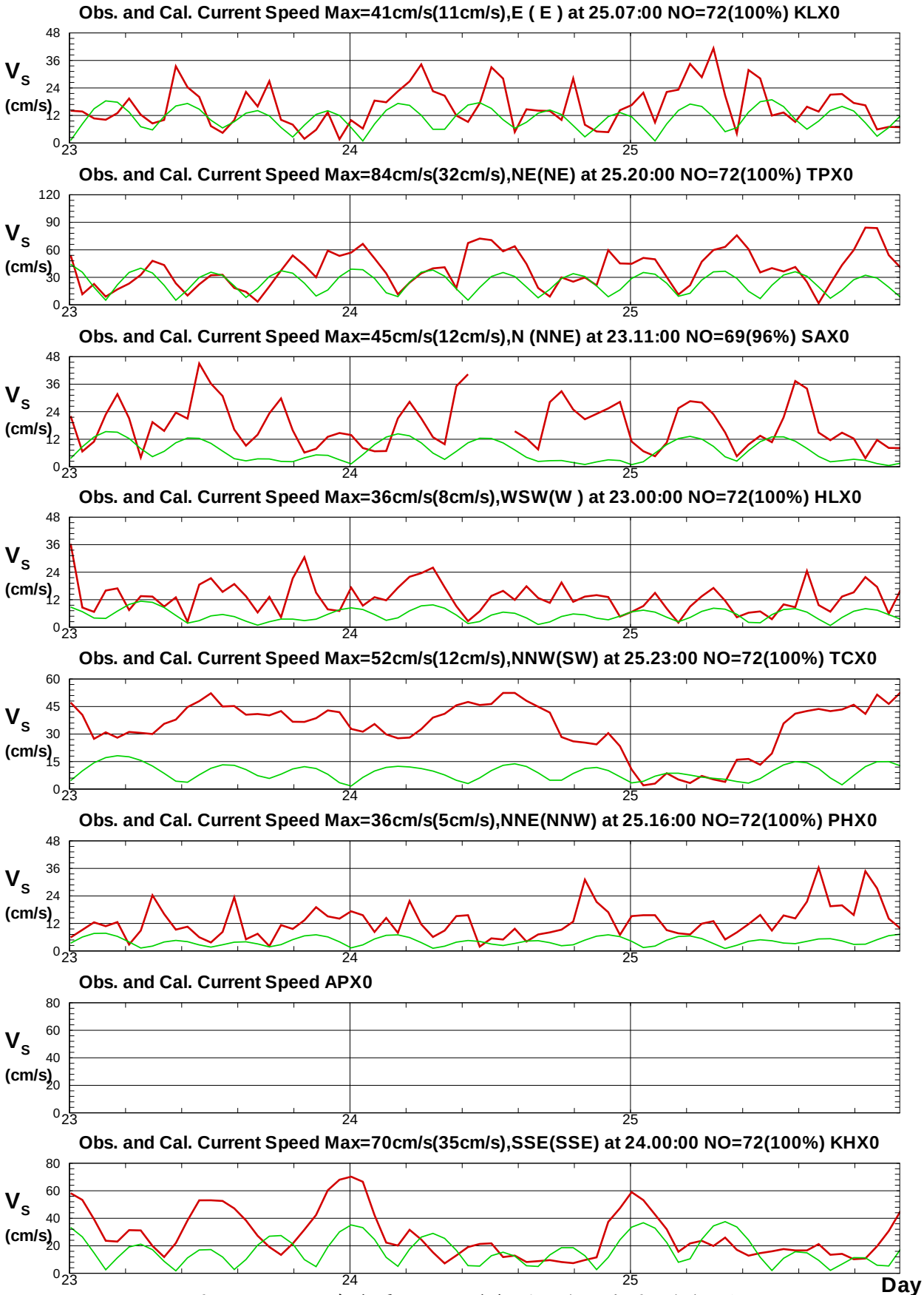


圖 7.2.7　2011年米雷 颱風8港觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P113KLX0.1HA P113TPX0.1HA P113SAX0.1HA P113HLX0.1HA P113TCX0.1HA P113PHX0.1HA P113APX0.1HA P113KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

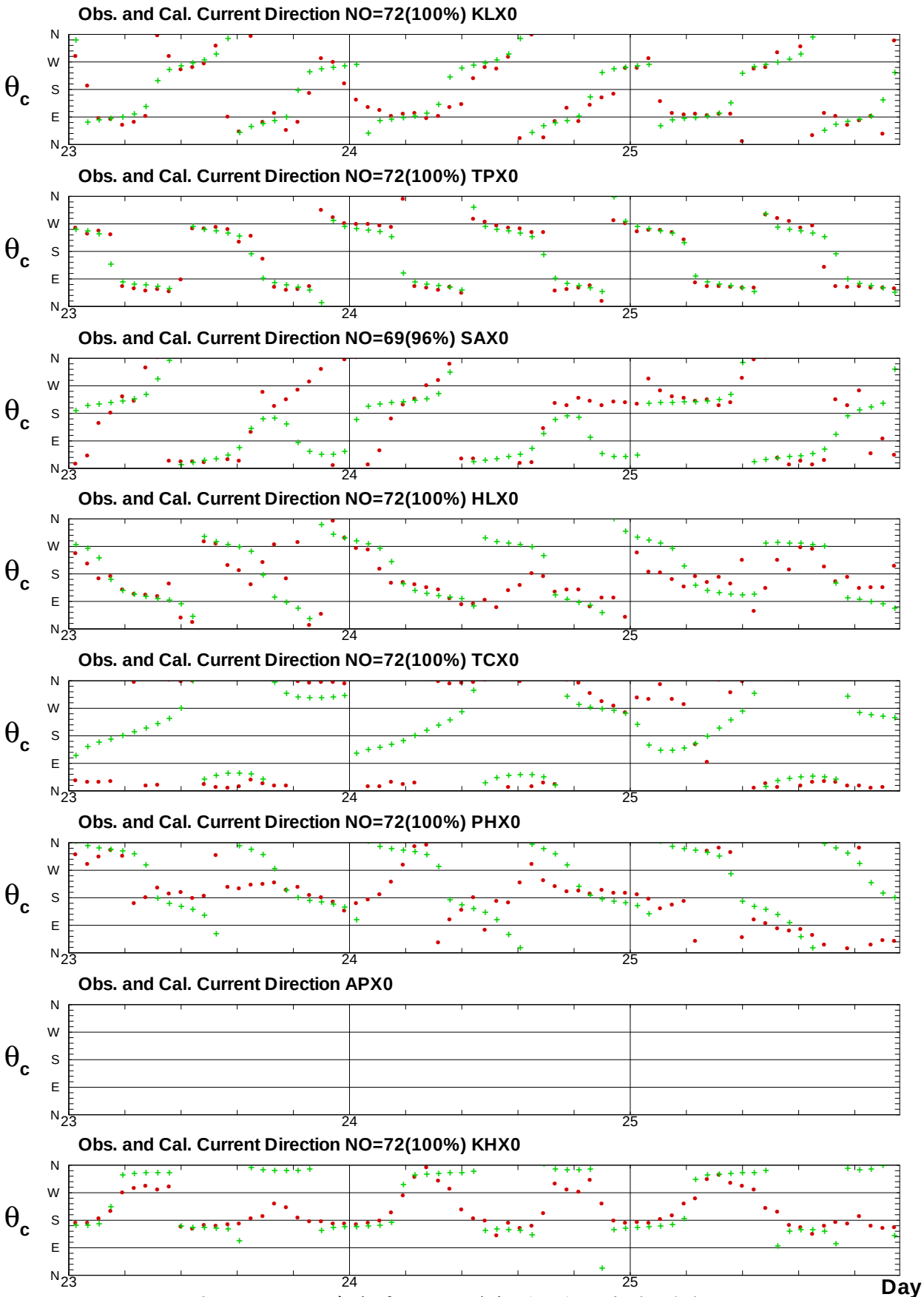


圖7.2.8 2011年米雷 颱風8港觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

Typhoon MEARI in Eight Harbors at 2011/06/23

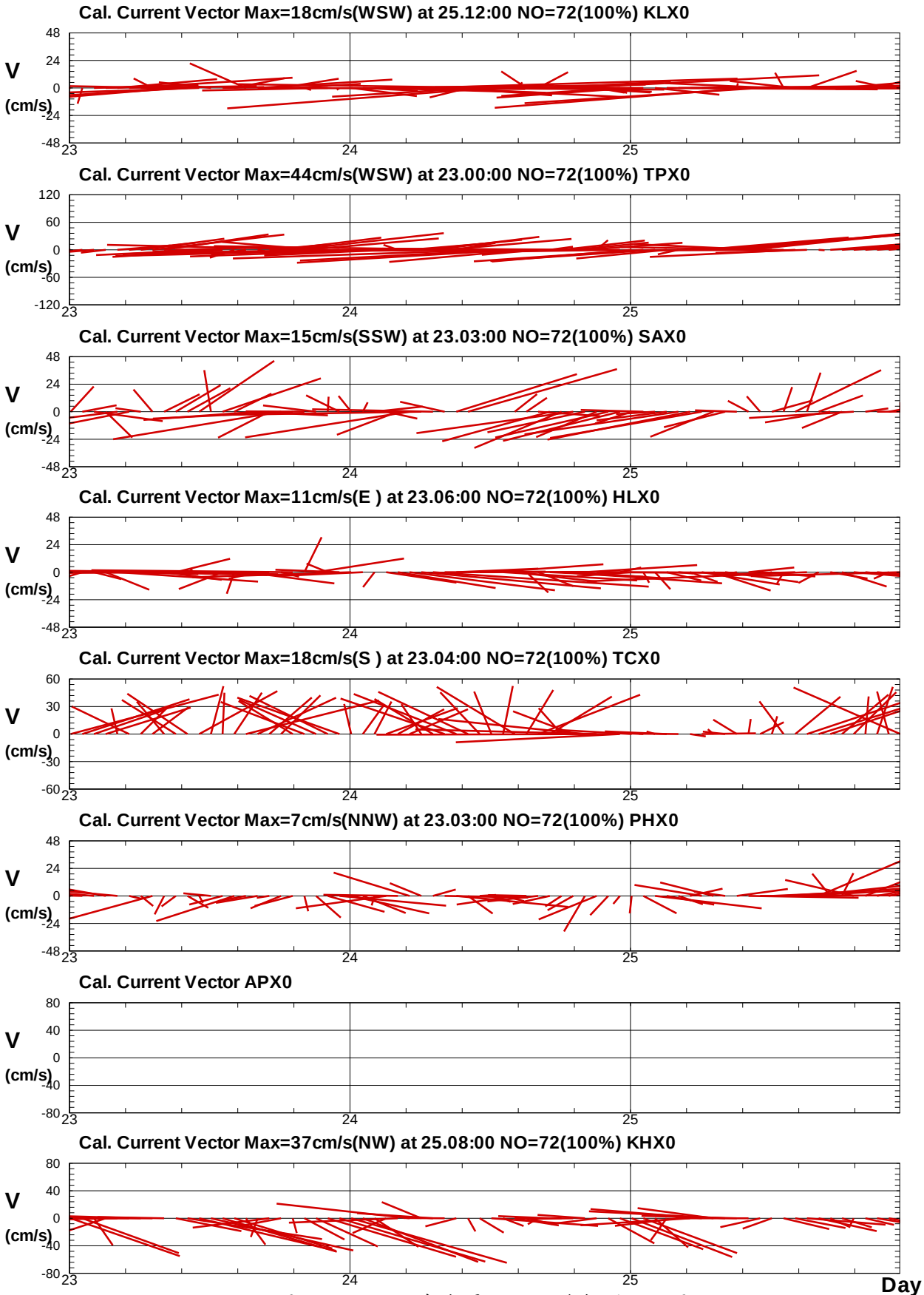


圖7.2.9　2011年米雷 颱風8港觀測流矢圖

P113KLX0.1HA P113TPX0.1HA P113SAX0.1HA P113HLX0.1HA P113TCX0.1HA P113PHX0.1HA P113APX0.1HA P113KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MUIFA in Eight Harbors at 2011/08/04

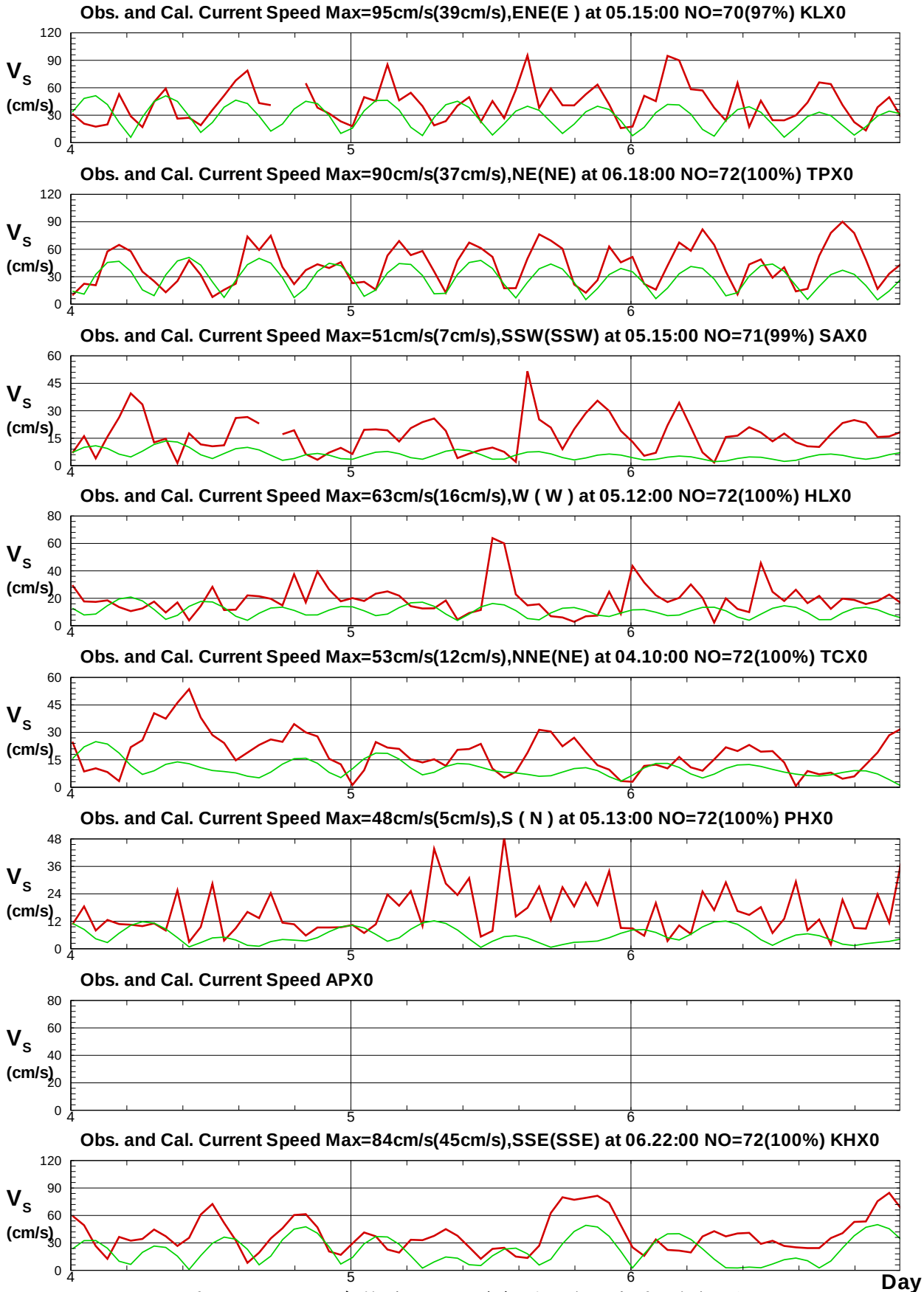


圖 7.2.10　2011年梅花 颱風8港觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P114KLX0.1HA P114TPX0.1HA P114SAX0.1HA P114HLX0.1HA P114TCX0.1HA P114PHX0.1HA P114APX0.1HA P114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MUIFA in Eight Harbors at 2011/08/04

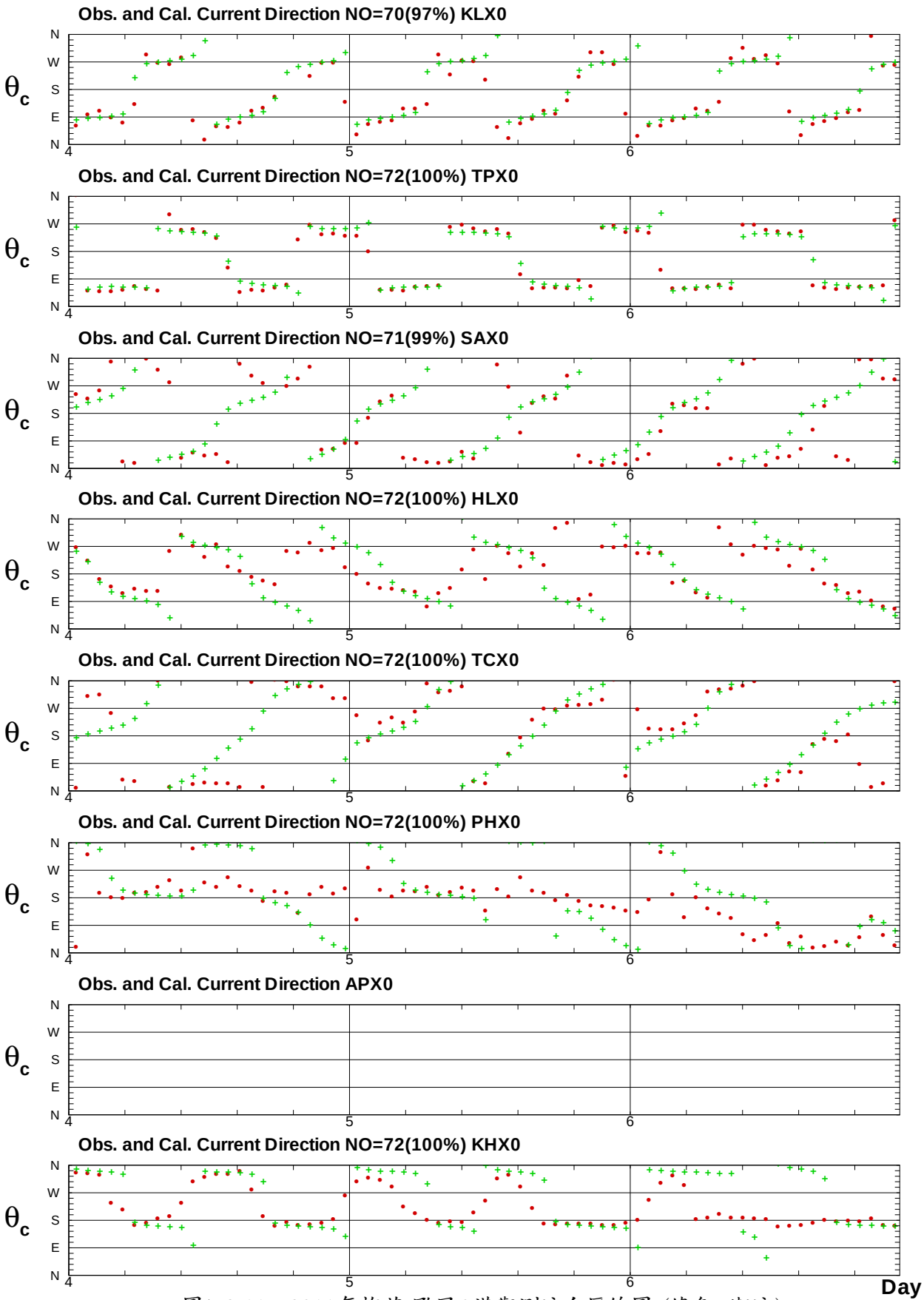


圖 7.2.11　2011年梅花 颱風8港觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

P114KLX0.1HA P114TPX0.1HA P114SAX0.1HA P114HLX0.1HA P114TCX0.1HA P114PHX0.1HA P114APX0.1HA P114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon MUIFA in Eight Harbors at 2011/08/04

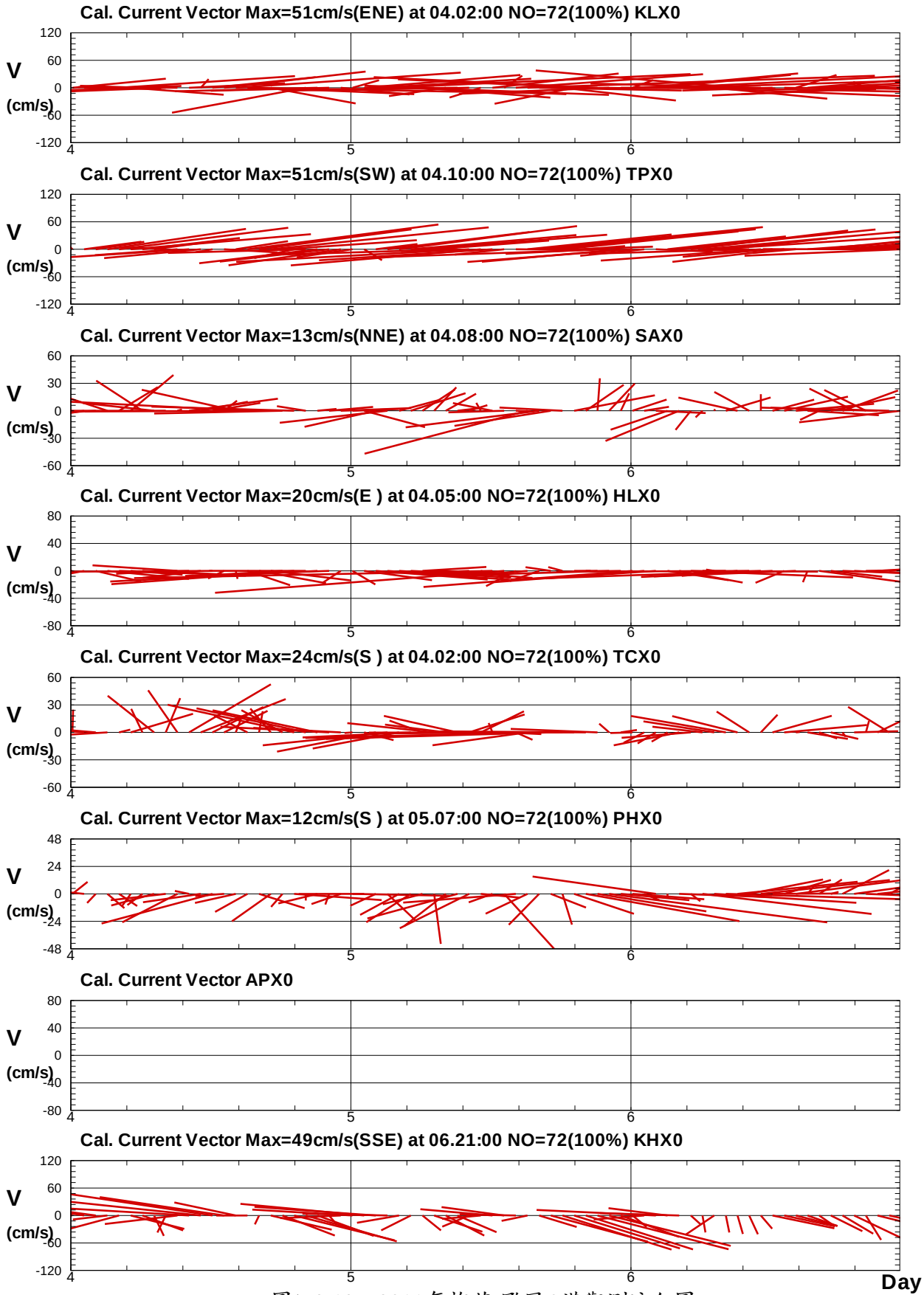


圖7.2.12　2011年梅花 颱風8港觀測流矢圖

P114KLX0.1HA P114TPX0.1HA P114SAX0.1HA P114HLX0.1HA P114TCX0.1HA P114PHX0.1HA P114APX0.1HA P114KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon NANMADOL in Eight Harbors at 2011/08/27

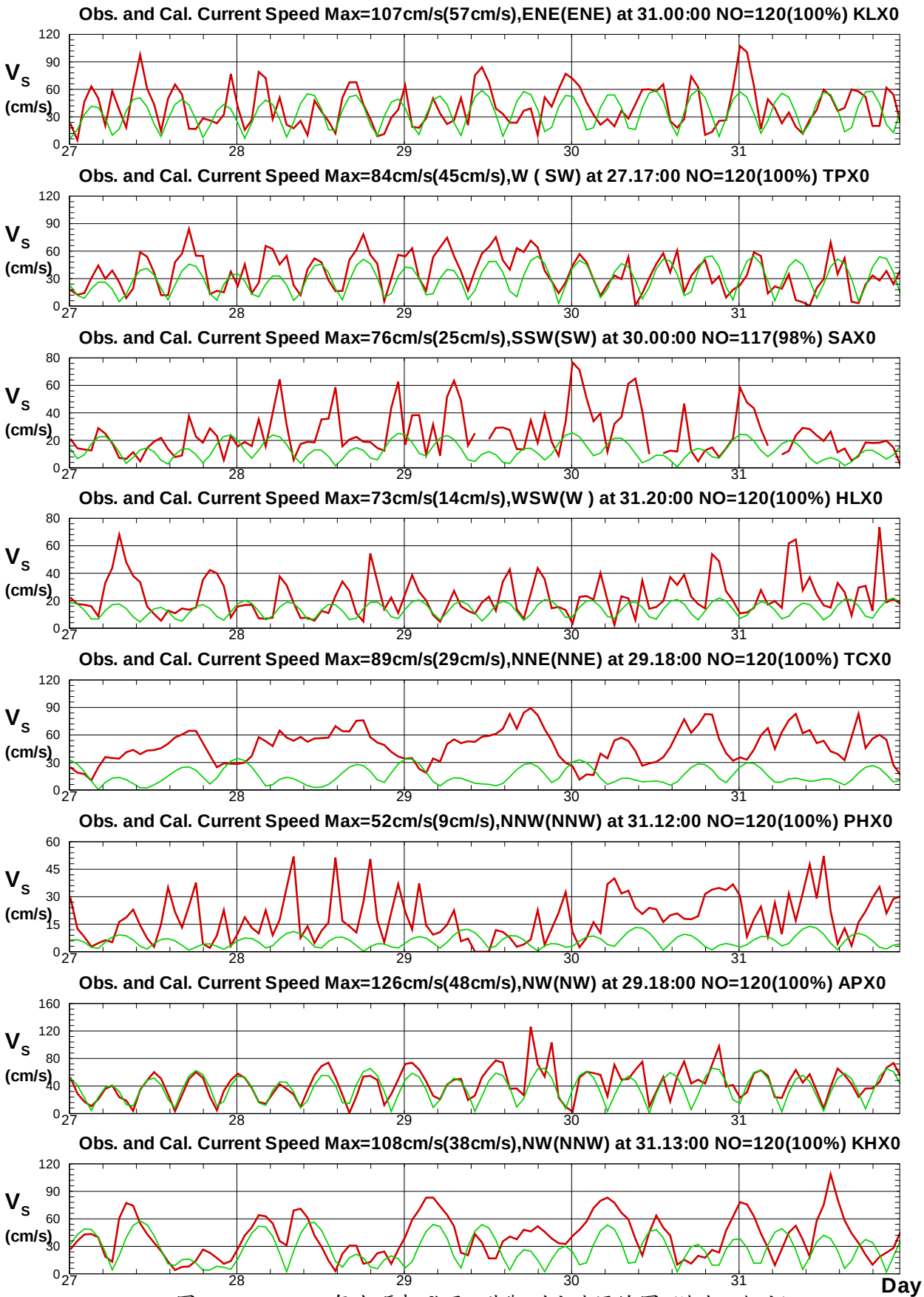


圖7.2.13　2011年南瑪都颱風8港觀測流速歷線圖 (綠色: 潮流)

P115KLX0.1HA P115TPX0.1HA P115SAX0.1HA P115HLX0.1HA P115TCX0.1HA P115PHX0.1HA P115APX0.1HA P115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon NANMADOL in Eight Harbors at 2011/08/27

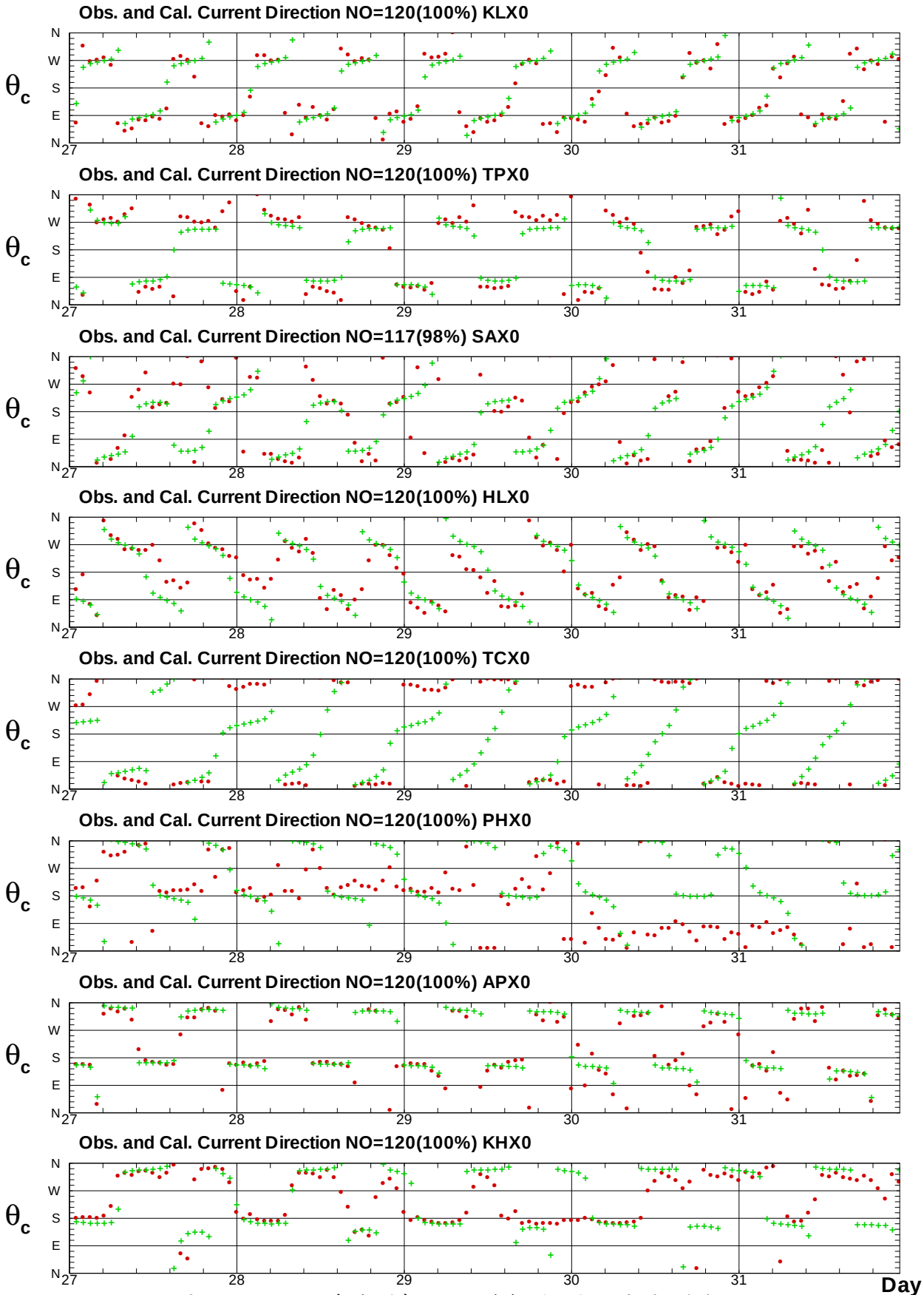


圖7.2.14　2011年南瑪都颱風8港觀測流向歷線圖 (綠色: 潮流)

P115KLX0.1HA P115TPX0.1HA P115SAX0.1HA P115HLX0.1HA P115TCX0.1HA P115PHX0.1HA P115APX0.1HA P115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Typhoon NANMADOL in Eight Harbors at 2011/08/27

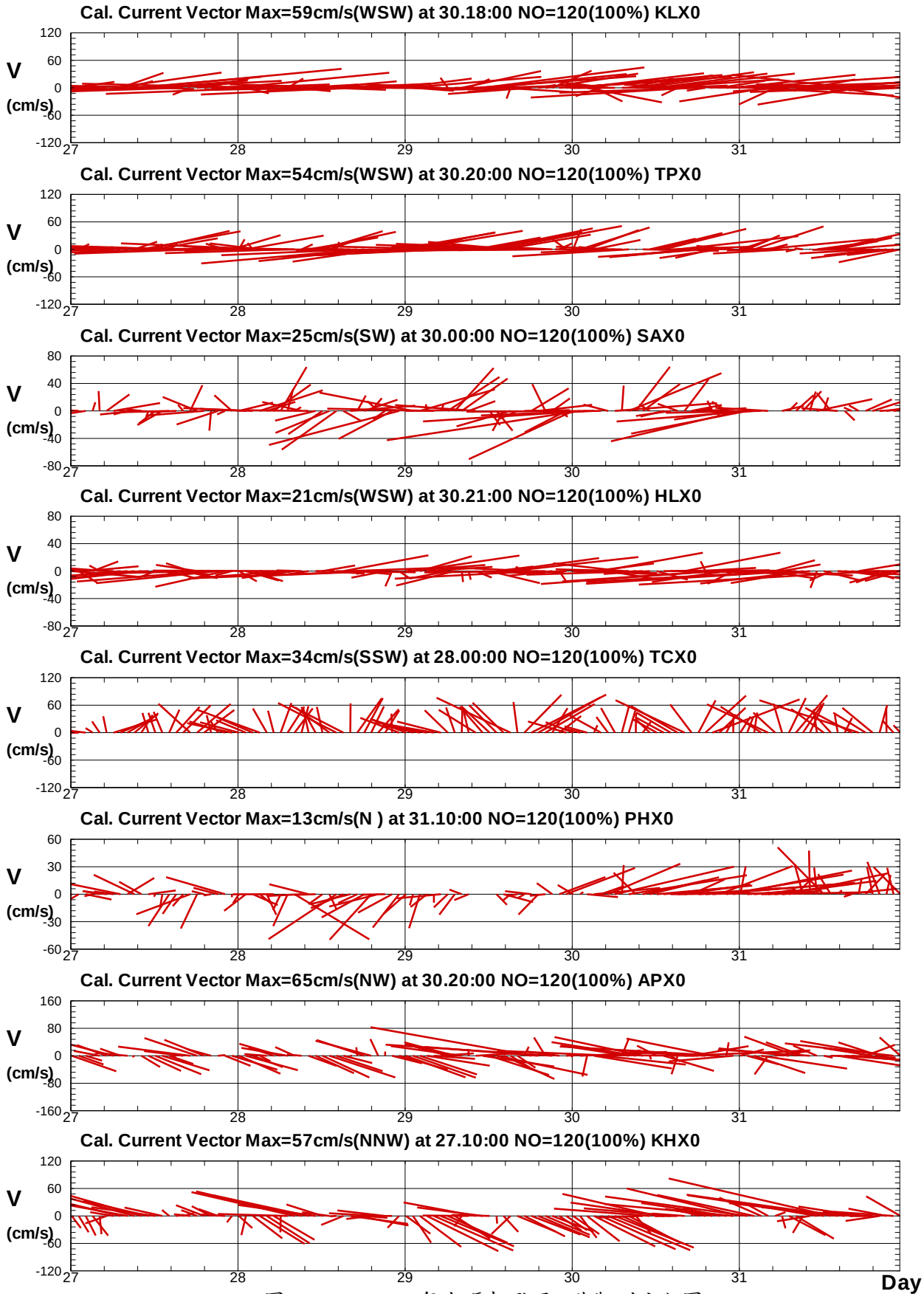


圖 7.2.15　2011年南瑪都颱風8港觀測流矢圖

P115KLX0.1HA P115TPX0.1HA P115SAX0.1HA P115HLX0.1HA P115TCX0.1HA P115PHX0.1HA P115APX0.1HA P115KHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

第八章、2011年八商港流速及流向聯合分佈表

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

表 8.1　2011年 冬季 基隆港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.2	.5	.3	.2	.0	.2	.5	.1	.1	.3	.7	.1	.5	.2	4.5
5cm/s	.8	1.0	1.0	1.0	1.2	.8	.1	.3	.5	.7	.2	.9	1.4	1.2	.7	.3	12.3
10cm/s	.8	.5	1.9	1.9	1.0	1.3	.9	.3	.3	.7	1.5	1.7	1.6	2.0	.3	.8	17.7
15cm/s	.2	.1	1.5	2.1	2.1	.7	.1	.0	.2	.2	.9	2.1	1.4	.7	.7	.2	13.4
20cm/s	.1	.1	.5	2.4	2.8	.5	.0	.0	.1	.2	1.7	1.6	.9	.1	.0	.0	11.2
25cm/s	.1	.0	.6	3.5	3.6	.5	.0	.0	.0	.2	2.2	1.3	.3	.1	.0	.0	12.4
30cm/s	.0	.0	.9	1.7	3.3	.1	.0	.0	.0	.0	1.6	.7	.0	.1	.0	.1	8.6
35cm/s	.0	.0	.2	2.4	1.7	.2	.0	.0	.0	.0	.7	.6	.0	.0	.0	.0	5.9
40cm/s	.0	.0	.0	1.5	2.7	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.2	.1	.0	.0	.0	5.2
45cm/s	.0	.0	.1	.6	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.3	.0	.0	.0	.0	2.8
50cm/s	.0	.0	.0	.6	3.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.1	.0	.0	.0	4.2
60cm/s	.0	.0	.0	.7	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	1.6
70cm/s	.0	.0	.0	.1	.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																	
合計	2.3	2.0	7.0	19.1	24.1	4.3	1.2	.9	1.6	2.4	9.9	10.3	6.6	4.3	2.2	1.7	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 17.7% 。主流向 E 佔 24.1% 。
[註2]: 流速平均值 = 23.5cm/s , 流速最大值 = 72.2cm/s , 其流向爲 ENE。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 59.1%; 介於25~50cm/s 佔 35.0% ; 流速大於50cm/s 佔 5.9%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 45.8%;E ~ S 佔 14.3% ;S ~ W 佔 26.2% ;W ~ N 佔 13.7% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 860筆 (39.8%) , 檔名 : C11WKLX0.1HY 。

表 8.2　2011年 夏季 基隆港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.3	.3	.1	.2	.3	.2	.3	.2	.2	.2	.3	.1	.2	.2	.2	3.9
5cm/s	.7	.7	1.1	.8	.8	.7	.9	.2	.3	.4	.5	.4	.7	.2	.5	.4	9.4
10cm/s	1.0	.8	1.6	2.0	1.4	.9	.7	.4	.3	.3	.7	1.2	.5	1.2	.9	.7	14.6
15cm/s	.5	.8	1.5	3.1	2.1	1.0	.3	.1	.3	.4	.8	1.2	1.1	1.7	.8	.4	16.0
20cm/s	.1	.4	1.0	1.9	2.9	.7	.2	.2	.3	.4	.9	1.8	1.5	.8	.4	.3	13.7
25cm/s	.1	.1	.8	1.7	2.5	.5	.3	.0	.2	.3	.9	1.1	1.2	.7	.1	.1	10.7
30cm/s	.0	.1	.4	1.4	1.4	.5	.2	.0	.0	.0	.8	1.1	.8	.2	.0	.0	7.0
35cm/s	.0	.1	.5	1.0	2.5	.2	.1	.0	.0	.1	.7	1.1	.3	.1	.0	.0	6.7
40cm/s	.0	.1	.3	.8	1.4	.2	.1	.0	.0	.1	.4	1.1	.4	.1	.0	.0	5.1
45cm/s	.0	.0	.5	.9	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.3	.5	.3	.1	.0	.0	3.3
50cm/s	.0	.0	.6	1.2	.7	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.7	.1	.0	.0	4.3
60cm/s	.0	.0	.1	1.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.5	.1	.0	.0	2.8
70cm/s	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	1.4
80cm/s	.0	.0	.0	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
90cm/s	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.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																	
合計	2.7	3.3	8.8	17.0	17.0	5.3	3.2	1.5	1.8	2.4	6.5	10.7	8.6	5.9	3.1	2.1	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s～ 20.0cm/s 佔 16.0% 。主流向 E 佔 17.0% 。
[註2]: 流速平均值 = 26.2cm/s , 流速最大值 = 107.3cm/s , 其流向爲 ENE。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 57.5%; 介於25～50cm/s 佔 32.8% ; 流速大於50cm/s 佔 9.6%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 40.6%;E ～ S 佔 17.8% ;S ～ W 佔 25.7% ;W ～ N 佔 15.9% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2096筆 (94.9%) , 檔名 : C11SKLX0.1HY 。

表 8.3　歷年 冬季 基隆港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.0	1.9
5cm/s	.5	.6	.7	.6	1.1	.8	.7	.5	.7	.8	.9	1.3	1.3	.9	.7	.5	12.4
10cm/s	.5	.6	.9	1.2	1.7	1.4	.8	.5	.4	.7	1.4	2.1	1.8	1.1	.6	.4	16.0
15cm/s	.3	.4	.7	1.5	2.5	1.3	.4	.3	.2	.4	1.3	1.6	1.3	.8	.4	.2	13.7
20cm/s	.3	.3	.7	1.5	2.6	1.0	.3	.3	.3	.3	.9	1.1	1.2	.6	.3	.1	11.9
25cm/s	.2	.3	.7	1.5	2.2	.6	.3	.2	.2	.3	.6	.9	.9	.6	.2	.1	9.9
30cm/s	.2	.4	.9	1.3	2.1	.4	.3	.2	.2	.1	.4	.5	.9	.5	.2	.2	8.8
35cm/s	.2	.2	.7	1.2	1.8	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.3	.6	.4	.1	.1	7.0
40cm/s	.1	.2	.6	.9	1.4	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.3	.4	.2	.1	.1	5.2
45cm/s	.1	.2	.6	.6	1.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.1	4.1
50cm/s	.1	.3	.9	1.0	1.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.2	.1	.1	5.0
60cm/s	.0	.1	.3	.7	.6	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.0	2.5
70cm/s	.0	.0	.1	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	1.1
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.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																	
合計	2.6	3.7	7.9	12.7	19.0	6.5	3.5	2.8	2.7	3.3	6.2	8.8	9.4	5.6	3.1	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 16.0% 。主流向 E 佔 19.0% 。
[註2]: 流速平均值 = 25.9cm/s , 流速最大值 = 119.2cm/s , 其流向爲 W 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 56.0%; 介於25~50cm/s 佔 35.1% ; 流速大於50cm/s 佔 8.9%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 35.9%;E ~ S 佔 23.0% ;S ~ W 佔 24.5% ;W ~ N 佔 16.6% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 16743筆 (89.3%) , 檔名 : C44WKLX0.1HY 。

表 8.4　歷年 夏季 基隆港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月26日12時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	3.3
5cm/s	.7	.7	.9	1.0	1.1	.9	.8	.7	.6	.5	.7	.9	.9	.6	.6	.6	12.1
10cm/s	.5	.7	1.2	1.8	1.9	1.2	.9	.6	.5	.6	.8	1.0	1.2	.8	.6	.5	14.7
15cm/s	.3	.5	.9	1.8	2.1	1.4	.5	.4	.4	.4	.7	1.2	1.2	.9	.5	.3	13.4
20cm/s	.2	.5	.9	1.7	2.3	1.0	.4	.3	.2	.3	.8	1.3	1.2	.6	.3	.2	12.2
25cm/s	.2	.4	.8	1.5	2.0	.8	.3	.1	.1	.2	.6	1.1	1.1	.5	.1	.1	10.0
30cm/s	.2	.3	.8	1.3	1.6	.6	.2	.1	.1	.1	.5	1.0	.9	.4	.1	.1	8.2
35cm/s	.1	.2	.7	1.2	1.3	.3	.1	.1	.0	.1	.4	.8	.8	.2	.1	.1	6.5
40cm/s	.1	.2	.5	.9	1.0	.2	.0	.0	.0	.1	.2	.7	.8	.3	.1	.0	5.2
45cm/s	.1	.2	.4	.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.5	.6	.2	.1	.0	4.1
50cm/s	.1	.2	.6	1.0	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.7	1.2	.3	.0	.1	5.5
60cm/s	.0	.1	.2	.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.8	.3	.0	.0	2.9
70cm/s	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.1	.0	.0	1.2
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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																	
合計	2.7	4.2	8.3	14.1	15.8	6.9	3.4	2.4	2.2	2.5	5.3	10.0	11.5	5.5	2.8	2.2	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～ 15.0cm/s 佔 14.7% 。主流向 E 佔 15.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 26.3cm/s , 流速最大值 = 150.6cm/s , 其流向爲 NE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 55.7%; 介於25～50cm/s 佔 34.0% ; 流速大於50cm/s 佔 10.3%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 36.6%;E ～ S 佔 21.3% ;S ～ W 佔 25.3% ;W ～ N 佔 16.8% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 20265筆 (88.8%) , 檔名 : C44SKLX0.1HY 。

表 8.5　2011年 冬季 臺北港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.7	.3	.3	.6	.3	.4	.3	.3	.3	.2	.1	.2	.3	.3	.1	.1	4.6
5cm/s	.4	.2	.2	.8	.8	.4	.6	1.1	1.4	.7	.5	.2	.3	.2	.4	.0	8.0
10cm/s	.5	.2	.6	.8	.4	.0	.6	.5	.5	.7	.6	.6	.3	.3	.5	.5	7.7
15cm/s	.2	.4	1.1	1.2	.2	.0	.1	.2	.4	.3	1.0	.3	.4	.3	.3	.3	6.6
20cm/s	.2	.2	.9	1.3	.1	.0	.0	.0	.1	.1	1.7	.7	.3	.1	.1	.1	5.7
25cm/s	.1	.3	1.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	1.0	.5	.3	.0	.1	6.2
30cm/s	.0	.0	1.9	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.1	1.9	.3	.1	.1	.1	7.8
35cm/s	.1	.0	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	1.2	.6	.1	.2	.0	6.1
40cm/s	.0	.0	2.4	.7	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.0	1.7	.9	.0	.0	.0	6.9
45cm/s	.0	.0	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	2.5	.8	.0	.1	.0	7.4
50cm/s	.0	.1	4.5	2.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	1.4	4.8	.8	.1	.0	.0	14.2
60cm/s	.0	.0	3.0	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	5.5	.2	.1	.0	.0	9.8
70cm/s	.0	.0	2.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.9	.2	.1	.0	.0	6.2
80cm/s	.0	.0	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.7	.0	.1	.0	.0	2.1
90cm/s	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
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																	
合計	2.1	1.5	23.9	13.9	1.8	.8	1.6	2.1	2.9	2.5	12.0	24.1	6.0	1.9	1.7	1.1	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s~ 60.0cm/s 佔 14.2% 。主流向 WSW 佔 24.1% 。
[註2]: 流速平均值 = 38.1cm/s , 流速最大值 = 98.1cm/s , 其流向爲 NE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 32.7%; 介於25~50cm/s 佔 34.5% ; 流速大於50cm/s 佔 32.8%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 41.6%;E ~ S 佔 6.5% ;S ~ W 佔 43.4% ;W ~ N 佔 8.5% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1185筆 (54.9%) , 檔名 : C11WTPX0.1HY 。

表 8.6　2011年 夏季 臺北港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.2	.1	.2	.3	.4	.1	.2	.2	.3	.1	.1	.1	.1	.0	.1	2.9
5cm/s	.4	.8	.5	.4	.2	.2	.1	.2	.4	.4	.5	.5	.6	.1	.4	.4	6.1
10cm/s	.7	.8	1.2	.5	.3	.1	.2	.5	.4	.7	1.1	1.0	.7	.8	.1	.4	9.6
15cm/s	.3	.7	1.2	1.0	.3	.3	.2	.1	.3	.6	.9	.9	.5	.7	.5	.5	9.1
20cm/s	.6	.9	1.5	1.1	.2	.0	.0	.1	.2	.2	1.1	1.1	1.1	.7	.2	.1	9.3
25cm/s	.1	.8	2.1	1.0	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.7	1.7	.9	.6	.3	.3	8.9
30cm/s	.1	.8	2.1	.8	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.7	2.2	1.1	.3	.2	.0	8.6
35cm/s	.1	.3	2.7	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7	1.8	1.6	.3	.0	.0	8.5
40cm/s	.0	.3	2.7	.6	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.6	2.4	.8	.1	.0	.0	7.8
45cm/s	.0	.4	2.2	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.9	.5	.1	.0	.0	6.2
50cm/s	.0	.2	4.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.9	1.1	.0	.0	.0	10.0
60cm/s	.0	.0	3.2	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	.7	.1	.0	.0	6.4
70cm/s	.0	.0	2.1	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.2	.1	.0	.0	3.9
80cm/s	.0	.0	.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	1.2
90cm/s	.0	.0	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2
100cm/s	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
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																	
合計	2.5	6.3	28.0	10.7	1.8	1.3	.9	1.2	1.6	2.7	6.9	18.3	9.9	4.1	1.8	2.0	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s～ 60.0cm/s 佔 10.0% 。主流向 NE 佔 28.0% 。
[註2]: 流速平均值 = 35.1cm/s , 流速最大值 = 115.5cm/s , 其流向爲 ENE。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 37.0%; 介於25～50cm/s 佔 39.9% ; 流速大於50cm/s 佔 23.1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 47.5%;E ～ S 佔 5.0% ;S ～ W 佔 34.4% ;W ～ N 佔 13.2% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2094筆 (94.8%) , 檔名 : C11STPX0.1HY 。

表 8.7　歷年 冬季 臺北港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1996年12月15日13時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.3	.2	.2	.2	.2	.1	.2	.1	3.1
5cm/s	.2	.3	.5	.5	.5	.3	.3	.3	.5	.5	.5	.4	.4	.2	.2	.1	5.9
10cm/s	.1	.4	.6	1.0	.5	.3	.2	.3	.4	.6	.8	.7	.4	.1	.1	.1	6.7
15cm/s	.1	.4	.7	1.3	.6	.2	.1	.1	.3	.4	1.0	.8	.3	.1	.1	.0	6.6
20cm/s	.1	.3	1.0	1.6	.4	.1	.1	.1	.1	.3	1.3	1.3	.5	.1	.0	.0	7.3
25cm/s	.0	.3	1.2	1.6	.4	.1	.1	.1	.1	.2	1.4	1.5	.5	.1	.0	.0	7.6
30cm/s	.0	.3	1.4	1.7	.3	.2	.1	.1	.0	.1	1.4	2.1	.5	.0	.0	.0	8.2
35cm/s	.0	.2	1.6	1.9	.3	.1	.1	.0	.0	.1	1.3	2.3	.5	.0	.0	.0	8.7
40cm/s	.0	.2	1.6	1.6	.3	.1	.1	.0	.0	.0	1.3	2.4	.5	.0	.0	.0	8.3
45cm/s	.1	.1	1.8	1.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	1.1	2.5	.4	.0	.0	.0	8.0
50cm/s	.1	.1	3.7	2.4	.4	.1	.1	.0	.0	.0	1.6	4.6	.4	.0	.0	.0	13.6
60cm/s	.0	.1	3.1	1.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.9	2.9	.2	.0	.0	.0	8.7
70cm/s	.0	.0	2.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.5	.1	.0	.0	.0	4.6
80cm/s	.0	.0	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.0	.0	2.0
90cm/s	.0	.0	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.7
100cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.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																	
合計	1.0	2.9	20.9	17.4	4.4	2.0	1.5	1.3	1.8	2.5	13.3	23.8	5.0	.9	.7	.6	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s~ 60.0cm/s 佔 13.6% 。主流向 WSW 佔 23.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 38.3cm/s , 流速最大值 = 115.0cm/s , 其流向爲 NE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 29.6%; 介於25~50cm/s 佔 40.7% ; 流速大於50cm/s 佔 29.6%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 44.4%;E ~ S 佔 7.7% ;S ~ W 佔 44.1% ;W ~ N 佔 3.9% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 20678筆 (75.4%) , 檔名 : C44WTPX0.1HY 。

表 8.8　歷年 夏季 臺北港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1996年 7月 1日 9時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.1	.1	.2	2.8
5cm/s	.4	.4	.4	.5	.6	.5	.4	.4	.6	.6	.5	.4	.4	.2	.2	.2	6.7
10cm/s	.2	.3	.7	1.0	.8	.4	.4	.4	.5	.8	1.0	.8	.5	.3	.2	.2	8.7
15cm/s	.1	.4	1.1	1.1	.8	.4	.3	.2	.3	.7	1.3	1.0	.6	.3	.2	.2	8.9
20cm/s	.2	.4	1.4	1.6	.7	.3	.2	.1	.2	.4	1.3	1.3	.8	.3	.1	.1	9.3
25cm/s	.1	.3	1.7	1.6	.5	.2	.1	.0	.1	.3	1.4	1.8	.8	.2	.1	.1	9.4
30cm/s	.1	.3	1.9	2.0	.3	.2	.1	.1	.1	.3	1.3	2.0	.7	.1	.1	.1	9.5
35cm/s	.1	.2	2.1	1.9	.3	.1	.1	.0	.1	.2	1.2	1.9	.6	.1	.1	.0	8.9
40cm/s	.0	.2	2.2	1.8	.2	.0	.0	.0	.1	.1	1.1	1.6	.5	.0	.0	.0	7.9
45cm/s	.0	.2	1.9	1.6	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.9	1.5	.4	.0	.0	.0	6.9
50cm/s	.0	.4	3.4	2.1	.4	.0	.0	.0	.0	.2	1.4	2.2	.4	.0	.0	.0	10.5
60cm/s	.0	.1	2.0	1.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.7	1.1	.2	.0	.0	.0	5.8
70cm/s	.0	.0	1.1	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.4	.1	.0	.0	.0	2.8
80cm/s	.0	.0	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	1.3
90cm/s	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5
100cm/s	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
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																	
合計	1.4	3.4	20.9	18.1	5.3	2.4	1.8	1.6	2.2	4.1	12.7	16.3	6.1	1.7	1.1	1.0	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s～ 60.0cm/s 佔 10.5% 。主流向 NE 佔 20.9% 。
[註2]: 流速平均值 = 34.3cm/s , 流速最大值 = 130.9cm/s , 其流向爲 NE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 36.3%; 介於25～50cm/s 佔 42.6% ; 流速大於50cm/s 佔 21.1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 46.5%;E ～ S 佔 8.7% ;S ～ W 佔 38.1% ;W ～ N 佔 6.6% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 23901筆 (79.1%) , 檔名 : C44STPX0.1HY 。

表 8.9　2011年 冬季 臺中港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 1時 0分 ～ 2010年12月16日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	1.1	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.3	.0	.0	.5	.3	3.0
5cm/s	.5	.5	.3	.3	.0	.0	.5	.0	.0	.3	.5	.5	.5	1.1	1.4	.3	6.8
10cm/s	1.9	.5	.0	.3	.3	.0	.0	.0	.3	.8	.8	1.4	.8	.8	.5	2.2	10.6
15cm/s	1.6	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.6	1.4	1.4	.5	.8	9.5
20cm/s	1.9	1.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.5	3.0	2.7	.8	1.6	1.4	13.9
25cm/s	1.6	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	4.1	1.6	.3	.0	1.4	11.1
30cm/s	1.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.7	1.1	.3	.3	1.4	8.4
35cm/s	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	2.2	1.1	.0	.0	.3	7.6
40cm/s	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	1.4	1.1	.0	.0	.3	5.2
45cm/s	1.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8	.8	.0	.0	.3	.3	3.8
50cm/s	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	2.7	.0	.3	.0	.0	5.4
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6	6.0	.0	.3	.0	.0	7.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.9	.0	.0	.0	.0	2.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	.0	.0	.0	.0	1.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.5	.3	1.4
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	.0	.0	.0	.0	1.4
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.5
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																	
合計	13.9	8.7	.5	1.1	.3	.0	.5	.0	.3	1.9	10.6	31.8	10.3	5.7	5.7	8.7	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 20.0cm/s～ 25.0cm/s 佔 13.9% 。主流向 WSW 佔 31.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 33.5cm/s , 流速最大值 = 134.4cm/s , 其流向爲 WNW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 43.8%; 介於25～50cm/s 佔 36.1% ; 流速大於50cm/s 佔 20.1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 20.4%;E ～ S 佔 .8% ;S ～ W 佔 50.3% ;W ～ N 佔 28.5% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 368筆 (17.0%) , 檔名 : C11WTCX0.1HY 。

表 8.10　2011年 夏季 臺中港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.0	.1	.1	.0	1.1
5cm/s	.4	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.2	.1	.0	.1	.1	.5	.5	.2	.4	2.8
10cm/s	.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.5	.3	.5	.4	.9	4.3
15cm/s	1.4	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.4	.5	.9	1.4	5.3
20cm/s	1.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.4	.1	.2	1.2	4.8
25cm/s	3.3	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.3	1.9	7.0
30cm/s	3.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.1	2.1	6.3
35cm/s	3.6	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	1.9	7.1
40cm/s	6.3	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1	10.6
45cm/s	6.2	2.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.1	11.0
50cm/s	11.6	4.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.8	20.9
60cm/s	5.4	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.8	12.8
70cm/s	1.7	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.5	4.4
80cm/s	.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	1.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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																	
合計	46.2	19.4	.3	.1	.0	.2	.1	.2	.2	.4	.5	1.6	2.3	1.7	2.4	24.3	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s～ 60.0cm/s 佔 20.9% 。主流向 N 佔 46.2% 。
[註2]: 流速平均值 = 43.5cm/s , 流速最大值 = 93.5cm/s , 其流向爲 NNW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 18.3%; 介於25～50cm/s 佔 42.1% ; 流速大於50cm/s 佔 39.6%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 44.9%;E ～ S 佔 .5% ;S ～ W 佔 3.7% ;W ～ N 佔 50.8% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2194筆 (99.4%) , 檔名 : C11STCX0.1HY 。

表 8.11　歷年 冬季 臺中港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年12月 1日 0時 0分 ～ 2010年12月16日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.1	1.1
5cm/s	.3	.2	.1	.2	.2	.1	.1	.0	.1	.1	.2	.3	.5	.6	.7	.4	4.1
10cm/s	.6	.2	.1	.1	.3	.0	.1	.0	.1	.2	.3	.4	1.0	.9	1.0	1.0	6.3
15cm/s	.5	.5	.1	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.6	1.4	1.2	.9	.8	6.9
20cm/s	.8	.5	.1	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.9	1.4	.9	.7	.9	7.1
25cm/s	.9	.6	.1	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.8	1.4	.7	.6	1.1	6.9
30cm/s	.8	.4	.0	.0	.2	.0	.0	.1	.0	.1	.3	.9	1.5	.7	.4	1.0	6.5
35cm/s	.9	.3	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	1.6	.6	.3	1.1	6.2
40cm/s	.7	.4	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.8	1.7	.6	.2	1.1	5.9
45cm/s	.9	.3	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.2	1.0	1.8	.4	.2	.8	5.8
50cm/s	1.2	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.9	3.1	.5	.3	1.4	9.2
60cm/s	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.0	4.0	.4	.1	.7	8.0
70cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.6	4.4	.3	.0	.2	6.8
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.3	3.7	.2	.0	.1	5.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	3.2	.1	.0	.0	4.4
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.6	4.0	.1	.0	.0	5.7
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.9	.0	.0	.0	2.5
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.0	.0	.0	.9
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.2
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																	
合計	8.5	3.9	.9	.7	1.8	.3	.2	.3	.3	.7	3.2	17.0	37.5	8.4	5.6	10.6	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s～ 60.0cm/s 佔 9.2% 。主流向 W 佔 37.5% 。
[註2]: 流速平均值 = 50.7cm/s , 流速最大值 = 182.9cm/s , 其流向爲 W 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 25.6%; 介於25～50cm/s 佔 31.4% ; 流速大於50cm/s 佔 43.1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 10.2%;E ～ S 佔 1.5% ;S ～ W 佔 42.7% ;W ～ N 佔 45.5% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 11190筆 (91.3%) , 檔名 : C44WTCX0.1HY 。

表 8.12　歷年 夏季 臺中港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2003年 8月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.1	.8
5cm/s	.3	.2	.1	.1	.2	.1	.3	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.3	.3	.4	2.8
10cm/s	.6	.4	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.2	.3	.4	.6	.7	3.7
15cm/s	1.2	.4	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.2	.3	.4	.6	1.1	4.8
20cm/s	1.6	.5	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.2	.3	.2	.5	1.5	5.6
25cm/s	2.5	.7	.2	.0	.1	.1	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.3	.1	.4	2.1	7.0
30cm/s	2.5	.6	.1	.1	.1	.0	.1	.1	.1	.0	.1	.2	.2	.1	.3	2.3	6.9
35cm/s	3.0	.8	.1	.1	.2	.1	.1	.2	.2	.0	.0	.1	.1	.1	.3	2.9	8.3
40cm/s	3.8	.9	.1	.1	.1	.1	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.2	.1	.2	3.3	9.4
45cm/s	3.8	1.1	.1	.0	.1	.1	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.2	.0	.2	3.5	10.1
50cm/s	6.2	1.6	.1	.1	.2	.2	.6	.5	.3	.1	.1	.0	.2	.0	.2	7.4	17.7
60cm/s	3.6	1.1	.1	.1	.1	.2	.5	.3	.3	.1	.1	.0	.1	.0	.2	4.9	11.6
70cm/s	1.7	.5	.0	.0	.1	.1	.3	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.1	2.4	6.1
80cm/s	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	1.0	2.7
90cm/s	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.3	1.3
100cm/s	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.9
120cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.3
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	32.1	9.5	1.4	.8	1.4	1.2	3.0	2.5	1.8	1.0	.9	1.5	2.9	1.8	3.9	34.1	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 50.0cm/s～ 60.0cm/s 佔 17.7% 。主流向 NNW 佔 34.1% 。
[註2]: 流速平均值 = 45.7cm/s , 流速最大值 = 189.1cm/s , 其流向爲 W 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 17.7%; 介於25～50cm/s 佔 41.6% ; 流速大於50cm/s 佔 40.7%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 26.3%;E ～ S 佔 8.6% ;S ～ W 佔 5.4% ;W ～ N 佔 59.8% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 16906筆 (91.8%) , 檔名 : C44STCX0.1HY 。

表 8.13　2011年 冬季 安平港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月12日 9時 0分 ～ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.8	.8	.4	.6	.3	.4	.6	.7	.7	.3	.4	.4	.4	.3	.8	.9	8.9
5cm/s	2.0	1.1	.7	.7	.9	.8	1.0	2.1	2.0	.5	.9	.1	.8	.8	1.7	1.2	17.5
10cm/s	1.5	.7	.5	.5	.5	.6	1.9	2.6	1.8	1.1	.4	.5	.3	1.2	1.9	2.3	18.3
15cm/s	.6	.3	.1	.4	.3	.6	1.2	2.1	1.9	.5	.2	.1	.1	.8	2.1	2.0	13.2
20cm/s	.5	.2	.2	.0	.2	.6	1.1	3.0	2.3	.0	.3	.0	.1	.6	2.6	1.9	13.5
25cm/s	.3	.0	.0	.0	.0	.3	1.3	2.5	1.1	.3	.0	.0	.1	.3	1.1	.8	8.3
30cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.6	3.7	.7	.3	.0	.1	.0	.1	.8	.4	7.9
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.2	2.9	.3	.1	.0	.0	.0	.1	.3	.3	5.2
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	1.8	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.4	.1	3.9
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	1.5
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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																	
合計	5.8	3.0	1.9	2.2	2.3	3.6	12.3	23.2	11.2	3.1	2.2	1.2	1.9	4.2	12.0	9.9	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～ 15.0cm/s 佔 18.3% 。主流向 SSE 佔 23.2% 。
[註2]: 流速平均值 = 19.3cm/s , 流速最大值 = 62.2cm/s , 其流向爲 SSE。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 71.3%; 介於25～50cm/s 佔 26.8% ; 流速大於50cm/s 佔 1.9%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 11.0%;E ～ S 佔 47.6% ;S ～ W 佔 11.2% ;W ～ N 佔 30.3% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1186筆 (54.9%) , 檔名 : C11WAPX0.1HY 。

表 8.14　2011年 夏季 安平港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.7	.7	.3	.5	.5	.0	.3	.6	.4	.5	.4	.2	.3	.5	.4	6.6
5cm/s	1.5	.7	.6	1.1	.6	.7	1.7	.9	1.5	.4	.4	.2	.4	.7	.8	.8	13.0
10cm/s	.9	.5	.2	.5	1.2	.8	1.7	1.3	.8	.1	.3	.1	.1	.5	.7	1.0	10.7
15cm/s	1.3	.4	.0	.1	.5	1.5	2.4	2.5	.9	.3	.0	.0	.2	.5	1.5	1.1	13.2
20cm/s	1.4	.8	.5	.1	.3	.7	2.1	2.0	.7	.4	.1	.1	.1	.6	1.0	2.1	12.9
25cm/s	1.6	.5	.3	.1	.0	.5	2.1	2.7	.7	.0	.1	.0	.0	.1	1.0	1.7	11.3
30cm/s	1.7	.1	.1	.1	.0	.3	1.3	1.7	.3	.0	.1	.0	.0	.0	.5	1.5	7.6
35cm/s	2.5	.2	.0	.0	.2	.1	.8	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5	1.3	7.2
40cm/s	1.3	.1	.1	.0	.1	.1	.7	.7	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.9	.8	5.0
45cm/s	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.4	.7	3.4
50cm/s	2.2	.0	.0	.1	.0	.2	.7	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.5	5.3
60cm/s	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.5	2.3
70cm/s	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.2	.0	1.1
80cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1
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																	
合計	16.8	4.0	2.4	2.4	3.4	5.3	14.4	15.8	6.0	1.5	1.4	.8	1.0	3.5	8.9	12.4	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s～ 20.0cm/s 佔 13.2% 。主流向 N 佔 16.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 25.3cm/s , 流速最大值 = 126.1cm/s , 其流向爲 NW 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 56.4%; 介於25～50cm/s 佔 34.5% ; 流速大於50cm/s 佔 9.2%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 14.2%;E ～ S 佔 40.6% ;S ～ W 佔 7.0% ;W ～ N 佔 38.2% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1103筆 (50.0%) , 檔名 : C11SAPX0.1HY 。

表 8.15　歷年 冬季 安平港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

1999年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.6	.6	.5	.5	.6	.6	.8	1.1	.8	.6	.6	.5	.7	.7	.9	.8	10.7
5cm/s	1.6	.9	.6	.6	.8	.9	1.8	2.1	1.6	.8	.6	.5	.8	1.1	1.8	2.1	18.7
10cm/s	1.3	.5	.4	.2	.3	.8	2.3	3.1	1.5	.7	.2	.2	.7	1.1	2.2	2.4	18.1
15cm/s	.9	.4	.2	.1	.2	.5	2.8	3.4	1.3	.5	.1	.0	.3	1.0	2.6	2.3	16.6
20cm/s	.5	.4	.1	.0	.1	.2	2.5	3.4	1.1	.3	.1	.0	.0	.5	2.0	1.9	13.1
25cm/s	.3	.3	.0	.0	.0	.1	1.7	2.9	.5	.3	.0	.0	.0	.2	1.6	1.3	9.4
30cm/s	.2	.2	.0	.0	.0	.1	1.1	2.3	.4	.1	.0	.0	.0	.1	1.1	.7	6.4
35cm/s	.1	.2	.0	.0	.0	.1	.6	1.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.6	3.8
40cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.8
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5
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	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	5.4	3.7	1.8	1.3	2.0	3.5	14.0	21.2	7.5	3.5	1.6	1.3	2.7	4.8	13.0	12.6	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 18.7% 。主流向 SSE 佔 21.2% 。
[註2]: 流速平均值 = 17.3cm/s , 流速最大值 = 74.0cm/s , 其流向爲 SE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 77.2%; 介於25~50cm/s 佔 22.2% ; 流速大於50cm/s 佔 .5%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 10.4%;E ~ S 佔 43.9% ;S ~ W 佔 10.8% ;W ~ N 佔 34.9% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 20748筆 (84.4%) , 檔名 : C44WAPX0.1HY 。

表 8.16　歷年 夏季 安平港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.3	.3	.3	.4	.3	.2	.4	.4	.3	.3	.3	.3	.4	.4	.4	5.4
5cm/s	.8	.5	.5	.6	.6	.9	.9	.8	.9	.6	.5	.5	.9	.8	.9	.8	11.6
10cm/s	.7	.4	.3	.3	.6	.9	1.4	1.2	1.1	.6	.6	.5	.7	1.1	1.5	1.1	13.1
15cm/s	.8	.3	.1	.2	.4	.9	1.8	1.8	1.2	.4	.2	.3	.6	1.2	1.6	1.4	13.2
20cm/s	.6	.1	.1	.1	.2	.7	2.0	2.3	1.0	.3	.3	.3	.5	1.0	1.9	1.3	12.6
25cm/s	.4	.1	.0	.1	.2	.5	1.8	2.4	.8	.3	.3	.2	.4	1.0	2.0	1.3	11.5
30cm/s	.3	.0	.0	.0	.1	.3	1.4	2.2	.6	.3	.1	.1	.3	.8	1.8	1.1	9.4
35cm/s	.2	.0	.0	.0	.1	.1	1.0	2.0	.4	.1	.0	.0	.2	.5	1.5	.9	7.2
40cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.6	.2	.0	.0	.0	.1	.4	1.1	.8	5.4
45cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.4	1.2	.1	.0	.0	.0	.1	.2	.9	.6	3.6
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.5	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.2	1.1	.8	4.1
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.4	1.6
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.7
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.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																	
合計	4.8	1.7	1.4	1.7	2.5	4.8	12.5	17.7	6.7	3.1	2.3	2.4	4.1	7.7	15.6	11.1	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s～ 20.0cm/s 佔 13.2% 。主流向 SSE 佔 17.7% 。
[註2]: 流速平均值 = 25.0cm/s , 流速最大值 = 147.3cm/s , 其流向爲 SSW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 55.9%; 介於25～50cm/s 佔 37.1% ; 流速大於50cm/s 佔 6.9%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 7.6%;E ～ S 佔 40.6% ;S ～ W 佔 12.0% ;W ～ N 佔 39.8% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 18974筆 (75.9%) , 檔名 : C44SAPX0.1HY 。

表 8.17　2011年 冬季 高雄港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ～ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.1	.2	.3	.2	.5	.5	.5	.4	.2	.4	.3	.6	.5	.2	.2	5.3
5cm/s	.4	.5	.2	.6	.8	.6	1.2	1.3	1.1	1.0	.7	.3	.8	1.0	1.3	.8	12.4
10cm/s	.4	.2	.0	.2	.1	1.2	1.6	1.6	1.2	.5	.9	.5	.7	1.1	1.4	1.2	12.9
15cm/s	.3	.0	.0	.0	.1	.6	2.4	1.9	1.3	.4	.2	.1	.5	1.1	2.2	1.1	12.3
20cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.4	2.6	2.4	.8	.0	.0	.1	.5	.8	2.7	.7	11.1
25cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.5	2.3	.5	.0	.0	.0	.2	.4	2.5	.6	9.2
30cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0	2.4	.5	.0	.0	.0	.1	.4	2.8	.3	8.6
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.0	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.2	2.7	.3	7.2
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.2	.2	5.7
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.7	.0	5.0
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9	.1	6.4
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9	.0	2.6
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	1.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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																	
合計	1.4	.8	.5	1.1	1.2	3.4	19.4	22.4	5.9	2.2	2.3	1.3	3.3	5.6	23.5	5.7	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 12.9% 。主流向 NW 佔 23.5% 。
[註2]: 流速平均值 = 26.3cm/s , 流速最大值 = 86.2cm/s , 其流向爲 SE 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 54.0%; 介於25～50cm/s 佔 35.6% ; 流速大於50cm/s 佔 10.4%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 3.4%;E ～ S 佔 49.5% ;S ～ W 佔 9.3% ;W ～ N 佔 37.7% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2152筆 (99.6%) , 檔名 : C11WKHX0.1HY 。

表 8.18　2011年 夏季 高雄港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.1	.1	.3	.1	.2	.1	.1	.1	.4	.3	.2	.2	.3	.2	.1	.0	2.8
5cm/s	.4	.1	.4	.0	.1	.2	.4	.6	.7	.9	.5	.8	.9	.7	.3	.8	7.9
10cm/s	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.5	1.1	1.2	1.5	.7	.7	1.2	1.1	1.0	.9	10.8
15cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.8	1.1	2.0	1.4	1.0	.8	.8	1.2	1.3	.8	11.4
20cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.3	1.8	1.5	.9	.0	.4	.6	1.3	2.0	.6	9.8
25cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	2.2	2.2	.4	.0	.0	.3	1.1	1.4	.5	8.7
30cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.4	2.8	2.4	.4	.0	.0	.4	1.0	1.7	.5	9.7
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.4	2.3	.1	.0	.0	.0	.8	1.5	.5	8.0
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.0	1.5	.3	.0	.0	.0	.3	1.5	.3	6.1
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.6	.9	.0	.0	.0	.0	.4	1.3	.4	5.7
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	3.0	.7	.1	.0	.0	.0	.2	2.7	.6	7.5
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.2	2.6	.3	4.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	1.8	.3	3.6
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.2	2.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.0	.7
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.0	.4
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																	
合計	1.5	.4	.8	.3	.3	.7	3.8	23.7	16.0	6.2	2.4	3.0	4.5	8.7	21.2	6.6	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s~ 20.0cm/s 佔 11.4% 。主流向 SSE 佔 23.7% 。
[註2]: 流速平均值 = 32.9cm/s , 流速最大值 = 126.1cm/s , 其流向爲 NW 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 42.7%; 介於25~50cm/s 佔 38.2% ; 流速大於50cm/s 佔 19.1%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 2.0%;E ~ S 佔 37.8% ;S ~ W 佔 20.2% ;W ~ N 佔 39.9% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2199筆 (99.6%) , 檔名 : C11SKHX0.1HY 。

表 8.19　歷年 冬季 高雄港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 1月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.2	.1	.1	.2	.2	.3	.4	.3	.3	.4	.3	.4	.2	.2	.2	4.2
5cm/s	.5	.4	.3	.3	.5	.5	.8	.9	1.1	1.0	.8	.7	.7	.7	.8	.6	10.7
10cm/s	.4	.2	.2	.2	.4	.7	1.3	1.6	1.9	1.4	1.1	.8	.7	.8	1.1	.8	13.6
15cm/s	.2	.1	.1	.1	.2	.6	1.6	2.4	2.1	1.7	1.1	.5	.5	.7	1.0	.7	13.6
20cm/s	.2	.0	.1	.1	.2	.6	1.6	2.6	2.3	1.5	.5	.3	.2	.5	1.1	.5	12.2
25cm/s	.1	.0	.0	.0	.3	.5	1.6	2.4	2.2	1.5	.3	.1	.2	.3	.9	.6	10.9
30cm/s	.0	.0	.0	.1	.2	.5	1.1	2.1	1.9	1.2	.3	.1	.1	.2	1.0	.3	9.2
35cm/s	.0	.0	.0	.1	.3	.4	1.0	2.0	1.4	.6	.2	.1	.0	.1	.9	.4	7.5
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.5	1.7	.9	.4	.2	.1	.0	.1	.7	.2	5.3
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.4	1.6	.7	.2	.1	.0	.0	.1	.6	.1	4.1
50cm/s	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.5	2.0	.8	.1	.1	.0	.0	.0	.7	.1	4.9
60cm/s	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.2	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.2	.0	1.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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																	
合計	1.7	1.0	.9	1.3	3.0	4.5	11.0	21.4	16.1	10.2	5.1	3.1	3.0	3.9	9.2	4.5	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s~ 20.0cm/s 佔 13.6% 。主流向 SSE 佔 21.4% 。
[註2]: 流速平均值 = 26.1cm/s , 流速最大值 = 128.4cm/s , 其流向爲 S 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 54.4%; 介於25~50cm/s 佔 37.0% ; 流速大於50cm/s 佔 8.6%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 5.1%;E ~ S 佔 47.2% ;S ~ W 佔 27.3% ;W ~ N 佔 20.3% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 14843筆 (93.8%) , 檔名 : C44WKHX0.1HY 。

表 8.20　歷年 夏季 高雄港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.2	.2	.2	.2	.2	.3	.3	.2	.3	.3	.3	.2	.2	.2	.2	.2	3.6
5cm/s	.6	.5	.5	.5	.5	.7	.8	.9	.8	.7	.5	.6	.5	.6	.5	.5	9.5
10cm/s	.7	.5	.5	.4	.5	.7	.9	1.3	1.3	1.1	.7	.6	.7	.7	.8	.8	12.0
15cm/s	.6	.5	.4	.4	.4	.5	1.0	1.5	1.7	1.1	.6	.5	.5	.8	.9	.8	12.1
20cm/s	.7	.4	.3	.2	.2	.5	.9	1.8	1.8	1.0	.4	.2	.4	.6	1.0	.9	11.3
25cm/s	.6	.4	.2	.1	.2	.4	1.0	1.8	1.8	.7	.3	.1	.2	.6	.8	.9	10.1
30cm/s	.7	.2	.2	.1	.1	.2	.7	1.8	1.6	.5	.2	.1	.2	.5	.9	.8	8.9
35cm/s	.6	.2	.1	.0	.1	.1	.5	1.6	1.4	.4	.1	.1	.1	.4	.7	.8	7.4
40cm/s	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.4	1.3	1.1	.3	.1	.0	.1	.3	.8	.6	5.8
45cm/s	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.3	1.4	.8	.2	.0	.0	.0	.2	.7	.6	4.9
50cm/s	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.2	1.7	.9	.2	.1	.0	.0	.2	1.1	.9	6.3
60cm/s	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.2	.1	.0	.0	.0	.1	.8	.6	3.4
70cm/s	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.4	1.9
80cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	.4	1.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.6
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.5
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.2
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	7.1	3.5	2.6	1.8	2.2	3.5	7.3	17.1	13.7	6.6	3.2	2.4	3.1	5.3	10.5	9.9	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 15.0cm/s~ 20.0cm/s 佔 12.1% 。主流向 SSE 佔 17.1% 。
[註2]: 流速平均值 = 29.9cm/s , 流速最大值 = 209.4cm/s , 其流向爲 NNW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 48.6%; 介於25~50cm/s 佔 37.1% ; 流速大於50cm/s 佔 14.3%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 12.0%;E ~ S 佔 36.9% ;S ~ W 佔 19.6% ;W ~ N 佔 31.6% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 21461筆 (91.2%) , 檔名 : C44SKHX0.1HY 。

表 8.21　2011年 冬季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ～ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.7	.9	.9	1.1	.9	.9	.9	.7	.7	.4	.5	1.2	.6	.3	1.0	12.2
5cm/s	1.0	1.2	1.4	2.2	2.6	3.2	2.2	1.8	2.0	1.9	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5	.8	27.1
10cm/s	.7	1.0	1.2	2.7	2.6	2.0	1.3	1.1	1.5	1.8	2.0	1.4	1.9	1.8	1.1	.8	24.8
15cm/s	.2	.4	.9	1.9	1.7	.6	.6	.3	.6	1.5	1.1	1.6	1.9	1.7	.6	.2	15.8
20cm/s	.0	.4	.7	.7	.8	.4	.1	.0	.2	.6	.7	1.2	2.0	1.3	.4	.0	9.5
25cm/s	.0	.2	.2	.3	.6	.0	.0	.0	.0	.1	.2	1.0	.8	.6	.1	.0	4.2
30cm/s	.0	.1	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.8	.7	.5	.0	.0	2.8
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.4	.1	.0	.0	1.1
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.2	.1	.0	.0	.9
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.5
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.6	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.1
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	2.4	4.3	5.4	8.9	9.6	7.1	5.1	4.0	5.1	6.5	5.9	9.3	11.5	7.9	4.0	3.0	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 5.0cm/s～ 10.0cm/s 佔 27.1% 。主流向 W 佔 11.5% 。
[註2]: 流速平均值 = 14.0cm/s , 流速最大值 = 74.2cm/s , 其流向爲 W 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 89.4%; 介於25～50cm/s 佔 9.5% ; 流速大於50cm/s 佔 1.1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 24.6%;E ～ S 佔 23.4% ;S ～ W 佔 30.0% ;W ～ N 佔 22.0% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2158筆 (99.9%) , 檔名 : C11WHLX0.1HY 。

表 8.22　2011年 夏季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.3	.3	.4	.6	.6	.2	.7	.6	.3	.2	.3	.3	.3	.3	.3	5.9
5cm/s	.5	.5	.8	1.1	1.9	2.4	2.2	1.5	1.1	.8	1.2	1.0	1.3	.8	.4	.8	18.5
10cm/s	.6	.6	1.3	2.2	2.4	3.7	2.7	1.7	1.2	1.1	1.1	1.6	1.3	.5	.2	.8	23.1
15cm/s	.3	.4	1.4	1.8	2.9	3.9	2.7	.6	1.0	1.3	1.2	1.8	1.4	.4	.1	.2	21.5
20cm/s	.1	.4	.5	.9	1.6	2.4	1.4	.5	.6	.1	1.0	1.8	1.7	.5	.0	.0	13.6
25cm/s	.1	.2	.4	.5	.8	1.0	.1	.1	.1	.0	.7	1.4	1.0	.4	.0	.0	6.9
30cm/s	.0	.0	.2	.3	.3	.5	.0	.0	.0	.0	.1	1.4	1.0	.2	.0	.0	4.1
35cm/s	.0	.1	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.2	.5	.0	.0	.0	2.2
40cm/s	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.5	.0	.0	.0	1.8
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.7	.3	.0	.0	.0	1.1
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.5	.3	.0	.0	.0	.9
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.4
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	2.0	2.6	5.1	7.2	10.6	14.6	9.4	5.1	4.6	3.7	5.9	13.0	9.8	3.2	1.1	2.1	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 **10.0cm/s～ 15.0cm/s** 佔 **23.1%** 。主流向 **ESE** 佔 **14.6%** 。
[註2]: 流速平均值 = **17.3cm/s** , 流速最大值 = **73.6cm/s** , 其流向爲 **WSW**。
[註3]: 流速小於**25cm/s** 佔 **82.6%**; 介於**25～50cm/s** 佔 **16.1%** ; 流速大於**50cm/s** 佔 **1.4%**。
[註4]: 流向介於 **N ～ E** 佔 **21.2%**;**E ～ S** 佔 **37.0%** ;**S ～ W** 佔 **30.7%** ;**W ～ N** 佔 **11.2%** 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 **2208**筆 **(100.0%)** , 檔名 : **C11SHLX0.1HY** 。

表 8.23　歷年 冬季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2000年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.3	.4	.4	.4	.5	.5	.4	.4	.5	.4	.3	.4	.5	.4	.3	.4	6.6
5cm/s	.9	1.0	1.3	1.4	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	.9	.9	19.0
10cm/s	.7	.9	1.3	2.0	1.8	1.5	1.2	1.0	1.3	1.5	1.7	1.5	1.3	.9	.7	.5	19.8
15cm/s	.4	.5	1.0	1.7	1.3	.8	.6	.6	.8	1.3	1.6	1.7	1.1	.7	.3	.3	14.7
20cm/s	.2	.3	.7	1.4	1.0	.6	.3	.4	.5	1.0	1.5	1.4	1.2	.4	.2	.2	11.3
25cm/s	.2	.3	.5	1.3	1.0	.4	.4	.3	.4	.9	1.2	1.2	.7	.3	.2	.1	9.4
30cm/s	.1	.2	.4	.7	.5	.3	.2	.3	.3	.6	1.0	.9	.5	.2	.1	.1	6.5
35cm/s	.1	.1	.2	.5	.4	.1	.1	.1	.2	.4	.6	.6	.3	.1	.0	.1	3.9
40cm/s	.0	.1	.1	.3	.3	.1	.1	.1	.1	.3	.4	.4	.2	.0	.0	.1	2.6
45cm/s	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.1	1.8
50cm/s	.1	.0	.1	.3	.2	.1	.0	.0	.1	.2	.3	.3	.1	.0	.0	.0	2.0
60cm/s	.0	.0	.1	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0	1.2
70cm/s	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.7
80cm/s	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	3.2	3.9	6.3	10.8	9.0	6.0	4.9	4.7	5.5	8.4	10.3	10.0	7.3	4.1	2.7	2.7	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.8% 。主流向 ENE 佔 10.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 20.1cm/s , 流速最大值 = 117.2cm/s , 其流向爲 SW 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 71.4%; 介於25~50cm/s 佔 24.2% ; 流速大於50cm/s 佔 4.4%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.5%;E ~ S 佔 22.3% ;S ~ W 佔 35.8% ;W ~ N 佔 14.4% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 22425筆 (94.2%) , 檔名 : C44WHLX0.1HY 。

表 8.24　歷年 夏季 花蓮港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2001年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.4	.4	.5	.6	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.4	.3	.4	6.9
5cm/s	.8	.9	1.3	1.6	1.8	1.7	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	.8	.7	.8	18.4
10cm/s	.8	1.0	1.6	2.2	2.7	2.4	1.8	1.4	1.0	1.2	1.3	1.5	1.1	.6	.5	.8	21.7
15cm/s	.5	.7	1.3	1.9	2.5	2.3	1.4	.9	.8	.8	1.3	1.6	1.1	.6	.3	.4	18.3
20cm/s	.4	.7	.8	1.1	1.6	1.4	.9	.5	.5	.5	1.1	1.4	1.0	.4	.2	.3	12.7
25cm/s	.3	.4	.4	.6	.8	.6	.3	.3	.2	.3	.8	1.4	.6	.2	.1	.2	7.7
30cm/s	.3	.2	.2	.3	.3	.2	.1	.1	.1	.2	.5	1.2	.5	.1	.1	.2	4.6
35cm/s	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.4	1.0	.3	.1	.1	.2	3.2
40cm/s	.1	.1	.1	.0	.0	.1	.1	.0	.1	.1	.3	.7	.2	.1	.1	.1	2.1
45cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.3	.5	.1	.1	.1	.1	1.5
50cm/s	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.6	.1	.1	.1	.1	1.6
60cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.1	.1	.0	.9
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.3
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	4.2	4.7	6.3	8.3	10.5	9.3	6.6	5.2	4.5	4.7	7.5	11.8	6.6	3.7	2.6	3.5	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s～ 15.0cm/s 佔 21.7% 。主流向 WSW 佔 11.8% 。
[註2]: 流速平均值 = 18.5cm/s , 流速最大值 = 95.9cm/s , 其流向爲 NW 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 78.0%; 介於25～50cm/s 佔 19.0% ; 流速大於50cm/s 佔 2.9%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 26.7%;E ～ S 佔 28.9% ;S ～ W 佔 30.0% ;W ～ N 佔 14.4% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 19750筆 (89.5%) , 檔名 : C44SHLX0.1HY 。

表 8.25　2011年 冬季 蘇澳港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.5	.5	.5	.5	.5	.4	.4	.5	.3	.7	.4	.5	.9	.3	.4	.7	8.0
5cm/s	1.2	1.6	.9	.7	.8	.6	.5	.6	.7	1.2	1.5	1.7	1.6	2.1	1.1	2.2	18.9
10cm/s	3.4	2.3	1.2	.7	.5	.3	.1	.8	.3	1.7	2.1	.9	1.0	1.8	1.2	1.8	19.9
15cm/s	3.7	1.8	1.0	.6	.1	.0	.0	.2	.4	1.6	2.5	1.2	1.1	.7	.8	2.0	17.6
20cm/s	3.1	.9	.5	.1	.1	.0	.1	.1	.5	1.9	1.4	.6	.5	.3	.1	1.6	11.6
25cm/s	2.5	.7	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.1	2.2	1.4	.7	.0	.1	.2	.3	8.3
30cm/s	1.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	1.5	1.5	.5	.2	.1	.0	.5	6.5
35cm/s	1.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.9	.7	.3	.1	.1	.0	.3	4.4
40cm/s	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.3	.0	.0	.0	.1	1.8
45cm/s	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.3	.1	.0	.0	.0	.1	1.2
50cm/s	.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	1.0
60cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.5
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.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	.1	.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																	
合計	19.3	9.0	4.5	2.8	2.0	1.2	1.0	2.1	2.6	12.2	12.7	6.8	5.3	5.3	3.8	9.4	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 10.0cm/s~ 15.0cm/s 佔 19.9% 。主流向 N 佔 19.3% 。
[註2]: 流速平均值 = 18.2cm/s , 流速最大值 = 96.5cm/s , 其流向爲 N 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 76.1%; 介於25~50cm/s 佔 22.3% ; 流速大於50cm/s 佔 1.6%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.5%;E ~ S 佔 6.7% ;S ~ W 佔 35.7% ;W ~ N 佔 30.1% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1522筆 (70.5%) , 檔名 : C11WSAX0.1HY 。

表 8.26　2011年 夏季 蘇澳港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.6	.4	.5	.2	.3	.3	.3	.4	.2	.3	.2	.5	.3	.4	.1	.5	5.8
5cm/s	2.2	1.6	1.3	.8	.8	.9	.5	.7	1.5	.8	1.1	1.5	.9	1.3	1.2	1.5	18.5
10cm/s	3.1	2.2	1.5	.6	.3	.2	.4	.5	.9	1.5	1.3	1.4	.9	.9	.7	1.7	18.2
15cm/s	3.2	2.8	.8	.2	.1	.0	.2	.2	.8	2.5	1.8	1.0	.9	.7	.3	1.8	17.5
20cm/s	3.8	2.7	.4	.1	.0	.0	.0	.1	.8	1.7	1.4	.5	.4	.2	.6	1.4	14.3
25cm/s	3.3	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4	1.0	1.5	.3	.1	.1	.0	.9	9.4
30cm/s	2.7	.8	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.6	.6	.1	.1	.0	.0	.4	5.6
35cm/s	1.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.5	.5	.0	.0	.0	.1	.4	4.2
40cm/s	1.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.2	2.7
45cm/s	.9	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0	.0	.0	.0	.2	1.6
50cm/s	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.1	.0	.0	.0	.1	1.0
60cm/s	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.8
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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																	
合計	23.5	14.0	4.8	2.4	1.8	1.6	1.5	2.0	4.8	9.3	9.2	5.5	3.7	3.6	3.2	9.2	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 5.0cm/s～ 10.0cm/s 佔 18.5% 。主流向 N 佔 23.5% 。
[註2]: 流速平均值 = 19.4cm/s , 流速最大值 = 105.7cm/s , 其流向爲 ENE。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 74.3%; 介於25～50cm/s 佔 23.5% ; 流速大於50cm/s 佔 2.3%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 36.4%;E ～ S 佔 8.1% ;S ～ W 佔 28.9% ;W ～ N 佔 26.5% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 2074筆 (93.9%) , 檔名 : C11SSAX0.1HY 。

表 8.27　歷年 冬季 蘇澳港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年12月 1日 0時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.4	.5	.4	.3	.4	.3	.3	.4	.4	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.5	6.5
5cm/s	1.3	1.4	1.0	.9	.9	.8	.7	.8	1.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	17.3
10cm/s	2.1	1.7	1.3	1.0	.8	.6	.7	.7	1.0	1.5	1.6	1.2	.8	.9	.8	1.2	17.9
15cm/s	2.1	1.7	.9	.5	.5	.5	.7	.7	1.1	1.5	1.6	.9	.6	.4	.5	1.0	15.2
20cm/s	1.8	1.4	.5	.3	.4	.4	.6	.8	.8	1.2	1.3	.6	.4	.2	.1	.6	11.4
25cm/s	1.5	1.2	.3	.1	.3	.4	.5	.5	.6	1.0	1.0	.5	.2	.1	.1	.3	8.7
30cm/s	.9	.9	.2	.1	.2	.5	.6	.5	.5	.6	.6	.4	.1	.1	.1	.2	6.4
35cm/s	.6	.7	.1	.0	.2	.5	.5	.3	.3	.4	.3	.2	.1	.0	.0	.1	4.4
40cm/s	.4	.5	.1	.0	.2	.5	.5	.3	.3	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	3.4
45cm/s	.2	.3	.0	.0	.2	.6	.5	.2	.2	.2	.2	.1	.0	.0	.0	.0	2.8
50cm/s	.2	.2	.0	.0	.2	.9	1.0	.3	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	3.7
60cm/s	.0	.1	.0	.0	.1	.5	.6	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	1.8
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
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																	
合計	11.6	10.6	4.9	3.3	4.3	6.9	7.4	5.8	6.9	8.6	8.7	5.8	3.7	3.3	3.1	5.0	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 17.9% 。主流向 N 佔 11.6% 。
[註2]: 流速平均值 = 21.4cm/s , 流速最大值 = 96.5cm/s , 其流向爲 N 。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 68.4%; 介於25~50cm/s 佔 25.6% ; 流速大於50cm/s 佔 6.0%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 27.3%;E ~ S 佔 26.0% ;S ~ W 佔 28.4% ;W ~ N 佔 18.2% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 17015筆 (87.3%) , 檔名 : C44WSAX0.1HY 。

表 8.28　歷年 夏季 蘇澳港測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2002年 7月19日17時 0分 ～ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	.6	.5	.5	.5	.6	.4	.4	.5	.6	.5	.5	.5	.5	.4	.3	.5	7.9
5cm/s	1.7	1.8	1.5	1.2	1.1	1.1	.9	1.0	1.3	1.3	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	19.6
10cm/s	2.1	2.1	1.7	1.0	.9	.8	.7	.8	1.2	1.5	1.3	1.0	.8	.7	.8	1.3	18.6
15cm/s	2.6	2.5	1.4	.6	.4	.4	.5	.5	.8	1.3	1.3	.8	.5	.4	.6	1.1	15.5
20cm/s	2.4	2.4	.9	.2	.1	.2	.2	.3	.6	1.0	1.2	.5	.2	.2	.3	.9	11.7
25cm/s	2.1	1.9	.5	.1	.1	.1	.2	.2	.3	.7	.8	.3	.1	.1	.2	.6	8.3
30cm/s	1.7	1.7	.2	.1	.0	.1	.1	.1	.1	.5	.6	.2	.0	.0	.1	.3	5.9
35cm/s	1.4	1.1	.2	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.3	.4	.1	.0	.0	.0	.3	4.3
40cm/s	1.1	.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.1	3.0
45cm/s	.6	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.0	.0	.0	.0	.1	1.7
50cm/s	.7	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.1	2.0
60cm/s	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.8
70cm/s	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
80cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.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																	
合計	17.7	16.1	7.1	3.8	3.2	3.2	3.3	3.7	5.3	7.6	8.2	4.7	3.3	2.8	3.4	6.7	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 **19.6%** 。主流向 **N** 佔 **17.7%** 。
[註2]: 流速平均值 = **19.3cm/s** , 流速最大值 = **123.2cm/s** , 其流向爲 **SSW**。
[註3]: 流速小於**25cm/s** 佔 **73.3%**; 介於**25～50cm/s** 佔 **23.3%** ; 流速大於**50cm/s** 佔 **3.3%**。
[註4]: 流向介於 **N ～ E** 佔 **39.4%**;**E ～ S** 佔 **14.0%** ;**S ～ W** 佔 **25.2%** ;**W ～ N** 佔 **21.4%** 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 **19134**筆 (**89.6%**) , 檔名 : **C44SSAX0.1HY** 。

表 8.29　2011年 冬季 澎湖 測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 4日20時 0分 ~ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	3.8	.7	.9	.7	.7	.5	1.0	.8	1.0	1.3	.8	.5	.9	.9	.9	1.1	16.6
5cm/s	1.0	1.2	.4	.9	1.2	2.2	3.2	2.9	2.7	1.3	1.3	1.3	1.4	2.4	2.4	1.8	27.8
10cm/s	1.3	.3	.3	.3	.6	.8	3.4	4.0	3.3	2.0	1.0	1.4	1.2	2.2	2.5	2.0	26.6
15cm/s	.6	.1	.2	.0	.1	.1	1.0	2.2	3.3	1.7	1.0	.6	.2	.8	1.8	.8	14.6
20cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	1.1	2.5	2.0	.5	.1	.0	.0	.6	.3	7.4
25cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	1.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	3.3
30cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.0
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	6.7	2.4	1.9	1.9	2.5	3.6	9.0	11.4	16.2	11.3	4.7	3.9	3.7	6.2	8.3	6.2	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 5.0cm/s~ 10.0cm/s 佔 27.8% 。主流向 S 佔 16.2% 。
[註2]: 流速平均值 = 12.2cm/s , 流速最大值 = 52.3cm/s , 其流向爲 SSW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 92.9%; 介於25~50cm/s 佔 7.0% ; 流速大於50cm/s 佔 .1%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 11.8%;E ~ S 佔 33.4% ;S ~ W 佔 30.4% ;W ~ N 佔 24.4% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1429筆 (66.2%) , 檔名 : C11WPHX0.1HY 。

表 8.30　2011年 夏季 澎湖 測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	1.5	.6	.7	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	1.7	.6	1.0	.8	.9	.8	1.0	.9	16.2
5cm/s	2.4	2.2	2.6	1.3	1.3	1.9	1.6	3.0	3.7	2.0	1.4	.3	.6	1.1	1.4	2.7	29.5
10cm/s	3.5	2.8	1.3	.9	1.2	1.3	.9	2.0	3.5	1.3	.3	.3	.1	.2	1.8	3.1	24.6
15cm/s	2.0	1.9	.9	.7	.6	.3	.4	.6	1.3	.8	.2	.0	.0	.1	.8	1.9	12.7
20cm/s	1.8	.9	.9	.3	.2	.1	.1	.2	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.4	1.0	6.9
25cm/s	1.2	.8	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.5	4.0
30cm/s	.9	.5	.3	.1	.0	.0	.1	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.5
35cm/s	1.2	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.4
40cm/s	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7
45cm/s	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	15.3	10.5	7.0	4.4	4.5	4.6	4.4	7.2	11.8	5.9	3.1	1.4	1.7	2.2	5.4	10.6	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 29.5% 。主流向 N 佔 15.3% 。
[註2]: 流速平均值 = 12.8cm/s , 流速最大值 = 56.7cm/s , 其流向爲 NNW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 89.8%; 介於25~50cm/s 佔 9.9% ; 流速大於50cm/s 佔 .3%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 32.0%;E ~ S 佔 23.9% ;S ~ W 佔 18.0% ;W ~ N 佔 26.1% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1907筆 (86.4%) , 檔名 : C11SPHX0.1HY 。

表 8.31　歷年 冬季 澎湖 測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2010年12月 4日20時 0分 ～ 2011年 2月28日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	3.8	.7	.9	.7	.7	.5	1.0	.8	1.0	1.3	.8	.5	.9	.9	.9	1.1	16.6
5cm/s	1.0	1.2	.4	.9	1.2	2.2	3.2	2.9	2.7	1.3	1.3	1.3	1.4	2.4	2.4	1.8	27.8
10cm/s	1.3	.3	.3	.3	.6	.8	3.4	4.0	3.3	2.0	1.0	1.4	1.2	2.2	2.5	2.0	26.6
15cm/s	.6	.1	.2	.0	.1	.1	1.0	2.2	3.3	1.7	1.0	.6	.2	.8	1.8	.8	14.6
20cm/s	.0	.1	.0	.0	.0	.1	.1	1.1	2.5	2.0	.5	.1	.0	.0	.6	.3	7.4
25cm/s	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.3	1.5	1.1	.0	.1	.0	.0	.0	.1	3.3
30cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.0
35cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.9
40cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
45cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.3
50cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	6.7	2.4	1.9	1.9	2.5	3.6	9.0	11.4	16.2	11.3	4.7	3.9	3.7	6.2	8.3	6.2	100.0

DISC1Z.BAT　　**港灣技術研究中心**

[註1]: 流速介於 5.0cm/s～ 10.0cm/s 佔 27.8% 。主流向 S 佔 16.2% 。
[註2]: 流速平均值 = 12.2cm/s , 流速最大值 = 52.3cm/s , 其流向爲 SSW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 92.9%; 介於25～50cm/s 佔 7.0% ; 流速大於50cm/s 佔 .1%。
[註4]: 流向介於 N ～ E 佔 11.8%;E ～ S 佔 33.4% ;S ～ W 佔 30.4% ;W ～ N 佔 24.4% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1429筆 (66.2%) , 檔名 : C44WPHX0.1HY 。

表 8.32　歷年 夏季 澎湖 測站 X 流速及流向聯合分佈百分比 (%) 統計表

2011年 6月 1日 0時 0分 ~ 2011年 8月31日23時 0分

流向 流速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計 (%)
0cm/s	1.5	.6	.7	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	1.7	.6	1.0	.8	.9	.8	1.0	.9	16.2
5cm/s	2.4	2.2	2.6	1.3	1.3	1.9	1.6	3.0	3.7	2.0	1.4	.3	.6	1.1	1.4	2.7	29.5
10cm/s	3.5	2.8	1.3	.9	1.2	1.3	.9	2.0	3.5	1.3	.3	.3	.1	.2	1.8	3.1	24.6
15cm/s	2.0	1.9	.9	.7	.6	.3	.4	.6	1.3	.8	.2	.0	.0	.1	.8	1.9	12.7
20cm/s	1.8	.9	.9	.3	.2	.1	.1	.2	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.4	1.0	6.9
25cm/s	1.2	.8	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.4	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.5	4.0
30cm/s	.9	.5	.3	.1	.0	.0	.1	.0	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.3	2.5
35cm/s	1.2	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	2.4
40cm/s	.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.7
45cm/s	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.4
50cm/s	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.3
60cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
70cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
80cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
90cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
100cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
120cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
140cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
160cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
180cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
200cm/s	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
600cm/s																	
合計	15.3	10.5	7.0	4.4	4.5	4.6	4.4	7.2	11.8	5.9	3.1	1.4	1.7	2.2	5.4	10.6	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 29.5% 。主流向 N 佔 15.3% 。
[註2]: 流速平均值 = 12.8cm/s , 流速最大值 = 56.7cm/s , 其流向爲 NNW。
[註3]: 流速小於25cm/s 佔 89.8%; 介於25~50cm/s 佔 9.9% ; 流速大於50cm/s 佔 .3%。
[註4]: 流向介於 N ~ E 佔 32.0%;E ~ S 佔 23.9% ;S ~ W 佔 18.0% ;W ~ N 佔 26.1% 。
[註5]: 資料每小時記錄一次 , 合計 1907筆 (86.4%) , 檔名 : C44SPHX0.1HY 。

第九章、2011年八商港海流與潮位 (風力) 相關圖

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

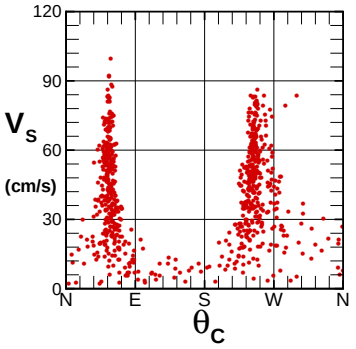
(花蓮港)

(蘇澳港)

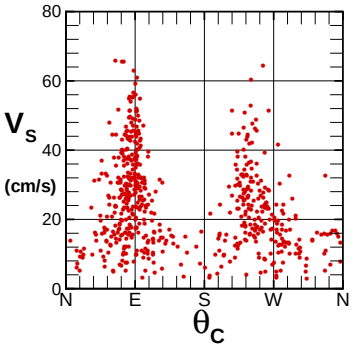
(澎湖)

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

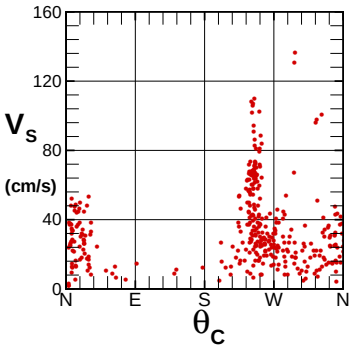
Current of TPX0 at 2010/12 NO=722(97%)
MEAN=40cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:45% E~S:3% S~W:46% W~N:6%



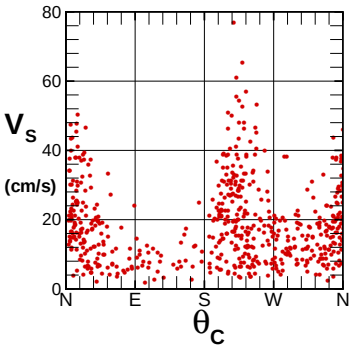
Current of KLX0 at 2010/12 NO=589(79%)
MEAN=24cm/s MAX=65cm/s(ENE)
N~E:43% E~S:17% S~W:28% W~N:12%



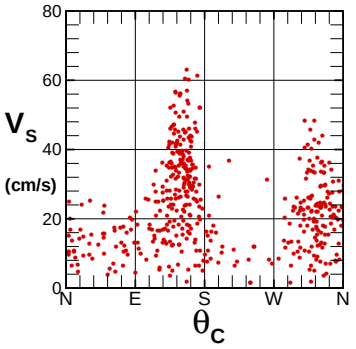
Current of TCX0 at 2010/12 NO=368(49%)
MEAN=33cm/s MAX=134cm/s(WNW)
N~E:20% E~S:1% S~W:50% W~N:29%



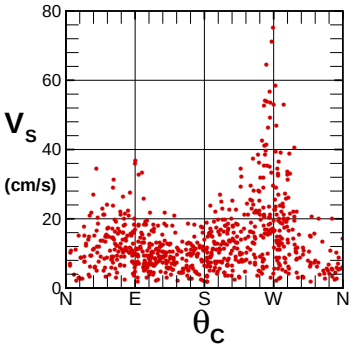
Current of SAX0 at 2010/12 NO=586(79%)
MEAN=18cm/s MAX=76cm/s(SW)
N~E:28% E~S:5% S~W:38% W~N:29%



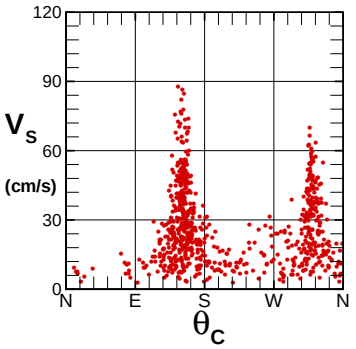
Current of APX0 at 2010/12 NO=471(63%)
MEAN=23cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:50% S~W:6% W~N:33%



Current of HLX0 at 2010/12 NO=742(100%)
MEAN=13cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:22% E~S:28% S~W:32% W~N:18%



Current of KHX0 at 2010/12 NO=737(99%)
MEAN=26cm/s MAX=86cm/s(SE)
N~E:2% E~S:55% S~W:9% W~N:34%



Current of PHX0 at 2010/12 NO=636(85%)
MEAN=11cm/s MAX=50cm/s(SSW)
N~E:15% E~S:33% S~W:23% W~N:29%

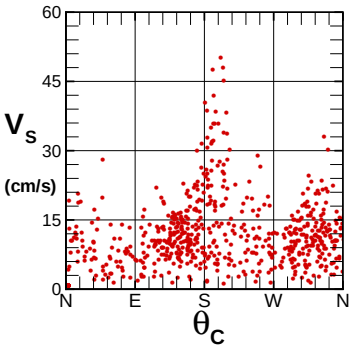
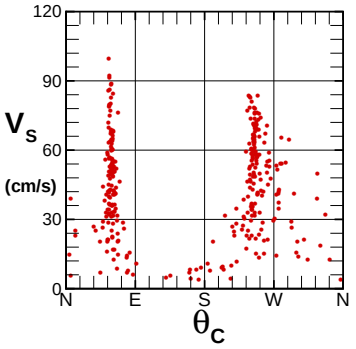


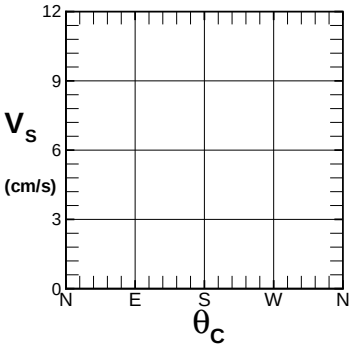
圖 9.1 八商港 2010年 12 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

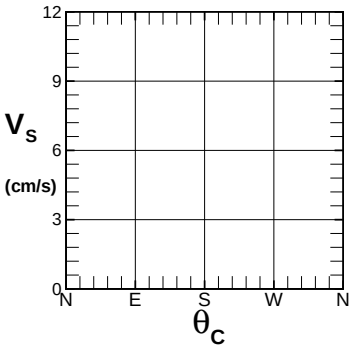
Current of TPX0 at 2011/01 NO=333(45%)
MEAN=44cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:46% E~S:2% S~W:44% W~N:8%



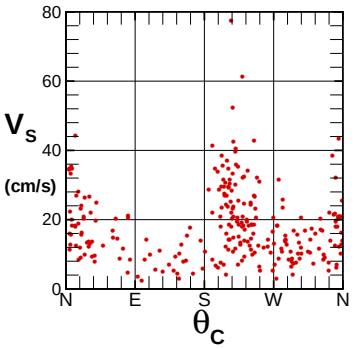
Current of KLX0 at 2011/01



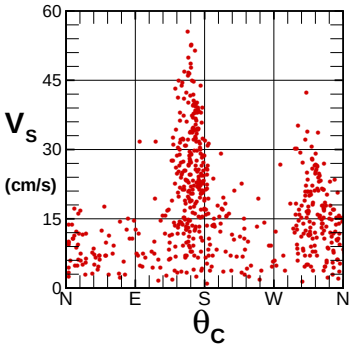
Current of TCX0 at 2011/01



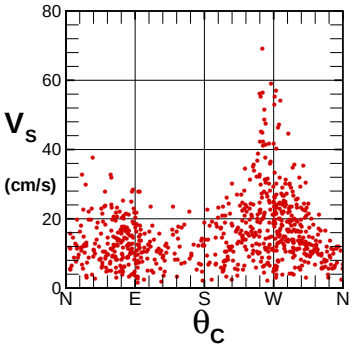
Current of SAX0 at 2011/01 NO=264(35%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(SSW)
N~E:20% E~S:9% S~W:43% W~N:28%



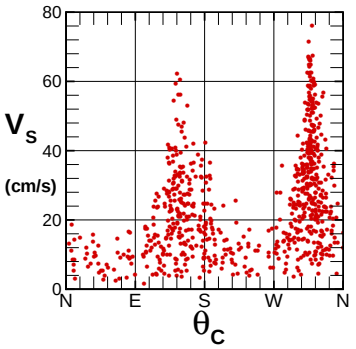
Current of APX0 at 2011/01 NO=585(79%)
MEAN=18cm/s MAX=55cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:48% S~W:12% W~N:29%



Current of HLX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=15cm/s MAX=68cm/s(WSW)
N~E:26% E~S:12% S~W:31% W~N:31%



Current of KHX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=24cm/s MAX=75cm/s(NW)
N~E:6% E~S:32% S~W:9% W~N:53%



Current of PHX0 at 2011/01 NO=586(79%)
MEAN=14cm/s MAX=48cm/s(SSW)
N~E:10% E~S:32% S~W:39% W~N:19%

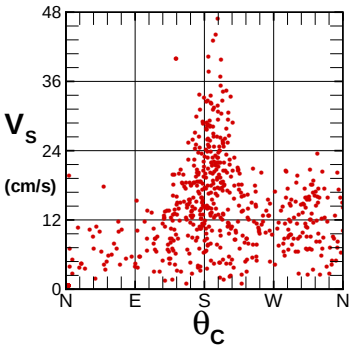
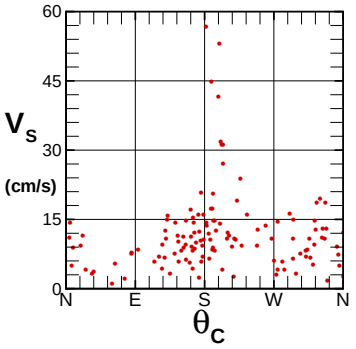


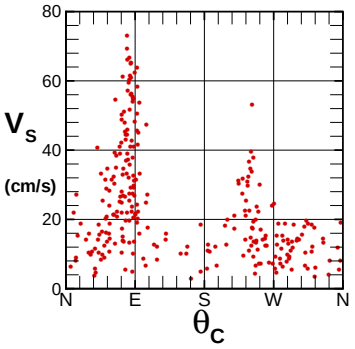
圖 9.2 八商港 2011 年 1 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

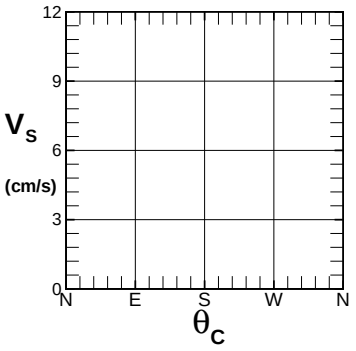
Current of TPX0 at 2011/02 NO=130(19%)
MEAN=11cm/s MAX=56cm/s(S)
N~E:11% E~S:36% S~W:28% W~N:25%



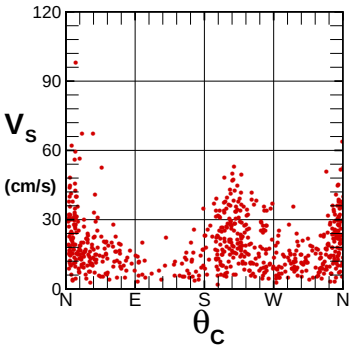
Current of KLX0 at 2011/02 NO=271(40%)
MEAN=23cm/s MAX=72cm/s(ENE)
N~E:52% E~S:8% S~W:23% W~N:17%



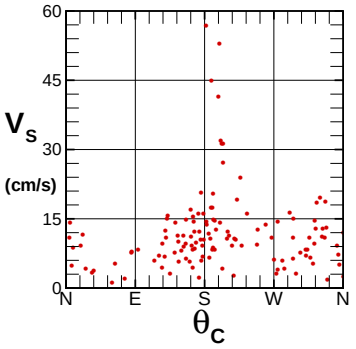
Current of TCX0 at 2011/02



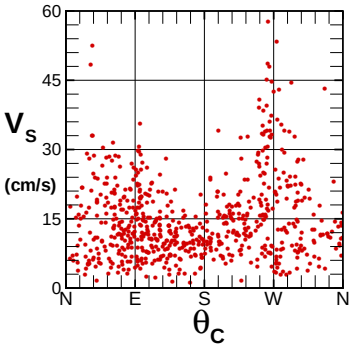
Current of SAX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=18cm/s MAX=97cm/s(N)
N~E:30% E~S:7% S~W:31% W~N:32%



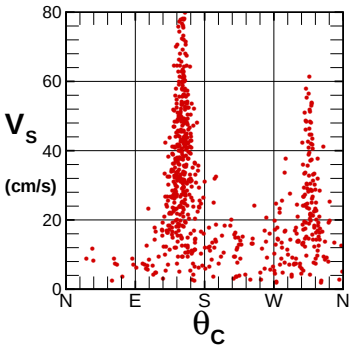
Current of APX0 at 2011/02 NO=130(19%)
MEAN=11cm/s MAX=56cm/s(S)
N~E:11% E~S:36% S~W:28% W~N:25%



Current of HLX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=14cm/s MAX=57cm/s(W)
N~E:26% E~S:31% S~W:26% W~N:17%



Current of KHX0 at 2011/02 NO=671(100%)
MEAN=29cm/s MAX=81cm/s(SE)
N~E:2% E~S:62% S~W:10% W~N:26%



Current of PHX0 at 2011/02 NO=207(31%)
MEAN=11cm/s MAX=52cm/s(SSW)
N~E:9% E~S:37% S~W:29% W~N:25%

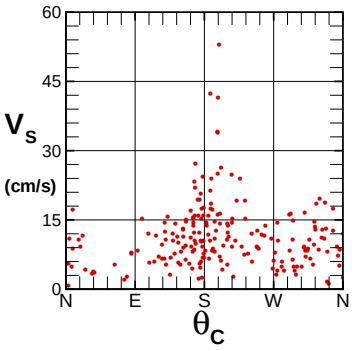
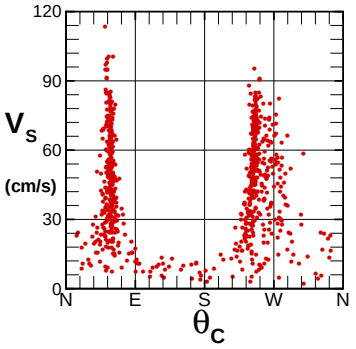


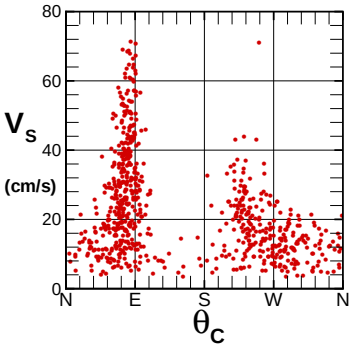
圖 9.3 八商港 2011 年 2 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

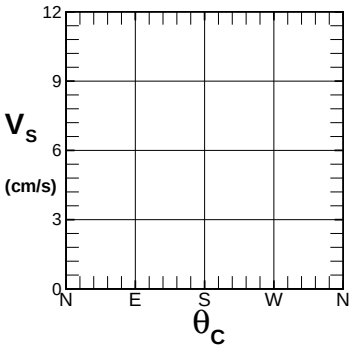
Current of TPX0 at 2011/03 NO=726(98%)
MEAN=44cm/s MAX=112cm/s(NE)
N~E:43% E~S:3% S~W:47% W~N:7%



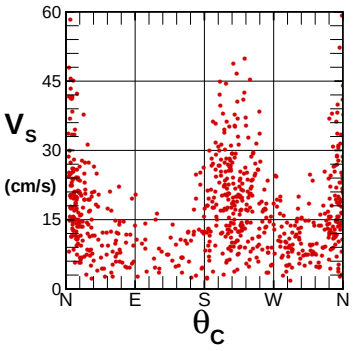
Current of KLX0 at 2011/03 NO=720(97%)
MEAN=22cm/s MAX=70cm/s(E)
N~E:54% E~S:7% S~W:24% W~N:15%



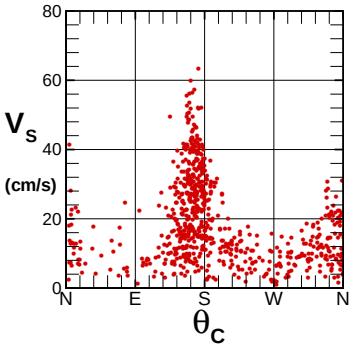
Current of TCX0 at 2011/03



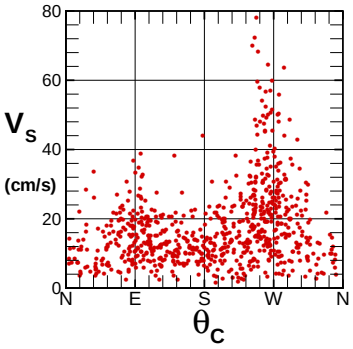
Current of SAX0 at 2011/03 NO=736(99%)
MEAN=17cm/s MAX=58cm/s(N)
N~E:28% E~S:7% S~W:36% W~N:29%



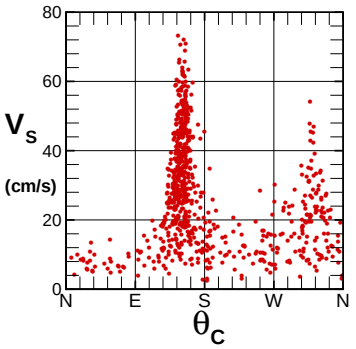
Current of APX0 at 2011/03 NO=701(94%)
MEAN=18cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:6% E~S:56% S~W:16% W~N:22%



Current of HLX0 at 2011/03 NO=743(100%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N~E:17% E~S:25% S~W:40% W~N:18%



Current of KHX0 at 2011/03 NO=742(100%)
MEAN=26cm/s MAX=72cm/s(SE)
N~E:4% E~S:69% S~W:10% W~N:17%



Current of PHX0 at 2011/03 NO=734(99%)
MEAN=15cm/s MAX=60cm/s(SSW)
N~E:9% E~S:29% S~W:41% W~N:21%

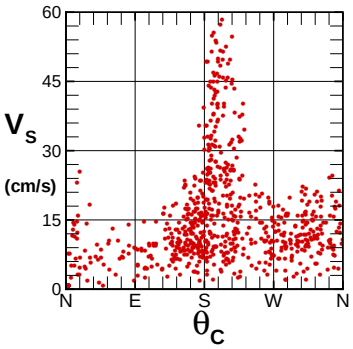
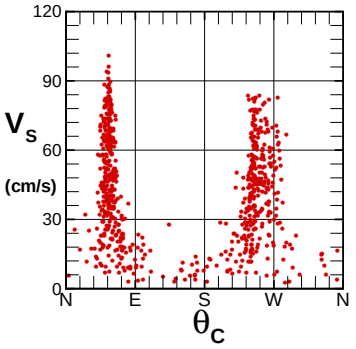


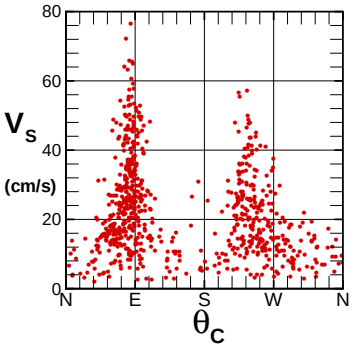
圖 9.4 八商港 2011 年 3 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

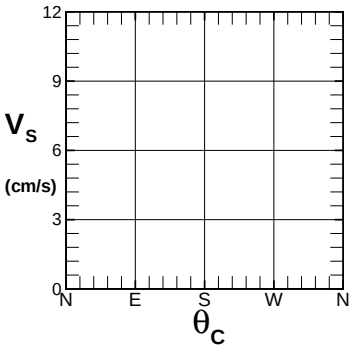
Current of TPX0 at 2011/04 NO=708(98%)
MEAN=42cm/s MAX=100cm/s(NE)
N~E:49% E~S:4% S~W:42% W~N:5%



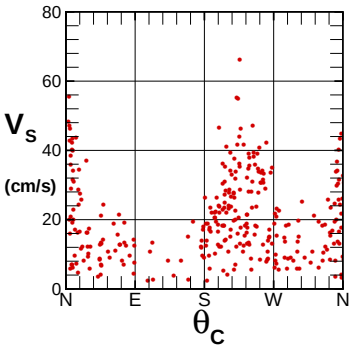
Current of KLX0 at 2011/04 NO=719(100%)
MEAN=22cm/s MAX=75cm/s(E)
N~E:45% E~S:14% S~W:31% W~N:10%



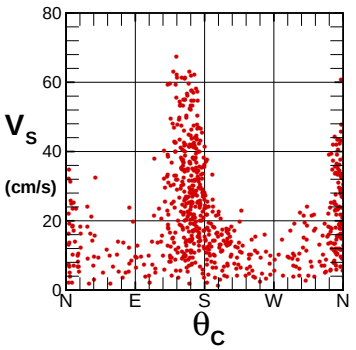
Current of TCX0 at 2011/04



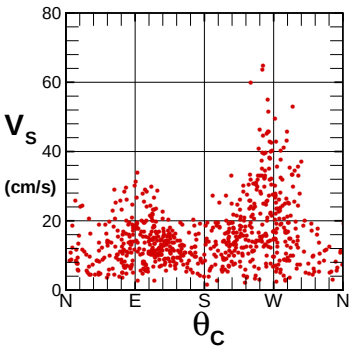
Current of SAX0 at 2011/04 NO=321(45%)
MEAN=20cm/s MAX=65cm/s(SW)
N~E:25% E~S:7% S~W:45% W~N:23%



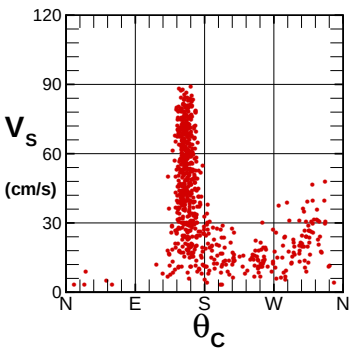
Current of APX0 at 2011/04 NO=715(99%)
MEAN=22cm/s MAX=66cm/s(SE)
N~E:10% E~S:50% S~W:16% W~N:24%



Current of HLX0 at 2011/04 NO=720(100%)
MEAN=15cm/s MAX=64cm/s(WSW)
N~E:19% E~S:30% S~W:35% W~N:16%



Current of KHX0 at 2011/04 NO=713(99%)
MEAN=40cm/s MAX=87cm/s(SSE)
N~E:1% E~S:74% S~W:14% W~N:11%



Current of PHX0 at 2011/04 NO=713(99%)
MEAN=11cm/s MAX=47cm/s(SSW)
N~E:17% E~S:30% S~W:30% W~N:23%

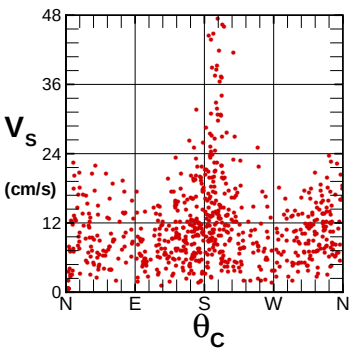


圖 9.5 八商港 2011 年 4 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

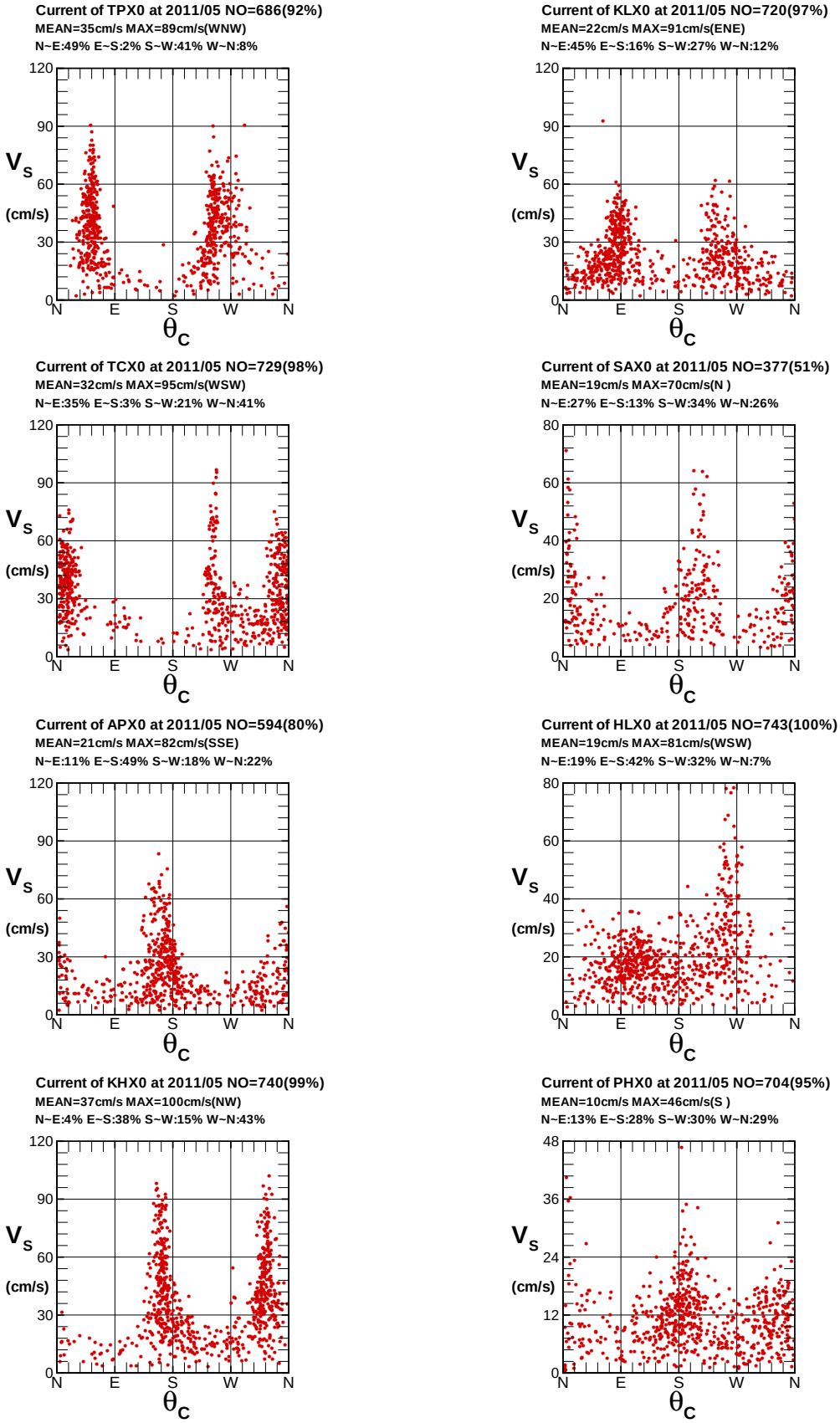
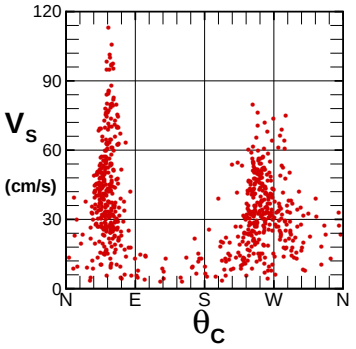


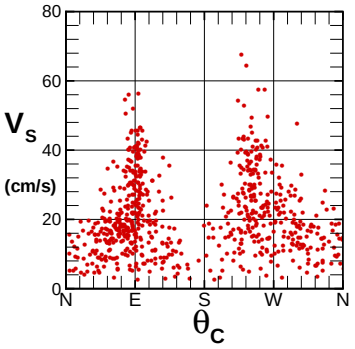
圖 9.6 八商港 2011 年 5 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

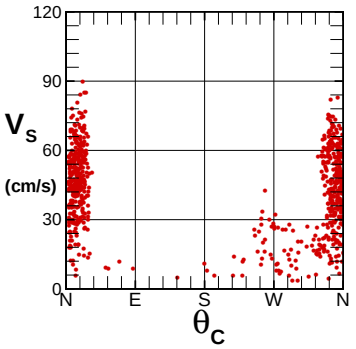
Current of TPX0 at 2011/06 NO=715(99%)
MEAN=35cm/s MAX=112cm/s(NE)
N~E:47% E~S:3% S~W:39% W~N:11%



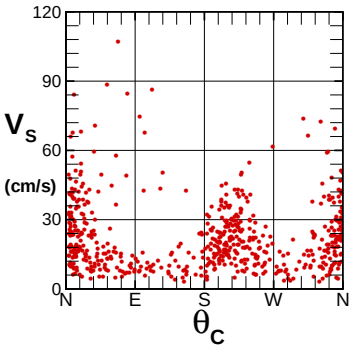
Current of KLX0 at 2011/06 NO=696(97%)
MEAN=21cm/s MAX=67cm/s(SW)
N~E:37% E~S:19% S~W:28% W~N:16%



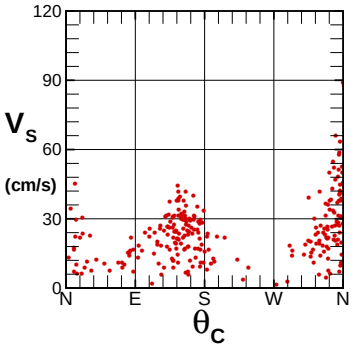
Current of TCX0 at 2011/06 NO=714(99%)
MEAN=41cm/s MAX=88cm/s(NNE)
N~E:47% E~S:0% S~W:4% W~N:49%



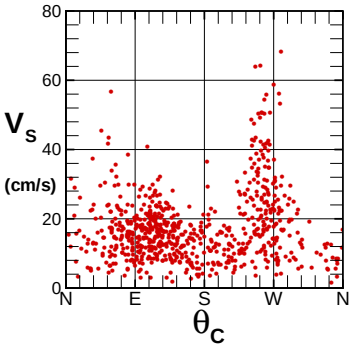
Current of SAX0 at 2011/06 NO=604(84%)
MEAN=21cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:34% E~S:9% S~W:32% W~N:25%



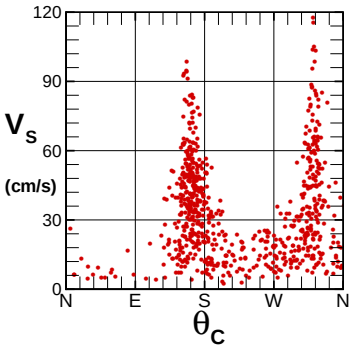
Current of APX0 at 2011/06 NO=265(37%)
MEAN=23cm/s MAX=87cm/s(N)
N~E:12% E~S:46% S~W:4% W~N:38%



Current of HLX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=17cm/s MAX=67cm/s(W)
N~E:21% E~S:39% S~W:30% W~N:10%



Current of KHX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=34cm/s MAX=116cm/s(NW)
N~E:2% E~S:46% S~W:17% W~N:35%



Current of PHX0 at 2011/06 NO=611(85%)
MEAN=13cm/s MAX=51cm/s(N)
N~E:34% E~S:23% S~W:15% W~N:28%

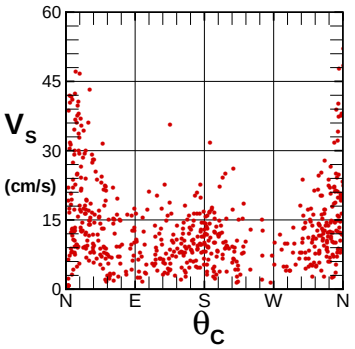
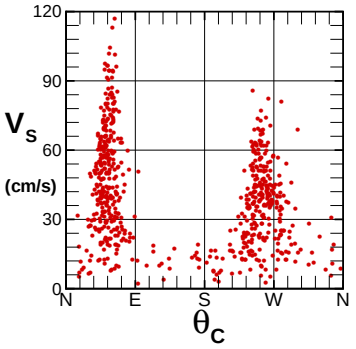


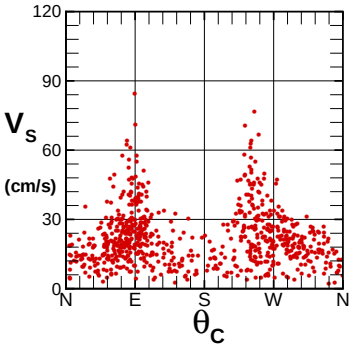
圖 9.7 八商港 2011 年 6 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

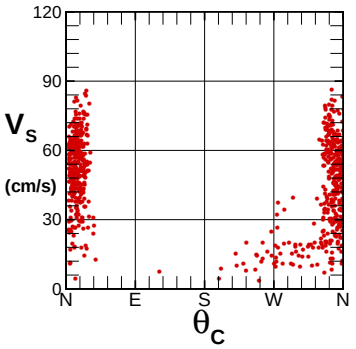
Current of TPX0 at 2011/07 NO=656(88%)
MEAN=40cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:50% E~S:3% S~W:37% W~N:10%



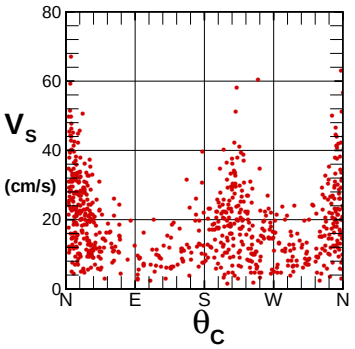
Current of KLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=21cm/s MAX=83cm/s(E)
N~E:35% E~S:19% S~W:26% W~N:20%



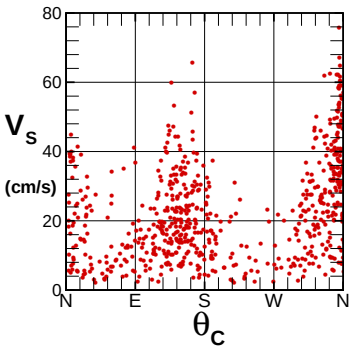
Current of TCX0 at 2011/07 NO=738(99%)
MEAN=47cm/s MAX=85cm/s(NNW)
N~E:47% E~S:0% S~W:3% W~N:50%



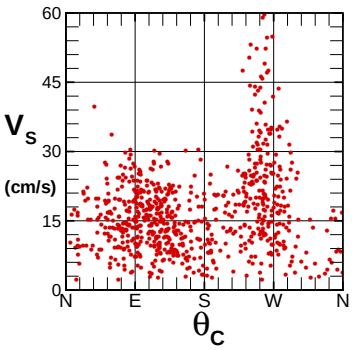
Current of SAX0 at 2011/07 NO=738(99%)
MEAN=19cm/s MAX=66cm/s(N)
N~E:38% E~S:9% S~W:28% W~N:25%



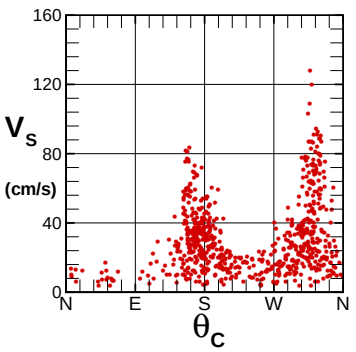
Current of APX0 at 2011/07 NO=655(88%)
MEAN=22cm/s MAX=75cm/s(N)
N~E:16% E~S:37% S~W:9% W~N:38%



Current of HLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=59cm/s(WSW)
N~E:22% E~S:36% S~W:31% W~N:11%



Current of KHX0 at 2011/07 NO=736(99%)
MEAN=30cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:3% E~S:34% S~W:21% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/07 NO=649(87%)
MEAN=12cm/s MAX=57cm/s(NNW)
N~E:33% E~S:26% S~W:12% W~N:29%

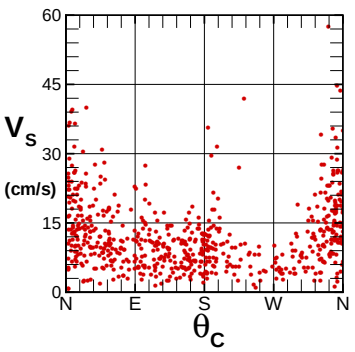
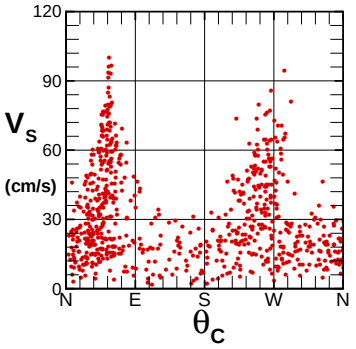


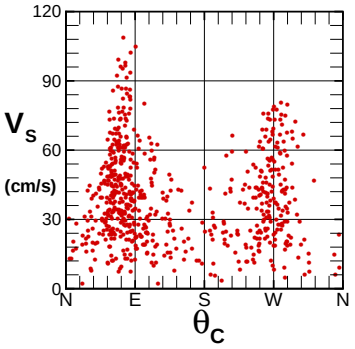
圖 9.8 八商港 2011 年 7 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

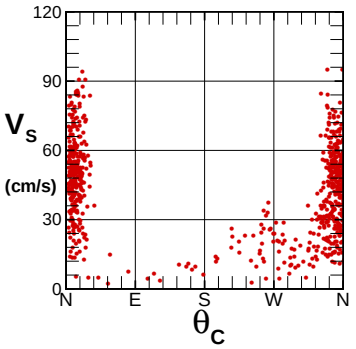
Current of TPX0 at 2011/08 NO=723(97%)
MEAN=31cm/s MAX=99cm/s(NE)
N~E:47% E~S:8% S~W:27% W~N:18%



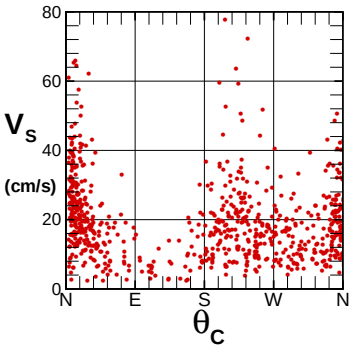
Current of KLX0 at 2011/08 NO=656(88%)
MEAN=38cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:16% S~W:23% W~N:12%



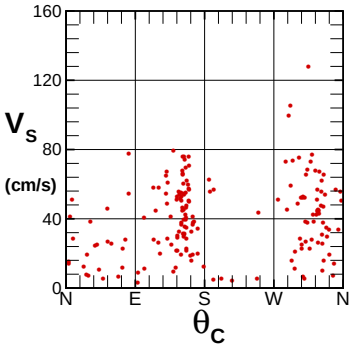
Current of TCX0 at 2011/08 NO=742(100%)
MEAN=42cm/s MAX=94cm/s(NNW)
N~E:41% E~S:1% S~W:4% W~N:54%



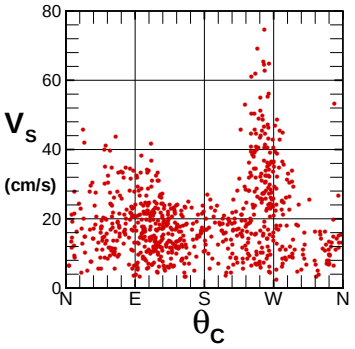
Current of SAX0 at 2011/08 NO=732(98%)
MEAN=19cm/s MAX=77cm/s(SSW)
N~E:37% E~S:6% S~W:28% W~N:29%



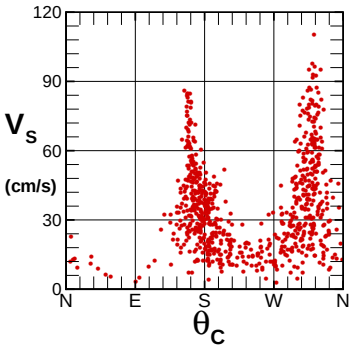
Current of APX0 at 2011/08 NO=183(25%)
MEAN=39cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:13% E~S:46% S~W:4% W~N:37%



Current of HLX0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=19cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:35% S~W:32% W~N:13%



Current of KHX0 at 2011/08 NO=743(100%)
MEAN=35cm/s MAX=109cm/s(NW)
N~E:1% E~S:34% S~W:23% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/08 NO=647(87%)
MEAN=14cm/s MAX=52cm/s(NNW)
N~E:29% E~S:23% S~W:27% W~N:21%

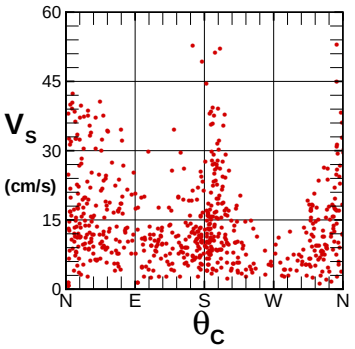
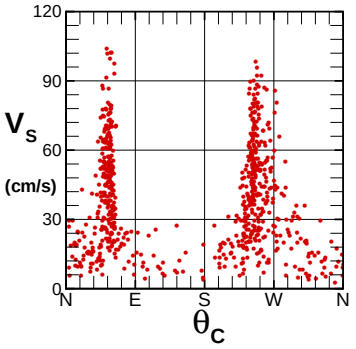


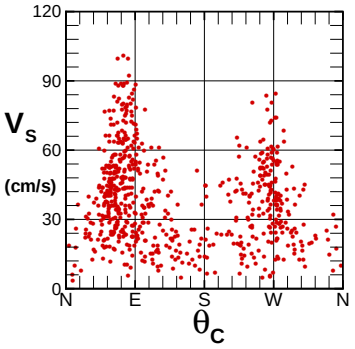
圖 9.9 八商港 2011 年 8 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

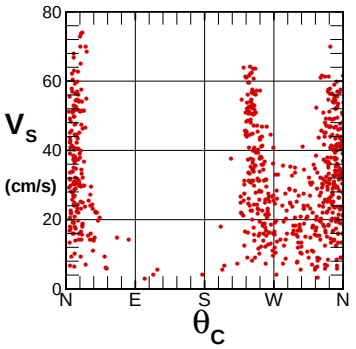
Current of TPX0 at 2011/09 NO=715(99%)
MEAN=38cm/s MAX=102cm/s(NE)
N~E:43% E~S:3% S~W:44% W~N:10%



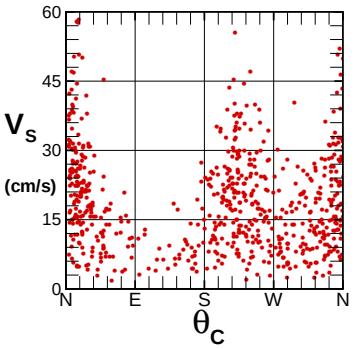
Current of KLX0 at 2011/09 NO=670(93%)
MEAN=38cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:16% S~W:23% W~N:12%



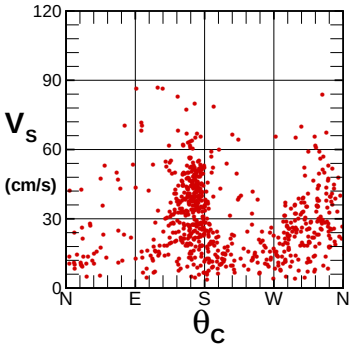
Current of TCX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=32cm/s MAX=73cm/s(NNE)
N~E:25% E~S:1% S~W:28% W~N:46%



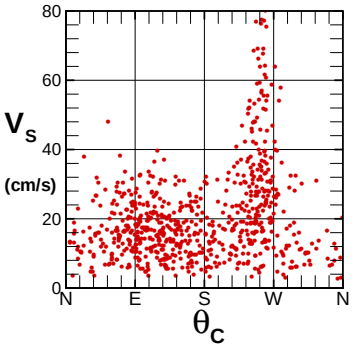
Current of SAX0 at 2011/09 NO=675(94%)
MEAN=18cm/s MAX=58cm/s(NNE)
N~E:31% E~S:6% S~W:32% W~N:31%



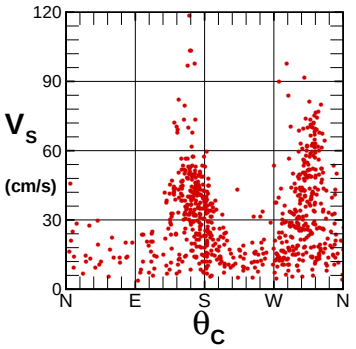
Current of APX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=29cm/s MAX=85cm/s(ESE)
N~E:6% E~S:49% S~W:18% W~N:27%



Current of HLX0 at 2011/09 NO=719(100%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:34% S~W:38% W~N:8%



Current of KHX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=31cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:4% E~S:37% S~W:17% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/09 NO=612(85%)
MEAN=16cm/s MAX=57cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:20% S~W:49% W~N:19%

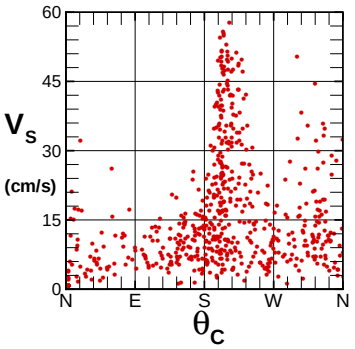
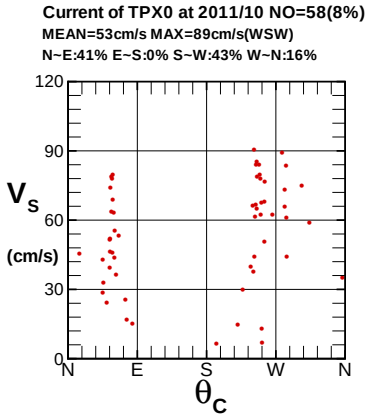
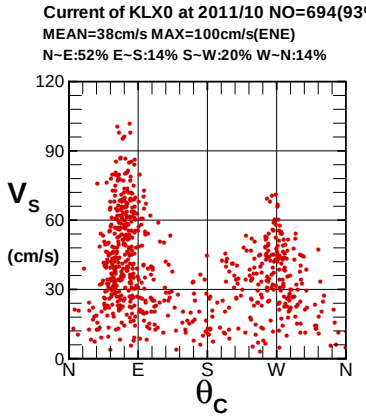
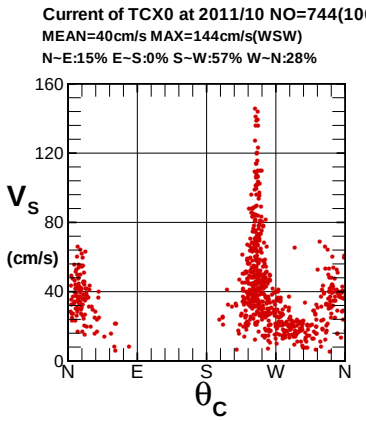


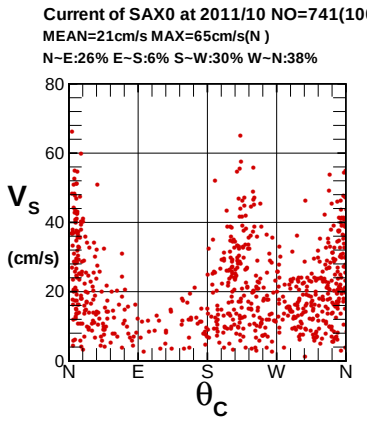
圖 9.10 八斗港 2011 年 9 月觀測流速與流向相關圖

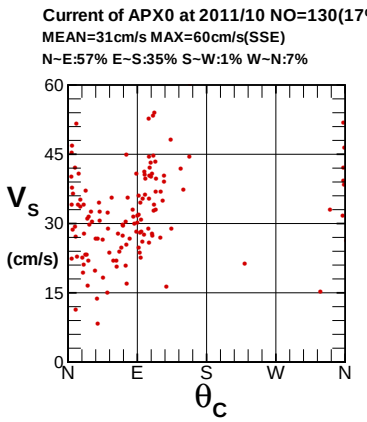
Relation of Current Speed V_s and Direction θ_C

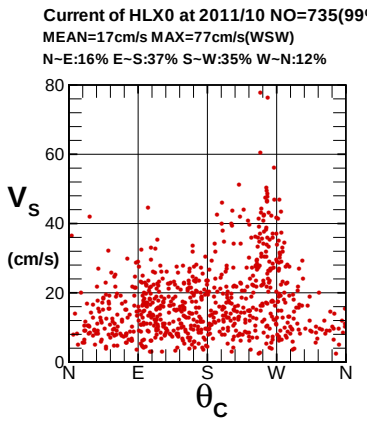


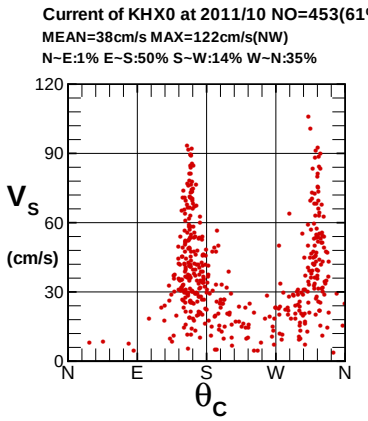












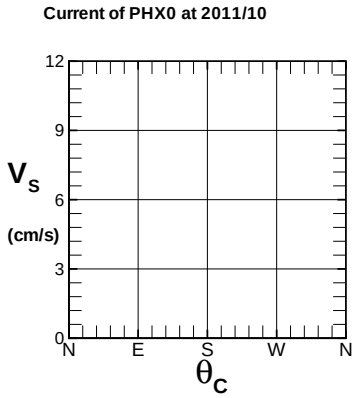


圖 9.11 八商港 2011 年 10 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

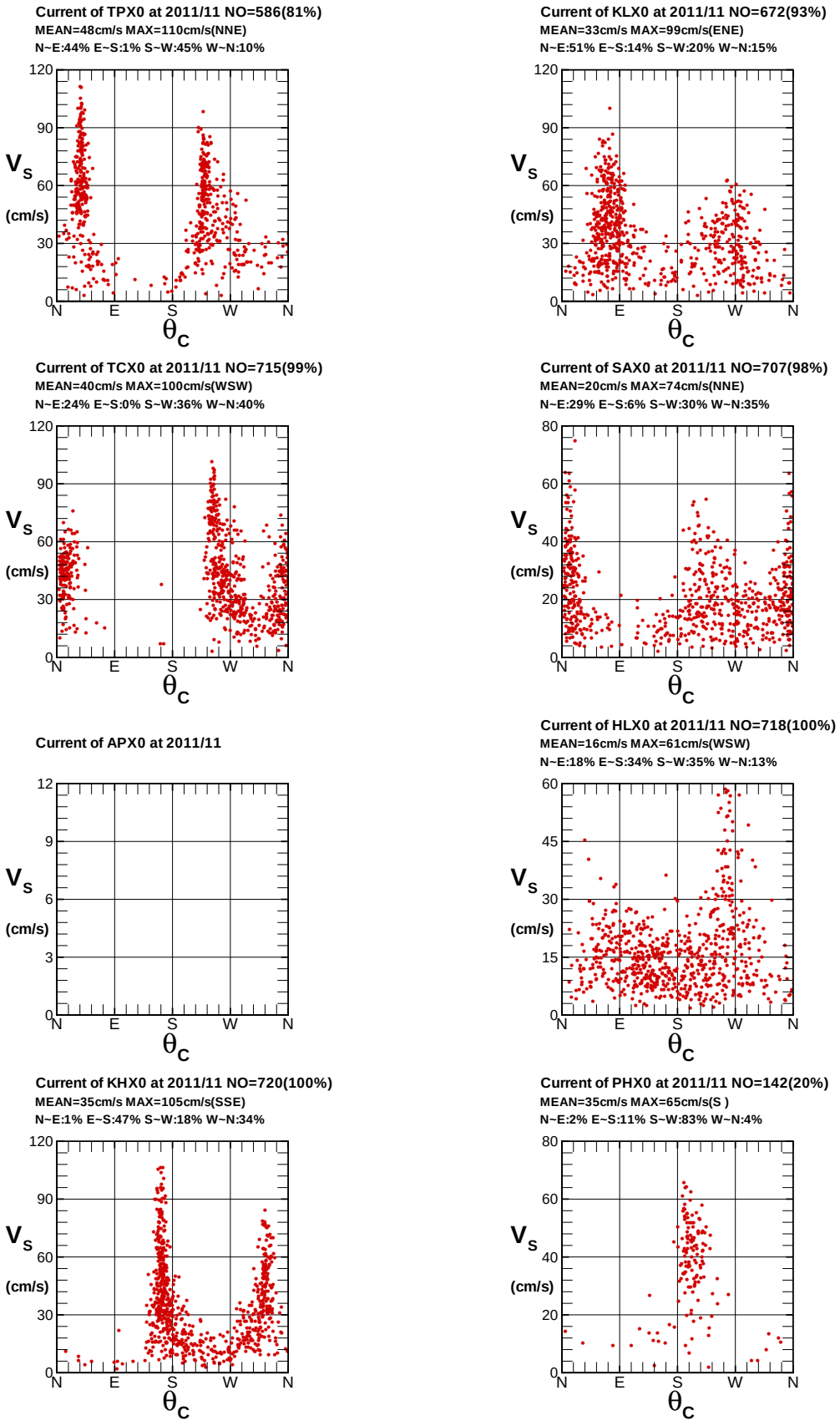
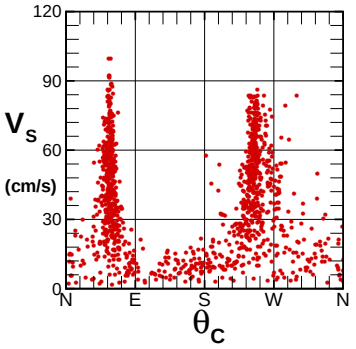


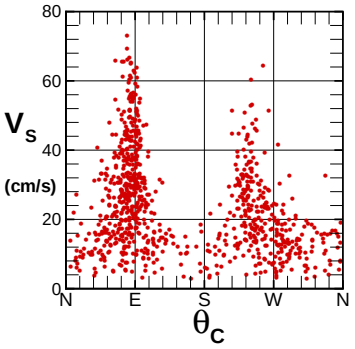
圖 9.12 八商港 2011 年 11 月觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

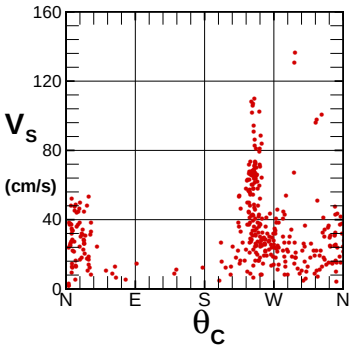
Current of TPX0 at 2011/Winter NO=1185(55%)
MEAN=38cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:42% E~S:6% S~W:43% W~N:9% Calm:0%



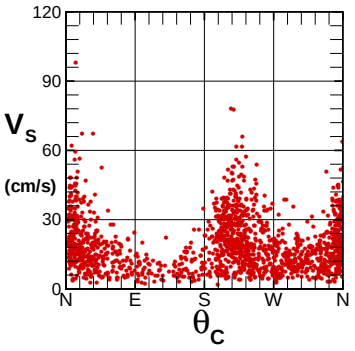
Current of KLX0 at 2011/Winter NO=860(40%)
MEAN=24cm/s MAX=72cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:14% S~W:26% W~N:14% Calm:0%



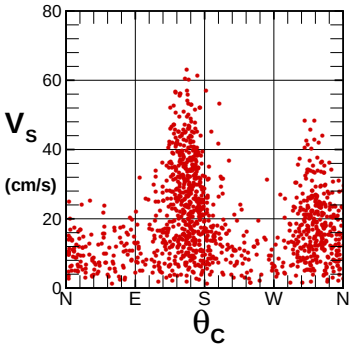
Current of TCX0 at 2011/Winter NO=368(17%)
MEAN=33cm/s MAX=134cm/s(WNW)
N~E:20% E~S:1% S~W:50% W~N:29% Calm:0%



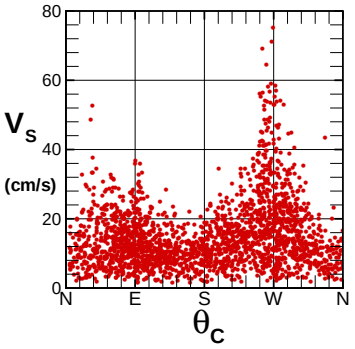
Current of SAX0 at 2011/Winter NO=1522(70%)
MEAN=18cm/s MAX=97cm/s(N)
N~E:27% E~S:7% S~W:36% W~N:30% Calm:0%



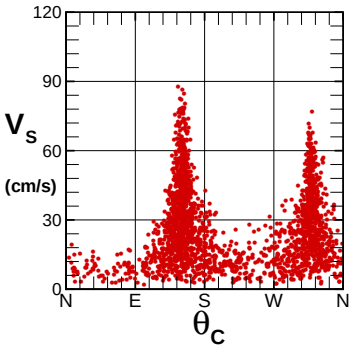
Current of APX0 at 2011/Winter NO=1186(55%)
MEAN=19cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:48% S~W:11% W~N:30% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Winter NO=2152(100%
MEAN=26cm/s MAX=86cm/s(SE)
N~E:3% E~S:50% S~W:9% W~N:38% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Winter NO=1429(66%)
MEAN=12cm/s MAX=52cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:34% S~W:30% W~N:24% Calm:0%

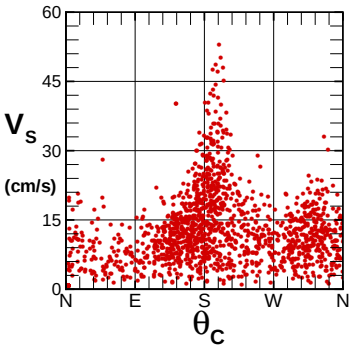


圖 9.13 八斗港 2011 年冬季觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

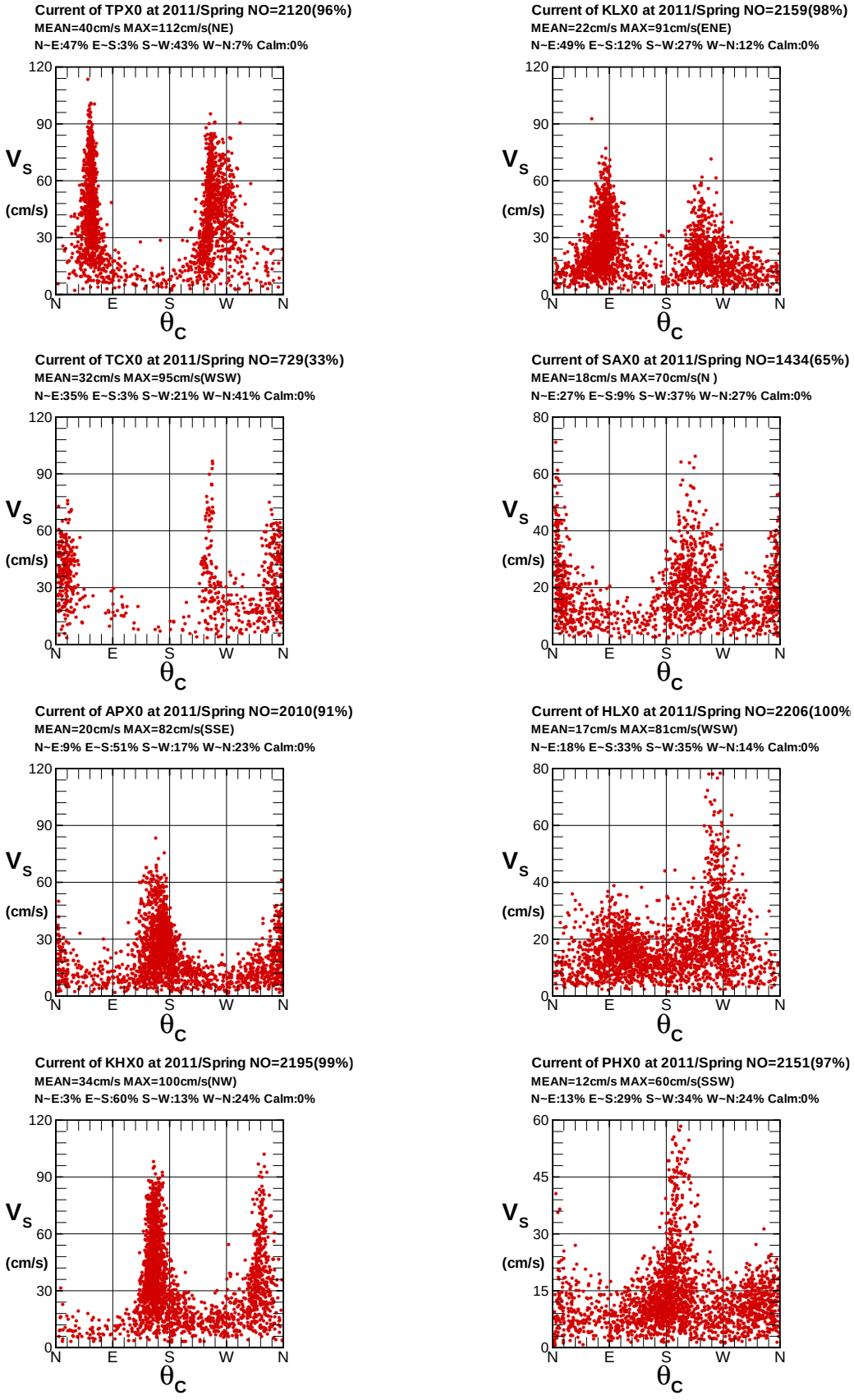


圖 9.14 八斗港 2011 年春季觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

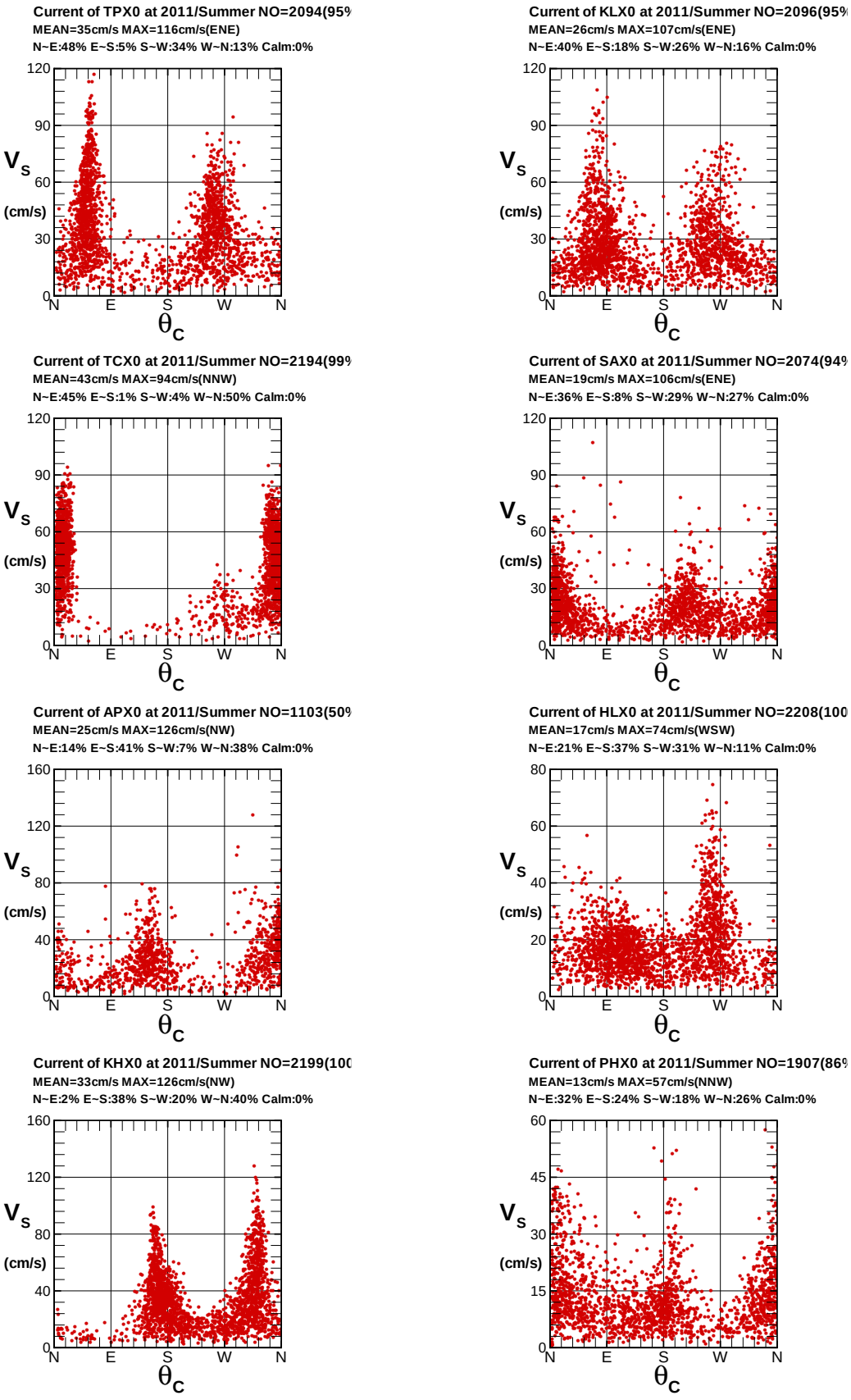


圖 9.15 八斗港 2011 年夏季觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_c

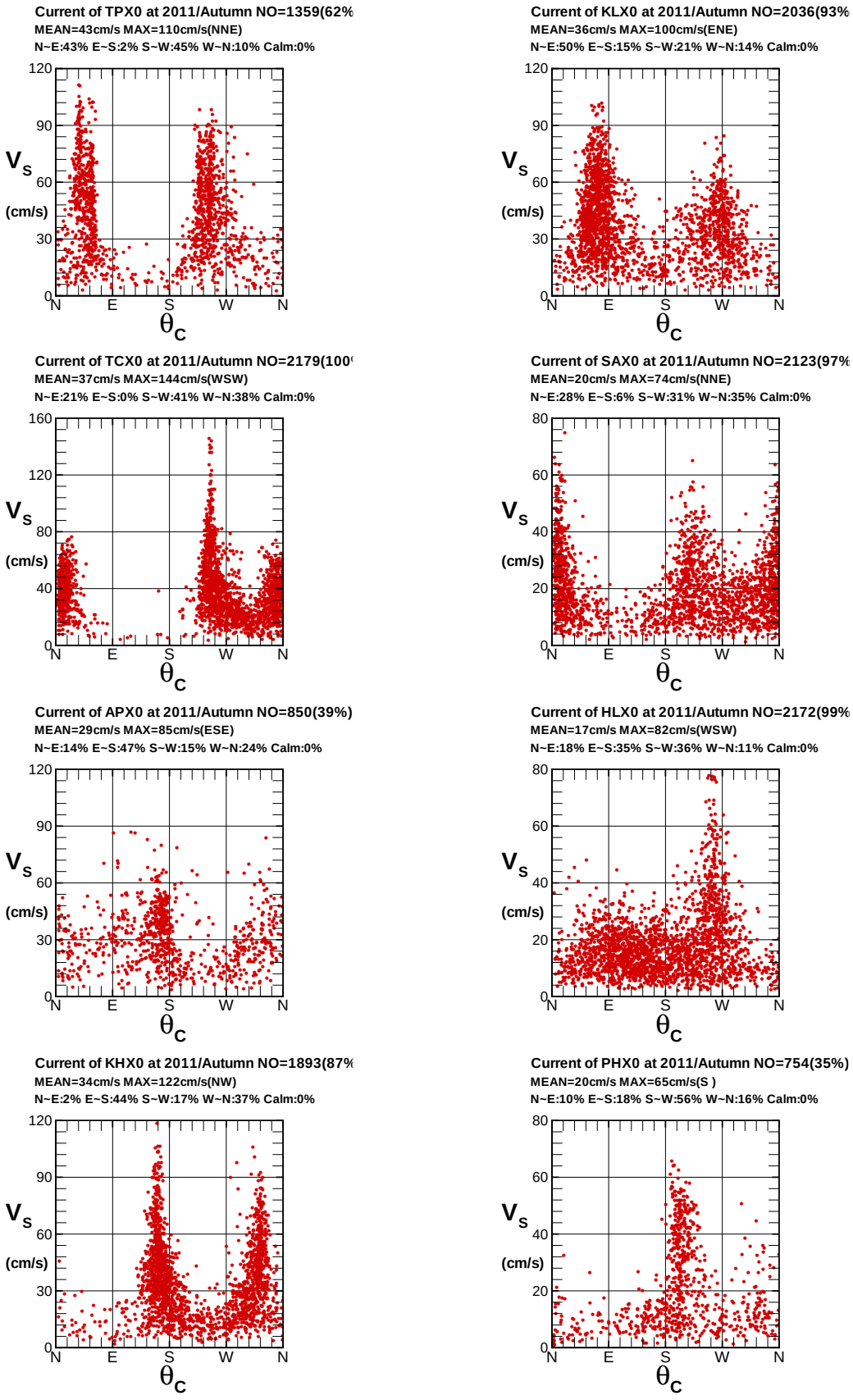
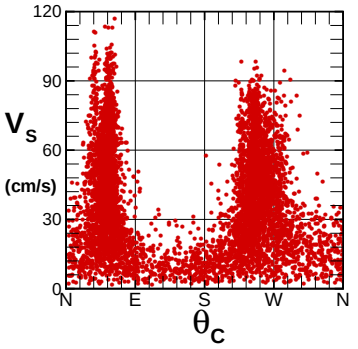


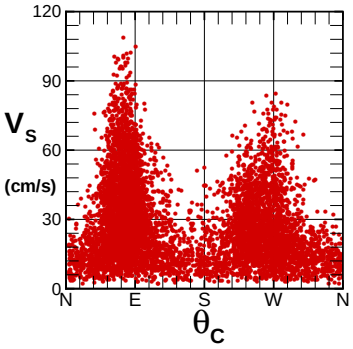
圖 9.16 八斗港 2011 年秋季觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Speed V_s and Direction θ_C

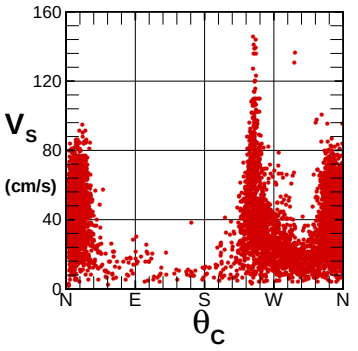
Current of TPX0 at 2011/Year NO=6758(77%)
MEAN=39cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:45% E~S:4% S~W:41% W~N:10% Calm:0%



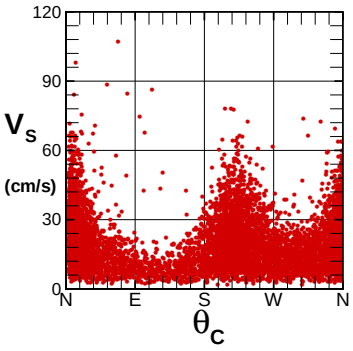
Current of KLX0 at 2011/Year NO=7151(82%)
MEAN=27cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:15% S~W:25% W~N:14% Calm:0%



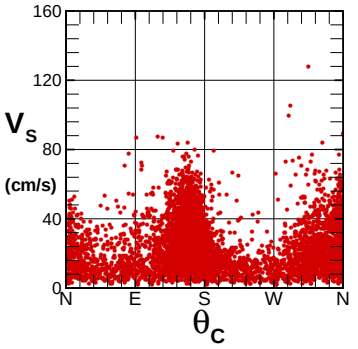
Current of TCX0 at 2011/Year NO=5470(62%)
MEAN=39cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:32% E~S:1% S~W:24% W~N:43% Calm:0%



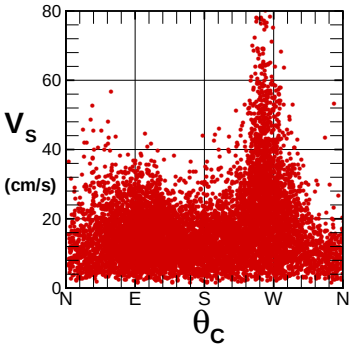
Current of SAX0 at 2011/Year NO=7153(82%)
MEAN=19cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:30% E~S:7% S~W:33% W~N:30% Calm:0%



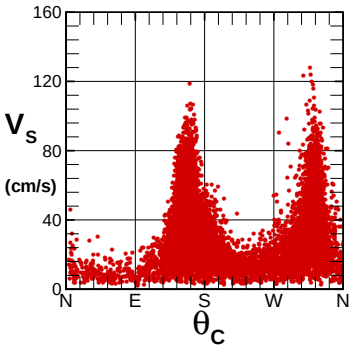
Current of APX0 at 2011/Year NO=5149(59%)
MEAN=23cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:11% E~S:48% S~W:13% W~N:28% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Year NO=8439(96%)
MEAN=32cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:3% E~S:47% S~W:15% W~N:35% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Year NO=6241(71%)
MEAN=13cm/s MAX=65cm/s(S)
N~E:18% E~S:27% S~W:31% W~N:24% Calm:0%

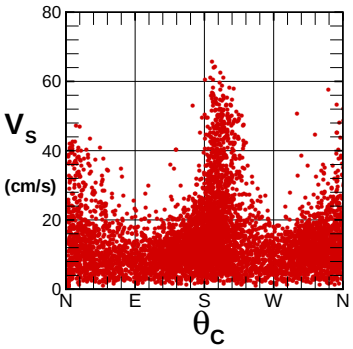


圖 9.17 八斗港 2011 年整年觀測流速與流向相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

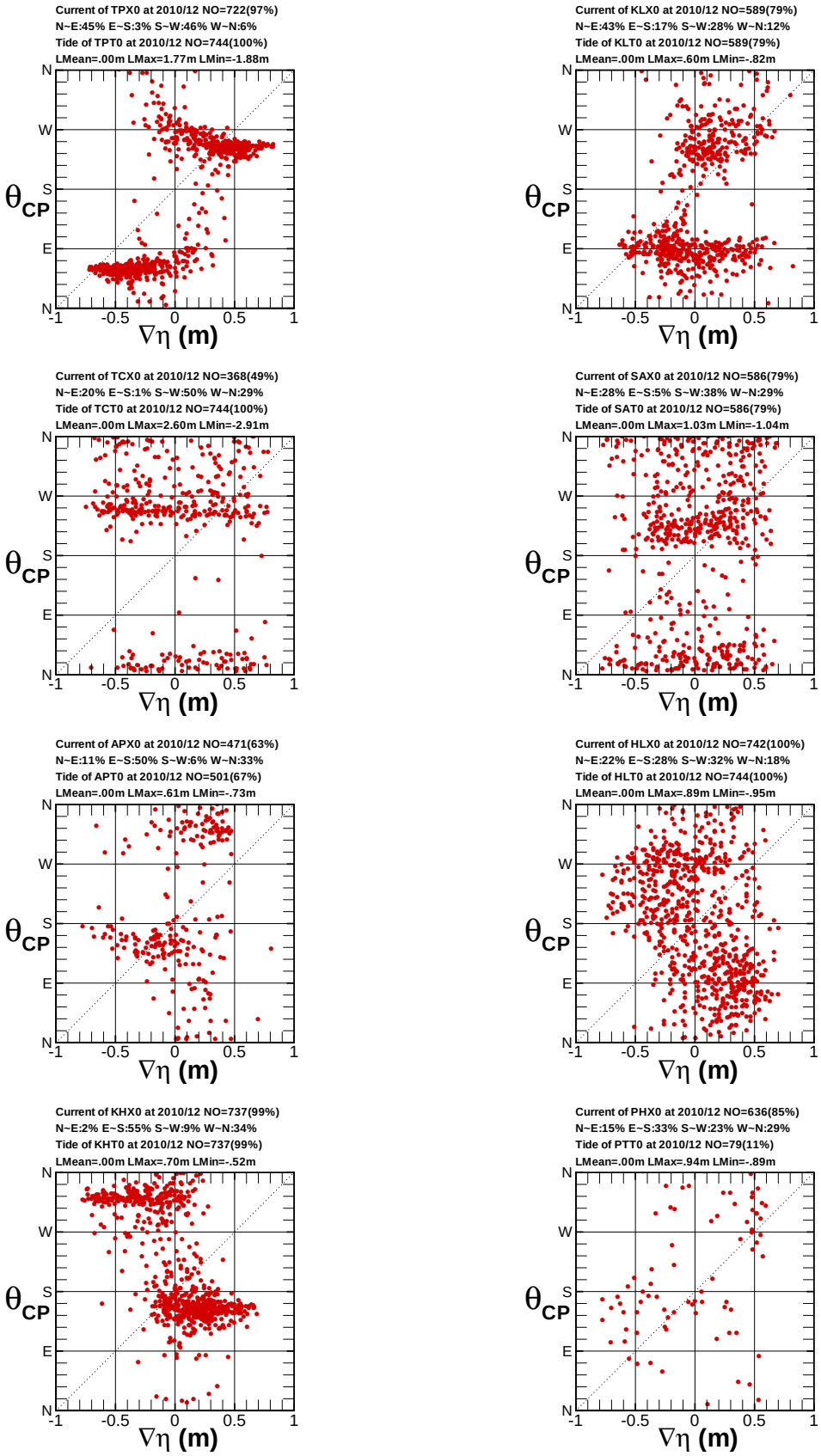


圖 9.18 八斗港 2010年 12 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

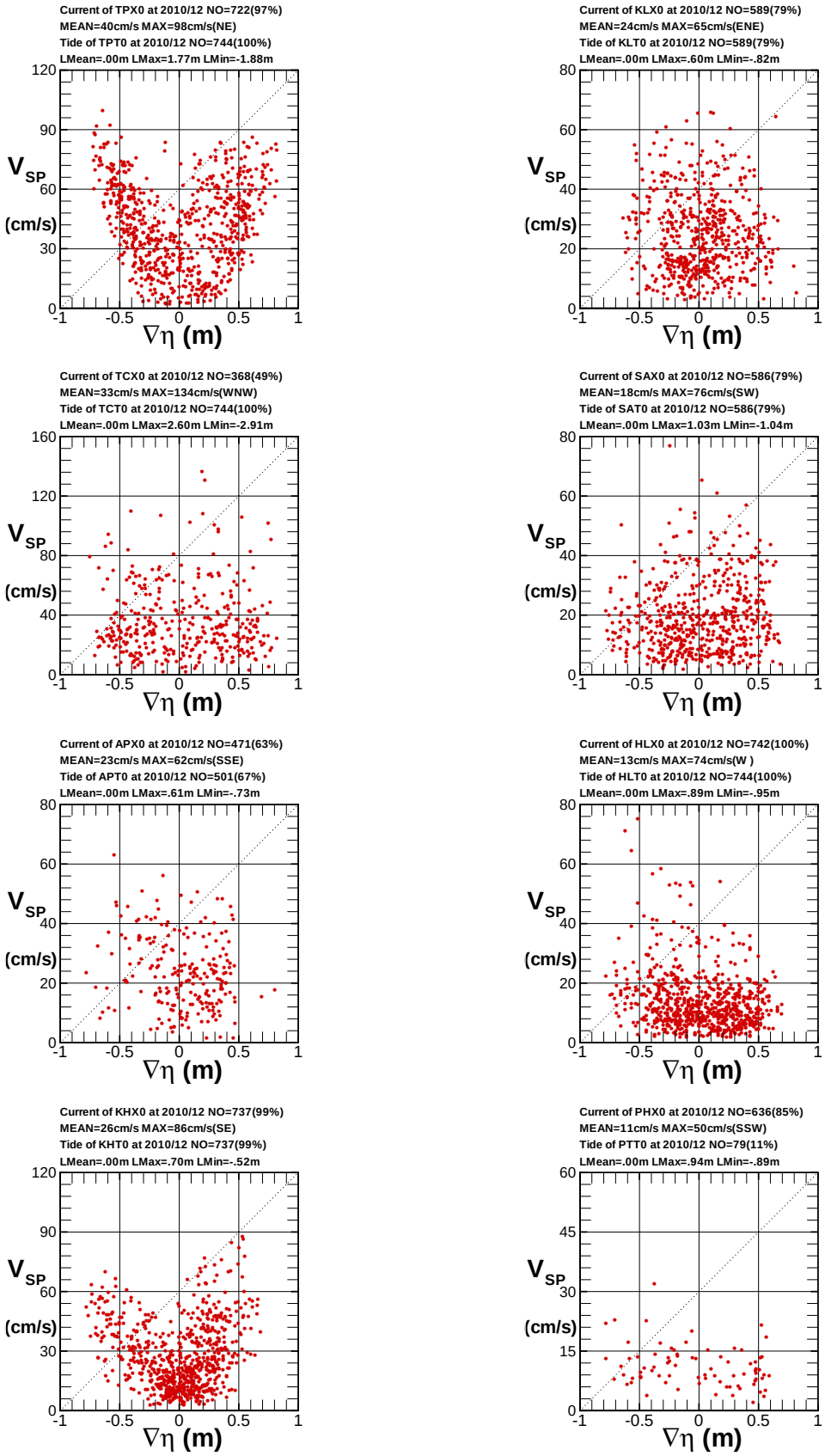


圖 9.19 八斗港 2010 年 12 月觀測流速 V_S 與漲退潮 $\nabla\eta$ 相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

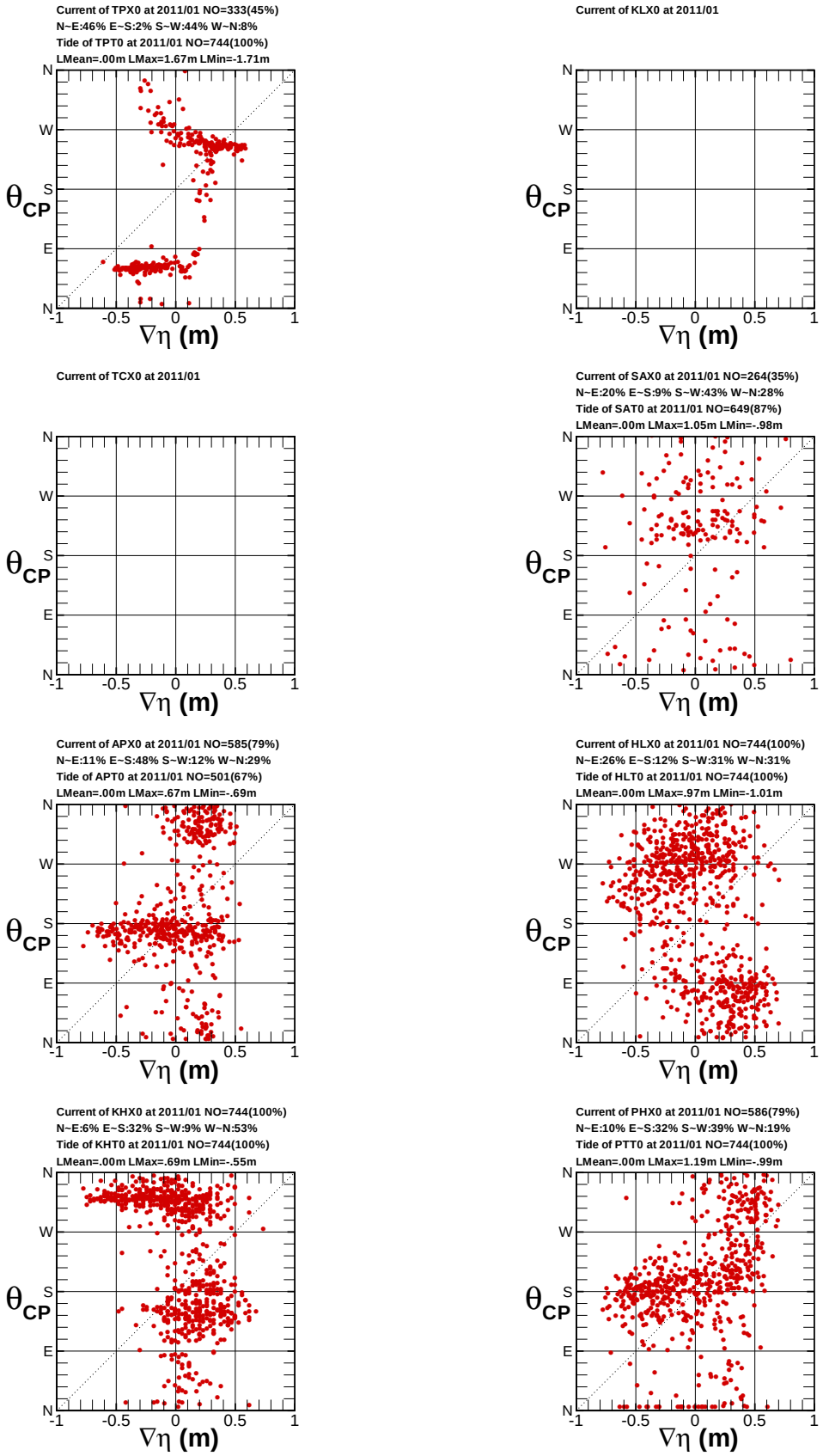
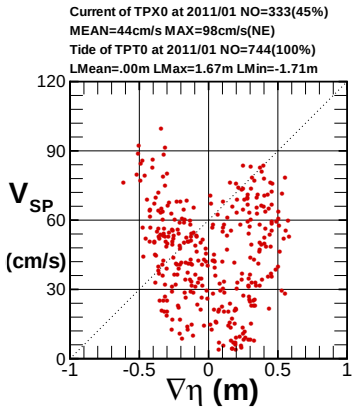


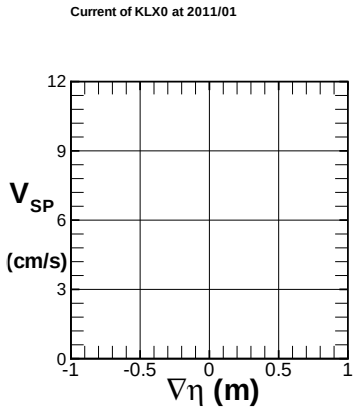
圖 9.20 八商港 2011年 1 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

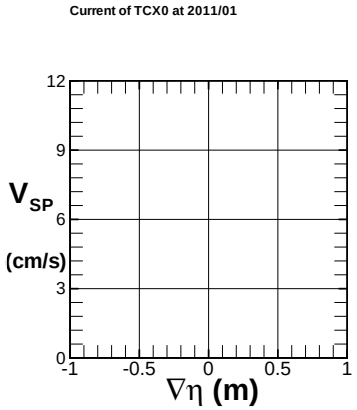
C111TPX0.1HA T111TPT0.1HA C111KLX0.1HA T111KLT0.1HA C111TCX0.1HA T111TCT0.1HA
C111SAX0.1HA T111SAT0.1HA C111APX0.1HA T111APT0.1HA C111HLX0.1HA T111HLT0.1HA

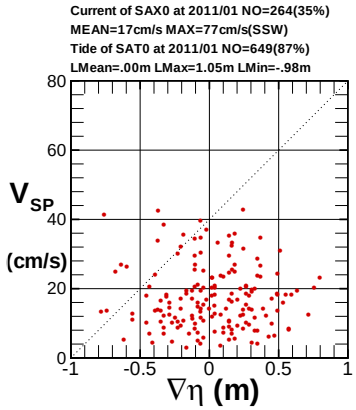
Institute of Harbor & Marine Technology

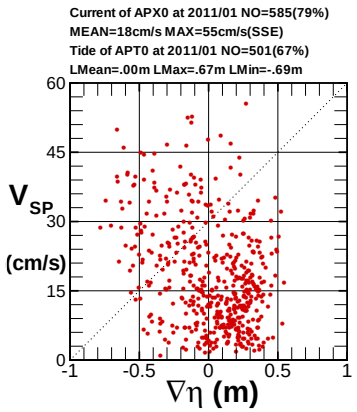
Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

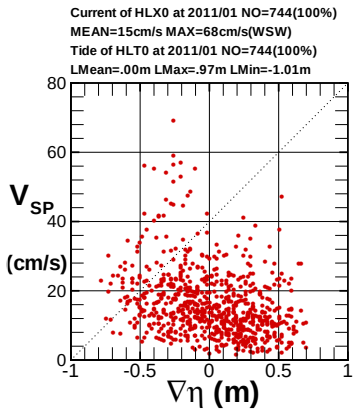


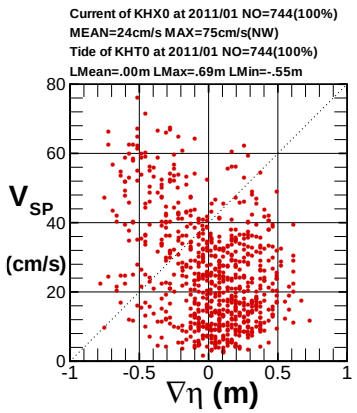












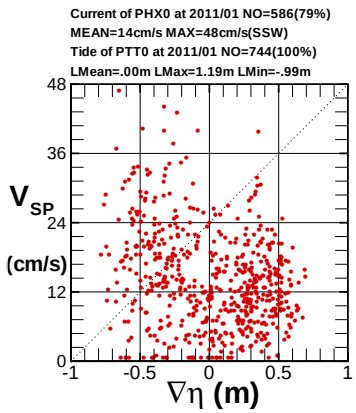


圖 9.21 八商港 2011年 1 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

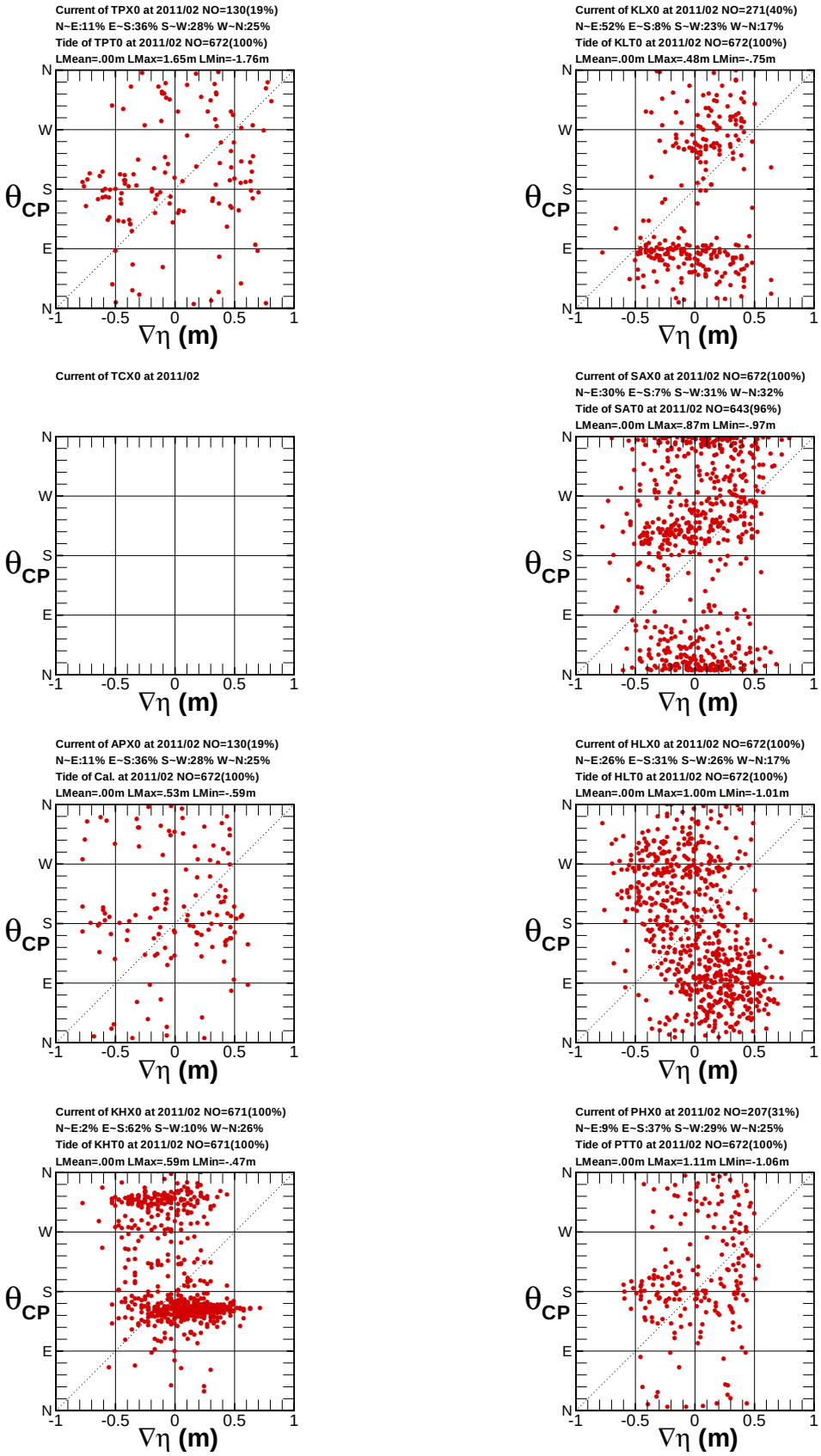


圖 9.22 八商港 2011年 2 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C112TPX0.1HA T112TPT0.1HA C112KLX0.1HA T112KLT0.1HA C112TCX0.1HA T112TCT0.1HA
C112SAX0.1HA T112SAT0.1HA C112APX0.1HA T112APT0.1HC C112HLX0.1HA T112HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

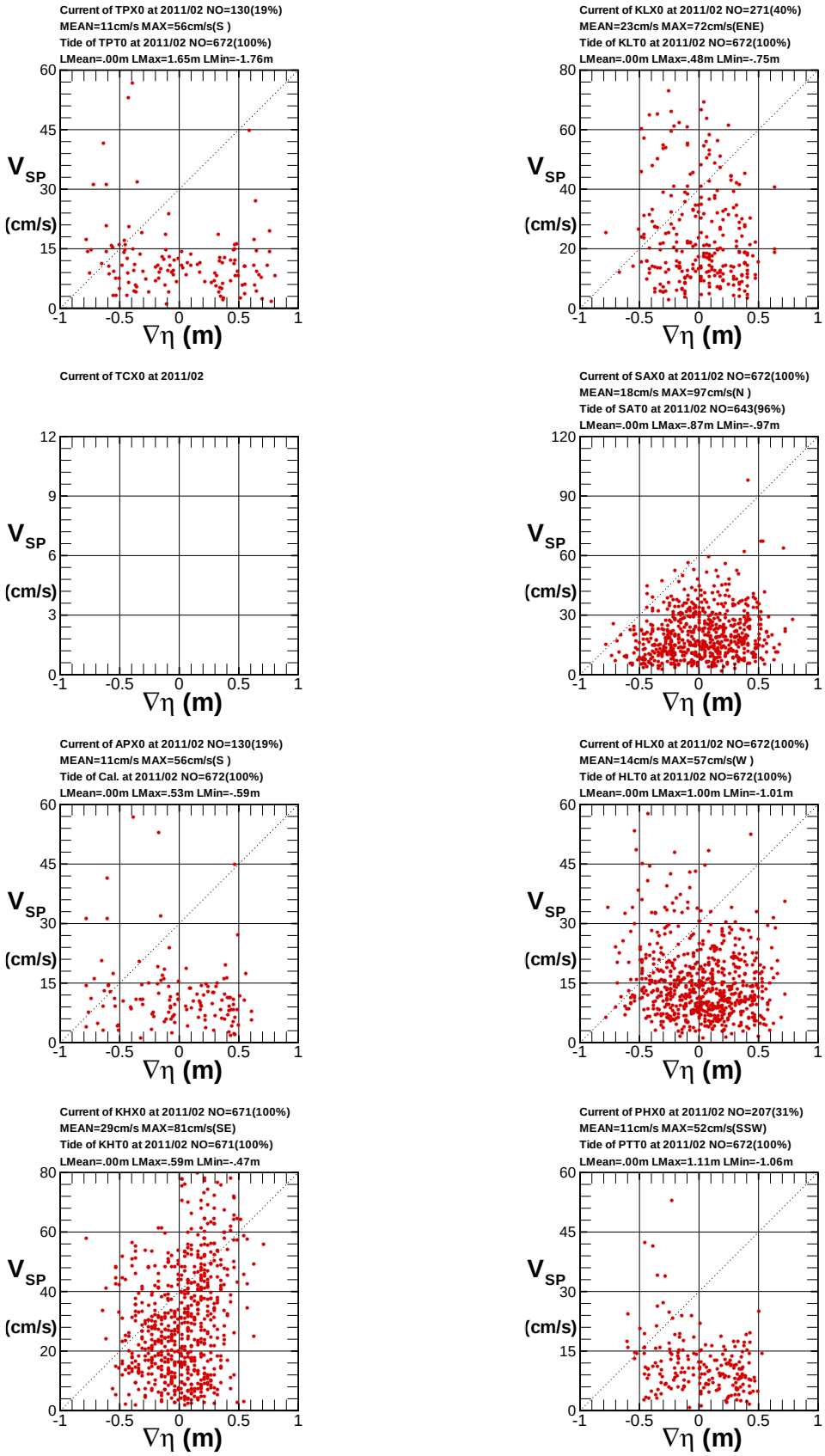


圖 9.23 八商港 2011年 2 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

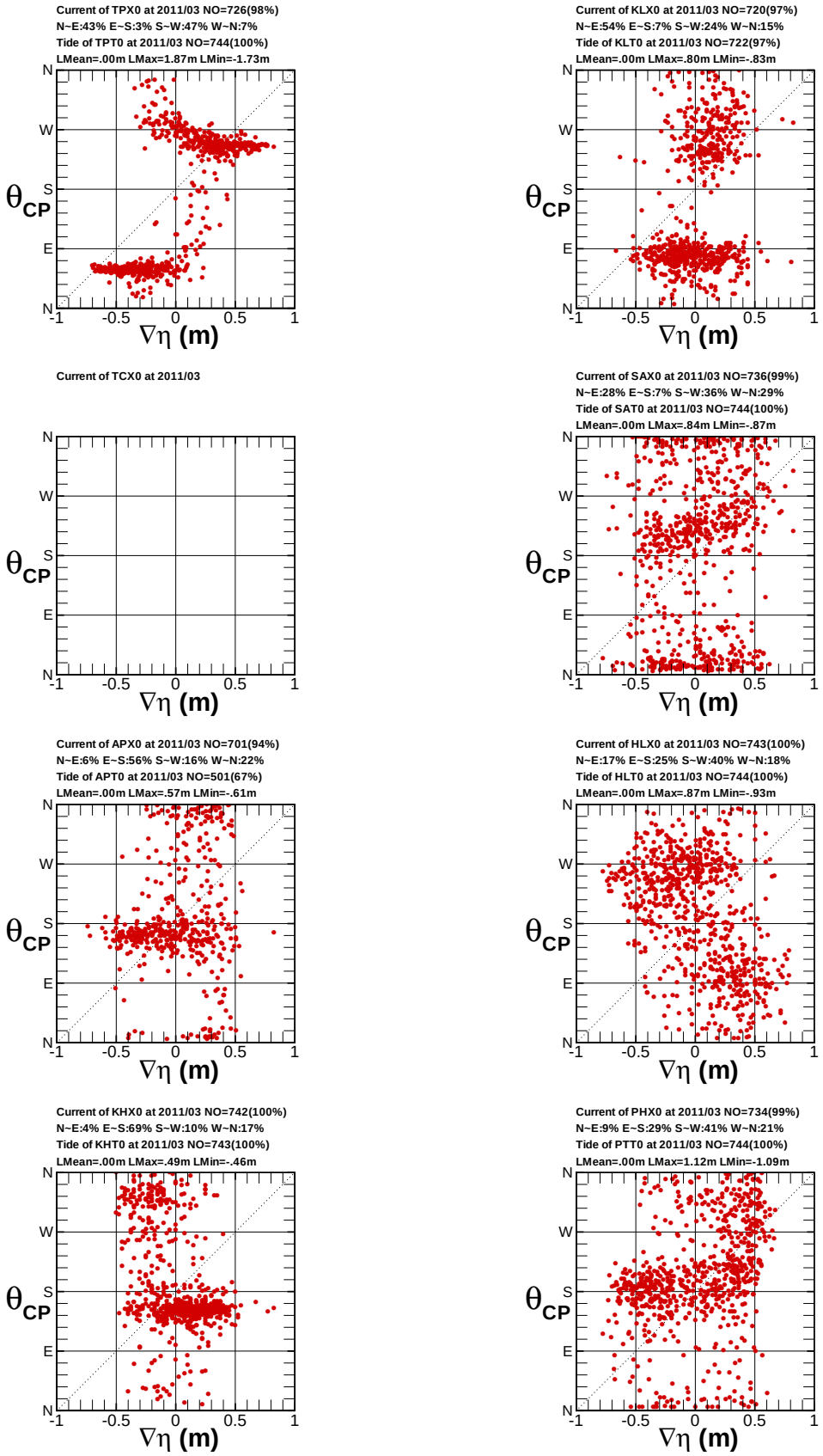


圖 9.24 八商港 2011年 3 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

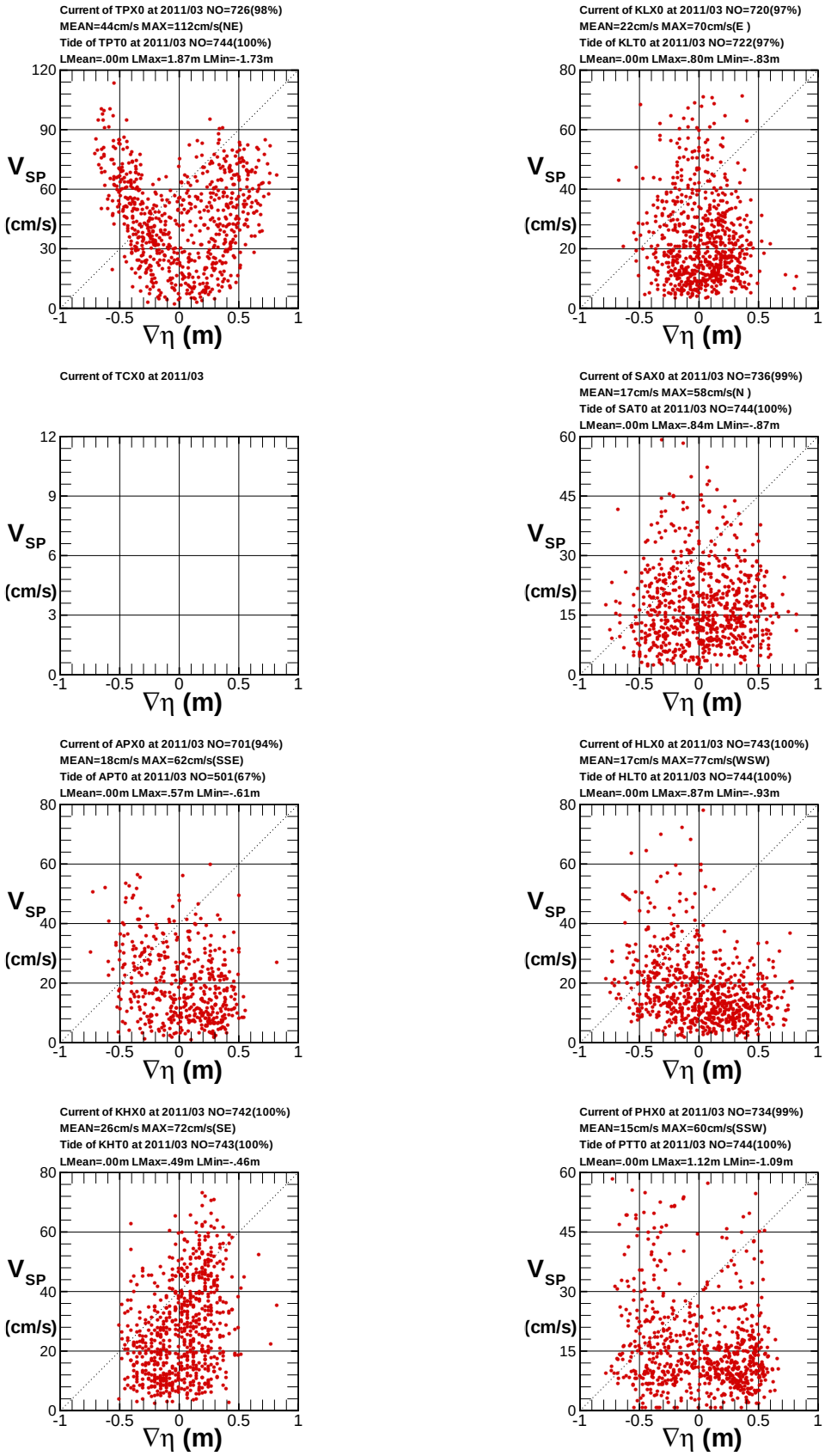


圖 9.25 八斗港 2011年 3 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C113TPX0.1HA T113TPT0.1HA C113KLX0.1HA T113KLT0.1HA C113TCX0.1HA T113TCT0.1HA
C113SAX0.1HA T113SAT0.1HA C113APX0.1HA T113APT0.1HA C113HLX0.1HA T113HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

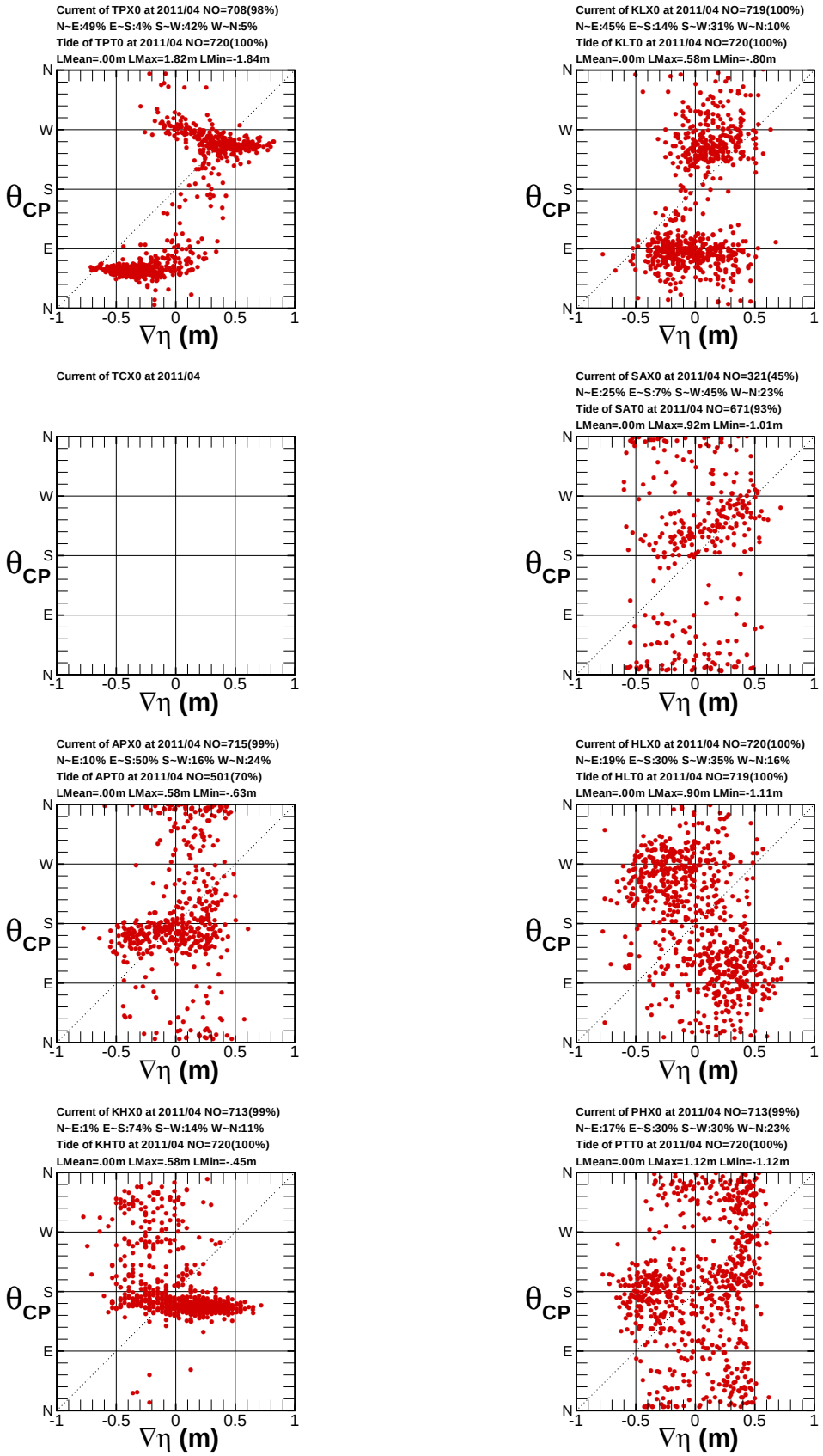


圖 9.26 八斗港 2011年 4 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

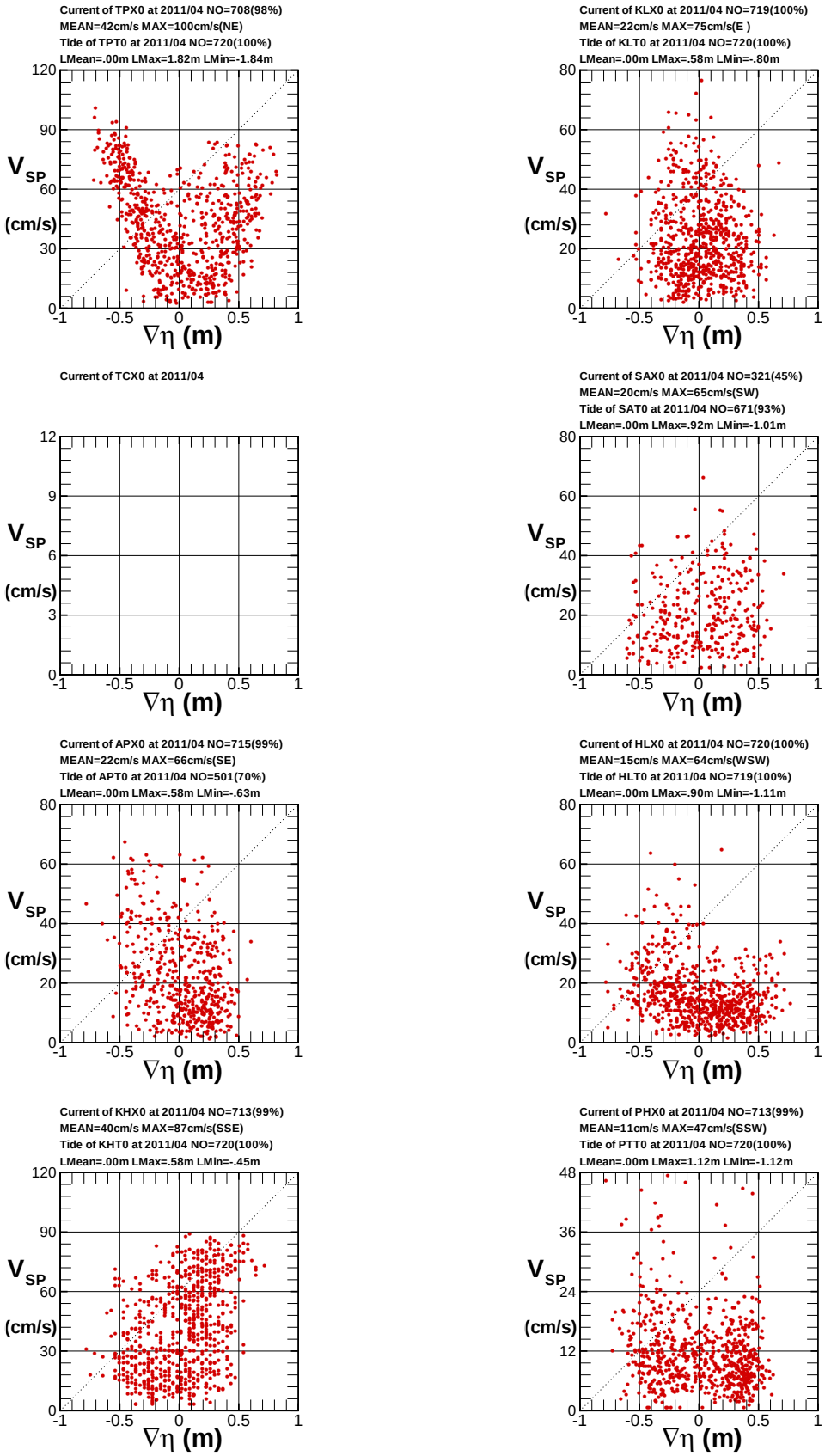


圖 9.27 八商港 2011年 4 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

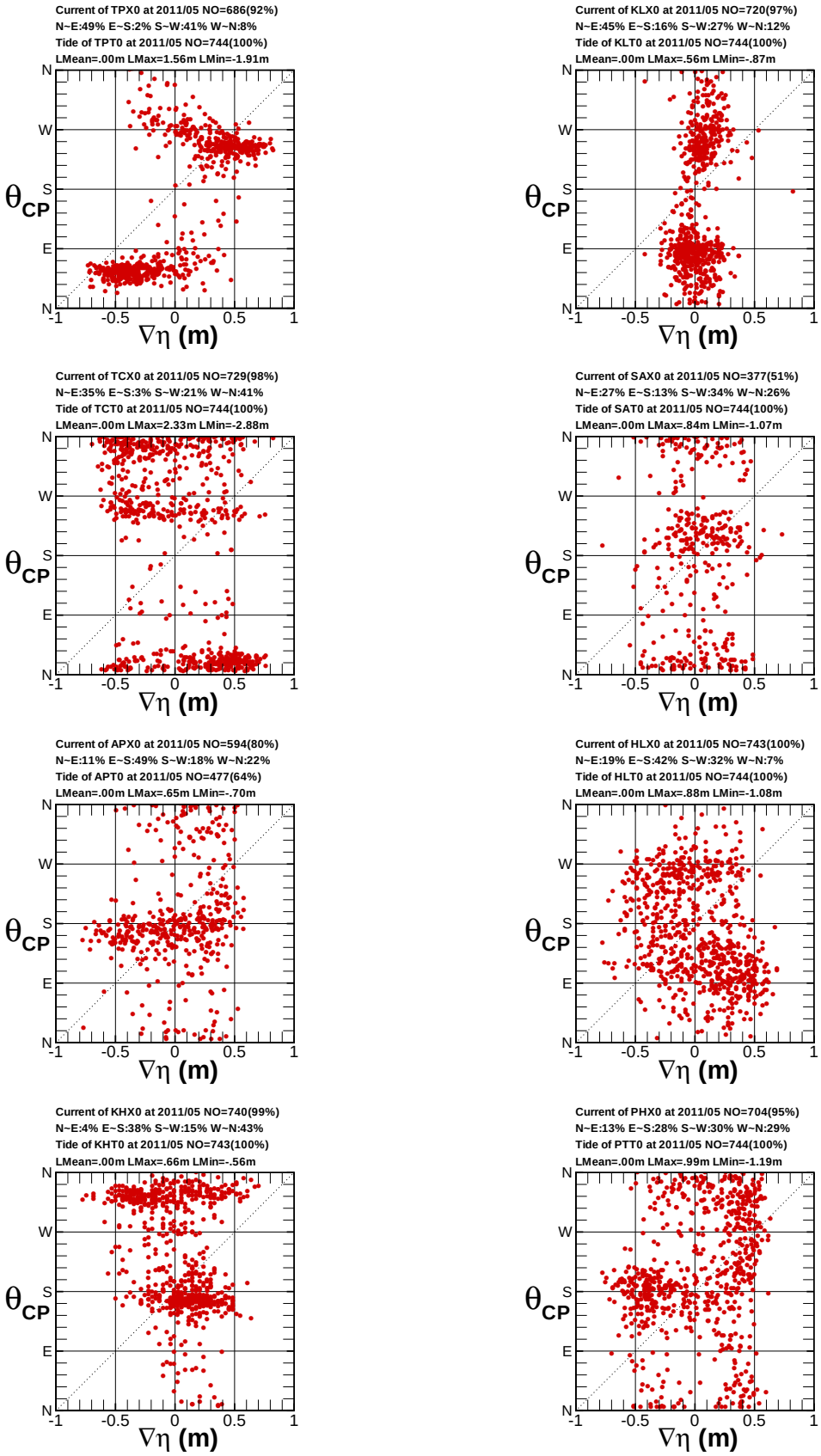


圖 9.28 八斗港 2011年 5 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

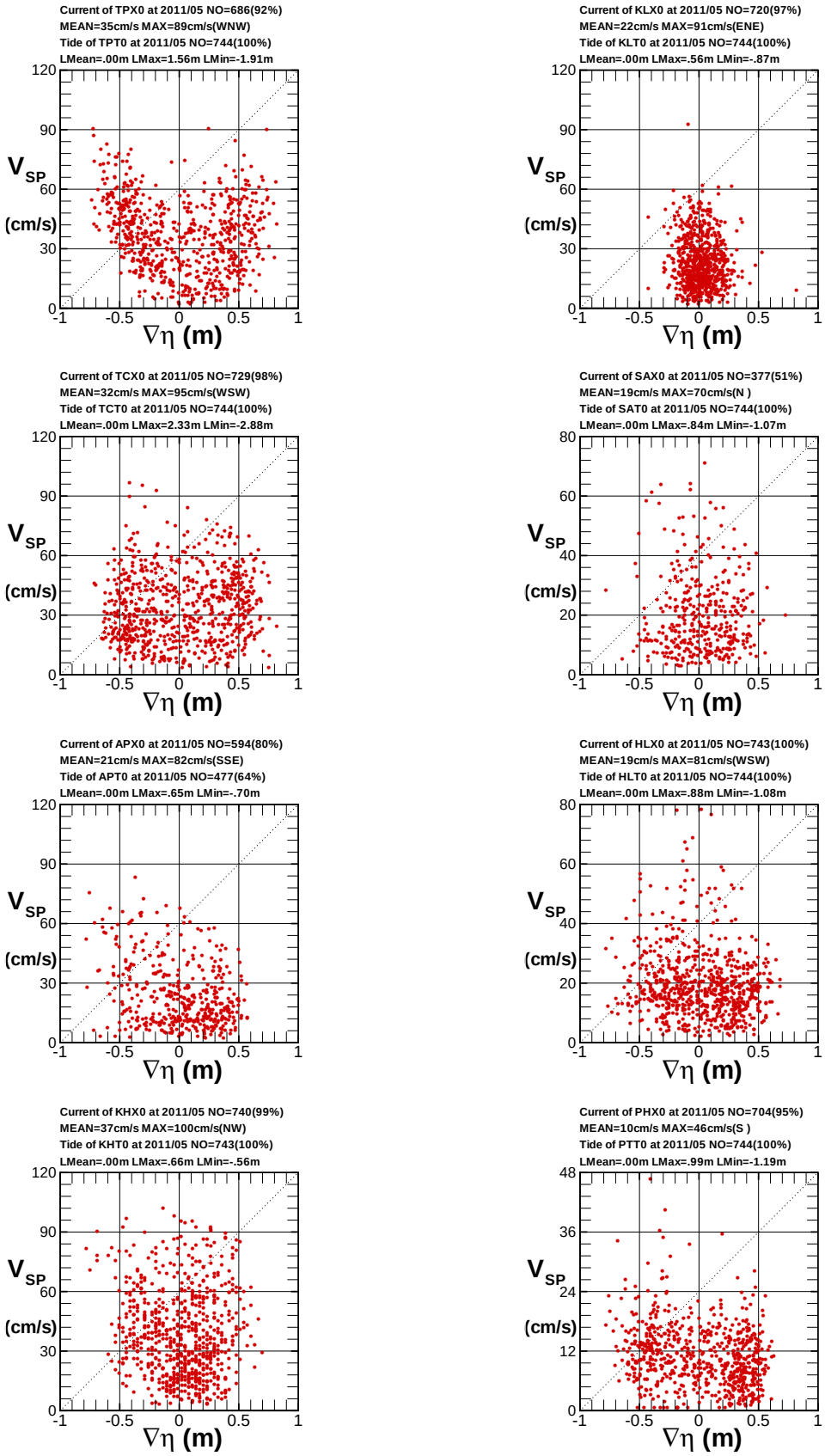


圖 9.29 八斗港 2011年 5 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C115TPX0.1HA T115TPT0.1HA C115KLX0.1HA T115KLT0.1HA C115TCX0.1HA T115TCT0.1HA
C115SAX0.1HA T115SAT0.1HA C115APX0.1HA T115APT0.1HA C115HLX0.1HA T115HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

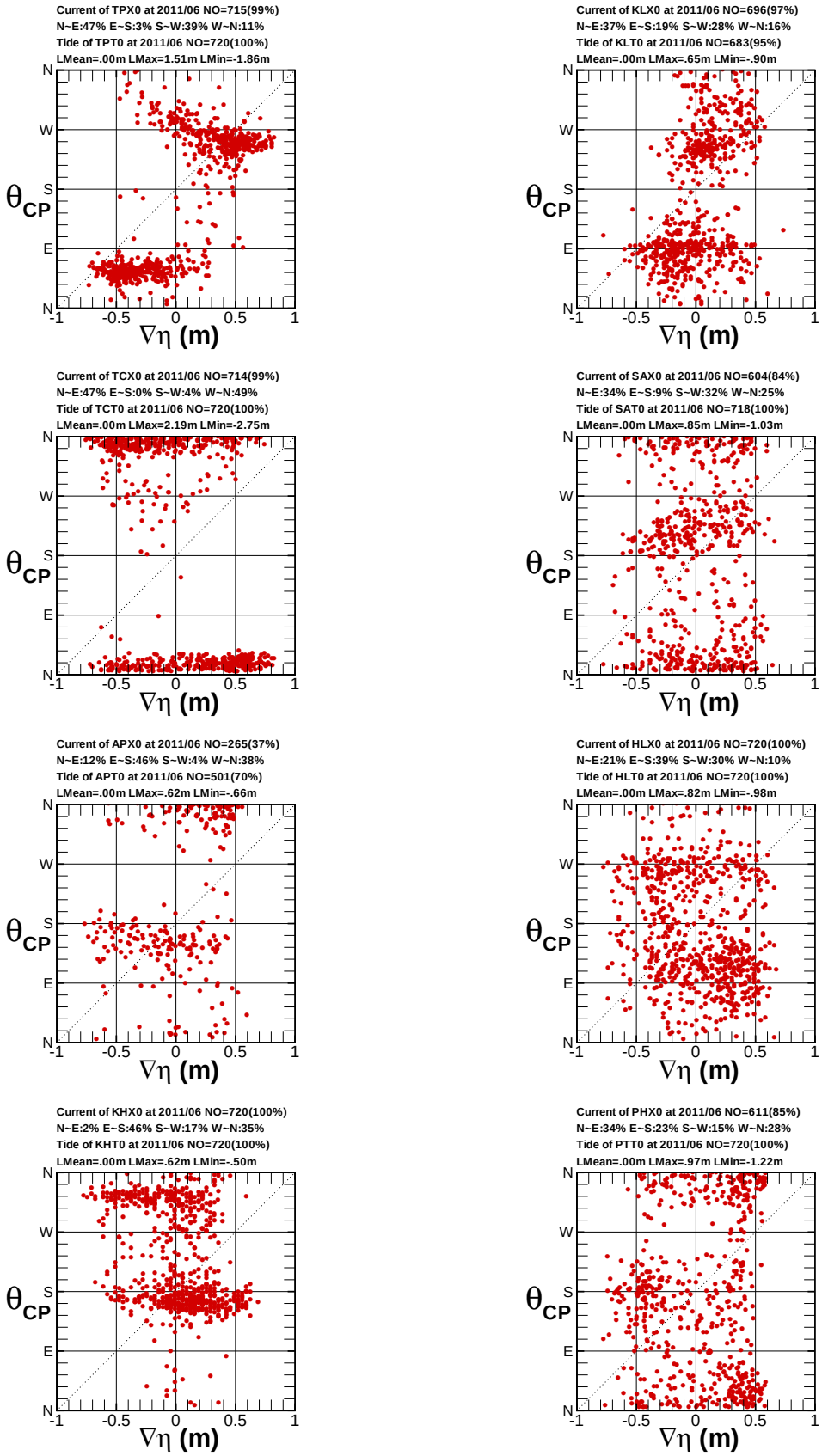


圖 9.30 八商港 2011年 6 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C116TPX0.1HA T116TPT0.1HA C116KLX0.1HA T116KLT0.1HA C116TCX0.1HA T116TCT0.1HA
C116SAX0.1HA T116SAT0.1HA C116APX0.1HA T116APT0.1HA C116HLX0.1HA T116HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

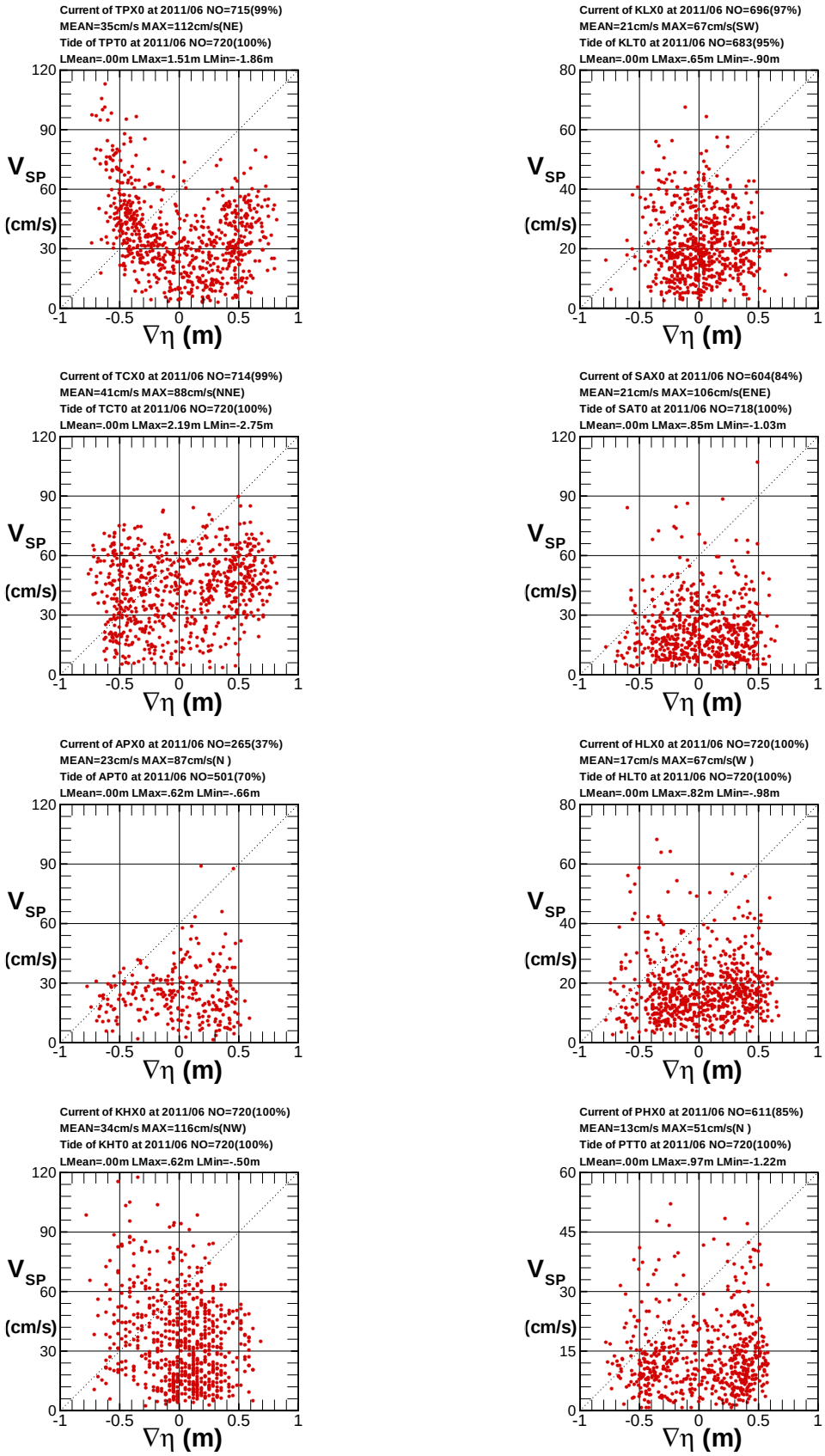


圖 9.31 八斗港 2011年 6 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C116TPX0.1HA T116TPT0.1HA C116KLX0.1HA T116KLT0.1HA C116TCX0.1HA T116TCT0.1HA
C116SAX0.1HA T116SAT0.1HA C116APX0.1HA T116APT0.1HA C116HLX0.1HA T116HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

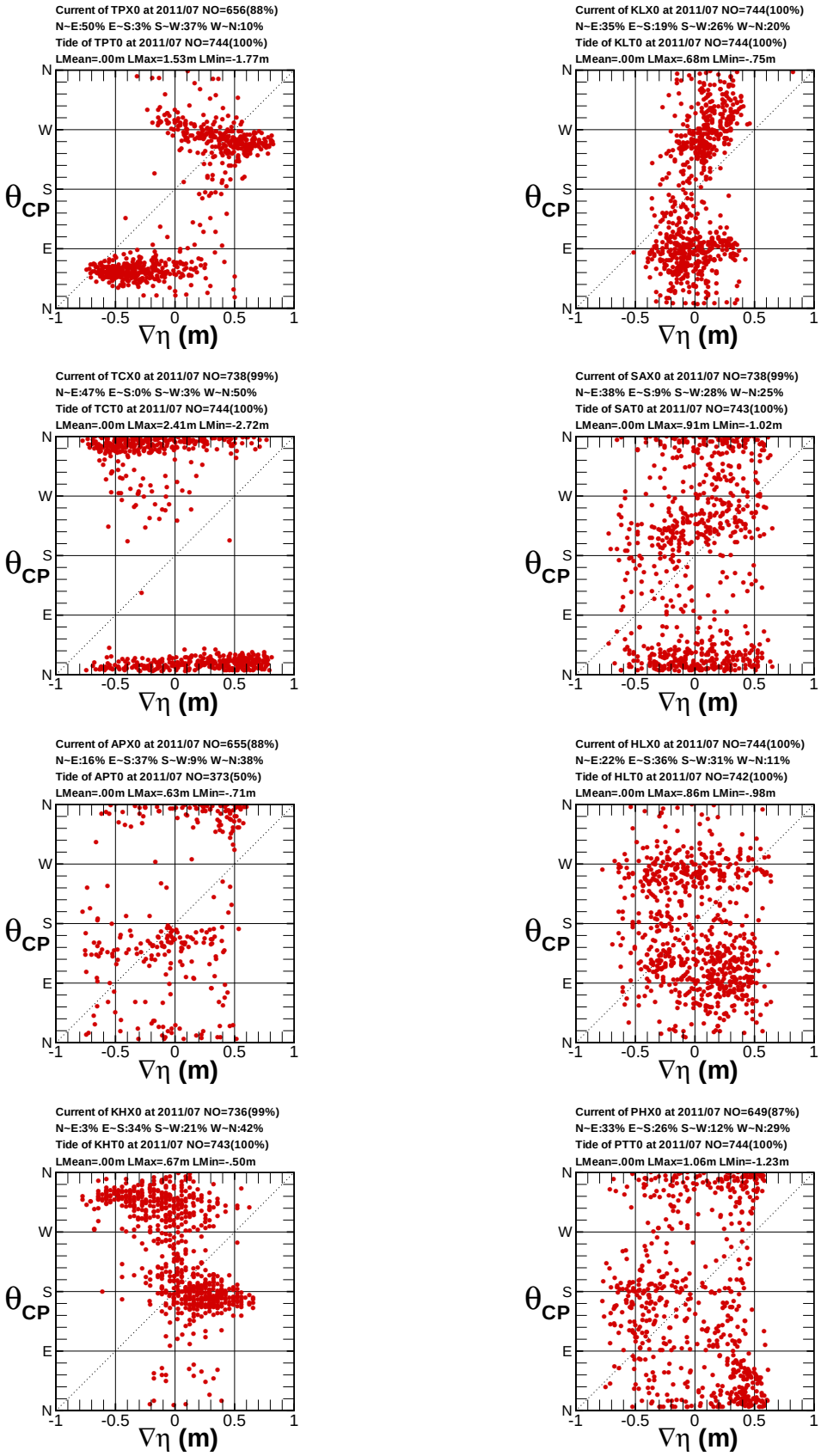


圖 9.32 八斗港 2011年 7 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

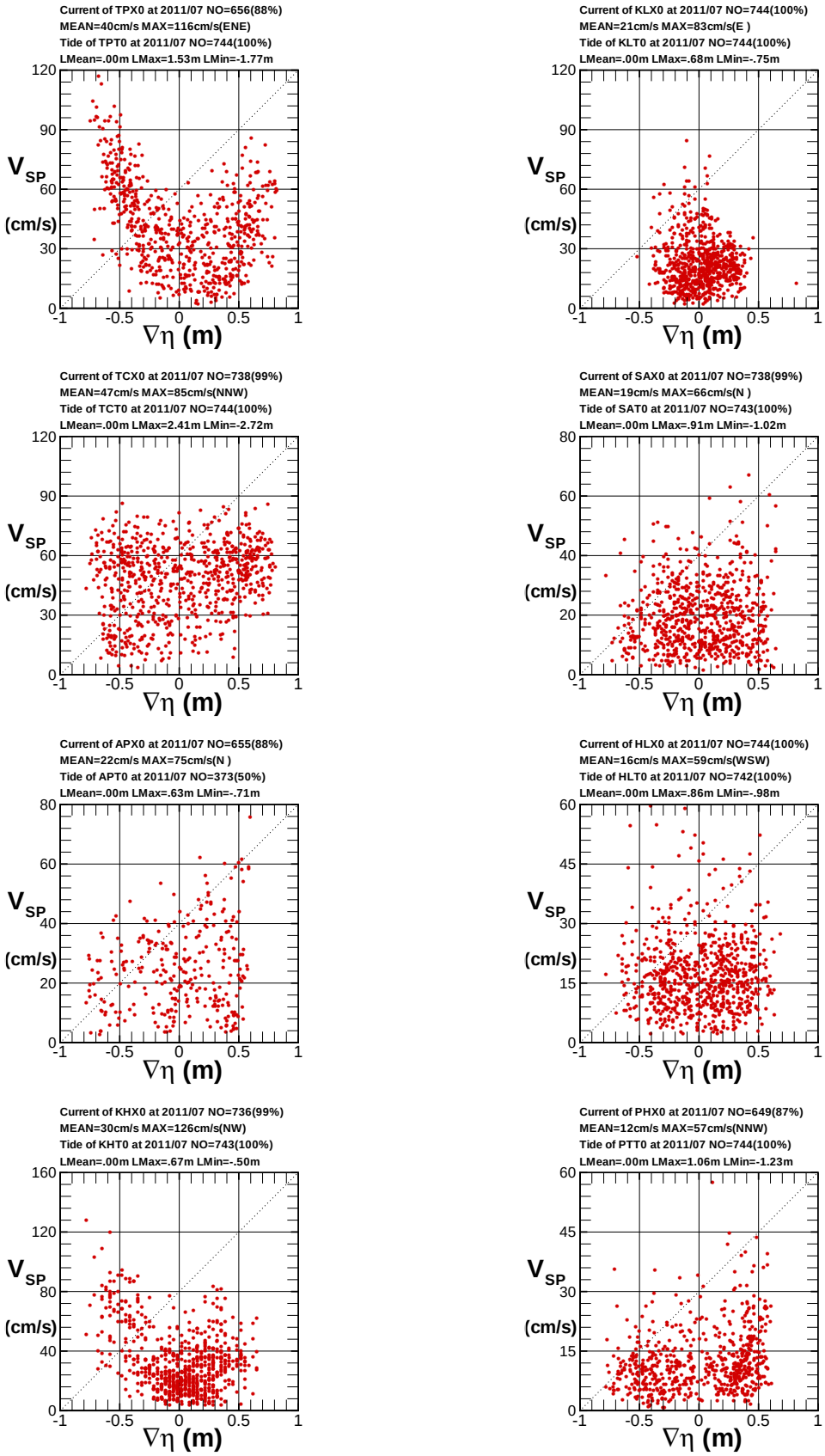


圖 9.33 八商港 2011年 7月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

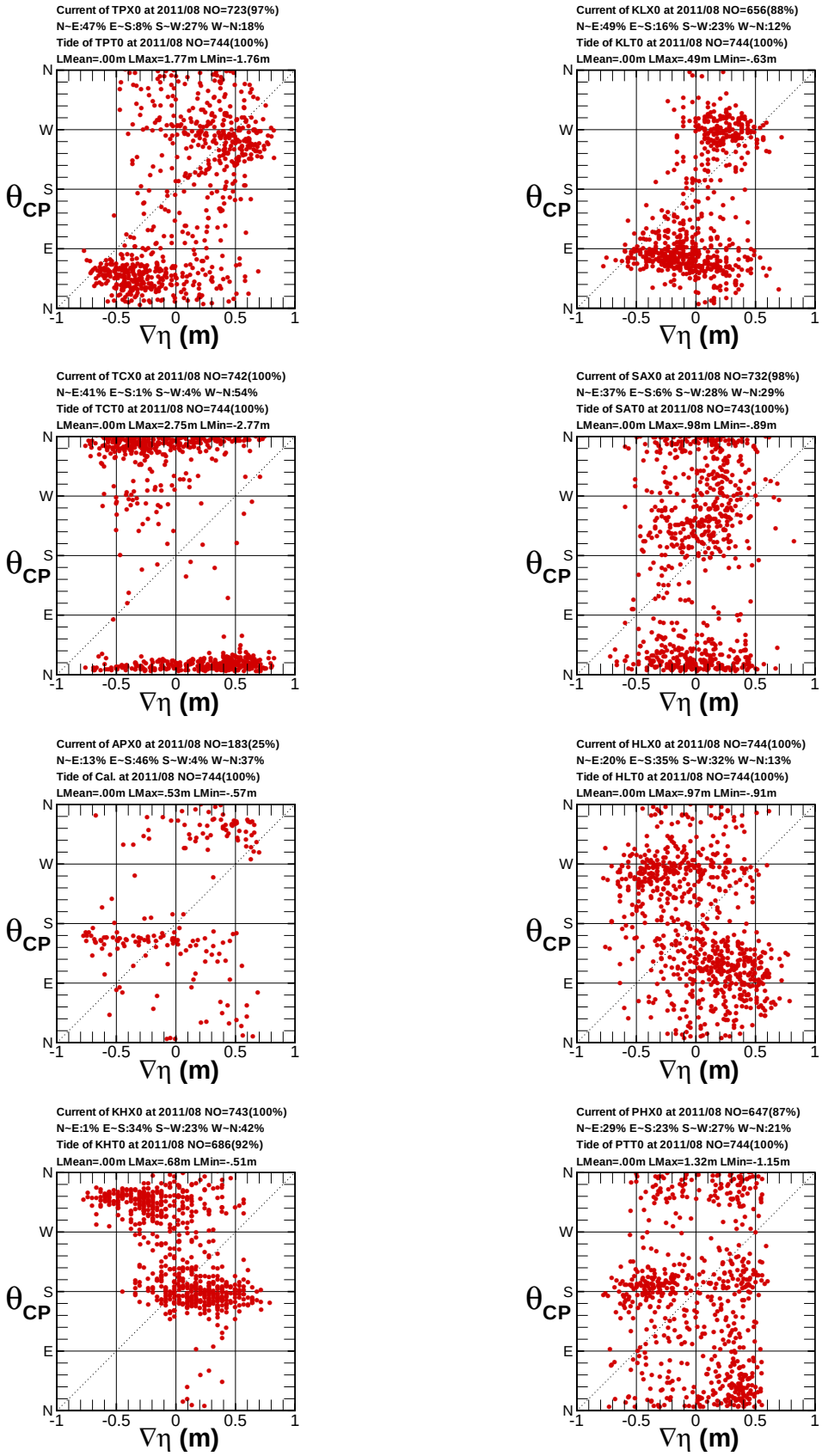


圖 9.34 八斗港 2011年 8 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C118TPX0.1HA T118TPT0.1HA C118KLX0.1HA T118KLT0.1HA C118TCX0.1HA T118TCT0.1HA
C118SAX0.1HA T118SAT0.1HA C118APX0.1HA T118APT0.1HC C118HLX0.1HA T118HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

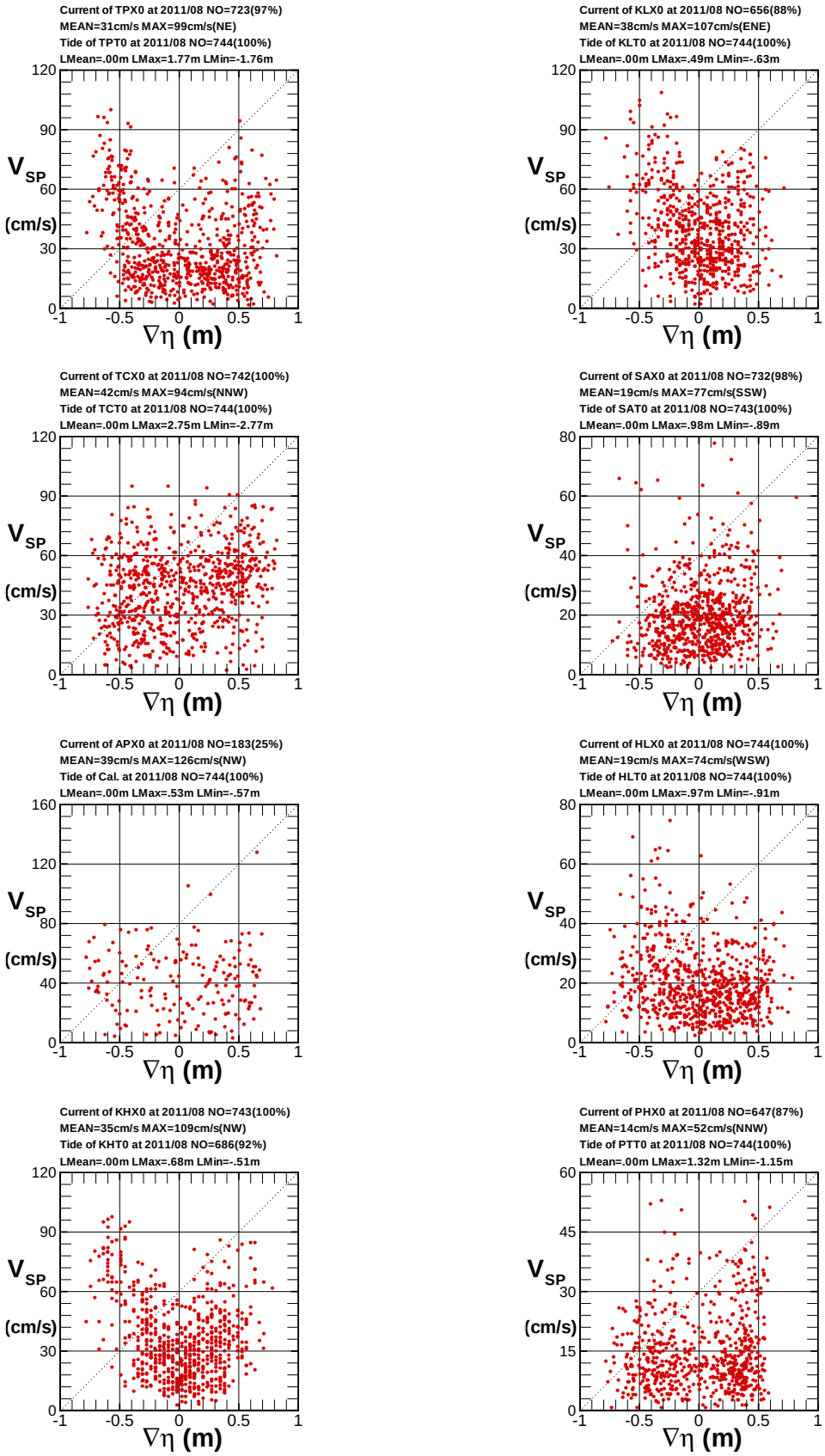


圖 9.35 八商港 2011年 8 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C118TPX0.1HA T118TPT0.1HA C118KLX0.1HA T118KLT0.1HA C118TCX0.1HA T118TCT0.1HA
C118SAX0.1HA T118SAT0.1HA C118APX0.1HA T118APT0.1HC C118HLX0.1HA T118HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

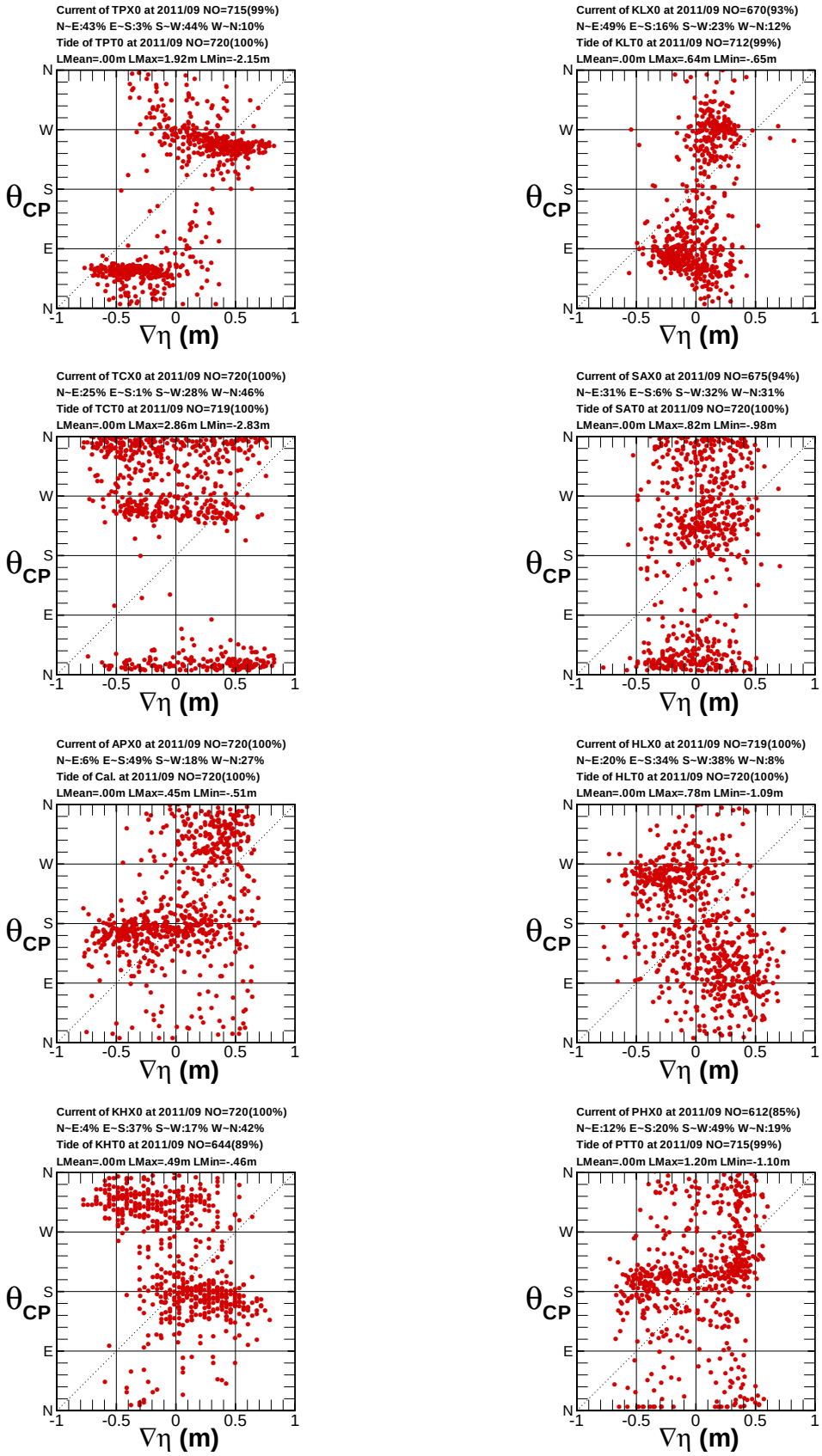


圖 9.36 八商港 2011年 9 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C119TPX0.1HA T119TPT0.1HA C119KLX0.1HA T119KLT0.1HA C119TCX0.1HA T119TCT0.1HA
C119SAX0.1HA T119SAT0.1HA C119APX0.1HA T119APT0.1HC C119HLX0.1HA T119HLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

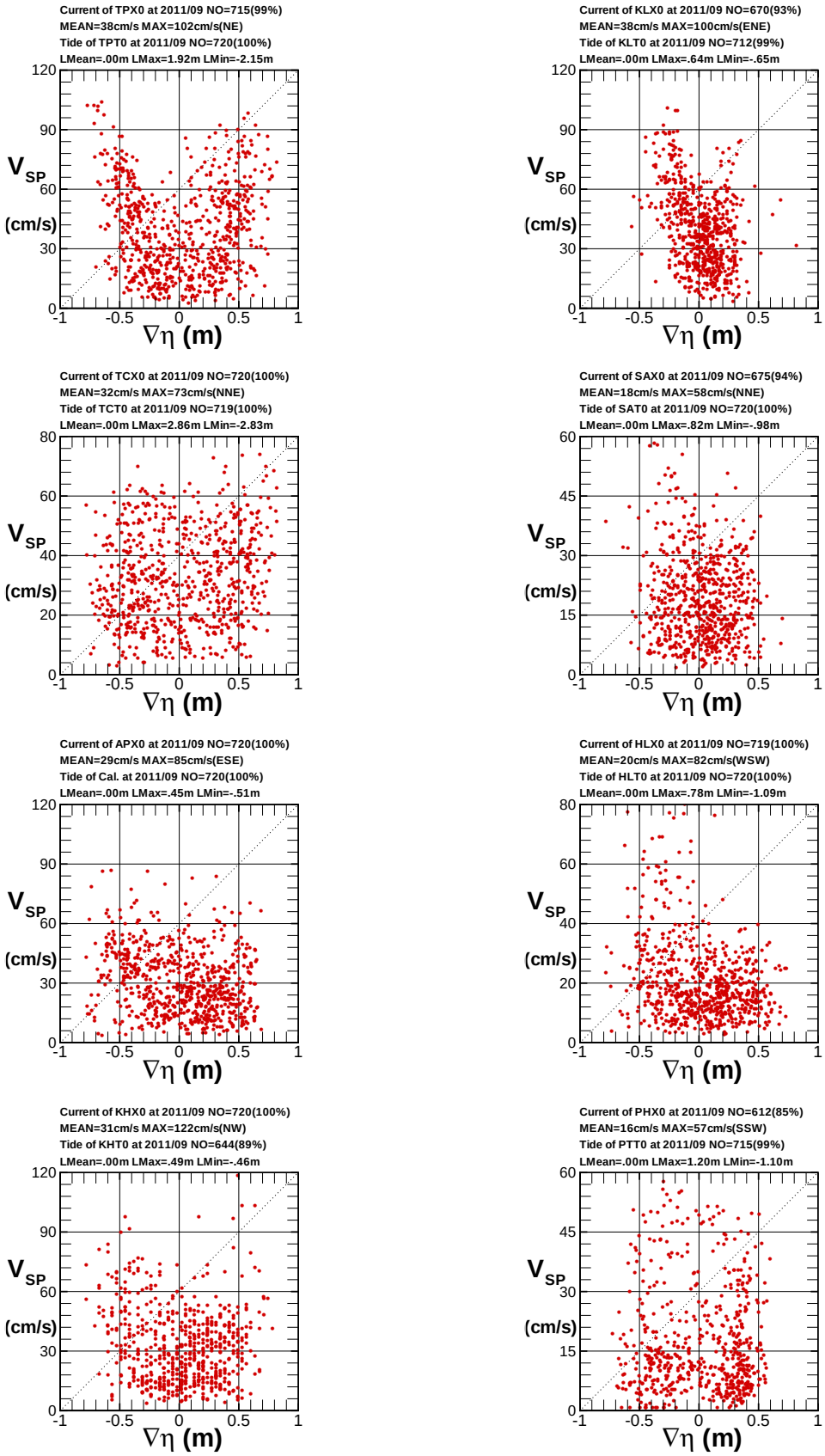


圖 9.37 八斗港 2011年 9 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

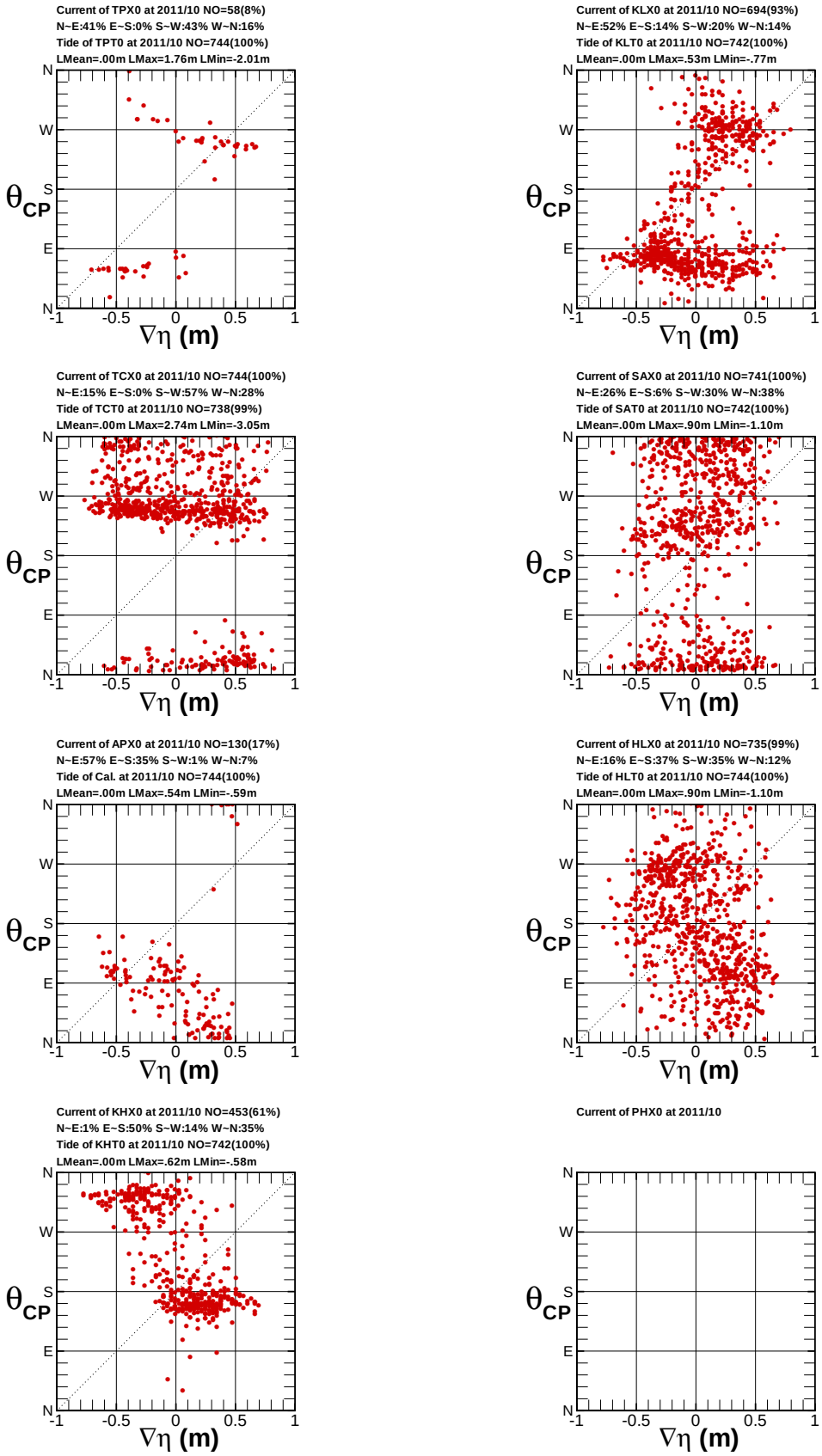


圖 9.38 八斗港 2011 年 10 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

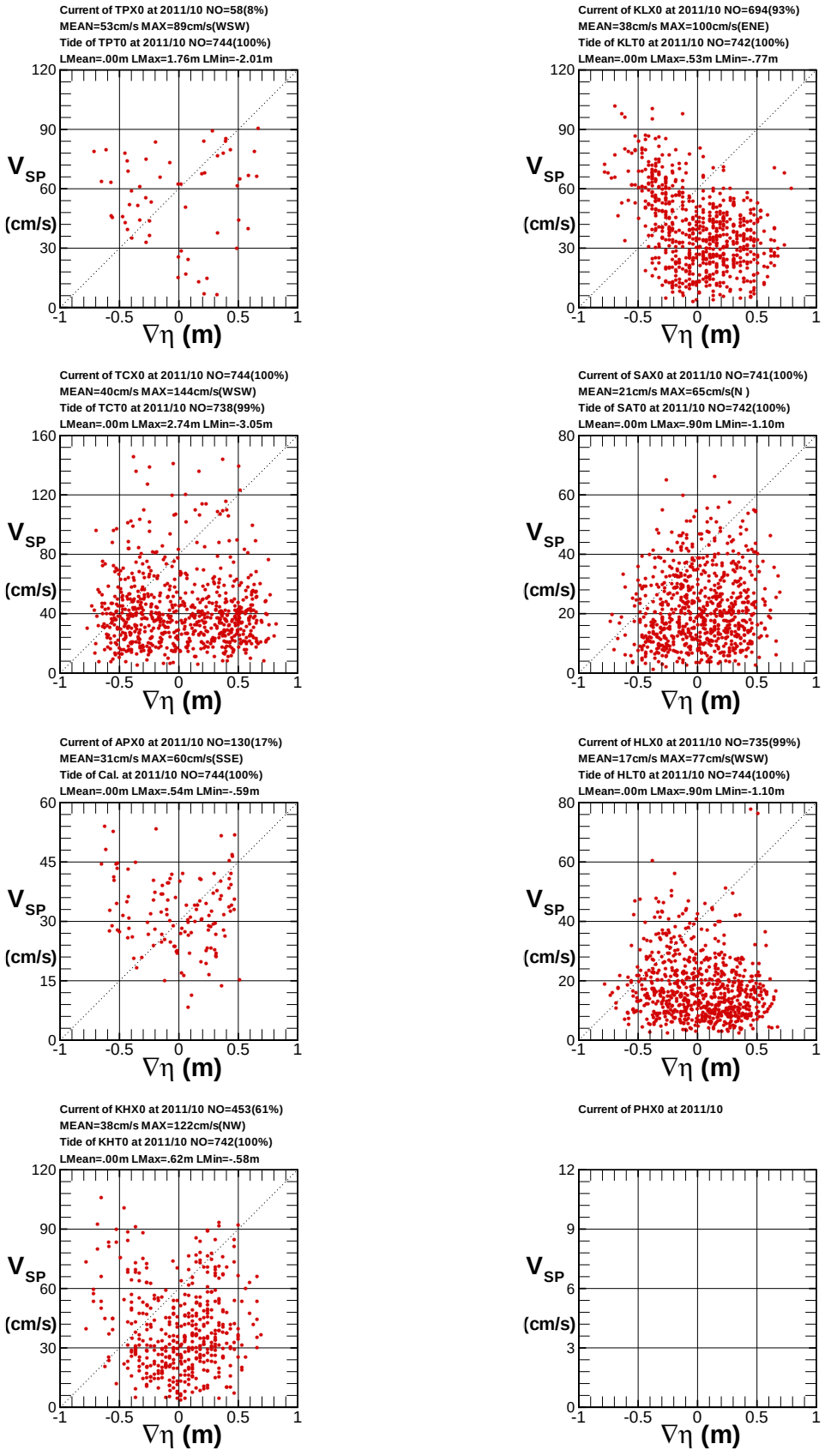


圖 9.39 八斗港 2011 年 10 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C11ATPX0.1HA T11ATPT0.1HA C11AKLX0.1HA T11AKLT0.1HA C11ATCX0.1HA T11ATCT0.1HA
C11ASAX0.1HA T11ASAT0.1HA C11AAPX0.1HA T11AAPT0.1HC C11AHLX0.1HA T11AHLT0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

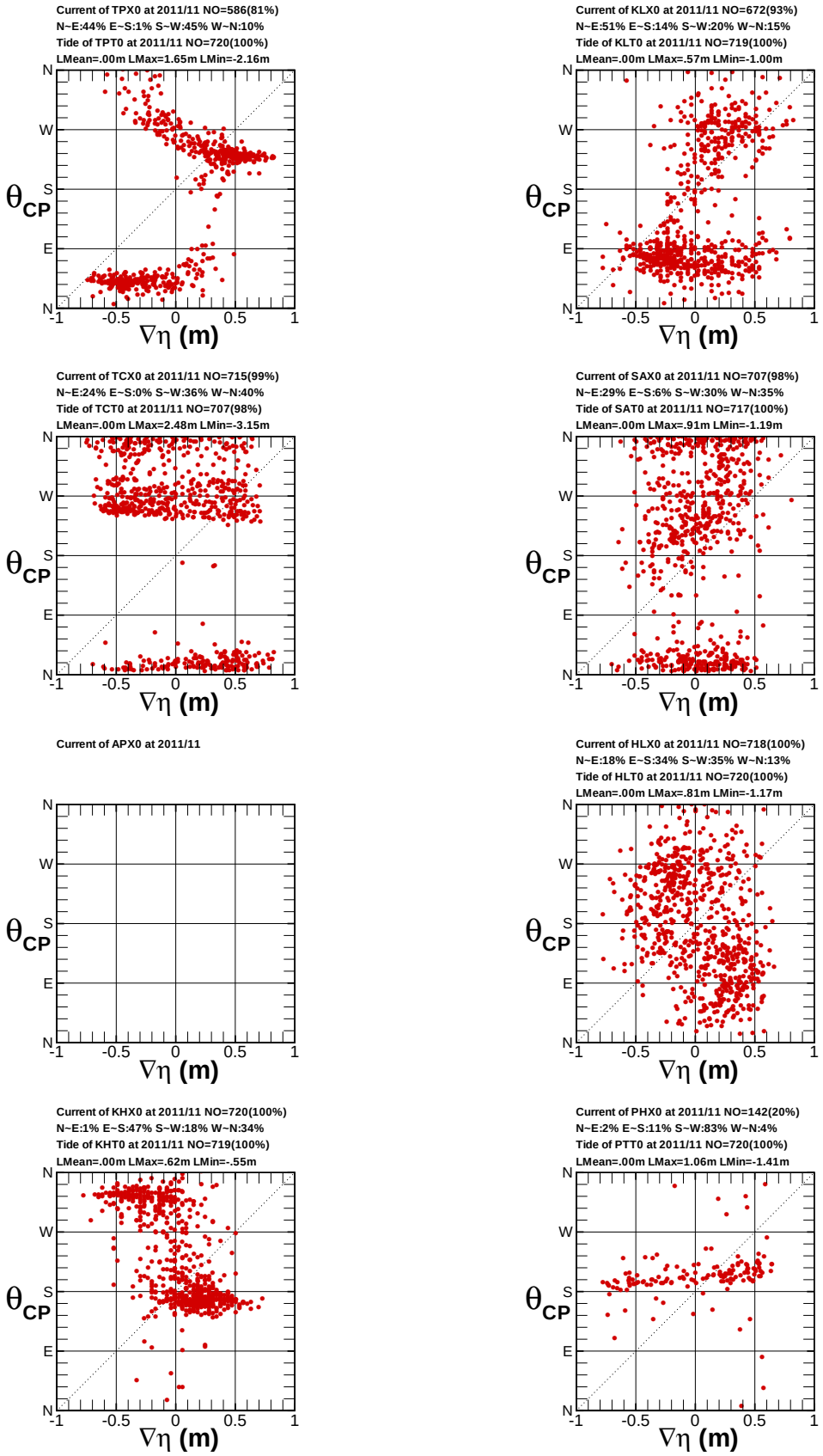


圖 9.40 八斗港 2011 年 11 月觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

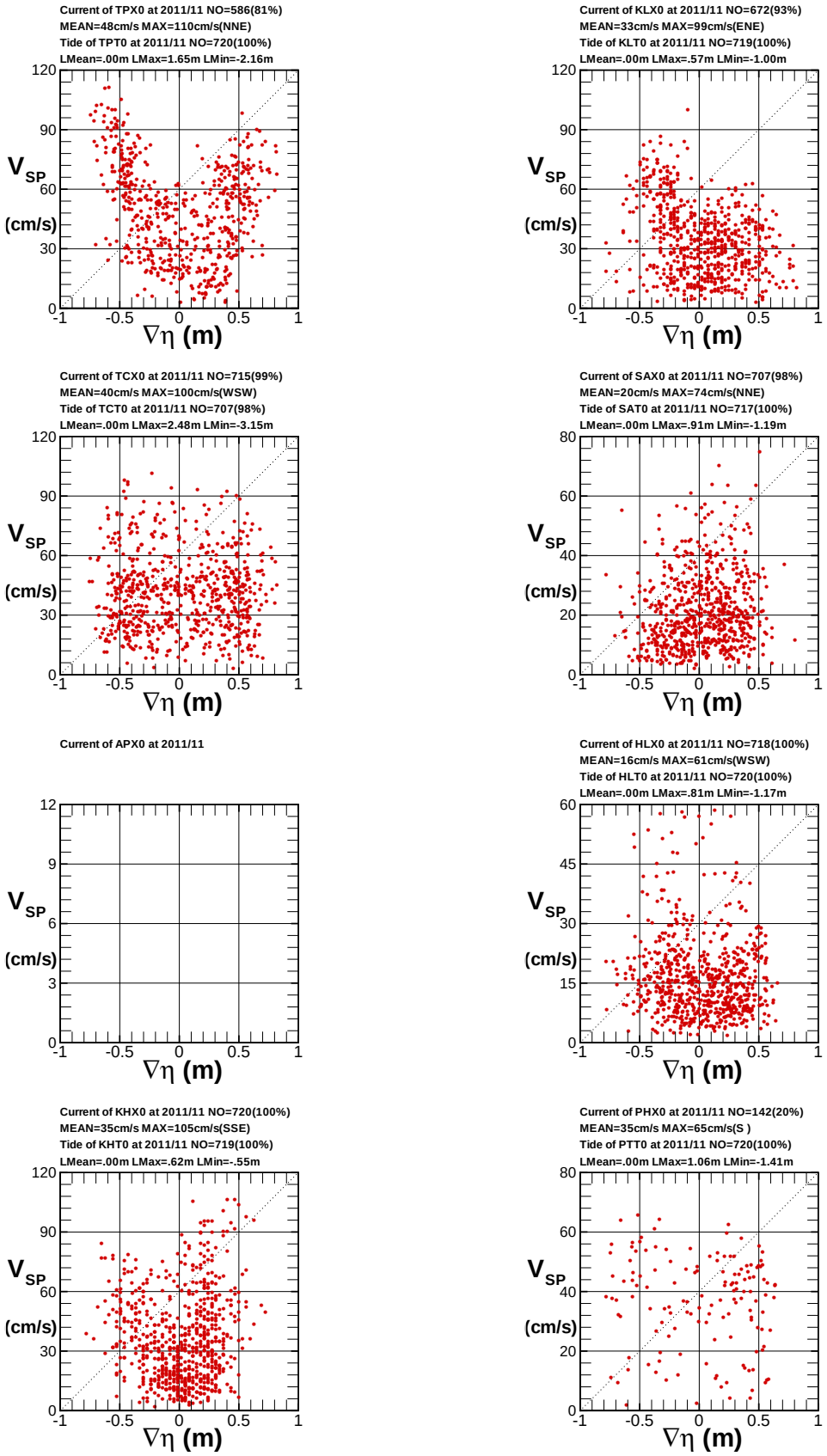


圖 9.41 八斗港 2011 年 11 月觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

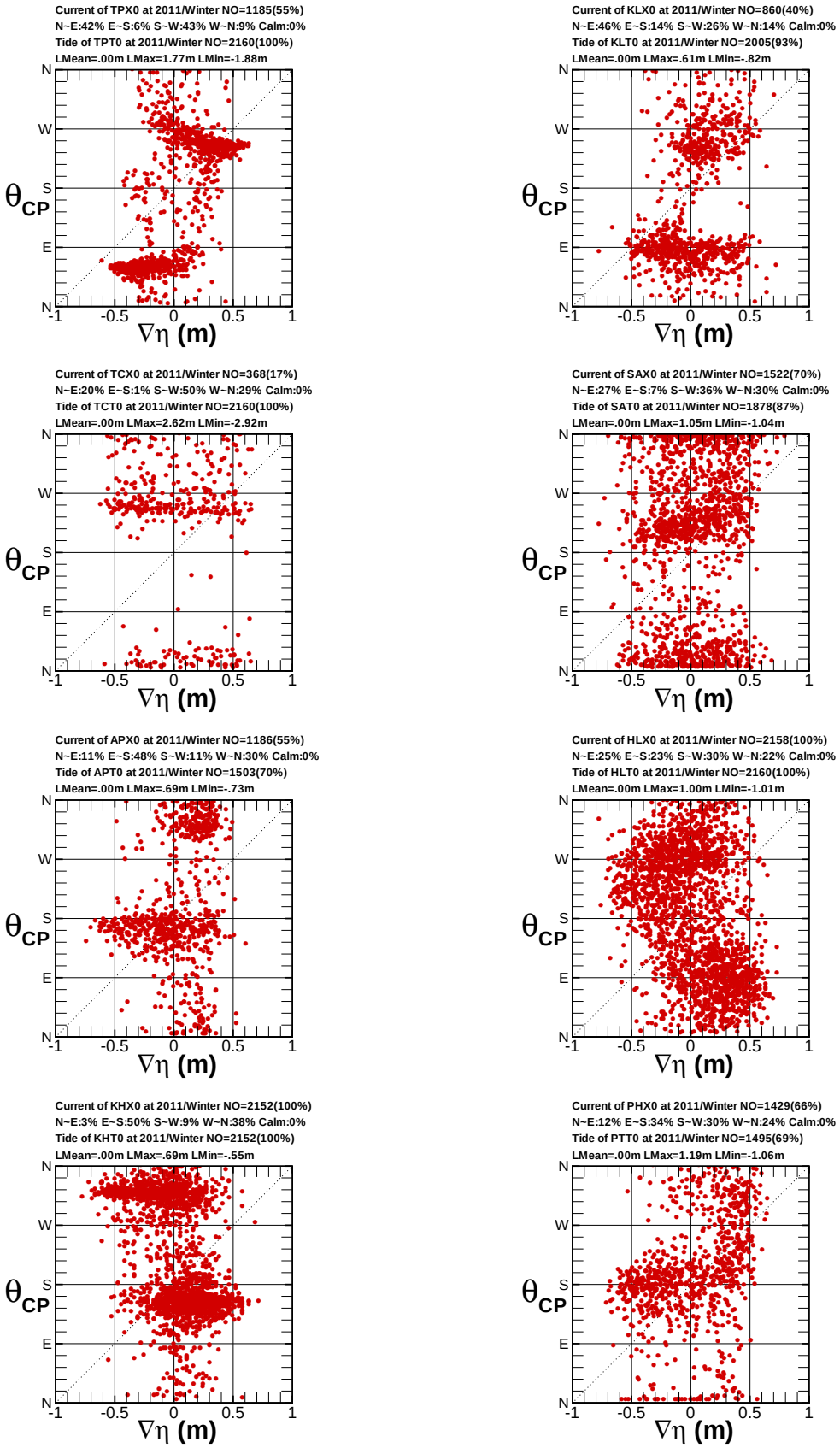


圖 9.42 八商港 2011 年冬季觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

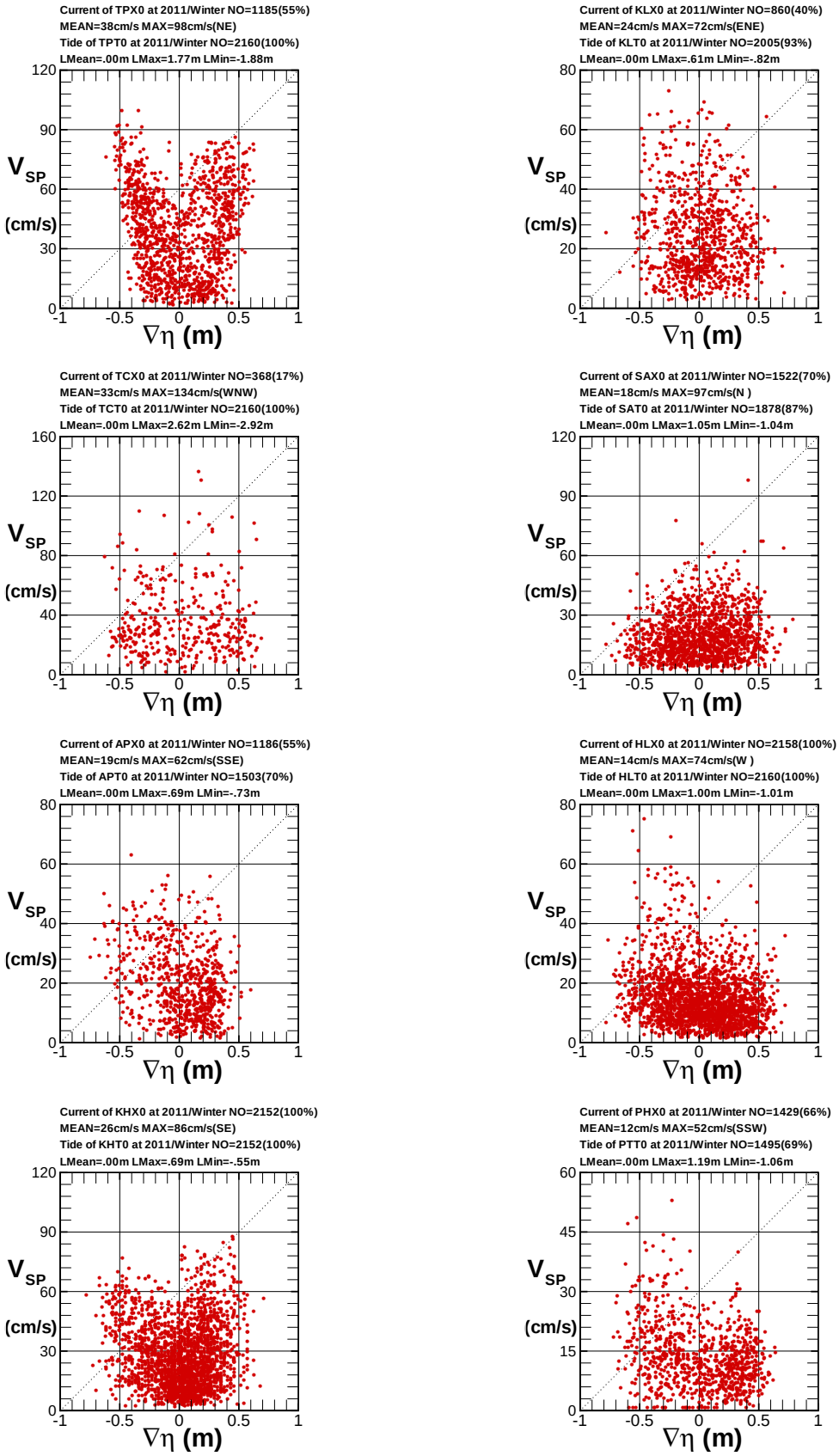


圖 9.43 八斗港 2011 年冬季觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C11WTPX0.1HY T11WTPT0.1HY C11WKLX0.1HY T11WKLT0.1HY C11WTCX0.1HY T11WTCT0.1HY
C11WSAX0.1HY T11WSAT0.1HY C11WAPX0.1HY T11WAPT0.1HY C11WHLX0.1HY T11WHLT0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

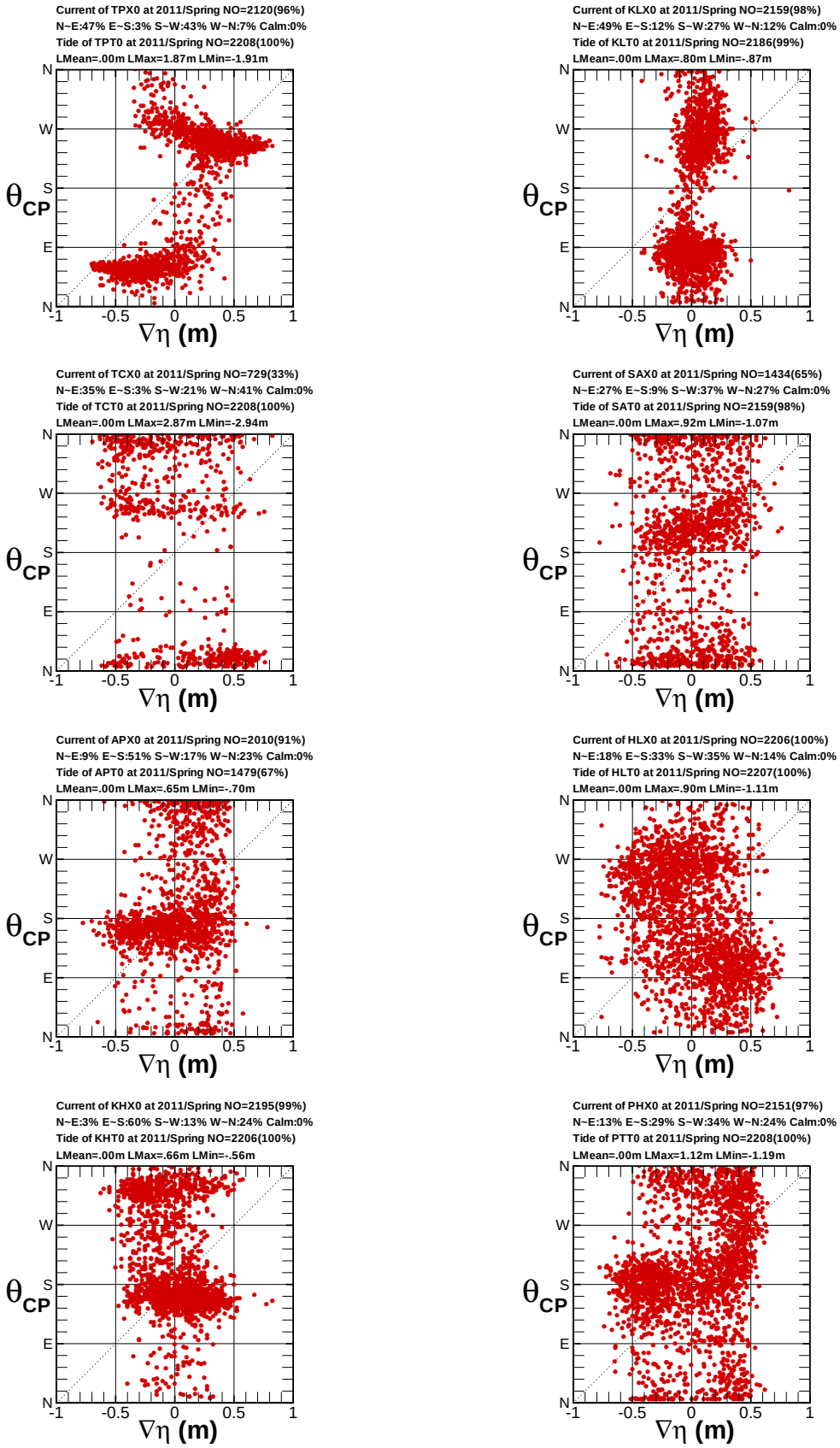


圖 9.44 八商港 2011 年春季觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

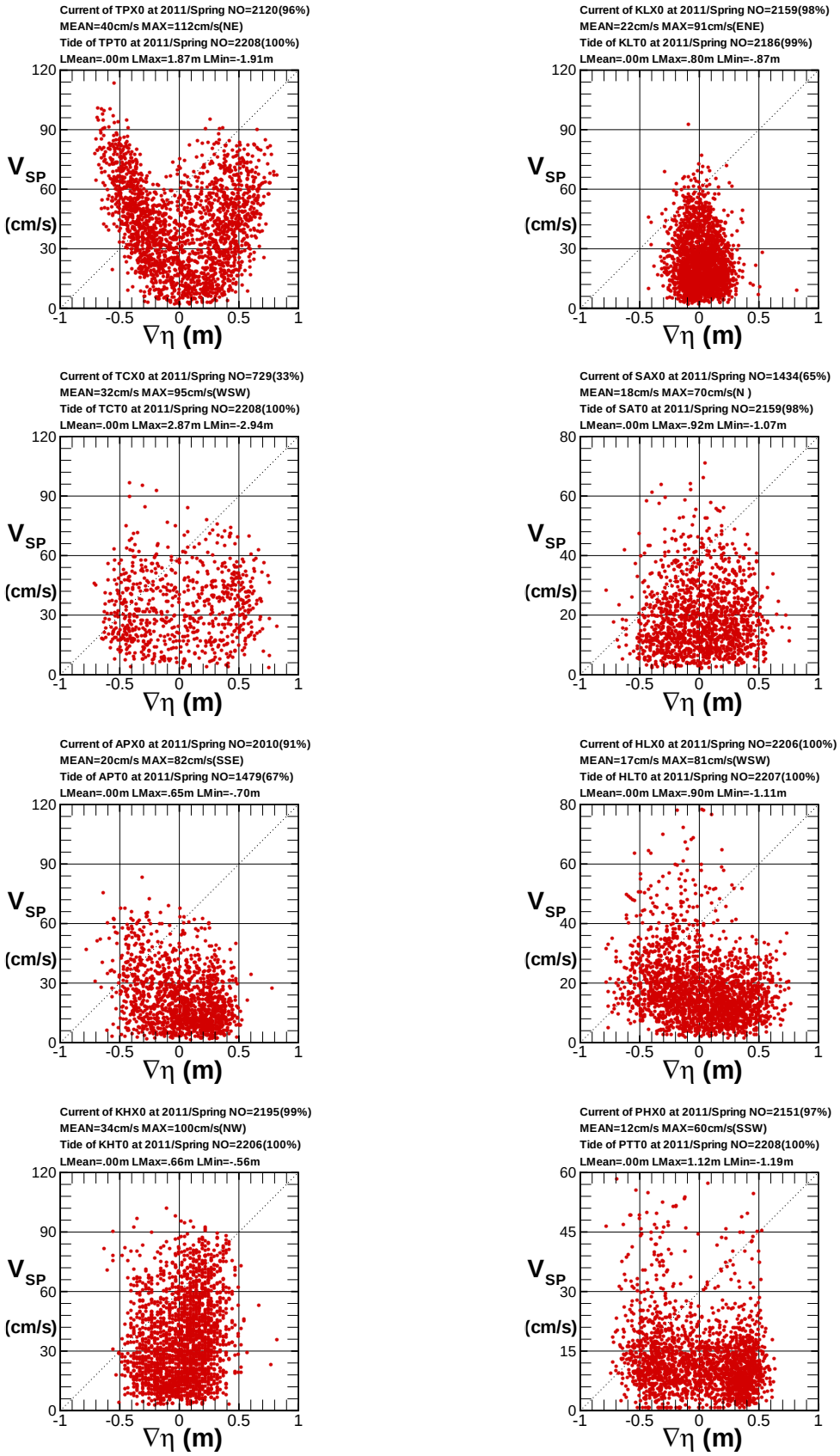


圖 9.45 八商港 2011 年春季觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

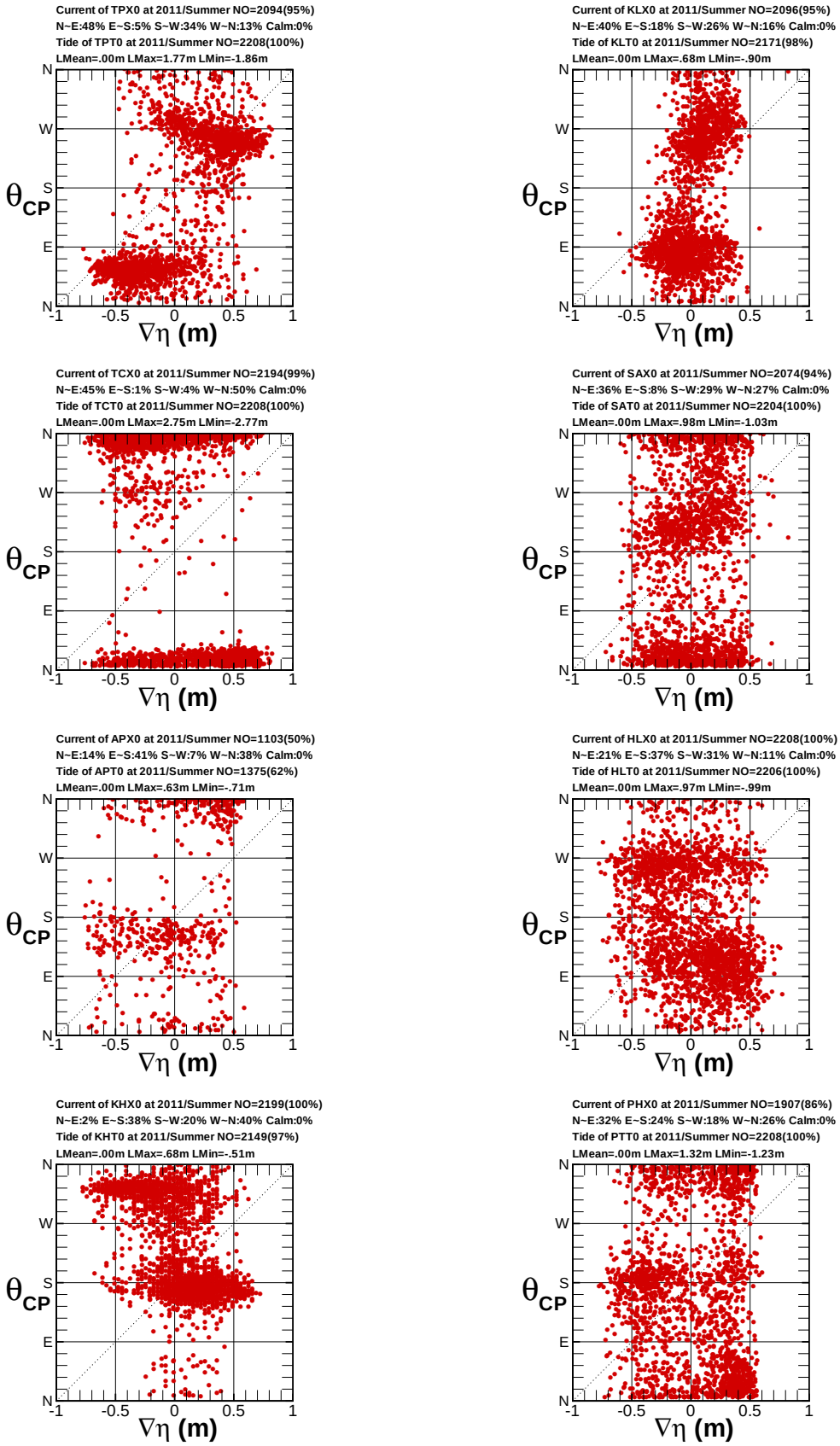


圖 9.46 八商港 2011 年夏季觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

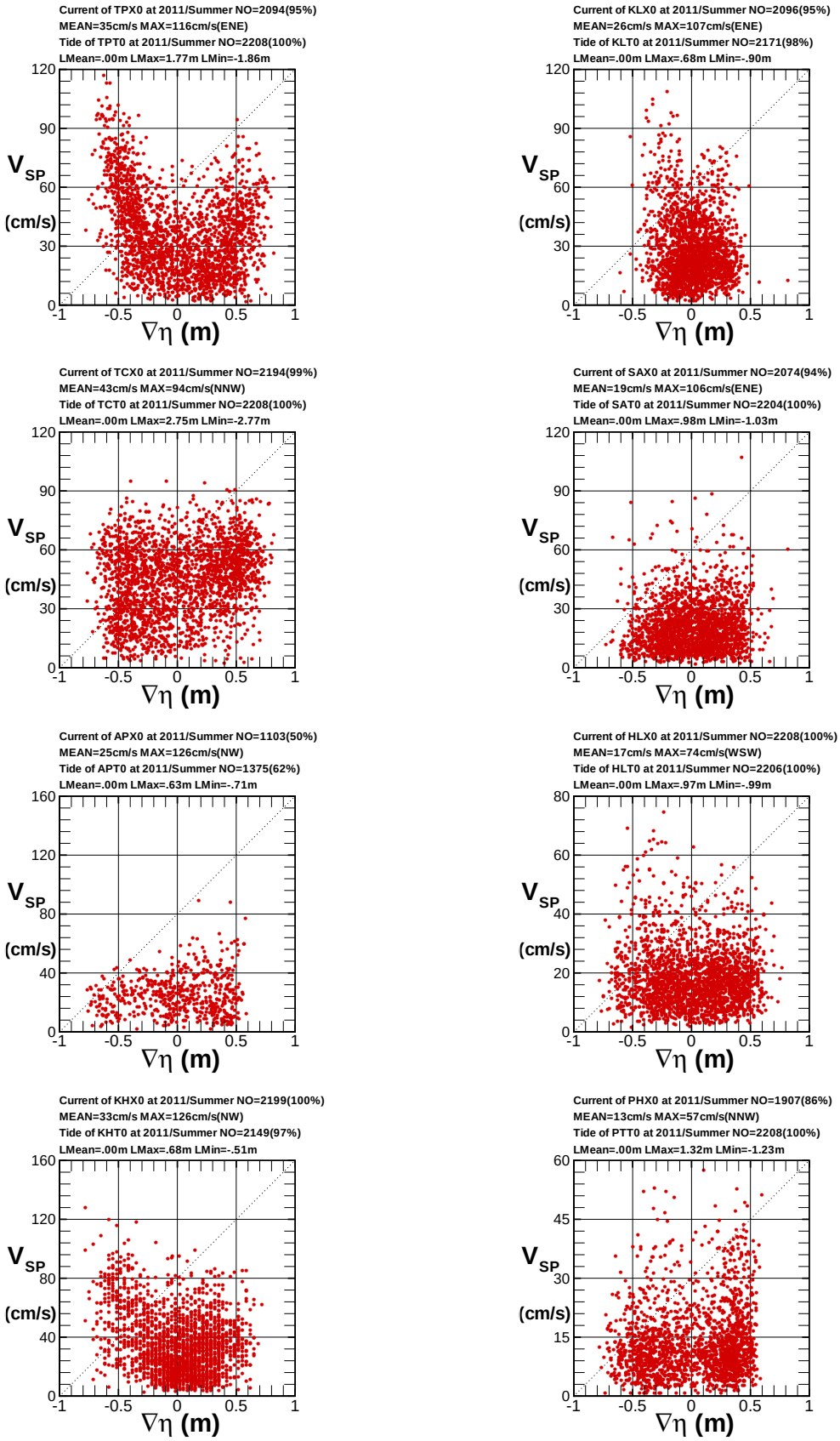


圖 9.47 八商港 2011 年夏季觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C11STPX0.1HY T11STPT0.1HY C11SKLX0.1HY T11SKLT0.1HY C11STCX0.1HY T11STCT0.1HY
C11SSAX0.1HY T11SSAT0.1HY C11SAPX0.1HY T11SAPT0.1HY C11SHLX0.1HY T11SHLT0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

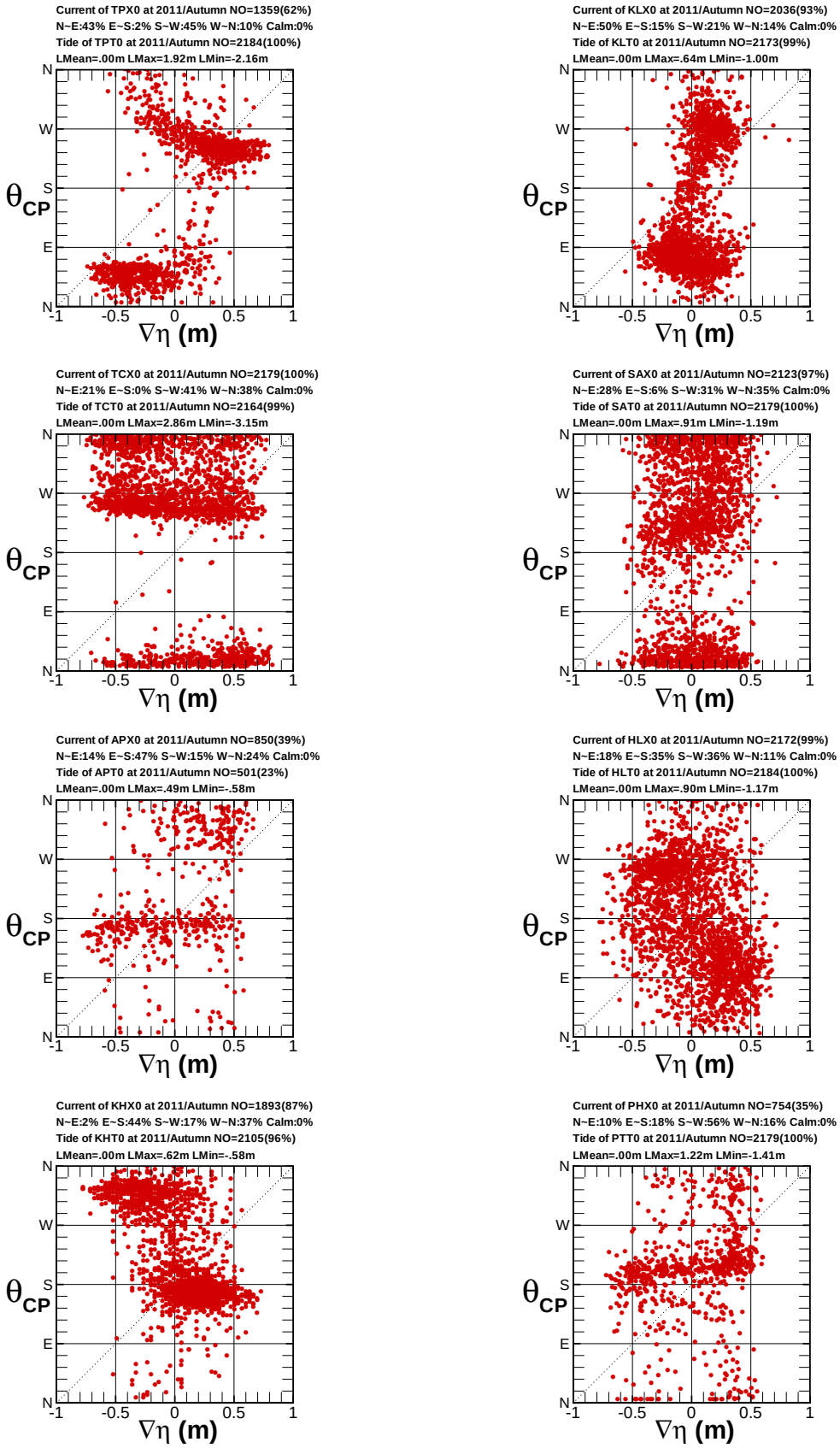


圖 9.48 八商港 2011 年秋季觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

C11FTPX0.1HY T11FTPT0.1HY C11FKLX0.1HY T11FKLT0.1HY C11FTCX0.1HY T11FTCT0.1HY
C11FSAX0.1HY T11FSAT0.1HY C11FAPX0.1HY T11FAPT0.1HY C11FHLX0.1HY T11FHLT0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

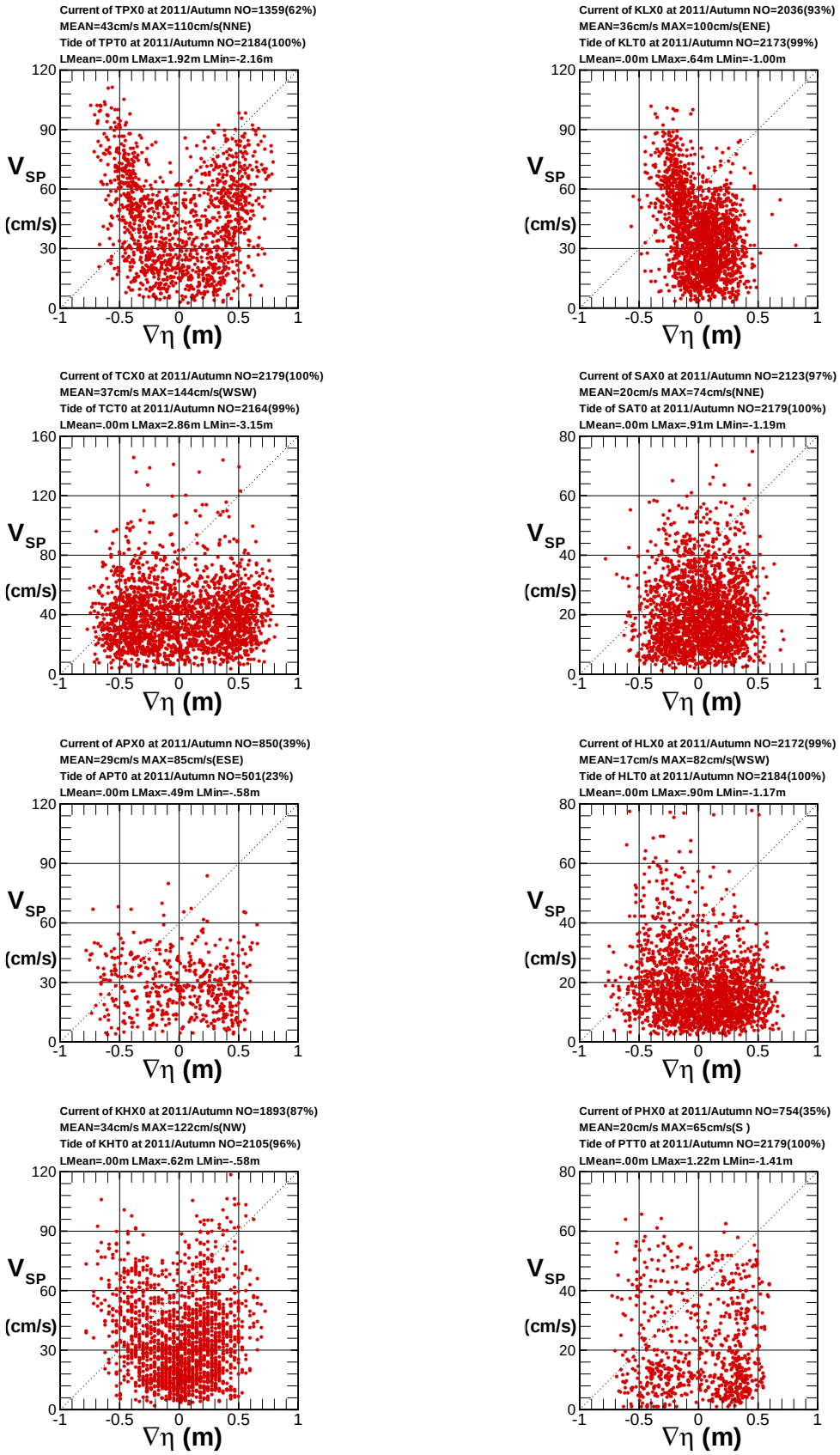


圖 9.49 八商港 2011 年秋季觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Flood Tide $\nabla\eta$

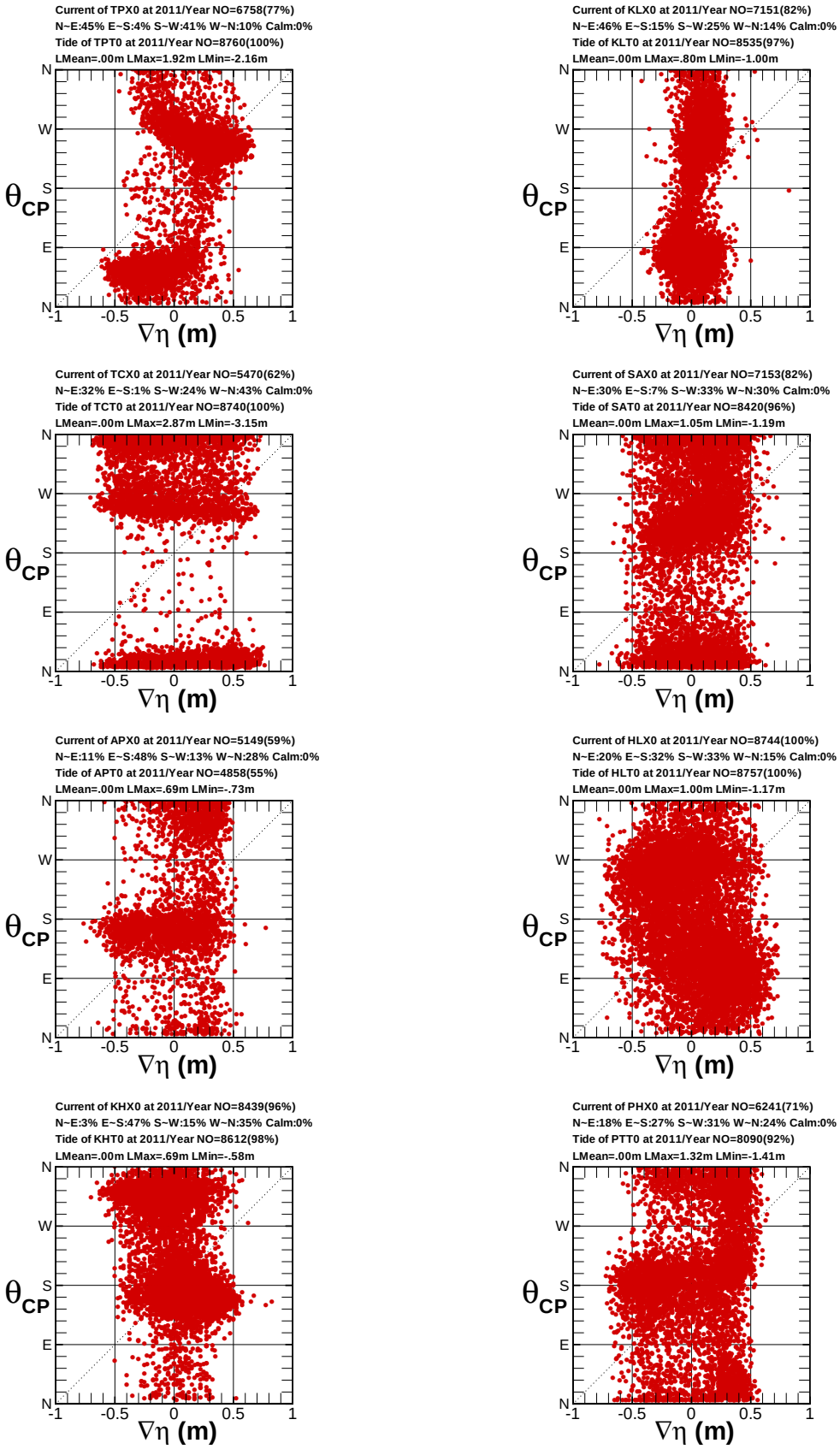


圖 9.50 八斗港 2011 年整年觀測流向θ_C與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Flood Tide $\nabla\eta$

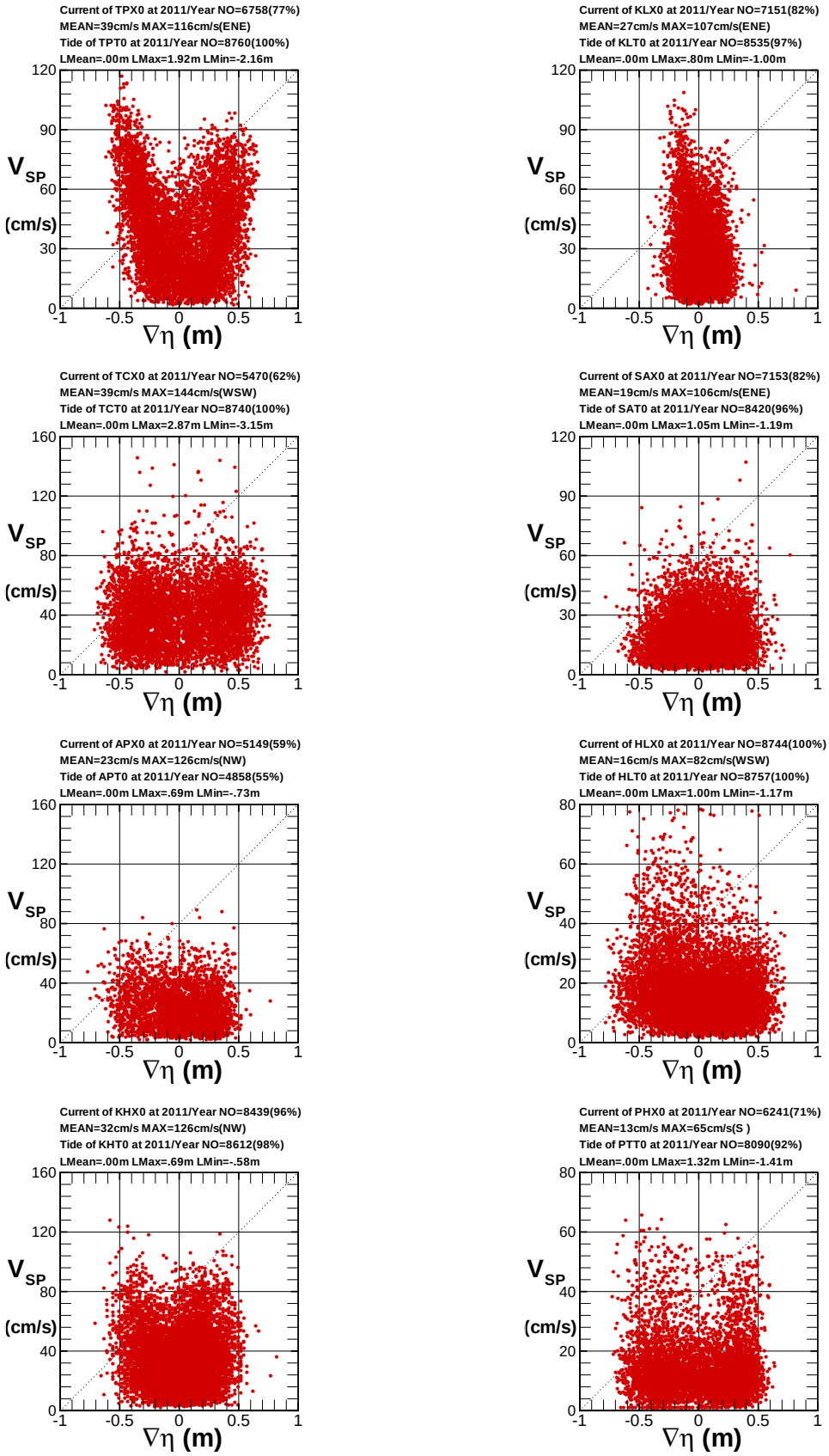


圖 9.51 八斗港 2011 年整年觀測流速V_S與漲退潮$\nabla\eta$相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

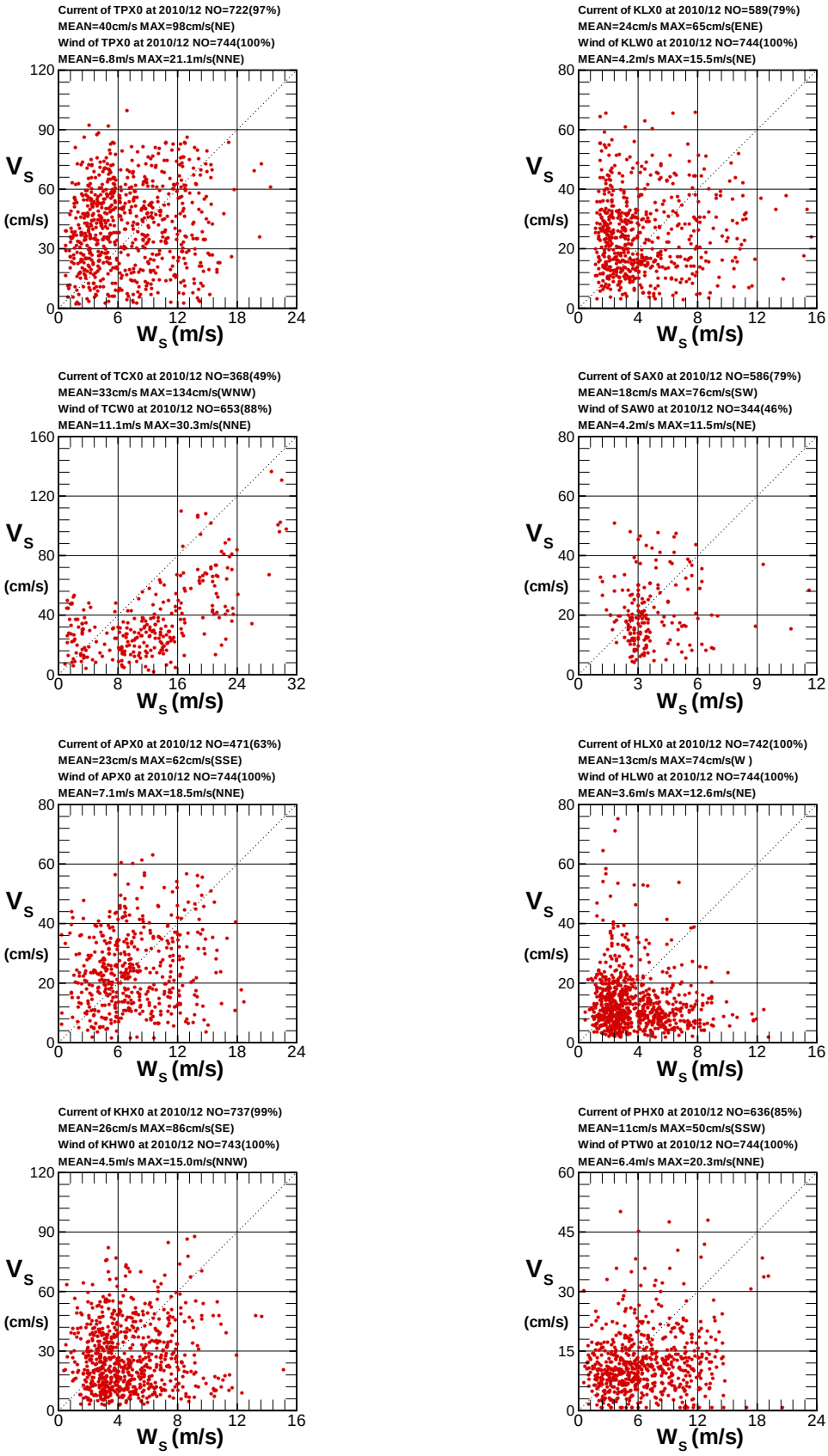


圖 9.52 八商港 2010年 12 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

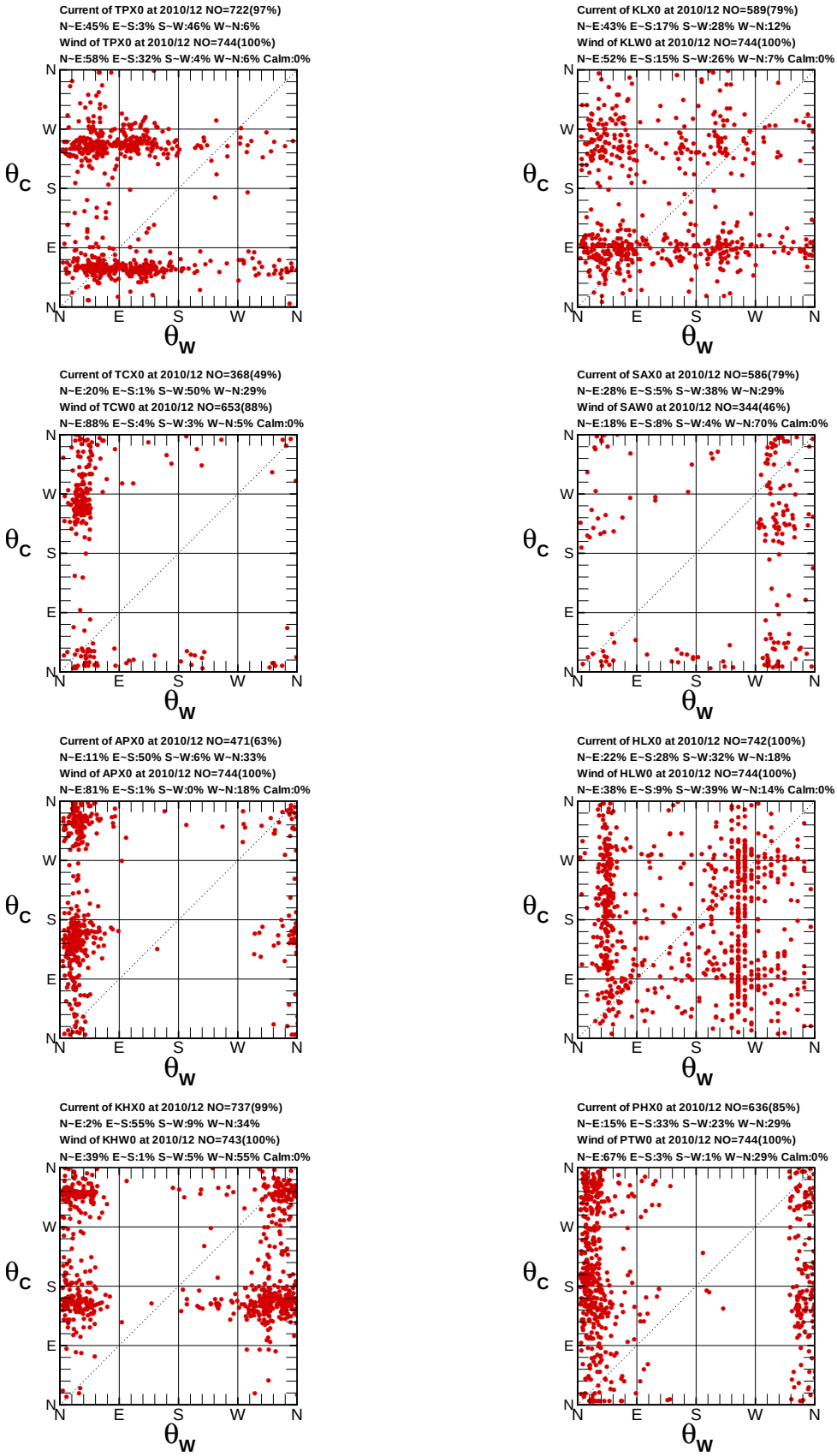


圖 9.53 八商港 2010 年 12 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

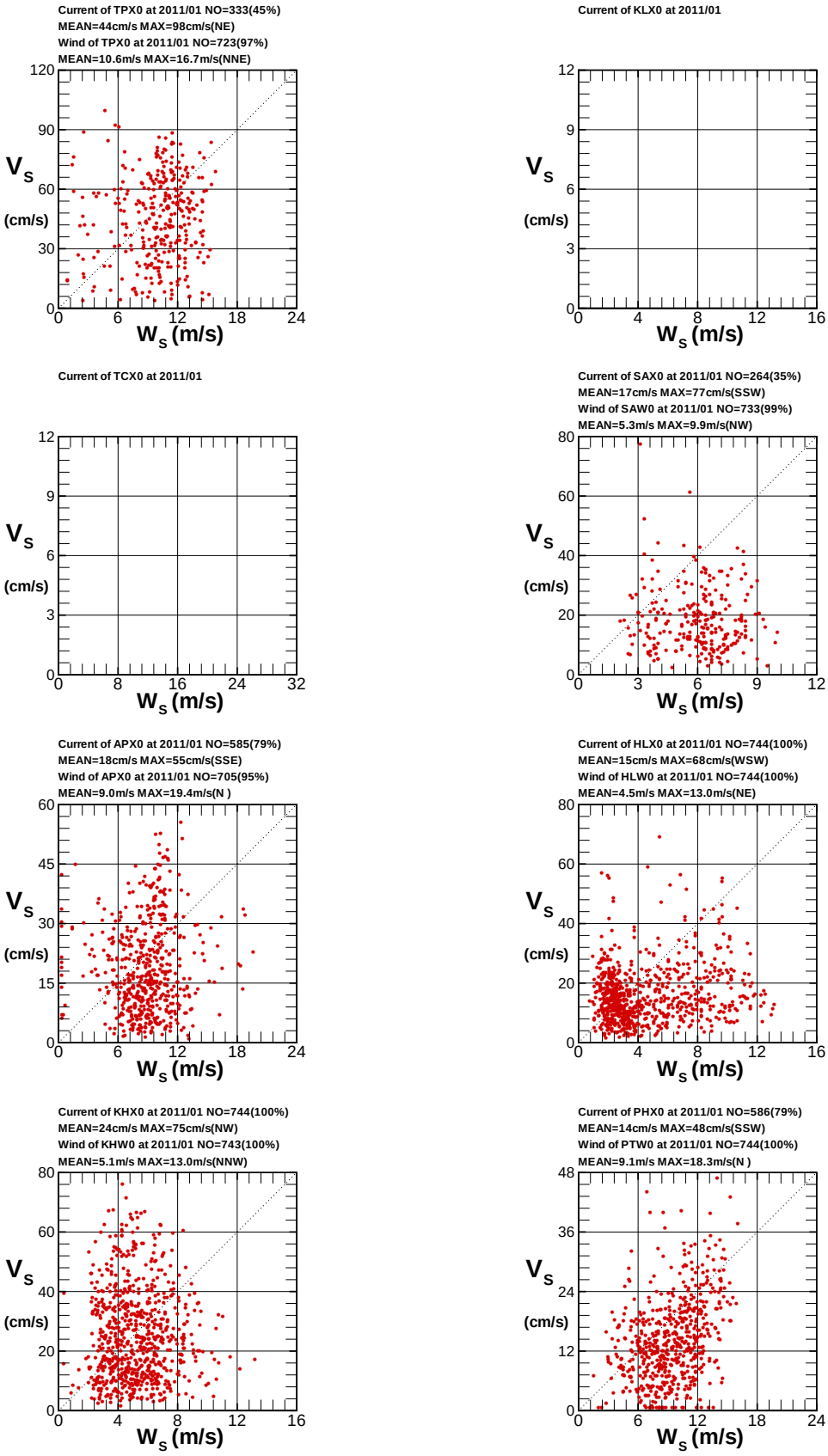


圖 9.54 八商港 2011年 1 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_c and Wind Dir θ_w

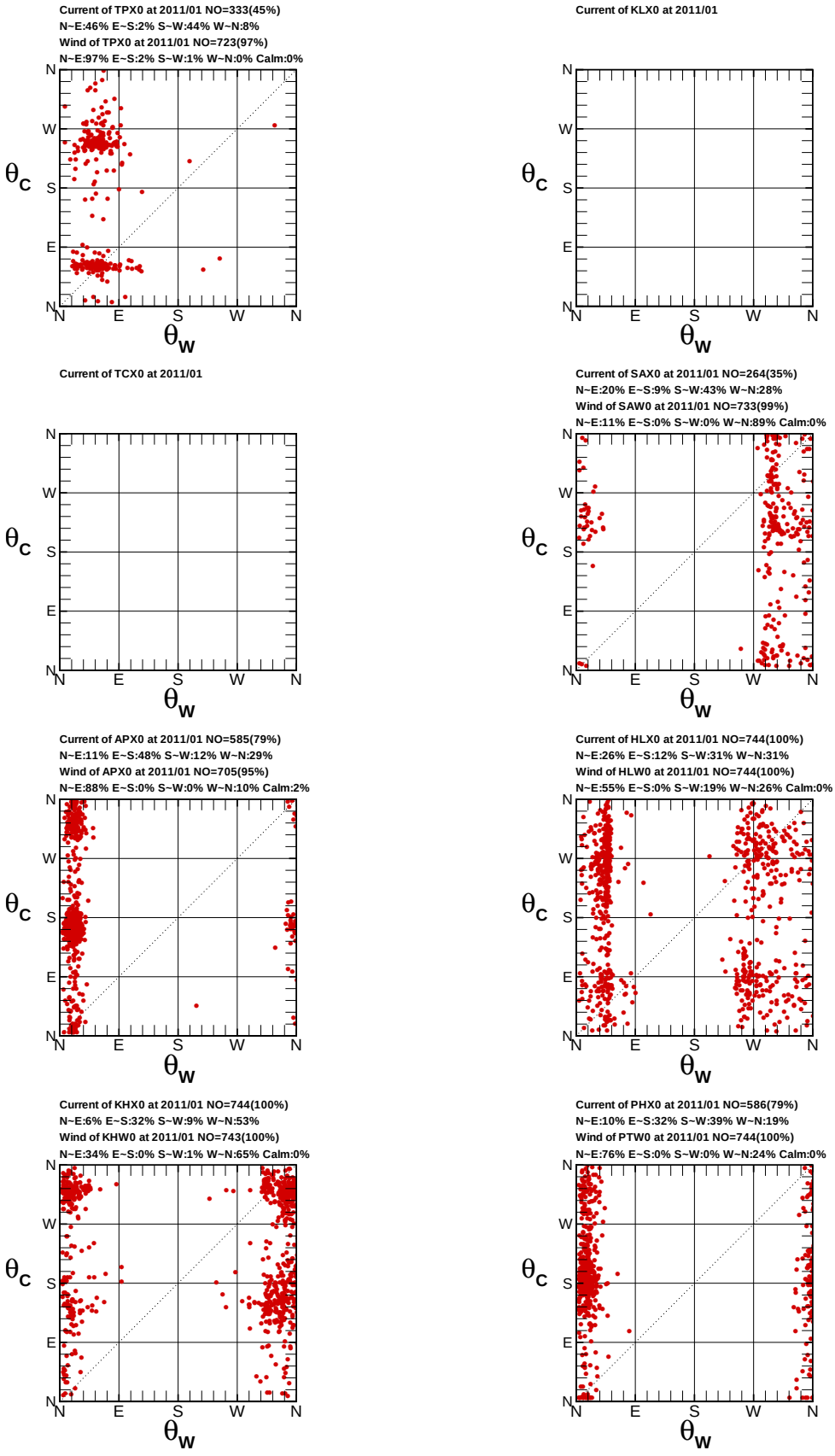


圖 9.55 八斗港 2011 年 1 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C111TPX0.1HA W111TPX0.1HA C111KLX0.1HA W111KLW0.1HA C111TCX0.1HA W111TCW0.1HA
C111SAX0.1HA W111SAW0.1HA C111APX0.1HA W111APX0.1HA C111HLX0.1HA W111HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

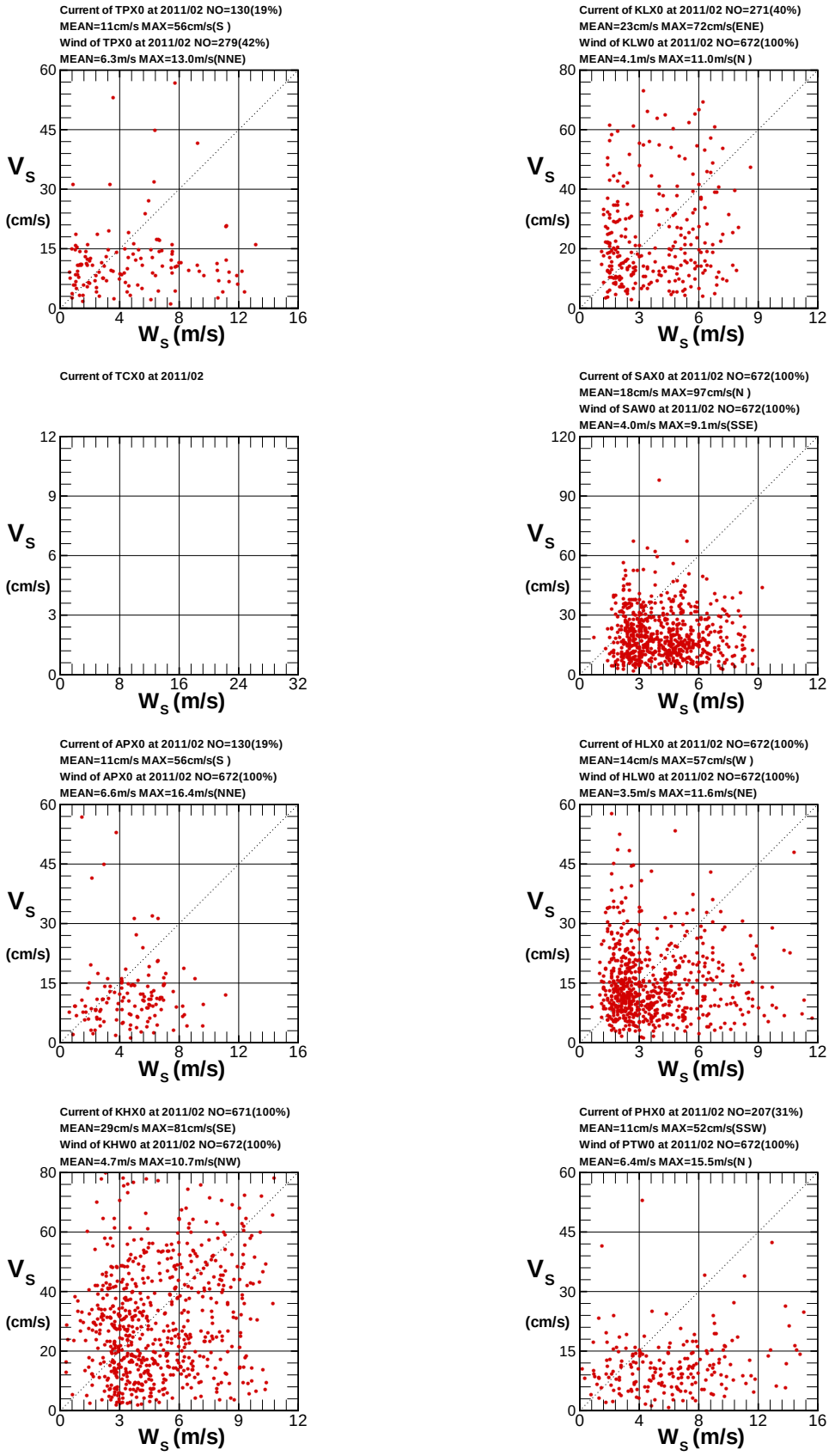


圖 9.56 八商港 2011年 2 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

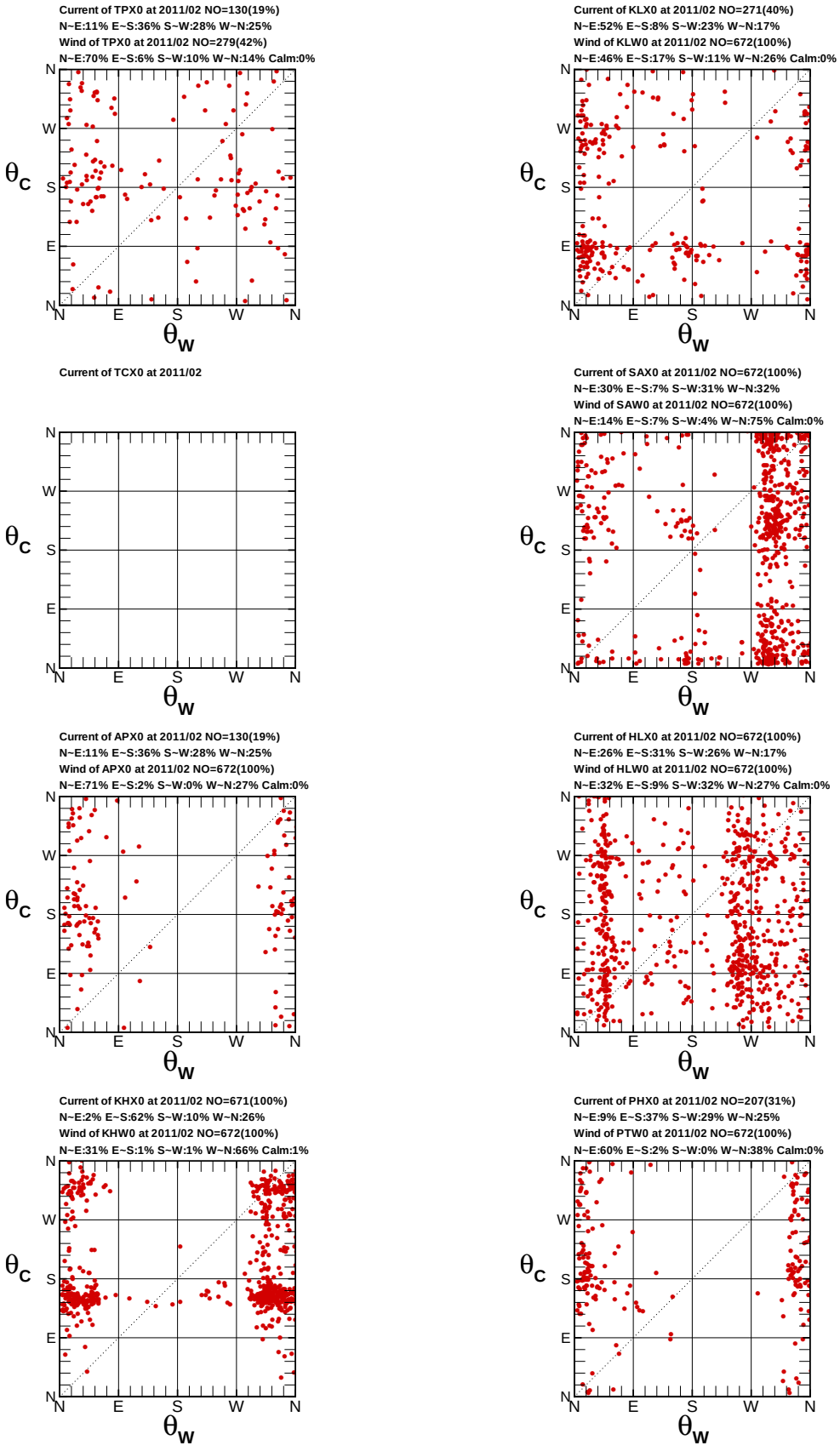


圖 9.57 八商港 2011 年 2 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C112TPX0.1HA W112TPX0.1HA C112KLX0.1HA W112KLW0.1HA C112TCX0.1HA W112TCW0.1HA
C112SAX0.1HA W112SAW0.1HA C112APX0.1HA W112APX0.1HA C112HLX0.1HA W112HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

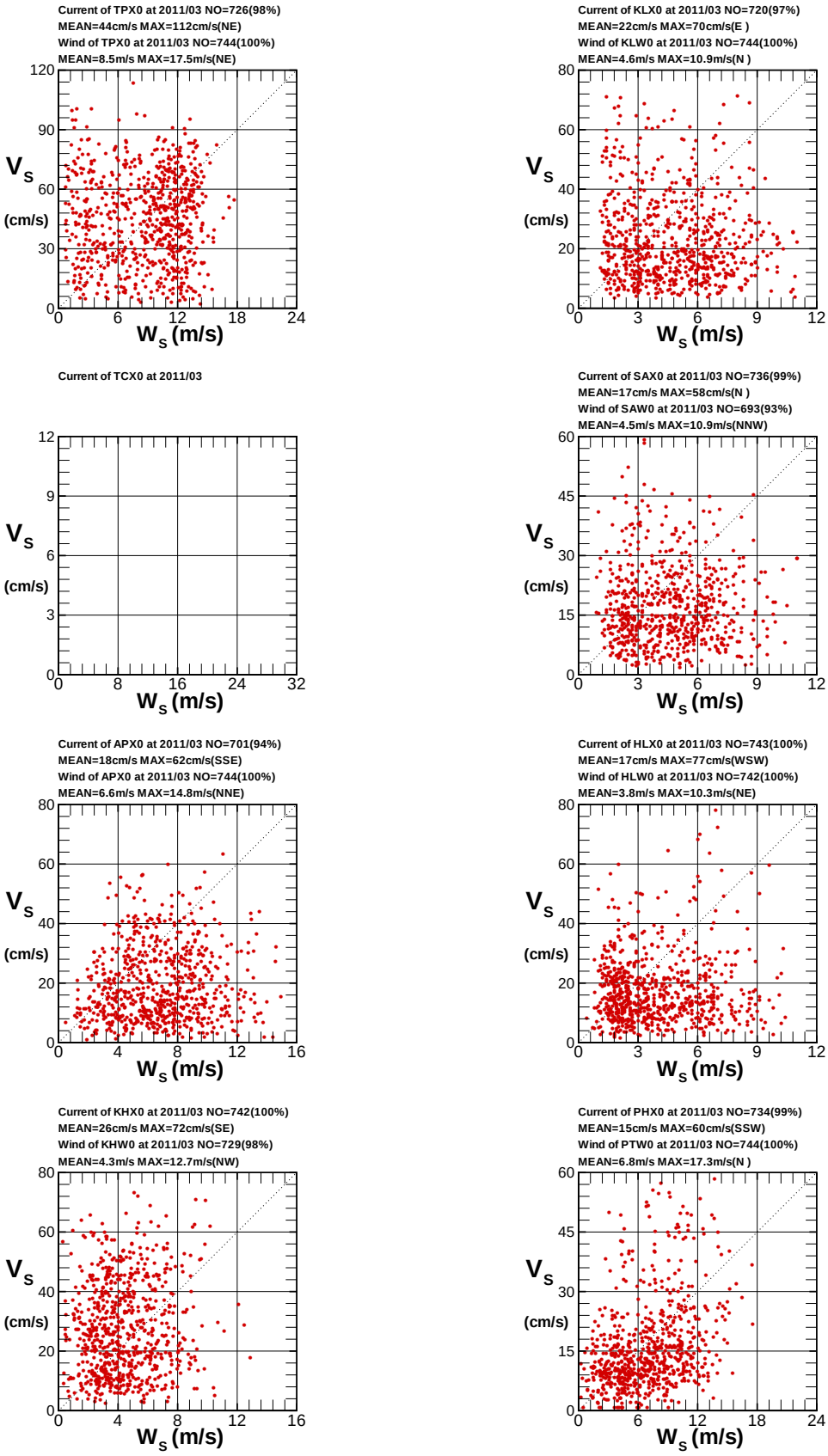


圖 9.58 八商港 2011年 3 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C113TPX0.1HA W113TPX0.1HA C113KLX0.1HA W113KLW0.1HA C113TCX0.1HA W113TCW0.1HA
C113SAX0.1HA W113SAW0.1HA C113APX0.1HA W113APX0.1HA C113HLX0.1HA W113HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

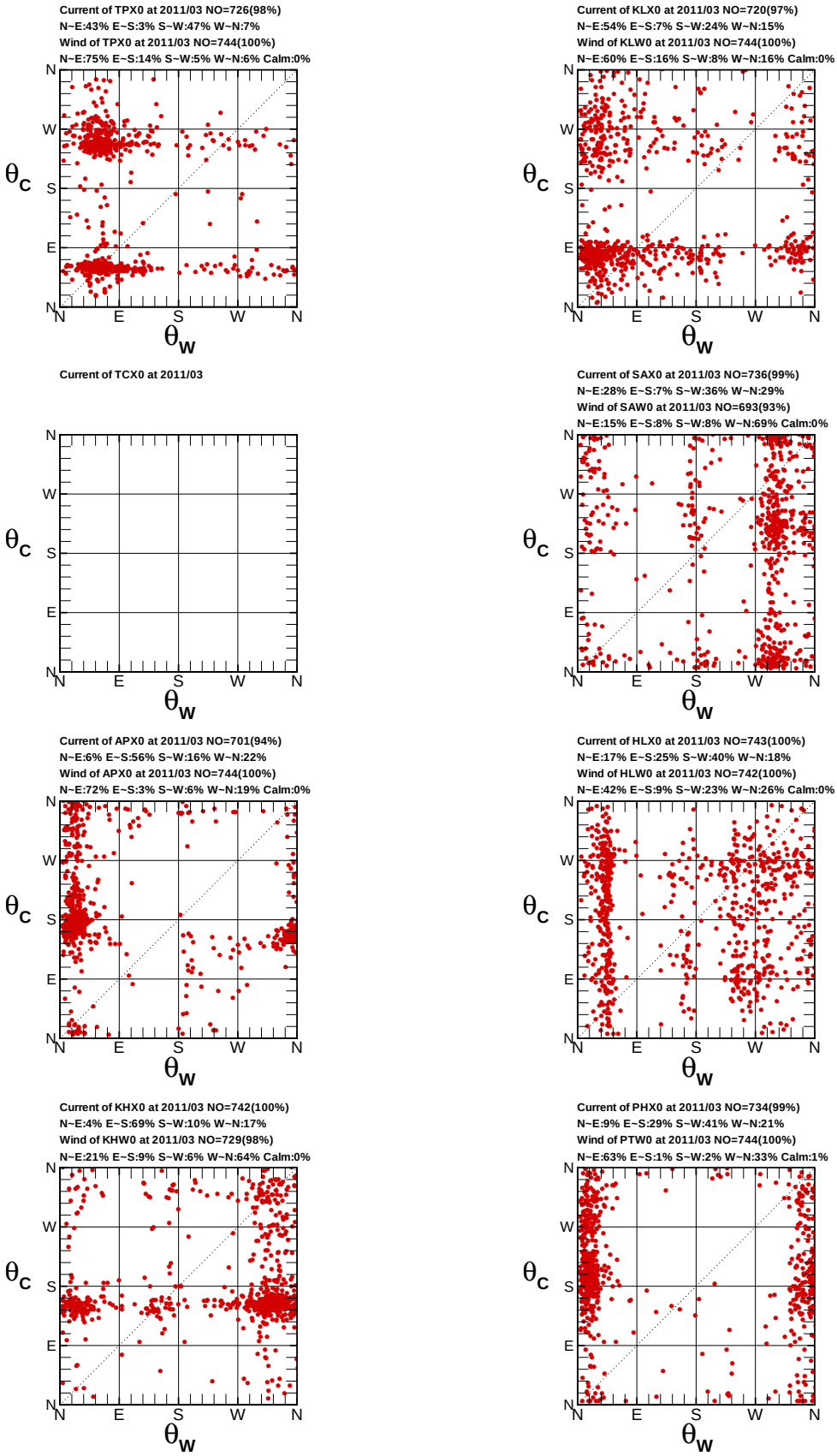


圖 9.59 八商港 2011 年 3 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

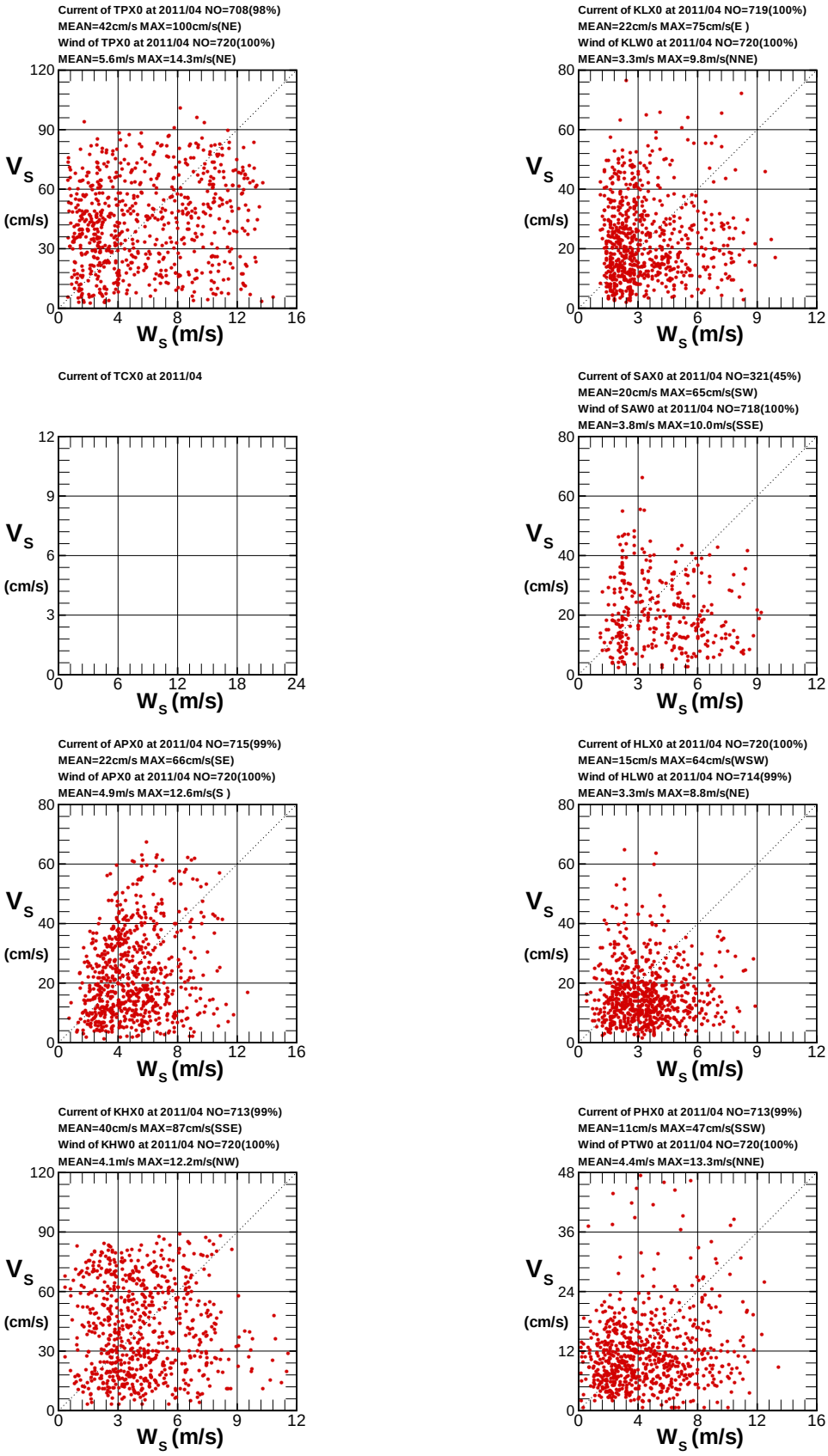


圖 9.60 八商港 2011年 4 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

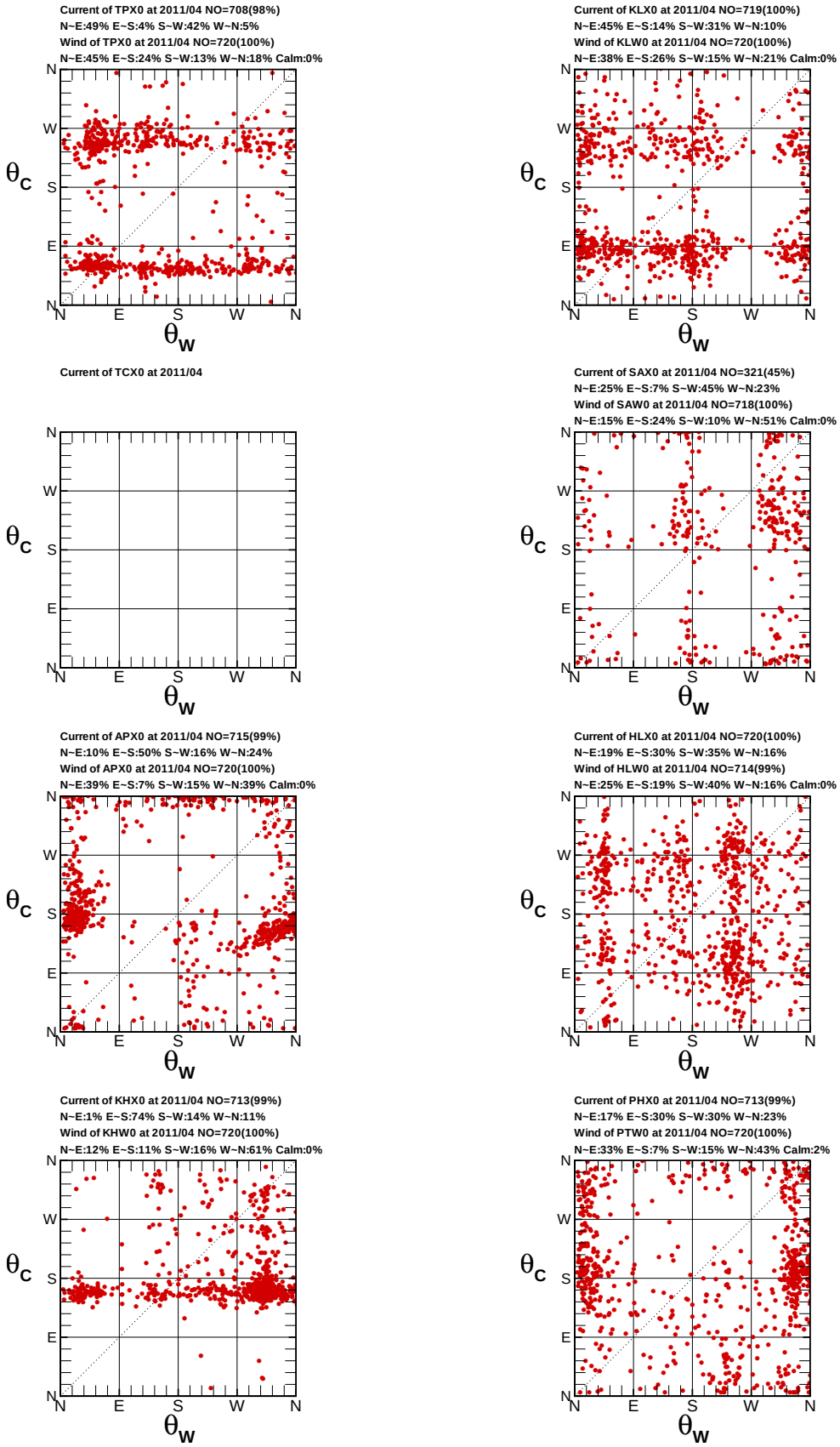


圖 9.61 八商港 2011 年 4 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C114TPX0.1HA W114TPX0.1HA C114KLX0.1HA W114KLW0.1HA C114TCX0.1HA W114TCW0.1HA
C114SAX0.1HA W114SAW0.1HA C114APX0.1HA W114APX0.1HA C114HLX0.1HA W114HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

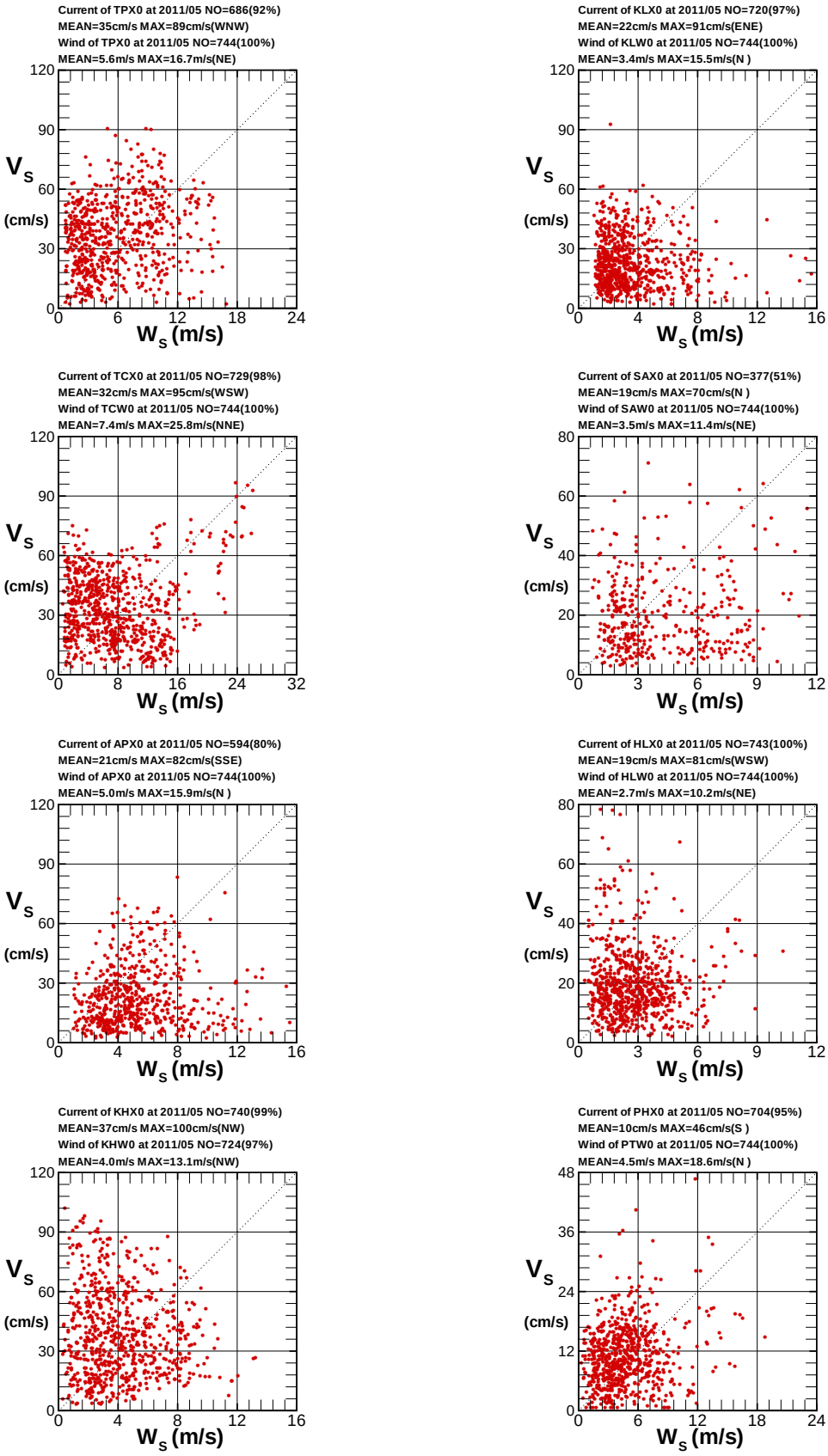


圖 9.62 八商港 2011年 5 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C115TPX0.1HA W115TPX0.1HA C115KLX0.1HA W115KLW0.1HA C115TCX0.1HA W115TCW0.1HA
C115SAX0.1HA W115SAW0.1HA C115APX0.1HA W115APX0.1HA C115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

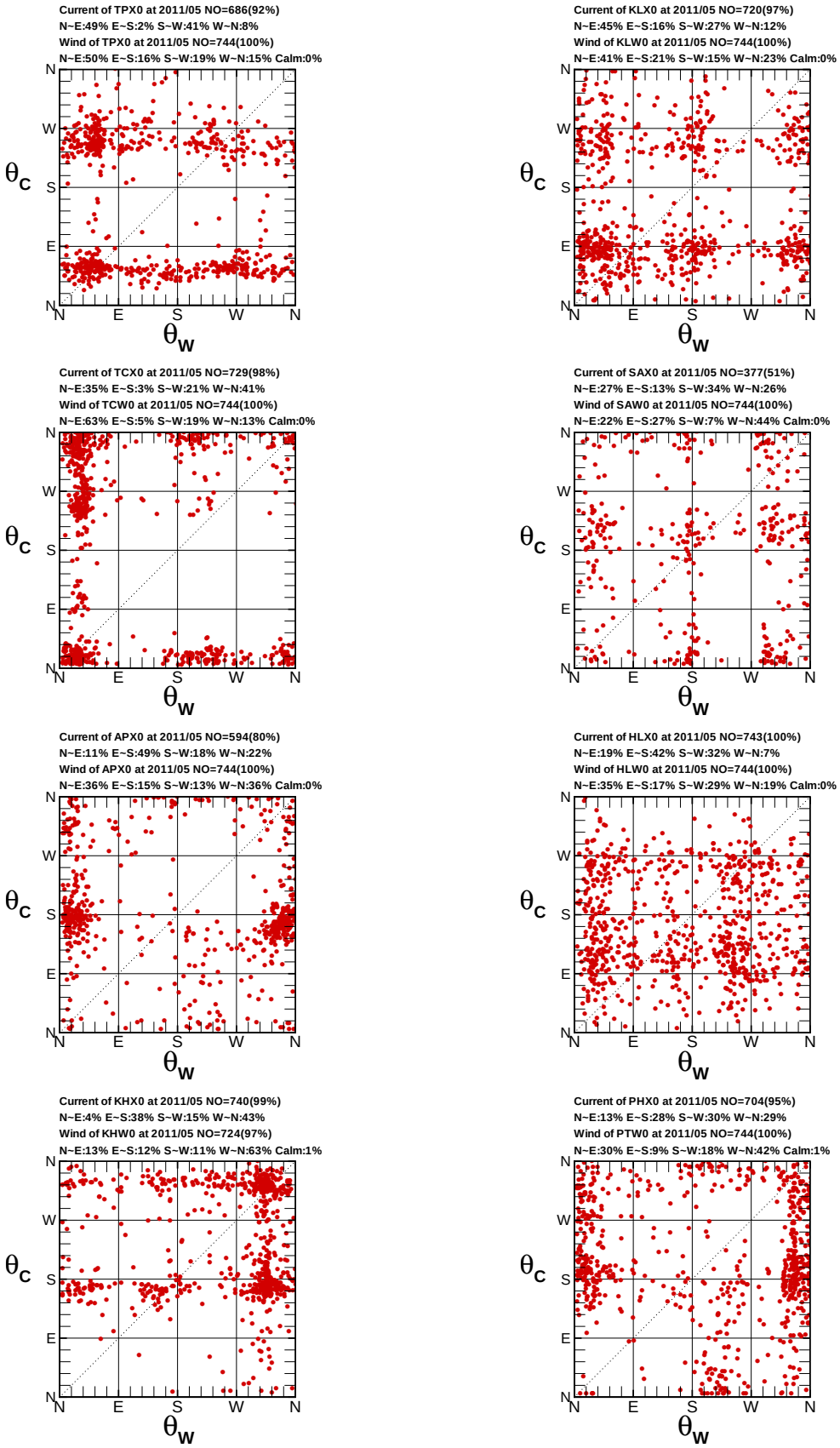


圖 9.63 八商港 2011 年 5 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C115TPX0.1HA W115TPX0.1HA C115KLX0.1HA W115KLW0.1HA C115TCX0.1HA W115TCW0.1HA
C115SAX0.1HA W115SAW0.1HA C115APX0.1HA W115APX0.1HA C115HLX0.1HA W115HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

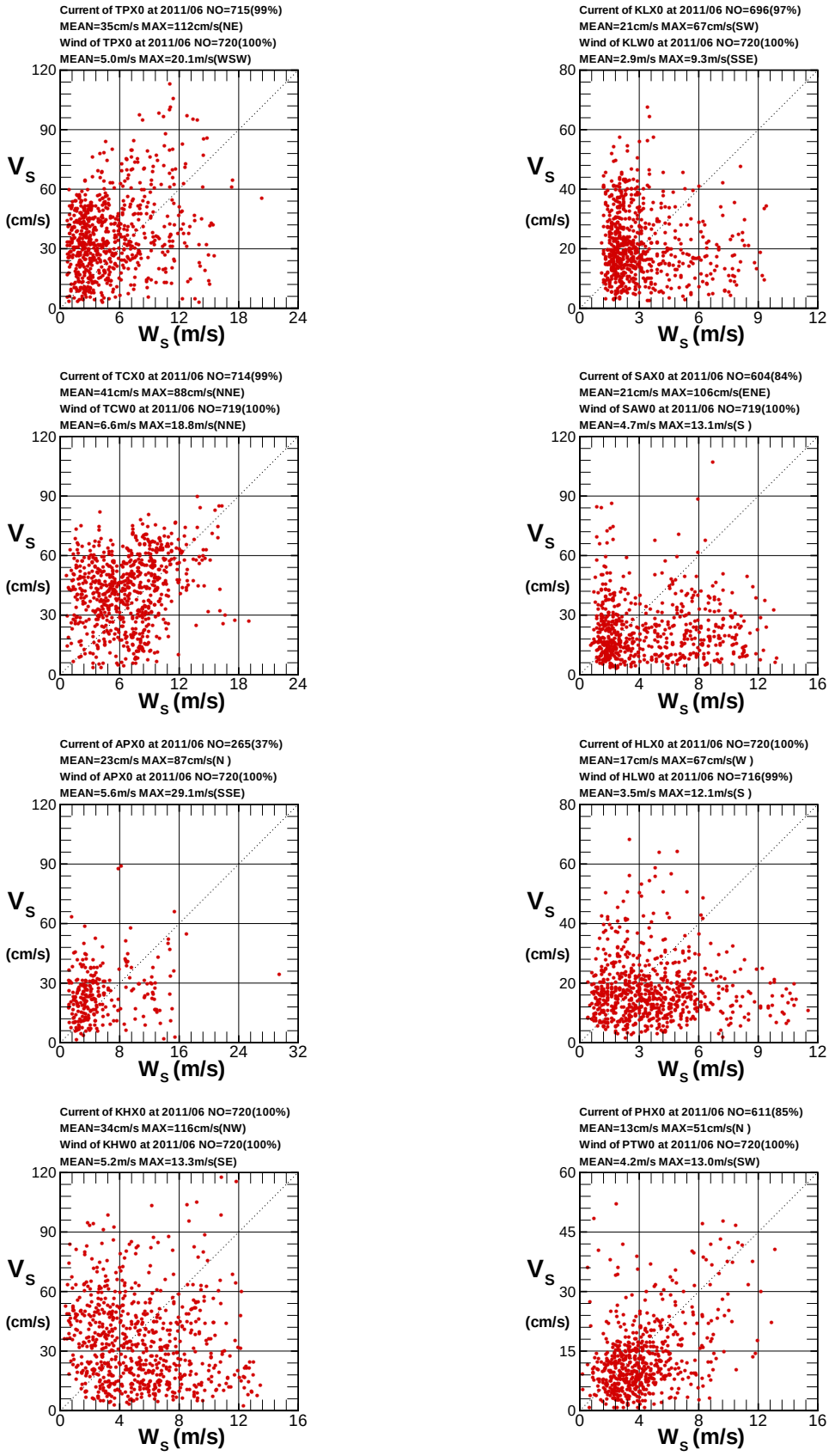


圖 9.64 八商港 2011年 6 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

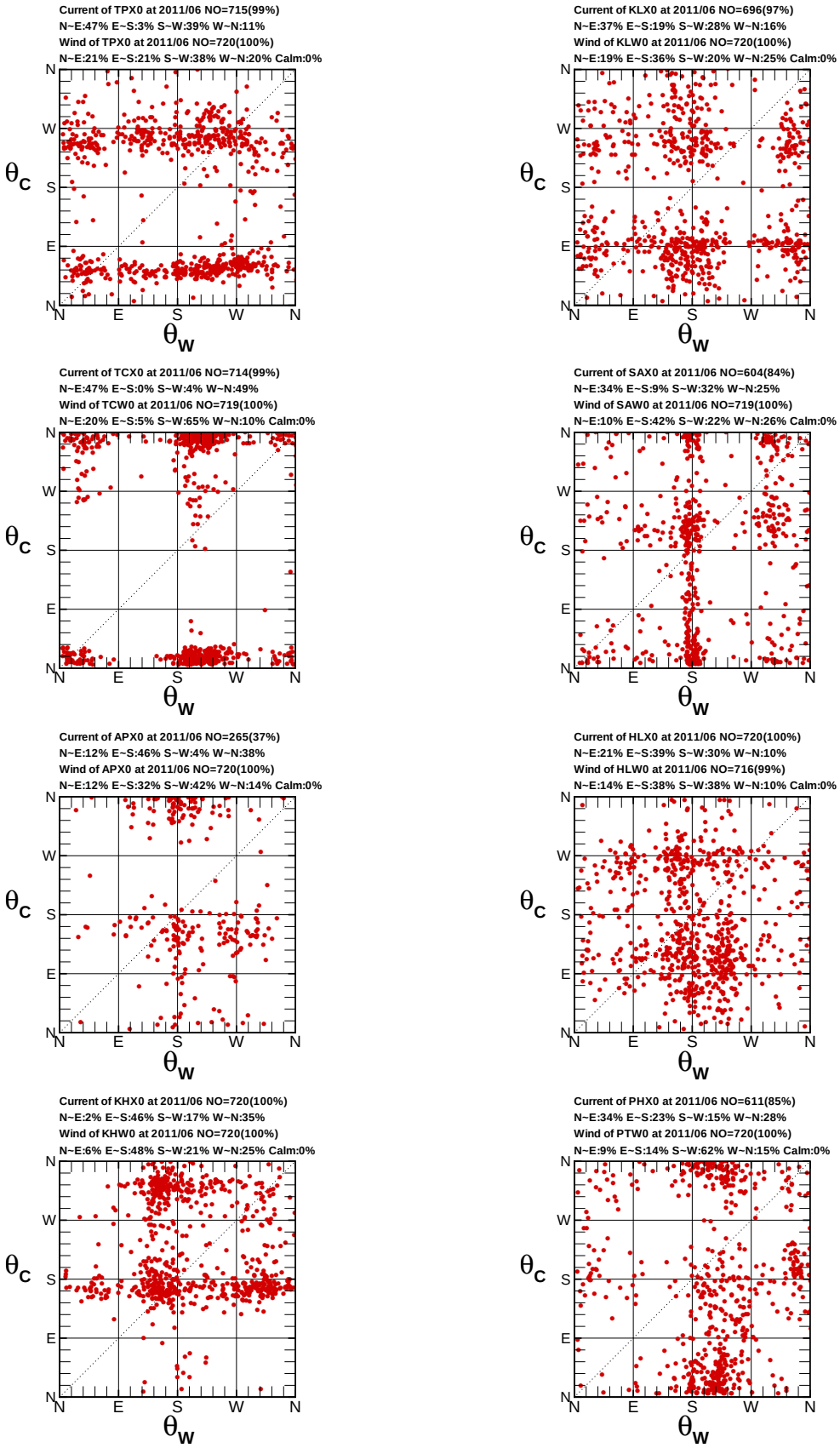


圖 9.65 八商港 2011 年 6 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C116TPX0.1HA W116TPX0.1HA C116KLX0.1HA W116KLW0.1HA C116TCX0.1HA W116TCW0.1HA
C116SAX0.1HA W116SAW0.1HA C116APX0.1HA W116APX0.1HA C116HLX0.1HA W116HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

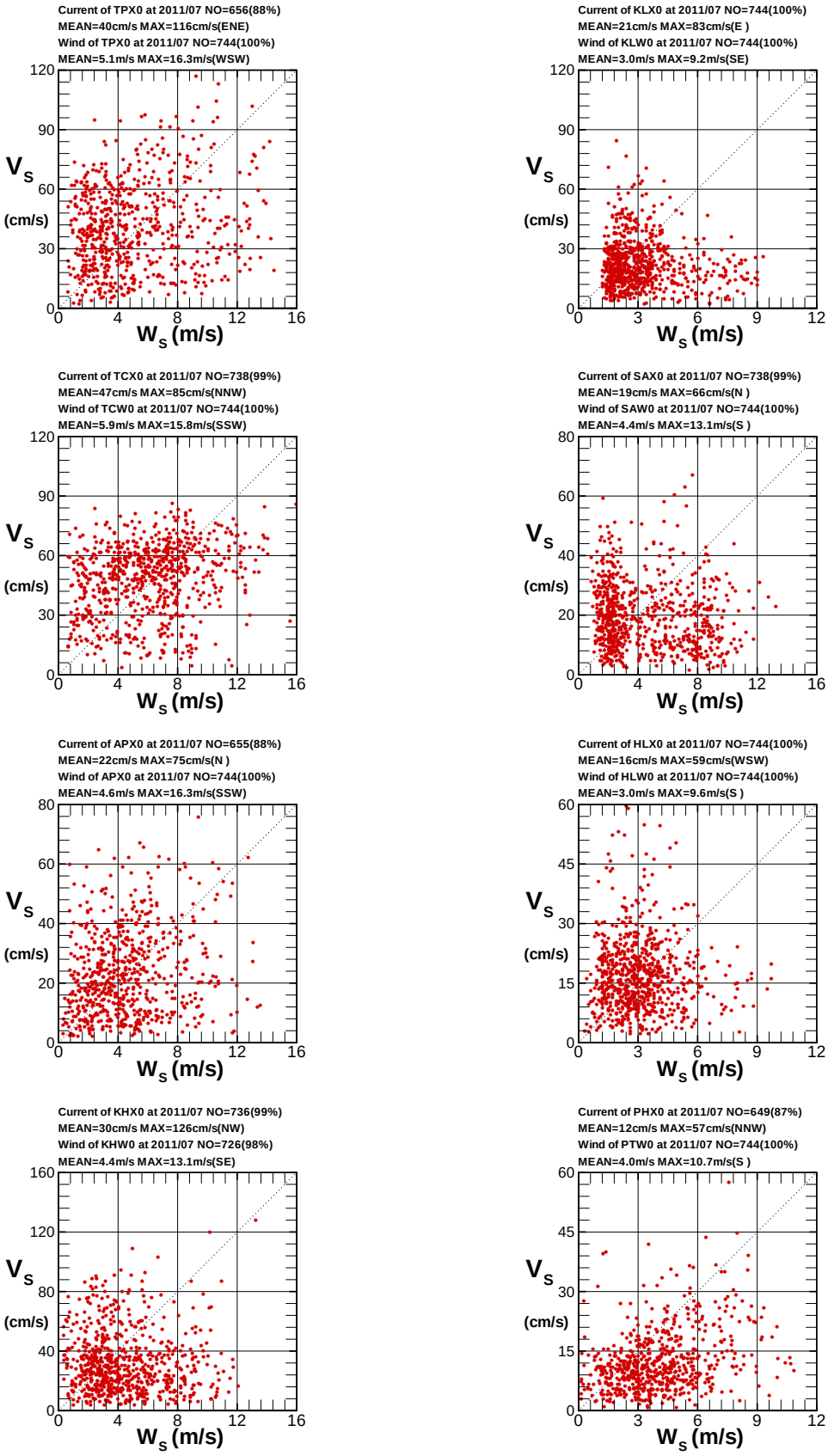


圖 9.66 八商港 2011年 7 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C117TPX0.1HA W117TPX0.1HA C117KLX0.1HA W117KLW0.1HA C117TCX0.1HA W117TCW0.1HA
C117SAX0.1HA W117SAW0.1HA C117APX0.1HA W117APX0.1HA C117HLX0.1HA W117HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

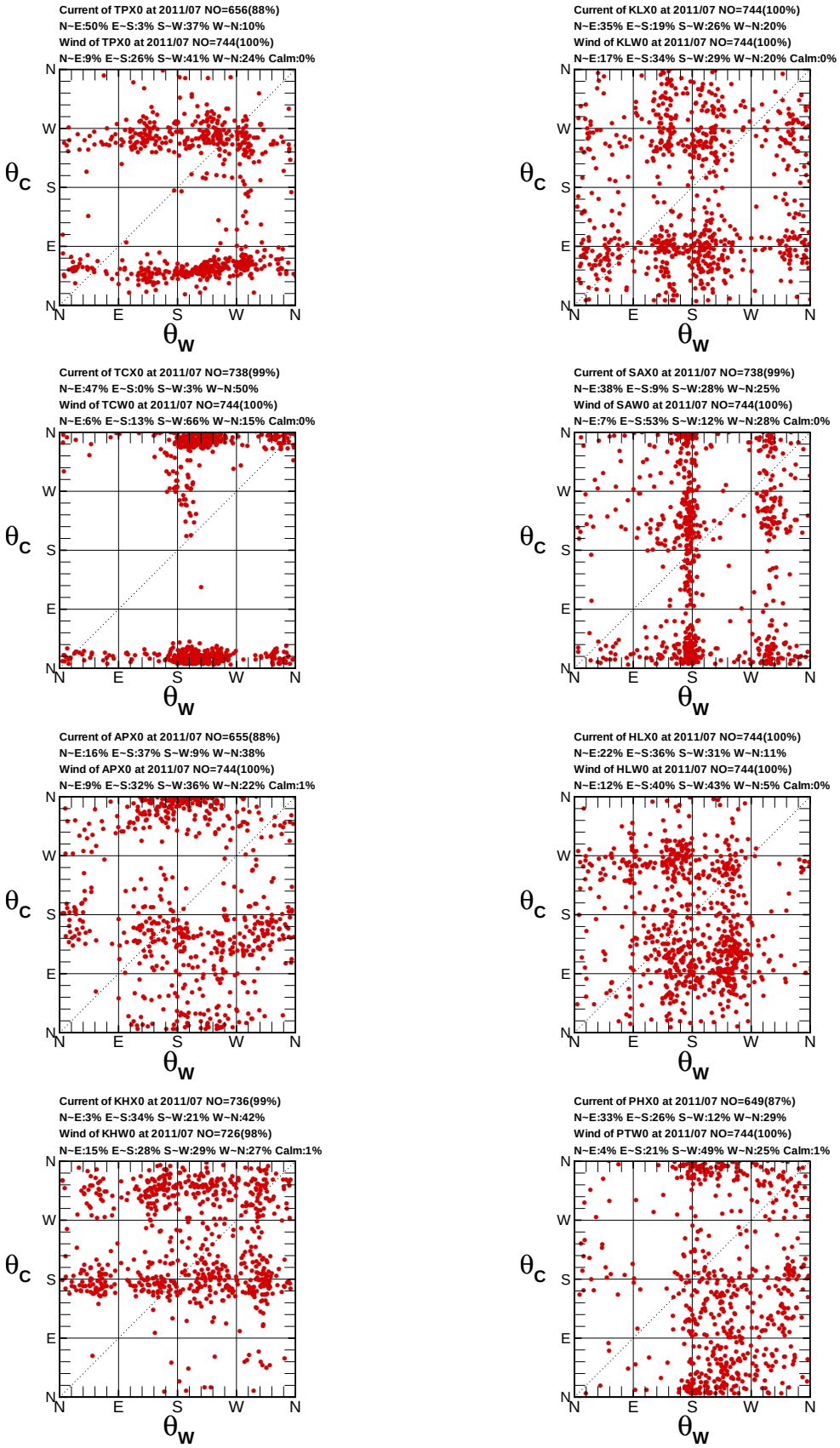


圖 9.67 八斗港 2011 年 7 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

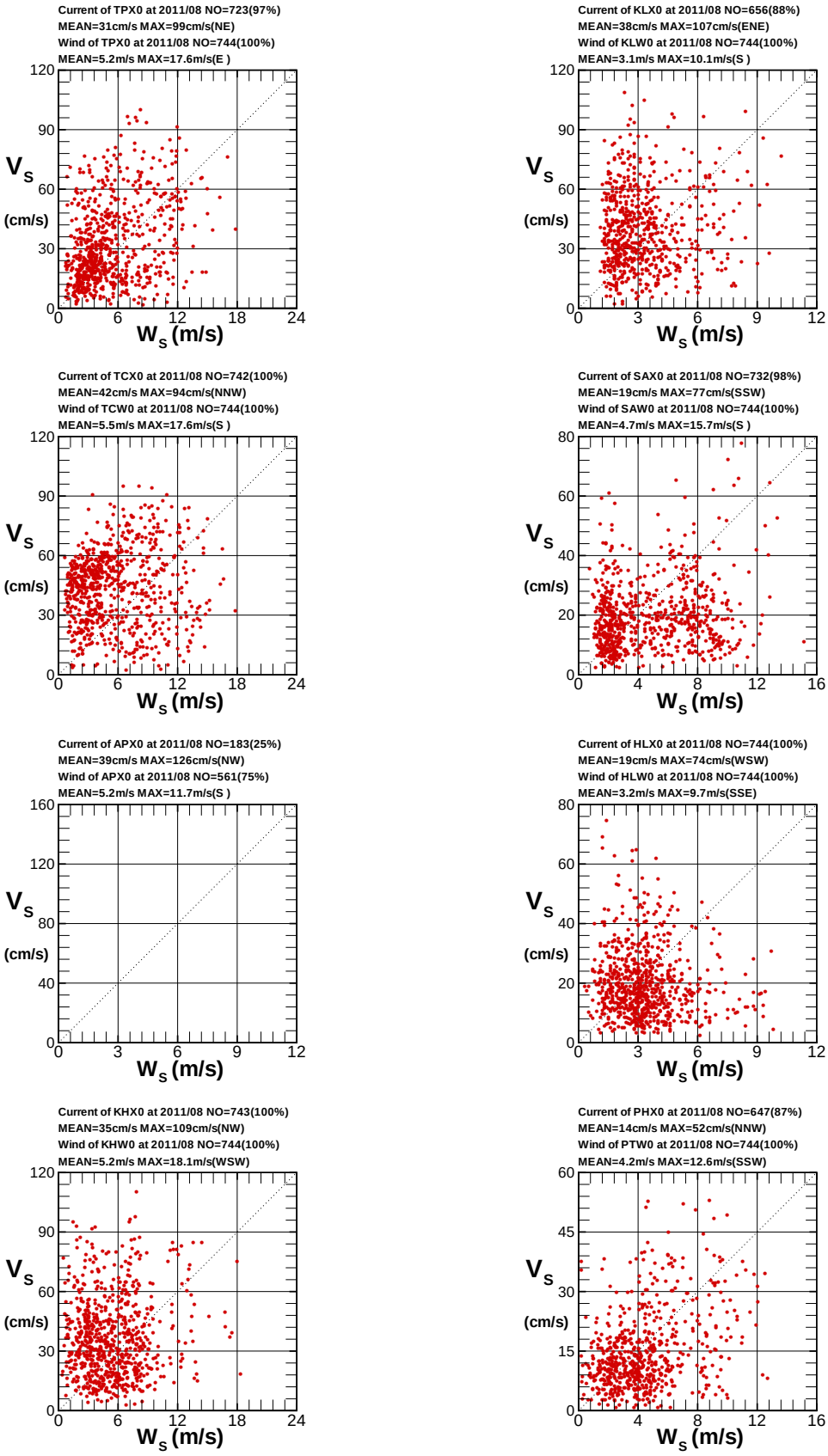


圖 9.68 八商港 2011年 8 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

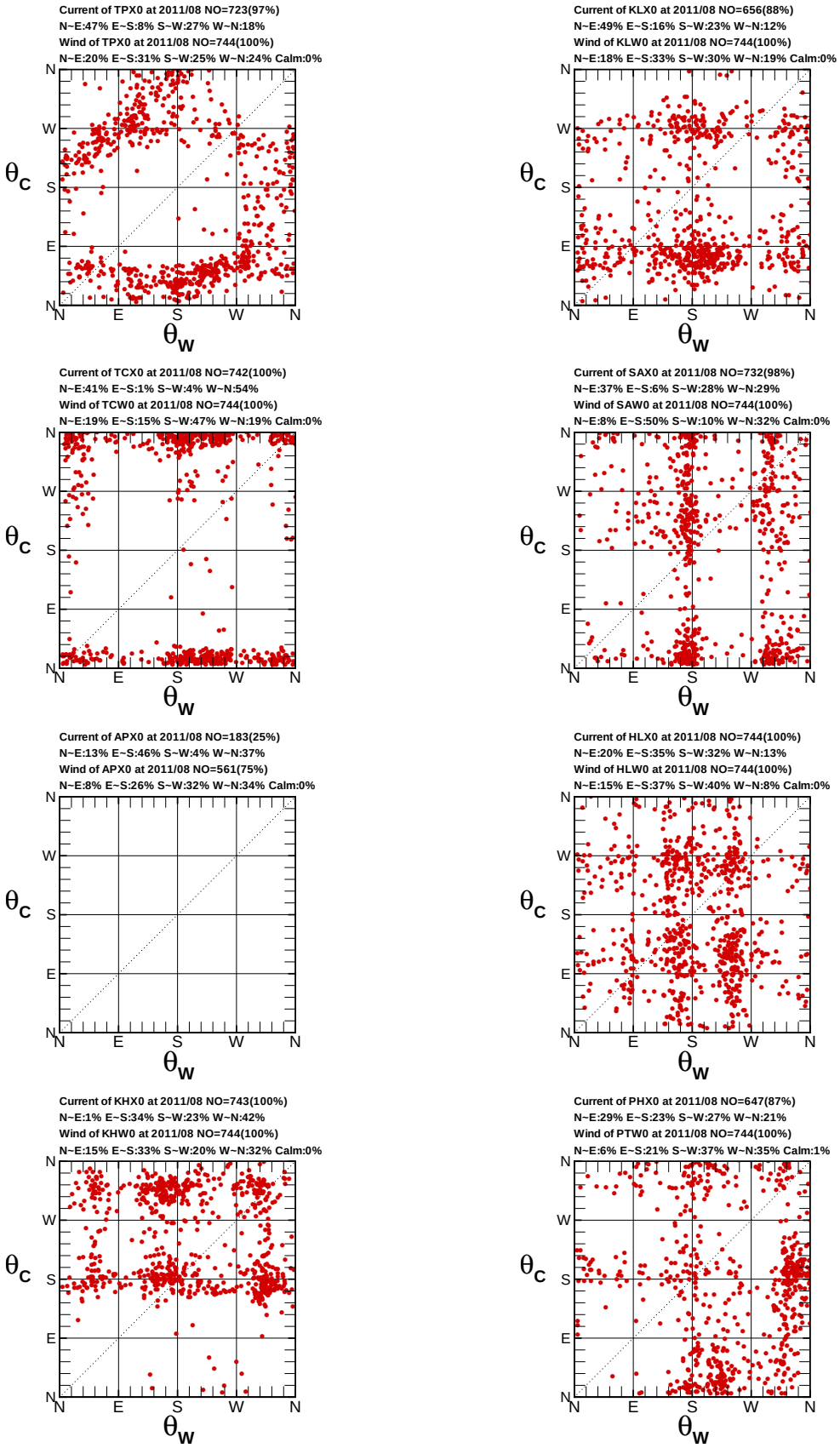


圖 9.69 八商港 2011 年 8 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

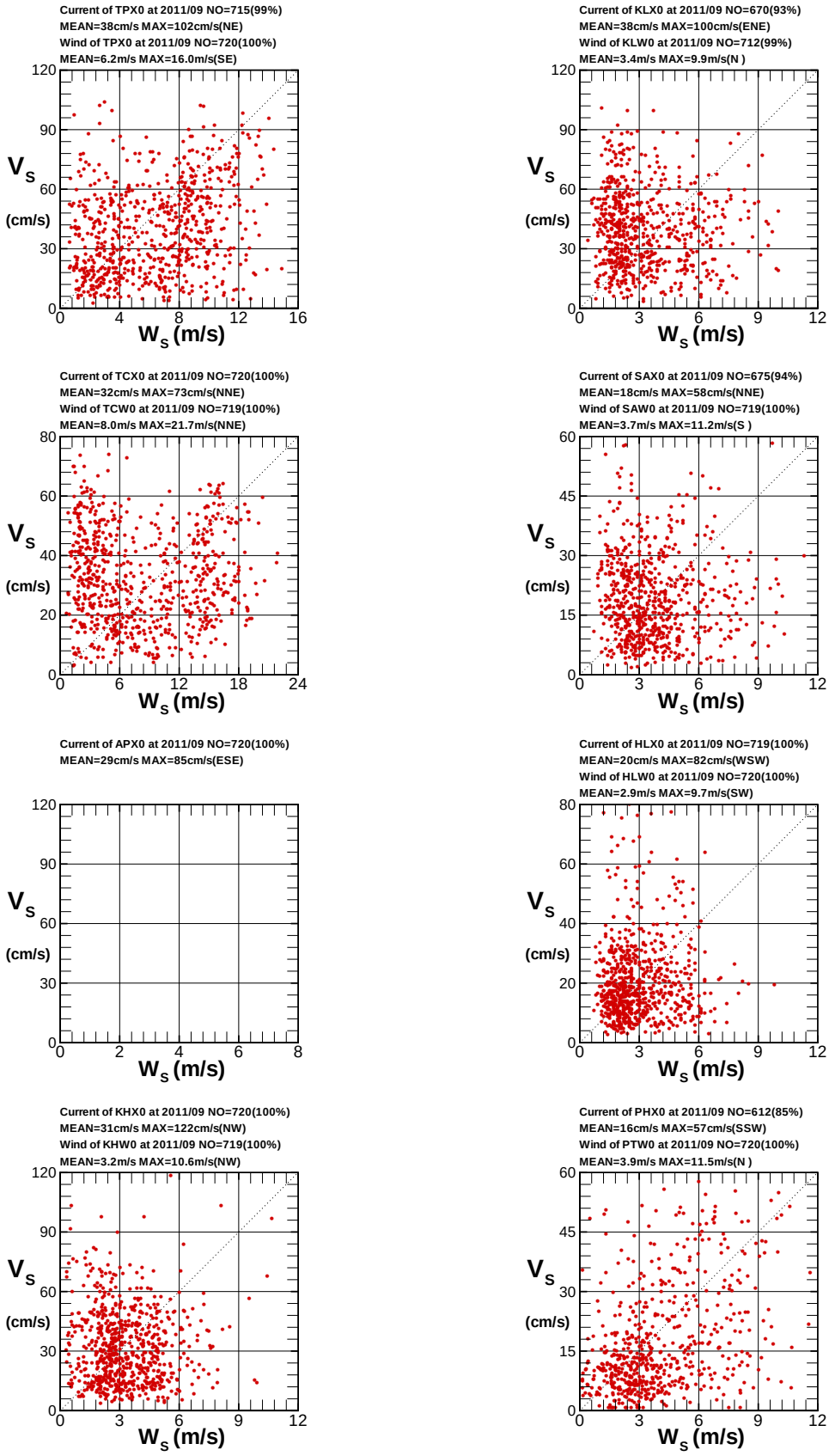


圖 9.70 八商港 2011年 9 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C119TPX0.1HA W119TPX0.1HA C119KLX0.1HA W119KLW0.1HA C119TCX0.1HA W119TCW0.1HA
C119SAX0.1HA W119SAW0.1HA C119APX0.1HA W119APX0.1HA C119HLX0.1HA W119HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

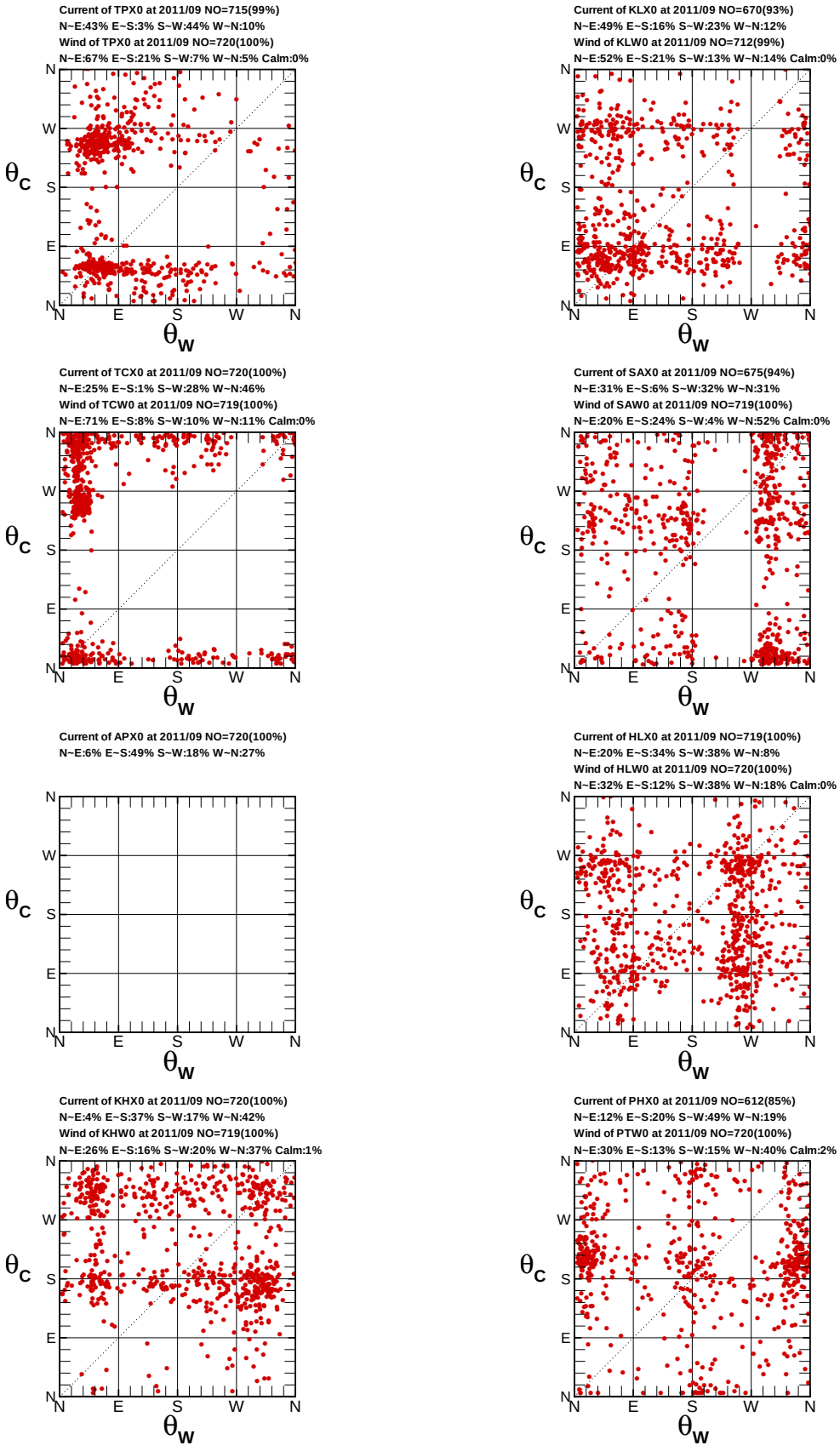


圖 9.71 八商港 2011 年 9 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C119TPX0.1HA W119TPX0.1HA C119KLX0.1HA W119KLW0.1HA C119TCX0.1HA W119TCW0.1HA
C119SAX0.1HA W119SAW0.1HA C119APX0.1HA W119APX0.1HA C119HLX0.1HA W119HLW0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

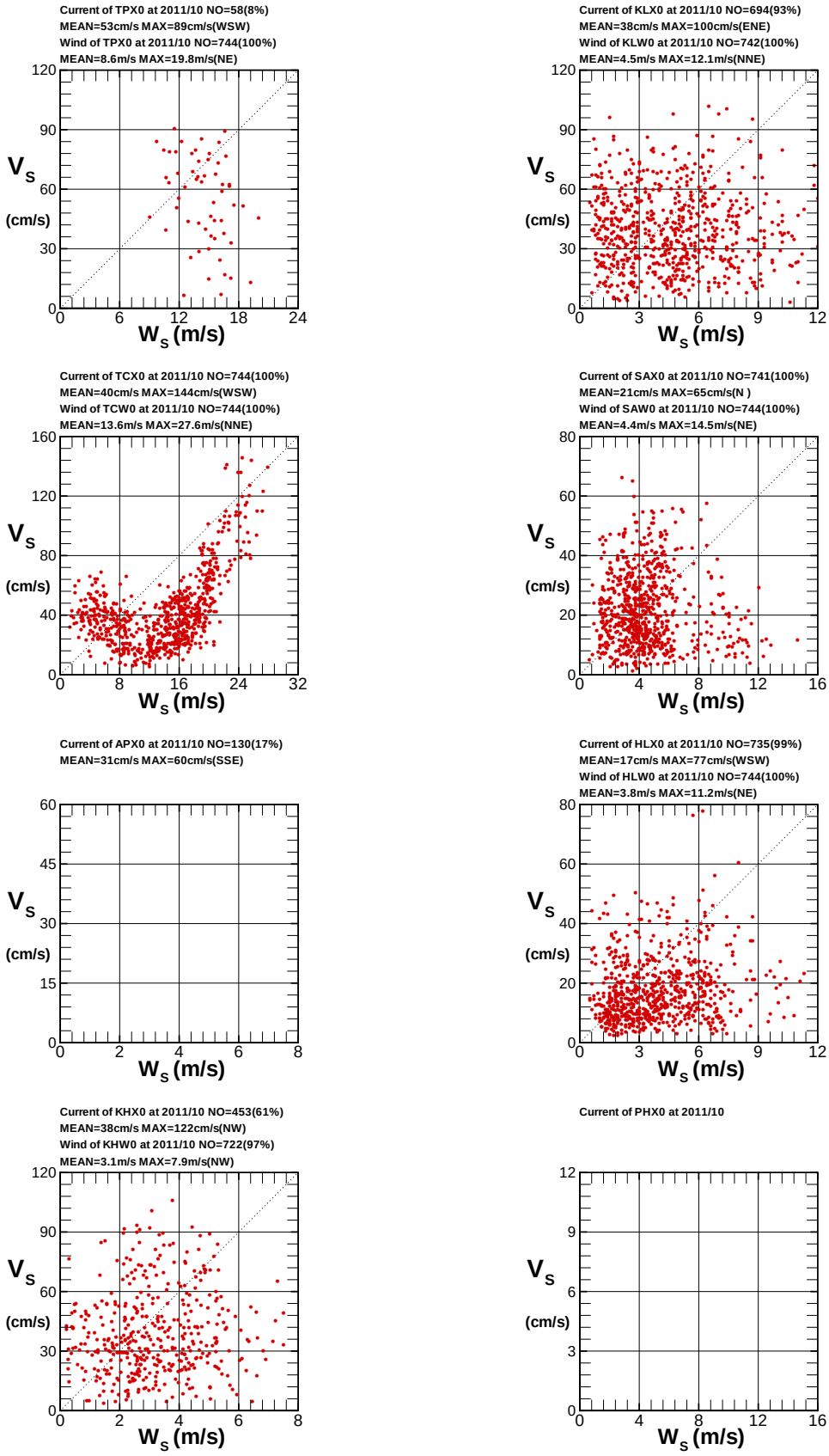


圖 9.72 八商港 2011 年 10 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

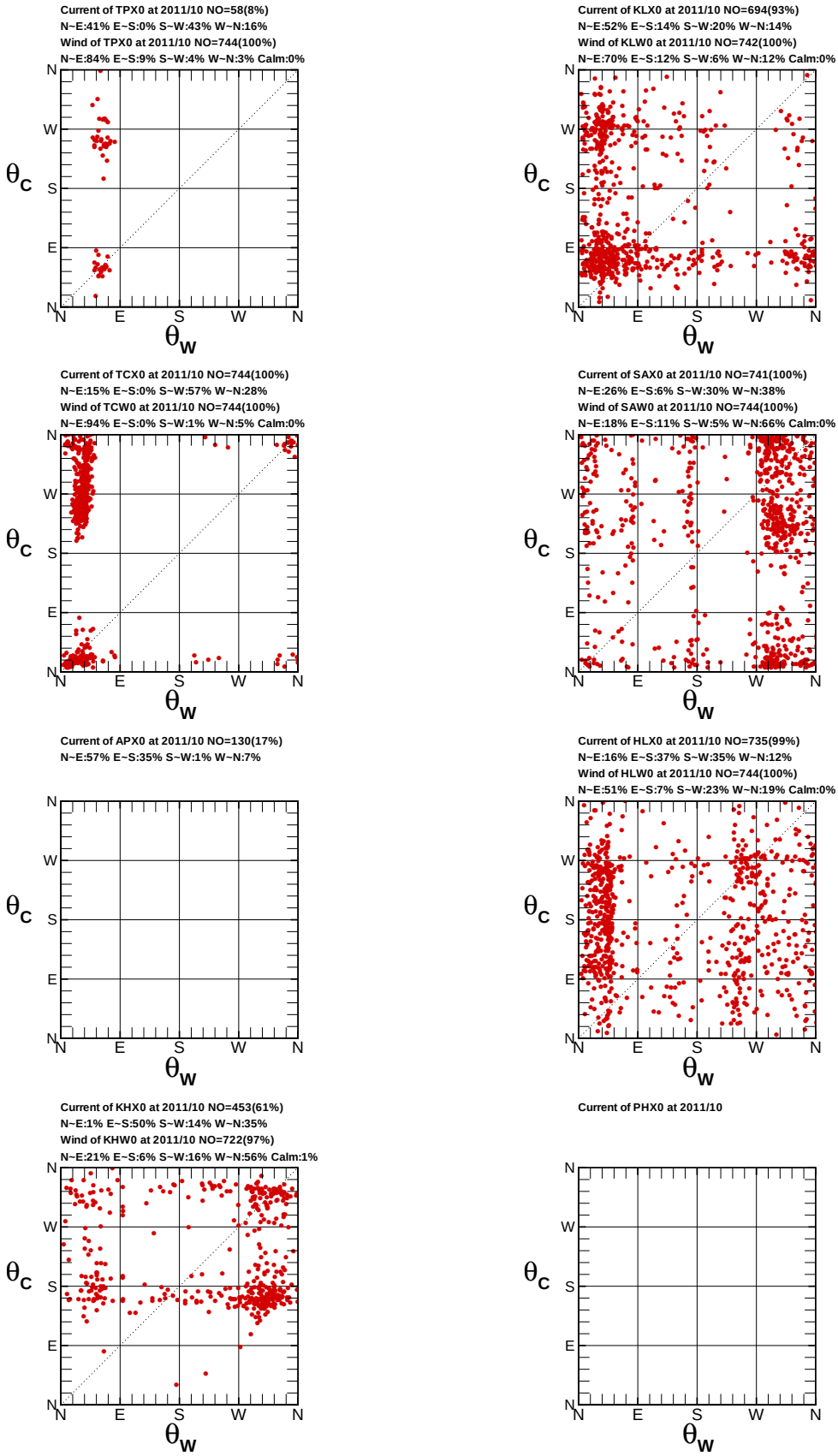


圖 9.73 八商港 2011 年 10 月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

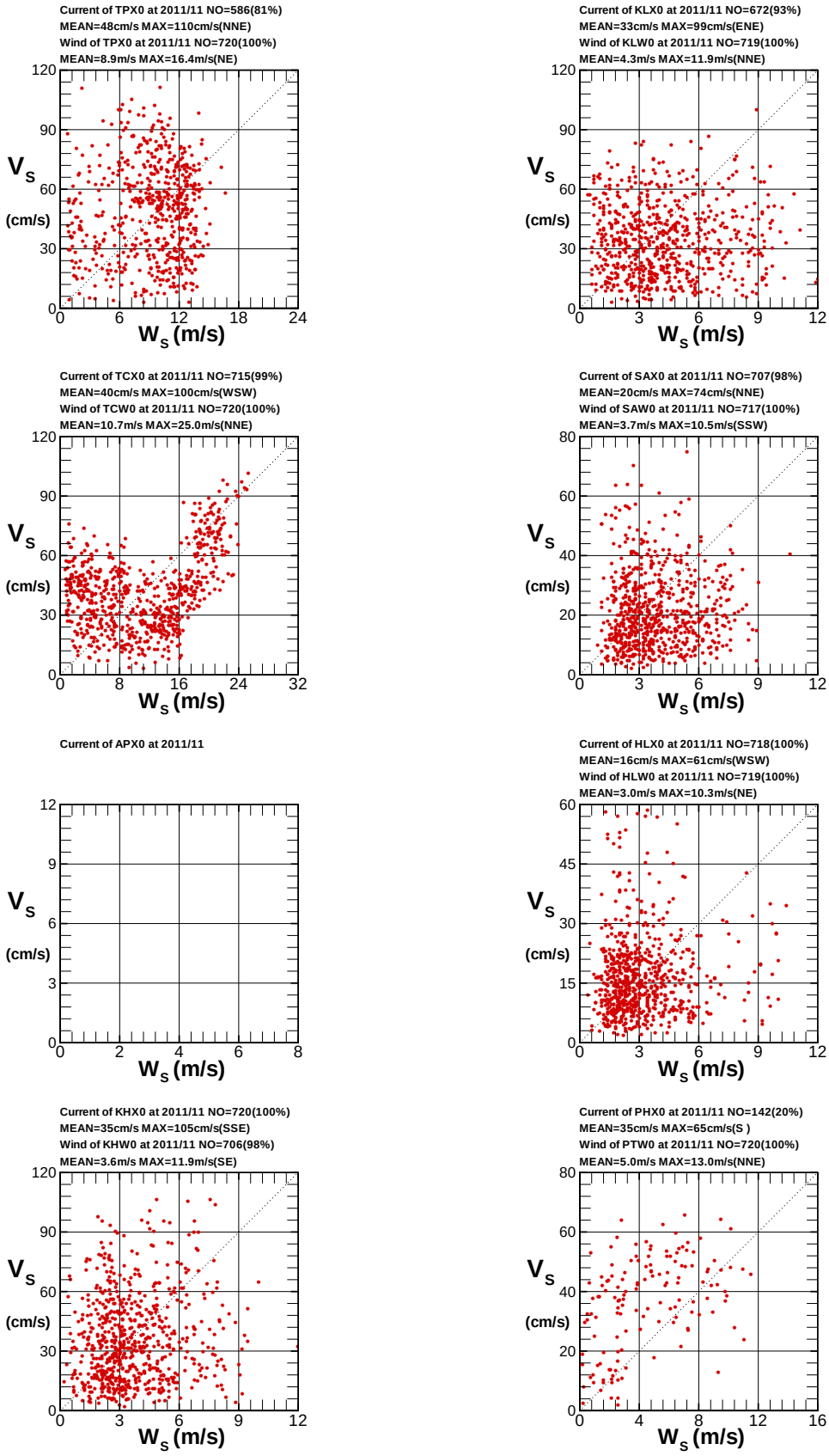


圖 9.74 八斗港 2011 年 11 月觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

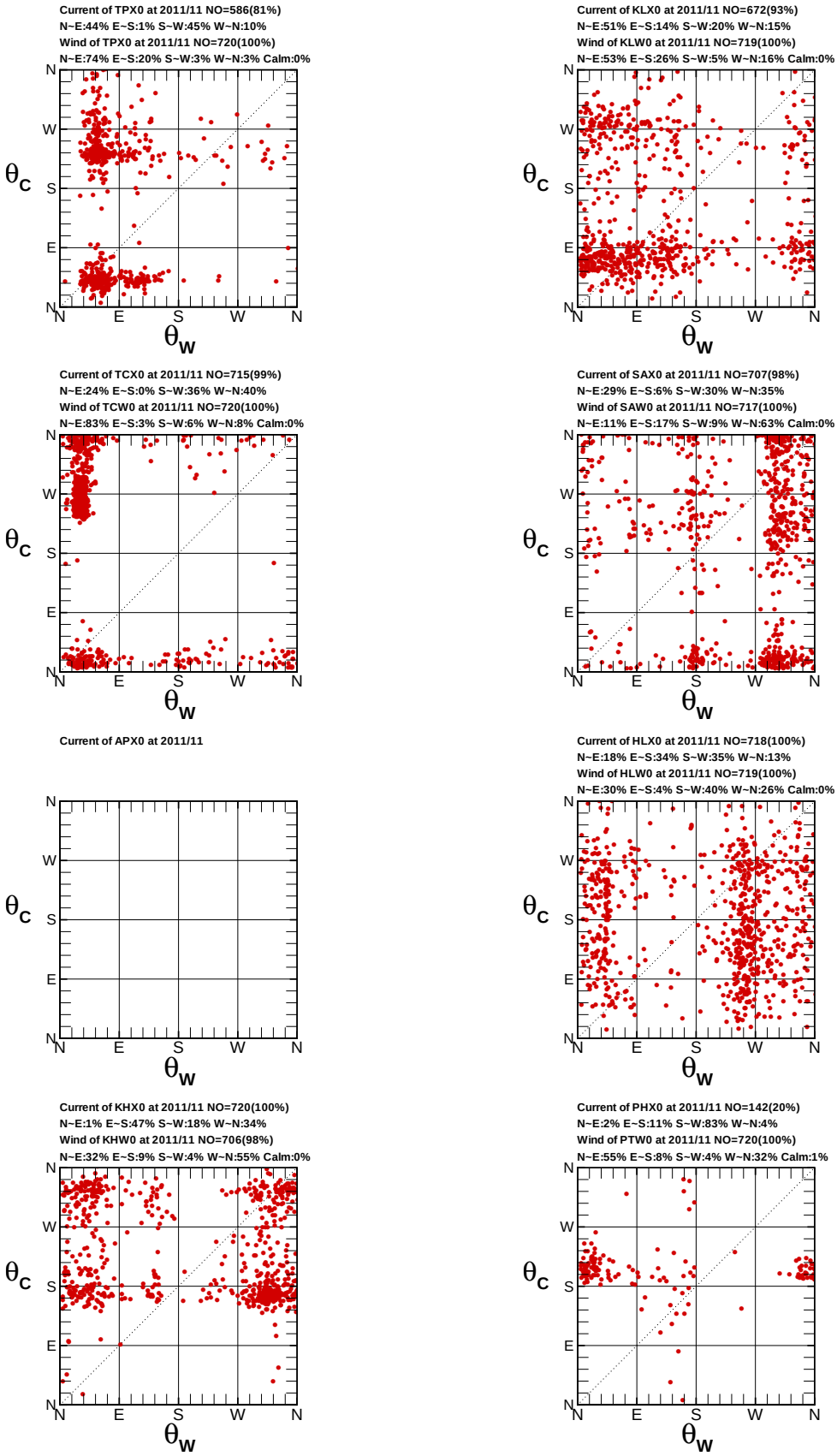
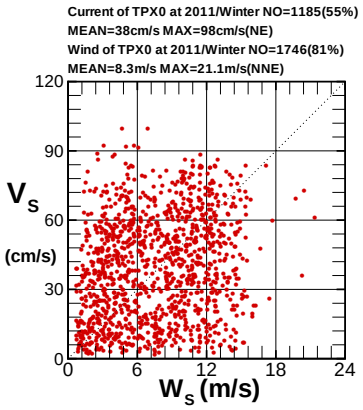


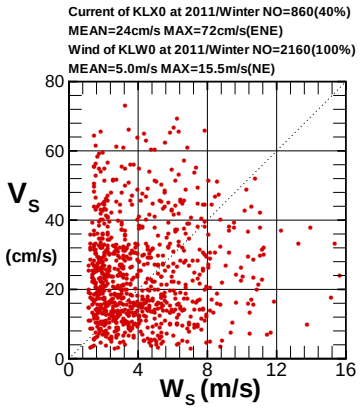
圖 9.75 八商港 2011年11月觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

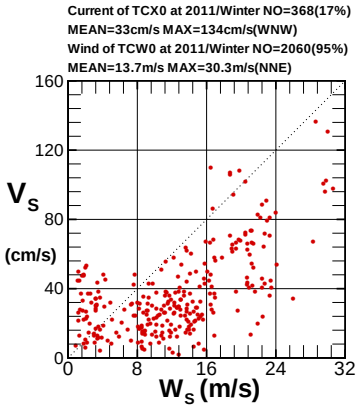
C11BTPX0.1HA W11BTPX0.1HA C11BKLX0.1HA W11BKLW0.1HA C11BTCX0.1HA W11BTCW0.1HA
C11BSAX0.1HA W11BSAW0.1HA C11BAPX0.1HA W11BAPX0.1HA C11BHLX0.1HA W11BHLW0.1HA

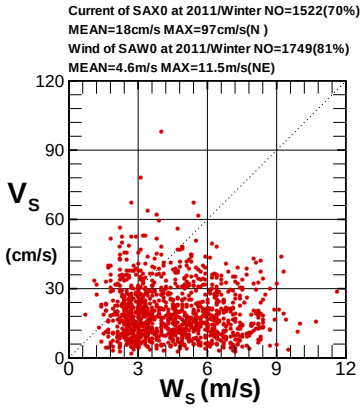
Institute of Harbor & Marine Technology

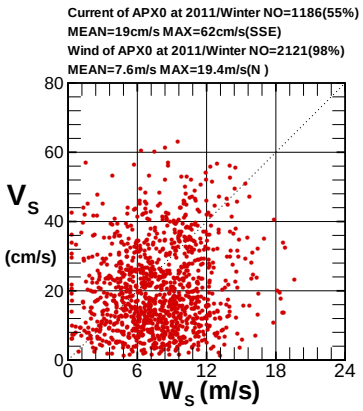
Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

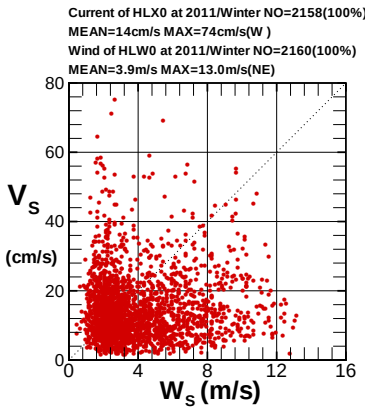


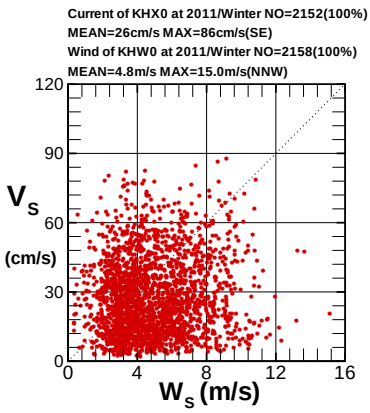












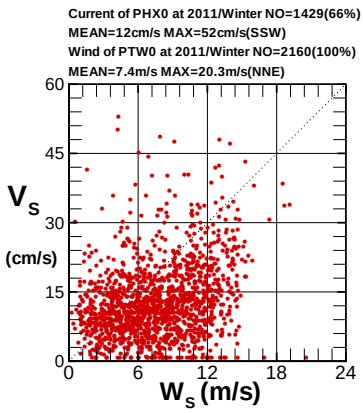


圖 9.76 八商港 2011 年冬季觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

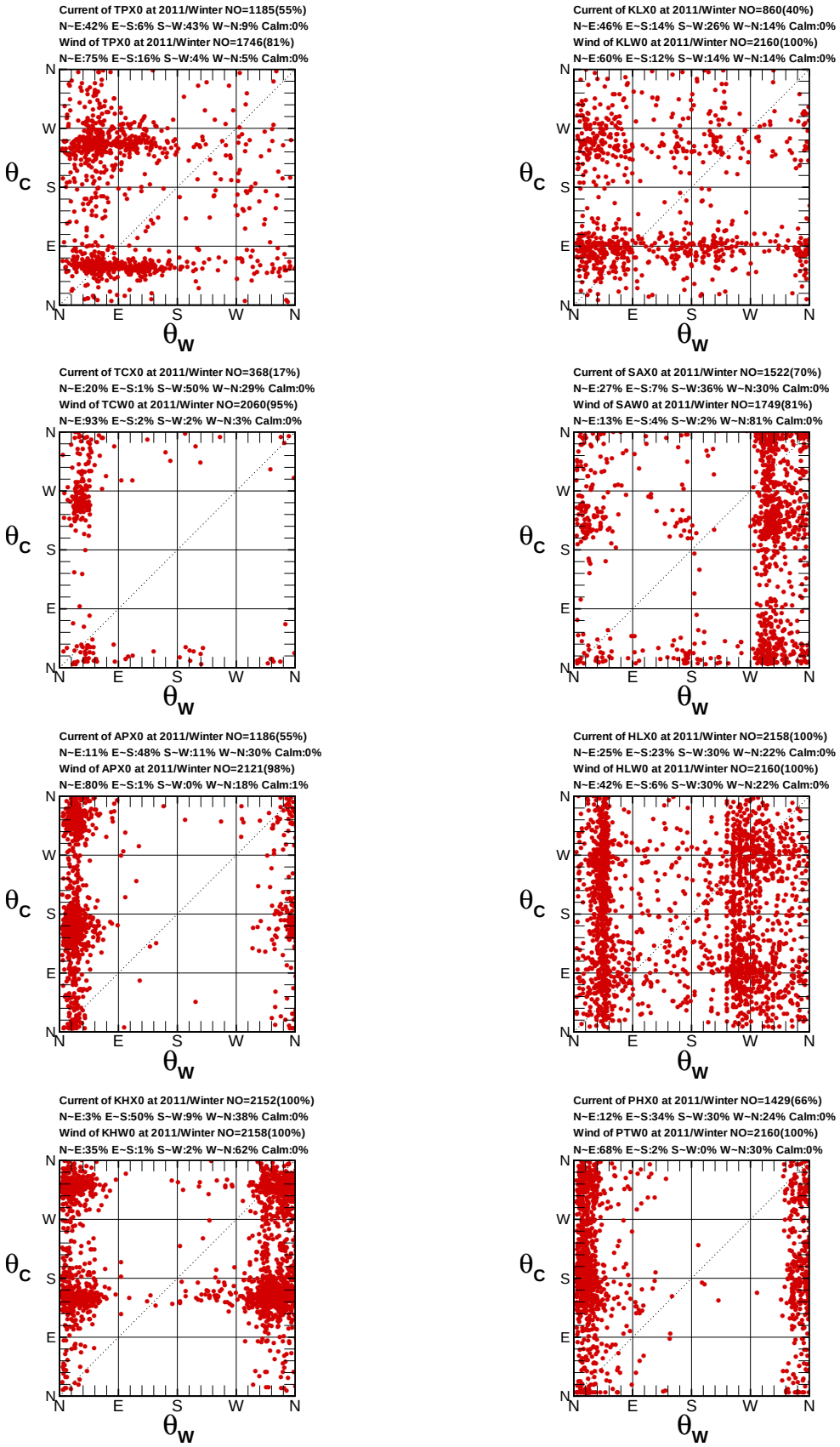


圖 9.77 八商港 2011 年冬季觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

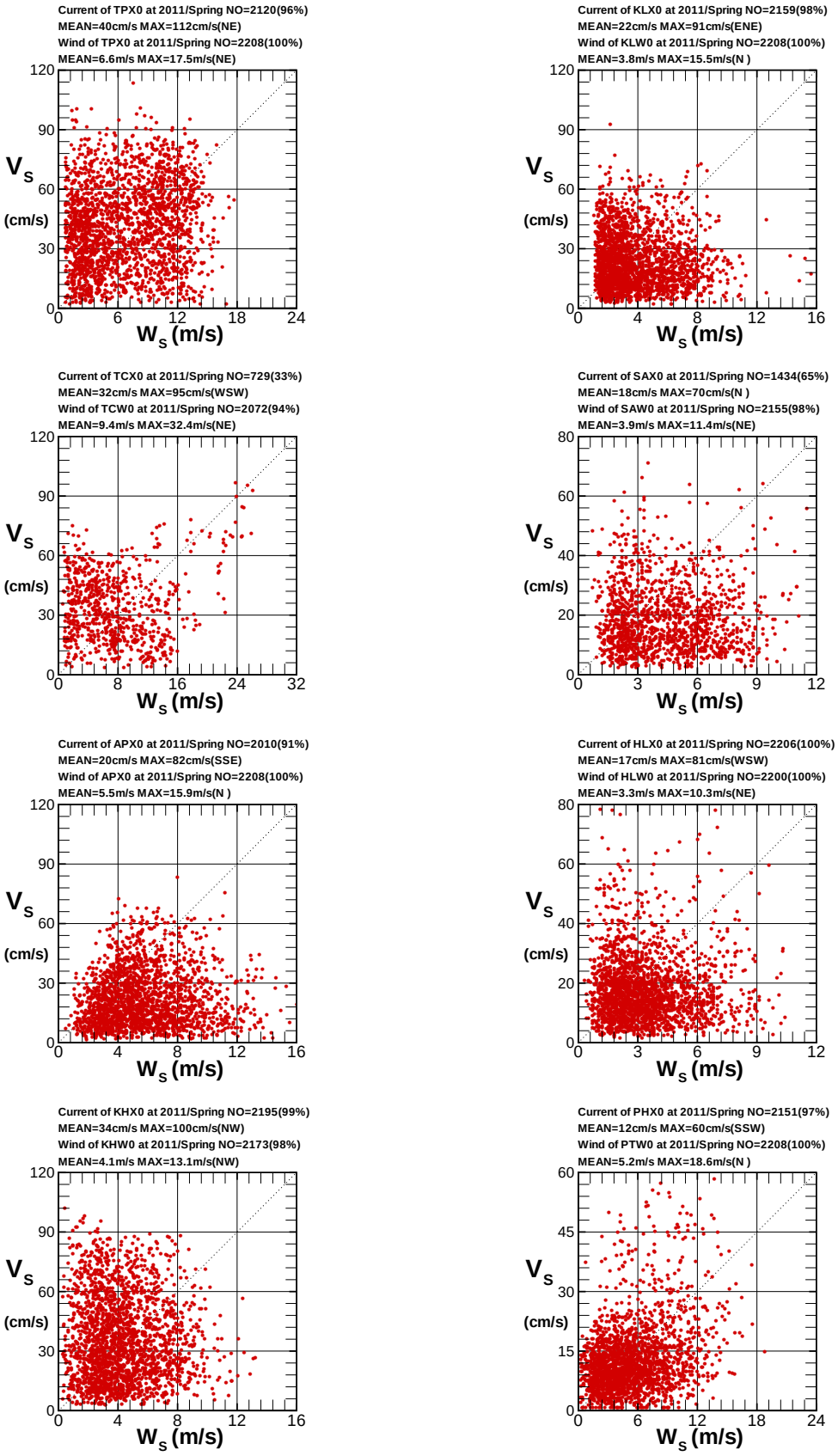


圖 9.78 八商港 2011 年春季觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

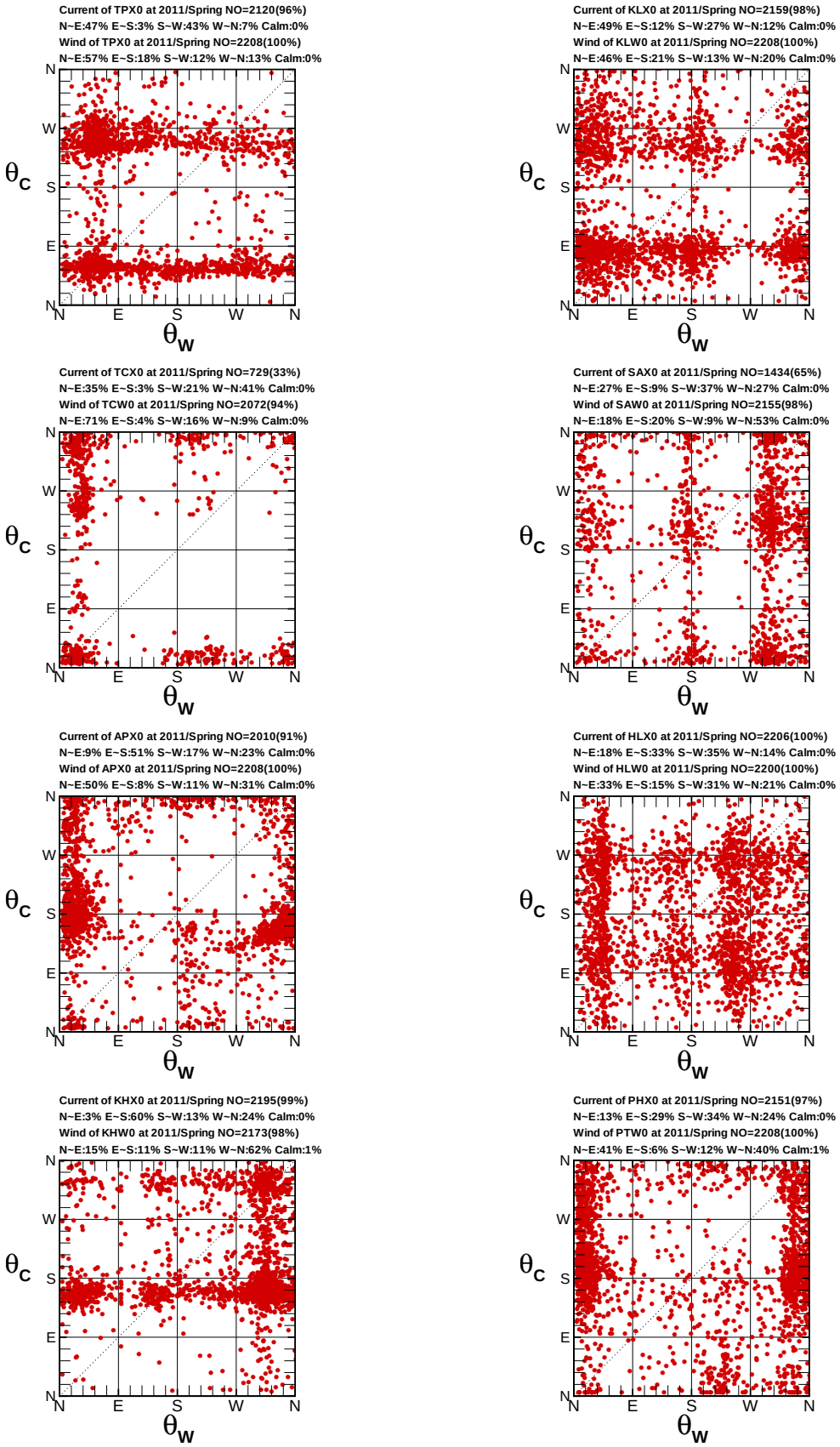


圖 9.79 八商港 2011 年春季觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

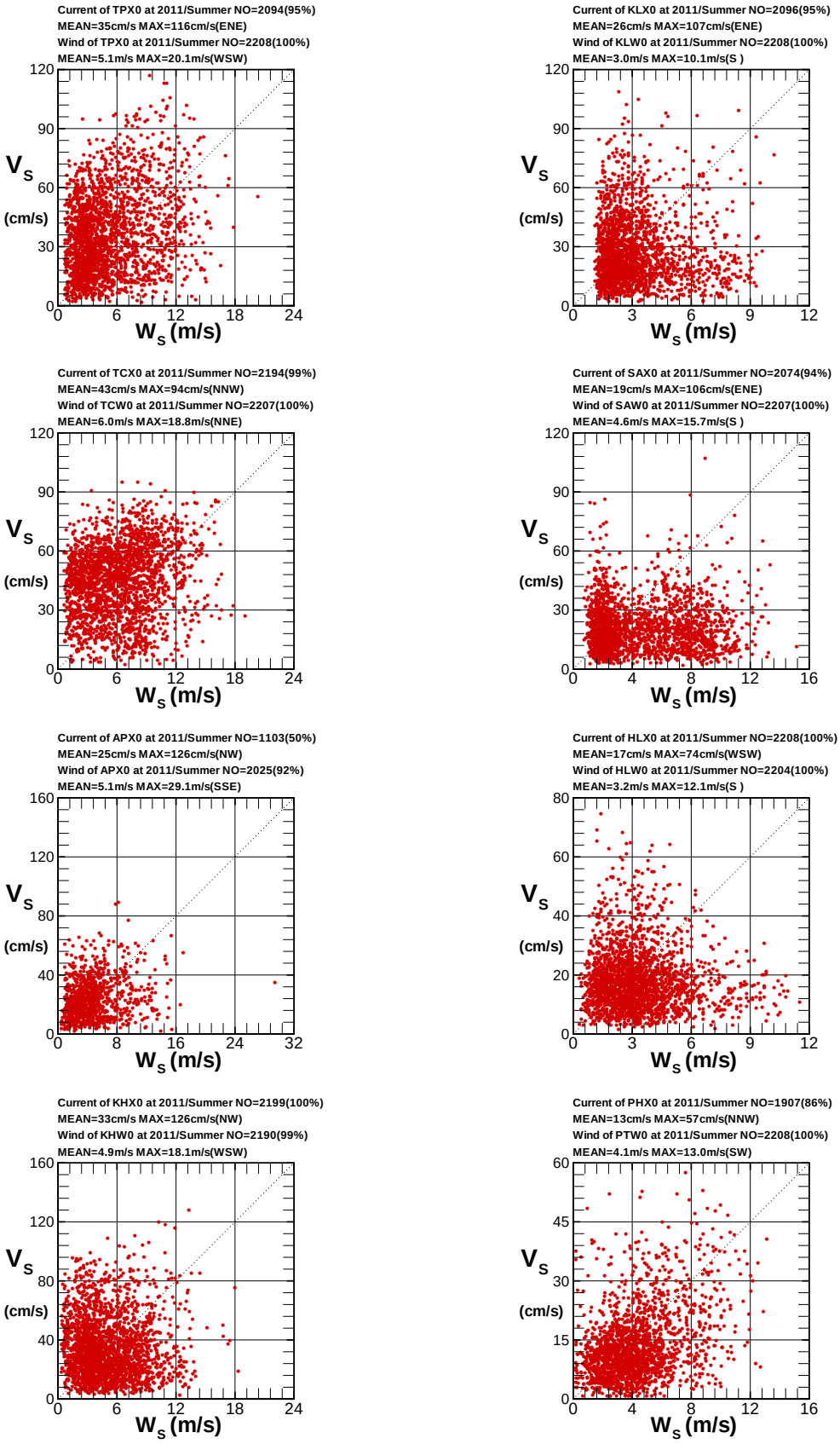


圖 9.80 八商港 2011年夏季觀測流速V_S與風速W_S相關圖

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

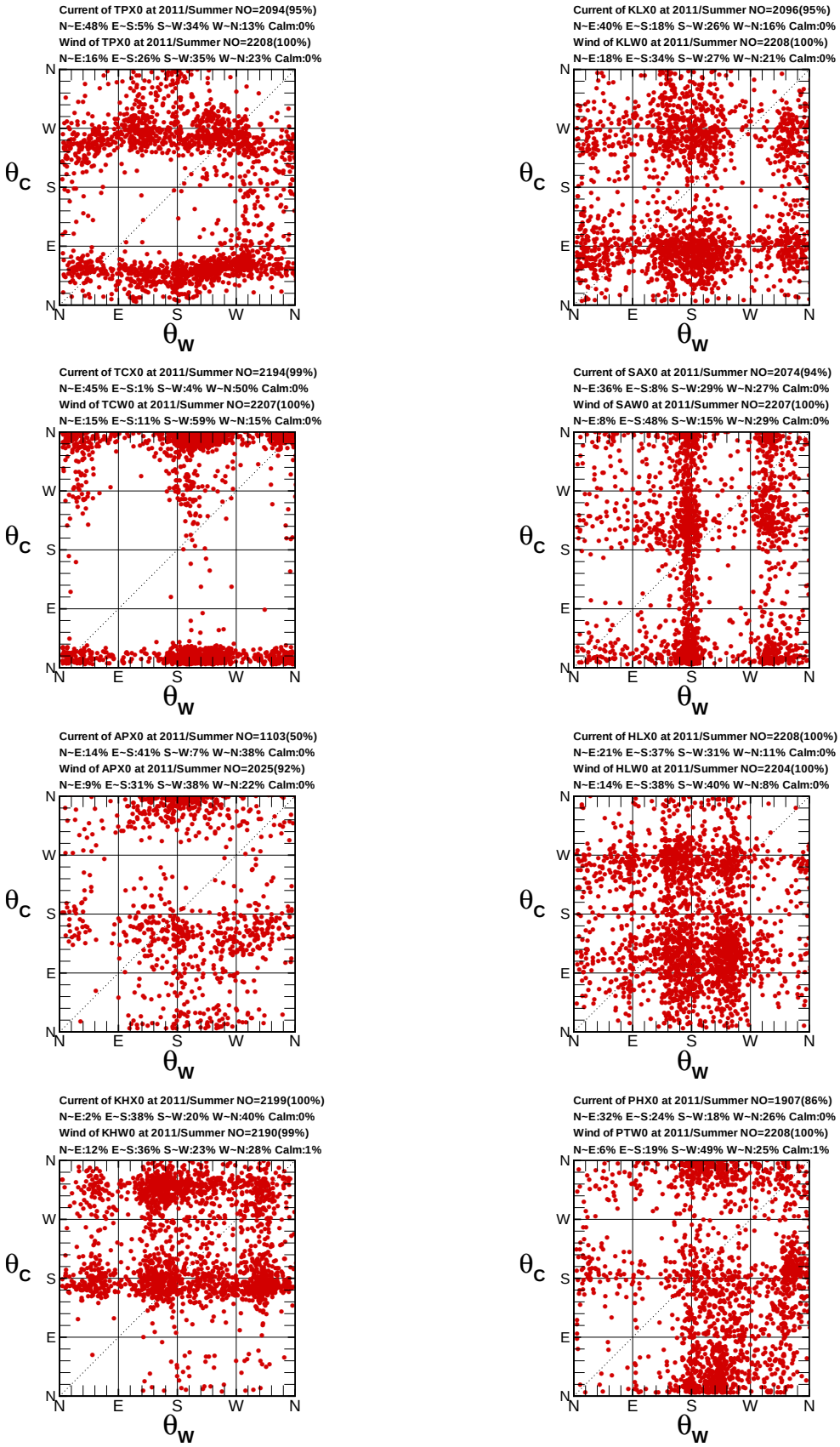


圖 9.81 八商港 2011 年夏季觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

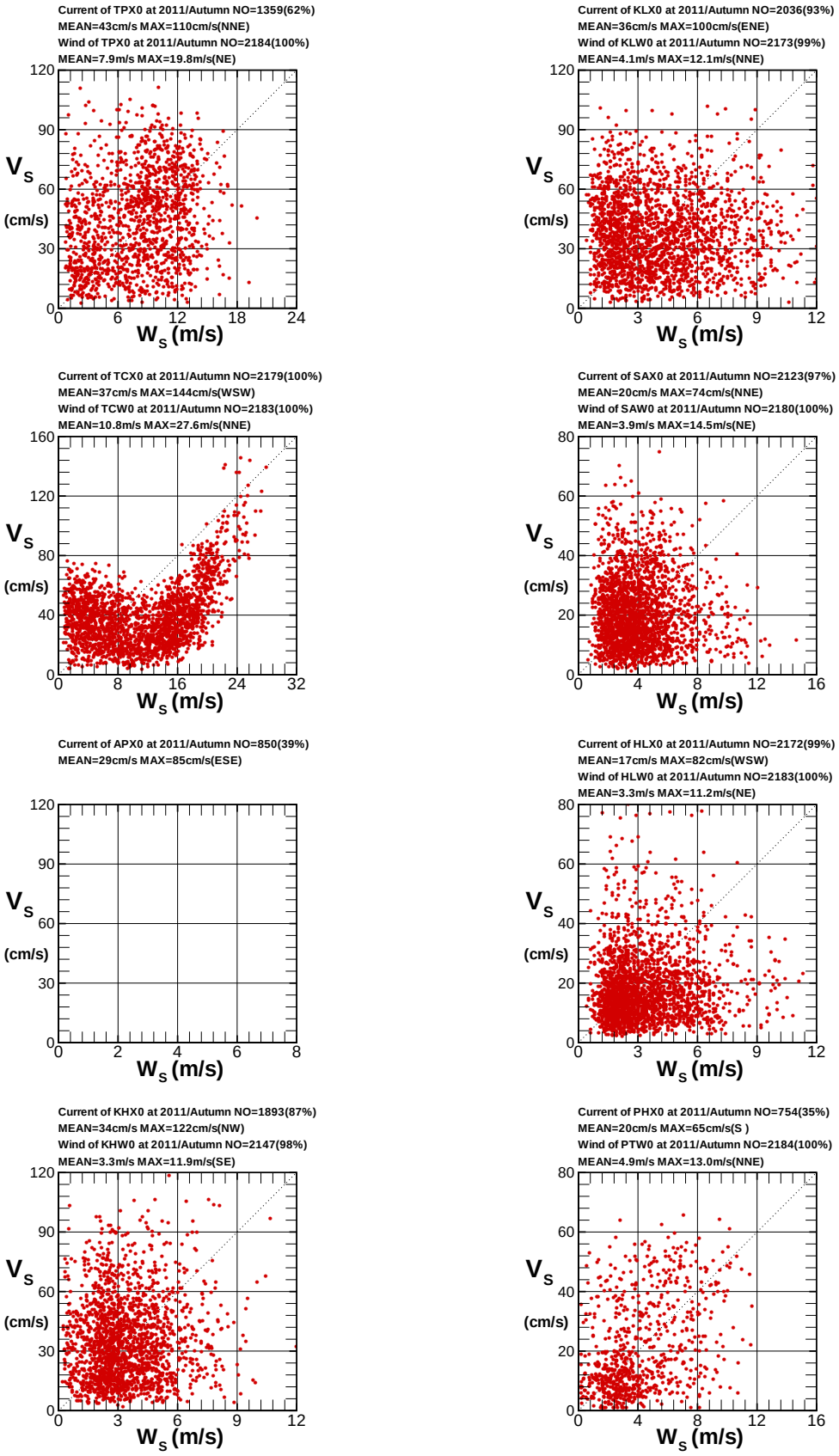


圖 9.82 八商港 2011 年秋季觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C11FTPX0.1HY W11FTPX0.1HY C11FKLX0.1HY W11FKLW0.1HY C11FTCX0.1HY W11FTCW0.1HY
C11FSAX0.1HY W11FSAW0.1HY C11FAPX0.1HY W11FAPX0.1HY C11FHLX0.1HY W11FHLW0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

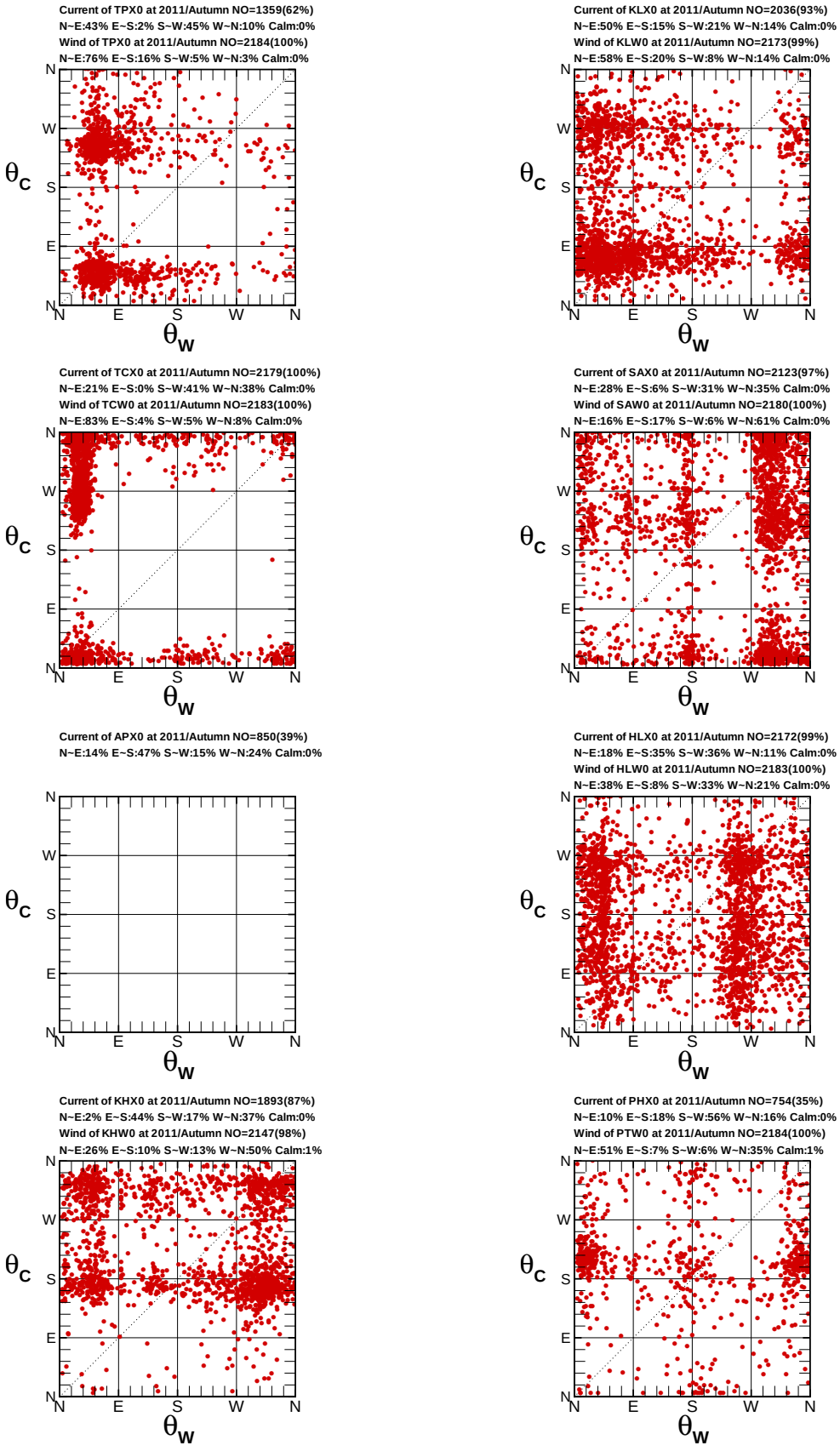


圖 9.83 八商港 2011 年秋季觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

C11FTPX0.1HY W11FTPX0.1HY C11FKLX0.1HY W11FKLW0.1HY C11FTCX0.1HY W11FTCW0.1HY
C11FSAX0.1HY W11FSAW0.1HY C11FAPX0.1HY W11FAPX0.1HY C11FHLX0.1HY W11FHLW0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Speed V_s and Wind Speed W_s

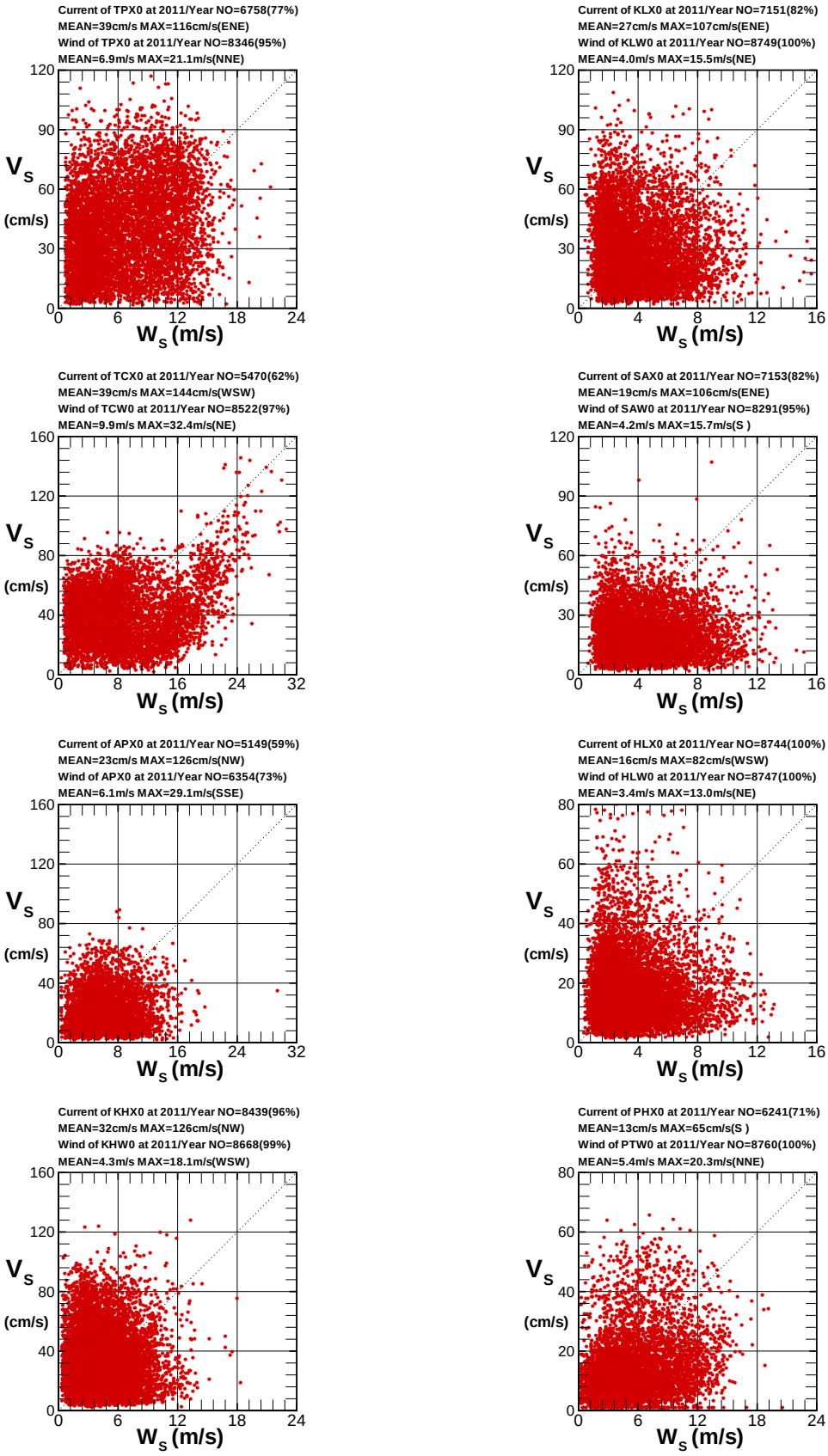


圖 9.84 八商港 2011 年整年觀測流速V_S與風速W_S相關圖

C110TPX0.1HY W110TPX0.1HY C110KLX0.1HY W110KLW0.1HY C110TCX0.1HY W110TCW0.1HY
C110SAX0.1HY W110SAW0.1HY C110APX0.1HY W110APX0.1HY C110HLX0.1HY W110HLW0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Relation of Current Dir θ_C and Wind Dir θ_W

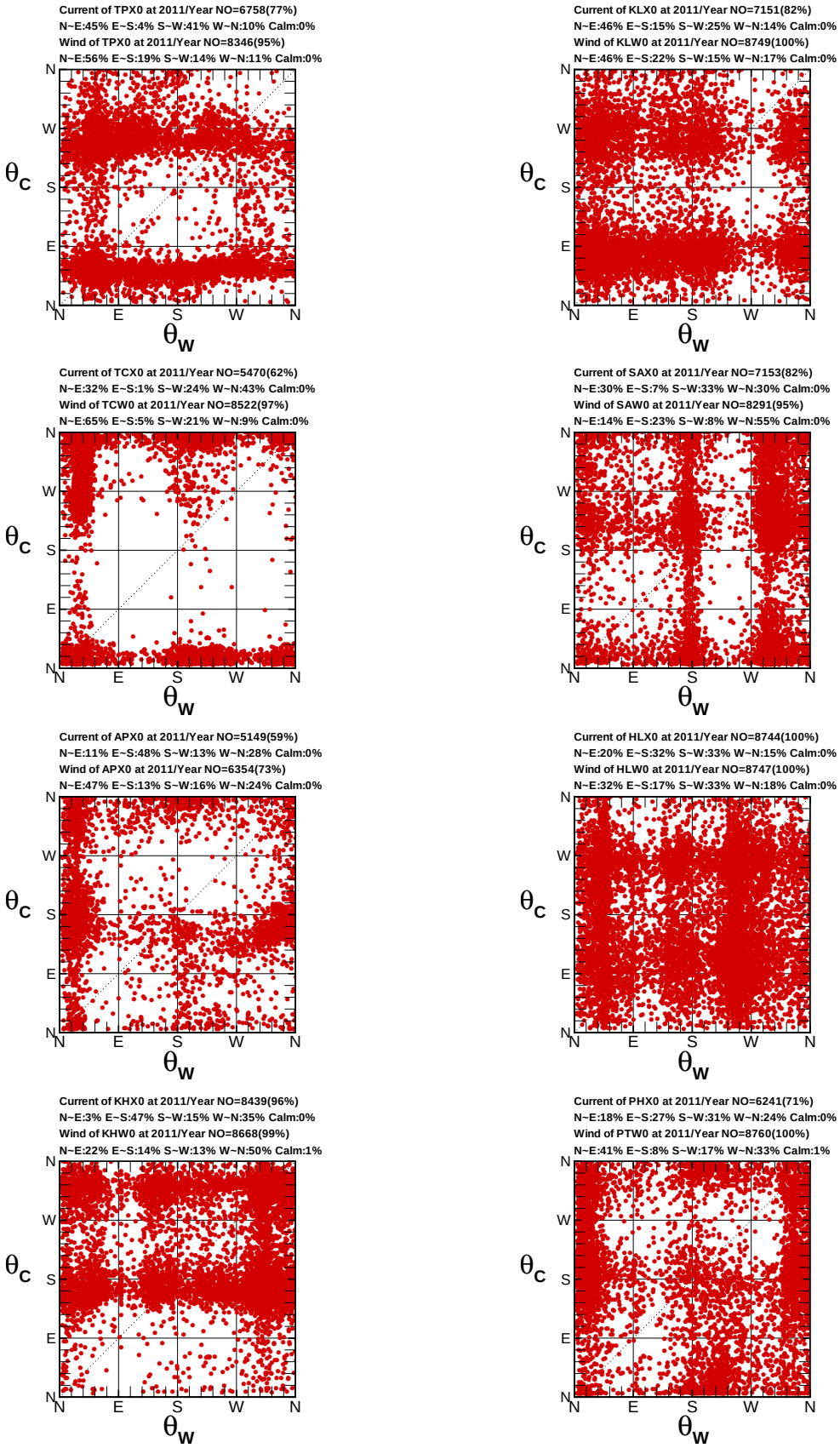


圖 9.85 八商港 2011 年整年觀測流向θ_C與風向θ_W相關圖

第十章、2011年八商港海流調和及能譜分析

10.1 2011年八商港海流能譜分析

10.2 2011年八商港海流調和分析

10.1　2011年八商港海流能譜分析

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

表10.1 八商港2011年典型冬季及夏季潮流 (汐) 重要分量能譜統計表

代號	觀測 日期 (年/月)	觀測 點數 (N1/N2)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(度)	最大潮流 A_{maj} (cm/s)	對應 A_{maj} 週期 (時)	對應 A_{maj} 軸向 (度)	對應 A_{maj} 轉向ω	對應 A_{min} $A_{min}(cm/s)$	最大 A_E (cm/s)	對應 A_E 週期 (時)	最大 A_N (cm/s)	對應 A_N 週期 (時)	最大潮汐 a (cm)	對應 a 週期 (時)
KLX	2010/12	589/ 589	7.8/ 95	29.0	12.4	73	-	2.8	27.8	12.4	8.8	12.4	26.9	24.0
KLX	2011/07	744/ 744	1.8/ 86	22.5	12.4	75	-	4.3	21.9	12.4	7.0	12.4	22.8	23.9
TPX	2010/12	722/ 744	4.6/ 291	56.1	12.4	56	+	5.1	47.0	12.4	31.0	12.4	116.0	12.4
TPX	2011/08	723/ 744	8.2/ 10	33.0	12.4	56	+	.6	27.4	12.4	18.3	12.4	112.5	12.4
TCX	2010/12	368/ 383	20.5/ 269	24.3	95.0	50	-	4.1	18.9	96.3	16.0	92.3	188.0	12.4
TCX	2011/07	738/ 744	44.0/ 358	15.5	24.0	10	+	1.8	10.8	12.4	15.3	24.0	183.4	12.4
APX	2011/01	585/ 501	7.8/ 169	22.2	12.4	158	-	.6	8.2	12.4	20.6	12.4	23.4	24.0
APX	2011/07	655/ 373	5.2/ 14	22.3	12.4	157	-	1.8	8.8	12.4	20.5	12.4	14.4	12.5
KHX	2011/01	744/ 744	9.3/ 303	17.6	24.0	135	+	.8	12.3	24.0	12.9	12.4	24.8	23.9
KHX	2011/08	743/ 686	10.7/ 245	25.4	12.4	144	+	1.1	14.7	12.4	20.7	12.4	17.2	12.4
HLX	2011/01	744/ 744	5.4/ 274	11.0	12.4	70	+	3.2	10.5	12.4	4.7	12.4	43.6	12.4
HLX	2011/08	744/ 744	3.5/ 200	14.4	12.4	80	+	4.8	14.3	12.4	5.3	12.4	47.0	12.4
SAX	2011/02	672/ 643	5.9/ 320	16.9	12.4	19	-	2.8	6.3	12.4	16.0	12.4	41.8	12.4
SAX	2011/08	732/ 743	7.7/ 338	13.7	12.5	19	-	1.5	5.7	12.4	12.9	12.5	43.8	12.4
PHX	2011/01	586/ 744	6.5/ 193	7.7	12.4	146	+	1.8	4.5	12.4	6.5	12.4	79.4	12.4
PHX	2011/07	649/ 744	4.4/ 16	8.4	12.4	168	+	2.2	2.8	12.4	8.3	12.4	79.5	12.4

SCU5Z.BAT 港灣技術研究中心

[註1]: A_{maj}: 潮流橢圓長軸半軸長 (cm/s), θ : 潮流橢圓長軸方向 (度), A_{min}: 潮流橢圓短軸半軸長 (cm/s), a: 潮汐振幅 (cm)。
[註2]: ω="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 潮流資料數,N2: 潮汐資料數。
[註3]: A_E: 潮流東西分量振幅(cm/s), A_N: 潮流南北分量振幅(cm/s)。

Current Vector $V=(A_{E0}+\Sigma A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\Sigma A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

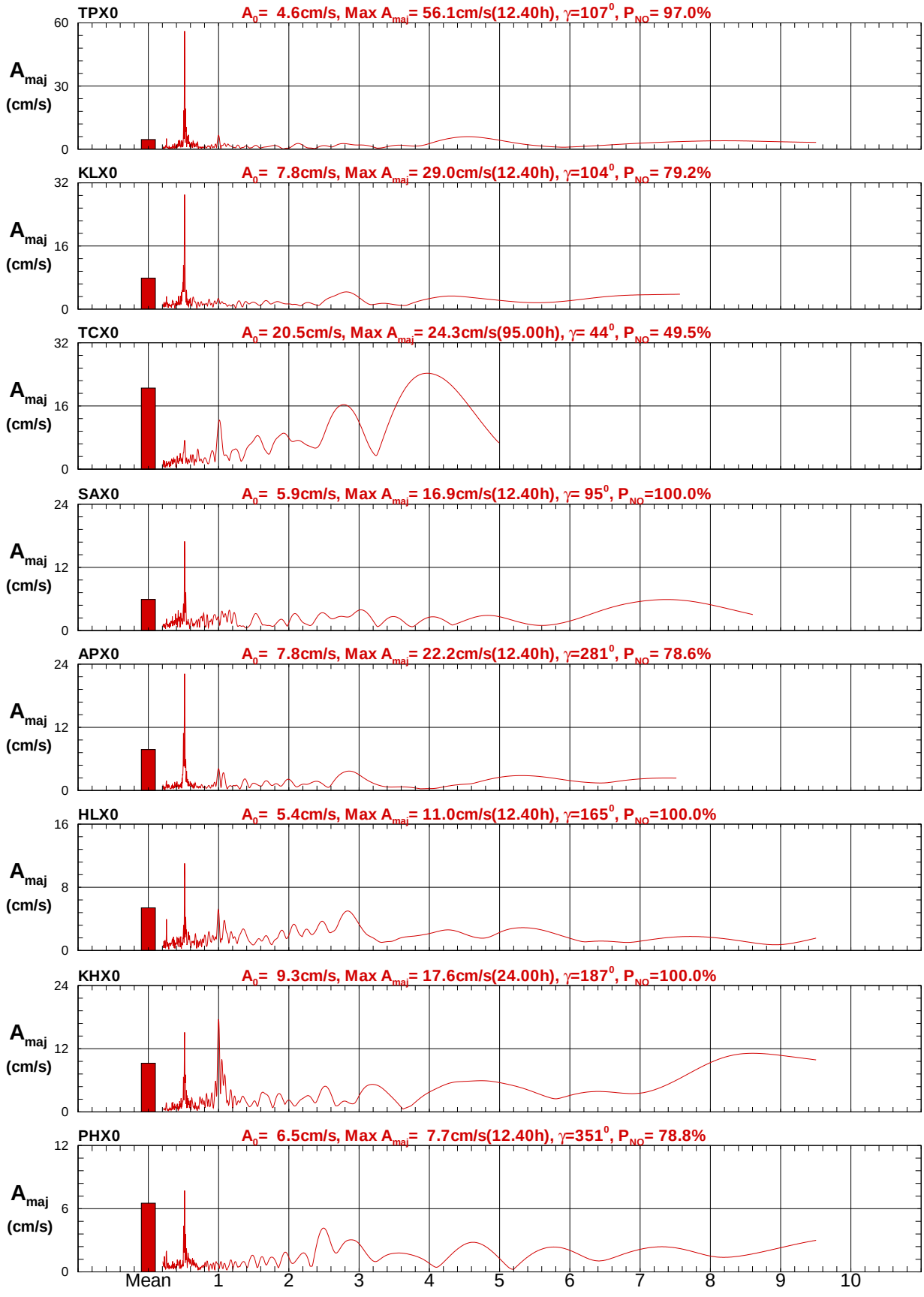


圖10.1.1a 2010年典型冬季八斗港 X 站潮流橢圓最大流速能譜比較圖

C10CTPX0.SP1 C10CKLX0.SP1 C10CTCX0.SP1 C112SAX0.SP1 C111APX0.SP1 C111HLX0.SP1 C111KHX0.SP1 C111PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

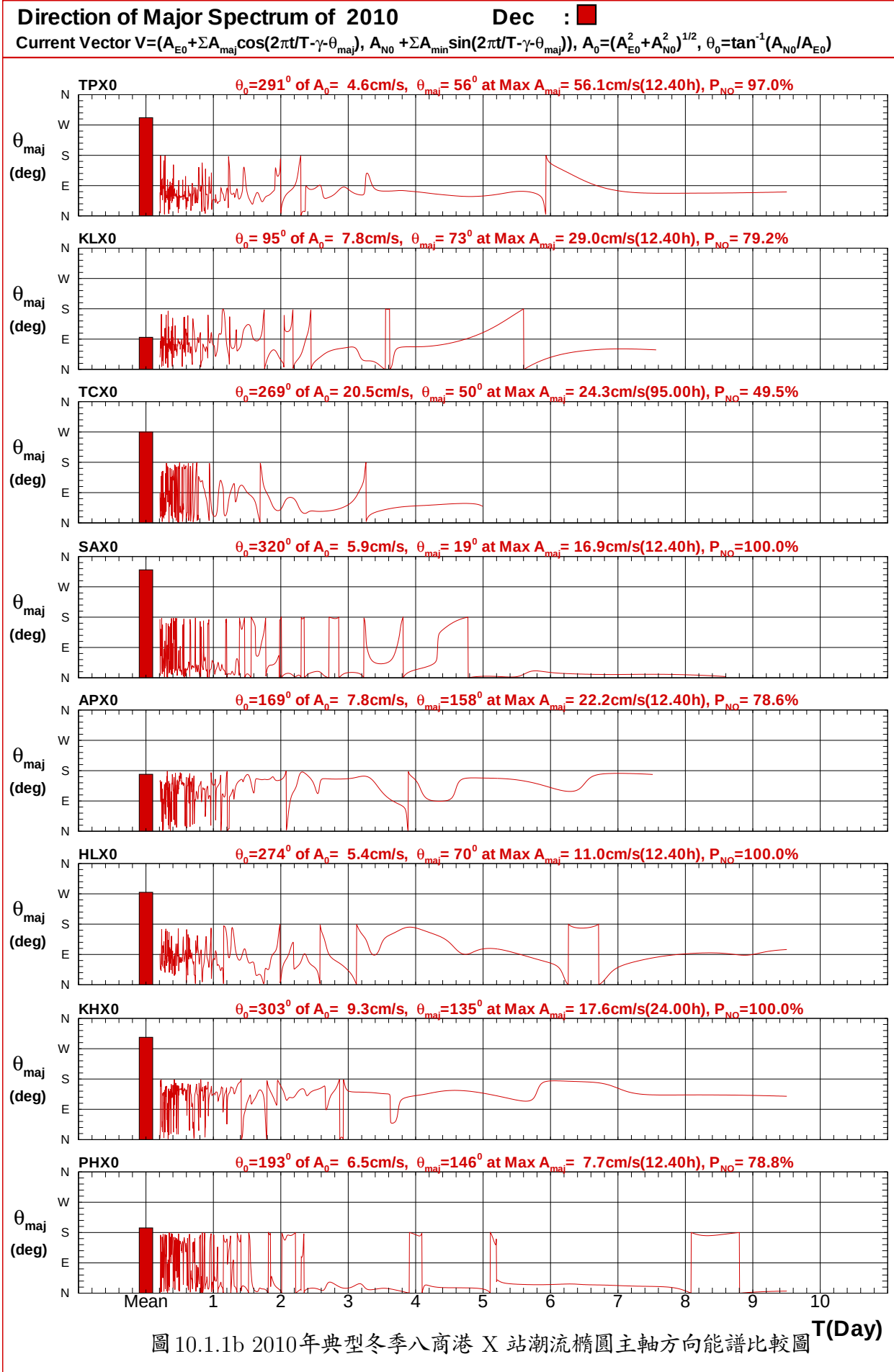


圖10.1.1b 2010年典型冬季八斗港 X 站潮流橢圓主軸方向能譜比較圖

C10CTPX0.SP1 C10CKLX0.SP1 C10CTCX0.SP1 C112SAX0.SP1 C111APX0.SP1 C111HLX0.SP1
C111KHX0.SP1 C111PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

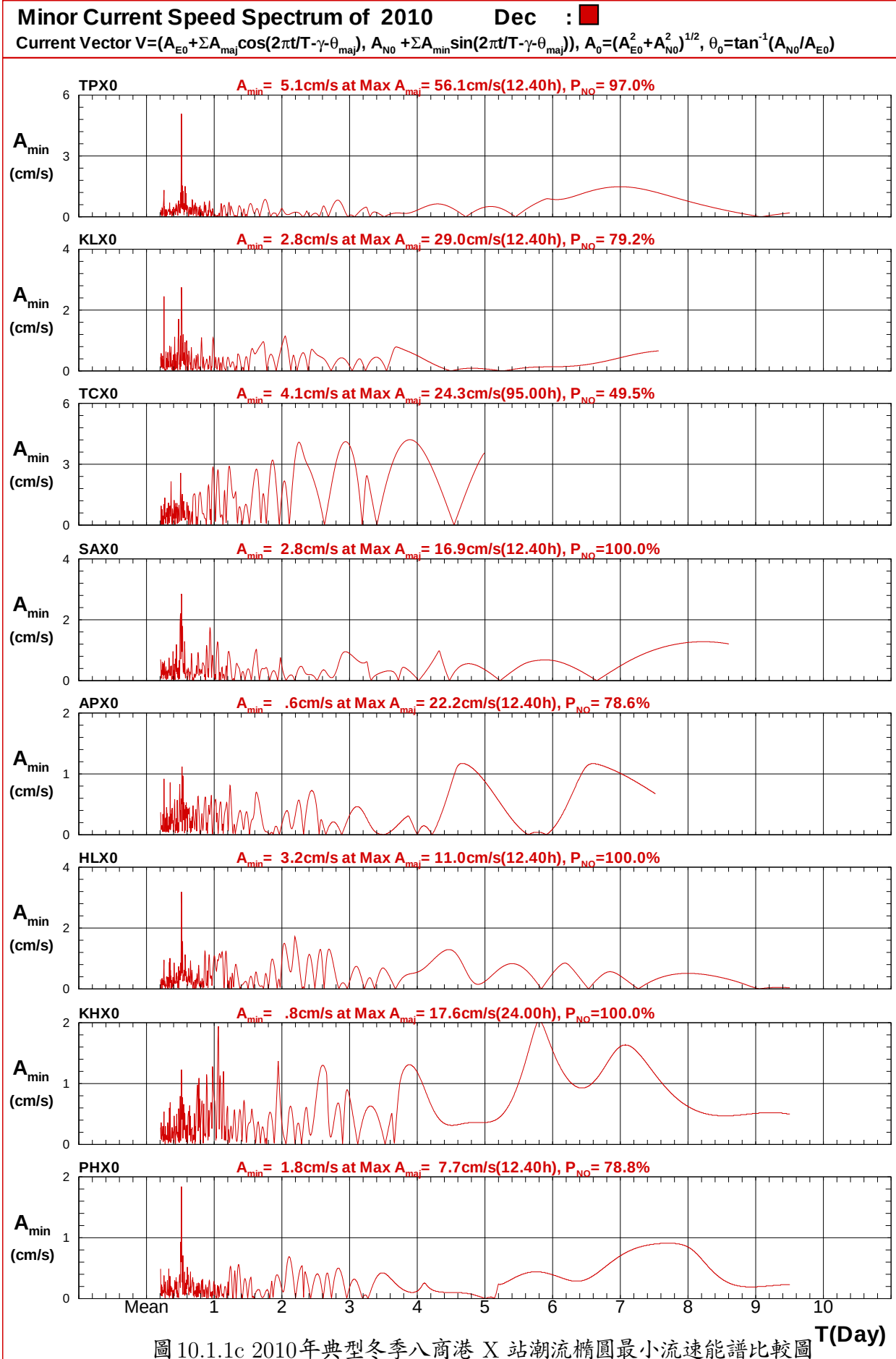


圖10.1.1c 2010年典型冬季八斗港 X 站潮流橢圓最小流速能譜比較圖

C10CTPX0.SP1 C10CKLX0.SP1 C10CTCX0.SP1 C112SAX0.SP1 C111APX0.SP1 C111HLX0.SP1
C111KHX0.SP1 C111PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

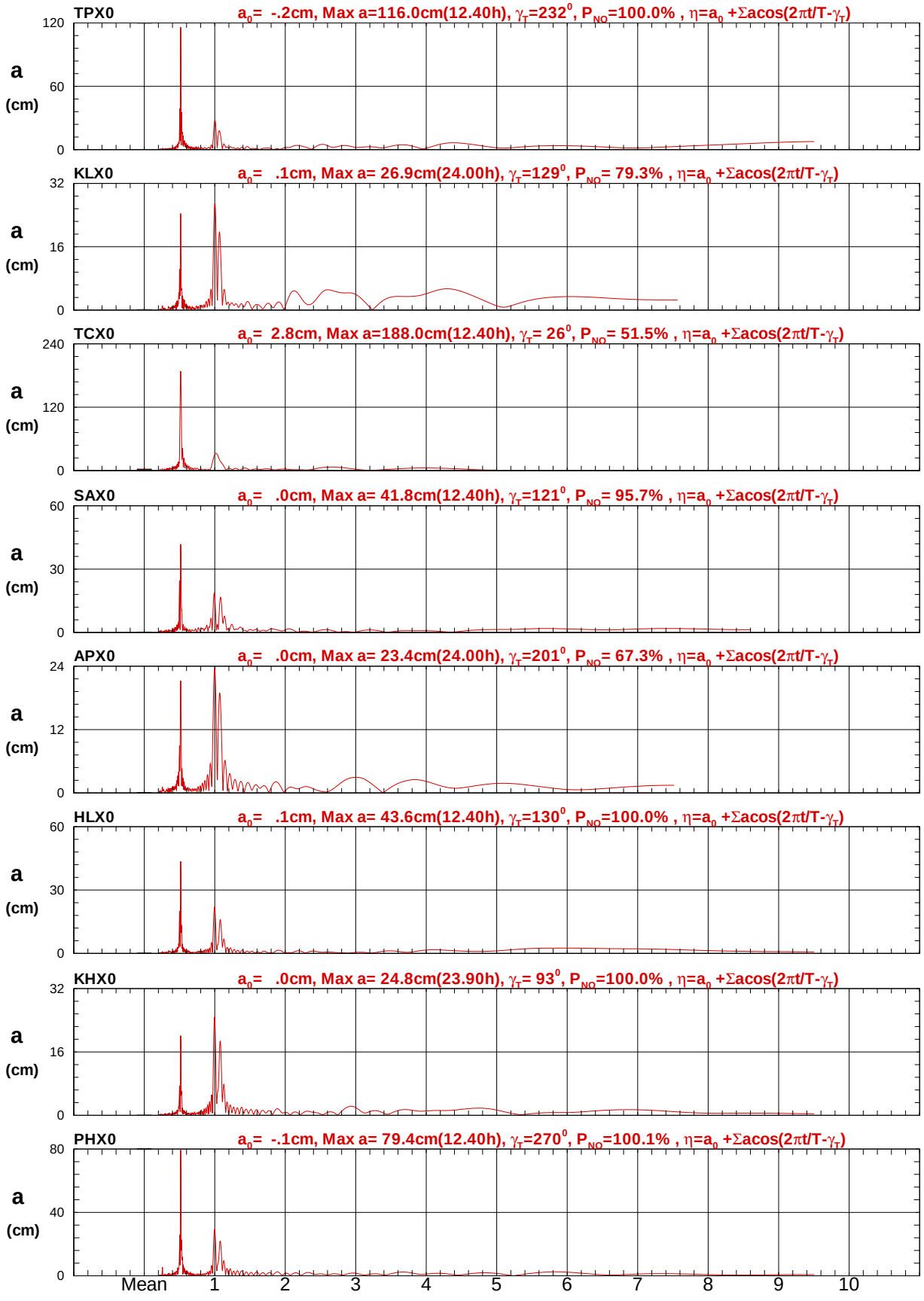


圖 10.1.1d 2010年典型冬季八商港 X 站潮位分潮振幅能譜比較圖

C10CTPX0.SP1 C10CKLX0.SP1 C10CTCX0.SP1 C112SAX0.SP1 C111APX0.SP1 C111HLX0.SP1
C111KHX0.SP1 C111PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

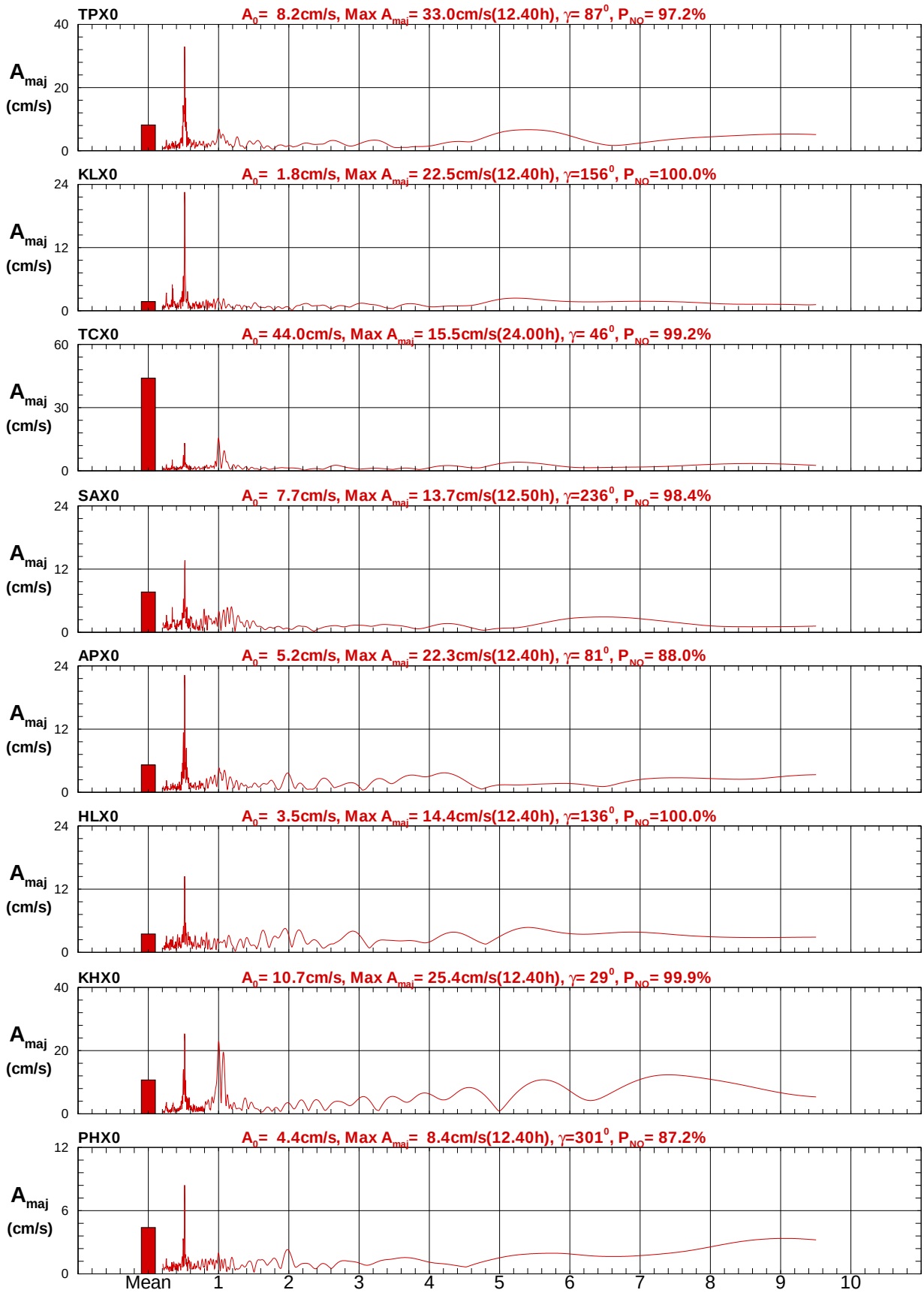


圖10.1.1e 2010年典型夏季八斗港 X 站潮流橢圓最大流速能譜比較圖

C118TPX0.SP1 C117KLX0.SP1 C117TCX0.SP1 C118SAX0.SP1 C117APX0.SP1 C118HLX0.SP1
C118KHX0.SP1 C117PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

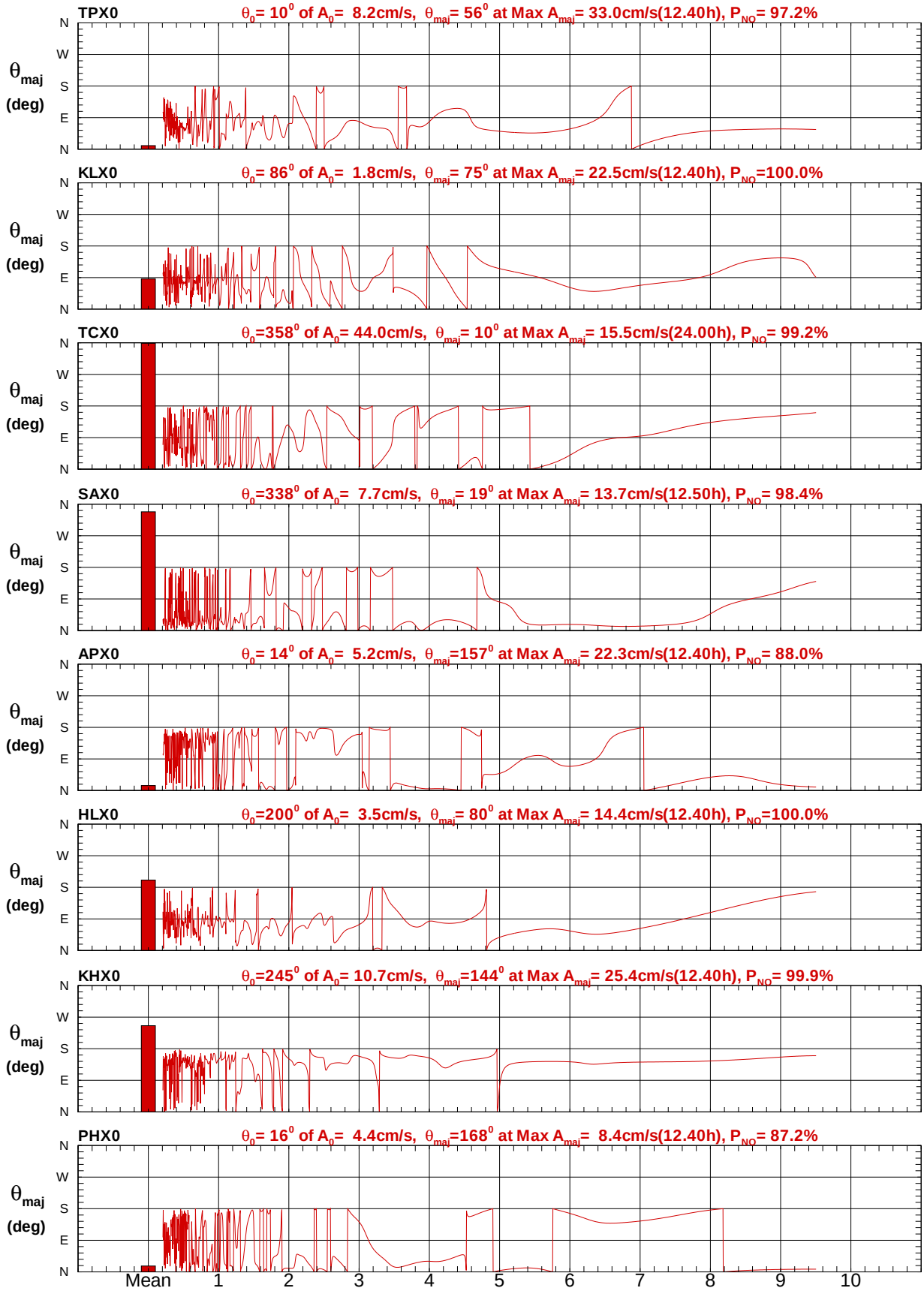


圖10.1.1f 2010年典型夏季八商港 X 站潮流橢圓主軸方向能譜比較圖

C118TPX0.SP1 C117KLX0.SP1 C117TCX0.SP1 C118SAX0.SP1 C117APX0.SP1 C118HLX0.SP1
C118KHX0.SP1 C117PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

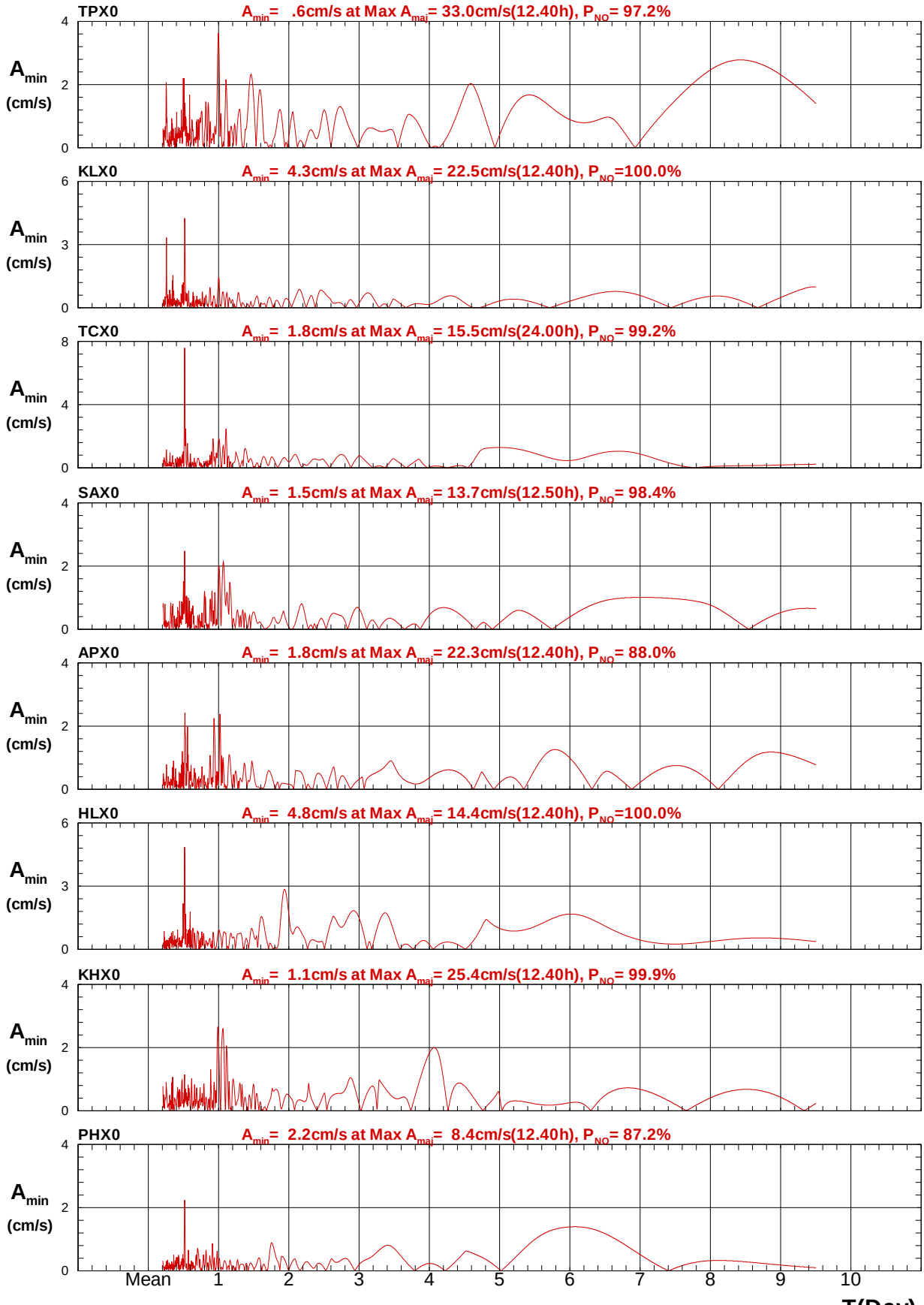


圖10.1.1g 2010年典型夏季八斗港 X 站潮流橢圓最小流速能譜比較圖

C118TPX0.SP1 C117KLX0.SP1 C117TCX0.SP1 C118SAX0.SP1 C117APX0.SP1 C118HLX0.SP1 C118KHX0.SP1 C117PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

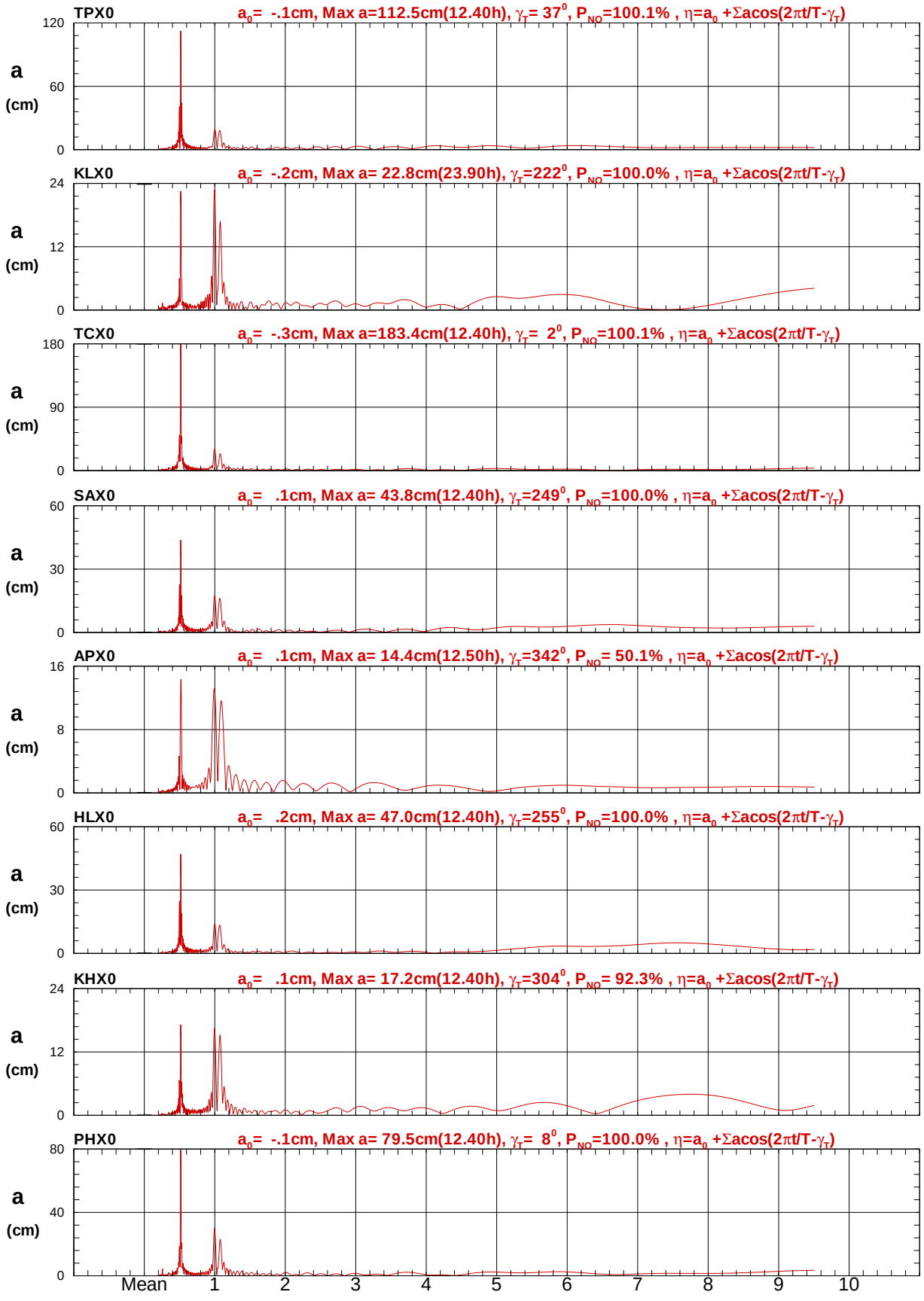


圖 10.1.1h 2010年典型夏季八斗港 X 站潮位分潮振幅能譜比較圖

C118TPX0.SP1 C117KLX0.SP1 C117TCX0.SP1 C118SAX0.SP1 C117APX0.SP1 C118HLX0.SP1
C118KHX0.SP1 C117PHX0.SP1

Institute of Harbor & Marine Technology

10.2　2011年八商港海流調和分析

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

表10.2 八商港2011年典型冬季及夏季潮流 (汐) 之各種分潮調和常數統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數 (N1/N2)	平均流流速/流向 (cm/s)/(度)	S2 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/	M2 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/	N2 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/	K1 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/	P1 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/	O1 分潮 A/軸向/B/a/ω (cm/s)/度//(cm)/
1	2010/12	589/ 589	8.1/ 94	6.7/ 83/ .4/ 5/-	27.9/ 73/ 2.5/ 23/-	4.8/ 85/ .3/ 4/+	5.5/ 1/ 3.7/ 16/-	4.8/ 171/ .9/ 8/-	1.7/ 93/ .4/ 15/+
2	2011/07	744/ 744	1.8/ 84	5.8/ 78/ 1.0/ 5/-	23.5/ 75/ 4.5/ 23/-	4.9/ 80/ 1.4/ 4/-	5.4/ 69/ .4/ 21/+	5.3/ 55/ .7/ 5/+	2.1/ 87/ .5/ 15/-
3	2010/12	722/ 744	4.6/ 294	11.7/ 60/ .3/ 26/-	55.4/ 56/ 5.0/ 114/+	10.3/ 60/ .6/ 17/+	5.8/ 38/ 1.1/ 18/+	1.8/ 18/ 1.5/ 10/-	2.7/ 40/ .1/ 18/-
4	2011/08	723/ 744	8.6/ 10	9.7/ 61/ 2.2/ 35/+	32.3/ 56/ .9/ 111/+	11.4/ 61/ .7/ 21/-	8.1/ 45/ 3.5/ 22/-	7.9/ 21/ .2/ 7/-	5.1/ 39/ .2/ 18/-
5	2010/12	368/ 383	21.8/ 270	4.8/ 21/ 1.9/ 39/-	7.1/ 41/ 1.1/ 195/+	2.9/ 118/ 1.1/ 29/-	33.4/ 131/ 5.0/ 21/-	38.0/ 146/ 10.2/ 13/-	4.9/ 89/ .4/ 22/-
6	2011/07	738/ 744	44.2/ 358	6.8/ 175/ .8/ 45/-	13.4/ 43/ 7.8/ 186/-	2.1/ 13/ .9/ 25/-	11.2/ 177/ 3.8/ 28/+	14.2/ 19/ 4.3/ 10/+	8.5/ 8/ 1.0/ 21/-
7	2011/01	585/ 501	7.6/ 169	7.3/ 154/ .2/ 5/-	21.2/ 157/ .1/ 20/-	4.3/ 135/ .3/ 1/+	5.2/ 145/ 1.5/ 35/-	2.2/ 17/ .8/ 17/-	2.7/ 137/ .3/ 16/+
8	2011/07	655/ 373	5.7/ 15	10.4/ 148/ .8/ 2/-	22.7/ 156/ 2.1/ 14/-	2.9/ 31/ 1.0/ 10/+	8.2/ 101/ 6.9/ 41/-	11.3/ 67/ 6.3/ 41/-	3.4/ 174/ .2/ 11/-
9	2011/01	744/ 744	8.9/ 303	7.2/ 150/ .7/ 7/-	14.1/ 148/ 1.2/ 20/+	6.8/ 150/ .6/ 4/+	8.9/ 131/ 3.5/ 23/+	13.2/ 148/ .2/ 3/+	5.3/ 114/ .2/ 17/-
10	2011/08	743/ 686	10.8/ 244	12.8/ 148/ .2/ 5/-	26.0/ 145/ .9/ 17/+	3.7/ 144/ 1.1/ 2/+	20.6/ 131/ 2.8/ 23/-	16.9/ 142/ 4.3/ 9/+	20.5/ 150/ 2.2/ 16/-
11	2011/01	744/ 744	5.4/ 274	3.1/ 68/ .5/ 20/+	11.2/ 71/ 3.3/ 44/+	1.8/ 85/ .3/ 8/+	4.2/ 80/ .5/ 18/-	2.9/ 108/ .6/ 3/+	3.3/ 59/ 1.2/ 14/+
12	2011/08	744/ 744	3.4/ 203	4.2/ 80/ .8/ 22/+	14.3/ 81/ 4.8/ 46/+	2.3/ 60/ .6/ 8/+	7.8/ 91/ 1.6/ 15/-	6.8/ 96/ 1.4/ 4/-	2.6/ 76/ .7/ 14/+
13	2011/02	672/ 643	6.0/ 322	4.6/ 28/ 2.2/ 23/-	16.8/ 19/ 3.0/ 41/-	3.1/ 5/ 1.1/ 9/-	4.7/ 63/ 1.9/ 25/-	2.8/ 62/ 2.2/ 7/-	2.3/ 42/ .2/ 14/+
14	2011/08	732/ 743	7.8/ 337	6.0/ 22/ 1.3/ 20/-	13.0/ 24/ 2.5/ 43/-	1.8/ 172/ 1.3/ 7/+	6.6/ 34/ 1.8/ 21/-	9.9/ 33/ 3.7/ 7/-	4.5/ 18/ 2.0/ 17/-
15	2011/01	586/ 0	8.5/ 193	3.3/ 149/ .3/ 0/+	7.5/ 146/ 1.7/ 0/+	2.5/ 135/ .4/ 0/+	2.7/ 44/ .1/ 0/+	2.5/ 43/ .6/ 0/+	.5/ 9/ .1/ 0/+
16	2011/07	649/ 0	4.9/ 17	2.8/ 165/ .4/ 0/-	8.4/ 168/ 2.4/ 0/+	1.1/ 38/ .1/ 0/-	2.8/ 55/ 2.0/ 0/-	3.4/ 45/ .4/ 0/-	1.1/ 44/ .2/ 0/+

HCU5Z.BAT 港灣技術研究中心

[註 1]: A: 潮流橢圓長軸半軸長 (cm/s), 軸向 : 潮流橢圓長軸方向 (度), B: 潮流橢圓短軸半軸長 (cm/s), a: 潮汐振幅 (cm)。
[註 2]: ω="+" : 橢圓正轉 (逆時鐘方向), ω="-" : 橢圓反轉 (順時鐘方向)。N1: 潮流資料數,N2: 潮汐資料數。

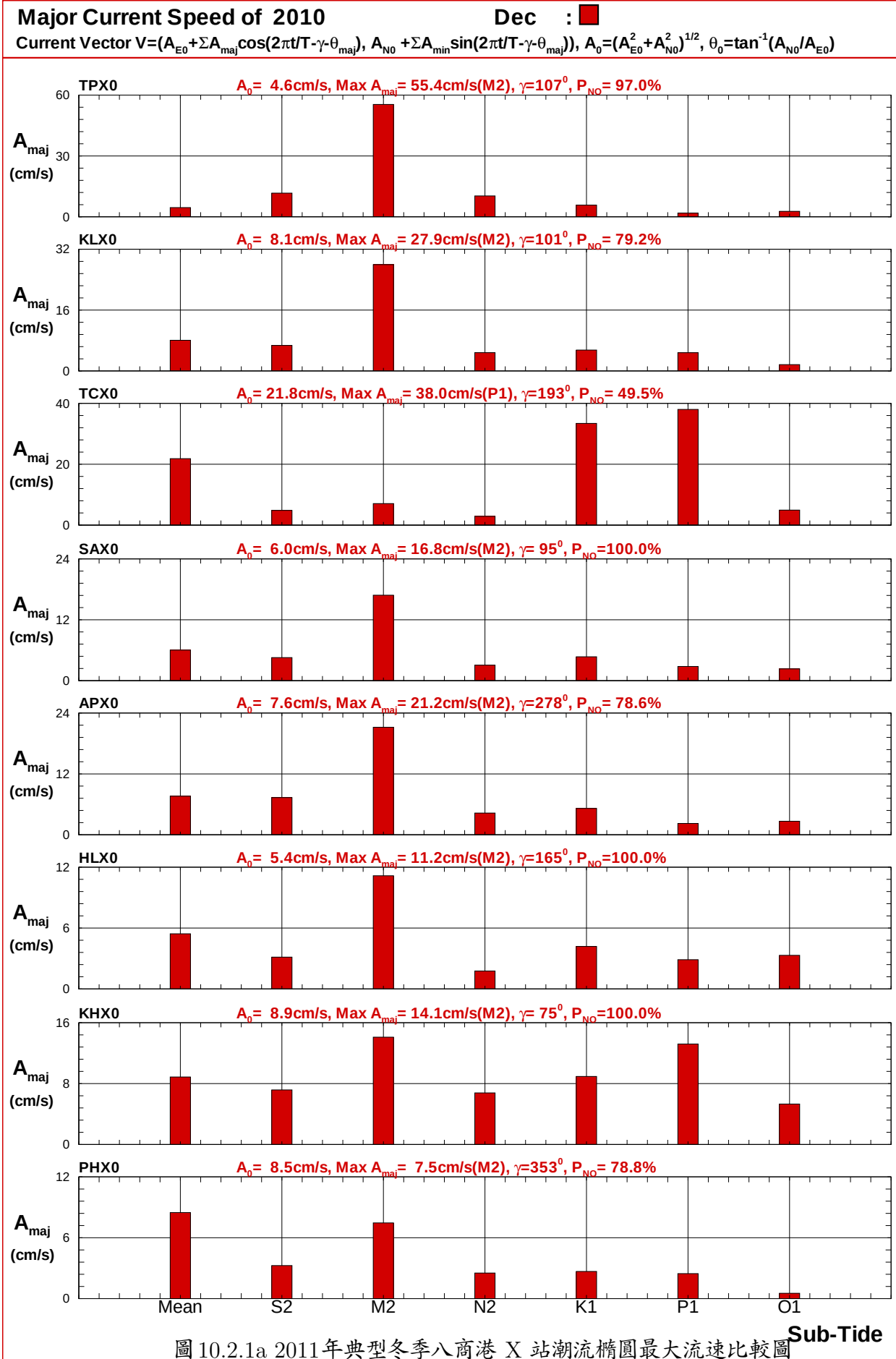


圖 10.2.1a 2011年典型冬季八商港 X 站潮流橢圓最大流速比較圖

C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3 C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Vector $V=(A_{E0}+\Sigma A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}),\ A_{N0}+\Sigma A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

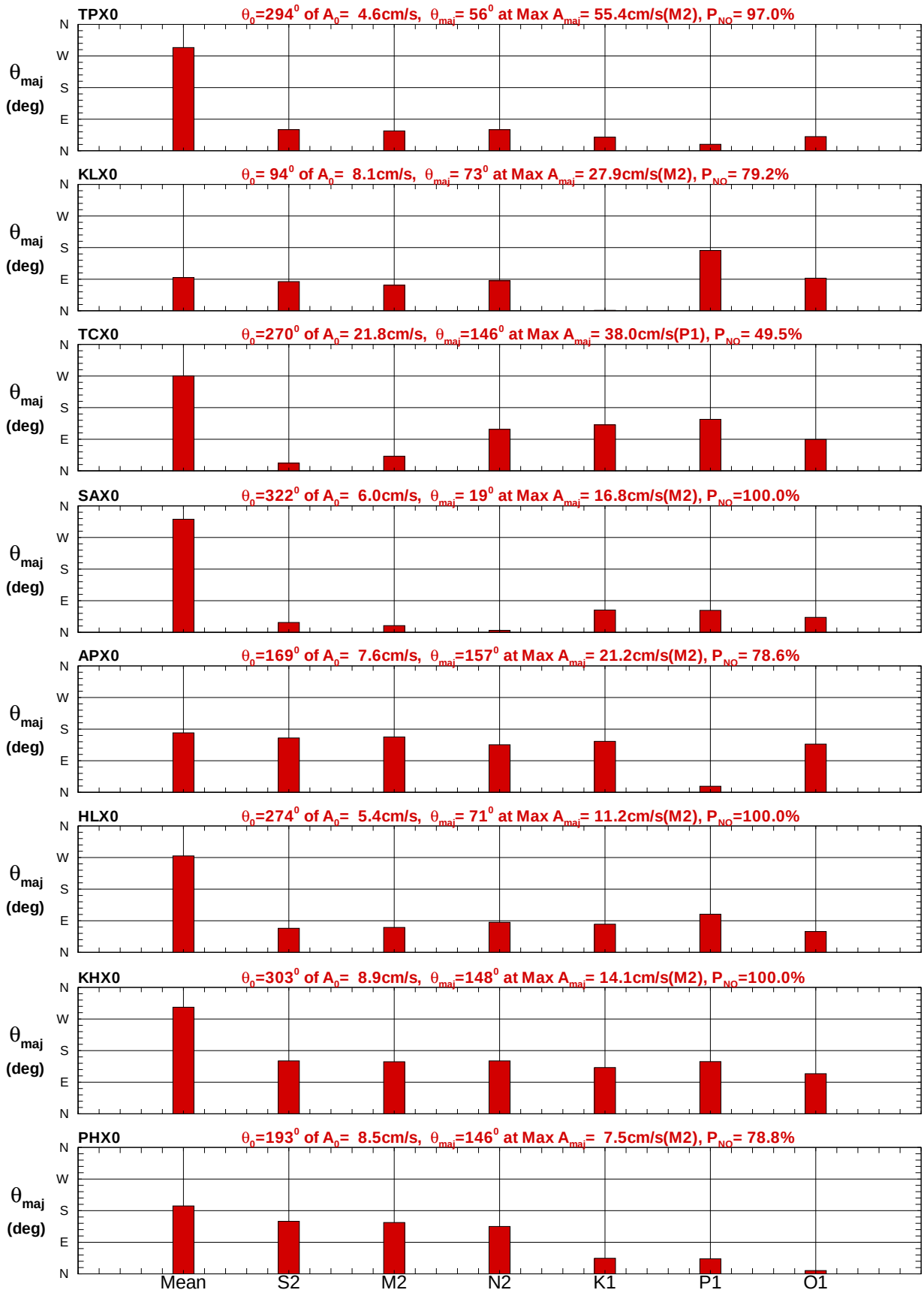


圖10.2.1b 2011年典型冬季八商港 X 站潮流橢圓主軸方向比較圖

C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3 C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

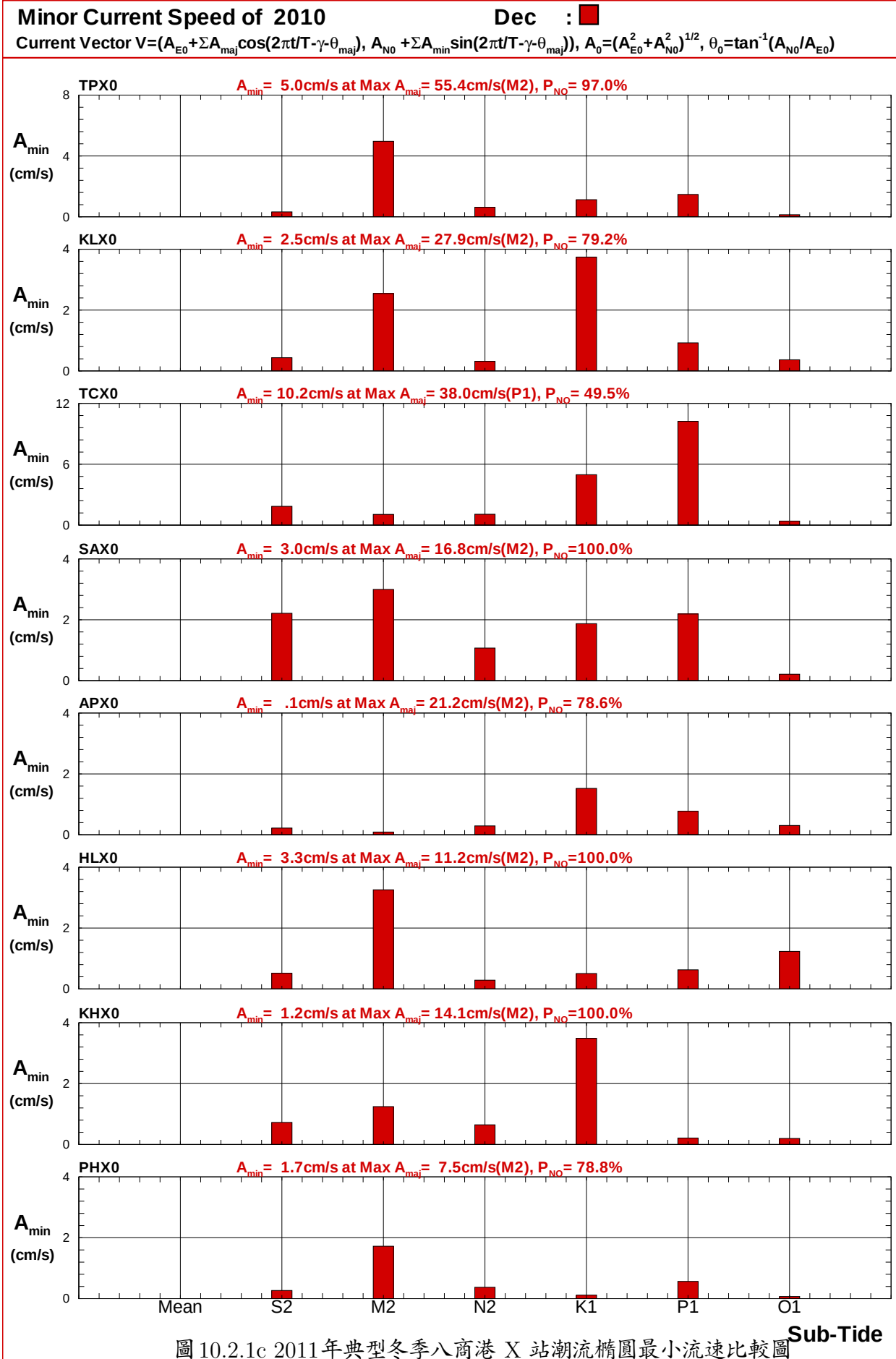


圖 10.2.1c 2011年典型冬季八斗港 X 站潮流橢圓最小流速比較圖

C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

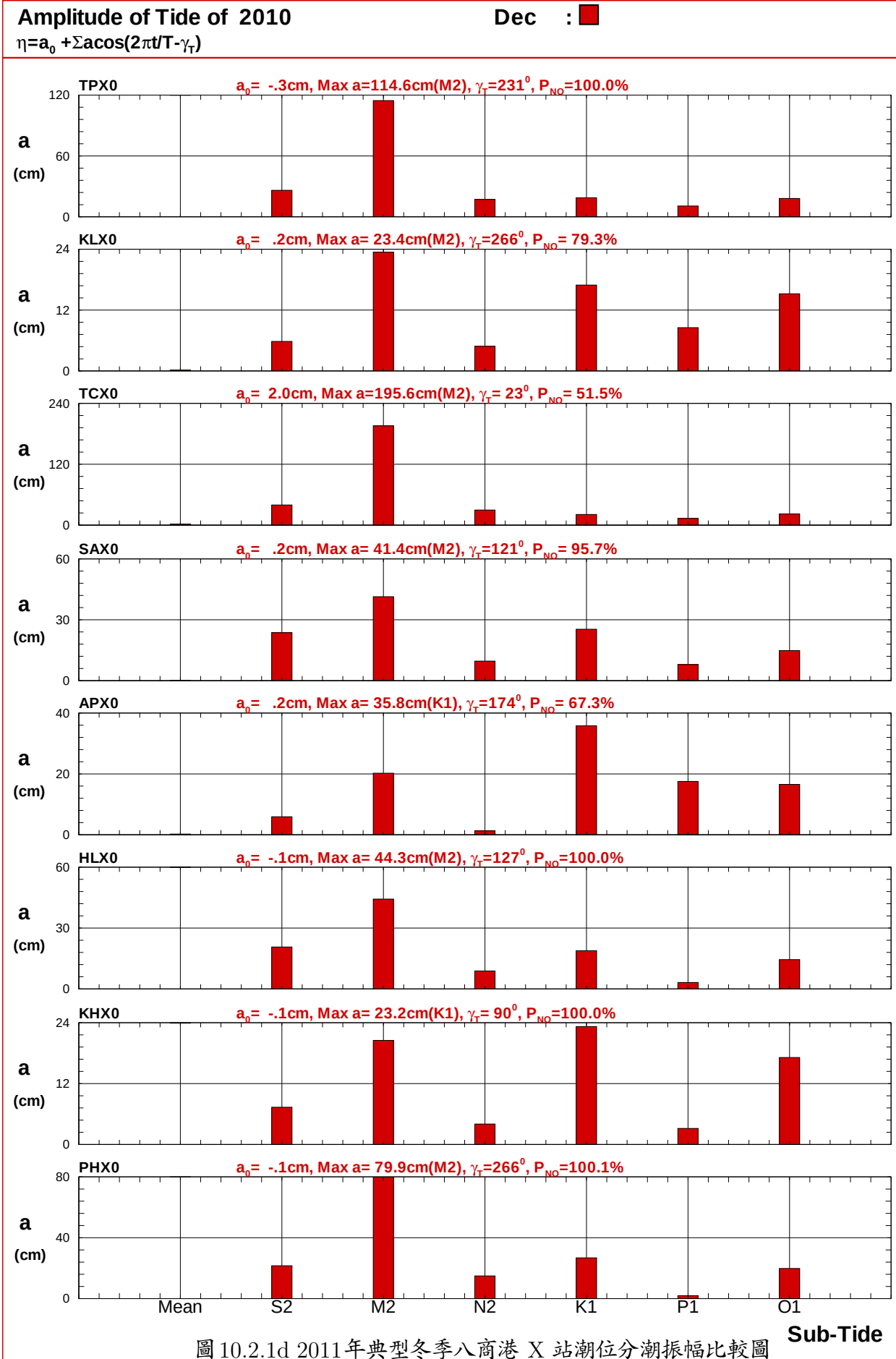


圖 10.2.1d 2011年典型冬季八商港 X 站潮位分潮振幅比較圖

C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Vector $V=(A_{E0}+\Sigma A_{maj}\cos(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}), A_{N0}+\Sigma A_{min}\sin(2\pi t/T-\gamma-\theta_{maj}))$, $A_0=(A_{E0}^2+A_{N0}^2)^{1/2}$, $\theta_0=\tan^{-1}(A_{N0}/A_{E0})$

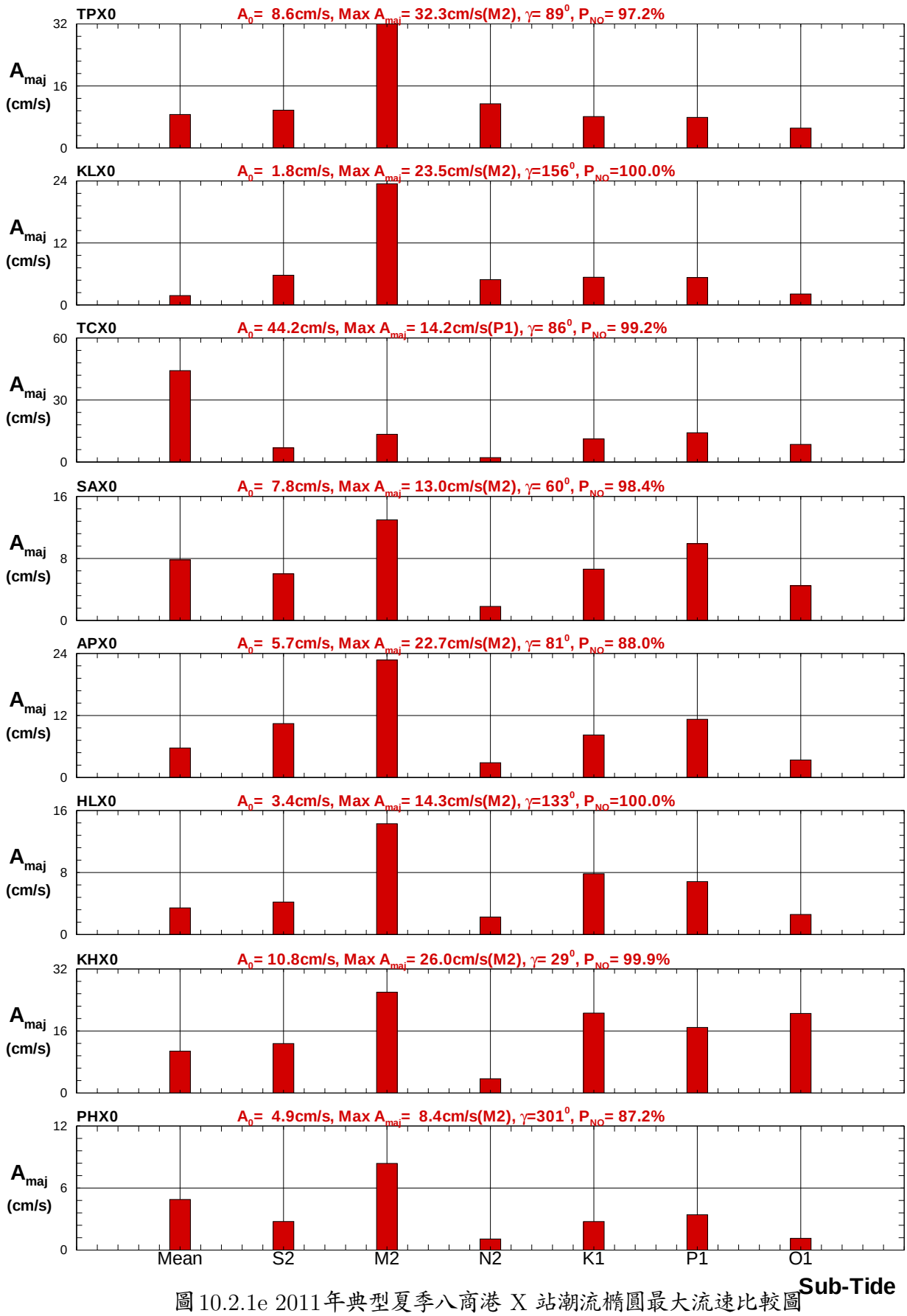


圖 10.2.1e 2011年典型夏季八斗港 X 站潮流橢圓最大流速比較圖

C118TPX0.HB3 C117KLX0.HB3 C117TCX0.HB3 C118SAX0.HB3 C117APX0.HB3 C118HLX0.HB3 C118KHX0.HB3 C117PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

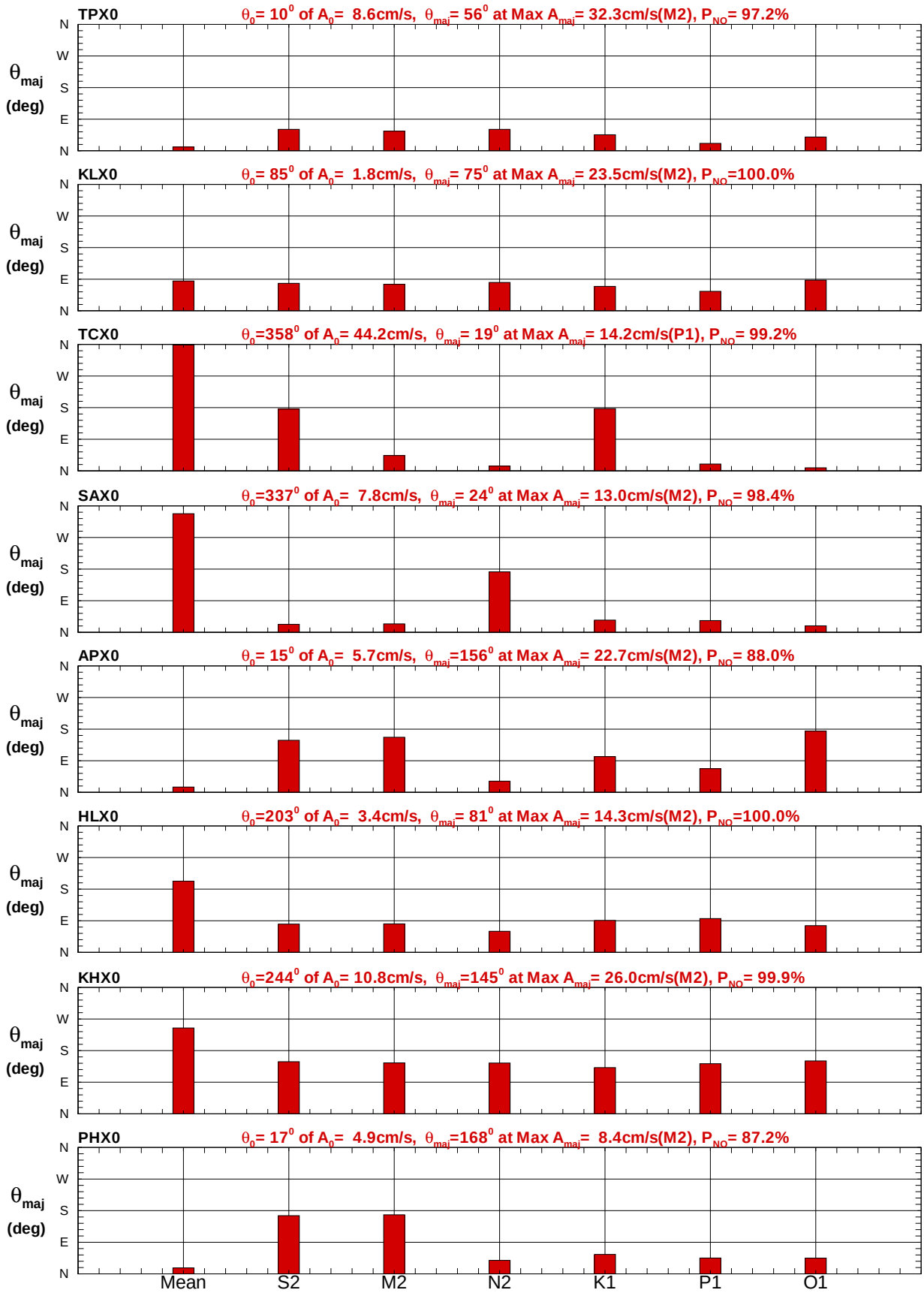


圖 10.2.1f 2011年典型夏季八斗港 X 站潮流橢圓主軸方向比較圖

C118TPX0.HB3 C117KLX0.HB3 C117TCX0.HB3 C118SAX0.HB3 C117APX0.HB3 C118HLX0.HB3 C118KHX0.HB3 C117PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

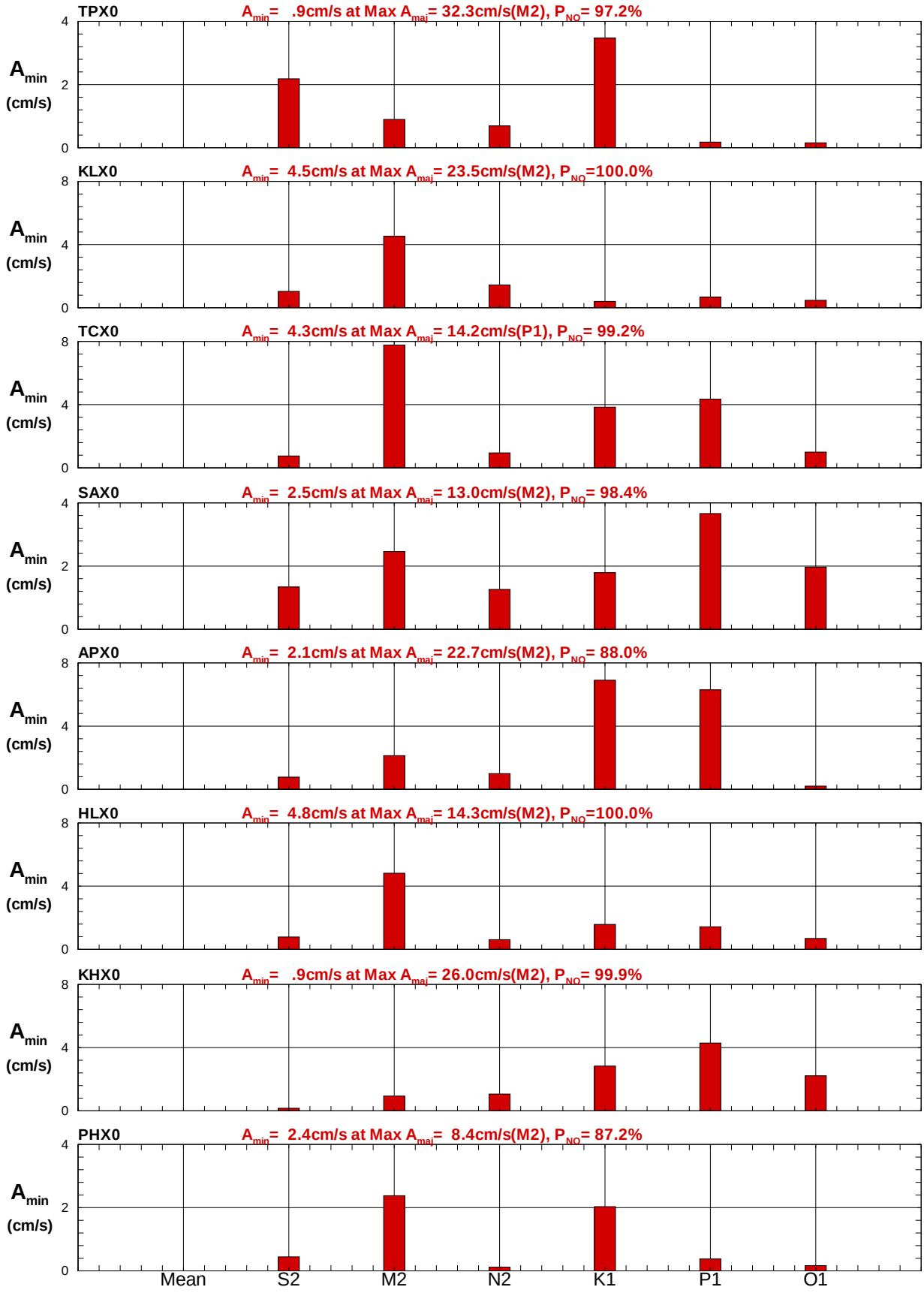


圖 10.2.1g 2011年典型夏季八商港 X 站潮流橢圓最小流速比較圖

C118TPX0.HB3 C117KLX0.HB3 C117TCX0.HB3 C118SAX0.HB3 C117APX0.HB3 C118HLX0.HB3 C118KHX0.HB3 C117PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

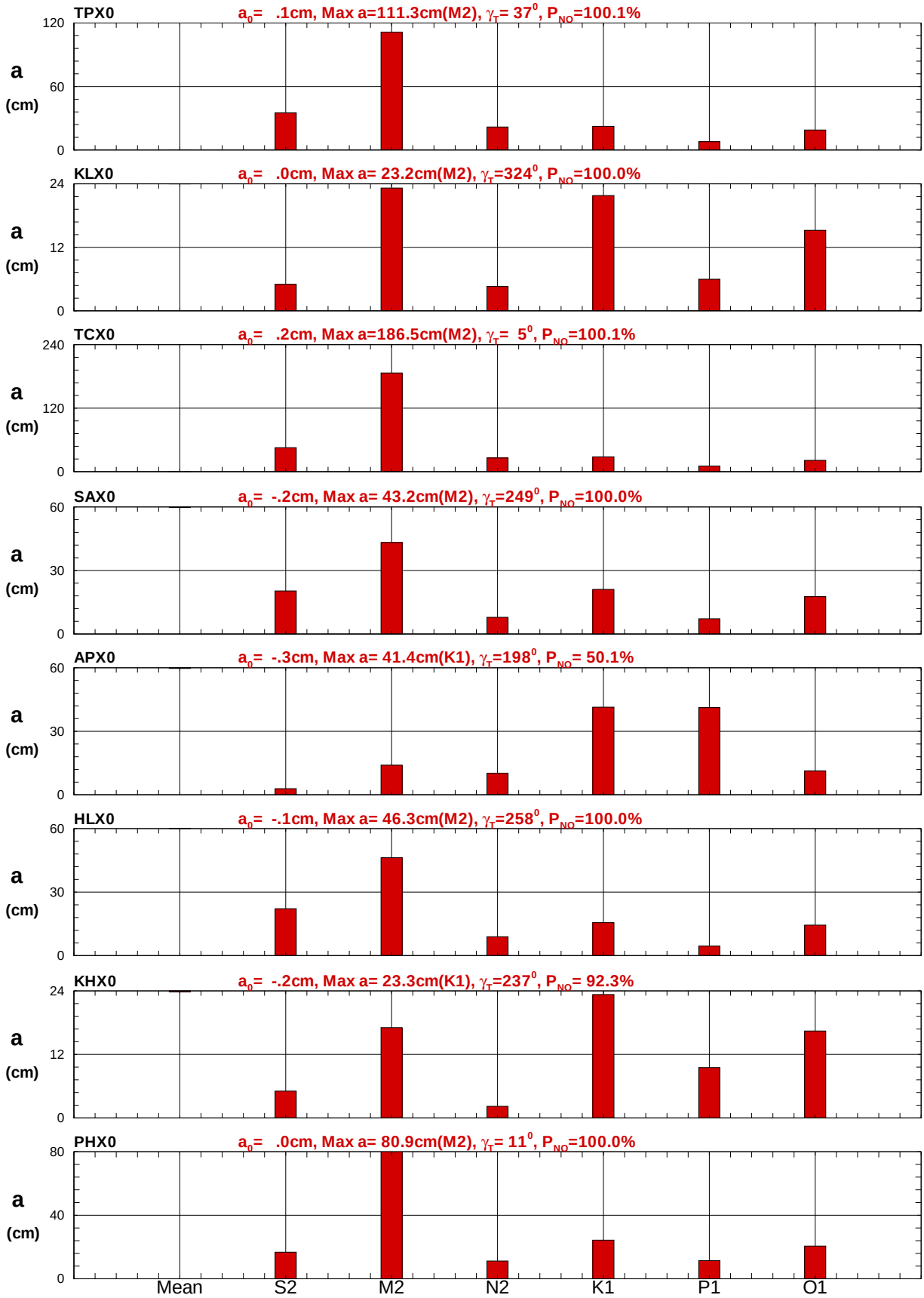
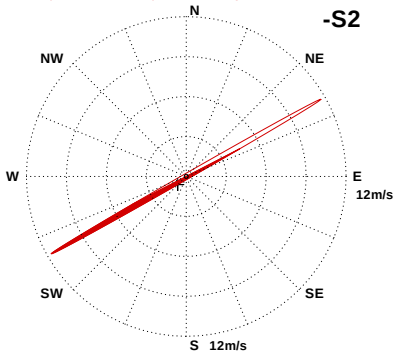
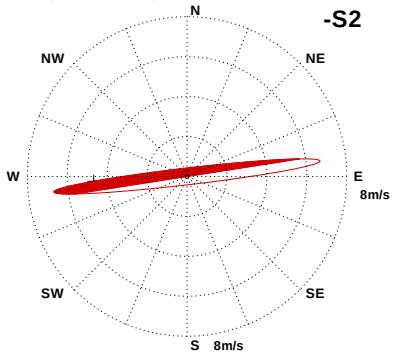


圖 10.2.1h 2011年典型夏季八斗港 X 站潮位分潮振幅比較圖

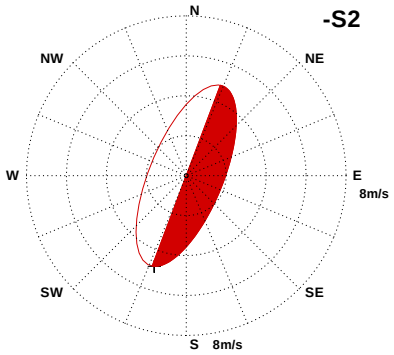
TPX0: A_{maj}= 11.7cm/s, θ_{maj}= 60°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294°, P_{NO}= 97.0%



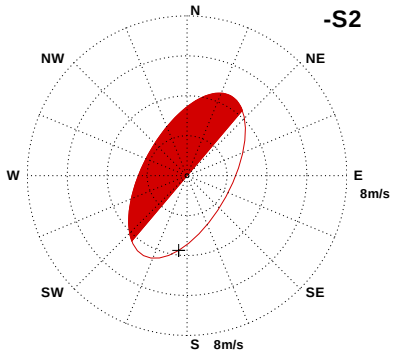
KLX0: A_{maj}= 6.7cm/s, θ_{maj}= 83°, A_{min}= .4cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94°, P_{NO}= 79.2%



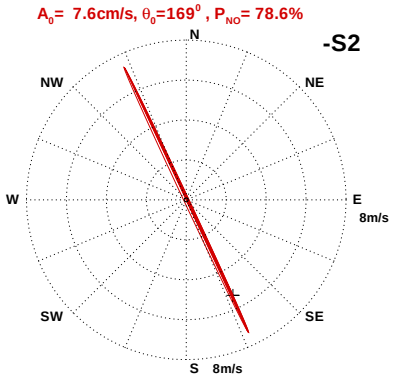
TCX0: A_{maj}= 4.8cm/s, θ_{maj}= 21°, A_{min}= 1.9cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270°, P_{NO}= 49.5%



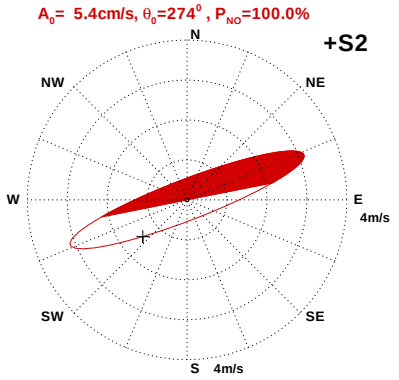
SAX0: A_{maj}= 4.6cm/s, θ_{maj}= 28°, A_{min}= 2.2cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322°, P_{NO}=100.0%



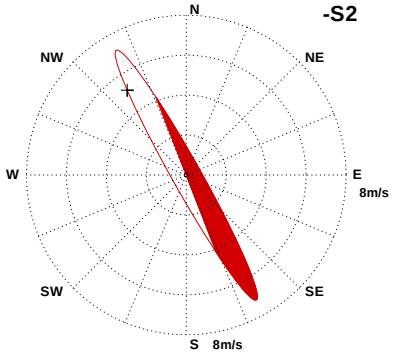
APX0: A_{maj}= 7.3cm/s, θ_{maj}=154°, A_{min}= .2cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169°, P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 3.1cm/s, θ_{maj}= 68°, A_{min}= .5cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274°, P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 7.2cm/s, θ_{maj}=150°, A_{min}= .7cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303°, P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= 3.3cm/s, θ_{maj}=149°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193°, P_{NO}= 78.8%

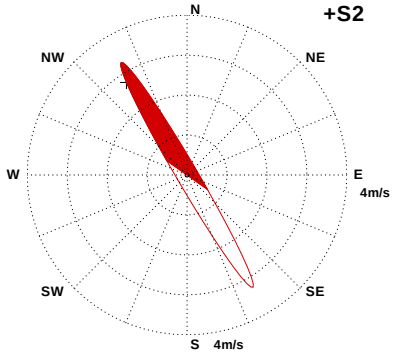
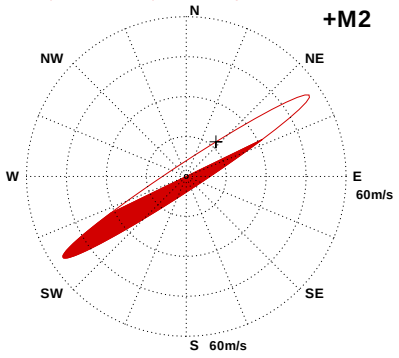


圖10.2.2a 2011年典型八商港 X 站 S2分潮流橢圓比較圖

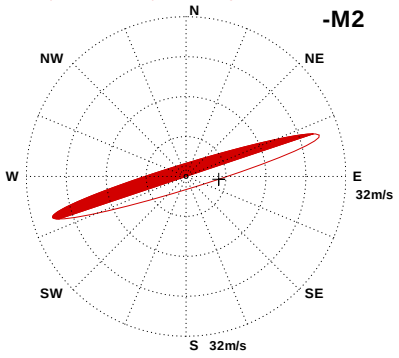
C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

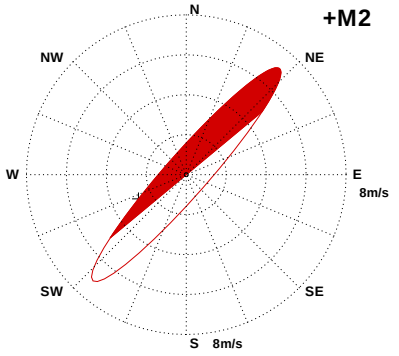
TPX0: A_{maj}= 55.4cm/s, θ_{maj}= 56°, A_{min}= 5.0cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294°, P_{NO}= 97.0%



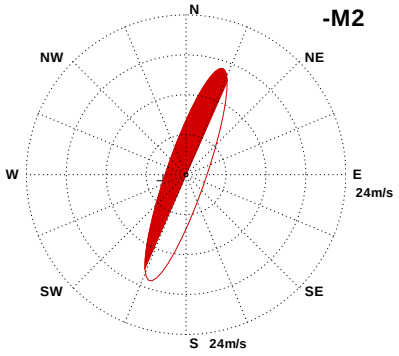
KLX0: A_{maj}= 27.9cm/s, θ_{maj}= 73°, A_{min}= 2.5cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94°, P_{NO}= 79.2%



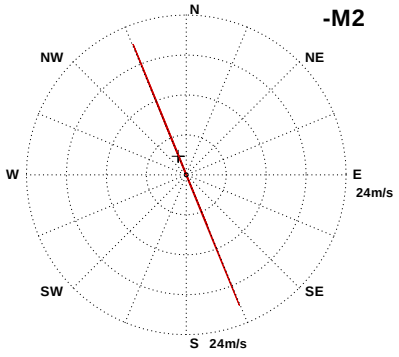
TCX0: A_{maj}= 7.1cm/s, θ_{maj}= 41°, A_{min}= 1.1cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270°, P_{NO}= 49.5%



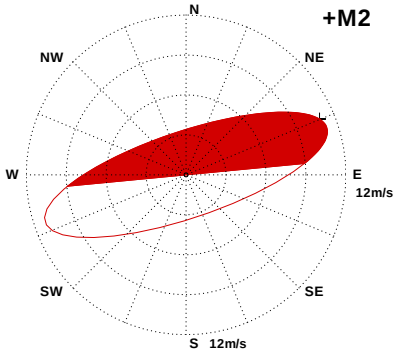
SAX0: A_{maj}= 16.8cm/s, θ_{maj}= 19°, A_{min}= 3.0cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322°, P_{NO}=100.0%



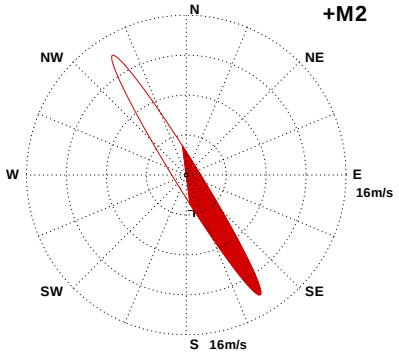
APX0: A_{maj}= 21.2cm/s, θ_{maj}=157°, A_{min}= .1cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169°, P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 11.2cm/s, θ_{maj}= 71°, A_{min}= 3.3cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274°, P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 14.1cm/s, θ_{maj}=148°, A_{min}= 1.2cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303°, P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= 7.5cm/s, θ_{maj}=146°, A_{min}= 1.7cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193°, P_{NO}= 78.8%

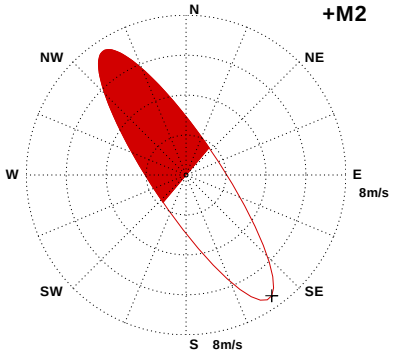
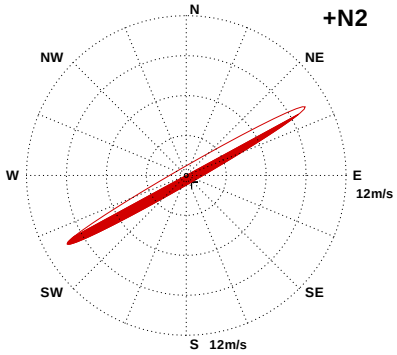


圖 10.2.2b 2011年典型八斗港 X 站 M2分潮流橢圓比較圖

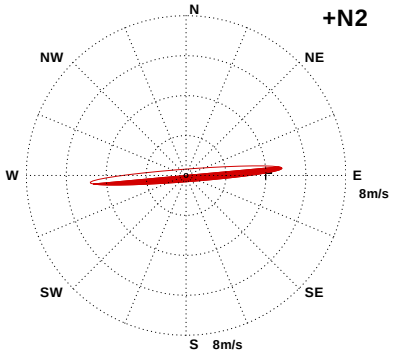
C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

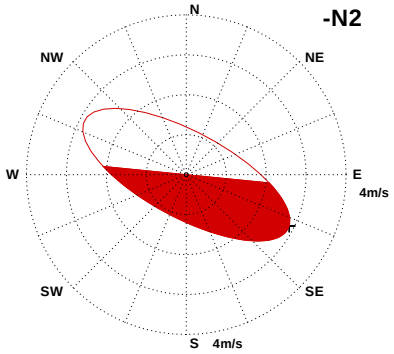
TPX0: A_{maj}= 10.3cm/s, θ_{maj}= 60°, A_{min}= .6cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294°, P_{NO}= 97.0%



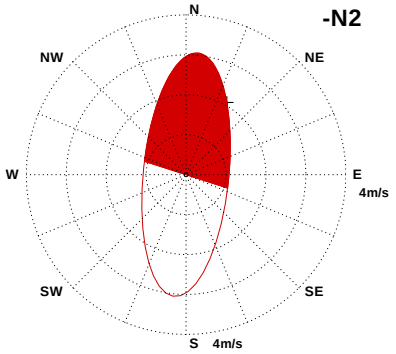
KLX0: A_{maj}= 4.8cm/s, θ_{maj}= 85°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94°, P_{NO}= 79.2%



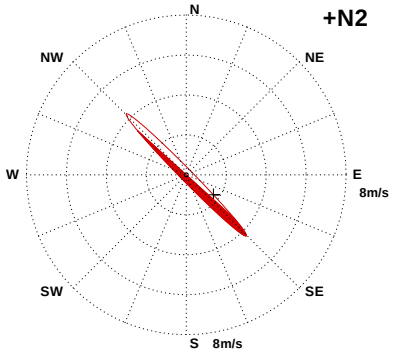
TCX0: A_{maj}= 2.9cm/s, θ_{maj}=118°, A_{min}= 1.1cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270°, P_{NO}= 49.5%



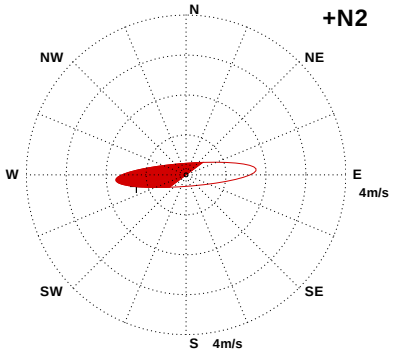
SAX0: A_{maj}= 3.1cm/s, θ_{maj}= 5°, A_{min}= 1.1cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322°, P_{NO}=100.0%



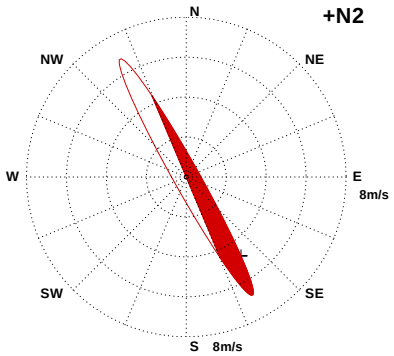
APX0: A_{maj}= 4.3cm/s, θ_{maj}=135°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169°, P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 1.8cm/s, θ_{maj}= 85°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274°, P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 6.8cm/s, θ_{maj}=150°, A_{min}= .6cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303°, P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= 2.5cm/s, θ_{maj}=135°, A_{min}= .4cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193°, P_{NO}= 78.8%

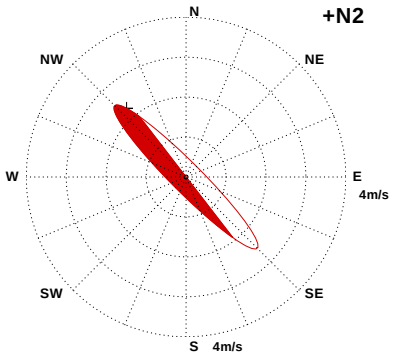
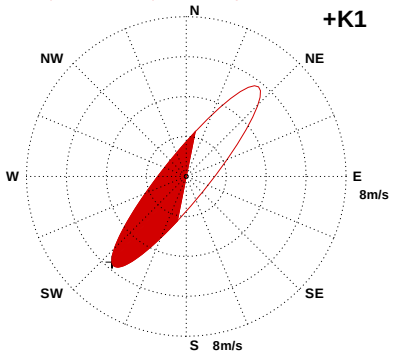
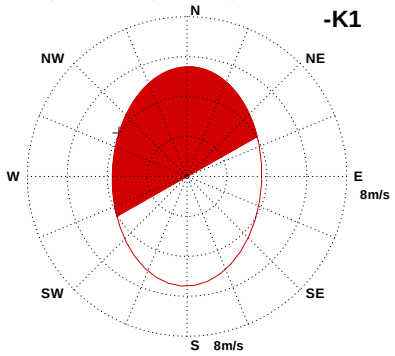


圖 10.2.2c 2011年典型八商港 X 站 N2分潮流橢圓比較圖

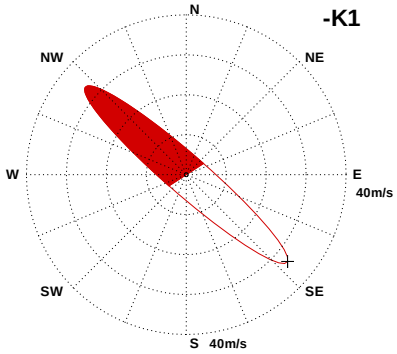
TPX0: A_{maj}= 5.8cm/s, θ_{maj}= 38°, A_{min}= 1.1cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294°, P_{NO}= 97.0%



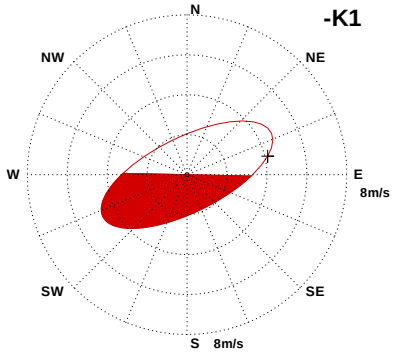
KLX0: A_{maj}= 5.5cm/s, θ_{maj}= 1°, A_{min}= 3.7cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94°, P_{NO}= 79.2%



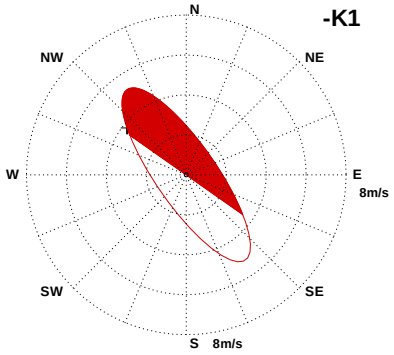
TCX0: A_{maj}= 33.4cm/s, θ_{maj}=131°, A_{min}= 5.0cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270°, P_{NO}= 49.5%



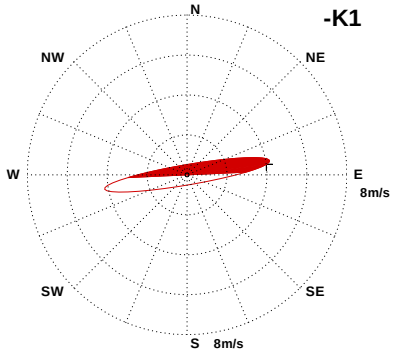
SAX0: A_{maj}= 4.7cm/s, θ_{maj}= 63°, A_{min}= 1.9cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322°, P_{NO}=100.0%



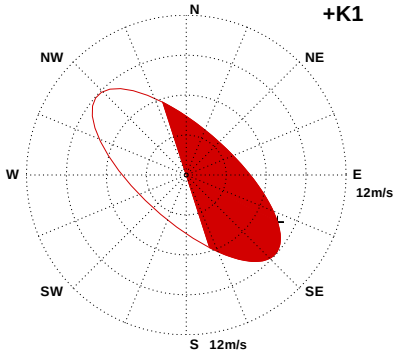
APX0: A_{maj}= 5.2cm/s, θ_{maj}=145°, A_{min}= 1.5cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169°, P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 4.2cm/s, θ_{maj}= 80°, A_{min}= .5cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274°, P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 8.9cm/s, θ_{maj}=131°, A_{min}= 3.5cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303°, P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= 2.7cm/s, θ_{maj}= 44°, A_{min}= .1cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193°, P_{NO}= 78.8%

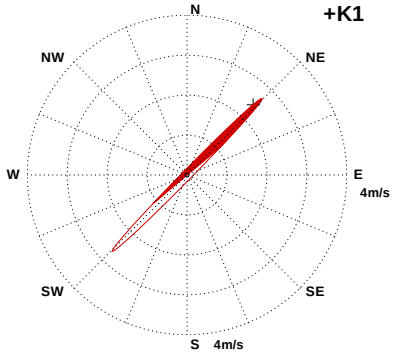
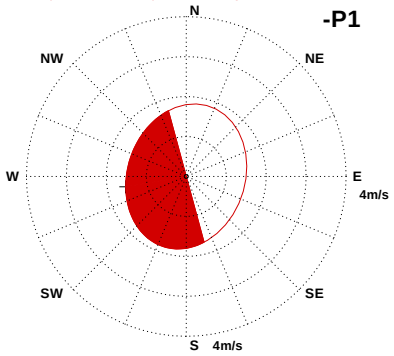


圖 10.2.2d 2011年典型八商港 X 站 K1分潮流橢圓比較圖

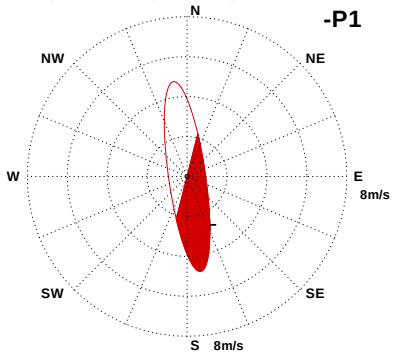
C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

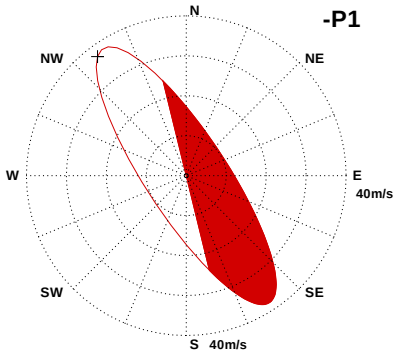
TPX0: A_{maj}= 1.8cm/s, θ_{maj}= 18°, A_{min}= 1.5cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294° , P_{NO}= 97.0%



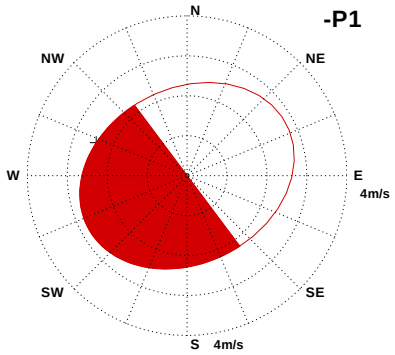
KLX0: A_{maj}= 4.8cm/s, θ_{maj}=171°, A_{min}= .9cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94° , P_{NO}= 79.2%



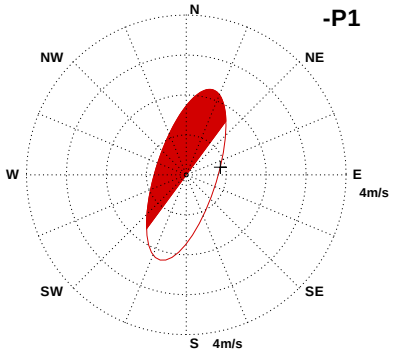
TCX0: A_{maj}= 38.0cm/s, θ_{maj}=146°, A_{min}= 10.2cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270° , P_{NO}= 49.5%



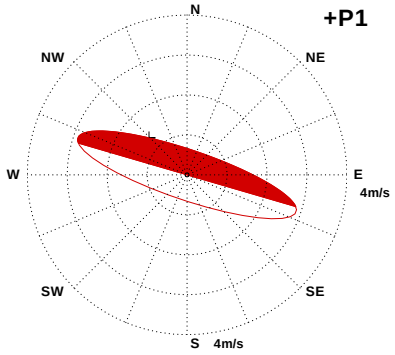
SAX0: A_{maj}= 2.8cm/s, θ_{maj}= 62°, A_{min}= 2.2cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322° , P_{NO}=100.0%



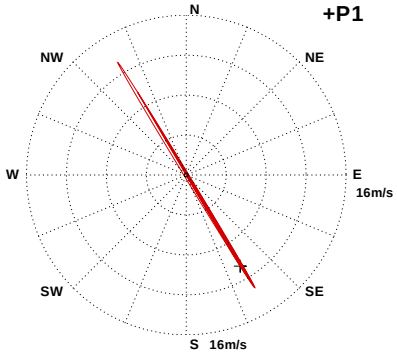
APX0: A_{maj}= 2.2cm/s, θ_{maj}= 17°, A_{min}= .8cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169° , P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 2.9cm/s, θ_{maj}=108°, A_{min}= .6cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274° , P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 13.2cm/s, θ_{maj}=148°, A_{min}= .2cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303° , P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= 2.5cm/s, θ_{maj}= 43°, A_{min}= .6cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193° , P_{NO}= 78.8%

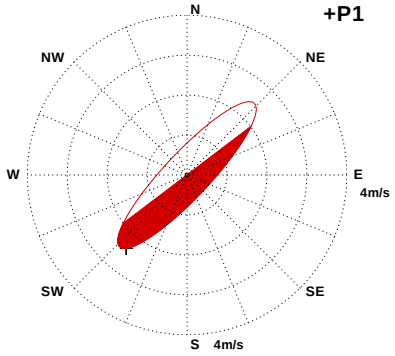
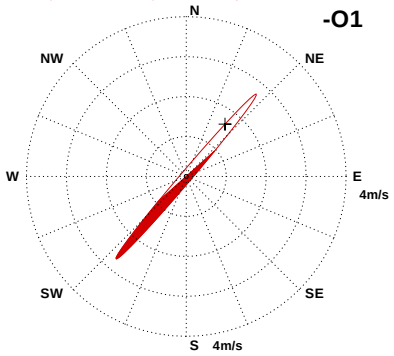
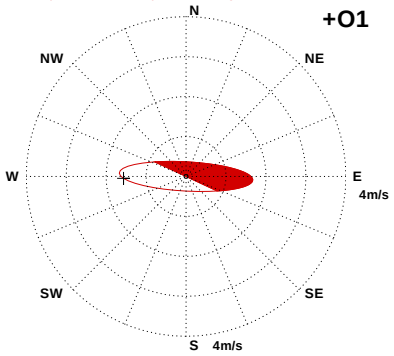


圖10.2.2e 2011年典型八商港 X 站 P1分潮流橢圓比較圖

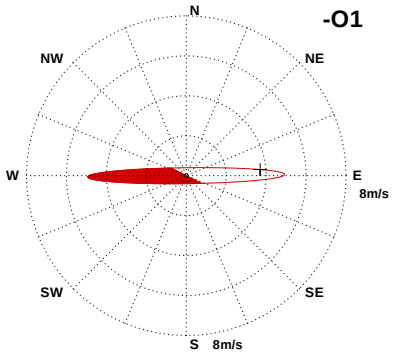
TPX0: A_{maj}= 2.7cm/s, θ_{maj}= 40°, A_{min}= .1cm/s
A_0= 4.6cm/s, θ_0=294°, P_{NO}= 97.0%



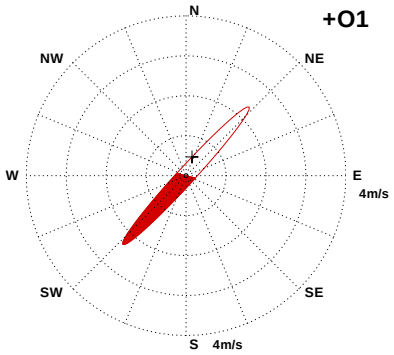
KLX0: A_{maj}= 1.7cm/s, θ_{maj}= 93°, A_{min}= .4cm/s
A_0= 8.1cm/s, θ_0= 94°, P_{NO}= 79.2%



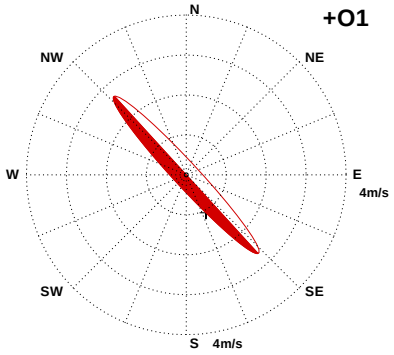
TCX0: A_{maj}= 4.9cm/s, θ_{maj}= 89°, A_{min}= .4cm/s
A_0= 21.8cm/s, θ_0=270°, P_{NO}= 49.5%



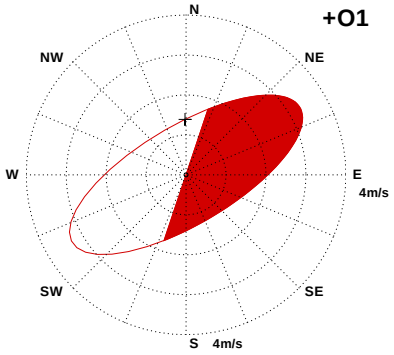
SAX0: A_{maj}= 2.3cm/s, θ_{maj}= 42°, A_{min}= .2cm/s
A_0= 6.0cm/s, θ_0=322°, P_{NO}=100.0%



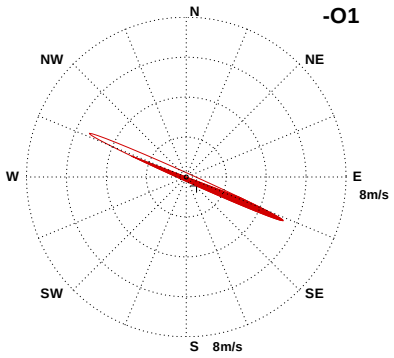
APX0: A_{maj}= 2.7cm/s, θ_{maj}=137°, A_{min}= .3cm/s
A_0= 7.6cm/s, θ_0=169°, P_{NO}= 78.6%



HLX0: A_{maj}= 3.3cm/s, θ_{maj}= 59°, A_{min}= 1.2cm/s
A_0= 5.4cm/s, θ_0=274°, P_{NO}=100.0%



KHX0: A_{maj}= 5.3cm/s, θ_{maj}=114°, A_{min}= .2cm/s
A_0= 8.9cm/s, θ_0=303°, P_{NO}=100.0%



PHX0: A_{maj}= .5cm/s, θ_{maj}= 9°, A_{min}= .1cm/s
A_0= 8.5cm/s, θ_0=193°, P_{NO}= 78.8%

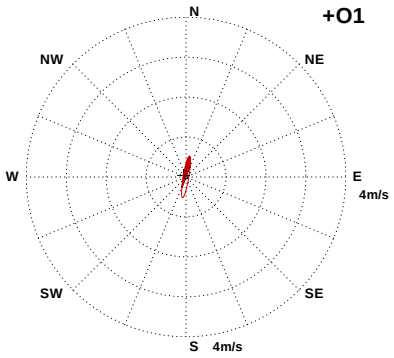
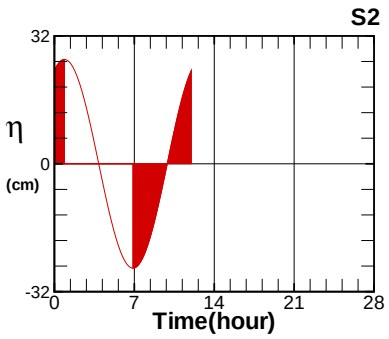


圖10.2.2f 2011年典型八斗港 X 站 O1分潮流橢圓比較圖

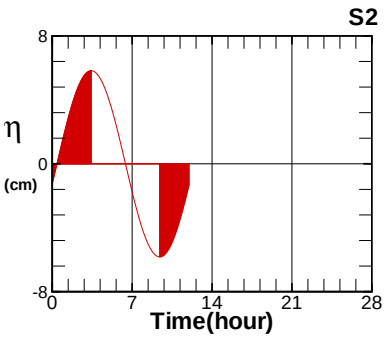
C10CTPX0.HB3 C10CKLX0.HB3 C10CTCX0.HB3 C112SAX0.HB3 C111APX0.HB3 C111HLX0.HB3
C111KHX0.HB3 C111PHX0.HB3

Institute of Harbor & Marine Technology

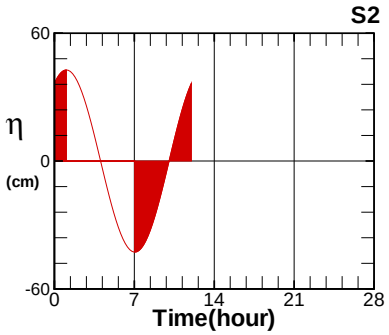
TPT0: a= 26.1cm, γ_T= 26°, T= 12.00hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



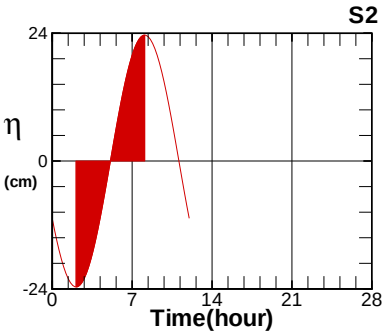
KLT0: a= 5.8cm, γ_T=102°, T= 12.00hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



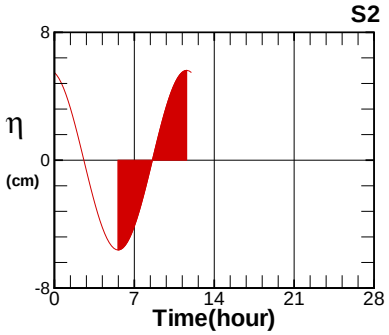
TCT0: a= 42.7cm, γ_T= 31°, T= 12.00hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



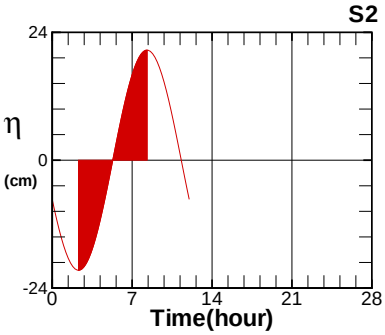
SAT0: a= 23.6cm, γ_T=242°, T= 12.00hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



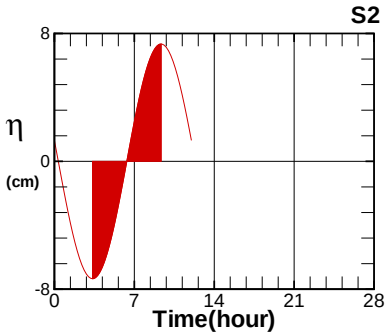
APT0: a= 5.6cm, γ_T=347°, T= 12.00hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 20.7cm, γ_T=249°, T= 12.00hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 7.3cm, γ_T=280°, T= 12.00hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 17.3cm, γ_T= 32°, T= 12.00hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

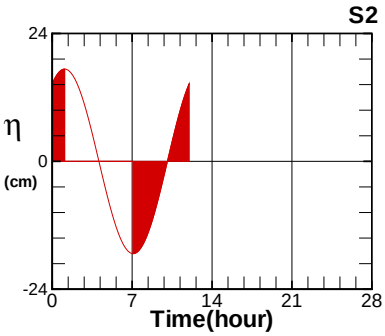
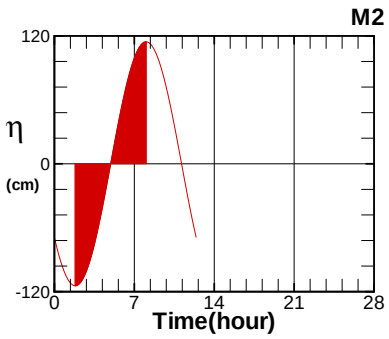
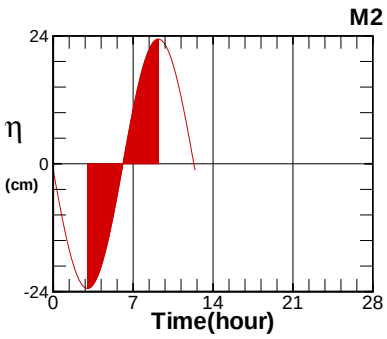


圖 10.2.3a 2011年典型八商港 T 站 S2分潮潮位歷線比較圖

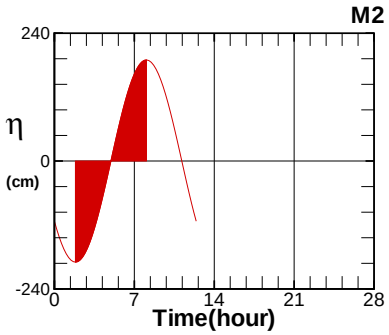
TPT0: a=114.6cm, γ_T=232°, T= 12.42hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



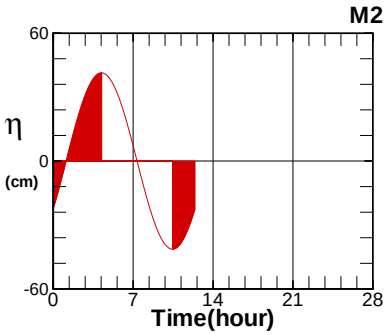
KLT0: a= 23.4cm, γ_T=267°, T= 12.42hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



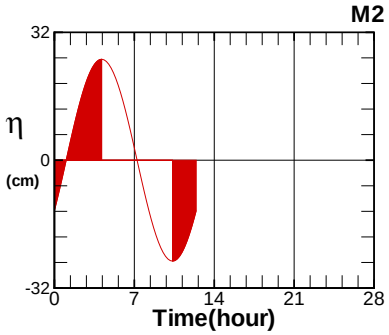
TCT0: a=189.7cm, γ_T=233°, T= 12.42hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



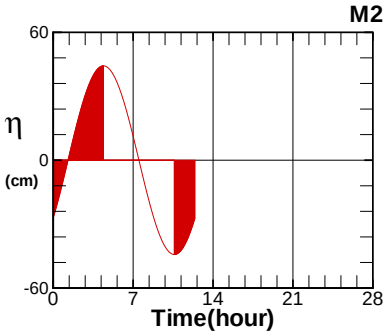
SAT0: a= 41.4cm, γ_T=122°, T= 12.42hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



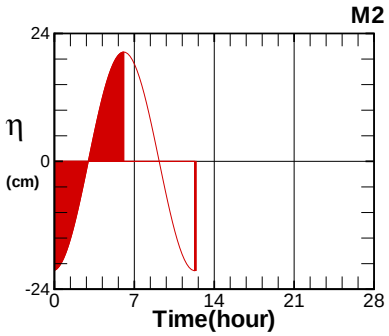
APT0: a= 25.3cm, γ_T=119°, T= 12.42hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 44.3cm, γ_T=127°, T= 12.42hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 20.5cm, γ_T=176°, T= 12.42hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 67.9cm, γ_T=254°, T= 12.42hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

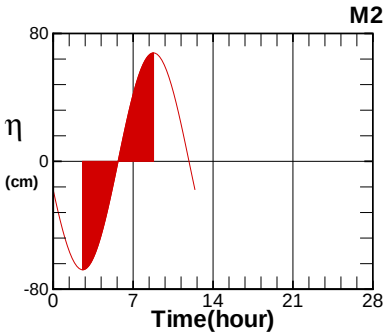
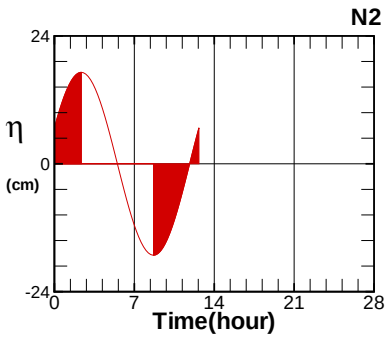
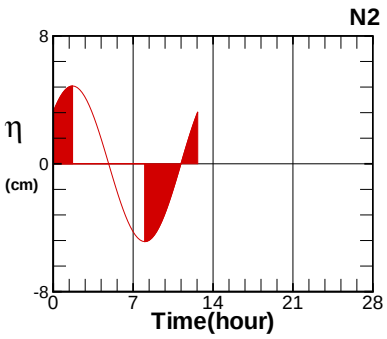


圖 10.2.3b 2011年典型八商港 T 站 M2分潮潮位歷線比較圖

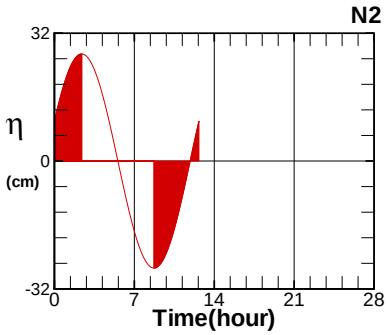
TPT0: a= 17.2cm, γ_T= 66°, T= 12.66hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



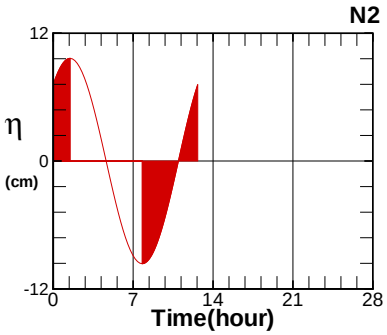
KLT0: a= 4.9cm, γ_T= 48°, T= 12.66hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



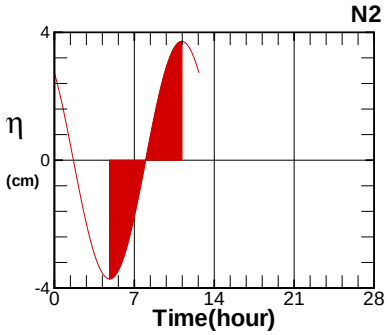
TCT0: a= 26.8cm, γ_T= 68°, T= 12.66hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



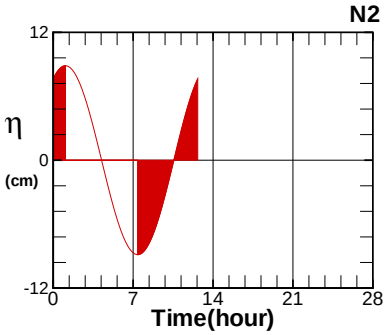
SAT0: a= 9.6cm, γ_T= 41°, T= 12.66hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



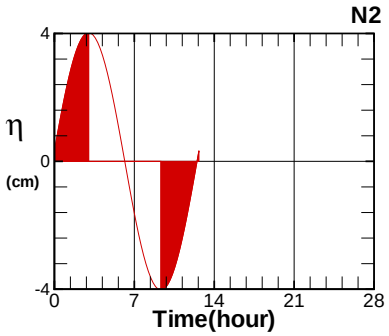
APT0: a= 3.7cm, γ_T=317°, T= 12.66hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 8.9cm, γ_T= 30°, T= 12.66hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 4.0cm, γ_T= 85°, T= 12.66hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 12.8cm, γ_T=153°, T= 12.66hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

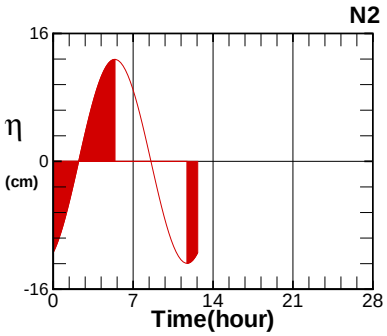
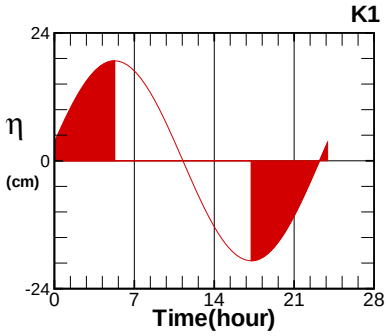
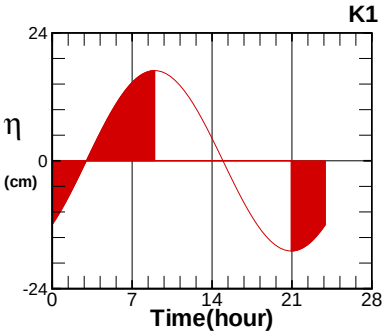


圖10.2.3c 2011年典型八商港 T 站 N2分潮潮位歷線比較圖

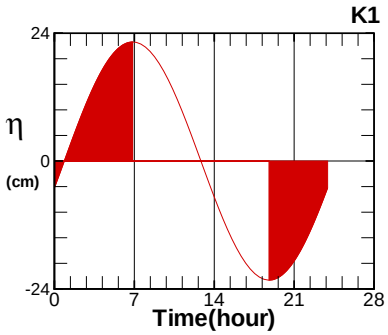
TPT0: a= 18.8cm, γ_T= 79°, T= 23.93hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



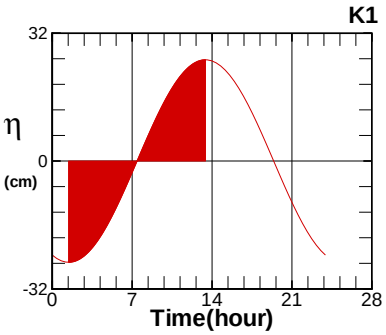
KLT0: a= 16.9cm, γ_T=135°, T= 23.93hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



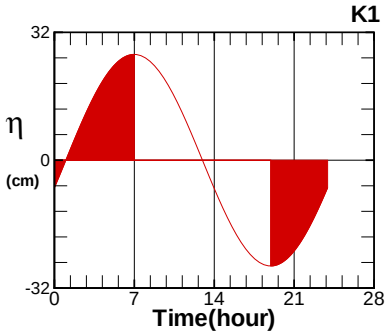
TCT0: a= 22.4cm, γ_T=103°, T= 23.93hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



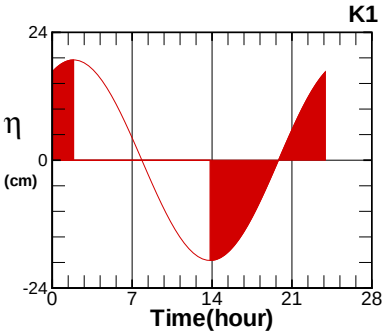
SAT0: a= 25.3cm, γ_T=201°, T= 23.93hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



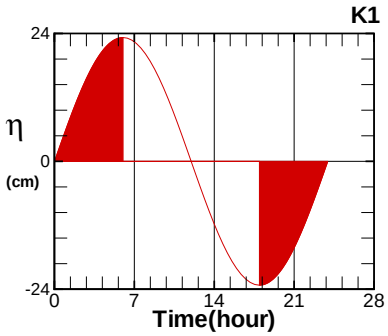
APT0: a= 26.5cm, γ_T=105°, T= 23.93hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 18.8cm, γ_T= 28°, T= 23.93hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 23.2cm, γ_T= 90°, T= 23.93hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 24.6cm, γ_T= 89°, T= 23.93hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

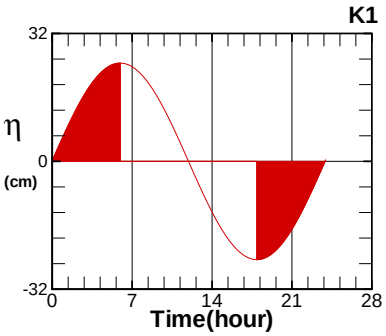
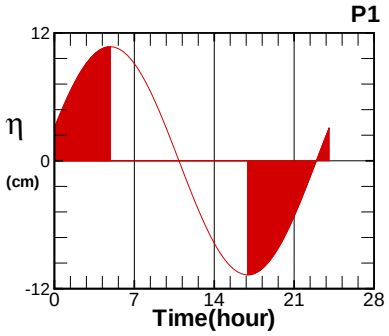
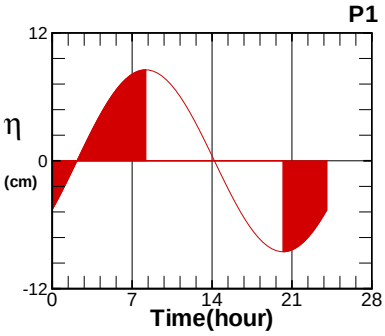


圖 10.2.3d 2011年典型八商港 T 站 K1分潮潮位歷線比較圖

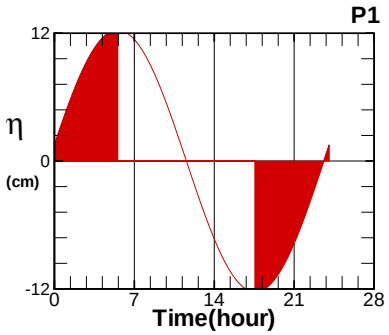
TPT0: a= 10.7cm, γ_T= 73°, T= 24.07hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



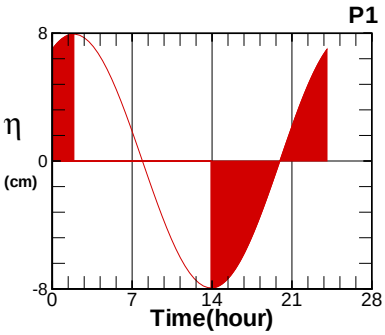
KLT0: a= 8.5cm, γ_T=122°, T= 24.07hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



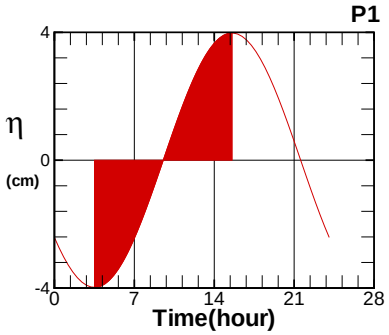
TCT0: a= 12.3cm, γ_T= 82°, T= 24.07hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



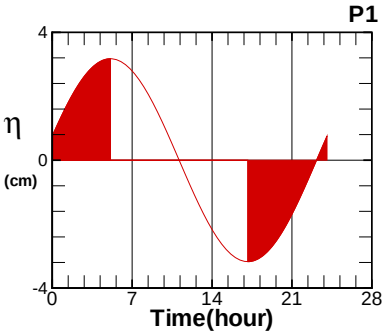
SAT0: a= 7.9cm, γ_T= 28°, T= 24.07hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



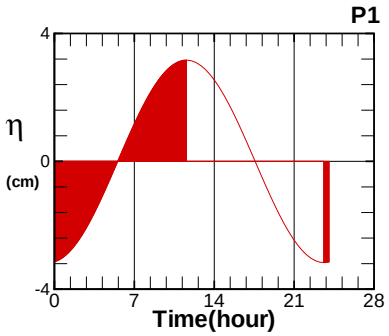
APT0: a= 4.0cm, γ_T=232°, T= 24.07hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 3.2cm, γ_T= 76°, T= 24.07hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 3.2cm, γ_T=172°, T= 24.07hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 1.6cm, γ_T=121°, T= 24.07hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

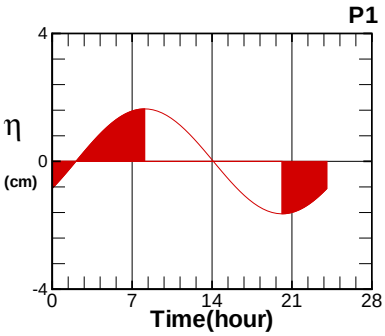
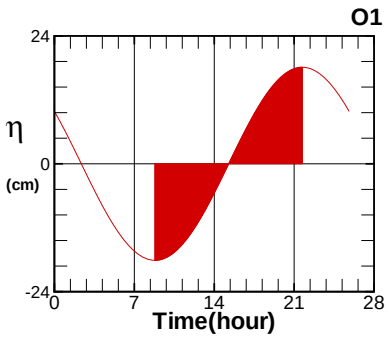
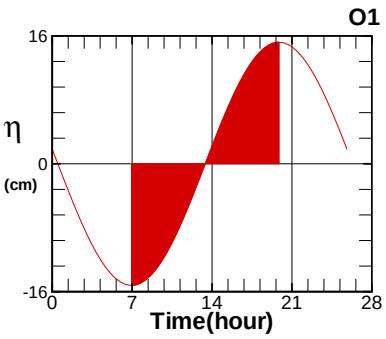


圖 10.2.3e 2011年典型八商港 T 站 P1分潮潮位歷線比較圖

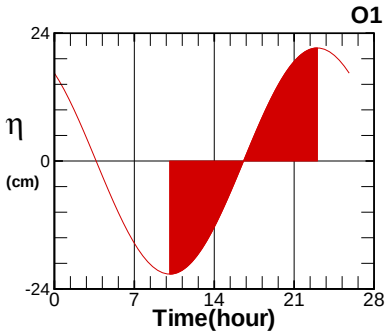
TPT0: a= 18.1cm, γ_T=302°, T= 25.82hour
a= -.3cm, P_{NO}=100.0%



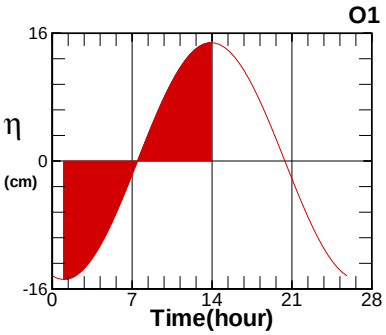
KLT0: a= 15.2cm, γ_T=276°, T= 25.82hour
a= .2cm, P_{NO}= 79.2%



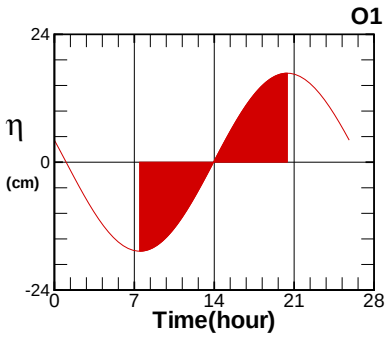
TCT0: a= 21.2cm, γ_T=321°, T= 25.82hour
a= -.4cm, P_{NO}=100.0%



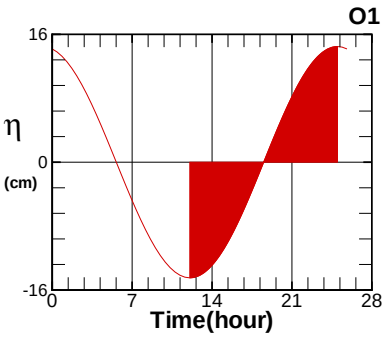
SAT0: a= 14.8cm, γ_T=194°, T= 25.82hour
a= .2cm, P_{NO}= 95.7%



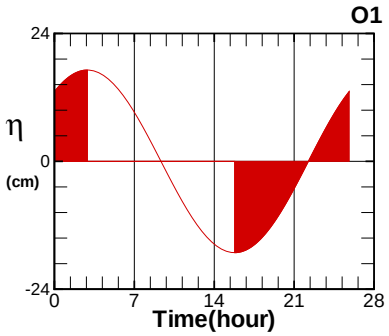
APT0: a= 16.7cm, γ_T=284°, T= 25.82hour
a= .2cm, P_{NO}= 67.3%



HLT0: a= 14.5cm, γ_T=348°, T= 25.82hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



KHT0: a= 17.1cm, γ_T= 40°, T= 25.82hour
a= -.1cm, P_{NO}=100.0%



PTT0: a= 18.0cm, γ_T= 38°, T= 25.82hour
a= -.2cm, P_{NO}=100.0%

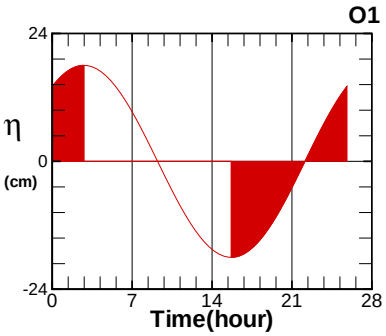


圖 10.2.3f 2011年典型八斗港 T 站 O1分潮潮位歷線比較圖

第十一章、2011年八商港海流方塊比較圖

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

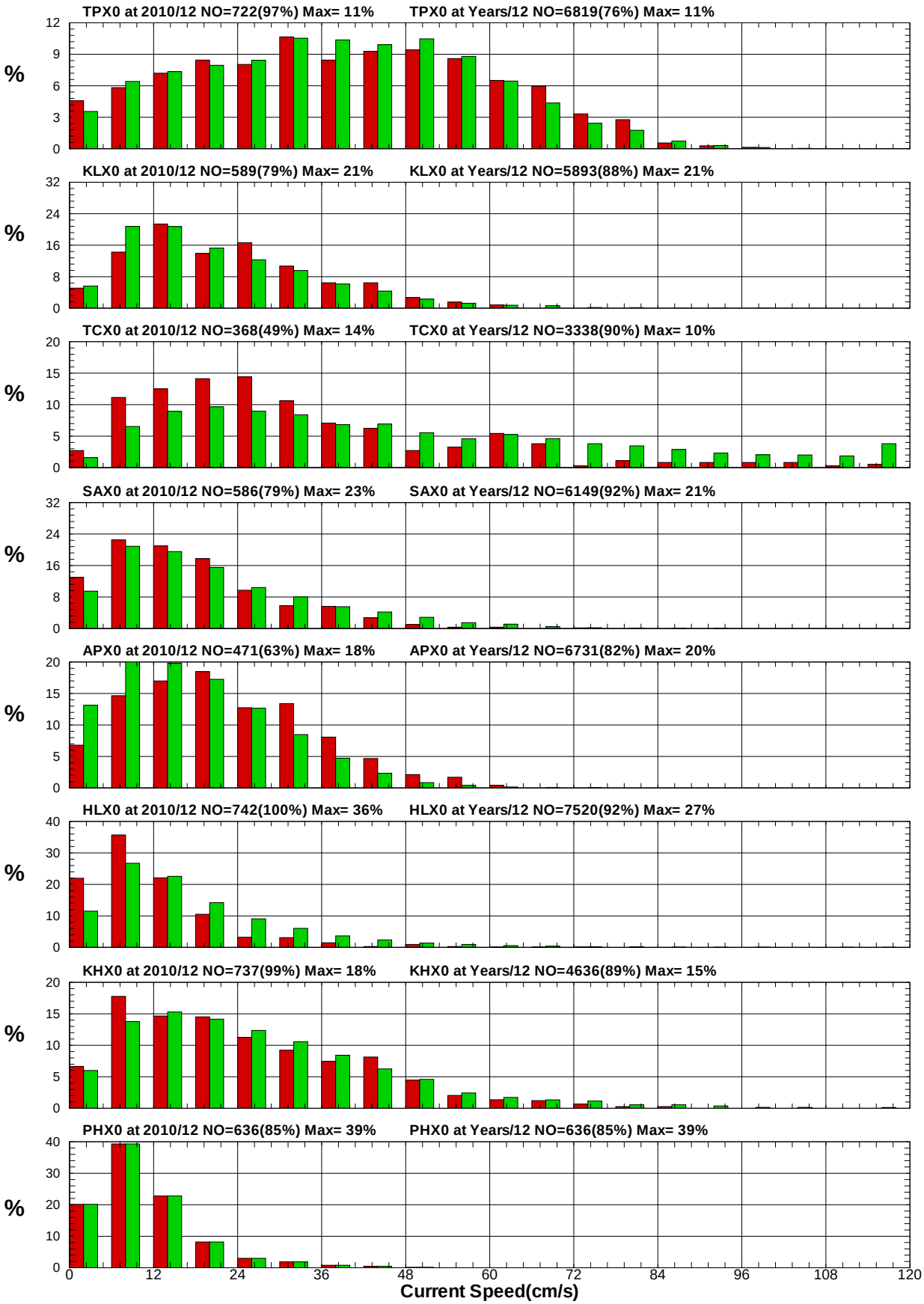


圖 11.1 八商港 2010 年及歷年 12 月流速統計方塊圖

C10CTPX0.ISQ C10CKLX0.ISQ C10CTCX0.ISQ C10CSAX0.ISQ C10CAPX0.ISQ C10CHLX0.ISQ
C10CKHX0.ISQ C10CPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.2 八商港 2010 年及歷年 12 月流向統計方塊圖

C10CTPX0.IDQ C10CKLX0.IDQ C10CTCX0.IDQ C10CSAX0.IDQ C10CAPX0.IDQ C10CHLX0.IDQ C10CKHX0.IDQ C10CPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

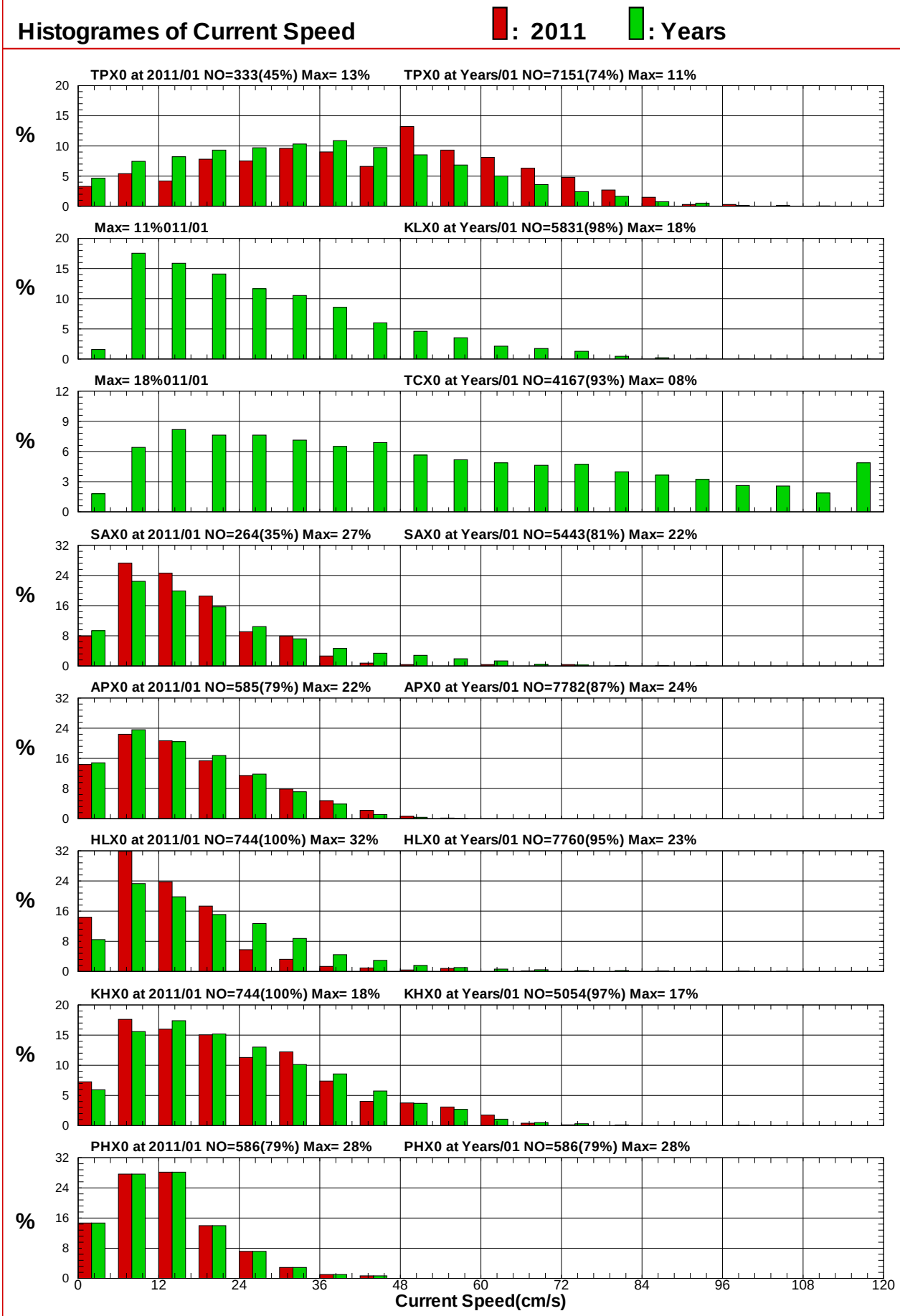


圖 11.3 八斗港 2011 年及歷年 1 月流速統計方塊圖

C111TPX0.ISQ C111KLX0.ISQ C111TCX0.ISQ C111SAX0.ISQ C111APX0.ISQ C111HLX0.ISQ
C111KHX0.ISQ C111PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.4 八斗港 2011 年及歷年 1 月流向統計方塊圖

C111TPX0.IDQ C111KLX0.IDQ C111TCX0.IDQ C111SAX0.IDQ C111APX0.IDQ C111HLX0.IDQ
C111KHX0.IDQ C111PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

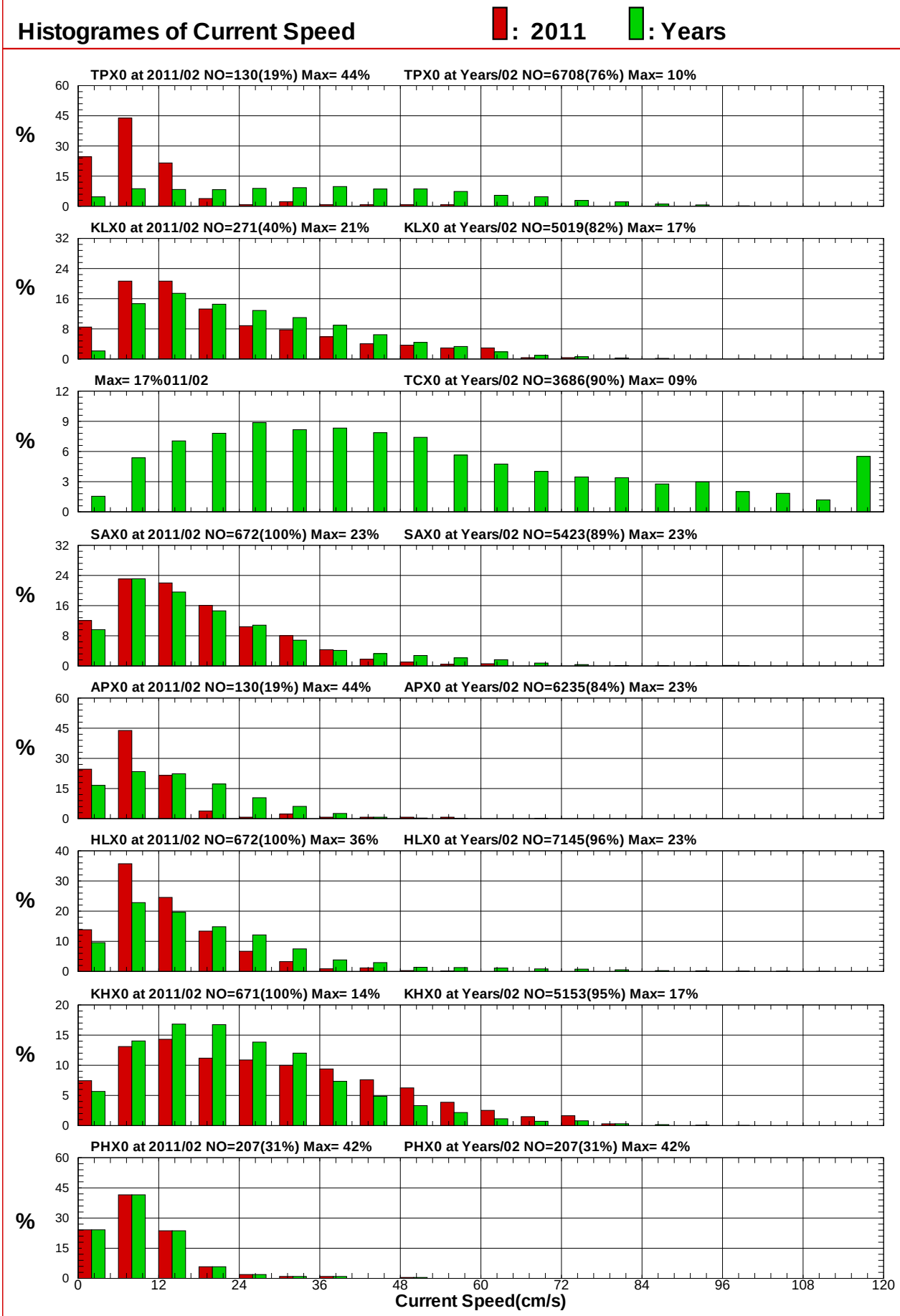


圖 11.5 八斗港 2011 年及歷年 2 月流速統計方塊圖

C112TPX0.ISQ C112KLX0.ISQ C112TCX0.ISQ C112SAX0.ISQ C112APX0.ISQ C112HLX0.ISQ
C112KHX0.ISQ C112PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

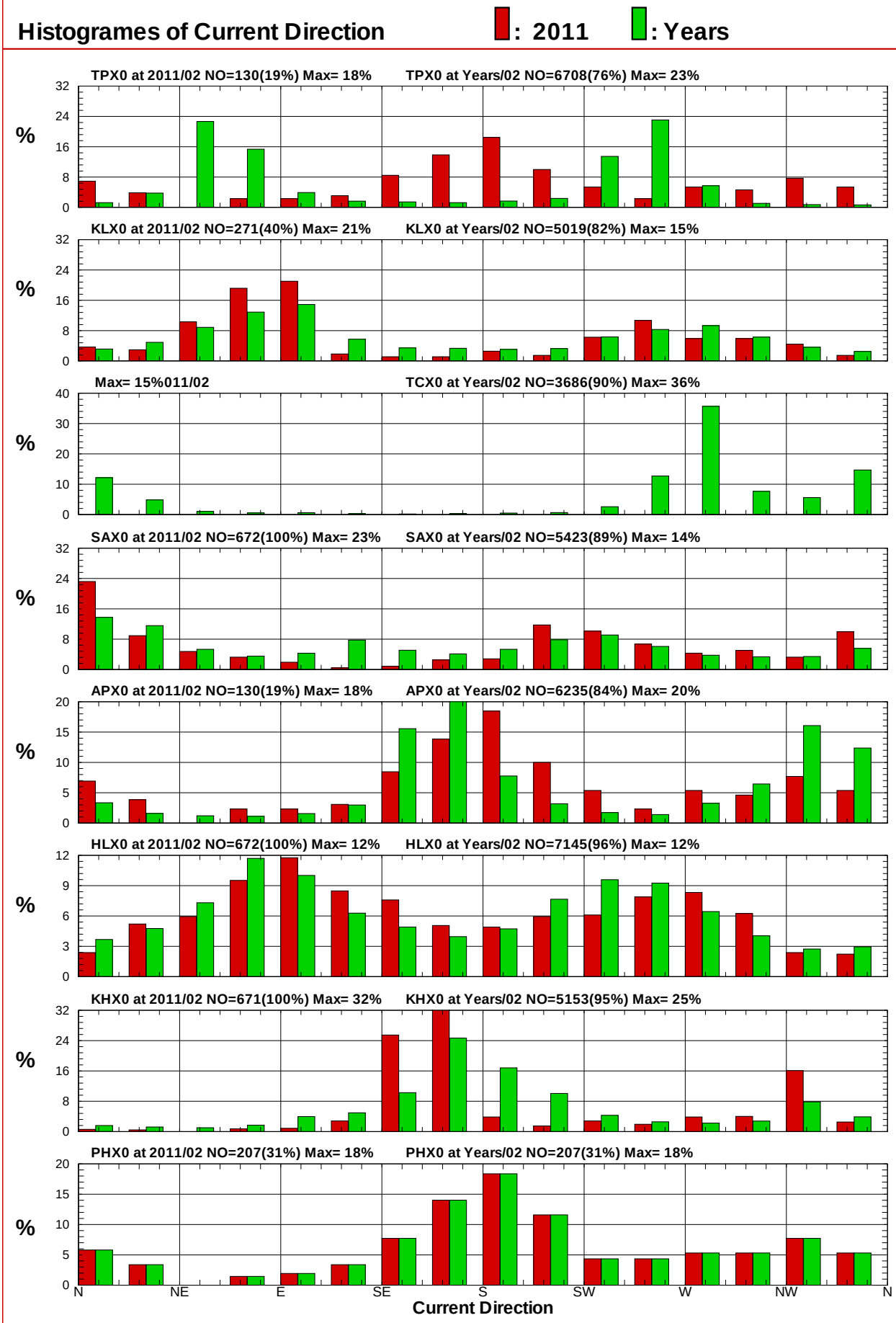


圖 11.6 八斗港 2011 年及歷年 2 月流向統計方塊圖

C112TPX0.IDQ C112KLX0.IDQ C112TCX0.IDQ C112SAX0.IDQ C112APX0.IDQ C112HLX0.IDQ
C112KHX0.IDQ C112PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

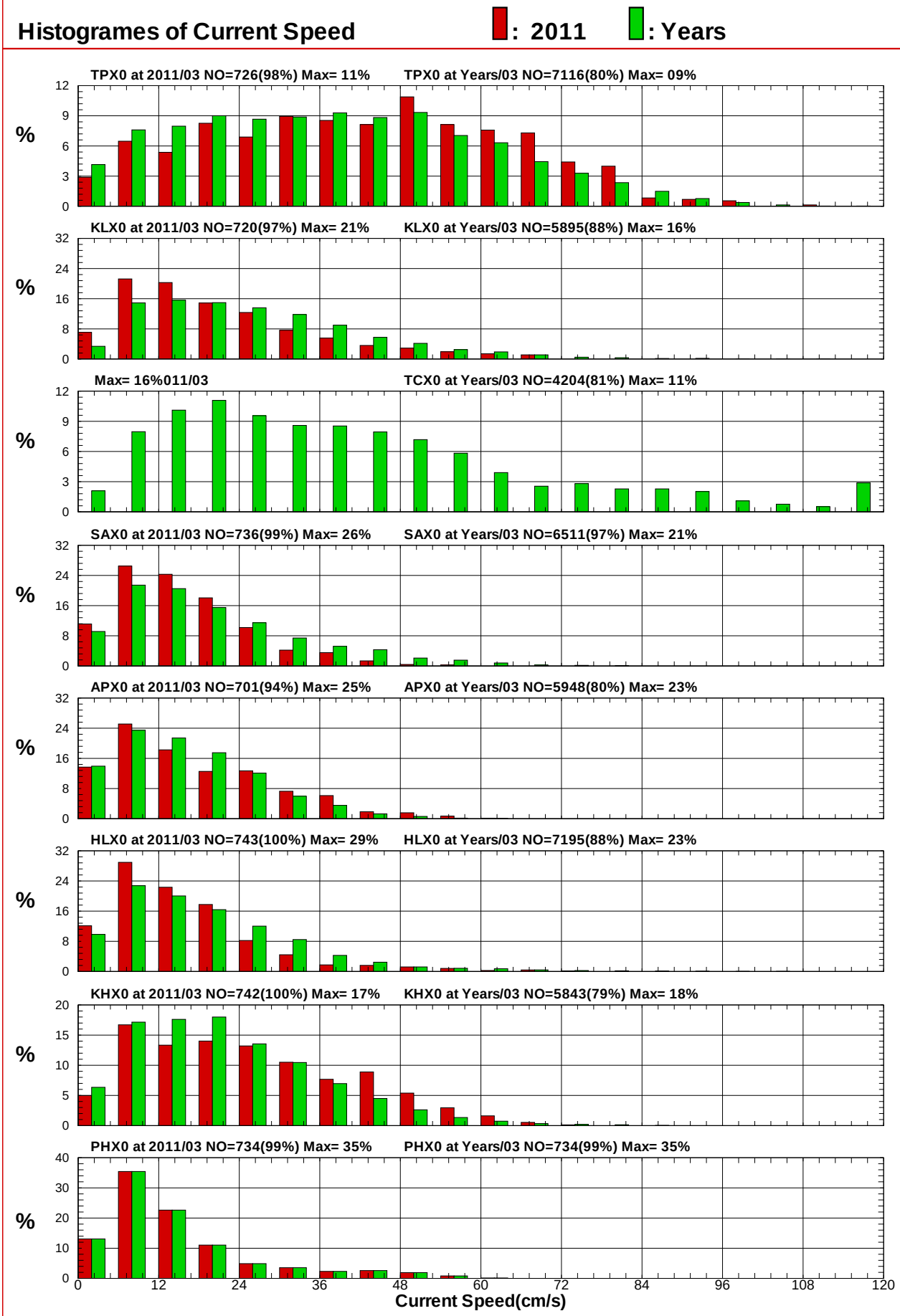


圖 11.7 八斗港 2011 年及歷年 3 月流速統計方塊圖



圖 11.8 八斗港 2011 年及歷年 3 月流向統計方塊圖

C113TPX0.IDQ C113KLX0.IDQ C113TCX0.IDQ C113SAX0.IDQ C113APX0.IDQ C113HLX0.IDQ
C113KHX0.IDQ C113PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

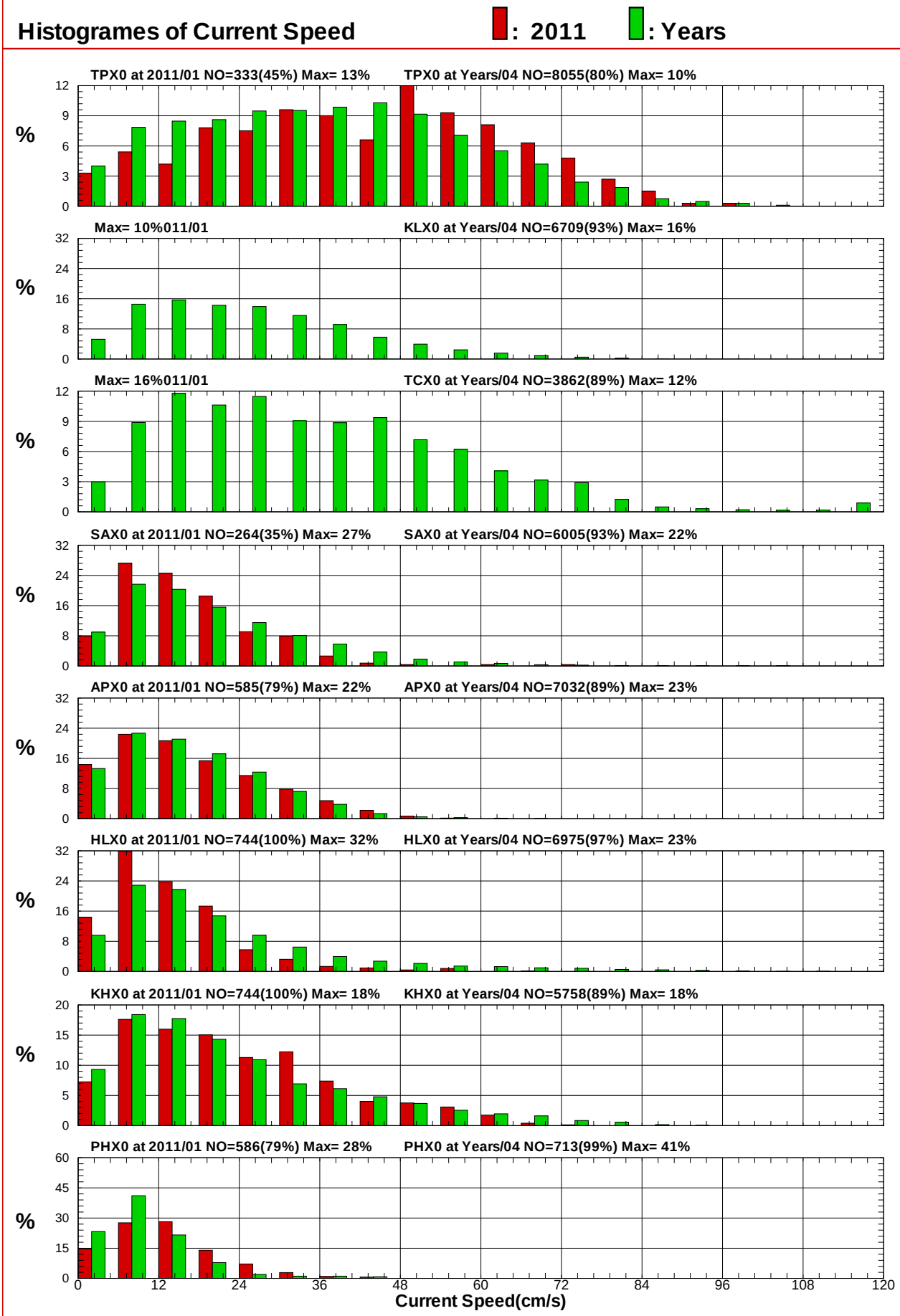


圖 11.9 八斗港 2011 年及歷年 4 月流速統計方塊圖

C111TPX0.ISQ C111KLX0.ISQ C111TCX0.ISQ C111SAX0.ISQ C111APX0.ISQ C111HLX0.ISQ
C111KHX0.ISQ C111PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.10 八商港 2011 年及歷年 4 月流向統計方塊圖

C111TPX0.IDQ C111KLX0.IDQ C111TCX0.IDQ C111SAX0.IDQ C111APX0.IDQ C111HLX0.IDQ
C111KHX0.IDQ C111PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

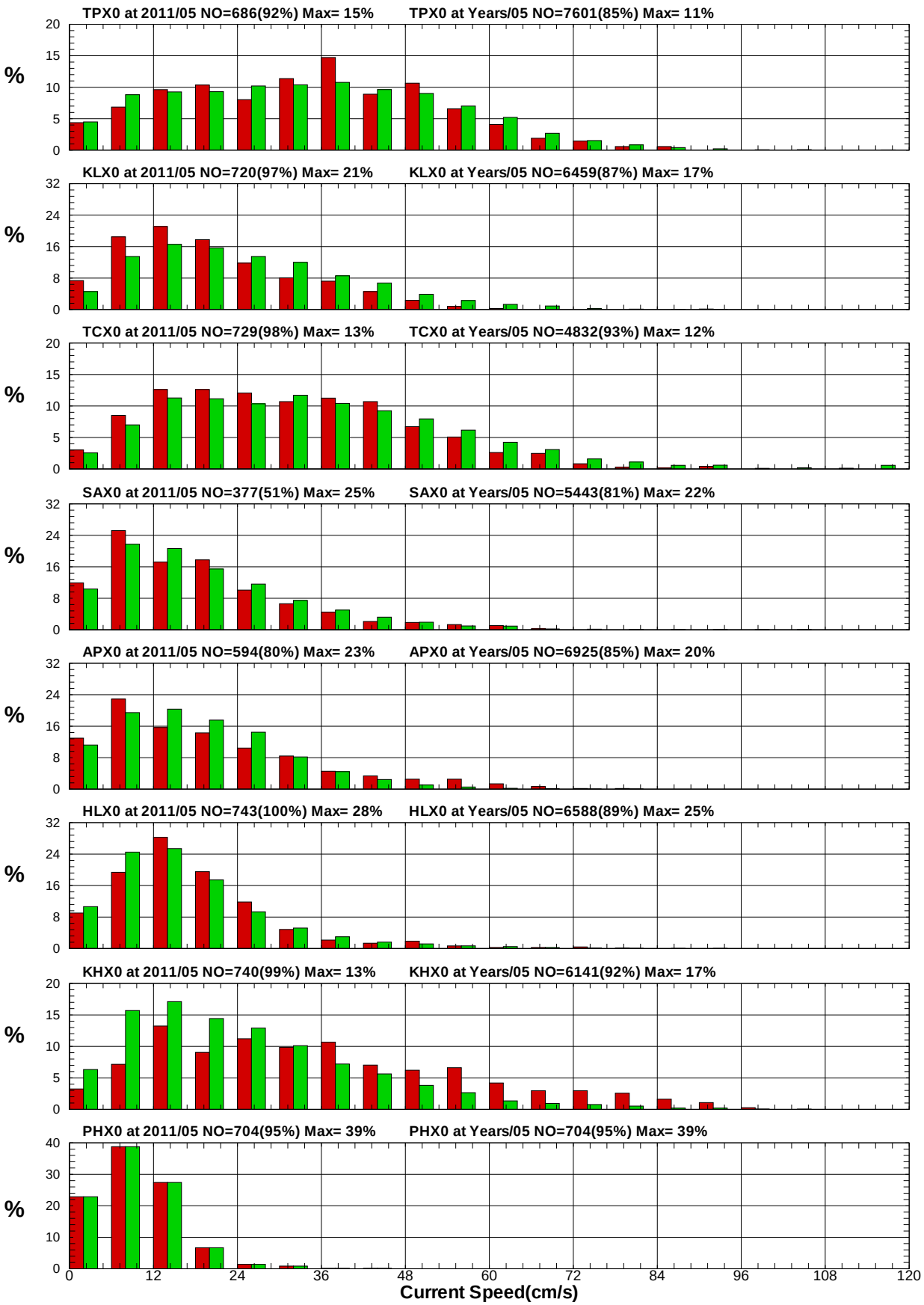


圖 11.11 八商港 2011 年及歷年 5 月流速統計方塊圖

C115TPX0.ISQ C115KLX0.ISQ C115TCX0.ISQ C115SAX0.ISQ C115APX0.ISQ C115HLX0.ISQ
C115KHX0.ISQ C115PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

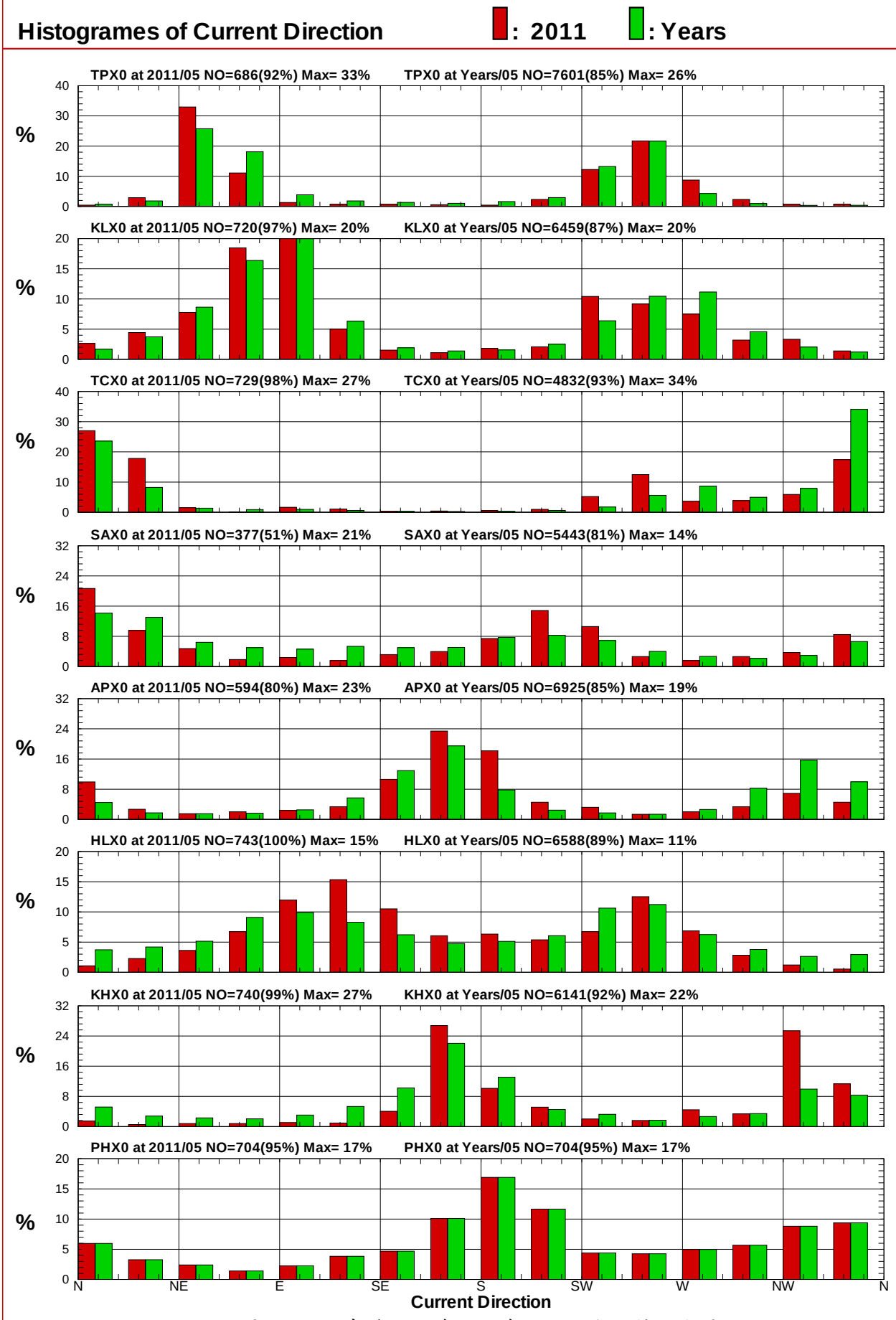


圖 11.12 八商港 2011 年及歷年 5 月流向統計方塊圖

C115TPX0.IDQ C115KLX0.IDQ C115TCX0.IDQ C115SAX0.IDQ C115APX0.IDQ C115HLX0.IDQ
C115KHX0.IDQ C115PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

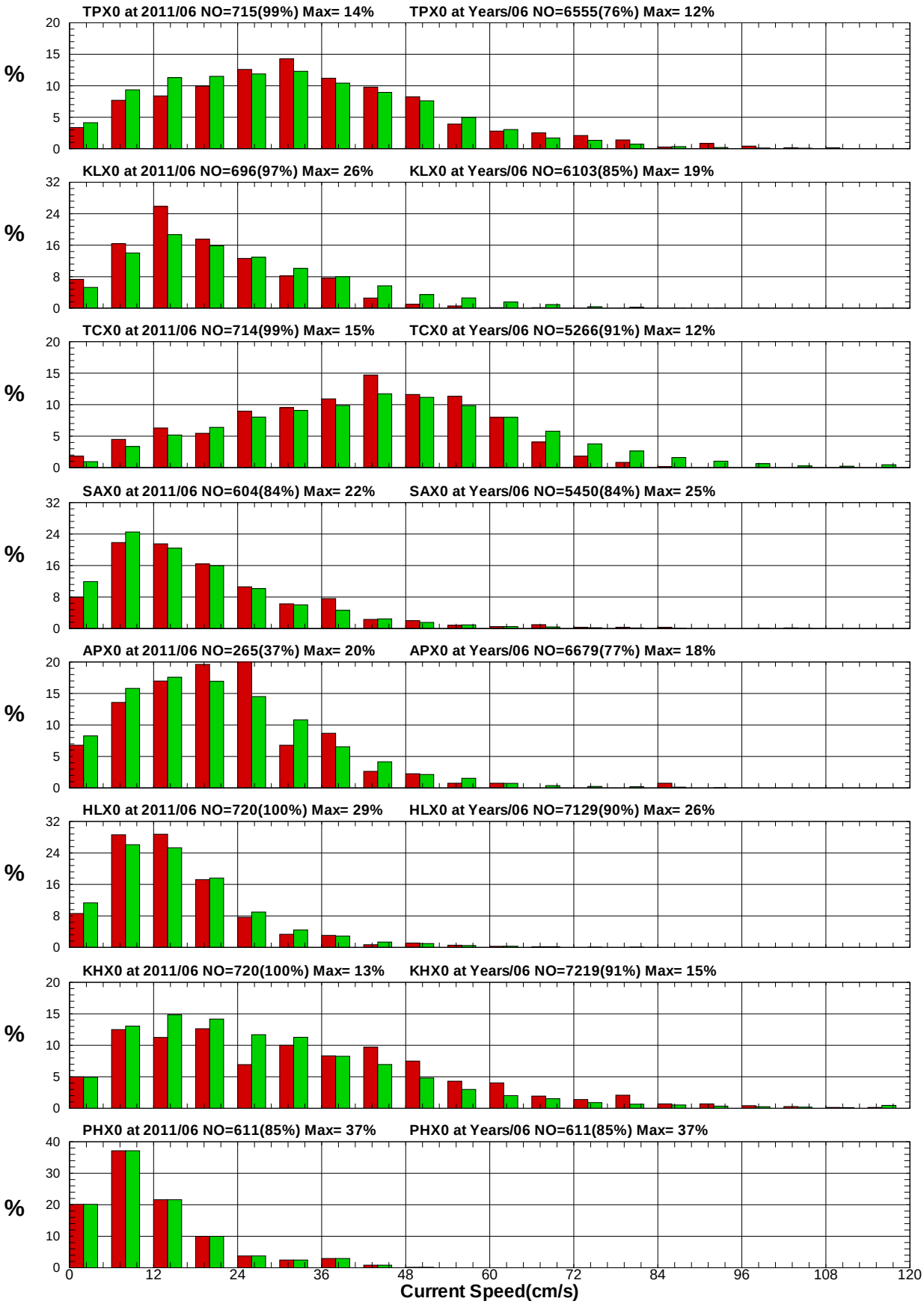


圖 11.13 八商港 2011 年及歷年 6 月流速統計方塊圖

C116TPX0.ISQ C116KLX0.ISQ C116TCX0.ISQ C116SAX0.ISQ C116APX0.ISQ C116HLX0.ISQ
C116KHX0.ISQ C116PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

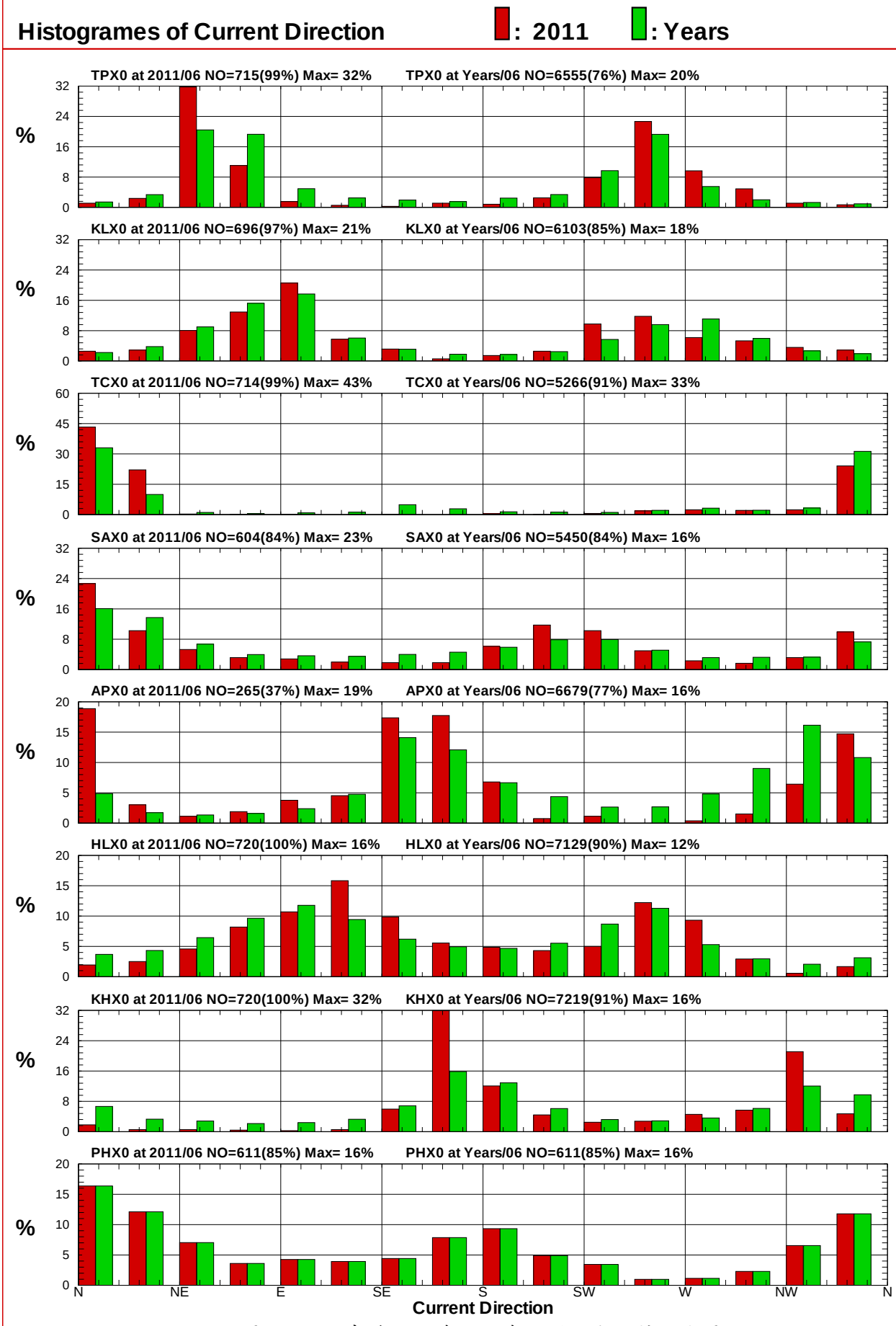


圖 11.14 八商港 2011 年及歷年 6 月流向統計方塊圖

C116TPX0.IDQ C116KLX0.IDQ C116TCX0.IDQ C116SAX0.IDQ C116APX0.IDQ C116HLX0.IDQ
C116KHX0.IDQ C116PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

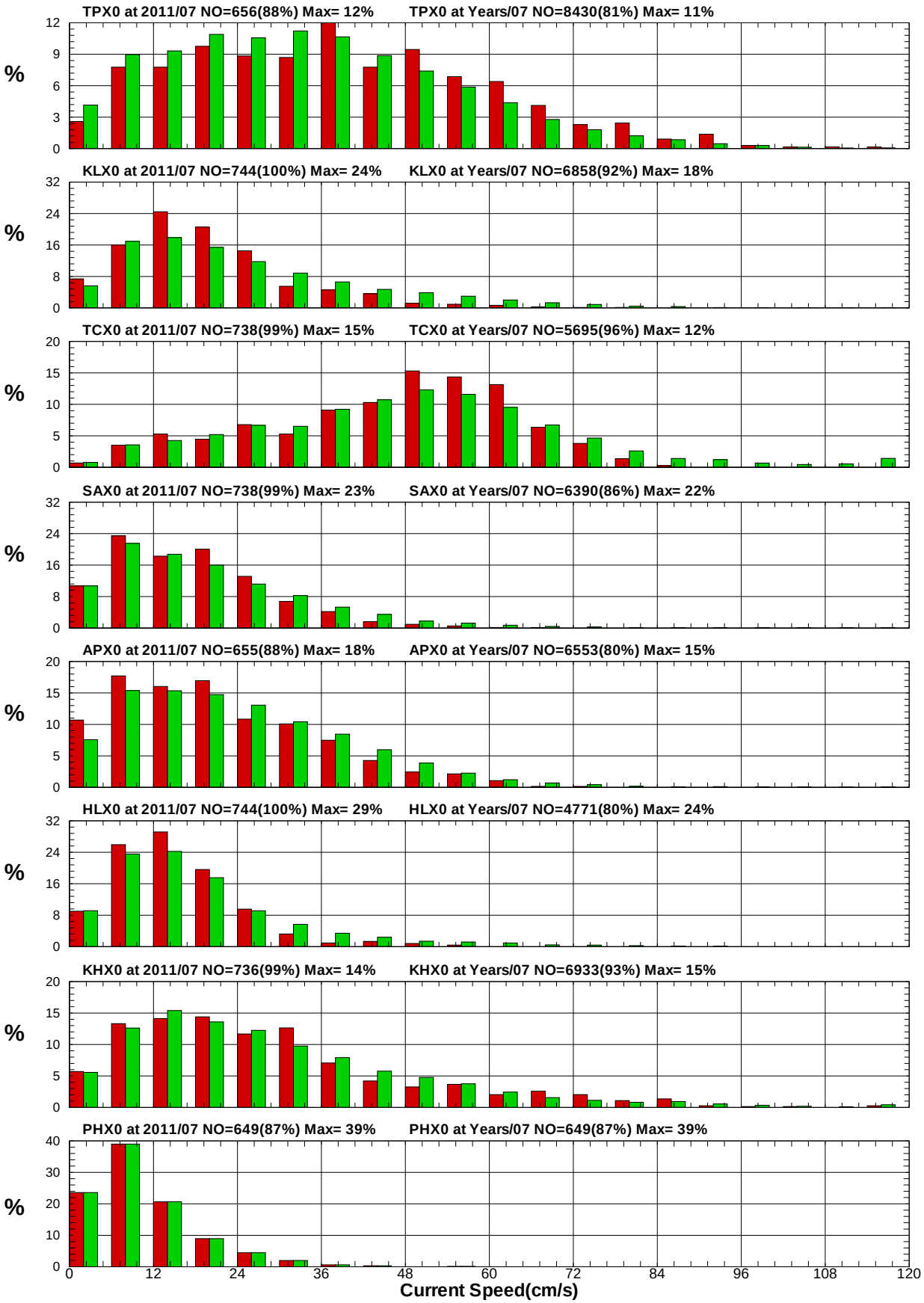


圖 11.15 八商港 2011 年及歷年 7 月流速統計方塊圖

C117TPX0.ISQ C117KLX0.ISQ C117TCX0.ISQ C117SAX0.ISQ C117APX0.ISQ C117HLX0.ISQ
C117KHX0.ISQ C117PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

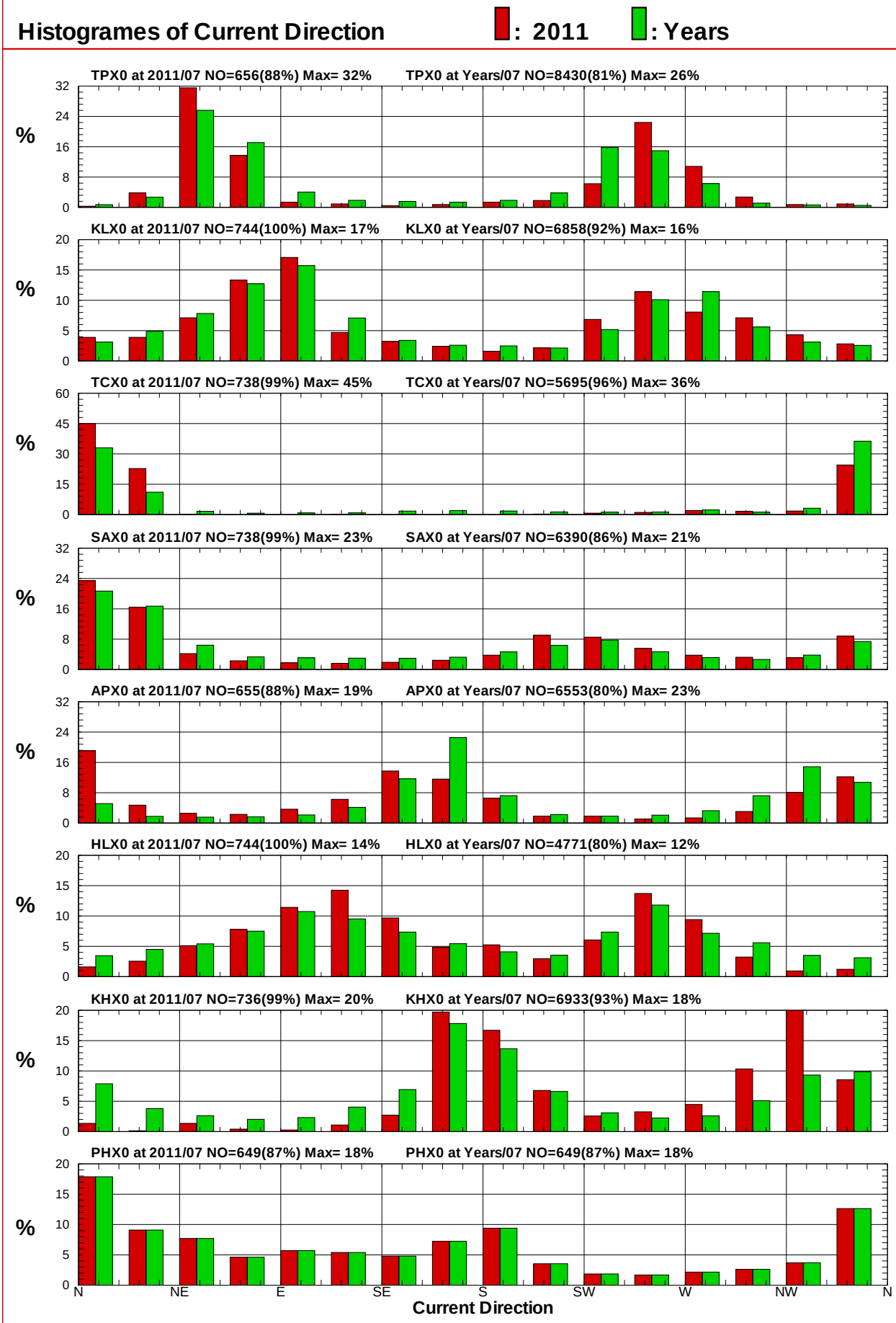


圖 11.16 八商港 2011 年及歷年 7 月流向統計方塊圖

C117TPX0.IDQ C117KLX0.IDQ C117TCX0.IDQ C117SAX0.IDQ C117APX0.IDQ C117HLX0.IDQ
C117KHX0.IDQ C117PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

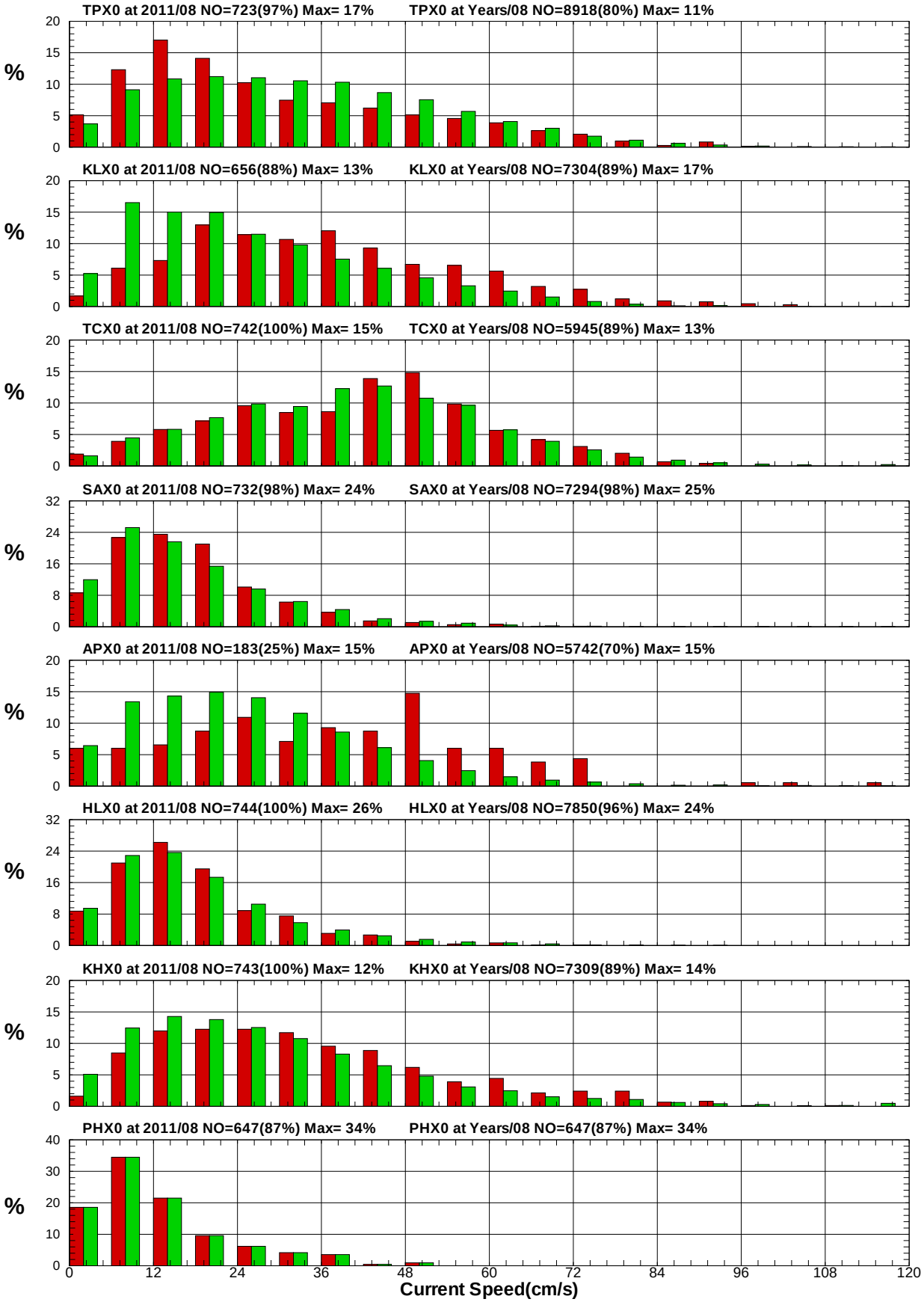


圖 11.17 八商港 2011 年及歷年 8 月流速統計方塊圖

C118TPX0.ISQ C118KLX0.ISQ C118TCX0.ISQ C118SAX0.ISQ C118APX0.ISQ C118HLX0.ISQ
C118KHX0.ISQ C118PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.18 八商港 2011 年及歷年 8 月流向統計方塊圖

C118TPX0.IDQ C118KLX0.IDQ C118TCX0.IDQ C118SAX0.IDQ C118APX0.IDQ C118HLX0.IDQ
C118KHX0.IDQ C118PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

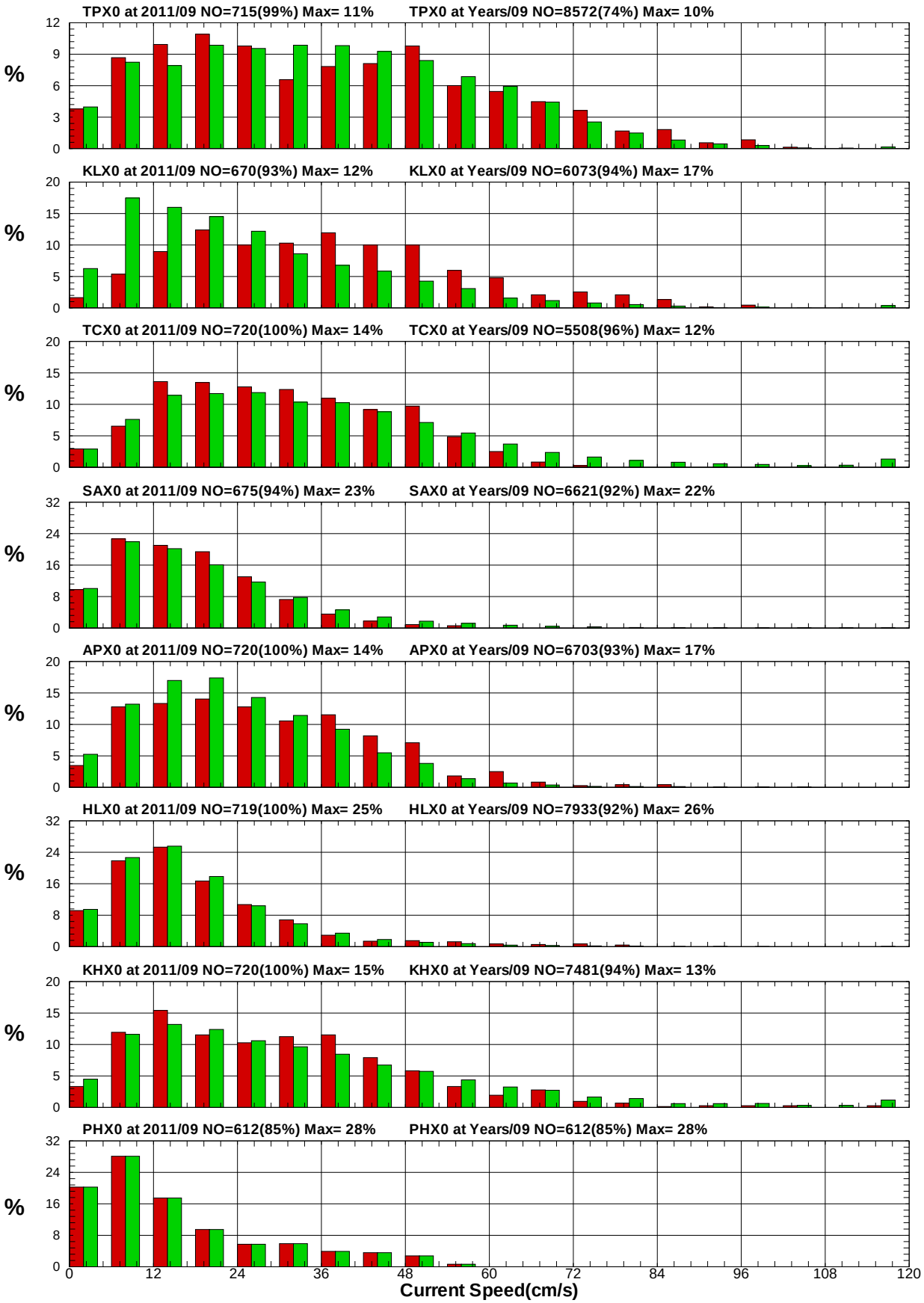


圖 11.19 八商港 2011 年及歷年 9 月流速統計方塊圖

C119TPX0.ISQ C119KLX0.ISQ C119TCX0.ISQ C119SAX0.ISQ C119APX0.ISQ C119HLX0.ISQ
C119KHX0.ISQ C119PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

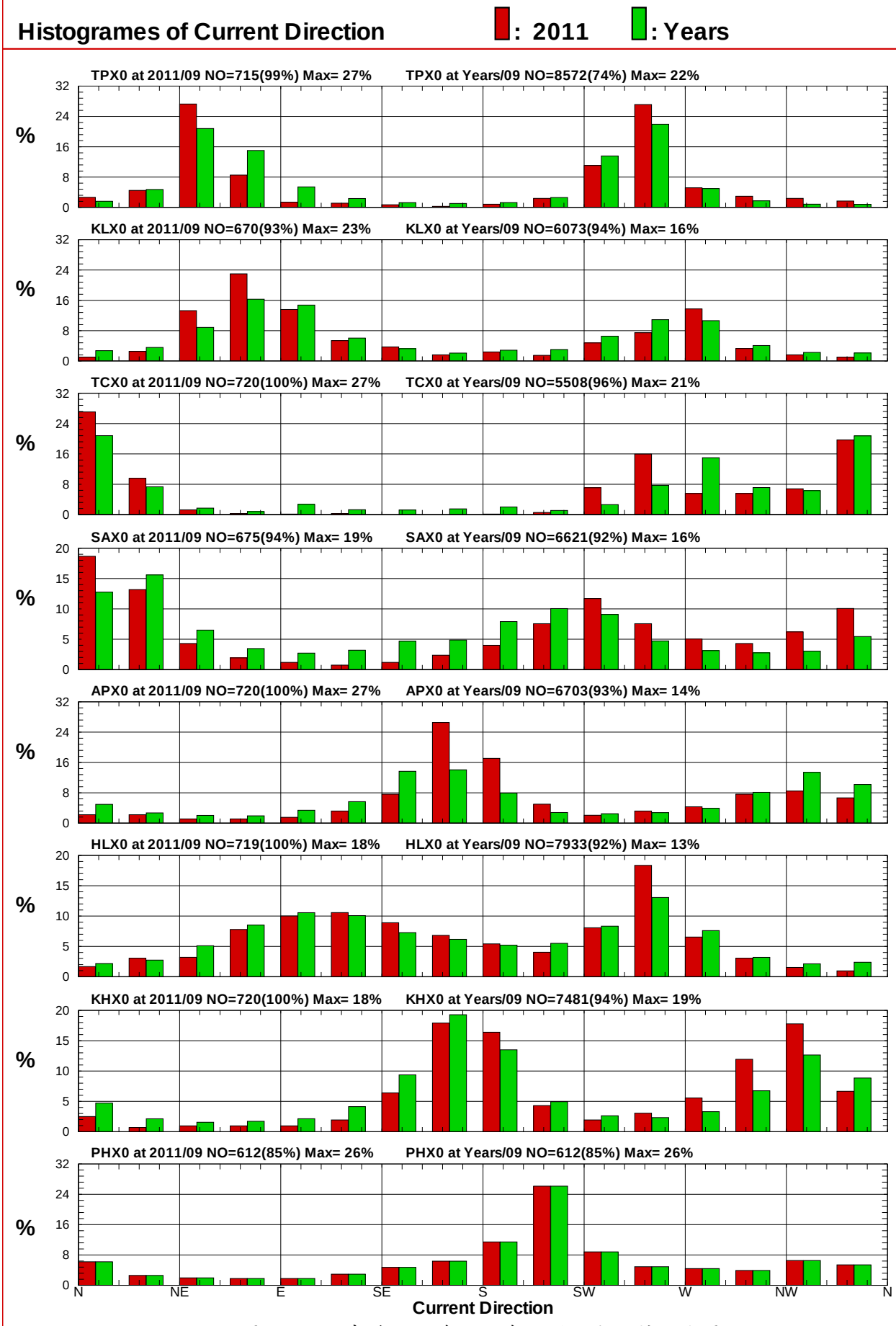


圖 11.20 八商港 2011 年及歷年 9 月流向統計方塊圖

C119TPX0.IDQ C119KLX0.IDQ C119TCX0.IDQ C119SAX0.IDQ C119APX0.IDQ C119HLX0.IDQ
C119KHX0.IDQ C119PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

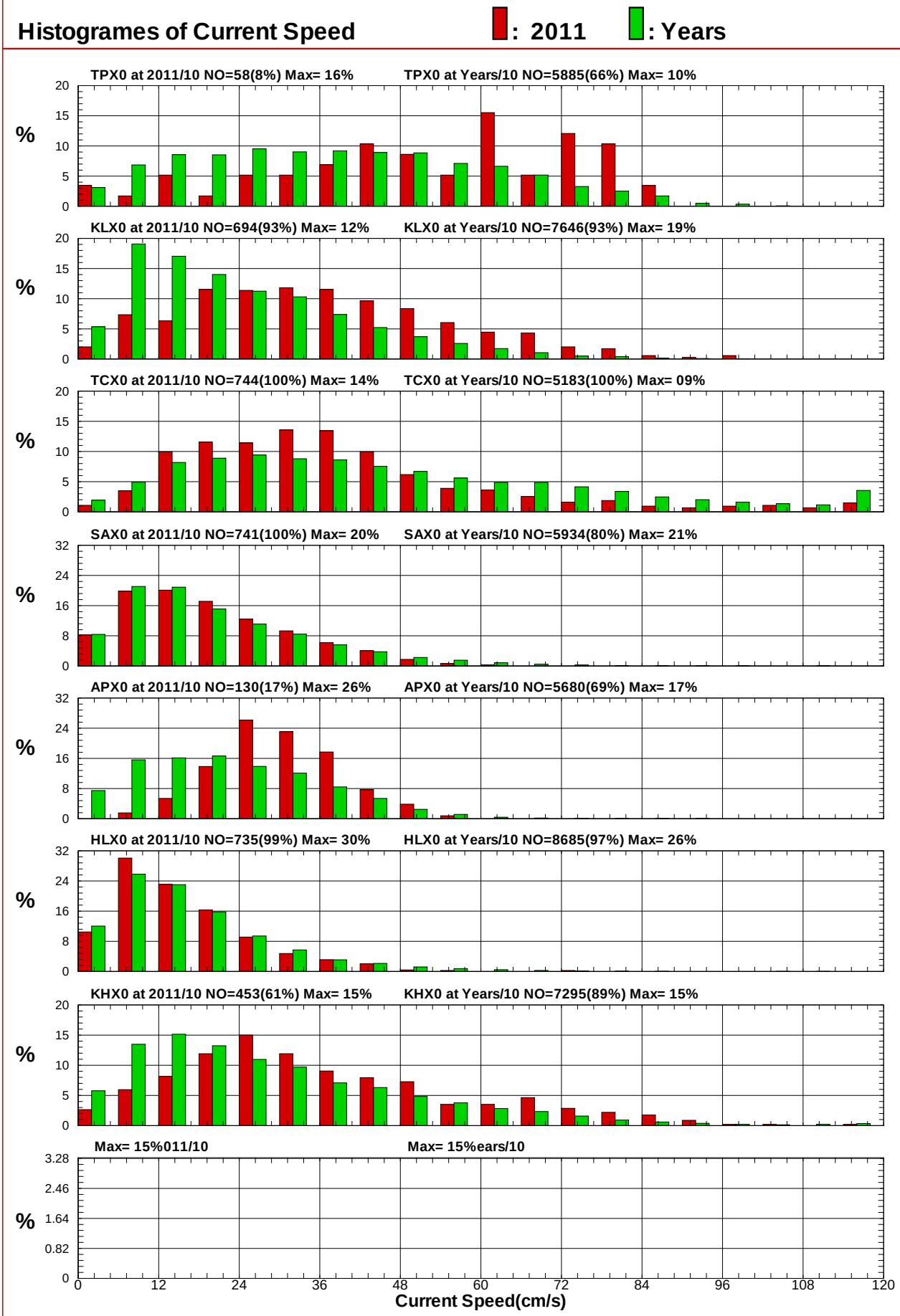


圖 11.21 八商港 2011 年及歷年 10 月流速統計方塊圖

C11ATPX0.ISQ C11AKLX0.ISQ C11ATCX0.ISQ C11ASAX0.ISQ C11AAPX0.ISQ C11AHLX0.ISQ
C11AKHX0.ISQ C11APHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.22 八商港 2011 年及歷年 10 月流向統計方塊圖

C11ATPX0.IDQ C11AKLX0.IDQ C11ATCX0.IDQ C11ASAX0.IDQ C11AAPX0.IDQ C11AHLX0.IDQ C11AKHX0.IDQ C11APHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

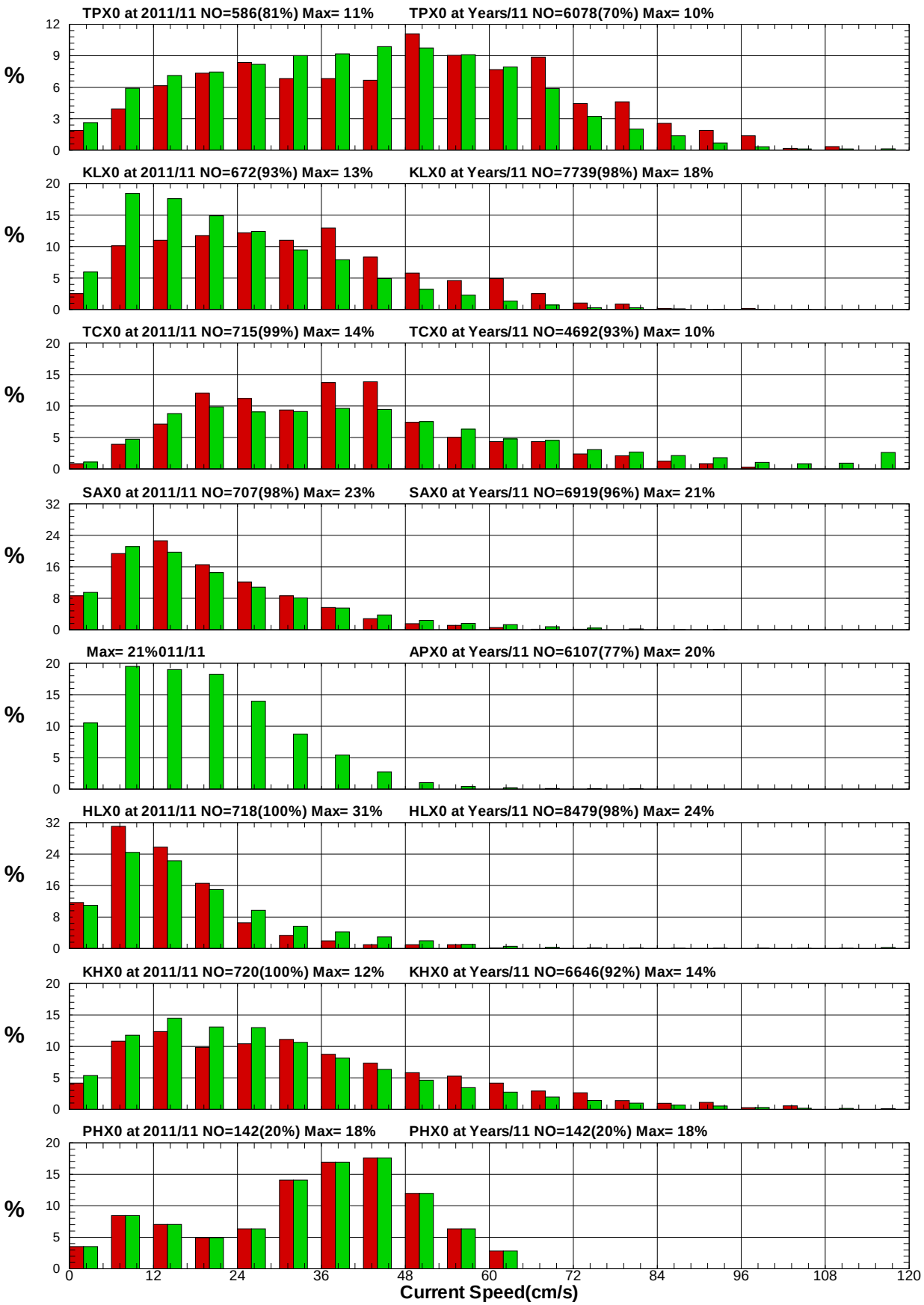


圖 11.23 八商港 2011 年及歷年 11 月流速統計方塊圖

C11BTPX0.ISQ C11BKLX0.ISQ C11BTCX0.ISQ C11BSAX0.ISQ C11BAPX0.ISQ C11BHLX0.ISQ
C11BKHX0.ISQ C11BPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.24 八商港 2011 年及歷年 11 月流向統計方塊圖

C11BTPX0.IDQ C11BKLX0.IDQ C11BTCX0.IDQ C11BSAX0.IDQ C11BAPX0.IDQ C11BHLX0.IDQ
C11BKHX0.IDQ C11BPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

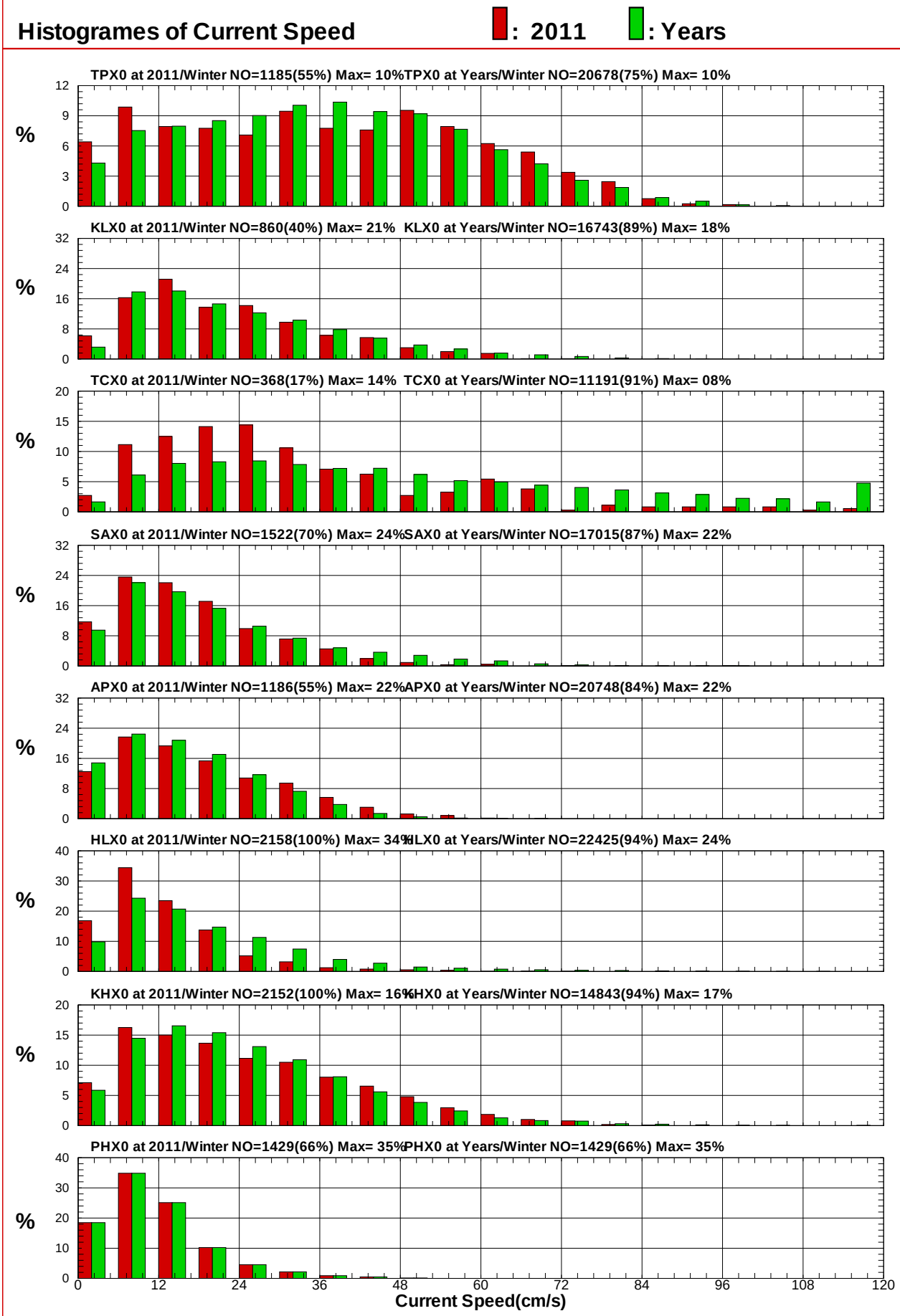


圖 11.25 八商港 2011 年及歷年冬季流速統計方塊圖

C11WTPX0.ISQ C11WKLX0.ISQ C11WTCX0.ISQ C11WSAX0.ISQ C11WAPX0.ISQ C11WHLX0.ISQ C11WKHX0.ISQ C11WPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

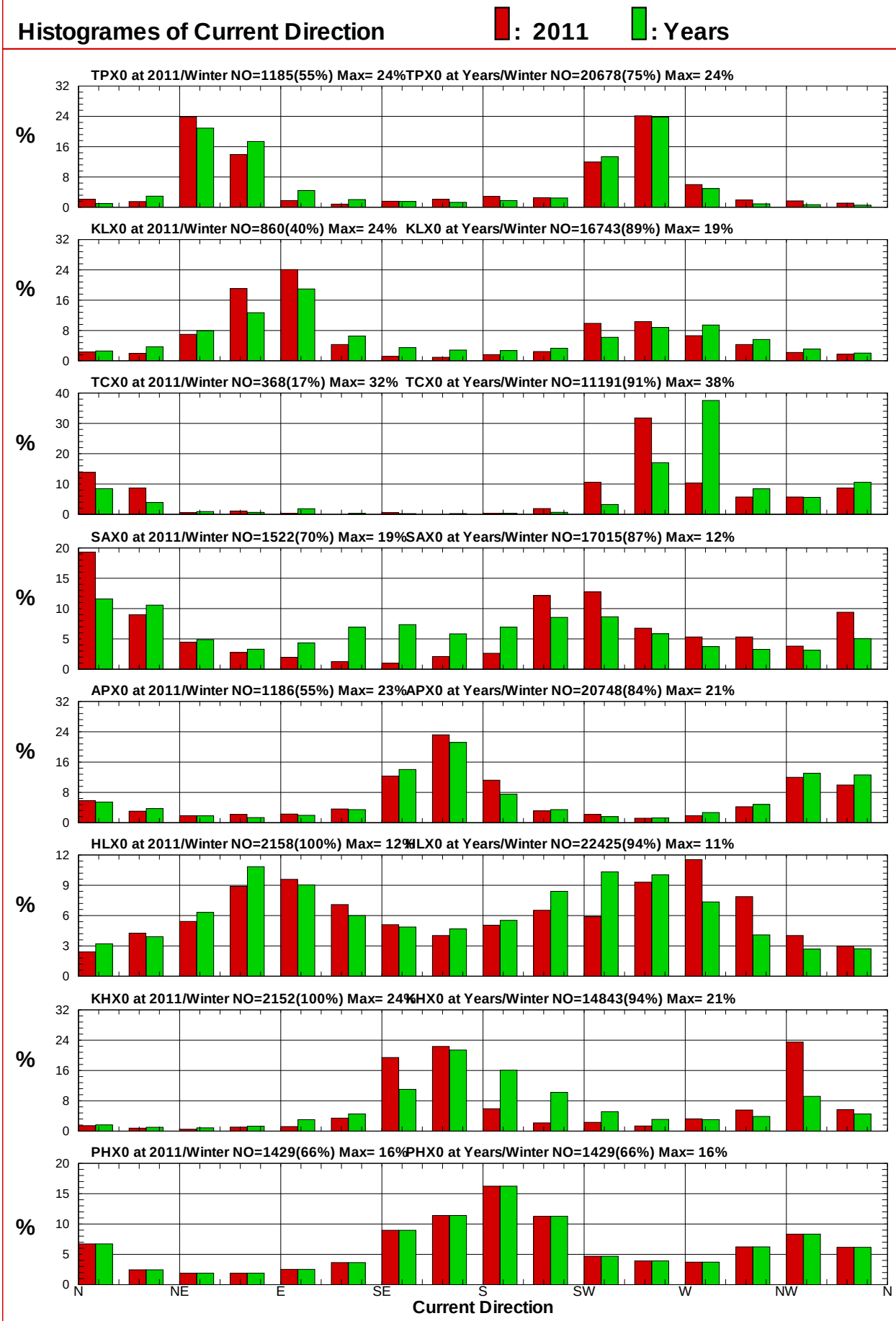


圖 11.26 八商港 2011年及歷年冬季流向統計方塊圖

C11WTPX0.IDQ C11WKLX0.IDQ C11WTCX0.IDQ C11WSAX0.IDQ C11WAPX0.IDQ C11WHLX0.IDQ C11WKHX0.IDQ C11WPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

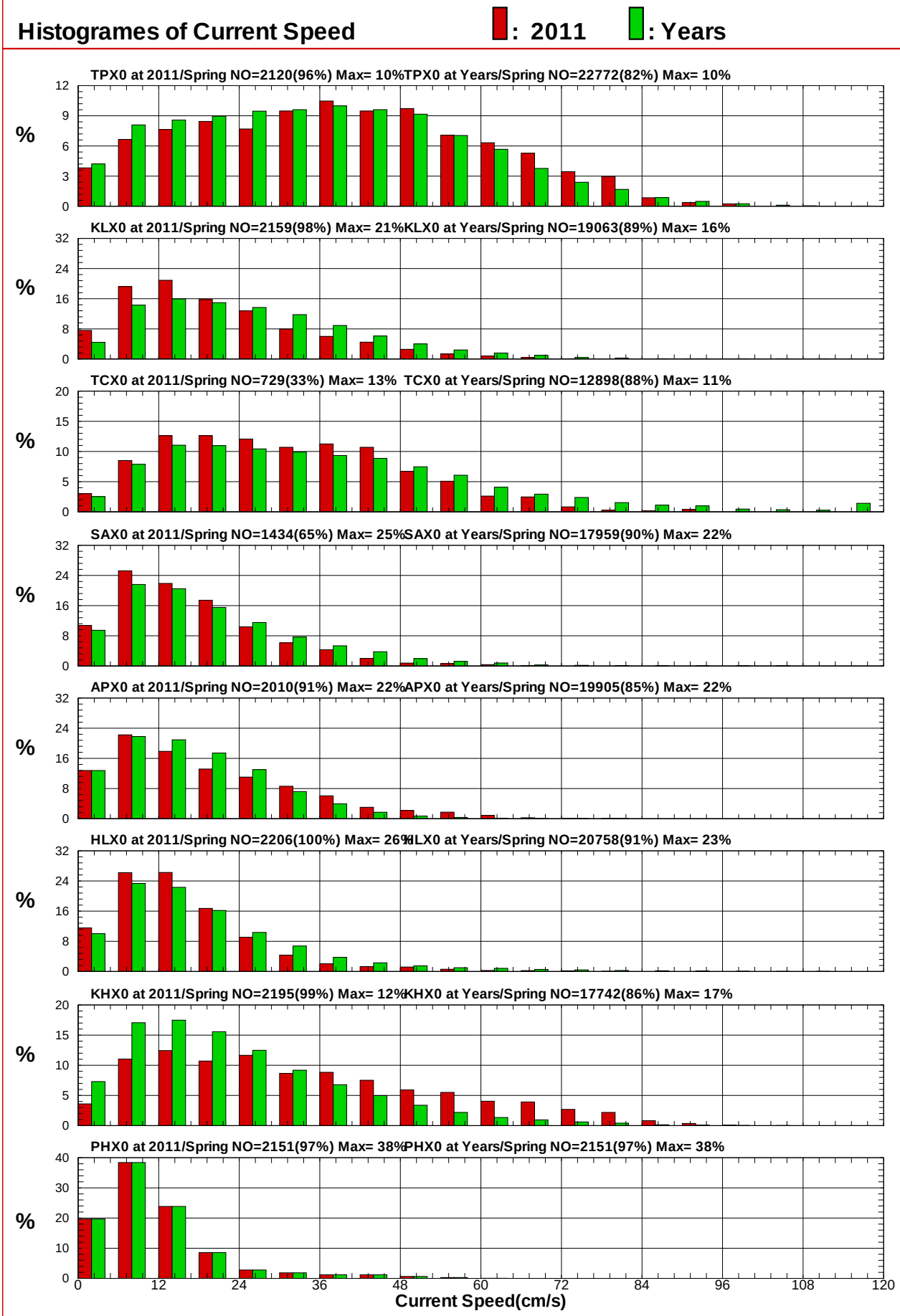


圖 11.27 八商港 2011 年及歷年春季流速統計方塊圖

C11NTPX0.ISQ C11NKLX0.ISQ C11NTCX0.ISQ C11NSAX0.ISQ C11NAPX0.ISQ C11NHLX0.ISQ C11NKHX0.ISQ C11NPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.28 八商港 2011 年及歷年春季流向統計方塊圖

C11NTPX0.IDQ C11NKLX0.IDQ C11NTCX0.IDQ C11NSAX0.IDQ C11NAPX0.IDQ C11NHLX0.IDQ C11NKHX0.IDQ C11NPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

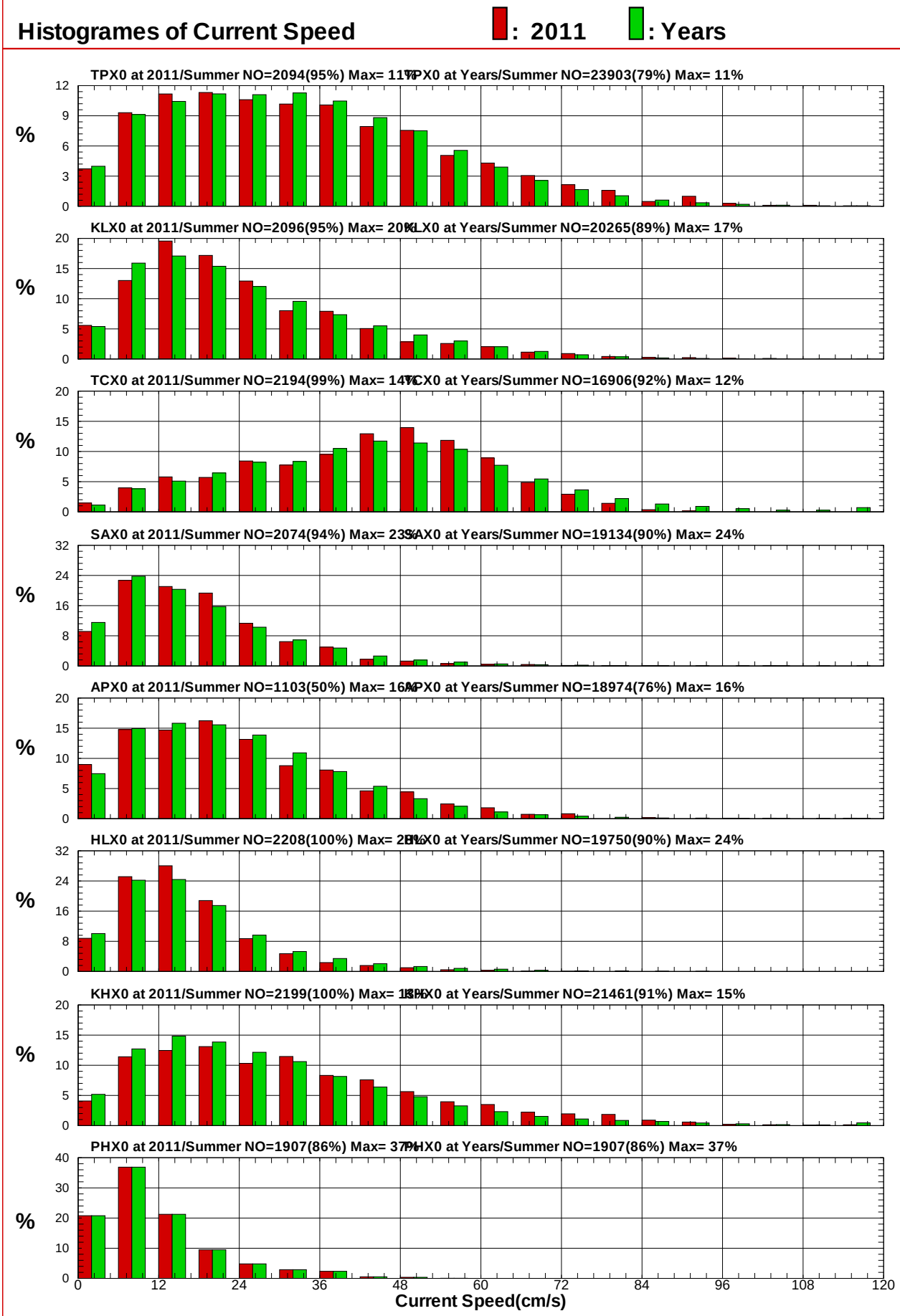


圖 11.29 八商港 2011年及歷年夏季流速統計方塊圖

C11STPX0.ISQ C11SKLX0.ISQ C11STCX0.ISQ C11SSAX0.ISQ C11SAPX0.ISQ C11SHLX0.ISQ C11SKHX0.ISQ C11SPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

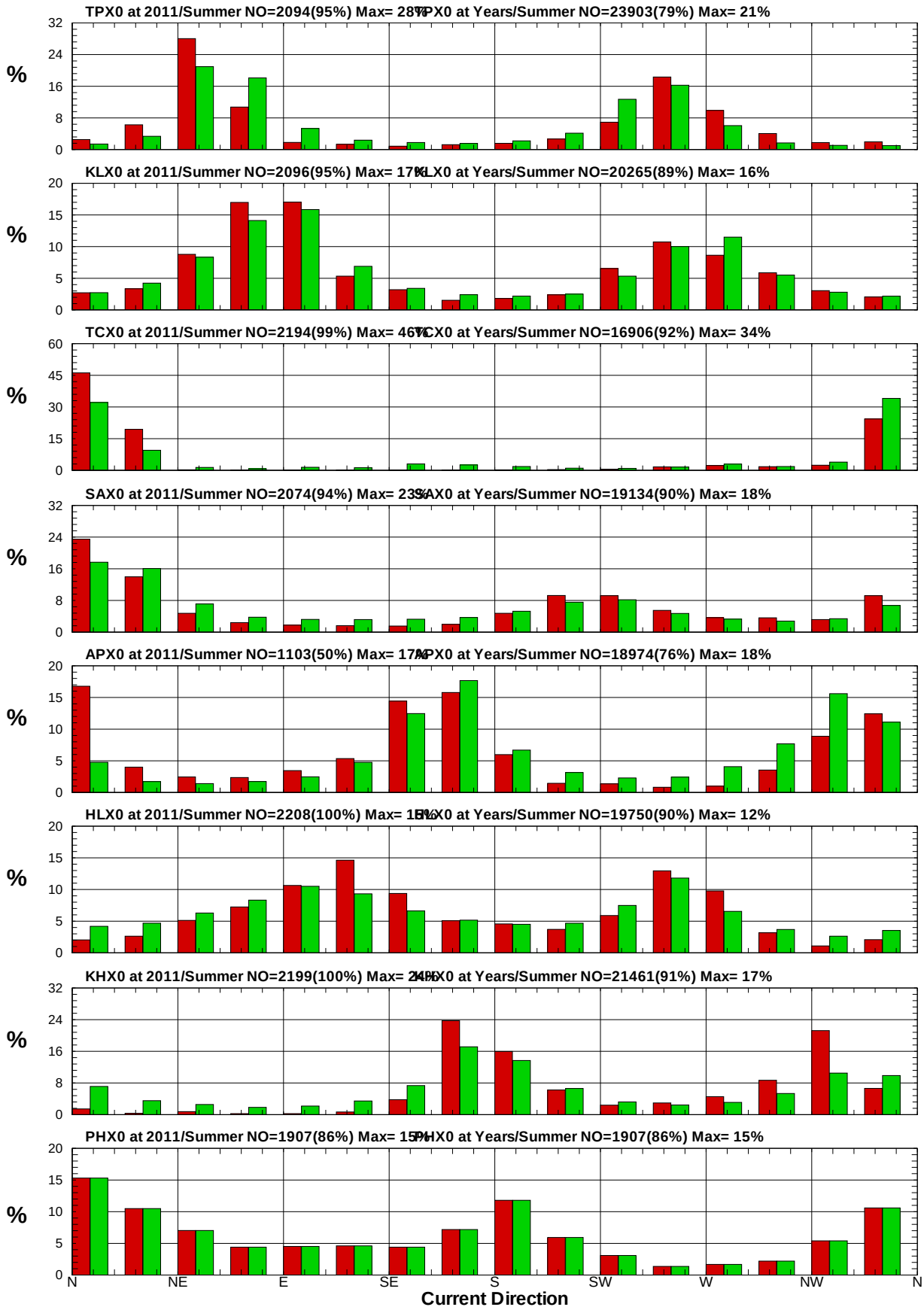


圖 11.30 八商港 2011年及歷年夏季流向統計方塊圖

C11STPX0.IDQ C11SKLX0.IDQ C11STCX0.IDQ C11SSAX0.IDQ C11SAPX0.IDQ C11SHLX0.IDQ C11SKHX0.IDQ C11SPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

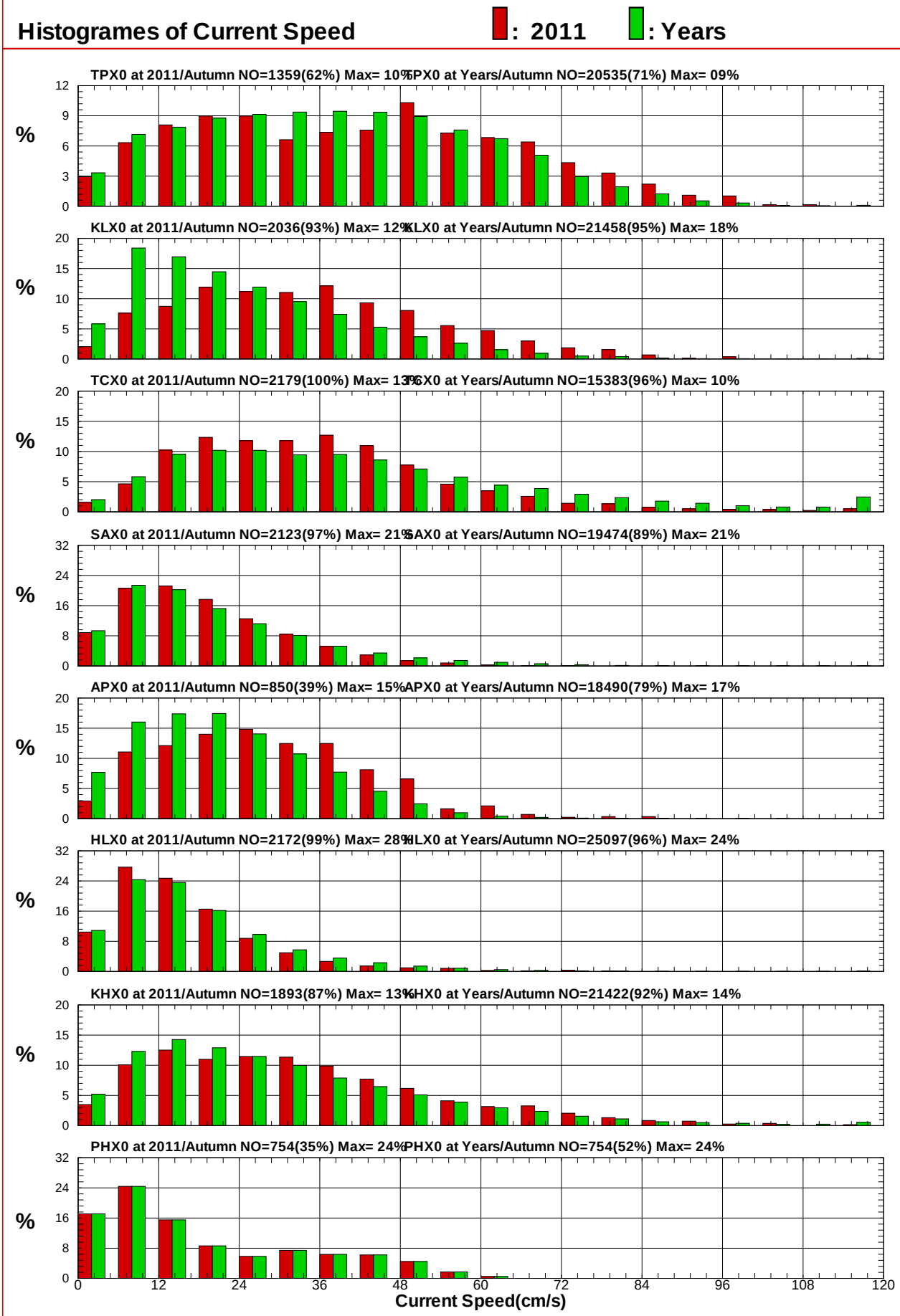


圖 11.31 八商港 2011年及歷年秋季流速統計方塊圖

C11FTPX0.ISQ C11FKLX0.ISQ C11FTCX0.ISQ C11FSAX0.ISQ C11FAPX0.ISQ C11FHLX0.ISQ
C11FKHX0.ISQ C11FPHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology

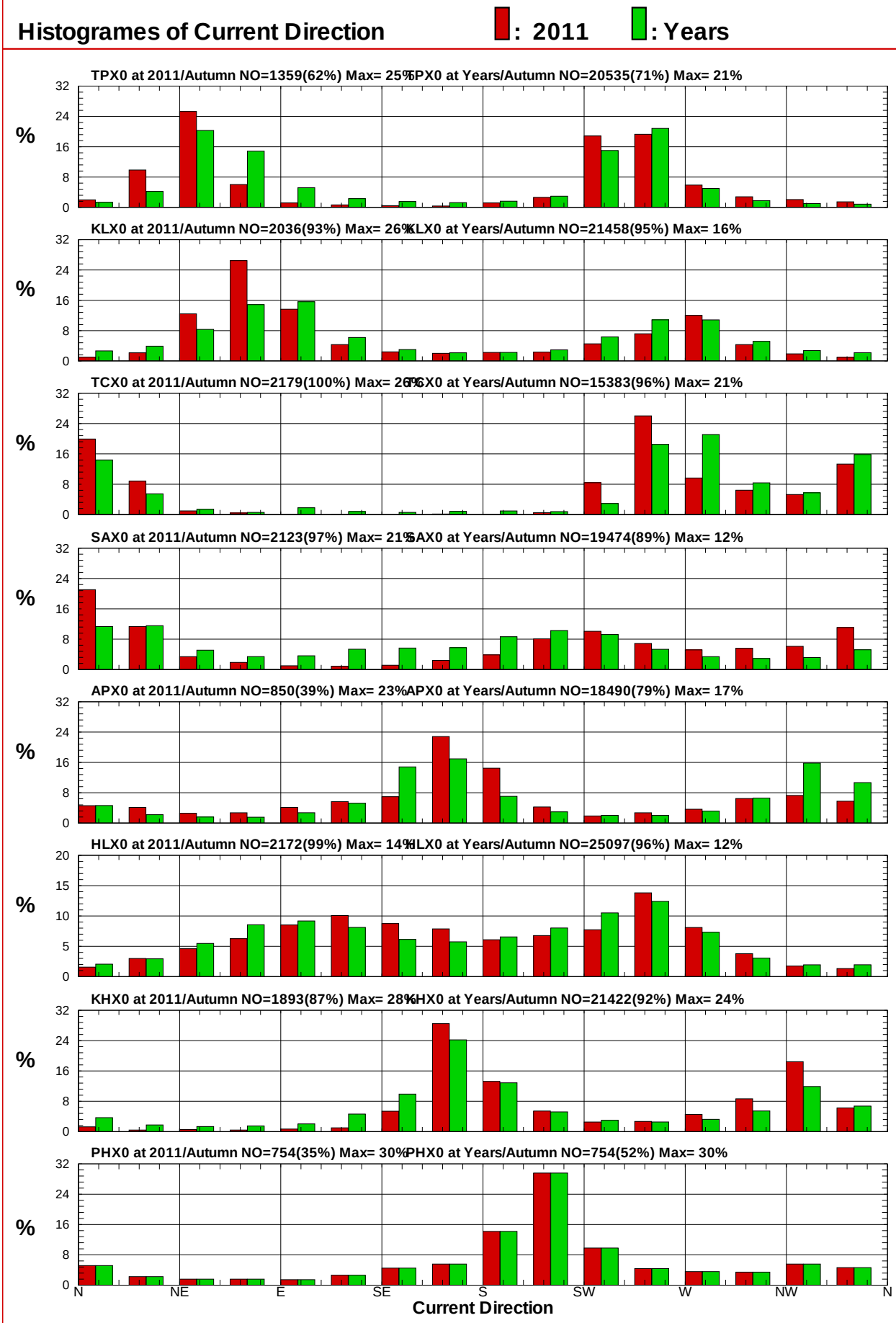


圖 11.32 八商港 2011年及歷年秋季流向統計方塊圖

C11FTPX0.IDQ C11FKLX0.IDQ C11FTCX0.IDQ C11FSAX0.IDQ C11FAPX0.IDQ C11FHLX0.IDQ C11FKHX0.IDQ C11FPHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

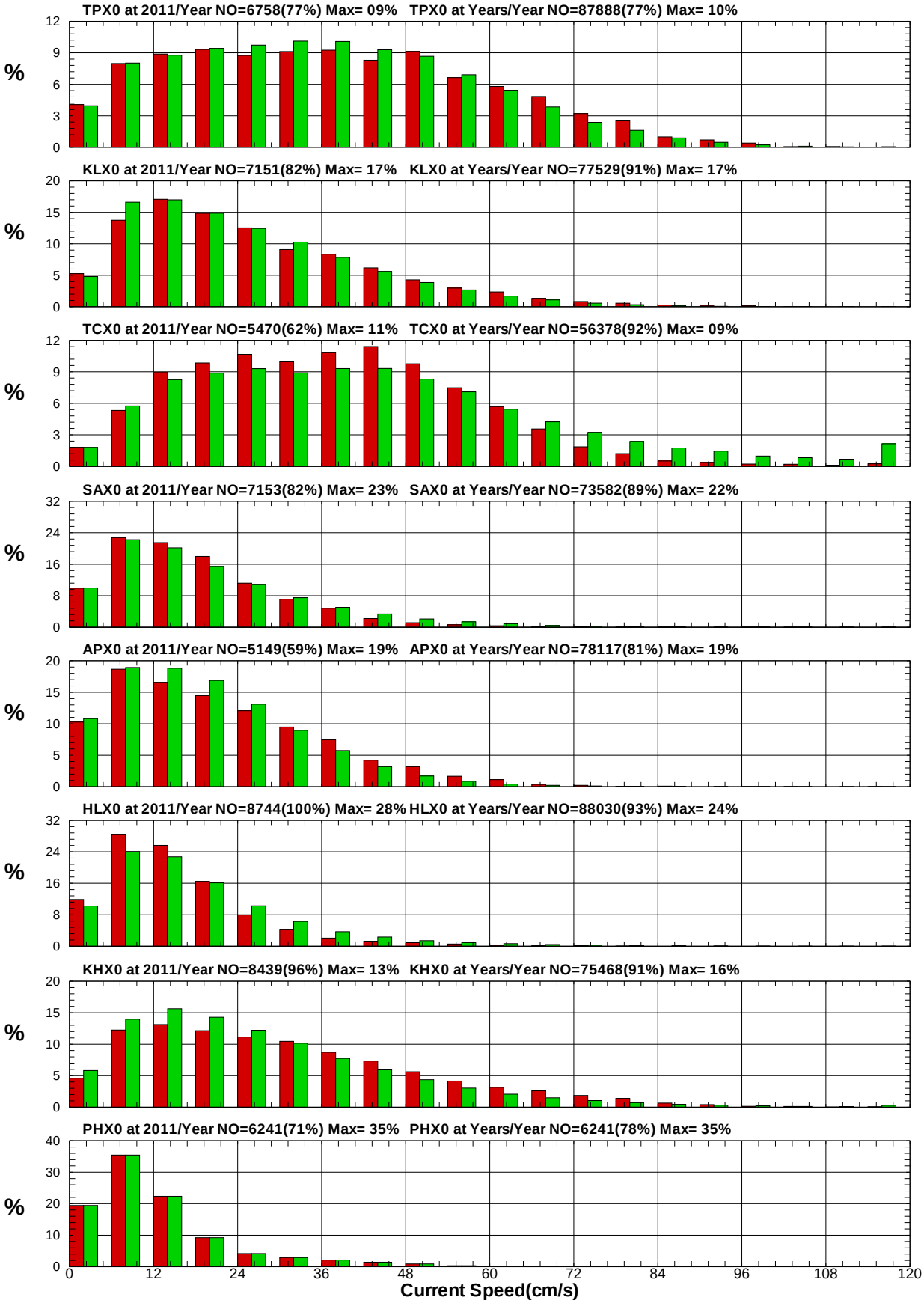


圖 11.33 八商港 2011年及歷年整年流速統計方塊圖

C110TPX0.ISQ C110KLX0.ISQ C110TCX0.ISQ C110SAX0.ISQ C110APX0.ISQ C110HLX0.ISQ C110KHX0.ISQ C110PHX0.ISQ

Institute of Harbor & Marine Technology



圖 11.34 八商港 2011 年及歷年整年流向統計方塊圖

C110TPX0.IDQ C110KLX0.IDQ C110TCX0.IDQ C110SAX0.IDQ C110APX0.IDQ C110HLX0.IDQ C110KHX0.IDQ C110PHX0.IDQ

Institute of Harbor & Marine Technology

第十二章、2011年八商港海流玫瑰比較圖

(基隆港)

(臺北港)

(臺中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

(澎湖)

Rose Diagram of Current

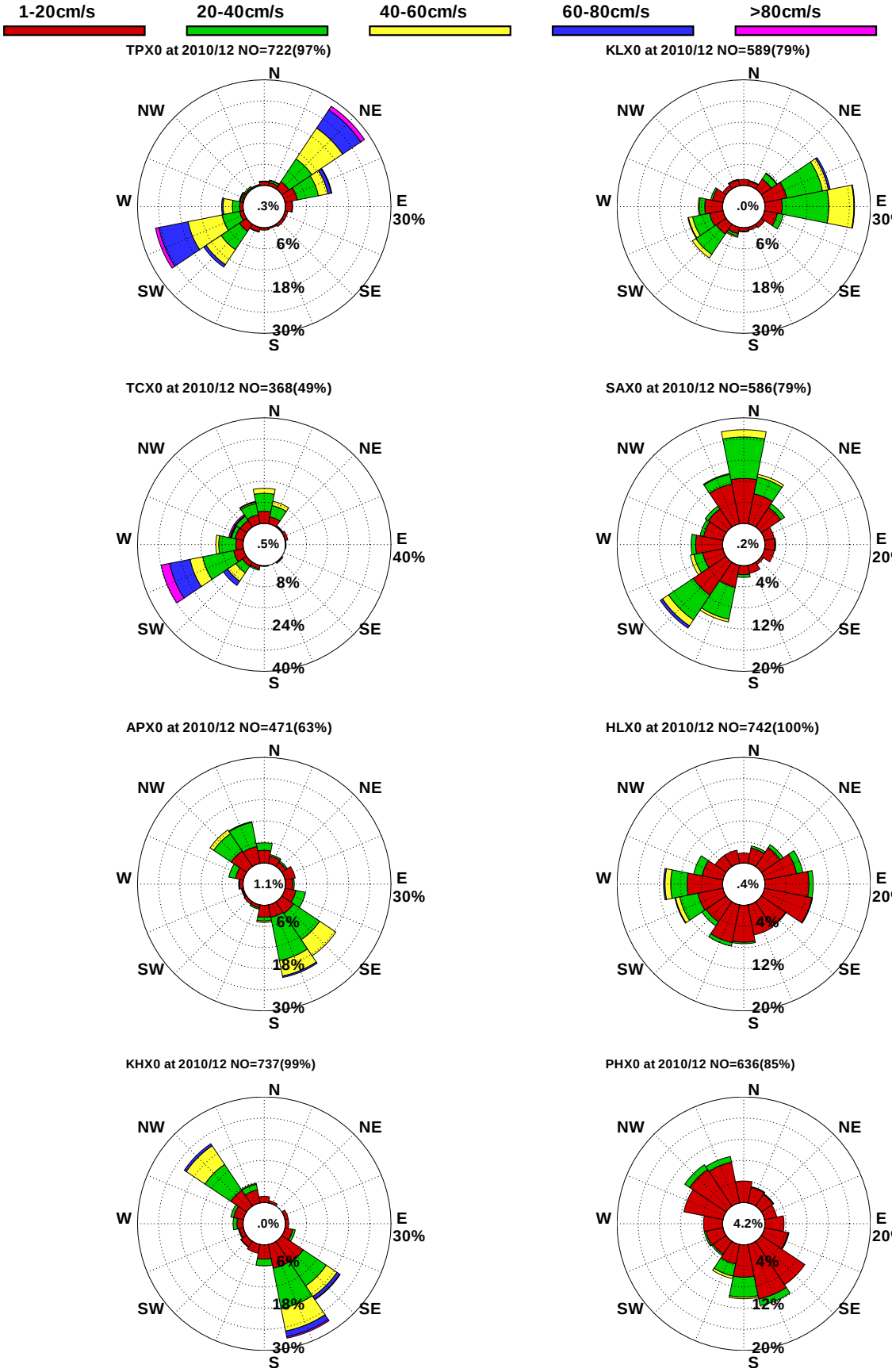


圖 12.1 八斗港 2010 年 12 月觀測海流玫瑰比較圖

C10CTPX0.RDB C10CKLX0.RDB C10CTCX0.RDB C10CSAX0.RDB C10CAPX0.RDB C10CHLX0.RDB C10CKHX0.RDB C10CPHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

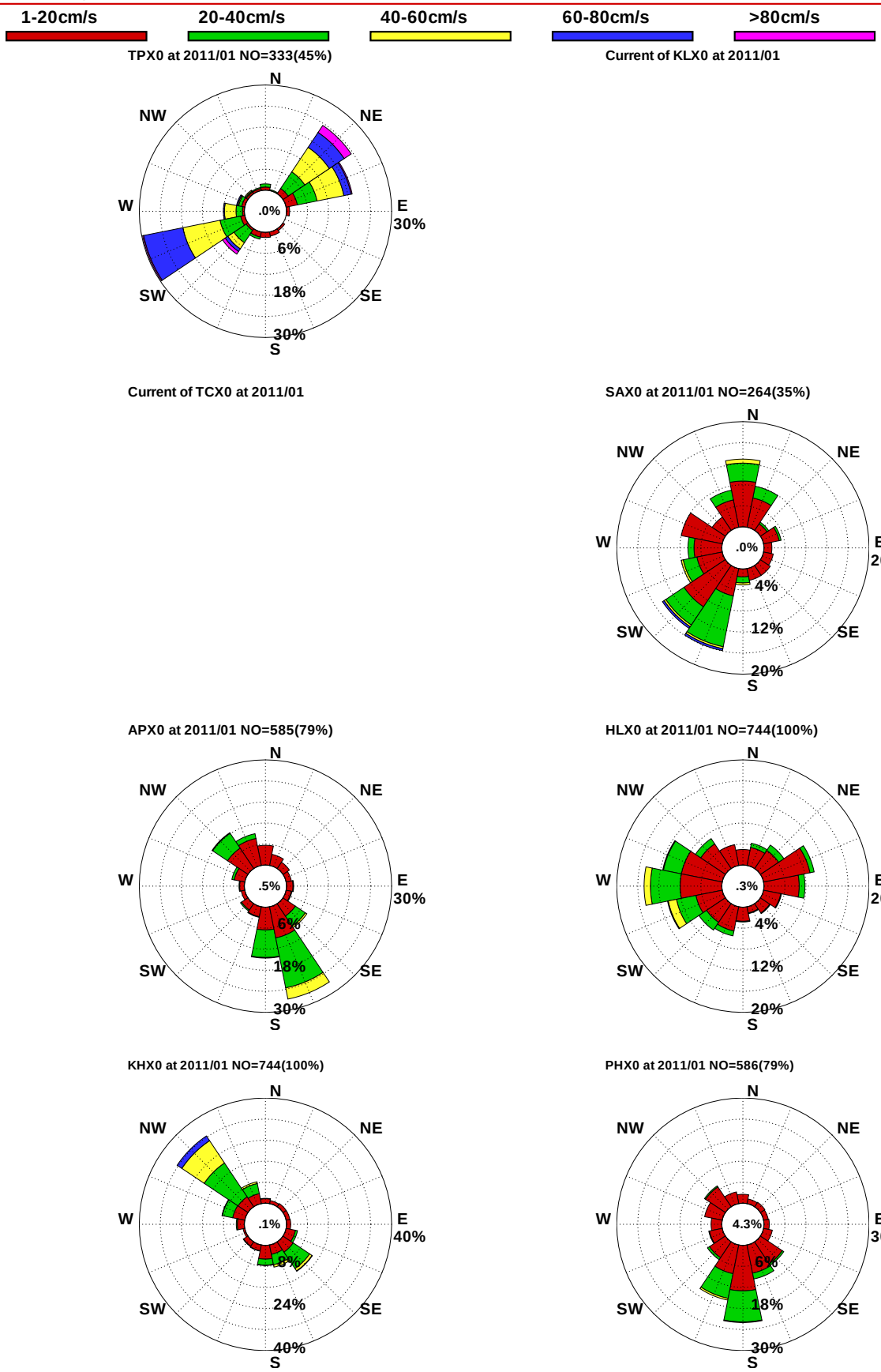


圖 12.2 八商港 2011年 1 月觀測海流玫瑰比較圖

C111TPX0.RDB C111KLX0.RDB C111TCX0.RDB C111SAX0.RDB C111APX0.RDB C111HLX0.RDB C111KHX0.RDB C111PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

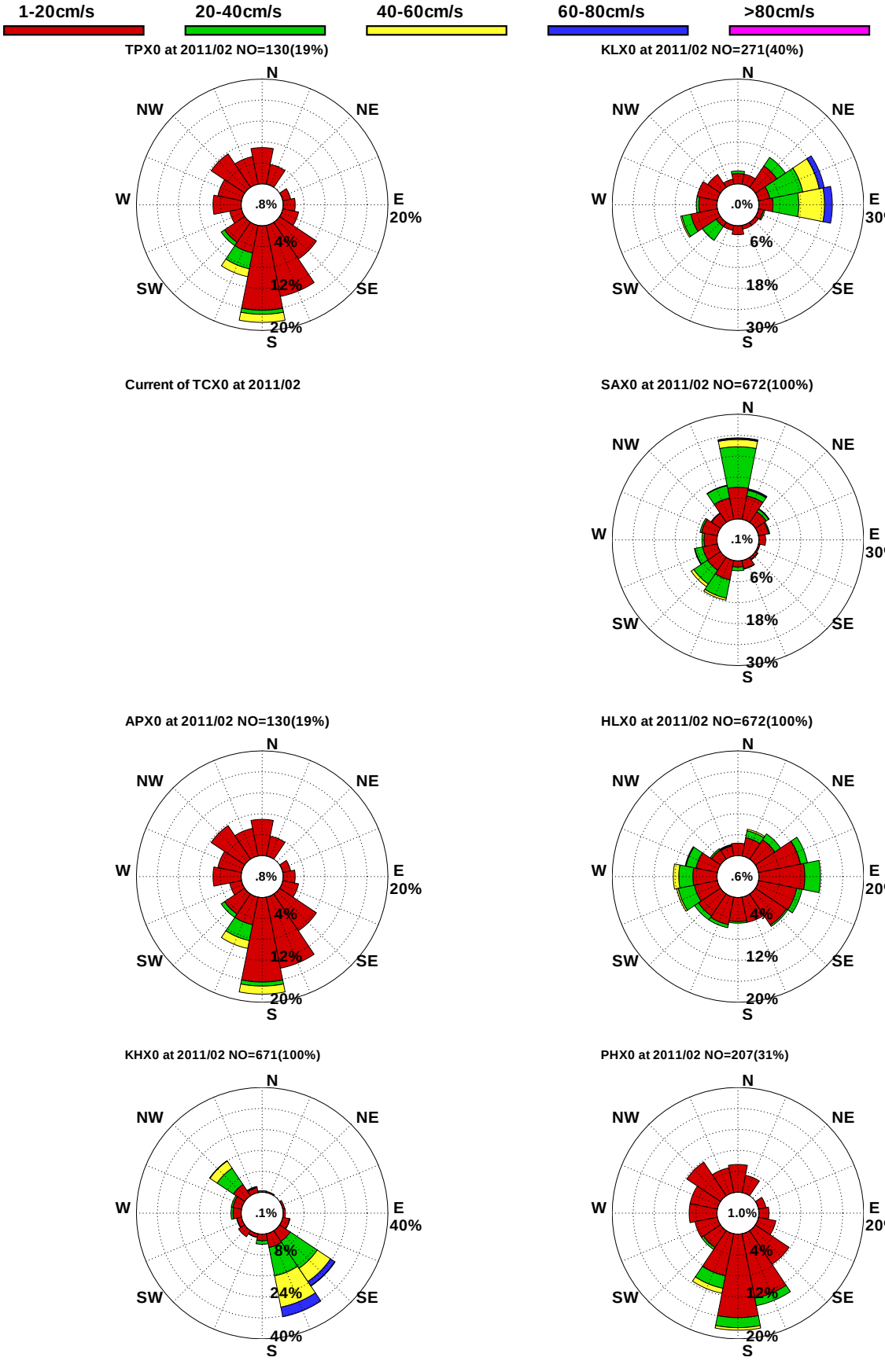


圖 12.3 八商港 2011年 2 月觀測海流玫瑰比較圖

C112TPX0.RDB C112KLX0.RDB C112TCX0.RDB C112SAX0.RDB C112APX0.RDB C112HLX0.RDB C112KHX0.RDB C112PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

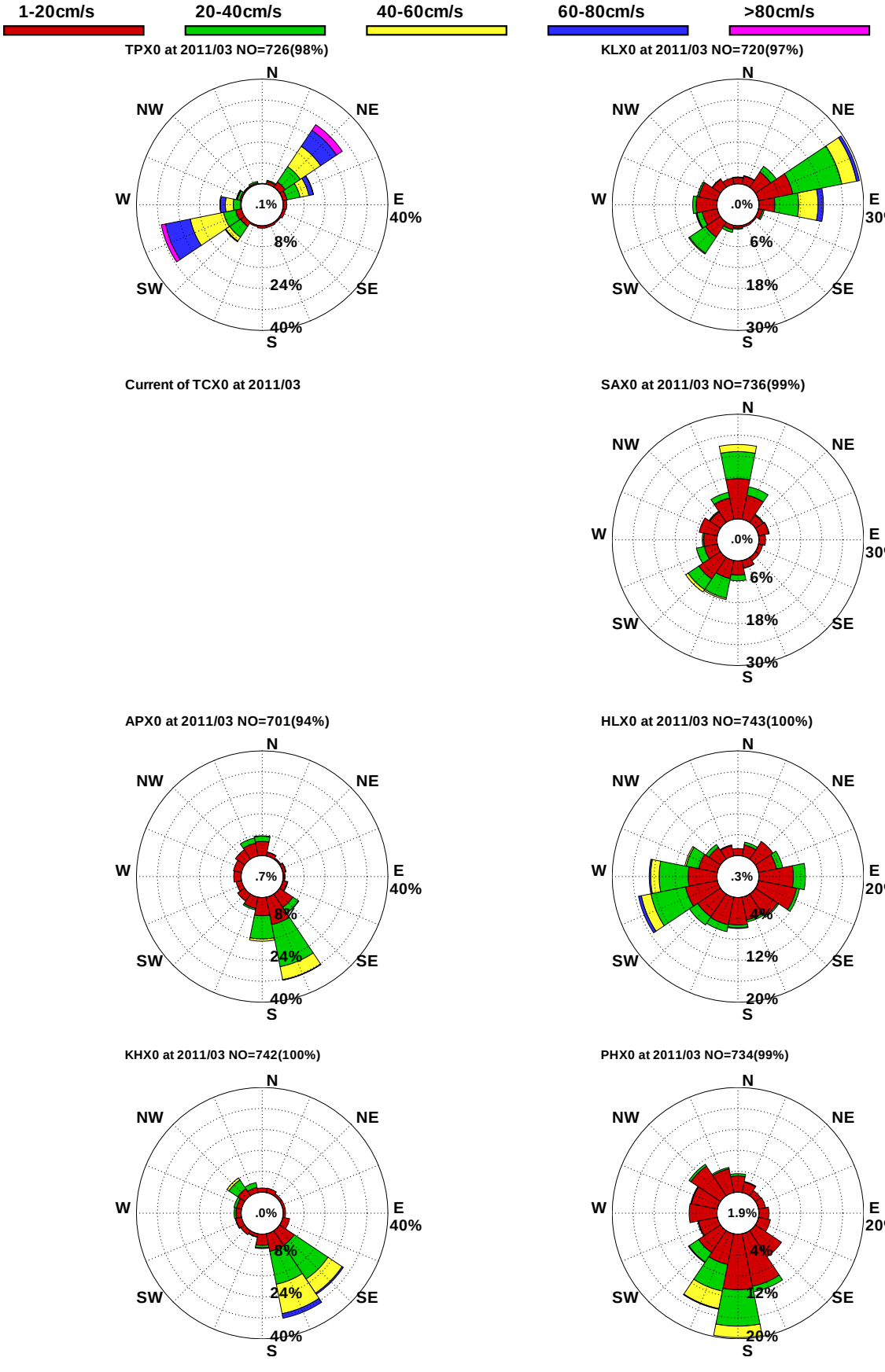


圖 12.4 八商港 2011年 3 月觀測海流玫瑰比較圖

C113TPX0.RDB C113KLX0.RDB C113TCX0.RDB C113SAX0.RDB C113APX0.RDB C113HLX0.RDB C113KHX0.RDB C113PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

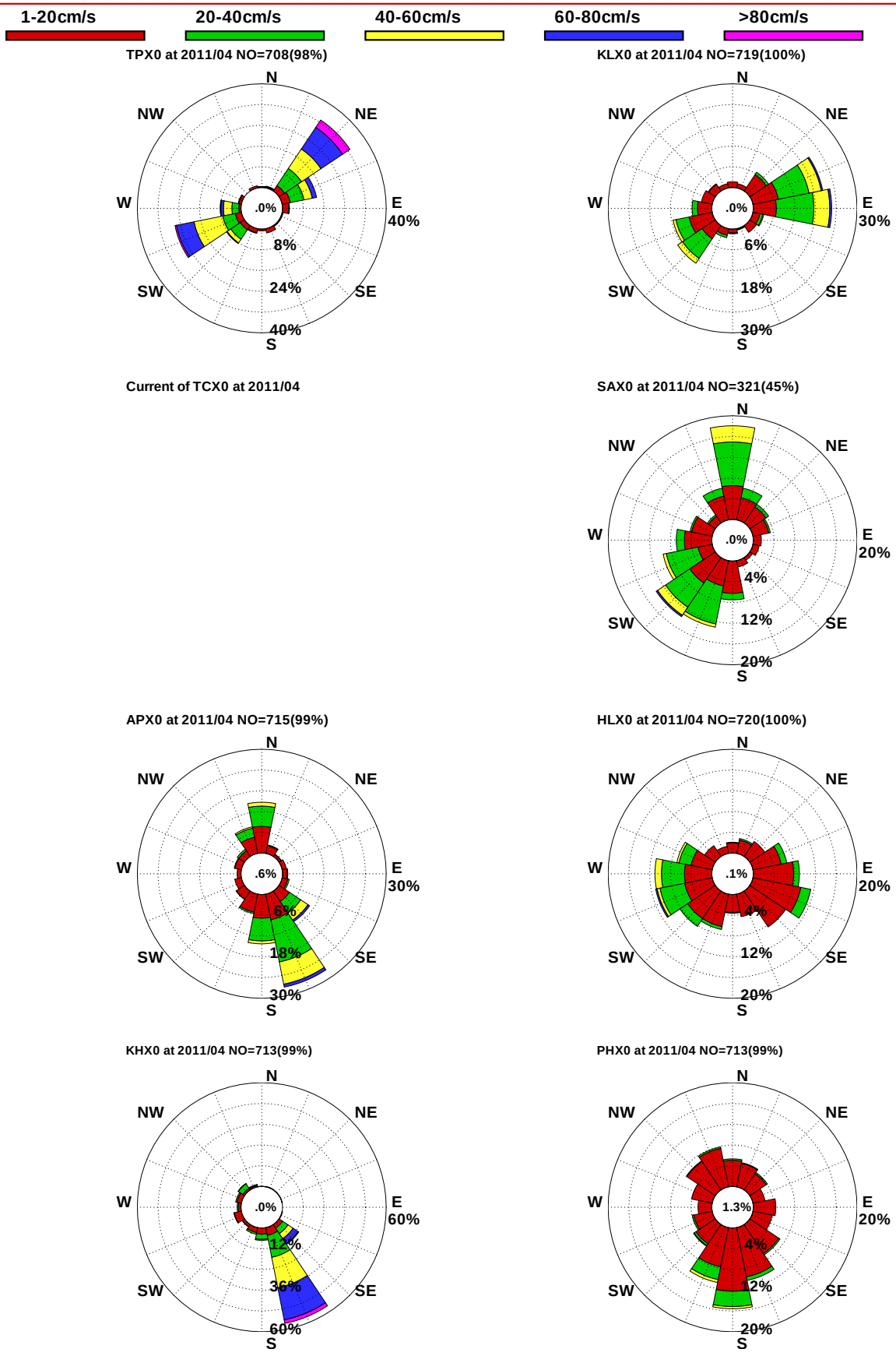


圖 12.5 八商港 2011年 4 月觀測海流玫瑰比較圖

C114TPX0.RDB C114KLX0.RDB C114TCX0.RDB C114SAX0.RDB C114APX0.RDB C114HLX0.RDB C114KHX0.RDB C114PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

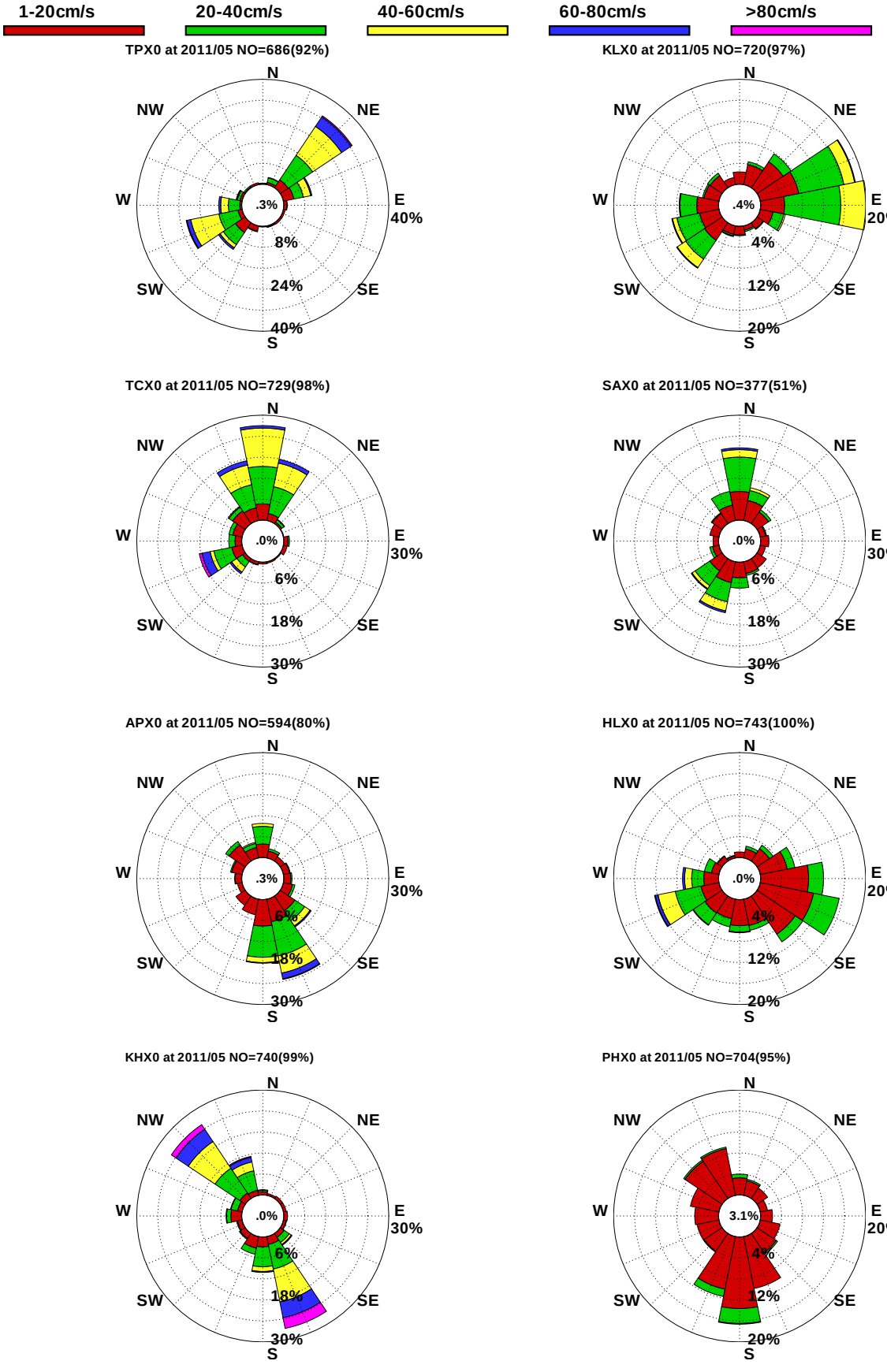


圖 12.6 八商港 2011年 5 月觀測海流玫瑰比較圖

C115TPX0.RDB C115KLX0.RDB C115TCX0.RDB C115SAX0.RDB C115APX0.RDB C115HLX0.RDB C115KHX0.RDB C115PHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

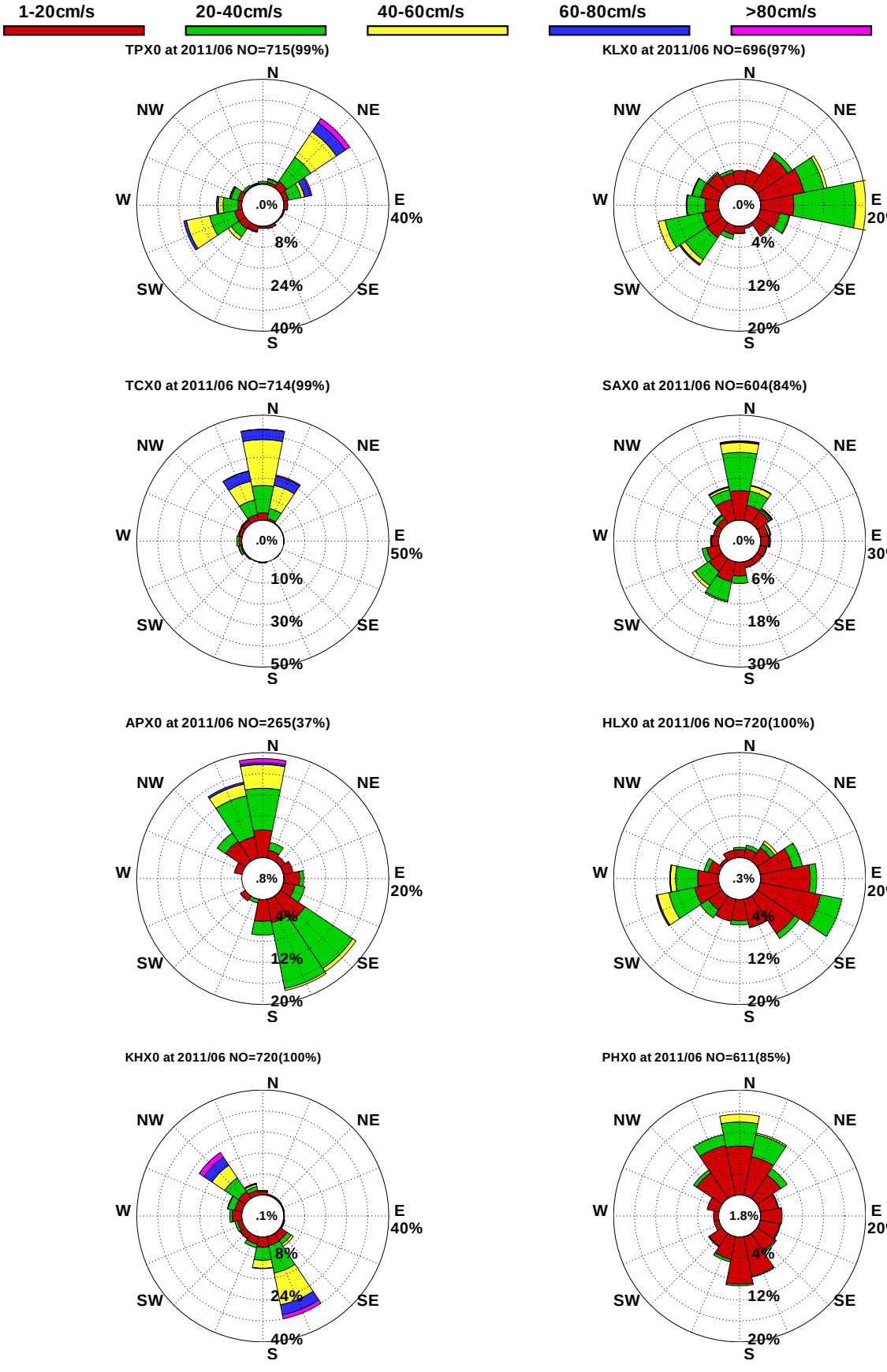


圖 12.7 八斗港 2011年 6 月觀測海流玫瑰比較圖

C116TPX0.RDB C116KLX0.RDB C116TCX0.RDB C116SAX0.RDB C116APX0.RDB C116HLX0.RDB C116KHX0.RDB C116PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

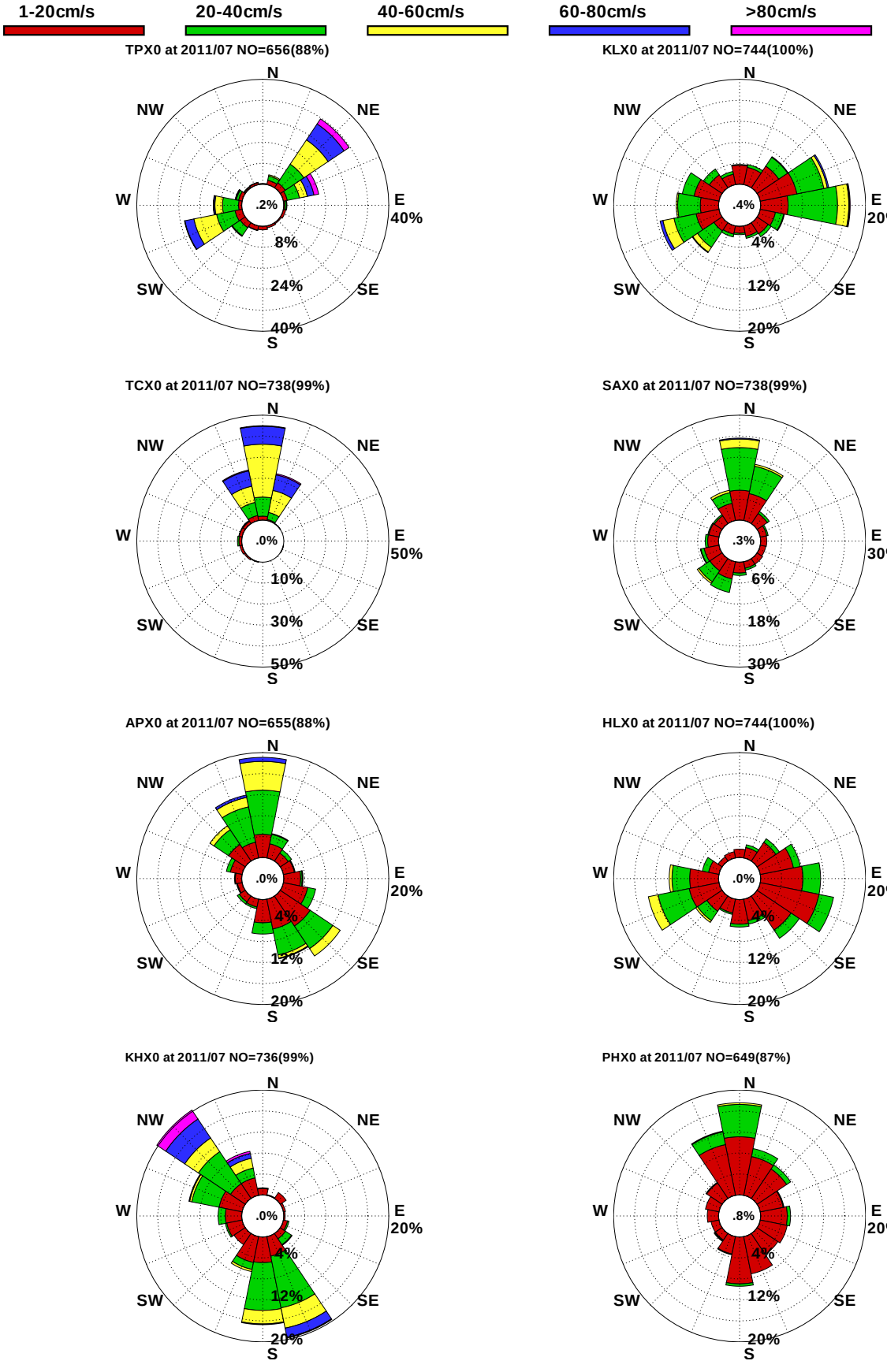


圖 12.8 八商港 2011年 7 月觀測海流玫瑰比較圖

C117TPX0.RDB C117KLX0.RDB C117TCX0.RDB C117SAX0.RDB C117APX0.RDB C117HLX0.RDB C117KHX0.RDB C117PHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

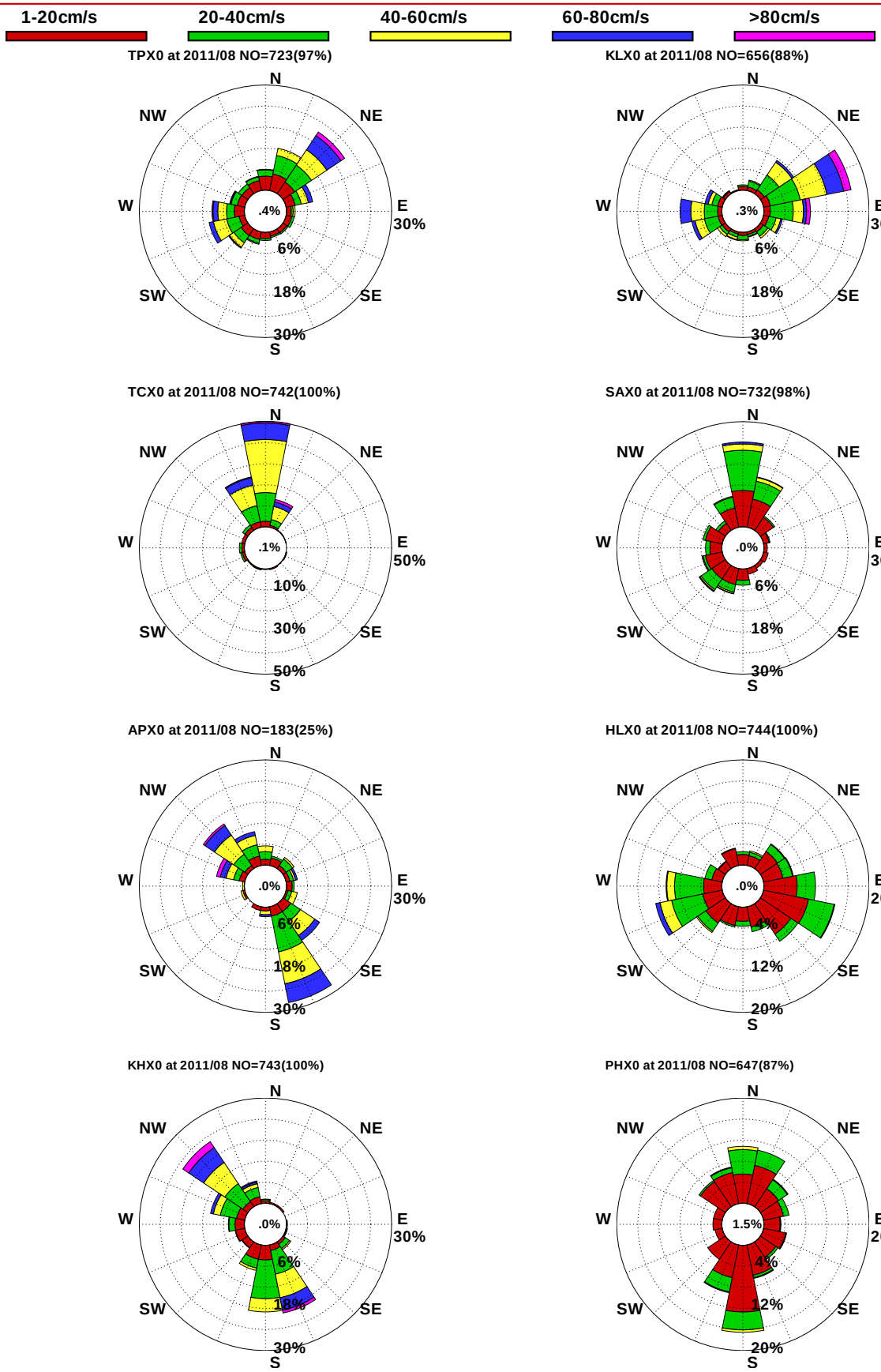


圖 12.9 八商港 2011年 8 月觀測海流玫瑰比較圖

C118TPX0.RDB C118KLX0.RDB C118TCX0.RDB C118SAX0.RDB C118APX0.RDB C118HLX0.RDB
C118KHX0.RDB C118PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

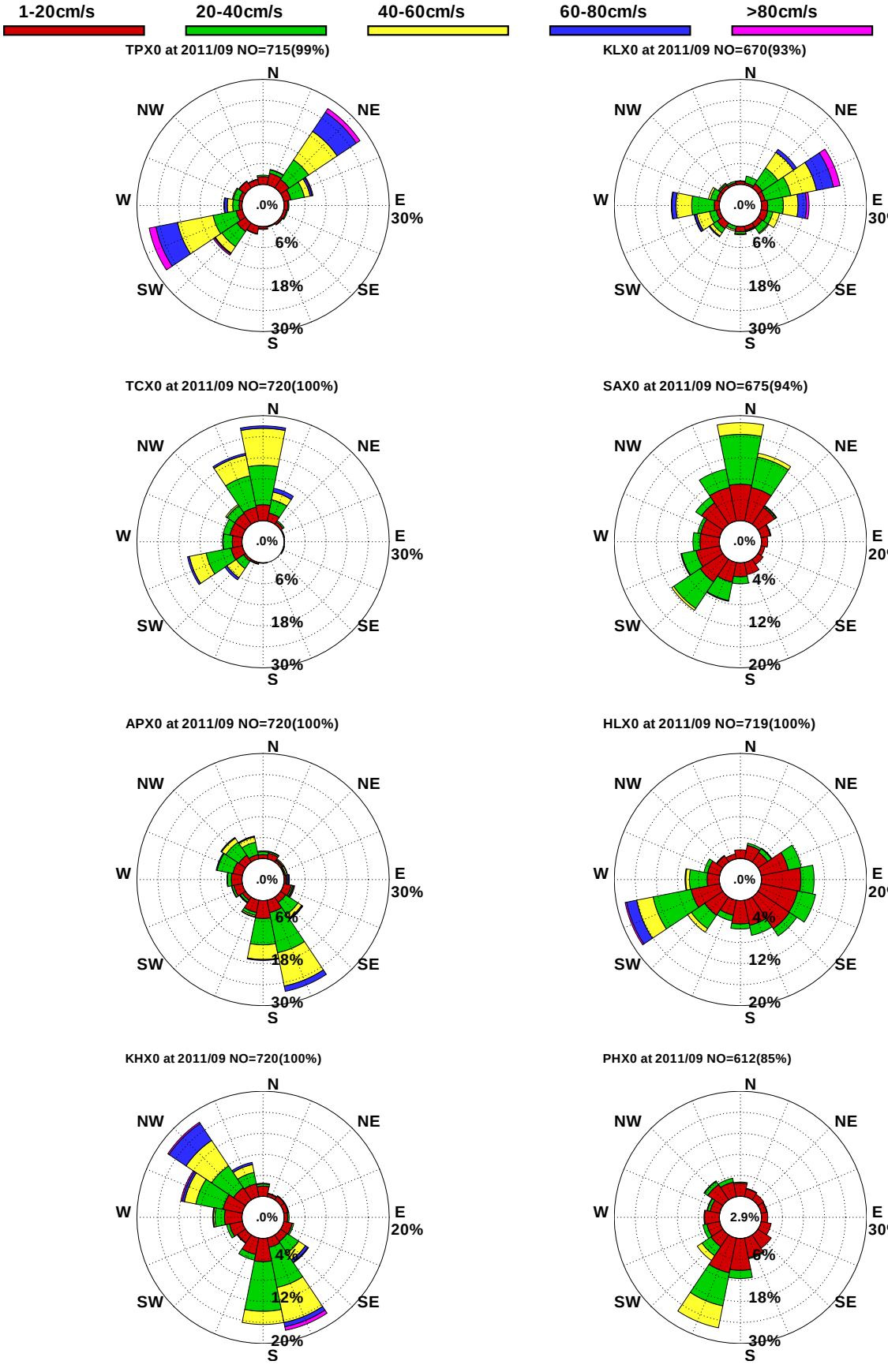


圖 12.10 八商港 2011年 9 月觀測海流玫瑰比較圖

C119TPX0.RDB C119KLX0.RDB C119TCX0.RDB C119SAX0.RDB C119APX0.RDB C119HLX0.RDB
C119KHX0.RDB C119PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

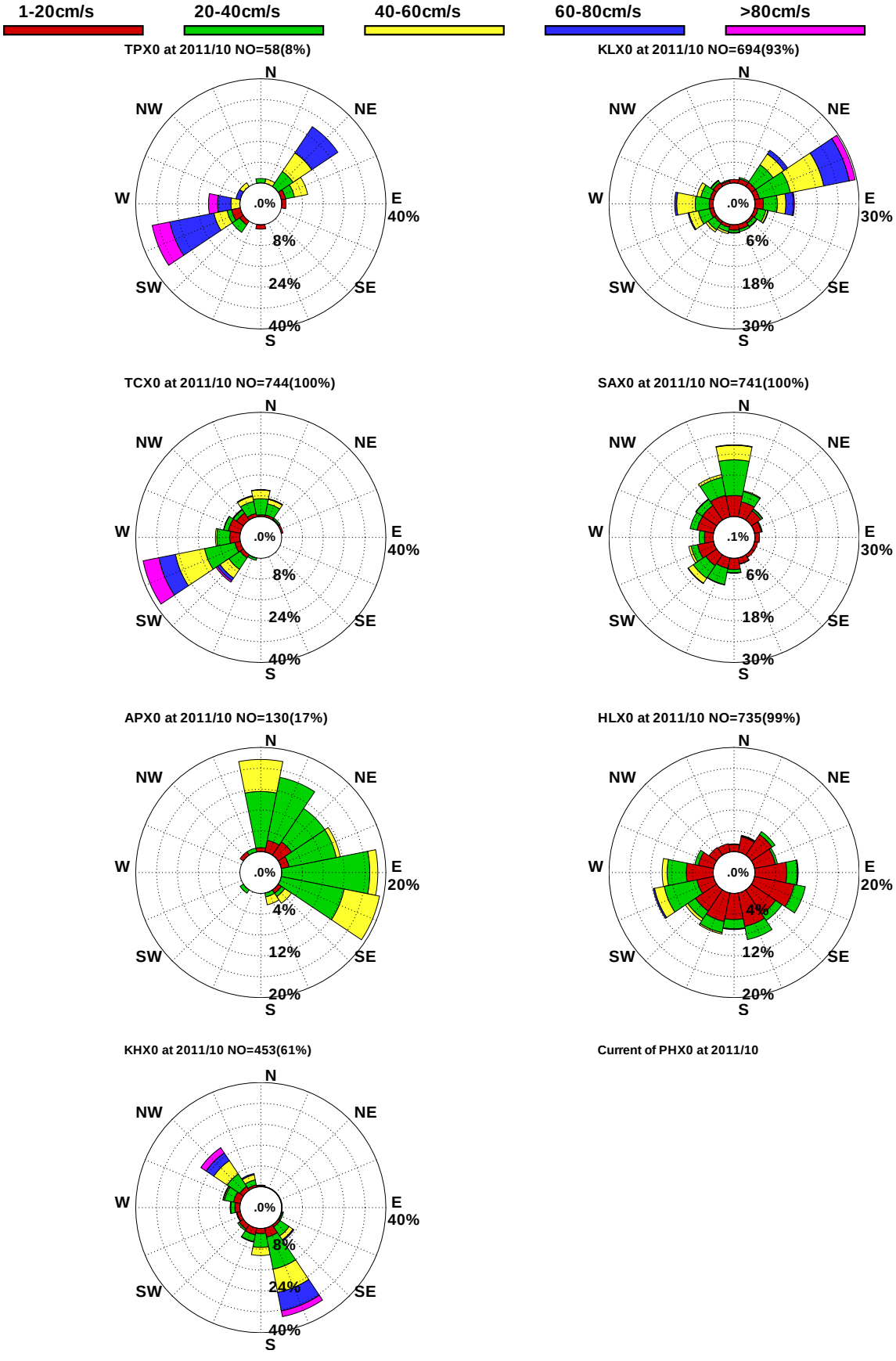


圖 12.11 八商港 2011 年 10 月觀測海流玫瑰比較圖

Rose Diagram of Current

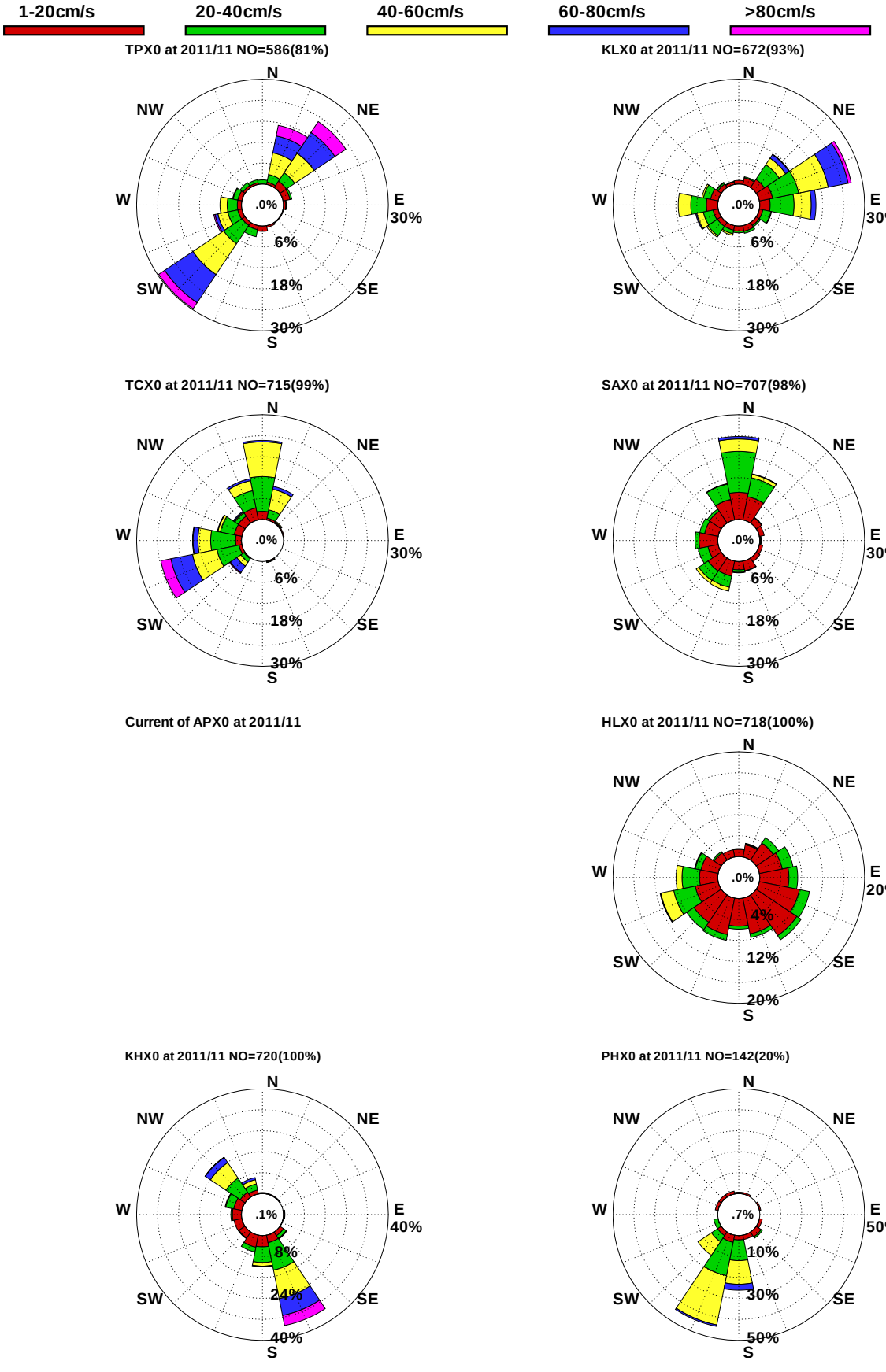


圖 12.12 八商港 2011 年 11 月觀測海流玫瑰比較圖

C11BTPX0.RDB C11BKLX0.RDB C11BTCX0.RDB C11BSAX0.RDB C11BAPX0.RDB C11BHLX0.RDB C11BKHX0.RDB C11BPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

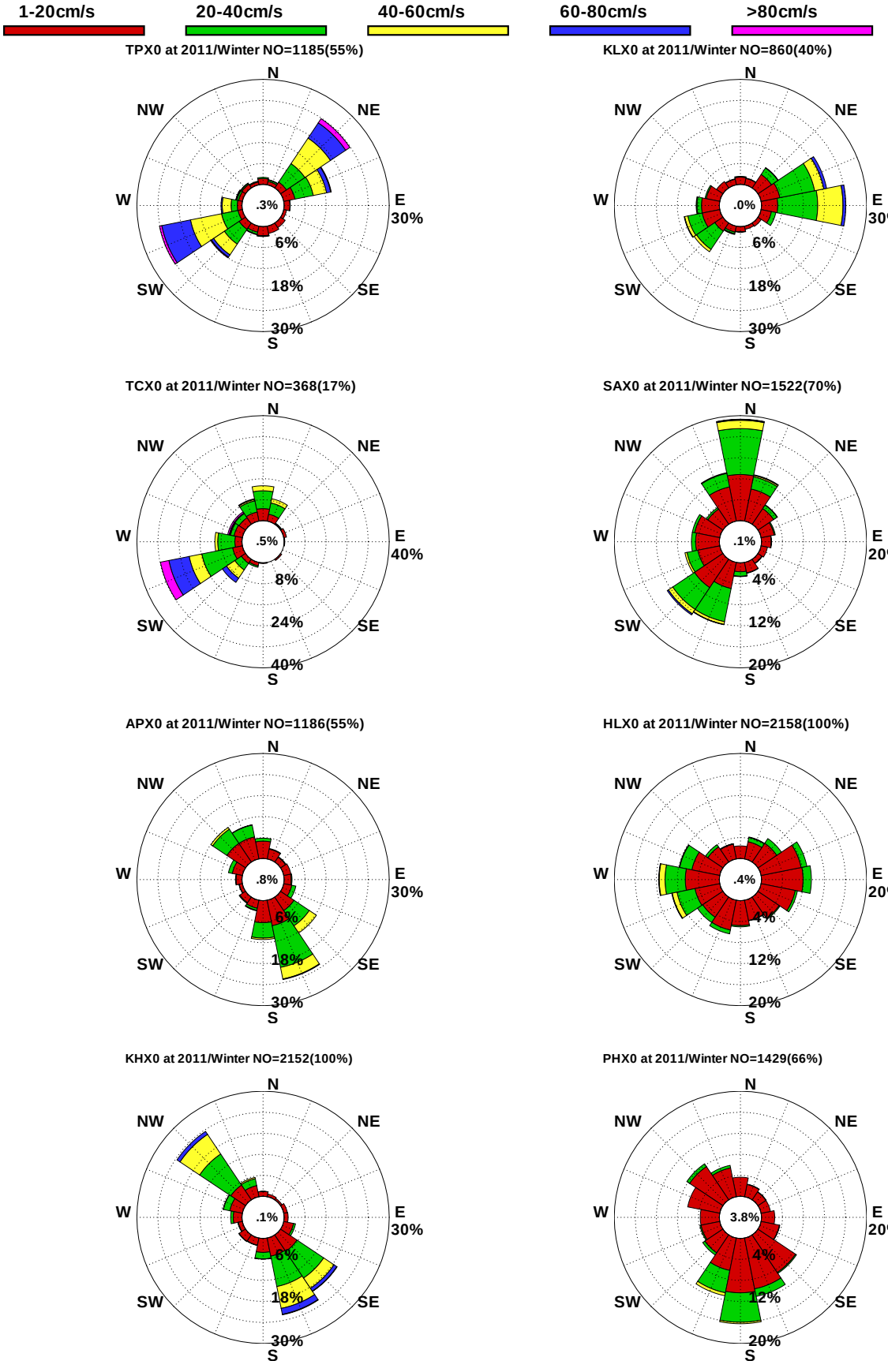


圖 12.13 八商港 2011 年冬季觀測海流玫瑰比較圖

C11WTPX0.RDB C11WKLX0.RDB C11WTCX0.RDB C11WSAX0.RDB C11WAPX0.RDB C11WHLX0.RDB C11WKHX0.RDB C11WPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

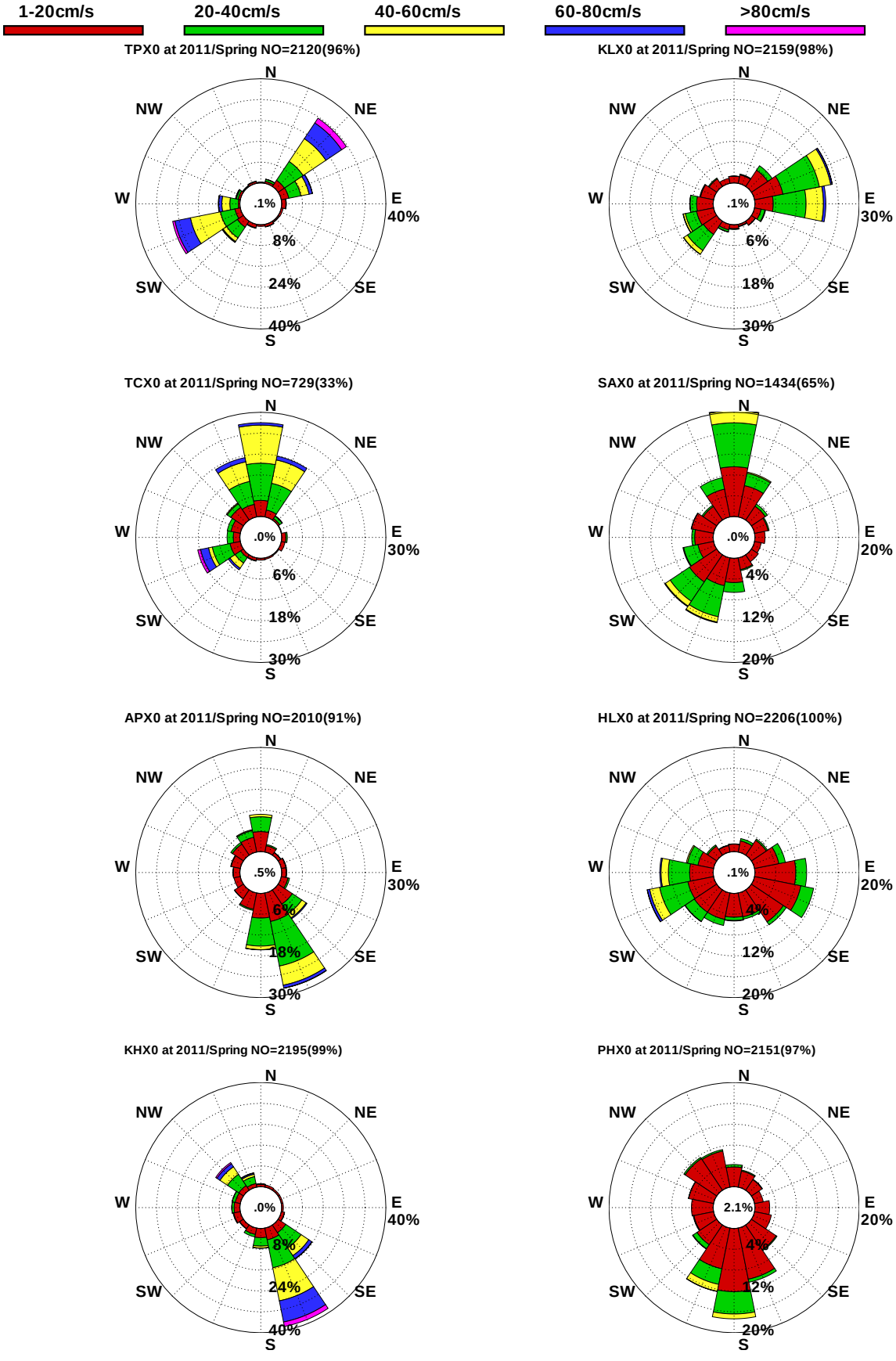


圖 12.14 八商港 2011 年春季觀測海流玫瑰比較圖

C11NTPX0.RDB C11NKLX0.RDB C11NTCX0.RDB C11NSAX0.RDB C11NAPX0.RDB C11NHLX0.RDB C11NKHX0.RDB C11NPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

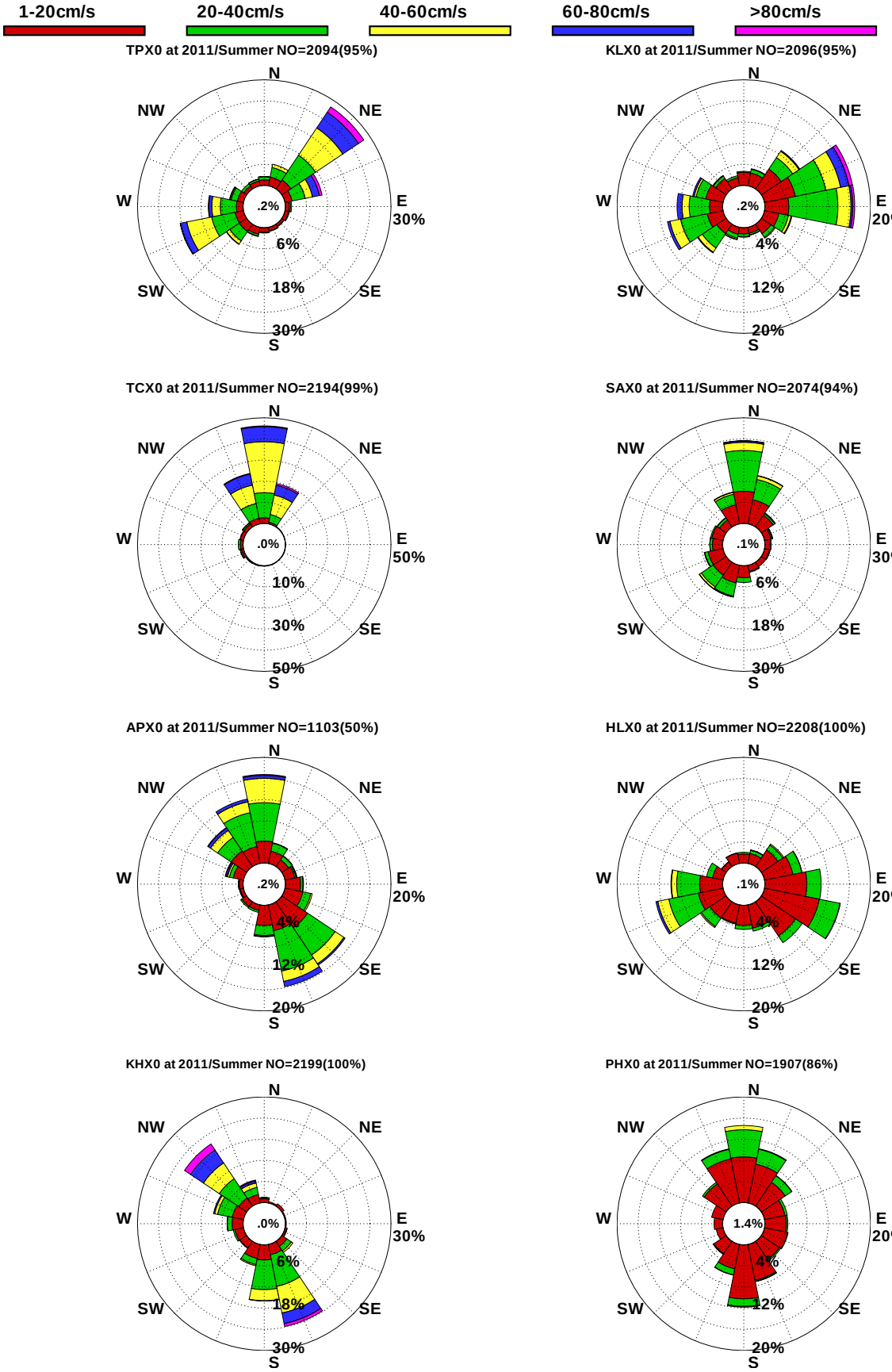


圖 12.15 八商港 2011 年夏季觀測海流玫瑰比較圖

C11STPX0.RDB C11SKLX0.RDB C11STCX0.RDB C11SSAX0.RDB C11SAPX0.RDB C11SHLX0.RDB C11SKHX0.RDB C11SPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

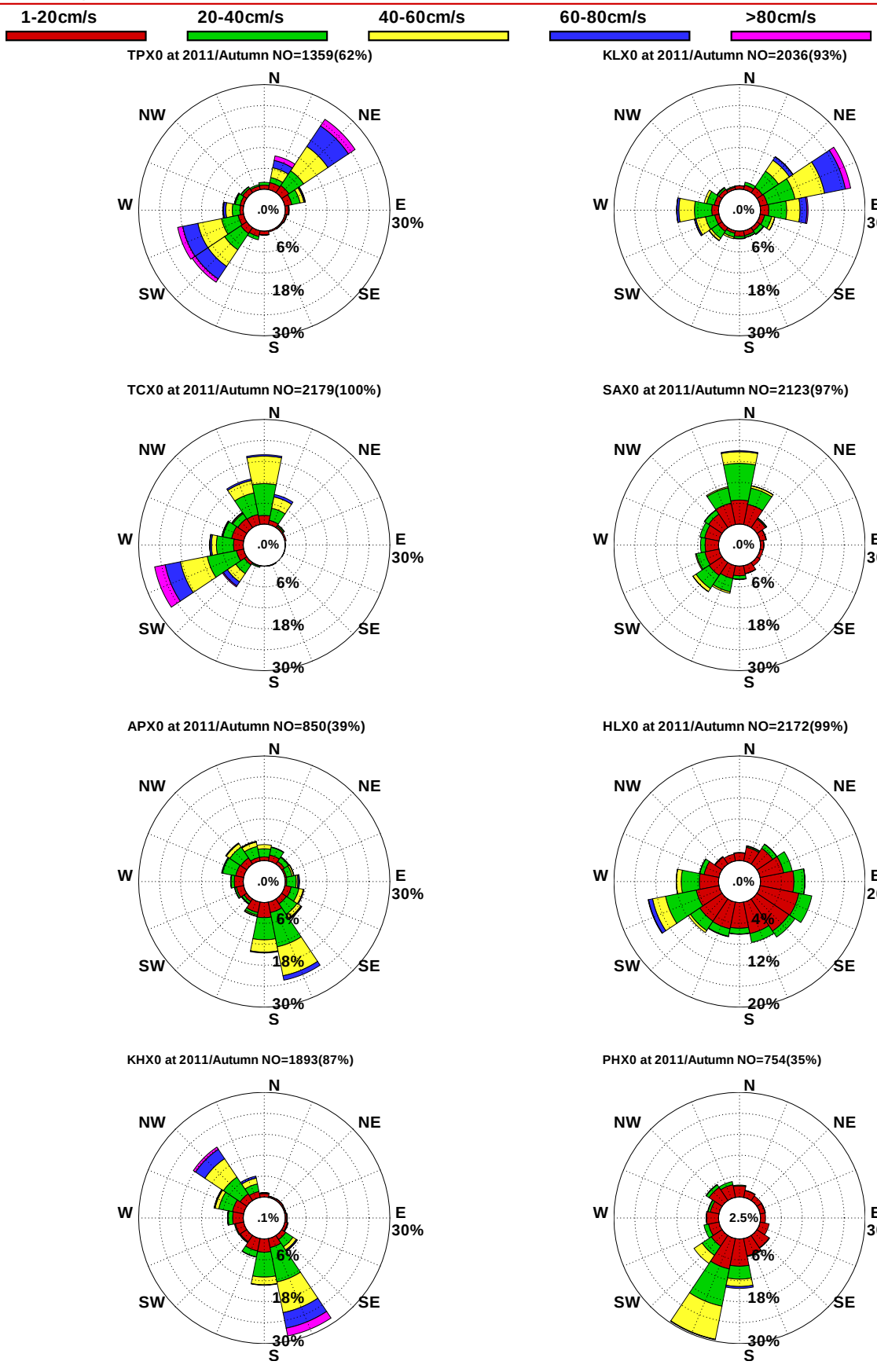


圖 12.16 八商港 2011 年秋季觀測海流玫瑰比較圖

C11FTPX0.RDB C11FKLX0.RDB C11FTCX0.RDB C11FSAX0.RDB C11FAPX0.RDB C11FHLX0.RDB C11FKHX0.RDB C11FPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

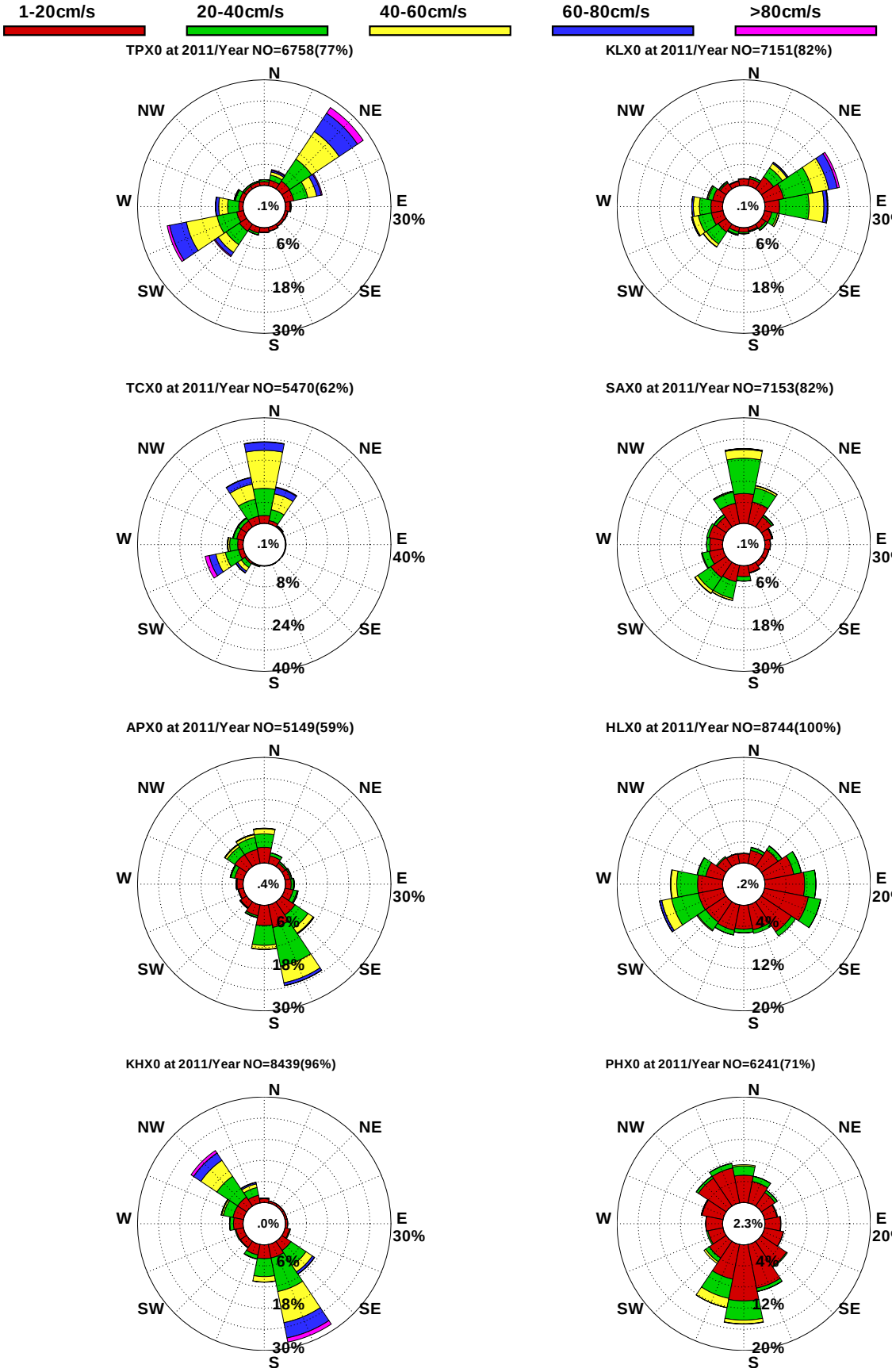


圖 12.17 八商港 2011 年整年觀測海流玫瑰比較圖

C110TPX0.RDB C110KLX0.RDB C110TCX0.RDB C110SAX0.RDB C110APX0.RDB C110HLX0.RDB C110KHX0.RDB C110PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

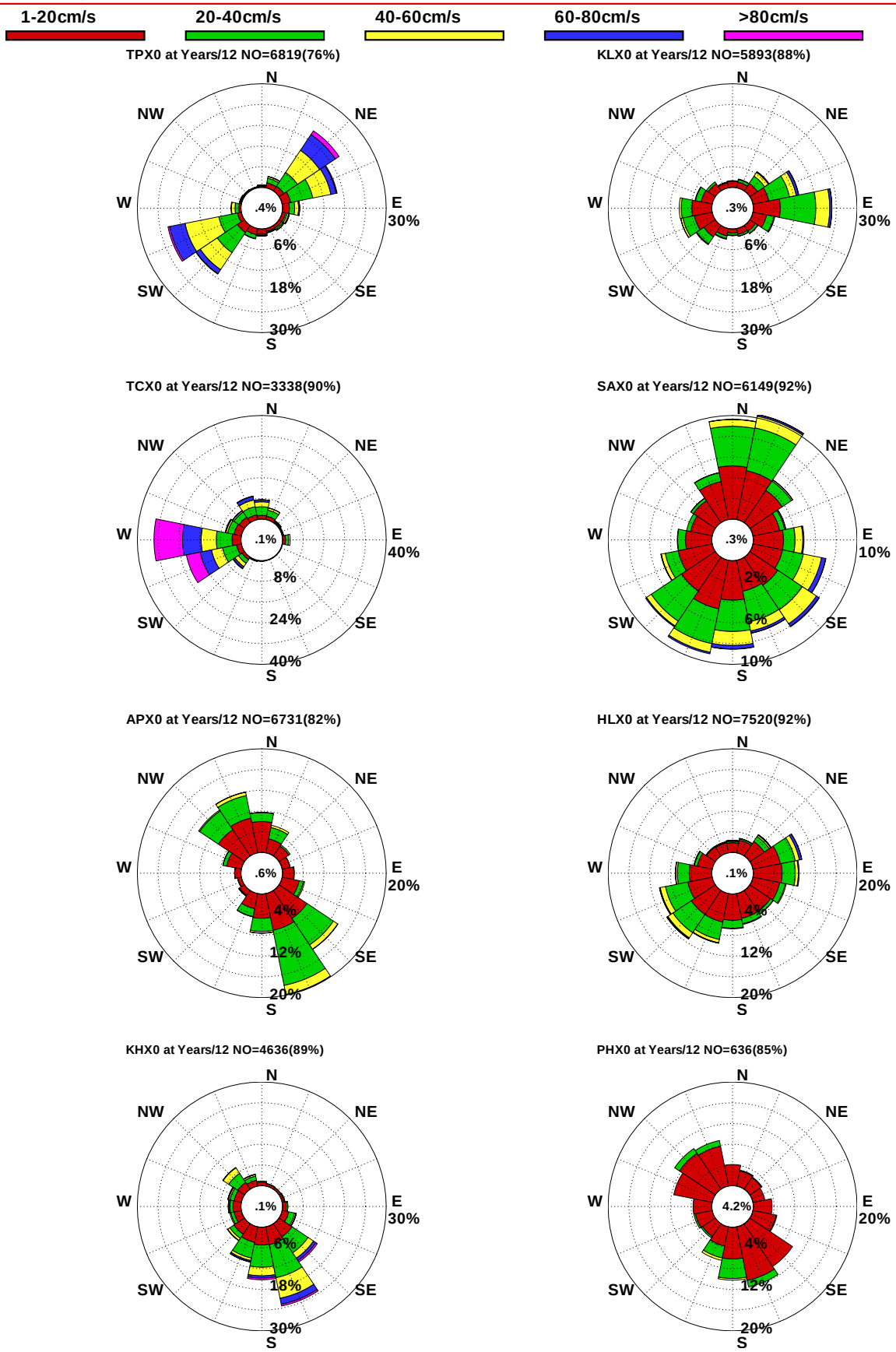


圖 12.18　八斗港歷年 12 月觀測海流玫瑰比較圖

C44CTPX0.RDB C44CKLX0.RDB C44CTCX0.RDB C44CSAX0.RDB C44CAPX0.RDB C44CHLX0.RDB C44CKHX0.RDB C44CPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

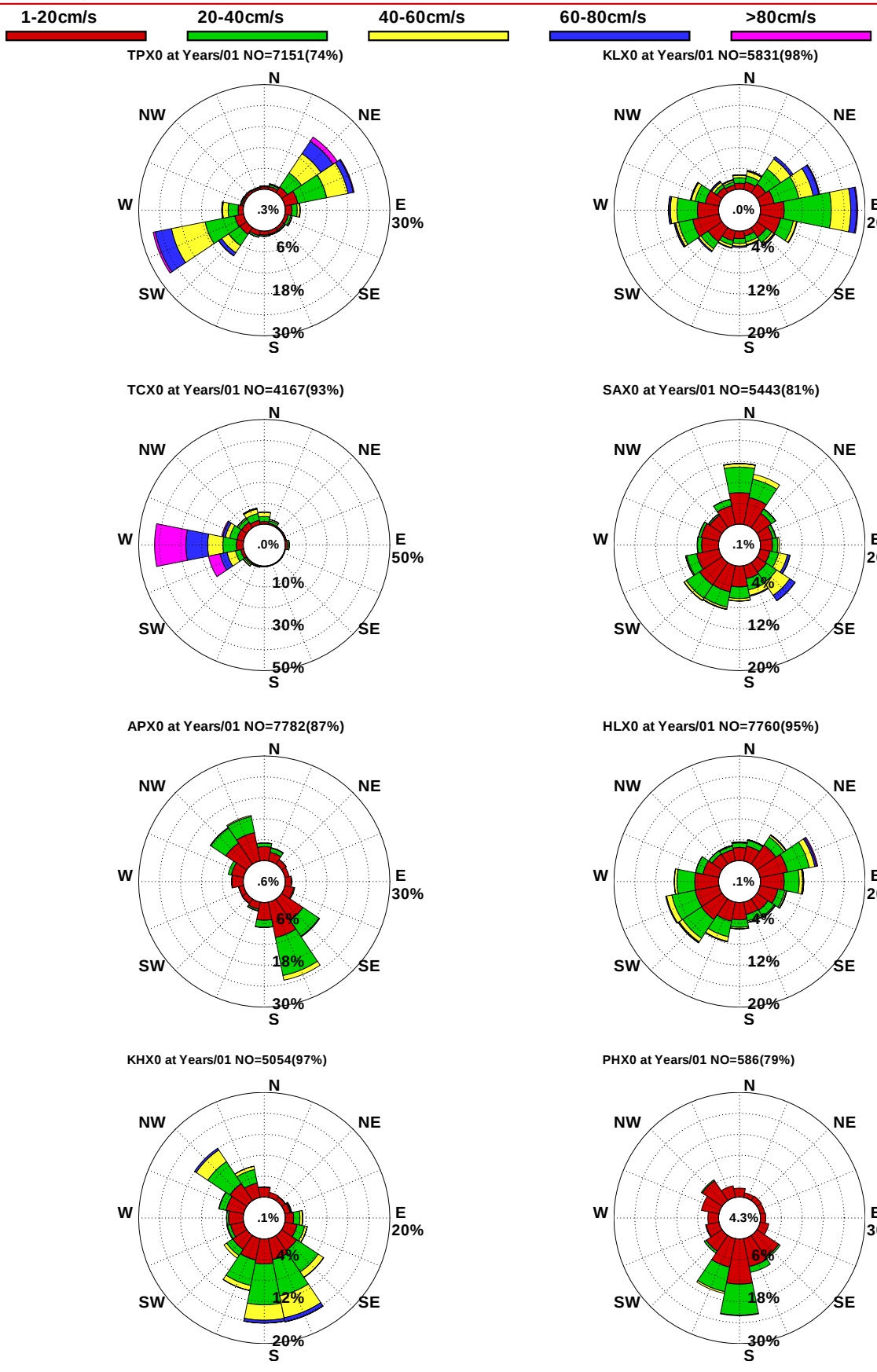


圖 12.19 八斗港歷年 1 月觀測海流玫瑰比較圖

C441TPX0.RDB C441KLX0.RDB C441TCX0.RDB C441SAX0.RDB C441APX0.RDB C441HLX0.RDB C441KHX0.RDB C441PHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

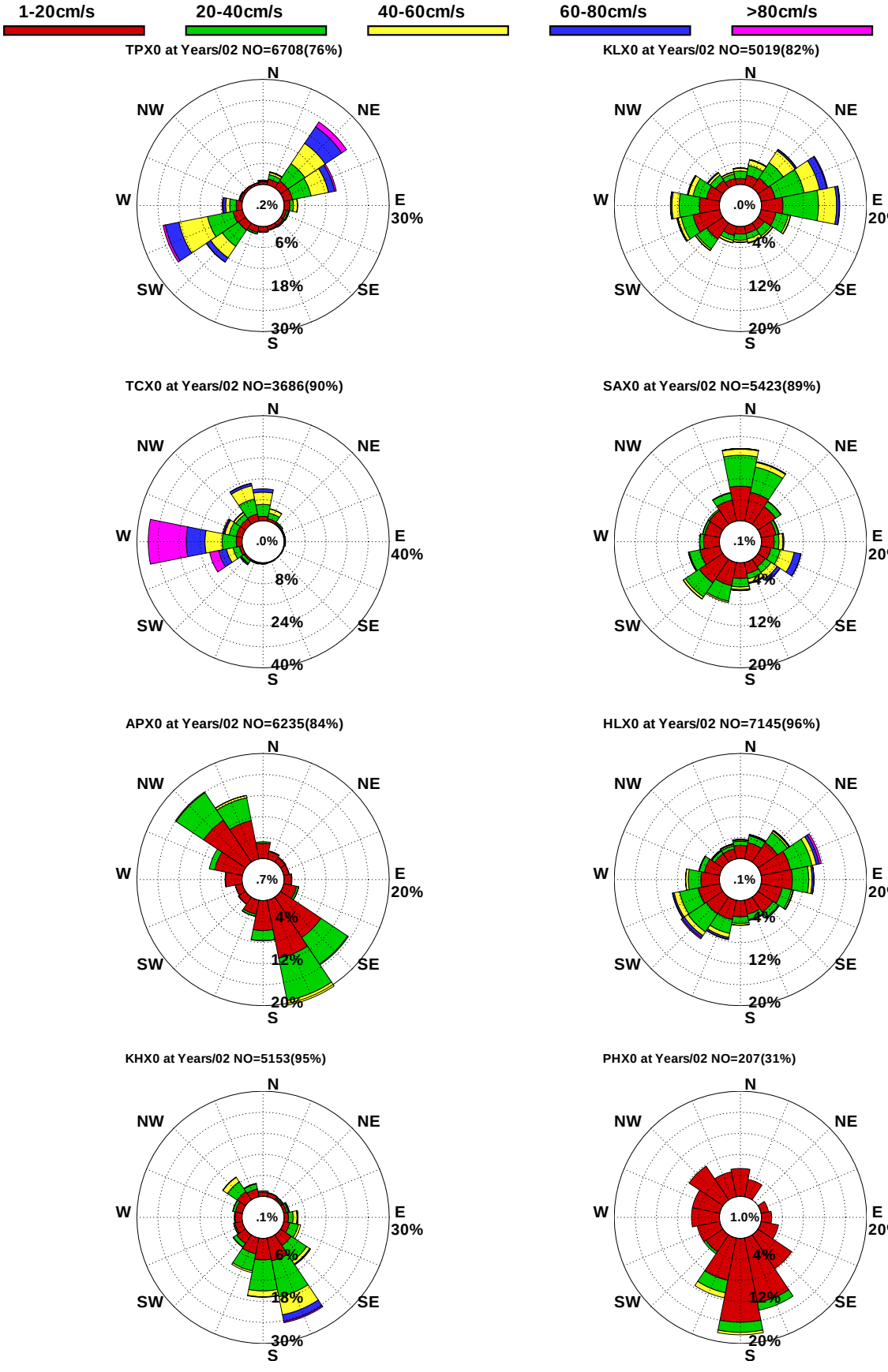


圖 12.20 八斗港歷年 2 月觀測海流玫瑰比較圖

C442TPX0.RDB C442KLX0.RDB C442TCX0.RDB C442SAX0.RDB C442APX0.RDB C442HLX0.RDB C442KHX0.RDB C442PHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

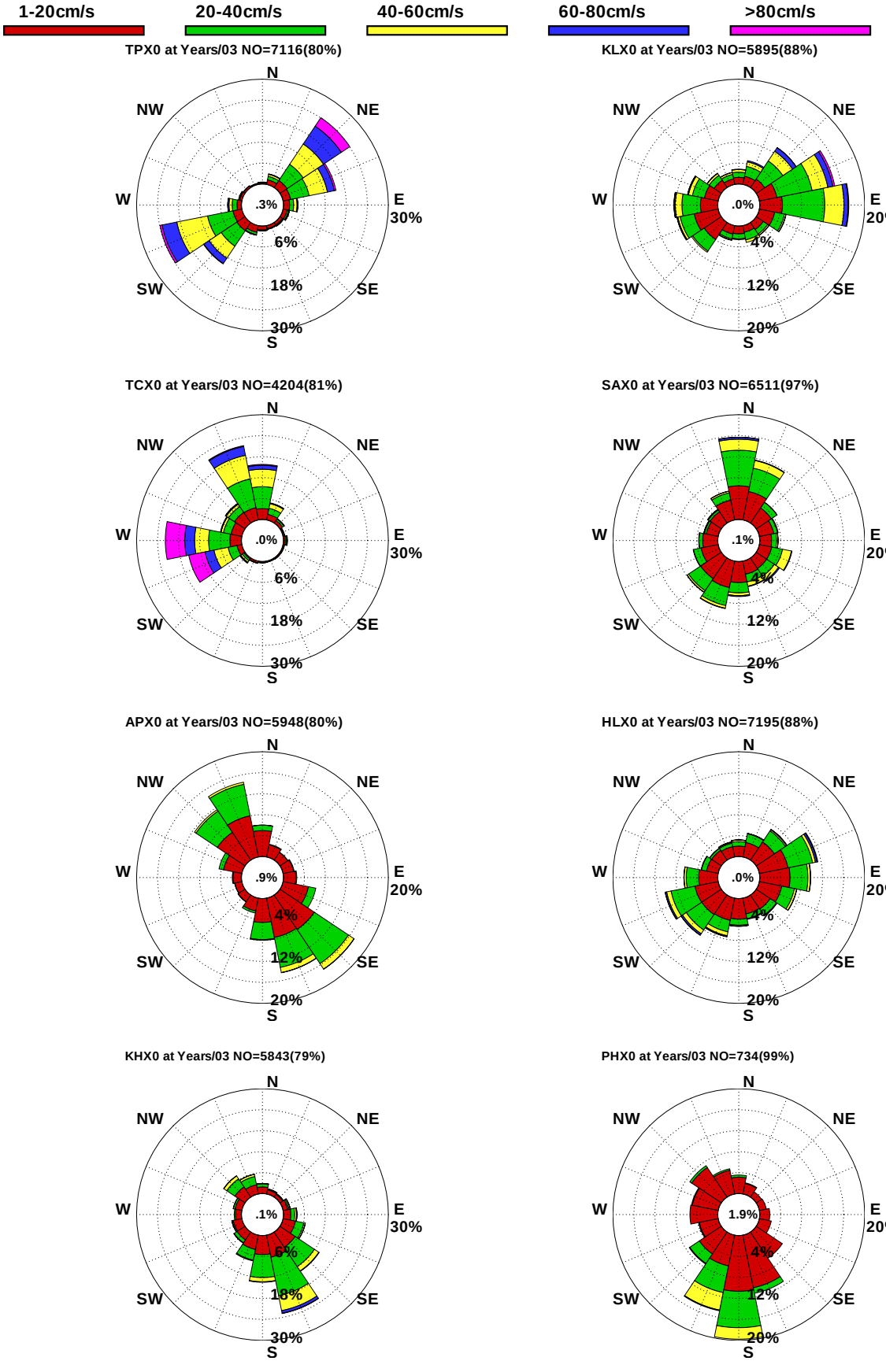


圖 12.21 八斗港歷年 3 月觀測海流玫瑰比較圖

C443TPX0.RDB C443KLX0.RDB C443TCX0.RDB C443SAX0.RDB C443APX0.RDB C443HLX0.RDB C443KHX0.RDB C443PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

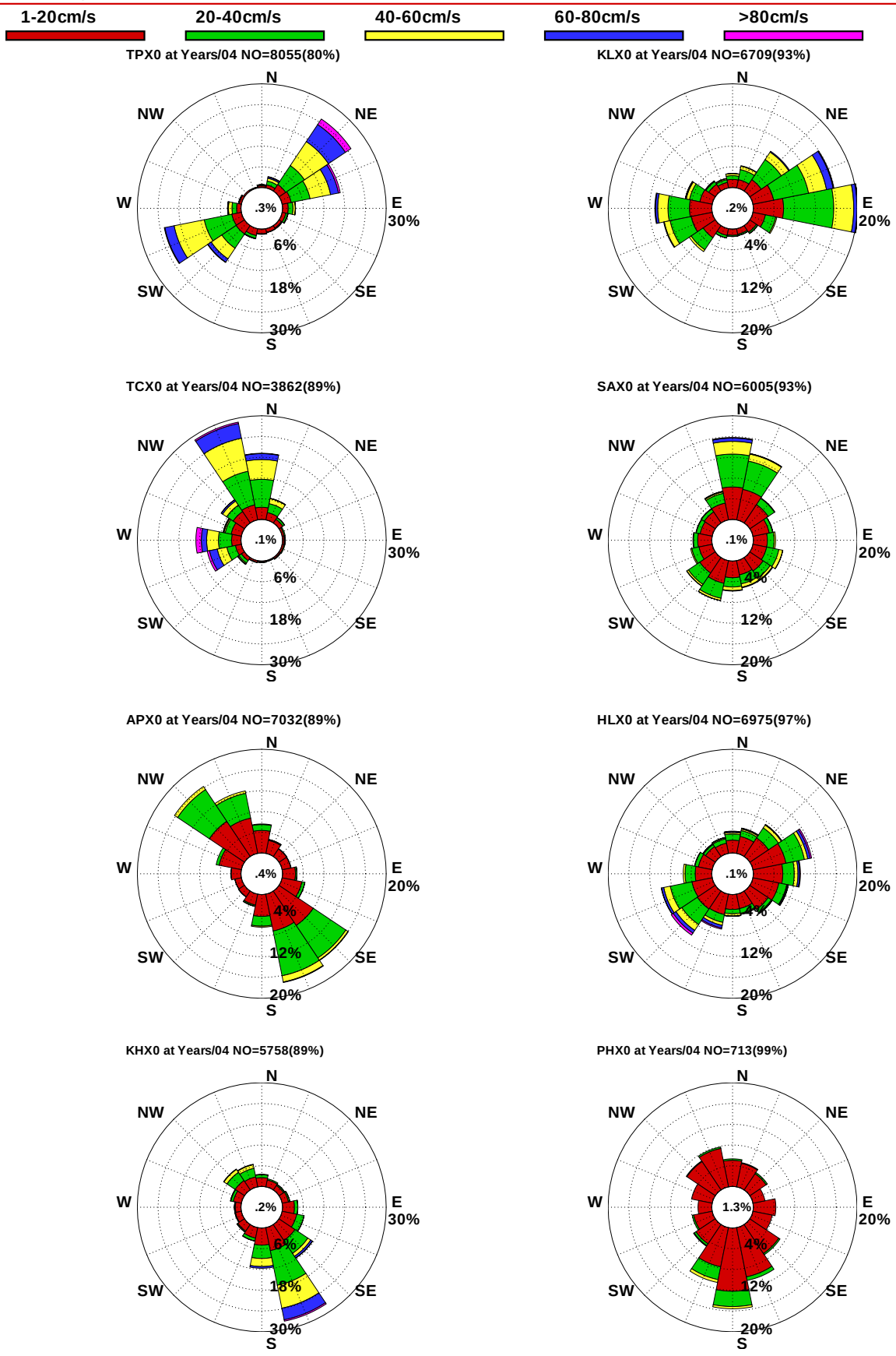


圖 12.22 八斗港歷年 4 月觀測海流玫瑰比較圖

C444TPX0.RDB C444KLX0.RDB C444TCX0.RDB C444SAX0.RDB C444APX0.RDB C444HLX0.RDB C444KHX0.RDB C444PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

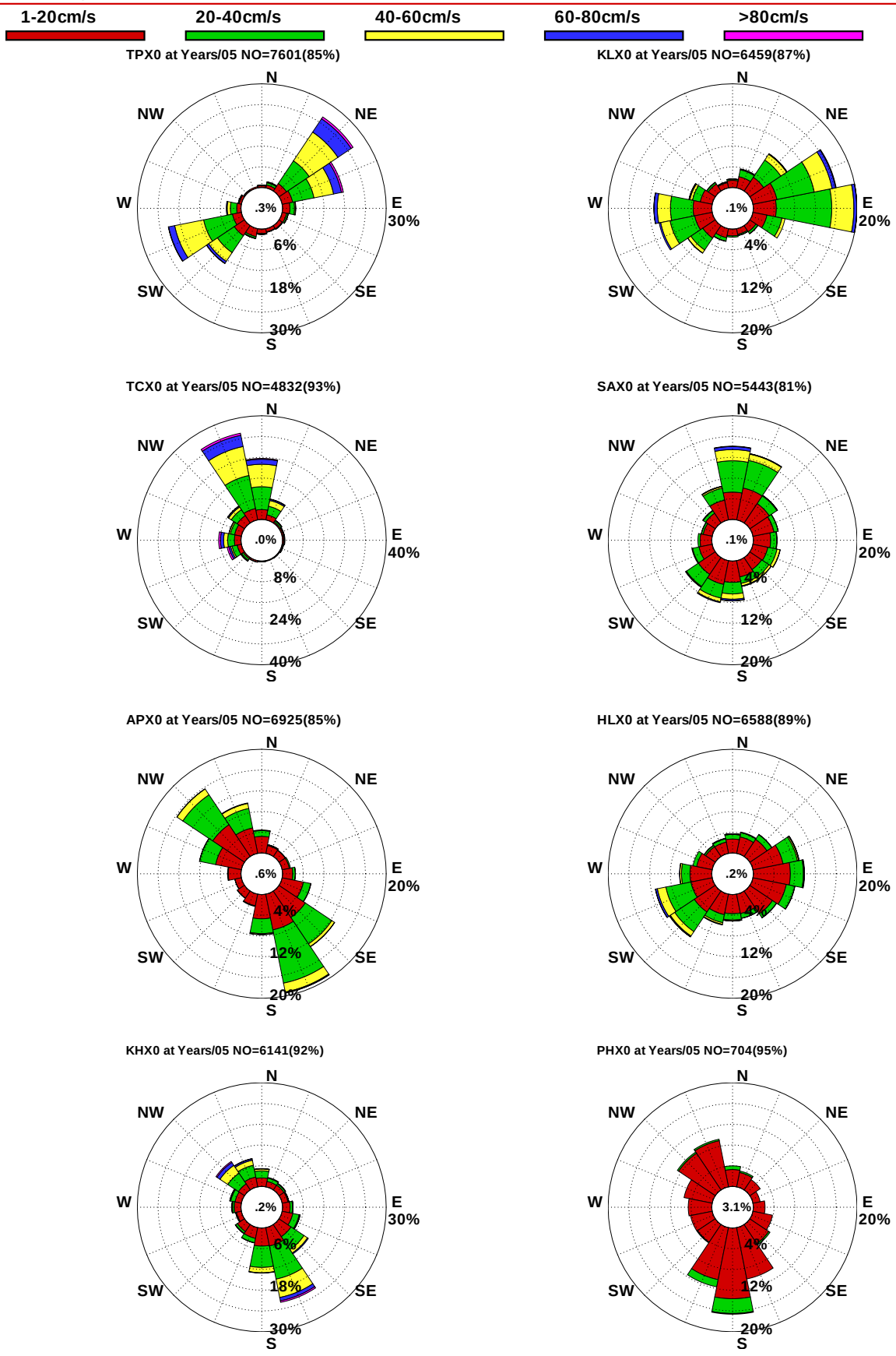


圖 12.23 八斗港歷年 5 月觀測海流玫瑰比較圖

C445TPX0.RDB C445KLX0.RDB C445TCX0.RDB C445SAX0.RDB C445APX0.RDB C445HLX0.RDB C445KHX0.RDB C445PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

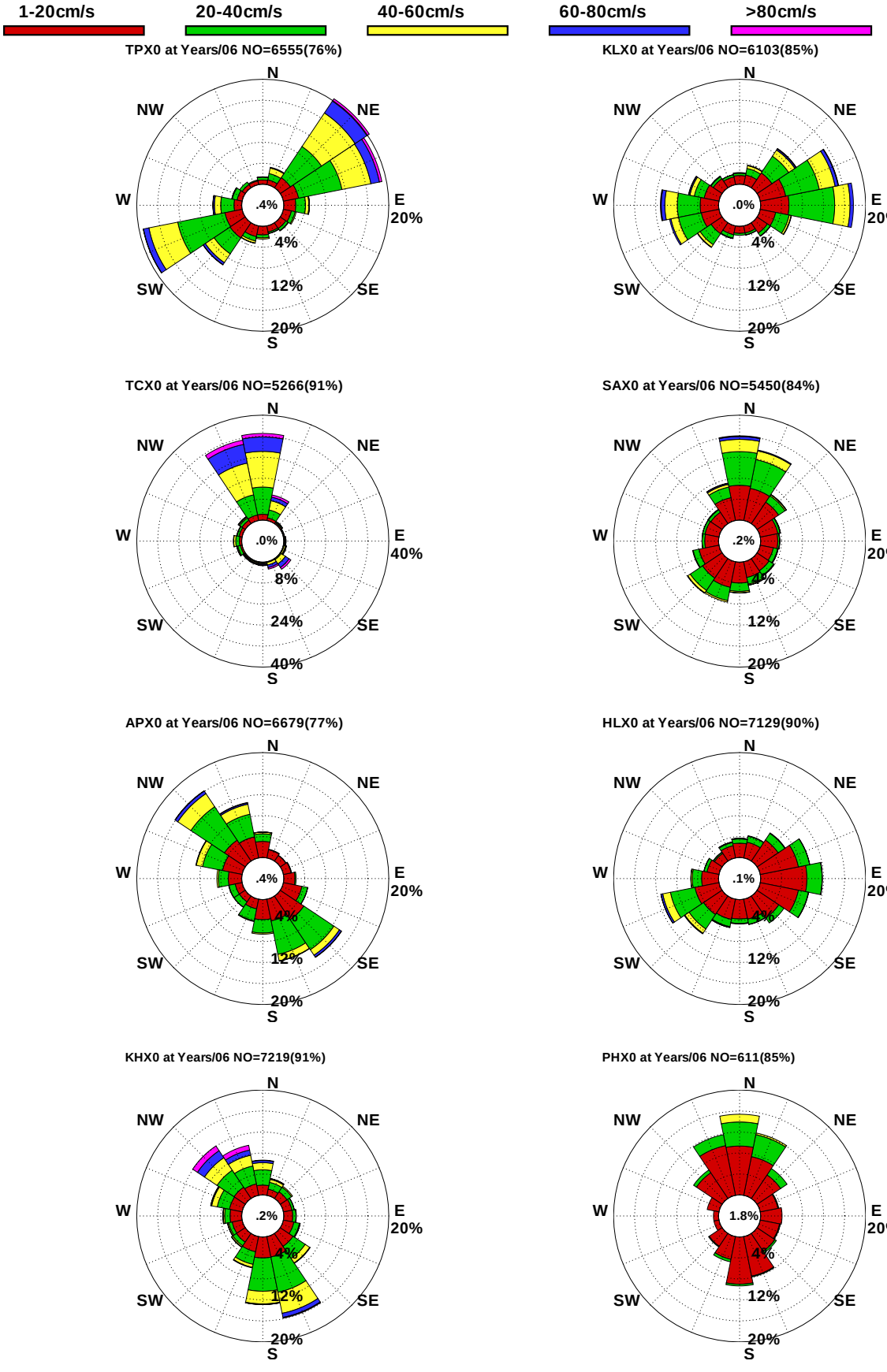


圖 12.24 八斗港歷年 6 月觀測海流玫瑰比較圖

C446TPX0.RDB C446KLX0.RDB C446TCX0.RDB C446SAX0.RDB C446APX0.RDB C446HLX0.RDB C446KHX0.RDB C446PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

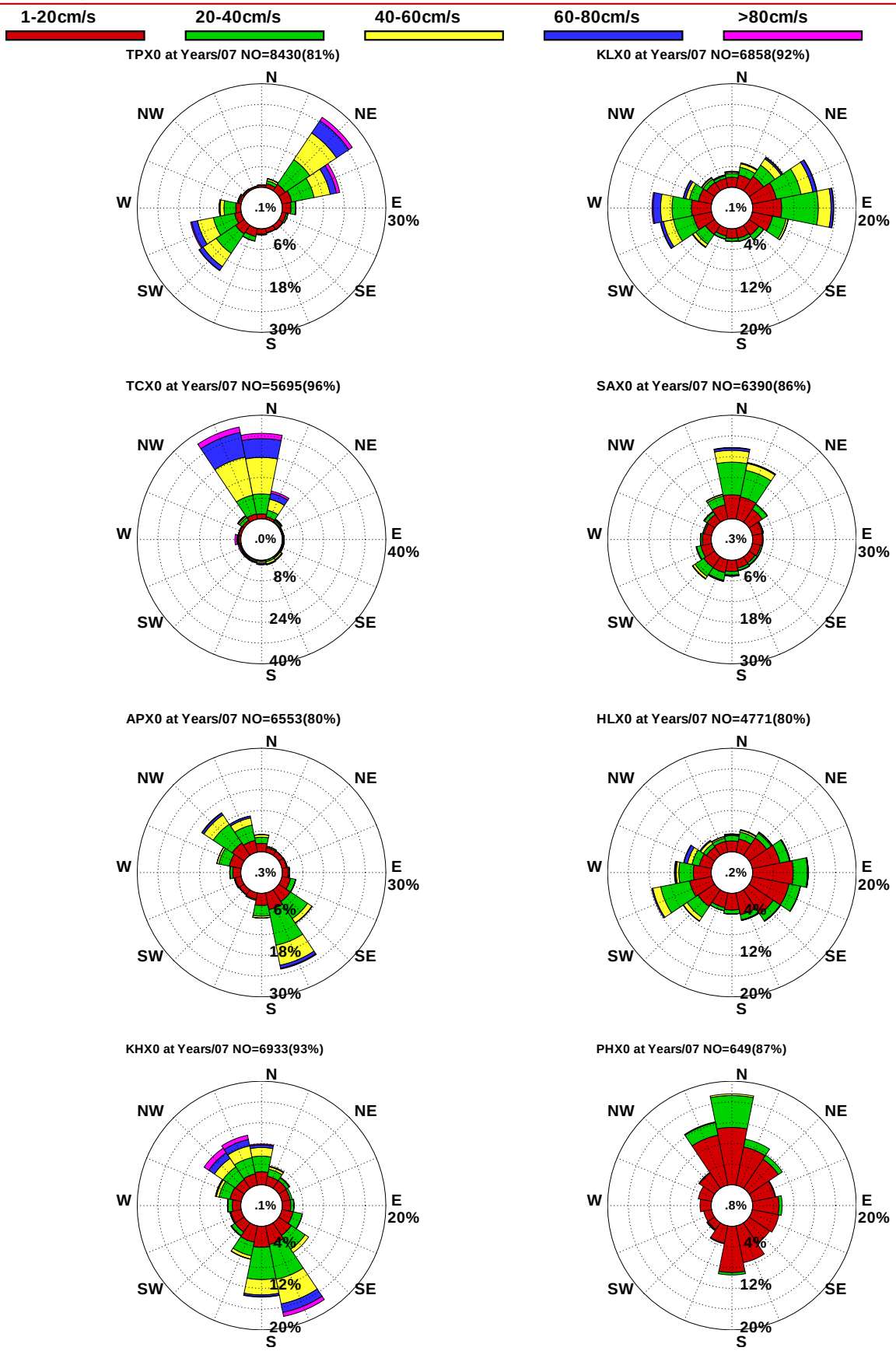


圖 12.25 八斗港歷年 7 月觀測海流玫瑰比較圖

C447TPX0.RDB C447KLX0.RDB C447TCX0.RDB C447SAX0.RDB C447APX0.RDB C447HLX0.RDB C447KHX0.RDB C447PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

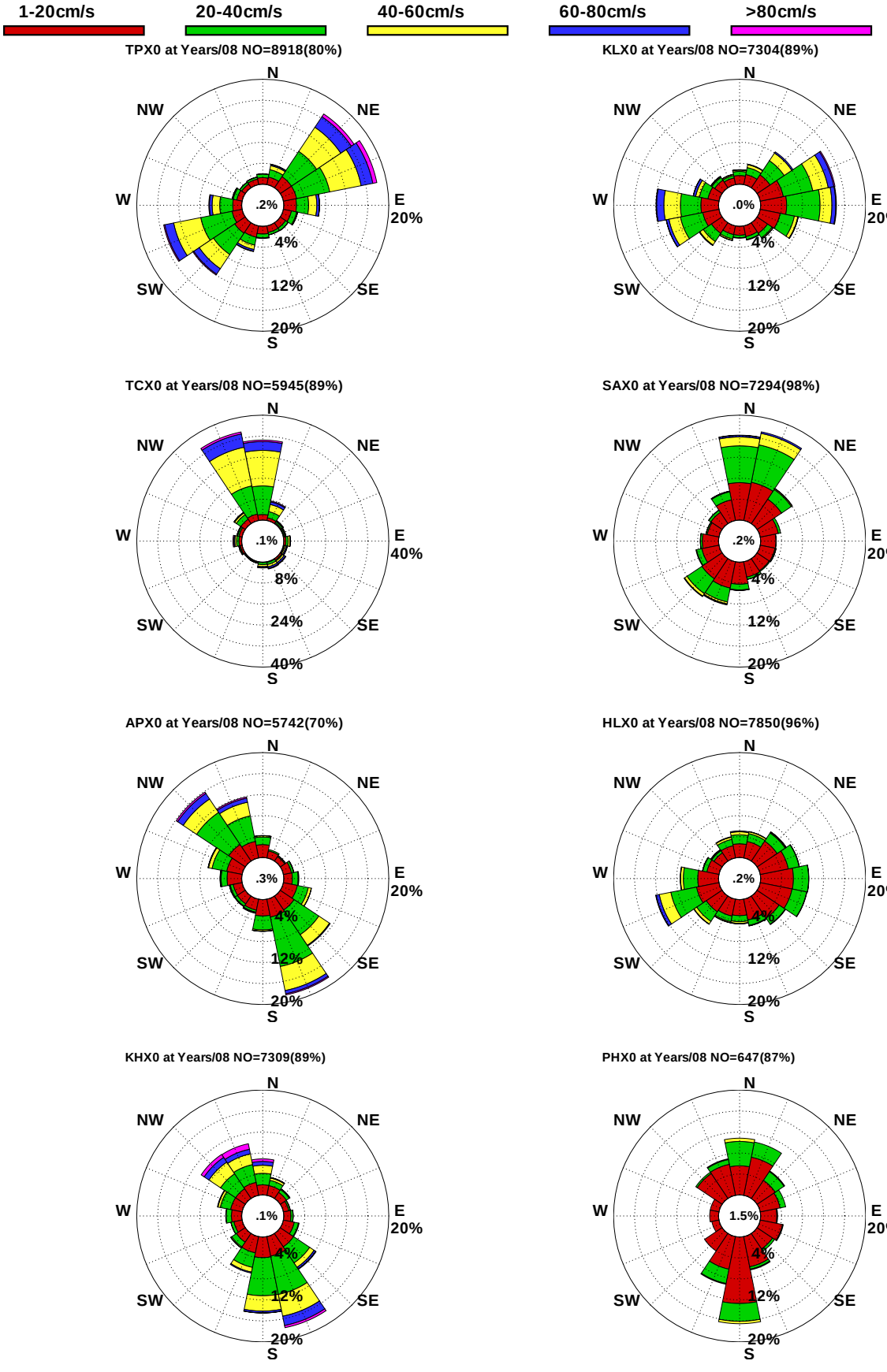


圖 12.26 八斗港歷年 8 月觀測海流玫瑰比較圖

C448TPX0.RDB C448KLX0.RDB C448TCX0.RDB C448SAX0.RDB C448APX0.RDB C448HLX0.RDB C448KHX0.RDB C448PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

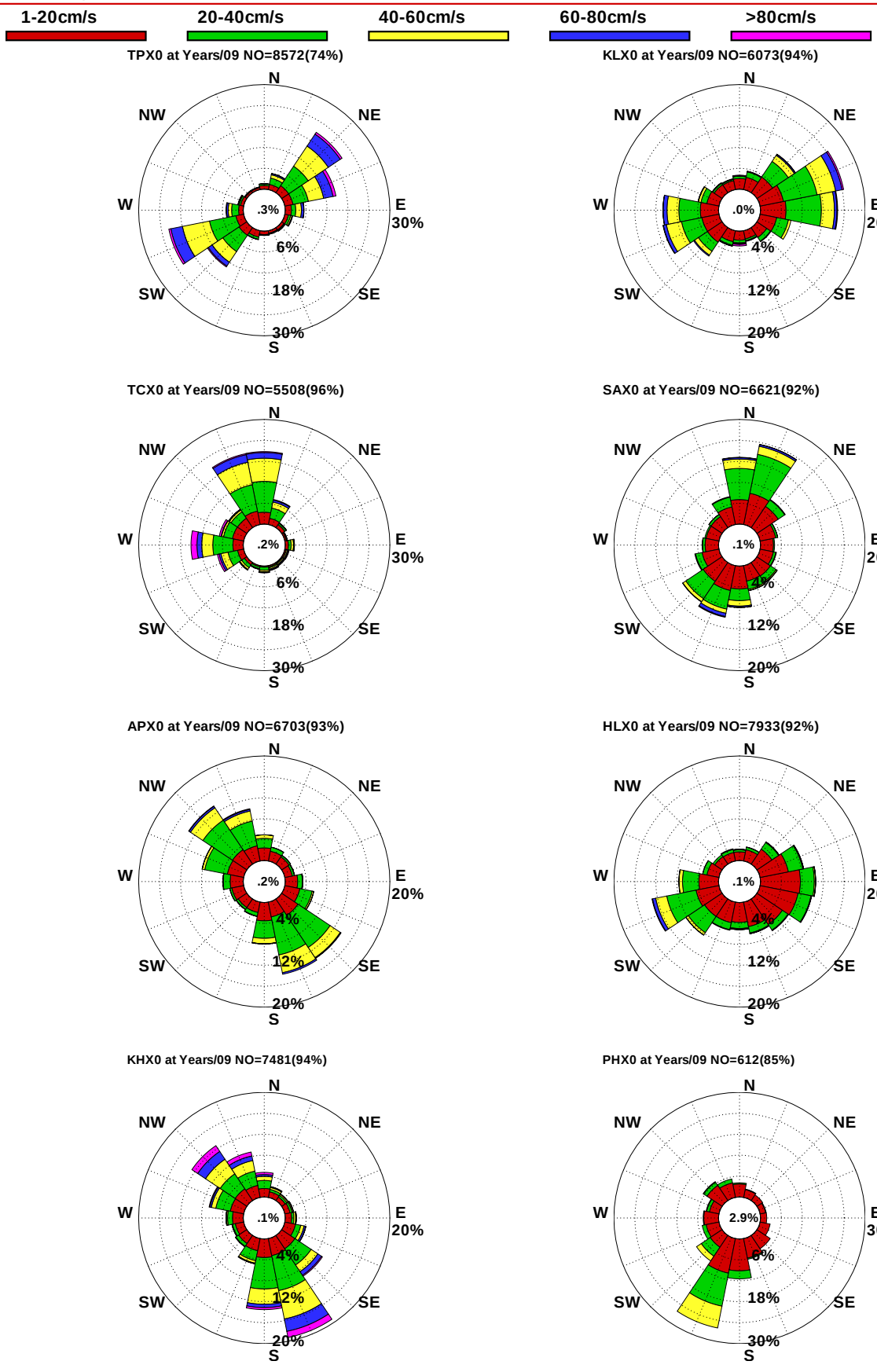


圖 12.27 八斗港歷年 9 月觀測海流玫瑰比較圖

C449TPX0.RDB C449KLX0.RDB C449TCX0.RDB C449SAX0.RDB C449APX0.RDB C449HLX0.RDB
C449KHX0.RDB C449PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

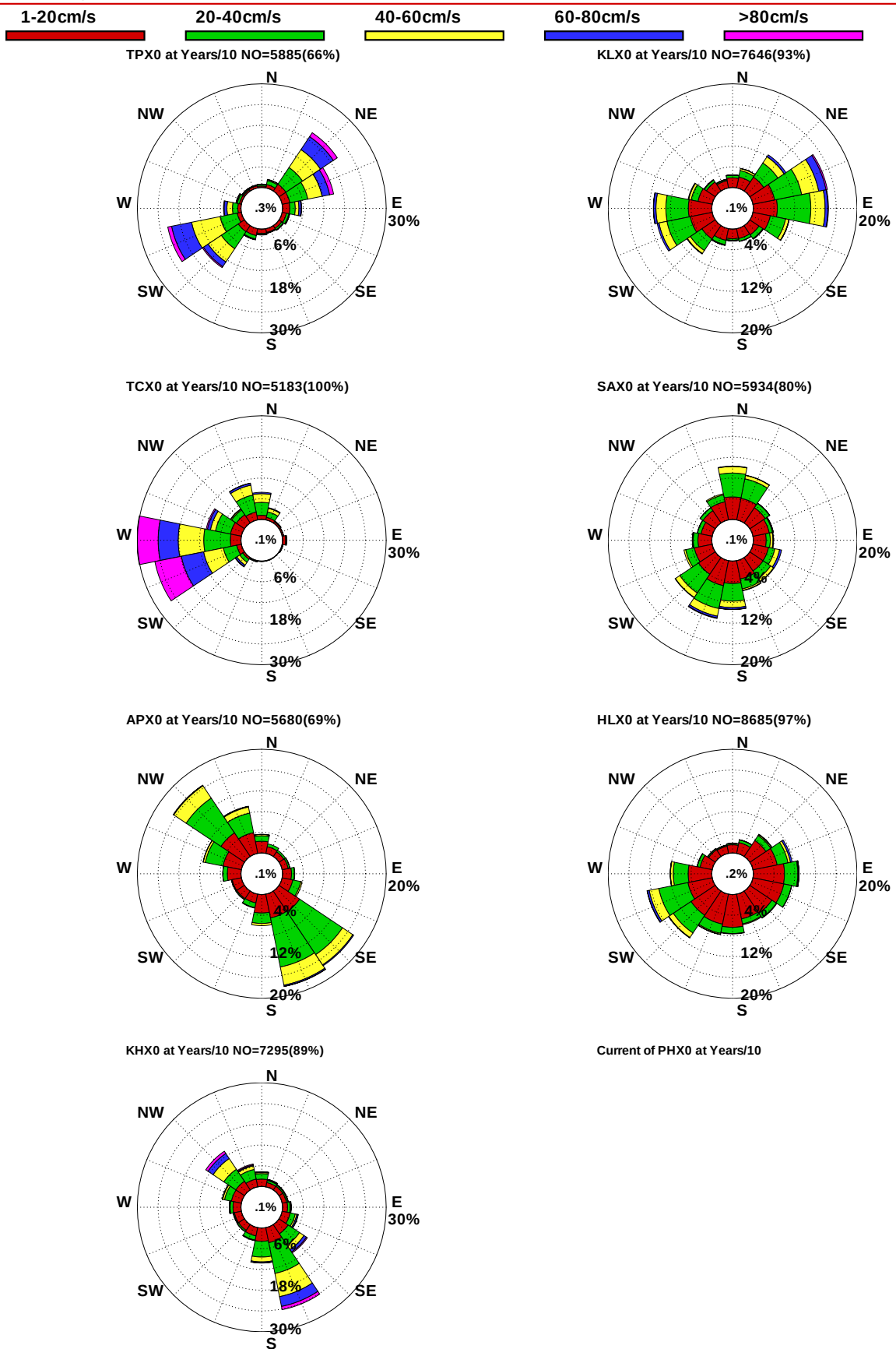


圖 12.28　八商港歷年 10 月觀測海流玫瑰比較圖

C44ATPX0.RDB C44AKLX0.RDB C44ATCX0.RDB C44ASAX0.RDB C44AAPX0.RDB C44AHLX0.RDB C44AKHX0.RDB C44APHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

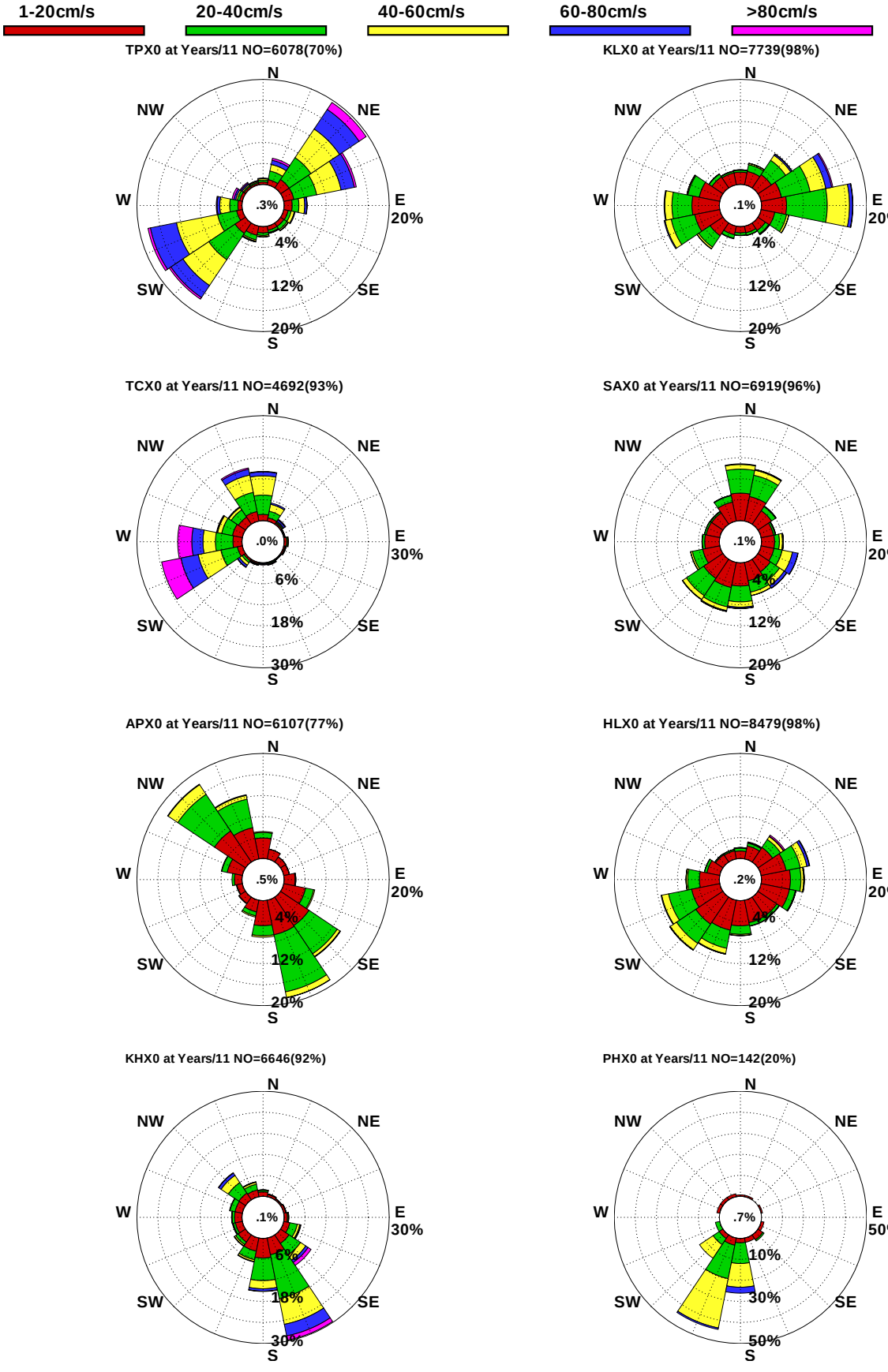


圖 12.29 八商港歷年 11 月觀測海流玫瑰比較圖

C44BTPX0.RDB C44BKLX0.RDB C44BTCX0.RDB C44BSAX0.RDB C44BAPX0.RDB C44BHLX0.RDB C44BKHX0.RDB C44BPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

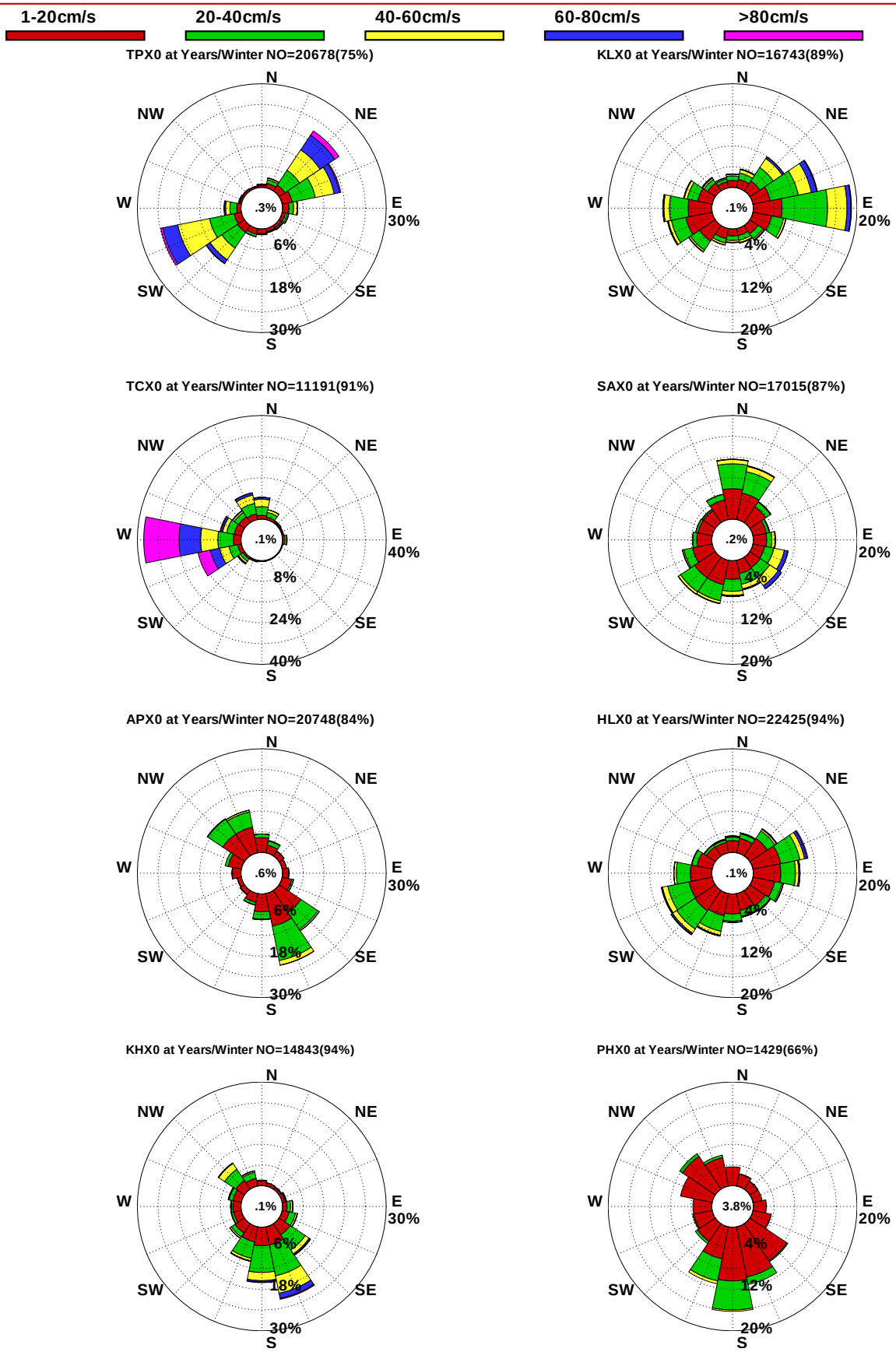


圖 12.30　八商港歷年冬季觀測海流玫瑰比較圖

C44WTPX0.RDB C44WKLX0.RDB C44WTCX0.RDB C44WSAX0.RDB C44WAPX0.RDB C44WHLX0.RDB C44WKHX0.RDB C44WPHX0.RDB	Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

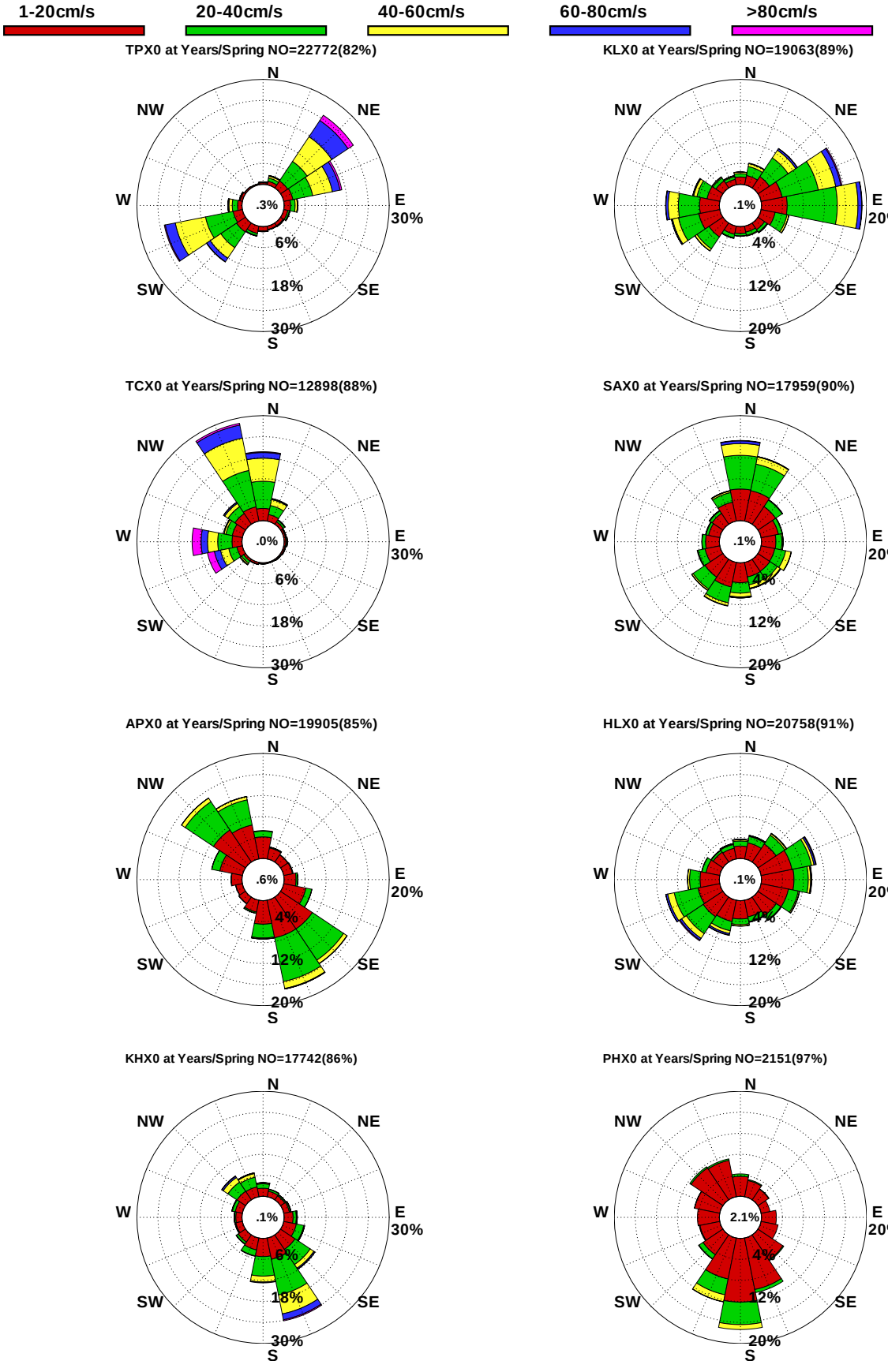


圖 12.31 八商港歷年春季觀測海流玫瑰比較圖

C44NTPX0.RDB C44NKLX0.RDB C44NTCX0.RDB C44NSAX0.RDB C44NAPX0.RDB C44NHLX0.RDB C44NKHX0.RDB C44NPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

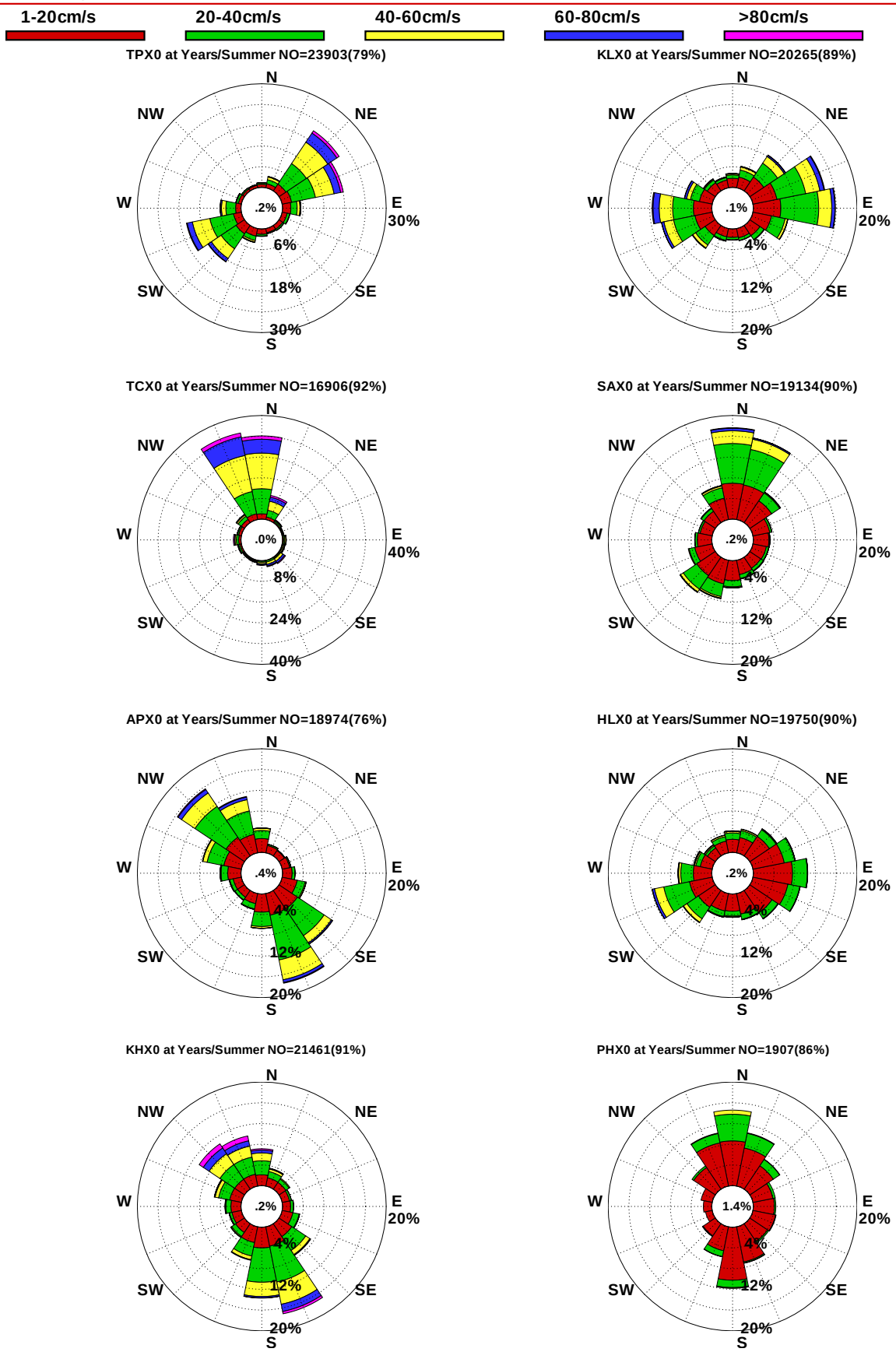


圖 12.32 八商港歷年夏季觀測海流玫瑰比較圖

C44STPX0.RDB C44SKLX0.RDB C44STCX0.RDB C44SSAX0.RDB C44SAPX0.RDB C44SHLX0.RDB C44SKHX0.RDB C44SPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

Rose Diagram of Current

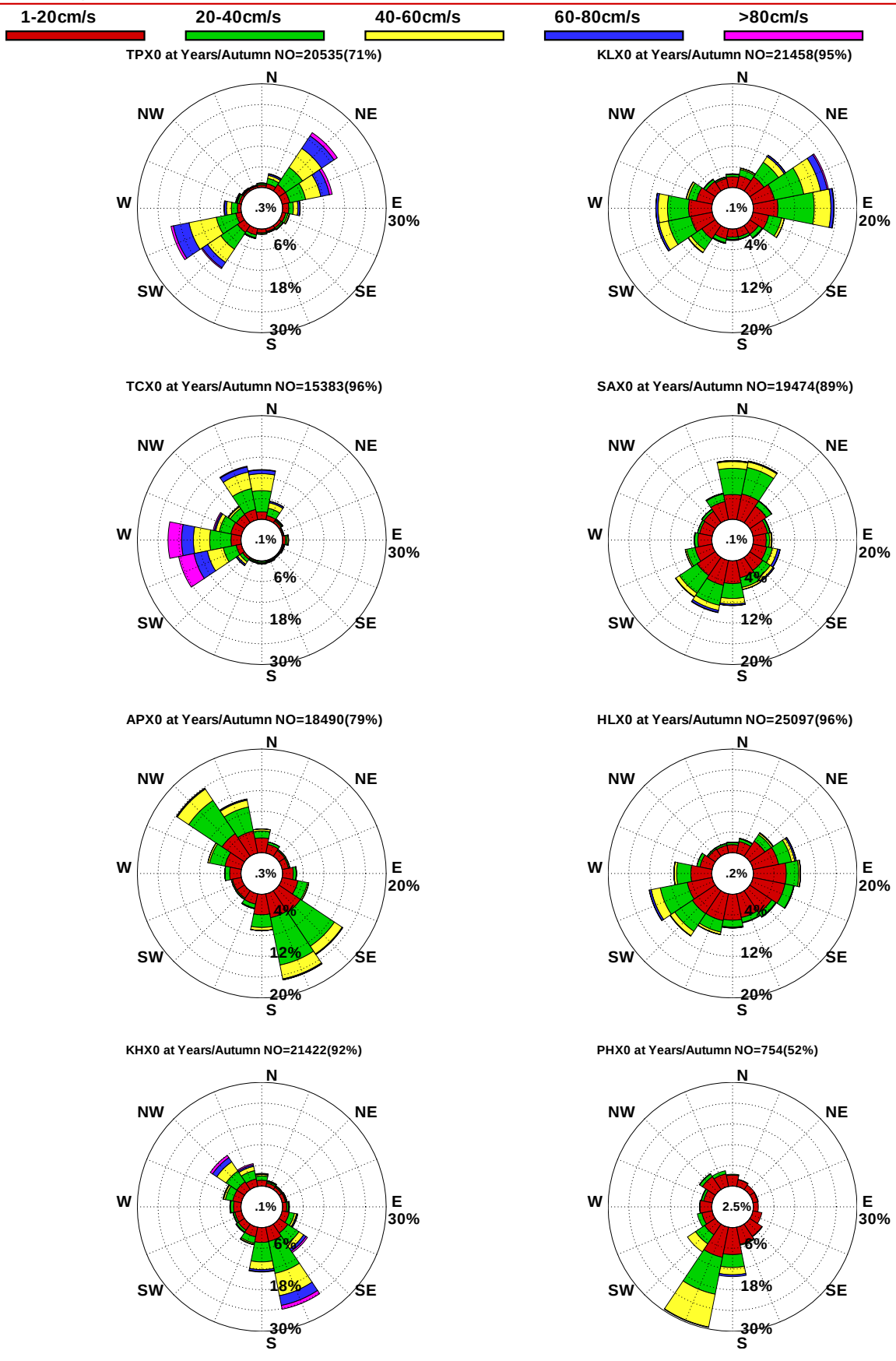


圖 12.33 八商港歷年秋季觀測海流玫瑰比較圖

C44FTPX0.RDB C44FKLX0.RDB C44FTCX0.RDB C44FSAX0.RDB C44FAPX0.RDB C44FHLX0.RDB C44FKHX0.RDB C44FPHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

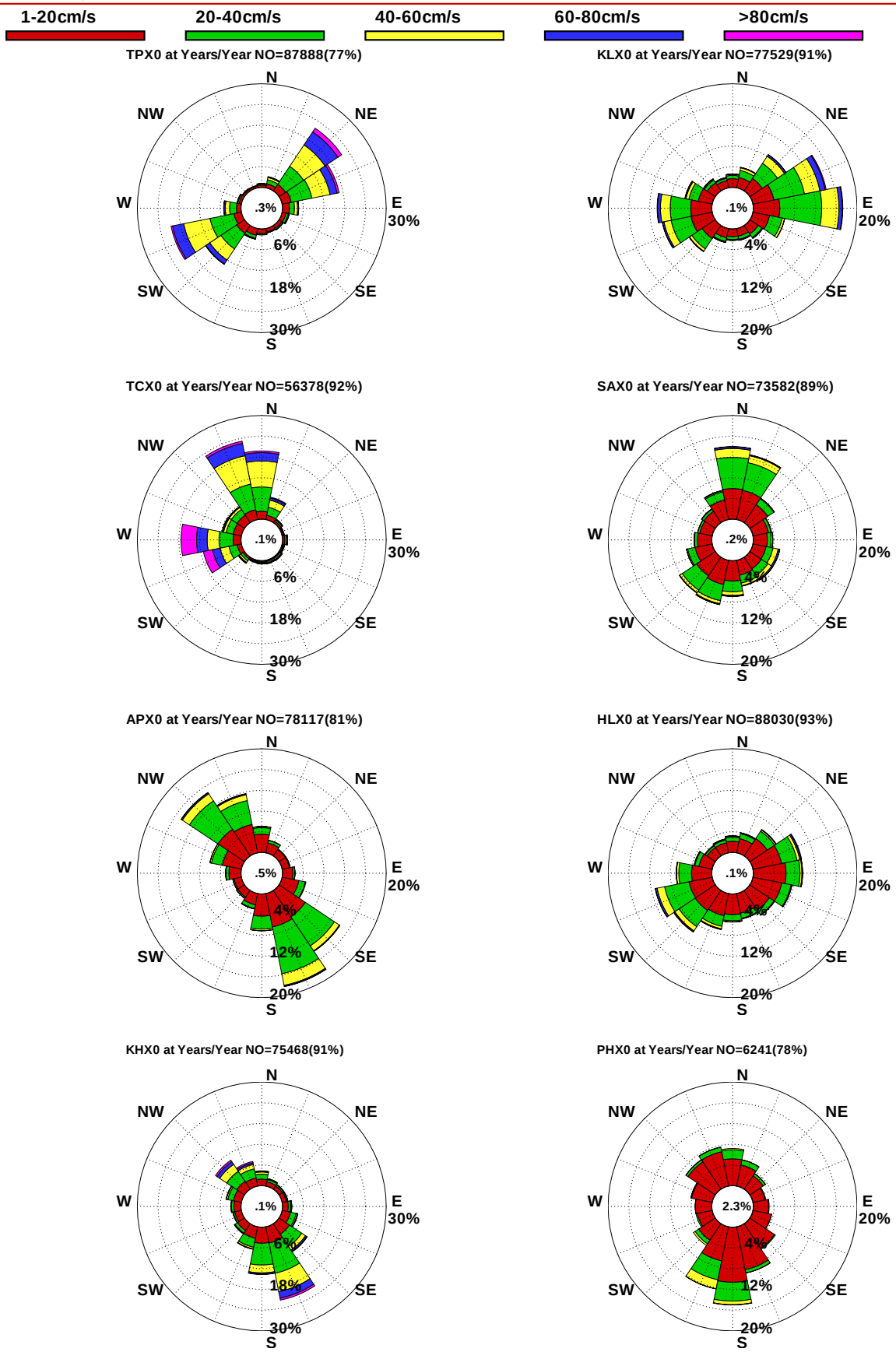


圖 12.34 八商港歷年整年觀測海流玫瑰比較圖

C440TPX0.RDB C440KLX0.RDB C440TCX0.RDB C440SAX0.RDB C440APX0.RDB C440HLX0.RDB C440KHX0.RDB C440PHX0.RDB

Institute of Harbor & Marine Technology

第十三章、2011年八商港海流向量分佈及行進圖

(基隆港)
(臺北港)
(臺中港)
(安平港)
(高雄港)
(花蓮港)
(蘇澳港)
(澎湖)

Distribution of Current Vectores

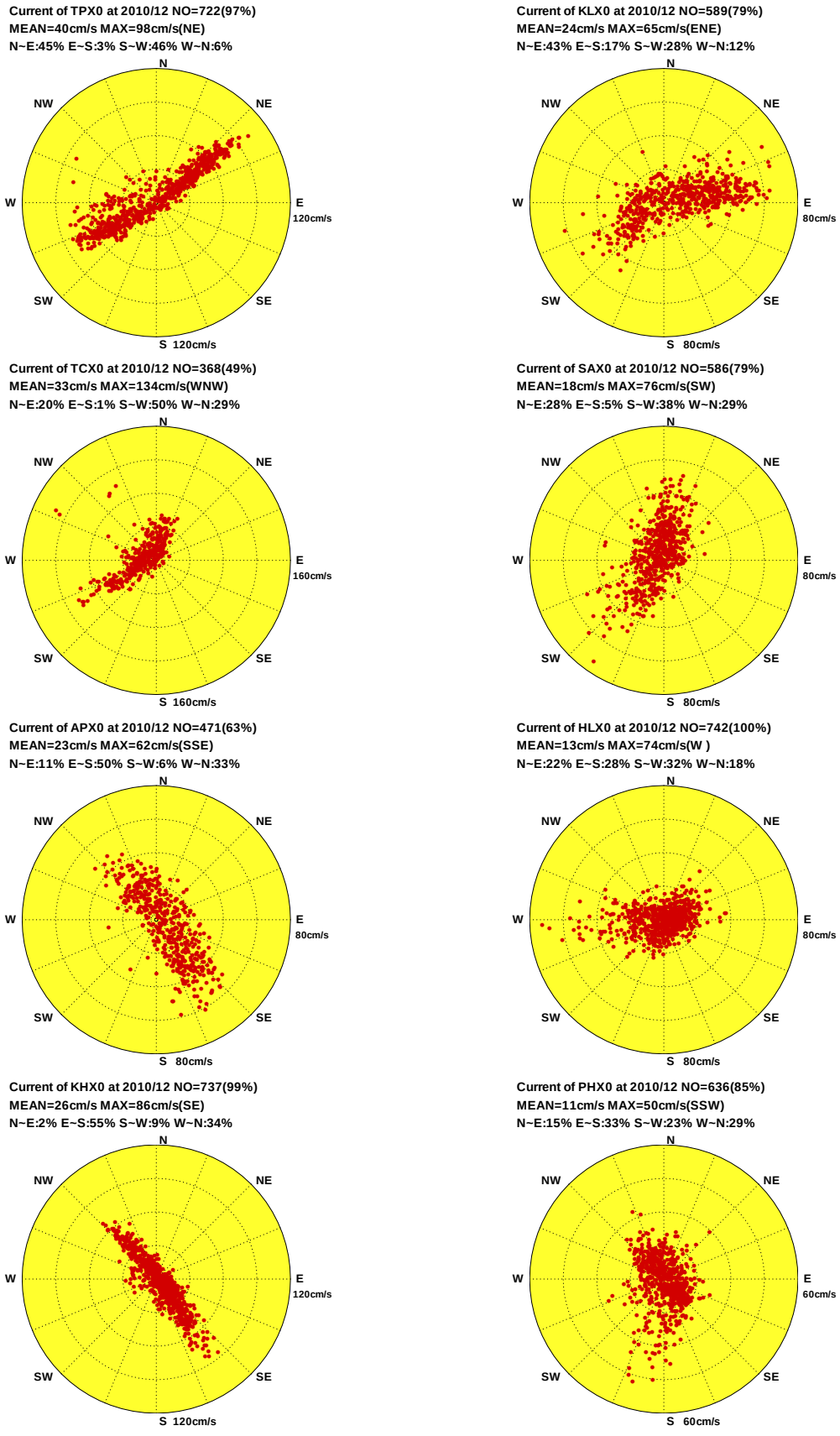


圖 13.1 八商港 2010年 12 月觀測海流向量分佈比較圖

C10CTPX0.1HA C10CKLX0.1HA C10CTCX0.1HA C10CSAX0.1HA C10CAPX0.1HA C10CHLX0.1HA C10CKHX0.1HA C10CPHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

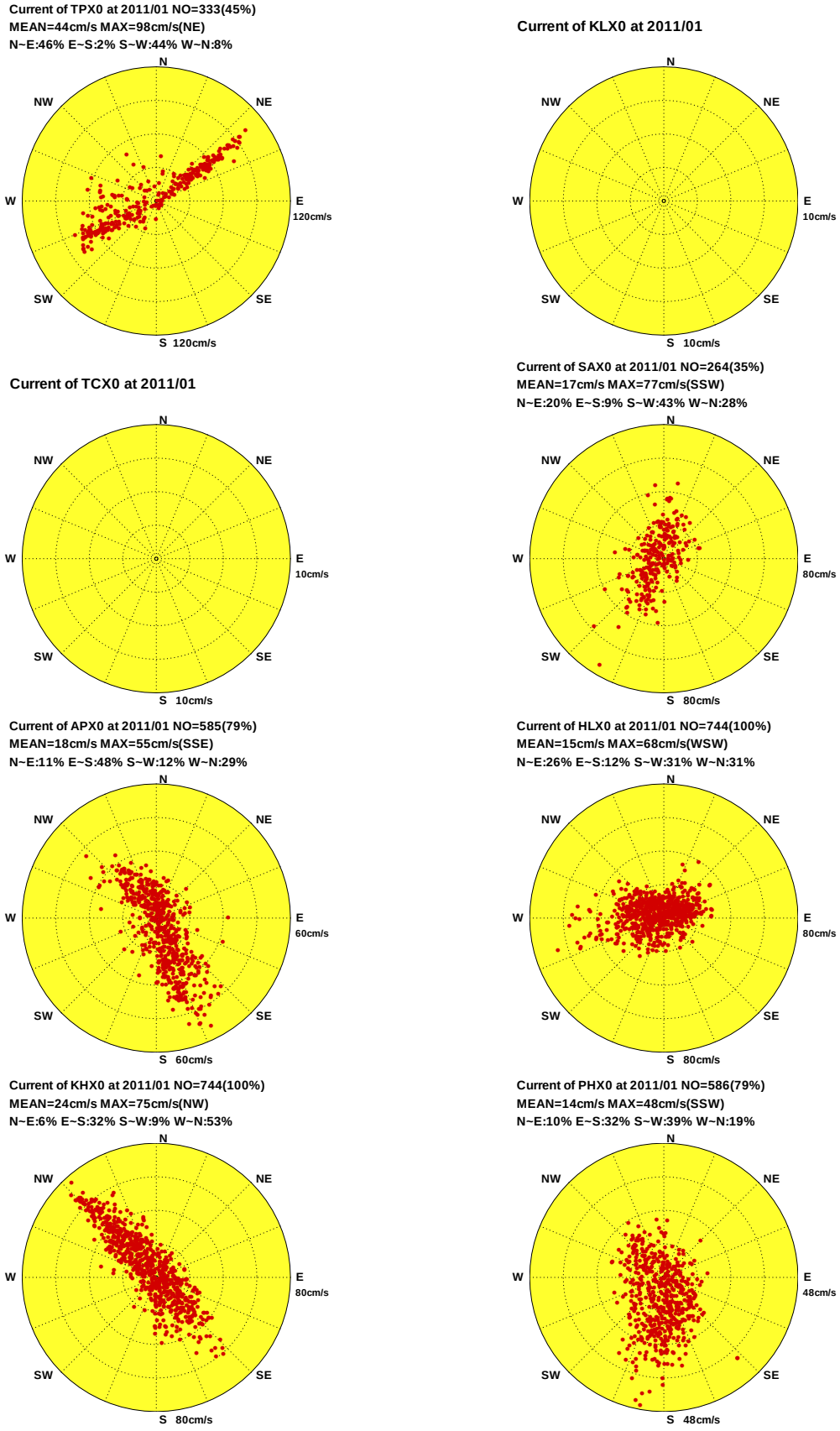


圖 13.2 八斗港 2011 年 1 月觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

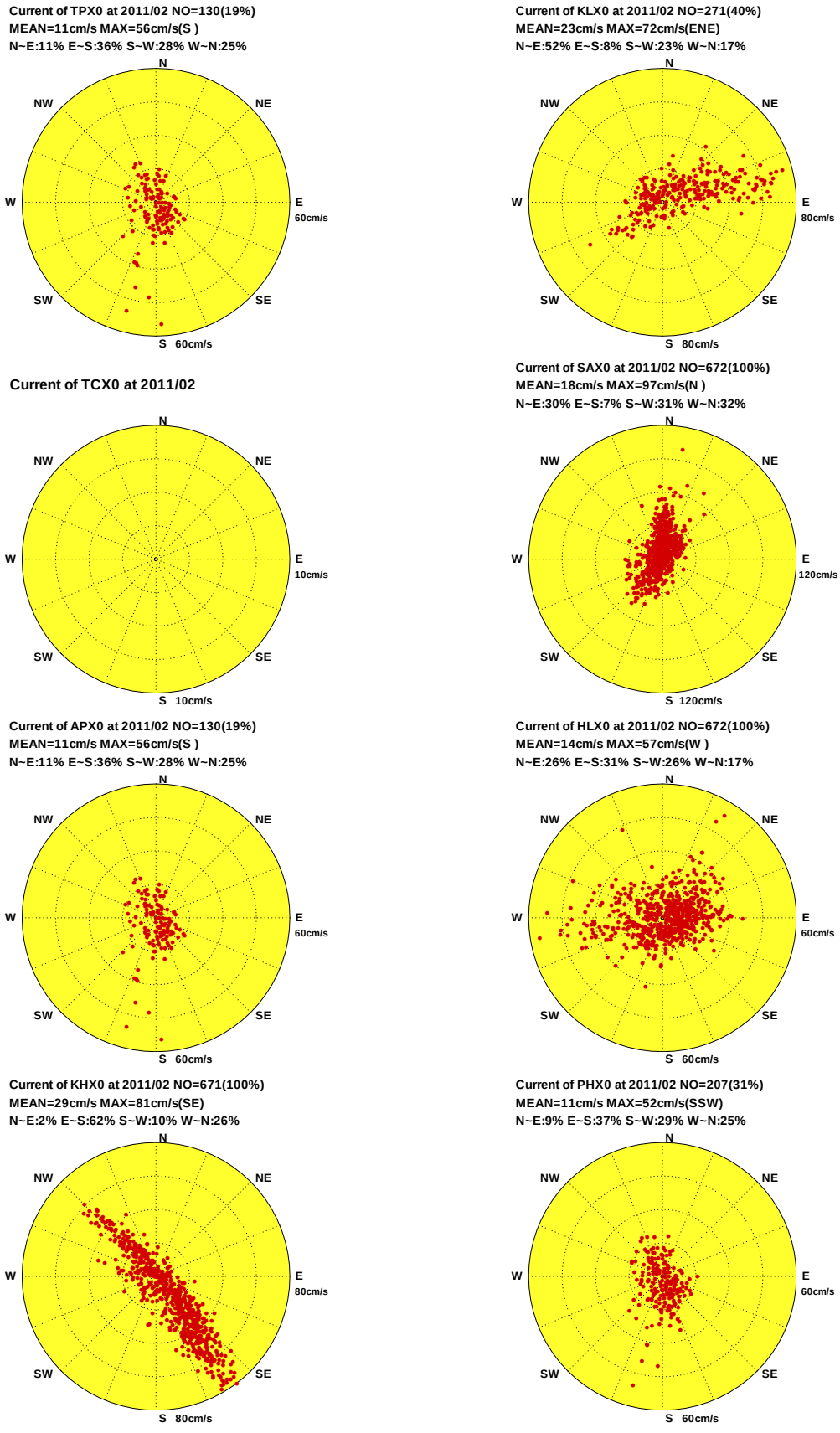


圖 13.3 八斗港 2011 年 2 月觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

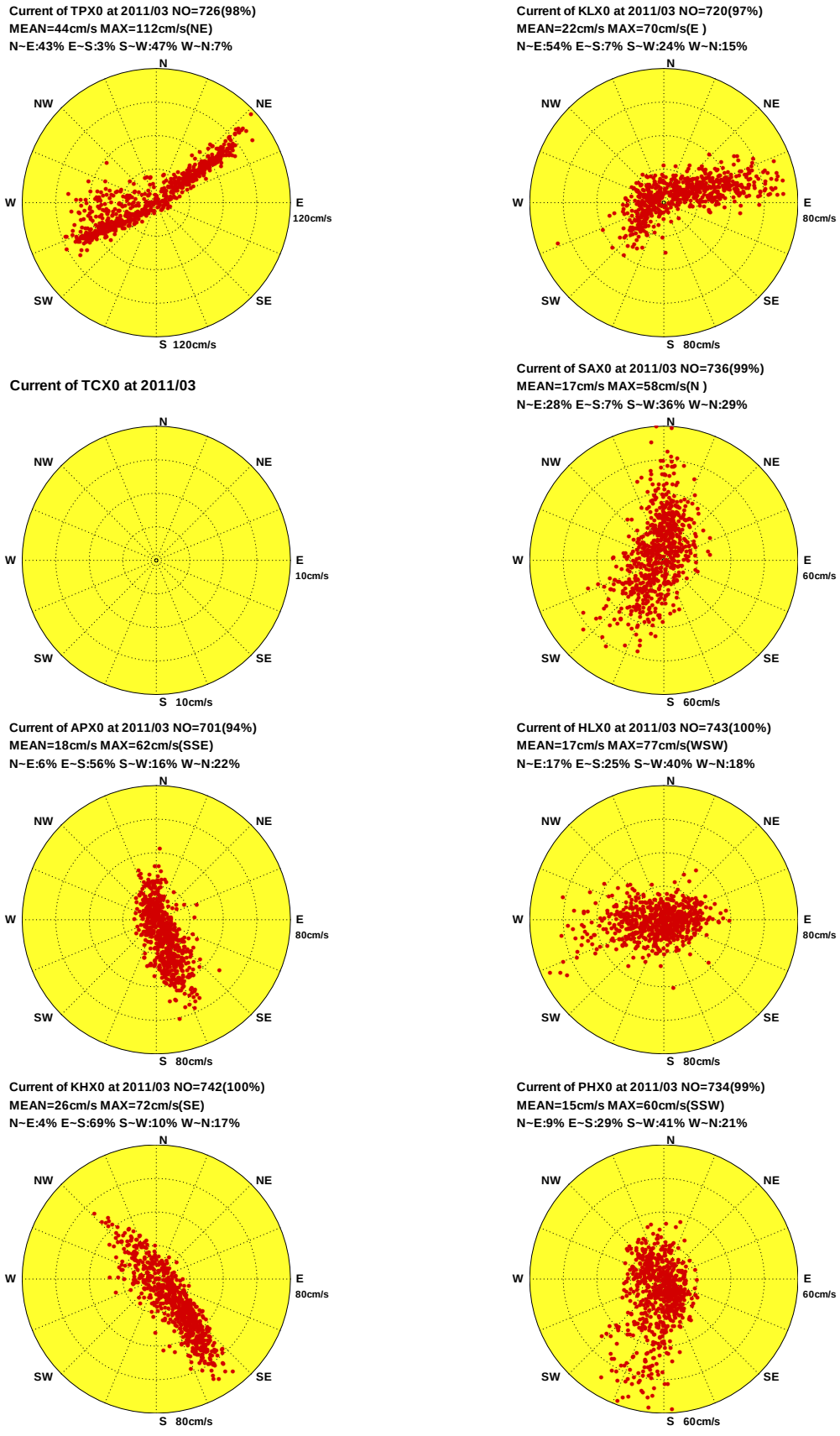


圖 13.4 八斗港 2011 年 3 月觀測海流向量分佈比較圖

C113TPX0.1HA C113KLX0.1HA C113TCX0.1HA C113SAX0.1HA C113APX0.1HA C113HLX0.1HA C113KHX0.1HA C113PHX0.1HA	Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

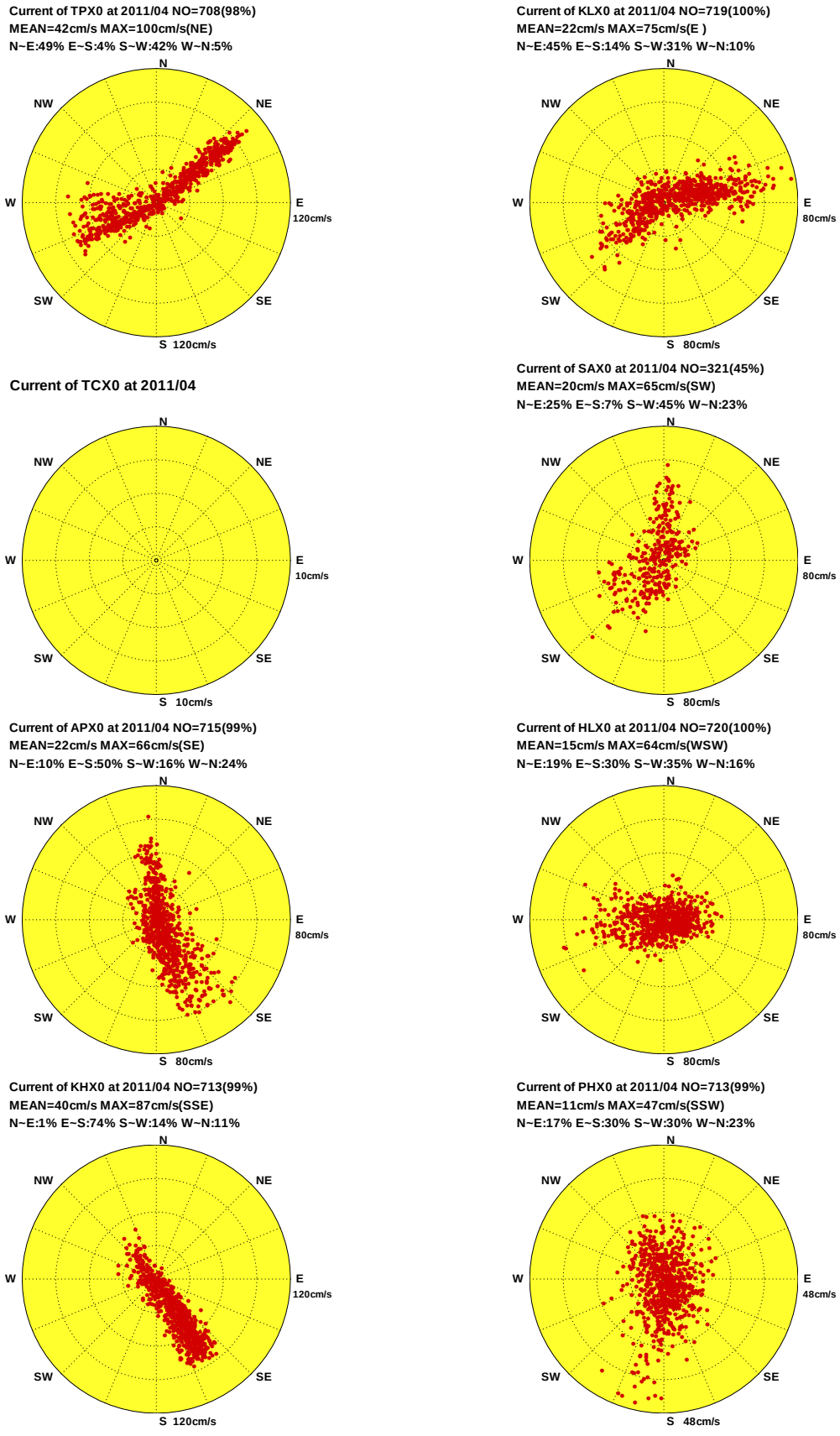


圖 13.5 八斗港 2011 年 4 月觀測海流向量分佈比較圖

C114TPX0.1HA C114KLX0.1HA C114TCX0.1HA C114SAX0.1HA C114APX0.1HA C114HLX0.1HA C114KHX0.1HA C114PHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

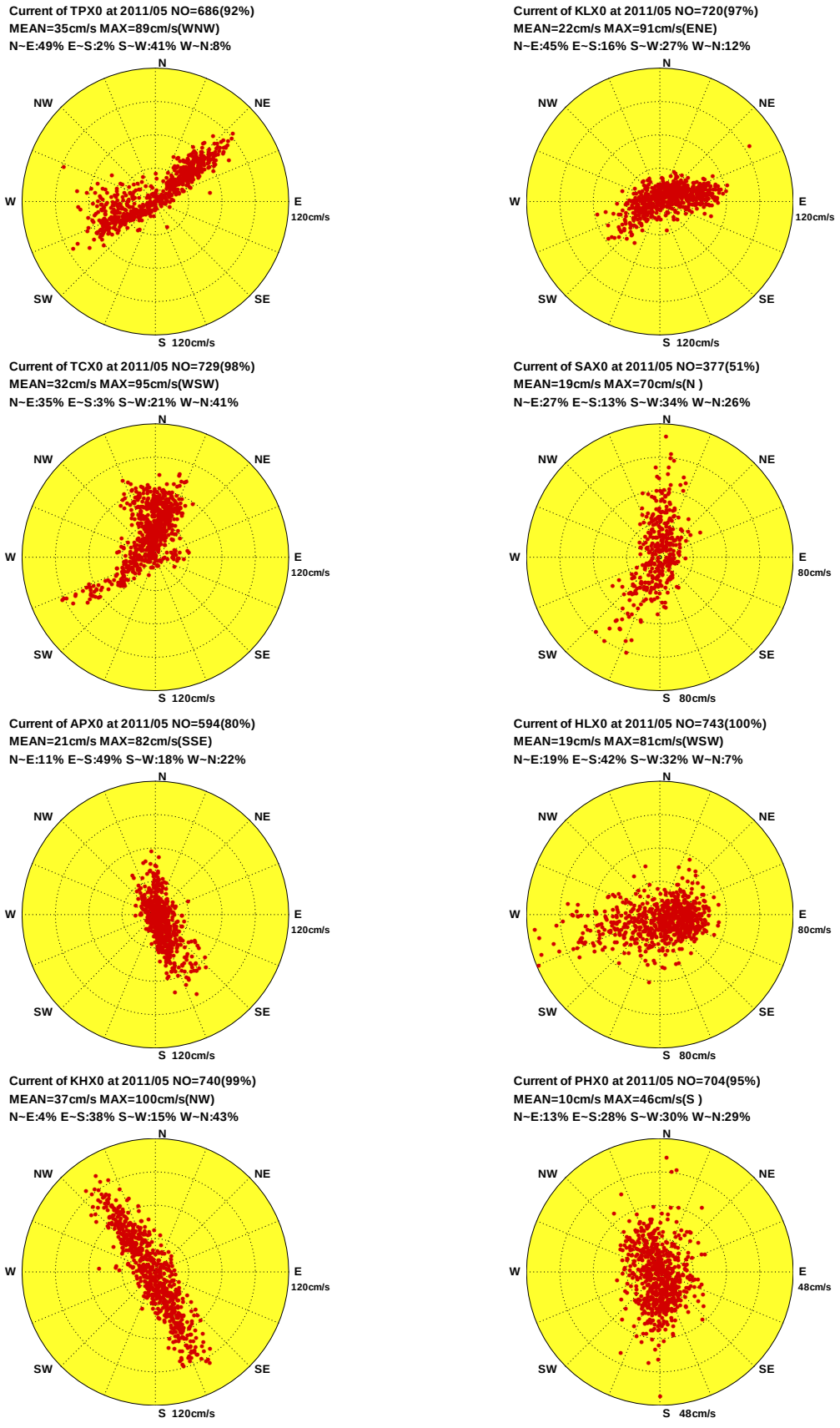


圖 13.6 八斗港 2011 年 5 月觀測海流向量分佈比較圖

C115TPX0.1HA C115KLX0.1HA C115TCX0.1HA C115SAX0.1HA C115APX0.1HA C115HLX0.1HA C115KHX0.1HA C115PHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

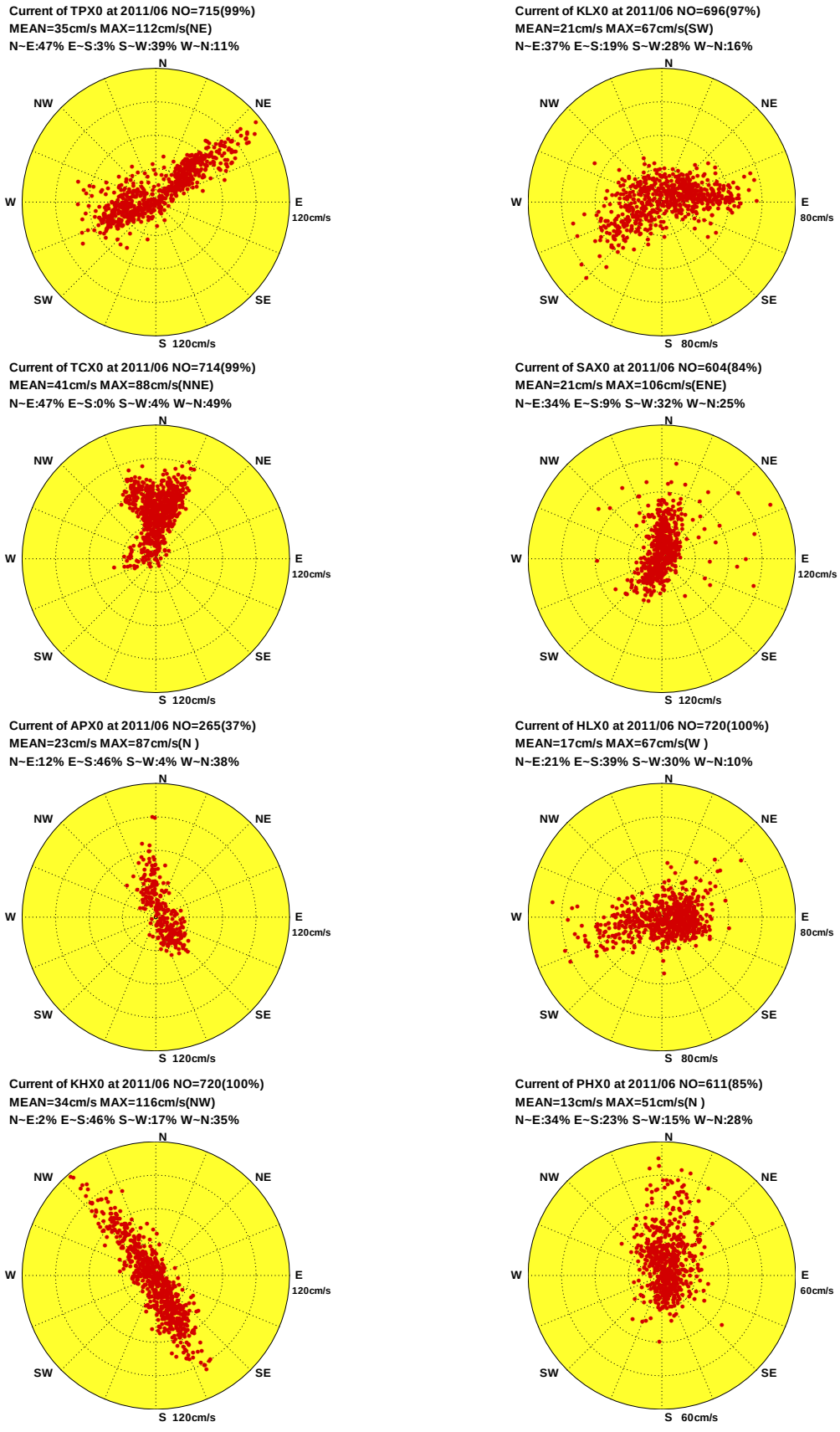


圖 13.7 八斗港 2011 年 6 月觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

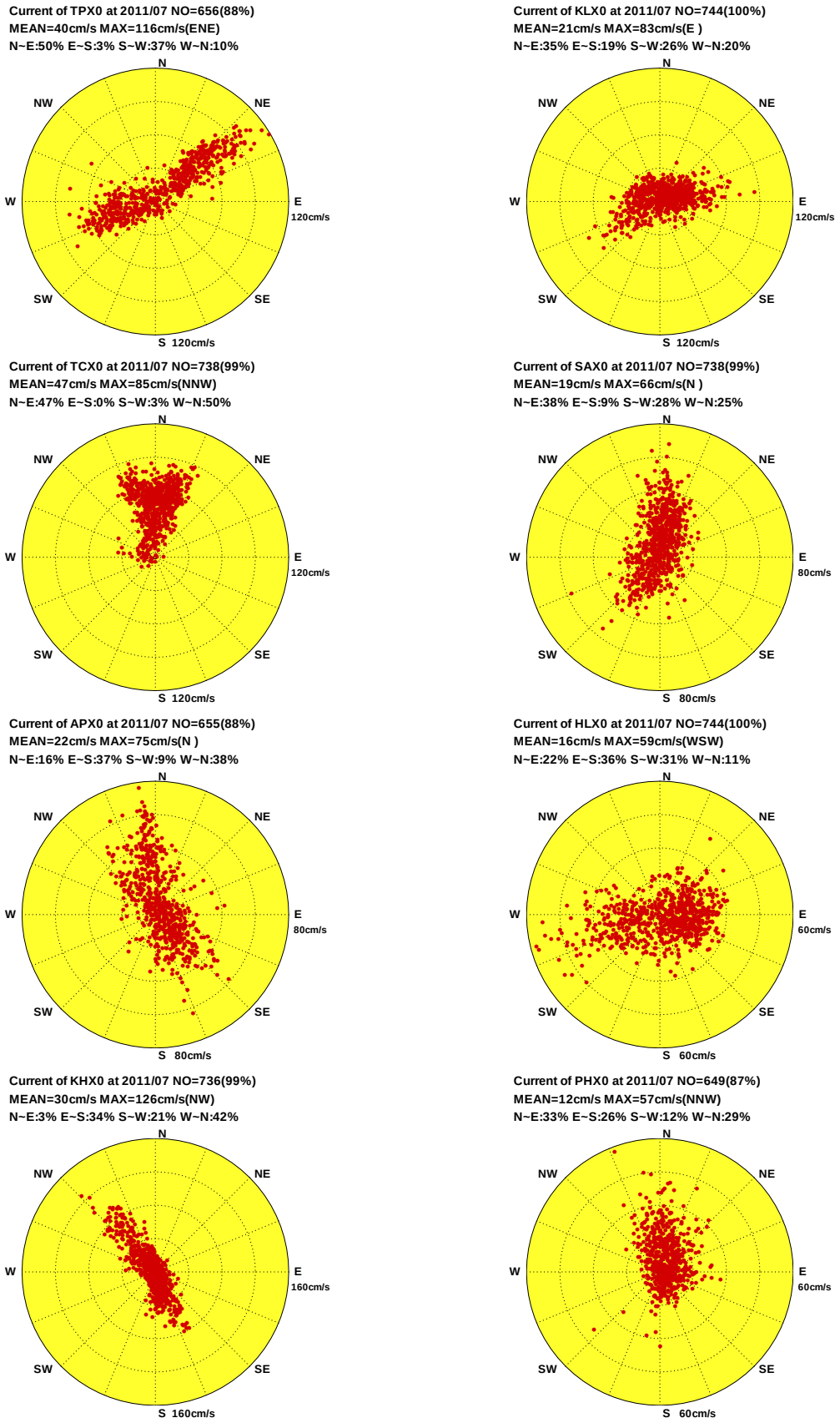


圖 13.8 八斗港 2011 年 7 月觀測海流向量分佈比較圖

C117TPX0.1HA C117KLX0.1HA C117TCX0.1HA C117SAX0.1HA C117APX0.1HA C117HLX0.1HA C117KHX0.1HA C117PHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

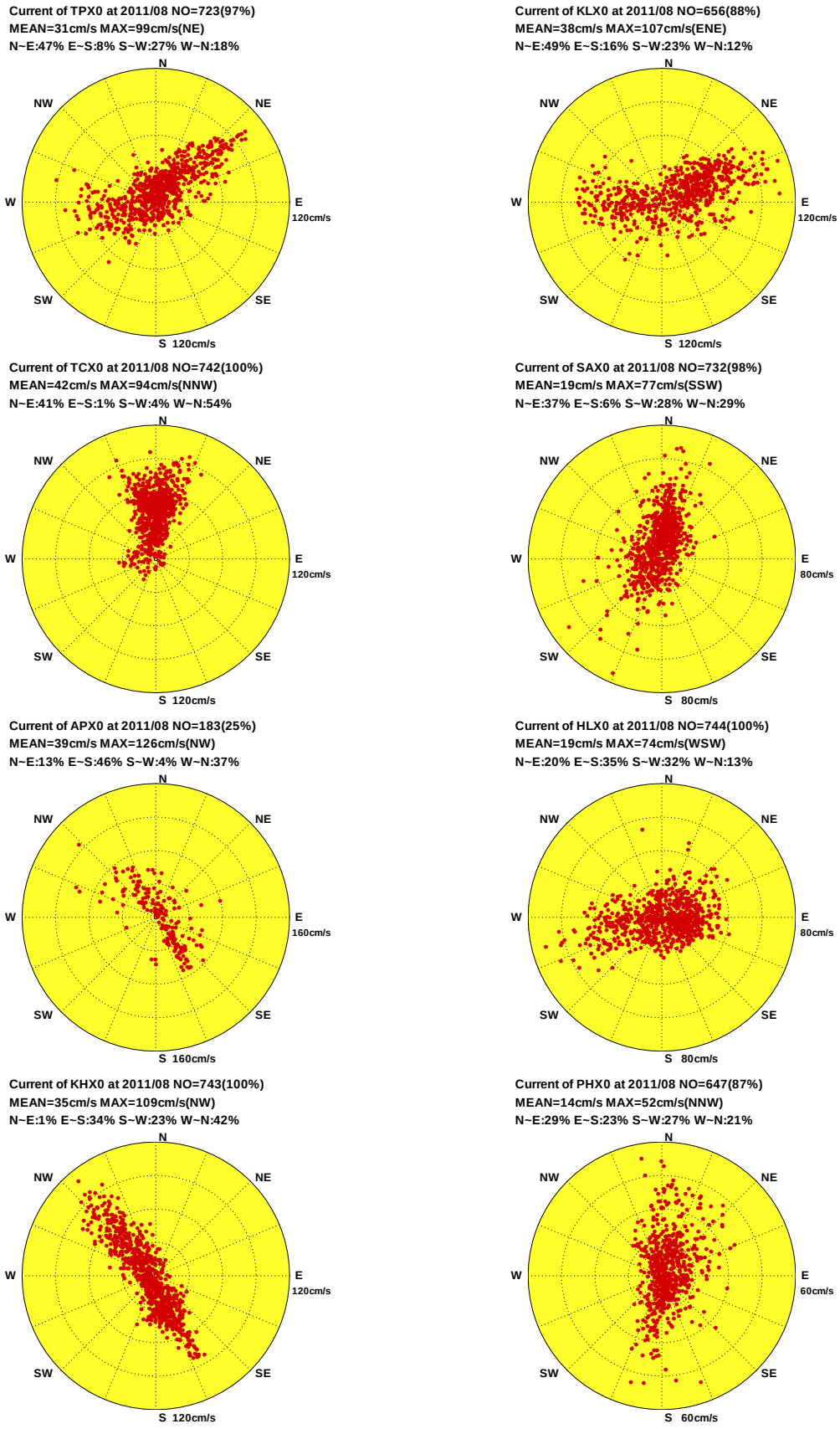
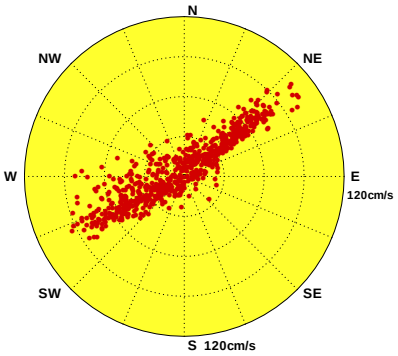


圖 13.9 八斗港 2011 年 8 月觀測海流向量分佈比較圖

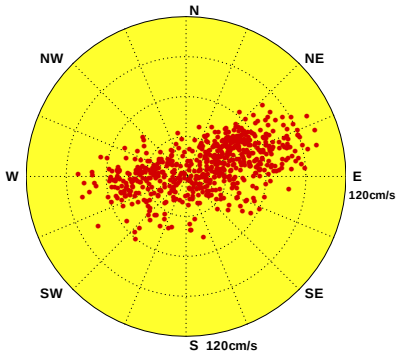
C118TPX0.1HA C118KLX0.1HA C118TCX0.1HA C118SAX0.1HA C118APX0.1HA C118HLX0.1HA C118KHX0.1HA C118PHX0.1HA	Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

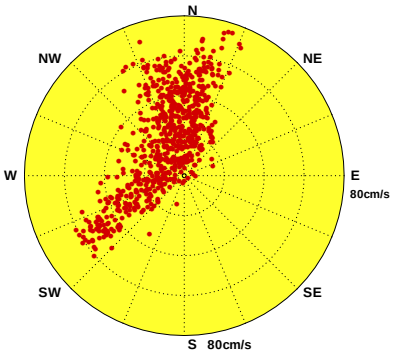
Current of TPX0 at 2011/09 NO=715(99%)
MEAN=38cm/s MAX=102cm/s(NE)
N~E:43% E~S:3% S~W:44% W~N:10%



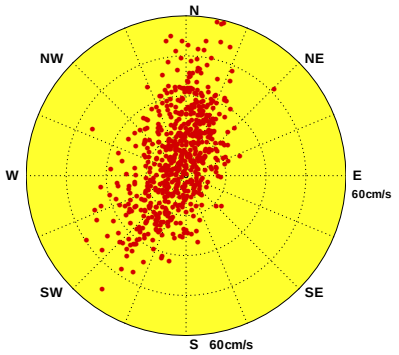
Current of KLX0 at 2011/09 NO=670(93%)
MEAN=38cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:16% S~W:23% W~N:12%



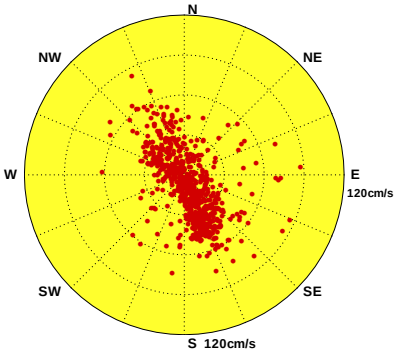
Current of TCX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=32cm/s MAX=73cm/s(NNE)
N~E:25% E~S:1% S~W:28% W~N:46%



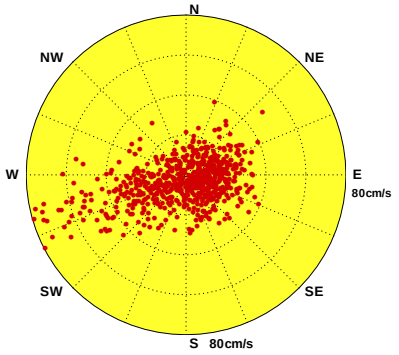
Current of SAX0 at 2011/09 NO=675(94%)
MEAN=18cm/s MAX=58cm/s(NNE)
N~E:31% E~S:6% S~W:32% W~N:31%



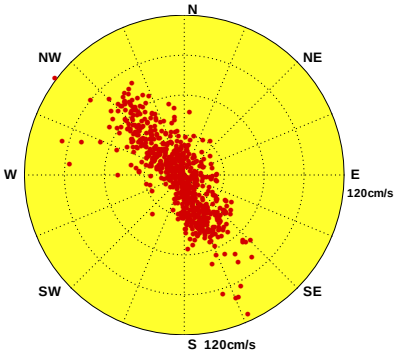
Current of APX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=29cm/s MAX=85cm/s(ESE)
N~E:6% E~S:49% S~W:18% W~N:27%



Current of HLX0 at 2011/09 NO=719(100%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:34% S~W:38% W~N:8%



Current of KHX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=31cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:4% E~S:37% S~W:17% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/09 NO=612(85%)
MEAN=16cm/s MAX=57cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:20% S~W:49% W~N:19%

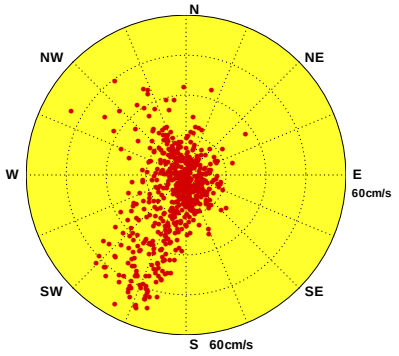
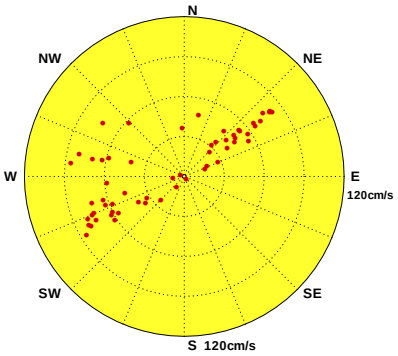


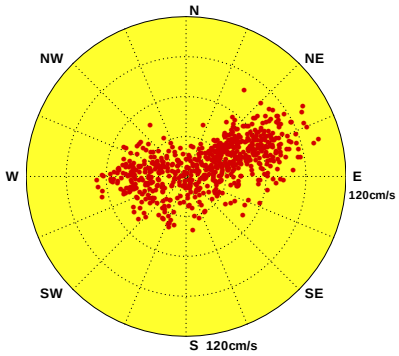
圖 13.10 八商港 2011 年 9 月觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

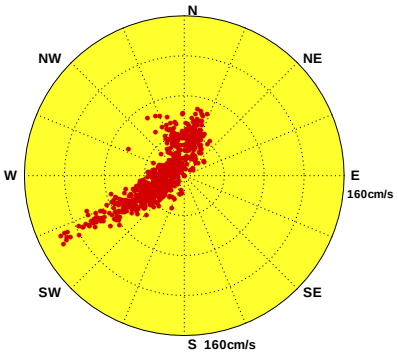
Current of TPX0 at 2011/10 NO=58(8%)
MEAN=53cm/s MAX=89cm/s(WSW)
N~E:41% E~S:0% S~W:43% W~N:16%



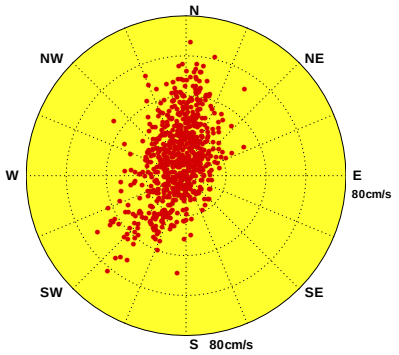
Current of KLX0 at 2011/10 NO=694(93%)
MEAN=38cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:52% E~S:14% S~W:20% W~N:14%



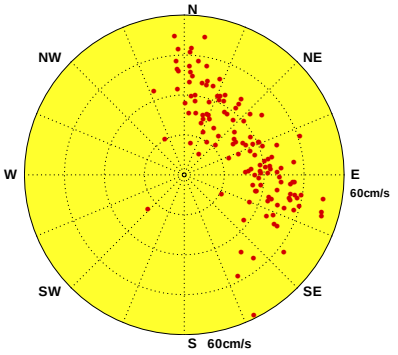
Current of TCX0 at 2011/10 NO=744(100%)
MEAN=40cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:15% E~S:0% S~W:57% W~N:28%



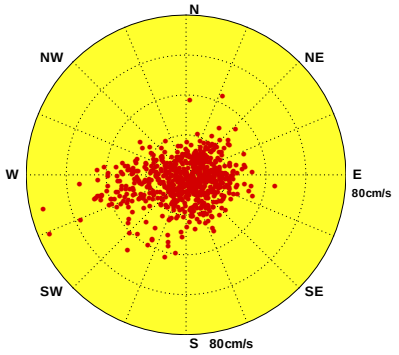
Current of SAX0 at 2011/10 NO=741(100%)
MEAN=21cm/s MAX=65cm/s(N)
N~E:26% E~S:6% S~W:30% W~N:38%



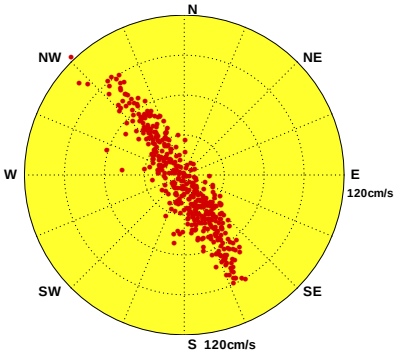
Current of APX0 at 2011/10 NO=130(17%)
MEAN=31cm/s MAX=60cm/s(SSE)
N~E:57% E~S:35% S~W:1% W~N:7%



Current of HLX0 at 2011/10 NO=735(99%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N~E:16% E~S:37% S~W:35% W~N:12%



Current of KHX0 at 2011/10 NO=453(61%)
MEAN=38cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:1% E~S:50% S~W:14% W~N:35%



Current of PHX0 at 2011/10

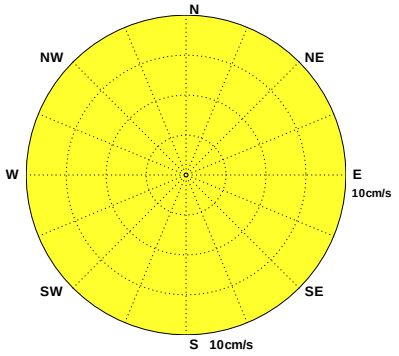


圖 13.11 八商港 2011年10月觀測海流向量分佈比較圖

C11ATPX0.1HA C11AKLX0.1HA C11ATCX0.1HA C11ASAX0.1HA C11AAPX0.1HA C11AHLX0.1HA C11AKHX0.1HA C11APHX0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

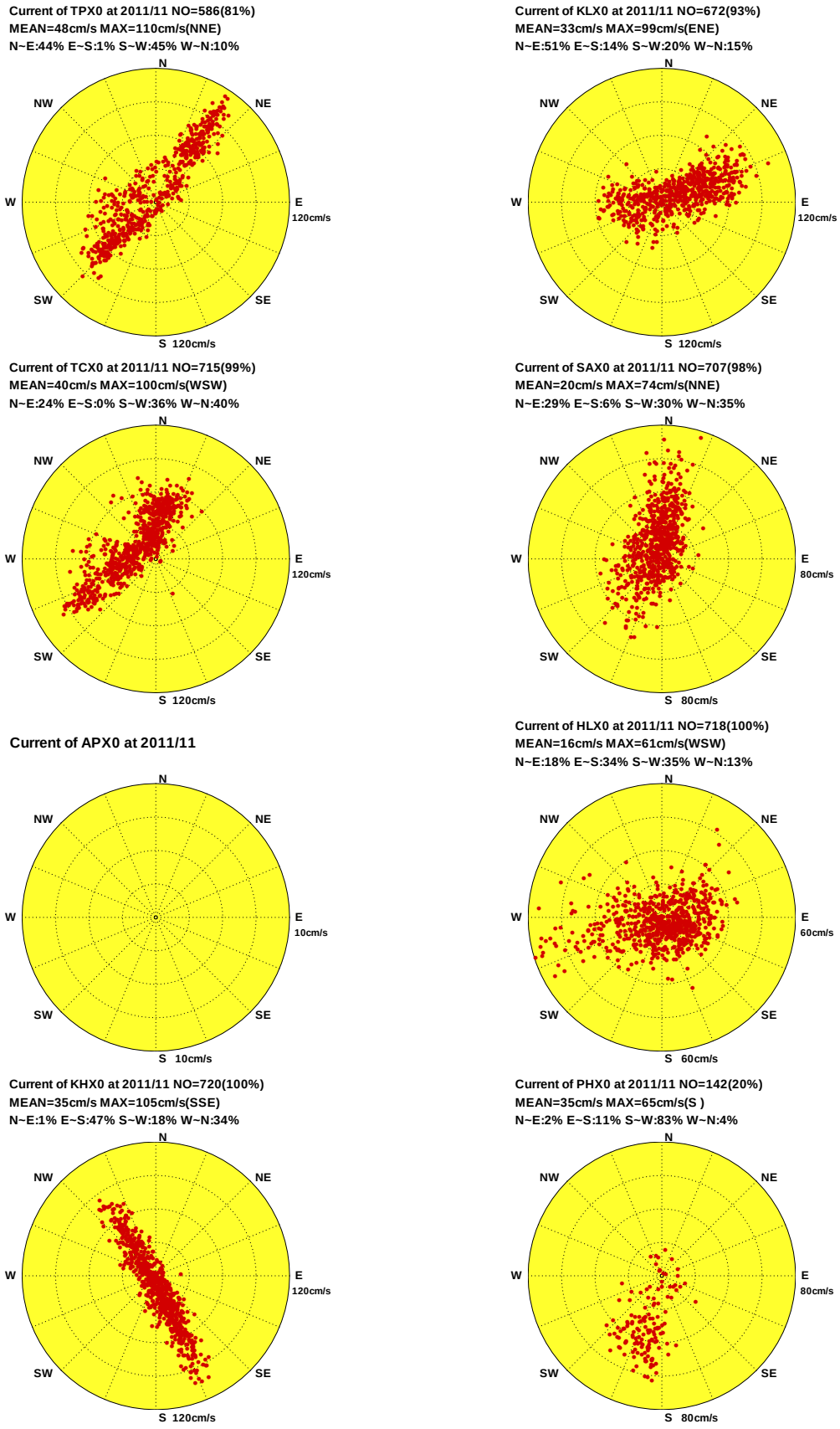


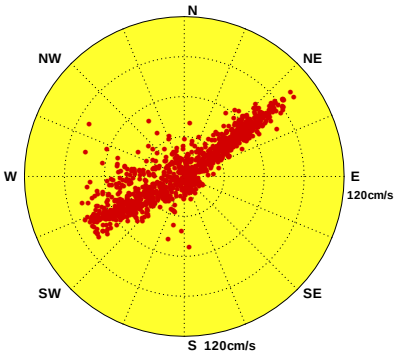
圖 13.12 八商港 2011年 11 月觀測海流向量分佈比較圖

C11BTPX0.1HA C11BKLX0.1HA C11BTCX0.1HA C11BSAX0.1HA C11BAPX0.1HA C11BHLX0.1HA C11BKHX0.1HA C11BPHX0.1HA

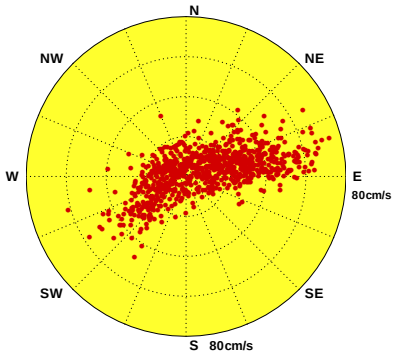
Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

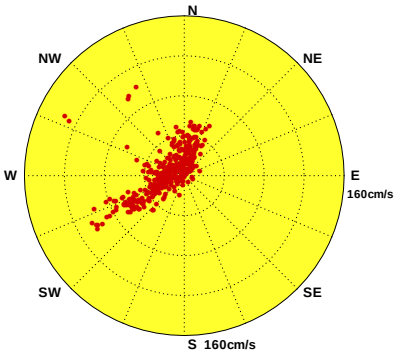
Current of TPX0 at 2011/Winter NO=1185(55%)
MEAN=38cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:42% E~S:6% S~W:43% W~N:9% Calm:0%



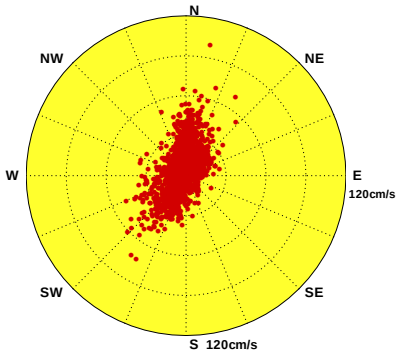
Current of KLX0 at 2011/Winter NO=860(40%)
MEAN=24cm/s MAX=72cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:14% S~W:26% W~N:14% Calm:0%



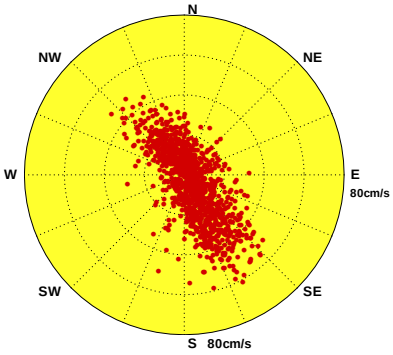
Current of TCX0 at 2011/Winter NO=368(17%)
MEAN=33cm/s MAX=134cm/s(WNW)
N~E:20% E~S:1% S~W:50% W~N:29% Calm:0%



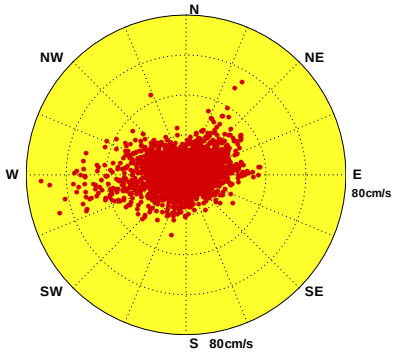
Current of SAX0 at 2011/Winter NO=1522(70%)
MEAN=18cm/s MAX=97cm/s(N)
N~E:27% E~S:7% S~W:36% W~N:30% Calm:0%



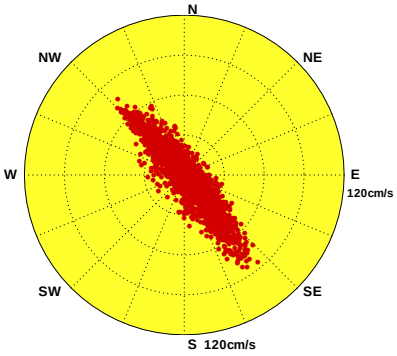
Current of APX0 at 2011/Winter NO=1186(55%)
MEAN=19cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:48% S~W:11% W~N:30% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%)
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Winter NO=2152(100%)
MEAN=26cm/s MAX=86cm/s(SE)
N~E:3% E~S:50% S~W:9% W~N:38% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Winter NO=1429(66%)
MEAN=12cm/s MAX=52cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:34% S~W:30% W~N:24% Calm:0%

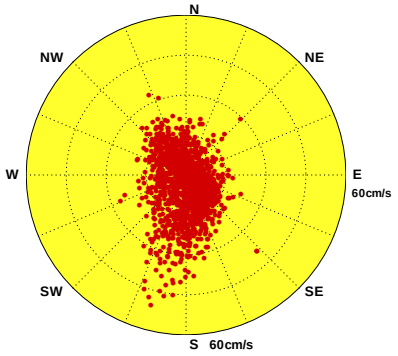


圖 13.13 八商港 2011 年冬季觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

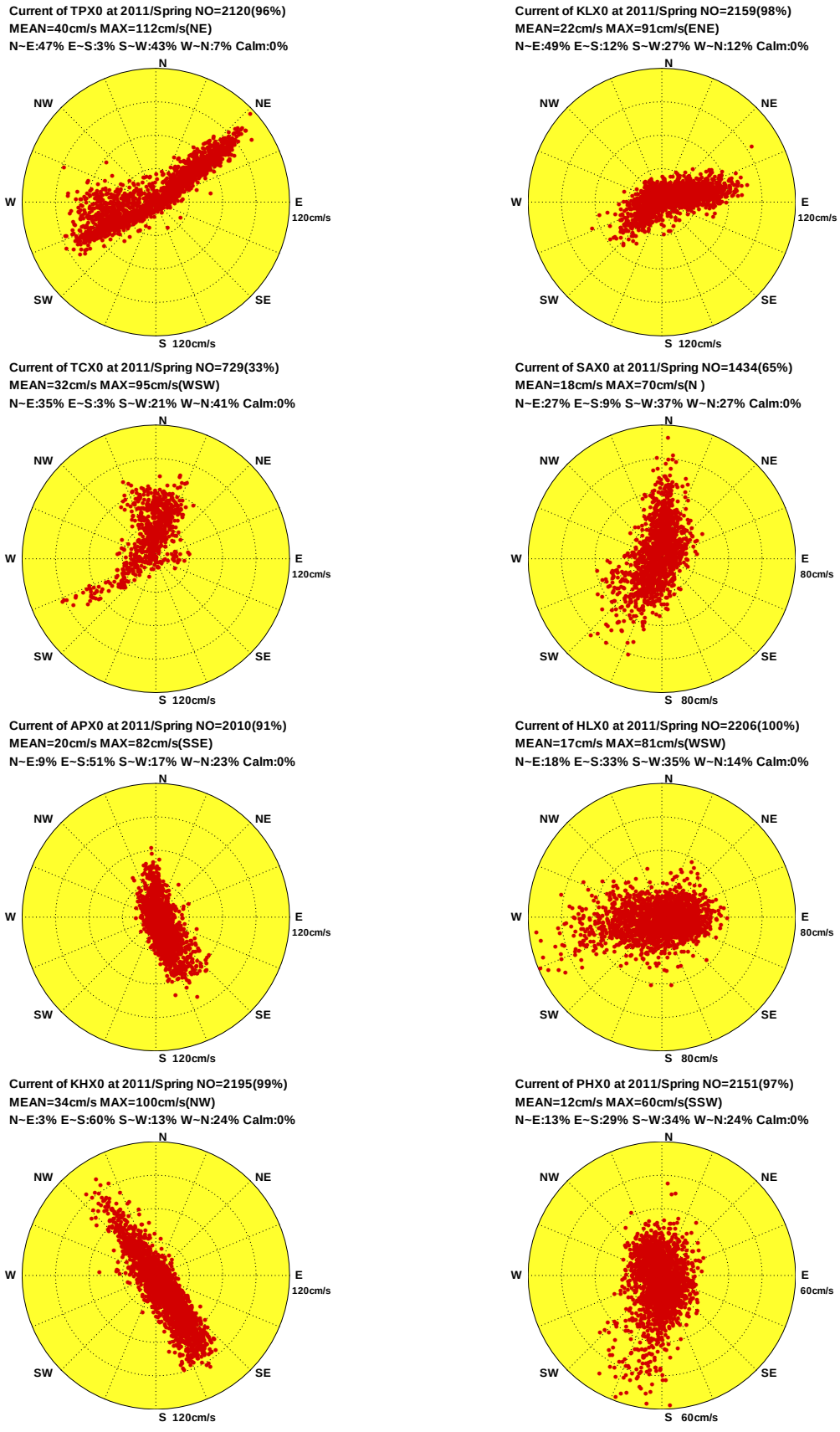
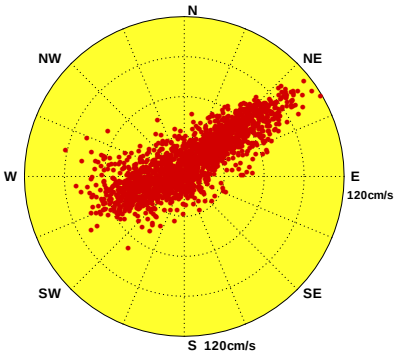


圖 13.14 八商港 2011 年春季觀測海流向量分佈比較圖

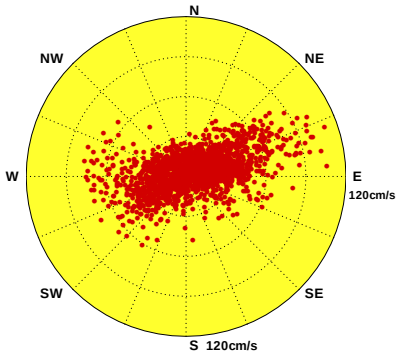
C11NTPX0.1HY C11NKLX0.1HY C11NTCX0.1HY C11NSAX0.1HY C11NAPX0.1HY C11NHLX0.1HY C11NKHX0.1HY C11NPHX0.1HY	Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

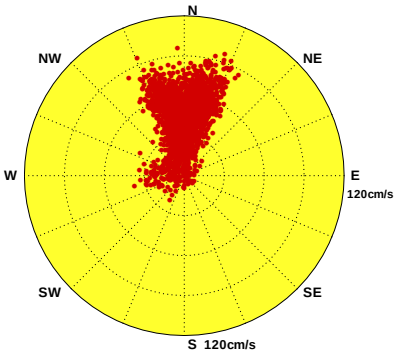
Current of TPX0 at 2011/Summer NO=2094(95%)
MEAN=35cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:48% E~S:5% S~W:34% W~N:13% Calm:0%



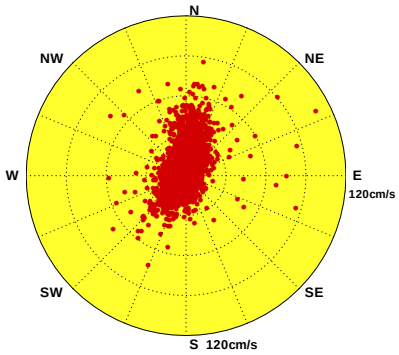
Current of KLX0 at 2011/Summer NO=2096(95%)
MEAN=26cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:40% E~S:18% S~W:26% W~N:16% Calm:0%



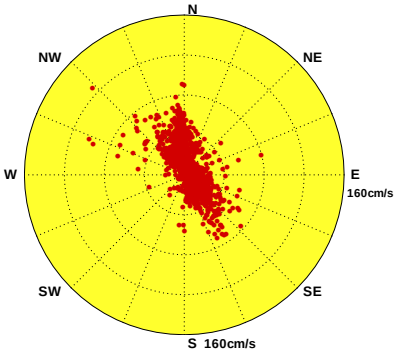
Current of TCX0 at 2011/Summer NO=2194(99%)
MEAN=43cm/s MAX=94cm/s(NNW)
N~E:45% E~S:1% S~W:4% W~N:50% Calm:0%



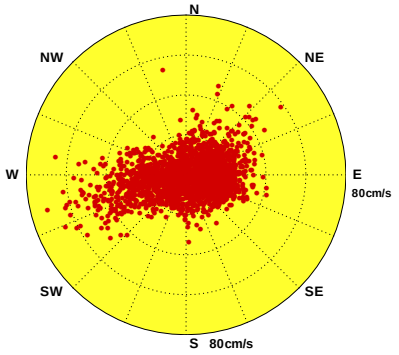
Current of SAX0 at 2011/Summer NO=2074(94%)
MEAN=19cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:36% E~S:8% S~W:29% W~N:27% Calm:0%



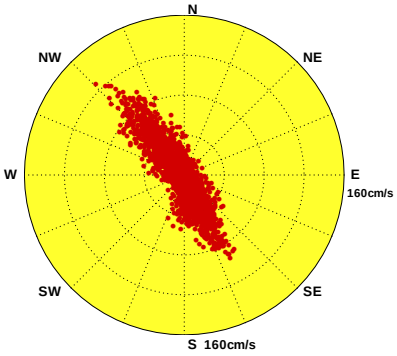
Current of APX0 at 2011/Summer NO=1103(50%)
MEAN=25cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:14% E~S:41% S~W:7% W~N:38% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=17cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:37% S~W:31% W~N:11% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Summer NO=2199(100%)
MEAN=33cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:2% E~S:38% S~W:20% W~N:40% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Summer NO=1907(86%)
MEAN=13cm/s MAX=57cm/s(NNW)
N~E:32% E~S:24% S~W:18% W~N:26% Calm:0%

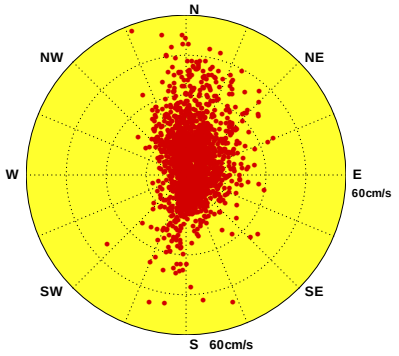


圖 13.15 八商港 2011 年夏季觀測海流向量分佈比較圖

C11STPX0.1HY C11SKLX0.1HY C11STCX0.1HY C11SSAX0.1HY C11SAPX0.1HY C11SHLX0.1HY
C11SKHX0.1HY C11SPHX0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

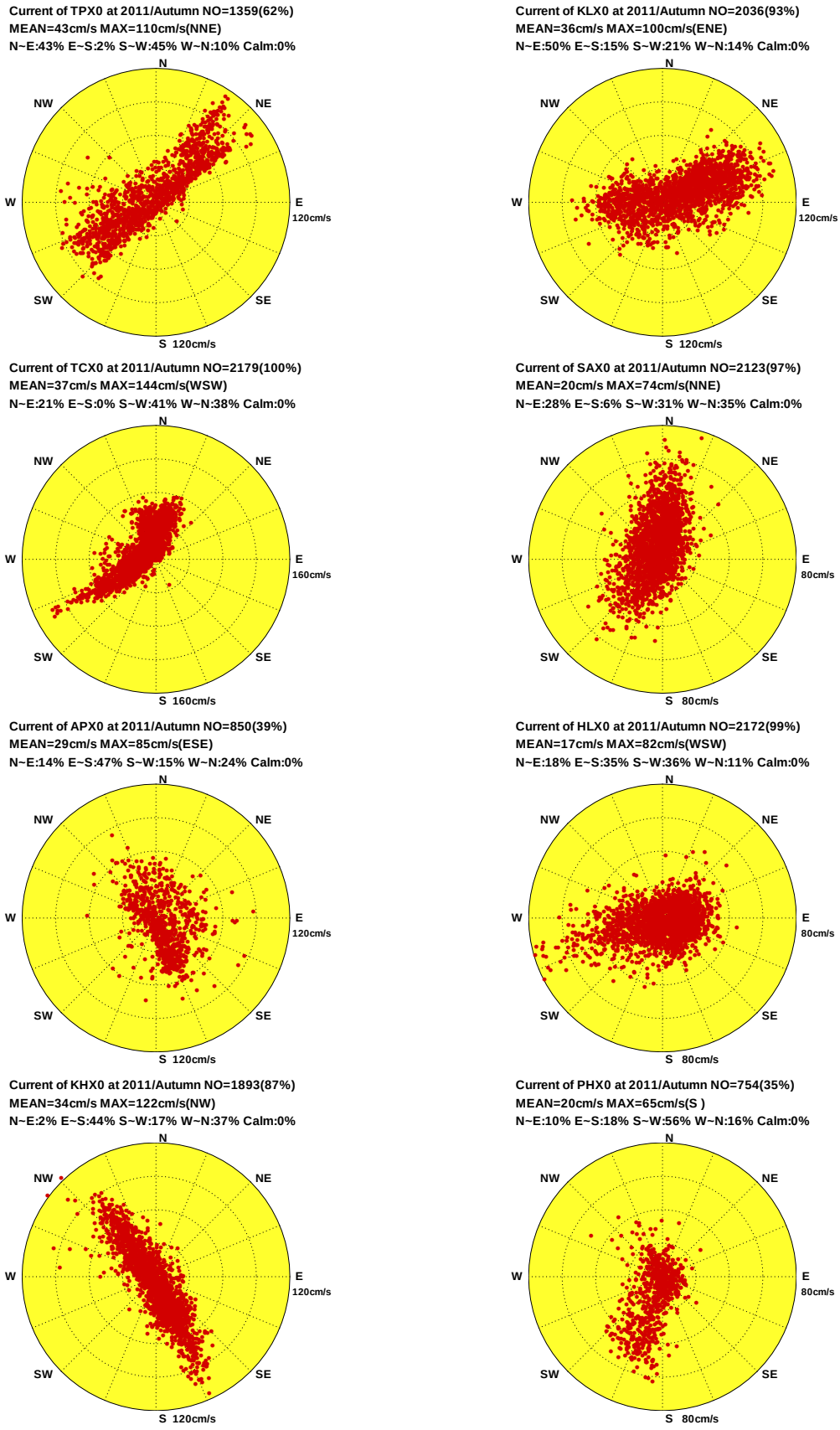
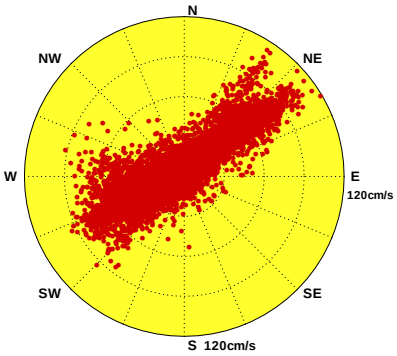


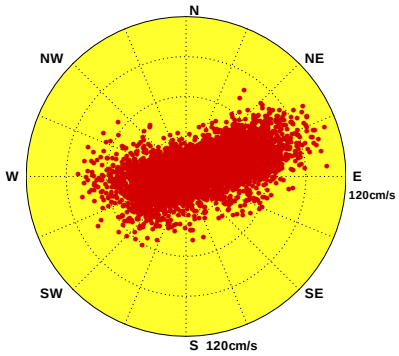
圖 13.16 八商港 2011 年秋季觀測海流向量分佈比較圖

Distribution of Current Vectores

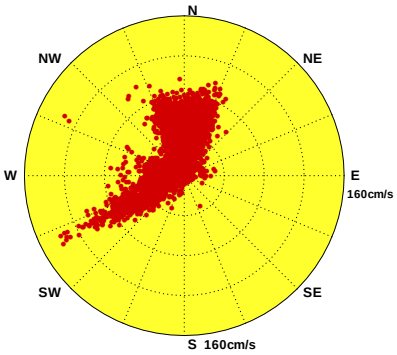
Current of TPX0 at 2011/Year NO=6758(77%)
MEAN=39cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:45% E~S:4% S~W:41% W~N:10% Calm:0%



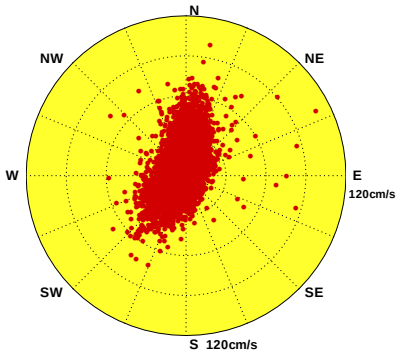
Current of KLX0 at 2011/Year NO=7151(82%)
MEAN=27cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:15% S~W:25% W~N:14% Calm:0%



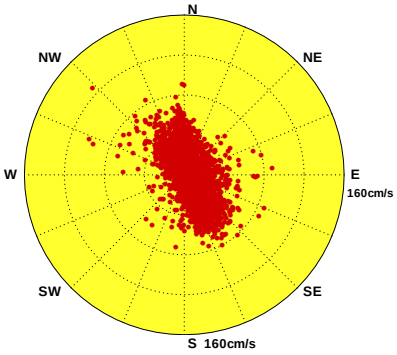
Current of TCX0 at 2011/Year NO=5470(62%)
MEAN=39cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:32% E~S:1% S~W:24% W~N:43% Calm:0%



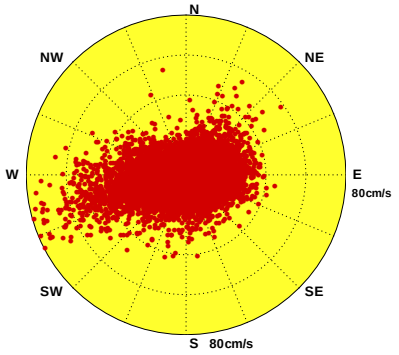
Current of SAX0 at 2011/Year NO=7153(82%)
MEAN=19cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:30% E~S:7% S~W:33% W~N:30% Calm:0%



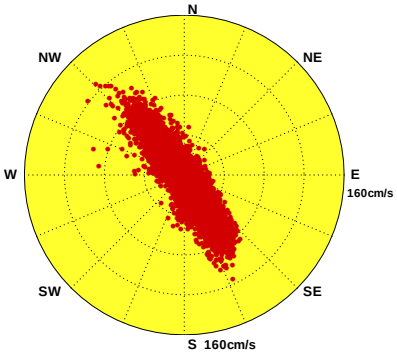
Current of APX0 at 2011/Year NO=5149(59%)
MEAN=23cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:11% E~S:48% S~W:13% W~N:28% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Year NO=8439(96%)
MEAN=32cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:3% E~S:47% S~W:15% W~N:35% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Year NO=6241(71%)
MEAN=13cm/s MAX=65cm/s(S)
N~E:18% E~S:27% S~W:31% W~N:24% Calm:0%

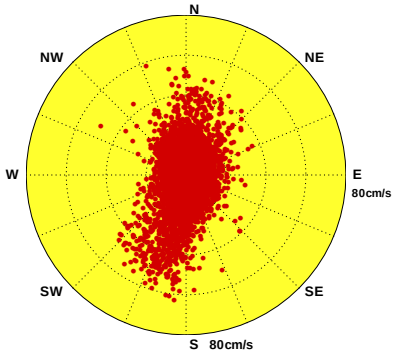


圖 13.17 八商港 2011 年整年觀測海流向量分佈比較圖

C110TPX0.1HY C110KLX0.1HY C110TCX0.1HY C110SAX0.1HY C110APX0.1HY C110HLX0.1HY
C110KHX0.1HY C110PHX0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

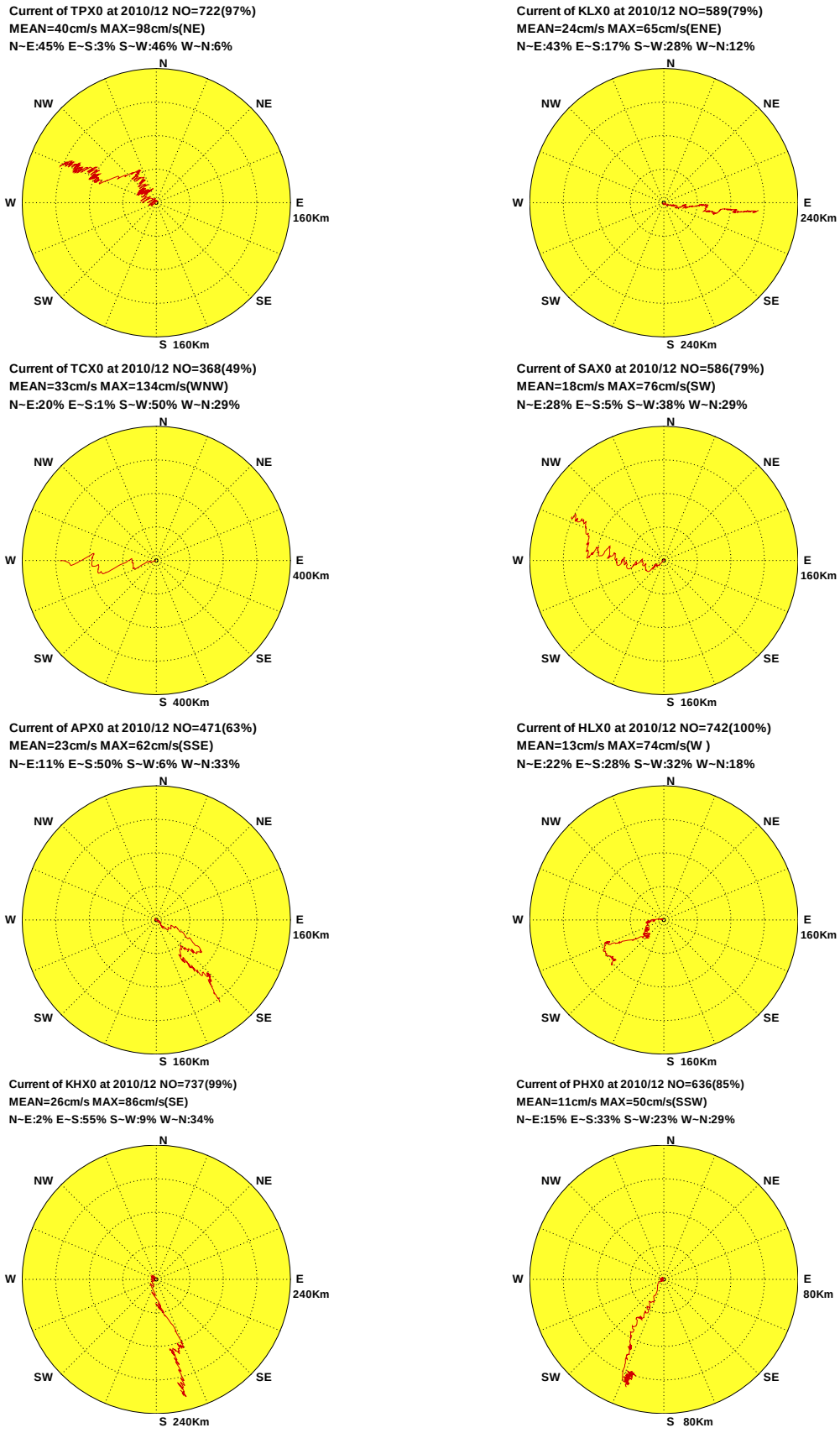


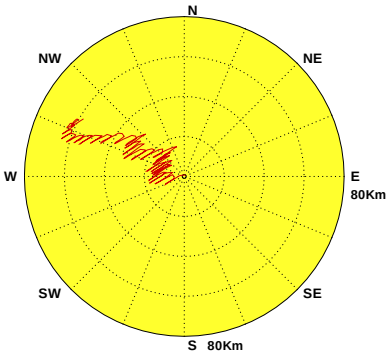
圖 13.18 八商港 2010年 12 月觀測海流向量行進比較圖

C10CTPX0.1HA C10CKLX0.1HA C10CTCX0.1HA C10CSAX0.1HA C10CAPX0.1HA C10CHLX0.1HA C10CKHX0.1HA C10CPHX0.1HA

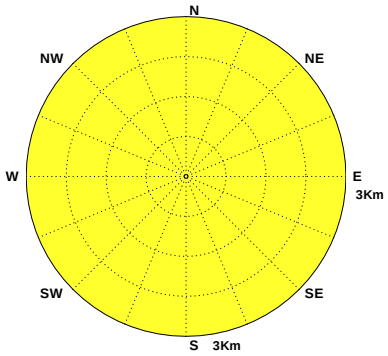
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

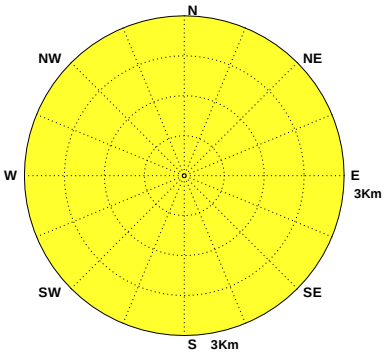
Current of TPX0 at 2011/01 NO=333(45%)
MEAN=44cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:46% E~S:2% S~W:44% W~N:8%



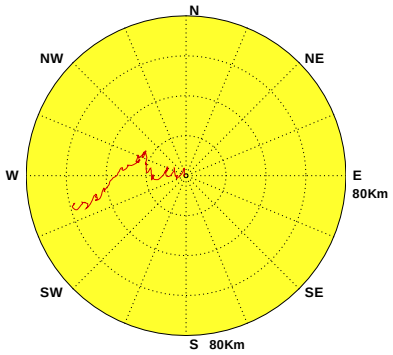
Current of KLX0 at 2011/01



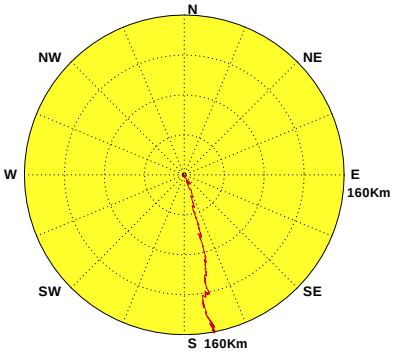
Current of TCX0 at 2011/01



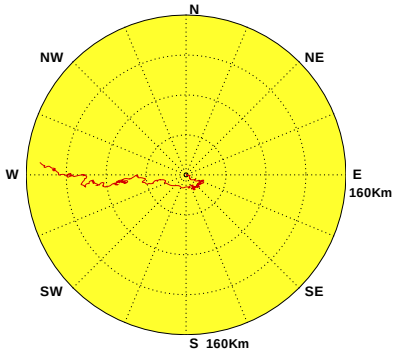
Current of SAX0 at 2011/01 NO=264(35%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(SSW)
N~E:20% E~S:9% S~W:43% W~N:28%



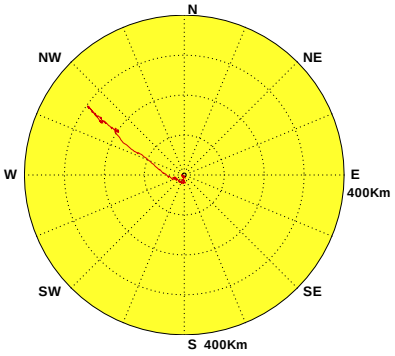
Current of APX0 at 2011/01 NO=585(79%)
MEAN=18cm/s MAX=55cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:48% S~W:12% W~N:29%



Current of HLX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=15cm/s MAX=68cm/s(WSW)
N~E:26% E~S:12% S~W:31% W~N:31%



Current of KHX0 at 2011/01 NO=744(100%)
MEAN=24cm/s MAX=75cm/s(NW)
N~E:6% E~S:32% S~W:9% W~N:53%



Current of PHX0 at 2011/01 NO=586(79%)
MEAN=14cm/s MAX=48cm/s(SSW)
N~E:10% E~S:32% S~W:39% W~N:19%

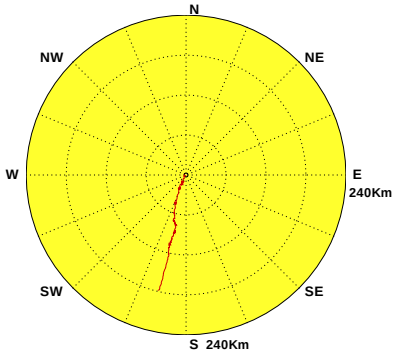


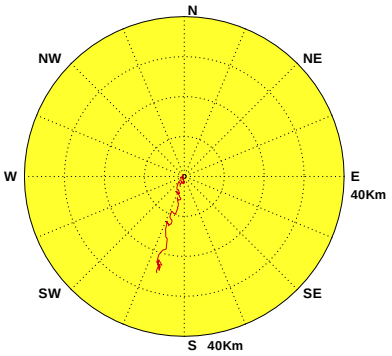
圖 13.19 八商港 2011 年 1 月觀測海流向量行進比較圖

C111TPX0.1HA C111KLX0.1HA C111TCX0.1HA C111SAX0.1HA C111APX0.1HA C111HLX0.1HA C111KHX0.1HA C111PHX0.1HA

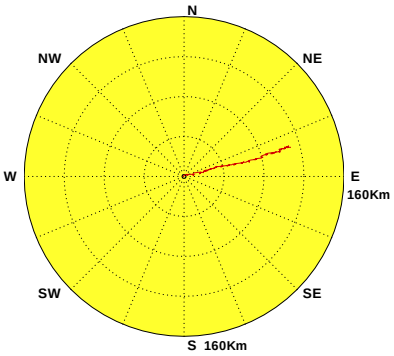
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

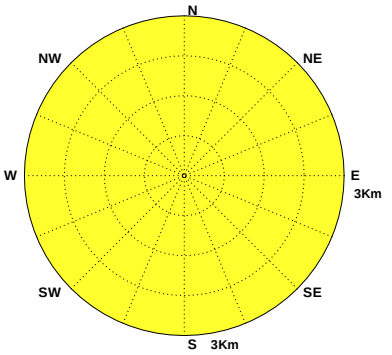
Current of TPX0 at 2011/02 NO=130(19%)
MEAN=11cm/s MAX=56cm/s(S)
N~E:11% E~S:36% S~W:28% W~N:25%



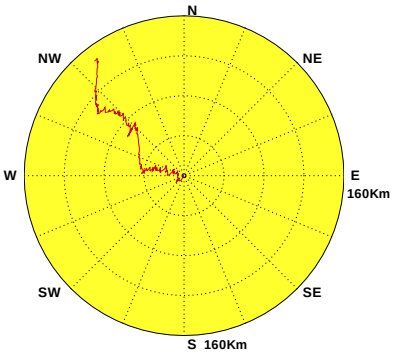
Current of KLX0 at 2011/02 NO=271(40%)
MEAN=23cm/s MAX=72cm/s(ENE)
N~E:52% E~S:8% S~W:23% W~N:17%



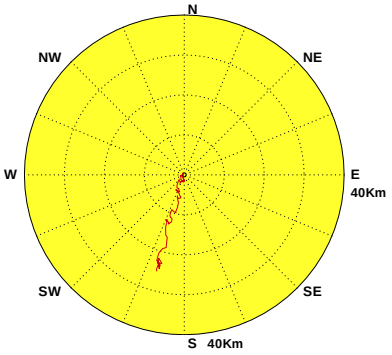
Current of TCX0 at 2011/02



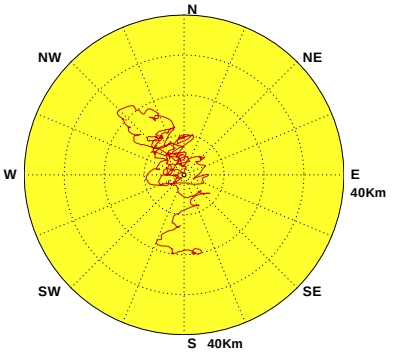
Current of SAX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=18cm/s MAX=97cm/s(N)
N~E:30% E~S:7% S~W:31% W~N:32%



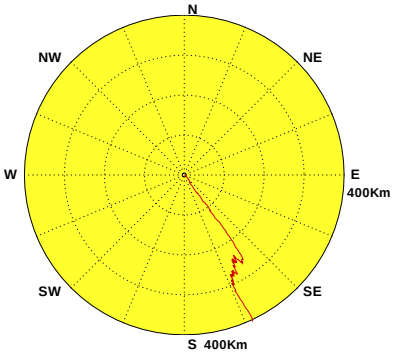
Current of APX0 at 2011/02 NO=130(19%)
MEAN=11cm/s MAX=56cm/s(S)
N~E:11% E~S:36% S~W:28% W~N:25%



Current of HLX0 at 2011/02 NO=672(100%)
MEAN=14cm/s MAX=57cm/s(W)
N~E:26% E~S:31% S~W:26% W~N:17%



Current of KHX0 at 2011/02 NO=671(100%)
MEAN=29cm/s MAX=81cm/s(SE)
N~E:2% E~S:62% S~W:10% W~N:26%



Current of PHX0 at 2011/02 NO=207(31%)
MEAN=11cm/s MAX=52cm/s(SSW)
N~E:9% E~S:37% S~W:29% W~N:25%

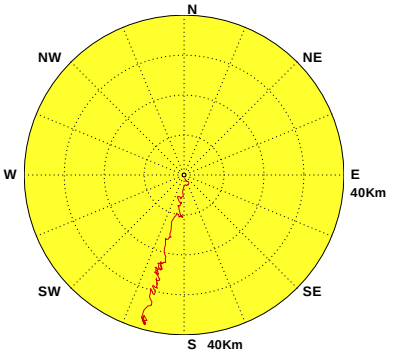


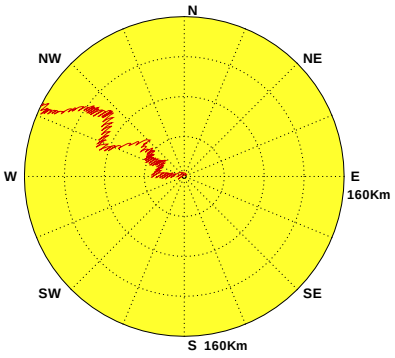
圖 13.20 八商港 2011 年 2 月觀測海流向量行進比較圖

C112TPX0.1HA C112KLX0.1HA C112TCX0.1HA C112SAX0.1HA C112APX0.1HA C112HLX0.1HA C112KHX0.1HA C112PHX0.1HA

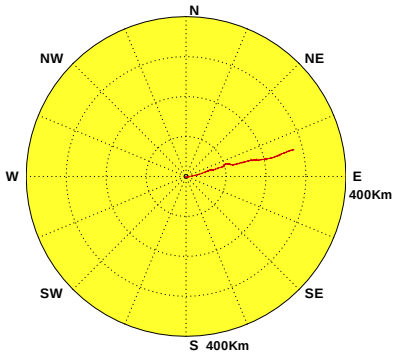
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

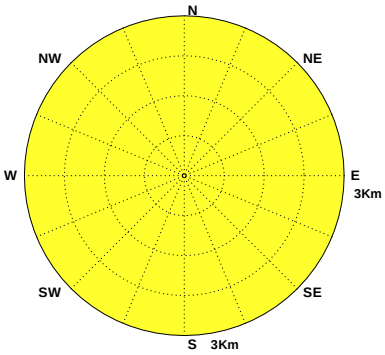
Current of TPX0 at 2011/03 NO=726(98%)
MEAN=44cm/s MAX=112cm/s(NE)
N~E:43% E~S:3% S~W:47% W~N:7%



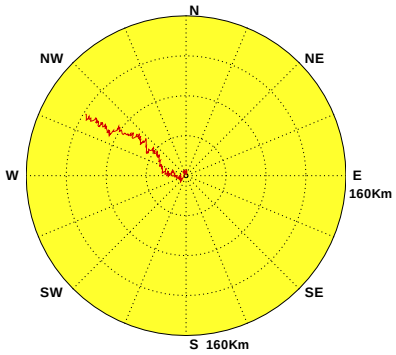
Current of KLX0 at 2011/03 NO=720(97%)
MEAN=22cm/s MAX=70cm/s(E)
N~E:54% E~S:7% S~W:24% W~N:15%



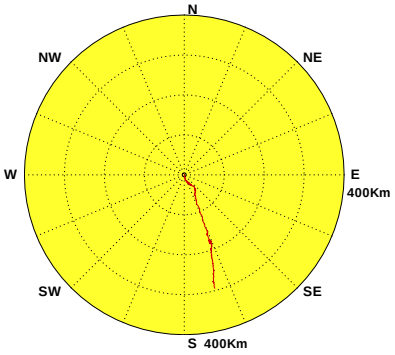
Current of TCX0 at 2011/03



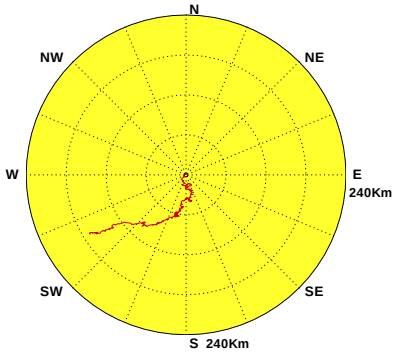
Current of SAX0 at 2011/03 NO=736(99%)
MEAN=17cm/s MAX=58cm/s(N)
N~E:28% E~S:7% S~W:36% W~N:29%



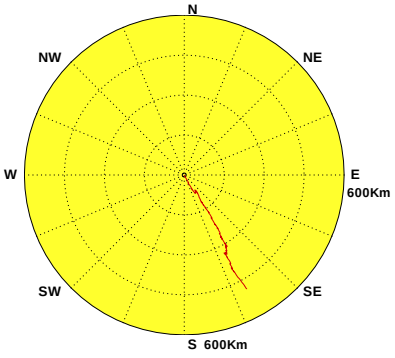
Current of APX0 at 2011/03 NO=701(94%)
MEAN=18cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:6% E~S:56% S~W:16% W~N:22%



Current of HLX0 at 2011/03 NO=743(100%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N~E:17% E~S:25% S~W:40% W~N:18%



Current of KHX0 at 2011/03 NO=742(100%)
MEAN=26cm/s MAX=72cm/s(SE)
N~E:4% E~S:69% S~W:10% W~N:17%



Current of PHX0 at 2011/03 NO=734(99%)
MEAN=15cm/s MAX=60cm/s(SSW)
N~E:9% E~S:29% S~W:41% W~N:21%

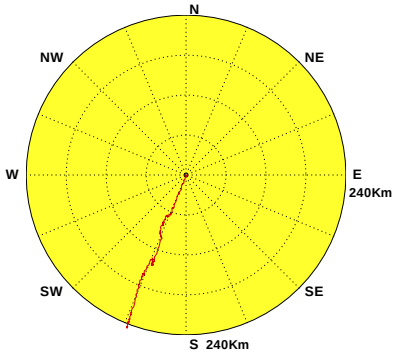


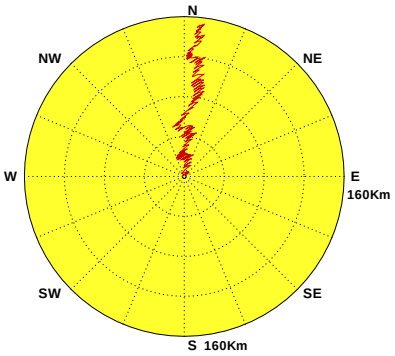
圖 13.21 八商港 2011 年 3 月觀測海流向量行進比較圖

C113TPX0.1HA C113KLX0.1HA C113TCX0.1HA C113SAX0.1HA C113APX0.1HA C113HLX0.1HA C113KHX0.1HA C113PHX0.1HA

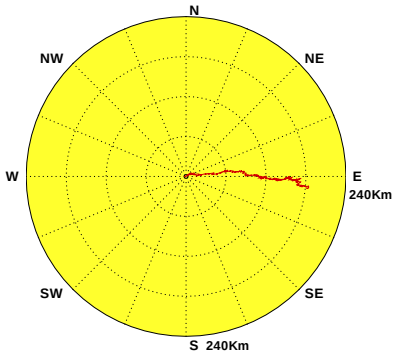
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

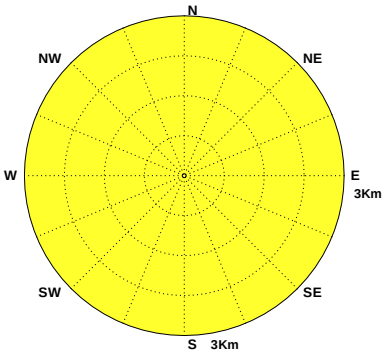
Current of TPX0 at 2011/04 NO=708(98%)
MEAN=42cm/s MAX=100cm/s(NE)
N~E:49% E~S:4% S~W:42% W~N:5%



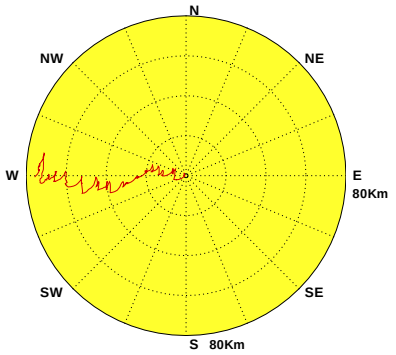
Current of KLX0 at 2011/04 NO=719(100%)
MEAN=22cm/s MAX=75cm/s(E)
N~E:45% E~S:14% S~W:31% W~N:10%



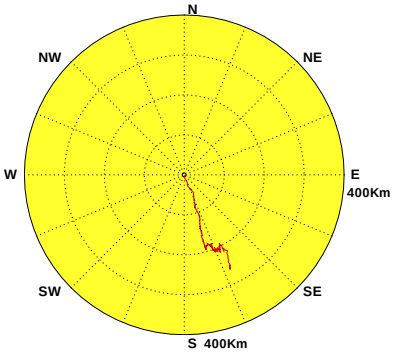
Current of TCX0 at 2011/04



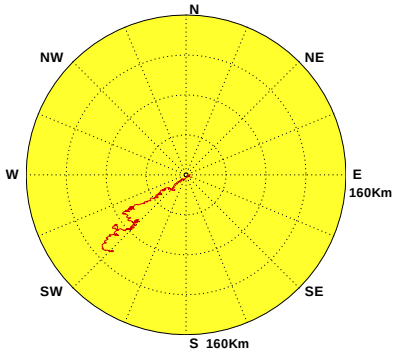
Current of SAX0 at 2011/04 NO=321(45%)
MEAN=20cm/s MAX=65cm/s(SW)
N~E:25% E~S:7% S~W:45% W~N:23%



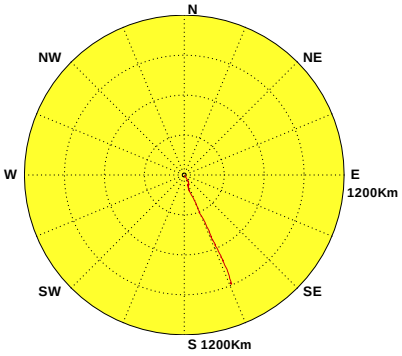
Current of APX0 at 2011/04 NO=715(99%)
MEAN=22cm/s MAX=66cm/s(SE)
N~E:10% E~S:50% S~W:16% W~N:24%



Current of HLX0 at 2011/04 NO=720(100%)
MEAN=15cm/s MAX=64cm/s(WSW)
N~E:19% E~S:30% S~W:35% W~N:16%



Current of KHX0 at 2011/04 NO=713(99%)
MEAN=40cm/s MAX=87cm/s(SSE)
N~E:1% E~S:74% S~W:14% W~N:11%



Current of PHX0 at 2011/04 NO=713(99%)
MEAN=11cm/s MAX=47cm/s(SSW)
N~E:17% E~S:30% S~W:30% W~N:23%

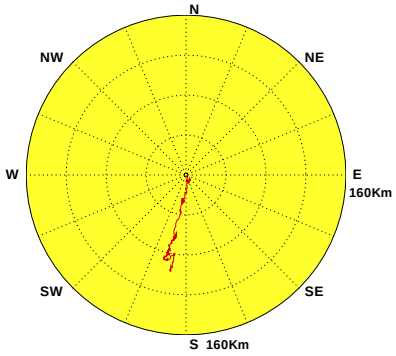


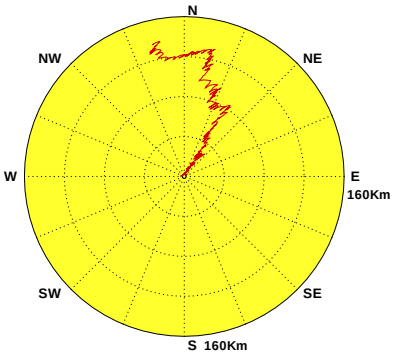
圖 13.22 八商港 2011 年 4 月觀測海流向量行進比較圖

C114TPX0.1HA C114KLX0.1HA C114TCX0.1HA C114SAX0.1HA C114APX0.1HA C114HLX0.1HA C114KHX0.1HA C114PHX0.1HA

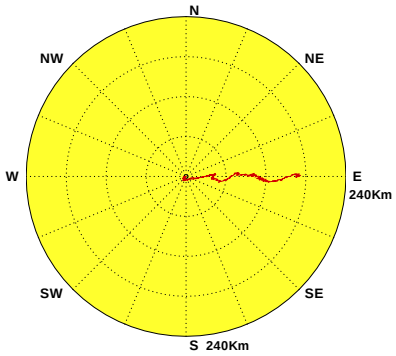
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

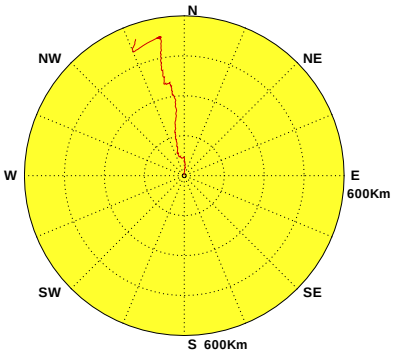
Current of TPX0 at 2011/05 NO=686(92%)
MEAN=35cm/s MAX=89cm/s(WNW)
N~E:49% E~S:2% S~W:41% W~N:8%



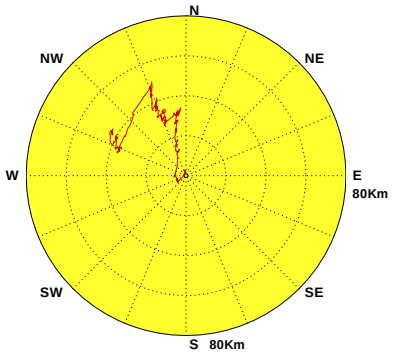
Current of KLX0 at 2011/05 NO=720(97%)
MEAN=22cm/s MAX=91cm/s(ENE)
N~E:45% E~S:16% S~W:27% W~N:12%



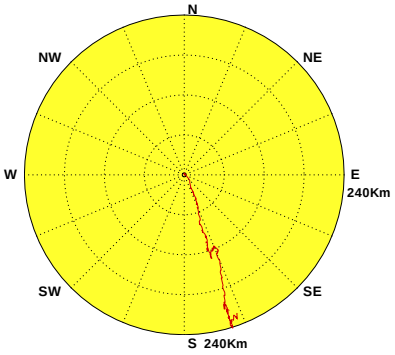
Current of TCX0 at 2011/05 NO=729(98%)
MEAN=32cm/s MAX=95cm/s(WSW)
N~E:35% E~S:3% S~W:21% W~N:41%



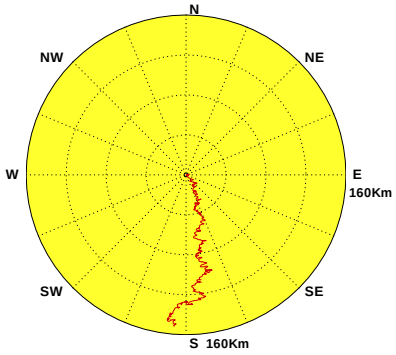
Current of SAX0 at 2011/05 NO=377(51%)
MEAN=19cm/s MAX=70cm/s(N)
N~E:27% E~S:13% S~W:34% W~N:26%



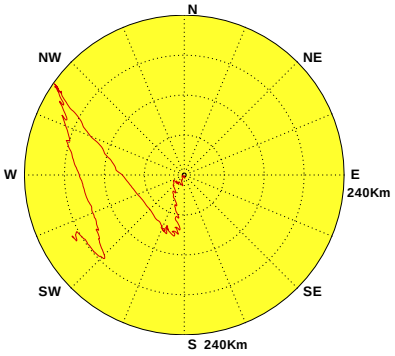
Current of APX0 at 2011/05 NO=594(80%)
MEAN=21cm/s MAX=82cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:49% S~W:18% W~N:22%



Current of HLX0 at 2011/05 NO=743(100%)
MEAN=19cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N~E:19% E~S:42% S~W:32% W~N:7%



Current of KHX0 at 2011/05 NO=740(99%)
MEAN=37cm/s MAX=100cm/s(NW)
N~E:4% E~S:38% S~W:15% W~N:43%



Current of PHX0 at 2011/05 NO=704(95%)
MEAN=10cm/s MAX=46cm/s(S)
N~E:13% E~S:28% S~W:30% W~N:29%

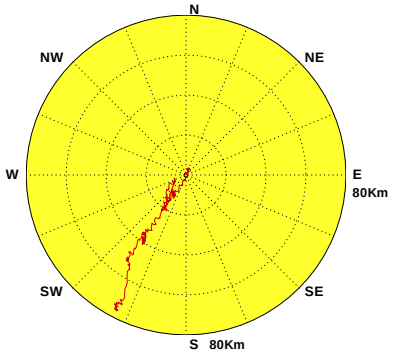


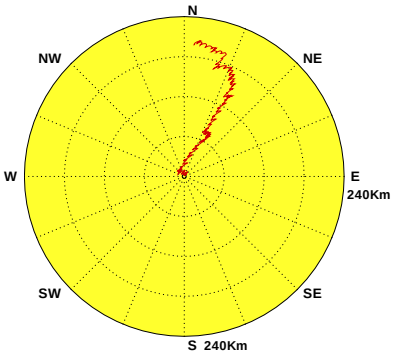
圖 13.23 八商港 2011 年 5 月觀測海流向量行進比較圖

C115TPX0.1HA C115KLX0.1HA C115TCX0.1HA C115SAX0.1HA C115APX0.1HA C115HLX0.1HA C115KHX0.1HA C115PHX0.1HA

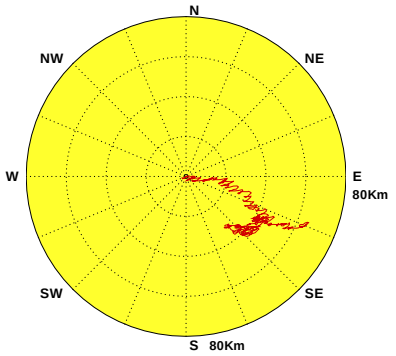
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

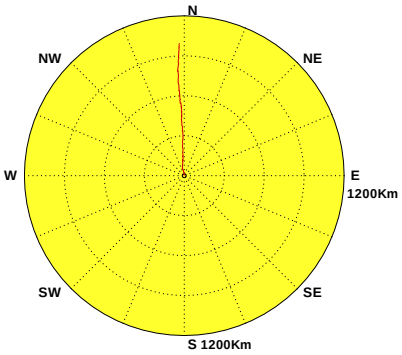
Current of TPX0 at 2011/06 NO=715(99%)
MEAN=35cm/s MAX=112cm/s(NE)
N~E:47% E~S:3% S~W:39% W~N:11%



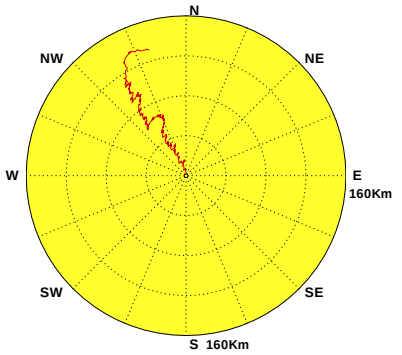
Current of KLX0 at 2011/06 NO=696(97%)
MEAN=21cm/s MAX=67cm/s(SW)
N~E:37% E~S:19% S~W:28% W~N:16%



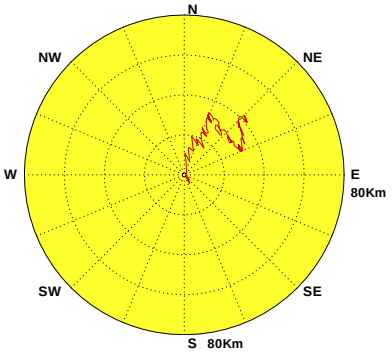
Current of TCX0 at 2011/06 NO=714(99%)
MEAN=41cm/s MAX=88cm/s(NNE)
N~E:47% E~S:0% S~W:4% W~N:49%



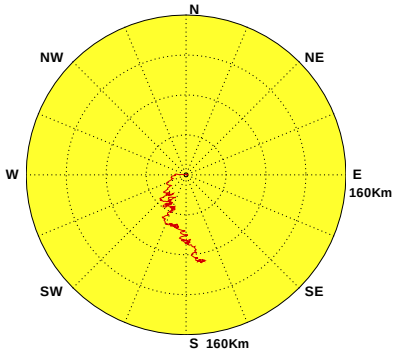
Current of SAX0 at 2011/06 NO=604(84%)
MEAN=21cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:34% E~S:9% S~W:32% W~N:25%



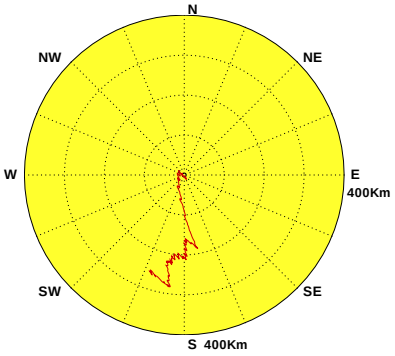
Current of APX0 at 2011/06 NO=265(37%)
MEAN=23cm/s MAX=87cm/s(N)
N~E:12% E~S:46% S~W:4% W~N:38%



Current of HLX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=17cm/s MAX=67cm/s(W)
N~E:21% E~S:39% S~W:30% W~N:10%



Current of KHX0 at 2011/06 NO=720(100%)
MEAN=34cm/s MAX=116cm/s(NW)
N~E:2% E~S:46% S~W:17% W~N:35%



Current of PHX0 at 2011/06 NO=611(85%)
MEAN=13cm/s MAX=51cm/s(N)
N~E:34% E~S:23% S~W:15% W~N:28%

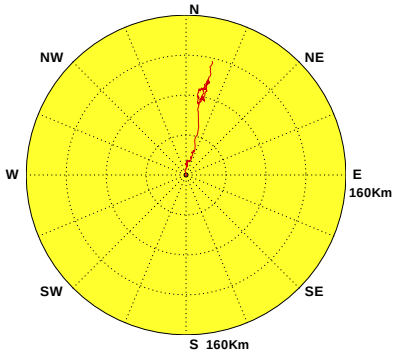


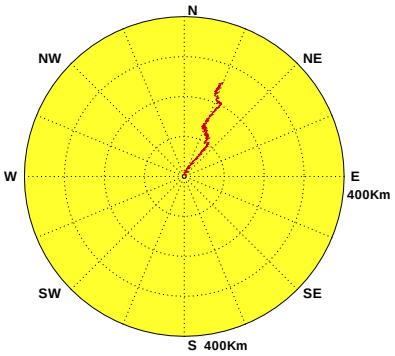
圖 13.24 八商港 2011 年 6 月觀測海流向量行進比較圖

C116TPX0.1HA C116KLX0.1HA C116TCX0.1HA C116SAX0.1HA C116APX0.1HA C116HLX0.1HA C116KHX0.1HA C116PHX0.1HA

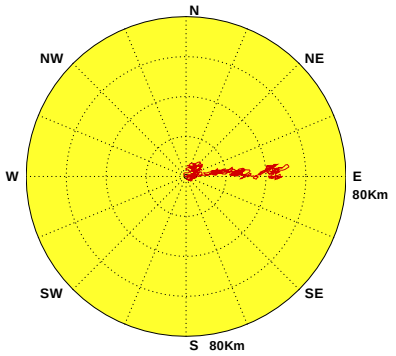
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

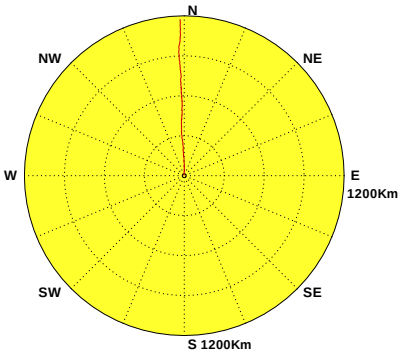
Current of TPX0 at 2011/07 NO=656(88%)
MEAN=40cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:50% E~S:3% S~W:37% W~N:10%



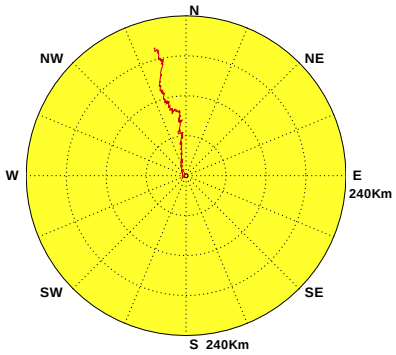
Current of KLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=21cm/s MAX=83cm/s(E)
N~E:35% E~S:19% S~W:26% W~N:20%



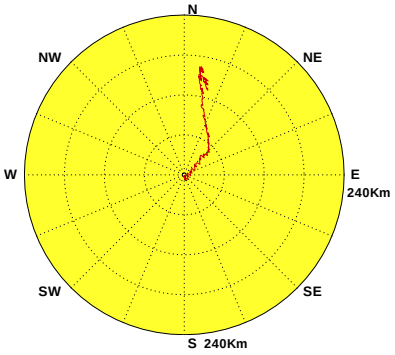
Current of TCX0 at 2011/07 NO=738(99%)
MEAN=47cm/s MAX=85cm/s(NNW)
N~E:47% E~S:0% S~W:3% W~N:50%



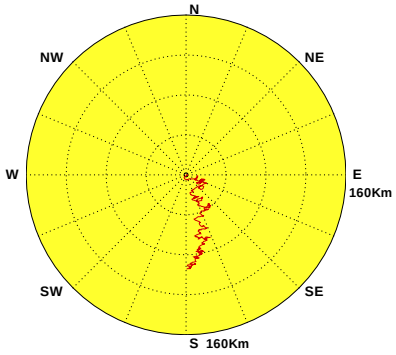
Current of SAX0 at 2011/07 NO=738(99%)
MEAN=19cm/s MAX=66cm/s(N)
N~E:38% E~S:9% S~W:28% W~N:25%



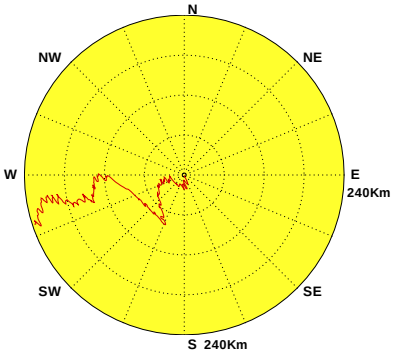
Current of APX0 at 2011/07 NO=655(88%)
MEAN=22cm/s MAX=75cm/s(N)
N~E:16% E~S:37% S~W:9% W~N:38%



Current of HLX0 at 2011/07 NO=744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=59cm/s(WSW)
N~E:22% E~S:36% S~W:31% W~N:11%



Current of KHX0 at 2011/07 NO=736(99%)
MEAN=30cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:3% E~S:34% S~W:21% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/07 NO=649(87%)
MEAN=12cm/s MAX=57cm/s(NNW)
N~E:33% E~S:26% S~W:12% W~N:29%

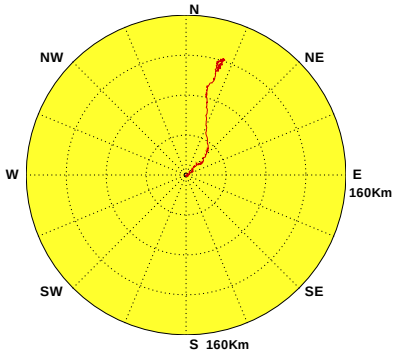


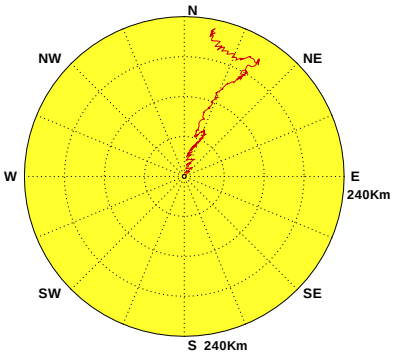
圖 13.25 八商港 2011 年 7 月觀測海流向量行進比較圖

C117TPX0.1HA C117KLX0.1HA C117TCX0.1HA C117SAX0.1HA C117APX0.1HA C117HLX0.1HA C117KHX0.1HA C117PHX0.1HA

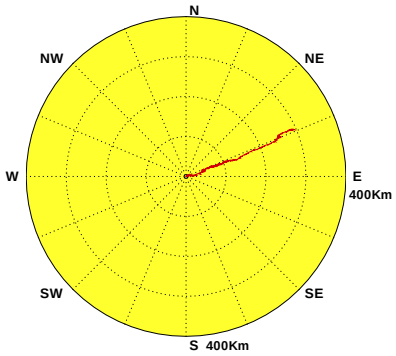
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

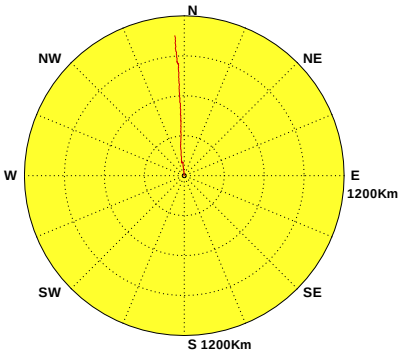
Current of TPX0 at 2011/08 NO=723(97%)
MEAN=31cm/s MAX=99cm/s(NE)
N~E:47% E~S:8% S~W:27% W~N:18%



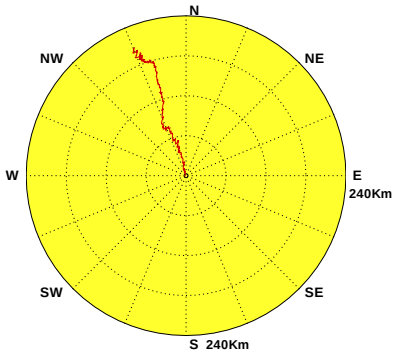
Current of KLX0 at 2011/08 NO=656(88%)
MEAN=38cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:16% S~W:23% W~N:12%



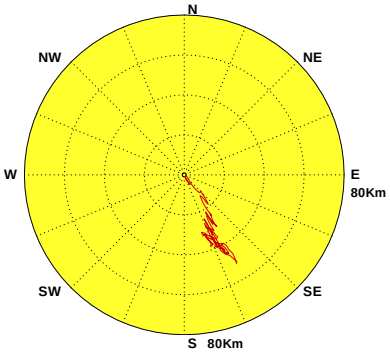
Current of TCX0 at 2011/08 NO=742(100%)
MEAN=42cm/s MAX=94cm/s(NNW)
N~E:41% E~S:1% S~W:4% W~N:54%



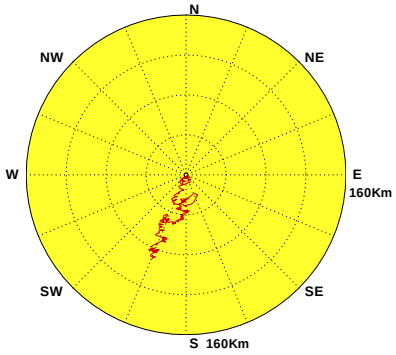
Current of SAX0 at 2011/08 NO=732(98%)
MEAN=19cm/s MAX=77cm/s(SSW)
N~E:37% E~S:6% S~W:28% W~N:29%



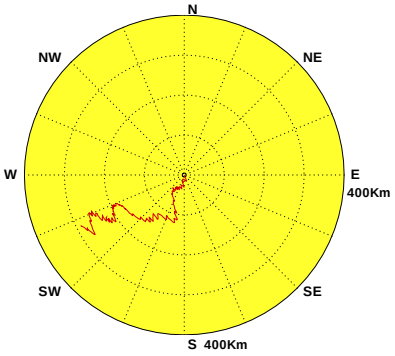
Current of APX0 at 2011/08 NO=183(25%)
MEAN=39cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:13% E~S:46% S~W:4% W~N:37%



Current of HLX0 at 2011/08 NO=744(100%)
MEAN=19cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:35% S~W:32% W~N:13%



Current of KHX0 at 2011/08 NO=743(100%)
MEAN=35cm/s MAX=109cm/s(NW)
N~E:1% E~S:34% S~W:23% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/08 NO=647(87%)
MEAN=14cm/s MAX=52cm/s(NNW)
N~E:29% E~S:23% S~W:27% W~N:21%

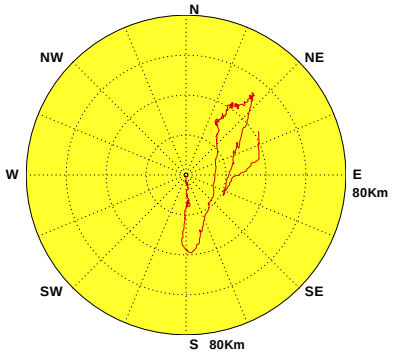


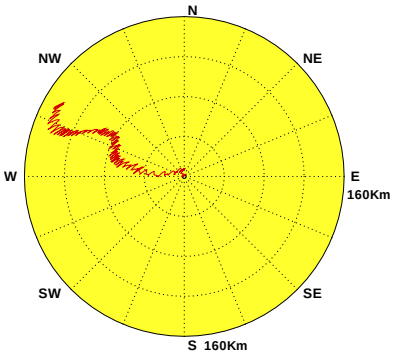
圖 13.26 八商港 2011 年 8 月觀測海流向量行進比較圖

C118TPX0.1HA C118KLX0.1HA C118TCX0.1HA C118SAX0.1HA C118APX0.1HA C118HLX0.1HA C118KHX0.1HA C118PHX0.1HA

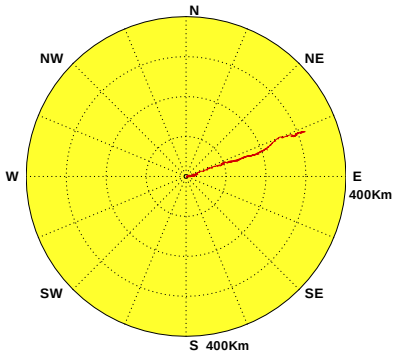
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

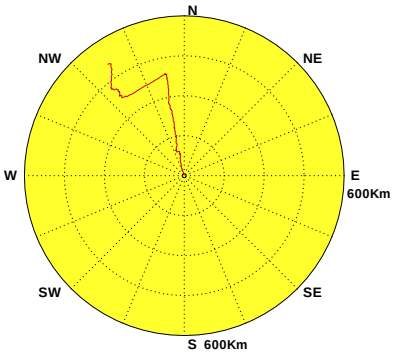
Current of TPX0 at 2011/09 NO=715(99%)
MEAN=38cm/s MAX=102cm/s(NE)
N~E:43% E~S:3% S~W:44% W~N:10%



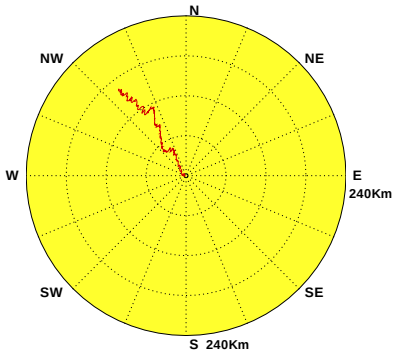
Current of KLX0 at 2011/09 NO=670(93%)
MEAN=38cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:16% S~W:23% W~N:12%



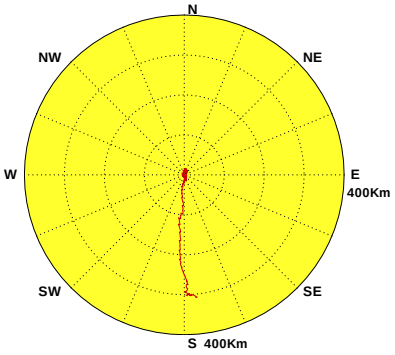
Current of TCX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=32cm/s MAX=73cm/s(NNE)
N~E:25% E~S:1% S~W:28% W~N:46%



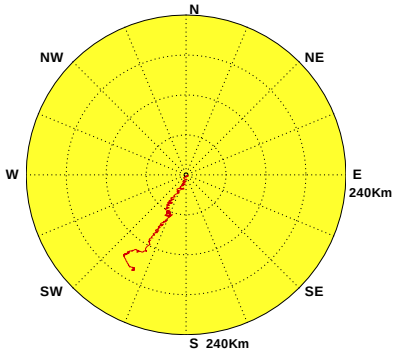
Current of SAX0 at 2011/09 NO=675(94%)
MEAN=18cm/s MAX=58cm/s(NNE)
N~E:31% E~S:6% S~W:32% W~N:31%



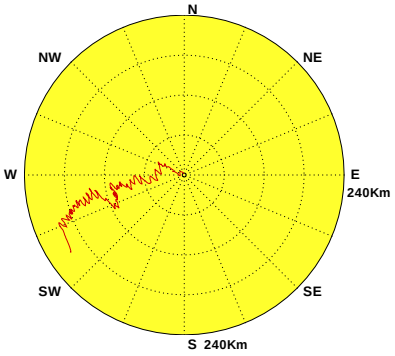
Current of APX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=29cm/s MAX=85cm/s(ESE)
N~E:6% E~S:49% S~W:18% W~N:27%



Current of HLX0 at 2011/09 NO=719(100%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:34% S~W:38% W~N:8%



Current of KHX0 at 2011/09 NO=720(100%)
MEAN=31cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:4% E~S:37% S~W:17% W~N:42%



Current of PHX0 at 2011/09 NO=612(85%)
MEAN=16cm/s MAX=57cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:20% S~W:49% W~N:19%

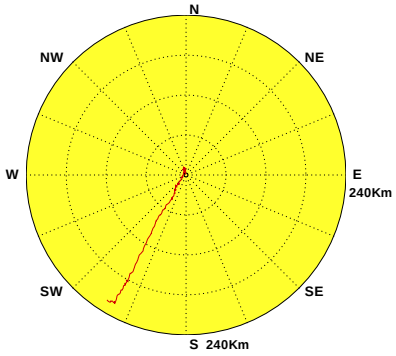


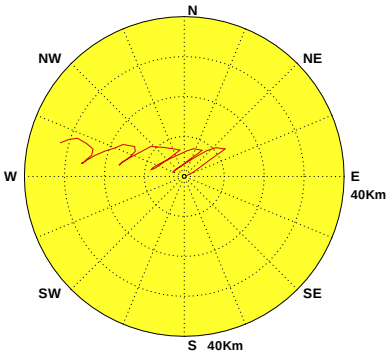
圖 13.27 八商港 2011 年 9 月觀測海流向量行進比較圖

C119TPX0.1HA C119KLX0.1HA C119TCX0.1HA C119SAX0.1HA C119APX0.1HA C119HLX0.1HA C119KHX0.1HA C119PHX0.1HA

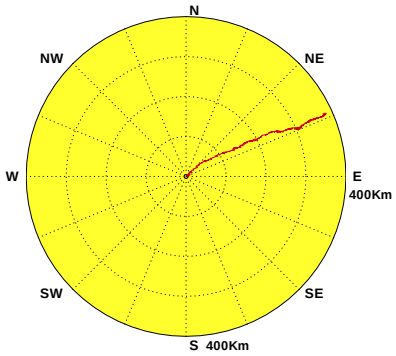
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

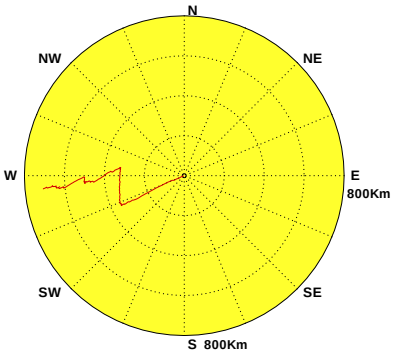
Current of TPX0 at 2011/10 NO=58(8%)
MEAN=53cm/s MAX=89cm/s(WSW)
N~E:41% E~S:0% S~W:43% W~N:16%



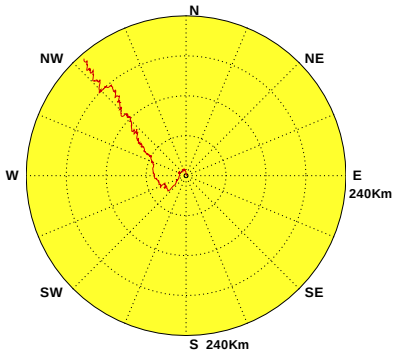
Current of KLX0 at 2011/10 NO=694(93%)
MEAN=38cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:52% E~S:14% S~W:20% W~N:14%



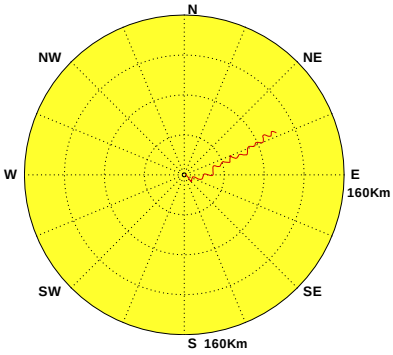
Current of TCX0 at 2011/10 NO=744(100%)
MEAN=40cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:15% E~S:0% S~W:57% W~N:28%



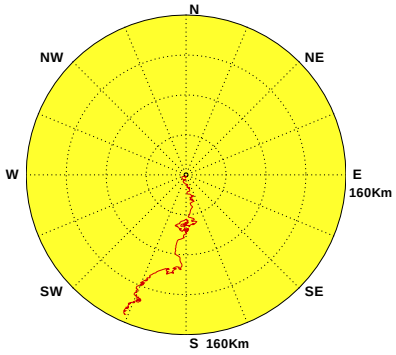
Current of SAX0 at 2011/10 NO=741(100%)
MEAN=21cm/s MAX=65cm/s(N)
N~E:26% E~S:6% S~W:30% W~N:38%



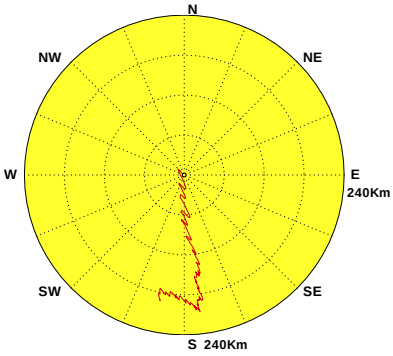
Current of APX0 at 2011/10 NO=130(17%)
MEAN=31cm/s MAX=60cm/s(SSE)
N~E:57% E~S:35% S~W:1% W~N:7%



Current of HLX0 at 2011/10 NO=735(99%)
MEAN=17cm/s MAX=77cm/s(WSW)
N~E:16% E~S:37% S~W:35% W~N:12%



Current of KHX0 at 2011/10 NO=453(61%)
MEAN=38cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:1% E~S:50% S~W:14% W~N:35%



Current of PHX0 at 2011/10

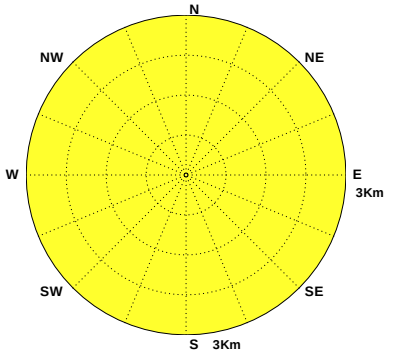


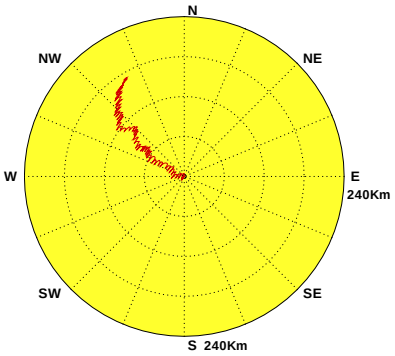
圖 13.28 八商港 2011 年 10 月觀測海流向量行進比較圖

C11ATPX0.1HA C11AKLX0.1HA C11ATCX0.1HA C11ASAX0.1HA C11AAPX0.1HA C11AHLX0.1HA C11AKHX0.1HA C11APHX0.1HA

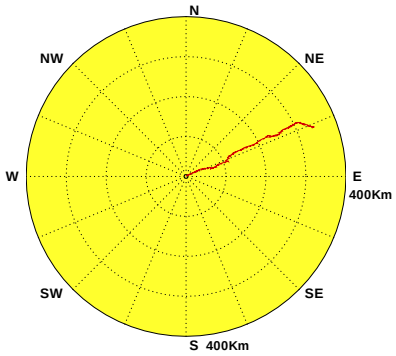
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

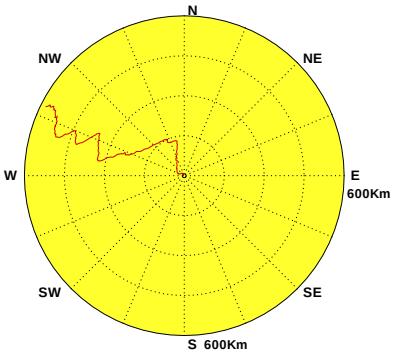
Current of TPX0 at 2011/11 NO=586(81%)
MEAN=48cm/s MAX=110cm/s(NNE)
N~E:44% E~S:1% S~W:45% W~N:10%



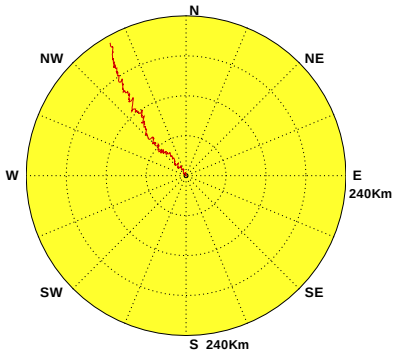
Current of KLX0 at 2011/11 NO=672(93%)
MEAN=33cm/s MAX=99cm/s(ENE)
N~E:51% E~S:14% S~W:20% W~N:15%



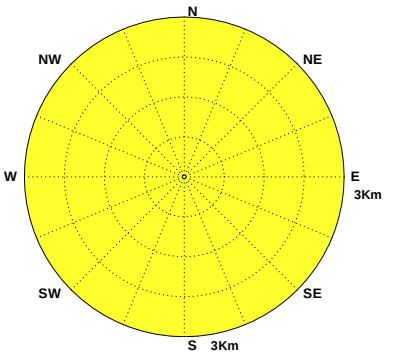
Current of TCX0 at 2011/11 NO=715(99%)
MEAN=40cm/s MAX=100cm/s(WSW)
N~E:24% E~S:0% S~W:36% W~N:40%



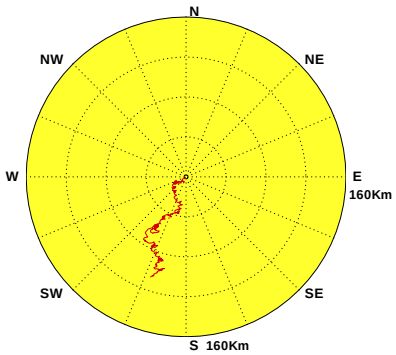
Current of SAX0 at 2011/11 NO=707(98%)
MEAN=20cm/s MAX=74cm/s(NNE)
N~E:29% E~S:6% S~W:30% W~N:35%



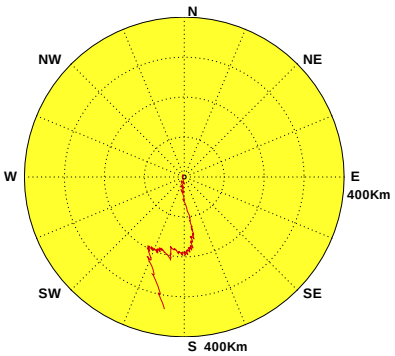
Current of APX0 at 2011/11



Current of HLX0 at 2011/11 NO=718(100%)
MEAN=16cm/s MAX=61cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:34% S~W:35% W~N:13%



Current of KHX0 at 2011/11 NO=720(100%)
MEAN=35cm/s MAX=105cm/s(SSE)
N~E:1% E~S:47% S~W:18% W~N:34%



Current of PHX0 at 2011/11 NO=142(20%)
MEAN=35cm/s MAX=65cm/s(S)
N~E:2% E~S:11% S~W:83% W~N:4%

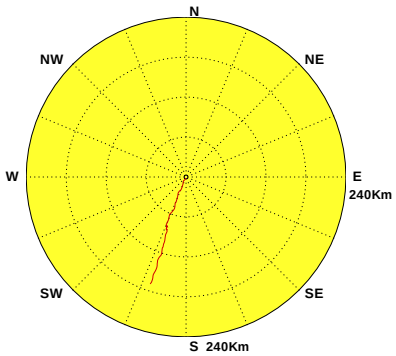


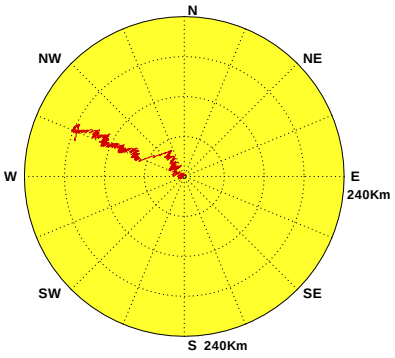
圖 13.29 八商港 2011 年 11 月觀測海流向量行進比較圖

C11BTPX0.1HA C11BKLX0.1HA C11BTCX0.1HA C11BSAX0.1HA C11BAPX0.1HA C11BHLX0.1HA
C11BKHX0.1HA C11BPHX0.1HA

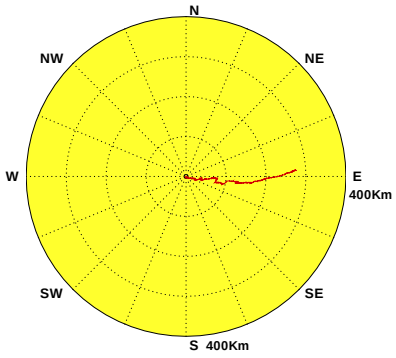
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

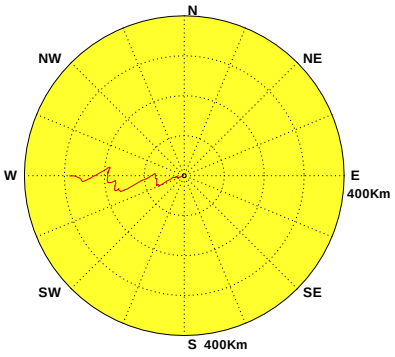
Current of TPX0 at 2011/Winter NO=1185(55%)
MEAN=38cm/s MAX=98cm/s(NE)
N~E:42% E~S:6% S~W:43% W~N:9% Calm:0%



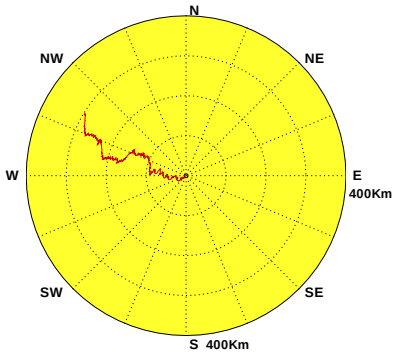
Current of KLX0 at 2011/Winter NO=860(40%)
MEAN=24cm/s MAX=72cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:14% S~W:26% W~N:14% Calm:0%



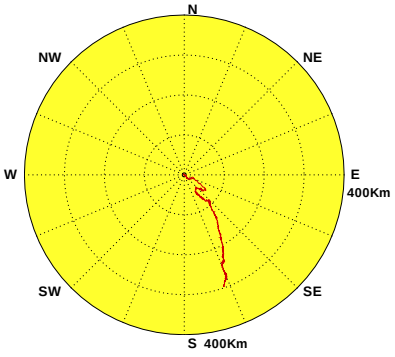
Current of TCX0 at 2011/Winter NO=368(17%)
MEAN=33cm/s MAX=134cm/s(WNW)
N~E:20% E~S:1% S~W:50% W~N:29% Calm:0%



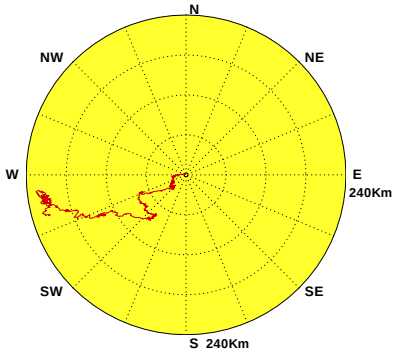
Current of SAX0 at 2011/Winter NO=1522(70%)
MEAN=18cm/s MAX=97cm/s(N)
N~E:27% E~S:7% S~W:36% W~N:30% Calm:0%



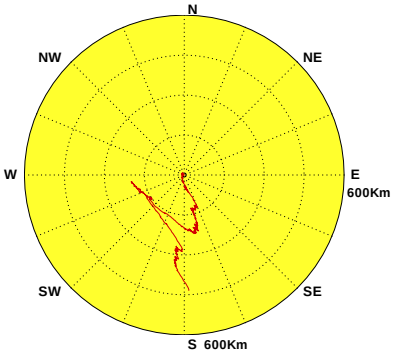
Current of APX0 at 2011/Winter NO=1186(55%)
MEAN=19cm/s MAX=62cm/s(SSE)
N~E:11% E~S:48% S~W:11% W~N:30% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Winter NO=2158(100%)
MEAN=14cm/s MAX=74cm/s(W)
N~E:25% E~S:23% S~W:30% W~N:22% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Winter NO=2152(100%)
MEAN=26cm/s MAX=86cm/s(SE)
N~E:3% E~S:50% S~W:9% W~N:38% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Winter NO=1429(66%)
MEAN=12cm/s MAX=52cm/s(SSW)
N~E:12% E~S:34% S~W:30% W~N:24% Calm:0%

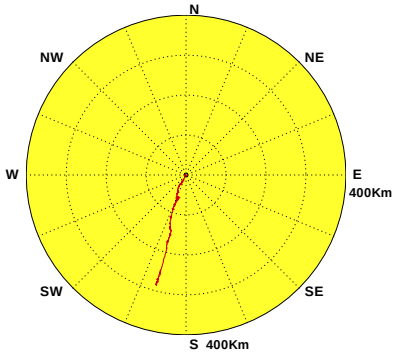


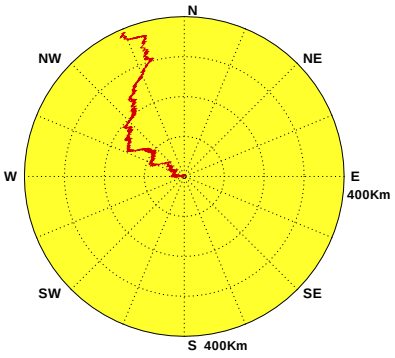
圖 13.30 八商港 2011 年冬季觀測海流向量行進比較圖

C11WTPX0.1HY C11WKLX0.1HY C11WTCX0.1HY C11WSAX0.1HY C11WAPX0.1HY C11WHLX0.1HY
C11WKHX0.1HY C11WPHX0.1HY

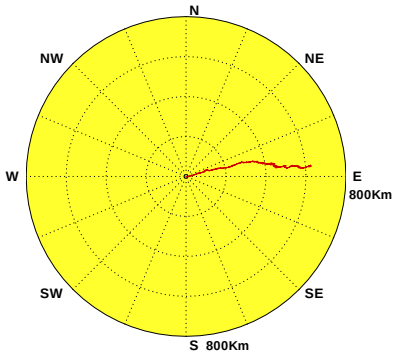
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

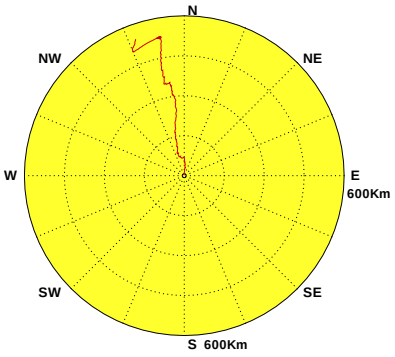
Current of TPX0 at 2011/Spring NO=2120(96%)
MEAN=40cm/s MAX=112cm/s(NE)
N~E:47% E~S:3% S~W:43% W~N:7% Calm:0%



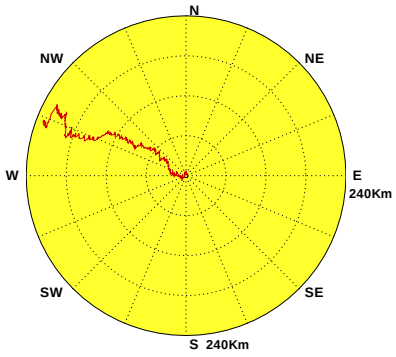
Current of KLX0 at 2011/Spring NO=2159(98%)
MEAN=22cm/s MAX=91cm/s(ENE)
N~E:49% E~S:12% S~W:27% W~N:12% Calm:0%



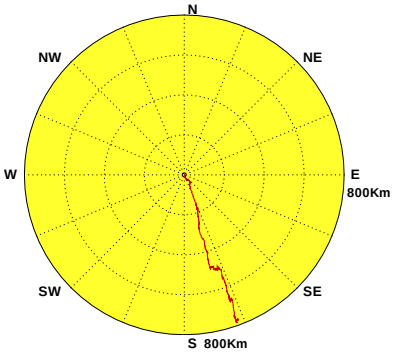
Current of TCX0 at 2011/Spring NO=729(33%)
MEAN=32cm/s MAX=95cm/s(WSW)
N~E:35% E~S:3% S~W:21% W~N:41% Calm:0%



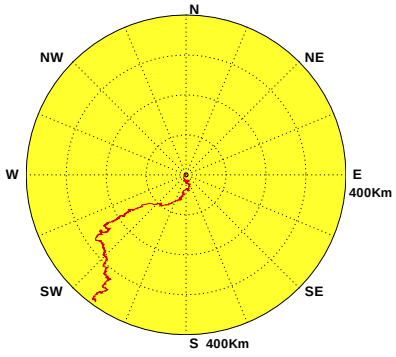
Current of SAX0 at 2011/Spring NO=1434(65%)
MEAN=18cm/s MAX=70cm/s(N)
N~E:27% E~S:9% S~W:37% W~N:27% Calm:0%



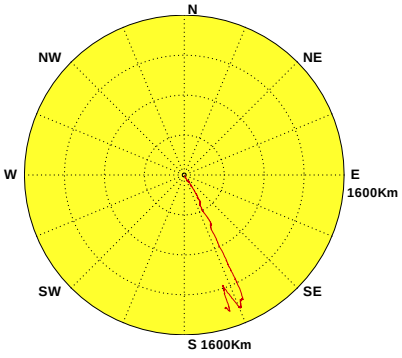
Current of APX0 at 2011/Spring NO=2010(91%)
MEAN=20cm/s MAX=82cm/s(SSE)
N~E:9% E~S:51% S~W:17% W~N:23% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Spring NO=2206(100%)
MEAN=17cm/s MAX=81cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:33% S~W:35% W~N:14% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Spring NO=2195(99%)
MEAN=34cm/s MAX=100cm/s(NW)
N~E:3% E~S:60% S~W:13% W~N:24% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Spring NO=2151(97%)
MEAN=12cm/s MAX=60cm/s(SSW)
N~E:13% E~S:29% S~W:34% W~N:24% Calm:0%

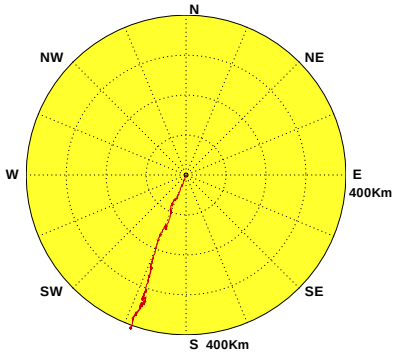


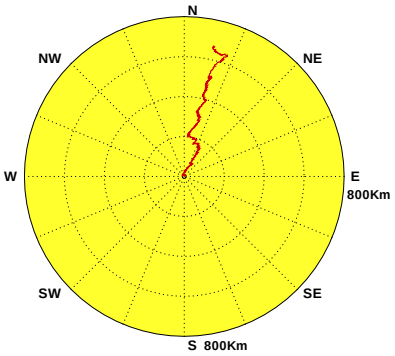
圖 13.31 八商港 2011 年春季觀測海流向量行進比較圖

C11NTPX0.1HY C11NKLX0.1HY C11NTCX0.1HY C11NSAX0.1HY C11NAPX0.1HY C11NHLX0.1HY
C11NKHX0.1HY C11NPHX0.1HY

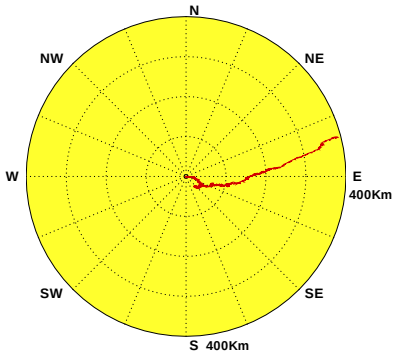
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

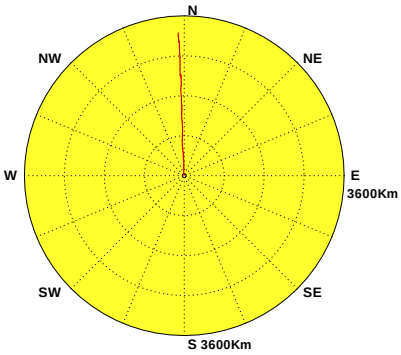
Current of TPX0 at 2011/Summer NO=2094(95%)
MEAN=35cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:48% E~S:5% S~W:34% W~N:13% Calm:0%



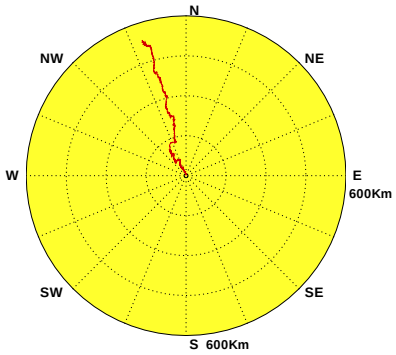
Current of KLX0 at 2011/Summer NO=2096(95%)
MEAN=26cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:40% E~S:18% S~W:26% W~N:16% Calm:0%



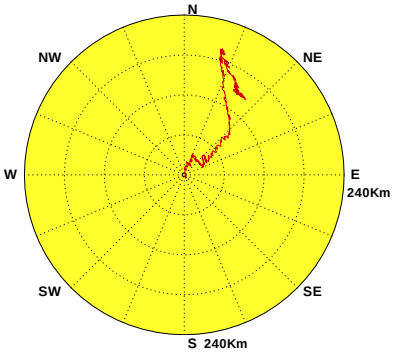
Current of TCX0 at 2011/Summer NO=2194(99%)
MEAN=43cm/s MAX=94cm/s(NNW)
N~E:45% E~S:1% S~W:4% W~N:50% Calm:0%



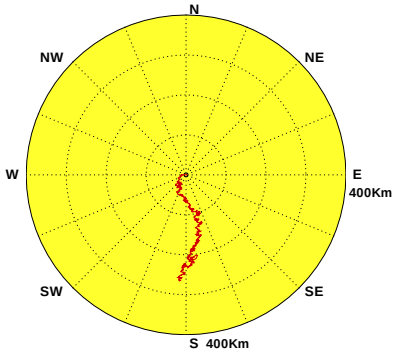
Current of SAX0 at 2011/Summer NO=2074(94%)
MEAN=19cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:36% E~S:8% S~W:29% W~N:27% Calm:0%



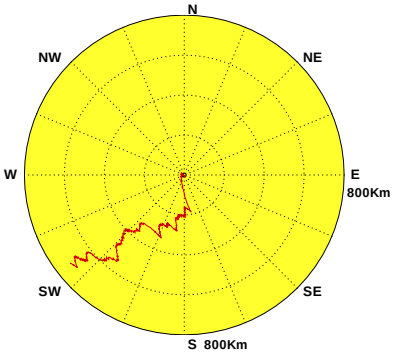
Current of APX0 at 2011/Summer NO=1103(50%)
MEAN=25cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:14% E~S:41% S~W:7% W~N:38% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Summer NO=2208(100%)
MEAN=17cm/s MAX=74cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:37% S~W:31% W~N:11% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Summer NO=2199(100%)
MEAN=33cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:2% E~S:38% S~W:20% W~N:40% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Summer NO=1907(86%)
MEAN=13cm/s MAX=57cm/s(NNW)
N~E:32% E~S:24% S~W:18% W~N:26% Calm:0%

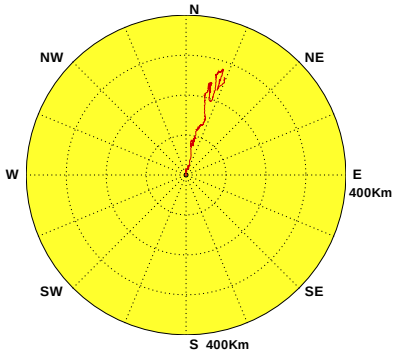


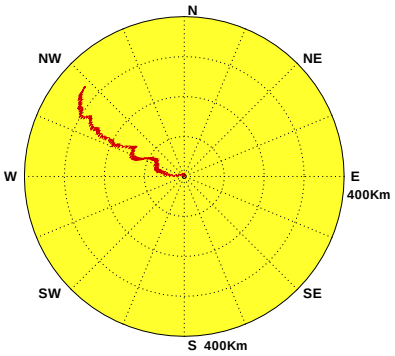
圖 13.32 八商港 2011 年夏季觀測海流向量行進比較圖

C11STPX0.1HY C11SKLX0.1HY C11STCX0.1HY C11SSAX0.1HY C11SAPX0.1HY C11SHLX0.1HY
C11SKHX0.1HY C11SPHX0.1HY

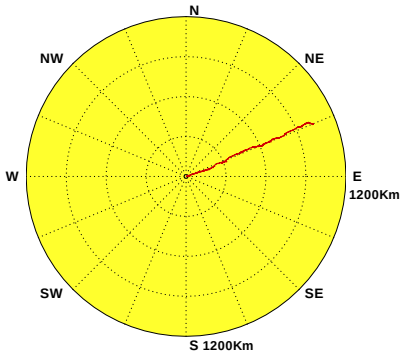
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

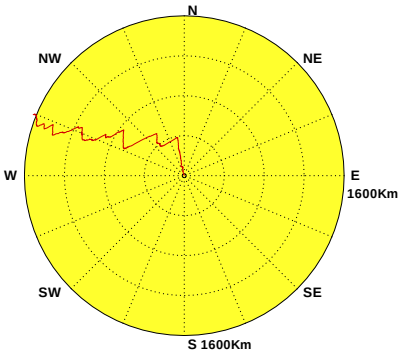
Current of TPX0 at 2011/Autumn NO=1359(62%)
MEAN=43cm/s MAX=110cm/s(NNE)
N~E:43% E~S:2% S~W:45% W~N:10% Calm:0%



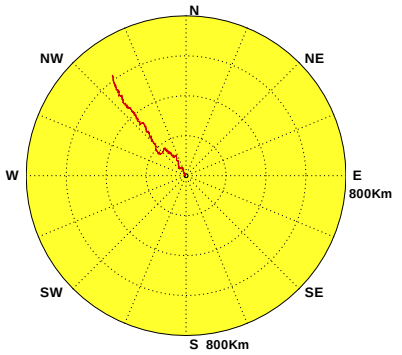
Current of KLX0 at 2011/Autumn NO=2036(93%)
MEAN=36cm/s MAX=100cm/s(ENE)
N~E:50% E~S:15% S~W:21% W~N:14% Calm:0%



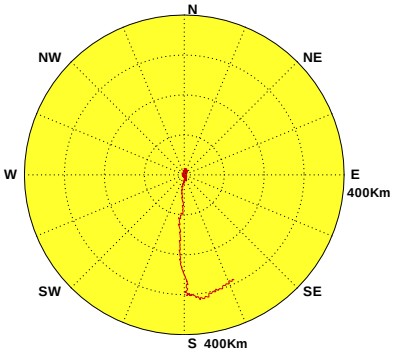
Current of TCX0 at 2011/Autumn NO=2179(100%)
MEAN=37cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:21% E~S:0% S~W:41% W~N:38% Calm:0%



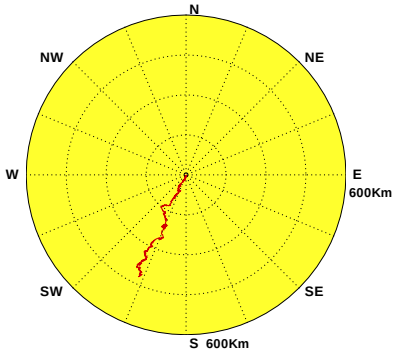
Current of SAX0 at 2011/Autumn NO=2123(97%)
MEAN=20cm/s MAX=74cm/s(NNE)
N~E:28% E~S:6% S~W:31% W~N:35% Calm:0%



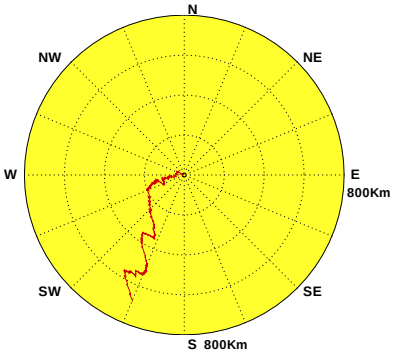
Current of APX0 at 2011/Autumn NO=850(39%)
MEAN=29cm/s MAX=85cm/s(ESE)
N~E:14% E~S:47% S~W:15% W~N:24% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Autumn NO=2172(99%)
MEAN=17cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:18% E~S:35% S~W:36% W~N:11% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Autumn NO=1893(87%)
MEAN=34cm/s MAX=122cm/s(NW)
N~E:2% E~S:44% S~W:17% W~N:37% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Autumn NO=754(35%)
MEAN=20cm/s MAX=65cm/s(S)
N~E:10% E~S:18% S~W:56% W~N:16% Calm:0%

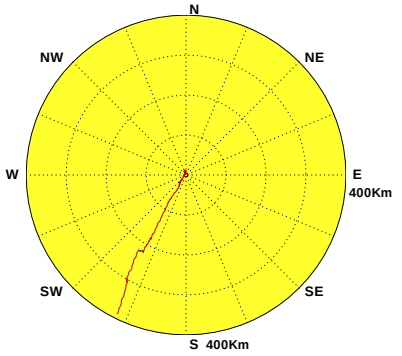


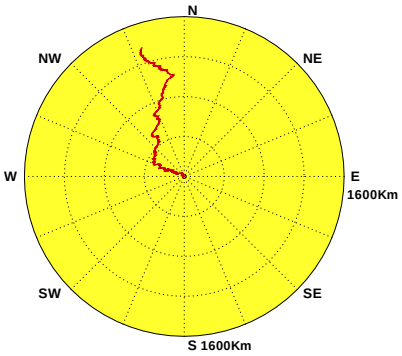
圖 13.33 八商港 2011 年秋季觀測海流向量行進比較圖

C11FTPX0.1HY C11FKLX0.1HY C11FTCX0.1HY C11FSAX0.1HY C11FAPX0.1HY C11FHLX0.1HY
C11FKHX0.1HY C11FPHX0.1HY

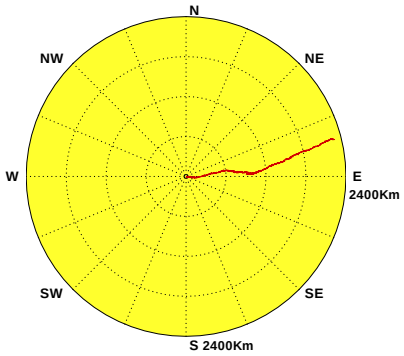
Institute of Harbor & Marine Technology

Progressive Vector Diagram of Current

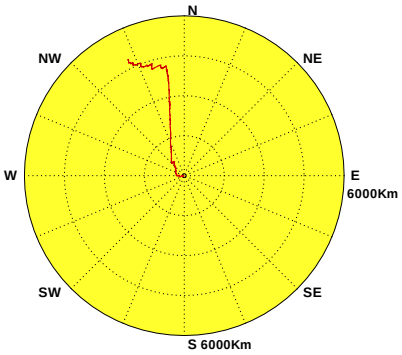
Current of TPX0 at 2011/Year NO=6758(77%)
MEAN=39cm/s MAX=116cm/s(ENE)
N~E:45% E~S:4% S~W:41% W~N:10% Calm:0%



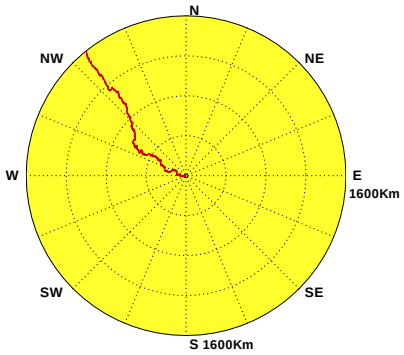
Current of KLX0 at 2011/Year NO=7151(82%)
MEAN=27cm/s MAX=107cm/s(ENE)
N~E:46% E~S:15% S~W:25% W~N:14% Calm:0%



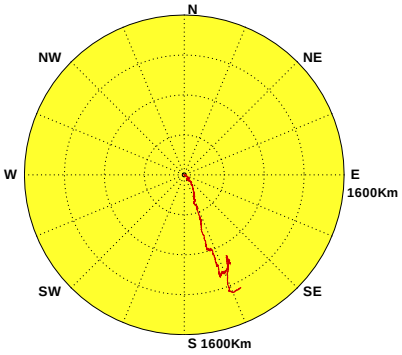
Current of TCX0 at 2011/Year NO=5470(62%)
MEAN=39cm/s MAX=144cm/s(WSW)
N~E:32% E~S:1% S~W:24% W~N:43% Calm:0%



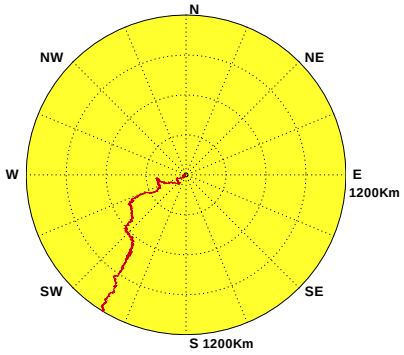
Current of SAX0 at 2011/Year NO=7153(82%)
MEAN=19cm/s MAX=106cm/s(ENE)
N~E:30% E~S:7% S~W:33% W~N:30% Calm:0%



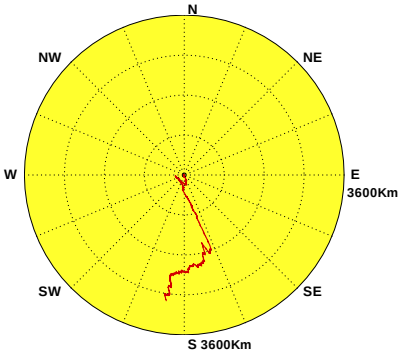
Current of APX0 at 2011/Year NO=5149(59%)
MEAN=23cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:11% E~S:48% S~W:13% W~N:28% Calm:0%



Current of HLX0 at 2011/Year NO=8744(100%)
MEAN=16cm/s MAX=82cm/s(WSW)
N~E:20% E~S:32% S~W:33% W~N:15% Calm:0%



Current of KHX0 at 2011/Year NO=8439(96%)
MEAN=32cm/s MAX=126cm/s(NW)
N~E:3% E~S:47% S~W:15% W~N:35% Calm:0%



Current of PHX0 at 2011/Year NO=6241(71%)
MEAN=13cm/s MAX=65cm/s(S)
N~E:18% E~S:27% S~W:31% W~N:24% Calm:0%

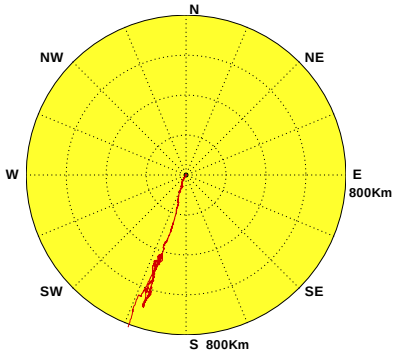


圖 13.34 八商港 2011 年整年觀測海流向量行進比較圖

C110TPX0.1HY C110KLX0.1HY C110TCX0.1HY C110SAX0.1HY C110APX0.1HY C110HLX0.1HY
C110KHX0.1HY C110PHX0.1HY

Institute of Harbor & Marine Technology