

93-115-7117(2)

MOTC-IOT-93-H2DA005-3

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 (風力部份:1990~2003 年) (下冊)



交通部運輸研究所

中華民國九十三年十二月

93-115-7117(2)

MOTC-IOT-93-H2DA005-3

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 (風力部份:1990~2003 年)(下冊)

編輯：蘇青和

交通部運輸研究所

中華民國九十三年十二月

國家圖書館出版品預行編目資料

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊. 風力部份(1990-2003年) / 蘇青和編輯. -- 初版. --
臺北市：交通部運研所，民93
冊；公分
參考書目：面
ISBN 957-01-9024-8(全套：平裝)

1. 風 - 臺灣 - 統計

328.9232

93021625

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 (風力部份:1990-2003 年) (下冊)

編輯：蘇青和

出版機關：交通部運輸研究所

地址：臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw/chinese/lib/lib.htm

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國九十三年十二月

印刷者：台霖印刷設計股份有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 180 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：全套四冊 1000 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

三民書局重南店：臺北市重慶南路一段 61 號 4 樓•電話：(02)23617511

三民書局復北店：臺北市復興北路 386 號•電話：(02)25006600

國家書坊臺視總店：臺北市八德路三段 10 號 B1•電話：(02)25787542

五南文化廣場：臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

新進圖書廣場：彰化市中正路二段 5 號•電話：(04)7252792

青年書局：高雄市青年一路 141 號 3 樓•電話：(07)3324910

GPN：1009303864

ISBN：957-01-9024-8 (平裝)

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊(風力部份：
1990₂2003年)(下冊)

交通部運輸研究所

GPN: 1009303864
定價全套四冊1000元

交通部運輸研究所出版品摘要表

出版品名稱：花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 風力部份:1990~2003 年(下冊)			
國際標準書號 ISBN 957-01-9024 -8 (平裝)	政府出版品統一編號 1009303864	運輸研究所出版品編號 93-115-7117(2)	計畫編號 93-H2DA005-3
主辦單位：港灣技術研究中心 主管：邱永芳 編輯：蘇青和 資料蒐集及處理：曾相茂、吳基、林柏青、林受勳、張富東、江金德、蔡金吉、李江澤 圖表繪製：廖慶堂、徐如娟 光碟製作：單誠基、馬維倫 行政助理：錢爾潔、張惠華 聯絡電話：04-26587175 傳真號碼：04-26571329			研究期間 自 93 年 01 月 至 93 年 12 月
關鍵詞：花蓮港、風力、波浪、觀測資料、專刊			
摘要： <p style="text-align: center;">本專刊主要蒐集花蓮港歷年(1990~2003)詳細之現場觀測基本風力(颱風)及波浪資料記錄情形、月報表、資料歷線圖、及各項重要統計量之統計表或統計圖。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
93 年 12 月	302	全套四冊 1000 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： 限閱 機密 極機密 絕對機密 (解密【限】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: Special Report of Observation data of Wind and Wave in Haw-Lien Harbor (Wind: 1990~2003, Volume II)			
ISBN(OR ISSN) ISBN 957-01-9024 -8 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009303864	IOT SERIAL NUMBER 93-115-7117(2)	PROJECT NUMBER 93-H2DA005-3
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Yung-Fang Chiu PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su PROJECT STAFF: Hsiang-Mao Tseng, Chi Wu, Po-Ching Lin, Fu Ton Chang, Chiang-Tse Lee, Ching-Tarng Liaw, Ju-ChungHsu, Chin-Chi Tsai, Tommy Lin , Chen-Chi Shan, Wei-Lun Ma, Er-Jier Chien and Hui-Hua Chang PHONE: 886-4-26587175 FAX: 886-4-26571329			PROJECT PERIOD FROM Jan. 2004 TO Dec. 2004
KEY WORDS: Haw-Lien Harbor, Wind, Wave, Observation data, Special Report			
ABSTRACT: This special report covers the observation data of wind and wave at Haw-Lien Harbor from 1990 to 2003. The contents in this report include the detail records about wind data (including typhoon's), the monthly reports, the time series of data, statistical diagrams and tables.			
DATE OF PUBLICATION Dec. 2004	NUMBER OF PAGES 302	A SET OF FOUR BOOKS 1000	CLASSIFICATION SECRET CONFIDENTIAL <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 (風力部份:1990~2003 年)

目 錄 (上冊部份)

中文摘要	
英文摘要	
目錄	
第一章 風力資料蒐集、處理及分析	1-1
第二章 花蓮港風力及颱風資料記錄統計表	2-1
2.1 1990~2003 年風力資料記錄統計表	2-1-1
2.2 1990~2003 年颱風資料記錄統計表	2-2-1
第三章 花蓮港逐時風速及風向月報表	3-1
第四章 花蓮港逐時風資料歷線圖	4-1
第五章 花蓮港風速及風向聯合分佈表	5-1
5.1 每月風速及風向聯合分佈表	5-1-1
5.2 每季風速及風向聯合分佈表	5-2-1
5.3 每年風速及風向聯合分佈表	5-3-1

花蓮港觀測風力及波浪資料專刊 (風力部份:1990~2003 年)

目 錄 (下冊部份)

第六章 花蓮港風速分佈、風向分佈統計表	6-1
6.1 每月風速分佈、風向分佈統計表	6-1-1
6.2 每季風速分佈、風向分佈統計表	6-2-1
6.3 每年風速分佈、風向分佈統計表	6-3-1
第七章 花蓮港風速及風向統計表	7-1
7.1 每月風速及風向統計表	7-1
7.2 每季風速及風向統計表	7-2
7.3 每年風速及風向統計表	7-3
7.4 每月風速全日逐時平均統計表	7-4
7.5 每季風速全日逐時平均統計表	7-5
7.6 每年風速全日逐時平均統計表	7-6
第八章 花蓮港吹風延時機率分佈統計表	8-1
8.1 每月吹風延時機率分佈統計表	8-1-1
8.2 每季吹風延時機率分佈統計表	8-2-1
8.3 每年吹風延時機率分佈統計表	8-3-1
第九章 花蓮港風玫瑰圖	9-1
9.1 每月風玫瑰圖	9-1-1
9.2 每季風玫瑰圖	9-2-1
9.3 每年風玫瑰圖	9-3-1
第十章 1990~2003 年颱風路徑圖及概況表	10-1
第十一章 花蓮港颱風期間風速(風向)報表、歷線圖及統計表 ..	11-1
參考文獻	12-1

第六章 花蓮港風速分佈、風向分佈統計表

6.1 每月風速分佈、風向分佈統計表(表 6.1.1~表 6.1.2)

6.2 每季風速分佈、風向分佈統計表(表 6.2.1~表 6.2.2)

6.3 每年風速分佈、風向分佈統計表(表 6.3.1~表 6.3.2)

6.1 每月風速分佈、風向分佈統計表(表 6.1.1~表 6.1.2)

表6.1.1 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分月統計表

風速 (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	20+	合計 (%)
年、月	~1	~2	~3	~4	~5	~6	~7	~8	~10	~12	~14	~16	~18	~20	~30	~100	
1990/01	15.6	15.5	17.7	15.7	12.1	9.1	3.6	5.2	4.7	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/02	14.9	14.9	18.3	14.4	13.1	10.0	6.5	4.5	1.9	1.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/03	12.5	17.7	20.3	18.7	13.7	7.5	4.6	2.8	1.6	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/04	20.4	25.3	22.2	16.5	5.8	3.9	3.3	.4	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/05	21.9	27.3	21.1	12.9	6.2	5.1	2.7	1.5	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/06	27.9	30.8	24.4	8.2	5.1	1.7	.4	.6	.6	.1	.0	.0	.1	.0	.0	.0	100.0
1990/07	25.1	37.0	31.0	5.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/08	25.3	32.0	28.5	7.0	3.1	2.2	1.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/09	27.5	32.1	23.8	6.1	3.1	1.3	.8	1.7	1.3	1.3	1.0	.0	.3	.0	.0	.0	100.0
1990/10	24.3	33.9	26.1	11.2	3.2	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/11	21.7	33.8	23.2	10.8	5.0	2.4	2.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990/12	23.7	29.7	19.8	13.8	9.4	2.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/01	24.3	28.8	22.3	14.8	6.9	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/02	26.8	32.7	22.0	13.5	3.9	.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/03	26.3	28.9	22.0	11.6	7.9	2.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/04	27.4	32.8	23.6	10.6	3.3	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/05	25.7	29.6	28.4	9.4	4.3	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/06	23.8	28.3	23.2	15.0	5.8	2.8	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/07	25.9	36.4	23.1	8.9	4.7	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/08	25.9	47.6	23.1	3.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/09	25.6	38.2	22.4	9.3	3.9	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/10	25.0	39.9	19.6	9.5	4.6	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/11	28.3	37.5	23.3	8.6	2.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/12	28.2	41.8	22.0	6.5	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/01	28.6	37.8	22.8	7.3	2.3	.4	.4	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/02	40.1	34.9	17.2	7.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/03	37.9	38.0	18.8	4.3	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/04	36.8	45.4	15.1	2.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/05	29.4	45.3	18.4	4.6	1.9	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/06	23.1	36.1	21.9	9.6	4.9	2.9	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/07	7.7	18.1	30.9	23.0	9.1	4.8	3.2	2.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/08	10.8	22.7	27.8	20.6	8.3	2.7	2.2	.7	1.9	1.1	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/09	14.4	20.8	20.6	15.3	11.7	6.1	3.9	1.8	2.1	.6	.8	1.3	.7	.0	.0	.0	100.0
1992/10	7.4	20.6	17.7	11.8	9.5	9.1	12.2	7.0	4.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/11	8.1	22.6	24.6	15.6	7.8	5.6	4.3	5.1	5.0	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/12	7.1	23.7	21.4	18.8	12.1	7.9	3.5	2.6	2.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/01	7.3	29.0	22.0	18.4	8.7	5.4	5.5	2.2	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/02	8.6	22.5	20.8	17.4	12.6	6.8	6.2	2.4	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/03	10.9	23.1	24.1	12.4	9.1	7.9	7.3	3.0	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/04	14.9	27.8	23.5	13.6	6.0	5.4	5.0	2.5	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/05	13.3	23.8	27.3	18.1	8.7	4.4	2.3	1.3	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/06	13.1	20.1	30.6	18.6	8.6	3.6	2.2	1.7	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/07	12.4	16.7	28.6	22.6	7.7	4.8	3.5	2.3	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/08	11.0	16.0	26.2	21.9	11.0	7.5	2.6	1.1	2.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/09	11.1	25.8	24.0	19.2	10.3	4.3	2.9	1.4	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/10	10.2	24.2	20.8	11.6	8.5	9.4	6.7	5.1	3.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/11	10.7	30.7	25.4	13.9	7.9	4.3	2.1	1.9	2.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993/12	5.0	22.6	17.9	12.5	12.1	7.4	10.1	5.8	5.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.1.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分月統計表

風速 (m/s) 年/月	0 ~1	1 ~2	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~30	30 ~100	合計 (%)
1994/01	8.6	29.8	28.4	14.0	7.5	4.0	3.6	2.0	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/02	8.9	27.1	23.5	12.2	9.5	8.6	6.4	2.4	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/03	10.1	23.3	24.1	16.0	11.6	8.1	3.9	2.3	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/04	15.7	29.3	27.9	13.1	8.3	4.3	1.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/05	21.1	38.2	23.8	8.7	4.4	2.8	.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/06	13.9	28.5	30.3	11.7	7.4	5.1	2.5	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/07	20.7	33.2	28.2	10.1	2.8	.5	.8	.9	1.1	.1	.4	.4	.0	.1	.5	.0	.0	100.0
1994/08	12.5	27.8	27.4	14.9	6.5	3.5	2.4	1.3	1.7	1.1	.3	.1	.3	.1	.0	.0	.0	100.0
1994/09	15.3	31.4	27.8	15.3	7.2	2.1	.8	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/10	12.5	30.8	20.4	11.3	7.9	7.4	3.9	2.8	2.2	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/11	16.2	35.7	25.7	11.7	7.4	1.5	1.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/12	22.3	30.2	17.6	8.7	7.4	5.1	5.4	3.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/01	17.3	29.8	18.4	13.6	7.0	5.5	4.6	2.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/02	20.7	38.7	15.5	8.2	7.4	7.0	1.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/03	20.0	30.2	20.7	10.6	6.9	5.0	2.7	1.1	2.3	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/04	19.2	25.7	22.6	11.4	6.2	5.4	5.7	2.5	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/05	17.3	30.4	26.3	9.4	6.6	4.4	3.5	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/06	21.5	28.9	29.2	13.9	3.6	2.1	.4	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/07	19.9	34.4	24.7	7.8	5.9	3.9	1.9	.5	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/08	21.0	41.4	23.3	7.9	2.4	3.0	.4	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/09	21.3	38.8	19.7	8.6	5.3	3.9	1.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/10	16.7	32.7	16.9	15.6	10.6	5.9	1.1	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/11	13.7	32.6	21.8	11.8	9.6	6.4	3.3	.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/12	14.9	25.4	12.6	14.0	15.6	8.6	6.3	2.0	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/01	16.4	35.6	16.5	16.0	8.1	4.2	1.3	.3	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/02	16.7	25.6	13.5	10.9	9.9	9.5	7.9	4.0	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/03	29.6	27.8	15.3	9.8	7.7	7.1	1.7	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/04	22.1	35.1	16.7	7.5	8.2	5.8	3.6	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/05	28.0	33.9	21.9	10.1	4.4	1.1	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/06	19.9	29.0	25.0	10.0	6.7	5.8	2.6	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/07	19.1	31.3	23.7	10.2	8.2	4.0	1.1	.4	.5	.5	.5	.3	.1	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/08	20.3	43.5	24.2	6.2	2.4	.8	1.1	.4	.7	.0	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/09	22.1	37.1	21.9	11.7	4.3	2.4	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/10	26.7	36.2	19.4	9.3	3.6	2.2	1.5	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/11	24.0	25.0	16.0	11.7	7.8	6.5	4.4	2.2	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/12	23.3	37.9	19.5	8.1	6.0	2.4	1.1	1.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/01	24.5	31.9	15.2	10.6	7.9	4.4	3.9	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/02	31.5	35.4	15.0	8.3	5.2	3.6	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/03	24.6	33.1	20.4	9.5	6.2	3.8	2.0	.1	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/04	30.1	29.0	17.8	13.2	6.7	2.1	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/05	26.6	37.0	18.3	9.0	4.3	3.6	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/06	24.7	38.5	24.9	7.2	3.1	1.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/07	16.9	37.5	22.7	10.1	7.1	4.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/08	19.6	32.9	25.3	8.7	5.6	2.4	.9	.3	1.2	.7	.5	.3	.4	.4	.7	.0	.0	100.0
1997/09	18.6	30.3	28.2	14.0	5.6	1.8	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/10	23.3	37.6	20.3	11.8	4.2	.9	.4	.9	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/11	19.3	31.1	23.6	11.7	5.7	3.3	3.3	1.3	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/12	16.7	35.8	19.2	10.1	5.8	4.8	4.8	2.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.1.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分月統計表

風速 (m/s) 年、月	0 ~1	1 ~2	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~30	30 ~100	合計 (%)
1998/01	15.2	37.1	20.2	9.3	7.7	5.0	3.5	1.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/02	24.9	37.6	16.5	7.9	7.0	3.4	1.8	.6	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/03	19.2	37.4	22.3	11.4	5.1	2.8	1.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/04	16.0	33.2	21.5	13.9	6.2	3.2	3.1	2.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/05	16.3	32.1	27.6	16.0	4.4	3.0	.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/06	13.8	28.2	31.9	12.8	6.8	2.5	3.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/07	12.0	34.1	38.2	9.9	3.1	2.3	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/08	12.1	35.3	33.5	10.2	6.7	1.5	.5	.0	.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/09	15.8	29.3	30.1	14.7	5.1	3.3	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/10	15.7	31.5	23.0	16.5	7.3	3.5	1.5	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/11	13.9	28.5	19.9	12.1	12.2	7.4	4.6	1.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998/12	14.8	30.1	16.5	12.4	9.7	6.2	6.3	2.8	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/01	18.8	37.5	18.5	12.6	6.5	3.6	2.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/02	13.2	37.4	19.9	11.3	3.9	6.4	3.4	1.8	2.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/03	22.3	34.8	15.5	10.2	7.5	5.2	3.4	.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/04	17.1	36.1	25.4	11.8	4.4	2.1	1.9	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/05	17.7	48.4	21.2	7.3	2.2	1.2	1.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/06	17.8	37.4	23.9	7.8	5.7	4.7	1.4	.7	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/07	19.9	35.2	34.1	7.7	1.7	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/08	12.9	30.6	39.0	11.6	3.5	1.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/09	14.2	33.6	38.9	10.7	2.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/10	15.6	32.9	24.6	12.2	7.9	3.4	1.6	.8	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/11	15.6	37.6	22.5	10.0	6.2	4.4	1.5	1.1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/12	15.7	34.3	16.9	12.0	9.1	5.9	4.6	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/01	14.0	43.1	16.7	8.2	6.3	6.2	3.6	1.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/02	25.4	38.9	9.8	7.3	9.9	5.9	1.6	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/03	20.8	49.1	14.8	8.7	4.0	1.9	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/04	21.0	46.9	21.1	5.7	2.9	.8	1.3	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/05	17.6	52.7	20.0	5.6	2.3	1.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/06	17.1	40.4	26.5	7.6	5.6	2.2	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/07	19.0	40.3	28.2	8.2	2.2	1.6	.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/08	19.5	32.8	28.4	11.0	2.7	.8	.9	.8	.5	.9	1.1	.1	.3	.1	.0	.0	.0	100.0
2000/09	15.8	46.5	29.9	4.4	1.5	.7	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/10	18.0	36.0	25.3	10.1	6.6	2.0	1.5	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/11	15.7	31.4	21.3	12.6	10.6	4.7	.8	1.7	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/12	20.0	35.9	21.6	9.3	5.2	5.0	.8	.9	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/01	18.5	41.7	19.1	9.9	4.8	3.2	1.9	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/02	11.2	30.4	20.4	13.1	7.1	4.9	6.0	3.4	3.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/03	3.6	21.2	24.9	21.6	13.0	8.5	3.6	2.3	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/04	5.0	26.1	31.4	16.9	11.0	5.1	3.1	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/05	8.3	25.5	27.6	22.0	9.1	4.6	1.5	.7	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/06	5.6	20.3	31.3	23.1	8.1	5.0	3.2	2.4	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/07	7.4	19.8	23.5	20.3	11.7	7.4	4.6	2.6	1.7	.5	.4	.0	.0	.1	.0	.0	.0	100.0
2001/08	6.7	23.9	33.2	22.8	9.4	2.7	.8	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/09	5.1	18.6	27.1	20.0	13.6	6.9	3.8	3.5	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/10	5.1	25.3	26.6	16.4	13.6	7.8	3.8	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/11	3.9	22.8	25.6	14.2	10.7	11.1	7.8	2.4	1.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/12	5.2	26.7	25.3	19.2	9.3	3.9	3.4	4.6	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.1.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分月統計表

風速 (m/s) 年、月	0 ~1	1 ~2	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~9	9 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~30	30 ~100	合計 (%)
2002/01	2.3	23.9	27.6	16.8	15.6	7.8	4.2	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/02	4.0	24.0	29.2	17.9	10.9	6.8	5.1	1.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/03	7.0	21.1	27.0	23.1	9.4	5.9	3.5	1.6	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/04	6.8	20.1	26.4	17.9	12.1	8.2	3.5	2.8	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/05	11.4	25.7	27.4	19.1	10.2	3.5	1.6	.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/06	9.2	24.9	30.0	20.7	7.8	4.0	2.4	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/07	12.2	24.9	30.5	20.2	7.3	2.6	1.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/08	8.2	23.0	36.6	23.1	5.6	2.0	.5	.4	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/09	6.0	20.4	35.1	22.5	9.2	3.5	2.1	1.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/10	4.3	22.0	29.8	21.6	7.9	7.3	2.4	2.8	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/11	6.3	21.9	23.6	12.9	11.7	9.7	7.6	4.2	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/12	3.0	22.4	27.2	18.4	8.6	6.3	6.9	3.6	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/01	3.8	24.2	26.3	15.6	12.0	9.5	4.7	2.3	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/02	5.2	23.7	26.0	17.9	10.9	6.5	6.0	1.9	1.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/03	4.7	23.4	29.8	18.1	9.7	6.3	4.7	2.4	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/04	8.8	22.4	28.9	18.5	11.1	6.3	2.9	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/05	10.9	29.3	26.2	14.2	9.5	6.6	2.7	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/06	8.8	28.1	27.1	15.8	10.1	4.9	2.4	2.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/07	5.9	17.7	26.3	24.2	7.7	7.1	6.2	2.4	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/08	7.4	21.9	29.6	25.4	10.9	1.9	1.2	.8	.7	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/09	3.9	21.7	32.4	21.3	11.5	4.7	1.9	1.9	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/10	3.4	17.3	28.2	18.4	12.9	9.1	4.7	3.9	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/11	5.0	21.7	25.8	13.3	9.3	8.8	7.8	5.1	3.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/12	3.0	18.4	24.9	18.7	10.3	8.2	6.9	6.0	3.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/01	15.4	31.8	20.8	13.1	8.1	5.1	3.1	1.6	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/02	18.1	30.3	19.1	11.9	8.0	5.7	3.8	1.8	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/03	17.8	29.2	21.4	13.3	8.0	5.2	2.9	1.3	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/04	18.7	31.1	23.2	12.4	6.6	3.9	2.5	1.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/05	19.0	34.2	24.0	11.9	5.6	3.1	1.4	.5	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/06	17.1	30.0	27.2	13.0	6.4	3.5	1.7	.9	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/07	16.0	29.8	28.1	13.5	5.7	3.2	1.8	.9	.6	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/08	15.2	30.8	29.0	13.9	5.6	2.3	1.1	.5	.7	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/09	15.5	30.3	27.3	13.8	6.8	3.0	1.6	.9	.4	.2	.1	.1	.1	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/10	14.9	30.1	22.8	13.4	7.7	5.0	3.0	1.9	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/11	14.5	29.5	23.0	12.2	8.1	5.4	3.7	2.0	1.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/12	14.5	29.6	20.2	13.0	8.7	5.3	4.3	2.6	1.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.1.2 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分月統計表

風向 年/月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
1990/01	6.3	5.1	6.7	21.0	12.4	2.7	1.3	1.3	2.3	.1	1.1	7.5	16.8	4.4	3.8	3.8	3.4
1990/02	7.4	5.2	12.2	14.7	4.9	3.1	1.2	2.1	5.7	.9	.4	11.0	16.7	3.1	2.2	3.0	6.1
1990/03	8.5	6.5	9.1	10.6	3.9	2.4	1.2	3.0	6.0	.8	2.6	13.4	14.1	4.2	4.4	5.6	3.6
1990/04	7.8	7.1	14.4	8.9	2.6	1.5	1.8	4.3	6.9	1.3	2.4	7.8	14.4	2.8	4.3	4.9	6.8
1990/05	3.6	4.6	12.4	7.4	7.1	5.5	3.5	2.8	10.1	2.2	5.1	10.2	10.3	2.3	1.7	1.5	9.7
1990/06	2.9	2.5	4.4	3.1	4.4	5.7	5.8	11.7	15.8	12.6	13.3	2.4	2.8	.8	.8	.6	10.3
1990/07	2.0	1.1	2.4	8.2	15.3	8.1	7.8	5.5	8.3	1.6	8.3	9.7	6.7	1.9	2.2	1.5	9.4
1990/08	6.5	8.5	9.7	3.4	8.1	5.1	1.7	1.9	16.8	5.4	9.3	3.4	3.8	2.8	2.6	3.2	8.1
1990/09	9.6	6.0	2.1	3.2	4.4	3.6	6.4	3.5	5.4	3.1	14.9	14.9	6.1	2.1	2.6	2.6	9.6
1990/10	12.2	14.2	16.3	4.8	3.6	2.6	.8	.3	.5	.1	3.0	10.8	10.3	3.9	4.6	5.2	6.7
1990/11	5.3	10.6	21.1	4.6	2.9	1.0	2.2	1.9	.8	.7	1.5	18.8	10.7	4.4	4.6	2.9	6.0
1990/12	4.2	9.1	30.2	2.2	3.8	.9	.8	1.3	1.5	.7	1.6	13.7	11.8	3.1	5.0	5.4	4.7
1991/01	9.3	9.3	26.6	2.0	4.0	1.2	.3	1.3	1.5	.1	.8	11.4	8.9	4.0	6.9	7.7	4.7
1991/02	8.8	11.0	17.3	2.8	1.5	.7	.3	1.2	3.0	.6	1.3	11.5	12.6	8.3	7.3	7.6	4.2
1991/03	6.3	7.5	20.8	2.3	3.2	1.2	1.7	4.2	7.1	.7	3.6	14.8	8.3	2.7	2.8	4.8	7.8
1991/04	4.9	8.3	15.8	2.1	4.4	3.3	5.3	5.7	3.9	1.0	2.9	17.2	6.3	3.5	4.7	4.2	6.5
1991/05	4.8	5.8	7.1	1.7	5.1	1.2	5.5	11.7	9.4	1.2	4.8	19.6	6.9	2.2	2.8	3.0	7.1
1991/06	.6	.7	.6	.8	5.8	15.6	9.0	18.6	14.2	3.3	7.9	7.1	6.5	.4	.7	.4	7.8
1991/07	2.7	2.2	.9	4.3	5.9	7.0	10.3	12.9	7.1	12.2	16.4	4.2	3.1	1.1	2.0	.8	6.9
1991/08	2.0	3.0	4.7	2.7	7.9	7.0	10.9	5.5	3.5	7.7	17.2	12.9	3.9	1.6	1.5	1.9	6.2
1991/09	8.1	11.3	11.5	4.2	4.6	1.3	2.2	1.9	3.8	2.4	13.2	15.3	8.6	3.1	3.1	1.7	4.0
1991/10	9.0	16.5	15.7	2.2	2.2	1.2	.9	.9	.4	.3	7.0	16.9	6.5	5.4	5.1	5.1	4.7
1991/11	6.5	23.1	18.6	2.6	1.9	1.1	.7	.4	.3	.4	6.8	14.2	6.0	5.0	3.9	4.0	4.4
1991/12	5.6	12.4	16.1	2.0	3.4	.9	1.2	2.4	1.6	.3	10.2	19.0	6.5	4.8	3.6	3.9	6.0
1992/01	3.9	7.7	23.1	2.7	1.7	.9	.0	.3	1.7	.5	4.7	20.7	11.3	6.3	4.7	5.2	4.4
1992/02	3.6	5.9	16.1	2.3	1.4	.7	1.0	4.2	3.2	.9	9.2	18.0	12.6	6.0	4.7	5.0	5.2
1992/03	5.8	13.0	13.8	3.5	3.8	2.2	2.4	4.0	2.8	.4	6.2	12.9	7.5	5.6	4.0	5.4	6.6
1992/04	10.3	8.8	5.8	2.2	5.1	1.9	1.5	2.8	2.4	7.6	8.9	10.1	6.3	3.8	4.9	8.6	9.0
1992/05	5.2	4.8	8.6	4.0	7.7	4.2	4.7	4.2	4.4	3.2	10.5	7.1	13.0	3.6	4.6	5.5	4.6
1992/06	3.8	3.1	5.6	7.2	10.1	3.9	4.6	3.3	6.7	1.8	6.1	7.9	18.8	3.8	2.5	4.0	6.9
1992/07	1.1	.9	2.2	1.5	4.4	3.9	9.0	15.7	14.9	7.1	18.7	10.9	4.6	1.6	.8	.8	1.9
1992/08	8.1	5.9	6.5	5.6	7.4	8.2	7.5	4.8	4.8	1.6	11.7	12.2	5.8	1.7	2.7	1.6	3.8
1992/09	4.9	10.7	11.8	14.3	11.9	6.1	2.9	2.2	3.1	3.8	7.9	6.8	4.7	1.9	1.4	1.3	4.3
1992/10	4.7	6.6	24.6	16.7	5.1	1.3	1.1	.3	.9	2.2	6.3	9.0	9.8	4.0	3.4	2.7	1.3
1992/11	10.0	10.4	22.1	3.6	2.6	1.4	.8	.1	.7	2.5	12.6	11.3	5.1	5.6	5.6	3.5	2.1
1992/12	8.6	14.2	18.3	2.3	2.6	2.2	1.9	1.7	1.5	8.1	14.2	8.3	3.8	3.6	3.4	4.0	1.3
1993/01	4.6	12.5	19.0	3.8	8.7	4.6	1.2	1.2	.5	3.9	12.4	6.9	8.2	3.5	4.0	3.2	1.9
1993/02	9.1	12.8	16.4	4.5	2.7	2.4	3.4	3.4	2.2	6.8	14.6	4.9	4.2	4.6	2.5	3.7	1.8
1993/03	5.2	11.3	19.8	2.6	3.2	2.6	2.3	5.5	2.0	5.8	12.2	6.0	6.6	3.4	3.8	3.9	3.9
1993/04	9.4	7.9	16.0	3.6	9.2	1.7	2.6	3.5	1.7	3.8	11.5	9.3	4.9	2.8	3.9	3.8	4.6
1993/05	6.7	8.5	7.7	4.6	5.8	3.4	5.2	8.9	4.8	6.5	15.9	8.3	3.2	1.5	2.2	3.4	3.6
1993/06	5.7	6.7	3.2	3.5	7.4	4.2	7.6	7.8	4.9	10.0	18.2	7.1	4.4	1.3	2.1	2.6	3.5
1993/07	1.3	2.2	2.0	3.2	9.3	8.5	11.3	12.1	5.4	10.8	16.3	6.5	3.0	.8	.8	1.2	5.5
1993/08	3.6	3.2	3.4	3.1	6.5	5.6	12.4	12.0	5.8	10.3	17.1	6.6	3.2	1.2	.5	1.5	4.0
1993/09	5.3	7.1	5.7	3.5	4.4	5.3	5.3	3.3	5.7	6.1	16.3	13.9	6.3	3.2	2.4	2.2	4.2
1993/10	9.4	16.4	17.6	2.4	2.2	2.6	2.0	2.0	.8	1.9	7.4	12.0	7.3	5.0	3.2	4.8	3.1
1993/11	6.1	12.8	9.2	1.7	3.8	2.4	1.4	2.9	2.5	1.7	11.4	15.6	12.6	5.3	3.2	4.9	2.8
1993/12	6.2	17.7	32.4	2.0	.5	.9	1.5	.9	.9	1.3	7.0	10.5	6.3	2.8	3.9	4.2	.8

港灣技術研究中心

表6.1.2(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分月統計表

風向 年 月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
1994/01	7.7	8.5	17.5	.8	2.0	1.2	.4	1.1	3.0	1.1	6.6	21.9	9.9	4.7	6.2	6.0	1.5
1994/02	6.4	6.7	20.2	2.2	1.9	.7	.9	.7	5.5	.6	10.6	18.8	8.5	5.5	3.4	5.5	1.8
1994/03	4.7	9.7	19.6	1.7	.9	1.2	1.6	3.4	6.7	1.5	11.8	15.5	7.1	4.4	3.1	3.2	3.8
1994/04	7.5	10.7	9.0	5.0	6.9	2.4	1.9	6.7	6.5	3.5	8.6	10.6	6.7	2.9	2.2	3.6	5.3
1994/05	6.5	5.9	9.1	1.3	4.2	3.4	4.7	7.4	5.5	2.3	10.5	17.2	8.6	4.6	2.3	2.3	4.3
1994/06	5.3	5.4	3.9	2.6	2.6	2.8	4.0	12.8	16.7	5.3	15.0	12.6	3.3	1.3	.4	2.1	3.9
1994/07	2.4	3.6	1.5	1.7	9.4	6.2	9.3	7.3	8.3	2.8	12.1	18.0	5.6	1.9	.8	1.2	7.8
1994/08	8.2	7.3	5.9	2.4	5.4	3.4	3.9	7.3	12.0	3.9	12.0	13.7	4.7	2.6	1.5	2.4	3.6
1994/09	4.0	7.1	11.8	3.5	5.0	2.8	2.8	5.6	3.9	2.4	13.2	20.7	6.4	2.9	1.5	2.5	4.0
1994/10	8.6	9.9	26.7	3.6	5.0	2.2	2.0	1.5	1.6	1.2	7.4	14.2	7.3	3.0	1.5	2.4	1.9
1994/11	6.3	9.3	18.1	3.9	6.0	3.8	1.0	1.0	.6	1.0	5.7	17.6	11.1	5.4	3.3	3.3	2.8
1994/12	7.0	5.2	22.4	2.0	1.7	1.9	2.6	1.9	3.1	.7	5.5	15.1	10.8	5.0	4.6	4.3	6.3
1995/01	4.7	7.7	27.7	2.6	1.7	.7	1.6	1.5	1.5	.8	8.2	15.1	10.5	4.7	4.3	3.9	3.0
1995/02	10.7	8.3	17.0	1.3	2.1	.1	.4	.6	1.2	.4	5.8	9.5	14.6	8.9	8.2	8.2	2.5
1995/03	7.7	9.9	16.5	2.7	1.3	2.0	.5	1.9	4.3	.9	10.1	17.2	7.7	4.7	1.7	5.0	5.8
1995/04	4.9	8.8	13.3	2.6	4.3	1.4	2.4	5.1	11.0	3.3	10.4	10.6	6.8	3.1	2.4	2.5	7.2
1995/05	5.5	8.6	9.0	2.0	2.2	2.8	3.1	6.3	8.9	2.8	11.7	14.5	7.8	2.6	2.4	4.4	5.4
1995/06	5.4	7.5	5.1	4.3	5.6	4.9	4.2	5.6	4.6	3.9	15.0	14.9	5.3	2.1	1.9	2.1	7.8
1995/07	1.7	2.4	1.6	.4	3.9	5.4	4.7	9.8	17.5	7.0	16.5	12.9	4.7	.7	1.5	1.5	7.8
1995/08	1.3	.8	1.3	.4	3.6	5.0	6.6	10.1	14.1	4.8	19.6	16.1	4.6	1.6	1.7	1.1	7.1
1995/09	5.3	7.8	14.0	2.9	2.8	3.5	4.6	4.6	5.6	2.9	12.6	14.4	6.3	2.6	1.9	2.2	6.0
1995/10	9.3	13.0	28.6	2.7	1.7	.8	.7	2.7	2.0	1.1	6.6	10.8	7.1	3.0	1.9	3.6	4.4
1995/11	6.5	11.2	28.2	2.2	1.9	1.3	.8	1.4	1.1	.8	4.6	14.9	8.8	4.7	3.9	4.3	3.3
1995/12	5.1	8.7	46.1	3.2	.9	.4	.3	.4	.7	.9	3.6	8.2	6.6	4.8	4.7	3.9	1.3
1996/01	6.7	7.7	25.0	3.5	2.4	.9	1.2	1.7	2.0	.7	8.1	15.2	8.3	5.4	4.0	5.6	1.5
1996/02	3.9	7.2	36.6	4.0	3.0	.9	1.6	2.4	2.0	1.0	7.0	11.9	5.7	3.2	4.5	2.4	2.6
1996/03	7.4	7.4	21.4	3.0	4.4	1.2	1.7	2.8	6.9	1.5	8.6	7.1	8.9	4.4	3.0	4.7	5.6
1996/04	5.7	8.1	19.2	2.2	3.3	1.5	3.3	3.2	7.4	.8	9.2	11.1	6.9	6.7	3.5	2.9	5.0
1996/05	6.6	9.4	16.5	3.8	2.8	2.3	2.2	3.0	3.4	1.3	8.1	15.6	9.0	3.0	1.5	2.2	9.5
1996/06	2.8	4.7	2.9	2.5	4.6	2.8	2.8	13.2	20.7	4.6	12.5	11.0	4.0	1.4	.1	1.3	8.2
1996/07	3.1	3.8	2.0	1.5	3.6	4.6	4.4	15.3	13.4	4.4	16.9	12.1	4.6	2.7	.5	1.6	5.4
1996/08	.4	2.0	1.2	.4	4.2	3.4	8.2	11.8	13.2	6.3	15.9	20.0	4.2	1.3	.1	.8	6.6
1996/09	4.9	6.9	10.8	5.6	4.6	3.5	1.5	3.8	2.4	1.7	12.2	19.7	7.5	3.8	1.4	1.9	7.9
1996/10	7.3	11.2	15.9	2.2	2.8	1.9	.9	3.2	2.4	1.7	9.0	15.9	5.9	3.9	3.8	3.6	8.5
1996/11	6.8	16.4	25.7	2.2	3.2	.1	.4	.7	.6	.6	4.2	9.9	8.3	2.9	4.3	4.9	8.9
1996/12	8.9	8.6	18.8	1.5	1.2	.7	2.0	1.2	.9	.3	7.3	22.4	7.7	5.5	2.6	3.2	7.3
1997/01	4.8	6.6	26.5	3.1	1.1	.7	.4	1.2	2.2	.8	7.9	18.0	8.7	4.4	5.0	3.5	5.1
1997/02	7.6	8.6	15.3	1.0	1.3	.7	.4	2.7	1.9	1.5	9.4	13.7	7.7	6.4	8.2	4.9	8.5
1997/03	5.2	6.3	14.4	2.6	1.9	1.3	1.7	5.0	8.1	1.6	13.0	15.6	6.5	2.8	2.6	3.1	8.3
1997/04	4.3	4.9	18.7	2.4	4.0	3.1	2.1	6.7	5.3	1.8	10.0	11.3	7.6	2.9	1.4	2.8	10.8
1997/05	5.4	5.2	8.1	3.1	8.1	3.4	3.1	5.1	8.2	1.6	11.8	15.6	4.4	2.2	1.6	2.4	10.8
1997/06	5.3	8.6	6.7	1.8	3.8	2.4	3.9	6.0	6.5	2.2	11.4	18.5	6.5	3.5	2.2	4.2	6.7
1997/07	1.2	.8	2.0	1.1	1.9	2.8	6.6	12.1	17.3	5.8	20.8	14.1	5.1	1.2	.4	.4	6.3
1997/08	6.0	6.7	3.5	1.7	5.2	3.1	4.8	7.3	12.0	6.3	17.5	12.5	4.3	1.1	.8	.7	6.5
1997/09	5.1	9.2	12.5	3.9	2.6	1.8	3.3	4.3	3.3	2.5	15.6	18.3	5.6	1.9	1.9	2.2	5.8
1997/10	9.9	10.9	14.7	4.6	4.2	1.2	3.0	.9	.4	.5	7.5	14.1	9.0	4.4	4.3	5.0	5.4
1997/11	3.1	7.2	18.3	2.8	2.9	3.5	3.5	3.9	3.1	1.4	14.0	16.7	5.4	4.4	2.9	1.3	5.7
1997/12	5.9	5.5	21.6	3.6	3.0	.7	.3	1.1	3.4	.9	8.9	18.7	9.1	4.8	5.1	3.8	3.6

港灣技術研究中心

表6.1.2(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分月統計表

風向 年/月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
1990/01	5.8	8.3	19.8	3.4	1.7	1.9	1.3	1.1	2.6	.5	6.5	18.4	10.2	6.7	4.2	3.2	4.4
1990/02	7.6	9.4	16.4	3.4	1.6	.9	1.0	1.9	2.7	2.1	6.4	15.3	9.4	7.0	4.6	4.3	6.0
1990/03	6.0	11.2	10.9	1.7	2.2	.7	.7	3.5	7.8	2.4	10.9	14.8	8.1	4.7	4.6	4.0	5.9
1990/04	4.6	4.4	7.1	1.0	1.4	1.4	1.4	7.8	17.5	4.3	18.6	17.2	3.2	1.7	1.4	2.1	5.0
1990/05	5.1	8.6	9.7	2.6	3.4	2.0	3.0	6.5	7.7	2.8	16.8	15.2	4.7	2.3	1.9	1.9	6.0
1990/06	5.3	5.4	4.6	1.1	4.6	3.1	2.6	5.7	13.6	5.4	20.6	13.3	6.5	1.5	1.5	1.7	3.5
1990/07	1.9	3.9	2.6	2.4	10.5	8.2	7.3	8.2	6.0	4.6	17.1	16.7	3.9	1.7	.3	.5	4.3
1990/08	3.6	1.9	2.4	1.6	5.1	5.2	9.0	9.5	10.2	3.4	17.5	18.3	4.2	1.6	1.1	1.5	3.9
1990/09	6.0	8.1	12.6	3.5	4.7	1.9	1.8	3.2	2.1	1.5	10.6	19.9	9.6	4.0	2.9	2.9	4.7
1990/10	8.2	14.9	11.3	4.6	2.7	1.5	1.6	1.9	.9	1.1	7.3	13.4	12.6	3.4	3.5	5.4	5.8
1990/11	8.2	24.6	16.7	2.8	1.3	1.5	.4	1.4	1.5	.3	8.5	11.4	8.2	3.2	3.2	3.6	3.3
1990/12	9.4	16.7	29.6	1.6	1.5	.5	1.3	.8	.3	.3	3.9	10.9	8.3	3.6	3.6	4.8	2.8
1991/01	7.8	12.1	22.7	1.7	.4	1.1	.9	2.2	1.7	.9	4.4	14.7	8.7	5.5	4.7	5.1	5.2
1991/02	6.7	5.5	22.0	2.8	2.5	1.0	2.1	2.7	3.9	.7	7.7	16.8	8.0	5.8	4.0	4.2	3.4
1991/03	4.0	8.2	19.5	2.8	2.3	2.4	1.7	3.6	4.3	2.3	8.1	14.1	8.9	4.3	2.3	3.9	7.3
1991/04	8.1	11.4	14.4	2.5	1.1	3.6	3.3	5.1	4.2	1.5	11.7	14.2	5.7	3.6	2.4	3.1	4.2
1991/05	4.6	7.5	9.5	4.3	3.6	1.9	3.1	3.6	5.1	1.5	10.1	22.2	9.0	4.6	3.2	2.2	4.0
1991/06	3.2	6.5	4.6	1.7	4.7	4.4	6.5	9.4	12.2	5.7	14.4	11.4	3.1	1.5	.8	2.6	7.1
1991/07	3.2	3.9	3.2	3.2	11.7	7.4	5.1	5.1	4.7	3.2	15.2	16.8	4.2	2.4	1.5	1.3	7.8
1991/08	2.0	2.0	1.7	.8	5.4	5.9	4.7	8.2	9.7	2.7	21.5	20.7	5.1	1.7	.5	1.2	6.0
1991/09	4.2	3.5	7.1	4.2	7.6	3.8	5.3	4.3	3.5	1.7	13.9	23.1	7.9	1.4	2.8	1.7	4.3
1991/10	7.1	10.9	17.9	3.1	4.6	1.2	1.6	1.7	3.8	2.2	8.9	15.5	7.4	3.1	1.7	4.2	5.2
1991/11	6.9	11.7	20.8	3.5	4.3	1.0	.8	1.4	.4	.4	4.4	15.0	12.5	5.3	3.6	4.9	3.1
1991/12	6.0	9.5	36.4	4.4	1.3	.3	.3	.0	.5	.3	2.6	10.6	7.9	3.9	5.5	6.2	4.2
2000/01	5.9	8.7	28.8	5.2	2.7	1.1	.9	1.5	1.7	1.1	7.1	14.9	7.8	3.4	3.2	3.5	2.4
2000/02	9.2	7.0	29.2	2.3	2.9	.4	.6	.1	1.0	.7	3.6	10.5	11.2	6.6	4.7	6.5	3.4
2000/03	7.0	7.3	17.1	2.6	3.2	1.5	1.6	4.4	3.8	1.5	5.1	16.7	10.5	3.9	4.4	5.4	4.2
2000/04	7.1	9.2	14.4	3.6	3.6	2.6	2.8	3.3	3.8	1.5	8.9	14.0	7.5	4.3	3.6	4.3	5.4
2000/05	4.0	4.7	7.8	3.5	4.3	2.4	3.9	6.7	5.6	2.0	12.9	18.7	9.5	3.0	1.3	4.3	5.2
2000/06	2.1	3.9	6.3	2.4	4.2	3.3	5.4	11.8	11.7	3.3	14.6	15.8	4.9	1.3	.8	1.7	6.7
2000/07	3.6	3.5	3.0	1.5	4.3	6.3	7.0	9.4	10.8	4.4	17.7	12.5	4.8	2.3	1.7	1.3	5.8
2000/08	1.9	4.6	1.9	1.6	8.9	2.3	6.6	10.2	10.2	3.8	14.0	16.9	6.3	2.6	.7	1.5	6.2
2000/09	3.5	5.7	4.9	2.6	6.3	4.9	5.8	5.7	5.4	1.5	10.8	23.3	8.6	3.2	2.1	1.8	3.9
2000/10	6.7	9.0	11.2	3.9	5.2	3.2	5.8	5.0	2.2	1.3	8.1	15.1	9.4	2.8	2.2	2.6	6.5
2000/11	6.9	8.8	26.0	6.9	4.7	1.5	1.3	.8	.7	1.0	3.5	10.0	9.7	5.3	3.6	4.9	4.4
2000/12	9.0	7.9	24.7	6.7	1.7	1.1	1.1	.3	.4	.4	2.8	15.1	12.1	4.7	3.2	4.8	3.9
2001/01	8.3	17.2	6.3	2.7	3.9	2.0	2.4	3.4	2.0	1.1	7.9	17.3	9.5	5.4	3.1	4.0	3.4
2001/02	6.3	7.4	20.2	3.6	4.6	1.3	3.0	2.8	3.3	1.3	5.2	18.2	11.8	3.4	4.0	1.8	1.8
2001/03	6.5	9.5	13.4	2.3	2.7	3.1	2.3	4.2	3.6	.9	8.6	18.8	10.8	5.1	3.8	3.6	.8
2001/04	8.3	13.6	9.4	2.2	2.9	2.9	2.5	3.1	3.6	1.3	6.5	17.1	13.6	6.1	3.2	2.8	.8
2001/05	10.9	15.6	5.8	4.2	4.3	2.3	3.0	2.6	3.6	1.7	7.5	15.3	9.0	3.8	3.9	4.7	1.9
2001/06	4.6	6.1	1.9	1.4	3.5	3.2	5.1	8.2	12.4	5.4	14.3	19.4	6.8	2.5	2.5	1.8	.8
2001/07	8.5	7.1	3.8	2.0	8.3	2.8	4.2	7.7	12.9	2.7	11.2	14.7	5.9	1.9	2.0	2.6	1.9
2001/08	3.5	6.2	4.0	3.5	7.9	2.8	5.9	10.8	6.2	2.3	8.7	22.6	8.1	2.8	1.5	1.7	1.5
2001/09	11.4	11.8	6.0	2.4	4.0	2.6	3.5	5.8	5.3	1.9	8.2	15.0	12.1	3.6	3.1	2.6	.7
2001/10	10.3	17.5	14.8	2.0	1.6	.9	1.2	.4	.8	.9	3.4	17.7	12.9	5.6	4.3	5.0	.5
2001/11	7.9	16.2	18.8	1.4	1.9	2.1	1.0	1.3	.7	1.0	4.2	15.4	10.6	9.2	3.8	4.2	.6
2001/12	7.9	15.9	12.6	1.6	1.7	.8	1.7	2.8	2.4	1.1	5.2	16.4	11.7	6.0	6.5	4.8	.7

港灣技術研究中心

表6.1.2(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分月統計表

風向 年/月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
2002/01	9.3	14.5	12.0	1.6	1.7	1.3	1.5	1.9	3.6	.8	7.4	15.7	9.8	6.6	5.8	6.3	.1
2002/02	6.8	11.9	9.5	.7	1.0	1.6	1.5	3.6	4.2	1.2	8.0	19.6	12.1	6.4	5.2	5.7	.9
2002/03	7.3	12.8	9.7	1.6	1.9	1.9	4.0	6.9	4.4	1.5	8.6	19.5	8.2	5.2	2.7	3.0	.9
2002/04	6.0	13.8	9.7	2.5	3.2	2.4	3.1	6.1	12.4	3.5	13.8	8.2	6.4	2.9	1.8	2.9	1.5
2002/05	7.8	8.3	5.6	3.5	4.4	5.0	5.9	8.2	5.0	2.4	11.7	14.7	6.0	4.0	1.1	3.4	3.0
2002/06	7.5	8.8	3.8	4.2	5.8	3.8	5.4	7.6	6.9	3.2	10.8	15.6	10.6	1.9	.7	2.5	1.0
2002/07	6.3	5.0	2.4	3.9	9.0	6.3	4.8	5.4	9.3	3.5	11.4	15.1	7.3	3.2	3.0	1.9	2.3
2002/08	5.8	2.4	.9	1.6	6.6	5.9	8.1	10.2	7.4	4.7	14.9	16.9	7.8	2.0	1.2	2.0	1.5
2002/09	6.3	7.4	5.1	2.2	5.3	1.3	1.8	4.2	6.5	2.2	10.8	26.7	11.8	3.1	1.8	2.6	1.0
2002/10	7.7	7.1	16.4	2.6	4.4	2.3	3.8	2.8	1.2	1.1	4.4	21.1	13.8	4.3	4.6	2.2	.3
2002/11	6.4	9.2	26.4	2.4	1.9	1.1	1.4	2.1	1.8	.8	3.2	15.8	13.7	4.9	4.6	3.5	.8
2002/12	5.6	6.3	23.9	1.6	2.0	.7	1.2	1.9	3.5	1.1	3.9	16.7	14.4	8.1	5.4	3.5	.3
2003/01	10.6	10.5	16.7	2.2	1.1	1.2	.9	.4	2.8	1.2	4.3	17.7	14.2	5.6	6.2	3.8	.5
2003/02	8.6	8.9	17.3	1.3	1.2	1.5	3.0	3.0	7.0	1.2	3.4	18.3	12.9	4.6	3.3	3.7	.7
2003/03	10.5	9.4	15.2	.7	1.2	2.2	1.7	4.0	5.8	1.2	3.6	15.6	12.6	5.6	5.5	4.4	.7
2003/04	8.1	11.8	12.5	2.1	4.6	1.5	2.5	4.0	6.5	2.6	4.4	15.0	11.9	5.8	2.8	2.9	.8
2003/05	9.3	11.8	13.2	5.0	5.4	3.5	2.4	4.0	6.0	1.3	3.2	15.5	10.1	2.6	2.4	2.7	1.6
2003/06	7.2	8.1	5.0	3.5	6.7	4.2	3.6	5.1	11.8	3.6	6.4	14.9	11.1	3.1	2.5	1.5	1.8
2003/07	.5	.0	.3	.3	2.8	5.1	6.9	13.4	29.0	6.5	13.6	15.7	4.6	.4	.4	.0	.5
2003/08	2.6	2.8	2.3	3.0	6.9	4.8	7.8	8.9	8.6	3.6	10.8	22.0	9.0	3.0	1.5	1.5	1.1
2003/09	5.1	7.8	7.6	4.2	3.5	4.2	3.2	6.3	5.1	2.4	4.9	20.3	15.0	5.1	2.2	2.8	.4
2003/10	8.9	13.2	17.9	3.9	3.6	2.7	1.1	1.6	1.3	.4	4.0	18.7	12.0	4.7	3.6	2.3	.1
2003/11	7.6	16.7	19.3	2.6	2.4	.6	1.5	4.3	1.8	1.3	3.6	13.2	11.7	5.7	4.6	2.9	.3
2003/12	6.9	12.1	26.9	2.6	1.7	.7	.9	1.3	1.9	.7	4.4	15.5	10.8	4.6	4.8	4.2	.1
歷年/01	6.8	9.7	19.9	4.0	3.3	1.5	1.0	1.4	2.1	1.0	6.2	15.4	10.2	5.0	4.7	4.6	3.0
歷年/02	7.3	8.3	19.0	3.4	2.3	1.2	1.5	2.2	3.3	1.4	6.6	14.1	10.6	5.7	4.8	4.7	3.5
歷年/03	6.6	9.3	15.8	2.9	2.6	1.8	1.8	4.0	5.3	1.6	8.1	14.4	9.0	4.4	3.5	4.3	4.7
歷年/04	6.9	9.2	12.9	3.1	4.1	2.2	2.6	4.8	6.6	2.7	9.1	12.4	7.7	3.8	3.0	3.7	5.2
歷年/05	6.1	7.8	9.3	3.6	4.9	3.1	3.8	5.8	6.3	2.4	10.0	15.0	8.0	3.0	2.4	3.1	5.5
歷年/06	4.4	5.6	4.2	2.9	5.3	4.6	5.0	9.1	11.3	5.0	12.9	12.3	6.8	1.9	1.4	2.1	5.4
歷年/07	2.8	2.9	2.1	2.5	7.2	5.9	7.0	10.0	11.8	5.5	15.2	12.8	4.9	1.7	1.3	1.2	5.3
歷年/08	4.0	4.1	3.5	2.3	6.4	4.8	7.0	8.5	9.6	4.8	14.8	15.4	5.3	2.0	1.3	1.6	4.7
歷年/09	6.0	7.9	8.8	4.3	5.1	3.3	3.6	4.2	4.4	2.6	11.8	18.0	8.3	3.0	2.2	2.2	4.3
歷年/10	8.5	12.2	17.8	4.2	3.5	1.8	1.9	1.8	1.4	1.1	6.4	14.7	9.4	4.0	3.4	3.9	3.9
歷年/11	6.8	13.4	20.7	3.1	3.0	1.6	1.2	1.7	1.2	1.0	6.3	14.3	9.6	5.1	3.9	3.8	3.5
歷年/12	6.9	10.7	25.7	2.7	1.9	.9	1.2	1.3	1.6	1.2	5.8	14.4	9.1	4.7	4.4	4.4	3.1

港灣技術研究中心

6.2 每季風速分佈、風向分佈統計表(表 6.2.1~表 6.2.2)

表6.2.1 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分季統計表

風速 (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	合計 (%)
年、月	~1	~2	~3	~4	~5	~5	~7	~8	~10	~12	~14	~16	~18	~20	~30	~100			
1990 / 冬	24.9	30.3	21.3	14.1	6.8	2.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990 / 春	18.3	23.4	21.2	16.0	8.6	5.5	3.5	1.6	1.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990 / 夏	26.1	33.3	28.0	7.0	3.0	1.3	.6	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1990 / 秋	24.5	33.2	24.4	9.4	3.8	1.6	1.1	.8	.4	.4	.3	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991 / 冬	32.1	38.2	20.8	7.0	1.4	.2	.1	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991 / 春	26.4	30.4	24.7	10.5	5.2	2.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991 / 夏	25.2	37.5	23.1	8.9	3.6	1.2	.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991 / 秋	26.3	38.6	21.7	9.2	3.5	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992 / 冬	7.6	25.1	21.4	18.2	11.1	6.7	5.0	2.4	2.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992 / 春	34.7	42.9	17.5	3.8	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992 / 夏	13.7	25.5	26.9	17.8	7.5	3.5	2.3	1.0	.9	.4	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992 / 秋	9.9	21.3	20.9	14.2	9.7	7.0	6.9	4.7	3.8	.6	.3	.4	.2	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993 / 冬	7.5	26.5	23.2	12.9	9.7	6.6	6.7	3.4	3.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993 / 春	13.0	24.9	25.0	14.7	8.0	5.9	4.8	2.3	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993 / 夏	12.1	17.6	28.4	21.1	9.1	5.3	2.8	1.7	1.7	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1993 / 秋	10.7	26.9	23.4	14.8	8.9	6.0	3.9	2.8	2.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994 / 冬	20.1	32.7	17.2	10.2	7.3	5.8	4.0	2.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994 / 春	15.6	30.3	25.2	12.6	8.1	5.1	1.9	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994 / 夏	15.7	29.8	28.6	12.2	5.5	3.0	1.9	.9	1.0	.4	.2	.2	.1	.1	.2	.0	.0	.0	100.0
1994 / 秋	14.7	32.6	24.6	12.7	7.5	3.7	2.1	1.1	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995 / 冬	16.0	28.9	14.2	13.7	11.2	7.4	5.1	2.1	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995 / 春	18.8	28.8	23.2	10.5	6.6	4.9	3.9	1.9	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995 / 夏	20.8	35.0	25.7	9.8	4.0	3.0	.9	.5	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995 / 秋	17.2	34.7	19.5	12.0	8.5	5.4	2.1	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996 / 冬	26.3	35.0	16.6	9.0	6.4	3.5	1.9	1.0	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996 / 春	26.6	32.2	18.0	9.1	6.7	4.7	2.0	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996 / 夏	19.7	34.7	24.3	8.8	5.8	3.5	1.6	.5	.5	.2	.2	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996 / 秋	24.3	32.8	19.1	10.9	5.2	3.7	2.2	1.1	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997 / 冬	18.7	36.8	18.7	9.1	6.8	4.4	3.4	1.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997 / 春	27.1	33.1	18.8	10.6	5.7	3.2	1.3	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997 / 夏	20.4	36.3	24.3	8.7	5.3	2.5	1.1	.1	.4	.2	.2	.1	.1	.1	.2	.0	.0	.0	100.0
1997 / 秋	20.4	33.1	24.0	12.5	5.1	2.0	1.7	.8	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998 / 冬	15.7	34.9	18.3	12.1	6.8	5.4	4.0	1.6	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998 / 春	17.2	34.2	23.8	13.8	5.3	3.0	1.5	1.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998 / 夏	12.6	32.6	34.6	11.0	5.5	2.1	1.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1998 / 秋	15.2	29.8	24.3	14.5	8.2	4.7	2.4	.6	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999 / 冬	18.2	38.8	14.6	9.2	8.4	6.0	3.3	1.1	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999 / 春	19.1	39.8	20.7	9.7	4.7	2.9	2.4	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999 / 夏	16.8	34.4	32.4	9.0	3.6	2.4	.8	.3	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999 / 秋	15.1	34.7	28.6	11.0	5.5	2.7	1.1	.6	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000 / 冬	16.8	36.2	20.4	10.7	5.7	4.4	2.8	1.6	1.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000 / 春	19.8	49.6	18.6	6.7	3.1	1.3	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000 / 夏	18.5	37.8	27.7	9.0	3.4	1.5	.5	.5	.2	.3	.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000 / 秋	16.5	38.0	25.5	9.1	6.2	2.5	1.1	.8	.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.2.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分季統計表

風速 (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25	30	合計 (%)
年/月	~1	~2	~3	~4	~5	~6	~7	~8	~10	~12	~14	~16	~18	~20	~30	~100		
2001/冬	3.8	24.9	27.3	18.0	11.9	6.2	4.2	2.8	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/春	5.7	24.3	27.9	20.2	11.1	6.1	2.7	1.4	.6	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/夏	6.6	21.3	29.3	22.1	9.7	5.0	2.9	1.7	1.0	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/秋	4.7	22.3	26.4	16.8	12.6	8.6	5.1	2.3	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/冬	3.9	23.4	26.5	17.3	10.5	7.5	5.8	2.6	2.2	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/春	8.4	22.3	26.9	20.1	10.6	5.8	2.9	1.7	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/夏	9.9	24.2	32.4	21.3	6.9	2.9	1.4	.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/秋	5.5	21.5	29.5	19.0	9.6	6.8	4.0	2.7	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/冬	3.0	18.4	24.9	18.7	10.3	8.2	6.9	6.0	3.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/春	8.1	25.0	28.3	16.9	10.1	6.4	3.4	1.2	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/夏	7.3	22.5	27.7	21.9	9.6	4.6	3.3	1.8	1.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/秋	4.1	20.2	28.8	17.7	11.3	7.6	4.8	3.7	1.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/冬	15.9	30.6	20.1	12.7	8.3	5.4	3.7	2.0	1.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/春	18.5	31.5	22.8	12.5	6.8	4.1	2.3	.9	.5	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/夏	16.1	30.2	28.1	13.5	5.9	3.0	1.5	.8	.6	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/秋	14.9	30.0	24.3	13.1	7.5	4.5	2.7	1.6	1.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.2.2 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分季統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
1990/冬	7.4	9.8	25.0	2.3	3.1	1.0	.5	1.3	1.9	.5	1.3	12.2	11.1	5.0	6.3	6.9	4.5
1990/春	6.6	6.0	12.0	9.0	4.6	3.2	2.2	3.4	7.7	1.4	3.4	10.5	13.0	3.1	3.5	4.0	6.7
1990/夏	3.8	4.0	5.5	4.9	9.3	6.3	5.1	6.3	13.6	6.5	10.3	5.2	4.4	1.9	1.9	1.8	9.2
1990/秋	9.1	10.3	13.2	4.2	3.7	2.4	3.1	1.9	2.2	1.3	6.4	14.7	9.1	3.5	3.9	3.6	7.4
1991/冬	4.4	8.7	18.5	2.3	2.2	.9	.7	2.2	2.2	.5	8.0	19.2	10.1	5.7	4.3	4.7	5.2
1991/春	5.3	7.2	14.6	2.0	4.3	1.9	4.2	7.2	6.8	1.0	3.8	17.2	7.2	2.8	3.4	4.0	7.2
1991/夏	1.8	1.9	2.1	2.6	6.6	9.8	10.1	12.3	8.2	7.8	13.9	8.1	4.5	1.0	1.4	1.0	6.9
1991/秋	7.9	16.9	15.3	3.0	2.9	1.2	1.3	1.1	1.5	1.0	9.0	15.5	7.0	4.5	4.0	3.6	4.4
1992/冬	7.4	13.2	17.9	3.5	4.7	3.1	2.1	2.1	1.4	6.3	13.7	6.8	5.4	3.9	3.3	3.7	1.7
1992/春	7.1	8.9	9.5	3.3	5.5	2.8	2.9	3.7	3.2	3.7	8.5	10.1	9.0	4.3	4.5	6.5	6.7
1992/夏	4.3	3.3	4.7	4.8	7.3	5.3	7.1	8.0	8.8	3.5	12.2	10.4	9.6	2.4	2.0	2.1	4.2
1992/秋	6.5	9.2	19.6	11.6	6.5	2.9	1.6	.9	1.6	2.8	8.9	9.0	6.6	3.8	3.4	2.5	2.6
1993/冬	6.8	11.1	23.5	1.7	1.5	1.0	.9	.9	3.1	1.0	8.0	17.0	8.2	4.3	4.5	5.2	1.3
1993/春	7.1	9.2	14.4	3.6	6.0	2.5	3.4	6.0	2.9	5.3	13.2	7.9	4.9	2.5	3.3	3.7	4.0
1993/夏	3.5	4.0	2.9	3.3	7.7	6.1	10.5	10.6	5.3	10.4	17.2	6.7	3.5	1.1	1.1	1.8	4.3
1993/秋	7.0	12.1	10.9	2.5	3.4	3.4	2.9	2.7	3.0	3.2	11.6	13.8	8.7	4.5	2.9	4.0	3.3
1994/冬	7.4	7.0	22.5	2.0	1.9	.9	1.6	1.3	1.9	.6	6.5	13.3	11.9	6.1	5.6	5.4	4.0
1994/春	6.2	8.7	12.6	2.7	4.0	2.3	2.8	5.8	6.3	2.4	10.3	14.4	7.5	4.0	2.5	3.0	4.4
1994/夏	5.3	5.4	3.8	2.3	5.8	4.1	5.8	9.1	12.3	4.0	13.0	14.8	4.6	1.9	.9	1.9	5.1
1994/秋	6.3	8.8	19.0	3.7	5.3	2.9	1.9	2.7	2.0	1.5	8.7	17.5	8.2	3.8	2.1	2.7	2.9
1995/冬	5.3	7.9	35.9	3.6	2.1	.7	1.0	1.5	1.6	.9	6.2	11.8	6.9	4.5	4.4	4.0	1.8
1995/春	6.0	9.1	13.0	2.4	2.6	2.1	2.0	4.4	8.0	2.4	10.7	14.1	7.4	3.4	2.2	4.0	6.1
1995/夏	2.8	3.5	2.7	1.7	4.3	5.1	5.2	8.5	12.1	5.3	17.1	14.6	4.8	1.4	1.7	1.5	7.6
1995/秋	7.1	10.7	23.7	2.6	2.2	1.8	2.0	2.9	2.9	1.6	7.9	13.3	7.4	3.4	2.6	3.4	4.6
1996/冬	7.1	7.9	20.4	1.9	1.2	.7	1.0	1.7	1.7	.8	8.1	18.2	8.1	5.4	5.1	3.8	6.9
1996/春	6.6	8.3	19.0	3.0	3.5	1.7	2.4	3.0	5.8	1.2	8.6	11.3	8.3	4.7	2.6	3.3	6.7
1996/夏	2.1	3.5	2.0	1.4	4.1	3.6	5.2	13.5	15.7	5.1	15.1	14.4	4.3	1.8	.3	1.2	6.7
1996/秋	6.3	11.5	17.4	3.3	3.5	1.8	1.0	2.6	1.8	1.3	8.5	15.2	7.2	3.5	3.2	3.5	8.4
1997/冬	6.4	7.7	19.4	3.5	2.1	1.2	.9	1.3	2.9	1.2	7.3	17.5	9.6	6.2	4.6	3.8	4.6
1997/春	5.0	5.5	13.7	2.7	4.7	2.6	2.3	5.6	7.2	1.7	11.6	14.2	6.2	2.6	1.9	2.8	10.0
1997/夏	4.2	5.3	4.0	1.5	3.6	2.8	5.1	8.5	12.0	4.8	16.6	15.0	5.3	1.9	1.1	1.7	6.5
1997/秋	6.1	9.1	15.2	3.8	3.3	2.2	3.3	3.0	2.2	1.5	12.3	16.3	6.7	3.6	3.1	2.8	5.6
1998/冬	8.0	11.6	24.9	2.0	1.4	.9	1.4	1.9	1.9	.6	5.3	14.0	8.4	5.0	4.1	4.7	3.8
1998/春	5.3	8.1	9.2	1.8	2.3	1.4	1.7	5.9	10.9	3.2	15.4	15.7	5.3	2.9	2.6	2.7	5.7
1998/夏	3.6	3.7	3.2	1.7	6.7	5.5	6.3	7.8	9.9	4.4	18.3	16.1	4.8	1.6	1.0	1.2	3.9
1998/秋	7.5	15.8	13.5	3.6	2.9	1.6	1.3	2.2	1.5	1.0	8.7	14.9	10.2	3.5	3.2	4.0	4.6
1999/冬	7.0	8.5	31.5	4.0	2.3	.6	.6	.5	1.1	.7	4.4	12.0	8.9	4.6	4.5	5.4	3.3
1999/春	5.5	9.0	14.5	3.2	2.4	2.6	2.7	4.1	4.5	1.8	9.9	16.8	7.9	4.2	2.6	3.0	5.2
1999/夏	2.8	4.1	3.2	1.9	7.3	5.9	5.4	7.6	8.8	3.8	17.1	16.3	4.1	1.9	1.0	1.7	7.0
1999/秋	6.1	8.7	15.3	3.6	5.5	2.0	2.6	2.5	2.6	1.4	9.1	17.8	9.2	3.3	2.7	3.6	4.2
2000/冬	7.9	11.0	17.0	4.4	3.4	1.5	2.1	2.1	1.9	.9	5.3	16.8	11.1	4.5	3.4	3.6	3.1
2000/春	6.0	7.0	13.1	3.2	3.7	2.2	2.8	4.8	4.4	1.7	9.0	16.5	9.2	3.7	3.1	4.7	4.9
2000/夏	2.5	4.0	3.7	1.8	5.8	4.0	6.3	10.5	10.9	3.8	15.4	15.1	5.3	2.0	1.1	1.5	6.2
2000/秋	5.7	7.8	14.0	4.5	5.4	3.2	4.3	3.8	2.7	1.3	7.5	16.1	9.2	3.8	2.6	3.1	4.9

港灣技術研究中心

表6.2.2(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分季統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
2001 / 冬	8.1	14.2	11.4	1.3	1.5	1.3	1.6	2.7	3.4	1.0	6.9	17.2	11.2	6.3	5.8	5.6	.6
2001 / 春	8.6	12.9	9.6	2.9	3.3	2.8	2.6	3.3	3.6	1.3	7.6	17.1	11.1	5.0	3.6	3.7	1.2
2001 / 夏	5.5	6.5	3.3	2.3	6.6	2.9	5.1	8.9	10.5	3.4	11.4	18.9	6.9	2.4	2.0	2.0	1.4
2001 / 秋	9.9	15.2	13.2	1.9	2.5	1.9	1.9	2.5	2.2	1.3	5.2	16.1	11.9	6.1	3.7	3.9	.6
2002 / 冬	8.3	8.6	19.4	1.7	1.4	1.1	1.7	1.7	4.4	1.2	3.9	17.5	13.9	6.2	5.0	3.7	.5
2002 / 春	7.0	11.6	8.3	2.5	3.2	3.1	4.3	7.1	7.2	2.4	11.3	14.2	6.9	4.1	1.9	3.1	1.8
2002 / 夏	6.5	5.3	2.4	3.2	7.2	5.3	6.1	7.7	7.9	3.8	12.4	15.9	8.5	2.4	1.6	2.1	1.6
2002 / 秋	6.8	7.9	16.0	2.4	3.9	1.6	2.3	3.0	3.2	1.4	6.1	21.2	13.1	4.1	3.7	2.7	.7
2003 / 冬	6.9	12.1	26.9	2.6	1.7	.7	.9	1.3	1.9	.7	4.4	15.5	10.8	4.6	4.8	4.2	.1
2003 / 春	9.3	11.0	13.6	2.6	3.7	2.4	2.2	4.0	6.1	1.7	3.8	15.4	11.5	4.7	3.6	3.4	1.0
2003 / 夏	3.4	3.6	2.5	2.2	5.4	4.7	6.1	9.2	16.5	4.6	10.3	17.6	8.2	2.1	1.4	1.0	1.1
2003 / 秋	7.2	12.5	15.0	3.6	3.2	2.5	1.9	4.0	2.7	1.3	4.2	17.4	12.9	5.2	3.5	2.7	.3
歷年 / 冬	7.0	9.6	21.6	3.3	2.5	1.2	1.2	1.6	2.3	1.2	6.2	14.6	9.9	5.1	4.6	4.6	3.2
歷年 / 春	6.5	8.8	12.6	3.2	3.8	2.4	2.7	4.9	6.0	2.2	9.1	14.0	8.2	3.7	3.0	3.7	5.1
歷年 / 夏	3.7	4.2	3.3	2.5	6.3	5.1	6.4	9.2	10.9	5.1	14.3	13.5	5.6	1.9	1.3	1.6	5.1
歷年 / 秋	7.1	11.2	15.8	3.9	3.9	2.2	2.2	2.6	2.3	1.6	8.2	15.6	9.1	4.0	3.2	3.3	3.9

港灣技術研究中心

6.3 每年風速分佈、風向分佈統計表(表 6.3.1~表 6.3.2)

表6.3.1 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速分佈百分比分年統計表

風速 (m/s) 年、月	0 ~1	1 ~2	2 ~3	3 ~4	4 ~5	5 ~6	6 ~7	7 ~8	8 ~10	10 ~12	12 ~14	14 ~16	16 ~18	18 ~20	20 ~30	30 ~100	合計 (%)
1990/年	21.8	27.6	23.1	11.8	6.7	3.9	2.2	1.5	1.1	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1991/年	26.1	35.2	22.9	10.0	4.1	1.3	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1992/年	20.8	30.5	21.5	11.7	5.8	3.4	2.6	1.7	1.4	.3	.2	.1	.1	.0	.0	.0	100.0
1993/年	10.7	23.5	24.3	16.7	9.3	6.0	4.7	2.6	2.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1994/年	14.9	30.5	25.4	12.3	7.3	4.4	2.7	1.3	.8	.2	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1995/年	18.6	32.4	21.0	11.1	7.3	5.1	2.8	1.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1996/年	22.4	33.2	19.5	10.1	6.4	4.3	2.3	1.0	.7	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1997/年	23.0	34.2	20.9	10.4	5.6	3.0	1.8	.6	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.1	.0	100.0
1998/年	15.7	32.9	25.2	12.3	6.8	3.7	2.3	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
1999/年	16.8	36.3	25.1	10.4	5.1	3.3	1.9	.6	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2000/年	18.6	41.2	22.0	8.3	5.0	2.7	1.1	.6	.4	.1	.1	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2001/年	7.1	25.2	26.3	18.3	10.1	5.9	3.6	2.1	1.1	.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2002/年	6.7	22.9	29.2	19.5	9.7	5.6	3.4	1.9	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
2003/年	5.9	22.5	27.6	18.5	10.5	6.7	4.3	2.5	1.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0
歷年/年	16.4	30.6	23.9	13.0	7.1	4.2	2.6	1.3	.8	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	100.0

港灣技術研究中心

表6.3.2 花蓮港歷年(1990年~2003年)風向分佈百分比分年統計表

風向 年、月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	靜風 (%)
1990/年	6.3	6.7	11.8	7.6	6.2	3.5	2.9	3.3	6.7	2.4	5.3	10.3	10.4	3.0	3.2	3.4	7.0
1991/年	5.7	9.2	13.0	2.5	4.2	3.5	4.1	5.6	4.6	2.5	7.7	13.7	7.0	3.5	3.7	3.7	5.9
1992/年	5.8	7.7	13.2	5.5	5.3	3.1	3.1	3.7	3.9	3.3	9.8	11.3	8.6	4.0	3.5	4.0	4.3
1993/年	6.0	9.9	12.7	3.2	5.3	3.7	4.7	5.3	3.1	5.7	13.3	9.0	5.8	2.9	2.7	3.3	3.3
1994/年	6.2	7.4	13.8	2.6	4.3	2.7	2.9	4.7	6.1	2.2	9.9	16.3	7.5	3.7	2.6	3.2	3.9
1995/年	5.6	7.9	17.4	2.3	2.7	2.4	2.5	4.2	6.1	2.5	10.4	13.3	7.5	3.6	3.0	3.5	5.1
1996/年	5.4	7.8	16.2	2.7	3.3	2.0	2.5	5.2	6.3	2.1	9.9	14.4	6.8	3.7	2.4	2.9	6.4
1997/年	5.3	6.7	13.5	2.6	3.3	2.1	2.8	4.7	6.0	2.3	12.3	15.6	6.7	3.3	3.0	2.8	6.9
1998/年	6.0	9.8	11.9	2.5	3.4	2.4	2.6	4.3	6.1	2.4	12.1	15.4	7.4	3.4	2.7	3.0	4.6
1999/年	5.3	7.7	15.0	2.9	4.1	2.8	3.0	3.9	4.5	1.9	10.3	16.2	7.4	3.6	2.8	3.4	5.2
2000/年	5.6	6.7	14.5	3.6	4.3	2.6	3.6	5.0	4.8	1.9	9.1	15.3	8.5	3.6	2.6	3.5	4.8
2001/年	7.9	12.1	9.7	2.4	4.0	2.2	3.0	4.4	4.7	1.8	7.6	17.3	10.2	4.6	3.5	3.3	1.3
2002/年	6.9	8.9	10.5	2.4	4.0	2.8	3.6	5.1	5.5	2.2	9.1	17.1	10.1	4.4	3.1	3.3	1.1
2003/年	7.1	9.4	12.8	2.6	3.4	2.7	3.0	4.7	7.3	2.2	5.6	16.9	11.3	4.2	3.3	2.7	.7
總計/年	6.1	8.4	13.3	3.2	4.1	2.7	3.2	4.6	5.4	2.5	9.5	14.4	8.2	3.7	3.0	3.3	4.3

港灣技術研究中心

第七章 花蓮港風速及風向統計表

7.1 每月風速及風向統計表(表 7.1)

7.2 每季風速及風向統計表(表 7.2)

7.3 每年風速及風向統計表(表 7.3)

7.4 每月風速全日逐時平均統計表(表 7.4)

7.5 每季風速全日逐時平均統計表(表 7.5)

7.6 每年風速全日逐時平均統計表(表 7.6)

7.1 每月風速及風向統計表(表 7.1)

表 7.1 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速		風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)		風速		風速		風速		風向		風向		風向		靜風 (%)
			平均值 (m/s)	風速 (m/s)	<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)							
1	1990/01	744	3.4	3.4	11.3/ENE	76.6	22.7	.7	.0	.0	.0	39.1	17.7	11.0	28.8	3.4			
2	1990/02	672	3.4	3.4	15.5/S	75.6	22.9	1.3	.1	.1	.1	39.6	11.3	18.0	25.0	6.1			
3	1990/03	744	3.2	3.2	12.0/S	82.9	16.5	.5	.0	.0	.0	34.7	10.5	22.8	28.4	3.6			
4	1990/04	720	2.4	2.4	9.6/S	90.3	9.7	.0	.0	.0	.0	38.2	10.3	18.3	26.4	6.8			
5	1990/05	744	2.3	2.3	10.5/S	89.4	10.2	.4	.0	.0	.0	28.0	19.0	27.6	15.9	9.7			
6	1990/06	720	1.9	1.9	16.5/ESE	96.5	3.2	.1	.1	.1	.1	12.9	27.6	44.2	5.0	10.3			
7	1990/07	744	1.6	1.6	4.9/SE	100.0	.0	.0	.0	.0	.0	13.7	36.7	28.0	12.2	9.4			
8	1990/08	744	1.9	1.9	7.9/NNE	95.8	4.2	.0	.0	.0	.0	28.0	16.8	34.8	12.4	8.1			
9	1990/09	720	2.1	2.1	16.4/SE	92.5	5.0	2.2	.3	.3	.3	20.8	17.9	38.2	13.5	9.6			
10	1990/10	744	1.8	1.8	6.1/NNE	98.7	1.3	.0	.0	.0	.0	47.6	7.3	14.4	24.1	6.7			
11	1990/11	720	2.1	2.1	7.7/NE	94.4	5.6	.0	.0	.0	.0	41.5	8.1	21.8	22.6	6.0			
12	1990/12	744	2.1	2.1	6.4/NE	96.4	3.6	.0	.0	.0	.0	45.7	6.9	17.5	25.3	4.7			
13	1991/01	744	2.0	2.0	6.2/NE	97.0	3.0	.0	.0	.0	.0	47.2	6.9	13.8	27.4	4.7			
14	1991/02	672	1.9	1.9	7.1/S	99.0	1.0	.0	.0	.0	.0	39.9	3.7	16.4	35.9	4.2			
15	1991/03	744	2.0	2.0	6.8/S	96.8	3.2	.0	.0	.0	.0	37.0	10.3	26.2	18.7	7.8			
16	1991/04	720	1.8	1.8	6.3/NE	97.6	2.4	.0	.0	.0	.0	31.1	18.8	25.0	18.6	6.5			
17	1991/05	744	1.9	1.9	6.2/NE	97.3	2.7	.0	.0	.0	.0	19.5	23.5	35.1	14.8	7.1			
18	1991/06	720	2.1	2.1	7.9/ESE	96.1	3.9	.0	.0	.0	.0	2.6	49.0	32.5	8.1	7.8			
19	1991/07	744	1.8	1.8	6.8/SE	99.1	.9	.0	.0	.0	.0	10.1	36.2	39.9	7.0	6.9			
20	1991/08	744	1.5	1.5	4.8/NE	100.0	.0	.0	.0	.0	.0	12.4	31.3	41.3	8.9	6.2			
21	1991/09	720	1.7	1.7	6.1/S	99.3	.7	.0	.0	.0	.0	35.0	10.0	34.6	16.4	4.0			
22	1991/10	744	1.8	1.8	5.7/NE	98.7	1.3	.0	.0	.0	.0	43.4	5.2	24.6	22.0	4.7			
23	1991/11	720	1.6	1.6	5.5/NE	99.9	.1	.0	.0	.0	.0	50.8	4.2	21.7	18.9	4.4			
24	1991/12	744	1.5	1.5	5.0/NE	99.9	.1	.0	.0	.0	.0	36.2	7.9	31.0	18.8	6.0			

表 7.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速平均值 (m/s)	風速最大值 (m/s)/(來向)	風速 <5m/s (%)	風速 5~10 m/s (%)	風速 10~15 m/s (%)	風速 >15m/s (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	靜風 (%)
25	1992/01	744	1.6	8.4/S	98.8	1.2	.0	.0	37.4	3.0	27.7	27.6	4.4
26	1992/02	696	1.4	4.4/NE	100.0	.0	.0	.0	27.9	7.3	31.2	28.4	5.2
27	1992/03	744	1.4	5.3/S	99.7	.3	.0	.0	36.2	12.4	22.3	22.6	6.6
28	1992/04	720	1.3	4.4/SE	100.0	.0	.0	.0	27.1	11.4	29.0	23.5	9.0
29	1992/05	744	1.5	6.0/SSE	99.6	.4	.0	.0	22.7	20.7	25.3	26.7	4.6
30	1992/06	720	1.9	7.0/NE	95.6	4.4	.0	.0	19.6	21.9	22.5	29.0	6.9
31	1992/07	744	2.9	8.6/S	88.8	11.2	.0	.0	5.6	33.1	51.6	7.8	1.9
32	1992/08	744	2.9	15.4/NE	90.2	7.4	2.3	.1	26.1	28.0	30.4	11.8	3.8
33	1992/09	720	3.3	17.2/ENE	82.8	13.9	2.1	1.3	41.7	23.2	21.5	9.3	4.3
34	1992/10	744	3.8	10.2/NE	67.1	32.8	.1	.0	52.6	7.8	18.4	19.9	1.3
35	1992/11	720	3.4	12.2/NE	78.6	20.0	1.4	.0	46.1	5.0	27.1	19.7	2.1
36	1992/12	744	3.2	11.5/NE	83.1	16.8	.1	.0	43.4	8.3	32.1	14.8	1.3
37	1993/01	744	2.9	10.4/NE	85.5	14.2	.3	.0	39.8	15.7	23.7	19.0	1.9
38	1993/02	672	3.2	9.4/NE	82.0	18.0	.0	.0	42.7	11.9	28.6	15.0	1.8
39	1993/03	744	3.1	10.0/SSE	79.6	20.3	.1	.0	38.8	13.6	26.1	17.6	3.9
40	1993/04	720	2.7	9.5/NE	85.7	14.3	.0	.0	36.9	16.9	26.3	15.3	4.6
41	1993/05	744	2.6	11.1/SSE	91.3	8.6	.1	.0	27.4	23.3	35.5	10.2	3.6
42	1993/06	720	2.7	10.0/SSE	91.0	8.9	.1	.0	19.0	26.9	40.1	10.4	3.5
43	1993/07	744	2.9	9.6/SSE	87.9	12.1	.0	.0	8.7	41.1	38.8	5.8	5.5
44	1993/08	744	3.0	10.6/SSE	86.2	13.4	.4	.0	13.3	36.4	39.8	6.5	4.0
45	1993/09	720	2.7	10.1/S	90.4	9.4	.1	.0	21.5	18.3	41.9	14.0	4.2
46	1993/10	744	3.3	10.1/NE	75.3	24.6	.1	.0	45.8	8.7	22.0	20.3	3.1
47	1993/11	720	2.7	11.5/NE	88.6	11.0	.4	.0	29.7	10.4	31.1	26.0	2.8
48	1993/12	744	3.9	11.8/NE	70.0	29.0	.9	.0	58.3	3.9	19.8	17.2	.8

表 7.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風向			靜風 (%)		
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)		S~W (%)	W~N (%)
49	1994/01	744	2.7	10.0/NE	88.3	11.6	.1	.0	34.4	4.7	32.5	26.9	1.5
50	1994/02	672	3.0	9.3/NE	81.3	18.8	.0	.0	35.6	4.3	35.4	22.9	1.8
51	1994/03	744	2.9	10.5/NE	84.9	14.9	.1	.0	35.8	7.1	35.5	17.9	3.8
52	1994/04	720	2.3	8.1/NE	94.3	5.7	.0	.0	32.2	17.9	29.2	15.4	5.3
53	1994/05	744	1.9	8.5/NE	96.2	3.8	.0	.0	22.8	19.6	35.5	17.7	4.3
54	1994/06	720	2.4	8.9/S	91.7	8.3	.0	.0	17.2	22.2	49.6	7.1	3.9
55	1994/07	744	2.3	27.7/SE	95.0	3.4	.7	.9	9.3	32.1	41.3	9.5	7.8
56	1994/08	744	2.8	18.8/W _{SW}	89.1	9.0	1.5	.4	23.8	19.9	41.5	11.2	3.6
57	1994/09	720	2.2	8.2/SSW	96.9	3.1	.0	.0	26.4	16.1	40.1	13.3	4.0
58	1994/10	744	2.9	12.2/NNE	82.9	16.3	.8	.0	48.9	10.6	24.5	14.1	1.9
59	1994/11	720	2.1	8.0/NE	96.7	3.3	.0	.0	37.5	11.7	24.9	23.2	2.8
60	1994/12	744	2.5	8.1/NE	86.3	13.7	.0	.0	36.7	8.1	24.3	24.6	6.3
61	1995/01	744	2.6	9.3/NE	86.2	13.8	.0	.0	42.6	5.5	25.5	23.4	3.0
62	1995/02	672	2.2	7.8/NE	90.5	9.5	.0	.0	37.4	3.3	17.0	39.9	2.5
63	1995/03	744	2.5	12.3/S	88.4	11.0	.5	.0	36.8	5.8	32.5	19.1	5.8
64	1995/04	720	2.6	9.5/S	85.1	14.9	.0	.0	29.6	13.2	35.3	14.7	7.2
65	1995/05	744	2.4	7.9/S	90.1	9.9	.0	.0	25.1	14.4	37.9	17.2	5.4
66	1995/06	720	2.0	8.0/S	97.1	2.9	.0	.0	22.4	20.1	38.3	11.4	7.8
67	1995/07	744	2.2	11.4/S	92.7	7.1	.1	.0	6.2	23.8	53.9	8.3	7.8
68	1995/08	744	1.9	8.3/S	96.0	4.0	.0	.0	3.9	25.3	54.7	9.0	7.1
69	1995/09	720	2.0	7.8/NE	93.6	6.4	.0	.0	30.0	15.4	35.6	13.1	6.0
70	1995/10	744	2.4	7.4/W _{SW}	92.5	7.5	.0	.0	53.6	5.9	20.4	15.6	4.4
71	1995/11	720	2.5	8.8/NE	89.6	10.4	.0	.0	48.2	5.4	21.4	21.7	3.3
72	1995/12	744	3.0	8.5/NE	82.5	17.5	.0	.0	63.2	2.0	13.4	20.0	1.3

表 7.1(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風速			風速 >15m/s (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	靜風 (%)
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)							
73	1996/01	744	2.4	10.5/NE	92.6	7.1	3	0	42.9	6.3	25.9	23.4	1.5			
74	1996/02	696	3.1	9.3/NE	76.6	23.4	0	0	51.7	7.9	22.0	15.8	2.6			
75	1996/03	744	2.2	7.6/NE	90.2	9.8	0	0	39.1	10.2	24.1	21.0	5.6			
76	1996/04	720	2.2	8.9/NE	89.6	10.4	0	0	35.1	11.4	28.5	20.0	5.0			
77	1996/05	744	1.8	6.8/NE	98.3	1.7	0	0	36.3	10.2	28.4	15.6	9.5			
78	1996/06	720	2.3	8.4/S	90.6	9.4	0	0	12.9	23.3	48.8	6.8	8.2			
79	1996/07	744	2.4	16.2/S	92.5	6.0	1.3	1	10.3	28.0	46.9	9.4	5.4			
80	1996/08	744	1.9	17.3/S	96.6	3.0	1	3	4.0	27.6	55.4	6.5	6.6			
81	1996/09	720	1.9	6.6/NE	97.1	2.9	0	0	28.2	13.3	36.0	14.6	7.9			
82	1996/10	744	1.9	8.8/NE	95.2	4.8	0	0	36.4	8.9	29.0	17.2	8.5			
83	1996/11	720	2.6	9.5/NE	84.4	15.6	0	0	51.1	4.4	15.1	20.4	8.9			
84	1996/12	744	2.0	9.3/NE	94.8	5.2	0	0	37.8	5.1	30.9	19.0	7.3			
85	1997/01	744	2.3	8.3/NE	90.1	9.9	0	0	41.0	3.4	28.9	21.6	5.1			
86	1997/02	672	1.8	7.0/NE	95.5	4.5	0	0	32.6	5.2	26.5	27.2	8.5			
87	1997/03	744	2.0	8.9/NE	93.8	6.2	0	0	28.5	9.9	38.3	14.9	8.3			
88	1997/04	720	1.9	7.8/SSE	96.8	3.2	0	0	30.3	15.8	28.3	14.7	10.8			
89	1997/05	744	1.9	7.4/NE	95.2	4.8	0	0	21.8	19.6	37.2	10.6	10.8			
90	1997/06	720	1.7	6.8/S	98.3	1.7	0	0	22.4	16.0	38.6	16.4	6.7			
91	1997/07	744	2.1	6.8/S	94.4	5.6	0	0	5.1	23.4	58.1	7.1	6.3			
92	1997/08	744	2.5	27.1/SSE	92.2	4.8	1.2	1.7	18.0	20.4	48.3	6.9	6.5			
93	1997/09	720	2.1	7.4/S	96.7	3.3	0	0	30.7	12.1	39.7	11.7	5.8			
94	1997/10	744	1.9	8.9/NE	97.2	2.8	0	0	40.1	9.3	22.6	22.7	5.4			
95	1997/11	720	2.3	9.7/NE	91.4	8.6	0	0	31.4	13.8	35.1	14.0	5.7			
96	1997/12	744	2.4	8.9/NE	87.5	12.5	0	0	36.7	5.0	31.9	22.8	3.6			

表 7.1(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風向			靜風 (%)		
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)		S~W (%)	W~N (%)
97	1998/01	744	2.4	9.1/NE	89.4	10.6	0	0	37.2	6.0	28.0	24.3	4.4
98	1998/02	672	2.0	8.6/NE	93.9	6.1	0	0	36.8	5.5	26.5	25.3	6.0
99	1998/03	744	2.1	7.3/S	95.4	4.6	0	0	29.8	7.0	35.9	21.4	5.9
100	1998/04	720	2.4	9.3/NE	90.8	9.2	0	0	17.1	11.9	57.6	8.3	5.0
101	1998/05	744	2.2	7.3/S	96.4	3.6	0	0	25.9	14.8	42.5	10.8	6.0
102	1998/06	720	2.4	7.8/SSSE	93.5	6.5	0	0	16.4	16.0	52.9	11.3	3.5
103	1998/07	744	2.1	6.5/S	97.3	2.7	0	0	10.8	34.1	44.4	6.5	4.3
104	1998/08	744	2.1	12.3/ESE	97.8	2.0	.1	0	9.5	28.9	49.3	8.3	3.9
105	1998/09	720	2.2	7.4/NE	95.1	4.9	0	0	30.1	11.7	34.0	19.4	4.7
106	1998/10	744	2.3	9.3/ESE	94.0	6.0	0	0	39.0	7.7	22.7	24.9	5.8
107	1998/11	720	2.7	9.9/NE	86.5	13.5	0	0	52.2	4.6	21.7	18.2	3.3
108	1998/12	744	2.8	10.3/NE	83.5	16.4	.1	0	57.3	4.2	15.3	20.4	2.8
109	1999/01	744	2.1	7.5/NE	94.0	6.0	0	0	44.4	4.6	21.8	24.1	5.2
110	1999/02	672	2.6	10.8/NE	85.7	13.8	.4	0	37.1	8.3	29.2	22.0	3.4
111	1999/03	744	2.2	9.9/NE	90.3	9.7	0	0	34.5	10.1	28.8	19.4	7.3
112	1999/04	720	2.1	8.0/NE	94.9	5.1	0	0	36.4	13.2	31.5	14.7	4.2
113	1999/05	744	1.8	8.5/S	96.8	3.2	0	0	25.9	12.2	38.8	19.0	4.0
114	1999/06	720	2.2	9.4/SSSE	92.5	7.5	0	0	16.0	25.1	43.8	8.1	7.1
115	1999/07	744	1.8	6.5/S	98.7	1.3	0	0	13.6	29.3	39.9	9.4	7.8
116	1999/08	744	2.1	7.1/ESE	97.6	2.4	0	0	6.6	24.2	54.6	8.6	6.0
117	1999/09	720	2.0	6.8/SW	99.7	.3	0	0	18.9	21.0	42.1	13.8	4.3
118	1999/10	744	2.3	8.9/NE	93.3	6.7	0	0	39.0	9.1	30.2	16.4	5.2
119	1999/11	720	2.3	9.4/NE	91.9	8.1	0	0	42.9	7.5	20.3	26.3	3.1
120	1999/12	744	2.5	8.9/NE	88.0	12.0	0	0	56.5	1.9	14.0	23.5	4.2

表 7.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風向			靜風 (%)		
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)		S~W (%)	W~N (%)
121	2000/01	744	2.4	8.9/NE	88.3	11.7	0	0	47.0	5.4	28.5	16.7	2.4
122	2000/02	696	2.1	8.3/NE	91.4	8.6	0	0	45.3	2.7	20.4	28.2	3.4
123	2000/03	744	1.8	7.1/NE	97.4	2.6	0	0	33.2	11.3	29.6	21.8	4.2
124	2000/04	720	1.7	8.2/NE	97.6	2.4	0	0	33.2	12.5	29.4	19.4	5.4
125	2000/05	744	1.7	6.5/NE	98.3	1.7	0	0	20.4	19.1	40.3	14.9	5.2
126	2000/06	720	2.0	7.8/NE	97.2	2.8	0	0	14.9	31.1	40.7	6.7	6.7
127	2000/07	744	1.9	8.0/NNE	97.8	2.2	0	0	12.5	30.9	42.5	8.3	5.8
128	2000/08	744	2.3	19.3/SE	94.4	3.1	2.2	.4	12.5	28.2	45.3	7.8	6.2
129	2000/09	720	1.8	7.4/NE	98.2	1.8	0	0	17.8	22.4	44.2	11.8	3.9
130	2000/10	744	2.1	8.8/SE	96.0	4.0	0	0	30.5	18.3	30.5	14.2	6.5
131	2000/11	720	2.5	11.8/NNE	91.5	8.2	3	0	48.2	6.4	18.5	22.5	4.4
132	2000/12	744	2.2	9.0/NE	92.1	7.9	0	0	46.1	3.6	23.1	23.3	3.9
133	2001/01	744	2.1	8.8/NNE	94.1	5.9	0	0	33.7	11.4	31.3	20.2	3.4
134	2001/02	672	3.0	10.9/NE	82.1	17.4	.4	0	39.1	10.4	30.7	18.0	1.8
135	2001/03	744	3.2	10.9/NE	84.4	15.5	.1	0	30.4	12.5	35.8	20.6	.8
136	2001/04	720	2.8	8.6/S	90.4	9.6	0	0	31.5	12.4	33.3	21.9	.8
137	2001/05	744	2.7	10.5/E	92.6	7.3	.1	0	36.4	11.2	31.6	19.0	1.9
138	2001/06	720	3.0	10.9/S	88.2	11.5	.3	0	14.9	23.2	51.0	10.1	.8
139	2001/07	744	3.3	18.5/SSE	82.7	16.3	.9	.1	22.8	26.1	38.3	10.9	1.9
140	2001/08	744	2.6	8.9/SW	96.1	3.9	0	0	19.5	28.0	39.9	11.2	1.5
141	2001/09	720	3.2	11.3/NE	84.4	15.4	.1	0	31.1	15.6	34.6	18.1	.7
142	2001/10	744	3.0	8.5/NNE	87.0	13.0	0	0	42.5	3.4	28.2	25.4	.5
143	2001/11	720	3.4	10.6/NE	77.1	22.6	.3	0	42.2	5.7	25.1	26.4	.6
144	2001/12	744	3.1	9.2/NE	85.8	14.2	0	0	36.2	7.9	28.8	26.5	.7

表 7.1(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速 <5m/s (%)	風速 5~10 m/s (%)	風速 10~15 m/s (%)	風速 >15m/s (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	靜風 (%)
145	2002/01	744	3.1	8.0/NNE	86.2	13.8	0	0	34.9	7.9	29.3	27.7	.1
146	2002/02	672	3.0	8.1/NE	85.9	14.1	0	0	25.6	9.8	37.2	26.5	.9
147	2002/03	744	3.0	10.0/NNE	87.6	12.2	.1	0	29.0	16.0	34.8	19.2	.9
148	2002/04	720	3.2	9.8/S	83.3	16.7	0	0	32.2	21.1	32.5	12.6	1.5
149	2002/05	744	2.6	8.3/S	93.8	6.2	0	0	25.8	23.5	34.4	13.3	3.0
150	2002/06	720	2.7	7.9/S	92.5	7.5	0	0	25.1	22.6	38.8	12.5	1.0
151	2002/07	744	2.5	7.8/S	95.0	5.0	0	0	19.8	26.7	37.5	13.7	2.3
152	2002/08	744	2.5	9.9/S	96.5	3.5	0	0	12.8	29.6	45.7	10.5	1.5
153	2002/09	720	2.8	8.4/S	93.2	6.8	0	0	21.9	12.9	50.0	14.2	1.0
154	2002/10	744	3.1	9.6/NE	85.8	14.2	0	0	32.4	12.0	35.8	19.6	.3
155	2002/11	720	3.4	9.2/NE	76.4	23.6	0	0	41.5	7.2	27.5	22.9	.8
156	2002/12	744	3.4	9.9/NE	79.6	20.4	0	0	36.2	5.9	31.0	26.6	.3
157	2003/01	744	3.2	9.6/NE	81.9	18.1	0	0	36.4	3.9	32.0	27.2	.5
158	2003/02	672	3.2	11.4/S	83.6	15.6	.7	0	33.2	11.2	33.8	21.1	.7
159	2003/03	744	3.0	10.0/NE	85.8	14.1	.1	0	32.5	11.7	30.4	24.7	.7
160	2003/04	720	2.8	8.4/NE	89.6	10.4	0	0	34.7	13.1	30.7	20.7	.8
161	2003/05	744	2.6	8.6/NE	90.2	9.8	0	0	37.8	15.2	28.2	17.2	1.6
162	2003/06	720	2.8	8.8/S	89.9	10.1	0	0	23.2	21.0	38.3	15.7	1.8
163	2003/07	744	3.3	9.2/S	81.9	18.1	0	0	1.1	42.5	52.6	3.4	.5
164	2003/08	744	2.8	10.8/S	95.2	4.6	.3	0	11.4	28.8	46.9	11.8	1.1
165	2003/09	720	2.9	10.1/SSW	90.7	9.2	.1	0	25.0	17.1	39.4	18.1	.4
166	2003/10	744	3.4	10.0/NE	80.2	19.6	.1	0	42.5	8.2	29.6	19.6	.1
167	2003/11	720	3.5	11.0/NE	75.1	24.7	.1	0	44.9	8.9	24.3	21.7	.3
168	2003/12	744	3.7	10.6/NE	75.3	24.6	.1	0	46.2	5.8	26.5	21.4	.1

表 7.1(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分月統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風速			風速 >15m/s (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	靜風 (%)
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)							
169	歷年/01	10416	2.5	11.3 /ENE	89.2	10.7	.1	.0	39.9	7.3	25.7	24.1	3.0			
170	歷年/02	9480	2.6	15.5 /S	87.4	12.4	.2	.0	37.5	7.3	26.6	25.1	3.5			
171	歷年/03	10416	2.5	12.3 /S	89.8	10.1	.1	.0	34.0	10.6	30.2	20.5	4.7			
172	歷年/04	10080	2.3	9.8 /S	91.9	8.1	.0	.0	31.8	14.3	31.1	17.6	5.2			
173	歷年/05	10416	2.1	11.1 /SSE	94.7	5.3	.0	.0	26.9	17.6	34.2	15.9	5.5			
174	歷年/06	10080	2.3	16.5 /ESE	93.6	6.3	.0	.0	17.1	24.7	41.4	11.3	5.4			
175	歷年/07	10416	2.4	27.7 /SE	93.1	6.6	.2	.1	10.7	31.7	43.8	8.5	5.3			
176	歷年/08	10416	2.3	27.1 /SSE	94.5	4.7	.6	.2	14.4	26.7	44.8	9.4	4.7			
177	歷年/09	10080	2.4	17.2 /ENE	93.6	5.9	.3	.1	27.1	16.2	38.0	14.4	4.3			
178	歷年/10	10416	2.6	12.2 /NNE	88.8	11.1	.1	.0	42.4	8.7	25.2	19.7	3.9			
179	歷年/11	10080	2.7	12.2 /NE	87.3	12.5	.2	.0	43.5	7.4	24.0	21.7	3.5			
180	歷年/12	10416	2.7	11.8 /NE	86.0	13.9	.1	.0	45.4	5.5	24.3	21.7	3.1			

7.2 每季風速及風向統計表(表 7.2)

表 7.2 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分季統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風速			風向			風向			靜風 (%)
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)					
1	1990/冬	2160	2.0	7.1/S	97.4	2.6	.0	.0	44.4	5.9	15.9	29.3	4.5				
2	1990/春	2208	2.6	12.0/S	87.5	12.2	.3	.0	33.6	13.3	23.0	23.5	6.7				
3	1990/夏	2208	1.8	16.5/ESE	97.5	2.4	.0	.0	18.3	27.0	35.6	9.9	9.2				
4	1990/秋	2184	2.0	16.4/SE	95.2	3.9	.7	.1	36.8	11.0	24.7	20.1	7.4				
5	1991/冬	2184	1.5	8.4/S	99.5	.5	.0	.0	33.9	6.0	29.9	24.9	5.2				
6	1991/春	2208	1.9	6.8/S	97.2	2.8	.0	.0	29.2	17.5	28.8	17.3	7.2				
7	1991/夏	2208	1.8	7.9/ESE	98.4	1.6	.0	.0	8.4	38.7	38.0	8.0	6.9				
8	1991/秋	2184	1.7	6.1/S	99.3	.7	.0	.0	43.1	6.5	26.9	19.1	4.4				
9	1992/冬	2160	3.1	11.5/NE	83.6	16.3	.1	.0	41.9	12.0	28.1	16.3	1.7				
10	1992/春	2208	1.4	6.0/SSE	99.8	.2	.0	.0	28.7	14.9	25.5	24.3	6.7				
11	1992/夏	2208	2.6	15.4/NE	91.5	7.7	.8	.0	17.1	27.7	35.0	16.1	4.2				
12	1992/秋	2184	3.5	17.2/ENE	76.1	22.3	1.2	.4	46.8	12.0	22.3	16.3	2.6				
13	1993/冬	2160	3.2	11.8/NE	79.8	19.8	.4	.0	43.0	4.3	29.0	22.3	1.3				
14	1993/春	2208	2.8	11.1/SSE	85.5	14.4	.1	.0	34.4	17.9	29.3	14.4	4.0				
15	1993/夏	2208	2.9	10.6/SSE	88.3	11.5	.2	.0	13.6	34.9	39.6	7.5	4.3				
16	1993/秋	2184	2.9	11.5/NE	84.7	15.1	.2	.0	32.5	12.5	31.6	20.1	3.3				
17	1994/冬	2160	2.4	9.3/NE	87.5	12.5	.0	.0	38.9	5.7	22.5	28.9	4.0				
18	1994/春	2208	2.4	10.5/NE	91.8	8.2	.0	.0	30.3	14.9	33.4	17.0	4.4				
19	1994/夏	2208	2.5	27.7/SE	91.9	6.9	.7	.5	16.8	24.8	44.1	9.3	5.1				
20	1994/秋	2184	2.4	12.2/NNE	92.1	7.6	.3	.0	37.7	12.8	29.8	16.8	2.9				

表 7.2(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分季統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速			風速			風向			靜風 (%)
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)		
21	1995/冬	2184	2.8	10.5/NE	84.1	15.8	.1	.0	52.6	5.4	20.4	19.8	1.8	
22	1995/春	2208	2.5	12.3/S	87.9	11.9	.2	.0	30.5	11.1	35.2	17.0	6.1	
23	1995/夏	2208	2.0	11.4/S	95.2	4.7	.0	.0	10.7	23.1	49.1	9.6	7.6	
24	1995/秋	2184	2.3	8.8/NE	91.9	8.1	.0	.0	44.0	8.9	25.7	16.8	4.6	
25	1996/冬	2160	2.0	9.3/NE	93.4	6.6	.0	.0	37.3	4.5	28.8	22.5	6.9	
26	1996/春	2208	2.1	8.9/NE	92.7	7.3	.0	.0	36.9	10.6	26.9	18.8	6.7	
27	1996/夏	2208	2.2	17.3/S	93.3	6.1	.5	.1	9.1	26.3	50.4	7.6	6.7	
28	1996/秋	2184	2.1	9.5/NE	92.3	7.7	.0	.0	38.6	8.9	26.7	17.4	8.4	
29	1997/冬	2160	2.3	9.1/NE	90.1	9.9	.0	.0	36.9	5.5	28.8	24.1	4.6	
30	1997/春	2208	1.9	8.9/NE	95.2	4.8	.0	.0	26.8	15.1	34.7	13.4	10.0	
31	1997/夏	2208	2.1	27.1/SSE	94.9	4.1	.4	.6	15.1	20.0	48.4	10.1	6.5	
32	1997/秋	2184	2.1	9.7/NE	95.1	4.9	.0	.0	34.1	11.7	32.4	16.2	5.6	
33	1998/冬	2160	2.5	10.8/NE	87.8	12.0	.2	.0	46.5	5.6	21.9	22.2	3.8	
34	1998/春	2208	2.2	9.3/NE	94.2	5.8	.0	.0	24.4	11.2	45.2	13.5	5.7	
35	1998/夏	2208	2.2	12.3/ESE	96.2	3.7	.0	.0	12.2	26.4	48.8	8.7	3.9	
36	1998/秋	2184	2.4	9.9/NE	91.9	8.1	.0	.0	40.4	8.0	26.1	20.9	4.6	
37	1999/冬	2184	2.3	8.9/NE	89.2	10.8	.0	.0	49.7	3.3	21.0	22.7	3.3	
38	1999/春	2208	2.1	9.9/NE	94.0	6.0	.0	.0	32.2	11.8	33.1	17.7	5.2	
39	1999/夏	2208	2.0	9.4/SSE	96.3	3.7	.0	.0	12.0	26.2	46.1	8.7	7.0	
40	1999/秋	2184	2.2	9.4/NE	95.0	5.0	.0	.0	33.7	12.5	30.9	18.8	4.2	

表 7.2(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分季統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速		風速/風向		風速		風速		風速		風向		風向		風向		靜風 (%)
			平均值 (m/s)	最大值 (m/s)/(來向)	<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)							
41	2000/冬	2160	2.4	10.9/NE	89.7	10.2	.1	.0	39.7	8.4	28.3	20.6	3.1						
42	2000/春	2208	1.7	8.2/NE	97.8	2.2	.0	.0	28.9	14.3	33.2	18.7	4.9						
43	2000/夏	2208	2.0	19.3/SE	96.5	2.7	.7	.1	13.3	30.1	42.8	7.6	6.2						
44	2000/秋	2184	2.1	11.8/NNE	95.2	4.7	.1	.0	32.1	15.7	31.0	16.2	4.9						
45	2001/冬	2160	3.1	9.2/NE	85.9	14.1	.0	.0	32.5	8.5	31.6	26.9	.6						
46	2001/春	2208	2.9	10.9/NE	89.1	10.8	.1	.0	32.8	12.0	33.6	20.5	1.2						
47	2001/夏	2208	3.0	18.5/SSE	89.0	10.6	.4	.0	19.1	25.8	43.0	10.7	1.4						
48	2001/秋	2184	3.2	11.3/NE	82.9	17.0	.1	.0	38.6	8.2	29.3	23.3	.6						
49	2002/冬	2160	3.3	11.4/S	81.6	18.1	.2	.0	35.3	6.9	32.2	25.1	.5						
50	2002/春	2208	2.9	10.0/NNE	88.3	11.6	.0	.0	29.0	20.2	33.9	15.1	1.8						
51	2002/夏	2208	2.6	9.9/S	94.7	5.3	.0	.0	19.2	26.4	40.7	12.2	1.6						
52	2002/秋	2184	3.1	9.6/NE	85.1	14.9	.0	.0	32.0	10.7	37.7	18.9	.7						
53	2003/冬	744	3.7	10.6/NE	75.3	24.6	.1	.0	46.2	5.8	26.5	21.4	.1						
54	2003/春	2208	2.8	10.0/NE	88.5	11.5	.0	.0	35.0	13.3	29.8	20.9	1.0						
55	2003/夏	2208	2.9	10.8/S	88.9	11.0	.1	.0	11.8	30.8	46.0	10.2	1.1						
56	2003/秋	2184	3.3	11.0/NE	82.0	17.9	.1	.0	37.5	11.4	31.1	19.8	.3						
57	歷年/冬	30312	2.6	15.5/S	87.5	12.3	.1	.0	41.0	6.7	25.5	23.6	3.2						
58	歷年/春	30912	2.3	12.3/S	92.1	7.8	.1	.0	30.9	14.2	31.8	18.0	5.1						
59	歷年/夏	30912	2.3	27.7/SE	93.8	5.9	.3	.1	14.0	27.7	43.4	9.7	5.1						
60	歷年/秋	30576	2.5	17.2/ENE	89.9	9.9	.2	.0	37.7	10.8	29.0	18.6	3.9						

7.3 每年風速及風向統計表(表 7.3)

表 7.3 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 風速及風向分年統計表

序號	觀測日期 (年、月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	風速/風向 最大值 (m/s)/(來向)	風速					風向				靜風 (%)
					<5m/s (%)	5~10 m/s (%)	10~15 m/s (%)	>15m/s (%)	N~E (%)	E~S (%)	S~W (%)	W~N (%)		
1	1990/年	8760	2.4	16.5/ESE	90.9	8.7	.4	.0	32.5	15.9	24.7	19.9	7.0	
2	1991/年	8760	1.8	7.9/ESE	98.4	1.6	.0	.0	30.4	17.3	28.6	17.8	5.9	
3	1992/年	8784	2.4	17.2/ENE	90.3	9.1	.5	.1	32.2	15.2	28.3	20.0	4.3	
4	1993/年	8760	3.0	11.8/NE	84.4	15.4	.2	.0	31.8	19.0	31.1	14.7	3.3	
5	1994/年	8760	2.5	27.7/SE	90.3	9.3	.3	.1	30.0	14.6	34.5	17.0	3.9	
6	1995/年	8760	2.4	12.3/S	90.3	9.6	.1	.0	33.2	11.7	32.3	17.6	5.1	
7	1996/年	8784	2.2	17.3/S	91.6	8.2	.1	.0	32.1	13.1	32.6	15.8	6.4	
8	1997/年	8760	2.1	27.1/SSE	94.1	5.7	.1	.1	28.2	12.9	36.2	15.8	6.9	
9	1998/年	8760	2.3	12.3/ESE	92.8	7.2	.0	.0	30.1	12.8	35.9	16.5	4.6	
10	1999/年	8760	2.2	10.8/NE	93.7	6.3	.0	.0	30.9	13.9	32.9	17.1	5.2	
11	2000/年	8784	2.0	19.3/SE	95.0	4.7	.2	.0	30.1	16.0	32.8	16.2	4.8	
12	2001/年	8760	2.9	18.5/SSE	87.1	12.7	.2	.0	31.7	14.0	34.1	19.0	1.3	
13	2002/年	8760	2.9	10.0/NNE	88.0	12.0	.0	.0	28.1	16.3	36.2	18.2	1.1	
14	2003/年	8760	3.1	11.4/S	84.9	14.9	.1	.0	30.7	15.6	34.4	18.5	.7	
15	歷年/年	122712	2.4	27.7/SE	90.9	8.9	.2	.0	30.9	14.9	32.5	17.5	4.3	

7.4 每月風速全日逐時平均統計表(表 7.4)

表 7.4 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 分月每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1990 /01	2.7	3.1	3.6	3.2	3.2	3.0	3.0	3.2	3.1	3.8	3.8	4.3	4.5	4.2	4.2	3.7	3.9	3.6	3.4	3.1	3.0	2.8	2.8	2.9
1990 /02	2.3	2.4	2.8	2.2	2.6	3.2	3.8	3.1	3.4	3.5	3.8	4.0	5.2	5.3	5.4	4.8	4.2	3.8	3.0	3.0	2.6	2.7	2.9	2.4
1990 /03	2.8	2.7	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.8	2.7	3.1	3.6	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	3.6	3.4	2.7	2.5	2.4	3.0	2.9	2.8
1990 /04	2.2	2.3	2.3	2.6	2.5	2.5	2.4	2.8	2.9	2.8	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.8	2.4	2.2	1.7	1.6	1.3	1.6	1.9	2.1
1990 /05	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.2	1.7	2.2	2.4	3.1	3.3	3.4	3.3	3.1	3.0	2.9	2.4	2.0	2.0	1.9	1.7	1.8	1.8
1990 /06	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.8	2.5	2.8	3.2	3.3	3.1	3.0	2.4	1.9	1.9	1.4	1.3	1.1	1.3	1.2	1.2
1990 /07	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	1.5	1.7	2.1	2.5	2.4	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.3	1.0	.8	.7	.9	.8	1.1
1990 /08	1.7	1.5	1.8	1.6	1.8	1.8	1.9	1.7	1.9	2.2	2.6	2.7	2.7	2.6	2.4	2.2	1.9	1.8	1.6	1.4	1.5	1.2	1.3	1.5
1990 /09	1.9	1.8	1.8	1.9	2.0	1.9	2.1	2.2	2.0	2.4	2.6	2.9	2.7	2.8	2.9	2.6	2.5	2.1	1.9	1.8	1.9	1.6	1.6	1.7
1990 /10	1.6	1.4	1.4	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.4	1.9	2.4	2.4	2.5	2.5	2.3	2.4	2.4	2.3	2.0	1.9	1.7	1.9	1.7	1.7
1990 /11	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	2.2	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.1	1.9	1.8	2.0	2.0	1.9
1990 /12	2.0	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.3	2.1	2.5	2.3	2.6	2.8	2.4	2.4	2.1	2.0	1.9	1.6	1.6	1.8	1.7	1.8	1.9
1991 /01	2.1	2.1	2.1	1.8	2.0	2.4	2.2	2.3	2.1	1.7	2.0	2.1	2.4	2.5	2.3	2.0	2.0	1.9	1.9	1.6	1.8	1.8	1.7	2.2
1991 /02	1.7	1.6	1.5	1.5	1.7	1.6	1.4	1.6	1.6	1.8	1.9	2.3	2.5	2.7	2.5	2.5	2.0	1.6	1.7	1.5	1.8	1.7	1.7	1.7
1991 /03	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	1.8	1.9	2.6	3.1	2.9	2.9	2.8	2.5	2.6	2.4	1.9	1.9	1.6	1.8	1.5	1.6
1991 /04	1.6	1.5	1.5	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	2.1	2.5	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	1.8	1.4	1.5	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7
1991 /05	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.4	1.6	1.9	2.6	2.9	3.0	3.0	3.0	2.7	2.6	2.4	2.3	2.0	1.7	1.3	1.3	1.2	1.1
1991 /06	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	2.1	2.9	3.4	3.5	3.4	3.4	2.9	3.0	2.3	2.1	2.1	2.0	1.5	1.4	1.2	1.2
1991 /07	1.1	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.6	1.5	1.8	2.3	2.7	3.1	2.8	2.7	2.8	2.3	2.2	1.8	1.5	1.3	1.0	1.0	.9	.9
1991 /08	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.2	1.4	1.7	2.2	2.3	2.2	2.2	2.0	1.9	1.7	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	.8	.9
1991 /09	1.4	1.3	1.1	1.2	1.5	1.3	1.5	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.5	2.4	2.7	2.3	2.2	2.1	2.0	1.7	1.5	1.4	1.4	1.4
1991 /10	1.6	1.5	1.5	1.7	1.5	1.4	1.6	1.8	1.6	1.8	1.9	2.2	2.3	2.4	2.2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.6	1.7	1.7
1991 /11	1.2	1.4	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.7	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5
1991 /12	1.5	1.6	1.4	1.5	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.3	1.6	1.6	1.8	1.7	1.8	1.9	1.6	1.5	1.3	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4
1992 /01	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	2.1	2.4	2.3	2.0	2.1	2.0	2.0	1.7	1.3	1.3	1.4	1.6	1.5
1992 /02	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.3	1.3	1.7	1.9	1.9	1.8	1.6	1.5	1.5	1.3	1.2	1.4	1.2	1.0	1.1
1992 /03	1.0	.9	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.4	1.2	1.3	1.7	1.8	2.0	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0
1992 /04	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.6	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.2	1.3	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
1992 /05	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.0	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.0
1992 /06	1.8	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.5	2.3	2.7	3.0	2.9	2.7	2.6	2.5	2.1	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.0	1.5
1992 /07	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.2	2.3	3.2	3.9	4.3	4.1	3.9	3.9	3.8	3.7	3.7	3.3	2.9	2.1	1.8	1.9	2.2
1992 /08	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	3.1	2.5	1.7	2.1	3.1	3.7	4.0	4.1	3.9	4.1	3.3	3.5	3.1	2.5	2.4	2.2	2.2	2.2	2.6
1992 /09	2.4	2.3	2.6	2.6	2.7	2.8	2.6	3.0	3.2	4.1	4.2	4.5	4.3	4.5	4.5	4.4	4.1	3.4	3.1	3.1	3.1	2.2	2.8	2.3
1992 /10	2.4	2.5	2.3	2.6	2.6	3.0	3.0	3.0	3.3	3.9	4.9	5.4	5.6	5.6	5.5	5.4	5.3	4.8	4.4	3.9	3.4	3.1	2.9	2.4
1992 /11	3.0	2.6	2.9	3.0	3.1	3.6	3.4	3.0	3.0	3.0	3.5	4.3	4.5	4.4	4.3	4.1	4.0	4.0	3.5	3.2	2.8	2.9	3.0	2.8
1992 /12	2.8	2.9	2.8	3.0	3.3	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3	3.6	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	3.5	2.9	2.9	2.8	2.6	2.7	2.8	2.8

單位: m/s

表7.4(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)分月每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1993/01	2.3	2.4	2.5	2.6	2.5	2.7	2.9	2.6	2.6	2.9	2.8	3.2	3.5	3.8	3.5	3.6	3.4	3.3	3.1	2.9	2.9	3.1	2.8	2.5
1993/02	2.6	2.8	2.8	3.4	3.6	3.5	3.5	3.3	2.9	2.9	3.0	3.6	4.1	4.0	3.8	4.1	3.6	3.5	3.0	2.9	2.6	2.6	2.5	2.6
1993/03	2.5	2.4	2.7	2.9	3.3	3.5	3.5	3.2	3.1	2.9	3.2	3.8	4.0	4.0	3.8	3.4	3.5	3.5	3.0	2.6	2.3	2.3	2.6	2.5
1993/04	2.0	1.9	2.2	2.3	2.5	2.5	2.8	2.5	2.7	2.9	3.1	3.5	3.6	3.3	3.0	3.0	3.1	2.8	3.0	2.7	2.1	2.4	2.2	2.2
1993/05	1.8	2.0	2.2	2.2	2.3	2.6	2.5	2.4	2.3	2.9	3.3	3.7	4.2	3.9	3.5	3.3	3.0	2.8	2.2	2.0	2.0	2.0	2.2	2.1
1993/06	2.4	2.2	2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	2.3	2.2	2.4	3.0	3.6	3.9	3.8	3.4	3.4	3.1	2.6	2.3	2.5	2.0	1.9	2.4	2.4
1993/07	1.8	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	2.6	2.1	2.4	3.7	4.5	4.7	4.7	4.3	4.1	3.7	3.2	3.2	2.4	2.7	1.9	1.7	1.6	1.6
1993/08	2.0	2.6	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	3.4	4.2	4.6	4.4	4.4	4.4	4.1	3.9	3.5	3.1	2.8	2.0	1.8	1.7	2.1
1993/09	2.1	2.3	2.0	2.2	2.5	2.5	2.5	2.0	2.1	2.7	3.2	4.0	4.2	4.0	3.9	3.8	3.3	2.8	2.7	2.1	2.3	2.0	2.3	2.2
1993/10	2.3	2.3	2.3	2.1	2.5	2.9	3.2	3.2	3.5	3.6	4.1	4.4	4.8	5.0	4.6	4.4	3.9	3.6	3.5	3.3	2.9	2.4	2.3	2.3
1993/11	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.8	2.6	3.2	3.6	3.9	4.0	3.6	3.4	3.0	2.8	2.2	2.1	2.1	2.3	2.3	2.3
1993/12	3.2	3.4	3.5	3.5	3.5	3.9	4.2	4.3	4.0	4.0	4.2	4.4	4.3	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.7	3.6	3.9	3.6	3.4	3.7
1994/01	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.9	2.5	2.5	2.5	2.1	2.4	2.9	3.1	3.1	3.1	2.8	2.9	3.0	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.9
1994/02	2.6	2.5	2.6	2.7	3.0	3.0	3.1	2.9	3.0	2.3	2.8	3.4	3.9	3.9	4.0	3.6	3.3	3.3	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.8
1994/03	2.6	2.8	2.8	2.7	3.0	3.1	2.8	2.9	2.8	2.3	2.9	3.4	3.9	3.6	3.7	3.5	3.3	2.5	2.7	2.8	2.7	2.6	2.6	2.7
1994/04	1.9	1.9	1.8	1.6	1.6	1.9	1.7	1.7	1.9	2.7	3.0	3.5	3.3	3.6	3.3	2.8	2.6	2.5	2.3	2.3	2.0	1.8	1.7	1.8
1994/05	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	1.8	1.7	1.7	1.9	2.4	3.0	3.1	2.9	2.7	2.4	2.4	2.4	1.8	1.3	1.5	1.3	1.2	1.2	1.6
1994/06	1.9	1.8	1.8	1.9	2.2	2.2	1.9	1.8	1.8	2.6	3.3	3.8	3.8	3.7	3.5	3.2	3.2	3.0	2.3	2.2	1.6	1.5	1.5	1.8
1994/07	2.1	2.1	1.9	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.8	2.3	3.0	3.4	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	1.8	1.9	2.3	1.6	1.8	2.0	2.1
1994/08	2.5	2.4	2.3	2.5	2.3	2.6	2.5	2.4	2.5	3.3	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7	3.3	2.8	3.0	3.2	2.7	2.2	1.8	1.9	1.8
1994/09	1.9	1.6	1.7	1.8	1.7	1.9	1.9	1.9	1.8	2.0	2.8	3.2	3.2	3.3	3.1	2.8	2.6	2.5	2.1	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
1994/10	2.4	2.1	2.1	2.3	2.5	2.6	2.5	2.4	2.3	3.2	3.9	4.0	4.4	4.1	3.8	3.7	3.6	3.2	2.7	2.4	2.2	2.1	2.3	2.4
1994/11	1.5	1.5	1.7	1.7	1.9	2.2	2.2	1.9	1.5	1.9	2.8	3.2	3.3	3.3	3.1	2.7	2.4	2.3	1.9	2.1	1.7	1.8	1.6	1.5
1994/12	1.7	1.9	1.7	2.2	2.0	1.9	2.1	2.1	2.1	2.3	3.2	3.6	3.7	3.5	3.1	3.3	3.3	2.7	2.3	2.0	2.1	1.7	1.9	2.1
1995/01	1.9	1.7	1.7	2.0	2.3	2.5	2.8	2.7	2.4	2.5	2.7	3.1	3.6	3.7	3.7	3.3	3.1	3.1	2.9	2.9	2.3	2.2	1.9	1.9
1995/02	2.1	2.0	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.3	2.2	2.0	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	2.5	2.2	2.1	2.0	2.3	2.3	2.1	1.8	1.8
1995/03	2.2	2.0	1.5	1.7	2.3	2.5	2.4	2.5	2.3	2.1	2.4	2.9	2.9	3.4	3.1	3.2	3.0	2.7	2.8	2.3	2.3	2.4	2.4	2.1
1995/04	1.9	1.7	1.8	1.8	2.1	2.1	2.2	2.6	2.5	2.9	3.8	4.1	3.9	3.7	3.6	3.4	3.4	3.0	2.8	2.3	1.7	1.7	2.0	2.0
1995/05	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	1.8	2.2	2.8	3.4	3.5	3.4	3.2	3.2	2.8	2.8	2.4	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8
1995/06	1.7	1.8	1.8	1.6	1.7	1.8	1.6	1.5	1.7	2.2	2.5	2.7	2.8	2.7	2.9	2.7	2.2	2.2	2.2	1.7	1.5	1.4	1.4	1.9
1995/07	1.8	1.8	1.6	1.6	2.1	1.9	1.9	1.6	1.9	2.3	3.0	3.5	3.0	3.2	3.5	3.0	2.4	2.0	2.0	1.5	1.6	1.6	1.5	1.7
1995/08	1.5	1.7	1.7	1.6	1.7	1.9	1.7	1.5	1.5	2.2	2.5	2.8	3.2	2.7	2.6	2.3	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	1.2	1.1	1.5
1995/09	1.7	1.4	1.3	1.5	1.6	1.8	1.6	1.4	1.7	2.2	2.8	3.1	3.3	3.0	3.0	2.7	2.3	2.1	2.1	1.6	1.6	1.8	1.8	1.5
1995/10	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.5	2.1	2.9	3.4	3.6	3.9	4.0	3.7	3.6	3.2	2.8	2.5	2.3	2.0	1.9	2.1	1.7
1995/11	2.1	1.9	2.2	2.1	2.6	2.5	2.5	2.8	2.5	2.7	3.1	3.2	3.2	3.0	2.5	2.5	2.5	2.4	2.6	2.3	2.2	2.3	2.1	2.2
1995/12	2.3	2.0	2.0	2.0	2.5	2.6	2.8	3.0	3.0	3.2	3.6	4.0	4.0	3.9	4.1	3.8	3.4	3.2	3.2	2.8	2.5	2.7	2.5	2.2

單位: m/s

表7.4(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)分月每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1996/01	1.9	1.9	1.9	1.9	2.2	2.1	2.4	2.2	2.2	2.2	2.4	2.9	3.3	3.2	3.3	2.9	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.0	2.1
1996/02	2.7	3.0	3.0	2.9	3.1	2.8	2.5	2.6	2.6	3.0	3.2	3.7	3.7	3.7	3.5	3.5	3.4	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	3.1
1996/03	1.5	1.2	1.3	1.3	1.7	1.8	2.0	2.0	1.9	2.3	2.8	3.1	3.1	3.0	3.0	2.7	2.7	2.7	2.4	2.2	1.8	1.9	1.8	1.6
1996/04	1.8	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	2.5	2.5	2.9	3.0	3.0	3.1	2.9	2.8	2.3	2.3	1.8	1.9	1.8	1.9	1.8
1996/05	1.8	1.6	1.6	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.6	2.0	2.3	2.3	2.5	2.2	2.1	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1.4	1.6	1.7
1996/06	1.2	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.5	2.1	3.1	4.0	4.2	4.0	3.9	3.6	3.3	3.2	3.0	2.5	1.9	1.4	1.0	1.1	1.2
1996/07	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	2.2	2.1	1.6	1.6	2.5	3.4	3.7	3.6	3.4	3.5	3.3	3.2	2.8	2.4	2.2	1.8	1.5	1.6	2.1
1996/08	1.8	1.9	1.5	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.4	2.0	2.8	2.9	2.9	2.8	2.5	2.0	1.9	1.9	1.6	1.4	1.3	1.2	1.5	1.3
1996/09	1.3	1.5	1.3	1.3	1.5	1.6	1.7	1.3	1.1	2.2	2.8	2.7	3.0	3.0	2.9	2.7	2.3	2.3	1.9	1.7	1.4	1.2	1.4	1.5
1996/10	1.5	1.4	1.4	1.3	1.6	2.0	1.9	1.7	1.4	1.9	2.6	2.9	2.9	2.8	2.6	2.2	1.9	1.7	1.8	1.4	1.8	1.5	1.7	1.4
1996/11	2.1	1.8	1.8	2.1	2.3	2.2	2.2	1.8	2.2	2.7	3.3	3.5	3.5	3.8	3.5	3.4	3.1	2.8	2.6	2.3	2.3	2.4	2.2	2.4
1996/12	1.7	1.8	1.5	1.6	2.0	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.5	2.5	2.8	2.5	2.4	2.3	1.8	1.8	1.8	1.6	1.7	1.9	1.9
1997/01	1.7	1.7	1.8	2.0	2.1	2.1	1.9	2.2	2.0	2.0	2.6	2.9	3.2	3.4	3.2	3.1	2.8	2.4	2.1	2.2	2.0	1.8	1.8	1.6
1997/02	1.7	1.5	1.6	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.5	1.3	1.7	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6
1997/03	1.7	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.8	1.9	1.7	1.7	2.4	3.1	3.4	3.2	2.9	2.6	2.4	2.3	2.1	1.8	1.7	1.6	1.8	1.9
1997/04	1.4	1.2	1.1	1.3	1.5	1.7	1.6	1.7	1.7	2.2	2.9	3.2	3.0	2.9	2.5	2.2	1.9	2.0	1.7	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5
1997/05	1.4	1.3	1.4	1.7	1.8	1.7	1.7	1.4	1.7	2.4	2.8	3.1	3.0	2.7	2.4	2.2	1.9	1.8	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
1997/06	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	2.0	2.4	2.5	2.5	2.5	2.3	2.3	2.0	1.8	1.5	1.6	1.2	1.2	1.3	1.2
1997/07	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.7	1.7	1.6	1.9	2.6	3.2	3.5	3.7	3.5	3.2	3.0	2.7	2.3	2.2	1.6	1.6	1.3	1.4	1.6
1997/08	1.9	2.0	2.0	1.7	2.3	2.4	2.1	2.2	2.4	2.9	3.5	4.0	3.8	3.8	3.7	3.1	2.5	2.4	2.4	1.9	1.7	2.0	1.7	1.7
1997/09	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	2.2	2.8	3.0	3.1	3.1	2.9	3.0	2.6	2.2	2.2	1.8	1.5	1.8	1.7	1.7
1997/10	1.3	1.2	1.2	1.4	1.3	1.6	1.5	1.5	1.7	2.1	2.6	3.0	3.2	3.1	2.7	2.6	2.4	2.1	1.7	1.5	1.4	1.7	1.6	1.5
1997/11	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.6	2.1	1.9	2.5	2.9	3.1	3.1	3.0	2.7	2.3	2.1	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	2.2
1997/12	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.3	2.1	2.1	2.1	2.3	2.7	3.1	3.4	3.6	3.5	3.0	3.0	2.8	2.4	2.3	2.3	2.1	1.9	2.3
1998/01	2.3	2.1	1.9	1.9	2.1	2.1	2.4	2.4	2.3	2.6	2.5	2.7	3.1	2.9	2.7	2.6	2.6	2.4	2.1	2.1	2.3	2.6	2.6	2.6
1998/02	1.4	1.3	1.3	1.5	1.5	1.6	1.9	2.0	2.1	2.1	2.5	2.6	2.9	2.9	2.4	2.5	2.5	2.5	2.2	1.7	1.8	1.7	1.9	1.7
1998/03	1.3	1.3	1.4	1.7	1.8	2.0	2.1	2.0	2.1	2.2	2.5	2.9	3.0	2.9	2.7	2.7	2.3	2.0	2.0	1.9	1.8	1.9	1.6	1.4
1998/04	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	3.1	3.9	4.0	4.0	3.7	3.4	3.5	2.9	2.3	2.1	1.5	1.7	1.5	1.5
1998/05	1.7	1.7	1.6	1.5	1.8	2.0	1.8	1.7	2.1	2.3	3.0	3.3	3.2	3.0	3.0	2.9	2.6	2.3	1.7	1.6	1.6	1.8	1.6	1.7
1998/06	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.3	2.1	1.9	2.5	2.9	3.3	3.6	3.5	3.1	2.8	2.8	2.4	2.3	1.7	1.7	1.7	2.0	2.3
1998/07	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	1.9	1.6	1.8	2.5	2.8	3.1	3.1	3.1	3.0	2.7	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	1.3	1.4	1.8
1998/08	1.9	1.7	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	1.7	1.8	2.2	2.9	3.4	3.3	3.4	3.0	2.7	2.5	1.9	2.0	1.6	1.3	1.4	1.6	1.6
1998/09	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	1.8	1.9	1.9	2.2	2.6	2.9	3.1	3.1	2.8	3.2	3.0	2.5	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	2.0
1998/10	1.9	2.0	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.9	3.3	3.6	3.2	2.9	3.1	2.7	2.5	2.3	2.2	1.9	1.8	2.2	1.8
1998/11	2.0	2.0	1.9	2.2	2.3	2.5	2.3	2.1	2.2	2.3	3.0	3.5	3.7	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	3.0	2.8	2.9	2.4	2.5	2.2
1998/12	2.1	1.7	1.8	1.9	1.8	2.0	2.0	2.0	2.1	2.6	3.3	3.5	3.9	4.0	4.2	4.0	3.9	3.6	3.2	3.2	3.0	2.9	2.6	2.4

單位: m/s

表7.4(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)分月每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1999 /01	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.7	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.5	2.8	2.8	3.2	2.9	2.7	2.5	2.2	1.9	1.9	1.7	1.9	1.7
1999 /02	2.1	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.4	2.6	2.7	2.5	2.4	2.6	3.2	3.5	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.3	2.3	2.5
1999 /03	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.9	1.9	2.0	1.8	2.2	2.4	3.1	3.3	3.2	3.1	3.0	3.0	2.6	2.7	2.2	1.9	1.8	1.9
1999 /04	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.6	2.0	2.2	2.8	3.0	3.1	3.1	3.0	2.8	2.6	2.5	1.9	2.0	1.8	1.6	1.7
1999 /05	1.5	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	2.1	2.5	2.9	2.7	2.5	2.1	2.1	2.2	2.0	1.8	1.8	1.7	1.6	1.7
1999 /06	1.7	1.7	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.7	2.1	2.6	3.3	3.5	3.4	3.1	3.0	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.5	1.6	1.7
1999 /07	1.9	1.6	1.6	1.4	1.5	1.6	1.5	1.6	1.3	1.5	2.1	2.6	2.7	2.8	2.9	2.7	2.1	2.0	1.6	1.6	1.2	1.1	1.4	1.6
1999 /08	1.9	1.9	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8	1.8	2.2	2.9	3.0	3.2	3.0	2.6	2.5	2.3	2.0	1.9	1.0	1.0	1.5	1.6
1999 /09	1.8	2.0	2.1	2.1	1.7	1.9	2.1	2.0	1.9	1.7	2.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.0	1.8	1.5	1.6	1.5	1.3	1.4	1.5
1999 /10	1.9	2.0	1.9	1.9	2.2	2.3	2.3	2.3	2.0	2.1	2.7	2.9	3.4	3.2	3.1	2.9	2.8	2.6	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8
1999 /11	1.7	1.6	1.8	1.9	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2	2.5	2.7	2.9	3.3	3.1	3.1	2.5	2.7	2.5	2.2	2.1	2.1	2.1	1.7	1.7
1999 /12	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.0	2.1	1.9	2.8	2.9	3.1	3.1	3.2	3.2	3.0	2.9	2.6	2.5	2.2	2.3	2.5
2000 /01	2.2	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.1	2.0	2.1	2.2	2.4	2.7	3.0	2.9	2.9	2.9	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2
2000 /02	1.8	1.7	1.7	1.6	2.0	2.0	2.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.4	2.0	1.6	1.8	1.7
2000 /03	1.5	1.5	1.6	1.7	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	2.5	2.7	2.7	2.5	2.4	2.1	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.2	1.3	1.6
2000 /04	1.6	1.4	1.5	1.5	1.7	1.6	1.5	1.6	1.5	1.7	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5
2000 /05	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	2.1	2.4	2.6	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.7	1.7	1.6	1.3	1.3	1.4	1.3
2000 /06	1.4	1.5	1.6	1.4	1.3	1.5	1.7	1.6	1.8	2.3	3.2	3.4	3.3	3.0	2.8	2.5	2.2	2.1	1.8	1.7	1.3	1.2	1.3	1.3
2000 /07	1.3	1.4	1.6	1.8	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	2.2	2.9	2.9	2.8	2.8	2.5	2.3	2.0	1.6	1.7	1.3	1.3	1.2	1.5	1.2
2000 /08	1.9	2.0	2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	1.8	1.9	2.6	2.9	3.4	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.3	2.0	1.6	1.7	1.7	1.7	2.1
2000 /09	1.5	1.5	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.3	1.7	2.2	2.7	2.7	2.5	2.5	2.3	2.0	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.4
2000 /10	1.6	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.5	1.7	2.1	2.6	2.8	2.8	2.7	3.0	2.5	2.2	2.3	1.9	1.8	2.1	2.1	2.0	1.9
2000 /11	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.5	2.4	2.2	2.3	2.6	2.9	3.0	3.2	3.3	3.4	3.3	2.9	2.5	2.5	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0
2000 /12	1.9	1.7	1.6	1.7	1.5	1.8	1.9	1.7	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.6	2.3	2.4	2.3	2.0	1.9	1.9
2001 /01	1.9	2.0	1.9	1.8	2.0	1.9	2.0	2.0	2.2	2.0	2.0	2.5	2.6	2.7	2.5	2.2	2.3	2.1	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9
2001 /02	2.7	2.6	2.5	2.7	2.5	2.7	2.7	2.8	2.6	2.3	3.1	3.5	3.7	3.8	3.9	3.4	3.7	3.3	3.0	2.8	3.0	2.7	2.7	2.9
2001 /03	3.3	2.9	2.8	3.0	3.3	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.8	3.5	3.7	3.7	3.5	3.2	3.1	2.7	2.6	2.7	2.6	2.8	3.1
2001 /04	2.9	2.9	2.7	2.5	2.9	2.7	2.7	2.5	2.3	2.6	2.8	3.2	3.4	3.4	3.2	3.3	3.2	3.2	2.8	2.6	2.3	2.5	2.6	2.5
2001 /05	2.4	2.5	2.7	2.4	2.8	2.6	2.4	2.3	2.7	3.0	3.6	3.8	3.7	3.5	3.1	3.0	2.9	2.7	2.4	2.4	2.0	2.1	1.9	2.0
2001 /06	2.5	2.6	2.6	2.9	2.5	3.0	2.8	2.5	2.8	3.1	3.8	4.6	4.3	4.0	3.9	3.9	3.4	3.2	2.8	2.6	2.2	2.0	2.2	2.2
2001 /07	2.6	2.8	2.7	2.8	3.0	3.3	2.6	2.4	2.9	3.2	4.3	4.4	4.6	4.8	4.5	4.5	3.7	3.4	3.0	3.1	2.7	2.4	2.5	2.5
2001 /08	2.3	2.2	2.1	2.3	2.5	2.7	2.6	2.1	2.1	3.0	3.5	4.0	4.0	3.8	3.5	3.4	3.1	2.9	2.4	2.1	1.9	1.3	1.7	1.9
2001 /09	2.9	2.8	3.0	3.2	2.9	2.8	2.8	2.7	2.6	3.0	3.9	4.3	4.6	4.4	3.9	3.6	2.9	3.1	3.1	3.0	3.1	3.2	3.0	2.9
2001 /10	2.6	2.4	2.4	2.4	2.3	2.5	2.5	2.5	2.8	3.3	3.7	4.3	4.5	4.4	4.0	3.9	3.8	2.9	2.6	2.7	2.5	2.2	2.3	2.3
2001 /11	2.7	2.9	3.0	3.3	3.1	3.2	3.1	2.7	2.9	3.1	3.8	4.3	4.4	4.4	4.2	4.0	3.9	3.5	3.2	3.3	3.1	3.1	2.8	2.8
2001 /12	2.9	2.7	2.8	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5	2.9	2.9	3.4	3.9	4.2	4.2	4.0	3.8	3.6	3.1	2.8	2.7	2.8	2.7	2.9	2.9

單位: m/s

表7.4(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)分月每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
2002 /01	3.3	3.3	3.5	3.3	3.5	3.5	3.5	3.5	2.9	2.4	2.5	3.2	3.5	3.5	3.3	3.1	3.1	3.0	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3
2002 /02	2.7	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	3.5	3.1	2.7	2.7	3.1	3.7	3.8	3.7	3.4	3.6	3.1	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.7	2.8
2002 /03	2.7	2.9	3.0	3.2	3.2	3.4	3.1	3.2	3.0	2.7	3.2	3.8	3.9	3.7	3.4	3.4	2.9	2.7	2.5	2.3	2.0	2.1	2.4	2.5
2002 /04	2.1	2.1	2.2	2.4	2.3	2.5	2.7	2.8	2.9	3.3	4.8	4.8	5.0	4.9	4.7	3.9	3.7	3.5	3.2	3.0	2.8	2.4	2.4	2.4
2002 /05	2.0	2.2	2.1	2.4	2.5	2.7	2.7	2.4	2.6	3.6	3.9	3.9	3.7	3.4	3.3	2.8	2.8	2.3	2.2	1.8	1.6	1.7	1.7	1.8
2002 /06	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	1.9	1.9	2.5	2.8	3.6	4.3	4.0	3.8	3.6	3.6	3.1	3.1	2.9	2.6	1.9	1.7	1.7	2.0
2002 /07	1.9	1.9	2.2	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.3	2.8	3.4	3.8	3.6	3.6	3.3	3.4	3.1	2.7	2.3	2.1	1.7	2.0	1.5	2.0
2002 /08	2.2	2.3	2.3	2.3	2.5	2.6	2.6	2.5	1.9	2.5	2.9	3.7	4.0	3.3	3.2	3.1	2.9	2.4	2.2	2.1	1.5	1.7	2.0	2.0
2002 /09	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.7	2.3	2.0	2.2	2.8	3.4	4.0	3.7	3.8	3.8	3.5	3.3	2.9	2.7	2.4	2.2	2.3	2.3	2.4
2002 /10	2.8	2.7	2.8	2.9	2.6	2.6	2.7	2.5	2.7	3.0	3.5	3.9	4.0	3.5	3.4	3.3	3.3	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1
2002 /11	2.9	2.7	3.1	3.0	3.3	3.4	3.2	3.3	3.2	3.4	3.8	3.9	4.2	4.1	4.0	3.7	3.4	3.4	3.6	3.2	3.1	3.3	3.0	3.1
2002 /12	3.2	3.0	3.3	3.0	3.1	3.2	3.2	3.1	2.8	3.2	3.6	4.1	4.4	4.6	4.2	4.1	3.5	3.2	3.1	3.0	2.8	3.0	3.0	3.3
2003 /01	3.3	3.5	3.5	3.3	2.9	3.2	3.3	3.5	3.2	3.0	3.1	3.4	3.6	3.7	3.7	3.5	3.2	3.3	2.8	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0
2003 /02	2.9	3.3	2.9	2.8	3.2	3.1	3.1	3.0	2.6	2.8	3.3	3.9	4.3	4.4	4.1	3.7	3.3	3.0	2.5	2.5	2.5	2.7	2.7	3.3
2003 /03	3.0	3.3	3.2	3.3	3.0	3.1	2.9	2.8	2.4	2.2	2.8	3.5	3.9	3.7	3.5	3.2	2.8	2.7	2.7	2.9	3.1	3.1	3.0	2.9
2003 /04	2.2	2.3	2.5	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	3.3	3.8	3.8	3.9	3.6	3.8	3.5	3.1	3.1	2.5	2.4	2.1	2.2	2.2	1.9
2003 /05	1.9	2.0	2.2	2.2	2.1	2.0	2.1	2.1	2.4	3.1	3.8	4.1	4.1	3.8	3.6	3.4	3.2	2.7	2.3	2.0	2.0	2.0	1.8	1.9
2003 /06	2.2	2.2	1.9	2.3	2.0	1.9	1.9	2.0	2.4	3.3	3.8	4.1	4.0	3.8	3.7	3.6	3.5	3.1	2.9	2.5	2.3	2.2	2.4	2.1
2003 /07	2.4	2.4	2.5	2.3	2.4	2.5	2.6	2.1	3.1	4.4	5.2	5.4	5.0	4.9	4.7	4.4	3.8	3.8	3.2	2.9	2.5	1.9	2.0	2.1
2003 /08	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	2.6	2.6	2.4	2.4	2.9	3.4	3.8	4.0	3.9	3.6	3.5	2.7	2.5	2.0	2.1	1.8	2.0	2.4	2.2
2003 /09	2.4	2.5	3.0	2.7	2.9	2.8	2.6	2.6	2.6	3.1	3.7	4.0	4.2	3.8	3.8	3.6	3.0	2.9	2.6	2.7	2.2	2.4	2.5	2.5
2003 /10	2.6	2.7	3.1	3.0	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	4.1	4.8	4.7	4.7	4.5	4.5	4.1	3.7	3.6	3.0	2.8	2.6	2.4	2.6
2003 /11	3.3	3.1	2.8	3.0	3.2	3.0	3.0	2.8	3.0	3.4	4.0	4.4	4.6	4.5	4.4	4.1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.3	3.1	3.3	3.2
2003 /12	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.3	3.4	3.0	2.9	3.0	3.6	4.2	4.4	4.3	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9	3.6	3.4	3.7	3.4	3.2
歷年 /01	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.9	3.2	3.2	3.1	2.9	2.8	2.7	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
歷年 /02	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.6	3.0	3.3	3.3	3.2	3.1	2.9	2.7	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.3
歷年 /03	2.1	2.0	2.1	2.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.7	3.2	3.3	3.3	3.2	3.0	2.8	2.6	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1
歷年 /04	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.5	2.9	3.3	3.3	3.2	3.1	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0	1.8	1.9	1.8	1.8
歷年 /05	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	2.0	2.5	2.9	3.2	3.1	3.0	2.8	2.6	2.5	2.2	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6
歷年 /06	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	2.0	2.6	3.1	3.5	3.5	3.4	3.2	3.0	2.7	2.5	2.2	2.0	1.7	1.5	1.6	1.7
歷年 /07	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	1.8	2.0	2.7	3.3	3.6	3.5	3.5	3.4	3.1	2.8	2.5	2.2	2.0	1.6	1.5	1.6	1.7
歷年 /08	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.6	3.1	3.4	3.5	3.3	3.2	2.9	2.6	2.4	2.1	1.9	1.6	1.5	1.7	1.8
歷年 /09	2.0	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.4	2.9	3.3	3.4	3.3	3.2	3.1	2.7	2.5	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9
歷年 /10	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	2.1	2.3	2.7	3.2	3.6	3.7	3.7	3.5	3.3	3.1	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.0
歷年 /11	2.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.6	3.1	3.4	3.5	3.5	3.4	3.2	3.0	2.8	2.6	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3
歷年 /12	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	3.0	3.3	3.5	3.5	3.4	3.3	3.2	2.9	2.7	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5

單位: m/s

7.5 每季風速全日逐時平均統計表(表 7.5)

表7.5 花蓮港歷年(1990年~2003年)分季每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1990/冬	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1	1.9	2.0	2.1	2.3	2.6	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.8	1.8	1.7	1.9
1990/春	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.6	2.8	3.3	3.6	3.6	3.6	3.4	3.3	3.0	2.7	2.1	2.0	1.9	2.1	2.2	2.2
1990/夏	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8	2.3	2.6	2.8	2.8	2.8	2.6	2.3	1.9	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3
1990/秋	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	2.2	2.4	2.6	2.5	2.6	2.6	2.5	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8
1991/冬	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.5	1.8	2.0	1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
1991/春	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.8	2.2	2.7	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.1	1.8	1.7	1.4	1.6	1.5	1.5
1991/夏	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.5	1.7	2.3	2.7	3.0	2.8	2.8	2.6	2.4	2.0	1.7	1.6	1.5	1.2	1.1	1.0	1.0
1991/秋	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5
1992/冬	2.6	2.7	2.7	3.0	3.1	3.1	3.2	3.0	2.9	3.0	3.2	3.6	3.8	3.9	3.7	3.8	3.5	3.2	3.0	2.9	2.7	2.8	2.7	2.6
1992/春	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0
1992/夏	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.2	1.9	2.0	2.9	3.4	3.8	3.7	3.5	3.5	3.2	3.1	2.9	2.5	2.3	1.9	1.8	1.7	2.1
1992/秋	2.6	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.0	3.0	3.2	3.7	4.2	4.7	4.8	4.8	4.8	4.7	4.5	4.1	3.7	3.4	3.1	2.7	2.9	2.5
1993/冬	2.8	2.8	3.0	3.0	3.1	3.3	3.3	3.2	3.2	2.8	3.1	3.6	3.8	3.8	3.7	3.5	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	3.2
1993/春	2.1	2.1	2.4	2.5	2.7	2.9	2.9	2.7	2.7	2.9	3.2	3.7	3.9	3.8	3.5	3.2	3.2	3.0	2.7	2.4	2.1	2.2	2.3	2.3
1993/夏	2.1	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.3	2.4	3.2	3.9	4.3	4.3	4.2	4.0	3.7	3.4	3.1	2.6	2.6	2.0	1.8	1.9	2.0
1993/秋	2.2	2.3	2.2	2.2	2.5	2.6	2.8	2.7	2.8	3.0	3.5	4.0	4.3	4.3	4.0	3.9	3.4	3.0	2.8	2.5	2.5	2.2	2.3	2.3
1994/冬	1.9	1.9	1.6	2.0	2.1	2.2	2.4	2.4	2.3	2.3	2.8	3.1	3.3	3.4	3.2	3.0	2.9	2.7	2.4	2.4	2.2	2.0	1.9	1.9
1994/春	2.0	2.1	2.1	2.0	2.2	2.3	2.1	2.1	2.2	2.5	3.0	3.3	3.4	3.3	3.1	2.9	2.8	2.3	2.1	2.2	2.0	1.9	1.8	2.0
1994/夏	2.2	2.1	2.0	2.2	2.3	2.4	2.2	2.0	2.0	2.8	3.3	3.6	3.5	3.4	3.3	3.0	2.8	2.6	2.5	2.4	1.8	1.7	1.8	1.9
1994/秋	1.9	1.7	1.9	1.9	2.0	2.2	2.2	2.1	1.9	2.4	3.1	3.5	3.6	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.2	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9
1995/冬	2.3	2.3	2.3	2.2	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.8	3.1	3.5	3.7	3.6	3.6	3.4	3.2	2.9	3.0	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5
1995/春	1.9	1.8	1.6	1.8	2.0	2.2	2.1	2.3	2.4	2.6	3.2	3.5	3.4	3.4	3.3	3.1	3.1	2.7	2.7	2.3	2.1	2.1	2.1	2.0
1995/夏	1.7	1.8	1.7	1.6	1.9	1.8	1.7	1.5	1.7	2.2	2.7	3.0	3.0	2.9	3.0	2.7	2.3	2.0	1.9	1.5	1.4	1.4	1.3	1.7
1995/秋	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9	1.9	1.8	1.9	2.1	2.6	3.1	3.3	3.5	3.3	3.1	3.0	2.7	2.5	2.4	2.1	1.9	2.0	2.0	1.8
1996/冬	1.7	1.7	1.6	1.7	2.0	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	2.0	2.4	2.6	2.8	2.6	2.6	2.4	2.1	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7
1996/春	1.7	1.5	1.6	1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	2.3	2.5	2.8	2.9	2.7	2.7	2.5	2.5	2.3	2.1	1.8	1.6	1.7	1.8	1.7
1996/夏	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	1.9	1.6	1.7	2.5	3.4	3.6	3.5	3.4	3.2	2.9	2.7	2.6	2.2	1.8	1.5	1.2	1.4	1.5
1996/秋	1.6	1.6	1.5	1.6	1.8	1.9	1.9	1.6	1.6	2.3	2.9	3.0	3.1	3.2	3.0	2.8	2.4	2.3	2.1	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8
1997/冬	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.6	2.8	3.1	3.1	2.9	2.7	2.7	2.6	2.2	2.0	2.1	2.2	2.1	2.2
1997/春	1.5	1.3	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	2.1	2.7	3.1	3.1	2.9	2.6	2.4	2.1	2.0	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1997/夏	1.6	1.7	1.6	1.5	1.8	1.9	1.7	1.7	1.8	2.5	3.1	3.4	3.4	3.3	3.1	2.8	2.4	2.2	2.0	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5
1997/秋	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	1.8	1.9	1.8	2.1	2.6	3.0	3.1	3.1	2.9	2.8	2.5	2.1	1.9	1.7	1.6	1.9	1.8	1.8
1998/冬	2.0	1.7	1.8	1.8	1.7	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.6	2.9	3.3	3.4	3.7	3.4	3.2	3.0	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.2
1998/春	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.2	2.3	2.9	3.4	3.4	3.3	3.2	3.0	2.8	2.4	2.0	1.8	1.7	1.8	1.6	1.6
1998/夏	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	2.1	2.1	1.8	1.8	2.4	2.9	3.2	3.4	3.3	3.0	2.8	2.6	2.1	2.1	1.6	1.4	1.4	1.7	1.9
1998/秋	1.9	2.0	1.9	2.0	2.1	2.2	2.0	2.0	2.1	2.2	2.8	3.2	3.4	3.4	3.2	3.3	3.0	2.7	2.4	2.3	2.2	2.0	2.1	2.0
1999/冬	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.6	2.8	2.8	2.8	2.9	2.7	2.6	2.6	2.4	2.3	2.0	2.1	2.2
1999/春	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	2.2	2.6	3.0	3.0	2.9	2.7	2.6	2.6	2.4	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7
1999/夏	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.6	1.8	2.3	2.9	3.1	3.1	3.0	2.8	2.4	2.2	1.9	1.8	1.3	1.2	1.5	1.6
1999/秋	1.8	1.9	2.0	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.5	2.8	3.1	3.0	3.0	2.7	2.5	2.3	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7

單位: m/s

表7.5(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)分季每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
2000/冬	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.5	2.9	3.1	3.1	3.1	2.8	2.9	2.7	2.3	2.3	2.4	2.2	2.2	2.2
2000/春	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	2.3	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5
2000/夏	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	2.4	3.0	3.2	3.2	3.0	2.8	2.5	2.3	2.0	1.8	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6
2000/秋	1.7	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	2.1	2.6	2.8	2.9	2.9	3.0	2.7	2.4	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
2001/冬	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1	3.2	3.0	2.8	2.7	3.0	3.6	3.8	3.8	3.6	3.5	3.3	2.9	2.6	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
2001/春	2.9	2.7	2.7	2.6	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	3.0	3.2	3.6	3.5	3.5	3.3	3.3	3.1	3.0	2.7	2.5	2.3	2.4	2.4	2.5
2001/夏	2.5	2.5	2.5	2.7	2.7	3.0	2.7	2.3	2.6	3.1	3.8	4.3	4.3	4.2	4.0	3.9	3.4	3.2	2.7	2.6	2.3	1.9	2.1	2.2
2001/秋	2.7	2.7	2.8	3.0	2.7	2.8	2.8	2.6	2.8	3.1	3.8	4.3	4.5	4.4	4.1	3.9	3.6	3.2	3.0	3.0	2.9	2.9	2.7	2.7
2002/冬	3.1	3.3	3.3	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	2.9	3.0	3.3	3.8	4.1	4.2	4.0	3.7	3.3	3.2	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.2
2002/春	2.3	2.4	2.5	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	3.2	4.0	4.2	4.2	4.0	3.8	3.4	3.1	2.8	2.6	2.4	2.1	2.1	2.1	2.3
2002/夏	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.1	2.2	2.7	3.3	3.9	3.9	3.6	3.4	3.4	3.0	2.7	2.4	2.3	1.7	1.8	1.8	2.0
2002/秋	2.7	2.6	2.8	2.7	2.8	2.9	2.7	2.6	2.7	3.1	3.6	3.9	4.0	3.8	3.7	3.5	3.3	3.1	3.1	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9
2003/冬	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.3	3.4	3.0	2.9	3.0	3.6	4.2	4.4	4.3	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9	3.6	3.4	3.7	3.4	3.2
2003/春	2.4	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.9	3.5	3.8	4.0	3.7	3.6	3.4	3.0	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2
2003/夏	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.6	3.5	4.1	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.3	3.1	2.7	2.5	2.2	2.0	2.3	2.1
2003/秋	2.8	2.8	3.0	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	3.3	3.9	4.4	4.5	4.3	4.2	4.1	3.6	3.3	3.2	3.1	2.8	2.7	2.7	2.8
歷年/冬	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.7	3.1	3.3	3.4	3.3	3.1	2.9	2.8	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4
歷年/春	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.9	3.2	3.2	3.2	3.0	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.9	1.9	1.9
歷年/夏	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	1.8	2.0	2.6	3.2	3.5	3.5	3.4	3.3	3.0	2.7	2.4	2.2	1.9	1.6	1.5	1.6	1.7
歷年/秋	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.6	3.1	3.4	3.6	3.5	3.4	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1

單位: m/s

7.6 每年風速全日逐時平均統計表(表 7.6)

表7.6 花蓮港歷年(1990年~2003年)分年每日逐時平均風速統計表

時 年、月	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1990 /年	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	2.6	2.9	3.1	3.3	3.2	3.1	2.9	2.6	2.4	2.0	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9
1991 /年	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	2.0	2.3	2.5	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.4	1.4
1992 /年	2.0	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.1	2.0	2.1	2.5	2.9	3.2	3.3	3.2	3.2	3.0	2.9	2.6	2.3	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8
1993 /年	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.9	3.0	2.8	2.8	3.1	3.5	3.9	4.1	4.1	3.8	3.7	3.4	3.2	2.8	2.7	2.4	2.3	2.4	2.4
1994 /年	2.1	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.2	2.1	2.2	2.5	3.1	3.4	3.5	3.4	3.3	3.1	2.9	2.6	2.4	2.3	2.0	2.0	2.0	2.1
1995 /年	1.9	1.8	1.7	1.7	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.5	3.0	3.3	3.3	3.3	3.2	3.0	2.7	2.5	2.4	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9
1996 /年	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	1.8	1.8	2.3	2.8	3.1	3.2	3.1	3.0	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8
1997 /年	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	1.8	1.8	1.8	2.2	2.7	3.0	3.1	3.1	2.9	2.7	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7
1998 /年	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.3	2.8	3.2	3.4	3.3	3.1	3.0	2.8	2.5	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9
1999 /年	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	2.0	2.0	1.9	2.0	2.3	2.7	3.0	3.1	3.0	2.8	2.6	2.5	2.2	2.1	1.9	1.7	1.7	1.8
2000 /年	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	2.1	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7
2001 /年	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.5	2.7	2.9	3.4	3.9	4.0	3.9	3.7	3.5	3.3	3.0	2.7	2.6	2.5	2.4	2.4	2.5
2002 /年	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6	2.9	3.5	3.9	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	2.9	2.7	2.6	2.3	2.4	2.4	2.6
2003 /年	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	3.2	3.7	4.1	4.2	4.1	4.0	3.8	3.4	3.2	2.9	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6
歷年 /年	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	3.0	3.3	3.4	3.4	3.2	3.0	2.8	2.6	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0

單位: m/s

第八章 花蓮港吹風延時機率分佈統計表

8.1 每月吹風延時機率分佈統計表(表 8.1)

8.2 每季吹風延時機率分佈統計表(表 8.2)

8.3 每年吹風延時機率分佈統計表(表 8.3)

8.1 每月吹風延時機率分佈統計表(表 8.1)

表8.1 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分月機率統計表

延時(時) 年、月	風速 ≥ 5 m/sec						風速 ≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
1990/01	16.9	12.8	11.2	9.5	4.6	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1990/02	21.6	16.1	13.1	8.3	4.5	.0	1.3	.6	.0	.0	.0	.0
1990/03	14.4	9.9	8.9	5.4	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1990/04	8.6	7.2	3.3	1.7	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/05	9.5	7.5	5.9	5.9	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/06	2.8	2.8	.8	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1990/07	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/08	3.8	2.8	2.8	2.8	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/09	7.2	6.9	6.4	6.4	6.4	6.4	2.4	2.1	1.4	1.4	.0	.0
1990/10	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/11	4.6	4.2	4.2	4.2	4.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/12	2.8	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/01	1.9	1.6	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/02	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/03	2.8	2.2	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/04	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/05	2.2	1.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/06	2.8	1.7	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/07	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/08	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/09	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/10	1.1	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/11	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/12	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/01	.9	.9	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/02	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/03	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/04	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/05	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/06	3.5	1.4	1.4	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/07	9.7	7.8	6.2	5.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/08	9.0	6.6	6.6	5.8	2.0	.0	2.3	2.3	2.3	2.3	.0	.0
1992/09	15.0	12.6	10.0	10.0	7.4	.0	3.1	2.4	2.4	2.4	2.4	.0
1992/10	30.8	29.4	25.8	23.1	13.8	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/11	19.7	17.8	16.4	15.4	11.8	4.4	1.0	.6	.0	.0	.0	.0
1992/12	15.5	13.8	11.3	10.5	7.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/01	12.6	12.1	7.5	6.6	3.2	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/02	16.2	14.3	11.0	8.2	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/03	19.9	18.7	15.1	14.2	10.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/04	13.9	12.4	11.7	10.0	7.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0

表8.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分月機率統計表

延時(時) 年、月	風速≥ 5 m/sec						風速≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
1993/05	8.3	5.6	4.0	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/06	7.5	6.1	6.1	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/07	11.2	9.1	7.9	5.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/08	11.7	9.1	7.8	4.6	2.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0
1993/09	8.1	4.9	4.2	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/10	23.0	21.1	19.5	17.9	10.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/11	10.4	8.6	7.4	5.6	5.6	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1993/12	28.9	28.6	27.6	25.8	21.8	19.6	.8	.5	.0	.0	.0	.0
1994/01	11.0	9.7	8.3	7.4	7.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/02	15.6	13.7	7.7	4.9	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/03	13.2	9.7	8.3	5.5	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/04	4.4	2.5	2.5	1.7	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/05	2.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/06	6.8	5.1	3.9	3.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/07	4.8	4.4	3.9	3.9	3.9	3.9	1.5	1.1	1.1	1.1	.0	.0
1994/08	9.5	9.1	8.5	6.6	1.7	.0	1.3	.5	.0	.0	.0	.0
1994/09	2.5	1.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/10	15.1	13.7	12.1	11.2	8.7	5.4	.7	.0	.0	.0	.0	.0
1994/11	2.5	2.2	2.2	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/12	12.4	11.0	9.8	7.0	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/01	11.2	9.7	8.3	8.3	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/02	8.2	5.4	3.4	3.4	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/03	10.1	9.0	6.0	5.2	1.6	.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0
1995/04	14.3	11.9	10.7	9.7	4.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/05	9.0	8.5	6.9	2.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/06	2.1	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/07	5.0	2.3	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/08	3.4	2.0	1.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/09	5.3	3.2	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/10	5.4	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/11	7.2	5.1	3.3	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/12	14.7	12.5	12.0	11.0	6.9	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/01	6.0	5.2	4.0	2.3	2.3	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1996/02	21.4	19.7	16.7	14.8	13.5	9.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/03	8.5	6.6	4.3	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/04	9.2	7.2	6.0	5.1	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/05	1.2	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/06	8.6	6.0	5.4	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/07	5.6	4.3	3.8	1.9	1.9	.0	1.2	1.2	.0	.0	.0	.0
1996/08	3.1	2.2	.8	.0	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0

表8.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分月機率統計表

延時(時) 年、月	風速≥ 5 m/sec						風速≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
1996/09	2.2	1.1	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/10	4.4	3.4	2.7	2.7	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/11	13.9	11.9	11.3	8.5	7.2	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/12	4.7	3.4	2.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/01	9.1	7.0	5.9	5.9	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/02	3.6	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/03	5.2	2.4	1.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/04	2.6	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/05	4.3	2.7	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/06	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/07	4.8	3.6	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/08	7.1	5.6	5.0	5.0	3.5	.0	2.8	2.6	2.6	1.6	1.6	.0
1997/09	2.9	1.7	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/10	2.7	2.3	1.2	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/11	7.9	6.8	5.6	3.8	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/12	11.8	10.9	9.1	7.4	7.4	7.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/01	9.4	7.9	4.2	1.6	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/02	5.2	4.6	4.6	3.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/03	4.2	2.3	1.2	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/04	8.8	7.1	4.7	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/05	3.0	2.3	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/06	5.6	4.9	3.2	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/07	2.2	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/08	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/09	4.0	1.9	1.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/10	4.6	2.0	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/11	12.2	8.3	5.4	4.6	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/12	14.8	13.4	12.9	12.9	5.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/01	5.2	3.8	3.2	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/02	13.5	11.6	10.3	9.2	7.6	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
1999/03	8.3	7.0	6.5	4.7	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/04	4.3	3.1	2.4	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/05	3.2	3.0	1.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/06	6.0	4.6	2.2	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/07	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/08	1.7	1.1	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/09	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/10	5.5	4.7	4.2	2.4	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/11	7.4	5.4	5.4	3.8	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/12	10.6	9.7	9.0	7.3	3.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0

表8.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分月機率統計表

延時(時) 年、月	風速≥ 5 m/sec						風速≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
2000 /01	11.3	10.2	6.7	6.7	6.7	6.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /02	6.8	4.9	3.6	2.7	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /03	1.7	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /04	2.1	1.5	1.5	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /05	1.2	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /06	2.2	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /07	1.9	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /08	5.4	4.8	4.8	4.0	4.0	4.0	2.4	2.0	2.0	2.0	2.0	.0
2000 /09	1.3	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /10	3.0	1.5	1.5	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /11	7.6	7.1	5.1	3.3	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /12	7.0	4.6	4.0	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /01	5.2	4.4	3.4	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /02	17.0	16.5	14.1	12.1	7.9	5.4	.3	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /03	13.3	9.7	6.9	5.9	2.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /04	8.2	5.6	3.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /05	5.6	3.4	2.7	2.7	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /06	9.2	7.2	4.6	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /07	15.2	11.6	10.9	9.1	3.0	.0	.8	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /08	2.7	1.5	.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /09	13.3	9.2	6.1	4.4	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /10	10.2	7.5	6.3	2.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /11	21.7	17.8	15.8	14.0	9.2	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /12	12.8	11.4	9.7	9.7	8.3	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /01	12.2	8.6	6.3	4.7	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /02	13.4	11.6	10.3	3.7	2.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /03	11.0	8.7	7.0	4.3	4.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /04	15.0	13.9	10.7	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /05	5.4	3.2	3.2	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /06	6.1	4.4	3.3	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /07	4.0	2.8	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /08	2.3	1.3	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /09	5.8	4.3	3.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /10	12.8	9.9	9.4	6.9	4.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /11	21.9	19.4	16.4	14.7	8.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /12	17.5	15.5	12.5	11.6	10.5	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /01	15.7	12.6	11.0	8.3	6.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /02	15.0	13.7	13.1	8.2	5.5	.0	.7	.7	.0	.0	.0	.0
2003 /03	12.5	10.5	6.9	3.5	3.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /04	7.6	6.4	4.7	3.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0

表8.1(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分月機率統計表

延時(時) 年、月	風速≥ 5 m/sec						風速≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
2003 /05	8.3	5.9	4.7	3.0	1.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /06	7.4	6.4	5.8	5.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /07	16.0	14.4	12.0	7.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /08	3.2	2.2	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /09	6.8	4.3	1.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /10	17.2	14.9	11.8	11.8	10.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /11	22.6	19.4	16.5	14.0	12.6	8.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /12	22.4	20.2	17.7	16.0	14.5	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0

8.2 每季吹風延時機率分佈統計表(表 8.2)

表8.2 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分季機率統計表

延時(時) 年、月	風速≥ 5 m/sec						風速≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
1990/冬	1.9	.8	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1990/春	10.9	8.2	6.1	4.3	1.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1990/夏	2.2	1.9	1.2	1.0	.5	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1990/秋	4.3	3.7	3.5	3.5	3.5	2.1	.8	.7	.5	.5	.0	.0
1991/冬	.3	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/春	2.1	1.2	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/夏	1.0	.5	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1991/秋	.5	.3	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/冬	14.7	13.4	9.9	8.4	4.8	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/春	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992/夏	7.4	5.3	4.8	4.2	.7	.0	.8	.8	.8	.8	.0	.0
1992/秋	21.9	20.1	17.5	16.3	11.0	2.7	1.3	1.0	.8	.8	.8	.0
1993/冬	18.6	17.5	14.8	13.0	11.2	6.8	.3	.2	.0	.0	.0	.0
1993/春	14.0	12.2	10.2	8.8	5.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1993/夏	10.1	8.2	7.3	4.1	1.2	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1993/秋	14.1	11.6	10.4	8.7	5.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1994/冬	11.2	9.3	7.8	6.9	4.7	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/春	6.8	4.4	3.6	2.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1994/夏	7.1	6.3	5.4	4.5	1.9	1.3	1.0	.5	.4	.4	.0	.0
1994/秋	6.8	5.9	5.1	4.3	3.0	1.8	.2	.0	.0	.0	.0	.0
1995/冬	13.9	12.4	10.8	9.3	7.5	4.4	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1995/春	11.1	9.8	7.8	5.8	2.0	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1995/夏	3.5	2.0	.8	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1995/秋	6.1	4.4	1.9	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/冬	5.9	3.9	3.0	2.4	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/春	6.3	4.8	3.4	2.5	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996/夏	6.0	4.4	3.6	1.9	.6	.0	.5	.4	.0	.0	.0	.0
1996/秋	6.8	5.4	5.0	4.1	3.3	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/冬	8.9	7.9	6.0	4.3	3.1	2.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/春	4.1	2.4	1.3	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1997/夏	4.4	3.5	2.0	2.0	1.2	.0	1.0	.9	.9	.5	.5	.0
1997/秋	4.5	3.6	2.6	2.0	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/冬	11.1	9.5	8.8	8.1	4.4	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1998/春	5.3	3.8	2.5	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/夏	2.9	1.8	1.0	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1998/秋	6.9	4.1	2.5	1.9	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/冬	9.6	8.3	6.5	5.6	4.4	2.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/春	5.3	4.3	3.5	2.1	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/夏	2.8	1.9	1.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999/秋	4.3	3.4	3.2	2.1	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0

表8.2(續) 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分季機率統計表

延時(時) 年、月	風速 ≥ 5 m/sec						風速 ≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
2000 /冬	9.5	8.2	6.9	5.4	2.5	1.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /春	1.7	1.2	.8	.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /夏	3.2	2.3	1.9	1.4	1.4	1.4	.8	.7	.7	.7	.7	.0
2000 /秋	3.9	3.0	2.2	1.6	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /冬	12.8	10.5	8.7	6.1	5.1	1.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /春	9.1	6.2	4.2	3.3	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /夏	9.0	6.7	5.5	4.3	1.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.0
2001 /秋	15.0	11.4	9.4	7.0	3.7	.0	.1	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /冬	16.8	14.6	12.8	10.4	8.4	1.7	.2	.2	.0	.0	.0	.0
2002 /春	10.4	8.6	6.9	3.9	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /夏	4.1	2.9	1.7	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /秋	13.6	11.3	9.7	7.6	4.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /冬	22.4	20.2	17.7	16.0	14.5	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /春	9.5	7.6	5.4	3.4	1.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /夏	8.9	7.7	6.3	4.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /秋	15.6	12.9	9.9	9.1	7.8	2.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0

8.3 每年吹風延時機率分佈統計表(表 8.3)

表8.3 花蓮港歷年(1990年~2003年)風力吹風延時分年機率統計表

延時(時) 年、月	風速 ≥ 5 m/sec						風速 ≥ 10 m/sec					
	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)	2 (%)	4 (%)	6 (%)	8 (%)	12 (%)	24 (%)
1990 /年	8.0	6.2	5.0	4.0	2.4	.9	.4	.2	.1	.1	.0	.0
1991 /年	1.1	.7	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1992 /年	8.7	7.6	6.6	6.0	3.5	.7	.5	.4	.4	.4	.2	.0
1993 /年	14.4	12.6	10.8	8.8	5.6	1.9	.1	.0	.0	.0	.0	.0
1994 /年	8.5	7.1	5.8	4.5	3.0	.8	.3	.1	.1	.1	.0	.0
1995 /年	8.2	6.6	4.9	4.0	1.9	.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1996 /年	7.4	6.0	4.9	3.6	2.4	1.1	.2	.1	.0	.0	.0	.0
1997 /年	5.3	4.0	2.8	2.3	1.6	.6	.2	.2	.2	.1	.1	.0
1998 /年	6.2	4.6	3.3	2.4	.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
1999 /年	5.5	4.4	3.8	2.8	1.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2000 /年	4.3	3.3	2.4	1.8	1.3	.9	.2	.2	.2	.2	.2	.0
2001 /年	11.1	8.7	7.0	5.6	2.8	.7	.1	.0	.0	.0	.0	.0
2002 /年	10.6	8.6	7.0	4.8	3.0	.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2003 /年	12.9	10.9	8.9	7.0	4.6	1.5	.1	.1	.0	.0	.0	.0

第九章 花蓮港風玫瑰圖

9.1 每月風玫瑰圖(圖 9.1.1~圖 9.1.180)

9.2 每季風玫瑰圖(圖 9.2.1~圖 9.2.60)

9.3 每年風玫瑰圖(圖 9.3.1~圖 9.3.15)

9.1 每月風玫瑰圖(圖 9.1.1~圖 9.1.180)

Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1990/01/01.00:00-1990/01/31.23:00
 Total data no. 744

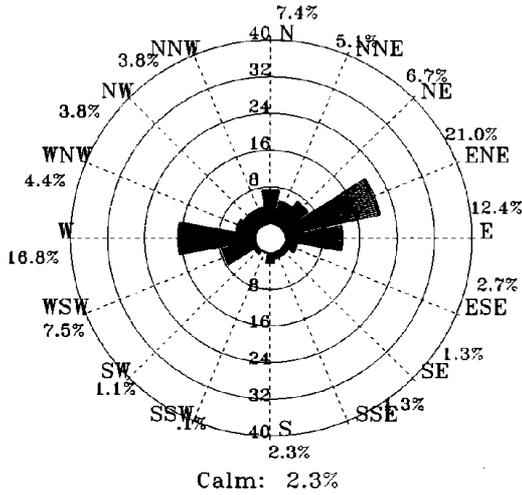


圖 9.1.1 1990年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1990/02/01.00:00-1990/02/28.23:00
 Total data no. 672

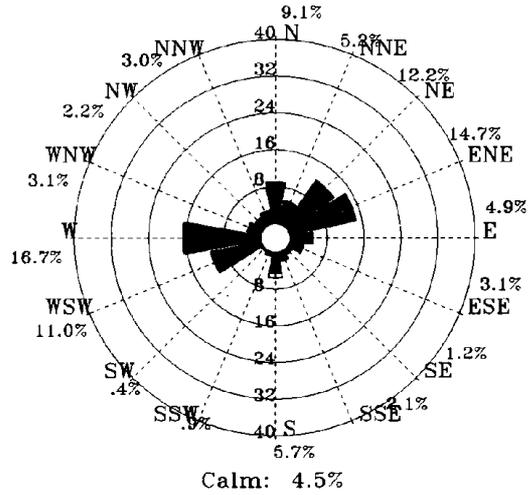


圖 9.1.2 1990年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1990/03/01.00:00-1990/03/31.23:00
 Total data no. 744

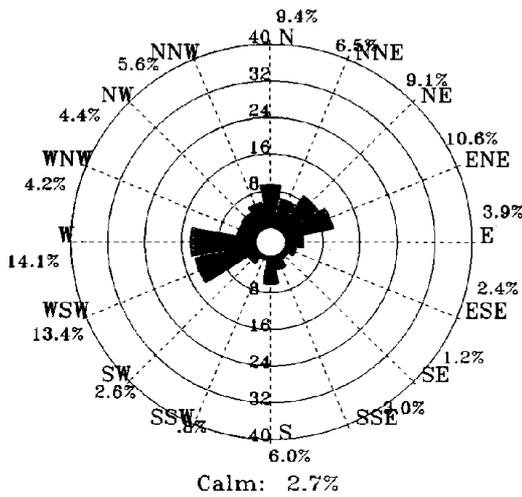


圖 9.1.3 1990年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1990/04/01.00:00-1990/04/30.23:00
 Total data no. 720

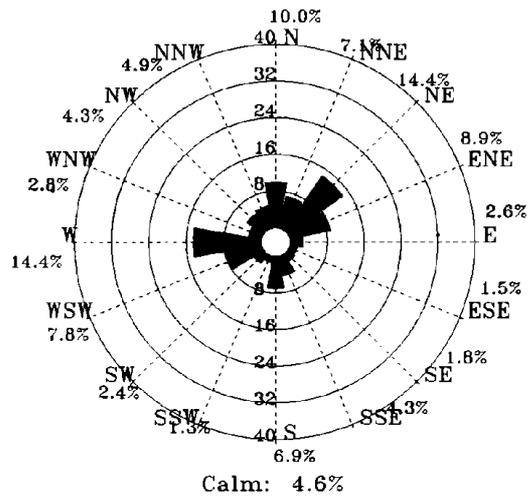


圖 9.1.4 1990年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/05/01.00:00-1990/05/31.23:00
Total data no. 744

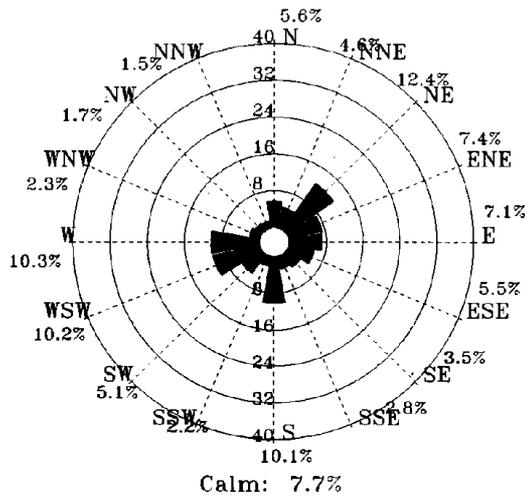


圖 9.1.5 1990年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/06/01.00:00-1990/06/30.23:00
Total data no. 720

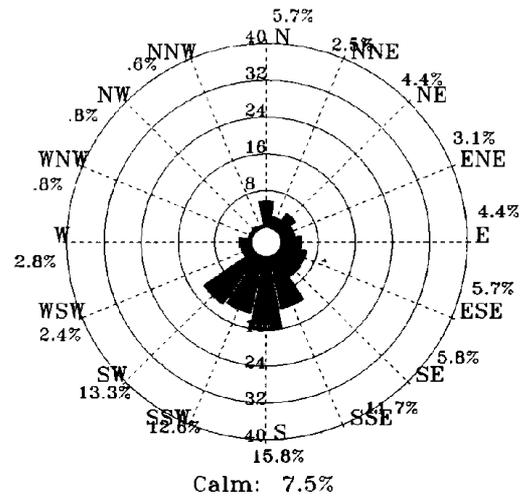


圖 9.1.6 1990年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/07/01.00:00-1990/07/31.23:00
Total data no. 744

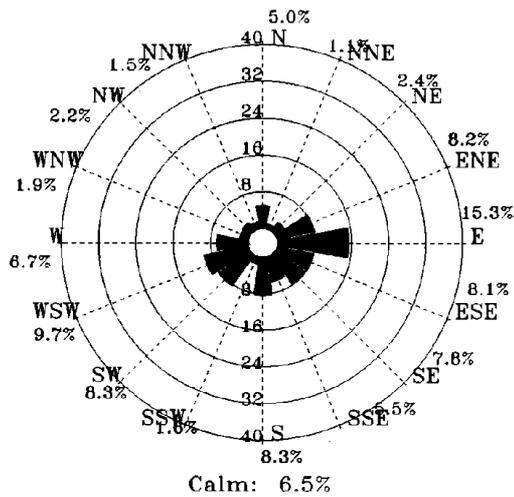


圖 9.1.7 1990年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/08/01.00:00-1990/08/31.23:00
Total data no. 744

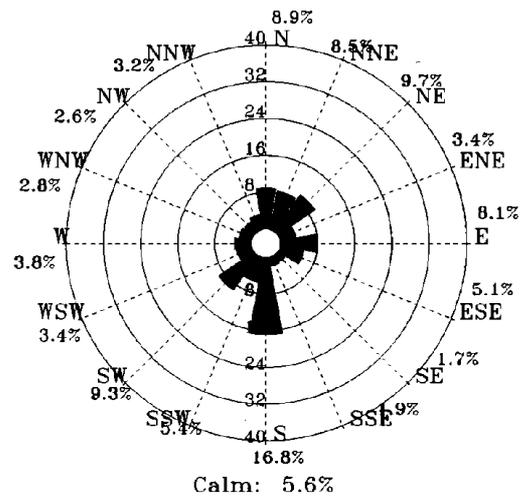


圖 9.1.8 1990年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/09/01.00:00-1990/09/30.23:00
Total data no. 720

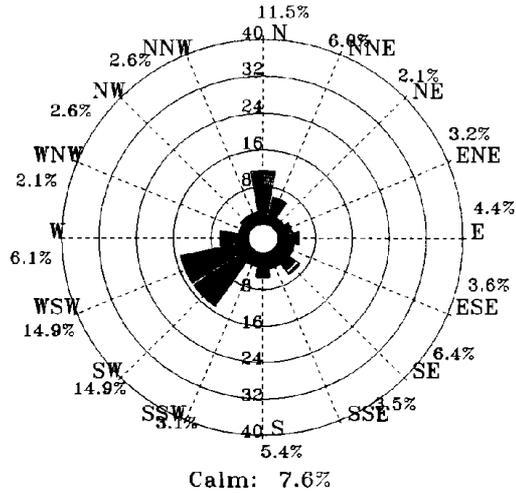


圖 9.1.9 1990年 9月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/10/01.00:00-1990/10/31.23:00
Total data no. 744

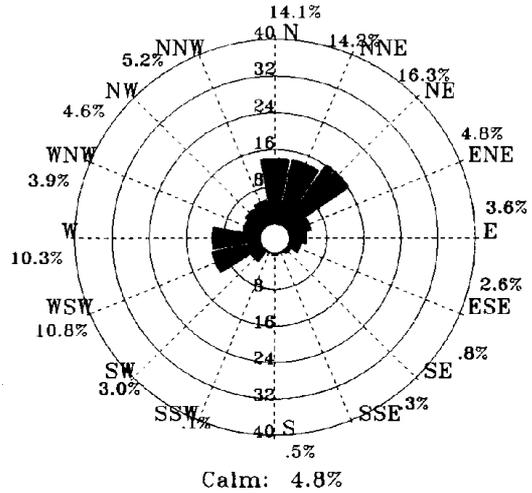


圖 9.1.10 1990年 10月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/11/01.00:00-1990/11/30.23:00
Total data no. 720

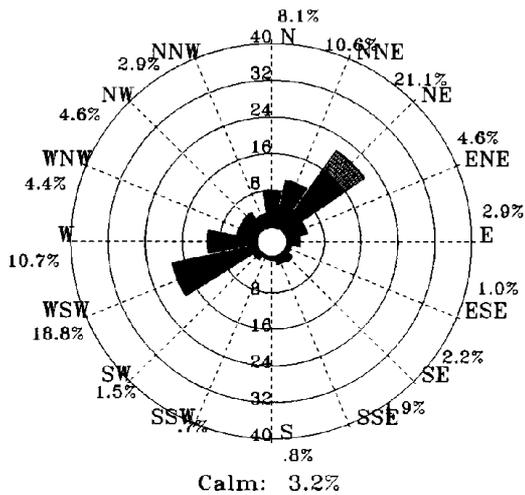


圖 9.1.11 1990年 11月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/12/01.00:00-1990/12/31.23:00
Total data no. 744

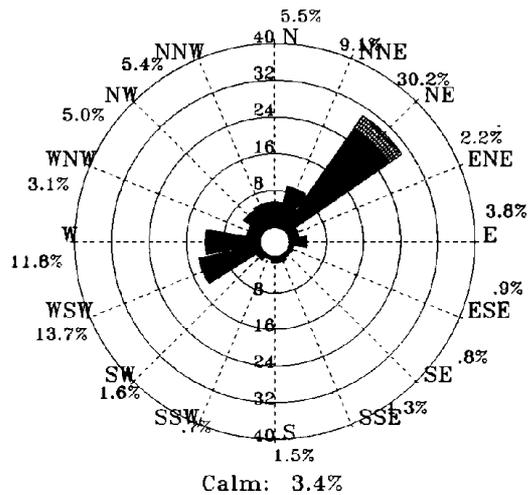


圖 9.1.12 1990年 12月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/01/01.00:00-1991/01/31.23:00

Total data no. 744

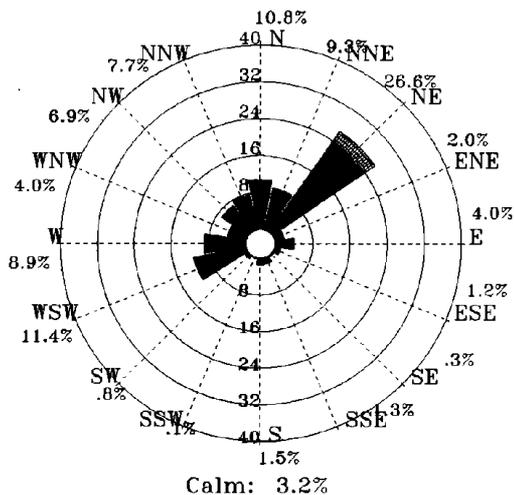


圖 9.1.13 1991 年 1 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/02/01.00:00-1991/02/28.23:00

Total data no. 672

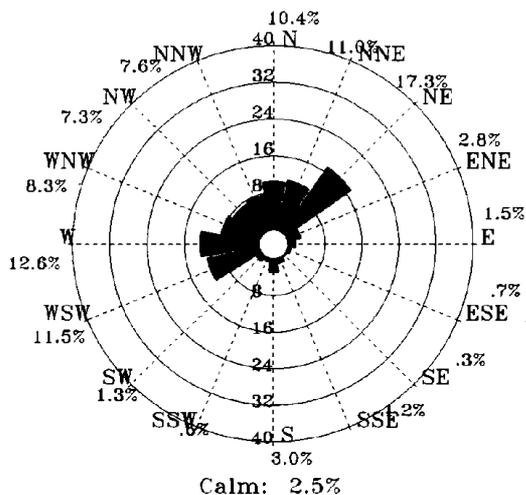


圖 9.1.14 1991 年 2 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/03/01.00:00-1991/03/31.23:00

Total data no. 744

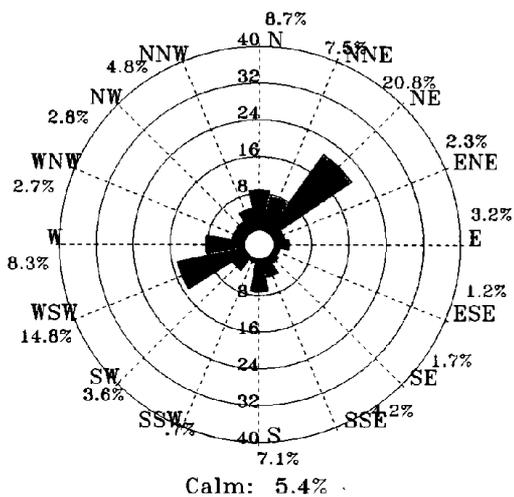


圖 9.1.15 1991 年 3 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/04/01.00:00-1991/04/30.23:00

Total data no. 720

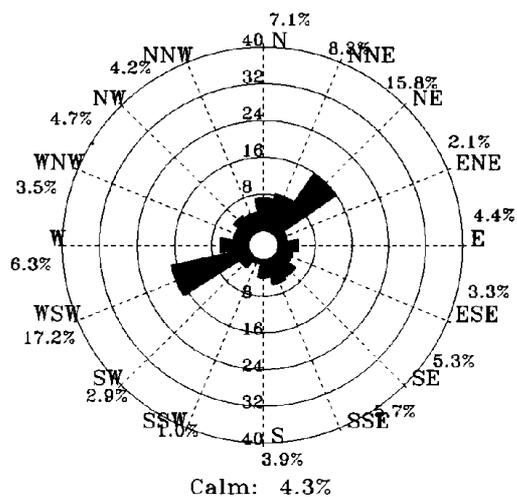
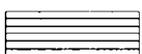


圖 9.1.16 1991 年 4 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/05/01.00:00-1991/05/31.23:00
Total data no. 744

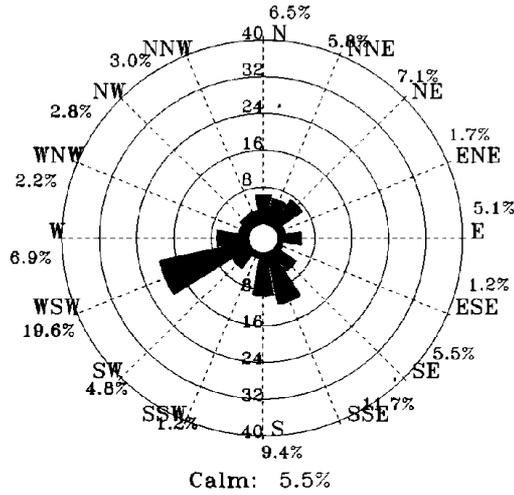


圖 9.1.17 1991 年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/06/01.00:00-1991/06/30.23:00
Total data no. 720

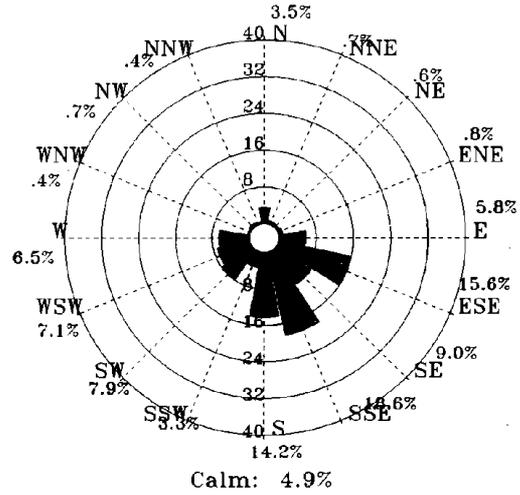


圖 9.1.18 1991 年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/07/01.00:00-1991/07/31.23:00
Total data no. 744

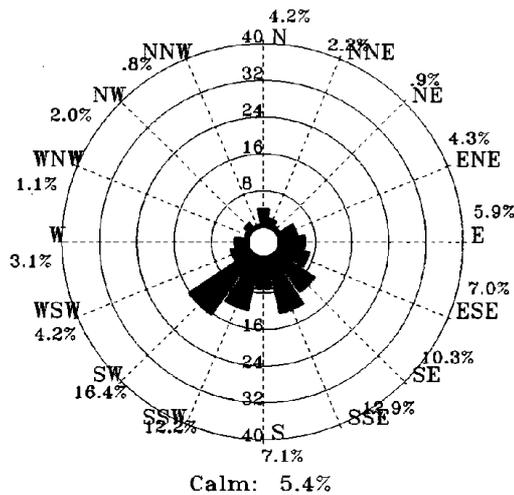


圖 9.1.19 1991 年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/08/01.00:00-1991/08/31.23:00
Total data no. 744

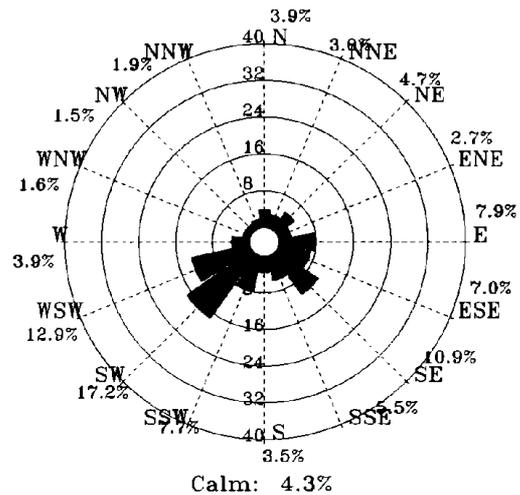


圖 9.1.20 1991 年 8 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/09/01.00:00-1991/09/30.23:00

Total data no. 720

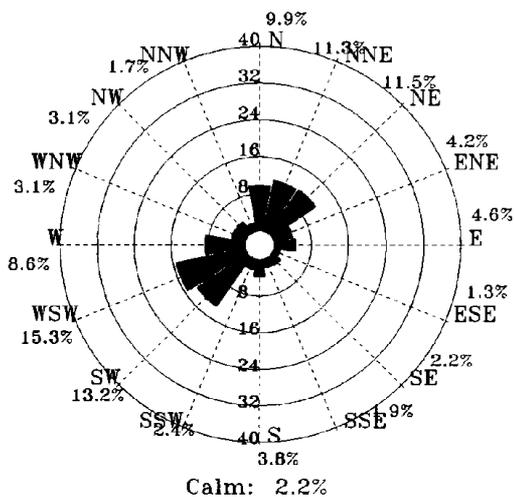


圖 9.1.21 1991 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/10/01.00:00-1991/10/31.23:00

Total data no. 744

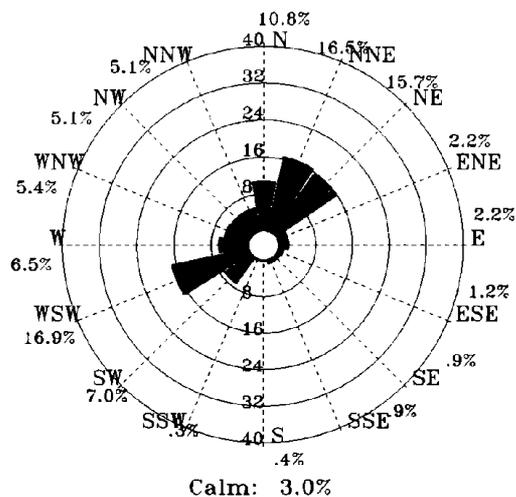


圖 9.1.22 1991 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/11/01.00:00-1991/11/30.23:00

Total data no. 720

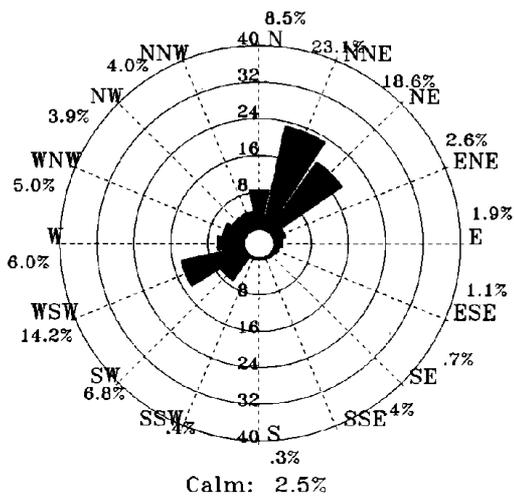


圖 9.1.23 1991 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1991/12/01.00:00-1991/12/31.23:00

Total data no. 744

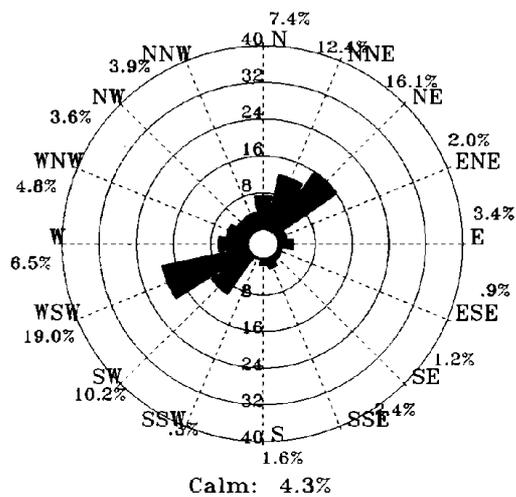
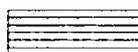


圖 9.1.24 1991 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1992/01/01.00:00-1992/01/31.23:00

Total data no. 744

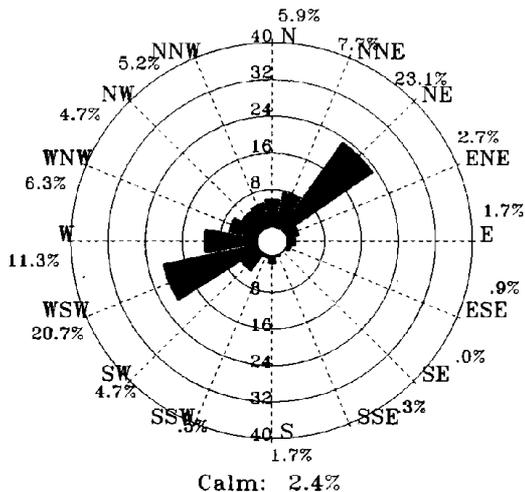


圖 9.1.25 1992年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1992/02/01.00:00-1992/02/29.23:00

Total data no. 696

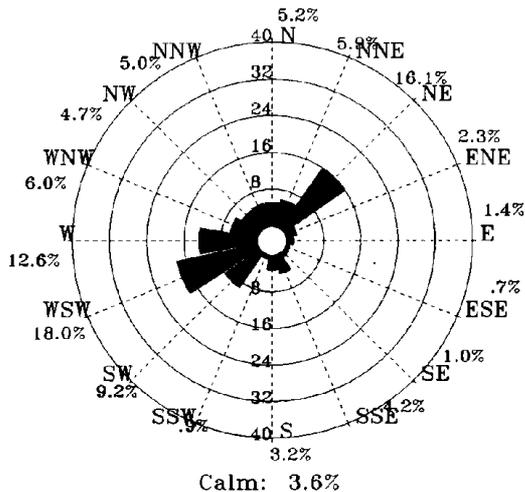


圖 9.1.26 1992年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1992/03/01.00:00-1992/03/31.23:00

Total data no. 744

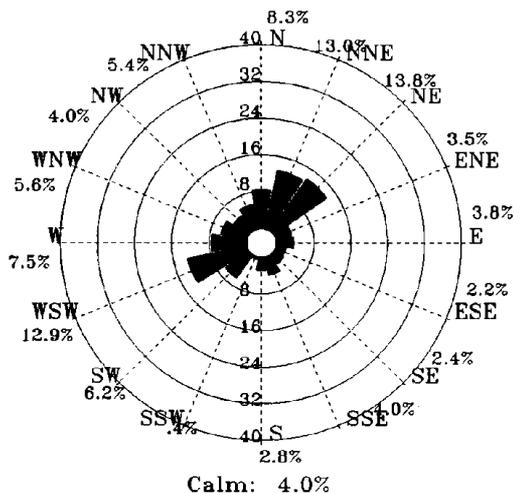


圖 9.1.27 1992年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1992/04/01.00:00-1992/04/30.23:00

Total data no. 720

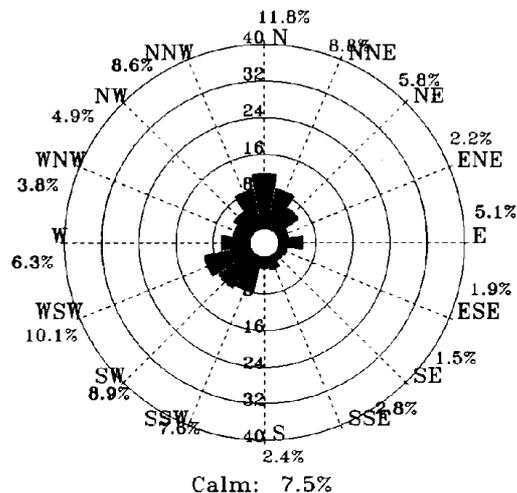
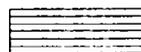


圖 9.1.28 1992年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/05/01.00:00-1992/05/31.23:00
Total data no. 744

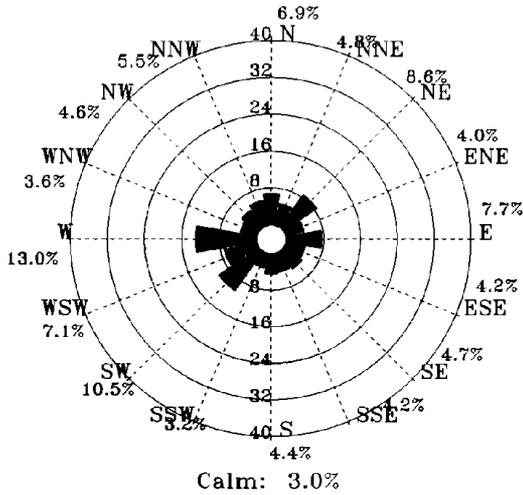


圖 9.1.29 1992年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/06/01.00:00-1992/06/30.23:00
Total data no. 720

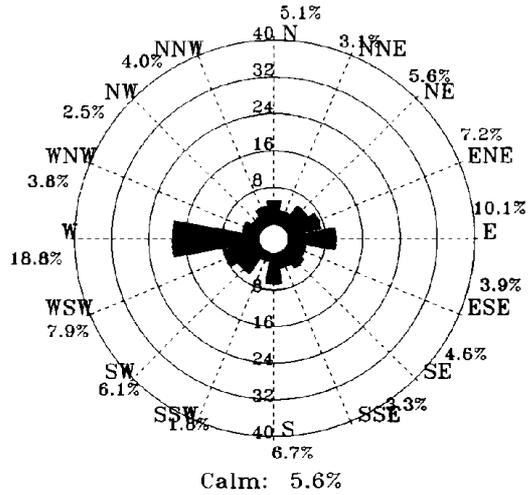


圖 9.1.30 1992年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/07/01.00:00-1992/07/31.23:00
Total data no. 744

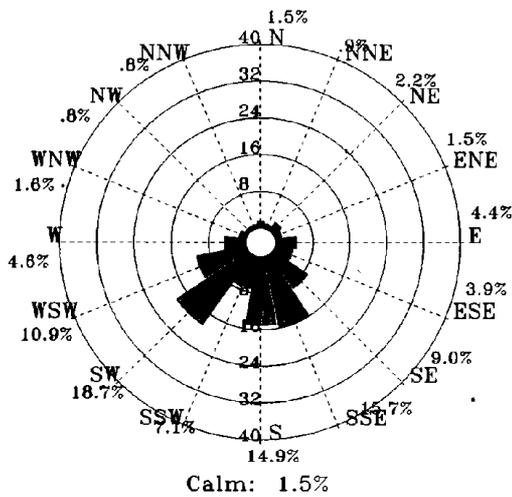


圖 9.1.31 1992年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/08/01.00:00-1992/08/31.23:00
Total data no. 744

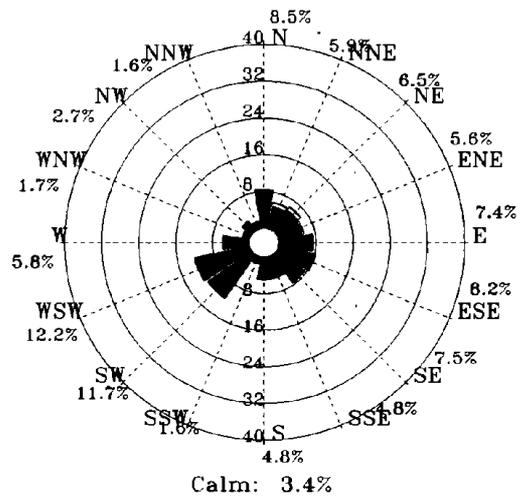


圖 9.1.32 1992年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/09/01.00:00-1992/09/30.23:00
Total data no. 720

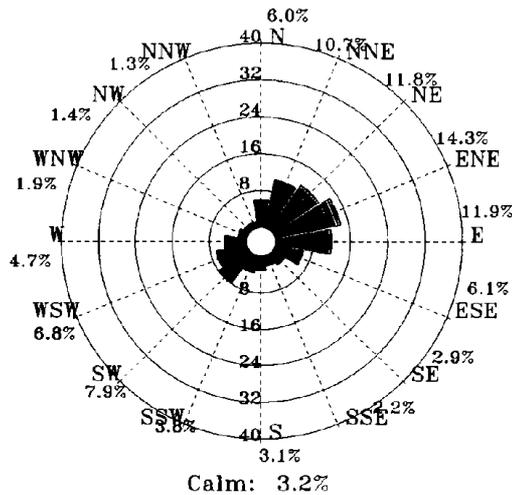


圖 9.1.33 1992年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/10/01.00:00-1992/10/31.23:00
Total data no. 744

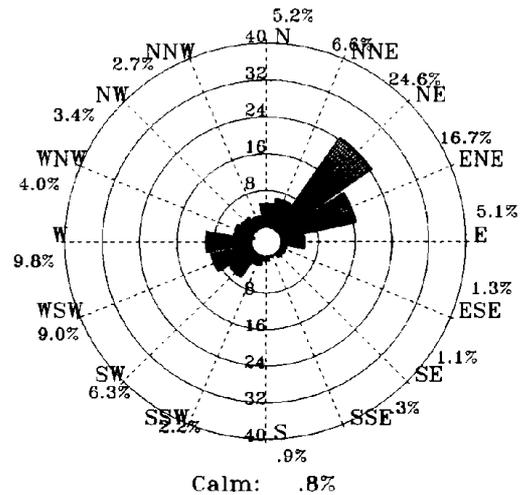


圖 9.1.34 1992年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/11/01.00:00-1992/11/30.23:00
Total data no. 720

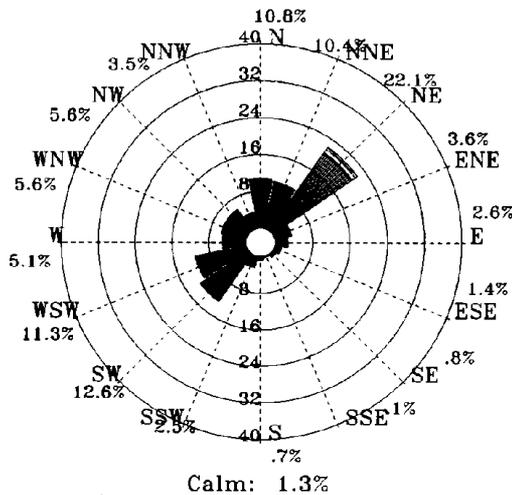


圖 9.1.35 1992年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/12/01.00:00-1992/12/31.23:00
Total data no. 744

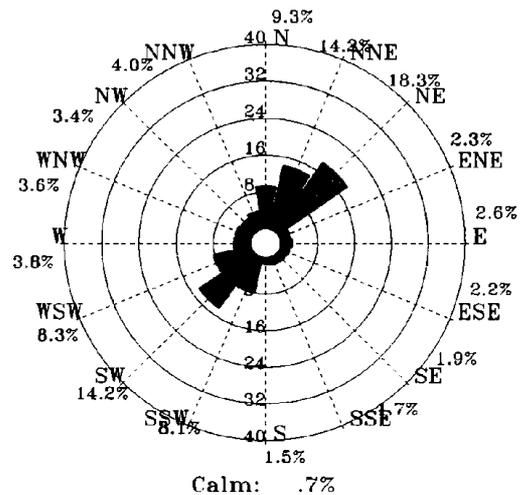


圖 9.1.36 1992年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/01/01.00:00-1993/01/31.23:00
Total data no. 744

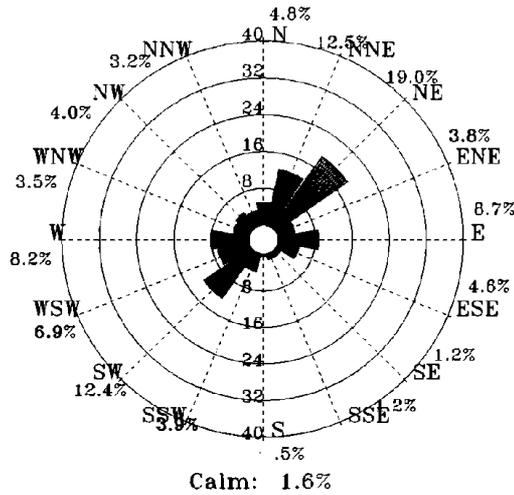


圖 9.1.37 1993 年 1 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/02/01.00:00-1993/02/28.23:00
Total data no. 672

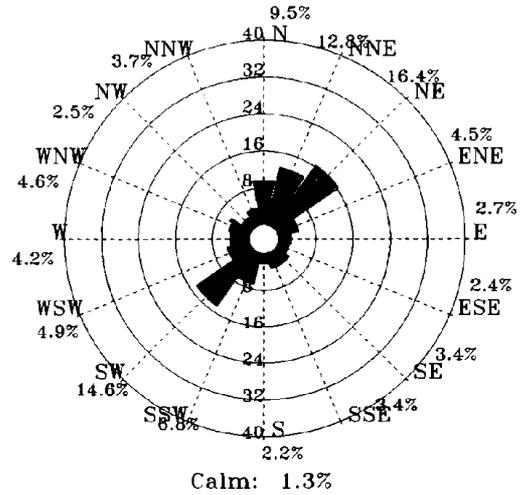


圖 9.1.38 1993 年 2 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/03/01.00:00-1993/03/31.23:00
Total data no. 744

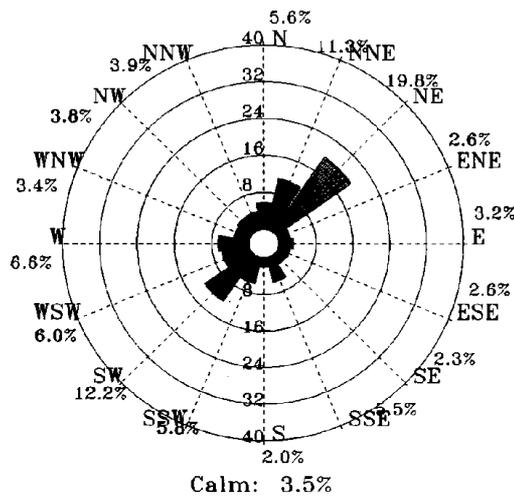


圖 9.1.39 1993 年 3 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/04/01.00:00-1993/04/30.23:00
Total data no. 720

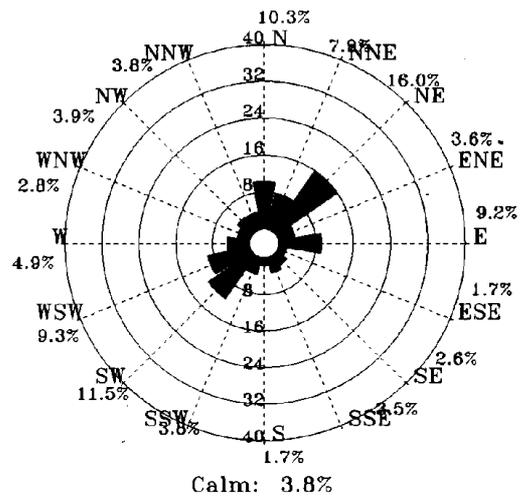


圖 9.1.40 1993 年 4 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/05/01.00:00-1993/05/31.23:00
Total data no. 744

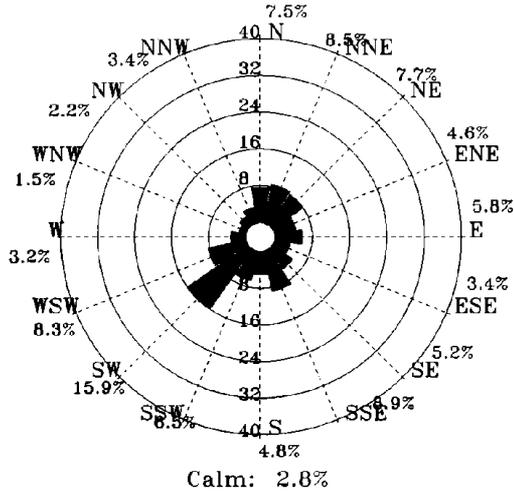


圖 9.1.41 1993 年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/06/01.00:00-1993/06/30.23:00
Total data no. 720

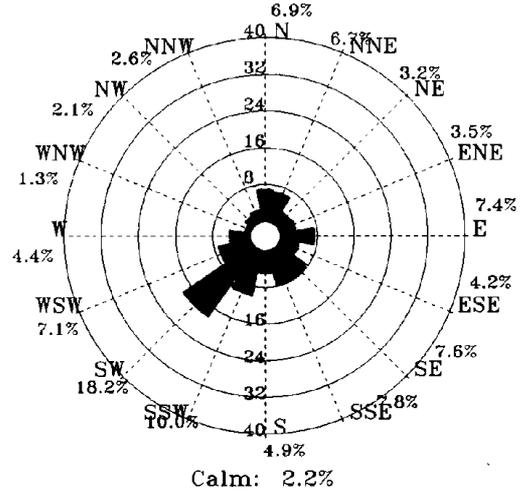


圖 9.1.42 1993 年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/07/01.00:00-1993/07/31.23:00
Total data no. 744

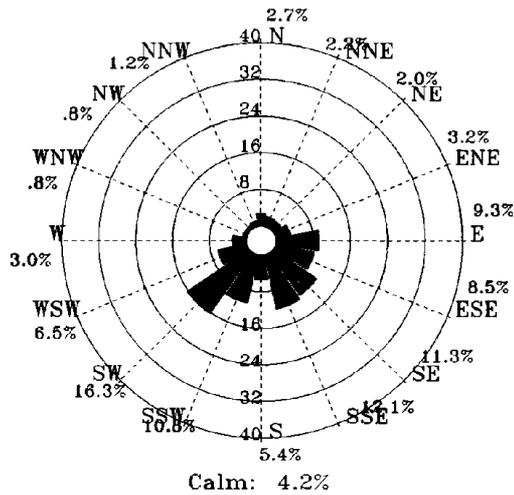


圖 9.1.43 1993 年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/08/01.00:00-1993/08/31.23:00
Total data no. 744

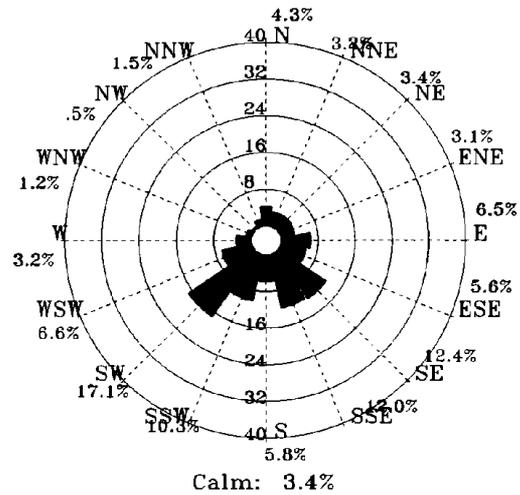


圖 9.1.44 1993 年 8 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/09/01.00:00-1993/09/30.23:00
Total data no. 720

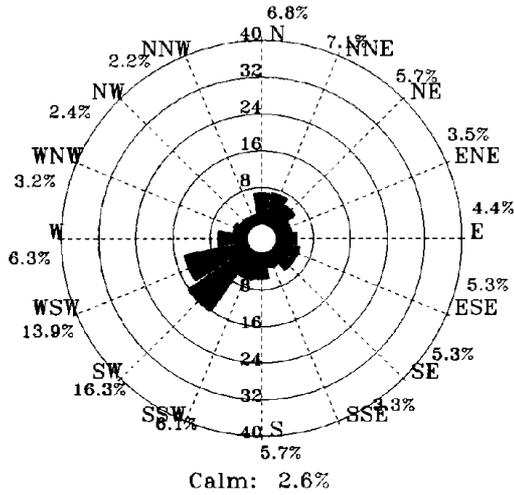


圖 9.1.45 1993 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/10/01.00:00-1993/10/31.23:00
Total data no. 744

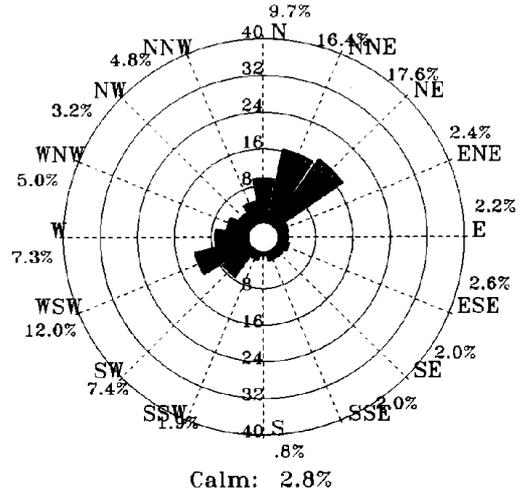


圖 9.1.46 1993 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/11/01.00:00-1993/11/30.23:00
Total data no. 720

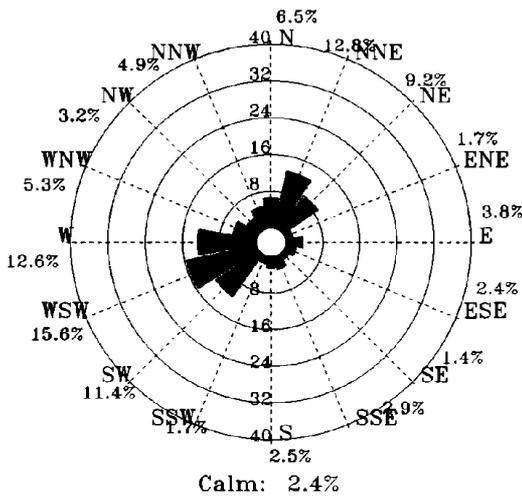


圖 9.1.47 1993 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/12/01.00:00-1993/12/31.23:00
Total data no. 744

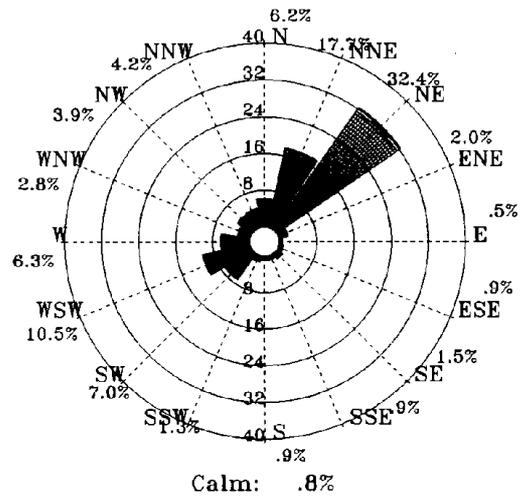


圖 9.1.48 1993 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1994/01/01.00:00-1994/01/31.23:00

Total data no. 744

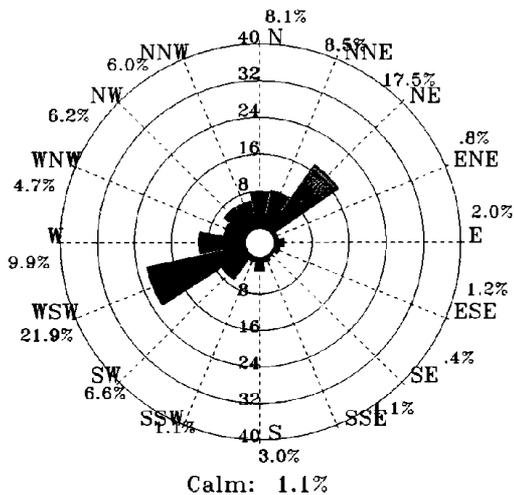


圖 9.1.49 1994年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1994/02/01.00:00-1994/02/28.23:00

Total data no. 672

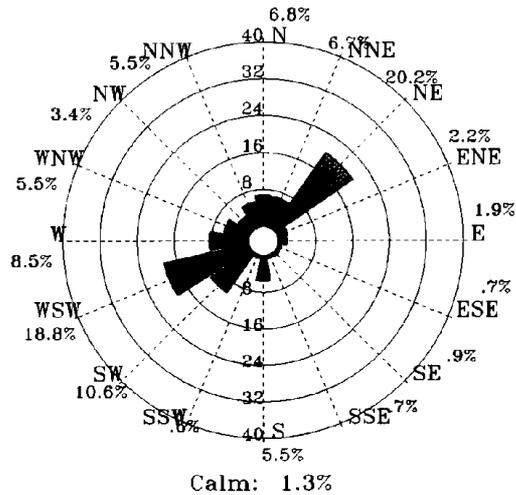


圖 9.1.50 1994年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1994/03/01.00:00-1994/03/31.23:00

Total data no. 744

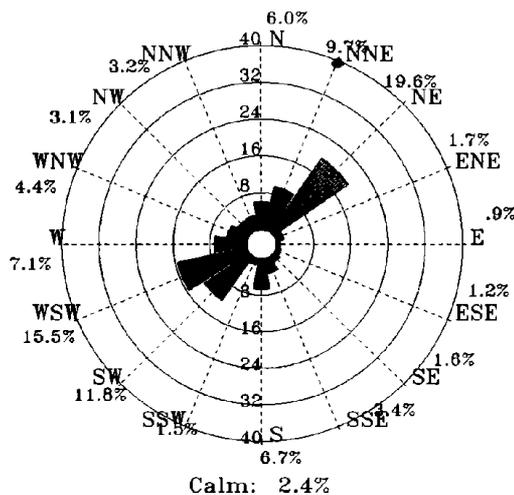


圖 9.1.51 1994年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1994/04/01.00:00-1994/04/30.23:00

Total data no. 720

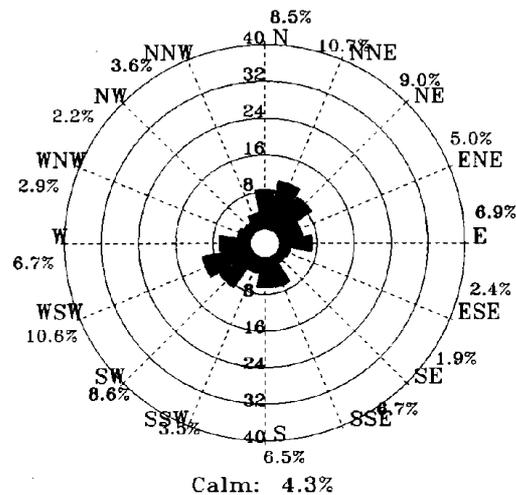
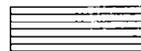


圖 9.1.52 1994年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/05/01.00:00-1994/05/31.23:00
Total data no. 744

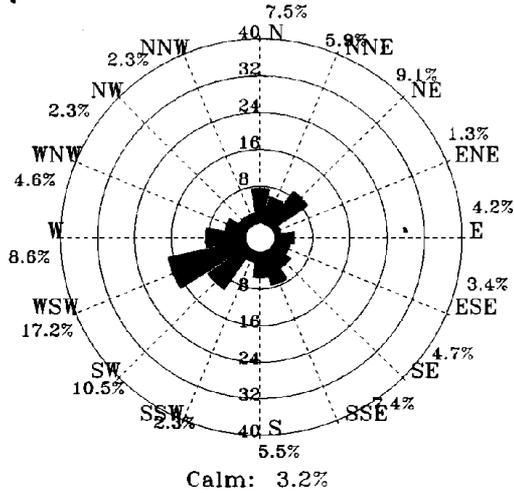


圖 9.1.53 1994 年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/06/01.00:00-1994/06/30.23:00
Total data no. 720

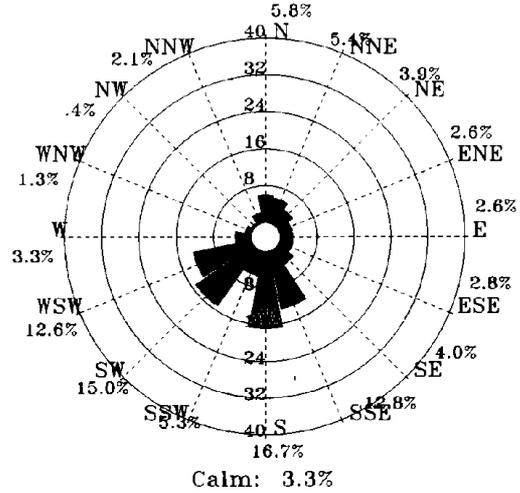


圖 9.1.54 1994 年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/07/01.00:00-1994/07/31.23:00
Total data no. 744

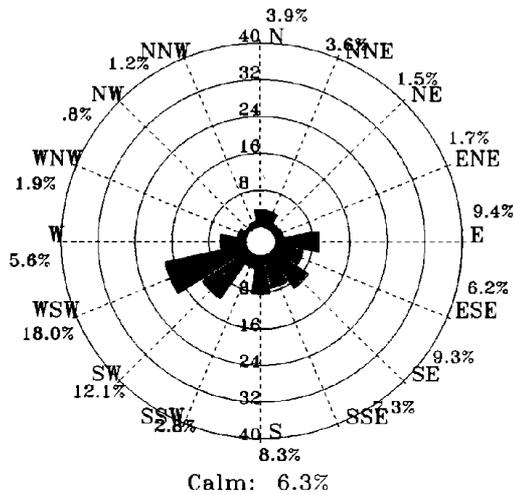


圖 9.1.55 1994 年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/08/01.00:00-1994/08/31.23:00
Total data no. 744

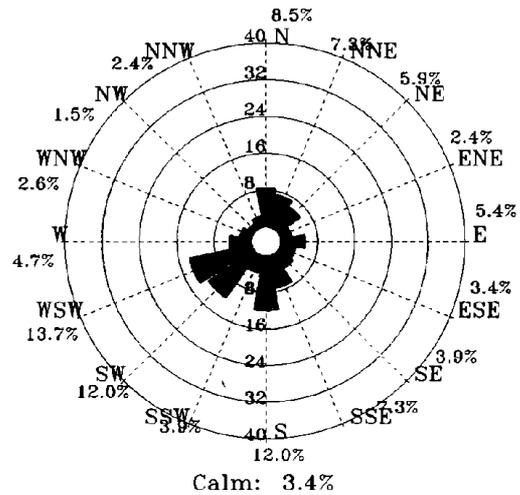


圖 9.1.56 1994 年 8 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/09/01.00:00-1994/09/30.23:00
Total data no. 720

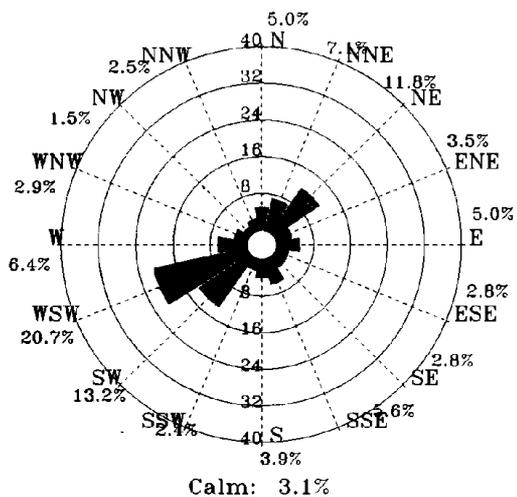


圖 9.1.57 1994 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/10/01.00:00-1994/10/31.23:00
Total data no. 744

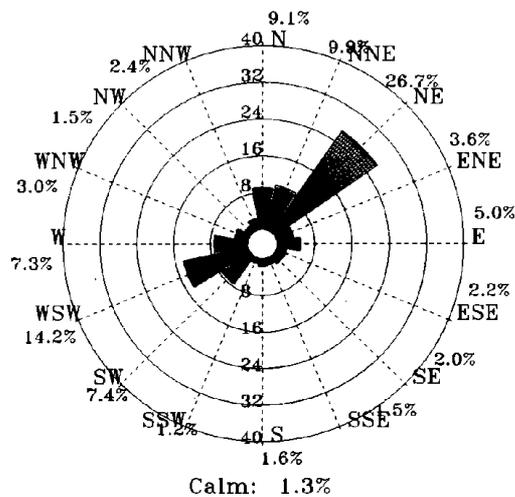


圖 9.1.58 1994 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/11/01.00:00-1994/11/30.23:00
Total data no. 720

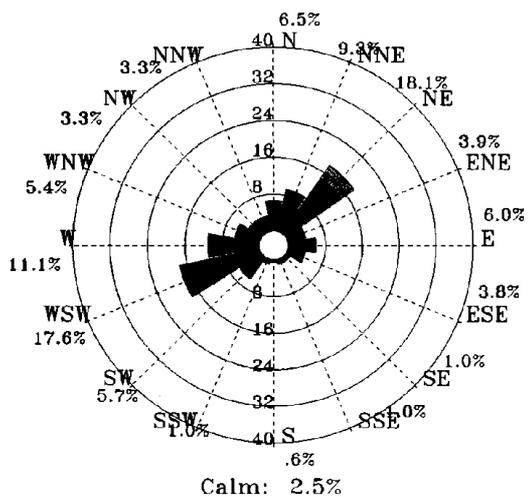


圖 9.1.59 1994 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/12/01.00:00-1994/12/31.23:00
Total data no. 744

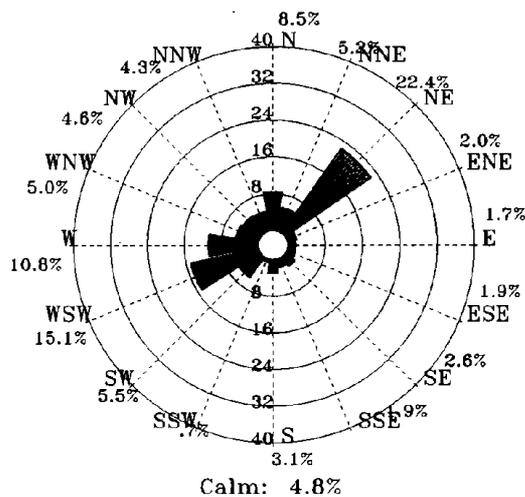


圖 9.1.60 1994 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1995/01/01.00:00-1995/01/31.23:00

Total data no. 744

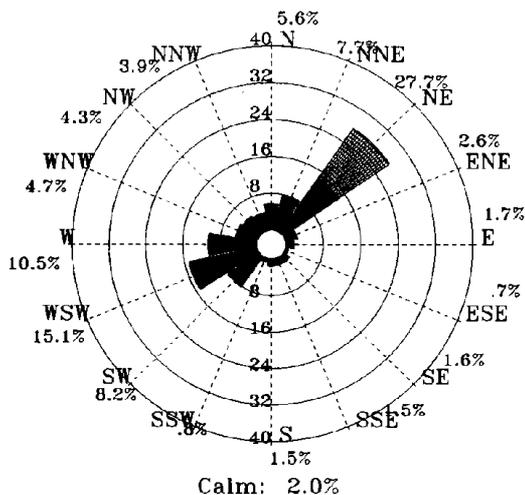


圖 9.1.61 1995年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1995/02/01.00:00-1995/02/28.23:00

Total data no. 672

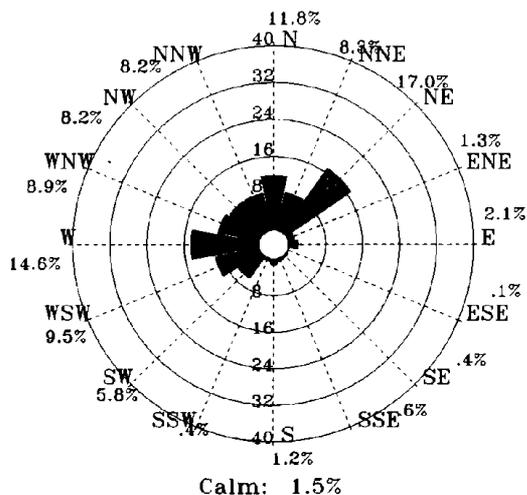


圖 9.1.62 1995年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1995/03/01.00:00-1995/03/31.23:00

Total data no. 744

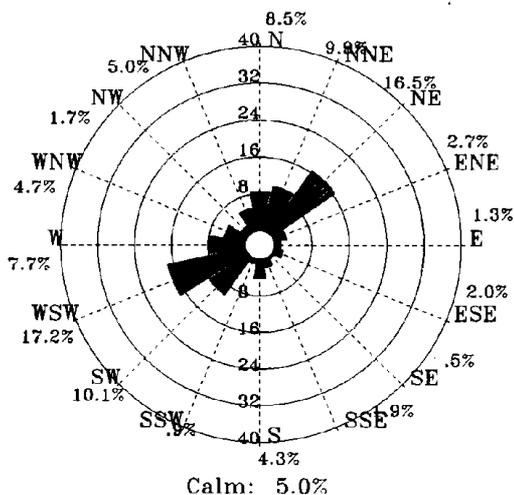


圖 9.1.63 1995年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

1995/04/01.00:00-1995/04/30.23:00

Total data no. 720

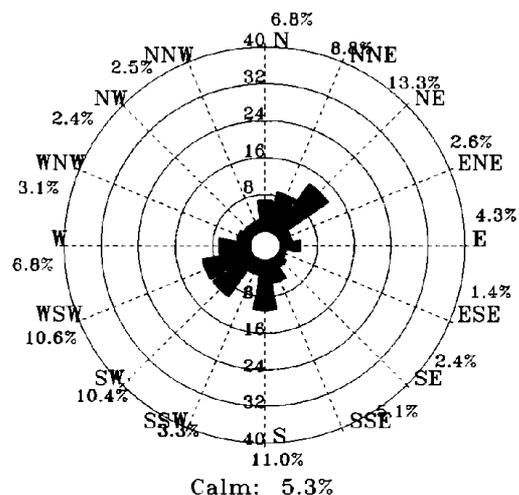
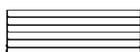


圖 9.1.64 1995年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/05/01.00:00-1995/05/31.23:00
Total data no. 744

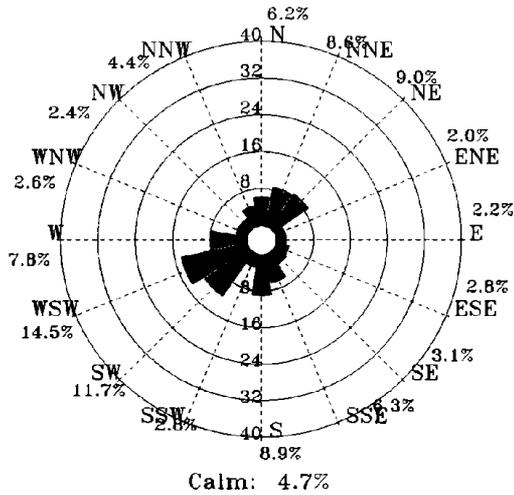


圖 9.1.65 1995年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/06/01.00:00-1995/06/30.23:00
Total data no. 720

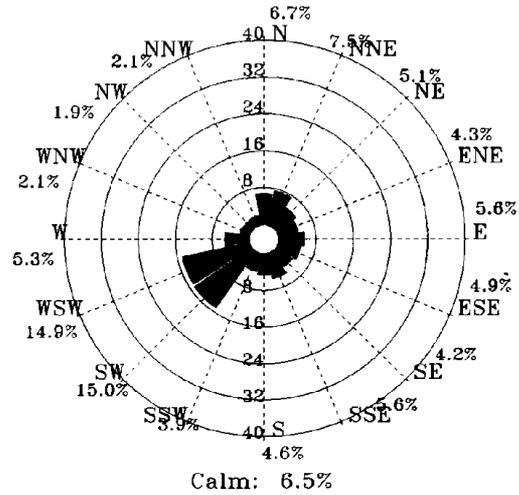


圖 9.1.66 1995年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/07/01.00:00-1995/07/31.23:00
Total data no. 744

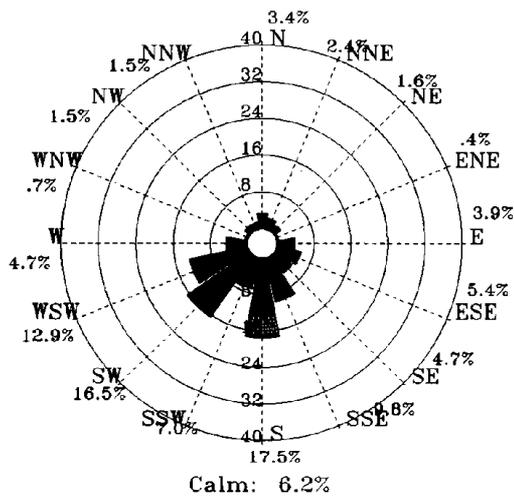


圖 9.1.67 1995年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/08/01.00:00-1995/08/31.23:00
Total data no. 744

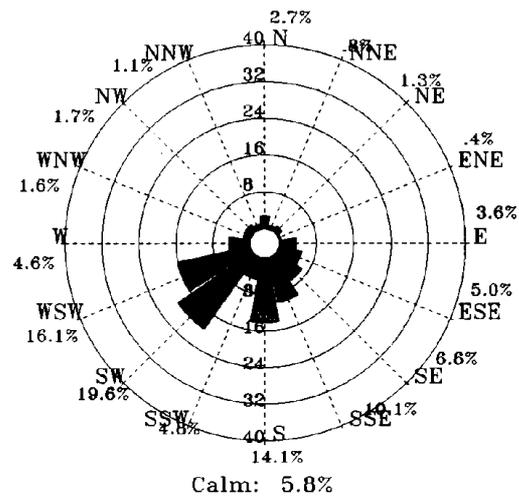


圖 9.1.68 1995年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/01/01.00:00-1996/01/31.23:00
Total data no. 744

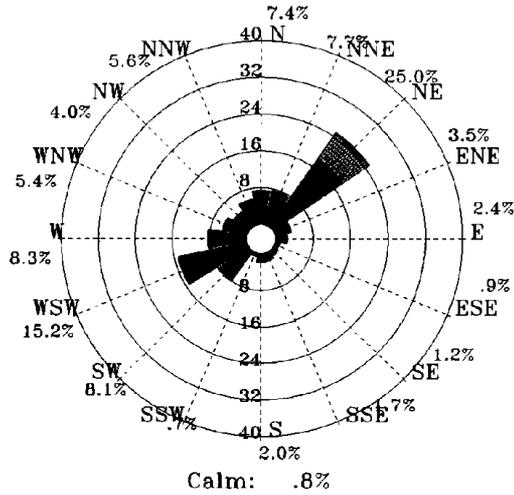


圖 9.1.73 1996 年 1 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/02/01.00:00-1996/02/29.23:00
Total data no. 696

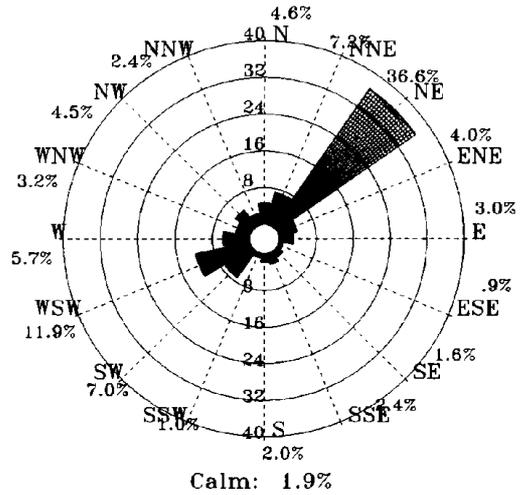


圖 9.1.74 1996 年 2 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/03/01.00:00-1996/03/31.23:00
Total data no. 744

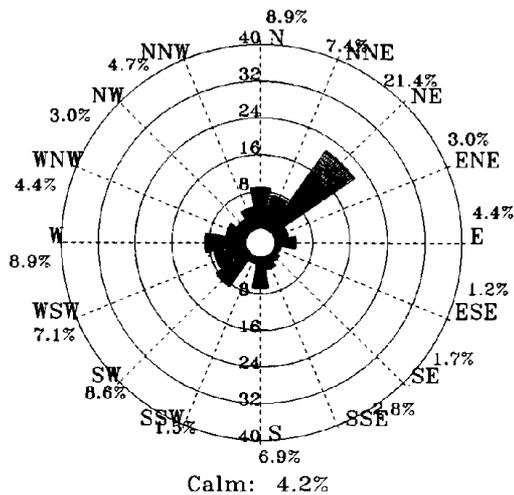


圖 9.1.75 1996 年 3 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/04/01.00:00-1996/04/30.23:00
Total data no. 720

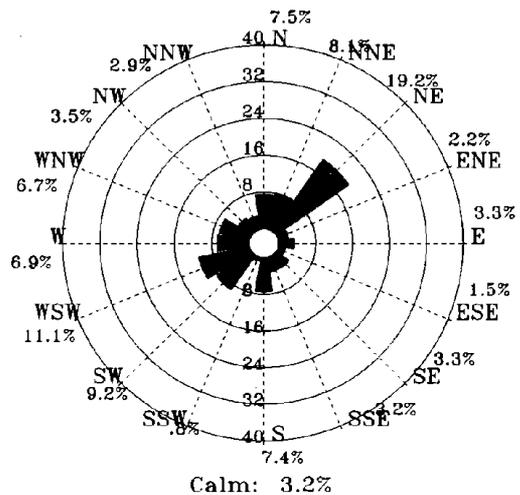


圖 9.1.76 1996 年 4 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/05/01.00:00-1996/05/31.23:00
Total data no. 744

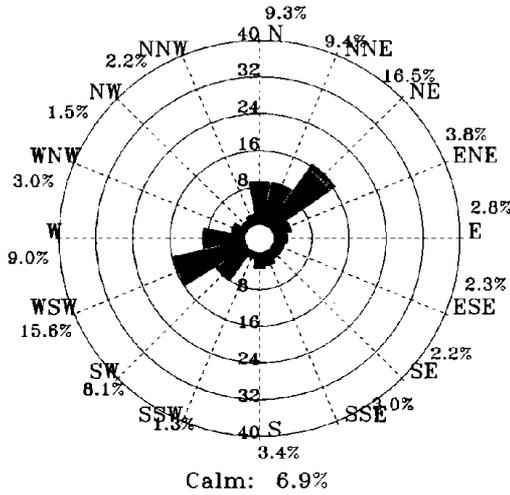


圖 9.1.77 1996 年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/06/01.00:00-1996/06/30.23:00
Total data no. 720

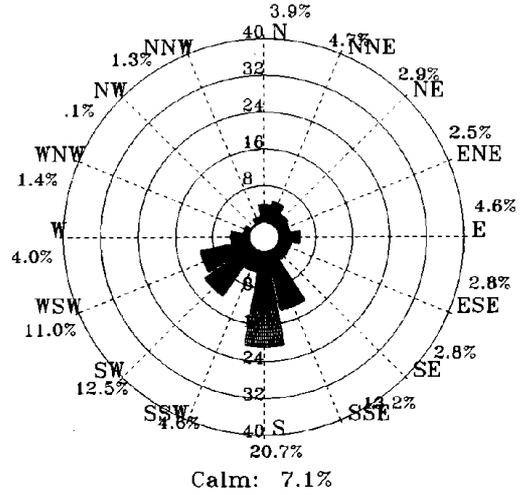


圖 9.1.78 1996 年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/07/01.00:00-1996/07/31.23:00
Total data no. 744

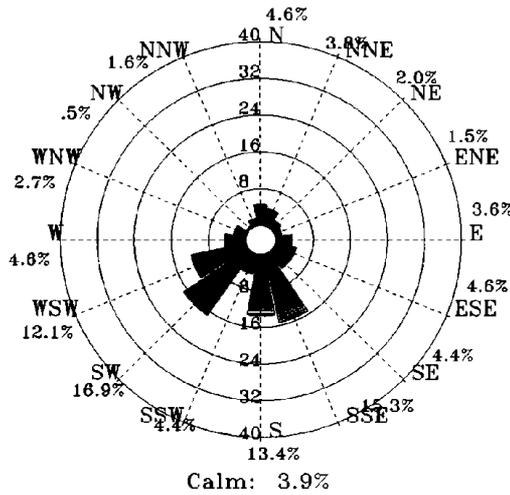


圖 9.1.79 1996 年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/08/01.00:00-1996/08/31.23:00
Total data no. 744

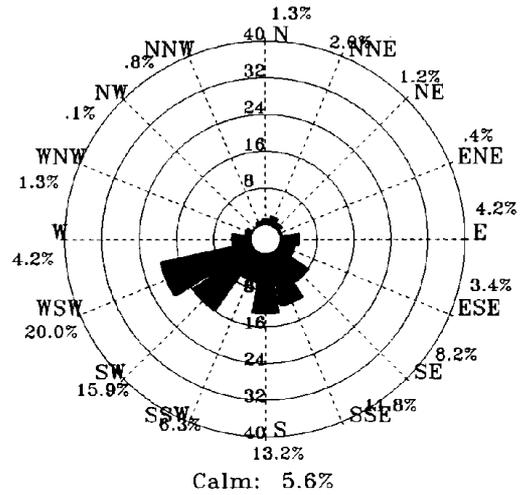


圖 9.1.80 1996 年 8 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/09/01.00:00-1996/09/30.23:00
Total data no. 720

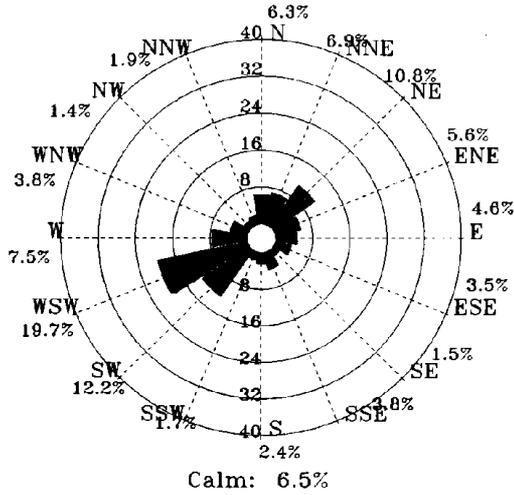


圖 9.1.81 1996 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/10/01.00:00-1996/10/31.23:00
Total data no. 744

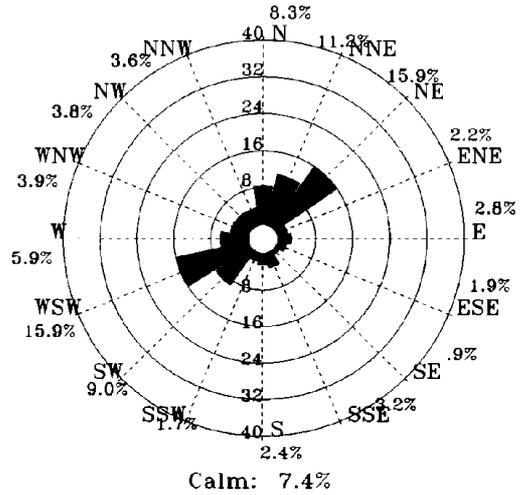


圖 9.1.82 1996 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/11/01.00:00-1996/11/30.23:00
Total data no. 720

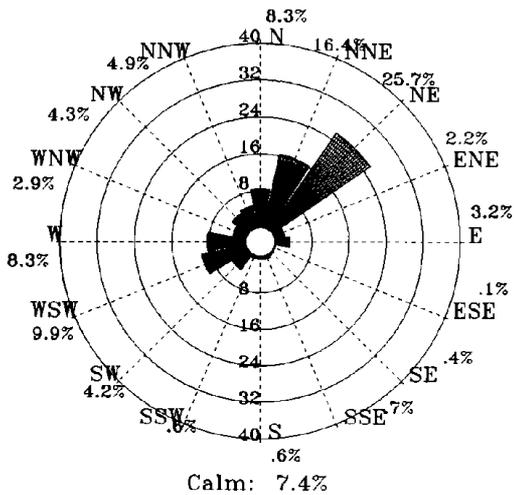


圖 9.1.83 1996 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/12/01.00:00-1996/12/31.23:00
Total data no. 744

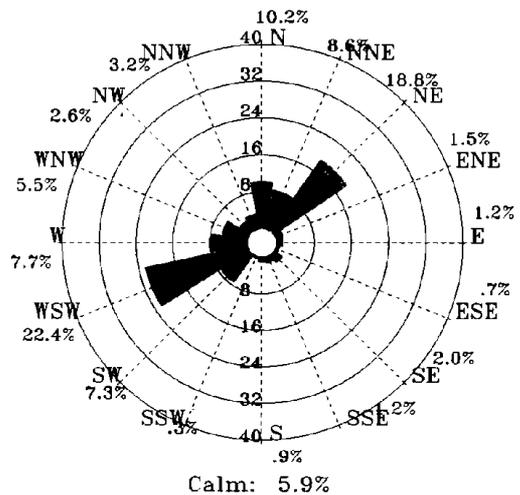


圖 9.1.84 1996 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/01/01.00:00-1997/01/31.23:00
Total data no. 744

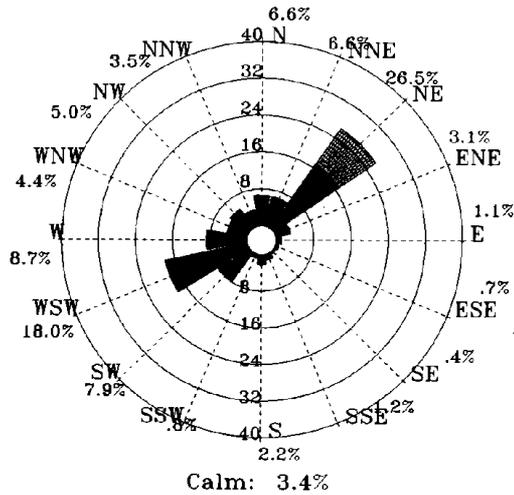


圖 9.1.85 1997年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/02/01.00:00-1997/02/28.23:00
Total data no. 672

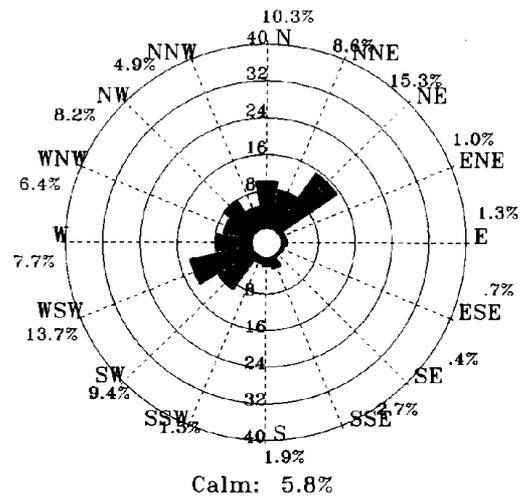


圖 9.1.86 1997年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/03/01.00:00-1997/03/31.23:00
Total data no. 744

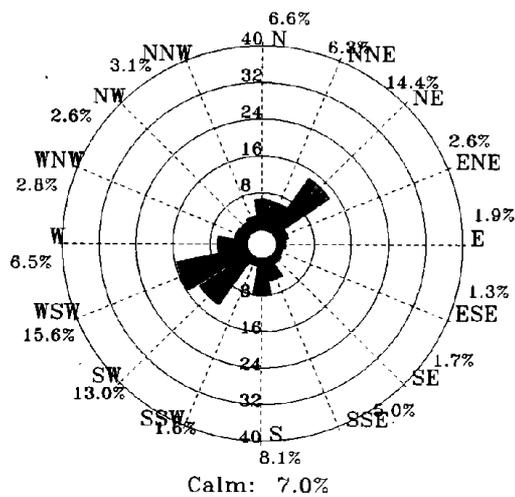


圖 9.1.87 1997年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/04/01.00:00-1997/04/30.23:00
Total data no. 720

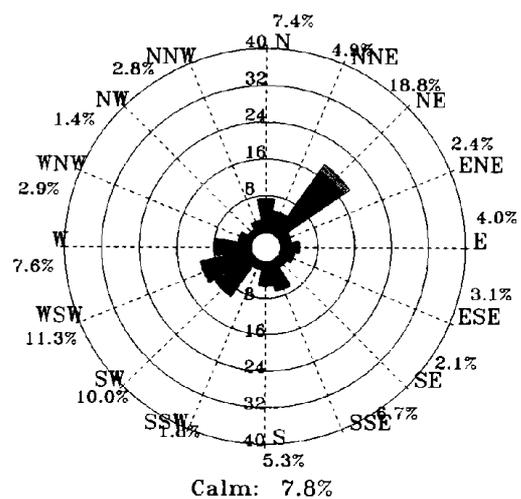
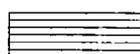


圖 9.1.88 1997年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/05/01.00:00-1997/05/31.23:00
Total data no. 744

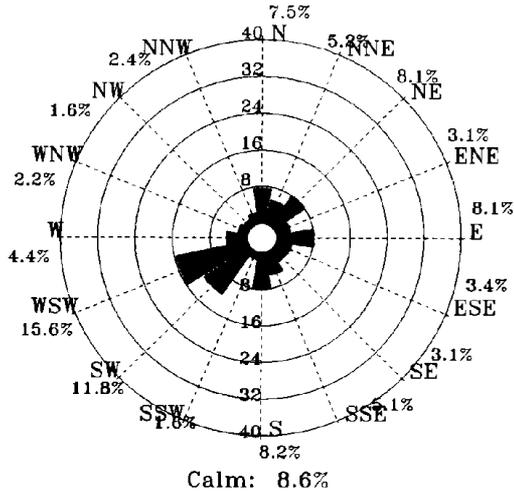


圖 9.1.89 1997年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/06/01.00:00-1997/06/30.23:00
Total data no. 720

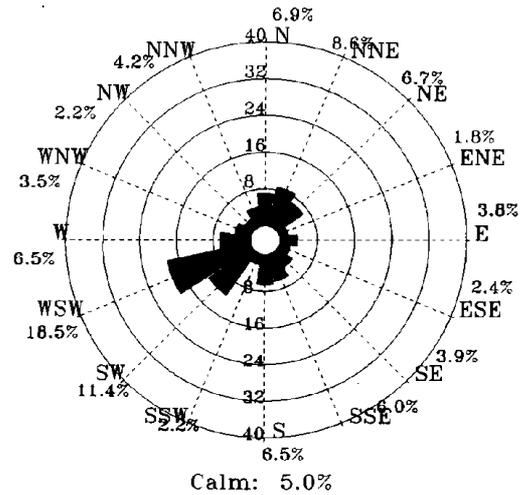


圖 9.1.90 1997年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/07/01.00:00-1997/07/31.23:00
Total data no. 744

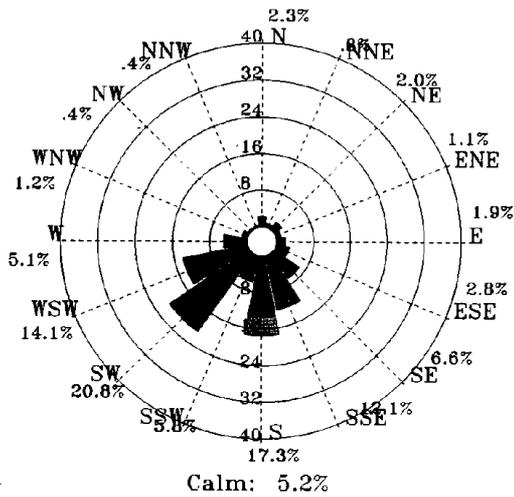


圖 9.1.91 1997年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/08/01.00:00-1997/08/31.23:00
Total data no. 744

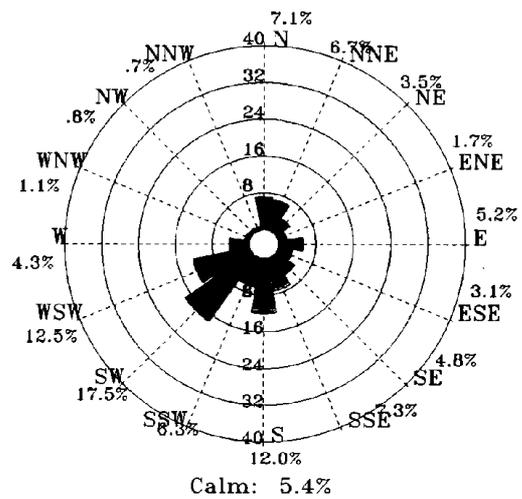
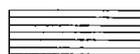


圖 9.1.92 1997年 8月花蓮港風玫瑰圖

0.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/09/01.00:00-1997/09/30.23:00
Total data no. 720

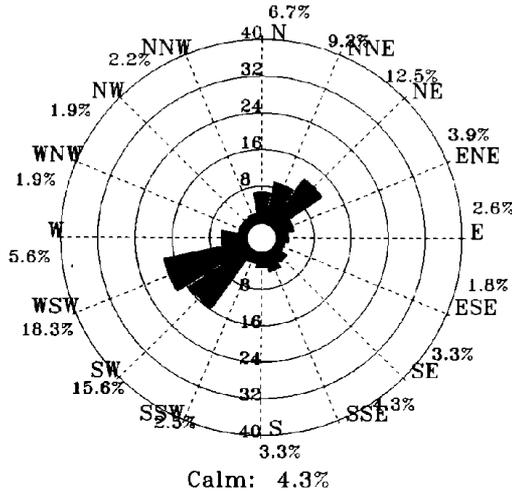


圖 9.1.93 1997年 9月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/10/01.00:00-1997/10/31.23:00
Total data no. 744

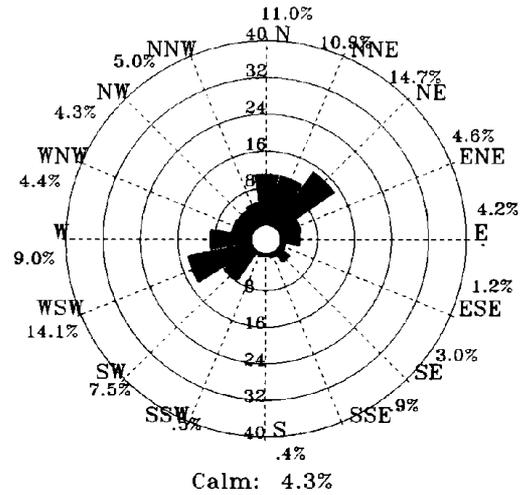


圖 9.1.94 1997年 10月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/11/01.00:00-1997/11/30.23:00
Total data no. 720

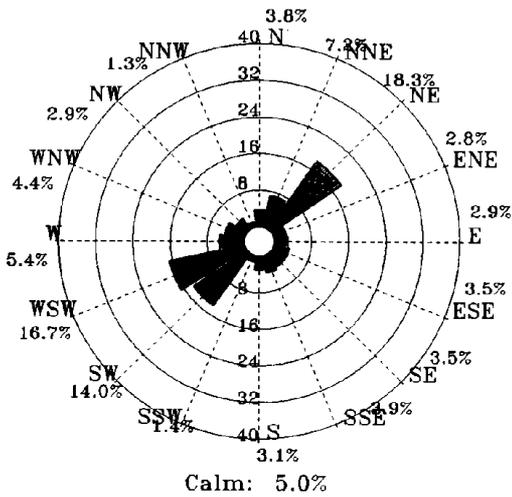


圖 9.1.95 1997年 11月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/12/01.00:00-1997/12/31.23:00
Total data no. 744

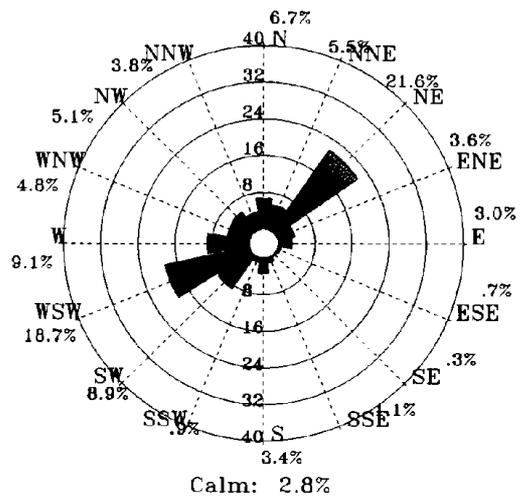


圖 9.1.96 1997年 12月花蓮港風玫瑰圖

2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/01/01.00:00-1998/01/31.23:00
 Total data no. 744

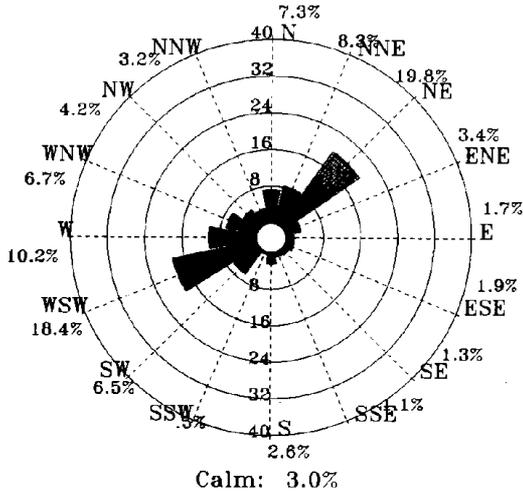


圖 9.1.97 1998年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/02/01.00:00-1998/02/28.23:00
 Total data no. 672

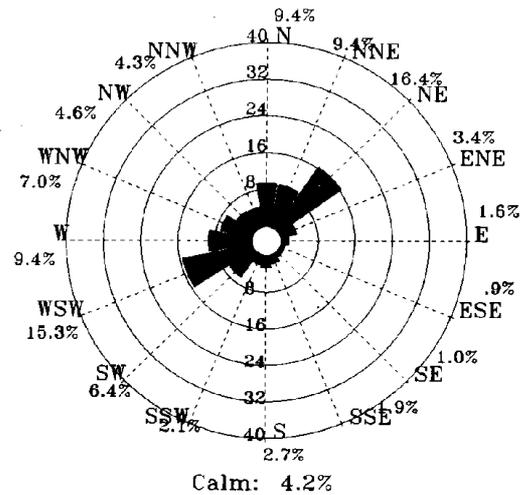


圖 9.1.98 1998年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/03/01.00:00-1998/03/31.23:00
 Total data no. 744

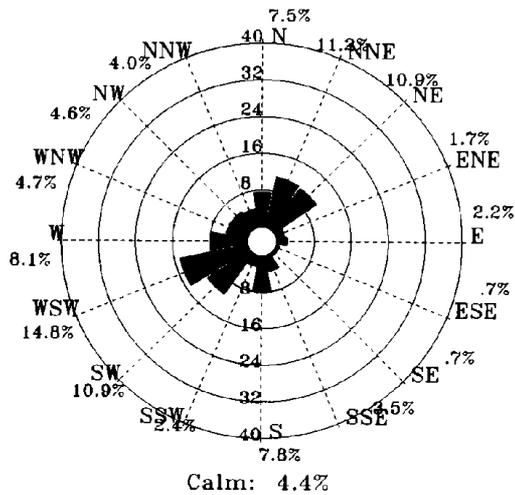


圖 9.1.99 1998年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/04/01.00:00-1998/04/30.23:00
 Total data no. 720

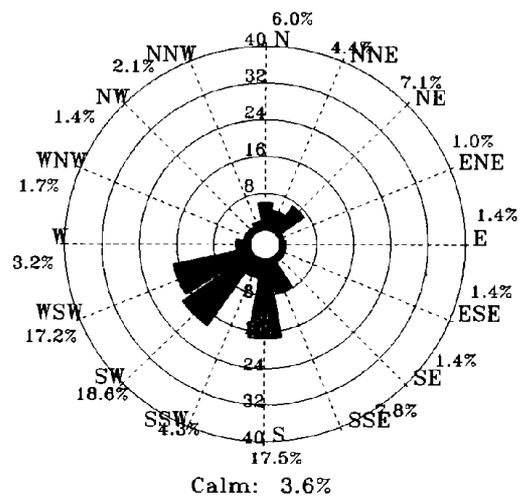
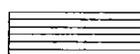


圖 9.1.100 1998年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1998/05/01.00:00-1998/05/31.23:00
Total data no. 744

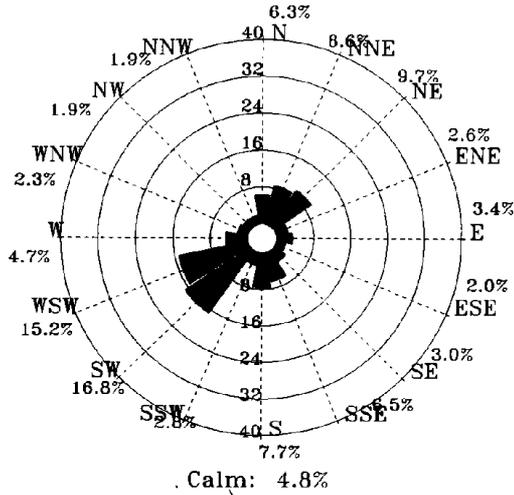


圖 9.1.101 1998 年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1998/06/01.00:00-1998/06/30.23:00
Total data no. 720

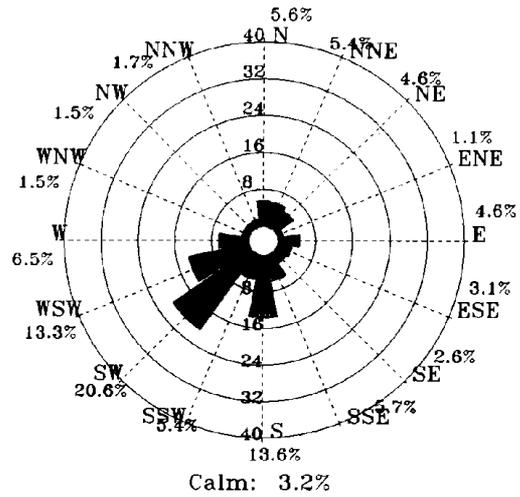


圖 9.1.102 1998 年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1998/07/01.00:00-1998/07/31.23:00
Total data no. 744

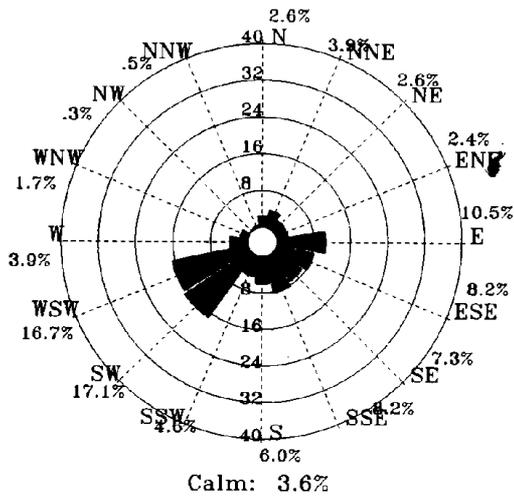


圖 9.1.103 1998 年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1998/08/01.00:00-1998/08/31.23:00
Total data no. 744

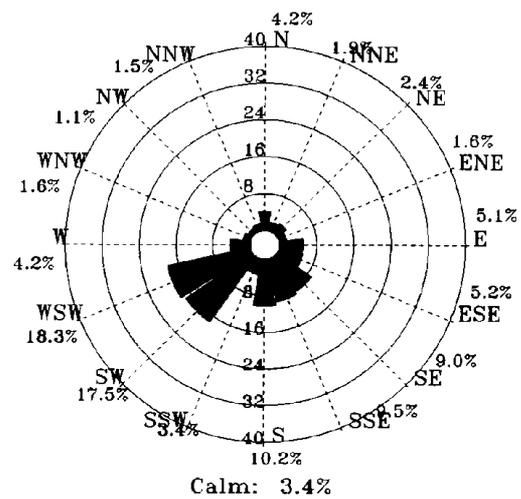
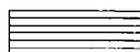


圖 9.1.104 1998 年 8 月花蓮港風玫瑰圖

0.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/09/01.00:00-1998/09/30.23:00
 Total data no. 720

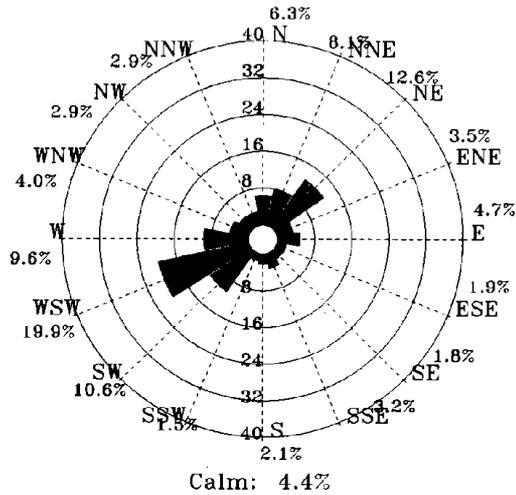


圖 9.1.105 1998年 9月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/10/01.00:00-1998/10/31.23:00
 Total data no. 744

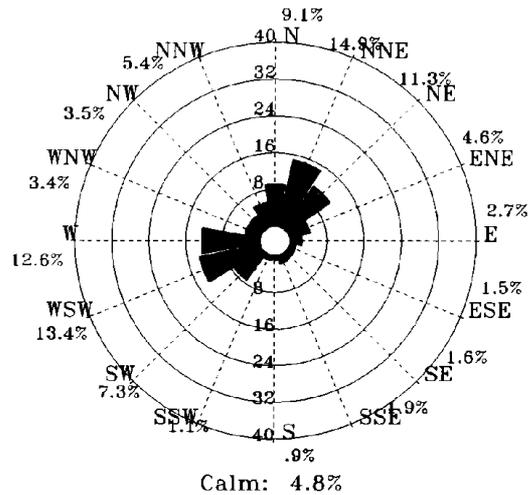


圖 9.1.106 1998年 10月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/11/01.00:00-1998/11/30.23:00
 Total data no. 720

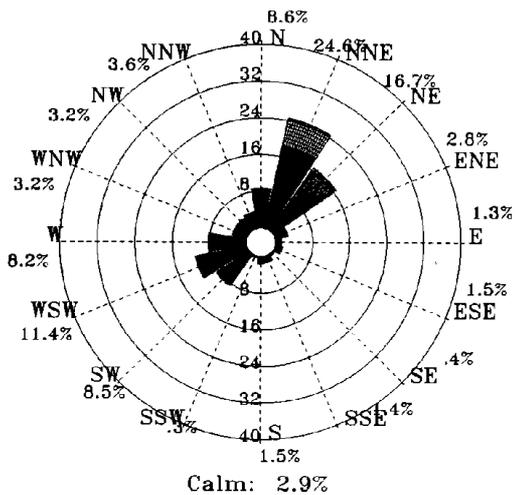


圖 9.1.107 1998年 11月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/12/01.00:00-1998/12/31.23:00
 Total data no. 744

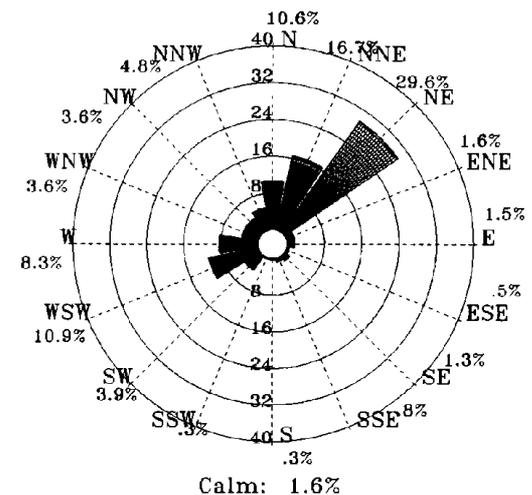


圖 9.1.108 1998年 12月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00
 Total data no. 744

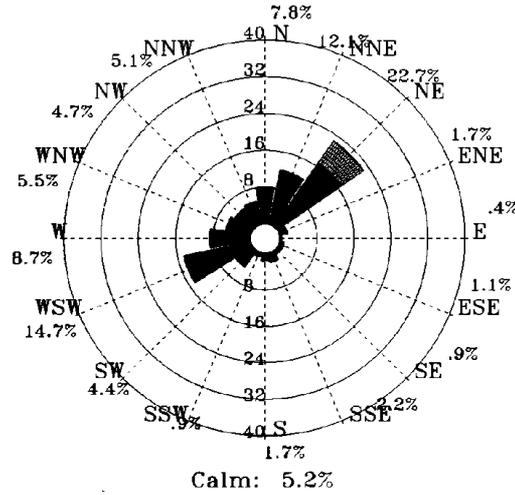


圖 9.1.109 1999年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/02/01.00:00-1999/02/28.23:00
 Total data no. 672

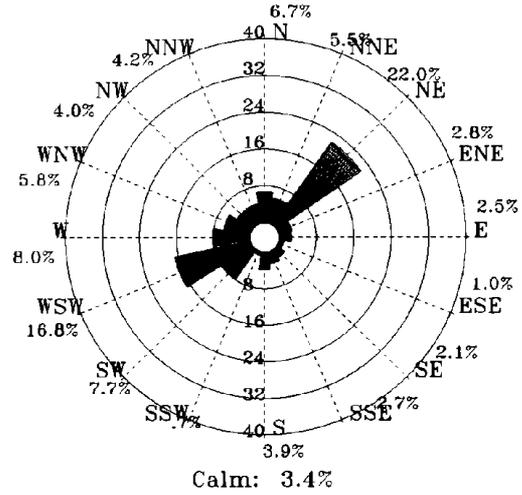


圖 9.1.110 1999年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00
 Total data no. 744

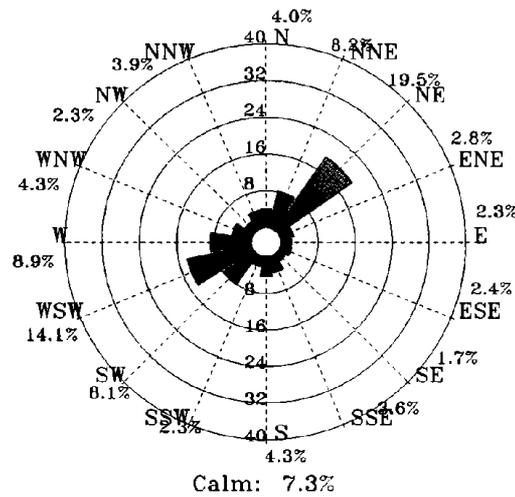


圖 9.1.111 1999年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00
 Total data no. 720

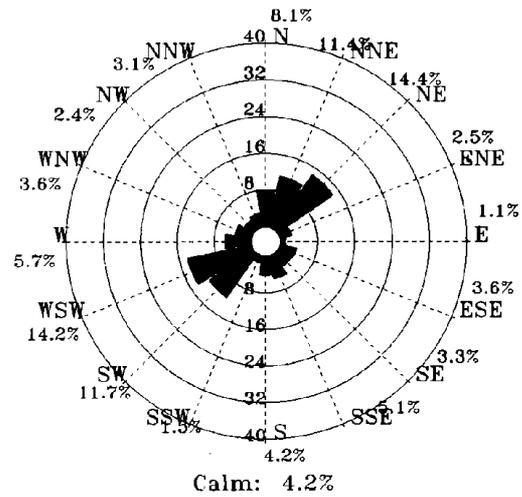


圖 9.1.112 1999年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00
 Total data no. 744

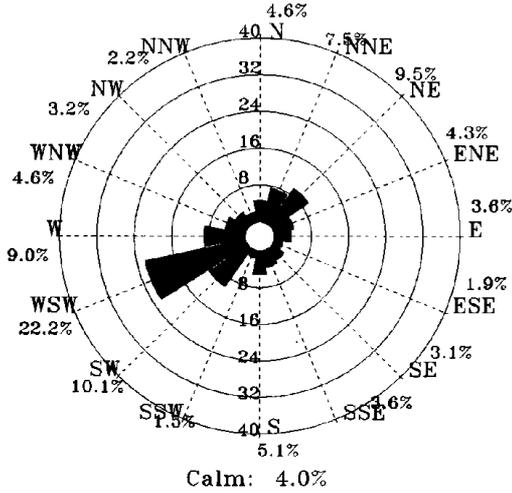


圖 9.1.113 1999年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00
 Total data no. 720

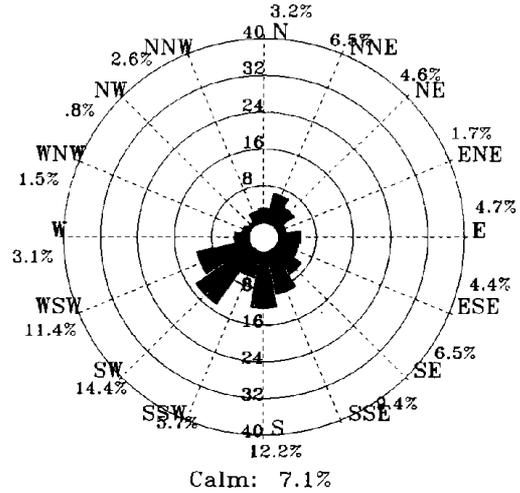


圖 9.1.114 1999年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/07/01.00:00-1999/07/31.23:00
 Total data no. 744

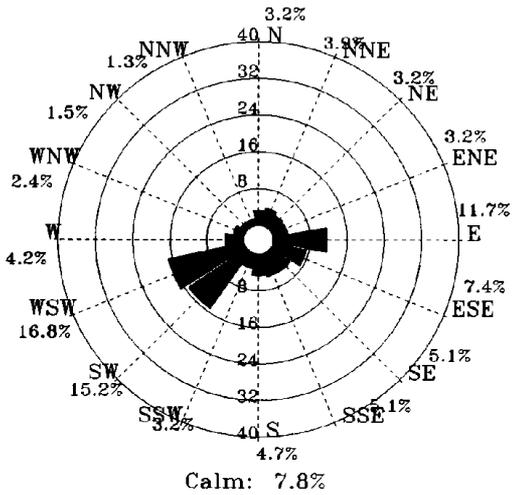


圖 9.1.115 1999年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
 1999/08/01.00:00-1999/08/31.23:00
 Total data no. 744

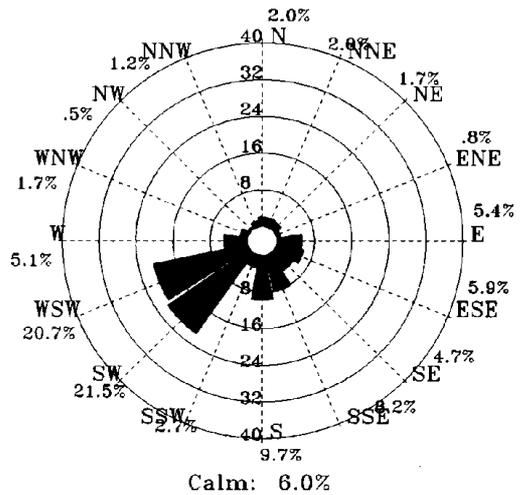


圖 9.1.116 1999年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3

1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

Total data no. 720

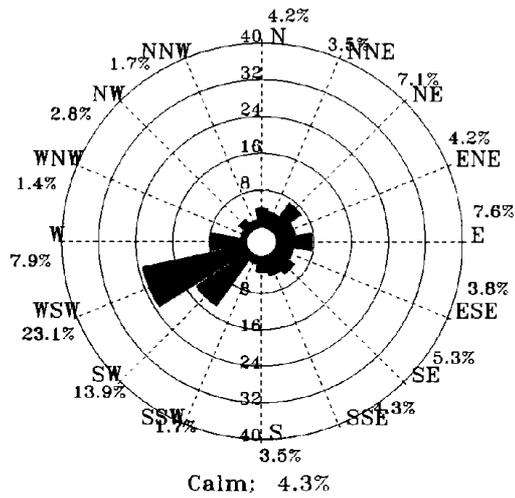


圖 9.1.117 1999年 9月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3

1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00

Total data no. 744

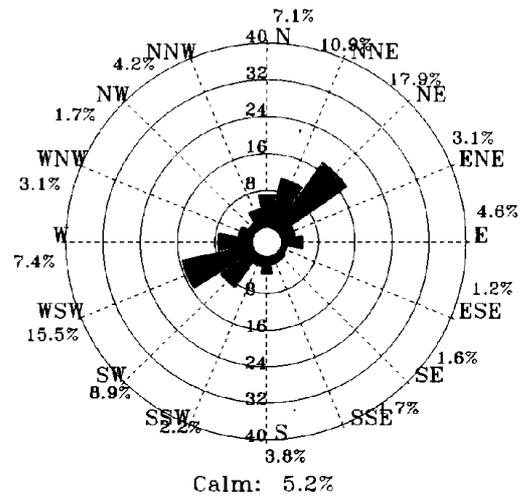


圖 9.1.118 1999年 10月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3

1999/11/01.00:00-1999/11/30.23:00

Total data no. 720

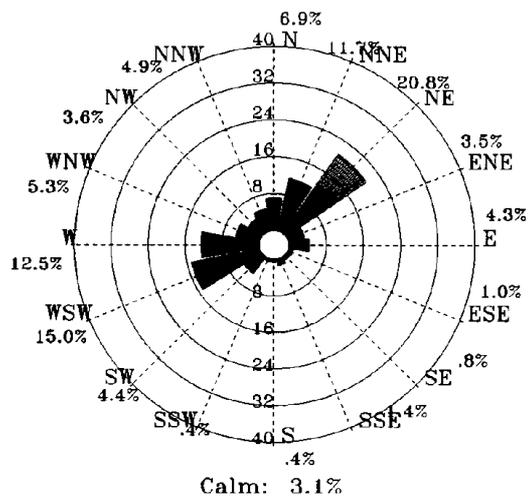


圖 9.1.119 1999年 11月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3

1999/12/01.00:00-1999/12/31.23:00

Total data no. 744

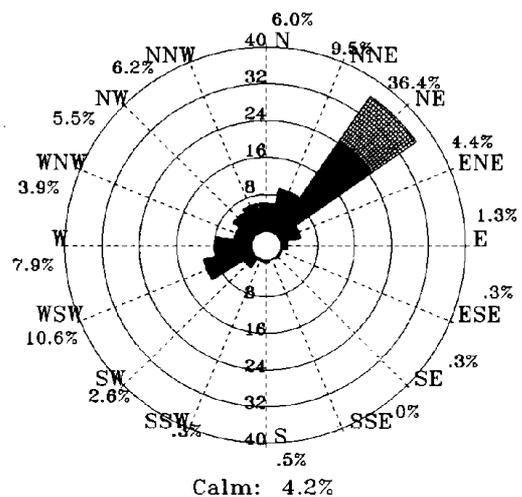
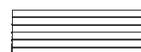


圖 9.1.120 1999年 12月花蓮港風玫瑰圖

2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/01/01.00:00-2000/01/31.23:00
Total data no. 744

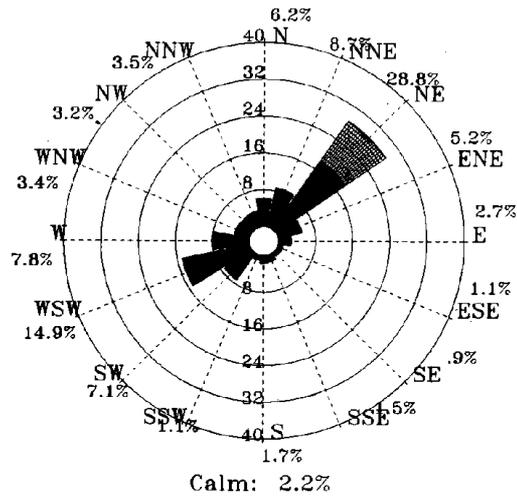


圖 9.1.121 2000年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/02/01.00:00-2000/02/29.23:00
Total data no. 696

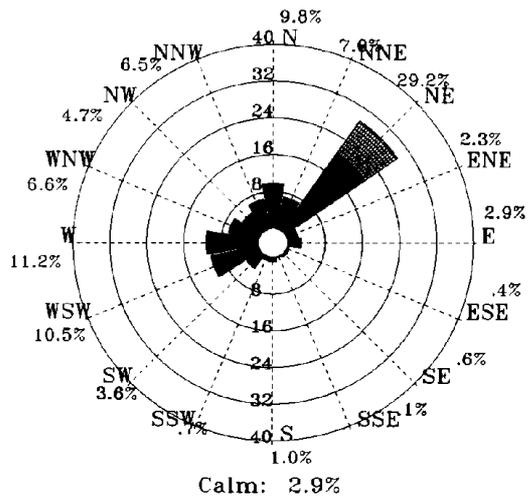


圖 9.1.122 2000年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/03/01.00:00-2000/03/31.23:00
Total data no. 744

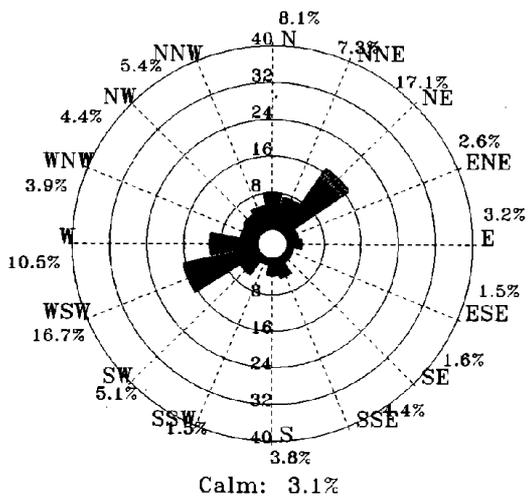


圖 9.1.123 2000年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/04/01.00:00-2000/04/30.23:00
Total data no. 720

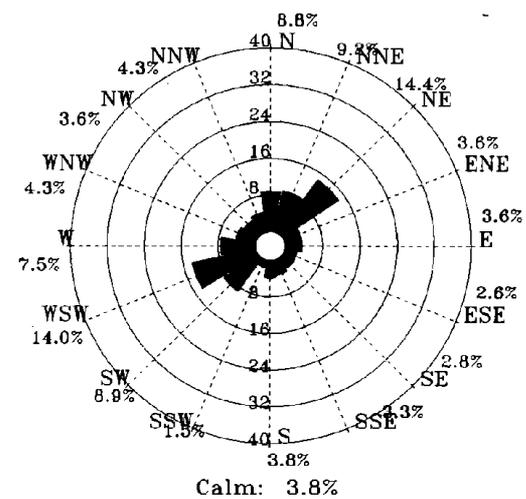


圖 9.1.124 2000年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/05/01.00:00-2000/05/31.23:00
Total data no. 744

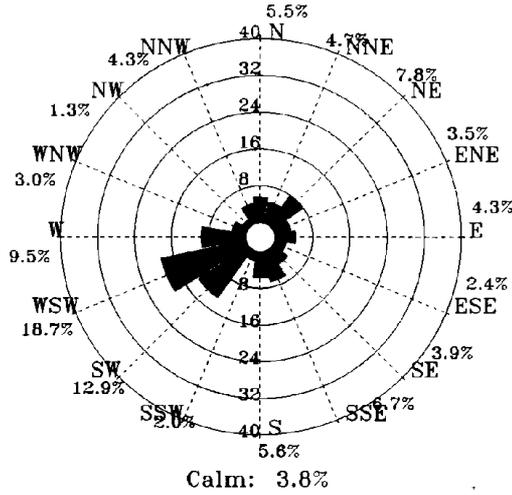


圖 9.1.125 2000年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/06/01.00:00-2000/06/30.23:00
Total data no. 720

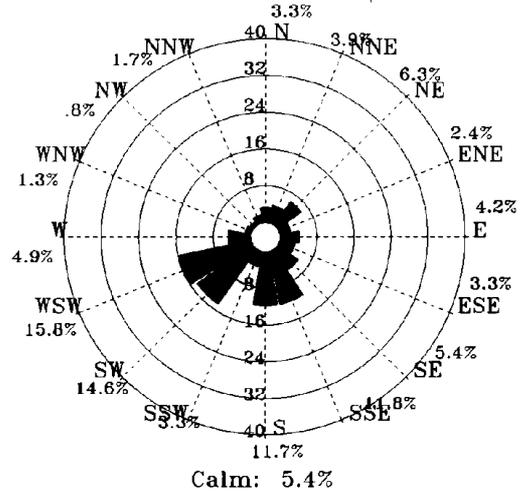


圖 9.1.126 2000年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/07/01.00:00-2000/07/31.23:00
Total data no. 744

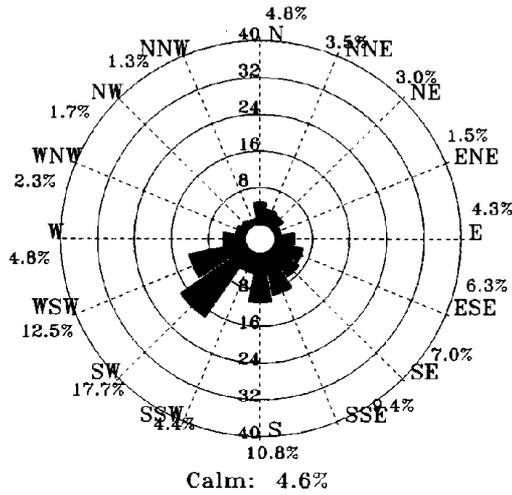


圖 9.1.127 2000年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/08/01.00:00-2000/08/31.23:00
Total data no. 744

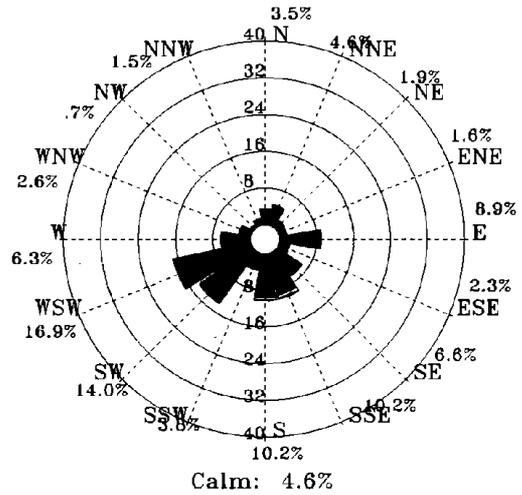
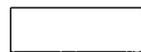
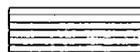


圖 9.1.128 2000年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/09/01.00:00-2000/09/30.23:00
Total data no. 720

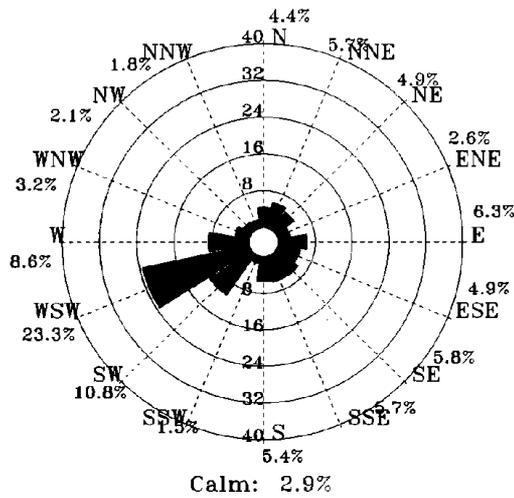


圖 9.1.129 2000年 9月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/10/01.00:00-2000/10/31.23:00
Total data no. 744

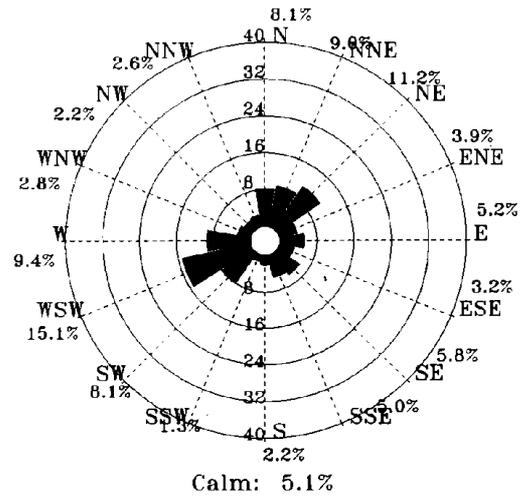


圖 9.1.130 2000年 10月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/11/01.00:00-2000/11/30.23:00
Total data no. 720

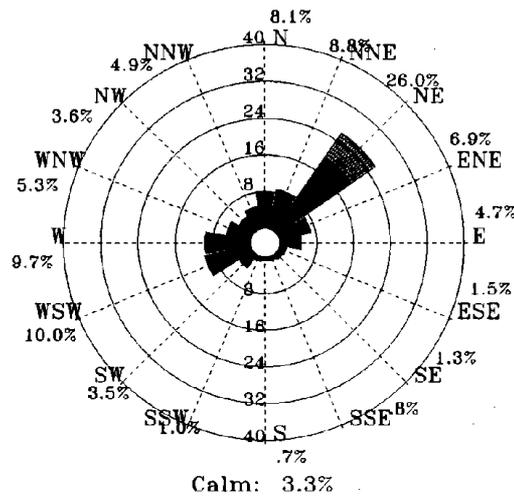


圖 9.1.131 2000年 11月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/12/01.00:00-2000/12/31.23:00
Total data no. 744

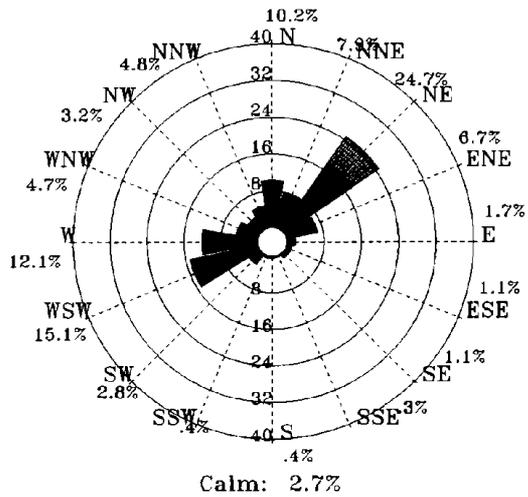


圖 9.1.132 2000年 12月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2001/01/01.00:00-2001/01/31.23:00

Total data no. 744

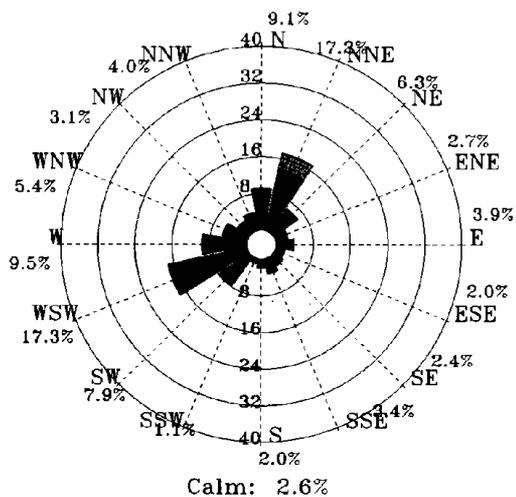


圖 9.1.133 2001 年 1 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2001/02/01.00:00-2001/02/28.23:00

Total data no. 672

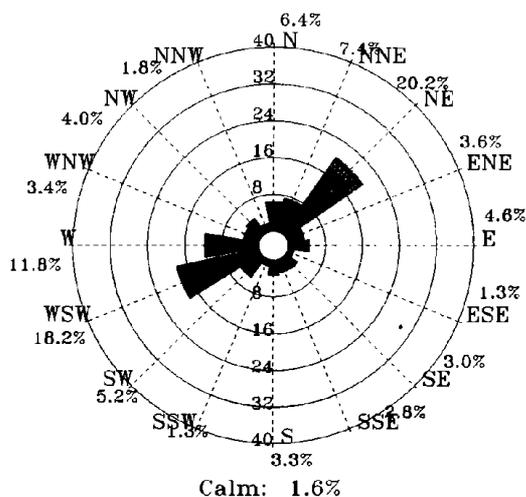


圖 9.1.134 2001 年 2 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2001/03/01.00:00-2001/03/31.23:00

Total data no. 744

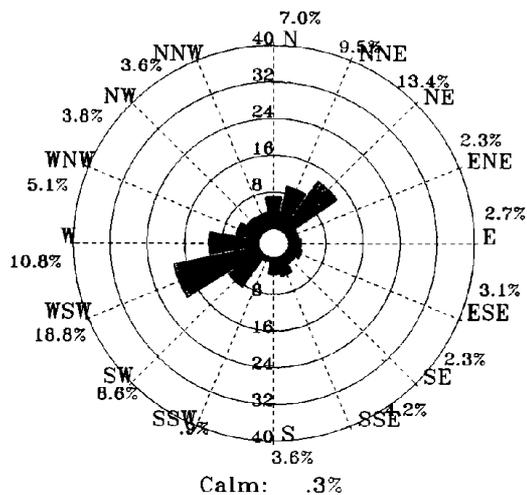


圖 9.1.135 2001 年 3 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2001/04/01.00:00-2001/04/30.23:00

Total data no. 720

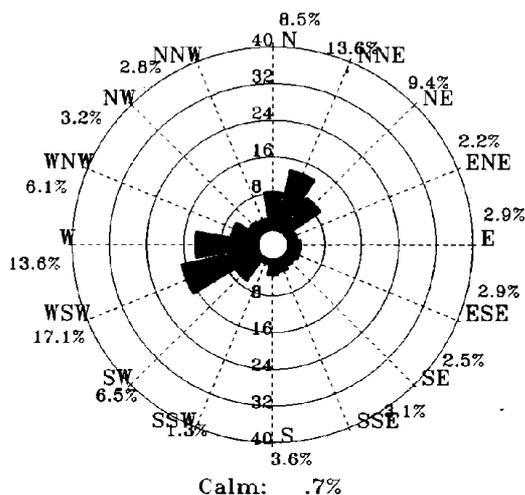
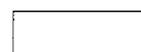
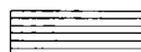


圖 9.1.136 2001 年 4 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/05/01.00:00-2001/05/31.23:00
Total data no. 744

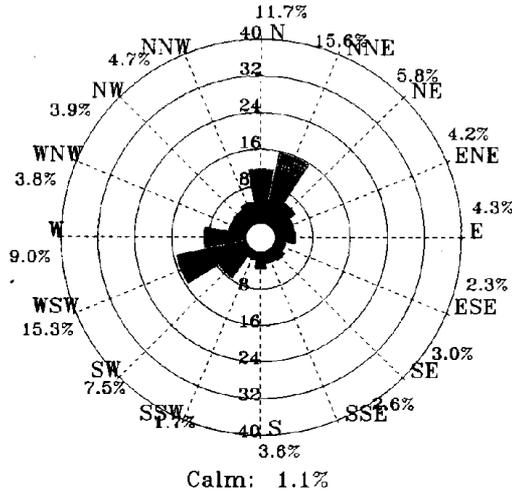


圖 9.1.137 2001年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/06/01.00:00-2001/06/30.23:00
Total data no. 720

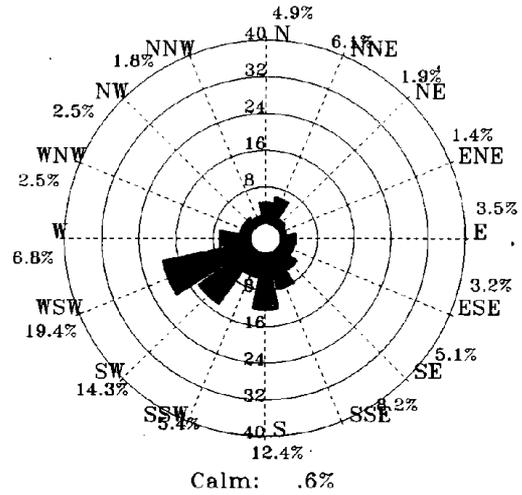


圖 9.1.138 2001年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/07/01.00:00-2001/07/31.23:00
Total data no. 744

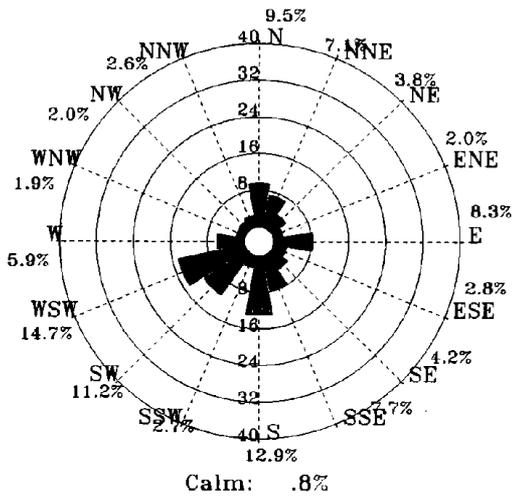


圖 9.1.139 2001年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/08/01.00:00-2001/08/31.23:00
Total data no. 744

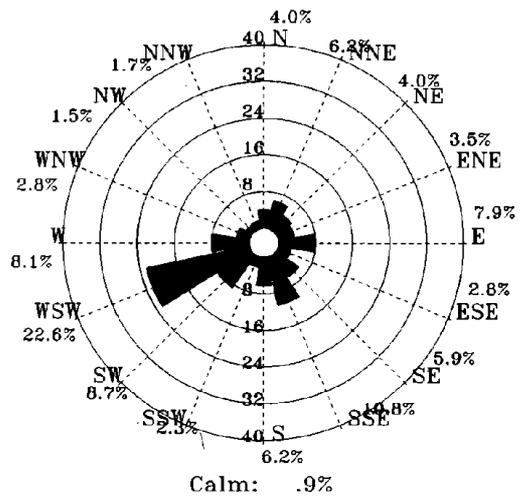
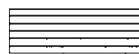


圖 9.1.140 2001年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/09/01.00:00-2001/09/30.23:00
Total data no. 720

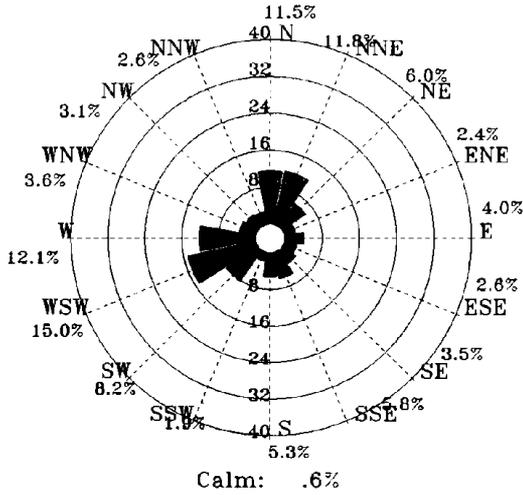


圖 9.1.141 2001 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/10/01.00:00-2001/10/31.23:00
Total data no. 744

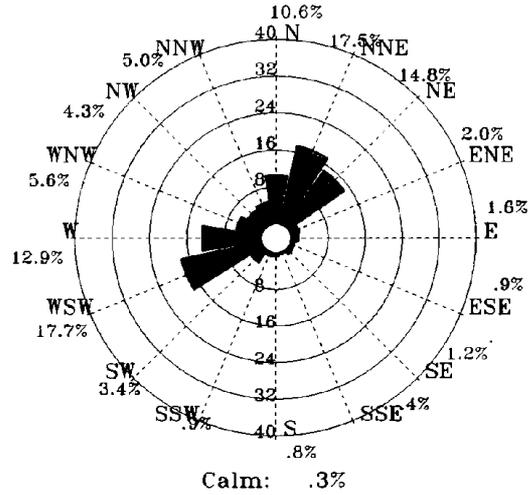


圖 9.1.142 2001 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/11/01.00:00-2001/11/30.23:00
Total data no. 720

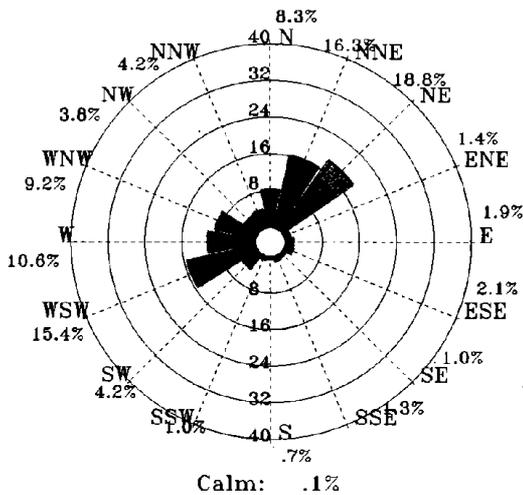


圖 9.1.143 2001 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/12/01.00:00-2001/12/31.23:00
Total data no. 744

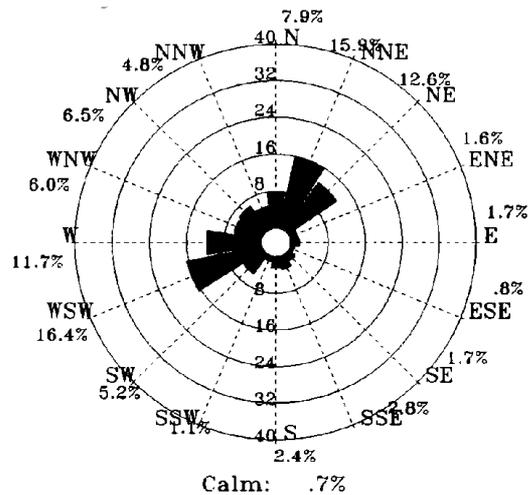


圖 9.1.144 2001 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/01/01.00:00-2002/01/31.23:00
Total data no. 744

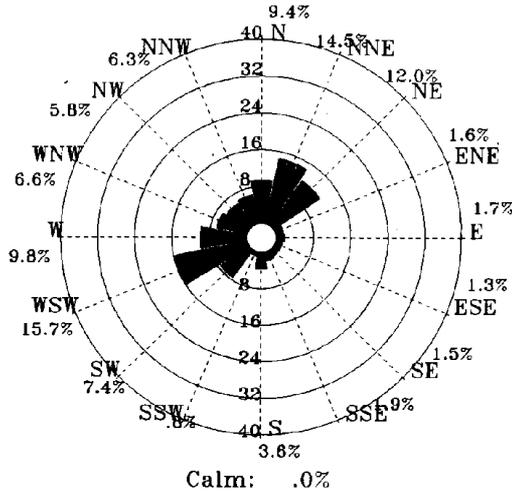


圖 9.1.145 2002年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/02/01.00:00-2002/02/28.23:00
Total data no. 672

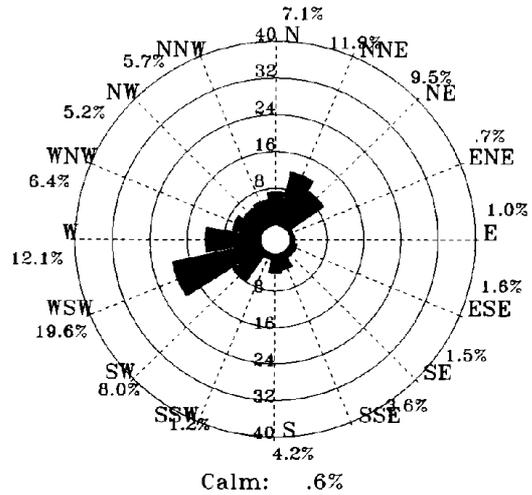


圖 9.1.146 2002年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/03/01.00:00-2002/03/31.23:00
Total data no. 744

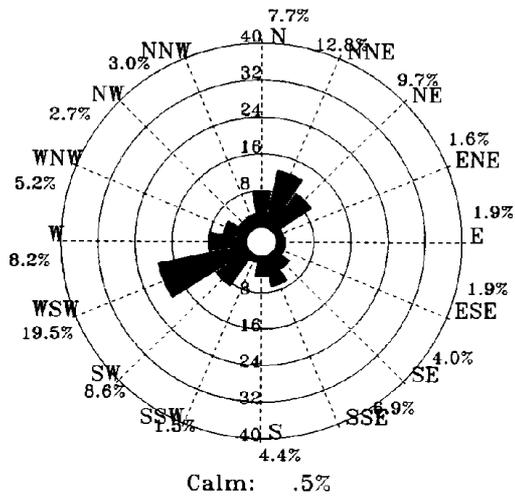


圖 9.1.147 2002年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/04/01.00:00-2002/04/30.23:00
Total data no. 720

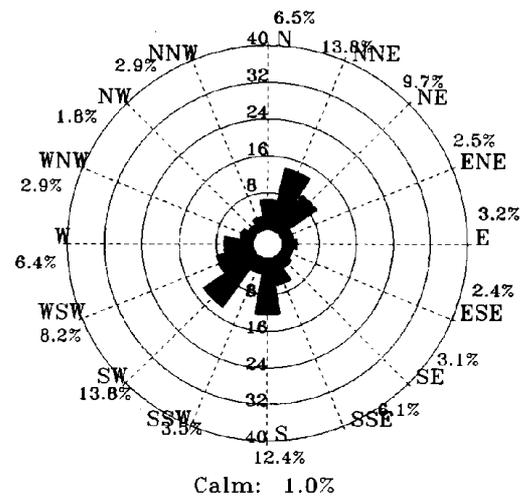


圖 9.1.148 2002年 4月花蓮港風玫瑰圖

2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/05/01.00:00-2002/05/31.23:00
Total data no. 744

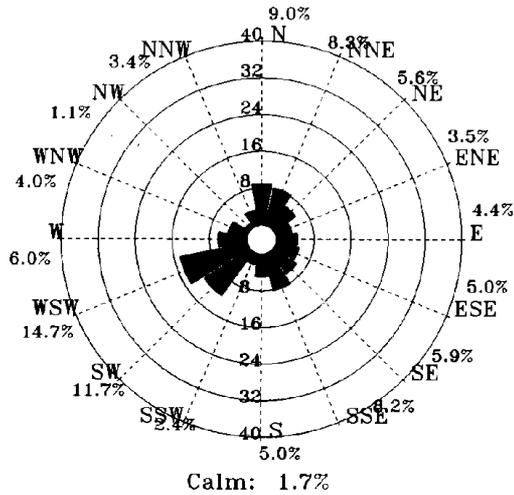


圖 9.1.149 2002年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/06/01.00:00-2002/06/30.23:00
Total data no. 720

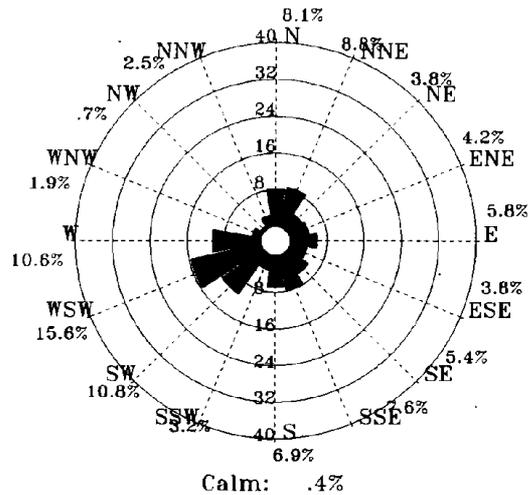


圖 9.1.150 2002年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/07/01.00:00-2002/07/31.23:00
Total data no. 744

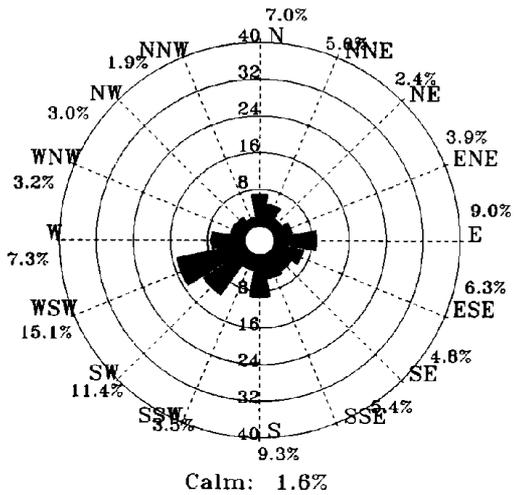


圖 9.1.151 2002年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/08/01.00:00-2002/08/31.23:00
Total data no. 744

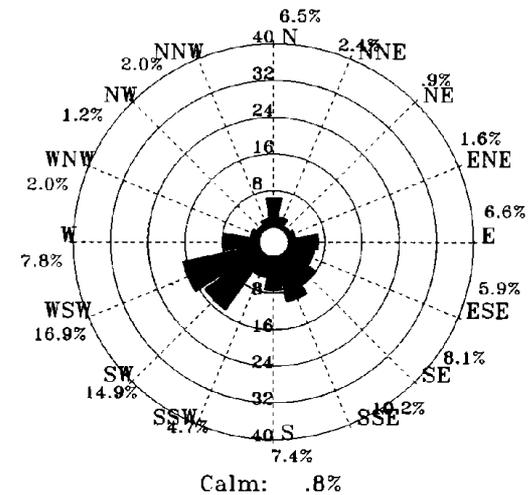


圖 9.1.152 2002年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/09/01.00:00-2002/09/30.23:00
Total data no. 720

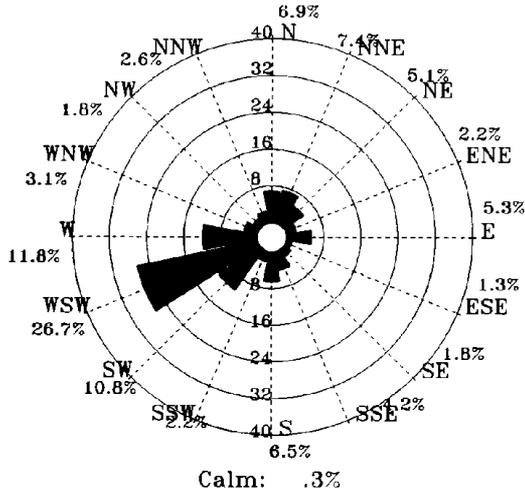


圖 9.1.153 2002年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/10/01.00:00-2002/10/31.23:00
Total data no. 744

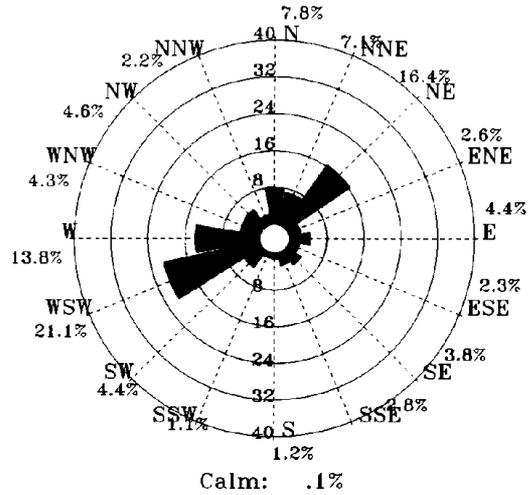


圖 9.1.154 2002年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/11/01.00:00-2002/11/30.23:00
Total data no. 720

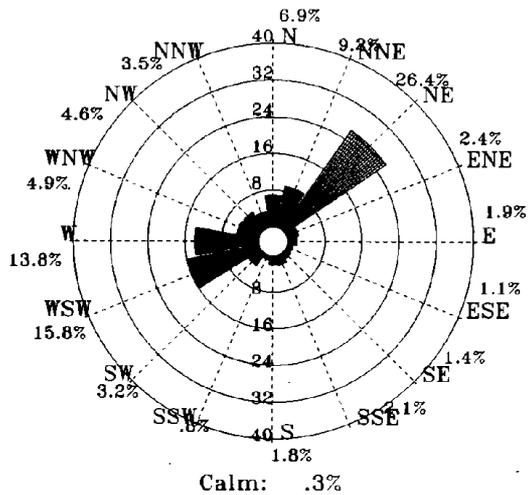


圖 9.1.155 2002年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2002/12/01.00:00-2002/12/31.23:00
Total data no. 744

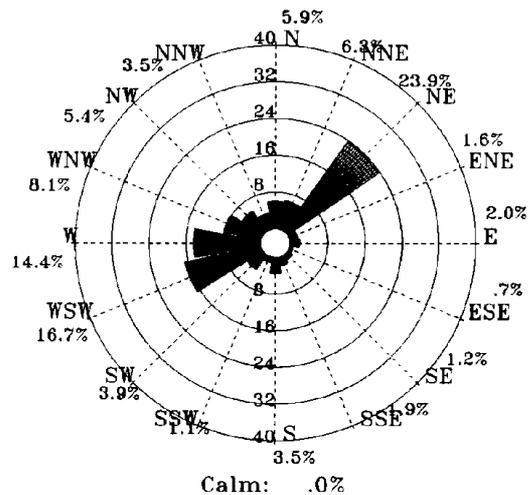


圖 9.1.156 2002年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/01/01.00:00-2003/01/31.23:00
Total data no. 744

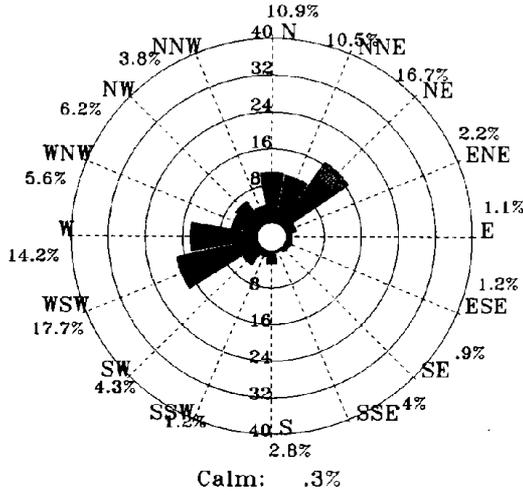


圖 9.1.157 2003年 1月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/02/01.00:00-2003/02/28.23:00
Total data no. 672

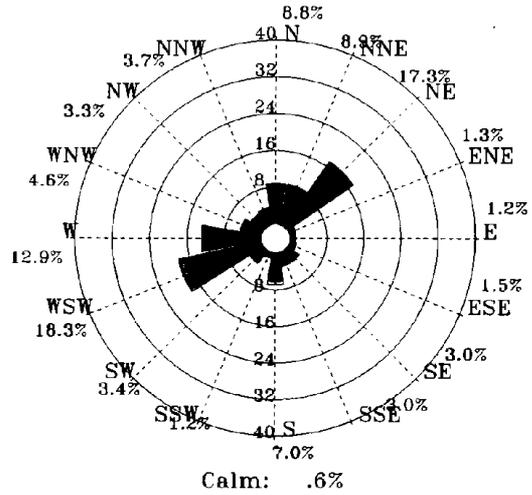


圖 9.1.158 2003年 2月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/03/01.00:00-2003/03/31.23:00
Total data no. 744

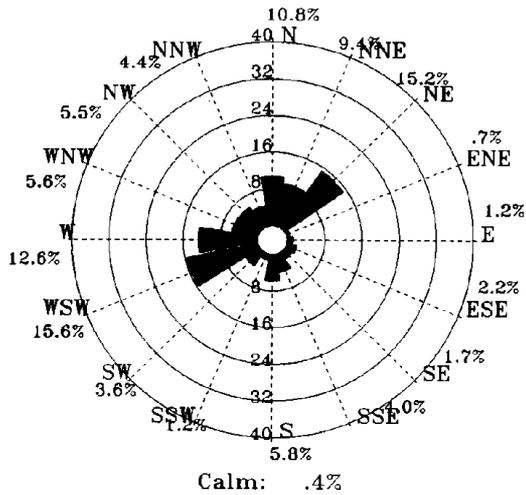


圖 9.1.159 2003年 3月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/04/01.00:00-2003/04/30.23:00
Total data no. 720

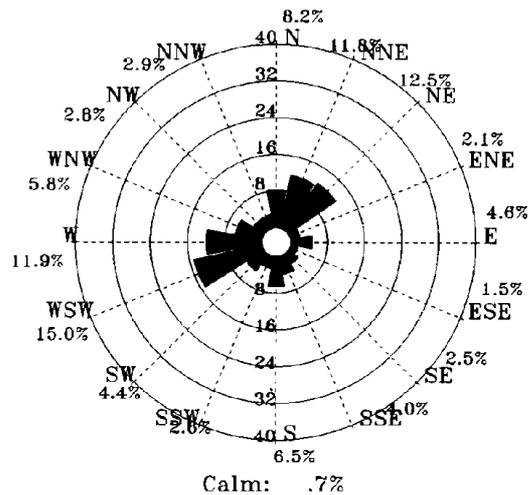


圖 9.1.160 2003年 4月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/05/01.00:00-2003/05/31.23:00
Total data no. 744

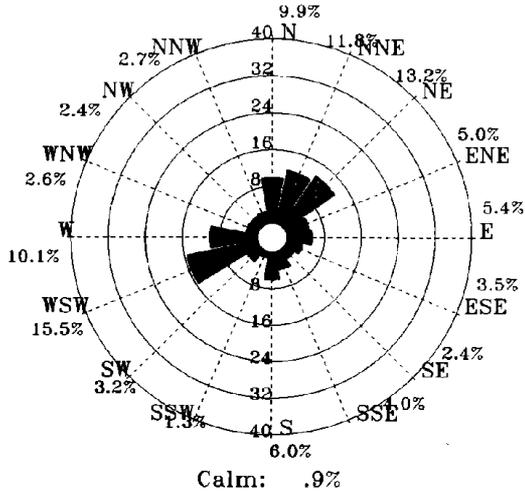


圖 9.1.161 2003年 5月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/06/01.00:00-2003/06/30.23:00
Total data no. 720

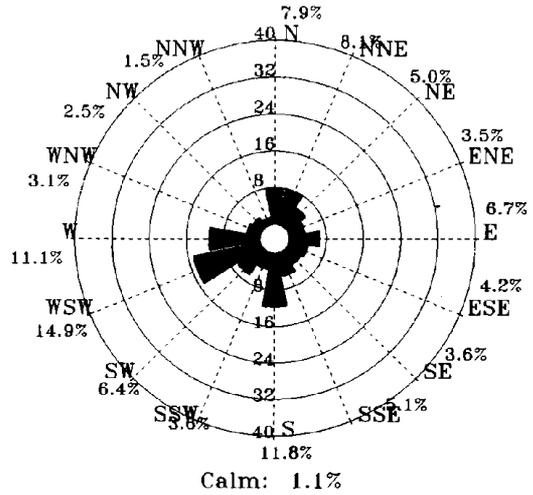


圖 9.1.162 2003年 6月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/07/01.00:00-2003/07/31.23:00
Total data no. 744

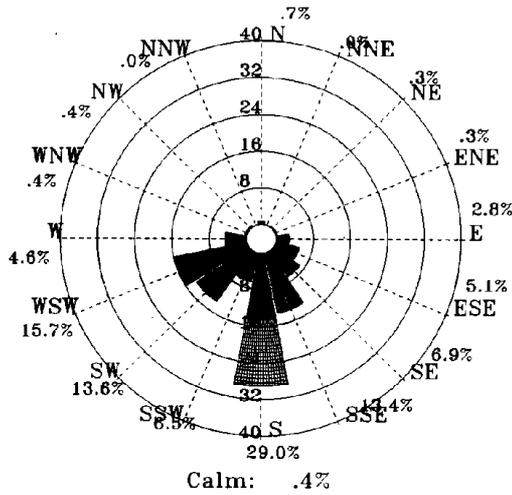


圖 9.1.163 2003年 7月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/08/01.00:00-2003/08/31.23:00
Total data no. 744

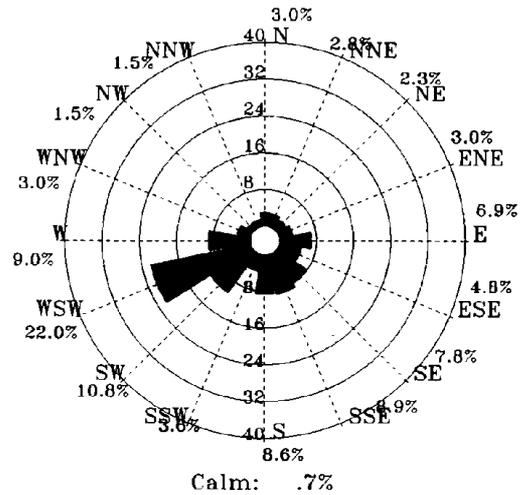
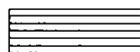


圖 9.1.164 2003年 8月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/09/01.00:00-2003/09/30.23:00
Total data no. 720

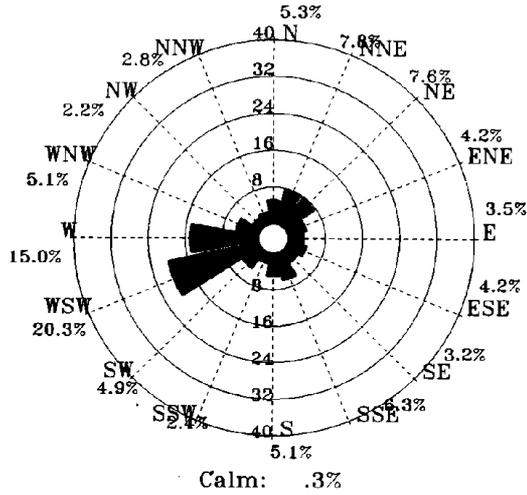


圖 9.1.165 2003 年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/10/01.00:00-2003/10/31.23:00
Total data no. 744

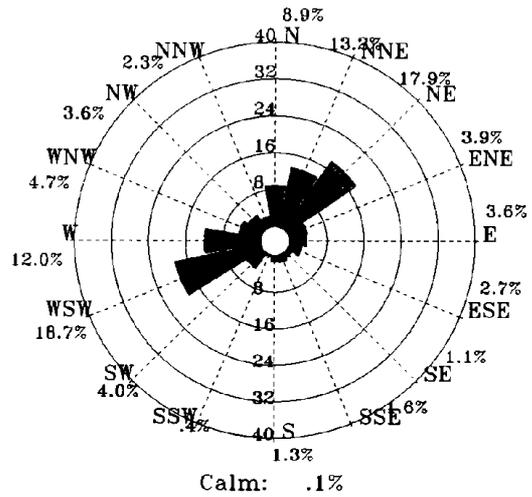


圖 9.1.166 2003 年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/11/01.00:00-2003/11/30.23:00
Total data no. 720

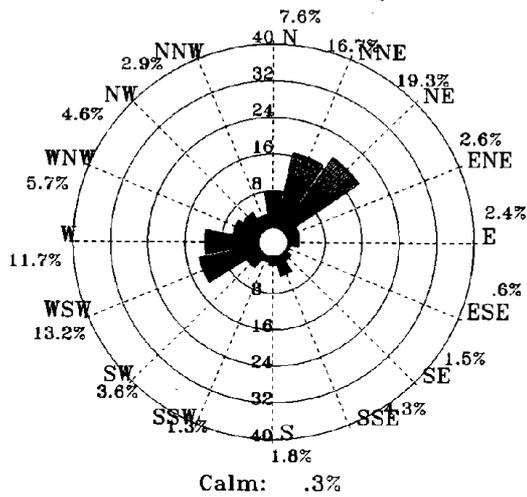


圖 9.1.167 2003 年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/12/01.00:00-2003/12/31.23:00
Total data no. 744

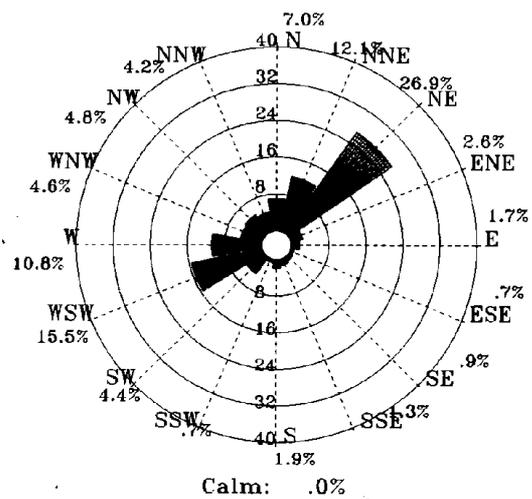
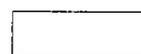
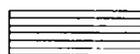


圖 9.1.168 2003 年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/01/01.00:00-2003/01/31.23:00
Total data no. 10416

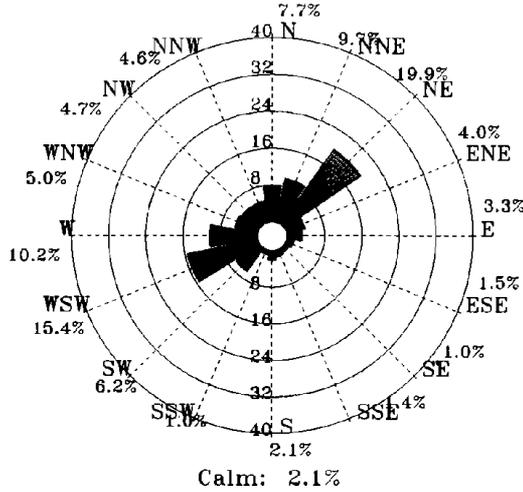


圖9.1.169 歷年 1 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/02/01.00:00-2003/02/28.23:00
Total data no. 9480

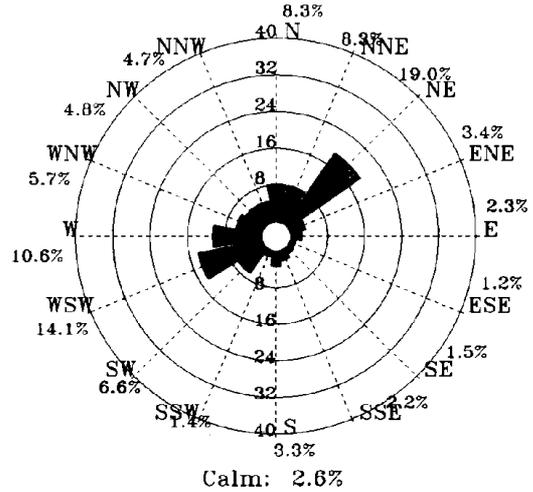


圖9.1.170 歷年 2 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/03/01.00:00-2003/03/31.23:00
Total data no. 10416

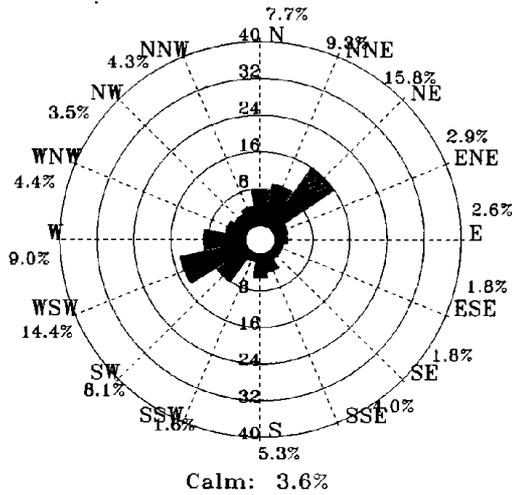


圖9.1.171 歷年 3 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/04/01.00:00-2003/04/30.23:00
Total data no. 10080

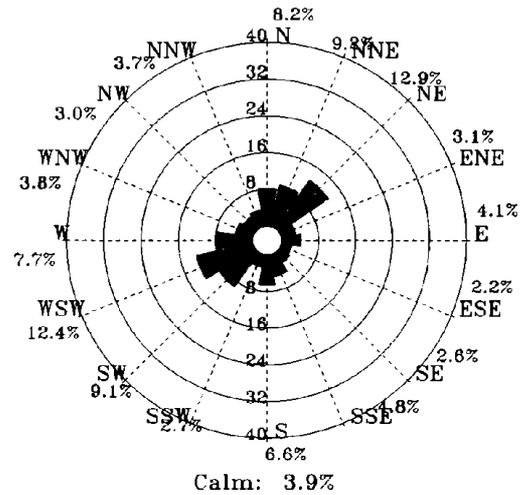


圖9.1.172 歷年 4 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/05/01.00:00-2003/05/31.23:00
Total data no. 10416

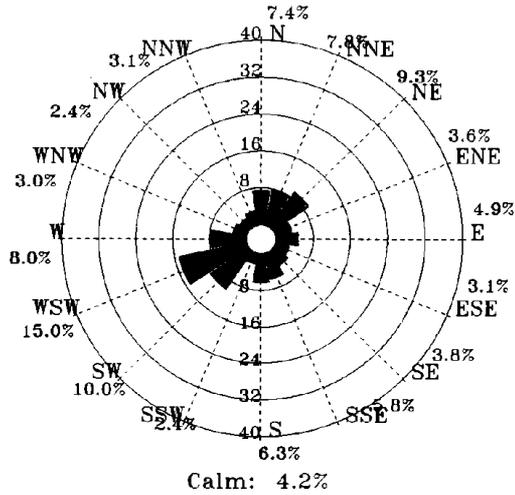


圖 9.1.173 歷年 5 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/06/01.00:00-2003/06/30.23:00
Total data no. 10080

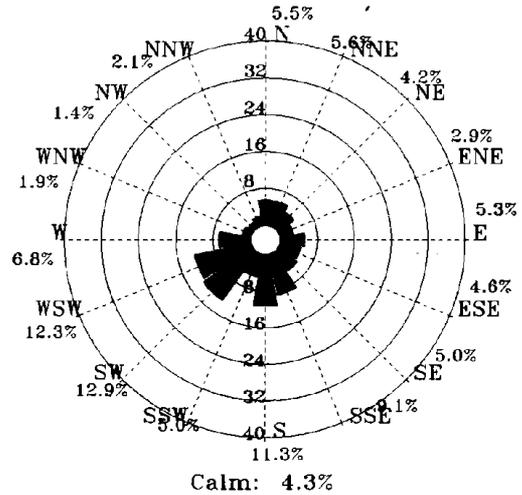


圖 9.1.174 歷年 6 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/07/01.00:00-2003/07/31.23:00
Total data no. 10416

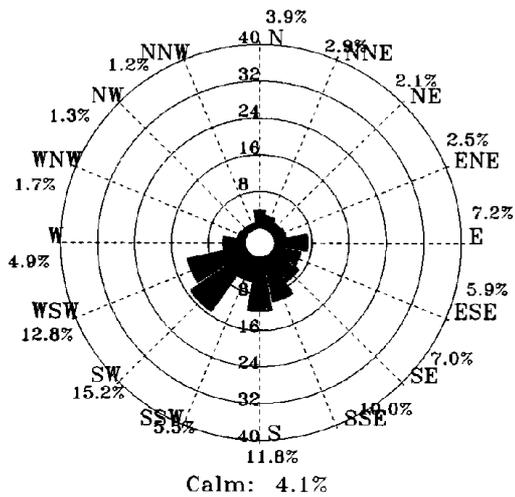


圖 9.1.175 歷年 7 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/08/01.00:00-2003/08/31.23:00
Total data no. 10416

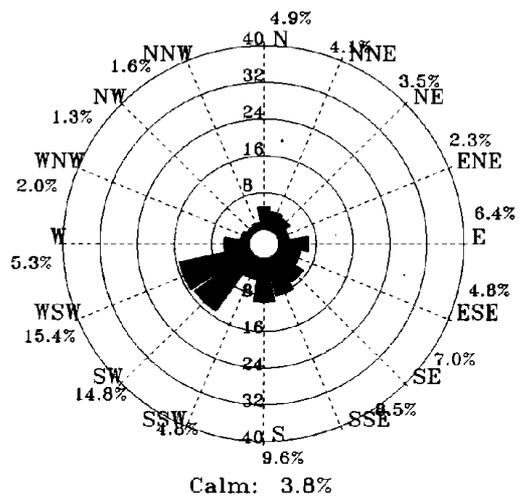


圖 9.1.176 歷年 8 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/09/01.00:00-2003/09/30.23:00
Total data no. 10080

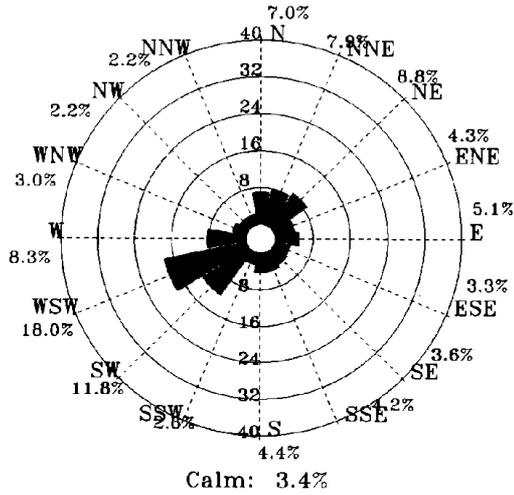


圖 9.1.177 歷年 9 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/10/01.00:00-2003/10/31.23:00
Total data no. 10416

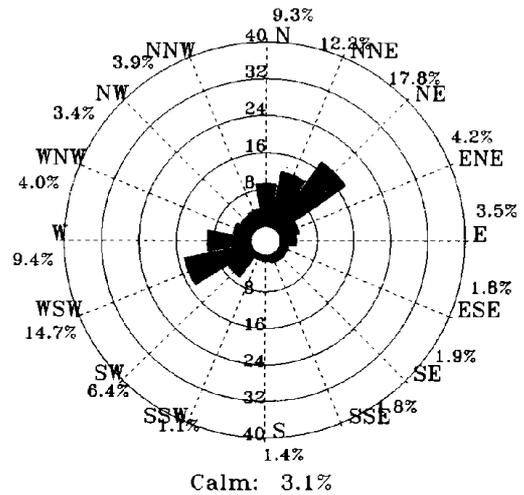


圖 9.1.178 歷年 10 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/11/01.00:00-2003/11/30.23:00
Total data no. 10080

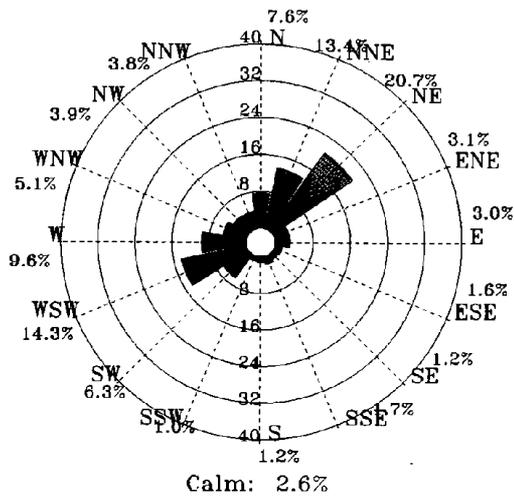


圖 9.1.179 歷年 11 月花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/12/01.00:00-2003/12/31.23:00
Total data no. 10416

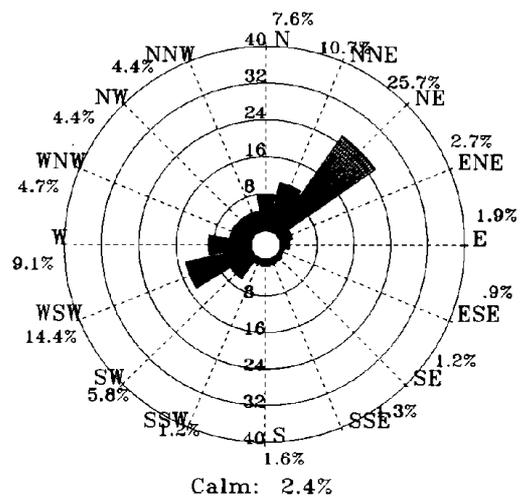
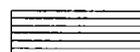


圖 9.1.180 歷年 12 月花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



9.2 每季風玫瑰圖(圖 9.2.1~圖 9.2.60)

Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/12/01.00:00-1991/02/28.23:00
Total data no. 2160

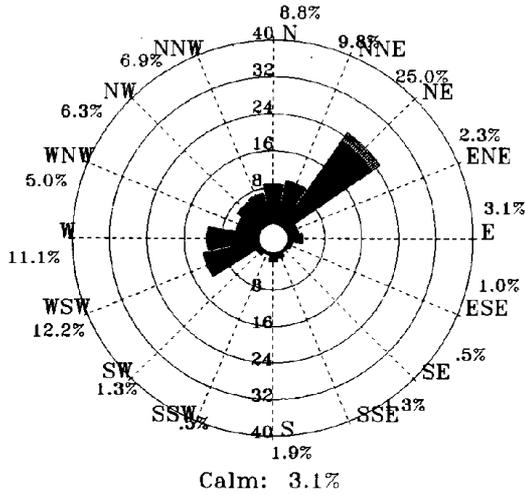


圖 9.2.1 1990 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/03/01.00:00-1990/05/31.23:00
Total data no. 2208

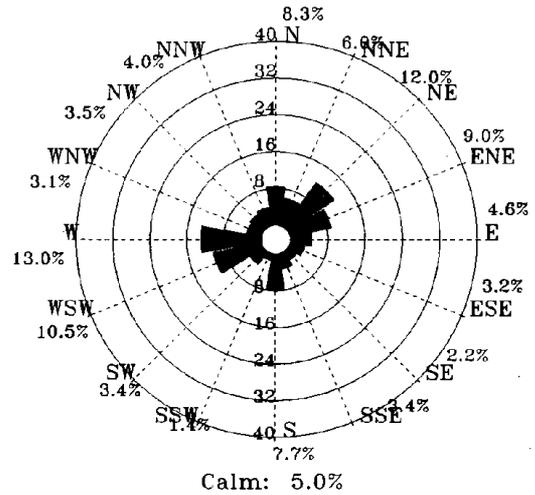


圖 9.2.2 1990 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/06/01.00:00-1990/08/31.23:00
Total data no. 2208

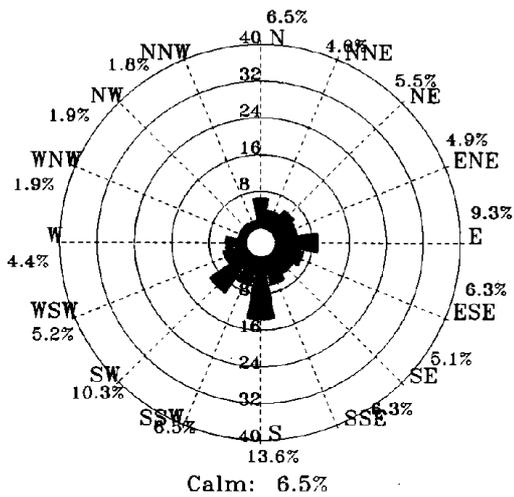


圖 9.2.3 1990 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/09/01.00:00-1990/11/30.23:00
Total data no. 2184

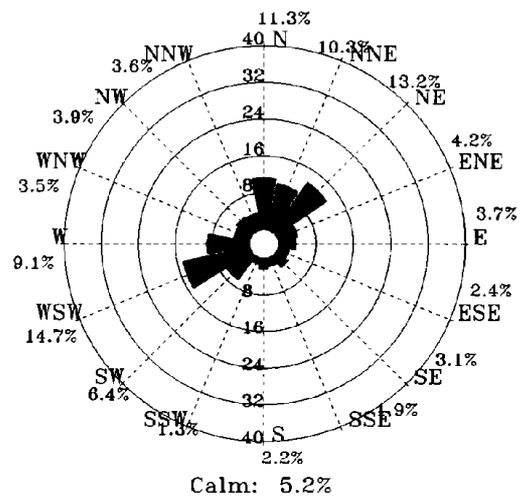


圖 9.2.4 1990 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/12/01.00:00-1992/02/29.23:00
Total data no. 2184

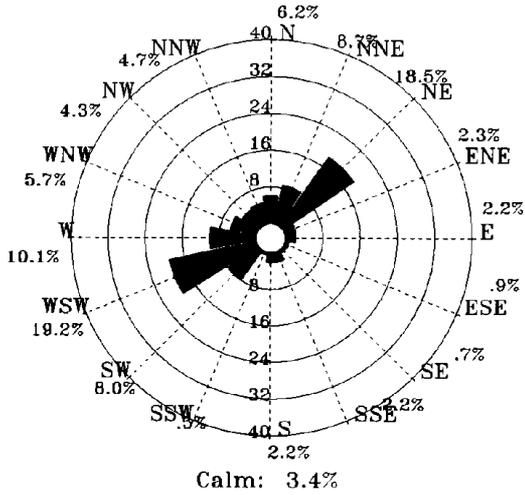


圖 9.2.5 1991 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/03/01.00:00-1991/05/31.23:00
Total data no. 2208

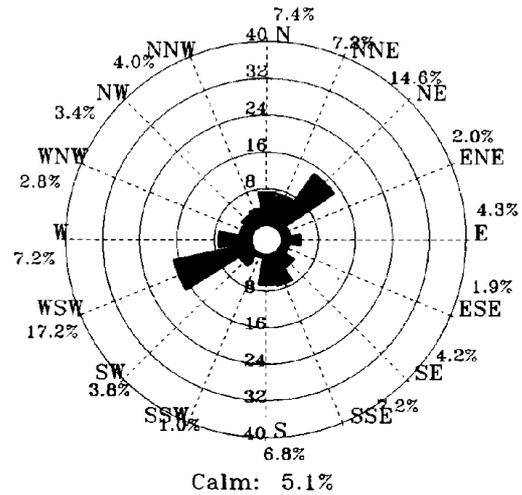


圖 9.2.6 1991 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/06/01.00:00-1991/08/31.23:00
Total data no. 2208

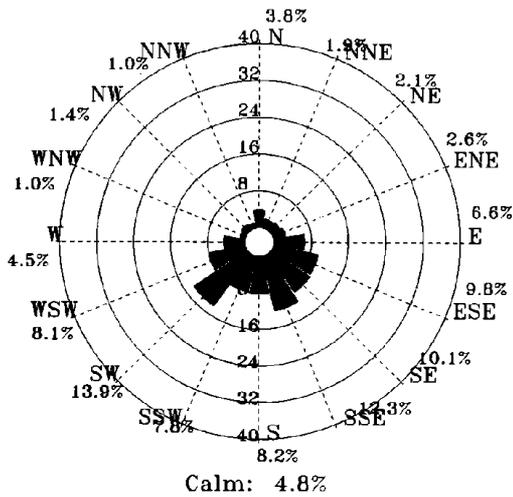


圖 9.2.7 1991 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/09/01.00:00-1991/11/30.23:00
Total data no. 2184

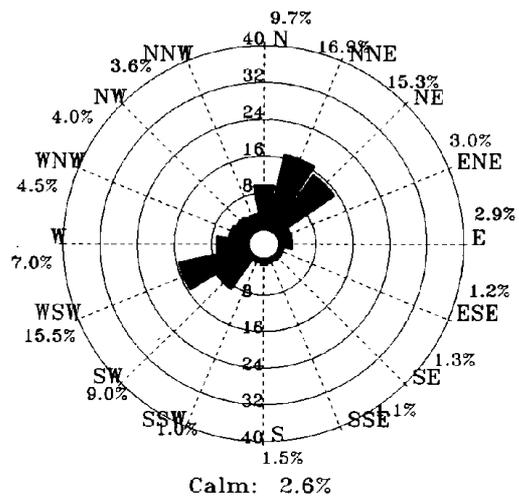
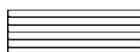


圖 9.2.8 1991 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/12/01.00:00-1993/02/28.23:00
Total data no. 2160

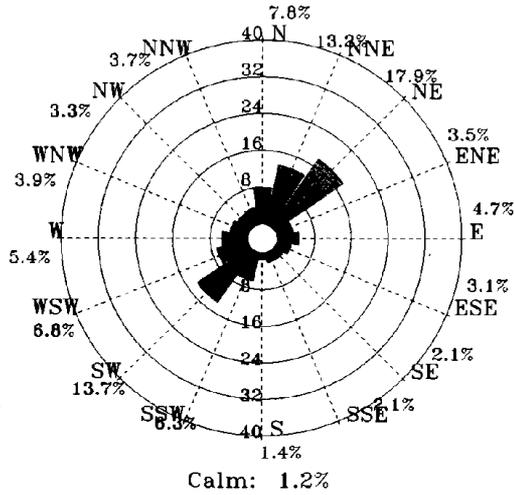


圖 9.2.9 1992 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/03/01.00:00-1992/05/31.23:00
Total data no. 2208

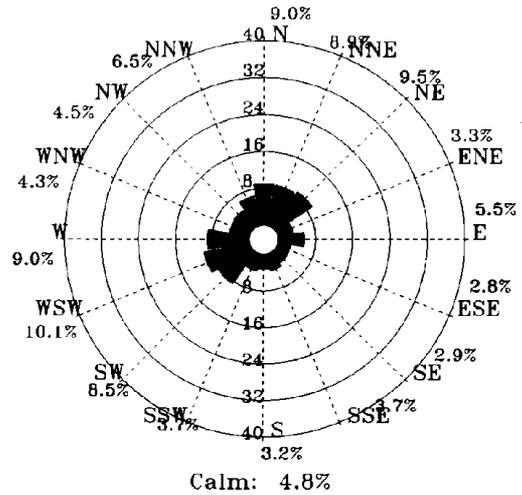


圖 9.2.10 1992 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/06/01.00:00-1992/08/31.23:00
Total data no. 2208

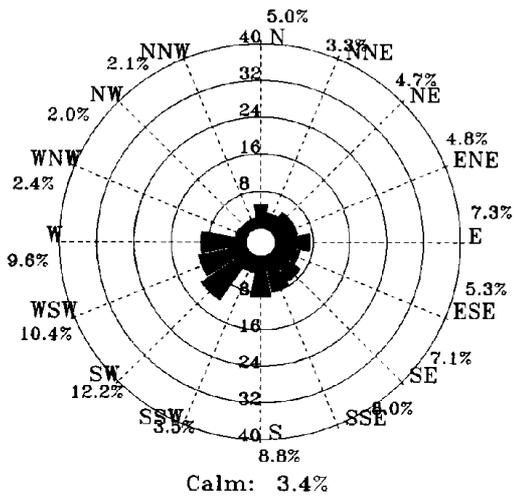


圖 9.2.11 1992 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/09/01.00:00-1992/11/30.23:00
Total data no. 2184

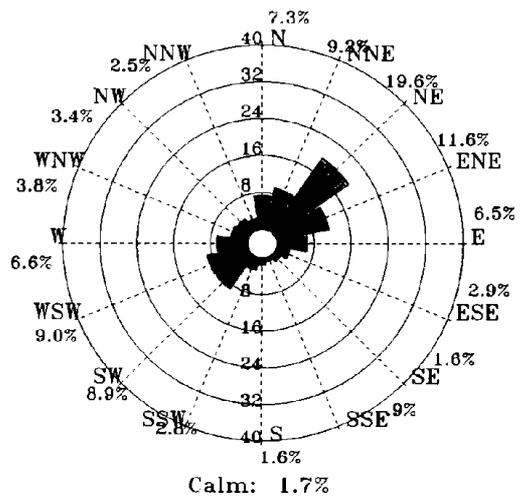


圖 9.2.12 1992 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/12/01.00:00-1994/02/28.23:00
Total data no. 2160

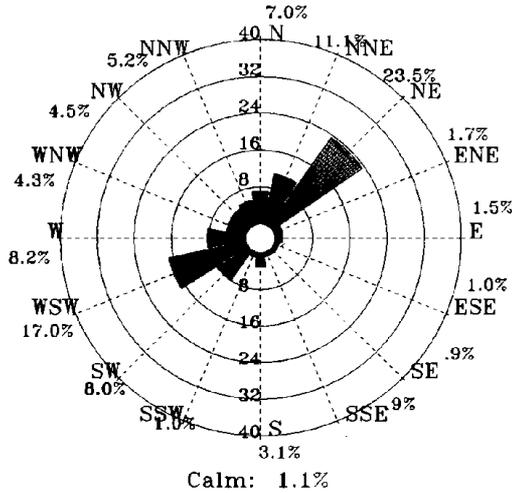


圖 9.2.13 1993 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/03/01.00:00-1993/05/31.23:00
Total data no. 2208

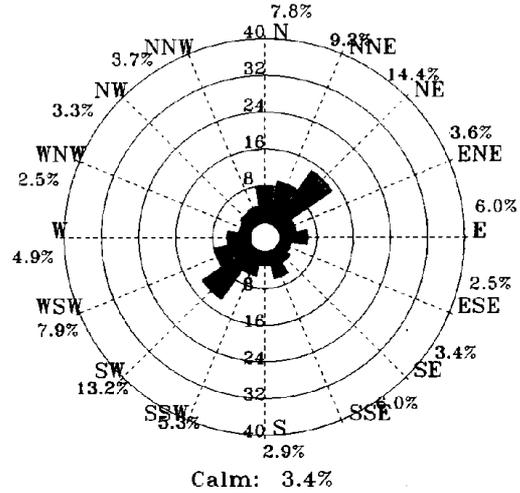


圖 9.2.14 1993 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/06/01.00:00-1993/08/31.23:00
Total data no. 2208

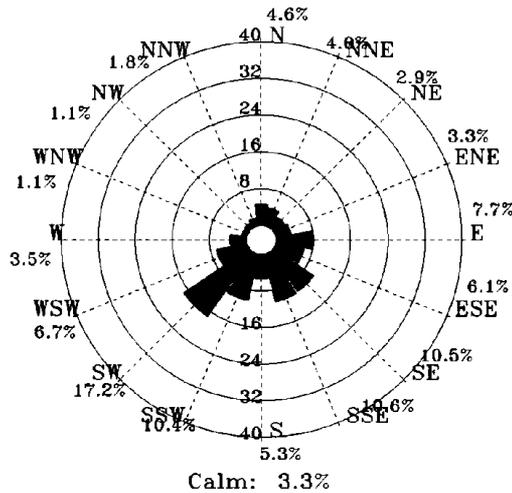


圖 9.2.15 1993 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/09/01.00:00-1993/11/30.23:00
Total data no. 2184

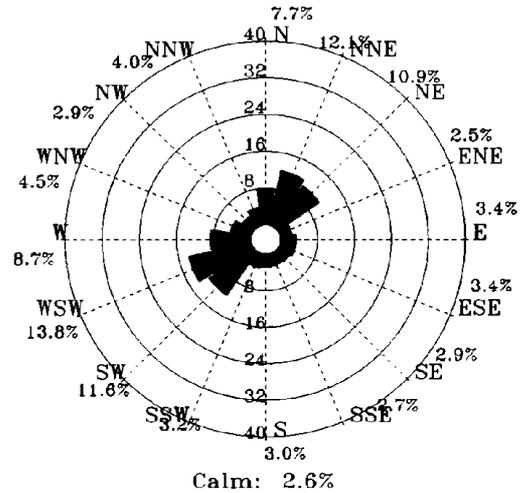


圖 9.2.16 1993 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/12/01.00:00-1995/02/28.23:00
Total data no. 2160

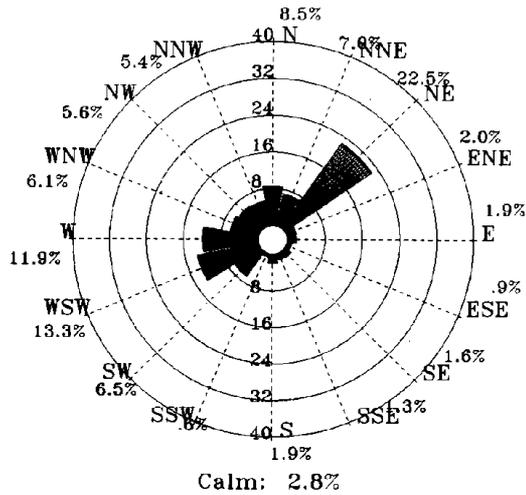


圖 9.2.17 1994 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/03/01.00:00-1994/05/31.23:00
Total data no. 2208

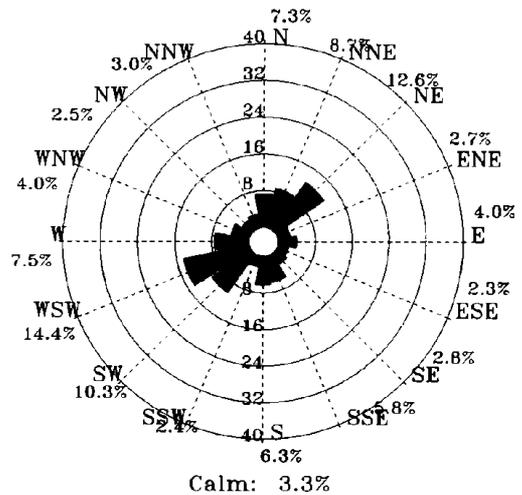


圖 9.2.18 1994 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/06/01.00:00-1994/08/31.23:00
Total data no. 2208

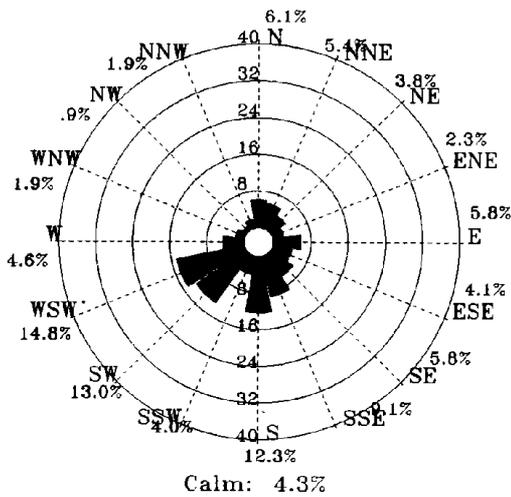


圖 9.2.19 1994 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/09/01.00:00-1994/11/30.23:00
Total data no. 2184

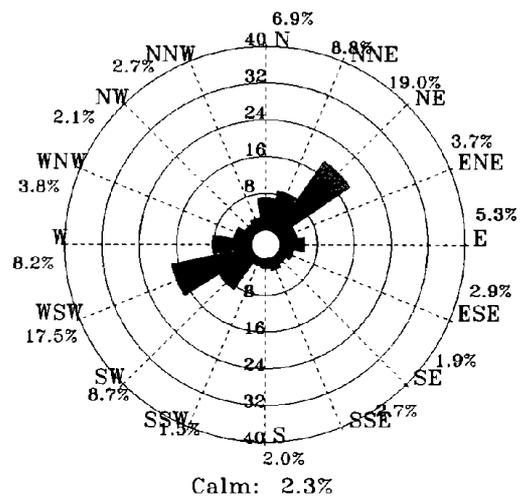
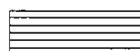


圖 9.2.20 1994 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/12/01.00:00-1996/02/29.23:00
Total data no. 2184

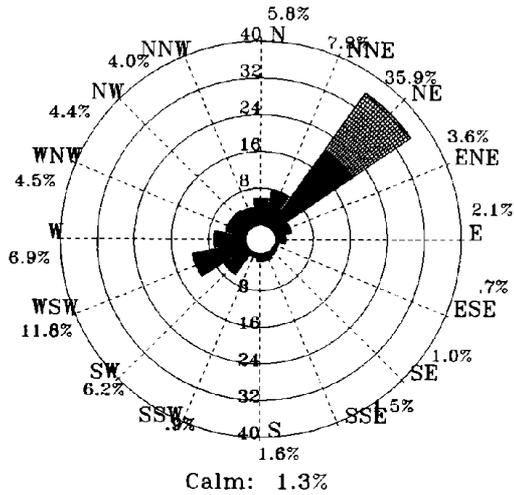


圖 9.2.21 1995 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/03/01.00:00-1995/05/31.23:00
Total data no. 2208

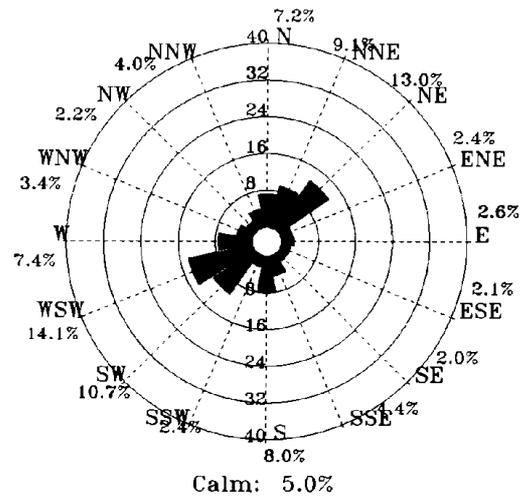


圖 9.2.22 1995 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/06/01.00:00-1995/08/31.23:00
Total data no. 2208

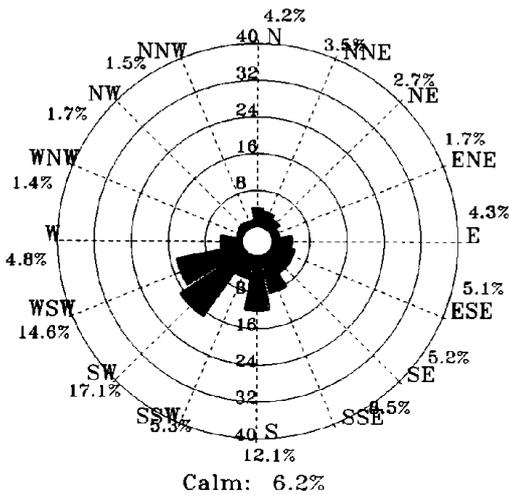


圖 9.2.23 1995 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/09/01.00:00-1995/11/30.23:00
Total data no. 2184

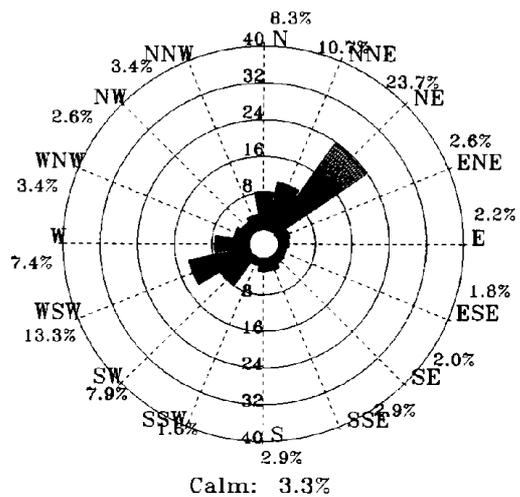


圖 9.2.24 1995 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/12/01.00:00-1997/02/28.23:00
Total data no. 2160

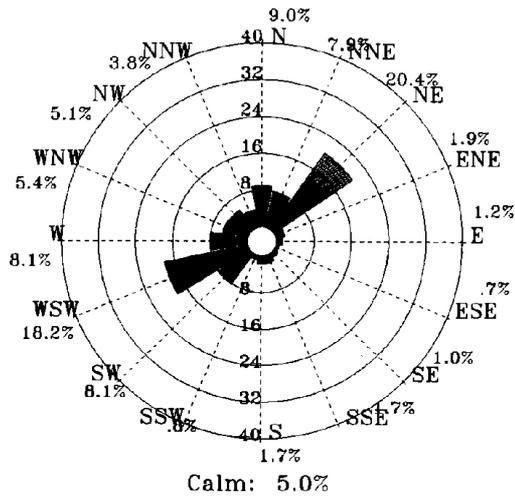


圖 9.2.25 1996 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/03/01.00:00-1996/05/31.23:00
Total data no. 2208

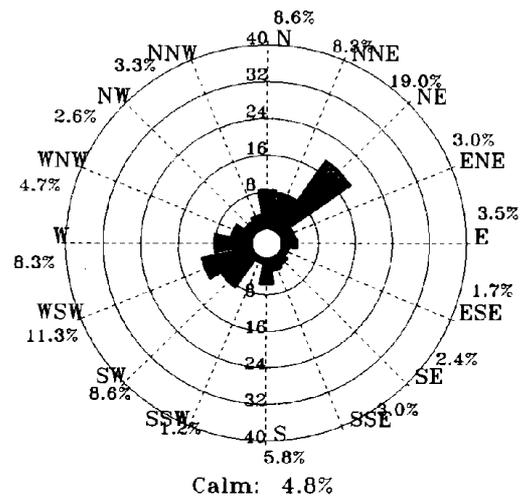


圖 9.2.26 1996 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/06/01.00:00-1996/08/31.23:00
Total data no. 2208

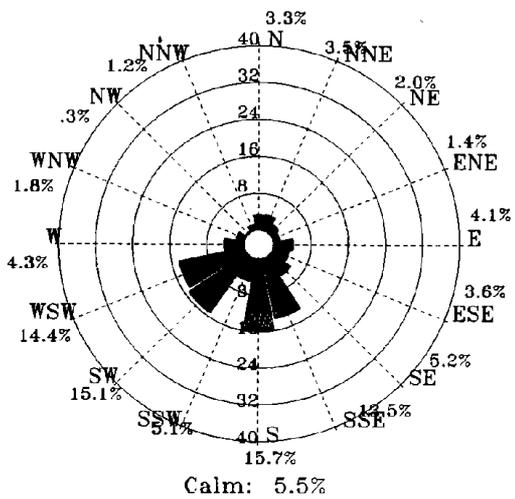


圖 9.2.27 1996 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/09/01.00:00-1996/11/30.23:00
Total data no. 2184

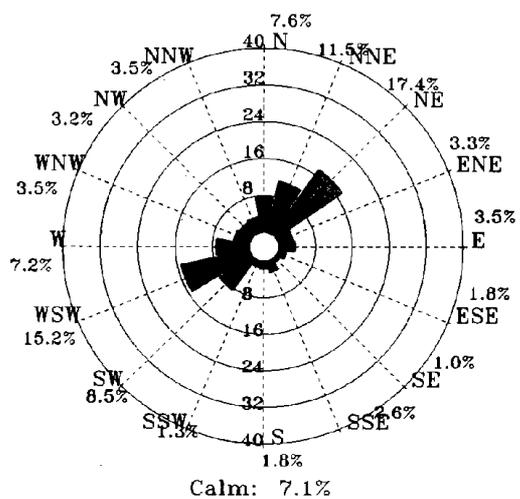
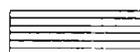


圖 9.2.28 1996 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/12/01.00:00-1998/02/28.23:00
Total data no. 2160

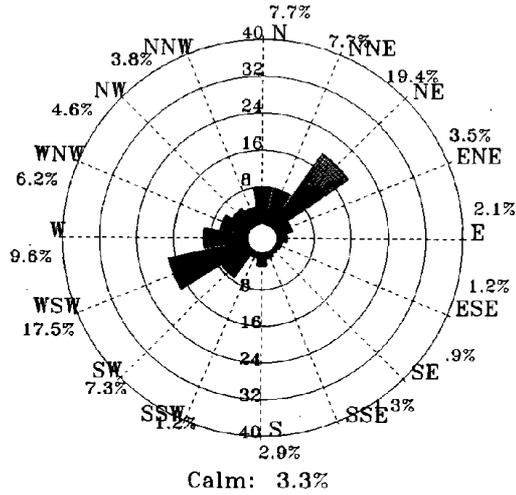


圖 9.2.29 1997年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/03/01.00:00-1997/05/31.23:00
Total data no. 2208

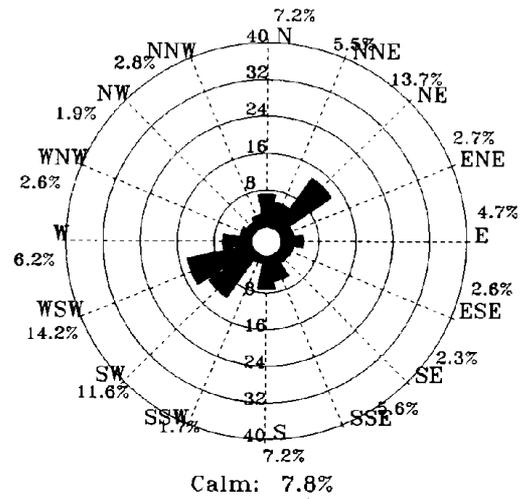


圖 9.2.30 1997年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/06/01.00:00-1997/08/31.23:00
Total data no. 2208

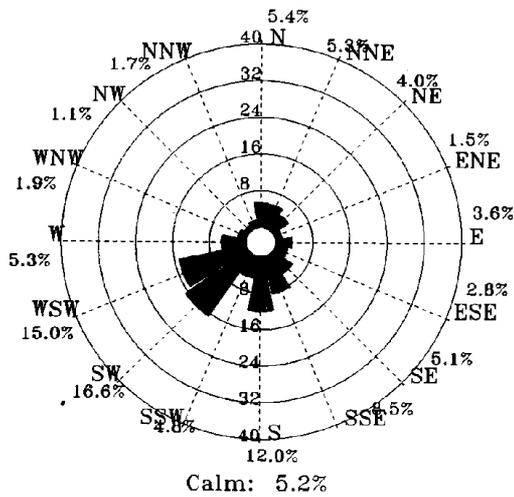


圖 9.2.31 1997年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/09/01.00:00-1997/11/30.23:00
Total data no. 2184

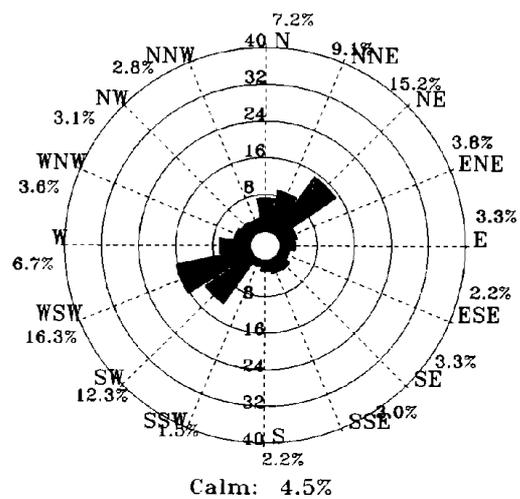
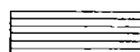


圖 9.2.32 1997年秋季花蓮港風玫瑰圖

0.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/12/01.00:00-1999/02/28.23:00
 Total data no. 1416

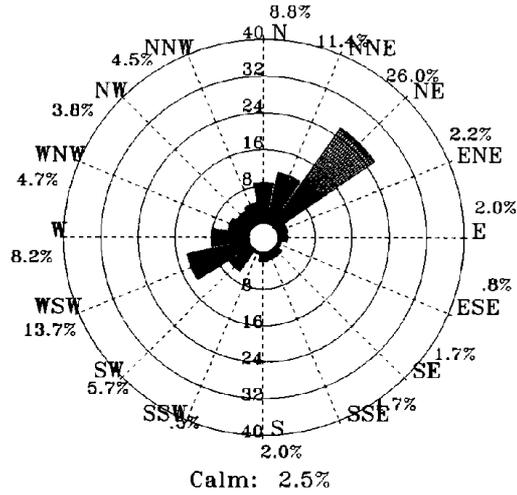


圖 9.2.33 1998 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/03/01.00:00-1998/05/31.23:00
 Total data no. 2208

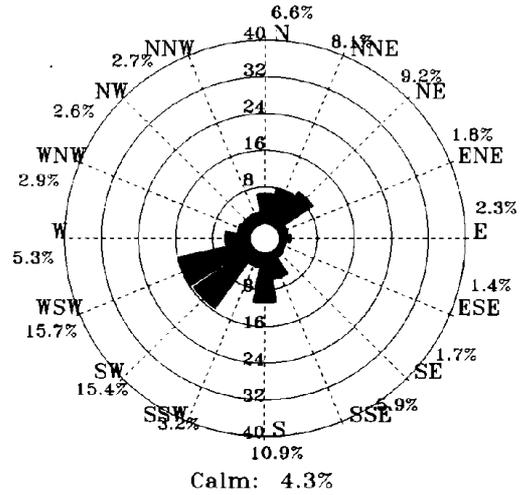


圖 9.2.34 1998 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/06/01.00:00-1998/08/31.23:00
 Total data no. 2208

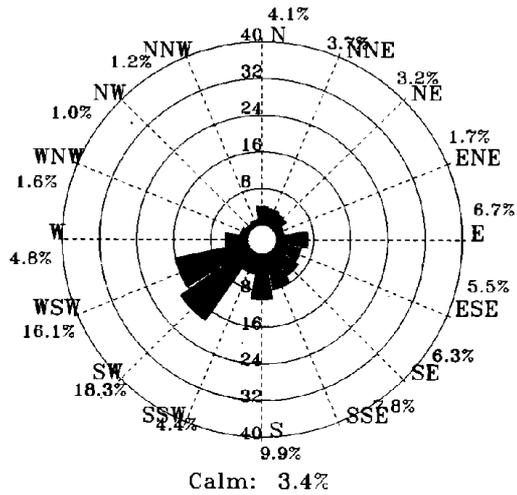


圖 9.2.35 1998 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1998/09/01.00:00-1998/11/30.23:00
 Total data no. 2184

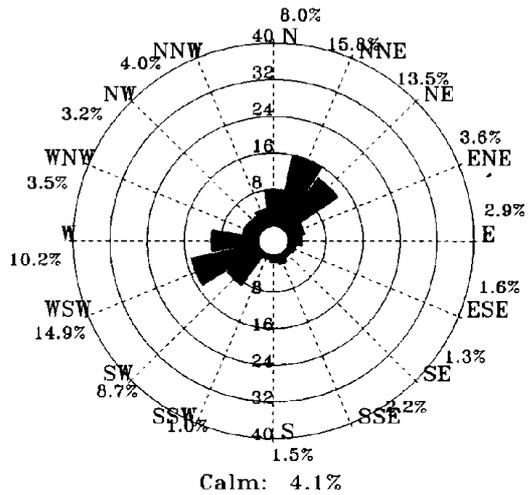
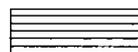


圖 9.2.36 1998 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
1999/12/01.00:00-1999/11/30.23:00
Total data no. 744

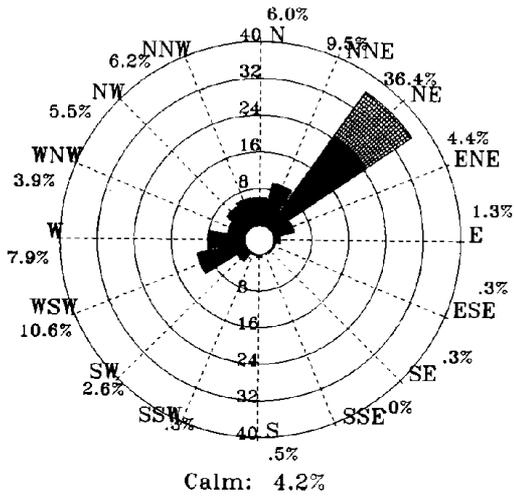


圖 9.2.37 1999 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
1999/05/01.00:00-1999/11/30.23:00
Total data no. 744

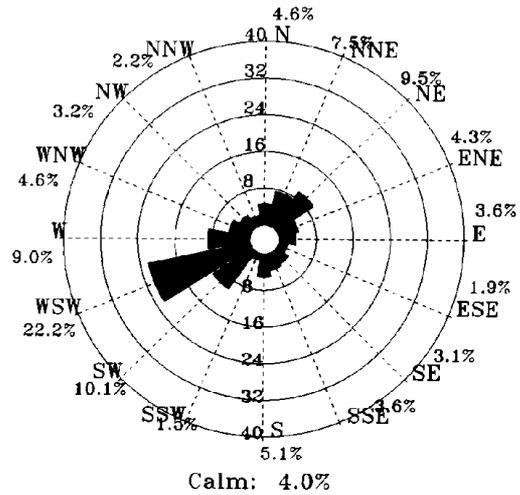


圖 9.2.38 1999 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
1999/06/01.00:00-1999/08/31.23:00
Total data no. 2208

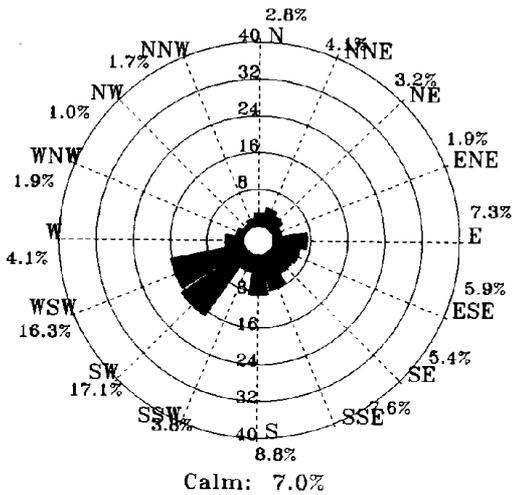


圖 9.2.39 1999 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Hua-Lian Harbor of ST-3
1999/09/01.00:00-1999/11/30.23:00
Total data no. 2184

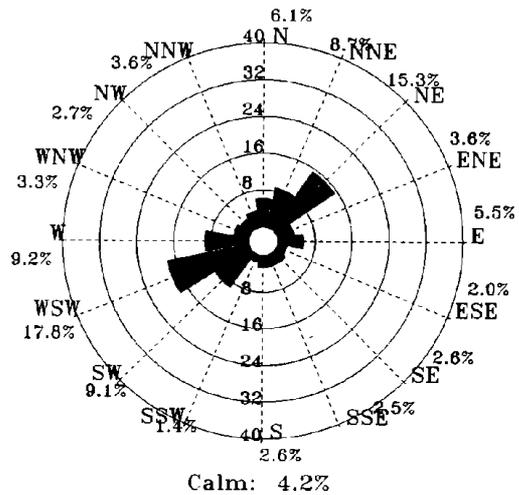


圖 9.2.40 1999 年秋季花蓮港風玫瑰圖

0.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/12/01.00:00-2001/02/28.23:00
Total data no. 2160

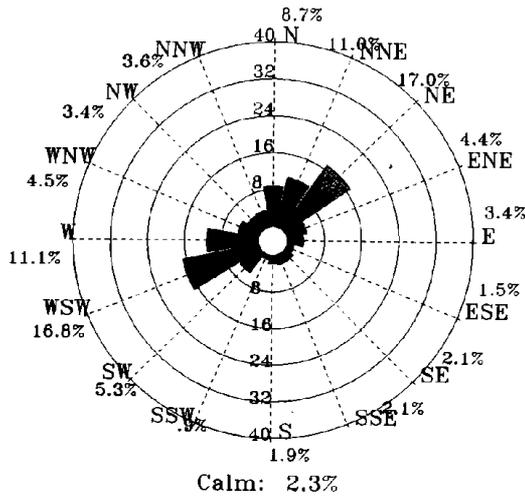


圖 9.2.41 2000 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/03/01.00:00-2000/05/31.23:00
Total data no. 2208

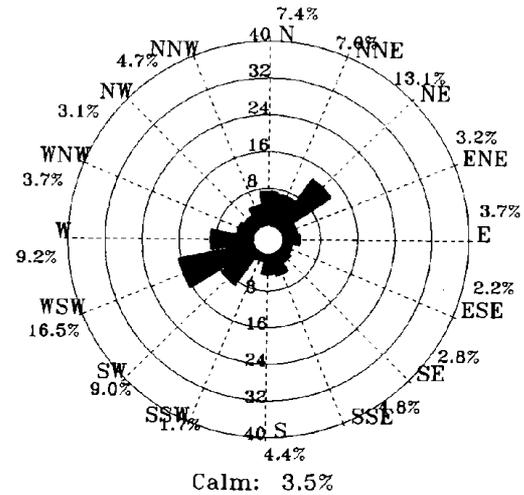


圖 9.2.42 2000 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/06/01.00:00-2000/08/31.23:00
Total data no. 2208

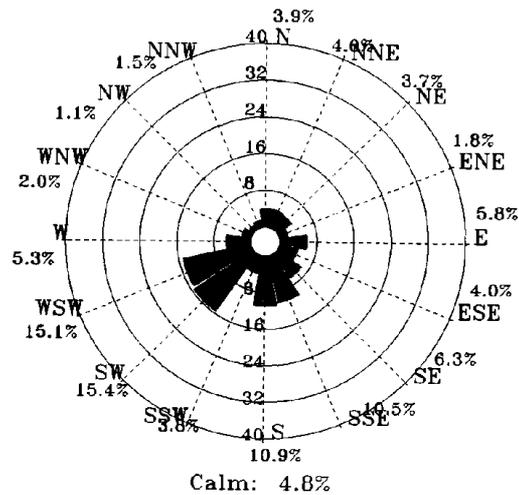


圖 9.2.43 2000 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2000/09/01.00:00-2000/11/30.23:00
Total data no. 2184

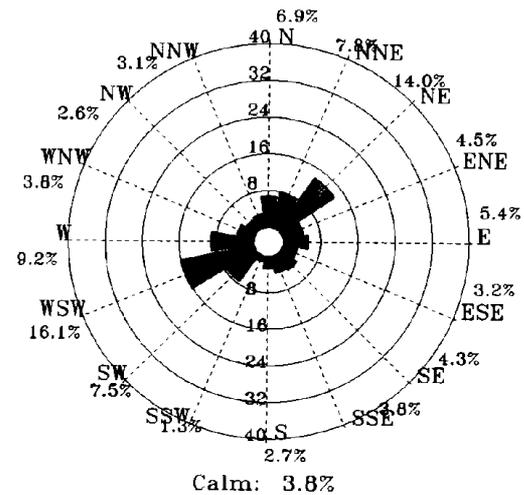


圖 9.2.44 2000 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/12/01.00:00-2001/11/30.23:00
Total data no. 744

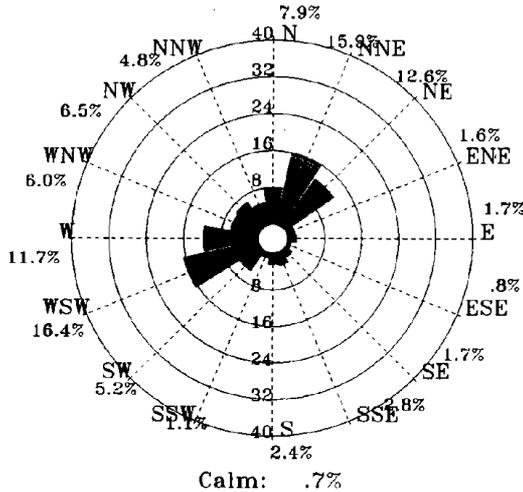


圖 9.2.45 2001 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/03/01.00:00-2001/05/31.23:00
Total data no. 2208

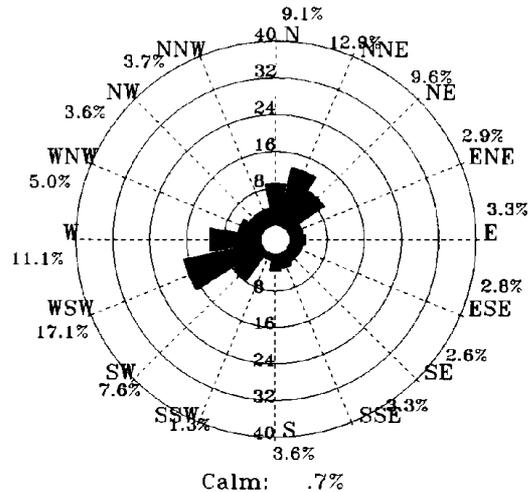


圖 9.2.46 2001 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/06/01.00:00-2001/08/31.23:00
Total data no. 2208

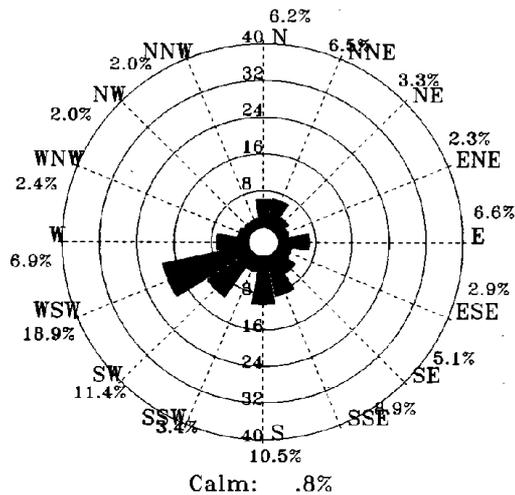


圖 9.2.47 2001 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2001/10/01.00:00-2001/11/30.23:00
Total data no. 744

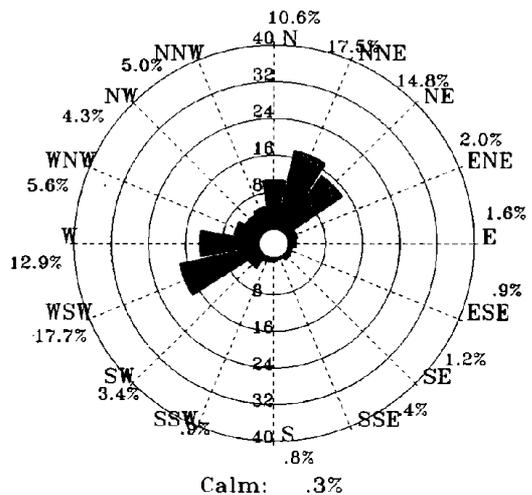
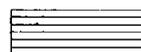


圖 9.2.48 2001 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2002/12/01.00:00-2002/11/30.23:00

Total data no. 744

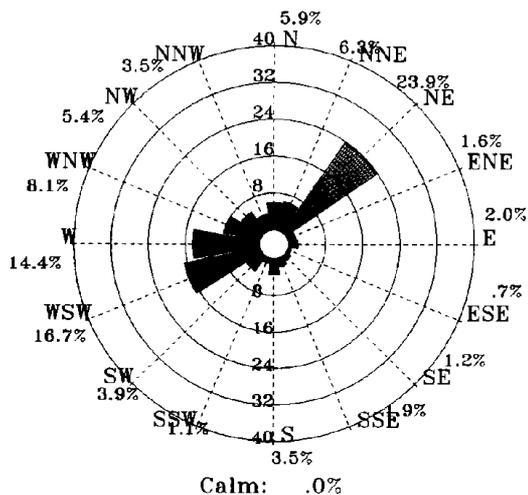


圖 9.2.49 2002年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2002/03/01.00:00-2002/05/31.23:00

Total data no. 2208

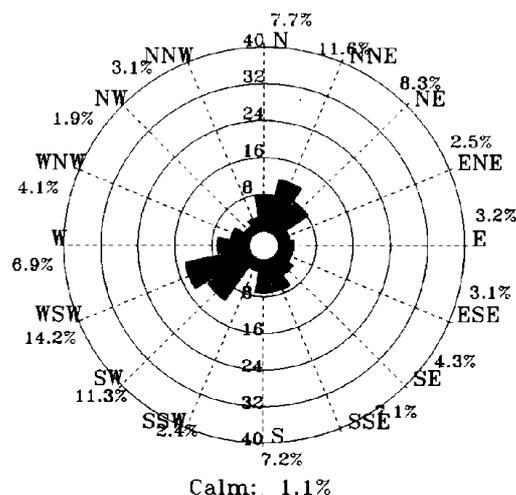


圖 9.2.50 2002年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2002/06/01.00:00-2002/08/31.23:00

Total data no. 2208

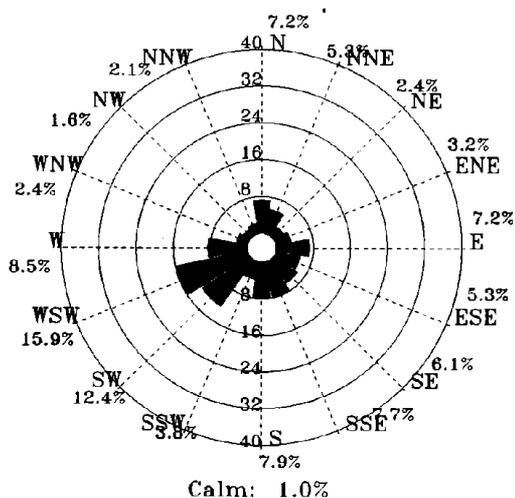


圖 9.2.51 2002年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A

2002/10/01.00:00-2002/11/30.23:00

Total data no. 744

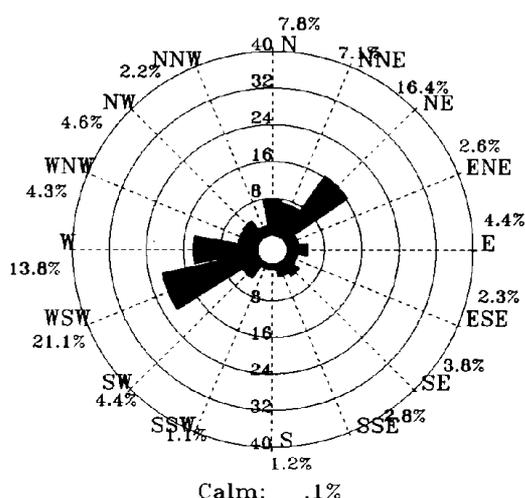
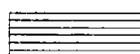


圖 9.2.52 2002年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/12/01.00:00-2003/11/30.23:00
Total data no. 744

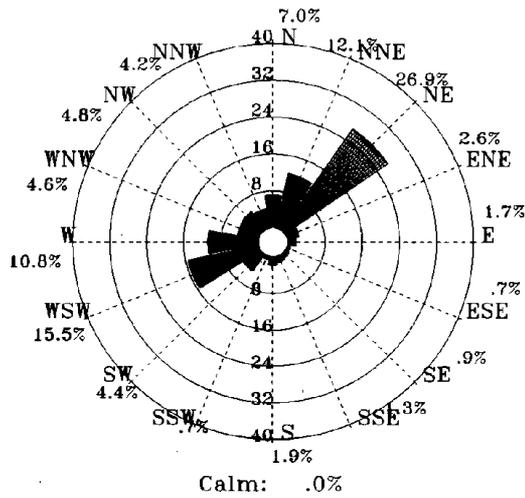


圖 9.2.53 2003 年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/03/01.00:00-2003/05/31.23:00
Total data no. 2208

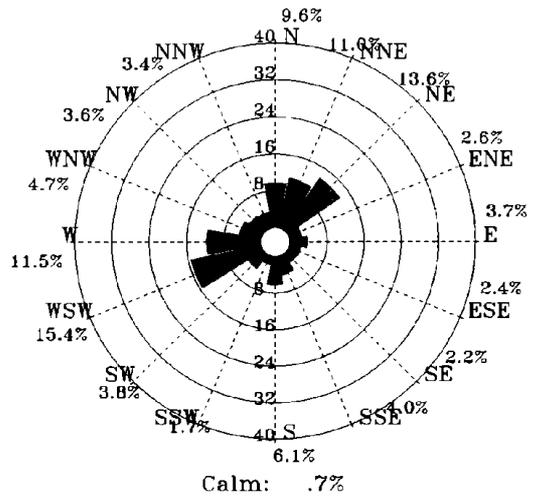


圖 9.2.54 2003 年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/06/01.00:00-2003/08/31.23:00
Total data no. 2208

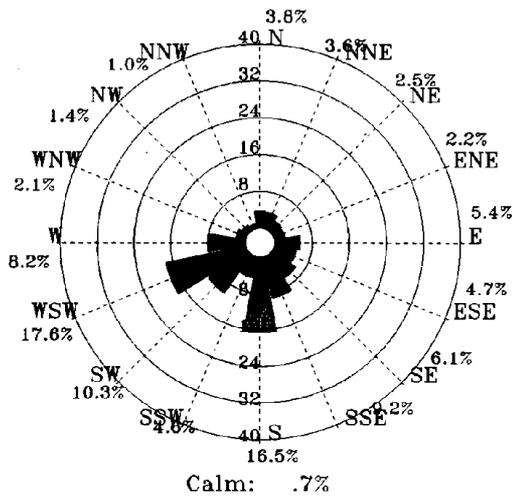


圖 9.2.55 2003 年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
2003/09/01.00:00-2003/11/30.23:00
Total data no. 2184

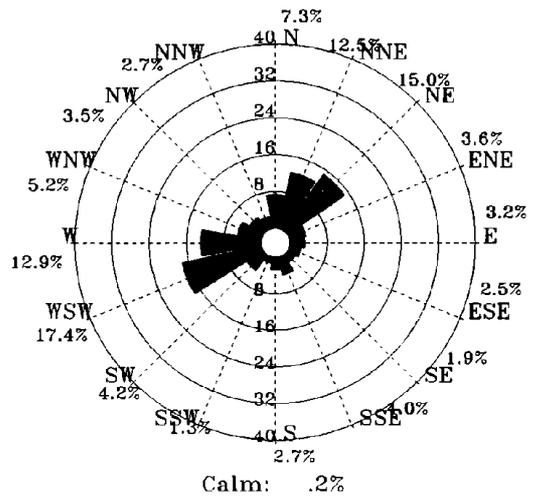
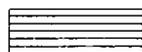


圖 9.2.56 2003 年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/01/01.00:00-2003/12/31.23:00
Total data no. 30312

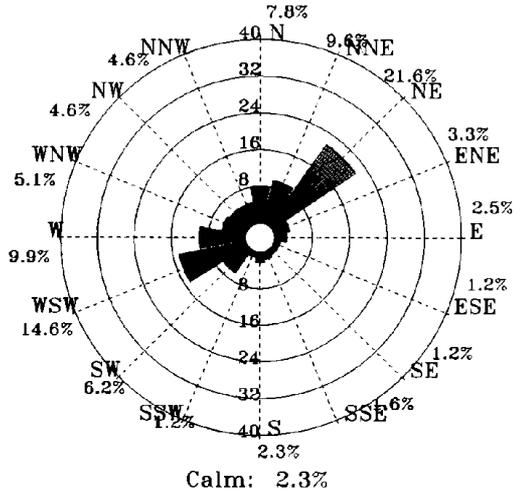


圖 9.2.57 歷年冬季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/03/01.00:00-2003/05/31.23:00
Total data no. 30912

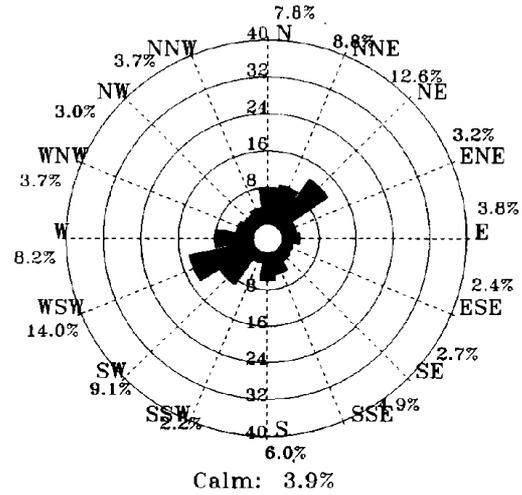


圖 9.2.58 歷年春季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/06/01.00:00-2003/08/31.23:00
Total data no. 30912

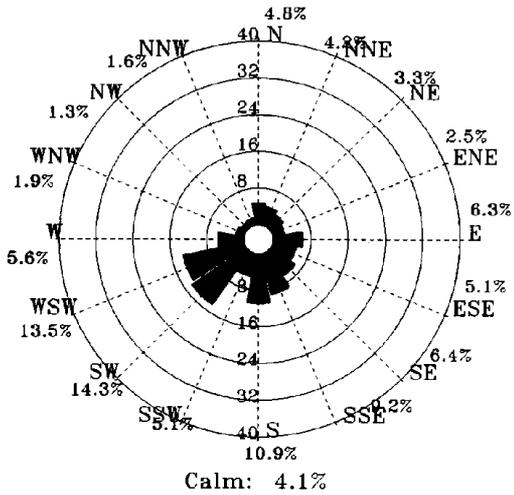


圖 9.2.59 歷年夏季花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/09/01.00:00-2003/11/30.23:00
Total data no. 30576

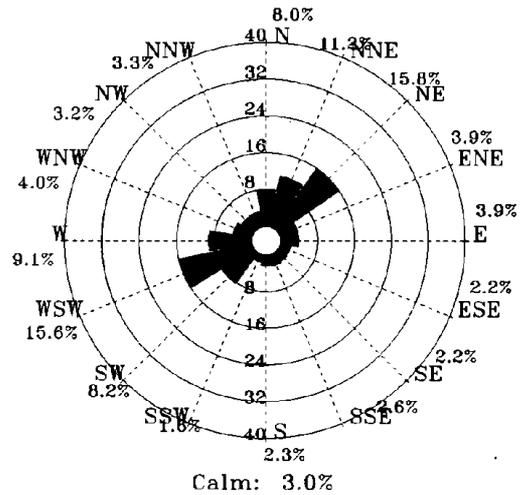


圖 9.2.60 歷年秋季花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



9.3 每年風玫瑰圖(圖 9.3.1~圖 9.3.15)

Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1990/01/01.00:00-1990/12/31.23:00
Total data no. 8760

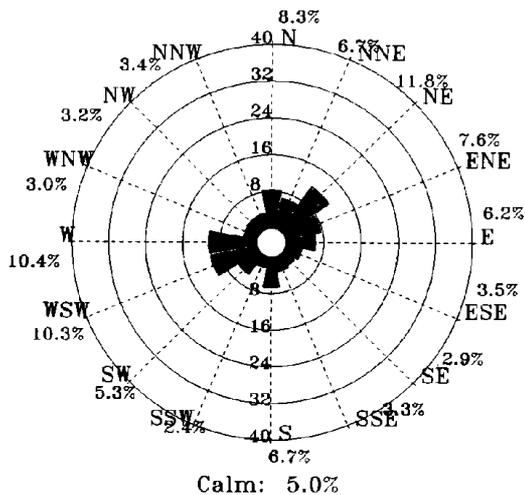


圖 9.3.1 1990 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1991/01/01.00:00-1991/12/31.23:00
Total data no. 8760

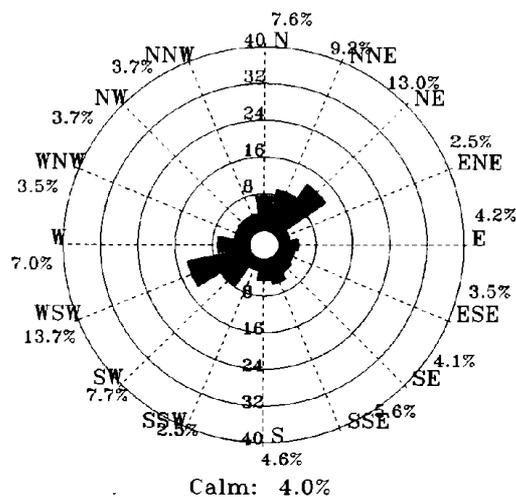


圖 9.3.2 1991 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1992/01/01.00:00-1992/12/31.23:00
Total data no. 8784

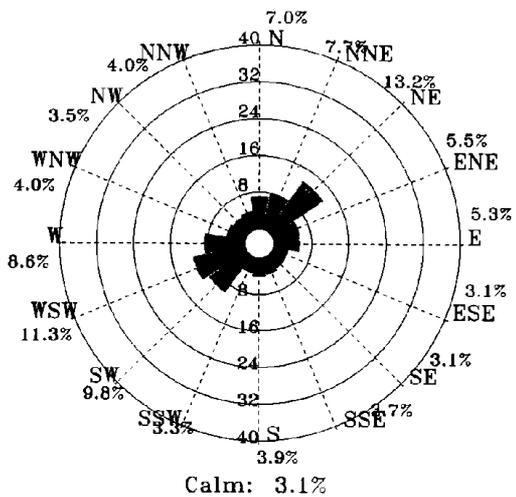


圖 9.3.3 1992 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1993/01/01.00:00-1993/12/31.23:00
Total data no. 8760

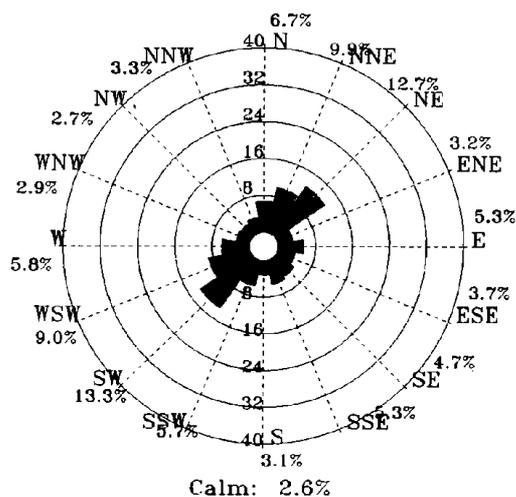


圖 9.3.4 1993 年全年花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1994/01/01.00:00-1994/12/31.23:00
Total data no. 8760

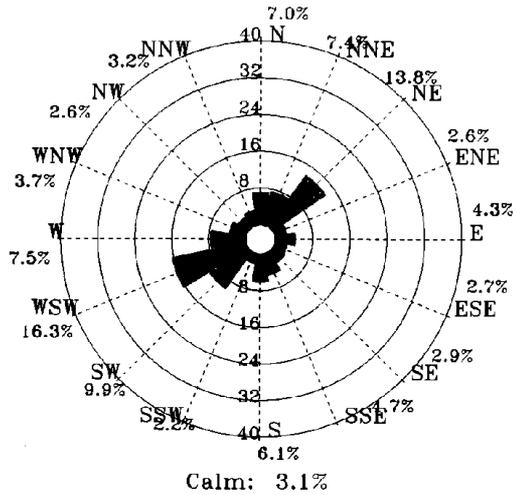


圖 9.3.5 1994 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1995/01/01.00:00-1995/12/31.23:00
Total data no. 8760

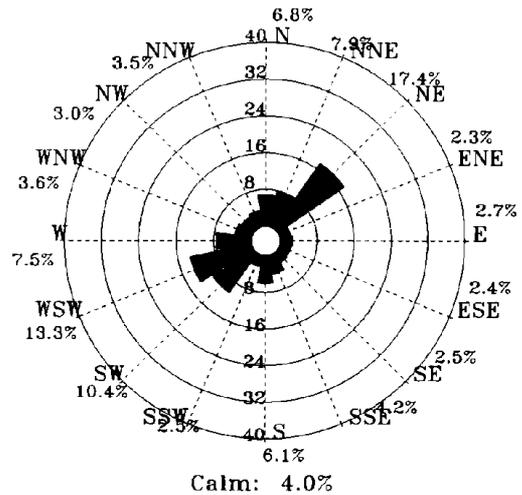


圖 9.3.6 1995 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1996/01/01.00:00-1996/12/31.23:00
Total data no. 8784

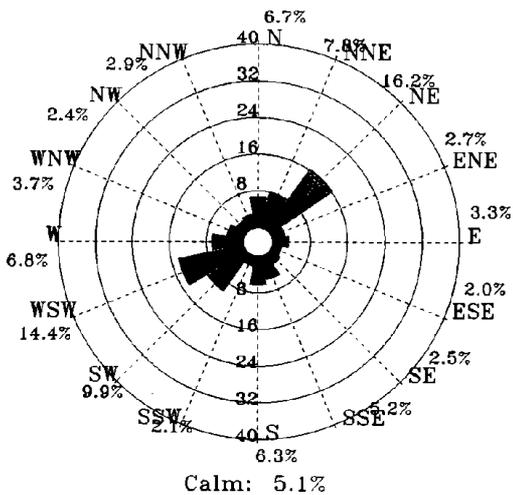


圖 9.3.7 1996 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
1997/01/01.00:00-1997/12/31.23:00
Total data no. 8760

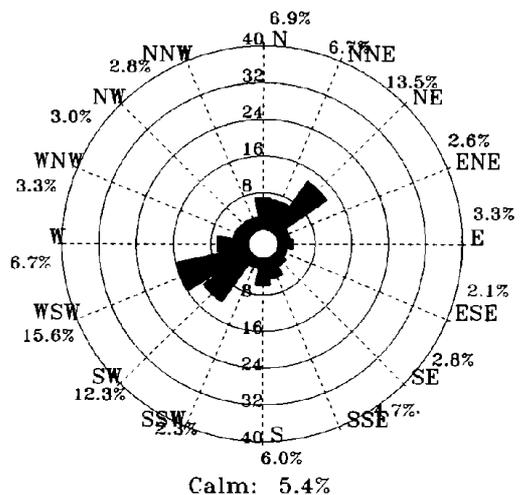


圖 9.3.8 1997 年全年花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



Rose Diagram of Wind

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 2002/01/01.00:00-2002/12/31.23:00
 Total data no. 8760

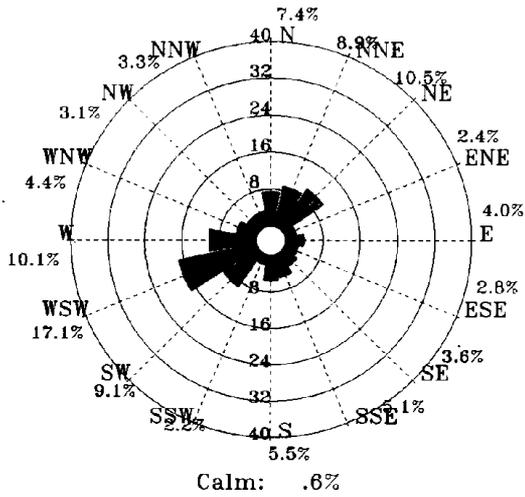


圖 9.3.13 2002 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 2003/01/01.00:00-2003/12/31.23:00
 Total data no. 8760

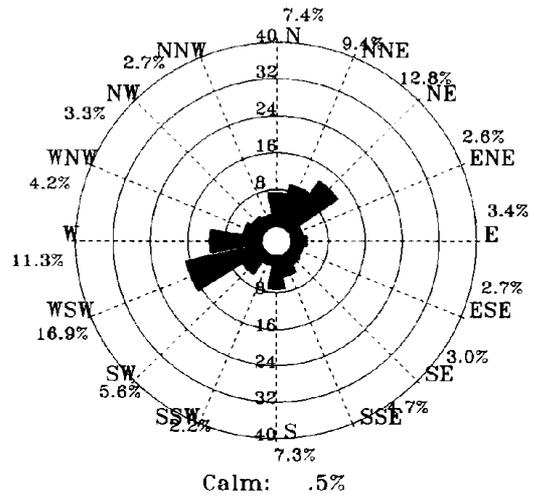


圖 9.3.14 2003 年全年花蓮港風玫瑰圖

Wind in Haw-Lien Harbor of ST-A
 1990/01/01.00:00-2003/12/31.23:00
 Total data no. 122712

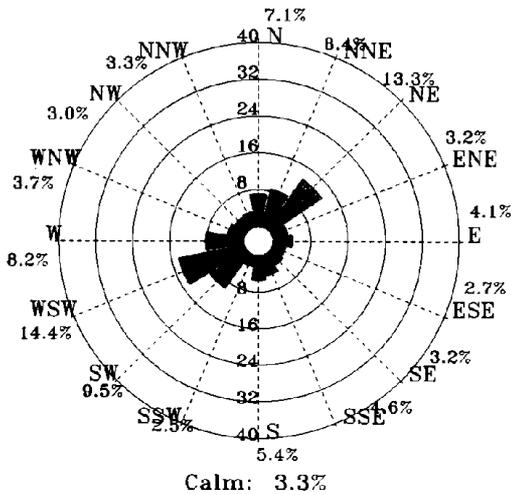


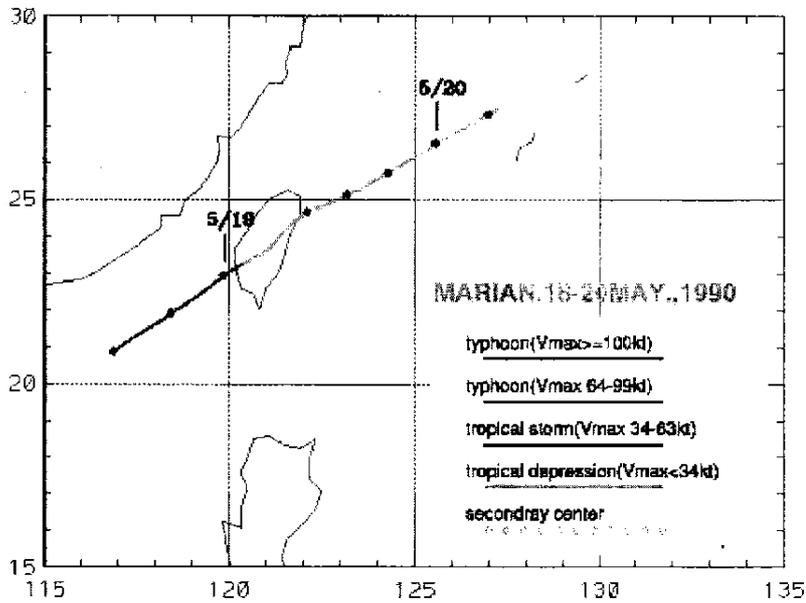
圖 9.3.15 歷年花蓮港風玫瑰圖

.2 - 5m/s 5 - 10m/s 10 - 15m/s 15 - 20m/s > 20m/s



第十章 1990~2003 年颱風路徑圖及概況表

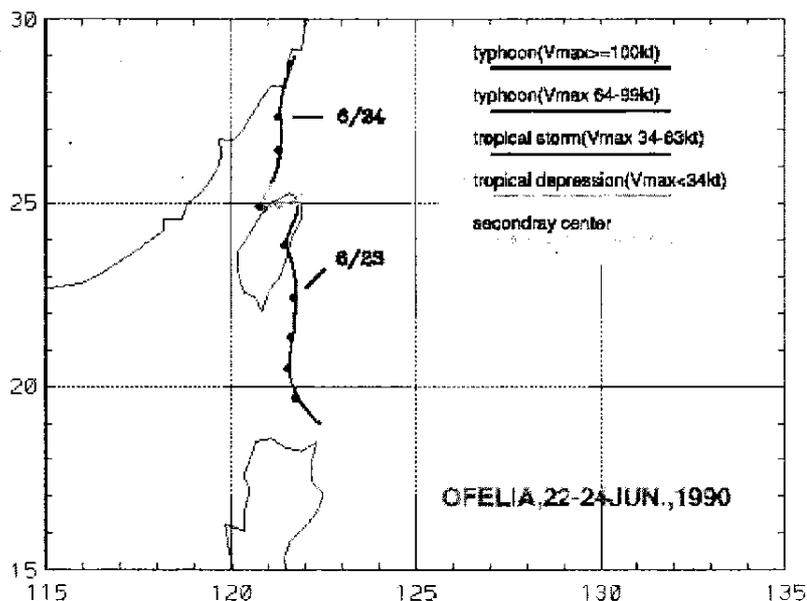
(合計有 83 個颱風，如圖 10.1~圖 10.83)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	瑪麗安(MARIAN)	編號	9003
生成地點	菲島西方海面		
侵(近)台日期	5月19日		
發布時間	海上：5月18日9時30分，陸上：5月18日15時40分。		
解除時間	陸上：5月19日14時50分，海上：5月19日14時50分。		
發布報數	6		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	40(13級)		
侵台路徑分類	6		
登陸地段	東石至高雄間		
動態	形成後在呂宋島西方海面轉向東北移動，於5月19日約8時多在台南附近登陸，而由花蓮附近出海後，減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	南部略有災情。		

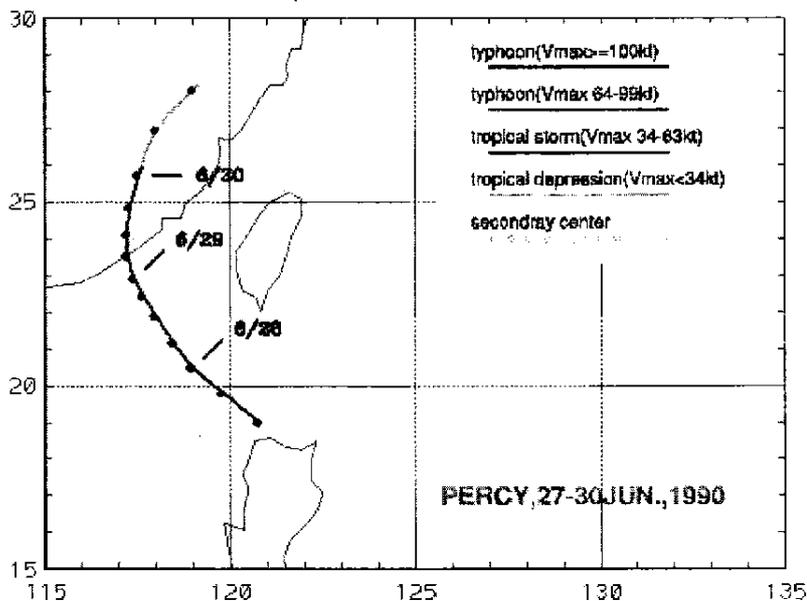
圖 10.1 1990年5月瑪麗安颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*
名稱	歐菲莉(OFELIA)
編號	9005
生成地點	菲島東南東方海面
侵(近)台日期	6月23日
發布時間	海上：6月21日16時0分，陸上：6月21日21時30分。
解除時間	陸上：6月24日4時30分，海上：6月24日15時10分。
發布報數	13
最大強度	中度
近中心最大風速(公尺/秒)	38(13級)
侵台路徑分類	2
登陸地段	花蓮至成功間
動態	形成後以西北轉北北西方向行進，於6月23日13時06分在花蓮南方約19公里處登陸，而由新竹附近出海後朝北進入東海。
災害	東部地區有嚴重災情，尤以花蓮最為嚴重。

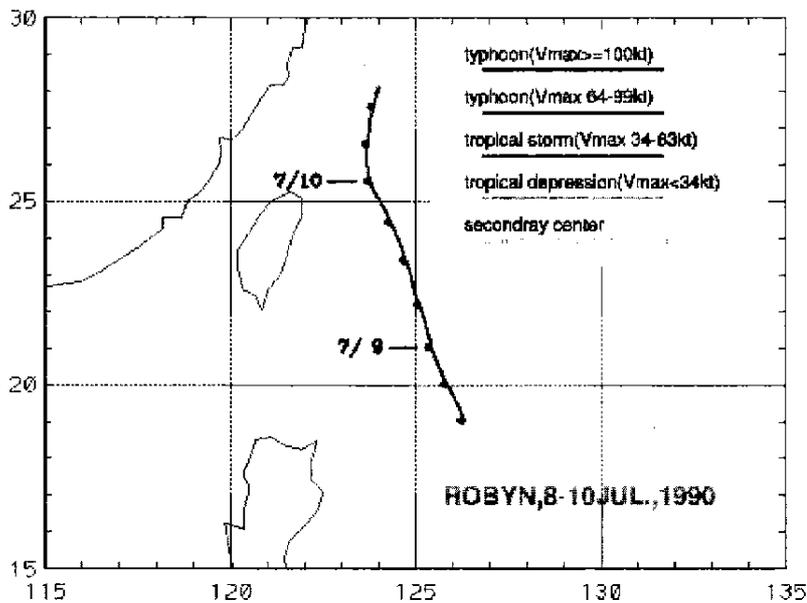
圖 10.2 1990年6月歐菲莉颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3		
名稱	波西(PERCY)	編號	9006
生成地點	關島南方海面		
侵(近)台日期	(6月28日)		
發布時間	海上：6月26日16時0分，陸上：6月27日4時10分。		
解除時間	陸上：6月29日15時10分，海上：6月30日9時0分。		
發布報數	16		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	51(16級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以西北轉北北西方向行進，通過呂宋島東北部後，由汕頭北方進入大陸，而於金門附近減弱為熱帶性低氣壓。		
災害			

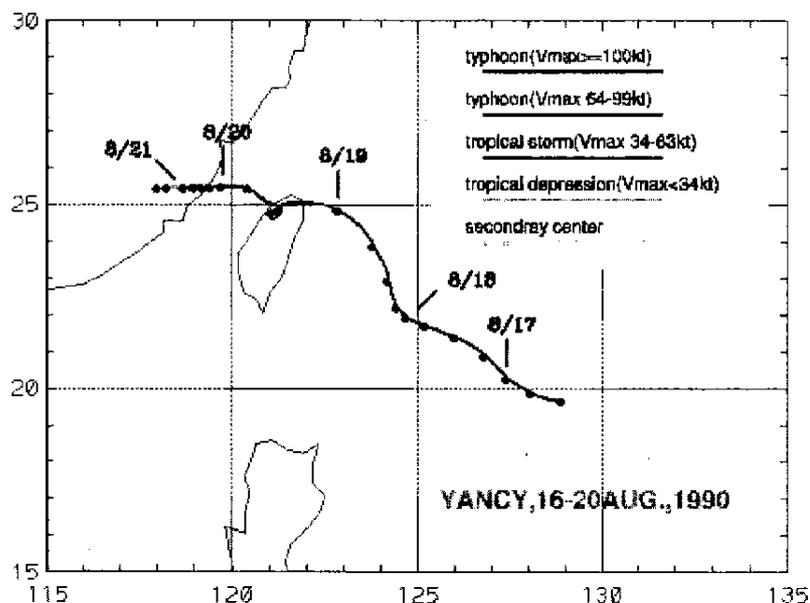
圖 10.3 1990年6月波西颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	蘿賓(ROBYN)	編號	9007
生成地點	呂宋島東北方海面		
侵(近)台日期	(7月10日)		
發布時間	海上：7月9日10時40分		
解除時間	海上：7月10日21時0分		
發布報數	7		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20(8級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以西北轉北之方向行進，經台灣東部海面後，進入東海。		
災害			

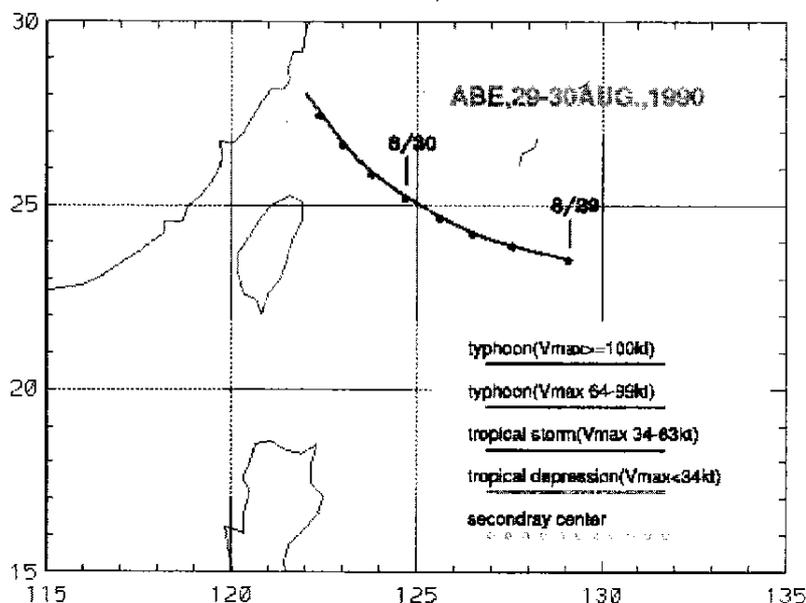
圖 10.4 1990年7月蘿賓颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5*		
名稱	楊希(YANCY)	編號	9012
生成地點	硫磺島西南方海面		
侵(近)台日期	8月19日		
發布時間	海上：8月17日9時50分，陸上：8月18日4時40分。		
解除時間	陸上：8月20日4時15分，海上：8月20日15時30分。		
發布報數	14		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	40(13級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	彭佳嶼至宜蘭間		
動態	形成後以S形路徑向西北行進，經台灣東南部海面時，以西北轉西之方向通過台灣北部後由馬祖南方近海進入大陸。而由衛星定位之高層颱風中心，則通過北部近海(如路徑圖之虛線所示)。		
災害	中、北部有嚴重災情。		

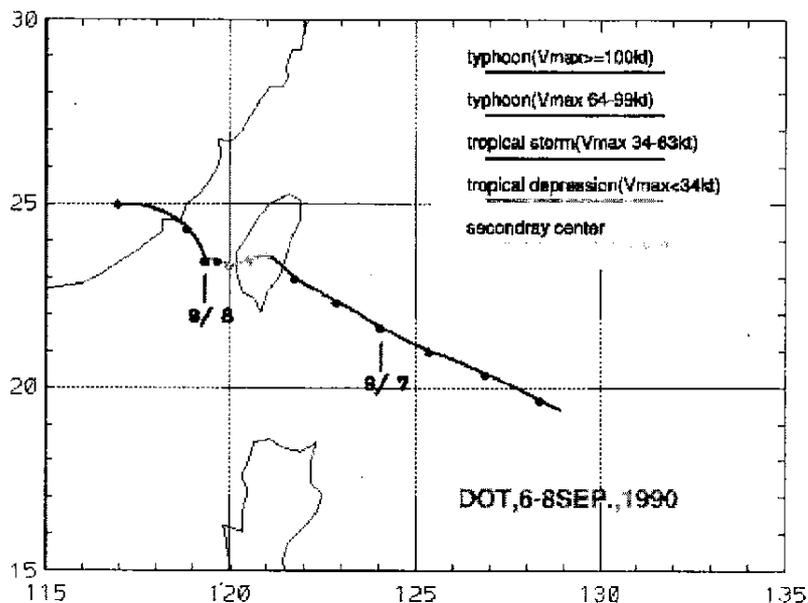
圖 10.5 1990年8月楊希颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6*		
名稱	亞伯(ABE)	編號	9014
生成地點	關島西方海面		
侵(近)台日期	8月30日		
發布時間	海上：8月29日9時20分，陸上：8月29日16時15分。		
解除時間	陸上：8月31日3時45分，海上：8月31日9時10分。		
發布報數	9		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	45(14級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後以西北西方向行進，通過宮古島、石垣島間之海面後，抵達彭佳嶼東北方海面時，轉向西北方向，而由浙江沿岸進入大陸。		
災害	北部略有災情。		

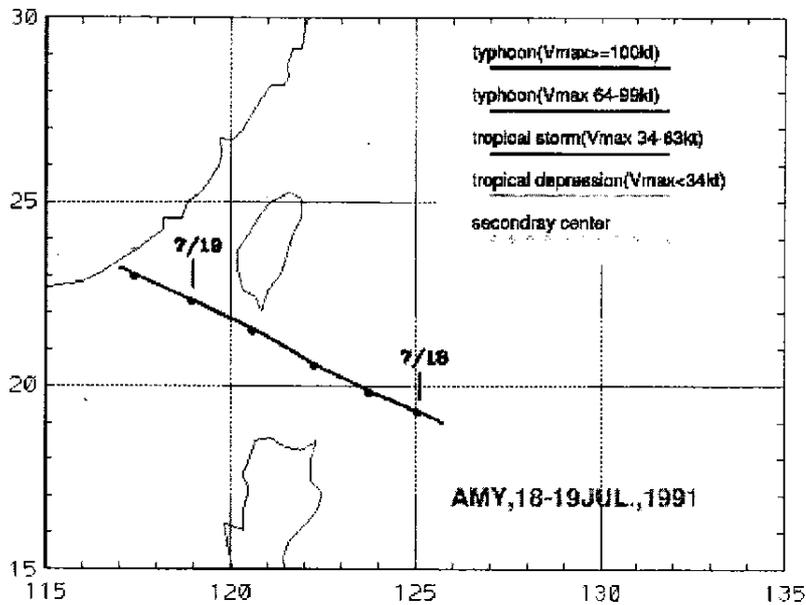
圖 10.6 1990年8月亞伯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	7*		
名稱	黛特(DOT)	編號	9017
生成地點	雅浦島北方海面		
侵(近)台日期	9月7日		
發布時間	海上：9月6日9時50分，陸上：9月6日16時0分。		
解除時間	陸上：9月8日21時10分，海上：9月8日21時10分。		
發布報數	11		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38(13級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	花蓮至成功間		
動態	形成後以西北西方向行進，於9月7日21時55分左右，在花蓮秀姑巒溪口處登陸，而由嘉義附近出海後，經金門北方近海進入大陸。		
災害	北部及東部均有災情，其中尤以花蓮地區豪雨成災最為嚴重。		

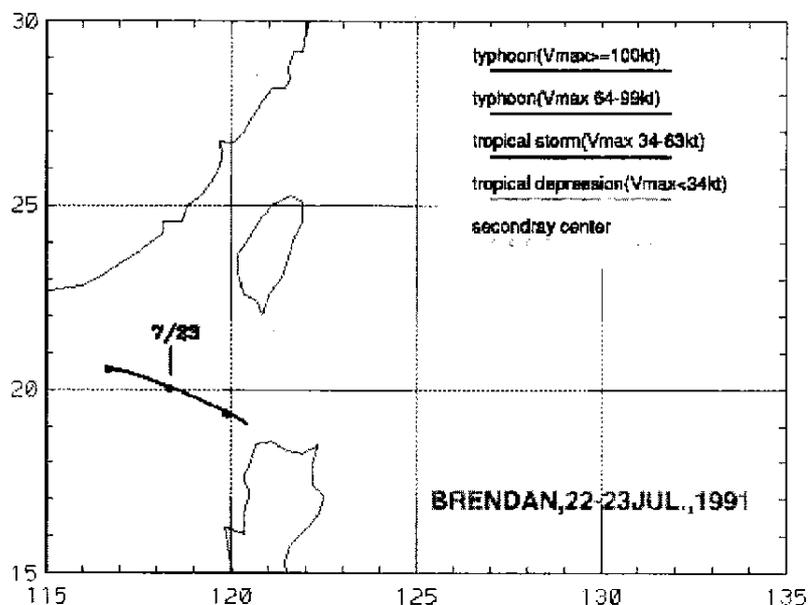
圖 10.7 1990年9月黛特颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	艾美(AMY)	編號	9107
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	7月19日		
發布時間	海上：7月17日16時00分，陸上：7月18日9時45分。		
解除時間	陸上：7月19日21時10分，海上：7月19日21時10分。		
發布報數	10		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	51(16級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後一直以西北西的方向行進，於19日上午掠過恆春南方近海，並於晚間在廣東汕頭附近登陸。		
災害	以花、東、高、屏地區災情較嚴重，有人員傷亡失蹤。核三廠因線路受損，有兩部機組停機，曾造成全省各地約四十六萬四千餘戶停電。		

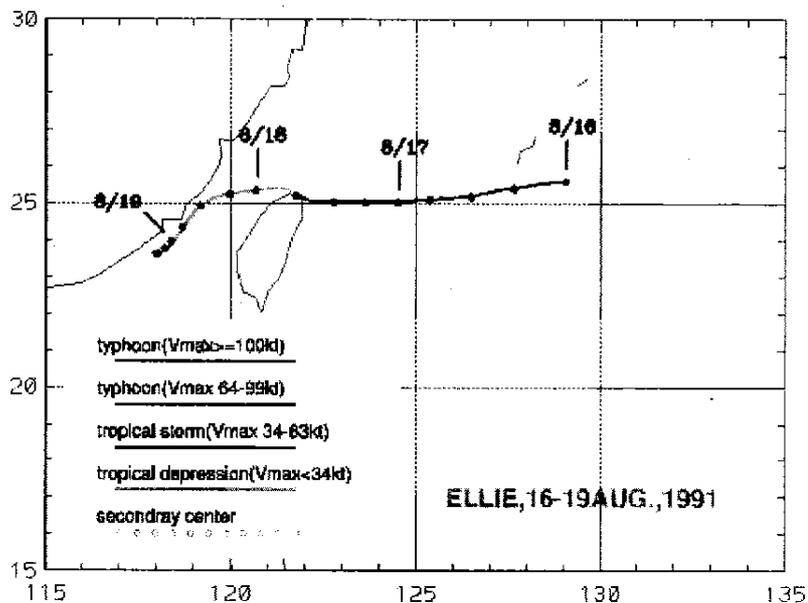
圖 10.8 1991 年 7 月艾美颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2		
名稱	布藍登(BRENDAN)	編號	9108
生成地點	呂宋島東方近海		
侵(近)台日期	(7月23日)		
發布時間	海上：7月22日16時10分		
解除時間	海上：7月23日18時30分		
發布報數	6		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後即向西北方向行進，穿越呂宋島北端，進入巴士海峽，仍維持西北方向行進，經東沙島朝向香港離去。		
災害			

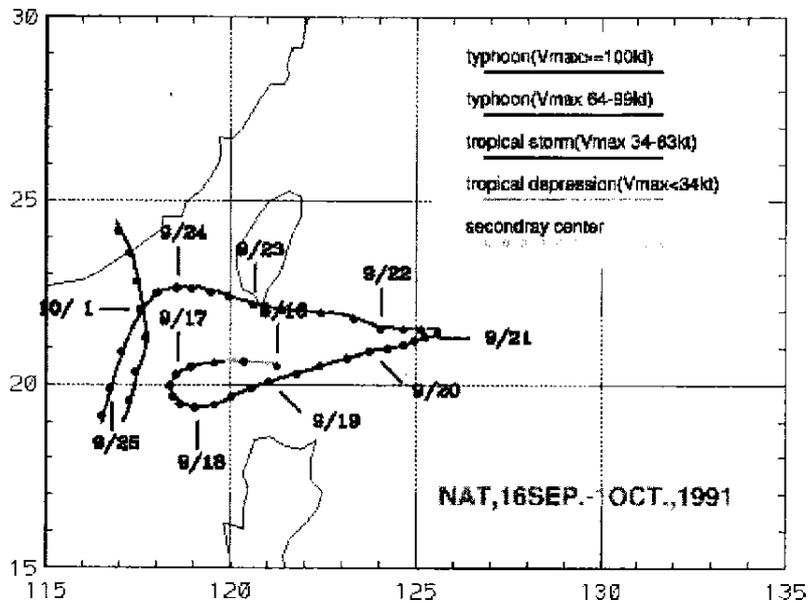
圖 10.9 1991 年 7 月布藍登颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	愛麗(ELLIE)	編號	9111
生成地點	硫磺島東方海面		
侵(近)台日期	8月18日		
發布時間	海上：8月16日3時30分，陸上：8月16日15時15分。		
解除時間	陸上：8月18日15時45分，海上：8月18日20時10分。		
發布報數	12		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	彭佳嶼至宜蘭間		
動態	形成後一直以西略偏西南的方向行進，於18日凌晨1時30分在鼻頭角附近登陸，穿過台灣北端後，繼續西行，於大陸福建湄州灣附近登陸後減弱。		
災害	全省各地無重大災情。		

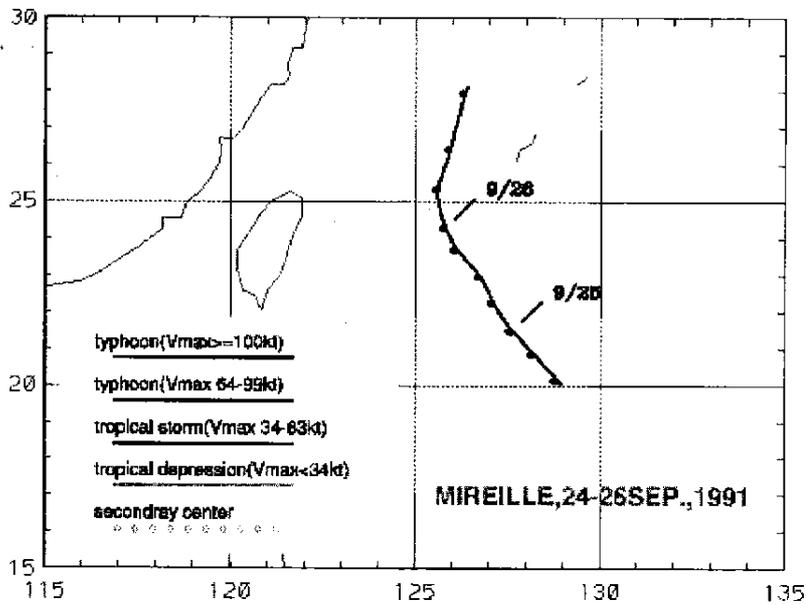
圖 10.10 1991年8月愛麗颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	耐特(NAT)	編號	9112
生成地點	恆春西南方近海		
侵(近)台日期	第一次發布9月23日，第二次發布10月1日。		
發布時間	(第一次)海上：9月22日10時45分，陸上：9月22日15時10分。 (第二次)海上：9月30日10時45分，陸上：9月30日15時50分。		
解除時間	(第一次)陸上：9月23日21時10分，海上：9月24日18時30分。 (第二次)陸上：10月2日6時30分，海上：10月2日6時30分。		
發布報數	20		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	51(16級)		
侵台路徑分類	7		
登陸地段	台東至恆春間		
動態	形成後先向西行進，至東沙島附近，返轉向東行，至宮古島南方，又轉西北撲向台灣於23日凌晨7時登陸恆春半島，並迅速穿越恆春半島繼續以西轉西南方向離去，並減弱為熱帶低壓。		
災害	1、本省東、南部受災嚴重，多處山區山洪爆發，尤在南迴公路多良段瀧橋旁嚴重塌方，造成多輛汽車掩埋損毀，人員傷亡。另台南、屏東、台東部份沿海地區曾發生海水倒灌，而蘭嶼更是近十年來受災最大的一次。 2、花東地區受到回撲的耐特颱風外圍環流影響，一度豪雨，又造成山洪爆發，農作物受損嚴重。		

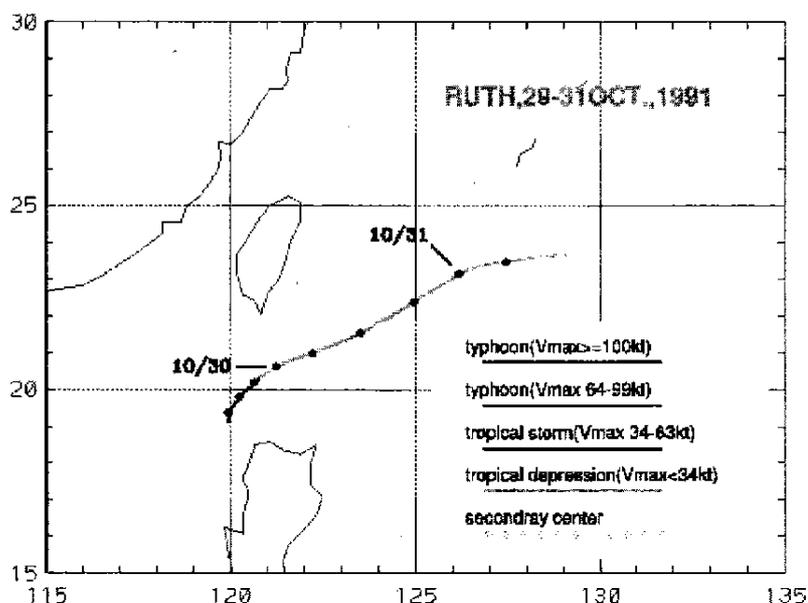
圖 10.11 1991 年 9 月耐特颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5		
名稱	密瑞兒(MIREILLE)	編號	9119
生成地點	關島東方海面		
侵(近)台日期	(9月26日)		
發布時間	海上：9月25日8時30分		
解除時間	海上：9月27日6時30分		
發布報數	9		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	53(16級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以西轉西北的方向行進至宮古島附近轉向北再轉向東北，朝日本方向離去。		
災害			

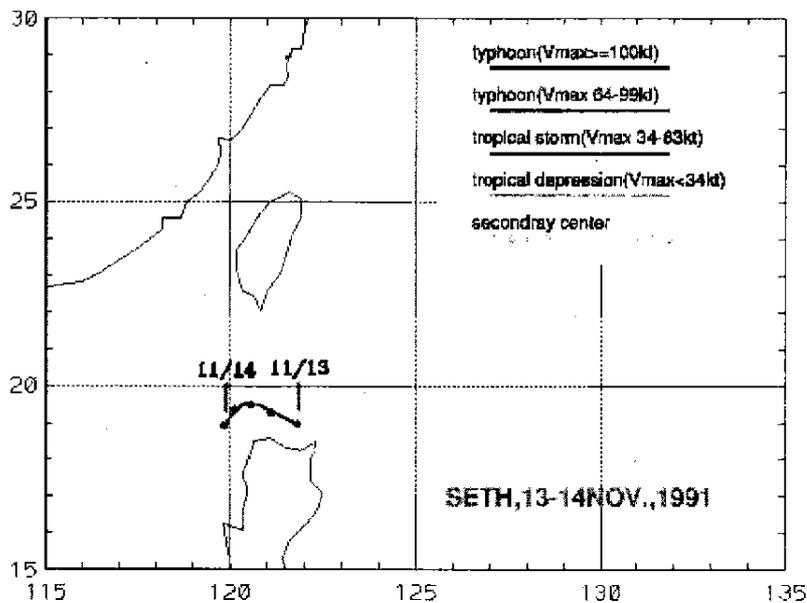
圖 10.12 1991 年 9 月密瑞兒颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6		
名稱	露絲(RUTH)	編號	9123
生成地點	關島西南方近海		
侵(近)台日期	(10月30日)		
發布時間	海上：10月26日9時50分，陸上：10月27日3時45分，陸上：10月29日9時35分。		
解除時間	陸上：10月28日9時20分，陸上：10月30日9時30分，海上：10月30日9時30分。		
發布報數	17		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	58(17級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以西轉西北方向逼近巴士海峽，至呂宋島東北方近海突然轉向西南，登陸菲律賓，穿越呂宋島後以北北西轉北北東方向，朝台灣南部行進，行進恆春南方海上，減弱為熱帶低壓，朝向東北方離去。		
災害			

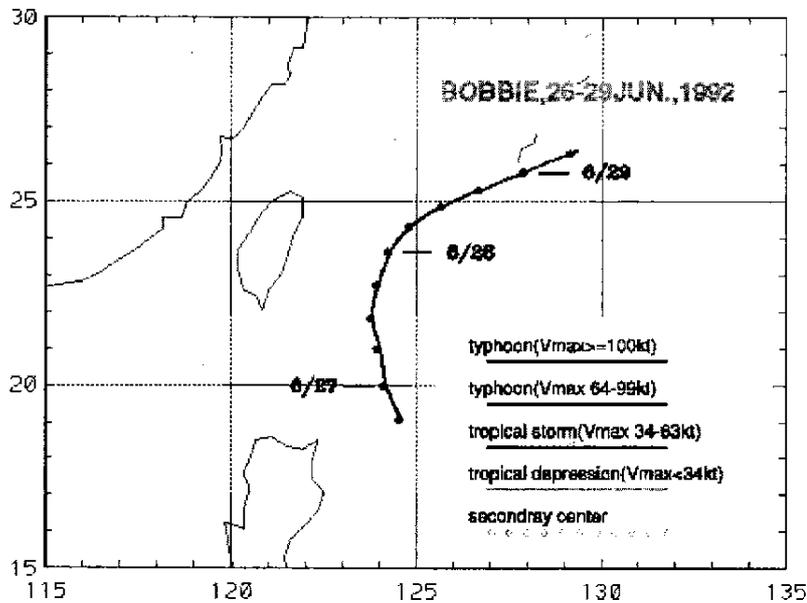
圖 10.13 1991 年 10 月露絲颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	7		
名稱	席斯(SETH)	編號	9124
生成地點	關島東南方海面		
侵(近)台日期	(11月14日)		
發布時間	海上：11月12日21時45分		
解除時間	海上：11月14日15時0分		
發布報數	8		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後一直以西或西北之方向行進，於13日凌晨行至呂宋島東北方近海，緩緩逼近巴士海峽，於14日上午位於呂宋島西北方近海時開始轉向西南離去並減弱為熱帶低壓。		
災害			

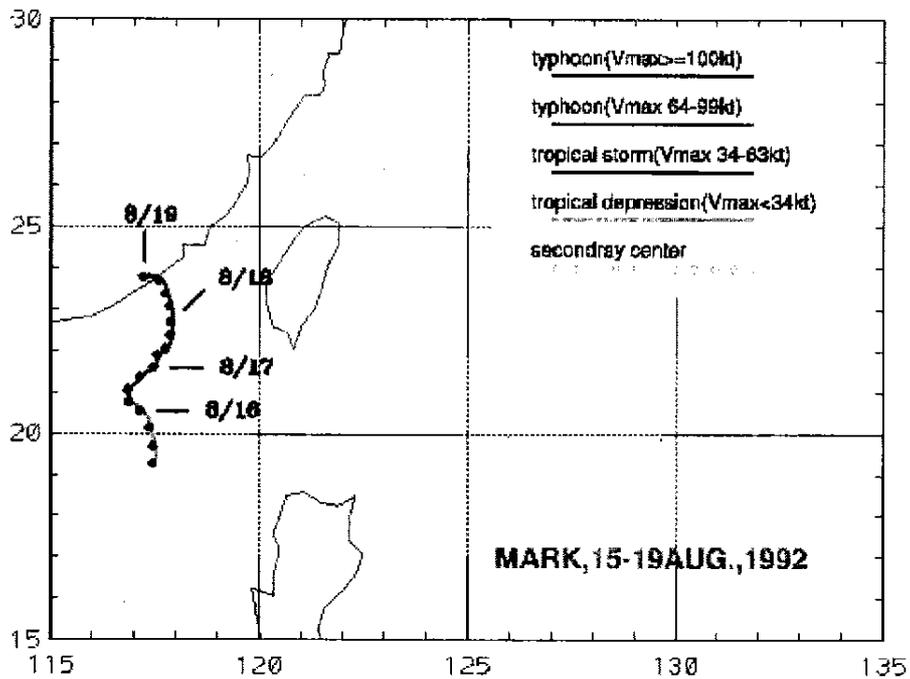
圖 10.14 1991 年 11 月席斯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1		
名稱	芭比(BOBBIE)	編號	9202
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	(6月28日)		
發布時間	海上：6月26日15時30分，陸上：6月26日21時10分。		
解除時間	陸上：6月28日15時40分，海上：6月28日21時10分。		
發布報數	10		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	48(15級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後，以北北西方向行進向本省南部接近，至恆春東方海面轉向北，再轉向東北朝那霸方向離去。		
災害			

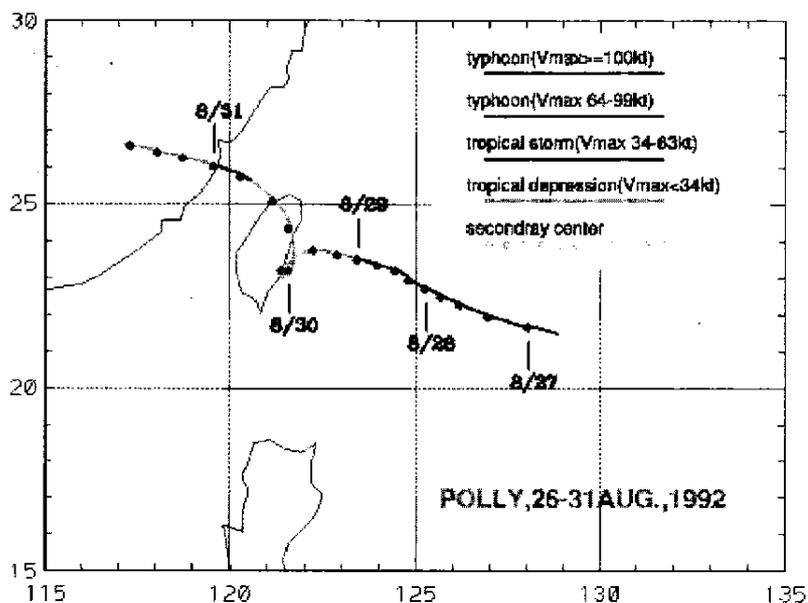
圖 10.15 1992 年 6 月芭比颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2		
名稱	馬克(MARK)	編號	9213
生成地點	東沙島東方近海		
侵(近)台日期	(8月18日)		
發布時間	海上：8月16日16時40分		
解除時間	海上：8月19日15時10分		
發布報數	13		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20(8級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	經東沙島附近向北北東行進，進入台灣海峽南端，轉向北，由福建漳浦登陸後減弱消失。		
災害			

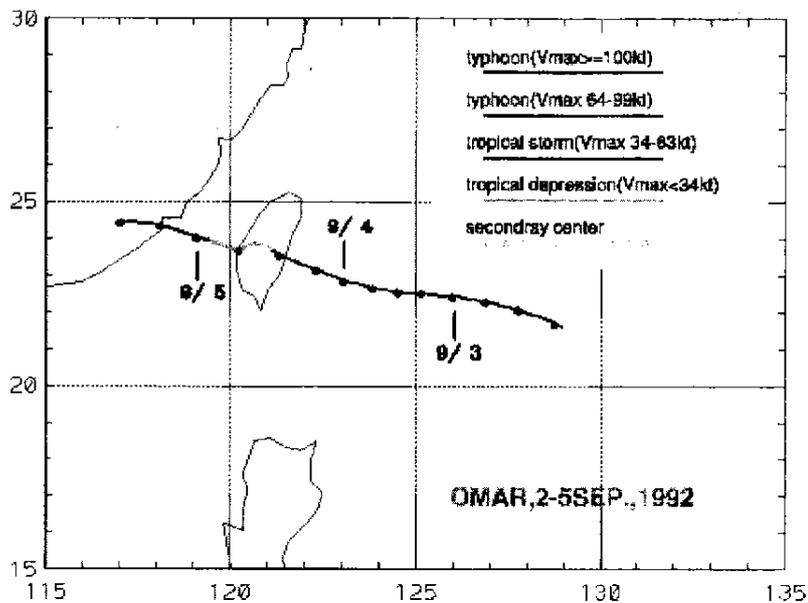
圖 10.16 1992 年 8 月馬克颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	寶莉(POLLY)	編號	9216
生成地點	巴士海峽東方海面		
侵(近)台日期	8月30日		
發布時間	海上：8月27日11時40分，陸上：8月27日15時30分。		
解除時間	陸上：8月31日9時40分，海上：8月31日9時40分。		
發布報數	17		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	23(9級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	宜蘭至花蓮間		
動態	形成後，以西北方向行進一直朝本省台東方向撲來，但行進至台東外海減弱消失，由宮古島南方雲系取代並增強形成寶莉二號。該寶莉二號於8月30日下午2時左右於花蓮立霧溪口登陸，於當天晚間8時左右由新竹北方新豐附近出海。出海後仍以西北方向行進，登陸福建福州附近後減弱消失，尤以雲林、嘉義、台南、彰化適逢滿潮，嚴重海水倒灌，沖毀水利設施。另高雄、宜蘭、花蓮、南投亦有輕度損失。有人員傷亡、失蹤。		
災害	帶來豪雨造成雲林、嘉義、台中、台南等地農漁業嚴重受損，尤以雲林、嘉義、台南、彰化適逢滿潮，嚴重海水倒灌，沖毀水利設施。另高雄、宜蘭、花蓮、南投亦有輕度損失。有人員傷亡、失蹤。		

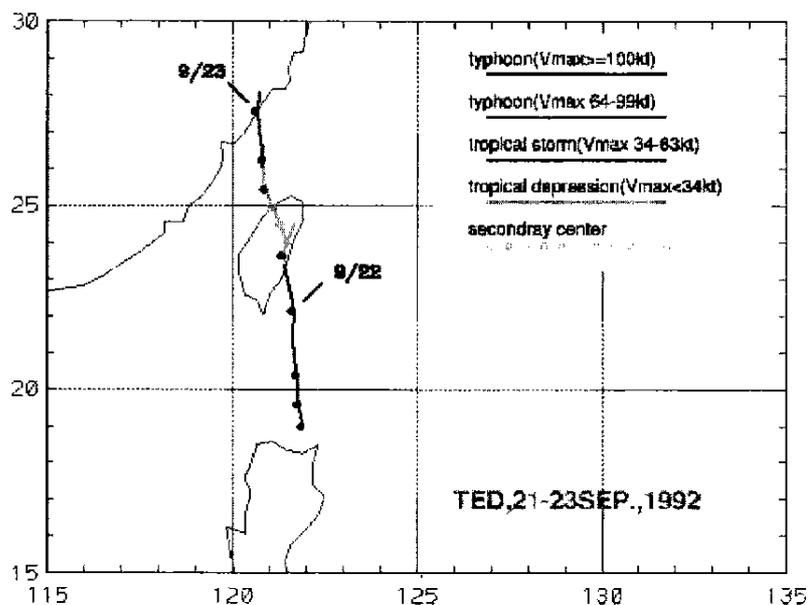
圖 10.17 1992 年 8 月寶莉颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	歐馬(OMAR)	編號	9215
生成地點	關島東南方海面		
侵(近)台日期	9月4日		
發布時間	海上：9月3日8時50分，陸上：9月3日21時55分。		
解除時間	陸上：9月5日15時00分，海上：9月5日17時45分。		
發布報數	11		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	40(13級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	花蓮至成功間		
動態	形成後以西北偏西的方向朝向本省東部行進。於9月4日晚間10時左右在花蓮秀姑巒溪口附近登陸，於9月5日凌晨3時左右自雲林縣進入台灣海峽後仍以西北偏西方向行進登陸福建廈門。		
災害	農漁業之損失以雲林、嘉義、屏東、高雄等地最為嚴重。另花蓮、台南、南投等縣亦有輕度損失。有人員傷亡、失蹤。		

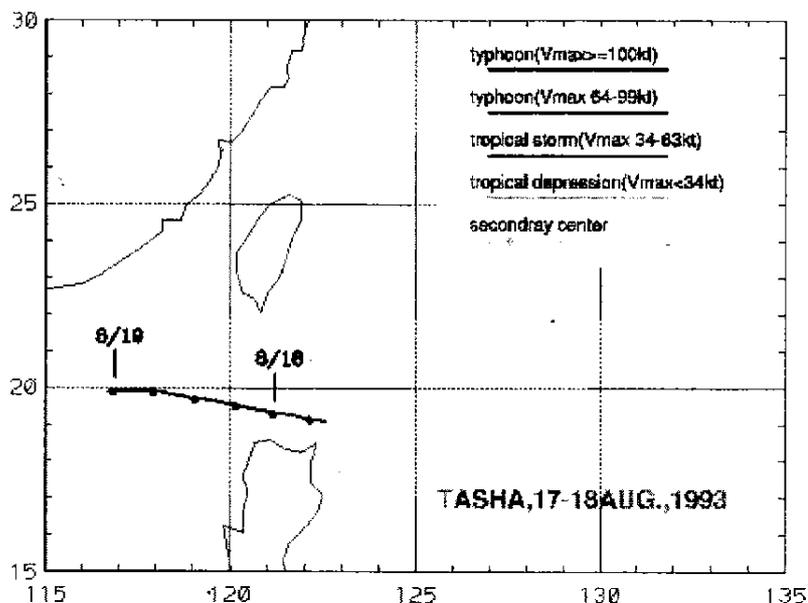
圖 10.18 1992 年 9 月歐馬颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5*		
名稱	泰德(TED)	編號	9219
生成地點	關島西方海面		
侵(近)台日期	9月22日		
發布時間	海上：9月20日10時15分，陸上：9月20日15時20分。		
解除時間	陸上：9月23日9時30分，海上：9月23日14時55分。		
發布報數	14		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	30(11級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段	花蓮至成功間		
動態	形成後，以西北方向朝向巴士海峽行進，至恆春東南方巴士古島附近行進緩慢且轉向北朝著本省東部而來，於9月22日12時30分左右在花蓮秀姑巒溪口附近登陸後繼續北上，至台北縣富貴角附近出海，繼續向北行進，登陸浙江溫州灣附近。		
災害	宜蘭、花蓮等地農作物、水利工程設施損失較重。台北縣、屏東縣略有損失。		

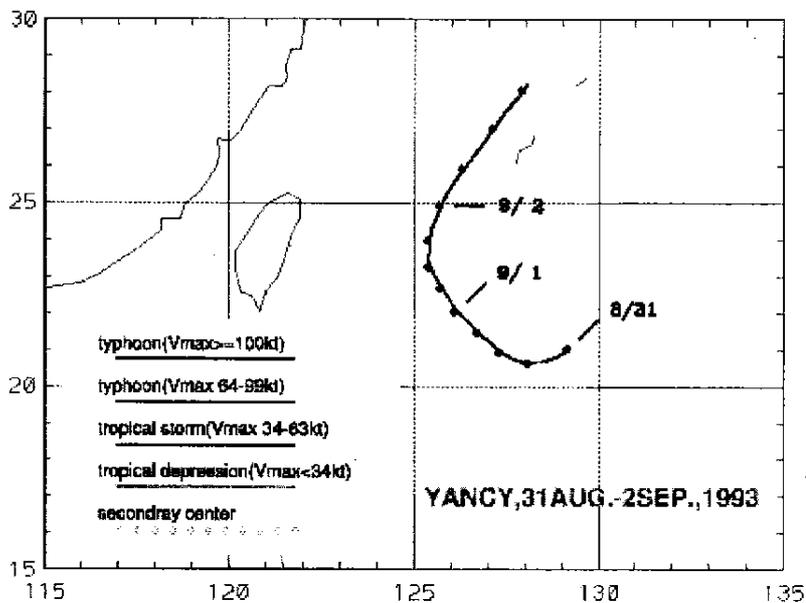
圖 10.19 1992年9月泰德颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1		
名稱	塔莎(TASHA)	編號	9311
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	(8月18日)		
發布時間	海上：8月17日16時10分，陸上：8月18日3時30分。		
解除時間	陸上：8月18日21時00分，海上：8月19日9時40分。		
發布報數	8		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	25(10級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以向西北方向行進至巴士古島南方，轉西北西方向通過巴士海峽，並繼續西行越過東沙島朝香港方向離去。		
災害			

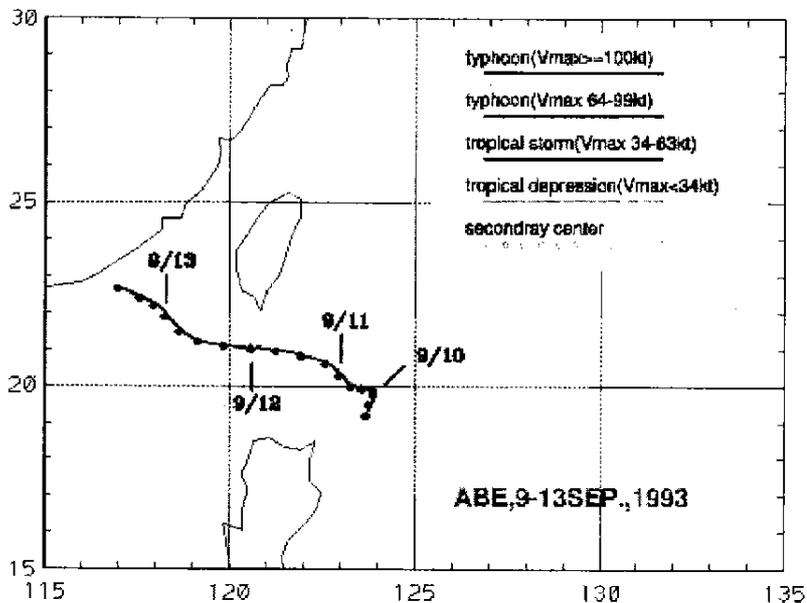
圖 10.20 1993 年 8 月塔莎颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2		
名稱	楊希(YANCY)	編號	9314
生成地點	琉球東南方海面		
侵(近)台日期	(9月2日)		
發布時間	海上：8月31日21時30分，陸上：9月1日9時15分。		
解除時間	陸上：9月2日9時00分，海上：9月2日16時00分。		
發布報數	8		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	51(16級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後起初行徑較不穩定，行進至那霸南方約五百公里處轉向西北後，轉北，再轉北北東朝日本方面離去。		
災害			

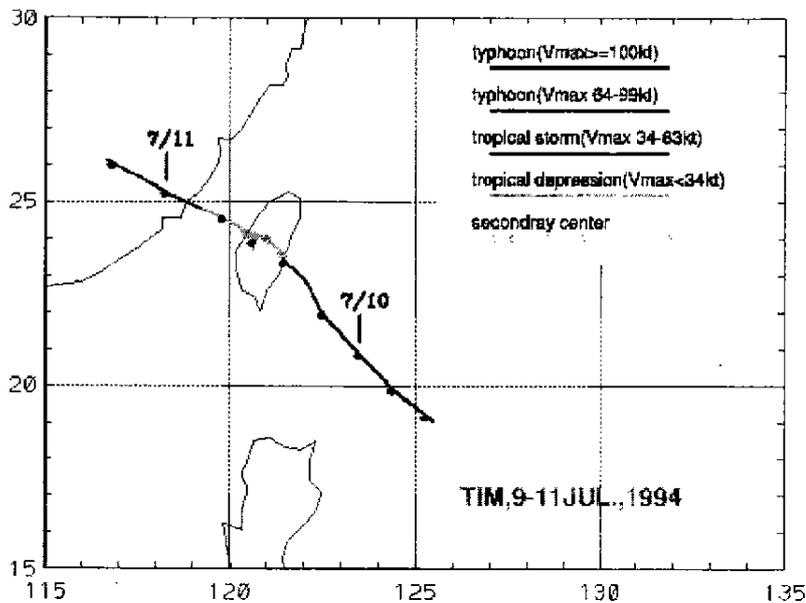
圖 10.21 1993 年 8 月楊希颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	亞伯(ABE)	編號	9316
生成地點	呂宋島東北方近海		
侵(近)台日期	9月11日		
發布時間	海上：9月10日21時30分，陸上：9月11日15時45分。		
解除時間	陸上：9月12日21時30分，海上：9月14日9時10分。		
發布報數	15		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	43(14級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段			
動態	形成後以北北西方向行進至巴士古島北方轉向西通過巴士海峽後再轉向西北朝向大陸廣東沿海行進，最後在汕頭附近登陸。		
災害	花東地區雨量豐沛，中橫、南橫及東海岸公路均有部份崩塌，災情輕微。		

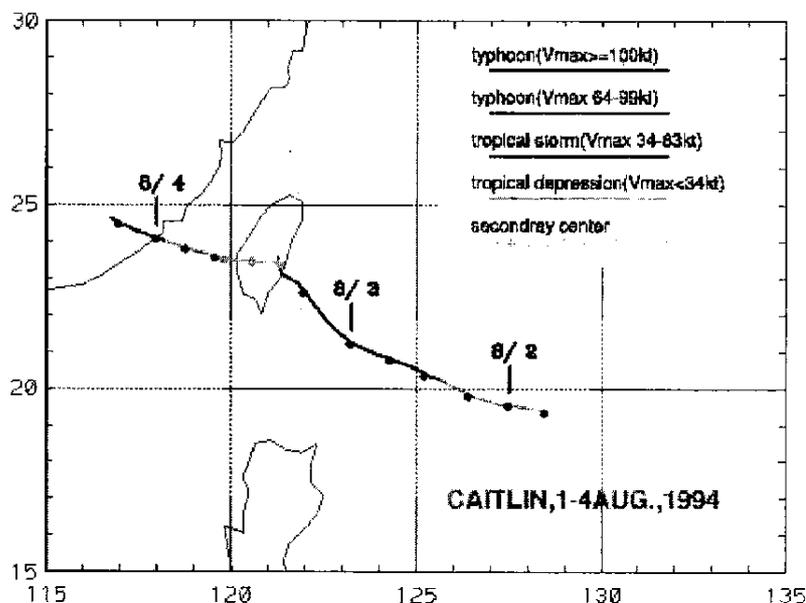
圖 10.22 1993 年 9 月亞伯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	提姆(TIM)	編號	9405
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	7月10日		
發布時間	海上：7月9日10時20分，陸上：7月9日15時00分		
解除時間	海上：7月11日15時40分，陸上：7月11日15時40分。		
發布報數	10		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	53(16級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	成功至台東間		
動態	形成後即以西北方向前進，於10日22時於花蓮秀姑巒溪口登陸，11日凌晨在台中附近出海後，仍維持西北方向行進，11日凌晨於大陸福建廈門附近登陸後，強度迅速減弱。		
災害	全省各地均出現強風豪雨。東部、東南部地區鐵、公路交通中斷。宜蘭、花蓮、台東及西南部地區農作物損害，以花蓮災情最嚴重。17人死亡、6人失蹤、70人受傷。		

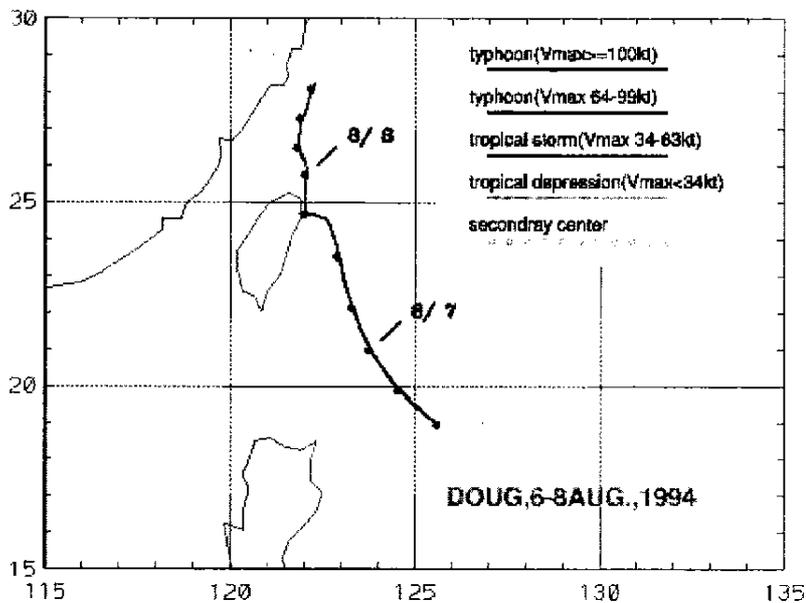
圖 10.23 1994年7月提姆颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	凱特琳(CAITLIN)	編號	9412
生成地點	巴士海峽東方海面		
侵(近)台日期	8月3日		
發布時間	海上：8月3日6時15分，陸上：8月3日8時30分。		
解除時間	陸上：8月4日14時30分，海上：8月4日14時30分。		
發布報數	12		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	25(10級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	成功至台東間		
動態	形成後即以西北方向前進，於3日18時於花蓮秀姑巒溪口附近登陸，3日23時左右在台中附近出海後，仍維持西北方向前進，4日10時左右於大陸福州與汕頭間登陸，強度迅速減弱。		
災害	東、南部地區豪雨不斷，鐵、公路嚴重受損，後勁溪海水倒灌。高雄縣、台南縣受災慘重。8人死亡。		

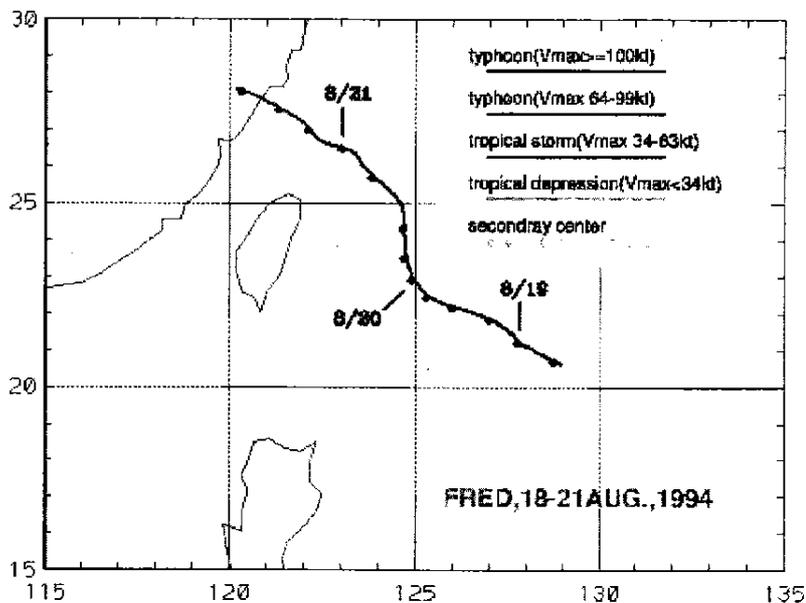
圖 10.24 1994年8月凱特琳颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	道格(DOUG)	編號	9413
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	8月8日		
發布時間	海上：8月6日9時10分，陸上：8月6日14時30分。		
解除時間	陸上：8月9日6時15分，海上：8月8日20時20分。		
發布報數	24		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	58(17級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段	未登陸		
動態	自形成後至台灣東部近海之間，大致以西北偏北之方向行進。至台灣東部近海後，強度開始減弱，颱風中心於8日02時進入彭佳嶼與宜蘭間海面，緩慢通過後向北朝大陸江蘇長江口撲去。		
災害	受道格豪雨影響，公路多處坍方，橋樑毀損，鐵路內灣支線竹東鐵橋遭溪水沖斷。鐵、公路及航空交通受損。電力嚴重損害。南投縣山區山洪爆發，部份地區對外交通中斷，全省各地均有災情，以宜蘭縣最嚴重。花蓮、台東地區有焚風發生。有11人死亡、4人失蹤、42人受傷。道格北上引進強烈的西南氣流，南部、東南部及中部山區豪雨持續數日。		

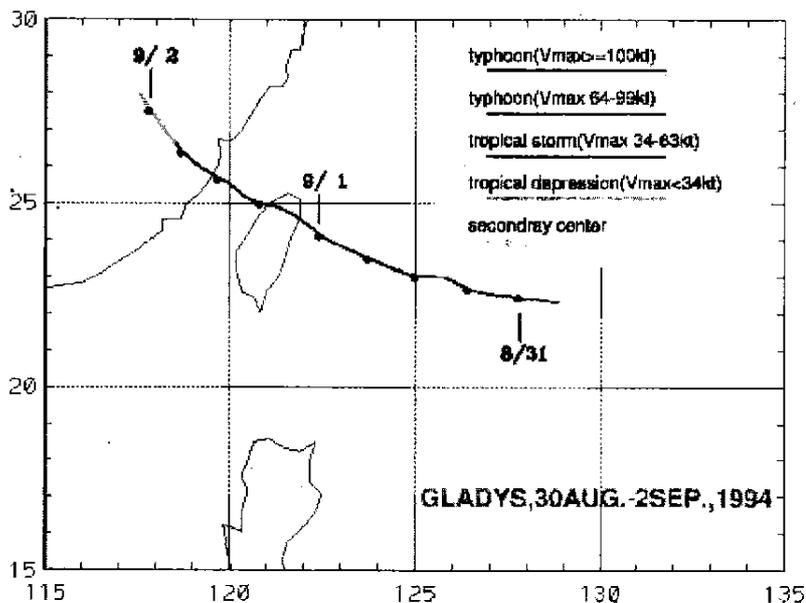
圖 10.25 1994 年 8 月道格颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	弗雷特(FRED)	編號	9415
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	(8月21日)		
發布時間	海上：8月19日2時35分，陸上：8月19日14時40分。		
解除時間	陸上：8月22日5時50分，海上：8月21日20時30分。		
發布報數	26		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	55(16級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後即以西北方向行進，在台灣東部近海時路徑稍向北偏，至東北部近海時，繼續向西北方向前進，於21日通過彭佳嶼北部海面後，轉西北西方向，22日0時左右在大陸浙江溫州灣附近登陸。		
災害	北部地區雨量較大，公路多處坍方，全省各地無重大災情。台東地區出現焚風。3人死亡、1人失蹤、2人受傷。		

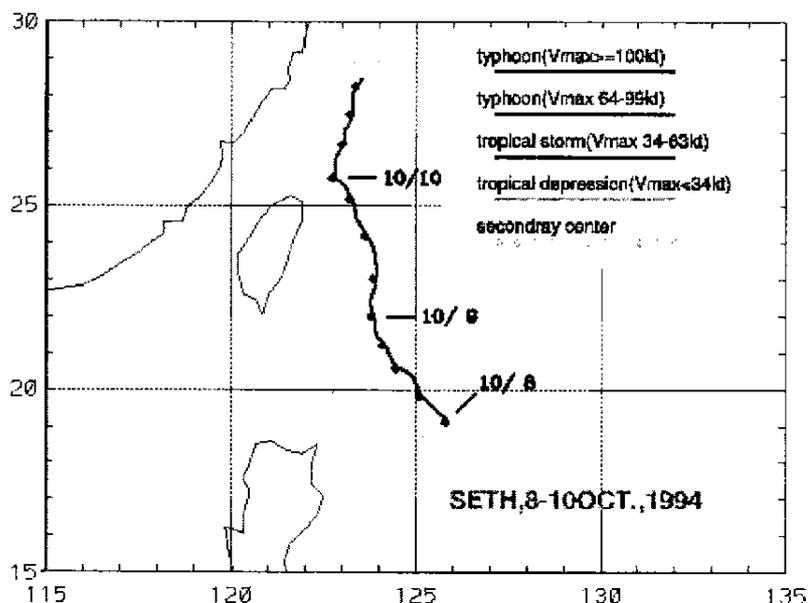
圖 10.26 1994 年 8 月弗雷特颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5*		
名稱	葛拉絲(GLADYS)	編號	9416
生成地點	硫磺島東南方海面		
侵(近)台日期	9月1日		
發布時間	海上：8月31日2時35分，陸上：8月31日10時15分。		
解除時間	陸上：9月2日2時30分，海上：9月1日23時25分。		
發布報數	18		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35(12級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	宜蘭至花蓮間		
動態	形成後大致以偏西方向行進，於9月1日11時左右在蘇澳附近登陸，強度減弱，1日14時左右在新竹附近出海，於1日22時左右登陸大陸福建湄洲灣。		
災害	北部地區風雨較大，鐵、公路部份路段受損，交通中斷。宜蘭全縣斷電，災情較嚴重。有6人死亡、1人失蹤、51人受傷。		

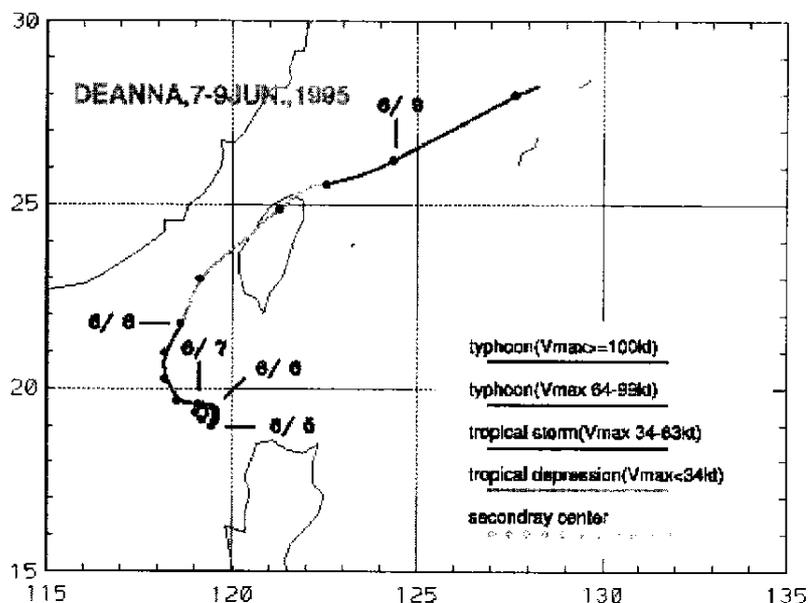
圖 10.27 1994年8月葛拉絲颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6*		
名稱	席斯(SETH)	編號	9427
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	(10月10日)		
發布時間	海上：10月7日14時45分，陸上：10月7日20時40分。		
解除時間	陸上：10月11日5時40分，海上：10月10日20時40分。		
發布報數	30		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	51(16級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後以西北方向行進，至台灣東部近海時，路徑稍偏北，於10日緩慢通過彭佳嶼北部海面後，向北遠離。		
災害	北部、東北部地區有強風豪雨，公路部份路段坍方，其餘各地無重大災情。有6人死亡、5人失蹤、8人受傷。		

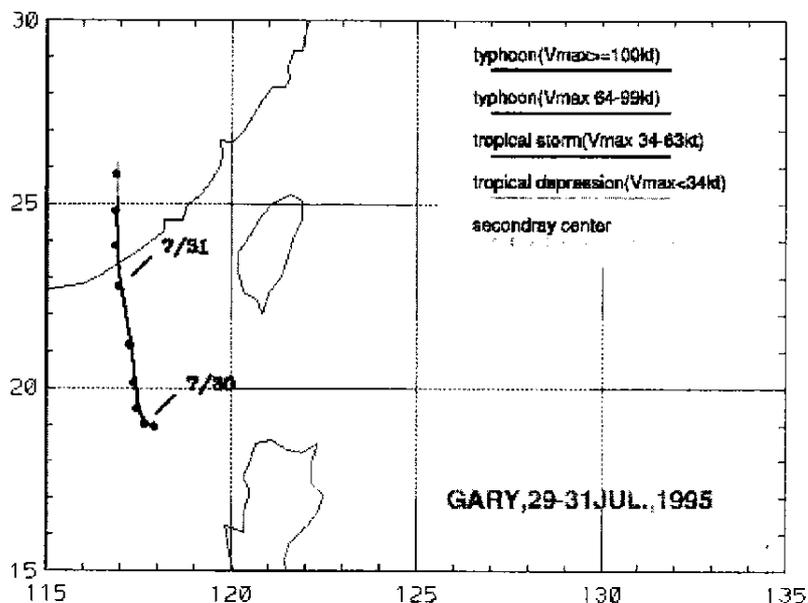
圖 10.28 1994年10月席斯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	荻安娜(DEANNA)	編號	9502
生成地點	呂宋島西南方海面		
侵(近)台日期	6月8日		
發布時間	海上:6月4日16時30分,第一次陸上:6月4日20時50分,第二次陸上:6月8日5時40分。		
解除時間	海上:6月8日14時50分,第一次陸上:6月6日11時50分,第二次陸上:6月8日14時50分。		
發布報數	33		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20(8級)		
侵台路徑分類	5		
登陸地段			
動態	形成後先向西北後轉向東北方向前進,5日至7日間在巴士海峽南部滯留,對恆春半島威脅暫時解除,於6月6日11時50分第一次解除陸上颱風警報。8日清晨在台灣海峽南部加速向北北東移動,於8日5時40分第二次發布陸上颱風警報,其暴風圈接觸台灣西南部陸地及澎湖地區後,減弱為熱帶性低壓。		
災害			

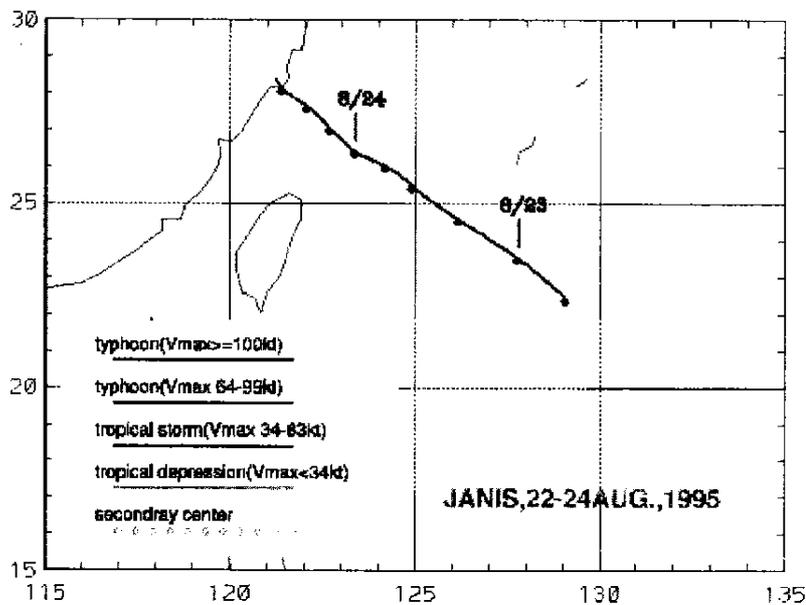
圖 10.29 1995 年 6 月荻安娜颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	蓋瑞(GARY)	編號	9505
生成地點	東沙島東南方海面		
侵(近)台日期	7月31日		
發布時間	海上：7月31日3時55分，陸上：7月31日3時55分。		
解除時間	陸上：7月31日20時45分，海上：7月31日20時45分。		
發布報數	7		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	28(10級)		
侵台路徑分類	5		
登陸地段			
動態	形成後即向北前進，於31日13時左右於汕頭東北方約40公里處登陸，強度減弱。		
災害	受颱風外圍環流影響，東、南部地區豪雨成災，公路多處坍方。有3人死亡、21人失蹤。		

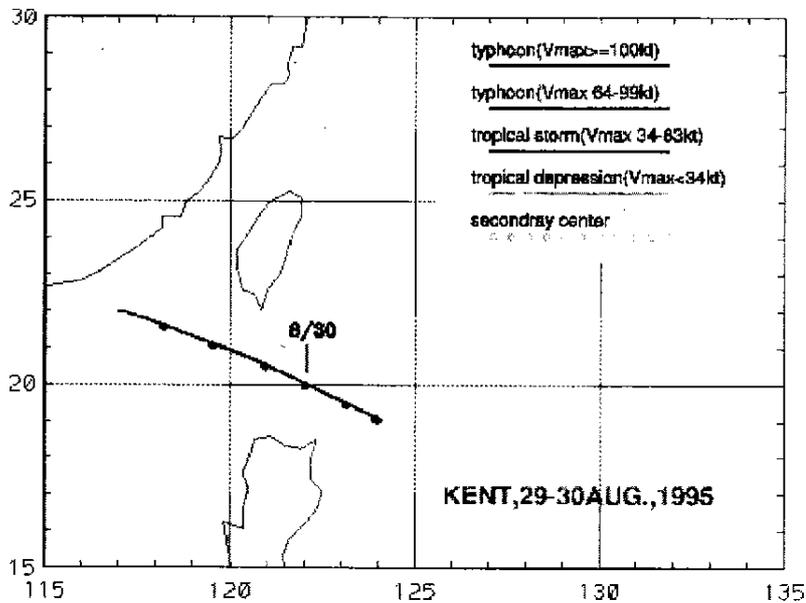
圖 10.30 1995年7月蓋瑞颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3		
名稱	珍妮絲(JANIS)	編號	9508
生成地點	琉球宮古島東南方海面		
侵(近)台日期	(8月23日)		
發布時間	海上：8月23日17時55分		
解除時間	海上：8月24日21時25分		
發布報數	10		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	23(9級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後先以西北西方向前進，26日後轉東北方向向韓國前進。		
災害	未有災情傳出。		

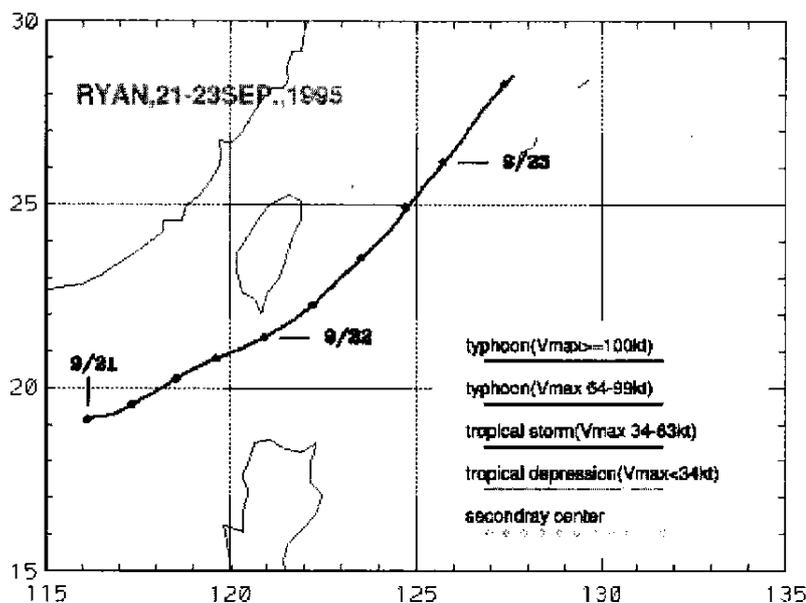
圖 10.31 1995 年 8 月珍妮絲颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	肯特(KENT)	編號	9509
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	8月30日		
發布時間	海上：8月27日17時10分，陸上：8月30日3時20分。		
解除時間	陸上：8月31日14時45分，海上：8月31日5時40分。		
發布報數	32		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	45(14級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段			
動態	形成後即向西北前進，於31日14時在汕頭與香港之間登陸，強度減弱。		
災害	新竹地區有焚風發生。東、南部地區有強風豪雨，鐵、公路部份中斷。有1人死亡、1人失蹤。		

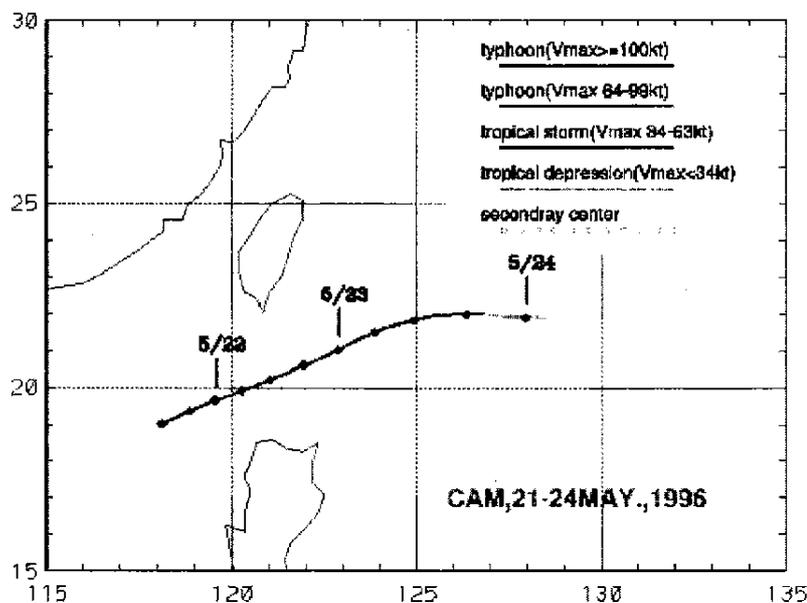
圖 10.32 1995 年 9 月肯特颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5*		
名稱	賴恩(RYAN)	編號	9515
生成地點	西沙島東南方海面		
侵(近)台日期	9月22日		
發布時間	海上：9月20日17時05分，陸上：9月21日3時25分。		
解除時間	陸上：9月23日12時15分，海上：9月23日3時40分。		
發布報數	23		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	45(14級)		
侵台路徑分類	7(特殊路徑)		
登陸地段			
動態	形成後即向東北前進，於22日08時通過恆春南方海面，續以東北方向向日本前進。		
災害	恆春半島及東、南部地區有強風豪雨發生，公路多處坍方，鐵、公路及航空交通受阻。蘭嶼地區全島電力、電信中斷，災情嚴重。有1人死亡、3人失蹤。		

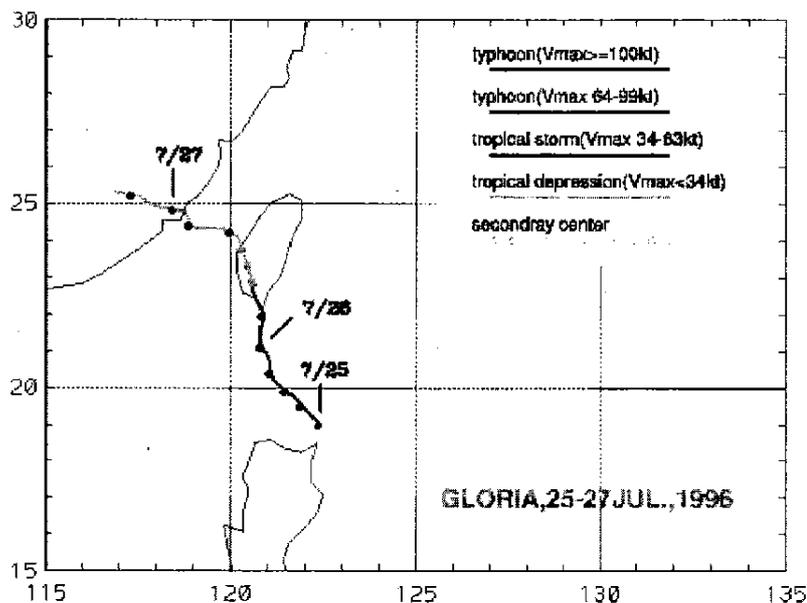
圖 10.33 1995年9月賴恩颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	凱姆(CAM)	編號	9603
生成地點	東沙島西南方海面		
侵(近)台日期	5月23日		
發布時間	海上：5月20日21時35分，陸上：5月22日3時20分。		
解除時間	陸上：5月23日18時00分，海上：5月23日11時50分。		
發布報數	24		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20(8級)		
侵台路徑分類	7(特殊路徑)		
登陸地段			
動態	形成後即向東北方向前進。		
災害	受颱風外圍環流影響，台東、蘭嶼地區雨量充沛。部份山區公路受損，交通中斷。蘭嶼、綠島對外交通中斷。高雄縣林園鄉西溪村海堤崩塌。		

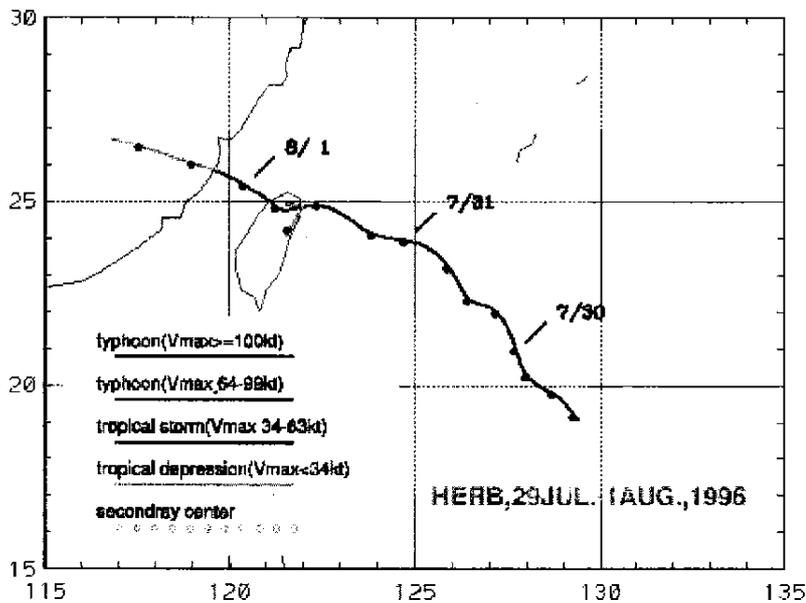
圖 10.34 1996年5月凱姆颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	葛樂禮(GLORIA)	編號	9607
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	7月26日		
發布時間	海上：7月24日11時45分，陸上：7月24日15時15分。		
解除時間	陸上：7月27日15時30分，海上：7月27日15時30分。		
發布報數	26		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35(12級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段	恆春半島		
動態	形成後即向西北方向前進，於7月26日16時左右登陸恆春半島後續以西北方向前進，經高雄、台南、台中後，7月26日20時在濁水溪口出海，強度減弱，以西北方向向大陸前進。		
災害	受颱風環流及西南氣流雙重影響，花蓮、台東、屏東地區豪雨持續數日。台東地區鐵路、公路、航空交通中斷。有3人死亡。		

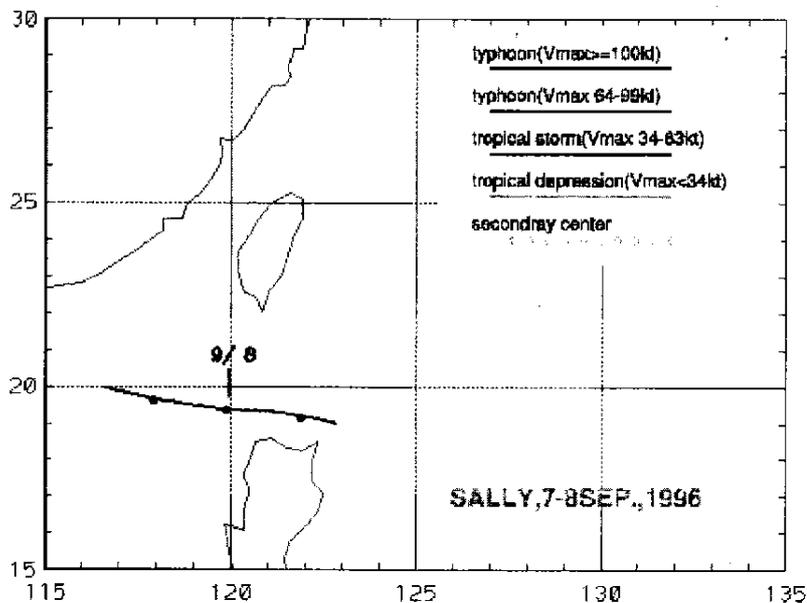
圖 10.35 1996年7月葛樂禮颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	賀伯(HERB)	編號	9608
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	7月31日		
發布時間	海上：7月29日11時30分，陸上：7月29日23時20分。		
解除時間	陸上：8月1日23時20分，海上：8月1日23時20分。		
發布報數	29		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	53(16級)		
侵台路徑分類	1		
登陸地段	基隆與蘇澳間		
動態	形成後以西北西方向向台灣前進，於31日20時44分在基隆與蘇澳間登陸，強度開始減弱，繼續偏西進行。8月1日04時在新竹附近出海後，以西北西方向前進，8月1日11時在福建平潭附近登陸大陸。至8月1日21時台灣本島、澎湖、及台灣東部海面始脫離暴風圈之影響。		
災害	賀伯颱風帶來強風豪雨，全國各地災情嚴重，航空、鐵路交通全面停飛、停駛，公路坍方、橋樑斷裂，嚴重受損。中、南部沿海地區海水倒灌，台北市、縣地區多處嚴重淹水。南投縣水里鄉、信義鄉、鹿谷鄉山洪爆發，多人慘遭活埋。全台電力、電信受損嚴重。阿里山測站於七月三十一日單日降水累計雨量達1094.5公厘，創歷史紀錄。花蓮、台東地區於三十一日深夜有焚風發生。有51人死亡，22人失蹤。		

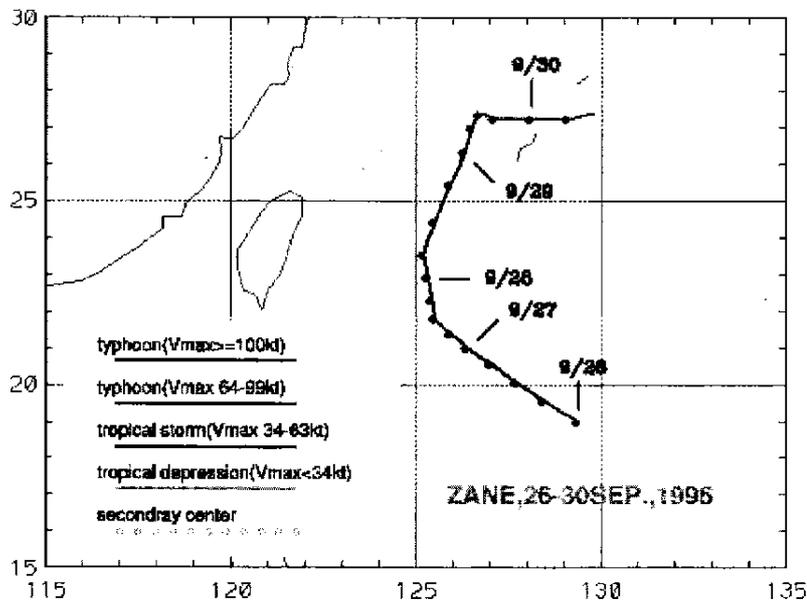
圖 10.36 1996年7月賀伯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4		
名稱	莎莉(SALLY)	編號	9618
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	9月8日		
發布時間	海上：9月7日9時00分，陸上：9月7日15時10分。		
解除時間	陸上：9月8日17時45分，海上：9月8日11時45分。		
發布報數	12		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	48(15級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後以西北西方向前進。		
災害	未有災情傳出。		

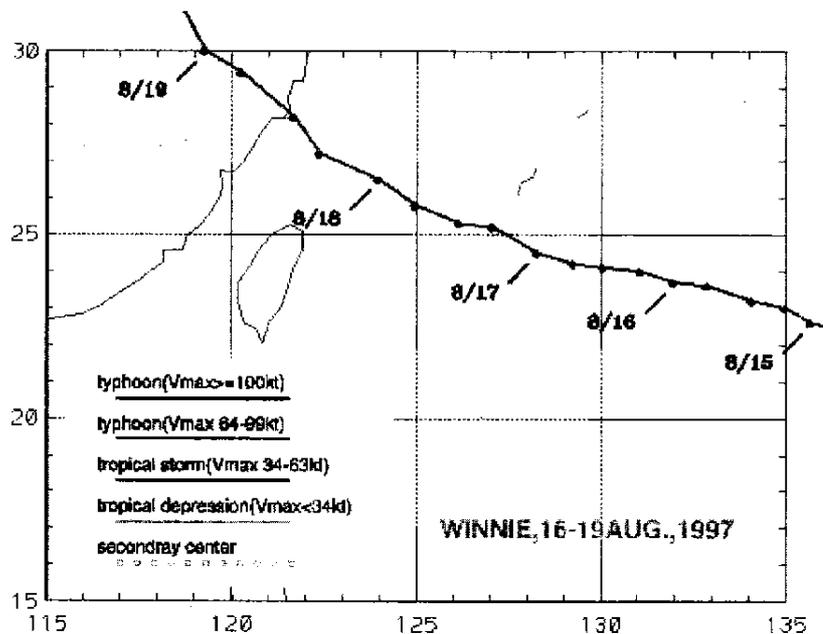
圖 10.37 1996年9月莎莉颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5		
名稱	薩恩(ZANE)	編號	9623
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	9月27日		
發布時間	海上：9月27日14時55分		
解除時間	海上：9月28日20時25分		
發布報數	11		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	43(14級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後先以西北方向後轉向東北方向前進。		
災害	未有災情傳出。		

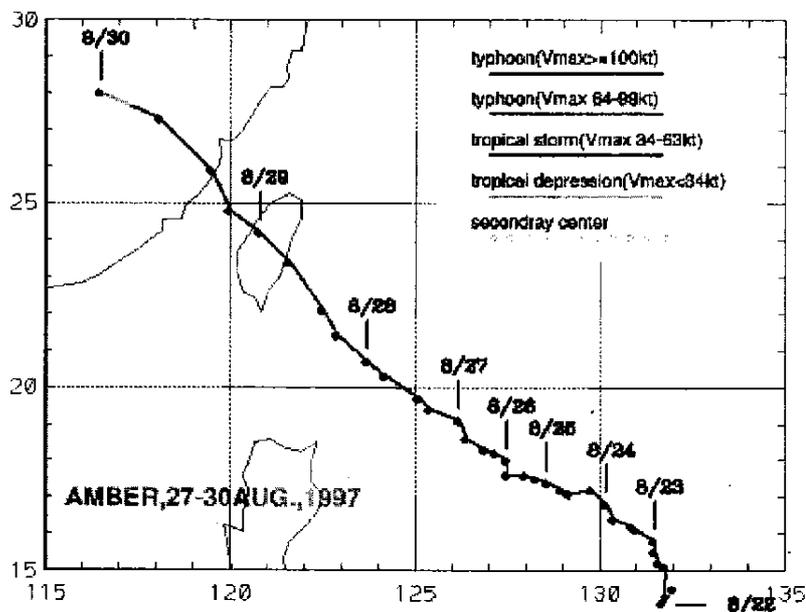
圖 10.38 1996年9月薩恩颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	溫妮(WINNIE)	編號	9714
生成地點	琉球那霸東南方海面		
侵(近)台日期	8月18日		
發布時間	海上：8月16日14時35分，陸上：8月17日5時20分。		
解除時間	陸上：8月19日3時00分，海上：8月18日23時45分。		
發布報數	21		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	43(14級)		
侵台路徑分類	7(特殊路徑)		
登陸地段			
動態	形成後大致以西北西方向前進，暴風圈於18日晨進入台灣東北部及北部陸地，8月18日22分左右在浙江省溫州灣附近登陸。		
災害	溫妮颱風挾帶強風豪雨過境台灣北部及東北地區。北部及中部山區豪雨不斷，台北天母、內湖、汐止地區嚴重積水及山崩，汐止林肯大郡房屋倒塌。有44人死亡，1人失蹤，84人輕重傷，房屋全倒121間，半倒2間。		

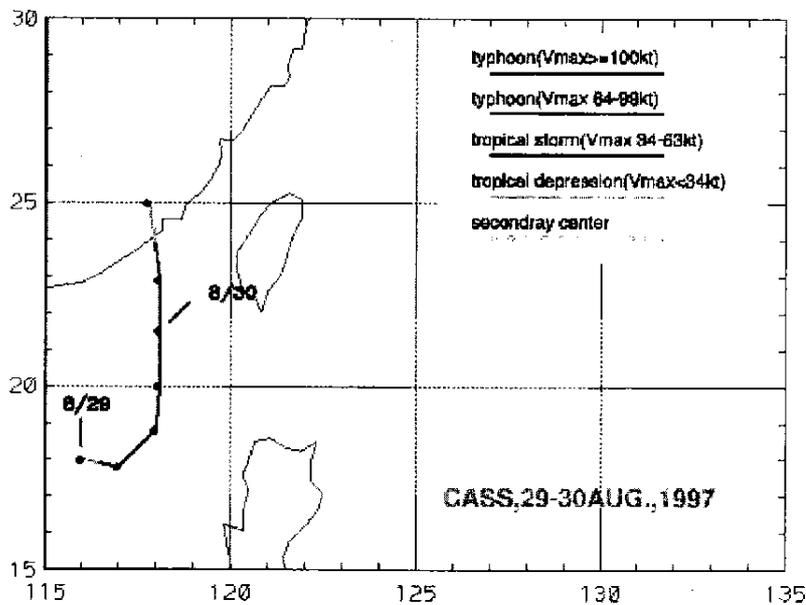
圖 10.39 1997年8月溫妮颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	安珀(AMBER)	編號	9717
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	8月29日		
發布時間	海上：8月27日8時35分，陸上：8月27日20時40分。		
解除時間	陸上：8月30日2時35分，海上：8月29日23時40分。		
發布報數	23		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	48(15級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	花蓮秀姑巒溪北方附近		
動態	形成後即以西北西後轉西北方向前進，於8月29日03時50分左右在花蓮秀姑巒溪北方附近登陸後，強度減弱，繼續以西北方向前進，於8月29日20時左右由馬祖附近進入大陸。		
災害	公路多處坍方，鐵、公路及航空部份交通中斷。花蓮縣、台東縣及宜蘭縣的農業損失嚴重，農業總損失14.6億。1人失蹤，37人輕重傷，房屋半倒26間。		

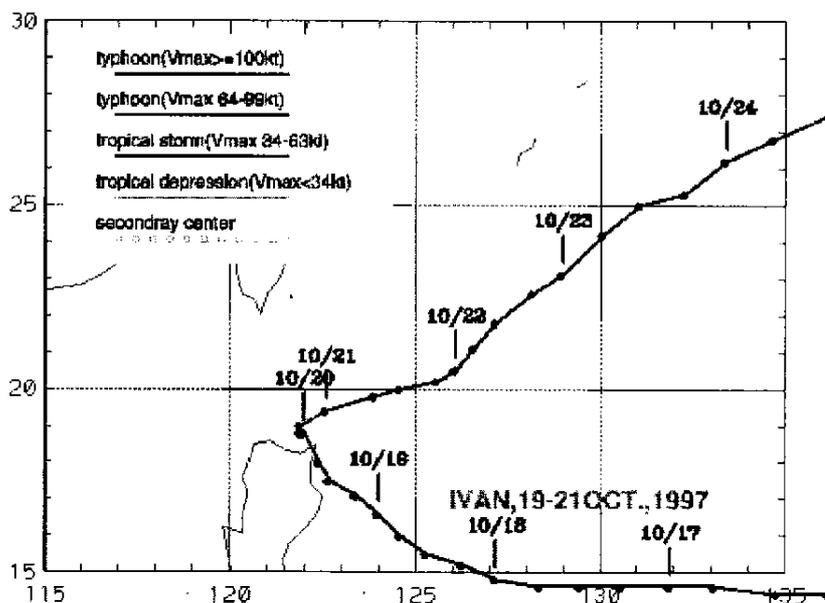
圖 10.40 1997年8月安珀颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3		
名稱	卡絲(CASS)	編號	9719
生成地點	東沙島東南方海面		
侵(近)台日期	(8月30日)		
發布時間	海上：8月29日23時40分，陸上：8月30日10時00分。		
解除時間	陸上：8月30日20時20分，海上：8月30日20時20分。		
發布報數	8		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20(8級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後即向北移動。		
災害	未有災情傳出。		

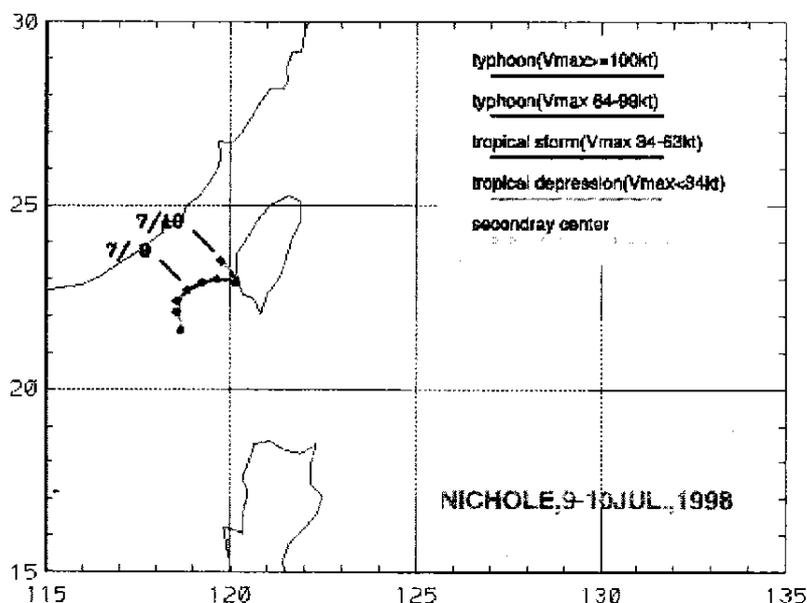
圖 10.41 1997 年 8 月卡絲颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4		
名稱	艾文(IVAN)	編號	9726
生成地點	呂宋島東南方海面		
侵(近)台日期	(10月21日)		
發布時間	海上：10月19日20時25分		
解除時間	海上：10月21日17時10分		
發布報數	16		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	55(16級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態 前進。	形成後先以西北方向前進，至呂宋島北部海面後轉東北東方向		
災害	未有災情傳出。		

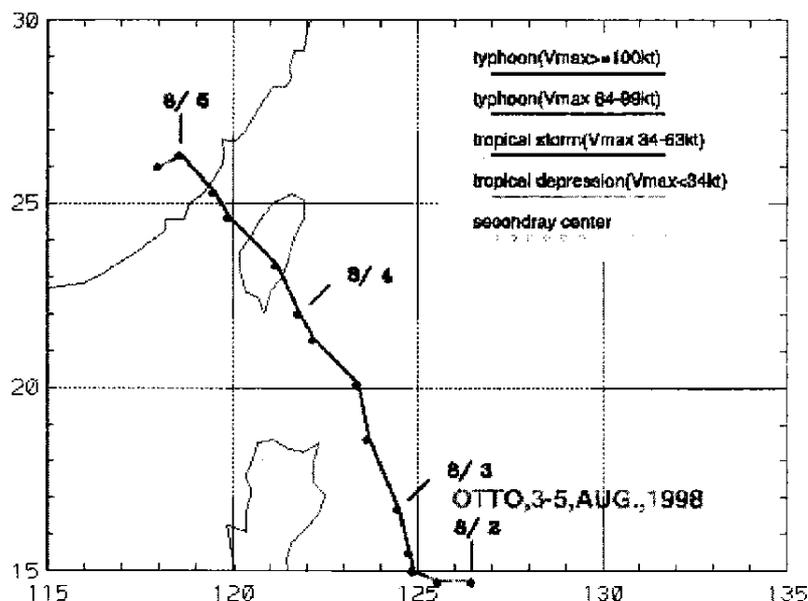
圖 10.42 1997 年 10 月艾文颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	妮蔻兒(NICHOLE)	編號	9801
生成地點	澎湖西南方海面		
侵(近)台日期	7月10日		
發布時間	海上：7月9日5時55分，陸上：7月9日5時55分。		
解除時間	海上：7月10日9時45分，陸上：7月10日9時45分。		
發布報數	10		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	18(8級)		
侵台路徑分類	5		
登陸地段	台南安平港附近		
動態	形成後先向北而後向東北轉東北東前進，7月10日1時左右在台南安平港附近登陸並緩慢向北移動，7月10日7時左右由嘉義附近出海，強度減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	中南部地區有豪雨發生，造成農業損失達2.7億元，尤以高雄縣較為嚴重。		

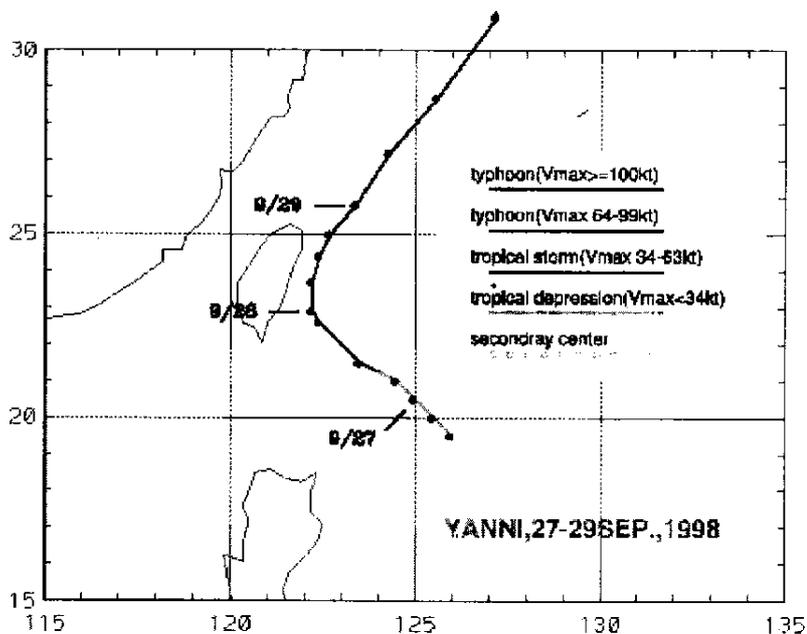
圖 10.43 1998 年 7 月妮蔻兒颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	奧托(OTTO)	編號	9802
生成地點	恆春東南方海面		
侵(近)台日期	8月4日		
發布時間	海上：8月3日9時45分，陸上：8月3日14時55分。		
解除時間	海上：8月5日9時00分，陸上：8月5日9時00分。		
發布報數	17		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	30(11級)		
侵台路徑分類	2		
登陸地段	台東成功附近		
動態	形成後向西北前進，於8月4日12時左右在台東成功附近登陸，強度減弱並繼續以西北方向前進，8月5日5時左右在福建莆田附近進入大陸。		
災害	東部、東南部及中南部地區豪雨不斷。中部山區多處道路中斷。有1人死亡，1人失蹤。房屋全倒4棟，半倒7棟。農業損失3.3億元。		

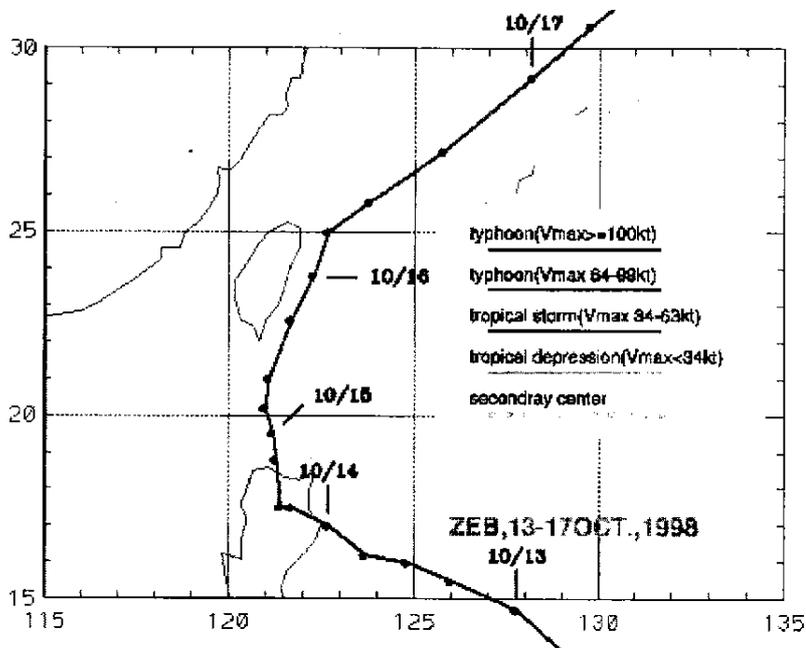
圖 10.44 1998 年 8 月奧托颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	楊妮(YANNI)	編號	9809
生成地點	恆春東方海面		
侵(近)台日期	9月28日		
發布時間	海上：9月27日23時30分，陸上：9月27日23時30分。		
解除時間	海上：9月29日14時45分，陸上：9月29日8時55分。		
發布報數	14		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	23(9級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段			
動態	形成後先以北北西方向後轉北方再轉北北東方向前進。		
災害	東北部及北部地區豪雨持續數日，造成北部部份地區嚴重洪水，東北部山區多處道路中斷。全省有60多處鐵公路坍方。有1人死亡。		

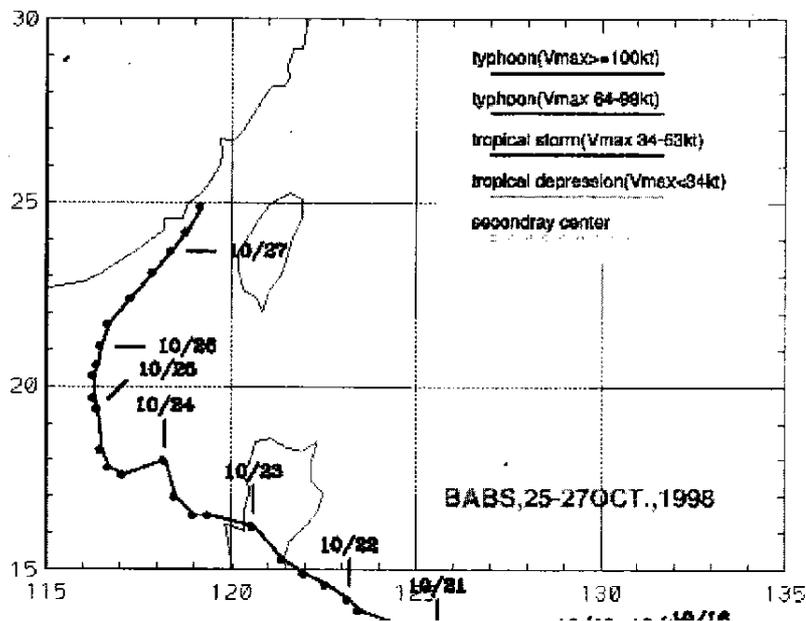
圖 10.45 1998年9月楊妮颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4*		
名稱	瑞伯(ZEB)	編號	9810
生成地點	恆春東南方海面		
侵(近)台日期	10月16日		
發布時間	海上：10月13日14時20分，陸上：10月13日20時20分。		
解除時間	海上：10月17日6時45分，陸上：10月17日2時45分。		
發布報數	30		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	55(16級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段			
動態	形成後向西北方向前進，經呂宋島北部受地形影響減弱為中度颱風並轉向北方移動，經台東東方近海時轉為北北東方向進行，此時暴風圈籠罩全台，於10月16日晚間轉向東北移行並減弱為輕度颱風，10月17日凌晨全台脫離其暴風圈。		
災害	瑞伯颱風挾帶情風豪雨過境，造成全省災情不斷，以北部及花東地區最為嚴重。北部、中部山區及東部多處道路坍方交通中斷，數縣市電力、電訊受損。豪雨持續數日，造成河水暴漲，多處地區嚴重淹水，尤以台北汐止最為嚴重。全省共有28人死亡，10人失蹤，27人輕重傷。房屋全倒4棟，半倒16棟。另外農業方面也受創嚴重，總損失達51.6億，以彰化縣受創最重。		

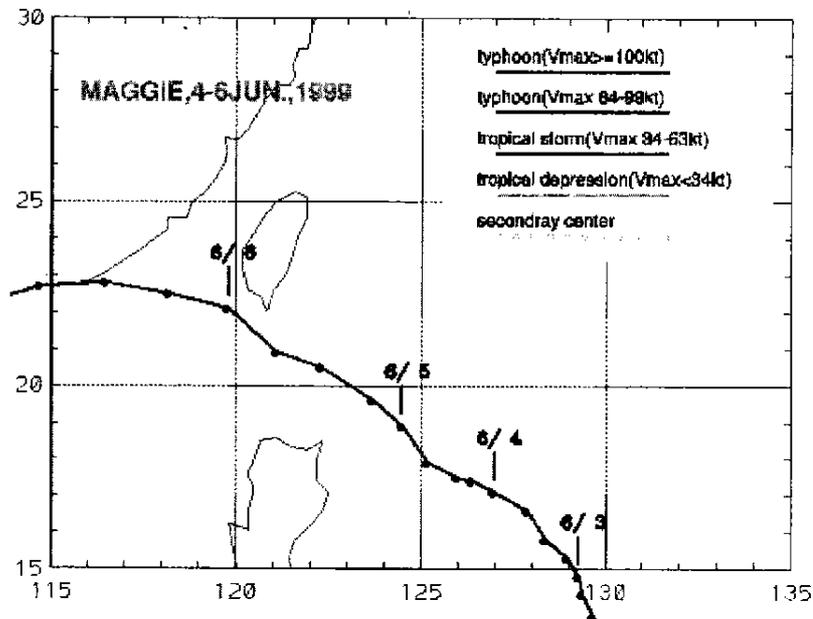
圖 10.46 1998 年 10 月瑞伯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5*		
名稱	芭比絲(BABS)	編號	9812
生成地點	東沙島西南方海面		
侵(近)台日期	10月27日		
發布時間	海上：10月25日20時40分，陸上：10月26日8時50分。		
解除時間	海上：10月27日23時5分，陸上：10月27日23時5分。		
發布報數	18		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35(12級)		
侵台路徑分類	5		
登陸地段			
動態	形成後先向北後轉北北東移動，10月26日午後減弱為輕度颱風，仍朝北北東方向移動，中心進入台灣海峽南部後轉向東北方進行，10月27日23時中心位於金門東北方減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	受颱風外圍環流及東北季風雙重影響，引發北部及東北部地區嚴重豪雨，鐵公路交通因多處地區積水或坍方而中斷，台北縣、基隆、宜蘭地區多處淹水，尤以汐止最為嚴重。有3人死亡，3人失蹤。房屋全倒5棟，半倒9棟。農業損失4億元。		

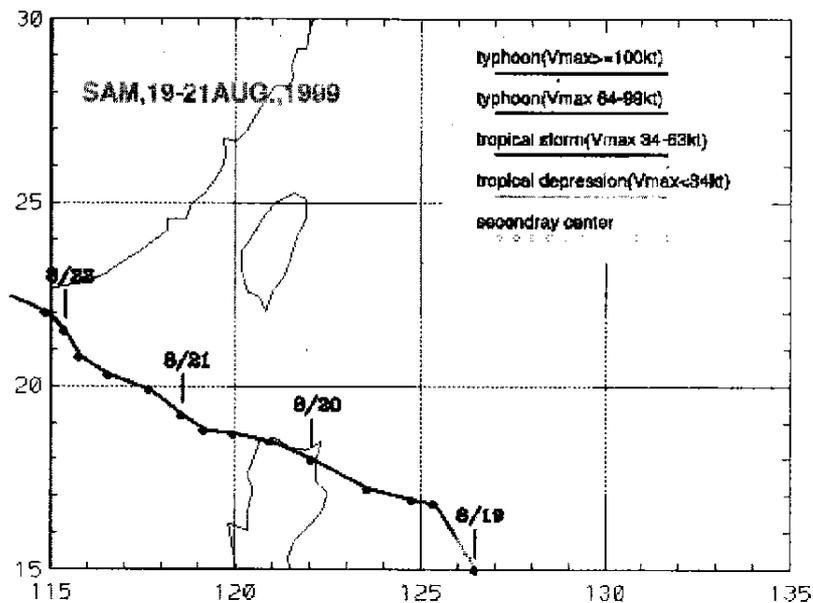
圖 10.47 1998 年 10 月芭比絲颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	瑪姬(MAGGIE)	編號	9906
生成地點	恆春東南方海面		
侵(近)台日期	6月6日		
發布時間	海上：6月4日14時30分，陸上：6月5日8時40分。		
解除時間	海上：6月6日22時24分，陸上：6月6日20時45分。		
發布報數	20		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38(13級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段			
動態	形成後即向西北西方向前進，暴風圈掠過台灣海峽南部後轉向西方進行，侵入廣西省。		
災害	受颱風外圍環流影響，東半部及南部地區有豪雨發生。造成1人死亡，5人失蹤，房屋半倒1戶，農業損失8.8億元，其中以屏東縣最為嚴重。		

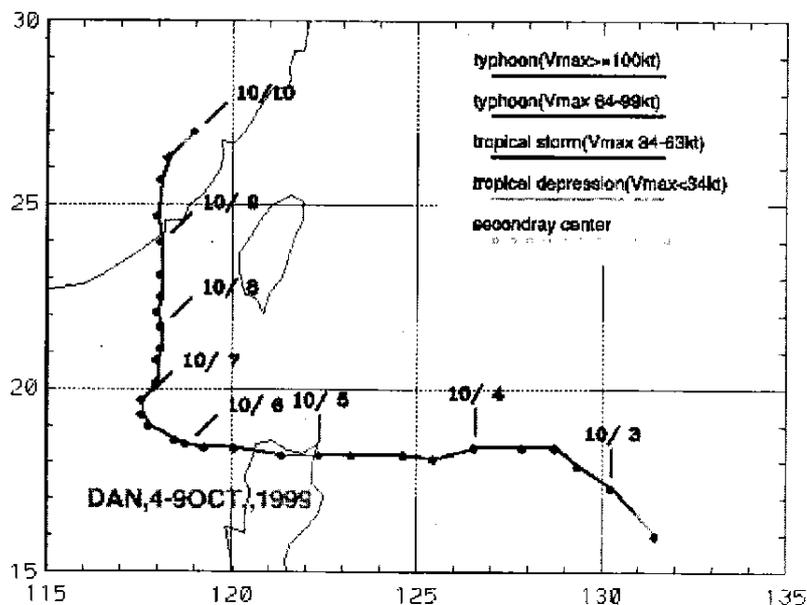
圖 10.48 1999 年 6 月瑪姬颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	山姆(SAM)	編號	9911
生成地點	恆春東南方海面		
侵(近)台日期	8月19日		
發布時間	海上：8月19日20時15分。		
解除時間	海上：8月21日23時26分。		
發布報數	18		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	30(11級)		
侵台路徑分類			
登陸地段			
動態	形成後即向西北方向前進。		
災害	未有災情傳出。		

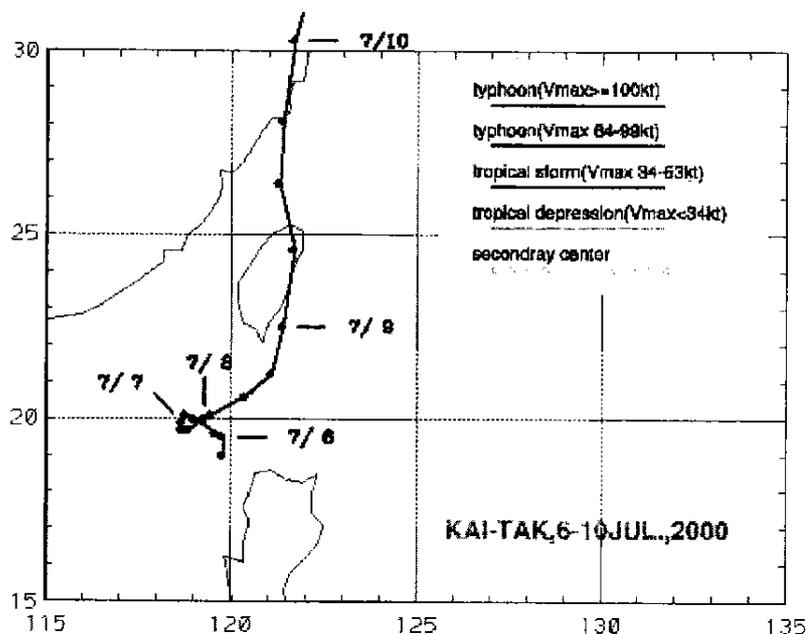
圖 10.49 1999 年 8 月山姆颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3*		
名稱	丹恩(DAN)	編號	9920
生成地點	恆春東南方海面		
侵(近)台日期	10月4日		
發布時間	海上：10月4日14時15分，陸上：10月7日20時45分。		
解除時間	海上：10月9日20時10分，陸上：10月9日20時10分。		
發布報數	43		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38(13級)		
侵台路徑分類	5		
登陸地段			
動態	形成後即向西方向前進，於呂宋島西北端時轉向西北西方向，至南海海域時轉向西北後又轉向西北北西方向，在東沙島東方近海時轉而朝北方行進，最後於廈門附近進入大陸。		
災害	金門地區受暴風圈籠罩影響，農業損失較多，其餘地區未有重大災情傳出。		

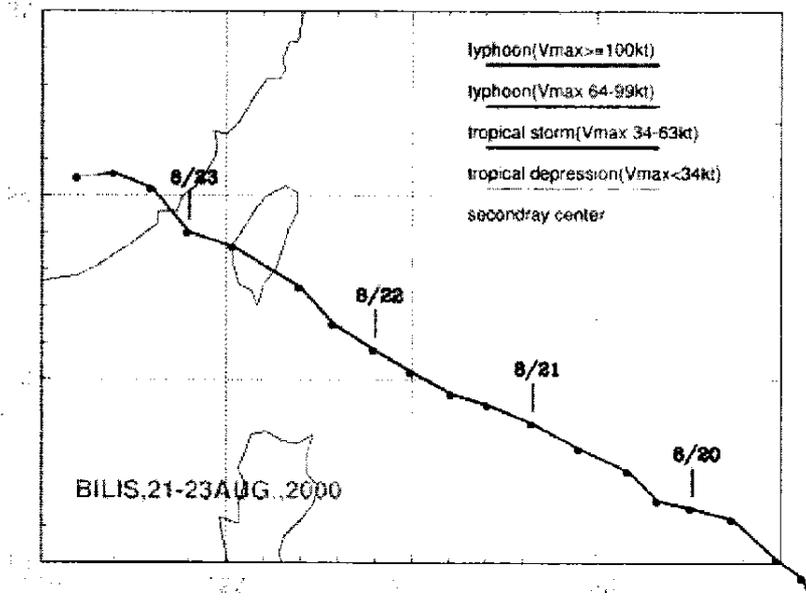
圖 10.50 1999 年 10 月丹恩颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1*		
名稱	啓德(KAI-TAK)	編號	0004
生成地點	呂宋島西北西方海面		
侵(近)台日期	7月9日		
發布時間	海上：7月6日11時43分，陸上：7月8日5時45分。		
解除時間	陸上：7月9日23時5分，海上：7月10日3時0分。		
發布報數	30		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35(12級)		
侵台路徑分類	4		
登陸地段	台東縣成功鎮		
動態	形成後在東沙島東方海面打轉，於8日下午移速加快，朝台灣東南方海面移動，再沿台灣東部近海北上，9日11時30分於成功附近登陸，隨後由基隆附近出海，向北遠離。		
災害	1人受傷。		

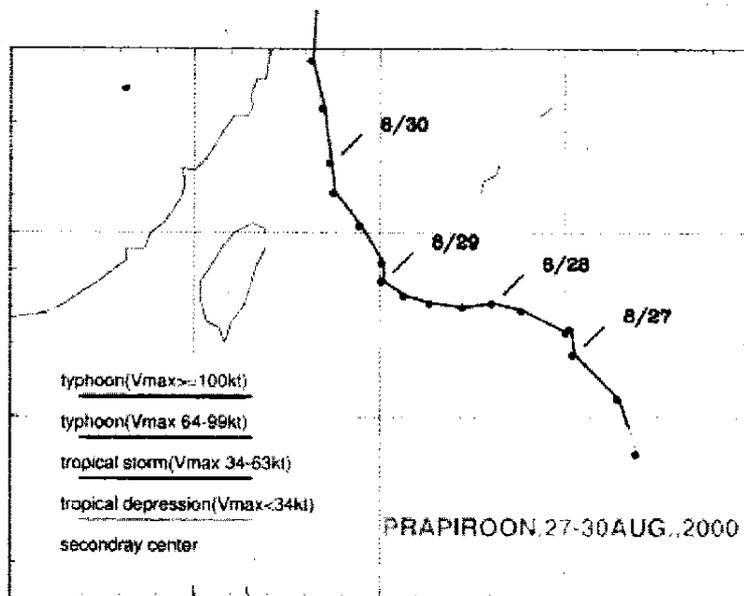
圖 10.51 2000年7月啓德颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2*		
名稱	碧利斯(BILIS)	編號	0010
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	8月22日		
發布時間	海上：8月21日8時25分，陸上：8月21日14時45分。		
解除時間	陸上：8月23日20時5分，海上：8月23日20時5分。		
發布報數	21		
最大強度	強烈		
近中心最大風速(公尺/秒)	53(16級)		
侵台路徑分類	3		
登陸地段	台東縣成功鎮		
動態	形成後以穩定速度朝西北西至西北方向直撲台灣，22日22時30分左右登陸台東縣成功鎮附近，隨後於隔日中午由金門北方近海進入大陸。		
災害	11人死亡，4人失蹤，110人受傷，房屋全倒434戶，半倒1725戶。		

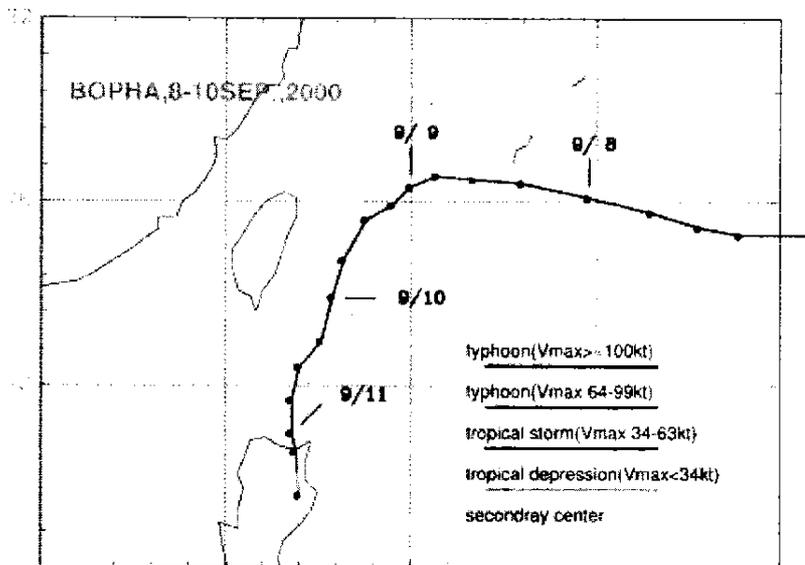
圖 10.52 2000年8月碧利斯颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3	編號	0012
名稱	巴比倫(PRAPIROON)		
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	8月30日		
發布時間	海上：8月27日20時45分，陸上：8月28日14時45分。		
解除時間	陸上：8月30日8時40分，海上：8月30日14時20分。		
發布報數	23		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後以偏西轉西北的方向移動，在通過宮古島附近海面後，轉以偏北的方向加速離開台灣北部海面。		
災害	無人傷亡。		

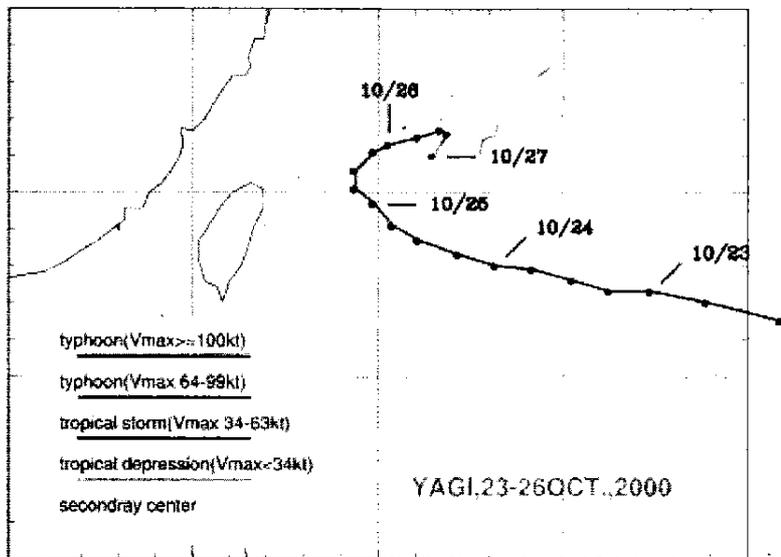
圖 10.53 2000年8月巴比倫颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4	編號	0015
名稱	寶發(BOPHA)		
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	9月9日		
發布時間	海上：9月8日15時15分，陸上：9月8日20時40分。		
解除時間	陸上：9月10日8時40分，海上：9月10日15時0分。		
發布報數	17		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	23(9級)		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後以偏西北西方向接近宮古後，轉向偏南的方向，沿台灣東方海面由北往南移動，並在登陸呂宋島後減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	無人傷亡。		

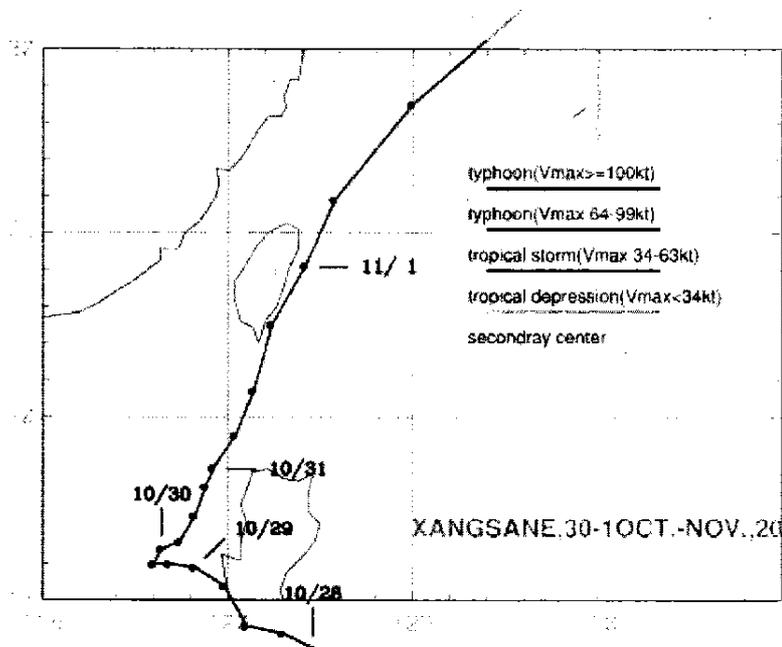
圖 10.54 2000 年 9 月寶發颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5		
名稱	雅吉(YAGI)	編號	0019
生成地點	菲律賓東南方海面		
侵(近)台日期	10月25日		
發布時間	海上：10月23日20時20分，陸上：10月24日14時50分。		
解除時間	陸上：10月26日3時25分，海上：10月26日8時50分。		
發布報數	21		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後向西北西方向接近台灣東北部海面後，轉向東北移動並減弱為熱帶性低氣壓，隨後其低層環流又轉向西南移動，其環流並逐漸消失。		
災害	無人傷亡。		

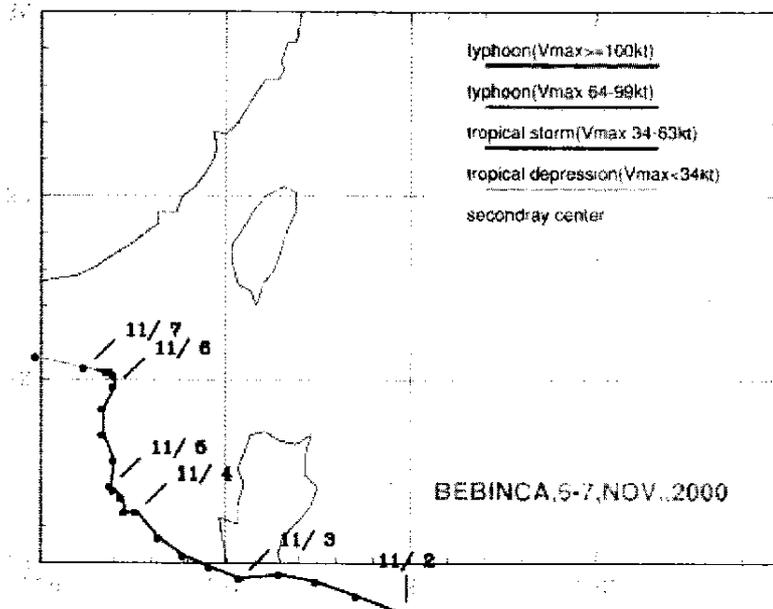
圖 10.55 2000 年 10 月雅吉颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6	編號	0020
名稱	象神(XANGSANE)		
生成地點	菲律賓東南方海面		
侵(近)台日期	11月1日		
發布時間	海上：10月30日20時15分，陸上：10月31日2時45分。		
解除時間	陸上：11月1日17時45分，海上：11月1日20時5分。		
發布報數	17		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38(13級)		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後向西北西移動，通過菲律賓後緩慢向東北東移動，俟其進入巴士海峽後加速移動，沿台灣東部近海繼續向東北東移動，進入東海並減弱消失。		
災害	52人死亡，10人失蹤，5人受傷。		

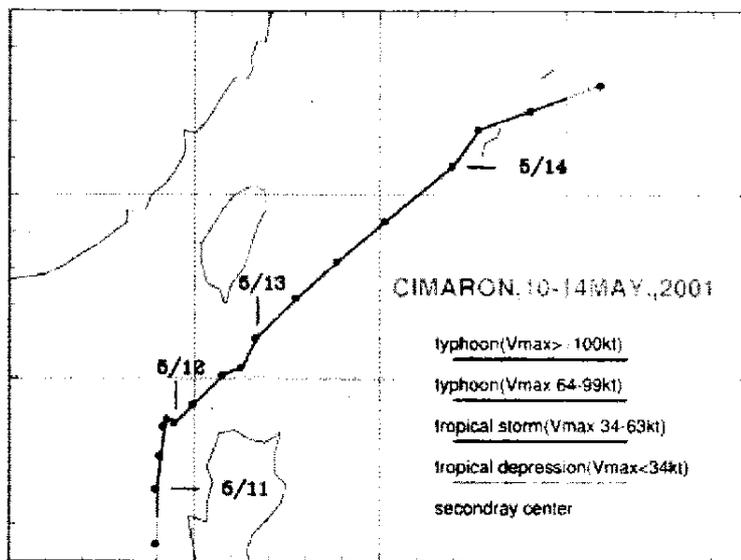
圖 10.56 2000 年 10 月象神颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	7		
名稱	貝碧佳(BEBINCA)	編號	0021
生成地點	關島西北方海面		
侵(近)台日期	11月7日		
發布時間	海上：11月6日10時15分。		
解除時間	海上：11月7日8時55分。		
發布報數	9		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	33(12級)		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後向西北西移動通過菲律賓，進入南海後轉向偏北方向移動，俟其接近東沙島時，轉向偏西方向移動，並減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	無人傷亡。		

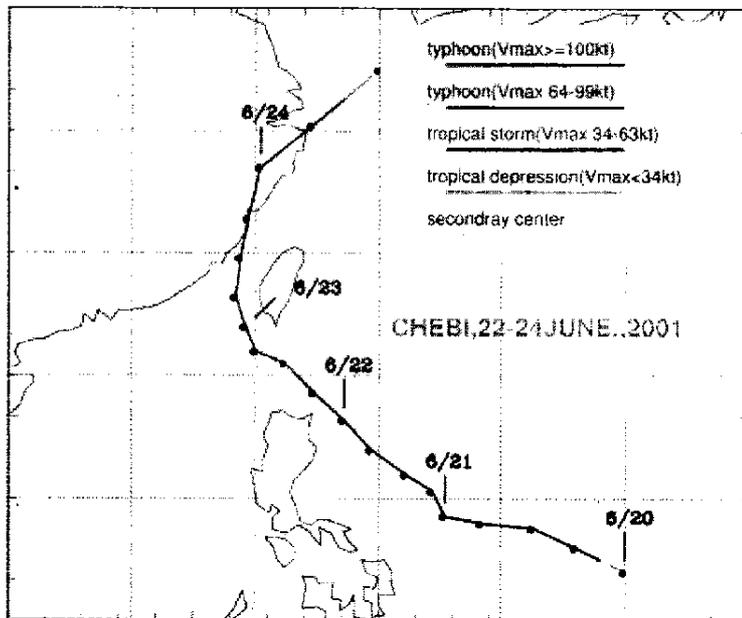
圖 10.57 2000 年 11 月貝碧佳颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1		
名稱	西馬隆 (CIMARON)	編號	0101
生成地點	呂宋島西方海面		
侵(近)台日期	5月13日		
發布時間	海上：5月11日11時，陸上：5月11日20時。		
解除時間	海上：5月13日20時，陸上：5月13日17時。		
發布報數	20		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	23		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	在呂宋島西方海面生成後緩慢北上，移動至呂宋島東北方近海時，中心呈現滯留打轉的現象，再以緩慢北上至巴士海峽後，轉向東北加速通過台灣東南部海面，朝琉球方向移動，並轉變成溫帶氣旋。		
災害	除部分道路交通中斷外，無重大災情發生。(註：此資料是摘錄自內政部消防署的調查報告)		

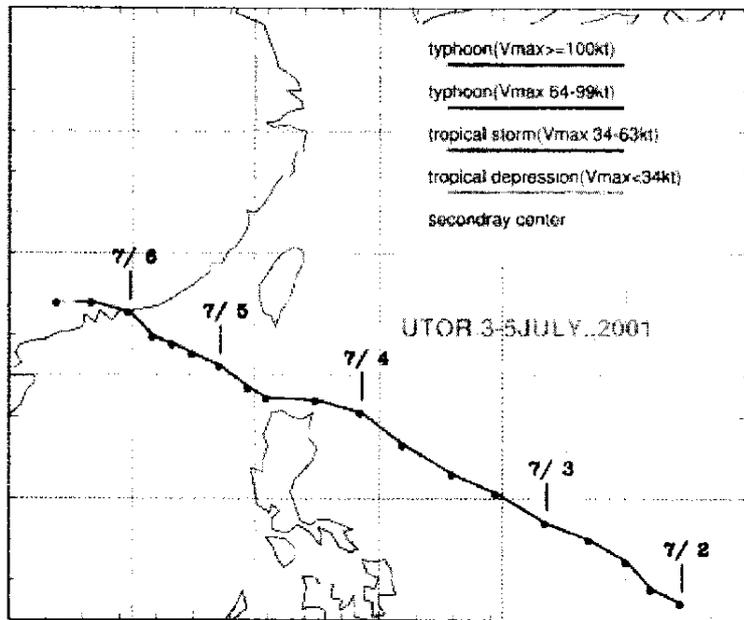
圖 10.58 2001 年 5 月西馬隆颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2	編號	0102
名稱	奇比 (CHEBI)		
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	6月23日		
發布時間	海上：6月22日3時，陸上：6月22日8時。		
解除時間	海上：6月24日8時，陸上：6月24日5時。		
發布報數	19		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35m/s		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後，向西北方向移動，其中心進入巴士海峽後，以偏西方向通過巴士海峽；再以偏北的路徑通過台灣海峽，於馬祖附近進入大陸。		
災害	十四人死亡；十六人失蹤；一二四人受傷。房屋全毀一間、半毀六間、招牌掉落傾斜四五〇件、鐵皮屋(屋頂)傾斜掉落三十九件。澎防部及團管部廳舍內部設備計損失約五千萬元。縣屬辦公廳舍損失計約一八五〇萬元。學校總計損失金額新台幣三二三〇萬元。農(漁)業損失：估計損失總金額四億五、六七八萬元。交通損失：高雄縣、台東縣及屏東縣公路多處落石坍方，交通中斷；南迴鐵路局部中斷；台東縣長濱鄉長濱漁港海堤坍方 2 x 10 米，地基掏空 5 x 10 米。電信、電力方面：澎湖縣行動電話基地台三十四座受颱風停電影響，無法正常運作；一七萬九、八五四戶停電二萬七、三五戶停水。(註：此資料是摘錄自內政部消防署的調查報告)		

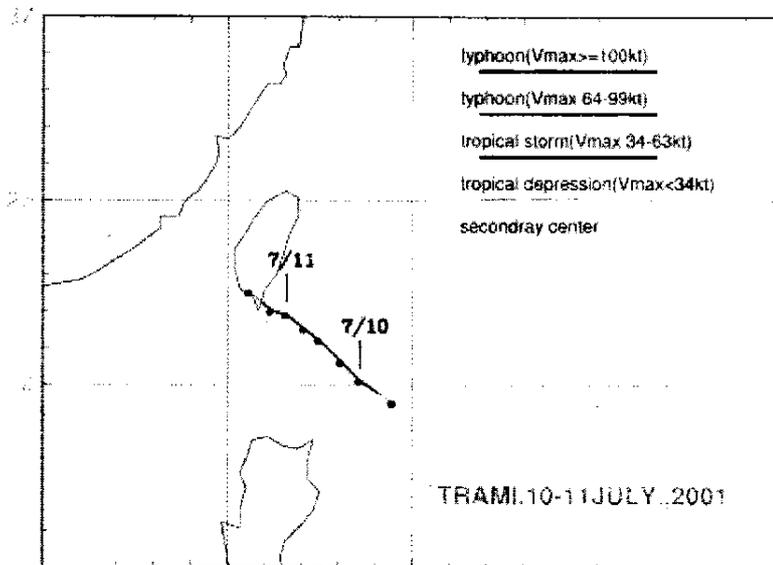
圖 10.59 2001 年 6 月奇比颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3		
名稱	尤特 (UTOR)	編號	0104
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	7月5日		
發布時間	海上：7月3日14時，陸上：7月3日20時。		
解除時間	海上：7月5日23時，陸上：7月5日17時。		
發布報數	20		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38m/s		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	形成後，即快速向西北西移動，通過巴士海峽南部，在香港附近進入大陸，減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	一人死亡，六人受傷。農林漁牧業損失部分：估計損失新台幣八、八八三萬元。交通損失：公路有二十三處坍方落石、土石流及路基缺口；北迴線鐵路平溪支線平溪至嶺腳間路基流失，北迴線大里至福隆間電車線斷落；漁船一艘沈沒；停電造成屏東、台東、南投地區民營行動電話基地台十九台無法正常運作；總計有十萬九、一五七戶停電；一、〇一〇戶停水。(註：此資料是摘錄自內政部消防署的調查報告)		

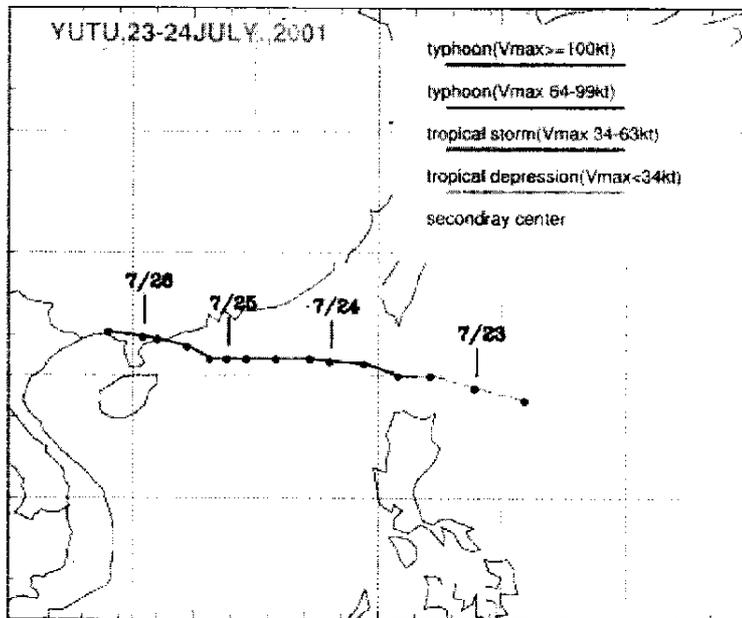
圖 10.60 2001 年 7 月尤特颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4		
名稱	潭美 (TRAMI)	編號	0105
生成地點	呂宋島東北方海面		
侵(近)台日期	7月11日		
發布時間	海上：7月10日9時，陸上：7月10日20時。		
解除時間	海上：7月11日21時，陸上：7月11日21時。		
發布報數	13		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20m/s		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	台東縣大武鄉		
動態	在呂宋島東北方海面生成後，即緩慢向西北移動，11日17時30分左右在台東縣大武鄉附近登陸，隨後快速減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	五人死亡；十三萬六千一百七十五戶停電；一、〇〇〇戶停水；十四處行動電話基地台停止運作；一、〇七八戶市內電話故障。高雄縣地下室一〇七處積水；高雄市一、四三五棟大樓（含公寓）地下室積水。屏東縣及高雄市土石崩塌淹沒七戶民宅。南迴線枋山至加祿間山側邊坡土石滑塌覆蓋軌道；高雄火車站淹水導致號誌系統嚴重受損。公路多處因土石崩落坍方交通中斷。漁船一艘沈沒，農漁牧業損失共計約七、三六四萬元。（註：此資料是摘錄自內政部消防署的調查報告）		

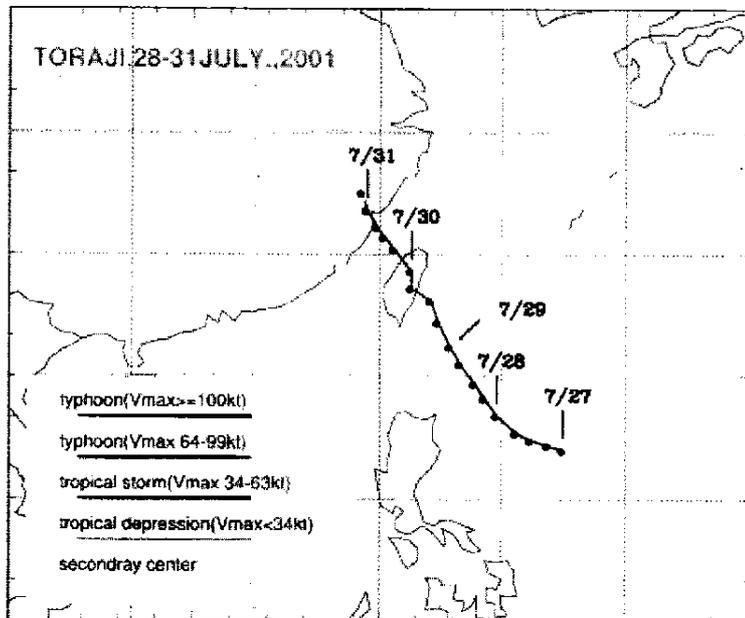
圖 10.61 2001 年 7 月潭美颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5	編號	0107
名稱	玉兔 (YUTU)		
生成地點	巴士海峽		
侵(近)台日期	7月23日		
發布時間	海上：7月23日20時。		
解除時間	海上：7月24日17時。		
發布報數	8		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	未登陸		
動態	在巴士海峽生成後向西方向移動，通過東沙島海面及廣東海面後，在廣東省進入大陸。		
災害	颱風資料庫尙未有最新資料。		

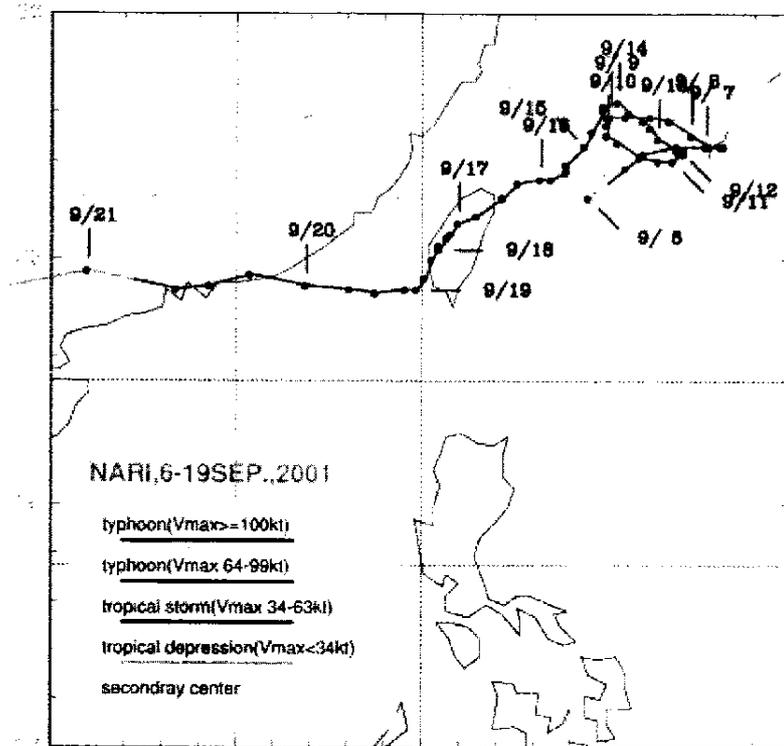
圖 10.62 2001 年 7 月玉兔颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6		
名稱	桃芝 (TORAJI)	編號	0108
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	7月30日		
發布時間	海上：7月28日 5時，陸上：7月28日 11時。		
解除時間	海上：7月31日 14時，陸上：7月31日 14時。		
發布報數	28		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	38		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	花蓮秀姑巒溪口		
動態	在呂宋島東方海面生成後以西北轉北北西的方向移動，朝台灣東部陸地接近，於7月30日0時10分左右登陸花蓮秀姑巒溪口，並於當日10時20分左右由新竹附近離開本島進入台灣海峽北部，約在31日4時20分由馬祖附近進入大陸，隨後減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

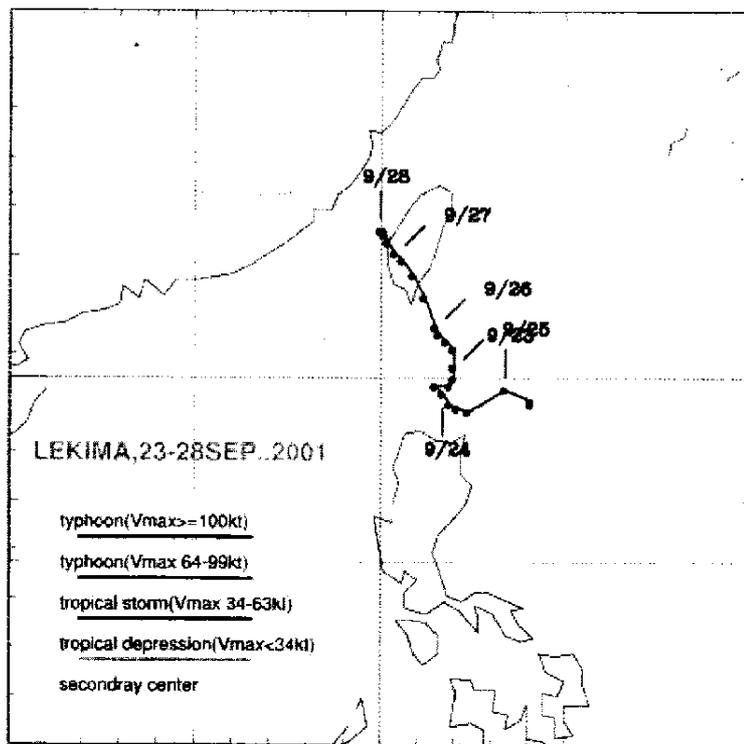
圖 10.63 2001 年 7 月桃芝颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	7	編號	0116
名稱	納莉 (NARI)		
生成地點	台灣東北方海面		
侵(近)台日期	第一次：9月10日。 第二次：9月17日、18日。		
發布時間	第一次海上：9月8日23時50分。 第二次海上：9月13日15時，第二次陸上：9月15日2時。		
解除時間	第一次海上：9月10日9時。 第二次海上：9月19日23時05分，第二次陸上：9月19日17時。		
發布報數	64		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	40		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	台北縣三貂角至宜蘭縣頭城一帶		
動態	9月6日11時於台灣東北方海面形成，緩慢以東北東方向朝琉球那霸移動，8日調頭轉向西北西和偏西方向，對台灣北部海面構成威脅。10日此颱風再次回頭東移至琉球那霸近海打轉兩天，13日此颱風再次調頭緩慢地直撲台灣，16日21時40分左右在台灣東北角登陸，經49小時後，由台南安平附近進入台灣海峽南部，加速向西移動進入廣東省，減弱為熱帶性低氣壓。(9月10日9時至9月13日15時暫時解除海上颱風警報)		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

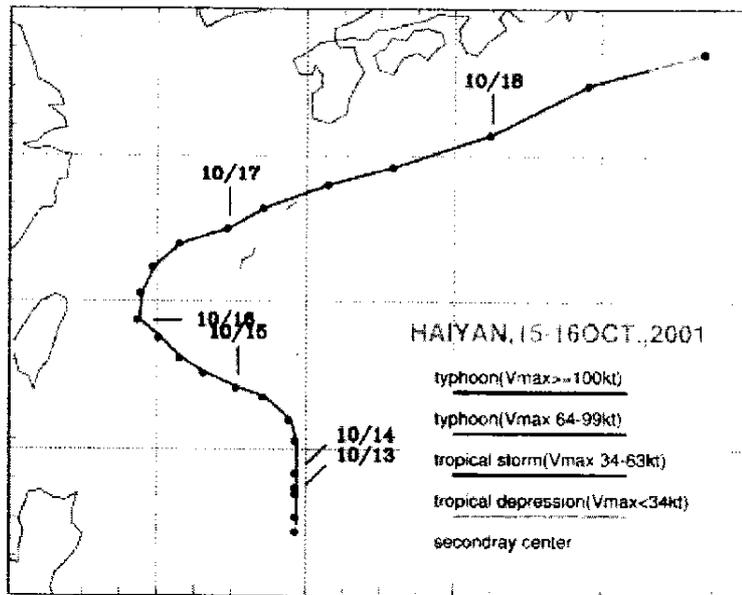
圖 10.64 2001 年 9 月納莉颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	8		
名稱	利奇馬 (LEKIMA)	編號	0119
生成地點	呂宋島東北方海面		
侵(近)台日期	9月27日		
發布時間	海上：海上：9月23日20時，陸上：9月24日14時。		
解除時間	海上：海上：9月28日9時，陸上：9月28日9時。		
發布報數	37		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	台東、大武之間		
動態	9月22日於菲律賓呂宋島東北方海面形成，緩慢偏西移動，24日轉向偏北和北北西方向，直撲台灣東南部地區。26日18時30分左右在台灣東南部登陸，經歷約23小時後，由中部濁水溪口進入台灣海峽，隨後於28日8時在海峽上減弱為熱帶性低氣壓。		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

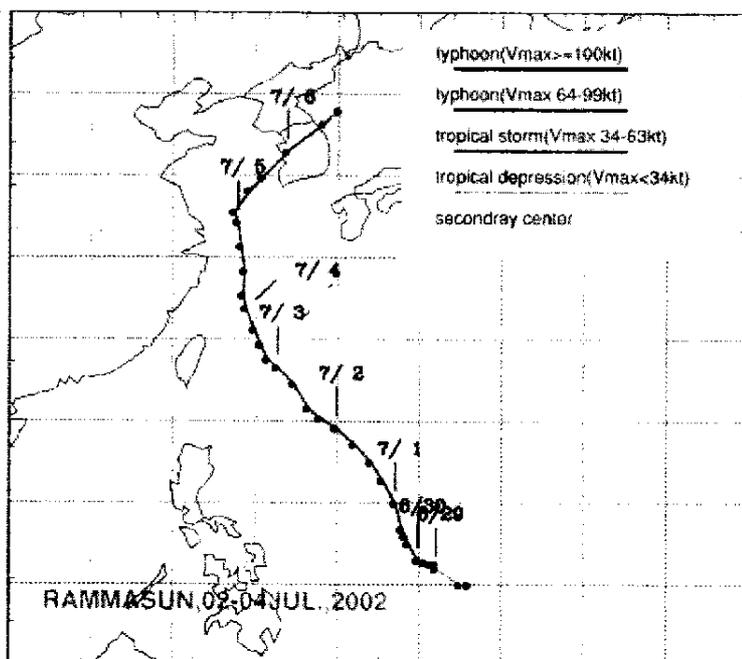
圖 10.65 2001年9月利奇馬颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	9		
名稱	海燕 (HAIYAN)	編號	0121
生成地點	呂宋島東方海面		
侵(近)台日期	10月16日		
發布時間	海上：10月15日 8時，陸上：10月15日 14時。		
解除時間	海上：10月16日 23時，陸上：10月16日 17時。		
發布報數	14		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	35		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	-		
動態	10月12日於菲律賓呂宋島東方海面形成，緩慢北移動，14日轉向西北西方向，朝台灣東北方海面移動。16日其移向逐漸轉向東北東，往日本南方海面加速移動，並減弱消失。		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

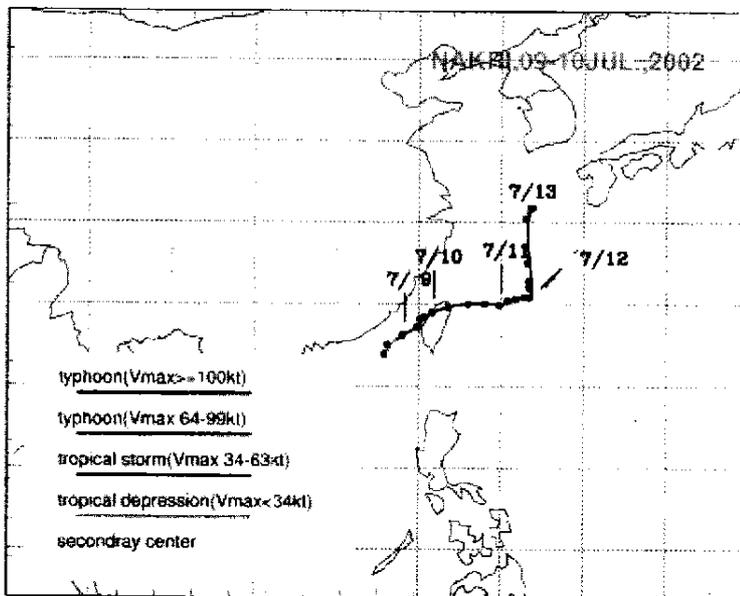
圖 10.66 2001 年 10 月海燕颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1	編號	0205
名稱	雷馬遜(RAMMASUN)		
生成地點	菲律賓東方海面		
侵(近)台日期	7月3日		
發布時間	海上：7月2日14時		
解除時間	海上：7月4日17時		
發布報數	18		
最大強度	中度		
近中心最大風速(公尺/秒)	45		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	-		
動態	6月29日於菲律賓東方海面生成，向西北移動，其中心通過日本琉球宮古島後轉向北北西進入台灣北部海面，並加速向北移動，6日登陸朝鮮半島後逐漸減弱為溫帶氣旋。		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

圖 10.67 2002年7月雷馬遜颱風路徑圖



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2		
名稱	納克莉(NAKRI)	編號	0208
生成地點	台灣海峽南部		
侵(近)台日期	7月9日		
發布時間	海上：7月9日5時，陸上：7月9日5時。		
解除時間	海上：7月10日23時，陸上：7月10日20時。		
發布報數	15		
最大強度	輕度		
近中心最大風速(公尺/秒)	20		
侵台路徑分類	-		
登陸地段	台中、苗栗一帶		
動態	9日5時於台灣海峽南部生成，向東北移動，10日5時左右在台中北方附近登陸，當日下午2時於宜蘭北方附近出海，以偏東方向移動，11日、12日到達琉球海面後移速減緩並轉向偏北方向移動，13日進入日本西南方海面後減弱為溫帶氣旋。		
災害	颱風資料庫尚未有最新資料。		

圖 10.68 2002年7月納克莉颱風路徑圖

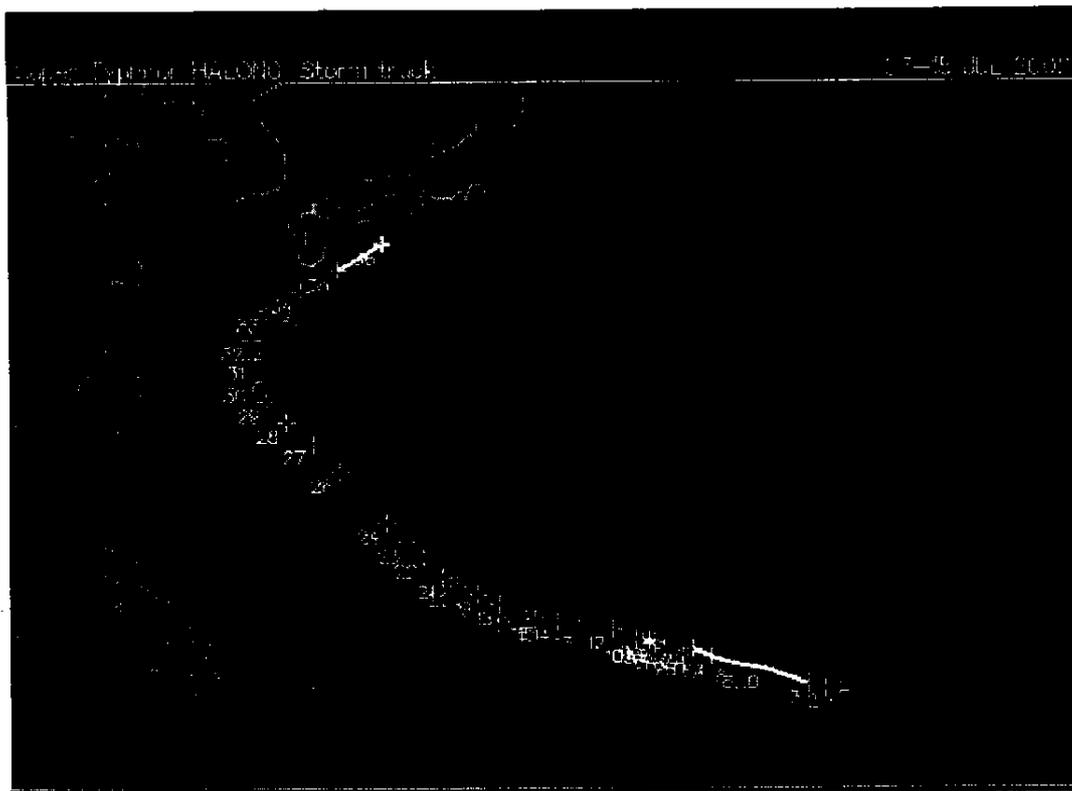


圖 10.69 2002 年 7 月哈隆颱風路徑圖

(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)

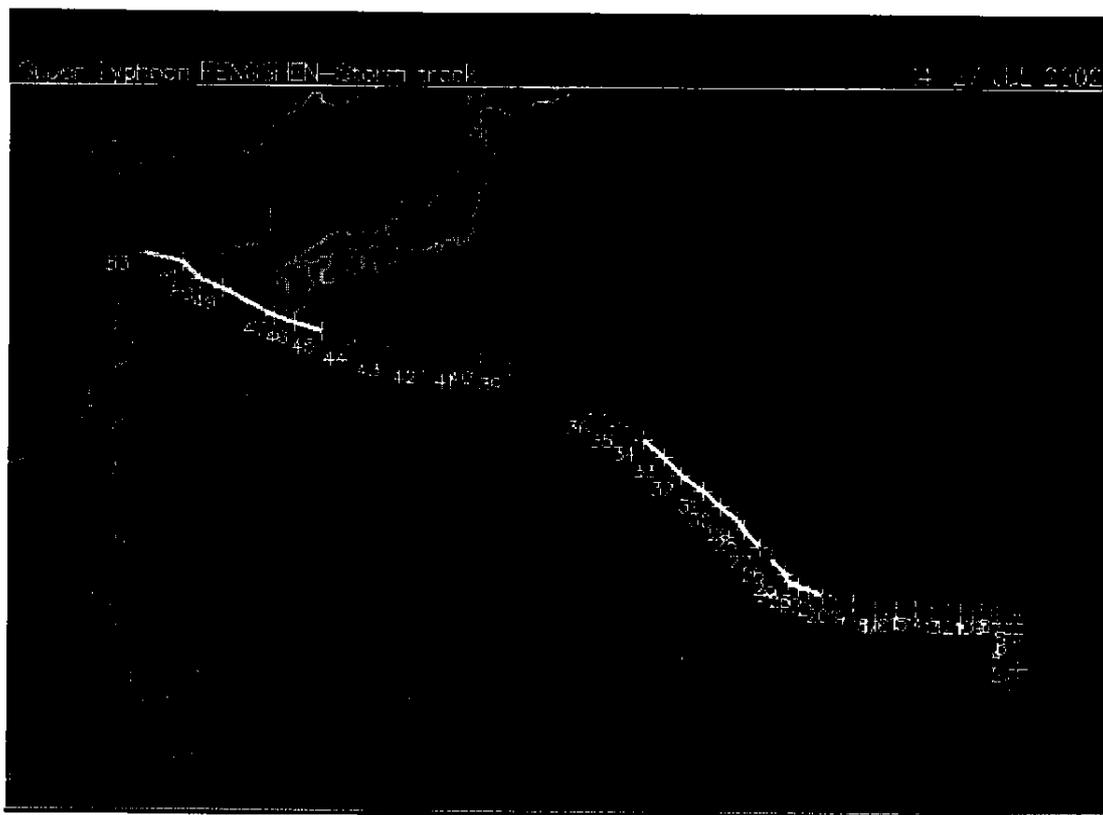


圖 10.70 2002 年 7 月風神颱風路徑圖

(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)

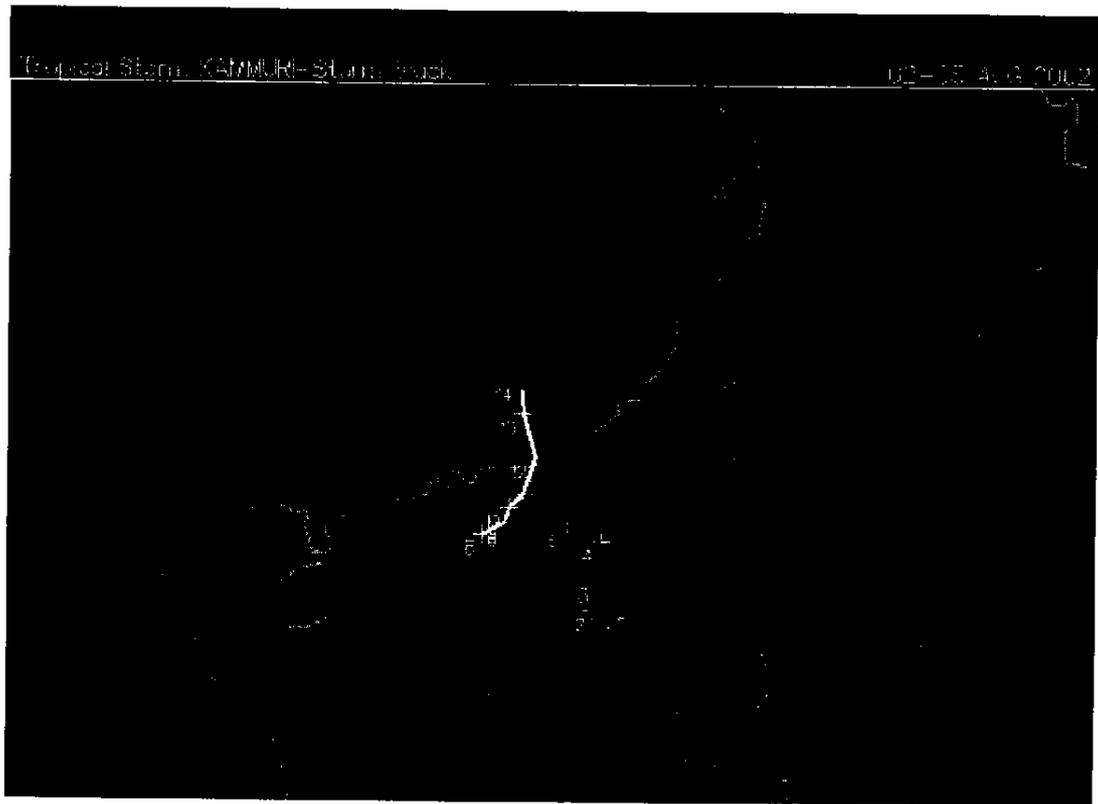


圖 10.71 2002 年 8 月卡脈里颱風路徑圖

(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)

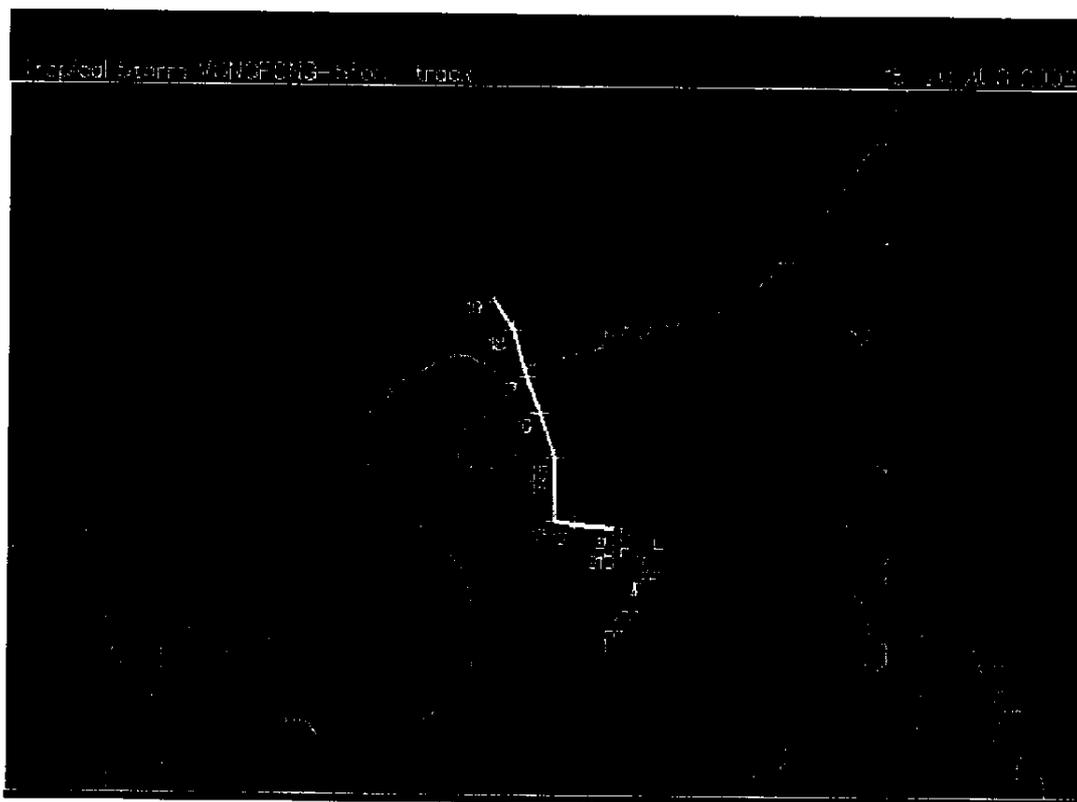


圖 10.72 2002 年 8 月王峰颱風路徑圖

(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)

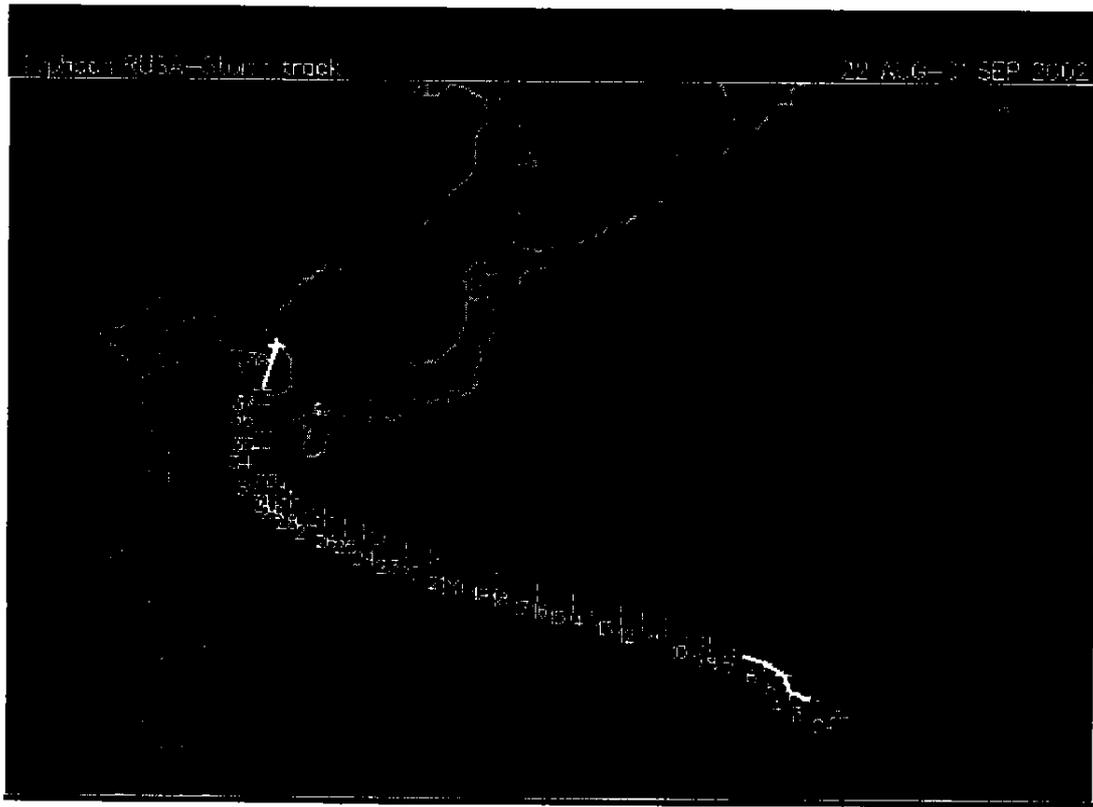
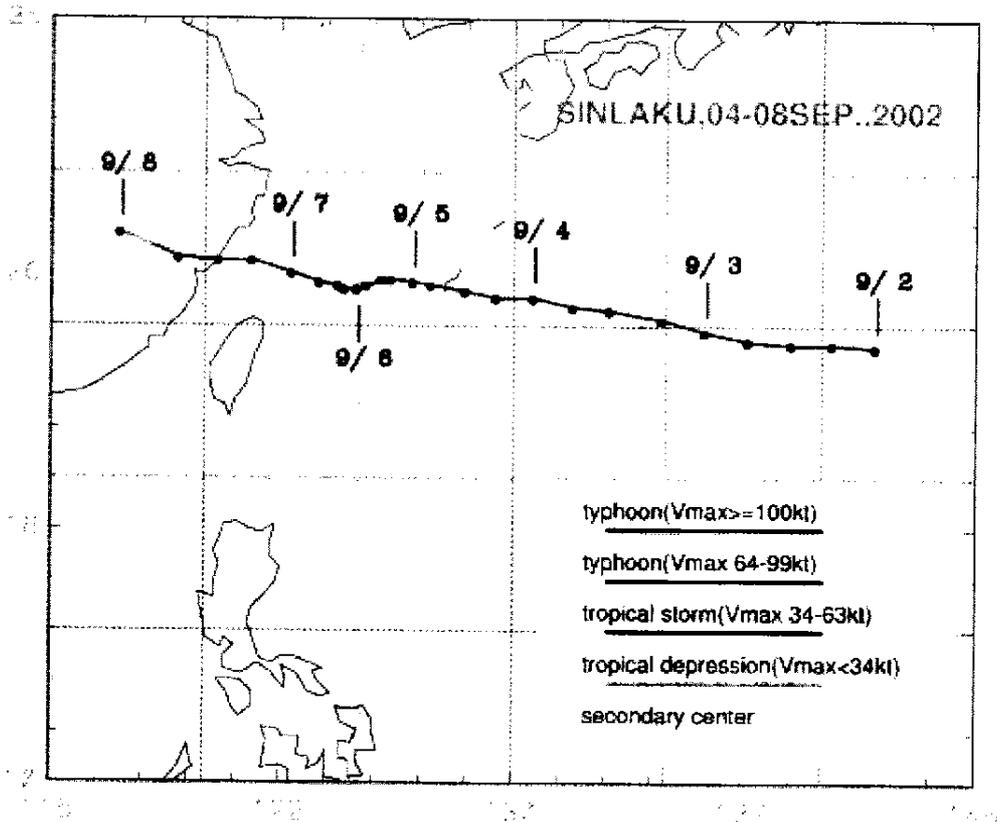


圖 10.73 2002 年 8 月露莎颱風路徑圖

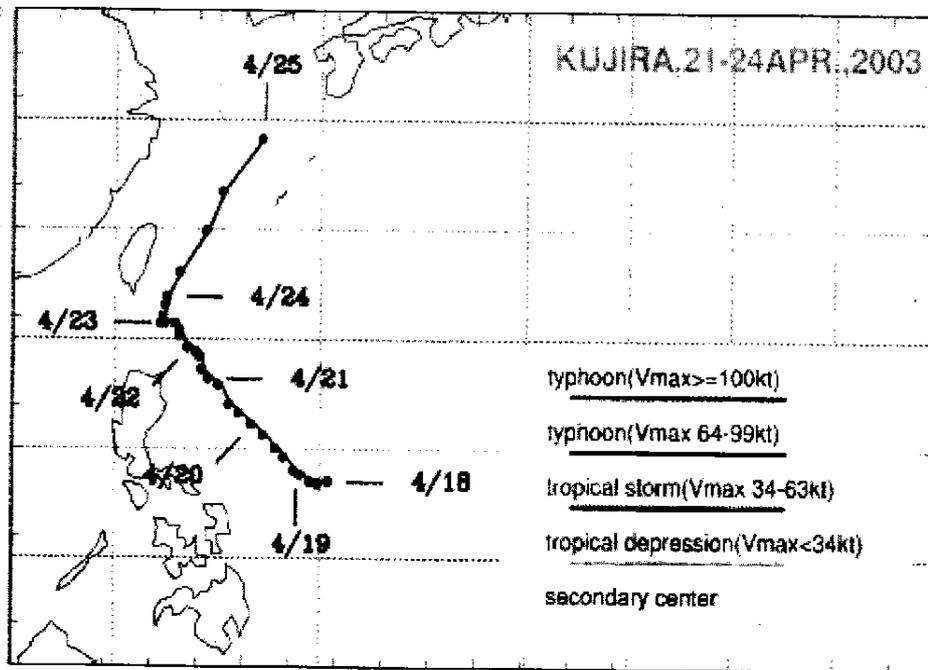
(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3
名稱	辛樂克 (SINLAKU)
編號	0216
生成地點	關島東方海面
侵(近)台日期	9月7日
發布時間	海上：9月4日5時，陸上：9月5日5時
解除時間	海上：9月8日5時，陸上：9月8日5時
發布報數	33
最大強度	中度
近中心最大風速 (公尺/秒)	43 m/s
動態	8月29日於關島東方海面形成後向北北西移動，31日起向西快速移動，4日此颱風通過琉那霸後，移動速度開始減慢，五日至六日其移向呈西南西再轉西北西擺動的現象，俟其中心到達台灣東北方海面時，開始加速向西方向朝馬祖北方附近進入福建北部，並快速減弱為熱帶性低氣壓。

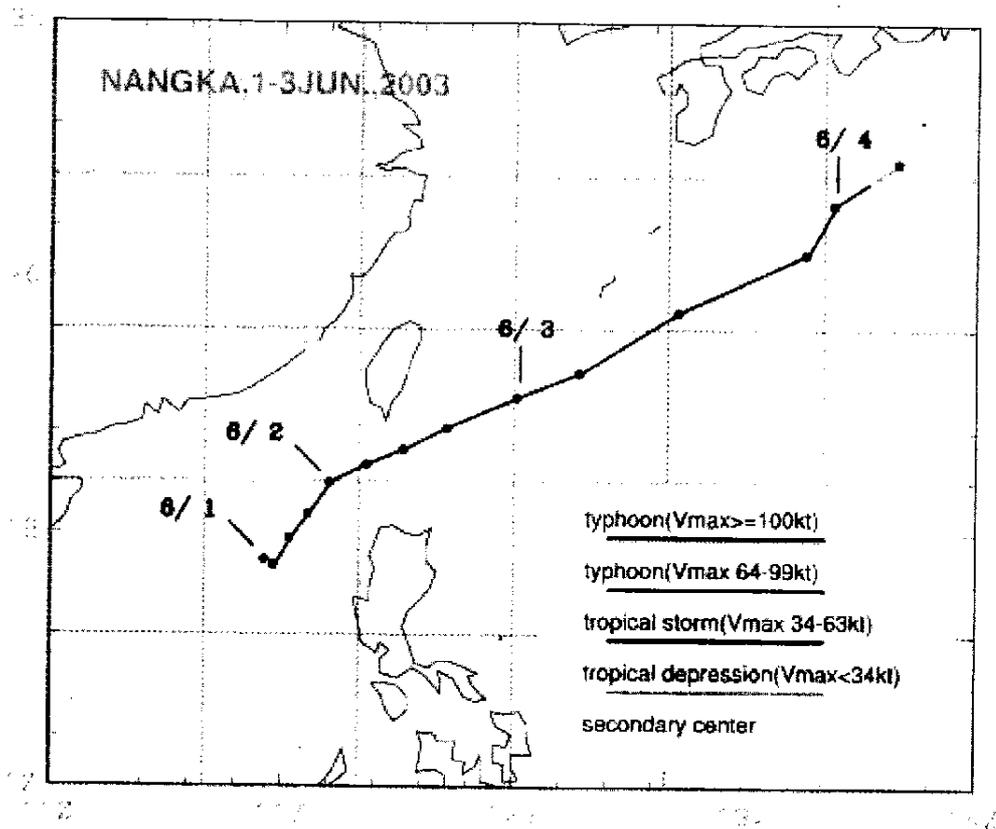
圖 10.74 2002 年 9 月辛樂克颱風路徑圖
 (摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	1
名稱	柯吉拉 (KUJIRA)
編號	0302
生成地點	關島東方海面
侵(近)台日期	4月24日
發布時間	海上：4月21日5時，陸上：4月21日20時
解除時間	陸上：4月24日20時，海上：4月24日11時
發布報數	30
最大強度	強烈
近中心最大風速(公尺/秒)	51m/s
動態	4月11日於關島東方海面形成後以偏西方向移動，19日到達菲律賓東方海面後，移向轉為西北，朝台灣東南方海面移進，22日此颱風移入台灣東南方海面後移速趨緩，24日開始以向偏北轉向北北東加速移動，快速通過台灣東方海面，25日在韓國南方海面減弱為熱帶性低氣壓。

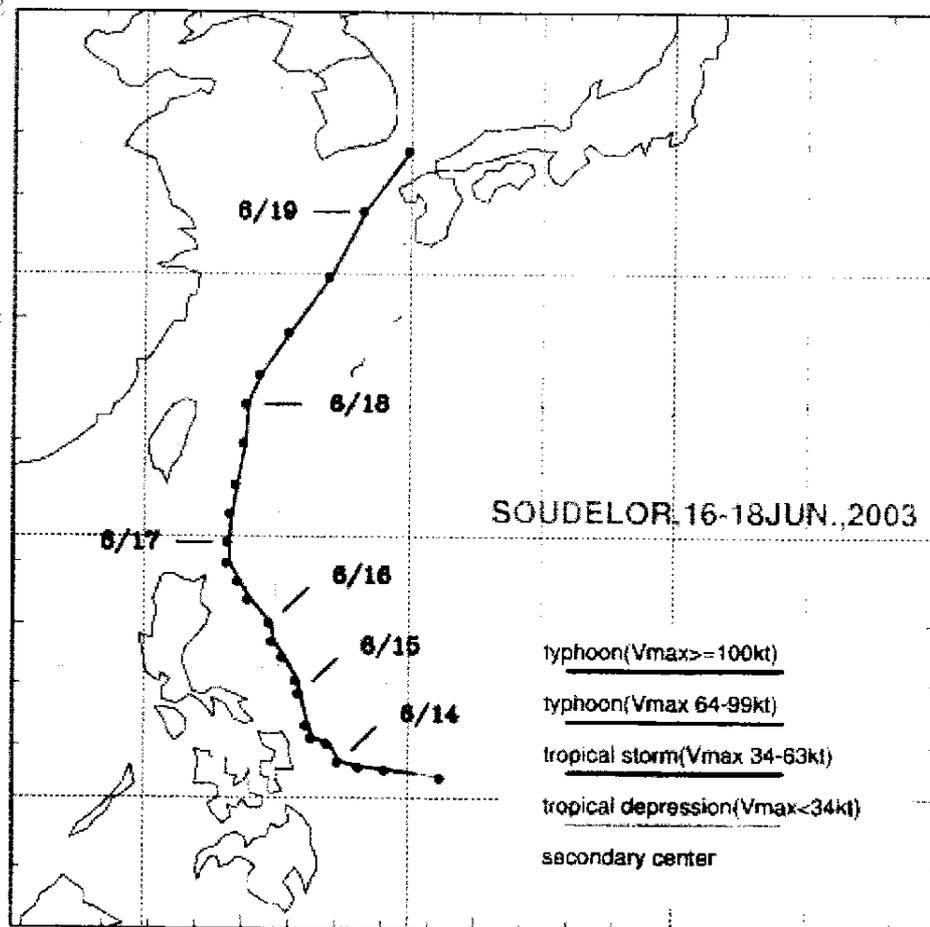
圖 10.75 2003 年 4 月柯吉拉颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	2
名稱	南卡(NANGKA)
編號	0305
生成地點	東沙島南方海面
侵(近)台日期	6月2日
發布時間	海上：6月1日20時，陸上：6月2日8時
解除時間	海上：6月3日2時，陸上：6月2日23時
發布報數	11
最大強度	輕度
近中心最大風速 (公尺/秒)	23m/s
動態	6月1日於東沙島南方海面形成，隨即快速向東北移動，2日通過巴士海峽朝琉球南方海面加速向東北東進行，4日於日本南方海面減弱為熱帶性低氣壓。

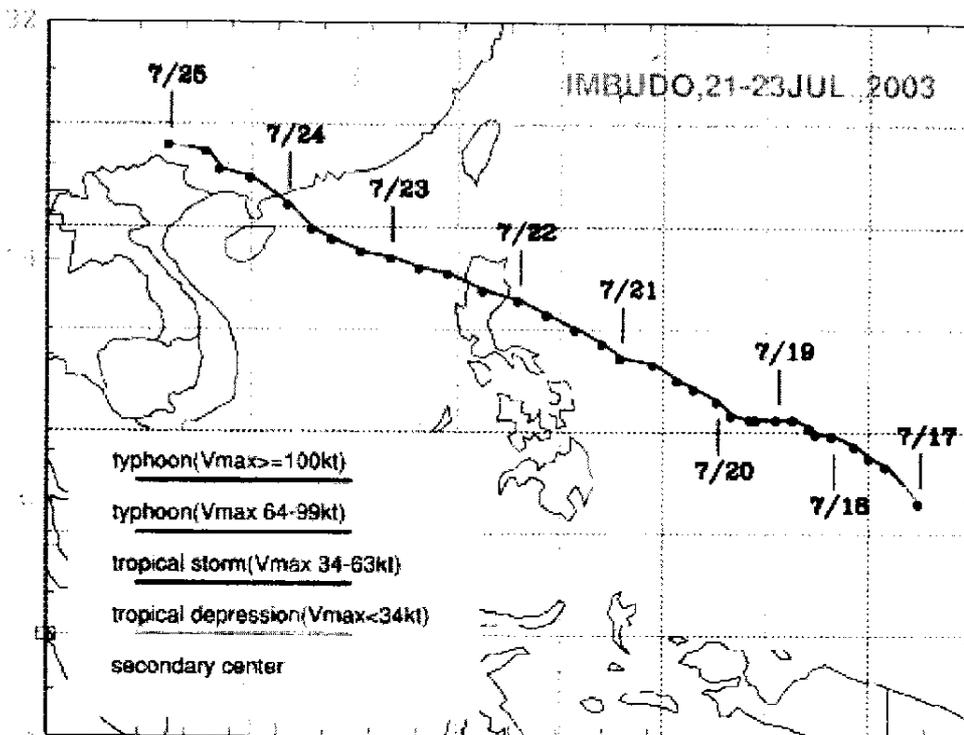
圖 10.76 2003 年 6 月南卡颱風路徑圖
 (摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	3
名稱	蘇迪勒(SOUDELOR)
編號	0306
生成地點	菲律賓東方近海面
侵(近)台日期	6月17日
發布時間	海上：6月16日15時
解除時間	海上：6月18日17時
發布報數	18
最大強度	中度
近中心最大風速 (公尺/秒)	41m/s
動態	6月13日在菲律賓東方海面生成，緩慢的向北北西方向移動，17日其中心逐漸進入巴士海峽轉向偏北加速前進，18日通過台灣東方海面後，轉向東北通過琉球海域，朝南韓南方海面進入對馬海峽前進，19日轉變為溫帶氣旋。

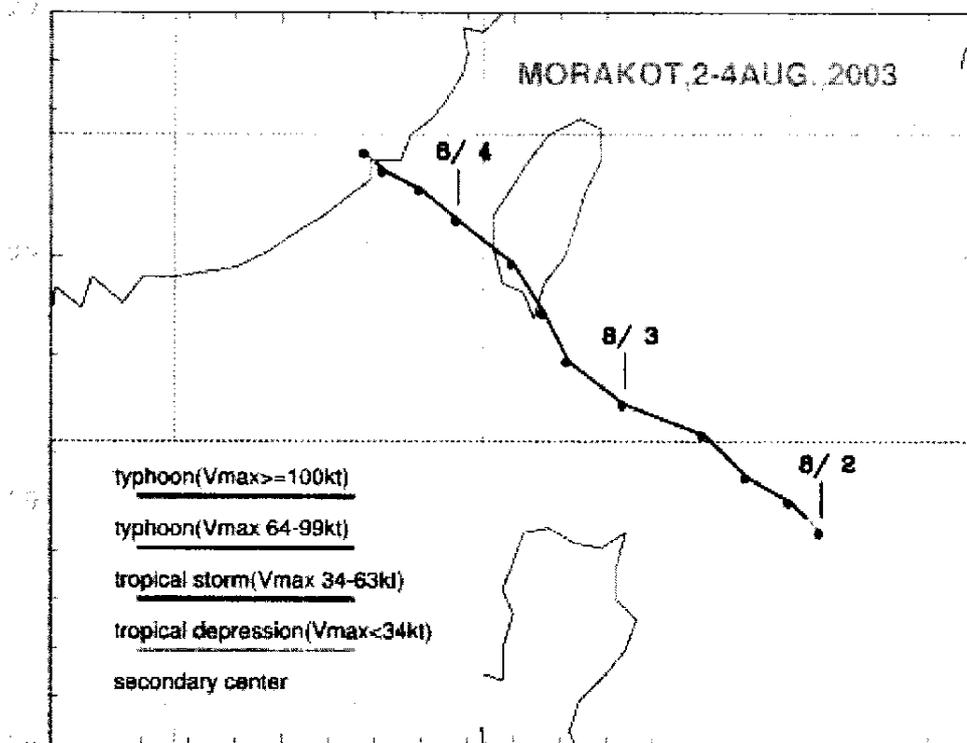
圖 10.77 2003 年 6 蘇迪勒颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	4
名稱	尹布都(IMBUDO)
編號	0307
生成地點	關島西南方海面
侵(近)台日期	7月22日
發布時間	海上：7月21日20時
解除時間	海上：7月23日14時
發布報數	15
最大強度	中度
近中心最大風速 (公尺/秒)	48m/s
動態	7月18日於關島西南方海面形成後一直以西北西方向移動，22日通過呂宋島，24日於海南島北方進入大陸，25日減弱為熱帶性低氣壓。

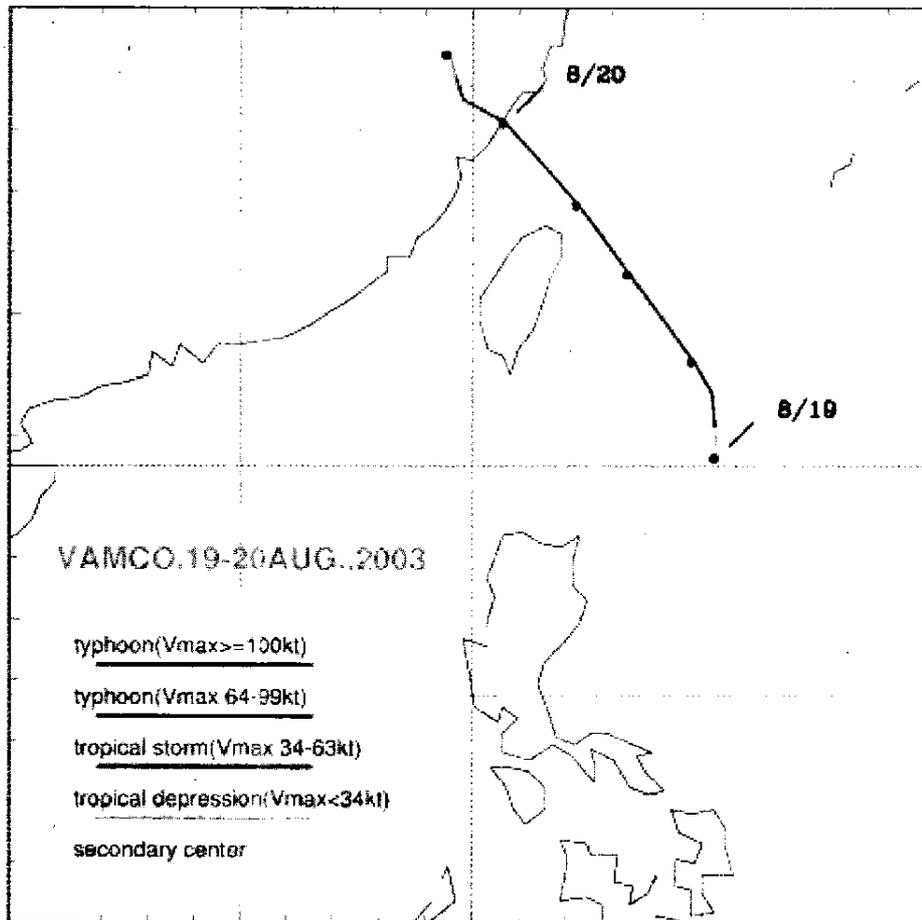
圖 10.78 2003 年 7 月尹布都颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	5
名稱	莫拉克(MORAKOT)
編號	0309
生成地點	呂宋島東北方海面
侵(近)台日期	8月3日
發布時間	海上：8月2日17時，陸上：8月2日23時
解除時間	海上：8月4日23時，陸上：8月4日23時
發布報數	19
最大強度	輕度
近中心最大風速 (公尺/秒)	23m/s
動態	莫拉克颱風8月2日於呂宋島東北方海面形成後以西北方向移動，朝台灣東南部接近，3日21時50分左右於台東縣大武登陸，4日清晨4時30分左右於台南縣將軍附近進入台灣海峽，當日晚間於廈門附近進入大陸，並減弱為熱帶性低氣壓。

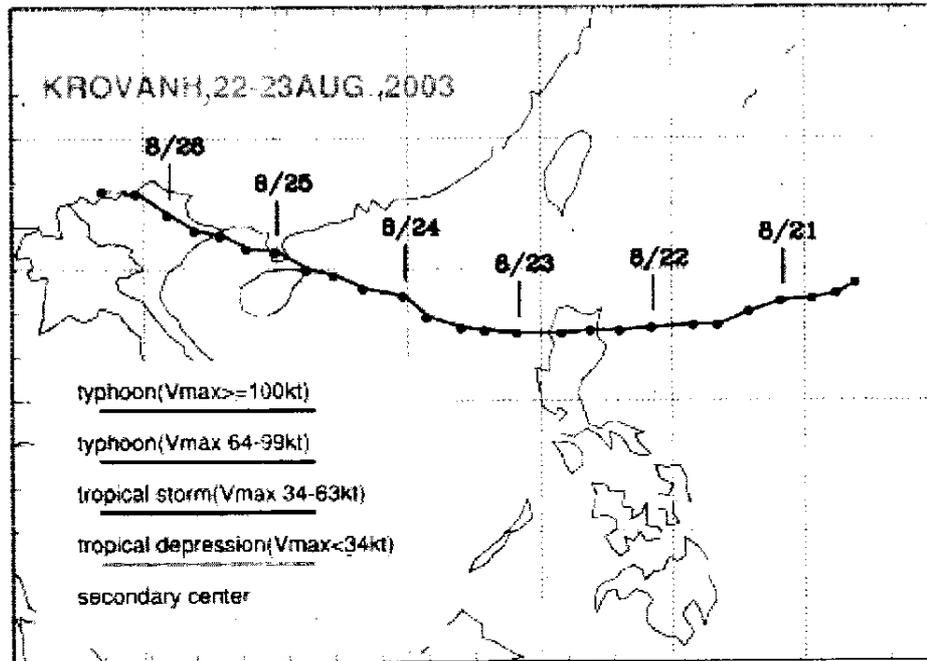
圖 10.79 2003 年 8 月莫拉克颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	6
名稱	梵高(VAMCO)
編號	0311
生成地點	台灣東南方海面
侵(近)台日期	8月20日
發布時間	海上：8月19日12時，陸上：8月19日12時
解除時間	陸上：8月20日5時，海上：8月20日11時
發布報數	9
最大強度	輕度
近中心最大風速 (公尺/秒)	18m/s
動態	此颱風於8月19日於台灣東南方海面形成後，朝西北方移動，通過颱風東北海面及台灣北部海面，於20日8時左右於馬祖北方進入大陸，並快速減弱為熱帶性低氣壓。

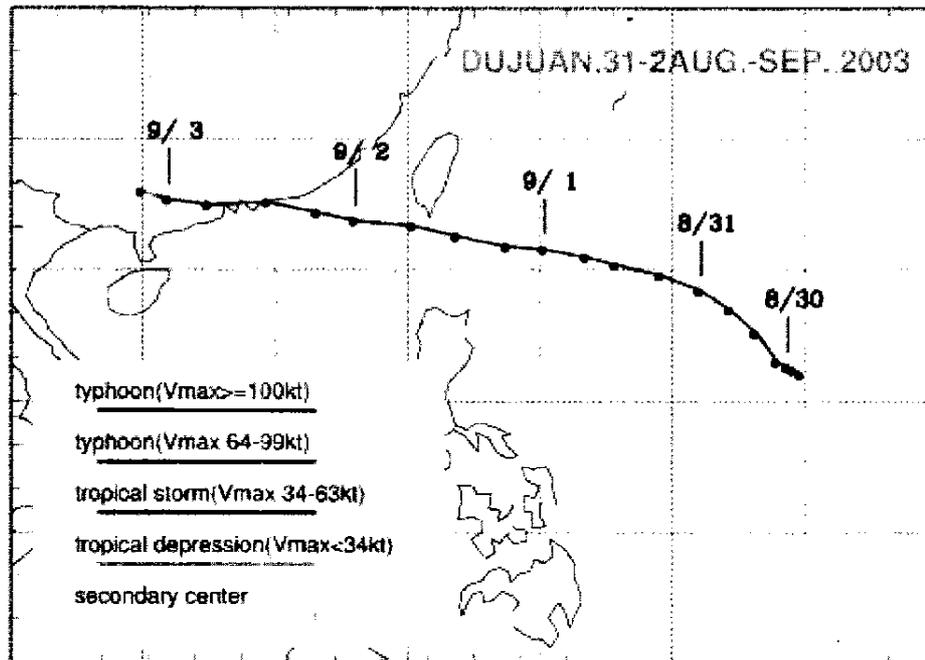
圖 10.80 2003 年 8 月梵高颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	7
名稱	科羅旺(KROVANH)
編號	0312
生成地點	菲律賓東北東方海面
侵(近)台日期	8月23日
發布時間	海上：8月22日8時
解除時間	海上：8月23日14時
發布報數	11
最大強度	中度
近中心最大風速 (公尺/秒)	33m/s
動態	8月20日菲律賓東北東方海面形成，向西南西方向移動，22日通過呂宋島，23日其中心進入南海移向轉向西北西，於25日由海南島北方進入大陸，26日減弱為熱帶性低氣壓。

圖 10.81 2003 年 8 月科羅旺颱風路徑圖
 (摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)



中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	8
名稱	杜鵑(DUJUAN)
編號	0313
生成地點	菲律賓東方海面
侵(近)台日期	9月1日
發布時間	海上：8月31日12時，陸上：8月31日20時
解除時間	陸上：9月2日14時，海上：9月2日17時
發布報數	19
最大強度	中度
近中心最大風速 (公尺/秒)	43m/s
動態	8月29日菲律賓東方海面形成後，朝西北方向移動，且其強度快速增強，31日移向轉為西北西，朝台灣南方海面移動，2日凌晨通過鵝鑾鼻南方近海，隨後以偏西方向通過台灣海峽南部及廣東海面，並於2日晚間於香港附近進入大陸，3日減弱為熱帶性低氣壓。

圖 10.82 2003 年 9 月杜鵑颱風路徑圖
(摘自中央氣象局網站 <http://www.cwb.gov.tw>)

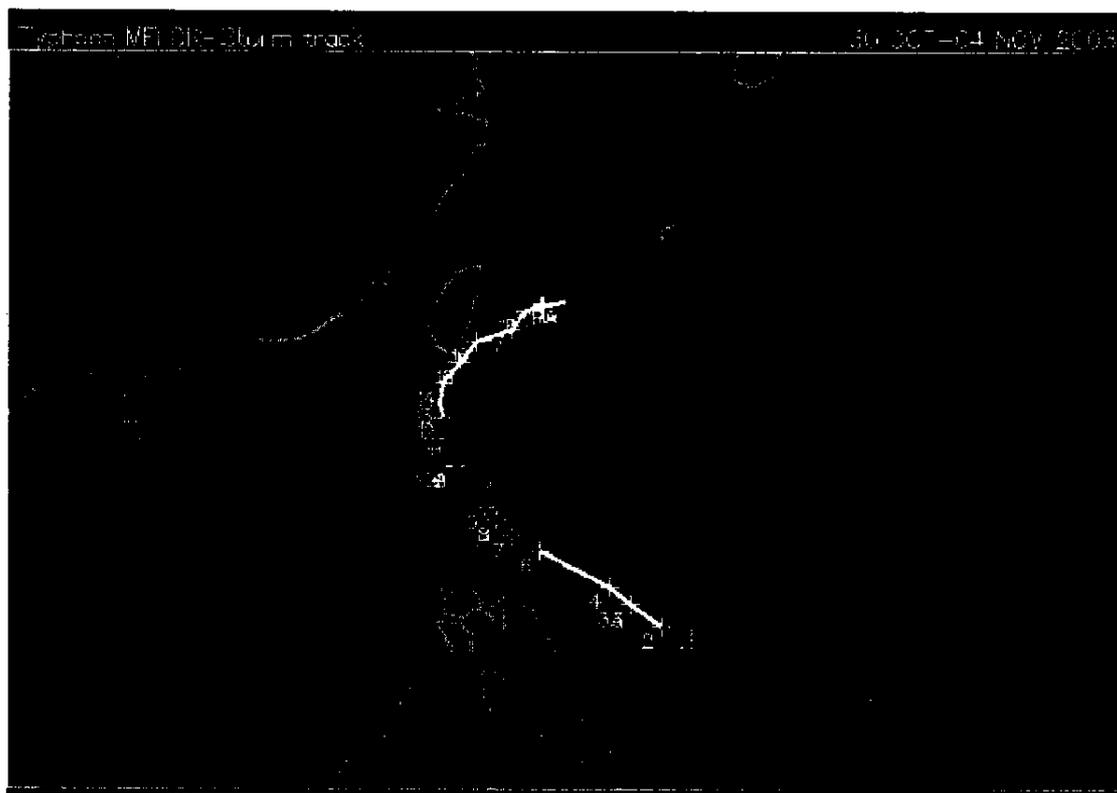


圖 10.83 2003 年 10 月米勒颱風路徑圖

(摘自網站 http://www.weather.unisys.com/hurricane/w_pacific/1989/index.html)

第十一章 花蓮港颱風期間風速(風向)、歷線圖及統計表

11.1 表 11.1 花蓮港歷年(1990~2003)颱風期間最大風速統計表

11.2 表 11.2.1~表 11.2.83 花蓮港颱風期間風速(風向)報表

圖 11.2.1~圖 11.2.83 花蓮港颱風期間風速(風向)歷線圖

表11.1 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 颱風期間最大風速 (風向) 統計表

序號	颱風名稱	發生期間 年、月、日~月、日	最大風速 (m/s)	對應風向 (來向)	資料筆數 總數/實際
1	瑪麗安	1990/05/18-05/20	10.2	SW	62/ 62
2	歐菲莉	1990/06/21-06/25	16.5	ESE	96/ 96
3	波西	1990/06/26-06/30	8.2	W	108/ 108
4	蘿繽	1990/07/09-07/11	3.6	E	54/ 54
5	楊希	1990/08/17-08/20	7.9	NNE	96/ 96
6	亞伯	1990/08/29-08/31	3.5	SSW	72/ 72
7	黛特	1990/09/06-09/09	16.4	SE	84/ 84
8	艾美	1991/07/17-07/20	6.8	SE	84/ 84
9	布藍登	1991/07/22-07/24	4.8	W	60/ 60
10	愛麗	1991/08/15-08/19	2.9	E	108/ 108
11	耐特	1991/09/22-09/25	4.9	NNE	84/ 84
12	密瑞兒	1991/09/25-09/27	4.5	N	72/ 72
13	露絲	1991/10/26-10/31	5.7	NE	144/ 144
14	席斯	1991/11/13-11/14	3.8	NNE	48/ 48
15	芭比	1992/06/26-06/29	7.0	NE	84/ 84
16	馬克	1992/08/16-08/19	7.0	W	96/ 96
17	寶莉	1992/08/27-08/31	15.4	NE	120/ 120
18	歐馬	1992/09/02-09/06	17.2	ENE	96/ 96
19	泰德	1992/09/20-09/24	14.7	SSE	108/ 108
20	塔莎	1993/08/17-08/19	8.4	W	72/ 72
21	楊希	1993/08/31-09/03	8.4	NNE	84/ 84
22	亞伯	1993/09/09-09/14	7.3	SSW	132/ 132
23	提姆	1994/07/09-07/11	27.7	SE	72/ 72
24	凱特琳	1994/08/02-08/04	16.7	E	72/ 72
25	道格	1994/08/06-08/09	18.8	WSW	84/ 84
26	弗雷特	1994/08/18-08/22	10.6	NE	96/ 96
27	葛拉絲	1994/08/30-09/01	8.2	SSW	60/ 60
28	席斯	1994/10/07-10/11	12.2	NNE	108/ 108
29	荻安娜	1995/06/04-06/09	8.0	W	132/ 132
30	蓋瑞	1995/07/29-07/31	11.4	W	60/ 60
31	珍妮絲	1995/08/22-08/25	3.0	E	84/ 84
32	肯特	1995/08/27-08/31	8.3	W	120/ 120
33	賴恩	1995/09/20-09/24	7.0	NE	96/ 96
34	凱姆	1996/05/20-05/24	6.8	NE	108/ 108
35	葛樂禮	1996/07/24-07/27	14.3	SSE	96/ 96
36	賀伯	1996/07/29-08/02	17.3	W	108/ 108
37	莎莉	1996/09/05-09/09	4.3	N	96/ 96
38	薩恩	1996/09/26-09/30	6.6	NE	108/ 108
39	溫妮	1997/08/15-08/19	9.2	W	96/ 96
40	安珀	1997/08/26-08/30	27.1	SSE	108/ 108
41	卡絲	1997/08/29-08/30	27.1	SSE	48/ 48
42	艾文	1997/10/19-10/24	4.3	NE	120/ 120
43	妮蔻兒	1998/07/08-07/10	4.2	ENE	72/ 72
44	奧托	1998/08/03-08/05	12.3	ESE	72/ 72
45	楊妮	1998/09/26-09/29	7.4	NE	84/ 84

表 11.1(續) 花蓮港歷年 (1990年~2003年) 颱風期間最大風速 (風向) 統計表

序號	颱風名稱	發生期間 年、月、日~月、日	最大風速 (m/s)	對應風向 (來向)	資料筆數 總數/實際
46	瑞伯	1998/10/13-10/17	9.3	ENE	96/ 96
47	芭比絲	1998/10/24-10/27	8.7	ESE	84/ 84
48	瑪姬	1999/06/04-06/07	9.4	SSE	84/ 84
49	山姆	1999/08/19-08/22	7.1	ESE	84/ 84
50	丹恩	1999/10/03-10/10	8.8	NE	168/ 168
51	啓德	2000/07/06-07/10	8.0	NNE	120/ 120
52	碧利斯	2000/08/20-08/24	19.3	SE	96/ 96
53	巴比侖	2000/08/26-08/30	4.0	E	108/ 108
54	寶發	2000/09/07-09/11	7.4	NE	96/ 96
55	雅吉	2000/10/23-10/26	5.6	NE	96/ 96
56	象神	2000/10/30-11/01	11.8	NNE	72/ 72
57	貝碧佳	2000/11/05-11/07	4.3	NE	72/ 72
58	西馬隆	2001/05/10-05/14	10.5	E	108/ 108
59	奇比	2001/06/21-06/24	10.9	S	96/ 96
60	尤特	2001/07/02-07/06	6.9	SW	96/ 96
61	潭美	2001/07/09-07/12	7.5	NE	72/ 72
62	玉兔	2001/07/22-07/25	6.4	NNE	84/ 84
63	桃芝	2001/07/27-07/31	18.5	SSE	120/ 120
64	納莉	2001/09/05-09/20	8.7	NE	360/ 360
65	利奇馬	2001/09/22-09/28	11.3	NE	156/ 156
66	海燕	2001/10/13-10/17	8.5	NNE	108/ 108
67	雷馬遜	2002/07/01-07/05	6.2	S	120/ 120
68	納克莉	2002/07/08-07/11	4.8	SE	84/ 84
69	哈隆	2002/07/06-07/16	7.8	S	240/ 240
70	風神	2002/07/13-07/28	7.6	SSE	360/ 360
71	卡莫里	2002/08/01-08/21	9.9	S	480/ 480
72	王峰	2002/08/14-08/21	6.3	SSE	168/ 168
73	露莎	2002/08/29-08/31	4.7	SSE	60/ 60
74	辛樂克	2002/09/02-09/11	5.9	ENE	216/ 216
75	柯吉拉	2003/04/21-04/25	7.2	SSW	108/ 108
76	南卡	2003/06/01-06/03	5.6	E	72/ 72
77	蘇迪勒	2003/06/15-06/19	6.5	ENE	108/ 108
78	尹布都	2003/07/20-07/24	8.1	W	108/ 108
79	莫拉克	2003/08/02-08/04	10.8	S	72/ 72
80	梵高	2003/08/19-08/20	10.3	W	48/ 48
81	科羅旺	2003/08/20-08/24	10.3	W	108/ 108
82	杜鵑	2003/08/30-09/03	10.1	SSW	108/ 108
83	米勒	2003/10/31-11/05	11.0	NE	144/ 144

表11.2.1 1990年瑪麗安颱風花蓮港風速及風向報表

1990年5月18日10時0分~1990年5月20日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	05/18.10:00	4.00/ESE	37	05/19.22:00	1.50/SW			
02	05/18.11:00	5.80/NE	38	05/19.23:00	1.99/SW			
03	05/18.12:00	6.51/NNE	39	05/20.00:00	2.40/SW			
04	05/18.13:00	5.20/NE	40	05/20.01:00	1.30/SSW			
05	05/18.14:00	5.00/ENE	41	05/20.02:00	.49/SW			
06	05/18.15:00	4.79/NE	42	05/20.03:00	1.70/SW			
07	05/18.16:00	5.00/ENE	43	05/20.04:00	1.80/WSW			
08	05/18.17:00	2.40/E	44	05/20.05:00	1.00/SW			
09	05/18.18:00	3.00/NE	45	05/20.06:00	2.31/SW			
10	05/18.19:00	2.00/E	46	05/20.07:00	.90/W			
11	05/18.20:00	1.50/NE	47	05/20.08:00	1.70/W			
12	05/18.21:00	2.80/ENE	48	05/20.09:00	1.90/SE			
13	05/18.22:00	2.60/NE	49	05/20.10:00	3.80/ESE			
14	05/18.23:00	2.40/NE	50	05/20.11:00	2.50/ESE			
15	05/19.00:00	2.20/ENE	51	05/20.12:00	2.69/ESE			
16	05/19.01:00	2.30/ENE	52	05/20.13:00	2.10/ESE			
17	05/19.02:00	2.00/ENE	53	05/20.14:00	2.50/NNE			
18	05/19.03:00	2.31/NE	54	05/20.15:00	3.00/NE			
19	05/19.04:00	1.00/N	55	05/20.16:00	3.00/NE			
20	05/19.05:00	.69/NW	56	05/20.17:00	1.40/E			
21	05/19.06:00	3.30/NNW	57	05/20.18:00	1.40/E			
22	05/19.07:00	.01/N	58	05/20.19:00	1.30/E			
23	05/19.08:00	.01/N	59	05/20.20:00	1.20/E			
24	05/19.09:00	1.00/W	60	05/20.21:00	1.30/E			
25	05/19.10:00	5.50/W	61	05/20.22:00	1.30/ENE			
26	05/19.11:00	6.00/W	62	05/20.23:00	2.80/NE			
27	05/19.12:00	10.20/SW						
28	05/19.13:00	7.00/W						
29	05/19.14:00	1.10/E						
30	05/19.15:00	2.50/E						
31	05/19.16:00	5.10/ENE						
32	05/19.17:00	5.80/ENE						
33	05/19.18:00	1.30/ENE						
34	05/19.19:00	1.10/SW						
35	05/19.20:00	.80/W						
36	05/19.21:00	1.70/SW						

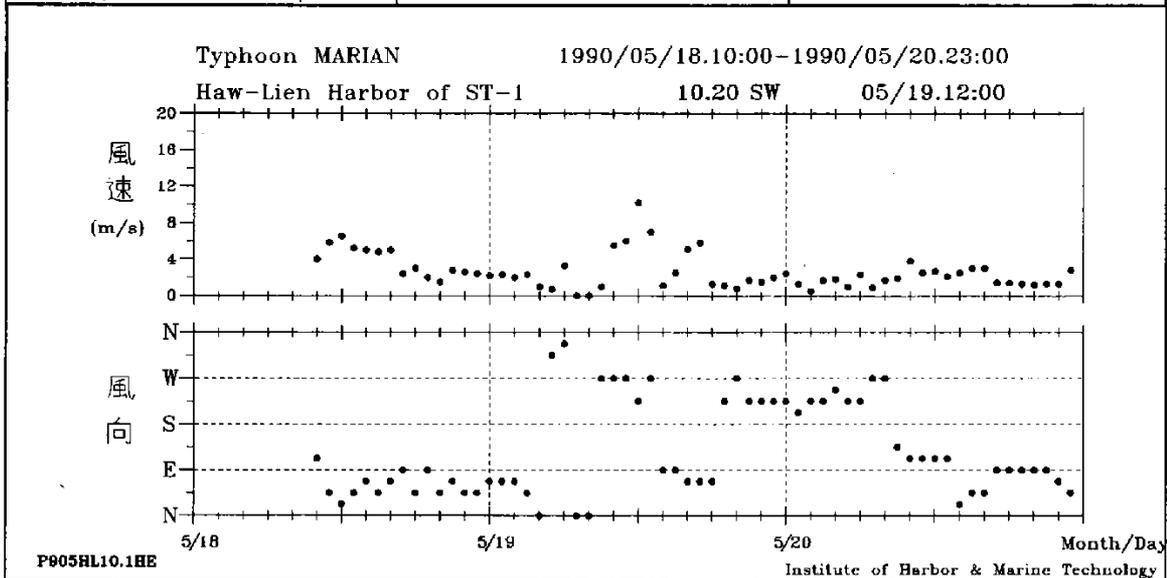


圖11.2.1 1990年瑪麗安颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.2 1990年歐菲莉颱風花蓮港風速及風向報表

1990年6月21日12時0分~1990年6月25日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/21.12:00	2.80/SSE	37	06/23.00:00	9.00/E	73	06/24.12:00	3.50/W
02	06/21.13:00	2.50/SE	38	06/23.01:00	5.90/E	74	06/24.13:00	3.00/W
03	06/21.14:00	1.90/SE	39	06/23.02:00	5.30/ESE	75	06/24.14:00	3.50/W
04	06/21.15:00	2.21/SE	40	06/23.03:00	6.30/E	76	06/24.15:00	1.00/W
05	06/21.16:00	2.09/SE	41	06/23.04:00	2.10/ENE	77	06/24.16:00	.80/NNW
06	06/21.17:00	2.10/ESE	42	06/23.05:00	1.99/SE	78	06/24.17:00	1.20/SE
07	06/21.18:00	1.50/ENE	43	06/23.06:00	4.60/ESE	79	06/24.18:00	.80/N
08	06/21.19:00	1.50/NNE	44	06/23.07:00	4.10/ESE	80	06/24.19:00	1.40/E
09	06/21.20:00	1.70/N	45	06/23.08:00	3.60/E	81	06/24.20:00	1.60/NNE
10	06/21.21:00	2.40/E	46	06/23.09:00	4.80/ESE	82	06/24.21:00	1.30/N
11	06/21.22:00	1.40/NNE	47	06/23.10:00	4.80/E	83	06/24.22:00	2.10/N
12	06/21.23:00	2.00/WNW	48	06/23.11:00	8.30/ESE	84	06/24.23:00	.90/W
13	06/22.00:00	2.10/W	49	06/23.12:00	8.50/NE	85	06/25.00:00	1.10/SW
14	06/22.01:00	.40/W	50	06/23.13:00	16.49/ESE	86	06/25.01:00	2.20/WSW
15	06/22.02:00	.01/N	51	06/23.14:00	11.00/SSE	87	06/25.02:00	.70/WSW
16	06/22.03:00	2.10/NNE	52	06/23.15:00	4.50/SW	88	06/25.03:00	.20/N
17	06/22.04:00	2.69/NNE	53	06/23.16:00	1.50/SW	89	06/25.04:00	1.20/WNW
18	06/22.05:00	.70/WNW	54	06/23.17:00	4.00/W	90	06/25.05:00	1.99/NW
19	06/22.06:00	.60/N	55	06/23.18:00	2.10/W	91	06/25.06:00	1.60/WSW
20	06/22.07:00	3.20/NE	56	06/23.19:00	2.70/W	92	06/25.07:00	.30/NNE
21	06/22.08:00	3.49/NE	57	06/23.20:00	2.10/W	93	06/25.08:00	1.50/SE
22	06/22.09:00	4.10/NE	58	06/23.21:00	2.50/W	94	06/25.09:00	.60/E
23	06/22.10:00	3.60/ENE	59	06/23.22:00	1.20/W	95	06/25.10:00	.60/ESE
24	06/22.11:00	4.20/ENE	60	06/23.23:00	1.10/W	96	06/25.11:00	1.50/ESE
25	06/22.12:00	4.00/NE	61	06/24.00:00	1.80/NE			
26	06/22.13:00	1.99/NE	62	06/24.01:00	1.60/ENE			
27	06/22.14:00	2.90/NNE	63	06/24.02:00	1.60/ENE			
28	06/22.15:00	1.80/ENE	64	06/24.03:00	1.80/WSW			
29	06/22.16:00	2.70/NE	65	06/24.04:00	1.70/WSW			
30	06/22.17:00	3.39/NE	66	06/24.05:00	2.50/WSW			
31	06/22.18:00	2.80/NE	67	06/24.06:00	2.00/WSW			
32	06/22.19:00	2.40/N	68	06/24.07:00	.81/SW			
33	06/22.20:00	1.90/E	69	06/24.08:00	1.50/SSW			
34	06/22.21:00	1.80/ENE	70	06/24.09:00	1.00/SW			
35	06/22.22:00	2.10/E	71	06/24.10:00	.80/W			
36	06/22.23:00	5.40/SSE	72	06/24.11:00	.80/W			

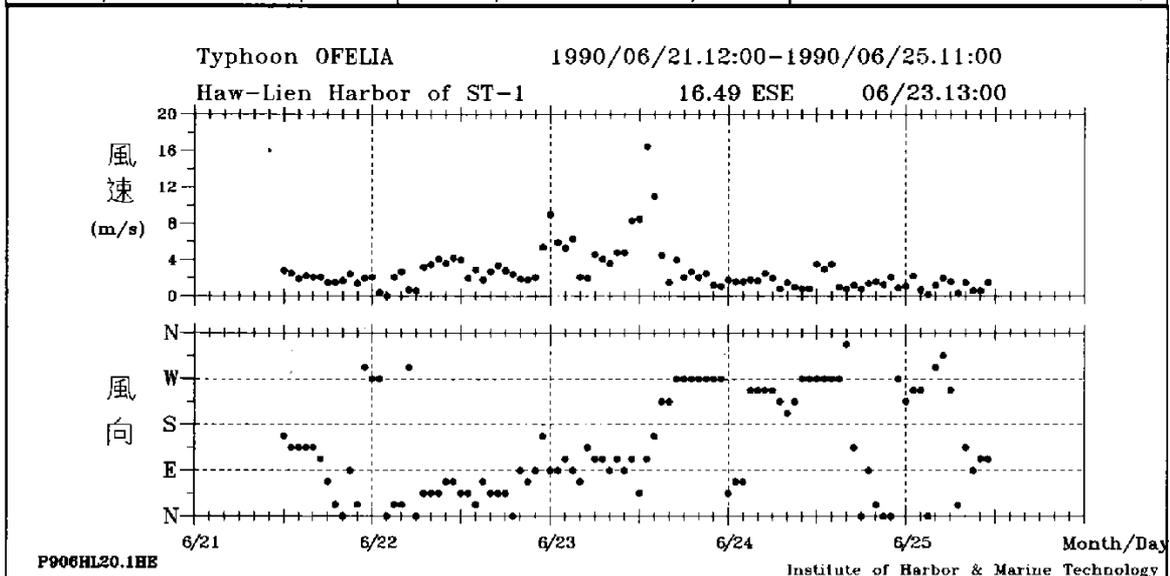


圖11.2.2 1990年歐菲莉颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.3 1990年波西 颱風花蓮港風速及風向報表

1990年 6月26日 12時 0分 ~ 1990年 6月30日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/26.12:00	2.21/SE	37	06/28.00:00	.10/N	73	06/29.12:00	5.80/SSW
02	06/26.13:00	1.80/SE	38	06/28.01:00	.01/N	74	06/29.13:00	5.90/W
03	06/26.14:00	1.90/SE	39	06/28.02:00	.10/N	75	06/29.14:00	7.20/SSW
04	06/26.15:00	1.91/SSE	40	06/28.03:00	.10/N	76	06/29.15:00	4.00/W
05	06/26.16:00	1.99/SE	41	06/28.04:00	1.40/SW	77	06/29.16:00	5.50/SSW
06	06/26.17:00	1.91/SSE	42	06/28.05:00	1.99/SW	78	06/29.17:00	4.20/W
07	06/26.18:00	1.91/SSE	43	06/28.06:00	1.10/SSE	79	06/29.18:00	2.60/SSW
08	06/26.19:00	1.50/SSW	44	06/28.07:00	3.00/SSE	80	06/29.19:00	2.69/SSW
09	06/26.20:00	1.10/NW	45	06/28.08:00	5.00/SSW	81	06/29.20:00	.01/N
10	06/26.21:00	.01/N	46	06/28.09:00	4.10/SW	82	06/29.21:00	.70/W
11	06/26.22:00	1.00/NW	47	06/28.10:00	3.80/SSW	83	06/29.22:00	1.30/W
12	06/26.23:00	.81/SW	48	06/28.11:00	2.20/SSW	84	06/29.23:00	1.50/SW
13	06/27.00:00	.40/W	49	06/28.12:00	3.80/SSE	85	06/30.00:00	.10/N
14	06/27.01:00	.01/N	50	06/28.13:00	2.00/SSE	86	06/30.01:00	.01/N
15	06/27.02:00	.40/W	51	06/28.14:00	4.00/SW	87	06/30.02:00	.90/N
16	06/27.03:00	.50/SSW	52	06/28.15:00	2.50/SSE	88	06/30.03:00	.80/N
17	06/27.04:00	1.00/SSW	53	06/28.16:00	2.60/SSW	89	06/30.04:00	.70/W
18	06/27.05:00	1.50/SW	54	06/28.17:00	2.00/W	90	06/30.05:00	.90/W
19	06/27.06:00	1.80/SW	55	06/28.18:00	2.20/W	91	06/30.06:00	2.40/WSW
20	06/27.07:00	1.70/W	56	06/28.19:00	2.50/SSW	92	06/30.07:00	1.80/SSW
21	06/27.08:00	1.50/SSE	57	06/28.20:00	2.00/SSW	93	06/30.08:00	2.70/W
22	06/27.09:00	3.49/SE	58	06/28.21:00	2.50/SW	94	06/30.09:00	6.70/SSW
23	06/27.10:00	5.50/SSE	59	06/28.22:00	2.60/SW	95	06/30.10:00	7.70/W
24	06/27.11:00	2.20/SSE	60	06/28.23:00	2.70/SW	96	06/30.11:00	8.20/W
25	06/27.12:00	3.00/SE	61	06/29.00:00	3.00/W	97	06/30.12:00	7.90/W
26	06/27.13:00	2.50/SE	62	06/29.01:00	2.20/W	98	06/30.13:00	6.10/W
27	06/27.14:00	2.00/W	63	06/29.02:00	2.00/W	99	06/30.14:00	4.80/W
28	06/27.15:00	2.00/SSE	64	06/29.03:00	1.80/W	100	06/30.15:00	4.20/W
29	06/27.16:00	2.00/SSE	65	06/29.04:00	2.20/SSW	101	06/30.16:00	3.50/SSW
30	06/27.17:00	2.30/SSE	66	06/29.05:00	2.10/SSW	102	06/30.17:00	.30/SW
31	06/27.18:00	1.80/SSE	67	06/29.06:00	2.50/W	103	06/30.18:00	.50/SSE
32	06/27.19:00	2.00/W	68	06/29.07:00	2.80/SW	104	06/30.19:00	1.10/N
33	06/27.20:00	1.00/W	69	06/29.08:00	3.40/W	105	06/30.20:00	.50/N
34	06/27.21:00	1.10/SW	70	06/29.09:00	5.00/W	106	06/30.21:00	.20/N
35	06/27.22:00	.49/SW	71	06/29.10:00	5.30/SSW	107	06/30.22:00	.01/N
36	06/27.23:00	.60/W	72	06/29.11:00	7.60/W	108	06/30.23:00	.20/N

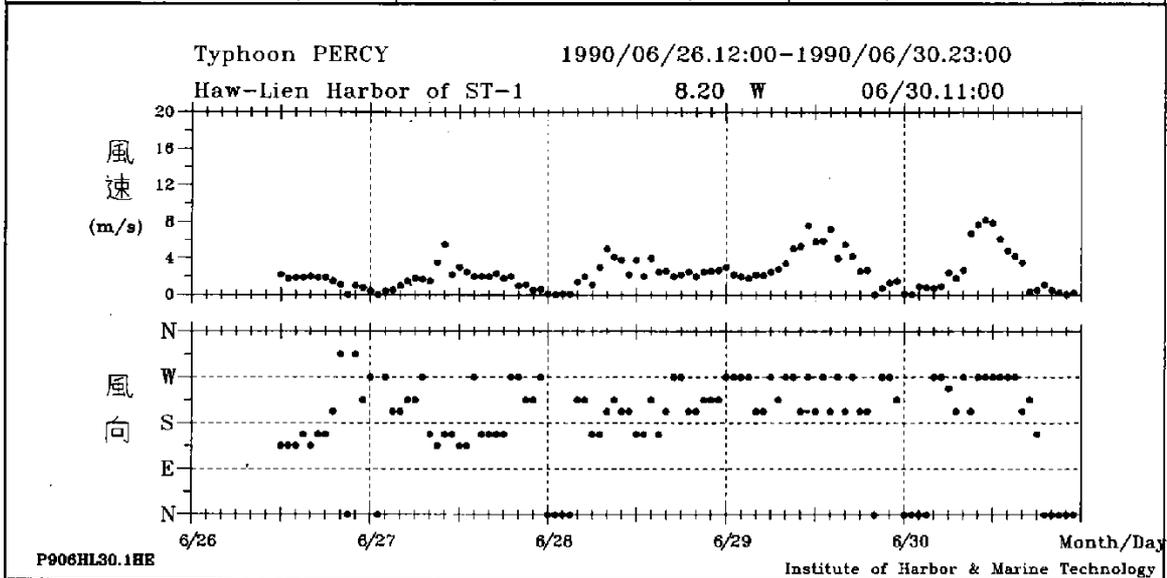


圖11.2.3 1990年波西 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.4 1990年蘿賓 颱風花蓮港風速及風向報表

1990年7月9日6時0分~1990年7月11日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/09.06:00	1.80/E	37	07/10.18:00	1.20/NW			
02	07/09.07:00	.80/E	38	07/10.19:00	1.80/WNW			
03	07/09.08:00	1.10/W	39	07/10.20:00	.60/WNW			
04	07/09.09:00	2.09/NE	40	07/10.21:00	2.40/SW			
05	07/09.10:00	3.00/NE	41	07/10.22:00	1.99/SW			
06	07/09.11:00	2.70/NE	42	07/10.23:00	2.40/SW			
07	07/09.12:00	2.30/NNE	43	07/11.00:00	2.90/SW			
08	07/09.13:00	2.00/NNE	44	07/11.01:00	1.70/SW			
09	07/09.14:00	2.80/NE	45	07/11.02:00	1.70/SW			
10	07/09.15:00	1.50/NNE	46	07/11.03:00	.50/WSW			
11	07/09.16:00	.50/NNW	47	07/11.04:00	1.60/W			
12	07/09.17:00	1.00/W	48	07/11.05:00	1.70/W			
13	07/09.18:00	2.09/SW	49	07/11.06:00	1.50/WSW			
14	07/09.19:00	.49/SW	50	07/11.07:00	1.50/W			
15	07/09.20:00	.70/WSW	51	07/11.08:00	1.60/SW			
16	07/09.21:00	1.80/WSW	52	07/11.09:00	.30/SW			
17	07/09.22:00	1.00/SW	53	07/11.10:00	3.60/E			
18	07/09.23:00	1.30/WSW	54	07/11.11:00	1.60/ENE			
19	07/10.00:00	.60/WSW						
20	07/10.01:00	.01/N						
21	07/10.02:00	.70/W						
22	07/10.03:00	1.30/NW						
23	07/10.04:00	.91/NW						
24	07/10.05:00	.49/NW						
25	07/10.06:00	.01/N						
26	07/10.07:00	.01/N						
27	07/10.08:00	.90/SSE						
28	07/10.09:00	.80/W						
29	07/10.10:00	.40/SSW						
30	07/10.11:00	1.00/W						
31	07/10.12:00	1.90/W						
32	07/10.13:00	2.00/W						
33	07/10.14:00	1.30/W						
34	07/10.15:00	.90/E						
35	07/10.16:00	1.30/ESE						
36	07/10.17:00	1.30/NNW						

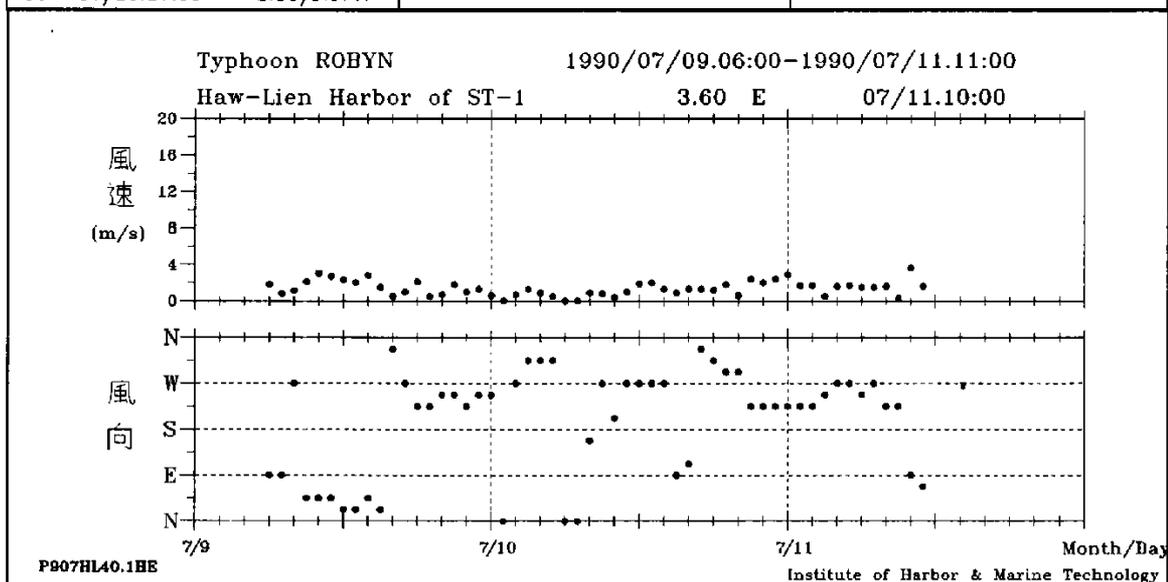


圖11.2.4 1990年蘿賓 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.5 1990年楊希 颱風花蓮港風速及風向報表

1990年 8月17日 0時 0分~ 1990年 8月20日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/17.00:00	2.60/SW	37	08/18.12:00	6.60/NE	73	08/20.00:00	.50/WNW
02	08/17.01:00	.60/WSW	38	08/18.13:00	6.70/NNE	74	08/20.01:00	2.30/WNW
03	08/17.02:00	1.50/N	39	08/18.14:00	6.51/NNE	75	08/20.02:00	.90/W
04	08/17.03:00	.30/SW	40	08/18.15:00	5.30/NNE	76	08/20.03:00	1.60/W
05	08/17.04:00	1.20/SW	41	08/18.16:00	3.90/NNE	77	08/20.04:00	1.30/W
06	08/17.05:00	1.00/SW	42	08/18.17:00	4.30/NNE	78	08/20.05:00	.90/SSW
07	08/17.06:00	2.40/W	43	08/18.18:00	6.20/NNE	79	08/20.06:00	1.30/SW
08	08/17.07:00	1.40/ENE	44	08/18.19:00	7.00/NNE	80	08/20.07:00	.30/SW
09	08/17.08:00	4.90/N	45	08/18.20:00	7.90/N	81	08/20.08:00	.81/SW
10	08/17.09:00	5.10/N	46	08/18.21:00	2.40/N	82	08/20.09:00	1.40/NW
11	08/17.10:00	5.30/NE	47	08/18.22:00	.10/N	83	08/20.10:00	1.99/SE
12	08/17.11:00	5.20/NNE	48	08/18.23:00	2.10/NNE	84	08/20.11:00	1.80/SE
13	08/17.12:00	5.20/NNE	49	08/19.00:00	3.00/SSW	85	08/20.12:00	1.50/E
14	08/17.13:00	5.50/NNE	50	08/19.01:00	2.80/SW	86	08/20.13:00	.90/E
15	08/17.14:00	5.11/NE	51	08/19.02:00	4.40/SW	87	08/20.14:00	3.10/N
16	08/17.15:00	5.10/NNE	52	08/19.03:00	3.60/SSW	88	08/20.15:00	2.90/NNE
17	08/17.16:00	5.11/NE	53	08/19.04:00	2.90/W	89	08/20.16:00	2.80/NNE
18	08/17.17:00	6.90/NE	54	08/19.05:00	2.50/SSW	90	08/20.17:00	3.71/NE
19	08/17.18:00	4.70/NE	55	08/19.06:00	1.91/SSW	91	08/20.18:00	2.40/N
20	08/17.19:00	5.20/NE	56	08/19.07:00	3.00/SW	92	08/20.19:00	2.00/N
21	08/17.20:00	6.60/NE	57	08/19.08:00	3.70/SSW	93	08/20.20:00	1.00/NE
22	08/17.21:00	4.00/NE	58	08/19.09:00	1.70/SW	94	08/20.21:00	1.50/NE
23	08/17.22:00	4.60/NE	59	08/19.10:00	1.80/SW	95	08/20.22:00	1.10/NE
24	08/17.23:00	5.60/NE	60	08/19.11:00	1.70/WSW	96	08/20.23:00	.01/N
25	08/18.00:00	7.10/NE	61	08/19.12:00	1.70/NE			
26	08/18.01:00	3.49/NE	62	08/19.13:00	2.10/N			
27	08/18.02:00	5.70/NE	63	08/19.14:00	1.70/NNE			
28	08/18.03:00	4.89/NE	64	08/19.15:00	.20/N			
29	08/18.04:00	5.70/NE	65	08/19.16:00	.10/N			
30	08/18.05:00	5.90/NE	66	08/19.17:00	.50/SSW			
31	08/18.06:00	6.29/NE	67	08/19.18:00	.80/WNW			
32	08/18.07:00	6.40/NNE	68	08/19.19:00	.60/WSW			
33	08/18.08:00	7.70/NNE	69	08/19.20:00	.59/SW			
34	08/18.09:00	7.90/NNE	70	08/19.21:00	2.09/SW			
35	08/18.10:00	6.60/NE	71	08/19.22:00	.20/N			
36	08/18.11:00	6.90/NE	72	08/19.23:00	1.40/W			

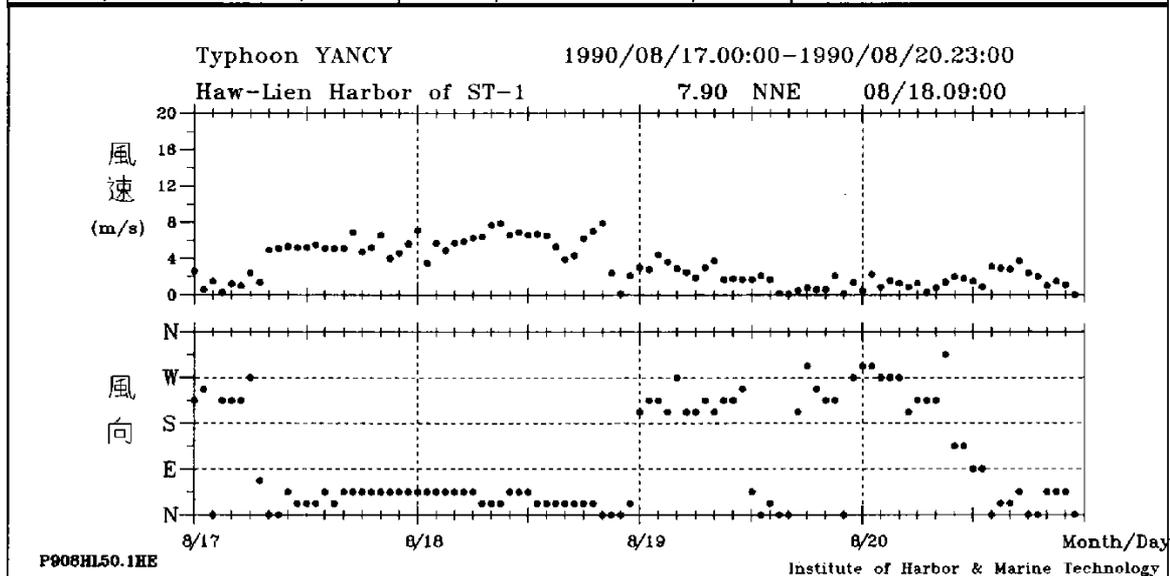


圖11.2.5 1990年楊希 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.6 1990年亞伯 颱風花蓮港風速及風向報表

1990年8月29日0時0分~1990年8月31日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/29.00:00	1.40/WSW	37	08/30.12:00	1.60/SW			
02	08/29.01:00	.70/W	38	08/30.13:00	.40/SSW			
03	08/29.02:00	2.20/WSW	39	08/30.14:00	.40/NNE			
04	08/29.03:00	1.60/WSW	40	08/30.15:00	.50/N			
05	08/29.04:00	2.50/WSW	41	08/30.16:00	.20/N			
06	08/29.05:00	2.40/W	42	08/30.17:00	.90/W			
07	08/29.06:00	2.09/SW	43	08/30.18:00	.70/NNW			
08	08/29.07:00	3.30/SW	44	08/30.19:00	.30/NNW			
09	08/29.08:00	3.00/SW	45	08/30.20:00	.80/WNW			
10	08/29.09:00	2.09/SW	46	08/30.21:00	1.00/NW			
11	08/29.10:00	2.00/W	47	08/30.22:00	.20/N			
12	08/29.11:00	2.20/SSW	48	08/30.23:00	1.30/NNE			
13	08/29.12:00	2.69/SSE	49	08/31.00:00	.80/NNW			
14	08/29.13:00	2.80/SE	50	08/31.01:00	.40/NNW			
15	08/29.14:00	.30/SSW	51	08/31.02:00	.81/NW			
16	08/29.15:00	2.20/SSW	52	08/31.03:00	1.00/NW			
17	08/29.16:00	2.20/SSE	53	08/31.04:00	1.70/NNW			
18	08/29.17:00	.01/N	54	08/31.05:00	1.30/NW			
19	08/29.18:00	.10/N	55	08/31.06:00	1.20/NNW			
20	08/29.19:00	2.00/NNE	56	08/31.07:00	2.50/NW			
21	08/29.20:00	2.20/NNW	57	08/31.08:00	1.40/N			
22	08/29.21:00	2.30/SSW	58	08/31.09:00	2.80/NNE			
23	08/29.22:00	2.80/SW	59	08/31.10:00	1.70/ENE			
24	08/29.23:00	3.00/SW	60	08/31.11:00	3.40/E			
25	08/30.00:00	2.70/SW	61	08/31.12:00	1.80/NE			
26	08/30.01:00	2.20/WSW	62	08/31.13:00	1.80/ENE			
27	08/30.02:00	2.60/SW	63	08/31.14:00	1.20/NNE			
28	08/30.03:00	3.50/SSW	64	08/31.15:00	1.40/NNE			
29	08/30.04:00	2.30/WNW	65	08/31.16:00	.81/NE			
30	08/30.05:00	2.20/WSW	66	08/31.17:00	1.99/NE			
31	08/30.06:00	2.31/SW	67	08/31.18:00	1.20/NE			
32	08/30.07:00	2.50/SW	68	08/31.19:00	.50/NNE			
33	08/30.08:00	2.10/W	69	08/31.20:00	.50/W			
34	08/30.09:00	1.50/SW	70	08/31.21:00	.69/NW			
35	08/30.10:00	1.50/SW	71	08/31.22:00	.80/W			
36	08/30.11:00	1.80/W	72	08/31.23:00	2.20/W			

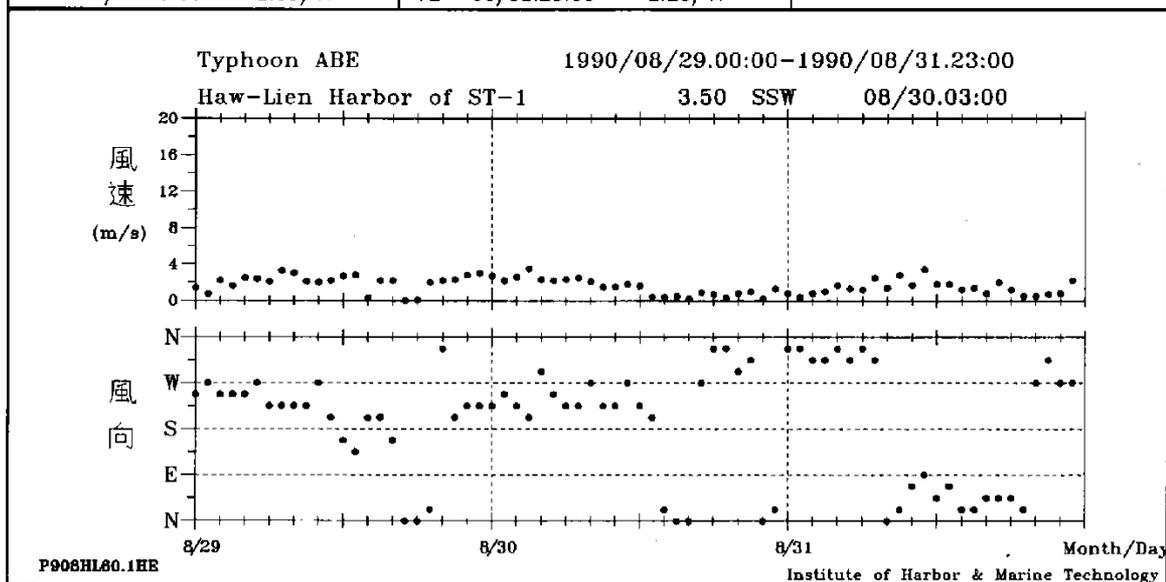


圖11.2.6 1990年亞伯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.7 1990年黛特 颱風花蓮港風速及風向報表

1990年9月6日0時0分~1990年9月9日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/06.00:00	1.30/WSW	37	09/07.12:00	7.50/N	73	09/09.00:00	2.40/SW
02	09/06.01:00	.90/WSW	38	09/07.13:00	6.90/N	74	09/09.01:00	.01/N
03	09/06.02:00	1.10/SW	39	09/07.14:00	7.10/N	75	09/09.02:00	1.60/SW
04	09/06.03:00	1.40/WSW	40	09/07.15:00	7.40/N	76	09/09.03:00	1.20/W
05	09/06.04:00	1.30/WSW	41	09/07.16:00	8.50/N	77	09/09.04:00	.20/N
06	09/06.05:00	1.30/WSW	42	09/07.17:00	8.60/N	78	09/09.05:00	.50/WSW
07	09/06.06:00	.90/WSW	43	09/07.18:00	10.50/N	79	09/09.06:00	4.70/SW
08	09/06.07:00	.20/N	44	09/07.19:00	11.20/N	80	09/09.07:00	1.70/SSW
09	09/06.08:00	1.00/ESE	45	09/07.20:00	13.80/N	81	09/09.08:00	2.90/WSW
10	09/06.09:00	2.20/E	46	09/07.21:00	10.80/NE	82	09/09.09:00	4.10/SW
11	09/06.10:00	2.30/E	47	09/07.22:00	13.90/E	83	09/09.10:00	2.09/SW
12	09/06.11:00	4.30/E	48	09/07.23:00	9.31/SE	84	09/09.11:00	1.60/WSW
13	09/06.12:00	2.20/ENE	49	09/08.00:00	12.60/SE			
14	09/06.13:00	3.00/ENE	50	09/08.01:00	12.60/SE			
15	09/06.14:00	2.50/NE	51	09/08.02:00	9.50/ESE			
16	09/06.15:00	4.60/NNE	52	09/08.03:00	12.50/ESE			
17	09/06.16:00	4.40/N	53	09/08.04:00	16.40/SE			
18	09/06.17:00	3.90/N	54	09/08.05:00	10.20/ESE			
19	09/06.18:00	3.10/N	55	09/08.06:00	12.20/SE			
20	09/06.19:00	2.80/NNE	56	09/08.07:00	16.40/SE			
21	09/06.20:00	4.00/N	57	09/08.08:00	13.10/SE			
22	09/06.21:00	4.70/N	58	09/08.09:00	11.10/SE			
23	09/06.22:00	4.00/N	59	09/08.10:00	10.90/SSE			
24	09/06.23:00	5.90/N	60	09/08.11:00	10.30/SSE			
25	09/07.00:00	7.10/N	61	09/08.12:00	11.00/SE			
26	09/07.01:00	7.50/N	62	09/08.13:00	6.90/SSE			
27	09/07.02:00	6.40/N	63	09/08.14:00	11.30/SSE			
28	09/07.03:00	7.30/N	64	09/08.15:00	8.50/SSE			
29	09/07.04:00	8.70/N	65	09/08.16:00	9.20/W			
30	09/07.05:00	7.40/N	66	09/08.17:00	7.80/W			
31	09/07.06:00	7.70/N	67	09/08.18:00	8.30/W			
32	09/07.07:00	6.90/NNE	68	09/08.19:00	6.30/W			
33	09/07.08:00	7.90/N	69	09/08.20:00	5.60/W			
34	09/07.09:00	7.90/N	70	09/08.21:00	4.20/W			
35	09/07.10:00	8.30/N	71	09/08.22:00	4.50/SSW			
36	09/07.11:00	7.80/N	72	09/08.23:00	2.70/SW			

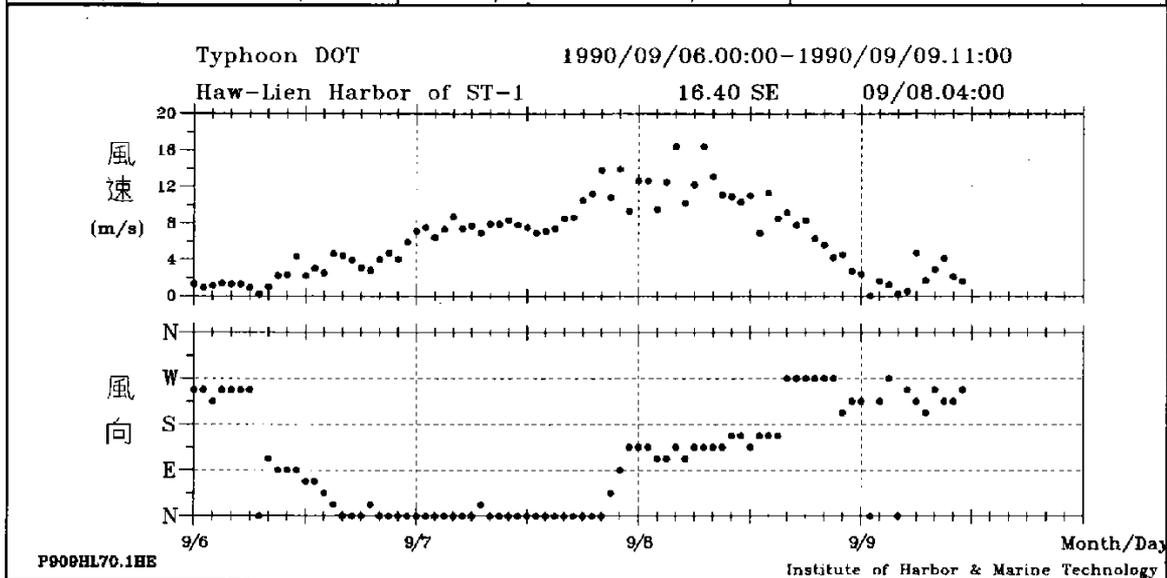


圖11.2.7 1990年黛特 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.8 1991年艾美 颱風花蓮港風速及風向報表

1991年7月17日 0時 0分~ 1991年7月20日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/17.00:00	.40/WSW	37	07/18.12:00	3.00/N	73	07/20.00:00	3.10/SW
02	07/17.01:00	.49/NW	38	07/18.13:00	3.90/NNE	74	07/20.01:00	2.70/SW
03	07/17.02:00	1.60/SSW	39	07/18.14:00	6.80/SE	75	07/20.02:00	3.80/SW
04	07/17.03:00	.40/SSW	40	07/18.15:00	2.20/W	76	07/20.03:00	3.20/SW
05	07/17.04:00	1.30/SW	41	07/18.16:00	4.20/N	77	07/20.04:00	2.30/SSW
06	07/17.05:00	.81/SW	42	07/18.17:00	3.20/N	78	07/20.05:00	2.10/SSW
07	07/17.06:00	1.30/SSW	43	07/18.18:00	3.10/N	79	07/20.06:00	2.50/SSW
08	07/17.07:00	1.60/WSW	44	07/18.19:00	3.00/N	80	07/20.07:00	2.80/SSW
09	07/17.08:00	.20/N	45	07/18.20:00	2.40/NW	81	07/20.08:00	3.20/SW
10	07/17.09:00	2.50/ENE	46	07/18.21:00	4.60/N	82	07/20.09:00	2.09/SW
11	07/17.10:00	2.20/E	47	07/18.22:00	3.40/NNW	83	07/20.10:00	3.30/SSW
12	07/17.11:00	2.40/E	48	07/18.23:00	4.10/N	84	07/20.11:00	2.90/SSE
13	07/17.12:00	2.20/E	49	07/19.00:00	1.70/NNE			
14	07/17.13:00	2.40/ENE	50	07/19.01:00	4.80/NNE			
15	07/17.14:00	3.10/NE	51	07/19.02:00	1.80/ENE			
16	07/17.15:00	2.30/E	52	07/19.03:00	3.00/E			
17	07/17.16:00	2.10/E	53	07/19.04:00	1.50/NNE			
18	07/17.17:00	1.00/ENE	54	07/19.05:00	1.30/SE			
19	07/17.18:00	.90/ENE	55	07/19.06:00	5.50/W			
20	07/17.19:00	.60/NNW	56	07/19.07:00	2.60/SSW			
21	07/17.20:00	.01/N	57	07/19.08:00	.91/SW			
22	07/17.21:00	.49/NW	58	07/19.09:00	1.20/ENE			
23	07/17.22:00	.30/SW	59	07/19.10:00	1.10/NW			
24	07/17.23:00	.10/N	60	07/19.11:00	2.50/SE			
25	07/18.00:00	.80/WNW	61	07/19.12:00	.80/SSE			
26	07/18.01:00	.81/NW	62	07/19.13:00	3.00/SSE			
27	07/18.02:00	1.00/WNW	63	07/19.14:00	3.71/SW			
28	07/18.03:00	1.20/WNW	64	07/19.15:00	1.30/SE			
29	07/18.04:00	.70/WSW	65	07/19.16:00	1.30/ESE			
30	07/18.05:00	1.20/SSW	66	07/19.17:00	.90/N			
31	07/18.06:00	.30/NW	67	07/19.18:00	2.09/SE			
32	07/18.07:00	2.40/NNE	68	07/19.19:00	.30/WSW			
33	07/18.08:00	3.10/NNE	69	07/19.20:00	1.30/SW			
34	07/18.09:00	3.10/NNW	70	07/19.21:00	1.40/SW			
35	07/18.10:00	2.40/NNE	71	07/19.22:00	1.60/SW			
36	07/18.11:00	4.40/NNE	72	07/19.23:00	2.60/SW			

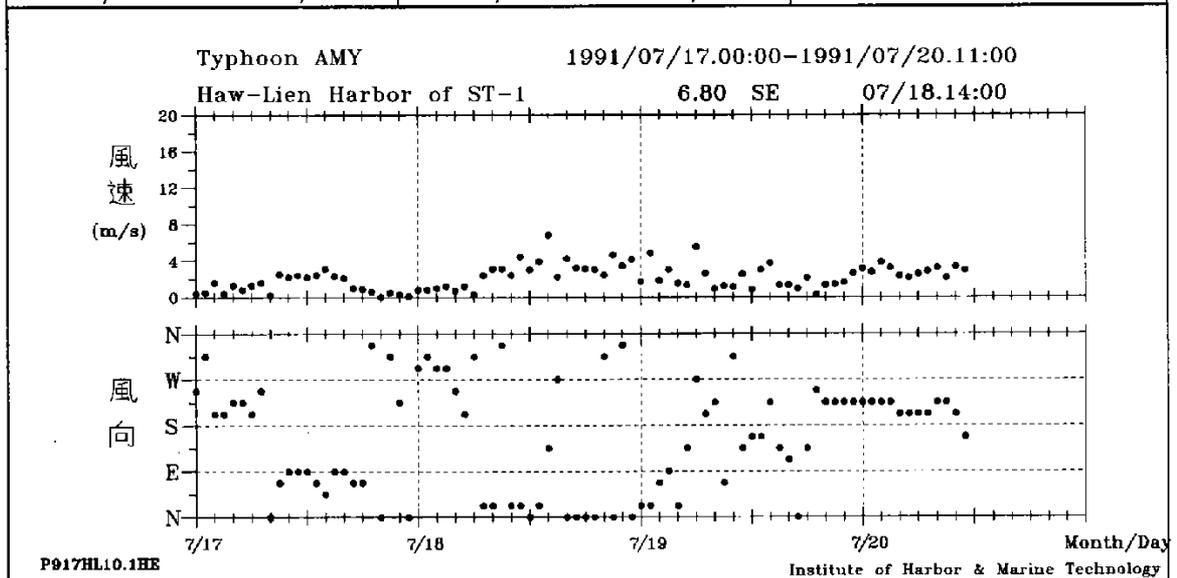


圖11.2.8 1991年艾美 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.9 1991年布藍登颱風花蓮港風速及風向報表

1991年7月22日0時0分~1991年7月24日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/22.00:00	1.40/SW	37	07/23.12:00	3.90/SSW			
02	07/22.01:00	1.50/SW	38	07/23.13:00	2.10/SSW			
03	07/22.02:00	1.50/SW	39	07/23.14:00	1.20/SSE			
04	07/22.03:00	1.70/SW	40	07/23.15:00	1.00/W			
05	07/22.04:00	1.90/SW	41	07/23.16:00	2.70/W			
06	07/22.05:00	2.21/SW	42	07/23.17:00	2.50/SSW			
07	07/22.06:00	2.40/SSW	43	07/23.18:00	1.50/SSW			
08	07/22.07:00	2.10/WSW	44	07/23.19:00	2.40/SW			
09	07/22.08:00	1.60/W	45	07/23.20:00	1.40/SSW			
10	07/22.09:00	2.50/SSE	46	07/23.21:00	2.90/SSE			
11	07/22.10:00	2.20/SSE	47	07/23.22:00	.70/SSW			
12	07/22.11:00	3.49/SE	48	07/23.23:00	2.50/SSW			
13	07/22.12:00	2.70/SE	49	07/24.00:00	1.50/SW			
14	07/22.13:00	2.50/SSE	50	07/24.01:00	1.50/SW			
15	07/22.14:00	2.30/SSE	51	07/24.02:00	1.80/SW			
16	07/22.15:00	1.60/SE	52	07/24.03:00	3.00/SW			
17	07/22.16:00	1.60/SE	53	07/24.04:00	2.10/SSW			
18	07/22.17:00	1.30/W	54	07/24.05:00	1.50/SW			
19	07/22.18:00	2.00/W	55	07/24.06:00	2.09/SW			
20	07/22.19:00	.49/SW	56	07/24.07:00	2.10/SSW			
21	07/22.20:00	.10/N	57	07/24.08:00	2.40/SSW			
22	07/22.21:00	.60/W	58	07/24.09:00	1.70/W			
23	07/22.22:00	1.00/SW	59	07/24.10:00	2.80/W			
24	07/22.23:00	1.00/SW	60	07/24.11:00	3.90/SSE			
25	07/23.00:00	1.70/WSW						
26	07/23.01:00	.80/WSW						
27	07/23.02:00	2.60/W						
28	07/23.03:00	1.70/WSW						
29	07/23.04:00	1.50/W						
30	07/23.05:00	1.90/SW						
31	07/23.06:00	3.10/SW						
32	07/23.07:00	2.80/W						
33	07/23.08:00	2.40/SSE						
34	07/23.09:00	2.00/SSE						
35	07/23.10:00	1.90/SE						
36	07/23.11:00	4.80/W						

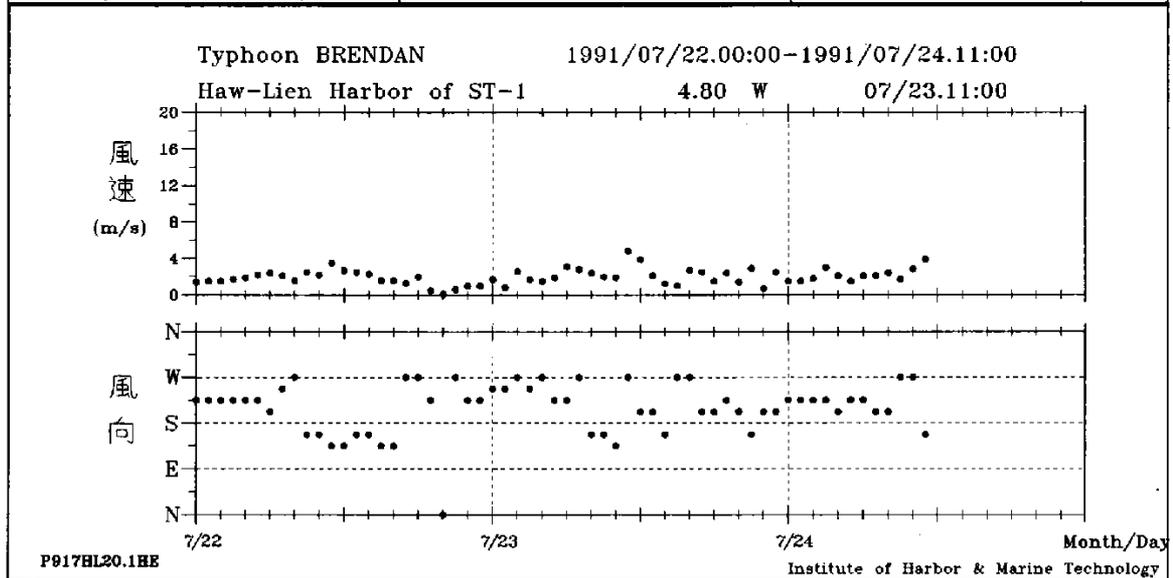


圖11.2.9 1991年布藍登颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.10 1991年愛麗 颱風花蓮港風速及風向報表

1991年 8月15日 0時 0分~ 1991年 8月19日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/15.00:00	2.10/WSW	37	08/16.12:00	1.99/NE	73	08/18.00:00	2.20/NNW
02	08/15.01:00	1.80/WSW	38	08/16.13:00	2.40/NE	74	08/18.01:00	1.99/NW
03	08/15.02:00	1.60/WSW	39	08/16.14:00	2.70/N	75	08/18.02:00	.90/NNE
04	08/15.03:00	1.20/WSW	40	08/16.15:00	2.20/N	76	08/18.03:00	1.00/WNW
05	08/15.04:00	1.60/WSW	41	08/16.16:00	1.60/N	77	08/18.04:00	1.10/SW
06	08/15.05:00	1.80/WSW	42	08/16.17:00	1.10/N	78	08/18.05:00	1.80/SW
07	08/15.06:00	1.91/WSW	43	08/16.18:00	.69/NW	79	08/18.06:00	1.80/SW
08	08/15.07:00	1.50/SW	44	08/16.19:00	.01/N	80	08/18.07:00	1.40/WSW
09	08/15.08:00	1.00/W	45	08/16.20:00	.70/W	81	08/18.08:00	.01/N
10	08/15.09:00	1.20/SE	46	08/16.21:00	.70/WSW	82	08/18.09:00	1.50/ESE
11	08/15.10:00	2.30/E	47	08/16.22:00	.10/N	83	08/18.10:00	1.80/E
12	08/15.11:00	2.00/E	48	08/16.23:00	1.10/SW	84	08/18.11:00	1.40/ENE
13	08/15.12:00	2.80/E	49	08/17.00:00	1.70/WSW	85	08/18.12:00	1.60/ENE
14	08/15.13:00	2.30/E	50	08/17.01:00	1.10/WSW	86	08/18.13:00	1.70/ENE
15	08/15.14:00	2.90/E	51	08/17.02:00	1.80/WSW	87	08/18.14:00	1.20/NE
16	08/15.15:00	2.10/E	52	08/17.03:00	2.30/WSW	88	08/18.15:00	2.69/NNE
17	08/15.16:00	1.90/E	53	08/17.04:00	1.90/SW	89	08/18.16:00	2.69/NNE
18	08/15.17:00	1.20/NNE	54	08/17.05:00	1.50/WSW	90	08/18.17:00	2.30/NNE
19	08/15.18:00	1.10/N	55	08/17.06:00	1.10/WSW	91	08/18.18:00	2.40/NNE
20	08/15.19:00	1.10/N	56	08/17.07:00	1.90/SW	92	08/18.19:00	1.90/N
21	08/15.20:00	.50/NNW	57	08/17.08:00	.91/SW	93	08/18.20:00	1.30/NNE
22	08/15.21:00	.70/NNW	58	08/17.09:00	1.10/WSW	94	08/18.21:00	1.91/NNE
23	08/15.22:00	.90/NNW	59	08/17.10:00	2.30/E	95	08/18.22:00	1.40/N
24	08/15.23:00	.80/WNW	60	08/17.11:00	1.30/ESE	96	08/18.23:00	.40/NW
25	08/16.00:00	.50/NNE	61	08/17.12:00	1.70/SE	97	08/19.00:00	.40/W
26	08/16.01:00	.50/WSW	62	08/17.13:00	2.50/SSE	98	08/19.01:00	2.90/SW
27	08/16.02:00	.20/N	63	08/17.14:00	2.69/SSE	99	08/19.02:00	2.10/WSW
28	08/16.03:00	.80/WSW	64	08/17.15:00	1.40/ESE	100	08/19.03:00	1.50/SW
29	08/16.04:00	1.10/WSW	65	08/17.16:00	.80/ESE	101	08/19.04:00	.90/W
30	08/16.05:00	.10/N	66	08/17.17:00	.90/SSE	102	08/19.05:00	1.40/WSW
31	08/16.06:00	.50/W	67	08/17.18:00	1.20/SE	103	08/19.06:00	1.50/WSW
32	08/16.07:00	.01/N	68	08/17.19:00	.40/SSE	104	08/19.07:00	.20/N
33	08/16.08:00	1.50/E	69	08/17.20:00	.40/WSW	105	08/19.08:00	1.00/ESE
34	08/16.09:00	1.90/E	70	08/17.21:00	.01/N	106	08/19.09:00	1.70/ENE
35	08/16.10:00	2.30/E	71	08/17.22:00	.10/N	107	08/19.10:00	2.40/E
36	08/16.11:00	2.69/ENE	72	08/17.23:00	.20/N	108	08/19.11:00	2.60/E

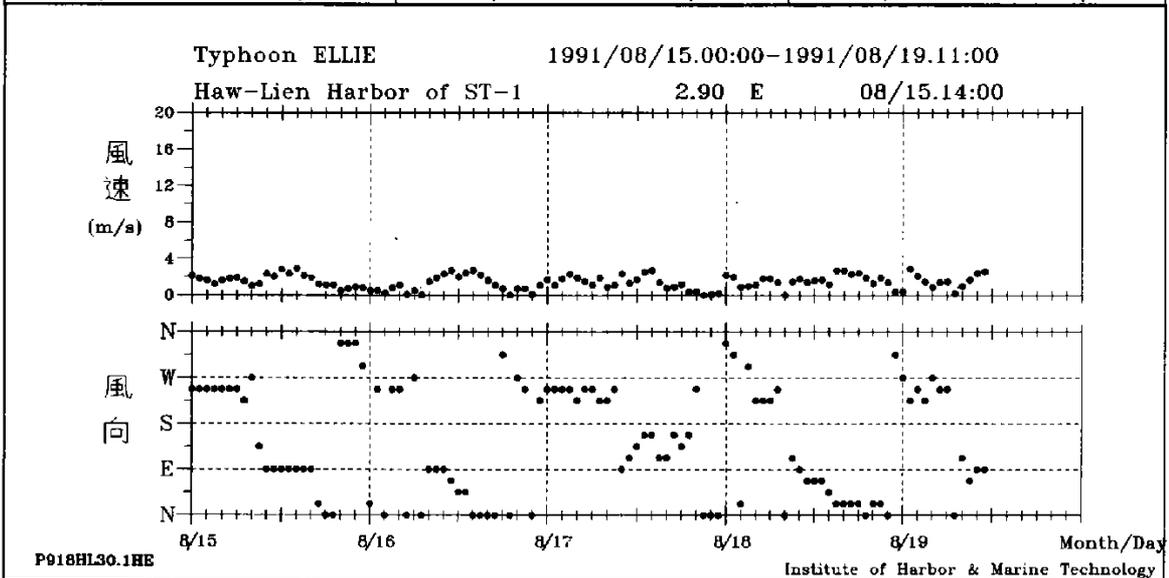


圖11.2.10 1991年愛麗 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.11 1991年耐特 颱風花蓮港風速及風向報表

1991年 9月22日 0時 0分~ 1991年 9月25日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/22.00:00	.70/W	37	09/23.12:00	3.71/SW	73	09/25.00:00	3.50/NNE
02	09/22.01:00	.50/W	38	09/23.13:00	2.09/SW	74	09/25.01:00	1.20/NW
03	09/22.02:00	1.10/W	39	09/23.14:00	1.80/SW	75	09/25.02:00	.59/SW
04	09/22.03:00	.90/WSW	40	09/23.15:00	3.30/SW	76	09/25.03:00	.30/SW
05	09/22.04:00	.70/WNW	41	09/23.16:00	3.80/SW	77	09/25.04:00	1.00/W
06	09/22.05:00	.20/N	42	09/23.17:00	2.90/SW	78	09/25.05:00	.20/N
07	09/22.06:00	1.60/SSW	43	09/23.18:00	3.00/SW	79	09/25.06:00	.20/N
08	09/22.07:00	.60/W	44	09/23.19:00	2.90/WSW	80	09/25.07:00	2.30/N
09	09/22.08:00	1.10/SW	45	09/23.20:00	2.60/WSW	81	09/25.08:00	1.30/NE
10	09/22.09:00	1.10/W	46	09/23.21:00	2.90/SW	82	09/25.09:00	3.30/ENE
11	09/22.10:00	2.50/N	47	09/23.22:00	2.80/SW	83	09/25.10:00	3.90/NNE
12	09/22.11:00	.80/W	48	09/23.23:00	3.00/SW	84	09/25.11:00	2.31/NE
13	09/22.12:00	.69/SW	49	09/24.00:00	3.10/SW			
14	09/22.13:00	2.50/N	50	09/24.01:00	2.90/SW			
15	09/22.14:00	3.00/N	51	09/24.02:00	1.60/WSW			
16	09/22.15:00	1.80/N	52	09/24.03:00	1.80/SW			
17	09/22.16:00	1.50/NE	53	09/24.04:00	1.10/WSW			
18	09/22.17:00	3.00/NNE	54	09/24.05:00	1.10/WSW			
19	09/22.18:00	4.70/NNE	55	09/24.06:00	1.40/SW			
20	09/22.19:00	4.90/NNE	56	09/24.07:00	1.10/WSW			
21	09/22.20:00	4.50/NNE	57	09/24.08:00	1.60/SW			
22	09/22.21:00	3.00/NNE	58	09/24.09:00	.20/N			
23	09/22.22:00	3.70/NNE	59	09/24.10:00	1.60/NE			
24	09/22.23:00	3.60/N	60	09/24.11:00	1.70/NNE			
25	09/23.00:00	3.40/N	61	09/24.12:00	1.70/ENE			
26	09/23.01:00	2.70/N	62	09/24.13:00	2.20/NNE			
27	09/23.02:00	2.31/NE	63	09/24.14:00	2.50/NNE			
28	09/23.03:00	1.30/SE	64	09/24.15:00	2.20/NNE			
29	09/23.04:00	2.69/WNW	65	09/24.16:00	1.90/NE			
30	09/23.05:00	1.10/WNW	66	09/24.17:00	2.00/NNE			
31	09/23.06:00	1.10/WSW	67	09/24.18:00	1.50/NNE			
32	09/23.07:00	1.80/NW	68	09/24.19:00	1.40/N			
33	09/23.08:00	1.00/NW	69	09/24.20:00	.80/NNE			
34	09/23.09:00	.90/WNW	70	09/24.21:00	1.00/NNW			
35	09/23.10:00	1.30/SW	71	09/24.22:00	.20/N			
36	09/23.11:00	.60/W	72	09/24.23:00	.59/NW			

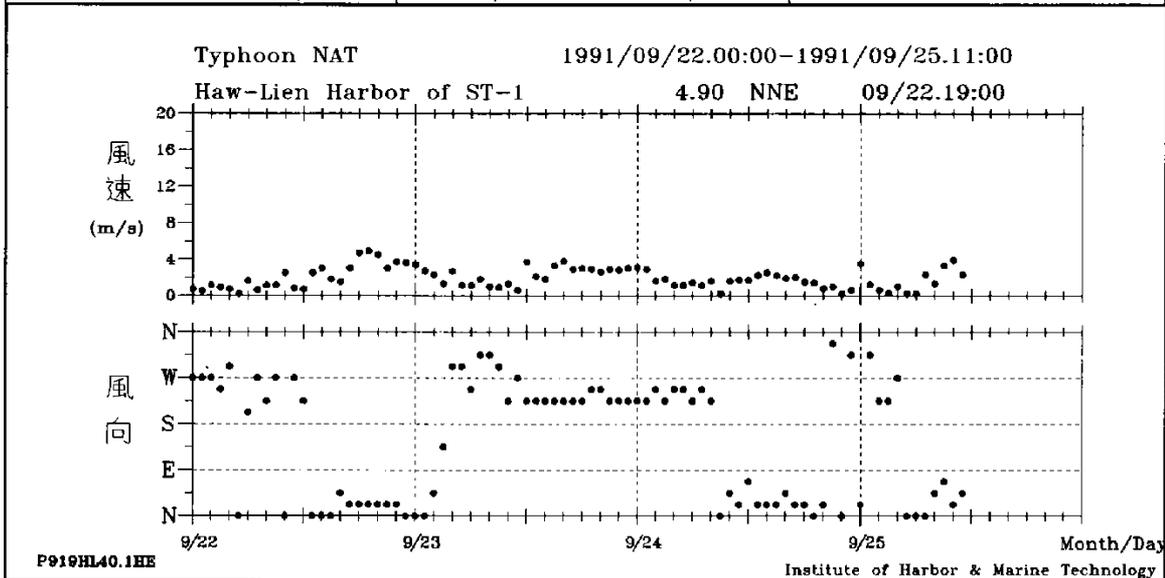


圖11.2.11 1991年耐特 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.12 1991年密瑞兒颱風花蓮港風速及風向報表

1991年9月25日0時0分~1991年9月27日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/25.00:00	3.50/NNE	37	09/26.12:00	1.50/SE			
02	09/25.01:00	1.20/NW	38	09/26.13:00	1.70/ESE			
03	09/25.02:00	.59/SW	39	09/26.14:00	1.99/SE			
04	09/25.03:00	.30/SW	40	09/26.15:00	2.60/SSE			
05	09/25.04:00	1.00/W	41	09/26.16:00	2.30/SSE			
06	09/25.05:00	.20/N	42	09/26.17:00	1.90/W			
07	09/25.06:00	.20/N	43	09/26.18:00	1.20/W			
08	09/25.07:00	2.30/N	44	09/26.19:00	1.50/NNE			
09	09/25.08:00	1.30/NE	45	09/26.20:00	1.30/NNW			
10	09/25.09:00	3.30/ENE	46	09/26.21:00	1.50/N			
11	09/25.10:00	3.90/NNE	47	09/26.22:00	.30/N			
12	09/25.11:00	2.31/NE	48	09/26.23:00	.60/W			
13	09/25.12:00	3.00/NE	49	09/27.00:00	1.60/SW			
14	09/25.13:00	4.20/ENE	50	09/27.01:00	1.10/WSW			
15	09/25.14:00	4.50/N	51	09/27.02:00	1.00/WSW			
16	09/25.15:00	1.30/N	52	09/27.03:00	1.60/WSW			
17	09/25.16:00	3.10/NNE	53	09/27.04:00	2.21/SW			
18	09/25.17:00	3.50/NNE	54	09/27.05:00	2.09/SW			
19	09/25.18:00	2.90/NNE	55	09/27.06:00	2.70/SW			
20	09/25.19:00	2.20/N	56	09/27.07:00	2.30/SSW			
21	09/25.20:00	.40/W	57	09/27.08:00	2.40/SW			
22	09/25.21:00	1.60/W	58	09/27.09:00	.80/W			
23	09/25.22:00	1.40/WSW	59	09/27.10:00	1.70/SE			
24	09/25.23:00	1.99/SW	60	09/27.11:00	1.80/SE			
25	09/26.00:00	2.40/SW	61	09/27.12:00	1.30/SE			
26	09/26.01:00	2.31/SW	62	09/27.13:00	.80/E			
27	09/26.02:00	3.71/SW	63	09/27.14:00	1.00/NW			
28	09/26.03:00	3.49/SW	64	09/27.15:00	1.30/W			
29	09/26.04:00	1.40/WSW	65	09/27.16:00	1.20/NW			
30	09/26.05:00	.60/W	66	09/27.17:00	1.60/WNW			
31	09/26.06:00	1.00/WSW	67	09/27.18:00	.50/W			
32	09/26.07:00	.50/E	68	09/27.19:00	2.09/NW			
33	09/26.08:00	.80/ESE	69	09/27.20:00	.70/W			
34	09/26.09:00	1.50/ENE	70	09/27.21:00	2.40/NE			
35	09/26.10:00	1.50/NNE	71	09/27.22:00	2.90/NNE			
36	09/26.11:00	1.20/E	72	09/27.23:00	3.20/NE			

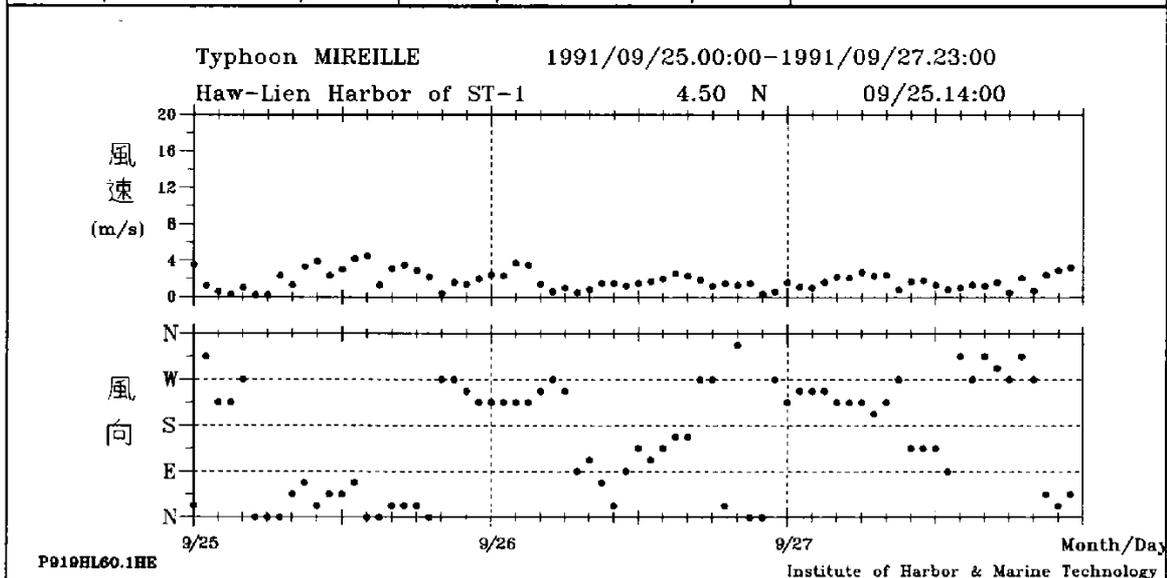


圖11.2.12 1991年密瑞兒颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.13 1991年露絲 颱風花蓮港風速及風向報表

1991年10月26日 0時 0分~ 1991年10月31日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/26.00:00	1.20/N	37	10/27.12:00	4.00/NNE	73	10/29.00:00	1.00/WNW
02	10/26.01:00	1.10/NW	38	10/27.13:00	4.20/NNE	74	10/29.01:00	.30/WSW
03	10/26.02:00	.80/WSW	39	10/27.14:00	4.79/NE	75	10/29.02:00	.30/WNW
04	10/26.03:00	1.30/NW	40	10/27.15:00	3.00/NNE	76	10/29.03:00	3.70/NNE
05	10/26.04:00	.69/SW	41	10/27.16:00	5.60/NNE	77	10/29.04:00	3.10/N
06	10/26.05:00	1.30/SW	42	10/27.17:00	5.30/NE	78	10/29.05:00	.10/N
07	10/26.06:00	.70/WSW	43	10/27.18:00	5.11/NE	79	10/29.06:00	1.60/NE
08	10/26.07:00	.49/SW	44	10/27.19:00	5.20/NE	80	10/29.07:00	3.30/W
09	10/26.08:00	3.10/NNE	45	10/27.20:00	5.20/NE	81	10/29.08:00	2.00/W
10	10/26.09:00	3.49/NE	46	10/27.21:00	5.20/NE	82	10/29.09:00	.20/N
11	10/26.10:00	4.50/NNE	47	10/27.22:00	4.30/NE	83	10/29.10:00	1.10/WNW
12	10/26.11:00	3.00/NE	48	10/27.23:00	4.10/NE	84	10/29.11:00	1.30/WNW
13	10/26.12:00	3.61/NE	49	10/28.00:00	4.30/NE	85	10/29.12:00	.20/N
14	10/26.13:00	4.00/NNE	50	10/28.01:00	3.70/NNE	86	10/29.13:00	.10/N
15	10/26.14:00	3.49/NE	51	10/28.02:00	4.10/NNE	87	10/29.14:00	1.00/ENE
16	10/26.15:00	4.70/NNE	52	10/28.03:00	3.70/NNE	88	10/29.15:00	2.60/SW
17	10/26.16:00	4.10/NNE	53	10/28.04:00	4.00/NNE	89	10/29.16:00	1.30/WSW
18	10/26.17:00	3.20/NNE	54	10/28.05:00	1.50/NNW	90	10/29.17:00	1.10/W
19	10/26.18:00	3.60/NNE	55	10/28.06:00	1.10/NW	91	10/29.18:00	.20/N
20	10/26.19:00	2.50/NNE	56	10/28.07:00	.69/NW	92	10/29.19:00	.30/W
21	10/26.20:00	1.70/NNW	57	10/28.08:00	.80/W	93	10/29.20:00	1.60/WSW
22	10/26.21:00	4.00/NE	58	10/28.09:00	1.20/WNW	94	10/29.21:00	2.60/SW
23	10/26.22:00	4.80/NNE	59	10/28.10:00	1.70/WNW	95	10/29.22:00	2.70/NW
24	10/26.23:00	4.20/NE	60	10/28.11:00	2.60/N	96	10/29.23:00	1.40/SW
25	10/27.00:00	3.90/NE	61	10/28.12:00	3.40/NNE	97	10/30.00:00	.01/N
26	10/27.01:00	3.00/NE	62	10/28.13:00	3.50/NNE	98	10/30.01:00	1.10/NW
27	10/27.02:00	3.71/NE	63	10/28.14:00	1.30/NNW	99	10/30.02:00	.60/NNW
28	10/27.03:00	3.10/NE	64	10/28.15:00	4.20/NNE	100	10/30.03:00	2.50/NNE
29	10/27.04:00	3.71/NE	65	10/28.16:00	3.60/NNE	101	10/30.04:00	2.30/NNE
30	10/27.05:00	5.70/NE	66	10/28.17:00	1.70/N	102	10/30.05:00	2.20/NNE
31	10/27.06:00	4.89/NE	67	10/28.18:00	.90/NNW	103	10/30.06:00	3.10/NNE
32	10/27.07:00	4.89/NE	68	10/28.19:00	.69/NW	104	10/30.07:00	2.60/NNE
33	10/27.08:00	4.00/NNE	69	10/28.20:00	1.40/N	105	10/30.08:00	2.40/N
34	10/27.09:00	4.00/NNE	70	10/28.21:00	1.00/NW	106	10/30.09:00	3.70/NNE
35	10/27.10:00	4.00/NE	71	10/28.22:00	.50/NNW	107	10/30.10:00	3.70/NNE
36	10/27.11:00	4.50/NNE	72	10/28.23:00	1.20/W	108	10/30.11:00	1.20/WNW

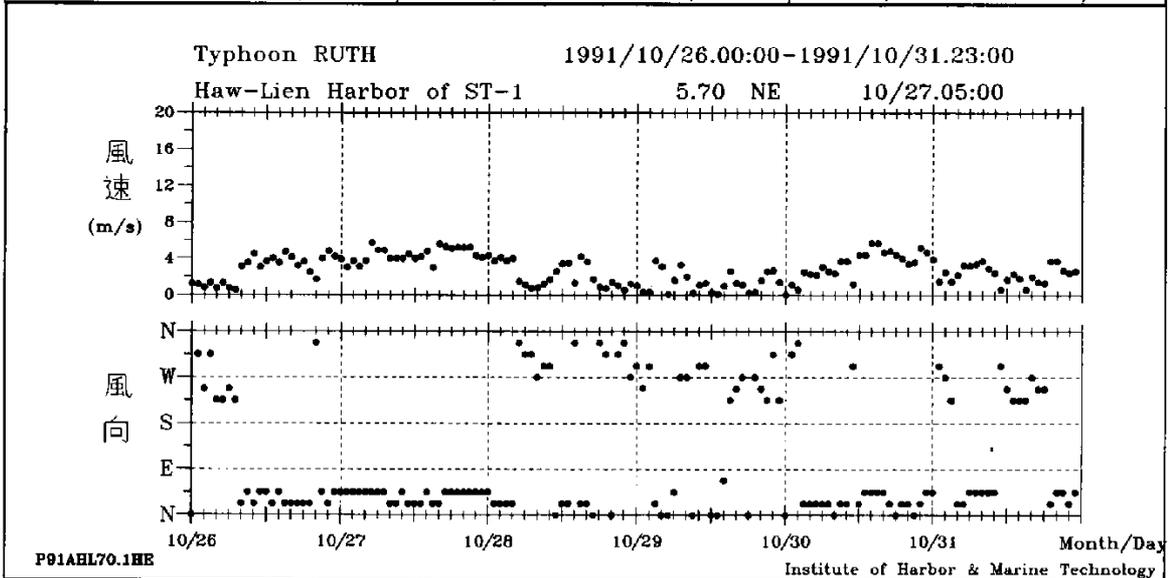


圖11.2.13 1991年露絲 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.14 1991年席斯 颱風花蓮港風速及風向報表

1991年11月13日 0時 0分~ 1991年11月14日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	11/13.00:00	1.30/N	37	11/14.12:00	3.10/NE			
02	11/13.01:00	1.70/NNE	38	11/14.13:00	3.61/NE			
03	11/13.02:00	1.30/N	39	11/14.14:00	2.80/NE			
04	11/13.03:00	2.00/NNE	40	11/14.15:00	3.10/NNE			
05	11/13.04:00	1.80/NNE	41	11/14.16:00	2.60/NE			
06	11/13.05:00	.50/NNW	42	11/14.17:00	3.30/NE			
07	11/13.06:00	.50/WNW	43	11/14.18:00	3.10/NNE			
08	11/13.07:00	.90/WNW	44	11/14.19:00	3.20/NE			
09	11/13.08:00	1.10/NNE	45	11/14.20:00	2.50/NE			
10	11/13.09:00	2.30/NNE	46	11/14.21:00	2.80/NE			
11	11/13.10:00	2.40/NNE	47	11/14.22:00	2.80/NE			
12	11/13.11:00	2.20/NNE	48	11/14.23:00	2.90/NE			
13	11/13.12:00	2.50/NE						
14	11/13.13:00	2.40/NNE						
15	11/13.14:00	3.00/NNE						
16	11/13.15:00	2.60/NNE						
17	11/13.16:00	3.00/NNE						
18	11/13.17:00	2.60/NE						
19	11/13.18:00	3.30/NNE						
20	11/13.19:00	2.60/NNE						
21	11/13.20:00	3.80/NNE						
22	11/13.21:00	2.60/NNE						
23	11/13.22:00	2.30/NNE						
24	11/13.23:00	2.60/NE						
25	11/14.00:00	1.91/NNE						
26	11/14.01:00	2.50/NNE						
27	11/14.02:00	2.40/NE						
28	11/14.03:00	2.40/NE						
29	11/14.04:00	2.40/NE						
30	11/14.05:00	2.80/NNE						
31	11/14.06:00	3.00/NE						
32	11/14.07:00	2.50/NE						
33	11/14.08:00	2.80/NE						
34	11/14.09:00	3.10/NNE						
35	11/14.10:00	3.00/NNE						
36	11/14.11:00	2.90/NE						

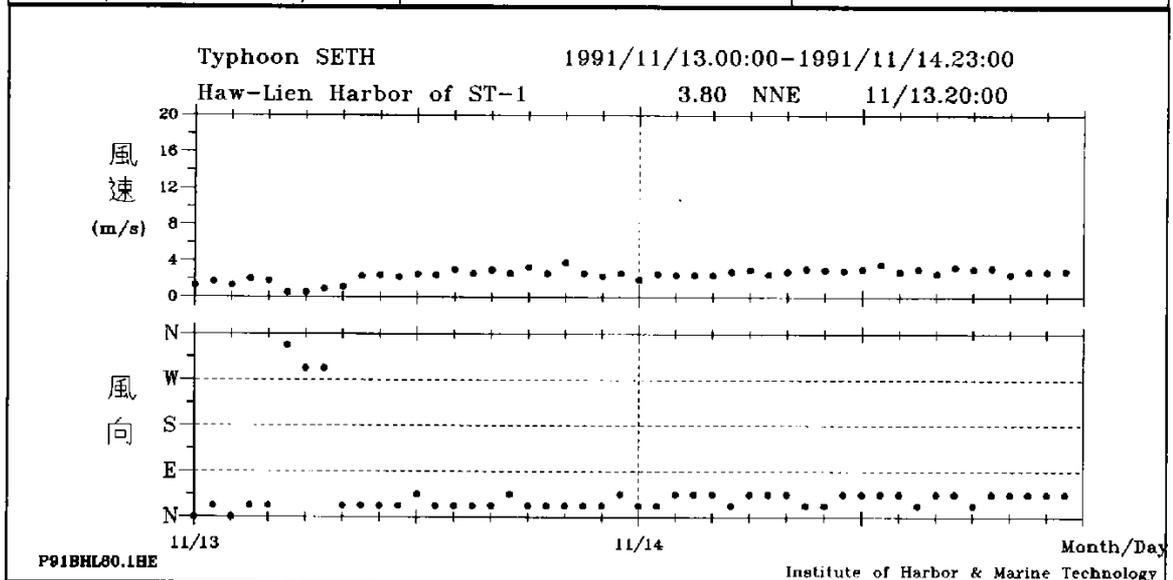


圖11.2.14 1991年席斯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.15 1992年芭比 颱風花蓮港風速及風向報表

1992年 6月26日 0時 0分~ 1992年 6月29日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/26.00:00	.70/WSW	37	06/27.12:00	5.80/NE	73	06/29.00:00	3.30/WSW
02	06/26.01:00	1.80/WSW	38	06/27.13:00	6.20/ENE	74	06/29.01:00	2.70/SW
03	06/26.02:00	2.21/SW	39	06/27.14:00	5.80/NE	75	06/29.02:00	.90/SSW
04	06/26.03:00	2.50/SW	40	06/27.15:00	6.80/NNE	76	06/29.03:00	1.70/WSW
05	06/26.04:00	2.10/WSW	41	06/27.16:00	5.80/ENE	77	06/29.04:00	.01/N
06	06/26.05:00	2.69/WSW	42	06/27.17:00	6.70/NE	78	06/29.05:00	.70/E
07	06/26.06:00	3.39/SW	43	06/27.18:00	5.50/NNE	79	06/29.06:00	1.20/NNW
08	06/26.07:00	3.61/SW	44	06/27.19:00	6.51/NE	80	06/29.07:00	.90/NNW
09	06/26.08:00	2.00/SSE	45	06/27.20:00	6.00/NE	81	06/29.08:00	.01/N
10	06/26.09:00	3.50/SSE	46	06/27.21:00	2.70/N	82	06/29.09:00	1.40/N
11	06/26.10:00	4.79/SE	47	06/27.22:00	3.00/NNE	83	06/29.10:00	.70/W
12	06/26.11:00	5.60/SSE	48	06/27.23:00	7.00/NE	84	06/29.11:00	1.91/WNW
13	06/26.12:00	3.10/SE	49	06/28.00:00	6.51/NE			
14	06/26.13:00	2.31/SE	50	06/28.01:00	.60/W			
15	06/26.14:00	2.60/SE	51	06/28.02:00	2.50/SSW			
16	06/26.15:00	1.20/ESE	52	06/28.03:00	4.00/SSW			
17	06/26.16:00	1.70/ESE	53	06/28.04:00	1.70/SSW			
18	06/26.17:00	1.20/E	54	06/28.05:00	2.10/SSW			
19	06/26.18:00	.90/ESE	55	06/28.06:00	1.80/W			
20	06/26.19:00	.01/N	56	06/28.07:00	1.80/WNW			
21	06/26.20:00	.01/N	57	06/28.08:00	.20/N			
22	06/26.21:00	.10/N	58	06/28.09:00	4.50/NE			
23	06/26.22:00	.10/N	59	06/28.10:00	3.90/E			
24	06/26.23:00	1.30/WNW	60	06/28.11:00	3.00/ESE			
25	06/27.00:00	3.61/SW	61	06/28.12:00	4.10/E			
26	06/27.01:00	1.30/W	62	06/28.13:00	2.20/ESE			
27	06/27.02:00	2.31/SW	63	06/28.14:00	5.50/ENE			
28	06/27.03:00	2.80/SW	64	06/28.15:00	3.50/ENE			
29	06/27.04:00	2.80/WSW	65	06/28.16:00	.40/NW			
30	06/27.05:00	2.60/WSW	66	06/28.17:00	1.70/WNW			
31	06/27.06:00	1.99/SW	67	06/28.18:00	2.30/NNW			
32	06/27.07:00	1.00/N	68	06/28.19:00	1.30/W			
33	06/27.08:00	3.90/NE	69	06/28.20:00	2.40/W			
34	06/27.09:00	4.30/ENE	70	06/28.21:00	3.30/SW			
35	06/27.10:00	4.80/ENE	71	06/28.22:00	1.70/SW			
36	06/27.11:00	5.70/NE	72	06/28.23:00	3.39/SW			

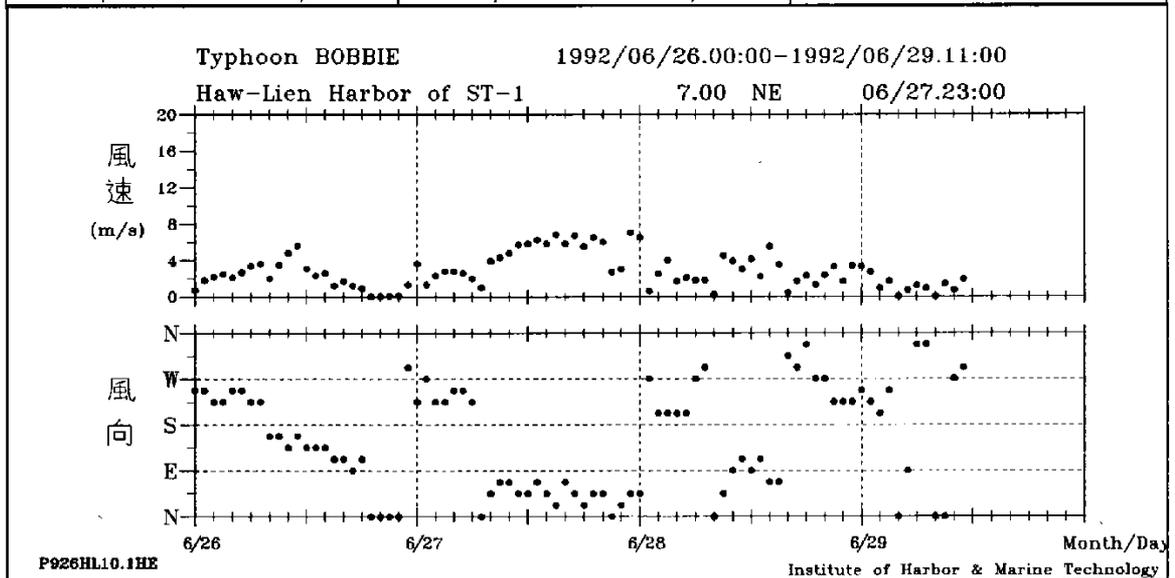


圖11.2.15 1992年芭比 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.16 1992年馬克 颱風花蓮港風速及風向報表

1992年 8月16日 0時 0分~ 1992年 8月19日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/16.00:00	2.00/W	37	08/17.12:00	3.70/ESE	73	08/19.00:00	3.30/N
02	08/16.01:00	2.69/WSW	38	08/17.13:00	2.80/E	74	08/19.01:00	1.60/NW
03	08/16.02:00	3.40/WSW	39	08/17.14:00	2.90/NNE	75	08/19.02:00	1.90/W
04	08/16.03:00	2.31/SW	40	08/17.15:00	4.40/NE	76	08/19.03:00	2.30/WSW
05	08/16.04:00	2.30/SSW	41	08/17.16:00	4.30/ENE	77	08/19.04:00	1.50/W
06	08/16.05:00	2.31/SW	42	08/17.17:00	4.30/NNE	78	08/19.05:00	1.80/W
07	08/16.06:00	2.70/SW	43	08/17.18:00	4.10/NNE	79	08/19.06:00	2.50/SW
08	08/16.07:00	2.10/WSW	44	08/17.19:00	6.30/N	80	08/19.07:00	2.69/WSW
09	08/16.08:00	2.31/SW	45	08/17.20:00	4.40/N	81	08/19.08:00	.70/N
10	08/16.09:00	3.80/SE	46	08/17.21:00	4.20/NNW	82	08/19.09:00	3.10/E
11	08/16.10:00	3.20/SE	47	08/17.22:00	3.50/N	83	08/19.10:00	3.00/E
12	08/16.11:00	4.79/SE	48	08/17.23:00	4.80/N	84	08/19.11:00	3.70/E
13	08/16.12:00	2.80/ESE	49	08/18.00:00	2.70/NW	85	08/19.12:00	3.60/E
14	08/16.13:00	1.60/SE	50	08/18.01:00	3.20/N	86	08/19.13:00	4.40/E
15	08/16.14:00	4.00/SSE	51	08/18.02:00	4.50/NNE	87	08/19.14:00	4.00/E
16	08/16.15:00	7.00/W	52	08/18.03:00	3.90/NW	88	08/19.15:00	3.40/E
17	08/16.16:00	5.50/W	53	08/18.04:00	.81/SW	89	08/19.16:00	4.40/ENE
18	08/16.17:00	3.40/W	54	08/18.05:00	2.30/N	90	08/19.17:00	3.60/ENE
19	08/16.18:00	2.40/W	55	08/18.06:00	2.10/NNE	91	08/19.18:00	2.90/NNE
20	08/16.19:00	4.60/SW	56	08/18.07:00	1.20/N	92	08/19.19:00	2.10/NNE
21	08/16.20:00	4.50/SW	57	08/18.08:00	3.00/NNE	93	08/19.20:00	3.00/E
22	08/16.21:00	4.40/SW	58	08/18.09:00	2.20/N	94	08/19.21:00	1.60/NNW
23	08/16.22:00	3.50/WSW	59	08/18.10:00	.80/N	95	08/19.22:00	4.00/W
24	08/16.23:00	4.20/WSW	60	08/18.11:00	2.90/N	96	08/19.23:00	4.20/SW
25	08/17.00:00	4.30/SW	61	08/18.12:00	3.70/N			
26	08/17.01:00	3.40/WSW	62	08/18.13:00	3.90/N			
27	08/17.02:00	4.00/WSW	63	08/18.14:00	3.90/NNE			
28	08/17.03:00	2.80/SSW	64	08/18.15:00	2.50/NNW			
29	08/17.04:00	1.40/N	65	08/18.16:00	1.30/W			
30	08/17.05:00	2.40/NNE	66	08/18.17:00	2.80/ENE			
31	08/17.06:00	1.40/NNE	67	08/18.18:00	3.70/ENE			
32	08/17.07:00	1.40/ENE	68	08/18.19:00	2.40/NE			
33	08/17.08:00	.81/NE	69	08/18.20:00	3.49/NE			
34	08/17.09:00	3.30/ESE	70	08/18.21:00	3.40/NNW			
35	08/17.10:00	2.50/ENE	71	08/18.22:00	1.80/NW			
36	08/17.11:00	4.40/E	72	08/18.23:00	3.00/N			

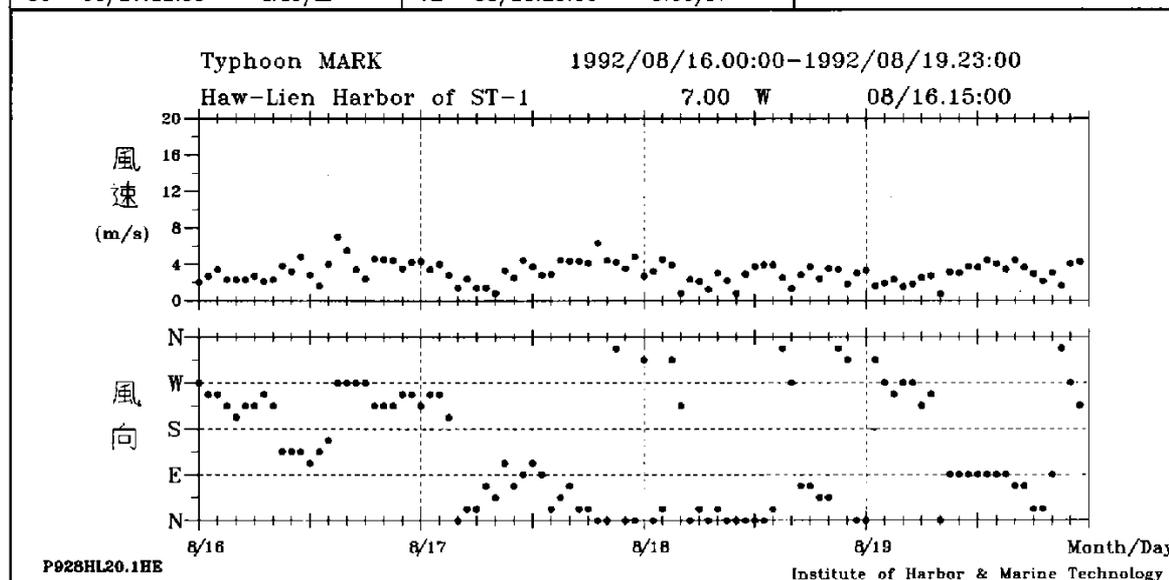


圖11.2.16 1992年馬克 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.17 1992年寶莉 颱風花蓮港風速及風向報表

1992年8月27日0時0分~1992年8月31日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/27.00:00	2.69/WNW	37	08/28.12:00	8.70/NE	73	08/30.00:00	11.60/NNE
02	08/27.01:00	3.39/SW	38	08/28.13:00	9.10/ENE	74	08/30.01:00	12.10/NNE
03	08/27.02:00	3.30/SW	39	08/28.14:00	8.10/ENE	75	08/30.02:00	10.20/NNE
04	08/27.03:00	1.50/W	40	08/28.15:00	9.30/ENE	76	08/30.03:00	10.80/NNE
05	08/27.04:00	1.40/WNW	41	08/28.16:00	11.30/ENE	77	08/30.04:00	9.80/NE
06	08/27.05:00	2.50/WNW	42	08/28.17:00	6.10/NE	78	08/30.05:00	6.00/NE
07	08/27.06:00	2.30/W	43	08/28.18:00	8.30/NE	79	08/30.06:00	4.60/NW
08	08/27.07:00	1.60/WSW	44	08/28.19:00	6.90/NE	80	08/30.07:00	2.50/NW
09	08/27.08:00	1.90/N	45	08/28.20:00	2.80/NNW	81	08/30.08:00	5.50/N
10	08/27.09:00	4.30/NE	46	08/28.21:00	6.40/NNE	82	08/30.09:00	6.60/N
11	08/27.10:00	3.60/NNE	47	08/28.22:00	.69/NW	83	08/30.10:00	6.51/NNE
12	08/27.11:00	6.60/E	48	08/28.23:00	8.10/NE	84	08/30.11:00	4.20/NW
13	08/27.12:00	5.40/NE	49	08/29.00:00	5.80/NNE	85	08/30.12:00	3.39/NW
14	08/27.13:00	5.60/N	50	08/29.01:00	6.20/N	86	08/30.13:00	1.80/SSW
15	08/27.14:00	7.91/NE	51	08/29.02:00	2.10/N	87	08/30.14:00	3.20/W
16	08/27.15:00	5.10/NNE	52	08/29.03:00	.69/NE	88	08/30.15:00	.01/N
17	08/27.16:00	6.19/NE	53	08/29.04:00	8.00/NNE	89	08/30.16:00	1.20/N
18	08/27.17:00	5.20/N	54	08/29.05:00	9.20/NNE	90	08/30.17:00	1.40/N
19	08/27.18:00	5.00/N	55	08/29.06:00	2.50/NNW	91	08/30.18:00	2.00/NNW
20	08/27.19:00	4.60/N	56	08/29.07:00	2.09/NW	92	08/30.19:00	2.50/NW
21	08/27.20:00	7.10/NNE	57	08/29.08:00	3.20/N	93	08/30.20:00	2.50/SSW
22	08/27.21:00	7.20/NNE	58	08/29.09:00	9.50/NE	94	08/30.21:00	2.50/W
23	08/27.22:00	4.80/N	59	08/29.10:00	10.80/ENE	95	08/30.22:00	2.10/WSW
24	08/27.23:00	1.70/NNE	60	08/29.11:00	13.41/NE	96	08/30.23:00	1.20/NW
25	08/28.00:00	2.30/NNE	61	08/29.12:00	13.00/ENE	97	08/31.00:00	1.00/N
26	08/28.01:00	1.90/W	62	08/29.13:00	13.90/NNE	98	08/31.01:00	.01/N
27	08/28.02:00	1.70/NW	63	08/29.14:00	13.60/NE	99	08/31.02:00	1.40/WNW
28	08/28.03:00	5.40/NNE	64	08/29.15:00	10.10/N	100	08/31.03:00	1.50/SW
29	08/28.04:00	3.60/N	65	08/29.16:00	12.50/NNE	101	08/31.04:00	1.70/W
30	08/28.05:00	9.50/NNE	66	08/29.17:00	10.20/NE	102	08/31.05:00	3.49/SW
31	08/28.06:00	8.30/NNE	67	08/29.18:00	2.90/N	103	08/31.06:00	3.10/SW
32	08/28.07:00	6.29/NE	68	08/29.19:00	10.50/NNE	104	08/31.07:00	.20/N
33	08/28.08:00	7.30/NE	69	08/29.20:00	13.51/NE	105	08/31.08:00	1.30/ESE
34	08/28.09:00	6.80/NE	70	08/29.21:00	12.20/NE	106	08/31.09:00	1.91/ESE
35	08/28.10:00	9.31/NE	71	08/29.22:00	15.40/NE	107	08/31.10:00	3.20/ESE
36	08/28.11:00	6.10/NE	72	08/29.23:00	13.60/NE	108	08/31.11:00	.40/N

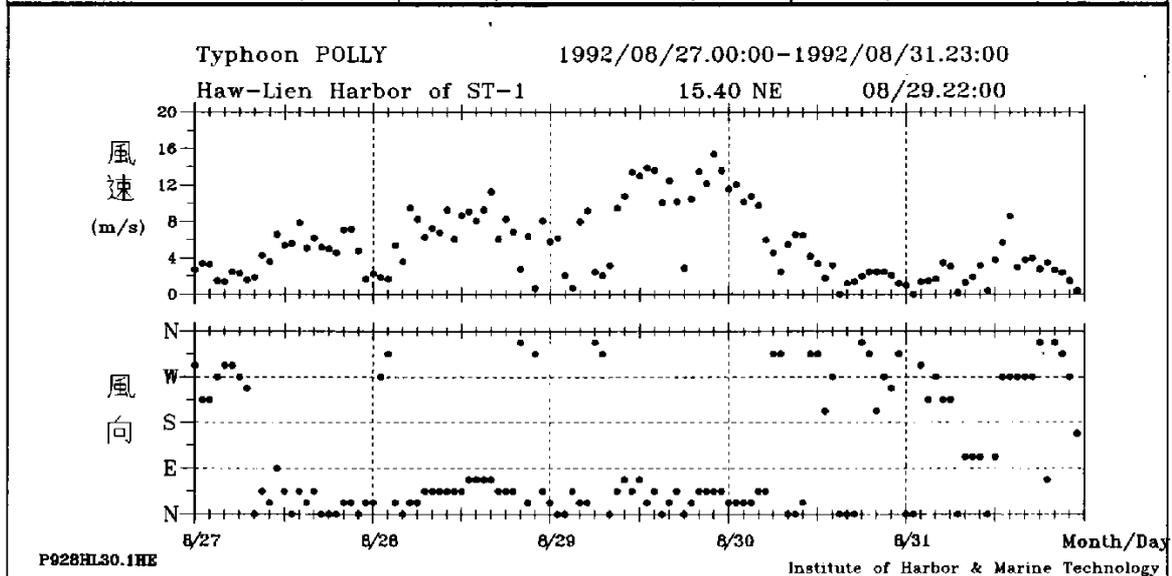


圖11.2.17 1992年寶莉 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.18 1992年歐馬 颱風花蓮港風速及風向報表

1992年 9月 2日 12時 0分 ~ 1992年 9月 6日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/02.12:00	2.90/ENE	37	09/04.00:00	3.80/SW	73	09/05.12:00	2.50/ESE
02	09/02.13:00	3.40/ENE	38	09/04.01:00	1.30/W	74	09/05.13:00	4.30/SSE
03	09/02.14:00	4.00/NE	39	09/04.02:00	8.50/NNE	75	09/05.14:00	2.90/SE
04	09/02.15:00	4.60/NE	40	09/04.03:00	7.69/NE	76	09/05.15:00	3.90/SSE
05	09/02.16:00	3.50/NNE	41	09/04.04:00	10.50/ENE	77	09/05.16:00	7.00/W
06	09/02.17:00	1.50/NNE	42	09/04.05:00	12.80/ENE	78	09/05.17:00	2.90/ESE
07	09/02.18:00	2.50/NE	43	09/04.06:00	13.40/E	79	09/05.18:00	1.20/SE
08	09/02.19:00	1.70/NE	44	09/04.07:00	15.60/ENE	80	09/05.19:00	2.70/W
09	09/02.20:00	.20/N	45	09/04.08:00	15.60/ENE	81	09/05.20:00	1.50/W
10	09/02.21:00	.70/ESE	46	09/04.09:00	16.20/E	82	09/05.21:00	.01/N
11	09/02.22:00	.90/ESE	47	09/04.10:00	16.40/ENE	83	09/05.22:00	.30/ENE
12	09/02.23:00	1.80/SSW	48	09/04.11:00	15.40/NE	84	09/05.23:00	.60/ENE
13	09/03.00:00	.80/SSW	49	09/04.12:00	16.09/NE	85	09/06.00:00	1.50/N
14	09/03.01:00	1.00/ENE	50	09/04.13:00	14.80/ENE	86	09/06.01:00	.91/SW
15	09/03.02:00	.80/N	51	09/04.14:00	12.70/ENE	87	09/06.02:00	1.90/SW
16	09/03.03:00	.20/N	52	09/04.15:00	14.69/NE	88	09/06.03:00	.91/SW
17	09/03.04:00	1.60/NNE	53	09/04.16:00	17.20/ENE	89	09/06.04:00	2.31/SW
18	09/03.05:00	1.80/W	54	09/04.17:00	15.99/NE	90	09/06.05:00	.80/W
19	09/03.06:00	.90/SSW	55	09/04.18:00	13.19/NE	91	09/06.06:00	1.70/WSW
20	09/03.07:00	2.70/SW	56	09/04.19:00	14.40/ENE	92	09/06.07:00	1.50/SW
21	09/03.08:00	1.60/SW	57	09/04.20:00	15.50/NE	93	09/06.08:00	2.20/W
22	09/03.09:00	2.40/W	58	09/04.21:00	7.50/ENE	94	09/06.09:00	5.00/SSE
23	09/03.10:00	2.00/SSW	59	09/04.22:00	6.90/E	95	09/06.10:00	5.90/SSE
24	09/03.11:00	3.30/SSW	60	09/04.23:00	4.50/E	96	09/06.11:00	6.70/SSE
25	09/03.12:00	1.91/ESE	61	09/05.00:00	4.50/N			
26	09/03.13:00	2.31/SE	62	09/05.01:00	3.40/E			
27	09/03.14:00	1.91/NNE	63	09/05.02:00	4.20/SE			
28	09/03.15:00	6.60/E	64	09/05.03:00	12.20/W			
29	09/03.16:00	2.90/NE	65	09/05.04:00	11.80/W			
30	09/03.17:00	1.20/SW	66	09/05.05:00	12.00/W			
31	09/03.18:00	3.10/WNW	67	09/05.06:00	5.70/SSE			
32	09/03.19:00	1.60/W	68	09/05.07:00	6.90/W			
33	09/03.20:00	4.40/SW	69	09/05.08:00	.60/W			
34	09/03.21:00	1.90/N	70	09/05.09:00	3.20/W			
35	09/03.22:00	8.60/NE	71	09/05.10:00	6.60/SSE			
36	09/03.23:00	2.09/NE	72	09/05.11:00	3.39/SE			

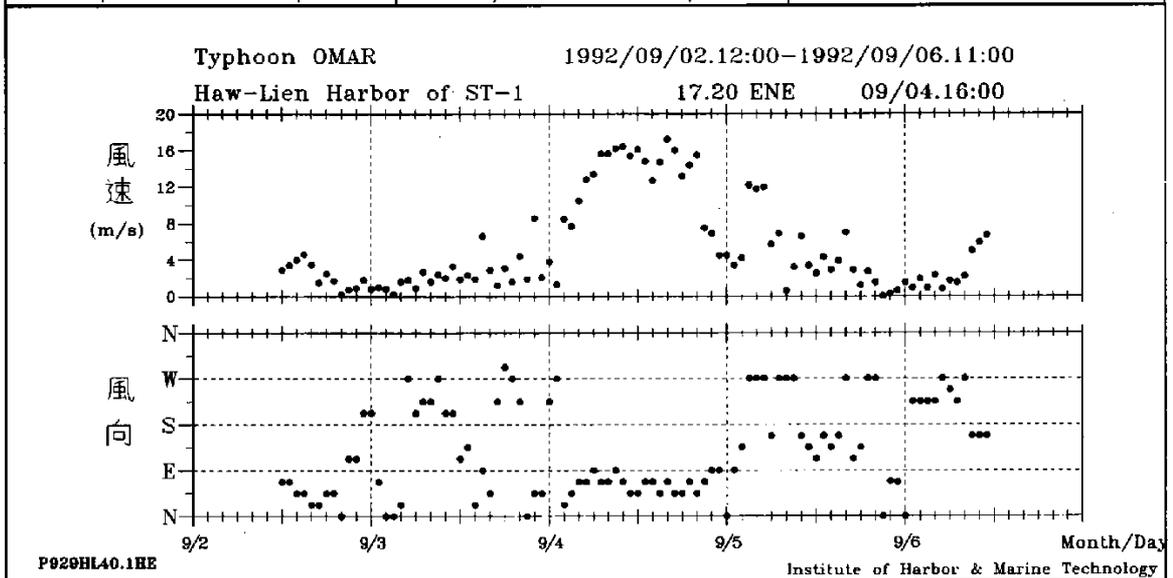


圖11.2.18 1992年歐馬 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.19 1992年泰德 颱風花蓮港風速及風向報表

1992年 9月20日 0時 0分~ 1992年 9月24日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/20.00:00	3.00/NNE	37	09/21.12:00	5.10/NNE	73	09/23.00:00	3.90/SSW
02	09/20.01:00	2.60/NNE	38	09/21.13:00	6.00/E	74	09/23.01:00	3.60/W
03	09/20.02:00	1.80/NNE	39	09/21.14:00	6.70/E	75	09/23.02:00	.20/N
04	09/20.03:00	2.50/NNE	40	09/21.15:00	4.20/ENE	76	09/23.03:00	.01/N
05	09/20.04:00	3.00/NNE	41	09/21.16:00	8.10/E	77	09/23.04:00	1.20/SSE
06	09/20.05:00	2.00/NNE	42	09/21.17:00	7.10/NE	78	09/23.05:00	2.10/WNW
07	09/20.06:00	2.60/N	43	09/21.18:00	7.50/ENE	79	09/23.06:00	2.09/SW
08	09/20.07:00	2.20/NNE	44	09/21.19:00	7.20/ENE	80	09/23.07:00	2.10/WSW
09	09/20.08:00	4.70/NNE	45	09/21.20:00	11.60/E	81	09/23.08:00	1.91/WNW
10	09/20.09:00	5.50/NNE	46	09/21.21:00	6.70/NE	82	09/23.09:00	.20/N
11	09/20.10:00	4.50/NNE	47	09/21.22:00	5.70/NE	83	09/23.10:00	2.50/NE
12	09/20.11:00	5.90/NNE	48	09/21.23:00	5.50/ENE	84	09/23.11:00	3.30/E
13	09/20.12:00	6.10/N	49	09/22.00:00	5.90/NNE	85	09/23.12:00	2.60/E
14	09/20.13:00	6.60/NNE	50	09/22.01:00	8.30/NE	86	09/23.13:00	2.69/ENE
15	09/20.14:00	5.20/NNE	51	09/22.02:00	8.20/NE	87	09/23.14:00	.90/ESE
16	09/20.15:00	6.20/NNE	52	09/22.03:00	6.20/NNE	88	09/23.15:00	1.60/SE
17	09/20.16:00	5.70/NNE	53	09/22.04:00	8.70/E	89	09/23.16:00	.10/N
18	09/20.17:00	6.70/NNE	54	09/22.05:00	5.70/NNE	90	09/23.17:00	4.00/NE
19	09/20.18:00	5.10/NNE	55	09/22.06:00	4.20/ENE	91	09/23.18:00	1.70/NNE
20	09/20.19:00	6.20/NNE	56	09/22.07:00	6.51/ENE	92	09/23.19:00	1.20/N
21	09/20.20:00	6.30/NNE	57	09/22.08:00	8.60/SE	93	09/23.20:00	.10/N
22	09/20.21:00	3.90/NNE	58	09/22.09:00	8.40/W	94	09/23.21:00	1.20/WNW
23	09/20.22:00	5.30/NNE	59	09/22.10:00	1.00/W	95	09/23.22:00	3.30/WSW
24	09/20.23:00	5.40/NNE	60	09/22.11:00	5.70/NE	96	09/23.23:00	1.30/SW
25	09/21.00:00	4.50/NNE	61	09/22.12:00	11.80/E	97	09/24.00:00	1.70/W
26	09/21.01:00	5.30/NNE	62	09/22.13:00	7.10/SE	98	09/24.01:00	1.60/W
27	09/21.02:00	6.20/N	63	09/22.14:00	14.30/SSE	99	09/24.02:00	.30/ENE
28	09/21.03:00	6.00/N	64	09/22.15:00	14.70/SSE	100	09/24.03:00	1.90/W
29	09/21.04:00	3.10/ENE	65	09/22.16:00	4.70/SW	101	09/24.04:00	1.80/W
30	09/21.05:00	4.70/N	66	09/22.17:00	5.90/W	102	09/24.05:00	1.60/W
31	09/21.06:00	5.70/NNE	67	09/22.18:00	3.90/SSW	103	09/24.06:00	1.10/W
32	09/21.07:00	8.60/NE	68	09/22.19:00	3.20/SSW	104	09/24.07:00	.70/W
33	09/21.08:00	6.90/NE	69	09/22.20:00	.20/N	105	09/24.08:00	1.80/ENE
34	09/21.09:00	6.29/NE	70	09/22.21:00	2.10/W	106	09/24.09:00	3.60/ENE
35	09/21.10:00	6.40/N	71	09/22.22:00	2.40/SSW	107	09/24.10:00	4.00/E
36	09/21.11:00	6.10/NNE	72	09/22.23:00	3.00/SSW	108	09/24.11:00	3.00/E

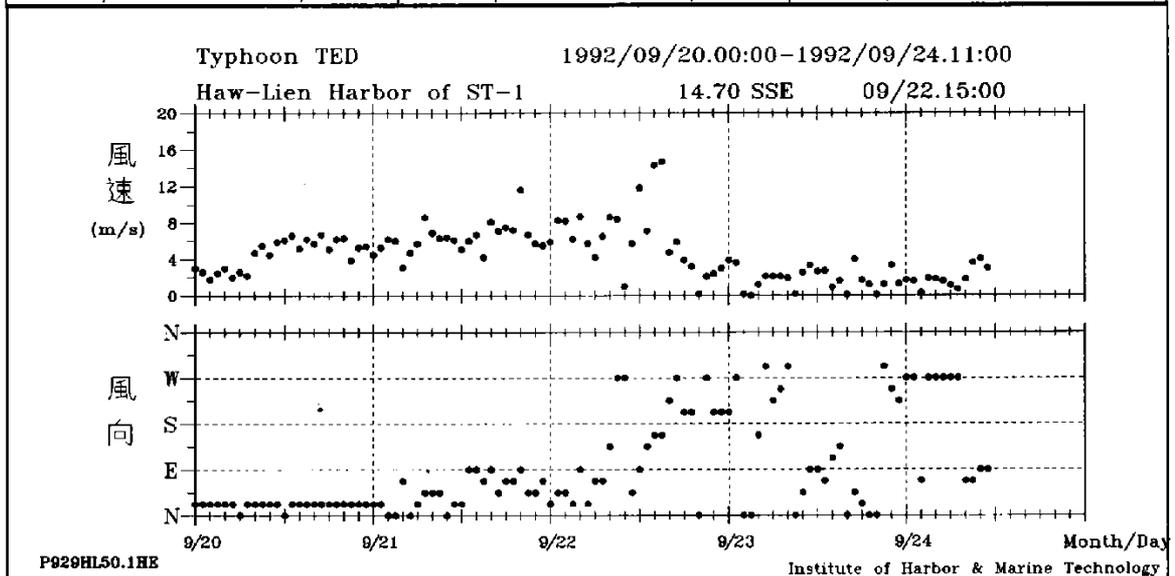


圖11.2.19 1992年泰德 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.20 1993年塔莎 颱風花蓮港風速及風向報表

1993年 8月17日 0時 0分~ 1993年 8月19日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/17.00:00	.30/NE	37	08/18.12:00	4.40/SSE			
02	08/17.01:00	.90/W	38	08/18.13:00	6.40/SSE			
03	08/17.02:00	.01/N	39	08/18.14:00	5.60/SSE			
04	08/17.03:00	.90/W	40	08/18.15:00	6.10/W			
05	08/17.04:00	1.10/N	41	08/18.16:00	6.40/W			
06	08/17.05:00	1.10/SW	42	08/18.17:00	7.70/SSE			
07	08/17.06:00	2.10/SSW	43	08/18.18:00	3.80/SSW			
08	08/17.07:00	2.60/SSE	44	08/18.19:00	6.90/SSE			
09	08/17.08:00	4.10/SSE	45	08/18.20:00	4.80/W			
10	08/17.09:00	4.60/SSE	46	08/18.21:00	2.50/SSW			
11	08/17.10:00	2.60/SSE	47	08/18.22:00	2.90/SSW			
12	08/17.11:00	6.29/SE	48	08/18.23:00	5.30/SSW			
13	08/17.12:00	4.79/SE	49	08/19.00:00	4.80/SSW			
14	08/17.13:00	2.90/SE	50	08/19.01:00	4.90/SSW			
15	08/17.14:00	3.40/ESE	51	08/19.02:00	4.30/SSW			
16	08/17.15:00	2.30/ESE	52	08/19.03:00	4.00/SW			
17	08/17.16:00	1.00/E	53	08/19.04:00	3.80/SW			
18	08/17.17:00	1.20/E	54	08/19.05:00	3.50/SSW			
19	08/17.18:00	.50/E	55	08/19.06:00	4.10/SSW			
20	08/17.19:00	1.80/N	56	08/19.07:00	2.50/WSW			
21	08/17.20:00	.01/N	57	08/19.08:00	4.10/SSE			
22	08/17.21:00	1.70/N	58	08/19.09:00	.40/WSW			
23	08/17.22:00	1.20/NNW	59	08/19.10:00	2.20/WSW			
24	08/17.23:00	.10/N	60	08/19.11:00	2.00/WSW			
25	08/18.00:00	1.70/NNW	61	08/19.12:00	3.00/W			
26	08/18.01:00	2.50/SW	62	08/19.13:00	3.20/SSE			
27	08/18.02:00	2.40/SW	63	08/19.14:00	8.40/W			
28	08/18.03:00	1.40/SW	64	08/19.15:00	2.69/SSW			
29	08/18.04:00	1.20/SW	65	08/19.16:00	5.60/W			
30	08/18.05:00	1.40/SW	66	08/19.17:00	3.30/W			
31	08/18.06:00	3.61/SW	67	08/19.18:00	3.20/W			
32	08/18.07:00	3.40/SSW	68	08/19.19:00	4.40/W			
33	08/18.08:00	2.21/SE	69	08/19.20:00	5.00/SSW			
34	08/18.09:00	2.09/SE	70	08/19.21:00	5.40/SSW			
35	08/18.10:00	5.11/SE	71	08/19.22:00	4.70/SW			
36	08/18.11:00	4.40/SE	72	08/19.23:00	6.30/SSW			

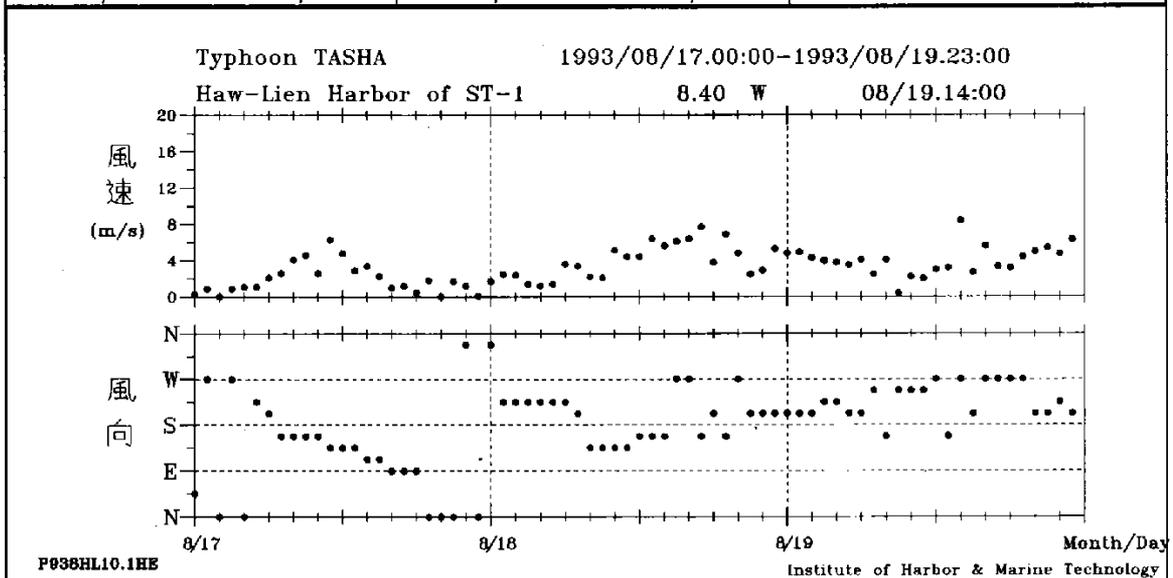


圖 11.2.20 1993年塔莎 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.21 1993年楊希 颱風花蓮港風速及風向報表

1993年8月31日0時0分~1993年9月3日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/31.00:00	2.10/N	37	09/01.12:00	6.40/NNE	73	09/03.00:00	1.91/WSW
02	08/31.01:00	2.20/WSW	38	09/01.13:00	6.60/NNE	74	09/03.01:00	2.50/WSW
03	08/31.02:00	2.50/W	39	09/01.14:00	6.90/NNE	75	09/03.02:00	1.50/WSW
04	08/31.03:00	3.00/SSW	40	09/01.15:00	7.50/NE	76	09/03.03:00	1.80/SW
05	08/31.04:00	1.50/SW	41	09/01.16:00	7.70/NNE	77	09/03.04:00	3.00/SW
06	08/31.05:00	3.10/WSW	42	09/01.17:00	7.00/NE	78	09/03.05:00	1.90/SW
07	08/31.06:00	3.00/SSW	43	09/01.18:00	5.11/NE	79	09/03.06:00	1.99/SW
08	08/31.07:00	2.80/SSW	44	09/01.19:00	.01/N	80	09/03.07:00	2.31/SW
09	08/31.08:00	3.70/ENE	45	09/01.20:00	1.80/N	81	09/03.08:00	1.50/SSW
10	08/31.09:00	4.40/ENE	46	09/01.21:00	3.00/W	82	09/03.09:00	.90/W
11	08/31.10:00	4.79/NE	47	09/01.22:00	4.70/SW	83	09/03.10:00	2.40/SE
12	08/31.11:00	4.79/NE	48	09/01.23:00	2.20/SSW	84	09/03.11:00	4.30/SE
13	08/31.12:00	5.70/ENE	49	09/02.00:00	3.20/WSW			
14	08/31.13:00	5.70/NE	50	09/02.01:00	2.80/SW			
15	08/31.14:00	5.60/NE	51	09/02.02:00	2.10/WSW			
16	08/31.15:00	6.00/NE	52	09/02.03:00	2.80/SW			
17	08/31.16:00	5.70/NNE	53	09/02.04:00	1.80/SSW			
18	08/31.17:00	5.80/NNE	54	09/02.05:00	.80/W			
19	08/31.18:00	4.80/NNE	55	09/02.06:00	1.20/SW			
20	08/31.19:00	3.50/NNE	56	09/02.07:00	2.50/SSW			
21	08/31.20:00	1.10/SW	57	09/02.08:00	1.00/SE			
22	08/31.21:00	.60/W	58	09/02.09:00	3.50/ENE			
23	08/31.22:00	1.10/W	59	09/02.10:00	2.70/E			
24	08/31.23:00	2.00/WNW	60	09/02.11:00	2.60/SE			
25	09/01.00:00	2.30/W	61	09/02.12:00	2.80/SE			
26	09/01.01:00	3.70/W	62	09/02.13:00	.30/SSE			
27	09/01.02:00	2.31/SW	63	09/02.14:00	1.70/E			
28	09/01.03:00	2.00/SSW	64	09/02.15:00	3.20/ENE			
29	09/01.04:00	2.31/SW	65	09/02.16:00	3.70/ENE			
30	09/01.05:00	1.90/W	66	09/02.17:00	2.60/N			
31	09/01.06:00	3.70/SSW	67	09/02.18:00	1.80/NNW			
32	09/01.07:00	1.30/SW	68	09/02.19:00	.01/N			
33	09/01.08:00	.59/SW	69	09/02.20:00	.90/WSW			
34	09/01.09:00	3.80/NNE	70	09/02.21:00	1.70/SW			
35	09/01.10:00	3.70/E	71	09/02.22:00	1.91/SSW			
36	09/01.11:00	8.40/NNE	72	09/02.23:00	1.40/WSW			

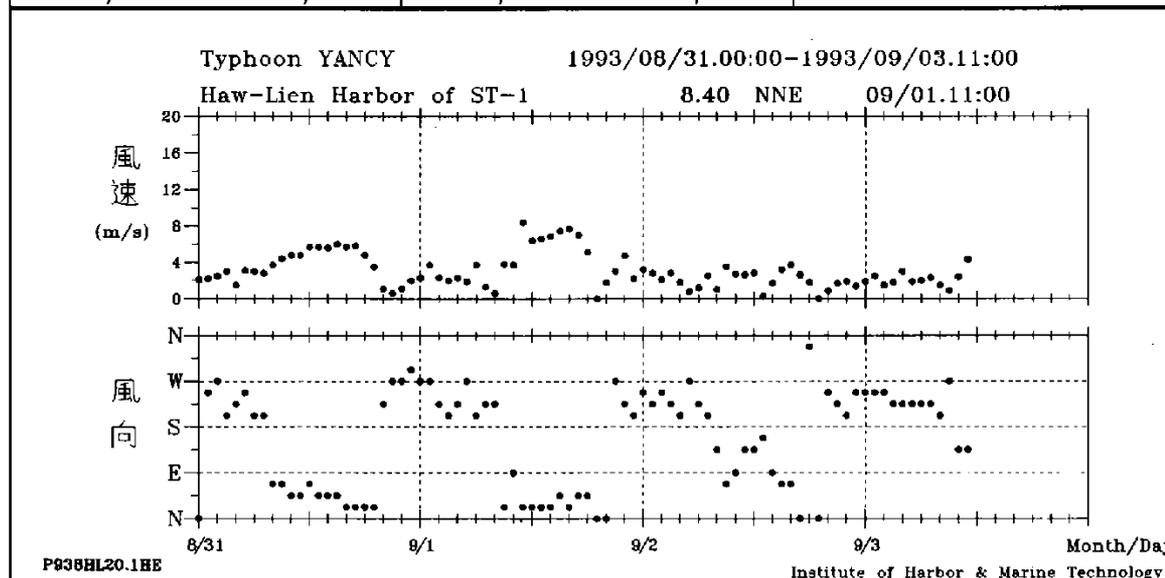


圖 11.2.21 1993年楊希 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.22 1993年亞伯 颱風花蓮港風速及風向報表

1993年9月9日12時0分~1993年9月14日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/09.12:00	5.30/ENE	37	09/11.00:00	1.70/NW	73	09/12.12:00	1.60/SW
02	09/09.13:00	4.70/ENE	38	09/11.01:00	.80/WNW	74	09/12.13:00	3.61/SW
03	09/09.14:00	4.50/NE	39	09/11.02:00	1.40/WNW	75	09/12.14:00	3.49/SW
04	09/09.15:00	3.50/NNE	40	09/11.03:00	1.80/WNW	76	09/12.15:00	3.90/SW
05	09/09.16:00	3.40/NNW	41	09/11.04:00	1.90/SW	77	09/12.16:00	2.70/SW
06	09/09.17:00	4.30/N	42	09/11.05:00	1.70/WSW	78	09/12.17:00	3.90/SW
07	09/09.18:00	4.00/N	43	09/11.06:00	1.50/W	79	09/12.18:00	4.50/SW
08	09/09.19:00	3.50/NNW	44	09/11.07:00	.30/SSW	80	09/12.19:00	6.00/SW
09	09/09.20:00	2.50/NNW	45	09/11.08:00	3.10/NE	81	09/12.20:00	2.80/WSW
10	09/09.21:00	2.20/N	46	09/11.09:00	1.00/NNE	82	09/12.21:00	6.70/SSW
11	09/09.22:00	.70/WNW	47	09/11.10:00	1.90/SE	83	09/12.22:00	3.80/SW
12	09/09.23:00	.20/N	48	09/11.11:00	1.10/ESE	84	09/12.23:00	2.10/SSW
13	09/10.00:00	1.70/WNW	49	09/11.12:00	2.69/ESE	85	09/13.00:00	3.30/SW
14	09/10.01:00	1.50/NW	50	09/11.13:00	2.30/E	86	09/13.01:00	4.79/SW
15	09/10.02:00	1.80/WSW	51	09/11.14:00	2.60/E	87	09/13.02:00	3.90/SW
16	09/10.03:00	.90/WNW	52	09/11.15:00	3.00/E	88	09/13.03:00	3.80/SW
17	09/10.04:00	3.39/SW	53	09/11.16:00	2.60/E	89	09/13.04:00	3.90/SW
18	09/10.05:00	3.40/WSW	54	09/11.17:00	.10/N	90	09/13.05:00	2.69/SSW
19	09/10.06:00	2.69/WSW	55	09/11.18:00	4.10/SE	91	09/13.06:00	3.80/WSW
20	09/10.07:00	1.70/SW	56	09/11.19:00	1.50/NW	92	09/13.07:00	3.10/SW
21	09/10.08:00	2.30/E	57	09/11.20:00	1.30/W	93	09/13.08:00	5.10/SSW
22	09/10.09:00	3.60/ENE	58	09/11.21:00	.01/N	94	09/13.09:00	2.80/SSW
23	09/10.10:00	5.50/ENE	59	09/11.22:00	.70/WSW	95	09/13.10:00	4.00/SSE
24	09/10.11:00	4.80/ENE	60	09/11.23:00	.30/SSW	96	09/13.11:00	6.30/W
25	09/10.12:00	5.40/ENE	61	09/12.00:00	2.31/SW	97	09/13.12:00	3.10/W
26	09/10.13:00	5.30/ENE	62	09/12.01:00	1.80/W	98	09/13.13:00	3.60/SSE
27	09/10.14:00	4.60/NNE	63	09/12.02:00	1.99/SW	99	09/13.14:00	4.89/SE
28	09/10.15:00	3.60/NNE	64	09/12.03:00	3.40/WSW	100	09/13.15:00	5.30/SSE
29	09/10.16:00	3.50/NNE	65	09/12.04:00	4.80/SSW	101	09/13.16:00	5.00/W
30	09/10.17:00	4.00/NNE	66	09/12.05:00	1.80/W	102	09/13.17:00	3.00/SSW
31	09/10.18:00	3.40/NNE	67	09/12.06:00	4.80/SSW	103	09/13.18:00	4.30/SW
32	09/10.19:00	3.50/N	68	09/12.07:00	3.00/WNW	104	09/13.19:00	4.70/SW
33	09/10.20:00	2.00/N	69	09/12.08:00	3.71/SW	105	09/13.20:00	3.30/W
34	09/10.21:00	1.70/N	70	09/12.09:00	2.80/WNW	106	09/13.21:00	4.20/SSW
35	09/10.22:00	2.40/NNW	71	09/12.10:00	2.00/W	107	09/13.22:00	3.80/SSW
36	09/10.23:00	.10/N	72	09/12.11:00	2.80/SW	108	09/13.23:00	5.20/SSW

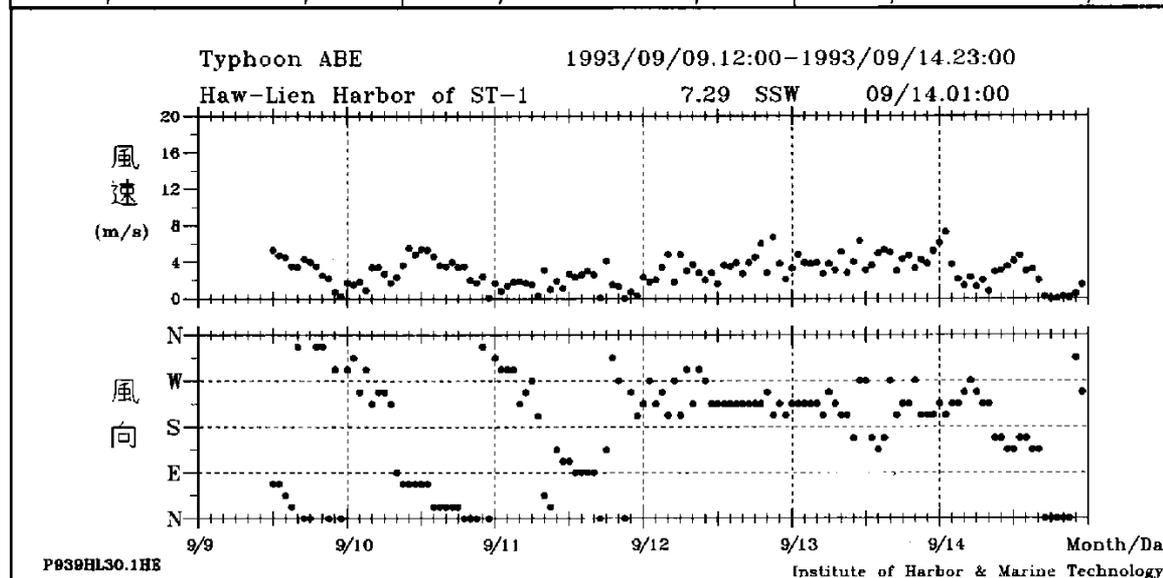


圖11.2.22 1993年亞伯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.23 1994年提姆 颱風花蓮港風速及風向報表

1994年 7月 9日 0時 0分~ 1994年 7月 11日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/09.00:00	1.30/WSW	37	07/10.12:00	7.60/NNE			
02	07/09.01:00	.90/W	38	07/10.13:00	6.40/N			
03	07/09.02:00	1.60/WSW	39	07/10.14:00	6.60/NNE			
04	07/09.03:00	1.70/WSW	40	07/10.15:00	8.80/NNE			
05	07/09.04:00	1.70/W	41	07/10.16:00	9.90/NNE			
06	07/09.05:00	1.40/WSW	42	07/10.17:00	7.90/NNE			
07	07/09.06:00	.50/W	43	07/10.18:00	13.90/NE			
08	07/09.07:00	.20/N	44	07/10.19:00	26.40/E			
09	07/09.08:00	1.91/ENE	45	07/10.20:00	23.90/SE			
10	07/09.09:00	3.30/E	46	07/10.21:00	27.70/SE			
11	07/09.10:00	3.80/ENE	47	07/10.22:00	26.50/SE			
12	07/09.11:00	3.90/ENE	48	07/10.23:00	18.00/W			
13	07/09.12:00	3.10/ENE	49	07/11.00:00	15.00/W			
14	07/09.13:00	3.10/ENE	50	07/11.01:00	15.60/W			
15	07/09.14:00	3.49/NE	51	07/11.02:00	9.60/SSW			
16	07/09.15:00	3.49/NE	52	07/11.03:00	13.40/SSE			
17	07/09.16:00	3.70/NNE	53	07/11.04:00	14.40/SSE			
18	07/09.17:00	3.50/NNE	54	07/11.05:00	13.00/SSE			
19	07/09.18:00	3.50/NNE	55	07/11.06:00	9.30/W			
20	07/09.19:00	4.90/NNE	56	07/11.07:00	9.50/W			
21	07/09.20:00	3.10/NNE	57	07/11.08:00	7.80/SSE			
22	07/09.21:00	2.50/N	58	07/11.09:00	5.70/SSE			
23	07/09.22:00	4.20/NNE	59	07/11.10:00	8.20/W			
24	07/09.23:00	3.40/NNE	60	07/11.11:00	9.10/W			
25	07/10.00:00	3.70/NNE	61	07/11.12:00	6.20/SSW			
26	07/10.01:00	3.20/NNE	62	07/11.13:00	3.71/SW			
27	07/10.02:00	2.70/NW	63	07/11.14:00	2.40/NW			
28	07/10.03:00	3.10/N	64	07/11.15:00	3.30/W			
29	07/10.04:00	4.00/N	65	07/11.16:00	1.60/SW			
30	07/10.05:00	3.60/NNE	66	07/11.17:00	2.21/SE			
31	07/10.06:00	4.50/N	67	07/11.18:00	1.60/NW			
32	07/10.07:00	3.80/NNE	68	07/11.19:00	10.70/W			
33	07/10.08:00	5.90/N	69	07/11.20:00	1.10/SSE			
34	07/10.09:00	7.60/NNE	70	07/11.21:00	1.70/W			
35	07/10.10:00	7.50/NNE	71	07/11.22:00	1.10/NW			
36	07/10.11:00	8.10/NNE	72	07/11.23:00	2.00/W			

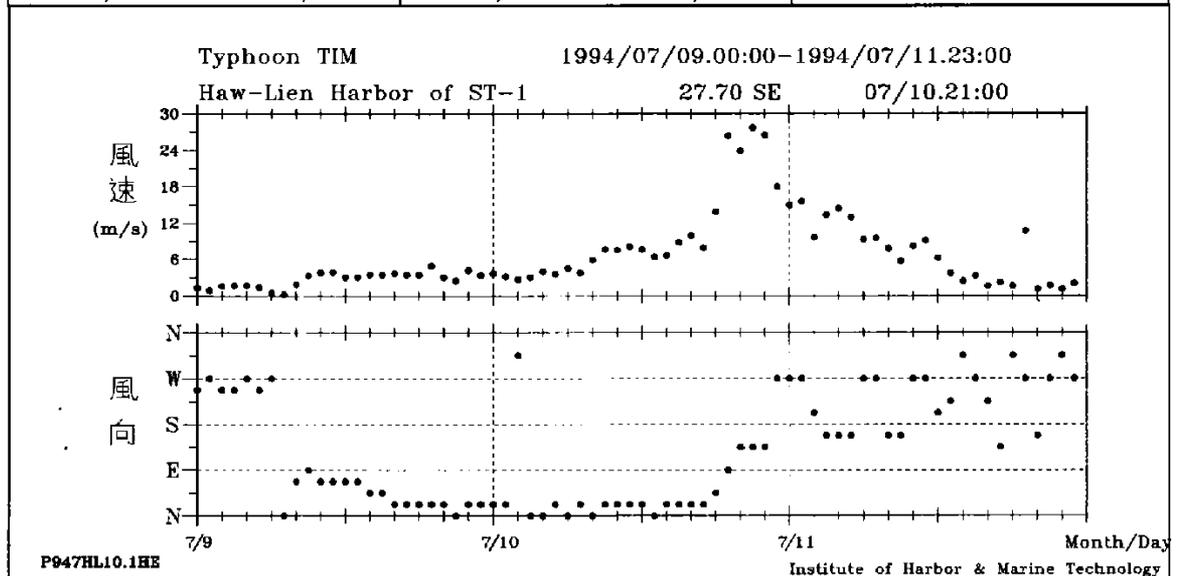


圖 11.2.23 1994年提姆 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.24 1994年凱特琳颱風花蓮港風速及風向報表

1994年8月2日0時0分~1994年8月4日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/02.00:00	.30/WSW	37	08/03.12:00	7.50/N			
02	08/02.01:00	2.31/SW	38	08/03.13:00	6.51/NNE			
03	08/02.02:00	1.50/SW	39	08/03.14:00	7.10/NE			
04	08/02.03:00	.91/SW	40	08/03.15:00	10.10/NNE			
05	08/02.04:00	1.91/WSW	41	08/03.16:00	5.60/NE			
06	08/02.05:00	1.70/W	42	08/03.17:00	7.90/E			
07	08/02.06:00	1.10/SW	43	08/03.18:00	16.70/E			
08	08/02.07:00	1.30/ENE	44	08/03.19:00	14.91/SE			
09	08/02.08:00	3.10/NNE	45	08/03.20:00	11.30/SSE			
10	08/02.09:00	3.50/ENE	46	08/03.21:00	3.90/WSW			
11	08/02.10:00	2.60/NE	47	08/03.22:00	.60/WNW			
12	08/02.11:00	3.30/ENE	48	08/03.23:00	.10/N			
13	08/02.12:00	4.20/ENE	49	08/04.00:00	1.20/W			
14	08/02.13:00	3.60/ENE	50	08/04.01:00	.80/SSE			
15	08/02.14:00	3.61/NE	51	08/04.02:00	5.90/W			
16	08/02.15:00	3.50/NNE	52	08/04.03:00	11.20/W			
17	08/02.16:00	2.90/NE	53	08/04.04:00	9.90/SSE			
18	08/02.17:00	3.70/NNE	54	08/04.05:00	8.20/W			
19	08/02.18:00	4.40/NE	55	08/04.06:00	9.10/W			
20	08/02.19:00	3.10/N	56	08/04.07:00	13.10/W			
21	08/02.20:00	2.70/N	57	08/04.08:00	11.20/W			
22	08/02.21:00	.10/N	58	08/04.09:00	10.00/W			
23	08/02.22:00	1.90/NE	59	08/04.10:00	5.00/SSW			
24	08/02.23:00	.01/N	60	08/04.11:00	4.20/SW			
25	08/03.00:00	2.30/NNW	61	08/04.12:00	2.00/WSW			
26	08/03.01:00	2.69/NNW	62	08/04.13:00	1.90/SW			
27	08/03.02:00	.80/W	63	08/04.14:00	2.00/SSW			
28	08/03.03:00	3.40/N	64	08/04.15:00	1.60/SSW			
29	08/03.04:00	3.60/NNW	65	08/04.16:00	2.31/SW			
30	08/03.05:00	2.80/NNE	66	08/04.17:00	1.70/SW			
31	08/03.06:00	1.50/NNW	67	08/04.18:00	2.60/SW			
32	08/03.07:00	3.10/N	68	08/04.19:00	2.40/W			
33	08/03.08:00	4.30/N	69	08/04.20:00	1.10/SW			
34	08/03.09:00	4.40/NNE	70	08/04.21:00	1.60/SW			
35	08/03.10:00	4.00/NE	71	08/04.22:00	1.40/SW			
36	08/03.11:00	4.80/NNE	72	08/04.23:00	3.20/WSW			

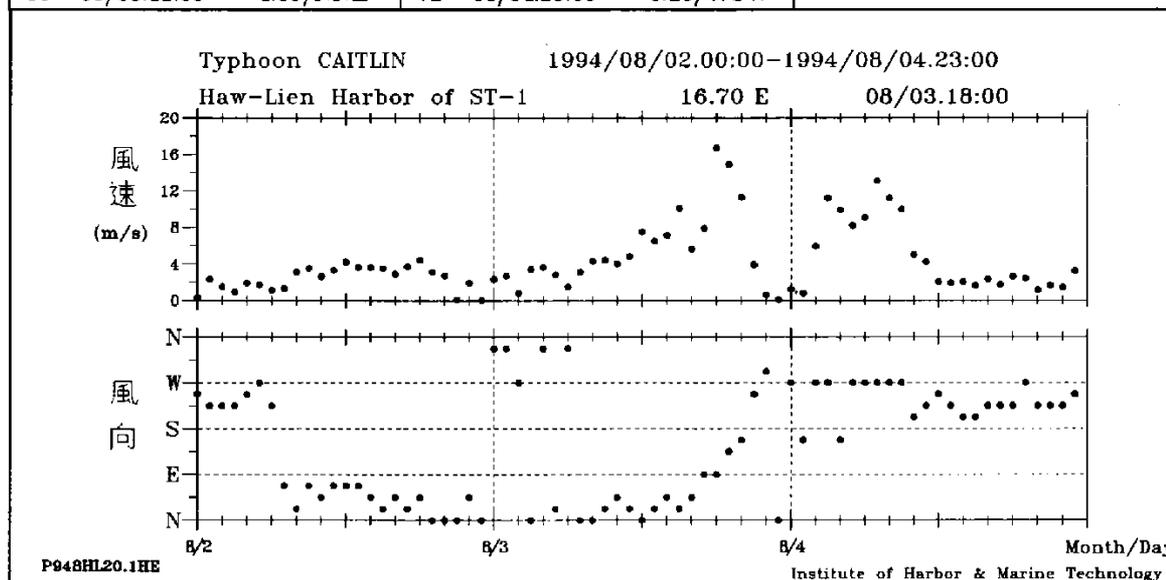


圖 11.2.24 1994年凱特琳颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.25 1994年道格 颱風花蓮港風速及風向報表

1994年 8月 6日 0時 0分~ 1994年 8月 9日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/06.00:00	1.99/SW	37	08/07.12:00	4.80/N	73	08/09.00:00	.90/NNE
02	08/06.01:00	1.80/W	38	08/07.13:00	4.80/N	74	08/09.01:00	3.39/NE
03	08/06.02:00	2.09/SW	39	08/07.14:00	7.20/N	75	08/09.02:00	2.00/N
04	08/06.03:00	1.99/SW	40	08/07.15:00	7.60/N	76	08/09.03:00	3.90/NNE
05	08/06.04:00	1.80/WSW	41	08/07.16:00	7.80/N	77	08/09.04:00	1.80/SW
06	08/06.05:00	2.50/WSW	42	08/07.17:00	8.30/N	78	08/09.05:00	3.00/SW
07	08/06.06:00	2.00/SSW	43	08/07.18:00	10.00/NNE	79	08/09.06:00	2.50/SW
08	08/06.07:00	1.30/SSW	44	08/07.19:00	9.90/N	80	08/09.07:00	4.50/SSW
09	08/06.08:00	1.50/W	45	08/07.20:00	5.50/NNE	81	08/09.08:00	3.40/W
10	08/06.09:00	2.31/SE	46	08/07.21:00	2.30/SSW	82	08/09.09:00	5.60/W
11	08/06.10:00	1.50/SE	47	08/07.22:00	4.20/SE	83	08/09.10:00	2.30/SSE
12	08/06.11:00	1.40/SE	48	08/07.23:00	6.60/WSW	84	08/09.11:00	1.00/SSE
13	08/06.12:00	1.10/SE	49	08/08.00:00	16.20/WSW			
14	08/06.13:00	.60/ESE	50	08/08.01:00	10.10/WSW			
15	08/06.14:00	2.20/E	51	08/08.02:00	18.80/WSW			
16	08/06.15:00	2.30/E	52	08/08.03:00	12.20/SW			
17	08/06.16:00	1.91/NNE	53	08/08.04:00	8.40/WSW			
18	08/06.17:00	1.91/NNE	54	08/08.05:00	9.70/SW			
19	08/06.18:00	2.40/NNE	55	08/08.06:00	7.40/SW			
20	08/06.19:00	1.50/NNW	56	08/08.07:00	6.40/WSW			
21	08/06.20:00	.01/N	57	08/08.08:00	6.40/WSW			
22	08/06.21:00	.30/NW	58	08/08.09:00	8.10/WSW			
23	08/06.22:00	.70/WNW	59	08/08.10:00	6.00/W			
24	08/06.23:00	1.80/NW	60	08/08.11:00	5.10/WSW			
25	08/07.00:00	2.80/N	61	08/08.12:00	1.10/SSW			
26	08/07.01:00	2.50/N	62	08/08.13:00	3.70/SSE			
27	08/07.02:00	3.40/NNE	63	08/08.14:00	5.10/NNE			
28	08/07.03:00	3.40/N	64	08/08.15:00	2.50/N			
29	08/07.04:00	3.30/N	65	08/08.16:00	1.60/N			
30	08/07.05:00	4.60/NNE	66	08/08.17:00	2.60/N			
31	08/07.06:00	5.10/NNE	67	08/08.18:00	.01/N			
32	08/07.07:00	3.30/N	68	08/08.19:00	.60/WNW			
33	08/07.08:00	4.10/N	69	08/08.20:00	1.00/W			
34	08/07.09:00	2.50/NE	70	08/08.21:00	.10/N			
35	08/07.10:00	6.20/NNE	71	08/08.22:00	1.20/WNW			
36	08/07.11:00	3.90/NE	72	08/08.23:00	1.40/WNW			

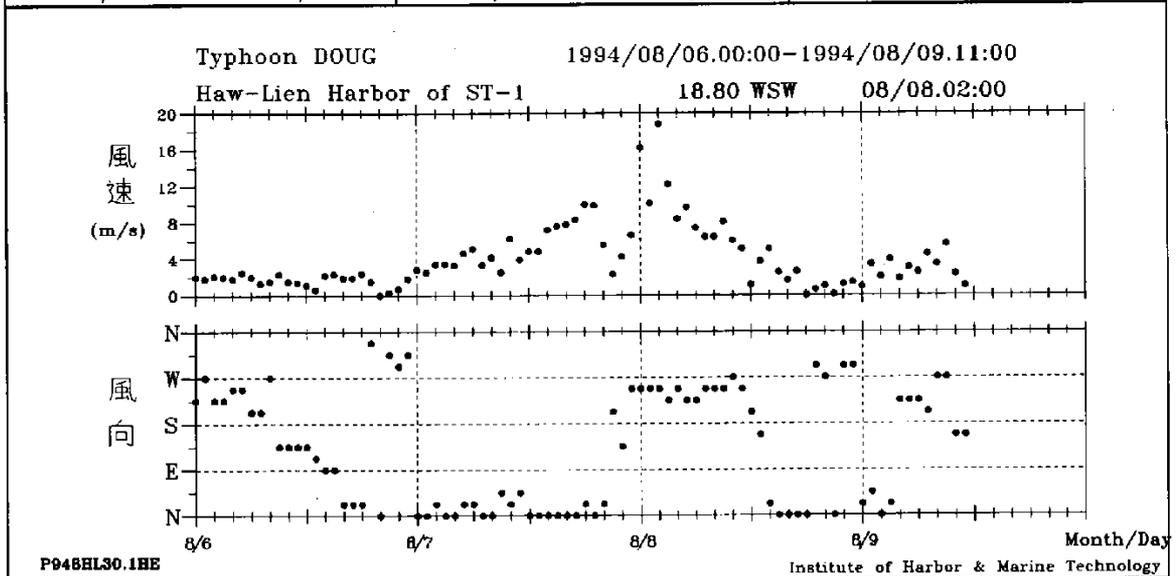


圖 11.2.25 1994年道格 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.26 1994年弗雷特颱風花蓮港風速及風向報表

1994年8月18日12時0分~1994年8月22日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/18.12:00	2.90/NNE	37	08/20.00:00	4.20/NNE	73	08/21.12:00	2.10/ESE
02	08/18.13:00	3.20/NNE	38	08/20.01:00	4.20/N	74	08/21.13:00	2.20/E
03	08/18.14:00	2.90/NE	39	08/20.02:00	2.10/WNW	75	08/21.14:00	2.90/E
04	08/18.15:00	3.30/NE	40	08/20.03:00	5.10/N	76	08/21.15:00	2.00/N
05	08/18.16:00	1.99/NE	41	08/20.04:00	1.30/WNW	77	08/21.16:00	1.50/NNE
06	08/18.17:00	2.21/NE	42	08/20.05:00	1.90/SW	78	08/21.17:00	1.80/E
07	08/18.18:00	2.80/N	43	08/20.06:00	2.10/W	79	08/21.18:00	.81/SE
08	08/18.19:00	1.80/N	44	08/20.07:00	3.10/SW	80	08/21.19:00	.40/NE
09	08/18.20:00	1.91/NNE	45	08/20.08:00	3.30/SW	81	08/21.20:00	2.10/N
10	08/18.21:00	1.40/N	46	08/20.09:00	6.60/NE	82	08/21.21:00	1.70/NNE
11	08/18.22:00	.90/N	47	08/20.10:00	9.31/NE	83	08/21.22:00	1.91/NNW
12	08/18.23:00	.40/NE	48	08/20.11:00	8.50/NE	84	08/21.23:00	1.30/WSW
13	08/19.00:00	1.30/N	49	08/20.12:00	9.50/NE	85	08/22.00:00	3.00/SW
14	08/19.01:00	1.70/N	50	08/20.13:00	10.61/NE	86	08/22.01:00	2.69/WSW
15	08/19.02:00	1.10/N	51	08/20.14:00	8.99/NE	87	08/22.02:00	3.90/WSW
16	08/19.03:00	.40/NNE	52	08/20.15:00	6.40/NNE	88	08/22.03:00	3.10/WSW
17	08/19.04:00	1.91/NNE	53	08/20.16:00	5.40/NE	89	08/22.04:00	2.31/SW
18	08/19.05:00	2.30/NNE	54	08/20.17:00	3.90/WSW	90	08/22.05:00	1.99/SW
19	08/19.06:00	3.00/NE	55	08/20.18:00	3.39/SE	91	08/22.06:00	1.70/SW
20	08/19.07:00	.20/N	56	08/20.19:00	3.00/SSW	92	08/22.07:00	1.10/SW
21	08/19.08:00	1.10/NNE	57	08/20.20:00	1.60/SW	93	08/22.08:00	1.50/W
22	08/19.09:00	3.80/NNE	58	08/20.21:00	3.90/SW	94	08/22.09:00	1.00/ESE
23	08/19.10:00	5.70/NE	59	08/20.22:00	2.90/SSW	95	08/22.10:00	2.30/ESE
24	08/19.11:00	6.80/NE	60	08/20.23:00	.69/SW	96	08/22.11:00	2.90/ESE
25	08/19.12:00	5.50/NE	61	08/21.00:00	3.30/NE			
26	08/19.13:00	8.10/NNE	62	08/21.01:00	1.80/ENE			
27	08/19.14:00	7.29/NNE	63	08/21.02:00	2.69/WSW			
28	08/19.15:00	5.80/NNE	64	08/21.03:00	1.60/NNW			
29	08/19.16:00	6.51/NE	65	08/21.04:00	1.50/SW			
30	08/19.17:00	5.80/N	66	08/21.05:00	1.50/NNW			
31	08/19.18:00	6.00/NNE	67	08/21.06:00	2.80/N			
32	08/19.19:00	5.00/NNE	68	08/21.07:00	1.50/SW			
33	08/19.20:00	3.50/NNE	69	08/21.08:00	2.00/W			
34	08/19.21:00	5.00/NNE	70	08/21.09:00	1.90/SE			
35	08/19.22:00	4.30/NNE	71	08/21.10:00	1.50/ESE			
36	08/19.23:00	3.50/N	72	08/21.11:00	2.60/ESE			

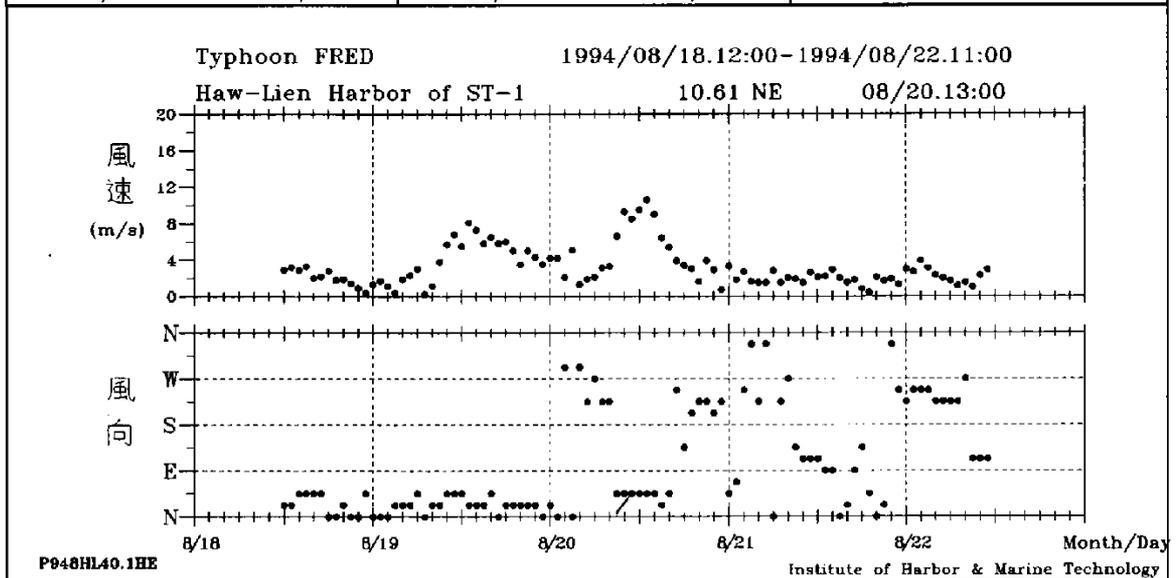


圖 11.2.26 1994年弗雷特颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.27 1994年葛拉絲颱風花蓮港風速及風向報表

1994年8月30日12時0分~1994年9月1日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/30.12:00	2.90/E	37	09/01.00:00	3.60/N			
02	08/30.13:00	3.20/E	38	09/01.01:00	2.40/N			
03	08/30.14:00	4.00/E	39	09/01.02:00	3.50/NNE			
04	08/30.15:00	3.50/ENE	40	09/01.03:00	2.40/NW			
05	08/30.16:00	2.60/NE	41	09/01.04:00	2.80/WNW			
06	08/30.17:00	2.40/NE	42	09/01.05:00	1.00/NW			
07	08/30.18:00	1.70/NNE	43	09/01.06:00	.90/W			
08	08/30.19:00	1.50/N	44	09/01.07:00	5.60/SW			
09	08/30.20:00	1.00/N	45	09/01.08:00	5.50/SW			
10	08/30.21:00	.80/NNW	46	09/01.09:00	4.30/SW			
11	08/30.22:00	1.10/WNW	47	09/01.10:00	8.20/SSW			
12	08/30.23:00	.90/W	48	09/01.11:00	6.51/SW			
13	08/31.00:00	.90/WNW	49	09/01.12:00	3.30/W			
14	08/31.01:00	1.10/W	50	09/01.13:00	4.00/NNW			
15	08/31.02:00	1.10/W	51	09/01.14:00	3.20/NNW			
16	08/31.03:00	1.80/WSW	52	09/01.15:00	1.20/NNW			
17	08/31.04:00	2.00/WSW	53	09/01.16:00	.20/N			
18	08/31.05:00	3.00/WSW	54	09/01.17:00	3.10/WSW			
19	08/31.06:00	2.30/WSW	55	09/01.18:00	3.10/SW			
20	08/31.07:00	.91/SW	56	09/01.19:00	4.30/W			
21	08/31.08:00	3.80/NNE	57	09/01.20:00	2.80/W			
22	08/31.09:00	4.40/NE	58	09/01.21:00	2.30/W			
23	08/31.10:00	4.60/NE	59	09/01.22:00	2.70/W			
24	08/31.11:00	6.60/NE	60	09/01.23:00	2.30/WSW			
25	08/31.12:00	5.70/NE						
26	08/31.13:00	5.50/NE						
27	08/31.14:00	6.29/NE						
28	08/31.15:00	6.51/NNE						
29	08/31.16:00	6.51/NE						
30	08/31.17:00	5.40/NNE						
31	08/31.18:00	4.40/N						
32	08/31.19:00	4.30/N						
33	08/31.20:00	4.70/N						
34	08/31.21:00	4.70/N						
35	08/31.22:00	2.70/N						
36	08/31.23:00	.80/N						

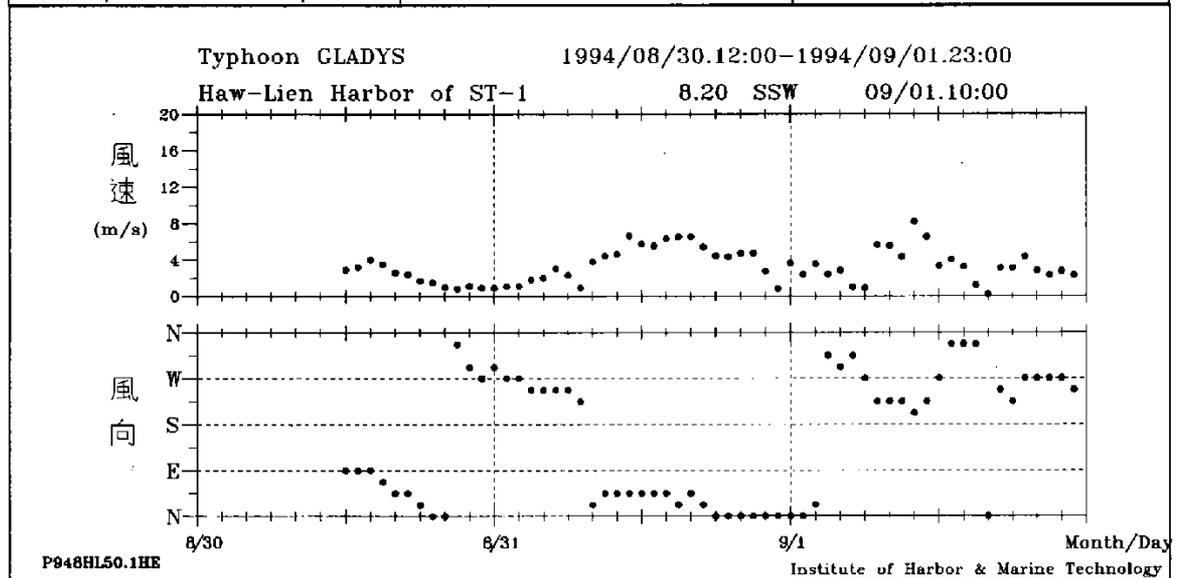


圖 11.2.27 1994年葛拉絲颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.28 1994年席斯 颱風花蓮港風速及風向報表

1994年10月7日 0時 0分~ 1994年10月11日 11時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/07.00:00	3.00/W	37	10/08.12:00	4.20/NNE	73	10/10.00:00	1.10/W
02	10/07.01:00	1.50/W	38	10/08.13:00	5.70/N	74	10/10.01:00	.20/N
03	10/07.02:00	1.40/WNW	39	10/08.14:00	3.70/N	75	10/10.02:00	.30/WNW
04	10/07.03:00	2.90/SW	40	10/08.15:00	4.30/NE	76	10/10.03:00	1.40/W
05	10/07.04:00	3.30/SW	41	10/08.16:00	4.00/N	77	10/10.04:00	1.90/W
06	10/07.05:00	1.30/W	42	10/08.17:00	4.50/N	78	10/10.05:00	.80/W
07	10/07.06:00	2.20/WSW	43	10/08.18:00	4.10/N	79	10/10.06:00	1.20/W
08	10/07.07:00	1.50/SW	44	10/08.19:00	2.60/NNE	80	10/10.07:00	1.20/W
09	10/07.08:00	.40/W	45	10/08.20:00	2.70/N	81	10/10.08:00	1.20/SW
10	10/07.09:00	1.60/E	46	10/08.21:00	2.69/NNE	82	10/10.09:00	.70/E
11	10/07.10:00	2.00/E	47	10/08.22:00	3.20/NNW	83	10/10.10:00	3.10/E
12	10/07.11:00	1.40/ESE	48	10/08.23:00	2.90/N	84	10/10.11:00	2.00/E
13	10/07.12:00	.80/E	49	10/09.00:00	4.10/N	85	10/10.12:00	3.00/E
14	10/07.13:00	1.70/ESE	50	10/09.01:00	6.00/N	86	10/10.13:00	1.60/N
15	10/07.14:00	2.20/E	51	10/09.02:00	3.90/N	87	10/10.14:00	.90/E
16	10/07.15:00	2.90/E	52	10/09.03:00	4.30/N	88	10/10.15:00	.50/E
17	10/07.16:00	2.60/ENE	53	10/09.04:00	7.80/NNE	89	10/10.16:00	1.00/SSW
18	10/07.17:00	1.20/NNE	54	10/09.05:00	7.30/N	90	10/10.17:00	2.70/W
19	10/07.18:00	1.30/NNE	55	10/09.06:00	9.20/NNE	91	10/10.18:00	.91/NW
20	10/07.19:00	1.60/NE	56	10/09.07:00	9.60/NNE	92	10/10.19:00	2.10/N
21	10/07.20:00	1.60/NE	57	10/09.08:00	10.30/NNE	93	10/10.20:00	1.30/NNE
22	10/07.21:00	2.00/N	58	10/09.09:00	9.50/NE	94	10/10.21:00	2.60/NNW
23	10/07.22:00	2.20/N	59	10/09.10:00	11.40/NNE	95	10/10.22:00	4.00/WSW
24	10/07.23:00	2.50/N	60	10/09.11:00	10.10/NNE	96	10/10.23:00	4.10/SW
25	10/08.00:00	1.90/N	61	10/09.12:00	12.20/NNE	97	10/11.00:00	3.90/SW
26	10/08.01:00	1.00/NNW	62	10/09.13:00	8.00/NNE	98	10/11.01:00	2.80/SW
27	10/08.02:00	1.60/N	63	10/09.14:00	10.20/NE	99	10/11.02:00	3.30/SSW
28	10/08.03:00	1.70/ENE	64	10/09.15:00	10.39/NE	100	10/11.03:00	1.40/N
29	10/08.04:00	2.31/NE	65	10/09.16:00	6.10/N	101	10/11.04:00	2.40/N
30	10/08.05:00	.01/N	66	10/09.17:00	2.90/WSW	102	10/11.05:00	.49/SW
31	10/08.06:00	2.30/W	67	10/09.18:00	4.60/SW	103	10/11.06:00	1.50/WSW
32	10/08.07:00	1.40/SW	68	10/09.19:00	4.10/WSW	104	10/11.07:00	1.80/SW
33	10/08.08:00	.59/SW	69	10/09.20:00	6.29/SW	105	10/11.08:00	.90/E
34	10/08.09:00	2.50/NE	70	10/09.21:00	3.90/WSW	106	10/11.09:00	2.40/NE
35	10/08.10:00	4.30/NE	71	10/09.22:00	3.10/SW	107	10/11.10:00	3.30/ENE
36	10/08.11:00	4.90/NNE	72	10/09.23:00	2.40/NNW	108	10/11.11:00	3.40/E

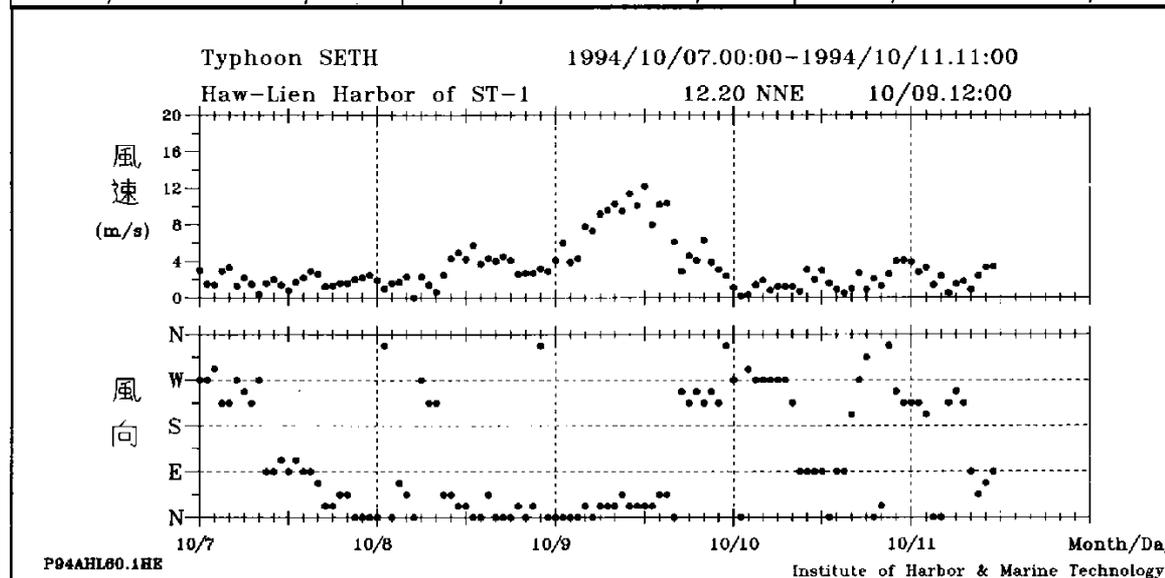


圖 11.2.28 1994年席斯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.29 1995年荻安娜颱風花蓮港風速及風向報表

1995年6月4日0時0分~1995年6月9日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/04.00:00	1.00/W	37	06/05.12:00	5.90/NE	73	06/07.00:00	2.90/N
02	06/04.01:00	1.40/SW	38	06/05.13:00	4.70/NNE	74	06/07.01:00	1.20/NNW
03	06/04.02:00	1.40/WSW	39	06/05.14:00	5.00/NNE	75	06/07.02:00	2.10/N
04	06/04.03:00	1.30/SW	40	06/05.15:00	6.10/NNE	76	06/07.03:00	2.20/NNE
05	06/04.04:00	1.50/WSW	41	06/05.16:00	5.40/NE	77	06/07.04:00	.10/N
06	06/04.05:00	1.91/WSW	42	06/05.17:00	5.80/NNE	78	06/07.05:00	.01/N
07	06/04.06:00	1.40/SW	43	06/05.18:00	4.70/NNE	79	06/07.06:00	.70/WSW
08	06/04.07:00	.81/SW	44	06/05.19:00	3.70/NNE	80	06/07.07:00	.20/N
09	06/04.08:00	1.30/SE	45	06/05.20:00	3.60/NNE	81	06/07.08:00	2.50/ENE
10	06/04.09:00	1.10/ESE	46	06/05.21:00	2.90/N	82	06/07.09:00	3.60/E
11	06/04.10:00	1.60/ESE	47	06/05.22:00	.60/W	83	06/07.10:00	3.50/E
12	06/04.11:00	2.70/E	48	06/05.23:00	1.20/W	84	06/07.11:00	2.90/ENE
13	06/04.12:00	3.20/E	49	06/06.00:00	1.50/WNW	85	06/07.12:00	2.60/E
14	06/04.13:00	2.40/E	50	06/06.01:00	.70/WNW	86	06/07.13:00	2.20/NNW
15	06/04.14:00	3.40/E	51	06/06.02:00	1.60/WSW	87	06/07.14:00	.10/N
16	06/04.15:00	3.10/ESE	52	06/06.03:00	.01/N	88	06/07.15:00	1.00/NW
17	06/04.16:00	.80/WSW	53	06/06.04:00	1.50/SW	89	06/07.16:00	.50/WNW
18	06/04.17:00	1.90/SW	54	06/06.05:00	1.70/WSW	90	06/07.17:00	.60/SSW
19	06/04.18:00	1.70/SW	55	06/06.06:00	1.20/WSW	91	06/07.18:00	.81/SW
20	06/04.19:00	1.80/W	56	06/06.07:00	3.30/NNW	92	06/07.19:00	2.40/WSW
21	06/04.20:00	2.00/WSW	57	06/06.08:00	1.20/WNW	93	06/07.20:00	1.99/SW
22	06/04.21:00	1.70/W	58	06/06.09:00	1.40/N	94	06/07.21:00	1.80/SW
23	06/04.22:00	.70/NNW	59	06/06.10:00	2.21/NE	95	06/07.22:00	1.99/SW
24	06/04.23:00	2.50/N	60	06/06.11:00	2.69/ENE	96	06/07.23:00	1.10/W
25	06/05.00:00	1.60/NNE	61	06/06.12:00	2.60/N	97	06/08.00:00	.30/W
26	06/05.01:00	1.80/NNE	62	06/06.13:00	3.30/N	98	06/08.01:00	.01/N
27	06/05.02:00	.90/WNW	63	06/06.14:00	3.40/N	99	06/08.02:00	.50/WSW
28	06/05.03:00	.59/NW	64	06/06.15:00	2.10/N	100	06/08.03:00	1.10/WNW
29	06/05.04:00	.90/W	65	06/06.16:00	1.30/NNE	101	06/08.04:00	.01/N
30	06/05.05:00	.10/N	66	06/06.17:00	2.00/NNE	102	06/08.05:00	.90/WNW
31	06/05.06:00	.10/N	67	06/06.18:00	2.10/NNE	103	06/08.06:00	.01/N
32	06/05.07:00	.70/N	68	06/06.19:00	3.90/ENE	104	06/08.07:00	1.50/E
33	06/05.08:00	.01/N	69	06/06.20:00	2.10/N	105	06/08.08:00	2.20/E
34	06/05.09:00	6.51/NNE	70	06/06.21:00	1.60/NNE	106	06/08.09:00	2.40/ESE
35	06/05.10:00	6.10/NNE	71	06/06.22:00	3.20/N	107	06/08.10:00	2.20/ESE
36	06/05.11:00	7.40/NE	72	06/06.23:00	2.90/N	108	06/08.11:00	2.40/SE

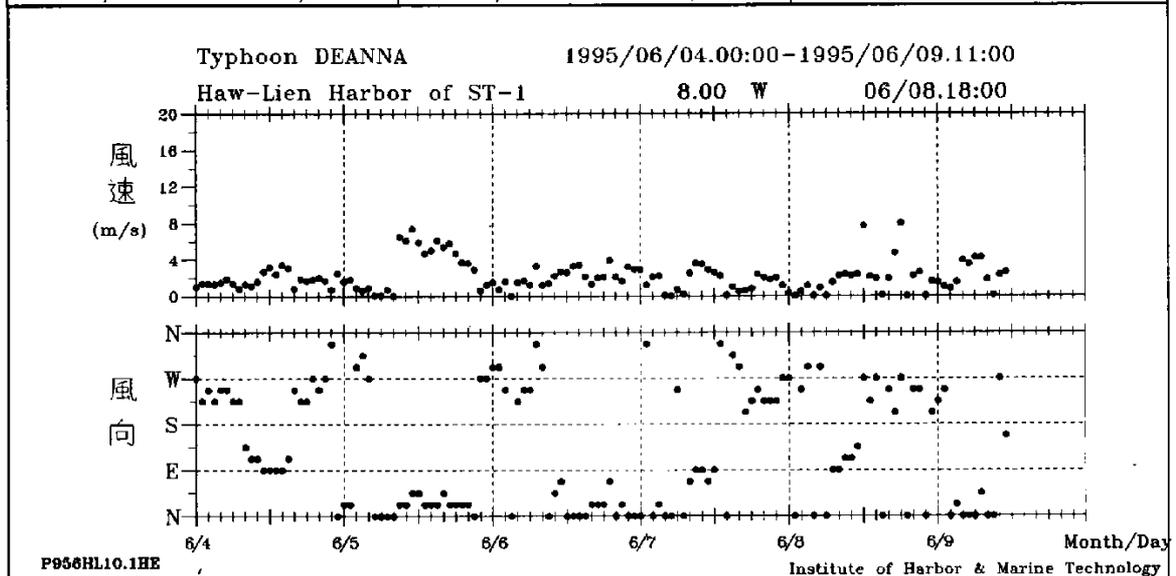


圖 11.2.29 1995年荻安娜颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.30 1995年蓋瑞 颱風花蓮港風速及風向報表

1995年7月29日12時0分~1995年7月31日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/29.12:00	1.80/ESE	37	07/31.00:00	.70/N			
02	07/29.13:00	.70/NNE	38	07/31.01:00	.80/W			
03	07/29.14:00	2.00/NNE	39	07/31.02:00	3.70/NNW			
04	07/29.15:00	.90/W	40	07/31.03:00	3.10/NW			
05	07/29.16:00	.01/N	41	07/31.04:00	11.40/W			
06	07/29.17:00	.30/E	42	07/31.05:00	8.10/W			
07	07/29.18:00	2.09/NE	43	07/31.06:00	6.10/W			
08	07/29.19:00	2.50/E	44	07/31.07:00	6.00/SSW			
09	07/29.20:00	.80/WNW	45	07/31.08:00	4.89/SW			
10	07/29.21:00	1.00/SW	46	07/31.09:00	6.00/SSW			
11	07/29.22:00	.20/N	47	07/31.10:00	8.10/W			
12	07/29.23:00	1.50/SSW	48	07/31.11:00	4.00/SW			
13	07/30.00:00	2.09/NW	49	07/31.12:00	1.60/WSW			
14	07/30.01:00	1.60/WSW	50	07/31.13:00	4.60/W			
15	07/30.02:00	1.50/SW	51	07/31.14:00	6.40/W			
16	07/30.03:00	1.30/WNW	52	07/31.15:00	.40/SW			
17	07/30.04:00	2.10/WSW	53	07/31.16:00	.40/SW			
18	07/30.05:00	.50/NNE	54	07/31.17:00	.10/N			
19	07/30.06:00	1.00/NW	55	07/31.18:00	3.10/SSW			
20	07/30.07:00	.10/N	56	07/31.19:00	.01/N			
21	07/30.08:00	1.40/N	57	07/31.20:00	1.50/SSW			
22	07/30.09:00	.81/NW	58	07/31.21:00	1.90/W			
23	07/30.10:00	1.70/NW	59	07/31.22:00	1.80/SW			
24	07/30.11:00	2.20/NNE	60	07/31.23:00	2.10/WSW			
25	07/30.12:00	2.30/ENE						
26	07/30.13:00	3.71/NE						
27	07/30.14:00	2.10/N						
28	07/30.15:00	8.70/W						
29	07/30.16:00	4.10/SW						
30	07/30.17:00	2.90/SSW						
31	07/30.18:00	1.30/SSW						
32	07/30.19:00	.80/W						
33	07/30.20:00	.90/W						
34	07/30.21:00	.20/N						
35	07/30.22:00	.80/SSE						
36	07/30.23:00	.20/N						

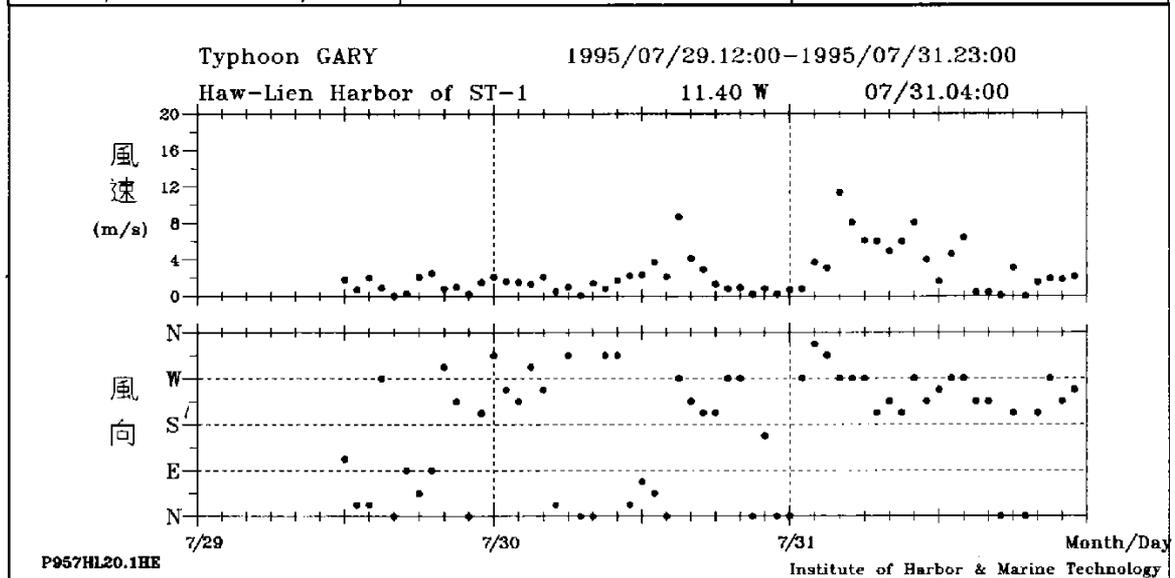


圖 11.2.30 1995年蓋瑞 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.31 1995年珍妮絲颱風花蓮港風速及風向報表

1995年8月22日0時0分~1995年8月25日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/22.00:00	1.00/W	37	08/23.12:00	2.20/SSE	73	08/25.00:00	1.99/SW
02	08/22.01:00	.01/N	38	08/23.13:00	1.91/SSE	74	08/25.01:00	1.20/WSW
03	08/22.02:00	.90/W	39	08/23.14:00	3.00/SSE	75	08/25.02:00	1.60/SW
04	08/22.03:00	.30/WNW	40	08/23.15:00	1.91/SSE	76	08/25.03:00	1.10/SW
05	08/22.04:00	.20/N	41	08/23.16:00	2.80/W	77	08/25.04:00	1.00/WNW
06	08/22.05:00	.80/WSW	42	08/23.17:00	2.40/W	78	08/25.05:00	.10/N
07	08/22.06:00	1.20/SW	43	08/23.18:00	2.60/W	79	08/25.06:00	2.31/SW
08	08/22.07:00	.10/N	44	08/23.19:00	1.30/W	80	08/25.07:00	1.00/WSW
09	08/22.08:00	1.50/SE	45	08/23.20:00	.40/W	81	08/25.08:00	1.80/SW
10	08/22.09:00	2.40/E	46	08/23.21:00	.70/W	82	08/25.09:00	1.80/WSW
11	08/22.10:00	2.20/E	47	08/23.22:00	.49/NE	83	08/25.10:00	.69/SW
12	08/22.11:00	2.10/ESE	48	08/23.23:00	.20/N	84	08/25.11:00	.30/W
13	08/22.12:00	3.00/E	49	08/24.00:00	.20/N			
14	08/22.13:00	2.50/E	50	08/24.01:00	.40/W			
15	08/22.14:00	2.20/E	51	08/24.02:00	.10/N			
16	08/22.15:00	1.91/ENE	52	08/24.03:00	.60/N			
17	08/22.16:00	1.10/NE	53	08/24.04:00	1.60/NNE			
18	08/22.17:00	.01/N	54	08/24.05:00	.80/NNW			
19	08/22.18:00	1.40/W	55	08/24.06:00	.69/NW			
20	08/22.19:00	2.31/SW	56	08/24.07:00	.90/WSW			
21	08/22.20:00	1.80/SW	57	08/24.08:00	.01/N			
22	08/22.21:00	2.00/WSW	58	08/24.09:00	1.20/NNW			
23	08/22.22:00	1.70/WSW	59	08/24.10:00	.01/N			
24	08/22.23:00	1.60/SW	60	08/24.11:00	.60/ESE			
25	08/23.00:00	1.40/W	61	08/24.12:00	.01/N			
26	08/23.01:00	1.70/SW	62	08/24.13:00	.01/N			
27	08/23.02:00	1.90/SW	63	08/24.14:00	1.10/W			
28	08/23.03:00	1.50/WSW	64	08/24.15:00	.40/ESE			
29	08/23.04:00	1.70/WSW	65	08/24.16:00	.49/SE			
30	08/23.05:00	1.70/W	66	08/24.17:00	2.00/SSE			
31	08/23.06:00	1.91/WSW	67	08/24.18:00	.30/SW			
32	08/23.07:00	1.40/SW	68	08/24.19:00	1.00/NW			
33	08/23.08:00	.69/SW	69	08/24.20:00	.90/W			
34	08/23.09:00	1.30/SE	70	08/24.21:00	1.00/WSW			
35	08/23.10:00	1.60/SSE	71	08/24.22:00	2.10/SSW			
36	08/23.11:00	1.91/SSE	72	08/24.23:00	1.60/SW			

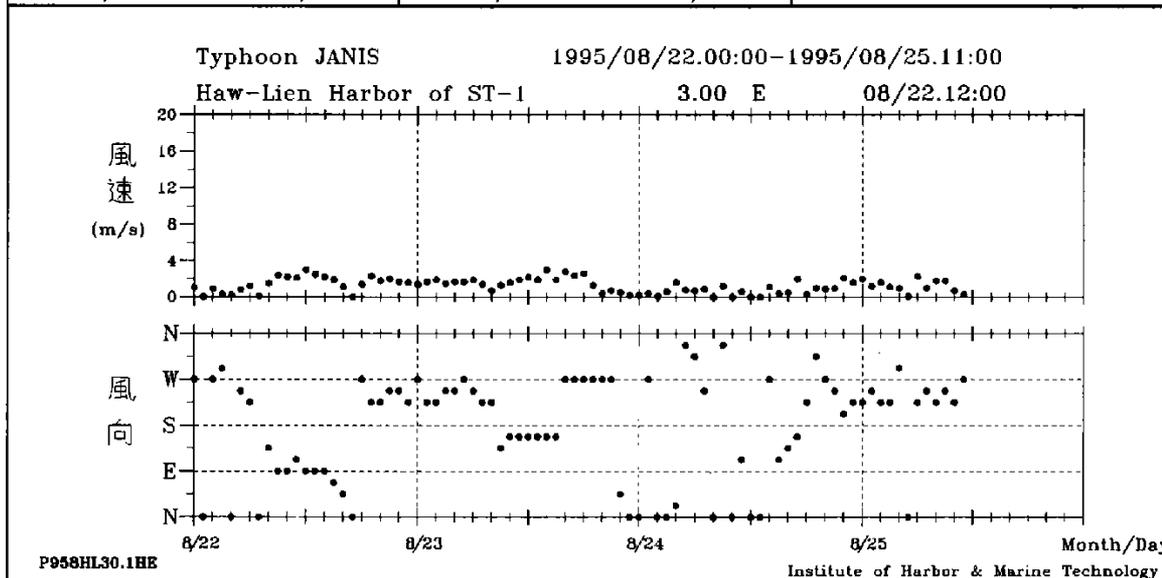


圖 11.2.31 1995年珍妮絲颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.32 1995年肯特 颱風花蓮港風速及風向報表

1995年8月27日 0時 0分~ 1995年8月31日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/27.00:00	3.00/SW	37	08/28.12:00	2.60/E	73	08/30.00:00	.70/SSE
02	08/27.01:00	3.30/WSW	38	08/28.13:00	2.20/E	74	08/30.01:00	1.10/WNW
03	08/27.02:00	2.40/SW	39	08/28.14:00	2.10/E	75	08/30.02:00	.91/NW
04	08/27.03:00	3.30/SW	40	08/28.15:00	2.10/E	76	08/30.03:00	1.20/W
05	08/27.04:00	2.80/SW	41	08/28.16:00	1.70/E	77	08/30.04:00	.81/SW
06	08/27.05:00	2.90/WSW	42	08/28.17:00	1.30/E	78	08/30.05:00	1.00/NNW
07	08/27.06:00	2.40/SW	43	08/28.18:00	.70/N	79	08/30.06:00	.60/WSW
08	08/27.07:00	2.60/SW	44	08/28.19:00	.40/NE	80	08/30.07:00	3.40/NNE
09	08/27.08:00	1.60/SSW	45	08/28.20:00	.50/NNW	81	08/30.08:00	2.90/N
10	08/27.09:00	2.40/SSE	46	08/28.21:00	1.10/WNW	82	08/30.09:00	2.70/N
11	08/27.10:00	3.30/SSE	47	08/28.22:00	1.00/WNW	83	08/30.10:00	2.00/WNW
12	08/27.11:00	3.20/SSE	48	08/28.23:00	.90/WNW	84	08/30.11:00	2.40/N
13	08/27.12:00	2.50/SSE	49	08/29.00:00	1.50/WSW	85	08/30.12:00	3.50/NNE
14	08/27.13:00	1.99/SE	50	08/29.01:00	1.40/WSW	86	08/30.13:00	2.69/NNW
15	08/27.14:00	2.09/SE	51	08/29.02:00	1.70/SW	87	08/30.14:00	2.69/NNW
16	08/27.15:00	1.91/SSE	52	08/29.03:00	1.91/WSW	88	08/30.15:00	1.70/N
17	08/27.16:00	2.50/SSE	53	08/29.04:00	.90/WSW	89	08/30.16:00	1.80/N
18	08/27.17:00	1.70/W	54	08/29.05:00	1.50/WSW	90	08/30.17:00	1.10/ENE
19	08/27.18:00	2.10/SSW	55	08/29.06:00	.49/SW	91	08/30.18:00	1.99/NE
20	08/27.19:00	.70/W	56	08/29.07:00	1.30/NNE	92	08/30.19:00	5.60/SSE
21	08/27.20:00	.20/N	57	08/29.08:00	1.70/ENE	93	08/30.20:00	.69/NW
22	08/27.21:00	.70/W	58	08/29.09:00	3.10/E	94	08/30.21:00	.01/N
23	08/27.22:00	1.20/SW	59	08/29.10:00	3.00/E	95	08/30.22:00	.30/E
24	08/27.23:00	1.70/SW	60	08/29.11:00	2.90/E	96	08/30.23:00	4.00/SE
25	08/28.00:00	2.40/WSW	61	08/29.12:00	3.20/E	97	08/31.00:00	5.80/W
26	08/28.01:00	2.50/SW	62	08/29.13:00	3.50/E	98	08/31.01:00	8.30/W
27	08/28.02:00	2.40/WSW	63	08/29.14:00	3.00/NE	99	08/31.02:00	3.00/WSW
28	08/28.03:00	2.70/SW	64	08/29.15:00	2.70/NE	100	08/31.03:00	.30/W
29	08/28.04:00	2.60/WSW	65	08/29.16:00	3.61/NE	101	08/31.04:00	.70/W
30	08/28.05:00	2.60/SW	66	08/29.17:00	3.30/NE	102	08/31.05:00	1.30/SW
31	08/28.06:00	2.40/WSW	67	08/29.18:00	2.31/NE	103	08/31.06:00	3.30/SW
32	08/28.07:00	1.90/SW	68	08/29.19:00	1.99/NE	104	08/31.07:00	1.30/SSE
33	08/28.08:00	.50/SSW	69	08/29.20:00	1.20/NNE	105	08/31.08:00	.01/N
34	08/28.09:00	1.50/ESE	70	08/29.21:00	.10/N	106	08/31.09:00	5.50/SW
35	08/28.10:00	1.91/ESE	71	08/29.22:00	1.90/N	107	08/31.10:00	5.00/WSW
36	08/28.11:00	2.20/E	72	08/29.23:00	.91/NW	108	08/31.11:00	2.20/SSW

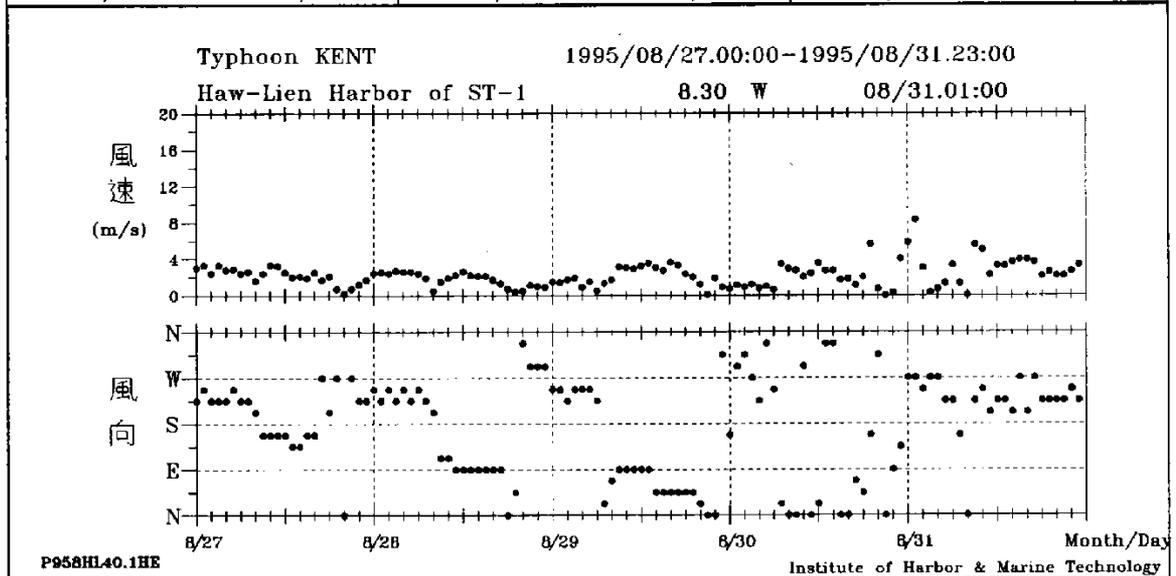


圖 11.2.32 1995年肯特 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.33 1995年賴恩 颱風花蓮港風速及風向報表

1995年 9月20日 12時 0分 ~ 1995年 9月24日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/20.12:00	1.40/SW	37	09/22.00:00	5.70/NE	73	09/23.12:00	4.60/ENE
02	09/20.13:00	.01/N	38	09/22.01:00	4.90/NNE	74	09/23.13:00	3.80/ENE
03	09/20.14:00	.10/N	39	09/22.02:00	6.00/NE	75	09/23.14:00	5.80/E
04	09/20.15:00	.60/NNW	40	09/22.03:00	5.70/NE	76	09/23.15:00	3.39/NE
05	09/20.16:00	.40/WNW	41	09/22.04:00	7.00/NE	77	09/23.16:00	3.49/NE
06	09/20.17:00	.90/W	42	09/22.05:00	5.90/NE	78	09/23.17:00	2.69/NNE
07	09/20.18:00	1.90/W	43	09/22.06:00	6.60/NE	79	09/23.18:00	2.90/NE
08	09/20.19:00	.70/WNW	44	09/22.07:00	5.30/NNE	80	09/23.19:00	2.60/N
09	09/20.20:00	2.20/WSW	45	09/22.08:00	2.90/NNE	81	09/23.20:00	1.50/NW
10	09/20.21:00	1.40/WSW	46	09/22.09:00	2.40/NNE	82	09/23.21:00	1.40/W
11	09/20.22:00	.60/WSW	47	09/22.10:00	3.50/N	83	09/23.22:00	2.10/W
12	09/20.23:00	.20/N	48	09/22.11:00	2.90/N	84	09/23.23:00	1.50/W
13	09/21.00:00	1.00/NNW	49	09/22.12:00	3.50/NNE	85	09/24.00:00	1.30/WSW
14	09/21.01:00	.80/WNW	50	09/22.13:00	3.30/NNE	86	09/24.01:00	1.20/WSW
15	09/21.02:00	.20/N	51	09/22.14:00	5.20/NE	87	09/24.02:00	1.00/WNW
16	09/21.03:00	1.10/W	52	09/22.15:00	3.80/NNE	88	09/24.03:00	1.10/NNW
17	09/21.04:00	.40/W	53	09/22.16:00	5.60/NNE	89	09/24.04:00	.90/N
18	09/21.05:00	.50/WSW	54	09/22.17:00	4.60/NNE	90	09/24.05:00	1.10/N
19	09/21.06:00	1.10/W	55	09/22.18:00	4.00/N	91	09/24.06:00	1.00/N
20	09/21.07:00	.20/N	56	09/22.19:00	3.30/N	92	09/24.07:00	1.30/N
21	09/21.08:00	.01/N	57	09/22.20:00	1.91/WSW	93	09/24.08:00	2.80/NNE
22	09/21.09:00	.20/N	58	09/22.21:00	3.40/WSW	94	09/24.09:00	2.20/NNE
23	09/21.10:00	.70/WNW	59	09/22.22:00	1.40/WSW	95	09/24.10:00	4.40/NNE
24	09/21.11:00	.01/N	60	09/22.23:00	.80/W	96	09/24.11:00	3.60/NNE
25	09/21.12:00	.10/N	61	09/23.00:00	1.20/W			
26	09/21.13:00	.01/N	62	09/23.01:00	1.20/NW			
27	09/21.14:00	.49/NE	63	09/23.02:00	.10/N			
28	09/21.15:00	1.50/N	64	09/23.03:00	1.40/WSW			
29	09/21.16:00	1.20/N	65	09/23.04:00	1.30/WSW			
30	09/21.17:00	.50/NNW	66	09/23.05:00	1.40/WSW			
31	09/21.18:00	1.40/N	67	09/23.06:00	1.30/SW			
32	09/21.19:00	1.40/N	68	09/23.07:00	1.99/SW			
33	09/21.20:00	4.20/NE	69	09/23.08:00	.10/N			
34	09/21.21:00	5.50/NE	70	09/23.09:00	1.70/ESE			
35	09/21.22:00	3.70/NNE	71	09/23.10:00	1.10/SE			
36	09/21.23:00	4.20/NE	72	09/23.11:00	2.50/E			

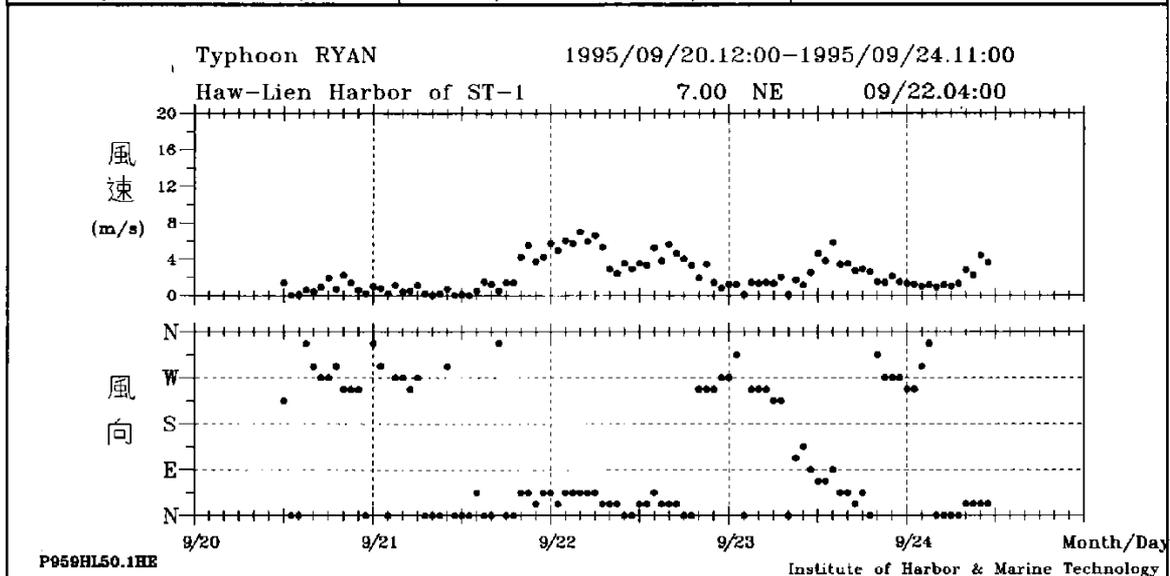


圖 11.2.33 1995年賴恩 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.34 1996年凱姆 颱風花蓮港風速及風向報表

1996年5月20日12時0分~1996年5月24日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	05/20.12:00	3.80/SSE	37	05/22.00:00	.60/WSW	73	05/23.12:00	4.70/NE
02	05/20.13:00	3.80/SSE	38	05/22.01:00	1.10/WSW	74	05/23.13:00	4.90/ENE
03	05/20.14:00	4.20/SSE	39	05/22.02:00	1.40/SW	75	05/23.14:00	5.40/NE
04	05/20.15:00	3.20/W	40	05/22.03:00	1.50/SW	76	05/23.15:00	5.70/NE
05	05/20.16:00	3.50/W	41	05/22.04:00	1.50/SW	77	05/23.16:00	6.80/NE
06	05/20.17:00	3.10/W	42	05/22.05:00	1.40/WSW	78	05/23.17:00	5.60/NE
07	05/20.18:00	2.50/W	43	05/22.06:00	1.30/SW	79	05/23.18:00	4.70/NE
08	05/20.19:00	.81/SW	44	05/22.07:00	1.40/WSW	80	05/23.19:00	3.49/NE
09	05/20.20:00	1.20/SSW	45	05/22.08:00	1.60/SSW	81	05/23.20:00	4.30/NE
10	05/20.21:00	1.90/W	46	05/22.09:00	1.50/SSW	82	05/23.21:00	5.50/NE
11	05/20.22:00	3.50/W	47	05/22.10:00	1.40/WNW	83	05/23.22:00	4.50/NE
12	05/20.23:00	2.60/W	48	05/22.11:00	1.90/SE	84	05/23.23:00	2.50/NNE
13	05/21.00:00	2.80/W	49	05/22.12:00	1.10/WNW	85	05/24.00:00	.90/NNW
14	05/21.01:00	1.40/SSW	50	05/22.13:00	.20/N	86	05/24.01:00	1.30/WSW
15	05/21.02:00	1.50/WSW	51	05/22.14:00	.01/N	87	05/24.02:00	1.50/SW
16	05/21.03:00	1.40/WSW	52	05/22.15:00	1.70/E	88	05/24.03:00	1.50/SW
17	05/21.04:00	1.40/WSW	53	05/22.16:00	1.30/NNE	89	05/24.04:00	2.00/WSW
18	05/21.05:00	1.50/WSW	54	05/22.17:00	1.40/N	90	05/24.05:00	1.50/W
19	05/21.06:00	.80/W	55	05/22.18:00	1.30/NNE	91	05/24.06:00	.20/N
20	05/21.07:00	1.10/WSW	56	05/22.19:00	1.20/NNE	92	05/24.07:00	1.10/W
21	05/21.08:00	.40/WNW	57	05/22.20:00	1.50/NNW	93	05/24.08:00	1.30/ESE
22	05/21.09:00	1.10/N	58	05/22.21:00	1.40/NNE	94	05/24.09:00	1.80/E
23	05/21.10:00	1.10/N	59	05/22.22:00	1.90/N	95	05/24.10:00	2.50/E
24	05/21.11:00	.01/N	60	05/22.23:00	2.30/NNE	96	05/24.11:00	3.40/ENE
25	05/21.12:00	.91/SE	61	05/23.00:00	.20/N	97	05/24.12:00	3.70/ENE
26	05/21.13:00	.70/SSE	62	05/23.01:00	.30/NNW	98	05/24.13:00	2.50/ENE
27	05/21.14:00	1.40/SSW	63	05/23.02:00	1.20/N	99	05/24.14:00	2.90/ENE
28	05/21.15:00	.90/WNW	64	05/23.03:00	1.10/NNE	100	05/24.15:00	1.99/NE
29	05/21.16:00	.10/N	65	05/23.04:00	1.40/N	101	05/24.16:00	1.70/NE
30	05/21.17:00	.01/N	66	05/23.05:00	1.30/N	102	05/24.17:00	1.70/NNE
31	05/21.18:00	.01/N	67	05/23.06:00	2.00/N	103	05/24.18:00	1.00/NNW
32	05/21.19:00	.01/N	68	05/23.07:00	3.30/NNE	104	05/24.19:00	.70/WNW
33	05/21.20:00	.69/NW	69	05/23.08:00	4.10/NE	105	05/24.20:00	.80/WNW
34	05/21.21:00	.01/N	70	05/23.09:00	4.60/NNE	106	05/24.21:00	.60/WNW
35	05/21.22:00	.10/N	71	05/23.10:00	3.39/NE	107	05/24.22:00	.60/W
36	05/21.23:00	1.10/SW	72	05/23.11:00	4.00/NE	108	05/24.23:00	1.30/SW

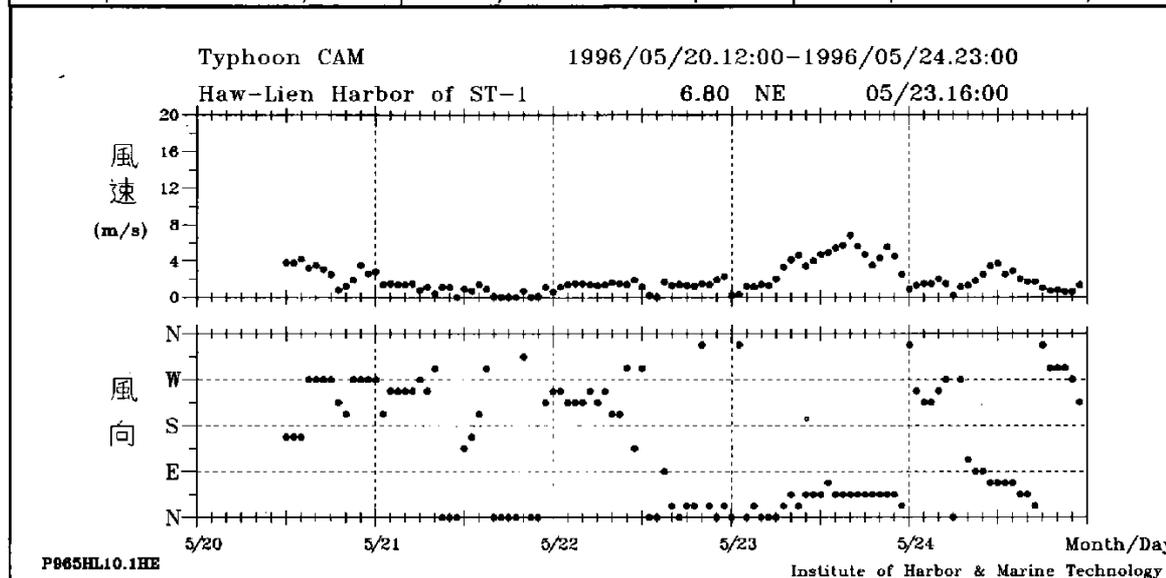


圖 11.2.34 1996年凱姆 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.35 1996年葛樂禮颱風花蓮港風速及風向報表

1996年7月24日0時0分~1996年7月27日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/24.00:00	1.91/WSW	37	07/25.12:00	4.60/NNE	73	07/27.00:00	10.20/W
02	07/24.01:00	2.50/W	38	07/25.13:00	4.90/NNE	74	07/27.01:00	11.90/W
03	07/24.02:00	.80/W	39	07/25.14:00	4.50/NNE	75	07/27.02:00	13.90/W
04	07/24.03:00	.01/N	40	07/25.15:00	1.70/ENE	76	07/27.03:00	8.99/SSW
05	07/24.04:00	.01/N	41	07/25.16:00	3.90/NNE	77	07/27.04:00	2.60/W
06	07/24.05:00	1.00/W	42	07/25.17:00	3.40/N	78	07/27.05:00	11.40/W
07	07/24.06:00	1.30/W	43	07/25.18:00	5.30/NNE	79	07/27.06:00	9.90/W
08	07/24.07:00	.20/N	44	07/25.19:00	4.70/N	80	07/27.07:00	4.70/SSW
09	07/24.08:00	.30/E	45	07/25.20:00	3.10/N	81	07/27.08:00	.60/WSW
10	07/24.09:00	2.80/E	46	07/25.21:00	5.70/E	82	07/27.09:00	.69/SW
11	07/24.10:00	3.00/ENE	47	07/25.22:00	1.80/ENE	83	07/27.10:00	5.50/W
12	07/24.11:00	3.80/E	48	07/25.23:00	3.60/N	84	07/27.11:00	4.70/W
13	07/24.12:00	3.80/ENE	49	07/26.00:00	2.00/N	85	07/27.12:00	2.50/W
14	07/24.13:00	2.60/ENE	50	07/26.01:00	2.50/NNE	86	07/27.13:00	3.10/SSE
15	07/24.14:00	3.90/E	51	07/26.02:00	2.90/SW	87	07/27.14:00	3.50/SSE
16	07/24.15:00	2.90/NNE	52	07/26.03:00	2.20/N	88	07/27.15:00	4.20/SSE
17	07/24.16:00	2.50/NE	53	07/26.04:00	.70/E	89	07/27.16:00	3.20/W
18	07/24.17:00	2.69/NNE	54	07/26.05:00	3.20/NNW	90	07/27.17:00	3.00/W
19	07/24.18:00	1.80/N	55	07/26.06:00	2.09/NE	91	07/27.18:00	.60/W
20	07/24.19:00	2.00/NNE	56	07/26.07:00	1.50/NNW	92	07/27.19:00	.91/NW
21	07/24.20:00	2.20/ENE	57	07/26.08:00	.80/W	93	07/27.20:00	.01/N
22	07/24.21:00	1.20/N	58	07/26.09:00	2.00/NNW	94	07/27.21:00	1.10/SW
23	07/24.22:00	1.20/ENE	59	07/26.10:00	.40/NE	95	07/27.22:00	.01/N
24	07/24.23:00	1.10/N	60	07/26.11:00	4.20/NNE	96	07/27.23:00	2.10/WSW
25	07/25.00:00	1.40/W	61	07/26.12:00	2.90/NW			
26	07/25.01:00	.20/N	62	07/26.13:00	1.40/W			
27	07/25.02:00	.60/W	63	07/26.14:00	5.70/W			
28	07/25.03:00	1.70/SW	64	07/26.15:00	6.80/SSE			
29	07/25.04:00	1.10/NNW	65	07/26.16:00	13.20/SSE			
30	07/25.05:00	.20/N	66	07/26.17:00	14.20/SSE			
31	07/25.06:00	1.60/SW	67	07/26.18:00	14.30/SSE			
32	07/25.07:00	2.70/W	68	07/26.19:00	12.60/SSE			
33	07/25.08:00	1.70/NNW	69	07/26.20:00	11.70/W			
34	07/25.09:00	.20/N	70	07/26.21:00	8.00/W			
35	07/25.10:00	2.00/WNW	71	07/26.22:00	9.50/W			
36	07/25.11:00	1.50/NNW	72	07/26.23:00	12.50/W			

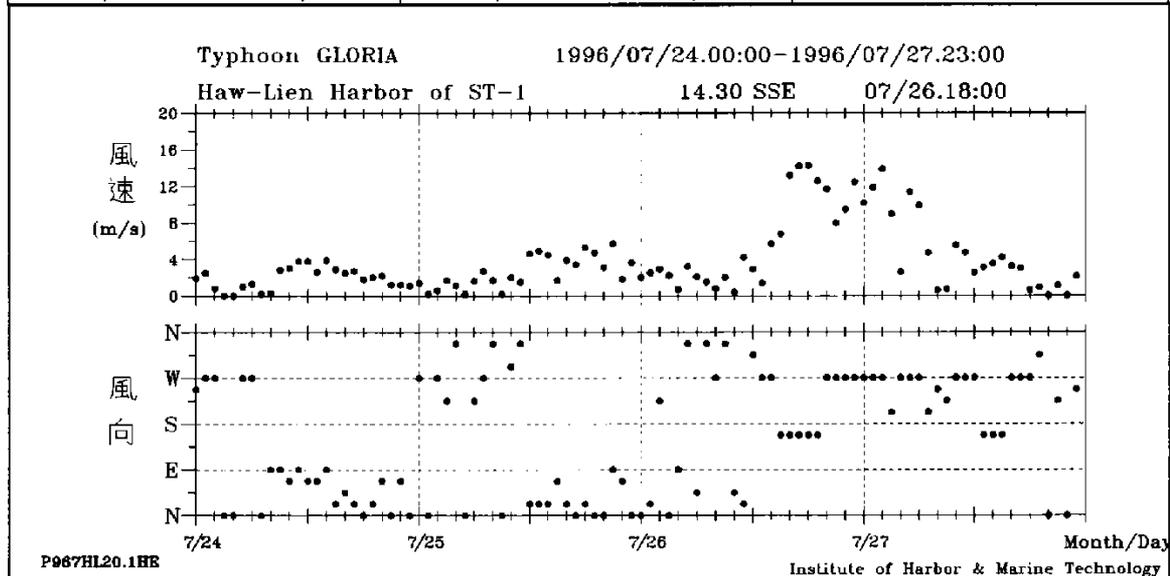


圖 11.2.35 1996年葛樂禮颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.36 1996年賀伯 颱風花蓮港風速及風向報表

1996年7月29日0時0分~1996年8月2日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/29.00:00	1.10/WNW	37	07/30.12:00	.69/NW	73	08/01.00:00	17.30/W
02	07/29.01:00	.01/N	38	07/30.13:00	.10/N	74	08/01.01:00	15.90/W
03	07/29.02:00	.30/WNW	39	07/30.14:00	1.80/W	75	08/01.02:00	2.50/SW
04	07/29.03:00	1.40/W	40	07/30.15:00	5.50/NNE	76	08/01.03:00	9.09/SW
05	07/29.04:00	2.00/WSW	41	07/30.16:00	7.40/NNE	77	08/01.04:00	8.99/SSW
06	07/29.05:00	1.50/WSW	42	07/30.17:00	5.80/NNE	78	08/01.05:00	3.90/SSW
07	07/29.06:00	1.60/WSW	43	07/30.18:00	3.39/SW	79	08/01.06:00	1.80/SSW
08	07/29.07:00	1.60/N	44	07/30.19:00	3.40/WSW	80	08/01.07:00	1.91/SSW
09	07/29.08:00	2.60/NNE	45	07/30.20:00	2.40/SW	81	08/01.08:00	2.40/SSW
10	07/29.09:00	3.30/NNE	46	07/30.21:00	2.40/W	82	08/01.09:00	2.10/SSW
11	07/29.10:00	4.20/NE	47	07/30.22:00	2.40/SW	83	08/01.10:00	12.00/SSW
12	07/29.11:00	4.30/NE	48	07/30.23:00	.50/WNW	84	08/01.11:00	7.10/SSW
13	07/29.12:00	3.30/NE	49	07/31.00:00	1.60/SW	85	08/01.12:00	8.10/SSW
14	07/29.13:00	3.61/NE	50	07/31.01:00	3.40/W	86	08/01.13:00	9.10/SSW
15	07/29.14:00	4.60/NE	51	07/31.02:00	2.30/W	87	08/01.14:00	6.80/SSW
16	07/29.15:00	4.30/NNE	52	07/31.03:00	2.60/WSW	88	08/01.15:00	3.00/SSW
17	07/29.16:00	4.20/NNE	53	07/31.04:00	2.60/SW	89	08/01.16:00	2.50/SSW
18	07/29.17:00	2.80/NE	54	07/31.05:00	1.40/WSW	90	08/01.17:00	4.00/SSW
19	07/29.18:00	3.30/NNE	55	07/31.06:00	1.30/W	91	08/01.18:00	7.70/W
20	07/29.19:00	3.00/NNE	56	07/31.07:00	3.00/W	92	08/01.19:00	7.80/W
21	07/29.20:00	3.61/NE	57	07/31.08:00	2.69/WSW	93	08/01.20:00	9.30/W
22	07/29.21:00	4.20/NNE	58	07/31.09:00	4.30/WSW	94	08/01.21:00	6.10/W
23	07/29.22:00	3.49/NE	59	07/31.10:00	5.30/SW	95	08/01.22:00	6.30/W
24	07/29.23:00	1.40/NE	60	07/31.11:00	3.61/SW	96	08/01.23:00	1.70/SSW
25	07/30.00:00	1.20/N	61	07/31.12:00	4.50/SW	97	08/02.00:00	3.70/SSW
26	07/30.01:00	.70/WNW	62	07/31.13:00	2.40/SSW	98	08/02.01:00	3.00/SSW
27	07/30.02:00	.49/SW	63	07/31.14:00	2.00/W	99	08/02.02:00	2.50/W
28	07/30.03:00	1.80/W	64	07/31.15:00	4.20/SSW	100	08/02.03:00	2.20/SSW
29	07/30.04:00	2.20/WSW	65	07/31.16:00	4.50/SW	101	08/02.04:00	2.50/SSW
30	07/30.05:00	2.10/WNW	66	07/31.17:00	.40/WSW	102	08/02.05:00	3.60/SSW
31	07/30.06:00	2.80/WSW	67	07/31.18:00	2.90/WSW	103	08/02.06:00	4.20/SSW
32	07/30.07:00	2.30/WSW	68	07/31.19:00	5.30/SSW	104	08/02.07:00	4.00/SW
33	07/30.08:00	2.70/SW	69	07/31.20:00	5.00/SSW	105	08/02.08:00	4.10/W
34	07/30.09:00	2.60/SW	70	07/31.21:00	7.70/SSW	106	08/02.09:00	4.80/W
35	07/30.10:00	2.00/W	71	07/31.22:00	5.10/W	107	08/02.10:00	4.70/W
36	07/30.11:00	1.60/W	72	07/31.23:00	16.20/W	108	08/02.11:00	5.90/W

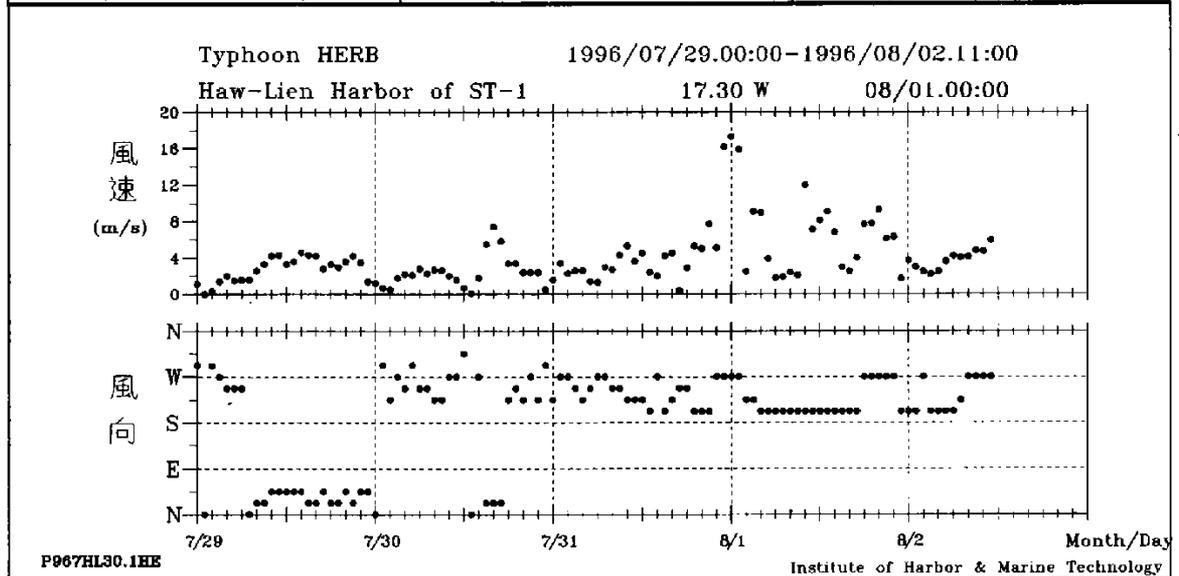


圖 11.2.36 1996年賀伯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.37 1996年莎莉 颱風花蓮港風速及風向報表

1996年9月5日12時0分~1996年9月9日11時0分

序號	時間 月/日. 時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/05.12:00	3.71/NE	37	09/07.00:00	1.60/WSW	73	09/08.12:00	1.00/NNW
02	09/05.13:00	3.70/ENE	38	09/07.01:00	2.21/SW	74	09/08.13:00	.01/N
03	09/05.14:00	1.99/NE	39	09/07.02:00	1.99/SW	75	09/08.14:00	.80/W
04	09/05.15:00	2.31/NE	40	09/07.03:00	1.80/WSW	76	09/08.15:00	1.70/SW
05	09/05.16:00	4.30/N	41	09/07.04:00	2.50/WSW	77	09/08.16:00	.30/SW
06	09/05.17:00	3.90/N	42	09/07.05:00	2.90/WSW	78	09/08.17:00	3.70/W
07	09/05.18:00	2.00/N	43	09/07.06:00	1.60/WSW	79	09/08.18:00	.20/N
08	09/05.19:00	2.00/N	44	09/07.07:00	1.20/WSW	80	09/08.19:00	3.30/WSW
09	09/05.20:00	1.20/NNW	45	09/07.08:00	1.40/N	81	09/08.20:00	2.50/SW
10	09/05.21:00	.30/N	46	09/07.09:00	3.60/E	82	09/08.21:00	2.50/WSW
11	09/05.22:00	1.70/W	47	09/07.10:00	3.60/E	83	09/08.22:00	2.30/WSW
12	09/05.23:00	1.60/W	48	09/07.11:00	3.20/ENE	84	09/08.23:00	2.80/SW
13	09/06.00:00	.01/N	49	09/07.12:00	3.90/E	85	09/09.00:00	2.40/SW
14	09/06.01:00	.50/W	50	09/07.13:00	3.60/E	86	09/09.01:00	2.80/SW
15	09/06.02:00	2.00/WSW	51	09/07.14:00	2.80/ENE	87	09/09.02:00	2.80/SW
16	09/06.03:00	1.50/WSW	52	09/07.15:00	2.40/NE	88	09/09.03:00	2.00/WSW
17	09/06.04:00	1.90/SW	53	09/07.16:00	3.00/NNE	89	09/09.04:00	2.20/WSW
18	09/06.05:00	2.80/SW	54	09/07.17:00	2.60/NE	90	09/09.05:00	2.30/WSW
19	09/06.06:00	2.40/SSW	55	09/07.18:00	2.40/N	91	09/09.06:00	2.10/WSW
20	09/06.07:00	1.60/SW	56	09/07.19:00	1.80/N	92	09/09.07:00	1.40/WSW
21	09/06.08:00	1.30/W	57	09/07.20:00	2.20/N	93	09/09.08:00	.30/W
22	09/06.09:00	1.10/ESE	58	09/07.21:00	.50/NNW	94	09/09.09:00	1.10/ESE
23	09/06.10:00	2.50/ESE	59	09/07.22:00	1.70/NNE	95	09/09.10:00	1.50/ESE
24	09/06.11:00	1.70/ESE	60	09/07.23:00	3.50/N	96	09/09.11:00	1.80/ESE
25	09/06.12:00	1.90/SE	61	09/08.00:00	.60/W			
26	09/06.13:00	1.70/SSE	62	09/08.01:00	3.90/W			
27	09/06.14:00	1.60/SSE	63	09/08.02:00	.10/N			
28	09/06.15:00	2.30/SSE	64	09/08.03:00	3.10/W			
29	09/06.16:00	.90/W	65	09/08.04:00	.40/WNW			
30	09/06.17:00	1.10/SSE	66	09/08.05:00	3.30/WSW			
31	09/06.18:00	1.30/WSW	67	09/08.06:00	2.30/WSW			
32	09/06.19:00	1.90/SW	68	09/08.07:00	1.30/ENE			
33	09/06.20:00	1.80/WSW	69	09/08.08:00	.90/W			
34	09/06.21:00	1.60/WSW	70	09/08.09:00	1.60/WSW			
35	09/06.22:00	2.00/WSW	71	09/08.10:00	1.00/NW			
36	09/06.23:00	1.40/WSW	72	09/08.11:00	1.50/W			

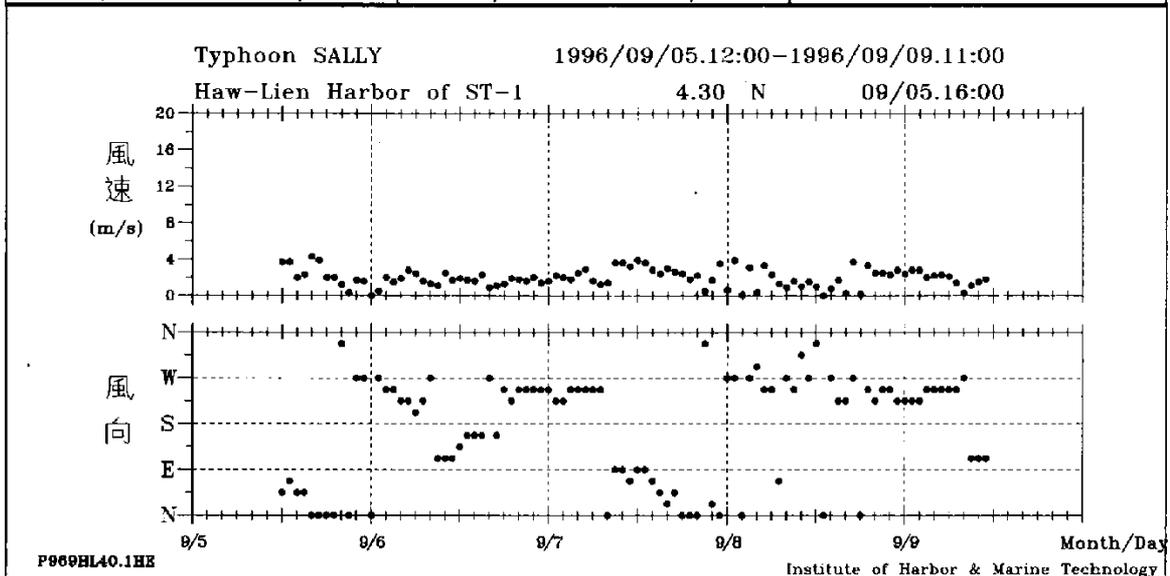


圖 11.2.37 1996年莎莉 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.38 1996年薩恩 颱風花蓮港風速及風向報表

1996年9月26日0時0分~1996年9月30日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/26.00:00	.60/WSW	37	09/27.12:00	6.20/NNE	73	09/29.00:00	1.70/WSW
02	09/26.01:00	.40/W	38	09/27.13:00	6.60/NE	74	09/29.01:00	1.30/WSW
03	09/26.02:00	.01/N	39	09/27.14:00	5.80/NE	75	09/29.02:00	.70/WNW
04	09/26.03:00	1.60/NNE	40	09/27.15:00	5.80/NE	76	09/29.03:00	.50/WSW
05	09/26.04:00	1.91/NNE	41	09/27.16:00	6.19/NE	77	09/29.04:00	1.00/W
06	09/26.05:00	1.00/N	42	09/27.17:00	6.10/NE	78	09/29.05:00	1.60/WSW
07	09/26.06:00	1.10/SW	43	09/27.18:00	5.50/NNE	79	09/29.06:00	1.30/WSW
08	09/26.07:00	.20/N	44	09/27.19:00	5.10/NNE	80	09/29.07:00	1.10/SW
09	09/26.08:00	1.90/N	45	09/27.20:00	1.60/N	81	09/29.08:00	.90/SSW
10	09/26.09:00	2.31/NE	46	09/27.21:00	.01/N	82	09/29.09:00	1.10/SE
11	09/26.10:00	3.00/NE	47	09/27.22:00	1.30/WSW	83	09/29.10:00	1.40/SSE
12	09/26.11:00	3.20/NE	48	09/27.23:00	.90/W	84	09/29.11:00	2.00/W
13	09/26.12:00	4.20/NE	49	09/28.00:00	3.00/NNE	85	09/29.12:00	1.60/W
14	09/26.13:00	4.10/NE	50	09/28.01:00	2.00/NNE	86	09/29.13:00	1.80/SSE
15	09/26.14:00	5.11/NE	51	09/28.02:00	2.10/N	87	09/29.14:00	1.60/SE
16	09/26.15:00	4.20/NE	52	09/28.03:00	.90/WNW	88	09/29.15:00	2.40/NNE
17	09/26.16:00	4.20/NE	53	09/28.04:00	1.00/NNW	89	09/29.16:00	1.30/WSW
18	09/26.17:00	4.10/NE	54	09/28.05:00	1.10/WSW	90	09/29.17:00	1.30/N
19	09/26.18:00	.81/NW	55	09/28.06:00	.90/WNW	91	09/29.18:00	1.10/WNW
20	09/26.19:00	.10/N	56	09/28.07:00	.91/SW	92	09/29.19:00	2.10/W
21	09/26.20:00	2.30/WSW	57	09/28.08:00	.01/N	93	09/29.20:00	1.30/WSW
22	09/26.21:00	.10/N	58	09/28.09:00	4.20/NE	94	09/29.21:00	2.09/SW
23	09/26.22:00	.80/WNW	59	09/28.10:00	4.60/NNE	95	09/29.22:00	3.90/WSW
24	09/26.23:00	1.40/SW	60	09/28.11:00	1.60/N	96	09/29.23:00	4.50/SW
25	09/27.00:00	1.80/SW	61	09/28.12:00	2.50/NNE	97	09/30.00:00	1.99/SW
26	09/27.01:00	1.91/WSW	62	09/28.13:00	4.70/NNE	98	09/30.01:00	2.10/W
27	09/27.02:00	1.10/W	63	09/28.14:00	2.40/NNE	99	09/30.02:00	2.50/SW
28	09/27.03:00	.50/W	64	09/28.15:00	1.80/W	100	09/30.03:00	1.50/W
29	09/27.04:00	1.20/SW	65	09/28.16:00	1.20/SW	101	09/30.04:00	.70/W
30	09/27.05:00	.50/N	66	09/28.17:00	2.60/SW	102	09/30.05:00	.50/W
31	09/27.06:00	1.10/SW	67	09/28.18:00	3.71/SW	103	09/30.06:00	.01/N
32	09/27.07:00	.60/W	68	09/28.19:00	3.20/SW	104	09/30.07:00	.01/N
33	09/27.08:00	.10/N	69	09/28.20:00	2.10/SSW	105	09/30.08:00	.10/N
34	09/27.09:00	4.70/NNE	70	09/28.21:00	1.60/W	106	09/30.09:00	2.40/ENE
35	09/27.10:00	5.30/NNE	71	09/28.22:00	1.20/W	107	09/30.10:00	3.40/ENE
36	09/27.11:00	4.89/NE	72	09/28.23:00	1.40/WSW	108	09/30.11:00	2.40/ENE

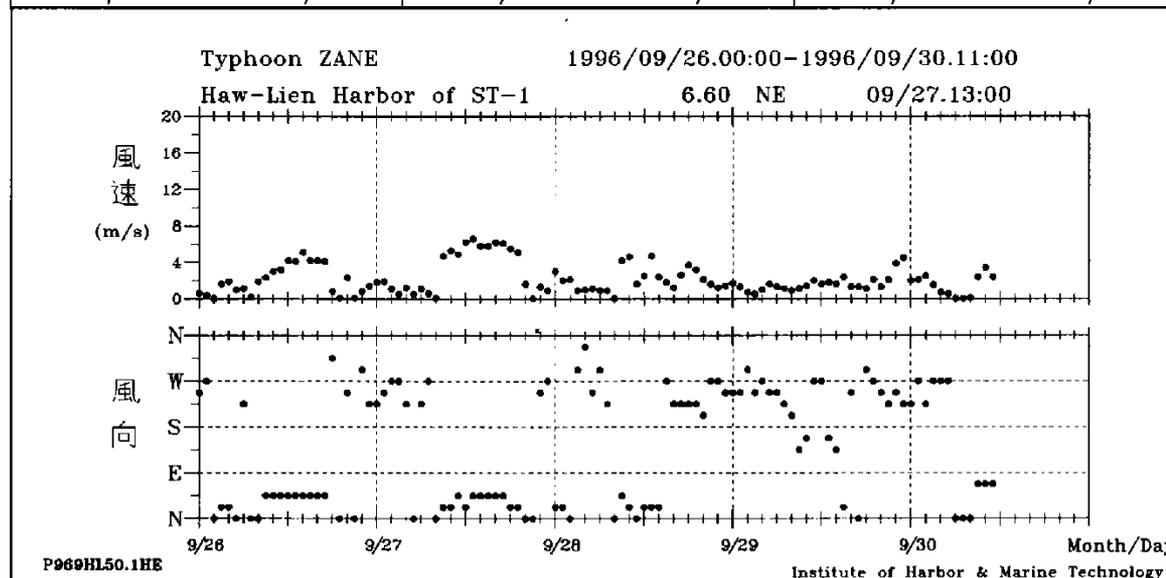


圖 11.2.38 1996年薩恩 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.39 1997年溫妮 颱風花蓮港風速及風向報表

1997年 8月15日 12時 0分 ~ 1997年 8月19日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/15.12:00	1.99/SE	37	08/17.00:00	1.91/WSW	73	08/18.12:00	1.60/N
02	08/15.13:00	1.70/SE	38	08/17.01:00	2.10/WSW	74	08/18.13:00	.70/ENE
03	08/15.14:00	1.10/SE	39	08/17.02:00	1.50/SW	75	08/18.14:00	2.00/NNE
04	08/15.15:00	1.20/SE	40	08/17.03:00	3.20/SW	76	08/18.15:00	2.50/N
05	08/15.16:00	.49/SE	41	08/17.04:00	2.69/WSW	77	08/18.16:00	.60/NNE
06	08/15.17:00	.80/SSE	42	08/17.05:00	3.39/SW	78	08/18.17:00	1.40/N
07	08/15.18:00	1.10/W	43	08/17.06:00	3.30/SW	79	08/18.18:00	1.90/N
08	08/15.19:00	.59/SW	44	08/17.07:00	3.30/SW	80	08/18.19:00	1.70/N
09	08/15.20:00	.01/N	45	08/17.08:00	1.91/WSW	81	08/18.20:00	3.00/NNE
10	08/15.21:00	1.10/N	46	08/17.09:00	2.20/SSW	82	08/18.21:00	3.00/N
11	08/15.22:00	.70/N	47	08/17.10:00	2.80/SSE	83	08/18.22:00	3.30/N
12	08/15.23:00	.10/N	48	08/17.11:00	1.80/W	84	08/18.23:00	2.20/W
13	08/16.00:00	.30/NNE	49	08/17.12:00	3.10/SSE	85	08/19.00:00	2.20/W
14	08/16.01:00	.30/NNW	50	08/17.13:00	2.80/W	86	08/19.01:00	2.70/SW
15	08/16.02:00	1.60/SW	51	08/17.14:00	1.40/W	87	08/19.02:00	1.80/SW
16	08/16.03:00	1.60/WSW	52	08/17.15:00	1.50/W	88	08/19.03:00	1.70/SSW
17	08/16.04:00	1.00/WSW	53	08/17.16:00	1.10/SSE	89	08/19.04:00	2.10/WSW
18	08/16.05:00	1.40/W	54	08/17.17:00	.10/N	90	08/19.05:00	1.20/W
19	08/16.06:00	1.50/WSW	55	08/17.18:00	.20/N	91	08/19.06:00	1.91/SSW
20	08/16.07:00	1.30/SW	56	08/17.19:00	.01/N	92	08/19.07:00	1.20/W
21	08/16.08:00	1.00/ESE	57	08/17.20:00	.10/N	93	08/19.08:00	1.10/SSE
22	08/16.09:00	1.80/ESE	58	08/17.21:00	2.40/ENE	94	08/19.09:00	6.00/W
23	08/16.10:00	3.00/E	59	08/17.22:00	.60/N	95	08/19.10:00	7.70/W
24	08/16.11:00	4.30/ENE	60	08/17.23:00	.60/SSE	96	08/19.11:00	9.20/W
25	08/16.12:00	1.91/ESE	61	08/18.00:00	.90/W			
26	08/16.13:00	4.40/ENE	62	08/18.01:00	1.00/NNE			
27	08/16.14:00	3.71/NE	63	08/18.02:00	.01/N			
28	08/16.15:00	3.61/NE	64	08/18.03:00	1.60/SW			
29	08/16.16:00	1.40/WNW	65	08/18.04:00	1.50/SW			
30	08/16.17:00	1.10/SSE	66	08/18.05:00	.90/WSW			
31	08/16.18:00	1.99/SW	67	08/18.06:00	1.20/W			
32	08/16.19:00	2.40/W	68	08/18.07:00	.40/N			
33	08/16.20:00	.60/WSW	69	08/18.08:00	.40/WSW			
34	08/16.21:00	3.30/SW	70	08/18.09:00	3.10/E			
35	08/16.22:00	1.70/W	71	08/18.10:00	1.40/NNE			
36	08/16.23:00	1.99/SW	72	08/18.11:00	.50/E			

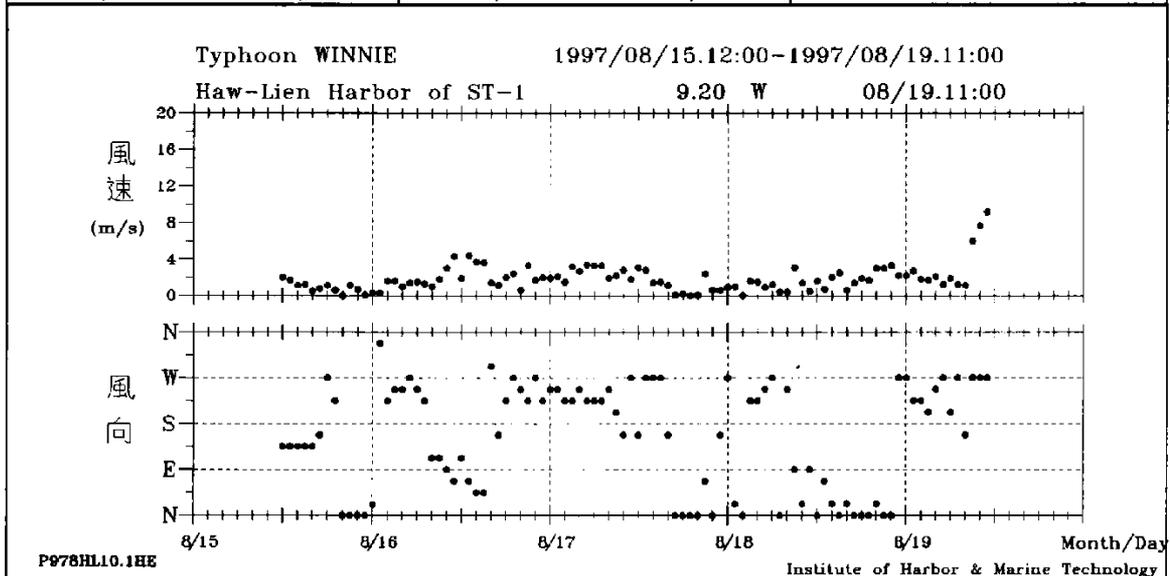


圖 11.2.39 1997年溫妮 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.40 1997年安珀 颱風花蓮港風速及風向報表

1997年 8月26日 0時 0分~ 1997年 8月30日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/26.00:00	.30/WSW	37	08/27.12:00	3.30/NE	73	08/29.00:00	17.10/NNE
02	08/26.01:00	1.40/WSW	38	08/27.13:00	3.50/E	74	08/29.01:00	17.10/NE
03	08/26.02:00	1.10/WSW	39	08/27.14:00	3.10/NE	75	08/29.02:00	12.90/NE
04	08/26.03:00	1.80/SW	40	08/27.15:00	2.90/ENE	76	08/29.03:00	4.90/N
05	08/26.04:00	.90/WSW	41	08/27.16:00	2.50/NE	77	08/29.04:00	27.10/SSE
06	08/26.05:00	2.00/WSW	42	08/27.17:00	3.00/NNE	78	08/29.05:00	18.60/W
07	08/26.06:00	2.50/SW	43	08/27.18:00	2.80/NNE	79	08/29.06:00	15.10/SSE
08	08/26.07:00	1.99/SW	44	08/27.19:00	1.80/NNE	80	08/29.07:00	22.80/SE
09	08/26.08:00	.90/SSW	45	08/27.20:00	1.91/NNE	81	08/29.08:00	20.40/SSE
10	08/26.09:00	1.50/ESE	46	08/27.21:00	2.80/N	82	08/29.09:00	15.10/ESE
11	08/26.10:00	2.70/E	47	08/27.22:00	2.20/N	83	08/29.10:00	20.00/SSE
12	08/26.11:00	3.00/E	48	08/27.23:00	1.40/NNE	84	08/29.11:00	20.60/SSE
13	08/26.12:00	3.50/E	49	08/28.00:00	1.70/N	85	08/29.12:00	18.30/SSE
14	08/26.13:00	3.00/E	50	08/28.01:00	1.70/NNE	86	08/29.13:00	18.20/W
15	08/26.14:00	2.80/E	51	08/28.02:00	4.20/NNE	87	08/29.14:00	17.10/W
16	08/26.15:00	2.20/E	52	08/28.03:00	3.70/N	88	08/29.15:00	12.60/W
17	08/26.16:00	2.20/E	53	08/28.04:00	.10/N	89	08/29.16:00	4.30/SW
18	08/26.17:00	1.40/ENE	54	08/28.05:00	2.90/NNE	90	08/29.17:00	11.10/W
19	08/26.18:00	1.20/NNE	55	08/28.06:00	3.10/NNE	91	08/29.18:00	11.90/W
20	08/26.19:00	.90/N	56	08/28.07:00	5.70/NNE	92	08/29.19:00	9.40/W
21	08/26.20:00	.70/N	57	08/28.08:00	4.00/NNE	93	08/29.20:00	6.30/W
22	08/26.21:00	.01/N	58	08/28.09:00	5.10/N	94	08/29.21:00	9.70/W
23	08/26.22:00	1.40/NW	59	08/28.10:00	6.30/NNE	95	08/29.22:00	2.90/W
24	08/26.23:00	.01/N	60	08/28.11:00	5.80/NNE	96	08/29.23:00	3.00/SW
25	08/27.00:00	.60/WNW	61	08/28.12:00	4.80/NNE	97	08/30.00:00	4.00/SW
26	08/27.01:00	.20/N	62	08/28.13:00	5.60/NNE	98	08/30.01:00	2.69/SSW
27	08/27.02:00	1.20/W	63	08/28.14:00	6.10/NNE	99	08/30.02:00	2.20/W
28	08/27.03:00	1.91/WSW	64	08/28.15:00	5.30/N	100	08/30.03:00	1.70/WSW
29	08/27.04:00	.50/WSW	65	08/28.16:00	5.80/N	101	08/30.04:00	3.30/SSW
30	08/27.05:00	1.50/W	66	08/28.17:00	6.20/N	102	08/30.05:00	2.70/SW
31	08/27.06:00	.80/WSW	67	08/28.18:00	8.70/NNE	103	08/30.06:00	2.80/SW
32	08/27.07:00	.20/N	68	08/28.19:00	8.90/N	104	08/30.07:00	2.90/SSW
33	08/27.08:00	3.00/NNE	69	08/28.20:00	10.80/NNE	105	08/30.08:00	3.00/SSW
34	08/27.09:00	2.50/NE	70	08/28.21:00	13.00/N	106	08/30.09:00	2.09/SW
35	08/27.10:00	4.10/E	71	08/28.22:00	11.11/NNE	107	08/30.10:00	3.40/SSW
36	08/27.11:00	4.40/ENE	72	08/28.23:00	13.19/NE	108	08/30.11:00	4.30/W

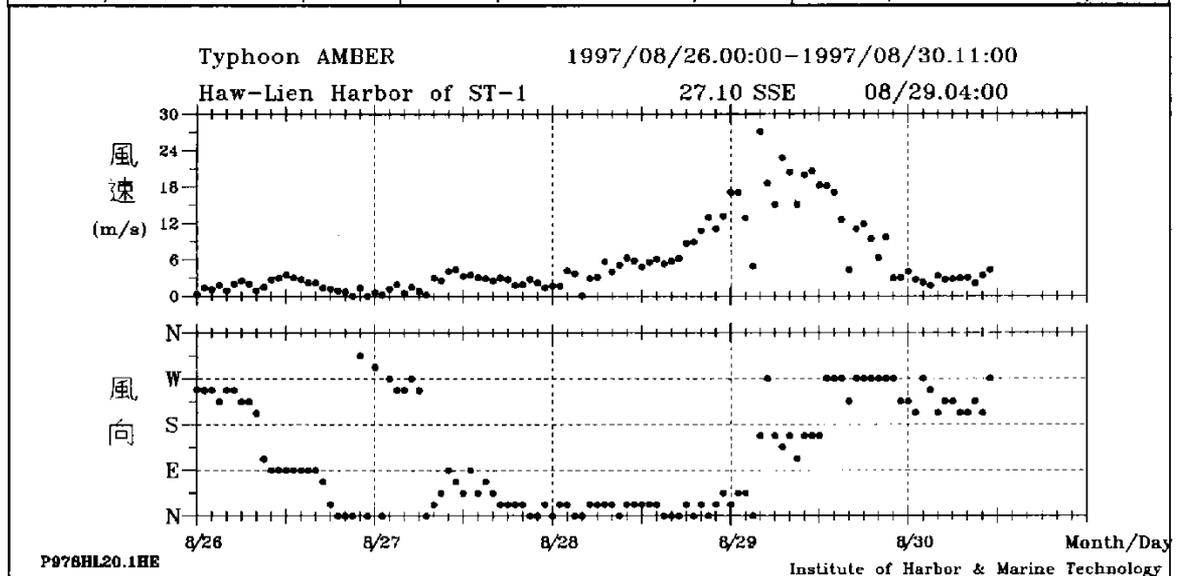


圖 11.2.40 1997年安珀 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.41 1997年卡絲 颱風花蓮港風速及風向報表

1997年 8月29日 0時 0分~ 1997年 8月30日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/29.00:00	17.10/NNE	37	08/30.12:00	4.40/W			
02	08/29.01:00	17.10/NE	38	08/30.13:00	.50/W			
03	08/29.02:00	12.90/NE	39	08/30.14:00	2.00/SSW			
04	08/29.03:00	4.90/N	40	08/30.15:00	.10/N			
05	08/29.04:00	27.10/SSE	41	08/30.16:00	.01/N			
06	08/29.05:00	18.60/W	42	08/30.17:00	.40/W			
07	08/29.06:00	15.10/SSE	43	08/30.18:00	.10/N			
08	08/29.07:00	22.80/SE	44	08/30.19:00	.01/N			
09	08/29.08:00	20.40/SSE	45	08/30.20:00	1.70/NNW			
10	08/29.09:00	15.10/ESE	46	08/30.21:00	1.10/NW			
11	08/29.10:00	20.00/SSE	47	08/30.22:00	.91/NW			
12	08/29.11:00	20.60/SSE	48	08/30.23:00	.90/SSW			
13	08/29.12:00	18.30/SSE						
14	08/29.13:00	18.20/W						
15	08/29.14:00	17.10/W						
16	08/29.15:00	12.60/W						
17	08/29.16:00	4.30/SW						
18	08/29.17:00	11.10/W						
19	08/29.18:00	11.90/W						
20	08/29.19:00	9.40/W						
21	08/29.20:00	6.30/W						
22	08/29.21:00	9.70/W						
23	08/29.22:00	2.90/W						
24	08/29.23:00	3.00/SW						
25	08/30.00:00	4.00/SW						
26	08/30.01:00	2.69/SSW						
27	08/30.02:00	2.20/W						
28	08/30.03:00	1.70/WSW						
29	08/30.04:00	3.30/SSW						
30	08/30.05:00	2.70/SW						
31	08/30.06:00	2.80/SW						
32	08/30.07:00	2.90/SSW						
33	08/30.08:00	3.00/SSW						
34	08/30.09:00	2.09/SW						
35	08/30.10:00	3.40/SSW						
36	08/30.11:00	4.30/W						

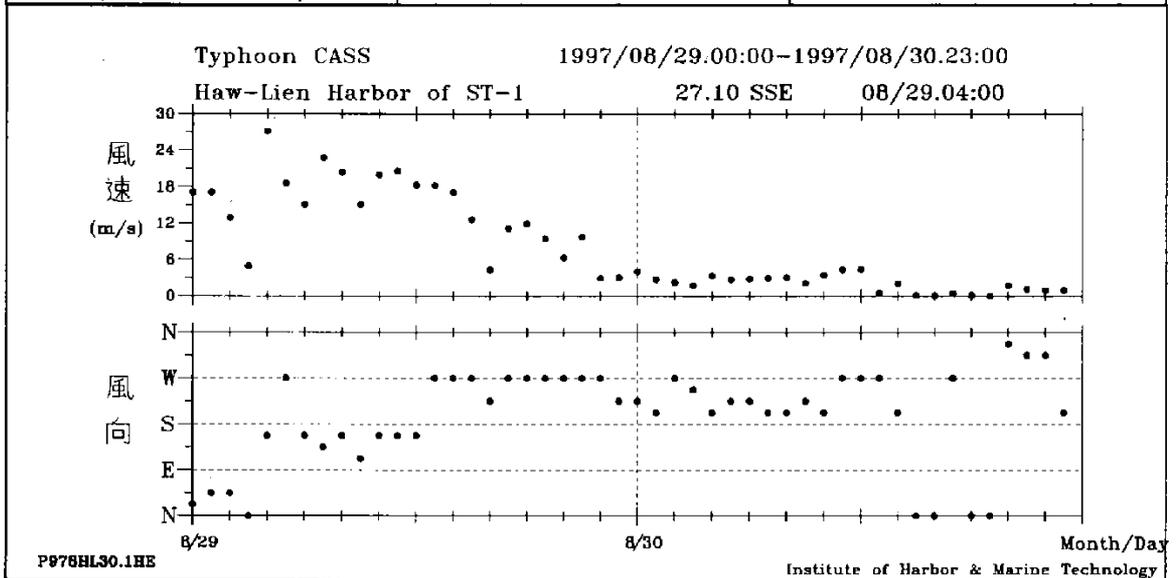


圖 11.2.41 1997年卡絲 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.42 1997年艾文 颱風花蓮港風速及風向報表

1997年10月19日12時0分~1997年10月24日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/19.12:00	2.80/NE	37	10/21.00:00	1.00/SW	73	10/22.12:00	4.30/NE
02	10/19.13:00	3.70/ENE	38	10/21.01:00	.10/N	74	10/22.13:00	4.20/NE
03	10/19.14:00	3.40/ENE	39	10/21.02:00	.10/N	75	10/22.14:00	3.80/NNE
04	10/19.15:00	1.99/NE	40	10/21.03:00	1.00/W	76	10/22.15:00	3.70/NNE
05	10/19.16:00	2.00/NNE	41	10/21.04:00	1.40/WSW	77	10/22.16:00	3.20/NE
06	10/19.17:00	1.90/N	42	10/21.05:00	.80/W	78	10/22.17:00	3.20/NE
07	10/19.18:00	1.10/NNW	43	10/21.06:00	.01/N	79	10/22.18:00	1.80/NNE
08	10/19.19:00	.90/NNW	44	10/21.07:00	3.60/NNE	80	10/22.19:00	.30/NE
09	10/19.20:00	2.20/NNW	45	10/21.08:00	1.80/NE	81	10/22.20:00	.20/N
10	10/19.21:00	1.80/NNW	46	10/21.09:00	1.60/N	82	10/22.21:00	3.00/NNE
11	10/19.22:00	.60/NNW	47	10/21.10:00	2.00/E	83	10/22.22:00	3.10/NNE
12	10/19.23:00	1.50/WSW	48	10/21.11:00	2.40/ENE	84	10/22.23:00	1.10/NW
13	10/20.00:00	1.00/W	49	10/21.12:00	3.80/NE	85	10/23.00:00	.70/WNW
14	10/20.01:00	1.50/W	50	10/21.13:00	3.70/ENE	86	10/23.01:00	1.30/WNW
15	10/20.02:00	1.60/WSW	51	10/21.14:00	2.69/NNE	87	10/23.02:00	.80/WNW
16	10/20.03:00	1.00/NW	52	10/21.15:00	2.60/NNE	88	10/23.03:00	2.50/WSW
17	10/20.04:00	1.10/W	53	10/21.16:00	2.30/N	89	10/23.04:00	2.60/SW
18	10/20.05:00	1.30/W	54	10/21.17:00	2.69/NNE	90	10/23.05:00	2.70/SW
19	10/20.06:00	1.50/WSW	55	10/21.18:00	.30/W	91	10/23.06:00	2.60/SW
20	10/20.07:00	.50/W	56	10/21.19:00	2.80/NNE	92	10/23.07:00	2.31/SW
21	10/20.08:00	2.70/NE	57	10/21.20:00	2.00/N	93	10/23.08:00	1.30/SW
22	10/20.09:00	2.40/NE	58	10/21.21:00	1.60/NNW	94	10/23.09:00	.60/W
23	10/20.10:00	1.20/NE	59	10/21.22:00	.60/WNW	95	10/23.10:00	2.10/E
24	10/20.11:00	3.40/E	60	10/21.23:00	.80/N	96	10/23.11:00	3.40/ENE
25	10/20.12:00	3.40/E	61	10/22.00:00	.10/N	97	10/23.12:00	3.90/ENE
26	10/20.13:00	2.40/E	62	10/22.01:00	1.00/WSW	98	10/23.13:00	4.10/ENE
27	10/20.14:00	1.30/NE	63	10/22.02:00	1.70/NNE	99	10/23.14:00	3.70/ENE
28	10/20.15:00	1.10/NNE	64	10/22.03:00	2.00/NNE	100	10/23.15:00	4.10/ENE
29	10/20.16:00	1.10/NNE	65	10/22.04:00	1.10/N	101	10/23.16:00	3.30/ENE
30	10/20.17:00	1.20/N	66	10/22.05:00	1.40/N	102	10/23.17:00	3.60/ENE
31	10/20.18:00	.01/N	67	10/22.06:00	1.80/N	103	10/23.18:00	3.70/ENE
32	10/20.19:00	.30/NE	68	10/22.07:00	1.80/N	104	10/23.19:00	1.80/NE
33	10/20.20:00	.59/NW	69	10/22.08:00	2.00/N	105	10/23.20:00	.59/SW
34	10/20.21:00	.81/NE	70	10/22.09:00	1.50/NNE	106	10/23.21:00	2.31/SW
35	10/20.22:00	1.10/NW	71	10/22.10:00	3.39/NE	107	10/23.22:00	1.99/SW
36	10/20.23:00	.30/WSW	72	10/22.11:00	3.80/NE	108	10/23.23:00	1.40/WSW

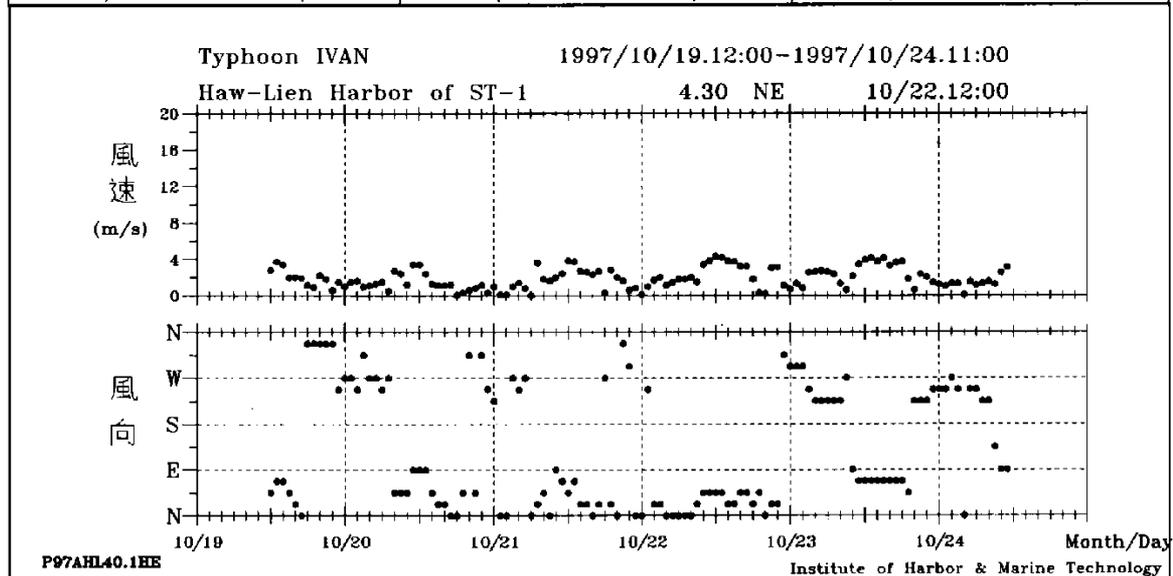


圖 11.2.42 1997年艾文 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.43 1998年妮蔻兒颱風花蓮港風速及風向報表

1998年7月8日0時0分~1998年7月10日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/08.00:00	2.80/WSW	37	07/09.12:00	2.40/ESE			
02	07/08.01:00	3.00/SW	38	07/09.13:00	1.20/SE			
03	07/08.02:00	2.80/WSW	39	07/09.14:00	2.50/E			
04	07/08.03:00	3.10/WSW	40	07/09.15:00	2.20/E			
05	07/08.04:00	2.70/SW	41	07/09.16:00	2.10/SSE			
06	07/08.05:00	3.20/SW	42	07/09.17:00	1.70/SE			
07	07/08.06:00	2.70/SW	43	07/09.18:00	1.60/SSE			
08	07/08.07:00	1.80/SW	44	07/09.19:00	.59/NE			
09	07/08.08:00	1.00/SSE	45	07/09.20:00	.90/NNE			
10	07/08.09:00	1.60/ESE	46	07/09.21:00	.50/NNE			
11	07/08.10:00	1.80/SE	47	07/09.22:00	.90/WNW			
12	07/08.11:00	2.31/SE	48	07/09.23:00	.01/N			
13	07/08.12:00	2.80/ESE	49	07/10.00:00	.81/NW			
14	07/08.13:00	2.90/ESE	50	07/10.01:00	1.40/SW			
15	07/08.14:00	2.20/ESE	51	07/10.02:00	1.50/W			
16	07/08.15:00	2.20/ESE	52	07/10.03:00	1.40/W			
17	07/08.16:00	1.30/ESE	53	07/10.04:00	1.80/SW			
18	07/08.17:00	1.10/ESE	54	07/10.05:00	.60/W			
19	07/08.18:00	.49/SE	55	07/10.06:00	.81/SW			
20	07/08.19:00	.69/SW	56	07/10.07:00	1.60/SW			
21	07/08.20:00	1.40/SW	57	07/10.08:00	1.40/SE			
22	07/08.21:00	1.90/SW	58	07/10.09:00	2.40/E			
23	07/08.22:00	1.70/SW	59	07/10.10:00	1.80/ESE			
24	07/08.23:00	2.31/SW	60	07/10.11:00	2.20/ESE			
25	07/09.00:00	2.70/SW	61	07/10.12:00	3.10/E			
26	07/09.01:00	2.09/SW	62	07/10.13:00	3.70/E			
27	07/09.02:00	2.70/SW	63	07/10.14:00	3.50/E			
28	07/09.03:00	1.70/WSW	64	07/10.15:00	3.60/E			
29	07/09.04:00	1.60/SW	65	07/10.16:00	3.39/NE			
30	07/09.05:00	2.30/WSW	66	07/10.17:00	3.00/NNE			
31	07/09.06:00	1.90/SW	67	07/10.18:00	2.30/N			
32	07/09.07:00	1.60/SSW	68	07/10.19:00	1.50/N			
33	07/09.08:00	1.70/W	69	07/10.20:00	4.20/ENE			
34	07/09.09:00	1.80/SSE	70	07/10.21:00	3.10/NNE			
35	07/09.10:00	2.30/SSE	71	07/10.22:00	2.00/WNW			
36	07/09.11:00	1.91/ESE	72	07/10.23:00	3.10/SW			

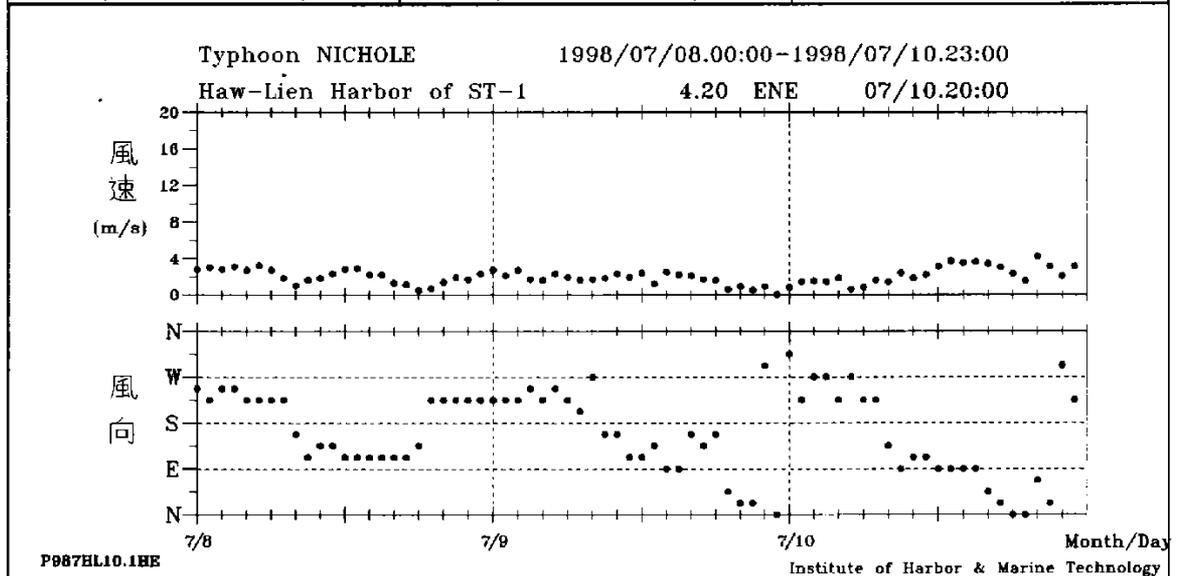


圖 11.2.43 1998年妮蔻兒颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.44 1998年奧托 颱風花蓮港風速及風向報表

1998年8月3日0時0分~1998年8月5日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/03.00:00	2.20/WSW	37	08/04.12:00	4.70/NE			
02	08/03.01:00	1.50/SW	38	08/04.13:00	12.30/ESE			
03	08/03.02:00	1.60/WSW	39	08/04.14:00	6.29/SE			
04	08/03.03:00	1.80/W	40	08/04.15:00	5.90/SSW			
05	08/03.04:00	2.20/WSW	41	08/04.16:00	4.30/WSW			
06	08/03.05:00	2.31/SW	42	08/04.17:00	1.99/SW			
07	08/03.06:00	1.91/WSW	43	08/04.18:00	3.20/SSW			
08	08/03.07:00	.90/WSW	44	08/04.19:00	1.90/W			
09	08/03.08:00	1.90/SE	45	08/04.20:00	3.00/WSW			
10	08/03.09:00	2.40/ESE	46	08/04.21:00	4.60/SW			
11	08/03.10:00	2.20/ESE	47	08/04.22:00	1.10/WSW			
12	08/03.11:00	2.50/ESE	48	08/04.23:00	1.80/WNW			
13	08/03.12:00	2.50/E	49	08/05.00:00	2.60/W			
14	08/03.13:00	2.60/E	50	08/05.01:00	2.40/SSW			
15	08/03.14:00	2.70/E	51	08/05.02:00	2.60/WSW			
16	08/03.15:00	2.90/E	52	08/05.03:00	2.90/WSW			
17	08/03.16:00	2.40/ENE	53	08/05.04:00	3.10/SW			
18	08/03.17:00	1.99/NE	54	08/05.05:00	3.10/SW			
19	08/03.18:00	2.20/E	55	08/05.06:00	1.80/SW			
20	08/03.19:00	1.30/NNE	56	08/05.07:00	1.00/W			
21	08/03.20:00	1.30/N	57	08/05.08:00	1.90/SW			
22	08/03.21:00	4.00/ESE	58	08/05.09:00	1.40/W			
23	08/03.22:00	2.21/NW	59	08/05.10:00	1.20/E			
24	08/03.23:00	1.99/NW	60	08/05.11:00	1.40/E			
25	08/04.00:00	2.00/WNW	61	08/05.12:00	4.50/NNE			
26	08/04.01:00	.30/SSW	62	08/05.13:00	4.10/NNE			
27	08/04.02:00	.20/N	63	08/05.14:00	3.60/ENE			
28	08/04.03:00	.50/W	64	08/05.15:00	2.90/E			
29	08/04.04:00	3.49/NE	65	08/05.16:00	3.30/E			
30	08/04.05:00	3.00/N	66	08/05.17:00	1.80/ENE			
31	08/04.06:00	6.10/N	67	08/05.18:00	3.00/NE			
32	08/04.07:00	4.10/N	68	08/05.19:00	3.40/NNE			
33	08/04.08:00	5.30/N	69	08/05.20:00	2.20/NNE			
34	08/04.09:00	4.40/NNE	70	08/05.21:00	1.90/NE			
35	08/04.10:00	4.20/NNE	71	08/05.22:00	2.40/N			
36	08/04.11:00	5.80/NE	72	08/05.23:00	1.00/ENE			

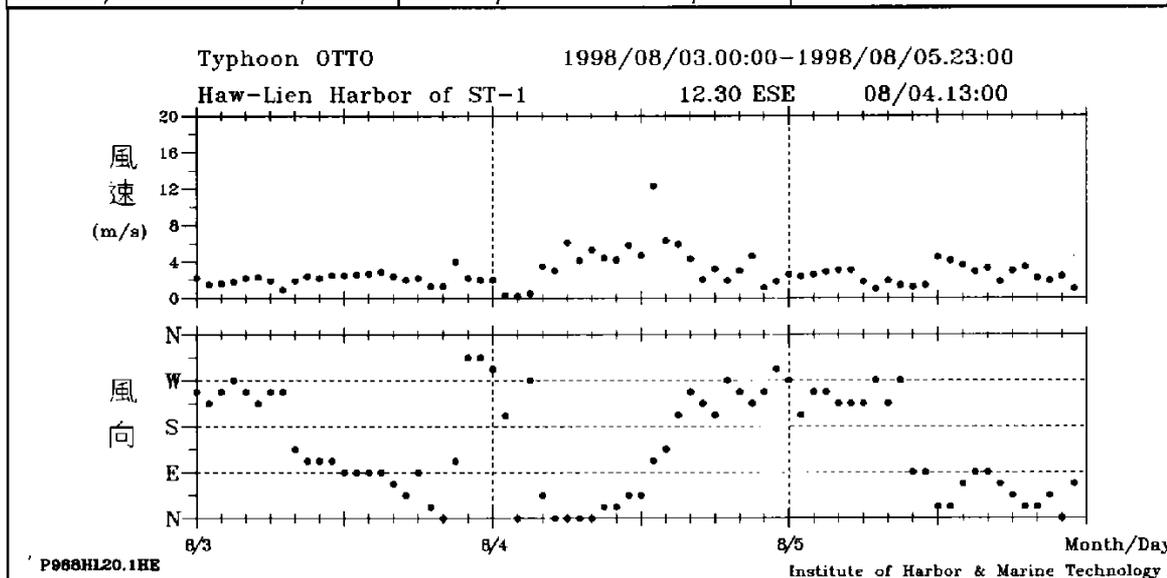


圖 11.2.44 1998年奧托 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.45 1998年楊妮 颱風花蓮港風速及風向報表

1998年 9月26日 12時 0分 ~ 1998年 9月29日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/26.12:00	3.80/NE	37	09/28.00:00	2.40/NW	73	09/29.12:00	5.60/W
02	09/26.13:00	4.60/NE	38	09/28.01:00	4.00/N	74	09/29.13:00	6.50/W
03	09/26.14:00	3.80/NE	39	09/28.02:00	3.80/N	75	09/29.14:00	6.30/W
04	09/26.15:00	4.10/NE	40	09/28.03:00	4.30/N	76	09/29.15:00	5.90/W
05	09/26.16:00	3.40/NNE	41	09/28.04:00	4.50/N	77	09/29.16:00	3.70/ENE
06	09/26.17:00	3.50/NNE	42	09/28.05:00	5.60/NNE	78	09/29.17:00	2.40/NNE
07	09/26.18:00	3.70/NNE	43	09/28.06:00	5.20/N	79	09/29.18:00	2.60/NNE
08	09/26.19:00	3.70/NNE	44	09/28.07:00	5.40/NNE	80	09/29.19:00	2.60/N
09	09/26.20:00	5.40/NNE	45	09/28.08:00	5.30/NNE	81	09/29.20:00	1.10/NNW
10	09/26.21:00	3.30/N	46	09/28.09:00	6.70/NNE	82	09/29.21:00	1.10/WNW
11	09/26.22:00	1.00/N	47	09/28.10:00	6.70/NNE	83	09/29.22:00	.10/N
12	09/26.23:00	1.30/W	48	09/28.11:00	7.30/NE	84	09/29.23:00	1.10/SW
13	09/27.00:00	.91/NW	49	09/28.12:00	7.40/NE			
14	09/27.01:00	1.60/WSW	50	09/28.13:00	7.20/NNE			
15	09/27.02:00	.90/NNW	51	09/28.14:00	4.30/N			
16	09/27.03:00	5.01/NE	52	09/28.15:00	4.50/WSW			
17	09/27.04:00	1.40/NW	53	09/28.16:00	3.39/SW			
18	09/27.05:00	1.80/WNW	54	09/28.17:00	2.69/WSW			
19	09/27.06:00	.70/SSE	55	09/28.18:00	1.10/W			
20	09/27.07:00	1.10/W	56	09/28.19:00	.40/W			
21	09/27.08:00	1.60/SW	57	09/28.20:00	.80/W			
22	09/27.09:00	.90/W	58	09/28.21:00	1.50/W			
23	09/27.10:00	2.40/NNE	59	09/28.22:00	.80/WNW			
24	09/27.11:00	1.99/NW	60	09/28.23:00	1.70/W			
25	09/27.12:00	2.40/NE	61	09/29.00:00	2.30/WSW			
26	09/27.13:00	3.00/N	62	09/29.01:00	.91/NW			
27	09/27.14:00	2.70/NE	63	09/29.02:00	.80/WSW			
28	09/27.15:00	5.60/NE	64	09/29.03:00	1.91/WSW			
29	09/27.16:00	1.60/NNW	65	09/29.04:00	2.10/WSW			
30	09/27.17:00	2.90/NNE	66	09/29.05:00	3.30/WSW			
31	09/27.18:00	2.40/N	67	09/29.06:00	3.30/SW			
32	09/27.19:00	2.50/NNW	68	09/29.07:00	3.10/WSW			
33	09/27.20:00	2.60/NE	69	09/29.08:00	3.61/SW			
34	09/27.21:00	2.40/NNE	70	09/29.09:00	1.80/SSW			
35	09/27.22:00	2.10/N	71	09/29.10:00	3.20/W			
36	09/27.23:00	6.51/NE	72	09/29.11:00	5.30/W			

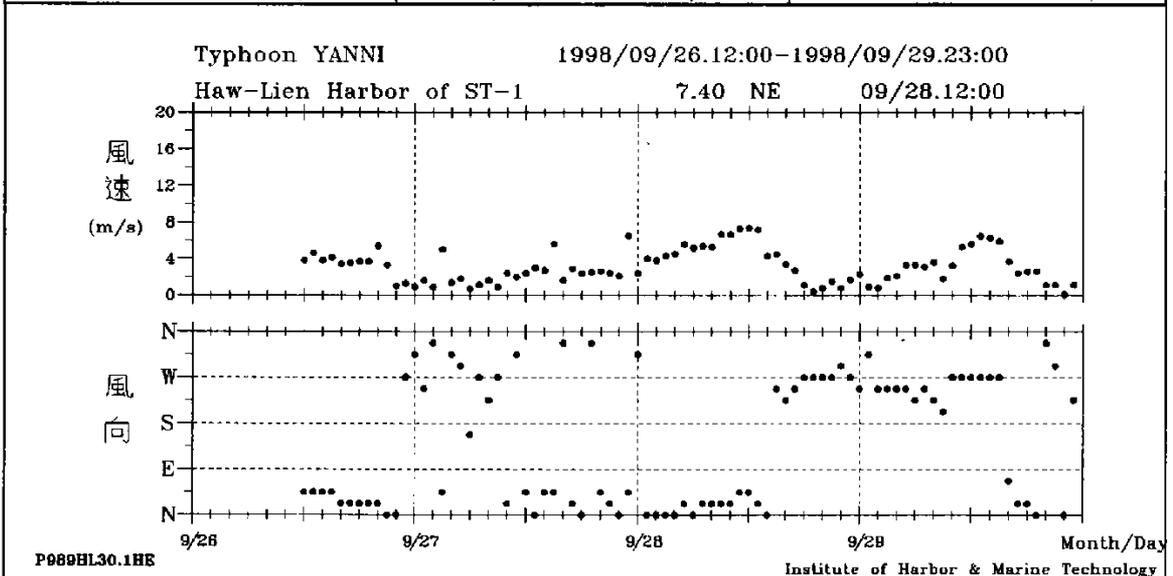


圖 11.2.45 1998年楊妮 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.46 1998年瑞伯 颱風花蓮港風速及風向報表

1998年10月13日12時0分~1998年10月17日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/13.12:00	3.60/ENE	37	10/15.00:00	3.30/NNW	73	10/16.12:00	.20/N
02	10/13.13:00	3.20/NE	38	10/15.01:00	3.10/NW	74	10/16.13:00	.60/E
03	10/13.14:00	3.60/ENE	39	10/15.02:00	.60/W	75	10/16.14:00	.30/E
04	10/13.15:00	3.80/ENE	40	10/15.03:00	3.20/NNW	76	10/16.15:00	2.30/NNE
05	10/13.16:00	3.30/NE	41	10/15.04:00	2.30/N	77	10/16.16:00	2.60/NNE
06	10/13.17:00	2.90/NE	42	10/15.05:00	2.09/NW	78	10/16.17:00	1.10/WNW
07	10/13.18:00	2.70/NE	43	10/15.06:00	2.80/NNE	79	10/16.18:00	2.10/W
08	10/13.19:00	1.99/NE	44	10/15.07:00	3.10/NNW	80	10/16.19:00	3.20/SW
09	10/13.20:00	2.00/NNW	45	10/15.08:00	4.10/N	81	10/16.20:00	.69/SW
10	10/13.21:00	.90/NNW	46	10/15.09:00	5.30/N	82	10/16.21:00	2.30/W
11	10/13.22:00	.50/N	47	10/15.10:00	6.90/N	83	10/16.22:00	2.09/NW
12	10/13.23:00	1.91/NNW	48	10/15.11:00	7.30/N	84	10/16.23:00	2.70/SW
13	10/14.00:00	1.91/WNW	49	10/15.12:00	7.20/NNE	85	10/17.00:00	2.50/W
14	10/14.01:00	1.30/W	50	10/15.13:00	4.90/N	86	10/17.01:00	3.20/WSW
15	10/14.02:00	1.30/W	51	10/15.14:00	5.50/NNW	87	10/17.02:00	2.21/SW
16	10/14.03:00	.30/WSW	52	10/15.15:00	6.19/NE	88	10/17.03:00	1.80/WSW
17	10/14.04:00	3.40/WSW	53	10/15.16:00	6.90/N	89	10/17.04:00	2.60/W
18	10/14.05:00	2.70/SW	54	10/15.17:00	1.60/NNE	90	10/17.05:00	3.00/WSW
19	10/14.06:00	2.00/WSW	55	10/15.18:00	2.00/NNE	91	10/17.06:00	3.10/SW
20	10/14.07:00	2.50/WSW	56	10/15.19:00	5.20/N	92	10/17.07:00	3.30/SW
21	10/14.08:00	2.09/SW	57	10/15.20:00	3.40/ESE	93	10/17.08:00	2.50/SW
22	10/14.09:00	1.00/SW	58	10/15.21:00	4.50/NNW	94	10/17.09:00	.81/SW
23	10/14.10:00	2.20/E	59	10/15.22:00	6.30/N	95	10/17.10:00	3.40/ENE
24	10/14.11:00	2.50/NNE	60	10/15.23:00	6.70/NNE	96	10/17.11:00	3.10/ENE
25	10/14.12:00	9.20/ESE	61	10/16.00:00	8.10/NNE			
26	10/14.13:00	.30/SSE	62	10/16.01:00	9.30/ENE			
27	10/14.14:00	1.40/W	63	10/16.02:00	7.70/ENE			
28	10/14.15:00	1.20/SSW	64	10/16.03:00	7.10/E			
29	10/14.16:00	1.10/W	65	10/16.04:00	5.80/N			
30	10/14.17:00	1.40/W	66	10/16.05:00	1.50/NNE			
31	10/14.18:00	1.60/SW	67	10/16.06:00	2.40/NNE			
32	10/14.19:00	3.50/SSE	68	10/16.07:00	2.50/N			
33	10/14.20:00	2.00/ENE	69	10/16.08:00	5.10/WSW			
34	10/14.21:00	2.70/NW	70	10/16.09:00	2.40/SW			
35	10/14.22:00	2.20/NNW	71	10/16.10:00	1.10/N			
36	10/14.23:00	1.30/WSW	72	10/16.11:00	1.99/NE			

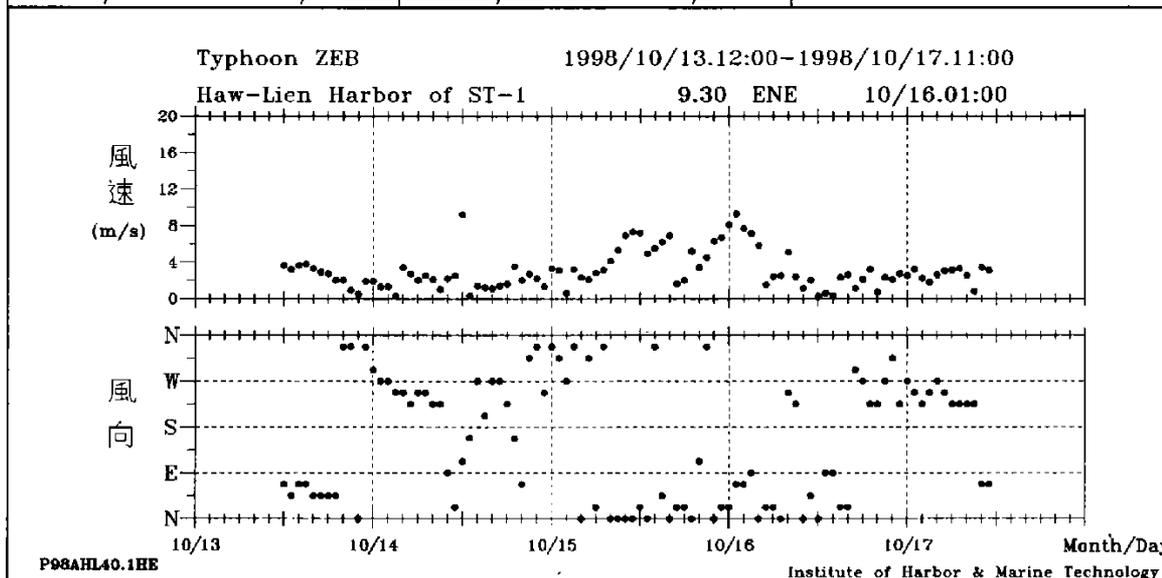


圖 11.2.46 1998年瑞伯 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.47 1998年芭比絲颱風花蓮港風速及風向報表

1998年10月24日12時0分~1998年10月27日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/24.12:00	5.20/NNE	37	10/26.00:00	1.91/WNW	73	10/27.12:00	1.50/ESE
02	10/24.13:00	3.90/N	38	10/26.01:00	.49/NE	74	10/27.13:00	3.00/SE
03	10/24.14:00	3.40/N	39	10/26.02:00	3.00/SW	75	10/27.14:00	4.10/W
04	10/24.15:00	5.90/NNE	40	10/26.03:00	.40/WSW	76	10/27.15:00	4.40/W
05	10/24.16:00	4.80/NNE	41	10/26.04:00	.90/N	77	10/27.16:00	2.69/SSW
06	10/24.17:00	5.60/N	42	10/26.05:00	1.80/N	78	10/27.17:00	4.40/W
07	10/24.18:00	5.30/NNE	43	10/26.06:00	3.00/NW	79	10/27.18:00	.01/N
08	10/24.19:00	4.80/NNE	44	10/26.07:00	1.10/NE	80	10/27.19:00	.01/N
09	10/24.20:00	5.20/NNE	45	10/26.08:00	.70/W	81	10/27.20:00	.70/WSW
10	10/24.21:00	3.60/NNE	46	10/26.09:00	1.10/W	82	10/27.21:00	1.50/WSW
11	10/24.22:00	8.70/ESE	47	10/26.10:00	.10/N	83	10/27.22:00	1.10/SW
12	10/24.23:00	4.50/E	48	10/26.11:00	1.50/N	84	10/27.23:00	1.50/SW
13	10/25.00:00	1.50/NNE	49	10/26.12:00	3.20/NNE			
14	10/25.01:00	3.90/NNE	50	10/26.13:00	2.90/NE			
15	10/25.02:00	3.00/NNW	51	10/26.14:00	2.80/NNE			
16	10/25.03:00	1.30/W	52	10/26.15:00	2.80/NNE			
17	10/25.04:00	.10/N	53	10/26.16:00	1.40/NNE			
18	10/25.05:00	3.00/NW	54	10/26.17:00	2.20/NNE			
19	10/25.06:00	.20/N	55	10/26.18:00	2.90/NW			
20	10/25.07:00	3.20/NNE	56	10/26.19:00	.40/W			
21	10/25.08:00	3.80/N	57	10/26.20:00	1.60/NW			
22	10/25.09:00	3.70/N	58	10/26.21:00	1.40/NNW			
23	10/25.10:00	1.70/NNW	59	10/26.22:00	1.50/N			
24	10/25.11:00	2.30/N	60	10/26.23:00	1.30/NNW			
25	10/25.12:00	.70/NNW	61	10/27.00:00	1.60/NNE			
26	10/25.13:00	3.70/W	62	10/27.01:00	2.60/NNW			
27	10/25.14:00	.01/N	63	10/27.02:00	1.30/NNW			
28	10/25.15:00	2.50/NW	64	10/27.03:00	1.40/WSW			
29	10/25.16:00	.70/W	65	10/27.04:00	1.20/WNW			
30	10/25.17:00	1.91/NNW	66	10/27.05:00	.90/WSW			
31	10/25.18:00	2.40/NE	67	10/27.06:00	1.30/NW			
32	10/25.19:00	1.40/N	68	10/27.07:00	.01/N			
33	10/25.20:00	.10/N	69	10/27.08:00	1.30/SSE			
34	10/25.21:00	.80/NNW	70	10/27.09:00	.90/ESE			
35	10/25.22:00	2.50/NNW	71	10/27.10:00	1.30/E			
36	10/25.23:00	2.00/W	72	10/27.11:00	2.60/ESE			

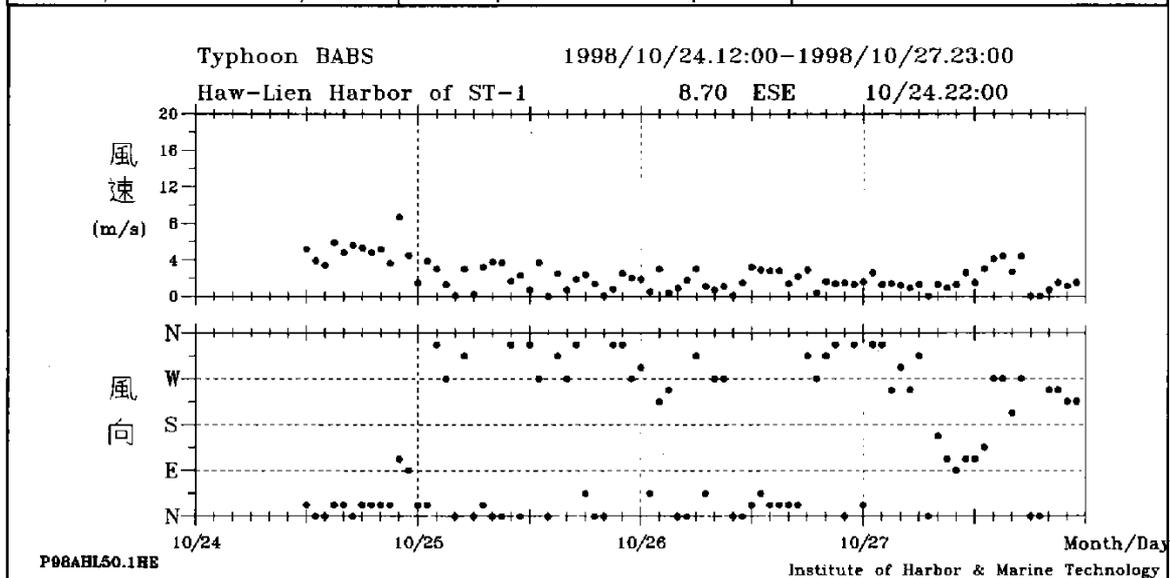


圖 11.2.47 1998年芭比絲颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.48 1999年瑪姬 颱風花蓮港風速及風向報表

1999年6月4日0時0分~1999年6月7日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/04.00:00	1.10/SW	37	06/05.12:00	5.20/NE	73	06/07.00:00	8.00/W
02	06/04.01:00	1.10/SW	38	06/05.13:00	4.30/NNE	74	06/07.01:00	7.30/W
03	06/04.02:00	.00/W	39	06/05.14:00	5.30/NE	75	06/07.02:00	7.20/W
04	06/04.03:00	.00/W	40	06/05.15:00	5.00/NNE	76	06/07.03:00	5.40/W
05	06/04.04:00	1.20/NNW	41	06/05.16:00	3.90/NNE	77	06/07.04:00	8.20/W
06	06/04.05:00	2.20/NNE	42	06/05.17:00	5.80/NNE	78	06/07.05:00	8.40/W
07	06/04.06:00	2.80/NNE	43	06/05.18:00	3.50/N	79	06/07.06:00	4.00/SSW
08	06/04.07:00	2.60/NNE	44	06/05.19:00	6.00/N	80	06/07.07:00	1.80/W
09	06/04.08:00	2.30/NNE	45	06/05.20:00	3.80/N	81	06/07.08:00	1.10/SW
10	06/04.09:00	2.90/NE	46	06/05.21:00	3.60/N	82	06/07.09:00	2.10/W
11	06/04.10:00	4.10/NE	47	06/05.22:00	4.00/N	83	06/07.10:00	2.10/WSW
12	06/04.11:00	3.50/NNE	48	06/05.23:00	4.30/NE	84	06/07.11:00	2.21/SW
13	06/04.12:00	2.69/NNE	49	06/06.00:00	3.50/NNE			
14	06/04.13:00	3.50/NNE	50	06/06.01:00	2.80/NNE			
15	06/04.14:00	3.71/NE	51	06/06.02:00	2.50/E			
16	06/04.15:00	4.40/NNE	52	06/06.03:00	4.80/E			
17	06/04.16:00	4.50/NE	53	06/06.04:00	4.70/E			
18	06/04.17:00	4.60/NE	54	06/06.05:00	5.00/ESE			
19	06/04.18:00	4.00/NE	55	06/06.06:00	6.80/ESE			
20	06/04.19:00	4.00/NNE	56	06/06.07:00	6.51/SE			
21	06/04.20:00	3.20/NE	57	06/06.08:00	9.40/SSE			
22	06/04.21:00	2.90/NE	58	06/06.09:00	8.90/W			
23	06/04.22:00	3.00/NE	59	06/06.10:00	4.30/W			
24	06/04.23:00	2.90/NNE	60	06/06.11:00	4.60/SSW			
25	06/05.00:00	2.09/NE	61	06/06.12:00	6.20/SSW			
26	06/05.01:00	1.60/N	62	06/06.13:00	4.30/SSW			
27	06/05.02:00	2.20/NNE	63	06/06.14:00	1.50/WSW			
28	06/05.03:00	1.80/NNE	64	06/06.15:00	2.90/SW			
29	06/05.04:00	1.10/NNW	65	06/06.16:00	1.99/SW			
30	06/05.05:00	1.20/NW	66	06/06.17:00	1.40/SSW			
31	06/05.06:00	.80/NNW	67	06/06.18:00	.00/W			
32	06/05.07:00	1.60/NNW	68	06/06.19:00	1.50/W			
33	06/05.08:00	1.90/NE	69	06/06.20:00	3.30/W			
34	06/05.09:00	3.71/NE	70	06/06.21:00	2.90/W			
35	06/05.10:00	4.10/NE	71	06/06.22:00	5.90/SSE			
36	06/05.11:00	4.70/NE	72	06/06.23:00	7.80/W			

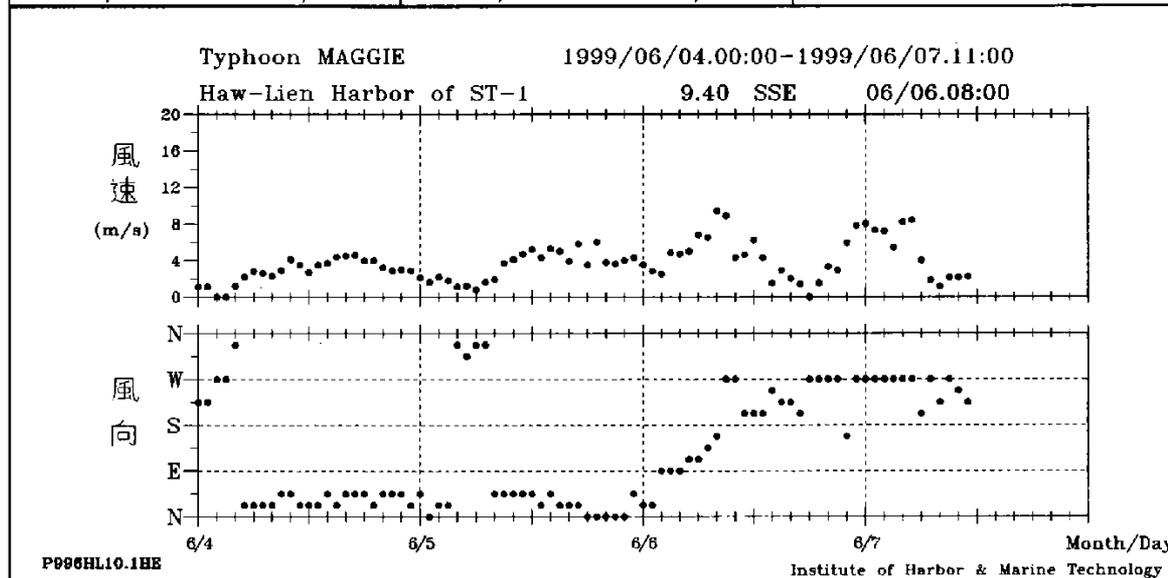


圖 11.2.48 1999年瑪姬 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.49 1999年山姆 颱風花蓮港風速及風向報表

1999年8月19日 0時 0分~ 1999年8月22日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/19.00:00	.80/W	37	08/20.12:00	.91/NE	73	08/22.00:00	2.09/SW
02	08/19.01:00	1.10/W	38	08/20.13:00	2.90/NNW	74	08/22.01:00	2.40/WSW
03	08/19.02:00	1.90/W	39	08/20.14:00	1.10/NW	75	08/22.02:00	2.50/SW
04	08/19.03:00	2.21/SW	40	08/20.15:00	1.40/E	76	08/22.03:00	2.60/WSW
05	08/19.04:00	2.20/WSW	41	08/20.16:00	1.00/NNE	77	08/22.04:00	2.50/WSW
06	08/19.05:00	2.30/WSW	42	08/20.17:00	1.60/WNW	78	08/22.05:00	2.10/WSW
07	08/19.06:00	2.50/WSW	43	08/20.18:00	.90/N	79	08/22.06:00	2.00/WSW
08	08/19.07:00	2.90/WSW	44	08/20.19:00	1.10/ENE	80	08/22.07:00	2.50/SW
09	08/19.08:00	1.60/SW	45	08/20.20:00	2.00/WSW	81	08/22.08:00	2.21/SW
10	08/19.09:00	1.80/SW	46	08/20.21:00	1.80/NW	82	08/22.09:00	2.09/SW
11	08/19.10:00	1.90/SE	47	08/20.22:00	3.00/SSW	83	08/22.10:00	3.10/W
12	08/19.11:00	2.90/ESE	48	08/20.23:00	2.30/W	84	08/22.11:00	3.60/W
13	08/19.12:00	2.20/ESE	49	08/21.00:00	2.00/WNW			
14	08/19.13:00	2.20/ESE	50	08/21.01:00	1.10/NNE			
15	08/19.14:00	2.60/ESE	51	08/21.02:00	3.50/WSW			
16	08/19.15:00	1.99/SE	52	08/21.03:00	3.10/W			
17	08/19.16:00	1.80/SE	53	08/21.04:00	4.10/WSW			
18	08/19.17:00	.70/ESE	54	08/21.05:00	2.20/WSW			
19	08/19.18:00	1.40/ESE	55	08/21.06:00	1.50/WNW			
20	08/19.19:00	1.70/ESE	56	08/21.07:00	4.20/WSW			
21	08/19.20:00	.00/W	57	08/21.08:00	2.60/SW			
22	08/19.21:00	2.00/WNW	58	08/21.09:00	1.90/W			
23	08/19.22:00	1.00/W	59	08/21.10:00	1.60/SW			
24	08/19.23:00	1.30/SW	60	08/21.11:00	4.30/W			
25	08/20.00:00	2.70/SW	61	08/21.12:00	2.80/SW			
26	08/20.01:00	2.80/WSW	62	08/21.13:00	1.99/SW			
27	08/20.02:00	2.40/SW	63	08/21.14:00	3.90/WSW			
28	08/20.03:00	3.30/WNW	64	08/21.15:00	1.00/WSW			
29	08/20.04:00	.50/E	65	08/21.16:00	2.70/SW			
30	08/20.05:00	2.21/NW	66	08/21.17:00	.59/SW			
31	08/20.06:00	1.70/WNW	67	08/21.18:00	1.91/NNW			
32	08/20.07:00	1.50/W	68	08/21.19:00	1.80/N			
33	08/20.08:00	1.50/W	69	08/21.20:00	.60/WSW			
34	08/20.09:00	1.30/SSE	70	08/21.21:00	2.80/SW			
35	08/20.10:00	1.70/ESE	71	08/21.22:00	2.90/SSW			
36	08/20.11:00	7.10/ESE	72	08/21.23:00	3.00/SSW			

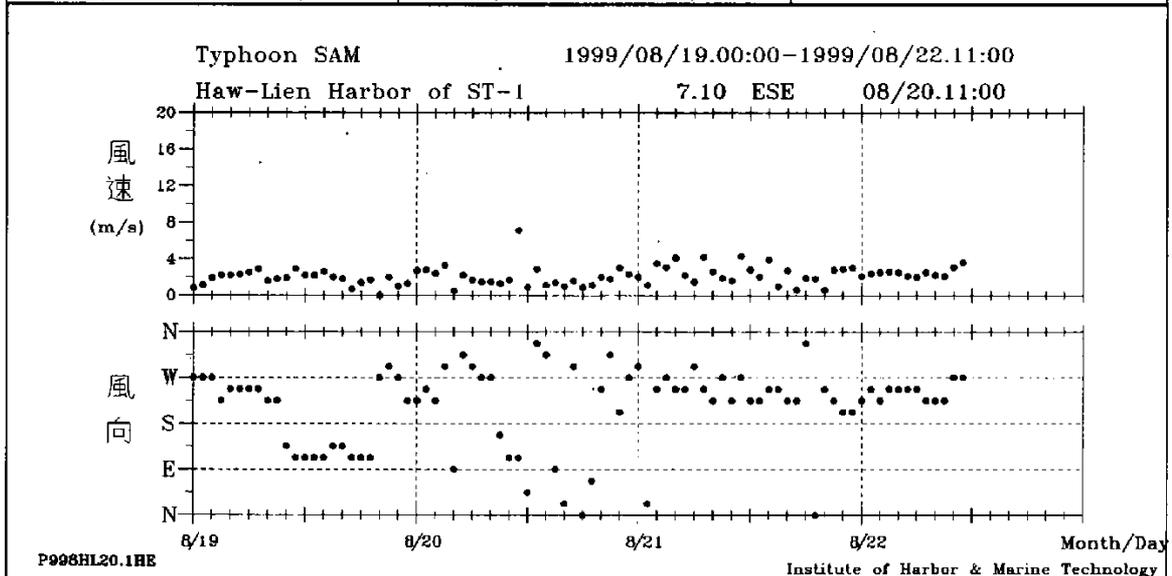


圖 11.2.49 1999年山姆 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.50 1999年丹恩 颱風花蓮港風速及風向報表

1999年10月3日12時0分~1999年10月10日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/03.12:00	4.79/NE	37	10/05.00:00	3.00/N	73	10/06.12:00	3.00/W
02	10/03.13:00	4.89/NE	38	10/05.01:00	3.00/NNE	74	10/06.13:00	4.10/W
03	10/03.14:00	7.00/NE	39	10/05.02:00	2.30/NNE	75	10/06.14:00	4.30/W
04	10/03.15:00	6.80/NE	40	10/05.03:00	2.90/NNE	76	10/06.15:00	4.10/W
05	10/03.16:00	8.70/NE	41	10/05.04:00	2.69/NNE	77	10/06.16:00	4.40/W
06	10/03.17:00	8.80/NE	42	10/05.05:00	2.30/NNE	78	10/06.17:00	2.90/W
07	10/03.18:00	7.10/NNE	43	10/05.06:00	2.60/N	79	10/06.18:00	3.70/W
08	10/03.19:00	8.20/NE	44	10/05.07:00	2.90/N	80	10/06.19:00	1.70/SSW
09	10/03.20:00	6.70/NNE	45	10/05.08:00	2.70/N	81	10/06.20:00	1.60/SSW
10	10/03.21:00	8.40/NE	46	10/05.09:00	2.20/N	82	10/06.21:00	1.99/SW
11	10/03.22:00	6.90/NE	47	10/05.10:00	2.60/NNE	83	10/06.22:00	2.40/SW
12	10/03.23:00	6.19/NE	48	10/05.11:00	3.10/NNE	84	10/06.23:00	2.80/WSW
13	10/04.00:00	5.30/NE	49	10/05.12:00	3.80/NNE	85	10/07.00:00	2.30/WSW
14	10/04.01:00	6.10/NE	50	10/05.13:00	2.80/NNE	86	10/07.01:00	2.80/SW
15	10/04.02:00	5.60/NE	51	10/05.14:00	1.60/E	87	10/07.02:00	3.10/SW
16	10/04.03:00	5.50/NE	52	10/05.15:00	3.10/NNE	88	10/07.03:00	3.00/SW
17	10/04.04:00	6.90/NE	53	10/05.16:00	1.10/N	89	10/07.04:00	1.80/WSW
18	10/04.05:00	5.30/NE	54	10/05.17:00	.60/NNE	90	10/07.05:00	3.50/WSW
19	10/04.06:00	5.80/NE	55	10/05.18:00	1.40/NNW	91	10/07.06:00	2.80/SW
20	10/04.07:00	5.30/NE	56	10/05.19:00	.00/W	92	10/07.07:00	2.60/WSW
21	10/04.08:00	4.60/NE	57	10/05.20:00	1.30/NNE	93	10/07.08:00	2.40/WSW
22	10/04.09:00	4.90/NNE	58	10/05.21:00	1.80/N	94	10/07.09:00	2.31/SW
23	10/04.10:00	4.50/NNE	59	10/05.22:00	1.70/NNW	95	10/07.10:00	2.21/SW
24	10/04.11:00	4.40/NE	60	10/05.23:00	.00/W	96	10/07.11:00	1.50/SW
25	10/04.12:00	7.00/NE	61	10/06.00:00	.69/SW	97	10/07.12:00	1.90/SW
26	10/04.13:00	6.00/NE	62	10/06.01:00	1.70/ENE	98	10/07.13:00	1.80/SW
27	10/04.14:00	5.50/NE	63	10/06.02:00	1.60/W	99	10/07.14:00	2.80/SW
28	10/04.15:00	5.90/NE	64	10/06.03:00	.30/WSW	100	10/07.15:00	2.80/SW
29	10/04.16:00	4.30/NE	65	10/06.04:00	1.40/W	101	10/07.16:00	3.20/SW
30	10/04.17:00	4.30/NE	66	10/06.05:00	3.60/WSW	102	10/07.17:00	4.00/SW
31	10/04.18:00	5.01/NE	67	10/06.06:00	2.80/WSW	103	10/07.18:00	2.90/SW
32	10/04.19:00	4.79/NE	68	10/06.07:00	2.80/SW	104	10/07.19:00	3.20/SW
33	10/04.20:00	5.40/NNE	69	10/06.08:00	3.30/SW	105	10/07.20:00	2.60/WSW
34	10/04.21:00	3.20/NNW	70	10/06.09:00	2.60/SW	106	10/07.21:00	2.69/WSW
35	10/04.22:00	1.80/N	71	10/06.10:00	2.90/SW	107	10/07.22:00	3.00/WSW
36	10/04.23:00	2.20/NNE	72	10/06.11:00	1.90/SW	108	10/07.23:00	3.80/SW

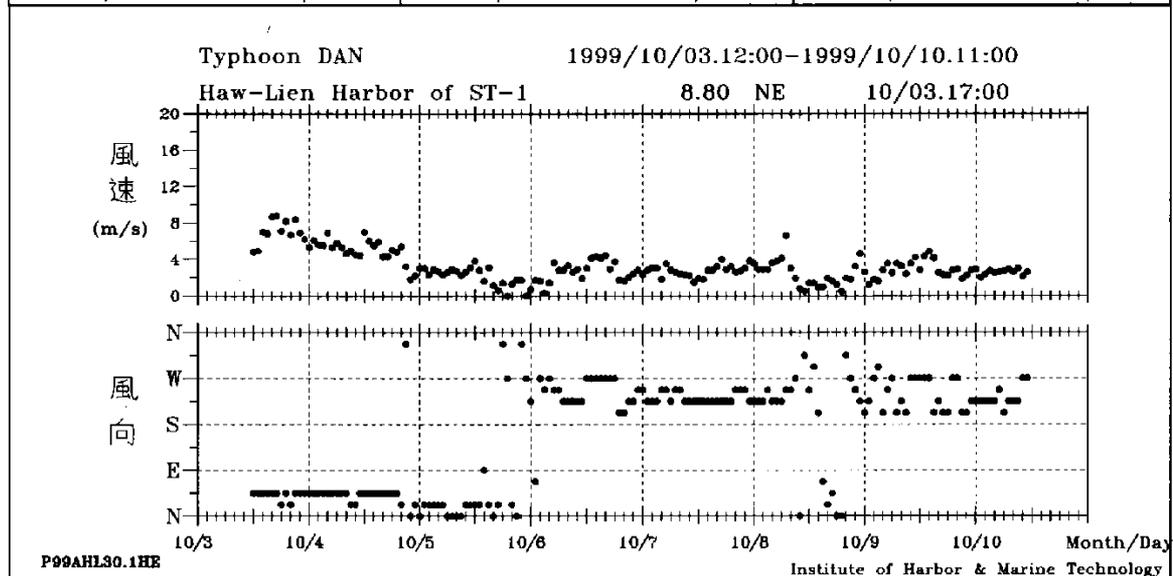


圖 11.2.50 1999年丹恩 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.51 2000年啓德 颱風花蓮港風速及風向報表

2000年7月6日0時0分~2000年7月10日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/06.00:00	1.50/NNE	37	07/07.12:00	.60/SSE	73	07/09.00:00	1.90/S
02	07/06.01:00	.80/NW	38	07/07.13:00	2.00/ENE	74	07/09.01:00	.60/WNW
03	07/06.02:00	.30/W	39	07/07.14:00	2.70/N	75	07/09.02:00	1.80/N
04	07/06.03:00	1.30/W	40	07/07.15:00	3.00/ESE	76	07/09.03:00	2.20/N
05	07/06.04:00	1.80/NNE	41	07/07.16:00	2.70/NW	77	07/09.04:00	1.90/W
06	07/06.05:00	1.50/N	42	07/07.17:00	1.70/SSW	78	07/09.05:00	.50/WSW
07	07/06.06:00	1.40/NE	43	07/07.18:00	1.30/SSW	79	07/09.06:00	2.30/N
08	07/06.07:00	2.51/NE	44	07/07.19:00	2.80/SW	80	07/09.07:00	2.50/N
09	07/06.08:00	2.30/NE	45	07/07.20:00	2.50/WSW	81	07/09.08:00	3.70/N
10	07/06.09:00	2.00/NNE	46	07/07.21:00	3.60/WSW	82	07/09.09:00	8.00/NNE
11	07/06.10:00	2.40/ENE	47	07/07.22:00	3.70/SW	83	07/09.10:00	7.50/E
12	07/06.11:00	2.50/NNE	48	07/07.23:00	3.00/WSW	84	07/09.11:00	5.10/NNW
13	07/06.12:00	2.51/NE	49	07/08.00:00	2.20/SW	85	07/09.12:00	4.70/SW
14	07/06.13:00	3.40/E	50	07/08.01:00	1.20/SW	86	07/09.13:00	4.60/SSW
15	07/06.14:00	2.90/ENE	51	07/08.02:00	2.00/WSW	87	07/09.14:00	3.40/SW
16	07/06.15:00	3.09/NE	52	07/08.03:00	2.90/WSW	88	07/09.15:00	2.50/S
17	07/06.16:00	2.90/NNE	53	07/08.04:00	1.50/SW	89	07/09.16:00	.10/N
18	07/06.17:00	2.00/NE	54	07/08.05:00	1.10/N	90	07/09.17:00	.70/NNE
19	07/06.18:00	1.20/N	55	07/08.06:00	2.00/N	91	07/09.18:00	1.60/NW
20	07/06.19:00	2.00/ENE	56	07/08.07:00	1.40/WSW	92	07/09.19:00	.30/SE
21	07/06.20:00	1.80/N	57	07/08.08:00	1.20/SW	93	07/09.20:00	.90/S
22	07/06.21:00	2.20/E	58	07/08.09:00	.20/N	94	07/09.21:00	.80/SW
23	07/06.22:00	1.60/NNW	59	07/08.10:00	1.10/N	95	07/09.22:00	1.60/W
24	07/06.23:00	.70/WNW	60	07/08.11:00	3.00/N	96	07/09.23:00	1.20/WNW
25	07/07.00:00	1.70/WSW	61	07/08.12:00	2.20/N	97	07/10.00:00	2.30/NW
26	07/07.01:00	1.50/W	62	07/08.13:00	2.20/NNW	98	07/10.01:00	1.60/SW
27	07/07.02:00	.10/N	63	07/08.14:00	1.80/NNW	99	07/10.02:00	2.00/WSW
28	07/07.03:00	2.00/NNE	64	07/08.15:00	1.31/NW	100	07/10.03:00	1.60/W
29	07/07.04:00	1.60/NNW	65	07/08.16:00	.60/WNW	101	07/10.04:00	1.10/WNW
30	07/07.05:00	1.40/W	66	07/08.17:00	.50/W	102	07/10.05:00	1.40/WNW
31	07/07.06:00	1.70/WSW	67	07/08.18:00	1.30/N	103	07/10.06:00	1.70/SW
32	07/07.07:00	1.50/W	68	07/08.19:00	2.30/N	104	07/10.07:00	1.20/SW
33	07/07.08:00	.70/WSW	69	07/08.20:00	3.39/NNE	105	07/10.08:00	.70/W
34	07/07.09:00	4.00/SE	70	07/08.21:00	3.00/NNE	106	07/10.09:00	1.60/SE
35	07/07.10:00	1.90/SE	71	07/08.22:00	2.10/NNE	107	07/10.10:00	3.80/SSE
36	07/07.11:00	1.90/W	72	07/08.23:00	.50/E	108	07/10.11:00	3.70/S

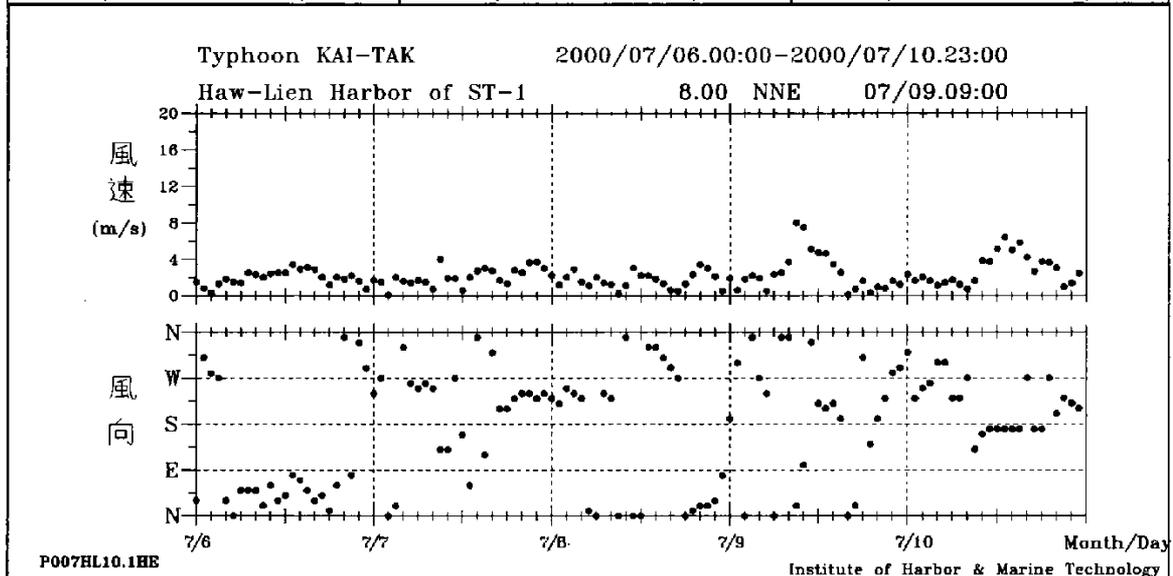


圖 11.2.51 2000年啓德 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.52 2000年碧利斯颱風花蓮港風速及風向報表

2000年8月20日12時0分~2000年8月24日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/20.12:00	2.70/SSE	37	08/22.00:00	1.60/NNW	73	08/23.12:00	10.20/S
02	08/20.13:00	3.00/SSE	38	08/22.01:00	1.60/NNW	74	08/23.13:00	11.80/S
03	08/20.14:00	3.89/SSE	39	08/22.02:00	.90/SW	75	08/23.14:00	7.10/W
04	08/20.15:00	3.50/SSE	40	08/22.03:00	.70/W	76	08/23.15:00	4.10/SW
05	08/20.16:00	2.30/SE	41	08/22.04:00	5.60/N	77	08/23.16:00	2.60/SSW
06	08/20.17:00	2.50/SSE	42	08/22.05:00	2.80/W	78	08/23.17:00	3.00/W
07	08/20.18:00	2.30/W	43	08/22.06:00	1.80/NNE	79	08/23.18:00	.70/W
08	08/20.19:00	1.60/S	44	08/22.07:00	2.40/N	80	08/23.19:00	.01/N
09	08/20.20:00	1.30/S	45	08/22.08:00	4.20/N	81	08/23.20:00	1.40/SSE
10	08/20.21:00	1.30/S	46	08/22.09:00	7.30/NNE	82	08/23.21:00	3.20/SSE
11	08/20.22:00	.90/WNW	47	08/22.10:00	6.20/N	83	08/23.22:00	1.10/W
12	08/20.23:00	.80/SW	48	08/22.11:00	6.30/N	84	08/23.23:00	2.60/S
13	08/21.00:00	1.20/WSW	49	08/22.12:00	7.10/NNE	85	08/24.00:00	.30/NW
14	08/21.01:00	1.31/SW	50	08/22.13:00	6.70/NNE	86	08/24.01:00	1.60/SSE
15	08/21.02:00	1.50/WSW	51	08/22.14:00	9.40/NNE	87	08/24.02:00	6.40/W
16	08/21.03:00	1.30/W	52	08/22.15:00	8.60/NNE	88	08/24.03:00	5.80/S
17	08/21.04:00	1.40/WSW	53	08/22.16:00	10.30/NNE	89	08/24.04:00	4.80/W
18	08/21.05:00	.90/W	54	08/22.17:00	8.90/ENE	90	08/24.05:00	1.40/SSW
19	08/21.06:00	.90/WSW	55	08/22.18:00	10.40/NNE	91	08/24.06:00	1.10/S
20	08/21.07:00	1.40/SSW	56	08/22.19:00	12.80/NNE	92	08/24.07:00	2.51/SW
21	08/21.08:00	.70/SE	57	08/22.20:00	10.90/NE	93	08/24.08:00	1.00/SE
22	08/21.09:00	1.80/ESE	58	08/22.21:00	13.01/ENE	94	08/24.09:00	1.60/WSW
23	08/21.10:00	2.20/E	59	08/22.22:00	13.90/E	95	08/24.10:00	2.30/SW
24	08/21.11:00	2.50/E	60	08/22.23:00	19.30/SE	96	08/24.11:00	4.20/SSW
25	08/21.12:00	2.60/E	61	08/23.00:00	17.30/SE			
26	08/21.13:00	3.30/E	62	08/23.01:00	16.30/SSE			
27	08/21.14:00	3.10/E	63	08/23.02:00	13.70/SSE			
28	08/21.15:00	3.00/E	64	08/23.03:00	13.80/SSE			
29	08/21.16:00	2.40/ENE	65	08/23.04:00	11.60/SSE			
30	08/21.17:00	2.70/NNE	66	08/23.05:00	14.20/SSE			
31	08/21.18:00	2.50/NNE	67	08/23.06:00	12.90/SSE			
32	08/21.19:00	3.00/NE	68	08/23.07:00	13.70/SSE			
33	08/21.20:00	3.00/NNE	69	08/23.08:00	11.20/S			
34	08/21.21:00	1.80/NNE	70	08/23.09:00	9.90/SSE			
35	08/21.22:00	1.40/NNE	71	08/23.10:00	6.20/S			
36	08/21.23:00	4.80/NNE	72	08/23.11:00	12.20/S			

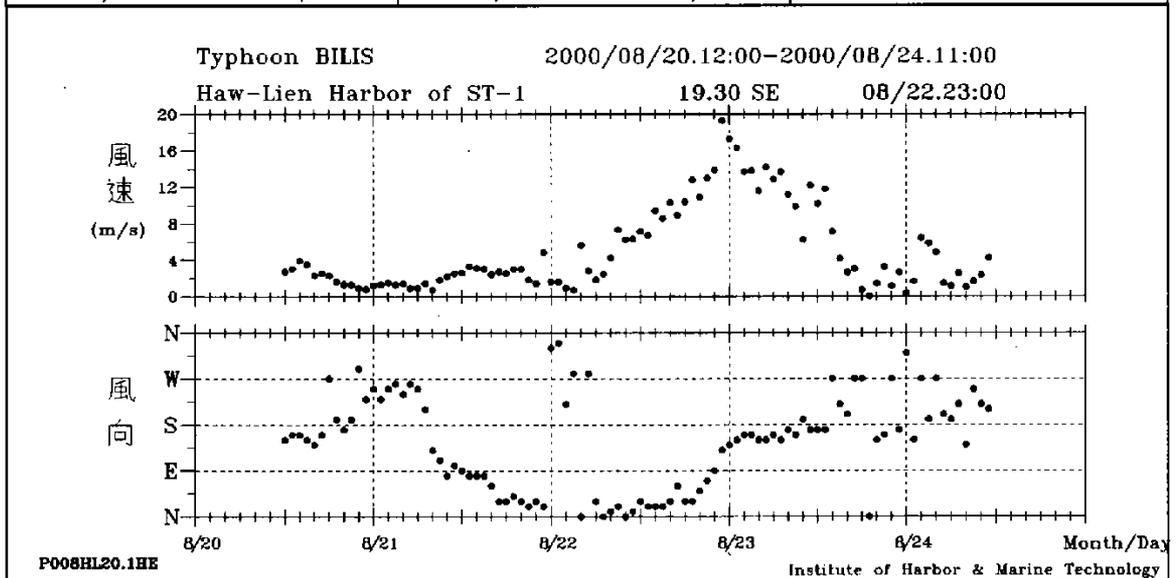


圖 11.2.52 2000年碧利斯颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.53 2000年巴比倫颱風花蓮港風速及風向報表

2000年8月26日12時0分~2000年8月30日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/26.12:00	3.89/SSE	37	08/28.00:00	.50/NW	73	08/29.12:00	1.80/SE
02	08/26.13:00	.70/SSW	38	08/28.01:00	.30/NNW	74	08/29.13:00	1.70/ESE
03	08/26.14:00	1.80/SSE	39	08/28.02:00	1.80/WSW	75	08/29.14:00	.20/N
04	08/26.15:00	3.70/W	40	08/28.03:00	2.90/SW	76	08/29.15:00	.20/N
05	08/26.16:00	3.20/W	41	08/28.04:00	2.50/WSW	77	08/29.16:00	1.10/S
06	08/26.17:00	.90/SW	42	08/28.05:00	3.50/SW	78	08/29.17:00	2.70/SSW
07	08/26.18:00	2.30/WSW	43	08/28.06:00	2.70/SW	79	08/29.18:00	.01/N
08	08/26.19:00	1.80/W	44	08/28.07:00	2.40/WSW	80	08/29.19:00	.70/E
09	08/26.20:00	1.80/SSW	45	08/28.08:00	3.09/SW	81	08/29.20:00	1.40/N
10	08/26.21:00	1.90/WSW	46	08/28.09:00	3.00/SW	82	08/29.21:00	.60/N
11	08/26.22:00	2.80/SW	47	08/28.10:00	2.70/SSW	83	08/29.22:00	.40/W
12	08/26.23:00	2.70/SSE	48	08/28.11:00	3.39/SSE	84	08/29.23:00	1.40/WSW
13	08/27.00:00	1.50/WNW	49	08/28.12:00	3.80/W	85	08/30.00:00	.30/W
14	08/27.01:00	2.10/WSW	50	08/28.13:00	3.80/W	86	08/30.01:00	.60/WSW
15	08/27.02:00	1.90/SW	51	08/28.14:00	2.60/SSW	87	08/30.02:00	.60/SW
16	08/27.03:00	1.90/WSW	52	08/28.15:00	2.10/S	88	08/30.03:00	2.20/SW
17	08/27.04:00	1.50/WSW	53	08/28.16:00	1.60/SE	89	08/30.04:00	1.40/SW
18	08/27.05:00	.70/W	54	08/28.17:00	.30/E	90	08/30.05:00	.90/SW
19	08/27.06:00	.01/N	55	08/28.18:00	.01/N	91	08/30.06:00	.70/WNW
20	08/27.07:00	.30/SSE	56	08/28.19:00	.70/NW	92	08/30.07:00	.20/N
21	08/27.08:00	2.90/ENE	57	08/28.20:00	2.80/SSW	93	08/30.08:00	.10/N
22	08/27.09:00	2.80/ENE	58	08/28.21:00	2.20/WSW	94	08/30.09:00	.50/N
23	08/27.10:00	3.50/E	59	08/28.22:00	1.60/WSW	95	08/30.10:00	.70/W
24	08/27.11:00	3.20/E	60	08/28.23:00	.01/N	96	08/30.11:00	1.10/SSE
25	08/27.12:00	3.40/E	61	08/29.00:00	2.30/W	97	08/30.12:00	2.30/ESE
26	08/27.13:00	3.00/E	62	08/29.01:00	2.10/W	98	08/30.13:00	2.50/ESE
27	08/27.14:00	4.00/E	63	08/29.02:00	.70/W	99	08/30.14:00	.50/E
28	08/27.15:00	3.39/ENE	64	08/29.03:00	3.00/WSW	100	08/30.15:00	1.20/SE
29	08/27.16:00	2.40/NE	65	08/29.04:00	2.50/WSW	101	08/30.16:00	2.40/SE
30	08/27.17:00	1.80/NE	66	08/29.05:00	2.00/W	102	08/30.17:00	1.50/SSE
31	08/27.18:00	1.40/NNE	67	08/29.06:00	2.00/WSW	103	08/30.18:00	.01/N
32	08/27.19:00	.10/N	68	08/29.07:00	1.30/WSW	104	08/30.19:00	.01/N
33	08/27.20:00	1.30/WSW	69	08/29.08:00	.30/NNW	105	08/30.20:00	.01/N
34	08/27.21:00	2.00/WSW	70	08/29.09:00	2.00/SW	106	08/30.21:00	.01/N
35	08/27.22:00	2.80/WSW	71	08/29.10:00	1.80/SW	107	08/30.22:00	.50/WSW
36	08/27.23:00	1.50/W	72	08/29.11:00	2.00/SE	108	08/30.23:00	2.10/SW

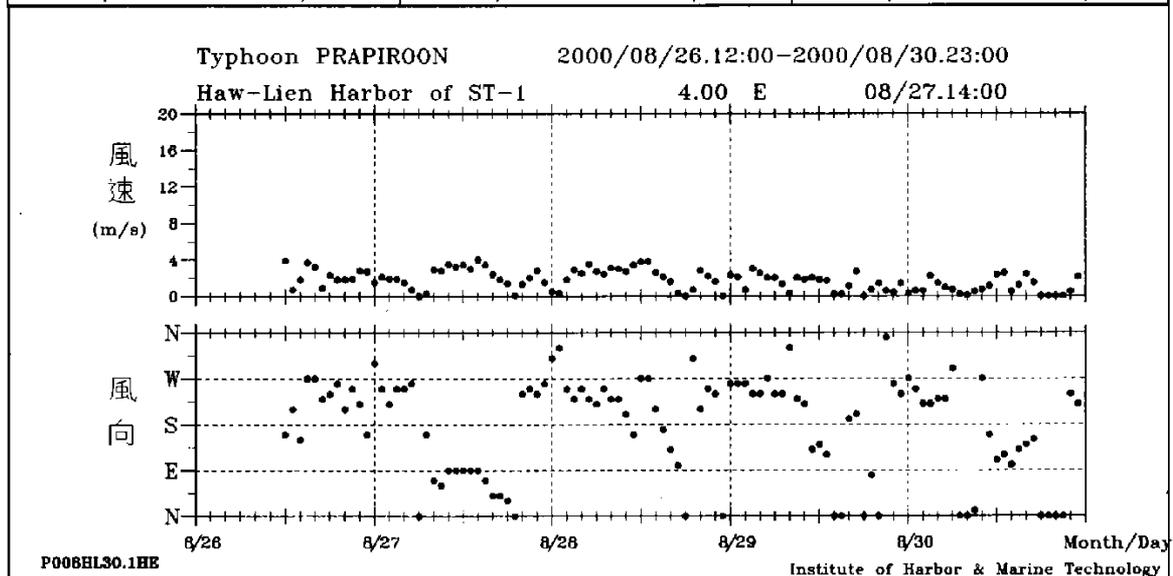


圖 11.2.53 2000年巴比倫颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.54 2000年寶發 颱風花蓮港風速及風向報表

2000年9月7日12時0分~2000年9月11日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/07.12:00	2.20/ENE	37	09/09.00:00	2.40/WSW	73	09/10.12:00	6.10/NE
02	09/07.13:00	2.50/NNE	38	09/09.01:00	2.50/WSW	74	09/10.13:00	4.90/NE
03	09/07.14:00	2.70/NNE	39	09/09.02:00	2.00/WSW	75	09/10.14:00	7.40/NE
04	09/07.15:00	2.00/NNE	40	09/09.03:00	1.70/WNW	76	09/10.15:00	4.80/NNE
05	09/07.16:00	1.80/NNE	41	09/09.04:00	1.70/WSW	77	09/10.16:00	5.30/NE
06	09/07.17:00	1.90/NW	42	09/09.05:00	.90/W	78	09/10.17:00	4.70/NNE
07	09/07.18:00	1.90/NNE	43	09/09.06:00	.90/W	79	09/10.18:00	6.00/NE
08	09/07.19:00	.50/WNW	44	09/09.07:00	.90/SW	80	09/10.19:00	5.40/NE
09	09/07.20:00	.01/N	45	09/09.08:00	.60/SW	81	09/10.20:00	4.50/NNE
10	09/07.21:00	1.40/WSW	46	09/09.09:00	1.50/SSE	82	09/10.21:00	5.00/NNE
11	09/07.22:00	1.70/WSW	47	09/09.10:00	1.90/E	83	09/10.22:00	2.50/NNE
12	09/07.23:00	.30/SW	48	09/09.11:00	1.90/SE	84	09/10.23:00	2.90/NE
13	09/08.00:00	2.30/WSW	49	09/09.12:00	2.50/E	85	09/11.00:00	.70/WNW
14	09/08.01:00	2.00/WSW	50	09/09.13:00	1.80/ESE	86	09/11.01:00	.60/NNW
15	09/08.02:00	2.20/WSW	51	09/09.14:00	2.10/SSE	87	09/11.02:00	2.30/WSW
16	09/08.03:00	1.60/W	52	09/09.15:00	1.70/SSE	88	09/11.03:00	.90/WSW
17	09/08.04:00	1.70/WSW	53	09/09.16:00	1.40/W	89	09/11.04:00	1.10/SW
18	09/08.05:00	2.50/WSW	54	09/09.17:00	2.20/SW	90	09/11.05:00	.01/N
19	09/08.06:00	2.30/WSW	55	09/09.18:00	.10/N	91	09/11.06:00	1.50/SW
20	09/08.07:00	1.80/WSW	56	09/09.19:00	.70/NNW	92	09/11.07:00	.40/SW
21	09/08.08:00	.01/N	57	09/09.20:00	.10/N	93	09/11.08:00	.90/SE
22	09/08.09:00	.20/N	58	09/09.21:00	.50/WNW	94	09/11.09:00	1.70/SE
23	09/08.10:00	.01/N	59	09/09.22:00	1.40/W	95	09/11.10:00	1.40/ESE
24	09/08.11:00	3.30/ENE	60	09/09.23:00	1.90/WSW	96	09/11.11:00	1.60/SE
25	09/08.12:00	1.60/NE	61	09/10.00:00	2.00/SW			
26	09/08.13:00	3.40/NE	62	09/10.01:00	1.20/SW			
27	09/08.14:00	3.70/NE	63	09/10.02:00	.90/SE			
28	09/08.15:00	5.00/NE	64	09/10.03:00	1.90/WNW			
29	09/08.16:00	3.70/NE	65	09/10.04:00	1.60/WSW			
30	09/08.17:00	3.50/NE	66	09/10.05:00	1.50/WNW			
31	09/08.18:00	3.50/NE	67	09/10.06:00	1.20/WSW			
32	09/08.19:00	1.20/WSW	68	09/10.07:00	2.50/NNW			
33	09/08.20:00	2.20/WSW	69	09/10.08:00	3.40/N			
34	09/08.21:00	2.30/SW	70	09/10.09:00	3.70/NNE			
35	09/08.22:00	1.90/SW	71	09/10.10:00	7.00/NNE			
36	09/08.23:00	1.90/WSW	72	09/10.11:00	5.10/NE			

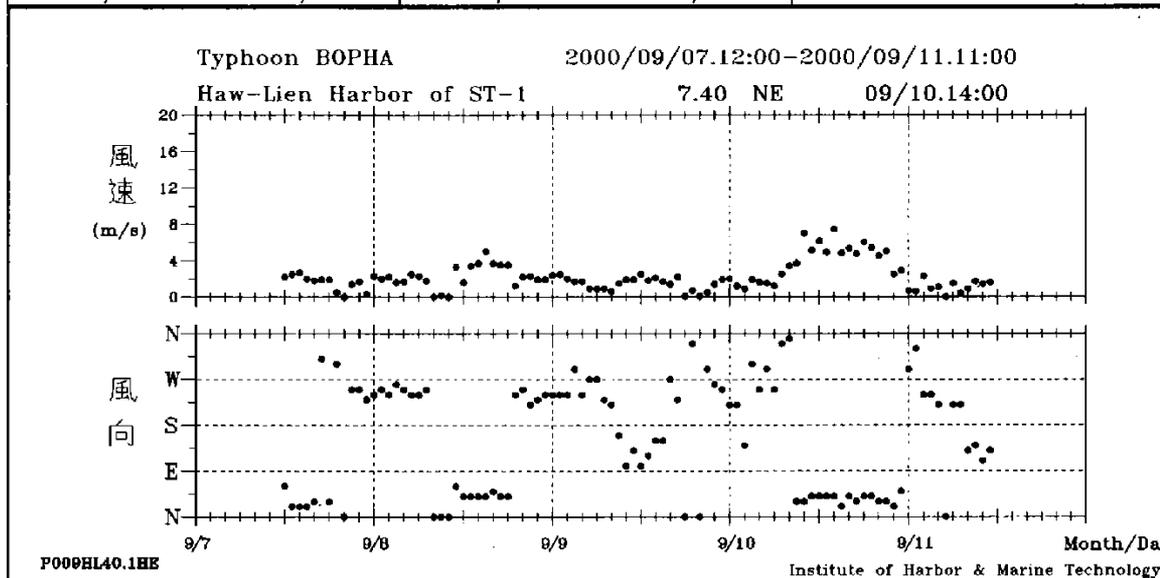


圖 11.2.54 2000年寶發 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.55 2000年雅吉 颱風花蓮港風速及風向報表

2000年10月23日 0時 0分~ 2000年10月26日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/23.00:00	.90/WSW	37	10/24.12:00	3.40/NE	73	10/26.00:00	1.50/SW
02	10/23.01:00	1.10/WSW	38	10/24.13:00	2.90/NNE	74	10/26.01:00	1.60/NW
03	10/23.02:00	.40/WSW	39	10/24.14:00	3.00/NNE	75	10/26.02:00	.60/SW
04	10/23.03:00	1.20/W	40	10/24.15:00	2.10/NNE	76	10/26.03:00	.10/N
05	10/23.04:00	1.70/WSW	41	10/24.16:00	1.90/NNE	77	10/26.04:00	1.10/SE
06	10/23.05:00	1.80/SW	42	10/24.17:00	2.60/NE	78	10/26.05:00	.60/N
07	10/23.06:00	1.80/WSW	43	10/24.18:00	1.80/SW	79	10/26.06:00	2.40/SW
08	10/23.07:00	1.80/SW	44	10/24.19:00	.01/N	80	10/26.07:00	.01/N
09	10/23.08:00	1.20/W	45	10/24.20:00	1.50/W	81	10/26.08:00	5.20/NE
10	10/23.09:00	1.40/SSE	46	10/24.21:00	.60/W	82	10/26.09:00	5.30/NE
11	10/23.10:00	2.10/SE	47	10/24.22:00	1.10/W	83	10/26.10:00	5.20/NE
12	10/23.11:00	2.00/SE	48	10/24.23:00	1.20/W	84	10/26.11:00	3.70/NE
13	10/23.12:00	1.10/ESE	49	10/25.00:00	1.40/W	85	10/26.12:00	4.50/ENE
14	10/23.13:00	1.60/ESE	50	10/25.01:00	1.30/W	86	10/26.13:00	5.60/NE
15	10/23.14:00	2.50/E	51	10/25.02:00	1.20/WSW	87	10/26.14:00	4.40/ENE
16	10/23.15:00	1.80/E	52	10/25.03:00	2.30/SW	88	10/26.15:00	4.00/NE
17	10/23.16:00	1.60/ENE	53	10/25.04:00	2.10/W	89	10/26.16:00	4.40/NE
18	10/23.17:00	.90/ENE	54	10/25.05:00	1.10/WSW	90	10/26.17:00	4.29/NE
19	10/23.18:00	.80/N	55	10/25.06:00	.90/SSW	91	10/26.18:00	3.50/ENE
20	10/23.19:00	1.20/NNW	56	10/25.07:00	1.10/W	92	10/26.19:00	4.30/ENE
21	10/23.20:00	.80/NNW	57	10/25.08:00	2.20/SSW	93	10/26.20:00	4.00/ENE
22	10/23.21:00	1.10/N	58	10/25.09:00	1.80/SW	94	10/26.21:00	4.10/ENE
23	10/23.22:00	2.00/ENE	59	10/25.10:00	2.30/SSE	95	10/26.22:00	3.20/ENE
24	10/23.23:00	.01/N	60	10/25.11:00	1.90/SSE	96	10/26.23:00	3.90/ENE
25	10/24.00:00	.10/N	61	10/25.12:00	2.30/E			
26	10/24.01:00	1.10/W	62	10/25.13:00	1.40/S			
27	10/24.02:00	1.00/NW	63	10/25.14:00	1.80/SSE			
28	10/24.03:00	.01/N	64	10/25.15:00	.40/W			
29	10/24.04:00	.40/WNW	65	10/25.16:00	1.50/ENE			
30	10/24.05:00	.99/W	66	10/25.17:00	.50/E			
31	10/24.06:00	1.80/WSW	67	10/25.18:00	1.60/SE			
32	10/24.07:00	.20/N	68	10/25.19:00	.30/S			
33	10/24.08:00	1.60/E	69	10/25.20:00	1.70/SW			
34	10/24.09:00	2.51/NE	70	10/25.21:00	.40/SSE			
35	10/24.10:00	3.00/NE	71	10/25.22:00	.01/N			
36	10/24.11:00	3.80/NE	72	10/25.23:00	2.00/WSW			

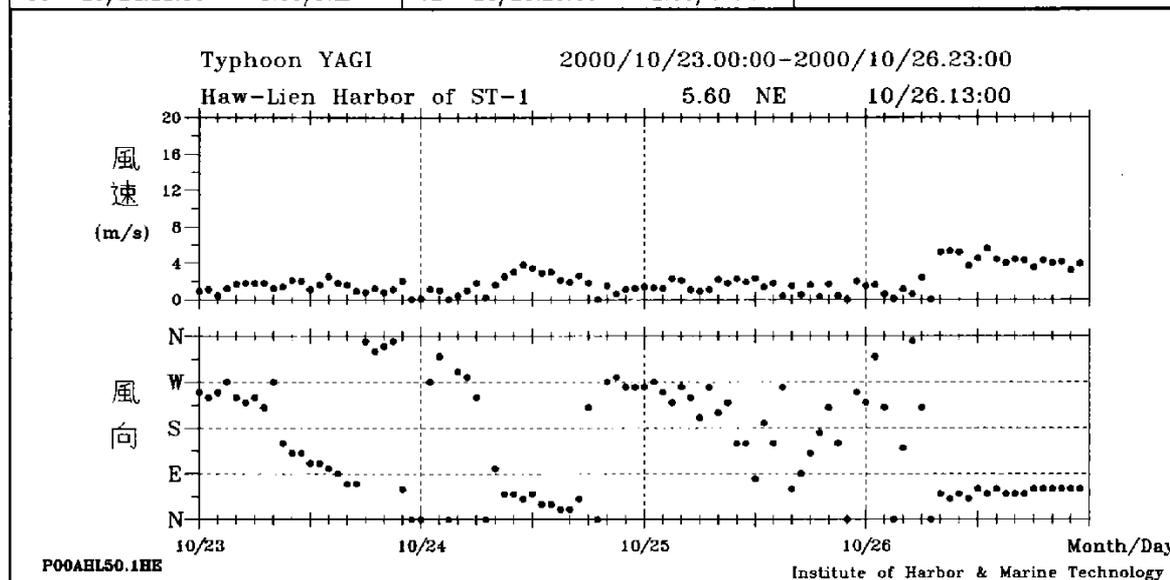


圖 11.2.55 2000年雅吉 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.56 2000年象神 颱風花蓮港風速及風向報表

2000年10月30日 0時 0分~ 2000年11月 1日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/30.00:00	2.50/N	37	10/31.12:00	1.60/NNE			
02	10/30.01:00	5.40/NE	38	10/31.13:00	2.50/NNW			
03	10/30.02:00	6.20/NE	39	10/31.14:00	5.00/E			
04	10/30.03:00	5.50/NE	40	10/31.15:00	4.39/NNE			
05	10/30.04:00	4.20/NE	41	10/31.16:00	2.90/NE			
06	10/30.05:00	4.29/NE	42	10/31.17:00	4.30/N			
07	10/30.06:00	2.80/N	43	10/31.18:00	.70/NNW			
08	10/30.07:00	1.40/NNW	44	10/31.19:00	4.00/E			
09	10/30.08:00	1.90/N	45	10/31.20:00	8.80/SE			
10	10/30.09:00	1.30/W	46	10/31.21:00	6.40/ESE			
11	10/30.10:00	.01/N	47	10/31.22:00	3.10/SSE			
12	10/30.11:00	1.50/W	48	10/31.23:00	6.20/SE			
13	10/30.12:00	1.70/W	49	11/01.00:00	3.40/S			
14	10/30.13:00	.60/WNW	50	11/01.01:00	4.40/ENE			
15	10/30.14:00	2.10/NW	51	11/01.02:00	6.10/ESE			
16	10/30.15:00	.01/N	52	11/01.03:00	8.71/ESE			
17	10/30.16:00	1.50/W	53	11/01.04:00	10.40/E			
18	10/30.17:00	1.80/W	54	11/01.05:00	7.00/ENE			
19	10/30.18:00	1.30/W	55	11/01.06:00	11.80/NNE			
20	10/30.19:00	.70/W	56	11/01.07:00	2.40/WSW			
21	10/30.20:00	.01/N	57	11/01.08:00	5.50/SSE			
22	10/30.21:00	2.40/WSW	58	11/01.09:00	2.00/E			
23	10/30.22:00	3.00/SW	59	11/01.10:00	.10/N			
24	10/30.23:00	2.30/WSW	60	11/01.11:00	1.60/SE			
25	10/31.00:00	2.50/WSW	61	11/01.12:00	2.00/ENE			
26	10/31.01:00	2.00/W	62	11/01.13:00	.90/S			
27	10/31.02:00	1.10/W	63	11/01.14:00	4.00/SW			
28	10/31.03:00	2.00/WSW	64	11/01.15:00	4.81/SW			
29	10/31.04:00	1.60/SW	65	11/01.16:00	3.60/WSW			
30	10/31.05:00	1.90/WSW	66	11/01.17:00	1.70/E			
31	10/31.06:00	.30/W	67	11/01.18:00	4.60/NE			
32	10/31.07:00	.50/W	68	11/01.19:00	3.30/NE			
33	10/31.08:00	1.00/E	69	11/01.20:00	3.80/ENE			
34	10/31.09:00	3.40/N	70	11/01.21:00	.80/NW			
35	10/31.10:00	3.80/N	71	11/01.22:00	3.90/ENE			
36	10/31.11:00	3.60/NNE	72	11/01.23:00	3.00/NE			

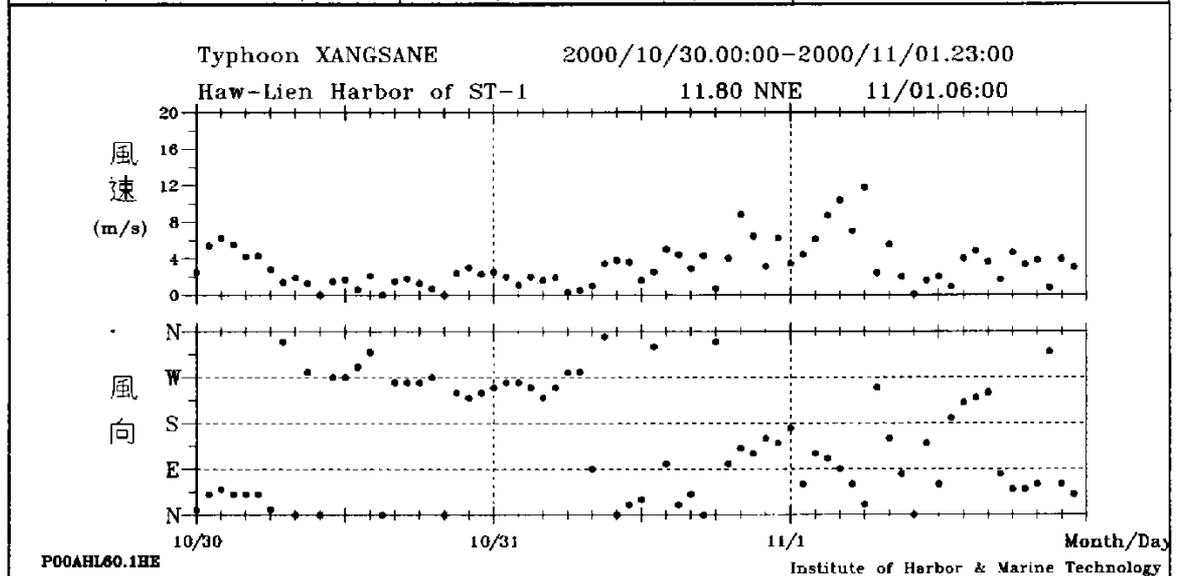


圖 11.2.56 2000年象神 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.57 2000年貝碧佳颱風花蓮港風速及風向報表

2000年11月5日 0時 0分~ 2000年11月7日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	11/05.00:00	.20/N	37	11/06.12:00	2.70/NNE			
02	11/05.01:00	.30/NW	38	11/06.13:00	2.70/NE			
03	11/05.02:00	.01/N	39	11/06.14:00	2.20/NE			
04	11/05.03:00	.70/W	40	11/06.15:00	2.00/NE			
05	11/05.04:00	1.30/W	41	11/06.16:00	1.60/NE			
06	11/05.05:00	1.30/W	42	11/06.17:00	1.80/NNW			
07	11/05.06:00	1.10/W	43	11/06.18:00	1.30/N			
08	11/05.07:00	1.80/WSW	44	11/06.19:00	1.00/NNW			
09	11/05.08:00	.30/WNW	45	11/06.20:00	.30/W			
10	11/05.09:00	1.70/N	46	11/06.21:00	.99/W			
11	11/05.10:00	4.00/NE	47	11/06.22:00	1.10/W			
12	11/05.11:00	3.60/NE	48	11/06.23:00	.90/WSW			
13	11/05.12:00	1.10/N	49	11/07.00:00	1.70/W			
14	11/05.13:00	2.20/NE	50	11/07.01:00	1.60/W			
15	11/05.14:00	3.50/NE	51	11/07.02:00	2.20/WSW			
16	11/05.15:00	4.29/NE	52	11/07.03:00	1.60/WSW			
17	11/05.16:00	3.80/NNE	53	11/07.04:00	1.20/W			
18	11/05.17:00	3.60/NE	54	11/07.05:00	2.10/WSW			
19	11/05.18:00	1.70/N	55	11/07.06:00	1.70/WSW			
20	11/05.19:00	3.50/NNE	56	11/07.07:00	1.10/W			
21	11/05.20:00	.40/W	57	11/07.08:00	2.80/SW			
22	11/05.21:00	1.10/WNW	58	11/07.09:00	.30/WSW			
23	11/05.22:00	1.20/WNW	59	11/07.10:00	1.30/WNW			
24	11/05.23:00	1.10/WNW	60	11/07.11:00	.20/N			
25	11/06.00:00	1.20/NW	61	11/07.12:00	2.70/ENE			
26	11/06.01:00	1.10/WNW	62	11/07.13:00	2.40/NE			
27	11/06.02:00	1.20/NW	63	11/07.14:00	2.00/ENE			
28	11/06.03:00	2.10/NNE	64	11/07.15:00	2.50/ENE			
29	11/06.04:00	2.40/NNE	65	11/07.16:00	1.30/ENE			
30	11/06.05:00	2.60/N	66	11/07.17:00	1.90/NE			
31	11/06.06:00	2.00/N	67	11/07.18:00	1.70/NE			
32	11/06.07:00	1.70/NNE	68	11/07.19:00	1.70/NNW			
33	11/06.08:00	1.70/NNE	69	11/07.20:00	.10/N			
34	11/06.09:00	2.40/N	70	11/07.21:00	.70/ENE			
35	11/06.10:00	1.60/N	71	11/07.22:00	1.30/N			
36	11/06.11:00	1.60/NNE	72	11/07.23:00	1.10/N			

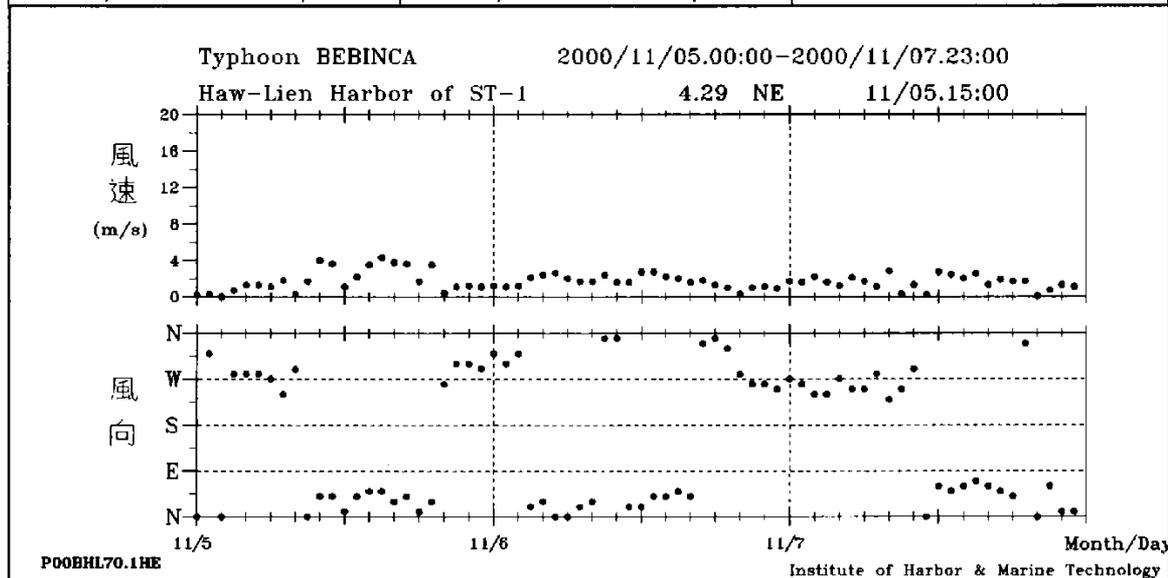


圖 11.2.57 2000年貝碧佳颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.58 2001年西馬隆颱風花蓮港風速及風向報表

2001年5月10日12時0分~2001年5月14日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	05/10.12:00	7.00/NNE	37	05/12.00:00	4.29/NE	73	05/13.12:00	5.70/NE
02	05/10.13:00	5.60/NNE	38	05/12.01:00	3.70/NNE	74	05/13.13:00	5.20/NNE
03	05/10.14:00	2.70/N	39	05/12.02:00	3.30/NNE	75	05/13.14:00	6.20/NE
04	05/10.15:00	3.90/NNE	40	05/12.03:00	1.80/N	76	05/13.15:00	5.30/NNE
05	05/10.16:00	5.10/NNE	41	05/12.04:00	4.30/NNE	77	05/13.16:00	4.39/NNE
06	05/10.17:00	3.80/NNE	42	05/12.05:00	1.20/NNW	78	05/13.17:00	3.90/N
07	05/10.18:00	3.70/NNE	43	05/12.06:00	1.60/NW	79	05/13.18:00	3.90/N
08	05/10.19:00	2.40/N	44	05/12.07:00	.30/NW	80	05/13.19:00	4.10/N
09	05/10.20:00	2.60/NNE	45	05/12.08:00	1.60/N	81	05/13.20:00	3.10/N
10	05/10.21:00	1.90/WSW	46	05/12.09:00	5.10/NNE	82	05/13.21:00	2.50/N
11	05/10.22:00	1.70/W	47	05/12.10:00	4.20/NNE	83	05/13.22:00	1.70/W
12	05/10.23:00	.70/W	48	05/12.11:00	3.80/NNE	84	05/13.23:00	1.90/W
13	05/11.00:00	1.70/W	49	05/12.12:00	5.80/NNE	85	05/14.00:00	2.20/W
14	05/11.01:00	1.80/NW	50	05/12.13:00	5.70/NNE	86	05/14.01:00	3.00/WSW
15	05/11.02:00	1.80/W	51	05/12.14:00	5.60/NNE	87	05/14.02:00	2.90/W
16	05/11.03:00	2.30/SW	52	05/12.15:00	4.80/N	88	05/14.03:00	2.00/WSW
17	05/11.04:00	1.00/WNW	53	05/12.16:00	5.30/N	89	05/14.04:00	2.80/WSW
18	05/11.05:00	1.10/W	54	05/12.17:00	4.10/NNE	90	05/14.05:00	1.60/W
19	05/11.06:00	1.60/W	55	05/12.18:00	4.60/NE	91	05/14.06:00	1.40/WSW
20	05/11.07:00	1.10/NNW	56	05/12.19:00	4.80/N	92	05/14.07:00	1.50/WSW
21	05/11.08:00	1.20/NW	57	05/12.20:00	4.60/N	93	05/14.08:00	2.20/S
22	05/11.09:00	2.30/N	58	05/12.21:00	5.80/NNE	94	05/14.09:00	3.60/SSE
23	05/11.10:00	3.10/NNE	59	05/12.22:00	4.00/N	95	05/14.10:00	2.70/SE
24	05/11.11:00	3.20/NNE	60	05/12.23:00	4.00/N	96	05/14.11:00	2.51/SE
25	05/11.12:00	4.40/N	61	05/13.00:00	4.10/N	97	05/14.12:00	1.90/ESE
26	05/11.13:00	3.40/N	62	05/13.01:00	2.20/N	98	05/14.13:00	2.30/ENE
27	05/11.14:00	4.20/N	63	05/13.02:00	5.00/N	99	05/14.14:00	3.00/N
28	05/11.15:00	3.89/NNE	64	05/13.03:00	3.09/NE	100	05/14.15:00	3.40/NE
29	05/11.16:00	4.60/NNE	65	05/13.04:00	7.80/E	101	05/14.16:00	2.90/NNE
30	05/11.17:00	6.00/NNE	66	05/13.05:00	8.70/E	102	05/14.17:00	4.20/NNE
31	05/11.18:00	3.50/N	67	05/13.06:00	10.50/E	103	05/14.18:00	2.60/NNE
32	05/11.19:00	5.00/NNE	68	05/13.07:00	8.90/E	104	05/14.19:00	1.90/NNE
33	05/11.20:00	4.80/NNE	69	05/13.08:00	7.90/ENE	105	05/14.20:00	1.90/N
34	05/11.21:00	4.10/N	70	05/13.09:00	6.50/ENE	106	05/14.21:00	1.40/NNW
35	05/11.22:00	3.00/NNE	71	05/13.10:00	8.50/ENE	107	05/14.22:00	1.31/NW
36	05/11.23:00	4.10/NE	72	05/13.11:00	9.90/ENE	108	05/14.23:00	.70/NW

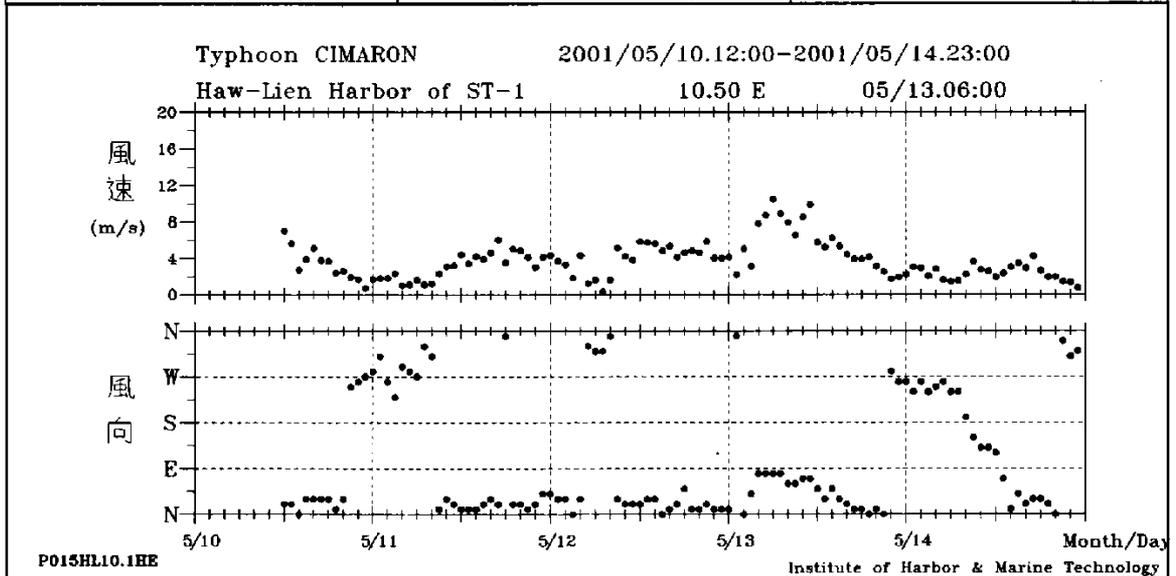


圖 11.2.58 2001年西馬隆颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.59 2001年奇比 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年6月21日0時0分~2001年6月24日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/21.00:00	2.50/WSW	37	06/22.12:00	3.10/E	73	06/24.00:00	3.90/SW
02	06/21.01:00	3.30/WSW	38	06/22.13:00	4.30/E	74	06/24.01:00	2.70/SSW
03	06/21.02:00	3.30/WSW	39	06/22.14:00	3.00/NNW	75	06/24.02:00	2.00/SW
04	06/21.03:00	2.90/WSW	40	06/22.15:00	1.90/E	76	06/24.03:00	2.80/NNW
05	06/21.04:00	3.80/WSW	41	06/22.16:00	1.80/ENE	77	06/24.04:00	1.20/W
06	06/21.05:00	3.40/WSW	42	06/22.17:00	1.30/ENE	78	06/24.05:00	1.10/W
07	06/21.06:00	4.20/SW	43	06/22.18:00	1.60/NE	79	06/24.06:00	2.90/WSW
08	06/21.07:00	3.60/SSW	44	06/22.19:00	.90/NNW	80	06/24.07:00	3.00/SW
09	06/21.08:00	3.80/SSW	45	06/22.20:00	1.70/W	81	06/24.08:00	2.00/SW
10	06/21.09:00	5.20/S	46	06/22.21:00	1.70/WNW	82	06/24.09:00	1.80/W
11	06/21.10:00	6.70/SSE	47	06/22.22:00	2.70/NNW	83	06/24.10:00	3.10/S
12	06/21.11:00	6.70/SSE	48	06/22.23:00	1.40/SSW	84	06/24.11:00	4.70/W
13	06/21.12:00	6.20/SSE	49	06/23.00:00	2.70/WSW	85	06/24.12:00	7.40/S
14	06/21.13:00	6.90/SSE	50	06/23.01:00	1.40/W	86	06/24.13:00	6.80/W
15	06/21.14:00	4.70/SSE	51	06/23.02:00	2.00/SW	87	06/24.14:00	7.70/S
16	06/21.15:00	3.40/ESE	52	06/23.03:00	2.40/SW	88	06/24.15:00	6.80/S
17	06/21.16:00	2.10/ESE	53	06/23.04:00	.40/SW	89	06/24.16:00	7.10/W
18	06/21.17:00	1.40/E	54	06/23.05:00	4.40/WSW	90	06/24.17:00	7.70/S
19	06/21.18:00	2.30/SSE	55	06/23.06:00	2.70/WSW	91	06/24.18:00	3.50/SSW
20	06/21.19:00	2.60/SSE	56	06/23.07:00	1.40/SW	92	06/24.19:00	4.30/S
21	06/21.20:00	3.00/W	57	06/23.08:00	10.90/S	93	06/24.20:00	2.80/S
22	06/21.21:00	1.80/WSW	58	06/23.09:00	5.50/S	94	06/24.21:00	1.60/SW
23	06/21.22:00	2.80/WSW	59	06/23.10:00	3.39/SSW	95	06/24.22:00	3.20/SW
24	06/21.23:00	2.40/SW	60	06/23.11:00	8.40/S	96	06/24.23:00	3.40/SW
25	06/22.00:00	2.30/WSW	61	06/23.12:00	3.00/SSW			
26	06/22.01:00	2.80/W	62	06/23.13:00	4.10/SW			
27	06/22.02:00	1.40/WNW	63	06/23.14:00	2.90/S			
28	06/22.03:00	2.50/WSW	64	06/23.15:00	8.20/S			
29	06/22.04:00	2.20/W	65	06/23.16:00	3.90/S			
30	06/22.05:00	3.30/WSW	66	06/23.17:00	6.50/S			
31	06/22.06:00	3.00/WSW	67	06/23.18:00	3.70/SSW			
32	06/22.07:00	1.80/S	68	06/23.19:00	3.30/SSW			
33	06/22.08:00	.99/S	69	06/23.20:00	2.70/SSW			
34	06/22.09:00	1.70/SE	70	06/23.21:00	4.20/SW			
35	06/22.10:00	2.80/ESE	71	06/23.22:00	3.90/SW			
36	06/22.11:00	4.30/E	72	06/23.23:00	2.90/SSW			

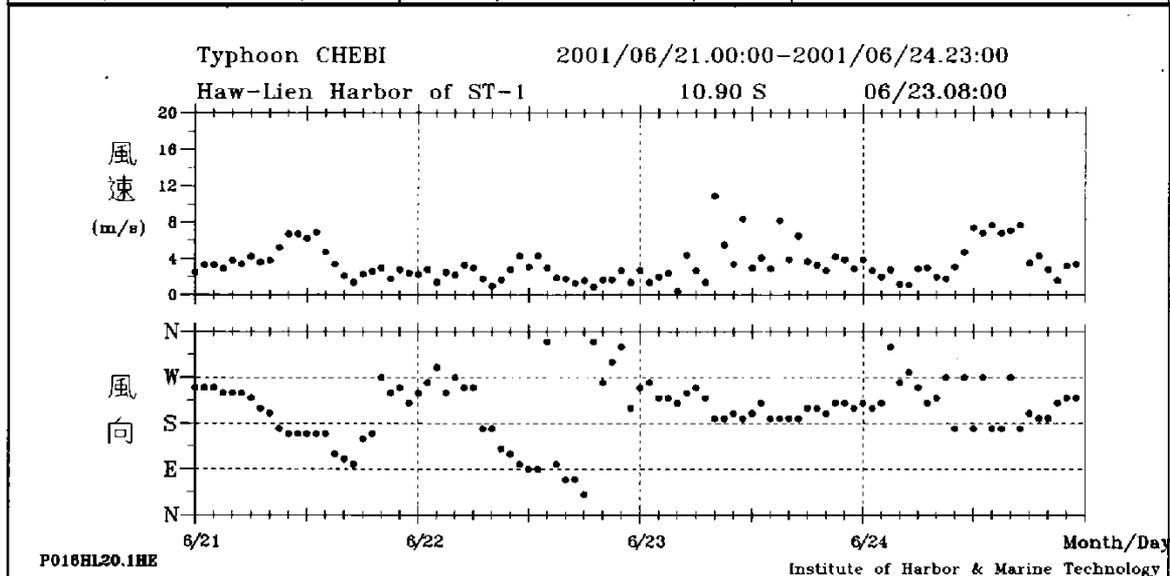


圖 11.2.59 2001年奇比 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.60 2001年尤特 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年7月2日12時0分~2001年7月6日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/02.12:00	3.39/SSE	37	07/04.00:00	2.51/NW	73	07/05.12:00	2.90/NW
02	07/02.13:00	3.10/SSE	38	07/04.01:00	1.20/WSW	74	07/05.13:00	3.60/SSE
03	07/02.14:00	2.70/SSE	39	07/04.02:00	2.80/N	75	07/05.14:00	2.40/WSW
04	07/02.15:00	3.10/SSE	40	07/04.03:00	3.50/NE	76	07/05.15:00	3.80/W
05	07/02.16:00	2.70/SSE	41	07/04.04:00	5.10/N	77	07/05.16:00	3.50/SW
06	07/02.17:00	1.30/W	42	07/04.05:00	5.20/NNE	78	07/05.17:00	4.50/WSW
07	07/02.18:00	1.60/W	43	07/04.06:00	5.30/N	79	07/05.18:00	3.30/SW
08	07/02.19:00	2.50/WSW	44	07/04.07:00	2.70/NW	80	07/05.19:00	4.50/SW
09	07/02.20:00	1.20/WSW	45	07/04.08:00	5.90/N	81	07/05.20:00	5.90/WSW
10	07/02.21:00	1.90/WSW	46	07/04.09:00	4.60/NNW	82	07/05.21:00	2.60/WSW
11	07/02.22:00	2.00/WSW	47	07/04.10:00	6.40/N	83	07/05.22:00	3.70/SW
12	07/02.23:00	3.00/WSW	48	07/04.11:00	4.70/N	84	07/05.23:00	6.91/SW
13	07/03.00:00	3.00/SW	49	07/04.12:00	6.60/N	85	07/06.00:00	4.81/SW
14	07/03.01:00	3.70/SW	50	07/04.13:00	5.60/NNE	86	07/06.01:00	5.00/WSW
15	07/03.02:00	3.50/WSW	51	07/04.14:00	4.30/NNE	87	07/06.02:00	5.10/SW
16	07/03.03:00	3.80/WSW	52	07/04.15:00	3.90/N	88	07/06.03:00	4.00/WSW
17	07/03.04:00	2.40/WSW	53	07/04.16:00	5.59/N	89	07/06.04:00	4.81/SW
18	07/03.05:00	2.70/WSW	54	07/04.17:00	5.60/NNE	90	07/06.05:00	3.09/SW
19	07/03.06:00	3.20/WSW	55	07/04.18:00	4.10/N	91	07/06.06:00	3.90/SW
20	07/03.07:00	2.00/WSW	56	07/04.19:00	6.10/N	92	07/06.07:00	3.50/SW
21	07/03.08:00	2.00/S	57	07/04.20:00	5.20/N	93	07/06.08:00	5.30/SW
22	07/03.09:00	2.70/NE	58	07/04.21:00	1.80/N	94	07/06.09:00	4.80/W
23	07/03.10:00	4.50/ENE	59	07/04.22:00	3.70/N	95	07/06.10:00	5.10/W
24	07/03.11:00	4.50/ENE	60	07/04.23:00	2.20/N	96	07/06.11:00	6.60/W
25	07/03.12:00	4.00/ENE	61	07/05.00:00	2.70/NE			
26	07/03.13:00	5.10/NE	62	07/05.01:00	5.40/ENE			
27	07/03.14:00	4.29/NE	63	07/05.02:00	2.90/NW			
28	07/03.15:00	3.80/NE	64	07/05.03:00	3.70/N			
29	07/03.16:00	4.30/NNE	65	07/05.04:00	3.10/NNW			
30	07/03.17:00	4.39/NNE	66	07/05.05:00	3.60/NW			
31	07/03.18:00	4.20/NNE	67	07/05.06:00	2.10/N			
32	07/03.19:00	3.30/N	68	07/05.07:00	4.80/S			
33	07/03.20:00	2.20/N	69	07/05.08:00	3.80/SSW			
34	07/03.21:00	1.90/NW	70	07/05.09:00	1.00/SSW			
35	07/03.22:00	1.90/NW	71	07/05.10:00	2.80/NW			
36	07/03.23:00	1.00/WNW	72	07/05.11:00	2.40/WNW			

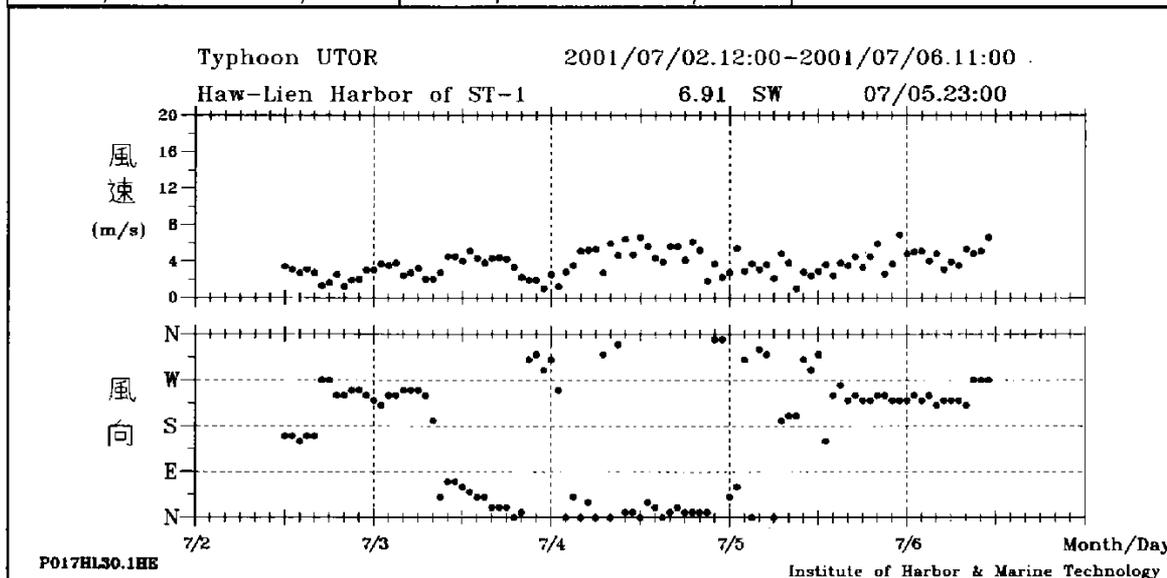


圖11.2.60 2001年尤特 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.61 2001年潭美 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年7月9日12時0分~2001年7月12日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/09.12:00	2.90/SE	37	07/11.00:00	1.90/WNW			
02	07/09.13:00	3.30/SE	38	07/11.01:00	1.40/NNW			
03	07/09.14:00	2.70/SE	39	07/11.02:00	1.90/NNW			
04	07/09.15:00	2.20/SE	40	07/11.03:00	1.90/NNW			
05	07/09.16:00	2.50/S	41	07/11.04:00	2.80/N			
06	07/09.17:00	3.80/S	42	07/11.05:00	1.80/N			
07	07/09.18:00	1.80/SSE	43	07/11.06:00	1.60/NE			
08	07/09.19:00	2.30/SSE	44	07/11.07:00	3.70/NNE			
09	07/09.20:00	.60/S	45	07/11.08:00	6.40/NE			
10	07/09.21:00	.20/N	46	07/11.09:00	5.30/NE			
11	07/09.22:00	2.50/WSW	47	07/11.10:00	7.50/NE			
12	07/09.23:00	2.00/SW	48	07/11.11:00	5.30/NNE			
13	07/10.00:00	2.20/W	49	07/11.12:00	5.90/NNE			
14	07/10.01:00	1.80/WSW	50	07/11.13:00	5.50/NNE			
15	07/10.02:00	2.60/SW	51	07/11.14:00	6.40/NNE			
16	07/10.03:00	2.50/WSW	52	07/11.15:00	6.10/NNE			
17	07/10.04:00	2.00/WSW	53	07/11.16:00	5.20/NE			
18	07/10.05:00	2.20/W	54	07/11.17:00	5.60/NE			
19	07/10.06:00	.90/SW	55	07/11.18:00	4.10/NE			
20	07/10.07:00	2.80/NNE	56	07/11.19:00	4.30/ENE			
21	07/10.08:00	2.50/ENE	57	07/11.20:00	4.10/NE			
22	07/10.09:00	2.90/E	58	07/11.21:00	5.50/N			
23	07/10.10:00	2.50/ESE	59	07/11.22:00	5.20/NNE			
24	07/10.11:00	4.20/E	60	07/11.23:00	2.80/N			
25	07/10.12:00	3.40/E	61	07/12.00:00	1.10/SW			
26	07/10.13:00	4.20/E	62	07/12.01:00	3.50/SSW			
27	07/10.14:00	3.90/E	63	07/12.02:00	3.80/W			
28	07/10.15:00	3.90/E	64	07/12.03:00	1.30/W			
29	07/10.16:00	2.90/E	65	07/12.04:00	1.40/NNE			
30	07/10.17:00	1.50/ENE	66	07/12.05:00	1.40/NE			
31	07/10.18:00	2.00/NE	67	07/12.06:00	2.20/NNE			
32	07/10.19:00	1.60/N	68	07/12.07:00	1.60/SSE			
33	07/10.20:00	1.10/N	69	07/12.08:00	3.89/SSE			
34	07/10.21:00	1.40/N	70	07/12.09:00	1.70/SE			
35	07/10.22:00	1.30/N	71	07/12.10:00	1.70/E			
36	07/10.23:00	1.70/N	72	07/12.11:00	4.80/E			

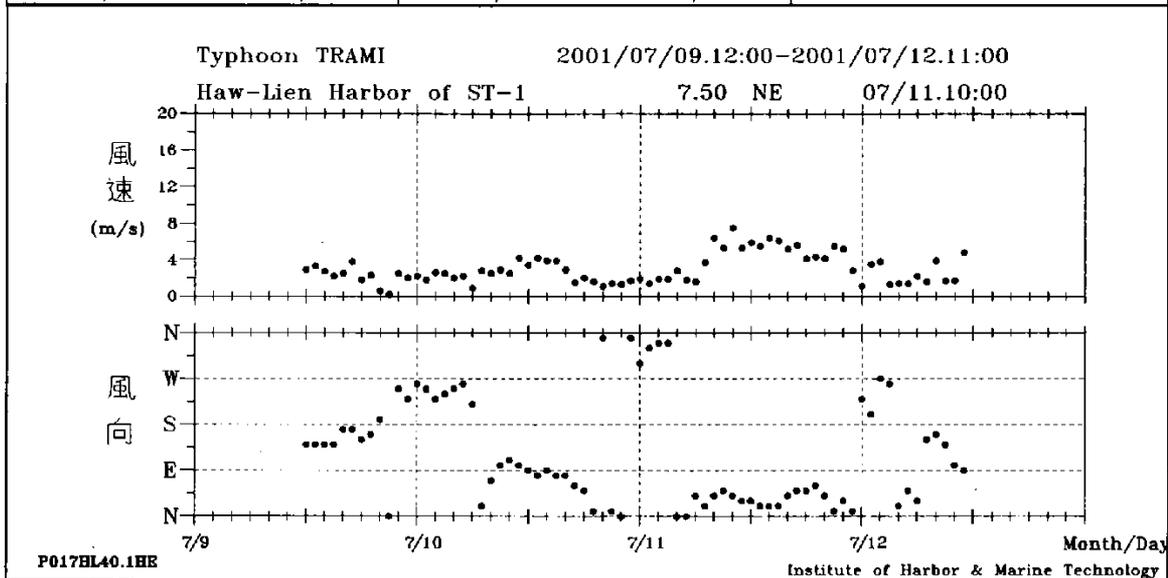


圖 11.2.61 2001年潭美 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.62 2001年玉兔 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年 7月22日 12時 0分 ~ 2001年 7月25日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/22.12:00	3.00/ESE	37	07/24.00:00	5.30/SW	73	07/25.12:00	3.90/SW
02	07/22.13:00	3.00/ESE	38	07/24.01:00	2.80/WSW	74	07/25.13:00	4.20/SW
03	07/22.14:00	3.61/E	39	07/24.02:00	3.90/WSW	75	07/25.14:00	2.30/W
04	07/22.15:00	2.80/ESE	40	07/24.03:00	5.00/SW	76	07/25.15:00	2.60/SSE
05	07/22.16:00	2.51/SE	41	07/24.04:00	2.70/SW	77	07/25.16:00	.70/S
06	07/22.17:00	2.10/ESE	42	07/24.05:00	3.00/WSW	78	07/25.17:00	1.20/W
07	07/22.18:00	2.00/E	43	07/24.06:00	3.09/SW	79	07/25.18:00	1.60/W
08	07/22.19:00	1.90/E	44	07/24.07:00	1.40/WNW	80	07/25.19:00	.01/N
09	07/22.20:00	1.50/E	45	07/24.08:00	1.80/SE	81	07/25.20:00	.10/N
10	07/22.21:00	.70/SE	46	07/24.09:00	1.40/SE	82	07/25.21:00	.90/W
11	07/22.22:00	.30/NNE	47	07/24.10:00	2.20/SE	83	07/25.22:00	1.70/WSW
12	07/22.23:00	.60/NNW	48	07/24.11:00	2.50/SSE	84	07/25.23:00	1.90/WSW
13	07/23.00:00	.30/N	49	07/24.12:00	4.00/SSE			
14	07/23.01:00	.20/N	50	07/24.13:00	6.00/S			
15	07/23.02:00	.20/N	51	07/24.14:00	4.30/W			
16	07/23.03:00	.80/NNW	52	07/24.15:00	6.30/SSE			
17	07/23.04:00	.80/NW	53	07/24.16:00	4.60/S			
18	07/23.05:00	1.10/W	54	07/24.17:00	3.00/W			
19	07/23.06:00	1.90/W	55	07/24.18:00	3.80/SSE			
20	07/23.07:00	1.60/SW	56	07/24.19:00	.90/S			
21	07/23.08:00	2.20/NNE	57	07/24.20:00	1.30/ESE			
22	07/23.09:00	4.50/NE	58	07/24.21:00	.20/N			
23	07/23.10:00	6.40/NNE	59	07/24.22:00	1.40/SW			
24	07/23.11:00	6.10/NNE	60	07/24.23:00	.10/N			
25	07/23.12:00	6.10/NE	61	07/25.00:00	1.60/SSW			
26	07/23.13:00	3.90/NE	62	07/25.01:00	1.20/WSW			
27	07/23.14:00	2.00/NNW	63	07/25.02:00	1.40/WSW			
28	07/23.15:00	1.80/WSW	64	07/25.03:00	2.20/WSW			
29	07/23.16:00	.60/WNW	65	07/25.04:00	2.40/WSW			
30	07/23.17:00	1.20/SW	66	07/25.05:00	3.20/SW			
31	07/23.18:00	2.90/W	67	07/25.06:00	.50/W			
32	07/23.19:00	3.70/SW	68	07/25.07:00	.30/E			
33	07/23.20:00	3.90/SW	69	07/25.08:00	1.70/SW			
34	07/23.21:00	4.10/SW	70	07/25.09:00	2.30/SSE			
35	07/23.22:00	4.10/SW	71	07/25.10:00	4.00/SSE			
36	07/23.23:00	4.10/SSW	72	07/25.11:00	5.30/W			

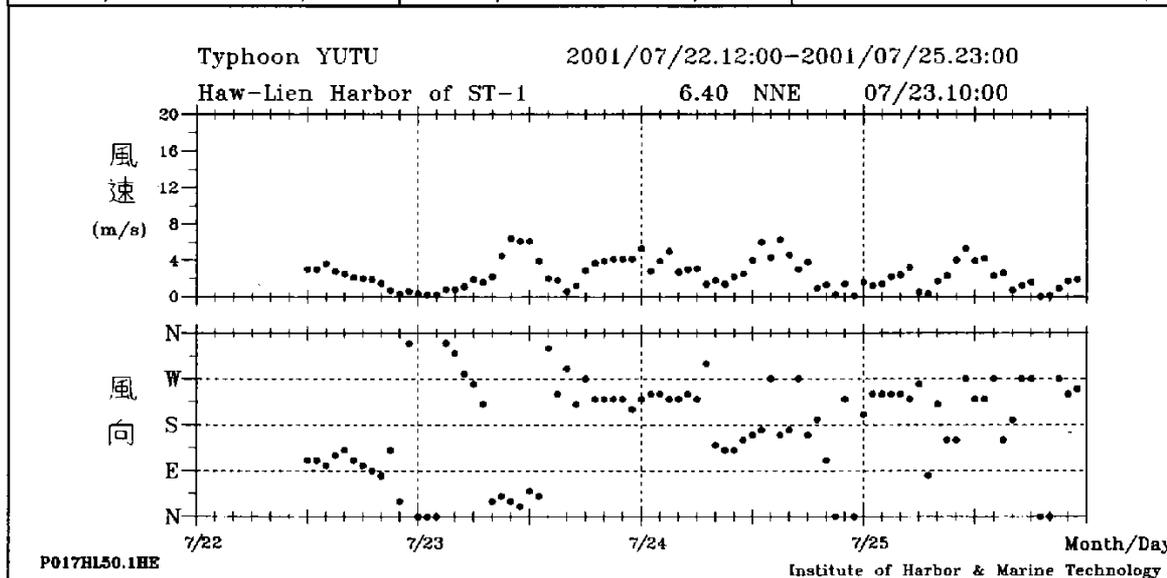


圖 11.2.62 2001年玉兔 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.63 2001年桃芝 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年 7月27日 0時 0分~ 2001年 7月31日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/27.00:00	2.30/WSW	37	07/28.12:00	4.50/E	73	07/30.00:00	9.40/ENE
02	07/27.01:00	3.00/WSW	38	07/28.13:00	5.60/ENE	74	07/30.01:00	10.40/E
03	07/27.02:00	2.00/WSW	39	07/28.14:00	5.10/NE	75	07/30.02:00	9.60/ESE
04	07/27.03:00	2.60/WSW	40	07/28.15:00	3.90/NE	76	07/30.03:00	10.10/ESE
05	07/27.04:00	2.70/WSW	41	07/28.16:00	3.40/NNE	77	07/30.04:00	12.10/SE
06	07/27.05:00	2.80/W	42	07/28.17:00	3.20/NNE	78	07/30.05:00	18.50/SSE
07	07/27.06:00	2.30/WSW	43	07/28.18:00	3.10/ENE	79	07/30.06:00	2.70/SW
08	07/27.07:00	1.60/SW	44	07/28.19:00	2.80/N	80	07/30.07:00	1.50/NW
09	07/27.08:00	1.50/SE	45	07/28.20:00	2.90/NE	81	07/30.08:00	1.60/WNW
10	07/27.09:00	2.80/E	46	07/28.21:00	3.00/N	82	07/30.09:00	1.80/W
11	07/27.10:00	3.61/E	47	07/28.22:00	2.20/N	83	07/30.10:00	3.30/SSW
12	07/27.11:00	3.80/E	48	07/28.23:00	1.20/NNE	84	07/30.11:00	3.61/W
13	07/27.12:00	3.40/E	49	07/29.00:00	.20/N	85	07/30.12:00	5.60/SSW
14	07/27.13:00	3.60/E	50	07/29.01:00	1.10/W	86	07/30.13:00	4.00/SSW
15	07/27.14:00	3.40/E	51	07/29.02:00	.90/ESE	87	07/30.14:00	3.50/WSW
16	07/27.15:00	4.00/E	52	07/29.03:00	1.20/N	88	07/30.15:00	3.60/SW
17	07/27.16:00	3.10/E	53	07/29.04:00	1.60/NNE	89	07/30.16:00	2.10/SW
18	07/27.17:00	2.00/E	54	07/29.05:00	2.70/N	90	07/30.17:00	1.10/NNW
19	07/27.18:00	1.30/NNE	55	07/29.06:00	2.10/N	91	07/30.18:00	1.50/W
20	07/27.19:00	.40/NNE	56	07/29.07:00	3.80/NNE	92	07/30.19:00	1.70/W
21	07/27.20:00	1.40/S	57	07/29.08:00	5.20/NNE	93	07/30.20:00	2.60/WSW
22	07/27.21:00	.40/WSW	58	07/29.09:00	5.70/NNE	94	07/30.21:00	1.90/NW
23	07/27.22:00	.30/N	59	07/29.10:00	5.30/NNE	95	07/30.22:00	2.80/NNW
24	07/27.23:00	1.00/NNW	60	07/29.11:00	5.59/N	96	07/30.23:00	.80/WNW
25	07/28.00:00	1.10/W	61	07/29.12:00	6.20/NNE	97	07/31.00:00	2.50/W
26	07/28.01:00	1.60/W	62	07/29.13:00	6.00/NE	98	07/31.01:00	2.10/W
27	07/28.02:00	2.90/WSW	63	07/29.14:00	6.30/N	99	07/31.02:00	2.20/W
28	07/28.03:00	1.20/W	64	07/29.15:00	7.40/N	100	07/31.03:00	3.10/WSW
29	07/28.04:00	2.10/WSW	65	07/29.16:00	7.50/NNE	101	07/31.04:00	3.00/WSW
30	07/28.05:00	2.80/WSW	66	07/29.17:00	8.60/NNE	102	07/31.05:00	4.10/WSW
31	07/28.06:00	1.70/SSW	67	07/29.18:00	7.20/N	103	07/31.06:00	2.00/WSW
32	07/28.07:00	.01/N	68	07/29.19:00	8.20/N	104	07/31.07:00	2.30/SW
33	07/28.08:00	3.50/E	69	07/29.20:00	9.10/N	105	07/31.08:00	.60/W
34	07/28.09:00	1.60/NE	70	07/29.21:00	13.10/NNE	106	07/31.09:00	1.50/NNW
35	07/28.10:00	4.80/E	71	07/29.22:00	12.00/NNE	107	07/31.10:00	2.40/NNE
36	07/28.11:00	3.00/ESE	72	07/29.23:00	10.30/NE	108	07/31.11:00	2.70/NE

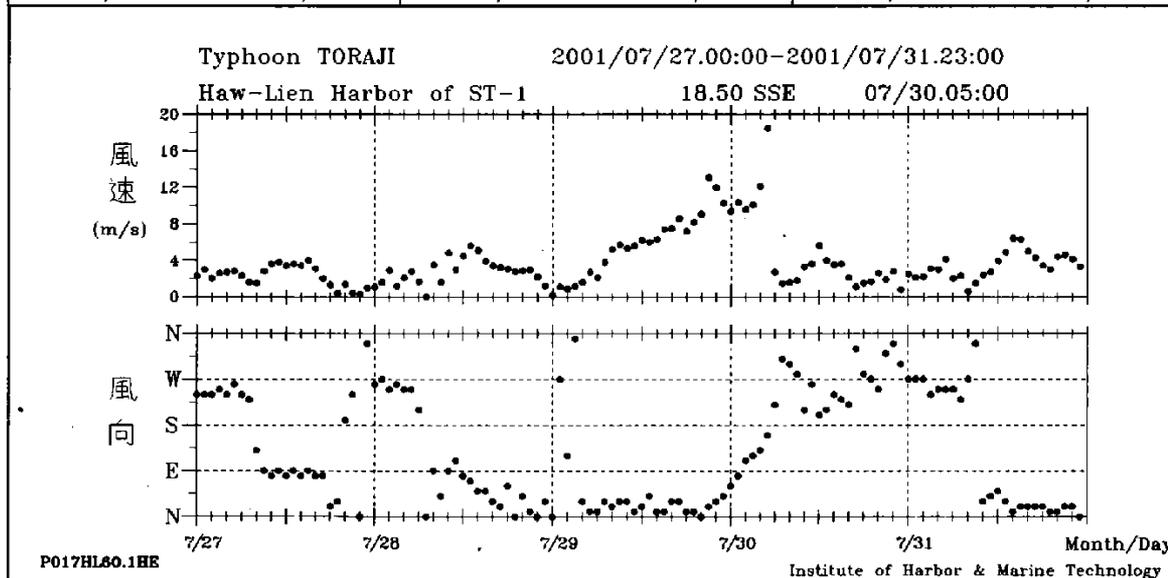


圖 11.2.63 2001年桃芝 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.64 2001 年納莉 颱風花蓮港風速及風向報表

2001 年 9 月 5 日 12 時 0 分 ~ 2001 年 9 月 20 日 11 時 0 分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/05.12:00	4.70/E	37	09/07.00:00	3.60/WSW	73	09/08.12:00	1.10/NNW
02	09/05.13:00	3.40/E	38	09/07.01:00	3.20/WSW	74	09/08.13:00	1.31/SE
03	09/05.14:00	1.40/ESE	39	09/07.02:00	1.80/W	75	09/08.14:00	1.60/SE
04	09/05.15:00	3.50/WNW	40	09/07.03:00	4.90/WSW	76	09/08.15:00	2.60/E
05	09/05.16:00	.80/NNW	41	09/07.04:00	2.80/WSW	77	09/08.16:00	1.60/NE
06	09/05.17:00	5.10/N	42	09/07.05:00	2.50/WSW	78	09/08.17:00	1.00/N
07	09/05.18:00	3.20/NNW	43	09/07.06:00	2.80/W	79	09/08.18:00	2.70/NE
08	09/05.19:00	2.30/WNW	44	09/07.07:00	.70/NW	80	09/08.19:00	2.10/N
09	09/05.20:00	2.20/WSW	45	09/07.08:00	.60/NNE	81	09/08.20:00	1.70/NNW
10	09/05.21:00	.40/W	46	09/07.09:00	1.60/E	82	09/08.21:00	.70/W
11	09/05.22:00	3.10/WSW	47	09/07.10:00	5.00/NE	83	09/08.22:00	1.10/NNW
12	09/05.23:00	2.70/WSW	48	09/07.11:00	5.20/NE	84	09/08.23:00	2.20/WSW
13	09/06.00:00	3.60/SSW	49	09/07.12:00	5.00/NE	85	09/09.00:00	2.00/WSW
14	09/06.01:00	3.40/SW	50	09/07.13:00	4.70/NE	86	09/09.01:00	2.30/SW
15	09/06.02:00	3.60/SW	51	09/07.14:00	4.70/ENE	87	09/09.02:00	1.90/W
16	09/06.03:00	2.10/W	52	09/07.15:00	4.30/ENE	88	09/09.03:00	2.40/SW
17	09/06.04:00	3.00/SW	53	09/07.16:00	2.00/W	89	09/09.04:00	1.70/W
18	09/06.05:00	2.70/SW	54	09/07.17:00	4.70/SW	90	09/09.05:00	3.00/WSW
19	09/06.06:00	3.70/SW	55	09/07.18:00	3.20/WSW	91	09/09.06:00	3.61/W
20	09/06.07:00	4.29/SW	56	09/07.19:00	3.50/WSW	92	09/09.07:00	1.40/SW
21	09/06.08:00	2.80/SSW	57	09/07.20:00	2.50/WSW	93	09/09.08:00	1.31/SE
22	09/06.09:00	3.00/W	58	09/07.21:00	3.70/WSW	94	09/09.09:00	3.00/ENE
23	09/06.10:00	5.30/S	59	09/07.22:00	3.00/WSW	95	09/09.10:00	2.70/ESE
24	09/06.11:00	4.80/SSE	60	09/07.23:00	3.30/WSW	96	09/09.11:00	2.70/SE
25	09/06.12:00	2.70/SE	61	09/08.00:00	3.60/WSW	97	09/09.12:00	2.80/ESE
26	09/06.13:00	1.70/E	62	09/08.01:00	3.60/WSW	98	09/09.13:00	3.00/E
27	09/06.14:00	3.90/N	63	09/08.02:00	3.00/W	99	09/09.14:00	3.70/E
28	09/06.15:00	8.70/NE	64	09/08.03:00	2.40/W	100	09/09.15:00	3.20/E
29	09/06.16:00	7.10/NNE	65	09/08.04:00	1.90/W	101	09/09.16:00	3.70/ENE
30	09/06.17:00	4.60/NE	66	09/08.05:00	2.40/W	102	09/09.17:00	3.80/NE
31	09/06.18:00	1.70/ENE	67	09/08.06:00	1.10/WNW	103	09/09.18:00	3.10/WSW
32	09/06.19:00	1.60/SW	68	09/08.07:00	1.80/SSW	104	09/09.19:00	2.40/WSW
33	09/06.20:00	1.90/W	69	09/08.08:00	2.60/WSW	105	09/09.20:00	1.80/WSW
34	09/06.21:00	1.70/WSW	70	09/08.09:00	3.00/SW	106	09/09.21:00	4.60/SW
35	09/06.22:00	2.00/WSW	71	09/08.10:00	3.60/SW	107	09/09.22:00	4.80/WSW
36	09/06.23:00	3.30/WSW	72	09/08.11:00	3.00/WSW	108	09/09.23:00	4.20/WSW

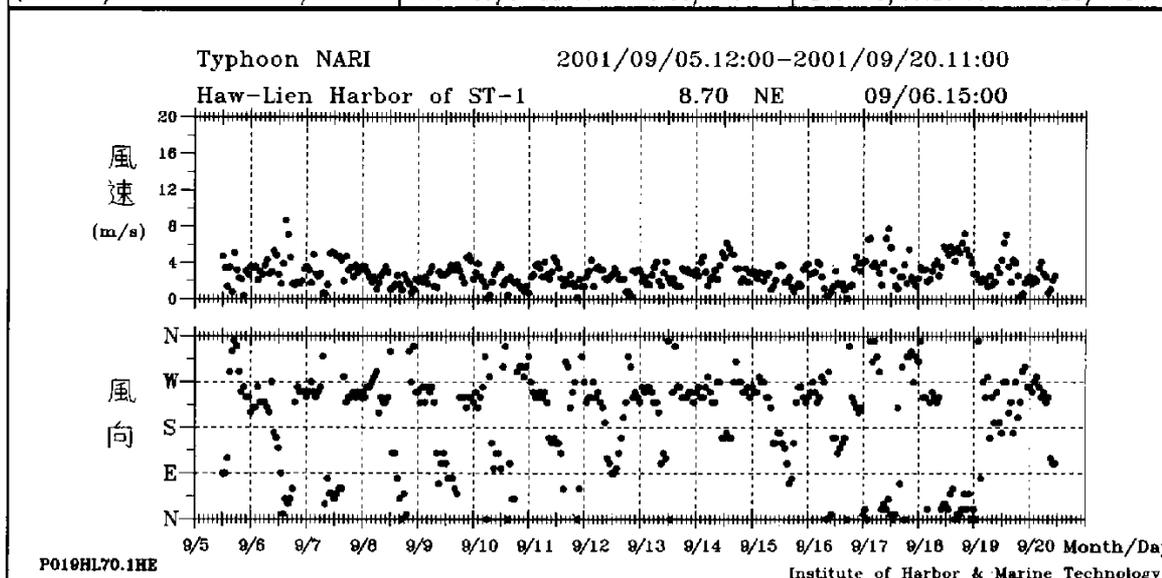


圖 11.2.64 2001 年納莉 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.65 2001 年利奇馬颱風花蓮港風速及風向報表

2001 年 9 月 22 日 12 時 0 分 ~ 2001 年 9 月 28 日 23 時 0 分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/22.12:00	7.50/NE	37	09/24.00:00	3.39/NNE	73	09/25.12:00	5.70/ENE
02	09/22.13:00	11.30/NE	38	09/24.01:00	5.90/N	74	09/25.13:00	4.90/N
03	09/22.14:00	9.70/NE	39	09/24.02:00	4.20/N	75	09/25.14:00	5.30/NNE
04	09/22.15:00	8.60/NE	40	09/24.03:00	4.30/NNE	76	09/25.15:00	4.70/NNE
05	09/22.16:00	7.90/NNE	41	09/24.04:00	2.90/ENE	77	09/25.16:00	2.30/NE
06	09/22.17:00	7.60/NNE	42	09/24.05:00	4.50/N	78	09/25.17:00	5.20/N
07	09/22.18:00	7.00/NNE	43	09/24.06:00	4.20/N	79	09/25.18:00	7.70/NNE
08	09/22.19:00	7.40/NNE	44	09/24.07:00	3.80/N	80	09/25.19:00	7.60/NNE
09	09/22.20:00	6.00/NNE	45	09/24.08:00	4.30/NNE	81	09/25.20:00	7.10/N
10	09/22.21:00	6.00/NNE	46	09/24.09:00	3.50/NNE	82	09/25.21:00	7.70/NE
11	09/22.22:00	2.70/NW	47	09/24.10:00	3.89/NNE	83	09/25.22:00	7.10/NE
12	09/22.23:00	1.50/N	48	09/24.11:00	4.90/NNE	84	09/25.23:00	5.70/NE
13	09/23.00:00	2.20/W	49	09/24.12:00	3.70/NNE	85	09/26.00:00	8.00/NE
14	09/23.01:00	1.60/WNW	50	09/24.13:00	4.80/NNE	86	09/26.01:00	5.10/NE
15	09/23.02:00	2.00/W	51	09/24.14:00	4.10/NNE	87	09/26.02:00	4.29/NE
16	09/23.03:00	2.30/W	52	09/24.15:00	4.10/NNE	88	09/26.03:00	4.30/NNE
17	09/23.04:00	2.40/W	53	09/24.16:00	4.30/N	89	09/26.04:00	7.50/NNE
18	09/23.05:00	2.00/NW	54	09/24.17:00	2.90/NNE	90	09/26.05:00	6.00/N
19	09/23.06:00	.80/W	55	09/24.18:00	3.50/N	91	09/26.06:00	5.60/NNE
20	09/23.07:00	1.40/W	56	09/24.19:00	4.60/N	92	09/26.07:00	6.30/NE
21	09/23.08:00	4.60/NNW	57	09/24.20:00	4.70/N	93	09/26.08:00	6.00/NNE
22	09/23.09:00	3.50/N	58	09/24.21:00	3.80/N	94	09/26.09:00	6.30/NNE
23	09/23.10:00	6.10/N	59	09/24.22:00	4.40/N	95	09/26.10:00	4.90/NE
24	09/23.11:00	5.40/N	60	09/24.23:00	3.90/N	96	09/26.11:00	5.70/NE
25	09/23.12:00	8.40/NNE	61	09/25.00:00	3.90/N	97	09/26.12:00	9.80/E
26	09/23.13:00	7.30/N	62	09/25.01:00	3.89/NNE	98	09/26.13:00	6.70/NNE
27	09/23.14:00	6.20/NNE	63	09/25.02:00	3.00/ENE	99	09/26.14:00	5.30/E
28	09/23.15:00	7.20/NNE	64	09/25.03:00	3.00/ENE	100	09/26.15:00	4.70/E
29	09/23.16:00	4.30/N	65	09/25.04:00	3.50/N	101	09/26.16:00	2.20/NNE
30	09/23.17:00	5.40/NNE	66	09/25.05:00	4.70/N	102	09/26.17:00	4.20/NNE
31	09/23.18:00	6.60/NNE	67	09/25.06:00	3.80/E	103	09/26.18:00	5.20/NNE
32	09/23.19:00	4.00/N	68	09/25.07:00	3.50/N	104	09/26.19:00	5.20/NNE
33	09/23.20:00	3.90/N	69	09/25.08:00	5.80/NNE	105	09/26.20:00	5.80/N
34	09/23.21:00	4.20/N	70	09/25.09:00	6.50/N	106	09/26.21:00	7.20/N
35	09/23.22:00	5.60/NNE	71	09/25.10:00	6.60/NNE	107	09/26.22:00	2.80/W
36	09/23.23:00	4.60/N	72	09/25.11:00	6.50/N	108	09/26.23:00	4.10/NNE

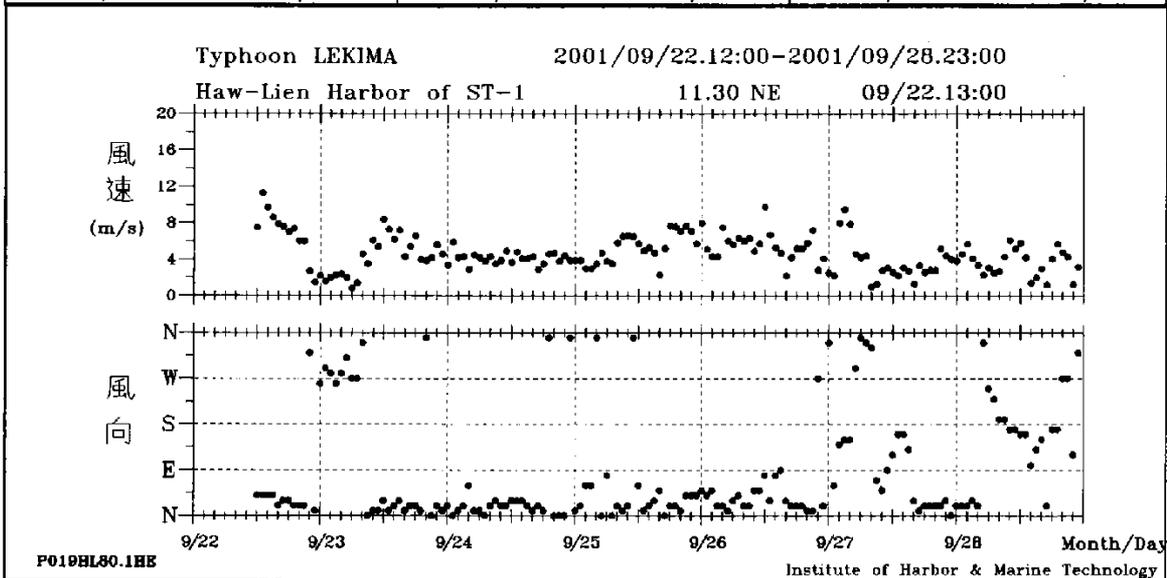


圖 11.2.65 2001 年利奇馬颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.66 2001年海燕 颱風花蓮港風速及風向報表

2001年10月13日12時0分~2001年10月17日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/13.12:00	5.90/NE	37	10/15.00:00	4.30/WSW	73	10/16.12:00	2.00/WNW
02	10/13.13:00	6.50/NE	38	10/15.01:00	2.70/WSW	74	10/16.13:00	5.10/SSW
03	10/13.14:00	6.80/NE	39	10/15.02:00	3.70/WSW	75	10/16.14:00	3.50/NE
04	10/13.15:00	6.30/NE	40	10/15.03:00	3.61/W	76	10/16.15:00	.40/NNE
05	10/13.16:00	6.70/NE	41	10/15.04:00	3.10/WSW	77	10/16.16:00	2.30/NNW
06	10/13.17:00	6.00/NE	42	10/15.05:00	3.00/WSW	78	10/16.17:00	1.70/NW
07	10/13.18:00	5.50/NE	43	10/15.06:00	3.60/WSW	79	10/16.18:00	.90/NNW
08	10/13.19:00	5.90/NE	44	10/15.07:00	3.50/WSW	80	10/16.19:00	1.90/NW
09	10/13.20:00	5.80/NE	45	10/15.08:00	3.40/SW	81	10/16.20:00	1.70/WNW
10	10/13.21:00	1.30/NNW	46	10/15.09:00	1.70/E	82	10/16.21:00	1.90/WSW
11	10/13.22:00	1.50/NNW	47	10/15.10:00	3.70/NNE	83	10/16.22:00	3.00/WSW
12	10/13.23:00	1.40/N	48	10/15.11:00	7.10/NE	84	10/16.23:00	2.70/W
13	10/14.00:00	1.10/NW	49	10/15.12:00	6.40/NNE	85	10/17.00:00	2.90/W
14	10/14.01:00	2.40/WNW	50	10/15.13:00	7.60/NNE	86	10/17.01:00	2.40/W
15	10/14.02:00	1.30/W	51	10/15.14:00	8.50/NNE	87	10/17.02:00	1.80/W
16	10/14.03:00	1.60/W	52	10/15.15:00	8.10/NNE	88	10/17.03:00	1.80/W
17	10/14.04:00	2.40/WSW	53	10/15.16:00	5.20/N	89	10/17.04:00	2.40/W
18	10/14.05:00	3.60/WSW	54	10/15.17:00	1.30/WNW	90	10/17.05:00	1.20/W
19	10/14.06:00	3.40/WSW	55	10/15.18:00	1.50/SSW	91	10/17.06:00	2.20/WSW
20	10/14.07:00	3.90/SW	56	10/15.19:00	5.00/N	92	10/17.07:00	.90/N
21	10/14.08:00	1.50/WSW	57	10/15.20:00	4.10/NNE	93	10/17.08:00	4.50/ENE
22	10/14.09:00	4.30/NNE	58	10/15.21:00	2.40/NW	94	10/17.09:00	3.80/E
23	10/14.10:00	2.90/NE	59	10/15.22:00	2.90/WNW	95	10/17.10:00	5.30/NE
24	10/14.11:00	6.91/NE	60	10/15.23:00	4.20/SW	96	10/17.11:00	5.50/NE
25	10/14.12:00	6.30/NNE	61	10/16.00:00	4.80/WSW	97	10/17.12:00	5.80/NE
26	10/14.13:00	6.20/NE	62	10/16.01:00	5.60/WSW	98	10/17.13:00	7.00/NE
27	10/14.14:00	6.50/NE	63	10/16.02:00	5.30/WSW	99	10/17.14:00	6.80/NE
28	10/14.15:00	7.90/NE	64	10/16.03:00	5.60/SW	100	10/17.15:00	6.70/NE
29	10/14.16:00	6.60/NE	65	10/16.04:00	4.81/SW	101	10/17.16:00	7.20/NE
30	10/14.17:00	5.30/NE	66	10/16.05:00	4.60/SW	102	10/17.17:00	6.30/NE
31	10/14.18:00	4.90/NNE	67	10/16.06:00	2.80/WNW	103	10/17.18:00	5.20/NE
32	10/14.19:00	2.10/N	68	10/16.07:00	2.90/SW	104	10/17.19:00	3.80/NE
33	10/14.20:00	1.30/W	69	10/16.08:00	.80/ESE	105	10/17.20:00	3.30/NE
34	10/14.21:00	2.30/WSW	70	10/16.09:00	4.20/W	106	10/17.21:00	2.40/NE
35	10/14.22:00	2.10/W	71	10/16.10:00	1.80/SE	107	10/17.22:00	1.60/WSW
36	10/14.23:00	2.10/W	72	10/16.11:00	.10/N	108	10/17.23:00	3.40/NNE

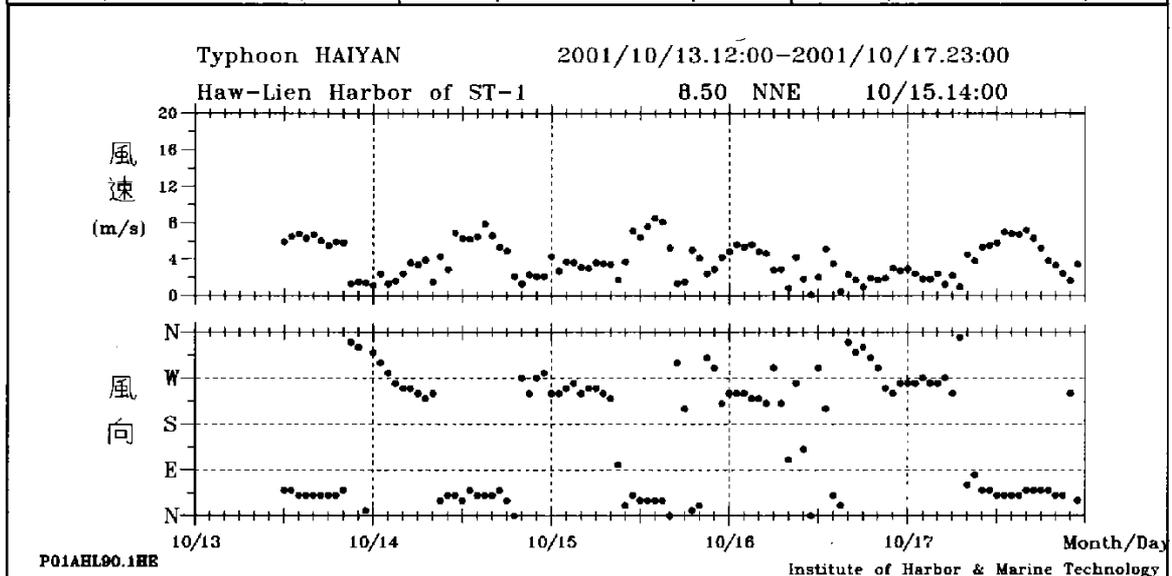


圖 11.2.66 2001年海燕 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.67 2002年雷馬遜颱風花蓮港風速及風向報表

2002年7月1日 0時 0分~ 2002年7月5日 23時 0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/01.00:00	2.00/WSW	37	07/02.12:00	5.20/NE	73	07/04.00:00	3.10/NNE
02	07/01.01:00	2.10/WSW	38	07/02.13:00	4.29/NE	74	07/04.01:00	1.80/N
03	07/01.02:00	3.40/WSW	39	07/02.14:00	5.60/NNE	75	07/04.02:00	1.40/WNW
04	07/01.03:00	2.80/SW	40	07/02.15:00	5.60/NNE	76	07/04.03:00	.30/W
05	07/01.04:00	3.30/WSW	41	07/02.16:00	5.10/NNE	77	07/04.04:00	2.10/SW
06	07/01.05:00	2.40/SW	42	07/02.17:00	3.39/NNE	78	07/04.05:00	2.80/SW
07	07/01.06:00	2.51/SW	43	07/02.18:00	1.50/N	79	07/04.06:00	2.30/SW
08	07/01.07:00	2.40/S	44	07/02.19:00	1.90/NNE	80	07/04.07:00	2.51/SW
09	07/01.08:00	2.50/SSE	45	07/02.20:00	1.40/NW	81	07/04.08:00	.40/S
10	07/01.09:00	3.00/SE	46	07/02.21:00	5.20/NNE	82	07/04.09:00	2.40/E
11	07/01.10:00	5.10/SSE	47	07/02.22:00	1.00/NNW	83	07/04.10:00	2.30/ESE
12	07/01.11:00	4.50/SSE	48	07/02.23:00	2.70/W	84	07/04.11:00	2.70/ESE
13	07/01.12:00	2.90/SE	49	07/03.00:00	3.00/W	85	07/04.12:00	3.00/ESE
14	07/01.13:00	2.51/SE	50	07/03.01:00	2.80/WSW	86	07/04.13:00	2.60/ESE
15	07/01.14:00	2.10/SE	51	07/03.02:00	2.50/W	87	07/04.14:00	.10/N
16	07/01.15:00	.50/SE	52	07/03.03:00	2.40/W	88	07/04.15:00	1.80/SSE
17	07/01.16:00	1.30/ESE	53	07/03.04:00	4.29/SW	89	07/04.16:00	6.20/S
18	07/01.17:00	.20/N	54	07/03.05:00	2.70/W	90	07/04.17:00	6.20/W
19	07/01.18:00	.20/N	55	07/03.06:00	3.90/SW	91	07/04.18:00	4.40/S
20	07/01.19:00	3.20/ENE	56	07/03.07:00	4.20/SW	92	07/04.19:00	3.09/SW
21	07/01.20:00	1.80/N	57	07/03.08:00	4.60/SW	93	07/04.20:00	4.00/WSW
22	07/01.21:00	1.30/N	58	07/03.09:00	2.60/SSW	94	07/04.21:00	3.60/SW
23	07/01.22:00	.10/N	59	07/03.10:00	4.10/NE	95	07/04.22:00	1.80/SW
24	07/01.23:00	.60/NW	60	07/03.11:00	3.30/NE	96	07/04.23:00	2.30/W
25	07/02.00:00	1.40/WNW	61	07/03.12:00	2.30/S	97	07/05.00:00	2.20/NW
26	07/02.01:00	.01/N	62	07/03.13:00	3.00/SSE	98	07/05.01:00	1.70/WNW
27	07/02.02:00	.50/WNW	63	07/03.14:00	1.10/W	99	07/05.02:00	2.40/WSW
28	07/02.03:00	.40/NNW	64	07/03.15:00	2.50/W	100	07/05.03:00	3.40/WSW
29	07/02.04:00	.90/NW	65	07/03.16:00	2.70/W	101	07/05.04:00	3.50/SW
30	07/02.05:00	2.50/WNW	66	07/03.17:00	2.20/W	102	07/05.05:00	2.90/WSW
31	07/02.06:00	1.60/WSW	67	07/03.18:00	1.50/SSW	103	07/05.06:00	2.40/SW
32	07/02.07:00	1.60/SSW	68	07/03.19:00	2.10/WNW	104	07/05.07:00	1.10/SW
33	07/02.08:00	4.20/ENE	69	07/03.20:00	1.50/WNW	105	07/05.08:00	1.80/SSE
34	07/02.09:00	4.40/NNE	70	07/03.21:00	.90/N	106	07/05.09:00	2.70/ESE
35	07/02.10:00	4.30/ENE	71	07/03.22:00	2.10/WSW	107	07/05.10:00	3.20/ESE
36	07/02.11:00	5.20/ENE	72	07/03.23:00	1.80/WNW	108	07/05.11:00	4.00/E

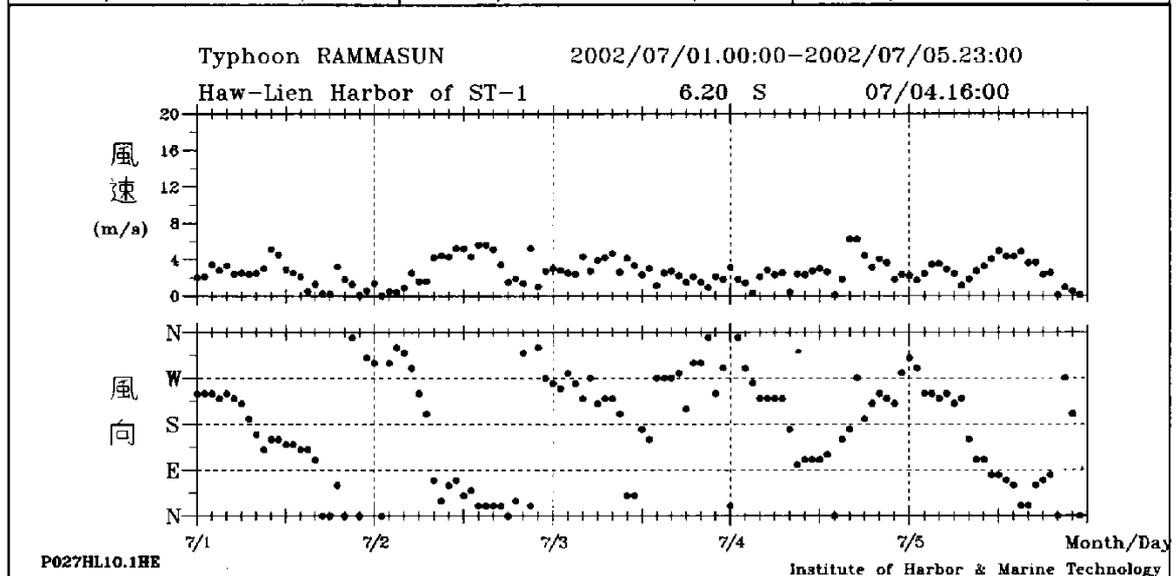


圖 11.2.67 2002年雷馬遜颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.68 2002年納克莉颱風花蓮港風速及風向報表

2002年7月8日12時0分~2002年7月11日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/08.12:00	3.40/NE	37	07/10.00:00	1.40/NW	73	07/11.12:00	2.50/SSE
02	07/08.13:00	2.80/ENE	38	07/10.01:00	1.50/W	74	07/11.13:00	1.90/W
03	07/08.14:00	3.89/NNE	39	07/10.02:00	2.20/WSW	75	07/11.14:00	1.70/SE
04	07/08.15:00	3.10/NNE	40	07/10.03:00	2.50/WSW	76	07/11.15:00	4.00/SSE
05	07/08.16:00	2.90/N	41	07/10.04:00	2.10/SW	77	07/11.16:00	.90/NW
06	07/08.17:00	2.00/N	42	07/10.05:00	2.50/WSW	78	07/11.17:00	3.40/WNW
07	07/08.18:00	2.30/N	43	07/10.06:00	3.20/SW	79	07/11.18:00	3.60/WSW
08	07/08.19:00	2.70/NNE	44	07/10.07:00	2.80/SW	80	07/11.19:00	4.39/SSW
09	07/08.20:00	2.40/N	45	07/10.08:00	1.60/S	81	07/11.20:00	1.40/W
10	07/08.21:00	4.81/SE	46	07/10.09:00	1.50/SSE	82	07/11.21:00	1.80/NNW
11	07/08.22:00	1.30/NNW	47	07/10.10:00	1.90/W	83	07/11.22:00	1.20/WSW
12	07/08.23:00	2.80/WSW	48	07/10.11:00	3.30/S	84	07/11.23:00	1.10/SSW
13	07/09.00:00	1.00/WNW	49	07/10.12:00	2.10/W			
14	07/09.01:00	.60/NW	50	07/10.13:00	4.00/W			
15	07/09.02:00	.50/SW	51	07/10.14:00	3.20/SSE			
16	07/09.03:00	1.00/NW	52	07/10.15:00	1.20/SE			
17	07/09.04:00	.20/N	53	07/10.16:00	.20/N			
18	07/09.05:00	.70/N	54	07/10.17:00	.30/WSW			
19	07/09.06:00	1.40/NNW	55	07/10.18:00	2.20/SSW			
20	07/09.07:00	2.00/NE	56	07/10.19:00	1.40/W			
21	07/09.08:00	2.30/N	57	07/10.20:00	.80/W			
22	07/09.09:00	3.00/N	58	07/10.21:00	1.10/N			
23	07/09.10:00	4.00/NNE	59	07/10.22:00	.10/N			
24	07/09.11:00	3.20/N	60	07/10.23:00	1.90/WSW			
25	07/09.12:00	2.80/WSW	61	07/11.00:00	.90/NW			
26	07/09.13:00	1.80/N	62	07/11.01:00	1.50/SW			
27	07/09.14:00	3.10/N	63	07/11.02:00	.60/WNW			
28	07/09.15:00	2.00/N	64	07/11.03:00	1.80/NNW			
29	07/09.16:00	2.00/ENE	65	07/11.04:00	.40/ENE			
30	07/09.17:00	1.90/ENE	66	07/11.05:00	1.80/NE			
31	07/09.18:00	2.40/NNW	67	07/11.06:00	1.60/N			
32	07/09.19:00	1.60/NNE	68	07/11.07:00	1.20/N			
33	07/09.20:00	2.50/N	69	07/11.08:00	2.40/NNE			
34	07/09.21:00	3.10/N	70	07/11.09:00	2.90/ENE			
35	07/09.22:00	3.61/N	71	07/11.10:00	1.50/ESE			
36	07/09.23:00	4.10/N	72	07/11.11:00	1.80/ESE			

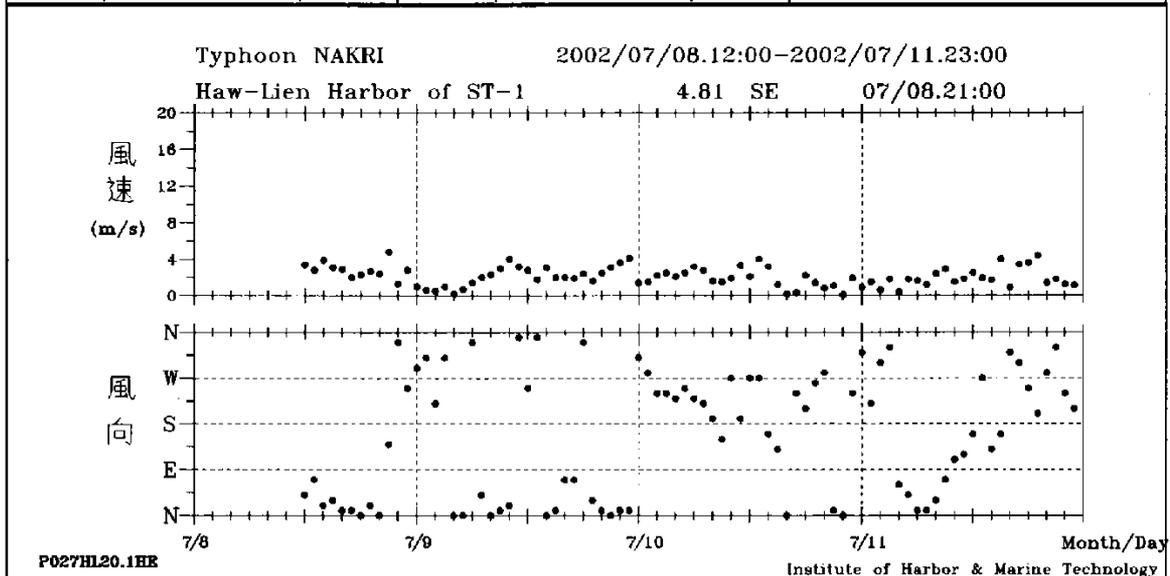


圖 11.2.68 2002年納克莉颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.69 2002 年哈隆 颱風花蓮港風速及風向報表

2002 年 7 月 6 日 12 時 0 分 ~ 2002 年 7 月 16 日 11 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/06.12:00	5.50/S	37	07/08.00:00	1.50/WNW	73	07/09.12:00	2.80/WSW
02	07/06.13:00	6.60/S	38	07/08.01:00	2.10/SW	74	07/09.13:00	1.80/N
03	07/06.14:00	4.80/S	39	07/08.02:00	4.30/WSW	75	07/09.14:00	3.10/N
04	07/06.15:00	5.70/S	40	07/08.03:00	3.60/NW	76	07/09.15:00	2.00/N
05	07/06.16:00	4.90/S	41	07/08.04:00	2.20/WSW	77	07/09.16:00	2.00/ENE
06	07/06.17:00	4.50/SW	42	07/08.05:00	2.50/WSW	78	07/09.17:00	1.90/ENE
07	07/06.18:00	3.00/SW	43	07/08.06:00	.70/W	79	07/09.18:00	2.40/NNW
08	07/06.19:00	2.80/WSW	44	07/08.07:00	1.70/NW	80	07/09.19:00	1.60/NNE
09	07/06.20:00	3.09/SW	45	07/08.08:00	.40/NNE	81	07/09.20:00	2.50/N
10	07/06.21:00	2.00/SSW	46	07/08.09:00	1.40/E	82	07/09.21:00	3.10/N
11	07/06.22:00	1.90/WSW	47	07/08.10:00	3.50/NNE	83	07/09.22:00	3.61/N
12	07/06.23:00	4.80/S	48	07/08.11:00	3.30/ENE	84	07/09.23:00	4.10/N
13	07/07.00:00	2.80/WNW	49	07/08.12:00	3.40/NE	85	07/10.00:00	1.40/NW
14	07/07.01:00	3.50/SW	50	07/08.13:00	2.80/ENE	86	07/10.01:00	1.50/W
15	07/07.02:00	2.60/SW	51	07/08.14:00	3.89/NNE	87	07/10.02:00	2.20/WSW
16	07/07.03:00	5.10/SW	52	07/08.15:00	3.10/NNE	88	07/10.03:00	2.50/WSW
17	07/07.04:00	4.10/SSW	53	07/08.16:00	2.90/N	89	07/10.04:00	2.10/SW
18	07/07.05:00	2.40/W	54	07/08.17:00	2.00/N	90	07/10.05:00	2.50/WSW
19	07/07.06:00	3.50/WSW	55	07/08.18:00	2.30/N	91	07/10.06:00	3.20/SW
20	07/07.07:00	3.40/SW	56	07/08.19:00	2.70/NNE	92	07/10.07:00	2.80/SW
21	07/07.08:00	3.00/S	57	07/08.20:00	2.40/N	93	07/10.08:00	1.60/S
22	07/07.09:00	3.70/SSE	58	07/08.21:00	4.81/SE	94	07/10.09:00	1.50/SSE
23	07/07.10:00	5.80/SSE	59	07/08.22:00	1.30/NNW	95	07/10.10:00	1.90/W
24	07/07.11:00	6.70/SSE	60	07/08.23:00	2.80/WSW	96	07/10.11:00	3.30/S
25	07/07.12:00	7.30/SSE	61	07/09.00:00	1.00/WNW	97	07/10.12:00	2.10/W
26	07/07.13:00	7.70/S	62	07/09.01:00	.60/NW	98	07/10.13:00	4.00/W
27	07/07.14:00	7.80/S	63	07/09.02:00	.50/SW	99	07/10.14:00	3.20/SSE
28	07/07.15:00	6.40/S	64	07/09.03:00	1.00/NW	100	07/10.15:00	1.20/SE
29	07/07.16:00	6.10/S	65	07/09.04:00	.20/N	101	07/10.16:00	.20/N
30	07/07.17:00	5.40/S	66	07/09.05:00	.70/N	102	07/10.17:00	.30/WSW
31	07/07.18:00	3.20/SSW	67	07/09.06:00	1.40/NNW	103	07/10.18:00	2.20/SSW
32	07/07.19:00	2.40/S	68	07/09.07:00	2.00/NE	104	07/10.19:00	1.40/W
33	07/07.20:00	2.60/SW	69	07/09.08:00	2.30/N	105	07/10.20:00	.80/W
34	07/07.21:00	1.80/W	70	07/09.09:00	3.00/N	106	07/10.21:00	1.10/N
35	07/07.22:00	.80/SW	71	07/09.10:00	4.00/NNE	107	07/10.22:00	.10/N
36	07/07.23:00	2.10/W	72	07/09.11:00	3.20/N	108	07/10.23:00	1.90/WSW

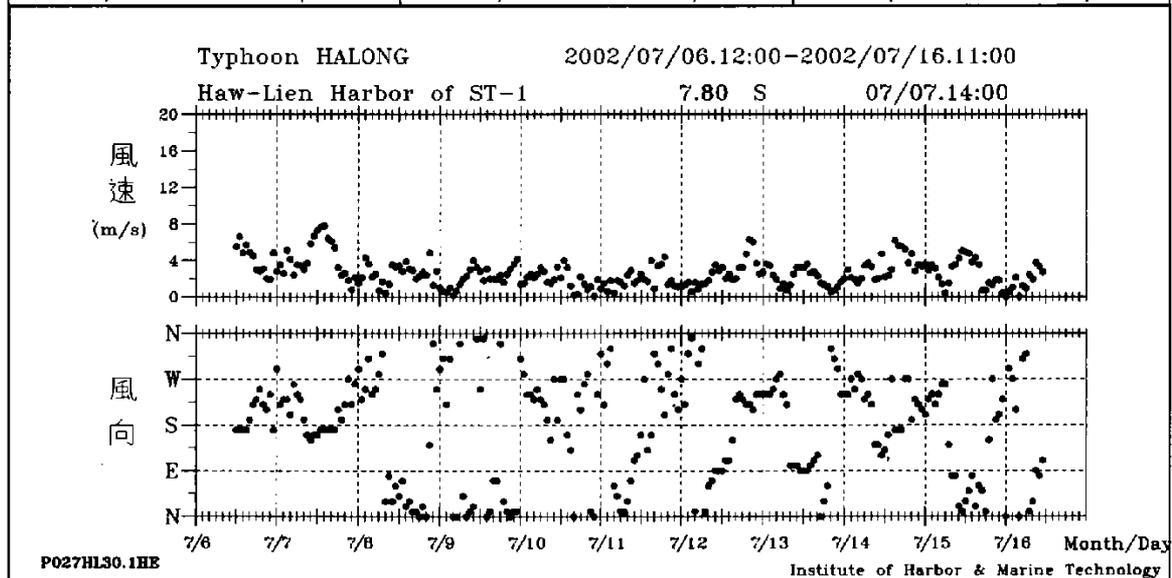


圖 11.2.69 2002 年哈隆 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.70 2002 年風神 颱風花蓮港風速及風向報表

2002 年 7 月 13 日 12 時 0 分 ~ 2002 年 7 月 28 日 11 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/13.12:00	3.20/E	37	07/15.00:00	3.60/SSW	73	07/16.12:00	3.30/E
02	07/13.13:00	3.60/E	38	07/15.01:00	2.90/SW	74	07/16.13:00	4.20/E
03	07/13.14:00	2.60/E	39	07/15.02:00	3.40/WSW	75	07/16.14:00	2.60/E
04	07/13.15:00	2.80/ESE	40	07/15.03:00	3.09/SW	76	07/16.15:00	2.80/SE
05	07/13.16:00	2.30/ESE	41	07/15.04:00	2.10/WSW	77	07/16.16:00	2.40/SE
06	07/13.17:00	1.50/N	42	07/15.05:00	1.40/W	78	07/16.17:00	3.20/E
07	07/13.18:00	1.30/NNE	43	07/15.06:00	.40/W	79	07/16.18:00	2.00/ENE
08	07/13.19:00	1.10/ENE	44	07/15.07:00	1.50/SE	80	07/16.19:00	1.20/E
09	07/13.20:00	.50/NNW	45	07/15.08:00	3.30/E	81	07/16.20:00	1.10/NE
10	07/13.21:00	.70/NW	46	07/15.09:00	3.50/E	82	07/16.21:00	1.10/ESE
11	07/13.22:00	1.10/WNW	47	07/15.10:00	4.20/NNE	83	07/16.22:00	1.50/S
12	07/13.23:00	1.70/WSW	48	07/15.11:00	5.00/N	84	07/16.23:00	1.50/SW
13	07/14.00:00	2.00/WSW	49	07/15.12:00	4.90/NNE	85	07/17.00:00	3.40/SSW
14	07/14.01:00	3.00/WSW	50	07/15.13:00	4.70/NE	86	07/17.01:00	2.90/SW
15	07/14.02:00	2.10/W	51	07/15.14:00	3.80/E	87	07/17.02:00	2.20/WSW
16	07/14.03:00	1.90/WSW	52	07/15.15:00	4.30/NNE	88	07/17.03:00	.60/W
17	07/14.04:00	1.50/W	53	07/15.16:00	3.50/ENE	89	07/17.04:00	1.40/SSW
18	07/14.05:00	2.00/W	54	07/15.17:00	.70/NE	90	07/17.05:00	.30/E
19	07/14.06:00	3.40/SW	55	07/15.18:00	.70/N	91	07/17.06:00	.40/E
20	07/14.07:00	3.70/WSW	56	07/15.19:00	1.50/SSE	92	07/17.07:00	1.50/S
21	07/14.08:00	3.30/SW	57	07/15.20:00	1.30/W	93	07/17.08:00	2.60/S
22	07/14.09:00	1.90/SE	58	07/15.21:00	1.80/S	94	07/17.09:00	.60/W
23	07/14.10:00	2.00/SE	59	07/15.22:00	1.80/SSW	95	07/17.10:00	1.90/S
24	07/14.11:00	4.70/ESE	60	07/15.23:00	.40/SW	96	07/17.11:00	3.30/SE
25	07/14.12:00	2.20/SE	61	07/16.00:00	.01/N	97	07/17.12:00	1.80/ESE
26	07/14.13:00	2.30/SSE	62	07/16.01:00	.60/WNW	98	07/17.13:00	1.31/NE
27	07/14.14:00	3.00/W	63	07/16.02:00	1.00/W	99	07/17.14:00	2.90/NE
28	07/14.15:00	6.20/S	64	07/16.03:00	2.10/SSW	100	07/17.15:00	4.20/NNE
29	07/14.16:00	5.59/S	65	07/16.04:00	.01/N	101	07/17.16:00	3.70/NNE
30	07/14.17:00	5.50/S	66	07/16.05:00	1.20/NW	102	07/17.17:00	2.90/N
31	07/14.18:00	5.20/W	67	07/16.06:00	.90/NW	103	07/17.18:00	1.80/N
32	07/14.19:00	3.70/W	68	07/16.07:00	2.40/N	104	07/17.19:00	.70/N
33	07/14.20:00	4.70/S	69	07/16.08:00	1.90/NNE	105	07/17.20:00	.60/SE
34	07/14.21:00	2.80/SW	70	07/16.09:00	3.70/E	106	07/17.21:00	2.60/WSW
35	07/14.22:00	3.50/SW	71	07/16.10:00	3.30/E	107	07/17.22:00	2.80/WSW
36	07/14.23:00	3.30/SSW	72	07/16.11:00	2.70/ESE	108	07/17.23:00	3.70/SW

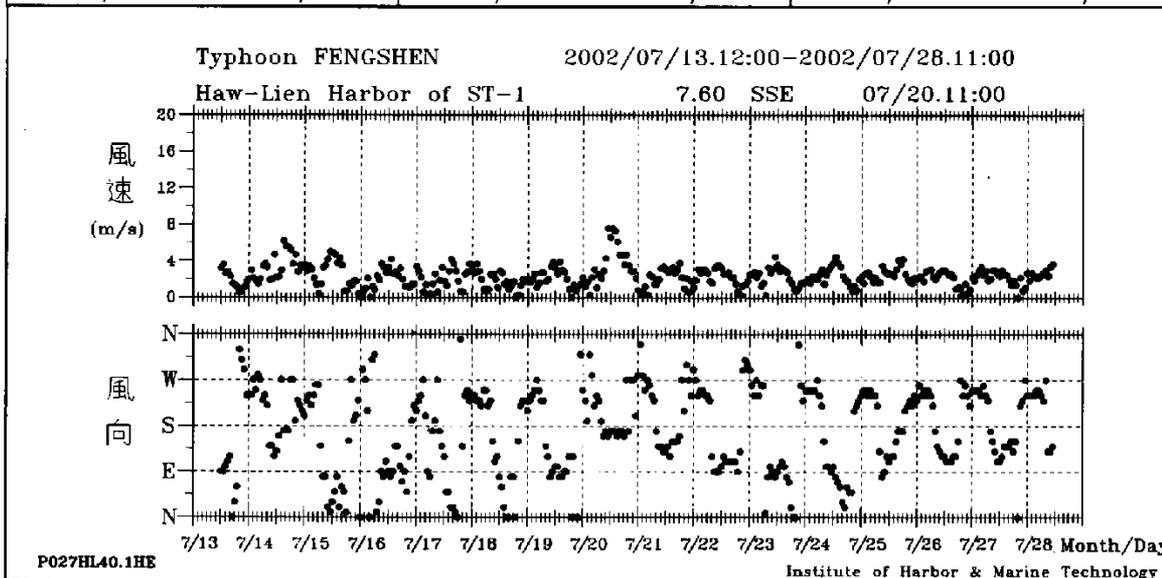


圖 11.2.70 2002 年風神 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.71 2002年卡莫里颱風花蓮港風速及風向報表

2002年8月1日12時0分~2002年8月21日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/01.12:00	1.80/ESE	37	08/03.00:00	1.00/W	73	08/04.12:00	2.90/NW
02	08/01.13:00	2.80/E	38	08/03.01:00	1.50/WSW	74	08/04.13:00	2.70/SSW
03	08/01.14:00	3.20/E	39	08/03.02:00	.80/WSW	75	08/04.14:00	3.30/S
04	08/01.15:00	2.60/ENE	40	08/03.03:00	1.00/NW	76	08/04.15:00	3.80/W
05	08/01.16:00	2.40/NE	41	08/03.04:00	1.90/W	77	08/04.16:00	1.70/SSW
06	08/01.17:00	2.40/N	42	08/03.05:00	2.20/WSW	78	08/04.17:00	1.60/WSW
07	08/01.18:00	1.70/N	43	08/03.06:00	2.10/W	79	08/04.18:00	1.80/WSW
08	08/01.19:00	1.50/N	44	08/03.07:00	1.30/WSW	80	08/04.19:00	1.80/WSW
09	08/01.20:00	.80/N	45	08/03.08:00	.20/N	81	08/04.20:00	1.10/WSW
10	08/01.21:00	.60/NNE	46	08/03.09:00	.60/N	82	08/04.21:00	1.10/W
11	08/01.22:00	1.90/N	47	08/03.10:00	.20/N	83	08/04.22:00	2.90/SW
12	08/01.23:00	.70/SW	48	08/03.11:00	3.00/E	84	08/04.23:00	3.20/SW
13	08/02.00:00	.10/N	49	08/03.12:00	3.20/E	85	08/05.00:00	4.10/SSW
14	08/02.01:00	2.10/ENE	50	08/03.13:00	1.80/ESE	86	08/05.01:00	3.70/SW
15	08/02.02:00	2.90/NNW	51	08/03.14:00	3.70/E	87	08/05.02:00	1.00/SW
16	08/02.03:00	.99/W	52	08/03.15:00	3.80/E	88	08/05.03:00	1.70/SW
17	08/02.04:00	1.80/WSW	53	08/03.16:00	2.80/ENE	89	08/05.04:00	1.80/SSW
18	08/02.05:00	1.30/NNW	54	08/03.17:00	2.90/N	90	08/05.05:00	1.80/W
19	08/02.06:00	2.30/N	55	08/03.18:00	4.00/NNE	91	08/05.06:00	1.50/SSW
20	08/02.07:00	3.10/NNE	56	08/03.19:00	3.80/N	92	08/05.07:00	.30/W
21	08/02.08:00	3.90/N	57	08/03.20:00	2.10/N	93	08/05.08:00	2.20/NNW
22	08/02.09:00	4.40/NNE	58	08/03.21:00	4.00/NNE	94	08/05.09:00	.90/WSW
23	08/02.10:00	5.00/NNE	59	08/03.22:00	5.80/N	95	08/05.10:00	.10/N
24	08/02.11:00	3.70/NNW	60	08/03.23:00	2.00/NNE	96	08/05.11:00	1.70/S
25	08/02.12:00	2.00/N	61	08/04.00:00	1.70/N	97	08/05.12:00	3.30/ESE
26	08/02.13:00	4.10/N	62	08/04.01:00	3.09/SW	98	08/05.13:00	2.00/SE
27	08/02.14:00	3.10/N	63	08/04.02:00	5.70/WSW	99	08/05.14:00	5.80/S
28	08/02.15:00	3.30/N	64	08/04.03:00	3.00/SW	100	08/05.15:00	9.30/S
29	08/02.16:00	3.50/SSE	65	08/04.04:00	2.60/SW	101	08/05.16:00	9.50/W
30	08/02.17:00	.60/NNW	66	08/04.05:00	1.70/WSW	102	08/05.17:00	6.70/SSW
31	08/02.18:00	2.10/NNW	67	08/04.06:00	2.10/W	103	08/05.18:00	3.30/SSW
32	08/02.19:00	2.00/WNW	68	08/04.07:00	2.00/NNW	104	08/05.19:00	7.80/W
33	08/02.20:00	.20/N	69	08/04.08:00	1.70/E	105	08/05.20:00	1.70/SE
34	08/02.21:00	.80/W	70	08/04.09:00	2.20/NNW	106	08/05.21:00	1.50/NW
35	08/02.22:00	.90/NW	71	08/04.10:00	1.80/NW	107	08/05.22:00	7.00/S
36	08/02.23:00	.40/WNW	72	08/04.11:00	2.80/N	108	08/05.23:00	.80/SSW

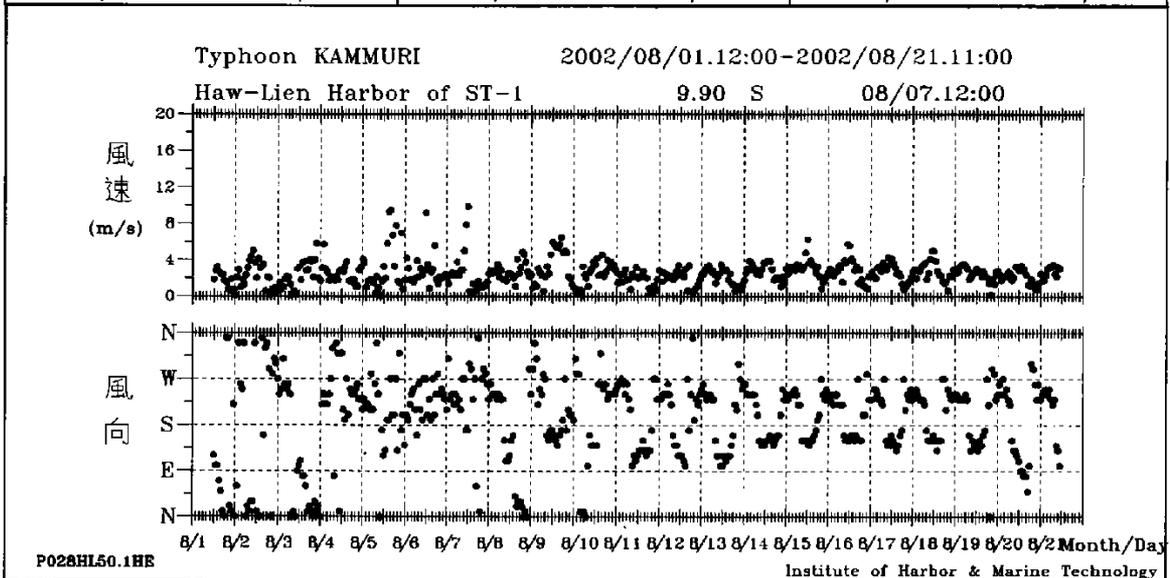


圖 11.2.71 2002年卡莫里颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.72 2002 年王峰 颱風花蓮港風速及風向報表

2002 年 8 月 14 日 12 時 0 分 ~ 2002 年 8 月 21 日 11 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/14.12:00	3.70/SE	37	08/16.00:00	2.70/WSW	73	08/17.12:00	4.20/SSE
02	08/14.13:00	3.90/SSE	38	08/16.01:00	3.09/SW	74	08/17.13:00	3.70/SSE
03	08/14.14:00	3.90/SSE	39	08/16.02:00	2.80/WSW	75	08/17.14:00	3.20/SE
04	08/14.15:00	3.89/SSE	40	08/16.03:00	2.30/SW	76	08/17.15:00	2.51/SE
05	08/14.16:00	3.00/SSE	41	08/16.04:00	2.80/WSW	77	08/17.16:00	2.60/SE
06	08/14.17:00	1.80/SE	42	08/16.05:00	2.80/WSW	78	08/17.17:00	2.30/SSE
07	08/14.18:00	2.10/SSE	43	08/16.06:00	3.40/SW	79	08/17.18:00	1.40/S
08	08/14.19:00	2.10/SSE	44	08/16.07:00	3.20/SW	80	08/17.19:00	.80/W
09	08/14.20:00	1.90/SSE	45	08/16.08:00	1.60/SW	81	08/17.20:00	1.10/SSW
10	08/14.21:00	1.10/SSW	46	08/16.09:00	4.00/SSE	82	08/17.21:00	1.30/SSW
11	08/14.22:00	2.20/WSW	47	08/16.10:00	3.80/SSE	83	08/17.22:00	1.70/SW
12	08/14.23:00	1.60/SW	48	08/16.11:00	5.80/SSE	84	08/17.23:00	2.10/WSW
13	08/15.00:00	3.10/WSW	49	08/16.12:00	5.60/SSE	85	08/18.00:00	2.70/SW
14	08/15.01:00	2.51/SW	50	08/16.13:00	4.20/SSE	86	08/18.01:00	3.00/WSW
15	08/15.02:00	3.30/WSW	51	08/16.14:00	3.89/SSE	87	08/18.02:00	2.00/WSW
16	08/15.03:00	3.30/WSW	52	08/16.15:00	2.90/SSE	88	08/18.03:00	2.90/WSW
17	08/15.04:00	3.00/WSW	53	08/16.16:00	3.30/SSE	89	08/18.04:00	2.80/SW
18	08/15.05:00	2.90/WSW	54	08/16.17:00	1.50/W	90	08/18.05:00	3.30/SW
19	08/15.06:00	3.50/WSW	55	08/16.18:00	3.00/SSE	91	08/18.06:00	3.50/SW
20	08/15.07:00	3.09/SW	56	08/16.19:00	1.90/SSE	92	08/18.07:00	3.70/SW
21	08/15.08:00	3.40/SW	57	08/16.20:00	1.20/SSW	93	08/18.08:00	1.90/S
22	08/15.09:00	3.00/SSE	58	08/16.21:00	1.10/SSW	94	08/18.09:00	2.60/SSE
23	08/15.10:00	3.30/SSE	59	08/16.22:00	.90/W	95	08/18.10:00	4.10/SSE
24	08/15.11:00	4.80/SSE	60	08/16.23:00	2.20/SW	96	08/18.11:00	5.00/SSE
25	08/15.12:00	6.30/SSE	61	08/17.00:00	2.40/SW	97	08/18.12:00	5.00/SSE
26	08/15.13:00	3.70/SE	62	08/17.01:00	2.70/SW	98	08/18.13:00	3.90/SSE
27	08/15.14:00	4.00/SSE	63	08/17.02:00	2.20/WSW	99	08/18.14:00	2.80/SE
28	08/15.15:00	3.50/SSE	64	08/17.03:00	2.00/WSW	100	08/18.15:00	2.40/SSE
29	08/15.16:00	3.30/SSE	65	08/17.04:00	3.20/WSW	101	08/18.16:00	2.30/SSE
30	08/15.17:00	2.60/S	66	08/17.05:00	3.30/SW	102	08/18.17:00	1.70/W
31	08/15.18:00	3.30/S	67	08/17.06:00	2.80/SW	103	08/18.18:00	1.50/W
32	08/15.19:00	2.20/SSW	68	08/17.07:00	3.70/SW	104	08/18.19:00	1.70/SSW
33	08/15.20:00	.90/W	69	08/17.08:00	3.30/W	105	08/18.20:00	.70/SSW
34	08/15.21:00	1.60/WSW	70	08/17.09:00	3.00/SSE	106	08/18.21:00	2.30/WSW
35	08/15.22:00	2.00/SW	71	08/17.10:00	4.29/SE	107	08/18.22:00	2.20/SW
36	08/15.23:00	2.30/WSW	72	08/17.11:00	3.50/SE	108	08/18.23:00	3.00/WSW

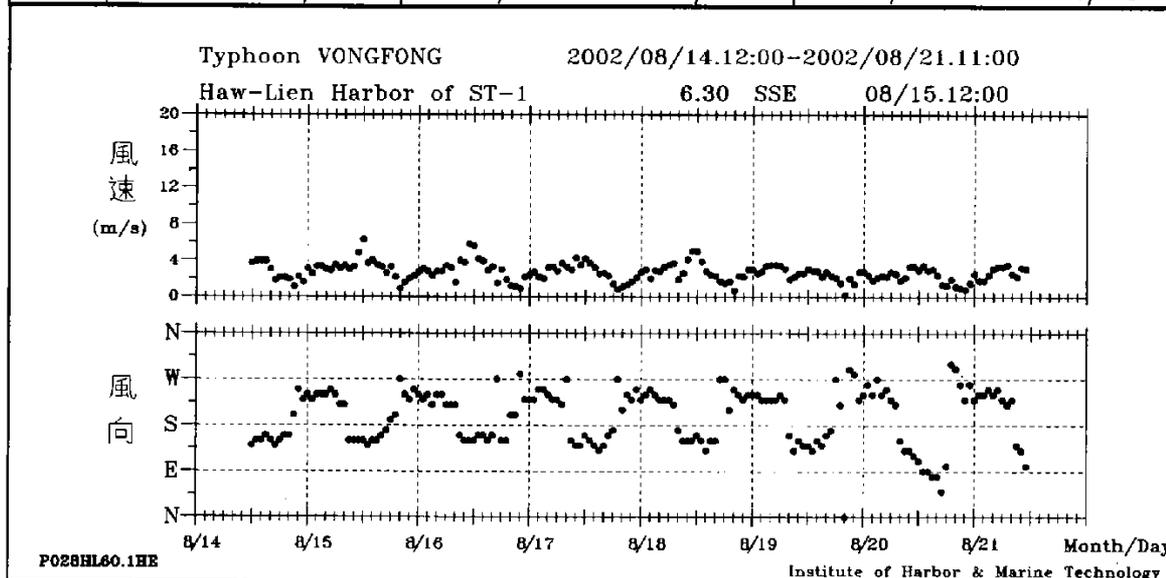


圖 11.2.72 2002 年王峰 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.73 2002年露莎 颱風花蓮港風速及風向報表

2002年 8月29日 12時 0分 ~ 2002年 8月31日 23時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/29.12:00	3.40/SSE	37	08/31.00:00	3.09/SW			
02	08/29.13:00	3.40/SE	38	08/31.01:00	3.50/SW			
03	08/29.14:00	4.70/SSE	39	08/31.02:00	3.70/SW			
04	08/29.15:00	4.70/SSE	40	08/31.03:00	4.00/SW			
05	08/29.16:00	4.00/SSE	41	08/31.04:00	3.60/SW			
06	08/29.17:00	2.70/SSE	42	08/31.05:00	3.00/WSW			
07	08/29.18:00	1.80/SE	43	08/31.06:00	2.51/SW			
08	08/29.19:00	1.50/SSE	44	08/31.07:00	3.20/SW			
09	08/29.20:00	1.30/S	45	08/31.08:00	1.70/W			
10	08/29.21:00	.70/WSW	46	08/31.09:00	2.70/SSE			
11	08/29.22:00	.01/N	47	08/31.10:00	2.00/ESE			
12	08/29.23:00	2.40/WSW	48	08/31.11:00	2.90/ESE			
13	08/30.00:00	2.51/SW	49	08/31.12:00	4.10/E			
14	08/30.01:00	2.90/SW	50	08/31.13:00	4.39/ENE			
15	08/30.02:00	2.40/WSW	51	08/31.14:00	4.30/E			
16	08/30.03:00	2.80/WSW	52	08/31.15:00	2.70/E			
17	08/30.04:00	1.20/W	53	08/31.16:00	2.90/WSW			
18	08/30.05:00	1.90/W	54	08/31.17:00	3.00/NNW			
19	08/30.06:00	2.60/WSW	55	08/31.18:00	4.00/NNE			
20	08/30.07:00	1.60/SW	56	08/31.19:00	.01/N			
21	08/30.08:00	1.10/ESE	57	08/31.20:00	2.70/WSW			
22	08/30.09:00	2.80/ENE	58	08/31.21:00	2.40/WSW			
23	08/30.10:00	3.89/ENE	59	08/31.22:00	3.50/WSW			
24	08/30.11:00	4.00/E	60	08/31.23:00	2.90/WSW			
25	08/30.12:00	4.00/ENE						
26	08/30.13:00	3.30/E						
27	08/30.14:00	2.50/E						
28	08/30.15:00	1.50/ESE						
29	08/30.16:00	1.50/SE						
30	08/30.17:00	1.20/SE						
31	08/30.18:00	2.00/W						
32	08/30.19:00	2.30/S						
33	08/30.20:00	1.70/SW						
34	08/30.21:00	2.50/WSW						
35	08/30.22:00	3.20/SW						
36	08/30.23:00	3.00/SW						

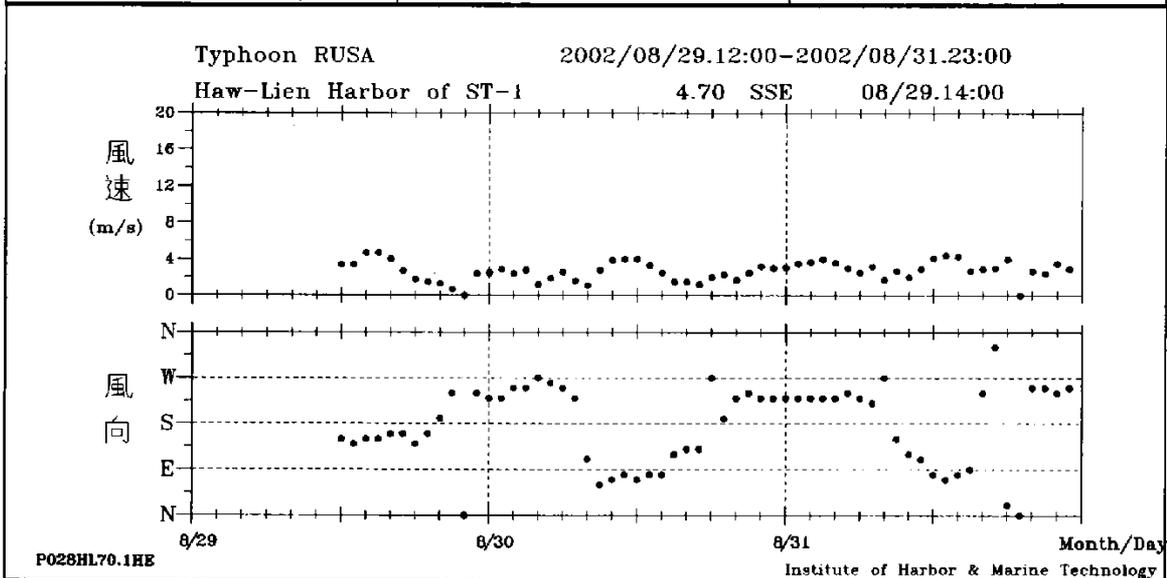


圖 11.2.73 2002年露莎 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.74 2002 年辛樂克颱風花蓮港風速及風向報表

2002 年 9 月 2 日 12 時 0 分 ~ 2002 年 9 月 11 日 11 時 0 分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	09/02.12:00	1.90/NNW	37	09/04.00:00	1.60/W	73	09/05.12:00	2.60/ESE
02	09/02.13:00	3.20/E	38	09/04.01:00	2.30/WSW	74	09/05.13:00	2.90/E
03	09/02.14:00	3.00/NNE	39	09/04.02:00	2.50/WSW	75	09/05.14:00	2.30/ESE
04	09/02.15:00	3.50/NNE	40	09/04.03:00	3.70/WSW	76	09/05.15:00	2.60/E
05	09/02.16:00	4.10/W	41	09/04.04:00	3.90/WSW	77	09/05.16:00	1.30/N
06	09/02.17:00	3.00/WSW	42	09/04.05:00	3.50/WSW	78	09/05.17:00	1.20/NE
07	09/02.18:00	3.10/WSW	43	09/04.06:00	1.60/W	79	09/05.18:00	.60/N
08	09/02.19:00	2.30/W	44	09/04.07:00	3.10/WSW	80	09/05.19:00	1.70/SW
09	09/02.20:00	3.40/WSW	45	09/04.08:00	2.00/SW	81	09/05.20:00	3.90/WSW
10	09/02.21:00	4.20/WSW	46	09/04.09:00	1.70/SE	82	09/05.21:00	2.51/SW
11	09/02.22:00	4.20/WSW	47	09/04.10:00	4.00/E	83	09/05.22:00	2.40/WSW
12	09/02.23:00	3.60/WSW	48	09/04.11:00	3.90/E	84	09/05.23:00	1.80/W
13	09/03.00:00	4.00/WSW	49	09/04.12:00	3.70/E	85	09/06.00:00	2.30/SSW
14	09/03.01:00	3.40/WSW	50	09/04.13:00	2.70/ESE	86	09/06.01:00	3.10/WSW
15	09/03.02:00	3.70/WSW	51	09/04.14:00	2.60/E	87	09/06.02:00	2.00/W
16	09/03.03:00	3.90/WSW	52	09/04.15:00	2.40/E	88	09/06.03:00	2.10/W
17	09/03.04:00	3.00/WSW	53	09/04.16:00	2.20/E	89	09/06.04:00	1.90/SW
18	09/03.05:00	3.50/WSW	54	09/04.17:00	2.50/E	90	09/06.05:00	3.50/WSW
19	09/03.06:00	3.00/WSW	55	09/04.18:00	2.80/W	91	09/06.06:00	2.20/W
20	09/03.07:00	2.70/SW	56	09/04.19:00	4.30/WSW	92	09/06.07:00	3.90/SW
21	09/03.08:00	1.60/WSW	57	09/04.20:00	4.00/SW	93	09/06.08:00	2.20/SW
22	09/03.09:00	4.30/NNE	58	09/04.21:00	2.50/WSW	94	09/06.09:00	1.90/N
23	09/03.10:00	4.29/NE	59	09/04.22:00	2.80/WSW	95	09/06.10:00	1.10/N
24	09/03.11:00	5.90/ENE	60	09/04.23:00	2.80/WSW	96	09/06.11:00	3.20/NNE
25	09/03.12:00	5.80/ENE	61	09/05.00:00	3.00/WSW	97	09/06.12:00	1.10/NE
26	09/03.13:00	5.80/ENE	62	09/05.01:00	1.30/WSW	98	09/06.13:00	1.10/NNE
27	09/03.14:00	4.70/ENE	63	09/05.02:00	3.30/WSW	99	09/06.14:00	1.20/SE
28	09/03.15:00	3.70/NE	64	09/05.03:00	1.90/W	100	09/06.15:00	2.50/S
29	09/03.16:00	4.70/NE	65	09/05.04:00	2.50/WSW	101	09/06.16:00	1.60/W
30	09/03.17:00	1.30/N	66	09/05.05:00	3.09/SW	102	09/06.17:00	1.20/SSE
31	09/03.18:00	4.00/NNE	67	09/05.06:00	2.60/SW	103	09/06.18:00	.30/W
32	09/03.19:00	3.00/NNE	68	09/05.07:00	4.10/SW	104	09/06.19:00	1.20/WNW
33	09/03.20:00	1.80/WNW	69	09/05.08:00	1.90/SW	105	09/06.20:00	.90/WNW
34	09/03.21:00	1.10/W	70	09/05.09:00	2.00/SE	106	09/06.21:00	1.10/WNW
35	09/03.22:00	1.60/SW	71	09/05.10:00	3.09/SE	107	09/06.22:00	2.00/W
36	09/03.23:00	2.20/WSW	72	09/05.11:00	3.20/E	108	09/06.23:00	3.00/WSW

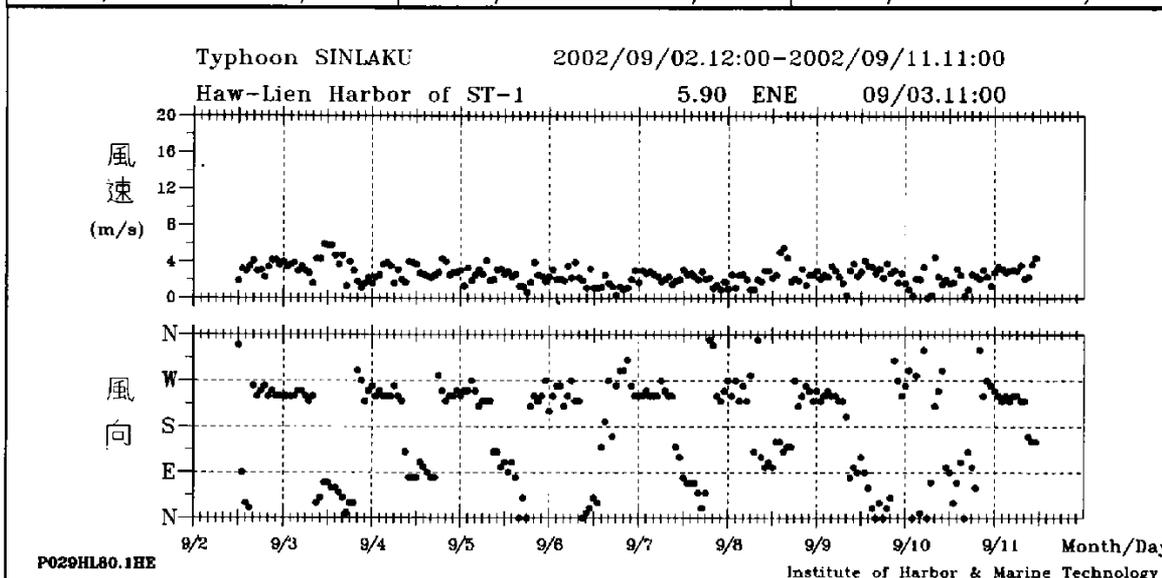


圖 11.2.74 2002 年辛樂克颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.75 2003年柯吉拉颱風花蓮港風速及風向報表

2003年4月21日0時0分~2003年4月25日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	04/21.00:00	1.50/N	37	04/22.12:00	4.10/E	73	04/24.00:00	1.90/W
02	04/21.01:00	.99/N	38	04/22.13:00	3.50/NE	74	04/24.01:00	3.10/WSW
03	04/21.02:00	2.10/N	39	04/22.14:00	3.60/NE	75	04/24.02:00	5.90/S
04	04/21.03:00	2.60/N	40	04/22.15:00	2.30/NW	76	04/24.03:00	3.30/WNW
05	04/21.04:00	2.50/N	41	04/22.16:00	.30/SSE	77	04/24.04:00	3.20/WSW
06	04/21.05:00	2.80/NNE	42	04/22.17:00	1.90/ESE	78	04/24.05:00	1.90/WSW
07	04/21.06:00	3.20/NE	43	04/22.18:00	2.70/WNW	79	04/24.06:00	4.00/WSW
08	04/21.07:00	3.80/NNE	44	04/22.19:00	2.51/SW	80	04/24.07:00	1.10/WNW
09	04/21.08:00	2.90/NE	45	04/22.20:00	2.40/WSW	81	04/24.08:00	1.60/WNW
10	04/21.09:00	3.00/NE	46	04/22.21:00	1.90/W	82	04/24.09:00	1.90/WNW
11	04/21.10:00	5.20/NNE	47	04/22.22:00	2.40/WSW	83	04/24.10:00	1.60/NNW
12	04/21.11:00	3.80/NE	48	04/22.23:00	2.10/W	84	04/24.11:00	4.00/NNE
13	04/21.12:00	4.20/NNE	49	04/23.00:00	7.20/SSW	85	04/24.12:00	4.70/NE
14	04/21.13:00	3.90/NE	50	04/23.01:00	7.10/WSW	86	04/24.13:00	3.40/NNE
15	04/21.14:00	4.70/NE	51	04/23.02:00	4.80/WSW	87	04/24.14:00	4.80/NNE
16	04/21.15:00	4.40/NNE	52	04/23.03:00	3.50/SW	88	04/24.15:00	1.20/NNE
17	04/21.16:00	4.39/NNE	53	04/23.04:00	5.40/SW	89	04/24.16:00	2.40/WSW
18	04/21.17:00	3.50/NNE	54	04/23.05:00	6.30/NW	90	04/24.17:00	2.30/S
19	04/21.18:00	2.50/N	55	04/23.06:00	3.80/WSW	91	04/24.18:00	3.10/SSW
20	04/21.19:00	3.30/NNE	56	04/23.07:00	4.90/WSW	92	04/24.19:00	.10/N
21	04/21.20:00	3.00/N	57	04/23.08:00	3.20/SSW	93	04/24.20:00	1.40/SSW
22	04/21.21:00	2.30/NNW	58	04/23.09:00	2.00/WSW	94	04/24.21:00	3.00/WSW
23	04/21.22:00	2.80/WNW	59	04/23.10:00	6.00/W	95	04/24.22:00	1.50/WSW
24	04/21.23:00	1.20/WSW	60	04/23.11:00	2.40/NW	96	04/24.23:00	1.20/SW
25	04/22.00:00	.80/WNW	61	04/23.12:00	2.30/WSW	97	04/25.00:00	1.10/W
26	04/22.01:00	3.50/NNW	62	04/23.13:00	3.10/WNW	98	04/25.01:00	1.90/WSW
27	04/22.02:00	4.00/NW	63	04/23.14:00	4.40/SW	99	04/25.02:00	1.50/W
28	04/22.03:00	2.70/W	64	04/23.15:00	2.80/SSW	100	04/25.03:00	1.30/WNW
29	04/22.04:00	2.40/WNW	65	04/23.16:00	6.10/S	101	04/25.04:00	3.00/WSW
30	04/22.05:00	2.00/WNW	66	04/23.17:00	4.50/WSW	102	04/25.05:00	2.60/W
31	04/22.06:00	2.40/WNW	67	04/23.18:00	3.90/WSW	103	04/25.06:00	2.90/WSW
32	04/22.07:00	.30/ESE	68	04/23.19:00	5.50/SW	104	04/25.07:00	3.50/SW
33	04/22.08:00	3.20/E	69	04/23.20:00	3.40/SW	105	04/25.08:00	.70/WNW
34	04/22.09:00	3.00/E	70	04/23.21:00	4.20/W	106	04/25.09:00	4.00/E
35	04/22.10:00	3.60/NE	71	04/23.22:00	3.70/WSW	107	04/25.10:00	5.00/E
36	04/22.11:00	4.00/ENE	72	04/23.23:00	1.50/SSW	108	04/25.11:00	2.90/NE

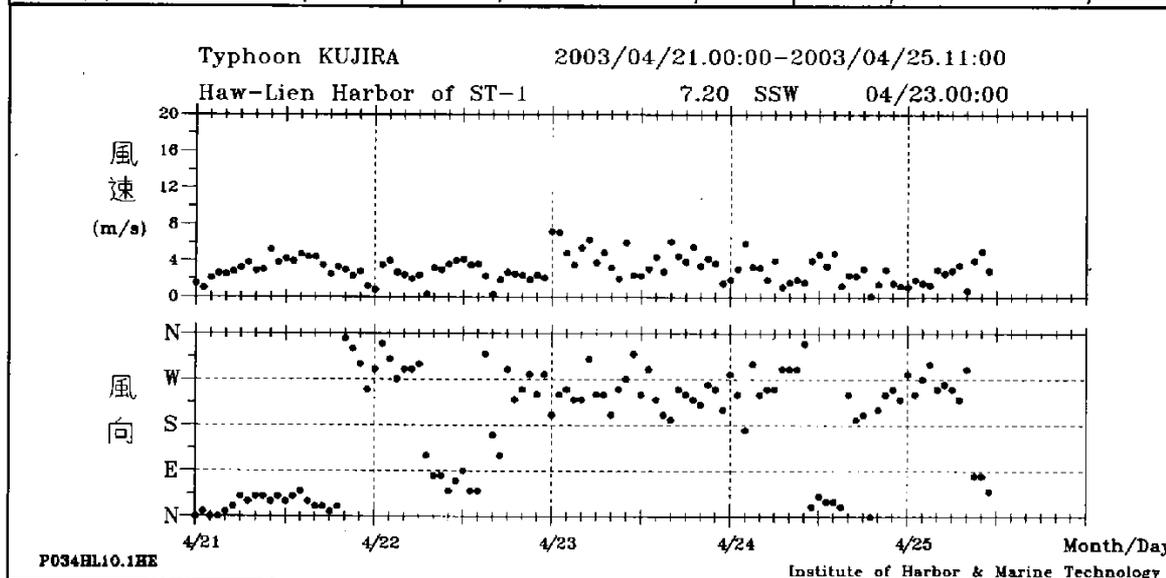


圖 11.2.75 2003年柯吉拉颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.76 2003 年南卡 颱風花蓮港風速及風向報表

2003 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 2003 年 6 月 3 日 23 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/01.00:00	1.80/N	37	06/02.12:00	5.30/E			
02	06/01.01:00	1.70/N	38	06/02.13:00	3.90/NE			
03	06/01.02:00	1.30/NNW	39	06/02.14:00	3.20/NE			
04	06/01.03:00	.90/NNW	40	06/02.15:00	4.00/ENE			
05	06/01.04:00	1.50/NNW	41	06/02.16:00	3.60/NE			
06	06/01.05:00	2.00/W	42	06/02.17:00	4.80/N			
07	06/01.06:00	2.60/WSW	43	06/02.18:00	4.50/N			
08	06/01.07:00	1.80/SW	44	06/02.19:00	3.61/N			
09	06/01.08:00	2.70/ESE	45	06/02.20:00	2.51/NE			
10	06/01.09:00	4.70/E	46	06/02.21:00	2.10/N			
11	06/01.10:00	4.80/E	47	06/02.22:00	2.50/N			
12	06/01.11:00	5.60/E	48	06/02.23:00	3.20/N			
13	06/01.12:00	4.80/E	49	06/03.00:00	2.50/N			
14	06/01.13:00	4.80/E	50	06/03.01:00	1.40/NW			
15	06/01.14:00	4.90/E	51	06/03.02:00	1.00/WNW			
16	06/01.15:00	4.80/E	52	06/03.03:00	2.00/W			
17	06/01.16:00	2.30/NE	53	06/03.04:00	2.50/W			
18	06/01.17:00	2.80/NE	54	06/03.05:00	1.30/W			
19	06/01.18:00	1.80/N	55	06/03.06:00	1.40/WSW			
20	06/01.19:00	1.50/NNW	56	06/03.07:00	4.10/NNE			
21	06/01.20:00	1.60/WNW	57	06/03.08:00	3.89/ENE			
22	06/01.21:00	2.20/NW	58	06/03.09:00	4.60/E			
23	06/01.22:00	2.40/WNW	59	06/03.10:00	2.60/ENE			
24	06/01.23:00	2.50/WSW	60	06/03.11:00	3.61/E			
25	06/02.00:00	2.70/W	61	06/03.12:00	1.10/E			
26	06/02.01:00	2.50/W	62	06/03.13:00	2.10/W			
27	06/02.02:00	2.40/W	63	06/03.14:00	2.00/W			
28	06/02.03:00	1.60/W	64	06/03.15:00	2.10/W			
29	06/02.04:00	2.30/W	65	06/03.16:00	1.70/WSW			
30	06/02.05:00	1.80/W	66	06/03.17:00	1.50/W			
31	06/02.06:00	2.80/WSW	67	06/03.18:00	1.60/W			
32	06/02.07:00	2.40/WSW	68	06/03.19:00	2.50/WSW			
33	06/02.08:00	3.00/ENE	69	06/03.20:00	2.60/W			
34	06/02.09:00	4.50/E	70	06/03.21:00	1.90/W			
35	06/02.10:00	4.80/E	71	06/03.22:00	2.90/WSW			
36	06/02.11:00	4.60/E	72	06/03.23:00	2.90/W			

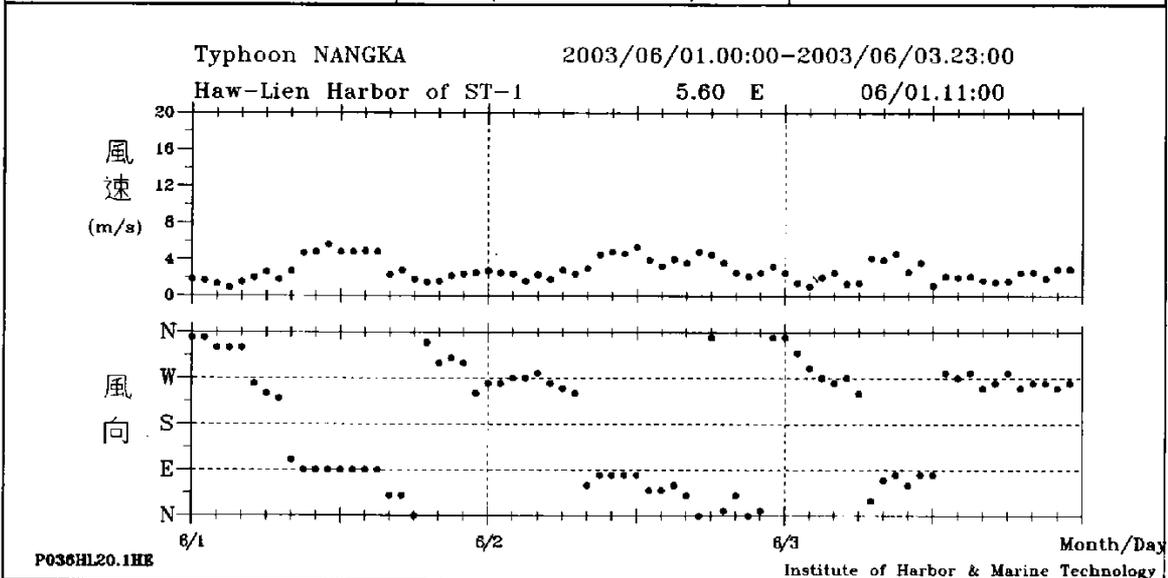


圖 11.2.76 2003 年南卡 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表11.2.77 2003年蘇迪勒颱風花蓮港風速及風向報表

2003年6月15日0時0分~2003年6月19日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	06/15.00:00	3.10/NNE	37	06/16.12:00	4.10/NNE	73	06/18.00:00	.90/NW
02	06/15.01:00	2.40/NNE	38	06/16.13:00	2.80/ENE	74	06/18.01:00	3.39/NNE
03	06/15.02:00	2.20/NNE	39	06/16.14:00	3.30/NE	75	06/18.02:00	4.70/WSW
04	06/15.03:00	2.90/NE	40	06/16.15:00	4.29/NE	76	06/18.03:00	6.40/WSW
05	06/15.04:00	1.70/N	41	06/16.16:00	4.40/NNE	77	06/18.04:00	3.30/W
06	06/15.05:00	.60/NNE	42	06/16.17:00	3.50/NNE	78	06/18.05:00	2.60/WSW
07	06/15.06:00	1.60/ENE	43	06/16.18:00	3.30/NNE	79	06/18.06:00	2.40/SSW
08	06/15.07:00	2.50/NNE	44	06/16.19:00	4.40/ENE	80	06/18.07:00	.20/N
09	06/15.08:00	2.90/NE	45	06/16.20:00	3.89/ENE	81	06/18.08:00	1.40/ESE
10	06/15.09:00	3.60/NE	46	06/16.21:00	2.40/E	82	06/18.09:00	1.90/SE
11	06/15.10:00	4.20/ENE	47	06/16.22:00	2.70/SSE	83	06/18.10:00	2.00/ESE
12	06/15.11:00	4.70/NE	48	06/16.23:00	.60/NW	84	06/18.11:00	3.20/NE
13	06/15.12:00	4.00/ENE	49	06/17.00:00	.00/W	85	06/18.12:00	3.20/NNE
14	06/15.13:00	5.50/NE	50	06/17.01:00	1.80/NW	86	06/18.13:00	2.90/E
15	06/15.14:00	5.60/NE	51	06/17.02:00	.10/N	87	06/18.14:00	4.40/E
16	06/15.15:00	5.10/NNE	52	06/17.03:00	1.10/W	88	06/18.15:00	2.70/E
17	06/15.16:00	5.60/NE	53	06/17.04:00	1.20/SW	89	06/18.16:00	1.90/E
18	06/15.17:00	5.00/NE	54	06/17.05:00	.80/WSW	90	06/18.17:00	.90/N
19	06/15.18:00	5.70/NE	55	06/17.06:00	.60/WSW	91	06/18.18:00	1.50/W
20	06/15.19:00	2.90/ENE	56	06/17.07:00	3.00/NW	92	06/18.19:00	1.80/W
21	06/15.20:00	3.00/N	57	06/17.08:00	1.60/WSW	93	06/18.20:00	2.60/SSW
22	06/15.21:00	3.50/NNE	58	06/17.09:00	2.20/SSW	94	06/18.21:00	5.00/S
23	06/15.22:00	2.80/N	59	06/17.10:00	.40/N	95	06/18.22:00	3.60/SSE
24	06/15.23:00	2.00/NNW	60	06/17.11:00	2.80/ESE	96	06/18.23:00	1.70/SSW
25	06/16.00:00	1.60/W	61	06/17.12:00	3.90/E	97	06/19.00:00	1.80/W
26	06/16.01:00	1.40/NW	62	06/17.13:00	4.20/NE	98	06/19.01:00	.40/WNW
27	06/16.02:00	1.10/WSW	63	06/17.14:00	4.60/NNE	99	06/19.02:00	1.90/N
28	06/16.03:00	2.30/W	64	06/17.15:00	4.60/NNE	100	06/19.03:00	2.00/N
29	06/16.04:00	.90/NW	65	06/17.16:00	6.50/ENE	101	06/19.04:00	2.30/NW
30	06/16.05:00	1.50/W	66	06/17.17:00	3.60/N	102	06/19.05:00	1.70/N
31	06/16.06:00	1.30/WNW	67	06/17.18:00	6.20/NE	103	06/19.06:00	1.40/N
32	06/16.07:00	1.20/SSE	68	06/17.19:00	4.50/N	104	06/19.07:00	2.70/N
33	06/16.08:00	3.00/NE	69	06/17.20:00	3.00/NNE	105	06/19.08:00	2.20/NNE
34	06/16.09:00	5.00/NE	70	06/17.21:00	5.70/NNE	106	06/19.09:00	2.60/NNE
35	06/16.10:00	4.00/ENE	71	06/17.22:00	3.50/NNE	107	06/19.10:00	4.70/NE
36	06/16.11:00	4.50/ENE	72	06/17.23:00	5.80/NNE	108	06/19.11:00	5.20/ENE

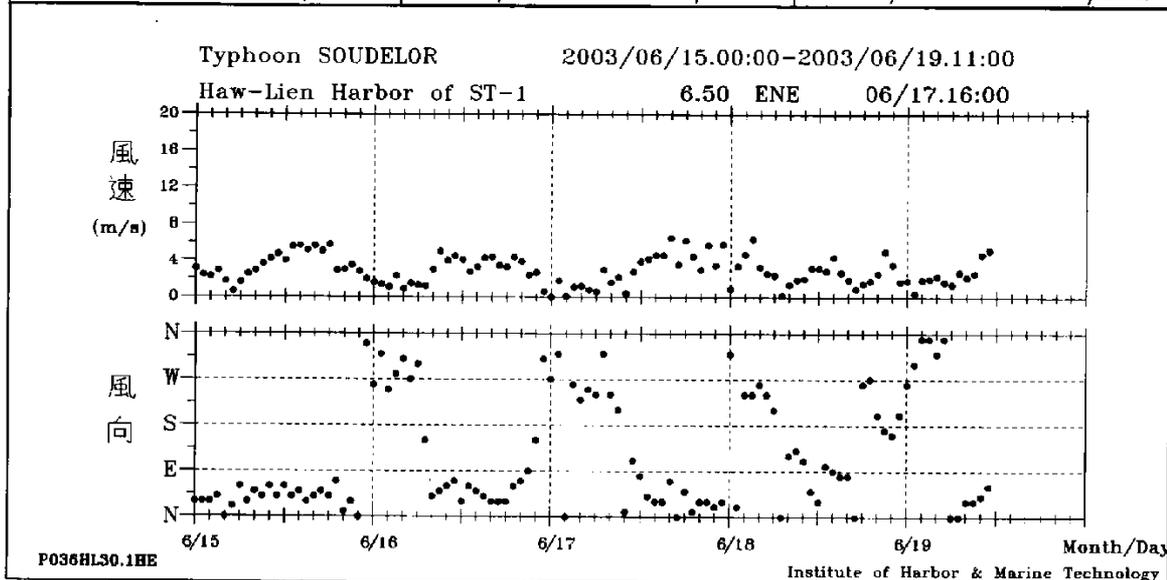


圖11.2.77 2003年蘇迪勒颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.78 2003年尹布都颱風花蓮港風速及風向報表

2003年7月20日0時0分~2003年7月24日11時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	07/20.00:00	3.50/SW	37	07/21.12:00	1.90/SE	73	07/23.00:00	1.10/W
02	07/20.01:00	2.90/SW	38	07/21.13:00	2.00/SE	74	07/23.01:00	2.90/WNW
03	07/20.02:00	3.20/WSW	39	07/21.14:00	1.31/SE	75	07/23.02:00	3.80/SW
04	07/20.03:00	3.00/SW	40	07/21.15:00	2.20/SE	76	07/23.03:00	.30/ENE
05	07/20.04:00	3.30/WSW	41	07/21.16:00	1.10/SE	77	07/23.04:00	1.30/ESE
06	07/20.05:00	3.50/WSW	42	07/21.17:00	1.31/SE	78	07/23.05:00	2.00/W
07	07/20.06:00	2.90/WSW	43	07/21.18:00	.90/ESE	79	07/23.06:00	4.60/SW
08	07/20.07:00	1.40/SSW	44	07/21.19:00	.90/S	80	07/23.07:00	4.70/SSW
09	07/20.08:00	3.70/S	45	07/21.20:00	.70/SW	81	07/23.08:00	5.50/SW
10	07/20.09:00	5.50/SSE	46	07/21.21:00	.80/WSW	82	07/23.09:00	1.50/SW
11	07/20.10:00	5.10/SSE	47	07/21.22:00	1.30/W	83	07/23.10:00	4.80/W
12	07/20.11:00	7.10/S	48	07/21.23:00	2.10/W	84	07/23.11:00	2.70/SW
13	07/20.12:00	6.70/S	49	07/22.00:00	1.50/WSW	85	07/23.12:00	4.60/WSW
14	07/20.13:00	7.40/S	50	07/22.01:00	2.00/W	86	07/23.13:00	5.30/S
15	07/20.14:00	7.00/S	51	07/22.02:00	2.00/W	87	07/23.14:00	7.40/S
16	07/20.15:00	6.30/S	52	07/22.03:00	1.50/W	88	07/23.15:00	8.10/W
17	07/20.16:00	6.10/W	53	07/22.04:00	2.70/W	89	07/23.16:00	7.50/W
18	07/20.17:00	6.60/W	54	07/22.05:00	2.40/WSW	90	07/23.17:00	7.00/W
19	07/20.18:00	5.70/W	55	07/22.06:00	1.70/WSW	91	07/23.18:00	4.80/W
20	07/20.19:00	4.30/W	56	07/22.07:00	1.60/W	92	07/23.19:00	5.50/W
21	07/20.20:00	3.60/SSW	57	07/22.08:00	4.20/E	93	07/23.20:00	2.90/WSW
22	07/20.21:00	1.80/SW	58	07/22.09:00	2.40/ESE	94	07/23.21:00	2.60/WSW
23	07/20.22:00	2.40/WSW	59	07/22.10:00	2.70/NE	95	07/23.22:00	2.80/SW
24	07/20.23:00	1.70/SW	60	07/22.11:00	1.10/SE	96	07/23.23:00	3.00/SSW
25	07/21.00:00	2.10/WSW	61	07/22.12:00	2.20/SE	97	07/24.00:00	3.90/SW
26	07/21.01:00	2.70/SW	62	07/22.13:00	3.00/SSE	98	07/24.01:00	4.10/WSW
27	07/21.02:00	3.50/SW	63	07/22.14:00	2.50/SSE	99	07/24.02:00	4.10/SW
28	07/21.03:00	3.10/WSW	64	07/22.15:00	3.50/S	100	07/24.03:00	3.40/SW
29	07/21.04:00	3.30/WSW	65	07/22.16:00	.70/W	101	07/24.04:00	3.00/SW
30	07/21.05:00	3.20/SW	66	07/22.17:00	2.60/S	102	07/24.05:00	3.09/SW
31	07/21.06:00	2.50/WSW	67	07/22.18:00	1.00/SE	103	07/24.06:00	2.20/SW
32	07/21.07:00	2.30/SSW	68	07/22.19:00	.90/S	104	07/24.07:00	1.90/W
33	07/21.08:00	2.90/SE	69	07/22.20:00	1.50/SW	105	07/24.08:00	3.80/SSE
34	07/21.09:00	3.60/SSE	70	07/22.21:00	2.70/WSW	106	07/24.09:00	4.40/W
35	07/21.10:00	5.00/SE	71	07/22.22:00	2.00/W	107	07/24.10:00	6.60/S
36	07/21.11:00	2.70/SE	72	07/22.23:00	1.80/W	108	07/24.11:00	8.00/S

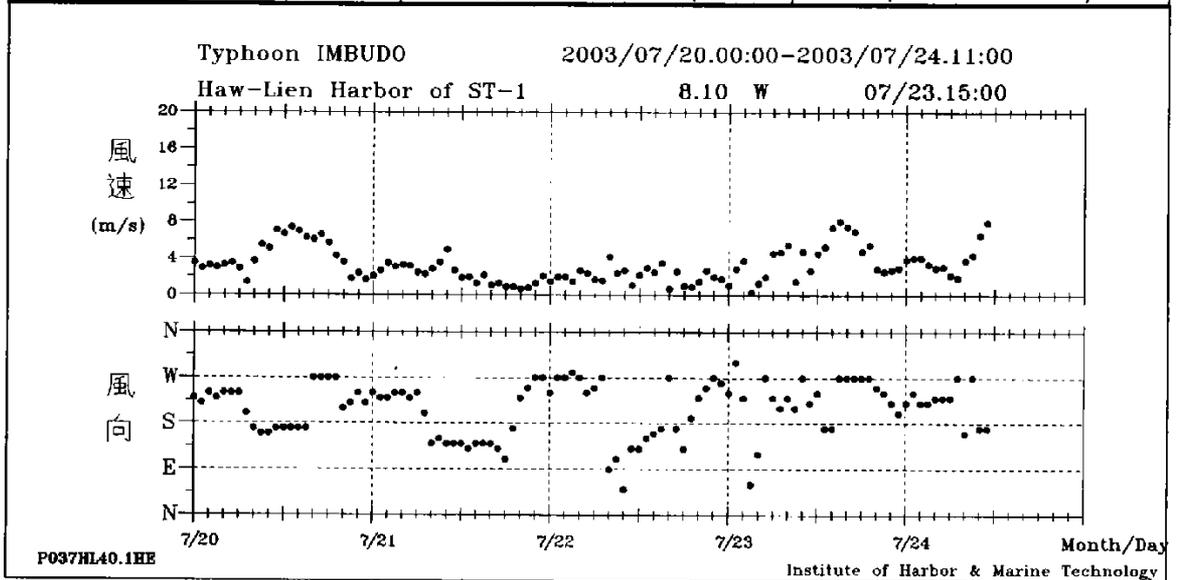


圖 11.2.78 2003年尹布都颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.79 2003年莫拉克颱風花蓮港風速及風向報表

2003年8月2日0時0分~2003年8月4日23時0分

序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日.時:分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/02.00:00	2.50/WSW	37	08/03.12:00	3.89/ENE			
02	08/02.01:00	1.30/W	38	08/03.13:00	3.10/N			
03	08/02.02:00	1.90/W	39	08/03.14:00	1.10/NNE			
04	08/02.03:00	2.60/W	40	08/03.15:00	3.80/WSW			
05	08/02.04:00	1.60/W	41	08/03.16:00	2.80/WSW			
06	08/02.05:00	2.90/WSW	42	08/03.17:00	1.80/W			
07	08/02.06:00	2.40/WSW	43	08/03.18:00	.80/N			
08	08/02.07:00	1.80/WSW	44	08/03.19:00	3.00/NNW			
09	08/02.08:00	1.80/SSE	45	08/03.20:00	2.30/W			
10	08/02.09:00	2.40/SE	46	08/03.21:00	1.60/S			
11	08/02.10:00	3.30/ESE	47	08/03.22:00	10.80/S			
12	08/02.11:00	2.90/ESE	48	08/03.23:00	2.90/W			
13	08/02.12:00	3.30/ESE	49	08/04.00:00	5.60/WSW			
14	08/02.13:00	3.20/ESE	50	08/04.01:00	2.40/W			
15	08/02.14:00	2.80/SE	51	08/04.02:00	3.20/SSW			
16	08/02.15:00	3.00/SE	52	08/04.03:00	3.00/SSW			
17	08/02.16:00	2.90/SSE	53	08/04.04:00	3.00/WSW			
18	08/02.17:00	.30/SSE	54	08/04.05:00	3.90/WSW			
19	08/02.18:00	1.60/SE	55	08/04.06:00	4.50/SW			
20	08/02.19:00	1.20/SSE	56	08/04.07:00	2.20/WSW			
21	08/02.20:00	1.00/SSE	57	08/04.08:00	1.30/WSW			
22	08/02.21:00	.60/NW	58	08/04.09:00	3.00/WSW			
23	08/02.22:00	1.31/NW	59	08/04.10:00	2.10/WSW			
24	08/02.23:00	.40/WNW	60	08/04.11:00	2.10/W			
25	08/03.00:00	1.00/SW	61	08/04.12:00	4.29/SW			
26	08/03.01:00	1.10/NNW	62	08/04.13:00	2.00/W			
27	08/03.02:00	1.00/WNW	63	08/04.14:00	3.70/SSW			
28	08/03.03:00	.10/N	64	08/04.15:00	1.80/NNW			
29	08/03.04:00	1.40/N	65	08/04.16:00	2.10/NNW			
30	08/03.05:00	2.10/NE	66	08/04.17:00	.90/NNW			
31	08/03.06:00	1.60/WNW	67	08/04.18:00	.00/W			
32	08/03.07:00	4.60/WSW	68	08/04.19:00	1.50/NNW			
33	08/03.08:00	2.90/W	69	08/04.20:00	1.90/WSW			
34	08/03.09:00	2.50/WSW	70	08/04.21:00	3.80/WSW			
35	08/03.10:00	.50/ENE	71	08/04.22:00	3.30/W			
36	08/03.11:00	4.90/ENE	72	08/04.23:00	2.90/WSW			

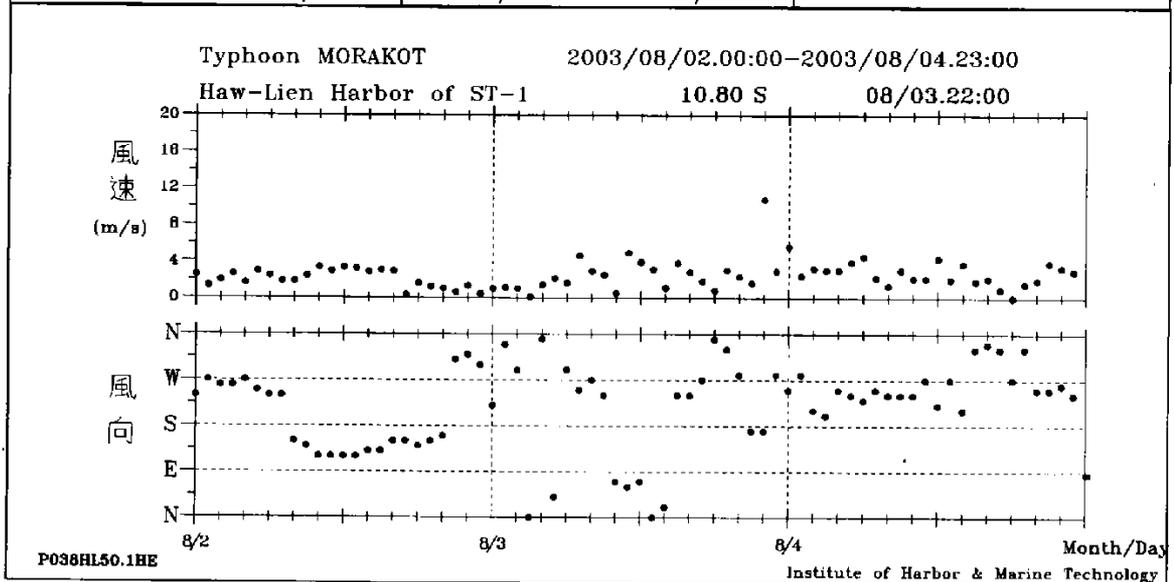


圖 11.2.79 2003年莫拉克颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.80 2003 年梵高 颱風花蓮港風速及風向報表

2003 年 8 月 19 日 0 時 0 分 ~ 2003 年 8 月 20 日 23 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/19.00:00	3.00/W	37	08/20.12:00	7.50/W			
02	08/19.01:00	2.20/W	38	08/20.13:00	10.30/W			
03	08/19.02:00	2.20/WNW	39	08/20.14:00	6.40/SSW			
04	08/19.03:00	2.70/W	40	08/20.15:00	4.20/SSW			
05	08/19.04:00	2.50/W	41	08/20.16:00	3.20/SW			
06	08/19.05:00	1.90/NW	42	08/20.17:00	4.30/SSW			
07	08/19.06:00	1.50/WSW	43	08/20.18:00	3.90/SW			
08	08/19.07:00	2.40/W	44	08/20.19:00	5.20/SW			
09	08/19.08:00	3.00/W	45	08/20.20:00	3.90/WSW			
10	08/19.09:00	.80/SSE	46	08/20.21:00	3.30/WSW			
11	08/19.10:00	.60/N	47	08/20.22:00	3.40/WSW			
12	08/19.11:00	1.80/NNE	48	08/20.23:00	4.40/WSW			
13	08/19.12:00	.90/NE						
14	08/19.13:00	3.80/ENE						
15	08/19.14:00	4.00/NNE						
16	08/19.15:00	5.30/ENE						
17	08/19.16:00	3.10/N						
18	08/19.17:00	2.00/N						
19	08/19.18:00	1.20/NNW						
20	08/19.19:00	2.00/W						
21	08/19.20:00	2.10/WSW						
22	08/19.21:00	3.70/WSW						
23	08/19.22:00	4.60/WSW						
24	08/19.23:00	5.10/SW						
25	08/20.00:00	3.80/WSW						
26	08/20.01:00	3.80/WSW						
27	08/20.02:00	4.81/SW						
28	08/20.03:00	4.40/WSW						
29	08/20.04:00	2.90/WSW						
30	08/20.05:00	2.80/WSW						
31	08/20.06:00	3.40/WSW						
32	08/20.07:00	5.10/SW						
33	08/20.08:00	4.10/SSW						
34	08/20.09:00	4.00/S						
35	08/20.10:00	4.30/W						
36	08/20.11:00	7.80/S						

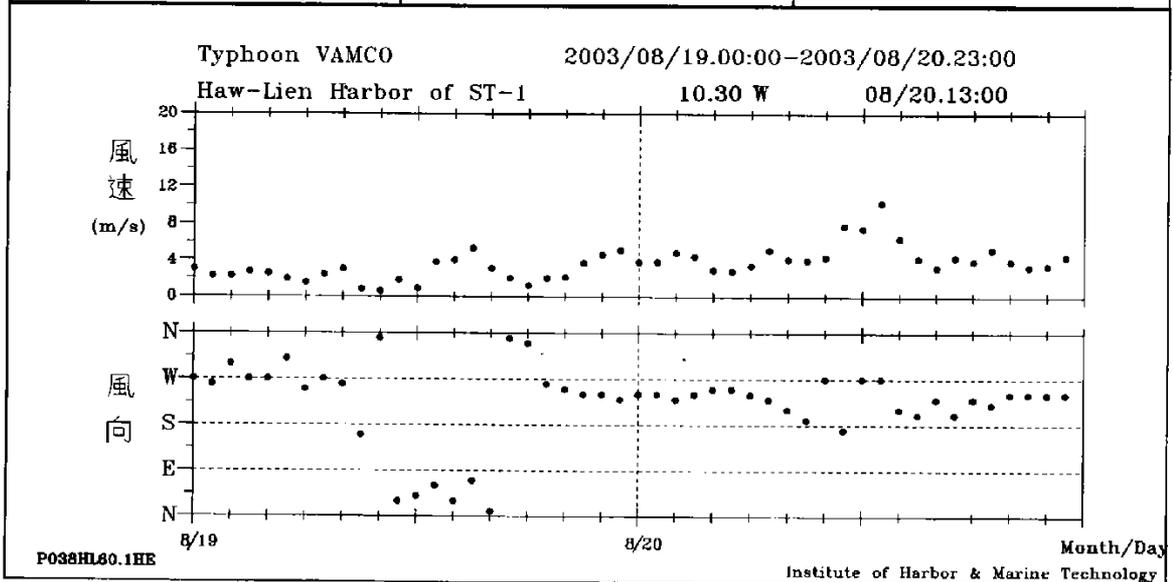


圖 11.2.80 2003 年梵高 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.81 2003 年科羅旺颱風花蓮港風速及風向報表

2003 年 8 月 20 日 12 時 0 分 ~ 2003 年 8 月 24 日 23 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/20.12:00	7.50/W	37	08/22.00:00	3.00/WSW	73	08/23.12:00	4.30/W
02	08/20.13:00	10.30/W	38	08/22.01:00	2.70/WSW	74	08/23.13:00	4.00/W
03	08/20.14:00	6.40/SSW	39	08/22.02:00	2.20/SW	75	08/23.14:00	6.10/W
04	08/20.15:00	4.20/SSW	40	08/22.03:00	2.60/W	76	08/23.15:00	7.30/W
05	08/20.16:00	3.20/SW	41	08/22.04:00	3.20/W	77	08/23.16:00	3.50/S
06	08/20.17:00	4.30/SSW	42	08/22.05:00	2.30/W	78	08/23.17:00	3.39/SSW
07	08/20.18:00	3.90/SW	43	08/22.06:00	1.20/WSW	79	08/23.18:00	3.20/SSW
08	08/20.19:00	5.20/SW	44	08/22.07:00	1.70/SW	80	08/23.19:00	3.30/S
09	08/20.20:00	3.90/WSW	45	08/22.08:00	1.70/SE	81	08/23.20:00	2.80/SSW
10	08/20.21:00	3.30/WSW	46	08/22.09:00	3.40/E	82	08/23.21:00	3.20/SW
11	08/20.22:00	3.40/WSW	47	08/22.10:00	3.70/E	83	08/23.22:00	3.90/WSW
12	08/20.23:00	4.40/WSW	48	08/22.11:00	4.10/E	84	08/23.23:00	3.60/WSW
13	08/21.00:00	4.40/WSW	49	08/22.12:00	4.60/E	85	08/24.00:00	4.00/WSW
14	08/21.01:00	4.80/WSW	50	08/22.13:00	4.50/E	86	08/24.01:00	4.20/WSW
15	08/21.02:00	5.10/SW	51	08/22.14:00	3.90/E	87	08/24.02:00	4.40/WSW
16	08/21.03:00	4.90/SW	52	08/22.15:00	3.61/E	88	08/24.03:00	3.90/WSW
17	08/21.04:00	3.40/SSW	53	08/22.16:00	1.80/NE	89	08/24.04:00	4.90/SW
18	08/21.05:00	3.40/SW	54	08/22.17:00	2.40/E	90	08/24.05:00	5.10/WSW
19	08/21.06:00	3.70/SW	55	08/22.18:00	.90/WSW	91	08/24.06:00	5.00/SW
20	08/21.07:00	2.90/WSW	56	08/22.19:00	2.51/NE	92	08/24.07:00	3.30/SW
21	08/21.08:00	3.50/SW	57	08/22.20:00	1.70/W	93	08/24.08:00	3.10/S
22	08/21.09:00	3.60/SSE	58	08/22.21:00	3.39/WSW	94	08/24.09:00	4.50/W
23	08/21.10:00	3.20/S	59	08/22.22:00	2.50/WSW	95	08/24.10:00	5.90/W
24	08/21.11:00	3.30/SSE	60	08/22.23:00	1.70/WSW	96	08/24.11:00	8.10/W
25	08/21.12:00	4.10/SSE	61	08/23.00:00	2.20/W	97	08/24.12:00	8.90/W
26	08/21.13:00	5.10/SSE	62	08/23.01:00	2.70/WSW	98	08/24.13:00	7.60/W
27	08/21.14:00	2.30/SSE	63	08/23.02:00	3.00/WSW	99	08/24.14:00	8.20/W
28	08/21.15:00	1.40/SSE	64	08/23.03:00	2.50/WSW	100	08/24.15:00	8.40/S
29	08/21.16:00	.90/SE	65	08/23.04:00	2.40/WSW	101	08/24.16:00	8.10/S
30	08/21.17:00	.70/SSE	66	08/23.05:00	1.90/W	102	08/24.17:00	7.30/S
31	08/21.18:00	.90/SE	67	08/23.06:00	2.40/SW	103	08/24.18:00	4.00/S
32	08/21.19:00	2.00/WNW	68	08/23.07:00	2.30/SW	104	08/24.19:00	2.30/SSW
33	08/21.20:00	1.30/WNW	69	08/23.08:00	2.80/SW	105	08/24.20:00	3.00/W
34	08/21.21:00	1.70/NW	70	08/23.09:00	2.90/SSE	106	08/24.21:00	1.20/SW
35	08/21.22:00	1.50/NW	71	08/23.10:00	4.20/SSE	107	08/24.22:00	2.60/WSW
36	08/21.23:00	2.30/WSW	72	08/23.11:00	2.90/W	108	08/24.23:00	2.40/WSW

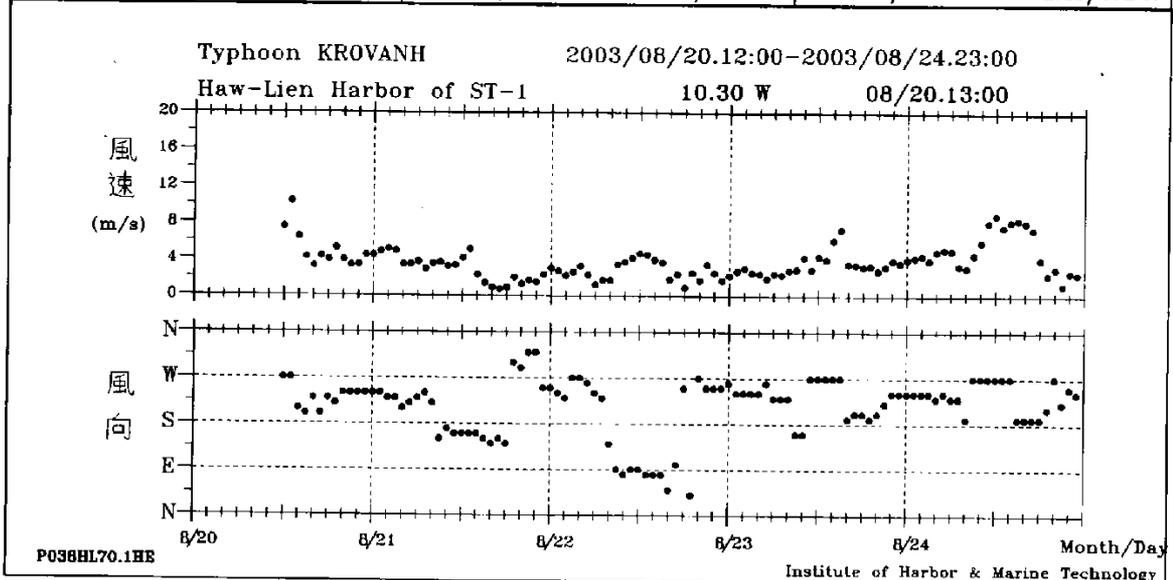


圖 11.2.81 2003 年科羅旺颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.82 2003年杜鵑 颱風花蓮港風速及風向報表

2003年8月30日 0時 0分~ 2003年9月3日 11時 0分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	08/30.00:00	2.40/W	37	08/31.12:00	4.70/E	73	09/02.00:00	6.50/SE
02	08/30.01:00	3.39/WSW	38	08/31.13:00	3.80/NE	74	09/02.01:00	3.20/SE
03	08/30.02:00	3.30/WSW	39	08/31.14:00	5.20/E	75	09/02.02:00	10.10/SSW
04	08/30.03:00	3.60/WSW	40	08/31.15:00	4.60/NE	76	09/02.03:00	2.50/WNW
05	08/30.04:00	3.60/WSW	41	08/31.16:00	3.90/NE	77	09/02.04:00	6.70/SW
06	08/30.05:00	3.20/WSW	42	08/31.17:00	4.50/NNE	78	09/02.05:00	3.70/NW
07	08/30.06:00	3.20/WSW	43	08/31.18:00	3.00/NNE	79	09/02.06:00	1.20/E
08	08/30.07:00	2.40/SW	44	08/31.19:00	2.30/NNE	80	09/02.07:00	1.80/NE
09	08/30.08:00	1.90/SSE	45	08/31.20:00	2.40/NNE	81	09/02.08:00	4.81/SE
10	08/30.09:00	2.40/SE	46	08/31.21:00	1.60/N	82	09/02.09:00	5.70/SE
11	08/30.10:00	4.50/SSE	47	08/31.22:00	2.30/WNW	83	09/02.10:00	5.20/W
12	08/30.11:00	4.10/SE	48	08/31.23:00	2.30/NW	84	09/02.11:00	2.30/S
13	08/30.12:00	3.00/SE	49	09/01.00:00	.20/N	85	09/02.12:00	5.20/W
14	08/30.13:00	3.20/SE	50	09/01.01:00	1.40/NNW	86	09/02.13:00	2.30/SW
15	08/30.14:00	1.90/ESE	51	09/01.02:00	2.00/NNW	87	09/02.14:00	2.60/WSW
16	08/30.15:00	.90/SSE	52	09/01.03:00	1.20/W	88	09/02.15:00	2.90/WNW
17	08/30.16:00	1.31/SE	53	09/01.04:00	3.20/NNE	89	09/02.16:00	1.50/WSW
18	08/30.17:00	2.10/S	54	09/01.05:00	3.20/N	90	09/02.17:00	2.30/WSW
19	08/30.18:00	2.00/SSW	55	09/01.06:00	4.70/N	91	09/02.18:00	3.30/W
20	08/30.19:00	1.10/WSW	56	09/01.07:00	6.50/NNE	92	09/02.19:00	1.60/SW
21	08/30.20:00	2.40/SW	57	09/01.08:00	7.50/NE	93	09/02.20:00	2.70/NW
22	08/30.21:00	1.10/N	58	09/01.09:00	7.80/NNE	94	09/02.21:00	1.90/WNW
23	08/30.22:00	1.40/SW	59	09/01.10:00	4.70/N	95	09/02.22:00	1.60/NNW
24	08/30.23:00	1.80/WSW	60	09/01.11:00	7.30/NNE	96	09/02.23:00	.90/WSW
25	08/31.00:00	2.30/WSW	61	09/01.12:00	8.00/N	97	09/03.00:00	2.70/WNW
26	08/31.01:00	3.30/WSW	62	09/01.13:00	4.80/N	98	09/03.01:00	3.00/NW
27	08/31.02:00	2.60/W	63	09/01.14:00	8.00/NE	99	09/03.02:00	.80/WNW
28	08/31.03:00	2.70/WSW	64	09/01.15:00	7.30/N	100	09/03.03:00	5.30/WSW
29	08/31.04:00	1.90/WSW	65	09/01.16:00	7.60/NNE	101	09/03.04:00	2.90/W
30	08/31.05:00	1.70/WSW	66	09/01.17:00	7.90/NNE	102	09/03.05:00	2.30/WSW
31	08/31.06:00	1.80/WSW	67	09/01.18:00	8.50/NNE	103	09/03.06:00	3.30/WNW
32	08/31.07:00	1.30/WSW	68	09/01.19:00	7.40/NE	104	09/03.07:00	3.00/NNW
33	08/31.08:00	1.60/SE	69	09/01.20:00	7.10/NNE	105	09/03.08:00	2.80/W
34	08/31.09:00	4.10/E	70	09/01.21:00	6.50/NE	106	09/03.09:00	3.70/WNW
35	08/31.10:00	3.30/ENE	71	09/01.22:00	8.00/ESE	107	09/03.10:00	3.90/W
36	08/31.11:00	4.70/E	72	09/01.23:00	4.00/N	108	09/03.11:00	2.40/SSW

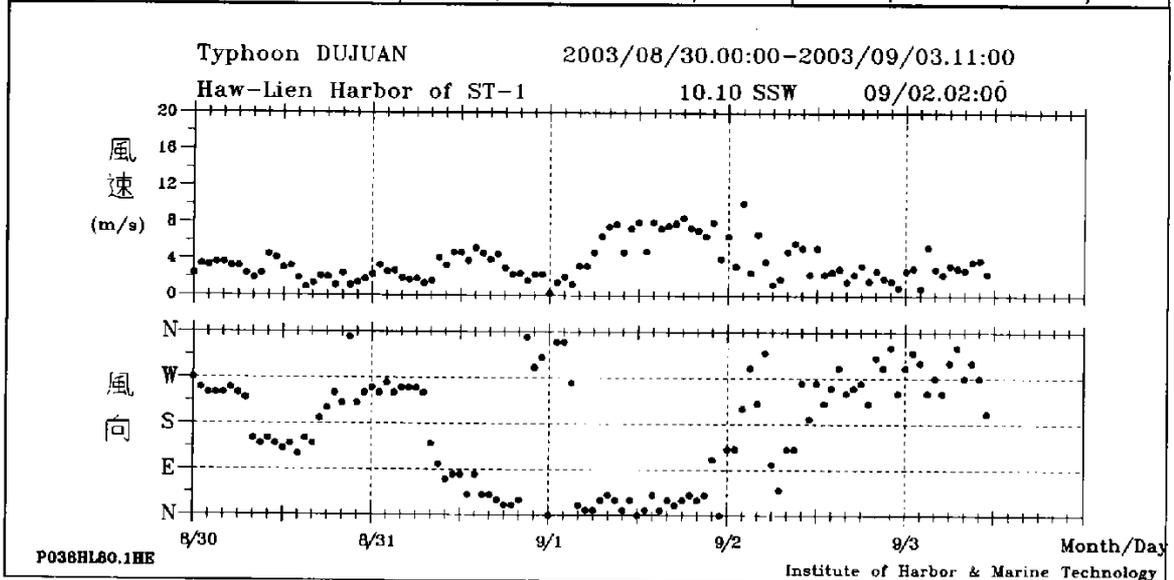


圖 11.2.82 2003年杜鵑 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

表 11.2.83 2003 年米勒 颱風花蓮港風速及風向報表

2003 年 10 月 31 日 0 時 0 分 ~ 2003 年 11 月 5 日 23 時 0 分

序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)	序號	時間 月/日. 時: 分	風速風向 (m/s)(來向)
01	10/31.00:00	2.00/WSW	37	11/01.12:00	1.70/ESE	73	11/03.00:00	4.20/WSW
02	10/31.01:00	2.10/W	38	11/01.13:00	2.90/W	74	11/03.01:00	3.90/WNW
03	10/31.02:00	2.50/WSW	39	11/01.14:00	.80/WSW	75	11/03.02:00	.99/W
04	10/31.03:00	3.70/WSW	40	11/01.15:00	2.10/E	76	11/03.03:00	4.29/NW
05	10/31.04:00	4.10/WSW	41	11/01.16:00	2.51/NE	77	11/03.04:00	3.20/NNW
06	10/31.05:00	3.40/WSW	42	11/01.17:00	1.80/NNE	78	11/03.05:00	1.10/W
07	10/31.06:00	2.90/WSW	43	11/01.18:00	2.50/NNW	79	11/03.06:00	1.30/SSW
08	10/31.07:00	3.80/WSW	44	11/01.19:00	.50/WSW	80	11/03.07:00	1.10/N
09	10/31.08:00	3.00/WSW	45	11/01.20:00	1.20/NNW	81	11/03.08:00	1.90/NNW
10	10/31.09:00	.90/SW	46	11/01.21:00	.80/W	82	11/03.09:00	4.00/NW
11	10/31.10:00	3.20/ESE	47	11/01.22:00	2.90/WSW	83	11/03.10:00	3.70/NNE
12	10/31.11:00	2.80/ENE	48	11/01.23:00	2.20/W	84	11/03.11:00	7.40/NNE
13	10/31.12:00	3.00/E	49	11/02.00:00	2.00/W	85	11/03.12:00	8.40/NNE
14	10/31.13:00	3.10/E	50	11/02.01:00	2.50/W	86	11/03.13:00	9.20/NNE
15	10/31.14:00	2.70/ENE	51	11/02.02:00	1.80/W	87	11/03.14:00	11.00/NE
16	10/31.15:00	2.80/NNE	52	11/02.03:00	1.00/WSW	88	11/03.15:00	9.40/NE
17	10/31.16:00	2.70/N	53	11/02.04:00	2.00/W	89	11/03.16:00	8.60/NNE
18	10/31.17:00	1.70/N	54	11/02.05:00	2.80/WSW	90	11/03.17:00	8.70/NNE
19	10/31.18:00	1.60/NNW	55	11/02.06:00	2.60/W	91	11/03.18:00	9.50/NE
20	10/31.19:00	1.10/N	56	11/02.07:00	.60/SW	92	11/03.19:00	8.80/NNE
21	10/31.20:00	2.00/WNW	57	11/02.08:00	1.60/SSW	93	11/03.20:00	7.70/NNE
22	10/31.21:00	1.60/W	58	11/02.09:00	2.70/SW	94	11/03.21:00	1.80/WNW
23	10/31.22:00	1.60/WNW	59	11/02.10:00	3.30/WSW	95	11/03.22:00	8.00/NNE
24	10/31.23:00	2.00/W	60	11/02.11:00	1.90/W	96	11/03.23:00	9.20/NNE
25	11/01.00:00	1.50/WSW	61	11/02.12:00	5.40/WSW	97	11/04.00:00	7.60/NNE
26	11/01.01:00	2.60/WSW	62	11/02.13:00	3.90/W	98	11/04.01:00	4.00/N
27	11/01.02:00	3.20/W	63	11/02.14:00	4.10/WSW	99	11/04.02:00	2.30/W
28	11/01.03:00	2.20/W	64	11/02.15:00	2.60/WSW	100	11/04.03:00	2.80/WSW
29	11/01.04:00	2.70/W	65	11/02.16:00	2.60/WSW	101	11/04.04:00	1.50/WNW
30	11/01.05:00	3.20/WSW	66	11/02.17:00	3.60/WSW	102	11/04.05:00	2.30/W
31	11/01.06:00	3.20/WSW	67	11/02.18:00	4.60/W	103	11/04.06:00	1.50/W
32	11/01.07:00	2.30/W	68	11/02.19:00	4.10/SW	104	11/04.07:00	2.30/WSW
33	11/01.08:00	1.00/WNW	69	11/02.20:00	4.00/WSW	105	11/04.08:00	4.10/NE
34	11/01.09:00	2.30/E	70	11/02.21:00	3.20/E	106	11/04.09:00	5.20/N
35	11/01.10:00	1.90/ENE	71	11/02.22:00	1.60/SE	107	11/04.10:00	7.00/NNE
36	11/01.11:00	2.00/E	72	11/02.23:00	1.50/SSW	108	11/04.11:00	5.60/NE

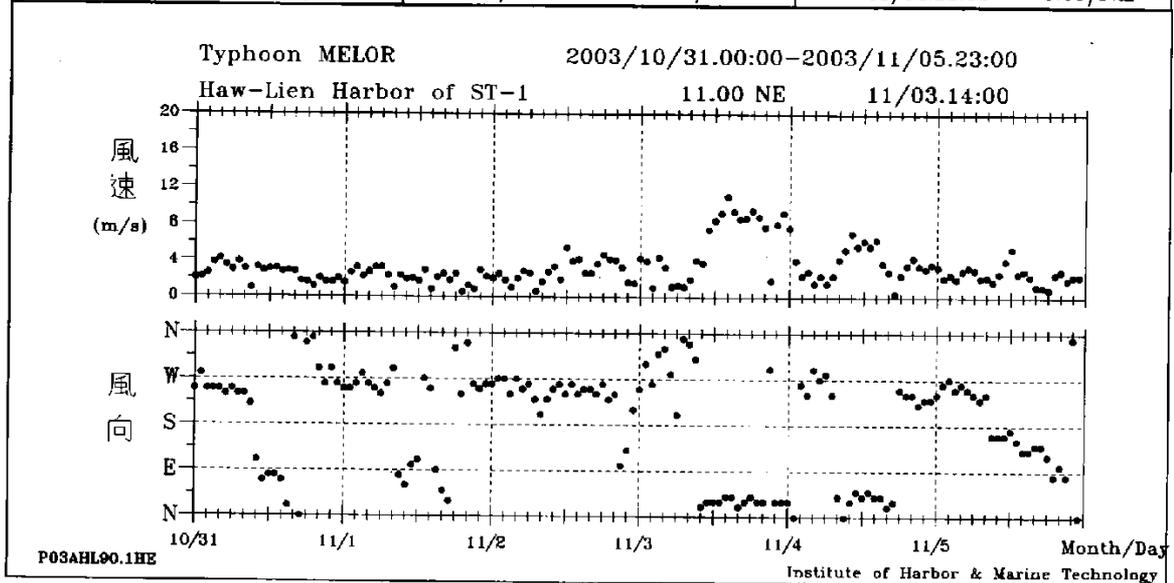


圖 11.2.83 2003 年米勒 颱風花蓮港風速及風向歷線圖

參 考 文 獻

1. 蘇青和，2004，"2003年海氣地象資料年報—風力部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-93-H2DA005-3。
2. 蘇青和，2004，"2003年海氣地象資料年報—波浪部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-93-H2DA005-3。
3. 蘇青和，2003，"2002年海氣地象資料年報—風力部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-92-H2BA01-3，92-104-768。
4. 蘇青和，2003，"2002年海氣地象資料年報—波浪部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-92-H2BA01-3，92-105-769。
5. 蘇青和，2002，"2001年海氣象資料年報—風力部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-91-MA07-03，91-78-728。
6. 蘇青和，2002，"2001年海氣象資料年報—波浪部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-91-MA07-03，91-79-729。
7. 蘇青和，2001，"2000年海氣象資料年報—風力部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，90-研(四)-3。
8. 蘇青和，2001，"2000年海氣象資料年報—波浪部份"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，90-研(四)-4。
9. 蘇青和，2000，"1999年海氣象資料年報—風力部份"，港灣技術研究中心，基本研究報告，89-研(四)-3。
10. 蘇青和，2000，"1999年海氣象資料年報—波浪部份"，港灣技術研究中心，基本研究報告，89-研(四)-4。
11. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂，2004，"台灣地區國際港附近海域海氣象調查分析研究(3/4)"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，研究報告，93-49-787，MOTC-IOT-92-H2BA01。

12. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂， 2003， "台灣地區國際港附近海域海氣象調查分析研究(2/4)"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，研究報告，92-79-758，MOTC-IOT-91-HA09-1。
13. 曾相茂、蘇青和、廖慶堂， 2001， "台灣地區國際港附近海域海氣象調查分析研究(1/4)"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告。
14. 曾相茂、簡仲璟、蘇青和等， 2000， "台灣地區國際港附近海域海氣象調查分析研究(I)"，交通部運輸研究所港灣技術研究中心，基本研究報告，MOTC-IOT-IHMT-CA8903。
15. 簡仲璟、曾相茂， 1999， "台灣海域海氣象現場調查與網路系統建立之應用研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，88-研(三)。
16. 簡仲璟、曾相茂， 1998， "台灣海域海氣象現場調查與即時回報系統建立之應用研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，87-研(三)。
17. 何良勝、邱永芳、曾相茂， 1997， "台灣五個國際港海域海氣象特性之研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，86-研(三)。
18. 何良勝、簡仲璟、邱永芳、曾相茂， 1996， "港灣海域海氣象特性之研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，85-研(三)。
19. 何良勝、簡仲璟、邱永芳、曾相茂、洪憲忠， 1995， "港灣海域海氣象特性之研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，84-研(三)。
20. 簡仲璟、曾相茂、洪憲忠， 1994， "台灣四周海氣象調查研究"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，83-研(四)。
21. 簡仲璟、曾相茂、洪憲忠， 1993， "台灣四周海象氣象調查研究(八)"，台灣省政府交通處港灣技術研究所，基本研究報告，82-研(四)。
22. 黃清和、曾相茂， 1992， "台灣四周海象氣象調查研究(七)"，

- 台灣省政府交通處港灣技術研究所, , 基本研究報告, 81-研(三)。
- 23.黃清和、曾相茂, 1991, "台灣四周海象氣象調查研究(六)",
台灣省政府交通處港灣技術研究所, , 基本研究報告, 80-研(三)。
- 24.張金機、曾相茂, 1990, "台灣四周海象氣象調查研究(五)",
台灣省政府交通處港灣技術研究所, , 基本研究報告, 79-研(三)。