

106-187-7A32
MOTC-IOT-105-H3DA002c-B3

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報 (12 海域觀測潮汐資料)



交通部運輸研究所
中華民國 106 年 10 月

106-187-7A32

MOTC-IOT-105-H3DA002c-B3

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報

(12 海域觀測潮汐資料)

著者：蘇青和、李俊穎、陳明宗、劉清松
傅怡釧、陳鈞彥、林珂如、謝佳絢

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 10 月

二〇一四年港灣環境資訊網觀測資料年報(十二海域觀測潮流資料)

交通部運輸研究所

GPN : 1010601533
定價全套 16 冊 1600 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測潮汐資料). 2014 年 / 蘇青和等編輯. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民 106.10
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3639-3(平裝)

1. 海洋氣象

444.94

106017328

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測潮汐資料)

編 輯：蘇青和、李俊穎、陳明宗、劉清松、傅怡釧、陳鈞彥、林珂如、謝佳絃

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.ihmt.gov.tw (中文版>中心出版品)

電 話：(04)26587176

出版年月：中華民國 106 年 10 月

印 刷 者：

版(刷)次冊數：初版一刷

本書同時登載於交通部運輸研究所港灣技術研究中心網站

定 價：全套 16 冊 1600 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 F1•電話：(02)25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN : 1010601533

ISBN : 978-986-05-3639-3(全套:平裝)

著作財產權人：中華民國(代表機關：交通部運輸研究所)

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部份內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

| 出版品名稱：2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測潮汐資料) | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|--|------|----|----|----------|------------|-----|-------------------|--|
| 國際標準書號(或叢刊號) ISBN 978-986-05-3639-3 (全套:平裝) | 政府出版品統一編號 1010601533 | 運輸研究所出版品編號 106-187-7A32 | 計畫編號 105-H3DA002c-B3 | | | | | | | | |
| 主辦單位：港灣技術研究中心 主管：邱永芳 主持人：蘇青和 研究人員：李俊穎、陳明宗、劉清松、傅怡釧、陳鈞彥、 林珂如、謝佳絃 行政助理：錢爾潔、馬維倫、陳正義 聯絡電話：04-26587175, 04-26587133, 04-26587132 傳真號碼：04-26571329 | | | 研究期間 自 105 年 01 月 至 105 年 12 月 | | | | | | | | |
| 關鍵詞港灣環境資訊網、2014 年、12 海域、觀測潮汐資料、年報 | | | | | | | | | | | |
| <p>摘要：</p> <p>本港灣環境資訊網觀測潮汐資料年報，包括北苗、北端、宜蘭、花蓮、臺東、屏東、高雄、嘉南、中雲、澎湖、金門及馬祖等12個海域，2014年觀測潮汐資料之觀測記錄表及逐時資料歷線圖。</p> | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>出版日期</th><th>頁數</th><th>定價</th><th>本出版品取得方式</th></tr></thead><tbody><tr><td>106 年 10 月</td><td>130</td><td>全套 16 冊 1600 元</td><td>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。</td></tr></tbody></table> | | | | 出版日期 | 頁數 | 定價 | 本出版品取得方式 | 106 年 10 月 | 130 | 全套 16 冊 1600 元 | 凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。 |
| 出版日期 | 頁數 | 定價 | 本出版品取得方式 | | | | | | | | |
| 106 年 10 月 | 130 | 全套 16 冊 1600 元 | 凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。 | | | | | | | | |
| <p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/>密 <input type="checkbox"/>機密 <input type="checkbox"/>極機密 <input type="checkbox"/>絕對機密 (解密條件：<input type="checkbox"/> 年 月 日解密，<input type="checkbox"/>公布後解密，<input type="checkbox"/>附件抽存後解密， <input type="checkbox"/>工作完成或會議終了時解密，<input type="checkbox"/>另行檢討後辦理解密)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>普通</p> | | | | | | | | | | | |
| 備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 | | | | | | | | | | | |

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

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| TITLE: Annual Report of Observation Data of Tides in Twelve Offshore Regions at 2014 | | | |
| ISBN(OR ISSN) 978-986-05-3639-3 (pbk) | GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010601533 | IOT SERIAL NUMBER 106-187-7A32 | PROJECT NUMBER 105-H3DA002c-B3 |
| DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTION: Yung-Fang Chiu PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su PROJECT STAFF: Lee Chun-Ying, Chen Ming-Tzong, Liu Ching-Sung, Yi-Chuan Fu, Chun-Yen Chen Jenny Lin, Shieh Chia-Hon, Chien Er-Jier, Chen Cheng-Yi, Ma Wei-Lun ASSISTANT INVESTIGATOR: Chun-Ting Lee, Er-Jier Chien PHONE: 886-4-26587175, 886-4-26587133, 886-4-26587132 FAX: 886-4-26571329 | | | PROJECT PERIOD FROM January 2016 TO December 2016 |
| KEY WORDS: Harbor Environment Information Website, 2014, Twelve Off-shore Regions ,Observation Data of Tides, Annual Report | | | |
| ABSTRACT: This Annual report 2014 of Harbor Environment Information Website(HEIV) covers the observation data of tides near the twelve offshore regions(Pei-Miao Seas, North Seas, Yi-Lan Seas, Haw-lien Seas, Tai-Tung Seas, Peng-Tung Seas, Kao-Hsiung Seas, Chia-Nan Seas, Chung-Yun Seas, Peng-Hu Seas, Kin-Men Seas and Ma-Tsu Seas) in Taiwan. The contents in this Annual report include the records of observation and the time series of data. | | | |
| DATE OF PUBLICATION October 2017 | NUMBER OF PAGES 130 | A SET OF SIXTEEN BOOKS 1600 | CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED |
| The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. | | | |

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報

(12 海域觀測潮汐資料)

目 錄

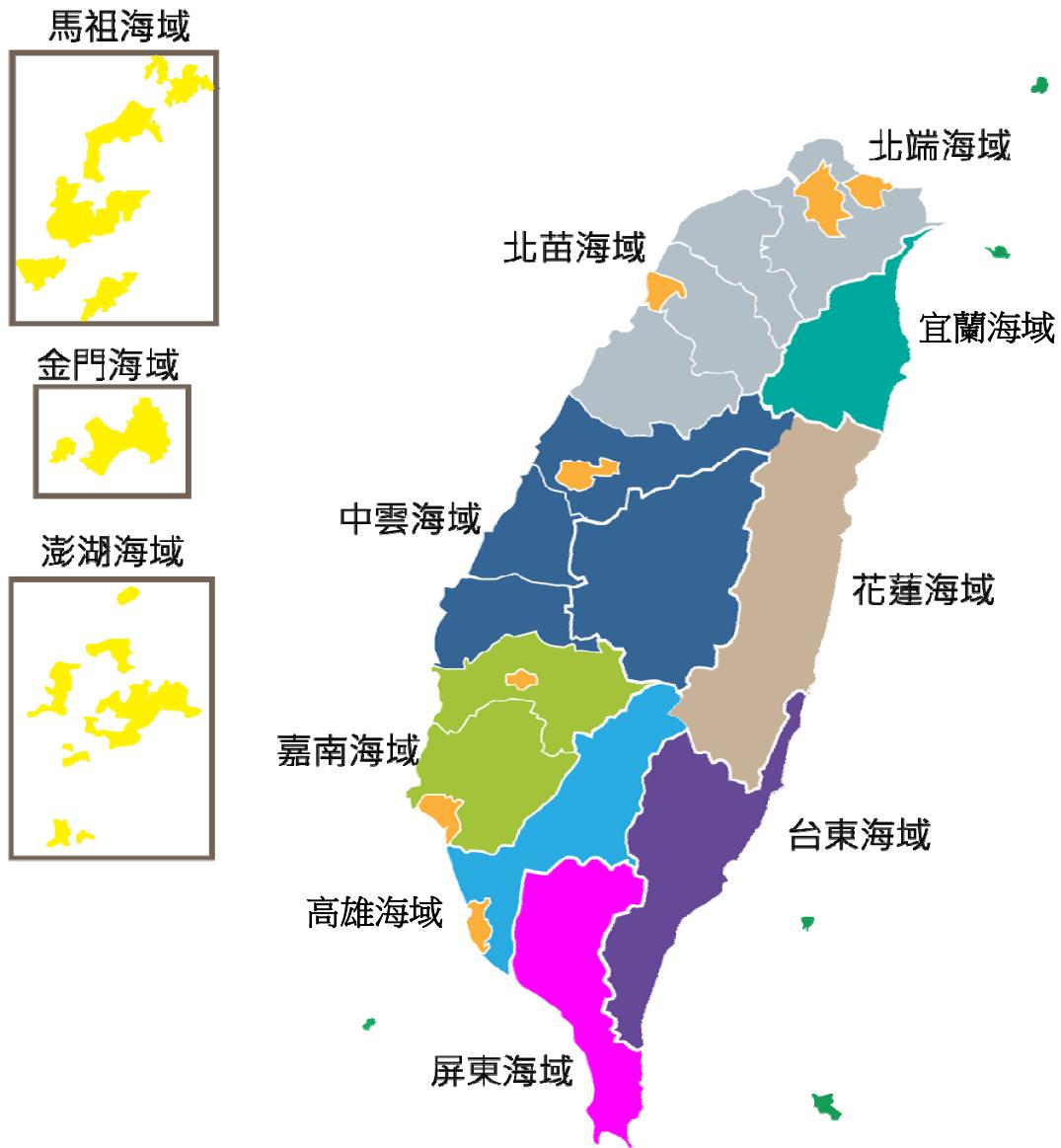
| | |
|------------------------------------|------|
| 中文摘要..... | I |
| 英文摘要..... | II |
| 目錄..... | III |
| 誌謝..... | V |
| 第一章 2014 年北苗海域觀測潮汐資料 | 1-1 |
| 第二章 2014 年北端海域觀測潮汐資料 | 2-1 |
| 第三章 2014 年宜蘭海域觀測潮汐資料 | 3-1 |
| 第四章 2014 年花蓮海域觀測潮汐資料 | 4-1 |
| 第五章 2014 年臺東海域觀測潮汐資料 | 5-1 |
| 第六章 2014 年屏東海域觀測潮汐資料 | 6-1 |
| 第七章 2014 年高雄海域觀測潮汐資料 | 7-1 |
| 第八章 2014 年嘉南海域觀測潮汐資料 | 8-1 |
| 第九章 2014 年中雲海域觀測潮汐資料 | 9-1 |
| 第十章 2014 年澎湖海域觀測潮汐資料 | 10-1 |
| 第十一章 2014 年金門海域觀測潮汐資料..... | 11-1 |
| 第十二章 2014 年馬祖海域觀測潮汐資料 | 12-1 |
| 第十三章 2014 年 12 海域潮汐主要觀測站資料比較 | 13-1 |

誌 謝

2014 年港灣海氣象觀測潮汐資料年報，蒐集之 12 海域潮汐觀測資料，除本中心自行觀測之外，在台北港(測站 J)、淡水漁人碼頭(測站 M)、竹圍(測站 K)、鹿港(測站 P)、新竹(測站 P)、外埔(測站 Q)、基隆港(測站 F 及測站 M)、龍洞(測站 J)、麟山鼻(測站 K)、澎佳嶼(測站 P)、蘇澳港(測站 F)、烏石(測站 J)、福隆(測站 K)、花蓮港(測站 F)、成功(測站 Q)、蘭嶼(測站 M)、小琉球(測站 J)、東港(測站 P)、後壁湖(測站 Q)、高雄 1 港(測站 F)、高雄 2 港(測站 L)、將軍(測站 K)、東石(測站 P)、溫港(測站 Q)、七美漁港((測站 J)、箔子寮(測站 M)及馬祖(測站 F)等觀測潮汐資料，係交通部中央氣象局提供，謹致謝忱。

淡水河口(測站 F)、石梯(測站 J)、南寮港(測站 F)、富岡港(測站 J)、大武港(測站 K)、小港(測站 P)、躉廣嘴(測站 F)、林邊(測站 K)、嘉和(測站 M)、永安(測站 J)、四草(測站 G)、麥寮(測站 J)、芳苑(測站 K)、馬公港(測站 F)、水頭(測站 J) 及料羅(測站 F) 等觀測潮汐資料，係經濟部水利署提供，謹致謝忱。

臺灣 12 海域區分示意圖



第一章 2014 年北苗海域觀測潮汐資料

北苗海域(新北~苗栗)潮汐之觀測係 1996 年 10 月於臺北港海上舊觀測樁測站 (稱**測站 X0**)，位置如附圖 1，觀測樁上裝設 S-4ADW 潮波儀(壓力式)，2004 年 12 月以後更換新觀測樁測站 (稱**測站 X1**)，並安置 AWCP 即時傳送監測系統，也具量測水位功能。2009 年 9 月本中心於港內碼頭增設有長期水位觀測(稱**測站 T**)。另中央氣象局安置水位計於台北港(稱**測站 J**)、竹圍(稱**測站 K**)、新竹(稱**測站 P**)及外埔(稱**測站 Q**)，水利署於淡水河口安置水位計(稱**測站 F**)。歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 1。

潮波流儀以壓力感測器測得水壓變化時間序列，取樣方式為每一小時取一段水位變化，然後加以平均得水位值。潮位資料之平均水位以觀測水位資料之平均值為基準，未經高程量測。碼頭觀測潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次水位變化。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**及**Q 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 1.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 1.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 1.1.1 及圖 1.2.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 1.1.2 及圖 1.2.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 1.1.3 及圖 1.2.3 以後。

表 1 北苗海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|-----------------------|-------|---------------|
| T | 25°09'56"N | 121°23'35"E | 2009/09-2014/11(觀測中) | 港研中心 | Water Log 潮位計 |
| X0 | 25°10'44"N | 121°22'41"E | 1996/10-2004/09 | 港研中心 | S4，舊觀測樁 |
| X1 | 25°10'54"N | 121°22'33"E | 2005/01-2014/11(觀測中) | 港研中心 | S4、AWCP 新觀測樁 |
| F | 25°10'58"N | 121°24'37"E | 1994/10-2014/11(觀測中) | 水利署 | 淡水河口潮位站 |
| J | 25°09'18"N | 121°23'33"E | 2013/12 -2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 台北港潮位站 |
| K | 25°07'12"N | 121°14'07"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 竹圍潮位站 |
| P | 24°51'01"N | 120°54'44"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 新竹潮位站 |
| Q | 24°39'05"N | 120°46'18"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 外埔潮位站 |

北苗海域



圖 1 北苗海域潮汐觀測站位置示意圖

表1.1a 2014年每月北苗海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 臺北海域 | 臺北海域 |
|----------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | Q | M |
| 2013/12月 | | 609 (81.9%) | 478 (64.2%) | 744 (100%) | 624 (83.9%) | 655 (88.0%) | 648 (87.1%) | 671 (90.2%) | * |
| 2014/ 1月 | | 564 (75.8%) | 649 (87.2%) | 700 (94.1%) | 703 (94.5%) | 703 (94.5%) | 701 (94.2%) | 699 (94.0%) | * |
| 2014/ 2月 | | 422 (62.8%) | 565 (84.1%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | | 503 (67.6%) | 700 (94.1%) | 301 (40.5%) | 724 (97.3%) | 728 (97.8%) | 729 (98.0%) | 729 (98.0%) | * |
| 2014/ 4月 | | 720 (100%) | 717 (99.6%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 719 (99.9%) | 720 (100%) | 719 (99.9%) | * |
| 2014/ 5月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 736 (98.9%) | 470 (63.2%) | 714 (96.0%) | 711 (95.6%) | 736 (98.9%) | * |
| 2014/ 6月 | | 720 (100%) | 703 (97.6%) | 706 (98.1%) | 646 (89.7%) | 646 (89.7%) | 706 (98.1%) | 705 (97.9%) | * |
| 2014/ 7月 | | 708 (95.2%) | 710 (95.4%) | 720 (96.8%) | 719 (96.6%) | 696 (93.5%) | 730 (98.1%) | 743 (99.9%) | * |
| 2014/ 8月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 664 (89.2%) | 741 (99.6%) | 743 (99.9%) | 743 (99.9%) | * |
| 2014/ 9月 | | 720 (100%) | 718 (99.7%) | 561 (77.9%) | 561 (77.9%) | 539 (74.9%) | 561 (77.9%) | 561 (77.9%) | * |
| 2014/10月 | | 744 (100%) | 706 (94.9%) | 630 (84.7%) | 631 (84.8%) | 631 (84.8%) | 631 (84.8%) | 631 (84.8%) | * |
| 2014/11月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 709 (98.5%) | 719 (99.9%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * |
| 2014/冬季 | | 1595 (73.8%) | 1692 (78.3%) | 1444 (66.9%) | 1327 (61.4%) | 1358 (62.9%) | 1349 (62.5%) | 1370 (63.4%) | * |
| 2014/春季 | | 1967 (89.1%) | 2161 (97.9%) | 1757 (79.6%) | 1914 (86.7%) | 2161 (97.9%) | 2160 (97.8%) | 2184 (98.9%) | * |
| 2014/夏季 | | 2172 (98.4%) | 2157 (97.7%) | 2170 (98.3%) | 2029 (91.9%) | 2083 (94.3%) | 2179 (98.7%) | 2191 (99.2%) | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 2144 (98.2%) | 1900 (87.0%) | 1911 (87.5%) | 1890 (86.5%) | 1912 (87.5%) | 1912 (87.5%) | * |
| 2014/整年 | | 7918 (90.4%) | 8154 (93.1%) | 7271 (83.0%) | 7181 (82.0%) | 7492 (85.5%) | 7600 (86.8%) | 7657 (87.4%) | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * |

表1.1b 2014年每月北苗海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 | 臺北海域 |
|----------|----|-------------|------------|------------|------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | Q | M |
| 2013/12月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 2月 | | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 4月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 5月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 6月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 7月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 8月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 9月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/10月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/11月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

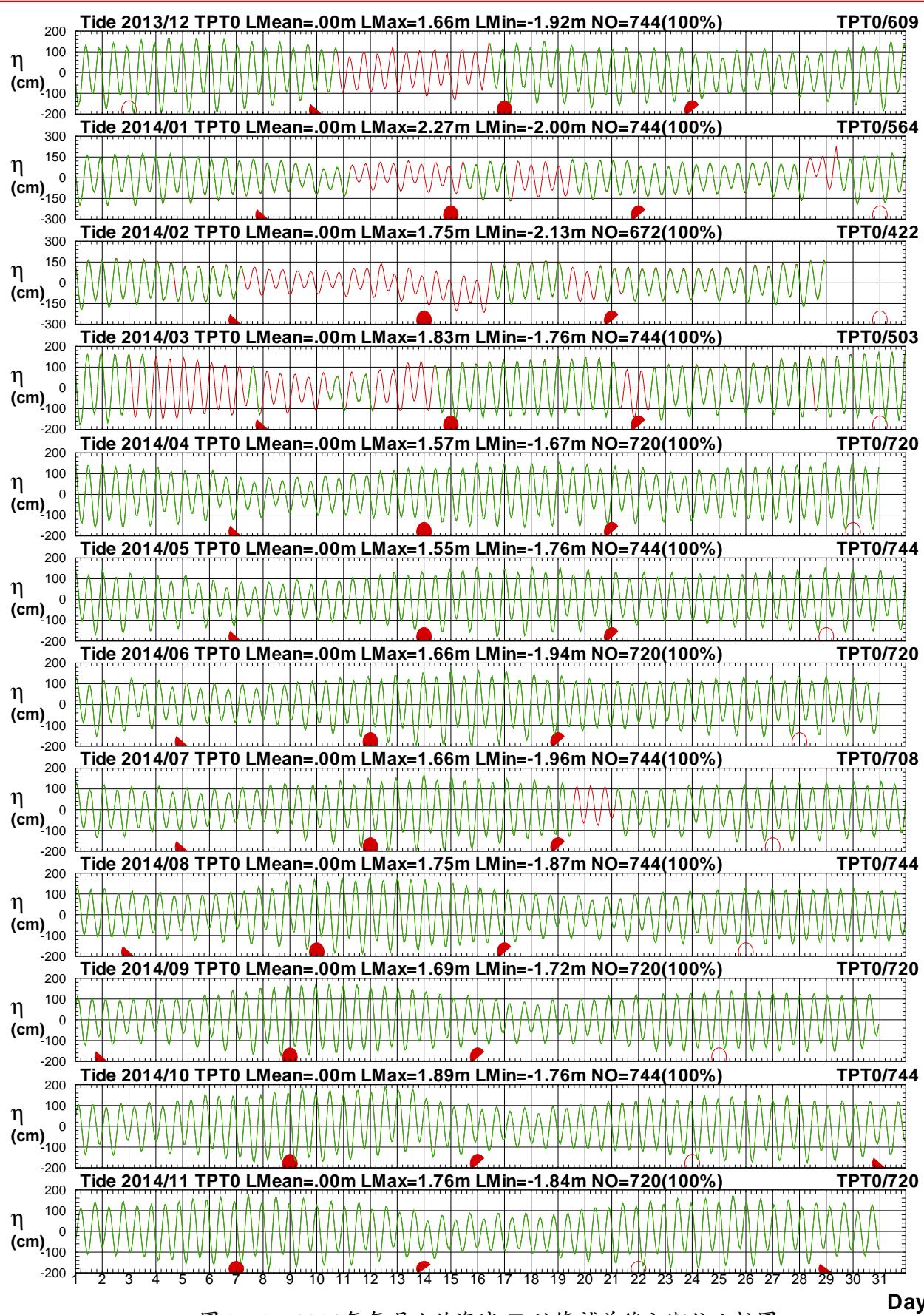


圖 1.1.1 2014 年每月北苗海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

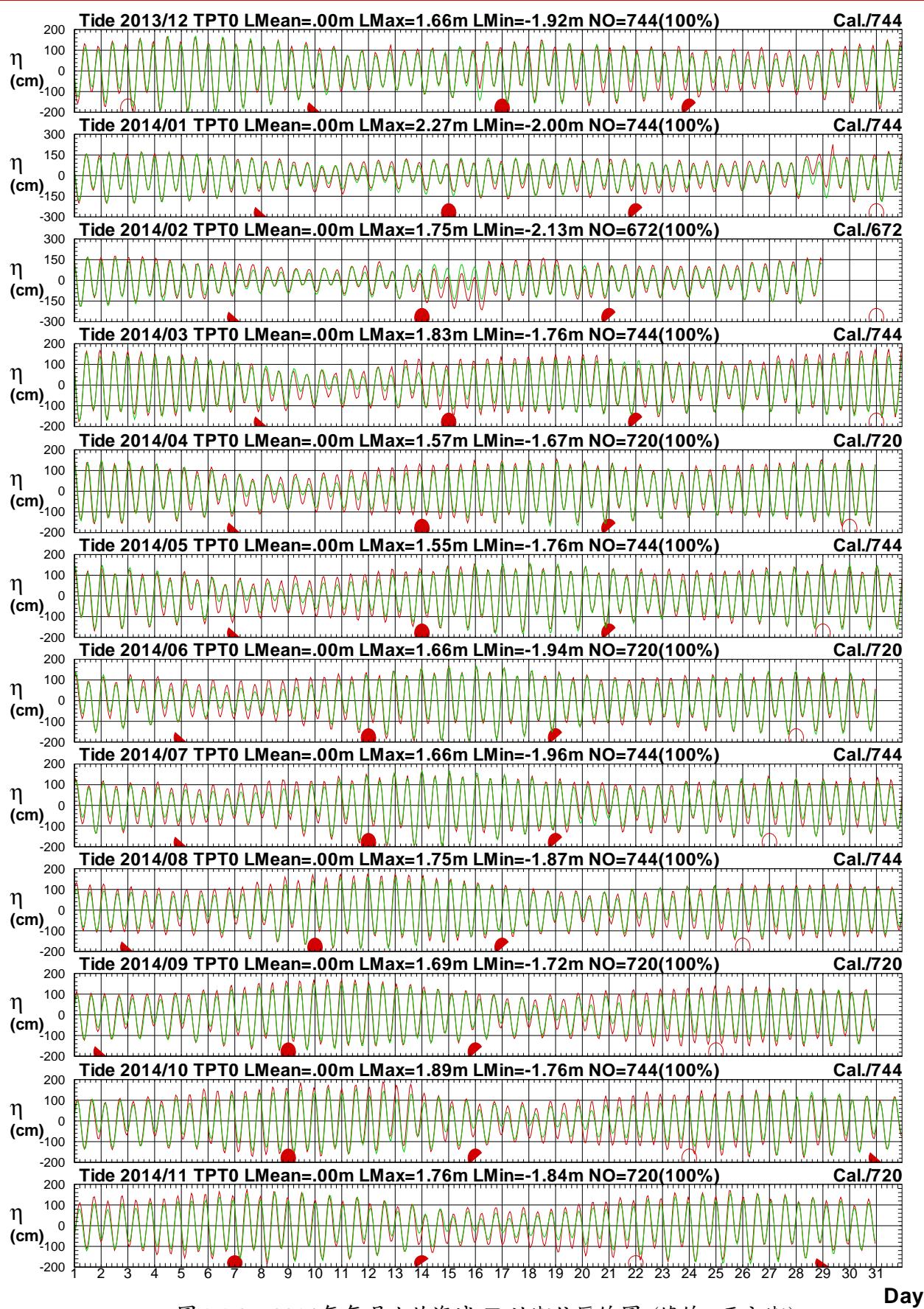


圖 1.1.2 2014 年每月北苗海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

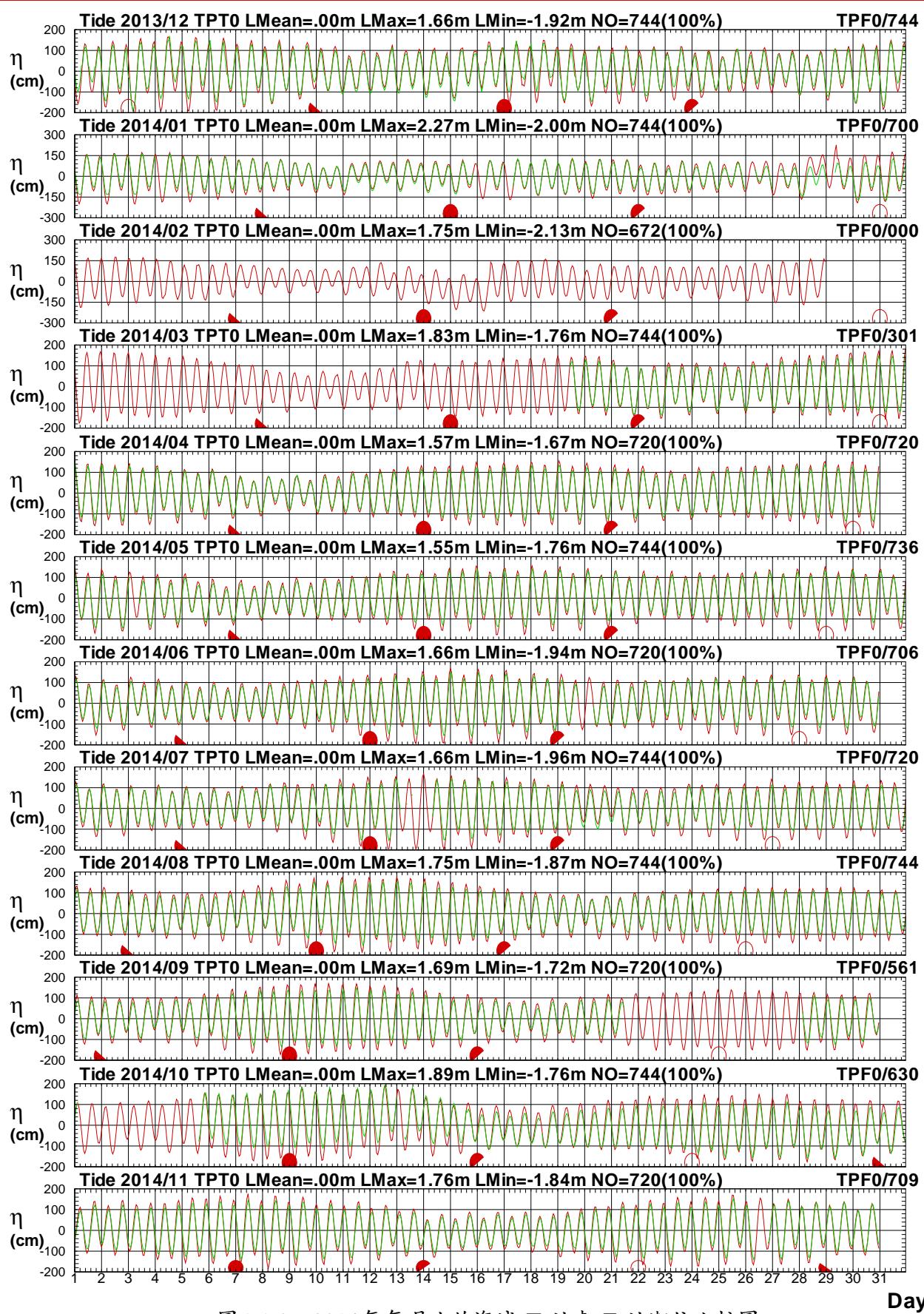


圖 1.1.3 2014 年每月北苗海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

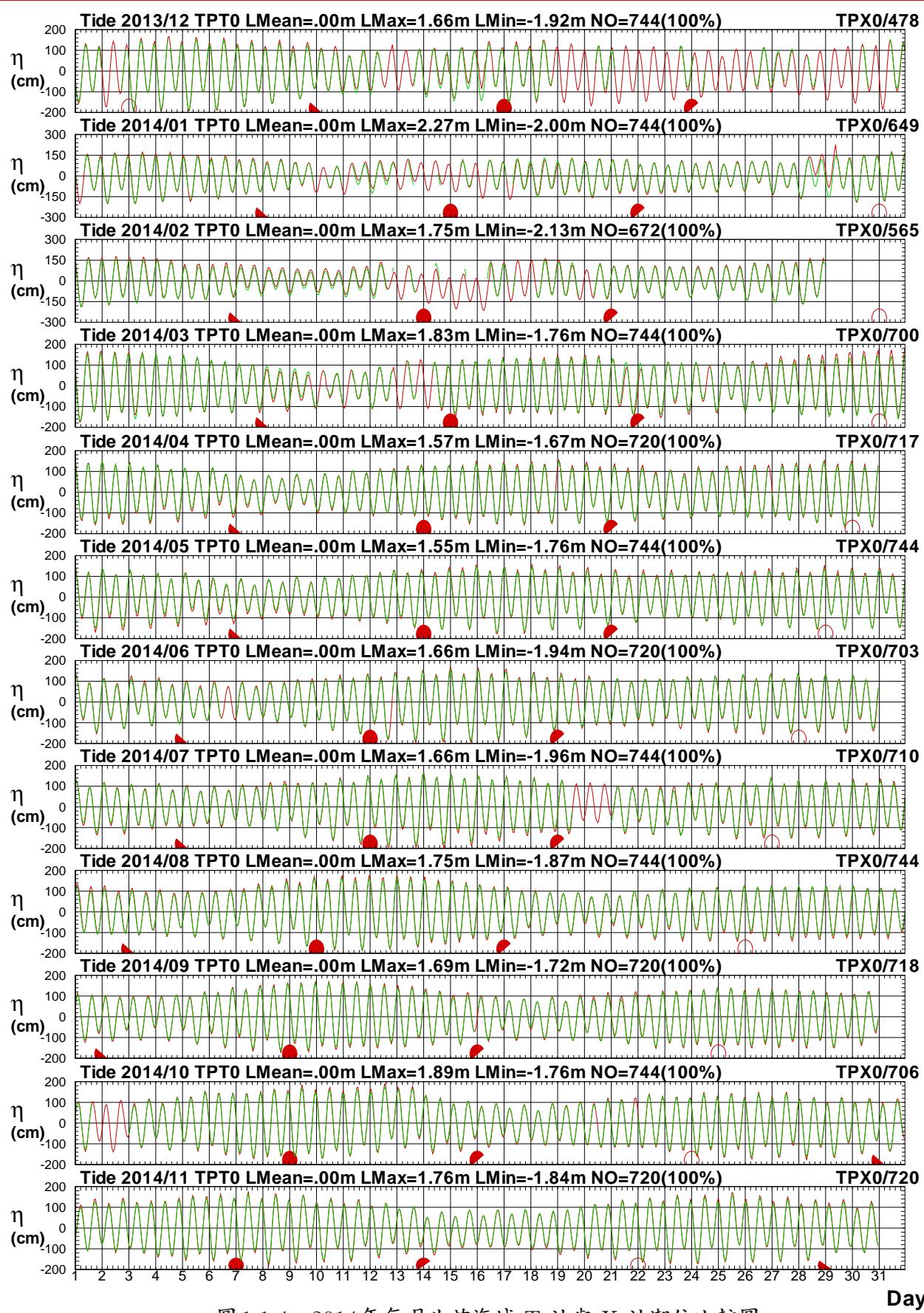


圖 1.1.4 2014 年每月北苗海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

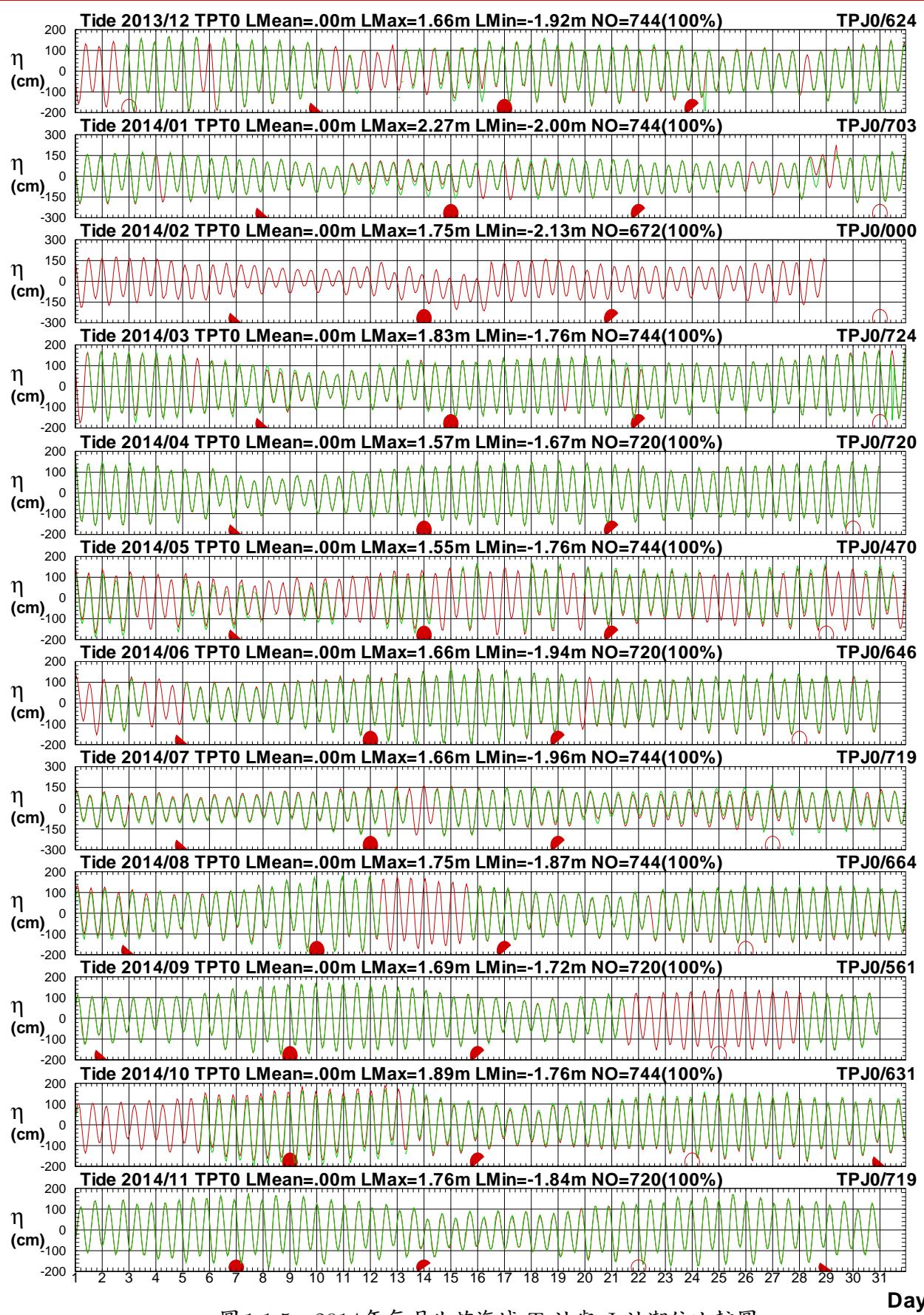


圖 1.1.5 2014年每月北苗海域 T 站與 J 站潮位比較圖

Tidal Level in Pei-Miao Seas of TPT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

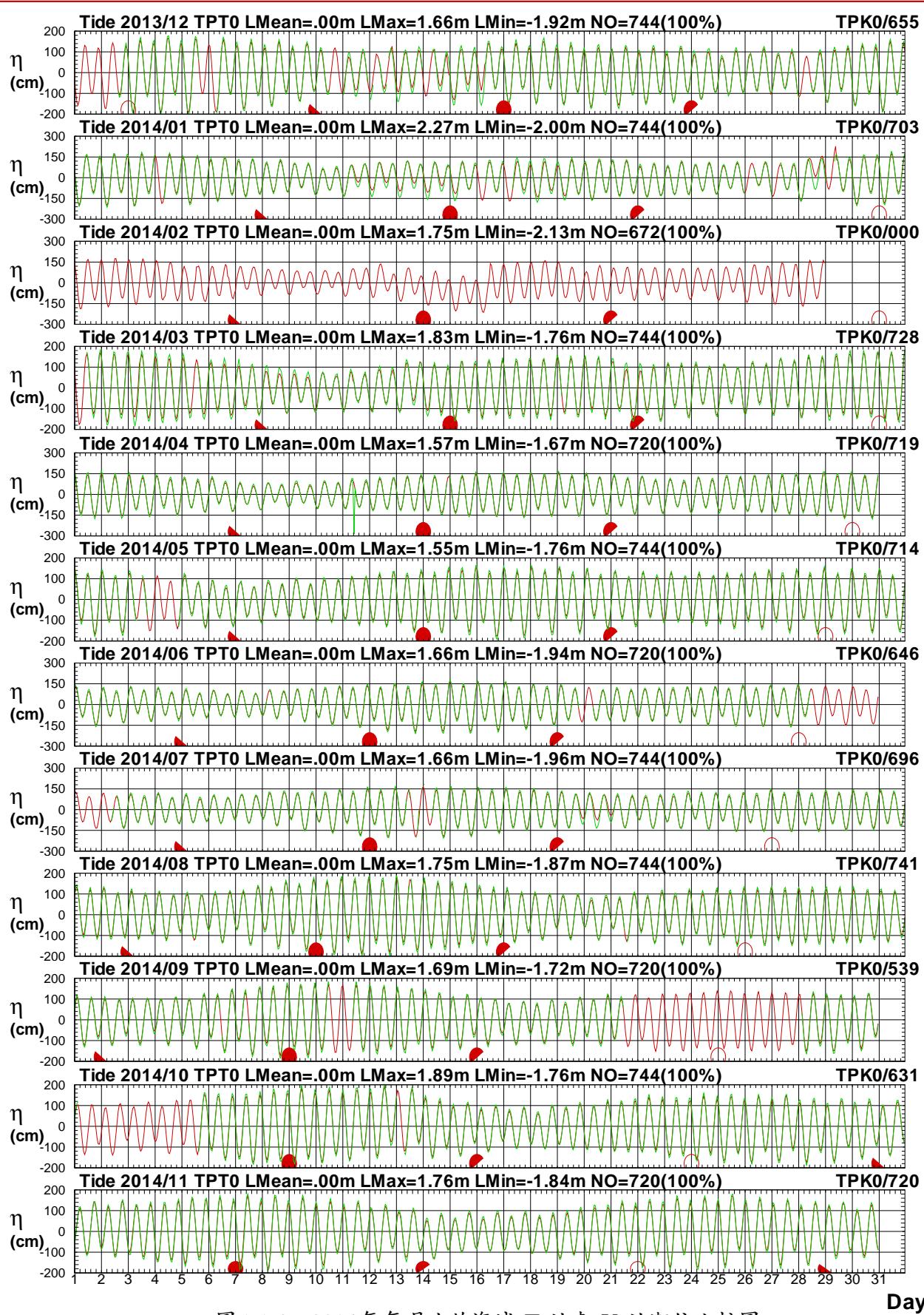


圖 1.1.6 2014 年每月北苗海域 T 站與 K 站潮位比較圖

第二章 2014 年北端海域觀測潮汐資料

北端海域(富貴角~龍洞) 潮汐之觀測係本中心於 2001 年 6 月安置 AWCP，在基隆港東防波堤堤頭外水深 44 公尺處(**測站 X0**)，位置如附圖 2，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36 公尺位置(**測站 X1**)。2011 年 8 月安裝在東防波堤堤頭北方約 200 公尺，水深 48 公尺位置(**測站 X2**)。另 2002 年 6 月本中心於港區安裝 Water Log 公司潮位計(稱**測站 T**)。潮汐基隆港觀測站(**測站 F**)、龍洞(**測站 J**)、麟山鼻(**測站 K**)、澎佳嶼(**測站 P**)是由中央氣象局設置。各測站歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 2。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 **T 站**、**J 站**、**K 站** 及 **P 站** 資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 2.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 2.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 2.?.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 2.?.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 2.?.3 以後。

表 2 北端海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|--------|
| T | 25°09'19"N | 121°45'09"E | 2002/07-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 基港潮位計 |
| X0 | 25°09'50"N | 121°45'14"E | 2001/06-2006/05 | 港研中心 | 基港東堤外海 |
| X1 | 25°44'58"N | 121°44'58"E | 2006/08-2011/07 | 港研中心 | 基港西堤外海 |
| X2 | 25°09'57"N | 121°45'17"E | 2011/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 基港東堤外海 |
| F | 25°09'18"N | 121°45'08"E | 1966/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | |
| J | 25°05'51"N | 121°55'05"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 龍洞潮位站 |
| K | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 麟山鼻潮位站 |
| P | | | 2014/06-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 澎佳嶼潮位站 |

北端海域



圖 2 北端海域潮汐觀測站位置示意圖

表2.1a 2014年每月北端海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 |
|---------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | M |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 386 (51.9%) | 670 (90.1%) | 578 (77.7%) | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 703 (94.5%) | 702 (94.4%) | 700 (94.1%) | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 725 (97.4%) | 727 (97.7%) | 404 (54.3%) | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 696 (96.7%) | 719 (99.9%) | 717 (99.6%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 609 (81.9%) | 469 (63.0%) | 740 (99.5%) | 741 (99.6%) | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 572 (79.4%) | 705 (97.9%) | 703 (97.6%) | 291 (40.4%) | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 685 (92.1%) | 731 (98.3%) | 730 (98.1%) | 710 (95.4%) | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 659 (88.6%) | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 561 (77.9%) | 561 (77.9%) | 549 (76.3%) | 512 (71.1%) | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 631 (84.8%) | 630 (84.7%) | 631 (84.8%) | 545 (73.3%) | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 564 (78.3%) | 720 (100%) | 717 (99.6%) | 641 (89.0%) | 658 (91.4%) | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | 2160 (100%) | 1089 (50.4%) | 1372 (63.5%) | 1278 (59.2%) | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | 2049 (92.8%) | 1913 (86.6%) | 2184 (98.9%) | 1865 (84.5%) | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | 2208 (100%) | 2000 (90.6%) | 2180 (98.7%) | 2176 (98.6%) | 1660 (75.2%) | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 2028 (92.9%) | 1912 (87.5%) | 1908 (87.4%) | 1821 (83.4%) | 1715 (78.5%) | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | 8445 (96.4%) | 6914 (78.9%) | 7644 (87.3%) | 7140 (81.5%) | 3375 (38.5%) | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2014/06 | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | * |

表2.1b 2014年每月北端海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 | 基隆海域 |
|---------|----|-------------|------------|------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | M |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in North Seas of KLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

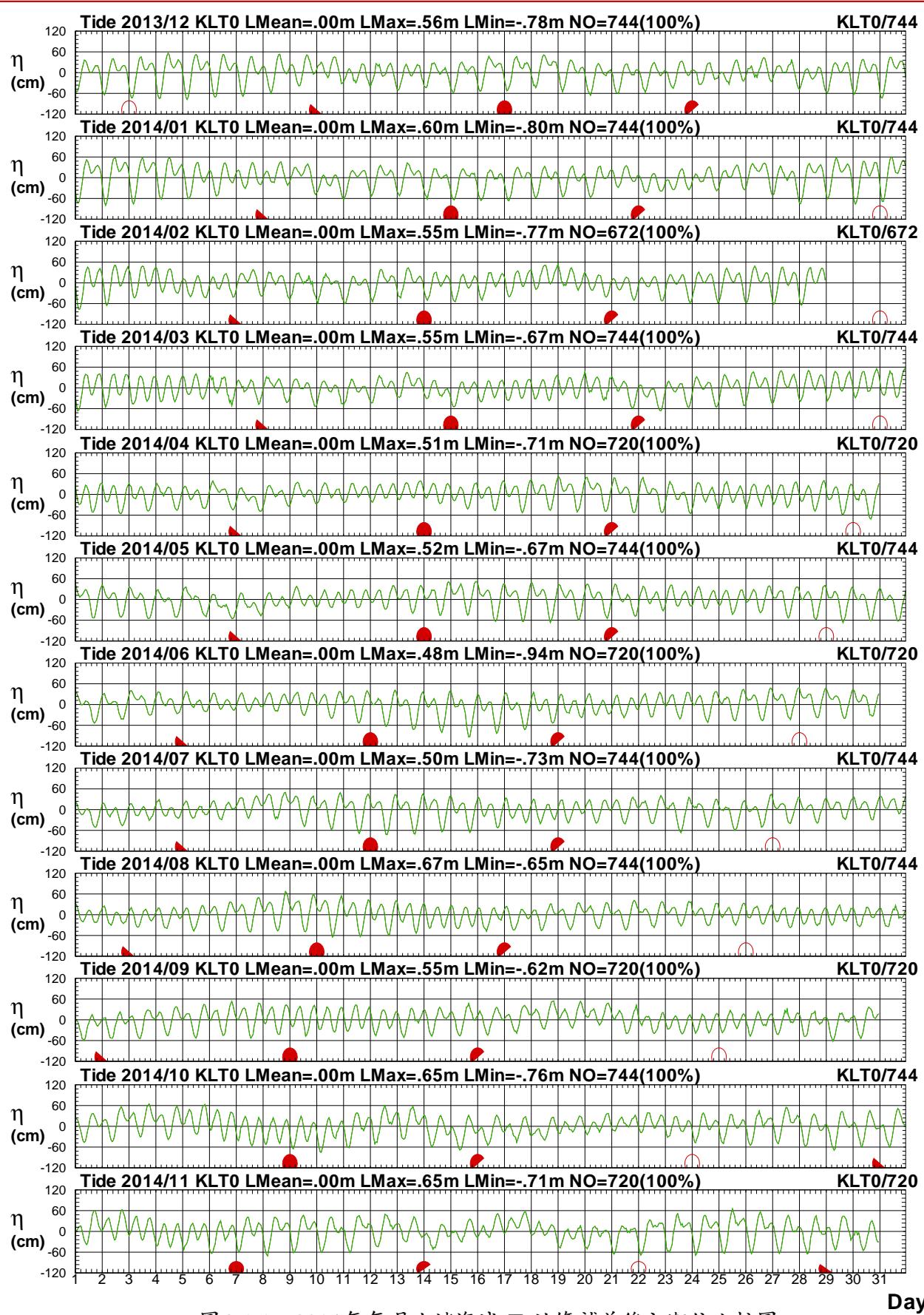


圖 2.1.1 2014 年每月北端海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in North Seas of KLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

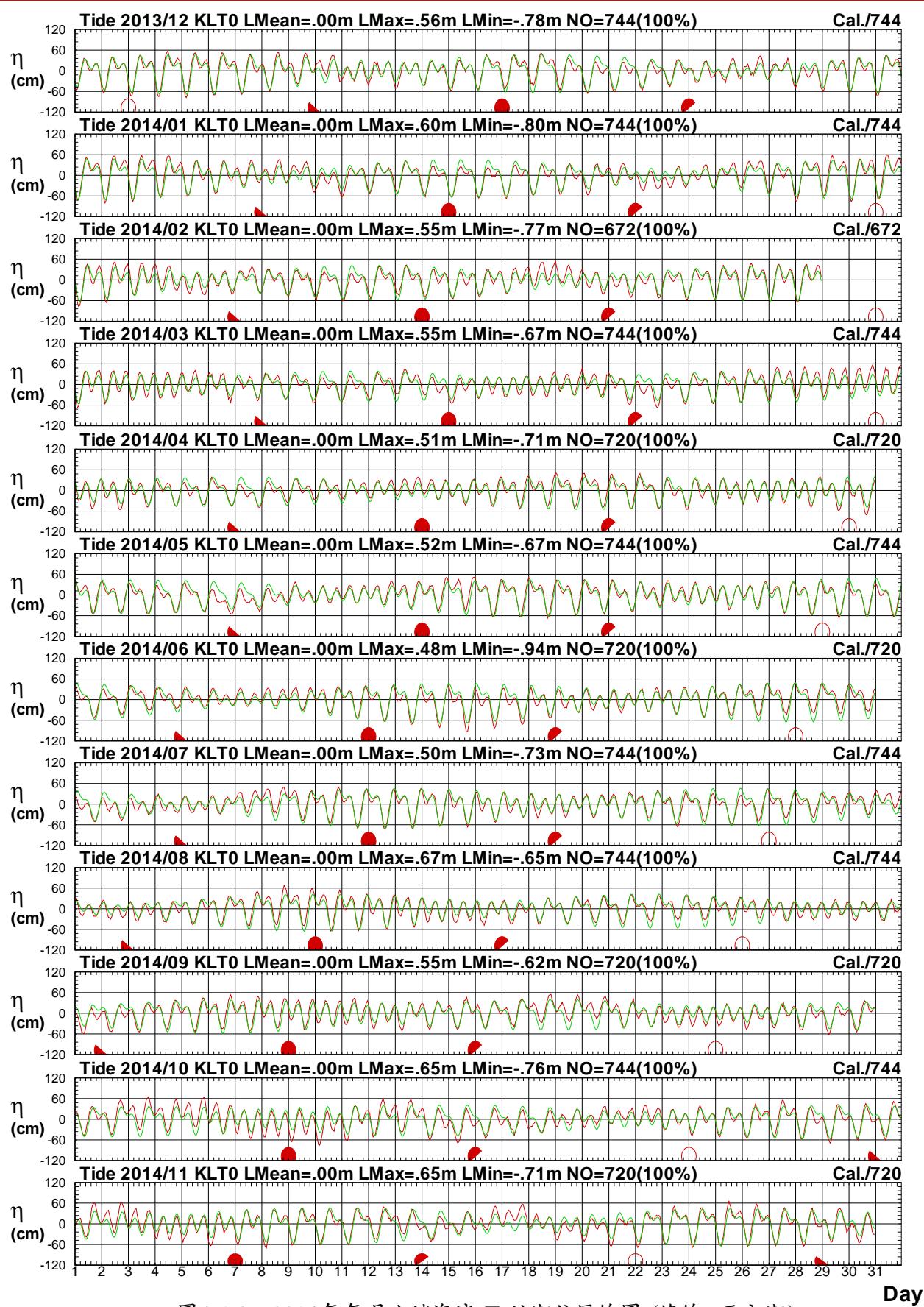


圖 2.1.2 2014年每月北端海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in North Seas of KLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

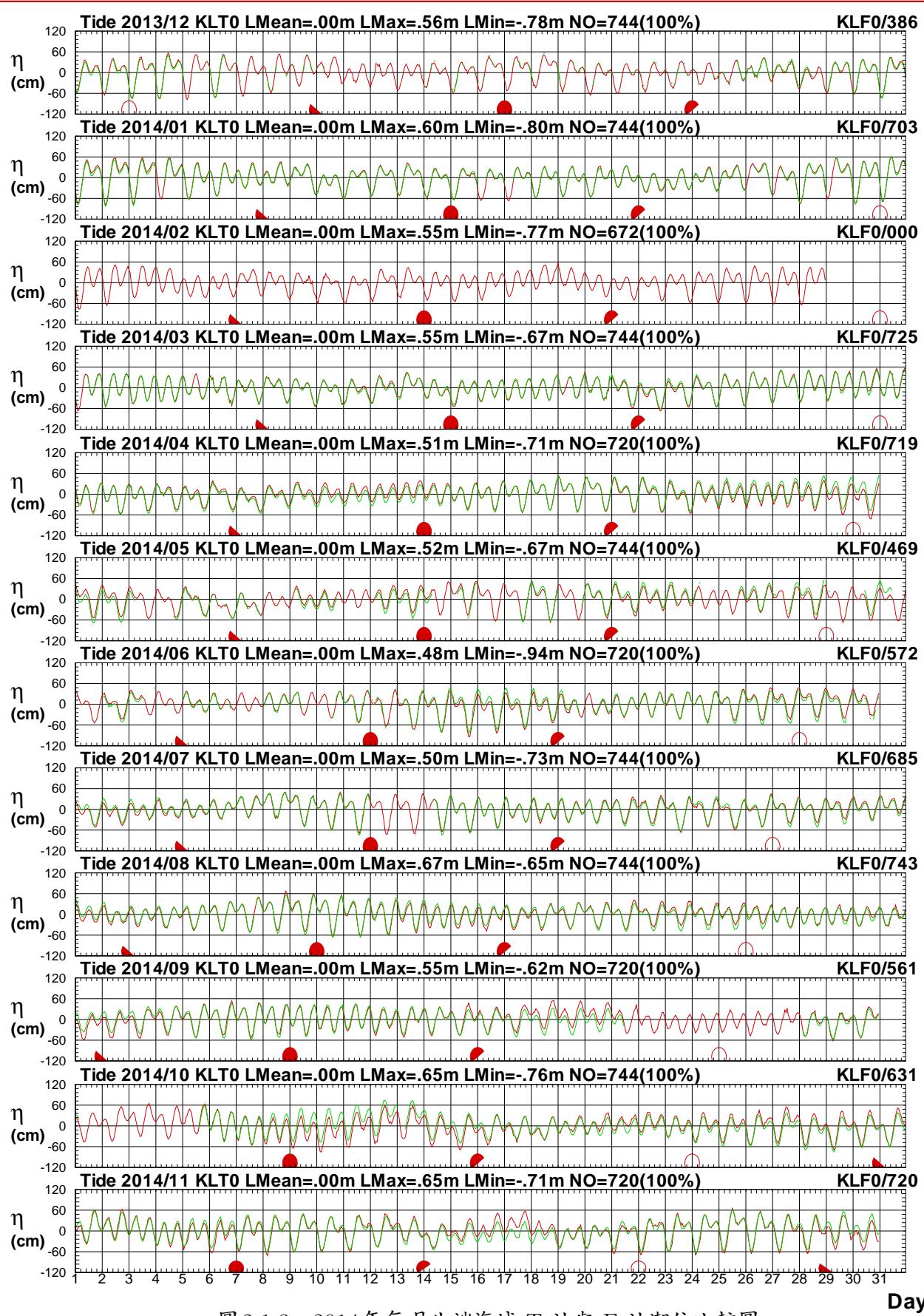


圖 2.1.3 2014 年每月北端海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in North Seas of KLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

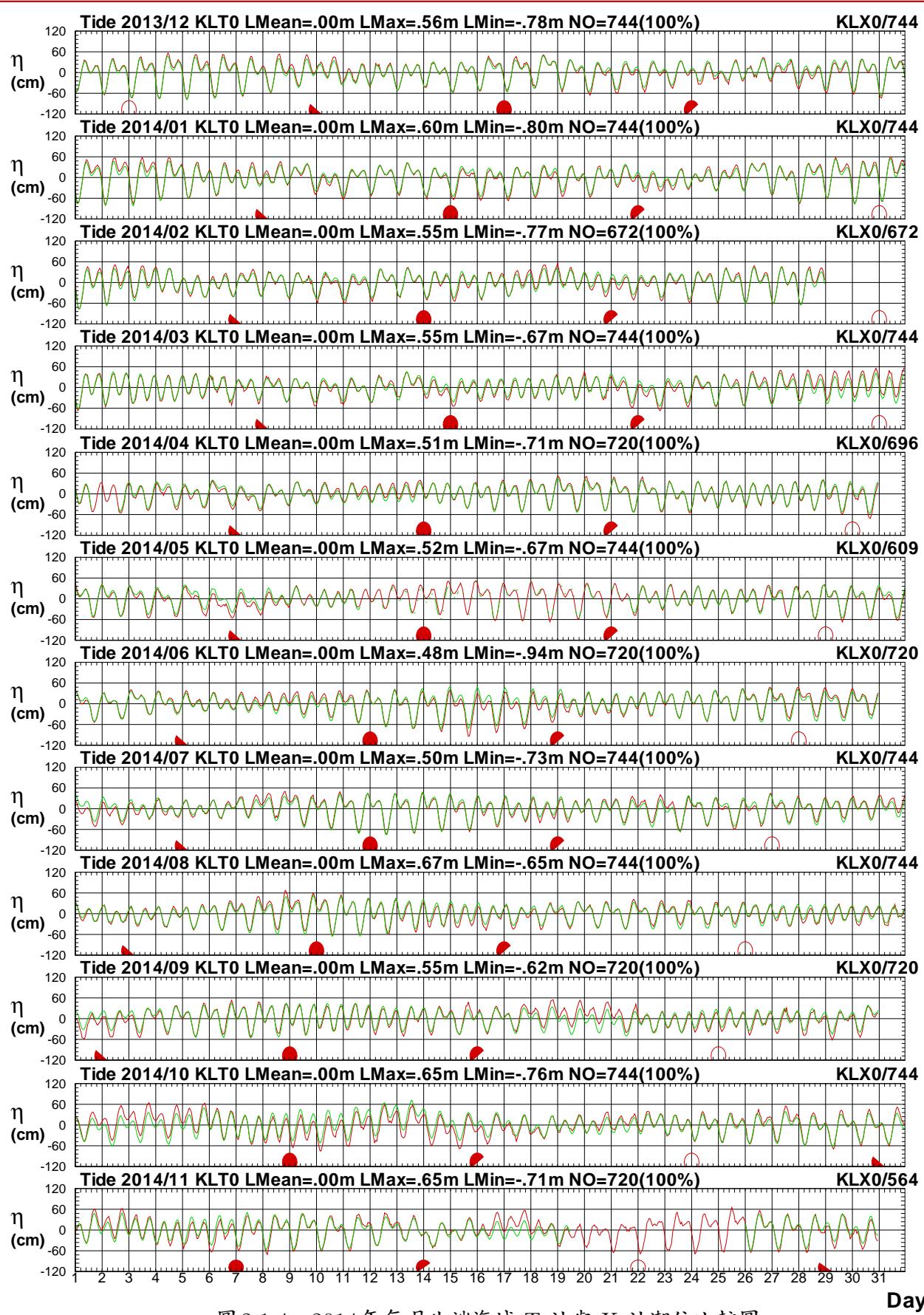


圖 2.1.4 2014 年每月北端海域 T 站與 X 站潮位比較圖

第三章 2014 年宜蘭海域觀測潮汐資料

宜蘭海域潮汐之觀測係本中心於 2003 年 6 月本中心在蘇澳港(稱**測站 T**)安裝一具壓力式潮位儀監測系統，如附圖 3。另於 2002 年 7 月，在蘇澳港港口外 700 公尺水深約 25 公尺處(**測站 X**)安置 AWCP 即時傳送監測系統，也具量測水位功能。蘇澳港潮位站(**測站 F**)、烏石(**測站 J**)及福隆(**測站 K**)由中央氣象局設置。各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 3。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**及**K 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 3.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 3.1b，**主要觀測站修補前後每月潮汐歷線比較圖**，如圖 3.?.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位每月潮汐歷線比較圖**，如圖 3.?.2，**主要觀測站與次要觀測站每月潮汐歷線比較圖**，如圖 3.?.3 以後。

表 3 宜蘭海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|--------|
| T | 24°35'33"N | 121°51'56"E | 2003/06-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 蘇澳港潮位計 |
| X | 24°35'23"N | 121°53'07"E | 2002/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | AWCP |
| F | 24°35'33"N | 121°51'56"E | 1981/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 蘇澳港潮位站 |
| J | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 烏石潮位站 |
| K | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 福隆潮位站 |

宜蘭海域



圖 3 宜蘭海域潮汐觀測站位置示意圖

表3.1a 2014年每月宜蘭海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 |
|---------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | S | | |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 634 (85.2%) | 669 (89.9%) | 671 (90.2%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 701 (94.2%) | 703 (94.5%) | 702 (94.4%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 635 (94.5%) | * | * | * | 84 (12.5%) | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 727 (97.7%) | 730 (98.1%) | 733 (98.5%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 717 (99.6%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 711 (95.6%) | 743 (99.9%) | 739 (99.3%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 704 (97.8%) | 703 (97.6%) | 704 (97.8%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 726 (97.6%) | 730 (98.1%) | 742 (99.7%) | 736 (98.9%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 740 (99.5%) | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 718 (99.7%) | 559 (77.6%) | 559 (77.6%) | 561 (77.9%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 630 (84.7%) | 631 (84.8%) | 595 (80.0%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 674 (93.6%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | 2123 (98.3%) | 1335 (61.8%) | 1372 (63.5%) | 1373 (63.6%) | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | 2208 (100%) | 2158 (97.7%) | 2193 (99.3%) | 2189 (99.1%) | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | 2186 (99.0%) | 2178 (98.6%) | 2188 (99.1%) | 2184 (98.9%) | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 2181 (99.9%) | 1909 (87.4%) | 1864 (85.3%) | 1876 (85.9%) | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | 8698 (99.3%) | 7580 (86.5%) | 7617 (87.0%) | 7622 (87.0%) | * | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | * | * | * |

表3.1b 2014年每月宜蘭海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | 蘇澳海域 | |
|---------|----|-------------|------------|------------|------|------|------------|------|---|
| 測站 | | T | X | F | J | K | S | | |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | 672 (100%) | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Yi-Lan Seas of SAT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

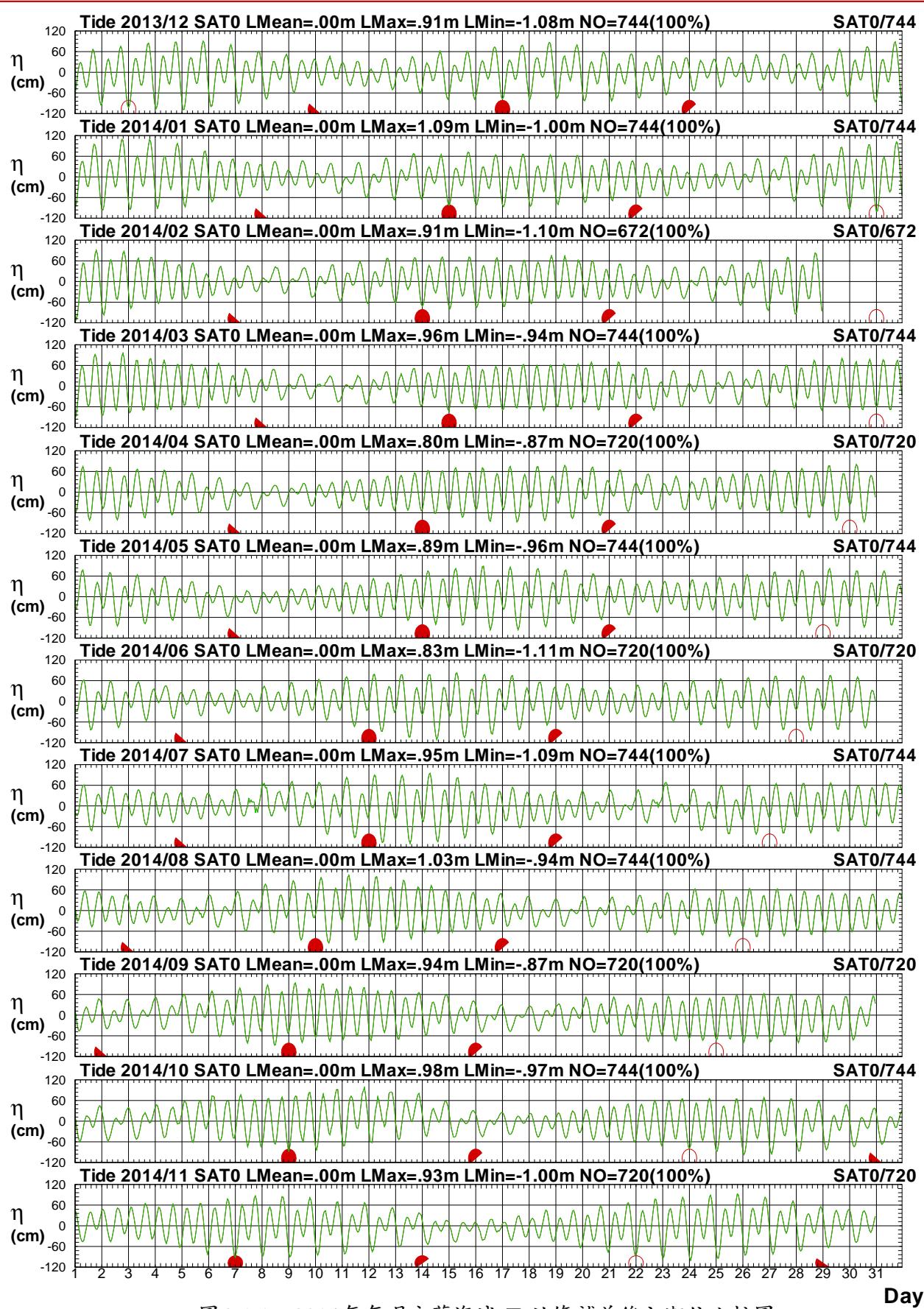


圖 3.1.1 2014 年每月宜蘭海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Yi-Lan Seas of SAT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

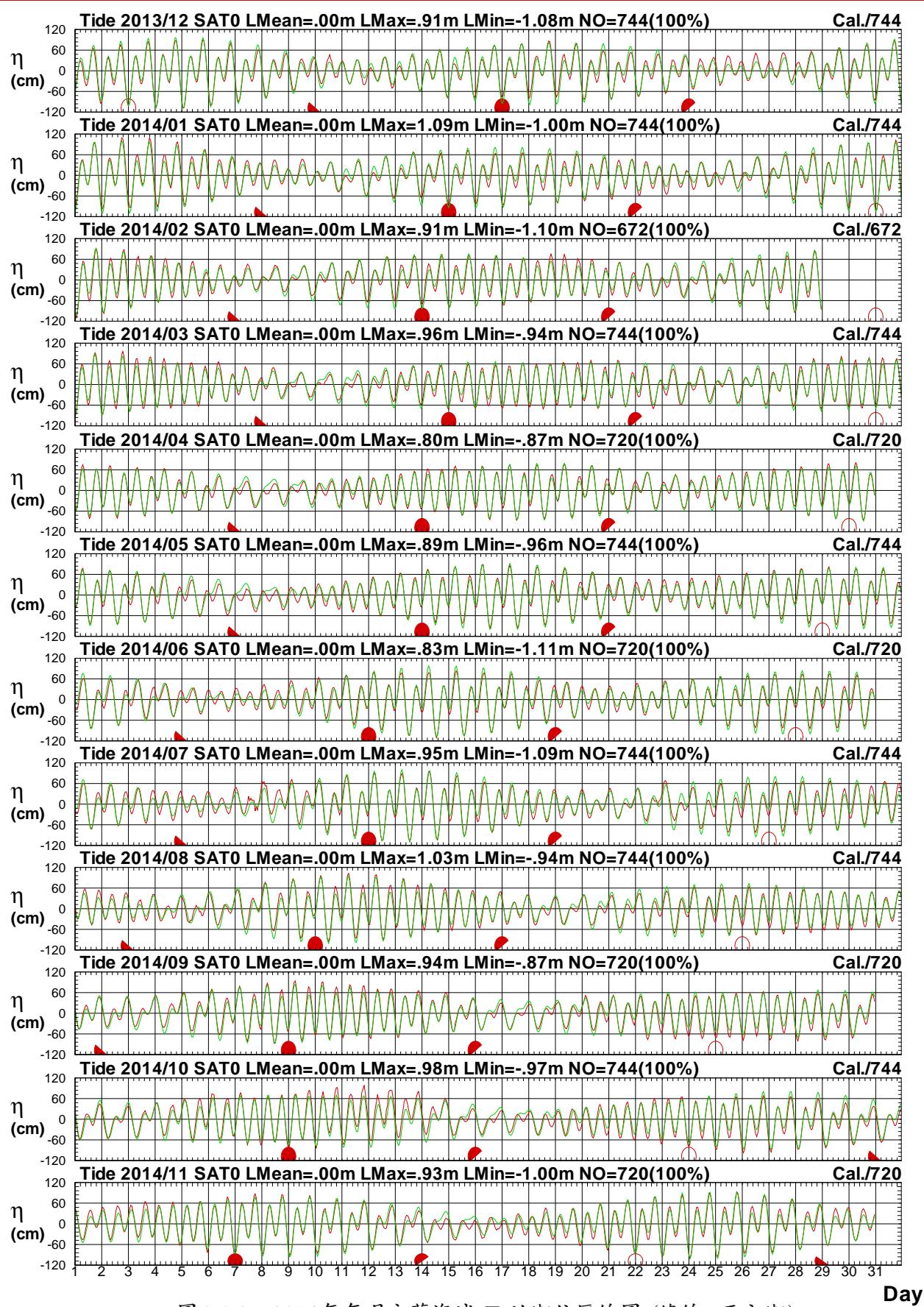


圖 3.1.2 2014 年每月宜蘭海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Yi-Lan Seas of SAT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

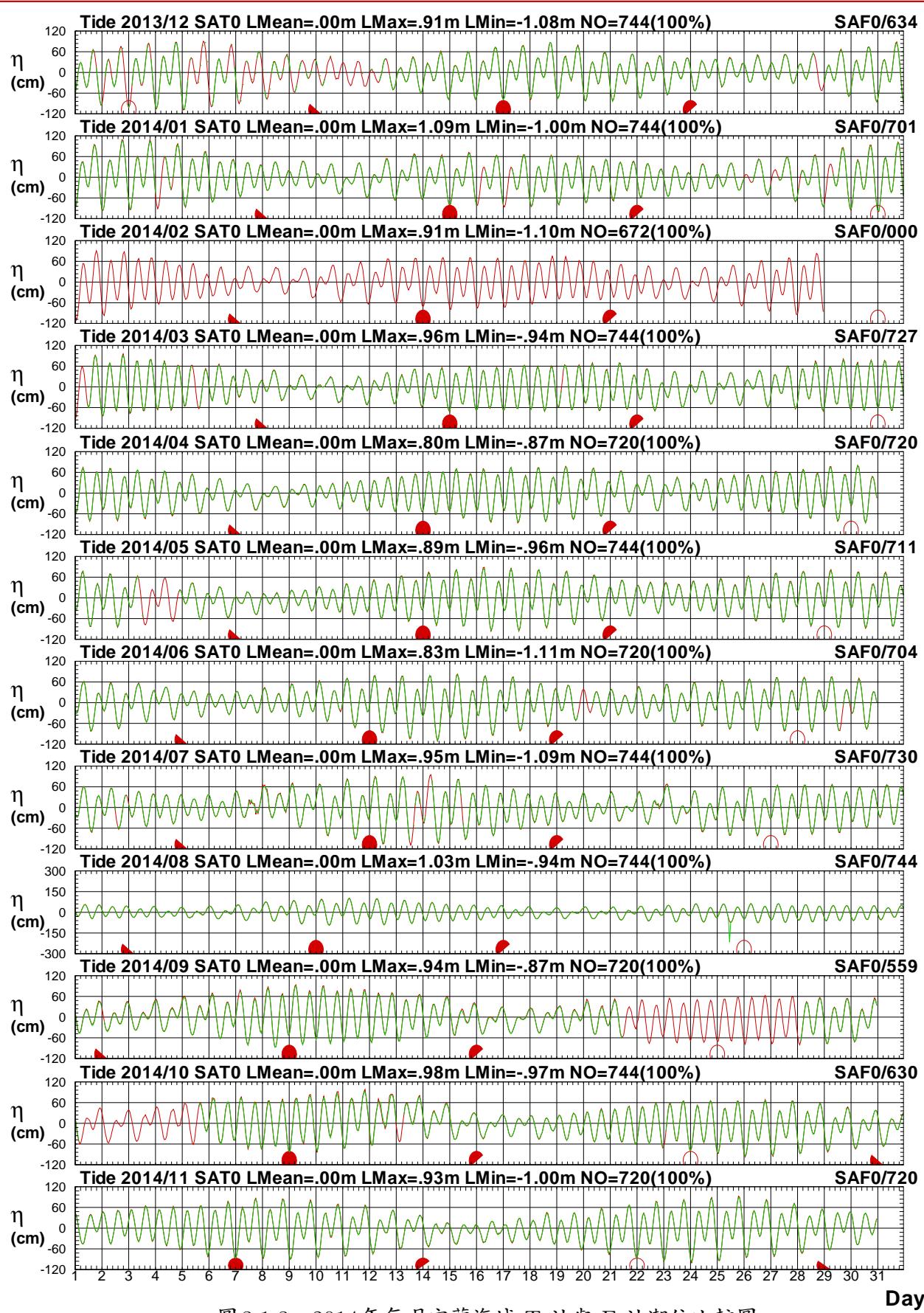


圖 3.1.3 2014 年每月宜蘭海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Yi-Lan Seas of SAT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

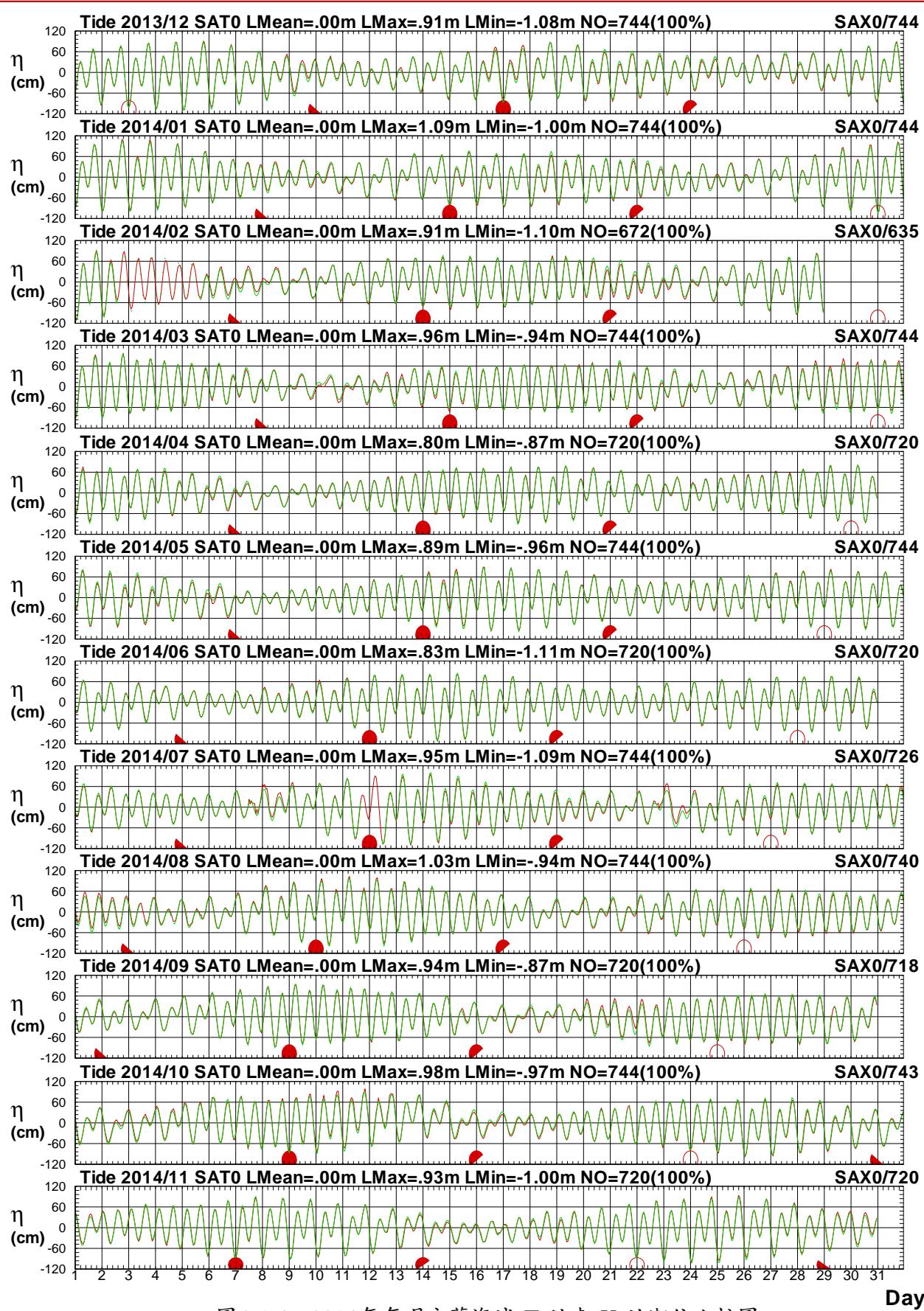


圖 3.1.4 2014 年每月宜蘭海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Yi-Lan Seas of SAT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

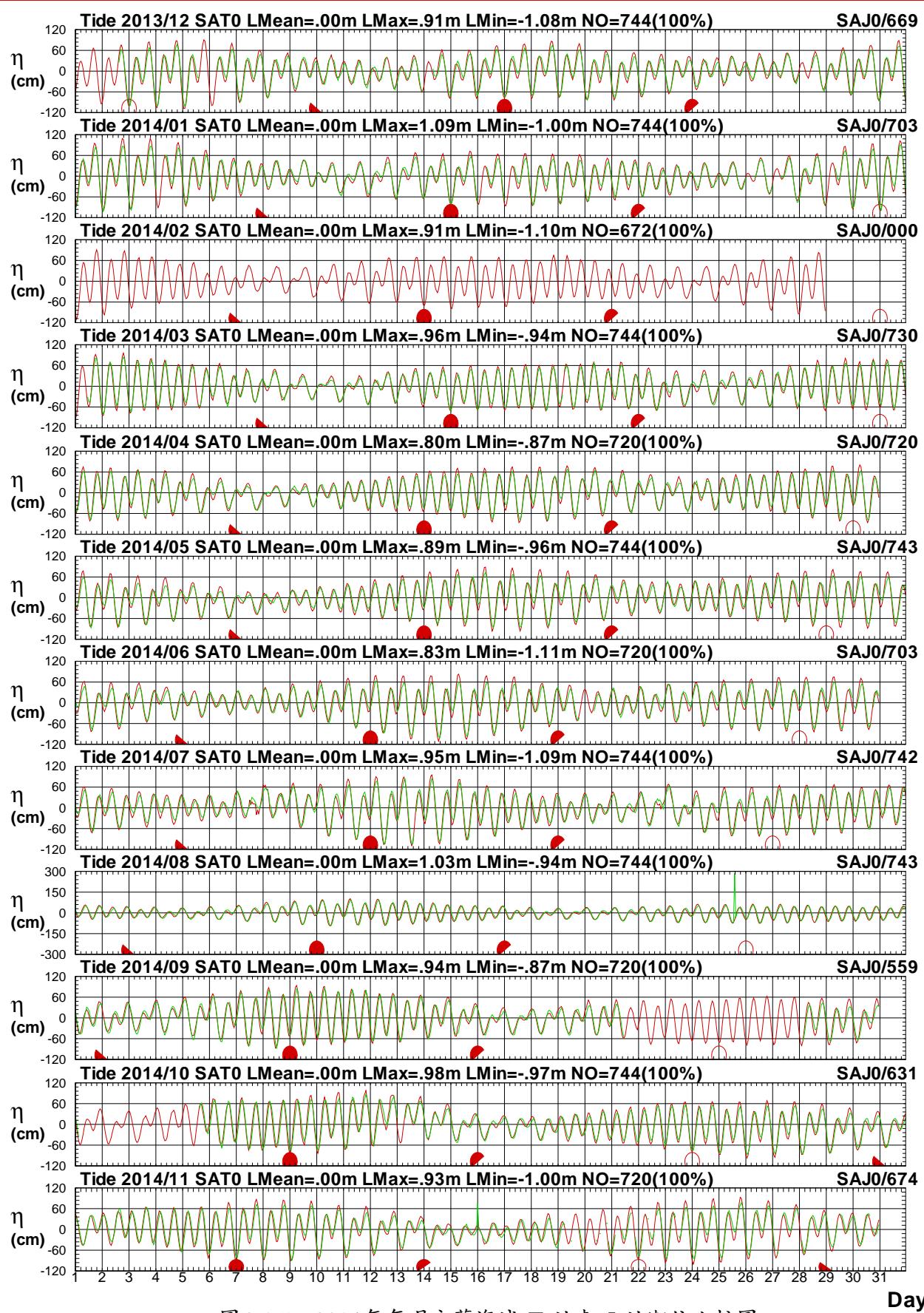


圖 3.1.5 2014 年每月宜蘭海域 T 站與 J 站潮位比較圖

第四章 2014 年花蓮海域觀測潮汐資料

花蓮海域潮汐之觀測係本中心 2002 年 6 月於花蓮港堤頭(稱**測站 T**)，位置如附圖 4，安裝 Water Log 公司之潮位計，另本中心於 2000 年 9 月，在花蓮港東防波堤往南延長 380 公尺水深 34 公尺處(**測站 X**)安置 AWCP 即時傳送監測系統，也具量測水位功能。

早期 1997 年 1 月由中央氣象局海象中心在花蓮港安裝潮位站(稱**測站 F**)，石梯潮位站(**測站 J**)之潮位儀屬水利署所有。歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 4。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 4.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表 4.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 4.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 4.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 4.1.3 以後。

表 4 花蓮海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|---------|
| T | 23°58'25"N | 121°37'36"E | 2001/07-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 花蓮港潮位計 |
| X | 23°58'00"N | 121°37'34"E | 2000/09-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 花蓮港東堤外海 |
| F | 23°58'50"N | 121°37'25"E | 1980/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 花蓮港潮位站 |
| J | 23°29'41"N | 121°30'22"E | 2009/01-2014/11(觀測中) | 水利署 | 石梯潮位站 |

花蓮海域

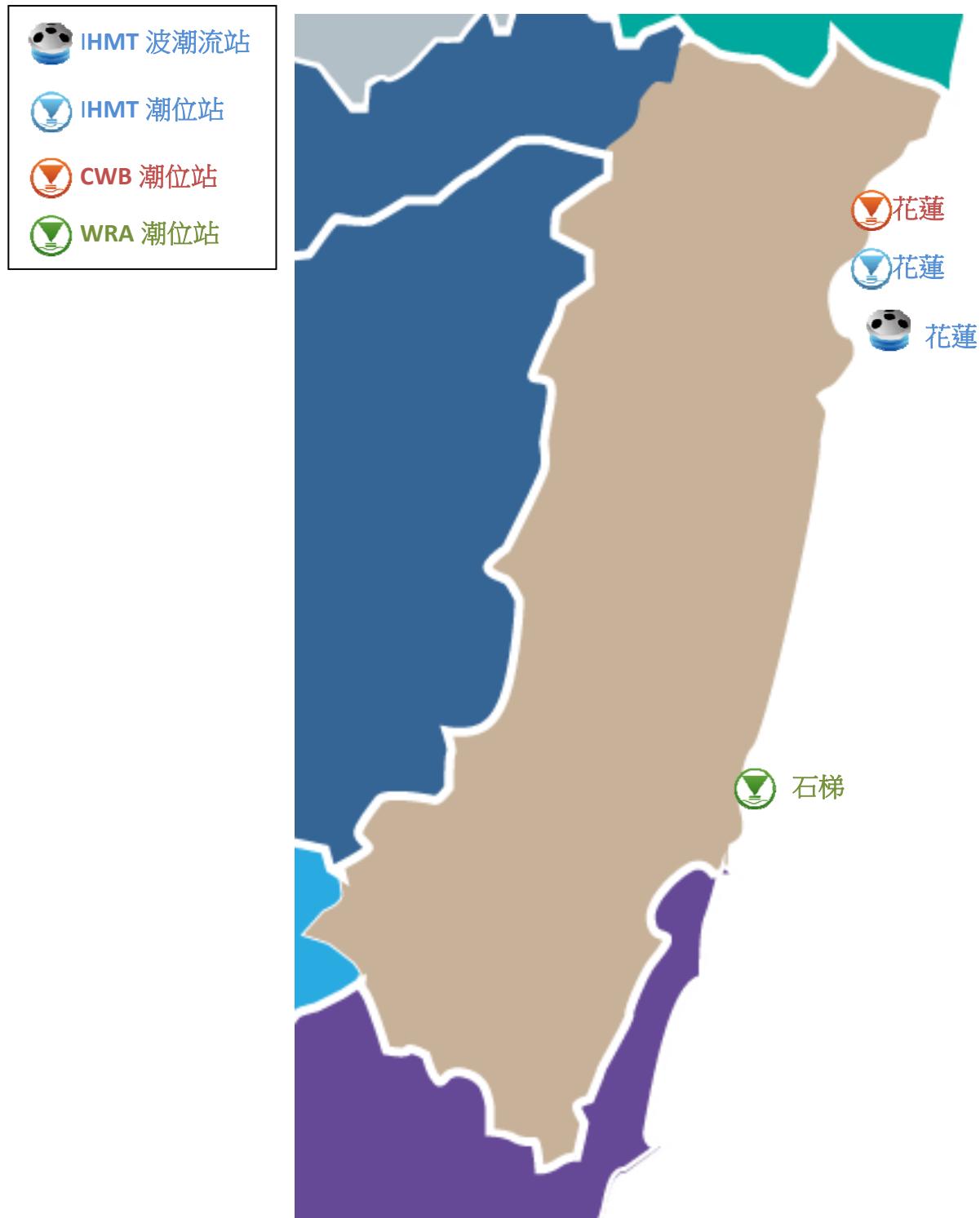


圖 4 花蓮海域潮汐觀測站位置示意圖

表4.1a 2014年每月花蓮海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 |
|---------|----|--------------|---------------|--------------|--------------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | | | |
| 2013/12 | 月 | 742 (99.7%) | 744 (100%) | 734 (98.7%) | 698 (93.8%) | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 742 (99.7%) | 743 (99.9%) | 702 (94.4%) | 692 (93.0%) | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 671 (99.9%) | 672 (100%) | * | 514 (76.5%) | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 742 (99.7%) | 741 (99.6%) | 732 (98.4%) | 596 (80.1%) | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 718 (99.7%) | 718 (99.7%) | 720 (100%) | 695 (96.5%) | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 743 (99.9%) | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 718 (96.5%) | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 718 (99.7%) | 719 (99.9%) | 702 (97.5%) | 695 (96.5%) | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 742 (99.7%) | 744 (100%) | 741 (99.6%) | 712 (95.7%) | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 742 (99.7%) | 735 (98.8%) | 652 (87.6%) | 687 (92.3%) | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 719 (99.9%) | 720 (100%) | 477 (66.3%) | 698 (96.9%) | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 742 (99.7%) | 744 (100%) | 630 (84.7%) | 671 (90.2%) | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 718 (99.7%) | 693 (96.3%) | 720 (100%) | 699 (97.1%) | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2155 (99.8%) | 2159 (100.0%) | 1436 (66.5%) | 1904 (88.1%) | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2203 (99.8%) | 2203 (99.8%) | 2195 (99.4%) | 2009 (91.0%) | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2202 (99.7%) | 2198 (99.5%) | 2095 (94.9%) | 2094 (94.8%) | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2179 (99.8%) | 2157 (98.8%) | 1827 (83.7%) | 2068 (94.7%) | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8739 (99.8%) | 8717 (99.5%) | 7553 (86.2%) | 8075 (92.2%) | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | * | * |

表4.1b 2014年每月花蓮海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 | 花蓮海域 |
|----------|---------|-------------|------------|------------|------------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | | | |
| 2013/12月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 1月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 2月 | | 672 (100%) | 672 (100%) | * | 672 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 3月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 4月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 5月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 6月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 7月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 8月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 9月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/10月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/11月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | * | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Hua-Lien Seas of HLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

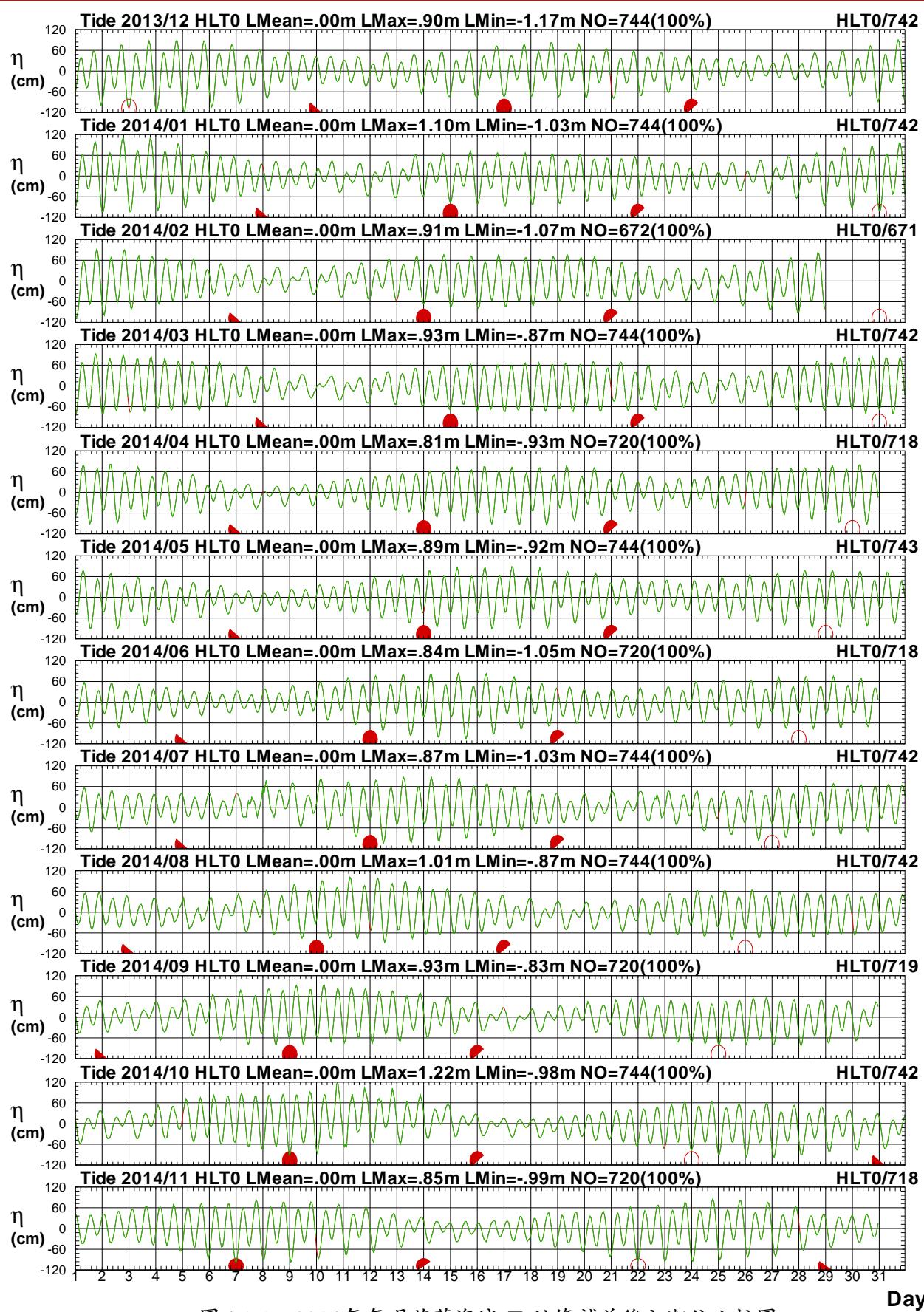


圖 4.1.1 2014 年每月花蓮海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Hua-Lien Seas of HLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

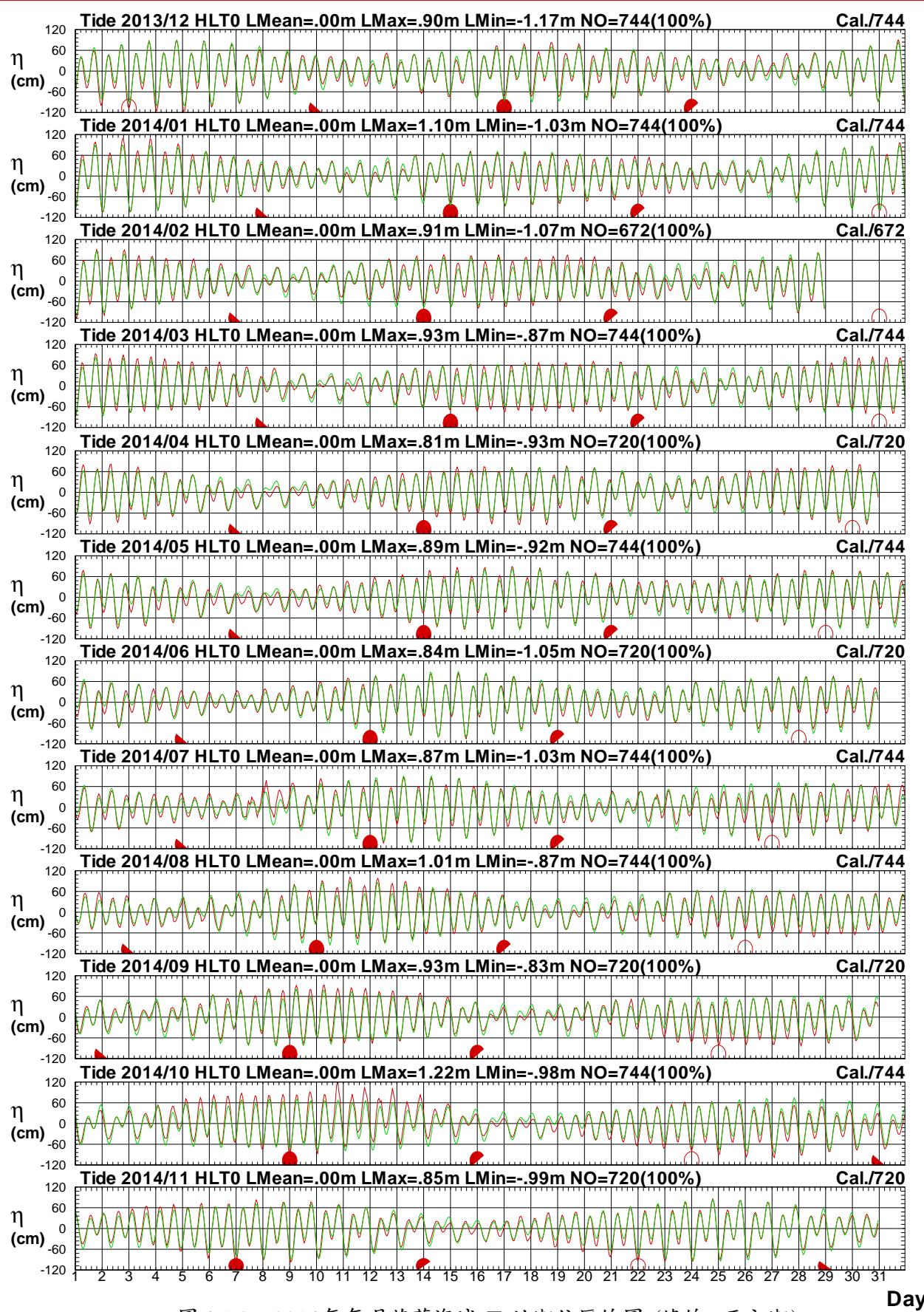


圖 4.1.2 2014 年每月花蓮海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Hua-Lien Seas of HLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

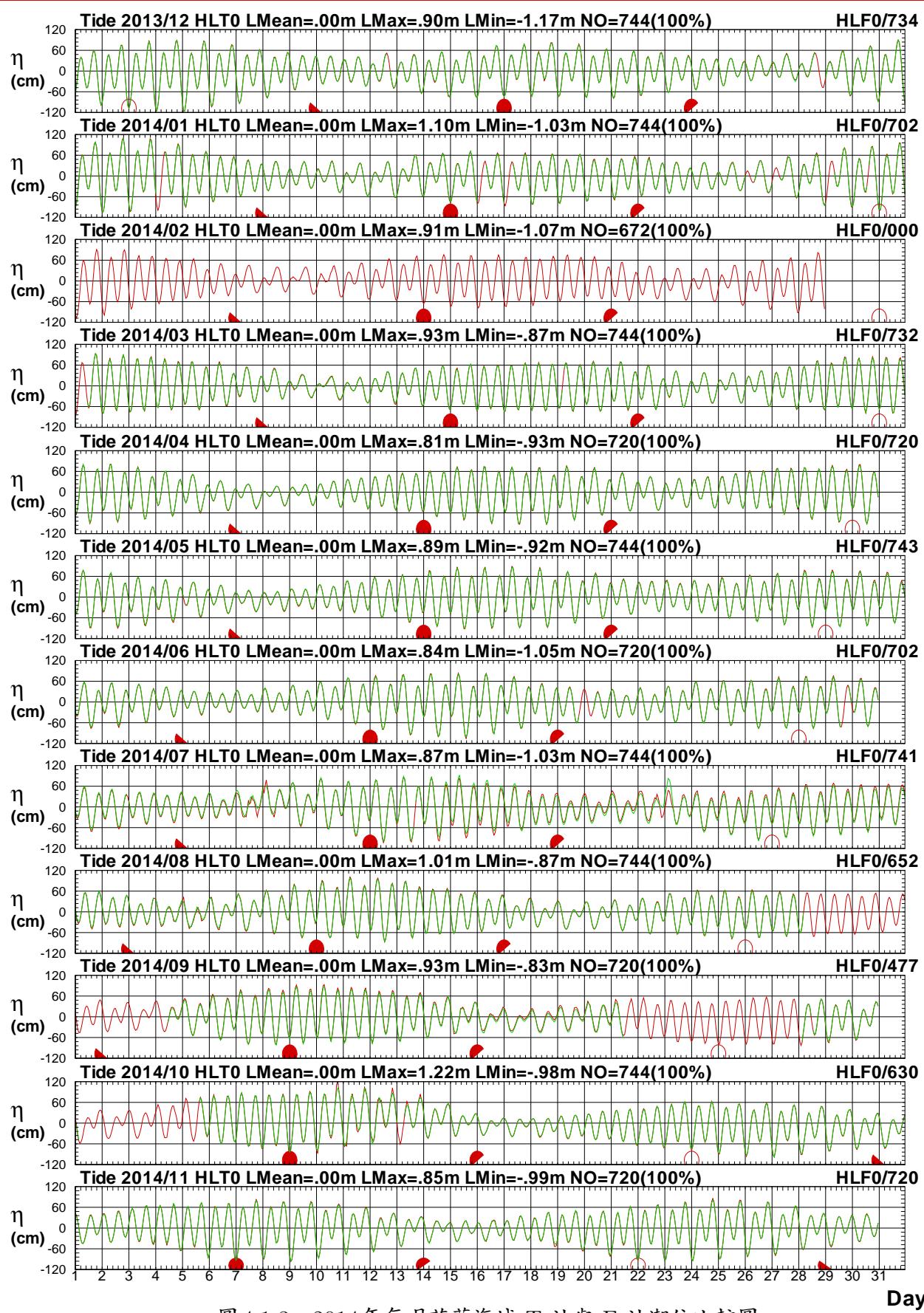


圖 4.1.3 2014 年每月花蓮海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Hua-Lien Seas of HLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

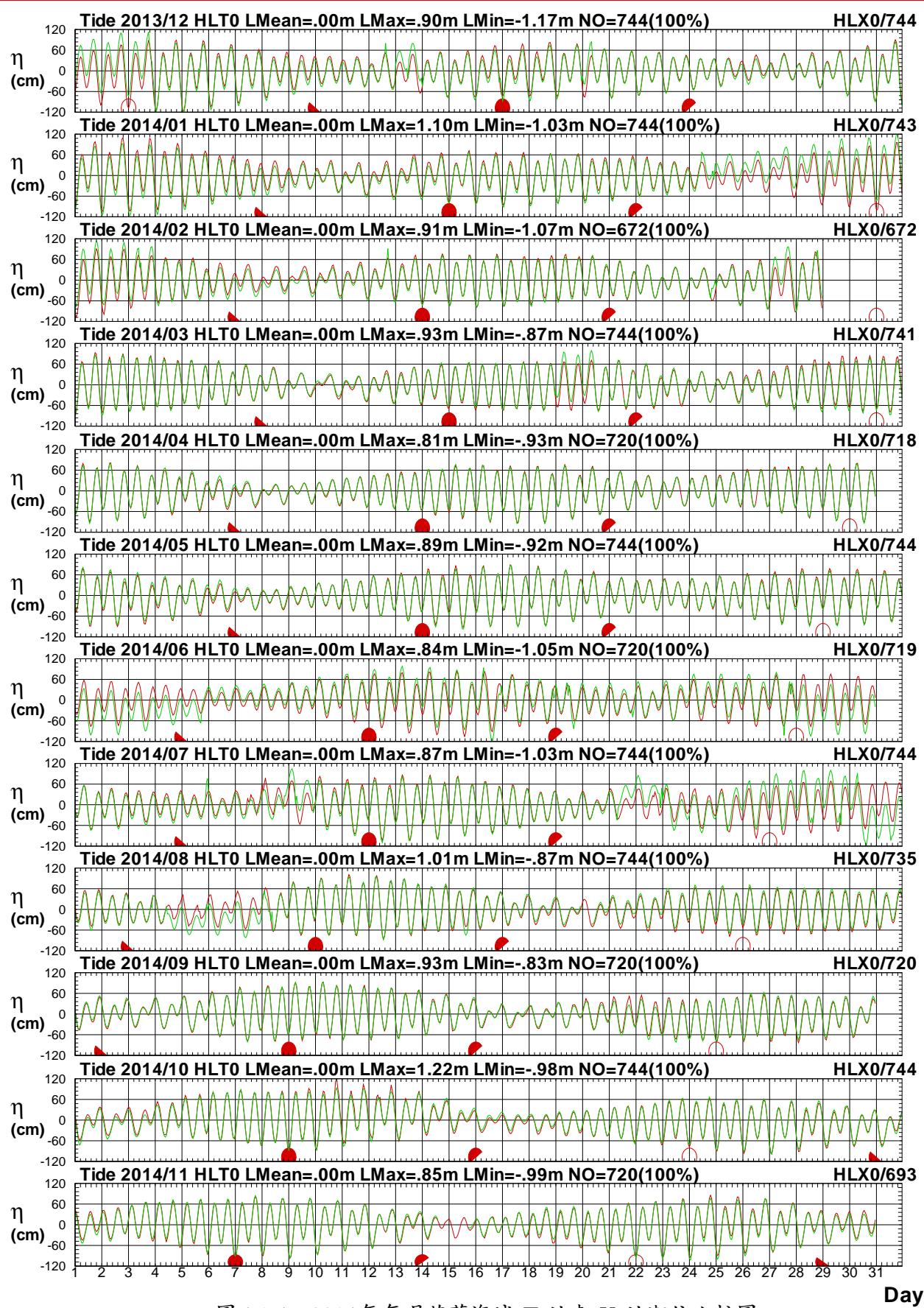


圖 4.1.4 2014 年每月花蓮海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Hua-Lien Seas of HLT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

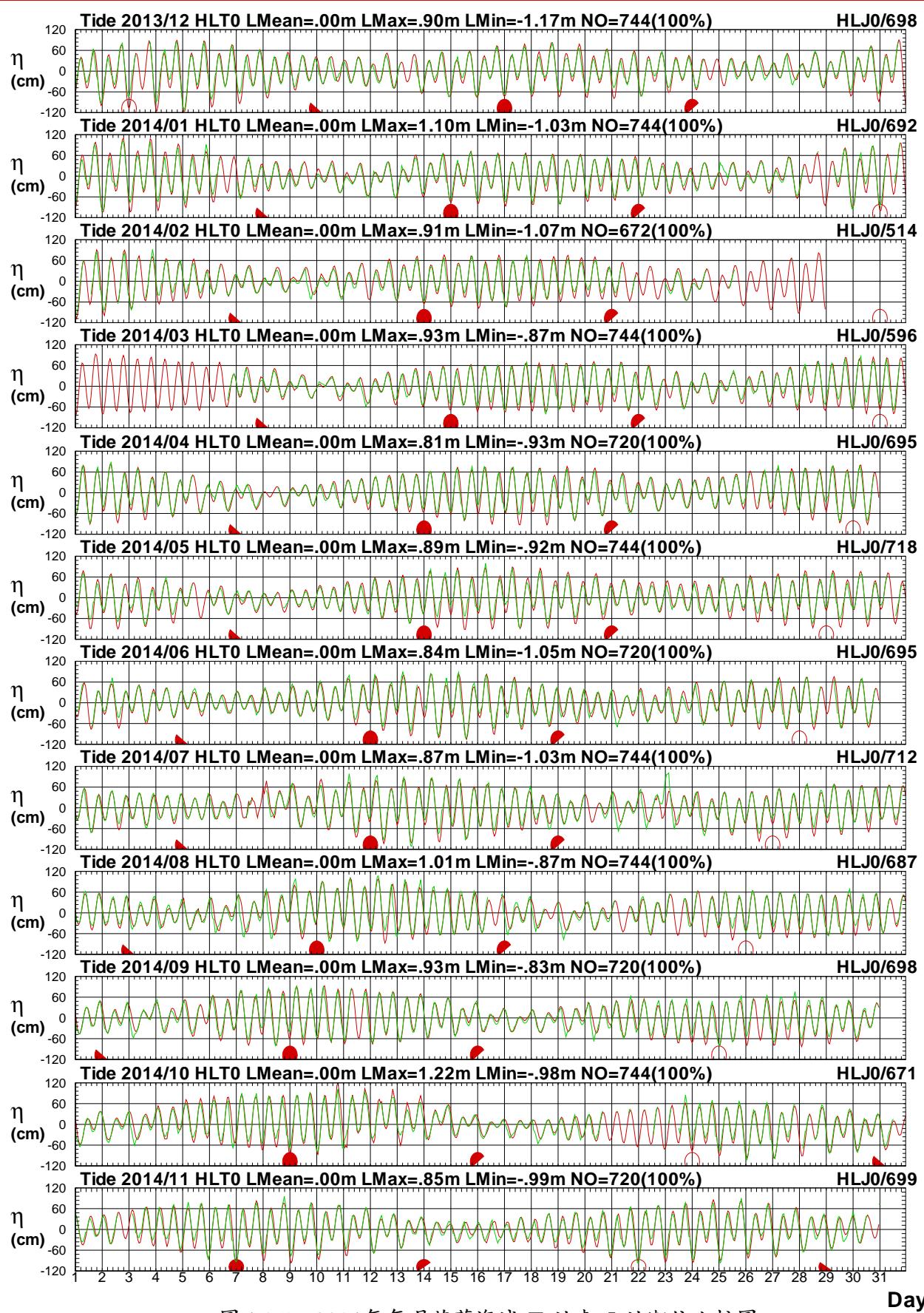


圖 4.1.5 2014年每月花蓮海域 T 站與 J 站潮位比較圖

第五章 2014 年臺東海域觀測潮汐資料

臺東海域之潮汐觀測，係 2014 年 5 月本中心於綠島南寮港南防波堤旁(**測站 T**) 設置潮位觀測站，其位置如附圖 5。2014 年 10 月本中心於南寮港南防波堤外處(**測站 X**) 設置 AWAC 即時傳送監測系統，也具量測水位功能。**測站 F**(綠島南寮漁港潮位站)，**測站 J**(富岡漁港潮位站)，**測站 K**(大武漁港潮位站)及**測站 P**(小港漁港潮位站)之潮汐儀皆屬水利署所有，**測站 Q**(成功漁港)及**測站 M**(蘭嶼)之潮汐儀則屬中央氣象局所有。臺東海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 5。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 **T 站** 資料作為**主要觀測站** 2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 5.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表 5.1b，**主要觀測站修補前後** 每月潮汐歷線比較圖，如圖 5.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位** 每月潮汐歷線比較圖，如圖 5.1.2，**主要觀測站與次要觀測站** 每月潮汐歷線比較圖，如圖 5.1.3 以後。

表 5 臺東海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|---------|
| T | 22°39'34"N | 121°28'22"E | 2014/04-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 南寮港潮位站 |
| X | 22°39'30"N | 121°28'14"E | 2014/10-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 綠島南寮港外海 |
| F | 22°39'39"N | 121°28'24"E | 2000/10-2014/11(觀測中) | 水利署 | 南寮港潮位站 |
| J | 22°47'27"N | 121°11'32"E | 2000/10-2014/11(觀測中) | 水利署 | 富岡港潮位站 |
| K | 22°20'15"N | 120°53'47"E | 2000/10-2014/11(觀測中) | 水利署 | 大武港潮位站 |
| P | 23°09'32"N | 121°24'12"E | 2000/10-2014/11(觀測中) | 水利署 | 小港潮位站 |
| Q | 23°05'20"N | 121°22'36"E | 2000/10-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 成功港潮位站 |
| M | 22°03'35"N | 121°29'59"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 蘭嶼潮位站 |

臺東海域

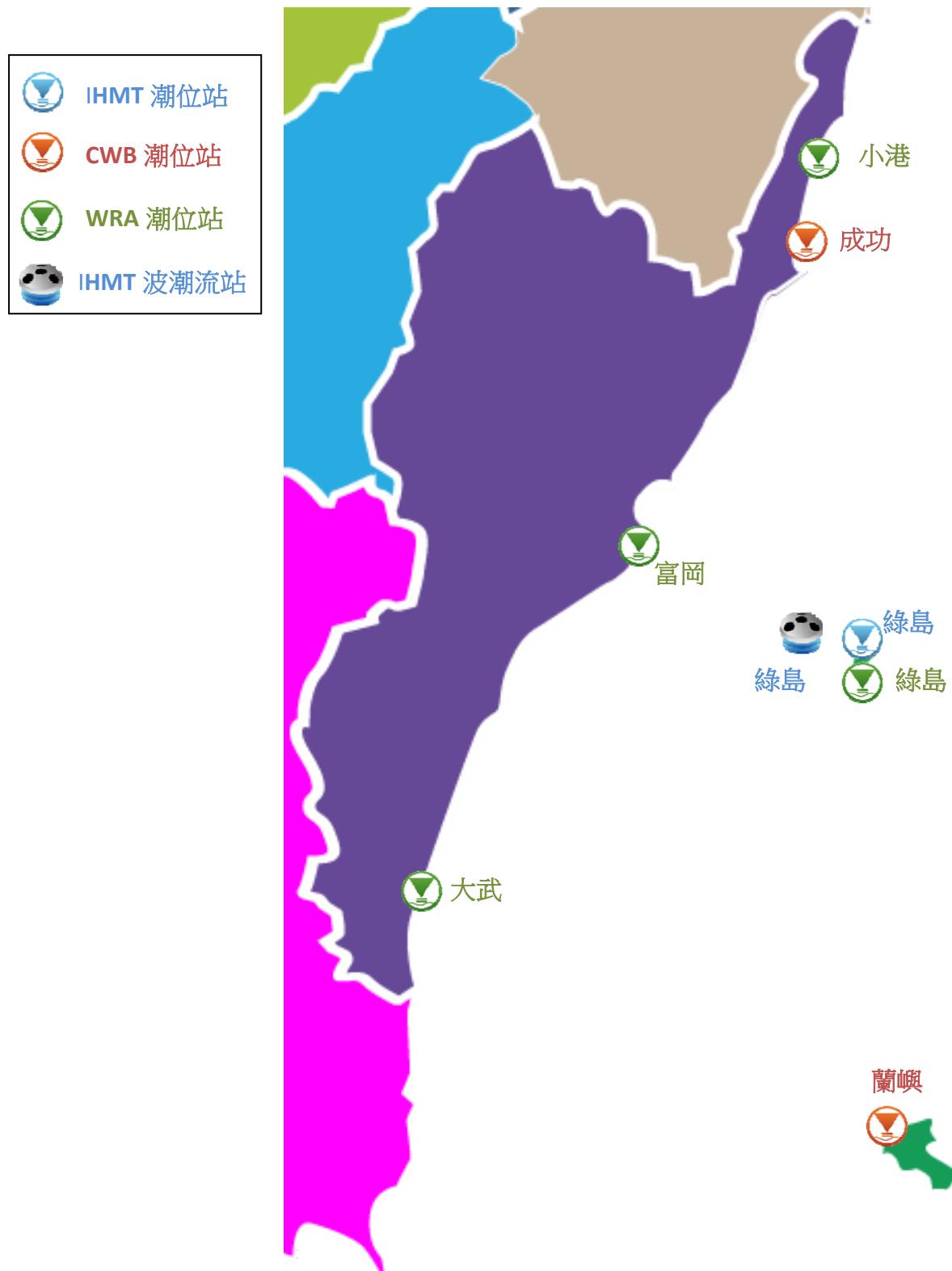


圖 5 臺東海域潮汐觀測站位置示意圖

表5.1a 2014年每月臺東海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 |
|----------|---------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | Q | M |
| 2013/12月 | | * | * | 466 (62.6%) | 647 (87.0%) | 559 (75.1%) | 699 (94.0%) | 663 (89.1%) | 669 (89.9%) |
| 2014/ 1月 | | * | * | 549 (73.8%) | 538 (72.3%) | 541 (72.7%) | 685 (92.1%) | 701 (94.2%) | 702 (94.4%) |
| 2014/ 2月 | | * | * | 391 (58.2%) | 484 (72.0%) | 462 (68.8%) | 591 (87.9%) | * | * |
| 2014/ 3月 | | * | * | 455 (61.2%) | 565 (75.9%) | 479 (64.4%) | 694 (93.3%) | 728 (97.8%) | 729 (98.0%) |
| 2014/ 4月 | | * | * | 406 (56.4%) | 624 (86.7%) | 505 (70.1%) | 685 (95.1%) | 717 (99.6%) | 714 (99.2%) |
| 2014/ 5月 | | * | * | 503 (67.6%) | 652 (87.6%) | 504 (67.7%) | 715 (96.1%) | 744 (100%) | 725 (97.4%) |
| 2014/ 6月 | | * | * | 526 (73.1%) | 620 (86.1%) | 489 (67.9%) | 696 (96.7%) | 698 (96.9%) | 618 (85.8%) |
| 2014/ 7月 | | 57 (7.7%) | * | 417 (56.0%) | 609 (81.9%) | 527 (70.8%) | 715 (96.1%) | 738 (99.2%) | 735 (98.8%) |
| 2014/ 8月 | | 744 (100%) | * | 595 (80.0%) | 537 (72.2%) | 564 (75.8%) | 713 (95.8%) | 742 (99.7%) | 744 (100%) |
| 2014/ 9月 | | 720 (100%) | * | 610 (84.7%) | 546 (75.8%) | 516 (71.7%) | 702 (97.5%) | 560 (77.8%) | 561 (77.9%) |
| 2014/10月 | | 744 (100%) | 102 (13.7%) | 477 (64.1%) | 470 (63.2%) | 536 (72.0%) | 702 (94.4%) | 631 (84.8%) | 629 (84.5%) |
| 2014/11月 | | 720 (100%) | 656 (91.1%) | 546 (75.8%) | 510 (70.8%) | 553 (76.8%) | 707 (98.2%) | 720 (100%) | 720 (100%) |
| 2014/冬季 | | * | * | 1406 (65.1%) | 1669 (77.3%) | 1562 (72.3%) | 1975 (91.4%) | 1364 (63.1%) | 1371 (63.5%) |
| 2014/春季 | | * | * | 1364 (61.8%) | 1841 (83.4%) | 1488 (67.4%) | 2094 (94.8%) | 2189 (99.1%) | 2168 (98.2%) |
| 2014/夏季 | | 801 (36.3%) | * | 1538 (69.7%) | 1766 (80.0%) | 1580 (71.6%) | 2124 (96.2%) | 2178 (98.6%) | 2097 (95.0%) |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 758 (34.7%) | 1633 (74.8%) | 1526 (69.9%) | 1605 (73.5%) | 2111 (96.7%) | 1911 (87.5%) | 1910 (87.5%) |
| 2014/整年 | | 2985 (34.1%) | 758 (8.7%) | 5941 (67.8%) | 6802 (77.6%) | 6235 (71.2%) | 8304 (94.8%) | 7642 (87.2%) | 7546 (86.1%) |
| 起始年月 | 2014/07 | 2014/10 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 |

表5.1b 2014年每月臺東海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 |
|----------|-------------|------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | K | P | Q | M |
| 2013/12月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2月 | 672 (100%) | * | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4月 | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6月 | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9月 | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/10月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/11月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | * | * | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

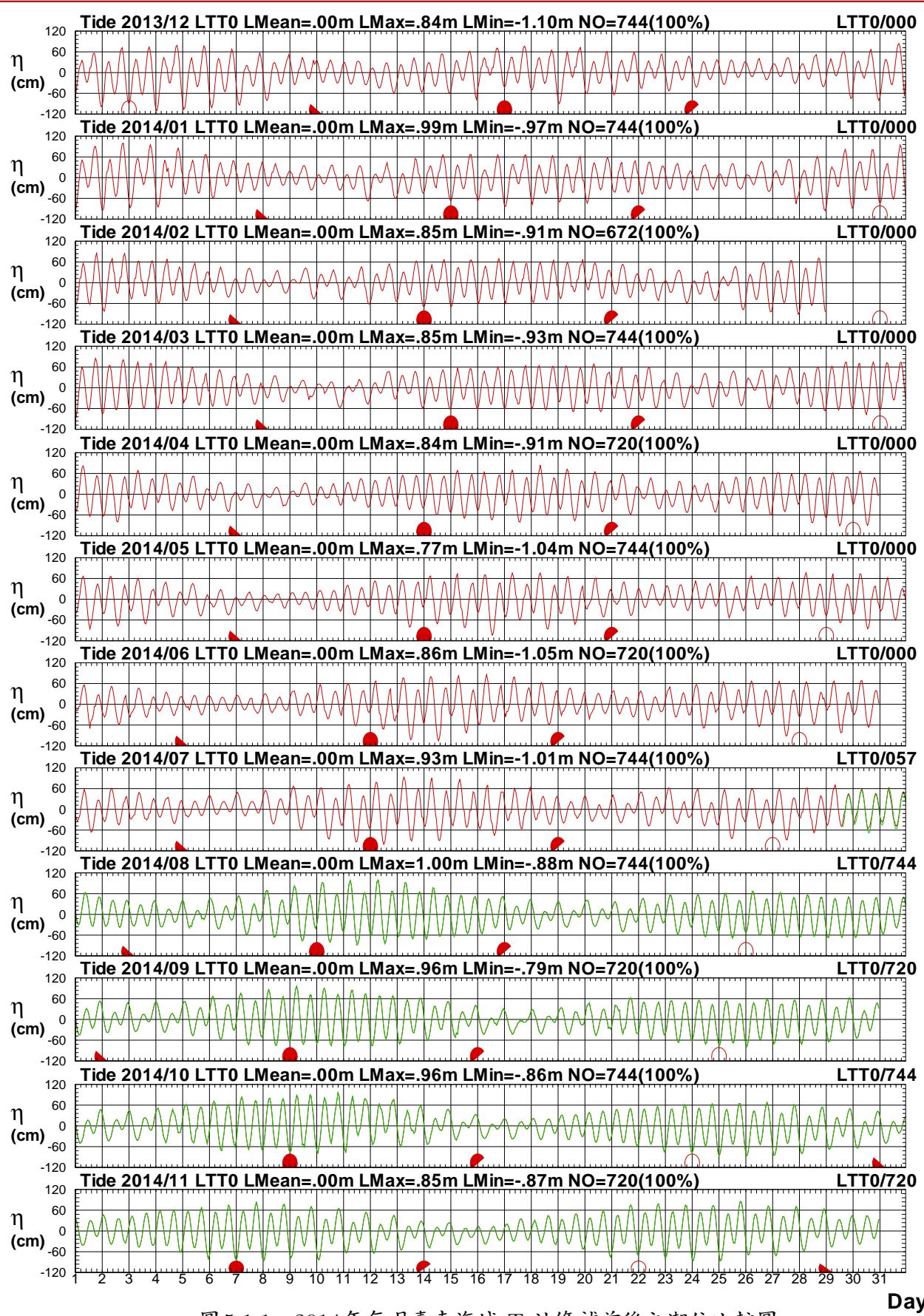


圖 5.1.1 2014 年每月臺東海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

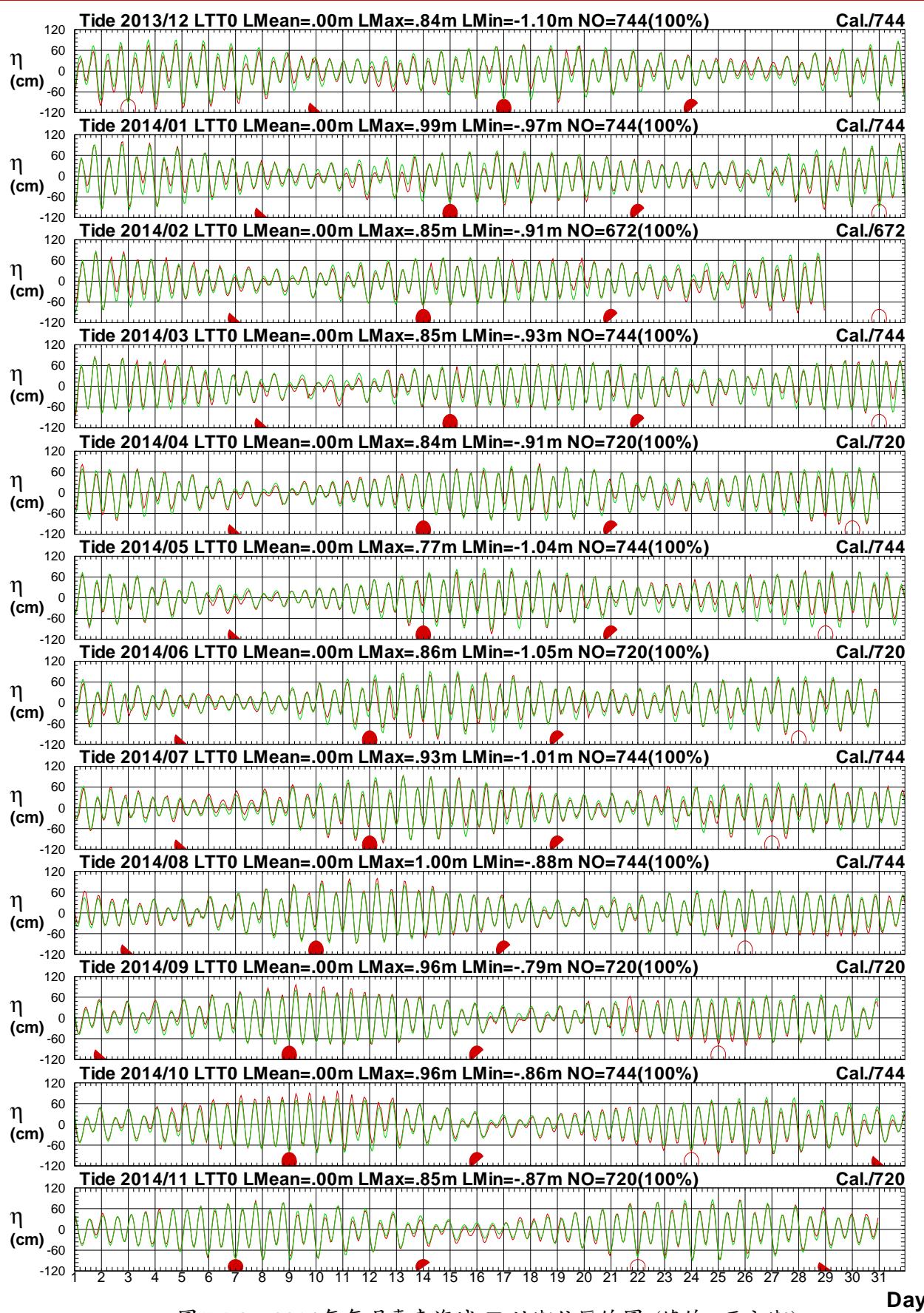


圖 5.1.2 2014 年每月臺東海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

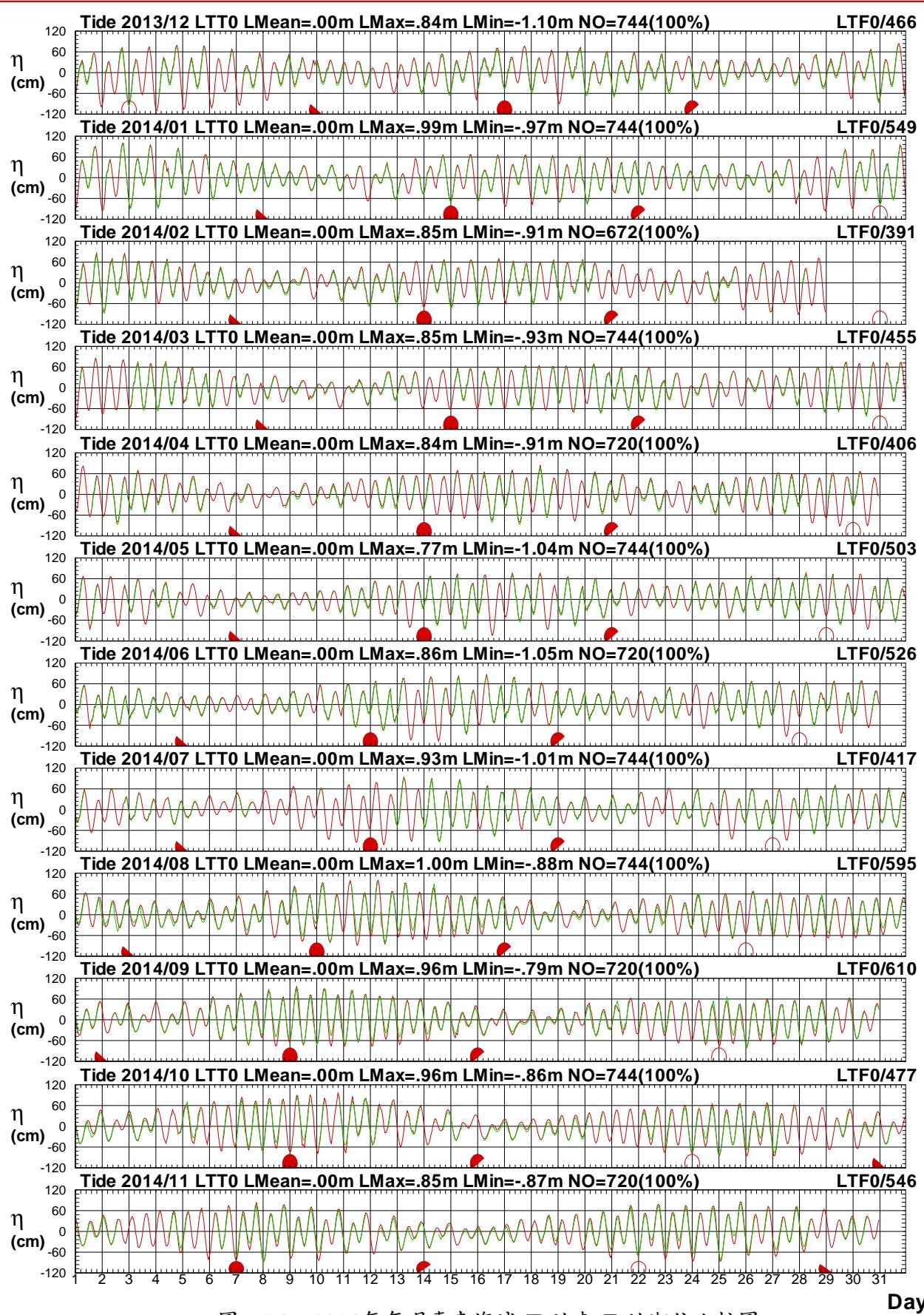


圖 5.1.3 2014 年每月臺東海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

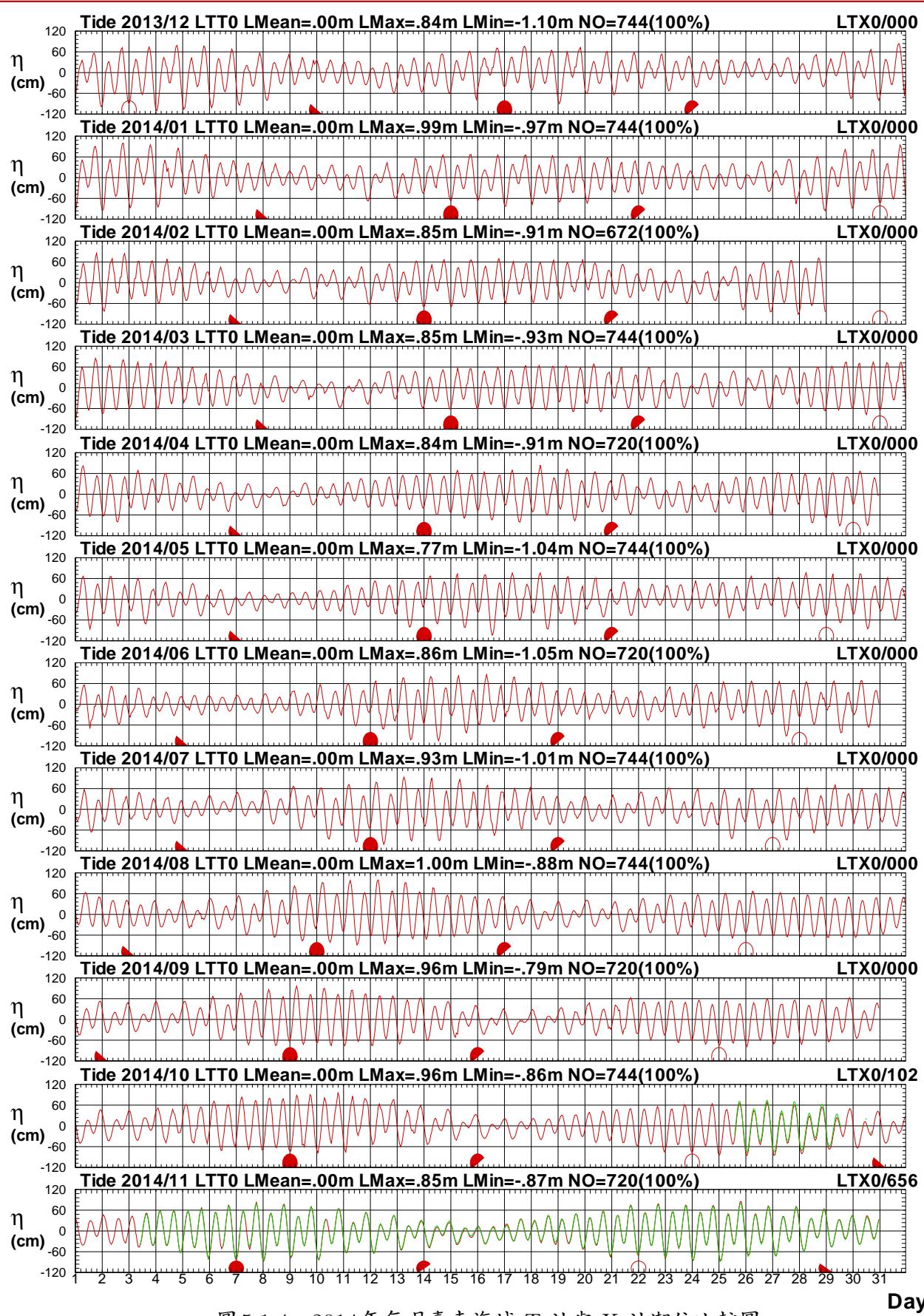


圖 5.1.4 2014 年每月臺東海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

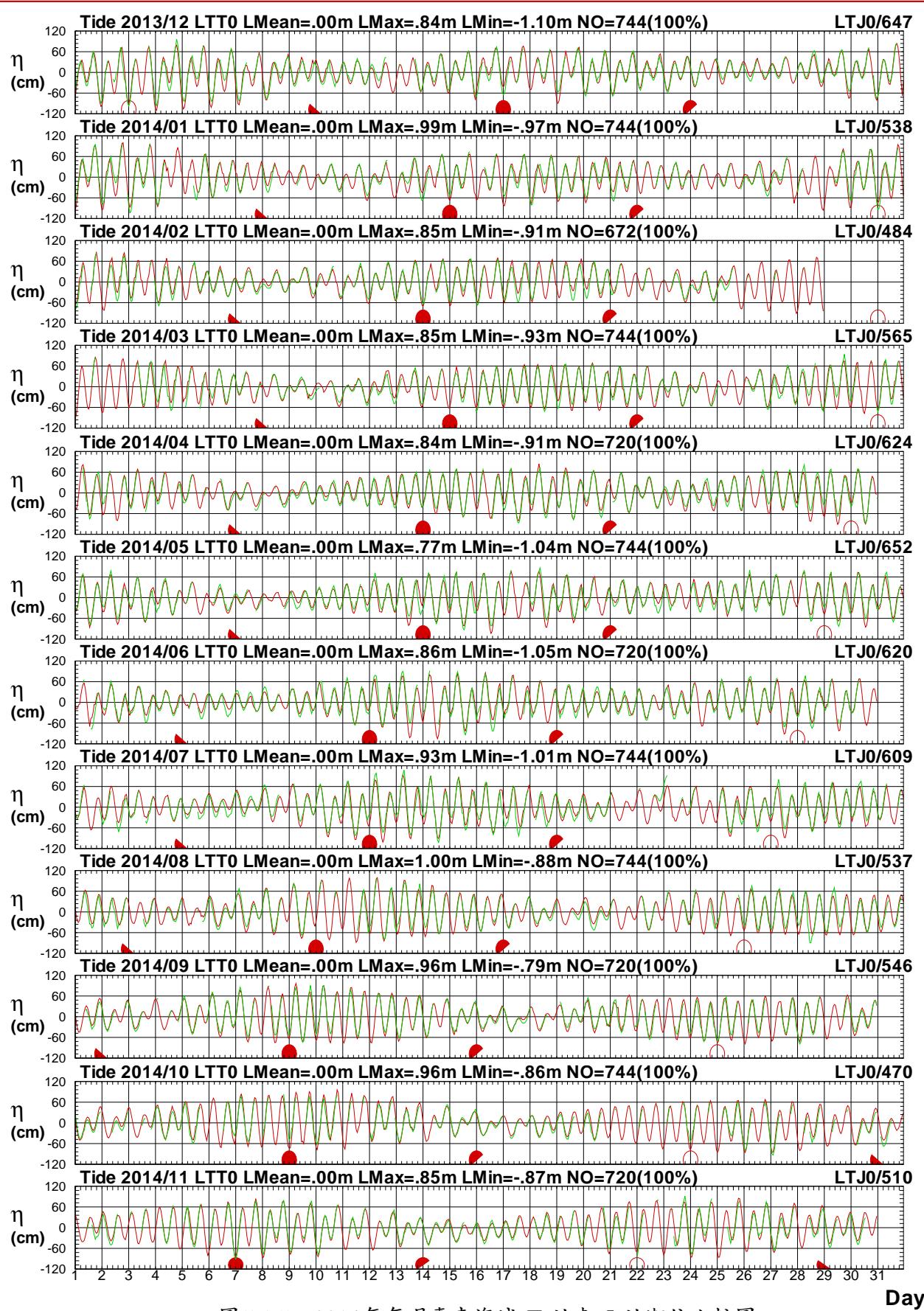


圖 5.1.5 2014 年每月臺東海域 T 站與 J 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

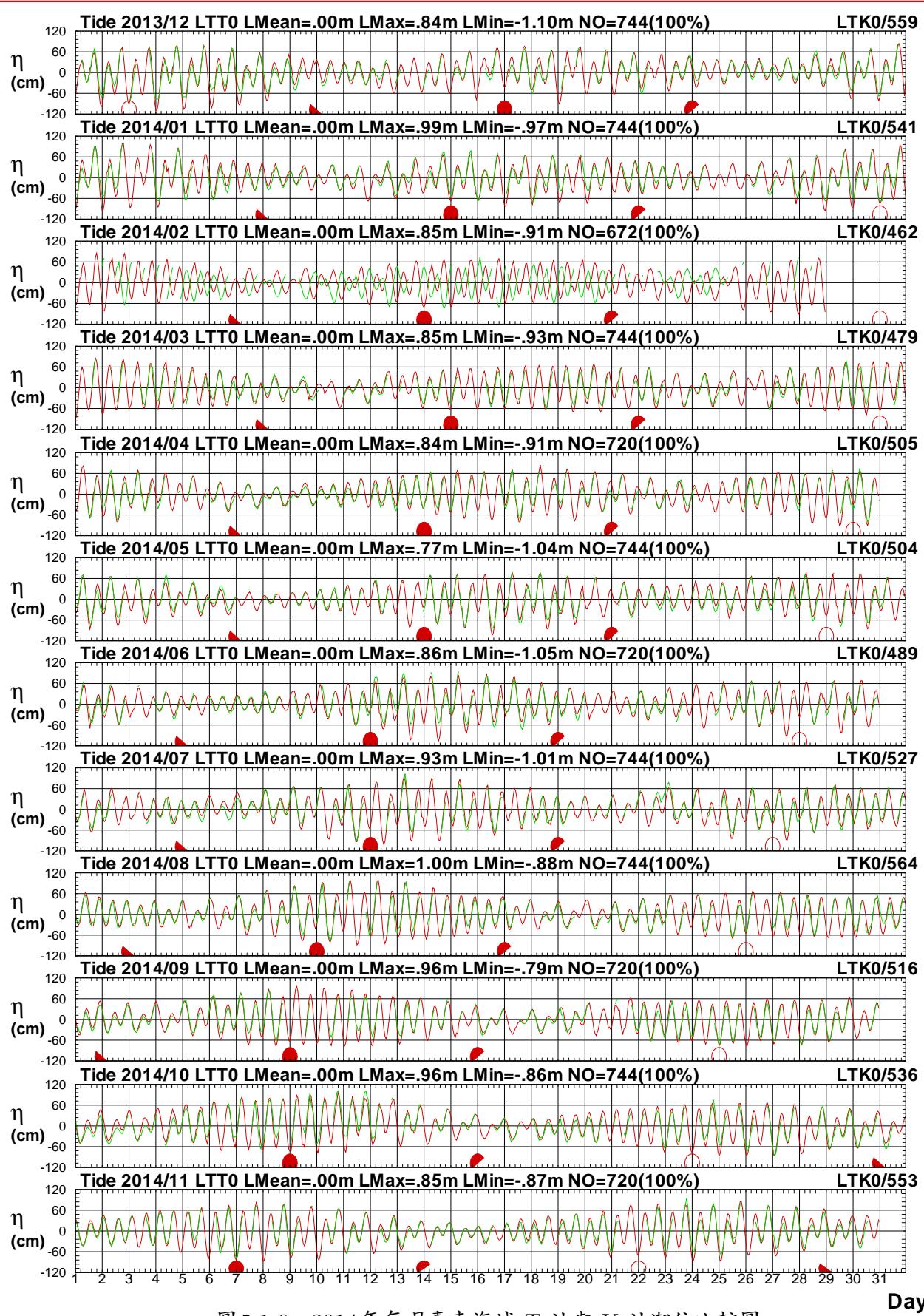


圖 5.1.6 2014 年每月臺東海域 T 站與 K 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

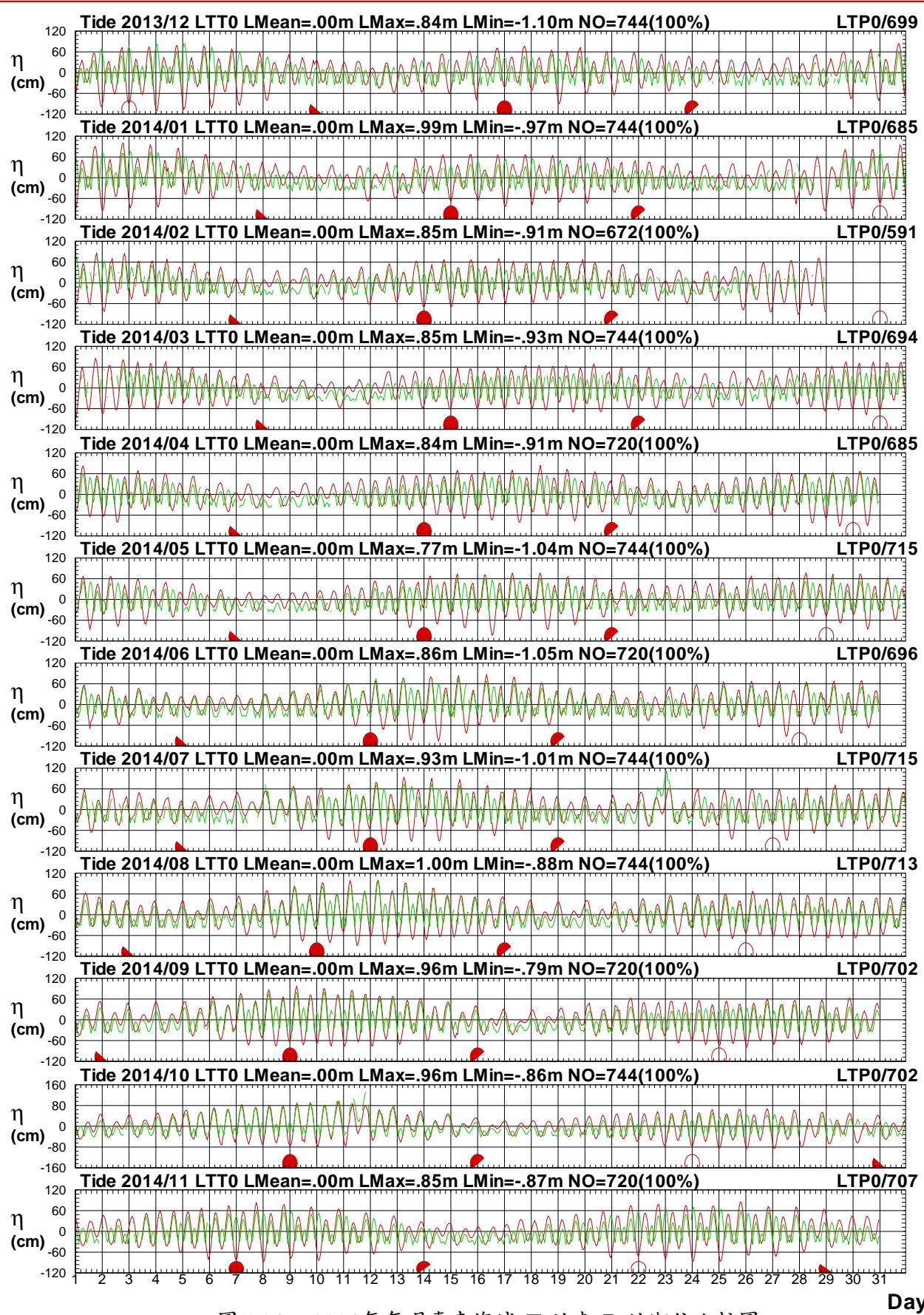


圖 5.1.7 2014 年每月臺東海域 T 站與 P 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

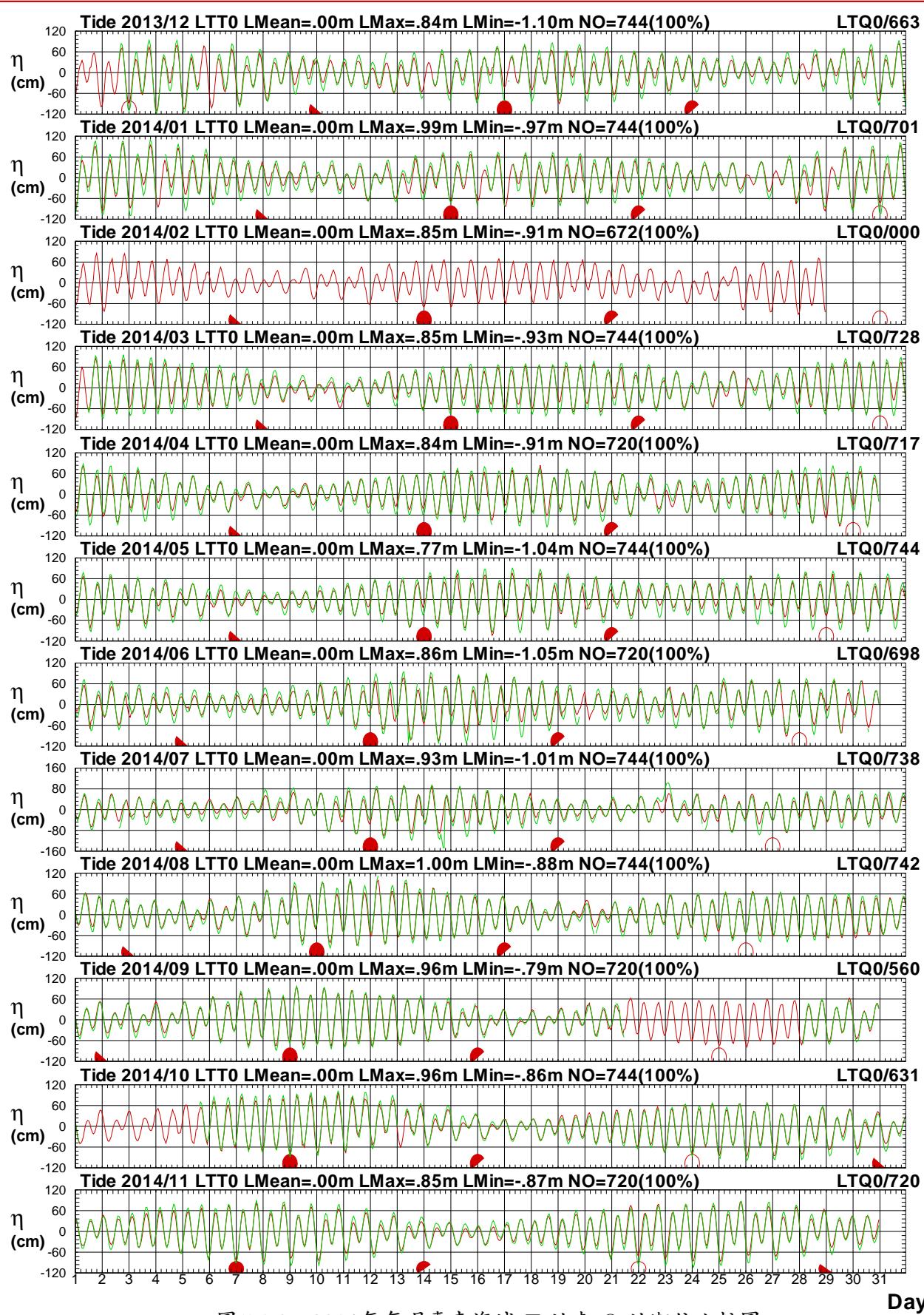


圖 5.1.8 2014 年每月臺東海域 T 站與 Q 站潮位比較圖

Tidal Level in Ta-Tung Seas of LTT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

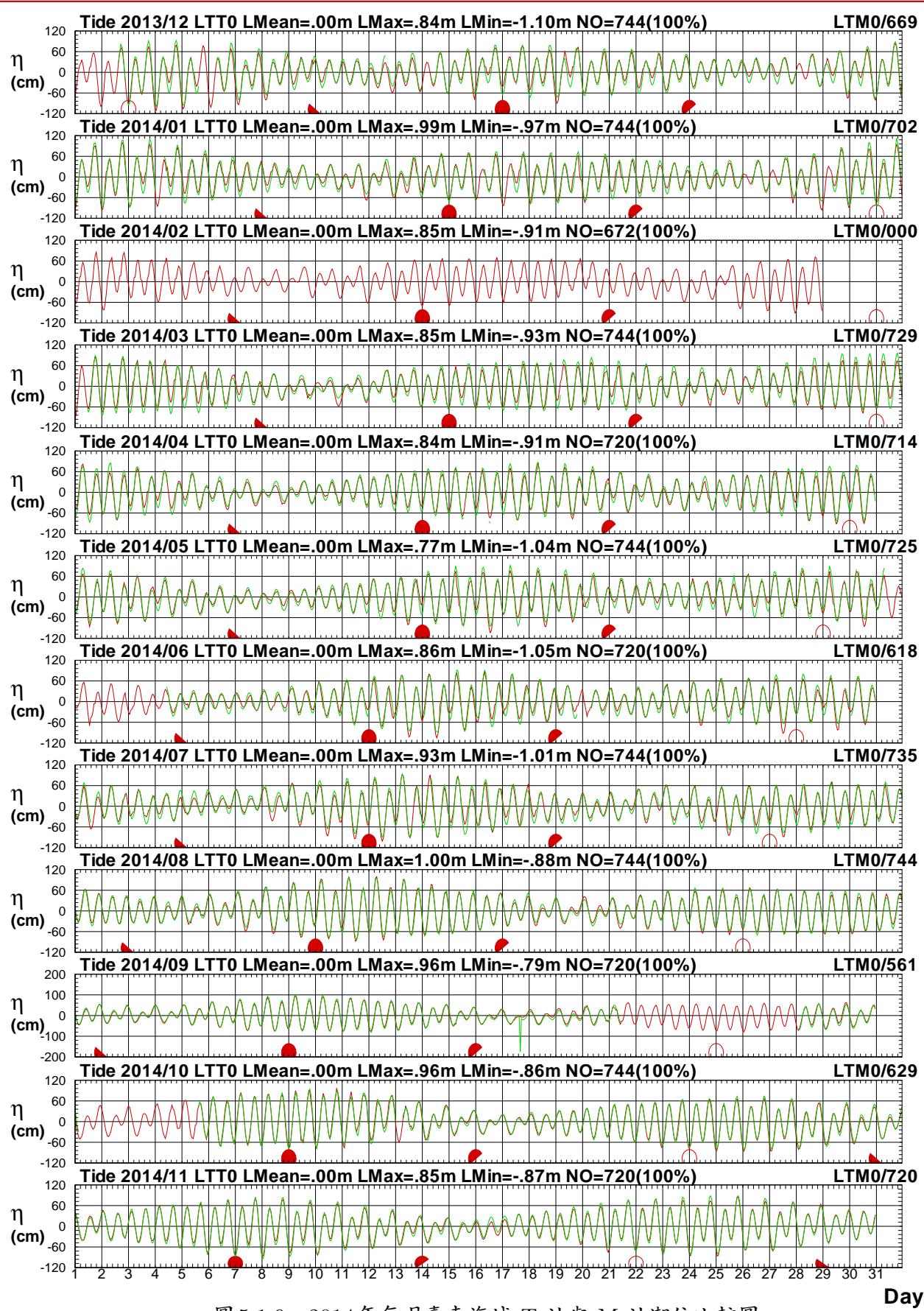


圖 5.1.9 2014 年每月臺東海域 T 站與 M 站潮位比較圖

第六章 2014 年屏東海域觀測潮汐資料

屏東海域之潮汐觀測，小琉球(測站 J)、東港(測站 P)、後壁湖(測站 Q)等之潮汐儀屬中央氣象局所有，測站之位置如圖 6。躉廣嘴(測站 F)、林邊(測站 K)、嘉和(測站 M) 之潮汐儀皆屬水利署所有。潮位資料分別由中央氣象局及水利署提供。屏東海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 6。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 T 站資料作為主要觀測站，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 6.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表 6.1b，主要觀測站修補前後每月潮汐歷線比較圖，如圖 6.1.1，主要觀測站與調和分析計算潮位每月潮汐歷線比較圖，如圖 6.1.2，主要觀測站與次要觀測站每月潮汐歷線比較圖，如圖 6.1.3 以後。

表 6 屏東海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|--------|
| F | | | 2009/01-2014/11(觀測中) | 水利署 | 躉廣嘴潮位站 |
| K | | | 2010/12-2014/11(觀測中) | 水利署 | 林邊潮位站 |
| M | | | 2009/01-2010/07 | 水利署 | 嘉和潮位站 |
| J | 22°21'13"N | 120°22'42"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 小琉球潮位站 |
| P | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 東港潮位站 |
| Q | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 後壁湖潮位站 |

屏東海域



圖 6 屏東海域潮汐觀測站位置示意圖

表6.1a 2014年每月屏東海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 | 臺東海域 |
|----------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|
| 測站 | | F | J | K | P | Q | M | |
| 2013/12月 | | 598 (80.4%) | 669 (89.9%) | 741 (99.6%) | 656 (88.2%) | 626 (84.1%) | * | * |
| 2014/ 1月 | | 607 (81.6%) | 703 (94.5%) | 742 (99.7%) | 702 (94.4%) | 682 (91.7%) | * | * |
| 2014/ 2月 | | 554 (82.4%) | * | 670 (99.7%) | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | | 567 (76.2%) | 703 (94.5%) | 725 (97.4%) | 729 (98.0%) | 724 (97.3%) | * | * |
| 2014/ 4月 | | 580 (80.6%) | 717 (99.6%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 719 (99.9%) | * | * |
| 2014/ 5月 | | 644 (86.6%) | 711 (95.6%) | 744 (100%) | 715 (96.1%) | 455 (61.2%) | * | * |
| 2014/ 6月 | | 607 (84.3%) | 704 (97.8%) | 717 (99.6%) | 606 (84.2%) | 688 (95.6%) | * | * |
| 2014/ 7月 | | 640 (86.0%) | 739 (99.3%) | 743 (99.9%) | 731 (98.3%) | 722 (97.0%) | * | * |
| 2014/ 8月 | | 576 (77.4%) | 741 (99.6%) | 739 (99.3%) | 715 (96.1%) | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 9月 | | 543 (75.4%) | 559 (77.6%) | 711 (98.8%) | 558 (77.5%) | 417 (57.9%) | * | * |
| 2014/10月 | | 443 (59.5%) | 631 (84.8%) | 733 (98.5%) | 595 (80.0%) | 420 (56.5%) | * | * |
| 2014/11月 | | 475 (66.0%) | 718 (99.7%) | 710 (98.6%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * |
| 2014/冬季 | | 1759 (81.4%) | 1372 (63.5%) | 2153 (99.7%) | 1358 (62.9%) | 1308 (60.6%) | * | * |
| 2014/春季 | | 1791 (81.1%) | 2131 (96.5%) | 2189 (99.1%) | 2164 (98.0%) | 1898 (86.0%) | * | * |
| 2014/夏季 | | 1823 (82.6%) | 2184 (98.9%) | 2199 (99.6%) | 2052 (92.9%) | 2154 (97.6%) | * | * |
| 2014/秋季 | | 1461 (66.9%) | 1908 (87.4%) | 2154 (98.6%) | 1873 (85.8%) | 1557 (71.3%) | * | * |
| 2014/整年 | | 6834 (78.0%) | 7595 (86.7%) | 8695 (99.3%) | 7447 (85.0%) | 6917 (79.0%) | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | * | * |

表6.1b 2014年每月屏東海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 港區 | 臺東海域 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 測站 | F | J | K | P | Q | M | | |
| 2013/12月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/10月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/11月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | * | * | * | * | * | * | * | * |

第七章 2014 年高雄海域觀測潮汐資料

高雄海域潮汐之觀測本中心於 2000 年 12 月在高雄一港口與二港口間海域(稱**測站 X0**)，其位置如附圖 7，安置 AWCP 即時傳送監測系統，也具量測水位功能，本站於 2005 年 8 月移至第二港口附近海域(稱**測站 X1**)，另於 2013 年 12 月於第一港口及第二港口附近海域(**稱測站 A 及測站 1**)，增設潮波儀。潮汐觀測早期 1992 年 1 月由本中心於港區安置潮位站(**稱測站 L**)，2003 年 6 月本所港研中心在 10 號碼頭(**稱測站 T**)，增加安裝一具 Water Log 公司壓力式潮位儀監測系統。高雄港附近潮汐**測站 F** 之潮汐儀屬中央氣象局所有。高雄海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 7。

潮位**測站 X** 等潮波流儀，以壓力感測器測得水壓變化時間序列，取樣方式為每一小時取前 10 分鐘之水位變化，然後加以平均得出該小時之平均水位值。**測站 T** 潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次水位變化。**測站 F** 資料由中央氣象局提供。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 7.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 7.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 7.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 7.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 7.1.3 以後。

表 7 高雄海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|-----------|
| T | 22°32'52"N | 120°17'18"E | 2003/06-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 高港 10 號碼頭 |
| X0 | 22°34'23"N | 120°16'09"E | 2000/12-2005/08 | 港研中心 | 高雄中洲外海 |
| X1 | 22°32'34"N | 120°17'38"E | 2005/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 高雄 2 港口外海 |
| A | 22°38'36"N | 120°14'13"E | 2014/04-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 高雄 1 港口外海 |
| 1 | | | 2014/12-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 高雄 2 港口外海 |
| L | | 120°17'18"E | 1992/06-2003/12 | 港研中心 | 高雄 2 港區 |
| F | 22°36'52"N | 120°17'18"E | 1988/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 高雄 1 港區 |

高雄海域

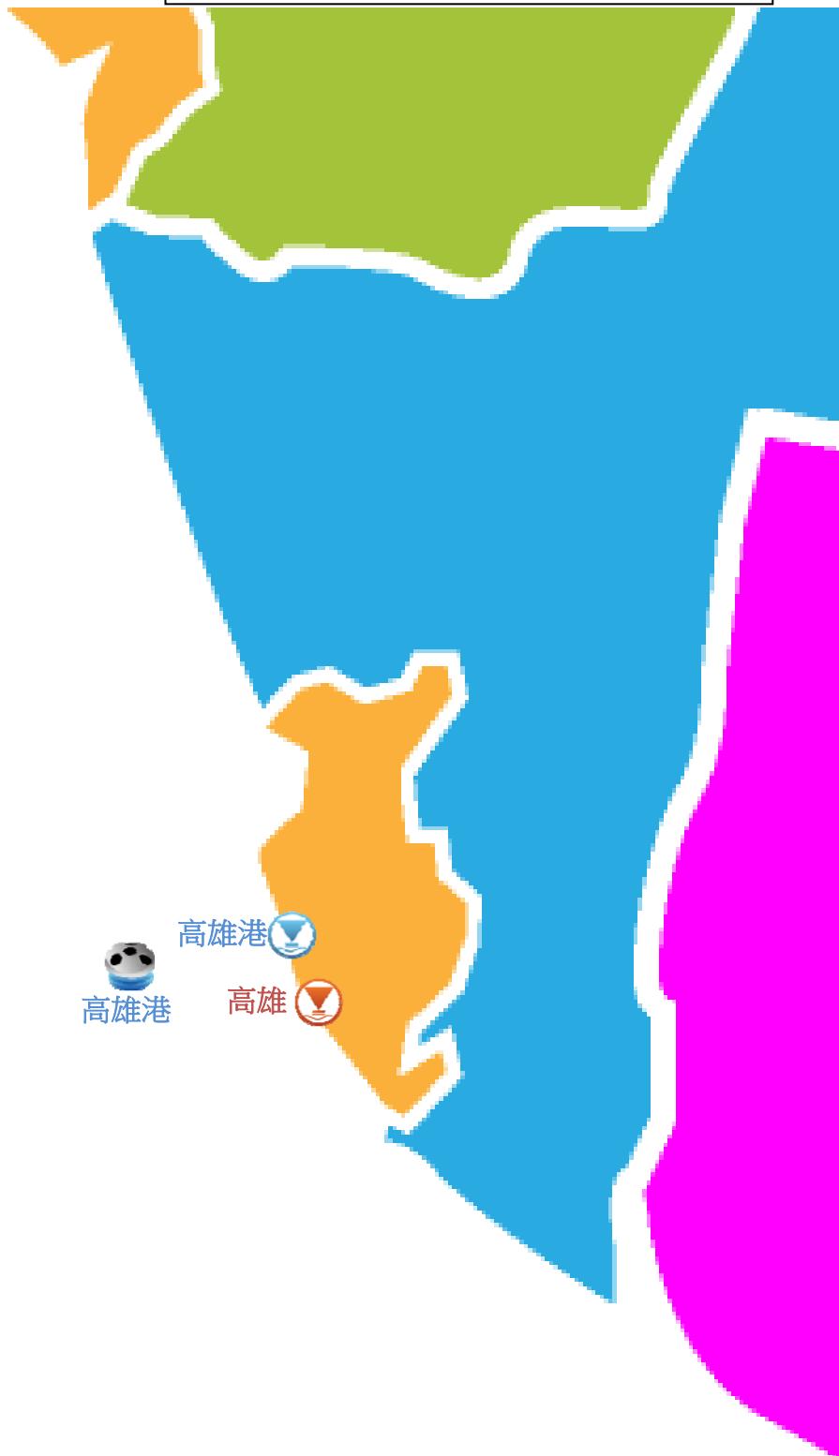


圖 7 高雄海域潮汐觀測站位置示意圖

表7.1a 2014年每月高雄海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 |
|---------|----|--------------|--------------|-------------|--------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | A | 1 | 2 | L | |
| 2013/12 | 月 | 743 (99.9%) | 744 (100%) | 355 (47.7%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 743 (99.9%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 671 (99.9%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 743 (99.9%) | 33 (4.4%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 719 (99.9%) | 172 (23.9%) | * | 182 (25.3%) | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 743 (99.9%) | 742 (99.7%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 719 (99.9%) | 716 (99.4%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 743 (99.9%) | 533 (71.6%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 613 (82.4%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 719 (99.9%) | 713 (99.0%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 743 (99.9%) | 735 (98.8%) | * | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 719 (99.9%) | 711 (98.8%) | * | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2157 (99.9%) | 2160 (100%) | 355 (16.4%) | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2205 (99.9%) | 947 (42.9%) | * | 926 (41.9%) | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2206 (99.9%) | 1862 (84.3%) | * | 2208 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2181 (99.9%) | 2159 (98.9%) | * | 2184 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8749 (99.9%) | 7128 (81.4%) | 355 (4.1%) | 5318 (60.7%) | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2014/04 | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | 2014/11 | 2013/12 | 2014/11 | * | * | * | * |

表7.1b 2014年每月高雄海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 |
|----------|----|-------------|------------|------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | A | 1 | 2 | L |
| 2013/12月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2月 | | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/10月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/11月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Kao-Hsiung Seas of KHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

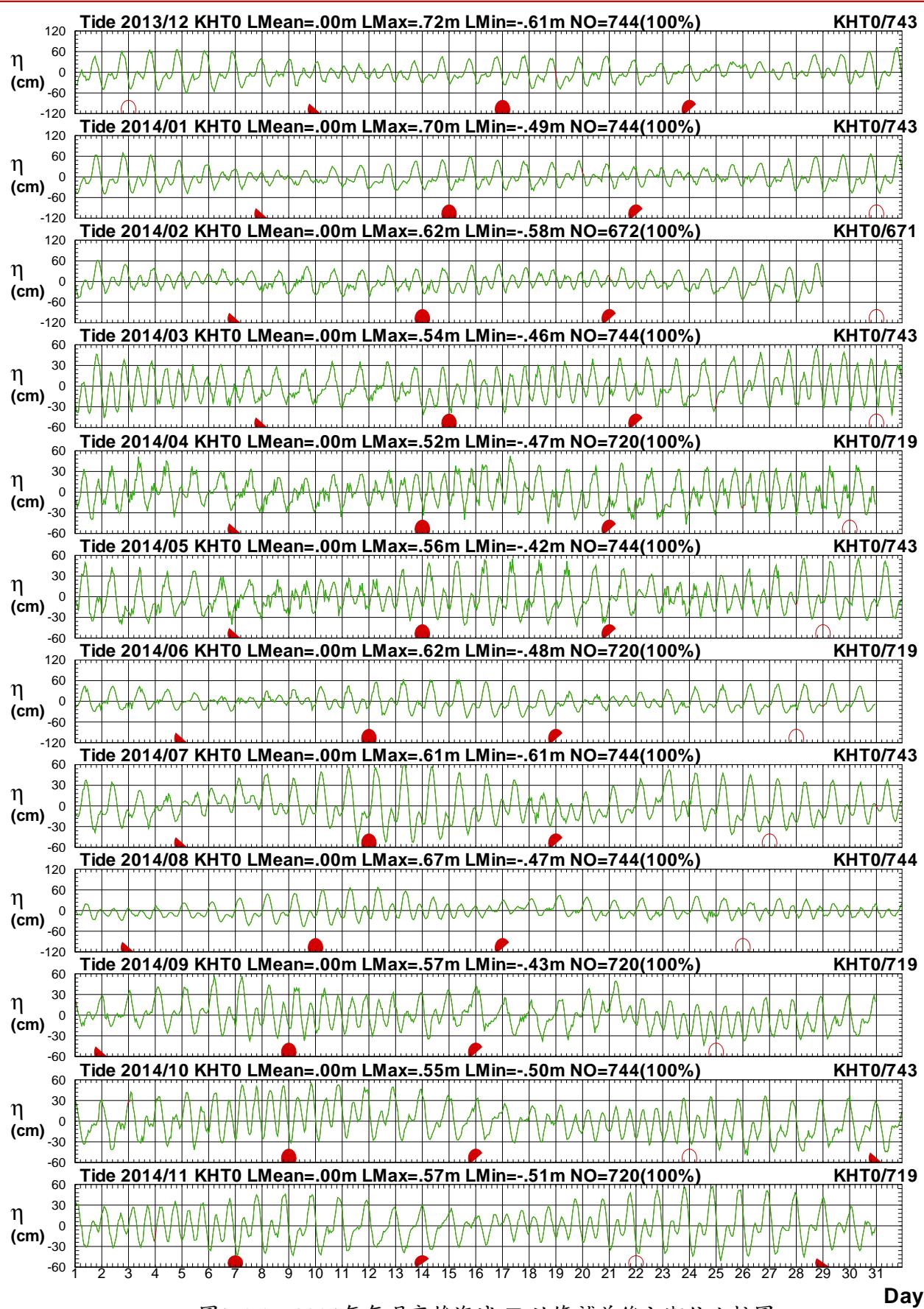


圖 7.1.1 2014 年每月高雄海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Kao-Hsiung Seas of KHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

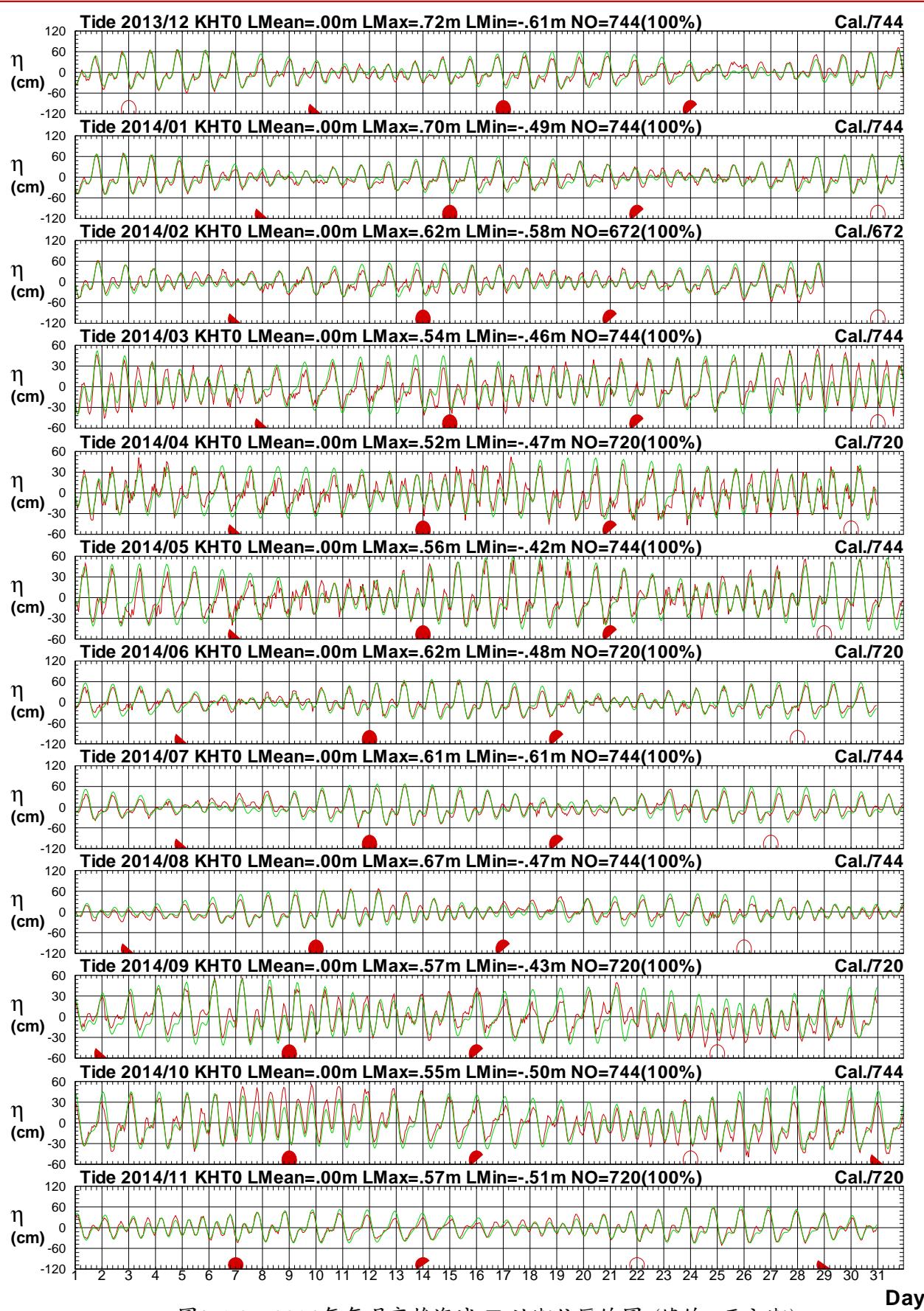


圖 7.1.2 2014 年每月高雄海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Kao-Hsiung Seas of KHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

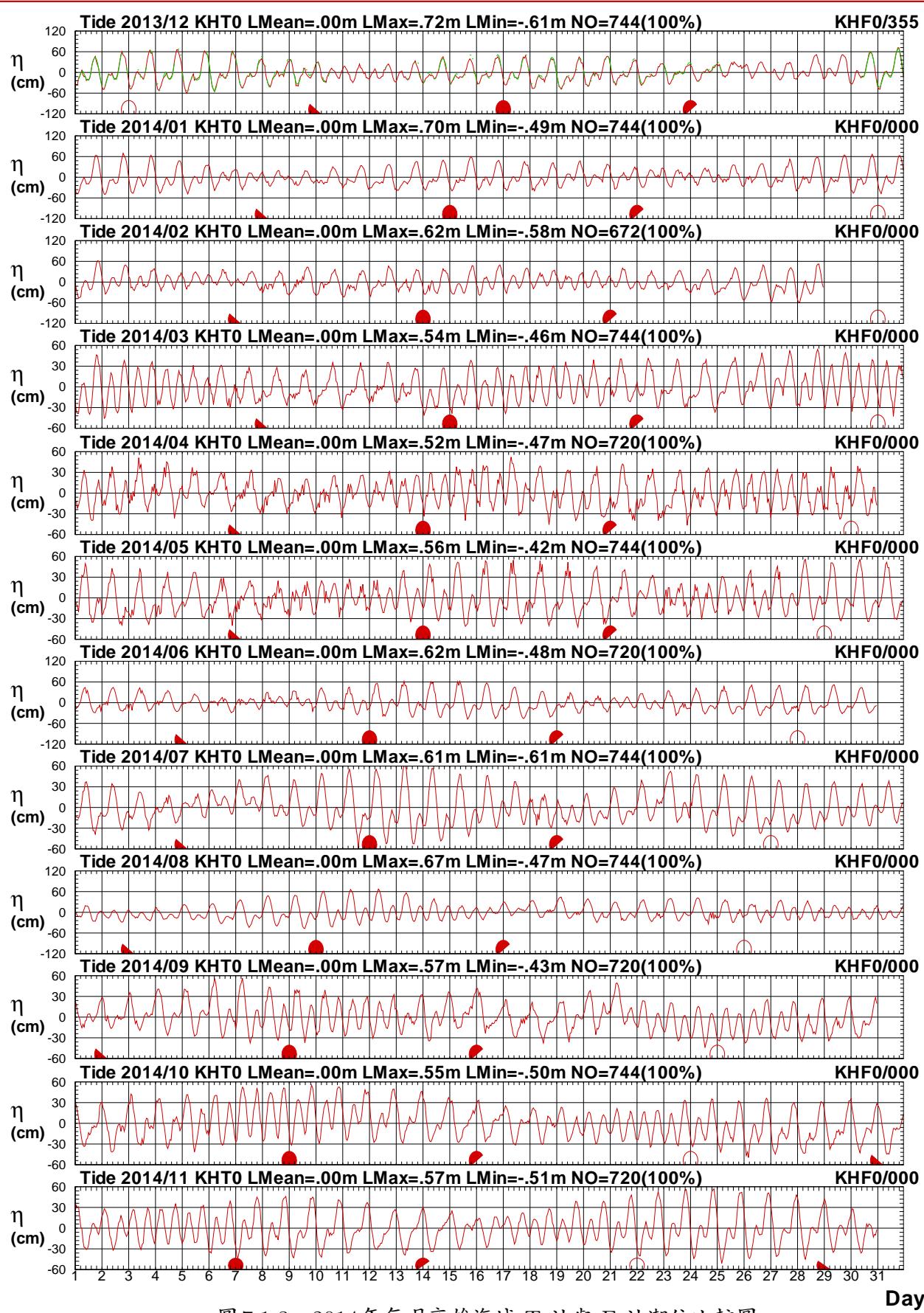


圖 7.1.3 2014 年每月高雄海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Kao-Hsiung Seas of KHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

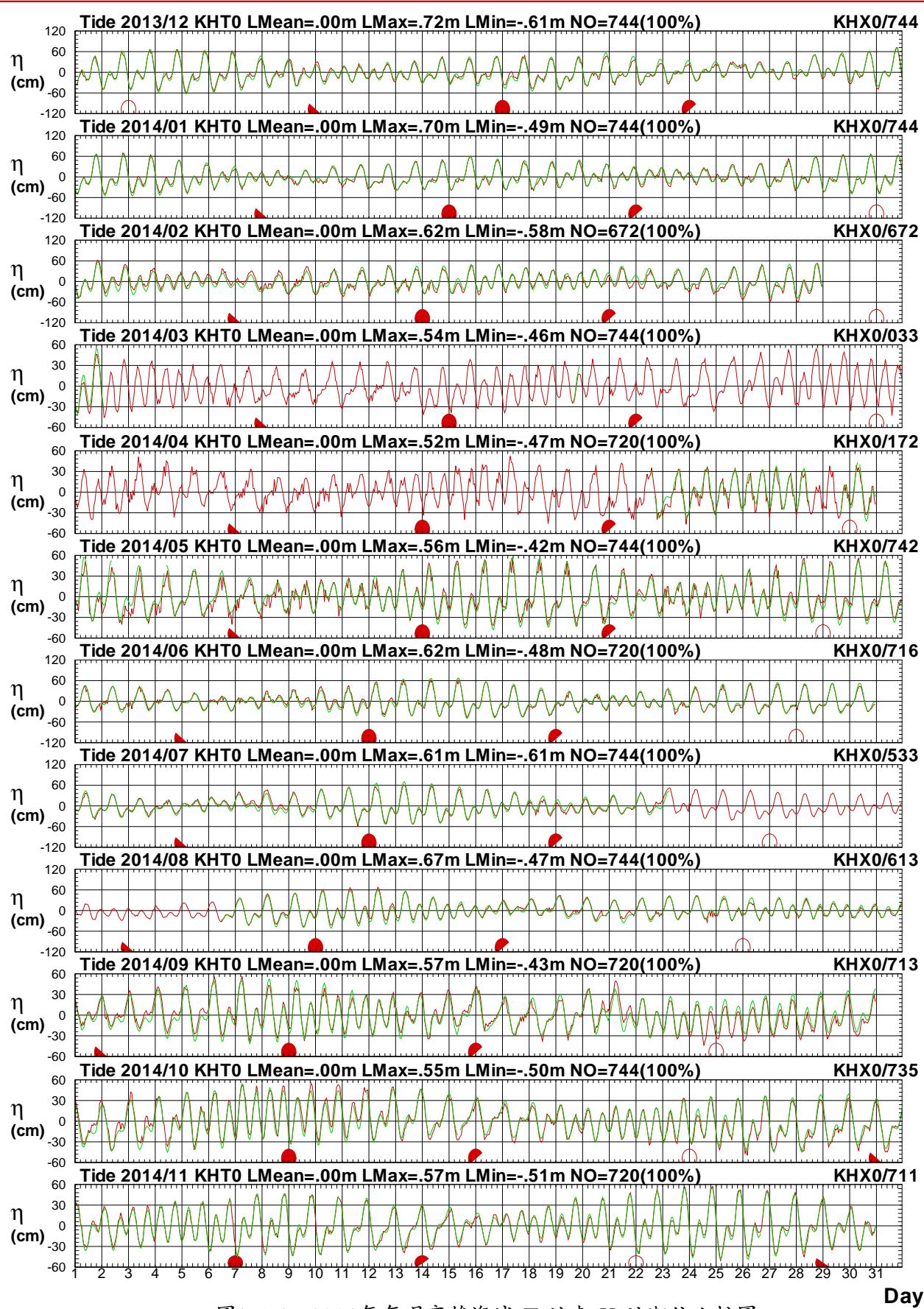


圖 7.1.4 2014 年每月高雄海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Kao-Hsiung Seas of KHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

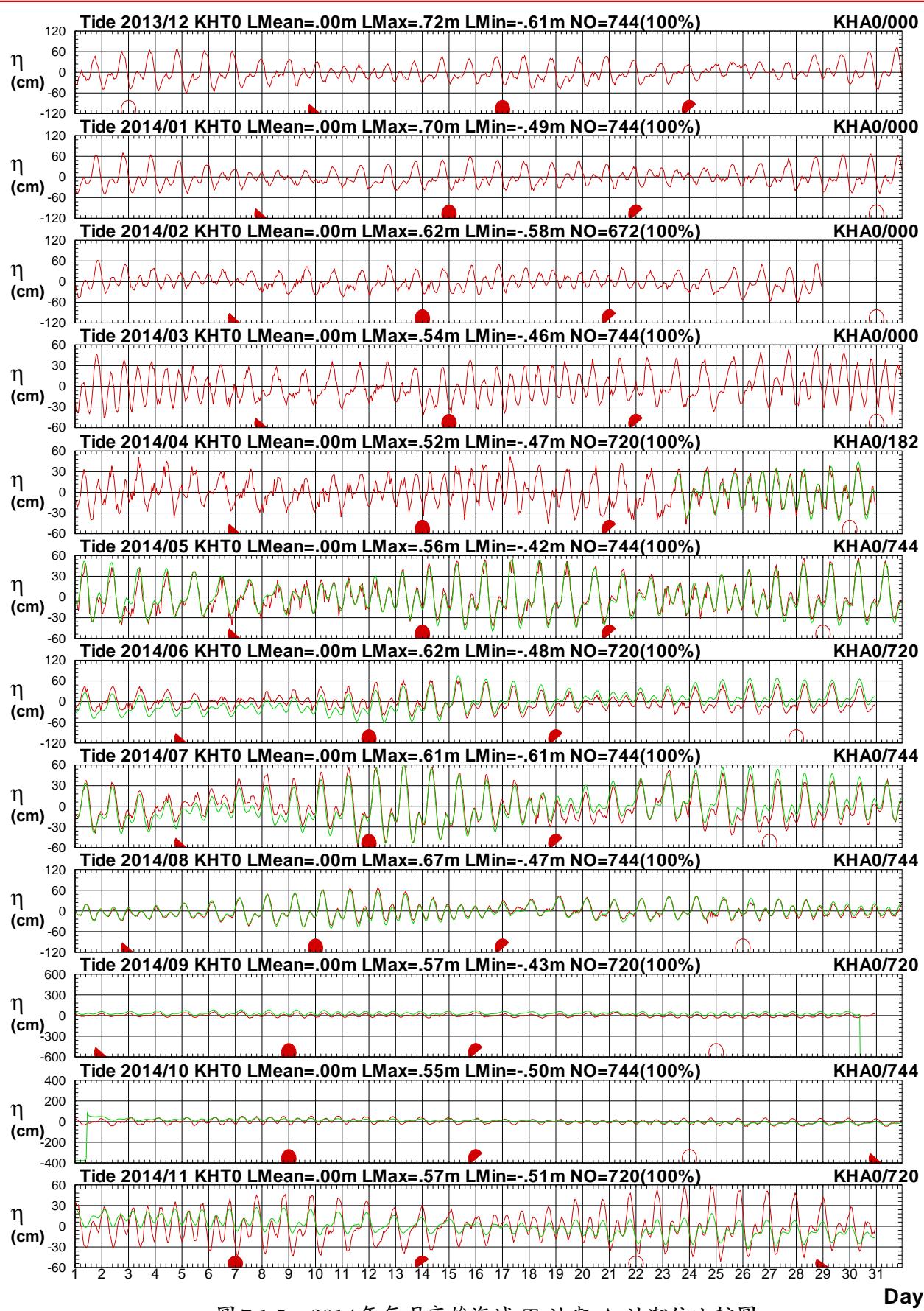


圖 7.1.5 2014 年每月高雄海域 T 站與 A 站潮位比較圖

第八章 2014 年嘉南海域觀測潮汐資料

嘉南海域潮汐之觀測 1979 年港務局於安平港設有水位觀測(稱**測站 T1**)，2008 年 8 月本中心於港內增設水位觀測(稱**測站 T2**)，其位置如附圖 8。本中心 1999 年於安平港海上觀測樁(稱**測站 X0**) S-4ADW 潮波儀測得潮位，後改為安置 AWCP 系統，至觀測樁於 2011 年 7 月拆除為止。2011 年 7 月另於南堤外海增設 AWAC 系統(稱**測站 X1**)。**測站 J**(永安潮位站)、**四草(測站 G)**屬水利署。東石(**測站 P**)、溫港(**測站 Q**)、箔子寮(**測站 M**)及將軍(**測站 K**)之潮汐儀則屬中央氣象局所有。2008 年 8 月本中心於布袋港內碼頭(**測站 S0**)增設長期水位觀測，2011 年 8 月移至港內碼頭(**測站 S1**)。本中心於 2006 年 6 月於布袋港外(稱**測站 A**)設置 AWCP 系統。嘉南海域各觀測潮汐資料蒐集概況如表 8。

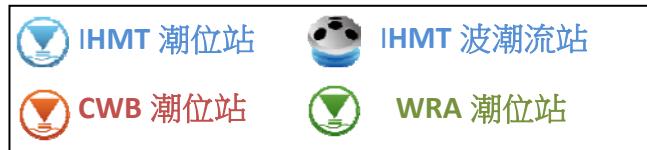
潮波流儀，取樣方式為每一小時取前 10 分鐘，然後加以平均得出平均水位值。**測站 T 及測站 S** 潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站、Q 站、S 站、及 M 站**資料作為**主要觀測站**，2014 各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 8.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 8.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 8.?.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 8.?.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 8.?.3 以後。

表 8 嘉南海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|----------|
| T0 | 22°58'43"N | 120°10'33"E | 1979/03-1993/06 | 港務局 | |
| T1 | 22°58'43"N | 120°10'32"E | 2008/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 安平港潮位計 |
| X0 | 22°56'37"N | 120°08'10"E | 1999/10-2011/07 | 港研中心 | 安平港觀測樁 |
| X1 | 22°57'22"N | 120°08'53"E | 2010/12-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 安平港南堤 |
| J | 22°49'08"N | 120°11'51"E | 2009/01-2014/11(觀測中) | 水利署 | 永安潮位站 |
| G | | | 2011/09-2014/11(觀測中) | 水利署 | 四草潮位站 |
| A0 | 23°22'49"N | 120°07'29"E | 2006/06-2010/03 | 港研中心 | AWCP 布袋港 |
| A1 | 23°22'37"N | 120°07'26"E | 2012/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | AWCP 布袋港 |
| S1 | 22°58'43"N | 120°10'33"E | 2008/08-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 布袋港潮位計 |
| P | 23°26'59"N | 120°08'22"E | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 東石潮位站 |
| K | 23°13'05"N | 120°06'00"E | 2014/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 將軍潮位站 |
| Q | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 溫港潮位站 |
| M | | | 2013/12-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 箔子寮潮位站 |

嘉南海域



IHMT 觀測椿波潮流站

箔子寮
塭港
東石
布袋港
布袋港
將軍

四草
安平港
安平港
安平港

永安

圖 8 嘉南海域潮汐觀測站位置示意圖

表8.1a 2014年每月嘉南海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 港區 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | M |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|---|
| 測站 | T | X | A | J | G | S | A | K | P | Q | | |
| 2013/12月 | 278 (37.4%) | 742 (99.7%) | 318 (42.7%) | 717 (96.4%) | 656 (88.2%) | 744 (100%) | 318 (42.7%) | * | 671 (90.2%) | 671 (90.2%) | 655 (88.0%) | * |
| 2014/ 1月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 741 (99.6%) | 682 (91.7%) | 739 (99.3%) | 744 (100%) | 741 (99.6%) | * | 703 (94.5%) | 703 (94.5%) | 702 (94.4%) | * |
| 2014/ 2月 | 672 (100%) | 582 (86.6%) | 672 (100%) | 560 (83.3%) | 655 (97.5%) | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 498 (66.9%) | 731 (98.3%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 733 (98.5%) | 732 (98.4%) | 729 (98.0%) | * |
| 2014/ 4月 | 720 (100%) | 55 (7.6%) | 253 (35.1%) | 703 (97.6%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 253 (35.1%) | * | 720 (100%) | 718 (99.7%) | 720 (100%) | * |
| 2014/ 5月 | 744 (100%) | 739 (99.3%) | * | 717 (96.4%) | 743 (99.9%) | 744 (100%) | * | * | 740 (99.5%) | 708 (95.2%) | 712 (95.7%) | * |
| 2014/ 6月 | 720 (100%) | 713 (99.0%) | * | 700 (97.2%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | 702 (97.5%) | 701 (97.4%) | 703 (97.6%) | * |
| 2014/ 7月 | 744 (100%) | 700 (94.1%) | * | 711 (95.6%) | 744 (100%) | 734 (98.7%) | * | * | 743 (99.9%) | 743 (99.9%) | 723 (97.2%) | * |
| 2014/ 8月 | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 718 (96.5%) | 713 (95.8%) | 744 (100%) | * | * | 743 (99.9%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * |
| 2014/ 9月 | 720 (100%) | 720 (100%) | * | 698 (96.9%) | 718 (99.7%) | 720 (100%) | * | * | 561 (77.9%) | 560 (77.8%) | 561 (77.9%) | * |
| 2014/10月 | 744 (100%) | 429 (57.7%) | * | 696 (93.5%) | 737 (99.1%) | 234 (31.5%) | * | * | 631 (84.8%) | 629 (84.5%) | 631 (84.8%) | * |
| 2014/11月 | 720 (100%) | 586 (81.4%) | * | 706 (98.1%) | 718 (99.7%) | 396 (55.0%) | * | * | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * |
| 2014/冬季 | 1694 (78.4%) | 2068 (95.7%) | 1731 (80.1%) | 1959 (90.7%) | 2050 (94.9%) | 2160 (100%) | 1731 (80.1%) | * | 1374 (63.6%) | 1374 (63.6%) | 1357 (62.8%) | * |
| 2014/春季 | 2208 (100%) | 794 (36.0%) | 997 (45.2%) | 1918 (86.9%) | 2194 (99.4%) | 2208 (100%) | 997 (45.2%) | * | 2193 (99.3%) | 2158 (97.7%) | 2161 (97.9%) | * |
| 2014/夏季 | 2208 (100%) | 2157 (97.7%) | * | 2129 (96.4%) | 2177 (98.6%) | 2198 (99.5%) | * | * | 2188 (99.1%) | 2188 (99.1%) | 2170 (98.3%) | * |
| 2014/秋季 | 2184 (100%) | 1735 (79.4%) | * | 2100 (96.2%) | 2173 (99.5%) | 1350 (61.8%) | * | * | 1912 (87.5%) | 1909 (87.4%) | 1912 (87.5%) | * |
| 2014/整年 | 8294 (94.7%) | 6754 (77.1%) | 2728 (31.1%) | 8106 (92.5%) | 8594 (98.1%) | 7916 (90.4%) | 2728 (31.1%) | * | 7667 (87.5%) | 7629 (87.1%) | 7600 (86.8%) | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/04 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/04 | * | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * |

表8.1b 2014年每月嘉南海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 港區 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 | 高雄海域 |
|----------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 測站 | T | X | A | J | G | S | A | K | P | Q | M |
| 2013/12月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2月 | * | * | * | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4月 | * | * | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6月 | * | * | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9月 | * | * | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/10月 | * | * | * | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/11月 | * | * | * | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

第九章 2014 年中雲海域觀測潮汐資料

中雲海域潮汐之觀測係於 1981 年 2 月本中心於台中港 4 號碼頭安置潮位站（**測站 T**），位置如附圖 9，1999 年因 921 集集大地震整修 4 號碼頭，將潮位站拆除，2001 年 3 月碼頭整修完成後重新安裝 Water Log 潮位計。另本中心於 2003 年 7 月，在臺中港北防波堤堤頭 150 公尺外、水深 25 公尺處（**測站 X**）安置 AWCP 監測系統，也具量測水位功能。

麥寮（**測站 J**）及芳苑（**測站 K**）之潮汐儀則屬水利署所有。中雲海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 9。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 **T 站** 資料作為 **主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 9.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 9.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 9.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 9.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 9.1.3 以後。

表 9 中雲海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|------|-----------|
| T | 24°17'16"N | 120°31'57"E | 1989/12-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 台中港 4 號碼頭 |
| X0 | 24°18'04"N | 120°28'59"E | 1999/10-2000/08 | 港研中心 | 北堤外海(延伸前) |
| X1 | 24°18'02"N | 120°29'05"E | 2003/07-2014/11(觀測中) | 港研中心 | AWCP 北堤外海 |
| J | 23°47'09"N | 120°09'38"E | 2009/01-2014/11(觀測中) | 水利署 | 麥寮潮位站 |
| K | | | 2009/01-2012/02 | 水利署 | 芳苑潮位站 |

中雲海域

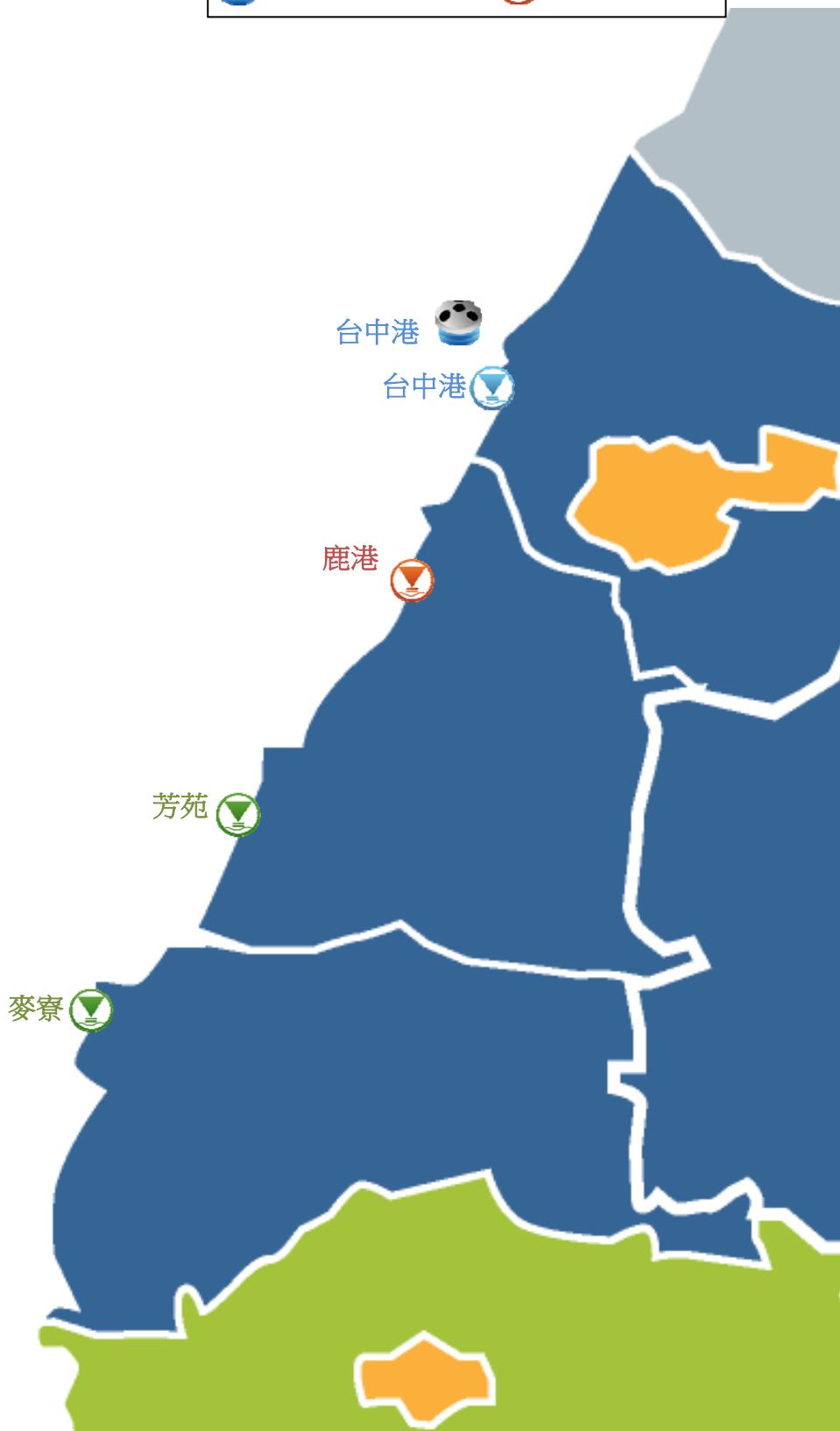


圖 9 中雲海域潮汐觀測站位置示意圖

表9.1a 2014年每月中雲海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 |
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | J | K | | | |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 599 (80.5%) | 718 (96.5%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 518 (69.6%) | 669 (89.9%) | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 461 (68.6%) | 612 (91.1%) | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 708 (95.2%) | 154 (20.7%) | 688 (92.5%) | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 673 (93.5%) | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 570 (76.6%) | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 719 (99.9%) | 720 (100%) | 543 (75.4%) | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 555 (74.6%) | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 650 (87.4%) | 537 (72.2%) | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 682 (94.7%) | 666 (92.5%) | 505 (70.1%) | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 728 (97.8%) | 743 (99.9%) | 444 (59.7%) | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 372 (51.7%) | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | 1578 (73.1%) | 1999 (92.5%) | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2172 (98.4%) | 1618 (73.3%) | 1931 (87.5%) | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2207 (100.0%) | 2114 (95.7%) | 1635 (74.0%) | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2130 (97.5%) | 2129 (97.5%) | 1321 (60.5%) | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8669 (99.0%) | 7439 (84.9%) | 6886 (78.6%) | * | * | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | 2013/12 | 2013/12 | | * | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | | * | * | * | * |

表9.1b 2014年每月中雲海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 | 臺中海域 |
|---------|----|-------------|------------|------------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | J | K | | | |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 672 (100%) | 672 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Chung-Yun Seas of TCT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

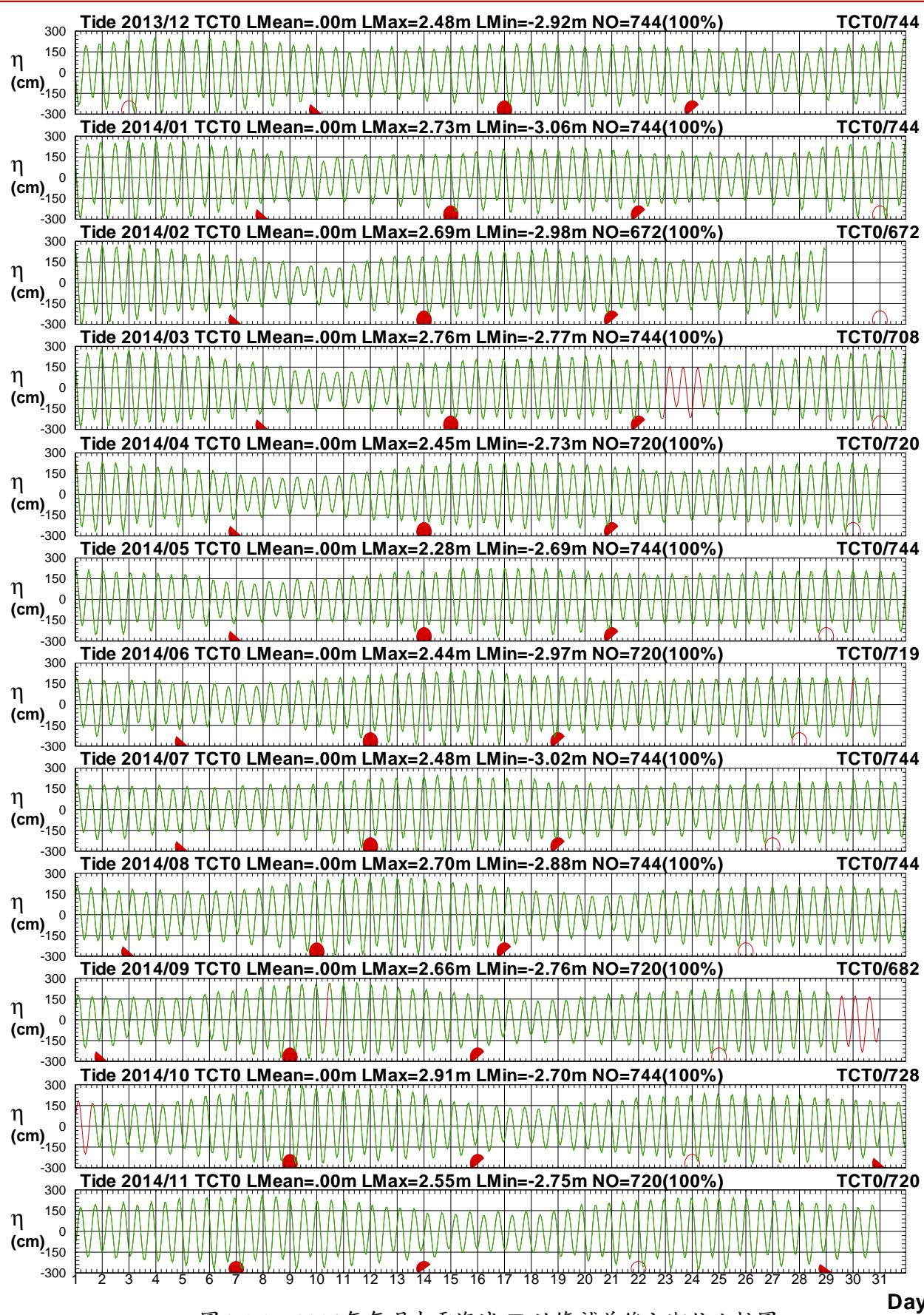


圖 9.1.1 2014 年每月中雲海域 T 站修補前後之潮位比較圖

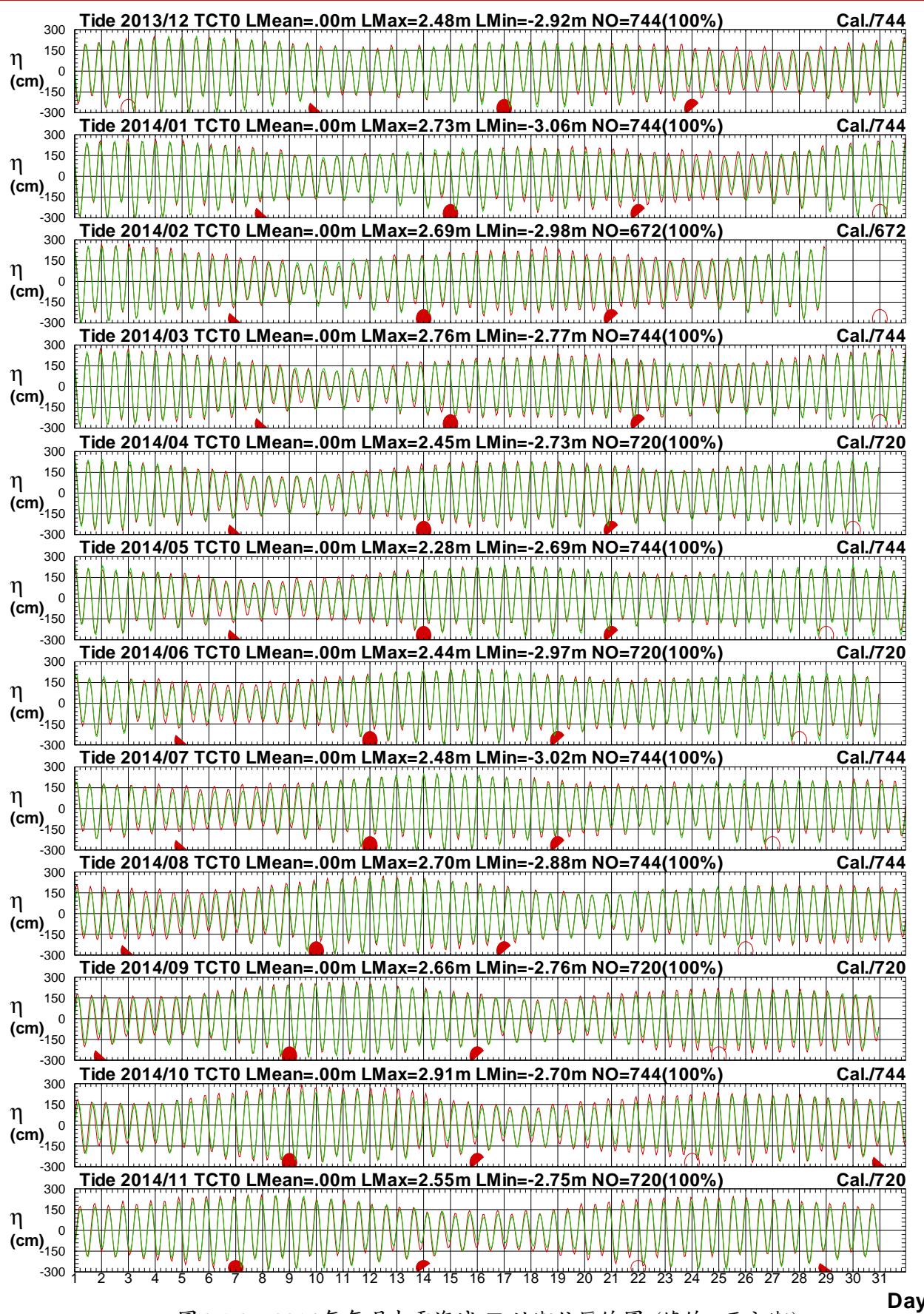


圖 9.1.2 2014 年每月中雲海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Chung-Yun Seas of TCT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

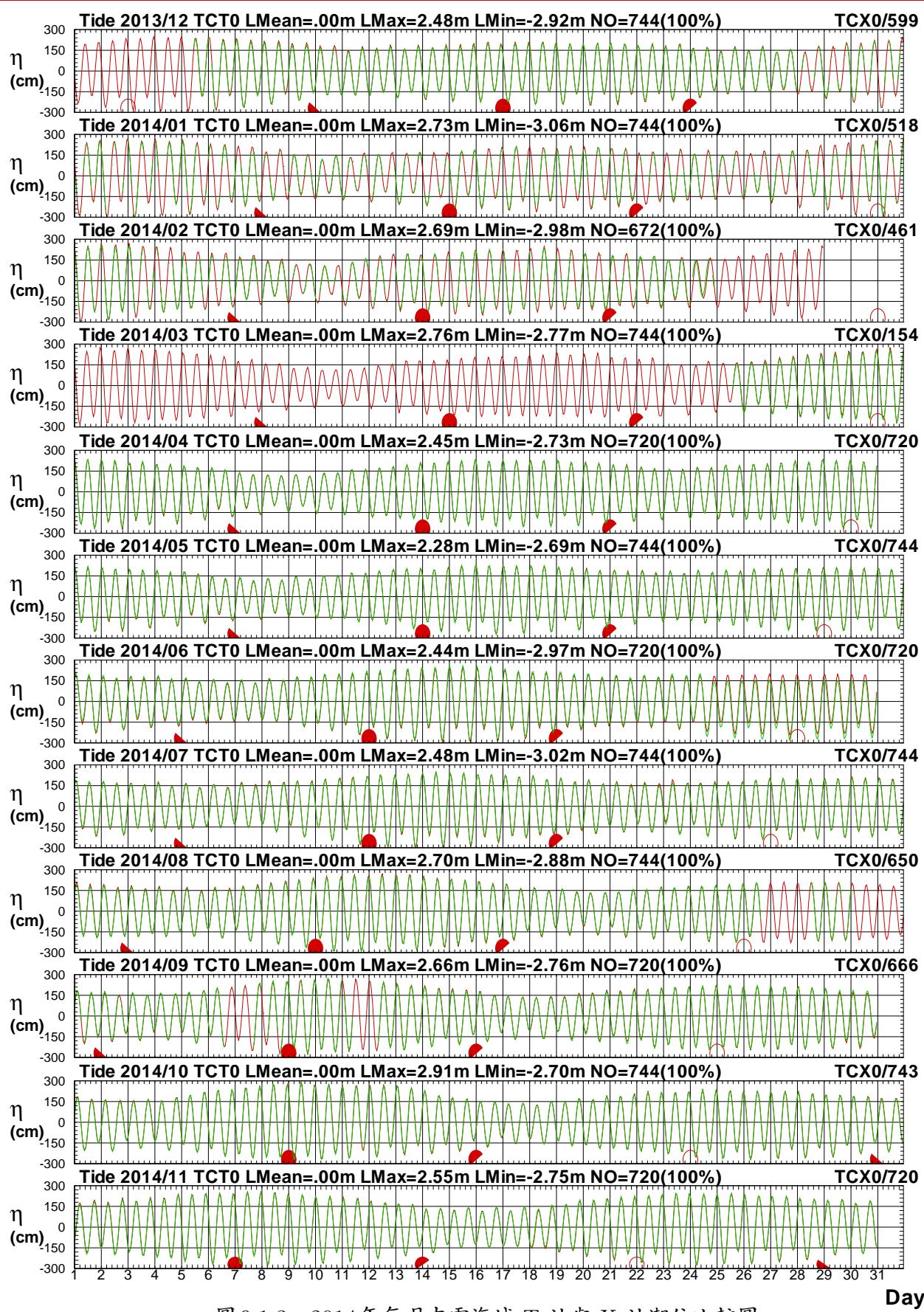


圖 9.1.3 2014 年每月中雲海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Chung-Yun Seas of TCT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

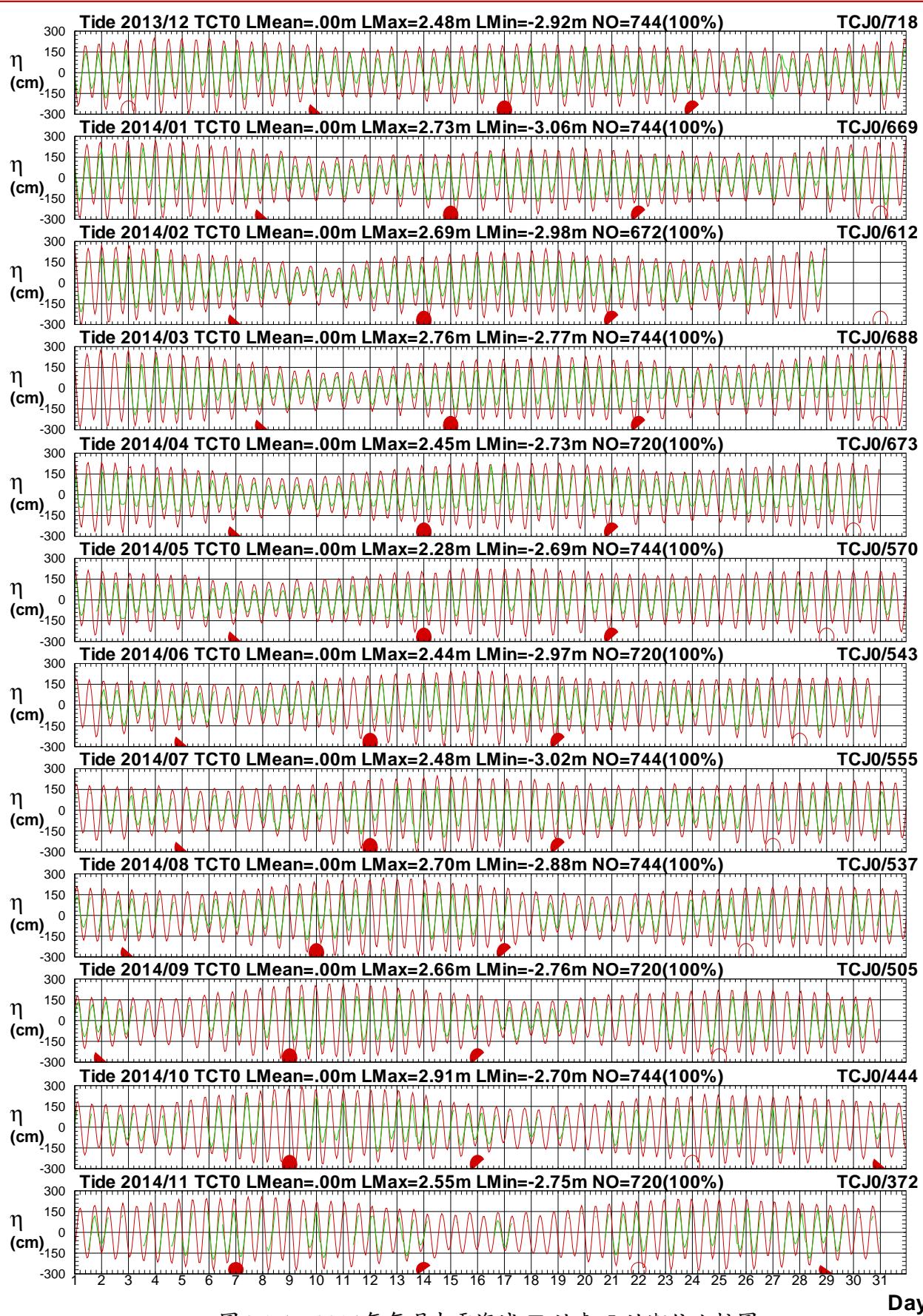


圖 9.1.4 2014 年每月中雲海域 T 站與 J 站潮位比較圖

第十章 2014 年澎湖海域觀測潮汐資料

澎湖海域潮汐之觀測係于 2011 年 1 月由本中心於龍門尖山港區碼頭安裝 Water Log 公司潮位計(稱**測站 T**)，位置如附圖 10，2013 年 6 月本中心於馬公港區碼頭安裝 Water Log 公司潮位計(稱**測站 S**)。另於 2011 年 1 月中旬在澎湖港龍門尖山港區波堤堤頭外(**測站 X**)安置 AWCP，也具量測水位功能。

馬公港區(**測站 F**)及七美漁港((**測站 J**)之潮位計為中央氣象局所有。歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 10。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 **T 站** 資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 10.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 10.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 10.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 10.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 10.1.3 以後。

表 10 澎湖海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|----------|
| T | 23°33'37"N | 119°40'05"E | 2011/01-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 龍門尖山港區 |
| S | 23°33'30"N | 119°40'06"E | 2013/06-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 馬公港區潮位計 |
| X | 23°33'21"N | 119°40'31"E | 2011/01-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 龍門尖山港區外海 |
| X | 23°33'21"N | 119°40'31"E | 2011/01-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 龍門尖山港區外海 |
| F | 23°33'42"N | 119°34'41"E | 2009/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 七美漁港 |

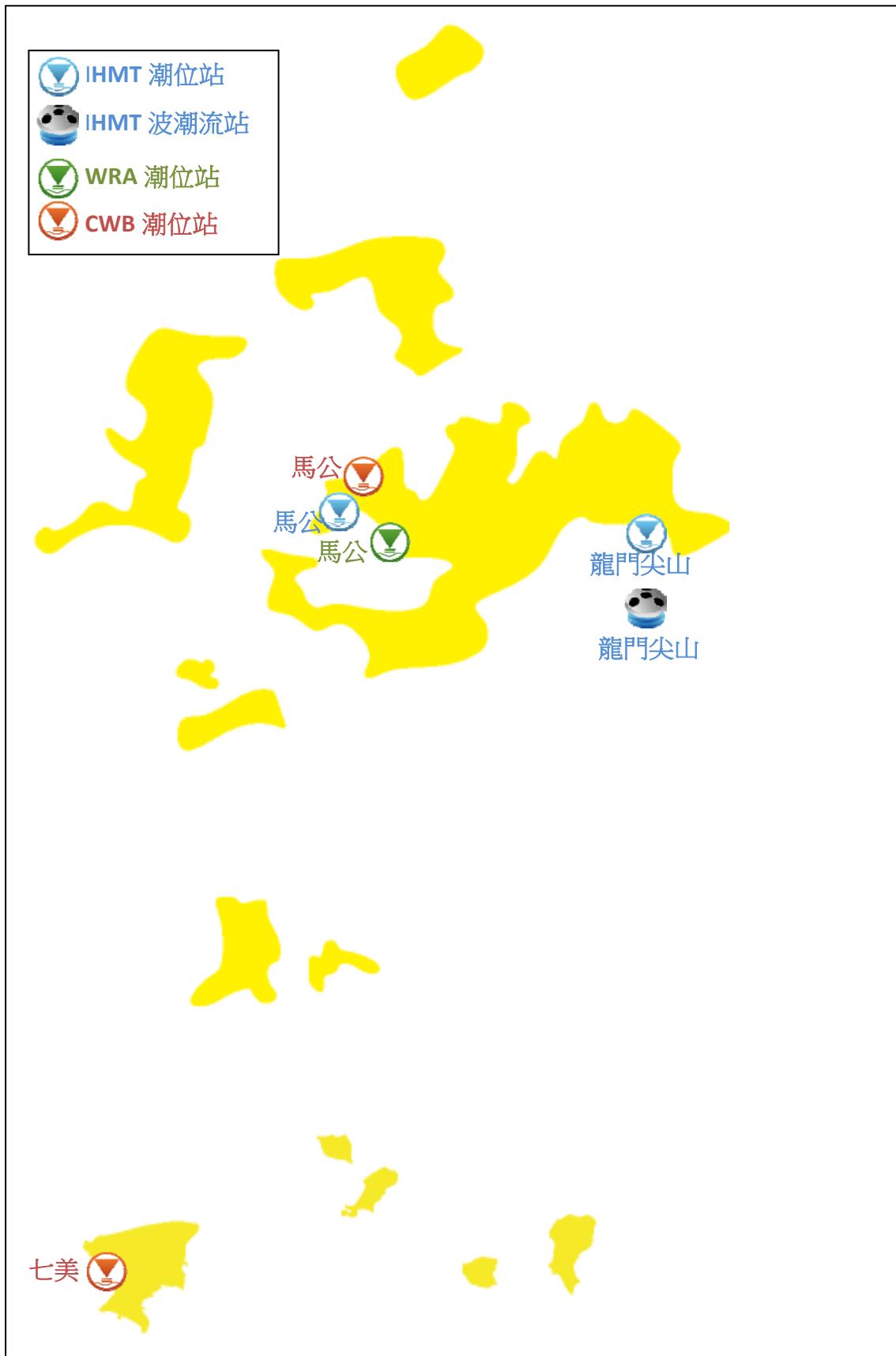


圖 10 澎湖海域潮汐觀測站位置示意圖

表10.1a 2014年每月澎湖海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 |
|---------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | S | | | |
| 2013/12 | 月 | 637 (85.6%) | * | 635 (85.3%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 702 (94.4%) | * | 703 (94.5%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 481 (71.6%) | * | * | 638 (94.9%) | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | * | * | 729 (98.0%) | 662 (89.0%) | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 329 (45.7%) | 298 (41.4%) | 718 (99.7%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 725 (97.4%) | 718 (96.5%) | 711 (95.6%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 611 (84.9%) | 701 (97.4%) | 708 (98.3%) | 645 (89.6%) | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 516 (69.4%) | 710 (95.4%) | 733 (98.5%) | 705 (94.8%) | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 609 (81.9%) | 736 (98.9%) | 741 (99.6%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 718 (99.7%) | 561 (77.9%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 743 (99.9%) | 630 (84.7%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 712 (98.9%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 1820 (84.3%) | * | 1338 (61.9%) | 2126 (98.4%) | * | * | * |
| 2014/春季 | | 1054 (47.7%) | 1016 (46.0%) | 2158 (97.7%) | 2126 (96.3%) | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 1736 (78.6%) | 2147 (97.2%) | 2182 (98.8%) | 2094 (94.8%) | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 2173 (99.5%) | 1911 (87.5%) | 2184 (100%) | * | * | * |
| 2014/整年 | | 6794 (77.6%) | 5336 (60.9%) | 7589 (86.6%) | 8530 (97.4%) | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | 2014/04 | 2013/12 | 2013/12 | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | * | * |

表 10.1b 2014 年每月澎湖海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 | 澎湖海域 |
|-----------|---------|-------------|------------|------------|------------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | S | | | |
| 2013/12 月 | | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 1 月 | | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 2 月 | | 672 (100%) | * | * | 672 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 3 月 | | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 4 月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 5 月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 6 月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 7 月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 8 月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 9 月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/10 月 | | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/11 月 | | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | 2013/12 | | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | 2014/11 | | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Peng-Hu Seas of PHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

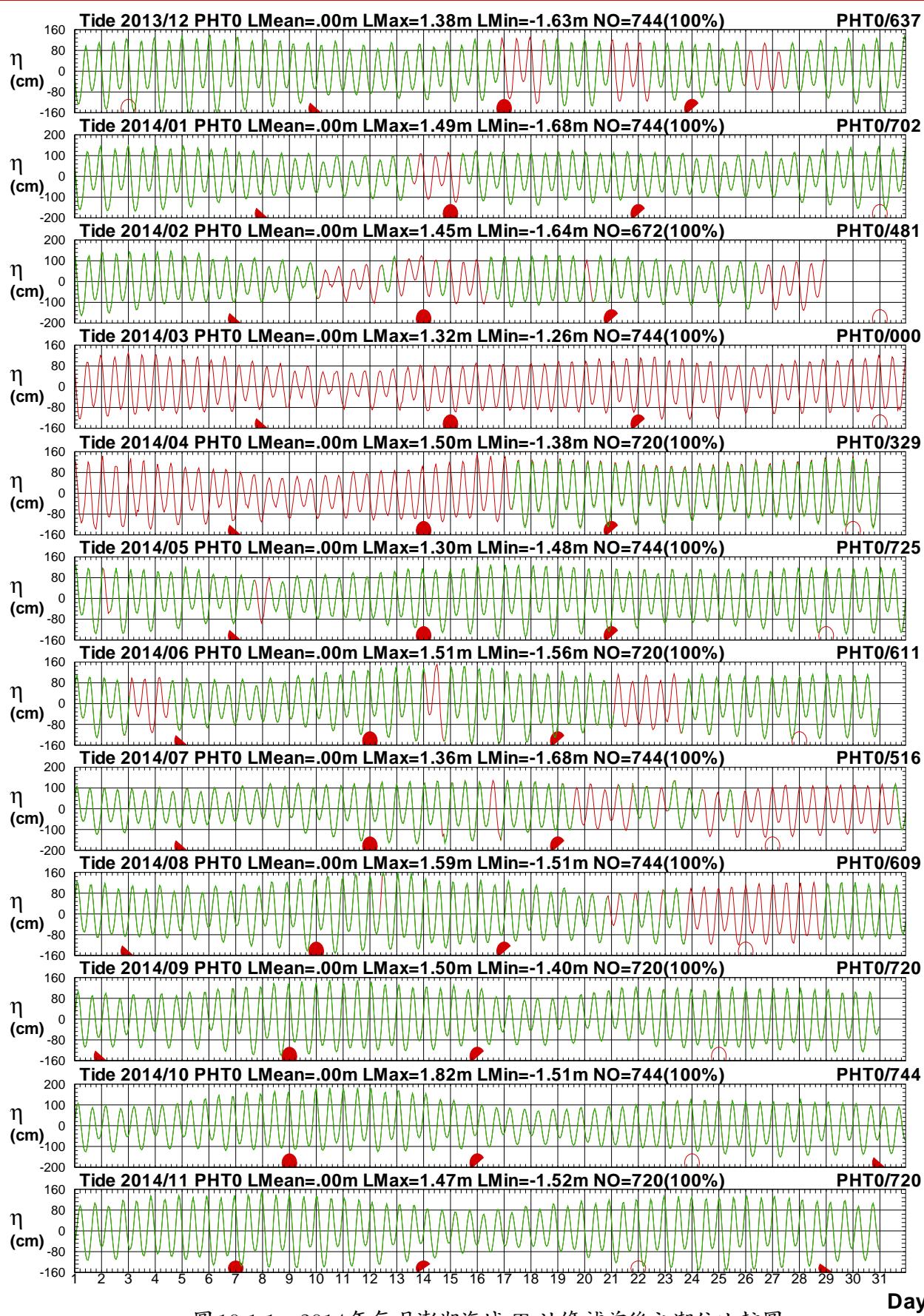


圖 10.1.1 2014 年每月澎湖海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Peng-Hu Seas of PHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

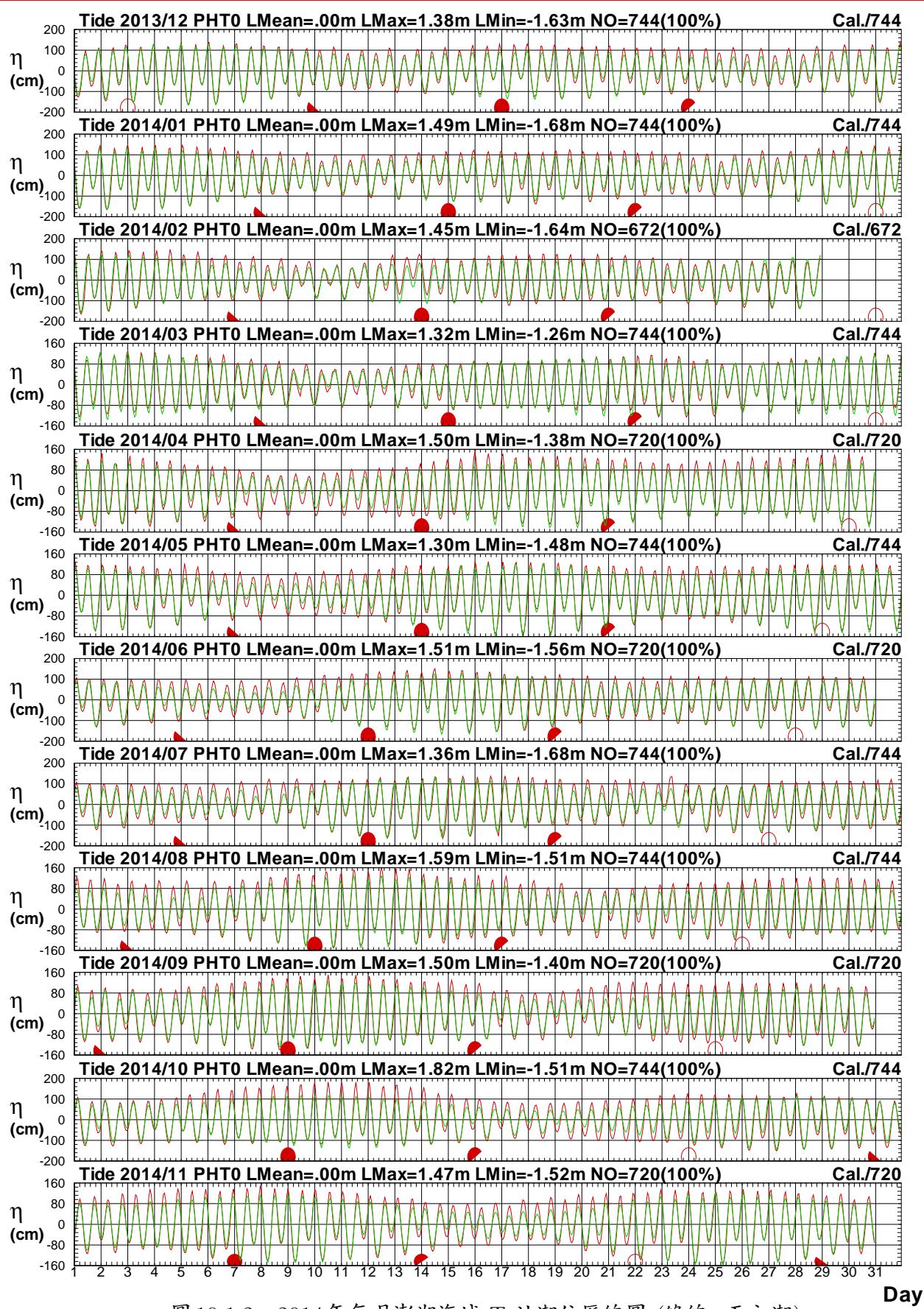


圖 10.1.2 2014 年每月澎湖海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Peng-Hu Seas of PHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

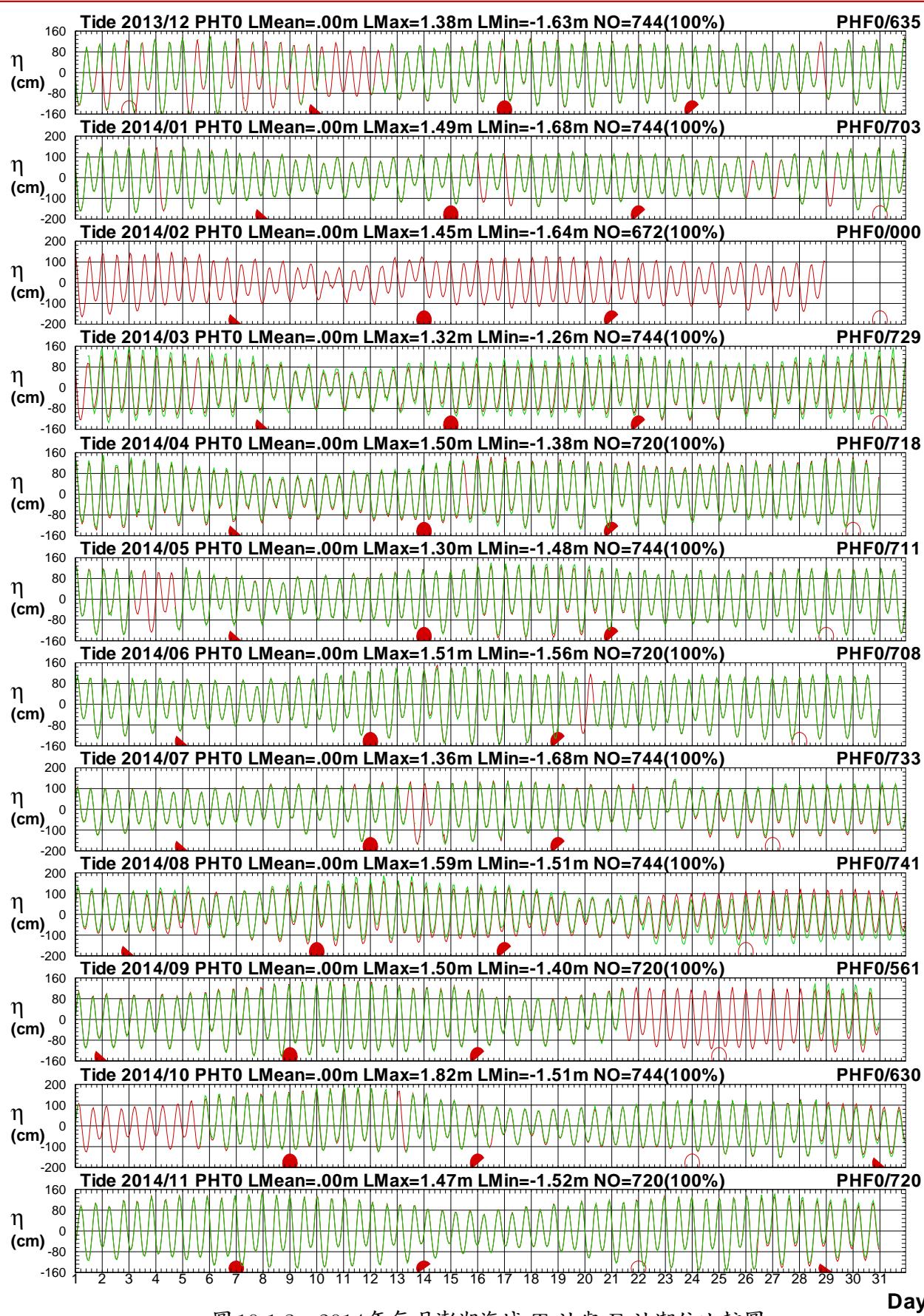


圖 10.1.3 2014 年每月澎湖海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Peng-Hu Seas of PHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

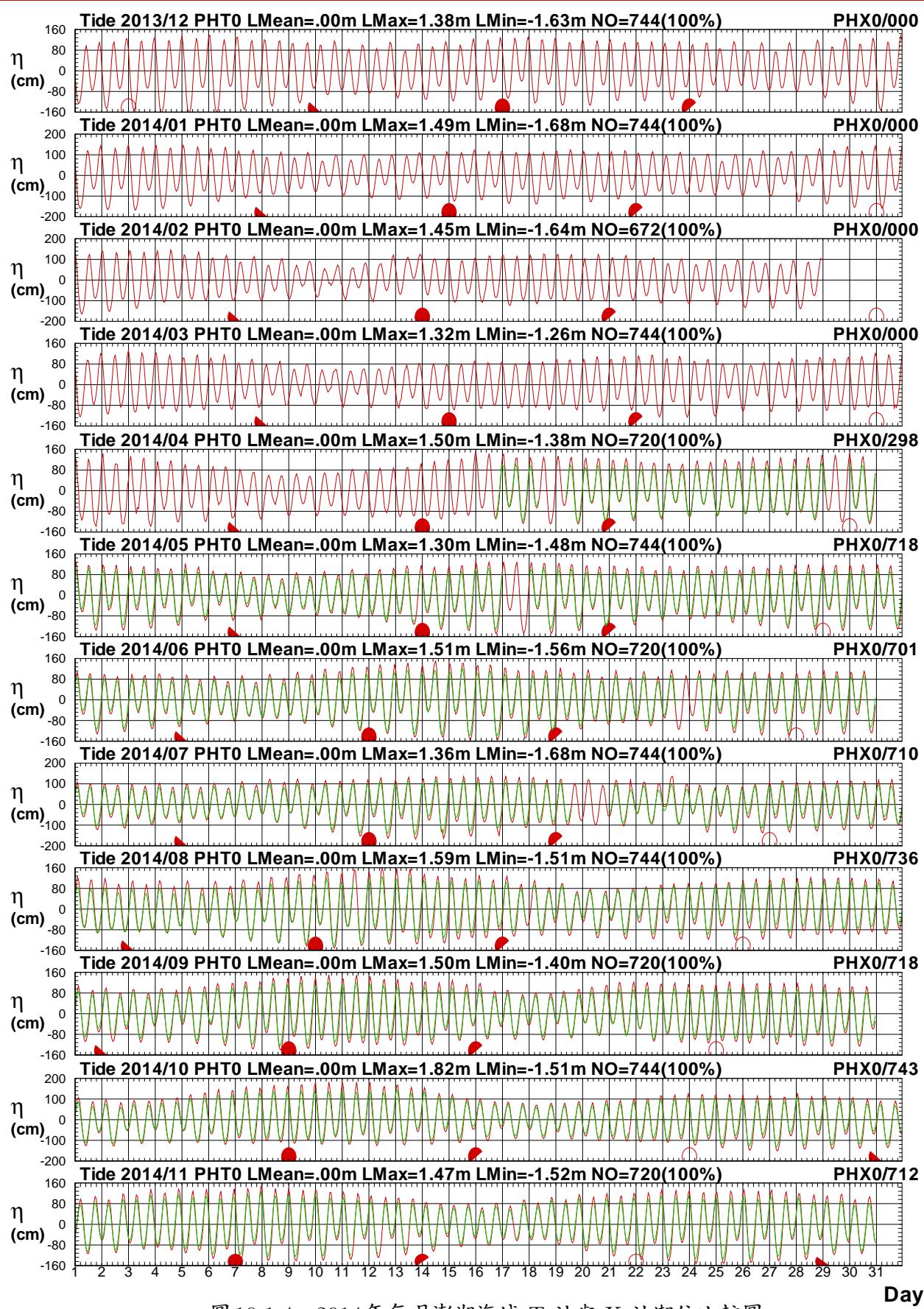


圖 10.1.4 2014 年每月澎湖海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Peng-Hu Seas of PHT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

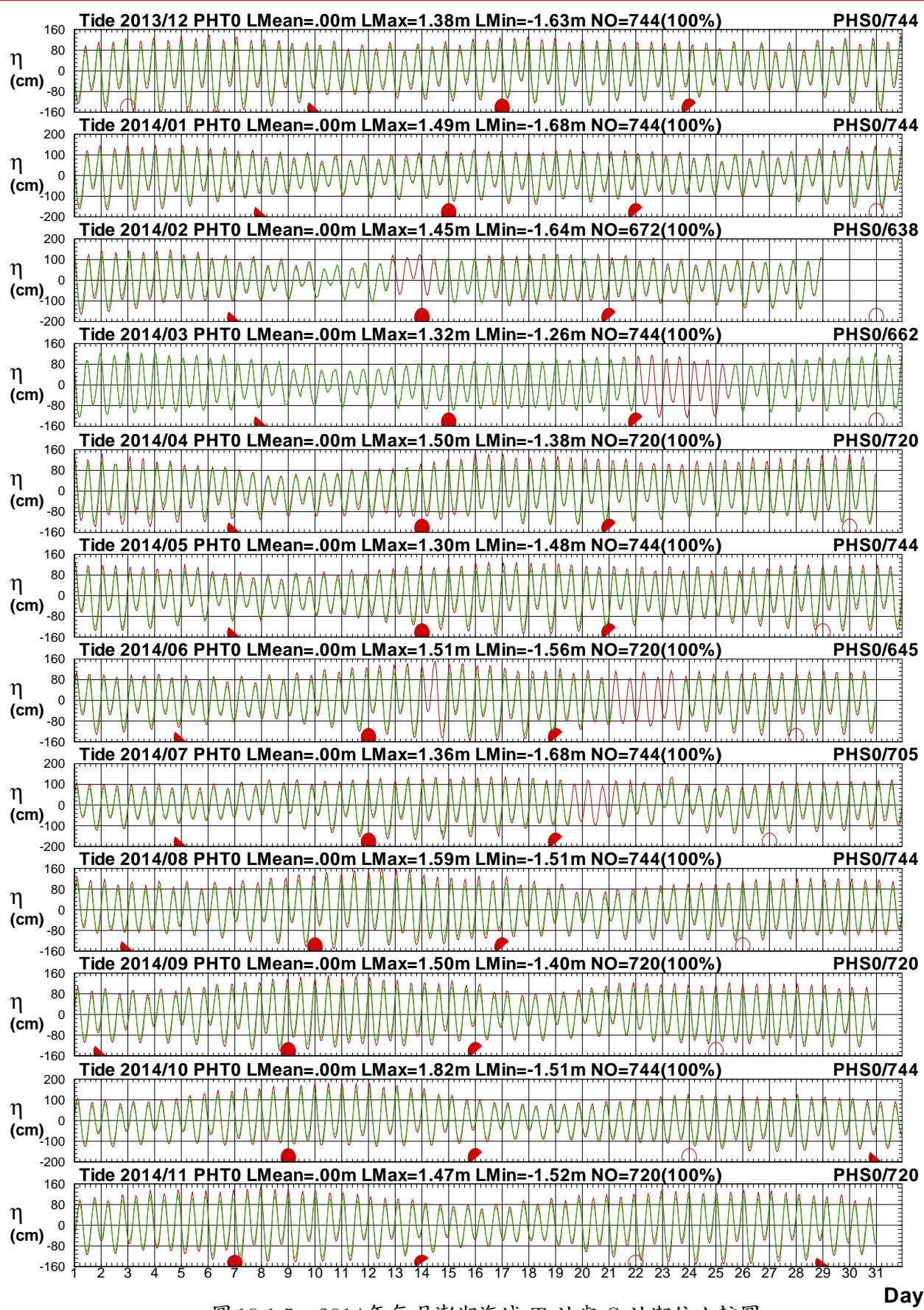


圖 10.1.5 2014 年每月澎湖海域 T 站與 S 站潮位比較圖

第十一章 2014 年金門海域觀測潮汐資料

金門海域潮汐之觀測係于 2010 年 12 月本中心於金門港水頭港區內碼頭安裝 Water Log 潮位計(稱**測站 T**)，位置如附圖 11，2014 年 2 月於金門港料羅港區內碼頭安裝潮位計(稱**測站 S**)，2014 年 11 月本中心另於金門港九宮港區內碼頭安裝潮位計(稱**測站 G**)。2013 年 12 月及，2014 年 2 月本中心分別安裝挪威 NORTEK 公司表面潮汐監測系統於金門港料羅港區(稱**測站 X**)及水頭港區(稱**測站 A**)，也具量測水位功能。料羅港區**測站 F** 之潮位儀屬水利署所有，位於水頭港區**測站 J** 之潮位儀也屬水利署所有。歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 11。

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

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 11.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 11.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 11.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 11.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 11.1.3 以後。

表 11 金門海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|------|--------|
| T | 24°25'16"N | 118°17'22"E | 2011/01-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 水頭港區 |
| S | 24°24'25"N | 118°25'33"E | 2014/02-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 料羅港區 |
| G | 24°25'33"N | 118°15'51"E | 2014/11-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 九宮港區 |
| X | 24°24'17"N | 118°25'19"E | 2014/02-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 料羅港區外海 |
| A | 24°25'8"N | 118°16'41"E | 2014/02-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 水頭港區外海 |
| J | 24°25'17"N | 118°17'22"E | 2004/05-2014/11(觀測中) | 水利署 | 水頭潮位站 |
| F | 24°24'31"N | 118°25'48"E | 2001/01-2014/11(觀測中) | 水利署 | 料羅潮位站 |

金門海域



圖 11 金門海域潮位觀測站位置示意圖

表11.1a 2014年每月金門海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 |
|---------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|-------------|------|
| 測站 | | T | X | F | J | A | S | G | |
| 2013/12 | 月 | 516 (69.4%) | * | 345 (46.4%) | 505 (67.9%) | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 658 (88.4%) | * | 467 (62.8%) | 467 (62.8%) | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 511 (76.0%) | 78 (11.6%) | 420 (62.5%) | 474 (70.5%) | * | 296 (44.0%) | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 307 (41.3%) | 737 (99.1%) | 430 (57.8%) | 437 (58.7%) | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | * | 693 (96.3%) | 437 (60.7%) | 512 (71.1%) | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | * | 653 (87.8%) | 571 (76.7%) | 597 (80.2%) | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 442 (61.4%) | 718 (99.7%) | 568 (78.9%) | 643 (89.3%) | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 716 (96.2%) | 738 (99.2%) | 732 (98.4%) | 550 (73.9%) | * | 714 (96.0%) | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 738 (99.2%) | 729 (98.0%) | 715 (96.1%) | 537 (72.2%) | * | 698 (93.8%) | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 718 (99.7%) | 701 (97.4%) | 620 (86.1%) | * | 720 (100%) | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 740 (99.5%) | 674 (90.6%) | 582 (78.2%) | * | 744 (100%) | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 710 (98.6%) | 706 (98.1%) | 514 (71.4%) | * | 720 (100%) | 179 (24.9%) | * |
| 2014/冬季 | | 1685 (78.0%) | 78 (3.6%) | 1232 (57.0%) | 1446 (66.9%) | * | 296 (13.7%) | * | * |
| 2014/春季 | | 307 (13.9%) | 2083 (94.3%) | 1438 (65.1%) | 1546 (70.0%) | * | 2208 (100%) | * | * |
| 2014/夏季 | | 1896 (85.9%) | 2185 (99.0%) | 2015 (91.3%) | 1730 (78.4%) | * | 2132 (96.6%) | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 2168 (99.3%) | 2081 (95.3%) | 1716 (78.6%) | * | 2184 (100%) | 179 (-8.2%) | * |
| 2014/整年 | | 6072 (69.3%) | 6514 (74.4%) | 6766 (77.2%) | 6438 (73.5%) | * | 6820 (77.9%) | 179 (-2.0%) | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | 2014/02 | 2013/12 | 2013/12 | * | 2014/02 | 2014/11 | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | 2014/11 | * | 2014/11 | 2014/11 | * |

表11.1b 2014年每月金門海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 | 金門海域 |
|---------|----|-------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|
| 測站 | | T | X | F | J | A | S | G |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | * | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | 672 (100%) | 672 (100%) | 672 (100%) | * | 672 (100%) | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | 720 (100%) | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | 744 (100%) | * | 744 (100%) | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | 720 (100%) | * | 720 (100%) | 720 (100%) |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

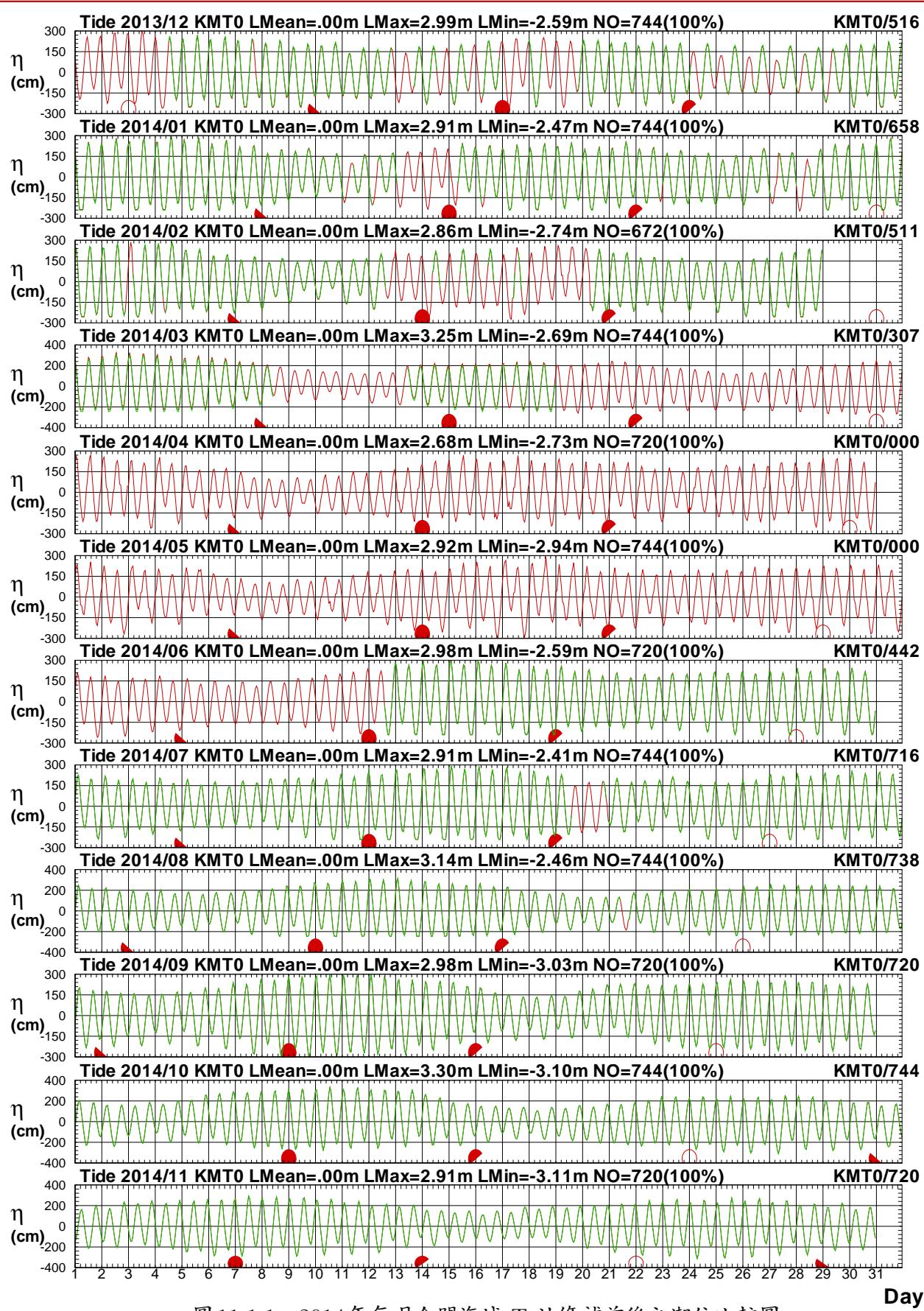


圖 11.1.1 2014 年每月金門海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

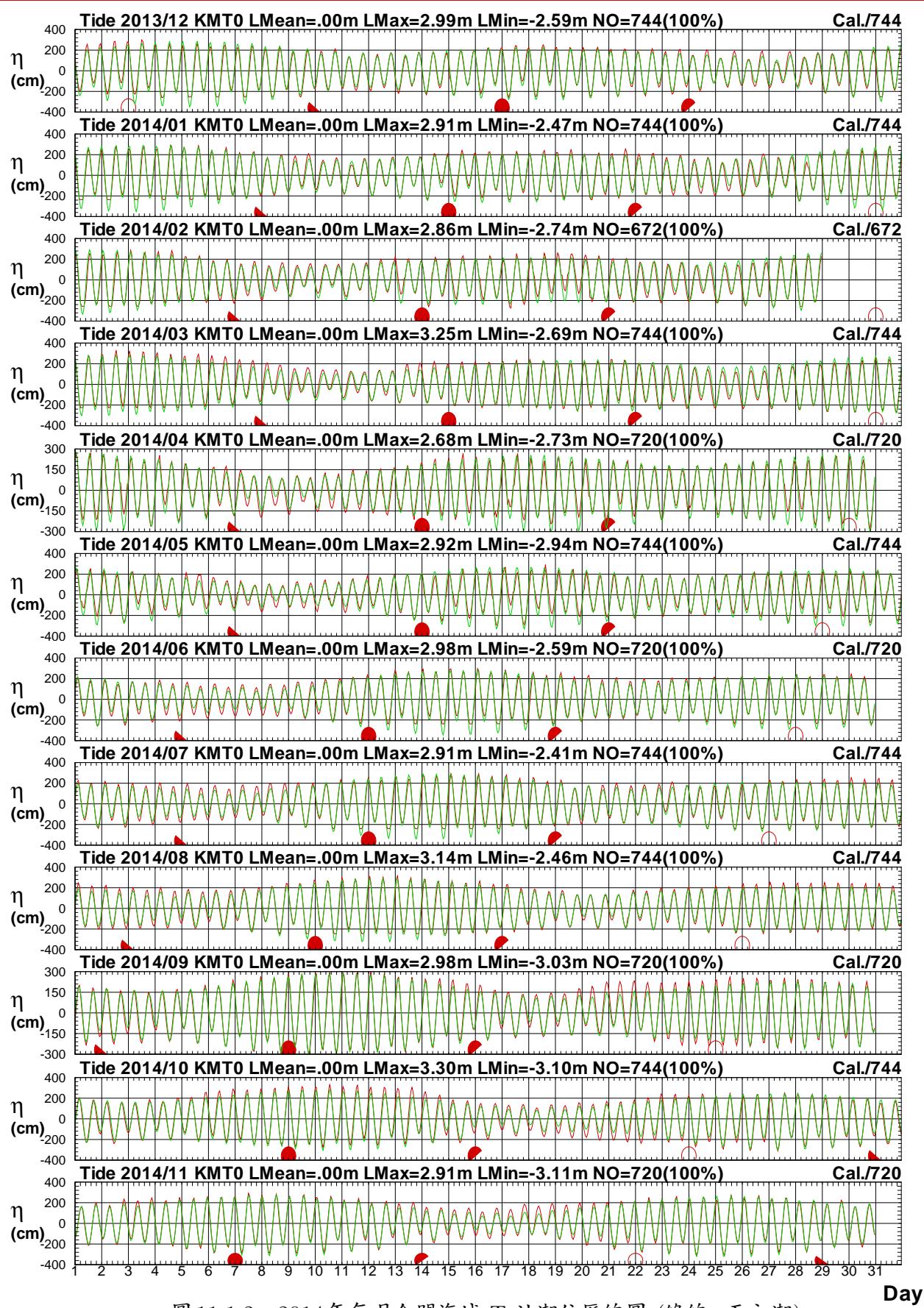


圖 11.1.2 2014 年每月金門海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

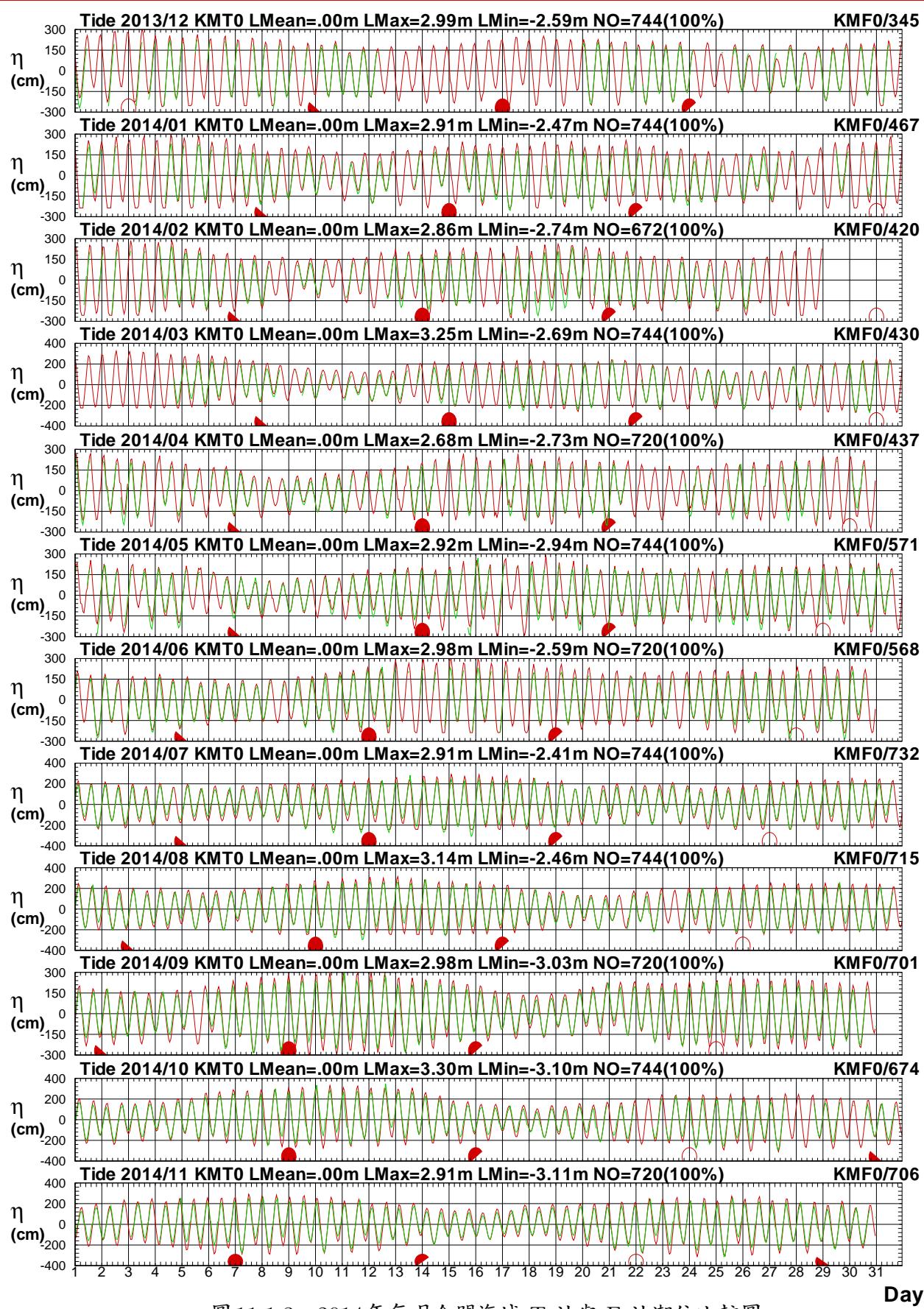


圖 11.1.3 2014 年每月金門海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

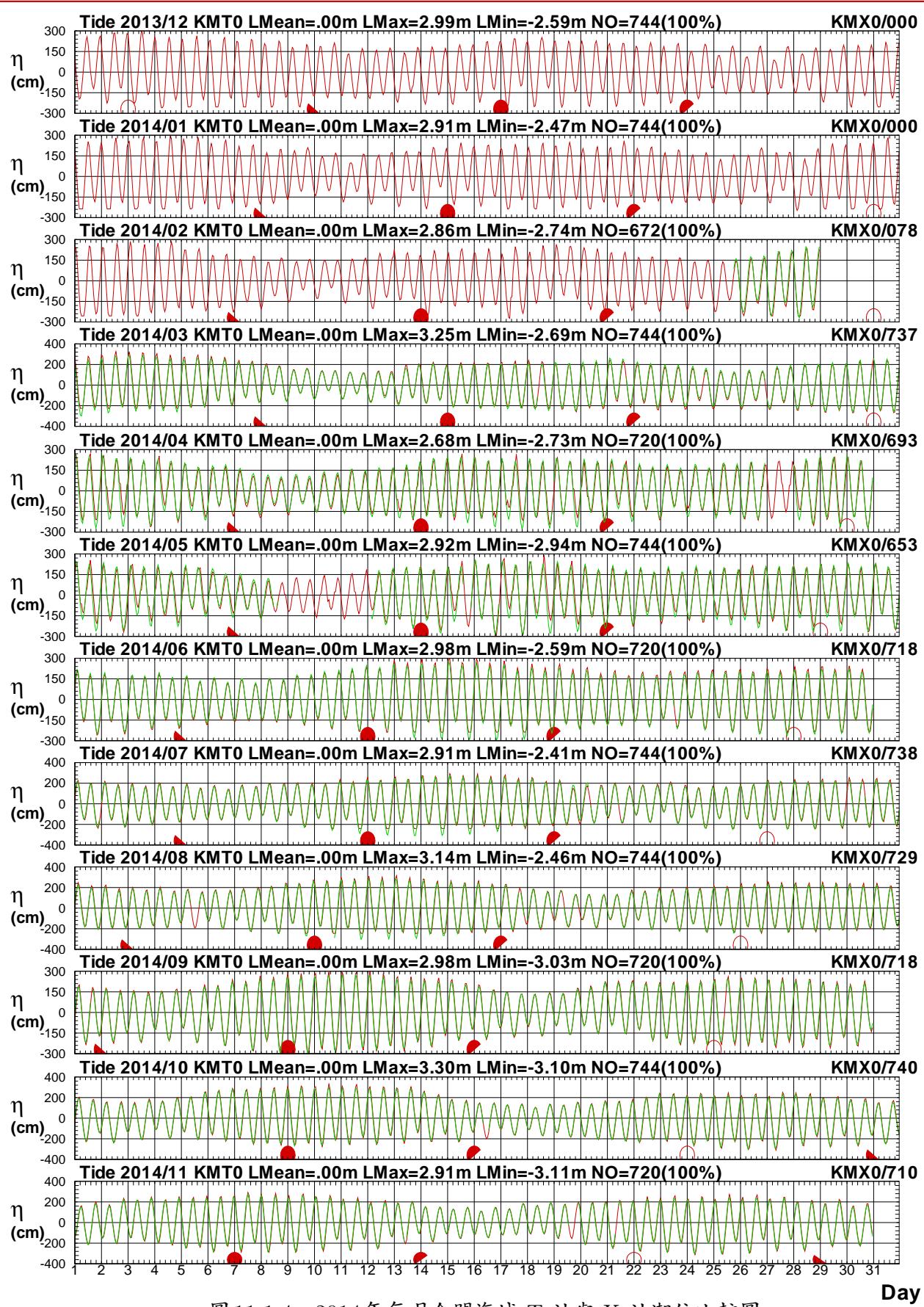


圖 11.1.4 2014 年每月金門海域 T 站與 X 站潮位比較圖

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

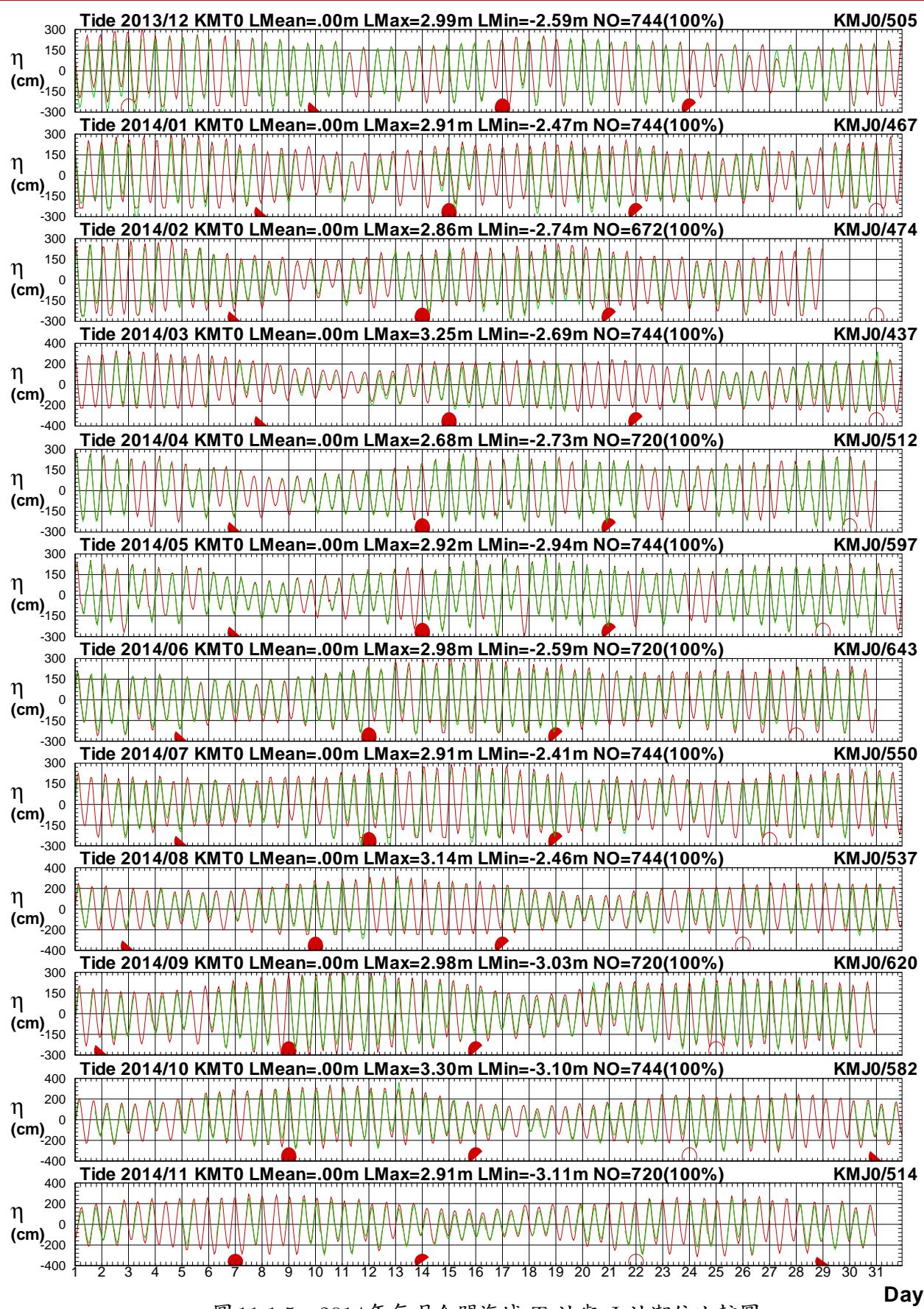


圖 11.1.5 2014 年每月金門海域 T 站與 J 站潮位比較圖

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

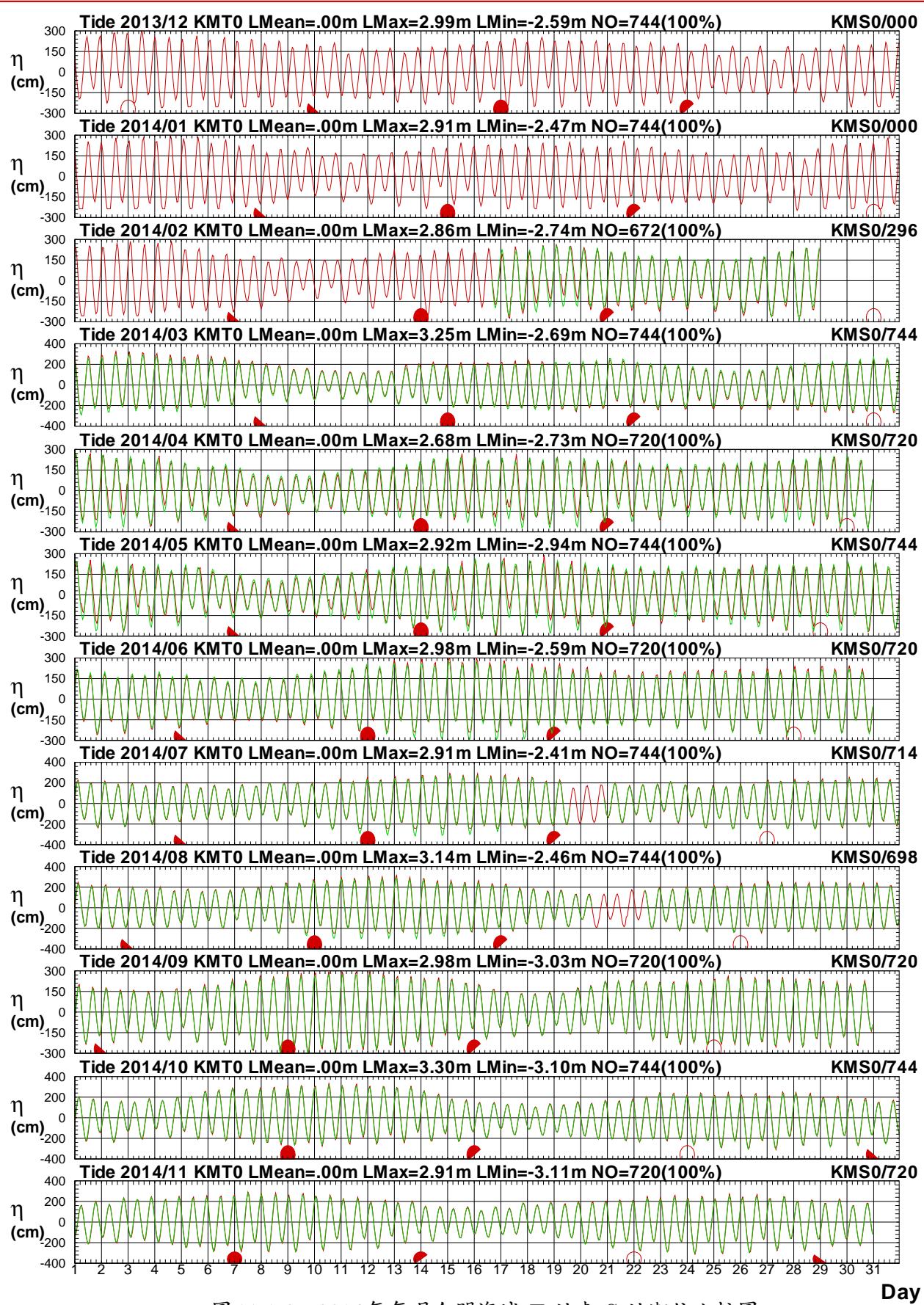


圖 11.1.6 2014 年每月金門海域 T 站與 S 站潮位比較圖

Tidal Level in Kin-Men seas of KMT0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

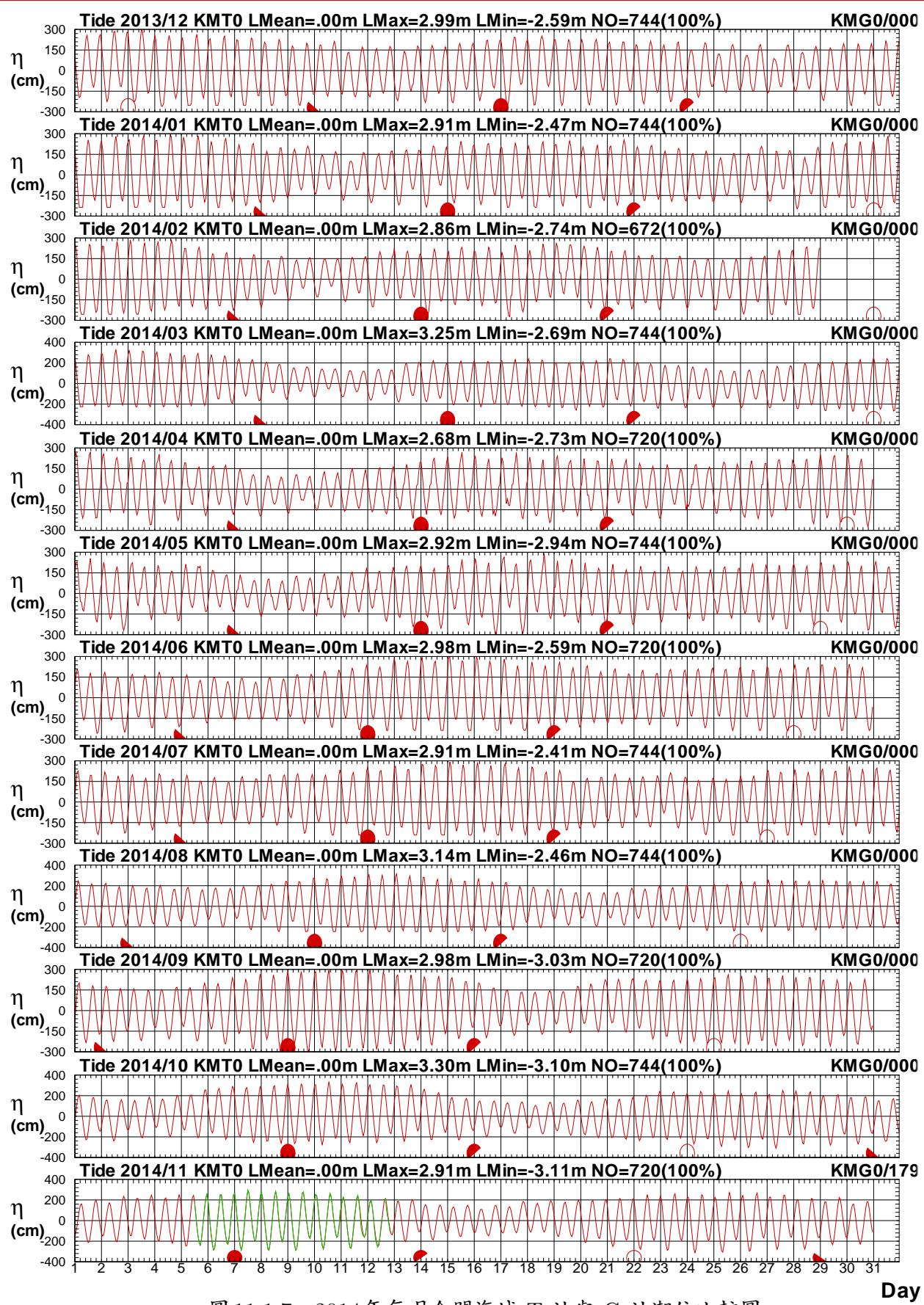


圖 11.1.7 2014年每月金門海域 T 站與 G 站潮位比較圖

第十二章 2014 年馬祖海域觀測潮汐資料

馬祖海域潮位之觀測 2013 年 10 月本中心安裝潮位計於馬祖福澳港區(稱**測站 T**)，其位置如附圖 12。2014 年 10 月本中心安裝 AWAC 系統於福澳港附近海域(稱**測站 X**)。**測站 F** 之潮位儀屬中央氣象局所有。馬祖海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 12。

潮位**測站 X** 等潮波流儀，每一小時取前 10 分鐘之水位變化，然後加以平均得出該小時之平均水位值。**測站 T** 等潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次水位變化。**測站 F** 資料由中央氣象局提供。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之**T 站**資料作為**主要觀測站**，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 12.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 12.1b，**主要觀測站修補前後**每月潮汐歷線比較圖，如圖 12.1.1，**主要觀測站與調和分析計算潮位**每月潮汐歷線比較圖，如圖 12.1.2，**主要觀測站與次要觀測站**每月潮汐歷線比較圖，如圖 12.1.3 以後。

表 12 馬祖海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

| 測站 | 緯度 | 經度 | 觀測期間 | 觀測單位 | 備註 |
|----|------------|-------------|----------------------|-------|---------|
| T | 26°09'36"N | 119°56'37"E | 2013/10-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 福澳港區潮位站 |
| F | 26° 9'42"N | 119°56'36"E | 2004/01-2014/11(觀測中) | 中央氣象局 | 馬祖潮位站 |
| X | 26°09'87"N | 119°56'11"E | 2014/10-2014/11(觀測中) | 港研中心 | 福澳港區外海 |

馬祖海域

-  IHMT 潮位站
-  IHMT 波潮流站
-  CWB 潮位站

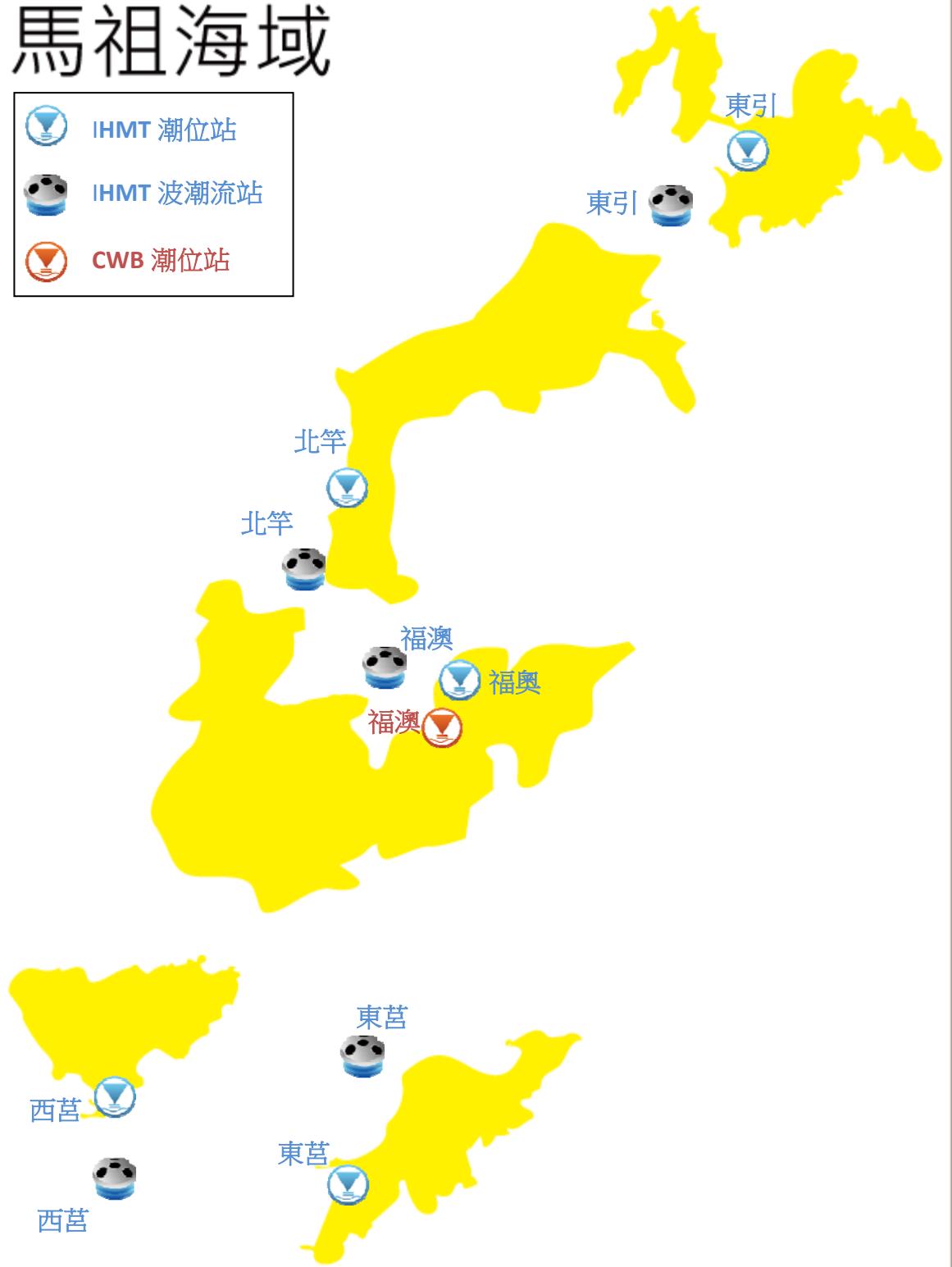


圖 12 馬祖海域潮汐觀測站位置示意圖

表12.1a 2014年每月馬祖海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

| 年/月 | 港區 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 |
|---------|----|--------------|--------------|-------------|------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | S | G | L | M | A |
| 2013/12 | 月 | 347 (46.6%) | * | 460 (61.8%) | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 702 (94.4%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 280 (37.6%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 1763 (81.6%) | * | 460 (21.3%) | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2166 (98.1%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | 1000 (45.8%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8321 (95.0%) | 1000 (11.4%) | 460 (5.3%) | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | 2014/10 | 2013/12 | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | 2014/11 | 2013/12 | * | * | * | * | * |

表 12.1b 2014 年每月馬祖海域修補後各測站潮汐資料統計表

| 年/月 | 港區 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 | 馬祖海域 |
|---------|----|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 測站 | | T | X | F | S | G | L | M | A |
| 2013/12 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 1 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 2 | 月 | 672 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 3 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 4 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 5 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 6 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 7 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 8 | 月 | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/ 9 | 月 | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/10 | 月 | 744 (100%) | 744 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/11 | 月 | 720 (100%) | 720 (100%) | * | * | * | * | * | * |
| 2014/冬季 | | 2160 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/春季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/夏季 | | 2208 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/秋季 | | 2184 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 2014/整年 | | 8760 (100%) | * | * | * | * | * | * | * |
| 起始年月 | | 2013/12 | * | * | * | * | * | * | * |
| 結束年月 | | 2014/11 | * | * | * | * | * | * | * |

Tidal Level in Ma-Tsu Seas of MST0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

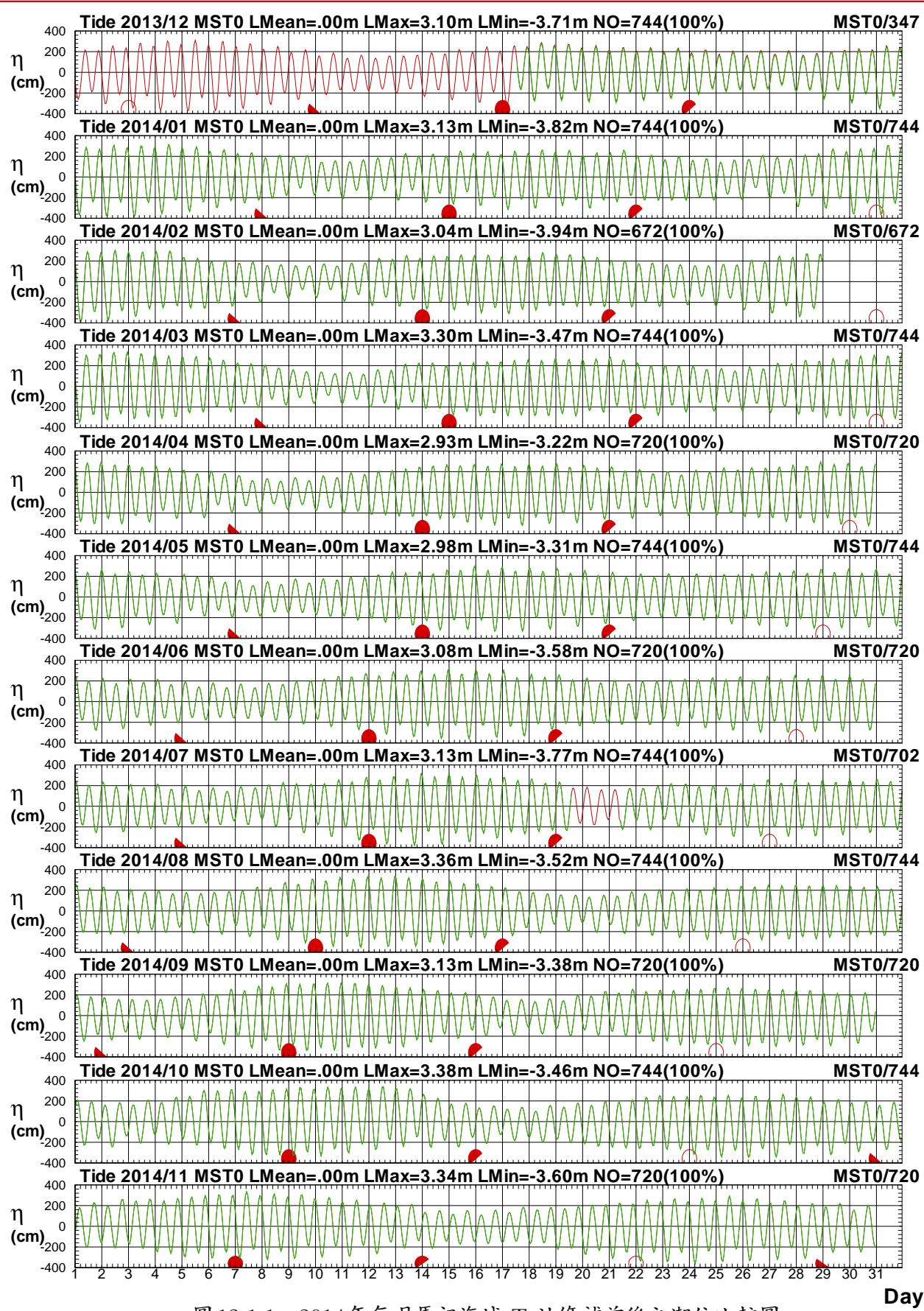


圖 12.1.1 2014 年每月馬祖海域 T 站修補前後之潮位比較圖

Tidal Level in Ma-Tsu Seas of MST0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

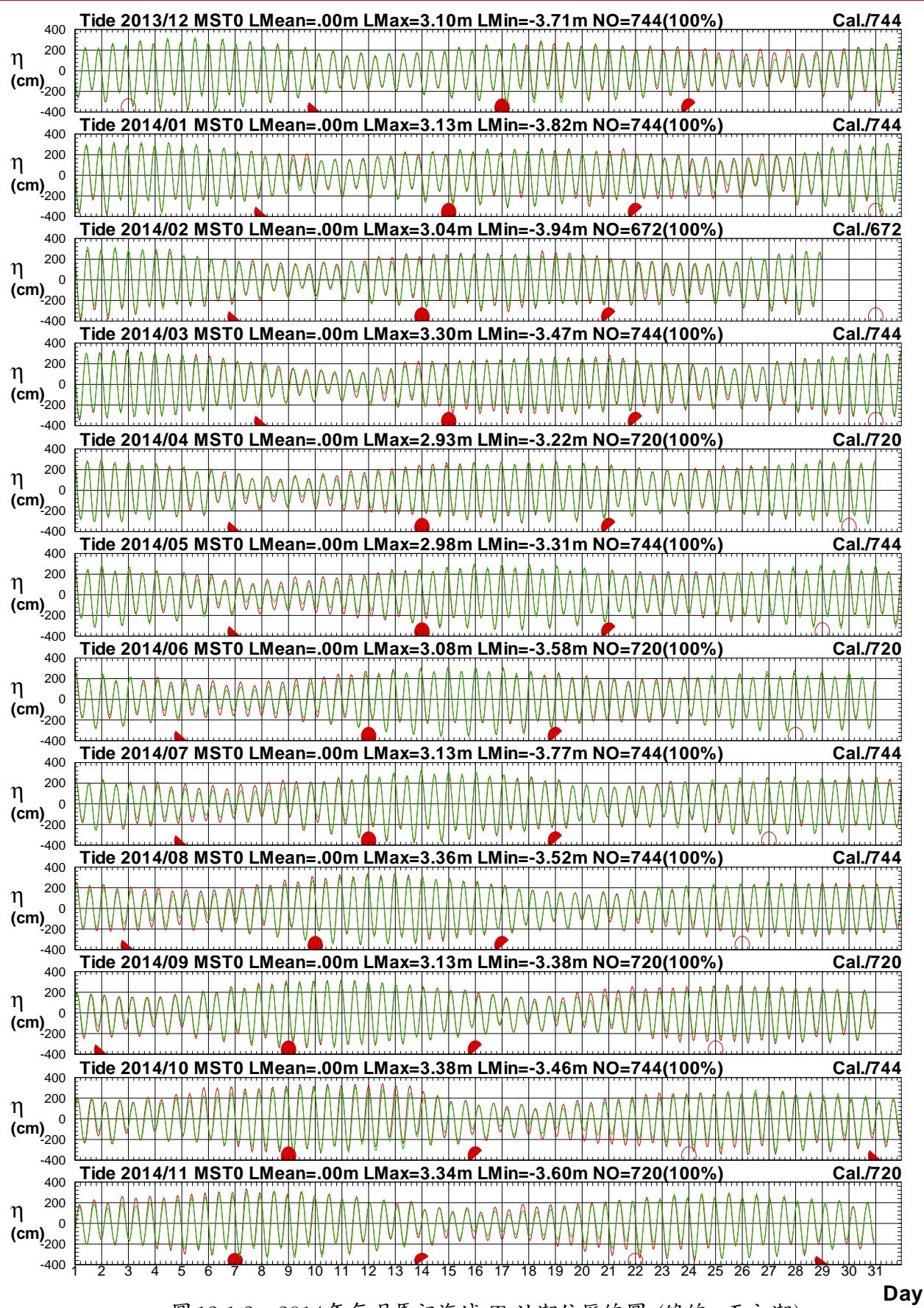


圖 12.1.2 2014 年每月馬祖海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

Tidal Level in Ma-Tsu Seas of MST0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

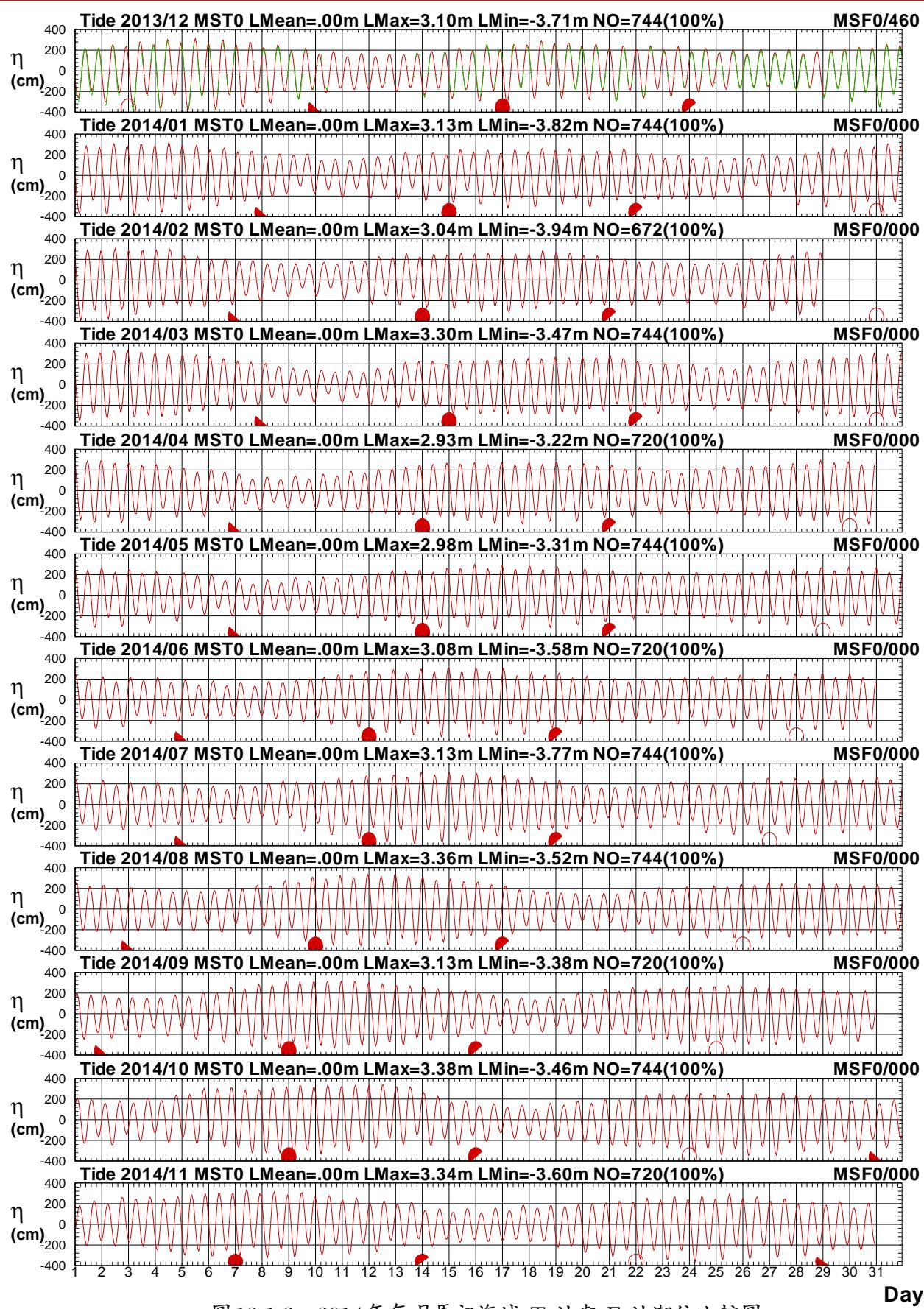


圖 12.1.3 2014 年每月馬祖海域 T 站與 F 站潮位比較圖

Tidal Level in Ma-Tsu Seas of MST0 at 2014

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

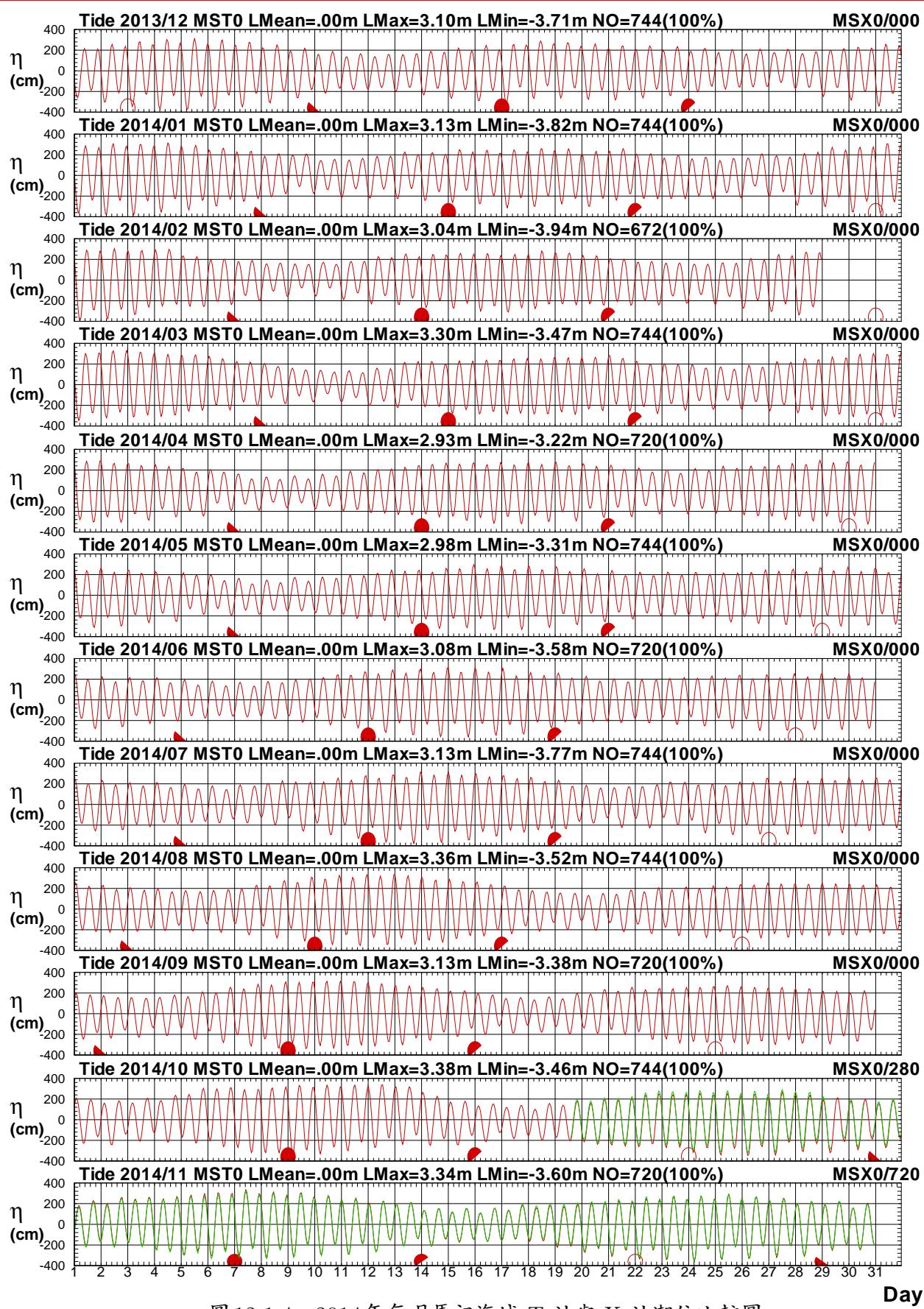


圖 12.1.4 2014 年每月馬祖海域 T 站與 X 站潮位比較圖

第十三章 2014 年 12 海域潮汐主要觀測站資料比較

(北苗海域)

(北端海域)

(宜蘭海域)

(花蓮海域)

(臺東海域)

(屏東海域)

(高雄海域)

(嘉南海域)

(中雲海域)

(澎湖海域)

(金門海域)

(馬祖海域)

Twelve Harbors Tidal Level at 2013/12

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

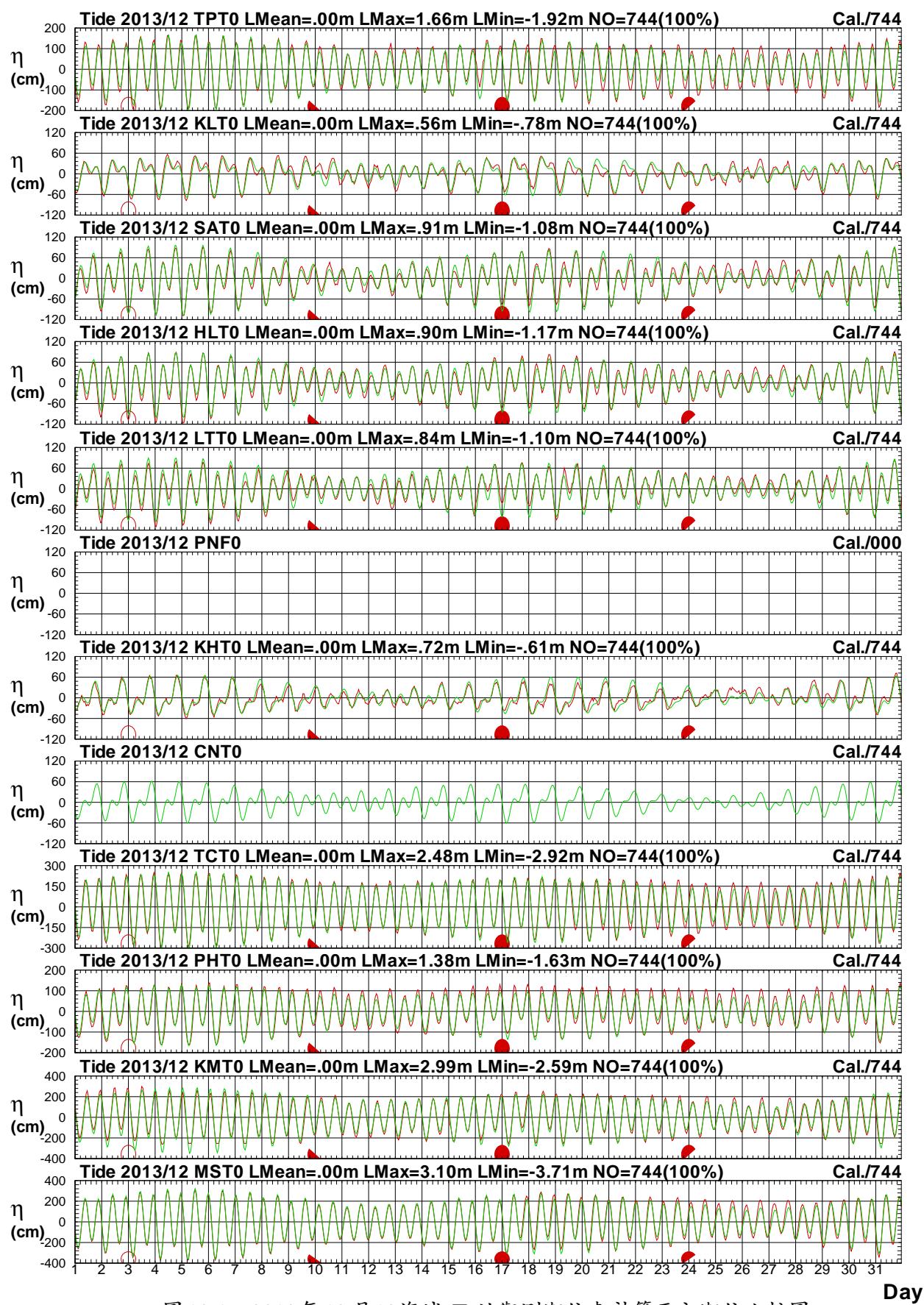


圖 13.1 2013 年 12 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/01

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

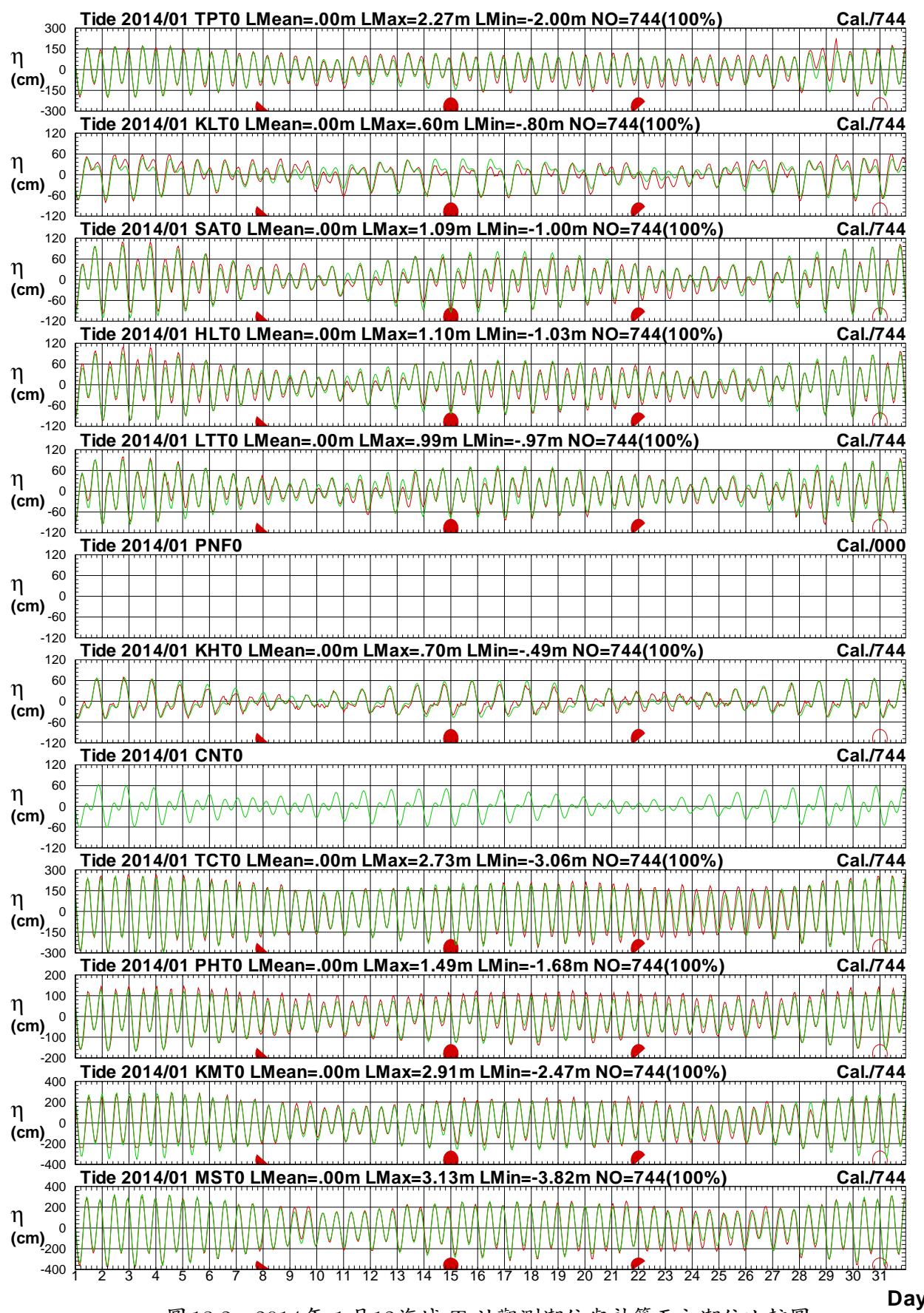


圖 13.2 2014 年 1 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/02

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

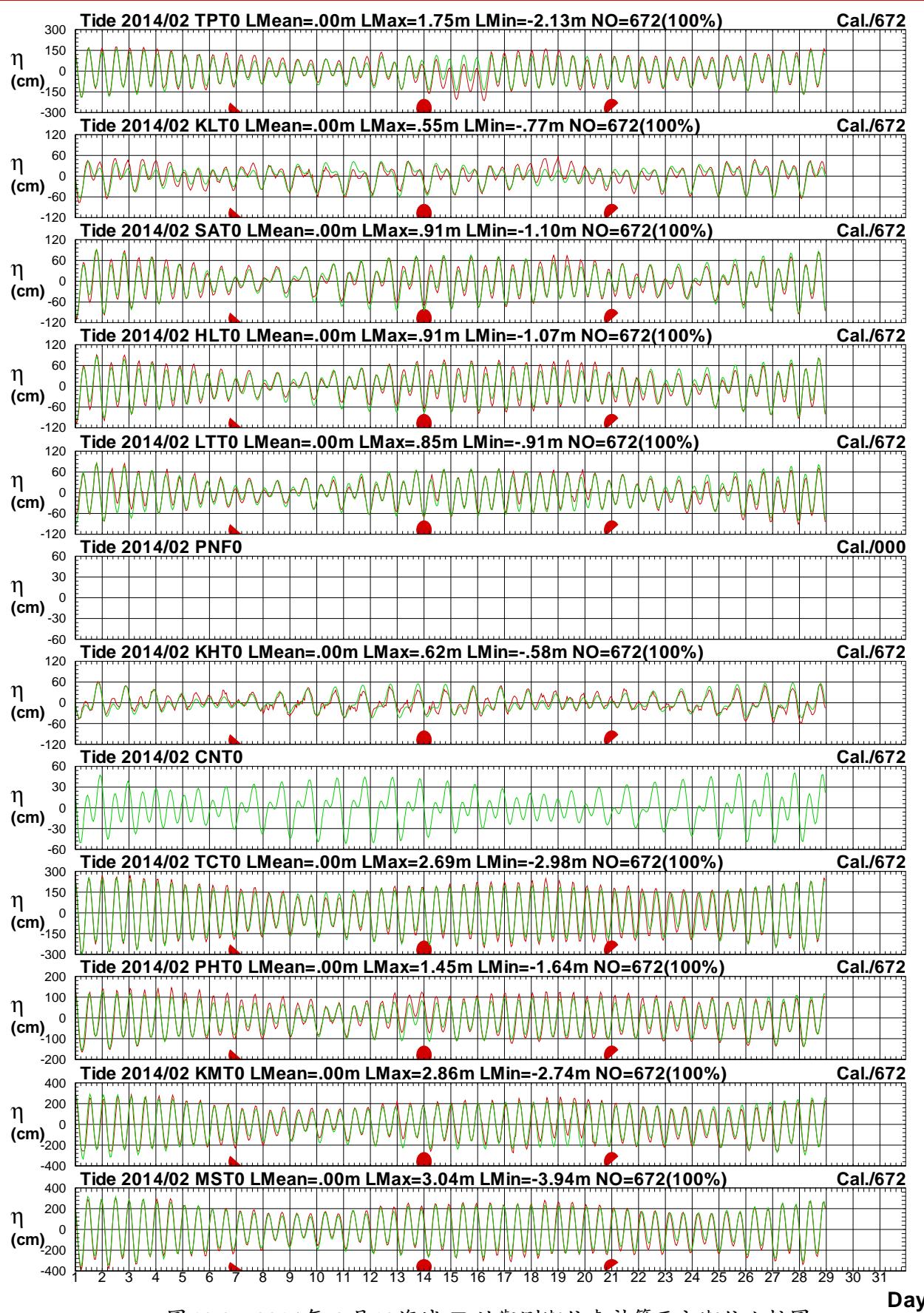


圖 13.3 2014 年 2 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/03

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

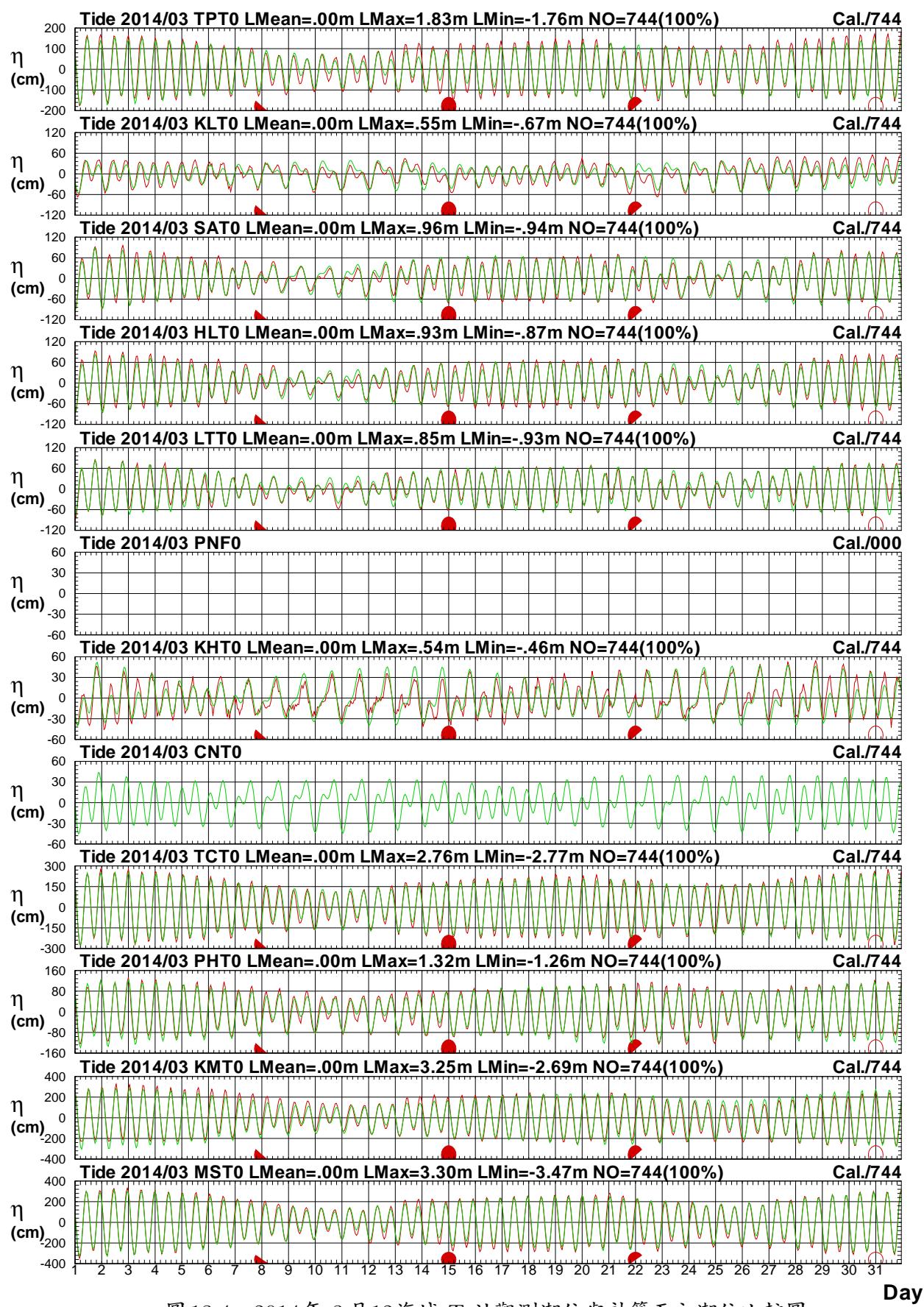


圖 13.4 2014 年 3 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/04

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

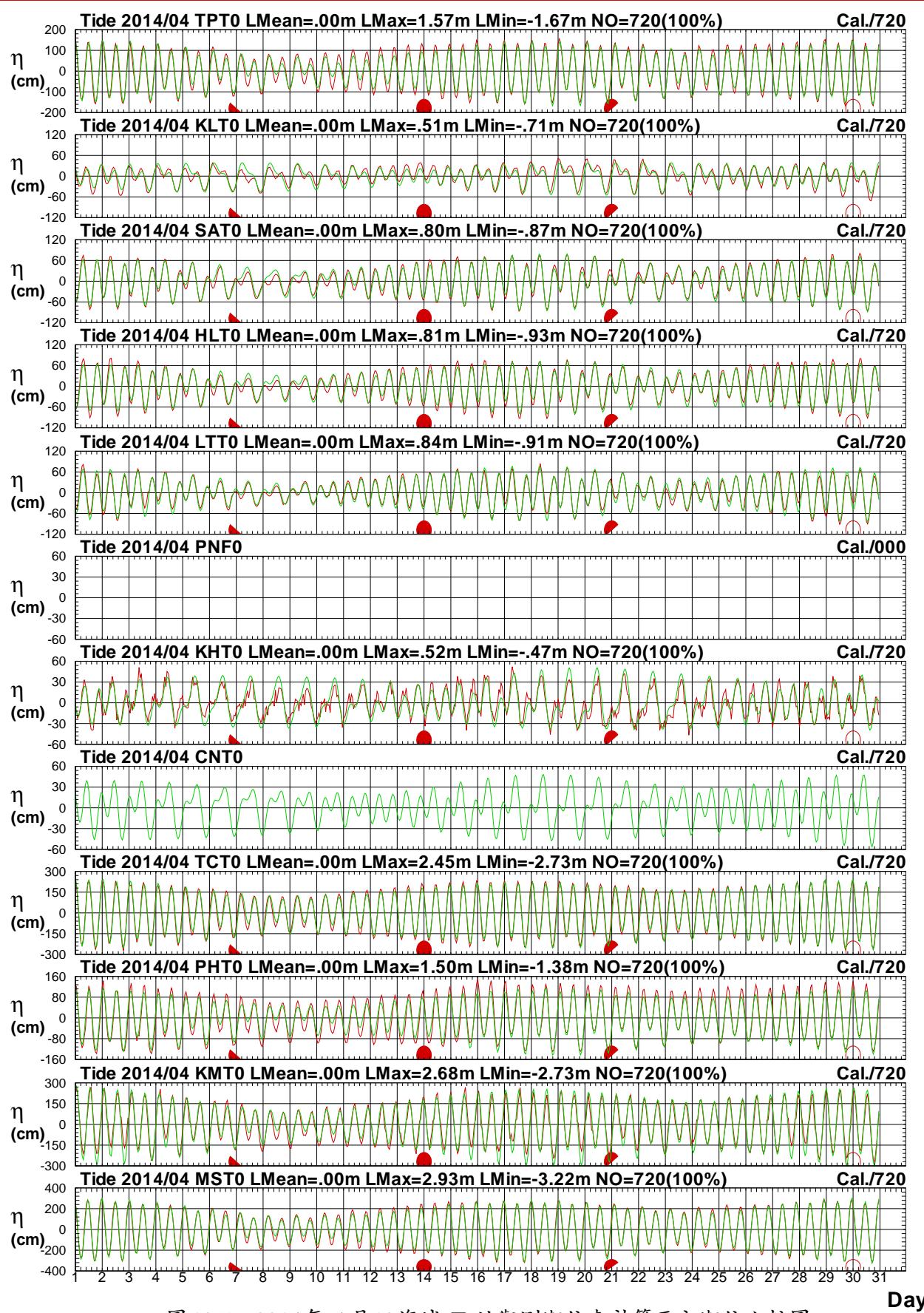


圖 13.5 2014 年 4 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/05

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

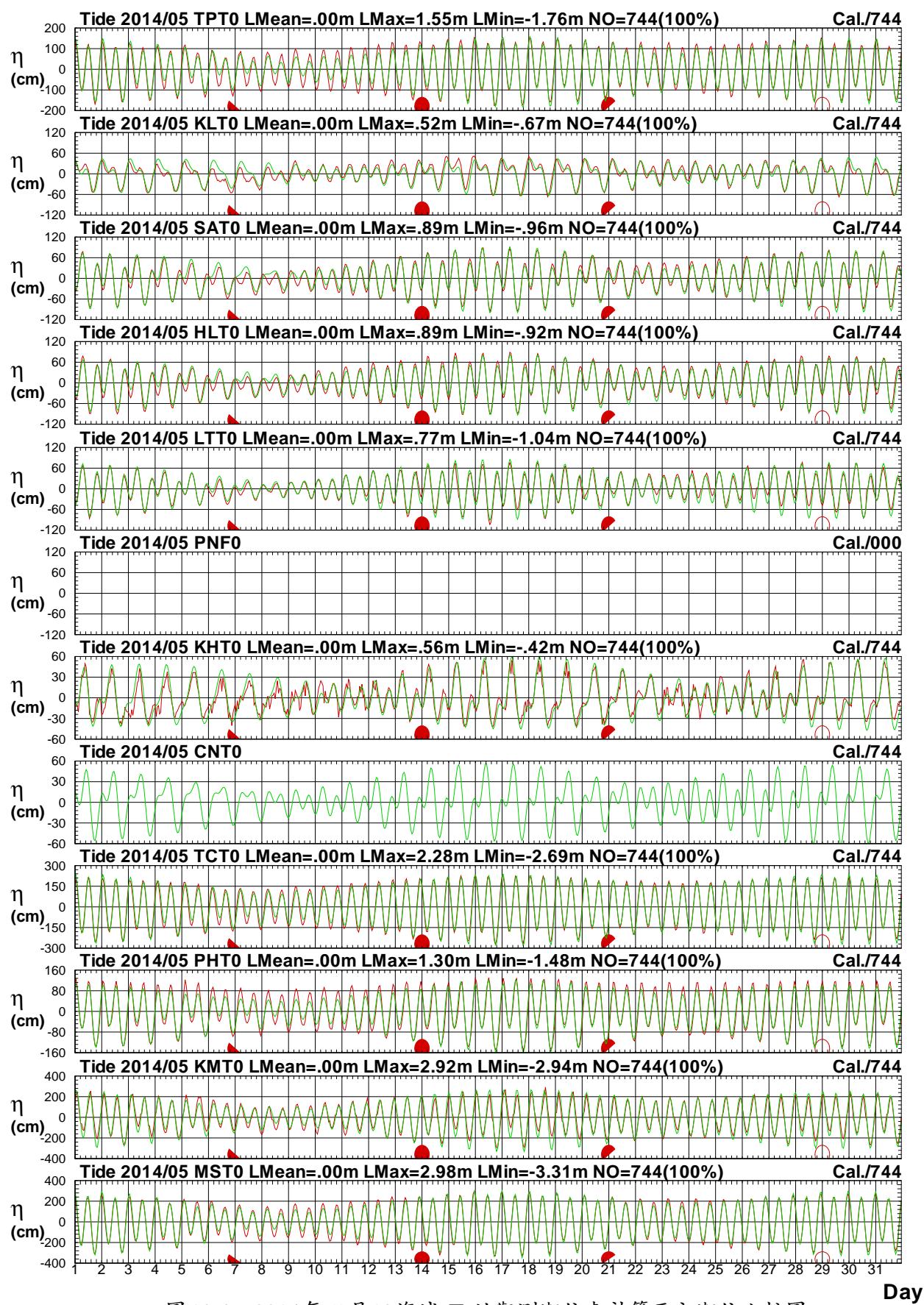


圖 13.6 2014 年 5 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/06

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

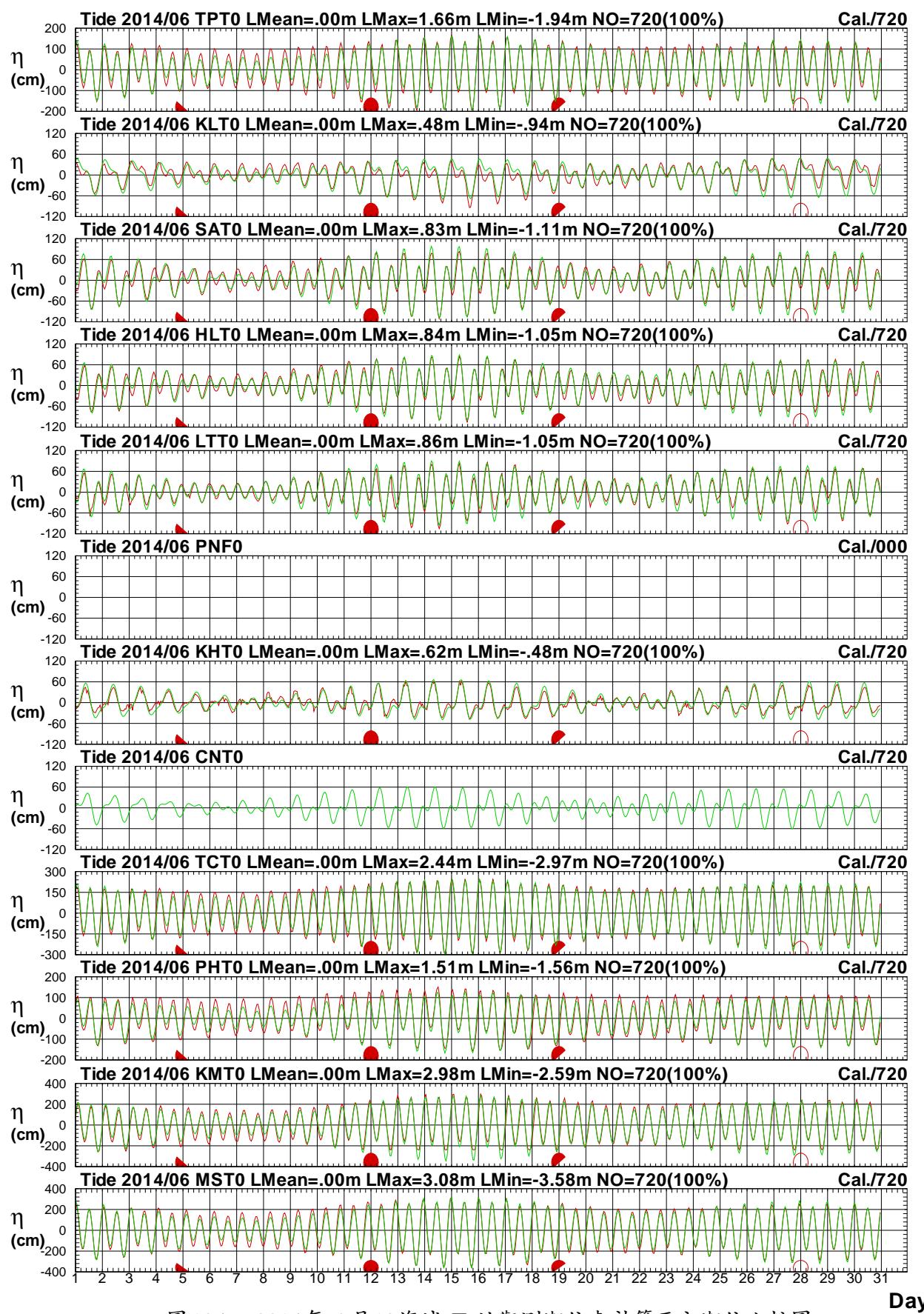


圖 13.7 2014年 6月12海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/07

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

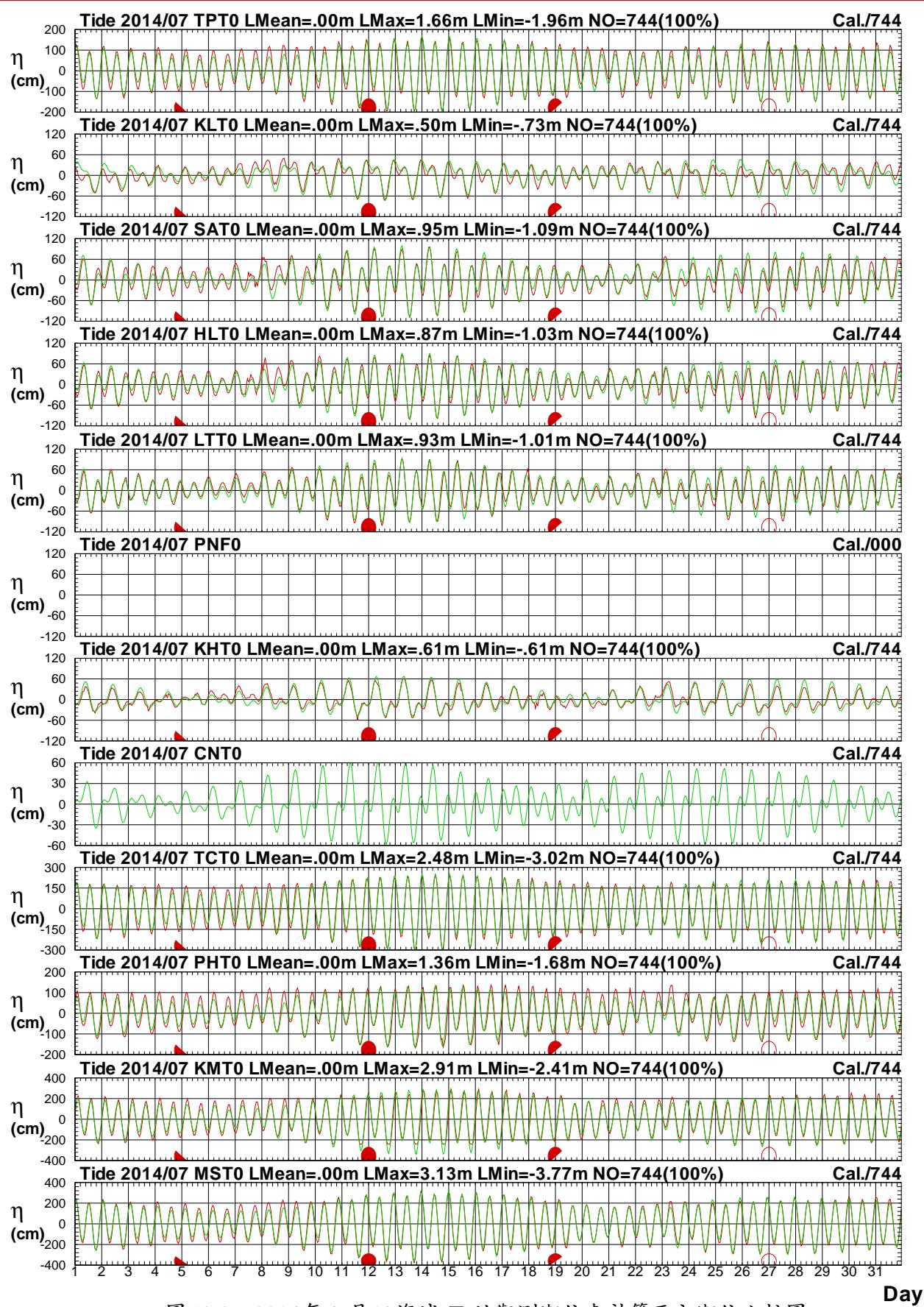


圖 13.8 2014 年 7 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/08

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

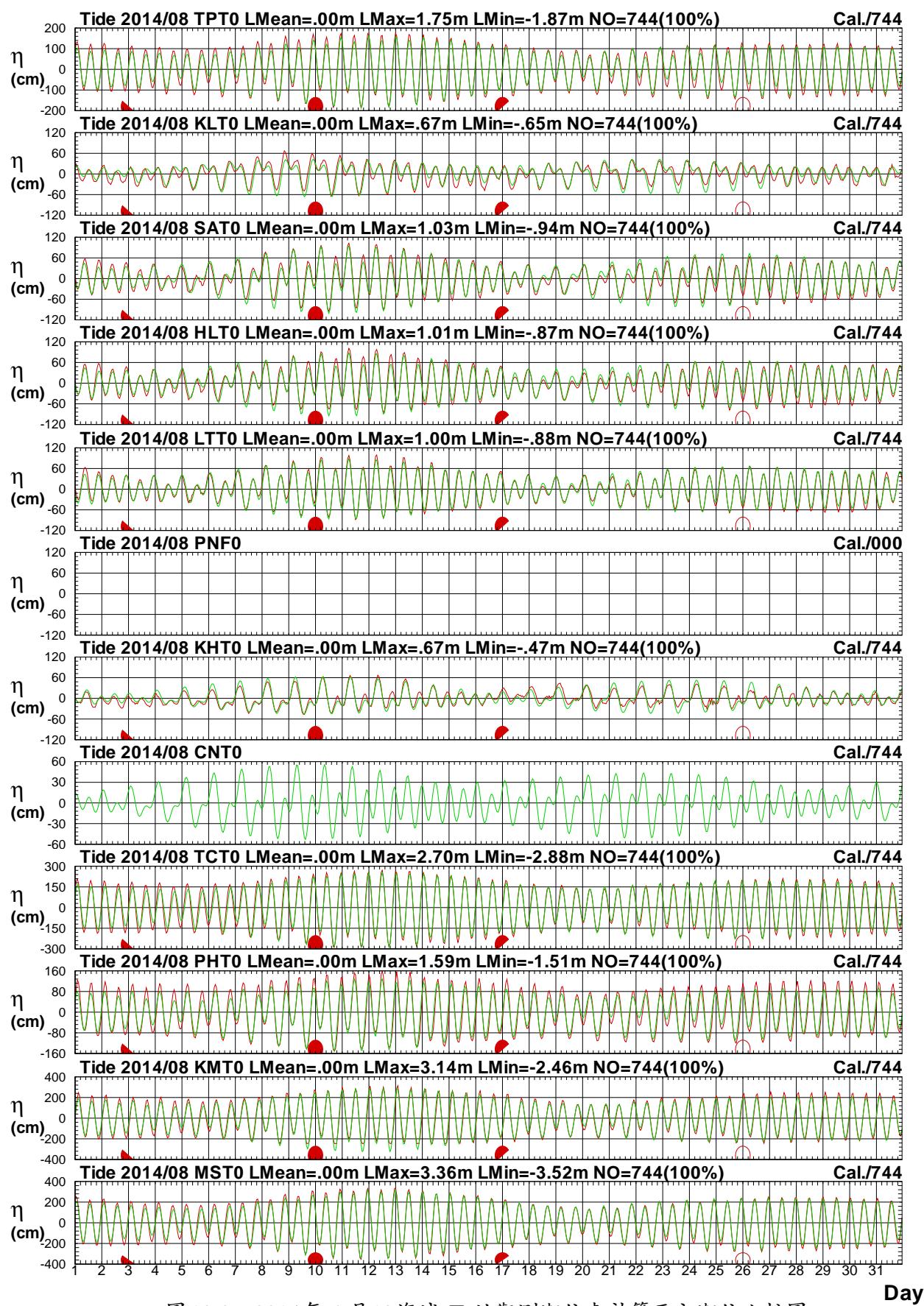


圖 13.9 2014年 8月12海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/09

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

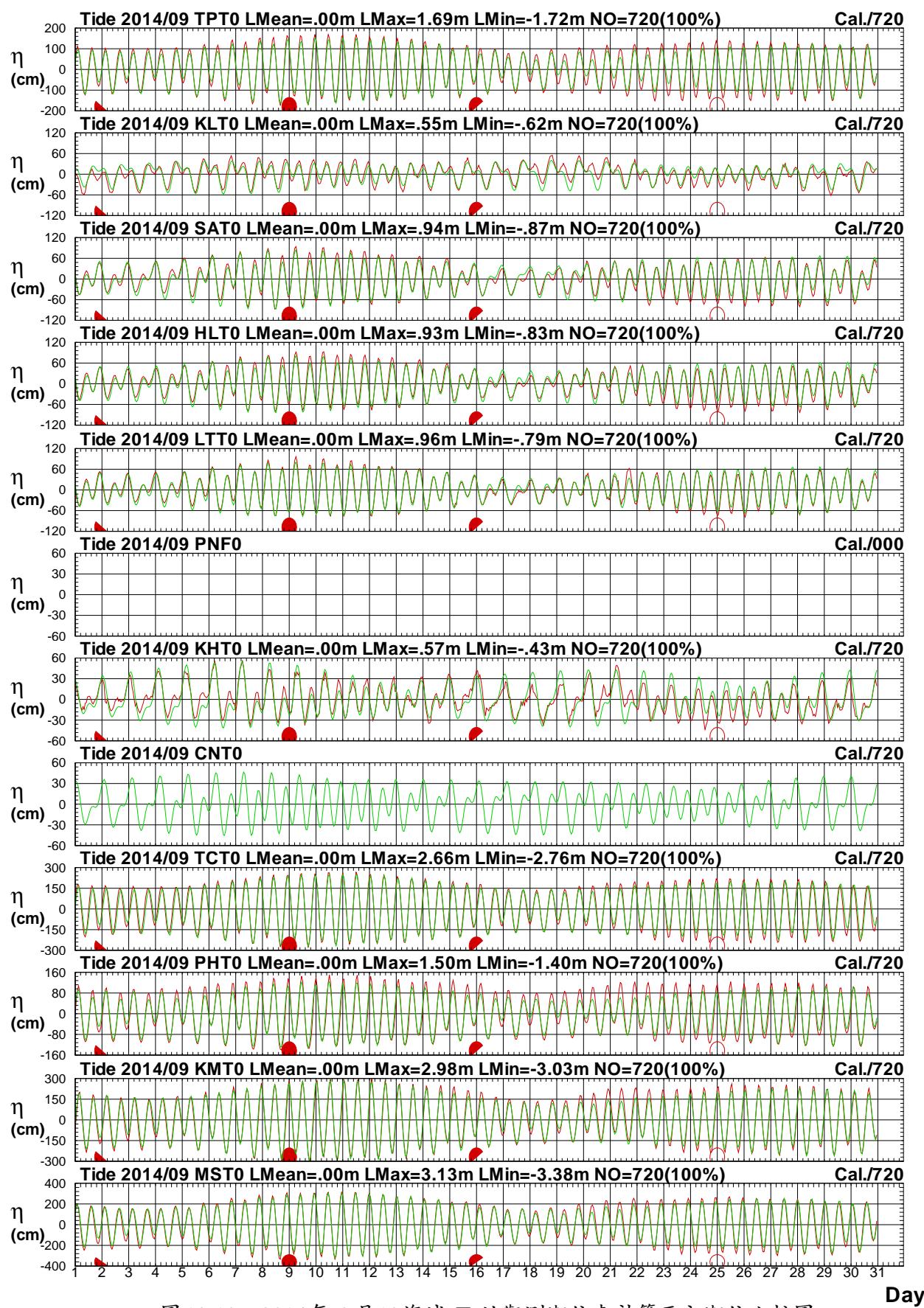


圖 13.10 2014 年 9 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/10

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

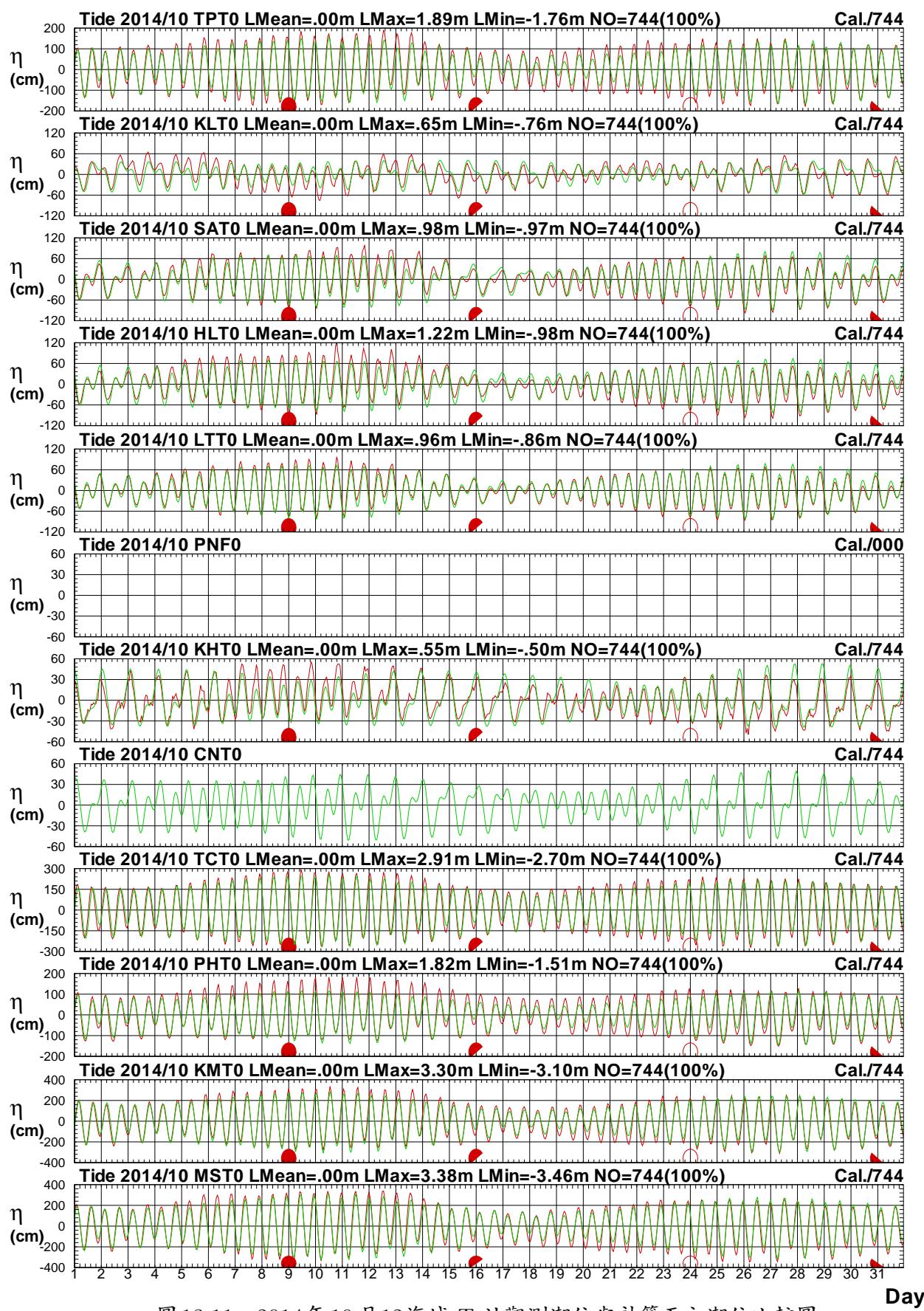


圖 13.11 2014 年 10 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖

Twelve Harbors Tidal Level at 2014/11

1 ○ 8 ● 15 ● 22 ●

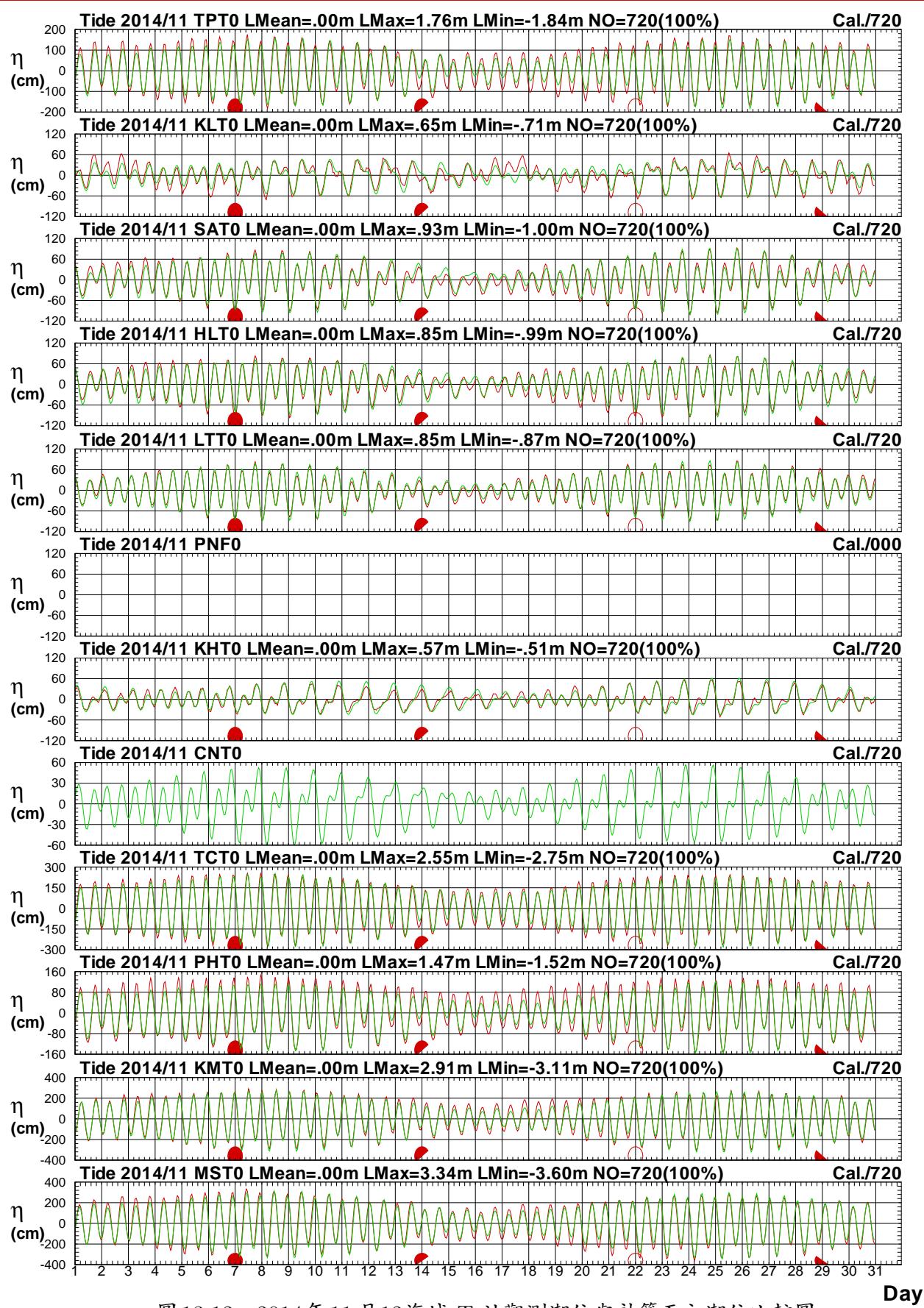


圖 13.12 2014 年 11 月 12 海域 T 站觀測潮位與計算天文潮位比較圖