

連接臺灣地區潮位資料與正高系統之研究

A study on associating tide data and orthometric height in Taiwan.

莊峰輔¹ 陳鶴欽² 梁旭文³ 劉正倫⁴

摘要

臺灣地區潮位資料主要由交通部中央氣象局供應，其每年製作出版潮汐觀測資料年報之潮高觀測資料，係利用某一年度潮位站參考位置、潮位站旁潮位站水準點 (TGBM, Tide Gauge Bench Mark) 及距其最近之內政部一等水準點，透過精密水準測量方式，獲得各點間高程差，藉此連接潮位資料與臺灣高程基準 (Taiwan Vertical Datum 2001, 簡稱 TWVD2001)，稱之為相對臺灣高程基準 (TWVD2001) 之潮高。

臺灣位處歐亞板塊與菲律賓海板塊交界地區，受地殼變動及西部沿海地區地層下陷之影響，高程變化頻繁且地區差異大。內政部於 91、92 年分別公告第 1 次一等一級及一等二級水準測量成果，98 年公告第 2 次一等水準測量成果，105 年公告第 3 次一等水準測量成果，總計至今已公告 3 次一等水準點正高。在西部沿海地區，第 1 次與第 3 次公告正高差異平均達 30 公分，最大差異更達 89 公分。

內政部國土測繪中心自 93 年起，每年定期辦理潮位站高程基準檢測工作，其作業方式是進行潮位站參考位置、潮位站水準點及一等水準點間之精密水準測量工作，透過長期觀測數據，假設一等水準點穩固的條件下，分析潮位站及潮位站水準點相對於一等水準點之高程變化。

本研究利用內政部歷次公告之一等水準點正高，計算各潮位站引用之一等水準點高程速度場，並彙整交通部中央氣象局潮汐觀測資料及內政部國土測繪中心潮位站高程基準檢測工作歷年成果，在考量一等水準點正高變動量及潮位站參考位置與潮位站水準點相對於一等水準點間高程變化量之條件下，計算各潮位站潮高之正高及變化情形，連接臺灣地區潮位資料與正高系統。

關鍵字：臺灣高程基準、潮位站水準點、正高系統

¹ 內政部國土測繪中心課員

² 內政部國土測繪中心技正

³ 內政部國土測繪中心課長

⁴ 內政部國土測繪中心主任