

以資料浮標結合ADCP量測即時水位之初步探討

施孟憲¹ 饒國清¹ 黃清哲¹ 滕春慈²

國立成功大學近海水文中心¹ 中央氣象局海象測報中心²

摘要

臺灣目前潮位及水位觀測大部分皆是設置港口內，但在台灣海峽中部潮差大，加上西部海岸線平緩，所以常常無法測到低潮位與存在潮位延遲現象。另一方面，台灣四周目前由氣象局、水利署及觀測局等單位超過 20 座海氣象資料浮標站，其中水利署所屬資料浮標測站以及氣象局部分資料浮標站均安裝剖面流速儀(ADCP)，可量測即時的流速剖面資料。為了解決無法量測低潮位及潮位延遲狀況，本團隊挑選具有 Bottom Track 功能的 ADCP 加裝於台灣海峽中部的資料浮標平台上，以開發即時水位觀測功能，並且在資料浮標站底床安裝壓力式水位計進行同步量測。將資料浮標的 ADCP Bottom Track(ADCP BT)所測到水位測值，與底床壓力計(SeaBird 廠牌水位計)量測水位測值進行比對，初步結果發現由浮標 ADCP BT 所量測水位測值與底床水位計水位測值相關性達 0.99，均方根差值為 19.5 公分，由此顯示浮標上 ADCP 具有量測水位功能，本團隊未來會繼續蒐集更多實測資料來進行比對與修正，以提高其量測精確度。此外，本團隊進一步比對水利署七股資料浮標 106 年 1~5 月 ADCP BT 量測的水位資料與鄰近的四草潮位站水位資料，發現其相關性只有 0.88，均方根差值為 18.5 公分，這些資料顯示岸邊潮位站可能因為地形或是位於河口等環境因素而與外海存在潮位偏差現象。

關鍵字：潮位觀測、資料浮標、即時水位、剖面流速儀、ADCP、水位計、Bottom Track

