

# 運用 GPS 衛星定位監測彰化地區地層下陷研究 之初步結果

陳鶴欽<sup>1</sup> 朱忠良<sup>2</sup> 何明修<sup>3</sup> 蕭輔導<sup>4</sup>

## 摘 要

經濟部調查發現，台灣地區地層下陷問題嚴重已危及國土保安，可能造成地層下陷原因包含地下水超抽、地下水水位下降、地面構造物、地震及深基礎開挖及採礦等等因素，我們可以採用精密水準測量、GPS 衛星定位測量、合成口徑雷達干涉量測技術(INSAR)及監測井(Monitoring Well)等等方式來辦理外業測量作業。

本研究嘗試利用彰化縣政府及內政部土地測量局在台中、彰化、雲林地區設置之 10 個 GPS 連續追蹤站資料，並選擇彰化沿海地區 5 個內政部設置之一等水準點，從 95 年 5 月下旬起至 9 月下旬每 2 周辦理一次計 10 次 GPS 外業，來探討彰化地區地層下陷的量並推估下陷速率，以作為施政參考。初步結果發現，最大下陷量在 X111 (王功節點，一級一等水準點) 約 5.7 公分，其餘檢測點下陷量約在 1-2 公分。

關鍵字：GPS、地層下陷

---

1內政部土地測量局專員/國立成功大學地球科學學系博士生

電話：04-22522966-331

email address:Lsb23012@mail.lsb.gov.tw

2彰化縣政府地政局測量隊技士

3彰化縣政府地政局測量隊隊長

4內政部土地測量局局長