



彰化風華 地政傳承



FUJI光學經緯儀



目前最新經緯儀加入了新功能：探雷射測距，可免用棱鏡測距，使測量更為簡便。



使用控制器操作衛星定位接收儀



使用控制器操作衛星定位接收儀



AUSJENA光學經緯儀



照片中的測量員正在教導小朋友使用經緯儀進行觀測



衛星定位接收儀



測距棱鏡



控制器



地政文物檔案展專刊 測量儀器之演進篇



彰化縣彰化地政事務所

地籍測量儀器之演進(一)

平板儀-為以圖解方式測量之重要工具，是許多資深測量人員的共同回憶。

測量方法是以指北針標定方位後測定點位之水平夾角，並以測繩量測點位距離後，以一定比例繪製成圖，可於實地快速成圖，惟精度已不符時代需求。



圖 2：測繩

平板儀因其大小與配件又區分為大平板儀及小平板儀。



圖 3：小平板儀是使用測斜照準儀，照片前方的覘孔板 3 個圓孔為眼睛照準遠方標竿時使用。

民國前13~65年



圖 1：平板儀全貌

(照片中的測量員正在以測斜照準儀照準當中)

平板又稱為圖板，用厚約 1.5 公分長方形木板製成，木板下方裝有螺絲孔，以連結三腳架。



圖 4：大平板儀是使用望遠鏡式照準儀，日本製含直角目鏡，約 1988 年出廠。

地籍測量儀器之演進(二)

民國66~76年

光波平板儀-測量方式與平板儀相同，此一時期長距離測距因光波平板儀測距精確度高而漸漸取代測繩，外業更迅速且精度更高，尤其山區或郊區田地更適用，惟仍屬圖解法作業，繪製精度仍受成圖之比例及人工展繪等因素限制。



圖 5：光波平板儀

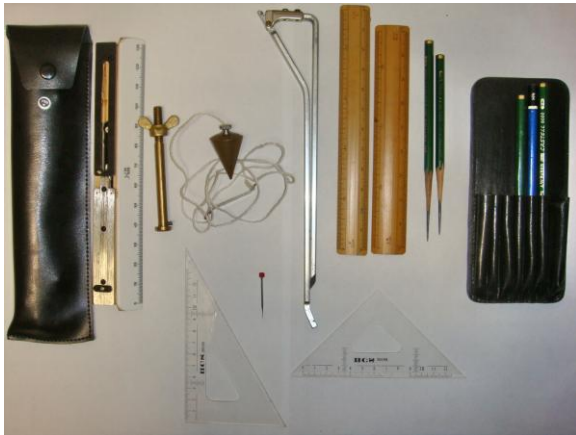


圖 6：光波平板儀附件

圖 7：老照片→早期於農田中使用平板儀測量情形



地籍測量儀器之演進(三)

約民國66~76年

羅盤及游標等光學經緯儀，可測量點位間之水平角及垂直角，以三角三邊及基線測量等方式，佈設三角點等點位，提供戶地之依據，於早期為精度甚高之測量儀器。



圖 8：FUJI 光學經緯儀



圖 9：AUSJENA 光學經緯儀

地籍測量儀器之演進(四)

電子測距經緯儀-為目前測量技術主流，除角度外更可直接測距，精度達到公釐，為現今數值測量之主流儀器，搭配 PDA 外業自動化，更精準及更為便利。

約民國77年迄今



圖 11：測距稜鏡



圖 10：目前最新經緯儀加入了新功能：採雷射測距，可免用稜鏡測距，使測量更為簡便。



圖 12：目前測量仍以光波測距經緯儀使用較多。

圖 13：照片中的測量員正在教導小朋友使用經緯儀進行。



地籍測量儀器之演進(五)

衛星定位測量-為最新的測繪技術，藉由接收 GPS 衛星所發射的電磁波訊號，量測地面接收儀與衛星之間的瞬時距離，利用觀測至少 4 顆衛星所得到的瞬時距離，再配合幾何原理求解地面接收儀之三維坐標。

約民國80年迄今



圖 14: 使用控制器操作衛星定位接收儀。



圖 15: 衛星定位接收儀



圖 16: 架設 GPS 接收天線



圖 17: 控制器



圖 18: GPS 接收器包含天線、接收儀、控制器、供電設備與配件。

地政文物檔案展專刊 測量儀器之演進篇

出版機關 彰化縣彰化地政事務所

指導機關 彰化縣政府地政處

編輯單位 彰化縣彰化地政事務所

發行人：蔡和昌

總編輯：楊昌和

執行編輯：柯明安、曾再宏、林漢威

地址：500 彰化市中興路 100 號

電話：04-7222612

網址：<http://www.ch-land.gov.tw>

中華民國 100 年 12 月初版

【著作財產權人保留本書依法所享有之著作權利。欲重製、改作、編輯或公開口述本出版品全部或部分內容者，須先徵得著作財產權管理機關之同意或授權。】