

中央大學墾丁遠距遙控天文台



墾丁天文台遠距連線操作示範，與科博館、科工館、天文台視訊會議

天文學是一門觀測的科學，而觀測儀器「望遠鏡」能發揮多大的效能，有相當程度依賴觀測環境的好壞而定。因此天文台多半設立在偏僻的地方，如高山上或大漠裡，這些地方一方面晴朗的夜晚比較多，再方面也較少空氣污染及光害。但是偏遠地區的交通十分不便，無論是研究人員前往觀測，或教育推廣人員使用天文台設備進行教學示範，或對一般大眾展開推廣教育，皆有困難。因此目前世界上天文觀測潮流是朝向「遠距遙控觀測」發展。

觀測者可以坐鎮於學校或科教機構裡的遙控中心，直接透過電腦和地面或衛星通訊網路，控制遠端的望遠鏡，觀測完畢後並透過同樣的通訊網路把數據傳回觀測

孫維新

者電腦上。如此一來，不單可以克服遠距觀測交通不便的問題，更可以超越晝夜、緯度、天候幾種限制，中央大學墾丁遠距遙控天文台便是在這種理念下產生的。

民國八十八年底，中央大學天文研究所，在教育部和國科會專案補助下，協同台中「國立自然科學博物館」、高雄「國立科學工藝博物館」，和台北「市立天文科學教育館」，開始推動「遠距天文觀測」計畫。專案支持的單位為教育部社教司和國科會科教處，補助項目以硬體設備為主。「遠距天文實驗室」計畫亦列為中央大學追求卓越計畫「學習科技」中子計畫之一，「學習科技」總計畫於八十九年初獲教育部通，在此子計畫中經費補助項目以專任助理人事費為主。至此人事及設備經費皆有著落，遠距觀測計畫於焉開始。

中大選擇了台灣南端的恆春半島，作為遠距天文台落腳處。恆春半島四季如春，風光明媚，晴天率高，而且空氣清靜澄澈。承蒙座落於屏東縣車城鄉的「國立海洋生物博物館」大力支持，「中央大學

遠距遙控天文台」，就興建在館內「水族實驗中心」寬敞的樓頂平台上。館方並提供研究室空間，做為天文台辦公室。

「中央大學遠距遙控天文台」，使用一座雙向開闔的蚌殼式圓頂，內裝兩台可經由網際網路遠距遙控的反射式天文望遠鏡：一台主鏡直徑 40 公分，另一台 35 公分，兩台望遠鏡分別配備可遠距遙控的高靈敏度 CCD 天文攝影機。南北兩側的圓頂遮罩，可由觀測者控制升降，停在任意高度，這對遮擋恆春半島冬季強勁的落山風相當有效。

在「遠距天文觀測」計畫中首要的科教目標，就是提供國內學生和民眾一個使用尖端科技，接觸基礎科學的機會。我們建立了在台灣南部墾丁地區的天文觀測設施，同時發展台北天文館、台中科博館，和高雄科工館的遙控觀測能力，使得台灣各地的民眾，可以透



「遠距天文觀測」計畫連線示意圖

過各館的遠距觀測設備，操控墾丁地區的天文望遠鏡，了解「遠距天文觀測」的原理。

台灣地處東亞，所在經度附近並無國際大型天文觀測設施，因此台灣在全球連續觀測計畫、或瞬間天體變化監測上，都扮演著舉足輕重的角色，藉由此設施台灣可以更積極參與全球科研計畫，如加入「全球加瑪射線觀測網 (Gamma-Ray Burst Coordinated Network)」，及對於太陽系小行星及其軌道的監測等。除此之外，墾丁遠距遙控天文台並積極進行義工教師及學生的培訓，以期培育出更多的天文種子人員。

作者：中央大學墾丁遠距遙控天文台計畫主持人