

計畫編號：71

## 天文台圓頂與望遠鏡連動系統之研究

陳元彰 曾宏輝

國立科學工業園區實驗高級中學

電話：03-5777011

e-mail：mailto:ycchen@mail.nehs.hc.edu.tw

### 壹、計畫目的

目前國內具有天文台之中小學校頗多，本校天文台亦建置完成，為發展本校特色，便利教師教學及學生於課餘時間亦能充分利用天文台望遠鏡設備，而擬定本計畫。期能建立一套圓頂與望遠鏡連動系統之裝置，以達成遠距觀測的目標，未來亦能將經驗推廣至全國各中學作為天文教學之用。

### 貳、研究方法

- 一、透過參觀各天文台之設備，利用網路、圖書館，蒐集並嘗試設計圓頂與望遠鏡連動之自動感應裝置。
- 二、利用自動感應裝置，使天文台圓頂天窗能配合望遠鏡的指向做自動轉向。
- 三、擷取控制赤道儀之訊號，設計軟體期能控制圓頂天窗配合望遠鏡的指向旋轉。

### 參、研究成果

- 一、建立遠端遙控系統：利用網路線與 PCANYWHERE 軟體建立與天文台電腦連線之系統，可從不同地點控制天文台電腦，進而控制望遠鏡指向。
- 二、建立遠端監視系統：利用 IE 瀏覽器可監看望遠鏡指向與圓頂轉向是否正確，並具備防盜錄影功能。網址：<http://203.68.177.94:100/>
- 三、建立圓頂控制電腦化介面，可透過遠端遙控電腦達到控制圓頂轉向的目的，而進行遠距觀測。

### 肆、討論與建議(含遭遇之困難與解決方法)

遠距觀測的目標並非一蹴可幾，尚須考量天候因素的影響，目前此研究僅限於利用電腦控制圓頂的閉合與指向，初步已達成計畫目的，日後需要再裝置氣象觀測系統，如降水偵測、雲量偵測等，使得進行觀測時，天文台不會有漏水之虞。