

# 東吳六吋反射望遠鏡

劉思煌 / 東吳物理 63 級

美國 U. of Nebraska 物理與天文學系教授



在東吳的學習過程中，有相當多發生過的事，都對我們一生有各式各樣的影響，而這些讓我們記憶深刻。而影響較為深遠的，往往是一些我們曾經嘗試動手做過的事。

我記得當時有一些項目，同學們都有相當大的興趣和討論，例如天文望遠鏡、紅寶石雷射光的產生，X-射線的儀器製作等。其中比較容易和可能的項目是天文望遠鏡，這主要是，有較多的同學有興趣，而且有老師和台北天文臺的指導和支持，還有就是經費相對較低。

完成一個計劃的整個過程是有趣的，它包含了很多我們必須學習的很多細節。

一個反射望遠鏡有幾個重要的部分，像反射鏡、目鏡、平面鏡、金屬支架和組裝等，我們必須學習如何組織分工，如何用最低的價錢來找到所需要的材料，如何找到各種知識，和尋求各種可能的幫助，來加工完成所有的器件。

我們從參與整個計劃中，所學到的過程和知識，讓我們對後來的工作，和對研究的態度有非常深遠的影響。讓我回顧一些讓人印象深刻的過程：

1. 如何用金剛砂和水，來切割從舊貨市場買回來的船艙厚玻璃。
2. 如何把鏡片磨成焦距 1 米左右的拋物面。
3. 如何用簡單的布朗運動原理，分離氧化鋁的微小顆粒，用來拋光鏡片。
4. 如何用化學電鍍的方法或物理氣相沉積法，來得到 99 % 以上的鏡片反射面。
5. 如何用牛頓環的方法挑選最好的，有光學平面的鏡片。
6. 如何完成最後的組裝過程。

這些所有的過程包含了機械加工、工具的設計、化學電鍍、薄膜氣相沉積法、物理光學的很多知識，還有就是做實驗的耐心和分工合作。參加完成一個計劃，能培養個人對一般事情的規劃，也有助於研究計劃的執行。

在東吳的學習環境中，讓你有機會得到你需要的幫助和鼓勵，去完成一個計劃，這些經驗，幫助我們的成長。