

國立彰化師範大學

車輛科技研究所

書報討論-專題演講心得報告

**演講題目:Solar Thermal Researches-Introduction
of solar tracking system and antireflective layer**

演講者:鄭宗杰 教授

演講時間:112年10月12日

班級:車輛碩一

姓名:陳立恩

學號:M1234008

目錄

- 一、 報告主題
- 二、 演講內容摘要
- 三、 心得感想

一、報告主題:

關於太陽能追日系統及抗反射層材料之研究

二、演講內容摘要:

演講的大綱分為六部分

- 追蹤系統介紹
- 太陽能追蹤系統的類型
- 追日方程式
- 討論太陽追蹤的關鍵技術
- 減反射層介紹
- 陽極鋁材料層

在一開始的部分，鄭教授介紹了有關他們實驗室的研究主題和不同主題所發展的不同技術，包含了:太陽能史特靈小型發電機模組、耐高溫金屬陽極&電鍍技術建立還有可撓性場發射照明顯示模組。

在說明太陽能追日系統前，鄭教授也說明了關於太陽和地球的介紹以及光譜和適合放置太陽能系統的地方。

介紹太陽能追日系統-高度方位角、東西向南北向和主動式、被動式追光系統之差別以及 open loop 跟 close loop 的不同。

三、心得感想:

這是我第一次聽到有關太陽能追日系統相關的演講，在以前我對太陽能的印象只有太陽能板，在鄭教授的演講後，我認識到了太陽能的其他應用方式，也知道了原來目前太陽能板的技術效率不到 30%，也了解了包括太陽能板要怎麼安裝、角度為何以及方位要朝哪裡。

在聽完演講後，我對太陽能技術的發展產生了濃厚的興趣，於是我搜尋了有關太陽能的一些資料，在 1800 年就發現了有關光電效應，而美國和日本也在 1984 和 1985 年建成了太陽能發電站。在寫心得的當下我也看到了美國加州理工學院在今年 6 月發表有關在太空發電並完成以無線傳輸技術向地球發射可探測電力團隊的目標是將太空太陽能轉為電能，電能轉化為微波後，再以無線方式遠距離將能源傳輸到地面，最終還原成電力。以及有關太空人 Maj Tim Peake 支持太空太陽能電廠的想法，並表示隨著將重型貨物送入軌道的成本降低，意味著太陽能發電廠的複雜結構很快就能發射到太空，並有可能提供大量電力。

太陽能是全球不斷發展的可再生能源，但我們在使用這些能源時也必須反思，過去使用石油和其他能源是否存在過度浪費的

問題。