

題目: 綠色科技與光電元件之發展應用

講者: 國立聯合大學電子系 楊勝州博士

演講日期:2025/10/21

心得:

這次聽完楊勝州博士的演講，我覺得收穫很多。演講的主題是「綠色科技與光電元件之發展應用」，主要談到現在科技如何結合環保，讓能源利用更有效率、污染更少。老師用很多生活化的例子，像是太陽能車、太陽能熱水器、發光二極體 LED、光偵測器等等，讓我覺得原來「綠色科技」其實離我們生活很近。

楊老師一開始先解釋什麼是綠色科技，強調「節能減碳、降低能源浪費、減少空氣污染」是核心精神。像是有機食物、腳踏車、太陽能板、LED 照明、可分解手機這些都是實際應用。

接著老師講到太陽能電池的原理。太陽能板裡面有半導體結構，當太陽光照射進去時，電子和電洞會分開形成電流。老師還介紹了不同種類的太陽能電池，像單晶矽、多晶矽、非晶矽電池，各有不同的成本和效率。也提到新型的奈米太陽能電池、染料敏化太陽能電池等技術，尤其是染料敏化太陽能電池，他可以藉由一般室內的光照去做發電，非常厲害的科技！

在應用面上，老師舉了很多實際案例，例如太陽能飛機、太陽能車、太陽能路燈、地磚燈，甚至電廠的太陽能發電應用。這些都不只是實驗室裡的技術，而是已經實際投入使用。尤其看到關西電廠那張太陽能板滿滿的照片，真的覺得再生能源的未來潛力非常大。

我覺得這場演講讓我重新思考「科技」的意義。以前我總覺得科技是為了方便人類，但現在覺得更重要的是怎麼讓科技「跟地球共存」。節能、環保、再生能源這些概念，不只是口號，而是我們未來必須面對的方向。這堂演講讓我對「綠色科技」有了更深的認識，也激發我想去了解更多關於太陽能與光電技術的應用。

關鍵字: 綠色科技、節能減碳、染料敏化太陽能電池、綠色家電、永續發展