

# 2011 中技社科技研究獎學金

CTCI Science and Technology Research Scholarship



Department of Physics  
National Tsing Hua University, Taiwan (R.O.C.)



利用反射式太赫波光譜研究氧化銦錫薄膜與奈米梳狀結構之光電特性

Terahertz Reflection Spectroscopic Studies of the Optical and Electrical Properties of Indium-tin-oxide (ITO) Thin Films and Nanowhiskers in the Application of Solar Cell

國立清華大學 物理系 博士班三年級 楊承山

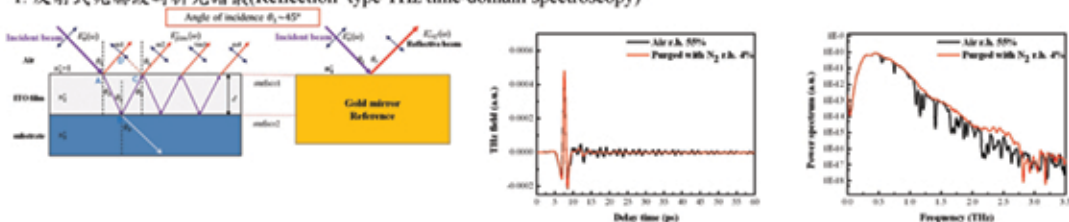
指導教授:潘厚重 教授

## 研究重點

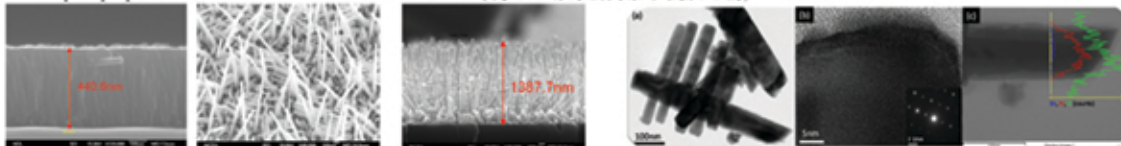
1. 反射式太赫波時析光譜儀(Reflection type THz time-domain spectroscopy)
2. Samples preparation of ITO film and ITO nanowhiskers(氧化銦錫薄膜與奈米梳狀結構)
3. Optical and electrical properties of ITO thin film and ITO nanowhiskers

## 研究成果

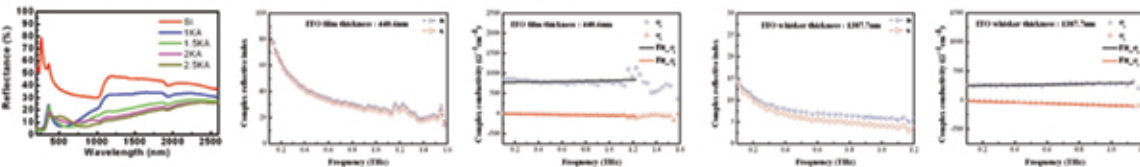
### 1. 反射式太赫波時析光譜儀(Reflection type THz time-domain spectroscopy)



### 2. Samples preparation of ITO film and ITO nanowhiskers(氧化銦錫薄膜與奈米梳狀結構)



### 3. Optical and electrical properties of ITO thin film and ITO nanowhiskers



## 研究生活及心得

二年多前的我，如果沒有選擇繼續念書，我想現在的我應該會很不一樣吧！這段時間，讓我漸漸明白如何按部就班地去了解一個東西，並闡述它箇中的道理。在實驗室中，接觸到了各種超快脈衝雷射的相關實驗，並用這些工具去探測各種奈米結構、半導體或生醫樣品，進而讓每天的生活中都充斥著各式各樣的驚奇。也因為光電的領域很大，想要一個人完成每一個環節真的不是那麼容易，這時與夥伴間的分工合作就顯得非常重要，而我想，這也是我在研究生中學到最寶貴的東西。未來，期許自己能再發揮創意，以發展一些更具原創性的作品。最後，謝謝中技社的肯定，謝謝！