

誌謝

- 首先要感謝我偉大的母親，多年含辛茹苦、在背後給於無怨無悔的支持與付出，讓我能這幾年的研究生涯中，全心全意的投入研究。
- 感謝已過世的父親，曾經給我一個優渥的環境，讓我能全心全意的唸書，並給予我上進的動力。
- 感謝指導教授 張俊彥 博士 給予寬廣的研究空間與豐富的研究資源。
- 感謝曾經指導過我的簡紹欣博士，在早期對我論文上的指導以及在研究資源上的幫忙。
- 感謝昔日學長 彭杜仁 博士 給於關於論文發表方面的寶貴意見，亦感謝學姊 冉曉雯 博士在我有疑惑時給予鼓勵與諮詢。
- 感謝實驗室夥伴 - 辭修學長及漢譽、兆欽、武陵學弟 等人在實驗之於給予無限的歡樂與笑料。
- 感謝實驗室助理們在許多鎖碎事物及報帳方面的幫忙。
- 感謝好友們 - 宜萱、佳敏、怡秀、小新、艾菁、文獻、國華等人在我人生低潮時給予鼓勵與打氣，並且要感謝 惠珍 曾在過去的幾年來在我生活上無微不至的照顧。
- 感謝教會的好友們 - 堯倫、邨貞、長恩、美玲姐等人在心靈上的分享。
- 特別要感謝俐奴，在我博士生涯最後三個月陪伴我，讓我在心靈上無後顧之憂，天天眉開眼笑，讓我在這學生生涯結束前沒有留下遺憾。
- 感謝同步輻射中心的研究員李信義博士提供精確的 XRD 分析儀器，並給予相當大的幫助。
- 另外感謝交通大學半導體中心的技術員及國家奈米中心的工程師、技術員等給予設備資源充分、安全的工作環境。
- 要感謝的人太多，無法一一列舉，在此表達最深的謝意。