

誌謝

首先要感謝國立交通大學所有教導過我的老師，尤其是我的指導教授-簡昭欣博士和楊忠諺博士，謝謝老師在研究上的指導和完全的支持，使我可以無憂無慮的進行實驗，也使我獲益良多，順利完成了碩士學位；在待人處事上，老師謙恭溫和的模範，也成為我心中的典範。再來要感謝鄭兆欽學長這一年多來在實驗機台與研究方法的總是熱心訓練我，並不斷地解決我在實驗上的問題。

其次，要感謝交通大學奈米中心（NFC）和國家毫微米實驗室（NDL）提供完善的實驗設備，尤其是要感謝奈米中心的技術人員，林聖欽先生、陳聯珠小姐、范秀蘭小姐…等，在實驗設備及維護上給予最大的支持與協助，使我的研究得以順利完成。也感謝何惟梅小姐、顏似妙小姐、簡秀芳小姐在行政方面的協助。並感謝打工時楊月嬌小姐對我的照顧。

感謝在實驗室一起奮鬥兩年的伙伴，曾治國、劉峻丞、張敬之、石豐綺、賴妍心、呂宜憲，在與課業和實驗上的相互照應，和閒暇時的陪伴，使我的研究所生活能夠更充實有趣。也感謝實驗室的學弟們在平時的幫助，實驗室也因你們而更有活力和趣味了。

還有感謝一起上課的研究所同學，嚴浩天、鄭旭傑、王勇智、還有沒有提到的同學，在課業上的互相討論，同時也使上課更充實精彩。也感謝張佩琪在這段時間裡的支持與鼓勵，並一起研究成長。

最後要感謝我的父母親，他們耐心勞力的栽培和支持，並經濟上的支援，使我能無後顧之憂的唸書和成長。