

# 誌謝

論文的完成，首先要感謝我的指導教授雷添福博士，兩年來的關心、指導與鼓勵讓我學到作研究的方法與精神。不僅在課業上受益良多，更給予更多的想法與創新的空間。從老師身上讓我學到很多，無論是待人處事之道或知識的增進上，都使我獲益匪淺。同時也要感謝國家奈米元件實驗室趙天生博士在實驗上的指導與幫助，給予許多寶貴意見，使我遇到困難時有所啟發，此外也謝謝台灣大學電機系胡振國老師以及逢甲大學電子系楊文祿老師在百忙當中蒞臨口試。老師們對學生的指導及建議學生將永遠銘記心中。

再者，特別要感謝陳建豪學長越洋的協助指導，使我在觀念、實驗、與量測分析上都得到很多幫助，感謝清華大學材料所尤志豪學長以及加拿大國家研究院微結構研究所 AES/XPS 工程師在材料分析上的大力幫助，國家奈米元件實驗室和交通大學半導體研究中心在儀器設備的支援和各項服務，使實驗能順利完成。另外還要感激謝明山學長、李耀仁學長、李宗霖學長、游信強學長、楊紹明學長、郭柏儀學長、王獻德學長、林育賢學長兩年來的關心及愛護。一起同甘共苦熬夜打拼的夥伴韋翔、余俊、國城、久盟，我永遠不會忘記計測實驗那段天天看日出的時光。宗彬、莘傑、宗宜、Simon 以及佩倉，有你們的陪伴使我做實驗時不覺孤單。搞笑兼超冷的學弟任逸、志仰以及家

文為忙碌緊湊的實驗生活增添了些許輕鬆的氣份，在此也致上最誠摯的祝福，希望你們實驗順利。

最要感謝的是我的父親謝桂和先生和母親彭義英女士，感謝他們對我的栽培養育。也謝謝哥哥智明，大嫂秋媚及姊姊玉琪，由於你們對家庭的付出，才能讓我無後顧之憂完成學業。最後(但不是最少)感謝女友的包容與鼓勵，這段時間裡有妳真好。

僅以此論文獻予我的父母、家人及所有幫助過我的人，我由衷感激大家對我的關懷與支持。

