

致 謝

在人生的求學路上一路走來，冥冥之中都有貴人相助，讓我如此的順利又往上了一層樓。首先我要感謝我的家人，給我這麼優渥的成長環境以及世界上最幸福美好的家庭。我要感謝最關心我的母親，不管在身教、言教、處事上以及生活的照顧，都給於我很大的指導與付出。謝謝父親給予我的支持，使我在求學過程有個自由與無憂無慮的空間。謝謝哥哥與大嫂總是陪我談談心事，分享生活樂趣。祝福你們生活美滿、事業有成。謝謝弟妹的陪伴，每次回家時總能讓我開懷大笑聽到有趣事情發生。也謝謝曾經帶我長大的爺爺與奶奶，總是對我們這些孫子充滿信心，不斷給予鼓勵。

再來我要感謝我的指導教授 周長彬教授。周老師是我遇過最好的老師，不僅常常關心學生的生活狀況而且也時常給學生在實驗上的指導與建議。周老師學識淵博且人生處事經驗又豐富，課餘後常與學生分享，給予學生許多人生關的正面引導。尤其周老師的人脈廣大，使學生有機會在研究所期間能夠進入新竹的工業技術研究院，參予計畫案的執行。這是非常寶貴難得的經驗，讓我對新知的追求與研究，產生更大的濃厚興趣。古諺言「明師難遇，恩師難求」，在我求學過程中就能遇到難遇難求的周老師，真是一大幸福。學生還要感謝我的口試委員 蘇程裕副教授、李義剛博士、黃和悅博士，不僅提供我在論文中許多的寶貴意見，也讓我見識到一流研究者的思維模式和討論方式，使我受用無窮。

本論文的完成我特別要感謝工研院機械所阿丁學長，對我的實驗研究與學習過程有非常大的影響。學長您的脾氣超好，對於我的無知，在實驗上的搞砸，您總是談笑幽默不厭其煩的解釋原因與過程。

尤其是社會經驗與待人處世態度上，像活生生的典範，使得我很不想離開這個團隊。謝謝沁如在光學領域上的指導，讓我在光學模擬與光學原理上有一定的基礎。感謝葉董、blue在實驗儀器與設備上的教導，讓我可以實驗過程順利完成。感謝實驗室博士班的砲哥、玄良、淳護、國書、仁聰、強哥、佑銘、衍榮、俊榮等學長的關心與碩士班兩年期間遇到問題的指導與建議，非常的感謝你們。

兩年的時間過的很快，感謝實驗室的夥伴冠廷、衿良、雄哥、蔓蕙等同學的幫助與重要事情的互相提醒，以及實驗室學弟吉米、柏青哥、正中、涼麵、家豪，感謝你們在生活上給我的協助，使我覺得生活多彩多姿。也感謝球友強哥、治國、宣穎、仕駿、啟峰、峻榕、建堯在球技上的切磋，使我充滿活力忘掉煩惱。

還要感謝在台北天合的夥伴，智逸、博智、俊賢、俊逸、建興、Ricky、孝村、Rita、小妞、宜慧、鈺雯、馨憶，陪我走過的這些日子。最後還要提到一位最可愛的怡人小公主，陪我在煩悶的生活裡暢談話題，讓我的論文能夠這麼順利的完成。還有更多的朋友沒有一一提到，在此也跟你們說聲感謝。

張哲瑋

2007年6月于交通大學