

誌謝

幕然回首兩年前的此時，對於離家到新竹交大求學的我而言，心中真是充滿了既期待又害怕的複雜心情。來到交大這充滿學術研究氣息的生活，讓我覺得在此讀書做研究是一種享受。然而，一想到即將要離開這可愛的校園，不禁令人懷念起在此的點點滴滴。

能獲得碩士學位，首先很榮幸能接受林清發教授的指導，從文獻資料的蒐集、實驗系統的構思設計到最後物理觀念的闡述分析，都令我受益匪淺。而老師對我們在研究上嚴謹的要求，更深深地影響到我日後的處事態度。而能夠順利地完成我的碩士論文，首先想要感謝的是賴祐民學長的傾囊相授，不論是測試段的設計、實驗攝影的技巧及在實驗上所遇到各種問題，多虧他的鼎力幫助才得以順利解決。另外，也要感謝實驗室許多臥虎藏龍的博士班：張文瑞、鄭宗杰、謝瑞青、郭威伸、陳尚緯及謝汎鈞學長們的幫忙及指導。同學羅文賢、劉立傑、劉家銘的互相砥礪幫忙，當然也少不了一群為實驗室注入活力、帶來歡樂的學弟妹們：林君達、洪義祥、陳建安及黃宇歆的幫忙。得之於人者太多，在此一同向所有幫助過我的人致謝。

即將踏出交大校門成為社會新鮮人的我，回首來時路，很慶幸並沒辜負當初父母對我的期望；在今年能如期獲得碩士學位。我想今天若我有任何些微的成就，父母對我的教養及支持鼓勵，是我能一路走來的原動力，僅將我的榮耀獻予我摯愛的家人。

柯召漢
2005/6 於風城交大