

Acknowledgements

『怎麼還再念書，還有多久畢業阿！』，這是我來交大以後常聽到的一句話，轉眼間，我即將渡過在交大精采的四年，剛進交大及實驗室的情景彷彿還歷歷在目，此時此刻我即將步出校園，迎向我人生的另一階段。

首先，我最要感謝的人就是我的恩師——裘性天老師，我想當初如果沒有你的建議，我就不會繼續攻讀博士拿到這個學位。老師開放式的作風，讓我能在沒有壓力的情況下盡情的發揮所長，每每在我絞盡腦汁苦思時，總是能給我一個方向，讓我不至於出現找不到方向的情況，我想我會記得和你一起腦力激盪想出問題答案的喜悅。每天的午餐約會，從剛開始不知道要說什麼，到後來能跟您天南地北的聊天，常常聊著聊著，一轉眼身旁的人都走光了，燈也滅了。另外，李紫原老師也是另一個要感謝的人，論文中的實驗幾乎都是在清大的材料中心所完成，因此有更多的機會能和李老師相處，一有任何問題總能提供最好的意見，此外在生活上也常常提供各種食物，讓實驗室更有家的感覺。

還要感謝百忙之中抽空來參加口試的各位老師，李積琛教授，陳月枝教授，鄭淑芬教授，季昀教授，劉鎮維教授以及吳季珍教授，對於論文的內容也提供許多寶貴的意見。當然還要感謝實驗室的夥伴們——簡俊雄學長，張裕煦學長，嚴明宇學長，周宜萱學姐，王隆昇學長，彭治偉學長，夏志豪學長，陳盈薰學姊，謝謝你們有時候適時的臭罵及耐心的指導，還有子厚，文昭，曜安，焙蓀，嘉興，煌凱，亭凱，宇婕，暉翰，逸豐，盈潔，嘉芳，昕君，季勳，清大的夥伴——曙旭，正得，鈺芬，旻橋，奕仁，聰盈，彥百，博能。還有從大學到研究所的好友——創弘，一直從國中到現在的死黨——振華。不論是在實驗上或生活上都要感謝各位的幫助。

最後要感謝讓我能無牽掛的讀書拿到學位的家人，從小把我帶大的外婆，外冷內熱的父親大人，總會讓人誤認我們是姐弟親愛的母親大人，沒有你們在背後的支持，我不會這麼心無旁騖順利的拿到學位。