

誌謝

盤古開天地、上帝創世紀，而我，一點一滴刻畫著歷史，終於完成了屬於我的碩士論文。

心中的感覺，如同陽光穿透過樹葉間隙灑落在我的身上，微風輕輕拂過我的臉龐一般的輕鬆自在，而這一紙訴不盡心中的感謝，要獻給幫助我、為我加油打氣的人，有你們的幫忙與支持，我才得以順利完成我的碩士學位。

在兩年的研究生涯中，首先最要感謝的，是我的指導教授方維倫老師，您對學術上的熱誠，總是讓我感動，在您的細心指導下，我才得以盡情沈浸在微機電的學門裡，那一盞晚睡早起的日光燈，是我印象中最深刻的燈塔。還有感謝我的共同指導，清大生命科學系焦傳金老師，因為有您的指導與協助，我才能踏出跨領域的第一步。此外，要謝謝工研院電子所姚南光博士，在口試時給予我研究上的建言與指教。感謝北區微機電中心、中區微機電中心、交大半導體中心及國家奈米實驗室提供豐富資源與儀器設備，使本論文得以順利完成。

此外，要感謝 MDL 實驗室所有的學長姐與學弟妹們。特別要感謝懷遠學長給予我的照顧與協助，在我最慌亂的時候給我吃了粒定心丸，和你一同合作是如此的充實與快樂，「全家就是我家」成為我們生活的最佳寫照，因為有你，研究才能進行的如此順利，心中除了感謝還是感謝。感謝有問必答的馨華學姐教導我許多事情，不論是研究與生活上的二三事都能讓我得到滿意的回答，也要感謝學識豐富弘毅及哲偉學長帶領我向上，使我能有更寬闊的視野，還要謝謝熱心的欣昌學長、熱情的阿褲學長不時提供研究及生活上的看法，毛哥與榮弘學長不吝提供我研究上的協助。謝謝能讓我在低潮的時候還能夠大笑

不止的亦平學姐，以及陪我哈拉解悶的學與旺，讓我得以開懷的作研究。謝謝和我一同奮鬥的伙伴們，陪我從早到晚的家雯、最佳桌球戰友的大寶及問題總是問不完的大頭，這一段與你們一同作研究的時光最是令人感念，別忘了我們要來一趟快樂的畢業旅行唷！也要謝謝小哥、賴桑、文銘、明霖、登宏、宗賢、唐師兄、忠霖、嘉昱、娉婷、維中等學長姐及寶文、群峰、凱智、昌駿、齊盛等學弟妹，使乏味的研究生活變得豐富有色彩。此外，還要謝謝 MDL 實驗室年紀最小的成員—老師的兩歲小 baby，妳可愛逗趣、牙牙學語的模樣，總讓我在緊湊的生活中尋找到輕鬆的心情。

感謝清大生命科學系的曾信華學長，解答我研究上的疑惑，還要感謝交大電子的阮全平學長、半導體中心的徐秀鑾小姐、范秀蘭小姐、清大自強社的林秀芬小姐、吳志明先生、北區微機電中心胡毓忠先生，提供製程上的協助，對我無理的要求給予最大的寬容，讓研究的進行順利到令人感到驚訝，謝謝你們。

感謝我的父母和我最引以為傲的妹妹，給予我堅定而有力的支持與最大的方便，讓我能無後顧之憂地完成我的碩士研究論文。謝謝王媽媽妳長久以來的照顧和愛護，總是讓我感到溫暖與心情上的平靜，還有我的可愛小公主貞慧，謝謝妳始終在我背後默默支持、時時帶給我快樂，和妳在一起的感覺，我想，就是幸福。

要感謝的人實在太多，無法以這一紙表達我滿懷的感激，若還要感謝什麼，我想就只能謝天了吧！

若我是一片浮雲，你們便是讓我順利前進的風。