

致 謝

本論文得以完成，首先要感謝我的指導教授--張翼博士的悉心指導，張老師於忙碌的生活與帶領龐大研究團隊的壓力下，仍能抽空給予觀念上的指正同時分享他在於科學與工程上的智慧與經驗，老師淵博的學識、傑出的溝通能力、幽默風趣的生活智慧以及優秀的領導能力，都是我值得學習的典範。此外，感謝諸位口試委員抽空遠從各地趕來參與口試，並在我的研究上給予諸多寶貴的建議與指正，使本論文更臻完整。

在此，要感謝化合物半導體元件實驗室 (CDS Lab) 的成員，其中李承士博士不厭其煩指導我完成碩士論文，投入時間良多，感謝之意無法用三言兩語道盡，另外要感謝陳仕鴻博士、謝炎璋學長、連亦中學長、陳克弦學長，所有 Flip chip 小組成員，以及 407 室友張家源學長、郭建億學長、林鞏良學長、林勃源同學、陳伯舟同學對於我實驗上與生活上的諸多提攜，使我在短暫的碩士時光中擁有許多愉快的回憶。特別感謝潘虹君學姐，在實驗上給予諸多協助；日商菱三商事翟恆立先生與徐淳浩先生，提供實驗所需乾膜光阻，僅在此表示由衷的謝意。

最後，我還要衷心感謝我的家人與女友，感謝他們無怨無悔、無微不至的關懷與支持，提供我生活所需的一切，讓我能得以無後顧之憂地沈浸於學術領域中，順利完成碩士學位。謹將此研究論文獻給我所愛的家人。