

誌 謝

首先感謝本計畫的贊助廠商—台灣積體電路股份有限公司 (TSMC)，提供本實驗重要的掃瞄儀器及樣品晶片。因為貴公司有形無形的協助下，我們總算將顯微鏡系統提升至掃瞄系統，並對矽晶片成像之研究有更進一步的結果。

再來要感謝這一年多以來 謝太炯老師對我細心的指導與協助，除了督促我在理論上的基礎更扎實外，也加強我在系統架設上的技巧。同時也誠摯地感謝光電所 許根玉老師、蘇德欽老師，以及電物所 林烜輝老師熱心的指導與建議，各位寶貴的意見在實驗過程裡，為我帶來了不少啟發。老師們所給我的，不論在儀器或是實驗建議上，都是幫助我順利完成這篇論文的最大關鍵。

另外也特別感謝光計算實驗室裡的建舜學長、仁崇學長、俊華學長、博宇學長、謹綱學長、立偉學弟、材料所的男哥學長，以及 蘇德欽老師全像實驗室裡的博任學長、志成學長和輝文同學。感謝你們寶貴的意見及對我實驗過程中所造成的諸多不便如此包容，深表感謝。

最後要感謝我父母與兩位姐姐，從小到大有你們的關愛與容忍，我終算能在人生求學的階段暫時告一段落。人生未來的路還長遠，我一定會付出更多的努力與笑容來回饋你們對我的關懷及陪伴。