

致 謝

能完成這篇論文，我最感謝的當然是我的指導教授陳宏明教授。由於他兩年來為我們付出無比的耐心和關懷，循循善誘地指引我們進入超大型積體電路實體層的研究領域，讓我們從矇懂生疏一路成長，漸漸領悟到更多巧妙的實體層最佳化技術和觀念。陳教授是一位難得的良師兼益友，在學識上和生活中都給我們完善的照顧和關懷，本人非常榮幸能在陳教授門下學習做研究。

同時也感謝口試委員李育民教授、顏金泰教授的指導和啟發，讓我在口試時發覺原來我在自己研究的領域瞭解得還不夠透徹，思考還不夠周全。

我也要感謝我的室友和同學，感謝他們的熱心幫助，讓我順利地完成論文。

最後，我很感謝家人和女友的支持，當我在研究遇到挫折時給我關心和問候，讓我有力氣重新再出發。