

致謝

感謝指導教授 郭正次 博士您這兩年來的教誨提攜，與在實驗上的想法、論文寫作技巧方面的悉心指導，更感謝您教我做人處世的道理。同時也感謝我的口試委員 潘扶民博士、黃振昌 博士、許鈺宗 博士等的指導，使本論文更加完整，在此致上萬分之謝意。

感謝我的媽媽、哥哥、大嫂、暉恩、暉育，還有在天上的爸爸和姐姐，你們偉大的付出，讓我無後顧之憂的求學，沒有你們給予我的鼓勵和愛與照顧，不會有今天的我。

感謝實驗室的學長姐們兆焄、安亞、淑幸、柏林、威翔、志忠、必愷、貞君、祈廷、得山、智明、俊翰、林鵬實驗室的俊安學長、管理 TEM 的昆霖學長、中研院東呈學長、雲科大的林秀學姐及青紋學弟，在實驗上給予指導與協助以及可愛的伊茹、玉蓉、佑君等學弟妹。還有敏睿、華強、小呆，及我最可愛的同學峻愷、國銘、奕同和我最棒的室友姿羽，感謝你們兩年來對我的照顧與課業上的教導與幫忙。

最後要感謝育銘在這三年多來的陪伴與支持，與郁倫在我人生最失意的時候鼓勵我、陪伴我。在碩士班這兩年來真的是酸甜苦辣點滴於心，然而需要感謝的人實在是太多了，在此一併致謝。

最後將此篇論文獻給我最敬愛的老師與家人。謝謝你們~