

誌謝

在這短短兩年求學過程中，首先要感謝我的指導教授徐瑞坤教授對我學業上的指導，讓我學習到許多解決問題的方法，感謝論文口試委員陳仁浩教授、向四海教授、黃佑民教授以及論文計畫書口試委員洪景華教授對我論文上的指導，讓我的論文得以順利完成。

感謝成形實驗室的博士班蔡毓斌學長在論文上的指導與實驗現場的幫忙，博士班林耀楠學長在論文上的幫忙，學長林俊銘、李艾聰與學姐楊筱雯對我碩一時的照顧，同學仕駿、達嵐與大益這兩年與我一同學習與歡笑，感謝學弟維堂陪我一起做實驗，感謝學弟仁旌、昱紹、偉強與學妹千筑陪我度過這歡樂的一年。感謝台灣三葉機車公司的傅德榮先生對實驗的大力幫忙。另外感謝好友柏羽，在這研究所兩年的照顧，感謝清華大學威志、苑如與晶圓光電的千惠、書蘋與秀容為我帶來歡樂的時光。

感謝欣怡的鼓勵，感謝我的父母以及家人，對我這二十多年來的照顧與養育之恩，讓我能專心於研究之中，在這求學路上毫無牽掛，謝謝你們！