

誌謝

在研究所求學的期間，首先要感謝的是我的指導教授崔燕勇老師，老師這段期間當中，對於我在求學及研究上態度的指正及教導，讓我能要求自己去做好任何事情，往後我也會以這樣的態度去完成每一件事，在此再次謝謝老師。感謝口試委員傅武雄教授、楊文美教授對於論文的指教及建議，使得本論文更加完善。

實驗室的同仁當中，感謝學長吳添成、胡育昌及傅慰孤，特別感謝胡學長，每當我有任何的問題時，都能給予幫助順利的解決，還有同學林士超、柯伯翰，以及學弟呂學霖、朱永盛，雖然大家相處的時間短暫，但沒有你們就沒有這一段充滿回憶的實驗室時光，謝謝大家。在此還要感謝熱流組的各位好同學，曾經和我一起準備修課的考試，以及做研究時的挑燈夜戰，大家見面時互相的加油打氣，有了這群好同學讓我能時時刻刻都在進步，真的非常謝謝大家。

最後，最要感謝的是我的家人，我的爸爸、媽媽及姐姐，每當一回到台北的家裡，家人無微不至的關心及照顧，讓我能沒有後顧之憂的全心投入學業當中，順利的從交大畢業，謝謝你們。