

誌 謝

本論文能完成，首先應感謝我的指導教授 潘以文博士與 廖志中博士。兩位老師在我的研究所生涯中，在生活上、研究上及課業上都給予適當的關懷及鼓勵，即使是身為土木技師的我，在學術研究這條路上仍覺得自己十分地陌生渺小，沒有老師的悉心指導和理念的堅持，這篇論文是不可能完成。

求學期間，特別感謝內人淑華的照顧與扶持，讓我在遭遇挫折時，內心不會感到無助、徬徨；還有張智勇同學、廖學志同學、黃耀道學長與張宗盛學長的熱心幫忙，讓我在學術研究這條路上不曾覺得孤單。

口試期間承蒙李德河博士、陳昭旭博士、董家鈞博士與吳博凱博士的寶貴意見，才能使論文更加的完整，在此致上萬分感謝。

感謝大地組的所有同學及學弟，謝謝你們陪我走過這段歲月，我會永遠記得並珍惜我們的情誼。

最後，謹將這份榮耀獻給我最敬愛的父母親，感謝你們三十年來的辛苦栽培，沒有你們的支持鼓勵就沒有今天的我。