

國立交通大學  
環境工程研究所  
碩士論文

以密閉式藻類毒性試驗方法評估有機物之毒性  
與結構-活性關係之研究

**The Study of Toxicity Assessment of Organic Chemicals  
Using a Closed-System Algal Test and the Quantitative  
Structure-Activity Relationships**



研究生：蔡國沛  
指導教授：陳重元教授

中華民國九十四年八月

以密閉式藻類毒性試驗方法評估有機物之毒性

與結構-活性關係之研究

The Study of Toxicity Assessment of Organic Chemicals Using a  
Closed-System Algal Test and the Quantitative Structure-Activity  
Relationships

研 究 生：蔡國沛

Student: Kuo-Pei Tsai

指 導 教 授：陳重元

Advisor: Chung-Yuan Chen

國立交通大學



A Thesis

Submitted to Department of Environmental Engineering

College of Engineering

National Chiao Tung University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master

in

Environmental Engineering

Aug. 2005

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十四年八月

## 誌 謝

今日有這本論文的產生，首先我最感激的是父母親一路上的支持與鼓勵，讓我有機會來到交大環工所就讀；其次要感謝的是指導老師 陳重元教授，引導了我許多論文的方向，加上本實驗室過去學長學姐的研究成果，讓我有機會站在巨人的肩膀上看得更廣更遠；承蒙口試委員：王根樹教授、陳文欽助理教授、陳啟祥博士，對於本文的指正與建議，致上由衷的感謝；此外，在論文撰寫期間，特別感謝 Dr. T.W. Schultz、Dr. C.L. Russom、D.J. Peterson 和 Yuri Aoki 經由電子郵件的往來，解決了我許多關於毒理資料和軟體使用上疑問。

在交大環工所的求學生涯裡，特別感謝 宋士武老師在課餘的時後，與我練習英文對話，並與我分享他過去的人生經歷，帶給我很大的衝擊。感謝已畢業的學長 適鴻、宏博、學姐 徽君，詳細地教導我實驗的方法，丞凱、素華這兩年與我一起分享實驗的經驗與甘苦，加上學弟 定裕，學妹 韻如、嘉玟，對生活上及研究室中許多瑣事的幫忙；另外，感謝林老師研究群、高老師研究群、白老師研究群全體同學，這兩年不論是生活上的協助或娛樂，或是學術上的討論，因為有你們，讓我這兩年的研究生活充滿了無限的回憶與收穫，至今仍覺得依依不捨。

從小到大，得之於人者太多，不論認識與否，都非常感謝各位適時的伸出援手。再次感謝父母親對我辛苦的栽培，兩位姐姐對我的關心與照顧。在此，將本論文獻給我親愛的家人，與他們分享我今日的小成果。