



駱尚廉

SHANG-LING LO

國立臺灣大學環境工程學研究所教授

學歷

- 國立臺灣大學土木工程學系學士 (1975/6)
- 國立臺灣大學土木工程學研究所衛生工程組碩士 (1978/6)
- 國立臺灣大學土木工程學研究所環境工程博士 (1983/6)

經歷

- 1. 國立臺灣大學環境工程學研究所所長 (1996/8~2002/7)
- 2. 環境污染預防與控制科技研究中心主任
- 3. 國立臺灣大學環境工程學研究所教授 (1989/8迄今)
- 4. 美國史丹福大學土木工程學系博士後研究員 (1985/9~1987/6)
- 5. 國立臺灣大學環境工程學研究所副教授 (1984/8~1989/7)
- 6. 國立臺灣大學土木工程學系副教授 (1983/8~1984/7)

學術獎勵

- 1. 國科會傑出研究獎 (1992, 1994, 1996, 1998)
- 2. 國科會特約研究人員 (2000~2006)
- 3. 教育部「教學特優教師獎」 (1989, 1993)
- 4. 國立臺灣大學「傑出教學獎」 (1999)
- 5. 國立臺灣大學「優良教學獎」 (2005)
- 6. 中國工程師學會工程論文獎 (1993)
- 7. 中國土木水利學會學術論文獎 (1992)
- 8. 中華民國環境工程學會學術論文獎 (1991, 1993, 2003, 2004)
- 9. 中華民國環境工程學會工程獎章 (1998)
- 10. 中國工程師學會「傑出工程教授」獎章 (1999)
- 11. 侯金堆傑出榮譽獎 (2001)
- 12. 中華民國自來水協會卓越功勳獎章 (2005)
- 13. 行政院環境保護署二等專業功勳獎章 (2006)
- 14. 國科會傑出特約研究員獎 (2006)

從事學術研究過程

歷年來除個別研究計畫外，主持多項團隊整合型計畫，以團隊力量共同研發技術及解決實際環境問題，例如：「行政院國科會環保大型計畫—淡水河系基隆河水污染防治整體研究」，1987～1992，共12位教授參與，與吳先琪共同主持。「重金屬污染物於固液界面反應之研究」，1991～1996，共5位教授參與。「土壤受污染場址復育技術之研究」，1995～1999，共5位教授參與。「氧化鋁覆膜濾料應用於水處理之研究」，1996～1999，共3位教授參與。「永續臺灣的評量系統」，1998～2006，共6位教授參與，與葉俊榮共同主持。「有害重金屬污泥減量減容及資源化關鍵技術之開發與推廣三年計畫」，經濟部技術處學界科專計畫，2002.8～2009.5，共15位教授參與，與蔡敏行共同主持。

重要學術研究成果

1. 含重金屬污泥微波浸提、固化及安定化：利用微波浸提提升重金屬回收效率，並將傳統方式所需之48小時縮短為30分鐘到3小時；利用強塑劑、安定劑及微波固定方式減少重金屬TCLP萃出量及固化劑使用量；利用微波安定化技術，改變反應氣氛及特殊添加物質提昇低含量重金屬污泥最終處置之安定化效果，除了縮短所需的反應時間，降低污泥之水份，使得安定率達90%以上，甚至使TCLP萃出降至0ppm。已獲得5項專利，另有2項專利申請中，並已發表SCI論文14篇。

奈米零價金屬/雙金屬/催化性雙金屬在環境工程上之應用：完成奈米零價鐵還原水中硝酸鹽之

2. 理論與實驗探討，並自行開發的技術覆載第二催化性金屬（如Pd,Pt,Au）於雙金屬表面，利用第二催化性金屬對反應中間產物—亞硝酸鹽的高親和力接續提供還原能力，完全將硝酸鹽還原為氨氮或是氮氣，並增加氮氣的選擇率。另外完成利用附載型奈米零價金屬之合成並利用於還原水中含氯有機物，由於作為載體的離子交換樹脂有吸附金屬離子的功能，可避免金屬離子釋出造成的二次污染。已獲得1項專利，另有3項專利（國內2、國外1）申請中，並已發表SCI論文8篇。

高級氧化處理與土壤污染場址復育研究：完成修飾型光觸媒如TiO₂/SnO₂及TiO₂/Pt,Pd處理含氯

3. 聯苯和氯酚類廢水之理論與應用研究並證明修飾型觸媒對光解效能並非皆具有正面助益。完成酚類之動力及降解機制，架構出氯酚類於修飾型光觸媒下之反應途徑，證明修飾型光觸媒對氯酚類降解之中間產物分布型態。並完成溫度對於土壤中五氯酚吸附、揮發及水溶解度之理論與實驗探討，現場蒸氣注入法整治五氯酚之試驗與機制探討，完成數學模式模擬與系統設計。已獲得2項專利，並已發表SCI論文6篇。

金屬陽離子在二氧化矽/水溶液固液界面反應之研究：經結合傳統吸附實驗數據與量子化學對於

4. 分子層次之熱力學計算，並配合吸附錯合—表面沉澱模擬，可以完整定量描述金屬陽離子在固相表面所表現的吸附與水解行為。已發表SCI論文7篇。

電膠羽浮除法研究：完成電膠羽浮除法對建築物雜排水之理論與實驗探討，並研製套裝設備經

5. 以學生宿舍雜排水試驗，證明其確具經濟及實用價值。完成水中氟離子之批式實驗及電動力學實驗及動力模式的建立，並成功的將結果應用於高濃度含氟廢水之處理，找出最佳控制程序方法。已獲得1項專利，另提出1項專利申請，並已發表SCI論文6篇。

得獎感言

感謝父母、師長的栽培，家人、研究團隊的共同努力。研究尚未成功，今後更須努力！