

出國報告（出國類別：國際會議）

參加香港『2016 亞太城市建設實務論壇』

服務機關：國立高雄應用科技大學土木系

姓名：王和源 教授

派赴國家：香港

出國期間：105 年 04 月 27 日(三)至 04 月 30 日(六)

目 錄

| | |
|------------------------------------|---|
| 一、參與 2016 亞太城市建設實務論壇目的..... | 1 |
| 二、參加 2016 亞太城市建設實務論壇過程..... | 1 |
| 三、與會心得及建議 | 4 |

一、參與 2016 亞太城市建設實務論壇目的

『2016 亞太城市建設實務論壇』Asia-Pacific Forum on Mega Infrastructure and Urban Development Construction 2016 於 2016 年 4 月 28 日至 30 日假香港 九龍清水灣 九龍清水灣 香港科技大學舉行，本活動係由台灣、澳門、香港、中國於 2011 年共同發起，每二年舉辦乙次，由各輪值地區主辦。『2016 亞太城市建設實務論壇』由香港科技大學、香港科技大學土木及環境工程校友會及香港工程師學會共同主辦，將邀請來自香港、台灣、大陸、澳門、日本、新加坡、馬來西亞、印尼、汶萊等地區之土木、建築專業領域的營造同業、學者、技師、工程師等專家參與，透過論壇實質工程交流，分享彼此成功經驗，解決城市建設實務設計施工等方面的各種問題，期許經由專業研討，提供解決方案，達成區域互助、經驗交流、技術合作為目的，除了可以從中學習工程永續經營的國際觀點，亦可互相交流學習、汲取目前國際新知，益收增廣見聞、開拓學術視野之效。

二、參加 2016 亞太城市建設實務論壇過程

參加者除本人以外，另有社團法人台灣營造工程協會、學術界、高雄市土木技師公會及高雄市代表等一行多人。並發表四篇文章，包括「應用層級評分法建構醫院消防搶救策略-以高雄醫藥大學附設中和紀念醫院為例」、「以價值工程對捷運禁限建範圍內舊大樓拆除後新建大樓施工案例探討」、「異業結盟承攬統包工程關鍵因素之研究—以台電變電所整所統包為例」及「跨河段鐵路施工安全維護管理研究-以高雄市鐵路地下化愛河段隧道工程為例」。參加 2016 亞太城市建設實務論壇過程如下：

| 日期 | 行程 |
|---------------|-------------|
| 4 月 27 日(星期三) | 起程 |
| 4 月 28 日(星期四) | 註冊並參加大會專題演講 |
| 4 月 29 日(星期五) | 研討會發表 |
| 4 月 30 日(星期六) | 返程 |



圖 1：參加參與 2016 亞太城市建設實務論壇，台灣代表大合照



圖 2：在香港科技大學之研討會大會開幕會場

論文發表之議題為”Civil Engineering 土木工程”，文章內容包括『應用層級評分法建構醫院消防搶救策略-以高雄醫藥大學附設中和紀念醫院為例』。從相關領域專家學者對醫院搶救成功要件重要性的看法，均認為「醫院防災能力」之重要性較「整體消防力」及「火場作業能力」高，顯示醫院消防搶救成功，必須先由醫院本身防災能力著手，再配合消防單位提昇整體消防力及火場作業能力等相互結合作為。因此，本研究提出醫院消防搶救管理策略，以提昇整體消防搶救管理效能。『以價值工程對捷運禁限建範圍內舊大樓拆除後新建大樓施工案例探討』；有鑒於都市建築隨著時代改變其使用價值、需求會重新定位，老舊大樓將會退除早期所設計功能，而另闢時代功能，塑造新的使用價值。尤其捷運沿線土地寸土寸金，在都市更新的潮流下老舊大樓拆除重新建造新大樓，

勢必成為未來開發的重點。但是台灣高雄捷運大都採用潛盾隧道施工，如何在捷運系統兩側範圍內拆除舊有深基礎施工時，不能影響隧道位移或沉陷，所以開發興建過程中必須有保護工程及措施，確保對捷運隧道無不良影響，是極為重要的課題。本研究系以高雄市前金區中正四路二信大樓原地上 12 層，地下 2 層之筏基結構，預定拆除後新建地上 29 層，地下 5 層之大樓，研究結果顯示，原低壓灌漿(地盤改良)之工程費為 22.9 佰餘萬元，評選攪拌止水樁之建議案工程費為 21.9 佰餘萬元。可節省費用近 1 佰萬元(4.35%)。『異業結盟承攬統包工程關鍵因素之研究

—以台電變電所整所統包為例』；本研究以專案承攬額最高的二者(主承攬者重機電製造商與主要分包承攬商營造廠)為主要研究對象，調查顯示使統包專案達成較佳效益關鍵因素分述如下：業主不應視統包工程為承攬商之「完全責任承攬工程」(包山包海)；承攬商間異業結盟選擇夥伴應以信譽實績優於價格考量，備標時應所有聯盟夥伴共同參與，夥伴間若能互信、持續溝通、積極互助，則必能互利共生、創造多贏。以及『跨河段鐵路施工安全維護管理研究-以高雄市鐵路地下化愛河段隧道工程為例』；本研究由文獻回顧及問卷所得之結果，以實際案例探討跨河段鐵路施工之安全、維護與管理之重要性，並提出可行之建議事項，以期後續高雄鐵路地下化及其他計畫之相關工程均能順利完成，將災害及工安事故降至最低。發表之文章屬於實務及應用內容，因此皆獲得頗多的討論與回響。

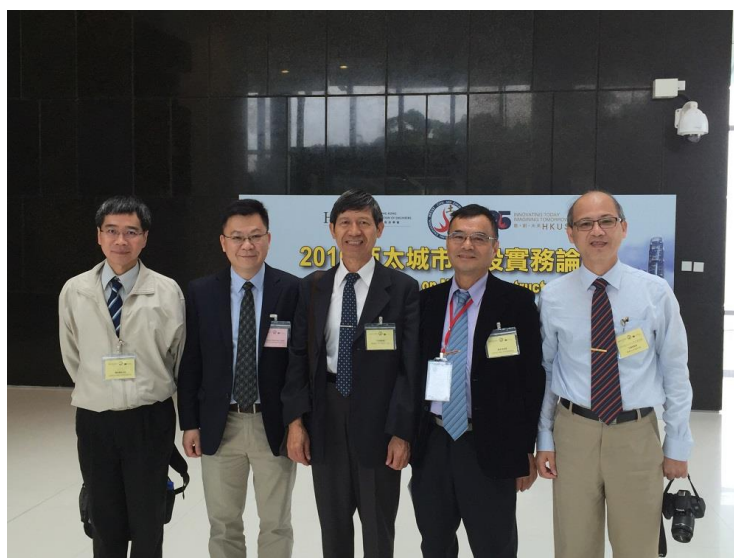


圖 3：與參與實務論壇者合影。

三、與會心得及建議

有機會至香港科技大學參訪，且參與2016亞太城市建設實務論壇，經由此次城市建設實務論壇後，亦認識相關領域的專家學者，擴展學術人脈。來自香港、台灣、大陸、澳門、日本、新加坡、馬來西亞、印尼、汶萊等地區之土木、建築專業領域的營造同業、學者、技師、工程師等專家參與；此次與會來自不同國家地區的學者專家更有具國際實務工程經驗。論文課題包含橋樑、隧道、填海工程、城鄉建設等都市之重要工程。會後並技術考察中環灣仔繞道和東區走廊繞道等重要工程及馬灣公園挪亞方舟~位新界馬灣島上，全球唯一根據聖經所記載的大小，原體積而建的方舟與知名青馬大橋互相輝映。外馬灣公園是結合自然、教育、藝術和愛為主題的綠化公園 教育、藝術和愛為主題的綠化公園 教育、藝術和愛為主題的綠化公園，館內多項主題景點包括：方舟花園、方舟多媒體博物館、方舟生命教育館、跨越奇園、珍愛地球館、太陽館。

從016亞太城市建設實務論壇的開幕典禮起，四場精彩深入的主題演講，用餐及論文發表，都有很多的交流。也利用時間參觀香港科技大學的相關設備及教學，對於設備投資新穎，具有國際發展的推廣高度，以拓展學生國際發展視野，具有多元的國際交流學程，並發現學生上課相當認真。因有優渥高額獎學金，吸引世界各地優秀學生來香港科技大學就學，很值得學校參考。



圖 4：會後參觀香港中環灣仔繞道和東區走廊繞道等重大工程。



圖5：困難度甚高於高樓及複雜交通要道施工現場。