

出國報告（出國類別：業務接洽）

2013 中國清潔博覽會參訪與自動化清潔
機械人合作開發計畫

服務機關：國立高雄應用科技大學
姓名職稱：陳文平主任、李正安經理
派赴國家：中國大陸
出國期間：102/3/31~102/4/3
報告日期：102/7/15

摘要

本校電機系與機械系教師計畫與信實集團共同開發機場用自動化清潔機械人，為了解國際清潔產業的發展之與自動化清潔機械的市場與需求，赴上海參加 2013 中國清潔博覽會，就市場面與技術面分別收集資料與合作機會。

本次參訪除取得清潔產業之技術外，亦與幾家世界級清潔設備大廠取得溝通與合作機會，未來將有機會共同發展清潔設備，以開發大陸與世界市場。

目次

參訪目的-----	4
參訪過程-----	4
參訪心得-----	9
附錄-----	10

一、 參訪目的

本校電機系與機械系教師計畫與信實集團共同開發機場用自動化清潔機械人，為了解國際清潔產業的發展之與自動化清潔機械的市場與需求，由本校產學合作中心陳文平主任，亦為本開發團隊主持人偕同信實集團陸董事長等一行人，赴上海參加 2013 中國清潔博覽會。此行除收集並學習到國際清潔產業之市場發展與未來清潔產業的前景外，亦與各國際大廠進行自動化清潔機械之先進技術的交流，對於目前所開發之機場用自動化清潔機械人有莫大助益，並與信實集團進一步擴大合作，結合本校及夥伴學校科系與教師力量共同開發大陸清潔市場

二、 參訪過程

2013 中國清潔博覽會自 102 年 4 月 1 日開幕，故本訪問團由 102 年 3 月 31 日自台灣出發，抵達上海後，第二天隨即赴上海世博會展館參與中國清潔博覽會，本次博覽會計有一百餘家國際大廠參展，共分為個人及家用清潔展、商用清潔展、工業清潔展、公共設施清潔展、市政環境清潔展、室內環境清潔展、淨水設備展、洗滌設備展、物業配套展及物業配套展等展區，由於本次參訪目的在於了解大場域用清潔機械的市場需求與技術，故本參訪團以商用清潔展及工業清潔展區為參訪主要重點，由團員依個別專業就市場面與技術面分別收集資料與合作機會，並於會場中接洽到德國凱馳公司願意接待本團至該公司中國之教育訓練基地進行技術交流與教育訓練的合作洽談。

除參訪博覽會現場外，本參訪團亦受邀參加清潔高峰論壇，會中對於中國當前清潔產業的現況及問題有深入的介紹與說明，並對於未來中國清潔市場的需求與前景訂出了明確的發展方向與策略。



2013 中國清潔博覽會現場



單人操作之清潔機械



半自動式清潔機械車



遙控自動清潔機械車



參訪德國凱馳中國訓練基地



訓練基地設備



與德國凱馳公司進行技術交流與研究



清潔機械人部件



2013 中國清潔行業發展高峰論壇

三、 參訪心得

中國大陸在清潔產業的發展由於投入時間較慢，投入資源與人員素質相對落後台灣仍有一定的距離，將台灣優質的經營經驗移植到中國大陸，應具有一定的競爭優勢與利基，且目前中國大陸新興之清潔產業亦在積極尋求外來的資源與技術協助，若能結合信實集團在台灣的產業經驗實力與學校的研發能量，共同針對大陸市場進行深入的研究與經營，應有可發揮的空間與機會。

有關自動化清潔機械人部份，由於過去中國大陸人力資源充足且相對便宜，對於自動化機械的需求不高，故少有廠商開發自動化清潔機械等相關領域，但隨著人力成本的提高及對於清潔品質要求的提升，利用自動化機械協助相關產業將為未來必要的發展方向，另外，若自動化清潔機械人能順利開發完成，亦可將此技術引進新加坡及香港等人口稠密且清潔品質要求極高的國家，對於未來發展前景可期。

四、 附錄

1. 中國清潔博覽會介紹



【亞洲最大專業清潔展】

中國清潔博覽伴隨著中國清潔行業一起成長，經過連續多年的全球推廣，到今天中國清潔博覽會已經成為國際知名的清潔行業的年度盛會，上屆展會德國組團參展，大部分國際知名品牌匯集，展商接待的專業觀眾絡繹不絕，規模遠遠超出亞洲其他專業清潔展的規模，進一步確立了其亞洲地區最大專業清潔展的國際地位。大部分的國際知名廠商和品牌如：Johnson Diversey, IPC, Karcher, Interpump, Hako, Columbus, Tennant, Nilfisk-Alto, Fimap, Kranzle, Viper, AR 都參加過 Chinaclean (中國清潔博覽會)，展現了國際清潔領域內的最高水準，是國外廠商了解和進入中國市場的重要途徑。今天我們面對這樣一個事實，中國清潔博覽會作為國際知名展會，不僅擁有來自全球的國際頂尖清潔製造商及本土有實力的清潔製造商和供應商，而且還擁有一大批來自全球的觀眾和買家，中國清潔博覽會已經成為國際清潔行業的年度盛會。

【三大旗艦展會再度聯袂登場 完美打造“一站式”採購平台】

上海博華國際展覽有限公司(UBM SINOEXPO)主辦的三大展會——中國國際建築裝飾展覽會 (Expo Build)、第上海國際酒店用品博覽會(Hotalex)、中國清潔博覽會(China Clean)將再度攜手共同舉辦。上海博華國際展覽有限公司旗下三大展會在國內以及亞洲都是引領行業的品牌展會，這三大品牌展會 3 度同期同地舉辦，不僅代表了各自行業的一次年度盛典，更是會展業界創新模式的成功見證。三大展會既保持其各自相對獨立，相互之間又有聯繫，共同構成了一條相互關聯，密不可分的產業鏈。

三大展會的共同舉辦，13 萬平方米的超大規模，近 2,000 家參展商，100,000 名來自於 105 個國家觀眾，使展商可以共享專業觀眾，將酒店、建材、清潔用品領域的業內觀眾有效集結，實現“一站式”採購，一次參展，三重收穫。這一模式引領了會展業的新趨勢。

【全球最大市場】

中國擁有約 14 億人口，以每年平均 9% 的經濟上升速度成為全球發展最快的市場，在世界經濟略顯低迷的大背景下仍交出了一份滿意的答卷，並以此給中國及周邊地區帶來了新的商務契機。根據統計，我國機場及航站樓數量達 300 多個，五星級酒店品牌 600 餘個，集中式污染治理設施 4,790 座，鐵路車站 5,752 個，還有 1.3 萬個大型餐飲連鎖集團，醫院 2 萬餘家，以及 3.5 萬家石油化工廠、24.6 萬千米城市道路和 44.8 萬家食品生產加工企業等。一旦這些數量可觀的商業及工業場所意識到先進的清潔手段能為其帶來清潔效率及品質的顯著提升，那就將孕育一個規模達 3200 億元的清潔市場，並在短期內保持每年約 25% 的增長速度。如此巨大的市場需求預示著新一輪的挑戰和機遇。中國清潔博覽會與其 B2B 網站“清潔產品線上”的展網結合，將向世界展現全球清潔用品採購中心的綜合實力。