



2010台北國際自動化科技大展

產學合作成果發表

專案/研究主題 具移位功能之輪椅建構

 **學校系所** 南開科技大學 自動化系

 **計畫主持人** 李宗禮 副教授

 **合作夥伴** 總達鑫國際興業有限公司

 **計畫重點** 本研究研製一套具有移位功能的輪椅，可直接讓行動困難者不必起身，即可在原座椅上移位至馬桶或浴缸上，提供最人性化的排泄方便功能與愉快的沐浴過程，而建構出一項多功能輪椅輔具產品。研究中分為第一項目輪椅與移行至馬桶之機構設計製作，以及微處理機與電路驅動之系統整合，和第二項目浴缸的升降機構設計製作，以及輪椅與浴缸升降機電整合的系統組成。此兼具衛浴功能的移位式輪椅，在研究中進行反覆的測試與設計改良，以期能夠確實落實學術研究與應用整合，完成一種兼具浴廁功能之輪椅系統。

 **效益/特色** 本系統確實依研究目標發展出具有移位功能之輪椅，為讓行動困難者在原座椅上可直接移位至馬桶或浴缸上，針對手掌功能健全而不良於行的老年人及肢體障礙族群的輪椅使用者，提供一種代步與浴廁功能之輪椅系統，可直接讓行動困難者不必起身，即可在原座椅上移位至馬桶或浴缸上，提供最人性化的排泄方便功能與愉快的沐浴過程。研究中經過反覆測試，整個系統的穩定度也都確實達到預期的功能，證明整個研究的軟硬體系統皆已達到應有的成果。

 **教授專長** 1.機器人、2.機電整合、3.自動化系統、4.自動控制

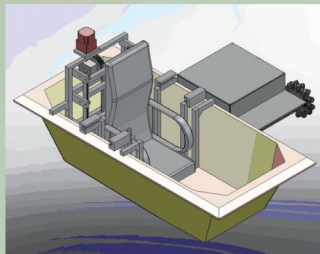
 **系統架構**



圖一、多功能移位輪椅系統



圖二、輪椅移位系統實際應用於馬桶



圖三、輪椅移位系統結合浴缸升降機構模擬圖



圖四、浴缸升降機構系統之實體結構圖