

數位化電量顯示裝置研究計畫

旭寬科技股份有限公司

成立時間：96年11月

計畫聯絡人：王安清

主要產品：溫濕度模組、腳踏車用具、車用無刷馬達、熊貓公仔系列、電整合模組開發設計

公司網址：<http://www.xukuan.com>

旭寬科技憑藉在機電整合模組開發設計領域擁有深入的專業知識，及學界的技術支援，以電池需求與應用為公司研發方向，投入數位化電量之研究，以求提供明確的電量顯示裝置，讓使用者及監督安全者，能更清楚瞭解電池與電力的使用狀況。

創新重點

本裝置之創新性在於以數位顯示系統結合電池感測IC、單晶片及LED顯示裝置來完成此電池容量管理系統，其中包含：由單晶片之程式撰寫達到彈性校正；由電池量測平台所得到的資料來了解電池於有載及無載之充放電特性，並透過單晶片之簡單硬體結構帶領所測電池之準確電量，計算及硬體編碼數位化後，正確把每一個階段的電量顯示於LED面板上，達正確顯示電池能量之功能。

計畫介紹

隨著電池爆炸新聞的日益增多，消費者更注意電池安全，惟目前市面上並無相關之設備，故本公司希望研發出準確的電池管理設備，讓消費者能掌握電能狀態。本計畫以單晶片做為基礎，來發展適合電池的電容量估測系統，並精確的以數字顯示能量的耗損情況，讓使用者可明確掌握剩餘電量，以規劃後續電力使用狀況，同時也能避免電池過度的充放電造成電池損壞，甚至發生意外。

市場效益

本計畫開發之電量顯示器與現有市面產品之顯示方式明顯不同，產品不但與現有產品有區隔性，亦較符合使用者需求。透過本計畫發展出之電池剩餘電量顯示裝置，可廣泛應用於各種電池介面以明確顯示其殘存電量，產品差異性及競爭力都高，將有取代現有電量顯示產品之趨勢。

成果效益

- 本計畫增設一研發部門，新聘3名研發人員、7名生產人員。
- 為順利發展計畫成果，計畫將預計增資1,000萬元。
- 本計畫預估投入500萬元新設一條生產線，已投資廠房及設備共200萬元。
- 已申請專利2件，未來將持續申請5-10件專利，包括：衰減電路、運算放大器電路、類比數位轉換電路、控制電路、顯示電路等方面。
- 本計畫已爭取5件訂單共200萬元，並提升產品單價每件5萬元，後續預估將有10件訂單共1,000萬元。
- 已有2件技術移轉對象評估洽談中，合計金額約300萬元。



本計畫產品應用於
電動自行車進行模擬測試-1



本計畫產品應用於
電動自行車進行模擬測試-2

本計畫之電量顯示裝置技術開發完成後，應用範圍相當廣泛，包括現行之汽機車、油電混合車或電動汽、機車之電池電量顯示，亦可使用於其他需要精準顯示電量之電子儀器或是設備，待進一步研發測試完成後，即可與相關產業洽談合作事宜。