

通用性無線車用腳踏墊發光裝置應用開發

智佳電子股份有限公司

主要營業項目

車用電子產品

計畫緣起

團隊成立於 2011 年 8 月，專注於台灣汽車無線迎賓踏板產品研發，在自主設計、國際化技術發展及多項專利優勢下，創造國際競爭優勢並取獲得國際車廠訂單，具備全球品牌銷售能力的業務、研發及產品製造部門，得將產品行銷全世界。團隊以技術為發展導向，擁有豐富研發經驗，並致力於汽車無線內飾照明開發。以汽車電子三大主軸安全、節能、便利為核心架構，精進產品設計、研發創新與製造。同時擁有綜合生產服務、卓越質量標準、具競爭成本和短交貨期，創造與客戶共榮的高競爭力。本次參與新竹市地方型 SBIR 計畫，期盼在市政府補助下，將原本 RF 技術方面的問題，優化並達到可量產之目標。



計畫重點

現行車用 LED 腳踏墊，其電力來源皆為車用電源，必須由原廠接線或自行改裝，長期使用線路老化後，會有短路風險，可能造成汽車電源或零組件損壞。團隊以發明專利「I686781- 智能顯示踏墊」為技術基礎，使用免接線設計及獨立供電系統，使 LED 燈不需連接車用電源以避免汽車零件或電路板損壞，造成安全問題。本計畫產品採用 RF 技術連接裝置，可接收由門縫警示系統的發出信號，並達到快速的回饋效果，當打開車門時，腳踏墊 logo 自動點亮，在柔和氣氛照明下展現出專屬風格；並使用獨立的電源供應系統，利用低功耗設計，提升電池使用壽命至 2 年，並加入定時功能讓 LED 在固定時間關閉而節省電源。本計畫將以輕薄短小的通用型設計使產品可快速達到市場擴散效果。

計畫創新

1. 免接線設計：建立獨立供電系統，可避免外接車用電源，不造成線路短路，亦不會產生自行改裝，而造成車用電源內部之短路或汽車損壞。
2. RF 同步控制：建立通用性無線車用腳踏墊發光裝置之 RF 控制協定，可使兩個模組達到快速的回饋效果。
3. 低功耗設計：優化演算法，達到低功耗待機，並利用計時功能可達到自動關閉 LED，以延長電池壽命。

