

宏鑫光電科技股份有限公司

無線偵測式 LED
智慧照明系統

公司小檔案

- ☺ 成立日期：98.03.25
- ☺ 負責人：楊慶男
- ☺ 資本額：33,850 千元
- ☺ 員工人數：11 人
- ☺ 經營理念：本公司成立於 2009 年 3 月，優秀菁英團隊致力於 LED 照明控制系統之研究與開發，志在提供兼具經濟、節能、環保、安全與美觀的 LED 室內照明產品。本著創新及不斷研發之精神，再與本身技術能力做一結合，專注於照明設備之開發，期盼能朝著綠能世界發展。在

計畫緣起

目前市面上一般的照明燈具與緊急照明燈具皆是分開的，本計畫技術係利用無線傳輸的方式來啟動緊急照明功能，並讓一般 LED 照明燈具在停電時自動具有緊急照明功能。藉由本計畫技術設計研發，除能有效節能更能讓一般 LED 照明燈具具有多重附加價值，為一安全、美觀與省電之照明技術。目前在一般 LED 照明或是緊急照明的市場上尚未有此產品出現。

●執行目標：

1. 讓一般 LED 照明燈具兼具緊急照明功能。
2. 停電時緊急照明時間可長達 2 小時以上。

新產品簡介



1. 一般 LED 照明燈具兼具緊急照明功能，不需額外添購緊急照明燈具，可減少燈具的浪費。
2. 安裝方便，與一般燈具相同，無需變更既有室內線路。
3. 沒有特殊配線或迴路需求，可保持裝潢簡潔美觀。



計畫創新重點

本計畫所要開發之照明系統包含技術創新及功能創新，最大的目的即是創新開發一個照明系統，而使燈具兼具一般照明及緊急照明。

技術創新：

- *創新採用無線傳輸方式(RF transceiver)啟動緊急照明功能
- *創新開發獨一無二照明系統模組，設計 Driver 電路架構

以本公司創新技術開發出的照明系統可搭配一般 LED 照明系統，而使 LED 燈具擁以下幾點功能創新：

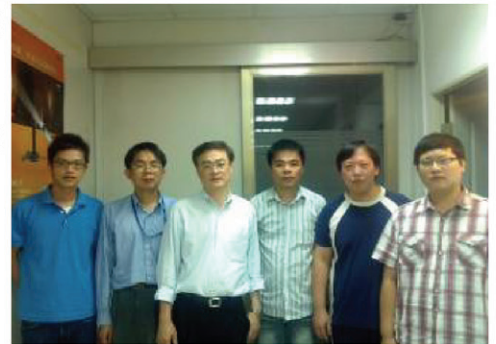
- *創新結合一般照明燈具及緊急照明燈具，節省安裝空間及燈具之購置
- *採用無線傳輸，不需要額外接線，不會造成安裝負擔
- *創新搭配智慧型遙控器，可於一般照明與緊急照明使用時各有不同的控制功能
- *智慧型遙控器設計出多種遙控功能，使生活更為便利

研發成果及衍生效益

本計畫技術適用在各式 LED 照明燈具，結合一般照明系統及緊急照明設備，擴展本計畫研發技術的市場價值及實用性，並搭配智慧型遙控器更加添增本研發商品之機能。

地球資源日益消耗的今日，本公司除了提供創新的產品及優質服務外，也期許能為守護地球有限的資源，盡最大的心力延續無限的生命。

☺ 技轉單位：百為實業有限公司、庚懋科技股份有限公司、佑多富電子股份有限公司、振元塑膠工業有限公司



燈具形式	照片示意
T-BAR 燈	
筒燈	
各式吸頂燈	
壁燈、走道燈	

1. 產生效益

產生效益及具體分析	時間點	產生效益必要配合措施
開發出照明系統模組	2012/11	配合實際測試
結合兩樣燈具，避免燈具浪費	2012/11	配合實際測試
採用鋰電池，緊急照明時間長	2012/11	配合實際測試
強制開關緊急照明	2012/11	配合實際測試
智慧型遙控，賦予多項功能	2012/11	配合實際測試

2. 配合措施

本計畫完成後，將申請 CE 等安規認證。

專案執行重要心得

LED 燈不僅是下世代照明光源主流，同時更具有龐大產業商機。然而，使用 LED 照明雖能達到節能效果，但台灣地處天災(颱風、地震等)頻繁地帶，這些天災除了造成難以估計的災害損失外，也常造成停電狀況。此時，居家緊急照明設備的準備相形重要。另外，在新興國家常有供電不穩狀況，人民的居住便利與安全仍無法有效地被照顧，因此促使我們開發本計畫技術產品。藉由本計劃技術之設計研發，除能有效節能更可以在斷電時讓一般

LED 照明燈具自動具有緊急照明(停電照明)功能，且無需複雜的配線，為一安全、美觀與省電之照明技術。

在開發此計畫產品的過程中，電源偵測裝置、電源驅動模組與遙控器之 RF 訊號傳送接收 loss 或 delay 都是常面臨到的問題，模組工作溫度的控制，機構設計拆解與組裝後彼此公差的配合，再再考驗研發人員的耐心與實力。所幸這一路走來，大家都能互相腦力激盪解決問題、彼此加油打氣克服失敗的沮喪，才讓此產品得以順利催生。

由於這是本公司第一次參與政府的補助專案，研發團隊過去並沒有類似的相關經驗，因此不管是計劃書的撰寫，期中訪查資料的準備，對所有的專案相關人員都是非常陌生且緊張。所幸在訪查的過程中，親切的審查委員本著其專業素養，給予許多有效的建議和提醒；負責專員也在整個計劃過程中不厭其煩地回應我們許多疑問並給予許多協助，讓我們深深感覺技術的開發雖是困難且須耗費金錢與精力的，但透過政府的補助專案，是可以提供中小企業在技術開發上相當好的支持。藉由這次的經驗，我們也會期許自己要更努力開發具經濟價值且對消費者真正有幫助的好產品。