

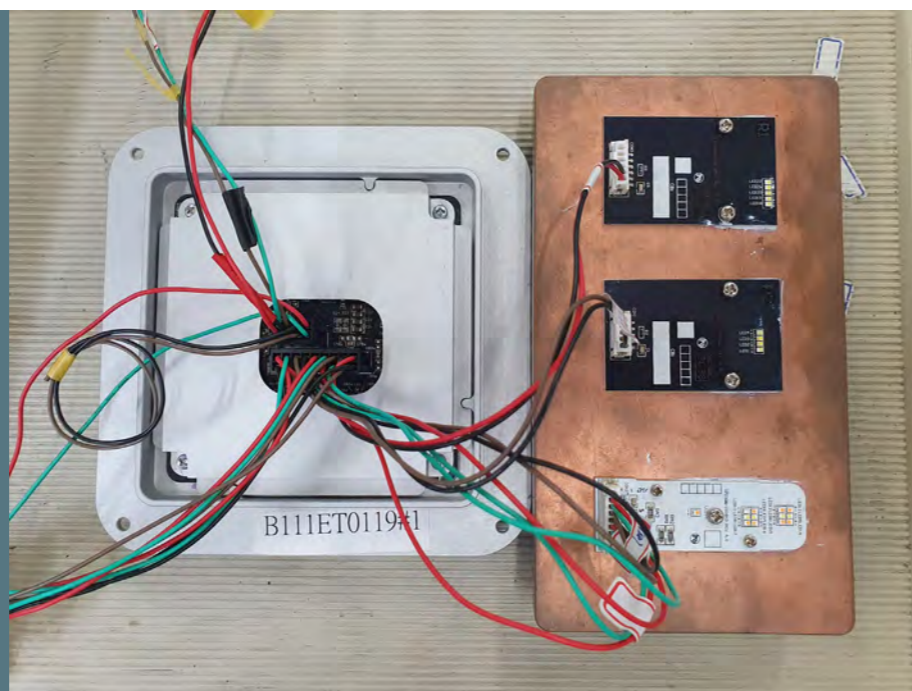
# CAN BUS

## 智慧頭燈控制器研發計畫

廣美科技股份有限公司



本計畫提出一款智慧型車用 LED 控制器，整合了車用頭燈六大品項 (包含遠燈、近燈、方向燈、晝行燈、位置燈及側標燈)，此外本計畫技術開發還包含了 CAN 通訊，並利用通訊設定輸出電流及保護電壓，最終符合歐盟 ECE R10(EMC) 測試驗證規範。



### 不受限於車用 LED 的專用性

因應節能減碳的趨勢，LED 的使用在目前人類生活中已有著不可或缺的地位，這股風潮已從家用 LED 照明延續到車用。而商用和車用 LED 差異在於專用性，相同功能的產品因廠牌、車型不同，就須依客戶要求進行硬體重製調整，以頭燈為例，A 廠牌的近燈驅動器無法使用在 B 廠牌上，製造商需為相同功能的產品電路重新繪製、零件參數微調、測試、重新認證等動作，除佔用大量開發時間及設計人力外，生產線亦因頻繁換線而受到影響。因此若能設計一款其功能可以滿足大部份客戶，且不需變更硬體電路就可調整燈具亮度的產品，將可提升產量、簡化生產備料及減少研發人員負擔。

### 完美整合的智慧頭燈控制器

目前多數頭燈使用分立式控制，即遠燈、近燈、方向燈…等功能各自獨立一塊 PCB 板，再使用線束相互連接，使加工成本增加、製作電路時間增加等不良影響。本計畫使用整合式設計，將頭燈需求功能整合為一塊，以 MCU 取代傳統 ASIC 為控制核心，僅需利用通訊方式，不需對硬體做修改，即可調整 LED 亮度及保護電壓，省去相同產品重覆開發造成的時間及成本浪費，縮短產品上市時程。另外，利用 MCU 靈活、防抄襲的特性，可避免受到競爭對手抄襲帶來的訂單損失。

### 品質、技術、競爭力皆升級

本計畫完成可彈性調整輸出的 LED 頭燈驅動模組開發，並符合車用 EMC 規範之車燈模組做為設計的基準，得以降低開發過程耗費的時間，預判 EMC 的基準度，更容易符合車廠下一代車型需求，提升產品競爭力，達到最大的效益。並能直接依據測試結果獲得產品品質的真正狀況，找出缺陷並加以改善，因該產品通用性高，所以需要更嚴謹的測試通過。在未來銷售上，統一模組更能確保出廠品質皆在相同的基礎上，提升產品可靠性。且產品具有通用性，可降低原物料採購成本，報價上更具競爭力，透過技術提升及產品特點，競爭對手難以利用逆向工程進行抄襲，可避免海內外競爭者抄襲再低價競爭，使產業價值升級。