

HV-110V&220V球泡燈開發計畫

南帝科技股份有限公司

公司簡介

成立時間：96年5月
計畫聯絡人：陳政君
主要產品：LED燈開發
公司網址：http://www.nantec-led.com

NANTEC
High Power LED Specialist

本公司是一家專業的高功率LED照明模組製造廠，於2007年5月成立於高雄臨廣加工區，致力於LED封裝模組與LED照明應用等技術的研發、製造與行銷；本公司產品具備體積小、耗電量低、壽命長等優點，兼具省電和環保概念，目前產品包括LED室內外照明燈具、LED裝飾用燈、高功率光源模組等。

計畫創新重點

- 1.電性：具高阻抗特性，適合定電壓驅動，微晶粒串連，高壓低電流，晶粒電流分布均勻。
- 2.光性：峰直電流大時時影響發光效率，適合發展高壓點光照明產品。
- 3.熱性：微晶粒將發光層分割區域成熱應力不連續，多點散開產生之熱原分布均勻。
- 4.壽命失效特性：定電壓驅動下微晶粒失效短路格化，微晶粒失效電流上升，亮度上升(DC-LED定電流亮度下降)。

計畫介紹

在國際能源價格的不斷升高及相關議題不斷發燒下，新興能源的應用與節能概念的產品受到全球矚目。LED具備有省電、無汞等環保概念，是近年最受矚目的新興光源。然而基於市場DC-LED 球泡燈問題，瓦特數低不高，但溫度過高，導致光衰與壽命不長。因此，本公司研發團隊進而思考研發一產品可取代市場一般鹵素燈且需作調光功能等構想，進而開發高壓晶粒做成球泡燈。本產品有效解決了過去LED晶粒串連僅能使用於高壓直流電環境的缺點，並且充分利用HV LED直流電特性，不用轉換器的優勢，讓應用產品達到更高效率、更精簡化之創新設計，不僅可取代白熾燈泡，更可因小體積設計被廣泛使用在室內照明應用等環境，預計將會是未來照明產業的明日之星。

市場效益

本產品研發目的之一，即是希望能以更經濟合理的價格提供給需要使用LED燈的行業或家庭，使本公司服務的客戶急速擴充，提升台灣LED燈在國際間的競爭力。由於，本公司在LED燈市場具有一定的信譽，在開發過程中，已有相當多的客戶與本公司訂購，目前已接獲 超過6,000顆之訂單，相信未來透過本公司持續努力之推廣，可再增加2倍以上的訂單，讓本公司的產值提升。

成果效益

- 本計畫執行期間，新增聘員工3位(研發2位、生產1位)，強化公司團隊。
- 本計畫促進公司新增廠商或設備投資1件，金額為1,176萬元。
- 本計畫產品協助爭取訂單數件，產品銷售已達6,405顆，銷售金額為77萬元，並進而促進產值/產品單價提高301萬元。
- 本次所開發的HV-110V&220V球泡燈，具有高導熱力、高絕緣功能、高阻抗性、熱原分佈均勻、出光燈罩角度可增為150°角及230°角，且不會刺眼，壽命提高，適合定電壓驅動、發展高壓點光照明產品。



本計畫研發之產品圖

創新/研發心得

現在社會民眾已普遍認知到節能減碳之重要性，加上政府大力推廣LED燈，使得大部份的民眾家裡都有燈相關的產品。而不同的LED燈，價格及功能高低差面大。本公司成立以來，即以研發各式LED燈為主業，將環保訂為最高研發指標，今再研發本案，所有結構均以節能為主軸開發，輔以高功率的效能，並做出球狀結構，以開發揮最大亮度。雖然在開發過程中，有遇到一些技術瓶頸，但憑藉著專業的技術，及研發團隊努力不懈的狀況下，最後還是不負期望，完成此創新產品。



公司研發團隊照片