

高功率多晶粒LED模組封裝散熱技術開發計畫

君瞻科技股份有限公司



電子領域

公司簡介

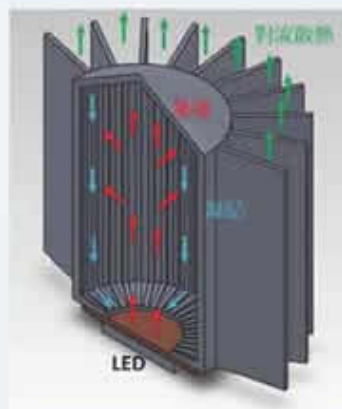


成立時間：民國 102 年 9 月 27 日
計畫聯絡人：傅聖文
主要產品：LED高功率燈具
公司網址：<http://www.junzhan-tech.com>

君瞻科技乃是由樂利士實業股份有限公司轉投資成立的新公司，本公司的產品為高功率LED照明設備，著眼於自主開發的高散熱技術，解決現有高功率LED路燈、天井燈等因為散熱不良而容易損毀的問題。

計畫創新重點

LED晶片→相變化傳熱→鋁擠型鍍片→空氣接觸面甚少的散熱機制，其特點在於利用工作液體直接「接觸」熱源，藉熱管原理迅速「蒸發」將熱均勻帶至熱管管壁進行散熱，故稱為「接觸式蒸發散熱技術」。



▲計畫創新概念示意圖

計畫介紹

目前市面上常見高功率LED路燈、天井燈等因為散熱不良而容易損毀的問題，而多晶粒(COB)封裝可讓終端使用者以更少的溫度管理需求或更低的系統成本，得到比傳統單一封裝LED元件封裝更好的效能表現，因此，本計畫希望能夠由公司提出的創新多晶粒封裝技術，來提高其效率及可靠性，進而增加燈具之競爭力。

市場效益

本計畫成功利用高功率散熱模組開發設計出天井燈路燈各種規格、樣式、型態之高功率更替產品，市場預期可在104年第四季提升營業額1,000萬元，105年提升至3,000萬元，其中，天井燈產品已經在量產中，月產量已達400盞，預估將可有效省下92,571 KWh的電量。

成果效益

- 本計畫執行中，公司新增聘員工1名，強化公司研發團隊。
- 本計畫執行，有效協助公司在台灣、中國及美國提出共63件專利申請，其中台灣也提出1項發明專利，強化公司在LED領域關鍵技術與佈局，讓公司更具有國際競爭力。
- 本計畫成果已協助公司增加產值500萬元。



▲天井燈



▲路燈

創新/研發心得



▲研發團隊合照

高功率多晶粒接觸式蒸發散熱開發案，經過各個階段的技術突破，如：固晶強度、非凝結性氣體的排除、可靠度的嚴格測試以及空氣動力學的設計等等...，並加上高雄市政府的經費補助，才有辦法讓計畫順利進行完成，感謝高雄市政府及委員支持。