

## 湯石照明科技股份有限公司 LED檯燈設計應用

### ■公司小檔案

甲、成立日期：

81.8.20

乙、負責人：

湯士權

丙、資本額：

231,000 千元

丁、員工人數：

46人(台灣)

戊、經營理念：誠信務實、研發創新。

己、本案合作之技轉單位：

顧問諮詢：台灣創意設計中心

設計單位：實踐大學工業產品設計系所

### ■計畫緣起

鑑於全球溫室效應日趨嚴重，能源日益枯竭，環保與節能成為全人類最重要的課題，各國政府紛紛針對環境問題制定能源法規，2012年之後，大部份國家都將跟隨日本與歐盟的腳步禁用白熾燈泡，由此看出，提倡使用高效能燈源已成為世界各國重要節能方式之一，順此趨勢，未來世界照明市場將逐漸往節能

燈具領域移動。

湯石照明科技對於各式光源之應用與燈具製造設計均累積有相當之技術與經驗。積極投入環保節能燈具的開發，並針對照明產品進行研發、設計、製造。

因此，本計畫配合設計研究、設計綱要、概念發想、細節設計…等進行發展、評估與修正，最後提出2款設計製作。

藉此計劃執行，除了有效提升產品設計水平及產品價值外，亦擴充了產品線，並提升整體公司形象。

### ■新產品簡介

本產品針對已獲得之發明和新型等六件專利：  
1.LED燈具之遮光罩結構改良；2.LED燈具之散熱座組合結構改良；3. LED燈具之遮光罩結構改良；4.燈具反光罩的固定結構；5.燈具支撐桿與燈具後蓋的連接結構；6.燈具本體與前罩的連接結構，作為LED檯燈產品設計之依據；另外，基於安全規範和量產成本的考量，主要運用現有之LED發光模組零件、散熱技術結構以及懸臂連桿機構，配合產品設計進行開發應用。

加上LED檯燈具有省電節能的優勢，本產品提供消費者在使用時感受到LED小型照明的優點，例如：

產品的不眩光、色彩真實自然、低電磁波、無紫外線、無閃頻與安全…等特性，提供市場專業及照明技術的LED檯燈，且具有強而有力的產品風格與清晰的識別意象。

### ■計畫創新重點

本計畫主要針對高階照明市場之小型照明進行開發與設計整合。藉由本設計將LED小型照明燈具之優點：環保、節能省電、不眩光、色彩真實自然、耐用、低電磁波、無紫外線、無閃頻與安全的特性，並兼具造形美感與簡易使用的特性，推展至高階市場。

創新重點在於：

- 1.樹立高階市場之小型照明產品之獨特風格
- 2.據以延伸後續具有家族性的結構特性之相關燈具
- 3.規劃組件之間的個別意象和協調關係，使易於轉用、搭配於相關產品線，以提升效益/成本比。

### ■研發成果及衍生效益

針對高階市場之小型照明使用，配合沿用原發光模組與湯石照明科技之相關懸臂零件，提出2款產品設計；而本次計畫衍生效益在於將本案產品美學風格與識別意象轉用至其他產品系列，在同樣發光型態與支

撐結構的架構下，衍生出下列產品：1. 吊線燈系列產品；2. 檯燈、立燈系列產品（包含懸臂支架設計、2種底座固定方式），亦可配合原有LED檯



燈組件（6種懸臂、4種底座）加以組合變化，滿足不同客戶的多樣選擇。

### ■專案執行重要心得

本次計畫在執行過程中，設計單位不僅從外觀設計作研究，也深入地拆解湯石公司現有懸臂結構，實際了解整個檯燈的作動方式，並應用基礎結構進行外觀設計，其中，對於新設計產品的運動可行性與否，也與本公司專業人員作討論與確認；雙方對於產品的技術與外觀的設想，不僅只是單方面專業的應用，而是融合兩方之優勢。另外，對於衍生產品的規劃與設計，亦能充分考量「發光模組」與「懸臂支架」之延伸應用，可具體提供本公司後續新產品開發之參考依據。

