

璨騰光電科技股份有限公司

智慧感知LED檯燈設計

■公司小檔案

- (一) 公司名稱：璨騰光電科技股份有限公司
 (二) 創立日期：98年7月30日
 (三) 負責人：葉祖誠
 (四) 主要營業項目：LED國際貿易、研發設計

*設計顧問團隊：設計公司介紹

奇想感知有限公司為奇想創造群之團隊之一。奇想創造群創立於西元2010年，創辦人謝榮雅先生為前大可意念傳達有限公司設計總監暨創辦人，也是國際工業設計史上，首奪五金獎設計師。在2006年，連續拿下德國iF、德國Reddot 與美國 IDEA三大世界設計獎金獎，打破了國際工業設計史紀錄；2008年再度奪下Reddot雙金獎、IDEA銀獎之紀錄；目前已逾七十七座四大國際設計獎，除為國際獲得最多國際大獎的華人設計師；也是讓台灣設計朝向國際的推進者，更讓台灣在國際設計地位改寫歷史。

奇想創造群建立於工藝美學、材料應用及技術加值三項核心之上，憑藉累積七十七座國際設計獎項之設計實力，以及超過二十年產業設計顧問之豐沛經驗，協助眾多客戶轉型成功，建立品牌核心競爭力，被譽為產業魔術師。團隊中共有三家夥伴公司彼此合作，分別為奇想感知有限公司、奇想感知有限公司及奇想造物工作室；三家夥伴公司各有擅長領域，相互支援、協同合作。奇想創造群專注於五大領域，品牌工程、設計整合、材料應用、技術加值與服務創新；服務的客戶領域涵蓋多種產業範疇，包括：傳統產業、燈光照明、環境建築、醫療保健、生活用品、兒童玩具、交通工具、文具精品、消費性電子、連鎖通路與公共街具…等。

*顧問諮詢單位：

財團法人台灣創意設計中心

在全球化與知識經濟帶動產業發展的趨勢中，民國92年在經濟部指導下成立「財團法人台灣創意設計中心」，期待建立以『創意設計』為企業核心的價值，協助企業升級轉型，建立自有特色的品牌，提高產品附加價值，增進本國企業的国际競爭力。台灣創意設計中心以專業的人才與技術，讓創



意在這塊土地上全面綻放，為台灣產業升級轉型。輔導廠商以創新、設計與品牌，提高產業之附加價值，建立『台灣，全球化』的價值網路。

■計畫緣起

本計畫為結合智慧感知裝置之創新LED檯燈設計，產品具備人性化操控界面，可隨環境變化自動調節色溫與亮度。本計畫結合國際得獎之設計團隊協助設計，以照明美學出發，從使用者使用情境探討，經由完整的設計流程，推出最貼近使用者需求且具備嶄新外觀設計之智慧感知LED檯燈，為產品提昇產品價值，並強化品牌形象。

■新產品簡介

基於目前的環保意識及節省能源、電源之趨勢，璨騰光電研發一系列高瓦數、高亮度及高品質的各種LED照明燈產品，並整合高度技術，提供人性化的使用經驗。本計畫結合一流工業設計團隊，導入創新外觀設計，運用完整設計流程，協助璨騰光電重塑產品形象，增加璨騰光電的產品質感，並提高產品的品牌價值。



■計畫創新重點

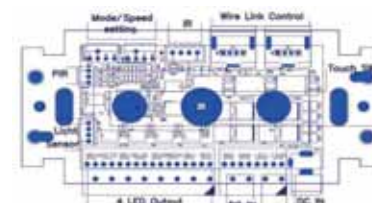
1. 智慧電網下的LED檯燈：本LED檯燈設計導入標準電話線接頭，利用成熟的工業控制RS485訊號傳輸，讓此LED產品可輕易納入感知整體家庭智慧電網控制，或配合任何現有家庭智慧控制系統，透過PC (USB to RS485)，進行調整亮度、ON/OFF、色溫控制、電源消耗計算等應用。
2. 人體紅外線感知控制：透過此紅外線偵測整合，可讓檯燈具有感知人體接近訊號，作為開啟及定時啟動，可感知人離開檯燈後三分鐘至十分鐘自動切斷檯燈電源，或降低亮度以節省電源消耗。
3. 自動色溫、照度及溫度感知：透過R、G、B light Sensor溫度感測元件，當偵測到溫度及光線中色溫及照度變化時，LED檯燈可相對應啟動色溫調整，讓人類感知光色溫及照度的感覺影響心情的感受，對

於光品質的提升有莫大的幫助。

色溫	感知
3300 K 以下 低色溫	暖色光與白熾燈相近，紅光成分較多。 給人以溫暖、健康、舒適的感受，穩重的氣氛。 適用於家庭、住宅、宿舍、賓館等場所或溫度比較低的地方。
3000-5000 K 中色溫	中性色光線柔和，人在此色溫下無特別明顯的視覺心理效。 使人有愉快、舒適、安詳、爽快的感受。 適用於商店、醫院、辦公室、飯店、餐廳、候車室等場所。
5000 K 以上 高色溫	日光色，光色偏藍，光源接近自然光。 明亮的感覺，使人精力集中，給人以清冷的感覺。 適用於辦公室、會議室、教室、繪圖室、設計室、圖書館的閱覽室、展覽櫥窗等場所。

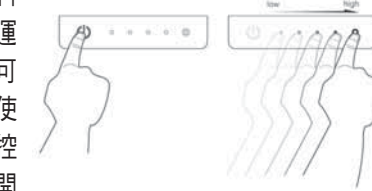
4. 觸控調光及紅外線控制調光：本產品加入科技感的觸控開關元素，可提升產品的使用壽命（觸控開關無機械開關固定壽命議題），產品加入紅外線遙控調光，可讓使用者便利性提昇，且在夜晚時可作為小夜燈使用（不須一直開著小夜燈，待準備起床時再透過紅外線開啟小夜燈）。
5. LED色溫調整及演色性提升：透過核心光控技術，可調整LED色溫及演色性提升，此部分功能可讓檯燈有類似冬暖夏涼的作用，並可提昇閱讀舒適度及護眼功效。
6. 上述相關技術可廣量運用在感知室內照明系統及商業照明系統的發展，有助於整體LED照明產業核心技术提升及產業升級的結果。

7. 控制系統線路布局如下，本產品係透過專屬IC進行開發應用。



- A. 觸控與感知調光功能：

本產品加入觸控開關與光源強弱控制之技術，在設計上導入科技感元素，運用觸控開關可提升產品的使用壽命（觸控開關無機械開關固定壽命議題）。



- B. 紅外線調光（遙控）：加入紅外線調光技術，可提昇使用者便利性，在夜晚更可做為小夜燈使用（不須一直開著小夜燈，可待準備起床時再透過紅外線開啟小夜燈）。



- C. 人體紅外線感知：透過人體紅外線感知系統，運用紅外線偵測整合技術，可讓檯燈具有感知人體

接近訊號，並作為開啟及定時啟動，本產品可感知人離開檯燈後三分鐘至十分鐘，即切斷檯燈電源，或降低亮度，以節省電源消耗。



■研發成果及衍生效益

1. 產出具有市場競爭力的LED桌燈產品線。
2. 可強化璨騰光電之研發能量、研發人員質量提升、研發制度建立。
3. 利用外部刺激內部成長的方式，獲得創新的思維，更具競爭力。
4. 增加國際客戶的產品線，及市場占有率。
5. 執行本計畫可將技術商品化時程之縮短，足以證明本研發團隊對於開發新產品的效率。

■專案執行重要心得

本專案最終能完成至樣品打樣的階段實屬不容易，因為本專案有別於一般設計案只需要考慮產品外觀設計。此案之關鍵因素是設計與技術的整合，以及如何符合產品外觀薄型化的設計，於產品的轉軸上，要符合薄型又要提供足夠的扭力，以及支臂走線設計，必須經過不斷的試驗與設計修正，同時於製造工程上也要搭配調整至最佳的參數。在此專案進行的期間，設計師與電機工程師、模具開發工程師經歷無數次的討論，才產出此最終的樣品，因此最困難的部份除了外觀設計，後端製造工法的整合，也是經歷十分艱難的過程，遭遇多次的失敗，若非全體參與人員秉持信心與堅持，則無法換來最終的成果，而此成果的誕生，也讓全體開發人員更堅信，一個好的設計與品牌，背後必然要付出相對的代價，其過程之艱辛不足為外人道，而要建立一個經典的品牌，絕對沒有捷徑，這個信念與品牌價值觀，才是此專案最珍貴的成果。

