

高氏興業有限公司

可任意調整感應角度之全方位感應燈

計畫目標

開發標的：可任意調整感應角度之全方位感應燈

本公司擬研究設計出一種感應與照明器一體，可旋轉 355 度絕無死角且不需配線，使用時亦不需專業知識，只需如普通燈泡直接旋入燈座之產品（已獲新型專利第 207403 號、第 217300 號及 M251364 號專利）。

執行成果

1. 完成技術分析、市場調查與類似樣品蒐集 5 件。
2. 完成電路圖設計。
3. 完成樣品機各一台、功能測試報告一份。
4. 完成電路系統設計。
5. 完成原型機製造與修改。
6. 樣品機一台完成、功能測試報告一份。
7. 完成產品性能設計與測試。
8. 完成本研發專案有助於本公司在相關產業佔有率提升。
9. 預期 95 年產值約新台幣一千萬元。
10. 本研發專案執行後所衍生之專利
 - (1) 可調光控偵測角度的燈座
 - (2) 兼具散熱作用之外殼的延遲開關裝置
 - (3) 浴室燈及排風扇單切選擇單獨或合併作動開關

新產品簡介

1. 產品功能規格：
 - (1) 感應角度 170 度
 - (2) 感應距離 25°C 可達 10 米
 - (3) 感應旋角 355 度
 - (4) 頻率 50-60Hz
 - (5) 安全負載：鎢絲燈 60 瓦；省電燈 23 瓦
 - (6) 電壓 100-120V
 - (7) 附有自我檢測指示燈
 - (8) 三段滑動開關選擇延遲時間
2. 細部技術規格

最大負載為 1A，若超過負載時，則保險絲自動燒毀

技術合作單位及合作內容

1. 昭隆精密機械股份有限公司為專業的產品設計與製造公司，對於產品外觀設計與消費者行銷分析有敏銳的設計邏輯與受肯定的執行能力，一方面得以掌握消費者的喜愛與需求，另一方面又能結合委託者的理念。
2. 由於本公司並無成立工業設計部門，故本部份委託專業公司代為規劃與設計；商品化為本技術能否上市成功之重要關鍵，而昭隆精密機械股份有限公司與本公司協力多年，亦在頗受業界肯定，故選擇與該公司合作。
3. 由於該公司產品設計方向與本開發案的理念相符，故整合一起為本技術商品化努力，合作產出歸高氏興業所有。

成果應用領域

目前擬開發之產品技術層次較高，皆由國外進口，本產品開發完成後，除可替代進口外，更能吸引顧客購買高品質、合理價位之設備，以提升良率、加強競爭優勢。而對產業關聯服務如下：

1. 新技術及新產品的開發，過去市售之感應燈或感應開關，均需工具裝設拉線，致令大部分無電機常識之人，感覺困難不便，藉由本產品開發對整體 DIY 市場產值之貢獻。
2. 感應單元與照明器分置兩處，必需拉線，亦為不便之因素。
3. 一般市售機體多半為平面設計雖便於固定，但往往不能對準所需感應之方位，致使效果打折。
4. 對工業升級、人才培育之貢獻。
5. 整體產業世界市場佔有率之提升。

專案執行績效說明

本公司擬研究設計出一種感應與照明器一體，可旋

轉 355 度絕無死角且不需配線，使用時亦不需專業知識，只需如普通燈泡直接旋入燈座之產品（已獲新型專利第 207403 號、第 217300 號及 M251364 號專利）此產品將可滿足前述各項之要求，在設計上獲致突破。特點在於：

- 體積縮小
- 所有種類燈泡均可使用
- 自動補光
- 克服電路板不受熱源（燈泡）影響穩定性
- 不閃爍、感應範圍廣、又可以半亮

專案執行重要心得

1. 技術困難處在於控制器使環境亮度亮於某一程度時即不開燈之光感應器：如與照明器裝於一體則照明光度會照及感應面，而使剛開亮之燈光即熄滅或產生閃爍。
2. 國內對 DIY 之觀念尚不若其他先進國家成熟，過去市售之感應燈或感應開關，均需工具裝設拉線，致令大部分無電機常識之人，感覺困難不便，開發期間相關通路商積極要求本產品，故調整開發進度擬將專案進度提前。
3. 計畫執行上之困難
 - (1) 中小企業對系統性產品的開發經驗較缺乏。
 - (2) 感應器鏡片感應角度設計專業性高，本公司無此人才。
 - (3) 中國大陸市場仿冒與低價競爭造成產業經營困難，其仿冒品發展速度已超越台灣。
4. 因應之對策
 - (1) 將藉由計畫專案的期程管控與人力工作項目分配之規劃，積極投入研發工作順利完成產品開發專案。
 - (2) 感應器鏡片專業設計將和昭隆精密機械公司密切配合，完成產品各項設計與測試。
 - (3) 現今中國大陸市場仿冒與低價競爭造成產業經營困難，唯有提升自我創新研發的能力，增進自身與同業間技術之區隔，方得以因應對岸低價傾銷的價格戰，本公司不斷研發產品，取得專利便是立足台灣放眼全球屹立不搖的最好對策。

