

# 琉金穗月股份有限公司

LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚開發計劃

## 公司小檔案

- ☉ 成立日期：97 年 10 月 07 日
- ☉ 負責人：陳政宏
- ☉ 資本額：70,000 千元
- ☉ 員工人數：13 人

☉ 經營理念：琉金穗月公司成立已八個年頭，在高度競爭的創意水晶、琉璃工藝品產業中占有一片天，熟悉琉璃產業的負責人陳政宏功不可沒，早年就職琉璃工房的經驗，使其深知臺灣琉璃工藝產業的潛力與侷限，創立琉金穗月公司便是希望台灣的琉璃產業能提供有別於高價位、藝術品路線的琉璃作品，能服務更多的一般消費者，達到本公司意欲推廣的「琉璃藝術生活化」理念。本公司自成立以來致力於開發富有實用價值的琉璃產品，不僅設計了食器和飾品等生活用品，更別具創見地開發傢飾、建材類系列的琉

## 計畫緣起

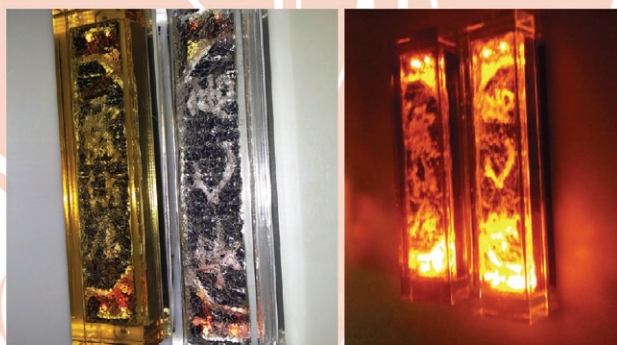
背景與動機說明：

面對氣候異常變遷，全球掀起「低碳經濟」產業新革命。據統計，全球照明用電約占總用電量的 19%，促使各國紛紛開發省電照明裝置或尋求替代能源。本計畫響應綠色產業政策，預計開發出整合琉璃建材、LED 燈與太陽能蓄電裝置的二丁掛琉璃磚。

本計畫預計開發之「LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚」，將利用太陽能裝置「白天蓄電、晚上發光」的特性，結合 LED 燈的省電性，以及琉璃磚晶瑩剔透、華麗繽紛之特色，成為最佳的景觀建材兼照明設備，共同為環保節能盡一份心力。在技術上，將突破過去傳統琉璃製程技術的瓶頸，設計二丁掛琉璃磚之空心結構，導入 LED 太陽能自動蓄電裝置，並以高防潮性膠合技術密封琉璃背板，以延長裝置蓄電發光之正常運作。

由於二丁掛是最普遍應用的建材規格之一，本計畫產品開發完成後，除能廣泛應用於建築外牆或舊屋外觀翻新及室內裝潢外，亦可進一步應用在公園造景或步道鋪設，其結合建築美學與節能減碳之概念，不僅將使本公司在琉璃建材開發上向前邁進一大步，更能開拓台灣建材市場的新領域。

## 新產品簡介



## 計畫創新重點

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
1. 技術狀況	目前本公司開發之二丁掛琉璃磚皆為一體成型之實心磚。	設計二丁掛琉璃磚空心結構，並以精密磁磚製作背板結構，精算出琉璃與磁磚收縮率相差值，琉璃與磁磚密合縫隙不超過 1mm。將 LED 太陽能蓄電裝置固定於空心二丁掛琉璃磚主體內，再使用特殊的高防潮性膠合技術，使琉璃本體與磁磚背板完全密合無縫隙，以延長裝置蓄電發光之正常運作。
2. 產業狀況	現有二丁掛建材多為陶瓷磁磚、金屬等材質，變化較小，色彩單調且不透光。	開發出「LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚」，首創以空心二丁掛琉璃磚嵌入 LED 太陽能蓄電裝置，利用太陽能裝置「白天蓄電、晚上發光」的特性，結合 LED 燈的省電性，以及琉璃磚晶瑩剔透、華麗繽紛之特色，成為最佳的景觀建材兼照明設備。

本計畫將首創以空心二丁掛琉璃磚嵌入 LED 太陽能蓄電裝置，利用太陽能裝置「白天蓄電、晚上發光」的特性，結合 LED 燈的省電性，以及琉璃磚晶瑩剔透、華麗繽紛之特色，成為最佳的景觀建材兼照明設備。

### 1. 技術應用範圍（請儘量附圖表配合說明）

技術應用	範圍
LED 燈與太陽能蓄電晶片設計安裝	應用於各式琉璃產品 LED 太陽能裝置之安裝
膠合技術	應用琉璃產品需與其他構件之「精密」結合，以防有鬆脫或受潮之現象。

璃建材，希望將「琉璃藝術生活化」的願景推展至生活的各個角落。除此之外，優秀的設計研發團隊更是本公司仰賴的利器，本公司研發團隊內囊括空間設計、雕塑、產品設計、國畫書法、金箔金工等各領域之好手，本公司相信唯有堅強的設計研發團隊為後盾，才能快速回應顧客與消費者的需求，設計出適切且獨特的設計作品。本公司尤其堅信應將研發與設計(R&D)團隊設於台灣，提供台灣產品與琉璃設計師發展之舞台，擅用大陸低廉的生產與人力資源，讓台灣的琉璃產業持續發展成為亞洲具領導地位的龍頭。



◎ 技轉單位：無

技術應用	範圍
建築外牆美化	
步道鋪設與照明功能	

## 2. 衍生產品或服務

本技術開發完成後，尚可帶動國內建築、裝潢、公共工程等相關產業，計畫產品開發完成後，除能廣泛應用於建築外牆或舊屋外觀翻新及室內裝潢外，亦可進一步應用在公園造景或步道鋪設。

### 研發成果及衍生效益

1. 依計畫性質提出具體、量化之分析及產生效益之時間點、及產生效益之相關的必要配合措施。

本計畫開發完成後，將帶來以下具體效益：

- (1)於本計畫完成時，產出 6 種款式岩面設計之 LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚。
- (2)於本計畫完成後一年內(101 年 4 月至 102 年 4 月)，預估產生新型專利 1 件。
- (3)於本計畫完成後一年內(101 年 4 月至 102 年 4 月)，預估將增加約 1,100 萬營業額，說明如下：

A. LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚，預估定價 2,200 元/條。

B. 預計 1 年生產 5,000 條。2,200 元×5,000 條=11,000,000 元/年營業額。

(※關於年產量 5,000 條之依據，說明如下：租用新竹玻璃廠，基礎一大鍋琉璃原料為 500 公斤，

平均每條成品磚與損料為 1 公斤。一次須燒 2 種顏色琥珀、透明的鍋料，故日後投產每兩個月製作一批，每批可生產 1000 條(2 鍋料 x500 斤)，平均一年可生產 5000 條(以平均每年約有十個月製作生產時間計算)。

## 2. 說明本計畫完成後

### (1)對公司之影響：

- A. 提升自主研发能量，厚植企業實力。
- B. 開發新產品「LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚」，開拓環保建材市場，增加公司營業額。

### (2)對國內產業發展之影響及關連性：

- A. 提升產業上下游價值鏈、吸引就業人數與增加投資。
- B. 突破過去傳統藝術琉璃之用途與技術瓶頸，促進產業升級、擴散技術價值。

開拓台灣建材市場的新領域。

### 專案執行重要心得

LED 太陽能自動蓄電二丁掛琉璃磚專案在規劃過程中，其實是充滿理想的，因為在琉璃產業深耕十多年的我們，對於琉璃和光的結合，早已認為是「應該」的，尤其是有了 LED 新光源的出現，讓琉璃加發光機置時，不會因為光源的問題而變得體積過大，讓設計的揮灑空間更大，隨著 LED 及太陽能晶片的效率及功能越強，綠色節能的要求越來越高，才会有此案的產生。

對於琉璃的設計及製作，對我們公司來說是駕輕就熟，但對於太陽能蓄電模組及 LED 等就是行外，而本案幸有奕能科技有公司的王柏東先生全力加持，在太陽能蓄電晶片+LED 模組的設計上給我們全面的協助，才能有完成樣品的機會，其中因為對於太陽能晶片的認識有誤，使得最開始的尺寸設計上，有一些設想不完全的部份，隨著對太陽能晶片的瞭解而加以修改調整，以符合在蓄電效能上和 LED 供電上的平衡。

其實本案對奕能來說並非其產品主要項目，而是因為王先生對於我們提出的計劃與想法也很感興趣，並認同琉璃有機會成為未來頂級建材的想法，他希望和我們共同開發出這種新型式的建材，並在未來合作共同開發國際市場的機會。