

雄鷄企業有限公司

太陽能 DIY 普及應用設計

計畫執行目標

透過與設計公司創意人才的結合，期盼能達成將此產品特性運用在最恰當的場域，同時產品訴求在現今市場上具有獨特性。

1. 依據拼圖式太陽能模組之特性，探索最適合運用之場域。
2. 依使用情境的探討，發展出適切、與便利兼具的高價值產品。
3. 產品類型既須符合雄雞的生產特性，也需建立實質的專利競爭門檻。

新產品簡介

發展出可彈性延伸為多種產品之模組化系列商品。產品核心由一橫架著太陽能發電模組之支架構成。主體完全不需牽拉電源，施工方便。保養維修容易。搭配不同配件，可組成以下產品：

1. 自行車保管置放架
 - (1) 提供蜂鳴警告訊號，防止單車招遭竊。
 - (2) 提供夜間照明
2. 照明公共座椅
 - (1) 提供夜間照明與日間遮陰之雙重作用。
3. 兒童遊憩鞦韆架
 - (1) 搭配音響效果，到不同高度有不同聲音回饋。速度太快也會有警示語音。
 - (2) 夜間可提供照明，供市民夜間休閒之用。
4. 廣告告示牌（燈箱或 LED 互動式電子看板）
 - (1) 多用途之政令宣導、廣告與都市導覽之燈箱看板。

計畫創新重點

1. 開發內容：模組化系統延伸出的四件作品。包括自行車保管置放架、照明公共座椅、兒童遊憩鞦韆架、廣告告示牌（燈箱或 LED 互動式電子看板）。
2. 創新重點：

透過與設計公司的合作，擴大「太陽能發電模組」之普及應用。

具體採取的策略有以下幾點：

 - (1) 新應用方式的開發：透過直接的環境與使用者情境觀察，產生更具話題與吸引力的新想法。
 - (2) 普遍化的根基：系統化產品的開發思維，有助

於突擊各種產業市場，以最少成本，測試市場潛力。

- (3) 經濟化之製造要求：在創新的過程當中，既要達到新的功能標準，也要讓其在材料符合、製程與成本上，均能符合現有企業條件，方能具有更強之競爭力。
 - (4) 外型訴求價值的強化：外觀是市場感知產品創新重點的第一線，所有新訴求與特點都應透過合宜的外型設計加以強化，爭取消費者好感。
3. 新產品競爭優勢：
- 讓太陽能的應用更接近末端市場，同時因為是架構開放的模組化產品系統，所以任何新市場的需求資訊，都能以較大之彈性予以回應。
4. 產品應用範疇：試探任何相關節能議題相關之市場與客戶。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 本計畫此次嘗試與外部之專業設計公司合作，就是希望藉助他們的不同視野與經驗，讓公司的研發體系能跳脫出既有的思考慣性，活化公司已有之創意能量。
2. 在本計畫執行期間，就公司與外部委託之設計公司合作之流程與銜接，有了更具體的磨合。歸納此次之合作開發經驗，將可以協助公司建立更具體的分工關係架構與執行制度，簡化設計開發工作的管理。

人才培訓及運用效益

1. 本計畫透過與設計公司的合作，讓內部之開發人員體驗了另一種類型之專業化之開發流程，與逐步落實構想的一些具體步驟與方法，感受深。尤其對研發團隊如何能在重重限制當中，激盪出創意思維。
2. 可考慮借助設計公司之過往經驗，為公司研發同仁開設專門的研討課程，達到快速成長的具體目標。

學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 設計公司因為涉獵產業眾多，往往會比企業主對未來的市場，有更豐富的敏感度與想像力。對新市場的產品而言，這是很可以倚重的能力。同時設計公司對於由研發落實為量產這點上，不但與企業有一

致的認知，同時也有更豐富的經驗與可支援的周邊資源。所以可以將讓創新成果逐步落實下來。創新與成熟度同時達成。

2. 技術資料的轉移皆以 3D 檔案架構平台上進行，清晰明確。設計公司提供的周邊製程與廠商資料，也省卻了許多搜尋協力廠的精力。
3. 合作過程中，對公司所有之產品線也有廣泛的討論。設計公司許多獨特的思維角度，為公司日後研發的提供了許多有價值的參考。

新 產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 所開發之新產品，不但具有令人耳目一新的式樣設計，而且具備開放式的架構。公司可以在此基礎上持續研發後續的創新產品。
2. 具備新型專利的四項設計成果，具體銜接了雄鷄原本擅長的戶外設施領域，同時也擴展了更多的領域，如商業與遊憩設施，擴大了市場領域。透過透過雄鷄目前每年七至八次的國內外商展，將此新產品系列推出。預計在上市第一年可為公司創造 1500 萬以上之產值，後續創造之產值總數將達 5000 萬以上。

計 畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 計畫對國內傳統產業深化研發、提升產業競爭力，是個很成功運作的案例。唯有將單件式、單一功能訴求的產品化為開放式、具備多功能多訴求的產品系統，才能降低成本，提升產品價值感。
2. 台灣設計公司具備充分的創意競爭力，也對台灣企業運作體系有充分的了解，如果傳統產業能更緊密地與設計產業結合，必可讓台灣傳統業者多年以來累積的競爭力與彈性身段更上一層樓。

專 案執行重要心得

1. 進入一個未具體成熟的市場，其實要冒很大的風險。如何透過設計將風險降低，同時也將市場打開，其實是很艱鉅的任務。
2. 開發一定要依循公司現有通路類型與製造知識，方能收事半功倍之效。
3. 就現階段來說，在成本、技術各方面，不得不較遷就現實面。日後如要展現更大之創新性，必然要同時在製程與技術上，也容許創新的可能。這是公司要努力走的方向！

