

泳慶工業股份有限公司

應用先進表面處理技術導入信箱設計開發計畫

計畫執行目標

傳統信箱的產品，長久以來沒有獲得關注，因此在信箱設計上鮮少有新的突破，不論是外觀形式或材質使用上，其實都有相當大的進步空間。

另一方面傳統信箱設計，主要應用的材質為金屬，金屬材質的信箱產品長久以來一直存在容易生鏽的缺點，且因金屬加工不易（熔點溫度高），只能進行簡單彎折加工，因此產品的幾何形狀與造型設計均受限制，此外，金屬材質信箱由於只能進行噴漆處理，故外型顏色單調且噴漆過程也並不環保。

本計畫執行目標將採用塑膠材質取代金屬，以解決金屬材質缺失，並藉由獨特的設計美學、特殊表面處理技術、及增加其附加功能等方面，提昇信箱產品的設計水準，提高日常生活使用上之便利性及品質。希望藉由本計畫之執行，能強化信箱相關產業在新產品開發及設計美學之能量，並以產品設計營造產業創新性及獨特之競爭優勢，提升該產品之市場競爭力。

新產品簡介

本產品在大可意念設計合作及塑膠中心提供顧問協助後，完成一新產品－站立式信箱，其產品規格如下：

- * 尺寸大小：H 10.5" × W 8.5" × D 21"
- * 實際重量：約 2.0~5.0kg
- * 材質：使用工程塑膠與部份五金配件
- * 使用突破性表面處理技術
- * 產品材質可承受-25℃~80℃之環境溫度

計畫創新重點

1. 計畫開發內容：

隨著網路科技進步，帶動了電子郵件的發展及普及應用，傳統信箱過去被重視的功能與地位也逐漸式微。

目前信箱在人類的生活已不再特別強調其外在功能，相對的它已被內化為一種生活態度的展現，並融入生活品味與家的風格，尤其是先進國家的生活型態，對於信箱的期待不僅僅是強調其功能性，更已融入了建築風格與生活型態的展現，信箱外型表現出特定的生活態度，產品外觀設計更可以是具科技感、簡約風、普普風……等多元面向的產品。

由於傳統金屬材質信箱產品長久以來即存在容易生鏽的缺點，且因金屬加工不易，只能進行簡單彎折加工，因此產品幾何形狀與造型亦受限；另一方面金屬材質的信箱由於只能進行噴漆，故外型顏色單調且噴漆過程亦不環保。因此本計畫將採用塑膠材質取代金屬，以克服上述問題，並藉由運用獨特的設計美學、特殊的表面處理技術、及增加其附加功能，提昇生活使用上之便利性。

2. 茲列舉本計畫創新重點如下：

- (1) 整合太陽能模組與 LED 照明技術，提供一既環保又節

約能源之解決方案。

- (2) 藉由金屬與塑膠的射出結合技術，兼顧產品強度需求與外觀品質。
- (3) 結合燈光的應用，增加生活上的便利性。
- (4) 運用特殊的表面處理技術，呈現出仿原始素材（木紋、岩紋……等）的外觀，塑造產品的多樣化與個人化風格。

3. 新產品之競爭優勢：

因此本計畫開發之產品，其競爭優勢是將科技元素及設計能量加以整合並內化，希望由此賦予這一類傳統產品新生命。更由於全球環保意識的提升，因此期待藉由本計畫設計開發出不止充滿個人化設計風格的信箱，並結合太陽能與 LED 模組的應用，使得信箱不再是僅具收信這一項單純功能，當它豎立在庭園中或大門口，同時為晚歸的家人點亮一股歡迎且溫暖的燈光，讓信箱在人類生活的應用中也重新定義了太陽能及 LED 燈光的應用場域。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

泳慶工業股份有限公司在塑膠射出成型製造方面從 65 年至今，已累積 30 多年經驗，並導入自動化生產及精準裝配線，能完成產品製造的一貫流程，確保產品品質，可確保本計畫新產品設計在技術方面有足夠的能力可以支援。

本公司從成立以來一直致力於產品的設計與研發，到目前止共累計獲得 22 項專利，並分別於 91 年獲得中華民國消費者協會金牌獎及 95 年台中縣金手獎第 5 屆績優廠商表揚。在國際認證方面，86 年分別通過德國 TUV/GS 及 CE 認證及 ISO-9002 國際品質管理系統。88 年通過 ISO-9001。

透過本次計畫公司內部研發部門增加了與外部學術單位與設計單位團隊運作與配合的經驗，經過不同專業領域產業的結合，不斷的討論、分析與測試，使我們公司研發部門從中獲取很多寶貴的經驗，並且得以體驗不同的思考邏輯與作業模式。

因此結合大可意念傳達有限公司在產品設計方面優秀的設計能量，再加上與財團法人塑膠中心全方位設計策略顧問規劃下，相信將可以創造更大的競爭力，引領全球信箱產業邁向另一個巔峰。

1. 藉由本計畫之執行，將可強化台灣傳統產業在新產品開發及設計美學之能量，並以產品設計營造產業創新性及獨特性之競爭優勢，提升市場競爭力。
2. 掌握國內所有主要的設計及研發工作，藉由創新之設計，創造出在相關領域獨特的國際競爭力，提升產業的優勢。
3. 藉由本計畫設計開發的產品，提供更融入生活型態之時尚用品，並衍生出周邊產業及產值更龐大的商機與利潤。

人才培訓及運用效益

本次計畫使泳慶的設計人員充分的體驗到跨單位同步工程的運作模式，並進一步學習到學術理論在實際運作上有一定的重

要性與必需性，藉由不同領域之專業從中互相學習多面向的創意思維，進而轉化加值成為更符合使用者的產品需求。經由大可意念傳達有限公司及塑膠中心的輔助指導，讓技術人員獲得最新知識，增強設計及工程人員對設計及分析軟體之使用技能，提升專業素養能力。未來在新產品設計開發上，該公司將更嚴謹並積極的朝各個面向進行資料的搜尋與佐證，提升產品的可靠度。

產 學研各界之技術移轉及合作效益說明

本次計畫經由塑膠中心的技術指導與測試協助，亦經由嚴謹的學術理論之佐證與實際經驗的指導，避免了不必要的錯誤，同時縮短時間迅速找到問題點。另外觀造型方面經由大可意念公司的協助，不管在使用者行為模式上或是產品的特點表達上，都大大的衝擊我們既有的設計想法，使公司設計人員開拓了不同的設計思維與不同面向的思考。

新 產品創造之技術效益及市場效益說明

在文明發展的過程中，隨著全球郵政系統的完備化，縮短了人跟人之間的溝通，無形間信箱成為居家生活中不可或缺的一環。

過去信箱極度強調其功能特性，例如：耐候性、表面防水等，然而網路科技興起帶動了電子郵件應用的便利性與及時性，相對的信箱過去被重視的功能與地位也逐漸式微。信箱在人類的生活中不再特別強調其外在功能，相對的它已被內化為一種生活態度的展現，並融入生活品味與家的風格，尤其是先進國家的生活態度，對於信箱的期待不該僅僅強調其功能性，更被賦予特色品味的使命。

對於信箱產品的設計發展，應是回歸到人類生活的初衷，去思考信箱是不是也可以是個庭園燈？或是一個小型展示台，展示著這家裡的成員對於生活的風格特色？因此在技術與材料的融合運用之下，期待能重新賦予陪人類走過好幾世紀之傳統信箱一個新生命。

而充滿個人化設計的信箱，藉由材料特性不僅提升製造工法的便利性，更解決傳統金屬材質不耐候性的困擾，此外太陽能與LED模組的應用，讓信箱不再只是單純收取信件這一項功能與其固定僵化的外觀，更讓信箱在人類生活中重新定義，讓信箱更成為一種時尚庭園燈的創新設計，在商業模式的創新上，讓原本傳統信箱通路更提升至生活設計居家用品銷售通路，創新材料、科技的設計定義了新型信箱的市場定位，相信也將相對提昇其產品價值。

因此本計畫不僅針對信箱設計展現出樂活之生活態度設計感，也應用新材料及製程工法賦予外觀上的高質感，更藉由科技的導入，讓傳統信箱商品以居家DIY生活館（例如：HomeBox，

B&Q等）為其主要通路，全面提升至科技精品銷售市場，當然產品引導品牌發展更是後續延伸之價值所在。

計 畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 藉由本計畫之執行，強化台灣傳統產業在新產品開發及設計美學之能量，並以產品設計營造產業創新性及獨特性之競爭優勢，進而提升市場競爭力。
2. 強化台灣傳統產業在新產品開發及設計美學之能量，並以產品設計營造產業創新性及獨特性之競爭優勢，提升市場競爭力。
3. 掌握國內所有主要的設計及研發工作，藉由創新之設計，創造出在相關領域獨特的國際競爭力，提升產業的優勢。
4. 藉由本計畫設計開發的產品，提供更為時尚便利的信箱使用經驗，並衍生出周邊產業及產值更龐大的商機與利潤。
5. 泳慶公司此次結合大可意念傳達有限公司在產品設計方面優秀的設計能量，再加上與塑膠中心設計策略顧問規劃下，相信將可創造更大的競爭力，引領全球信箱產業邁向另一個巔峰。

專 案執行重要心得

由於電子郵件已經深植現代人類生活習慣，因此對於傳統信箱既有形式已根深蒂固，加上傳統信箱價格提升有限，就目前傳統信箱銷售管道而言，可以歸類於生活傢俱、庭園用品、DIY用品等等，因此可透過以下通路做銷售：量販店賣場、傢俱連鎖店、郵購業者、電視購物業者、信箱 & 傢俱專賣店、連鎖超級市場、庭園造景用品專賣店、網路線上購物等通路。

對於家家戶戶需求卻又被人們所忽略的信箱，如何改造這個傳統物件是這個計畫最為困難之處。然大可團隊對於此計畫執行，從三方面來思考：

1. 回歸人類本性與目標市場之生活型態
2. 目前科技發展技術成熟度與未來發展趨勢
3. 泳慶工業技術核心

就目前市場而言，雖同為塑膠信箱製造商，但泳慶的產品尚停留在功能性與成本競爭當中，並無針對外觀美學與塑膠材質上做進一步的研究開發，因此本計畫透過大可意念的設計能量與塑膠中心的顧問協助，必會建立該公司專業塑膠製程技術與美學講究的產品印象。

經由一次又一次的反覆推演與大量資料收集後的研發結論，對於這樣傳統的生活必需品，運用設計與科技顛覆傳統信箱之刻板印象，創造出時尚、科技的信箱，並帶動國際話題性，如此將能推動市場行銷的力道，也藉此提升產品附加價值。

