

樺千企業股份有限公司

樺千（原型達人）設計師專用工具組

計畫執行目標

本計畫在專業的工業設計導入與年輕的創意構想加入後，除了為本公司開發出全新的產品外，也替有興趣投入無論是雕塑、模型等的使用者，創造出可以同時結合遊戲、造型、創作，並整體思考到工具收納的新型態工具組合。

本公司原為國外知名製圖工具品牌之專業代工廠，透過這項計畫的具體實踐，除了讓本公司有了由原本純粹的代工模式，跨進投入研發、並開始全面思考本產品整體行銷策略外，透過該計畫的具體落實，也讓本公司對這項藉由「從玩耍中尋求創意」、讓使用者在工具使用上更趨完善 & 方便的新工具商品，為本公司注入創新的熱情與動能。

新產品簡介

樺千〈原型達人－設計師專用工具組〉是專為學習原型雕模製作而量身訂做的專業工具組，這套工具組突破以往傳統工具思考，融合所有原型創作必須的基礎專業工具，協助所有嘗試公仔創作的玩家，擁有專業、便利又具備設計感的實用工具。

計畫創新重點

1. 降低入門難度的工具觀念創新

為了跳脫傳統工具造型的設計思維，並降低工具的使用入門門檻，〈原型達人－設計師專用工具組〉從收納箱的造型、各項工具的使用均加註詳細的達人使用說明圖例，透過達人的解說，讓工具多點創意的熱情。

2. 小比例、小尺寸 精密與使用手感的概念創新

〈原型達人－設計師專用工具組〉是同時結合小尺寸、小比例的工具設計，所以無論是基礎工具或是精細工具，都特別依據達人使用慣性來作為核心設計概念，以提供最佳化手感工具為創新要求。

3. 收納與使用空間並重的設計考量

協助創作者利用最有效的空間進行原型雕模的創作，是〈原型達人－設計師專用工具組〉開發的創新思考之一，因而在整個專業工具組的設計上，不論是工作檯、旋轉台、工具組、與材料，都被包含並收納在這個工具組合當中，我們希望初學者從開始使用這套工具組，就養成優良設計達人應有的設計習慣，減少因工具隨意擺放造成收納的困擾與精

神壓力。

4. 純天然材質的整合運用與創新

為落實〈原型達人－設計師專用工具組〉強調的達人手感設計理念，整套工具組以木材為主要材質，一方面強調工具質地與手的觸感；另一方面也期望凸顯，好工具需要珍惜可持續運用的達人觀點與決心。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

研發能量的提升－本案對於研發能量的效益提升

1. 年輕設計觀念的導入 2. 新造型思考的挑戰 3. 材料應用面的限制與突破 4. 從構想開始就導入行銷概念。

經由該案執行的討論與驗證，明顯大幅提升參與本計畫之相關研發人員，對於本公司未來投入創新商品開發設計的专业能力，同時也就由這個計畫為本公司打造良好研發作業的基礎學習平台。

由於這是一項市面上沒有的完全創新商品，本計畫在執行過程中，亦特別針對如何有效率簡化製程、降低生產成本等實際量產的未來作業考量，讓該產品的研發團隊成員從設計端季建立並落實成本觀念，以期待未來本公司能投入並建立更具競爭效率的研發創新。

開發流程的確立－本案對於開發流程上的效益提升在產品概念與功能討論確立後，由於堅持選擇天然木質材料有其應用上的限制，因此在開發過程中，初期的討論幾乎都落在外型設計與材料的確實可行的條件上。

根據粗樣完成後，研發團隊確定了材料的限制，並同時建立了該項商品完整的開發與修正流程。根據這些實際操演的經過，設計團隊與打樣師父間不緊拉近了距離，同時也因為有目標有共識的磨合，逐步建立本公司新商品開發的固定流程。

人才培訓及運用效益

為了完成這項市面上目前沒有的新商品，本公司參予該案的所有設計與研發成員，除了廣泛的搜集根本計畫相關的傳統工具樣品外，整個研發團隊也在該計畫的投入過程中，不斷地在本公司的工廠實驗室中重複打樣、測試，相信經由本次的研發創新與投入，對於未來本公司投入創新研發的積極性將相對提升，同時也經由這項計畫因案落實了研發人才的實戰培訓。

產 學研各界之技術移轉及合作效益說明

為順利讓本案能落實並創造具體成效，我們除了與設計團隊經歷無數次的技術討論會議之外，對於完成產品原型打樣相關的各技術與零件相關廠商，我們亦透過實際的面談討論以及電話會議，進行多方的意見整合與協調，再根據多方共同研議下的具體解決方案，進行實際測試，提前完成該計劃實際量產的前製準備工作。

新 產品創造之技術效益及市場效益說明

本計劃結合造型與整合觀念上的創新，所創造的技術效益在於，本計劃標的從消費者使用傳統工具會四散各處的行為習慣，由功能上的整合融入更多人性化的設計，讓使用者透過新工具的使用，不僅可實收節省空間的效益；在設計上，亦能兼具手感的舒適性與精準度掌握上的提升。

本創新產品的技術效益不僅停留在功能思考面，而是更進一步延伸到消費者使用商品的行為習慣層次。

在市場效益上－在勉強稱為該類的競品中，雕塑工具皆是材質粗糙的劣質木材或塑膠製品，決定投入這項計畫其開發決策原因在於，本公司期望透過全然創新的工具觀念，讓使用者重新認識雕塑工具，透過本產品造型整體的設計感與收納觀，來開創市場並提升市場接受度。

計 畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

台灣的原先在全球市場上扮演相當重要的生產製造基地角色，近年來因激烈的市場競爭以及大陸低廉成本所造成的生產競爭壓力，已有不少廠商因此退出市場或嘗試做其他的轉型。本創新計劃已跳脫本公司原來的代工範疇，

在該產業中扮演絕對關鍵的產品升級的角色。其一，本工具組合透過觀念面的創新將引領另一波工具市場先機。其二，同步結合設計團隊與生產工廠的創新研發模式，從研發階段就同時完成量產時的成本預估與管控。其三，對於全然創新的商品面對全球市場，可同時實踐 ODM 與區域品牌行銷的實效。這些都將對台灣將來本產業水準的提升有著相當大的貢獻。

專 案執行重要心得

由於這項研發創新計畫，目標是創造一個目前市場尚未出現過的全新商品。因而，在研發過程當中，為了使產品兼顧「在玩耍中發掘創意」的理想與商品的實用考量，在造型設計過程中，我們經歷的多次的取捨，同時也從其他不同屬性的產品中，尋求造型創意上的刺激。由於必須整體考量使用上的舒適性、外觀質感、以及我們堅持選用的木質材料所會帶來的先天限制，在過程中，所有的工作夥伴不僅經歷了不少的意見衝突，也在這些衝突的磨合中建立的共識與合作默契。

要從無到有開發一個市場沒有的商品，期間如同無頭蒼蠅的摸索與投入，如不是公司全然的支持，這份熱情恐怕老早就被途中遇到的無數瓶頸給擊潰了。很開心能透過這個政府大力支持的輔導計畫，來協助本公司從全然的代工業務，有轉向創新研發尋找新經營模式的轉型。

這是除了順利完成計畫目標之外，最大也最無形的成果。感謝參予本案的所有人員為這個專案的全心付出，相信本公司的所有人員莫不因為有機會參予該案而感到榮幸，這是相當令人印象深刻的經驗，期待未來能再有機會和這批充滿熱情的創意、設計夥伴一起進行研發工作。

