

柏泉科技股份有限公司

儲存周邊設備產品設計開發計畫

計畫執行目標

1. 開發出具市場差異及獨特性之產品。
2. 獲得並累積相關加工及材料應用技術在設計研發的經驗及知識。
3. 建立設計研發制度及展現產品研發的效率及能力。
4. 建立上、中、下游設計資源之協調與整合能力，並帶動相關產業之發展商機。

新產品簡介

本專案設計，以重新深入探討隨身碟及 2.5 吋外接硬碟的使用情境，提供使用者新的使用體驗。藉由加工製造的突破及材料應用的技術，完整呈現產品獨特的風格品味，增進使用者的愉悅感，達到精品設計風格的設計目標及產品與眾不同的設計價值。

計畫創新重點

1. 產品使用情境及功能性的創新
 - 塑造產品成精品的形象，並創造出消費者使用儲存設備的新用途。
 - 探討產品的使用情境，尋求符合使用者需求並具市場差異功能的產品。
 - 增加產品的附加價值，提升附加價值的特殊性。
2. 產品加工技術及材料的應用創新

以往的儲存周邊設備所使用的材質幾乎都是以 PC、ABS 為居多，在材質應用上為了創造出更多的創新價值、以及精品性質的特殊感，將以材質及加工製程運用做為設計發展的主軸。因此在執行過程中，對適用材質和加工製程的相關技術和廠商會隨時搜尋並建檔，以供設計具體化時的運用，並作為日後公司內部資源及技術資料對後續的設計研發能量的提昇有很大的助益。另一方面為了能實現設計想法也會和材質及加工製程技術的廠商共同研發實現的可行性而形成獨有的技術作為產品的技術門檻，並間接提昇下游廠商的研發能力。
3. 產品技術整合技術的創新

本計畫基本上為技術整合的研發，有別於現有市場簡易的設計，著重在產品的人性化設計，以使用者為中心，將複雜的機能透過數位化及結構整合的技術，其中包含電子設計、加工方法、材質選用及機

構結合方式，而達到產品操作簡易化，提高使用安全性及可靠度，從而發展出獨有的產品架構，獲得產品架構上的創新設計結果。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

透過本專案建立公司內部對專案研發制度的管理，包含人力的適當配置及效率的控管，不同專業技術的研發整合及協調能力，且藉由本研發專案的既定時程要求下，大幅提升本公司研發人員的素質，強大公司的研發能量，讓本公司達到專業技術的升級，且整體發展能量及研究發展制度之效益較以往倍增。

人才培訓及運用效益

由於本創新的研發計畫，必需從市場需求、生活型態發展趨勢及機電整合設計，確實掌握，方能發展出成熟的設計結果。

因此在專案執行過程中舉凡相關的專業技能，如市場研究、設計策略及決策、生活型態研究、加工製造技術、材料科技、電子設計等，皆透過參加相關研討會的機會或專家的諮詢，達到人員的相關培訓，以充實並擴展研發人員的專業技術，對於未來新產品的設計研發運用，將有莫大助益。

學研各界之技術移轉及合作效益說明

本專案透過台創中心的電控及檢測技術轉換，讓設計結果的驗證，更有效率及可靠，大幅增加產品研發的效率。

經由三大產品設計事業有限公司豐富的加工生產經驗及市場行銷能力，加速研發過程中的設計決策及評估，使研發成果更能貼近市場需求。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

本產品研發設計時需考量到下列各項技術因素：

1. 加工製程及材料應用的掌握：

相關加工製程的選用及突破會牽涉到產品設計品質的呈現而且讓產品設計更具發展空間從而創造更具設計差異的結果及提昇製造技術，更對產品功能的作動能更穩定及安全並增加產品的生產效率，讓產品擺脫低價競爭的宿命。

本研發專案特別著重材料應用的設計，因此空間的配置也必須考量散熱的因素，確保產品的使用壽命。更因為有機械傳動的機構，因此降低產品運作時產生的噪音，增加使用者心理感覺的舒適性，也是本專案必須考量的技術。

2. 設計構想和電子設計的整合：

為達到將設計構想具體化，在研發決策時便必須考量技術的可行性如機構設計技術、材料使用技術及機電整合技術，且必須反覆不斷作上列技術的研發及驗證，因而累積創造上述各項技術的電子設計整合的豐富效益。

藉由此專案之相關技術、開發，在產業技術水準提昇上有相當助力，預計本產品所創造之產值如下表：

生命週期	預估3年	銷售預估	累計銷售數量	累計銷售額
1. 導入期	第一年	成長期銷售額	2000 台	5,000,000
2. 成長期	第一年	成長期銷售額再成長 20%	2400 台	6,000,000
3. 成熟期	第二年	成長期銷售額再成長 20%	2880 台	7,200,000
4. 穩定期	第二年	成長期銷售額再成長 10%	3168 台	7,920,000
5. 衰退期	第三年	成長期銷售額再成長 10%	3470 台	8,675,000

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫為全新的設計研發型態專案，諸多專業及產業技術並無太多的參考或學習案例，因此藉由本專案研發過程及成功的成果，對以往提供委託設計的本公司及同業，能夠提升本業的升級及自主開發及異業結合的轉型，並由於研發過程的相關技術嚴苛要求，使得相關產業提昇其在產業的競爭力。

專案執行重要心得

本專案為一全新開發設計，且必須在一定時間內達到一定的設計研發成果，相較於本公司以往的工作型態是一項嚴苛的挑戰。首先面臨的便是如何規劃出合宜的設計策略，在過程中和三大產品設計事業有限公司的設計團隊多次的腦力激盪及研發會議挫折，但在達成完善的目標鞭策下，研發團隊在挫折的打擊下，激勵出正面的抗壓及相互協助的無私表現。坦然接納及勇於嚐試，對參與的研發人員具有莫大的助益。

此外也因本專案為自主開發型，許多的設計研發策略和決策必須由本公司作快捷的正確反應，因此和設計顧問、委託研發廠商及相關協力廠，如台創中心、三大產品設計事業有限公司、加工製造及材料零件供應商有非常密切的互動，也非常感謝相關廠商鼎力的相助。

經由本專案更深切體認到台灣的本土企業，一貫專業負責及有效率的工作態度而讓本研發專案進行過程中所遇到的瓶頸，均能在一定時效內獲得解決。讓本公司年輕的研發人員見識到台灣企業不畏艱難的工作態度及負責任的精神，對於新一代的年輕研發人員無疑是最珍貴的體認和教育。

在本專案執行過程的查訪中，非常感激台創中心提供中肯的專業建議及三大產品設計事業有限公司寶貴的設計研發經驗及資源協助讓專案成果更趨完善。

非常感謝工業局有此研發補助專案計畫，透過本專案的洗禮，除了累積相關的研發技術及經驗外，更強化了本公司專案研發的管理及制度，大幅提昇研發人員的素質及自信，也達到設計專業的技術升級，相信這些無形的效益，將引領本公司在設計專業中更上層樓，創造更具規模的經濟效益。

