

鐘昱實業股份有限公司

自行車後置物包及貨架整合設計計畫

計畫執行目標

目前全球自行車低價市場以中國生產的產品為大宗，國內自行車相關產業為求永續發展，應以發展高質化產品為目標、外型風格與功能為設計方針，來符合歐美日市場趨勢發展需求。所以在計畫執行中完整的導入設計流程，從企劃、設計開發到製造都有完備的制度程序、讓產品再

設計開發時更容易掌握時程，公司比較薄弱的企劃與設計，經過這次計畫執行也有所提升，未來將有助於新產品在市場定位和成本規劃的準確性，在既有之消費市場下創造產品附加價值及開拓新的消費族群，提昇公司整體營業額，與相關研究單位合作以獲得技術轉移，提昇內部技術能量及創新產品之工具及軟體建立，並帶動研發團隊之創新設計能力，提昇公司自有品牌於國際上之知名度。

新產品簡介

設計要點

1. 設計要點			附圖	
A	旅行使用	提供大約 14 公升的置物空間。		
B	安全考量	警示裝置須強化且需設計尾燈掛帶。		
C	外型風格	塊狀飽滿扎實有質感。		
D	表面處理	Nylon 及反光材質搭配處理。		
E	快拆機構模組化	置物包扣具機構和其他貨架共用。		
2. 商品規格			F	附鬆緊帶
A	隔間	1 各主要的隔間和 2 各大的側袋	G	附側背帶
B	容量	14L	H	防撥水
C	尺寸	40*28*26(CM)	I	附吸震棉
D	材質	Nylon	J	
E	重量	1200g		

計畫創新重點

近幾年自行車及零組件市場，是以少量多樣的策略來滿足使用者消費需求，面對市場上強大的競爭壓力，本公司目前除了維持現有的製造產能及出貨量，另外還投入人力及資金積極切入自行車置物包市場，無奈目前置物包市場已充斥中國低價位產品，且高價位產品設計品質也無法於現有的大廠品牌競爭，所以本計畫兩用式自行車後置物包及貨架整合設計，除了運用工業設計針對市場的造型需求，來規劃造型的趨勢，滿足客戶及消費者對於造型的需求，並應用 CAE 軟體分析貨架的結構強度，來進行設計變更，以科學化方式研究開發，有流程的規劃貨架和置物包的造型和結構強度，減少產品開發所花費的時間及人力成本。

本計畫執行的旅行用後置物包及貨架產品設計，價格、功能規格、造型、安全為主要設計要點，置物包除設定具有防撥水外，還將快拆扣具零件模組化，讓該後置物包可共用在其他貨架上，增加產品銷售規格，在警示上除了使用現有的反光布料，並運用主動式閃光條融入在產品外型中，讓使用者在夜間騎乘時更加安全，置物包製造技

術可應用於其他相關產品，如公事包、電子產品相關背包或提袋、自行車用和個人用背包及其他配件，可自行設計製造銷售，可以透過 ODM 和 OEM 模式設計製造委託銷售和代工。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

自行車配件一直是鐘昱主要的生產製造標的，雖然近年來，大陸地區投入生產製造自行車配件之廠商眾多，配件製品之創新設計製造是要靠長期之經驗累積而來，非一蹴可及。本公司因本計畫的順利執行獲得諸多產品研究能量的提升，本計畫在執行期間，透過完備產品設計流程，有效掌握設計範圍，減少設計過程中無法收斂的問題產生，樣品製作完成後，研發人員經由樣品製作的過程中，思考組裝順序、裝配公差，考慮是否調整部份尺寸，進而確保產品開發效率加速。

1. 開發完成適用於長途和短行程旅遊之自行車後置物包，產品應用層面大。
2. 開發完成模組快拆機構，將可和鐘昱其他後置物包產品共用。

人才培訓及運用效益

本計畫以開發自行車後置物袋為標的，部份設計委託財團法人自行車暨健康科技研究發展中心執行，計畫合作過程研發中心除了提供技術上的支援外也可以提供本公司研發團隊對於產品設計評估的新視野，藉此累積對產品設計的敏銳度。透過此專案計畫的有效執行，有助於刺激研發單位在產品發展的新思維，訓練工程師對於專案計畫時間控管與技術文件的產生，有助於內部員工整體本質學能的提升，並帶動研發團隊之創新設計能力。

運用效益：

1. 建立鐘昱自行車配件開發之自主流程。
2. 提昇鐘昱自行車配件相關零組件之製造品質。
3. 經由高質化之新產品上市連帶銷售其它附屬產品，建立並提昇公司精品路線形象及自有品牌產品於國際上之知名度，提高公司整體營業額，獲得最佳利潤。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

自行車研發中心為經濟部工業局所轄之財團法人機構，從事輔導國內自行車等相關產業，已有相當一段時間，完成相關之研究工作也已具相當成效；該中心並建置有電腦輔助設計與電腦輔助工程分析技術能量，為業界產品研究之後盾。本公司藉由此計畫產品結構分析之委託勞務，由自行車研發中心提供高階電腦輔助設計建構技巧與電腦輔助工程分析輔導，協助本公司研發團隊確認產品設計合理性，並發掘結構可能發生破壞位置，使研發團隊能夠快速的回應、即時的進行修正與補強；對於本公司研究團隊注入產品快速設計之新思維。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

目前國內外的自行車置物背包的發展方向，品牌較大的車廠會提供附加規格，讓消費者選配，或者考慮整體性將置物背包和整車一起設計和銷售，專門製造自行車配件的廠商也是另依各發展方向，經營多年的大公司則利用品牌加值，將價格提升來創造公司的獲利，鐘昱公司早期是生產貨架、停車柱及監視器材擠型外殼的製造商，目前積極轉型切入自行車置物包的市場，利用早期所累積的加工經驗和製造品質，來創造高質化的自行車置物包商品。透過本計畫自行車後置物包及貨架整合設，保持公司競爭優勢並與相關財團法人機構充分合作以獲得技術轉移由此激勵技術面之創新，帶動研發團隊之創新設計能力開拓發展新市場；且經由新市場連帶銷售其它附屬產品，建立並提昇公司精品路線形象及自有品牌產品於國際上之知名度，提高公司整體營業額，獲得最佳利潤，本公司已有水壺、水壺架、貨架、置物包等自行車配件產品，若能完成本計

畫，將補齊本公司之產品線，預計本產品量產後，搭配公司所開發的周邊商品，預計可為公司創造每年約3千萬元以上營業額。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

1. 開拓新的消費族群，在既有之消費市場下創造產品附加價值。
2. 與相關研究單位合作以獲得技術轉移，提昇內部技術能量及創新產品之工具及軟體建立。
3. 帶動研發團隊之創新設計能力，提升產品設計之創新力。
4. 藉由分析技術導入，保持公司競爭優勢和製造品質。
5. 開發生產高品質的商品，有助提昇公司自有品牌在國際上的形象。

專案執行重要心得

隨著科技的發展與進步，人們對事物的要求也從『能用就好』的老舊思維，變得相當細膩和要求，唯有不斷進步或創新的構想，產生新的產品形態以提高產品之附加價值，並有效降低成本，才能在市場競爭激烈的考驗下生存。自行車研究發展中心成立至今，全心專注於自行車及配件的研發與生產，技術上不斷創新並致力於本土服務的扎根。本計畫執行過程中，將網路收集產品資訊是需要漫長的時間的，過程中我也大致了解自行車貨袋在市場的規格現狀，讓我在和廠商溝通討論時有很大的幫助，並且讓我獲益良多。企劃、設計、分析整合運用，是我們研發中心的專長，但對於習慣於經驗法則的傳統產業，這種流程要適應，是需要時間的，今年全球消費市場受的金融海嘯波及而萎縮，許多工廠訂單量下滑，讓公司不得不減緩研發進度，以減少費用支出，期望政府對於協助傳統產業技術開發計畫的輔導金額和件數能夠再增加，以幫助台灣中小企業繼續的生存下去。

成果照片

