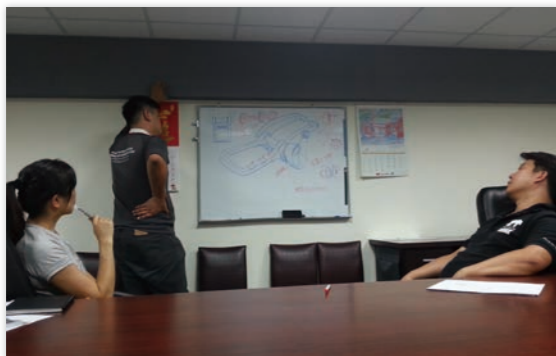


昆富工業股份有限公司

使用者導向之車載式自行車攜車架



計畫緣起

台灣是自行車王國，每年產值高 17 億美元，而自行車除了是運動器具外，也是代步用的交通工具之一，在全球節省減碳及環境保護等議題發熱下，使得騎乘自行車的人驟增，騎乘自行車的人增加的原因，自行車攜車架就是讓汽車將自行車運送到戶外的一種設備裝置，自行車攜車架有二種模式，一為車頂式，另一個為車後式。車背式攜車架系統架構簡單，入手價格相較於其他種車架低，市場接受度高，惟既有後背式攜車架仍存在使用上的問題：1. 缺乏收折能力、2. 直覺使用性不足、3. 固定方式強度質疑、4. 品牌識別度強化、5. 與掛載車輛的接合緊密度、6. 抑制晃動。本次投入設計資源來協助本案，期望結果能改變產品原本的機構順序，依照使用者的順序給予指示，讓使用性能更直覺與防止出錯。另外，也思考產品如何能讓消費者可以長時間安裝於車上，因此將會有收折考慮的功能融入其中，讓使用者可以不需要拆除，也不會增加車身長度，而這些這是本次專案最重要開發目標重點。

展望未來，昆富工業股份有限公司將繼續秉持持續創新的經營觀念，並以技術、品質為本及服務的精神，創造高品質、高效率與和諧之工作環境；為提供最優質的產品 / 服務品質。

成立日期 / 74 年 4 月 23 日

負責人 / 張秀瑞

資本額 / 136,000 千元

員工人數 / 120

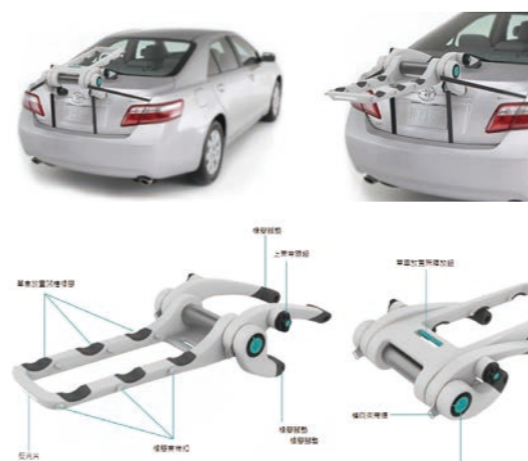
新產品簡介

昆富公司目前現有的品牌 BNB RACK 產品中，後背的款式安裝的門檻最低，最不需要破壞汽車或是加裝其他配件。後背式自行車攜車架中，吊掛結構最為單純，也是最輕便好收納的結構，並且為昆富工業目前最熱銷的產品，因此選定後背式率先著手改良，創造最大效益。

器研所在設計過程中，首先建立使用者行為模型，並分別發現安裝、使用、收納上的問題，再依據操作攜車架的過程中發現的問題，加上品牌產品風格之分析進行功能改良與外觀設計。

最終提案內容包含功能與外觀：

1. 具有收納及迫緊的功能、
2. 扶手可同時調整角度並有棘齒可控制角度、
3. 上下支撐架改用棘齒控制角度並於釋放扭上加註刻度
4. 造型提案中核心概念為 WING，富有機翼、翅膀之意念。攜車架造型因子為銳利的邊線創造視覺的輕薄感、順暢的輪廓展現精緻工藝。
5. 與 BNB RACK 的 LOGO 呼應，產品外觀配色為白色主體，搭配灰色膠座更突顯複合材質位置，提示承載自行車位置，此外綠色按鈕突顯按鈕之位置，使用更加直覺與通用性。



計畫創新重點

1. 創新機構：新產品的結構設計，能讓上支撐架、下支撐架與扶手機構可個別調整角度，讓消費者可以長時間安裝於車上，更有收折的功能，讓使用者可以不需要拆除，也不會增加車身長度，即便拆除收納時也不占空間。
2. 直覺使用性：機構設計上力求簡化，讓使用者可以減少操作流程，現有昆富後背式產品的左、右扶手機構須分別調整一致的角度才能放置自行車，新產品的左、右扶手結構互相連動，減少操作流程；同時為了在指示上也強化辨識識別度與直覺性，在釋放裝置上有可提示的刻度提醒使用者操作的角度。
3. 防盜設計：設計攜車架與車輛間之防盜與自行車本身裝載於攜車架之防盜考量，在織帶的設計上欲加入鋼絲，提供基本的防剪功能以達到防盜的效果。
4. 織帶迫緊機構：加入織帶收納功能，除了可使車

架外觀更加簡潔增加美觀，亦可同時迫緊織帶，讓固定後背式攜車架更加簡單方便。

5. 產品品牌識別度：在外觀設計上利用較飽滿的曲面，讓使用者產生溫暖安全及可靠感，並在重點操作部位上加入屬於昆富的 LOGO 主色提升產品與品牌的連結度。

研發成果及衍生效益

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 增加產值 12600 千元 (105 年預估售價 6000 元/台 * 預估銷量 1000 台/年) (106 年預估售價 6000 元/台 * 預估銷量 1100 台/年) | |
| 產出新產品共 1 項 | |
| 衍生產品或服務共 1 項 | |
| 增加就業人數男 2 人女 0 人 | |
| * 新型、新式樣專利共 1 件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用公司已有專利進行研發共 0 件 2. 申請核准數 0 件 3. 申請待核准數 0 件 4. 準備申請中數 1 件 |

專案執行重要心得

昆富工業過去以製造代工為主，近幾年開始建立自有品牌的產品定位，有計畫的要提升產品競爭力與利潤，但公司支主力強項為機構與工程開發，對於使用者經驗與使用者行為研究上，經驗不足。此次藉由與器研所股份有限公司合作的機會，開啟昆富公司內部對使用者導向的產品設計經驗，擺脫以往只注重結構與工程的思想，融合的情境設計與企業識別系統的元素，讓產品更貼近使用者也更具通用性，並增加公司的競爭力。

