

## 競泰股份有限公司 自然樂活鎖具設計計畫

### ■公司小檔案

- 甲、成立日期：67年3月  
乙、負責人：蔡貴敏  
丙、資本額：120,000千元  
丁、員工人數：164  
戊、經營理念：創新、品質、服務  
己、本案合作之技轉單位(含顧問諮詢及設計單位)：  
台灣創意發展中心、三大產品設計事業有限公司

### ■計畫緣起

競泰鎖業經多年在專業領域的經營，目前已成為全球最大的號碼鎖製造商，並擁有一百多項專利及兩百多種產品，不斷創新及維持市場高敏感度及優異的產品品質，是讓競泰在相關專業及產業保有領先及競爭的重要因素。本計畫裡所包含的自行車整合鎖、隨身包鎖及兒童鎖為本公司籌劃多時的新開發案，為求能有更臻完善的研發成果，期望透過本計畫讓內部研發人員和委外專業設計公司共同設計，讓研發成果更具實質的市場經濟效益。

### ■新產品簡介

#### a. 自行車整合鎖

針對腳踏車騎乘者，可能會配帶之昂貴設備，例如：GPS、手機、心跳器等，作一整合設計，提供使用者能更加便利的使用情境模式及增加設備防盜的安全性。

#### b. 隨身包鎖

針對年輕族群的隨身置物需求，提供具時尚又多樣組合的特色，並以強化材質的應用及適合的鎖具，增加內置物的安全性。

#### c. 兒童鎖具

以組合玩具概念為設計要素，並賦予具像造型意像以增加和兒童的認同，除了提供鎖具功能外，並藉由組合拼圖的遊戲方式，訓練兒童的認知和肢體協調能力。

### ■計畫創新重點

#### a. 自行車整合鎖

##### ●創新重點

目前腳踏車上的車用設備並無制鎖功能，且每一設備須自行在手把上找位置安裝，一旦要離開，就須將貴重設備一一拆走。此設計重點在於模組式鎖具功能，使用者在短暫離開腳踏車視線下，不須費



力拆下擔心被偷走。另在長時間遠離下亦可獨立拆下模組設備方便使用。

- 新產品之競爭優勢  
現有市場目前沒有同類型產品，市場開創性佳。
- 產品應用範疇  
一般休閒旅遊用腳踏車



整合式設計



密碼鎖式防盜



模組式獨立拆卸功能(機構圖)



模組式設計，可依需求加裝件數

#### b. 隨身包鎖



主要目標對象為學生及一般年輕人，在進行多種不同活動時能隨時將重要物品上鎖並固定在身邊。或是在無法兼顧的情況下，也能很放心的將貴重物品放置其中，盡情享受生活樂趣。



- 設計特點：外層矽膠膠包覆，增加其使用上的觸感。鎖體造型與外盒造型整體圓潤。



- 設計特點：鋼線部份可以向內收藏在外殼層中的溝內，收納時外觀顯的非常乾淨，同時也不會造成內部物品的雜亂，給使用者直覺式的使用方式。
- 設計特點：鎖體與盒身安裝簡易，也可拆下替換不同大小的盒身。

#### c. 兒童鎖具

##### ●創新重點

本設計以傳統鎖具結合公仔造型創造出有別一般傳統鎖具單一變化。使其也具備公仔的賞玩與鎖具的功能，另外其解鎖方式也以公仔眼部的表情作為密碼鎖符號，也增加本造型在表情可做變化的功能。另頭部與身體為結合性雙鎖，也可增加安全度。



##### ●新產品之競爭優勢

現有市場目前沒有同類型產品，市場新穎度佳。

##### ●產品應用範疇

基本傳統鎖具應用及玩具公仔收藏



臉部表情可做變化，同時也是密碼鎖符號，取代數字。

耳朵兩側為卡溝插入口

可動式關節

### ■研發成果及衍生效益

透過本計畫的執行，在產品設計專案的執行上公司研發人員得以和三大產品設計事業有限公司的設計團隊合作，相互激發學習，對日後公司後續的設計開發能量的提昇有很大的助益。

在設計的過程及品質上，台創中心適時的控管及建議讓專案的執行成果更加完善。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，間接提昇下游廠商的研發能力。

本計畫所研發之新產品-隨身包鎖、自行車整合鎖

及兒童鎖皆有其多樣的使用族群及情境，因此可衍生未來廣泛的產品開發設計項目，擴展產品線進而創造實質的經濟效益。

對開發部門來說，研發效益上除了可以對自身公司產品的結構有更高的認知，也可在日後相同的產品領域或相關性市場產品上取得領先及更大的競爭優勢。

預計本專案研發產品所創造之產值如下：

#### ●隨身包鎖：

生命週期	預估5年	銷售預估	累計銷售數量	累計銷售額
導入期	第一年	成長期銷售額	15,000	NT\$150x15,000=2,250,000
成長期	第二年	成長期銷售額再成長20%	18,000	NT\$150x18,000=2,700,000
成熟期	第三年	成長期銷售額再成長20%	21,600	NT\$150x21,600=3,240,000
穩定期	第四年	成長期銷售額再成長10%	23,760	NT\$150x23,760=3,564,000
衰退期	第五年	成長期銷售額再成長10%	26,136	NT\$150x26,136=3,920,400

#### ●自行車整合鎖：

生命週期	預估5年	銷售預估	累計銷售數量	累計銷售額
導入期	第一年	成長期銷售額	15,000	NT\$200x15,000=3,000,000
成長期	第二年	成長期銷售額再成長20%	18,000	NT\$200x18,000=3,600,000
成熟期	第三年	成長期銷售額再成長20%	21,600	NT\$200x21,600=4,320,000
穩定期	第四年	成長期銷售額再成長10%	23,760	NT\$200x23,760=4,752,000
衰退期	第五年	成長期銷售額再成長10%	26,136	NT\$200x26,136=5,227,200

#### ●兒童用鎖：

生命週期	預估5年	銷售預估	累計銷售數量	累計銷售額
導入期	第一年	成長期銷售額	15,000	NT\$150x15,000=2,250,000
成長期	第二年	成長期銷售額再成長20%	18,000	NT\$150x18,000=2,700,000
成熟期	第三年	成長期銷售額再成長20%	21,600	NT\$150x21,600=3,240,000
穩定期	第四年	成長期銷售額再成長10%	23,760	NT\$150x23,760=3,564,000
衰退期	第五年	成長期銷售額再成長10%	26,136	NT\$150x26,136=3,920,400

### ■專案執行重要心得

本計畫專案中主要瓶頸是產品構想的突破、材料運用及生產加工的製程掌握，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、研發會議及台創中心的協助下，公司研發部門獲得寶貴的交流及學習機會，對設計研發的技術及知識有大幅的助益，並且在達成完善的設計目標鞭策下，坦然接納意見及勇於嚐試，對參與的研發人員具有莫大的啟發。

本專案執行過程中，和委託研發的設計顧問公司、及相關協力廠，如台創中心、三大產品設計事業有限公司、加工製造及零組件供應商有非常密切的互動，更感謝相關廠商不吝提出專業的建議，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，使本專案成果更臻成熟，加速研發的效率。

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，也達到專業的技術升級，相信這些無形的效益，將引領本公司的研發設計更上層樓，創造更具規模的經濟效益。