

# 久鼎金屬實業股份有限公司

## 新型專利之轉向車手架 (STEM) 開發計畫



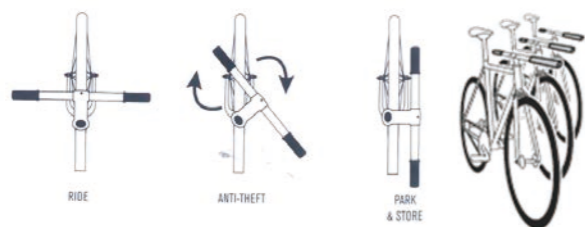
### 計畫緣起

隨著幾年前在台灣風行折疊自行車風潮到現在北中南縣市都有的 U-BIKE 風氣證明了有良好的收放空間，民眾對於自行車的接受度都相當的高。目前市面上具有轉向功能的車手架目前只有少部分廠商及成車廠有自主開發零件；外觀通常相當複雜及笨重，導致類型產品市場接受度不高。

久鼎於 2013 年研發出可轉向之車手架及有吸震功能之車手架，其創新功能性在市場上頗受好評。並且在隔年 2014 年皆獲選台北自行車展創新獎的殊榮。但是由於產品的生產成本過高，及諸多問題轉該專案轉而求助政府及學校單位的輔導協助。

### 新產品簡介

本產品為符合自行車停車空間問題，經由研究調查乃提「新型轉向車手架結構 (STEM)」預計可以縮減停車時車間之距離以作為本案開發設計之目標，本產品之零組件提升自行車停車便利性與競爭力為本計劃要旨。



在我們公司裡面，對於新的設計概念從來不會停止或者消失，我們將持續不斷地提供符合未來生活概念車，而且我們也深信未來就是現在！所以未來將對於電動車生活型態的需求與需要，不斷地創造及改造！

成立日期 / 75 年 9 月 25 日

負責人 / 林碧玉

資本額 / 100,000 千元

員工人數 / 412



### 計畫創新重點

1. 合理的開啟方向 - 相較於目前市面上的產品，新設計的手柄開啟方向更符合使用者習慣。
2. 更有彈性的規格 - 一組模具可同時生產不同長度的車手，更能符合客戶之需求。
3. 安全性考量的設計 - 該產品除了可以方便快速的進行轉向切換之外同時也具備有安全扣之功能可預防在途中的意外開啟。
4. 預計新增防盜功能 - 目前市面上無此產品成功量產。
5. 轉向車手架：相較於市面上一般的車手架可提供收納功能，同時價格合理。

### 研發成果及衍生效益

年度車手架產量約 1.5 萬，保守估計的產量產值為 15000 X 350 = 5000 千元。

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
技術狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 目前有數種專利設計但是市場接受度都不高</li> <li>• 有量產之產品操作介面不符合人因工程</li> <li>• 有部分符合人因工程之設計產品成本過高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完成理想的專利結構</li> <li>• 完成理想的安全結構</li> <li>• 操作模式符合人因工程</li> <li>• 整合設計 &amp; 工程面將產品成本降低至市場可接受之程度</li> </ul>
產業狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各家公司各具有專利但皆無突破性設計</li> <li>• 相類似產品皆因成本過高無法銷售</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過整合設計、製造、銷售，推出一系列品牌產品</li> </ul>
市場狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 目前只有一種產品勉強銷售</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續在自行車零件市場保有技術領先引領市場趨勢</li> </ul>

### 專案執行重要心得

透過該專案的執行，讓我們的設計團隊了解到腦力激盪可以幫助設計構想的完善。很多機構設計的突破都是在一次一次的腦力激盪中獲得新的構想。開發過程中的瓶頸，看似無解卻又總是柳暗花明最終讓我們想到理想的解決方案。這個專案是由設計師配合工程師進行開發設計，讓設計師在整個專案過程中學習到了金屬加工及鍛造所需的各種生產製造原理；也是藉由設計師不同的觀念理解配合工程原理。最後感謝邱專員及東海大學郭炳宏教授在專案過程中所提供的諮詢與協助讓我們可以順利取得政府的協助完成此一專案。