

# 寬豐工業股份有限公司

## 運用創新型鎖心系統之新式門鎖開發計畫

### 公司小檔案

- 成立日期：民國 67 年 11 月 6 日
- 負責人：何希皓
- 資本額：新台幣 2,000 萬元
- 員工人數：45 人
- 經營理念：

#### 企業使命與責任

寬豐公司身為社會的一份子，認為企業除追求經營利潤外，也應對社會有所貢獻與回饋方有其存在價值。作為安全鎖具的設計製造者，持續以創新的設計與精實的技術提供消費者『可信賴的安全鎖具』以滿足生命、財產、心理等各層面的安全需求是我們的使命與天職；而在我們致力於以創新服務社會大眾獲取利潤的同時，我們也不會忘記『人』是我們背後最大的資產，因此堅持妥善照顧員工生活福祉、謀求社會的安定與幸福是我們最大的企業責任。



### 計畫緣起

動機：鎖的設計與改良，永遠都是與賊在鬥智！

所謂：“凡戰者，以正合、以奇勝。故善出奇者，無窮如天地，不竭如江河。”

正當普通人、一般人規規矩矩的使用正常開門方式開門時。小偷卻有以百千計的方式可讓那關鍵的“卡榫”失去效用－不論是移開它或者讓它失效。

另所謂：“善守者藏於九地之下，善攻者動於九天之上，故能自保而全勝也。”

為了自保，現今的鎖無不設法發展得越來越複雜、越來越具隱密性。但基本上，所有的鎖在機構與設計上，由於現有的觀念、使用習慣與材料之限制，均不得不將自己的最脆弱部分暴露於大庭廣眾下。即便是後端機構設計得再好。但竊賊仍可“攻其之所必守也”，將鎖心藉由暴露於外的鎖孔處進行破壞。

因此，若可讓竊賊一來無法直視鎖之弱點、二來免其可不費力的直攻此弱點。將弱點“藏於九地”，應可有效的防範竊賊對鎖的攻擊……除非竊賊願意改攻破大門。

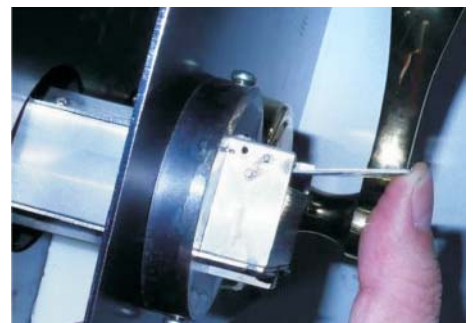
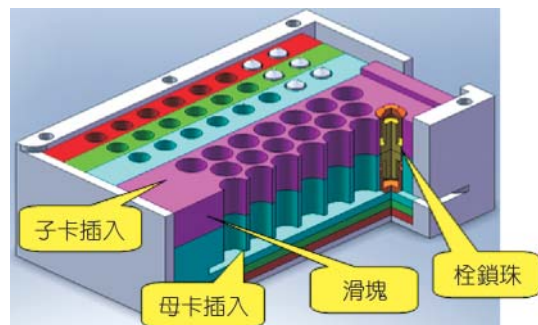
### 新產品簡介

本計畫欲設計一具新型態鎖心系統與特殊鎖匙之新式門鎖，此產品可結合傳統機械門鎖與電子門鎖之優點，並改善其缺點。

其訴求為：1.使用的便利、2.設號與換號的便利、3.高安全性、4.具管理（Master Key）與緊急開啓功能（Override Key）、5.方便複製與攜帶鎖匙、6.安裝方便與可廣泛使用於不同門厚的門。

計畫目標預計發展：1.新一代卡片鎖心系統；2.可撓曲式卡片鎖匙；3.特殊門鎖結構。使用者使用由特殊材質製造、具撓曲性的鎖匙，插入特殊設計鎖體，即可一步解開鎖心，開啓門鎖。

此項計畫成功後，除可運用於門鎖外，亦可將此鎖心系統與概念，延伸至其他鎖具，如置物櫃鎖、保險箱鎖、販賣機鎖、車鎖等產品。



### 計畫創新重點

#### 創新重點：

1. 創新型鎖心系統與結構：  
鎖心的安排遠離鎖匙插入孔位，且鎖匙時運行路徑有彎曲變化，因此竊賊無法輕易以直接破壞的方法強迫鎖心運轉。
2. 特殊卡片鎖匙－可撓曲式子母卡。
  - (1) 子卡具特殊撓曲性，可沿鎖體內推送路徑行進並轉彎，到後端的鎖心開鎖。
  - (2) 卡片採特殊設計，可讓使用者自行設定鎖匙孔位排列，除方便進行設外，更避免傳統上委外複製鎖匙時，鎖匙排列方式洩漏的危險。
3. 特殊設計的鎖體結構，除具有保護鎖心的機能外，更具有方便安裝、適用門厚範圍大、易於檢修與更換母卡的好處。

### 研發成果及衍生效益

#### 量化效益

1. 增加產值（三年）20,000 千元。
2. 產出新產品或服務共 2 項。
3. 衍生商品或服務數共 2 項。
4. 投入研發費用 2,000 千元。
5. 促成投資額 0 千元。
6. 降低成本 0 千元。
7. 增加就業人數 0 人。
8. 成立新公司 0 家。
9. 發明專利共 0 件。
10. 新型、新式樣專利共 2 件。
11. 期刊論文共 0 篇。
12. 研討會論文共 0 篇。



#### 非量化效益

1. 推出後續產品方面：可將其機構延伸利用於其他鎖類，產生衍伸性產品，如：置物櫃鎖、保險箱鎖等。
2. 子母卡鎖匙的設計，可讓消費者依自己需求，不定期更新 keycode，確保住家安全。且鎖匙設定可使消費者自行戳洞打孔，因此可將此產品的鎖匙變成“消費品”般，於一般的雜貨通路進行交易，方便消費者自行購買後複製。此一特點，有利於我方進行對傳統雜貨通路的接觸，並開始建立合作關係。
3. 此產品的結構安排迥異於傳統以來的鎖心結構，本產品的成功，不啻於對現有產品的革命，所發明的此種機構更具有全面取代傳統鎖心類門鎖的可能性。
4. 本公司在研發此產品時，更擴展到了國內對手鮮少

注意的新型材料開發/利用層面。使公司的研發團隊的研究領域能領先於業界。



### 專案執行重要心得

1. 卡片設計需求的進一步釐清：  
為突破折彎的需求，其原始設計概念源自於模仿捲尺，但為克服使用捲尺所不會遇見的操作以及使用環境、組合數的限制、尺寸需求等前提下。因此產生了以下的待突破點：
  - (1) 因尺寸擴大而導致的變形量縮減。
  - (2) 因商業化時，所產生的與異材料結合的需求、打孔需求。
    - ① 介面間剝離力對於使用次數的影響。
    - ② 打孔的容易度是否符合預期的理想狀況。
  - (3) 鎖心內運行所面臨的摩擦力限制與小直徑內折彎需求。
  - (4) 整體而言，是否符合計畫書 KPI 的需求。也是甚為幸運的，在期中查詢時也因委員的意見，得到了可能解決問題的方向。進而更有效率、更明確的，定義出了卡片鎖匙的改善方向與功能需求。



2. 卡片的材料與加工方式：  
經過材料更換後，所製出卡片便可滿足 KP、KPI 的設定條件。在考量日後商品化的製程便利性，故將卡片的金屬面材質更換為 SK5，並以膠合的方式進行介面間結合。以達到最經濟化生產的效果。

