

旺鑫工業股份有限公司

旅行箱快速置換單元 (Quick Replaceable Units)

開發計畫

公司小檔案

- 成立日期：民國 79 年 1 月 11 日
- 負責人：陳許清源
- 資本額：新台幣 1,000 萬元
- 員工人數：14 人
- 經營理念：

累積了二十多年的信譽與經驗，除了繼續深耕既有產品及客戶之外，不斷地開拓新市場及開發新產品，以使公司永續經營，將產品成本合理化，讓公司與客戶間互蒙其利，創造雙贏



計畫緣起

旅行箱乃屬移動式商品，在一定良好的製造品質下，使用者必定希望旅行箱越輕越好，輪子越容易移動越好，但是要求品質堅固又要重量輕，實屬不易達成的目標，而旅行箱的輪子是磨損耗材，材質又是塑膠並不耐熱，在滾動的同時產生熱能會磨損，使用久了輪子難免會受損不再滑順，亦或只是掉了一個輪子，行李箱就報廢了，那也真有點可惜，而製造商都忽略了這些問題。國內旅行箱的製造廠商雖然眾多，大多數品牌的旅行箱是不會隨箱附上保固卡的，而且保固都是販賣商非製造商提供的，因此在維修上經常不知道該找哪個廠商，維修價格不便宜又相當耗時，因此，本計畫主要就是針對消費者對旅行箱日益嚴苛的需求，開發改良這些缺點的方法，讓旅行箱輕量方便攜帶、滾輪更滑順、且讓使用者

可以自行快速的置換受損的零件，以增強旅行箱的國際競爭性。

對於行李箱更輕量的追求，不僅是民衆所希冀，也是所有業者的目標，本計畫不僅因應潮流，強調產品可簡易自行替換容易損壞的零件，也會對本計畫中產品減重輕量化的部分加強宣傳，對於在布料選用更輕量化材質、輪座減輕、靜音、耐磨等行李箱各項優點也會作全面性的產品教育及宣傳，強力行銷「為顧客解決問題」的理念，期使服務貼心引



起共鳴，將市場面擴大，除了吸引追求品質的消費群，也對追求輕量化的民衆造成另一股魅力。

新產品簡介

隨身登機箱-18吋，拉桿為三結式拉桿/商務旅行箱-22吋，拉桿為二結式拉桿/商務旅行箱-25吋，拉桿為二結式拉桿

1. 建立可置換單元，針對手把、輪子損壞的部分，做簡易的置換，不需整個丟棄。
2. 輕量設計-減輕 10%重量。
3. 不僅改善滾輪與角座接觸面遇熱磨損的狀況，而且靜音、耐重，滾輪行進更滑順、使用壽命也延長。

計畫創新重點

1. 完成旅行箱快速置換單元之設計 (Quick Replaceable Units)：建立可置換單元，針對手把、輪子損壞的部分，做簡易的置換，不需整個丟棄。
2. 完成旅行箱輕量設計：減輕 10%重量
3. 完成輪子、滾輪座、滾輪套片設計：不僅改善滾輪與角座接觸面遇熱磨損的狀況，而且靜音、耐重，滾輪行進更滑順、使用壽命也延長。
4. 應用範圍
 - (1) 快速置換系統／輕量材質：可應用於一般旅行箱、手提包等各類式箱包。
 - (2) 滾輪套片：應用範圍廣泛，例如：輪式箱包、有滾輪的傢俱（辦公椅、櫃子、桌子等）、推車等，可延伸各類產品使用順暢性及其生命週期。

研發成果及衍生效益

1. 本計畫為提升商品新價值與新生命，以不斷創新研發為導向，提升產品附加價值，形成高附加價值之旅行箱，提高競爭力。本計畫完成後，預計自98年底開始建置生產線，並於99年1月開始接單量產，除了公司本身能大幅提昇產值及獲得合理樂觀之利潤外，相對也能注入上游相關供應商不少的訂單。預期營業額第一年提升10%以上，於99年正式大量生產後，營業額可呈現高成長。



※ 本計畫產品接單量產後，預計出場價格及年出貨量總計金額可達1,700萬以上，對於整體營業額有相當大的提升，明列如下表：

	預計出場價格 (千元)	預計出貨數量 (個)	小計 (千元)
隨身登機箱-18吋	NTD 1.3	5,000	6,500
商務旅行箱-22吋	NTD 1.65	3,000	4,950
商務旅行箱-25吋	NTD 2.0	3,000	6,000
總計			17,450

2. 本計畫完成後可申請二項專利，為公司研發帶來優勢，產出新產品三項：隨身登機箱-18吋，商務旅行箱-22吋商務旅行箱-25吋。
3. 相對於航空公司對於民眾所攜帶行李的重量限制愈趨嚴格，行李箱減重10%，對於民眾可利用空間亦有不小之助益，對於行李箱更輕量的追求也更上一層樓。
4. 將本項計畫內技術能量延伸至其他相關性產品應用，增加公司產品應用範圍。針對旅行箱之特殊需求不斷的精益求精，在材質、功能、使用性等，有突破性的發展，提高一般旅行箱之附加價值，也一併提升了服務內涵。
5. 本計畫成功開發之後，本公司所擁有研發部門經驗豐富的研發人員，持續致力於產品研發與設計創新能力，預計每年投入營業額的百分之五為研發費用，針對客戶需求迅速掌握流行趨勢，設計開發出不同型式產品，不但能夠符合顧客要求、創造新需求，更可能因此搶得市場先機，進而提升產品競爭力。

專案執行重要心得

本計畫主持人一生中有30多年專職，且對旅行箱的研發特別有興趣，從國外客戶的產品OEM開始做起，一路研究發展至現今兼營ODM產品的製造，已累計相當多年的經驗。公司已經自行開發、設計及旅行箱零件，亦向日本、中國、台灣等國家申請專利。去年經黃協理紹裘先生的介紹，悉知經濟部工業局提供“協助傳統產業技術開發計畫”，與公司內部研發人員開會溝通，討論後決議提出“旅行箱快速置換單元開發計畫”。

看似簡單的旅行箱，事實上涉及到材料研究、功能設計、輪座外觀、輪架定位、斜度的適當性以及能否360度旋轉自如，箱體的機械構造設計也是非常重要。在旅行箱技術研發過程中，研發團隊了解到篩選材料的重要性，面料如何才能防霉、耐刮、箱體的耐撞減重、輪座的靜音載重，拉桿的輕巧便利等等都是需要一一克服的難題。經鞋類科技研發中心的提議，團隊決定突破商品特色，針對市場流行趨勢，設計具時尚感的產品；然而，在加強360度旋轉旅行箱的使用功能，產品開始講究線條、色彩與造型設計，能使產品價值調高也是研發的重要性。

期中查訪時委員的到訪，本公司生產線各部們組長一向查訪的委員介紹生產流程進度，不論是幹部或是後整打釘輪座、車架、包裝等人員皆與委員互動良好，對於委員的建議與鼓勵，本公司所有員工深表感謝。

在團隊的堅持與努力下，數月來的研發成果已申請二件專利，一項的專利名稱是：輕型行李箱腳輪組裝結構改良，另一項是在今年9月份申請的，專利名稱：腳輪座（外觀設計）。

在經濟部工業局的協助下，屬於傳統產業的公司技術方得以提升，使公司能從OEM提升至ODM。本公司堅持MIT品質與技術，不斷專研旅行箱材料變化，期望跟上時尚潮流的腳步，將“技術”與“設計”當作基本目標，再造價值的加乘效果。

