尚殷股份有限公司
模組化多功能三輪車開發計畫

■公司小檔案

甲、成立日期：76年2月

乙、負責人：黃俊雄

丙、資本額：50,000千元

丁、員工人數：45人

戊、經營理念：

尚殷股份有限公司(GOMIER Manufacturing Company)為國內老字號特殊三輪車製造廠家，以產品高質量(the best quality)、優良服務(the best service)、創新產品(the newest products)之精神做為經營企業肩負的職志與目標。

己、本案合作之技轉單位：

1.畢士大實業有限公司

2.財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

■計畫緣起

計劃背景：

因三輪車以其三點著地平衡的特性，讓使用者騎乘時無論是工作、載人、或購物的穩定性與安全性均遠大於兩輪車，即使在崎嶇不平的陸面亦能夠保持平衡與穩定安全。解決許多不適合騎乘兩輪車的使用者。（如：年紀大的長者能增加生活獨立性、提高生活品質、減輕照顧者的負擔、帶小孩外出購物之婦女或身體殘障者。）

動機：

利用三輪車穩定與安全特性，透由專利模組化結構設計，讓開發的新三輪車可以在不同齡、地點、不同使用方式，符合使用者多功需求用途。

目的：

開發一台多用途之三輪車，可以在不移動承載座台的情形下，快速地由前二後一輪之騎乘狀態更換成前一後二輪之手推車狀態，其上將設計特殊之承載結構來搭配不同的座台，如：汽車安全座椅、擺位椅座、置物籃、承重平台等，來滿足不同使用者的個別需求。

■新產品簡介

＊新品簡介：

以模組觀念開發一台具特殊承載結構之新三輪腳踏車，可搭配不同的承載座台，如：汽車安全座椅、擺位椅座、置物籃、承重平台等，來滿足不同使用者的個別需求。

適用對象：年紀大的長者、帶小孩外出購物之婦女、身體殘障者。

適用地點：戶外踏青、購物、親子休閒活動。

＊主要功能：

(1) 能於25~40秒內完成三輪車與手推車之轉換。

(2) 特殊專利之承載結構使其上可更換搭配嬰兒椅座或置物籃。

＊尺寸規格：

(1) 三輪車規格尺寸：長166.5×寬97×高77.5 (cm)（前後輪徑：16吋）。

(2) 手推車規格尺寸：長111×寬97×高77.5(cm)。

(3) 煞車裝置採前碟後鼓式。

■計畫創新重點

＊開發內容：

利用模組觀念開發的特殊承載結構，能在不移動座台的情形下，可快速由前二後一輪之三輪車騎乘狀態更換成前一後二輪之手推車狀態，或者更換其它各個種裝載狀態（如：汽車安全座椅、擺位椅座、置物籃、承重平台…等），滿足騎乘三輪車的各種族群之需求。

＊創新說明：

(1) 特殊設計之承載結構使其上可搭配不同座台，如：汽車安全座椅、擺位椅座、置物籃、承重平台…等，來滿足不同消費者的個別需求。

(2) 在不移動座台的情形下，可快速由前二後一輪之三輪車騎乘狀態更換成前一後二輪之手推車狀態。

＊新產品之競爭優勢：

項目 \ 公司名稱/品牌	尚殷 GOMIER	TAGA
1.產品/服務上市時間	2011	2008
2.行銷管道	外銷	外銷
3.技術或服務優勢	✓	✓
4.關鍵零組件之掌握	✓	x
5.良品優勢	不需將孩童移離三輪車即可成手推車模式	需將孩童移離三輪車作手推車的變換
6.其他優勢	異生產製造技術。	知名品牌，具品牌忠誠度。

■研發成果及衍生效益

對廠商之有形貢獻：估至 101 年底

產業年增加產值約 5,000 千元/年

完成開發新商品共 1 件

投入研發費用 2,500 千元/年

增加就業人數 2 人

發明專利共 1 件

新型、新式樣專利申請共 1 件

產值計算之方式：

預估上市售價30千元含內外銷，第一年販售約320台，第二年販售約480台，第三年販售約640台。

年 / 產值公式	100 年	101 年	102 年
	售價×銷售數量＝產值	售價×銷售數量＝產值	售價×銷售數量＝產值
產值價值	30,000 ×320 台＝ $9,600 千元	30,000×480 台＝ $14,400 千元	30,000×640 台＝ $19,200 千元

對公司之影響：

(1) 對公司三輪車產品線之完整性，且能提昇公司品牌形象。

(2) 促進研發人員對關此類產品的應用，提升其創新設計之質量。

■專案執行重要心得

敝司於執行此計畫第一階段過程中，因需要各式承載座台能在不搬動之情況下，皆須順利完成由騎乘三輪車（即前二後一輪）模式轉換成手推車（即前一後二輪）模式的翻轉結構，在開發過程中多次遇到瓶頸，如：煞車線問題干擾到原設定翻轉結構的設計、其他干涉導致無法順利翻轉，以致於需變更設計並且構思新的翻轉結構突破其干涉狀況，其中干涉狀況包括：翻轉車體架構的可行性、合理性與安全角度，亦需搭配嬰兒座椅之相關安全法規與置物籃等在各種裝載狀態使用下，都需讓腳踏車之結構與相關檢測，均能維持安全值的範圍內。因此希望產品通過每次困難的考驗與相關安全檢測後，至通路販售時亦能獲得消費者的支持與信賴。

此外敝司與技轉單位合作人員交流過程中，亦使本公司研發人員學習對相關設計流程、結構與外型整合的新知，並對設計的能量有不同的體認與瞭解其深度與重要性，益助提升公司內部開發人員的美感價值。