

智高實業股份有限公司

智高創新家具

● 計畫執行目標

智高實業股份有限公司30年來一直秉持為全世界兒童的幸福而研發產品。並將所有孩子所需要零組件製造成積木的個體，讓孩子以有限的資源去創造無限的可能！為了將智高”玩具教材化；教材玩具化“的理念更廣泛的推廣本公司所預計開發之家具系列產品在目標市場設定功能屬面A級產品，定位為高價位，高品質、高彈性、高環保形象切入市場。主要目標市場設定為全球幼稚園小學教學設施/休閒活動之居家用品智高(GIGO)創意家具系統設計概念：增加商品群(公共空間屏風，置物架，組合式兒童家居玩具，DIY戶外野餐組，組合式兒童玩具，載具，組合式兒童安全遊戲空間，組合式帳篷)

● 新產品簡介

動手做讓夢想起飛。想要回家後看見自己親手佈置並且溫馨的空間嗎？智高提供了各種不同的零件，讓您溫馨的家隨時都有新的變化，隨時都有新的驚奇。靈活運用基本的零件，您可以依照居家空間的需求，創造出與別人不一樣的空間。智高創意傢俱，可永久並重複的使用，不容易損壞，相當環保。在潮濕的環境，您不需要常常更換傢俱，智高創意傢俱可以讓您永續的使用，千變萬化。這就像廚師(消費者與學生)去到最好的新鮮超市挑選各式各樣的原材料(智高零件)來搭配成美味佳餚(創意產品)，來滿足各老饕的需求。我們所要玩的最重要的一個遊戲，就是我們的人生，在這過程中，有意識的去過自己想要的生活，去獲得自我的實現，即積木超市與傢俱超市的精神所在。

● 計畫創新重點

1. 運用如IKEA平整包裝，再加上智高一些配件使它容易組裝及變化，但需利用木板，塑膠板或特殊塑膠傢俱零件，使它擁有系列產品的特色，讓家庭、學校與公共場所都能使用。
2. 設計特色：因教室及家庭場地愈來愈小，而有些傢俱並不是每天要用，因此可發展多功能的傢俱，使其有收藏的功能，並具備下列方便收藏的特色：
 - a. 包裝，收藏體積小
 - b. 容易組裝。
 - c. 堅固。
 - d. 平整美觀。
 - e. 可變化使用功能。

f. 可與其它傢俱組合。

3. 打破傳統的使用功能，適合新時代的設計風格。
4. 發展以可拆組傢俱，遊戲空間，管子使用高強度塑膠管，鐵管或鋁管，連接在有裝配孔的管材上，與智高現有塑膠或金屬接頭結合。
5. 設計時需注意管子及配件收藏的地方及方法，其拆組的方式不要太費時。新產品可在室內、室外或野外使用，可方便，快速拆裝，收藏，方便運送(自用車可載送)。
6. 累積資源，每年即可增加新開發/新功能之零配件、可共創長期發展的事業。
7. 可設專櫃或專賣店方式採自助零件超市方式銷售零配件。

● 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 走向全球運籌、走向價值鏈的競爭。
2. 聯合國際知名品牌、利用他們的品牌及通路銷售我們自有專利的產品。
3. 充分了解不同國家、不同消費階層以設計獨特風格之商品群。
4. 如IKEA有自營商店、賣自己設計的東西而以價取勝、以質保證。發展出完整性的產品才能全球化、國際化。
5. 是學校及家庭都能使用的、目前學習板在歐美皆銷售非常成功、每年都會發展新的軟體配件、來學習語文、科學跟數學。使學生在快樂、互動中學習(Lakeshore為美國目前之總代理商)。
6. 是符合世界潮流、最環保之家具、在各階段可做各階段的組合、最後可做成儲藏箱(永遠不必丟棄之零配件)。

● 人才培訓及運用效益

本專案依據產、官、學、研各方研發經驗學習到許多以往學習不到的研究方法與技術；例如西班牙設計師的設計風格、北科大教授結合幼教單位(FOCUS GROUP)結合消費端的設計方向以及本專案顧問對於審圖、開模、材質選定的見解；讓本公司研發人員獲益良多。本公司針對委員的建議(尤其是對家具設計產業頗具權威的林委員)配合勞委會的職訓補助案指派公司研發人員參加生產力中心“專案管理能力”的課程。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 以產品優勢打入國際市場。

- 2.智高目前100%都在台灣製造，靠的就是優良的品質、自有專利的保護及良好之品牌形象。專注於某個特定行業發展出關鍵性之核心競爭力。
- 3.智高林總經理是目前擔任台灣玩具公會之常務理事及研發部主任、智高都會把上市成功的例子、研發的過程用POWERPOINT簡報之方式每年都會像玩具公會會員報告三小時、以期提升台灣玩具工業的研發競爭力。
- 4.智高禮聘西班牙大學教授（可稱對玩具設計最內行之博士教授級的設計顧問）、提高智高真正的實力。智高也特別聘請他來跟台灣玩具公會的業者溝通、並與各大專院校的工業設計教授一起研討以提升台灣的玩具研發品質。
- 5.現在智高與台灣師範大學”能源發展中心工教系”、台灣師範大學玩具研究所、朝陽大學、台南女子技術學院、東勢高工都有建教合作及科博館、科工館之研究人員不間斷的舉辦科學教育活動、同時也曾邀請日本學研公司-科學發展部部長親自來演講及示範。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

台灣地區既有銷售通路玩具反斗城、新光三越、廣三SOGO百貨、康軒、巧連智。日本地區由日本GAKKEN負責銷售。歐美地區則由CF、CELDA負責行銷企劃工作。將來智高更將籌畫設立智高直營商店（製販同盟）深耕國內市場。並預與傳播媒體業如”東森幼幼台”策略聯盟做節目廣告行銷活動。（請參考科學大衛營附件）舉辦家具發表會和展示會，並參加世界知名之玩具展覽會（如德國紐倫堡展/智高每年申請有8個展覽攤位、為貿協台灣區最大最美觀最具台灣高品質形象之台灣廠商）以推廣家具。每年五月智高都會至歐洲拜訪當地學校以了解當地教學方式及教具需求。智高並與國內外空間設計師配合設計規劃幼稚園及小學安親班。同時提供網路資源供消費者DIY設計個人化家具（設計完成即可依模型下單訂購）智高的目標在致力於品質的提昇以減少產品不良率並同時降低了產品售後服務的成本智高內銷市場提供安裝服務、智高網路上有提供簡易故障排除資訊外並提供公司專線提供客戶做諮詢、智高系列產品提供一年保固保修服務智高歷年來以致力於異業結盟（水平整合）創造純效、並以創新服務區隔市場、公司未來將以創造客戶價值最大化為公司永續經營目標。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

- 1.可能替代開發產品之技術與產品之說明及因應對策：因歐盟已逐漸限制木材之使用因此木製家具將會被環保可回收之商品取代（智高家具系列採ABS環保材質又可回收及重覆使用是相當創新之綠色產品）。
- 2.開發產品因政治、環境、貿易、智慧財產權等因素，遭國內外政府干預之可能性分析及因應對策：ABS環保材質又可回收為一創新之綠色產品、並採用自有專利運用設計並邀請自有西班牙設計師設計、所有智慧財產權皆屬智高所有、並不會有智慧財產權之相關爭議。
- 3.其他風險及因應對策：智高與國內外設計師持續研發市場獨有之創新產品以區隔現有市場之競爭者以達深耕台灣永續經營之目標。

● 專案執行重要心得

本創新家具專案因是與國外（美國LAJESHORE、CF、法國CELDA、德國KOSMOS、日本學研與各公司策略聯盟共同開發、他們都會提出他們的市場需求及市場調查報告、目標價格、所有的市場資訊來作為研發的基礎）而研發的手模也要經市調作出年產量之預算及投資分擔（以分散風險）而能及時及靈活的修改產品之研發方向、因他的成果是如滾雪球般個建立商品群除了配合市場資訊外、本專案也延伸到研發生產及製造面以三維同步設計理念縮短研發時程家數新產品上市時間以因應市場少量多樣的趨勢。本專案設計主要客群為3~6歲之幼兒、所以安全設計的考量是相當重要的、期初為增加產品之透明度與時尚感採用壓克力材質、但經過品管部執行拉力及落下試驗時發現壓克力易碎的特性會對兒童使用安全上造成威脅、固公司方面請教塑膠中心他們建議耐衝擊ABS中PH88材質來改善安全問題。除了材質設計的學習外、本公司家具模組化的設計觀念也提供消費者更多DIY的創意想像空間。消費者可依據家內空間規劃設計符合自家的傢俱商品後前往智高”創意家具直營店”或”智高網站”直接購買（對於成人及兒童族群創意家具設計不同範本及色系供消費者選擇）。最後感謝工業局及審查委員的指導使得本專案能夠順利進行。

