

智高實業股份有限公司

智高電子積木系統計畫

公司小檔案

- 成立日期：民國 65 年 10 月 1 日
- 負責人：林文彬
- 資本額：新台幣 1,250 萬元
- 員工人數：101 人
- 經營理念：

智高在台灣投入玩具教材研發已有 33 年經驗，藉由與國內外產、官、學、研合作經驗，已開發出一系列積木元件群。智高電子積木系統是我們基于一貫的設計理念、為全世界小朋友設計以組立簡單、充滿驚奇、靈活變化的積木組合。不同於其他積木以內建的電路系統來呈現。智高電子積木以最基本與最多變化元素為考量、可以讓更低年齡的孩子、從直接的積木與電路組裝觀察，培養探索與建構能力。



計畫緣起

智高與樂高發展電子積木不同的理念在於：樂高是以模型積木為專長，以趣味性為主。而近幾年來發展星際大戰、哈利波特、MINDSTONE 等系列，已漸脫離了積木的基本精神（以有限資源、創無限可能，讓小朋友在實驗中獲得獨立思考創新的能力）。而智高發展的是以功能結構積木為主：是由學校教學需求而來研發創新。智高一開始由 4 個基本型到現在發展到 225 個零件都可以互相結合，這是積木的新突破。智高積木好像超市在賣魚、肉及蔬菜：讓不同的國家、在不同的文化烹調他們喜歡的菜餚。智高積木讓小朋友有充分想像力：在動手中實驗學習。我們的行銷是一半賣學校、一半賣市場。現在每年由國科會指導、國立台灣師範大學主辦的「機關王大賽」，能充分的發揮智高積木的特性讓老師、學生在共同合作之下來共同創新，真正理解科學原理，活用在日常生活中。



新產品簡介

智高遙控電子積木，提供一種全新的遙控電子玩具的新視野，將新穎的觸控式遙控導入積木的世界：發展了「電容感應遙控基本電子元件群」，將控制的原理解析到最基本的元件模式，積木功能還保持 90%、讓小朋友能充分發揮他的想像力來創造電學、機械、物理不同實驗遙控功能的模型。

計畫創新重點

智高電子積木的發展，第一期是發展了「電容感應遙控基本電子原件群」積木功能還保持 90%、讓小朋友能充分發揮他的想像力來創造電學、機械、物理不同實驗遙控功能的模型，而他的。第二期再發展程式設計功能使硬體與軟體互相能結合來創新，第三期才發展與電腦共同連結來創新。現在的電動玩具只在訓練小朋友反應刺激上的一些快感，無創新的功能，而智高的客戶及消費群迫切希望智高能走到第三期，使在電腦教學上能讓小朋友更有廣泛學習的創新空間，好玩又好用。

研發成果及衍生效益

1. 提昇營業額 (仟元)

商品	預估單價	預估量	小計
電子積木-初級組	2	4,000	8,000
電子積木-中級組	4	3,000	12,000
電子積木-高級組	5	5,000	25,000
		總計	45,000

2. 投入研發經費 (仟元)

項目	預估單價	預估量	小計
新購設備金額	3,000	1	3,000
增加國內投資額	2,000	1	2,000
		總計	5,000

3. 成本效益 (仟元)

項目	預估單價	預估量	小計
降低成本	1,000	1	1,000
降低工時(節省時間)秒	0.04	25,000,000	1,000
		總計	2,000

4. 就業機會與人才培訓

項目	預估單價	預估量	小計
就業機會-研發人員	1	5	5 人
人才培訓-研發類課程	10 人	30 小時	300 小時

5. 申請專利件數

項目	預估單價	預估量	小計
發明專利	1	4	4
		總計	4

專案執行重要心得

智高遙控電子積木，提供一種全新的遙控電子玩具的新視野，將新穎的觸控式遙控導入積木的世界；發展了“電容感應遙控基本電子元件群”，將控制的原理解析到最基本的元件模式，積木功能還保持 90%、讓小朋友能充分發揮他的想像力來創造電學、機械、物理不同實驗遙控功能的模型。

透過這個科學遊戲實驗組，您的孩子可以從遊戲中學到有關齒輪的原理。經由每個組裝的步驟，除了可以讓孩子們學習思考能力，更可以帶領孩子們進入機械的領域，打好邏輯的基礎。下列為研發重點說明：

1. 為了有別於其他市面上相似電子積木的產品，智高開發團隊設計出另一種獨特性的互動遙控方式。
2. 西班牙設計師依據 HUMAN FACTORY SURVERY RESULT 設計遙控與電子積木之間的流暢之控制組合。
3. 以基本的電子積木零組件依據難易度來達成數十種至數百種組合變化。
4. 降低零件的成本和發展具有世界性的專利零件及動力模組。
5. 零件及動力源材質的選擇必須考量到成本，實用性和安全性。
6. 電子積木與電子積木配件的結合方式設計考量到美觀、大方、安全、娛樂性及功能性。