

泳慶工業股份有限公司

雙料射出技術導入吸盤產品開發計畫



成立日期：73年03月04日
負責人：黃清德
資本額：18,000千元
員工人數：81人

經營理念

- 發展與業界的策略聯盟關係：與客戶一同開發研發(異業結盟)，與廠商協調最佳的成本。
- 擴充生產能力：導入自動化生產及不斷擴充現有產能，可以增加經濟規模，創新經營模式。
- 增進垂直整合：生產流程整合，控制其產品品質。
- 研發環保產品：推動環境政策鼓勵大家使用可被生物分解綠色環保塑膠製品、食品級產品及家用產品。

本案合作之技轉單位

委託勞務是由朝陽科技大學工業設計系林運徽、王桂石、郭鶴琳、吳俊寬老師等協同設計團隊帶領所屬學生，積極投入產品設計與開發來完成本計畫案

計畫緣起

泳慶工業股份有限公司從事塑膠射出成型代工服務快40年，擁有專業的塑膠成型與工程材料技術，有鑑於傳統代工模式已經日漸式微，因此公司面臨轉型的危機。所以極需透過本研究計畫，藉由學術單位將國內、外習知之技術與知識加以整理，並將舊有技術結合創新設計之概念，透過對未來市場流行訊息的研究與創新元素的導入，共同開發符合市場需求之創新產品，來提升企業之競爭力。研究成果將藉由創新設計概念之導入，讓泳慶公司所開發的產品能有效提升商品化之價值，可快速提高銷售業績，讓未來產品發展能更符合流行的趨勢，來吸引消費者購買慾望，尤其在真空吸盤最終產品功能創新與造型美感的強化，將能有效與市售產品區隔，加速朝向產品品牌定位的整體目標邁進。

新產品簡介

次專案開發多件強力吸盤等相關產品，包括兩個不同系列產品(浴室、廚房)，兩系列產品皆運用經專利申請的雙料射出強力吸盤專利，生活用品與吸盤結合，巧妙的節省生活上的物品放置空間。

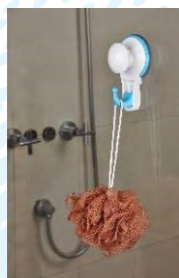


圖 1. 產品示意圖 (2)



圖 2. 產品示意圖 (2)

計畫創新重點

於吸盤部分使用軟料和硬料同時進行雙料射出的技術，使得吸盤在經過高力道的擠壓下，只要在光滑的平面上皆可以承受比一般市面產品高的承重力。藉此運用再多款衛浴和廚房用品，解決產品使用者在使用市面常見吸盤承受力差這方面的困擾。

研發成果及衍生效益

藉由本計畫可以活絡學校與產業的技術結合，創造新的產品與市場商機。同時加強產品競爭優勢，更能成功打進市場，以高品質與設計美學站上世界舞台，進而創造公司專屬之產品與品牌魅力。

隨著生活方式的習慣與時俱變，越來越多的消費性市場也有顯著的需求，而此部分則需要利用產品設計之專業，採整體化與模組化方式以有組織、有系統、有方法的找出產品市場需求與流行訊息，更進一步創造消費者使用需求，將能有效開創「創新吸盤生活用品」市場之藍海。為更清楚說明產品市場需求及競爭力，也可為產品線添加一極具競爭力的關鍵產品，面對未來吸盤需求仍持續成長將可提供公司業務成長的新契機。針對本案產品之市場規模分析、行銷策略及經濟效益說明如下：

1. 市場規模預期效益：以台灣市場進行分析，以單品項計算，約2000萬人口*1%(市佔率)=20萬個市場機會；以每一單品項市場售價200元計算，約可創造4000萬單品產值，以汰換率3年換一次，只要有三種品項以上之產品即可維持4000萬產值之平衡，故本產品的開發市場機會將不可限量，同理可證國外市場之發展性更佳。
2. 行銷策略：B2B(OBM)方式 - 透過各地經銷商與代

理商，銷售自有品牌產品。B2B(ODM&OEM)方式 - 協助客戶開發設計產品及製造量產。B2C方式 - 經由公司網站或實體店面直接銷售給消費者。O2O方式 - 經由公司網站引導消費者至實體店購買，或是引導至網路電商購買產品。

3. 經濟效益：產業方面 - 更多元的設計造型呈現，加速提昇產品產業轉型，透過多元設計拓展更多國外市場。學界方面 - 提供學生的實務設計機會，培養學生實務設計的能力。使用者方面 - 提供生活品味，模組化吸盤，讓使用者體驗前所未有的生活型態。

專案執行重要心得

在產品開發過程中，多次遇上瓶頸，以吸盤部分最為嚴苛，從最初的設計到最終的產品產出，多次因為吸盤無法承重甚至無法吸附而使團隊感到挫折，前前後後的次數已經無法估算，這些測試就是為了達成讓本公司產品能和市面產品產生區隔，將吸盤類產品帶向一個新的境界。這些失敗經驗在多方的嘗試與尋求產品製造和結構專家的幫助下，一步一步的解決問題，最終終於達成我們預期中的產品品質與效果。

而在吸盤相關產品設計上，我們也下了不少功夫，從最一般的吸盤掛勾設計就讓團隊同仁多方的設計嘗試，同仁總共提出三款不同的一般吸盤掛勾設計案，三款設計都是經過嚴謹的設計與思考，一次又一次的設計修改，經過數個月的設計討論與團隊內部票選，設計出了一款最能被大眾接受的吸盤掛勾造型，以最少的開模製造成本，帶來最大的產品造型和其效益。這樣的設計經驗確實帶給團隊極大的幫助與成長，也對往後與吸盤概念相關產品的設計開始有了共同目標。

本次對於協同團隊運作模式也給予很大的學習啟發，學校團隊與業界技術合作，不管是進度的彼此追蹤配合或是產品品質得及時確認機制，引進3D列印設備與遠端視訊會議設備等等，都是為達到同步工程設計團隊的整體溝通系統與資訊系統的一致性。再者就產品的開發方式與規劃未來方向也必須在產品發想時期，就充分規劃好。以此案為例，學校團隊針對工業設計造型外觀做產品運用端的發想擴散展開，業界技術端則針對塑膠射出與工程塑膠特型，深入的鑽研與測試，這兩者間於開發初期就必須事先做好專業分工，但是又必須隨時保持一致的開發進度與流程管制，在不影響彼此獨立運作進度的情況下，兼顧設計美學造型與功能塑膠技術完美的配合，讓兩個團隊可以彼此吸收到對方的專業知識與技能，也能雙方相互易位思考腦力激盪避免產生盲點，適時的介入了解整體專案進度，也適時的回到自身專業持續開發與設計，為有設計模組化與簡單化，才能進一步將設計化整為零，每個人都知道工作內容且彼此不需等待，等階段日程到達前，也不必擔心團隊成員設計的零件會不會與自己的無法組合，因此，大家有了共同的溝通語言，方法跟模式，也就能突破地域之間的問題，未來全球化專業分工與同步工程設計，美國與台灣雙方合作，或是大陸生產，台灣設計，美國銷售三方團隊合作，也是可以輕易的完成達到。

未來的市場是全球化的市場，生產，設計與行銷等等，隨時有可能因為市場需求，被細部拆解專業分工，越是能彈性分工，同步運作的團隊，越能成功，在任何情況下，越能與別人合作的團隊，越能取得先機。

