



條條大路通未來

創造階梯步青雲，啟動轉變的力量

運籌帷幄之路
全球資源整合者
科技引領之路
產業技術領導者
知識加值之路
軟性經濟創意者
風格典範之路
生活型態先驅者

Integrator of International Network
Value Initiator and Champion
Innovator of Soft Economy
Pioneer of New Life Style

case study · **ETERNAL**

長興化學

持續研發創新，抓緊技術優勢

有技術及滿足客戶的產品與服務，才有競爭優勢，長興化學具備高度技術研發與生產能力、開發符合客戶需求高附加價值與低汙染的產品，才能立足臺灣，打進國際市場，成為全球化學材料主要供應商。



油漆是重要的建築、工業用塗料，而油漆中最重要的原料是樹脂，占約5成以上。



ETERNAL profile

個案名稱	長興化學
創辦人	高英士先生
董事長	高國倫先生
創立時間	1964年
合併營收	376.1億臺幣(2011)
合併營業利益	14.7億臺幣(2011)
EPS	1.23元(2011)

長興化學是亞洲最大的合成

樹脂廠商，也是全球最大的乾膜光阻劑供應商。該公司的專長是高分子合成技術、光固化技術、精密塗布技術等領域的化學材料，也是許多新興科技產業中的關鍵製程材料。由於長期注重研發，擁有不斷挑戰新技術的長興研究所，才能逐漸擴大企業規模，目前年營業額超過360億元，已進入世界頂尖化學材料公司之林。

樹脂產品時期

1964年~1984年

油漆是重要的建築、工業用塗料，而油漆中最重要的原料是樹脂，占約5成以上。50年代時，樹脂須從日本進口，原料價格昂貴，壓縮了下游油漆產業的利潤空間。

曾在唐榮油漆擔任總經理的高英士先生，深知樹脂產品的重要性，他看準臺灣國民所得增加，對於塗料的需求量將會大幅上升，若是在國內生產樹脂產品，將有不小的成本優勢，因此創立了長興化學，開

始生產塗料用樹脂。

由於當時臺灣並沒有生產樹脂的相關人才與技術，長興技術人員從研究相關文獻，並與相關領域的人才互相切磋討論，再以實驗進行驗證，因此在創立初期的技術和品質都不比日本。慶幸的是，當時正值臺灣經濟起飛，市場上需求量十分龐大，給了長興足夠的時間與機會站穩腳步，度過摸索期。

而初期的摸索也讓長興化學深知技術扎根的重要性。因此開始與日本互應化學、日本立化工業、美國亞士蘭化學公司、美國利來士公司、日本長島特殊塗料株式會社等公司進行技術合作，適時的引進國內市場所需的各種樹脂生產技術，帶動每年20%~30%的高成長時期。

高英士先生深知研發創新的重要性，從創立初期，就設立獨立研發部門，1980年初更斥資興建研究大樓，延攬專業的技術人才，將研發人員占員工總數的10%，列為公司長期經營的目標之一。此時，

長興研發方式多屬自主開發，

如開發的「多官能基壓克力單體」，即是「紫外線硬化」這種新塗裝技術的重要成分原料，能夠帶來降低汙染排放、節省能源，以及提高生產效率提升的優點。

多角化發展時期

1985年之後

80年代，由於各項經濟、科技政策的推動，帶動家電、電子、資通訊產業快速發展，而連帶使得產業對於印刷電路基板、光阻劑等材料需求大幅增加，而這些材料也使用了許多樹脂原料。當時，感光性聚合物乾膜材料的專利，還在杜邦公司的手上，直至1984年專利到期後，才有競爭者紛紛加入相關產品的研發及生產，而長興化學就是其中之一。

此時的長興在樹脂相關技術已具有深厚基礎，核心產品（塗料樹脂、接著劑樹脂、聚酯樹脂、光固化材料、特用化學品）除了優良品質外，更積極提升材料應用範圍及機能

投資國際性之創業投資公司，掌握未來工業發展之訊息與方向，從中獲取新產品的開發方向及利益。

性，同時開始運用研發能量向相關領域進行擴展，進行各式的化學材料新產品研發。

1984年，長興成立電路基板事業部，生產銷售PCB印刷電路板產業板材「紙基材酚醛樹脂銅箔積層板」產品為主，成功跨足電子化學材料產業，並陸續研發電路板製程用光阻劑、電子特用化學品與塗料、半導體製程用封裝材料、研磨劑、顯示器材料等電子及光電化學材料等新產品。在2000年，化學機械研磨劑(CMP)產品正式上市，開始進入半導體材料產業，而2001年，長興研究所成立「顯示器材料專案組」，加速開發光電材料，進軍光電及顯示器材料產業，至今樹脂相關產品及電子材料產品已成集團兩大主要事業，並積極發展高附加價值的精細化學品。

擴編研究單位 保持技術領先

1997年，長興擴編研究單位，成立長興研究所，大力培

育及延攬優秀研究人才，除了引進先進研究儀器，同時積極鼓勵研發人員投入創新，透過成熟的研發制度，仔細評估概念發想、市場需求分析、技術評估、投入研究、開發量產等研發流程，審慎衡量創新對於公司的具體效益。因此，長興在新產品、新技術及高科技材料的研發與發展，持續保持技術領先。

除了自主研發外，長興也積極尋求與外部合作機會，像是與工研院在1986年合作開發乾膜光阻劑；1997年合作開發半導體製程用化學機械研磨液，引入基礎配方並加以改良，以及研發商業製程及工程技术，完成建廠量產。

除了研發新產品外，內部亦十分重視配方、技術、生產條件等研究，進而產出最佳性價比的產品，並透過持續精進製程，改善提升產率、良率、品質均一性，及增加在地原料來源與取得最佳的採購條件，以及持續推動製程控制自動化，提高生產效率及產品品質，使長興能夠具備更大的生產彈性

及成本優勢，增加市場競爭力。

另外，為了確實了解顧客需求並提供更好的服務，長興建立跨事業部的幕僚組織及知識管理平台，使行銷、生產及研發等訊息可以在內部快速流通，相關人員能夠即時獲得相關資訊，減少溝通障礙。

國際化時期 1995年之後

90年代開始，中國對於來自臺灣的投資法令開始鬆綁，像是1988年的「鼓勵臺灣同胞投資規定」、1994年的「中華人民共和國臺灣同胞投資保護法」。臺灣也在1990年公布「對大陸地區間接投資或技術合作管理辦法」，這些降低貿易障礙的措施，造成兩岸產業版圖開始逐漸移轉，部分人力密集或是成本導向的產業開始前往大陸地區進行投資、生產，如鈕扣、合板產業等。

1994年掛牌上市的長興化學憑著優良的產品與技術，積極尋找公司成長的動能，於是以



長興化學關鍵成功要素分析

全球資源整合者

- 依據各地區產業發展趨勢、客戶需求，研發、生產所需的關鍵原材料，於世界各地區建立銷售據點(大陸、日本、美國、荷蘭、越南、泰國、印度)外，同時投資生產基地(大陸、泰國、美國)及落實材料在地化，就近供應快速服務，有效降低成本，提高競爭優勢。
- 為提供良好的客戶服務並確實了解其需求，擬定明確的服務及行銷計畫，並在內部建立跨組織的幕僚單位及知識管理平台，使行銷、生產及研發等訊息可以快速流通，降低溝通障礙。
- 運用本身在亞洲以建立的區域優勢，在亞太市場與國際大廠發展策略性合作關係，將公司的價值與效益極大化，透過合作策略學習高價值產品先進技術、應用與製程，使臺灣相關產業技術得以快速進階升級。

產業技術領導者

- 積極建立產業關鍵技術，如研發高分子合成、UV 硬化、精密塗布、奈米材料等核心技术，取得高分子化學材料領域的核心專利，進而建立多元化產品，產出符合客戶需求的化學材料，並避免專利紛爭，進而成為技術領先的廠商。
- 鞏固核心產品(通用樹脂、聚酯樹脂、奈米結構樹脂、有機/無機混成樹脂)技術後，成功跨足電子化學材料產業、半導體材料產業，並研發相關新產品。
- 成立長興研究所，研發人員超過 300 人，研發經費占營收約 3%，大力培育及延攬優秀研究人才，建立一流的研究環境與充足經費，並整合各地區子公司的研究成果。
- 積極鼓勵研發人員投入創新，且允許失敗，以成熟的研發制度建立，從概念發想、市場需求分析、技術評估、投入研究、至開發量產等，都有完整評估流程，審慎評估創新對於公司的具體效益。
- 除自主研發外，亦積極尋求與外部資源合作，包含上下游廠商、國內研究單位或國外大廠等，包含研發新產品、配方、技術、生產條件等研究，以積極建構市場競爭力，並適時推出市場所需的產品。

總公司為中心展開一連串的國際化動作，配合客戶的需求，在海外設立產銷基地，擴展國際行銷據點及生產基地，打造完整的生產、行銷網路，快速服務客戶。

長興依據產業、客戶需求，在中國、泰國、美國等地設立生產基地，並在中國、日本、美國、荷蘭、越南、泰國、印

度等地設立行銷據點，就近供應各式產品，並提供服務。目前快速成長的家電、資訊、通訊產業，重要生產基地多半位於亞洲大中華區。因此，長興透過臺灣及大陸所設立的產銷基地，滿足上述產業在基板、乾膜光阻劑及相關化學品的需求，有效提升產品的市場占有率。

為了契合各類市場需求及提高成本優勢，開始在產品間進行差異化，同類型產品根據不同品質、價格、應用領域，切割出不同的產品定位，進而擴大產品的市場占有率，並推行材料在地化，有效節省成本。





我們期待 願景的對話與行動永不止息！



發行機關 經濟部技術處
計畫名稱 臺灣產業科技前瞻研究計畫
計畫網址 <http://www.taiwanforesight.org.tw/>
出版單位 財團法人資訊工業策進會產業情報研究所
定價 500元

指導單位 經濟部
執行單位 財團法人資訊工業策進會產業情報研究所、工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心
財團法人中華經濟研究院、財團法人臺灣經濟研究院、財團法人生物科技開發中心、財團法人金屬工業研究發展中心、財團法人食品工業發展研究所、
財團法人紡織產業綜合研究所、財團法人商業發展研究院、拓璞產業研究所
