

讓設計與消費者的心聲共鳴

長町三生：「感性工學是產品熱銷的金鑰！」

產品為什麼要設計？除了亮麗的外型，日本感性工學權威長町三生指出，設計師的使命是要站在消費者的立場，來重塑產品形象，進而賦予它們新生命。感性工學搭起市場與產品開發端的橋樑，讓設計打動人心，也是產品熱銷的核心關鍵。

文 陶曉嫻



工業設計的目的是什麼？如何設計出受消費者青睞的產品？拉風的外型就是設計的一切嗎？面對這一連串大哉問，以及希望在激烈的國際競爭中勝出，南韓政府從1992年開始，逐年撥出約一億美元

的預算，邀請日本「感性工學」的權威長町三生教授，對三星等人廠進行輔導。

至今，原本稱霸世界的日本家電產品、汽車產業，都被韓國品牌超越，讓台灣廠商也深感芒刺在背，紛紛祭出「聯日抗韓」的策

略。許多人都好奇，韓國成功的秘訣究竟是什麼？

目前在三星中，共有47個組在進行感性工學的研發，許多小小改變，卻大大便利了生活。例如過去冰箱上層是冷凍櫃、下層是冷藏室，而家庭主婦80%開冰箱的動作，目的是要拿冷藏的蔬菜水果，但冷藏室設計在最下層，就必需常常彎腰取物，對熟齡、腰椎患者而言，是很大的負擔。新的設計將常用的蔬果冷藏區往上移動、少用的冷凍庫往下移動，這簡單的變更，竟造就了銷售奇蹟，可見導入了這項「以人為本」的思考與設計模式後，不僅重新塑造韓國製造的形象，更擄獲了消費者的心。

「在產品問世之前，許多企業都沒有思考客戶『真正想要』什麼東西，而埋頭照自己的思維生產，沒有去傾聽客戶的希望。」長町三生直指，廠商應該跳脫過往的思維：「感性工學給研發人員不同的方向，從理解消費者的感性入手，進而創造出客戶『真正想要』的商品。」

感性工學：人文與科技交會的光芒

如何解釋「感性」這個詞彙？長町三生指出，感性是指人們內心想要、希望擁有某種東西或形象的感情。在工商社會的發展下，買東西與享受服務時，從關注實用、必要性到重視消費時的體驗，如果商品擁有故事性或特色性，並加上適當的設計，就能引發消費者的共鳴，令銷售長紅。

然而，怎麼將消費者的情感、心中渴望的意象，具象化成為商品？畢業於廣島大學心理學系的長町三生，在學生時代研究人的知覺、認知、情緒、人格、行為和人際關係，這門與家庭、教育、健康等日常生活息息相

關的學問，讓他不時思考「人們究竟想要什麼？」，加上涉略醫學與工學，建構起跨領域思考的能力，他認為「設計」不是光求亮麗的外型，而是一種「科技來白人性」的實現。

因此，長町三生於1970年代提出的感性工學，這一門開發新產品、技術、發明的學問，包含了心理學、生理學、醫學，也囊括了統計、工程學與美術設計，因此能橫跨營建、造船、電機、汽機車、家電、食品、服務業等各式各樣的領域，為消費者需求與技術開發者間，搭起理解與回饋的橋樑，不僅廠商獲利、消費者滿意，也讓人文與科技交會出燦爛的光芒。

在將感性工學的元素導入市場之前，必需探詢企業的需求，並對市場上其他競爭商品做調查與分析，然後切入消費者端，從調查中掌握大眾的情感取向，再利用分析結果進行模型的設計，通過實驗驗證後，成熟的商品才能夠問世。

這套理論在1986年，被日本馬自達（MAZDA）汽車公司實踐。當時馬自達社長山本健一提倡「汽車文化論」，無論在世界汽車技術會議、密西根大學的授課或是美國汽車產業經營者研討會中，他都強調汽車產業應該形塑出流行風潮和獨特的文化。山本健一更熱血地訂下目標：「要做一台年輕人喜歡的跑車！」便與長町三生攜手進行研發。

在細節中找出情緒關鍵字

面對一種引擎容量規格，引擎設計工程師在乎的，是能夠有更大馬力，或是效率更高、更順暢的輸出功率。但對於感性工學而言，重視的是「在這樣的引擎規格下，人們

融合感性工學的不同

高爾夫桿弟機器人加入青綠色的塗裝後，讓機械不再冷冰冰，展現出活力與朝氣，另外新增折疊功能，讓球友們輕鬆收納。



有流線外型的電動拖板車，去掉銳角能避免操作時的工安問題，控制介面也更符合人體工學，質感大大提升。



想要有怎樣的體驗」，是希望安靜平穩？還是剽悍飆速？因此長町三生派研究員持攝影機坐在副座，來觀察年輕駕駛員的開車習慣。

不同於中年與熟齡駕駛，年輕人一坐上跑車，就立刻催油門，發出嘰嘰嘰的聲音。長町三生自豪地說，馬自達MX5跑車全部由感性工學構成：「我認為『嘰嘰嘰』的聲音是關鍵，那代表了年輕人正在享受自在駕駛的樂趣。我們的產品應該維持這項優點，並考量他們正處於享受兩人世界與戀愛的年紀，同時預算較有限，車廠也不希望增加太多成本，所以不以大排氣量、大馬力為號召，因此我們開發出這款創下金氏世界紀錄的跑車。」

1989年時，馬自達推出第一部MX5小型雙人座敞篷跑車，搭載僅1,600cc的引擎，

在當時追求大馬力的車壇中算是個異類。

不過，這台車卻以黑馬之姿異軍突起，上市第一年，就在北美洲大賣近23,000輛，次年更銷售了36,000輛左右。這張傲人的成績單，吸引了歐美汽車業對感性工學的高度關注，賓士SLK系列、BMW Z3、保時捷Boxster等車款，都追隨馬自達MX5系列投入雙人座敞篷跑車的戰場。

到了2011年，標榜提供駕駛人剛好的動力、平均車身配重與自在樂趣的馬自達MX5系列，全球累積銷售量超過90萬輛，也第三度列入金氏世界紀錄大全，被譽為「全世界最暢銷的雙人座敞篷小跑車」。

消費者期許：得到適當的讚美

馬自達MX5系列的熱銷，讓長町三生成為世界知名的工業設計顧問，許多公司重金

延攬他，希望感性工學發揮威力，讓產品上市後獨領風騷。

即使面對自己完全不熟，甚至一生中也不會使用的產品，長町三生也以感性工學的手法，抓住消費者希望被「正確讚美」的期待。例如為女性內衣品牌華歌爾（Wacoal）創造出暢銷的good-up bra胸罩，也是他的得意之作。

面對女性纖細且抽象的情感，還要把這些觀察量化成數據來進行設計，具備有相當的難度，但長町三生點出，觀察有許多面向，例如視線的移動、臉部表情、形容用詞等等，只要從正確的觀察面切入，就能開發出成功的產品。

當時，長町三生的團隊找了2,000位不同年齡層的婦女，請她們試穿胸罩，並且詢問她們，希望穿上這件胸罩後，會獲得怎樣的評價？長町三生笑稱，看過調查報告才驚覺，男女思維大不同：「相反於男人的想法，有80%的婦女覺得與其被形容為『很性感』，她們更希望被稱讚『漂亮且優雅』！」

而怎樣的設計算是優雅？研究團隊從市面上買來許多不同品牌的胸罩，全部剪標後混合在一起，並從2,000位受試者中挑出200名，讓她們試穿，然後以10點為滿分進行評價，對各項商品評分。華歌爾的good-up bra胸罩依調查結果改良，並以影像斷層掃描證明，這項產品讓消費者的胸型更平衡、不外擴，且強化集中托高的效果，至今good-up bra系列，已經是華歌爾的經典款產品。

感性工學不是定型的理論，研究方法自然相當多元，能夠跨領域解決問題。因此長町三生另一件切入女性市場的代表作，是協助資生堂子品牌MILBON，在美容院通

路推出一套洗髮精與髮膠商品。

「我在美容院進行市場調查，消費者希望風吹起時，頭髮會隨風飄揚不僵硬，而風靜止時造型不走樣，這乍聽之下真是困難的挑戰，但能夠做到這件事的，也只有感性工學。」長町三生將「不僵硬」與「不走樣」這兩組關鍵字回饋給實驗室，與化工、香氛專業人員討論後，初步發展出600多種配方。



工研院院長徐壽民（左）相當重視長町三生（右）的感性工學，認為在研發時加入「美」及「人性」的元素，將是產品成功的基礎。

這600組化學組成不同的洗髮精，經過挑選後取出20種，然後塗抹在頭部各個部位，並請受試者進行感覺比較，從中淘汰出唯一的最佳配方，包裝盒也重新設計，儉約的瓶蓋、瓶身雙色設計，讓MILBON因此大發利市。

「如果我們只做電腦分析，獲得的成果可能無法這麼貼近人心，產品也不會這麼受歡迎。」長町三生相信，在重視生活品質的現代，與其盲目地投入市場，不如問一個最簡單的問題——人們的感性是什麼？

藉由感性工學，濃縮最複雜的人心渴望，無論食、衣、住、行、育、樂領域，每一項看似簡約單純的商品，都蘊含著飽滿的情感，進而創造出無限商機。長町三生的產業經驗，也為急欲轉型的台灣製造業，指出了蛻變為時尚產業的「心」方向。