

天下文化

財經企管

創意成真

——十四種成功商品的故事

Breakthroughs!



PHILIPS

FedEx

Federal Express



 **TOYOTA**



Club Med

3M

SK&F

a Smithkline company

JVC

by P. Ranganath Nayak &
John M. Ketteringham

譚家瑜 譯

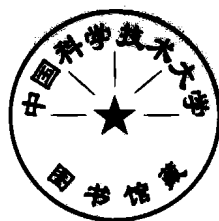
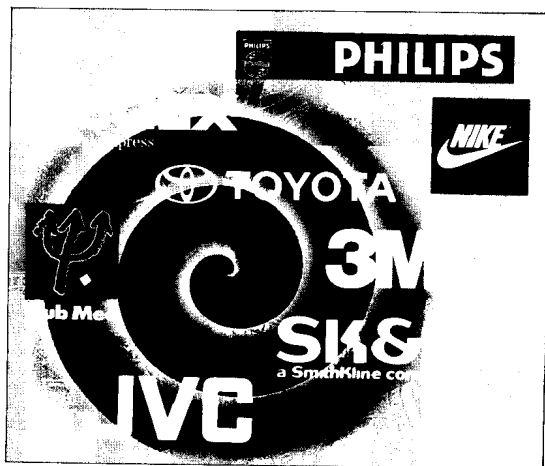
創意成真

——十四種成功商品的故事

拿雅克、凱林漢 合著 譚家瑜 譯

財經企管 (132)

封面設計 陳俊良



創意成真

——十四種成功商品的故事

作者 / 拿雅克、凱林漢

譯者 / 譚家瑜

責任編輯 / 唐聖文

美術編輯 / 楊美智 (特約)

封面設計 / 陳俊良

插畫 / 陳敏捷

商標提供 / 已由台灣傑偉世股份有限公司、台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司、荷蘭史克美古遠東(股)台灣分公司、和泰汽車股份有限公司、必爾斯藍基股份有限公司、美商聯邦快遞股份有限公司、地中海會旅行社股份有限公司、台灣飛利浦股份有限公司授權

社長 / 高希均

發行人 / 王力行

法律顧問 / 理律法律事務所陳長文律師、常青國際法律事務所

出版者 / 天下文化出版股份有限公司

地址 / 台北市104松江路87號四樓

電話 / (02)507-8627

直接郵撥帳號 / 1326703-6號 天下文化出版股份有限公司

電腦排版 / 極翔企業有限公司

製版廠 / 利全美術製版有限公司

印刷廠 / 鴻展彩色印刷股份有限公司

裝訂廠 / 台興裝訂廠

登記證 / 局版台業字第2517號

總經銷 / 黎銘圖書有限公司 電話 / (02)981-8089

著作權所有・侵害必究

著作完成日期 / 1994年12月

出版日期 / 1995年12月30日第一版

1996年1月30日第一版第3次印行 (7,001~9,000本)

定價 / 360元

原著書名 / Breakthroughs!

by P. Ranganath Nayak and John M. Ketteringham

Copyright © 1993 by Arthur D. Little, Inc.

Chinese Translation Copyright © 1995 by Commonwealth Publishing Co., Ltd.

Published by arrangement with Management Books 2000 Ltd.

in association with BARDON-CHINESE MEDIA AGENCY

ALL RIGHTS RESERVED.

ISBN: 957-621-298-7 (英文版 ISBN 1-85252-149-X)

※本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

wt04/29

作者簡介

拿雅克 (P. Ranganath Nayak)

麻省理工學院機械工程博士，現任黎拓國際企管與技術顧問公司 - Arthur D. Little, Inc. 副總裁，坐鎮麻省劍橋市總公司指揮產品發展工作。

凱林漢 (John M. Ketteringham)

牛津大學化學博士，生前擔任黎拓公司資深副總裁，負責公司產品、製程等研究發展工作。

譯者簡介

譚家瑜

湖南長沙人，台大歷史系畢業，美國德州大學奧斯汀分校新聞碩士。曾任職《天下》、《遠見》，現從事自由翻譯，譯有《新領導力》、《有聲有色做溝通》（以上兩書均由天下文化出版公司出版），《小小綠色消費者》（地球日出版）、《卓越領導》（遠流出版）等。

序

迎向創意的挑戰

李志恆

《創意成真》是今年最值得看的一部書。

這本書原名 *Breakthroughs!*，由美國黎拓顧問公司（Arthur D. Little）的顧問羣合著而成。初版於一九八六年發行，直至今日仍為書市上的長銷書。美國哈佛大學商學院院長麥阿瑟（John H. McArthur）曾盛讚，本書是他所讀過最有趣和最有助益的研究報告。另外，有不少極具權威的報章雜誌，如《金融時報》（*Financial Times*）、《華爾街日報》（*Wall Street Journal*）以及《經濟學人》（*The Economist*）等，都不約而同地推崇本書本身就是一項非凡的「突破」（breakthrough）。

《創意成真》以全球近二十年、十四種創意商品的發展故事為經，再以經營創意商品的行銷策略為緯，詳細而且真實地道出人類創造奇蹟的心路歷程。本書所報導的成功創意商品，

包括日本新力公司的隨身聽、勝利公司（JVC）的錄影機、豐田汽車的生產制度、及美國3M公司的利貼自黏便條、美國家美草坪養護公司的草坪養護服務、美商史克大藥廠的泰胃美、雷西恩公司的微波爐、耐吉公司的慢跑運動鞋、鸚鵡螺公司的健身器材、義大利蒙提迪森公司與日本三井石化公司的聚丙烯、聯邦快遞公司的隔夜交件服務、地中海俱樂部的創新度假觀、以及飛利浦公司的CD雷射唱片。

每一則成功創意商品的故事，都提供十分豐富而且珍貴的經驗，可以供企業中各個階層，從研究發展人員到企業主，作為參考借鏡。同時最值得注意的是各故事中所有參與者，追求理想的奮鬥歷程。本書當然是一本企業經營非常重要的參考書，更重要的，本書寫作方式簡明易懂，可以鼓舞那些有志於發明創新的人，作為啟發與激勵的絕佳教材。

天下文化今時今日出版本書，猶如荒漠中的甘泉。台灣近年經濟低迷，不少企業苦困於瓶頸，連宏碁董事長施振榮先生也慨歎：「從前成功的策略，不能應付未來的挑戰」。究竟怎樣才能突破市場瓶頸，應付未來的創意挑戰，筆者認為，本書已把答案顯影在成功商品的故事中，謹請讀者們用心領會吧！

（本文作者為上奇廣告業務開發兼媒體部總監）

序

延伸到世界每一個角落

一九八四年，黎拓顧問公司（Arthur D. Little）開始醞釀企畫，準備編寫一本書，專門介紹商品的突破歷程。我們花了不少時間，向各個完成突破的相關人士收集第一手的資料，呈現在讀者面前；我們相信，這些故事能啟發每一位讀者，並提供閱讀的樂趣。

源起

一八八六年，一位名叫黎拓（Arthur D. Little）的化學家完成了一項突破，創辦了美國第一家全力從事合約研究（contract research）的公司，運用科學調查滿足工業界和政府的需要。此後，合約研究便成為一項收益高達數十億美元的產業，全世界也有數百家公司加入了這個利潤可觀的市場。

黎拓博士完成了這項企業突破後，就轉移公司的注意力，改提供技術、創意和指導，以幫助企業發展突破性的構想。過去一百多年來，黎拓公司協助過許多家公司設計新產品、新技術和新方法，促成數以百計的企業誕生或再生。在這樣的傳統下，我們特別挑選了一些個案，希望能對成功的突破概念做一番剖析。

成集

爲了發掘突破的創意來源，拿雅克（Ranganath Nayak，黎拓公司資深副總裁兼董事長）和凱林漢（John Ketteringham，生前擔任黎拓公司資深副總裁）決定調查十年以內的突破經驗，以提供大家比較新的視野。由於他們的重點不是在完成突破的公司，因此決定挑幾個眾所周知的突破性產品、服務和工業製程，加以報導。它們必須代表廣大的產業和利益，且其影響力已延伸到世界每一個角落。

拿雅克和凱林漢後來合作寫成這部書。成書之前，他們成立了一個十二人小組，每位成員擔任一、二個突破故事的主要調查人，完成調查後回來向小組提出報告，再將自己所得的消息與其他人的發現串在一起。每個主要調查人都必須具備深厚的專業知識，才能了解突破過程中所應用的科技、市場動態、和企業文化。

拿雅克帶領研究新力公司的隨身聽（見個案五）和豐田汽車的生產制度（見個案八）等

兩個個案。

費希曼 (David Fishman) 負責調查日本 JVC 和美國 RCA 公司如何成功開發 VHS 規格錄影機 (見個案一)。

提爾 (Derek Till) 負責調查美國 3M 公司發明的利貼留言便條 (Post-it Note Pads)，就是那種小小、黏黏的黃色便條 (見個案二)。

魏柏 (Elliott Wilbur) 負責探討美國第一家提供全國性草坪養護服務的企業：家美草坪養護公司 (ChemLawn Corporation) 的誕生與成長 (見個案三)。

夏比洛 (Amram Shapiro) 負責美商克大藥廠 (Smith Kline & French, Inc.) 開發和促銷泰胃美 (Tagamet) 這項藥物的經過。這是歷史上最成功的處方藥，可治癒人體胃腸系統的潰瘍 (見個案四)。

陶平 (Richard F. Topping) 走訪美國雷西恩公司 (Raytheon Co.) 以及亞曼納冷凍技術公司 (Amana Refrigeration)，又遠赴日本的新日本無線電公司 (New Japan Radio Corporation) 發掘微波爐的突破過程 (見個案七)。

柯帝思 (Ellen Curtiss) 主持研究耐吉公司 (Nike, Inc.) 如何竄升，並推出獨樹一幟的慢跑運動鞋 (見個案九)。

班傑明 (David Benjamin) 負責將各個調查集結成冊，為本書的撰稿人。他協助參與

每個篇章的研究，但也親自調查了鸚鵡螺公司（Nautilus, Inc.）推出的運動器材所引爆的健身熱——見個案十。

盧索（Philip Roussel）探討具革命性、且產量高的塑膠催化劑如何誕生，也就是工業界著名的聚內烯催化製程——見個案十一。調查對象包括兩家參與此項研究的企業——義大利的蒙提迪森公司（Montedison SpA）和日本的三井石化公司（Mitsui Petrochemical）。

羅禮士（Richard Norris）負責調查聯邦快遞公司（Federal Express），研究該公司成立以及在美國開創隔夜交付的服務過程（見個案十二）。

戴龍（Michel d'Halluin）探掘地中海俱樂部（Club Med）「定點度假村」觀念的起源和發展（見個案十三）。

拿雅克和孟岱（Martin van der Mandele）合作探究飛利浦公司革命性產品CD雷射唱片（compact disc）的發展（見個案十四）。

學習新經驗

在各項調查進行期間，主要調查人都回到突破研究小組表示：他們學到的東西比預期中的還多，發現的事實也與預期相左。我們發覺一般人對創新的認識，與我們在現實生活中所獲得的創新故事大異其趣。

在調查的過程裡，我們比其他前輩學到更多東西，因為我們不僅採訪員工也採訪主管。

我們之所以這麼做，是希望能以更健康公允的態度記錄企業突破的過程，儘量避免一味的稱頌讚美，以免只是塑造出企業的成功假象。一般科學和商業雜誌上的文章很容易將新發現的歷程，描寫得順利和諧，但實際上，在開發研究時，會遭遇許多困難和不愉快的經歷，這些往往都被忽略。我們認為這些經歷非常重要，因此在記敘每個故事時，都保留實際的情形，有很多情節還是頭一次被公開報導。

凱林漢不幸於一九八九年去世，年僅四十九歲，貢獻卓著。不過，他有幸於生前看到本書廣受好評，並譯成六國文字發行。

目錄
創意成真

序 迎向創意的挑戰

李志恆 I

序 延伸到世界每一個角落

III

前言 展開探索之旅

1

個案一 影像奇蹟：VHS 錄影機

7

個案二 信手拈來的方便：自黏便條

37

個案三 創造綠色世界：草坪養護服務

61

——家美草坪養護

個案四 治療潰瘍不必動刀：泰胃美

91

——史克大藥廠

個案五 音樂帶著走：隨身聽

121

——新力

個案六 透視你的身體：電腦斷層掃描

145

——EMI

個案七 引爆廚房革命：微波爐

175

——雷西恩

十四種
成功商品的故事

個案八 生產線也可以很人性：自動化生產 201

——豐田

個案九 足跡遍天下：慢跑運動鞋 229

——耐吉

個案十 找尋健康年代：健身器 253

——鸚鵡螺

個案十一 看不見的好東西：聚丙烯 279

——蒙提迪森、三井石化

個案十二 紐約，明天見：隔夜交件服務 309

——聯邦快遞

個案十三 度假新風尚：定點度假村 341

——地中海俱樂部

個案十四 巨大人的小發明：CD 367

——飛利浦

後記 給管理者的話 407

前言——

展開探索之旅

這本書談的是突破，有些是產品，有些是服務，但都是商業性的突破。書中專門探討一賣再賣的東西，提到了具強大衝擊力的瘋狂念頭，也涉及整個行業和市場的變化。書中的個人與公司發現許多大大小小的契機、並善加利用，從他們的個案中，我們可以看到這十四項重大的突破從概念形成到主宰市場的過程中，有動力，也有阻力，有靈活的手腕，也要有適度的堅持，最後再加上一分決心，一分運氣。

突破與創新的差異

在進一步分析以前，應該先給「突破」下個定義。我們認為，突破是一種與眾不同的概念，無法與任何既有慣例與認知方式相比較。突破是運用新技術創造新市場，是以概念的轉換來

締造歷史。但許多人都把「創新」和「突破」混為一談。其實，創新是運用特別的技巧把此刻正在進行的工作做得更好。創新可以透過兩條途徑產生，一是將新技術應用於既有產品、製程、或系統，一是將現有技術引進新市場。

本書的第二個案3M公司，提供了一個區別創新和突破的良好範例。數十年來，這家公司一直定期投注資金，鼓勵內部研究人員強化與調整公司現有一切產品。他們穩扎穩打，大肆改善舊產品，做出品質更優良的新產品。從第一個粗質的玻璃紙膠帶，演進到思高牌膠帶（Scotch Tape），再發展到神奇透明膠帶（Magic Transparent Tape），這個歷程說明了3M如何在本身有限的範圍內完成創新。對3M員工來說，一項產品的改良沒有休息可言；只要能讓他們的产品或技術更進一步，他們絕不鬆懈。這種過程是我們所謂的創新。

而利貼便條的發展，則形成一種突破。這些黏呼呼的小紙條無所不在，貼在世界各地的辦公桌上。其獨特背膠是第一次應用在3M的產品上，這項發明不僅僅往前跨出了一步，更跳入了一個截然不同的意識層面。這種獨門創新才是我們所稱的突破。

我們並不是挖掘商業突破秘訣的開路先鋒。由於許多人一直視「發明」為邁向富裕及獲得肯定的途徑，因此始終有人在討論、分析、深究那些與發明有關的課題，結果製造出一大堆「創新祕方」（教你要「早睡早起」啦，要「築一個更好的陷阱」等等），另外還有成堆嘔心瀝血的博士論文，卻多半乏人問津，而現在的商業文章也熱衷討論「創新管理」、「企

業精神」和「利潤中心制度」(intrapreneurship)。《發明的來源》(The Sources of Invention)作者朱克思(John Jewkes)，是一位能說善道的評論家，對商業上的突破頗有研究，他對這方面的文獻作了如下的描述：

談論發明的文章為數龐大且有增無減，這類文字品質良莠不齊，似乎缺乏主題，而且盡是些老掉牙的故事，了無新意、不足採信，要不然就是不分黑白的泛論及相互矛盾的紀錄……這個課題有一種溫和的催眠力，沒有人能完全擺脫。

我們這羣顧問在開始討論突破概念的時候，也難逃這股「催眠力」，個個成了說書人。我們談到帶給數學家阿基米德(Archimedes)靈感的澡盆、古騰堡(Gutenberg)發明的活版印刷、佛萊明(Fleming)的字模、藍德(Land)的相機、狄佛洛斯特(De Forest)的真空管、蕭克利(Shockley)的電晶體，以及大來俱樂部(Diner's Club)推出的消費信用卡。但最重要的是，我們略過許多故事的表面，用心探究這些突破如何形成。

突破是「同步聯想」的思考方式

有一度我們為突破下的定義是：它必須能明顯且快速地改變社會中既有的行為模式。經