

天下叢書

矽谷熱

——迎接高科技文化的來臨
Silicon Valley Fever



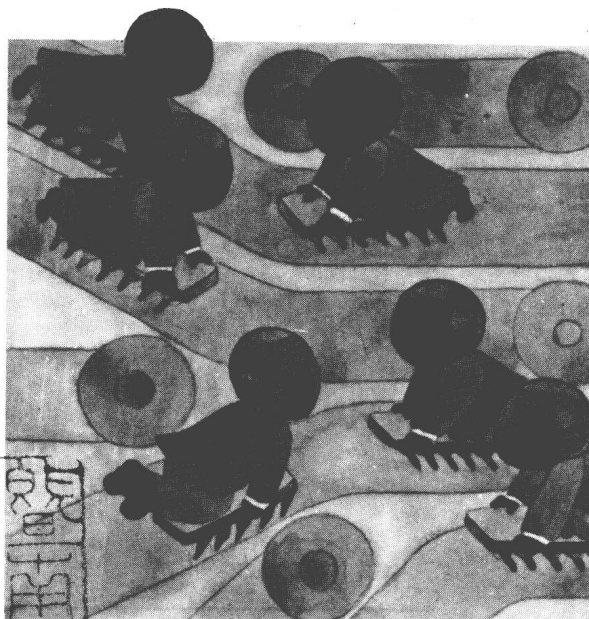
by E. M. Rogers and J. K. Larsen

天下叢書 23

矽谷熱

——迎接高科技文化的來臨

羅吉斯、拉爾森 合著
陳怡蓁、朱家一 合譯



天下叢書②③

矽谷熱

原 著 / 羅吉斯、拉爾森

譯 者 / 朱家一、陳怡蓁

發行人 / 王力行

出版者 / 經濟與生活出版事業股份有限公司

地 址 / 台北市敦化北路201號後棟四F

電 話 / 7123127~9

編 輯 / 袁宗綺、陳怡蓁

總經銷 / 黎光實業有限公司

直接郵撥帳號 / 0534888-5 號

印刷廠 / 沈氏藝術印刷股份有限公司

登記證 / 局版台業字第2517 號

版權所有 / 不准翻印

出版日期 / 1984年9月1日 第一版

1985年7月25日 第七版

平裝定價 / 180 元

Silicon Valley Fever

by Everett M. Rogers & Judith K. Larsen

Commonwealth Publishing Co., Ltd.

Copyright 1984 by Commonwealth Publishing Co., Ltd.

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

作者簡介

羅吉斯 (Everett M. Rogers)

是美國史丹福大學著名的國際傳播學教授。他的著作：「創新的傳播」(Diffusion of Innovations)，曾榮獲美國行銷協會的最佳行銷科學獎，並已成為傳播學上的經典之作。

拉爾森 (Judith K. Larsen)

曾在矽谷工作，是一位工程師。目前則在矽谷卡諾斯企業研究顧問公司 (Cognos Associates) 擔任資深科學研究員，並經常為各種科技或商業刊物撰稿。

譯者簡介

朱家一

湖南鄞縣人，國立清華大學化工研究所碩士。現在民營企業服務。

陳怡蓁

台灣南投人，國立台灣大學中文系畢業，赴美進修電腦。曾任東鑫電腦公司企劃主任，現任天下雜誌叢書編輯。

序

兩年前的某個星期天早晨，一架飛機載著半滿的乘客，從三藩市出發飛往匹茲堡。我們兩人先前就認識，那天剛巧同搭那班飛機，一路閒聊著，很自然地便談到目前最熱門的話題——矽谷。我們討論著在我們身邊週圍發展的高科技生活。當飛機到達匹茲堡國際機場的時候，一本書的大綱已經擬定完成。「矽谷熱」這本書就是以這趟飛行爲開始而產生的結果。

地方報紙可能是社會學家豐富的資料來源。我們發現聖荷西新聞快報 (San Jose Mercury News) 特別具有參考價值，此外，半島論壇報 (Peninsula Times-Tribune)、三藩市記事 (San Francisco Chronicle)、柏洛奧圖週報 (Palo Alto Weekly) 也提供了我們豐富的資料。這些報紙和雜誌上的文章經常提醒我們，瞬息萬變的矽谷又有了新發展。我們密切注意這些趨勢，並且訪問了許多矽谷的關鍵人物，例如特曼 (Frederick E. Terman)、惠勒 (William Hewlett)、諾艾斯 (Robert N. Noyce)、桑德斯 (Jerry Sanders)、霍根 (Lester Hogan)、霍夫 (Marcian E. Hoff) 等人，另外我們還訪問了

近百個矽谷人，這些訪問都錄了音。

矽谷的創業家都很有主見，也許就因為這點，使他們願意開懷暢談自己的經歷。我們發現，他們合作的態度，以及對我們的幫助，都是超乎尋常的。在此，我們還要特別感謝拉爾森（Nick Larsen），他是一位工程師、創業家，也是一位敏銳的觀察家，提供了我們無數不為人知的故事。另外還有許多朋友都幫了我們很多忙，在此一併致謝。（以下對個人的感謝詞一律省略）

也許我們最該感謝的，還是那上百個接受我們訪問的矽谷人，他們絲毫不吝惜時間地對我們述說了自己的經驗和觀察，幫助我們深入瞭解矽谷的生活。

就像許多矽谷人是「慢跑煩」或「電腦煩」，成天只是談論自己有興趣的話題一般，過去兩年來，我們也成了「矽谷煩」，成天喋喋不休地和親人、朋友、同事談論矽谷，我們為此深覺抱歉，但是卻無法保證日後我們會減少對高科技文化的興趣，因為邁向高科技文化，是未來必然的趨勢。

羅扣斯（Everett M. Rogers）於加州伯克利大學
拉爾森（Judith Larsen）於加州柏洛奧圖

目錄

序	I
第一部 矽谷的由來	
第一章 蘋果公司的傳奇	3
第二章 矽谷的興起	39
第二部 高科技文化	
第三章 趕上矽谷熱潮	69
第四章 風險性創業投資	99
第五章 情報網	123

第六章	半導體的盟主：英特爾	149
第七章	失敗的公司	187
第八章	工作	213
第九章	生活型態	243
第十章	花花世界	261
第十一章	天堂裡的問題	285
第三部 矽谷的明天		
第十二章	日趨激烈的日本競爭	315
第十三章	矽谷熱的蔓延	355
第十四章	矽谷的衝擊	389

第一部

矽谷的由來

矽谷 (Silicon Valley) 的歷史很短，總共不到三十年。本書從蘋果電腦公司 (Apple Computer Inc.) 的傳奇故事開始說起，因為它是典型的矽谷發跡故事，每一個片段都具有代表性。

第一章 蘋果公司的傳奇

「十八歲以下禁止進入本店。」——加州山景市的一家電腦行這麼標示着
「蘋果電腦成功的故事是無與倫比的。」——生活(Life)雜誌，一九八二年三月

一九七六年全國郡縣和地方公務員講習會在亞特蘭大舉行，那位安排會程的準是有点虐待狂，竟然把講習會在豪華飯店大廳的第一個演講，排在要命的清晨八點。會程表上的第一位演講人是尼爾遜（Ted Nelson），講題為「解放電腦」（Computer Lib）（尼爾遜曾寫了一本書以此為書名），這個題目使人不禁擔心，能夠吸引多少人大清早爬出旅館的被窩呢？

尼爾遜看起來一臉孩子氣，穿著鮮艷的上衣，打著哈佛學校的領帶，帶點紈袴子弟的味道。首先他調大錄音機音量，讓「二〇〇一年」電影主題曲迴盪在聽眾間，第一張幻燈片顯示的是太陽自巨岩後面升起的景象，第二張是拉近的特寫，岩石上是一部雅爾泰（Altair）八八〇〇微電腦，接下來的一張是戴著猿猴面具的尼爾遜，站在岩石上意氣揚揚地將小電腦高舉過頭。接著他的演講開始了，尼爾遜憤慨地指出，長久以來電腦一直是供奉在有空氣調節的電腦中心裏，被態度倨傲的專業人員所把持。他說，如今類似雅爾泰的微電腦隨手可得，像拜特行（Byte Shop）一類專賣微電腦的連鎖商店已如雨後春筍般地遍佈全美。最後，他仍以「二〇〇一年」主題曲做結束，音量還是大得有如搖滾音樂會，同時他一邊高呼：「揭開電腦的神秘！電腦是屬於全人類的！」革命性的口號綻放著電腦的威力。聽眾屏息了數秒鐘，才回過神來。他們起立鼓掌，歷時五分鐘之久。

電腦小子

回溯至一九七六年，尼爾遜是數個年輕有為的「電腦金童」(Computer nerds)之一，他們震撼了整個電腦界。這些人是：克羅梅可公司 (Cromemco) 的葛蘭德 (Harry Garland) 和梅倫 (Roger Melen)；奧斯本電腦 (Osborne) 的奧斯本；微軟公司 (Microsoft) 的蓋特 (Bill Gates)；雅爾泰公司的勞伯斯 (Ed. Roberts)；雅泰利 (Atari) 的布斯涅 (Nolan Bushnell)，以及最富盛名的，後來在矽谷創立了蘋果電腦公司的傑伯 (Steven P. Jobs) 和華茲尼克 (Stephan G. Wozniak)。尼爾遜在亞特蘭大演講之時，這羣微電腦革命家都才二十來歲，是激進的六〇年代下典型的產物，寧願穿牛仔褲和工作衫，不願穿三件頭西裝。如今，搖身一變成爲百萬富翁，公司股票也在華爾街上市，他們穿著名牌細紋西裝，出現在公開場合中。

直到七〇年代中期，微電腦在美國竄起之前，只有政府機關、大公司和其他大機構才擁有電腦，也才有機會運用電腦。這些大電腦（稱作主機型電腦 mainframe computer，因爲它們的電子設備既重又大，必須裝設在固定的基座上。）主要是用在資料處理方面，

例如會計、記錄儲存、研究、數據分析、銀行業務和飛機訂位售票等等。好在英特爾公司 (Intel) 的霍夫 (Ted Hoff) 於一九七一年發明了微處理機 (microprocessor)，小型電腦的製造於是很快便實現了，每部售價不過幾千塊美金而已。這種價格，使得數百萬的美國人擁有了自己的電腦，並發現電腦的種種用途。這些小電腦以「微處理機」為主體，所以稱之為「微電腦」，他們在縮小電腦體積方面的突破，讓一般大眾得以享用到電腦的威力，這正是尼爾遜所期望的。

嗜好者的玩物

起初在一九七五年時，這些微電腦還只是嗜好者的玩物，利用郵購或在電腦零售店便可買到雅爾泰八八〇〇。店員都只是十來歲的青少年，滿口笨拙的電腦術語，態度傲慢，令人嫌惡。雅爾泰一套約要四百美金，用戶還得另外再花兩千塊美金左右去買週邊設備。一九七五年，雅爾泰八八〇〇大約賣了兩千部，大多賣給工程師、科學家或電腦程式設計師。唯一的問題是，一旦買了這麼一部個人電腦回家，卻發現它並不怎麼好用，而願意花數千美金買部功用不大的電腦的嗜好者也非常有限。

後來家用電腦市場竄起，主要是因為蘋果電腦、泰迪 (Tandy) 公司的電屋 (Radio Shack)、和康懋達 (Commodore) 這些公司瞭解到，只要有充份的軟體程式支援，就能

賣出幾千部——甚至幾百萬部——微電腦。領先開發個人電腦的不是那些大型電腦公司如IBM、系帝系（Control Data Corporation，簡稱CDC）和寶來（Burroughs）等，也不是迪吉多（Digital Equipment Corporation，簡稱DEC）或資料通用公司（Data General，這兩家是迷你型電腦公司）。事實上真正率先開發家用電腦的兩個廠家都不是靠雄厚的財力發跡的。電屋推出它的第一個成功產品TRS—80第一型，總共投資十五萬美金，包括工具和硬體、軟體設計。

蘋果電腦發跡於加州洛沙特市（Los Altos）傑伯的車房裏，當時因為傑伯和他的同夥人華茲尼克沒錢買雅爾泰電腦，於是自己動手做出來一部。蘋果電腦的傳奇可以說是矽谷創業成功的標準範例。

傑伯和華茲（Woz，華茲尼克的暱名）是真正的矽谷小孩，他們從小就在高度的電子環境下長大，潛移默化，自然而然邁向了電子生涯。早在二十年前，傑伯和華茲尼克還在上小學的時候就已經在一位朋友家的車房裏認識了。而且從他們後來的事蹟不難看出，車房在他們的生涯中扮演著很重要的角色。當時華茲尼克自製的電腦剛在灣區（Bay Area）科學博覽會裏贏得首獎，傑伯因此對他印象深刻。華茲尼克從小就對電腦有興趣。他的父親是桑尼維市（Sunnyvale）洛克希德飛彈及太空公司（Lockheed Missiles and Space Company）的電子工程師。當華茲還小的時候，他父親便協助他設計了邏輯線路（logic

circuit)，從此激發了他對電腦的興趣。華茲尼克在桑尼維的中小學期間，工作非常專心，常常別人跟他說話時，他頭都不抬一下看看是誰在跟他說話，他媽媽只得拍拍他的腦袋才能引起他的注意。華茲尼克的天才橫溢，很早就顯露無遺，從很多方面都可看出他將成爲一個科技奇才。在聖塔克拉市 (Santa Clara) 荷姆斯德 (Homesde) 高中時，他是最聰明的學生，大學入學測驗時數學獲得滿分八〇〇分。他的同學們記得他寡言內向，但才華出衆。總之，他是個典型的電腦天才，或稱之爲「金童」。

電子超級巨星

華茲尼克原先就讀於科羅拉多大學 (University of Colorado)，後轉入丘柏提諾 (Cupertino) 的狄安薩學院 (De Anza College)，最後再進加州大學柏克萊 (Berkeley) 分校。但在這些學校他都覺得快快不樂，於是一九七二年他自柏克萊輟學到惠普公司 (Hewlett-Packard) 做事。同一時期，傑伯就讀於奧瑞岡州 (Oregon) 波特蘭 (Portland) 的利德學院 (Reed College)，但第一學期他就退學，遠走印度探訪一位印度教大師。回來後便進入雅泰利電視遊樂器公司。傑伯和華茲尼克回到矽谷，再度重逢，兩人因爲興趣而一起設計出一塊電腦線路板，後來變成了蘋果電腦。

他倆也合夥幹過一件惡作劇的電子玩意，差點惹了大麻煩。一九七一年，華茲尼克在

電子雜誌看到一篇文章，提到一個叫克蘭其（Cap'n Crunch）的電話詭計專家，他利用一個「藍盒子」私接長途電話線，打免費電話。華茲和傑伯就製作了一些藍盒子，在華茲尼克的柏克萊宿舍裏叫賣，賣這些小玩意倒不犯法，但用它就犯法了。終於有一次他們的汽車拋錨，用藍盒子偷打路邊公用電話被公路巡警給逮著了，好在當時警察不知道藍盒子是做什麼用的，他們才得以編詞脫困。幾年後，蘋果公司特別僱用克蘭其為他們的微電腦設計一個自動撥號器，他又運用他的鬼才為蘋果二號設計了一個程式，可打免費的長途電話十五萬次，使得電話公司大為苦惱。

華茲尼克在其他方面也表現出獨特的幽默感。他曾經用家裏的電話答錄機提供電話笑話的服務，專講波蘭和義大利民族特有的笑話，平均一天兩千通。結果有一天一個叫蘿布森（Alice Robertson）的女家教打來，他倆非常投機，聊了很久，但華茲在女性面前一向很害羞，那次以後他總共又打了五次電話才終於在一九七三年約會見面，他們結了婚但後來又離婚了。華茲尼克從不在乎錢，蘋果電腦使他致富，他分給前妻五千萬美金的公司股票，另外還送股票給她的家人、自己的親戚和幾個朋友。如今，這些人都相當富裕。

華茲尼克的第二任太太蓋拉克（Candi Clark），曾經是奧林匹克皮筏選手，畢業於柏克萊企管系，他倆在蘋果公司工作時認識，現在隱居於矽谷西南數哩的聖塔克拉茲（Santa Cruz）山上。華茲後來又回到柏克萊，於一九八三年完成他的電腦科學學士學位。然後