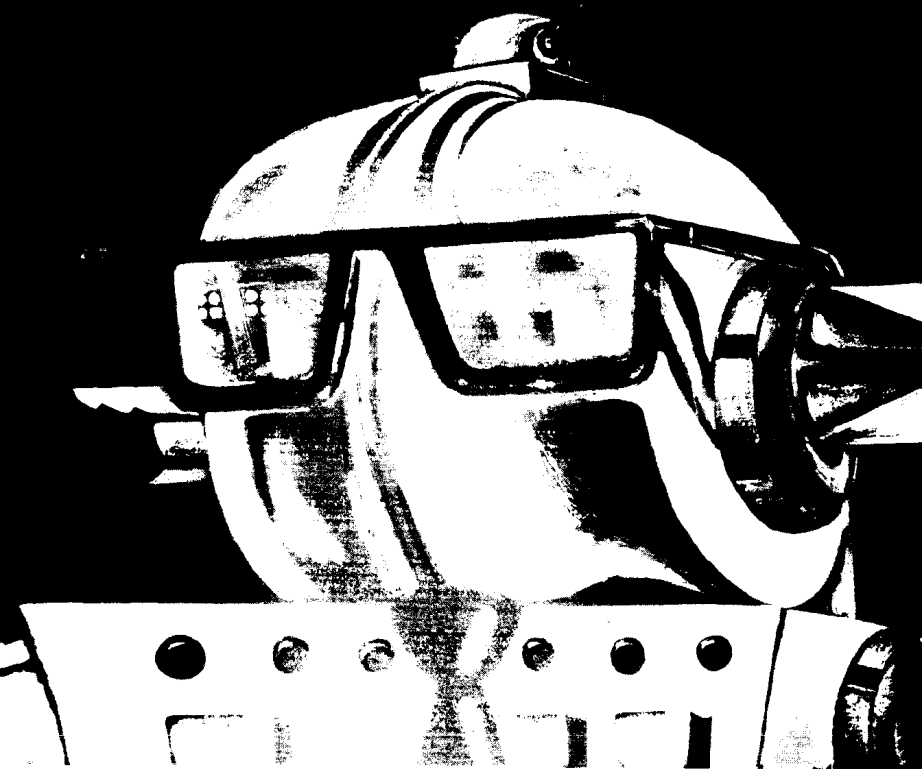


ev
ever

Rogers
J.K. Larsen



● 美 罗杰斯、拉森 合著
台湾 朱家一、陈怡蓁 合译

硅谷热

——迎接高技术文化的来临

装帧设计：少 羽

硅谷热

〔美〕罗杰斯、拉森 合著
台湾 朱家一 陈怡蓁 合译

中国 友谊出版公司 出版
新华书店北京发行所发行
百花印刷厂印刷

$787 \times 1092 \frac{1}{32} \cdot 11 \frac{1}{2} \cdot 236,000$

1986年1月第1版 1986年1月第1次印刷
社目：141-193 书号：4309·8 定价：2.45元

序

两年前的某个星期天早晨，一架飞机载着半满的乘客，从旧金山出发飞往匹兹堡。我们两人先前就认识，那天恰巧同搭那班飞机，一路闲聊着，很自然地便谈到目前最热门的话题——硅谷。我们讨论着在我们身边不断发展的高技术生活。当飞机到达匹兹堡国际机场的时候，一本书的大纲已经拟定完成。《硅谷热》这本书就是以这趟飞行为开始而产生的结果。

地方报纸可能是社会学家丰富的资料来源。我们发现《圣何塞新闻快报》(*San Jose Mercury News*)特别具有参考价值，此外，《半岛论坛报》(*Penninsula Times-Tribune*)、《旧金山记事》(*San Francisco Chronicle*)、《帕洛阿尔托周报》(*Palo Alto Weekly*)也提供了我们丰富的资料。这些报纸和杂志上的文章经常提醒我们，瞬息万变的硅谷又有了新发展。我们密切注意这些趋势，并且访问了许多硅谷的关键人物，例如特曼(Frederick E. Terman)、休利特(William Hewlett)、诺伊斯(Robert N. Noyes)、桑德斯(Jerry Sanders)、霍根(Lester Hogan)、霍夫(Marcian E. Hoff)等人，另外我们还访问了近百个硅谷人，这些访问都录了音。

硅谷的创业家都很有主见，也许就因为这点，使他们

愿意开怀畅谈自己的经历。我们发现，他们合作的态度，以及对我们的帮助，都是超乎寻常的。在此，我们还要特别感谢尼克·拉森(Nick Larsen)，他是一位工程师、创业家，也是一位敏锐的观察家，提供了我们无数不为人知的故事。另外还有许多朋友都帮了我们很多忙，在此一并致谢(以下对个人的感谢词一律省略)。

也许我们最该感谢的，还是那上百个接受我们访问的硅谷人，他们丝毫不吝惜时间地对我们述说了自己的经验和观察，帮助我们深入了解硅谷的生活。

就象许多硅谷人是“慢跑烦”或“电脑烦”，成天只是谈论自己有兴趣的话题一般，过去两年来，我们也成了“硅谷烦”，成天喋喋不休地和亲人、朋友、同事谈论硅谷，我们为此深觉抱歉，但是却无法保证日后我们会减少对高技术文化的兴趣，因为迈向高技术文化，是未来必然的趋势。

埃弗雷特·罗杰斯(Everett M. Rogers)

于加州斯坦福大学

朱迪斯·拉森(Judith Larsen)

于加州帕洛阿尔托

序

第一篇 硅谷的由来

- 第一章 苹果公司的传奇 (3)
第二章 硅谷的兴起 (33)

第二篇 高技术文化

- 第三章 赶上硅谷热潮 (57)
第四章 风险性创业投资 (85)
第五章 情报网 (107)
第六章 半导体的盟主：英特尔 (133)
第七章 失败的公司 (165)
第八章 工作 (187)
第九章 生活形态(略) (215)
第十章 花花世界 (217)
第十一章 天堂里的问题 (237)

第三篇 硅谷的明天

- 第十二章 日趋激烈的日本竞争 (267)
第十三章 硅谷热的蔓延 (301)
第十四章 硅谷的冲击 (331)

第一篇

硅谷的由来

硅谷(Silicon Valley)的历史很短，总共不到三十年。本书从苹果电脑公司(Apple Computer Inc.)的传奇故事开始说起，因为它是典型的硅谷发迹故事，每一个片段都具有代表性。

第一章

苹果公司的传奇

“十八岁以下禁止进入本店。”

——加州山景市的一家
电脑行这么标示着

“苹果电脑成功的故事是无与伦比的。”

——《生活》(*Life*)杂志,
1982年3月

电脑小子

回溯至1976年，尼尔逊是数个年轻有为的“电脑金童”(computer nerds)之一，他们震撼了整个电脑界。这些人是：克罗梅可公司(Cromemco)的加兰(Harry Garland)和梅伦(Roger Melen)；奥斯本电脑(Osborne)的奥斯本；微软公司(Microsoft)的盖茨(Bill Gates)；雅尔泰公司的罗伯茨(Ed. Roberts)；雅泰利(Atari)的布什内尔(Nolan Bushnell)，以及最富盛名的，后来在硅谷创立了苹果电脑公司的乔布斯(Steven P. Jobs)和沃兹尼克(Stephan G. Wozniak)。尼尔逊在亚特兰大演讲之时，这群微电脑革命家都才二十来岁，是激进的六十年代下典型的产物，宁愿穿牛仔裤和工作衫，不愿穿三件头西装。如今，摇身一变成为了百万富翁，公司股票也在华尔街上市，他们穿着名牌细纹西装，出现在公开场合中。

直到七十年代中期，微电脑在美国掘起之前，只有政府机关、大公司和其他大机构才拥有电脑，也才有机会运用电脑。这些大型电脑(称作主机型电脑mainframe computer，因为它们的电子设备既重又大，必须装设在固定的基座上。)主要是用在数据处理方面，例如会计、记录储存、研究、数据分析、银行业务和飞机订座售票等等。好在英特尔公司(Intel)的霍夫(Ted Hoff)于1971年发明了微处理

机(microprocessor)，微型电脑的制造于是很快便实现了，每部售价不过几千元美金而已。这种价格，使得数百万的美国人拥有了自己的电脑，并发现电脑的种种用途。这些小巧电脑以“微处理机”为主体，所以称之为“微电脑”，他们在缩小电脑体积方面的突破，让一般大众得以享用到电脑的威力，这正是尼尔逊所期望的。

嗜好者的玩物

起初在1975年时，这些微电脑还只是嗜好者的玩物，利用邮购或在电脑零售店便可买到雅尔泰8800。店员都只是十来岁的青少年，满口笨拙的电脑术语，态度傲慢，令人厌恶。雅尔泰一套约要四百美金，用户还得另外再花两千块美金左右去买外围设备。1975年，雅尔泰8800大约卖了两千部，大多卖给工程师、科学家或电脑程序设计师。唯一的问题是，一旦买了这么一部个人电脑回家，却发现它并不怎么好用，而愿意花数千美金买部功能不大的电脑的嗜好者也非常有限。

后来家用电脑市场兴起，主要是因为苹果电脑、泰迪(Tandy)公司的电屋(Radio Shack)和康懋达(Commodore)这些公司了解到，只要有充分的软件程序支援，就能卖出几千部——甚至几百万部微电脑。领先开发个人电脑的不是那些大型电脑公司，诸如IBM、控制数据(Control Data Corporation，简称CDC)和宝来(Burroughs)等，也不是数字设备(Digital Equipment Corporation，简称DEC)或数据通用公司(Data General，这两家是小型电脑公司)。事实上真正率先开发家用电脑的两个厂家都不是靠雄厚的财

力发迹的。电屋推出它的第一个成功产品 TRS-80 第一型，总共投资十五万美金，包括工具和硬件、软件设计。

苹果电脑发迹于加州洛斯阿尔托斯(Los Altos)乔布斯的车库里，当时因为乔布斯和他的同伙人沃兹尼克没钱买雅尔泰电脑，于是自己动手做出来一部。苹果电脑的传奇可以说是硅谷创业成功的标准范例。

乔布斯和沃兹(Woz, 即沃兹尼克)是真正的硅谷小孩，他们从小就在高度的电子环境下长大，潜移默化，自然而然迈向了电子生涯。早在二十年前，乔布斯和沃兹尼克还在上小学的时候就已经在一位朋友家的车库里认识了。而且从他们后来的事迹不难看出，车库在他们的生涯中扮演着很重要的角色。当时沃兹尼克自制的电脑刚在湾区(Bay Area)科学博览会里赢得首奖，乔布斯因此对他印象深刻。沃兹尼克从小就对电脑有兴趣。他的父亲是森尼韦尔市(Sunnyvale)洛克希德导弹及太空公司(Lockheed Missiles and Space Company)的电子工程师。当沃兹还小的时候，他父亲便协助他设计了逻辑电路(logic circuit)，从此激发了他对电脑的兴趣。沃兹尼克在森尼韦尔的中小学期间，工作非常专心，常常别人跟他说话时，他头都不抬一下看看是谁在跟他说话，他妈妈只得拍拍他的脑袋才能引起他的注意。沃兹尼克的才华横溢，很早就显露无遗，从很多方面都可看出他将成为一个技术奇才。在圣克拉拉市(Santa Clara)霍姆斯特德(Homestead)高中时，他是最聪明的学生，大学入学测验时数学获得满分八百分。他的同学们记得他寡言内向，但才华出众。总之，他是个典型的电脑天才，或

称之为“金童”。

电子超级巨星

沃兹尼克原先就读于科罗拉多大学(University of Colorado),后转入丘柏提诺(Cupertino)的狄安萨学院(De Anza College),最后再进加州大学伯克利(Berkeley)分校。但在这些学校他都觉得快不快,于是1972年他自伯克利辍学到惠普公司(Hewlett-Packard)做事。同一时期,乔布斯就读于俄勒冈州(Oregon)波特兰(Portland)的利德学院(Reed College),但第一学期他就退学,远走印度探访一位印度教大师。回来后便进入雅泰利电视游戏机公司。乔布斯和沃兹尼克回到硅谷,再度重逢,两人因为兴趣而一起设计出一块电脑线路板,后来变成了苹果电脑。

他俩也合伙干过一件恶作剧的电子玩意,差点惹了大麻烦。1971年,沃兹尼克在电子杂志看到一篇文章,提到一个叫克劳奇(Cap'n Crunch)的电话诡计专家,他利用一个“蓝盒子”私接长途电话线,打免费电话。沃兹和乔布斯就制作了一些蓝盒子,在沃兹尼克的伯克利宿舍里叫卖,卖这些小玩意倒不犯法,但用它就犯法了。终于有一次他们的汽车抛锚,用蓝盒子偷打路边公用电话,被公路巡警给逮着了,好在当时警察不知道蓝盒子是做什么用的,他们才得以编词脱困。几年后,苹果公司特别雇用克劳奇为他们的微电脑设计一个自动拨号器,他又运用他的鬼才为苹果二号设计了一个程序,可打免费的长途电话十五万次,使得电话公司大为苦恼。

沃兹尼克在其他方面也表现出独特的幽默感。他曾经

用家里的电话答录机提供电话笑话的服务，专讲波兰和意大利民族特有的笑话，平均一天两千次。结果有一天一个叫罗伯逊(Alice Robertson)的女家庭教师打来电话，他俩非常投机，聊了很久，但沃兹在女性面前一向很害羞，那次以后他总共又打了五次电话才终于在1973年约会见面，他们结了婚但后来又离婚了。沃兹尼克从不在乎钱，苹果电脑使他致富，他分给前妻五千万美金的公司股票，另外还送股票给她的家人、自己的亲戚和几个朋友。如今，这些人都相当富裕。

沃兹尼克的第二任太太克拉克(Candi Clark)，曾经是奥林匹克皮筏选手，毕业于伯克利企管系，他俩在苹果公司工作时认识，现在隐居于硅谷西南数英里的圣克鲁斯(Santa Cruz)山上。沃兹后来又回到伯克利，于1983年完成他的电脑科学学士学位。然后再回到苹果公司当电脑设计师，而当时乔布斯已是举世公认的苹果功臣。沃兹说，那没什么关系，“乔布斯表现卓越，而我又是个不善竞争的人，我不在意谁当头，因为我……仍然过我自己的生活。”

苹果成功的早期，乔布斯和沃兹尼克分工合作，沃兹是个杰出的技术人才，而乔布斯则为公司奠定了基础，他的口才流利、态度积极进取，在与创业投资家、政府官员和新闻记者周旋时无往不利。不够谦逊还算不上是乔布斯的缺点，他承认自己粗暴的责难常常挫伤了员工的士气。有时他走进公司的研究发展实验室，查看一下某位工作人员的专案，然后当众便宣称：“这真是狗屎！”如果这个人被乔布斯这种咄咄逼人的方式吓倒而未加以辩解，苹果的这位大人物很可能就认为此人能力不够。乔布斯自己也知道，他

在人的管理方面待学之处尚多。事实上，要不是乔布斯请了一些高级经理来管理公司，苹果也不会成功。

虽然如此，我们毕竟不能过于责难一个二十八岁白手起家的千万富翁太过自信，如果沃兹因设计苹果二号而被封为电子超级巨星，那么乔布斯为他们的电脑建立公司也该受到赞誉。

苹果一号的诞生

苹果电脑奇迹式的诞生过程，说明了硅谷高技术企业的许多共同之处。有那么一个人碰到一个令他深受挫折的问题，就决定动手研究看看，进行当中，创造出一种非常畅销的产品。一开始的成功令人惊异，于是这位创业家就成立一家新公司，在克服重重困难之后，也许就获得了巨大的财富。这是一种很特别的梦想，骤然功成名就的快乐也容易冲昏了速成的企业家，这和那些突然出名的职业运动员、电影明星以及摇滚歌星的结果相形之下，没什么不同。为了制造苹果一号，沃兹和乔布斯顺手从他们工作的公司——惠普和雅泰利——“解放”(liberated)了一些电子零件。沃兹尼克设计苹果一号时，的确是走低成本方向，他不用当时最流行的英特尔8080做电脑的心脏，因为它单价高达二百七十块美金，而且也无法获得，因为经销商告诉沃兹，他必须设有帐号且是登记有案的公司，“后来查克零售店(Chuck Peddle)宣布6502(一种微处理机)将在WESCON(一项西岸举行的年度盛大电脑展示会)柜台出售，所以我的几个朋友就去参观WESCON，二十块钱付给柜台，微处理机就买到了，”沃兹尼克说：“只要二十块钱，你就可买到一个微处理机，那使我踏入了这一行。”

当苹果一号在家用电脑俱乐部(Home Brew Computer

Club, 由几百个在斯坦福大学校园集会的电脑迷组成)展示时, 立刻引起轰动, 乔布斯和沃兹尼克的朋友都争相要一部, “因此我们花了所有的时间, 帮他们做自己的电脑, 它占用了我们的周末、夜晚、每一件东西, 我卖了金龟车(volkswagen), 沃兹卖了计算机, 我们总共凑得一千三百块钱, 雇了我的一个朋友为这部电脑设计印刷电路板……我们估计可做出一百片, 每片出售五十美元, 那样就可以有二千五百美元的收入, 足够我们赎回金龟车和计算机了。”乔布斯说。组合第一部“苹果”时花了沃兹尼克和乔布斯六十小时, 而利用印刷电路板, 装配一台电脑只费了他们六小时。沃兹尼克和乔布斯无心插柳, 却为了顺应消费者的需求, 开创了微电脑事业。

乔布斯的手腕

1976年6月, 乔布斯带了一块他的电脑板去找一家叫拜特行的电脑零售店。“他们一下子就订了五十个, 老天! 那就是钞票!”但乔布斯说:“拜特行丢下一个新难题, 他们要完全组合好的电脑。在那个时候, 没有电脑是组合好的, 都是成组散装的套件。”于是乔布斯毅然决然, 开始施展手腕, 当他跟几家电子供应商接头时, 毫不畏缩的摆出大老板的姿态, 要求他们按照给予惠普公司的标准, 来供应零件。“我们说服他们以三十天的赊帐提供我们价值约二万五千美金的零件, 那时我们甚至不知道什么叫做三十天信用赊帐,”乔布斯说:“我们把几箱零件全带回去, 装配了一百块模板, 其中五十块送到拜特行, 他们立刻付了现金, 于是我们得以在二十九天内偿付了所有的供应商, 自此我们才开始注

意现金周转的问题。”

他们一伙人在乔布斯父母的车库里装配电脑，在那儿堆满了塑料包装的半导体芯片和印刷电路板，乔布斯竭尽所能地争取律师的服务，并与公共关系公司交涉广告设计事宜，有时他父母的电话被他一连占用数小时。沃兹尼克和乔布斯合伙，一直短缺资金，因而乔布斯必须说服律师以赊欠的方式提供服务。麦克纳(Regis McKenna)是一家公共关系公司的总裁，他三次拒绝乔布斯的建议，但终于勉强同意，也答应他们先服务、后收款。

苹果公司的车库里塞满了电子零件，乔布斯和沃兹尼克开始明白，他们的小资本不足以应付这急速的发展。“大约是在1976年秋，”乔布斯说，“我发现市场的增长比我们还快，我们需要更多的钱。”

苹果公司和它的同业也在美国带起了一门新行业——电脑零售店，这类小本经营顺应着大众的需求蜂拥而起。起先是有个机伶的商人灵机一动，想到零售电脑可以赚钱，于是第一家电脑行便诞生了。一般公认海泽(Ted Heiser)于1975年6月在洛杉矶开了世界第一家电脑行，他白天另有工作，只有晚上和周末才开店。第一家专业的电脑行是开设在硅谷心脏地带的山景市，由威尔逊(Boyd W. Wilson)和特雷尔(Paul Terrell)合伙，店名为拜特行。1975年12月开张，销售雅尔泰8800、一些象尼尔逊所著*Computer Lib*一类的书、电脑T恤，以及一些微电脑的杂志和手册。威尔逊记得乔布斯和沃兹尼克在1976年6月曾来推销苹果电路板，他们说拜特行订了五十部“苹果”，但威尔逊却觉得只有二十五部左右，不过双方都同意，威尔逊曾敦促乔布斯