中国高科技产业化丛书

SERIES OF CHINESE HI-TECH INDUSTRIALIZATION

崛起的知识经理人

中国当代高科技企业家

刘蔚然 编著



RISING CHIEF KNOWLEDGE OFFICERS

CURRENT HI-TECH ENTREPRENEURS IN CHINA

北京理工大学出版社

需要全本请访问www.ertongbook.com

崛起的知识经理人

刘蔚然 著

博 库
中国·美国·台湾
版权所有 翻印必究

权 利 声 明

对从博库网(www.BOOKOO.com.cn和/或www.BOOKOO.com)下载的作品，仅限于家庭内自己私人阅读，博库公司(BOOKOO, Inc.)保留一切的版权权利，包括但不限于：出版、复制、传输、发行、出租、播放、传播、展示、制作为磁盘或光盘等现在已有的及将来技术发展所产生的电子和/或数字载体、印制、镜像、设立网站、上载、下载。未经博库公司(BOOKOO, Inc.)许可，任何人不得擅自使用作品，无论是出于商业目的还是非商业目的。

未经博库网的许可，任何人不得修改、删除博库网的权利声明和权利管理信息。

博库网自行开发或采用的技术措施、技术手段受法律保护，任何人不得侵害、破坏。

“BOOKOO”，“博库”及相关图形等为 BOOKOO，Inc. 的商标。

前　言

当今世界，科学技术迅猛发展，知识经济初现端倪，国力竞争日益加剧。科技的突破，带动了一大批高科技产业的兴起。它们不仅有力地推动了社会生产力的发展，而且引发了社会、经济、政治、文化等各方面的深刻变革。现在，高科技及其产业的发展，已经成为衡量一个国家综合国力的重要标志。开发高新技术并促使其成果的产业化，已成为社会经济发展的战略抉择。

高科技产业是体现技术进步、实现技术跨越和经济快速增长的最好形式。它以先进的技术和持续的创新为基础，将知识迅速转化为产品，代表了未来产业的发展方向。特别是在当前国际环境出现经济全球化和信息化两种趋势的时候，中国相对落后的经济要迅速赶上世界先进水平，必须寻找新的途径。在发达国家已经完成了工业化，正在迈向信息化的背景下，我们不能走西方国家发展的老路，在完成工业化之后再搞信息化，而必须将这两者同时进行，走自己的路，对于知识经济的挑战，更应顺应时代要求，以努力发展高科技及其产业，积极推进中国高科技产业化作为回应。这是一个伟大的战略抉择。

中国的高科技产业化事业近２０年有长足进步。８０年代初就开始注意高科技的发展。１９８６年３月提出了中国高科技发展计划，１９８８年８月制定了高科技产业发展计划，１９９１年又确立了１１种高科技产业加速发展。一大批高科技产业如雨后春笋，从沿海到内地，拔地而起。诞生了一大批有深厚科技素养的企业家。当然，由于这是一个全新的开创性事业，我

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

们的底子又很薄，运行机制也有待健全，其中出现各种困难和曲折是可以理解的。为使大家了解中国高科技产业化的现状和趋势，深入领会邓小平同志提出的“科学技术是第一生产力”的科学论断和“发展高科技，实现产业化”的战略思想，既有想像力又能脚踏实地的工作，在新世纪全面促进中国高科技产业化的实现，本人接受北京邮电大学出版社的委托担任主编，由一批博士和学有专长的学者担任撰稿作者，编写了这套《中国高科技产业化丛书》。

本《丛书》第一批共１２册，分别从宏观和微观两个方面对中国高科技产业化的成长和问题进行了回顾和讨论。在编写时，力求资料翔实、信息量大，具有较强的科学性、时代性、思想性和系统性；也充分注意到行文的可读性，尽可能深入浅出、通俗易懂。之所以选择这样的切入视角和行文风格，是试图为广大干部、教师、学生及各类读者提供一套便于了解我国高科技产业化发展的有益读物。

《新经济增长点——中国民营高科技企业扫描》一书，以独特的场景编排，对千年之交异军突起的中国民营高科技企业，进行了缜密的分析。刻划了这个世人瞩目的新的经济增长点的发展历程，对民营高科技企业在中国高科技产业发展中的地位和作用、民营高科技企业发展中所面临的困难、以及民营高科技企业发展的广阔前景都有生动的展示。

《创业的家园——中国高科技企业孵化器》一书，以我国高科技企业孵化器的发展为基本线索，通过许多案例的解剖，通俗、系统地介绍了我国高科技企业孵化器的组织体系、运行机制与发展趋势，总结了我国高科技企业

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有
需要全本请访问 www.ertongbook.com

孵化器在科技成果转化、培育高科技企业与企业家等方面所取得的成就。在此基础上，还对我国高科技企业孵化的运行状况作了较为深入的研究。

《中国“硅谷——来自中关村的前沿报道》一书，突出地说明中关村的价值不仅在于世界罕见的智力密集度，更在于它开始找到了参与国际竞争，与世界科技、经济同步发展的一条道路，具备了发展知识经济的明显优势和巨大潜力。本书收集了丰富、翔实的资料与信息，对中关村的发展轨迹及新成就、新创造、新问题作了深入、系统的剖析，并对中关村的进一步发展提出了对策建议。

《院墙推倒之后——中国高校高科技产业的崛起》一书，反映高科技时代，我国大学的功能已发生了很大变化。大学不仅教书育人、从事科学研究，还肩负着把自己的研究成果产业化的历史使命。本书从产业化的视角对中国大学在高科技时代的作用和影响做了全景式概览，并就中国大学在高科技产业化过程中所出现的新特点、新创意、新体制进行了细致的分析，对此过程中存在的问题以及可能呈现的趋势也进行了讨论。

《崛起的知识经理人——中国当代高科技企业家》一书，突出说明高科技产业的竞争，归根到底是人才的竞争。企业家的素质和社会运作机制是发展高科技产业的关键。随着中国高科技产业的发展，崛起了一批既掌握现代科技知识又善于经营管理的企业家，即所谓知识经理人。本书生动讲述了中国知识经理人的奋斗、挫折、成长的历程，对这一独特群体的素质和历史机遇进行了深入剖析。

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

《延伸的长城——中国航天技术产业化之路》一书，以世界航天发展的相关背景为参照，简要描述和概览中国航天４０余年的光辉历程和成就，力求从产业发展的角度，重点就航天型号产品产业、航天军转民、长征火箭竞争国际市场、卫星应用等领域，透视航天技术的产业功能，凸现和反映中国航天产业发展的成功经验和特色，对存在的问题与不足，也结合当今航天技术的发展态势提出了相关的对策建议。

《铸剑为犁——中国军工高科技二次创业》一书，本书以国防技术创新为主线，描述了我国的国防科技工业从无到有，从小到大，建立了核、航空、电子、兵器、船舶、航天等专业类别比较齐全，科研、试验、生产基本配套的国防科技工业体系的曲折历程。高度概括了中国国防高科技在我国高科技领域所起的创业先导作用，及对我国高科技产业发展做出的卓越贡献。

《让电脑插上翅膀——中国软件业的成长》一书，从宏观的鸟瞰和微观的描述分析两个角度，对中国软件产业的发展历史进行了回顾。本书展现了中国软件产业发展的总体面貌，并在系统软件、应用支撑软件、专业软件等几个方面，选择典型的事例和软件企业进行了深入的描述和分析，在此基础上，对中国软件产业存在的问题和未来的发展提出了建议。

《现代魔方——中国电脑制造业揭秘》一书，力求把中国电脑业置于世界电脑产业的大框架中，通过分析国内ＩＴ业大公司的成长过程，突出了作为高科技产业的电脑产业所具有的高投入性、高风险性、高回报性和高成长性；通过对这些公司的杰出人物、拳头产品、生产制造管理模式、市场运作

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

方法、以及涉及到产权制度改革等案例分析，说明中国电脑商家如何灵活运用魔方法则，推动中国电脑业走向世界。

《网络先锋——中国网络产业透视》一书，回首中国互联网产业先锋的足迹，品味其中的激情、光荣、无奈和梦想，在虚实交错的网上网下，让读者看到一幅幅动人的画卷：第一封发自中国的电子邮件，四大互联网纵横四海，电子商务艰难起飞，ＩＣＰ们心向纳斯达克，中国电信一切为四，“维纳斯”与ＷＴＯ来了，中国．Com 必须与狼共舞，等等。本书展现了中国网络产业发展的神奇历程。

《跨越时空——中国通信产业发展启示录》一书，介绍了改革开放以来，中国通信制造业的发展进程，讲述了中国电信运营业这个最具活力的产业的昨天、今天与明天。本书既有在程控交换机、移动通信领域、通信终端产品市场等方面历史功绩的记录，也有中国电信产业与世界电信巨人的差距分析，更有进入新世纪，面临人世、三网合一，中国电信产业应当如何回应挑战及机遇的讨论。

《传媒造势——中国信息传播业气象万千》一书，从产业化的视角，分析了中国当代信息传播服务业的发展变化，对正在走向产业化的传媒业做了全景式透视：报刊业资源重组，出版业市场整合，广播电影电视业向数字化、智能化方向迈进，广告业营造注意力经济，咨询服务业进行信息资源再开发，“第四媒体”势不可挡。本书对这个新兴的“朝阳产业”所面临的问题也展开了讨论。

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

本《丛书》出版之际，正是中国北京高新技术产业国际周开幕之时。欣逢盛会，谨以本《丛书》献给一切关心中国高科技产业化并为之贡献自己的才智和力量的朋友和同志。

本《丛书》在编写、出版过程中得到各位编委及中国北京高新技术产业国际周组委会的大力支持和帮助；各册撰稿人查阅了大量资料，日以继夜地完成了编写任务；北京邮电大学出版社为本《丛书》的策划、编辑、出版付出了辛勤的劳动，进行了卓有成效的工作。对所有这一切，在此表示由衷的感谢。但因此类工作属初步尝试，加之本人学力不逮，缺点和错误必定不少，希望专家和读者不吝批评指教。

刘大椿

２０００年春于人大静园

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

一 知识经济时代的英雄

对于比尔盖茨来说，微软事业成功的第一个战略是寻求既懂技术又善经营的精明人士，以解决组织与经营公司的问题。这种人被著名的管理学家彼德德鲁克称作知识经理人，中国媒体谑称为“知本家”。意思是：他们的本钱是知识、技术和管理才能，以与传统的“资本家”相区别。在知识经济时代，在高科技产业化的过程中，一般地说，人才是促进企业发展的主要因素；特殊地说，知识经理人是最重要的人才。正是他们，能够真正理解与把握技术和市场，而当机会出现时，就会毫不犹豫地把它抓住，创造出财富，并且让未来朝着他们设想的方向发展。

1 古有毕昇今有王选

无心插柳柳成荫

很难说谁是中国标准的知识经理人，但是，谈到中国从高科技到产业的历程，王选是不可忽略的人物。

２２年前，王选搞照排系统的时候，并没有想到会有后来的北大方正。他说如果那时就一心想着荣誉和成就，也不会有今天的成绩，过分追求荣誉的人一般会急功近利。那时追求荣誉，不是做产品，而是写论文、评职称。还没有做，就想着荣誉，什么事也做不好。欧美科学界流传一种说法——一心想得诺贝尔奖的人，得不到诺贝尔奖。那时王选追求的价值，是看到了取代铅与火带来的变革不可估量，是一场技术革命。

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

www.BOOKOO.com.cn

１１世纪４０年代，毕昇发明了活字印刷术，印刷术成为我国古代“四大发明”之一，广泛传播，为世界文明做出了重大贡献。然而，随着电子计算机和光学技术的迅速发展，西方率先告别了“铅”与“火”，掀起了“光”与“电”的激光照排技术革命。王选敏锐地感觉到中国必须跟上世界的潮流。

王选搞照排系统在当时是被人看不起的。当时计算机界有它自己时髦的课题——操作系统结构和数据库管理系统。研究计算机的人认为，计算机这么高级的东西怎么能用来搞“黑不溜秋的印刷”？当时好多人错误地认为照排只是一种自动控制，而王选则认为当时传到中国的时髦东西在国外已经经过了延迟，你觉得时髦的东西，人家已经不时髦了。而且，王选当时就预见到在操作系统、数据库管理系统这类领域中国人成功的可能性很小，因为得不到最前沿的“需求刺激”。对别人认为是“黑不溜秋”的东西，王选则认为“出版系统里面涉及到很多前沿的技术”，这个课题中仍有许多学问可做。另外，当时印刷界、出版界一些很有名的人认为照排再好，但在中国拣铅字更经济，因为，中国的劳动力太多、太便宜。而王选则能预见到照排系统将给出版行业带来的巨大变化和市场前景。

对此，今天的王选深有感触：选题的好坏和人的一生的成就关系很大。

今天说王选是个有市场眼光的科学家，不仅仅是因为王选选择了当时计算机界并不看好的照排，而且因为王选当时就敏感到要“跳过第二代光机式照排机、第三代阴极射线管照排机，直接研制第四代激光照排机”。而在当时要实现这个构想是必须力排众议的。回顾当初，比王选更早开始研制照排

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有
需要全本请访问 www.ertongbook.com

系统的５家单位，哪一家都不是技术力量差，也不是不努力，只是由于选择了重复研究国外已有的技术，最后不得不全军覆没。被外国彩色电子分色机垄断了近２０年的我国彩色出版领域，我们仿制出一代，马上就被国外新一代产品所淘汰，始终未能进入市场。如果这些被称作交学费的话，这些学费代价是昂贵的。由于王选的眼光才有了占领出版市场的排版系统和“北大方正”(简称“方正”)。

王选在《艰难的起步》回忆录中写道：文化革命初期，有大字报批评他“喜欢一鸣惊人”。现在看来，“喜欢一鸣惊人”、“喜欢标新立异”、“要么不干，要干就要干第一流的”这种雄心壮志都不坏，关键在于还要有严谨细致、脚踏实地和锲而不舍的实干精神。

７０年代中期，王选经常是中国科技情报所所藏相关杂志的第一个借阅者。当时条件艰苦，车费不便报销。从中关村到地处和平街的情报所公共汽车票是二角五分钱，王选经常少坐一站省五分钱。由于没有经费来源，复印资料必须很谨慎，对于字数不多的页，经常靠手抄。

在产品的生产上必须选择合作厂家，一开始其他人都认为苏州计算机厂技术力量强，因此偏向力争与此厂协作。而只有王选赞成选择山东潍坊。这家计算机厂早在７０年代就勇于在高技术领域吸收“尚未成熟的科技成果”，并做出重要贡献，赢得了人们的尊敬。在这期间，该厂也注重培养自己的科研开发人员，其眼光比许多企业都要先进。因此王选的理由是：积极性最重要，只要积极性高，技术力量可以加强。

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

从１９８８年开始，北京大学开始自己生产照排系统，而没有像以往那样单纯转让技术。王选的解释是：如果北大不自己生产，就无法保证进一步提高质量和竞争力。当时潍坊和北大的合作是按转让技术的方式，联系不够紧密。王选认为，如果要进一步加深合作只有按股份做，在合作中经济分配是不能不放在核心位置上解决的。但当时还没有股份制，和潍坊的合作一直到１９９１年３月８日结束。

激光照排系统在短短几年就淘汰了铅字排版，这时有人对王选说，你们的市场会萎缩。但王选让方正在“技术上不断长出了新东西”，即采编流程管理、检索、远程传版、彩色出版、广告管理和制作、多媒体、动画制作等；方正根据自己已有的技术积累和市场优势，最大限度地利用已有的投资拓展新领域，但不随意开领域，开了则力求成功。因此，方正在市场的拼搏中不但没有萎缩而且在不断扩展。

如此呼风唤雨的王选何许人也？

王选乃江苏无锡人，１９３７年２月出生于上海。现为中国科学院院士，中国工程院院士，第三世界科学院院士。方正（香港）董事局主席。

１９５８年王选从北京大学数学力学系计算数学专业毕业。当时所以选择属于“冷门”的计算数学专业，是因为王选觉得许多重要的尖端技术的发展都离不开计算技术。大学毕业时正值国内掀起计算机研究热潮，而当时计算机专业人才奇缺，王选因此得以留校，并立即投身到了北大一号电子计算机和红旗机的研制工作中。

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

１９５８～１９７４年王选在北京大学从事计算机逻辑设计、体系结构和高级语言编译系统等方面的研究工作。在那段艰苦的日子里，他一面同自己病弱的身体作抗争，一面忘我地工作。１９７５年起王选主持照排系统的研制课题。其研究成果高倍率字形信息压缩和高速复原技术使字形信息的总体压缩率高达５００：１，获得欧洲ＥＰ００９５５３６专利。１９７５～１９９１年，具体负责华光Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ和方正９１电子出版系统的核心硬件（栅格图像处理器）的研制，使国产照排系统技术逐步走向成熟，并实现了商品化。１９９３年推出方正９３系统专用协处理器芯片，进一步提高了性能价格比。王选个人拥有９项国内外专利。

王选是方正的象征，方正也造就了王选。王选在方正非常受尊重，上上下下都喊他王老师。６０出头的王选说他现在每周只工作４０多小时，王选把这句话的重音落在“只”字上，是因为从１９７５到１９９３年的１８年间，他一直每周工作６５小时，没有周末和节假日。王选说：那１８年是他的创业期，当时条件差，开头１０年没有奖金，后来报酬也不高。王选既要承担整个照排项目的协调管理工作，又自始至终在业务第一线上奋斗。干得比谁都多，两副担子都很重。

“我是一个对市场有判断能力的技术专家”

尽管现在王选在淡化自己的作用，但不可否认的是，直至今日王选仍然是方正的象征。方正不能没有王选，王选对于北大方正而言，不仅仅是一个符号，从一定意义上来讲，王选与方正是同义的。一般来说，一个公司的象

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

征大都是这个公司的总裁，而王选从来没有担任过方正总裁，他自己也明确表示不是方正的企业家，但为什么王选一直在方正有如此高的地位？

王选对这种现象的解释是：方正是以技术发家，同时一直以技术为本，公司一切的一切都依赖于技术。方正的成名是由于“告别铅与火”这场革命的巨大影响，方正１０年来利润的主要来源也一直是出版系统。方正首先是一个软件公司，其次才是ＰＣ机制造、销售商和系统集成商。对于方正这样的以技术为本的公司，最大的风险是技术是否一直领先。

王选认为他不是企业家，只是一个对市场有判断能力的技术专家。王选认为企业家要考虑开拓市场，负责整个公司的运作和管理，而他只是主管技术。但王选能判断什么样的技术是有前景的、是受市场欢迎的，和企业家一起讨论更可以加深这种判断。在这一点上，王选觉得他可能比好多专门搞研究的人强一些，他并不满足于光搞研究拿个奖什么的，而更看重的是市场的成功。有深厚技术背景的人能对未来进行预测，能够看到技术对市场的冲击。比如彩色出版市场就是方正推动市场人员去开拓的，开始时市场人员并没有看清楚它广阔的市场前景。由于方正照排系统本身是一个十分有竞争力的产品，特别是在初期，产品竞争力的优势掩盖了开拓市场的重要性和方正经营人的业绩，随着竞争的日异激烈，方正的产品优势受到很大挑战，需要不断开拓新的领域才能占领市场。因此，王选在方正的经营过程中，时刻指出市场开拓工作与方正优秀的市场营销人员都同样是很重要。

说起方正的企业家，王选认为方正的总裁一代比一代好，方正两次总裁

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

更替都是比较平稳的过渡，没有造成任何不良影响。每换一次，方正都向着好的方向发展。

方正第一代总裁楼滨龙在创建公司和开拓市场方面有功劳；１９９２年的第二代总裁晏懋洵，他是个不为自己谋私，很敬业的企业家，每天从上午８点半工作到晚上９点半或１０点，回家后还要在脑子里过电影，整理一天的工作，但他在发挥下面一批将才和帅才的能力和积极性上存在不足；１９９５年张玉峰任总裁后，在很短时间内使方正股票在香港上市，并实现了研究院和公司的一体化。现在张玉峰任方正董事长，由张兆东任总裁。１９９５年建立起的领导班子是１０年来最好的班子，估计会稳定较长时间。

有形力量，无形资产

王选认为他对方正最大的贡献不仅仅是提出了一个正确的方向，用技术领先的产品占领了市场，更重要的是，营造了吸引人才的机制，树立了一种团结奋斗、不断创新的风气和氛围。这是一个长期的无形资产。

当初，激光照排系统研制出来后，王选就痛感没有自己的经济实体不行，他看到有人对高校与企业的合作做过一个统计，只有技术合作和转让合同而没有经济实体的，最后大多数都“离婚”。原因之一是知识和技术的价值未得到应有的体现。

他最欣赏美国硅谷的不少公司，从创新研究开始，导致有生命力的产品，然后直接孕育出一个新技术产业。在中国，最好的办法就是大学直接创办高新技术产业，这样做不仅缩短了科研成果商品化、产业化的进程，也促进了

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有

新技术和新思想的不断涌现，还有利于教学和人才的培养。

在这种思想指导下，王选领导的计算机研究所与成立不久的北大新技术公司走到了一起。王选于１９９１年将最新推出的第五代照排系统命名为“方正”，取其“方方正正”，“堂堂正正”之意。

“方正”诞生了。谁会想到它竟是一个奇迹，短短几年就抢占了港澳及东南亚华文印刷市场，并成功进军日本，令百年名校锦上添花！

方正初期的成长并不是一帆风顺的。新技术公司与研究所合作，双方都隶属北大，知识分子与知识分子合作，是不是更懂得珍重知识的价值呢？

由于仍采取“技术转让”方式，讲“亲兄弟，明算账”，研究所只得到每套系统３５００元的转让费。由此产生的矛盾差点葬送了校办产业的这株幼苗。在北大老图书馆的会议室里，王选召集公司的几个负责人开会，他极为豁达的全局观念和一切为了公司发展的良好愿望，使双方再次成为同一起跑线上的伙伴。

１９９１年，新技术公司内部少数人认为王选的技术过时了，公司招收科研开发人员也可以做，并成立了第二开发部，以取代研究所。王选又处于一个非常尴尬的境地。

此时，北大已涌现不少“系办公司”，王选领导的研究所里一大批博士、硕士，其中不乏有市场眼光者，纷纷发问：我们为什么不自己办公司？

王选认为，科研开发有科研开发之道，搞企业也有搞企业之道，让博士去下海，去“卖茶叶蛋”，未必不是一种悲哀。“术业有专攻”，只有分工、

www.BOOKOO.com.cn

All Rights Reserved By BOOKOO,Inc.
博库版权所有
需要全本请访问 www.ertongbook.com