

深圳高科技与中国未来之路

丛书



魏达志 主编



海天出版社

深圳高新技术领域前沿的 10 大企业

SHENZHEN GAOKEJI YU ZHONGGUO WEILAI ZHILU

深圳高新技术领域 前沿的十大企业

魏达志 主编

海天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

深圳高新技术领域前沿的十大企业/魏达志主编. - 深圳:
海天出版社, 2000. 10

(深圳高科技与中国未来之路)

ISBN 7-80654-314-7

I. 深... II. 魏... III. 高技术产业-企业经济-研究-广东-深圳市 IV. F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 50417 号

海天出版社出版发行

(深圳市彩田南路海天大厦 518026)

<http://www.htph.com> E-mail: yws53@163.net

责任编辑:杨五三(Tel:0755-2720006)

封面设计:李 萌 责任技编:王 颖

海天电子图书开发公司排版制作

深圳市宣发印刷厂印刷 海天出版社经销

2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月 1 次印刷

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:12.625

字数:290 千 印数:1-6000 册

定价:25.00 元

海天版图书版权所有,侵权必究.

海天版图书凡有印装质量问题,可随时向承印厂调换.

总 序

当今社会科学技术的发展犹如大河奔流，一日千里。高新技术所创造的社会财富更是以惊人的速度增长。世界各国的竞争有政治、经济、文化、人才等不同层次、不同领域的竞争，但其最终的支撑点都取决于高新技术及其产业化发展的状况和水平。

深圳这个昔日的边陲小镇，经过近 20 年的发展，发生了翻天覆地的变化。短短 20 年间，深圳已发展成为中国高新技术产业的重要基地，形成了电子信息技术、生物工程技术、新材料技术等三大高新技术产业群，并形成了以高新技术产业为主导的、新型的、外向型的经济结构。然而，所有关心科学技术前途和人类命运的学者，都在探索高新技术产业发展的未来。美国的国家科学院、国家工程院和全国医学学会，曾组织 300 多名各行各业的专家探索各门科学技术的前沿和高新技术产业未来发展趋势，以期制定出正确的科学发展战略。因为人们清醒地知道，未来社会是一个高科技

术和高新技术产业并存的信息社会。哪一个国家和地区在科学技术上、高新技术产业上领先，就会在竞争中立于不败之地。相反，就会在竞争中失利，甚至会被历史所淘汰。

近 10 年来，我们国家也十分重视科学技术和高新技术产业的发展。1999 年 5 月，中央决定由对外贸易经济合作部、科学技术部、信息产业部、中国科学院和深圳市人民政府在深圳共同举办每年一届的“中国国际高新技术成果交易会”。而在首届“高交会”期间，共有 4000 多项高新技术成果参加了展示和交易，成交项目 1459 项、成交总额达 64.94 亿美元，在国内外引起了强烈反响。这更增强了我们在发展高新技术产业方面的决心和信心。

在深圳经济特区成立 20 周年之际和第二届中国国际高新技术成果交易会开幕之时，相信有成千上万的人和我一样，非常希望有一套全面反映我市高新技术产业发展状况的丛书，特别是从理论与实践的结合上带有前瞻性的分析高新技术产业发展方面的著作。可喜的是，海天出版社策划组织深圳一批中青年学者共同推出一套《深圳高科技与中国未来之路》系列丛书，其内容包括：《深圳高新技术产业发展的十大启示》；《新经济给我们的十大激励》；《深圳高新技术领域前沿的十大企业》；《高新技术对未来的十大影响》；《高新技术产业发展带来的十大挑战》。这套丛书可以说是深圳高新技术产业自身发展规律的比较系统的总结，也是研究深圳高新技术产业发展历程和未来趋势的生动资料，还是探讨高新技术对人们社会生活影响的高层次科普著作。

本丛书将以最新、详实、准确权威的材料，向世人展示深圳自改革开放以来在高新技术产业方面所取得的巨大成果；展示深圳经济特区高新技术企业的发展。也包含着编著者们的思考、探索和期盼。希望通过这套丛书的出版发行，能引起国内外从事高新技术产业的研究专家、企业家和政府部门以及广大读者对深圳高新技术产业发展的进一步关注，也希望本丛书能起到抛砖引玉的作用。

深圳市副市长 郭春俊

序 言

深圳高新科技发展与科技 成果产业化

谢维信

21 世纪是知识经济的世纪，知识经济将为人类带来一个崭新的经济增长和社会发展模式。因此，我们在探讨 21 世纪高等教育时，必须从知识经济时代的角度重新考虑高等教育的改革与发展。深圳在 20 世纪 90 年代以来，把产业结构调整，大力发展高新科技产业作为“增创新优势”，迎接知识经济时代挑战的主要措施。

一、迎接知识经济的挑战

在知识经济时代，知识（既包括高新技术的知识，又包括现代管理的知识）是发展经济的重要资本，知识成为了商业利润和各国国力竞争的关键。谁在知识上领先，谁的竞争力就强。知识的极端重要性已经或正在改变创造财富的途径，改变工业组织、公司结构、商业竞争的形式和内容，甚至改变战争的方式。发达国家科技进步对经济增长的贡献率已经超过了其它生产要素贡献率的总和。

高等教育是高级专门人才培养的最主要途径，因此在一定意义上说，高等教育发展如何，将决定一个国家能否在知识经济时

代成为世界强国。机遇与挑战并存，高等教育的时代主题就是如何迎接知识经济时代的到来。因此，我们必须重新审视我们的教育思想、教育观念、教育目标、教育手段、教育内容、教育方法等等，把知识经济作为高等教育改革发展的一个主要立足点，以使我们能够在理念和行动上都进入世界高等教育发展的主流。

改革开放 20 年来，高等教育一直在变革着教育观念，但是主要的着力点和功绩在于努力把计划经济体制下形成的教育观念向社会主义市场经济条件下的教育观念转变。可以说，这只是适应工业化进程的教育观念转变，还不是从工业经济下的教育观念向知识经济下的教育观念转变这样一个根本变革。现在，前一个变革还没有完成，后一个变革已经刻不容缓。

知识经济的基点是知识的资本化，即知识能够直接成为经济的增长点而无需经过复杂的“转换”。这将使高等教育的功能和结构发生更为深刻的变革。知识经济的核心是科技，科技是第一生产力。大学作为人才培养的摇篮和科学研究的基地，必然从社会的边缘走向社会的中心，其职能也从经济的服务部门变为经济增长的主要因素，成为国家创新体系的重要支柱。

大学要成为国家创新体系的重要支柱，就应该为国家提供足够的人才和知识做贡献。因此，创造性人才的培养和高新技术的开发，是高等教育在知识经济时代的两项重要任务。以往，大学对高新技术的开发并不重视，大学的科学研究往往停留在实验室，没有转化成为生产力。根据先进国家和地区的经验，大学与产业部门结成教学——科研——生产联合体，是推进高等教育创造更多能够直接转化为生产力的知识成果的有效途径。美国的硅谷、日本的筑波，以及我国台湾的新竹等就是成功的例子。目前我国虽然也建立许多“高新科技园区”，但能够很好实现产学研相结合的还很少，高等学校与产业部门“两张皮”的弊端还没有革除。因此，落实全国教育工作会议精神，实施“高校高新技术

产业化工程”，带动国家高新技术产业发展，为培育经济新的增长点做贡献，是使大学成为国家创新体系支柱的关键工作。

二、深圳高新技术的发展还缺什么？

20世纪90年代以来，深圳注意到国内、国际经济发展格局的变化，主动调整产业结构，使改革开放初期的以出口加工为主的产业结构，逐步向以有自主知识产权的高新科技产品为主的产业结构调整，高新科技产业迅猛发展。高新技术产品的产值从1991年的22.9亿元，提高到1998年的655.18亿元，增长28.6倍，年均递增61.46%；高新技术产品占工业总产值的比重从1991年的8.1%，提高到1998年的35.4%，高新技术产品的出口额从1992年的1.92亿美元，提高到1998年的44.31亿美元，增长23.1倍，年均递增42.6%。高新科技产业已经成为深圳经济的第一增长点。面向新世纪，深圳将成为建设有中国特色社会主义和率先基本实现现代化示范市，建成华南地区经济城市、国际性城市和科技城。要实现这一目标，深圳高举“科教兴市”的大旗，大力发展教育和科技。高新科技产业将继续作为深圳发展的“龙头”，而高等教育就是高新科技产业最强有力的支撑力量。

为了大力发展高新科技产业，深圳制定了一系列政策，为其发展创造良好的外部环境，同时加大高新科技产业园区的建设。除了发展现有的高新科技园区之外，还将开辟新的园区，使深圳向科技城的目标迈进。

但是，深圳的发展毕竟只是近20年的事，要将其建设成为科技城，并不是轻而易举的事情。根据国际上以高科技及其产业集聚而著称的科技城，如美国的硅谷、日本的筑波、英国的剑桥、俄罗斯的新西伯利亚城等的经验，科技城的建立，必须具备这样一些要素：

1. 有一所或一群著名大学的研究机构的介入，他们为科技城提供源源不断的高新科技产品，并衍生出一批高科技企业。例

如斯坦福大学孵化出来的公司利润占整个硅谷收入的一半；麻省理工学院已经孕育了 400 家公司。

2. 拥有大量的高新科技人才。整个城市就像一个科技精英的竞技场，他们可以在这里充分发挥聪明才智，并成为“知识资本家”。

3. 有一批巨大成功的范例，吸引大批创业者积聚。成功的高新技术转化为著名的品牌，衍生出著名的公司，使大批科技精英投奔而来，形成“马太效应”。

4. 风险投资活跃。这些风险投资敢于投资默默无闻的小企业，支持其高新科技成果的产业化，使其有足够的资本参与市场竞争，脱颖而出。

5. 城市基础设施和中介机构健全。健全的城市基础设施为高新科技企业创造良好的生存环境，健全的中介组织是小企业成长的温床。

这五个要素中，前三者都与大学有直接的联系。可见，大学在科技城的形成和发展中起着十分关键的作用。甚至可以说，没有著名大学的参与，科技城是不可能建成的。大学对科技城的贡献，集中表现在大量高素质科技人才、管理人才的培养和不断产业化的高新科技成果上。

深圳是一个改革开放以后才崛起的新兴城市，高等教育的发展历史仅仅 16 年。因此，深圳目前缺乏能够为科技城形成的足够的高等教育力量，使深圳在一段时间里，必须采取“深圳无名校，名校在深圳”的策略。也就是吸引国内外著名大学到深圳办学和搞科技开发。

三、努力扶持产学研相结合促进高新科技成果产业化

大学当然要搞基础研究，要发展人文社会学科，但同时也不能忽视应用研究和开发。即使是世界著名的研究型大学如哈佛大学、耶鲁大学、牛津大学、剑桥大学，也十分重视应用科学技术

的研究和开发。

如何促进高新技术成果产业化，要从以下几个方面考虑：

1. 以学科建设为依托，积极促进产学研相结合。

根据深圳整体产业的布局，应重点发展电子信息、生物工程、新材料、机电一体化、激光和医疗器材等领域的、有市场前景的高新技术产业，培育出一批高新技术项目和高新技术产业，推进高新技术成果的产业化。

2. 采取激励措施，引导教师和科研人员开展高新技术研发和创建高新技术产业。不断加强高校科研单位和国内外知名企业的合作，实现优势互补，集中力量共同推出高水平、有影响的创新成果。

积极培养和引进人才，积聚科研力量，努力把一批中青年教师、科研人员培养成为能够跟踪国际科技发展前沿、具有世界先进水平的学术带头人和具有很强的科技创新能力、成果转化和产业化能力的科技精英和企业家。

3. 加快科技产业的股份制建设，组建以高新技术产业为骨干的上市公司。

在现代高新技术产业的发展中，组建股份制的上市公司，筹集发展资金，是推动高新技术产业发展的有效途径。努力使高校成为高新技术研究开发及产业化基地，成为吸引国内外高新技术企业、引进国内外高新技术最新成果的窗口。

(本文作者系深圳大学校长、教授、博导)

目 录

总 序	郭荣俊
-----------	-----

序言：深圳高新科技发展与科技成果产业化	谢维信
------------------------------	-----

特色企业之一：邓小平理论是立企之本 ——记三九企业集团	(1)
--------------------------------------	-------

三九企业集团是幸运的！这是因为当她1991年底刚成立不久，就迎来了1992年小平同志南巡，吉星光洒创业地，东风风来满眼春，从此三九集团与经济特区一道走进了一个明媚灿烂、鸟语花香的春天。

如果说，深圳是在邓小平理论指导下、中国经济特区摆脱传统的计划经济走向社会主义市场经济、摆脱僵化的、教条主义式的愚昧封闭而走向改革开放光明大道中的一个神奇缩影，那么，作为生物医药产业的三九企业集团就是深圳经济特区中诞生的一个成功个案。以此为起点，让我们一并走进三九集团那艰辛而又神奇的创

业史,领略三九人在精神领域与物质领域中所品尝的甜酸苦辣和所创造的无限风光。

- 一、艰辛而又神奇的创业史 (2)
- 二、知识型企业的发展目标..... (21)
- 三、创新是三九发展的不竭动力..... (26)
- 四、“四个一”是三九发展的重要保证..... (30)
- 五、邓小平理论是三九的立企之本..... (39)
- 六、面向未来的发展战略..... (42)

特色企业之二:科技为本,创新为源

——记方大集团股份有限公司 (45)

或许我们可以抽象地归纳出一个企业必然成功的若干因素,但我们绝对无法预测一个没有特色的企业能够在竞争的市场中永久生存,而方大集团就属于那种既具备成功的若干因素、又富有特色的现代化的新型建材企业。

在这里,我们看到了一个信奉“科技为本,创新为源”理念的群体,见到了一个注重规范经营和科学决策的领导阶层,还发现了一个善于利用诸如 CI、质量、观念和团队精神等杠杆原理的企业王国,于是,企业家和他的团队在共同转动一个产品经营和资本经营的巨大魔方,并致力于创造一个产出比投入的资源总和大出千百倍的真实整体。

- 一、准确的市场定位..... (48)

二、以技术创新推动企业进步·····	(51)
三、发展中的产业体系·····	(57)
四、规范经营与科学决策·····	(63)
五、观念创新与团队精神·····	(70)
六、高质量铸就企业品牌·····	(72)
七、产品经营与资本经营·····	(76)
八、CI 导入重塑形象·····	(79)

特色企业之三：永无止境的探索

——记深圳市中兴通讯股份有限公司·····	(81)
-----------------------	------

当高新技术以其震撼人心的力量和速度,牵引着人类历史的车头奔驰在世纪之交的原野上,我们看到了在特区这片改革开放的热土上崛起的这样一个民族通信产业——中兴通讯公司。

中兴通讯的成功,不仅仅在于在市场的夹缝中从发达国家的“七国八制”中夺回程控交换机国内市场的半壁江山,还在于她闯出了以国有资本为主体的混合经济的所有制模式……中兴通讯所创造的产权治理结构、企业文化、研发体系、人力资源开发、市场战略以及其所体现的制度安排和制度特征,使人们有机会充分领略中兴人所具有的永无止境的探索精神和品格,以及他们富有启迪意义的实践和神奇,从而引发我们更为深刻的思考。

一、峰回路转的发展历程·····	(82)
二、富有特色的产权治理结构·····	(92)

三、人力资源开发与企业文化建设·····	(96)
四、注重创新与标准化的研发体系·····	(103)
五、海外市场与国际化战略·····	(116)
六、市场趋势和未来发展·····	(121)

特色企业之四:面向网络时代的长城战略

——记中国长城计算机集团公司·····	(123)
---------------------	-------

人与计算机网络正在构筑一个新的文化丛林,这个丛林不仅孕育了崭新文明模式中的无限商机,同时也孕育了整个二十一世纪的经济生态环境。在这种以信息文明由产生而神速发展的革命性变迁过程之中,丛林中的智慧民族均在纷纷地选择适合自己的发展道路。

80年代中期,华夏大地上崛起的长城集团,面对来自新文明的挑战,因势利导,扬长避短,以“立足中间、扩展两端”的机智战略,构建属于我们自己的计算机核心产业群,这里有挺进香港资本市场的艰辛与甜美,有建立前店后厂、先境内后境外的战略布局与结构重整……这一切都预示着长城集团将在新的网络生存状态中再铸新的辉煌。

一、挑战与对策·····	(125)
二、立足中间、扩展两端,构建核心·····	(126)
三、以网络为中心的回顾与思考·····	(133)
四、营造第二代网络生活·····	(137)
五、顺应电子商务的发展趋势·····	(141)

六、重视并扩大生产制造	(145)
-------------------	-------

特色企业之五：身体力行的先驱者

——记深圳安科高技术有限公司	(150)
----------------------	-------

世界经济一体化象征着当前人类历史和文明进步的一种趋势,然而作为人类共同家园的地球村上的村民却从来没有去共享这个家园所拥有的财富和果实,当南北问题、东西问题深深地困扰着我们的同时,少数发达国家和跨国公司的产品却源源不断地换走这些贫困国家手中仅有的外汇,致使富的更富、穷的更穷。

然而,安科公司却在高技术的医疗设备——磁共振成像系统打开了一个缺口,她犹如一个身体力行的先驱者,开创了中国高技术医疗器械工业挑战发达国家的“专利”的先河,并开发出一系列具有世界先进水平且填补国内空白的产品。当我们展开安科公司的画卷,这里不仅具有许多激动人心的故事,更有值得人们景仰的崇高精神。

一、安科的诞生与成长	(151)
二、远大理想和执着信念	(157)
三、技术创新是安科发展的原动力	(159)
四、正确的市场定位	(164)
五、探索崭新的经营机制	(166)

特色企业之六:依托高技术的现代之鹰

——记深圳市特发现代计算机有限公司
..... (179)

我们正生活在一个史无前例的信息时代,80年代的个人电脑,90年代的多媒体,以及现在风靡世界的网络和信息高速公路。这些五光十色、热浪滚滚、扑面而来的新鲜事物不仅仅是技术,而是经济、文化、制度、民族精神和文明结构的综合体现。

MCM公司就是在上述背景之下,历经高速成长的十年历程,以振兴民族软件产业为己任,以系统集成为主体的定位来迎接新世纪的呼唤。MCM公司正是通过具体的、多种多样的创新模式,为企业的发展方向、为整体的业务流程作出更为科学的设计和判断,从而以鲜明的个性、典型的例证证明我们中华民族具有融入世界整体文明结构的雄心和能力。

- 一、发展历程、组织与管理 (180)
- 二、MCM的质量管理 (191)
- 三、技术开发与员工培训 (196)
- 四、MCM的企业文化 (202)
- 五、MCM产品的市场状况及前景 (208)
- 六、MCM的资本运作 (213)

特色企业之七:创世纪的选择

——记深圳市迪多技术发展有限公司 (219)