

企业兴衰 与技术战略

● 林成武 崔凤翔 著



辽宁大学出版社

序 言

在科学技术日新月异、产业结构急剧变化的当今时代，只有依靠科技进步才能振兴企业。从这个意义上讲，尽快制定技术开发的大纲，从全局的立场上决定企业的发展方向是非常必要的。

特别是在尖端技术领域不断有新的企业诞生，技术的发展很快。在这成长领域的企业如果有正确的经营方针，随着市场的不断扩大，企业的发展将是很迅速的。相反，如果经营方针失误，将受到毁灭性的打击。由此看来制定经营方针是非常难的事情。因而在充分了解经营环境的发展趋势的基础上，当务之急是制定技术战略。如果考虑到未来十年的话，不能不说技术开发的竞争是关系到企业生死存亡之争！

近几年来，科学技术是第一生产力的观点已被人们普遍接受。许多企业将技术开发作为经营的首要环节，开发新产品、培育新事业取得了很大的成就。可是也有不少企业走了弯路，没有取得预想的效果。其主要原因是技术开发部门和经营部门脱节，企业缺乏统一的经营思想。因此，努力将企业的技术战略溶于经营战略之中，统一企业的经营思想防患于未然是十分必要的。许多企业还不习惯在企业的经营战略中反映技术战略及其实施方案。因而就有必要阐述企业兴衰与技术战略的关系。

本书正是为回答这一问题而著。主要读者是企业的领导干部和管理人员、科技人员〔如经营规划部门、技术开发部门、厂长、经理、总工程师，工程师等〕。因此，避开纯学术的讨论，紧紧抓住从实践的观点如何理解、制定、实施技

术战略这个中心，使读者能够理解其中的设计思想，并通过丰富的实例使读者能归纳掌握其设计思想的精髓。读者应用自己的分析和本书阐述的方法会有更高的实用价值。

本书由七章构成，每章可单独阅读，自成体系。第一章简述九十年代的企业经营环境，并提出“九十年代是技术经营时代”的观点。第二、三、四章以实例为中心论述了制定和实施战略时的经验和教训。第五章、第六章较具体地阐述了选择技术开发项目、制定技术战略的方法。第七章简述了战略管理对企业管理人员尤其是企业领导干部素质提出的要求以及几个应引起重视的问题。虽然每章自成体系，为了能在实践中活用这些观点和方法，理解其思想背景仍然是很重要的。因此系统地阅读可较全面地掌握这种技术经济方法。

本书作者一直从事企业的技术、技术管理和经营方面的工作。深切地感受到从战略的高度从事技术开发和技术管理工作的重要性，故对这方面的理论与实践进行了初步的探索，并在第四期沈阳市大中型企业领导干部岗位职务培训班上讲授了本书的基本观点，受到了一致的好评。增强了作者想写一本小册子的决心，当然这还是一个初步的尝试。由于掌握的资料有限且非科班出身，难免有不当之处，恳请企业界的同行——尊敬的读者给予批评指正。

本书第一、二、三、四、五、六章由林成武执笔，第七章由崔凤翔执笔。沈阳市轻工业管理局企业管理处处长王哲同志审阅了书稿，提出了宝贵的意见和建议，在此一并表示感谢。

林成武 崔凤翔

1992年5月

目 录

序言

第一章	九十年代的企业环境	1
第一节	当前国内和国际形势	1
第二节	九十年代是技术经营时代	4
第三节	企业面临的新挑战	6
第二章	经营战略和技术战略的关系	10
第一节	战略管理的由来	10
第二节	企业兴衰与技术战略	15
第三节	现代经营战略和技术	25
第四节	优秀技术战略的启示	28
第三章	尖端技术领域的经营战略	40
第一节	新产品攻势	40
第二节	看准技术与市场的发展趋势	49
第三节	看准核心技术	52
第四节	防止技术预测的失误	56
第四章	企业科技管理的重要性	61
第一节	科技管理概述	61
第二节	企业科技管理的问题点	64
第三节	新事业的培育方法	77
第五章	技术开发项目的选择方法	88
第一节	技术开发项目的选择原则	88
第二节	技术开发项目的选择实例	97
第六章	技术资源分析	115

第一节	技术要素分析·····	116
第二节	技术成熟度的分析方法·····	129
第三节	技术基本单位·····	137
第四节	技术组合矩阵·····	145
第七章	企业家与技术战略·····	156
第一节	企业家素质与战略管理·····	157
第二节	企业家的人才观·····	159
第三节	企业家应有专利意识·····	167
第四节	企业家与咨询机构·····	173

第一章

九十年代的企业环境

企业的生存与发展是以外部环境为条件的。企业的外部环境就是社会。国内外的政治、经济、军事、法律、文化教育、科学技术等因素，都对企业有很大影响；国民经济各部门、全国各个地区、以及各种经济组织和其它企业及整个国家都与企业有着千丝万缕的联系，相互制约，互相影响，尤其是日新月异的科学技术和复杂多变的国内外市场对企业更有着直接的影响。因此企业进行经营决策必须以外部环境为依据，必须对外部环境进行深入的研究。弄清当前和将来企业所处的环境状况和发展趋势，利用企业发展的有利条件，克服不利因素，为企业正确经营决策提供充分可靠的依据，使企业能健康顺利地发展。

第一节 当前国内和国际形势

十一届三中全会以来，全党全国人们把工作重点转移到经济建设上来。经过十年的努力，提前完成了第一步战略目标。基本上解决了人民的温饱问题，并为下一步经济建设打下了坚实的基础。从当前来看，三年治理整顿的基本任务已基本完成，国民经济转入正常发展阶段。严重影响经济稳定和经济发展的通货膨胀得到控制，过大的基本建设和过热的消费降了下来，产业结构的调整有了良好的开端，但是结构不合理、经济效益差、体制关系不顺等多年积累的矛盾和深层次

的问题还没有得到解决，转换经营机制把企业推向市场，“砸三铁”，转变观念，加快改革开放的任务还很艰巨。从发展看，我国经济正处于由温饱型向小康型转变的关头，今后十年的经济发展，不仅要求在数量上继续增长，更重要的是要在质量上、效益上、技术水平上有显著提高。

目前的经济体制仍处在新旧交替时期，旧体制已经受到强烈冲击并在许多方面被突破，但还没有退出历史舞台；新的体制正在形成日益发挥重要作用，但在经济运行中还没有占主导地位，许多改革措施不配套，出现了新的弊端。在这种情况下，如果不进一步有新的突破和进展，就无法解决经济生活中的种种矛盾。

1992年初，邓小平同志视察南方的重要讲话和中共中央政治局全体会议精神，象一股强劲的春风，吹遍祖国大地，在全党全国人民中引起强烈反响并在国际上产生积极的影响，“牢牢把握党的基本路线一百年不动摇，抓住机遇加快改革把经济搞上去”，并强调：改革开放胆子要更大一些，勇于创新、敢于试验，解放思想，实事求是。不但要在社会主义条件下发展生产力，而且要通过改革解放生产力。判断姓“社”姓“资”，应该主要看是否有利于发展社会主义社会的生产力，是否有利于增强社会主义国家的综合国力，是否有利于提高人民的生活水平。要加快改革步伐，看准了就大胆地试，大胆地闯。计划和市场都是经济手段。要善于运用这些手段，加快发展社会主义商品经济。要大胆吸收和借鉴人类社会创造的一切文明成果，吸收和借鉴当今世界各国包括西方发达国家的先进经营方式和管理方式。

因此，全面地、切实地学习贯彻邓小平同志讲话和中共

中央政治局全体会议精神，必将极大地促进我国社会主义建设和改革的前进步伐，改善企业的经营环境，完善企业的经营机制，并对我们在九十年代实现第二步战略目标的努力以至下个世纪实现第三步战略目标，注入强大的活力。

企业要充分利用这些有利条件，把握机遇，克服困难，真抓实干，讲究效益，在激烈的国际国内市场的竞争中求生存、求发展。

从国际形势来看，我们正面临第二次世界大战以来国际政治经济格局发生最深刻变化的时期。进入九十年代以来，国际形势发生了剧烈变化，概括起来，一是旧的战略格局打破了，新的战略格局还未形成，正朝着多极化方向发展；二是海湾战争、南斯拉夫内战，尤其是苏联的解体，引起了全世界的关注；三是国际社会主义事业遭到严重挫折，西方大国将继续对坚持社会主义道路的国家加紧推行“和平演变”战略，运用种种手段对第三世界国家进行控制、渗透和颠覆；四是未来十年政治风云将会继续变幻，经济竞争将更加激烈，南北矛盾更加突出，民族矛盾引发了新的冲突，不测事件将会增多。和平与发展仍然是当今世界面临的两大主题。总的趋势是新的世界大战的危险减弱，我们可以争取到十年或者更长一些时间的世界和平环境搞经济建设。从经济形势看，九十年代世界经济将进入低速增长时期。许多经济学家预测，未来十年的世界经济只能保持2~3%的增长率。只要我们坚持社会主义道路，国际敌对势力必然要从经济上对我们施加压力和限制，国际资本也有向东欧流动的趋势，这些是不利因素，同时九十年代，国际贸易市场容量将会继续扩张，资本市场供过于求。由于我国重要的战略地位和巨大的市场

潜力，西方国家仍然会在某些方面与我们妥协，这就为我国进一步扩大对外开放、利用国外资金、引进先进技术提供了有利的机遇。未来国际斗争，归根到底是经济实力、综合国力的竞争。我们只有抓住本世纪末最后十年的机会，充分利用世界经济重新组合和新技术革命的宝贵机遇，奋起直追，进一步缩小与发达国家的经济技术差距，增强经济实力，提高综合国力，我们的国家和民族才有希望。新的世纪才有我们应有的地位。

综上所述，无论从国内和国际的形势来看还是从政治的需要和经济的发展来看，九十年代确实是非常关键的十年。对企业而言，既有有利的条件，又有严峻的挑战，也有难得的机遇。困难与希望并存。战胜困难，闯过难关，将会发现一个新的天地。

第二节 九十年代是技术经营时代

坚持科学技术是第一生产力，把经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，是一场广泛而深刻的变革。企业是社会生产力的承担者，又是科学技术转化为主战场的唯一选择。依靠科技进步振兴和发展企业，是企业的唯一选择。

科学技术是第一生产力，首先表现为物化在商品中的科学技术含量不断提高，使科技进步因素在国民经济的增长中占据了主要份量。有关资料表明，西方一些发达国家在本世纪初，科技进步因素在国民生产总值的增长中仅占5~20%；在50年代，其比重逐步达到和超过50%；进入80年代，其比重已高达60~70%。而我国各个时期科技进步对经济发展的

贡献如下：

1952年~1957年 46.9%

1957年~1965年 20.7%

1965年~1976年 3.6%

1981年~1985年 30.5%

1985年~1989年 30.1%

所以，不论从我国自身不同时期比较，还是与发达国家比较，我国的技术进步率还不高，经济的发展在很大程度上还是依靠人力、物力和资金的大量投入实现的。在我国条件下，传统手工业的劳动生产率不过几千元，传统工业的劳动生产率不过两三万元，但是80年代出现的高技术企业，劳动生产率高达十几万元甚至几十万元。劳动生产率之所以高，就是因为其产品中的技术含量高。由此可见企业的发展必须依靠科技进步。

国际性的经济竞争，地区间企业间的竞争，越来越表现为物化在商品中的技术水平的竞争。商品有没有竞争力，以及竞争力的大小，关键在于物化在商品中的技术水平的高低。难怪发达国家的许多企业将“技术”视为企业的生命，企业间的竞争，首先是技术创新、产品更新的竞争，企业要在不间断的研究、开发、改进、创新中，使自己的产品始终保持领先地位。并将研究开发作为生产过程的首要部分。几乎所有企业尤其是高技术企业都把整个生产过程分为四个主要环节：研究开发——关键部件生产——总体装配——销售服务。克服了科研生产脱节的现象。

关于经营管理中的科学技术也不可忽视。马克思曾经指出，管理也是生产力。有一种估计，认为中国的企业如果能

达到国外的经营管理水平，不需增加任何新的投入，即可至少提高四分之一的产值和经济效益。

科学技术是第一生产力并没有降低人在生产力中的中心位置，而是赋予人以新的含义。即不是人的体力，而是人的智力，不是人的多少，而是人的素质。人只有掌握了科学技术，才能使科学技术成为第一生产力。这就对劳动者的素质提出了更高的要求，日本三洋公司的社长井植薰说：企业经营的根本就是“造就人才”。良好的商品是由优秀的人才制造出来的。

综上所述，在科学技术日新月异的今天，企业经营最基本的问题是人才的培养和技术开发。当然销售、财务、宣传等也是不可缺少的，但是如果开发出令人刮目相看的新技术、新产品，就不必担心其它问题了。另外，技术开发是一个战略的问题，并非投入资金与人才就可以在一朝一夕开发成功的。即使现有技术已处领先地位，也还是要不断开发新技术，开发新产品，因此将九十年代称为“技术经营时代”或“战略的技术经营时代”。

第三节 企业面临的新挑战

九十年代是改革的时代，是技术经营时代，也是国内外竞争激烈的时代，又是世界经济进入一体化的时代。我国正积极加入关贸总协定，走向“经济联合国”，我们将真正参入国际市场，也将最大限度地打开国内市场，因此说我国企业面临新的挑战。

关贸总协定是目前处理国际贸易问题最大的国际性组织，被称为世界经济领域的“联合国”。其核心是开放市

场，打破贸易障碍，推动国际贸易的进行。其中包括非歧视性原则、取消数量限制原则、以关税作为保护手段和关税减让原则等，由于这些原则已被总协定的100多个成员国所接受，所以关贸总协定被公开认为是打开国际市场大门的“金钥匙”。目前总协定缔约国国家和地区的贸易额已占世界贸易的90%以上。加入总协定，将有利于我国更好地利用国际资源。否则，国际市场就不会真正对我们敞开。

1986年7月，我国政府已正式向总协定递交了申请，要求恢复我国的关贸总协定成员国地位。目前有关问题的谈判正在紧张地进行当中。代表我国参加总协定谈判的李仲国先生认为，无论从长远还是近期，也无论从哪个方面考察，加入关贸总协定对我国都是利大于弊。“我们提出申请的目的、就是要求国外对我开放市场、取消进出口限制、高技术禁运等歧视性措施”。

加入关贸总协定，利大于弊，不少企业界人士指出，对“弊”的一面也不容忽视。我们要求其它国家开放市场的同时，也要开放我国的市场，这样国内企业将直接面临来自国际市场的冲击。

首当其冲的将是加工工业，尤其是机电工业。敞开国门后，发达国家进入我国市场的很可能是一些高技术、高附加值、深加工、精加工的工业产品。例如彩电、显像管、汽车、计算机、照像机、复印机、传真机以及广播通讯设备等。这些工业品有的是刚刚起步，有的正准备起步，无论质量水平、技术档次，还是经济规模都不具备与国外同行分庭抗礼的实力。一旦拆除保护壁垒，必将受到严重的冲击。

据测算，加入总协定后，进口产品平均关税将降到13%

左右，我国用行政手段保护国内市场，保护工业企业产品的可能性将大大减少。虽然我国资源比较丰富，劳动力便宜，但资源利用率较低，且劳动生产率仅是发达国家的5%。因此许多企业在国内市场上竞争的战略和战术将会失灵。某些高新技术企业和“萌芽”产业面临的挑战最为严重。如计算机、摄像机、录相机等，如不在最后的机遇中发展壮大起来，很难经受得住世界商战的风吹浪打。

在今后几年内，我国市场可能面临进口商品的全面冲击，企业将参入国际市场的角逐。有关专家指出，加入关贸总协定，意味着整个国内市场格局和企业生存环境将发生变化。企业要积极转变经营机制，转变经营思想，认真研究对策，迎接加入总协定的挑战，抓住加入总协定给企业的发展带来的机遇、走向国际市场。

我国企业除了将面临外国企业的全面挑战之外，还要迎接“三资”企业的挑战。“三资”企业凭借先进的技术和管理以及国家给予的优惠政策，使“三资”企业的产品在市场上有很强的竞争力。现在东南沿海一带先行开放的地区也正凭借着机制和技术上的优势，加快挤占国内外市场，形势十分逼人。不仅如此，一些周边国家也纷纷实行开放政策，成为我们新的竞争对手。而内地不少企业，还处在机制转换中，传统产业技术改造任务还未完成，整个工业还刚刚进入正常发展阶段，在某些方面还带有恢复的性质，这就使市场竞争面临许多不利因素。这些对企业来讲，既是挑战，又是调整结构求发展的机遇。

企业经营就是向“变化挑战”。如果预测到了环境的变化趋势，假使没有谋求正确的经营战略和战术，也就不能取得

辉煌的成就。企业没有永远的成功却有长期性的成功。这只有依靠智慧，才能创造出企业的效益。利用智慧改变产品的需求倾向。当环境不顺时，须运用智慧以求企业的生存与发展；预测到经济不景气时，收入会减少时，则应用智慧减少支出。预测到会出现价格竞争时，要有降低成本的智慧。新产品、新市场的开发同样需要智慧。企业的经营管理人员，应发挥自己的聪明才智，巧妙地利用经营战略，发现和利用新的经营资源，迎接新的挑战。

第二章

经营战略与技术战略的关系

生产经营是企业最基本的活动，经营战略是关系到企业兴衰成败的根本。在企业经营环境急剧变化的今天，企业家要把企业引向兴旺发达，就必须把经营战略放在首位。必须树立大目标、大市场、大思路、大发展的商品经济观念，制定正确的经营战略。

第一节 战略管理的由来

我国管理理论的研究起步较晚，建立具有中国特色的社会主义管理理论尚处起步阶段。根据“以我为主、博采众长，融合提炼，自成一家”的方针，既要积极创造并总结自己的管理经验，而且应借鉴国外的管理理论，只有正确利用而不完全排斥资本主义，批判地吸收而非一概拒绝西方资本主义国家中对我们有用的东西，如科学技术上的伟大成果；资本主义国家长期积累起来的发展商品经济的丰富经验；适应社会化大生产的需要所采取的各种有效措施等；这样，才能加速建设具有中国特色的社会主义现代化的速度。

在近代资本主义社会中，由于商品经济的发展，企业间竞争越来越激烈，经营思想也在不断发展变化。这个演变过程，大体经历四个阶段。

第一阶段，是以生产为中心的经营思想，即所谓生产导向阶段或简称生产型阶段。由于当时资本主义经济技术尚不

发达，产品也不那么丰富，因此生产什么就能销售出去什么。这个阶段大约在十九世纪末至二十世纪初期。由于商品匮乏，不愁卖不出去。美国福特汽车公司创始人福特本人就曾经说过：“不论顾客需要什么颜色的汽车，而我们的汽车就是黑色”。因此企业将全部精力用在提高职工的劳动生产率方面，加强企业内的生产管理，大搞流水线作业。通过降低成本，提高产量，创造更多的剩余价值。但随着商品生产的发展和市场商品日益丰富，消费者对商品的选择性越来越高，这种生产型的企业已不适应社会的发展。同样，生产导向的思想和理论，也失去了存在的基础。

第二阶段，是以销售为中心的经营思想，即所谓生产经营阶段。约在二十世纪二十年代以后，资本主义的自由竞争向垄断阶段过渡，产品产量、品种迅速增加，出现了供大于求的现象，各大垄断企业之间和中小企业之间的竞争日趋激烈。这时企业开始把精力转移到以销售为中心。由以产定销逐步转向以销定产，不惜采取一切手段推销产品，并积极改进产品销售策略。这个以销售为中心的阶段，在资本主义国家经历了几十年，影响很大。但随着商品生产的日益丰富，企业与消费者的矛盾越来越尖锐，消费者需求层次的多样化企业已满足不了，这种经营思想和方法暴露出日益明显的缺陷。

第三阶段，是以市场营销为中心的经营思想，即经营开发阶段。约在本世纪五、六十年代是销售导向的转折性变化时期。变化的明显特点是从生产什么就卖什么，转移到按顾客和用户的需要来开发产品并组织生产，明确了以销售为中心，以市场为中心的方针。由“卖方市场”变成“买方市场”

”并逐渐开发新市场引导销费。企业的经营开始由销售为中心发展成管理科学的重要分支——市场营销学。开始重视研究市场,按用户的需要组织生产,企业与市场之间发生更为紧密的联系。企业领导者这一经营思想的发展,给企业各方面带来了深刻变化,极大地促进了生产力的发展。

第四阶段,战略管理思想的产生。进入六十年代后,政治经济形势发生了很大的变化。首先是由于生产力的过热发展,生产量的增长超过了需求量的增长,市场逐渐趋于饱和状态;其次是由于西德、日本等国在经济、科技方面迅速赶了上来,市场竞争更加激烈,各国的生产公司纷纷由少品种批量大的生产机制转化为多品种、小批量的生产机制;第三个变化是以电子技术为代表的新技术发展的速度加快,使得技术和产品更新换代的周期大大缩短。过去一种产品往往可以连续生产几十年,而现在新产品层出不穷,日新月异。大多数产品平均5~10年就要升级换代,而电子产品的生命周期仅3~5年,甚至更短。这样工业企业不仅要从事当前产品的生产,还要抽出很大的一部分力量从事新产品新技术的开发与研究,而且产品开发、技术改造投资的风险增大了。第四个变化是波及世界范围的石油危机和社会政治动荡局面的出现,给企业经营带来了不安全感。

企业经营环境的变化,使企业越来越面对一个不确定的复杂化和动态的外部环境,经营风险增大了,日益感到企业生存与发展不仅取决于内部生产机制的完善程度,而且取决于企业的经营活动对外部环境变化的适应能力了。企业在风险经营的前题下,产生了经营决策的复杂化和多样化,开始将企业决策区分为战略决策,管理决策和业务决策。企业