

DAZHONGXINGQIYEJISHU
JINBUWENTI
FENCIYANJIUJIDUICE

大中型企业技术进步问题分析及对策

于国权 著



黑龙江人民出版社

大 中 型 企 业 技术进步问题分析及对策

于国权 著

黑龙江人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大中型企业技术进步分析及对策/于国权著. —哈尔滨:
黑龙江人民出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-207-07434-8

I. 大… II. 于… III. ①大型企业—技术进步—研究—
中国②中型企业—技术进步—研究—中国 IV. F279. 24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 113789 号

书 名	大中型企业技术进步问题分析及对策
著 者	于国权
出版发行	黑龙江人民出版社
通讯地址	哈尔滨市南岗区宣庆小区 1 号楼 (150008)
咨询电话	(0451) 82301922 13945070114
电子信箱	rmsyhy2006@126.com
开 本	880×1230 毫米 1/32
印 张	3. 625
字 数	80 千字
版 次	2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-207-07434-81F · 1264
印 数	1-3000 册
印 刷	大庆市第二印刷厂
定 价	15. 80 元

(如发现本书有印刷质量问题, 印刷厂负责调换)

作者简介

于国权，男，汉族，1961年2月出生，1986年2月加入中国共产党，高级工程师，研究生学历，硕士学位，现任大庆炼化公司机电仪厂厂长兼党委副书记。

作者潜心于现代企业管理的研究，形成了自己独到的见解和做法，结合现代管理理论与管理实践，注重把管理理念向生产实践延伸，并努力探索新的管理方式。并先后撰写了《浅谈企业团队精神》、《浅析如何提升企业执行力》、《抓企业管理的关键就是抓执行力》等论文，并分别发表《黑龙江社会科学》和《大庆日报》等杂志报刊上。

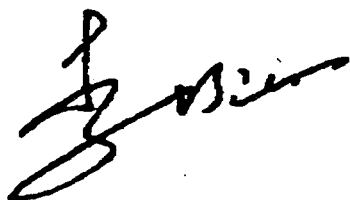
序

阅读了《大中型企业技术进步问题分析及对策》一书，感到十分欣慰。作为一名企业管理者，在繁忙的工作之余，能够抽出时间专心致志的研究大中型企业技术进步问题，实感难能可贵，这是对企业管理的一个升华。

在当今世界，技术进步是人类财富之源，是经济发展的巨大动力，在以技术进步为基础的经济增长中，企业仍然是社会的基本细胞，大中型企业在我国的核心作用不会改变，只有推动企业的技术进步，才是谋求企业发展的有效途径，更是推动经济发展的第一生产力。

本书对大中型企业技术进步问题从理论和实践两个方面进行了较为系统的研究。首先，在借鉴企业技术进步理论的基础上，论述了企业技术进步的现状、技术进步的过程、技术进步的决策、技术进步的机制等问题。其次，对我国大中型企业技术进步风险及效益进行了分析，提出了我国企业技术进步的战略，对大中型企业技术进步机制等问题，进行了较为具体的论述，并结合实际，前瞻性的提出了《科学技术进步法》修改的必然性和重要意义，阐明了大中型企业技术进步的关键问题，对大中型企业技术

进步微观机制进行广泛、深入的研究。在促进大中型企业技术进步宏观政策方面结合过激多角化的观点和国内具体情况提出了作者的个人见解。本书的研究论述将对大中型企业的技术进步以及大中型企业的改革和发展提供借鉴。



2007.3.2

李柏洲，1964 年 10 月生，管理学博士。哈尔滨工程大学经济管理学院院长、教授、博士生导师。中国生产力学会常务理事；黑龙江省管理学学会常务副理事长；黑龙江省科技经济顾问委员会委员。

目 录

第 1 章 绪论	1
第 2 章 企业技术进步理论	9
2.1 技术进步的概念	9
2.2 企业技术进步的基本理论	16
2.3 技术进步的子范畴	22
第 3 章 我国大中型企业技术进步的战略研究	27
3.1 我国大中型企业技术进步的基本情况	27
3.2 大中型企业技术进步的途径与战略	40
第 4 章 大中型企业技术进步的机制研究	56
4.1 研究机构的设置	56
4.2 激励机制	59
4.3 科研攻关技改项目的确立与人员组织	62
第 5 章 技术进步经济效益研究开发预测与评价	66
5.1 技术进步经济效益	66
5.2 技术进步预测	69
5.3 技术进步风险评估	72
5.4 企业研究开发评价	77
第 6 章 促进企业技术进步的宏观政策	83

大中型企业技术进步问题分析及对策

6.1 宏观政策的内容与含义	83
6.2 我国宏观政策的形成	85
6.3 宏观政策分析	89
6.4 对我国技术进步激励机制宏观政策的建议 ...	93
第7章 《科学技术进步法》修订的必然性	100
7.1 《科学技术进步法》制定修改的基础	100
7.2 对《科学技术进步法》制定修改的建议	103
参考文献	106
致谢	109

第1章 绪 论

我国企业的发展历程，是一个技术进步的过程，也是一个社会经济发展的历程。历史上我国最早的企业大都是在半封建的旧中国时期建立起来的，当时的社会性质决定了我国企业资本主义的特征很薄弱，尽管也有一些具有现代企业色彩的官僚资本主义企业，但是，它是违背先进生产关系的，其本质上排斥科学管理和新技术；另外，有一部分民族资本主义经济，代表着当时中国进步的生产关系，它在一定程度上采用了近代的科学技术和管理，以此来提高企业的生产力水平。但是，旧中国的民族资本主义具有两面性，一方面，受帝国主义、封建主义、官僚资本主义的压迫，有反帝反封建的一面；另一方面，它有许多设备依赖帝国主义，又和封建势力有着千丝万缕的联系。这样，它在采用现代科学技术、进行科学管理方面就存在很大的局限性。

建国后，我国建立了许多大中型现代工业企业，发展了一批新兴工业部门，发展了农业生产，发展了科学文化事业。在建立独立的、完整的国民经济体系方面取得了旧

中国无法想象的伟大成就。经过 50 多年的艰苦努力，我国企业经济技术水平有了较大的提高，在现有企业中，有一大批具有先进技术水平的骨干企业，能够为现代化建设提供大量的优质原材料、能源及精良的技术装备和尖端的技术产品。然而，由于我国的企业是在经济技术极端落后的基础上起步建设的，建国之后又屡因主客观原因的影响而几经挫折，所以，企业的技术进步速度缓慢，生产技术水平仍然比较落后，集中表现在以下几个方面：

一是在产业结构方面，农、轻、重之间，以及采掘业、制造业、交通运输业和商业之间所拥有的企业比例不协调。二是在技术结构方面，许多行业和企业设备陈旧，生产技术和工艺流程落后，各种先进技术设备没有得到广泛应用。三是在企业组织结构方面，不少企业“大而全”、“小而全”，专业化分工协作水平低、相当数量的企业消耗大，质量差，长期亏损。上述诸多因素，严重妨碍了现有基础作用的发挥，妨碍了社会经济效益的提高。

另一方面，由于我国长期实行计划经济管理体制，这种高度集中统一的体制，使得企业一直作为行政机构的一级组织而存在，企业依附于行政权力系统，并不直接依赖于市场。在国家经济生活中，政府是主角，企业为谁生产、生产什么、生产多少，这些经济学的一般性问题均不由企业做主，企业只要服从于上级行政机构的指示、安排，如

期完成生产计划就可以了，因此，企业没有内在的生存与发展的压力，没有促使技术进步的渴望，经济得不到快速发展。

中共十一届三中全会之后，我国拉开了经济体制改革的序幕。改革是从农村开始的，而企业的改革一直是中国经济改革的主线。我国企业改革是从1979~1981年的扩大经营管理自主权试点起步的，这主要是由于过去企业完全是行政机关，统收统支的附属物，不仅毫无自己的利益，而且整个生产、经营规模全部控制在行政机关的指令性计划之下，企业没有任何自主权。当企业发现这一改革实际上主要是实行利润留成制度，而企业在生产计划、产品销售、物资供应、新计划开发和用人等方面的权力并未得到很好落实，所以传统的体制束缚尚未解决。当国家也发现企业在利润留成制度下并未达到所期望的积极性时，“放权试点”的改革方向被“包字进城”的口号所淹没，开始了以企业经济责任制为特征的第二步改革。

企业经济责任制在具体实践中，主要是以分配入手，采取利润留成、盈亏包干、以税代利、自负盈亏的基本形式解决国家与企业之间的经济责任，采取同职工收入挂钩的全面经济核算，解决企业同职工的经济关系，并强调责权利的结合问题。但是，随着“放权让利、搞活企业”，又出现了企业之间的“苦乐不均”现象，企业短期行为严

重，技术进步同样受到忽视。

以“制改税”为特征的改革，虽然在一定程度上调整了国家与企业之间的关系，但在实践中，由国家与企业特定关系所决定的公有制企业的不平等现象并没有改变。可以说，上述这些改革方案只是对传统企业体制的修修补补，并没有真正做到政企分开，企业自主经营没有得到完全实现，因此，企业改革一直处于“国家上有改革，企业下有对策”的循环之中。

中共十四大确定了我国要建立社会主义市场经济体制，市场经济要求建立现代企业制度。现代企业制度是以理顺产权关系入手，转变企业经营机制，使企业成为市场经济的利益主体，企业自负盈亏、自主经营、自主决策，责任和义务对等，风险和收益同担。这种从改革现行企业制度入手才是真正把企业改革放在中国经济体制改革的关键地位。市场经济体制的特点是竞争，只有强劲的竞争力，才能在国内市场上立于不败之地、求得生存与发展。怎样才能有强劲的竞争力，企业家必然会在技术进步上下功夫，如果科学技术跟不上市场的变化，企业就不具有竞争力。近几年以来，大中型企业的技术进步与企业经营、企业发展之间的关系一直是众多企业界人士和学术界专家所关注的问题。技术进步来源于科技研究和科学实验的发展，以生产实践为基础。科学技术是第一生产力回答了

科学技术的地位问题。今天,我们重视研究技术进步问题,就是研究我们经济领域中最重要元素——企业,在改制后,摆脱困境步入良性发展。令人担忧的是,在中国加入WTO后的今天,根据市场经济要求实行的现代企业制度,虽然给大中型企业注入了活力,但对如何加快技术进步使人们感到困惑。在当今经济全球一体化时代,企业的管理水平、技术水平决定着生产水平,决定着企业在国际市场的地位。技术进步水平决定着企业能否可持续发展。各国经济发展的实践证实了技术进步对经济增长有重要的促进作用,它也表现在企业的技术进步机制和技术进步问题本身的研究水平上。有关技术进步与产业结构、技术进步与产业组织的相对关系的研究,能为经济宏观调控提供依据;技术进步与企业生产结构、技术组织激励机制的相对关系对技术进步的微观效果起着重要作用。本书就微观层次及宏观政策对技术进步问题进行论证,明确地讲,就是技术进步的企业行为和政府在宏观上的作用。

随着近几年国企改革不断深入,企业发展得到广泛的关注。我国的经济增长率虽然保持着较高水平,但摆在人们面前的却是一些大中型企业连年的亏损或极低的利润率,火热的生产场面与产品的积压、大量的成本消耗与微薄的利润形成对比。人们不断研究企业的管理和企业的生产技术,但没有注重对技术进步的企业行为以及国

家宏观政策行为的研究。大中型企业的经营管理者，面对技术进步总是束手无策或是茫然无序。

经济增长是指在一国范围内，每年生产的商品和劳务总量的增长，通常用国民收入或国民生产总值的增长来表示。经济增长可以通过多种途径来取得。例如，可以通过投资（最终形成新的生产能力），增加劳动力等要素的投入以实现经济增长。也可以通过提高劳动生产率，即提高单位投入资源的产出量来实现经济增长。各国的经济发展历史表明，经济增长的速度与科学技术的发展也有着密切的关系。人们发现，在工业发达的国家中，产出量增长的速度往往是大于投入因素的作用所致。这里所说的技术进步并不仅指人们通常理解的技术的发展 and 进步；而是指在经济增长中，除资金和劳动力两个投入要素增加以外，所有使产出增长的因素，即经济增长因素中去掉资金和劳动力增长外的“余值”。

技术进步可分为体现型和非体现型两类。体现型技术进步是指被包含在新生产出来的资产（如机器设备、原材料、燃料动力等资金的物化形式）之中，或者新训练和教育出来的劳动力结合在一起的技术进步。随着科技的发展，新投入资金形成的资产，必然把新的科技成就物化在其中，使之与过去的资产相比，具有更高的功能。同样，由于教育的发展，劳动力素质的提高，他们已成为具有相

当高的科学知识和劳动技能的生产者或创造者。非体现型技术进步则不体现于新生产出来的资产或新训练和教育出来的劳动者身上，而体现在生产要素的重新组合，资源配置的改善，规模经济的效益以及管理技术的完善化等方面。在现实的经济生活中，两种技术进步同时共存并在经济增长中共同发挥作用。

同发达国家相比，无论是体现型技术进步，还是非体现型技术进步，我国都有比较大的差距，这无疑影响了我国经济增长的速度与效益。据有关部门测算，建国以来，我国全民所有制独立核算工业企业技术进步对经济增长（以总产值表示）的贡献平均为 27%，煤炭工业技术进步对经济增长（总产量）的贡献约为 9%，而日本 1953～1971 年技术进步对经济增长（以国民收入表示）的贡献为 55%，在其他发达国家，技术进步对经济增长的贡献，一般也都在 40%—70% 之间。依靠技术进步促进经济发展已是各国推动经济增长的主要途径，也是加速国民经济现代化的必由之路。

技术创新是技术进步中最活跃的因素，它是生产要素一种新的组合，是创新者将科学知识与技术发明用于工业化生产，并在市场上实现其价值的一系列活动，是科学技术转化为生产力的实际过程。技术创新包括：新产品的生产；新技术、新工艺在生产过程中的应用；新资源的开发；

新市场的开辟。

技术创新是商品的生产和流通过程中实现的。技术创新是通过由科技开发、生产、流通和消费这样四个环节构成的完整系统，实现其促进经济增长的作用。其中生产和流通是使技术创新获得经济意义的关键环节，缺少这两个环节，科技发明就不能转化为社会财富，因而也就不能转化为生产力。

技术创新不断促进新产业的诞生和传统产业的改造，不断为经济注入新的活力，因此各工业发达国家，无不想尽各种办法，利用各种经济技术政策，力图形成一种推动技术进步的机制与环境。在这里，之所以要讨论大中型企业的技术进步，是因为大中型企业是中国经济的支柱。像中国这样一个发展中的大国，不能总是靠一代代地引进国外的技术和产品跟在别人的后面过日子，只有加速自身的技术进步，才能从根本上解决技术落后、效率低下的问题，这是把我国建成现代化的社会主义强国的根本途径。

第2章 企业技术进步理论

2.1 技术进步的概念

2.1.1 技术的一般定义

我们研究技术进步问题，有必要讨论“技术”这一概念。哲学家、科学家、经济学家、工程技术专家都从不同角度对“技术”下过各种定义，从这些定义中不难看出“技术”这一概念随着时间的推移，它的内涵越来越扩大。

在古代，生产活动主要靠人类在生产过程中长期积累的经验而进行，“技术”被看作人们经验基础上获得的能力和技巧。在近代——人类进入机器生产时代，技能和技巧的作用相对地减弱，人们把“技术”所代表的物质手段看作是技术的主要标志。因此，就有“技术是物质手段总和”的定义。在现代社会中由于科学技术的不断发展，“技术”的概念也有了新的发展。

“技术”扩大到人类社会活动的各个领域不再局限于生产技术、制造技术，还包括管理技术、信息技术、决策技术等。