

中国工业经济学

赵贺春 编著 安徽人民出版社



中国工业经济学

赵贺春 编著

安徽人民出版社

责任编辑：尹宣明
装帧设计：蒋万景

中国工业经济学

赵贺春 编著

*

安徽人民出版社出版

安徽新华印刷厂印刷

*

开本：850×1168 1/32 印张：11 字数：265,000

1989年9月第2版 1989年9月第2次印刷

印数：6,501—9,500

ISBN 7-212-00248-8/F·51 定价：4.50元

前 言

经营管理工业企业必须了解和预测企业的外部条件，即中国工业经济的过去、现状和未来，工业与别的国民经济部门、工业内部各部门、工业部门与企业之间的联系和比例关系，从而总结它们的运动和发展规律，以便正确有效地进行工业经济建设，提高工业经济效益，加快我国工业的发展速度。为此，我在近几年来编写《中国工业经济学》讲义的基础上，编写了这个本子。本书共十三章，内容涉及中国工业的经济效益、计划工作、部门结构、工业布局、环境保护等方面。至于工业的劳动力与工资、成本财务、物资供应、产品销售及思想政治工作等，则在别的学科中已有专门论述，本书没有涉及。

在编写本书过程中，得到合肥工业大学管理工程系名誉主任潘企之教授的大力支持和热情帮助，安徽省环境科学学会张增辉、合肥工业大学宣振华二同志提供了一些专门资料；同时，还参考和引用了各单位、各地方编写的教材、资料，并参阅了一些同志的论文，从中吸取了许多有益的观点和内容。在此，特向这些同志表示衷心的感谢。

中国工业经济学应阐明中国工业发展的特点和规律，并介绍一些有用的国外经验，这是一件很不容易的事；对于某些经济理论问题大家正在讨论中，尚未取得一致的看法；我国的经济体制改革正在深入进行，还有待进一步实践和总结经验；特别是我的水平有限，对于工业经济的学习和调查研究不够。这个本子不够成熟，定有疏漏错误之处，恳请读者批评指正。

赵贺春

1985年元月

目 录

绪 论	1
第一节 工业在国民经济中的地位和作用.....	1
第二节 工业对国民经济其它部门的依存关系.....	8
第三节 工业经济学研究的对象和方法.....	12
第一章 中国工业的产生和发展	17
第一节 旧中国的工业.....	17
第二节 我国社会主义工业的建立和发展.....	25
第三节 我国社会主义工业建设的成就.....	37
第四节 经济建设的总目标和发展我国工业的新路子.....	40
第二章 中国工业的现代化	47
第一节 工业现代化的概念及其重大意义.....	47
第二节 工业现代化的标志.....	50
第三节 中国社会主义工业现代化的道路.....	54
第四节 科学技术现代化是工业现代化的关键.....	64
第五节 中国工业的技术改造.....	70
第六节 工业标准化.....	76
第三章 工业的经济效益	83
第一节 经济效益的概念.....	83

第二节	提高经济效益的理论依据及其重要意义·····	85
第三节	评价工业经济效益的原则、指标和标准·····	97
第四节	提高工业经济效益的途径·····	107
第四章	工业的计划工作 ·····	112
第一节	社会主义工业必需实行计划管理·····	112
第二节	工业计划的种类和主要指标·····	121
第三节	工业生产计划工作·····	127
第五章	工业部门结构 ·····	134
第一节	工业部门的形成和经济分类·····	134
第二节	工业部门之间的联系和比例关系·····	140
第三节	影响工业部门结构的因素·····	145
第四节	我国工业部门结构的合理化·····	149
第六章	工业生产集中化和企业规模 ·····	157
第一节	工业生产集中化的趋势和表现形式·····	157
第二节	工业企业是工业的基本单位·····	162
第三节	大、中、小型企业的标志和特点·····	166
第四节	大、中、小型企业相结合·····	171
第五节	合理确定企业的规模·····	173
第七章	工业生产的专业化、协作和联合化 ·····	180
第一节	工业生产的专业化·····	180
第二节	工业生产协作·····	188
第三节	工业生产的联合化·····	193
第四节	专业化、协作和联合化是现代工业 发展的必然趋势·····	199

第五节	工业公司·····	202
第八章	工业布局 ·····	206
第一节	工业合理布局的意义、任务和工业 布局的基本原则·····	206
第二节	我国工业布局的概况·····	210
第三节	合理布局工业必须处理好几个关系·····	218
第四节	厂址选择·····	224
第五节	工业建设项目布局的经济效果·····	227
第九章	工业的基本建设 ·····	231
第一节	工业基本建设的意义和方针·····	231
第二节	工业基本建设工作的原则·····	238
第三节	工业基本建设的可行性研究·····	245
第四节	工业基本建设的计划、设计与施工·····	252
第十章	工业污染的防治与环境保护 ·····	256
第一节	造成环境污染的主要原因及其危害·····	256
第二节	防治工业污染的意义和方针·····	260
第三节	防治工业污染的基本原则和主要措施·····	264
第十一章	工业的技术进步与技术转移 ·····	275
第一节	工业技术进步与技术转移的意义和作用·····	275
第二节	发展科学技术的方针·····	278
第三节	工业技术的国内转移·····	283
第四节	国际间的技术转移·····	288
第十二章	工业原料 ·····	303

第一节	工业原料的概念、分类及其在工业 发展中的作用.....	303
第二节	发展和扩大工业原料生产.....	307
第三节	节约与合理利用原材料.....	318
第十三章	工业能源	323
第一节	能源在国民经济发展中的地位和作用.....	323
第二节	工业能源结构.....	332
第三节	加强能源开发,大力节约能源消耗.....	339

绪 论

第一节 工业在国民经济中的地位和作用

一、工业的形成和发展

工业是采掘自然界的物质和自然资源，并对工农业原料进行加工和再加工的独立的社会物质生产部门。它是随着社会生产力的发展而逐渐形成和发展起来的。

人类历史上的第二次社会大分工，使工业从农业中逐渐分化出来。工业的出现，对人类社会的发展有着重大的经济意义。在历史上，曾经存在过下列几种基本的工业形式：家庭手工业、独立的个体手工业、简单协作、工场手工业和工厂。它经历了从小商品生产的手工业向资本主义手工业的过渡和从资本主义手工业发展到机器大工业的历史过程。工业的作用范围随着人类对自然认识的深度，即科学技术的发展而不断扩大，逐渐成为独立的重要物质生产部门。

近代工业作为一个独立的巨大的物质生产部门，是与资本主义生产方式同时成长的。近代工业的出现，是资本主义的机器大工业代替以手工技术为基础的工场手工业的革命。1735年，英国的约翰·怀亚特宣布发明纺纱机，开始了工业革命的新时期。

英国是机器大工业的发源地，工业革命首先发生在英国。十八世纪七十年代发明和应用了以驴推动的纺纱机，以后为了与纺纱机相匹配，又出现了净棉机、梳棉机、新的织布机、漂白机、染整机等，使整个棉纺织生产过程逐步形成了分工复杂的机器体

系。工业革命从工具机的发明和使用开始，当工具机的生产能力扩大以后，必然要求以机械动力取代原来的人力和畜力，因此，在八十年代制成了实用的蒸汽机。蒸汽动力的广泛应用，使工业革命迅速从纺织工业扩展到其它部门，带动了采煤业、冶金业、机制工业、原料工业的技术改造和发展，随着殖民地和市场的扩大，商品生产和原料供应增加，又促进了轮船、火车的发明和应用，产生了近代交通运输业。最初的机器是用手工制造的。机器的广泛使用必然要求用机器制造机器。机器制造业的形成和发展，把机械化生产推广到各个工业部门和国民经济各部门，改变了整个社会的生产状况。马克思指出：“大工业必须掌握它特有的生产资料，即机器本身，必须用机器来生产机器。这样，大工业才建立起与自己相适应的技术基础，才得以自立”。^①从轻纺工业的工具机的革命开始，到采用蒸汽机的动力革命和用机器制造机器，以及由此带动起来的采掘工业、原料工业、机器制造业、交通运输业等，都在机器技术基础上迅速发展，使近代机器大工业初步形成了完整的体系，并促进了国民经济其它部门的发展，同时也促进了机械学(力学)和化学等自然科学的发展。

产业革命是在资本主义上升时期发生的，它大大地发展了社会生产力，这是资本主义的历史贡献。马克思和恩格斯于1848年在《共产党宣言》中指出：“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的全部生产力还要多，还要大。”^②产业革命大大地发展了社会生产力，从而使资本主义彻底战胜了封建主义，巩固了自己的统治地位。但资本主义所固有的生产社会化和资本主义私人占有形式之间的基本矛盾也日益加深，出现了周期性的经济危机。机器大工业的发展，扩

^①马克思：《资本论》第1卷，第421—422页。

^②《马克思恩格斯选集》第1卷，第256页。

大了工人阶级队伍并锻炼了阶级的集体主义意识，这就产生了资本主义的掘墓人——现代工业无产阶级。无产阶级革命的胜利，使社会主义取代了资本主义。以生产资料公有制为基础的社会主义制度，有可能统一地有计划地支配自然资源和物力、人力，所以，具有更大的优越性，将使社会主义工业以至整个国民经济以更高的速度和更大的规模向前发展。

二、工业是重要的物质生产部门

工业是国民经济的主导部门，为国民经济各部门提供生产工具、技术装备和原材料，为人民提供日用工业品。它包括劳动工具的生产，工业原料和农业原料的加工，金属和非金属矿物的开采，等等。

现代工业，也可以称之为科研型社会化大生产的工业，又出现了新的特点：

(1) 科学技术对工业发展的作用愈来愈占重要地位。

(2) 新材料、新工艺、新产品不断出现。

(3) 工业企业建设的前期准备工作(包括产品的规划、可行性研究、技术经济论证、设计、试制、样机实地运行检验等)费时长(少则数年，多则十数年)，耗资大。所选择方案的好坏，几乎决定着企业的成败。

(4) 电子工业的发展，一方面使生产过程的半自动化或全自动化成为可能；另一方面，电脑代替人的某些脑力劳动，用于监控生产过程，设计运算及按常规分析处理多变量的复杂问题，其精确程度和速度，都远远超过了人力。

建国以来，我国已建成一个比较完整的工业体系，工业总产值占工农业总产值的三分之二左右。我国的比较齐全而又丰富的自然资源尚处在开发初期，在四化建设中，工业将发挥更大的作用。

我国国民经济主要指标（绝对数）

单位：亿元

项 目	1949年	1952年	1957年	1965年	1975年	1979年	1981年	1982年	1983年
工农业总产值	466	827	1,241	1,984	4,504	6,175	7,490	8,291	9,209
农业总产值	326	484	537	590	1,285	1,584	2,312	2,785	3,121
工业总产值	140	343	704	1,394	3,219	4,591	5,178	5,506	6,088
轻工业总产值	103	221	374	703	1,393	1,980	2,663	2,766	2,954
重工业总产值	37	122	330	691	1,826	2,611	2,515	2,740	3,134

注：1.本表中产值1949、1952年按1952年不变价格计算；1957、1965年按1965年不变价格计算；1975、1979年按1970年不变价格计算；1981、1982、1983年按1980年不变价格计算。

2.本表中1979年以前的数字来自1981年《中国经济年鉴》。1981、1982、1983年的数字来自国家统计局关于各该年度国民经济计划执行结果的公报。

三、工业在国民经济中的主导作用

自从机器大工业产生以后，工业逐步变成了重要的最大的物质生产部门，它就按照自己的面貌改造着整个国民经济，在国民经济中起着主导作用，带领着整个国民经济前进。在近代经济生活中，一个国家的工业的规模、水平和结构的不同状态，在很大程度上影响着甚至决定着它在世界的地位以及整个国民经济和文化生活的状况。正因为如此，无产阶级在革命胜利后，必须以农业为基础，大力发展机器大工业。列宁说：“社会主义的唯一的物质基础，就是同时也能改造农业的大机器工业。”^①“没有高度发达的大工业，那就根本谈不上社会主义，而对于一个农民国家来说更谈不上社会主义了。”^②社会主义工业化，是社会主义国家独立和富强的当然要求和必要条件。工业现代化是当前我国社会主义现代化的一个重要方面。只有使工业得到迅速发展，才

^①《列宁选集》第4卷，第549页。

^②《列宁全集》第32卷，第399页。

能为农业、商业、交通运输业的大发展提供服务，创造条件，为四个现代化提供物质基础和条件。

社会主义工业在国民经济部门体系中的主导作用在于：

(1) 工业是国民经济中制造现代劳动手段的唯一部门，是国民经济各部门进行技术改造的物质基础。工业特别是机械工业能够不断地以先进技术装备国民经济各部门，促进技术进步，保证各部门的生产能在先进技术基础上普遍高涨，提高社会劳动生产率。社会主义工业的发展，可以使我国从落后的农业国变成先进的工业国。只有工业生产发展了，工业部门才能供应给农业更多更好的农业机械、能源、化肥、交通运输设备、防御水旱灾的设施及农科研究设备等。没有工业的支援，农业生产就摆脱不了手工操作、受自然主宰的落后状况，农民也不可能从根本上摆脱经济上文化上贫穷落后的状态。世界上没有一个国家，它的工业很落后，而农业却是先进的。农业现代化需要工业的支援。

(2) 工业是国民经济各部门扩大再生产的基础，是国家财政收入和出口换汇的主要来源。工业产品在社会总产品中占近三分之二，并提供一半以上的全国国民收入，工业产品占出口商品额的60%以上。随着工业的发展，工业收入在国家财政收入中的比重日益增大。特别是轻工业的发展，不但能够满足全国人民对消费品的需要，而且担负着积累资金的重要任务。

工矿产品在外贸部门出口商品构成中的比重日益增大。但必须看到，占世界人口四分之一的中国，出口金额仅占世界出口贸易总额的1.2%，两者很不相称。主要是技术水平不高，缺乏科学管理，但发展的潜力是很大的。

(3) 工业向国民经济各部门提供能源。地球上各种不同形式的能源大都来自太阳。天然的能源只有通过工业才能更广泛地有效地为生产和生活服务。随着生产和科技的发展，由于机器的发明和广泛使用，以自然力代替人力和畜力，能源工业的生产量和

供应范围越来越大。随着国民经济各部门的现代化，对能源的消费量越来越多，人们生活用能源消耗量的增长也很快，国防和各种科学实验也需要大量能源。总之，能源已成为世界各国制约国民经济发展的一个重要因素。没有工业提供能源，全部国民经济活动就要瘫痪。当前，我国能源供应紧张，是突出的薄弱环节，在大力节约能源的同时，尽快地把能源搞上去，是工业也是各行各业面临的一项重要任务。

(4) 工业为社会提供大量的生产资料和消费品。除了农业所提供的原料和部分海洋资源外，所有原材料，包括原材料的初步加工制品，如成品钢材、水泥制品等，都是由工业生产和提供的。随着经济生活的发展，现在许多非生产部门，如科研单位、学校、医院等，也大量需要冶金、机械、化工、电子、电气、仪表、动力等工业产品。以往社会所消耗的原材料基本上是由农业提供的，随着科学技术和生产的发展，工业所生产的原材料逐渐代替农业生产的原材料，经济越发达，工业生产的原材料的比重越大，在质量上和技术性能上的要求也越高，日益显现出工业对社会提供原材料的重要性。工业大量向国民经济各部门提供高质量的原材料，一方面加快了工业本身的进步和发展，另一方面也帮助了别的国民经济部门的进步和发展，有利于提高社会经济效益。工业为社会提供原材料及初制品，对整个国民经济有以下几个方面的作用：第一，扩大了对自然资源的利用，增加了社会财富；第二，促使工业部门去积极利用这些原材料，特别是开辟新型原材料为国民经济各部门制造出更先进的技术装备；第三，有利于国民经济各部门生产和工作条件的改善，开辟新的生产领域；第四，工业本身是最大的原材料消费者，它为其本身和其它国民经济部门提供越来越多的原材料，以工业生产的原材料代替一部分原来由农业提供的原材料，这样既可以减少国民经济的发展在这方面所受到的制约，又可为农业的合理调整，改变不合理的生产

结构和布局，保持正常的生态平衡，创造有利条件。

工业还向社会提供日益丰富多采的生活资料，在直接满足人民的物质文化需要方面起着越来越大的作用。农业是生产生活消费品的部门，在自给自足的自然经济条件下，农副产品的加工一般是由消费者自己进行的。现代以大工业为基础的经济是高度社会化的经济。它和以小生产为基础的自然经济条件下的情况不同，农副产品在消费前的加工，不是由消费者自己进行的，而是越来越需要经过许多工业部门的加工后才能进入消费领域。就是最简单的面条、面包也不例外。现在，农村正在迅速地由自给自足的自然经济向商品经济转化，广大地区的农村居民对食品工业产品的需要也日益扩大。工业所提供的现代消费品，正改变和丰富着人们的消费内容，在提高人民的物质文化生活水平上起着重要作用。

(5) 工业对逐步缩小三大差别起着重要作用。工业的迅速发展，就有可能在全国建立比较完整的工业体系。近年来，我国很多地区的乡镇企业发展很快，并出现了农工商一体化的企业。在乡镇建立各种工业，可帮助农村实现现代化，使乡镇成为当地的经济文化发展中心，从而使工农差别和城乡差别逐渐缩小。工业的发展，使几千年来面向黄土背朝天的劳动条件终于改观。农业劳动生产率的提高和新技术的广泛采用，使农民的经济和文化生活水平普遍高涨。现代科学文化逐渐为新一代的农民所掌握，使他们从繁重的体力劳动中解放出来，这就为体力劳动和脑力劳动之间根本差别的消失创造了前提。

(6) 工业的发展是改变少数民族地区经济落后状况和实现党的民族政策的重要条件。工业的迅速发展和合理分布，是保证各民族在经济上文化上共同繁荣的条件。在各个少数民族地区发展工业和建立工业基地，能促进这些地区经济的发展，不断培养出少数民族自己的科学技术文化干部和企业管理干部，并提高全体人

民的政治文化水平，从而为巩固和加强各民族的友好团结提供物质和精神条件。

此外，工业是加强国防力量的必要条件。高度发达的和技术上先进的工业是现代化国防的物质基础，如冶金工业、机械制造业、化学工业、能源工业、航天工业及其它有关工业部门。尤其在自动化、电子控制和信息时代，更需要有现代化的工业来从事国防装备的生产。

发展技术先进的工业，是社会主义精神文明建设的前提。现代工业促使大家提高文化和科技水平，工农业发展的需要推动人们去探索自然的奥秘及其运动规律，生产斗争和科学实验，训练人们按科学规律去思考和行动，也是锻炼人们分工协作习惯的场所，有助于人们去克服几千年的积习——封建小生产的思想意识。

总之，在社会主义条件下，工业是主导的物质生产部门，它能推动国民经济各部门的发展，促进社会主义生产关系的不断完善，对提高人民群众的物质文化生活水平也有极大的作用。

第二节 工业对国民经济其它部门的依存关系

工业对整个国民经济的发展起着主导作用，但又受到国民经济其它部门的制约，因为工业是国民经济有机整体中的一个组成部分。在社会主义公有制条件下，要使工业顺利发展，充分发挥它的主导作用，就必须遵循国民经济有计划按比例发展规律，正确认识和处理工业和其它部门的关系。

一、农业是工业的基础

农业是国民经济的基础，也是工业赖以产生和发展的基础。第一，农业是人类生存和一切生产最必要的条件。在人类社会的初期，农业(广义的农业)是唯一的生产部门，它为人类的生存提

供必要的生活资料和生产资料，没有农业，就谈不上人类的生存和整个社会的生产；第二，农业是国民经济其它部门得以独立化和进一步发展的基础。只有当农业劳动生产率提高到一定程度，农业劳动者所生产的产品供自己的需要还有剩余，社会仅需一部分人从事农业生产，就能供应整个社会所必要的生活资料时，国民经济其它部门才能从农业中逐步分离出来。农业劳动生产率越高，社会用来从事其它活动的人力、物力才能增多，别的部门也才能得到进一步发展。

我国是发展中的社会主义国家，农业的基础作用极为明显，农业对工业发展的制约作用主要体现在以下几个方面：

(1) 工业需要农业供应粮食和生活消费品。我国人民的全部生活资料中，目前约有85%是农副产品和农副产品的加工品。

(2) 工业生产需要农业提供原料。目前我国全部工业所消耗的原料约有40%，轻工业原料约有70%，是由农业提供的。

(3) 农业是工业品的重要销售市场。目前我国轻工业品约有三分之二销往农村，重工业品也有一部分销往农村，农村是轻工业品的主要销售市场，是重工业品的重要市场。随着农民收入的增加和农业的逐步现代化，农村作为工业品的重要市场的作用将会加强。

(4) 农业曾是我国建设资金的重要来源。我国社会主义建设所需的大量资金，有相当大的部分是直接或间接由农业提供的。

以上说明，工业的发展规模和速度，要和农业所能提供的粮食、副食品、原料和市场相适应，不能离开农业这个基础。工业必须积极为农业服务，适应农业的要求，才能求得本身的发展。

二、交通运输和邮电事业是工业发展的重要基础设施

工业是一个社会化程度很高的部门，它的建设和发展，必须有其它相关部门为它提供必要的物质条件，这些条件叫做工业的基础设施。工业的基础设施最重要的是能源、交通运输和邮电三