

乡镇工业主导行业 概论

李之相 编著



北京农业大学出版社

乡镇工业主导行业概论

李之相 编著

北京农业大学出版社

(京)第 164 号

乡镇工业主导行业概论

李之相 编著

责任编辑 爱 莲 一 丁

*

北京农业大学出版社出版发行

(北京市海淀区圆明园西路二号)

江苏科技报印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 1/32 印张 15.25 字数 410 千

1992 年 5 月第 1 版 1992 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1-3000

ISBN 7-81002-304-7 / S · 305

定价: 6.50 元

前 言

随着乡镇企业的异军突起，乡镇企业教育需要紧跟快上。经农业部批准1990年6月在南京农业大学成立了全国第一所乡镇企业学院。农业部领导对这个乡镇企业正规化育才基地给予高度重视。中国乡镇企业协会会长何康同志勉励学院“服务乡企，勇于开拓，办出特色，争创一流”。农业部乡企司和教育司的领导也十分关心学院的师资队伍建设和教材建设，要求按照乡镇企业特色更多更快地培养人才。我们遵照各级领导的指示，作出了规划和安排，《乡镇工业主导行业概论》就是教材建设任务中的一项。

乡镇工业包括了许多行业，对其管理有较大的难度。要求学生有较宽的知识面，而刚从中学毕业进入大学门坎的学生恰恰缺乏最基本的生产实践知识，如果不从各行各业生产知识入手，乍一开始就学管理理论，则很难深入提高。《概论》就是从这个角度出发，按照乡镇企业的特点与需要和大学新生的特点与需要而设置的专业基础课程。

南农大乡企学院成立后，许多乡镇企业厂长、经理、知识青年从全国各地发来信函，殷切期望到自己的学院来学习。本书但愿能为他们提供一个自学的机会，为他们的事业腾飞提供一点服务。

鉴于乡镇企业管理具有综合性的特点，管理人员需要熟悉较多行业的知识，作者希望这本《概论》也能为他们的管理工作提供一些检索资料的方便。

乡镇企业在发展中，积累了大量宝贵的经验，丰富了建设有中国特色的社会主义的经济理论，比较集中地概括在《乡镇企业政策汇编》、《〈中华人民共和国乡村集体所有制企业条例〉学习指导》、《中国乡镇企业年鉴》、《乡镇企业实用大全》等文

献和著作中，这些文献和著作都对本书的撰写给予了重大影响和指导，对此作者表示衷心的感谢！同时本书还大量参考了《中国大百科全书》矿冶、机械、纺织、化工卷和各有关行业的专业书籍，作者亦表示一一感谢。

我院许多同志为本书校对、计算机录入、排版、激光输出做了大量工作，尤其是周湘泉教授亲自为本书进行精心校对并提出了许多宝贵意见，在此一并致以诚挚的谢意。

鉴于作者水平，难于驾驭众多部门的行业知识，《概论》作为一次尝试和努力，肯定存在不少问题。错误之处恳请批评指正，以待今后改进。

编 著 者

1992年4月于南农大乡企学院

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 乡镇工业与我国工业化道路	1
一. 乡镇工业是我国工业化之重要一翼	1
二. 当前乡镇企业的状况及其地位和作用	3
三. 九十年代乡镇企业肩负的重大使命	4
第二节 乡镇工业与城市工业的异同点	6
一. 乡镇工业与城市工业的共同点	6
二. 乡镇工业与城市工业的差异	9
三. 乡镇工业与城市工业的密切关系	12
第三节 引导乡镇工业健康发展的主要措施	14
一. 加强乡镇企业行政主管部门的领导	14
二. 根据国家的产业政策发展乡镇企业	15
三. 贯彻落实《乡镇企业技术进步的战略实施大纲》	16
四. 促进乡镇企业升级的考核、审定工作	
进一步程序化和规范化	19
第二章 乡镇食品工业	22
第一节 食品工业特点分类及共性问题	22
一. 食品工业的特点	22
二. 乡镇食品工业的分类	23
三. 食品工业的共性问题	25
四. 乡镇食品工业布局的原则	28
五. 发展乡镇食品工业的有利条件	29
六. 乡镇食品工业的概况	30
七. 乡镇食品工业技术进步对策	32
八. 食品工业的深加工及综合利用	34
第二节 粮油加工工业	36
一. 面粉工业	36
二. 碾米工业	42
三. 油脂工业	45

四. 淀粉工业-----	52
第三节 豆制品的加工-----	58
一. 传统的豆制品制作-----	59
二. 现代豆制品简介-----	62
第四节 制糖酿酒制茶工业-----	62
一. 制糖工业-----	62
二. 酿酒工业-----	66
三. 制茶工业-----	78
第五节 水果蔬菜加工方法及罐头制作-----	85
一. 蔬菜加工-----	85
二. 水果加工-----	87
三. 野生水果、蔬菜资源的利用-----	89
四. 罐头加工-----	89
第六节 乳蛋肉水产品加工业-----	95
一. 乡镇乳品厂的乳制品加工-----	95
二. 肉蛋加工的主要种类和工艺设备-----	98
三. 水产品加工-----	102
第三章 乡镇采矿业-----	105
第一节 乡镇采矿业概况-----	105
一. 乡镇采矿业特点-----	105
二. 乡镇采矿业在国民经济中的地位和作用-----	106
三. 治理整顿中乡镇采矿业发展状况-----	107
四. 乡镇采矿工业技术进步对策要点-----	110
第二节 煤炭开采-----	111
一. 煤炭开采特点-----	111
二. 影响煤矿开采的因素-----	113
三. 煤田的地质勘探-----	113
四. 井田开拓-----	116
第三节 加强乡镇采矿管理-----	128
一. 加强乡镇矿的宏观控制, 审查办矿条件-----	128
二. 加强乡镇煤矿管理-----	130
三. 乡镇煤矿的安全管理-----	134

第四章 乡镇建材工业-----	144
第一节 乡镇建材工业概况与发展战略-----	144
一、乡镇建材工业是乡镇企业的重要组成部分-----	144
二、乡镇建材工业发展战略-----	146
第二节 乡镇建材工业主要建材制品-----	151
一、陶质材料及硅酸盐制品-----	151
二、无机胶结材料-----	168
三、建材工业焙烧窑-----	190
第五章 乡镇机电工业-----	196
第一节 机电工业基本知识-----	196
一、机电工业的概念-----	196
二、机械加工方法-----	198
三、钢铁热处理-----	216
四、机械加工工艺规程-----	221
五、机械加工质量-----	230
第二节 乡镇机电工业-----	235
一、概况-----	235
二、乡镇机电工业健康发展战略-----	239
第三节 乡镇机电工业技术进步对策-----	248
一、标准化和系列化-----	249
二、生产生动线和全盘自动化-----	249
三、机床自动化、精密化、高速化-----	250
四、少屑、无屑加工新技术-----	251
五、ABC分析法与成组技术-----	253
六、多品种小批量生产对策-----	254
第六章 乡镇化学工业-----	256
第一节 化学工业特点及主要行业内容-----	256
一、化学工业的特点-----	256
二、几类主要的化学工业行业-----	260
第二节 化学工艺及其实例-----	272
一、化学工艺-----	272
二、常用化工设备-----	274

三. 典型工艺-----	281
第三节 塑料及其制品加工-----	289
一. 塑料的原料-----	289
二. 塑料的辅助材料-----	291
三. 塑料成型加工的理论基础-----	294
四. 塑料日用品的制造方法-----	298
五. 几种主要塑料的性能及其用途-----	306
第四节 乡镇化学工业-----	313
一. 概况-----	313
二. 乡镇化工行业的发展特点-----	313
三. 乡镇化工行业存在的问题-----	314
四. 国家对乡镇化学工业技术进步的要求-----	315
五. 乡镇化学工业的主导行业——乡镇塑料制品工业-----	316
第七章 乡镇纺织服装工业-----	323
第一节 纺织业-----	323
一. 纺织原料-----	323
二. 纺织的原理-----	329
三. 纺织工艺过程-----	331
四. 织物质量的评定-----	344
五. 纺织企业技术管理-----	351
第二节 乡镇纺织工业-----	357
第三节 服装工业-----	361
一. 服装生产知识-----	361
二. 如何搞好服装设计-----	371
三. 乡镇服装工业概况与技术进步对策-----	375
第八章 乡镇造纸工业-----	379
第一节 造纸工业概况-----	379
一. 造纸工业产品品种-----	379
二. 乡镇企业造纸工业的现状-----	380
三. 加强乡镇企业造纸行业的管理-----	383
第二节 制浆造纸工艺-----	385
一. 机制纸的主要生产过程-----	385

二. 制浆造纸操作技术-----	387
三. 纸张物理性能的工艺控制-----	400
四. 加工纸简介-----	406
第九章 乡镇皮革工业-----	409
第一节 皮革工业基本知识-----	409
一. 乡镇皮革工业发展概况-----	409
二. 制革生产-----	410
三. 成革质量-----	425
第二节 乡镇皮鞋业-----	429
一. 皮鞋的生产知识-----	429
二. 乡镇皮鞋工业发展概况-----	431
第十章 乡镇陶瓷工业-----	434
第一节 乡镇陶瓷工业沿革-----	434
一. 乡镇陶瓷工业基本情况-----	435
二. 乡镇陶瓷业存在的问题-----	436
第二节 陶瓷工业生产知识-----	437
一. 陶瓷生产过程-----	437
二. 陶瓷生产质量-----	449
第十一章 乡镇工艺美术业-----	459
第一节 乡镇工艺美术业的地位与作用-----	459
一. 乡镇工艺美术业概况-----	459
二. 乡镇工艺美术业在社会主义现代化建设中的作用-----	461
第二节 部分工艺美术的工艺技法-----	463
一. 雕塑工艺品-----	463
二. 竹藤棕草工艺品-----	465
三. 抽纱刺绣工艺品-----	467
四. 地毯、壁毯-----	468
五. 金属工艺品-----	469
六. 花炮生产-----	470
七. 玩具开发-----	472
八. 其它工艺技法-----	473
参考文献-----	476

第一章 绪 论

第一节 乡镇工业与我国工业化道路

一、乡镇工业是我国工业化之重要一翼

乡镇工业是乡镇企业中的主体部分。乡镇工业具有一般工业的共性，也有其自身的特殊性：企业的兴办和发展主要依靠农民自身的积累；生产经营活动在国家计划指导下以市场调节为主，自主经营，独立核算，自负盈亏；每个企业都直接承担着一一定的支农、建农和支持乡村社会事业建设的任务，而且从总体上承担着在农村就地转化亿万农村剩余劳动力转化为工人的历史重任。乡镇企业的出现和发展，符合我国国情和社会的发展规律，是不以人们的意志为转移的，历史赋予了它重大的使命。改革开放十余年来，它所取得的成绩举世瞩目。在这些成就中，有一条是值得大书特书的，即探索了一条适合我国国情的工业化道路，其历史意义极为深远。

由农业国变为工业国，实现国家的工业化，进而实现经济和社会发展的现代化，这是世界各国经济社会发展的必然趋势，是社会分工规律的必然结果，也是当代世界上经济发达国家在近代经济发展中已经走过的道路。中国要实现社会主义现代化，同样不可能逾越工业化的阶段。但是，中国有着自己特殊的国情。在实现工业化的问题上我们不能亦步亦趋走别人的老路。

实现工业化，一般认为有三条标准：一条是工业产值要占工农业总产值的绝大比重；另一条是从事二、三产业的劳动力要占社会总劳动力的绝大比重；再一条是要建立起完整的工业体系。达到上述标准必须解决几大矛盾，即解决资金问题，产业变革问题，人口趋向问题。乡镇工业的发展揭示：我国的工业在很大程度上取决于农村工业化能否与城市工业化相协调地发展。而农村

工业化能否实现。又决定于乡镇企业的发展，尤其是乡镇工业的发展。这正是我国社会主义现代化建设的一大特色。之所以如此，原因是在解决上述矛盾的手段上我们必须从我国国情、乡情出发和别国有所区别：

第一，在解决工业化的资金问题上，中国是社会主义国家，不能靠掠夺农村和殖民地来实现工业化资金的原始积累，英国模式、日本模式、南朝鲜模式都仿效不得。原苏联依靠农业原始积累和国家财力的集中实现工业化的办法在我国也行不通。

第二，在解决产业变革问题上，我们不能把农民置于工业化的对立面。我国建国以来农村实行单一经济，排除农民从事二、三产业活动，这实际上是排除农民参与工业化，只能导致工业城市化，人口农村化，企业国有化的格局。它带来了城乡经济发展失衡的结构性矛盾，不但延缓了工业化的进程，也延缓了农村经济，特别是农业的发展，因而不能凑效。必须改弦易辙，走发挥城市、农村两个工业化的积极性的道路。

第三，在处理农民进城的问题上，中国人口的特殊矛盾决定中国不能走世界工业国家走过的人口城市化的老路，而只能通过适合我国国情的方式，不断创造新的就业机会吸纳农村剩余劳动力，使农民参办工业，离土不离乡，进厂不进城，实现农村工业化。

发展乡镇企业是能同时解决中国工业化几个矛盾的好办法。它是马克思主义理论指导下的社会实践，也是我国的社会主义革命和建设对马克思主义理论的丰富和发展。马克思、恩格斯早在《共产党宣言》中就指出：“把农业和工业结合起来，促使城乡之间的对立逐步消灭。”（《马恩选集》第一卷273页，人民出版社1972年版）“如果说公社土地是农民生存的第一个基本条件，那么工副业则是第二个基本条件。”（《马恩选集》第4卷第299页，人民出版社1972年版），“要使这些被排挤出农业的人不致没有工作或不会被集结城市，必须使他们就在农村中从事工业劳动。”（《马恩全集》第19卷1369页，人民出版社1971年版）

这些理论今天正为我国乡镇企业实践着。因此发展乡镇企业不单是解决‘钱柜子’的问题，而且有更全面更深远的意义。我们必须坚定不移地发展乡镇企业，推动农村工业化，实现全国工业化。

二、当前乡镇企业的状况及其地位和作用

乡镇企业的发展是党的改革开放方针的产物，经过十多年的艰苦奋斗，如今它已取得不可等闲视之的经济地位。1991年全国乡镇企业总产值达11000亿元，占全社会总产值25%。其中乡镇工业总产值达8500亿元，比1980年的522亿元增长15.3倍，占全国工业总产值的比重由1980年的10%上升到30%多，“七五”期间，全国工业产值的净增量中，乡镇企业占37.2%。乡镇企业上交国家的税金由80年的25.6亿元上升到1991年的430亿元，增长15.8倍。乡镇企业出口产品总额增长十分迅速，1991年已超过600亿元，占全国出口商品收购总额的1/4。在一些关系国计民生的产品产量中，乡镇工业所占比重也越来越大。如原煤、水泥占生全国总产量的33.1%和28.4%，机制纸及纸板占39.4%以上，服装、呢绒占全国总产量的60%以上。中小农具占80%，砖瓦占90%。乡镇企业的发展，为我国解决农村剩余劳动力就业找到了一条重要途径。全国乡镇企业从业人员1991年达到9300万人。占农村劳力比重的22%，其中，工业企业职工人数占绝大部分。十年新安排劳动力占同期社会新增劳动力的45%。同时乡镇企业用于支援农村各项建设的资金由1980年48.7亿元，达到1991年的110多亿元，增长1.3倍。用于以工补农建农的资金由1980年的22.7亿元，达到1990年的80多亿元，增长2.5倍。

上述事实充分说明乡镇企业是国民经济的重要组成部分，是农村经济的强大支柱；农村剩余劳力就业的主要出路；广大农民走向富裕的重要途径；国家财政的重要来源；社会有效商品的重要供给者；出口创汇的生力军；发展农业特别是发展社会生产的主要经济支柱。乡镇企业的兴起与发展，还改变了我国长期以来形成的二元化经济结构的格局。农村工业的突起与城市工业的发展形

成了优势互补，相互促进，共同发展的新态势，使我国农村近千年来形成的封闭的自然经济趋于瓦解，促进了社会主义有计划的商品经济的迅速发展。广大农民的传统观念得到更新。农民办企业，搞流通，发展第三产业和出口创汇，面貌焕然一新。有的成为企业家，走向全国走向世界，引起世界极大的关注和兴趣。

乡镇企业之所以能够取得如此巨大的成就，绝非偶然，而是有着深刻的社会原因与动力。它是社会分工规律作用的结果，是亿万勤劳勇敢的农民拚搏的结果，是党的改革开放、搞活方针政策扶持的结果，是国营大工业支援带动的结果，是乡镇企业自身灵活机制产生的巨大的合力作用的结果，因此，它的发展绝不受制于人的意志，只要引导正确，乡镇企业还将健康发展。

三. 九十年代乡镇企业肩负的重大使命

九十年代是我国社会主义现代化建设的关键时期。我们的总任务是实现社会主义现代化建设的第二步战略目标，使人民生活由温饱进入小康，社会主义精神文明建设达到新的水平。在实现上述总任务和总目标中，乡镇企业占有举足轻重的地位。乡镇企业能否健康发展，直接关系到国家工业化、农业现代化的进程，关系着我国第二步战略目标的实现。

九十年代，对乡镇企业总的要求是调整、完善、发展、提高。具体任务和指标是：

（一）实现生产持续稳定增长

预测到1995年全国乡镇企业总产值达到16400亿元，其中乡镇工业总产值达到12000亿元，乡镇企业职工达到1.1亿人，年出口创汇交货额1200亿元。到2000年全国乡镇企业总产值达到26000亿元，乡镇工业总产值达到19300亿元，乡镇企业职工达到1.4亿人，年出口创汇额达到2000亿元。以上指标均按低于“七五”增长速度的比例规划的，故是稳妥的，有余地的，是可以实现的。

但是，完成上述指标也很艰巨。以吸收剩余劳力而论，乡镇企业在发展提高过程中，原有企业由于设备的改进，技术水平的提高，劳动密集程度将会下降，也会在内部出现一个剩余劳力问

题。又如有的乡镇企业家大业之后，出现原有的灵活机制逐渐弱化现象，诸如此类的问题都会影响九十年代任务与目标的实现认真研究，妥善解决。

（二）经济结构进一步优化

乡镇企业的产业结构经过多年来的调整、整顿和深化改革已日趋合理。表现在：①乡镇企业的产业构成中工业约占70%，建筑业占13%，交通运输业占7%，商业饮食业占8%，农业占2%，②乡镇轻重工业比重大体协调，轻工业占53.1%，以农副产品为原料的加工业占58.4%，以非农产品为原料的占41.6%；重工业占46.9%，其中采掘业和原料工业占28.8%，加工业占71.2%，③乡镇企业主体结构基本合理；乡村两极工业产值中85%是国家支持和允许发展的产业所形成的。其中农副产品加工业占35.4%；能源、材料工业占14.5%；与大工业协作配套的工业占14.5%，为城乡社会提供有效供给以及出口创汇的占35%，只有15%是国家产业政策规定停止和严格限制生产的。‘八五’还要进一步实现农村一、二、三产业、城乡工业协调发展；逐步形成能够充分发挥乡镇企业优势和地区优势的产业结构体系；按照经济合理的原则实行社会化、专业化分工协作，发展横向联合和企业集团，一些行业逐步实现适度的规模经营。

（三）技术水平要明显提高

努力形成适合我国国情的高中低相结合的多层次技术体系。通过技术进步，力争使乡镇企业的主导行业 and 主要产品质量达到国内同行业先进水平，有的要达到国际先进水平。

（四）企业管理达到一个新水平

在今后十年争取更多的乡村企业晋升为国家二级企业；有一批企业要晋升为国家一级企业。目前，乡镇企业虽有三千多个省级先进企业，120个国家二级企业，但占乡镇企业总数的比例还很小，尤其国家一级企业还很少。因此这项任务是很艰巨的。

（五）对国民经济和社会发展作出更大贡献

乡镇企业在国民经济中已是‘四分天下有其一’，成为建设社

会主义新农村的奠基石，但是乡镇企业不能因此停步不前。今后乡镇企业要继续在解决就业、增加农民收入、繁荣农村经济、建设小城镇、提供财政收入、增加出口创汇等方面作出贡献，还要为农村精神文明建设、更新农民观念、巩固农村社会主义阵地、提高全民族的素质、缩小城乡差别，保证国家长治久安作出新的贡献。

完成上述任务是艰巨的，但从艰难困苦中磨炼出来的乡镇企业不会因此却步。只要乡镇企业认真总结过去的经验，坚定不移地贯彻落实“积极扶持，合理规划，正确引导，加强管理”的方针，坚持自力更生，艰苦奋斗，民主办企业，勤俭办企业；坚持乡镇企业为农民服务，为城市大工业服务，为新农村建设服务，为方便人民生活服务，为出口创汇服务；坚持以集体所有制企业为主导，四个轮子一起转；坚持两个文明一起抓，发扬艰苦创业的拼搏、奉献精神，用足用活党和政府给予的各项政策，就一定胜利完成国家赋予的各项任务。

第二节 乡镇工业与城市工业的异同点

乡镇工业具有一般工业的性质，也有其自身的特殊性。正确认识乡镇企业的一般性与特殊性，管理才能取得好的效果。

一、乡镇工业与城市工业的共同点

工业是自然资源开采，对开采物和农牧渔产品进行加工以及对工业品进行再加工的物质生产活动。它为国民经济各部门提供生产工具，技术装备，能源和原材料，为人民生活提供必需用品。工业的发展水平和程度是衡量一个国家经济实力、国防实力和科技水平的重要标志。

乡镇工业和城市工业是我国实现工业化的两翼，它们都在同一产业范畴之中，因此具有许多相同的属性：

（一）生产活动特征基本相似

1. 受自然条件限制小有较长的固定性

工业生产的劳动对象是没有生命或停止生命活动的东西，因而工业生产大多数可以固定在作业区或车间里进行，受自然条件的的影响比较小。除少数行业（主要是农副产品加工）外，基本上没有季节性，生产可以全年进行。

2. 生产周期短劳动生产率高

工业生产主要采用物理和化学方法生产产品，生产的各个阶段和环节多数行业往往可以同时进行，因此生产周期都比較短。工业生产采用高效率的机器设备和先进的科学技术，因而其劳动生产率比农业高得多。

3. 技术装备水平和生产技术水平要求高

工业生产要靠机械装置实现，技术密集程度较高，为了提高劳动生产率，还要大量采用高效专用设备。工业生产一般工艺过程比较复杂，机械化自动化的程度要求比较复杂，生产连续性强，岗位分工细，操作人员必须具有较高的文化科学知识和操作技术水平。

4. 生产社会化程度高专业化性质较强

整个工业是由许多分工不同而又互相联系的行业组成的，生产过程要由许多企业互相配合才能完成。产业结构完整而全面，随着工业的发展，分工越来越细，独立的生产部门和专业化的工厂不断增加，企业的地区分布也在发生变化，这就要求各企业、行业和地区之间，进一步建立和发展协作关系。另外，工业同国民经济其它部门的联系也是十分密切的，它们互相依存，互相促进。有经济上的‘生态平衡’问题，产业结构必须合理。

5. 防止污染和保护环境的任务重

工业生产的过程是利用和加工自然资源的过程，如果处理不当就会造成污染，影响以致破坏生态环境，危害人类生存，阻碍经济发展。因此，防止工业污染，保护环境具有重大意义，无论人口密集工业集中的城市，还是正在兴起的集镇，都有这个问题。

6. 工业管理显得更为重要

现代工业以先进的科学技术和生产高度社会化为特征。前者