



GAODENG ZHIYE JIAOYU JIAOCAI

· 高等职业教育教材 ·

食品工业企业管理

SHIPIN GONGYE QIYE GUANLI

· 马兴胜 主编



中国轻工业出版社

ZHONGGUO QINGGONGYE CHUBANSHE

高等职业教育教材

食品工业企业管理

马兴胜 主编

孔书敬 李玉萍 于国平 李罗明 副主编



中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

食品工业企业管理/马兴胜主编. —北京:中国轻工业出版社,
2003. 7

高等职业教育教材

ISBN 7-5019-3964-0

I. 食… II. 马… III. 食品工业-工业企业管理-高等学校:
技术学校-教材 IV. F407. 82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 028798 号

责任编辑:沈力匀

策划编辑:沈力匀 责任终审:劳国强 封面设计:王欣

版式设计:郭文慧 责任校对:郎静瀛 责任监印:吴京一

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

发行部电话:010—65121390

印 刷:三河市宏达印刷有限公司

经 销:各地新华书店

版 次:2003年7月第1版 2003年7月第1次印刷

开 本:850×1168 1/32 印张:11.125

字 数:290千字 印数:1—3000

书 号:ISBN 7-5019-3964-0/TS·2361

定 价:26.00元

·如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换·

30223 J1X101ZBW

中国轻工业出版社读者服务部电话:010—65241695 传真:010—85111730

目 录

绪论	1
第一章 食品工业企业管理概论	4
第一节 食品工业企业特征	4
第二节 企业管理的产生和发展	15
第三节 食品工业企业组织结构	22
第四节 工业企业管理基础工作	29
第五节 现代企业制度	34
第六节 食品工业企业管理	43
第二章 食品企业经营战略、经营决策及经营计划	46
第一节 食品企业经营环境辨识	46
第二节 食品企业经营战略	49
第三节 食品企业经营决策	53
第四节 食品企业经营计划	63
第三章 食品企业生产管理	69
第一节 食品企业的生产特点和生产计划	69
第二节 生产计划与生产作业计划	76
第三节 生产组织与控制	82
第四章 食品企业技术管理	91
第一节 技术管理与我国食品工业	91
第二节 食品工业企业新产品研究、发展与管理	92
第三节 新产品设计、工艺准备工作与 生产技术准备计划工作	95
第四节 食品企业的技术引进与技术改造	105
第五章 食品企业设备管理	121

第一节	食品企业机械设备的选择和评价	122
第二节	设备磨损	128
第三节	设备的使用维护和修理	135
第四节	设备全面管理工程学	143
第六章	食品工业企业全面质量管理	153
第一节	质量管理的发展概况	153
第二节	食品企业全面质量管理	155
第三节	全面质量管理的基础工作	159
第四节	质量保证体系	165
第五节	食品工业企业全面质量管理的基本方法	172
第六节	HACCP 体系	185
第七节	CMP 体系	199
第八节	ISO9000 国际标准化管理	202
第九节	ISO14000 环境管理体系	214
第十节	国际质量控制体系的相互关系与 综合运用	221
第七章	食品工业企业卫生管理	232
第一节	概述	232
第二节	食品工业企业卫生管理的依据	243
第三节	食品工业企业的卫生管理	244
第四节	卫生和质量检验的管理	272
第八章	食品企业的物资管理	276
第一节	物资管理的任务与物资的分类	276
第二节	物资消耗定额与储备定额	280
第三节	食品企业原材料的特点、使用与保管管理	292
第九章	企业经营诊断	303
第一节	企业经营诊断评价指标	303
第二节	企业经营诊断常用方法	307
第三节	企业经营诊断的运作	310

第十章 电子计算机在食品工业企业中的应用·····	320
第一节 电子计算机与信息处理·····	320
第二节 电子计算机在食品企业 管理中的应用及实例·····	334
主要参考文献·····	347

绪 论

近二三十年来,食品生产发生了革命性的变化,先进的工业技术层出不穷。尤其是 1978 年以来,我国食品工业取得了惊人的成绩,已逐步发展成为一个独立的工业体系,其产值占工业总产值的第一位,对促进农业和相关行业的发展,改善人民饮食生活,增加国家财政收入,改善劳动就业,促进货币回笼以及社会安定,具有不可忽视的社会作用。

食品工业是“永不衰败的工业”。

食品工业取得的成绩是喜人的,但也不能不看到一些带根本性的问题并没有完全解决。主要是粗放式经营的习惯思维还有一定市场。在食品工业发展过程中所存在的一些管理问题必须给予高度重视。如企业管理制度落后、经济效益差、技术装备水平低、食品工业行业管理分散、重复建设和盲目建设尚未得到有效控制等。

我国现有食品工业企业 60495 家,从业人员 561 万人。从总体上来看,我国食品工业企业的经济效益比较低,这既有体制上和技术上的原因,也有管理上的原因。从某种意义上说,企业管理水平对企业经济效益有着更直接的影响。当然经过十几年的改革,我国企业管理水平已有所提高,但由于基础比较薄弱,在管理组织、方法、手段等方面远远落后于工业发达国家。因此,如何使企业适应社会主义市场经济发展的要求,适应加入 WTO 后的国际化竞争,大幅度地提高企业的经济效益,最紧迫的就是要提高企业的管理水平。

企业管理现代化是一个发展变化的动态过程,应瞄准国际先进水平,以赶上和超过世界先进水平为主要标志,同时必须具有中

国特色,从我国食品工业企业的实际出发,满足我国社会主义现代化建设的需要,创造出具有中国特色的社会主义现代化的企业管理体系,而不是照抄照搬外国的模式和经验。

我国食品工业企业目前呈现“两头大,中间小”的畸形形式。两头大指的是基础原料加工产品所占的产值大、嗜好品——烟和酒所占的产值大。这两头相加占食品工业总产值的 72.68%。中间小指的是真正直接为人民生活提供食品的工业品只占 27.32%,至于儿童食品、老年食品和提供多种人群所需的食品所占比重就更小了,这表明我国食品工业,还很不先进。食品工业总产值与农业总产值的比例只为 0.4:1,而经济发达国家则是 (1.5~4):1,有的发达国家工业食品产品已占整个食品的 80%~90%。

进入 21 世纪,我国的食品工业将以更快的速度向前发展,并将逐步解决“两头大中间小”的畸形形式,多方位、多层次地发展,可生产出更多方便、营养、安全、卫生的直接食用的工业食品,因此,食品工业企业应向管理要效益,在管理中求发展。并根据我国企业的实际情况和客观需要,运用科学的思想、组织、方法和手段,对企业的生产经营活动进行有效的管理,使之趋于国际先进水平,创造最佳的经济效益,实现企业管理的现代化,即实现管理思想现代化、管理组织现代化、管理方法现代化、管理手段现代化、管理人员现代化。

《食品工业企业管理》一书适合于食品科学与工程专业的专科学校,主要涉及管理、经济、机械设备、决策、新产品开发、食品质量与安全性、原材料供应、电子计算机等领域,充分体现了文理渗透、学科交叉的优势。其中包括食品工业企业管理概论,食品企业经营战略、经营决策及经营计划,食品企业生产管理,食品企业技术管理,食品企业设备管理,食品工业企业全面质量管理,食品工业企业卫生管理,食品企业的物资管理,企业经营诊断,电子计算机在食品企业中的应用等。

本书中,绪论、第一、四、六、七章由哈尔滨商业大学马兴胜、孔书敬编写,第二、九章由山西农业大学李玉萍编写,第三章由湖南农业大学李罗明编写,第五、八、十章由东北农业大学于国平编写。在编写过程中得到了中国轻工业出版社、哈尔滨商业大学食品工程系、内蒙古农业大学食品科学系等单位的领导和同行们的真诚帮助,并引用了大量公开出版、发表的文献资料,在此一并向这些作者和所有提供过帮助的人们致以诚挚的谢意。

本书由于篇幅所限,市场营销、人力资源管理、财务管理及其他未涉及的内容,请读者参考相关书籍自行阅读。

由于作者水平所限,书中错误在所难免,恳请读者批评指正。

编者

MIA 9/15

第一章 食品工业企业管理概论

基本要点

食品企业特征与发展,企业管理的产生和发展,食品工业企业组织结构,工业企业管理基础工作,现代企业制度。

基本要求

1. 了解食品企业的特征、组织结构、企业现状及发展前景。
2. 了解企业管理、食品企业管理的产生和发展历程。
3. 了解企业管理应做的工作和相应的制度。

第一节 食品工业企业特征

食品工业是“永不衰败的工业”。自产业革命以来,食品工业逐步发展成为独立的工业体系,在世界各国成为国民经济的重要组成部分。我国食品工业产值占工业总产值的第一位,它对促进农业和相关行业的发展,改善人民饮食生活,增加国家财政收入,改善劳动就业,促进货币回笼以及社会安定,都具有不可忽视的社会作用。由于营养学的进步,食品工业已不是单纯的农产品加工所能包容的行业。因此,在国际上已把食品工业称为食品制造工业,而不再简单的称为食品加工业。

近二三十年来,由于现代科学技术的进步,社会经济的发展以及人们对食品“营养、卫生、方便、安全”等要素需求的增加,使食品生产发生了革命性的变化,食品每年增加数以万计的新品种,由于采用了先进工业技术可对有限的天然农产品加以合理利用,提取其有效成分,去除其有害物质,从而根据人体的营养需要,制成更加方便、精细、耐储存、适口、有针对性和吸引能力的食品。因此根据食品制造的需

要,食品工业对农产品的品种、质量提出各种特定的要求,食品工业已不再是单纯的农业延伸行业,而成为带动农业发展的“龙头”。

一、我国食品工业企业现状

近年来,我国食品工业实现了持续、快速、健康地发展。1996年完成的第三次全国工业普查结果表明,食品工业总产值在全国工业部门总产值中所占的比重首次上升到第一位,这说明食品工业在国民经济中的地位得到了进一步加强,已成为国民经济的重要支柱产业。

1. 20 世纪的后 20 年食品工业得到了快速发展

1978 年全国食品工业总产值只有 471.7 亿元,到 1997 年增加到 5317.9 亿元,年均增长 10.1%,大大高于 1978 年前 26 年年平均增长 6.3% 的速度。其中,三资企业工业总产值达 1200 亿元。食品产销率达 96.11%,比上年高出 1.68 个百分点。市场供求关系趋向合理。与食品加工密切相关的包装食品机械行业也得到了快速发展,其 1996 年工业总产值已达 196 亿元,增长率高达 21.8%。

产品产量大幅度增长。1997 年生产植物油 893.75 万 t,为 1978 年的 5 倍;肉类产量达 5200 万 t,为 1978 年 856.3 万 t 的 6.1 倍;食糖产量为 702.6 万 t,为 1978 年的 3.1 倍;乳制品达 56.48 万 t,为 1978 年的 12.1 倍;软饮料产量高达 1050 万 t,为 1978 年的 40 倍;饮料酒产量达 2834 万 t,为 1978 年的 11.5 倍,其中,啤酒达 1889 万 t,为 1978 年的 47 倍……同时,各行业还形成了一批知名品牌,受到消费者的信任,食品工业的发展带动了居民消费从低水平向小康水平的发展。

2. 食品新产品、新品种丰富多彩,满足了人民生活不断改善的需求

除粮、油、肉、禽、蛋、奶、果、菜、茶等基本生活所必需的食品已经得到满足供应外,随着市场经济的发展,人民生活节奏的加快,各种方便食品,如方便面、冷冻食品、熟肉、肠类制品、方便菜肴、方

便调料和汤料、调味品等都有了迅速发展。同时各类儿童食品、营养保健食品也发展迅猛。从而满足了不同消费层对食品品种、质量、档次的不同需求,逐渐适应了食品消费行为个性化、多样化、时尚化,促使食品消费水平大为提高。

3. 科技进步和技术创新,使食品工业面貌发生重大变化

全国食品科研机构已逐步实现企业化转轨,科研人员以多种方式从市场中寻找研究课题和研究经费。不少科研机构利用自身取得的成果在中试车间、实验工厂组织生产,直接使科技成果商品化;或采取成果转让、合办科技型企业 and 建立技术开发、服务中心等多种形式,将科技成果推向社会。这些新技术包括生物技术、保鲜技术、冷冻技术、微波能技术、膜分离技术、萃取技术、挤压膨化及计算机技术等。1978年以来,食品行业引进了国外先进技术和装备,大规模进行技术改造,使行业中形成了一批起点高、规模大、效益好的骨干企业和企业集团。1995年由国务院有关部门主持评选出的中国工业企业综合评价最优500家企业中,食品工业企业有78家,占15.6%。其中,综合评价满100分的有12家,食品工业企业有4家,占三分之一之多。

4. 食品工业为国家积累资金、扩大出口创汇做出了贡献

1997年全国食品工业创造的利税总额达1157亿元,占同期全国工业利税总额的20%。其中,税额达800多亿。食品工业的出口逐年扩大,到1997年食品出口创汇金额达125.93亿美元,占全国商品出口总额的6.9%。

5. 食品工业的产业结构调整取得了显著成效

在1997年食品工业总产值的构成中,食品加工业和食品制造业所占的比重,由1990年的57.5%上升为61%,饮料制造业的比重由17.5%上升到22%,烟草加工业则由23.3%下降到17%。尽管目前食品加工业和制造业的比例仍然偏低,烟草加工业和饮料酒制造业的比例明显过高,但结构性调整的总趋势是好的,居民饮食生活中食品制成品的比例正在逐步提高。

6. 食品工业是 21 世纪国民经济的支柱产业

民以食为天,食品工业是人类的生命工业,也是永恒不衰的工业。我国食品工业必须为满足现在 12.5 亿人口和未来 16 亿人口高峰的食品需要而迅速发展。食品工业的发展对我国农业经济的发展将起着不可估量的推动作用。世界上发达国家食品工业的产值在国民经济中均达到 20% 以上的比例,即使发展中国家食品工业的产值在国民经济中的比重也越来越大。

食品工业是农业的下游产业,对科学、合理、有效地开发利用各种农产品资源,使丰收的各类农产品及时加工成食品,以满足日益增长的消费需求,并极大地提高农产品的附加值和经济效益,对振兴我国农业经济,增加农村和农民收入,对农业的可持续发展均具有重要的推动作用。食品工业将成为 21 世纪我国国民经济的支柱产业。

根据国家统计资料的行业分类,食品工业可分成 10 大门类,包括粮食、油脂、饲料加工业,制糖业,肉类加工业,水产品加工业,糕点糖果制造业,方便主食品业,罐头食品制造业,酒及饮料制造业,发酵制品业,调味品制造业,食品添加剂制造业,豆制品与淀粉制造业,烟草加工业等 45 个加工行业。粮油及饲料加工业是食品行业中最大的食品加工业,其产值占食品工业总产值的 47% 左右。表 1-1 为我国按食品行业划分的 10 大门类食品工业及其总产值的比例。

表 1-1 我国 10 大门类食品工业产值比例

行业划分	工业总产值 比例/%	行业划分	工业总产值 比例/%
一、粮油、饲料加工业及相关行业	47.95	六、发酵制品业	1.74
二、糕点糖果食品制造业	4.81	七、调味品制造业	1.32
三、乳制品制造业	1.23	八、食品添加剂制造业	2.36
四、罐头食品制造业	2.34	九、其他食品(豆类、淀粉) 制造业	4.18
五、饮料(含酒)制造业	18.18	十、烟草加工业	15.81

结果表明,我国食品工业中食品原料初级加工,如米、面、油、饲料等加工业的产值占 47% 左右,烟、酒制造业的产值占 30% 左右,而其他各类食品制造业,如果蔬、肉类、水产品、乳制品、大豆食品、谷物食品、发酵制品等食品制造业的产值尚不足 25%,这说明其加工增值不高。

农业总产值与食品工业总产值之比是国际上衡量一个国家食品工业发达程度的标志,1997 年我国食品工业总产值只占农业总产值的 40%,两者比例只为 1:0.4,而发达国家农业总产值与食品工业总产值之比一般为 1:1 到 1:4。所以我国食品工业产值,不论在总量方面,还是食品制造业在食品工业总产值中所占的比例都不高,与发达国家有很大的差距。其根本原因在于我国食品工业中原料初级加工所占的比例太大,这不仅影响食品工业总产值的扩大,而更反映出我国食品工业的增值效应较差。由于农产品加工的 80% 以上都与食品加工业相关,所以也表明了目前我国农产品加工转化的水平还很低,农产品加工增值的效应还很差,其直接影响了农业及农村经济的发展和农民收入的提高。所以,根据我国未来 15 年(2001—2015 年)农业科技发 展纲要的目标与方向,着力促使农产品加工业成为新阶段农村经济的增长点,是我国未来农业科技发展的重点。大力发展农产品加工业,是以农民增收、农业增效、增加农村就业、改善食物结构等为主要任务。从而,实现原料基地化、生产规模化、技术装备现代化、资源利用综合化和产加销一体化,并以大幅度提高农业附加值和农业整体效益为主要目标。其重点支持粮、油、肉、奶、果、蔬菜、水产等大宗农产品产地贮藏和加工,要求通过“十五”的科技攻关和技术创新,将我国农产品总产值与农产品加工业总产值之比,从目前的 1:0.43,提高或接近到 1:1 的水平,即我国食品工业的总产值在未来 5 年内要实现翻一番的目标,由目前的 6000 亿元左右提高到 12000 亿元左右。这种高速增长必将使我国食品工业真正成为国民经济的支

柱产业。

二、我国食品工业企业的不足

尽管食品工业科技进步取得的成绩是喜人的,但仍有一些带根本性的问题没有完全解决。

(1) 食品工业仍依靠大量的人力、物力、财力的投入而快速发展,科技对经济增长的贡献率比过去虽有较大提高,但技术生产力的提高缓慢,科研成果的转化率低,与发达国家相比差距较大。

(2) 粗放式经营的习惯思维还有一定市场。

(3) 从食品内部结构上看,我国食品工业企业呈现“两头大,中间小”的畸形。至于儿童食品,老年食品和特种人群食品所占的比重更小,这表明我国食品工业还落后。这种现象必须在 21 世纪发展中逐步提高。

所以,21 世纪食品工业发展的道路,应当逐步解决“两头大中间小”的畸形形式,在供应人民直接食用的工业食品上,要多方位、多层次地发展,让人民能吃到更多方便、营养、安全、卫生的工业食品,解决“中间小”的问题。另外在食品工业发展过程中所存在的一些管理问题,如企业管理制度落后、经济效益差、技术装备水平低、食品工业行业管理分散等必须给予高度重视。

三、我国食品工业发展方向

老百姓的“吃”始终是最具魅力的产业。用恩格尔系数进行测算,目前,全国城镇居民用于饮食的消费约 8 489 亿元,农村居民用于饮食的消费约为 7 651 亿元,两者相加则为 16 140 亿元。这就是中国的“餐桌经济”。而同期,以现价计算的食品工业总产值为 7 250 亿元。其中,还包括了饲料加工、添加剂生产和烟草加工的产值,这三部分加起来超过 2 200 亿元。由此可见,我国居民一日三餐食品制成品的消费比例低,食品工业发展的潜力巨大。

农村居民食品消费由自给型向商品型的转变进程不断加快,1980—1995 年农村居民人均用于购买食品的现金支出占全部食品支出额的比重由 37.1% 提高到 46%, 提高了 8.9 个百分点。目前,我国农村过渡型、温饱型、小康型消费水平之间的比例大约为 5:3:2,农村人口的收入水平和生活方式,从根本上束缚着消费水平的提高和消费结构的升级。21 世纪农村城市化必将对食品工业的发展产生巨大影响,刺激食品工业快速增长。

到 2020 年,食品工业与农业的产值比将达到 1:1,届时食品工业产值与农业产值便一起分别突破 3 万亿元,食品工业将成为名副其实的第一大产业。随着人民生活由温饱向小康的转变,随着传统农业向现代化农业的演进,食品工业将在较长一段时间内,始终保持快速发展,成为国民经济发展的一大新增长点。

1. 从行业发展角度看新世纪我国食品工业发展的趋势

食品加工是农业走向市场的必由之路,有利于推动农业产业化进程,有利于农业资源的合理利用,实现农业的可持续发展。我国农业长期处于“弱质低效”的根本原因在于“农、工、贸分离,产、加、销脱节”。而农产品加工业作为农业的下游产业,肩负着农业从生产环节向加工、销售环节延伸的重任,在推动农业产业化进程中起桥梁和纽带作用。食品加工业必将成为 21 世纪促进我国国民经济与社会发展的新增长点。根据国家国民经济和社会发展的总目标和我国农业科技发展远景目标,以及人民生活“实现小康并更加富裕”的食物结构和膳食营养的要求,结合目前我国食品加工的实际情况,在未来 10~15 年,我国食品加工业的发展趋势为:

(1) 以食品加工业为龙头,加速产、加、销一体化进程。

计划经济体制下形成的农、工、商体制早已不能适应农产品加工业发展的需要,那种种什么、加工什么、卖什么的格局必须彻底打破。以大型食品加工企业为龙头,加速产、加、销一体化进程的局面即将形成。根据市场需求及加工品质的要求,筛选、选育、引进适合加工的优良品种,建立优质原料生产基地,以食品加工业为

龙头,建立农产品产、加、销的产业链,已成为我国食品加工业发展的必然趋势。

(2) 大众、方便、营养、安全将成为食品加工业发展的主导方向。

民以食为天,食以民为本。我国是农产品生产和消费大国,食品加工必须立足于 13 亿人口的需求。大众化是食品加工之本,也是食品加工产品市场所在,所以在未来 15 年将我国丰富的农产品资源转化为食用方便、营养丰富、安全卫生的餐桌食品、方便食品、速冻食品、功能食品、休闲食品、绿色食品、微波食品、组合食品等。

(3) 深加工和综合利用将成为农产品增值高效的新增长点。

我国丰富的动、植物农产品,是加工 13 亿人口主副食品的主要原料,它具有丰富的蛋白、脂肪、淀粉等多种营养素,而各种农产品及其加工的副产品中还含有营养丰富、功能卓越的各种生理活性物质,如功能蛋白、健康油脂、微纤维、维生素 E、活性多肽、谷胱甘肽、多糖、黄酮、天然色素、抗氧化剂等,这些活性物质无不与人体的保健、医疗有关,大多可开发成保健、医药、化工等各种高附加值产品。预计在未来的 15 年中,随着农产品加工高新技术和设备的不断应用和推广,必将成为农产品加工增值高效的新增长点。

(4) 建立与应用标准体系与质量控制体系。

品质检测是食品深加工的基础和手段,标准化体系和质量控制体系是获得高品质加工制品的保证。目前在食品加工领域,品质检测技术、标准化体系和质量控制体系的建立均落后于食品加工业的发展。为提高我国食品加工产品在国内外两个市场上的竞争能力,积极迎接加入 WTO 后面临的挑战,尽早与国际接轨,从“原料—加工—一流通”各个环节建立全程质量控制体系,实行 GMP、HACCP 和 ISO9000 族系规范,已是当务之急,食品加工业要纳入国际规范,标准体系与质量控制体系是先行官,必将会在最短的时间里予以建立和应用。

2. 从产业调整角度看新世纪我国食品工业发展的趋势