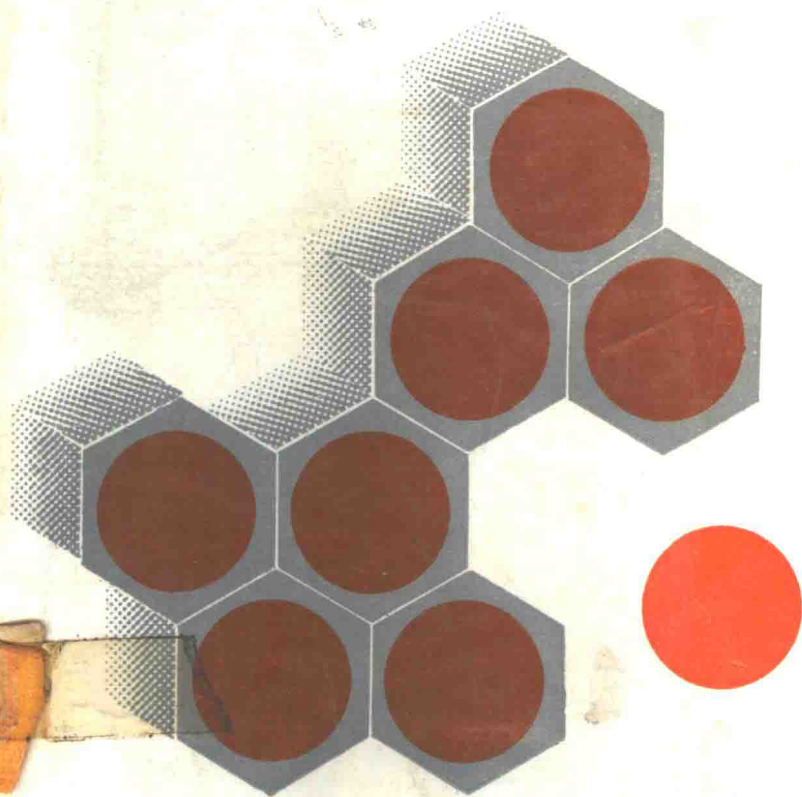


食品及农副产品加工

标准化知识



中小型企业标准化知识丛书

内 容 提 要

本书系统介绍了我国食品及农副产品加工行业的特点、标准化工作概况，食品及农副产品加工企业标准化及通用基础标准。重点介绍了粮油加工及其主要制品标准；酒、茶、饮料、调味品标准；棉麻加工标准；畜产品加工标准；饲料加工标准以及与食品及农副产品加工行业相关的标准等。文字通俗，注意实用，可作为企业组织食品与农副产品加工生产的指南，并可作为中小企业、乡镇企业培训教材使用。

食品及农副产品加工标准化知识

江永玉 主编

*

北京大学出版社出版

(北京大学校内)

河北宣化装潢印刷厂二分厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092毫米 32开本 11印张 250千字

1989年3月第一版 1989年3月第一次印刷

ISBN7-301-00715-9/TS·002

定价：5.10元

中小型企业标准化知识丛书
乡镇企业标准化函授培训试用教材
编辑委员会

主 编： 黄惟俭

副主编： 张云美

编 委： （按姓氏笔划排列）

卢煊初 江永玉 杜宝祥

杨 斌 杨崇永 张云美

殷珍妹 曹善臣 黄惟俭

薛晓蓓

序

1987年12月中国科学技术协会、国家经济委员会、农牧渔业部和国家标准局联合发出通知，决定自1988年第4季度起，对全国乡镇企业的管理人员、技术人员分期分批地进行标准化培训。培训的内容包括标准化基础知识和专业标准化知识两个部分；并决定函授培训的具体工作由中国标准化协会和地方各级标准化协会共同负责。

为了认真落实“联合通知”提出的任务，中国标准化协会自1987年底起就着手组织专业标准化知识培训教材的编写工作，成立了教材编委会。对乡镇企业和城市中小企业的标准化工作进行考察和调研。在这个基础上确定了教材编写原则及各专业教材的编写提纲，组织各行业的标准化专家70人进行编写。并于今年8、9月间组织各方面专家及有关人员，对每本教材的初稿进行审定。

由于这套教材不仅适合乡镇企业的标准化人员使用，也适合城市中小企业的标准化人员使用，所以编委会把这套教材定名为《中小企业标准化知识丛书》——乡镇企业标准化函授培训试用教材。

本丛书的编写原则是：既要注意普及性，又要注意知识性和实用性。因此，本丛书在文字叙述上力求浅显易懂，在技术内容上以传授方法为主。除了介绍各行业一般的标准化知识和概况以外，着重介绍各行业标准化工作的特点及在实际工作中必须掌握的重要标准。

本丛书目前先出《机械与电器标准化知识》、《轻工标准化知识》、《化工标准化知识》、《建材标准化知识》、《建筑施工标准化知识》、《食品与农副产品加工标准化知识》和《纺织与服装标准化知识》等七个分册。分别由机械电子工业部、轻工业部、化学工业部、国家建材局、中国工程建设标准化委员会、商业部和纺织工业部组织专家撰写，并请农业部乡镇企业局有关部门专家审定。以后视需要和可能，再组织编写其它专业的标准化知识分册。

本丛书编写匆匆，难免有错误和不当之处。敬请广大读者和各方面标准化专家指正。

编委会

1988年10月 北京

前 言

“民以食为天”。食品是人类赖以生存和繁衍的物质基础，农副产品同样和社会生产、人民生活息息相关。随着我国有计划商品经济的发展和改革、开放的深入进行，乡镇食品工业和农副产品加工工业有了飞速的发展，并正在国内外市场竞争中起着越来越大的作用，也对标准化工作提出了更迫切、更高的要求。这本书就是为了适应这一新的形势，为促进中小企业和乡镇企业标准化工作的开展，提高其管理水平、技术水平和产品质量，扶持它们的健康发展而编写的。

本书由江永玉同志任主编。全书共八章，其中：第一章、第五章由江永玉同志编写；第二章、第三章由王建华同志编写；第四章由汪祖润同志编写；第六章、第七章由丛欣夫同志编写；第八章及附录由李秀英同志编写与汇总。商业部科技司李连巨同志对全部书稿作了系统的编审，农业部乡镇企业局朱贵初同志参加了对本书的审定。

希望这本书能对中小企业、乡镇企业从事管理的技术人员、干部和工人，提高标准化工作水平有所补益。尽管本书的作者都是长期从事标准化工作的技术人员，但限于水平，错误难免，还望广大读者提出宝贵意见。

编 者

1988.9

目 录

第一章 食品及农副产品加工行业的特点和现状	(1)
第一节 食品及农副产品加工行业的特点	(2)
第二节 食品及农副产品加工行业标准化概况	(4)
第二章 食品及农副产品加工企业标准化	(12)
第一节 食品及农副产品加工企业标准化的目的	(13)
第二节 食品及农副产品加工企业标准化的内容	(17)
第三节 食品及农副产品加工企业标准化体系	(22)
第三章 食品及农副产品加工行业通用基础标准	(24)
第一节 名词术语、符号代号标准	(24)
第二节 抽样检查方法标准	(29)
第三节 包装、运输和贮存标准	(91)
第四节 食品卫生标准	(42)
第四章 粮油加工及其主要制品标准	(45)
第一节 粮油加工标准介绍	(45)
第二节 主要粮食制品标准介绍	(61)
第三节 豆制品标准介绍	(74)
第四节 糖果标准介绍	(82)
第五节 糕点标准介绍	(88)
第五章 肉蛋奶及其制品标准	(96)
第一节 肉与肉制品标准	(96)
第二节 蛋与蛋制品标准	(103)
第三节 乳与乳制品标准	(113)

第六章 果、蔬加工制品及酒、茶、饮料、

调味制品标准 (131)

第一节 果、蔬加工制品标准 (131)

第二节 酒类制品标准 (158)

第三节 饮料制品标准 (167)

第四节 茶叶制品标准 (175)

第五节 调味制品标准 (190)

第七章 主要农副产品加工标准 (197)

第一节 棉、麻加工标准 (197)

第二节 畜产加工品标准 (206)

第三节 饲料加工标准 (220)

第四节 其它土产品标准 (226)

第八章 食品及农副产品加工行业相关标准 (239)

第一节 计量标准 (239)

第二节 环保标准 (244)

第三节 安全、劳动保护标准 (256)

附录(一) 我国国家标准、部标准、地区企业标准代号

(有关部分) (264)

附录(二) 中华人民共和国食品卫生法(试行) (266)

附录(三) 有关食品卫生管理办法 (276)

附录(四) 我国主要食品及农副产品标准目录 (310)

附录(五) 商业部主要科研机构名单 (341)

附录(六) 商业部37个质量监督检验测试中心 (343)

第一章 食品及农副产品加工 行业的特点和现状

食品是指各种供人食用或饮用的成品和原料。农副产品包括农业生产者从事植物栽培、种植和动物繁殖、饲养的产品及初步加工品，或捕猎、采集的野生动物、植物等。

食品及农副产品加工的原料主要来自农业，所以说食品及农副产品加工业是农业的伸延和继续。我国有960万平方公里的面积，地处温带和亚热带，气候温和，适宜于各种农作物的生长，可加工利用的农作物种类很多，这是我国发展食品及农副产品加工业的有利条件。广大的农村是农副产品的产地，因此在乡镇中兴办食品及农副产品加工业，不仅可以就地就近加工，合理利用资源；还可以满足广大农村人民的生活需要；大量吸收转化农村的剩余劳动力就业；增加人民收入；促进农村经济发展。在乡镇中兴办加工业，这是建设具有中国特色的社会主义的重大战略措施。

乡镇企业是农村经济的重要组成部分，乡镇企业的兴衰直接影响到农村经济的发展，因此搞好乡镇企业的管理，使企业在激烈的市场竞争中站住脚并得到发展已成为当前乡镇企业的首要任务。企业管理的内容很广泛，标准化管理是企业管理的重要方面。搞好企业标准化工作，对于稳定并提高产品质量，合理地发展品种、规格，实现大批量、专业化生产，提高生产效率，节约原材料、减少能源消耗，改善企业管理，提高经济效益，都具有十分重要的作用。

食品及农副产品加工行业按原料划分有：粮油加工业、

淀粉加工业、油脂加工业、豆制品加工业、糕点加工业、调味品加工业、酒类工业、工业发酵酶制剂工业、饮料工业、果品加工业、蔬菜加工业、制糖工业、糖果加工业、茶叶加工业、烟草加工业、香精香料工业、食品添加剂工业、棉花加工业、麻加工业、土杂品加工业、屠宰加工业、畜产品加工业、肉制品加工业、罐头工业、蛋制品加工业、奶制品加工业、代乳品加工业、蜂产品加工业、蚕丝加工业、水产品加工业、制盐工业、饲料工业等。随着科学技术的进步和发展，食品及农副产品将得到更多的细加工和多层次的深加工，因此行业的划分只是在一定时期所指的一定范围。根据当前乡镇企业的发展情况，为了使企业增强质量意识，本书重点介绍粮油加工、淀粉、豆制品、糕点、糖果、肉制品、蛋制品、奶制品、果蔬加工、酒类、饮料冷食品、茶叶加工、调味品、棉麻加工、畜产品加工、饲料加工及一些土杂品制品的行业标准化概况和相关标准。在每个章节的叙述中，涉及到质量控制时，还例举一些典型产品的质量指标。我国地域辽阔，消费习惯略有差异，随着人民生活水平的提高，对产品的要求是多样性的。企业为了使自己的产品在竞争中盛销不衰，应该不断更新产品品种，并使之形成系列，以适应各方面的需要，使企业沿着科学化和现代化的方向发展。

第一节 食品及农副产品加工 行业的特点

一、资源面广，可就近利用和增值

农业包括农、林、牧、副、渔五个方面，农产品可以用在吃上的大体占70%，其余也是生活必需品。如种植业中

的粮、棉、油、茶、麻、丝、烟、糖、果、菜、药、杂12种作物；以棉花为例，3斤籽棉出1斤皮棉，1斤皮棉是穿的，2斤棉籽可以榨油，棉籽饼还可以提取蛋白。发展食品及农副产品加工业，可就地收购，就地加工，减少往返运输，就近使农产品增值。

二、加工设备简单，容易上马

农产品一般经过简单的加工即可变成有用的成品、半成品或原料。加工设备简单。以粮为例，把小麦加工成面粉，再由面粉加工成面条，产量大的加工厂可采用现代化的加工设备，产量小的加工厂配备单机也可以进行生产。由于设备简单，消耗能源和需要的动力设备较少，投资少，容易上马，适合乡镇企业生产。

三、产品容易掌握，有发展前途

食品的质量要求主要是卫生，生活用品的质量要求主要是感观要好。这些要求对企业来说都是比较容易掌握和达到的。我国有10亿多人口，8亿多居住在农村，随着人民生活水平的提高，食品及加工农产品首先是满足农村人民的生活需要，所以多数产品是产地销，产品需要量大。很有发展前途。

四、以劳务为主，适合发展

农产品加工的原料，多是由分散的生产者集中到一起。原料加工前，需要人工进行整理，加工成成品后，又需要人工进行分装、包装，其特点是二头用人多。另外加工业发展以后，必然又带动销售业和运输业的发展。这些行业也都是容纳劳动力较多的行业。而农业生产季节性，则使农村产生大量剩余劳动力。发展食品及农副产品加工业，就可以解决农村剩余劳动力的就业问题。适合乡镇企业发展。

第二节 食品及农副产品加工 行业标准化概况

一、我国食品及农副产品加工标准化的发展情况

解放前，我国的食品及农副产品加工还没有形成一个工业体系，那时在城市有一些粮食加工、棉花加工、植物油压榨、牲畜屠宰厂。在农村大都是一些靠手工进行生产的作坊、如磨坊、油坊、酱醋坊、茶坊、酒坊、肉禽蛋加工等作坊。生产不稳定，产量不大，基本上是地产地销。在国民经济中占不到什么位置。产品质量没有什么保证。

新中国建立后，随着人民生活的改善，食品及农副产品加工逐步形成了一个新兴的工业。为了引导生产，保证市场供给，国家先后组建了贸易部、粮食部、食品工业部、二轻部、轻工部、农产品采购部、城市服务部、全国供销合作总社、二商部、商业部等主管生产和经营食品及农副产品。标准作为生产和商品流通的一种共同技术依据，也随之产生、发展和完善起来。五、六十年代的食品及农副产品标准基本上是根据国家计划管理的产品（如粮食、棉花、茶叶、畜产品等）制订统一的收购规格或实物标准样，而且主要是一些感官指标。这就是说，食品及农副产品的标准化工作正处在起步阶段。但是这个工作和我国的经济建设所走过的曲折路程一样，在“大跃进”和“文化大革命”的冲击下，被看成是对农民和企业的管、卡、压而否定了。这期间检验机构遭到撤消，检验人员被调离，工作处于停滞状态。打倒了“四人帮”，特别是党的十一届三中全会以后，党和国家把工作重心转到了社会主义现代化建设上来，把发展农业摆到了战略地位上，食品及农副产品加工业也得到了发展。1982年国家

经委组建了食品工业办公室、食品工业协会、食品工业技术开发公司、饲料工业协会、饲料办公室，拟对食品及农副产品加工业进行行业管理。1984年国家计委和经委对食品及农副产品的标准化工作做出规定：按部门分工进行归口管理。为了适应日益发展的商品经济的需要，由国家标准局牵头组建食品工业、饲料工业、包装等专业标准化技术委员会。经过各部门几年来的共同努力，食品及农副产品行业到1987年底已发布了国家标准438个，专业标准158个，部级标准448个，在这些标准中有：粮油加工业134个、淀粉业14个、豆制品25个、糕点150个、糖果29个、肉制品106个、蛋制品21个、奶制品29个、果蔬制品118个、酒类16个、饮料冷食品22个、茶叶加工18个、调味品140个、棉麻加工7个、畜产品9个、饲料48个、土杂品19个、其余为通用基础标准和相关标准。现在食品及农副产品加工行业的标准在标准结构上已基本形成体系，并逐步地加以完善。

二、食品及农副产品加工行业标准化的目标

食品及农副产品加工行业的标准化，可以从标准化角度和规章角度两个方面广义地来考虑，但这两方面的性质有时是很难截然区分的，例如有的标准内容就具有规章的特征，而有的规章所规定的措施又具有技术特征。一般来说在标准化方面从商业角度来考虑多些，在规章方面，从安全、卫生、健康角度来考虑多些。

制订食品及农副产品标准要包括下列几个方面的内容：即术语、产品规格（包括产品分级）、取样、检验和分析方法、包装、贮存和运输。涉及到安全卫生时，要定出最低限量，低于限量规定的产品不允许在市场上出售。

产品规格和分级指标，要根据产品的用途合理进行分

档。例如该产品是用作工业原料还是准备直接用于消费者，是未加工材料还是半加工材料，是加工产品还是改造产品等。包装、贮存和运输的规定，要根据产品的特性提出包装材料、运输方法的要求。术语、取样、检验和分析方法要明确适用范围等等。

在国际上食品及农副产品的贸易，各国都很注意保护消费者的利益，对产品的安全、卫生和环境方面的影响要求比较严，因此往往通过制订标准来加以限制。所以出口产品要根据产品的特性提出相应要求。

三、食品及农副产品国际标准化情况

《中华人民共和国标准化管理条例》第七条规定“对国际上通用的标准和国外的先进标准，要认真研究，积极采用。”

通常说国际标准是指国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）所制订的标准，以及国际标准化组织公布的国际组织和其它国际组织规定的某些标准^①。

国外先进标准是指国际上有权威的区域性标准，世界主要经济发达国家的国家标准和通行的团体标准以及其它国际先进标准^②。

国际标准化组织（ISO）是1946年由25个国家发起成立的国际标准化机构。它的目的和宗旨是在世界上促进标准化的发展，以便于国际物资交流和服务，并发展在知识、科

注：①根据国际标准化组织出版的《国际标准题内关键词索引》

（KWIC）只有22个国际组织制订的968个标准可作为国际标准。

②国外先进标准是指美国（ANSI）、联邦德国（DIN）、英国（BS）日本（JIS）、法国（NF）、苏联（ГОСТ）的国家标准。有权威的区域性标准是指如欧洲标准化委员会（CEN）、经互会标准化常设委员会（НКС СЭВ）的标准。

学、技术和经济活动领域里的合作。

国际标准化组织 (ISO) 现有178个技术委员会, 这些委员会 (据1987年ISO公报) 共制订了6400多个标准。它们包括的范围很广, 其中有关农产食品的技术委员会有三个、即 TC₃₄, TC₈₈, TC₉₃。

TC₃₄中文名称为农产食品标准化技术委员会, 它的工作范围是: 制订农产食品以及作为牲畜饲料和植物繁殖种源的农产品的术语、取样、试验和分析方法等方面的标准化, 包括产品规范和对包装、贮藏、运输等方面的要求。该委员会有15个分技术委员会, 根据1987年ISO公报, 该委员会共发布379个标准。1983年前发布的这些标准已由商业部组织翻译, 陕西西安标准化情报研究所出版。1983年至1987年期间进行修订和发布的新标准, 现在正由商业部组织力量进行翻译, 预计1989年能公开出版发行。

TC₈₈中文名称为制冷技术委员会, 它的工作范围是制订包括制冷剂在内的制冷方面的标准化。该委员会有7个分技术委员会, 据1987年ISO公报, 该委员会共发布17个标准。这些标准, 1980年版已由中国制冷学会翻译印发各团体会员。

TC₉₃中文名称为淀粉 (包括衍生物和副产品) 技术委员会, 它的工作范围是制订淀粉包括水解产品和糊精及其副产品的标准化。该委员会有3个分技术委员会, 据1987年ISO公报, 该委员会共发布15个标准。这些标准, 1985年版已由上海淀粉技术研究所翻译出版。

另外由联合国粮农组织 (FAO) 和世界卫生组织 (WHO), 共同建立的食品法典委员会 (CAC), 也是一个重要的国际标准化机构。它成立于1962年, 是专门从事制订和研究各种

食品的世界性标准和区域性标准，以及相应的生产作业规程和卫生操作条例，并且以食品法规的形式予以公布。

它的主要宗旨是保护各国消费者的健康，促进国际食品贸易的发展，推动国际食品标准工作的协调和统一，提高各国食品的质量和卫生水平，改善多国食品加工作业的操作与管理。

食品法典委员会下设五个方面的25个专业委员会，这些专业委员会与ISO的TC₃₄、TC₃₆、TC₉₃委员会制订的标准互有联系。到目前为止，该委员会制订和通过的各种国际食品标准，食品加工作业规程，食品检验和分析方法标准共265个（1983年KWIC索引发表数），这些标准已由商业部科技公司组织翻译出版。

为便于国际物资交流和对外贸易的需要，近年来我国在农产食品方面采用的国际标准逐年有所增加。根据“标准化管理条例”的要求，今后新制订或修订的国家标准、专业标准，只要有相应的国际标准或国外先进标准可对照，都要积极研究和采用，以适应我国对外开放和全面提高产品质量的需要。

四、我国发展食品及农副产品加工业的有关政策

党中央、国务院对乡镇企业发展食品及农副产品加工业十分重视。党的十一届三中全会以来，党中央、国务院对在乡镇中发展食品及农副产品加工业作了一系列指示。

1979年国务院在170号文件中指出：“本着经济合理的原则，宜于社队企业加工的农、林、渔业产品及土特产品，均可由社队企业加工。”

1981年党中央13号文件进一步指出在乡镇发展加工业：“不仅可以提高农副产品的利用率和价值，还可大大减少储

存和运输的困难。”

为了扶持乡镇企业，1982年党中央1号文件规定了，社队完成交售任务后的农副产品可以自行加工销售。1983年党中央1号文件更明确指出：“长期以来把农产品远距离运到城市加工，农村光生产原料的状况，不但造成农产品不必要的损耗浪费，而且限制了农村劳动者就业的范围和农产品综合利用的效益，这必须逐步地有计划地加以改变。今后新增加的农产品加工能力，都要尽可能接近原料产地。”

我国目前还是农业国，国民经济发展的战略重点是农业，随着商品经济的发展，农业生产增长很快，大量农副产品急待加工，另一方面生产的发展促进了农村的专业分工，大量剩余劳动力要求出路，因此食品及农副产品加工业的发展是势在必行。按照中央和国务院有关文件的精神，发展食品及农副产品加工业应遵循以下几条原则：

1. 在组织和安排食品工业时，必须从人民的生产和生活的需要出发，生产和提供品质优良、卫生清洁、营养合理、品种多样、富有风味、方便实惠、物美价廉的食品。

2. 要围绕农业办食品工业。食品工业必须从充分利用农业资源出发，从促进农业生产的良性循环出发，通过食品工业的发展，促进农业和各种自然资源的开发和利用，促进食品原料基地的建设，进而为食品工业提供更多、更好的原料，促进食品工业的发展。

3. 发挥传统食品技艺的特长。发展食品工业的深加工和多层次加工。

4. 要依靠技术进步，提高经济效益。为了提高产品质量和产量，对那些不能保证产品质量和效率很低的设备，要及时进行技术改造或引进国内、外的先进技术和装备；要加