



农业标准化 培训大纲

国家标准化管理委员会 编



中国计量出版社
CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

农业标准化培训大纲



国家标准化管理委员会 编

中国计量出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业标准化培训大纲/国家标准化管理委员会编. 北京: 中国计量出版社, 2004

ISBN 7-5026-2028-1

I. 农… II. 国… III. 农业—标准化—基本知识 IV. S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 079698 号

内 容 提 要

本书主要介绍如何建立农产品质量安全体系、农业标准化管理体系, 以及农业标准化的实施和监督。通过农业综合标准化、物流标准化、农产品生产和加工标准化、农业标准化信息管理、农业标准化示范区等标准化活动, 提高农产品竞争力和经济效益。

本书是为提高广大农民、农产品生产企业、基层农业标准化工作推广和管理人员的标准化水平而专门编写的培训教材, 亦可作为有关大专院校的参考教材。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm × 960 mm 16 开本 印张 9.75 字数 146 千字

2005 年 12 月 · 第 1 版 · 第 4 次印刷

*

印数 29 001 — 32 000 定价: 18.00 元

前 言

当前我国农业和农村经济正处在积极推进经济结构战略性调整，千方百计增加农民收入，统筹城乡经济社会发展，加快农村小康建设的阶段。新形势和新任务，既对农业标准化工作提出了新的更高的要求，也为大力推进农业标准化创造了发展的机遇。抓住机遇，加快推进农业标准化工作的步伐，必须依靠广大农民，必须重视和加强农业标准化知识与技术的培训和教育，必须培养一支既懂农业专业技术又懂标准化知识的技术骨干队伍，建立起以产业化龙头企业、农业技术推广机构、农村专业合作经济组织、农业行业协会为带动，广大农民参与为主体的农业标准化推广体系。通过实施农业标准化，促进传统的农业增长方式转变到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，这是解决“三农”问题的十分重要的基础工作。

为了贯彻落实全国农业标准化工作会议精神和国务院办公厅《关于进一步做好农业标准化工作的通知》（国办发〔2003〕97号）要求，进一步推进农业标准化工作的深入开展，国家标准化管理委员会组织有关专家和技术人员编写了《农业标准化培训大纲》。这套大纲共分四个部分：第一部分是绪论，主要介绍农业标准化面临国际、国内农业的形势和任务，以及加快发展我国农业标准化工作的目标、任务、方针、政策和主要措施等内容；第二部分主要介绍农业标准化的基础知识；第三部分主要介绍在农业生产、农产品加工以及流通环节中标准化的应用方法等内容；第四部分主要介绍农业标准化实施与监督、农产品认证、农业标准化信息管理等内容。该大纲以国家标准化管理委员会组织编撰的《农业标准化》教材为依

据，对教材的有关内容进行了适当的简化，目的是为了突出重点，突出主要内容。该大纲是开展农业标准化培训工作的简明教材。我们相信该大纲在农业标准化培训工作中将发挥积极作用，由于编写过程时间紧，所收集到的材料有限，可能会存在着内容上的不全面，希望各地在农业标准化培训过程中，结合自己的实际，对该大纲进行补充和完善。

在《农业标准化培训大纲》编写的过程中得到辽宁、山东、湖北、江苏、广东、黑龙江、北京、重庆质量技术监督局、西北农林科技大学、中国标准化研究院的大力支持，提供了许多资料，在此表示真诚的感谢。

国家标准化管理委员会
2004年9月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 农业标准化面临农业发展的新形势	(1)
一、调整农业经济结构与增加农民收入	(2)
二、调整农业经济结构增加农民收入重点抓好的几项工作	(3)
三、充分认识新阶段推进农业标准化的重要意义	(5)
第二节 农业标准化面临国际标准发展的新形势	(7)
一、我国农业标准化工作面临的机遇和挑战	(7)
二、国外农业标准化的现状与发展趋势	(8)
三、国际农产品质量安全监控体系发展的新趋势	(12)
四、发达国家利用技术壁垒保护农业的主要措施	(14)
五、我国农业标准体系现状及存在的主要问题	(19)
六、加快我国农业标准化发展步伐	(19)
第二章 农业标准化原理	(22)
第一节 基本概念及原理	(22)
一、基本概念	(22)
二、农业标准化方法原理	(23)
三、农业标准的系统管理原理	(25)
四、农业标准化遵循的原则	(26)
第二节 农业标准化的特点	(27)
一、农业生产的特点	(27)
二、农业标准化的特点	(29)
第三章 农业标准体系	(31)
第一节 农业标准	(31)

一、农业标准的种类	(31)
二、农业标准的性质与分级	(33)
第二节 农业标准体系	(34)
一、农业标准体系及其特征	(34)
二、农业标准体系表	(34)
三、农业标准体系表的作用	(35)
四、农业标准体系的建立	(35)
第四章 农业标准的制修订	(36)
第一节 农业标准制修订原则及程序	(36)
一、农业标准制修订原则	(36)
二、农业标准制修订程序	(37)
第二节 农业标准的编写	(41)
一、农业标准编写需要遵从的有关标准	(41)
二、基本要求	(41)
三、标准的结构	(42)
四、标准的层次	(43)
五、标准的内容及编写要求	(44)
六、农业标准的编写实例	(47)
第五章 农业综合标准化	(48)
第一节 农业综合标准化的内容	(48)
一、基本概念	(48)
二、特点和原则	(50)
第二节 农业综合标准化的步骤	(53)
一、准备阶段	(53)
二、规划阶段	(54)
三、建立和贯彻实施阶段	(57)
第六章 农业企业标准化工作	(59)
第一节 农业企业标准化工作的作用和任务	(59)
一、农业企业标准化工作的作用	(59)
二、农业企业标准化工作的机构和人员	(60)
三、农业企业标准化工作的基本任务	(61)
第二节 农业企业标准体系	(62)

一、农业企业标准体系概述·····	(63)
二、农业企业技术标准体系·····	(65)
三、农业企业管理标准体系·····	(66)
四、农业企业工作标准体系·····	(68)
第七章 农产品加工标准化 ·····	(71)
第一节 农产品加工标准化 ·····	(71)
一、农产品加工标准化的特点和作用·····	(71)
二、农产品加工标准体系·····	(71)
第二节 农产品加工质量控制标准化 ·····	(73)
一、目前几种主要的国际质量控制标准·····	(73)
二、其他质量控制标准简介·····	(79)
三、GMP、HACCP、SSOP、SPRFFE、ISO 9000、有机食品 认证之间的比较·····	(81)
第三节 农产品包装与标识 ·····	(82)
一、农产品包装·····	(82)
二、农产品标识·····	(83)
第八章 农产品物流标准化 ·····	(85)
第一节 农产品物流标准化 ·····	(85)
一、基本概念·····	(85)
二、农产品物流标准化的作用和特点·····	(85)
第二节 农产品物流技术、服务和企业标准化 ·····	(88)
一、物流技术标准化·····	(88)
二、物流服务标准化·····	(90)
三、物流企业标准化·····	(91)
第九章 农业标准实施与监督 ·····	(93)
第一节 农业标准实施的程序和方法 ·····	(93)
一、实施程序·····	(93)
二、实施方法·····	(96)
第二节 农业标准化示范区 ·····	(97)
一、农业标准化示范区的作用·····	(97)
二、农业标准化示范区的建设·····	(99)
三、农业标准化示范区建设的方法及原则·····	(101)

四、农业标准化示范区工作保障措施	(105)
第三节 农业标准实施的监督	(107)
一、农业标准实施监督的形式	(107)
二、农业标准实施监督的内容和方法	(109)
第十章 农产品认证	(111)
第一节 有机农产品及标准简介	(111)
一、有机农产品简介	(111)
二、有机农产品生产现状和标准	(114)
第二节 有机农产品和无公害农产品认证	(116)
一、有机农产品认证	(116)
二、无公害农产品认证	(121)
第十一章 农业标准化信息与管理	(124)
第一节 基本概念	(124)
一、信息	(124)
二、信息系统	(125)
三、信息技术	(126)
第二节 农业标准信息	(126)
一、农业标准信息化的概念和范围	(126)
二、农业标准信息化的作用	(127)
三、农业标准信息化的支持基础	(127)
四、农业标准化信息化的基本数据与结构	(128)
五、农业标准信息管理	(129)
第三节 农业标准化信息管理与服务	(130)
一、农业标准化信息管理	(130)
二、农业标准化信息咨询与服务	(132)
第十二章 农业标准化效益评价	(134)
第一节 农业标准质量评价	(134)
一、农业标准质量的评价原则	(134)
二、农业标准质量评价的依据	(135)
三、农业标准质量评价的基本方法	(136)
第二节 农业标准化效果评价	(137)
一、农业标准化效果主要类型	(137)
二、农业标准化效果评价指标体系	(138)

第一章

绪 论

农业标准化是农业和农村经济重要的基础性工作，直接关系到实现农业的产业化、集约化、现代化，对促进农村经济的市场化具有重要意义。但是，随着农业市场化进程的不断加快，农业标准化工作面临着一些新的形势与任务，亟待我们统一思想，更新观念，加强学习，提高认识，开拓创新，付诸行动，积极踏实地推进农业标准化的进程。

第一节 农业标准化面临农业发展的新形势

加快农业和农村经济结构调整，大力发展产业化，发展优质农产品，全面提高农产品质量安全，千方百计增加农民收入是当前农业和农村经济的中心工作，也是农业标准化工作面临的新形势与新任务。

农业和农村经济结构调整，是在新的历史条件下进行的一次重大的战略性调整。农业和农村经济结构调整不是单纯的农产品数量的增减，而是稳定总量，保障供给，全面优化农产品品种和质量；不是局部地区的封闭式调整，而是发挥比较优势，优化农业的区域布局；不是原有生产能力的简单扩张，而是以先进科学技术改造传统农业，努力提高农业的劳动生产力和土地产出率；不是单纯调整农业的产业结构，而是在发展生产的基础上，大力发展农产品加工业，发展二、三产业，促进城乡经济社会协调发展。今后一个时期农业和农村经济结构调整的目标是：通过农业区域布局调整，优化资源配置，发挥各地的比较优势；通过农产品结构调整，全面提高农产品质量和安全水平，加快我国农产品的优质化、专用化；通过农

村产业结构调整,加快发展农产品加工业,大幅度提高农产品的附加值;通过农村就业结构调整,加快转移农村劳动力,拓宽农民增收渠道。达到这个阶段性目标,我国的农业发展将提高到一个新的水平,农民收入将保持持续稳定增长,整个农村经济将出现一个新的发展。因此,当前农业和农村经济的战略性结构调整,是农业发展过程中的一次深刻变革,是农业结构、农业科技与农村经济管理水平的全面升级,是关系到农民、农业和农村经济长远发展以及国民经济全局的重大部署。

一、调整农业经济结构与增加农民收入

调整农业和农村经济结构,千方百计增加农民收入是当前农业和农业标准化的中心任务。

1. 优化资源配置,发挥比较优势

通过农业区域布局的调整,优化资源配置,发挥各地的比较优势。从大的区域布局上对农业生产进行调整,是农业结构战略性调整的重要方面。东部地区和大中城市郊区发展高科技农业、高价值农产品和出口创汇农业,沿海地区率先基本实现农业现代化。中部地区发挥粮食生产优势,优化粮食品种和品质结构,发展加工转化和产业化经营,把粮食产业做优做强。西部地区加大退耕还林、还草的步伐,发展特色农业、生态农业和节水农业。

2. 提高质量安全水平,加快优质化、专用化

通过农产品结构调整,全面提高农产品质量和安全水平,加快农产品的优质化和专用化。这是提高农业素质和效益的关键,也是适应国内需求变化和国际市场竞争的要求。要建立科学完善的农产品质量标准体系,逐步改变农产品无标生产、无标上市、无标流通的状态,尽快做到与国际标准接轨。要十分重视农产品的安全卫生,改变单纯依靠多施化肥、多施农药提高产量的做法,切实解决目前普遍存在的农畜产品疫病较多、农药化肥残留较高等问题。加入世界贸易组织大大拓宽了我国农产品出口的空间,但是出口的最大障碍还是农产品质量尤其是安全卫生标准不符合国际市场的要求。必须狠抓优化品种,提高质量,确保安全,才能增强我国农产品的竞争力。

3. 发展加工业，提高附加值

通过农村产业结构调整，加快发展农产品加工业，大幅度提高农产品的附加值。单纯依靠扩大人们对初级农产品的消费来增加农民收入，潜力是相当有限的。必须发展农产品精深加工，提高农产品的附加值，开拓食品市场，创造新的需求。

4. 转移劳动力，拓宽增收渠道

通过农村就业结构调整，加快转移农村劳动力，拓宽农民增收渠道。提高中国的现代化水平，解决农民的就业和增加农民收入问题，必须走工业化、城镇化的路子，把农民尽可能多地转移出来，这是世界各国走向现代化的共同规律。继续发展乡镇企业和农村二、三产业，提高发展水平；积极发展小城镇，增强吸纳劳动力就业的能力；正确引导农村劳动力有序流动和城镇就业。这是发挥城市带动作用，沟通城乡经济，发育市场和缩小城乡差别的必然要求。

二、调整农业经济结构增加农民收入重点抓好的几项工作

1. 加大扶持龙头企业的力度

不盲目扩张，不搞低水平重复建设，要突出主业，把有限资金集中用在农产品加工、销售和生产基地建设上。龙头企业承担着带动农民生产、帮助农民增收的任务，龙头企业的兴衰关系到大批农民的生产和收入。扶持产业化就是扶持农业，扶持龙头企业就是扶持农民。

2. 积极推进农业技术创新

农业的根本出路在于科技。推进农产品的优质化，发展农产品的加工增值，实现农业的可持续发展，都必须建立在技术进步和提高农民素质的基础上。农业技术创新是新阶段农业结构调整的重要支撑。逐步建立起经营性服务和公益性职能的技术推广体系和多渠道、多层次、多形式的农民技术教育培训体系。

3. 加强农产品质量标准体系和检验检测体系建设

确保农产食品质量和安全，是市场经济条件下政府的一项重要职责，是新阶段政府推动结构调整的一项基础工作。我国的农产食品质量安全问题还非常严重，蔬菜、水果、畜禽产品、茶叶、水产品的质量安全尤为突出。抓好农产食品质量和安全，必须在建立科学完善的农业和农产品质量安全标准体系的基础上，加强农产品质量检验监测体系建设。从搞好农产品检验检测入手，在生产、流通等各个关口严把质量安全关，建立农产品市场准入制度，不让有毒有害的农产品上市流通，确保人民吃上放心食品。解决农产品质量安全问题，必须关口前移，从生产源头抓起。要结合农产品基地建设，推行标准化生产示范，推广和实施质量安全标准。加强对农用生产资料的质量监管，引导农民科学施肥，合理用药，从生产上保障农产品质量安全。建立健全优质农产食品质量安全认证和标识制度，促进无公害农产品、绿色农产品和有机食品发展。加强农产食品质量安全的宣传，提高全社会的质量安全意识，形成社会监督机制，引导农户和企业生产优质安全农产食品。

4. 切实加强畜禽疫病的防治工作

发展畜牧业是农业结构调整的一项重要任务，当前首先要做好畜禽防疫防治工作。畜禽疫病的爆发和流行，不仅严重影响畜牧业的发展，给农牧民造成经济损失，而且关系到食品的安全，危及到消费者健康，甚至引起人们的恐慌，带来严重的社会问题。畜禽疫病防治，一要制定和完善疫病防治标准，健全动物疫情测报网络；二要建立重大病虫害的快速扑灭机制；三要加快“无规定疫病”畜禽产品出口保护区建设，完善区域封闭制度，严格按照国际标准组织生产、加工、运输，扩大畜禽产品出口。

5. 加强农业信息体系建设

信息充分和畅通是市场机制充分发挥作用的前提条件。加强信息化体系建设是政府在新阶段推动农业结构调整的一项基础性工作。其中标准化信息是农业信息体系建设的重要组成部分，要把信息服务作为重点。一是建立起规范的有效的高质量的信息处理系统；二是各种信息传递渠道要畅通，农户和企业能根据市场需求变化及时调整生产经营决策。

6. 深化粮棉流通体制改革

当前正在进行的“粮改”，有利于发挥不同地区农业的比较优势，让粮食主销区多发展高价值的经济作物和养殖业，同时为粮食主产区腾出市场空间，促使粮价合理回升，这对加快农业结构调整、增加农民收入具有重要意义。逐步建立统一、开放、竞争、有序的粮棉市场。

三、充分认识新阶段推进农业标准化的重要意义

当前，我国农村和农业经济正处在一个新的发展阶段。新阶段就是积极推进农业和农村经济结构战略性调整，千方百计增加农民收入，统筹城乡经济社会发展，加快农村小康建设。进入新世纪、新阶段，面临对新形势、新变化，着眼新目标、新任务，既给农业标准化工作提出了新的更高的要求，也给推进农业标准化创造了良好的机遇。加快推进农业标准化，对于建设现代农业，增加农民收入，发展农村经济，确保农产品的消费安全，具有十分重要的意义和作用。

1. 是农业和农村经济结构战略性调整的迫切需要

推进农业和农村经济结构战略性调整，是新阶段农业和农村工作的中心任务。农业标准化就是通过制定和实施标准，把农业生产的产前、产中和产后全过程纳入标准化生产和标准化管理的轨道，既可以加快农业科技成果的转化，促进农业增长方式的转变，又能够带动各种生产要素的科学配置和优化组合，促进农业的区域化布局、规模化种植、规范化生产、产业化经营。实践证明，调整农业和农村经济结构，迫切需要农业标准化的支撑；而提高农业效益、增加农民收入、增强农产品的竞争力，也迫切需要农业标准化的带动。

2. 是建设现代农业的客观要求

现代农业是广泛应用现代科学技术、应用现代工业提供的生产资料和科学管理方法的社会化大生产的农业。标准化集现代科学技术和现代管理技术于一体，具有科技推广和科学管理的双重性。没有农业的标准化，就没有农业的现代化。建设现代农业，必须推进农业标准化，用现代工业理念来谋划和管理农业，用现代科学技术来改造传统农业，用现代标准来规

范农业生产和农产品经营，用现代组织方式来完善家庭承包经营，提高农业的科技含量，提高农民的组织化程度，提高生产经营的管理水平，提高农业的生产力水平。

3. 是应对加入世贸组织挑战的当务之急

近年来，一些发达国家实施以标准为基础的国际贸易发展战略，将提高农产品市场准入门槛，作为保护本国的农业生产和农民利益的重要措施，已成为制约我国优势农产品出口的主要障碍。技术性的贸易壁垒，形式上是技术法规、标准、合格评定程序，但在实质上是国际贸易的游戏规则。谁掌握了国际标准，就等于抢占了国际贸易的至高点，在某种意义上说，得标准者得天下。我国加入世贸组织，面对激烈的农产品市场竞争和日益严重的技术性贸易壁垒，要做好优质农产品能“打出去”、受冲击的农产品能“守得住”两篇大文章，就必须加快推进农业标准化，下大力气增强我国农产品的国际竞争力，下大力气提高我国农产品贸易的技术保护水平。

4. 是切实关心人民群众利益的具体行动

“三个代表”重要思想的本质是坚持立党为公、执政为民。践行“三个代表”重要思想，不能停留在口头上和一般要求上，必须拿出行动来，围绕群众最现实、最关心、最直接的利益去落实。农产品的质量安全，领导重视，人民关心，社会关注，事关人民群众的切身利益，事关消费者的身体健康和生命安全。推进农业标准化，实施“无公害的食品行动计划”，实施“三绿工程”和“食品药品放心工程”，确保农产品质量安全，是一项民心工程，是实践好、维护好、发展好广大人民群众根本利益的具体措施。

5. 是我们政府提高依法行政能力的一项重要任务

现在我国正在建立和完善社会主义市场经济体制。在市场经济条件下，政府的职能是经济调节、市场监管、社会管理和公众服务。农业标准化是农业依法行政、技术推广、市场监管和农产品贸易的重要技术依据。推进农业标准化，建立健全农业标准体系、农业监测体系和农产品评价体系，是有关部门的重要职责，也是提高政府依法行政能力的一项重要任务。

第二节 农业标准化面临国际标准发展的新形势

一、我国农业标准化工作面临的机遇和挑战

1. 机遇

我国加入世界贸易组织（WTO）是为加快改革开放和社会主义现代化建设而做出的重大战略决策，符合我国的根本利益。人世对我国农业改革也将产生重大而深远的影响。

(1) 充分利用两种资源、两个市场，促进我国农业比较优势的发挥和农业资源的合理配置。我国农业标准化将如何适应国际市场与贸易的需求，是新的课题。

(2) 有利于改善农产品出口的国际环境，逐步取消一些国家对我国出口农产品的歧视性限制，扩大优势农产品的出口，农业标准化有不可替代的作用。

(3) 有利于调整农业结构，提高农产品质量，提高产业化水平，从整体上提高我国农业的国际竞争力。农业标准化是重要的技术基础。

(4) 有利于吸引国外资金、技术和管理经验，加速传统农业改造，推进农业现代化。农业标准化是促进技术进步，建立科学管理和现代管理的重要手段。

(5) 有利于加快建立健全农产品市场体系和国家对农业的支持保护体系，带动农业和农村经济体制以及外贸体制的改革和完善。积极探索开展农产品批发市场的标准化工作，用标准化规范农产品批发市场，培育和发展农产品零售市场是农业标准化的重要任务。

2. 挑战

加入 WTO 也给农业带来了严峻的挑战。从近期看，由于国际市场农产品的成本和价格较低，我国农业经营规模小，土地密集型的大宗农产品生产，如小麦、玉米、大豆、棉花等会受到较大冲击。其他具有比较优势的劳动密集型产品，如园艺产品和畜禽产品，由于质量、卫生安全水平不高，市场开拓能力不强，不仅大规模出口面临困难，而且国内市场也可能

被国外农产品占领。当前我国农业正处在供大于求、相对过剩的时期，如果国外农产品大量涌进，势必加剧国内农产品卖难状况，影响农民增收，甚至影响社会稳定。因此，抓紧研究建立农产品质量安全标准体系既能突破国外技术壁垒扩大农产品出口，也能利用技术手段控制进口和保证国内食品安全的需要。要帮助出口企业提高标准化管理水平，增强出口产品竞争力。要扬长避短，研究检验检疫技术标准，以利于控制国外产品的市场冲击，保护农民的利益。

二、国外农业标准化的现状与发展趋势

国际上对农产品及其加工产品质量标准体系的建设非常重视，有众多官方和非官方的组织从事这方面的工作，并且制定了配套性、系统性、先进性、实用性较强的标准体系。联合国粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）联合成立的食物法典委员会（CAC），专门协调和制定有关农产品及其加工产品的质量安全标准。特别是世界贸易组织（WTO），在其卫生等相关协定中将CAC的标准作为国际贸易的参考依据后，世界各国参与CAC活动的意识不断增强。其他还有诸如国际乳品联合会（IDF）、美国油脂化学学会（AOAC）、美国小麦协会（AACC）、国际标准化组织（ISO）的农产食品技术委员会（ISO/TC34）、国际谷物化学协会（ICC）、加拿大谷物协会、澳大利亚小麦协会等，每年都通过公告向世界发布标准信息，对世界农产品及其加工品的标准化起着重要作用。

1. 国际性标准化组织

(1) ISO/TC 34

ISO/TC 34 食品技术委员会是专门负责农产食品工作的技术委员会，它下设 14 个分技术委员会。与食品技术相关的标准，绝大部分是由 ISO/TC 34 制定的，少数标准是由 ISO/TC 93 淀粉（包括衍生物和副产品）技术委员会、TC 47 化学技术委员会和 TC 5 铁管、钢管和金属配件技术委员会制定的。

ISO/TC 34 的分技术委员会与国际食品法典委员会（CAC）分支机构在以下领域存在密切合作：分析方法和取样方法，果汁、加工水果和蔬菜，谷物、豆类，植物蛋白，乳和乳制品，肉和肉制品，食品卫生（特别是微生物学），动植物油脂。ISO 与 CAC 的合作局限在“ISO 农产食品政策”范