

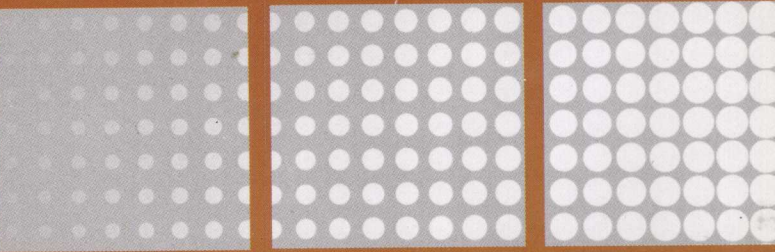



普通高等教育农业部“十二五”规划教材

食品标准与 技术法规

第二版

张建新 主编



 中国农业出版社

普通高等教育农业部“十二五”规划教材

食品标准与技术法规

第二版

张建新 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

食品标准与技术法规 / 张建新主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2013. 11

普通高等教育农业部“十二五”规划教材

ISBN 978-7-109-18471-8

I. ①食… II. ①张… III. ①食品标准-中国-高等学校-教材②食品卫生法-中国-高等学校-教材 IV.

①TS207.2②D922.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 246253 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

策划编辑 王芳芳

文字编辑 刘金华

北京印刷一厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 8 月第 1 版 2014 年 1 月第 2 版

2014 年 1 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 18

字数: 425 千字

定价: 32.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第二版编写人员

主 编 张建新 西北农林科技大学

副主编 黄 和 广东海洋大学

王 燕 湖南农业大学

于修焯 西北农林科技大学

参 编 (以姓名笔画为序)

王越男 内蒙古农业大学

朱仁俊 云南农业大学

任大勇 吉林农业大学

李 颖 青岛农业大学

李永强 云南农业大学

李昌文 郑州轻工业学院

张华峰 陕西师范大学

张清安 陕西师范大学

陈德经 陕西理工学院

赵 勤 四川农业大学

曹冬梅 黑龙江八一农垦大学

曾 桥 陕西科技大学

第一版编写人员

主 编 张建新 西北农林科技大学

副主编 黄 和 广东海洋大学

唐晓珍 山东农业大学

参 编 (以姓名笔画为序)

王慧芳 陕西省产品质量监督检验所

朱仁俊 云南农业大学

乔聚林 山东农业大学

江 洁 中国海洋大学

孙海燕 陕西理工学院

欧阳韶辉 西北农林科技大学

赵冬燕 山东农业大学

曹冬梅 黑龙江八一农垦大学

第二版前言

食品是人类赖以生存的基础,而食品安全是人类发展的“生命线”。食品质量与安全不仅关系到人民群众的身体健康和生命安全,而且关系到社会稳定和国家的形象。为了强化国家对食品质量与安全的监管,我国相继出台了《中华人民共和国产品质量法》(1993)、《中华人民共和国食品卫生法》(1995)、《中华人民共和国农产品质量安全法》(2006)、《中华人民共和国食品安全法》(2009)等相关法律法规,在确保食品质量与安全方面发挥重要作用。2008年《食品标准与技术法规》(第一版)荣获全国高等农业院校优秀教材,2009年又荣获陕西省普通高校优秀教材一等奖,满足了人才培养需要。至今,第一版教材已出版6年,为了确保教材的先进性、实用性和系统性,对第一版教材进行修订是非常必要的。本次修订主要有两个方面:一是在第一版教材的基础上,对新出台的标准与法规内容进行了更新;二是结合近几年的教学实践,对教材内容设置做了合理的增加、取舍及调整。

《食品标准与技术法规》(第二版)为农业部委托中国农业出版社组织出版的普通高等教育农业部“十二五”规划教材,由西北农林科技大学为主编单位,主编单位根据有关院校的申请,选择并组织了广东海洋大学、湖南农业大学、陕西师范大学、陕西科技大学、云南农业大学、内蒙古农业大学、吉林农业大学、黑龙江八一农垦大学、郑州轻工业学院、青岛农业大学、四川农业大学和陕西理工学院等高校从事该课程教学的老师承担了新版教材的编写任务。为了确保教材编写的科学性、适应性和权威性,在编写大纲的过程中充分吸收编委的意见和建议,实现了在编排方式和突出重点内容等方面的突破,最终形成了新版教材编写大纲和要求,并确定了教材编写任务和分工。本教材共8章,第1章和第2章由张建新编写,第3章由王燕、赵勤、曾桥、李永强、朱仁俊、任大勇和曹冬梅编写,第4章由王越男、张华峰和于修焯编写,第5章由黄和编写,第6章由李昌文、于修焯和任大勇编写,第7章由王燕、曾桥、陈德经、李颖和于修焯编写,第8章由曹冬梅和张清安编写。全书由张建新统稿。

本教材涉及原料生产(种植业和养殖业)、食品生产加工、食品流通以及餐饮服务的整个过程,产业链长,过程复杂,内容十分广泛。本教材在编写过程中,吸收了许多

专家和教授的观点,参考了有关专家和教授的论著,得到了中国农业出版社、西北农林科技大学教务处和西北农林科技大学食品学院的大力支持,在此表示最诚挚的感谢!由于本教材涉及标准化学、法学、管理学和食品科学与工程等有关学科,加之新版又从编写方式上进行改进,也可能存在不妥的地方,我们期望同仁和读者不吝指教,以便再次修订时完善。

本教材适用于食品质量与安全、食品科学与工程专业本科生,食品科学、农产品贮藏与加工、粮食油脂与蛋白质工程、水产品贮藏与加工专业的研究生,也可作为政府食品质量与安全管理部门、食品国际贸易管理,及食品生产经营企业高级管理人员与技术人员的参考书。

编者

2013年9月于陕西杨凌

第一版前言

民以食为天，食以安为先。食品质量与安全关系到广大人民群众的身体健康和生命安全，关系到经济健康发展和社会稳定，关系到政府和国家的形象。食品标准与技术法规是组织食品生产与加工的先决条件和主要依据，食品标准决定食品安全性，要提高食品质量与安全的水平就必须首先提高食品标准与技术法规的安全性水平。随着全球经济一体化的推进，食品标准与技术法规在市场经济和国际贸易中的战略地位日益突出，以食品标准为准绳和以食品法律法规为支撑是提升现代食品工业的一项战略举措。

《食品标准与技术法规》是全国高等农林院校“十一五”规划教材之一。经专家组审定由西北农林科技大学为主编单位。主编单位根据有关院校的申请，选择并组织了广东海洋大学、山东农业大学、陕西省产品质量监督检验所、云南农业大学、中国海洋大学、黑龙江八一农垦大学和陕西理工学院承担了本教材的编写任务。为了确保教材编写的质量和专业性、权威性，在广东海洋大学召开了全国高等农林院校“十一五”规划教材《食品标准与技术法规》编写工作会议，交流了课程建设与教学经验，讨论了教材编写大纲和具体编写要求，确定了教材编写任务和分工。《食品标准与技术法规》共8章，第一章由张建新编写。第二章由张建新和孙海燕编写。第三章第一节和第二节由唐晓珍编写；第三节、第四节、第五节和第六节由朱仁俊编写。第四章第一节和第二节由王慧芳编写；第三节由曹冬梅编写；第四节由王慧芳编写。第五章第一节由张建新编写；第二节和第三节由黄和编写。第六章第一节由王慧芳编写；第二节由唐晓珍和赵冬燕编写；第三节由曹冬梅编写；第四节和第五节由唐晓珍和乔聚林编写；第六节和第七节由黄和编写；第八节由王慧芳编写。第七章由江洁编写。第八章由曹冬梅和欧阳韶辉编写。全书由张建新统稿并审校。

本教材适用于食品质量与安全和食品科学与工程专业本科生，并可作为食品科学研究生、食品质量与安全管理部门以及食品企业技术人员的参考书。

《食品标准与技术法规》涉及食品生产与加工的整个过程，内容广泛，本教材在编写过程中广泛吸收了不同方面的专家和教授的观点，参考了有关专家和教授的论著，在

此表示感谢。在教材编写过程中,得到了中国农业出版社、西北农林科技大学和广东海洋大学的大力支持,对此表示最诚挚的感谢。由于本教材涉及标准化学、法学、管理学、食品科学与工程等有关学科,且内容体系庞大,教材中难免有不妥的地方,热忱期望同仁和读者不吝指教,以便再版时修订完善。

编者

2007年5月

本书编写过程中,得到了中国农业出版社、西北农林科技大学和广东海洋大学的大力支持,在此表示诚挚的感谢。由于本教材涉及标准化学、法学、管理学、食品科学与工程等有关学科,且内容体系庞大,教材中难免有不妥的地方,热忱期望同仁和读者不吝指教,以便再版时修订完善。

本书编写过程中,得到了中国农业出版社、西北农林科技大学和广东海洋大学的大力支持,在此表示诚挚的感谢。由于本教材涉及标准化学、法学、管理学、食品科学与工程等有关学科,且内容体系庞大,教材中难免有不妥的地方,热忱期望同仁和读者不吝指教,以便再版时修订完善。

目 录

第二版前言

第一版前言

第 1 章 绪论	1
1.1 相关概念	1
1.1.1 标准与标准化	1
1.1.2 法规与技术法规	3
1.1.3 标准与法规的区别及其关系	4
1.2 市场经济法规体系与作用	5
1.2.1 市场经济法规体系的结构	5
1.2.2 食品标准与法规在市场经济法规体系中的地位	7
1.3 食品质量安全监控体系框架	8
1.3.1 影响食品质量安全的关键因素	8
1.3.2 食品质量安全监控体系框架	9
1.4 食品标准与法规的研究对象	11
思考题	12
第 2 章 食品标准化管理与标准制定	13
2.1 标准化概述	13
2.1.1 国际标准化发展概况	13
2.1.2 中国标准化发展概况	17
2.1.3 标准化在市场经济体系中的战略地位	19
2.2 标准化科学概论	21
2.2.1 标准化方法原理	21
2.2.2 标准的种类	23
2.2.3 标准化过程	26
2.3 标准化法	31
2.3.1 标准化法概述	31
2.3.2 《标准化法》的结构与主要内容	32
2.4 食品标准的制定	34
2.4.1 制定标准概述	34

2.4.2 国家标准制定的原则与程序	35
2.4.3 企业标准的制定范围和原则以及程序	37
2.5 GB/T 1.1—2009 介绍	42
2.5.1 GB/T 1.1 的基本概念	42
2.5.2 制定标准的目标与原则	42
2.5.3 标准结构	43
2.5.4 标准要素的起草	49
2.6 食品产品标准编写	55
2.6.1 试验方法	56
2.6.2 检验规则	57
2.6.3 标志、包装、运输与贮存	57
思考题	58
第3章 食品安全管理及安全控制	60
3.1 概述	60
3.1.1 基本概念	60
3.1.2 国内外食品安全管理概况	62
3.1.3 食品安全法规体系	65
3.2 食品安全法	66
3.2.1 概述	66
3.2.2 基本概念	66
3.2.3 《食品安全法》结构与主要内容	67
3.3 农产品质量安全法	68
3.3.1 概述	68
3.3.2 基本概念	69
3.3.3 《农产品质量安全法》结构与主要内容	70
3.4 进出口食品安全管理	71
3.4.1 中国进出口食品安全管理体系	71
3.4.2 进出口食品安全管理	72
3.5 保健食品安全管理	74
3.5.1 保健食品的概念及其注册功能	75
3.5.2 保健食品注册申请与审批	76
3.5.3 保健食品变更申请与审批	78
3.5.4 技术转让产品注册申请与审批	79
3.5.5 原料与辅料的管理	84
3.5.6 保健食品标签与说明书管理	85
3.5.7 保健食品的监督管理	85
3.6 新资源食品安全管理	85
3.6.1 新资源食品概述	85

3.6.2	基本概念	86
3.6.3	新资源食品安全管理的实施	87
3.7	食品添加剂新品种安全管理	89
3.7.1	食品添加剂新品种的概念和范畴	90
3.7.2	食品添加剂新品种的基本要求	90
3.7.3	食品添加剂新品种的许可管理	91
3.7.4	食品添加剂新品种的监管	93
3.7.5	我国食品添加剂新品种相关法规	93
3.8	ISO 22000 食品安全管理体系	93
3.8.1	ISO 22000: 2005 食品安全管理体系标准介绍	93
3.8.2	ISO 22000: 2005 标准的理解	95
	思考题	99
第4章	食品质量管理及质量控制	101
4.1	概述	101
4.1.1	基本概念	101
4.1.2	食品质量与管理	102
4.1.3	国内外质量管理概况	104
4.1.4	我国质量管理法规体系	106
4.2	产品质量法	107
4.2.1	概述	107
4.2.2	基本概念	108
4.2.3	《产品质量法》结构与主要内容	109
4.2.4	《产品质量法》重要条款解释	111
4.3	国家产品质量监督抽查制度	115
4.3.1	概述	115
4.3.2	国家监督抽查制度主要内容	116
4.3.3	食品质量监督抽查目录及规范	122
	思考题	127
第5章	计量管理与食品检测检验机构认证	129
5.1	概述	129
5.1.1	计量概况	129
5.1.2	计量及其相关概念	130
5.1.3	计量的特性	131
5.1.4	我国食品检验机构概况	131
5.2	计量法	132
5.2.1	概述	132

5.2.2 《计量法》结构与主要内容	133
5.3 计量认证	141
5.3.1 概述	141
5.3.2 基本概念	141
5.3.3 计量认证的对象与分级	142
5.3.4 计量认证的性质与目的	142
5.3.5 计量认证评审的特点	143
5.3.6 计量认证的法律依据和评审准则	144
5.3.7 计量认证程序与准备	150
5.3.8 质量体系文件编写	153
5.4 食品检验机构资质认定	156
5.4.1 食品检验机构资质认定条件	156
5.4.2 食品检验资质认定管理	158
5.4.3 食品检验机构资质认定评审准则	162
思考题	165
第6章 食品生产经营许可与认证	166
6.1 食品生产许可证	166
6.1.1 概述	166
6.1.2 食品生产许可证管理	166
6.1.3 食品生产许可证申报资料要求	168
6.1.4 食品生产许可证办理流程	169
6.2 餐饮服务许可证	170
6.2.1 概述	170
6.2.2 餐饮服务许可证管理	171
6.2.3 餐饮服务许可证申报资料要求	173
6.2.4 餐饮服务许可证办理流程	174
6.2.5 餐饮业量化分级管理制度	174
6.3 食品流通许可证	176
6.3.1 概述	176
6.3.2 食品流通许可证管理	177
6.3.3 食品流通许可证申报资料要求	180
6.3.4 食品流通许可证办理流程	181
6.4 中央厨房许可证	182
6.4.1 概述	182
6.4.2 中央厨房许可证审查规范	183
6.4.3 中央厨房许可证申报资料要求	185
6.4.4 中央厨房许可证办理流程	185
6.5 无公害农产品监管与认证	186

6.5.1	无公害农产品及标准体系	186
6.5.2	无公害农产品管理、标志与风险预警	188
6.5.3	无公害农产品申报与认证	189
6.6	绿色食品监管与认证	192
6.6.1	绿色食品概述	192
6.6.2	绿色食品标准体系	192
6.6.3	绿色食品管理与规范	194
6.6.4	绿色食品申报与认证	195
6.7	有机产品监管与认证	199
6.7.1	有机产品概述	199
6.7.2	有机产品标准体系	199
6.7.3	有机食品管理与规范	201
6.7.4	有机产品申报与认证	201
6.8	农产品地理标志	204
6.8.1	概述	204
6.8.2	农产品地理标志管理	205
	思考题	206
第7章	食品安全国家标准	207
7.1	食品添加剂标准	207
7.1.1	概述	207
7.1.2	GB 2760—2011 食品添加剂使用标准基本框架	208
7.1.3	GB 2760—2011 中的术语与定义	208
7.1.4	使用原则	208
7.1.5	食品添加剂功能类别	210
7.1.6	食品分类系统	211
7.1.7	GB 2760—2011 标准中各类食品添加剂的使用规定	212
7.2	食品营养强化剂使用标准	213
7.2.1	概述	213
7.2.2	食品营养强化剂使用标准基本框架	214
7.2.3	GB 14880—2012 中的术语与定义	214
7.2.4	营养强化的主要目的	214
7.2.5	食品营养强化剂的使用要求	215
7.2.6	可强化食品类别的选择要求	215
7.2.7	营养强化剂的使用规定	215
7.2.8	食品类别(名称)说明	216
7.2.9	食品营养强化剂与食品添加剂的关系	216
7.2.10	营养强化剂的使用量和在终产品中的含量	217
7.3	食品标签	217

7.3.1	食品标签概述	217
7.3.2	预包装食品标签通则 (GB 7718—2011)	218
7.3.3	预包装食品营养标签通则	221
7.3.4	预包装特殊膳食用食品标签通则 (GB 13432—2013)	225
7.3.5	预包装饮料酒标签通则 (GB 10344—2005)	226
7.4	食品感官、理化与微生物检验	227
7.4.1	食品感官检验	227
7.4.2	食品理化检验方法	227
7.4.3	微生物检验标准	232
7.5	食品生产通用卫生规范	235
	思考题	244
第8章	国际食品法规与国际标准	245
8.1	国际食品标准与法规	245
8.1.1	国际食品法典委员会	245
8.1.2	世界贸易组织	251
8.1.3	国际标准化组织	255
8.2	其他国家食品法规与标准	259
8.2.1	欧盟食品法规与标准	259
8.2.2	美国食品法规与标准	263
8.2.3	日本食品标准与法规	268
	思考题	271
	主要参考文献	272

第 1 章

绪 论

内容要点

- 标准与标准化概念及其含义
- 标准与法规的区别及关系
- 市场经济法律体系结构及地位
- 食品质量安全监控体系框架
- 食品标准与法规的研究对象

1.1 相关概念

标准是人类认识和掌握客观事物规律的经验结晶，标准修订是人类认识和掌握客观事物规律的积累与深化。标准化则是人类实践经验和科技发展不断积累与不断深化过程的具体体现。“没有规矩而无方圆”，所谓规矩就具有我们今天所讲标准的属性。在市场经济建设和运行中，标准与标准化有着极其重要的地位，并与时代发展趋势相一致，世界标准日（10月14日）的主题深刻反映了其核心价值，如2011年世界标准日主题：国际标准树立全球信心；2012年世界标准日主题：减损耗、增收益——标准提高效率。

关于标准与标准化的概念，不同组织在不同时期都有其规定的定义，这里依据国家标准 GB/T 20000.1—2002《标准化工作指南 第一部分 标准化和相关活动的通用词汇》给出标准和标准化以及相关的定义。

1.1.1 标准与标准化

(1) 标准 (standard)。为了在一定的范围内获得最佳的秩序，经协商一致制定并由公认的机构批准，共同使用的和重复使用的一种规范性文件。

注：标准宜以科学、技术和经验的综合成果为基础，以促进最佳共同效益为目的。

上述定义等同采用了 ISO(International Organization for Standardization, 国际标准化组织) /IEC(International Electrotechnical Commission, 国际电工委员会) 第 2 号指南的定义，但与 WTO(World Trade Organization, 世界贸易组织) /TBT(Technical Barriers to Trade, 技术性贸易壁垒协议) 对标准的定义：“经公认机构批准的、规定非强制执行的、供通用或反复使用的产品或相关工艺和生产方法的规则、指南或特性的文件。”在文字表达上有一定差异，但其核心要求是相一致的。为了准确把握标准的含义，主要应从以下几点加深理解：

制定标准的出发点和目的：获得最佳秩序和促进最佳共同效益。获得最佳秩序就是通过制定标准和实施标准，使标准化对象处于最佳状态；最佳共同效益就是要使应用的标准相关方均取得效益，而不是某一方取得效益，尤其是制定的国家标准（如食品安全国家标准）、行业标准、地方标准所必须达到的要求，这是衡量标准化活动、评价标准质量和价值的关键因素。

制定标准的来源与产生基础：标准是某一时期科技和实践经验的总结，也就是说标准来源于科技成果和生产实践经验。标准产生基础，一方面是科技成果，也就是说标准是把现有的科技成果，通过分析、比较，有选择性地纳入到具体标准中去，这是标准科学性的前提和基础，另一方面是标准来自于人类社会的实践活动所形成的成功经验，且这些成功的经验已被广泛地应用，一定要避免那些不全面的局部或片面的经验，甚至少数人的主观意志。制定标准的基础越牢固，特性把握得越准确，在实际执行中其权威性就越高。

制定标准的对象：制定标准的对象应具备共同使用或重复使用的特征，也就是说标准对象应该在那些共同使用或重复使用的事物中选取。随着标准化研究的不断深入，标准对象也由原来仅仅关注的技术领域向管理领域、经济领域和人类生活等其他领域发展。特别是，近数十年来，标准对象的划分按照专业的不同也不断向纵深发展，并要求越来越细，甚至仅仅具备“重复使用”这一个特征的对象，也可制定标准。如在许多企业标准中，为了提高企业自身的产品质量与安全，制定了企业内部控制标准，该类标准就体现出这一特征。

制定标准的基本原则：制定标准必须坚持“协商一致”，并由“公认权威机构批准”。坚持这一原则，制定出来的标准才有广泛的推广价值，并可在实际应用中发挥作用。在标准形成过程中，要充分吸收管理部门、生产部门和经营部门，尤其是专业协会的意见，甚至要征求社会对该标准的意见和建议，反对“闭门造车”以及要求偏高或过低的不切实际的制标行为。制定的标准还必须经过公认权威机构的批准，如国家标准，批准的公认的权威机构就是国家标准化委员会；农业行业标准，批准的公认权威机构是农业部；食品安全国家标准，批准的公认权威机构是国家卫生和计划生育委员会；陕西省地方标准，批准的公认权威机构是陕西省质量技术监督局；国际标准，批准的公认权威机构是国际标准化组织。

标准的本质特性和形式：制定标准就是为了达到“统一”，统一是标准的本质特性，但统一到什么程度，这个“度”应该与当代科技发展水平相协调。标准是一种规范性文件。这个规范性文件跟一般的文件有着明显不同，它的编写必须遵循 GB/T 1《标准化工作导则》的要求，在第 2 章食品标准化管理与标准制定中要专门讲授。

(2) 标准化 (standardization)。为了在一定的范围内获得最佳的秩序，对实际的或潜在的问题制定共同使用和重复使用的条款的活动。

注 1：上述活动主要包括编制、发布和实施标准的过程。

注 2：标准化的主要作用在于为了预期目的改进产品、过程或服务的适用性，防止贸易壁垒，并促进技术合作。

上述定义与标准定义一样，也等同采用了 ISO/IEC 第 2 号指南的定义。为了准确把握标准的含义，可从以下几个方面来理解其本质：

标准化是一项活动：标准化不是一个孤立的事物，而是一个活动过程，主要任务是制定（修订）标准、组织实施标准和对标准的实施进行监督。