



食品安全保障体系系列丛书

食品安全事故 应急处置与案例分析

Emergency Response and Case Analysis
for Food Safety Incidents

张永慧 吴永宁 主编

创新及
应用版

 中国质检出版社
中国标准出版社



食品安全保障体系系列丛书

食品安全事故 应急处置与案例分析

Emergency Response and Case Analysis
for Food Safety Incidents

张永慧 吴永宁 主编

创新及
应用版

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

食品安全事故应急处置与案例分析/张永慧,吴永宁主编. —北京:中国质检出版社,2012
(食品安全保障体系系列丛书)

ISBN 978-7-5026-3672-2

I. ①食… II. ①张…②吴… III. ①食品安全—紧急事件—卫生管理—中国
IV. ①TS201.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 212169 号

内 容 提 要

本书是“食品安全保障体系系列丛书”之一,针对食品安全事故的应急特点,归纳总结了现阶段食品安全事故应急的核心理论,综述了国内外在应急准备、监测与预警以及现场流行病学调查、循证与溯源追踪、应急处置等关键环节的创新技术,并辅以国内外食品安全事故应急处置案例,提取事故应对的优势部分作相应分析,以期借鉴其应急处置技术、经验和教训。

该书以崭新的视野诠释食品安全应急理论与创新技术,引用的国内外典型案例富有时代气息,是从事食品安全的管理及技术人员、高校相关专业师生,以及广大食品生产经营者了解食品安全事故处理的理论、概念、工作范围、实践等方面知识的实用图书。

中国质检出版社
中国标准出版社 出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 21.75 字数 480 千字

2012 年 11 月第一版 2012 年 11 月第一次印刷

*

定价:68.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

丛书编委会

主任 吴永宁 国家食品安全风险评估中心 首席专家
WHO 食品污染监测合作中心(中国) 主任
卫生部食品安全风险评估重点实验室 主任

委员 (排名不分先后)

刘先德 (中国国家认证认可监督管理委员会)
杨志刚 (中国国家认证认可监督管理委员会)
王茂华 (中国国家认证认可监督管理委员会)
付瑞云 (中国认证认可协会)
王 君 (国家食品安全风险评估中心)
张永慧 (广东省疾病预防控制中心)
邵 兵 (北京市疾病预防控制中心)
刘 文 (中国标准化研究院)
罗 祎 (中国检验检疫科学研究院)
沈建忠 (中国农业大学)
朱 成 (中国计量学院)
潘家荣 (中国计量学院)
张 岩 (河北省食品质量监督检验研究院)
李 挥 (河北省食品质量监督检验研究院)
王 硕 (天津科技大学)
史贤明 (上海交通大学 中美食品安全联合研究中心)
乔 东 (中国国家认证认可监督管理委员会认证认可技术研究所)

本书编委会

- 主 编** 张永慧 广东省疾病预防控制中心 主任
WHO 新发传染病监测研究与培训合作中心 主任
- 吴永宁 国家食品安全风险评估中心 首席专家
WHO 食品污染监测合作中心(中国) 主任
卫生部食品安全风险评估重点实验室 主任
- 副主编** 邓小玲 (广东省疾病预防控制中心)
黄 熙 (广东省疾病预防控制中心)
- 编 委** 黄 琼 (广东省疾病预防控制中心)
梁骏华 (广东省疾病预防控制中心)
李剑森 (广东省疾病预防控制中心)
卢玲玲 (广东省疾病预防控制中心)
李世聪 (广东省疾病预防控制中心)
梁 辉 (广东省疾病预防控制中心)
陈子慧 (广东省公共卫生研究院)
朱 远 (广东省卫生厅)
陈卫东 (广东省卫生监督所)

近年来,随着经济全球化和食品国际贸易的深入发展,人们的食品供应链也越来越呈现出国际化趋势,这种食品供应链体系的延伸在加强食品供应安全的同时,也使食品安全风险引入食品供应链的概率越来越大,世界某个国家或地区的食品安全危害往往会演变成成为全球性的食品安全事件,因此,食品安全问题已经成为各个国家要共同面对的全球性公共安全问题。

2009年我国颁布实施的《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》),在食品安全监管体制、食品安全标准、食品安全风险监测和评估、食品生产经营、食品安全事故处置等各项制度方面进行了补充和完善,在我国初步构建了基于风险分析框架的食品安全保障体系。《食品安全法》实施三年以来,我国食品安全风险监测评估制度基本确立,食品安全法律法规体系和统一的食物标准体系不断完善,食品安全检测技术和控制技术不断提高,食品安全认证认可体系、食品溯源体系、市场信用体系及食品安全事故应急机制等初步建立,食品安全保障体系覆盖从农田到餐桌的全过程。

应该看到,我国的食品安全保障体系建设还处于起步阶段,与世界发达国家和地区相比还有不小的差距,特别是相关的基础理论和应用技术研究还比较薄弱。近十几年来,国家加大了对食品安全领域重大科研项目的支持力度,“‘十五’国家重大科技专项”、“‘十一五’和‘十二五’国家科技支撑计划”、“863计划”、“973计划”等均包含了重大的食品安全科研项目,这些重大的科研项目不仅产生了一批国内外领先的科学技术,也形成了很多先进的管理理念。为了更好的将目前我国食品安全领域的最新进展与科研成果加以推广,转化为广大食品监管人员和从业人员的知识结构,成为支撑我国食品安全科技发展和管理水平的推动力,由中国质检出版社牵头组织策划了“食品安全保

障体系系列丛书(创新及应用版)”的编写和出版工作,并聘请国家食品安全风险评估中心首席专家吴永宁研究员担任本套丛书的编委会主任,由来自国家认证认可监督管理委员会、国家食品安全风险评估中心、中国标准化研究院、中国检验检疫科学研究院、北京市疾病预防控制中心、广东省疾病预防控制中心、河北省食品质量监督检验研究院、中国农业大学、中国计量学院、上海交通大学、天津科技大学等各方面的专家共同编写。

“食品安全保障体系系列丛书”共十本,以创新和应用为重点,涵盖食品安全最前沿的研究领域,汇集最新的科研成果,最新的管理理念和检测技术,力求在管理和技术两个层面对我国食品安全保障体系的建立和完善进行有益的探索。每个分册内容,包括本领域相关基础知识,基本理论,着重介绍本领域的专业知识及国内外的最新研究进展,侧重通过案例分析的方法阐明该领域在食品安全管理中的实际应用,以通俗的语言、形象和生动的案例增强图书的可读性和易读性。

本套丛书定位为食品安全管理和技术人员的深度阅读图书,可以配合《食品安全宣传教育工作纲要(2011—2015年)》要求作为食品安全监管人员和食品行业从业人员的培训用书,是食品安全监管人员的必备参考书,也可供高等学校相关专业的师生参考。

本套丛书的出版是一次有益的探索和尝试,内容既有理论研究也有实践应用,希望本丛书的出版,能提高我国食品安全领域从业人员的知识水平,促进我国食品安全科研成果的创新和应用,提升我国食品安全管理的科学水平起到积极地推动作用!

丛书编委会

2012年10月

从农田到餐桌食物链中任何一个环节的食品安全隐患最终都可能引发食品安全事故。这些事故可以是一个餐馆或学校由于沙门菌等致病细菌污染食品而引起的数十人食物中毒,也可以是由于食品的非法添加(如乳品中三聚氰胺等)而引起的大规模健康危害,还可以是由于环境因素(如重金属)而造成的重大食品污染事件。这类事故具有突发性、群发性的特点,应对不当往往会演化成为公共安全危机。因此,对突发食品安全事故的早期发现、快速响应与高效处置,最大限度地减少食品安全事故对公众健康、社会稳定和经济发展的影响,是食品安全应急管理的关键目标。

《食品安全法》实施三年以来,我国在食品安全风险监测与评估制度的建设以及食品安全标准清理整顿方面都取得了长足的进步。在食品安全事故处置方面,我国除了加强对食品非法添加的打击力度,最近还出台了一系列指导性文件,包括《国家食品安全事故应急预案》、《食品安全事故流行病学调查工作规范》以及即将出台的《食品安全事故流行病学调查技术指南》,对食品安全事故的早期预警与分析、应对处置能力提出了更高要求。

为了提高和规范我国食品安全事故应急管理的能力、水平和效果,张永慧和吴永宁组织了几位在食品安全事故处理方面具有较高水平和实际工作经验的公共卫生专家编写了本书。本书针对食品安全事故的应急特点,归纳总结了现阶段食品安全事故应急的核心理论,综述了国内外在应急准备、监测与预警以及现场流行病学调查、循证与溯源追踪、应急处置

等关键环节的创新能力,并辅以国内外食品安全事故应急处置案例,提取事故应对的优势部分做相应分析,以期借鉴其应急处置技术、经验和教训,对我国的应急体系和食品安全事故应对的能力建设有所帮助。

本书以崭新的视野诠释食品安全应急理论与创新能力,引用的国内外典型案例富有时代气息,是从事食品安全的管理及技术人员、高校相关专业师生,以及广大食品生产经营者了解食品安全事故处理的理论、概念、工作范围、实践等方面的一本好书,值得一读。

中国工程院院士
国家食品安全风险评估中心技术总顾问

陈君石

2012年8月

随着全世界范围内食品工业供应链的复杂化,食品安全问题不再仅仅是某个国家的问题,而成为了国际共同关注的问题,影响到全世界所有的国家和所有的人。不管是发达国家还是发展中国家,都面临着严峻的挑战。然而各国受经济、文化等因素的影响,食品安全体系建设与完善程度千差万别,这决定了对食品安全问题的发现和应对能力相差较大,很大程度体现于对食品安全事故的应急处置能力上,即如何能在早期发现食品安全事故的苗头,并快速有效地采取应对措施将事故的危害和影响降至最低。

食品安全难以做到“无急可应”,关键在于抓好“有急能应”能力建设。本书结合食品安全事故应急处置的基本理论,通过剖析国内外近年来发生的食品安全事故典型案例来涵盖事故发生的整体链条,从未雨绸缪的应急准备,到抽丝剥茧、寻踪觅迹的现场调查,从力挽狂澜的应急处置直到亡羊补牢的善后处置,既生动形象又中肯贴切地分析了食品安全事故应急处置中的关键点和关键技术,让读者不再枯燥地接受理论知识。本书在案例研究分析基础上创新性地归纳出了一些新观点和新理念。例如,溯源调查(寻踪觅迹)一章中通过对比1999年比利时和2010年德国二噁英污染事件,分析了20世纪90年代疯牛病的蔓延推进欧盟各个国家建设食品追踪与溯源体系的成效;通过分析2005年苏丹红事件中我国基于应急抽检与英国基于食品溯源体系开展应对的及时性和有效性的差异,强调了在食品安全事故应对中,基于完备的食品溯源体系比单纯依靠应急抽检监测更为重要和有效的观点。与

《食品卫生法》相比,《食品安全法》在追究法律责任的力度上也有了很大的突破,调整了行政责任和民事赔偿等内容。2011年5月1日起实施的《刑法修正案(八)》修改了食品安全犯罪的适用条件(即使未对人体健康造成危害的严重情节也可获刑)和最低刑罚(从拘役变为有期徒刑)等内容,同时还单独列明了食品安全监管部门渎职的刑事责任,体现了我国政府保护民生的立法核心价值。通过分析一些典型食品安全事故的应对案例,让读者对食品安全违法行为的责任追究有更直接和系统的理解,是本书的另一特色。

我高兴地看到,本书编委会组织了一批思维活跃、科学严谨的中青年食品安全技术骨干编写了一本高质量、有思想、有深度又可读性极强的食品安全应急知识与案例分析专著,可供从事食品安全监管、事故调查处置、应急管理等工作的人员或技术人员参考学习,在不断借鉴中外食品安全事故应急处置经验和教训的过程中,提高我国食品安全事故应急处置能力,促进我国食品安全保障体系的建设和发展。

中国疾病预防控制中心流行病学首席专家

曾光

2012年8月

绪 言	1
第1章 食以安为先	8
1.1 概念与理念	8
1.1.1 食品	8
1.1.2 食品安全	8
1.1.3 食品安全事故	9
1.2 食品安全事故的特点	10
1.2.1 突发性与渐进性	10
1.2.2 群发性与散发性	11
1.2.3 严重性	12
1.2.4 紧急性	12
1.3 食品安全事故的分类	13
1.4 食品安全事故应急管理	15
1.4.1 国外应急管理经验	15
1.4.2 国内应急管理现状	20
第2章 未雨绸缪	31
2.1 食品安全事故应急准备	33
2.1.1 美国的经验	33

2.1.2 我国的应急准备	38
2.2 食品安全监测与预警	43
2.2.1 美国的监测经验	44
2.2.2 欧盟的预警经验	50
2.2.3 国际性监测合作项目	51
2.2.4 我国监测现状	52
2.2.5 国内预警现状	60
 第3章 抽丝剥茧	 65
3.1 现场流行病学调查	65
3.1.1 重视现场调查	65
3.1.2 现场流行病学调查的复杂性	66
3.1.3 现场调查的重要性	67
3.2 现场调查难点分析	75
3.2.1 点源集中式食源性疾病暴发调查	75
3.2.2 散在分布式食源性疾病暴发调查	91
3.2.3 食品污染事件的调查	113
 第4章 寻踪觅迹	 120
4.1 认识食品溯源	122
4.1.1 食品溯源	122
4.1.2 食品溯源目的	125
4.1.3 食品溯源要素	126
4.2 国外食品溯源体系一览	146
4.2.1 欧盟的食品溯源体系	147
4.2.2 美国的食品溯源体系	151
4.2.3 加拿大的食品溯源体系	166
4.2.4 澳大利亚的食品溯源体系	167
4.2.5 新西兰的食品溯源体系	169
4.2.6 日本的食物溯源体系	169
4.2.7 韩国的食品溯源体系	171
4.2.8 小结	171
4.3 我国食品溯源体系现状	173
4.3.1 相关法律法规	173
4.3.2 体系建设	175



4.3.3 存在问题	175
4.4 我国食品溯源体系的构建	177
第5章 力挽狂澜	183
5.1 职责分工	187
5.1.1 事故发生单位	187
5.1.2 医疗救治单位	188
5.1.3 政府及有关部门	190
5.2 重要问题	196
5.2.1 处置时机	196
5.2.2 处置措施	199
5.2.3 现场指挥	202
5.2.4 联动处置	203
5.2.5 风险评估	204
5.2.6 食品召回	205
5.2.7 信息发布	210
5.2.8 特殊处置	213
第6章 亡羊补牢	219
6.1 法律责任追究	219
6.1.1 法律与法律责任	219
6.1.2 食品安全法律法规	221
6.1.3 责任义务	223
6.1.4 行政责任	226
6.1.5 民事责任	227
6.1.6 刑事责任	231
6.2 恢复正常秩序	236
6.2.1 受影响人员的补偿	237
6.2.2 行业恢复	239
6.2.3 企业的自我恢复与完善	240
6.3 应对处置评估	242
6.3.1 应对处置评估的原则	243
6.3.2 应对处置评估的流程	244
6.4 改善应急管理工作	246

第7章 前事不忘——食品安全事故典型案例 249

7.1 德国肠出血性大肠杆菌感染暴发 249

7.1.1 事件经过 249

7.1.2 事件调查 250

7.1.3 应对处置 253

7.1.4 事件启示 257

7.2 美国多州田纳西沙门菌感染暴发 258

7.2.1 事件经过 258

7.2.2 事件调查 258

7.2.3 应对处置 259

7.2.4 事件启示 259

7.3 日本水俣病事件 259

7.3.1 事件经过 259

7.3.2 事件调查 260

7.3.3 应对处置 261

7.3.4 事件启示 262

7.4 三聚氰胺污染婴幼儿奶粉事件 263

7.4.1 事件经过 263

7.4.2 事件调查 265

7.4.3 应对处置 267

7.4.4 事件启示 271

7.5 广州“甲醇”白酒中毒事件 272

7.5.1 事件经过 272

7.5.2 事件调查 272

7.5.3 应对处置 273

7.5.4 事件启示 276

7.6 福寿螺致广州管圆线虫病事件 277

7.6.1 事件经过 277

7.6.2 事件调查 277

7.6.3 应对处置 278

7.6.4 事件启示 280

7.7 台湾守宫木事件 281

7.7.1 事件经过 281

7.7.2 事件调查 282

7.7.3 事件启示 284



7.8 台湾塑化剂污染食品事件	285
7.8.1 事件经过	285
7.8.2 事件调查	285
7.8.3 应对处置	286
7.8.4 事件启示	289
7.9 苏丹红污染事件	289
7.9.1 事件经过	289
7.9.2 溯源追踪	290
7.9.3 应对处置	290
7.9.4 事件启示	292
附录1 缩略词表	298
附录2 常见食源性致病因子及相关信息	303

食品是人类赖以生存和发展的重要物质基础,食品的优劣和安全直接关系到人类的身体健康甚至生命安全。

在过去的半个世纪,食品生产(包括粮食生产和食品加工)已经发生了翻天覆地的变化,一方面是数量上的快速增长,这使得在世界人口与半个世纪前相比成倍增加的情况下,饥饿人口所占比例却能够大幅下降;另一方面是质量上的显著提升,膳食结构极大调整,营养要求不断强化,使得人群营养和健康状况得到很大程度的促进和提升。

从20世纪末到21世纪初,科学技术的进步使得食品的数量、特性发生了前所未有的改变,如转基因技术大大增加了大豆、玉米及其加工产品的数量;食品的季节性、地域性特征逐渐淡化、模糊,如大棚技术使得人们在冬季也能食用到新鲜的夏季时令果蔬,北方干旱地区交易市场也可看到各种各样的南方水果,大山、小镇里的居民也可以采购到海产品。随着经济全球化时代的到来,信息化的发展使得食品产品的贸易手段和交流方式都发生了很大的变化,大型集约化生产的普及、世界范围内快速的食物配送系统的应用,使食品在数天内就能轻易地被配送至世界各地,为消费者带来巨大的便利。

改革开放以来,我国实现了从计划经济向市场经济的转型,经济增长速度持续呈良性增长态势。改革开放30年间,在巨大的市场需求拉动下,食品工业成为我国发展最快的行业之一。“十一五”时期的5年间,我国食品工业企业布局趋向合理,加快向主要原料产区、重点销区和物流节点集中,集约化程度提高,规模企业数目有较大增长;产品结构不断优化,精深加工产品比例上升,品种档次更加丰富,市场供应保障能力大大增强;整体科技水平有所提高,自主创新能力进一步增强,已成为世界上除美国、德国之外少数几个可以制造食品冷加工、高效太阳能干燥、大型连续成套高技术设备的国家之一;节能减排成效明显,食品工业“三废”排放基本达到国家规定的指标范围;对外贸易总额比“十五”期间增长125.9%,年均增长速度达到17.7%。截至“十一五”末期,全国食品工业规模以上企业41867家,从业人员654万人,现价工业总产值达6.31万亿元,按工业增加值算,达到全国工业的10.4%。2011年前三季度各项主要经济指标中,食品工业占全国工业的比重分别为:企业数占10.1%,从业人员占7.4%,现价工业总产值占9.0%,利润占10.0%。这些数据表明,随着我国经济的快速发展,食品工业已成为经济活动中一个必不可少的组成部分,成为一个欣欣向荣的朝阳产业,成为国民经济中重要的支柱产业。

由于世界经济飞速发展,我国国民经济状况不断改善,人们的物质生活水平不断提高,对改善生活质量和对食物健康需求的期望持续提升,对食品的食用价值和安全性产生了新的理解、提出了新的要求,从而使食品安全成为人们高度关注的问题之一。特别