

中国食品安全研究报告

(2011)

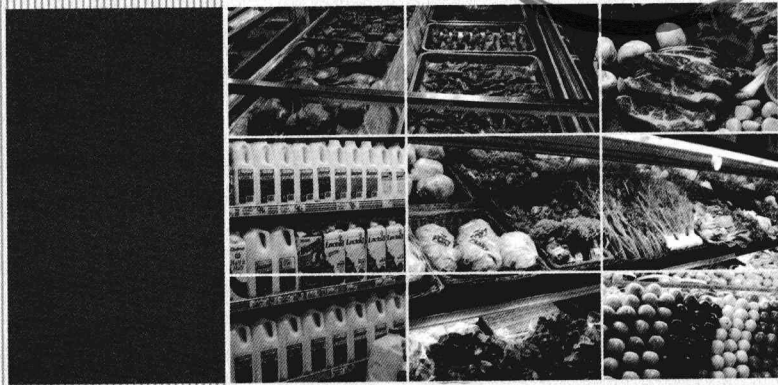
徐立青 孟 菲◎著



科学出版社

中国食品安全研究报告 (2011)

徐立青 孟 菲◎著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书为教育部重大项目“食品安全检测及风险防范研究”(项目编号311002)的阶段性成果,由江苏省食品安全研究中心组织撰写,分为上、下两篇。上篇主要是食品安全相关理论问题综述;下篇是专论,是关于食品安全某一方面的学术研究成果。本书依据国家统计局、中国食品工业协会、国内外相关报纸杂志等公布和提供的大量资料,运用经济学基本理论,以及环境经济学、制度经济学、信息经济学等相关原理,采用将宏观分析与微观分析、规范分析与实证分析相结合的方法,就关系食品安全生产、消费与流通环节的影响因素及影响程度进行实证调研及检验,探讨食品安全问题产生的经济诱因和深层制度因素。本书专论部分重点剖析了中国食品安全问题性形成的原因,生产者、消费者的行为反应以及提出如何重构中国的食品安全管理体系的设想和建议。

本书适合相关专业的本科生、研究生以及政府机构工作人员、相关企事业单位管理人员以及关心食品安全的人士阅读。

图书在版编目(CIP)数据

中国食品安全研究报告(2011)/徐立青,孟菲著. —北京:科学出版社,2012
ISBN 978-7-03-033230-1

I. ①中… II. ①徐… ②孟… III. ①食品安全-研究报告-中国-2011

IV. ①TS201.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 279853 号

责任编辑:王京苏 / 责任校对:邹慧卿
责任印制:张克忠 / 封面设计:蓝正设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 1 月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2012 年 1 月第一次印刷 印张:19 3/4

字数:390 000

定价:59.00

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

食品安全直接关系到人民身体健康、经济发展、社会稳定,关系全社会的和谐发展。2007年4月23日,中共中央总书记胡锦涛在中共中央政治局第四十一次集体学习时强调做好农业标准化和食品安全工作,体现了中央对食品安全问题的高度重视。2011年4月29日,胡锦涛总书记在天津视察时,又一次强调食品安全是关系广大人民群众身体健康和生命安全的大事,要严格把好食品安全关,确保广大人民群众都能够吃上放心的食品。温家宝总理也多次就食品安全问题主持国务院会议讨论和发表重要讲话。在最近几年的全国两会会议上,食品安全问题也一直是全国人大代表和政协委员关注的焦点。

中国食品安全问题举国关注。“食品安全问题成国人最大不安,经常焦虑者超半数”,这是2010年6月《小康》杂志社联合清华大学媒介调查实验室对全国12个城市开展公众安全感调查后得出的结论。“民以食为天,食以安为先”,可是在市场、超市能够“放心”购买各种食品的受访者只占四成^①。

食品是人类赖以生存和发展的最基本的物质条件,食品安全是人类赖以生存和延续的基础。在我国国民经济中,食品工业是非常重要的产业。有关资料显示,1993~1998年,我国食品工业总产值由3430亿元增至6000亿元,年均递增12%。进入21世纪以后,食品工业增速明显加快。1999年中国食品工业总产值为7828亿元,2004年中国食品工业总产值已超过16000亿元,年均增长幅度超过15%,食品工业总产值5年翻了一番。在国际金融危机蔓延的背景下,2008年,中国食品工业实现总产值4.2万亿元、增速为29.7%,对国民经济的贡献率达7%。2009年食品工业总产值为4.9678万亿元^②,2010年更增加到6.31万亿元,增幅达27.5%,占同口径全国工业比重的8.9%,超过当年汽车工业的产值,成为名副其实的第一大产业^③。我国食品工业已发展成为门类比较齐全,既能基本满足国内市场需求,又具有一定出口竞争能力的产业。食品工业已经成为

① 欧阳海燕. 中国人安全感大调查. 小康, 2010, (7): 54.

② 李涛. 确保食品安全 构建和谐社会——第七届中国食品安全年会综述 [N]. 中国食品质量报, 2009-11-23 (4); 佚名. 2009年, 中国食品工业总产值49678亿元 [EB/OL]. 中国工业信息网. <http://www.587766.com/news1/31129.html>. 2010-09-26.

③ 佚名. 2011一季度暨2010年全国食品工业经济运行情况发布 [EB/OL]. <http://www.ynsugar.com/Article/ZXZX/otherinfo/201105/29039.html>. 2010-12-30.

国民经济中最具发展活力和后劲的重要支柱产业之一，在保证经济和社会发展、提高人民生活水平，以及促进农业结构调整、农民增收和农村劳动力的转移等方面发挥了不可替代的作用。

当前，全国上下都在学习贯彻科学发展观。科学发展观的核心是以人为本，而食品安全问题直接关系公众健康，确保食品安全体现了以人为本的理念。食品安全问题是民生问题，是政治经济问题，也是科学发展问题。作为处于经济转型中的发展中国家，我国需要在一段时期内集中应对和处理食品安全问题^①。生产技术的改进、生物技术的发展、工业化的推进，促进了食品行业的发展，食品数量保障问题得到了缓解。与此同时，消费者对食品质量安全的重视和认知程度越来越高，更加注重食品的质量、营养和卫生安全。自 20 世纪中后期以来，食品安全事件的屡屡发生加重了消费者的心理负担，世界范围的各种食品安全问题，如英国的疯牛病、欧洲的口蹄疫、亚洲的禽流感，包括 2011 年发生在欧洲的导致数十人死亡的大肠杆菌疫情等，不仅对人类的身体和健康构成潜在威胁或造成重大损害，也给消费者和相关产业带来了巨大的经济损失。与发达国家相比，我国食品工业在加工技术、质量管理等方面还存在较大差距。我国食品企业如何提高技术水平、加强质量管理、与世界标准接轨、改善我国食品的国际形象，成为当前我国食品工业急需解决的首要问题。

进入 21 世纪以后，我国接连不断发生的各类食品安全公共事件，引发了人们对食品安全问题的高度关注，也促使政府重新审视这一已上升到国家公共安全高度的问题。2003 年 4 月 16 日，国家食品药品监督管理局正式挂牌，标志着我国食品安全工作迈入了综合监管与具体监管相结合的新阶段。2004 年 9 月 1 日，国务院发布了《国务院进一步加强食品安全工作的决定》，决定采取切实有效的措施，进一步加强食品安全工作。食品安全涉及多部门、多层面、多环节，是一个复杂的系统工程。2009 年 6 月 1 日，《中华人民共和国食品安全法》开始实行，这部法律为全面加强食品安全、建立严格的食品安全管理制度、有效地保证食品安全、保障人民群众生命安全和生命健康提供了法律依据。为贯彻落实该法，切实加强对食品安全工作的领导，2010 年 2 月 6 日国家决定设立国务院食品安全委员会，作为国务院食品安全工作的高层次议事协调机构，中共中央政治局常委、国务院副总理李克强任国务院食品安全委员会主任，中共中央政治局委

^① 在发达国家，如美国在 20 世纪初也有一段时间出现过大量的假冒伪劣食品，食品安全事故频发，对社会和经济发展造成巨大障碍，在罗斯福的领导下，美国成立了食品和药品监督管理局（FDA），专门整治和管理有关食品和药品安全问题，现在，美国已经成为世界上最权威的食品药品监管机构，在国际的食品安全有关活动中发挥了引领作用。参见希尔茨·保护公众健康——美国食品药品百年监管历程。姚明威译。北京：中国水利水电出版社，2006。

员、国务院副总理回良玉、王岐山任副主任。

尽管如此，就在本报告研究的周期内（2010 年），食品安全问题还是不断发生，已经引起公众广泛注意的食品安全事件就有南京“龙虾门”、圣元奶粉“早熟门”、金浩茶油“召回门”、海南“毒豇豆事件”、三聚氰胺“重出江湖”、五常米“掺假门”……国际上也出现了一些食品安全问题，如德国“毒鸡蛋事件”、美国“鸡蛋危机”、英国婴儿奶粉铝含量超标问题、日本明治乳业株式会社召回 23 万件奶酪事件等（有关评述详见本书第三章）。

食品安全问题表现错综复杂，原因也是多方面的，对于不同的问题要用不同的方法与手段解决。表 0.1 列出了 2010 年度 10 个食品安全事件。造成食品安全问题的原因可以分成六类。

表 0.1 本报告年度部分中国食品安全事件

编号	名称	后果	原因
1	南京“龙虾门”	多人因食用龙虾导致肌肉溶解，小龙虾销量锐减	目前还未查明食用龙虾与产生横纹肌溶解症的具体关联因素。专家认为可能是哈夫病 ^①
2	圣元奶粉“早熟门”	湖北武汉、江西奉新、山东临沂、广东湛江等地婴儿雌激素检测超标，严重影响圣元奶粉的市场销量	患儿均自出生起就喝圣元奶粉。卫生部专家组评估认为，湖北 3 例婴幼儿单纯性乳房早发育与食用圣元优博婴幼儿乳粉没有关联，目前市场上抽检的圣元乳粉和其他婴幼儿乳粉激素含量没有异常，近年临床就诊的儿童性早熟病例数也未见异常升高趋势
3	金浩茶油“召回门”	金浩茶油被查出致癌物超标，大批金浩茶油下架，公司损失惨重	湖南省质量技术监督局（以下简称湖南省质监局）高层认为，金浩公司的问题情有可原：“它不像三聚氰胺是人为添加，而是因为制作工艺处于提高的过程。”
4	海南“毒豇豆事件”	武汉、广州、合肥、深圳等地销毁了来自海南的有毒豇豆，并宣布一段时间内不允许海南生产的豇豆进入当地市场。海南蔬菜销量大减	海南陵水县英州镇和三亚市崖城镇的菜农施用禁用农药水胺硫磷。实际上除豇豆外，其他瓜果也有类似问题
5	三聚氰胺“重出江湖”	河北、山西、天津、甘肃、青海、吉林、黑龙江等省被查封三聚氰胺奶粉数百吨	不法分子胆大妄为，规避政府监管，违法藏匿、销售、使用 2008 年末销毁的问题乳粉；同时也反映出一些地方集中彻查销毁问题乳粉工作还没有真正落实，日常监管措施还不到位

^① 哈夫病（Haff disease）即 Haff 病，在食用鱼类产品 24 小时内发生的横纹肌溶解症，在美国被称为“泻湖病”。1924 年，该病在当时德国波罗的海沿岸的柯尼斯堡地区被首次发现，估计与吃了泻湖中的鱼有关，因此部分地区也称其为泻湖病。

续表

编号	名称	后果	原因
6	五常米“掺假门”	五常大米遭受前所未有的信任危机,超市纷纷下架、退货	五常米年产 80 万吨却卖出 1000 万吨,大部分由香精熏出
7	农夫山泉“砒霜门”	海口市工商局称农夫山泉两批果蔬汁总砷含量超标。消息传出,农夫山泉损失 10 亿元以上	疑为竞争对手恶意制造谣言
8	“地沟油、烤鸭油事件”	废弃油脂会致癌	不法商人受利益驱动,监管部门工作不到位
9	“西湖藕粉掺杂事件”	影响西湖藕粉形象,“劣币驱逐良币”	品牌保护不力
10	“安徽蒙城霍乱事件”	安徽蒙城 30 余人、江苏淮安 10 余人患霍乱	饮食不卫生

第一类,目前科学技术进步尚未达到能解释造成食品安全问题的原因的程度,如“南京龙虾门”,即使专家的判断,也只能是“可能为哈夫病”,吃小龙虾与横纹肌溶解症之间的因果关系从现象上看成立,但机理不清楚。圣元奶粉“早熟门”,专家的判断是婴幼儿单纯性乳房早发育与食用圣元优博婴幼儿乳粉没有关联,到底是偶发事件还是有因果关系,现在尚无法给出令人信服的结论。此外,对于广受关注的转基因食品对人体健康的影响,也是众说纷纭,尚无一致意见。

第二类,认为不是有意造成,但是处理不当会酿成食品安全事件。比较典型的是金浩茶油“召回门”。由于加工工艺过程中的问题,金浩茶油有九批苯并(a)芘超标,如果能及时发现不出厂,或者即使出厂了也正常召回,并公布原因,本不应酿成大事件和造成严重后果。金浩茶油“召回门”是由金浩茶油的生产厂家与当地监管部门湖南省质监局的理念和做法有问题造成的。发现问题,不及时公布,还在媒体上“辟谣”,而最终不得不道歉、赔偿,厂家和政府部门的形象由于不诚信受到极大损害,相关人员尤其是政府部门的负责人应该为此承担相应责任,并汲取教训。

第三类,由于某种原因,无中生有,如农夫山泉“砒霜门”。由于种种原因,海口市工商局称农夫山泉两批果蔬汁总砷含量超标,最后却声明,此事是由“检测仪器使用年限已近 9 年,仪器状态不稳定”,“检测人员为了缩短检测时间,减少了样品称样量,加大了试样稀释倍数,更加大了偏差概率”造成的。尽管这为农夫山泉洗清了嫌疑,但已经对企业造成了重大的损失。对于此类事件,政府部

门要高度重视可能造成的后果，及时组织力量查明真相，给社会一个交代，最大限度地降低相关企业的损失。

第四类，一些农民，为了降低成本或者为了方便，不严格按照生产与加工的规范和标准操作，相关部门的监管也不到位，造成一些食品安全事件，如海南“毒豇豆事件”等。对于这些事件应该追究相关人员的责任，否则，类似事件还会不断发生。

第五类，一些不法厂商利用食品监管的漏洞，在生产经营中制假、造假，甚至不顾消费者的生命安全，或用一些非法手段牟取暴利，同时也有相关部门有关人员的失职和渎职的原因，如三聚氰胺“重出江湖”、五常米“掺假门”、“地沟油、烤鸭油事件”、“西湖藕粉掺杂事件”等。这类事件应当是被整治和关注的重点。

最后一类就是食用者饮食不卫生，造成流行病，如“安徽蒙城霍乱事件”^①。

对不同性质的食品安全问题，要用不同的方法与手段来解决。类似于第一类问题，不仅现在有，今后还会发生，不是加强监管等手段就能解决的，只有通过加大科技投入、不断追踪最新科研成果、不断获得技术突破来解决。第二类问题，本身不是问题，任何工艺都会有出错的可能，在一定范围内出现次品甚至废品是工业加工中不可避免的。但是，也许还有利益的考虑，金浩公司尤其是湖南省质监局刻意隐瞒真相欺骗消费者是不应被忽视的。金浩公司为此遭受信誉与经济损失，相关政府部门也应有人为此承担个人责任。现代社会网络信息发达，有一些不实的传言很正常，一般不会酿成食品安全公共事件，但是，一旦有政府机关的介入，情况就很不一样了，农夫山泉“砒霜门”就是一例，这个事件的关键是农夫山泉菜蔬果汁砷超标的信息是由海口市工商局发布的。政府机关对于发布的信息一定要慎重，实事求是，如果有错，一定要及时纠正，认错道歉，承担责任。当然，也不排除会有个别政府机关人员与企业的竞争对手恶意串通、发布虚假信息的可能，类似于原北京市公安局公共信息网络安全监察处处长于兵，接受瑞星公司420万元贿赂，诬陷微点公司传播病毒事件^②。对于导致这类事件的政府机关工作人员必须严加惩处。对于第四类问题，关键在于加强教育与培训，同时要加强监管，发现问题立即通报，如果问题食品每次出现并被发现，生产者和经营者将承担一定的经济损失，自然会逐渐减少这类行为的发生，因此关键是技术手段和监管措施要能及时跟上，要建立食品的可溯源体系，保证每样食品都能寻找到每个环节的责任人，此类事件就不会经常发生了。当然，这有可能在一定

① 李绍富，江苏淮安一所中学出现霍乱疫情19人染病 [N]．现代快报，2010-09-10（5）．

② 谭翊飞，网监处长隐秘权力：联手瑞星公司制造冤假错案 [N/OL]．南方周末，<http://www.infzm.com/content/49449>，2010-8-26．

程度上增加食品的成本^①。随着社会的进步和人民生活水平的提高,在整个支出结构中,食品所占的比例在下降,加上公众日益重视食品安全问题,建立可溯源体系所增加的成本会逐步被消化,成为食品行业的一个常规。最严重的问题是第五类,一些不法厂商为了追求经济利益,制假造假,甚至做出伤天害理的事,这种问题具有普遍性,但如果他们受到有效的监管和及时的惩处,本不应酿成重大社会事件。目前的问题主要是有法不依、违法不纠和执法不严。从当前来看,应尽快建立健全统一严密的食品安全法律体系,权责明晰的食品安全监管体系,灵敏高效的食品安全应急处理体系,完整先进的食品安全标准和检验检测体系,科学系统的食品安全风险评估评价体系,真实可信的食品安全信用体系,及时准确的食品安全信息监测、通报、发布网络体系,有机协调中介及研究单位的推动体系,切合实际的食品安全宣传教育体系等九大体系,促进食品安全水平的全面提高。最后一类问题主要是食品卫生问题,加强教育,采取有效措施,能够有效遏制甚至消灭这类食源性传染病。

本书为教育部重大项目“食品安全检测及风险防范研究”(项目编号 311002)的阶段性成果,由江苏省食品安全研究中心组织撰写、科学出版社出版。本书全面总结评述发生在 2010 年的中国食品安全事件,并结合专题发表研究报告。

本书分为上、下两篇。上篇主要是食品安全相关理论问题综述,包括六章。第一章为导论,介绍本书的写作背景、食品安全问题相关概念、中国食品安全问题的现状及产生问题的原因。第二章是有关食品安全问题的理论综述,对有代表性的食品安全理论进行梳理和概述,然后综述最新的理论进展及研究成果,并进行评述。第三章是国内外食品安全问题回顾,回顾和评述 2010 年国内外发生的重大食品安全事件,分析其对中国食品安全的影响,并根据国际经验提出解决对策与措施建议。第四章为中国国内外食品安全相关法规情况综述,总结研究年度内国内外发布的关于食品安全的法律、法规、标准、制度,研究这些法律、法规、标准、制度对我国食品安全的影响,并提出相应对策。因本书是报告的第一本,所以先就国内外的法规体系作一全面介绍。第五章介绍与食品安全相关的技术进展,综述研究与食品安全相关的技术进展及其对食品安全、经济社会发展的影响。第六章为《技术性贸易壁垒协定》(WTO/TBT)、《实施卫生与动植物检疫措施协定》(WTO/SPS)通报情况分析,通过分析每年数千件的通报,了解国际食品安全问题的最新进展与发展趋势,用部分篇幅对有关食品的技术性贸易壁垒及世界贸易组织(WTO)的相关内容作一介绍。

下篇是专论,是关于食品安全某一方面的学术研究成果。本书该部分的内容

^① 如 2011 年 3 月曝光的“瘦肉精事件”使北京的猪肉价格上涨 15%。参见童伟,“瘦肉精”事件致北京猪肉价格反涨 15% [N]. 京华时报, 2011-5-16 (13)。

是食品安全利益相关者行为分析及管理，主要为孟菲副教授的研究成果，共包括三章内容。其中，第七章为食品安全利益相关者行为分析；第八章为食品安全利益相关者博弈分析；第九章为食品安全的政府规制问题研究。

我们计划在以后每年的报告中，上篇内容相对固定，当然，其中的基本概念与理论内容部分以后不一定会出现，但是会有每年的理论进展和研究综述。各年会选择不同的方面作专题研究，所以下篇的内容会有所不同。

本书的内容涉及食品安全利益相关者行为分析及管理，包括食品安全的利益相关者行为分析、食品安全利益相关者博弈分析、食品安全的政府规制问题研究等。本书的撰写是一次尝试，食品安全是永久的主题。我们希望以后能每年出版一本报告，每年的报告都对研究期内的食品安全问题做尽量详尽客观的评述，并对当年的食品安全研究成果做系统的推介。

本书由江南大学江苏省食品安全研究中心主任徐立青教授和南京农业大学农林经济管理博士后流动站孟菲副教授编著、总纂和定稿，江南大学食品学院教授钱和（第五章）、江南大学江南发展研究院副院长周梅芳（第三章）、江南大学商学院副教授杭争（第四章第一节）、讲师胡文亮（第四章第二节）、研究生赵丹（第二章第二节）、王金红（第六章第二节，本章附录）、本科生刘小丽（第六章第二节）及食品学院本科生纪剑（第五章）等也参与了部分章节的撰写。本书也引用了部分文献资料，在此谨向所有的文献资料作者表示感谢。此外，孟菲副教授特别对导师傅贤治教授、国家粮食储备局无锡科学研究设计院段玉峰处长和山西长治医学院孟莉副教授提供的重要帮助表示诚挚的感谢。

由于编著者学识有限，可供参考的资料有限，故本书难免存在不足之处，敬请广大读者指正。

徐立青

2011年12月

目 录

前言

上 篇

第一章

导论	1
----------	---

第一节 食品安全问题提出的背景	1
第二节 食品安全概述	6
第三节 我国食品安全的现状存在的主要问题	11

第二章

食品安全问题国内外相关研究综述	21
-----------------------	----

第一节 食品安全问题的国内外研究	21
第二节 食品安全国内外研究的最新进展	40
第三节 国内外研究的评述	45

第三章

2010 年食品安全公共事件综述	47
------------------------	----

第一节 2010 年国内重大食品安全事件回顾和评述	47
第二节 2010 年国外重大食品安全事件回顾和评述	68
第三节 维护食品安全的国际经验	78

第四章

食品安全相关的国内外标准和法规综述 85

第一节 食品安全标准体系的国内外比较 85

第二节 国外食品安全法律制度概况 94

第五章

与食品安全相关的技术进展 111

第一节 食品安全检测技术进展 111

第二节 食品安全过程控制技术进展 118

第六章

食品安全与食品贸易 140

第一节 技术性贸易壁垒与食品安全 140

第二节 世界贸易组织的有关通报情况分析 145

第三节 中国食品出口应对技术壁垒的措施选择 166

本章附录 欧洲食品安全局及 2009 年报告简介 175

下 篇

第七章

食品安全利益相关者行为分析 183

第一节 食品安全的利益相关者和职责 183

第二节 食品安全的生产者行为分析 190

第三节 食品安全的消费者行为分析 208

第八章

食品安全利益相关者博弈分析 229

- 第一节 食品安全博弈中的行为主体归类 229
- 第二节 主要利益相关者的博弈分析——公司与农户之间的博弈 231
- 第三节 主要利益相关者的博弈分析——食品生产企业之间的博弈 238
- 第四节 主要利益相关者的博弈分析——食品生产者和消费者之间的
博弈 240
- 第五节 主要利益相关者的博弈分析——食品生产企业和监管者之间的
博弈 245
- 第六节 主要利益相关者的博弈分析——监管人员与主管部门之间的
博弈 251

第九章

食品安全的政府规制 253

- 第一节 食品安全规制的基本问题 253
- 第二节 他山之石——美国政府对食品安全的规制 269
- 第三节 我国的食品安全规制现状及存在问题 272
- 第四节 加强我国食品安全政府管制的对策 280

结语 295

上 篇

第一章 导 论

随着经济的发展，文化的进步，人民生活水平的提高，小康和富裕型消费结构逐步形成，人们更加关注自身健康和生态现状，对食品安全的要求日益提高。同时，随着科学技术的进步，人们对食品安全问题的研究进一步深入，日益了解过去不了解的传统食品中的不安全因素。为了满足对食品的种种需要，食品添加剂的种类也日益繁多，一些厂商为了追求经济利益，不当添加和不法添加的案例也日益增多，因此，食品安全问题越来越成为全社会关注的焦点。

根据《中华人民共和国食品安全法》的定义，食品安全指食品无毒、无害、符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。提高食品安全性的目的就是降低食品对人体危害的风险，把含有对人体有害的成分或潜在的危害因素的不安全食品，从市场和人们的餐桌上清除掉，以保障人们的健康和安全。保障食品安全，即在食品中不得含有毒有害物质，保证食品在适宜的环境下生产、加工、储存和销售，减少其在食物链各个阶段所受到的污染，此外，还应保证食品应有的营养和色、香、味、型等感官性状，无掺假、伪造，符合相应卫生标准的要求。

第一节 食品安全问题提出的背景

20 世纪后期，随着食品资源的过度开发，食品生产规模的急剧扩大，生态环境污染的日趋严重，影响食品安全的全球性恶性事件频频发生，尤其是近年来，国际上一些地区和国家频繁发生食品污染与中毒事件，如动物性农产品的抗生素、激素残留、瘦肉精等问题，同时，食源性疾病，如疯牛病、口蹄疫、禽流感、二噁英污染等重大食品安全事件频发和流行，日益引起各国的关注。食品安全问题，不是局限于个别国家的问题，而是国际性问题，并已成为全球性的重大战略性问题。对此，早在 1962 年，联合国的两个机构，粮食与农业组织（FAO）和世界卫生组织（WHO），就共同成立了国际食品法典委员会（Codex Alimentarius）

Commission, CAC), 以确保食品安全和公正的食品国际贸易。

WHO 的调查表明: 全球每年大约有 1000 万人死于食源性疾病, 食品安全问题严重威胁着人的生命^①。纵观我国的食品质量安全问题, 自 2000 年以来, 食品质量总体水平有了明显的提高, 但存在的问题仍然相当严重。我国卫生部相关统计数据表明, 2000 年以后我国食品质量安全重大事件的发生率呈波动的先上后下的趋势, 如表 1.1 所示。由于我国食品质量安全事件上报和统计系统尚不完善, 能够获得的统计数字比实际发生数偏小, 但由于统计口径没有变, 数据应该能反映总的趋势。目前, 我国每年食物中毒报告涉及的总人数为 2 万~4 万人, 但据专家估计, 这个数字尚不到实际发生数的 1/10, 也就是说我国每年食物中毒人数至少是 20 万~40 万人^②。

表 1.1 2000~2010 年上报卫生部的食物中毒报告起数、中毒人数和死亡人数

年度	中毒报告起数/起	中毒人数/人	死亡人数/人
2000	150	6 237	135
2001	185	15 715	146
2002	128	7127	138
2003	379	12 876	323
2004	397	14 597	282
2005	256	9 021	235
2006	596	18 063	196
2007	506	13 280	258
2008	431	13 095	154
2009	271	11 007	181
2010	220	7 383	184

注: 2004 年数据是孟菲根据前后数据经过推算得出。

资料来源: 根据中华人民共和国卫生部网站 (<http://www.moh.gov.cn>) 相关数据整理。

进入 21 世纪以后, 国内接连发生与食品安全有关的食品安全事件^③, 加上网络的普及和媒体的报道, 造成了人们在一定程度上对食品污染的恐惧和对食品安

① 佚名. ISO22000 食品安全管理体系有效遏制食品安全事故 [EB/OL]. http://bbs.qjy168.com/d_642638.html. 2009-12-05.

② 冯兰茜. 我国每年因食物中毒人数约 20—40 万 [EB/OL]. <http://www.jfdaily.com/a/968516.htm>. 2010-03-14.

③ 这种情况并不意味着我国食品安全情况的恶化, 而是因为近年来我国逐步完善了重大食品中毒事件的上报渠道和制度, 信息透明度有所增加, 同时也说明虽然随着一系列重大食品质量安全管理措施的实施, 我国的食品质量安全状况有所改善, 但仍不能满足广大消费者对食品质量安全的需求。

全的担心。过量使用化肥、农药,工业污染、乱砍滥伐造成的生态环境恶化,以及在食品生产加工环节非法添加非食用物质和不当使用添加剂等,已经严重影响食品安全,人与自然的和谐发展受到严重威胁,食品工业的可持续发展也受到严重挑战,也为快速发展的食品行业敲响了警钟。

以下是 2000~2008 年发生的一些在国内外影响较大的食品安全事件。

(1) 2000 年 6~7 月份,位于日本大阪的雪印牌牛奶厂生产的低脂高钙牛奶被金黄色葡萄球菌肠毒素污染,造成 14 500 多人患有腹泻、呕吐疾病,180 人住院治疗,使市场份额占日本牛奶市场总量 14% 的雪印牌牛奶进行产品回收,全国 21 家分厂停业整顿,接受卫生调查。2000 年底至 2001 年初,法国发生李斯特菌污染食品事件,有 6 人因食用法国公司加工生产的肉酱和猪舌头而成为李斯特菌的牺牲品^①。

(2) 2001 年 1 月,浙江先后有 60 多人到医院就诊,症状为心慌、心跳加快、手颤、头晕、头痛等,经浙江省疾病预防控制中心调查发病原因,是食用了含有“瘦肉精”(即盐酸克伦特罗)的猪肉。3~9 月广东河源某饲料公司因购买“瘦肉精”生产猪用混合饲料,导致 11 月 7 日河源 484 名市民因食肉中毒。

(3) 2004 年 4 月 30 日,新华网披露:在安徽省阜阳市,由于被喂食几乎完全没有营养的劣质奶粉,13 名婴儿夭折,近 200 名婴儿患上严重营养不良症。5 月 9 日,中央电视台“每周质量报告”报道了四川成都新繁、彭州个别生产的泡菜的企业使用了敌敌畏、工业盐等有毒有害物质生产泡菜。中国生产的泡菜,铅及其他重金属含量是韩国生产的泡菜的 5 倍,农药残留(量)是 8~10 倍。5 月 11 日,广州一市民被怀疑饮用散装白酒(含有剧毒工业酒精甲醇)中毒死亡,短短 10 天内,共有 14 人因饮用(这种)假酒死亡、39 人受伤。

(4) 2006 年国内食品安全事件时有发生。6 月,滋生寄生虫的福寿螺;7 月,糖衣炮弹的人造蜂蜜;8 月,横行天下的“毒猪油”与“口水油”;9 月,含有毒瘦肉精的猪肉;10 月,致癌的大闸蟹;11 月,含苏丹红的红心咸鸭蛋、“嗑药”的多宝鱼、孔雀石绿的桂花鱼,直至年末的“陈化粮”事件。^②

(5) 2008 年三鹿奶粉添加三聚氰胺事件震惊世界。

食品安全问题带来了严重的经济和社会后果。食源性疾病降低了企业生产力,加大了人力资源损失,增加了医疗支出,造成了严重影响。参考美国的测算,以中国的国内生产总值(GDP)和人口数量进行调整,中国的食源性疾病造成的医疗成本大约为 47 亿美元,生产率损失估计为 140 亿美元,二者合计占

① 佚名. ISO22000 食品安全管理体系有效遏制食品安全事故 [EB/OL]. http://bbs.qjy168.com/d_642638.html. 2009-12-05.

② 以上三起事件描述均出自佚名. 十年聚焦:中国 2000—2010 年重大食品安全事件 [EB/OL]. <http://www.tech-food.com/news/2010-7-13/n0399914.htm>. 2010-07-13.

2005 年 GDP (22 350 万亿美元) 的 0.2%~0.6%，这些成本所占的比重相当于 20 345 亿元人民币的食品工业总产值的 13.6%^①。

表 1.2 比较了 2008 年和 2010 年我国食物中毒报告中的致病因素分布。

表 1.2 2008 年、2010 年我国食物中毒报告致病因素分布

致病原因	报告起数/起		中毒人数/人		死亡人数/人	
	2008 年	2010 年	2008 年	2010 年	2008 年	2010 年
微生物性	172	81	7 595	4 585	5	16
化学性	79	40	1 274	682	57	48
有毒动植物	125	77	2 823	1 151	80	112
不明原因	55	22	1 403	965	12	8
合计	431	220	13 095	7 383	154	184

资料来源：根据中华人民共和国卫生部网站 (<http://www.moh.gov.cn>) 相关数据整理。

2008~2010 年中华人民共和国卫生部公布的我国食物中毒报告致病因素分布来看，在报告的食物中毒中，有毒动植物食物中毒的死亡人数最多，2008 年和 2010 年分别占总数的 52% 和 61%；微生物性食物中毒的中毒人数最多，分别占总数的 58% 和 62%。与 2008 年相比，2010 年报告的微生物性食物中毒的报告起数、中毒人数分别减少 53% 和 40%，但死亡人数增加了 220%，化学性食物中毒的报告起数、中毒人数和死亡人数分别减少 50%、46% 和 16%；有毒动植物食物中毒的报告起数、中毒人数分别下降 38% 和 59%，但死亡人数却增加了 40%，不明原因食物中毒的报告起数、中毒人数和死亡人数分别减少 60%、31% 和 33%。从这些数据来看，总体而言，我国的食品安全情况尽管有波动，但有关指标还是朝着改善和稳定的方向发展。目前我国导致食品安全问题的主要因素还是有毒动植物和微生物性食物中毒。

近年来的农业技术进步极大地促进了农业生产的发展，可新的困扰随之而来。蓄积在蔬菜、粮食中的各种污染物对人体健康构成了严重威胁，食物农药残留、重金属含量超标等问题，已现实地摆在每个人的餐桌面前。在利用高技术手段大幅度增产的同时，人们也承受着高科技这把“双刃剑”所带来的负面压力。由于公众对食品中存在的致病性微生物及有害化学物质的防卫意识逐渐加强，某些新技术如基因工程、辐照和纳米技术等高新技术在食品生产领域的应用，虽然将提高农业生产率，同时也可能使食品更安全，但要为广大消费者所接受，必须采用国际上认可的方法，对其应用性和安全性进行评估，且评估必须公开、透明。

① 刘录民：我国食品安全监管体系研究 [D]，西北农林科技大学博士学位论文，2009。