

农产品物流安全与控制系列

农产品 质量安全保障 机制研究

王可山 赵剑锋 王芳 ◎著

由于农产品安全事故频发，农产品的生产与流通越来越受到消费者、供应商、零售商的广泛重视。落后的农产品物流技术与理念使得农产品在生产与流通消费过程中，受到巨大的经济损失，并对人们的饮食安全构成了威胁。农产品物流系统的建设已经引起各级政府部门的重视。而当今的农产品形式趋向多样化和复杂化，农产品物流比以往更为复杂和充满挑战。由于部分农产品具有易腐性、鲜活性、保质性，因此，农产品的储存和运输都要在严格的条件下进行。大部分农产品属生鲜农产品，而且多是初级产品，在进入家庭消费之前，它们还需经过分类、加工、包装、整理等流通加工活动，以保证农产品的品质风味与营养，保证农产品作为商品在储运和流通过程中的卫生质量，这也对我国农产品物流行业提出了新的要求。农产品物流安全与控制系列图书针对不同农产品从物流作业角度进行研究分析，提出具有实践意义的、保证农产品安全的宏观层面与微观层面的合理化建议。

北京物资学院工商管理创新基地资助出版

中国物资出版社

F307.5
4

农产品物流安全与控制系列

北京物资学院工商管理创新基地资助出版

农产品质量安全保障机制研究

王可山 赵剑锋 王芳著



中国物资出版社



GD 01561641

图书在版编目 (CIP) 数据

农产品质量安全保障机制研究 / 王可山, 赵剑锋, 王芳著. —北京: 中国物资出版社,
2010. 12

(农产品物流安全与控制系列)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3643 - 7

I. ①农… II. ①王… ②赵… ③王… III. ①农产品 - 质量管理 - 研究 IV. ①F307. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 247600 号

策划编辑 王宏琴

责任编辑 张茜

责任印制 方朋远

责任校对 孙会香 梁凡

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 11.5 字数: 225 千字

2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3643 - 7/F · 1449

印数: 0001—1500 册

定价: 23. 80 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

本书是教育部人文社会科学一般项目（08JC630009）、
国家社会科学基金项目（09BJY069）和北京物资学院工商
管理创新基地农业流通管理团队的部分研究成果。

前　　言

农产品质量安全关系到社会进步、经济发展和居民生活质量的提升，是构建和谐社会、解决民生问题和建设社会主义新农村的重要内容。当前，农产品（食品）质量安全已经成为现代社会的热点和焦点问题，受到世界各国政府部门、社会各界及学者们的高度重视和普遍关注。农业生产和农产品的特点，使得影响农产品质量安全的因素众多，确保从“农田到餐桌”实现农产品的安全供给和消费，需要完善有效的农产品质量安全保障机制发挥应有的作用。因此，选择对农产品质量安全保障机制进行一次比较全面科学的分析研究，具有重要的理论和现实意义。

本书以供应链管理理论、信息不对称理论和博弈论为基础，从生产方面、经营方面、消费方面分别对农产品质量安全保障机制发生作用的客观环境进行了理论分析、问卷调研和实证研究，为农产品质量安全保障机制充分发挥作用寻找理论和实践依据。研究内容主要包括：①构建本研究的理论基础和逻辑框架；②研究农产品质量安全保障体系对市场主体的作用机制；③研究农产品质量安全保障机制的形成机理；④农产品质量安全保障机制的完善。

本书研究的主要结论是：第一，现代农产品供应链有助于缓解资源、环境对农业发展的约束，有助于减少农业污染、提高农产品质量。必须通过相应的制度安排，改善农产品质量安全信息的供给、改善对市场主体的激励机制和行为约束、改善市场交易环境，使交易双方形成正确的价值判断，符合共同的利益追求。第二，完善的农产品质量安全保障体系有利于促进安全农产品的供给。质量安全法律法规体系有助于农户理性地调整其生产行为，实施安全生产。农户在生产中注重高产量、低投入，在价格一定的情况下，有效控制安全农产品生产的投入水平，将增进农户安全农产品的供给意愿。农产品质量安全认证基本得到农户的认可，在得到认证的情况下，农户的生产行为倾向于安全、可靠。大力推广易于掌握、能够产生积极效果的安全生产技术，有助于农户实施安全生产。第三，农产品经营环节的质量安全控制，不仅对生产环节起到促进作用，而且对保障消费者的健康安全至关重要。产前的信息指导，产后的流

通加工、储藏、运输、包装、分拣、配送等服务没有很好地开展起来，抑制了农产品质量安全水平的提高。批发市场在农产品供应链中的地位，有助于促进农产品生产和交易从注重数量向注重质量和安全转变。应不断完善对超市农产品供应链的有效监控管理，以确保超市农产品经营过程的质量安全控制。第四，价格的高低和可接受性是消费者选择安全农产品时着重关注的。在完善、具有可操作性的法律环境下，增进消费者对安全农产品的购买。消费者愿意在透明、可理解性强、对消费具有指导性的标准体系下，选择安全农产品。无公害农产品、绿色食品、有机食品认证已逐步被广大消费者熟知，在良好的制度环境下，消费者选择购买认证食品，消费者易于接受标志清晰、全面的安全农产品。第五，目前，世界各地的农产品（食品）安全管理基本趋向于统一管理、职能整合、加强协调、高效运作的结构，通过将食品安全的监管集中到一个或几个部门，并加大部门间的协调力度，以提高食品安全监管的效率。第六，我国已经形成国务院食品安全委员会协调下多部门共同参与的农产品（食品）质量安全管理体，农产品质量安全法规、技术、制度体系正逐步完善。

为使农产品质量安全保障机制充分发挥作用，促进农产品质量安全水平不断提高，本书提出构筑职责清晰、协同整合的农产品质量安全管理体系，构筑体系健全、相互衔接、执法有力的农产品质量安全法律法规体系，构筑统一权威、协调配套的农产品质量安全标准体系，构筑过程规范、制度完善、与国际接轨的农产品质量安全认证体系，构筑严密、科学、透明、高效的农产品质量安全保障制度。

著者

2010年12月

目 录

1 导 论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 数量问题已经基本得到解决，质量问题越来越突出	1
1.1.2 农产品的品种不断丰富，农产品的安全性堪忧	4
1.1.3 农产品出口不断增加，技术壁垒问题严峻	5
1.2 研究意义	6
1.3 国内外研究现状	7
1.3.1 国外关于农产品质量安全问题的主要研究理论	7
1.3.2 国外关于农产品质量安全问题的主要研究方法	8
1.3.3 国内外关于农产品质量安全问题的主要研究成果	9
1.4 研究目标、研究内容和拟解决的关键问题	12
1.4.1 研究目标	12
1.4.2 研究内容	12
1.4.3 拟解决的关键问题	13
1.5 研究方法及创新说明	13
1.5.1 研究方法	13
1.5.2 创新说明	14
2 研究的理论基础和逻辑框架	16
2.1 供应链管理理论与农产品质量安全	16
2.1.1 供应链与供应链管理	16
2.1.2 农业生产与农产品供应链	17
2.1.3 农产品质量安全与农产品供应链	20
2.2 信息不对称理论与农产品质量安全	22

2.2.1 农产品质量属性与信息不对称	22
2.2.2 信息不对称条件下农产品质量安全问题的危害	23
2.2.3 信息不对称对农产品质量安全水平的影响	23
2.2.4 信息不对称与农产品质量安全保障机制	24
2.3 博弈论与农产品质量安全	25
2.3.1 博弈论	25
2.3.2 来自农产品（食品）质量特性的博弈	26
2.3.3 无限次重复博弈的产品质量	26
2.4 农产品质量安全保障机制研究的逻辑框架	28
3 农产品质量安全保障机制发生作用的客观环境分析——生产方面	30
3.1 我国初级农产食品生产及其行为变化	30
3.1.1 我国初级农产食品生产概况	30
3.1.2 我国初级农产食品生产水平分析	35
3.2 质量安全保障体系对农户安全农产品生产行为的影响	39
3.2.1 数据来源及样本基本特征	39
3.2.2 农户对农产品质量安全保障体系的认知和关注	40
3.2.3 质量安全保障体系对农户安全农产品生产行为的影响分析	46
3.2.4 质量安全保障体系对农户安全农产品生产行为影响的计量模型分析	49
3.3 质量安全保障体系对企业安全农产品生产行为的影响分析——案例分析	52
3.3.1 案例背景	52
3.3.2 案例分析	53
4 农产品质量安全保障机制发生作用的客观环境分析——经营方面	56
4.1 农产品物流与农产品质量安全	56
4.1.1 农产品物流	56
4.1.2 农产品物流社会化程度与农产品质量安全	57
4.1.3 农产品物流市场化程度与农产品质量安全	58
4.1.4 农产品物流信息化程度与农产品质量安全	59
4.1.5 农产品物流标准化程度与农产品质量安全	59
4.1.6 农产品物流组织化程度与农产品质量安全	60

4.1.7 农产品冷链物流与农产品质量安全	60
4.2 农产品批发市场与农产品质量安全	60
4.2.1 农产品批发市场是质量安全管理的关键节点	60
4.2.2 发达国家农产品批发市场组织机制的特点	61
4.2.3 我国农产品批发市场存在的主要问题	61
4.2.4 完善农产品批发市场质量安全管理	62
4.3 超市与农产品质量安全	63
4.3.1 超市农产品经营	63
4.3.2 超市农产品经营的一般类型	64
4.3.3 超市农产品质量安全保障机制	65
4.4 质量安全保障体系对安全农产品经营行为的影响分析——案例分析	66
4.4.1 案例背景	66
4.4.2 案例分析	68
5 农产品质量安全保障机制发生作用的客观环境分析——消费方面	70
5.1 我国初级农产食品消费及其行为变化	70
5.1.1 居民生活水平显著提高，食品消费观念和消费行为变化明显	70
5.1.2 食物消费水平逐渐提高，食物结构渐趋合理	71
5.1.3 人们的健康意识和安全要求不断增强	72
5.1.4 城乡居民食物消费差异明显	73
5.2 质量安全保障体系对消费者安全农产品选择行为的影响	74
5.2.1 数据来源及样本基本特征	75
5.2.2 消费者对食品安全保障体系的认知和关注	76
5.2.3 质量安全保障体系对消费者安全农产品选择行为的影响分析	78
5.3 质量安全保障体系对消费者安全农产品选择行为影响的计量模型分析	82
5.3.1 模型设定与估计方法	82
5.3.2 变量选择	83
5.3.3 模型估计及结果分析	83
6 发达国家农产品质量安全保障机制研究	86
6.1 发达国家农产品质量安全管理	86

6.1.1 美国——多部门共同负责	86
6.1.2 加拿大——分级合作、广泛参与	87
6.1.3 日本——三方协同、制衡监管	88
6.2 发达国家农产品质量安全法律法规体系	89
6.2.1 美国农产品质量安全法律法规体系	89
6.2.2 加拿大农产品质量安全法律法规体系	90
6.2.3 日本农产品质量安全法律法规体系	91
6.3 发达国家农产品质量安全标准体系	92
6.3.1 美国农产品质量安全标准体系	92
6.3.2 加拿大农产品质量安全标准体系	92
6.3.3 日本农产品质量安全标准体系	93
6.4 发达国家农产品质量安全认证体系	93
6.4.1 美国农产品质量安全认证体系	93
6.4.2 加拿大农产品质量安全认证体系	94
6.4.3 日本农产品质量安全认证体系	95
6.5 发达国家农产品质量安全保障制度	95
6.5.1 危害分析和关键控制点 (Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)	95
6.5.2 良好农业规范 (Good Agricultural Practices, GAP)	96
6.5.3 良好操作规范 (Good Manufacturing Practices, GMP)	96
6.5.4 食品安全追溯制度 (Food Traceability System, TS)	97
6.5.5 食品安全预警制度 (Food Safety Alert System, AS)	98
6.5.6 食品安全风险评估 (Food Risk Assessment, RA)	99
 7 中国农产品质量安全保障机制研究	101
7.1 中国农产品质量安全管理体系	101
7.1.1 国务院食品安全委员会	101
7.1.2 国家食品药品监督管理局	101
7.1.3 卫生部	102
7.1.4 农业部	104
7.1.5 国家质量监督检验检疫总局	106

7.1.6 国家环保总局	106
7.1.7 商务部	107
7.1.8 科技部和其他部门	107
7.2 中国农产品质量安全法律法规体系	108
7.2.1 总体情况	108
7.2.2 与农产品产地环境管理相关的法律法规	111
7.2.3 与农产品生产管理相关的法律法规	113
7.2.4 与农产品生产加工管理相关的法律法规	114
7.2.5 与最终产品管理相关的法律法规	115
7.2.6 与进出口农产品质量安全管理相关的法律法规	116
7.3 中国农产品质量安全标准体系	117
7.3.1 总体情况	117
7.3.2 饲料及饲料添加剂标准	119
7.3.3 畜禽品种标准	119
7.3.4 农兽药标准	120
7.3.5 畜禽产品生产技术规程	120
7.4 中国农产品质量安全认证体系	121
7.4.1 无公害农产品认证	121
7.4.2 绿色食品认证	124
7.4.3 有机食品认证	126
7.5 中国农产品质量安全保障制度	127
7.5.1 危害分析和关键控制点 (Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)	127
7.5.2 良好农业规范 (Good Agricultural Practices, GAP)	129
7.5.3 良好操作规范 (Good Manufacturing Practices, GMP)	131
7.5.4 食品安全追溯制度 (Food Traceability System, TS)	131
7.5.5 食品安全预警制度 (Food Safety Alert System, AS)	133
7.5.6 食品安全风险评估 (Food Risk Assessment, RA)	134
8 中国农产品质量安全保障机制的完善	136
8.1 构筑职责清晰、协同整合的农产品质量安全管理体系	136

8.2 构筑体系健全、相互衔接、执法有力的农产品质量安全法律法规体系	137
8.3 构筑统一权威、协调配套的农产品质量安全标准体系	139
8.4 构筑过程规范、制度完善、与国际接轨的农产品质量安全认证体系	141
8.5 构筑严密、科学、透明、高效的农产品质量安全保障制度	142
9 研究结论与政策建议	144
9.1 研究结论	144
9.2 政策建议	146
参考文献	148
附录 A	159
附录 B	165

1 导论

1.1 研究背景

农产品质量安全关系到社会进步、经济发展和居民生活质量的提升，是构建和谐社会、解决民生问题和建设社会主义新农村的重要内容。当前，农产品（食品）质量安全已经成为现代社会的热点和焦点问题，受到世界各国政府部门、社会各界及学者们的高度重视和普遍关注。农业生产和农产品的特点，使得影响农产品质量安全的因素众多，确保从“农田到餐桌”实现农产品的安全供给和消费，需要完善有效的农产品质量安全保障机制发挥应有的作用。

1.1.1 数量问题已经基本得到解决，质量问题越来越突出

改革开放以来，我国农业持续稳定发展。2008 年，我国粮食产量达 52870.9 万吨，比 1978 年的 30476.5 万吨增加了 73.48%。水果产量达 19220.2 万吨，比 1978 年的 657.0 万吨增加了 28 倍。肉类产量达 7278.7 万吨，比 1985 年的 1926.5 万吨增加了 277.82%。奶类产量达 3781.5 万吨，比 1980 年的 136.7 万吨增加了 27 倍。水产品产量达 4895.6 万吨，比 1978 年的 465.4 万吨增加了 9.5 倍。1978—2008 年，主要农产品人均占有量也发生了明显变化，如表 1-1 所示。

表 1-1 1978—2008 年我国主要农产品人均占有量变化情况

年份	人均占有量（千克）				2008 年比各年度增长			
	粮 食	猪牛羊肉	水产品	牛 奶	粮 食	猪牛羊肉	水产品	牛 奶
1978	319	9.1	4.9		0.25	3.45	6.54	
1980	327	12.3	4.6	1.2	0.22	2.28	7.03	21.37
1985	361	16.8	6.7	2.4	0.11	1.41	4.52	10.18
1990	393	22.1	10.9	3.7	0.02	0.82	2.39	6.25
1995	387	27.4	20.9	4.6	0.03	0.47	0.77	4.84

续 表

年 份	人均占有量(千克)				2008 年比各年度增长			
	粮 食	猪牛羊肉	水产品	牛 奶	粮 食	猪牛羊肉	水产品	牛 奶
2000	366	37.6	29.4	6.6	0.09	0.07	0.26	3.07
2001	356	38.0	29.9	8.1	0.12	0.06	0.24	2.31
2002	357	38.5	30.9	10.2	0.12	0.05	0.20	1.64
2003	334	39.5	31.6	13.6	0.19	0.02	0.17	0.98
2004	362	40.4	32.8	17.4	0.10	0.00	0.13	0.54
2005	371	42.0	33.9	21.1	0.08	-0.04	0.09	0.27
2006	380	42.7	35.0	24.4	0.05	-0.06	0.06	0.10
2007	381	40.1	36.0	26.7	0.05	0.00	0.03	0.00
2008	399	40.3	37.0	26.8				

一般来说，农产品质量安全水平是一个国家或地区经济社会发展水平的重要标志之一，因此，对农产品质量安全水平的要求是随着经济社会发展水平和人们的生活需求、满足程度的变化而不断提高的，当告别短缺经济、数量问题基本解决之后，质量安全问题现实地摆在人们面前。尽管我国政府对农产品质量安全高度重视，监管力度不断加强，保障体系进一步完善，但是，由于农产品生产的特殊性，生产环节多、周期长，从农田到餐桌，要经过农业产地环境、农业投入品使用、种植养殖、收割屠宰、储藏运输、保鲜、包装等多个环节；影响安全的因素涉及产地、生产过程和采收储运等诸多环节，危害因素多，控制技术复杂，污染评价的手段有限；特别是中国农产品生产经营方式分散，农业生产规模小，组织化程度低，一家一户单独面向市场，增加了监管的难度。加之，农产品质量安全的保障体系仍与目前的实际监管需要差距很大，致使我国农产品质量安全仍然存在较多问题。因产地环境导致的重金属含量超标、因种植养殖过程导致的农兽药残留超标、因加工过程导致的添加剂等药物超标等问题尤为突出，如表 1-2 所示。

表 1-2 近年来发生的农产品质量安全事件

事 件	发生时间	主要內容
“张北毒菜”事件	2003. 8	河北省张北县无公害蔬菜生产基地，菜农在蔬菜上喷洒剧毒农药。在张北县，剧毒农药几乎成了一些菜农灭虫的首选

续 表

事 件	发生时间	主要內容
“毒黄花菜”事件	2004. 3	湖南祁东县菜农为了能使黄花菜漂白和防腐、颜色娇艳，超量使用焦亚硫酸，造成了这一事件。超标、残留或过量的二氧化硫会对人的生命安全造成危害
香河毒韭菜事件	2004. 4	河北省香河菜农采取漫灌方式给韭菜浇水，在漫灌中，把“3911”直接或者通过水桶倒进水里，直接渗透到韭菜根部。“3911”是国家明令禁止使用在蔬菜上的剧毒农药
“孔雀石绿”事件	2005. 6	河南、湖北等地的水产养殖业和水产品贩运中“孔雀石绿”被普遍使用。渔民用“孔雀石绿”来预防鱼的水霉病、鳃霉病、小瓜虫病等，而且为了延长鳞受损的鱼的生命，在运输过程中和存放池内也常使用“孔雀石绿”
“瘦肉精”事件	2006. 9	上海市发生瘦肉精中毒事故，主要由于一批来自浙江海盐县瘦肉精超标猪肉和内脏导致上海9个区336人次中毒。瘦肉精可明显增加瘦肉率，一些养猪户掺入饲料中使猪不长膘
“红心鸭蛋”事件	2006. 11	河北部分养殖户饲喂蛋鸭时使用了有毒工业染料“苏丹红四号”。“苏丹红四号”被国际上列为三类致癌物，是一种工业染料，同样用于鞋油和蜡烛等工业产品的染色，对人体可能致癌
“多宝鱼”事件	2006. 11	上海市食药局现场采集30件冰鲜或鲜活的大菱鲆样品，全部检出了硝基呋喃类代谢物；同时，部分样品还分别检出恩诺沙星、环丙沙星、氯霉素、孔雀石绿、红霉素等禁用渔药残留
“高蛋白”乳饮料事件	2007. 10	部分乳饮料企业为提高产品中的蛋白质含量，在生产加工中违规使用价格低的甘氨酸来代替奶粉
“三聚氰胺”事件	2008. 3	石家庄三鹿集团股份有限公司生产的三鹿牌婴幼儿配方奶粉受到三聚氰胺污染，导致食用儿童泌尿系统产生结石等疾病。三鹿集团因此破产，三鹿集团高管人员受到刑事制裁
“毒豇豆”事件	2009. 1	2009年1月，武汉白沙洲农副产品市场在例行检测中，三次检出该市场所售部分豇豆中含禁售高毒农药水胺硫磷。经查，这些豇豆皆产自海南省陵水县英州镇和三亚市崖城镇。武汉市农业局随即决定，2月7日起停售海南豇豆3个月

1.1.2 农产品的品种不断丰富，农产品的安全性堪忧

改革开放以来，我国以国内和国际市场为导向，调整农业产业内部结构，扶持农业优势产业的发展，不断完善加工与流通体系建设，加强基础设施建设，强调科技创新，实现了农产品市场体系建设不断完善，农产品供给的品种不断丰富，满足了城乡居民日益增长的多样性需求。但是，发展过程中暴露出的农产品安全性问题，严重危及了人们的身体健康和生命安全。据卫生部通报，2006年，全国食物中毒报告596起，中毒18063人，死亡196人，其中食用有毒动植物引起的有151起，中毒3158人，死亡85人，食用有毒动植物导致的死亡人数最多，占总数的43.37%。^①卫生部近年来的监测结果表明，从食品数量来看，动物性食品是我国食物中毒的主要原因食品，其中以肉及肉制品引起的食物中毒最多，为21.88%，其次为水产品，占10.11%。^②

不合理使用农业投入品造成农业环境的面源污染，使农产品质量安全问题进一步加剧。我国农业环境的面源污染主要是以下四个方面：

(1) 化肥的大量和不合理使用造成农田土壤酸化、板结，养分供应不协调，土壤微生物量和活性降低。比如，我国过量使用氮肥，而且利用率低，仅为30%左右，引起土壤中硝酸盐含量过高，造成农产品品质下降，甚至导致蔬菜中硝酸盐的含量严重超标，直接危及人类健康。

(2) 农药的长期大量和不合理使用，不仅造成大气污染、土壤污染和水体污染，而且化学农药残留在作物体内形成一定的累积，造成人畜伤害。

(3) 农用地膜使用增加，污染越来越突出。未及时回收的残膜、农膜碎片进入土壤中，严重改变土壤物理性质，影响土壤的透气性，阻碍农作物根系吸收水分及根系生长，导致农作物减产，对农业环境产生“白色污染”。

(4) 畜禽粪便污染直接超标排入农业环境，使水体富营养化、水质恶化，导致土壤板结和盐渍化。我国规模化畜禽养殖业每年产生的粪便，大部分没有得到有效的无害化处理，全国50%的湖泊富营养化，七大江河水系有5000千米不符合渔业养殖标准。

尽管我国无公害农产品、绿色食品和有机食品的数量逐年增加，但总量规模发展不够。我国农产品质量安全水平整体全面推进缓慢，优质品牌农产品数量虽然不断提

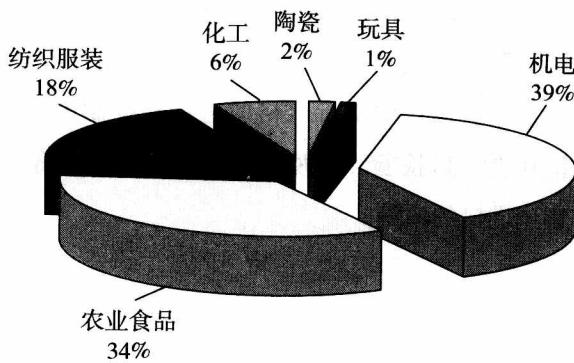
① 卫生部关于2006年全国食物中毒报告情况的通报。http://www.moh.gov.cn/newshtml/18966.htm。

② 陈锡文，邓楠.食品安全战略研究综合报告 [M].北京：化学工业出版社，2004：5-17.

高，但所占比例小。从现实情况看，近几年我国农产品抗生素、激素、化学添加剂等超标依然严重。在农产品生产加工过程中，为满足加工工艺的需要、延长保质期、改善产品的感观性状，往往使用不合格或超量、超范围的某些化学色素、添加剂等，造成农产食品的污染也极其严重。

1.1.3 农产品出口不断增加，技术壁垒问题严峻

改革开放以来，中国农产品贸易从无到有，规模不断扩大。2008年，农产品贸易总额为991.6亿美元，为世界第四大农产品贸易国。然而，在农产品贸易中，因质量安全问题我国出口农产品出口屡屡遭遇退货、扣押、销毁、索赔、终止合同等。2002—2004年，我国有近65%的出口企业不同程度地遭遇国外技术壁垒，年均损失136亿美元，其中农业食品出口损失所占比例为34%，年均损失约为33亿美元，如下图所示。^①



我国不同产品类别因技术壁垒造成的损失情况图（2002—2004年）

2008年我国有36.1%的出口企业受到国外技术性贸易措施不同程度的影响（2007年为34.6%，2006年为31.4%，2005年为25.1%），全年出口贸易直接损失505.42亿美元（2007年为494.59亿美元，2006年为359.2亿美元，2005年为288.13亿美元）。受国外技术性贸易措施影响较大的行业排在前五位的是机电仪器、农食产品、纺织鞋帽、木材纸张、非金属和化矿金属。影响我国农产品、食品出口的技术性贸易措施主要是：食品中农兽药残留要求、食品添加剂要求、重金属等有害物质限量要求、细菌等卫生指标要求，以及加工厂、仓库注册要求等（国家质检总局，2009）^②。

① 国家质量监督检验检疫总局国外技术壁垒年度报告（2002—2004年）。

② 国家质检总局通报2008年国外技术性贸易措施对中国出口企业影响调查结果。http://gjhzs.aqsiq.gov.cn/gwjsblbg/200906/t20090626_119898.htm