

# 美国进口食品安全管理机制分析

王冉<sup>1</sup>,姚舜<sup>2</sup>,王铁军<sup>3</sup>,陈芳<sup>1</sup>

(1.中国农业大学食品科学与营养工程学院,北京 100083;

2.中食兆业(北京)食品发展有限公司,北京 100054;

3.中国食品工业(集团)公司,北京 100062)

**摘要:**美国是世界上主要的食品贸易大国,建立了完善的、系统化和立体化的进口食品安全监控体系。本文从分管机构、协调机制、进口手续及违法处理等方面系统地对美国进口食品监管机制进行分析。这些分析对切实保护我国国民的健康和生命安全、保护国家贸易利益和国内市场、促进进出口食品贸易等具有重要借鉴意义。

**关键词:**进口食品,管理机制,美国

## Analysis of safety management mechanism of imported food in the United States

WANG Ran<sup>1</sup>, YAO Shun<sup>2</sup>, WANG Tie-jun<sup>3</sup>, CHEN Fang<sup>1</sup>

(1.College of Food Science and Nutritional Engineering, China Agricultural University, Beijing 100083, China;

2.Zhong Shi Zhao Ye(Beijing) Food Development Co., Ltd., Beijing 100054, China;

3.China National Food Industry(Group) Corp., Beijing 100062, China)

**Abstract:**The United States being one of the world's major food trading economies, has built its sound, systematic, and three-dimensional food safety management and imported food safety supervision system. The article systematically analyzed The United States imported food supervision mechanism from the sector institutions, coordination mechanisms, process of import and illegal treatment etc. These studies helped a lot in promoting people's health and life security, protecting trade interest, domestic market and stimulating import and export food trade in China.

**Key words:** imported food; management mechanism; the United States

中图分类号: TS201.6

文献标识码: A

文章编号: 1002-0306(2013)11-0294-05

美国是食品安全监管机制建立最完善、同时也是世界上公认的对食品安全要求最严格的国家之一。美国也是我国食品贸易的主要对象,2010年我国向美国出口食品60亿美元,从美国进口食品186亿美元<sup>[1]</sup>。随着国际间食品贸易日趋频繁,食品供应的国际化越来越普遍,新的食源性病原体以及蓄意污染问题的出现,美国在食品安全方面也面临着许多新的挑战。为保证美国消费者的健康与利益,针对进口食品安全发展形势,美国分析进口食品安全监管漏洞,采取了一系列措施完善进口食品安全监管体系。分析美国进口食品安全监管机制,对我国保障食品安全特别是进口食品管理体系建设有极大的启发作用和借鉴意义。

### 1 主要分管机构及具体职能

美国涉及食品监督管理的机构非常复杂,主要机构达20个,涉及7个部/署及其下属的17个局/办公室,其中卫生部有5个,农业部有9个,环保局有3

个,还有商务部、国防部和海军<sup>[2]</sup>。而主要涉及到进口食品安全监管的机构有美国联邦卫生与人类服务部(HHS)所属的食品与药品监督管理局(FDA)、美国农业部(USDA)所属的食品安全检验局(FSIS)、动植物检疫局(APHIS)、联邦环境保护署(EPA)以及商务部(DOC)等。

#### 1.1 美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration, FDA)

FDA隶属于HHS。HHS是维护美国国民健康,提供公共服务的联邦政府行政部门,包括8个美国公共卫生服务机构和3个人性化的服务机构<sup>[3]</sup>。FDA是一个负责美国国内和进口的食品、化妆品、药品、生物制剂、医疗器械以及放射性产品安全的监管机构。一般说来,除了肉、禽和蛋产品、供水、酒类外,其余均属FDA管辖(包括带壳的蛋类食品、瓶装水和酒精含量小于7%的葡萄酒)。对于进口食品, FDA只对婴儿配方食品、酸奶以及蚝等活海鲜实施许可证管理。FDA对进口食品生产企业实施现场检查,每年去15~20个国家进行现场检查<sup>[4]</sup>。同时,所有进口食品还需按照有关的进口检验要求在口岸接受FDA的抽查,未经FDA检查合格食品,

收稿日期:2012-12-04

作者简介:王冉(1984-),女,硕士研究生,助理工程师,研究方向:食品安全与风险评估。

海关不得放行。

FDA 对食品的主要监管职责是通过其所属的食品安全与应用营养学中心(Center for Food Safety and Applied Nutrition, CFSAN)来实施的。CFSAN 通过提供标识来保证食品、化妆品的安全与卫生,以保护和促进公众的健康。该中心有 12 个科室,800 多名雇员<sup>[5]</sup>,其中包括一大批高度专业化的人员,如化学家、微生物学家、毒理学家、食物工艺学家、病理学家、分子生物学家等。

## 1.2 食品安全检验局(Food Safety and Inspection Service, FSIS)

FSIS 隶属于美国农业部(USDA)。USDA 建立于 1862 年,主要负责农产品及各种作物、畜牧产品的计划、生产、销售、出口等;监督农产品贸易、保证价格公平和市场稳定,防止国外植物和动物疾病进入美国;通过对农业生产的支持,提高美国人民的生活质量,加强食品的安全性<sup>[6]</sup>。FSIS 是美国农业部负责公众健康的机构,主要负责保证美国国内生产和进口的肉(猪、马、牛、山羊、绵羊,含量 $\geq 3\%$ )、禽(鸡、鸭、鹅、火鸡、野禽,含量 $\geq 2\%$ )和蛋产品(特指去壳以供加工)供给的安全、卫生,产品标签和标识的真实性,包装是否符合要求,并具体实施对上述产品的进境口岸查验(Point-Of-Entry, POE)。

FSIS 拥有人数众多的食品安全监管队伍,对畜类和禽类食品及其标签拥有监管权。其主要监管手段包括:在动物屠宰前后进行检疫;对动物屠宰厂、加工点进行抽检;抽样分析食品中微生物和化学物质残留情况;制订食品生产加工过程中的食品添加剂和其它物质的使用标准;召回不合格的肉类和家禽类产品;组织对贸易商、消费者进行食品加工安全的教育培训<sup>[7]</sup>。

## 1.3 动植物卫生检疫局(Animal and Plant Health Inspection Service, APHIS)

APHIS 隶属于 USDA,在美国食品安全网中的主要角色是保护动植物的健康,免受病虫害的侵袭<sup>[8]</sup>。APHIS 负责监督和处理可能发生在农业方面的生物恐怖活动,外来物种入侵、外来动植物疫病传入、野生动物及家畜疾病监控等,从而保护公共健康以及农业和自然资源的安全。另外,美国进口含有少量肉类、禽类肉、加工含蛋类成分的食品需要获得 APHIS 签发的进口许可证。

## 1.4 美国环境保护署(Environmental Protection Agency, EPA)

EPA 的职责旨在保护公共健康和环境免受有毒有害化学药品的污染,改善有害生物的安全管理方式,设定食物中的农药及其他有毒有害物质的残留限量,保证水质安全,并开展相关项目的风险分析和风险管理,为履行保护公民健康、保护自然环境的职能提供科学依据<sup>[9]</sup>。《联邦杀虫剂、杀菌剂和杀鼠剂法》(FIFRA)赋予 EPA 评审和登记农药、以及暂停和撤销农药登记的权利。

## 1.5 美国商务部(Department of Commerce, DOC)

DOC 是美国政府重要的综合经济部门,具体任务包括:经济数据的统计和公布、进出口商品的管制、国外直接投资和外国人旅游事物的管理、进行各种经济调查以及社会调查、专利管理等。其下属的国家海洋和大气管理局(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)制定海洋食品检查程序以确保美国国内销售海洋食品的质量与安全。通过“收费海鲜检查计划”,检查渔船、海鲜加工厂和零售店是否符合卫生标准,并颁发许可证。国家海洋渔业局(NMFS)负责海产品检验项目以及有关海产品的食品安全事宜,包括对海产品及加工设备的检验、实验室检测、风险管理、风险传播控制及产品质量等级的确定。

## 1.6 美国酒精、烟草和武器局(The Bureau of Alcohol, Tobacco, and Firearms, ATF)

美国酒精、烟草和武器局隶属财政部,负责管理啤酒、葡萄酒、白酒及其它酒精饮料的质量、标准、加工及其它有关事项。大多数酒精饮料的标签及组成也由该局管理。

## 2 进口食品管理协调机制

美国食品安全管理体系分为联邦、州和地方三级,共同构成联邦政府机构的联合监管以及各层面的监控体系。联邦政府负责跨州的或者全国性的食品安全管理事务,州政府和各级地方食品安全机构负责其辖区范围内所生产、加工和销售的食品安全。

此外,各进口食品管理部门同时要负责管辖范围内的残留限量的制定工作:EPA 制定用于农作物农药的残留限量标准;FDA 制定并执行包括酒类、海洋食品中农药的残留限量标准;FSIS 制定并执行肉、禽和蛋产品(带壳蛋除外)农药残留限量标准;FDA 与 EPA 共同制定“农药残留管理指南”,对于一些在停止使用后还会在环境中持续存在的农药实施管理,详见表 1。

同时,美国政府在联邦政府、州、地方各个层面建立监视食品生产和流通的一种互相制约的监控体系。这些食品安全机构的责任是由联邦法律和地方性法规、指南和其他指令所赋予的,共同组成了美国的食物安全管理团队。

## 3 进口食品的要求及流程

### 3.1 USDA/FSIS 对进口食品的要求及流程

FSIS 规定进口的肉、禽和蛋产品应达到与国内食品相同的标准,必须符合《联邦肉类检验法》(FMIA)、《禽产品检验法》(PPIA)和《蛋产品检验法》(EPIA)的法定要求,以确保进口的这类产品安全、卫生,并确保正确标识和包装。

FSIS 的进口监管不仅仅局限于口岸查验,而是采取与出口企业所在国家的政府主管机构共同联合的监管方式,确认向美国出口肉类、家禽和蛋类产品的国家,必须实行一套与美国监管制度相同的检查制度。

FSIS 就检查制度是否与美国国内相等做出两种裁定:一种是目前还未成为其贸易伙伴的输出国是

表1 不同种类进口食品的联合监管内容

Table 1 Joint supervision of projects of different kinds of imported food

食品种类	监管部门	主要负责内容
肉、禽和蛋产品 (带壳蛋除外)	FSIS	畜类和禽类食品及其标签
海洋食品	NOAA	制定海洋食品的检查程序
	NMFS	海洋食品的检测
	FDA、USDA、州立机构	制定贝类产品卫生程序
酒精饮料	ATF	啤酒、葡萄酒、白酒及其它酒精饮料的质量、标准、加工及大部分标签 酒精度低于7%的酒和烹饪用的酒以及酒中的添加剂
	FDA	

否达到初级相等的要求。FSIS 要评估相关的法律法规及标准,当认为其提交的文件达到要求时就会组织专家队伍前往该国进行考察,包括厂房设施和设备、化验室、人员培训计划和厂内检查系统的操作情况等。随后 FSIS 会发布一份将该国列入合格供应商名单的法规草案供公众评议,公众评议的意见将作为 FSIS 的参考意见,决定是否将该国列入向美国出口肉、禽和蛋产品的合格国家。第二种是裁定已符合资格的输出国其相等制度是否贯彻实施,FSIS 会对符合资格的国家制定检查制度,定期进行实地考察,并且在产品运抵美国口岸时再次检查<sup>[10]</sup>。FSIS 在其网站上公布允许向美国出口肉、禽和蛋产品的国家/企业名单。目前,共有 33 个国家获得了出口资格。

在进口动物肉类和禽肉方面,APHIS 与 FSIS 有密切配合。输出国先向美国海关提出申报,产品到达入境口岸时,由 APHIS 的口岸办公室人员通过电子系统查验证书、货物种类和总量、货物来源等信息,并根据货物情况填写处理单。单证将送达执行口岸检验的 FSIS 进口检验所,FSIS 官方检验员实施进境口岸查验,将检验申请表的内容输入中央计算机系统。FSIS 要对产品现场检验或采样送检。采样的数量依据不同的国家、样品的种类及实验项目而定,取样以包装箱为单位随机抽样,样品送交 FSIS 指定的实验室进行各项残留检验;口岸检验官通过电子查询系统随时查询检验结果,并根据网络通知的检验结果出具证书放行货物或进行处理<sup>[11]</sup>。具体进口流程见图 2。

### 3.2 FDA 对进口食品的要求及流程

FDA 要求除 FSIS 管理的肉、禽和蛋产品外的其他所有进口食品都要达到与国内食品相同的标准。除大部分肉、家禽外,《联邦食品、药品和化妆品法》及相关法律中规定的其他食品若想出口到美国必须通过 FDA 的检查。未经 FDA 检查的,海关不得放行。FDA 对进口食品采取直接放行、抽查和自动扣留(DWPE)3 种措施。绝大部分食品采取直接放行的方式,不过产品进入市场后 FDA 还会对其进行抽查和监管;3%~5%的食品采取口岸抽查的方式,抽查的样品合格,该批产品即可放行;如果抽查的样品不合格,该批产品将予以扣留处理。

FDA 对食品的进口流程是非常严谨的,国外的进口商或者代理商在货物达到的五个工作日内向

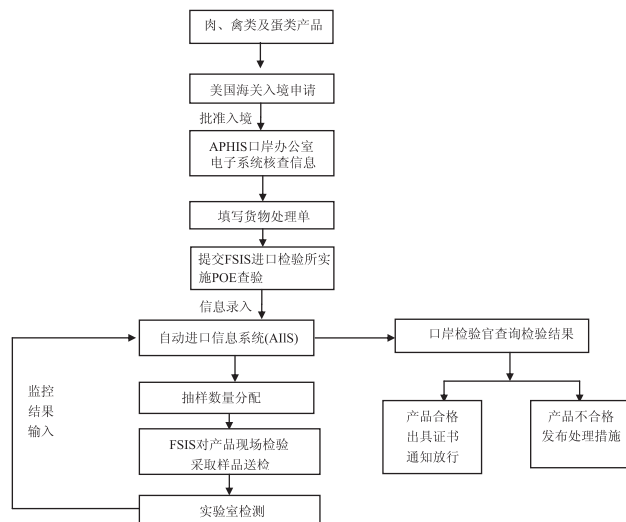


图2 FSIS 监管下的食品进口的流程

Fig.2 The process of food imports under the supervision of FSIS

入境口岸海关提交申报单,FDA 通过海关入境申报单复印件或商业发票副本等途径得知监管食品已入境。FDA 审核进口商的入境申报单以确定是否要进行实物检查、码头检查或抽样检查。如果 FDA 在审阅文件后认为无须检查,它会分别向海关和进口商发出放行通知,如果 FDA 决定要对货物进行抽样检查,它会发出抽样通知,该货物必须保持原封不动,等待进一步处理。FDA 是否要对货物进行抽样检查取决于多重因素,主要包括货物性质、货物以往历史以及进口商进口历史业绩等。

FDA 通常将抽样送往其所在地区实验室检验,如符合法定要求,FDA 会通知海关和进口商,同意放行被抽样货物;若 FDA 的检验结果表明进口货物可能违反有关法规,将发出扣留和听证通知;进口商必须在收到扣货和听证通知后 10 个工作日陈述可以接收该货物的理由并在听证时作证。任何对进口商有利的证据,如进口商自己的检验结果、具有良好信誉之独立实验室的检验结果等,都可以在听证时提交。如果辩护证据不足以说明货物符合法定要求,FDA 会发出拒绝放行通知。

FDA 认定样品“不合格”时,进口商可以递交“改善或采取其他措施授权”申请,或重新包装,或将货物运回出口国,或就地销毁。整个补救程序都须经过 FDA 批准,并在海关和 FDA 监督下进行。进口货

物在重新包装或瑕疵被纠正后,进口商或代理商需通知 FDA 进行检查或抽样, FDA 进行后继检查以确定其是否符合改进授权条款,若符合则发出放行通知;若还是不符合规定,进口商必须将货物运回出口国或就地销毁,具体进口流程见图 3。不仅如此,进口商还须支付 FDA 为上述货物进行相关工作的所有费用<sup>[12]</sup>。

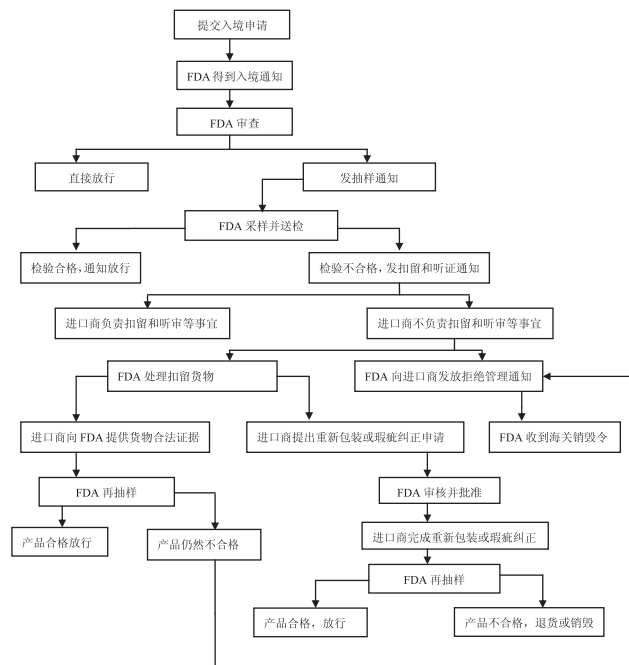


图 3 FDA 监管下的食品进口的流程

Fig.3 The process of food imports under the supervision of FDA

## 4 对违规进口食品的处理

### 4.1 自动扣留制度

自动扣留制度,是 FDA 对进口食品实施管理的一项主要措施。外国产品进入美国海关被自动扣留,主要是依据进口商以往的历史记录或者出现了其它表明产品可能违规的信息。通常有如下情况:至少有一个样品经检验发现对人体健康有明显危害,如有害元素、农药残留量超标、存在毒素、致病微生物、化学污染等;有资料或历史记载或接到其他国家有关部门的通告,表明某一国家或地区的产品可能存在危害,经 FDA 评估后,确认该类产品在美国也可能造成同样的危害;多个样品经检验不合格,但对人体健康未存在有明显危害,如变质异味、夹杂物、标签不合格等,可根据不同的情况分别对生产商、出口商或国家(地区)宣布采取“自动扣留”措施。

FDA 对来自一个国家或者地区的产品实施自动扣留的情况较少,只有当 FDA 认为来自该地区的产品普遍存不符合规定的情况下,才会发生自动扣留。凡被施以“自动扣留”措施的产品运抵美国后,入关时必须接受逐批检验,由美国当地实验室检验合格并经 FDA 驻当地的分支机构审核认可后,海关才准予放行。产品被列入“自动扣留”名单后,生产厂家或者发货人可以提交证据证明产品达到了 FDA 的有关要求,经批准可以解除自动扣留措施<sup>[13]</sup>。

### 4.2 召回制度

召回是企业将其产品从市场上收回或者采取就地修正的行为。通常情况下,召回是企业的自主行为。在法律的授权下, FDA 和 FSIS 可以命令或者要求厂商召回其产品,以保证市场上所销售的产品不会对消费者造成任何可能的健康损害。

### 4.3 拒绝进口报告制度

FDA 对于检验有问题的产品会采取扣留措施,对经过修复仍达不到有关要求的产品则拒绝其进入美国市场。拒绝进口报告反映的是最终结果,说明产品被 FDA 的拒绝情况。FDA 依据其“进口支持及行政系统”收集整理的数据,包括国别、日期、产品描述、拒绝原因等,每月公布拒绝进口的产品信息,供公众了解具体情况。

## 5 结论及建议

美国的进口食品安全管理机构由联邦、州和地方政府从上到下实施垂直管理,各层面政府分工明确,各司其职。同时,美国按照监控食品的种类进行分管,各分管部门负责监管的产品以及主要职责明确,互不干涉却又能互相配合。进口食品的管理主要集中在 FSIS 和 FDA 两个管理机构,将大部分进口食品种类包含其中,为保护美国消费者的食品安全构筑了坚实的“防护网”。

美国进口食品申报管理体系建立在先进的口岸网络申报系统之上,确保了信息的准确性和完整性,保证沟通机制畅通,使得进口食品管理具有很高的透明度和公信力。美国进口审查首先对提供的文件进行审查,在具体实施检查方面具有灵活性,对符合进口规定不需要进行现场查验和抽样检验,如不符合进口规定将根据实际需要抽查。这样既缩短了审核时间,同时也有利于对人员、实验室等资源的合理利用,不仅节约成本,而且确保可操作性。

在美国的进口食品安全管理体系中对存在问题或者有疑点的食品实施严厉的管理措施。“自动扣留”实际上是先将所有的食品质量控制责任划定一个界限,当超出这个界限时,所有的问题就要有出口国/厂家来承担,这样做不仅节约了美国方的成本和时间,同时提高了产品的技术标准,达到限制进口的目的。这种措施有一定科学性,对出口商起到了威慑作用,但同时也存在主观、随意性较大的问题。另外,美国对确定不合格的进口产品会采取预警、拒绝进境、退运、召回、销毁等方式,并通过多种方式迅速传递到各个口岸,防止不合格食品的进口。

近年来,我国政府也非常重视食品安全问题。自 2003 年以来,先后三次对食品监管体制实行改革和重组并提出:通过对政府各职能部门权限的整合和制衡,形成从田间到餐桌全程的食品安全监控<sup>[14]</sup>。我国要求监管无缝衔接,卫生行政、农业行政、质量监督、工商行政管理、食品药品监督管理等相关部门分别承担相应的职责。分散管理的模式虽然有利于各部门进行竞争,不会产生庞大僵化的机构,但是要保证诸多部门的协调统一,防止出现监控的空白区、

(下转第 302 页)

composition and colour of Spanish refrigerated orange juices [J]. Food and Chemical Toxicology, 2005, 43: 1413-1422.

[13] M A, Petersen D, Tender L. Poll comparison of normal and

accelerated storage of commercial orange juice—changes in flavour and content of volatile compounds [J]. Food Quality and Preference, 1998, 9: 43-51.

(上接第 289 页)

藏后下降至 19.8%，下降了 7.2%，和未添加丙二醇时数据基本差距不大，保水作用十分不明显。同样，本组实验数据，在不同丙二醇添加量对水分保持作用上，和前 3 组实验显现出同样的规律。因此，当添加丙二醇量达到 2% 以上时湿面条水分含量下降幅度较小，水分保持作用较为显著，而添加 2% 丙二醇时水分保持效果最佳。此外，分别对比 4℃ 湿面条样品的研究结果和 25℃ 饺子皮样品的研究结果，可以发现由于上述的样品形状和环境温度的原因，实验中水分含量下降速度差异性变化规律，显现了相同的变化趋势。因此，研究表明，当生湿面制品的形状易于水分挥发时，水分保持剂保水效果的差异性也相应表现的较为显著，而环境温度越低，这种差异性表现也越显著。

### 3 结论

上述的研究结果表明，随储藏时间的延长，饺子皮和湿面条样品水分含量均呈现不断降低的趋势，这主要是由于储藏过程中生湿面制品内部水分不断向外部迁移及挥发决定的。研究表明，未添加丙二醇以及丙二醇浓度较低 ( $\leq 2\%$ ) 的饺子皮和面条样品水分含量降低的幅度较大，而添加丙二醇 ( $\geq 2\%$ ) 的样品随着丙二醇添加量的增加，水分含量降低的

幅度较小，而且与 4℃ 储藏的样品相比，25℃ 储藏的样品水分含量降低的幅度大。综上所述，当丙二醇添加浓度大于 2% 时，能够显著减缓面团中水分的迁移挥发速率，具有很好的保水效果。

### 参考文献

- [1] 周星宇, 杨文鹤, 王廷辉, 等. 半干鳗鲡水分活度降低剂的研究[J]. 食品工业科技, 2011, 30(6): 199-205.
- [2] 陈章玉, 徐若飞, 缪明明, 等. 高效液相色谱法测定烟草料液中几种保润成分[J]. 理化检验-化学分册, 2006, 42(12): 1049-1051.
- [3] 田嘉松. 牙膏保湿性的测定[C]. 福州: 2003 年中国牙膏工业学术研讨会, 2004: 234-236.
- [4] 刘程等. 食品添加剂实用大全[M]. 北京: 北京工业大学出版社, 2004: 453-454.
- [5] 凌关庭, 唐述潮, 陶民强. 食品添加剂手册[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003: 1083-1084.
- [6] 罗海波, 杨性民, 刘青梅, 等. 水分活度降低剂在虾干加工中的应用研究[J]. 食品科学, 2010, 26(8): 181-184.
- [7] 矢岛瑞夫. 可用微波炉烹调之生面方法: 美国, US6180148B1 [P], 2001.
- [8] GB/T 5009.3-2003, 食品中水分的测定[S].

(上接第 297 页)

重复监管及遇到问题互相推诿的情况。对于部分存在分工不明确的进口食品建议采取按照产品的种类进行责任分工的方式，明确监管责任。

另外，我国的进口食品入关检验检疫手续相对复杂，对于同一种进口食品检测项目及监管内容存在不全面及不统一的现象。我国各口岸对于进口食品信息还采取分散管理方式，导致进口食品的处理缺乏时效性及准确性。我们要与国际接轨，加大对检验检疫法规和标准的制定，提升检测技术，强化进口食品监管的电子信息化程度，提高监管效率。同时，加强对我国出口食品企业的监督和指导，使这些企业熟悉出口国相关法规，有效应对各国贸易壁垒，将优质安全的食品送出国门，树立中国食品安全新形象。

### 参考文献

- [1] 高彦生, 宦萍, 胡德刚, 等. 美国 FDA 食品安全现代化法案解读与评析[J]. 检验检疫科学, 2008, 21(3): 71-76.
- [2] 刘先德. 美国食品安全管理机构简介[J]. 世界农业, 2006(2): 38-40.
- [3] About HHS. <http://www.hhs.gov/about/>.

- [4] 当前美国食品安全监管体制 [EB/OL]. <http://www.foodmate.net/news/guojiji/2006/08/43790.html>.
- [5] 刘雯, 方晓阳. 美国食品安全监管体系 [J]. 安徽医药, 2005, 9(1): 57-58.
- [6] USDA 150 Years. <http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>.
- [7] About FSIS. <http://www.fsis.usda.gov>.
- [8] About APHIS. <http://www.aphis.usda.gov>.
- [9] Our Mission and What We Do. <http://www.epa.gov/aboutepa/whatwedo.html>.
- [10] 毕金峰, 魏益民. 美国进口食品安全管理机构责权剖析 [J]. 中国食物与营养, 2005(12): 14-16.
- [11] 美国进出口动物的检验检疫管理和口岸工作程序 [J]. 中国动物检疫, 2003, 20(6): 8-9.
- [12] 胡小钟, 余建新, 吴涛. FDA 的进口食品管理程序 [J]. 中国检验检疫, 2000(6): 44-45.
- [13] 美国 FDA 自动扣留制度 [EB/OL]. 国家质量监督检验检疫总局. <http://www.aqsiq.gov.cn/bsdt/jckmycs/mgFDAklwgcpcx/cjw/>.
- [14] 叶军, 杨川, 丁雪梅. 日本食品安全风险管理体制及启示 [J]. 农村经济, 2009(10): 123-125.