

巴西肉类安全管理体系分析

李建军, 方海萍, 宋志刚

(中华人民共和国WTO/SPS国家通报咨询中心, 北京 100013)

摘要: 巴西畜禽肉类产量及出口量均居世界前列, 其畜禽肉类产业能持续稳定发展并得到世界很多国家的认可, 主要得益于严格、有效的肉类安全管理体系。本文对巴西动物疫病控制及肉类安全管理机构、法规体系及具体监管措施进行全面分析, 并总结巴西肉类安全管理体系的主要特点, 以期为我国畜禽肉类安全管理提供借鉴, 并为巴西输华肉类安全监管提供支持。

关键词: 巴西; 动物疫病; 肉类安全; 管理体系

Analysis of the Meat Safety Management System in Brazil

LI Jianjun, FANG Haiping, SONG Zhigang

(WTO/SPS National Notification and Enquiry Center of the People's Republic of China, Beijing 100013, China)

Abstract: The production and export volume of livestock and poultry meat of Brazil are both at the forefront of the world. The livestock and poultry industry in Brazil can continue to develop steadily and have been recognized by many other countries in the world, mainly due to its effective meat safety management system. This article analyzes Brazil's organization and regulation systems on animal disease control and meat safety management, as well as specific regulatory measures, and summarizes the main features of Brazil's meat safety management system, in order to provide reference for China's livestock and poultry meat safety management and provide support for the safety supervision of meat imported from Brazil.

Keywords: Brazil; animal disease; meat safety; management system

DOI:10.7506/rlyj1001-8123-201809011

中图分类号: TS251.1

文献标志码: A

文章编号: 1001-8123 (2018) 09-0062-05

引文格式:

李建军, 方海萍, 宋志刚. 巴西肉类安全管理体系分析[J]. 肉类研究, 2018, 32(9): 62-66. DOI:10.7506/rlyj1001-8123-201809011. <http://www.rlyj.pub>

LI Jianjun, FANG Haiping, SONG Zhigang. Analysis of the meat safety management system in Brazil[J]. Meat Research, 2018, 32(9): 62-66. DOI:10.7506/rlyj1001-8123-201809011. <http://www.rlyj.pub>

巴西是世界上重要的肉类生产国和出口国。2015年, 巴西牛肉产量942万t, 居世界第二, 出口量居世界第一, 贸易伙伴达136个^[1-2]; 鸡肉产量1310万t, 居世界第二, 出口量达410万t, 贸易伙伴超过150个^[3]。巴西肉类产品能够得到世界很多国家的认可, 得益于其科学的动物疫病控制体系及肉品安全管理体系。我国是肉类生产大国, 2015年我国猪肉、牛肉、羊肉和禽肉产量分别为5487、700、441、1826万t^[4], 但出口贸易增长缓慢, 且主要以亚洲为主。据海关统计数据, 2015年我国鸡肉出口量仅30万t (香港、澳门特别行政区除外, 下同)、猪肉仅4.3万t、牛羊肉仅1.47万t。我国畜禽肉类安全问题严重、国际竞争力弱是导致出口量低下的重要原因之一^[5]。要提高我国畜禽肉类在国际市场上

的认可度, 关键是要提升肉类安全管理水平, 而巴西的做法非常具有借鉴意义。同时, 中国是巴西肉类的最大进口国^[6], 掌握巴西的肉类安全管理状况也有助于对巴西输华肉类产品进行安全监管。

1 巴西肉类安全管理机构

1.1 中央机构

巴西农业、畜牧和食品供应部是负责动物产品安全管理的中央主管机关, 下设5个秘书局^[4], 其中农牧业保护局主要负责农业、畜牧业及农畜产品安全卫生防护, 包括制定农业防护政策, 规划、规范、协调和监督有关动植物健康、动植物源产品农兽药残留物及衍生物的检

收稿日期: 2018-05-03

基金项目: “十三五”国家重点研发计划重点专项 (2016YFD0501101)

作者简介: 李建军 (1974—), 男, 研究员, 博士, 研究方向为国际食品安全政策法规。E-mail: jianjunli2018@126.com

查、农业投入品管理、农业防护相关实验室管理、动植物认证等方面的工作，并负责协调管理农畜产品进出口安全。农牧业保护局下设11个司，其中与肉类卫生相关的共5个，分别为动物卫生司、家畜投入品检验司、动物源产品检验司、残留与污染控制司及实验室协调司。动物卫生司负责动物饲料、兽药及动物遗传物质的管理，动物源产品检验司负责对畜禽肉类加工企业的注册审批、管理和畜禽产品检查，残留与污染控制司负责年度残留监控计划的制订与实施，实验室协调司负责动植物检验检疫实验室认可与管理^[7]。农业、畜牧和食品供应部在各州设立联邦农业代表处，代表联邦政府行使贯彻实施联邦兽医法规，农业代表处的人员、经费和有关运行受中央联邦政府直接管理。农业、畜牧和食品供应部还在各地设立联邦检验机构，负责跨州与跨境动物及其产品的检验监管工作。

1.2 地方兽医机构

一是州级兽医机构，由各州政府设立，主要职责为制订州农牧业发展规划、执行联邦政府的农牧业政策、协调州和地区管辖市级兽医机构，并负责非联邦注册肉类生产企业的日常监管。二是地区级兽医官方机构，一般管辖数个或数十个市的动物卫生工作。三是市级兽医官方机构，为基层官方兽医机构，负责管理本市的动物卫生工作，主要任务是农场动物免疫和疫病监测。

1.3 官方实验室

巴西建立了国家农业实验室（Lanagros）体系，共包括6个区域实验室，分布于北部（PA）、东北部（PE）、中西部（GO）、东南部（MG和SP）和南部（RS）地区。这些官方实验室承担国家基准建立、认证实验室审核、官方分析、分析方法研究、分析技术与知识培训等职责，需定期参与能力验证。在动物疫病检测方面，MG官方实验室可检测29种猪、牛、羊、禽相关疫病；PE实验室可检测13种猪、牛、羊病；SP实验室主要检测禽病；PA实验室检测布鲁氏病、口蹄疫、马鼻疽、水疱性口炎；RS实验室可检测马传染性贫血、口蹄疫、禽流感及新城疫等^[8]。官方实验室使用的分析方法均在网站公布，以供相关方参考使用^[9]。

2 巴西肉类安全管理相关法规

2.1 动物卫生防疫条例

该条例是巴西畜禽动物疫病防控的基础性法规，于1934年颁布，后经多次修订。目前的版本共87条，由口岸和边境检疫、国内动物的运输、动物源产品的进出口、活畜市场的检查、传染性疾病的预防、兽医服务、国家动物卫生防治委员会、一般性规定等9章组成，对巴西动物疫病管理机制、动物运输和交易过程中的疫病防控要求、

动物及动物产品的进出口检疫要求、关注的动物疫病名录及疫病发生时的处置措施等做了原则要求^[10]。

2.2 建立统一农牧业检疫体系的法规

该法规于2006年颁布，规定了巴西农牧业检疫体系的统一运行规则和程序，主要包括巴西农牧业检疫体系的层级架构、农牧业卫生检疫体系的运行程序、风险分析及危害分析与关键控制点管理的方法和特别程序、农牧业产品和投入的检查监测等^[11]。

2.3 动物源食品生产和卫生检验法规

该法规是巴西有关动物源产品检验监管的基础性法规，于2017年3月颁布并生效，取代了已制定实施60多年的“动物源食品工业和卫生检测规范”以及11项相关领域措施。法规共542条，对跨州或国际贸易的动物源产品设施要求、动物源产品生产和卫生检验要求（动物屠宰、宰前检验、宰后检验；蛋品、乳品生产检验等）、产品质量鉴定标准、产品登记、包装、标签和检验印章、实验室检测与复检、运输和卫生证书等各方面做了详细规定^[12]。

2.4 动物源产品企业自我检查与验证程序

该程序以农业部175/2005/CGPE/动物源产品检验司公告形式颁布，要求肉类企业进行原材料、设施设备、人员与加工方式4个方面的自我验证，及设备设施的维护、标准卫生操作程序、标准操作程序、原材料与包装材料的控制、计量器具的计量与校正、危害分析与关键控制点、微生物检验、出口产品证明等16个方面的自我检查^[13]。

2.5 其他相关法规

除上述法规外，还针对动物产品检验检测实验室和猪、家禽、牛等特定动物及动物产品制定了专门措施。以家禽为例，巴西先后颁布了“繁育及商品家禽场所的登记、监察及控制规程”、“进口孵化蛋和幼禽动物卫生要求”、“禽肉加工和卫生检验技术条例”、“肉鸡和火鸡胴体沙门氏菌属微生物监测和控制方案”等，对家禽繁育、禽肉加工、疫病监测等作出了具体规定。

3 巴西肉类安全管理的主要措施

3.1 养殖场的管理

农业、畜牧和食品供应部对畜禽养殖场实施登记管理。申请登记的养殖场需建立疫病防控管理制度，包括人员、设备进出养殖场的管理、疾病监控与防疫消毒、兽医用药、预防接种管理措施。官方机构兽医负责对卫生监控的活动进行检查及监督，在出现非正常情况时，养殖场所有者必须及时向动物卫生保护机构报告。农场每批动物出栏前需向当地农牧部门提出申请，并提供该批动物的防疫及用药记录。农牧部门审核并出具运输许

可证，记录内容主要包括饲养场的名称、注册号、地址、动物的品种、数量、用药与免疫记录等。

3.2 动物在国内运输的管理

在巴西，活动物的运输，不论通过水路还是陆路，都必须在动物卫生防疫部门指定的站点接受检查。如果没发现传染病，则发给自由通行证明。对于运往其他州供宰杀、饲养或催肥的动物，动物卫生防疫部门需在牲畜棚和货笼对其执行检查。对于运输工具，只有在清洗和消毒并通过动物卫生防疫部门工作人员的验收后，才能重新使用。

3.3 畜禽屠宰加工企业的监管

3.3.1 企业申请与注册

企业在建厂前，首先需向农业代表处的联邦检验机构提出申请，由联邦检验机构进行产品流程和相关注册预评估；预评估报告和意见将报送动物源产品检验司，审查合格并批准设计后，方可建厂。企业建成后，申请人需向联邦检验机构进行申请注册，确认符合要求后由动物源产品检验司批准，并由联邦检验机构公布。如果工厂超过1年未进行运营活动，则其注册号将被注销。

3.3.2 企业监管

企业获得批准注册，农业代表处将派出官方兽医和兽医助理驻厂，对企业的兽医卫生管理情况进行日常监管，实施巡回检查。屠宰动物必须接受联邦检验机构人员的宰前检验。在接受联邦检验机构的检验之前，应按照各种动物的特有规定，将动物卸载、存放在合适的场所内，经消毒密封的车辆送达的动物只有在联邦检验机构人员在场的情况下才可被开封卸载；接收动物时，应核实是否附有官方兽医出具的动物运输许可证，以保证动物来源的合规性，禁止屠宰无任何过境文件的动物；屠宰之前，应先向联邦检验机构上报屠宰方案、批次识别、处理和原产地文件以及相关法律中要求的其他信息，以便联邦检验机构了解被宰杀动物的身体和卫生状况。屠宰时，联邦检验机构会实施同步检验，如在检验中发现问题，联邦检验机构可以要求中断屠宰或减慢屠宰速度。宰后检验同样由联邦检验机构执行。在联邦检验机构实施宰后检验前，企业不得通过移除、刮擦或其他方法掩盖屠体或器官的病症部位。经联邦检验机构检验可以食用的屠体会印上相应标志。

对于出口肉类生产企业，则实施三级监管。第一级由动物源产品检验司实施，每年挑选40%出口注册企业进行检查，检查内容包括企业状况、联邦检验机构的工作情况及各州农业代表处相关部门对该厂的检查情况；第二级为各州农业代表处对辖区出口企业的实地检查，每个出口企业每年至少检查2次，检查内容包括法规执行情况、企业的自我质量管理情况、联邦检验机构对企业的检查工作情况、企业执行进口国卫生规定情况、原来

发现问题的整改情况等；第三级为设在每个出口企业的专职官方兽医开展的日常监管，包括宰前检验、宰后检验、出具检验证书、实施残留监控计划和沙门氏菌减少计划，以及检查企业卫生控制执行情况等，每月至少对企业全面检查1次。

3.3.3 产品登记、包装、标签和检验

所有巴西生产或从国外进口的动物源产品均必须在动物源产品检验司登记。动物源产品应被保存在能对产品给予保护、与产品的特性兼容、满足贮藏和运输条件的容器或包装品中，产品直接接触的包装材料必须事先得到卫生监管部门的使用批准。产品标签应有联邦检验机构的印章。在产品检验方面，动物源性原料、产品和其他有关成分均需进行物理、微生物、理化、分子生物学、组织学和其他检测分析。分析方法应符合标准，并经农牧业和食品供应部主管部门许可。当联邦检验机构认为有必要时，可采集样本进行实验室分析。

3.3.4 产品运输监管

需运输的动物源性原料或产品必须有动物源产品检验司签发的卫生证书。运输应该使用合适的交通工具，以确保产品的完整性和良好保存。用于运输动物源性原料和产品的车辆、集装箱或隔间必须隔热，如有必要，还应配备温度控制设施。运输前后，应对车辆、集装箱或隔间进行清洗和消毒。当来自国内生产企业的动物源性原料和产品在港口、机场、边境口岸、特殊海关或出口中转的特殊场所运输时，需要经过官方监督。

3.3.5 进口监管

符合以下条件的肉类允许进口：出口国的肉类卫生检验系统经动物源产品检验司认可，生产进出口企业已在动物源产品检验司注册，产品标签合格，并附有来源国主管部门签发的卫生证书。只有经动物源产品检验司检查合格的产品才允许在巴西国内销售。

3.3.6 出口监管

只有受联邦检验机构监督的动物源产品企业才能从事国际贸易，用于国际贸易的动物源性产品卫生证书必须经具有兽医文凭的签字兽医官签署。用于国际贸易产品的设施除登记外，还必须符合进口国的特定卫生要求。只有当产品满足进口国家的法律和双边或多边卫生要求时，有关产品才能出口至相应国家。出口产品包装可以不同于国内包装，只要生产商能证明其符合进口国的法律规定。用于出口的产品标签必须符合进口国家的法律规定，可使用1种或多种外国文字，但必须有联邦检验机构的印章、动物源产品检验局登记号，并注明其为原产巴西的产品。

3.4 动物疫病及残留监控

3.4.1 动物疫病监控体系

巴西政府对动物疫病控制非常重视。全国目前共有

8个动物疫病控制计划,即口蹄疫根除和防控计划、布鲁氏杆菌病和牛结核杆菌的根除计划、草食动物狂犬病和其他脑病防控计划、猪病控制计划、禽病防控计划、马病监控计划、水生动物防控计划、羊和山羊防控计划^[14]。对于每类防控计划,均会制定若干配套管理措施和操作规范标准,并保障其实施。以口蹄疫为例,巴西先后制定了“口蹄疫防制管理规定”、“口蹄疫病毒操作生物安全标准”、“生产、控制和使用口蹄疫疫苗规定”及“口蹄疫风险水平分类标准”等。

3.4.2 残留监控体系

巴西从1995年开始实施国家动物源性食品残留监控计划。农牧业保护局每年发布年度残留监控计划,农业、畜牧和食品供应部设在各州的农业代表处及其派出的兽医代表按相关残留监控计划具体负责残留监控计划的实施。监控产品主要包括肉(牛、禽、猪、马)、乳、鱼和蜂蜜、蛋等,主要检测对象有抗生素类、镇静剂、驱虫剂、激素类、 β -受体激动剂、重金属、有机磷、有机氯、二噁英、硝基呋喃类、氯霉素、磺胺类和其他药物。残留监控检出阳性后,针对检出阳性的养殖场实施批批检测,连续5个批次检测结果为阴性才能取消监控。

4 巴西肉类安全管理体系的借鉴与思考

通过分析可以发现,巴西的动物疫病控制及肉品卫生管理体系具有四大显著特点,非常值得我国借鉴。

4.1 建立覆盖肉类产业链、一体化的法规体系

巴西建立了以《动物卫生防疫条例》和《动物源食品生产和卫生检验法规》为核心、贯穿畜禽养殖、运输、屠宰、肉品加工、销售及进出口全过程的动物疫病控制及肉品卫生控制法规体系。特别是《动物源食品生产和卫生检验法规》,将各种肉用动物从屠宰、加工到运输上市的所有管理要求和具体操作要求进行一体化规定,非常便于政府监管和企业实施。与巴西相比,我国肉类安全法规标准体系存在几方面不足:一是整体性不足。我国肉类安全卫生管理要求分散在众多法规标准中,在国家层面有《食品安全法》及其实施条例、《动物防疫法》、《畜牧法》、《生猪屠宰管理条例》、《进出口动植物检疫法》及其实施条例等法律法规^[15]以及若干强制性和推荐性国家标准^[16],此外还有部门规章、行业标准等,缺乏国家层面统一、系统的肉类安全卫生管理法规;二是法规覆盖面不全。以屠宰管理为例,巴西的《动物源食品生产和卫生检验法规》覆盖牛、马、猪、羊、兔、家禽及圈养野生动物等所有肉用动物,而我国目前除生猪有专门的《生猪屠宰管理条例》外,对于其他肉用动物的屠宰管理,仅宁夏、内蒙

和新疆制定有地方性法规,其他省市基本都缺乏相应检疫制度规范^[17-18];三是法规规定不够具体。多数法规标准原则性、程序性规定多^[19],具体技术性指标要求少,不便于操作。如宰后检查,我国《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》仅规定“宰后对畜禽头部、蹄(爪)、胴体和内脏(体腔)的检查应按照国家相关法律法规、标准和规程执行”、“应利用宰前和宰后检查信息,综合判定检疫检验结果”^[20];而巴西《动物源食品生产和卫生检验法规》不但对宰后检验的人员资质要求、检查类型、检查方式以及可判断为不合格的数十种情形做了详细规定,同时还制定了禽、牛、马、羊、猪的特殊宰后检验要求。为此,建议参照巴西及美国^[21-22]等其他肉类主要生产国的做法,制定肉类安全管理综合性法规,以统一和强化畜禽肉类安全管理,并细化从养殖、屠宰、加工、上市流通等肉类产业链各环节的安全管理和技术要求。

4.2 建立强有力的监管执行体系

强有力的监管力量是保证法规得以有效实施的关键。巴西通过立法形式建立全国一体化的三级农牧业卫生控制体系,并在法规中明确中央、地区和地方各级的职能职责,各级机构内部的职责分工也通过部门规章形式进行详细规定,使得监管机构在行使监管权时有法可依,避免职能交叉,提高运行效率。与此同时,巴西中央层面的管理资源非常充足,仅农业、畜牧和食品供应部下属的农牧业保护局就有5个司局与畜禽产品安全管理直接相关,其中动物源产品检验司就设有10余个处室,分工非常细致。中央监管层充足的资源一方面可以提高宏观决策的科学性,同时有足够能力对各地方机构的政策实施情况形成有效监督,保证政策的贯通实施。鉴于我国肉类安全分段监管的体制设计,建议加强统一协作,以法律形式明确各级各类监管机构的职权,避免职能交叉,避免监管空白^[23]。

4.3 依托科学的技术支撑体系

巴西的畜禽及产品检测官方实验室不是按行政区划建设,而是在国家层面整体布局,根据需要建立若干区域实验室,这既有利于集中资源建设高水平实验室、保证实验室的利用效率,也避免了低水平重复投入和资源浪费。同时,巴西有官方实验室管理的专门立法,明确实验室的法律地位,保证实验室的规范管理和持续稳定运行。这种统一规划、整体布局、立法保障的技术支撑体系建设路径非常值得我国借鉴。建议加强对我国肉类食品安全检测资源的整合,完善检测的设备、技术、手段等,提高检测的质量和效果^[24-25]。

4.4 注重监管政策与安全信息的透明

巴西的肉类产品能得到全世界广泛认可并顺利销往100多个国家/地区,与其政策法规及疫病疫情信息的

透明密切相关。在巴西肉类安全主管部门的网站上,可以非常方便地查阅各种管理政策文件、实验室布局、官方检验检测方法等信息。同时,巴西也非常注重利用世界动物卫生组织官方网站,向世界各国通报国内动物数量、官方兽医、实验室能力、疫苗生产及免疫情况、动物疫病状况、疾病控制措施、控制效果等相关贸易国家关注的疫病疫情信息,以赢得其他国家的信任^[26]。尽管我国相关政府网站有肉类安全政策法规、标准及其他信息发布,但信息渠道分散,查询非常不便,食品安全信息公开还有巨大空间^[27]。在向世界动物卫生组织通报信息方面,我国与巴西也存在一定差距,如在该组织发布的7种重点动物疫病官方状况信息中,我国有3种疫病被其列为“官方疫病状况缺失”^[28-30]。透明度不足影响了出口肉类竞争力^[31],我国畜禽肉类产品要获得更多国际认可,进一步提高肉类安全信息的透明度非常必要。

5 结 语

巴西的肉类安全管理体系为其肉类产业平稳健康发展、拓展国际市场提供了强有力保障。我国是肉类生产和消费大国,肉类食品行业已逐步成为关系到国计民生的重要产业,对促进农牧业生产、发展农村经济、保障消费者身体健康和扩大外贸出口增长发挥着日益重要的作用^[32]。充实监管资源、完善法规体系、优化技术支撑体系,对于提高肉类安全监管能力、保障肉类安全非常必要。此外,我国肉类产品要赢得国际市场信任,除产品本身质量安全水平外,监管政策制度及相关安全信息的“透明”也不可或缺。

参考文献:

[1] 中国产业信息网. 2011—2016年全球牛肉产量、牛肉进出口量及鲜、冷牛肉进出口情况分析[EB/OL]. (2017-07-07) [2018-01-16]. <http://www.chyxx.com/industry/201707/539505.html>.

[2] 中国新闻网. 巴西新鲜牛肉将出口美国市场[EB/OL]. (2016-08-02) [2018-01-05]. <http://www.chinanews.com/gj/2016/08-02/7959201.shtml>.

[3] 南美侨报网. ABPA: 2015年巴西出口冻鸡肉创纪录[EB/OL]. (2016-01-27) [2018-02-03]. http://www.br-cn.com/news/br_news/20160127/58433.html.

[4] 张纪柏. 2005年至2015年我国主要畜禽肉及其制品进出口情况及发展对策[J]. 肉类产业资讯, 2016(12): 51-57.

[5] 卢秋萍. 中国肉类产品贸易出口的优化策略[J]. 对外经贸实务, 2016(5): 48-50. DOI:10.3969/j.issn.1003-5559.2016.05.013.

[6] 晏澜菲. 商务部: 巴西应确保输华肉类安全[N]. 新农村商报, 2017-03-29(A04).

[7] Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Estrutura Organizacional[EB/OL]. (2017-10-05) [2018-01-20]. <http://www.agricultura.gov.br/acao-a-informacao/institucional/estrutura-organizacional>.

[8] World Organisation for Animal Health (OIE). Laboratory capability-Brazil[EB/OL]. (2018-02-05) [2018-04-21]. http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countrylaboratorios.

[9] Ministério da Agricultura. Laboratórios[EB/OL]. (2018-01-05) [2018-01-05]. <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios>.

[10] Legislação. DECRETO Nº 24.548, DE 3 DE JULHO DE 1934[EB/OL]. (2017-12-25) [2018-01-11]. <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24548-3-julho-1934-500636-publicacaooriginal-1-pe.html>.

[11] Legislação. DECRETO Nº 5.741, DE 30 DE MARÇO DE 2006[EB/OL]. (2017-12-24) [2018-01-11]. <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5741-30-marco-2006-541585-publicacaooriginal-47084-pe.html>.

[12] Legislação. DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017[EB/OL]. (2018-02-01) [2018-02-07]. <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9013-29-marco-2017-784536-publicacaooriginal-152253-pe.html>.

[13] Superintendentes Federais de Agricultura e Chefes dos SIAs. Circular Nº 175/2005/CGPE/DIPOA Brasília, 16 de maio de 2005[EB/OL]. (2017-12-01) [2018-01-17]. <http://docplayer.com.br/33316415-Circular-no-175-2005-cgpe-animais-produto-inspecao-brasilia-16-de-maio-de-2005.html>.

[14] 国家质量监督检验检疫总局进出口食品安全局. 关于巴西牛肉产品兽医卫生管理体系的考察报告[EB/OL]. (2018-02-20) [2018-03-26]. http://jckspaqj.aqsiq.gov.cn/dwyxspjy/jcjy/200802/t20080220_64128.htm.

[15] 熊立文, 李江华, 李丹. 我国肉与肉制品法规体系和标准体系现状[J]. 肉类研究, 2011, 21(5): 46-53.

[16] 李江华, 张鹏, 孙晓宇, 等. 我国肉与肉制品标准体系现状研究[J]. 肉类研究, 2017, 31(5): 55-59. DOI:10.7506/rlyj.1001-8123-201705011.

[17] 姜华. 我国肉类产品检疫问题分析及对策[J]. 食品卫生, 2018(3): 68-72. DOI:10.3969/j.issn.2095-0101.2018.03.022.

[18] 黄志强, 简光洲, 卢雁. 出台“屠宰法” 阻击“问题肉”[N]. 东方早报, 2012-03-07(A10).

[19] 王超, 王丹, 吴伟, 等. 我国出口肉类兽医卫生检疫管理体制及面临的问题[J]. 卫生检疫, 2015(9): 53-54.

[20] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 国家食品药品监督管理总局. 食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范: GB 12694—2016[S]. 北京: 中国标准出版社, 2016.

[21] 王威, 谢岩. 美国食品法律百年历程及借鉴[J]. 食品工业, 2017, 38(6): 228-231.

[22] 任利民, 石敏. 从美国肉类检验检疫体系看我国动物防疫监督建设[J]. 湖南畜牧兽医, 2003(4): 10-13.

[23] 王嘉博. 肉类食品安全监管问题及对策研究[D]. 哈尔滨: 东北师范大学, 2017: 27.

[24] 吴伟. 肉类食品安全监管机制构建研究[J]. 食品安全导刊, 2015(12): 67. DOI:10.16043/j.cnki.cfs.2015.12.038.

[25] 韩永奇. 关于建立肉类食品安全监管长效机制的思考[J]. 肉类工业, 2011(4): 50-52.

[26] World Organisation for Animal Health (OIE). World Animal Health Information Database (WAHIS) Interface[EB/OL]. (2018-03-12) [2018-04-15]. http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home/indexcontent/newlang/en.

[27] 王逸吟, 甘力心. 食品安全监管透明度观察报告发布 食品安全信息公开仍有巨大空间[N]. 光明日报, 2016-03-17(8).

[28] World Organisation for Animal Health (OIE). Classical Swine Fever[EB/OL]. (2018-05) [2018-08-25]. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/classical-swine-fever/>.

[29] World Organisation for Animal Health (OIE). Foot and Mouth Disease (FMD)[EB/OL]. (2018-07) [2018-06-25]. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/fmd/en-fmd-carte/>.

[30] World Organisation for Animal Health (OIE). Peste des petits ruminants[EB/OL]. (2018-05) [2018-06-25]. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/peste-des-petits-ruminants/en-ppr-carte/>.

[31] 董银果, 邱荷叶. 基于追溯、透明和保证体系的中国猪肉竞争力分析[J]. 农业经济问题, 2014, 35(2): 17-25. DOI:10.13246/j.cnki.iae.2014.02.003.

[32] 王守伟. 中国肉类食品质量安全控制问题浅谈[J]. 食品安全导刊, 2015(6): 60-61. DOI:10.16043/j.cnki.cfs.2015.16.040.