

“合格假定”理念在出口水产品检验监管实践中的 讨论与思考

麦伟强, 杨正文, 赵海军*, 方鹏举, 肖良, 陈飞, 王颖, 霍琪

(湛江出入境检验检疫局, 湛江 524022)

摘要: 本文从“合格假定”的理念出发, 阐述了合格出口水产品的内涵, 分析出口水产品“合格假定”成立的要件, 推断在当前条件下采用“合格假定”理念构建出口水产品检验监管模式的可行性, 并提出了构建出口水产品“合格假定”模式的具体内容。包括: 确定“合格假定”模式的准入条件、制订严谨科学的验证程序、制定并落实基于“合格假定”前提的日常监督管理规则、打造快速便捷的出口放行通道、坚持风险预防和持续改进两手抓等五大要点, 并就新模式应该关注的问题及对策提出意见和建议。

关键词: “合格假定”; 出口; 水产品; 检验监管

Discussion and consideration on practice of “Qualified Hypothesis” in the inspection and supervision of export aquatic products

MAI Wei-Qiang, YANG Zheng-Wen, ZHAO Hai-Jun*, FANG Peng-Ju, XIAO Liang, CHEN Fei, WANG Ying, HUO Qi

(Zhanjiang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Zhanjiang 524022, China)

ABSTRACT: According to the theory of “Qualified Hypothesis”, this article demonstrates the connotation of qualified aquatic products for exportation, and analyzes the establishing conditions of “Qualified Hypothesis” of export aquatic products, and deduces the practicability to establish the model of inspection and supervision through the theory of “Qualified Hypothesis” under current conditions. In addition, this article presents specific details of “Qualified Hypothesis” model of export aquatic products. It contains 5 key points, including the assurance of entry criteria of “Qualified Hypothesis” model, the establishment of rigorous and scientific verification process, the constitution of daily supervision regulations based on the premise of “Qualified Hypothesis”, the establishment of fast and convenient export channel, and the equal attention that attached to risk prevention and continual improvement. Furthermore, this article provides some additional opinions and suggestions on the problems and strategies that the new model should concern.

KEY WORDS: Qualified Hypothesis; export; aquatic products; inspection and supervision

基金项目: 2015 广东出入境检验检疫局政策研究课题、湛江市财政资金科技专项(2012E0202)

Fund: Supported by 2015 Policy Research Topic of Guangdong Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau and Zhanjiang City Funds Science and Technology Projects (2012E0202)

*通讯作者: 赵海军, 硕士, 主要研究方向为水产品质量安全管理体系研究和药物残留分析。E-mail: eastnavy84@163.com

*Corresponding author: ZHAO Hai-Jun, Zhanjiang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, No.47, Renmin Road Middle, Zhanjiang 524022, China. E-mail: eastnavy84@163.com

1 引言

“合格假定”理念是指在对生产企业质量安全保证能力综合评价的基础上,假定产品质量合格,在口岸建立少干预、低比例、动态化的质量安全监控模式;同时,以监控问题为导向,建立质量责任追溯机制,及时调整检验监管措施,强化事后监管,防止出现区域性、系统性、行业性质量安全问题,最终达至检验监管精简高效、出口产品质量保证、口岸通关快速便捷^[1,2]。

出口水产品作为我国一种传统的出口食品,广义上其质量指标包括了品质、卫生、食品安全等要素,受制于原料、辅料、生产、贮存、包装、运输等诸多因素的影响^[3,4],其“合格假定”相比其他工业品而言,其影响因素更多、更复杂、更具不确定性,因此,从“假定”走向“确定”,是一个“推定”的过程,必须建立在更科学、严谨、更具针对性的支撑体系之上。

2 合格水产品的内涵及其“合格假定”成立的要件

2.1 合格水产品的内涵及常见不合格原因

水产品作为供人类消费食用的主要食品之一,营养、无害是其应有的最基本特征^[5]。除了正常的色、香、味、型等感官要求和规格、数量、包装等常规指标外,兽药残留、微生物指标、环境化学污染物、添加剂含量等也是出口水产品的重要检测项目^[6-10]。此外,一些国家从水产疫情的角度出发,对水产品可能携带的检疫性病毒也有限制要求^[11,12]。

近10年来,湛江水产养殖总产量不断增加,出口量也在逐年增长,从2006年出口总量10.60万吨,增加到2014年的12.28万吨。历年来出口水产品质量分析报告显示,影响水产品不安全的因素主要有:(1)养殖场非法使用禁用药物和超量使用限用药^[13];(2)不重视生产加工过程卫生控制造成微生物超标现象^[14];(3)在水产品加工过程中超量使用添加剂;如保水剂;(4)过量渡冰衣造成规格偏离和净重量不足^[15]。总结近年来湛江口岸出口水产品检验检疫结果及国外的反馈情况:出口水产品合格率基本保持在99.0%以上,2010至2014年分别为、99.1%、99.0%、98.3%、99.0%、99.6%,不合格项目主要为兽药残留和微生物超标;2010年至今,出口水产品共有30111批,国外通报约有65批次,其中兽药残留36批,微生物超标13批,感官16次^[16]。

2.2 出口水产品“合格假定”成立的要件

“合格假定”的理念在检验检疫领域最早见诸于文字的是2007年质检总局《关于进一步推进工业产品出口企业分类管理工作的指导性意见》,文中提出:“在分类管理的基础上,转变检验监管理念,对一类企业出口产品作‘合格

假定’,即若没有足够、有效的信息证明产品不符合相关技术法规,可推定相关产品符合相关技术法规的要求”。显然,“合格假定”从提出的那天开始,就已经附带了“条件”。因此,我们不可能也不应当对所有法检产品和生产企业都实施“合格假定”。检验检疫机构对适用“合格假定”模式的法检产品和生产企业应当经过一定的评估程序才可以实施。

“合格的产品是生产出来的,不是检验出来的。”这早已是世人的共识。随着全面质量管理思想在出口水产品生产管理中的贯彻,以及包括质量认证、出口食品备案注册制度、HACCP危害分析与关键控制点原理等一系列制度在出口水产品企业得到应用和实施,出口水产品的安全卫生质量,已经完全可以通过对原料、工艺、设备、环境以及生产者的责任等一系列因素的控制实现有效管控。就是说,对于出口水产品而言,有条件的“合格假定”是可以成立的。

从水产品的产品特性及其安全卫生要求出发,总结历年来出口水产品检验监管情况,可以将其“合格假定”成立的要件归纳为以下几点:

(1) 生产企业的主体责任必须有效落实。《食品安全法》在第四条列明:“食品生产经营者是食品安全第一责任人,对其生产经营活动承担管理责任,对其生产经营的食品承担安全责任。《产品质量法》第二十六条规定:“生产者应当对其生产的产品质量负责”。从法律的角度,已经明确了生产者的主体责任。近年来一系列食品安全事件的发生,也进一步凸显了落实生产经营者主体责任的重要性。因此,严格落实生产经营者主体责任,做到企业讲诚信、行业自律,是食品安全的基石,也是出口水产品安全卫生质量的根本。

(2) 企业必须具备水产食品生产所必需的软硬件条件。《出口食品生产企业备案管理规定》和《出口食品生产企业安全卫生要求》明确了出口食品生产企业应具有软硬件条件,规定企业应该具备与生产、加工、储存的食品品种、数量相适应的场所、设备、人员和保证食品安全卫生的规章制度,确保企业能够依照国内外法规和食品安全标准进行生产、加工、储存出口食品,保证食品没有受到致病微生物、化学成分、环境污染物或其他有害物质的污染。上述规定从法规制度的层面,明确了出口水产品满足“合格假定”的又一基本条件。

(3) 应当建立广泛意义上的危害分析与控制机制。前文提到,出口水产品常见的不合格项目主要是药物残留和微生物超标,这些都属于食品安全的范畴,与消费者的健康息息相关,也是国际贸易中十分敏感的内容。目前在国际上公认的食品行业控制食品安全最先进的管理方式是“危害分析与关键点控制”;HACCP)原理^[17],国家认监委早在2002年就将出口水产品纳入了“出口食品生产企业备案需验证HACCP体系的产品目录”之中。在出口水产品生产企业

业应用 HACCP 原理进行食品安全的控制, 既是科学有效的方法, 也是现行法规的要求。此外, 对于合格评定涉及到的产品品质、规格、数量、包装等其他项目, 用风险分析及关键控制的方法, 对可能的影响要素进行分析, 确定关键工序并有效控制, 也是保证产品质量的基本要求。

(4) 企业应当具备对其产品合格判断所需的自检自控能力。“合格的产品是生产出来的”, 但生产所用的原材料卫生质量需要控制、生产过程质量指标需要监测、生产出来的成品半成品的质量状况需要通过测量来评价, 这些都离不开有效的检验、监测。通过对将检验或监测结果与目标值的比对分析, 再将比对结果反馈到生产质量控制, 并对偏离预定目标的过程和产品采取纠正措施, 通过“生产—测量—反馈—纠偏—生产”这一循环过程, 最终实现生产过程的有效控制。这既是一个合格产品的必经之路, 也是现代质量控制理论和食品安全卫生控制规范的具体要求。因此, 在企业自检能力的基础上, 建立并有效执行产品质量及安全卫生预防控制措施和纠偏制度、建立并落实不合格品的控制制度和不合格产品召回制度, 是确保企业产品满足安全卫生质量要求的基本保障。

(5) 检验检疫机构在风险评估的基础上开展风险布控, 并通过问题导向落实事中事后的监管措施。根据“合格假定”的理念, 在对企业进综合性评估之后, 还需要采取风险布控措施, 还需对该企业被规则拦截的产品进行检验验证, 还需建立基于合格假定的监管措施, 使监管措施与问题导向、风险布控形成闭环, 才能构成一个完整的“合格假定”模式。

2.3 用“合格假定”理念构建出口水产品检验监管模式的时机已经成熟

(1) 随着近年来对外贸易的高速发展和全面深化改革向纵深推进, 面对贸易全球化和大进大出、快进快出的外贸新格局, 传统的批批检验模式越来越不适应现代物流的要求, 充分利用现代质量管理理论、创新检验监管模式, 既是加快对外贸易便利化的现实需要, 也是摆在每个检验检疫人员面前的任务。

(2) 用“合格假定”的理念创新出口产品检验监管模式是广东局业务综合改革创新的重要内容, 是适应新形势下检验检疫工作实现简化检验流程, 提高监管效能的具体措施。

(3) 我国的出口水产品企业经过长期的发展, 无论从企业规模、产能、质量还是人员素质、质量意识、管理水平上都有了质的飞跃, 生产企业对产品安全卫生质量的自我保证能力已大大提高, 采用“合格假定”的理念建立新的检验检疫监管模式已经具备了基础条件。

(4) “2211”电子监管模式在出口水产品中实施 12 年的历史经验, 是出口水产品检验检疫模式改革不可多得的一笔财富。从 2003 年开始, 湛江局在广东局的统一领导和部

署下, 率先在出口水产品中开展“2211”电子监管模式的改革探索, 实质上就是对生产企业质量安全保证能力综合评价的前提下, 在企业自主评定合格的基础上, 通过生产批合格评定的方式“推定”企业产品质量合格, 并通过符合性验证的方式, 最终实现出口产品的快速验放^[18]。由此可见, “合格假定”理念把“2211 模式”中“合格推定”向前更推进了一步; 在企业符合性声明的基础上直接做出了“合格假定”, 并通过符合性验证对“假定”进行证实。由此有理由相信, 出口水产品从“2211”的“合格推定”方式发展到今天的“合格假定”, 水到渠成。

总而言之, 在出口水产品的检验监管工作中, 创建以“合格假定”理念为核心的新的检验监管模式的时机已经成熟!

3 出口水产品“合格假定”模式的构建

如前所述, 出口水产品的“合格假定”是有条件的, 对实施“合格假定”模式的生产企业应当制定科学统一的准入条件, 通过相应的准入评估程序, 才能予以“合格假定”; 同时, 对合格假定的出口水产品“少干预”不等于不干预, 合理频度的、动态化的符合性验证和监督检查是让“合格假定”得到“证实”的必要程序; 作为一种防范和救济手段, 必须制订科学有效的纠偏程序, 确保在出现偏离预设条件时可以及时采取有效的纠偏整改措施。

3.1 确定“合格假定”模式的准入条件:

(1) 必须按现行法规的规定取得出口食品备案注册资格及相关的许可;

(2) 企业切实履行食品安全主体责任, 有良好的质量记录和诚信记录, 产品质量持续稳定, 一年内无国外通报、黑名单、预警等不良记录, 没有发生严重的安全卫生质量事故;

(3) 按照《出口食品生产企业安全卫生要求》建立以危害分析和预防控制措施为核心的食品安全卫生控制体系并有效运行; 能够对原料、辅料、半成品、成品及生产过程的安全卫生质量实施有效的控制; 按照产品的特性以及进口国的相关规定, 制订详尽的产品生产工艺规范和卫生质量标准, 并严格按产品的工艺规范和卫生质量标准进行生产管理和质量控制; 有完整的纠偏制度, 对生产过程中出现的异常情况能及时纠正处理; 对不合格品能及时妥善地进行识别、评价和处置, 能有效防止经检验检疫不合格的产品出口; 产品的标识和召回制度能确保出厂产品在出现安全卫生质量问题时能够及时召回; 具有完善的产品质量记录档案, 质量记录真实可靠, 保存完好, 易于追溯。

(4) 具备满足生产原辅料、半成品、成品的卫生质量控制和生产过程卫生控制所需要的检验检测技术手段, 配备满足生产管理和质量控制需要的质量管理和检验检测人员; 对生产过程卫生质量控制所必须的常规品质项目、理化项

目、微生物项目等基础项目应具有自检能力,对外委托检验应当确保满足产品安全卫生质量控制的需要并符合法规要求。

(5) 相关产品不属于输入国家(地区)法令规定或双边协议约定必须在出口国官方批批检验的产品范围。

3.2 制订严谨科学的验证程序

(1) 建立以报检批为对象的抽批检验规则。

根据企业分类、产品风险等级、输入国敏感程度,结合本局相关业务承载能力,制定以报检批为对象的抽批规则。通过电子监管系统的抽批设置,在电子审单环节落实报检批的拦截。

(2) 建立以风险分析为基础的施检项目差异化机制。

根据产品特性差异及项目风险级别高低,结合历史检测数据,制定与抽批规则相配套的抽项规则,制定重点监测项目及监测项目,实现施检项目差异化处理。

(3) 建立以生产批为单元的验证检验规程。

根据企业的生产状况,以生产批为单元,对企业当天生产的产品进行验证,以评估企业某一段时间内的产品质量及体系运行情况。

(4) 制定基于风险分析的规则转换及动态调整程序。

根据国家下发的警示通报、国外反馈的信息,对不同产品,不同企业的监管措施、验证措施及时的进行动态调整。

3.3 制定并落实基于“合格假定”前提的日常监管规则

通过日常监管,确认企业能持续满足“合格假定”的前置条件;对偏离规范要求的情况及时整改;对不能满足要求的,及时暂停或者终止对其的“合格假定”。

日常监管重点关注点主要包括:

(1) 生产企业的安全卫生质量管理体系是否持续有效运行,对产品的生产过程是否实施有效的管理,对潜在的危害是否实施了有效的控制;

(2) 企业实验室能否按标准要求对生产原料、生产过程及产品进行有效的检测把关;

(3) 企业的质量记录能否客观反映企业的生产管理和产品的安全卫生质量状况;

(4) 企业的产品质量状况和生产运行状况是否正常,有无引入了新的风险或增加了新的危害;

(5) 企业产品在出口验证抽样检查中,是否多次出现安全卫生项目不合格的、或者同一项目不合格整改后依然出现不合格;

(6) 是否存在产品在国外出现安全卫生问题被列入黑名单或预警通报,造成严重影响的;

(7) 企业在上次监督管理检查中发现不相符合项以及符合性验证检验发现不合格的整改情况;

(8) 企业是否出现其他不符合准入条件的要求的情况。

同时,科学规划日常监管活动,加强针对性,通过结合日常检验检疫工作开展。

3.4 解放思想,打造快速便捷的出口放行通道

在“合格假定”的模式下,未被抽批拦截的报检批,可以直接办理快速放行手续;被正常抽批抽中需要实施符合性验证抽样的报检批,可以在企业符合性声明并确保该抽检产品如果被检出不合格的时企业能主动实施召回,可以在抽样后办理放行手续;其他情况则在符合性检验未发现不合格项目后放行。

3.5 坚持风险预防和持续改进两手抓

借助正在建立的检验检疫宏观质量管理体系,逐步完善以风险分析和问题导向为主导的质量控制和事中事后监管措施。

(1) 经常性总结分析本辖区报检出口水产品的不合格项目分布情况和近期的风险发展趋势,将这个分析结果作为当前开展风险布控的基础数据,并以此为导向开展后续监管,形成监管措施与问题导向、风险布控形成闭环反馈机制。

(2) 检验检疫部门和企业都应建立相关的处理预案,以便当产品出现问题时,能在最短的时间里处理好相关产品;包括召回、隔离、评估等),并能及时查找原因进行整改。

(3) 积极推动企业优化和完善科学有效的纠偏程序,推动企业质量管理持续改进。

(4) 制定责任追究细则,对发生问题的企业进行处置,令企业更好地履行产品质量责任^[19]。

4 实施新模式应该关注的问题及对策

4.1 把控好准入关,避免无原则的一刀切

就当前而言,并非所有的出口水产品生产企业都有良好的产品质量安全保证能力,企业产品质量水平也有差异。因此制定适合的企业准入条件、加强企业准入的考核和管理、切实把好准入关,成熟一家实施一家,是成功实施“合格假定”监管模式的关键。必须坚持在企业能够自觉履行自身的职责、具备了良好的产品质量安全保证能力这一底线,避免为了追求改革的进度和“成绩”出现无门槛或“集体过闸”现象。在此同时,还应该建立有效的退出机制,使得那些未能持续满足“合格假定”条件,产品质量不稳定的企业,能够妥善顺利地退出。

4.2 要重新认识检验与放行的关系

传统模式下,出口产品检验检疫是放行的前提,未经检验检疫合格不得放行;在“合格假定”的模式里,检验的作用是符合性验证,是在合格预判之后的一个“再确认”环节。因此,“合格假定”模式下的抽批检验,就不适合用“未

经检验检疫合格不得放行”来束缚, 不应因等待最后的检测结果而拖延放行, 因为宏观上的“合格假定”已经为该具体的货物做了“合格”的背书, 同时不合格控制和召回制度也作为后续的补救措施增加了保险系数。只有重新认识新模式下检验与放行的关系, 才能真正实现“少干预、低比例、动态化的质量安全监控模式”。

4.3 有效的验证是质量和效率的统一

符合性验证是“合格假定”模式的重要一环。但验证检验的比例; 频率)的高低, 直接关系到被验证的可靠度和检验检疫放行效率这一对矛盾。验证比例过高, 与批批抽检没有实质上的差异, 就失去了改革的意义; 验证比例过低, 降低了发现问题的隐患的概率, 加大了误判漏判的风险。应该在充分借鉴和吸收近年来出口水产品电子监管和出口工业食品分类管理经验的基础上, 通过实践中不断分析总结, 寻找恰当的平衡点, 实现质量和效率的统一。

4.4 针对性纠偏是合格假定的保障

在传统的检验模式中, 在检出不合格时施检人员往往更多关注的是不合格项目的分类以及相关不合格产品的处理, 没有更多的精力和能力去关心不合格产生的原因及有效的纠偏对策。在“合格假定”模式里, 抽批检出不合格项目, 反映原来的“假定”出现了偏差, 反映了企业的安全卫生质量控制出现了问题, 就必须去关注、去溯源, 要求企业分析原因, 提出针对性整改措施, 才能最大限度防止类似问题重复发生。

4.5 注意平衡检验放行、监督管理、风险分析三者关系

一是充分发挥日常监管的作用, 为“合格假定”奠定基础; 二是风险分析既要深入全面、“看的高望的远”, 又要紧密联系实际、“接地气”, 发挥问题导向的作用, 为监督管理和验证放行提供支持; 三是检验放行工作不能“低头拉车不看路”, 要紧紧围绕“动态化”和“问题导向”, 做到有的放矢, 确保管得住、放得快^[20]。

5 结 语

在出口水产品检验检疫监管中采用“合格假定”为核心的检验监管新模式, 是落实广东检验检疫局业务综合改革方案的具体行动, 也是湛江检验检疫局优化服务流程、提高通关效率、全面提升检验检疫和服务效能的具体行动。新的模式, 还有很多理论和政策需要深入学习研究, 还有很多未知的矛盾和问题需要在实践中发现和解决, 业务改革的大量工作需要每一位检验检疫工作者去身体力行。笔者从一线检验检疫工作人员的角度, 对出口水产品的模式改革提出肤浅的看法, 仅作抛砖引玉, 有待各位领导、专家、同仁的修正、充实和完善。

参考文献

- [1] 程维勇. 全面深化改革背景下基于合格假定的出口商品检验检疫体系创新研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2014.
Cheng WY. Innovation research of the export commodity inspection and supervision system based on qualification assume under the background of comprehensively deepen reform [D]. Suzhou: Suzhou University, 2014.
- [2] 赵淑娟, 叶红, 王珊. 检验检疫监管模式改革探讨[J]. 经济师论坛, 经济师, 2015, 1: 292-293.
Zhao SJ, Ye H, Wang S. This paper probes into the reform of inspection and quarantine supervision [J]. Economist BBS, Economist, 2015, 1: 292-293.
- [3] 赵兴武. 中国水产品质量安全监管形势分析及工作思路[J]. 中国渔业质量与标准, 2013, 3(2): 1-3.
Zhao XW. Review of 2012 Chinese aquaculture products quality and safety supervision and management [J]. Chin Fish Qual Stand, 2013, 3(2): 1-3.
- [4] 林洪, 李萌, 曹立民. 我国水产食品安全与质量控制研究现状和发展趋势[J]. 北京工商大学学报: 自然科学版, 2012, 30(1): 1-4.
Lin H, Li M, Cao LM. Research situation and developing tendency of aquatic products safety and quality control in China [J]. Beijing Technol Bus Univ, 2012, 30(1): 1-4.
- [5] 林洪, 杜淑媛. 我国水产品出口存在的主要质量问题与对策[J]. 食品科学技术学报, 2013, 31(2): 7-10.
Lin H, Du SY. Problems and countermeasures of quality safety of aquatic products export in China [J]. J Food Sci Technol, 2013, 31(2): 7-10.
- [6] 马兵, 穆迎春, 宋怿, 等. 各国药物残留限量标准比对分析及对中国水产品出口贸易的影响[J]. 中国农学通报, 2010, 26(17): 398-402.
Ma B, Mu YC, Song Y, et al. Comparative analysis of medicine maximum residue limit(MRL) standard and its relation with aquatic products trade in China [J]. Chin Agric Sci Bull, 2010, 26(17): 398-402.
- [7] 吴俊文, 陈宏伟. 科学使用渔药保障无公害水产品生产质量[J]. 吉林农业, 2011, (23): 70.
Wu JW, Chen HW. The use of fish drugs and guarantee the production quality of pollution-free aquatic products [J]. Jilin Agric, 2011, (23): 70.
- [8] 柳怡, 孔蕾, 黄家庆, 等. 2008-2011年浙江省水产品药物残留质量安全状况分析[J]. 浙江农业科学, 2012, (11): 1575-1576.
Liu Y, Kong L, Huang JQ, et al. Analysis on the quality safety of drug re-sidues in aquatic products in Zhejiang Province from 2008 to 2011 [J]. Zhejiang J Agric Sci, 2012, (11): 1575-1576.
- [9] 杨先乐, 郭微微, 孙琪. 水产品质量安全与渔药的规范使用[J]. 中国渔业质量与安全, 2013, 3(4): 1-6.
Yang XL, Guo WW, Sun Q. Food-safety and standard use of fishery drugs on aquatic products [J]. Chin Fish Qual Stand, 2013, 3(4): 1-6.
- [10] 王玉堂. 水产养殖用药与水产品质量安全[J]. 中国水产, 2012, (5): 54-58.
Wang YT. The use of fishery drugs on aquaculture and quality safety [J]. Chin Aquat Prod, 2012, (5): 54-58.
- [11] 赵金金. 日本技术壁垒对我国食品出口的影响及对策分析[D]. 长春: 吉林大学, 2012.
Zhao JJ. Effects of Japanese technical trade barriers on Chinese export products and the countermeasures [D]. Changchun: Jilin University, 2012.
- [12] 张建伦, 杨丹妮. 技术性贸易壁垒对我国水产品出口的影响[J]. 中国

- 渔业经济, 2012, 4(30): 73-78.
- Zhang JL, Yang DN. How did the technical barriers to trade affect the export of aquatic products in China [J]. Chin Fish Econ, 2012, 4(30): 73-78.
- [13] 马超. 浅谈水产品质量安全存在的问题及对策[J]. 河南水产, 2012, (1): 43-44.
- Ma C. Brief talk the problem and measures in the quality safety of aquatic product [J]. Henan Fish, 2012, (1): 43-44.
- [14] 吴新民, 郑向荣, 郗艳娟. 水产品质量安全与控制对策[J]. 河北渔业, 2011, (5): 56-57.
- Wu XM, Zheng XR, Xi YJ. The quality safety and control measures of aquatic products [J]. Hebei Fish, 2011, (5): 56-57.
- [15] 刘春娥, 林洪, 周翀, 等. 2011-2013 年我国出口水产品质量情况分析[J]. 食品质量安全检测学报, 2014, 5(3): 977-984.
- Liu CE, Ling H, Zhou C, *et al.* Analysis of aquatic products quality to ex-port of China from 2011 to 2013 [J]. J Food Saf Qual, 2014, 5(3): 977-984.
- [16] 欧安, 李红权, 蒋方军, 等. 湛江出口水产品质量安全现状及监管对策研究[J]. 食品质量安全检测学报, 2013, 4(5): 1596-1600.
- Ou A, Li HQ, Jiang FJ, *et al.* Research on quality analysis and regulatory countermeasures of exported aquatic products in Zhanjiang [J]. J Food Saf Qual, 2013, 4(5): 1596-1600.
- [17] 林莉. 我国食品行业应用 HACCP 体系的状况及建议[J]. 物流工程与管理, 2015, 37(8): 87-88.
- Lin L. Applications and Recommendations of HACCP System in China's Food Industry [J]. Logistics Eng Manag, 2015, 37(8): 87-88.
- [18] 仲德昌. 检验检疫监督管理电子化模式概论[M]. 广州: 广东科技出版社, 2007.
- Zhong DC. Overview of inspection and quarantine supervision and management of the electronic mode [M]. Guangzhou: Guangdong Science and Technology Press, 2007.
- [19] 于辉辉, 李道亮, 李瑾. 水产品质量安全监管系统关键控制点分析[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(1): 239-241.
- Yu HH, Li DL, Li J. Analysis on key control point of the quality safety system of aquatic products [J]. Jiangsu J Agric Sci, 2014, 42(1): 239-241.
- [20] 孙波. 中国水产品质量安全管理体系研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2012.
- Sun B. The study for quality safety management system of China's aquatic products abstract [D]. Qingdao: Ocean University of China, 2012.

(责任编辑: 白洪健)

作者简介



麦伟强, 高级农艺师, 主要研究方向为动植物检疫和食品安全监管。
E-mail: maiwq@zj.gdciq.gov.cn



赵海军, 硕士研究生, 主要研究方向为水产品质量安全管理体系研究和药物残留分析。
E-mail: eastnavy84@163.com