

食品安全标准及监督管理

我国食品安全体系在食品安全监管过程中的应用及现存问题

王俏^{1,2,3,4},周海燕^{3,4},毕孝瑞⁵,韩世鹤^{1,2}

- (1. 中国检验检疫科学研究院 食品安全危害分析与关键控制点/HACCP研究所,北京 100176;2. 中国检验检疫科学研究院 国家市场监督管理总局重点实验室 食品质量与安全,北京 100176;3. 四川省食品检验研究院,四川 成都 611731;4. 国家市场监督管理总局重点实验室 白酒监管技术,四川 成都 611731;5. 沈阳海关技术中心,辽宁 沈阳 110013)

摘要: 食品安全标准是指导食品安全监管全链条工作科学、规范、有序开展的重要依据和准则,但一定程度上存在与监管需求符合性不佳、匹配度不足等问题。目前我国食品安全标准体系尚处于逐步建设和改进完善阶段。针对食品安全标准在食品安全监管工作中的作用和应用,本文主要分析研究食品安全标准体系与监管实际的符合性和匹配度,梳理分析我国食品安全标准体系与食品安全监管过程的符合情况。建议从标准跟踪评价、简化优化标准制修订流程、整合食品分类标准等方面逐步改进完善,为监管工作提供有力支撑和依据。

关键词: 食品安全标准体系; 食品安全监管; 应用; 符合性; 匹配度

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2023)03-0429-07

DOI: 10.13590/j.cjfh.2023.03.017

The application and issues of food standard system in China during food safety supervisionWANG Qiao^{1,2,3,4}, ZHOU Haiyan^{3,4}, BI Xiaorui⁵, HAN Shihe^{1,2}

- (1. Food Safety Hazard Analysis and Critical Control Point Applied Research Institute, Chinese Academy of Inspection and Quarantine, Beijing 100176, China; 2. Key Laboratory of Food Quality and Safety for State Market Regulation, Chinese Academy of Inspection and Quarantine, Beijing 100176, China; 3. Sichuan Institute of Food Inspection, Sichuan Chengdu 611731, China; 4. Key Laboratory of Baijiu Supervising Technology for State Market Regulation, Sichuan Chengdu 611731, China; 5. Shenyang Customs Technology Center, Liaoning Shenyang 110013, China)

Abstract: Food standards are the important basis and criterion to guide the scientific, standardized and orderly implementation of food safety supervision. But there are problems such as poor compliance with regulatory needs. At present, China's food standard system is still in the stage of gradual construction stage. According to the role and application of food standards in the food safety supervision, the compliance and matching are analyzed and studied between food standard system and actual supervision. The paper mainly analyzes China's food standard system according with the application during food safety supervision. It is suggested to improve the follow-up evaluation of the standards tracking and evaluation gradually, simplifying and optimizing the revision process of the standard system, and integrating food classification standards to provide strong support and basis for food safety supervision.

Key words: Food standard system; food safety supervision; application; conformity; matching

习近平总书记提出“四个最严”要求以确保广大人民群众舌尖上的安全^[1],其中最严谨的标准是保

障食品安全的前提和基础。食品安全体系是以科学性、系统性、标准化原理为指导,实现对食品从生产、加工、流通、消费全链条食品安全及质量相关要素的分析及风险控制的整体化食品评价标准,根据相关要素之间的关联性,构成一个科学系统且符合实际的食品安全整体体系^[2]。食品安全标准体系是开展食品生产经营的重要参考,也是食品安全监管的重要依据,对提升我国食品安全整体水平意义重大。

收稿日期: 2021-12-24

基金项目: 中国检验检疫科学研究院基本科研业务费(2020JK013);
国家市场监督管理总局科技计划(2019MK129)

作者简介: 王俏 女 高级工程师 研究方向为食品安全、检验检测与统计分析 E-mail: daqiao1123@126.com

通信作者: 韩世鹤 女 助理研究员 研究方向为预警交流和统计分析 E-mail: hansh@caiq.org.cn

1 我国食品标准体系建设现状

1.1 食品标准体系整体架构

2009版《食品安全法》实施前,我国食品标准分别归15个部门管理,存在标准过多、过滥且相互间交叉矛盾等问题^[3]。此后,按照职能归属,国家卫生健康委员会按重点、分阶段组织实施食品标准清理整合工作。在此基础上,以风险监测数据和风险评

估结果为基础的食品安全国家标准体系逐步完善,与此同时,推荐性国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准与食品安全国家标准整体统筹,协调互补,目前已初步构建起覆盖从农田到餐桌,与国际食品法典标准和主要发达国家基本一致的食品准体系^[4]。目前我国食品标准体系及管理模式见表1^[5]。

表1 我国食品标准体系及管理模式

Table 1 Food standard system and management model in China

标准类别	编制主体	发布主体	说明
食品安全国家标准 (强制性国家标准)	国务院各部委	国务院卫生行政部门会同市场监管部门	保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求,是唯一具有强制性的标准
推荐性国家标准	全国专业标准化技术委员会	国务院标准化主管部门	满足基础通用、与强制性国家标准配套、对各有关行业起引领作用等需要的技术要求
行业标准	全国专业标准化技术委员会	国务院各部门	没有推荐性国家标准、需要在全国某个行业范围内统一的技术要求
地方标准	地方技术机构	地方卫生行政部门	满足地方自然条件、风俗习惯等特殊的技术要求。对地方特色食品,没有食品安全国家标准的,省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门可以制定并公布食品安全地方标准,报国务院卫生行政部门备案。食品安全国家标准制定后,该地方标准即行废止
团体标准	社会团体	社会团体	国家鼓励学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准,由本团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用
企业标准	企业	企业	企业可以根据需要自行制定企业标准,或者与其他企业联合制定企业标准。国家鼓励食品生产企业制定严于食品安全国家标准或者地方标准的企业标准,在本企业适用,并报省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门备案

1.2 食品安全国家标准体系建设情况

食品安全风险评估结果是制定、修订食品安全标准和实施食品安全监督管理的科学依据^[6],因此食品安全标准是我国食品标准体系的坚实基础,也是依法开展食品检验、监督管理和食品进出口管理的技术依据。食品安全国家标准主要包括4个范畴^[7],即通用标准、产品标准、生产经营规范标准、检验方法标准。

1.2.1 通用标准

通用标准包括食品中真菌毒素、重金属等污染物、农药残留、兽药残留、致病性微生物的限量规定等,食品添加剂、食品相关产品添加剂的使用标准,以及标签标识等的规定,对具有一般性和普遍性的食品安全危害和措施进行规定,涉及的食品类别多、范围广,标准的通用性较强。

1.2.2 产品标准

产品标准包括食品产品、食品添加剂和食品相关产品的标准,各种食品添加剂质量规格标准以及各类食品包装材料、洗涤剂 and 消毒剂标准。产品标准涉及通用标准已规定内容的,引用通用标准。由于一些产品有其特殊性,可能存在其他风险,在相应产品标准中制定相应的指标、限量(或措施)和其他必要的技术要求等。

1.2.3 生产经营规范标准

食品生产和经营过程中为达到食品安全这个最终目的,对在各个步骤所采取的措施和控制手段需要达到的目标进行要求,主要包括企业的设计与设施的卫生要求、机构与人员要求、卫生管理要求、生产过程管理以及产品的追溯和召回要求等。

1.2.4 检验方法标准

规定物理化学检验、微生物学检验和毒理学检验规程的内容,针对不同目标,规定所使用的方法及其基本原理、仪器和设备以及相应的规格要求、操作步骤、结果判定和报告等内容。

1.3 食品安全国家标准的必要补充

食品补充检验方法归国家市场监督管理总局管理,是指在食品(含保健食品)安全风险监测、案件稽查、事故调查、应急处置等工作中采用的无对应食品安全国家标准的补充检验方法^[8]。市场监管总局成立食品补充检验方法审评委员会,确定该方法立项目录、批准和发布,确保食品补充检验方法研制的质量和效率。2019年,新修订的《食品安全法实施条例》首次在法律层面明确了食品补充检验方法的作用。食品补充检验方法作为食品安全标准的必要补充,是完善食品标准体系建设的重要组成部分,也是打击食品掺杂掺假的重要技术支撑。

2 食品标准在食品抽检监测工作中的应用

食品抽检监测工作涉及计划制定、抽样、检验、不合格食品核查处置、信息发布等各个环节,全链条较长,食品标准则是指导全链条工作科学、规范、有序开展的重要依据和准则。

2.1 食品标准是抽检监测计划制定的重要依据

市场监管部门根据食品安全监管工作的需要,制定食品安全抽样检验计划,包括抽样检验的食品品种、抽样工作要求、检验工作要求等,食品标准则是确定食品品种的检验项目、各项目采用的检验方法及判定标准的法律依据。《食品安全抽样检验管理办法》明确,食品安全监督抽检应当采用食品安全标准规定的检验项目和检验方法^[9]。若相应食品品种具有食品标准覆盖的检验方法和配套判定标准,则可纳入监督抽检或评价性抽检任务,即检验方法和判定标准缺一不可;若相应食品品种不具有食品标准覆盖的检验方法或配套判定标准,则暂时只能纳入风险监测任务。

2.2 食品标准是正确规范抽样的有效指导

抽样人员在开展抽样工作时,须根据计划食品品种的检验项目,抽取满足检验和复检要求的样品数量。如为保证样品均匀性,GB 5009.22—2016《食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》^[10]要求,液体食品、半流体食品在样品制备时需至少采集 3 个包装(同一批次或号)混合制样,因此涉及 GB 5009.22—2016 检验项目的食品,抽样量不得少于 6 个独立包装,且检验、复检样品分别不少于 3 个独立包装。再如为保证样品代表性,GB 29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》^[11]要求,应采集 5 件同一批次产品(特殊膳食食品的克罗诺杆菌属应采集 3 件同一批次产品),因此涉及 GB 29921—2021 检验项目的食品,排除同时存在其他对样品量有特殊要求的检验项目,抽样量应不少于 8 个独立包装,其中检验样品不少于 6 个独立包装(特殊膳食食品致病菌指标仅检验克罗诺杆菌属的检验样品不少于 4 个独立包装),复检样品不少于 2 个独立包装,才能满足实际检验需求。

2.3 食品标准是开展检验工作的具体应用

检验工作中,检验人员依据检验标准的适用范围、样品制备、仪器条件等开展检验,并依据检出限或定量限出具检验结果。如 GB 5009.97—2016《食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定》^[12]液相色谱法适用于配制酒的检测,液相色谱-质谱/质谱法适用于白酒、葡萄酒、黄酒,虽然基质相近,但需按照标准适用范围选择与所检食品配套

的检验方法。

2.4 食品标准在核查处置工作中发挥作用

依据食品安全国家标准等强制性标准判定为不合格的样品,监管人员可依据不合格报告,采用《食品安全法》第三十四条对食品生产经营者进行处罚。符合食品安全国家标准,但不符合产品明示标准和质量要求,依据非强制性标准判定为不合格的样品,如推荐性国家标准、企业标准等,监管人员则采用《产品质量法》对食品生产经营者进行处罚。二者的裁量依据和处罚力度完全不同。

3 食品标准与食品抽检监测工作的符合性问题

近年来,我国食品安全抽检监测工作更加科学、规范、严谨、高效,这些变化离不开我国食品标准体系的进步及其在食品抽检实践中的有效应用。但同时,食品抽检工作全链条较长,在食品安全实际监管运行中仍存在不少问题。

3.1 食品分类系统不够完善

现行有效的具有食品分类功能的安全标准主要有 GB 2760—2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》^[13]、GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》^[14]、GB 2762—2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》^[15]、GB 2763—2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》^[16]、GB 14880—2012《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》^[17]等通用标准,因为各通用标准的目标和定位不同,以上安全标准均不具备食品统一分类功能,只适用于相应配套的标准,使用范围相对局限,因此存在同一类食品在不同标准里类别归属不尽相同、同一类食品在单个食品标准里属于 2 个不同食品品种的重叠情况。此外,“食品生产许可分类目录”又是另一套分类体系,与生产企业《食品生产许可证》中食品生产许可品种明细相关,主要从生产实际考虑,区别于各项通用标准定位。因此,在食品生产、经营、监管等各层次工作中涉及的食品分类问题,需结合具体情况予以区分确认,避免混淆。

3.2 部分标准可操作性不足

目前个别通用标准中的条款存在主观因素影响,可能导致数据和结论的偏离,影响食品安全评价的合理性、客观性、准确性。如 GB 5009.182—2017《食品安全国家标准 食品中铝的测定》^[18]第一法适用于检测使用含铝食品添加剂的食品中的铝。实际检验工作中,需要从标签配料表或是与生产企业联系确认是否使用含铝食品添加剂,但相当一部分产品虽使用但未标识或未规范标识,也常有企业

不配合提供相关信息。部分检验机构采取从检验结果“反推”是否使用含铝食品添加剂,但却可能遭遇检验方法异议。关键信息依赖企业提供,但不采用、未能获取企业信息则可能增加异议风险,此类主观因素影响标准条款的情况易使检验机构和监管部门陷入被动。

3.3 部分标准表述不明确

部分标准中的定义性概念解读不够明确、对标准界限解释不够清晰,给使用者造成困惑。如 GB 5009.5—2016《食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》附录 A^[19]中明确,大豆及其粗加工制品蛋白质折算系数为 5.71,但并未明确大豆粗加工制品的范畴;GB/T 22388—2008《原料乳与乳制品中三聚氰胺检测方法》^[20]适用范围为原料乳、乳制品以及含乳制品,但不明确是否适用含乳复合蛋白饮料;GB 2712—2014《食品安全国家标准 豆制品》^[21]适用范围明确“不适用于大豆蛋白粉”,实际此处特指不适用保健食品中的大豆蛋白粉,但按普通食品生产销售的大豆蛋白粉仍适用该标准。

3.4 部分标准更新时效性较差

虽然近几年我国加大力度对食品安全标准进行整合修订,但仍有一部分标准未对相关指标进行更新,给使用者造成误导。如 NY/T 960—2006《脱水蔬菜 叶菜类》^[22]规定铅 ≤ 0.2 mg/kg,而 GB 2762—2012^[23]对相关标准进行整合后,规定新鲜叶菜蔬菜的铅 ≤ 0.3 mg/kg,且干制品应折算脱水率,较前述标准更加科学客观。但 NY/T 960—2006 未及时更新,导致目前仍有检验机构使用该标准进行不合格判定的乌龙事件。

3.5 部分判定标准与检验方法标准配套衔接问题

GB 2760—2014 详细规定了我国食品添加剂的使用原则、使用品种、使用范围及最大使用量或残留量,但目前仍有一部分食品添加剂无配套检验方法标准,或者有食品安全国家标准检验方法,但适用范围非常有限。还存在部分新发布标准与现行标准脱节问题,如 GB 12456—2021《食品安全国家标准 食品中总酸的测定》^[24]代替 GB/T 12456—2008《食品中总酸的测定》^[25]、GB/T 4928—2008《啤酒分析方法》^[26]等原检验标准。GB/T 4927—2008《啤酒》^[27]中总酸限量单位为 mL/100 mL,且未明确其主体酸,而 GB 12456—2021 中总酸结果单位为 g/L,且需将主体酸(如苹果酸、酒石酸等)的换算系数带入计算。据了解,目前 GB 12456—2021《食品安全国家标准 食品中总酸的测定》第 1 号修改单(征求意见稿)已对该衔接问题予以修订。该问题同样体现在非法添加类食品补充检验方法与判定

标准配套不足上,近年发布的食品补充检验方法为纯粹的检验方法,与早年发布的与批准件配套的补充方法有所不同,不包含如“适用于监督抽检”“不得检出”^[28]等定性词汇。虽然有观点认为可依据《食品安全法》第三十四条、第三十八条进行不合格判定,但是食品补充检验方法的测定对象与《食品安全法》相关条款中的“非食品原料”“药品”间缺少配套衔接,直接使用《食品安全法》进行判定会存在法律风险。总体上看,部分检验标准研究的深度和维度不足,适用范围和适用性有待加强。

3.6 餐饮食品、复合食品缺乏相关食品安全标准

食品安全国家标准多适用于预包装食品,餐饮食品涉及较少,目前仅有推荐性国家标准 GB/T 27306—2008《食品安全管理体系 餐饮业要求》^[29]规定不同餐饮食品重点检查项目,但未规定限量值。另外食品消费市场活跃,各种新产品层出不穷,其中不乏如“每日坚果”类复合食品,但相关产品同样缺乏食品安全标准。实际抽检工作中,若抽取了这些产品,一是较难找到适宜的食品分类,二是有适宜的食品分类,但具体指标的判定却较为困难。若不及时跟进相关产品的食品安全标准制定工作,则可能形成监管的真空地带,不利于客观全面评价食品安全状况。

3.7 部分新发布标准的应用存在困难

散装食品是居民日常消费量较大的一类食品。2021年9月16日,国家卫健委和市场监管总局联合发布的 GB 31607—2021《食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量》^[30]是首次针对散装食品的强制性标准,在我国标准制定进程中具有象征性意义。但从实际执行层面看,将该标准应用于无包装即食食品的抽检尚有较多需研究探讨的问题。一是 GB 31607—2021 从微生物特性角度进行分类,区别于现行通用标准和食品生产许可分类,而无包装食品种类繁多,其在抽检体系中的食品类别归属存在困难;二是需进行无菌采样,对抽样人员要求较高,且需考虑是否对其授权微生物采样资质以减少后期异议;三是 GB 31607—2021 不适用于餐饮食品,GB 31654—2021《食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范》^[31]已明确现制现售食品属于餐饮食品范畴,但无包装即食食品和现制现售食品较难清晰界定。比如由总部统一配送食材,现场仅通过切割、拌料等物理加工方式销售的食物,应属于无包装即食食品还是现制现售食品,目前尚存争议;四是虽然《食品安全法》第六十八条规定,应当在散装食品的容器外包装上标明生产日期、保质期等信息,但实际不标识、不规范标识的情况较多,因

此无法掌握保质期的无包装食品的抽样、检验时限又产生了新问题。

3.8 部分存在天然本底的产品缺乏明确本底含量水平标准

目前已知一些食品中天然存在部分指标成分,如铝广泛存在于自然界,也是多种食品添加剂的重要组分,而粮谷类食品中天然存在一定的铝含量,再如发酵性食品的生产 and 贮藏过程会天然产生多种有机酸,而部分有机酸也是防腐剂的重要组分。目前总体上缺乏食品中天然本底组分及其含量的系统研究,仅个别食品标准如 GB/T 15037—2006《葡萄酒》^[32]明确内源性苯甲酸的含量水平,但类似标准是远远不足的,难以满足抽检工作需要,也可能影响食品安全监管工作的统一性、权威性。

3.9 食品安全标准缺乏严重超标等量化指标

《最高法、最高检关于办理危害食品安全刑事案件适用法律若干问题的解释》中明确“生产、销售含有严重超出标准限量的致病性微生物、农药残留、兽药残留、重金属、污染物质以及其他危害人体健康的物质的食品”应当认定为刑法第一百四十三条规定的“足以造成严重食物中毒事故或者其他严重食源性疾病”^[33],但目前食品安全标准仅给出限量的明确数值,缺乏“严重超出”等情况的量化规定,一直以来都是食品行政执法与刑事司法衔接的难点。虽然目前市场监管总局依据食品品种、检验项目的敏感性和危害程度,建立了“食品抽检发现严重风险快速应对机制”,并要求属于高风险情形的应在 12 h 内限时上报,但该要求的适用范围较窄,且不具备法律的强制属性,还需食品安全标准逐步补充完善相关量化指标。

4 对策与建议

严谨、科学、系统的食品标准体系对保障我国食品安全监管效能,提升食品安全整体水平具有重要意义。目前我国食品标准体系尚处于逐步建设和改进完善阶段,一定程度上存在与现实监管需求符合性不佳、匹配度不足等问题,是为正常。结合工作实际,针对我国食品标准体系建设提出以下建议:一是全面客观开展标准跟踪评价,通过标准跟踪评价推动标准体系完善;二是简化优化食品安全国家标准制修订流程,提升标准制修订工作效率;三是尽可能整合各食品分类标准,建立较为统一、规范且适用性强的食品分类体系;四是加强对食品安全标准的研究维度和深度,提高标准的实际可操作性,解读准确,避免歧义;五是增加食品安全标准中对两法衔接的量化指标,为实际监管工作提供有

力依据。

参考文献

- [1] 新华社. 中央农村工作会议举行 习近平、李克强作重要讲话[J]. 中国乡镇企业, 2014(1): 37-39.
XINHUA NEWS AGENCY. Central Rural Work Conference Xi Jinping, Li Keqiang make an important speech [J]. China National Township Enterprises, 2014(1): 37-39.
- [2] 王振旭, 魏法山, 乔青青, 等. 我国食品标准的现状及存在的问题[J]. 食品安全导刊, 2017(18): 16-17.
WANG Z X, WEI F S, QIAO Q Q, et al. Present situation and existing problems of Chinese food standards [J]. China Food Safety Magazine, 2017(18): 16-17.
- [3] 樊永祥, 彭荣, 王竹天. 中国食品标准体系现状分析[J]. 中国卫生标准管理, 2012, 3(9): 2-9.
FAN Y X, PENG R, WANG Z T. The present situation analysis of food safety standards system in China [J]. China Health Standard Management, 2012, 3(9): 2-9.
- [4] 张哲, 朱蕾, 樊永祥. 构建最严谨的食品安全标准体系[J]. 中国食品卫生杂志, 2020, 32(6): 604-608.
ZHANG Z, ZHU L, FAN Y X. Building the most rigorous food safety standard system [J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2020, 32(6): 604-608.
- [5] 甘藏春, 田世宏. 中华人民共和国标准化法释义[M]. 北京: 中国法制出版社, 2017.
GAN Z C, TIAN S H. Interpretation of Standardization Law of the People's Republic of China [M]. Beijing: China Legal Publishing House, 2017.
- [6] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国食品安全法[A]. 中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议, 2015.
The National People's Congress Standing Committee. Food Safety Law of the People's Republic of China [A]. The 14th Session of the Standing Committee of the 12th National People's Congress of the People's Republic of China, 2015.
- [7] 樊永祥. 食品安全国家标准是什么?[J]. 农业工程技术: 农产品加工业, 2013(3): 41-42.
FAN Y X. What are the national standards for food safety?[J]. Agriculture Engineering Technology: Agricultural Product Processing Industry, 2013(3): 41-42.
- [8] 央广网. 国家食品药品监管总局制定《食品补充检验方法工作规定》[Z/OL]. (2017-01-04) [2021-12-24]. https://health.cnr.cn/jkgdxw/20170104/t20170104_523436301.shtml.
CNR News. National Food and Drug Administration has formulated the "Work Regulations on Food Supplementary Inspection Methods" [Z/OL]. (2017-01-04) [2021-12-24]. https://health.cnr.cn/jkgdxw/20170104/t20170104_523436301.shtml.
- [9] 国家市场监督管理总局. 食品安全抽样检验管理办法(国家市场监督管理总局令 第15号)[EB/OL]. (2019-08-16) [2021-12-24]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/fgs/201908/t20190816_306080.html.
State Administration for Market Regulation. Order of the State Administration for Market Regulation No. 15 Measures for the Administration of Sampling and Inspection of Food Safety [EB/

- OL]. (2019-08-16) [2021- 12-24]. https://gkml.samr.gov.cn/nsjg/fgs/201908/t20190816_306080.html.
- [10] State Administration for Market Supervision. Administrative Measures for Sampling Inspection of Food Safety (Order No.15 of the State Administration for Market Supervision) [EB/OL]. (2019-08-16) [2021-12-24]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/fgs/201908/t20190816_306080.html.
- [11] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量: GB 29921—2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Limit of Pathogen in Prepackaged Foods: GB 29921—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定: GB 5009.97—2016[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. National Food Safety Standard-Determination of Sodium Cyclamate in Foods: GB 5009.97—2016[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [13] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准: GB 2760—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. National Food Safety Standard - Standard for Uses of Food Additives: GB 2760—2014[S]. Beijing: Standards Press of China, 2015.
- [14] 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 食品中真菌毒素限量: GB 2761—2017[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-Limits of Mycotoxins in Foods: GB 2761—2017[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [15] 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 食品中污染物限量: GB 2762—2017[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-Limits of Contaminants in Foods: GB 2762—2017[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [16] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 中华人民共和国农业农村部, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量: GB 2763—2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- National Health Commission of the People's Republic of China, Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Maximum Residue Limits for Pesticides in Food: GB 2763—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [17] 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准: GB 14880—2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2013.
- Ministry of Health of the People's Republic of China. National Food Safety Standard-The Use of Nutritional Fortification Substances in Foods: GB 14880—2012[S]. Beijing: Standards Press of China, 2013.
- [18] 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 食品中铝的测定: GB 5009.182—2017[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-Determination of Aluminum in Foods: GB 5009.182—2017[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [19] 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 食品中蛋白质的测定: GB 5009.5—2016[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, National Food and Drug Administration. National Food Safety Standard-Determination of Protein in Foods: GB 5009.5—2016[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [20] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 原料乳与乳制品中三聚氰胺检测方法: GB/T 22388—2008[S]. 北京: 中国标准出版社, 2008.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Determination of Melamine in Raw Milk and Dairy Products: GB/T 22388—2008[S]. Beijing: Standards Press of China, 2008.
- [21] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 豆制品: GB 2712—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. National Food Safety Standard-Bean Product: GB 2712—2014[S]. Beijing: Standards Press of China, 2015.
- [22] 中华人民共和国农业部. 脱水蔬菜叶菜类: NY/T 960—2006[S]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- Ministry of Agriculture of the People's Republic of China. Dehydrated vegetable-Vegetable for leaf: NY/T 960—2006[S]. Beijing: China Agriculture Press, 2006.
- [23] 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准 食品中污染物限量: GB 2762—2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.
- Ministry of Health of the People's Republic of China. National Food Safety Standard-Limits of Contaminants in Foods: GB 2762—2012[S]. Beijing: Standards Press of China, 2012.
- [24] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 食品中总酸的测定: GB 12456—2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Determination of Total Acid in Foods: GB 12456—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [25] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 食品中总酸的测定: GB/T 12456—2008[S].

- 北京: 中国标准出版社, 2009.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Determination of total acid in foods: GB/T 12456—2008[S]. Beijing: Standards Press of China, 2009.
- [26] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 啤酒分析方法: GB/T 4928—2008[S]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Method for analysis of beer: GB/T 4928—2008 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2009.
- [27] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 啤酒: GB/T 4927—2008[S]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Beer: GB/T 4927—2008[S]. Beijing: Standards Press of China, 2009.
- [28] 国家食品药品监督管理总局. 药品检验补充检验方法和检验项目批准件2014008[Z]. 2014.
- National Food and Drug Administration. Approval document of supplementary test methods and test items for drug testing2014008 [Z]. 2014.
- [29] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 食品安全管理体系 餐饮业要求: GB/T 27306—2008[S]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Food safety management system-Requirements for catering services: GB/T 27306—2008 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2009.
- [30] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量: GB 31607—2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-Limits of Pathogenic Bacteria in Bulk Ready-to-eat Food: GB 31607—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [31] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范: GB 31654—2021[S]. 北京: 中国标准出版社, 2021.
- National Health Commission of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National Food Safety Standard-General Hygienic Specifications for Catering Services: GB 31654—2021[S]. Beijing: Standards Press of China, 2021.
- [32] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 葡萄酒: GB 15037—2006[S]. 北京: 中国标准出版社, 2008.
- General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China, Standardization Administration of the People's Republic of China. Wines: GB 15037—2006[S]. Beijing: Standards Press of China, 2008.
- [33] 最高人民法院, 最高人民检察院. 最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害食品安全刑事案件适用法律若干问题的解释[J]. 司法业务文选, 2013(28): 31-35.
- The Supreme People's Court, The Supreme People's Procuratorate. Interpretations of the Supreme People's Court and the Supreme People's Procuratorate on several issues concerning the application of Law in Handling criminal cases endangering food safety[J]. New Laws and Regulations, 2013(28): 31-35.