

2011—2016 年食品安全国家标准立项情况分析

邢航,于航宇,张哲,樊永祥
(国家食品安全风险评估中心,北京 100022)

摘 要:目的 食品安全国家标准立项是食品安全国家标准体系建设的重要基础性工作。通过研究现有食品安全国家标准立项工作机制的特点,为今后食品安全国家标准管理工作提出意见和建议。**方法** 通过整理 2011—2016 年食品安全国家标准审评委员会秘书处征集到的食品安全国家标准立项建议,并对比实际纳入年度制修订计划的项目等内容,对我国开展的立项工作情况进行了梳理和分析。**结果** 通过对比分析立项情况和收集情况,由于不符合立项依据、未纳入优先立项领域及未获得足够经费支持等原因,约有 90% 的立项建议没有最终确立为食品安全国家标准年度制修订工作项目。同时,在现有食品安全国家标准立项工作机制下,立项工作为完善食品安全国家标准体系奠定了良好的基础。**结论** 为加强食品安全国家标准立项工作,提出:重点解决突出和新发食品安全问题、做好食品安全风险监测和风险评估工作、强化标准承担单位能力建设等相关管理建议。

关键词:食品安全;食品安全国家标准;立项;建议

中图分类号:R155 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2018)02-0197-07

DOI:10. 13590/j. cjfh. 2018. 02. 015

Analysis and suggestions on national food safety standards project in 2011-2016
XING Hang, YU Hang-yu, ZHANG Zhe, FAN Yong-xiang
(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

Abstract: **Objective** National food safety standards project is the foundation of national food safety standards system. By studying the current characteristics of the national food safety national standards project mechanism, the suggestions and advice for the management of national food safety standards were provided. **Methods** All national food safety standards project proposals from 2011 to 2016 have been sorted and compared with actual annual planning collected from Secretariat of National Food Safety Standards Review Committee. **Results** Among the proposals and projects, about 90% proposals failed to be brought into the annual project for reasons including not meeting the principle, not being of priority and inadequate financial support. Meanwhile, the current working mechanism laid a good foundation for perfecting the system of national food safety standards. **Conclusion** To strengthen the national food safety standards project, the suggestions included addressing food safety issue, better food safety risk surveillance and risk assessment, and capacity building on responsible institutions.

Key words: Food safety; national food safety standard; project; proposal

2009 年,随着《中华人民共和国食品安全法》^[1] 的颁布施行,首次提出了食品安全国家标准的概念,并明确了其是我国唯一强制执行的食品标准,食品安全国家标准体系在原国家食品卫生标准体系基础上逐步得到完善。

根据《食品安全国家标准管理办法》^[2] 规定,食品安全国家标准立项前将会向社会广泛征集立项建议,任何公民、法人和其他组织都可以提出食品

安全国家标准立项建议。立项建议经过筛选整理并咨询审评委员会意见后,形成的年度标准制修订计划和各项的承担单位将再次向社会公开征求意见,并最终形成食品安全国家标准项目制修订计划。

做好食品安全国家标准立项是食品安全国家标准体系建设的重要基础性工作。本研究通过整理 2011—2016 年食品安全国家标准审评委员会秘书处征集到的食品安全国家标准立项建议,对比近年来实际纳入年度制修订计划的项目,并对近年来的立项工作进行系统分析,为今后食品安全国家标准管理工作提出意见和建议。

收稿日期:2017-12-01
作者简介:邢航 女 研究实习员 研究方向为食品安全标准管理
E-mail:xinghang@ cfsa. net. cn
通信作者:樊永祥 男 研究员 研究方向为食品安全标准管理
E-mail:fanyongxiang@ cfsa. net. cn

1 食品安全国家标准立项建议征集情况

2011—2016 年原卫生部和国家卫生和计划生育委员会(以下简称国家卫生计生委)共牵头组织公开征集立项建议 7 次,以原卫生部或国家卫生计生委公告的形式明确各年度的重点立项领域。食品安全国家标准的重点立项领域应符合《食品安全法》规定的食品安全标准工作范围,还应符合《食品安全国家标准“十二五”规划》(卫监督发〔2012〕40 号)^[3]中食品安全国家标准重点工作需求,并考虑《国务院关于加强食品安全工作的决定》(国发〔2012〕20 号)^[4]、《国家食品安全监管体系“十二五”规划》(国办发〔2012〕36 号)^[5]等政策性文件,每年的重点立项领域也会有所变化。

2011—2016 年食品安全国家标准审评委员会秘书处(以下简称秘书处)共收到立项建议书 4 731 项。自 2013 年起,立项建议全面采用网络报送形式,通过国家食品安全风险评估中心建立的“食品安全国家标准管理信息系统”^[6],按照系统提示的流程在线填报食品安全国家标准立项建议书。信息化系统的引入,极大地提高了工作效率,也为系统的分析食品安全国

家标准立项情况提供了数据支撑。

1.1 立项建议的类别分布情况及分析

《食品安全法》第二十六条规定了食品安全国家标准应包含如下内容:食品、食品添加剂、食品相关产品中的致病性微生物、农兽药残留、生物毒素、重金属污染等危害人体健康物质的限量;食品添加剂品种、适用范围及用量;婴幼儿和其他特殊人群的主辅食品的营养成分要求;与卫生、营养有关的标签、标识、说明要求;生产经营过程卫生要求;与食品安全有关的质量要求、食品检验方法与规程;其他需要制定食品安全标准的内容。基于上述内容,可将食品安全国家标准分为通用标准、产品标准、生产经营规范、检验方法与规程 4 类。其中通用标准是指适用于各种食品类别的各种食品中污染因素和添加物质的限量要求;产品标准包括食品原料及产品、食品添加剂、食品相关产品以及营养与特殊膳食类食品;检验方法与规程包括理化、微生物及毒理学检验方法及技术规程。食品安全国家标准审评委员会秘书处制作了食品安全国家标准体系框架图,见图 1^[7]。

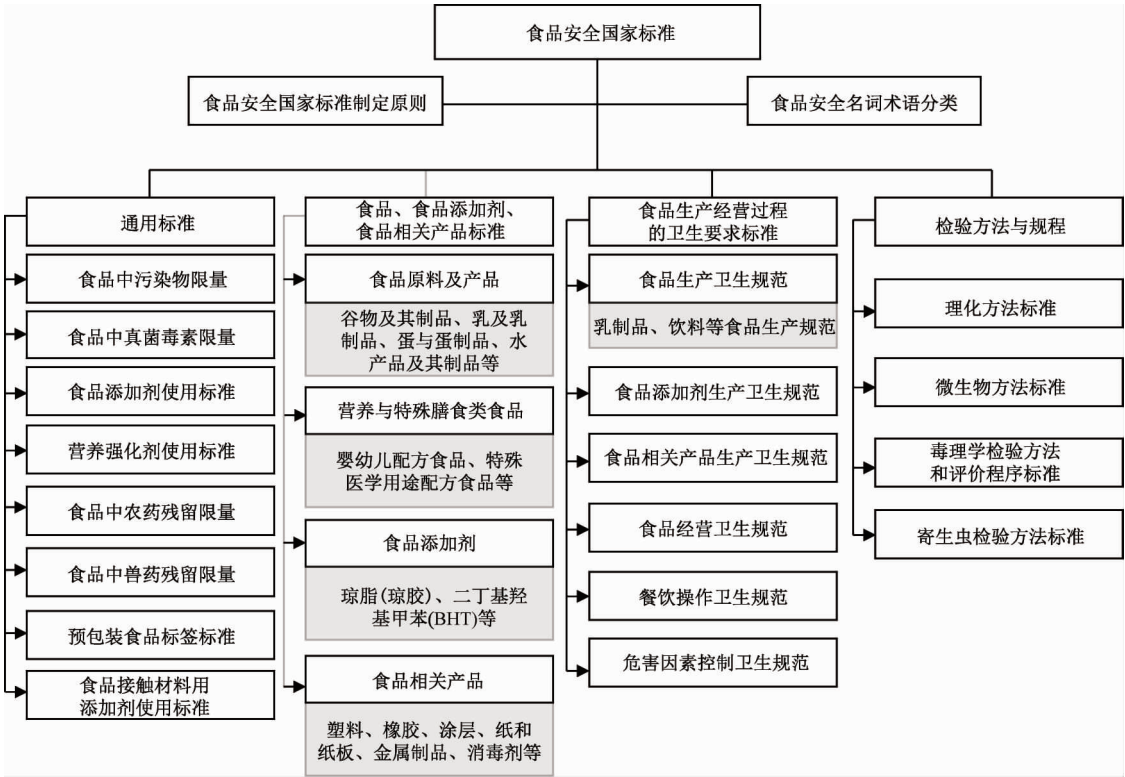


图 1 食品安全国家标准体系框架图

Figure 1 System of national food safety standards

根据上述分类及食品安全国家标准审评委员会各专业分委员会审评标准的工作分工安排,对 2011—2016 年征集到的 4 731 项立项建议做了专业分类,见图 2。“检验方法与规程专业”相关立项建议所占比例最高(41.34%,1 956/4 731);其次是

“食品添加剂质量与规格”(26.61%,1 259/4 731);“食品产品”处于第三位,但从数量上看明显少于前两项(10.59%,501/4 731)。

如图 3 所示,历年征集到的立项建议均有明显突出特征;其峰值均出现在检验方法与规程专业和

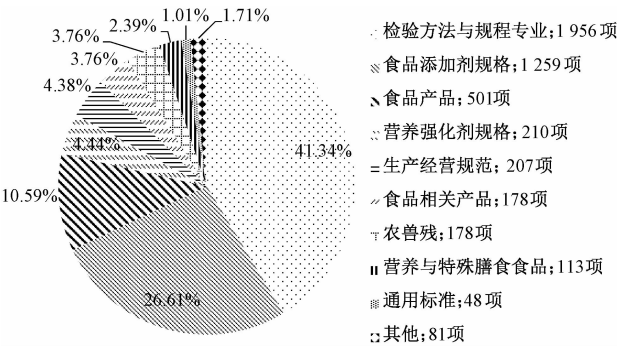


图 2 2011—2016 年立项建议征集总体情况
Figure 2 Project proposals from 2011 to 2016

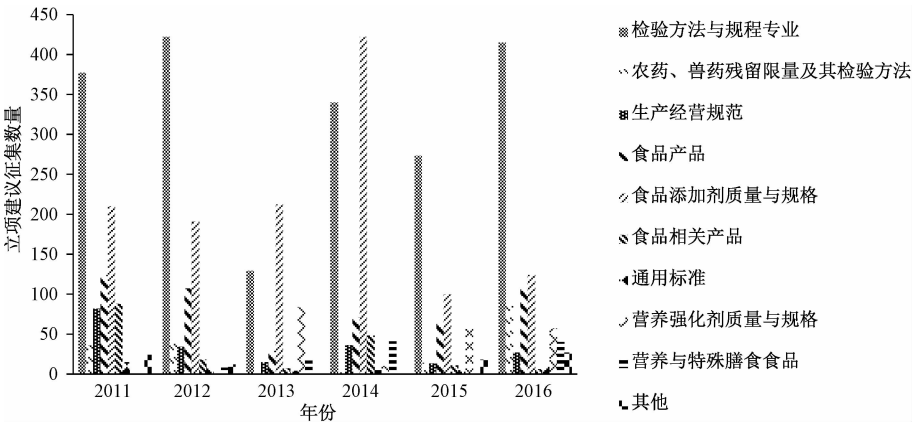


图 3 2011—2016 年各年度立项建议征集情况
Figure 3 Annually project proposals from 2011 to 2016

“餐饮服务、现制现售、散装食品”作为长期存在监管空白的一部分食品,为历年来首次提出并在立项范围内已明确写出,但是在收集到的 897 份立项建议中只有 4 份涉及相关内容,而绝大多数立项建议未能关注到这一点。

1.2 参与立项征集单位情况及分析

根据参与立项建议征集单位的性质,将其分为政府部门技术机构、食品行业协会、大专院校、科研机构、企业及个人。如表 1 所示,政府部门技术机构提交的立项建议书最多,且远远高于其他类型的单位。食品行业协会作为企业与政府直接沟通的桥梁,能直接反映出食品行业对标准的需求及关注度,其参与程度紧随政府部门技术机构。

表 1 参与立项征集单位情况

单位性质	立项建议数/项	占比/%
政府部门技术机构	3 068	64.85
食品行业协会	692	14.63
大专院校	217	4.59
科研机构	304	6.43
企业	424	8.96
个人	26	0.55
合计	4 731	100.00

食品添加剂质量与规格标准。总体来看,2011—2013 年征集到的立项建议在部分领域能够和立项重点领域相呼应,例如 2011 年征集到的关于生产经营规范类建议为历年最高的 82 项;2013 年首次在公开征集立项建议的通知中提出“营养与特殊膳食食品标准”为重点领域,在当年即获得关注。

另一方面,2011—2014 年连续 4 年提出将“污染物和致病微生物限量及控制技术”即“基础类通用标准”作为重点立项领域,但连续多年征集到的立项建议数量非常之少。进入“十三五”开局年(2016 年)在食品安全国家标准体系基本建成之后,

对“政府部门技术机构”的历年参与情况进行统计分析。将其根据所属的政府部门分为农业、质检、卫生、食药系统以及其他相关部门,见表 2。从立项建议及参与单位数量看,质检系统所属单位参与食品安全国家标准立项建议征集工作程度较高,除 2014 年提交的立项建议数量外,均为历年最高。此外,表中有三个激增的点也值得注意:一是 2014 年,卫生系统提交的立项建议数量;二是 2016 年食药系统提交的立项建议数量,三是 2016 年食药系统参与立项征集的单位数。

2 年度标准实际立项情况及分析

2.1 年度标准立项情况

2011—2016 年实际列入年度标准制修订计划项目 398 项,其分布情况见图 4。在历年列入食品安全国家标准制修订计划的项目中,食品添加剂质量与规格标准立项数量最多(50.25%),检验方法与规程专业(理化)和营养强化剂质量与规格名列二、三,但数量上和前者差距较大。

2014 年,根据《食品安全国家标准整合工作方案》(国卫办食品函[2014]386 号)^[7],432 项食品安全标准列入食品安全国家标准整合项目计划,并

表 2 政府部门技术机构参与度情况

所属部门	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	立项建议	参与单位	立项建议	参与单位	立项建议	参与单位	立项建议	参与单位	立项建议	参与单位	立项建议	参与单位
质检	502	125	394	106	105	28	103	40	268	63	354	78
卫生	31	15	35	17	87	20	571	33	45	11	66	17
食药	40	6	31	8	6	4	13	2	29	13	197	44
农业	49	14	49	22	3	3	18	5	2	2	15	6
其他	10	2	23	15	6	3	4	4	5	4	7	4
合计	632	162	532	168	207	58	709	84	349	93	639	149

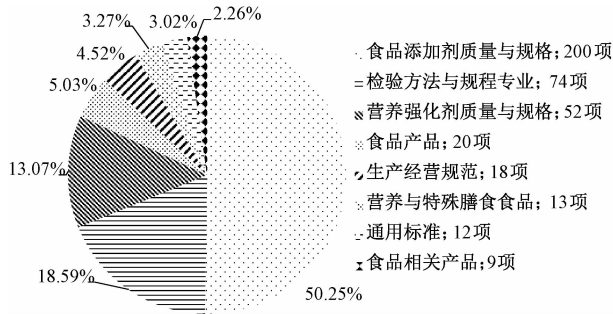


图 4 2011—2016 年实际立项项目总体情况
Figure 4 Situation on projects in 2011-2016 by different categories

于 2015 年底全面完成食品安全国家标准整合工作。

由于这一项特殊的工作,2014 和 2015 年建立的立项项目数量和实际立项项目数量出现明显差距(图 5)。排除特殊年份,实际立项和立项建议比例接近 1:10,且实际立项项目数基本处于稳定状态。

对比图 3 与图 6 可知,食品添加剂质量与规格标准实际立项数在历年均高居首位(除 2014 和 2015 年),其立项建议数也连年保持三位数水平,平均实际立项率为 15.89%;检验方法与规程专业虽立项建议数量庞大,但实际立项数目均不足每年立项建议的 10%。这两类社会高需求标准的低立项率,客观反映了社会需求与实际立项项目间的不同以及工作中实际存在的限制因素。

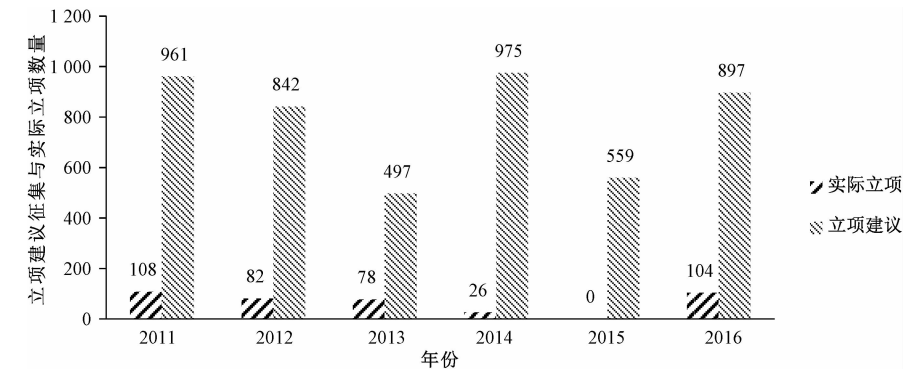


图 5 2011—2016 年食品安全国家标准立项建立征集和实际立项情况
Figure 5 Annually situation on projects and project proposals from 2011 to 2016

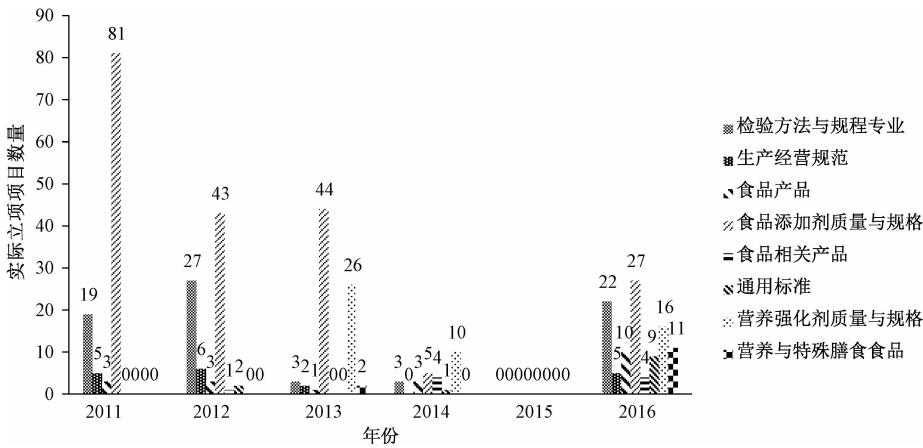


图 6 2011—2016 年实际立项项目分布情况
Figure 6 Annually situation on projects in 2011-2016 by different categories

2011—2016 年,考虑食品安全国家标准清理整合工作在内,我国共开展了 813 项食品安全国家标准的制修订工作,涵盖食品污染物、致病性微生物、食品添加剂、食品产品、营养与特殊膳食食品、食品相关产品、食品生产经营规范、食品安全相关检验方法等重点领域,系统完成了《食品安全国家标准“十二五”规划》中的工作任务。截止 2017 年 4 月,累计制定公布食品安全国家标准 1 224 项,涵盖近 2 万余项指标,食品安全国家标准体系初步建成。

2.2 年度标准立项情况分析

通过对比分析立项情况和建议收集情况,发现约有 90% 的立项建议没有最终确立为食品安全国家标准年度制修订工作项目。主要原因分析如下:

2.2.1 是否符合立项依据

《食品安全法》及相关政策文件、部门规章等为食品安全国家标准的立项依据。不难发现,检验方法类标准在社会上需求很大,但大批立项建议涉及产品质量检验、非法添加物检测、尚未有标准限量等并非是“与食品安全有关的食物检验方法与规程”,超出了《食品安全法》规定的食品安全国家标准范围,故不能纳入年度制修订计划。

2.2.2 是否纳入优先立项领域

在大量立项建议中确立年度制修订计划需要明确的立项原则,并根据立项原则确立项目的优先级。“代用茶”在 2016 年收到的立项建议中出现 3 次,可见在社会上确有一定需求,且目前没有与之对应的食品安全标准。鉴于“代用茶”产品分类不明确,相关的安全指标已被现行通用标准所涵盖,并非没有标准可用,故未纳入优先立项领域。这也与食品产品安全标准构建原则相一致^[8]。

2.2.3 是否有充足的经费支持

每年中央财政拨款用于制修订食品安全国家标准的经费大约在 1 000 万元,按照一个标准 10 万元标准测算,全年最多支持 100 项标准;其中重要通用食品安全国家标准将需要更多经费支持用于相关数据分析和风险评估工作。平均每年能够支持立项的标准约在 80 项,这一数字也与历年实际立项项目所接近。

3 现有食品安全国家标准立项工作机制分析

2011—2016 年来,在现有食品安全国家标准立项工作机制的下,一批批符合监管需求、促进行业发展、有助于完善标准体系的标准得以立项,为完善食品安全国家标准体系奠定了良好的基础。随

着工作的开展,现有立项工作机制的特点也逐渐显现。

3.1 标准立项工作机制特点

3.1.1 标准立项工作采用问题导向模式,有利于解决重点食品安全问题

食品安全国家标准管理工作是有机循环的工作体系。标准立项工作作为中间的一项重要环节,在完善食品安全标准体系中有着承上启下的作用。通过对现行食品安全国家标准的跟踪评价,可以有效发现标准体系需要完善的地方。这些方面将直接反映在当年或者第二年公开征集立项建议通知中,并作为重点立项领域。重点食品安全问题可随之解决。

3.1.2 标准立项工作公开透明,有利于全社会的广泛参与和更好的服务监管需要

随着“开门做标准”的理念日益深入,近年来秘书处收到的标准立项建议书数量和提出单位数量一直维持高位并呈上升趋势。广泛收集社会各界意见,可更好的理解标准利益相关方的需求,助力食品安全社会共治。

新《食品安全法》规定,食品安全国家标准制修订、公布工作由国务院卫生计生行政部门会同国务院食品药品监管部门完成。这一变革,提高了食药部门积极参与食品安全国家标准程度和积极性。监管部门作为标准的重要使用者之一,其参与制定标准将有利于提高标准的针对性,为监管带来便利。

3.1.3 标准立项工作充分考虑风险监测和风险评估工作基础,有利于保证标准科学水平

风险监测和风险评估作为标准制修订工作的基础。在筛选立项建议中,提交已有的风险监测、风险评估数据是重要的考核指标之一。大量的数据以及系统的居民暴露评估在工作中也早有应用。例如,自 2007 年始,通过系统的全国食品监测获得含铝食品添加剂实际含量水平偏高的情况^[9]。针对这一问题,权威食品安全风险评估机构全面开展了我国居民膳食中铝暴露风险评估工作,结果显示全国 32.5% 的人群超过世界卫生组织指定的膳食中铝安全参考摄入量,并根据这一结果向国家卫生计生委提出修订含铝食品添加剂的建议,从而使相关使用规定得到了调整^[10],达到了风险管理的目的,也保证了标准的科学水平和严谨程度。

3.2 标准立项工作存在的不足

多年的食品安全国家标准立项工作机制已形成固有模式,有部分已显现的不足也应被正视,以便做好日后的工作。

3.2.1 标准立项建议质量良莠不齐

立项建议提出单位大多关注本领域,根据相关工作的需求而提出立项建议,未能及时关注标准体系建设及重点立项领域,致使大量已有标准、非食品安全需求或与现食品安全国家标准体系不相符的需求出现在立项建议中。另一方面,大多食品安全国家标准项目虽然由具备一定科研能力和实力的政府部门及其下属技术机构承担,但由于大部分风险监测、评估数据未能实现有效共享^[11],对于那些尚未有承担标准项目工作的经验,或者实际工作中未涉及食品安全风险评估等领域的技术机构来说,既缺乏相关数据又缺乏风险评估能力,实难以产出“最严谨的标准”。

3.2.2 标准立项建议超出食品安全国家标准范围

以 2016 年具有监管职能的部门提交的立项建议内容为例。在 551 项立项建议中,有 214 项涉及非法添加或食品掺假使假鉴别方法,例如“火锅食品及其调味料中罂粟碱、吗啡、蒂巴因、可待因、那可丁的测定”“肉及肉制品中鼠源性成分的定性检测方法”等。由于我国对于非法添加物的管理采取“黑名单”的形式管理^[12],不宜纳入检验方法标准体系。

3.2.3 标准立项的风险评估基础仍然薄弱

《食品安全法》第二十八条规定,制定食品安全国家标准,应当依据食品安全风险评估结果。经多年发展,风险监测、风险评估基础工作取得一定进展及成果。但是由于我国标准基础研究起步较晚,原始积累不足,缺乏基础数据依据,且尚未建成可公开的食品消费数据库或食品安全暴露评估数据库,风险监测、风险评估等工作还处于基础建设时期^[13]。综合产出与标准制修订的实际需求相差较大等现实问题。类似上文提到的“含铝添加剂”修订的案例并不多见。大多数标准立项建议中技术指标的制修订依据仍存在沿用以往数据或引用国际数据,缺乏我国自己的科学基础数据,不利于开展立项后的标准制定工作。

3.2.4 标准管理部门内部工作衔接仍需加强

《食品安全法》要求标准管理工作由国家卫生计生委会同国家食药总局开展。在农药和兽药残留标准领域,还需国家卫生计生委会同农业部、食药总局开展。目前,农药残留和兽药残留限量及相关的检验方法标准立项征集及后续标准管理工作仍由农业部门单独进行,农兽药残留标准管理与食品安全国家标准体系之间的衔接还需进一步加强。食药总局出于食品安全监管需要提出的很多难以通过制定标准来解决的食品安全问题,如何在标准

立项过程中找到合适的出路,也需要各部门之间加强沟通和协调。

4 关于加强食品安全国家标准立项工作相关管理建议

4.1 强化问题导向,重点解决突出和新发食品安全问题

进入“十三五”阶段,食品安全国家标准立项工作应按照《食品安全标准与监测评估“十三五”规划(2016—2020 年)》(国卫食品发〔2016〕60 号)^[14]要求,通过立项工作不断健全食品安全标准体系,切实提高标准实用性。对于在“十三五”期间需健全及重点加强的食品安全标准领域在公开征集立项建议的通知中予以明示,以切实引导社会关注。对于污染物、致病性微生物、生产经营规范、营养与特殊膳食食品、农兽药残留限量及其检验方法等重点领域标准加大扶持力度,有针对性的做好立项工作。对于食品行业发展亟需的标准应在行业内获得广泛认可,并具备扎实的科学研究基础。

4.2 加强标准立项的科学基础建设,做好食品安全风险监测和风险评估工作

食品安全风险监测和风险评估工作是食品安全标准的基础。在食品安全风险管理框架中,食品安全标准作为风险管理的手段之一,应当与食品安全风险评估工作做到有效的双向交流,以更好的体现“预防为主”的理念。建议国家食品安全风险评估专家委员会与食品安全国家标准审评委员会之间建立强效联动机制,每年度征求评估委员会关于标准立项的意见,有针对性的利用好现有评估数据,主动配合开展相关标准制修订工作。

4.3 强化标准承担单位能力建设,建立标准协作组,提升标准制修订水平

标准项目承担单位应相对集中,选取具有食品安全风险监测、风险评估及标准制修订能力的权威技术机构重点加以扶持。集中重点培养有利于人力、财力、物力的集中保障,如,标准研制实验室设备建设和人才配备等。可将技术水平要求高、实用性要求强的通用标准的制修订集中由国家食品安全风险评估中心承担。同时,集中将重点领域的产品标准、生产经营规范标准、检验方法标准集中委托给有能力及基础研究数据的中央和省级技术机构承担。强化落实,积极推进标准协作组建设,邀请相关领域专家在标准制修订过程中参与、发挥作用,以达到实现标准的严谨性、科学性和实用性。

4.4 拓宽标准体系构建思路,呼应食品掺假和非法添加等社会关注

为了满足日常监管需要,食品药品监管总局已开设公开征集食品中滥用食品添加剂、添加非食用物质等的检验方法以及掺杂使假鉴别方法^[15]等作为食品安全国家标准的补充。同时也注意到,“蜂蜜中混合糖浆的鉴别”“调味面制品”等与传统食品安全国家标准立项原则不一致的项目,已被列入2016年年度制修订计划。这也说明标准体系构建工作的思路正在向“大健康”扩宽,对于确实受到社会广泛关注及确有必要制定食品安全国家标准的领域,可适当考虑增加单独的食品掺假鉴别方法标准类别,以补充现有食品安全标准体系。

4.5 创新标准管理机制,落实健康中国战略

在结合我国国情做好现行标准的修订等“传统”管理工作外,借鉴国际先进经验,从风险管理源头入手,不断完善、创新标准管理机制及评价模式。目前,我国居民消费结构处于转型升级期,食品消费从全面温饱型向营养健康型转变,国民对食品营养安全的需求越来越高。配合《“健康中国2030”规划纲要》^[16]及国务院2017年7月发布的《国民营养计划(2017—2030年)》^[17],探索营养健康相关标准的制定,与环境、体育等领域加强合作,使食品安全标准在提升消费者健康水平的同时,推动健康产业发展,助力健康中国建设。

4.6 精准优化部门间协作流程,协同做好立项工作

部门间协作应更注重效果,做到真正有效。国家卫生计生委、农业部、食品药品监管总局,乃至国家质量监督检验检疫总局及其下属的国家标准化管理委员会之间,在标准管理方面应注重日常沟通、交流,沟通监管工作需要,做好食品安全国家标准体系与食品质量标准体系管理工作的协调。

参考文献

[1] 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]. 2009.

[2] 中华人民共和国卫生部. 食品安全国家标准管理办法: 卫生部令第77号[A/OL]. (2010-11-10) [2017-10-10]. <http://www.moh.gov.cn/mohzcfgs/pgz/201011/49540.shtml>.

[3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 卫生部等8部门关于印发《食品安全国家标准“十二五”规划》的通知: 卫监督发[2012]40号[A/OL]. (2012-06-15) [2017-10-10].

<http://www.nhfp.gov.cn/sps/s3593/201206/5d7f5e18f2b3418d85018af1724d15e4.shtml>.

[4] 中华人民共和国国务院. 国务院关于加强食品安全工作的决定: 国发[2012]20号[A/OL]. (2012-07-03) [2017-10-10]. http://www.gov.cn/zwzk/2012-07/03/content_2175891.htm.

[5] 中华人民共和国国务院. 国务院办公厅关于印发国家食品安全监管体系“十二五”规划的通知: 国办发[2012]36号[A/OL]. (2012-07-21) [2017-10-10]. http://www.gov.cn/zwzk/2012-07/21/content_2188309.htm.

[6] 国家食品安全风险评估中心. 食品安全国家标准信息管理系统[DB/OL]. 2013[2017-06-02]. <http://bz.cfsa.net.cn/>.

[7] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 国家卫生计生委办公厅关于印发食品安全国家标准整合工作方案的通知: 国卫办食品函[2014]386号[A/OL]. (2014-05-15) [2017-10-10]. <http://www.nhfp.gov.cn/sps/s3593/201405/535f5c0dc50b407f9da17593948e0444.shtml>.

[8] 邵懿,刘玉洁,张婧,等. 我国食品产品标准现状及对策研究[J]. 食品安全质量检测学报, 2014, 5(1): 280-286.

[9] 国家食品安全风险评估专家委员会. 中国居民膳食铝暴露风险评估[A/OL]. (2016-06-24) [2017-07-12] <http://www.moh.gov.cn/sps/s3586/201406/35d88b68b1174a38adac4f4123782e5a.shtml>.

[10] 李宁. 我国食品安全风险评估制度实施及应用[J]. 食品科学技术学报, 2017, 35(1): 1-5.

[11] 张俭波,王华丽. 食品添加剂食品安全国家标准体系的构成及特点分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2016, 28(3): 279-286.

[12] 中华人民共和国卫生部. 关于印发《食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂品种名单(第一批)》的通知: 食品整治办[2008]3号[A/OL]. (2008-12-15) [2017-07-12]. http://www.gov.cn/gzdt/2008-12/15/content_1178408.htm.

[13] 樊永祥. 落实健康中国2030规划纲要完善食品安全标准体系研究[J]. 中国食品卫生杂志, 2016, 28(6): 687-691.

[14] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 国家卫生计生委关于印发食品安全标准与监测评估“十三五”规划(2016—2020年)的通知: 国卫食品发[2016]60号[A/OL]. (2016-11-25) [2017-07-12]. <http://www.nhfp.gov.cn/sps/s7885/201611/8c904a4efdb44bbca8d10d8d5f28a53.shtml>.

[15] 国家食品药品监督管理总局. 总局办公厅关于公开征集食品相关检验方法的通知[A/OL]. (2016-09-23) [2017-07-19]. <http://www.sda.gov.cn/WS01/CL1605/164691.html>.

[16] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中共中央国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[A/OL]. (2016-10-25) [2017-06-02]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.

[17] 中华人民共和国国务院. 国务院办公厅关于印发国民营养计划(2017—2030年)的通知: 国办发[2017]60号[A/OL]. [2017-06-30] [2017-07-12]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/13/content_5210134.htm.