

我国食品团体标准现状分析与发展建议

李 强, 张宏蕊, 戴 岳, 刘 文*

(中国标准化研究院, 农业食品标准化研究所, 北京 100191)

摘 要: 目的 分析当前我国食品领域团体标准的发展情况, 发现团体标准化发展中存在的问题, 加强推进团体标准的健康有序发展。**方法** 以全国团体标准信息平台数据为研究对象, 通过提取标准发布省份、标准发布实施时间、起草单位等重要数据进行挖掘和重点分析。**结果** 截至 2020 年 12 月 31 日, 在全国团体标准信息平台共收集到 459 个社会团体发布的 1610 项食品领域相关标准。团体标准数量从 2017 年迅速增长, 到 2020 年已达到 2017 年的 6 倍左右。团体标准中产品标准占比超过 50%。**结论** 结合全国团体标准信息平台数据分析结果与当前我国团体标准发展现状和存在的问题, 提出加强团体标准水平化能力建设、提高社会认知度、健全监督评价机制的建议和对策。

关键词: 团体标准; 标准数量; 标准发布

Current situation analysis and development suggestions of food consortium standards in China

LI Qiang, ZHANG Hong-Rui, DAI Yue, LIU Wen*

(China National Institute of Standardization, Agri-food Standardization Institute, Beijing 100191, China)

ABSTRACT: Objective To analyze the current development of consortium standards in China's food field, find out the problems existing in the development of consortium standards, and strengthen the healthy and orderly development of consortium standards. **Methods** Taking the data of the national consortium standard information platform as the research object, the important data such as the province where the standard was released, the time when the standard was released and implemented, and the drafting unit were extracted and analyzed emphatically. **Results** By December 31, 2020, a total of 1610 food-related standards issued by 459 social groups had been collected on the National Group Standards Information Platform. The number of consortium standards had increased rapidly from 2017 to 2020, which has reached about 6 times of 2017. Consortium standards in the product standard accounted for more than 50%. **Conclusion** Combining the data analysis results of the national consortium standard information platform with the current development status and existing problems of China's consortium standards, this paper puts forward some suggestions and countermeasures to strengthen the capacity building of group standards, improve social awareness and improve the supervision and evaluation mechanism.

KEY WORDS: consortium standards; the number of standards; publication of standards

基金项目: “十三五”国家重点研发计划项目(2019YFC1605200)

Fund: Supported by the “13th Five-Year” National Key Research and Development Plan (2019YFC1605200)

*通信作者: 刘文, 博士, 研究员, 主要研究方向为食品标准化。E-mail: liuwen@cnis.ac.cn

*Corresponding author: LIU Wen, Ph.D, Professor, China National Institute of Standardization, Agri-food Standardization Institute, Beijing 100191, China. E-mail: liuwen@cnis.ac.cn

0 引 言

团体标准是由团体按照团体确立的标准制定程序自主制定发布, 由社会自愿采用的标准。团体标准法律法规及标准正在逐渐完善。在法规方面, 《中华人民共和国标准化法》于 2017 年修订发布, 其中第十八条、第二十条、第二十一条、第二十七条、第四十二条对团体标准作出了相关规定, 明确了团体标准的合法地位。随后国家标准化管理委员会、民政部制定了《团体标准管理规定》(国标委联[2019]1 号), 对完善团体标准科学性和规范性、细化团体标准制定程序中重要环节、提出社会团体应主动处理团体标准相关问题、明确团体标准监督管理等方面提出了进一步的要求。2021 年中华人民共和国国家标准化管理委员会发布的《2021 年全国标准化工作要点》对团体标准工作提出的要求为: 推动出台促进团体标准规范优质发展的指导意见, 深入实施团体标准培优计划, 说明我国团体标准工作目前已经开始向着做优做精的方向发展^[1]。在标准方面, 国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会发布了 GB/T 20004.1—2016《团体标准化第 1 部分: 良好行为指南》、GB/T 20004.2—2018《团体标准化第 2 部分: 良好行为评价指南》, 为团体标准开展标准化提供了一般性原则, 是团体标准机构管理运行、制定程序以及编写规则等方面的行为指南和评价依据^[2]。

根据国务院《深化标准化工作改革方案》关于“对团体标准进行必要的规范、引导和监督”的要求^[3], 为了规范团体标准的发展, 加强信息公开和社会监督, 促进团体间的沟通合作, 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会于 2016 年 2 月发布了《关于培育和發展团体标准的指导意见》, 提出建立团体标准信息公开制度, 组织建立了全国团体标准信息平台, 于 2016 年 3 月正式上线。截至 2020 年 12 月 31 日, 平台上团体数量达到 4200 个左右, 发布标准数量有 21000 多项, 包含农林渔牧业、采矿业、制造业等 20 个国民经济行业; 其中涉及食品领域团体有 400 多个, 占到总体的 10%^[4]。

本文以全国团体标准信息平台数据为研究对象, 对目前我国食品领域团体及团体标准情况进行了研究分析, 剖析当前我国食品领域团体标准的发展情况, 发现团体标准化发展中存在的问题, 为食品团体标准发展提出几点建议, 以期为加强推进团体标准的健康有序发展提供参考。

1 材料与方 法

1.1 数据来源

数据来源于全国团体标准信息平台^[4], 通过该平台在国民经济行业分类 A 农、林、牧、渔业; C 制造业和 F 批发和零售业 3 大类中搜索食品相关团体标准。查询日期截

至 2020 年 12 月 31 日。

1.2 数据处理

通过数据统计分析软件建立数据库, 录入食品相关团体标准的标准名称、标准编号、团体名称、发证机关、发布日期、实施日期、起草单位、标准公开情况等信息, 统计分析团体级别、发证省份、标准类型、食品生产许可分类、发布实施时间差、第一起草单位及其类别属性等。

2 结果与分析

2.1 食品领域团体情况

2.1.1 团体所在省份分布情况

截至 2020 年 12 月 31 日, 在全国团体标准信息平台上查询到食品相关团体共 459 个, 在全国各省、自治区、直辖市均有分布。挂以“中”字头的团体(含中国、全国、中关村)数量最多, 为 49 个。其余 410 个团体分布在全国 32 个省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团。从各省分布情况看, 团体分布数量最多的前 6 个省依次为山东省(39)、广东省(37)、浙江省(37)、四川省(36)、湖北省(32)和福建省(24), 占各省团体数量的 50%。团体分布数量少于 5 个的省份有江西省、河南省、天津市、宁夏回族自治区、甘肃省、青海省、海南省、新疆生产建设兵团。各省团体分布及数量见图 1。

2.1.2 团体的覆盖区域分析

团体所覆盖的地域范围呈现金字塔形分布, 即 66.6% 的团体涵盖市县级区域, 即某个市或某个县; 22.2% 的团体覆盖省级范围, 覆盖全国范围的团体最少占到 10.7%。具体数据见表 1。

2.1.3 团体发布标准数量

截至 2020 年 12 月 31 日, 共收集到 459 个社会团体发布的 1610 项食品领域相关标准。其中 93.7% 的团体发布标准数量为 10 项以下; 3.9% 的团体发布标准数量为 10~20 项, 在此不一一列举; 发布标准数量在 20 项以上的团体占 2.4%, 团体情况如表 2 所示。

2.2 食品领域团体标准分析

2.2.1 团体标准各省分布情况

团体标准在全国各省、自治区、直辖市均有分布(图 2)。发证机关为“中”字头的全国团体标准占总体的 18.4%。其余团体标准在全国 32 个省、自治区、直辖市以及新疆生产建设兵团中, 发布数量最多的前 7 个省依次为浙江省(10.6%)、贵州省(8.2%)、山东省(6.7%)、广东省(6.7%)、广西壮族自治区(6.0%)、四川省(5.5%)、湖南省(4.6%)、湖北省(3.4%), 共占有团体数量的 50%。团体标准发布数量占比小于 1% 的依次为西藏自治区、吉林省、河南省、宁夏回族自治区、江西省、甘肃省、新疆生产建设兵团、海南省和青海省。

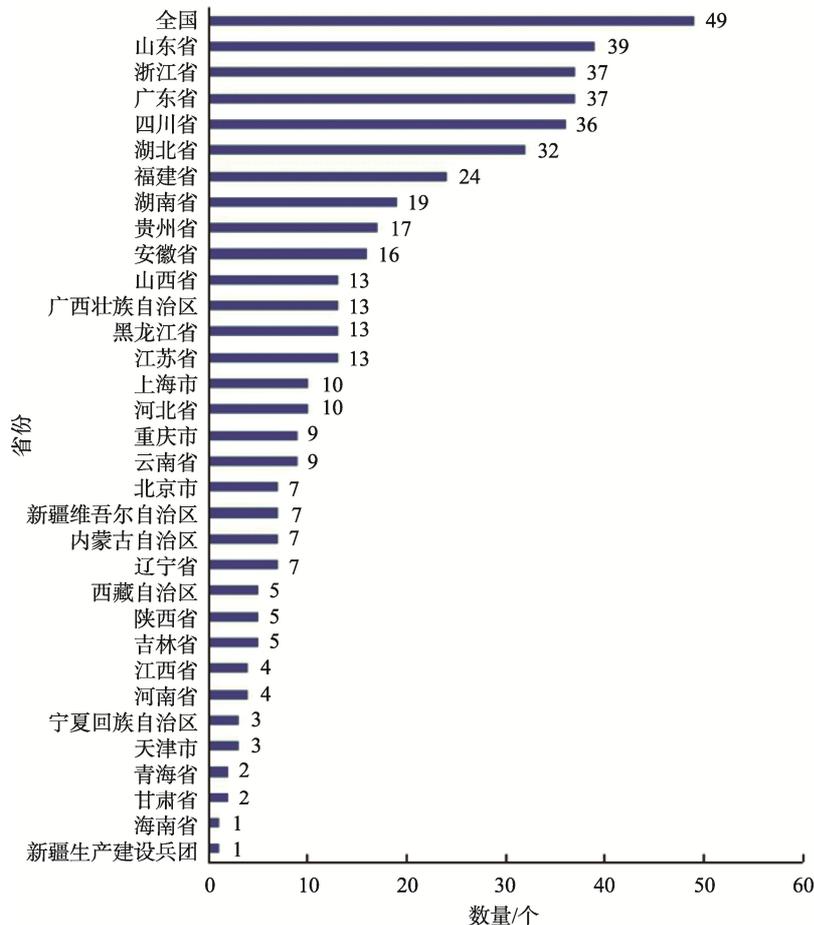


图 1 全国各地社会团体数量分布情况图

Fig.1 Distribution of the number of social consortium throughout the country

表 1 团体覆盖区域分析
Table 1 Analysis of consortium coverage area

覆盖范围	团体数量/个
全国	49
省	102
地市	157
县	149
其他	2

2.2.2 团体标准公开情况

在全国团体标准信息平台查询得到的食品领域团体

标准中,可以在线查看的标准占全体的 48.9%,未公开的占比 51.1%,两者几乎各占一半,不公开的占比稍多,分析标准未公开原因主要是有些内容涉及机密,不便向社会公开。在各级团体公开方面,省级团体发布的标准有 55.0%的公开,45.0%的未公开;市级团体发布的标准有 46.5%的公开,53.5%的未公开;县级团体发布的标准有 42.5%的公开,57.5%的未公开;“中”字头团体发布的标准有 43.8%的公开,56.2%的未公开。可以看到除了省级团体发布标准公开多于未公开,其他各级团体均和总体保持一致,标准未公开占到一半以上,但总体相差不大。

表 2 社会团体发布食品相关标准数量情况表
Table 2 A list of the number of food-related standards of social consortium

发布食品相关标准数量	团体数量	占比/%	团体列举
1~10 项	430	93.7	—
10~20 项	18	3.9	—
20~30 项	4	0.9	中国认证认可协会、广东省食品流通协会、湖南省茶叶学会、山东标准化协会
30~40 项	3	0.6	丽水市生态农业协会、中国食品工业协会、贵州省地理标志研究会
50 项以上	4	0.9	贵州省食品工业协会、广西标准化协会、浙江省品牌建设联合会、中国医药保健品进出口商会

注:—表示发布食品相关标准数量 20 项以下的团体数达 448 个,数量庞大,未在此表列举。

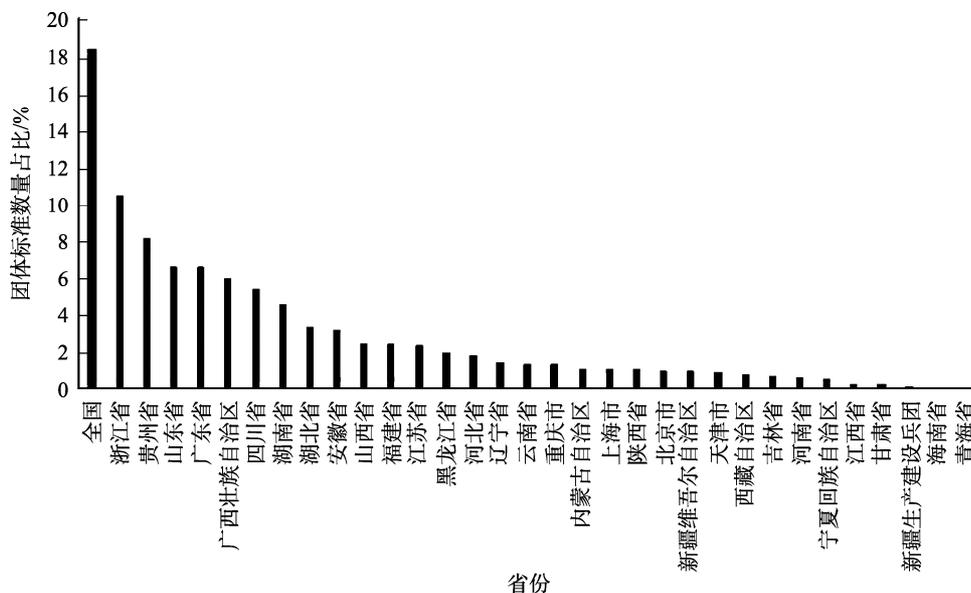


图 2 各省团体标准分布情况
Fig.2 Distribution of consortium standards in each province

2.2.3 团体标准每年发布情况

在全国团体标准信息平台上查询到食品团体标准发布年份从 2007 年开始, 其中 2008—2012 年无相关记录。2007 年发布数量 1 个, 2013 年发布数量 1 个, 2014 年发布数量 19 个, 2015 年发布数量 1 个, 2016 年发布数量 34 个, 2017 年发布数量 114 个, 2018 年发布数量 300 个, 2019 年发布数量 474 个, 2020 年发布数量 666 个。2007—2020 年食品相关团体标准发布数量总体近似呈指数递增趋势, 尤其是从 2017 年开始迅速增长, 到 2020 年标准发布数量已达到 2017 年的 6 倍左右。从 2017 年开始标准数量剧增, 分析原因可能是 2017 年《中华人民共和国标准化法》发

布, 明确了团体标准的法律地位, 因此团体标准的数量急剧增多。

2.2.4 团体标准发布时间和实施时间间隔情况

团体标准发布时间和实施时间间隔情况如图 3 所示, 通过分析发现食品团体标准发布和实施时间间隔集中在 0~30 d。说明团体标准相较于国家标准, 审批周期更短、时间也更为灵活。各级团体趋势与总体趋势一致, 标准发布和实施时间间隔集中在 0~30 d。另外“中”字头团体发布和实施标准间隔时间在 90 d 以上, 占 2.8%, 相比于省级、市级、县级团体发布和实施标准间隔时间较长。反映出“中”字头团体在审批程序上可能更为严格。

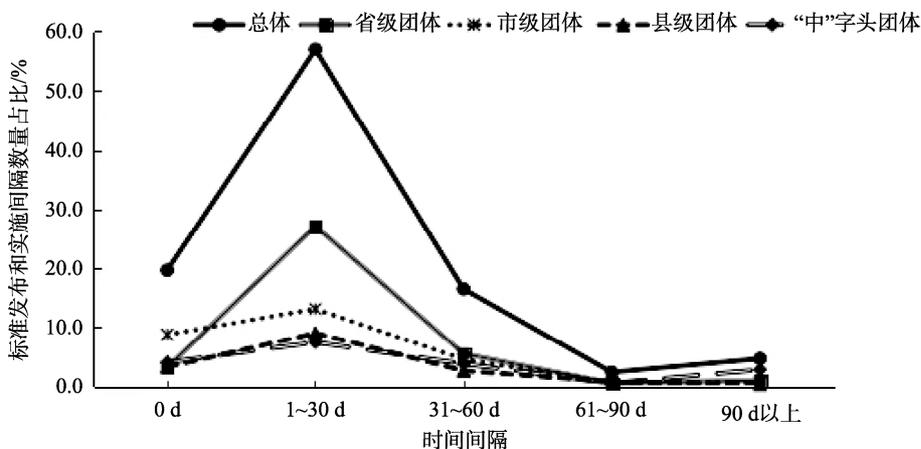


图 3 食品团体标准发布时间和实施时间间隔情况
Fig.3 Release time and implementation time interval of food consortium standards

2.2.5 团体标准类型

食品团体标准的标准类型主要为产品标准、控制管理标准、检验与评价方法标准 3 类。其中产品标准占 66.4%、控制管理标准占 28.4%、检验与评价方法标准占 4.8%。可见食品团体制定的主要是产品标准, 超过一半以上。

2.2.6 食品生产许可分类情况

按照食品生产许可分类目录, 在所分析的团体标准的产品标准中涉及食品 30 大类, 还有两类食品冷冻饮品和婴幼儿配方食品没有涉及(图 4)。在 30 类产品中, 排在前 5 的首先是茶叶及相关制品, 占到 15.5%, 其次是粮食加工品, 占 12%, 再是蔬菜制品(10.5%)、水果制品(10.2%)、酒类(7.6%), 共占到总体的 50%以上。薯类和膨化食品、可可及焙烤咖啡产品、饼干、特殊医学用途配方食品最少, 分别只占 0.1%。

在产品标准中, 有 57.7%的产品为当地特色食品, 其中茶叶及相关制品最多, 占 24.3%, 其次是粮食加工品(18.2%)、水果制品(10.1%)。

特色食品中茶叶及相关制品、粮食加工品、水果制品排在前三名, 这可能与产品特性有关。比如茶叶品质受到地理环境条件的影响, 不同产地茶叶的口感、味道也不尽相同, 西湖龙井、黄山毛峰、安溪铁观音等都是地理标志产品, 具有当地特色。

在这些特色食品团体标准中, 省级团体发布的占 20.9%、市级团体发布的占 18.7%、县级团体发布的占 15.7%、“中”字头团体发布的占 1.7%、其他团体发布的占 0.7%。由此看来特色食品的团体标准主要是由省级、市级和县级团体进行发布的(图 5)。

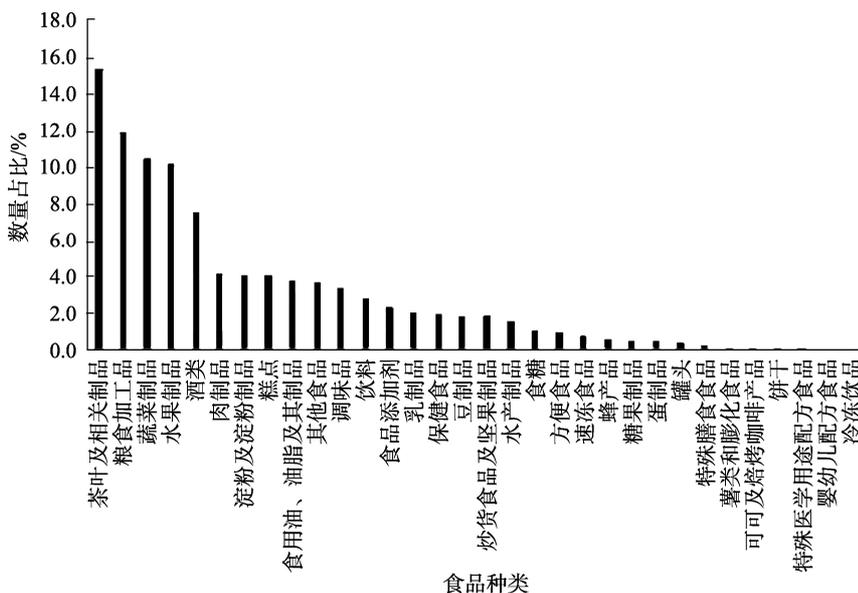


图 4 产品标准中食品生产许可分类情况
Fig.4 Classification of food production license in product standards

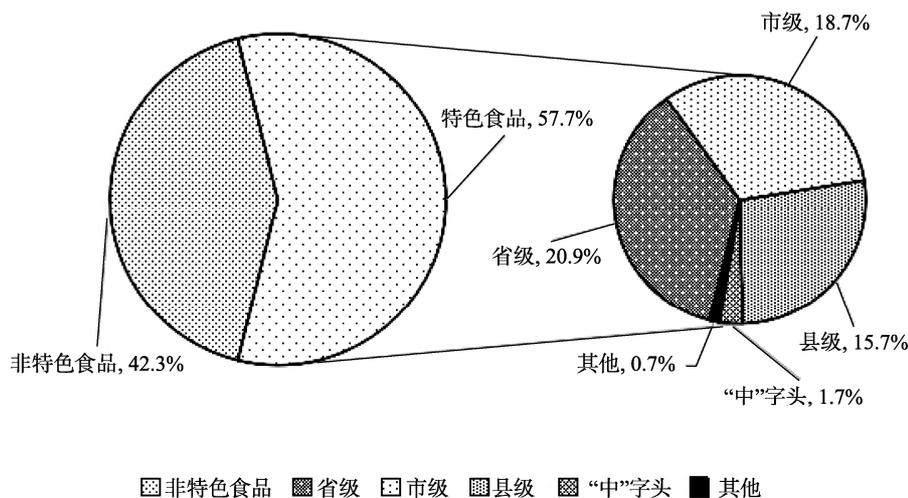


图 5 特色食品团体标准发布情况
Fig.5 Characteristic food consortium standard release

3 讨 论

3.1 当前我国食品领域团体标准现状

与国家标准、行业标准相比,团体标准在应用的过程中可以根据技术发展的变化进行调整和优化^[5]。与企业标准相比,团体标准是多个企业参与,在市场主体下,团体内部共同协商一致形成的文件^[6],比企业标准的实施范围广,能达到较好的市场效果^[7]。2017年《中华人民共和国标准化法》发布后,明确了团体标准的法律地位,从此团体标准得到迅速发展,且呈逐年上升趋势。然而与此同时越来越多的问题凸显出来,严重阻碍了团体标准的健康有序发展。

3.1.1 地方特殊食品团体标准发展迅速

近几年地方特色食品的团体标准逐渐增多^[8],在本研究中,产品标准中超过50%的标准均是地方特色食品标准,主要涉及茶叶、粮食加工品等产品,如T/QDCYH 004—2020《崂山黑茶》、T/NMSP. MZB 01.5—2019《“蒙字标”农产品认证要求 河套小麦粉》等。多数特色食品企业规模小、生产工艺落后、行业自律性差,造成以次充好等不良竞争,制定出符合地方特色食品行业发展的团体标准是区别产品优劣、实行优质优价的依据,有利于提升传统特色食品质量^[9],还可以优化产业链、增强行业竞争力,扶优治劣、促进传统特色食品行业良性发展^[10]。企业通过参与制定团体标准,能够体现行业标杆,体现产品在市场中的竞争优势,让优势产品脱颖而出^[11]。

3.1.2 产品标准发展前景广阔

本研究中,食品团体标准的标准类型中产品标准占比超过60%,可见产品标准是团体标准中主要的研究方向。2020年5月17日,中国副食流通协会正式发布《儿童零食通用要求》团体标准^[12]。这是国内首份关于“儿童零食”的团体标准。当前儿童食品的主要问题是加入食品添加剂过多,其次是夸大功效、虚假宣传,然后是价格畸高等^[13]。儿童零食团体标准的制定填补了国内相关标准的空白,对于儿童零食相关企业在研发应用、生产方面的指导性会更强,对儿童零食市场的规范、推动行业提高儿童零食生产标准起到一定的积极作用。农业农村部食物与营养发展研究所副处长朱大洲介绍,下阶段,儿童零食的每类产品具体指标还会陆续出炉,比如糖果类、奶制品等,发展前景非常广阔^[14]。

3.1.3 团体标准化技术能力不足

本研究中团体主要分布在市县,大多规模较小,超过90%的团体发布标准数量在10项以下,制定标准整体活跃度不高。另外标准制定的能力不足,引用文件的编号或名称错误,或引用作废文件。如盐池县滩羊产业发展协会发布的T/TYXH TYXH10—2017《碗蒸盐池滩羊羊肉》,标准中引用的GB 5461—1992《食用盐》已作废,现行有效的标准是GB/T 5461—2016《食用盐》。标准内容不够严谨,

如中国水产流通与加工协会发布的T/CAPPMA 02—2017《天然水域冻鲢、鳙鱼制品》规定了产品的理化指标和安全指标,却没规定相应的试验方法。《标准化法》对团体标准制定主体并没有领域、区域或层级上的设定,上到国家级专业协会,下到企业产业联盟,只要依法注册的团体均可开展团体标准制定工作^[15]。部分团体在制定、宣贯和实施团体标准过程中缺乏扎实的专业基础,导致标准质量和技术水平不高,无法为市场提供高质量的标准^[16]。

3.1.4 社会普遍认可度低

《标准化法》虽然确立了以团体标准为代表的市场主导标准的供给,但在涉及标准问题时,企业、公众往往想到的是国家标准、行业标准或地方标准。团体标准仍处于发展的初级阶段,社会团体对其制定的标准宣传力度不够,导致社会对于团体标准所能带来的积极效果预期不高,延缓了团体标准社会公信力的形成和提高。

3.1.5 标准体系制度不够完善

社会团体在团体标准化管理制度建立和实施方面往往知行不一,标准制定缺乏技术审查,标准自我声明公开仍停留在平台,标准文本公开数量较少,公开的标准文本不完整,获取途径不便利^[17],无法接受社会和消费者的评价和监督,很难达到引导消费的作用。团体标准第三方评估机制尚未建立,对已制定标准的执行情况跟踪评价不足,往往不能及时分析和研究标准实施状况和效果,无法为标准实施和完善提供充分的改进支持^[18]。

3.2 发展建议

3.2.1 加强团体标准化能力建设

鼓励引导团体加强自身建设,开展全面性、专业性指导^[19],打造精通专业技术、掌握产业发展趋势、熟悉标准化工作的复合型人才队伍。社会团体应建立团体标准决策机构、管理协调机构和标准编制机构,建立科学、规范的标准制定程序,确保提案、立项、起草、征求意见和审查、通过和发布、复审等标准制定的每个关键环节都有明确的工作内容、工作主题、工作期限^[15]。加强标准文本编写规范化^[20],包括团体标准的封面、表述方法、强制性要求、格式等内容,明确标准的编制目的、范围和内容框架,更大程度地提高团体标准的适用性。

3.2.2 提高市场对团体标准的认知度

团体标准的产生、发展和成熟需要一个过程。充分认识各方协同推进是团体标准健康发展的根本性基础。政府监管部门应加强对团体标准的宣传普及,提高社会各界对团体标准的认识。通过加大财政收入、完善标准资金申报政策扶持等方式加大力度鼓励、引导社会团体、企业等制定高质量、高水平的团体标准。对于标准公开率低的问题,可将公开标准作为资金扶持的首要条件,推动标准的公开化。加强社会团体之间的沟通协调、资源整合,建立团体标准互认机制,扩大标准的实施范围。构建广泛参与、必

要验证、协商一致的工作机制。充分吸纳相关领域的专家、学者、专业技术人员和标准化专业人员参与团体标准制定,为标准的规范化提供基础保障。

3.2.3 健全监督、评价机制

标准行政部门每年制定团体标准的监督抽查计划,不定期对标准内容进行随机抽查,对于存在违反法律法规的团体标准责令限期整改或废止,逾期未改的上报上级主管部门,对其进行相应处罚,并在全国团体标准信息平台上公示通报,将其团体纳入社会团体失信名单^[21]。设立专门的投诉举报部门,构建群众的投诉举报渠道,建立相关处理机制,及时反馈处理结果。建立社会监督机制,对社会团体和团体标准开展第三方评价,将评价结果向社会公开,增强团体自律性,激励社会团体不断完善内部管理结构,营造良好的竞争氛围,提高标准的质量水平。

4 结论

本研究基于全国团体标准信息平台,分析团体标准发布省份、标准发布实施时间等相关数据,总结当前团体标准存在的问题,为相应问题提出对策建议。作为我国标准体制改革的方向,团体标准与生俱来的实用性、市场贴合性,决定了其支撑我国标准化服务经济社会发展的独特使命。团体标准严于国家标准,高标准决定质量水平,高质量的产品和团体标准的结合必将在促进社会高质量发展中发挥引领性、支撑性的作用。

参考文献

- [1] 国家标准化管理委员会. 国家标准化管理委员会关于印发《2021年全国标准化工作要点》的通知(国标委发〔2021〕7号)[EB/OL]. [2021-04-09]. http://www.sac.gov.cn/sxxgk/zcwj/202106/t20210602_347314.html [2021-11-18].
- [2] 张冉,段新芳,劳万里. 我国木材工业团体标准化现状分析与发展建议[J]. 木材科学与技术, 2021, 35(1): 77-80.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于印发《深化标准化工作改革方案》的通知(国发〔2015〕13号). [EB/OL]. [2015-03-11]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/26/content_9557.htm [2021-11-18].
- [4] 中国标准化研究院. 全国团体标准信息平台[DB/OL]. <http://www.ttbz.org.cn/> [2020-12-31].
- [5] 马平,李楠. 我国团体标准发展概述及创新路径[A]. 《中国标准化》杂志社有限公司. 2021新疆标准化论文集[C]. 《中国标准化》杂志社有限公司, 2021.
- [6] ZHAO JN, ZHANG Y, ZHOU LJ, et al. Study on theoretical market mechanism model of consortium standards in China [J]. Stand Sci, 2017. https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=893424a62cfl151c2c9e638872d46a2&site=xueshu_se&hitarticle=1
- [7] 刘亚. 团体标准相关问题研究[J]. 福建茶叶, 2019, 41(6): 149.
- [8] 余拓,董春松,韩平,等. “中国一乡一品”典型标准解读和实施[J]. 标准科学, 2021, (9): 74-78.
- [9] CAO Y, TAO L, WU K, et al. Coordinating joint greening efforts in an agri-food supply chain with environmentally sensitive demand [J]. J Clean Prod, 2020, 277(9): 123883.
- [10] 翁梁,张兰,郝涤非,等. 地方特色食品实施团体标准的研究-以江苏省淮安市为例[J]. 粮食科技与经济, 2017, 42(6): 8-10, 16.
- [11] 邹丽君,杨雪,范颖华. 浅谈团体标准的发展及团体标准对企业的意义[J]. 城镇供水, 2021, (4): 18-20, 55.
- [12] 姚亚奇. 《儿童零食通用要求》出台[J]. 食品界, 2020, (7): 29-31.
- [13] 蔡仕能. 儿童食品安全的分析与研究[J]. 食品安全导刊, 2020, (18): 30.
- [14] 辛华,梅静. 国内首份儿童零食团体标准发布 千亿儿童零食市场迈入规范发展时代[J]. 食品安全导刊, 2020, 14: 12-13.
- [15] WENG L, ZHANG L, HAO DF, et al. Research on the implementation of group standards for local characteristic food-taking Huai'an city, Jiangsu province as an example [J]. Food Sci Technol Econ, 2017, 42(6): 8-10, 16.
- [16] WU LJ, YANG X, FAN YH. On the development of group standards and the significance of group standards to enterprises [J]. Urban Water Suppl, 2021, (4): 18-20, 55.
- [17] YU T, DONG CS, HAN P, et al. Interpretation and implementation of the typical standard of "one country, one product in China" [J]. Stand Sci, 2021, (9): 74-78.
- [18] LIU Y. Research on related issues of group standards [J]. Fujian Tea, 2019, 41(6): 149.
- [19] XIN H, MEI J. The first domestic children's snack group standard is released. The hundreds of billions of children's snack market has entered the era of standardized development [J]. Chin Food Saf Magaz, 2020, 14: 12-13.
- [20] CAI SN. Analysis and research on children's food safety [J]. Chin Food Saf Magaz, 2020, (18): 30.
- [21] Central People's Government of the People's Republic of China. Notice of the State Council on issuing the *Deepening Standardization Work Reform Plan* ([2015]13号). [EB/OL]. [2015-03-11]. <http://www.gov.cn/zhengce/>

- [15] 胡一俊, 伍晓茜. 新《标准化法》背景下团体标准推动高质量发展的对策研究[J]. 中国市场监管研究, 2021, (7): 16-19.
HU YJ, WU XQ. Research on the countermeasures of group standards to promote high-quality development under the background of the new "standardization law" [J]. Res Chin Mark Superv, 2021, (7): 16-19.
- [16] SHAO-CONG YE, WEI JC. Research on how to promote consortium standards in China by the government [J]. China Stand, 2018, (1): 48-51.
- [17] CHENG N. Building enterprise standardization information service platform to stimulate enterprise standardization vitality [J]. China Stand, 2019. https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=19200000ky4t08g0wy7q0gq0he670403&site=xueshu_se&hitarticle=1
- [18] 陆离原, 叶莎莎. 医疗器械团体标准的发展现状及建议[J]. 中国标准化, 2020, (S1): 90-93.
LU LY, YE SS. Development status of and suggestions for social organization standard for medical device [J]. China Stand, 2020, (S1): 90-93.
- [19] 黄霁, 沈栩如, 朱培武. 国内茶叶领域团体标准发展现状和对策研究 [A]. 中国标准化协会. 第十八届中国标准化论坛论文集[C]. 中国标准化协会: 中国标准化协会, 2021.
HUANG J, SHEN XR, ZHU PW. Research on development status and countermeasures of group standard in domestic tea field [A]. China Standardization Association. Proceedings of the 18th China Standardization Forum [C]. China Standardization Association: China Standardization Association, 2021.
- [20] 施琴, 姜冠男. 美国典型团体标准组织高质量发展实践经验借鉴[J]. 标准科学, 2021, (9): 26-29.
SHI Q, JIANG GN. The experience of high quality development practice of american typical group standards organizations [J]. Stand Sci, 2021, (9): 26-29.
- [21] 万雨龙, 欧慧敏, 魏静琼. 基于全国团体标准信息平台的团体标准发展现状与对策研究[J]. 标准科学, 2018, (7): 73-77.
WAN YL, OU HM, WEI JQ. Research on the development status and countermeasures of group standards based on the data of national group standards information platform [J]. Stand Sci, 2018, (7): 73-77.

(责任编辑: 张晓寒 郑 丽)

作者简介



李 强, 博士, 副研究员, 主要研究方向为食品监测与控制。

E-mail: liqiang@cnis.ac.cn



刘 文, 博士, 研究员, 主要研究方向为食品标准化。

E-mail: liuwen@cnis.ac.cn