

专家述评

中国首批食品安全国家标准——乳品安全国家标准

王 君 王竹天 严卫星

(中国疾病预防控制中心营养与食品安全所,北京 100021)

摘要: 本文通过叙述我国乳品安全国家标准的制定过程,分析了我国乳品安全国家标准的概况,阐述了其在《中华人民共和国食品安全法》实施后作为中国首批食品安全国家标准的意义。

关键词: 食品安全; 国家标准; 乳品

中图分类号: TS2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-8456(2010)04-0289-04

Establishment of the National Dairy Safety Standards: the First Group of Food Safety Standards in China

WANG Jun, WANG Zhu-tian, YAN Wei-xing

(National Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC, Beijing 100021, China)

Abstract: By depicting the process of formulating the National Dairy Safety Standards, the outline of dairy safety standards was analysed, and the meaning of which acting as the first group of food safety standards in China after the implement of *The Food Safety Law of the People's Republic of China* was also explained.

Key words: Food Safety; National Standard; Dairy

2009年2月28日通过、2009年6月1日实施的《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)正式提出了“食品安全标准”的概念。《食品安全法》规定“食品安全标准是强制执行的标准,除食品安全标准外,不得制定其他的食品强制性标准”(第十九条)。“有关产品国家标准涉及食品安全国家标准规定内容的,应当与食品安全国家标准相一致”(第二十一条)。为达到这一目标,《食品安全法》规定“对现行的食用农产品质量安全标准、食品卫生标准、食品质量标准和有关食品的行业标准中强制执行的标准予以整合,统一公布为食品安全国家标准”(第二十二条)。

2008年三聚氰胺事件后,为落实《乳品质量安全监督管理条例》(中华人民共和国国务院令,第536号)及《奶业整顿和振兴规划纲要》中关于完善我国乳品安全标准体系的要求,卫生部会同农业部、国家标准委、工业和信息化部、工商总局、质检总局、食品药品监管局等部门和中国疾病预防控制中心、轻工业联合会、中国乳制品工业协会、中国奶业协会等单位组建了完善乳品安全标准工作协调小组和专家组,开展乳品安全国家标准制定工作,乳品安全国

家标准也成为我国首批食品安全国家标准。

1 乳品安全国家标准的完善过程

2008年12月,卫生部牵头成立了完善乳品安全标准工作协调小组和专家组,进行乳品安全国家标准的制定,协调小组负责议定工作中的重大事项,专家组负责提出乳品安全标准,此外还设立了秘书处,负责工作中的具体组织协调及相关的日常工作。此次工作的重点是解决现行乳品国家及行业强制性标准、配套检验方法、生产经营相关规定以及正在制修订过程中的乳品标准间的交叉、重复、矛盾等问题。

专家组首先组织对现行和正在制修订过程中的乳品标准进行了分析,调查了标准在使用过程中存在或可能发生的问题,开展了国内外相关乳品标准的对比研究,确定了四项工作原则:一是以食品安全风险评估为科学基础,兼顾行业现实和发展需要,确保标准的科学性和可行性;二是与产业政策相衔接,确保政策的连续性和稳定性;三是整合现行标准,根据乳品安全特性,合理分类合并,扩大标准覆盖面,确保标准的通用性和合理性;四是坚持公开、透明等原则,广泛听取各方意见,并注重借鉴和吸收国外经验。

专家组采取分组工作、集中讨论、重点研究等工作方式,内设乳品产品、婴幼儿配方食品、理化检验

收稿日期:2010-04-30

作者简介:王 君 女 副研究员 研究方向为食品安全标准及其管理 E-mail: wjwangjun2008@gmail.com

方法、微生物检验方法及乳品生产规范5个工作组,各工作组在对国内外标准分析的基础上根据工作原则分别提出各自领域内的乳品安全标准草案,供全体专家组集中讨论,然后根据讨论的意见修改标准草案,并由秘书处将修改后的标准在专家组内征求意见,根据征求意见的情况,各工作组再次修改标准后再提交全体专家组讨论。专家组讨论通过的标准草案,经协调小组同意后形成征求意见稿在卫生部网站公示,征求社会各界的意见和建议。秘书处组织对乳品安全标准征求意见稿的回馈意见处理后,由各工作组研究,经专家组集中讨论通过后提交食品安全国家标准审评委员会审查,秘书处会同专家组根据审评委员会意见对通过审查的标准再次完善,由卫生部发布为食品安全国家标准。

对于工作过程中的技术难点,专家组内成立专门工作组进行验证。此外,专家组还与行业协会、企业就标准草案进行沟通,充分听取各方意见,力求乳品安全标准具有科学性、先进性和可行性。工作期间,有近600人次参加各工作组、起草组以及专家组的工作研究和讨论。

2 乳品安全国家标准概况

在对160余项现行和正在制定中的乳品相关标准进行分析和讨论的基础上,形成了75项乳品安全国家标准,包括产品标准、生产规范和检验方法标准3大类,其中产品标准17项,生产规范2项,检验方法56项,并于2009年10月开始在卫生部网站征求社会各界意见。

2010年1月,乳品安全国家标准提交第一届食品安全国家标准审评委员会审查,其中《乳糖》、《特殊医学用途婴儿配方食品》、《婴幼儿食品和乳品中胆碱的测定》、《婴幼儿食品和乳品中左旋肉碱的测定》、《婴幼儿食品和乳品中脲酶的测定》、《食品中总砷及无机砷的测定》、《婴幼儿食品和乳品中核苷酸的测定》、《婴幼儿食品和乳品中乳清蛋白的测定》、《食品中氟的测定》、《食品微生物学检验 生鲜乳中抗生素残留量检验》等10项标准因尚不成熟或因限量标准中已删除了相应指标等原因,未提交或未通过食品安全国家标准审评委员会的审查。同时,考虑标准体系的完整性和相对独立性,合并了《食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌计数》、《食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验》2项标准,将现行《食品微生物学检验 总则》加入了乳品安全国家标准中,将《乳和乳制品中非脂乳固体的测定》方法从产品标准中独立出来,共计66项乳品安全国家标准通过食品安全国家标准审评委员会的审

查,于2010年3月26日由卫生部发布为国家标准。

2.1 产品标准

通过审查的乳品安全国家标准中的产品标准包括15项,除了《生乳》、《巴氏杀菌乳》、《灭菌乳》、《发酵乳》、《乳粉》、《炼乳》、《稀奶油、奶油和无水奶油》、《乳清粉和乳清蛋白粉》、《干酪》、《调制乳》、《再制干酪》等11项普通乳品产品标准外,因涉及对现行乳品相关标准的拆分、合并等,《婴儿配方食品》、《较大婴儿和幼儿配方食品》、《婴幼儿谷类辅助食品》、《婴幼儿罐装辅助食品》等4项婴幼儿食品标准也在此次乳品安全标准工作中一并考虑。

本着扩大标准覆盖面、增强食品安全标准通用性的原则,在产品标准的制定中对我国现行食品卫生标准、食品质量标准和有关食品的行业标准中强制执行的标准进行了整合(未涉及绿色食品标准、无公害食品标准等与认证有关的标准),并在借鉴国外先进经验的同时,注重且充分考虑了我国奶业生产的实际情况,与国家发布的有关乳品的规范性文件规定相衔接。其中,《生乳》、《巴氏杀菌乳》、《灭菌乳》、《发酵乳》、《乳粉》、《炼乳》、《稀奶油、奶油和无水奶油》、《乳清粉和乳清蛋白粉》、《干酪》等9项标准在现行卫生标准的基础上补充、完善了其他国家及行业标准中的安全指标。《婴儿配方食品》、《较大婴儿和幼儿配方食品》、《婴幼儿谷类辅助食品》、《婴幼儿罐装辅助食品》4项标准是在整合现行《婴儿配方乳粉I》、《婴儿配方乳粉II、III》、《婴幼儿配方粉及婴幼儿补充谷粉通用技术条件》、《婴幼儿断奶期辅助食品》、《婴幼儿断奶期补充食品》、《婴幼儿辅助食品 苹果泥》、《婴幼儿辅助食品 胡萝卜泥》、《婴幼儿辅助食品 肉泥》、《婴幼儿辅助食品 骨泥》、《婴幼儿辅助食品 鸡肉菜糊》、《婴幼儿辅助食品 番茄汁》等11项标准的基础上,参考国际食品法典标准提出的。《调制乳》、《再制干酪》等2项标准为参照国际相关标准、结合我国情况新制定的标准。

与原标准相比,这些产品标准按乳品安全的特性,进行了合理的分类合并,扩大了标准的覆盖面,精简了标准的文本结构,突出了安全性要求。

2.2 生产规范

根据对从农田到餐桌的食物链安全性分析,考虑我国奶业养殖的实际状况,与食品安全领域各部门的工作重点和食品安全其他相关管理体系相衔接,本次乳品安全标准的生产规范中未涉及奶牛的养殖环节,也未设定乳制品生产过程中的危害分析与关键控制点(HACCP)相关准则,但这并非意味着

乳品安全标准未对这两方面内容提出要求。对于奶牛养殖环节,由于我国目前奶牛散养尚占相当大的比例,各地发展不平衡,在短期内难以强制推行良好农业养殖规范是不可回避的现实,因此,鼓励有条件的地方根据主管部门的相关要求实行良好农业养殖规范,乳品安全标准中的《生乳》也可反映牧场饲养情况和奶牛的健康状况。关于 HACCP,由于 HACCP 需要建立在企业良好操作规范的基础上,并要经过相关认证,因此,不在乳品安全标准体系中涉及 HACCP 内容,但在制定乳品企业生产规范的标准过程中考虑并融入了 HACCP 的理念。

目前乳品安全标准中的生产规范标准,即《乳制品企业良好生产规范》和《婴幼儿配方粉生产企业良好操作规范》,在现行《乳制品企业良好生产规范》、《乳粉卫生操作规范》和《婴幼儿配方粉企业良好生产规范》的基础上,根据国内生产状况,参考国际相关标准,突出了对产品召回、培训、消费者沟通、记录等内容的要求。

2.3 检验方法

乳品安全标准中的检验方法标准包括理化检验方法和微生物检验方法两类,其中理化检验方法和微生物检验方法分别主要是在现行 GB/T 5413、GB/T 5009 标准以及现行 GB/T 4789 标准的基础上,考虑国外进展和国内实际检验情况提出的。本次检验方法标准确定以检验方法与产品标准相配套、检验方法依据参数设定为原则,对一些乳品相关的检验方法进行了拆分或整合,如将《乳与乳制品卫生标准的分析方法》拆分为《乳与乳制品中脂肪的测定》、《乳和乳制品杂质度的测定》、《乳和乳制品酸度的测定》、《生乳相对密度的测定》4 个标准;将现行几个关于脂肪、酸度、蛋白质、水分、灰分、相对密度、杂质度、脂肪酸的方法合并为 1 个;此外,在参考国际相关标准的基础上,新制定了反式脂肪酸等检验方法。

本次通过审查的乳品安全标准包括 39 项理化检验方法和 10 项微生物检验方法。理化检验方法标准中既有对乳品中蛋白质、脂肪、维生素等食物成分和营养物质的检验,也有对乳品中黄曲霉毒素、亚硝酸盐等污染物的检验等。微生物检验方法中既有对指示性微生物的检验,也有对致病性微生物的检验等。

目前的检验方法标准基本能满足产品标准中指标的要求,部分存在技术缺陷的检验方法标准如无机砷、L-肉碱等需要做进一步的改进和完善,个别缺少检验方法的指标如钼、谷蛋白等需要后续开展深

入的研究。

3 意义与体会

3.1 初步理顺了我国乳品标准体系

在乳品领域,一直以来我国国家标准中的食品卫生标准和食品质量标准并存。由于标准制定、归口部门不同,这两类标准间的内容、指标通常会有重复和不协调现象,给标准使用者带来不必要的麻烦。以酸乳为例,卫生部和国标委联合发布的《酸乳卫生标准》及国家质量技术监督局发布的《酸牛乳》标准中的蛋白质、非脂乳固体、酸度、黄曲霉毒素 M_1 等指标以及大肠菌群等的要求完全相同。再例如:《巴氏杀菌、灭菌乳卫生标准》和《巴氏杀菌乳》、《灭菌乳》两个质量标准均含有脂肪、蛋白质、非脂乳固体、酸度、微生物等指标,这些指标有的指标值相同,但产品的分类不同,如脂肪、蛋白质、非脂乳固体等指标,卫生标准对巴氏杀菌乳和灭菌乳均分为纯乳、调味乳两类,而《巴氏杀菌乳》质量标准未规定调味乳类别,再如酸度指标,卫生标准对牛乳、羊乳分别规定,而《灭菌乳》质量标准未规定羊乳类别;有些指标设置的类别不同,如微生物指标,卫生标准中规定了菌落总数、大肠菌群、致病菌(沙门菌、金黄色葡萄球菌),而《巴氏杀菌乳》质量标准规定了菌落总数、大肠菌群,指标值与卫生标准相同,但致病菌种类与卫生标准不同,除了沙门菌、金黄色葡萄球菌外,还有志贺菌、溶血性链球菌;《灭菌乳》质量标准对微生物的要求为商业无菌。此外,检验方法标准中也存在内容重复现象。例如蛋白质的测定方法,有卫生部和国标委联合发布的《食品中蛋白质的测定》、国家技术监督局发布的《婴幼儿配方食品和乳粉蛋白质的测定》及《食品中蛋白质的测定方法》3 个方法,但这 3 个方法均主要采用凯氏定氮法。

在对我国现行乳品国家相关标准分析的基础上,根据我国乳品生产加工监管等环节的实际情况制定的乳品安全标准将是我国乳品领域唯一强制执行的国家标准,解决了我国乳品标准中多类国家强制性标准共存、内容重复、指标不协调等问题。乳品安全国家标准涵盖生产规范、产品标准和检验方法 3 部分内容,按照从农田到餐桌的食物链初步理顺了我国乳品标准体系。

3.2 为后续食品安全国家标准的制定奠定了基础

《食品安全法》第二十二条规定“对现行的食用农产品质量安全标准、食品卫生标准、食品质量标准和有关食品的行业标准中强制执行的标准予以整合,统一公布为食品安全国家标准”,但如何将这些标准予以整合,对标准工作者而言是一项全新的工

作。本次乳品安全国家标准的制定,无论从工作思路、程序,还是从具体组织、协调等方面,均是食品安全国家标准制定工作的一次具体实践,积累了较丰富的经验,为后续其他食品安全国家标准的制定奠定了基础。

3.3 标准要与我国现阶段乳品生产及社会实际相联系

《食品安全法》第二十八条规定“禁止生产经营不符合食品安全标准或者要求的食品”。第九十六条规定“生产不符合食品安全标准的食品或者销售明知是不符合食品安全标准的食品,消费者除要求赔偿损失外,还可以向生产者或者销售者要求支付价款十倍的赔偿金”。因此,食品安全标准是食品生产企业组织生产、监管部门进行监督管理的技术性文件,某种程度上具有法律意义。在制定乳品安全标准时,除了以风险评估结果作为科学依据外,我国乳品生产及社会实际也是必须考虑的重要方面,这或许就是《食品安全法》中要求食品安全标准要做到“科学合理、安全可靠”中的一个“合理”因素。

以乳品安全标准中的《生乳》为例,许多国际和

国外经验均表明,通过实施良好农业养殖规范和严格的行业管理等方式是控制生乳安全的有效途径,而通过强制性的国家标准来保证生乳的安全罕见,也许并非一条最佳途径。但目前我国的奶业养殖水平难以在短期内强制推行良好农业养殖规范是必须考虑的现实,我国乳品产业发展的特点也是不容忽视的,因此,现阶段还是制定了《生乳》安全标准,作为对养殖环节良好操作规范的验证,以促进建立良好养殖规范。

3.4 乳品安全国家标准的整体水平尚有进一步提高的空间

本次乳品安全国家标准是在一年内完成的,时间紧、任务急、工作量大是本次工作的特点,解决现行标准间的矛盾、重复、交叉问题是本次工作的重点,而与乳品标准体系有关的要求,如一些相关术语及必要的工艺要求等,较少或未深入涉及。与发达国家相比,我国的乳品安全国家标准无论从标准本身还是从内容要求上,均还有进一步提高的空间,有待于随着我国农业水平和乳品工业的发展不断完善。

《中国食品卫生杂志》编委会名单

主任委员:严卫星

副主任委员:陈君石 刘秀梅

委员:

陈国忠(福建)	陈君石(北京)	丛黎明(浙江)	戴昌芳(广东)	邓峰(广东)	高卫平(陕西)
高志贤(天津)	顾清(天津)	顾振华(上海)	关联欣(山西)	郭红卫(上海)	郭丽霞(山西)
郭子侠(北京)	郝敬贡(新疆)	胡小红(湖南)	胡晓宁(江苏)	黄建生(北京)	姬红蓉(青海)
稽超(北京)	计融(北京)	金培刚(浙江)	金少华(安徽)	李宁(北京)	李蓉(北京)
李援(辽宁)	李冠儒(辽宁)	李西云(云南)	李小芳(北京)	林玲(四川)	林升清(福建)
刘华(陕西)	刘玮(江西)	刘毅(北京)	刘秀梅(北京)	刘砚亭(天津)	罗雪云(北京)
马福海(宁夏)	南庆贤(北京)	倪方(北京)	钱蔚(广东)	石阶平(北京)	孙长颢(黑龙江)
孙秀发(湖北)	唐细良(湖南)	唐振柱(广西)	田惠光(天津)	涂晓明(北京)	汪思顺(贵州)
王历(新疆)	王跃进(河北)	王竹天(北京)	魏海春(海南)	吴雯卿(甘肃)	吴永宁(北京)
徐海滨(北京)	严隽德(江苏)	严卫星(北京)	杨钧(青海)	杨国柱(吉林)	杨明亮(湖北)
杨小玲(重庆)	叶玲霞(安徽)	易国勤(湖北)	于国防(山东)	张丁(河南)	张理(山东)
张强(甘肃)	张立实(四川)	张连仲(内蒙古)	张荣安(河北)	张伟平(河南)	张永慧(广东)
赵生银(宁夏)	周树南(江苏)	周双桥(辽宁)			