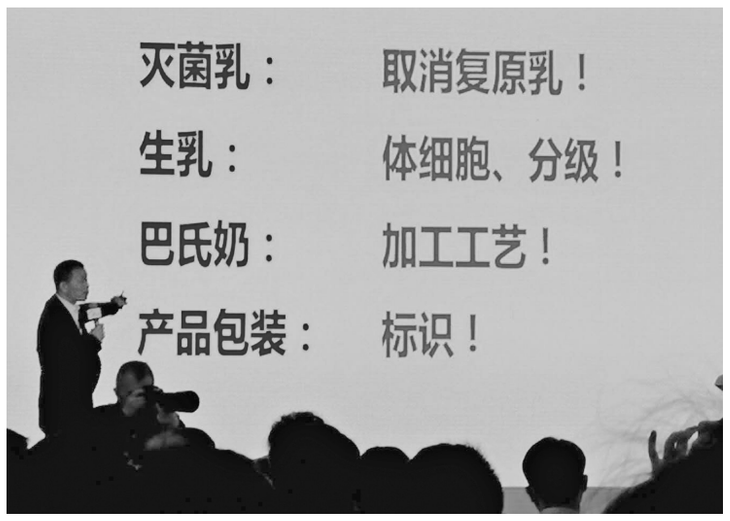
质量特报



“没有上千次讨论，算不上是科学的标准”

——生乳等4项国标修订讨论稿诞生记

编者按：今年2月，《食品安全国家标准 生乳》《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》《食品安全国家标准 灭菌乳》及《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳和UHT灭菌乳中复原乳检验方法》4项标准（简称生乳等4项国标）修订第一次讨论稿对外公布。这是现行乳品安全国家标准颁布8年来的再次修订。

不同于以往，此次讨论稿在调整理化指标要求之外，首次提出生乳分级，并且公布了复原乳的检验方法，引起业内和社会的广泛关注。经过两个多月的争鸣和“发酵”，各方争论的焦点有哪些，标准修订团队有怎样的收获，下一稿将有哪些调整？记者走访了修标单位，了解国标修订背后的故事。

□□ 本报记者 **房宁** 文/图

5月5日，星期六，对中国农业科学院北京畜牧兽医研究所奶业创新团队来说，就是个普通的工作日。实验室里、电脑前，都有人在忙碌。“我们还在对第二次讨论稿的技术细节再做进一步验证。”奶业创新团队副主任李松励说。

2016年12月，中国农科院北京畜牧兽医研究所农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）、农业农村部奶产品质量安全风险评估实验室（北京）和奶业创新团队承担了生乳、灭菌乳、巴氏杀菌乳、复原乳检测等4项国标的制修订任务。这4项标准是乳品安全标准体系的重要组成部分，关系到广大消费者能不能喝上优质奶、关系到产业能不能持续健康发展。两年来，奶业创新团队以制修标工作为重点，全力开展科研验证工作，同时虚心征求意见和建议。仅在2017年，团队组织与标准相关的座谈会、研讨会就有20余次，固定工作会议更是每月2次，形成制度。在全国同行的不懈努力下，2018年2月，第一次讨论稿对外发布，第二次讨论稿也发布在即。

“开门”做标准 全行业参与

标准，始终是特定阶段的标准，始终要在实践应用中完善。现行乳品国家标准已经颁布实施8年，其间，中国奶业的产业素质和乳品质量安全水平发生了翻天覆地的变化。据中国奶业协会报告，我国奶类产量持续稳定在3600万吨以上，稳居世界第三位。百头以上规模养殖比重达到56%，规模化牧场的奶源占70%以上。2017年度《中国奶业质量报告》显示，我国乳品质量持续提升，生鲜乳抽检合格率99.8%，乳制品抽检合格率99.2%，在食品中保持领先，“十三五”奶业发展规划已把乳制品定位为食品安全的代表性产业。

李松励认为，此次修标工作的前期积累和基础更加扎实，程序和方式更加开放，行业和公众评价更加正面。

第一，更具系统性。奶业是一个上中下游紧密相连、缺一不可的产业链，这样的产业特性要求上中下游的标准有机衔接、相互融合。以前不同标准是分散制定的，沟通和衔接往往不够。这次能将4项国标全都交由农业农村主管部门修订，是制标方式的一次创新，体现了产业链思维，有利于养殖、加工、消费利益合理分配，实现共同发展。

第二，科学性更强。2010版乳品国标制定时，我国奶业、乳业监管体系不完善，缺少数据支撑。2009年至今，奶业监管监测体系逐步健全，农业农村部依托农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）组织全国40余家质检机构实施全国生鲜乳质量安全监测，仅生鲜乳，在全国范围内就积累了连续9年110多万条数据。此外，奶业创新团队还收集和翻译了20多个国家、4个国际组织的相关法律法规和标准，开展大量样品验证试验，分析研究了“海量”数据，尽最大努力保证修订的标准更科学，更符合实际。

第三，参与度极高。2017年3月，制标单位面向全社会公开征集生乳等4项国标制修订的自愿参与单位。目前，包括质检机构、高校、科研院所、奶业企业、行业协会、社会机构等70多家单位参与。在征求意见的方式上，第一次讨论稿在行业主流公众号上发布，单位和个人都能通过手机扫码反馈意见。

关乎奶牛养殖、牛奶加工、乳制品消费多环节的国家标准制修订，从幕后走到台前，实现了全行业参与、全社会知晓的工作机制创新。

凝聚共识 引领产业发展

第一次讨论稿公布后，整个行业反响热烈，绝大多数表示支持和期待，也有很多意见和建议。在此后两个多月里，奶业创新团队不断组织或参加行业会议，解读标准、听取反馈、收集意见和建议共15场。在3月底组织的由20多家乳企和规模养殖场参加的座谈会上，赞同的声音占绝大多数。“从开始的不理解到现在的支持和认同，各方已经逐渐形成共识。”李松励说。

“没有上千次的讨论，就算不上是科学的标准。”奶业创新团队首席专家王加启对此有着开放的心态，“要让标准制修订过程本身就成为吸取意见、凝聚共识、传播科学和培育市场的过程。”

据奶业创新团队工作人员统计，第一次讨论稿公布以来，已收到各方面近500条建议和意见，主要集中在生乳分级、工艺要求等方面。奶业创新团队持续关注着各方面的反馈，对4项国标修订稿“精雕细刻”。据了解，在第二次讨论稿中，生乳定义、分级指标等内容都将按照行业的大多数意见进行简化，指标体系更加流畅，最大限度减轻企业批批检的负担，同时引领优质绿色发展。

“科学的标准是产业发展的领航者”。李松励说，农业农村部安排专项的检测验证经费用于科学验证和数据分析，保障了标准制修订工作的顺利开展。

在标准制修订过程中，全行业资源实现了有效共享。奶业创新团队整理和翻译的大量国际资料，即将印刷出版，为行业提供更加丰富的国际研究进展。

（题图为奶业创新团队专家在2018新时代奶牛发展大会上介绍生乳等4项国标修订进展。）

链接

第一次讨论稿“新”在哪里？

1、提出生乳分级

2010版《食品安全国家标准 生乳》中没有分级标准，而修订版讨论稿中根据蛋白质、脂肪、微生物、体细胞等指标，将生乳分为优、良、合格三个等级。如下表：

项目	优级	良级	合格级
蛋白质/(g/100g)≥	3.2	3.0	2.8
脂肪/(g/100g)≥	3.5	3.3	3.1
菌落总数/[CFU/g(mL)]≤	1×10^5	5×10^5	1×10^6
体细胞/(个/mL)≤	4×10^5	7.5×10^5	1×10^6

我国地域广阔，奶牛养殖方式千差万别，生乳的水平差异很大。实施生乳分级标准，优点是引导加工企业把优质奶源与一般奶源在加工产品时区分开来，避免混合使用造成浪费，使优质奶源可以物尽其用。不同的奶产品或者不同的加工企业可以根据自身情况选择不同等级的奶源，加工并为消费者提供基于奶源等级的价格上有差异的奶产品，依靠市场的力量，最终引导整个奶业向优质发展。

2、明确加工工艺规范

新标准在巴氏杀菌乳、灭菌乳、复原乳鉴定这3项标准中引入了糠氨酸和乳果糖这2个新参数。

糠氨酸和乳果糖都是牛奶热加工过程中出现的副产物。在生乳中，二者含量极低，且不受奶牛品种和饲养环境变化的影响。经热加工的奶制品中，糠氨酸和乳果糖的含量会有很大增幅，热加工伤害程度越强，含量相应越高。科学区分生乳、巴氏杀菌乳、灭菌乳和复原乳，是规范奶产品市场的科学指标。

在新标准中规定乳品加工工艺参数，目的就是加工企业向消费者明确承诺，这个包装盒里是不是巴氏杀菌乳、是不是UHT灭菌乳、是不是复原乳，是不是货真价实，能不能做到童叟无欺。既能降低企业加工成本，又能提高奶产品的品质，与进口奶相比在市场上更具有竞争力。

3、细化奶产品包装标识要求

2010版标准中要求，应在产品包装主要展示面上紧邻产品名称的位置，使用不小于产品名称字号且字体高度不小于主要展示面高度五分之一的汉字标注“鲜牛（羊）奶”或“鲜牛（羊）乳”。

修订后的标准除了以上要求外，还规定巴氏杀菌奶、灭菌乳的产品包装上可以明确标识所用生乳的等级、加工工艺参数和品质参数。

标识是向消费者传递情感的纽带，一诺千金，珍惜呵护；标识是自律的宣言，是提升管理水平、认真求实的体现，是一种追求优质绿色发展的精神。明确标识是提升消费信心和振兴奶业的关键举措，让消费者放心消费，让加工企业铸就品牌，让养殖业平稳发展。

据第一次讨论稿整理

初夏时节，在山东莘县妹冢镇宋庄村大棚基地，前来品尝采购甜瓜的客商络绎不绝。

“甜瓜大棚采取全程监管、专人负责的管理模式，对什么时间栽苗、什么时间浇水、什么时间授粉、什么时间用药、什么时间采收等层层严格把关，确保了甜瓜的质量安全。”宋庄村党支部书记宋学龙说。

宋学龙领办莘县尚君果蔬种植专业合作社，在6个大棚里种植了“星甜二十”等多个新、特、优品种，使用有机肥，按照无公害标准生产。“按照订单合同销售，甜瓜价格不低于4块钱一斤，我们这6个大棚一茬就能卖到十几万元，效益非常可观。”

图为合作社社员在大棚内查看甜瓜长势。 **王赛楠** 文/图

质量论坛

中药饮片标准亟待完善

□□ 本报记者 **张国凤**

随着农村经济多元化的发展，种植中药材成为宁夏回族自治区六盘山区农业的一大亮点，一些乡镇中药材产业优势突出。记者调查发现，一些中小型加工企业受多种因素制约，传统炮制工艺与经验鉴别评价技术缺失，给临床应用带来安全隐患。专业人士认为，部分企业加工的饮片在国家标准和地方标准中均未被收载，或者没有经过技术部门科学鉴定，致中药饮片质量存在较多的质量问题。

中药饮片的质量是临床用药安全有效的保证。中药材的种植、采收与饮片的炮制、鉴别等则是保证药品质量的基础。在继承传统中医药技术的基础上，加强中药质量监督管理是确保中药饮片质量可控的重要手段。目前，由于中药材种植品种的增加，种植面积的扩大，只有中药饮片产业化，才能实现种植户的经济收入。为保证中药饮片产品安全有效、质量可控，实现国家全面提高中药质量、加快中药现代化发展的战略目标，建议：

制定中药饮片的相关标准。无论何种类型的饮片质量标准，首先必须符合现行《中华人民共和国药典》（简称药典）法定的质量标准。药典暂未收载的饮片品种，以企业现行内控标准为基础，从中药饮片团体标准的制定着手，逐步上升为行业标准。

中药饮片行业有责任进一步完善饮片行业质量的评价方法，并将科研成果及时纳入饮片行业标准，使饮片标准随着科技水平的提高而更新。饮片质量评价必须结合传统经验与现代科学方法，大力推行实施具有饮片个性特色的饮片质量评价方法。

中药饮片行业标准应划分等级。企业应按照《中药饮片炮制规范》生产饮片，企业饮片内控标准上升为行业标准时，应在符合药典标准的基础上实施饮片质量分级管理。地方科技部门可动员、组织具有一定资质的饮片生产、营销企业对本单位的优势饮片提出分级建议方法及其质量评价标准。在此基础上，组织权威专家组进行审评，审评结果可进行网上公示后，交由各饮片企业试用修正后形成行业标准。

对中药材的种植、加工、销售等各个环节进行规范化管理，保证中药饮片的用药安全。对于原料药材，要求其基源明确，产地（道地产区或规模化生产基地）清楚，采集加工规范，药材质量可靠、可控；饮片加工技术，要求依照2015年版药典收载的饮片炮制通则进行规范化生产。引导中药材的初加工走向规模化、产业化的加工方式，并采用现代化绿色环保的新技术。中药饮片生产企业应加强原药材的二氧化硫残留量的监控，必须通过GMP认证。同时，医院也应增加中药饮片入库前的检测；相关主管部门应严格实行“黑名单”制度，营造公平的竞争环境。

业界看点

山西 开展六大专项整治行动

近日，山西省农业厅下发《2018年全省农产品质量安全专项整治方案》，围绕农兽药残留、非法添加、违禁使用、制假售假等突出问题，针对重点时段、重点区域、重点产品和薄弱环节，严厉打击各类违法违规行为。

据悉，今年将重点开展农药及农残、“瘦肉精”、生鲜乳、兽用抗生素、生猪屠宰监管、农资打假等六大专项整治行动。以蔬菜、水果、中草药材主产区为重点，聚焦豇豆、芹菜、韭菜、菜心、菠菜等产品，重点管控克百威、氧乐果、甲拌磷、水胺硫磷等禁限用农药残留超标问题。以肉牛和肉羊养殖优势县、生猪调出大县为重点，重点查处向养殖户销售“瘦肉精”、饲料中添加“瘦肉精”以及注水注胶、注入其他物质的违法犯罪行为。在奶业主产市、奶牛养殖大县和奶牛养殖重点区域，重点打击无证收购运输、非法添加等生鲜乳生产、收购和运输过程中各类违法违规行为。以兽用抗菌药生产经营企业、畜禽规模养殖场、畜禽养殖大县和问题多发领域为重点，严厉打击兽药中禁用或未经批准使用、生产假劣、非法添加、非法进口、超剂量超范围使用兽药、不执行休药期规定、利用互联网销售假劣兽药等违法违规行为。

此次专项整治山西省将集中力量查办一批大案要案，端掉一批黑窝点，严惩一批违法犯罪分子，公布一批典型案例。投诉举报受理率达到100%，违法线索及案件查处率达到100%，涉嫌犯罪案件移送率达到100%，行政处罚案件信息公开率达到100%。 **贾蕴**

贵州贵阳市 将建24家质量追溯企业

今年，贵州省贵阳市将加强农产品质量安全追溯系统建设，建设农产品质量安全追溯企业24家，其中蔬菜水果企业18家，鸡蛋（生猪）企业6家。

根据国家农产品质量安全追溯体系建设方案，贵阳市将修改完善农产品质量安全追溯系统，纳入全国农产品质量安全追溯平台。优先选择蔬菜、水果、鸡蛋、生猪等农产品继续实施贵阳市农产品质量安全追溯系统建设，力争“三品一标”农产品生产主体率先实现可追溯，纳入全国农产品质量安全追溯平台，品牌影响力逐步扩大，生产经营主体的质量安全意识明显增强，农产品质量安全水平稳步提升。

贵阳市将加强政策扶持，引导企业投入资金参与追溯体系建设，形成多元化的资金投入机制；各级农业部门将加大对农产品质量安全追溯系统建设的投入，配置追溯设备设施。 **刘健**

江苏泰州姜堰区 签下全省首单农产品质量险

日前，中国人民财产保险股份有限公司姜堰支公司与江苏泰州市姜堰区曹家天皓种植专业合作社签下全省首单农产品质量安全险保单。

该农产品质量安全保险条款明确规定，在保险期内，由于农产品存在污染或农产品导致食源性人畜共患病或农产品遭第三人恶意投毒导致权利人人身伤亡的，权利人可向被保险人提出损害赔偿请求，保险人按照保险合同予以赔偿。

曹家天皓合作社种植面积360亩，此次缴纳保费9000元。保险公司将对其生产的无公害瓜果、蔬菜产品质量安全实施保险，可实现产品质量安全责任限额100万元。 **张仲明 孙惠存**

消费指南

如何正确储存鸡蛋？

鸡蛋是一种比较容易受到细菌污染的食品，其中最常见的致病菌是沙门氏菌。被污染的鸡蛋无色无味，肉眼无法分辨。2010年10月，美国就暴发过一起鸡蛋被沙门氏菌污染的事件，被召回的鸡蛋达5亿多枚。虽然不见得所有的鸡蛋都会被致病菌污染，但这种可能性始终是存在的。

消费者在购买鸡蛋后，应当先挑选出有裂纹或者破损的鸡蛋，对完好无损的鸡蛋用干净的布或者纸，轻轻将蛋壳表面的污物擦拭干净。然后，以鸡蛋小头朝下、大头朝上的方式，放入冰箱冷藏。在春秋季，可在存放鸡蛋的容器内铺些木屑、锯末、细砂、米糠、稻谷，将鸡蛋小头朝下竖放，存放于温凉处。鸡蛋在冰箱内最多可存放40天，常温条件下一般为10~15天。如果存放时间过长，不但鸡蛋的新鲜度和营养成分会受到影响，还会因细菌的侵入发生变质，出现粘壳、散黄等现象。

不要以为鸡蛋生吃比熟吃有营养，生吃鸡蛋有害无益。第一，由于鸡蛋从鸡的泄殖腔产出，带菌率很高，生吃容易引起感染。第二，通过检测发现，不同状态的鸡蛋中都有一定的携带致病菌几率，对免疫力低下的人来说，食用加热不彻底的鸡蛋，存在被细菌感染的风险。第三，生鸡蛋有腥味，让人有不适感，使人食欲减退，有时还可能使人呕吐。所以，鸡蛋一定要熟吃。

摘编自《食用农产品消费健康科学面对面》