

# 食品接触材料安全监管关键环节控制探讨

陈夫志<sup>1\*</sup>, 金良<sup>1</sup>, 傅加平<sup>2</sup>

(1. 苏州工业园区海关, 苏州 215104; 2. 苏州海关, 苏州 215104)

**摘要:** 食品安全问题是当前关注度最高的问题之一, 食品接触材料质量是否安全也会影响盛装食品的安全。近年来, 食品接触材料相关产品的质量安全问题被媒体广泛报道, 相关部门需要引起警惕, 并采取措施加强食品接触材料的安全管控。本文对不同类别食品接触材料产品常见的问题进行阐述分析, 确定食品接触材料监管的关键环节, 分析检验监管过程中的存在的问题, 提出针对食品接触材料关键点控制检验监管的建议和不断完善的解决办法, 以期在检验监管过程中准确把握关键环节, 有效控制产品质量, 提高食品接触材料的安全性。

**关键词:** 食品接触材料; 质量安全; 关键环节; 监管

## Discussion on the control of key links in food contact material safety supervision

CHEN Fu-Zhi<sup>1\*</sup>, JIN Liang<sup>1</sup>, FU Jia-Ping<sup>2</sup>

(1. Suzhou Industrial Park Customs, Suzhou 215104, China; 2. Suzhou Customs, Suzhou 215104, China)

**ABSTRACT:** Food safety is one of the most concerned issues at present. Whether the quality of food contact materials is safe will also affect the safety of the food. In recent years, the quality and safety of food contact materials-related products have been widely reported by the media, and relevant departments need to be vigilant and take measures to strengthen the safety control of food contact materials. This article elaborated and analyzed the common problems of different types of food contact material products, determined the key links in the supervision of food contact materials, analyzed the problems in the inspection and supervision process, and put forward the suggestion for the key point control inspection and supervision of food contact materials and the solution to improve constantly, so as to accurately grasp the key links in the inspection and supervision process, effectively control the quality of products, and improve the safety of food contact materials.

**KEY WORDS:** food contact material; quality and safety; key links; regulatory

## 1 引言

食品接触材料是指在正常使用条件下, 与食品接触或可能与食品接触的包装材料、容器等, 由于食品接触材料与食品直接接触, 其中的有毒有害物质会迁移到食品中

或与食品发生反应, 引起食品品质改变, 造成食品安全问题。“例如, 果汁中的酸性物质可能会腐蚀金属包装, 使铅、镉和汞等金属离子进入果汁, 累积在人体之中无法完全代谢, 极易造成肝肾等器官功能衰竭; 又如塑料包装中的苯、甲苯、塑化剂等物质迁移到食物中, 将对人体产生慢

基金项目: 原江苏检验检疫局科技计划项目(2018KJ26)

Fund: Supported by Science and Technology Planning Project of Jiangsu Inspection and Quarantine Bureau (2018KJ26)

\*通讯作者: 陈夫志, 工程师, 主要研究方向为进出口消费品质量安全研究及检验监管。E-mail: nikochen2008@163.com

\*Corresponding author: CHEN Fu-Zhi, Engineer, Room 618, General Insurance Building, 66 Modern Avenue, Suzhou Industrial Park, Suzhou Industrial Park Customs, Suzhou 215104, China. E-mail: nikochen2008@163.com

性危害, 增加人体患癌的风险”<sup>[1]</sup>。近年来, 食品接触材料的安全问题被消费者广泛关注, 且食品接触材料质量安全问题的频发, 引起了消费者对产品质量安全的担忧, 因此, 需加强对进出口的食品接触材料、包装容器和器皿以及餐厨器具等产品进行规范管理, 加强对相关产品的质量管控和监督, 严格控制产品的质量安全, 谨防出现质量安全隐患的产品流向市场, 危害消费者安全。

本文阐述了不同类别食品接触材料产品常见的问题, 确定了食品接触材料监管的关键环节, 并提出针对食品接触材料关键点控制检验监管的建议和不断完善的解决办法, 为提高食品接触材料的安全性提供理论参考。

## 2 食品接触材料质量问题

食品接触材料由于品种类别繁多, 质量管控较为困难, 部分产品存在一定的安全隐患。近年来, 发生的豆浆机润滑油污染、紫砂煲重金属超标、荧光爆米花桶、氧化钙干燥剂爆炸等事件, 暴露出食品接触材料存在较多安全问题<sup>[2]</sup>。据欧盟食品和饲料类快速预警系统通报数据显示, 近三年, 世界各国出口欧盟被召回的食品接触材料 70%以上属于我国制造<sup>[3]</sup>, 由此可见我国食品接触材料质量安全总体水平不高。食品接触产品质量问题包括陶瓷制品铅、镉溶出量超标, 塑料制品脱色、蒸发残渣及丙烯腈单体超标, 金属制品重金属溶出量、涂层蒸发残渣超标, 纸制品荧光物质和铅含量超标, 金属类重金属超标等; 其他项目不合格主要表现为货证不符、品质缺陷、材料标识和使用温度说明等<sup>[3,4]</sup>。

## 3 食品接触材料产品本身固有的隐患和食品安全控制点

食品接触材料品类繁多, 涉及领域广泛, 搪瓷、陶瓷、玻璃、金属、塑料、乳胶、橡胶、纸和纸板、涂料及涂层等不同类别的产品, 另外还有竹木制品等天然材料经过处理后用作为食品接触的产品, 涉及生产过程和关键工序复杂, 控制难度大, 每种产品都有其不同的特性和特定的生产工艺, 难以统一进行规范, 需要根据不同的产品制定相应的监管控制要求<sup>[5]</sup>。食品接触材料中的有害物质具有致癌、致畸、致突变的潜在毒性, 可引发系统功能紊乱, 特别是影响新生儿童的神经系统的发育等问题<sup>[6]</sup>。

### 3.1 食品接触用陶瓷制品的安全隐患

由于陶瓷产品原料来源多为自然原料, 并且该产品生产和使用历史悠久, 在食品接触材料中用途广泛, 被人们认为是较为安全的食品接触产品。虽然陶瓷制品使用历史悠久, 一直被认为是卫生、安全的产品, 但为了提高其观赏性或某些使用功能, 在生产时会添加彩釉或某些化学

助剂, 在盛装食物时, 产品中的彩釉含有的金属元素容易导致铅等有毒有害物质迁移到食物之中, 从而危害到消费者人体健康<sup>[7]</sup>。

### 3.2 食品接触用塑料、硅胶制品和橡胶制品的安全隐患

近年来, 塑料、硅胶和橡胶制品, 在食品接触产品中的使用越来越广泛, 用于厨房烘烤、烹饪、储贮等, 深受消费者的青睐。但此类产品发生的安全问题主要来源于物质迁移, 因此原材料和添加剂的使用要符合要求, 确认生产成品后能够保证产品的质量安全。产品成品主要控制产品的迁移量、脱色等, 此外还存在以下问题:

(1)双酚 A 和邻苯二甲酸酯等在塑料工业中常用做增塑剂和软化剂, 属于难降解污染物。双酚 A 被大量用作塑料制品如婴儿奶瓶、微波炉饭盒等, 可以引发人体的激素反应。聚苯乙烯制品中的苯乙烯单体残留可抑制生育, 使肝、肾重量减轻<sup>[8]</sup>。在与食品的长期接触中, 增塑剂、稳定剂、着色剂等含有的物质或单体会溶解或迁移到所接触物的食物中, 从而危害消费者健康。现行的标准中, 没有对邻苯二甲酸酯等物质的检测提出限制和检测要求, 在监管过程中很容易忽略掉对该项目的监管控制。

(2)塑料制品的主要问题是在制造树脂的过程中对有毒有害物质、助剂或添加剂的违规使用而造成的污染。树脂材料中烯烃材料(如聚乙烯和聚丙烯)的安全性较高, 但可能含有未聚合的单体向食品中迁移; 聚对苯二甲酸乙二醇酯常被用作瓶装液体食用产品的包装材料, 具有优良的耐高温性能(220 °C 高温下不变形), 但这种材料中存在一定量的金属锑, 而锑具有致癌性, 在高温、酸性环境下, 易迁移到所包装的食品中<sup>[9]</sup>。食品接触材料及制品标准中只是对迁移量规定, 以铅计算, 但没有对相关产品进行针对性的重金属项目(如锑、镉等)进行限量规定。

(3)油墨中含有的重金属(铅、镉等)、稠环化合物等物质, 塑料复合膜生产中使用的溶剂主要包括乙醇、乙酸乙酯及苯系溶剂等。在实际生产中, 由于各种原因会导致溶剂没有被充分挥发, 产生所谓的“溶剂残留”, 这些残留溶剂大多有很强的毒性和致癌性<sup>[10]</sup>, 易迁移到所盛装食品中, 可能会对消费者产生危害, 因此对塑料制品需要控制油墨、芳香胺等项目进行管控。

此外硅胶、橡胶制品同样存在塑料制品存在的问题, 需要加强双酚 A、邻苯二甲酸酯等项目的管控。

### 3.3 食品接触用金属类产品的质量安全隐患

金属类食品接触材料及其制品由于具有美观、坚实等优点而被广泛使用, 按是否有涂层可分为无涂层金属类和涂层金属类。不管金属原料直接接触食品还是镀层或涂层接触食品, 这些金属或涂层、镀层含有铅、镉、砷等有

毒有害的金属元素,通过存放食物、特别是高温烹饪食物时,溶解析出重金属,导致人体慢性中毒<sup>[11]</sup>。因此金属类食品接触材料安全问题的主要控制点是金属或涂层、镀层里面含有的有毒有害金属元素是否会溶出。欧盟要求食品接触材料中铬、镍迁移量不得超过 0.1 mg/kg,高于我国产品要求,另外还对不锈钢产品的锰元素有限量不得超过 0.1 mg/kg 要求<sup>[12]</sup>,而我国标准缺少对锰的要求限制,因此还需要进一步评估这些金属迁移量对产品安全性的影响,从而对此类项目进行限制。

### 3.4 食品接触用纸制品质量安全隐患

食品用纸包装、容器的产品质量问题如下:(1)产品有异味。食品纸制品外包装上印有图案,所用油墨如果挥发不充分,会产生异味,并含有有毒有害成分。常用的油墨主要是溶剂型油墨,绝大部分油墨在印刷过程中能够挥发。但如果印刷过程中干燥不充分,溶剂残留较多,用塑料包装密封后,残留溶剂不能挥发<sup>[13]</sup>,产生安全隐患。(2)荧光性物质。荧光增白剂是在制造过程中为增加纸或纸板的白度所加入的,是对人体有巨大伤害的有害物质,我国严禁在食品接触纸制品中添加荧光增白剂。(3)纸浆餐具在生产过程中可能会添加过量的添加剂或其他无机物,如碳酸钙、滑石粉等,导致产品总迁移量超标。(4)重金属不合格。为达到美观、宣传等目的,有些食品纸制品表面会有精美的印刷。印刷用油墨主要有树脂型和溶剂型 2 种,均含有重金属,可通过化学迁移对食品造成污染<sup>[14]</sup>,造成产品的安全隐患。(5)卫生指标不合格。食品用纸包装、容器等制品的原料、半成品和成品较塑料、玻璃等包材更易吸水,更易于细菌繁殖。细菌会污染盛装的食物,从而危害人体健康,所以应严格控制微生物指标<sup>[15]</sup>。

### 3.5 食品接触用玻璃类质量安全隐患

玻璃作为食品接触材中有使用悠久历史的一种材质,其风险控制主要是测试铅和镉的含量。因为玻璃材料在制作过程中,会添加一些化学物质如金属氧化物;此外为使玻璃器皿外壁上产生各种色彩图案,需要采用印花工艺,主要有彩绘玻璃、釉面玻璃和彩印玻璃,所用的颜料、釉料或油墨是由含重金属成分的无机颜料绘制而成,这些颜料或油墨中存在的重金属,具有安全隐患。此外还需关注表面有无缺口、锐边等物理安全性能。

### 3.6 食品接触用竹木制品质量安全隐患

竹木质食品接触材料的原料为天然材料,较为安全,但产品在加工过程中会被污染。竹木产品生产加工会添加某些化学物质,以达到防腐、防腐或其他功能性要求。目前应用较多的是防腐剂、胶黏剂、烟熏剂、漂白剂、着色剂等,其产品中含有重金属、胶黏剂、烟熏剂、多环芳烃、

防腐杀菌剂、漂白剂和着色剂等,容易在与食品接触时迁移到食品中<sup>[16]</sup>,竹木制品需要控制产品的油漆等有毒有害物质的迁移和卫生指标。我国 GB 4806 系列标准中还缺少竹木制品的技术标准,在对竹木制品的监管过程中只能参照别的产品执行,缺少可靠的支撑技术标准文件,需要不断加以完善,出台新的相关标准要求,另外竹木制品的防腐、抑菌性能也需要加以关注,国内目前还缺少对防腐检测的方法要求,需要加以重视。

## 4 食品接触产品生产安全问题控制分析

### 4.1 进货验收控制不严格

部分企业存在质量安全管理不完善的情况,企业质量风险意识不强,缺少完整的质量管理体系。产品在进货入库验收、质量安全监控、产品防护等方面存在对产品的风险筛查和防控不到位的情况,生产产品产生质量缺陷。企业领导者责任和管理人员分工不清,对产品的安全法规要求不能够传达到操作现场,难以实现原料的安全风险排查。如我国对食品接触材料中含有对人体有影响的有毒有害物质、荧光性物质和卫生指标等做出了规定,严格控制各类污染,而企业在原辅材料采购时,缺少对产品的安全要求,也未要求供方提供相关检测报告,不能从源头上对产品的原辅材料进行安全监控,使得不合格产品流入下道工序,产品存在安全隐患。企业需要加强管控原辅料的采购环节,入库验收需按相关安全法规要求进行,确保产品质量。

### 4.2 企业的质量意识和风险控制能力不高

食品接触材料部分企业从业人员缺少专业培训、质量意识淡薄,造成质量管理水平与食品接触产品的生产不相匹配;企业普遍存在对外观造型关注多,对安全卫生管控少的隐患。部分企业相关人员按客户要求生产产品,没有根据相关产品的技术标准要求控制产品质量,普遍缺乏对相关产品技术法规的收集和整理,在签订采购合同时缺少对产品的安全卫生要求。产品设计和生产时缺少对产品的用途和使用条件的预判和规定,没有按相关的技术标准进行合规性审查。因此企业需要强化风险意识,强化责任担当,加强对产品生产的关键工序管控,加强质量查验,做好产品的设计、风险评估、风险控制和筛查,保障产品的质量安全管理有效进行。

### 4.3 制度管理的关键点控制

#### 4.3.1 食品接触材料质量安全监管链条不完善

目前食品接触材料缺陷产品召回体系没有完善,不能对其实施有效监管。缺陷产品的风险评估、信息查询、质量追溯等缺少完整的监管链条。我国 GB 4806.1 标准中

也提出了食品接触材料生产加工溯源的要求<sup>[17]</sup>, 但由于溯源监管链条是涉及多部门, 目前还没有有效统一, 只能是各个部门自行进行, 缺乏多方联动的统一体系, 我国亟须建立食品接触材料的全过程质量安全管理控制制度, 通过对食品接触材料的原料采购、生产加工、运输流通、运营销售等关键环节进行质量监控, 实现产品全流程质量可控、可溯, 切实保障食品接触材料的质量安全。

#### 4.3.2 相关技术法规、技术标准不完善

2016 年 11 月, 按照国家卫计委和食品药品监管总局联合发布了《关于发布<食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求>(GB 4806.1-2016)等 53 项食品安全国家标准的公告》(2016 年第 15 号), 其中包括了基础标准、产品标准、检测方法标准和生产规范等, 食品接触塑料材料及制品的整个检验、评价体系有了较大变化<sup>[18]</sup>。在食品包装材料、食品接触器皿等产品安全性管控方面发挥了巨大作用, 但这一系列标准缺少竹木制品、复合包装材料等产品检验标准, 对竹木制品的防霉处理等缺少检测手段, 我国金属类产品标准中仅对铅、砷、铬、镍、镉等 5 种重金属迁移量进行限量, 未对锰限量, 需要加快相关标准的制修订。

#### 4.4 材料监管链条并不能全覆盖

国外发达国家对食品接触材料监管是以完善的技术法规体系为依据, 通过严格的市场准入制度、完善的检测手段进行有效管理, 并通过不断更新完善技术法规、标准和检测技术方法保障产品安全。发达国家将食品接触材料看作间接食品添加剂, 按食品管理要求监管, 食品接触产品作为整个食品安全管理体系的组成部分<sup>[19]</sup>。我国对食品接触材料的管控, 在法规和标准体系俩方面, 食品接触材料和食品向来是分别对待, 对某些产品的特定项目的检测没有有效的监管检测手段, 如对塑料制品与油脂类食品接触检测模拟物和检测方法时限太长, 并不能够有效的运用到监管工作中。对塑料、橡胶制品等着色产品缺少芳香胺的限量要求; 对产品的原料和生产厂商难以完全监管, 对产品的整个生产链不能全面覆盖, 缺少有效管控手段。

### 5 质量安全监管工作关键环节控制的建议

#### 5.1 强化企业的主体责任, 保障产品安全

进一步强化进出口企业质量安全意识, 践行对用户、消费者、全社会的质量安全职责。督促企业承担起“产品质量第一责任人”的责任。督促和监督企业建立严格的质量管理制度, 建立和完善关键岗位质量安全责任制。监督企业建立高效运行的内部质量保证体系, 建立完善的产品标准、科学的计量检测和有效的质量信用管理制度, 严格落实产品的进货验收、产品质量追溯、售后服务、质量事故

应急处理、责任追踪等机制。加强企业的信用管理, 根据产品特性结合企业的信用管理, 科学合理地确定检验监管措施, 提高管控的针对性和有效性。

#### 5.2 加强实验室建设, 提高风险检测能力

整合实验室等机构检测能力, 细化模拟物分类, 借鉴国外先进的研究经验和成果, 提高技术检测能力, 进行技术创新, 加强技术研究, 开发新型模拟物, 提高检测的精准度和可靠性, 培育更为精准的专家型队伍, 提高制定标准的能力, 确保技术标准的适用性和针对性, 提升国际标准参与权或话语权, 为保障产品质量提供技术支撑。

#### 5.3 修订和完善食品接触材料标准体系, 健全人才储备

加快我国技术标准修订、制定的步伐, 及时对技术标准勘误。由于国外法律法规的不断变更, 我国标准也要持续跟进, 借鉴国外技术贸易措施的先进经验, 修缮和改进我国技术法规, 针对我国食品接触材料中欠缺产品的标准或相关检测方法, 需要不断加以改进和完善。同时需要加强检测人才、监管人才培养, 加强接触材料的专家型人才的储备建设, 促进食品接触材料管控能力的提升。

#### 5.4 强化风险监测与分析, 控制产品安全

探索基于风险信息收集、评估、调查和通报召回的食品接触材料全面质量管理机制。督促和监督企业把好原料关, 对关键工序进行有效控制, 严格进货检验、半成品检验、成品检验, 对首次使用的原料、新工艺、新配方和新器型等进行试制并进行安全卫生控制项目的检测<sup>[20]</sup>。对产品进行风险分析和风险评价, 拓展风险信息收集渠道, 加强同政府、市场监管等部门风险信息沟通、共享, 在重点部门和重点区域建立风险信息收集点。通过风险信息调查, 对收集到的风险信息要素进行评估分析, 依法对不合格品采取通报、召回、销毁等快速反应措施。建立针对生产、经营企业的通报机制, 提醒或者通知其及时采取措施, 消减风险; 定期向媒体部门披露区域产品质量情况, 提醒消费者注意。

#### 5.5 建立和完善食品接触材料质量安全监管链条。

建立完善食品接触材料质量安全溯源体系, 使食品接触材料产品来源可查、去向可溯、质量可控、风险产品可召回。督促和监督企业建立好食品接触材料原材料、添加剂, 以及食品接触材料批次、生产过程和工艺, 检测报告等信息, 并将产品录入或导入食品接触材料安全追溯体系, 通过追溯系统向消费者、企业、监管者提供食品质量安全信息服务, 在发现食品接触材料安全问题时, 可通过追溯系统找出其生产厂商、生产批次等信息, 将问题食品接触材料召回<sup>[21]</sup>; 并找出问题的环节及时查找原因,

解决问题。

## 6 结 论

加强食品接触材料质量安全监管,提高食品接触材料安全水平,以便满足现阶段我国消费者需求,需要加强对产品生产的关键原辅材料、关键工序、关键环节的监管,针对不同类别的食品接触材料及制品,采取更有针对性的管控方式,对竹木制品等没有标准的产品加快标准的制订,对金属制品等标准有欠缺的产品加快标准的修订,并不断加以完善;丰富相关产品的监管方式和手段,通过针对性项目的检测、周期性抽查等方式,使对食品接触材料的管控更具有针对性,消除产品的安全隐患、解决问题,全面提升食品接触材料质量,为消费者提供安全、放心的产品。

## 参考文献

- [1] 周强. 食品接触材料质量安全监管面临诸多挑战[N]. 中国食品报, 2015-3-30(007).  
Zhou Q. Supervision on the quality and safety of food contact materials faces many challenges [N]. China Food News, 2015-3-30(007).
- [2] 杨蕾. 食品接触材料安全问题不容忽视[Z]. 2017.  
Yang L. The safety of food contact materials cannot be ignored [Z]. 2017.
- [3] 张丽媛, 代亚男, 刘峻, 等. 食品接触材料质量安全追溯系统研究进展[J]. 上海包装, 2018, (2): 53-56.  
Zhang LY, Dai YN, Liu J, *et al.* Research progress of food contact material quality safety traceability system [J]. Shanghai Packag, 2018, (2): 53-56.
- [4] 马汉青, 岳俭. 2017 年度进口消费品质量安全信息[Z]. 2018.  
Ma HQ, Yue J. Imported consumer goods quality and safety information in 2017 [Z]. 2018.
- [5] 黄晓文. 对食品接触材料质量安全监管的探索与思考[J]. 食品安全导刊, 2018, (3): 15  
Huang XW. Exploration and reflection on the quality and safety supervision of food contact materials [J]. Chin Food Saf Magaz, 2018, (3): 15
- [6] 高国盛. 食品接触材料质量安全监管的探索与思考[J]. 广州经济, 2015, 3: 52-55.  
Gao GS. Exploration and reflection on quality and safety supervision of food contact materials [J]. Guangzhou Econ, 2015, 3: 52-55.
- [7] 姚斌, 李霞镇, 郑真真, 等. 我国食品接触用陶瓷制品质量安全现状[J]. 中国标准化, 2018, 5: 72-76.  
Yao B, Li XZ, Zheng ZZ, *et al.* Current situation of quality safety of ceramic products for food contact in China [J]. China Stand, 2018, 5: 72-76.
- [8] 王兴. 塑料成型品依据新旧国标检测总迁移量的对比研究[J]. 农产品加工, 2017, (1): 424.  
Wang X. Comparative study on the total migration of plastic molded products based on the new and old national standards [J]. Process Agric Prod, 2017, (1): 424.
- [9] 魏伟. 塑料食品包装制品质量安全危害因素分析及检验要求微探[J]. 轻工标准与质量, 2017, 4: 21-25.  
Wei W. Analysis and inspection requirements of quality safety hazard factors of plastic food packaging products [J]. Light Ind Stand Qual, 2017, 4: 21-25.
- [10] 陈星. 基于食品接触材料质量安全监管的探索与思考分析[J]. 现代食品, 2018, (23): 43-45.  
Chen X. Exploration and analysis based on quality and safety supervision of food contact materials [J]. Mod Food, 2018, (23): 43-45.
- [11] 王丹, 戴岳, 段敏, 等. 基于 RASFF 通报分析我国出口食品接触材料安全动态[J]. 食品研究与开发, 2018, 3: 198-203.  
Wang D, Dai Y, Duan M, *et al.* Analysis of the safety dynamics of China's export food contact materials based on RASFF bulletin [J]. Food Res Dev, 2018, 3: 198-203.
- [12] 胡加文, 李天宝, 王春利, 等. 金属类食品接触材料和制品的安全性研究进展与相关法规[J]. 轻工科技, 2014, 2: 33-37.  
Hu JW, Li TB, Wang CL, *et al.* Research progress and relevant regulations on safety of contact materials and products for metallic foods [J]. Light Ind Sci Technol, 2014, 2: 33-37.
- [13] 国家质量监督检验检疫总局食品生产监管司编. 食品用包装容器工具等制品生产许可教程纸制品篇[M]. 北京: 中国标准出版社, 2007.  
General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Food packaging container tools and other products production licensing tutorial paper products [M]. Beijing: China Standard Press, 2007.
- [14] 陈勇, 邹宇辉, 郑勇伟, 等. 食品用纸包装和容器质量安全标准体系探讨[J]. 质量与标准化, 2013, 2: 44-47.  
Chen Y, Zhou YH, Zheng YW, *et al.* Discussion on the quality safety standard system of food paper packaging and container [J]. Qual Stand, 2013, 2: 44-47.
- [15] 张彦波. 我国纸质食品接触材料质量安全状况及风险评估[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017, 1: 83-88.  
Zhang YB. Quality and safety status and risk assessment of paper food contact materials in China [J]. China Petrol Chem Ind Stand Qual, 2017, 1: 83-88.
- [16] 李霞镇, 徐金梅, 徐明, 等. 食品接触用竹木制品质量安全评价[J]. 世界林业研究, 2015 10: 55-60.  
Li XZ, Xu JM, Xu M, *et al.* Quality and safety evaluation of wood and bamboo products for food contact [J]. World Forest Res, 2015, 10: 55-60.
- [17] 张丽媛, 代亚男, 刘峻, 等. 食品接触材料质量安全追溯系统研究进展[J]. 上海包装, 2018, 277(2): 55-58.  
Zhang LY, Dai YN, Liu J, *et al.* Research progress of food contact material quality safety traceability system [J]. Shanghai Packag, 2018, 277(2): 55-58.
- [18] 陈夫志, 花长红, 金良, 等. 美国与中国食品接触材料监管体系对比分析[J]. 食品安全质量检测学报, 2019, 10: 6700-6701.  
Chen FZ, Hua CH, Jin L, *et al.* Comparative analysis of the regulatory system of food contact materials between the United States and China [J].

- J Food Saf Qual, 2019, 10: 6700-6701.
- [19] 顾振华. 中国食品包装材料卫生监管及与美国、欧盟比较[J]. 中国食品卫生杂志, 2007, 19(5): 418-419.
- Gu ZH. Health supervision of Food packaging materials in China and comparison with the United States and the European Union [J]. Chin J Food Hyg, 2007, 19(5): 418-419.
- [20] 范成林, 姜世明, 梁成彪, 等. 与食品接触材料质量安全不容忽视[N]. 中国国门时报, 2013-5-9(004).
- Fan CL, Jiang SM, Liang CB, *et al.* The quality and safety of materials in contact with food cannot be ignored [N]. China Gate Times, 2013-5-9(004).
- [21] 李佳洁, 任雅楠, 王艳君, 等. 中国食品安全追溯制度的构建探讨[J]. 食品科学, 2018, 39(5): 278-283.

Li JJ, Rin YN, Wang YJ, *et al.* Discussion on the construction of food safety traceability system in China [J]. Food Sci, 2018, 39(5): 278-283.

(责任编辑: 韩晓红)

### 作者简介



陈夫志, 工程师, 主要研究方向为进出口消费品质量安全研究及检验监管。  
E-mail: nikoehen2008@163.com

## “饮料品质控制及检测分析”专题征稿函

《食品安全质量检测学报》(半月刊)创刊于 2010 年, 是全国首本专注于食品安全与质量领域研究与开发的学术期刊, 连续入选中国科技核心期刊库、中国知网学术期刊网络出版总库、万方数据库等, 以及国际上英国 CABI、英国 FSTA、俄罗斯 AJ 等知名专业文献索引系统。在 2020 版《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术-2020 版)》中的复合影响因子为 1.347, 质量水平和学术影响力增幅显著, 获得专家学者一致好评。目前为中国科技核心期刊。

饮料工业是我国食品工业的重要组成部分, 与人民物质生活息息相关。近年来, 随着人们物质生活水平的不断提高, 对饮料的品质要求也在不断提升, 好喝与安全已经成为一种潮流与时尚。

近年来的塑化剂风波、勾兑门、农残门、致癌门等诸多事件或多或少地困扰着饮料行业发展, 饮料品质安全问题越来越得到社会和广大消费者的关注。

鉴于此, 本刊特别策划“饮料品质控制及检测分析”专题, 主要围绕饮料产业发展现状、饮料加工过程中质量控制与品质安全管理、饮料质量检测标准、饮料中有毒有害物质的检测方法、饮料包装材料等或您认为本领域有意义问题展开讨论, 计划在 2021 年 3/4 月出版。

鉴于您在该领域的成就, 学报主编国家食品安全风险评估中心 吴永宁 研究员和专题主编北京市营养源研究所 许洪高 研究员特邀请您为本专题撰写稿件, 以期进一步提升该专题的学术质量和影响力, 综述及研究论文均可。请在 2021 年 2 月 28 日前通过网站或 E-mail 投稿。我们将快速处理并经审稿合格后优先发表。

同时烦请您帮忙在同事之间转发一下, 希望您能够推荐该领域的相关专家并提供电话和 E-mail。再次感谢您的关怀与支持!

投稿方式(注明专题饮料品质控制及检测分析):

网站: [www.chinafoodj.com](http://www.chinafoodj.com)(备注: 投稿请登录食品安全质量检测学报主页-作者登录-注册投稿-投稿栏目选择“2021 专题: 饮料品质控制及检测分析”)

邮箱投稿: E-mail: [jfoodsq@126.com](mailto:jfoodsq@126.com)(备注: 饮料品质控制及检测分析专题投稿)

《食品安全质量检测学报》编辑部