食品相关产品风险信息与监管资讯

监管动态　　产品质量　　风险研讨
行业资讯　　消费常识　　行业活动

主　办：上海市市场监督管理局产品质量安全监督管理处
承　办：上海市食品接触材料协会

【主办单位】
上海市市场监督管理局
产品质量安全监督管理处

【承办单位】
上海市食品接触材料协会

【编辑委员会】
主　任：
郑万军　章若红
编　辑：
周　伟　熊若飞　张丽媛
黄　蔚　李文慧　韦存茜
李雪侠
本期责任编辑：
张丽媛　黄　蔚
审　核：
高守中

【地　址】
上海市徐汇区
永嘉路 627 号 301 室
【电　话】
021-64372216
021-64372212
【邮　箱】
safcmxh@163.com
【网　址】
https://www.safcm.com
【邮　编】
200031

目　录

CONTENTS

监管动态　P1-P3

《食品相关产品质量安全监督管理办法》公开征求意见
关于《食品相关产品质量安全监督管理办法（征求意见稿）》公开征求意见的反馈
上海市市场监管局召开《产品质量法》修订草案意见征集工作推进会
上海市市场监管局召开第三季度产品质量安全监管工作例会
上海市市场监督管理局关于开展食品相关产品标签标识专项监督检查的通知

产品质量　P4-P9

监督抽查

2020 年上海市铝及铝合金不粘锅产品质量监督抽查结果
2020 年上海市食品接触用塑料制品产品质量监督抽查结果（第一批）
2020 年上海市一次性筷子产品质量监督抽查结果
2020 年上海市一次性纸餐饮具产品质量监督抽查结果
2020 年上海市一次性塑料餐饮具产品质量监督抽查结果

通报召回

2020 年 7-8 月欧盟 RASFF 通报中国食品相关产品汇总

国内缺陷召回

2020 年 1-8 月国内食品相关产品缺陷召回
2020 年 1-8 月国外食品相关产品缺陷召回

目　录

CONTENTS

风险研讨 P10-P21

餐饮环节食品相关产品风险管理与安全隐患
祸兮“氟”所倚
是否要降低 BPA 限量？- CLARITY-BPA 研究计划引发的争议
PET 树脂端羧基含量测试的“小细节，大影响”

行业资讯 P22-P28

市场监管总局关于“委托加工的产品标签如何标注？”等问题的回复
欧盟批准 （EU） No 10/2011 关于塑料食品接触材料和物品法规的修正案
法国发布食品接触橡胶制品和婴幼儿奶嘴新法令
乌克兰发布食品接触材料及制品的法律草案
《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》（征求意见稿）：您值得关注的要点
推进 PET 酶化回收，雀巢、百事、三得利、欧莱雅与 Carbio 在行动

消费常识 P29-P30

微波标志大揭秘，如何正确使用微波塑料餐盒

行业活动 P31-P34

“食品接触材料及制品质量安全实务系列丛书”修订总结会议召开
上海市食品相关产品行业质量安全形势评估会议召开
“2020 年产品质量安全监管立功竞赛”赛前培训如期举行
“2020 年产品质量安全监管立功竞赛”隆重举行

监管动态

《食品相关产品质量安全监督管理办法》公开征求意见告

7 月 30 日，国家市场监督管理总局发布公告称，为适应新形势下对食品相关产品监管的需要，加强食品相关产品质量安全监督管理，保护公众身体健康，根据《食品安全法》等有关法律法规的规定，市场监管总局组织起草了《食品相关产品质量安全监督管理办法》，向社会公开征求意见。

据悉，《食品相关产品质量安全监督管理办法（征求意见稿）》（下称“征求意见稿”）分为五章共六十三条。适用于中国境内生产和销售的食品相关产品质量安全监督管理。征求意见稿中所称的食品相关产品，是指用于食品的包装材料、容器、洗涤剂、消毒剂和用于食品生产经营的工具、设备。

征求意见稿中强调，生产和销售食品相关产品应当符合国家法律、法规、食品安全标准及其他相关强制性标准的要求。禁止生产和销售这 5 类食品相关产品：

（一）用非法原料和添加物，超范围、超限量使用添加剂，以及其他可能危害人体健康的物质作为原料生产食品相关产品；使用不符合国家食品安全标准及相关公告的原料和添加剂生产食品相关产品；

（二）致病性微生物，农药残留、兽药残留、生物毒素、重金属等污染物质以及其他危害人体健康的物质含量超过食品安全标准限量的食品相关产品；

（三）国家明令淘汰的和失效、变质的食品相关产品；

（四）伪造产地，伪造或者冒用他人厂名、厂址、质量标志的食品相关产品；

（五）其他不符合法律、法规、食品安全标准及其他强制性标准的食品相关产品。

征求意见稿中还提到，食品相关产品生产者根据国家法律、法规、食品安全标准及相关强制性标准的要求，在严格执行食品相关产品质量安全控制要求的基础上，对所生产和销售的食品相关产品向所在地市场监督管理部门作出质量安全合格承诺。

对于食品相关产品标签，征求意见稿中列明，食品相关产品的最小销售包装上应当有标签，应清晰、真实，不得误导消费者。标签应当标明产品名称；生产者和（或）经销者名称、地址、联系方式；生产日期和保质期（适用时）；材质；注意事项或警示信息；法律、法规或者食品安全标准规定应当标明的其他事项。

如果有关单位或个人对征求意见稿有修改意见，请于 2020 年 8 月 31 日前反馈国家市场监督管理总局。

原文链接：

http://news.foodmate.net/2020/07/567867.html

来源：食品伙伴网　时间：2020 年 7 月 31 日

关于《食品相关产品质量安全监督管理办法（征求意见稿）》公开征求意见的反馈

《食品相关产品质量安全监督管理办法（征求意见稿）》（以下简称《办法（征求意见稿）》）于 2020 年 7 月 30 日至 8 月 31 日向社会公开征求意见。经整理汇总，在征求意见期间共收到有效意见建议 227 条，意见主要涉及生产和销售环节监督检查事项、质量安全合格承诺、食品相关产品标签标识、产品召回及法律责任等方面的内容。质量监督司将充分研究、论证、参考相关意见建议，对《办法（征求意见稿）》进一步修改完善。后续将按照《国家市场监督管理总局规章制定程序规定》相关规定发布实施。

来源：市场监管总局质量监督司

时间：2020 年 9 月 3 日

上海市市场监管局召开《产品质量法》修订草案意见征集工作推进会

7 月 14 日，上海市市场监管局召开专题会议，研究推进《产品质量法（修订草案）》意见汇集工作。市局副局长徐徕出席会议并讲话。

徐徕指出，修订《产品质量法》是落实党中央、国务院决策部署的需要，是将机构改革成果纳入法制化管理的需要，是促进质量治理体系和治理能力现代化建设的需要。各部门要充分结合产品质量安全日常监管工作，抓住立法修订的契机。一要紧紧围绕立法宗旨，保障产品质量安全，提高产品质量水平；二要落实监管职责和法律责任，更好发挥政府作用，使履职具备更加坚实的法理基础；三要兼顾质量促进与质量基础，将实践中的有效做法上升为法律制度，更好推进高质量发展。

会上，与会人员围绕《产品质量法》修订的必要性、修订的主要思路、存在的主要问题和有关意见建议等方面进行座谈交流。针对新修订草案的 7 章 92 条内容，汇总归集三大类 50 余条修改意见。

市局产品监督处全体人员，市局法规处、质量发展处，市局执法总队、市质量安全评估中心有关负责人，徐汇区市场监管局有关负责人，相关行业协会、企业代表、法律专家参加会议。

来源：上海市市场监管局　时间：2020 年 7 月 14 日

上海市市场监管局召开第三季度产品质量安全监管工作例会

7 月 14 日下午，市局召开第三季度产品质量安全监管工作例会，市局副局长徐徕出席会议并讲话。

徐徕充分肯定了上半年全市产品质量安全监管条线取得的成绩，尤其是各部门在主责主业不放松，稳步开展各项监管工作的基础上，专项整治取得新成效。同时，各部门应对突发事件有作为，处理非医用口罩等疫情防控重点产品举措有力，既保质量又保供应。

针对下半年产品质量安全监管工作的形势和任务，徐徕指出，一要做好防疫物资监管。针对疫情已进入常态化防控阶段的情况，要稳步推进各项监管措施。宁可备而不用，不要放松警惕。二要坚持聚焦问题导向，在风险监测评估和隐患排查的基础上，提高应急快速处置能力，部署开展迅速有效的专项整治。三要严格推进工作落实，不断加强对法规、标准和业务的学习，进一步提高工作执行能力，对照计划，三季度抓紧推进各项工作落实。

会上，市局产品监督处总结上半年产品质量安全监管工作推进情况，布置第三季度重点工作安排，市局业务受理中心等单位负责人作交流发言。

市局产品监督处全体人员，市局执法总队、市质检院、市局业务受理中心分管领导和相关负责人参加会议。

来源：上海市市场监管局　时间：2020 年 7 月 14 日

上海市市场监督管理局关于开展食品相关产品标签标识专项监督检查的通知

标签标识是传递产品信息的重要载体，对引导正确使用产品有重要指导作用。食品相关产品新国标实施以来，对食品相关产品标签标识作了更为严格的规定，但仍存在部分企业对标准解读不够等现象，导致目前食品相关产品标签标识不合格率较高。为进一步加强本市食品相关产品质量安全监管，打击违法违规行为，上海市市场监督管理局决定在本市开展食品相关产品标签标识专项监督检查工作，突出问题导向，抓好整改落实，督促企业落实主体责任，防范食品相关产品质量安全风险，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

本次食品相关产品标签标识专项监督抽查将结合食品相关产品日常监管工作情况，重点对本市生产和流通

领域食品接触用塑料制品（非复合膜袋、容器、工具类）和食品接触用金属制品（不锈钢制品、铝制品）等2类重点食品相关产品开展专项监督检查。主要检查内容为：

1.是否有中文标明的产品名称，是否有生产者和（或）经销者的名称、地址和联系方式。

2. 生产日期、保质期（适用时）标注是否规范，是否存在漏标的现象。

3.产品材质的标注是否符合相应的食品安全国家标准规定，如塑料材质应按GB 4806.6—2016附录A在标签、说明书或附带文件中标示树脂名称，聚合物共混物应标示所有树脂的名称。

4. 产品执行标准是否存在漏标的现象，是否现行合法有效、是否与生产实际相符。

5.国内生产的合格产品是否附有产品质量检验合格证明。

6.实施生产许可证管理的食品相关产品是否在其产品或者包装、说明书上标注生产许可证标志和编号。

7.有特殊使用要求的食品相关产品是否有注明使用注意事项等信息。

http://scjgj.sh.gov.cn/948/20200806/2c9bf2f673be23a10173c272d6b428d4.html

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020年8月6日

产品质量 | 监督抽查 |

2020 年上海市铝及铝合金不粘锅产品质量监督抽查结果

近期，上海市市场监督管理局对本市销售的铝及铝合金不粘锅产品质量进行了监督抽查。本次抽查了 15 批次产品，经检验，未发现不合格。

本次监督抽查依据 GB/T 32388-2015《铝及铝合金不粘锅》、GB 4806.10-2016《食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层》等标准要求，对下列项目进行了检验：不粘锅基体材料厚度 、手接触部位、锅盖与锅身配合、铆接、手柄结构、手柄牢固性、手柄（含锅钮）表面温度试验 、手柄的阻燃性、手柄抗扭强度试验、手柄耐热性、不粘涂层感官要求、不粘涂层显微外观、附着牢度、剥离牢度 、抗划伤性、不粘性、耐磨性、持久不粘性、耐热骤冷稳定性、耐酸性、耐碱性、耐盐水腐蚀性、外涂层感官要求、外涂层—附着牢度、外涂层—耐热骤冷稳定性、不粘涂层感官指标、不粘涂层总迁移量-4%乙酸（体积分数）、不粘涂层总迁移量 10%乙醇（体积分数）、不粘涂层高锰酸钾消耗量、不粘涂层重金属（以 Pb 计）等项目。

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020 年 8 月 31 日

2020 年上海市食品接触用塑料制品产品质量监督抽查结果（第一批）

近期，上海市市场监督管理局组织对本市销售的食品接触用塑料制品产品质量进行了监督抽查。本次抽查了 15 批次产品，经检验，未发现不合格。

本次监督抽查依据 GB 4806.7-2016 《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 31604.8-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定》、GB 31604.2-2016 《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定》、GB 31604.9-2016 《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定》、GB 31604.7-2016 《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验》等标准要求，对下列项目进行了检验：感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属、脱色试验、标签标识。

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020 年 8 月 31 日

2020 年上海市一次性筷子产品质量监督抽查结果

近期，上海市市场监督管理局对本市销售的一次性筷子产品质量进行了监督抽查。本次抽查了 12 批次产品，经检验，不合格 3 批次。

本次监督抽查依据 GB 19790.2-2005 《一次性筷子第 2 部分：竹筷》、GB 4789.3-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数》、GB 4789.4-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验》、GB 4789.5-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验》、GB 4789.10-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验》、GB 4789.11-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 β 型溶血性链球菌检验》、GB 4789.15-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数》、GB 4806.1-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》等标准，对下列项目进行了检验：大肠菌群、致病菌（沙门氏菌）、致病菌（志贺氏菌）、致病菌（金黄色葡萄球菌）、致病菌（溶血性链球菌）、霉菌、含水率、噻苯咪唑、邻苯基苯酚、联苯、抑霉唑、二氧化硫浸出

量、产品信息（标签标识）。

本次抽查发现涉及安全性指标的大肠菌群、致病菌（沙门氏菌）、致病菌（志贺氏菌）、致病菌（金黄色葡萄球菌）等项目全部符合标准要求，另有 3 批次产品不符合使用性指标，涉及的不合格项目为：产品信息（标签标识）。

未标识生产日期和保质期的产品，消费者无法正确判断生产日期和使用保质期，进而无法安全使用该类产品。

本次抽查发现的不合格产品将移交企业所在地市场监管部门依法进行处理。

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020 年 8 月 21 日

2020 年上海市一次性纸餐饮具产品质量监督抽查结果

近期，上海市市场监督管理局对本市生产、销售的一次性纸餐饮具产品质量进行了监督抽查。本次抽查了 65 批次产品，经检验，不合格 3 批次。本次抽查发现涉及安全性指标的项目有 1 批次产品不符合标准要求，涉及的不合格项目为：感官指标；有 2 批次产品不符合使用性指标，涉及的不合格项目为：标签标识。

本次监督抽查依据 GB 4806.1-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》、GB 4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.8-2016 《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》、GB/T 27589-2011 《纸餐盒》、GB/T 27590-2011《纸杯》第一号修改单、GB/T 27591-2011《纸碗》、QB/T 2898-2007《餐用纸制品》等标准要求，对下列项目进行了检验：耐温试验、负重性能、感官要求、铅、砷、甲醛、荧光性物质、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）脱色试验、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌、渗漏性能、抗压强度、标签标识、杯身挺度。

感官指标要求纸杯产品杯口距杯身 15mm 内不应有印刷。纸杯在使用过程中，杯口距杯身 15mm 内的范围会频繁与人体嘴唇接触，如果该范围内有印刷，那么印刷油墨中可能含有的苯和甲苯等有害物质就会对人体健康造成不良影响；标识标签不合格影响消费者选购。

本次抽查发现的不合格产品将移交企业所在地市场监管部门依法进行处理。

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020 年 8 月 21 日

2020 年上海市一次性塑料餐饮具产品质量监督抽查结果

近期，上海市市场监督管理局组织对本市生产、销售的一次性塑料餐饮具产品进行了质量监督抽查。本次抽查了 70 批次产品，经检验，不合格 51 批次。

本次监督抽查依据 GB 4806.1-2016 《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》、GB 4806.6-2016 《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》、GB 4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB/T 18006.1-2009《塑料一次性餐饮具通用技术要求》等标准要求，对下列项目进行了检验：负重性能、跌落性能、耐温性能、感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）、脱色试验、苯乙烯最大残留量、乙苯最大残留量、1,3-丁二烯特定迁移量、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌、标签标识。

本次抽查发现涉及安全性指标的苯乙烯最大残留量、乙苯最大残留量、1,3-丁二烯特定迁移量等项目全部符合标准要求，另有 51 批次产品的不符合使用性指标，涉及的不合格项目为：标识标签、负重性能。

未在标签、说明书或附带文件中标示树脂名称或者聚合物共混物的所有树脂的名称时，会影响消费者选购。负重性能不合格的产品较软，消费者在使用过程中难以拿捏住，若盛装很热的食物，容易烫伤。

本次抽查发现的不合格产品将移交企业所在地市场监管部门依法进行处理。

来源：上海市市场监督管理局

时间：2020 年 8 月 21 日

产品质量 | 通报召回 |

2020 年 7-8 月欧盟 RASFF 通报中国食品相关产品汇总

欧盟食品和饲料类快速预警系统（rapid alert system for food and feed, RASFF），是一个连接欧盟各成员国食品与饲料安全主管机构、欧盟委员会以及欧洲食品安全管理局的网络系统。RASFF 不仅是欧盟食品安全监管体系中的重要组成部分，也是全球了解食品相关产品的重要渠道。

据欧盟官方网站消息，在 2020 年 7-8 月通报中，欧盟 RASFF 通报中国食品相关产品有 10 例（不含港澳台地区）。具体见下表。

通报时间	通报国	通报产品	编号	通报原因	销售状态/采取措施	通报类型
2020/7/6	波兰	甜点盘	2020.3	铅迁移（>3 mg/kg）	仅限通知国分销/退出市场	注意信息通报
2020/7/13	德国	塑料冰块	2020.3	存在窒息危险	分销至其他成员国/退出市场	警告通报
2020/7/14	斯洛文尼亚	尼龙汤匙	2020.3	初级芳香胺迁移（0.1044 mg/kg）	通知国未分销/从消费者处召回	警告通报
2020/7/15	西班牙	餐具	2020.3	甲醛迁移（13.8; 19.5; 18.2mg/kg）	产品允许在海关封志状态下运往目的地/官方扣留	拒绝入境通报
2020/7/27	德国	塑料冰块	2020.3	存在窒息危险	通知国未分销/从消费者处召回	警告通报
2020/7/30	芬兰	三聚氰胺杯	2020.3	三聚氰胺迁移（5.37 mg/kg）	产品未在市场销售/未被授权进口	拒绝入境通报
2020/8/6	德国	塑料冰块	2020.3	存在窒息危险	分销至其他成员国/退出市场	警告通报
2020/8/10	英国	尼龙厨具	2020.3	初级芳香胺迁移（0.47 mg/kg）	产品未在市场销售/销毁	拒绝入境通报
2020/8/24	斯洛文尼亚	硅胶蛋糕烤垫	2020.3	挥发性有机成分含量高（0.91%）	分销至其他成员国/通知收货人	后续信息通报
2020/8/26	波兰	餐具套装	2020.3	整体迁移水平过高（4mg/dm²）	产品未在市场销售/销毁	拒绝入境通报

对策及措施

企业要强化风险意识，完善质量管理体系，把好原料关，对关键控制点参数进行有效控制，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，控制好产品一致性。

有关部门要完善信息通报制度，加强市场监管、商务、海关等部门间协调，资源共享，信息互通，实现“无缝监管”。特别是要加大对市场采购产品的检验监管力度，一些企业通过内贸将货物卖到批发市场，一些国外公司到批发市场采购这些产品，产品质量无法保证，极容易出现不合格产品遭到国外退运或通报。

生产企业加强对新技术、新材料的研究也是一项刻不容缓的工作。随着科技发展，新材料被广泛应用于与食品接触产品，产品性能有了很大的改善和提高，但也不可避免带来安全方面的隐患。

产品质量 | 国内缺陷召回 |

2020 年 1-8 月国内食品相关产品缺陷召回

发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
2020/1/15	上海市	型号为 60429188，80443329，30412448，40429189 的特鲁利维斯旅行杯	邻苯二甲酸二丁酯的迁移量超过规定的限值，可能会对人体健康造成伤害。
2020/1/16	江西省	2019 年 7 月 28 日制造的 6 寸平盘（型号为 NO.1006）	磨具维修不及时表面不平整，可能导致盘沿藏污纳垢影响使用安全。
2020/1/21	安徽省	2019 年 8 月 20 日生产的水晶玻璃杯（320ml）水晶玻璃杯	水晶玻璃杯存在的问题是：经检验，玻璃杯外表面温度最高达到 48.1℃，超过标准限值 45℃，不符合 QB/T2933-2008 标准。装入沸水后，使用者拿起水杯会感觉烫手，造成手部不适，也可能会导致携带不便。
2020/1/21	安徽省	2019 年 5 月 21 日生产的纸杯（160ml,PE 淋膜+纸）	纸杯杯口距杯身 15mm 内、杯底距杯身 10mm 内有印刷，感官指标（印刷）项目不符合 GB/T27590-2011 标准。消费者喝水时嘴唇接触杯口，印刷图案里的油墨可能会被摄入，尤其是含苯油墨对健康更不利。同时在套杯子时，杯子底部有印刷图案，也容易把颜色蹭到另一个杯子的内壁上。
2020/2/25	广东省	“长虹”牌 CSH-18Y23（米白色）型号电热水壶	部分壶嘴和出水口存在锐利边缘，可能在使用和清洁过程中存在划伤皮肤的安全隐患。
2020/3/26	江西省	密胺炒菜碟（型号 ssy-0083）	在生产过程中加工工艺问题，可能导致碗口藏纳污垢，可能对人身安全造成隐患。
2020/3/26	江西省	密胺 5032 反口碗，203055 寸腰形盘	在生产过程中加工工艺问题，可能导致碗口藏纳污垢，可能对人身安全造成隐患
2020/3/30	江西省	纸杯	在杯口距杯身 15mm 内、杯底距杯身 10mm 内有印刷，消费者在饮用过程中可能接触到印刷油墨，对消费者人身安全存在潜在威胁。
2020/4/7	上海市	2019 年 8 月 21 日生产的华生牌 WS-15680 电热水壶	产品检测对接地措施项目不符合 GB4706.1-2005/GB4706.19-2008（家用和类似用途电器的安全）的要求，电源线地线过短，当对载流线和地线同时拉紧时，地线会脱落，可能造成消费者触电的人身伤害。
2020/4/9	安徽省	皖东绿 960ml 淋膜纸碗	由于在生产过程中工艺未按要求，存在抗压能力未达标，纸碗受力易发生形变，在盛装高温食品时，对使用者可能造成烫伤等安全隐患。
2020/5/11	安徽省	丽歆牌纸杯（豆浆杯）	杯子底部有印刷图案（按相关规定：杯底距杯身 10mm 内不应印刷），套杯子时，杯外印刷图案的油墨会蹭到另一个杯子的内壁上，尤其是含苯油墨不利人体健康。

发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
2020/5/18	浙江省	“爱仕达”牌 AW-1539S 型号电热水壶	壶盖尾部与壶身之间间隙过大，使用过程中可能存在烫伤的安全隐患。
2020/5/27	江苏省	唯铭德牌（UMD-P520）电热水壶	水壶保温功率偏差过大，可能导致电线或元器件过热、绝缘损坏，引发火灾。
2020/5/27	江苏省	唯铭德牌（UMD-L520）电热水壶	壶内存在金属锐边，客户在清洁保养时，易造成受伤。
2020/6/15	福建省	密胺餐具（碗、盘），型号为 3.5-12 寸	由于产品标签缺少如“不可微波炉使用”、“适宜使用温度环境”等相关安全警示标语，使用者在不能清楚全面的了解产品的情况下，造成错误使用产品，可能会发生不可预见的伤害，存在一定的安全隐患。
2020/6/30	山西省	洗洁精	菌落总数不符合相关要求，在清洗餐具或消毒不彻底的情况下可能产生细菌残留，存在危及人身健康的安全隐患。
2020/6/30	山西省	百年老味大汤勺（D045）、7 寸螺纹碗（D133-7）和小水杯（LJ0040）三种规格密胺餐具	三聚氰胺单体迁移量不符合 GB4806.6-2016 标准要求，可能对人体产生危害。
2020/6/30	山西省	6.5 寸反口碗（5006）、9 寸元盘（1009）、4.6"外横纹碗（B2047）密胺餐具	三聚氰胺和甲醛残留不符合要求，易在肾脏中聚集形成结石，导致危害肾功能可能对人体产生安全隐患。
2020/6/30	山西省	1009-W5 和 1021-W6.5（干枝梅）高级仿瓷餐具（密胺餐具），	产品中三聚氰胺残留不符合相关标准要求，存在危及人身健康的安全隐患。
2020/6/30	山西省	密胺盘（1009），	三聚氰胺单体迁移量不符合 GB4806.6-2016 标准要求，可能对人体产生危害。
2020/6/30	山西省	180mm（7 寸）花瓣盘、117mm（4.5 寸）粉花碗、205mm（8 寸）白菜盘和 120mm（4.5 寸）白菜碗	吸水率不符合相关要求，产品在放入微波炉加热使用时，可能会导致瓷器表面破裂；另由于产品液体残留高，存在危及人身健康的可能。
2020/6/30	山西省	特惠 127mm 碗（5 寸敏杨心灵花语）	产过程中制作工艺把控不严导致吸水率不符合相关要求，产品在放入微波炉加热使用时，其吸收的水体急速膨胀、釉面受热不均匀，可能会导致瓷器表面破裂；另外由于产品使用中吸收的液体残留高，相对有害微生物也随之增高，存在危及人身健康的可能。
2020/6/30	山西省	日用瓷器	吸水率指标不符合相关标准要求，在微波炉加热使用时，可能会导致瓷器表面破裂，有害微生物残留也可能增高，存在危及人身健康的安全隐患。
2020/8/17	北京	利仁养生壶	壶身结构不符合 GB 4706.19-2008 相关要求，倒水时，壶盖可能会脱落，存在危及人身、财产安全的不合理性危险。

2020 年 1-8 月国外食品相关产品缺陷召回

发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
2020/2/19	美国	Contigo 儿童可清洁水壶	水壶的透明硅胶嘴可能会脱落，对儿童造成窒息危险。
2020/3/12	澳大利亚	Smiggle 小口径不锈钢饮水瓶	饮水瓶上的瓶嘴可能会脱落。如果饮水瓶上的瓶嘴脱落，可能会对人造成窒息的危险。
2020/3/19	美国	带木盖的 Miles 玻璃壶	水壶手柄可能会断裂，导致割伤危险。
2020/3/24	澳大利亚	Contigo 儿童不锈钢保温饮水瓶（384mL，2 件装）	保温饮水瓶上的透明硅胶瓶嘴可能会脱落。如果保温饮水瓶上的透明硅胶瓶嘴脱落，可能会造成儿童窒息的危险。
2020/4/8	美国	Lenox 2.5 夸脱茶壶	茶壶在使用过程中可能会溢出热水，对消费者造成烧伤危险。
2020/5/26	澳大利亚	Supercheap Auto （SCA）牌 12V	水壶内的线圈可能会过热、冒烟并引起火灾。如果发生火灾，用户有严重受伤风险。
2020/7/24	欧盟	Tri-Coastal Design 儿童饮水瓶	瓶盖的橡胶顶尖很容易脱落。因此，它可能会掉进瓶口，孩子在喝水时可能会无意中吞下，增加窒息的风险。
2020/8/28	欧盟	Berlinger Haus 简易开关自动蒸煮锅 - Cocotte minute - 压力锅	该产品带有 CE 标志，但尚未获得相关机构认证。因此，它可能不满足适用的安全和技术要求，并可能发生故障，增加用户受伤或烧伤的风险。

以上为 2020 年 1 月-8 月国内外缺陷产品召回情况，建议积极落实企业主体责任，开展缺陷产品召回、产品原材料改进工作，提升产品安全水平，并为客户提供全款退货服务以消除对消费者健康产生的隐患。持有受影响产品的消费者停止使用该产品并联系相关厂家进行退货服务。消费者可登录厂家官方网站查看持有的产品是否为在受影响范围内，也可登录用户也可登录国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心网站（dpac.samr.gov.cn）了解更多信息。此外，用户也可拨打国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心热线电话：010-59799616 反映召回活动实施过程中的问题或提交缺陷线索。

风险研讨

餐饮环节食品相关产品风险管理与安全隐患

随着人们生活节奏的加快，餐饮、外卖行业飞速发展。餐饮环节的食品相关产品质量与餐饮、外卖行业的食品安全息息相关，餐饮经营者在关注食品安全的同时也应对使用餐具引起关注，注重食品相关产品风险管理。本文主要介绍餐饮环节食品相关产品中的风险管理与安全隐患。

餐饮环节主要涉及到塑料餐具、纸质餐具和其他一次性餐饮具。塑料餐具主要包括塑料一次性餐盒、一次性塑料刀叉勺、塑料托、蜡烛插头、塑料吸管等。纸质餐具主要有纸袋、瓦楞纸板盒、纸餐盒、纸浆模塑餐盒、纸板盒、食品垫纸、纸吸管、纸杯、蛋糕纸托、吸油纸、烧烤用硅油纸、铝箔、铝盒等。其他一次性餐饮具包括铝箔纸、一次性竹木筷子、硅胶制品等。

2019 年至 2020 年（截至 8 月），上海地区生产领域和流通领域一次性塑料餐饮具、纸餐具、铝制品监督抽查共 352 批次样品，不合格 93 批次。不合格项目主要集中在产品的标签标识、一次性塑料杯的负重性能、纸杯产品的杯身挺度、感官指标等项目，具体详见表 1。

表 1　2019-2020 年（截至 8 月）上海市一次性食品相关产品抽检情况

时间	食品类型	总批次	不合格批次	不合格率（%）	不合格项目
2019 年	一次性塑料餐饮具	80	8	10%	负重性能（一次性塑料杯）
2019 年	一次性纸餐饮具	85	5	5.9%	感官指标、杯身挺度（纸杯）
2019 年	一次性铝餐具制品	40	23	57.5%	标签标识
2020 年	一次性塑料餐饮具	70	51	72.8%	标签标识、负重性能
2020 年	一次性纸餐饮具	65	3	4.6%	感官指标、标签标识
2020 年	一次性筷子	12	3	25%	标签标识

一、餐饮环节食品相关产品风险控制要素

食品相关产品应符合强制性食品安全国家标准。餐饮使用者在采购食品相关产品的时候应注意查验相关合规性报告以及关键性指标。GB 4806.7-2016、GB 4806.8-2016、GB4806.9-2016、GB 4806.11-2016、GB 4806.1-2016 要求检测总迁移量、高锰酸钾消耗量、有害重金属元素、标签标识、荧光性物质等指标。负重性能、杯身挺度及感官指标是 GB/T 18006.1-2009、GB/T 27590- 2011 标准中要求检测的项目，也是历年抽查中不合格率较高的项目。

负重性能：负重性能主要反映试样的硬度，GB/T 18006.1-2009 要求室温下试样负重 3kg，1min 后高度的变化不超过 5%。负重性能体现产品在一定的压力下是否会变形，负重性能不合格产品往往产品较软，受压侧壁容易坍塌，消费者在使用过程中难以拿捏住，有造成盛装食物倾倒、烫伤的风险。

杯身挺度： GB/T 27590- 2011 要求测试过程沿纸杯杯身相对两侧壁，在杯身高度约 2/3 位置沿直径方向以（50.0±2.5）mm/min 的相对速度均匀施力，以纸杯侧壁总变形量达到（9.5±0.5）mm 时所受到的最大力作为纸杯的杯身挺度。杯身挺度不好的纸杯捏起来很软，倒入水或饮料后，端起来时会严重变形，甚至端不起来，影响使用。

感官指标：GB/T 27590- 2011 要求感官指标：纸杯杯口及杯底不应凹陷、起皱；淋膜层、上蜡层应均匀，且杯身应清洁无异物；纸杯印刷图案应轮廓清晰、色泽均匀、无明显色斑，杯口距杯身 15mm 内、杯底距杯身 10mm 内不应印刷；纸杯不应有异味。

总迁移量：是指用食品模拟物在一定条件下浸泡后，将浸泡液通过蒸发并干燥后所得的不挥发物质的总量。总迁移量超标会对人体健康产生不良影响，尤其会对处于成长期的儿童和青少年的身体和智力发育产生阻碍、甚至产生不可逆转的毒副作用，同时还会直接影响食品的色、香、味等食用质量。餐饮环节食品相关产品涉及到的标准有 GB 4806.7-2016《食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.8-2016《食品安全国家标准食品接触用纸和纸板材料及制品》和 GB 4806.11-2016《食品安全国家标准食品接触用橡胶材料及制品》，餐饮环节食品相关产品在 GB 4806 系列标准中总迁移量的要求应≤10mg/dm^2。

高锰酸钾消耗量：GB 4806.8-2016 规定了食品包装纸中高锰酸钾消耗量的限量值为 40 mg/kg, GB 4806.7-2016 规定食品接触用塑料制品中高锰酸钾消耗量应≤10 mg/kg。高锰酸钾消耗量反映的是食品接触材料中迁移出来的可被高锰酸钾氧化的还原性有机小分子的含量。导致食品包装纸中高锰酸钾消耗量超标的因素有很多，如油墨印刷、粘合剂、增塑剂、稳定剂、溶剂残留等[1]，此外造纸原料如淀粉、聚乙烯醇、木质素等物质也会使高锰酸钾消耗量增大；杨丽等[2]通过实验发现产品在成形时压制不够紧实容易导致物质的迁移，这也是影响高锰酸钾消耗量超标的重要因素。迁移出的有机小分子如聚合物单体烯烃、二聚物、三聚物等低分子量聚合体等会随食品进入人体，影响身体健康[3]。

荧光性物质：主要是指荧光增白剂。我国卫生标准 GB31604.47-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品纸、纸板及纸制品中荧光增白剂的测定》规定将 100cm^2 试样在 365nm 及 254nm 的紫外灯约 20cm 处检测，荧光面积不得大于 5cm^2。

有害重金属元素：我国卫生标准 GB 4806.8-2016 对食品接触用纸制品中砷和铅的残留量作出规定，其中 AS≤1.0 mg/kg，Pd≤3.0 mg/kg。GB 4806.9-2016 对铝制品中有害金属元素的迁移量作出规定，要求 AS≤0.04 mg/kg，Cd≤0.02 mg/kg，Pd≤0.2 mg/kg ，铅、镉、砷等重金属对人体和环境都具有极大危害，人体一旦摄入，很难通过自身代谢完全排泄。

标签标识：标签标识除应符合 GB 4806.1-2016 《食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求》外，还应符合相应的产品标准。GB 4806.1-2016 要求产品应标明名称、合格证、材质、生产日期/保质期、执行标准、使用温度，使用方法等信息；GB4806.7-2016 要求塑料制品应按照 GB4806.6-2016 附录 A 标识树脂名称；GB4806.9-2016 要求金属基材应明确标示其材料类型及材料成分，或以我国标准牌号或统一数字代号表示，所以铝制品标签应标明具体材料类型及成分。标签信息的缺失导致产品存在混用、错用的风险，从而产生安全隐患。

二、餐饮环节食品相关产品安全隐患

餐饮环节存在食品相关产品安全意识淡薄的隐患。餐饮使用者不重视一次性食品相关产品储存，餐饮具的储存环境脏、乱、差。餐饮具存储环境堪忧，与杂物一起混放、外包装缺损产品裸露、存放环境潮湿有异味等现象屡见不鲜，有悖于相关标准对产品储存的规定，大大增加了产品受污染的风险。餐饮企业也应提高合规意识，为人民群众守住食品安全的关口。

三、建议

（1）应注重食品相关产品的仓储环境

食品相关产品仓储环境的清洁和整洁程度本身没有一个严格定量的数值界定，但是环境的清洁和整洁的程度在一定的程度上代表着企业日常管理能力，并给产品的卫生质量带来了很大的随机风险。建议企业能够及时对相关人员进行教育培训并实施考核制度，确保食品相关产品的仓储环境安全卫生。

（2）应重点关注产品的追溯体系

企业应建立产品追溯体系，确保食品相关产品的可追溯性，追溯体系应包括产品来源和相应的合规性信息。建议企业加强上下游之间的沟通，确保产品信息的有效传递，及时制定相应的产品符合性声明文件，保证产品的合规性。建议监管部门加大对相关企业的宣贯力度，保证相关法规和标准能够传递到企业，并为企业的合规提供帮助。

（3）应加强产品标签标识的标准宣贯

标签标识是传递产品信息的重要载体，对引导正确使用产品有重要指导作用。建议应加强对食品相关产品标签标识监管的力度，通过监督抽查，使生产企业提高产品的质量意识与责任意识，关注国家强制性标准的相关要求，让产品全方位满足标准的要求，才能切实保护消费者利益。

（4）应加强食品相关产品标准的宣贯

食品相关产品涉及的产品标准种类繁多，如 GB 4806.1-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》、GB 4806.6-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》、GB 4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.8-2016《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》、GB 4806.9-2016《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》、GB/T 18006.1-2009《塑料一次性餐饮具通用技术要求》等。这一系列标准不但规定了产品的基本要求、限量要求和检测方法，而且规定了产品在运输、储存时应当遵守的准则。应深入宣传贯彻国家法律法规、规范性文件和相关标准，促使企业提高自主意识，严格按照国家法律和标准进行生产使用，有效降低产品的安全风险。

参考文献

[1] 赵贺春, 于坤, 许强, 等. 食包材料高锰酸钾消耗量性能试验的影响因素[J]. 新兴材料, 2013, 10（19）: 50-52

[2] 杨丽, 郁强, 仲召昊. 食品包装用纸和纸盒的高锰酸钾消耗量检测[J].食品安全导刊, 2017, （12）: 58

[3] 曹国洲, 袁巍巍, 李绿, 等. 食品接触塑料制品高锰酸钾消耗量测定不确定度分析[J]. 食品科学, 2011, 4（32）: 223-226.

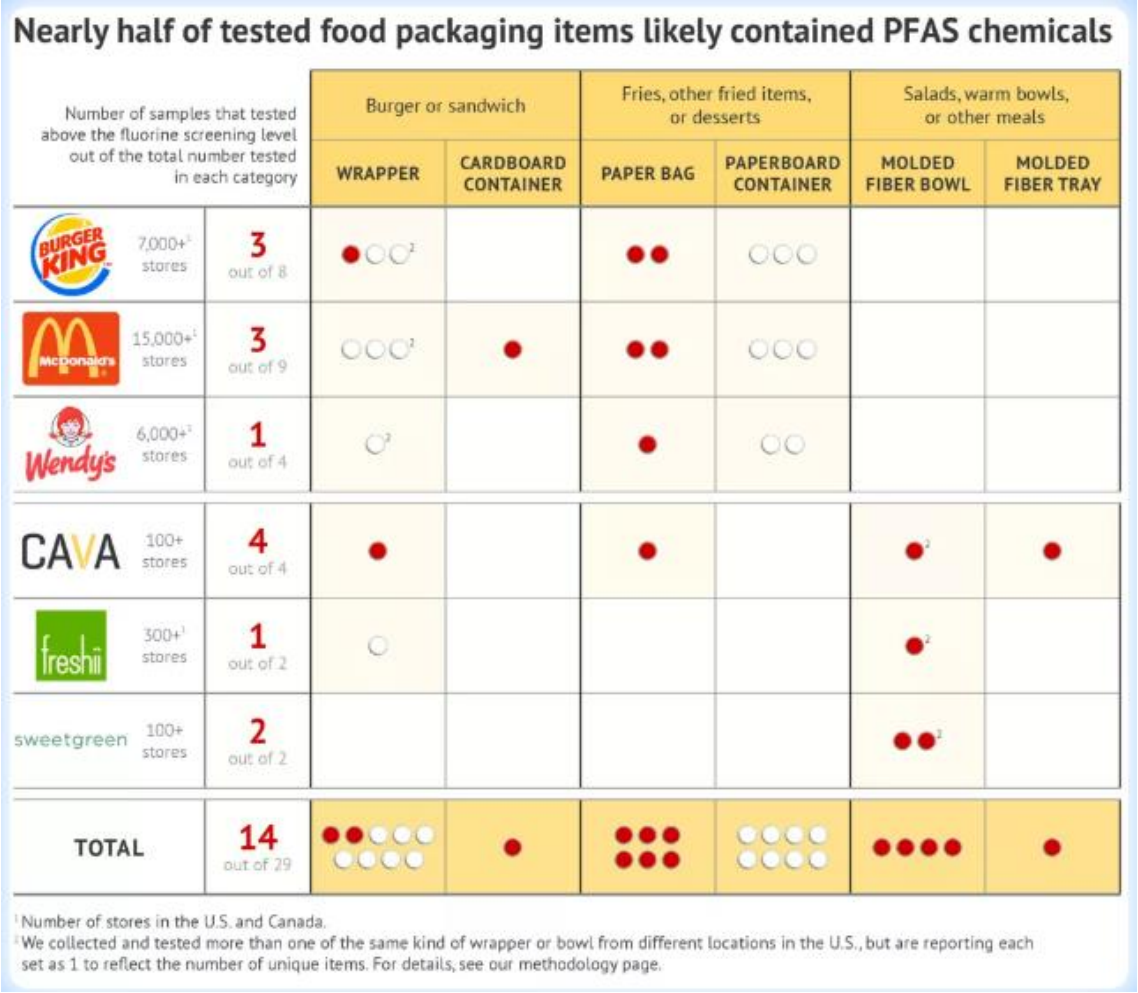
作者：杨建平　上海市质量监督检验技术研究院

祸兮“氟”所倚

全氟和多氟烷基化合物（PFAS）是一类具有耐油、防水、抗高温性能的物质，广泛的用于各个领域，目前商业化的相应产品达四千多种。其中长碳链的全氟辛烷磺酸（PFOS）和全氟辛酸（PFOA）由于对生态环境具有持续性污染，以及与癌症、甲状腺、生育能力等相关疾病的关联性，目前已经被国际社会淘汰或限制使用。最近研究表明，短链的 PFAS 尽管在生物体内代谢速度比长链 PFAS 快，同样具有毒性。

PFAS 目前用于食品接触主要有两大类，一类是作为含氟聚合物的聚合单体，例如聚四氟乙烯均聚物和共聚物、含氟链丙烯酸酯聚合物，这类含氟聚合物具有耐高温化学稳定性和润滑性，被广泛用于不粘锅、涂层等。另一类是作为添加剂来提高材料的防油、防水性能，目前广泛用于纸质餐饮包装上。

2004 年"特氟龙事件"就是由于聚四氟乙烯不粘锅涂层中全氟辛酸铵的违规使用，近期关于各大快餐行业中含 PFAS 餐饮包装袋的使用再次引起世界关注。2020 年 2 月苏格兰非政府组织 Fidra 发布了一份关于测量英国主要超市和餐馆的食品接触材料中 PFAS 的报告，报告显示 92 份食品接触材料样本中有 18 份使用了 PFAS；2020 年 8 月环保组织 Safer Chemicals, Healthy Families 对美国 6 个快餐连锁店的 29 个独立食品包装样品采用委托进行总氟含量测试发现，有近一半（14 个）的样品中总氟含量未能达到生物可降解产品研究所（BPI）和堆肥制造联盟（CMA）限定的总氟含量不超过 100 ppm 的规定，见下图，测试的 6 个纸袋、4 个模压纤维碗中总氟含量 100%超标，这些包装中可能大量使用 PFAS。



对长期食用快餐人群研究发现，这类人群的血液中多种特定 PFAS 含量较其他人群偏高，食用相关食品 24 小时内就能够快速进入人类血液循环系统，快餐包装中 PFAS 迁移到食品中，且快速的在人体血液中循环，对人类健康造成潜在的危害。

目前世界各国都在加强对 PFAS 的立法和管控，2009 年，联合国《关于持久性有机物的斯德哥尔摩公约》将 PFOS 相关物质列为持久性有机物；欧盟 REACH 法规中将 PFOA 和全氟壬酸（PFNA）及其盐列为高关注物质。欧盟食品接触材料塑料法规 EU 10/2011 中授权允许使用 8 种含氟单体和 9 种含氟化合物添加剂；美国 FDA 发布食品接触材料允许使用的清单中含氟化合物为 65 种；我国食品接触材料相关标准和法规中允许使用的含氟化合物总共 22 种，包括在塑料、涂料和涂层、橡胶及制品、粘合剂、纸和纸板中的使用，对下表中的 10 种物质有限定要求。

食品接触材料中限量物质	限量值	相关文件
1,1-二氟乙烯	5（SML）	GB9685-2016 表 A.1 塑料材料及制品、表 A.3 橡胶材料及制品、卫计委 2016 年第 5 号公告
四氟乙烯	0.05（SML）	GB 4806.6-2016 表 A.1 允许使用的塑料树脂及使用要求、GB 4806.10-2016 表 A.1 食品接触用涂料及涂层允许使用的基础树脂及使用要求、表 A.1 塑料材料及制品、表 A.3 橡胶材料及制品、表 A.2 涂料和涂层

食品接触材料中限量物质	限量值	相关文件
1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯	ND（SML，DL=0.01mg/kg）	GB9685-2016 表 A.1 塑料材料及制品、表 A.3 橡胶材料及制品
二氟一氯甲烷	6（SML）	GB9685-2016 表 A.1 塑料材料及制品
三氟氯乙烯	ND（SML，DL=0.01mg/kg）	GB9685-2016 表 A.3 橡胶材料及制品
1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[（三氟乙烯基）氧]丙烷	0.05（SML）	GB 4806.6 -2016 表 A.1 允许使用的塑料树脂及使用要求、GB 4806.10-2016 表 A.1 食品接触用涂料及涂层允许使用的基础树脂及使用要求
三氟代（三氟代甲氧基）乙烯	0.05（SML）	GB9685-2016 表 A.3 橡胶材料及制品
4,4’-二氟二苯甲酮	0.05（SML）	GB 4806.6-2016 表 A.1 允许使用的塑料树脂及使用要求、GB 4806.10-2016 表 A.1 食品接触用涂料及涂层允许使用的基础树脂及使用要求
2,2-亚乙基-双（4,6-二叔丁基苯基）氟化磷腈	6（SML）	GB9685-2016 表 A.1 塑料材料及制品、表 A.5 粘合剂
氟	0.2（SML）	GB 4806.10-2016 表 A.1 食品接触用涂料及涂层允许使用的基础树脂及使用要求

目前针对于 PFAS 的检测包括总氟含量的测试和氟化合物的定性和定量测试。总氟含量的测试方法比较多，包括比色法、氟离子选择电极法、离子色谱法、质子诱导 γ 射线发射光谱法等。氟离子选择电极法和离子色谱法是通过前处理技术将氟化物转化为氟离子，通过氟化镧单晶或离子柱对氟离子的选择亲和性来识别或分离，测定其中氟离子的总含量，是目前使用最广泛的方法。目前我国对食品接触材料中总氟含量还没有相关的标准。食品接触材料中可能使用到的氟化物包括短链氟化物和长链氟化物，需要使用气相色谱-串联质谱、气相色谱-高分辨质谱、液相色谱-串联质谱、液相色谱-高分辨质谱等进行测试，目前 GB 31604.35-2016 中采用液相色谱-串联质谱对全氟辛烷磺酸(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)两种化合物进行检测。

作者：许安球　罗婵
上海市质量监督检验技术研究院
来源：上海市食品接触材料协会

是否要降低 BPA 限量？- CLARITY-BPA 研究计划引发的争议

一、什么是双酚 A？

BPA（双酚 A）是我们日常生活中经常接触到的化学物质，其安全性问题备受关注并极具争议，因此，美国国家环境健康科学研究所（NIEHS）、美国国家毒理学计划（NTP）、美国食品药品监督管理局（FDA）联合大学研究人员发起了一项 CLARITY-BPA（Consortium Linking Academic and Regulatory Insights on BPA Toxicity）

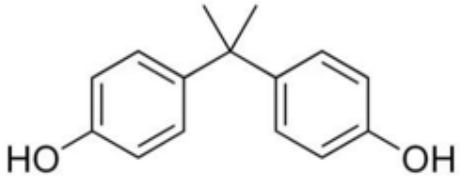
研究计划，旨在研究 BPA 对人体健康的影响。

CLARITY-BPA 研究计划是迄今为止国际关于 BPA 毒性和对人体健康风险评估的最大规模研究项目，因而受到了广泛的关注。

本文简单介绍现阶段针对 BPA 安全的看法，重点解读 CLARITY-BPA 计划的主要研究成果，并就开展食品接触材料中 BPA 的风险管理给出建议。

二、食品接触材料中的 BPA 及其安全性争议

双酚 A（BPA，CAS#80-05-7），学名 2，2-双（对羟基苯基）丙烷，分子式为 C15H16O2，常温下为白色至淡褐色片状或粉末状固体，不溶于水，易溶于于醇、醚、丙酮及碱性溶液，一般由丙酮与苯酚在酸性介质作用下缩合而成。



双酚 A 的化学结构

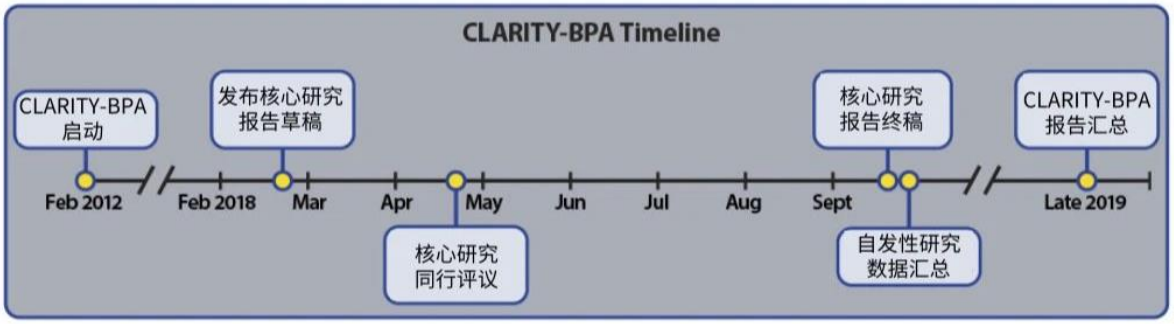
近十几年来，各国政府试验机构和众多研究学者对 BPA 的安全性开展了一系列的研究活动，却得到了两种不太一致的观点。

其中一种观点表示：BPA 在消费者中的暴露量非常低，且进入人体后能有效代谢并很快从体内排出，正常情况下不会对健康产生影响；

而另外一种观点则表示：BPA 对动物和人体会产生生殖系统、神经系统、胚胎发育、免疫系统等方面的影响，具有剂量小、潜伏期长的特点，对健康造成潜在危害。

三、CLARITY-BPA 研究计划

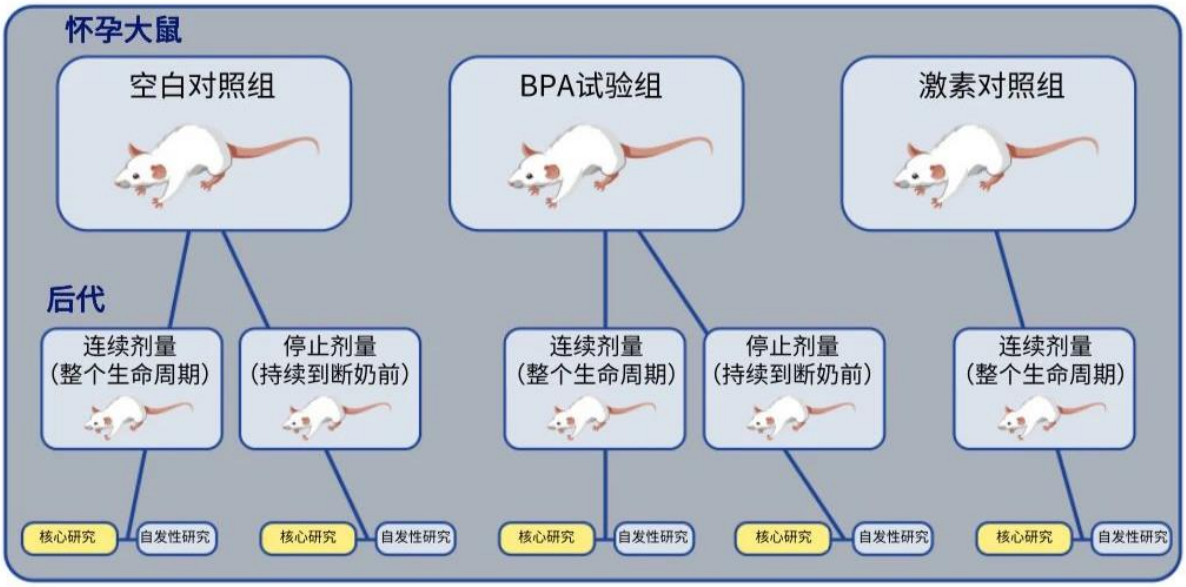
为解决上述 BPA 安全性争议问题，2010 年美国 NIEHS、NTP、FDA 联合 14 家大学发起了一项 CLARITY-BPA 研究计划，对 BPA 暴露下的健康影响展开全方位的研究。



计划主要分为两部分：由政府机构主导开展的核心研究（Core Study）和由学术机构（大学）主导开展的自发性研究（Grantee Study）。

核心研究是一项为期两年的关于大鼠中的潜在 BPA 毒性研究，试验按照 FDA 制定的良好实验室规范（GLP）规定开展，提高试验的准确性和试验结果的可信性。

自发性研究作为核心研究的补充，旨在考察 BPA 的其他潜在健康危害，如对生殖、神经和免疫系统的影响，以及肥胖、糖尿病和心脏病的发病相关性等。该计划很好地将政府机构和学术界联合起来，对 BPA 安全性问题进行协同研究。



目前官方已经发布了核心研究报告和自发性研究的原始数据，原计划在 2019 年末整合核心研究和自发性研究成果并发布最终报告，但 14 个自发性研究项目中，只有 9 个公开发布了研究成果，仍有 5 个还处于研究阶段。因此最终报告至今尚未公布。

以下是核心研究报告和 9 个自发性研究结果的整理。

核心研究报告指出：

1）**低剂量 BPA 暴露**（小于 25,000μg/kg bw/天）与组织病理学病变和性激素干扰没有明显的相关性；

2）**高剂量 BPA 暴露**（大于 25,000μg/kg bw/天）**可能对女性生殖系统（如卵巢、子宫和阴道等）和男性垂体产生一定的影响**。

核心报告研究结果与美国 FDA 所持观点一致，**低剂量的 BPA 暴露是安全的**。

此外，自发性研究项目中的 14 个子研究项目，目前已经有 9 个子项目发布了学术性的研究报告，汇总如下：

项目研究人员	机构	研究重点	研究结果
BPA 没有不良影响			
Scott Belch 等	北卡罗来纳州立大学	心脏	没有观察到 BPA 对心脏的不良反应
Kim Boekelheide 等	布朗大学	睾丸/精子	BPA 对睾丸和精子的影响很小
Norbert Kaminski 等	密西根州立大学	免疫/脾脏/胸腺	1）BPA 没有对免疫能力产生不利影响； 2）BPA 暴露量的变化不太可能改变成年大鼠的免疫能力。
BPA 可能产生的不良影响			
Heather Patisaul 等	北卡罗来纳州立大学	行为/大脑	1）产前 BPA 暴露会对性别表达产生影响； 2）BPA 暴露会干扰发育中的大脑； 3）发育中的大脑易受 BPA 内分泌破坏的影响，其暴露水平低于监管机构先前的估计（NOAEL=5 mg/kg bw/day）； 4）产前 BPA 暴露会改变发育中的大脑基因表达； 5）BPA 暴露不影响发育中大鼠的焦虑或探索活动。

项目研究人员	机构	研究重点	研究结果
Gail Prins 等	伊利诺伊大学-芝加哥分校	前列腺	BPA 暴露可能会导致由衰老引起的致癌风险增加。
Cheryl Rosenfeld 等	密苏里大学	行为/大脑	1）BPA 暴露诱导成年大鼠海马（参与空间导航的区域）中的非 EE 样基因表达和表观遗传学变化； 2）大鼠的 BPA 发育暴露可能会破坏空间导航学习和记忆的各个方面。
Frederick vom Saal 等	密苏里大学	泌尿生殖系统	BPA 对胎儿泌尿生殖窦有非单调发育作用。
不明确 BPA 的健康影响			
Jodi Flaws 等	伊利诺伊大学-香槟分校	子宫	在某些剂量和时间点接触 BPA 会影响卵巢卵泡数量和性类固醇水平，但这些影响与乙炔雌二醇（具有性激素干扰性物质）接触和先前对 BPA 的一些研究所观察到的结果不同。
Thomas Zoeller 等	马萨诸塞大学-阿默斯特分校	甲状腺/大脑	在该大鼠品系的甲状腺中，因为甲状腺系统的反应似乎不同于其他大鼠品系，因此，没有确切的证据显示 BPA 对甲状腺系统具有负面影响。

四、BPA 安全风险争议

1）BPA 是否安全？

就目前的情况来看，即使是迄今为止最大规模的 BPA 安全性研究计划本身，也是充满争议：

FDA 核心研究表明低剂量 BPA 暴露（小于 25,000μg/kg bw/天）是安全的！

但北卡罗来纳州立大学的 HeatherPatisau、伊利诺伊大学-芝加哥分校的 Gail Prins、密苏里大学的 Cheryl Rosenfeld 等人的研究却发现低剂量 BPA 暴露对人体的行为/大脑和泌尿生殖系统产生不良影响，特别是 Heather Patisaul 等人的研究指出，在 2.5μg/kg bw/天的低剂量 BPA 暴露水平下，对发育中的大脑产生影响。

早在 2008 年，美国 FDA 就 BPA 的安全性问题对 300 多项科学研究进行了审查，并于 2014 年公布审查结果：BPA 在当前食品中的安全水平下是安全的；

同时期（2008 年），加拿大卫生部发表 BPA 风险评估报告草案，认为 BPA 对婴幼儿的神经发育和行为存在潜在敏感性；

无独有偶，日本厚生劳动省 2008 年也召开了食品安全委员会会议，虽然会议讨论结果还无法断定 BPA 对人体健康会产生何种影响，但还是呼吁民众尽量不要使用含 BPA 的塑料奶瓶喂婴幼儿，孕妇也尽量少吃罐头食品；

2010 年欧盟食品安全局（EFSA）召集各成员国的专家共同商讨关于 BPA 的最新科学研究进展，会议认为：长期接触 BPA 会对人体健康造成一定危害，包括与出生缺陷、癌症和早熟等一系列健康问题。但随后在 2015 年的 BPA 评估中指出：在目前的 BPA 暴露水平下，不会威胁包括胎儿、婴幼儿和青少年在内的消费者健康。

综上，BPA 安全与否仍存争议，特别是政府监管机构、风险评估机构与学术界间意见不一，有的认为安全、有的认为有害、有的在安全和有害之间摇摆不定、还有的持中立却保守的态度。

2）BPA 限值是否需要降低？

在我们的认知中，物质的毒性与剂量一般呈正相关关系，即有毒物质的剂量越大危害越大，然而相关研究提出了不同的意见，有的物质存在一种非单调剂量-反应关系（NMDR），低剂量反而比高剂量危害大。

如现任美国马萨诸塞大学安姆斯特分校助理教授的劳拉·范登堡在其 2012 年发表的一篇综述中，对内分泌干扰物研究领域中的 600 多项研究进行了总结，发现，有可靠证据显示，18 种内分泌干扰物质（包括 BPA）在低剂量下存在非单剂量-反应关系，危害人体健康；

密苏里大学研究员弗雷德里克等参与了 CLARITY-BPA 计划（自发性研究项目），主要研究 BPA 对泌尿生殖系统的影响，其 2020 年在《生殖毒理学》发布的报告中指出，BPA 对胎儿泌尿生殖窦的影响存在非单剂量-反应关系。

基于此，如果 BPA 的毒性与剂量呈正相关，降低

BPA 在食品接触材料中的限值有助于控制 BPA 暴露风险；相反，假如 BPA 存在非单剂量-反应关系，降低 BPA 限值反而增加了暴露风险。

五、建议和工作进展

虽然 BPA 的安全风险仍旧是一个颇具争议的问题，但全球在食品接触材料领域对 BPA 管控均呈越来越严的趋势，因此建议行业：

婴幼儿用食品接触材料不用 BPA

为更好地保护婴幼儿免受 BPA 的影响，中国、美国 FDA 和欧盟等各国/地区均立法禁止婴幼儿专用食品接触材料，如奶瓶、吸口杯和配方奶粉包装容器等，不得使用含 BPA 的材料，如聚碳酸酯材料（PC）、BPA 型环氧树脂涂料、含 BPA 添加剂等。

开发 BPA 替代物

由于 BPA 的可能潜在毒性，行业未来的发展应致力于产品生产工艺的改进研究，强化技术支撑，寻找无毒害的化学物质以代替 BPA 的使用。如日本已经率先改进了其热敏纸的生产工艺，热敏纸中未检出 BPA，可以借鉴其先进的生产工艺。

降低 BPA 的使用量

食品接触材料行业应主动关注国内外法规和相关研究动态，合规使用 BPA，同时加强对 BPA 的安全性评估，做好安全管理，在满足产品性能的前提下，尽量降低 BPA 的使用量。

消费者使用提醒

在含有 BPA 的产品上标注使用提醒，如最高使用温度、可接触的食品类型、避免使用尖锐的物品清洗产品等，引导消费者正确使用产品，减少非正常使用导致 BPA 迁移的情况。

同时，消费者也可以通过正确使用容器具，从而减少 BPA 的暴露。使用 PC 塑料制品时不要长时间加温、不要使用微波炉加热和放在阳光下暴晒，避免反复使用已经老化的器具，避免 PC 材料因受热、光等影响不稳定而降解析出 BPA。

IQTC 多年来持续开展食品接触材料中 BPA 的分析和安全研究工作，建立了可以同时测定食品接触材料中双酚 A（BPA）、双酚 F（BPF）与双酚 S（BPS）的 LC-MS/MS 分析技术。

该分析方法中 BPA 和 BPF 的最低检出限为 0.3μg/L，BPS 的最低检出限为 0.05μg/L，加标回收率为 83.6%-102.6%，相对标准偏差（RSD）为 3.5%-8.9%，快速可靠、准确简便，为行业针对 BPA 的风险管控提供了有力的技术支撑。

参考文献

[1] CLARITY-BPA Program-Feb.19,2020 [EB/OL]. https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/topics/bpa/index.html.

[2]张想竹，侯绍刚，吴明书.双酚 A 的环境行为研究进展[J].安阳工学院学报, 2006, 2:10-17.

[3]李君君，李力军，徐惠诚等. 酚 A 的健康影响以及各国对其在塑料制品中的限量要求[J]. 环境与健康杂志,2012，4：379-381.

[4] The CLARITY-BPA Core Study: A Perinatal and Chronic Extended-Dose-Range Study of Bisphenol A in Rats-Oct.12,2018[EB/OL]. https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/results/pubs/rr/reports/rr09_508.pdf.

[5] CLARITY-BPA Grantee Studies data-Jun.21,2020 [EB/OL]. https://manticore.niehs.nih.gov/cebssearch/program/CLARITY-BPA.

[6] Robin Gear, Jessica A.Kendziorski, Scott M.Belcher. Effects of bisphenol A on incidence and severity of cardiac lesions in the NCTR-Sprague-Dawley rat: A CLARITY-BPA study[J]. Toxicology Letters, 2017, 275:123-135.

[7] Edward Dere,Linnea M.Anderson, Susan M.Huse etc. Effects of continuous bisphenol A exposure from early gestation on 90 day old rat testes function and sperm molecular profiles: A CLARITY-BPA consortium study[J]. Toxicology and Applied Pharmacology, 2018,347:1-9.

[8] Shreya Patel, Emily Brehm, Liying Gao etc. Bisphenol A. Exposure, Ovarian Follicle Numbers, and Female Sex Steroid Hormone Levels: Results From a CLARITY-BPA Study[J]. Endocrinology, 2017,158:1727–1738.

[9] Jinpeng Li, Anthony Bach, Robert B. Crawford etc. CLARITY-BPA: Effects of chronic Bisphenol A exposure on the immune system: Part 1 – Quantification of the relative number and proportion of leukocyte populations in the spleen and thymus [J].2018, 396-397:46-53.

[10] Jinpeng Li, Anthony Bach, Robert B. Crawford etc. CLARITY-BPA: Effects of chronic bisphenol A exposure on the immune system: Part 2 – Characterization of lymphoproliferative and immune effector responses by splenic leukocytes[J].2018, 396-397:54-67.

[11] Shannah K.Witchey, Joelle Fuchs, Heather

B.Patisaul. Perinatal bisphenol A （BPA） exposure alters brain oxytocin receptor （OTR） expression in a sex- and region- specific manner: A CLARITY-BPA consortium follow-up study[J]. NeuroToxicology,2019,74:139-148.

[12] Sheryl E.Arambula, Dereje Jima, Heather B.Patisaul. Prenatal bisphenol A （BPA） exposure alters the transcriptome of the neonate rat amygdala in a sex-specific manner: a CLARITY-BPA consortium study[J]. NeuroToxicology,2018,65:207-220.

[13] Sheryl E.Arambula, Joelle Fuchs, Jinyan Cao, Heather B.Patisaul. Effects of perinatal bisphenol A exposure on the volume of sexually-dimorphic nuclei of juvenile rats: A CLARITY-BPA consortium study [J]. NeuroToxicology,2017,63:33-42.

[14] Sheryl E.Arambula, Scott M.Belcher, Antonio Planchart etc. Impact of Low Dose Oral Exposure to Bisphenol A （BPA） on the Neonatal Rat Hypothalamic and Hippocampal Transcriptome: A CLARITY-BPA Consortium Study [J]. Endocrinology, 2016,157（10）: 3856–3872.

[15] Meghan E. Rebuli, Luísa Camacho, Maria E. Adonay etc. Impact of Low-Dose Oral Exposure to Bisphenol A（BPA）on Juvenile and Adult Rat Exploratory and Anxiety Behavior: A CLARITY-BPA Consortium Study[J]. Toxicological Sciences,2015,148:341–354.

[16] Gail S. Prins, Wen-Yang Hu, Lishi Xie etc. Evaluation of Bisphenol A （BPA） Exposures on Prostate Stem Cell Homeostasis and Prostate Cancer Risk in the NCTR-Sprague-Dawley Rat: An NIEHS/FDA CLARITY-BPA Consortium Study [J]. Environmental Health Perspectives,2018,126.

[17] Sarah A.Johnson, Angela B.Javurek, Michele S.Painter etc. Effects of developmental exposure to bisphenol A on spatial navigational learning and memory in rats: A CLARITY-BPA study[J]. Hormones and Behavior,2016,80:139-148.

[18] Ana Cheong, Sarah A. Johnson, Emily C. Howald etc. Gene expression and DNA methylation changes in the hypothalamus and hippocampus of adult rats developmentally exposed to bisphenol A or ethinyl estradiol: a CLARITY-BPA consortium study[J]. Epigenetics,2018,13:704-720.

[19] Kristen S.Uchtmann, Julia A.Taylor, Barry G.Timms ect. Fetal bisphenol A and ethinylestradiol exposure alters male rat urogenital tract morphology at birth: Confirmation of prior low-dose findings in CLARITY-BPA [J]. Reproductive Toxicology,2020,91,131-141.

[20] Ruby Bansal, R Thomas Zoeller. CLARITY-BPA: Bisphenol A or Propylthiouracil on Thyroid Function and Effects in the Developing Male and Female Rat Brain[J]. Endocrinology,2019,160,1771–1785.

[21] 梁锡镇，隋海霞，李丹，钟怀宁，液相色谱-三重四极杆质谱同时测定食品接触材料中双酚 A、双酚 F 与双酚 S 的迁移量，分析测试学报，2018 年 1 月第 37 卷第 1 期.

▲ 本文部分图片来源于网络。

作者：李丽怡

国家食品接触材料检测重点实验室（广东 IQTC）

国家级进出口商品质量安全风险评估中心（食品相关产品）

来源：食品接触材料科学

PET 树脂端羧基含量测试的“小细节，大影响”

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）树脂是饮料瓶食品包装使用最多的一类树脂，树脂质量直接影响着饮料瓶包装的性能和质量。我国 GB/T 17931-2018《瓶用聚对苯二甲酸乙二酯（PET）树脂》明确规定了瓶用 PET 树脂的特性黏度、乙醛含量、色度、二甘醇含量、端羧基含量等指标的质量规格要求，其中端羧基含量要求小于等于 35mmol/kg。因为它的高低直接影响到产品的品质，例如含量太低影响反应的速率，太高则可能引起后道加工过程的降解等。

项目			单位	食品包装用		非食品包装用
				优等品	合格品	合格品
1	特性黏度		dL/g	M1±0.015	M1±0.020	M1±0.020
2	乙醛含量		μg/g	≤ 1.0		—
3	色度	b 值	—	≤ 2.0		≤3.0
4		L 值 Π	—	≥ 80		—
5	二甘醇含量		%	M2±0.2	M2±0.3	M2±0.3
6	端羧基含量		mmol/kg	≤ 35		
7	熔融峰温（DSC 法）		℃	M3±2		
8	颗粒外观	粉末	mg/kg	≤ 100		
9		异色粒子	粒/500 g	无	≤ 1	≤ 1
10	水分		%	≤ 0.4		
11	密度		g/cm3	M4±0.01		
12	灰分		%	≤ 0.08		
注：M1、M2、M3、M4 均为每牌号产品该项指标的标称值。						
Π 高吸热 PET 树脂 L 值的技术要求由供需双方商定。						

因此，准确测定 PET 树脂中端羧基的含量才能有效的评价 PET 树脂的质量。目前，GB/T 17931-2018《瓶用聚对苯二甲酸乙二酯（PET）树脂》规定的检测方法 GB/T 14190-2017《纤维级聚酯（PET）切片试验方法》方法 A 中，端羧基含量测试的前处理方法为：称取 1.5g 试样，加入混合溶剂（苯酚/三氯甲烷 2:3 体积比）50mL，加热回流至试样完全溶解，冷却至室温后滴定，但没有明确规定回流的加热方式和温度要求。然而，实际操作中我们发现尽管混合溶剂（苯酚/三氯甲烷 2:3 体积比）的沸程为 76-78℃，采用水浴回流时，无论如何延长时间都无法很好的溶解 PET 切片，且同一试样溶解程度不同时测得的端羧基含量不同。

那究竟如何才能有效的溶解 PET 切片，准确测定端羧基含量呢？

试验出真知：

鉴于上述试验中的“小问题”，我们试验研究了水浴、油浴、多位溶样器和加热套四种加热方式，不同加热温度下 PET 切片试样的溶解性并测定了其端羧基含量，以查找原因，“更准”的测定端羧基含量，典型条件下的相关试验结果见下表。

不同加热方式及加热温度下 PET 切片试样的溶解情况和端羧基含量

加热方式	样品 A		样品 B		样品 C	
	端羧基含量 mmol/kg	溶解现象	端羧基含量 mmol/kg	溶解现象	端羧基含量 mmol/kg	溶解现象
水浴,100℃	8.8	近半不溶解	4.4	近半不溶解	8.6	近半不溶解
油浴,140℃	15.3	完全溶解	19.8	完全溶解	18.6	完全溶解
多位熔样器,140℃	3.5	近半不溶解	10.6	近半不溶解	6.2	近半不溶解
加热套,140℃	16.8	完全溶解	20.1	完全溶解	18.6	完全溶解

由上表结果可知，试样溶解程度直接决定了端羧基含量的测定结果，所以有效的溶解 PET 切片试样是准确测定端羧基含量的一个重要前提。同时，尽管不同的加热方式和温度均可以实现“回流”的溶解温度，但加热方式和加热温度的不同却带来了不同的溶解效果。

此外，我们还发现，由于水浴最高设置温度为 100℃和多位熔样器因容量限制在加热回流过程需要加搅拌子，否则会引起爆沸。在 100℃水浴条件下，尽管混合溶剂已实现回流，但即使延长回流时间也无法实现试样的完全溶解。同样，多位溶样器即使调节回流温度至 160℃，试样无完全溶解。

通过上述的试验研究，关于 PET 树脂切片中端羧基含量测定的“小细节”，你 get 到了吗？那就是，在试验过程中需要观察试样溶解状态，以保证检测结果的准确性。

今天的分享，只是食品接触材料诸多测试项目，诸多测试环节中的一个小点。经常与测试打交道，你会发现食品接触材料的测试，需要严谨、认真的我们，留意小问题，关注小细节，才能化解“大影响”，获得准确的测试结果。

温馨提示

实验过程高温防烫，油浴加热易沾染，操作过程中需谨慎小心。

作者：黄小玉
国家食品接触材料检测重点实验室（常州 DPTC-FCM）
来源：FCM 之家

行业资讯

市场监管总局关于“委托加工的产品标签如何标注？”等问题的回复

近段时间，有众多网友在市场监管总局网站公众留言系统咨询关于“委托加工的产品标签如何标注”“换发生产许可证提交的检测报告有何要求”等多个问题。市场监管总局产品质量安全监督管理司都给予了答复。本期节选了几个针对性问题跟大家分享。

1.委托加工的产品标签如何标注？

问题：

我公司承接委托方的危险化学品加工业务（委托方和受托方都持有相应生产许可证），由于是委托加工业务，有关标识标签的使用委托方要求直接贴他们的标签，从以下规定条款中，无法明确判断，求助是否可以直接贴委托方的产品标签（根据 GB-15258-2009《化学品标签编写规定》制定）？

一、《产品标识标注规定》第九条（四）规定：“受委托的企业为委托人加工产品，且不负责对外销售的，在该产品上应当标注委托人的名称和地址；”

按此理解，应该贴委托方标签。

二、《国家质量监督检验检疫总局关于委托加工实施生产许可证管理的产品标识标注有关问题的通知》规定：“一、有证企业（委托方）委托另一同一种产品有证企业（被委托方）进行生产，委托方负责全部产品销售的，企业可选择以下两种标注方式：

1．产品或其包装上应当标注委托方的名称、地址和被委托方的名称和生产许可证标记、编号；

2．产品或其包装上应当标注委托方的名称、地址以及生产许可证标记、编号。”

按此理解是可以只选择委托方标签。

三、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》第四十条规定：企业应当在产品或者其包装、说明书上标注生产许可证标志和编号。根据产品特点难以标注的裸装产品，可以不予标注。

采取委托方式加工生产列入目录产品的，企业应当在产品或者其包装、说明书上标注委托企业的名称、住所，以及被委托企业的名称、住所、生产许可证标志和编号。委托企业具有其委托加工的产品生产许可证的，还应当标注委托企业的生产许可证标志和编号。

按此理解如果是生产许可管理范围的产品，是需要标委托和受托双方的标签吗？

这个规定第三点和第二点是否有矛盾？应该如何理解？

回复：

根据《工业产品生产许可证管理条例实施办法》（原质检总局令第 156 号）的规定，采取委托方式加工生产列入目录产品的，企业应当在产品或者其包装、说明书上标注委托企业的名称、住所，以及被委托企业的名称、住所、生产许可证标志和编号。委托企业具有其委托加工的产品生产许可证的，还应当标注委托企业的生产许可证标志和编号。

2.生产许可证到期换证提交的检验报告有要求吗？

问题：

如果生产许可证今年到期换证，提交延续申请材料时，能否用去年的产品检验报告？还是要求必须是今年的产品检验报告？

回复：

根据《工业产品生产许可证实施细则通则》的规定，企业提交的产品质量检验合格报告签发日期应在距企业申请之日起 1 年以内。

内容来源：市场监管总局网、产品质量监督公众号。

欧盟批准 （EU） No 10/2011 关于塑料食品接触材料和物品法规的修正案

欧盟委员会发布了法规（EU）2020/1245 修订（EU）No 10/2011 关于塑料食品接触材料和物品的法规。该法规将于 2020 年 9 月 23 日生效。

在 2021 年 3 月 23 日之前首次投放市场，且符合 2020 年 9 月 23 日前的（EU） No 10/2011 法规的塑料材料及物品，可继续投放市场至 2022 年 9 月 23 日，并且可以到库存清完。

法规内容摘要

附件 I - 表 1：欧盟授权材料清单

1. 对现有授权物质的修订

a. 第 236 项：1,3-苯二胺 - 增加 0.002 mg/kg 食品或食品模拟液的检出限

b. 第 398 项：三氧化二锑 - 将 0.04 mg/kg 食品或食品模拟液的特定迁移限值，和对它的符合性验证的说明列入附件 II

2. 增加授权物质

a. 第 1075 项：经十六烷基三甲基溴化铵修饰的蒙脱土

b. 第 1076 项：亚磷酸三苯酯与 α-氢-ω-羟基-聚[氧（甲基-1,2-亚乙基）], C10-16 烷基酯的聚合物，CAS 号：1227937-46-3

c. 第 1077 项：表面经氟化物改性氧化铝处理的二氧化钛

附件 II - 特定迁移限值

1. 增加一个迁移限值清单的表格（表 1）：

表 1 限制清单表格

物质	根据第 6（3）（a）条	特定迁移限值（mg/kg 食品或食品模拟液）
铝	是	1
铵	是	—
锑	否	0.04
砷	否	不得检出（检出限 0.01）
钡	是	1
镉	否	不得检出（检出限 0.002）
钙	是	—
铬	否	不得检出［请参见第 c（i）点］
钴	是	0.05
铜	是	5
铕	是	0.05 ［请参见第 c（ii）点］
钆	是	0.05 ［请参见第 c（ii）点］

物质	根据第 6（3）（a）条	特定迁移限值（mg/kg 食品或食品模拟液）
铁	是	48
镧	是	0.05 ［请参见第 c（ii）点］
铅	否	不得检出（检出限 0.01）
锂	是	0.6
镁	是	—
锰	是	0.6
汞	否	不得检出（检出限 0.01）
镍	否	0.02
钾	是	—
钠	是	—
铽	是	0.05 ［请参阅第 c（ii）点］
锌	是	5

以下是关于上表的一些要点

a. 现有的迁移限值保持不变。

b. 将第 6（3）（a）条关于经授权的酸类、酚类、醇类的某些盐的豁免将加入上表的第二列。

c. 一些限值具有额外的备注。重要的备注有：

（1）对于总铬，0.01 mg/kg 的检出限应适用。但是，如果将食品接触材料投放市场的经营者能够证明其中不存在六价铬，则 3.6 mg/kg 的总铬限值适用。

（2）对于镧系物质（铕、钆、镧、铽），迁移到食品或食品模拟液的所有镧系物质的总和不得超过 0.05 mg/kg 的特定迁移限值应有使用详细描述的方法的分析证据，来证明所用的镧系物质以解离的离子形式存在于食品或食品模拟液。该证据应成为第 16 条所述的证明文件的一部分。

2. 初级芳香胺（PAAs）的检出限将被修改如下：

a. 对于已列入 REACH 法规（（EC） No 1907/2006）附录 XVII 第 43 项相关的附录 8 中的 PAAs，如果在法规（EU） No 10/2011 附件 1 的表 1 中未指定迁移限值，则它们应不得检出（对每种单独的 PPA，检出限为 0.002 mg/kg 食品或食品模拟液）

b. 对于非第（a）点所述的 PAAs，如果在法规（EU） No 10/2011 附件 1 的表 1 中未指定迁移限值，则这些 PAAs 的总和不得超过 0.01 mg/kg 食品或食品模拟液。

附件 IV - 符合性声明

第 6 点对信息的要求将会变得更严格，以确保与附件 II 所列物质的存在相关的信息足够充分。

附件 V - 符合性测试

1. 将添加对食品加工设备和电器的测试规则。

2. 对于重复使用的材料和物品，法规将要求其迁移值在连续的迁移测试中不会增加。

3. 对于全面迁移，将添加新的标准测试条件（OMO）：针对意图仅仅用于寒冷或环境温度下、少于等于 30 分钟的材料和物品，测试条件为 40° C 下 30 分钟。

4. 对于全面迁移的测试条件 OM4，当测试在 100° C 时因技术原因难以进行时，回流条件可作为一个可选的选项。

5. 修订纠正了与全面迁移测试相关的一些措词。

来源：Intertek 轻工产品

时间：2020 年 9 月 10 日

法国发布食品接触橡胶制品和婴幼儿奶嘴新法令

2020 年 8 月 11 日，法国发布 2020 年 8 月 5 日新法令（Arrêté du 5 août 2020）以进一步规管食品接触橡胶制品以及婴幼儿奶嘴，该法令取代并废除旧的 1994 年 11 月 9 日法令，并将于 2021 年 7 月 1 日生效。

新版本与旧版本相比，有以下重要更新：

1、澄清橡胶的定义，该定义涵盖了硫化热塑性弹性体，而不包括有机硅弹性体；2、更新用于制造食品接触橡制品以及婴幼儿橡胶奶嘴的授权物质清单；

3、更新了授权物质的限制和参数，包括特定迁移限量（SML）；

4、更新某些验证橡胶材料和制品的合格性的规则，如增加次级芳香胺迁移、六亚甲基四胺迁移、重金属迁移以及含量要求；VOM 增加允许公差等；

5、符合性声明（DoC）的新要求；

6、全面迁移限制要求用以下两个方式之一表示：

（1）≤10 mg/dm²，适用于 1）所有物品；2）婴幼儿安抚奶嘴；3）未知或未指定与食物接触的表面与体积之比的垫片、阀门和阀门元件。

（2）≤60 mg/kg，适用于 1）婴幼儿食品接触材料和物品；2）奶嘴；3）已知或指定与食物接触的表面和体积之比的垫片、阀门和阀门元件。

在新法规生效前符合旧法规的食品接触橡胶材料和物品，在 2021 年 7 月 1 日之前投放市场的，可继续销售至库存耗尽。

橡胶制品以其密度小、绝缘性好、耐酸碱腐蚀以及高弹性能等，被广泛地用作食品接触材料，如食品运输管道、手套、密封圈等，也被广泛用于婴幼儿的奶嘴和安抚器当中。由于橡胶制品在加工过程中，会使用大量助剂和添加剂，且硫化过程中可能会发生化学反应等，一些助剂和添加剂当中的有毒有害特质可能会迁移和释放出来，影响与之接触的食品安全，最终危害消费者健康。因此，大部分国家和地区都为食品接触橡胶制品制定了相应的法规以规管其在食品接触领域中的应用，如中国、美国、德国、法国等。

来源：SGS 限用物质测试服务　时间：8 月 25 日

乌克兰发布食品接触材料及制品的法律草案

乌克兰发布了一项食品接触的材料及制品的法律草案。如果获得批准，该法律将在发布后六个月生效。

2020 年 5 月，乌克兰经济发展、贸易和农业部发布了有关食品接触材料及制品的法律草案。该法律草案是以欧盟关于食品接触材料及制品的几项立法为范本制定的：

—（EC） 1935/2004 号条例的“框架性立法”

— （EC） 450/2009 号条例“活性和智能材料及制品”

—（EC）2023/2006 号条例“良好生产规范（GMP）”

—（EC） 282/2008 号条例“再生塑料”

除其他外，该法律草案载有若干重要规定：

（1）一般要求和安全

（2）对 17 类食品接触材料及制品可能采取的具体措施（见表 1）

（3）符合性声明（DoC）、可追溯性和标签的要求，包括 “玻璃和叉子”和“请勿食用”标志的使用

（4）回收塑料材料及制品的要求

（5）良好生产规范（GMP），包括印刷油墨规则

（6）食品接触材料及制品生产流通的国家规定要求

（国家规定，第 III 节）根据该草案，该法律将在其发布六个月后生效。

表 1 列出了具体措施可能涉及的 17 类食品接触材料及制品。

乌克兰关于食品接触材料及制品要求的法律草案 第 6 条“材料及制品组的特殊措施” 2020 年 5 月 21 日			
条目	食品接触材料	条目	食品接触材料
1	活性和智能材料及制品	10	塑料
2	粘合剂	11	印刷油墨
3	陶瓷	12	再生纤维素
4	软木塞	13	硅酮
5	橡胶	14	织物
6	玻璃	15	清漆和涂料
7	离子交换树脂	16	蜡
8	金属和合金	17	木头
9	纸和纸板		

来源：杭州恒测 METIS　时间：2020 年 9 月 4 日

《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》(征求意见稿)：您值得关注的要点

2020 年 8 月 31 日，**中华人民共和国国家卫生健康委员会发布了 GB 4806.9-XXXX《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》（征求意见稿）**，这是 GB 4806.9-2016 自 2016 年 10 月 19 日发布以来的首次修订。FCM 之家为您整理了新旧标准的差异，以及值得关注的要点，具体如下。

1、修改前后对比

通过比较 GB 4806.9 征求意见稿及 GB 4806.9-2016，我们不难发现，新标准主要修订了以下内容

（1）修改了术语和定义；

（2）修改了原料要求；

（3）修改了理化指标，并增加了合金元素迁移限量指标；

（4）删除了“特殊使用要求”；

（5）修改了迁移试验特殊要求；

（6）修改了标签标识要求。

2、修改要点

（1）原料要求点面结合，进一步保障食品安全：

不仅保留了原标准中金属原材料的通用要求，还新增了对于杂质元素含量的管控。

（2）理化指标、迁移试验条件、合规性判定等规定的设置更加科学合理：

区分通用杂质元素和合金元素的管控要求；砷、镉、铅、铬、镍的迁移限量相对更为严苛；

强调迁移试验应反映实际使用情况，将试验条件统一为按照预期用途选择（无涂层铁质煎炒锅除外）；修订镀锡薄板容器的迁移试验要求；

按照最严苛 S/V 进行结果计算和判定；修订重复使用制品的合规性判定原则。

（3）对使用限制和标签标识的管控更加规范：

删除原标准的特殊使用要求，由企业根据产品预期用途和合规性自行决定标识内容；统一规范多层金属成分标识。

来源：FCM 之家　时间：2020 年 9 月 4 日

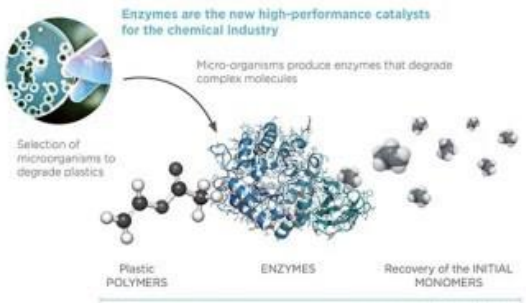
推进 PET 酶化回收，雀巢、百事、三得利、欧莱雅与 Carbio 在行动

近日，雀巢水业务、百事可乐和三得利饮料及食品欧洲公司宣布加入法国再生塑料酶法工艺开发商 Carbios 与欧莱雅公司结成的战略联盟。

Carbios 公司研发了一款独特的环保技术——采用高特异性的酶，可以比其他回收技术回收更多种类的 PET 塑料和聚酯纤维原料。

一、不一样的 PET 酶化回收

这种酶有什么独到之处呢？据 Carbios 介绍，采用生物酶的回收技术，能够短短 16 个小时内将 97%的 PET 废料，转变为原始组分。这些原始组分可与初生 PET 等级颗粒相媲美，并且可用于瓶子和其他形式的包装应用。



这一生物方法可处理各种形态的 PET ，比如透明的、着色的、不透明以及多层的 PET 和聚酯纤维，有望实现 100%的 PET 回收。这种回收工艺无需对废料进行加压或添加溶剂处理，仅需要有限的加热处理，能够改善 PET 回收对环境的影响。

二、品牌商结盟，加速 PET 酶化回收落地

早在几年前，Carbios 和欧莱雅公司成立了战略合作联盟，致力于将 Carbios 研发的创新回收技术实现工业化量产，并推向市场。现在，雀巢水业务、百事可乐和三得利饮料及食品欧洲公司也加入这一战略联盟，有望加速 Carbios 的增强型 PET 回收技术实现商用，增加高品质再生塑料的供应量。根据这一战略联盟签订的 4 年合作协议条款，联盟成员将推进技术的落地实施，并向全球市场提供高效的消费级 100%再生聚酯塑料。

Carbios 首席执行官 Jean-Claude Lumaret 表示：“我们很高兴雀巢水业务、百事可乐和三得利饮料及食品欧洲公司加入我们与欧莱雅公司共同创建的联盟。这些品牌商的加盟将加速回收技术的工业化变现，为塑料废物处理带来了突破性的解决方案。”

欧莱雅包装与研发副总裁 Philippe Thuvien 指出：“除了机械和化学回收方法，Carbios 的回收技术是一项新进步，有助于实现我们的 2025 年目标。目前欧莱雅产品的塑料部件中，有 50%的材料是采用回收或生物基塑料。通过与战略伙伴的合作，我们将遵循循环经济原则，打造一个更加持续的世界。”

雀巢水资源研发总监 Massimo Casella 补充道，“这项回收技术可以帮助雀巢在不影响质量的前提下，提高 PET 回收料在塑料瓶中的应用，有助于为下一代创造可持续发展的环境。”

百事公司全球食品总裁西蒙·洛登补充道："战略联盟为我们提供了加速发展这种有前景的酶循环技术的机会，这种技术与机械和化学循环技术一起，可以使我们更接近塑料的循环经济。"

三得利饮料与食品欧洲公司首席研发官 Roberto Vanin 总结道："解决塑料废料的全球问题需要大规模的合作、创新思维和对新技术和突破性技术的投资。我们很高兴与卡 Carbios 合作，推动技术的落地实施来处理塑料废料。他们的酶循环创新方法与三得利饮料和食品欧洲公司的愿景相符合，我们将积极寻求前瞻性的解决方案，以解决今天的挑战，确保可持续的未来。

来源：注塑那些事儿　时间：　2020 年 8 月 14 日

消费常识

微波标志大揭秘，如何正确使用微波塑料餐盒

对上班族来说，分餐和自带餐逐渐成为一种趋势，单位的微波炉派上了大用场，每天中午热饭的人络绎不绝。可市面上的餐盒种类繁多：微波陶瓷饭盒、微波玻璃饭盒、微波塑料饭盒……有的餐盒不一定适用于微波炉使用，在加热工程中会释放出对人体有害的物质，长期使用会对身体健康造成较为严重的损害，那么市面上常见的可微波加热的餐盒有哪些呢？我们来看看。

一次性塑料微波餐盒

可重复使用的塑料微波盒

可重复使用的塑料微波蒸笼

带盖的微波专用玻璃碗

带盖的陶瓷饭盒

根据国家 2016 年发布的最新标准 GB4806.1-2016《食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求》中对产品信息的规定，产品标识信息应清晰、真实，不得误导使用者，产品应提供充分的产品信息，包括标签、说明书等标识内容和产品合格证明，以保证有足够信息对食品接触材料及制品进行安全性评估，标识内容应包括产品名称，材质，对相关法规及标准的符合性声明，生产者和（或）经销者的名称、地址和联系方式，生产日期和保质期（适用时）等内容，食品接触材料及制品终端产品应注明“食品接触”“食品包装用”或类似用语，或加印、加贴调羹筷子标志，标识内容应优先标示在产品或产品标签上，标签应位于产品最小销售包装的醒目处等。

那么这些可用于微波的塑料餐盒能达到国家标准要求吗？

先从市面上最常见的塑料打包盒说起，这是一次性餐饮具，不可重复使用。仔细看看塑料餐盒，在盒盖或底部，你会发现有编号标志。

这是一种国际上通用的塑料分类，不同的编号表示不同的材料，三个箭头围起来的三角形表示用的是食品级的塑料，三角形里的“5”和三角形下方的“PP”表示该产品是由聚丙烯（PP）材料制成的。该材料是安全的，无毒的，最重要的是耐高温效果非常好，性能稳定，是可以放进微波炉中的塑料材料。

另一类则是可重复使用的微波餐盒，这些餐盒的底部标志相对复杂，如下图：

图中最下面一排共有四个标志，左数第一个标志代表可以在洗碗机中清洗，左数第二个雪花标志代表可以在冰箱中冰冻（装水冻冰会被涨裂，这个标志只是说明可以用于冷冻环境），左数第三个标志则代表可以用于微波炉加热，最右一个杯叉标志代表可用于盛装食品。其中的**第三个标志就是表明这个餐盒可以用于微波炉使用**，所以我们要看一下我们的餐盒是不是有这样的标志，如果没有我们就要考虑一下它的安全啦。

有这样标志的塑料餐盒通常会比较贵，那没有这些标志的盒子我们可不可以在微波炉里加热呢？答案是：最好不要。在图片的左侧同样有一个由三个箭头组成的三角形，三角形内写着 5，下面写着 P.P.，这个标志说明这个盒子是用 PP，也就是聚丙烯塑料制成的，是相对比较安全的。

对于带盖的微波专用玻璃碗和带盖的陶瓷碗的盖子上也必须标有聚丙烯材料 PP 的标志，在使用中注意餐盒的透气，需要打开盖上的小孔才可进行微波使用，大部分的陶瓷碗是可以进行微波的，玻璃碗则要选择耐热玻璃，普通玻璃碗不耐高温。

市场监管部门对微波塑料餐盒是怎么监管的呢？

01 生产许可准入

为了规范食品用塑料包装、容器、工具等制品的生产领域和流通领域有序地发展，原国家质检总局于 2006 年 7 月 18 日颁布了《食品用包装、容器、工具等制品生产许可通则》和《食品用塑料包装、容器、工具等制品生产许可审查细则》，正式启动食品用包装、容器、工具等制品市场准入制度。2018 年 10 月，国家市场监督管理总局修订公布了《工业产品生产许可证实施通则细则》和《食品相关产品生产许可实施细则（一）食品用塑料包装容器工具等制品部分》，微波塑料餐盒的生产者需按照生产许可证的要求取证后方可生产销售。

02 产品质量监督抽查

国家市场监督管理总局及地方市场监督管理局每年都会对食品接触材料及制品根据监督抽查实施方案，对生产领域及流通领域定期抽查并跟踪，对社会公众公布抽查结果。

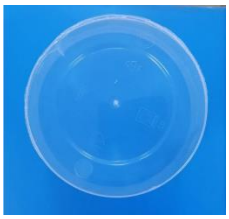
03 检测条件

根据最新的 GB31604.1-2015《食品安全国家标准　食品接触材料及制品迁移试验通则》，聚丙烯餐盒，接触食品类别为所有食品类别，选择了酸、碱及油脂模拟物以及预期最极端接触温度来选择试验条件，测定餐盒的迁移物总量是否在国家安全标准范围内。

一次性餐盒为一次性使用，实验时以一次迁移试验作为结果，而重复使用的餐盒则是需要做三次迁移试验，以第三次迁移试验的测试结果作为最终结果。因此对于重复使用的餐盒，在试验条件上更为苛刻，把关更严。

塑料微波餐盒微波时间长了会导致什么样的结果呢？

正常餐盒底部



空碗微波 3min 后（微波炉功率 700W）

装有 50%容积的橄榄油微波 3min 后

如图所示，空碗经微波 3min 后，餐盒底部边缘材料已部分熔融，餐盒不渗漏，装有 50%容积的橄榄油微波 3min 后的餐盒已出现严重变形，橄榄油接触部分材料熔融变形。

因此在挑选微波餐盒时一定要认真看产品说明或餐盒上的标志，标有“微波适用”、“微波专用”和标有 5 号 PP 材料的塑料盒才可以用于微波炉，并且要注意标识的使用温度，在微波炉中的使用时间不超过 3min，以确保餐盒中食物的安全。

来源：市场监管总局产品质量监督

时间：2020 年 7 月 12 日

行业活动

“食品接触材料及制品质量安全实务系列丛书”修订总结会议召开

2020 年 7 月 16 日，上海市食品接触材料协会主持召开了“食品接触材料及制品质量安全实务系列丛书”修订总结会议。

会上，协会秘书长详细介绍了“食品接触材料及制品质量安全实务系列丛书”修订过程，这项工作自 2019 年 12 月 27 日启动以来，不仅按时完成初稿，还及时进行了修改确认，在各位专家的共同努力下，修订工作已经基本完成。

专家代表罗婵简要介绍了“食品接触材料及制品质量安全丛书”修订的主要内容。本套丛书的修订，在原先基础上，增加和强化了部分描述，包括食品接触材料安全标准体系、新物质申报、符合性声明、标签标识、添加剂管理等热点内容；补充大量的案例描写，以增强可读性；充实了可降解相关新材料发展趋势等方面的内容。

与会专家代表对丛书今后的进一步修订方向进行了展望，提出了“编写丛书的简要版手册”、“增强食品接触材料的工艺流程描述”以及“密切关注和更新行业发展情况”等建议，为充实和扩充本系列丛书内涵，高效积极推进中国食品接触材料行业的健康发展打下了良好的基础。

来自于上海市质量监督检验技术研究院、上海海关机电产品检测技术中心、上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、上海海关工业品与原材料检测技术中心、上海市食品接触材料协会等单位共 11 位编写专家出席了会议。

上海市食品相关产品行业质量安全形势评估会议召开

根据上海市市场监督管理局工作部署，2020 年 7 月 21 日，上海市食品接触材料协会主持召开了上海市食品相关产品行业质量安全形势评估会议。

会议由上海市食品接触材料协会秘书长主持，来自于上海市质量监督检验技术研究院的专家详细介绍了“上海市食品相关产品质量安全形势评估报告”和建立“上海市食品相关产品质量安全形势评估指标体系的工作报告”。

与会专家代表就本市产品生产企业的整体状况、上海食品相关产品质量安全调研情况等进行了热烈讨论；对上海市食品相关产品安全评估项目、安全形势评估指标点、产品及企业生产过程中产品质量和安全指标等提出了建议。

会上，上海市食品接触材料协会常务副会长作了重要讲话，强调了以市场调研和风险信息收集与专家研判相结合的方式，建立上海市食品相关产品质量安全

形势评估体系的重要性和必要性。

上海市食品接触材料协会专家委员会部分专家成员共 20 人出席了会议。

“2020 年产品质量安全监管立功竞赛”赛前培训如期举行

2020 年 8 月 14 日，受上海市市场监管局产品质量监督处的委托，由我们协会组织的监管人员安全监管立功竞赛的赛前培训如期举行。

根据上海市市场监督管理局的工作部署，为进一步提高本市产品质量安全监管人员的业务水平和整体素质，更好地履行产品质量安全监管职责，防范系统性、区域性产品质量安全风险，在每年开展技能竞赛的基础上，计划于今年 8 月 25 日开展“2020 年产品质量安全监管立功竞赛活动”。为了确保竞赛有序开展，达到预期效果，根据本次竞赛工作要求，举办了这次赛前培训。

上海市食品接触材料协会常务副会长主持了会议，上海质检院老师就本次竞赛主要内容“食品接触制品标签标识指南”和“上海市产品质量监督抽查工作要求”作了专题培训。

上海市市场监管局产品质量监督处的领导出席了培训会议并作了重要讲话。指出：各区监管人员要重点聚焦食品相关产品标签标识、现场检查和抽样等方面存在的问题，结合开展食品相关产品标签标识专项检查工作，通过开展立功竞赛，提升监管队伍的监管水平和现场发现问题的能力，提高产品质量不合格问题发现率，提升专项成效。

来自于上海市 16 个区的市场监管局所属的监管人员 100 余人参加了本次培训。

“2020 年产品质量安全监管立功竞赛”隆重举行

2020 年 8 月 25 日，上海市市场监督管理局组织的“2020 年质量安全监管立功竞赛”在龙柏饭店隆重举行。市局副局长徐徕出席活动并观摩现场演练，市局机关党委副书记方晓东作竞赛动员，产品质量安全监督管理处处长郑万军主持本次竞赛活动。本市 16 个区局 64 名监管人员参加竞赛，活动由上海市食品接触材料协会承办。

根据上海市市场监管局“优化营商环境建功新时代—加快建设现代化市场体系主题立功竞赛活动”组委会的整体部署，本次竞赛重点聚焦食品相关产品标签标识、现场检查和抽样等方面存在的问题，紧密结合重点专项整治行动，充分考虑理论应用与现场检查和抽样等内容，通过开展立功竞赛，提升监管队伍的监管水平和现场发

现问题的能力，提高产品质量问题发现率，提升专项工作成效。

各参赛队选手精心准备、积极备战，在理论考试和现场演练中都有精彩发挥。经过激烈角逐，专家当场打分，崇明区代表队、金山区代表队、闵行区代表队、嘉定区代表队等获得了优异的成绩。

市局副局长徐徕同志指出：和往届竞赛比较，本次竞赛体现了竞赛规格更高、备战氛围更浓、带入程度更强。希望本市监管人员通过这次竞赛活动，一是要提高思想认识，充分认识食品相关产品的重要性，为广大市民筑起一道坚固的食品相关产品质量安全防线；二是要坚持问题导向，发挥好产品监督抽查的震慑作用，落实监管责任，避免发生系统性、区域性和行业性产品质量安全事故；三是要加强业务学习，提高产品质量安全监管队伍能力，打造一支素质过硬、本领高强的监管队伍。

市市场监管局机关党委、产品监督处，各区市场监管局参赛队、市食品接触材料协会、市质检院轻化所、专家组成员等 100 余人参加了本次竞赛活动。

上海市食品接触材料协会

Shanghai Association Of Food Contact Materials

地　址：上海市徐汇区永嘉路627号301室

邮　编：200031

电　话：021-64372216　021-64372212

邮　箱：safcmxh@163.com

网　址：https://www.safcm.com

公众号二维码