

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

2022年第4期

总第 22 期



目 录

CONTENTS

监管动态

- 01 • 3项与食品接触材料相关的食品安全国家标准发布
- 02 • 关于征求《淀粉及其衍生物术语》等8项推荐性国家标准（报批稿）意见的通知
- 02 • 食品相关产品新品种“丙烯酰胺与甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、衣康酸和n,n'-亚甲基双丙烯酰胺的共聚物”公开征求意见
- 03 • 8项食品相关产品质量国家监督抽查实施细则发布

风险研讨

- 04 • 食品接触用 rPET 中半挥发性化合物的表征及影响因素
- 08 • 韩国、欧盟、美国对于食品接触材料用回收料的监管
- 09 • 食品接触材料纸和纸板中非故意添加物质分析方法的研究进展
- 15 • 食品接触材料中丙二醇的法规管控要求与检测技术

产品质量

- 18 • 监督抽查
- 18 • 上海市市场监督管理局发布2021年第七批产品质量监督抽查结果

通报召回

- 23 • 2022年6月-7月欧盟食品和饲料类快速预警系统（RASFF）通报
- 27 • 2022年上半年欧盟食品和饲料类快速预警系统（RASFF）通报-食品接触材料篇

国内外缺陷召回

- 36 • 2022年1月 - 7月国内外食品相关产品缺陷召回情况汇总

目 录

CONTENTS

行业资讯

- 49 • 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量检验方法拟获2022年食品安全国家标准立项
- 51 • 印度拟更新《食品安全和标准（包装）法规》
- 52 • 《食品安全法》之食品相关产品新品种
- 54 • 标准解读 | 泰国新发布《食品级塑料容器的质量标准》
- 58 • 加拿大颁布《一次性塑料制品禁止条例》
- 60 • 韩国食品用器具可以使用回收材料，拟制定物理回收原料的认证程序
- 61 • FDA修订食品接触材料中许可的25种邻苯二甲酸酯
- 64 • 泰国批准五项食品接触材料强制性标准
- 65 • 生物降解检测 塑料污染治理新助力

消费常识

- 68 • 环境标签知多少？

行业活动

- 71 • 《婴幼儿家用电器 恒温调奶器》团体标准通过专家立项论证

监管动态

3项与食品接触材料 相关的食品安全国家标准发布

2022年7月28日，根据《中华人民共和国食品安全法》规定，经食品安全国家标准审评委员会审查通过，国家卫生健康委、市场监管总局发布《食品安全国家标准 食品添加剂丁香酚》（GB 1886.129-2022）等36项食品安全国家标准和3项修改单。其中，与食品接触材料相关的标准3项，具体如下表所示：

序号	标准号	标准名称	标准内容	发布日期	实施日期
1	GB 4806.8-2022	食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品	适用于食品接触用纸和纸板材料及制品	2022-06-30	2023-06-30
2	GB 4806.12-2022	食品安全国家标准 食品接触用竹木材料及制品	适用于食品接触用竹木材料及制品	2022-06-30	2022-12-30
3	GB 31604.53-2022	食品安全国家标准 食品接触材料及制品 5-亚乙基-2-降冰片烯迁移量的测定	规定了食品接触材料及制品中5-亚乙基-2-降冰片烯迁移量的测定方法	2022-06-30	2022-12-30

关于征求《淀粉及其衍生物术语》等8项推荐性国家标准（报批稿）意见的通知

根据国家标准制修订计划，国家市场监督管理总局标准技术管理司现就《淀粉及其衍生物术语》等8项推荐性国家标准（报批稿）公开征求意见，其中2项与食品接触材料相关，分别为：啤酒桶质量通则（报批稿）、包装容器 奶粉罐质量要求（报批稿）。

来源：国家市场监督管理总局

食品相关产品新品种“丙烯酰胺与甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、衣康酸和n,n'-亚甲基双丙烯酰胺的共聚物”公开征求意见

根据《食品相关产品新品种行政许可管理规定》和《食品相关产品新品种申报与受理规定》要求，“丙烯酰胺与甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、衣康酸和N,N'-亚甲基双丙烯酰胺的共聚物”食品相关产品新品种（具体情况见附件）已通过专家评审委员会审查。国家食品安全风险评估中心于2022年7月1日，公开征求意见。具体内容如下：

一、食品接触材料及制品用添加剂新品种

丙烯酰胺与甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、衣康酸和N,N'-亚甲基双丙烯酰胺的共聚物

产品名称	中文	丙烯酰胺与甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、衣康酸和N,N'-亚甲基双丙烯酰胺的共聚物
	英文	Copolymer of acrylamide, 2-methacryloxyethyltrimethyl ammonium chloride, itaconic acid, and N,N'-methylenebis acrylamide
CAS号		214495-32-6
使用范围		纸和纸板
最大使用量/ %		1（以干重计）

特定迁移限量（SML）/ （mg/kg）	ND（丙烯酰胺，DL=0.01mg/kg）
最大残留量（QM）/ （mg/kg）	—
备注	添加了该物质的纸和纸板材料及制品不得用于辐照，使用温度不得超过 121℃。上述限制使用要求应按照GB 4806.1的规定进行标示。

来源：国家食品安全风险评估中心

8项食品相关产品质量国家监督抽查实施细则发布

2022年6月24日，依照《产品质量监督抽查管理暂行办法》（市场监管总局令第18号），市场监管总局组织编制并发布了童车等76种产品质量国家监督抽查实施细则。要求各地在开展监督抽查工作时可参照执行。旧版同种产品质量国家监督抽查实施细则同时废止。涉及食品相关产品的有8项。具体内容如下：

- 复合膜袋产品
- 婴幼儿用塑料奶瓶产品
- 密胺塑料餐具产品
- 塑料瓶盖产品
- 食品包装用纸和纸板材料产品
- 纸杯产品
- 食品接触用纸容器产品：（纸餐具、纸盒、纸袋、纸罐、纸吸管）
- 月饼包装产品

来源：国家市场监督管理总局

风险研讨

食品接触用 rPET 中半挥发性化合物的表征及影响因素

一、背景

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）因其轻便、耐用、高化学惰性和经济性，是目前饮料等消费量巨大的快消品所用的包装材料。据统计，2019年全球PET饮料瓶的市场规模就达到6540万吨，因此，如何高效利用废旧PET食品包装瓶，减轻废旧PET食品包装瓶对环境塑料污染的影响，成为全球共同关注的重大议题。在可持续发展理念的推动下，物理回收（mechanical recycling）技术通过对PET食品包装瓶进行瓶到瓶同级回收（bottle-to-bottle recycling），可实现食品级高值化利用。因而被视为有效应对塑料污染，推动节能减排，发展循环经济的方式。

但回收PET食品包装瓶（Recycle PET, 简称rPET）在收集和物理回收过程中不可避免地会引入或产生一些污染物，其来源包括消费食品的残留、非食品产品的误用、其他塑料的交叉污染，以及材料自身的降解等，其中，半挥发性物质（Semi-volatile compounds）在回收过程中能被PET所吸附，相对于挥发性物质，它在清洁工序较难去除，由此，在消费阶段，可能从再生制造的食品包装瓶中迁移出来，从而影响食品安全和消费者健康。

上世纪末欧美曾开展过食品级rPET的半挥发性污染物水平调查，但近20年来国际一直缺乏针对食品级rPET中污染物，特别是半挥发性物质分布和来源的系统性研究。因此，本研究通过表征不同来源rPET中的半挥发性物质，建立差异等级模型，考察污染物可能的来源和影响因素，可为后续开展rPET的挑战性测试、污染物消减，以及实现rPET的食品级应用提供科学依据。

二、研究方法

本研究（I）比较不同前处理方法和检测方法，以确定针对rPET中半挥发性物质的非靶向筛查方法；（II）基于此利用全二维气相色谱-飞行时间质谱（GC×GC-

TOFMS) 技术表征rPET (来源不同) 的半挥发性物质; (III) 进一步结合化学计量学方法 (偏最小二乘法判别分析、火山图分析等), 利用逻辑决策树建立综合差异等级模型, 筛选不同物理回收工艺所得rPET的差异半挥发性物质; (IV) 基于差异半挥发性物质, 进一步通过溯源分析推断其产生的来源和潜在影响因素。

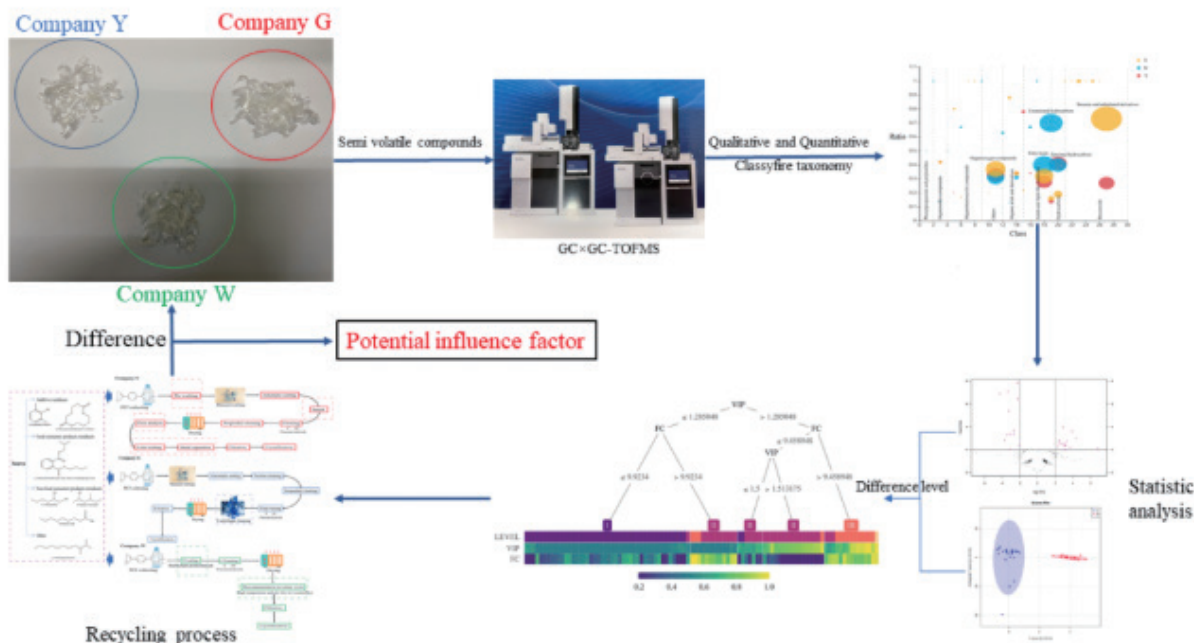


图1 技术路线

三、研究结论

1、研究首先在方法学上比较固液萃取 (SLE)、溶解沉淀 (TDs) 的前处理方法和气相色谱-质谱联用 (GC-MS)、GC×GC-TOFMS 的检测方法, 结果表明, TDs-GC×GC-TOFMS能够检出更多种类、数量、分子量范围更广的物质, 可有效用于rPET中半挥发性物质的分析。

2、对采集的rPET样品 (不同来源) 的半挥发性物质进行表征, 利用classyfire对检出物质进行分类分析, 结果表明饱和烃、苯及其取代衍生物和不饱和烃分别是不同来源rPET (Y, G, W) 中主要的物质种类, 且浓度具有显著性差异 ($p < 0.05$), 证明不同物理回收工艺下的rPET半挥发性物质具有差异性。

3、基于半挥发性物质, 利用化学计量学再次证明不同物理回收工艺下的rPET半挥发性物具有差异性, 且筛选特征差异物质, 为了减少单一指标的不全面型, 利用逻辑树建立不同rPET样品的差异等级 (I为最小, IV为最大), 其中IV, III物质可用

于日后判断rPET来源、回收工艺差异的指示性指标。

4、针对上述鉴定的差异半挥发性物质，通过结合国内外数据库、已报道的文献，推断差异物质主要的来源是非食品产品的残留；研究也进一步指出影响食品级rPET中半挥发性物质产生的可能因素有PET表面性状、工艺温度和湿度等。

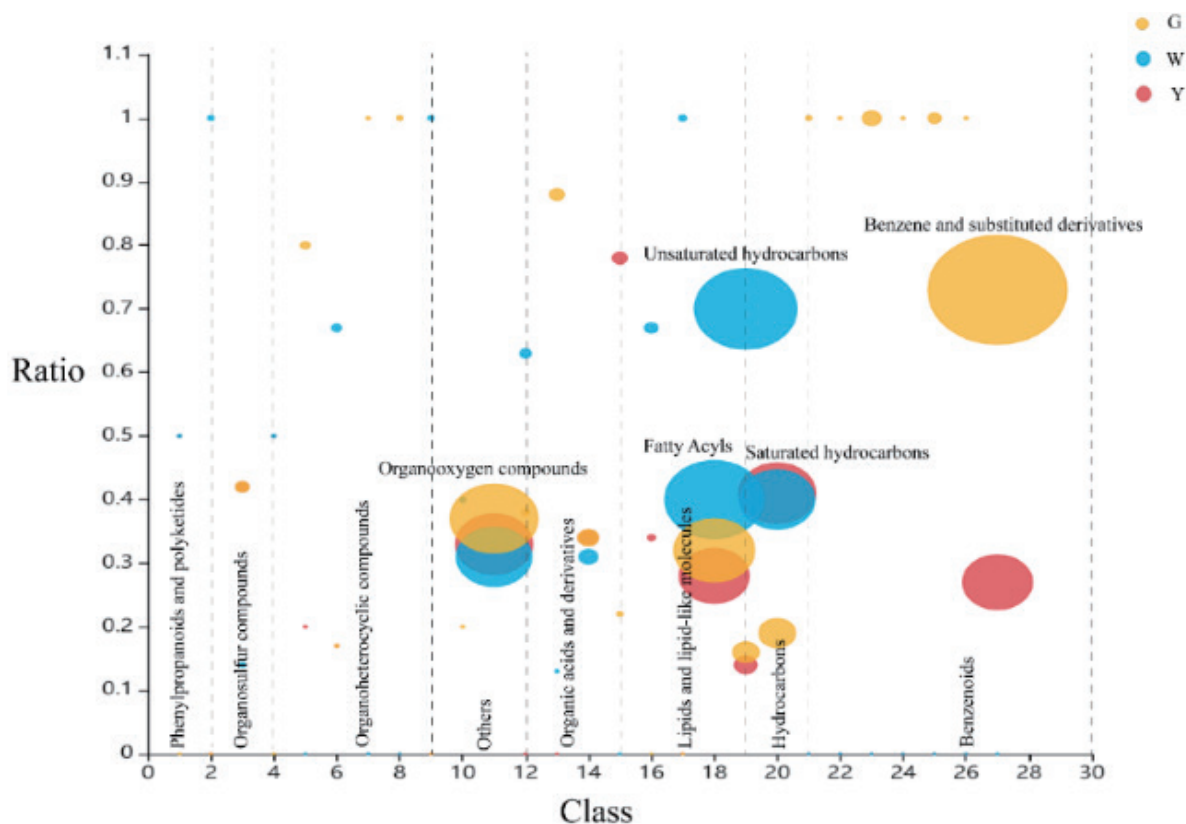
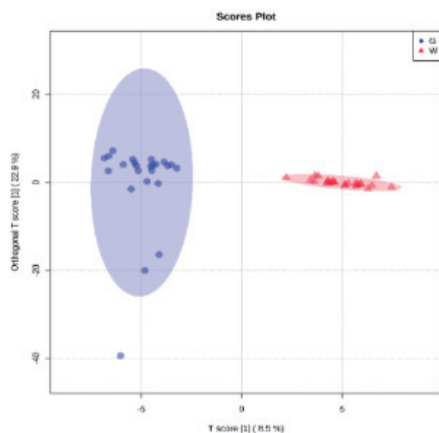
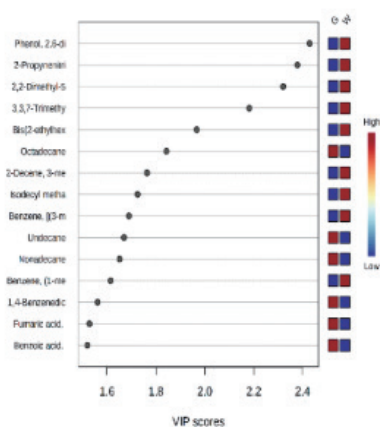


图2 半挥发性物质的种类



(a)



(b)

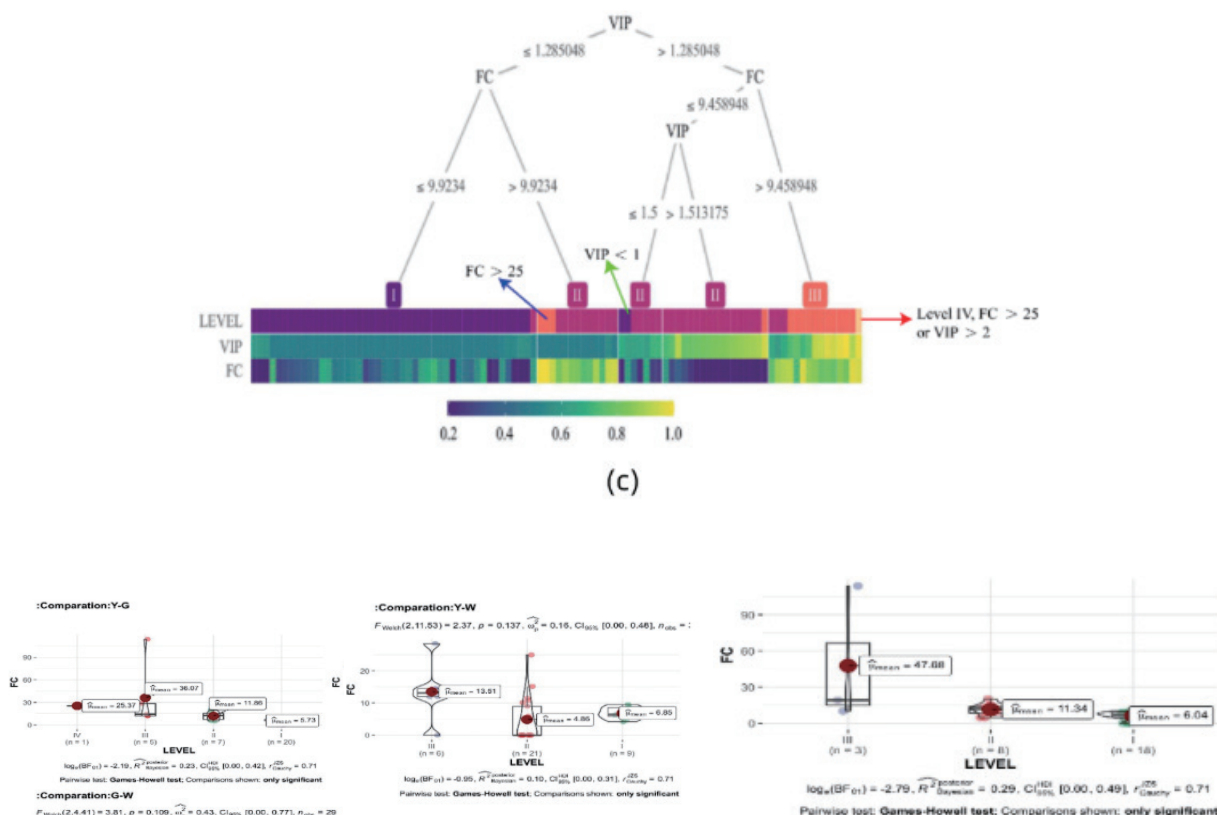


图3 差异等级的建立和分布

本工作是近20年来国际上首个系统性考察食品级rPET中半挥发性污染物分布的研究，所建立的TDs-GC×GC-TOFMS分析技术相对于已报道技术能够更全面、准确分析食品级rPET中半挥发性物质；结合化学计量学和逻辑树获得了不同物理回收工艺下rPET的差异指示性物质，发现了部分值得关注的半挥发物质，并初步探索了影响该半挥发物质产生的影响因素和可能来源。研究工作可为中国推动食品级rPET相关政策落地、产业发展和学术研究提供科学参考。

来源：食品接触材料科学国家食品接触材料检测重点实验室(广东) (IQTC) 本文以“The characterization and influence factors of semi-volatile compounds from mechanically recycled Polyethylene terephthalate (rPET) by combining GC×GC-TOFMS and chemometrics”为题发表在环境科学领域TOP期刊 Journal of Hazardous Materials (JCR Q1, IF=14.2)。吴思亮为论文第一作者，钟怀宁研究员和董犇博士为论文共同通讯作者。暨南大学包装工程学院和西班牙萨拉戈萨大学为论文合作单位。

韩国、欧盟、美国对于食品接触材料 用回收料的监管

目前，环保安全的问题已成为世界各国关注的重点，人类的可持续发展处处体现在食品接触材料上。那么回收料是否允许用于食品接触材料？其他国家或地区对于回收料又是如何监管的呢？

一、韩国

2022年6月10日，韩国修改《食品卫生法》，规定物理回收原料可用于食品用接触材料，制定了物理回收原料用于器具、容器、包装的认证程序的法律依据，回收料如果符合相关安全使用标准并获得MFDS认证，可用于食品用容器包装。7月25日，韩国发布了《食品卫生法实施规则》部分修改征求意见稿，此次修订将进一步明确认证的程序。认证时申请者需要提交使用物理回收原料相关资料、回收方法、回收工艺等相关文件。

物理回收原料是指将废旧合成树脂产品回收、筛选后粉碎、洗涤后去除杂质，在无化学变化的情况下回收的原料。

2022年2月韩国已制定了《食品容器中使用的回收原料标准》，该标准规定了以往食品用的PET材质的瓶状合成

树脂包装材料，可通过物理回收方式将其用作食品包装材料。

二、欧盟

欧盟再生塑料法规(EC)No282/2008规定了再生塑料的范畴、再生工艺的许可条件、监督检查的要求和符合性声明的要求。2021年12月6日，欧盟发布《欧盟关于食品接触再生塑料材料和制品》草案，将要废除法规(EC)No282/2008，草案详细规定了食品接触再生塑料材料和制品的产品范围、评估要求、申报及审批流程等内容。

三、美国

依据美国《联邦食品、药品和化妆品法》、《合规政策指南》、《美国联邦法规汇编》（CFR），原则上美国是允许再生塑料用于食品包装的。2021年美国FDA修订《再生塑料用于食品包装的注意要点：化学关注》行业指南，通过该指南详细规定了再生过程、污染物的暴露、污染物的分析等相关内容。

四、小结

因此，目前在韩国、欧盟、美国均有回收料用于食品用接触材料的法规依据，如果企业想生产、使用再生塑料，

都要按照法规的要求获得批准。也就是说在美国、欧盟、韩国是有再生塑料的合法的生存空间，而我国尚未建立回收材料重新用于食品接触用途的法规和食品安全标准，依照《关于再生瓶级聚酯切片用于生产食品包装有关问题的通

知》（质检办食监函[2010]695号），目前仅经原卫生部评估的北京盈创再生资源有限公司生产的再生瓶级聚酯切片产品可用于食品包装材料的生产。

来源：食品标法圈

食品接触材料纸和纸板中非故意添加物质分析方法的研究进展

食品接触材料（food contact materials, FCM）在运输和存储过程中对食品进行包装和保护，以延长食品的保质期。食品接触材料包括与食品接触的所有材料，是由原材料和有意添加物质（intentionally added substances, IAS）共同生产加工而成，添加有意添加物质是为了提高食品接触材料本身的稳定性和机械性能。有意添加物质包括单体，预聚物，抗氧化剂，润滑剂，表面活性剂和紫外稳定剂。除有意添加物质外，食品接触材料还可能含有非故意添加物质（non-intentionally added substances, NIAS），这些物质可能来源于包装材料与食品之间的化学反应的副产物或新形成的化合物、低聚物、降解产物、原料中的杂质。在食品包装材料中，纸和纸板是除塑料之外最常用的

材料，因此消费者很可能会吃到用纸和纸板包装的食物。食品包装毋庸置疑应该是安全，但是纸和纸板的多孔特性使其无法阻碍化学物质迁移到食品中。

由于欧盟法规2011/10第19条中提到非故意添加物质，因此公众加强了对非故意添加物质的关注，欧盟法规2011/10规定：非故意添加物质允许存在于最终的制品中，但应由制造商根据国际公认的科学原则对其进行风险评估。由于目前没有参考标准，通常无法对非故意添加物质进行定量分析。在风险评估方面，仅考虑分子量达到1000 Da的非故意添加物质。本文主要对食品接触材料纸和纸板中非故意添加物质分析方法研究方面的文献报道进行了梳理与概述，以期在为国内相关学者提供一定的研究参考。

一、非故意添加物质分类

非故意添加物质的来源各不相同，可以分为反应副产物或新形成的化合物、低聚物、分解或降解产物，原料中的杂质以及在生产或回收过程中产生的污染物。降解过程是非故意添加物质形成的最常见途径。不仅食品接触材料的基材本身可能会发生降解，而且用于改善食品接触材料物理化学性能的添加剂也会发生降解。降解产物可进一步分为聚合物降解和添加剂降解。微波炉加热、其他加热方式、出于灭菌目的的紫外线照射、消费者的误使用、自然老化过程都会使食品接触材料产生较低分子量的化学物质。与较高分子量的化学物质相比，较低分子量的化学物质具有更高的扩散系数，因此迁移到食物中风险更高。

食品接触材料中添加添加剂以增强其性能，比如抗氧化剂和光稳定剂。A-lin和Burman等分别对抗氧化剂降解产物进行研究。亚磷酸三（壬基酚）酯用于增强某些聚合物树脂的性能，氧化后会产生烷基酚、辛基酚和壬基酚。烷基酚也可能来自聚乙氧基壬基酚的降解，而聚乙氧基壬基酚是生产塑料瓶常用清洁剂中的表面活性剂。

偶氮颜料本身是用于配制油墨的故意添加物质，用于印刷油墨的偶氮颜料

中存在伯芳族胺（primary aromatic amines）和 β -萘酚，这2种化学物质作为杂质存在于偶氮颜料和最终油墨配方中，因此伯芳族胺、 β -萘酚是非故意添加物质。

副产品或新形成的非故意添加物质可能在食品接触材料制造过程中或是在消费者使用食品接触材料过程中产生。这些化合物也可能是食品接触材料中化合物与食品之间相互作用的产物。例如使用频率较高的聚氨酯粘合剂一般是通过多元醇和二异氰酸酯单体的聚合反应制成，若粘合剂未正确固化或组分未正确混合，会造成聚合反应的不完全，并且剩余的未聚合芳族异氰酸酯会与水反应形成伯芳族胺，形成新的非故意添加物质就是伯芳族胺。环氧漆可能含有双酚A和双酚A二缩水甘油醚，双酚A二缩水甘油醚可以与食物蛋白反应形成副产物也是非故意添加物质。

污染物也属于非故意添加物质，污染物有可能迁移到食品中，因此需要将污染物包括在风险评估中。污染物与杂质不同，从某种意义上说，在食品接触材料的生产过程中或是使用过程中会产生污染物，例如来自于印刷油墨中的矿物油饱和烃和矿物油芳烃、全氟化合物（全氟酸和全氟酸磺酸盐）是其他类型的非故意添加物质。

二、非故意添加物质分析方法

非故意添加物质分析过程的第一步是收集食品接触材料纸和纸板中可能存在的非故意添加物质和有意添加物质的化合物的信息。Van-Bossuyt等公布了食品接触材料纸和纸板中已知和被使用的物质清单，根据安全性和理化数据评估了6073种化合物，并将这些化合物与其他官方清单进行比较，在所有已标识和分类的化合物中，42%被归类为单一物质，20%归为聚合物，18%归为混合物，20%归入其他物质（金属络合物和无机物质）。纸和纸板中发现的非故意添加物质主要来源是印刷油墨，粘合剂，上浆剂，表面涂料，生产过程原料中的杂质。在纸和纸板中经常检测到的非故意添加物质是芳香胺、双酚A、双酚A二缩水甘油醚、全氟化合物、邻苯二甲酸盐、印刷油墨和矿物油。采用适当的分析技术对非故意添加物质进行化学分析，收集非故意添加物质的信息。

靶标分析法

经过前处理的已知存在的非故意添加物质可以使用靶标分析法进行分析。尽管在大多数情况下使用质谱，但是分析方法和检测器的选择还是以分析的非故意添加物质类别为基准。表1概述了食品接触材料纸张和纸板中用靶标分析法检测到的不同类别的非故意添加物质。

挥发性的非故意添加物质一般采用气相色谱-质谱（gas chromatography-mass spectrometry, GC-MS）的方法进行分析，半挥发性和不挥发性的非故意添加物质合物则采用气相色谱和液相色谱-质谱（liquid chromatography-mass spectrometry, LC-MS）进行分析。

Fierens等研究了比利时市场上销售的400种食品和食品包装中是否存在邻苯二甲酸酯化合物，将样品分为高脂食品、低脂食品、饮料和包装材料，使用了4种不同的提取方法，采用GC-MS进行分析。Parigoridi等通过GC-MS分析了3种再生纸板中5种有机污染物的存在情况，还应用了超声波辅助溶剂萃取的提取方法。Bradley等采用气相色谱-质谱法分析了350种用印刷纸或纸板包装的不同食品中的油墨化合物，测定了所有食品溶剂提取物中20种特定的印刷油墨化合物。Nguyen等研究了印刷油墨化合物从纸和纸板间接迁移到食品的过程，提出了食品与纸板之间被塑料层隔开时的迁移机制。

表1靶标分析法测定食品接触材料纸和纸板中不同类别的非故意添加物质

化合物	样品	分析技术
胶粘剂	层压纸制基材	大气压气相色谱串联四极杆飞行时间质谱
蒽、二苯甲酮、邻苯二甲酸二甲酯、硬脂酸甲酯和五氯苯酚	纸和纸板	气相色谱火焰离子化检测器（GC-FID）
二苯甲酮、2,6-二异丙基萘和2,7-二异丙基萘、间三联苯和邻三联苯	再生纸板	气相色谱-质谱（GC-MS）
双酚A	纸和纸板	高效液相色谱-质谱（HPLC-MS）
双酚A、双酚A二缩水甘油醚、双酚F、双酚F二缩水甘油醚	再生纸	超高效液相色谱-串联四极杆飞行时间质谱（UPLC-QTOF-MS）
双酚A、邻苯二甲酸二辛酯	再生纸和纸板	GC-MS
双酚A、双酚A类似物	纸	GC-MS-MS
化学污染物	纸板	GC-MS
矿物油	纸和纸板	HPLC-GC-FID
矿物油	纸板	GC-FID
矿物油	再生纸	GC-FID
矿物油	纸和纸板	HPLC-GC-FID
多环芳烃和正烷烃	纸张回收过程中产生的灰尘	GC-MS
全氟烷基磺酸盐	可微波爆米花袋	UPLC-QTOF-MS（负模式）
全氟烷基磺酸盐	爆米花袋	UPLC-QTOF-MS
全氟烷基磺酸盐	纸	液相色谱串联质谱（LC-MS-MS）

化合物	样品	分析技术
全氟烷基磺酸盐	纸板	PIGE光谱法
全氟烷基磺酸盐	纸	
全氟烷基磺酸盐	纸	UPLC-MS-MS
光引发剂	纸板	UPLC-MS-MS
光引发剂	纸	LC-MS-MS
邻苯二甲酸盐	纸和纸板	GC-MS
邻苯二甲酸盐	食品和纸板	GC-MS
邻苯二甲酸盐	纸板	GC-MS
邻苯二甲酸盐	纸	GC-MS-MS
芳香胺	聚氨酯纸粘合剂	GC-MS-MS
芳香胺	纸/塑料层压板	超高效液相色谱-高分辨质谱 (UP-LC-HRMS)
印刷油墨	纸和纸板	GC-MS
印刷油墨化合物：二苯甲酮、4-甲基二苯甲酮、2-甲基二苯甲酮、3-甲基二苯甲酮、4-羟基二苯甲酮、2-羟基二苯甲酮、4-苯基二苯甲酮、2-苯甲酰基苯甲酸甲酯、1-羟基环己基苯基酮、2-异丙基噻吨酮、4-异丙基噻吨酮、2,4-二乙基-9H-噻吨-9-酮、2,2-二甲氧基-2-苯基苯乙酮、2-甲基-4-（甲硫基）-2-吗啉代苯丙酮、4-（4-甲基苯硫基）二苯甲酮、乙基-4-二甲基氨基苯甲酸酯、2-乙基己基-4-（二甲基氨基）苯甲酸酯、N-乙基-对甲苯磺酰胺、磷酸三苯酯和富马酸二（2-乙基己基）酯	食品包装印刷纸/纸板食品包装盒和里面容纳的食品	GC-MS

非靶标分析法

对于未知的非故意添加物质的标识采用非靶标分析法。在完成已知非故意添加物质的筛选分析后，通常会面对未知的非故意添加物质的“峰林”，需要有信息量很大、及时跟新的化合物数据库和软件工具进行标识。Biedermann等甚至表示，不可能通过非靶标分析法标识食品接触材料纸和纸板中的所有非故意添加物质，只是标识了用于包装食品的再生纸板中与健康有关的潜在组分，采用乙醇和正己烷1:1（V:V）的混合液中浸泡3 d后提取，将提取液浓缩在乙醇中，并通过高效液相色谱分馏成7个部分，采用全二维气相色谱结合飞行时间质谱，检测出超出10 μg/kg检测限的非故意添加物质超过250种。Canellas等采用GC-MS和超高效液相色谱结合飞行时间质谱标识多层纸中水基生物降解胶粘剂的非故意添加物质，用GC-MS分析挥发性的非故意添加物质，而不挥发性的非故意添加物质则用UPLC-QTOF-MS分析。表2概述了食品接触材料纸张和纸板中用非靶标分析法检测到的不同类别的非故意添加物质。

表2非靶标分析法检测食品接触材料纸和纸板中的不同类别的非故意添加物质

化合物	样品	分析技术
2,6-二叔丁基-4-羟基甲苯、二叔丁基苯酚、二苯甲酮、4,4'-双（二甲基氨基）二苯甲酮、三苯甲烷	再生纸和纸板	顶空GC-MS GC-MS 高效液相色谱-二极管阵列检测器（HPLC-DAD） ICP-MS
双酚A、甲基苯甲酸、松香酸、双酚A二缩水甘油醚	非再生纸和再生纤维	HPLC（用于分馏） UPLC-MS/MS（标识）
脱氢松香酸和松香酸	再生纸板	GC-MS LC-MS
矿物油：矿物油芳烃、矿物油饱和烃	再生纸板	在线HPLC-GC-FID

化合物	样品	分析技术
矿物油：矿物油芳烃、矿物油饱和烃	纸板	在线HPLC-GC-FID
矿物油	纸和纸板	在线HPLC-GC-FID GC×GC-MS
污染物	再生披萨盒	UPLC-QTOF-MS GC-QTOF-MS

三、结论

对非故意添加物质的分析具有较大难度，因为它们的存在和化学结构通常是未知的。采用靶标分析法用于分析已知的非故意添加物质；非靶标分析法用于分析未知的非故意添加物质。所有分析方法均应定性定量分析食品接触材料中存在的非故意添加物质。对于分析已知的非故意添加物质较为容易，但由于缺乏参考标准，对于未知的非故意添加物质存在较多困难。尽管非故意添加物质的化学结构通常很难确定，但是使用高灵敏度的先进分析技术可以检测大多数非故意添加物质。对食品接触材料纸和纸板中非故意添加物质分析研究仍需进一步深入和拓展，以便为后续制定污染限值以及科学评估对人体健康的影响提供依据。

来源：上海市质量监督检验技术研究院 李洁君 发表于食品安全质量检测学报

食品接触材料中丙二醇的法规管控要求与检测技术

近日，食品中的丙二醇成为人们关注的焦点。丙二醇，化学式为C₃H₈O₂，能与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜。从结构上来说，它有1,2-丙二醇（CAS No：57-55-6）和1,3-丙二醇（CAS No：504-63-2）两种稳定的同分异构体。工业上常说的丙二醇为1,2-丙二醇（CAS No：57-55-6），此次纯奶中检出的丙二醇也是1,2-丙二醇（CAS No：57-55-6）。

今天，带大家认识一下本次事件的主角1,2-丙二醇，了解它的安全性，以及食品接触材料法规中对它的管控要求。

一、丙二醇的安全性

1,2-丙二醇毒性较低，大鼠经口LD50为22000mg/kg bw。尽管在一些毒性作用实验中，表明大剂量的丙二醇对人体健康存在一定安全风险，美国食品药品监督管理局也曾表示，当1,2-丙二醇的摄入量达到或者接近6克/公斤体重时，可能会造成动物肾脏损伤。但是，从动物试验结果换算到人体中的安全标准时，通常除以100倍以上的“不确定系数”。目前，国际食品添加剂联合专家组（JECFA）制定的1,2-丙二醇安全标准是：每天每公斤体重的摄入量不超过25毫克。因此，对于一个60公斤体重的人，相当于每天摄入量不超过1.5克。即在不超过这个量的前提下，长期摄入引起安全风险的可能性较低。因此，总体来说1,2-丙二醇是安全性相对较高的化学物质。

二、丙二醇在食品接触材料中的应用

由于1,2-丙二醇具有良好的化学性能和较高的性价比，在食品工业中，它可以作为生产乳化剂的原料，也可以用作调味品以及色素的优良溶剂。在食品接触材料领域，1,2-丙二醇常被用作为添加剂使用。

三、食品接触材料法规中对丙二醇授权使用情况和管控要求

如前所述，1,2-丙二醇不仅在食品中应用较为广泛，也是塑料、涂料等食品接触材料常用的原辅料。目前，中国、欧盟、美国、日本的食品接触材料的立法或标准中关于1,2-丙二醇授权使用情况和限制性要求见表1。

表2非靶标分析法检测食品接触材料纸和纸板中的不同类别的非故意添加物质

序号	国家	法规	授权材质	限值要求
1	中国	GB 9685-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准》	塑料（PE，PP，PS，AS，PET，PC，PVC，PVDC）、涂料和涂层、橡胶、油墨、粘合剂、纸和纸板	最大使用量（%）： 按生产需要适量使用
2	美国	FDA 21 CFR 175.300 FDA 21 CFR 175.320 FDA 21 CFR 177.1680 FDA 21 CFR 177.2420 FDA 21 CFR 177.2600等	涂料和涂层、纸和纸板、塑料、橡胶、金属	符合具体类别

序号	国家	法规	授权材质	限值要求
3	欧盟	(EU) No. 10/2011 《预期接触食品的塑料材料及制品》	塑料	无
《食品器具、容器和包装》				
4	日本	表1基材正面清单 最新草案 (20220426)	聚合物树脂和涂层	无

由表1可知，我国、美国、欧盟食品接触材料立法和标准均授权了1,2-丙二醇可作为添加剂使用，且指定了相应材质。我国食品安全国家标准GB 9685-2016表A.1~A.6当中分别授权该物质可在塑料、涂料和涂层、橡胶、油墨、粘合剂、纸和纸板中使用，且在塑料中的使用范围更加细化，具体到某几种类别的塑料材料，如PE、PP、PS、AS、ABS、PET、PC、PVC和PVDC中，在该物质使用量上，标准仅要求按生产需要适量添加，未有其他限制性要求。按照GB 9685-2016附录A中A.3的规定，“SML”和“SML(T)”均无限量要求的情况下，添加剂的迁移量不得超过60 mg/kg，即1,2-丙二醇的迁移限量(SML)为60 mg/kg。根据欧盟塑料法规(EU) No 10/2011的规定，1,2-丙二醇既可用作添加剂或聚合物生产助剂，还可以用作单体或其他起始物。与之不同，日本在《食品器具、容器和包装》表1 基材正面清单 最新草案则授权该物质用于聚合物树脂和涂层的单体。

四、食品接触材料中丙二醇的检测

关于丙二醇的检测，目前常见的检测方法主要有GC-FID法、GC-TCD法和GC-MS法，食品中测试1,2-丙二醇的方法为GB 5009.251-2016《食品安全国家标准 食品中1,2-丙二醇的测定》。在食品接触材料领域，目前暂无1,2-丙二醇检测的食品安全国家标准。

五、提醒

由上述可知，食品接触材料中1,2-丙二醇的使用，与食品类似，也是有明确的使用范围限制的。此外，鉴于食品接触材料中化学物质存在迁移到食品中风险。

1、各国法规关于1，2-丙二醇的授权范围不同，请按规定使用，避免超范围使用导致不合规情况。

2、按生产需要适量添加并非随意使用，企业在生产加工过程中应在达到预期效果的情况下尽可能降低该物质的使用量，以降低后续的迁移风险。

3、不同产品、不同工艺对1，2-丙二醇的使用不尽相同，食品接触材料的相关方可根据需要排查确认其1，2-丙二醇的迁移情况，以准确防控风险。

来源：FCM HOME

监督抽查

上海市市场监督管理局发布2021年第七批产品质量监督抽查结果

近期上海市市场监督管理局公告了纸吸管、食品接触用塑料包装容器工具等11类产品的监督抽查结果。在抽查发现的不合格食品相关产品共有30批次，有25批次批次产品不合格项目涉及安全性指标，涉及指标为溶剂残留总量、丙

烯酰胺迁移量、镉迁移量、总迁移量、特定迁移总量（以甲醛计）、三聚氰胺特定迁移量；另有5批次产品不合格项目为标签标识。抽查发现的不合格产品已移交企业所在地市场监管部门依法进行处理。具体抽查结果统计如下：

表2非靶标分析法检测食品接触材料纸和纸板中的不同类别的非故意添加物质

抽查类别	不合格批次	不合格项目
复合膜袋	2	溶剂残留总量
搪瓷制品	3	标签标识
	1	镉迁移量
纸吸管	8	丙烯酰胺迁移量
	2	总迁移量
竹纤维、密胺餐具	1	特定迁移总量（以甲醛计）

抽查类别	不合格批次	不合格项目
竹纤维、密胺 餐具	9	三聚氰胺特定迁移量
	1	三聚氰胺特定迁移量、特定迁移总量（以甲醛计）
	1	三聚氰胺特定迁移量、耐污染性
	2	标签标识

表2 2021年第七批上海市产品监督抽查不合格食品相关产品

产品名称 (标称)	商标 (标称)	规格型号	生产日期/ 批号 (标称)	生产企业 (标称)	购买地点 或渠道	主要不合格 项目
潘多乐芝麻 夹心海苔 袋装10g	/	160×(210+75) mm	2021-5- 15//	上海翔伟印 刷包装有限 公司	上海翔伟印 刷包装有限 公司	溶剂残留量 总量
经典意大利 风味番茄肉 酱专用内袋	/	180×145MM	2021-3- 29//	上海翔伟印 刷包装有限 公司	上海翔伟印 刷包装有限 公司	溶剂残留量 总量
珐琅锅	卡罗特	C01346 26cm	//	浙江卡罗特 工贸有限公司	杭州昊超电 子商务有限 公司	标签标识
巴塞罗那 俱乐部 搪瓷杯	聚星 动力	ASPF- CBYEPE0001	//	北京聚星动 力文化传媒 有限公司	北京聚星动 力文化传媒 有限公司	标签标识
珐琅锅	迈卡罗	22CM MC-4056	//	广东蒂卡科 技有限公司	上海百联云 商商贸有限公司	标签标识
李大锅2号 搪瓷锅	翰乐	36*13.5*33CM T12	//	深圳市翰乐 联合科技有 限公司	北京国美在 线电子商务 有限公司	镉迁移量

产品名称 (标称)	商标 (标称)	规格型号	生产日期/ 批号 (标称)	生产企业 (标称)	购买地点 或渠道	主要不合格 项目
烤乐仕 纸吸管 (平口)	烤乐仕	口径: 6×长 197 (mm) (彩色)	/20210118	宇彤环保科 技(宿迁) 有限公司	上海勇王包 装制品有限 公司	丙烯酰胺 迁移量
纸吸管	未标注	未标注 (本色)	/20210503	东莞市康源 新材料有限 公司	上海巧静包 装制品有限 公司	丙烯酰胺 迁移量
烤乐仕 纸吸管 (平口)	烤乐仕	口径: 6×长 197 (mm) (白色)	/20210409	宇彤环保科 技(宿迁) 有限公司	上海勇王包 装制品有限 公司	丙烯酰胺 迁移量
纸吸管	未标注	23cm×1.2cm (白色)	/20200625	上海商吉 包装有限 公司	上海商吉 日用品有限 公司	丙烯酰胺 迁移量
纸吸管	未标注	未标注 (白色)	/20210503	东莞市康源 新材料有 限公司	上海巧静 包装制品有 限公司	丙烯酰胺 迁移量
独立包装 纸吸管	麦德龙	长度: 210mm 外径: 8mm	/20201223	广东悦盛日 塑科技有限 公司	麦德龙 商业集团 有限公司	丙烯酰胺 迁移量
纸制全白 纸吸管	索玛	I01. 13. 106. WH	/20201210	浙江仙鹿 新材料有限 公司	无印良品 (上海) 商业有限公 司长宁路分 公司	丙烯酰胺 迁移量
TRG特瑞洁 纸吸管	TRG 特瑞洁	197mm*6mm	/20190818	台州市润洁 塑业有限 公司	上海华润万 家超市有限 公司大悦城 店	总迁移量

产品名称 (标称)	商标 (标称)	规格型号	生产日期/ 批号 (标称)	生产企业 (标称)	购买地点 或渠道	主要不合格 项目
白色三层 平口纸吸管	未标注	6*197mm	/20210511	张家港斯普 威环保科技有限公司	上海阳广包 装材料有限公司	总迁移量
烤乐仕纸吸 管(平口)	烤乐仕	口径: 6×长 197 (mm) (本色)	/20210118	宇彤环保科 技(宿迁) 有限公司	上海勇王包 装制品有限 公司	丙烯酰胺 迁移量
天然竹纤维 水杯350ml	/	(约) 8.5×8.5×10cm	20201104//	安徽轻工国 际贸易股份 有限公司	似鸟(上 海)家居销 售有限公司	特定迁移 总量 (以甲醛计)
竹纤维 狮子方碗	萌萌 大师	/	//	揭阳市 金鸿泰塑胶 实业有限 公司	上海农工商 航头超市有 限公司	三聚氰胺特定 迁移量、特定 迁移总量 (以甲醛计)
6328水杯	/	/	20200126//	美尔耐密胺 制品宜兴有 限公司	上海赞锋实 业有限公司	三聚氰胺 特定迁移量
竹纤维 儿童动物碗	萌萌 大师	货号: D1818	//	揭阳市金鸿 泰塑胶实业 有限公司	上海奉浦苏 宁易购销售 有限公司	三聚氰胺 特定迁移量
竹纤维 儿童苹果 手柄碗	萌萌大 师	/	//	揭阳市金鸿 泰塑胶实业 有限公司	上海浙博商 贸有限公司	三聚氰胺 特定迁移量
白色斜纹 圆碗	美日 嘉宝	C086	20200422//	中山市横栏 镇嘉宝日用 制品厂	上海酒店设 备总汇有限 公司	标签标识

产品名称 (标称)	商标 (标称)	规格型号	生产日期/ 批号 (标称)	生产企业 (标称)	购买地点 或渠道	主要不合格 项目
竹纤维 儿童可爱碗	萌萌 大师	货号: D1822	//	揭阳市金鸿 泰塑胶实业 有限公司	上海奉浦苏 宁易购销售 有限公司	三聚氰胺 特定迁移量
竹纤维 儿童单耳杯	萌萌 大师	货号: D7063	//	揭阳市金鸿 泰塑胶实业 有限公司	上海奉浦苏 宁易购销售 有限公司	三聚氰胺 特定迁移量
牛油碟	/	JD 5906	20210305//	江西豪美密 胺制品有限 公司	上海煜淳酒 店用品有限 公司	三聚氰胺特 定迁移量
卡通密胺碗	好思特	12*6cm	20200612//	昆山统福美 耐磁制品有 限公司	上海康仁乐购 超市贸易有限 公司河南南路 分公司	三聚氰胺 特定迁移量
杯碗	/	91011	20201210//	东莞市企石 鑫宇餐具厂	上海煜淳酒 店用品有限 公司	三聚氰胺特 定迁移量、 耐污染性
鱼形童碗	金景	M811	//	莆田市金景 餐具股份有 限公司	上海市杨浦 区江敏荣食 品综合商店	三聚氰胺 特定迁移量
4.5寸 白色碗	美日 嘉宝	C011	20200416//	中山市横栏 镇嘉宝日用 制品厂	上海酒店设 备总汇有限 公司	标签标识
3号弯勺	潮云	203106	20210430//	揭阳市揭东 区玉滘镇雅 露瓷厂	上海子林酒 店用品有限 公司	三聚氰胺特 定迁移量

通报召回

2022年6月-7月欧盟食品和饲料类快速预警系统（RASFF）通报

欧盟食品和饲料快速预警系统（rapid alert system for food and feed, RASFF）是全球重要的食品接触材料的安全信息交流平台。2022年（6月1日至7月31日，下同）RASFF通报食品接触材料共24例。欧盟及其成员国食品接触材料相关立法繁多复杂，对于出口欧盟的产品，建议相关方持续关注欧盟和成员国各自的立法要求，还要注意欧盟有些要求或法规也可能直接针对中国产品，建议企业及时了解国外食品接触产品的法规动态，并指导生产监管，提前应对。

表1 2022年6月-7月欧盟食品和饲料类快速预警系统（RASFF）通报情况

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
2022/6/2	捷克	野营餐具套装	2022. 3264	未经授权 使用竹子	通知国未分 销/退出市场	后续信息 通报
2022/6/3	捷克	竹杯	2022. 3298	未经授权 使用竹子	通知国未分 销/退出市场	后续信息 通报
2022/6/3	西班牙	塑料杯	2022. 2789	缺乏合规性声明 和文件	通知国未分 销/官方扣留	拒绝入境 通报
2022/6/9	克罗地亚	塑料厨具	2022. 3382	未经授权 使用竹子	通知国未分 销/退出市场	注意信息 通报

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
2022/6/13	波兰	厨具	2022. 3459	初级芳香胺迁移 { 苯胺 (ANL): 0.12 ± 0.03 / 0.08 ± 0.02 / 0.14 ± 0.03 / 4,4'- 二氨基二苯甲烷 (4,4' MDA): 0.64 ± 0.16 / 0.64 ± 0.16 / 0.64 ± 0.16 / 初级芳 香胺 (PAA) 的总 迁移量: 0.64 ± 0.072 / 0.64 ± 0.072 / 0.64 ± 0.072 / mg/kg }	仅限通知国 分销/退出市 场; 公众警告 - 新闻稿	注意信息 通报
2022/6/13	波兰	碗	2022. 3473	未经授权使用玉米 淀粉、竹纤维和三 聚氰胺	产品尚未投放 市场/重新派 送或销毁	拒绝入境 通报
2022/6/14	意大利	厨具	2022. 3492	初级芳香胺迁移	允许产品在海关封志状态下运往目的地/—	拒绝入境 通报
2022/6/20	爱尔兰	三聚氰胺 模盘	2022. 3614	甲醛含量高	产品尚未投 放市场/官方 扣留	拒绝入境 通报
2022/6/22	西班牙	厨具	2022. 3658	初级芳香胺迁移 (0.005 mg/kg)	产品尚未投 放市场/官方 扣留	拒绝入境 通报

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
2022/6/22	爱尔兰	竹侧板	2022. 366	甲醛迁移 (<3.0 ; 3.9 ± 0.5 ; 4.2 ± 0.5 mg/kg)	产品尚未投放市场/官方扣留	拒绝入境通报
2022/6/29	德国	纸吸管	2022. 3786	检出荧光增白剂	分销至其他成员国/退出市场	后续信息通报
2022/6/30	希腊	咖啡杯	2022. 38	未经授权使用竹子	产品尚未投放市场/官方扣留	拒绝入境通报
2022/7/1	马耳他	三聚氰胺板	2022. 3829	未经授权使用竹纤维	产品尚未投放市场/置于海关封条下	拒绝入境通报
2022/7/8	意大利	塑料杯	2022. 3986	三聚氰胺迁移 (6.36 ± 1.87 ; 4.60 ± 1.35 mg/kg)	产品尚未投放市场/官方扣留	拒绝入境通报
2022/7/12	波兰	勺子和抹刀	2022. 4071	初级芳香胺迁移 (勺子: 10.47 ± 2.51 mg/kg; 抹刀: 13.34 ± 3.20 mg/kg)	仅限通知国分销/公共警告-新闻稿	注意信息通报
2022/7/13	荷兰	聚酰胺厨具	2022. 4085	初级芳香胺迁移 ($0.045-0.043-0.037$ mg/kg)	产品尚未投放市场/官方扣留; 销毁	拒绝入境通报

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
2022/7/20	荷兰	密胺制品	2022. 4245	甲醛迁移 (22.7 mg/kg)	产品尚未投放市场/官方扣留	拒绝入境通报
2022/7/20	德国	可重复使用的冰块	2022. 4256	存在窒息危险	分销信息尚不可用/从消费者处召回；公共警告-新闻稿；召回/撤回的监控	注意信息通报
2022/7/20	比利时	密胺塑料板	2022. 4263	三聚氰胺迁移 (6.56 mg/kg; 6.55 mg/kg; 6.45 mg/kg)	通知国未分销/从消费者处召回；公共警告-新闻稿	警告通报
2022/7/22	波兰	陶瓷盘	2022. 4294	铅迁移 (1.5 ± 0.4 mg/dm ²)	分销至其他成员国/公共警告-新闻稿	警告通报
2022/7/22	德国	纸质吸管	2022. 4302	3-氯-1,2-丙二醇 (34.87 µg/l)	仅限通知国分销/通知收件人；被操作员扣留	注意信息通报
2022/7/22	西班牙	儿童餐具	2022. 4305	未经授权使用竹子	分销至其他成员国/产品重新派送或销毁	后续信息通报
2022/7/27	立陶宛	竹杯	2022. 4364	未经授权使用竹子	通知国未分销/禁止贸易-销售禁令	后续信息通报
2022/7/29	比利时	压汉堡机	2022. 4419	初级芳香胺迁移 (0.025 mg/kg)	产品尚未投放市场/置于海关封条下；重新派送或销毁	拒绝入境通报

来源：食品伙伴网

2022年上半年欧盟食品和饲料类快速预警系统（RASFF）通报——食品接触材料篇

2022年上半年（截止6月30日）RASFF通报食品接触材料共131例，与往年同期相比，通报总数再次增加，增幅达36.5%，需引起重视。

上半年通报中，通报国包括西班牙、波兰、爱尔兰和法国等19个欧洲国家；被通报国包括中国、德国、意大利、希腊等15个国家（不含被通报来源未知的情况），其中中国共93例；被通报的产品类别包括塑料、纸和纸板、陶瓷、金属、玻璃、硅胶和搪瓷共7类（不含材质未知的情况）。

一、2022年上半年RASFF通报总体概览

1、通报国及通报数量

2022年上半年RASFF通报过及通报数量见下图1。

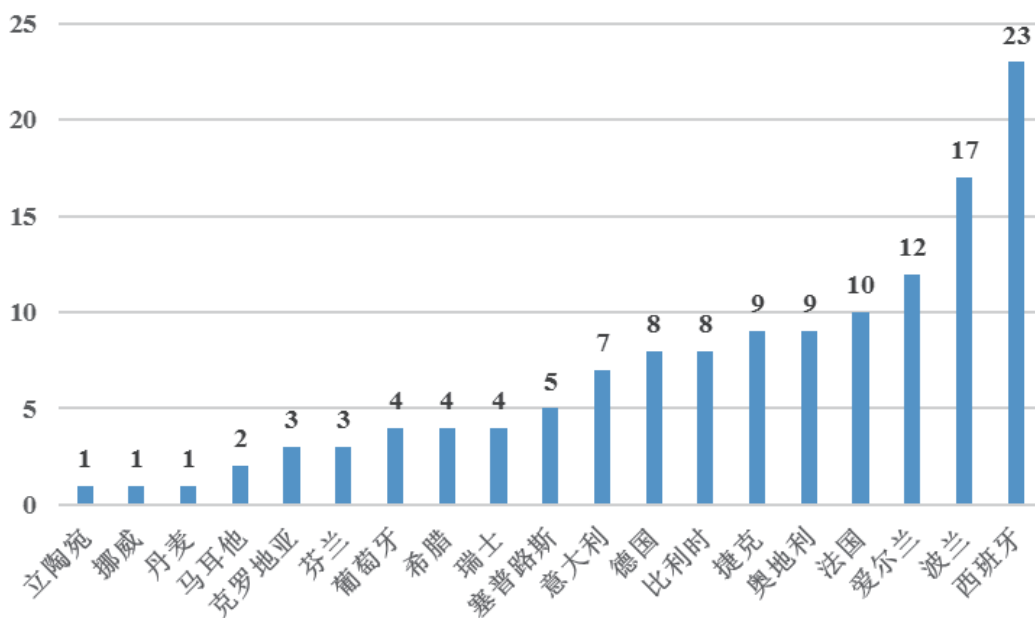


图1 2022年上半年RASFF通报国及通报数量分布图

由上图可知，今年上半年共19个欧洲国家发出通报，其中欧盟成员国共17个，占欧盟成员国的半数以上。西班牙、波兰和爱尔兰位居前三位，其中西班牙高达23例，占比17.6%，波兰和爱尔兰紧随其后，分别为17例和12例。

2、被通报国及通报数量

2022年上半年被通报国及通报数量见下图2。

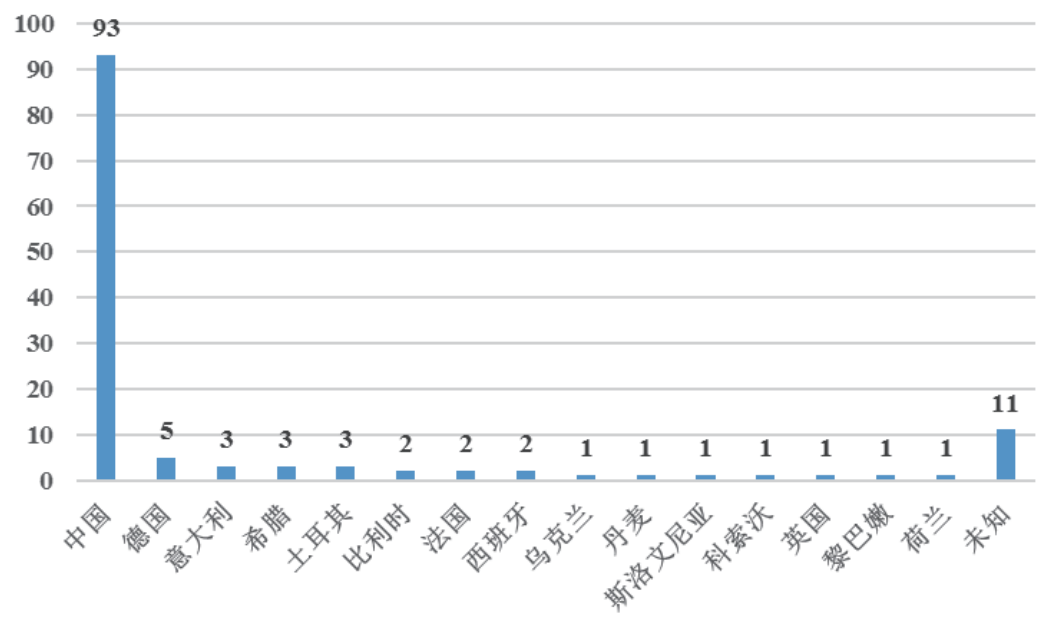


图2 2022年上半年RASFF被通报国及通报数量分布图

由图2可知，今年上半年已明确的被通报国共15个，通报来源未知的情况共11例。其中中国共93例，占比71.0%（去年同期占比59.4%）。

3、被通报的产品类别及原因分析

通过梳理2022年上半年被通报产品的材质类别、通报数量及占比可知，今年上半年被通报的材质类别中，除14例不能确认具体材质，其他可归类的材质包括塑料、纸和纸板、陶瓷、金属、玻璃、硅胶和搪瓷共7类。其中塑料制品稳居第一，共100例，占比高达76.3%，与去年同期占比（76.0%）基本一致，其他制品通报较少，占比在0.8%-3.8%之间。具体类别、数量和占比见下图3。

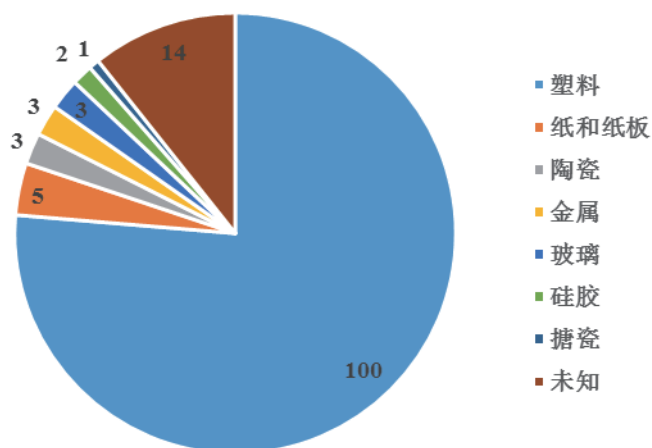


图3 全球被通报材质、数量及占比分布图

通过统计今年上半年的通报情况可得，通报原因依然可归为化学风险、物理风险和其他风险三类。其中，化学风险项目包括初级芳香胺迁移量、塑化剂的迁移、金属迁移量、甲醛迁移量、三聚氰胺迁移量、挥发性有机物、3-氯-1,2-丙二醇含量、环氧衍生物（BFDGE）迁移量、双酚A迁移量、总迁移量、光引发剂迁移量和荧光增白剂12项常见的通报项目；物理风险项目相对较少，通报原因主要为破损风险；其他风险项目有4项，其中使用未经许可的物质（含竹纤维、稻壳、麦秆、木纤维、玉米淀粉、咖啡壳和小麦等）是近半年通报最多的项目，需重点关注。此外，还通报了缺少符合性声明、文件信息不正确、感官不合规的情况。2022年上半年通报风险及具体项目统计情况见下表1。

表1 2022年上半年全球通报风险及项目统计表

类型	序号	项目名称	数量/项	占比/%
化学 风险	1	初级芳香胺迁移量	23	17.6
	2	塑化剂的迁移（DEHP、DOTP、ESBO、DBS、DEHA、ATBC等）	16	12.2
	3	金属迁移量（铬、铅、镉、镍、钴和汞）	14	10.7
	4	甲醛迁移量	7	5.3
	5	三聚氰胺迁移量	7	5.3
	6	挥发性有机物（环氧硅烷的迁移）	2	1.5
	7	3-氯-1,2-丙二醇含量（3-MCPD）	1	0.8
	8	环氧衍生物（BFDGE）迁移量	1	0.8
	9	双酚A迁移量	1	0.8
	10	总迁移量	1	0.8
	11	光引发剂（1-羟基-环己基苯基酮）迁移量	1	0.8
	12	荧光增白剂	1	0.8
物理 风险	13	破损风险	2	1.5
其他	14	使用未经许可的物质（竹纤维、稻壳、麦秆、木纤维、玉米淀粉、咖啡壳和小麦等）	63	48.1
	15	标签（具有误导性、贴错标签）	2	1.5

类型	序号	项目名称	数量/项	占比/%
其他	16	文件信息（随附文件信息不正确、缺符合性声明等证明文件）	2	1.5
	17	感官（引起颜色迁移等感官特性）	2	1.5

备注：

① 以上数量统计按项目次数计，总数大于通报总数。

② 缩写对应的物质名称：邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）、1,4-苯二羧酸二（2-乙基己基）酯（DOTP）、环氧大豆油（ESBO）、癸二酸二正丁酯（DBS）、己二酸二（2-乙基己基）酯（DEHA）、2-（乙烯基氧）-1,2,3-丙三羧酸三丁基酯（ATBC）、双酚F二缩水甘油醚（BFDGE）

二、对华通报情况

1、近五年我国杯通报的总体情况

中国是欧洲食品接触材料重要的进口市场，通过统计RASFF近5年的通报情况可知，2018-2021年无论是全年、上半年中国食品接触产品的通报数量在通报总数中持续保持最高占比；2022年上半年占比高达71.0%。具体见下图4。

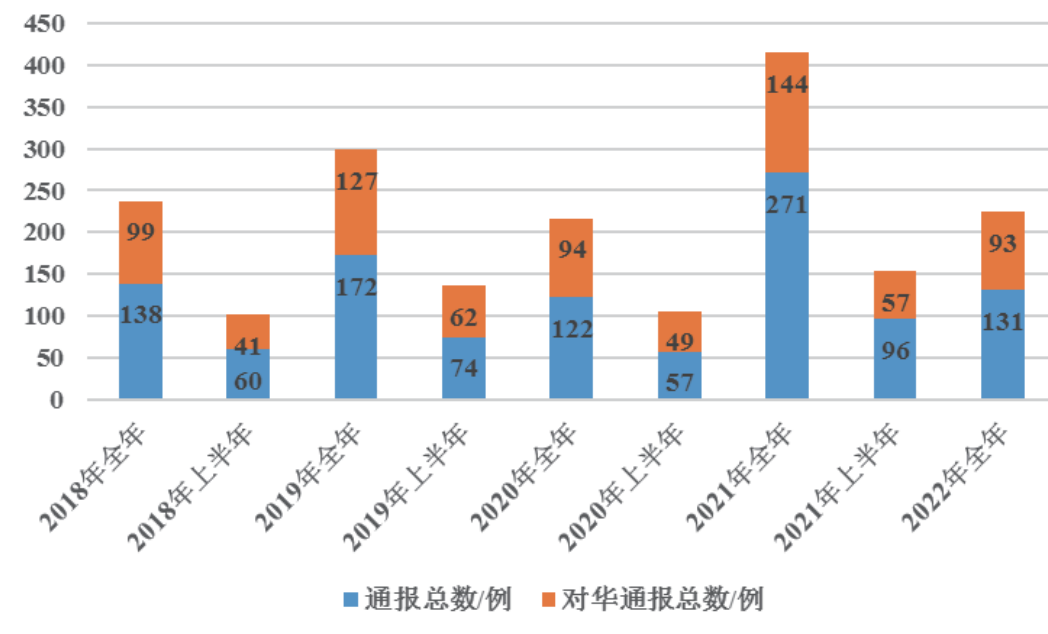


图4 2018-2022年上半年RASFF对华通报情况分布图

2、我国杯通报的产品类别及原因分析

（1）从产品类别分析

通过统计今年上半年我国被通报的食品接触材料，其通报产品类别、数量及占比见图5。

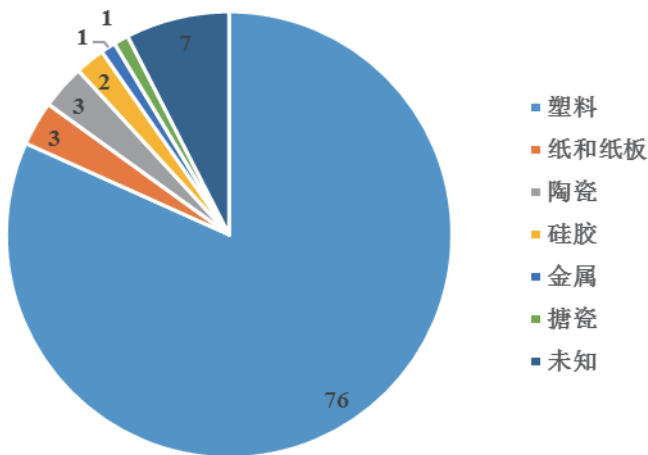


图5 我国被通报材质、数量及占比分布图

由上图可知，2022年上半年我国被通报产品的材质涉及塑料、纸和纸板、陶瓷、硅胶、金属和搪瓷共6类。和往年上半年总体通报情况相似，塑料仍然稳居我国被通报材质的第一名，占我国被通报数量的比例为81.7%。

（2）从通报项目分析

按被通报的材质类别，梳理今年上半年通报的项目，详见下表2。

表2 我国被通报材质及对应项目统计表

序号	材质/产品	通报项目	总数/项
1	塑料	“含植物纤维”制品	49
		使用未经许可的物质（竹纤维、稻壳、麦秆、木纤维、玉米淀粉、咖啡壳和小麦等）	
		三聚氰胺迁移量	1
		初级芳香胺迁移量	16
		尼龙制品	1
		标签（贴错标签）	1
	密胺制品	甲醛迁移量	6

序号	材质/产品		通报项目	总数/项
1	塑料	密胺制品	三聚氰胺迁移量	3
		其他	双酚A迁移量	1
			文件信息（缺符合性声明等证明文件）	1
2	纸和纸板		3-氯-1,2-丙二醇含量（3-MCPD）	1
			文件信息（随附文件信息不正确）	1
			荧光增白剂	1
3	金属		金属迁移量（铬、镍）	2
4	硅胶		挥发性有机物（环硅氧烷的迁移）	2
5	搪瓷		金属迁移量（镍）	1
6	陶瓷		金属迁移量（铅、钴）	4
7	其它/未知		总迁移量	1
			初级芳香胺迁移量	3
			环氧衍生物（BFDGE）迁移量	1
			使用未经许可的物质（竹纤维和玉米淀粉）	1
			塑化剂的迁移（DOTP、ESBO）	1

备注：以上数量统计按项目次数计，总数大于通报总数。

由上表的统计结果，按每类产品对应的项目逐个分析如下：

A、塑料制品

今年上半年我国被通报的塑料制品中，通报次数最多的产品依然为“含植物纤维”塑料制品，共49例，占我国被通报塑料制品的52.7%（2021上半年占比61.5%），与往年同期相比虽然占比有所下降，但依然超过半数以上，仍需引起重视。通报原因均统一为“使用未经许可的物质”（含竹纤维、木纤维、稻壳、麦秆和玉米淀粉），仅1例同时通报了三聚氰胺迁移风险。导致该变化的关键原因是，2021年5月6日欧盟委员会、各成员国及欧盟食品欺诈网络的成员正式启动了针对“含竹类”塑料制品的欧盟执法行动，此行动直接禁止该产品进入欧盟市场。因此，2022上半年包括西班牙、波兰、捷克、爱尔兰在内的欧洲多国均限制了“含植物纤维”塑料制品的进口和

销售。其中属西班牙通报我国最多，共13例。而限制的具体原因明确为使用未经授权的物质。

在通报的塑料制品中，除了以上的“含植物纤维”制品，尼龙和密胺制品分别居于第二和第三位，通报数量分别为17例和9例。尼龙制品通报原因主要为初级芳香胺迁移量超标；密胺制品依然是常见的甲醛和三聚氰胺迁移量较高。

此外，奥地利通报我国婴儿勺中双酚A迁移量风险，采取退出市场的措施，西班牙再次通报我国塑料杯产品缺符合性声明等文件采取拒绝入境的措施，近年来，供应链信息传递的问题持续引起欧盟关注，值得输欧企业重视。

B、纸制品

今年上半年我国被通报的纸制品共3例。其中，德国通报2例纸吸管，1例显示3-氯-1,2-丙二醇含量（3-MCPD）高达 $56.7 \mu\text{g/L}$ （限量 $12 \mu\text{g/L}$ ），另1例显示出荧光增白剂风险；此外，西班牙通报我国纸碗相关产品随附的文件信息有误。

C、金属制品

今年上半年我国被通报的金属制品仅1例，主要原因为铬和镍迁移量超标。

D、硅胶制品

今年上半年我国被通报的硅胶制品共2例。均为德国通报我国硅胶产品中存在挥发性有机物（环硅氧烷的迁移）风险。往年同期德国也有类似的通报，可见该项目一直是德国管控的关键性指标。通过查询硅胶的相关规定可知德国、法国、瑞士均规定了硅胶中挥发性有机物的限量（0.5%）。由我中心承担的《食品安全国家标准 食品接触用硅橡胶材料及制品》正在修订中，通过前期的法规、文献、舆情、行业调研及试验研究发现，在硅胶产品中可能存在挥发性有机物的安全风险，值得引起重视。

E、搪瓷和陶瓷制品

今年上半年通报我国搪瓷和陶瓷制品各1例和3例。通报原因均为重金属迁移风险，包括铅、镍和钴。

G、其它/未知

除上述材质外，通报中还有7例未明确具体材质的产品。被通报原因除了常规项目总迁移量、初级芳香胺迁移量、环氧衍生物（BFDGE）迁移量和使用未经许可的物质（竹纤维和玉米淀粉）外，还包括“非邻苯类”塑化剂（DOTP、ESBO）迁移。

针对塑化剂，虽然上半年通报我国的制品仅1例，但通报总数已达11例，占比

8.4%，其中非邻苯类7例、邻苯类3例、未知1例。另外，2019年至2021年塑化剂通报占比分别为0.6%、2.5%、1.8%。可见，今年上半年针对塑化剂的通报次数达到新高，尤其是对“非邻苯类”塑化剂的关注明显增加。

塑化剂依然是全球高关注物质，欧洲也不例外，并于今年发布了相关的风险评估进展。2022年5月，欧洲食品安全局(EFSA)发布对塑化剂风险评估的最新进展，目前已完成筛选待评估物质清单，下一步将进行膳食暴露等评估工作。文件还指出，根据欧盟委员会对相关利益方的调查及成员国的监控结果，清单中的非邻苯类塑化剂已很大程度取代了先前常用的5种邻苯类塑化剂（DBP、BBP、DEHP、DINP和DIDP），这与上半年的通报情况一致，上述被通报的塑化剂物质均列于待优先评估的增塑剂清单中。另外还提到这些物质的应用不仅在塑料中，橡胶中也有诸多涉及。因此，使用塑化剂的产品需特别注意可能引起的安全风险。

三、建议

结合今年上半年及近两年中国被通报案例分析：

（1）通报产品方面：被通报的产品中塑料制品一直居于榜首，尤其是“含植物纤维”塑料制品；

（2）通报原因方面：今年针对塑化剂的关注明显增加，尤其是“非邻苯类”塑化剂；此外，西班牙再次因我国塑料杯、纸碗和塑料盖制品文件信息问题采取边境拒绝的通报。

因此，针对以上情况提出以下建议。

1、“含植物纤维”塑料制品成为焦点, 原材料使用需谨慎

自欧盟委员会、各成员国及欧盟食品欺诈网络的成员正式启动了针对“含竹类”塑料制品的欧盟执法行动，此行动直接禁止该产品进入欧盟市场，导致此类产品出口欧盟的障碍增强。上半年通报的原因主要为使用未经许可的物质，DPTC建议企业出口欧盟含植物纤维塑料制品时，严格确认植物纤维在（EU）No 10/2011中的授权情况（目前允许使用的植物纤维添加剂主要为FCM No 1060“粉碎葵花籽壳”）。

2、使用塑化剂的产品, 出口需确保合规

本着保护环境和人类健康的需要，用毒性较低的非邻苯类塑化剂代替危害显著的邻苯类塑化剂是行业发展的趋势。但随着其使用范围和使用量的增加，其合规性风险也逐渐显现。

因此，企业应依据法规授权范围和使用限制选择不同的塑化剂，并及时关注更新状态，当新的评估结果显示出更大的危害时，势必会考虑修订相应的限量要求。

由于塑化剂多为亲脂类物质，建议重点关注产品在接触含油脂食品时的合规性，必要时可限定接触的食品类别、接触时间、接触温度，控制迁移风险。

3、输欧产品合规应同时关注欧盟和成员国立法

对于出口欧盟的产品，还建议相关方持续关注欧盟的立法要求，同时还需关注各成员国自己的管控要求。例如，德国联邦风险评估研究所（BfR）制定的有关纸和纸板、橡胶及硅橡胶制品的建议书等。

来源：FCM HOME

国内外缺陷召回

2022年1月 – 7月国内外食品相关产品缺陷召回情况汇总

国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心主要负责缺陷产品召回、产品伤害监测、事故深度调查、产品安全与质量担保等技术支撑和研究工作。本期梳理了该中心在2022年1月-7月期间发布的产品召回信息，其中国内召回信息42例，国外召回信息6例，具体召回情况见下表。

国内外缺陷召回

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
1	2022/1/4	新疆维吾尔自治区	2021年5月15日-2021年5月16日制造的琪萱450型一次性奶茶杯，涉及数量为26000个。	本次召回范围内的一次性奶茶杯，盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
2	2022/1/4	新疆维吾尔自治区	2021年4月3日-2021年4月4日制造的宇晨850型一次性塑料圆碗，涉及数量为5000个。	本次召回范围内的一次性塑料圆碗，盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
3	2022/1/4	新疆维吾尔自治区	2021年8月26日-2021年8月27日制造的叶和亚850型一次性塑料圆碗，涉及数量为4800个。	本次召回范围内的一次性塑料圆碗，盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
4	2022/1/5	江苏省	2019年12月3日至2021年12月23日期间生产的“洁缘”牌230ml和160ml的一次性纸杯，涉及数量为3220包。	本次召回范围内的一次性纸杯，杯口距杯身15mm内、杯底距杯身10mm内均有印刷，消费者使用时，印刷图案里的油墨可能会被摄入人体内，影响消费者身体健康。
5	2022/1/18	湖南省	2021年6月18日制造的一次性亿佳源环保纸杯，涉及数量为100包。	本次召回的一次性亿佳源环保纸杯，由于杯底距杯身10mm内有印刷，消费者使用时，印刷图案里的油墨可能会被摄入人体内，有影响消费者身体健康的安全隐患。
6	2022/1/26	湖南省	2021年6月5日至2021年11月25日制造的家之寓220ml经济航空杯，涉及18个批次，总数量为42000包。	本次召回范围内的家之寓220ml经济航空杯，负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤。有影响消费者身体健康的安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
7	2022/2/14	广西壮族自治区	2020年12月8日制造的水晶杯，涉及数量为1000条。	本次召回范围内的水晶杯产品在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
8	2022/2/18	辽宁省	2021年5月20日制造的180ml型号纸杯，涉及数量为400包。	本次召回范围内的纸杯，由于纸杯杯口距杯身15mm内有印刷图案，消费者使用时，印刷图案里的油墨可能会被摄入人体内，有影响消费者身体健康的安全隐患。
9	2022/2/28	广西壮族自治区	2020-12-08至2020-12-09期间生产的型号规格为14盎司、40个/条的一次性淋膜纸杯，涉及数量为125条。	本次召回范围内的一次性淋膜纸杯，由于杯底距杯身10mm内均有印刷，在套杯子时容易把颜色蹭到另一个杯子的内壁上，因此消费者在使用杯子喝水时，印刷图案里的油墨可能会被摄入，尤其是含苯油墨会对消费者身体健康造成不良影响，存在不合理危险。
10	2022/3/2	安徽省	2021年12月14日制造的黟鑫旺牌双型号一次性竹筷，涉及数量为100包（10000双）。	本次召回范围内的一次性竹筷，由于其与食物接触端6cm处有毛刺、污染、异味、霉变、破裂等情况，毛刺和破裂有可能在使用过程中扎伤消费者的手指、嘴唇等部位；污染、异味和霉变跟随食物一起食入口中，对消费者的身体健康造成危害。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
11	2022/3/11	安徽省	2021年11月1日制造的180mL型号一次性塑料杯，涉及数量为100袋（40000个）。	本次召回范围内的一次性塑料杯，由于负重前后高度变化大，可能存在杯子盛装液体时易倾倒洒落，尤其是盛装热水等高温液体时，可能造成人身安全损害的安全隐患。
12	2022/3/11	安徽省	2021年8月20日生产的规格型号为D11-5S（125*125*3.2mm）的密胺餐具（碟子）涉及数量为4450只。	本次召回范围内的密胺餐具（碟子），其特定迁移总量（以甲醛计）项目不符合GB4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》标准要求，消费者用此产品盛放热食会造成甲醛析出，对食道及消化道造成刺激伤害，从而影响消费者身体健康。
13	2022/3/11	安徽省	2021年8月2日生产的规格为5.5寸碟子，涉及产品共计500个。	本次召回范围内的碟子，由于原材料中树脂含量不够或原料球磨程度不够，导致碟子结构疏松；或碟子压制成型过程中，未排气或排气不当，导致碟子表面产生气孔，容易藏污纳垢、滋生细菌，对消费者健康安全造成一定的隐患。
14	2022/3/14	安徽省	2021年7月25日生产的丽波牌航空杯250mL，涉及数量为10000包。	本次召回的丽波航空杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤，存在影响消费者身体健康的安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
15	2022/3/16	安徽省	2021年7月25日生产的丽波牌航空杯250mL	本次召回的丽波航空杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤，存在影响消费者身体健康的安全隐患。
16	2022/4/12	湖北省	自2022年4月12日至7月2日召回2021年4月6-4月8日生产的金饭碗，生产批号20210405，涉及数量4000包；召回2021年4月11-4月18日生产的A级塑胶杯，生产批号20210410，涉及数量7500包。	本次召回范围内的金饭碗和A级塑胶杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
17	2022/4/14	广西壮族自治区	2021年12月1日至2022年2月28日生产的型号规格为650mL、50只/袋的“书和”纸碗，涉及数量为180袋。	本次召回范围内的“书和”纸碗，由于选用了低克重的原纸材料，产品在装送食物时，可能会造成食物渗漏，散落，若装送高温食物，可能会造成使用者被烫伤，存在不合理危险。
18	2022/4/19	广西壮族自治区	召回2021年12月1日至2022年2月28日生产的型号规格为230mL、46只/包的“书和”纸杯，涉及数量为520包。	本次召回范围内的书和纸杯，由于选用了低克重的原纸材料，产品在承受一定的负荷后会出现较大变形，在盛装一定量的液体后，使用者将难以拿捏住，手握时易变形，若盛装热水可能造成烫伤，存在不合理危险。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
19	2022/4/19	山西省	2021年9月1日至10月1日期间生产的规格型号H6.5、H8.5、H9和H16的酒杯和水杯	本次召回范围内的酒杯和水杯，玻璃颗粒耐水性差，玻璃本身溶入水中的钠、钙、镁、硅酸盐等离子增多，可能危害人体健康。
20	2022/4/20	湖北省	自2022年4月22日至7月15日召回2021年1月9日生产的幸福饮杯	本次召回范围内的幸福饮杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
21	2022/4/20	湖北省	2022年4月25日-7月20日召回2021年2月21日生产的航空饮杯，生产批号：X4001，涉及数量8000袋；召回2020年3月21日生产的新空杯，生产批号：X2004，涉及数量5600袋。	本次召回范围内的航空饮杯和新空杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
22	2022/4/20	湖北省	自2022年4月22日至7月15日召回2020年3月18日生产的时尚健康塑杯，生产批号20200318，涉及数量3000包。	本次召回范围内的时尚健康塑杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
23	2022/4/20	湖北省	自2022年4月23日至6月20日召回2021年3月10日-9月17日生产的航空杯，生产批号：20210310，涉及数量12100包。	本次召回范围内的航空杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
24	2022/4/21	安徽省	2021年10月10日生产的02083B型号密胺碟，涉及数量为100只。	本次召回范围内的密胺碟，由于使用不合格密胺粉原料，导致密胺碟中检出荧光增白剂，荧光增白剂可能随食物进入人体，促使细胞产生变异，存在危害人体健康的风险。
25	2022/4/21	安徽省	2020年8月1日生产的型号为245mL 50只/袋的一次性纸杯，涉及数量为100袋。	本次召回范围内的一次性纸杯，由于产品标签标识项目不符合GB 4806.1-2016标准要求，可能导致使消费者在不能清楚全面了解产品的情况下，误用产品，发生不可预见的伤害，存在安全隐患。
26	2022/4/28	湖南省	2021年1月18日至2022年1月15日制造的福之格超值装纸杯，涉及数量为28000包。	本次召回的长沙福之格超值装纸杯，因纸杯杯口有印花图案，喝水时嘴巴会沾到印花图案，可能存在染料中的重金属摄入人体风险，影响消费者健康安全。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
27	2022/4/28	湖南省	2020年8月7日至2022年1月18日制造的福之格一次性航空杯220ml（50个/包），涉及数量为24000包。	本次召回的长沙福之格一次性航空杯220ml（50个/包），由于产品负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤。有影响消费者身体健康的安全隐患。
28	2022/4/28	湖南省	2020年5月30日至2021年3月16日制造的维克奇航空杯（超值装），涉及数量为5400包。	本次召回范围内维克奇航空杯（超值装），由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤，有影响消费者身体健康的安全隐患。
29	2022/4/28	湖北省	2021年1月31日-2月2日、4月9日-4月11日生产的网乐杯，生产批号分别为20210131和20210409，涉及数量4300包；召回2021年4月3日-4月9日生产的航空杯，生产批号20210403，涉及数量3500包。	本次召回范围内的网乐杯和航空杯，负重性能较差，在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
30	2022/5/17	广西壮族自治区	生产批号/批次为2021-10-13，规格为180mL、25只/条的井田牌一次性塑料杯产品，涉及数量为80条。	本次召回范围内的产品在盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如盛装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
31	2022/5/24	湖南省	2020年12月06日至2021年12月01日制造的康碧莱六六顺一次性塑料饮杯，涉及数量为30040包。	本次召回范围内康碧莱六六顺一次性塑料饮杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤。有影响消费者身体健康的安全隐患。
32	2022/6/6	新疆	2021年6月12-13日制造的雅净一次性塑料杯 220mL（50个/包）	一次性塑料杯，盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
33	2022/6/6	新疆	2021年10月5-6日制造的雅净一次性纸碗 780mL（50 个/包）	一次性纸碗，盛装了一定量的液体之后会出现较大变形甚至倒塌，导致消费者在使用过程中将难以拿捏住，手握时易变形，如装热水，可能会造成烫伤，存在安全隐患。
34	2022/6/8	上海	IKEA 宜家 METALLISK 梅塔里斯克意式咖啡壶	在产品使用过程中有可能发生胀裂，造成底座和壶体分解，产品的胀裂可能会产生烫伤等受伤风险

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
35	2022/6/13	安徽	2022年1月16日期间制造的320mL型号一次性纸杯	一次性纸杯，由于生产制作技术不规范，导致杯底距杯身10mm内有印刷，可能存在印刷图案的油墨尤其是含苯油墨被人体摄入的安全隐患。
36	2022/6/13	安徽	2020年10月16日制造的平佑190mL加厚八角杯	平佑190mL加厚八角杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤，存在影响消费者身体健康的安全隐患。
37	2022/6/13	安徽	2022年3月7日制造的250mL丽波口杯	250ML丽波口杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤，存在影响消费者身体健康的安全隐患。
38	2022/6/13	安徽	2022年4月1日至4月5日生产的批号为20220401的一次性竹筷	一次性竹筷，因与食物接触端6cm有毛刺，消费者在使用时可能存在扎伤手指、嘴唇，毛刺脱落还会跟随食物一起被食入口中，存在一定的安全隐患。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
39	2022/6/13	安徽	2022年1月16日期间制造的460mL型号食品用淋膜纸碗	食品用淋膜纸碗，由于机器滚花温度不足，导致底边不稳定，出现渗漏现象，可能存在烫伤消费者等安全隐患。
40	2022/6/23	江西	2021年10月6日至2021年10月10日期间制造的航空水晶餐具（酒席10套装）	航空水晶餐具，由于在生产过程中色母添加过量，使用过程中着色剂溶解在食物中而被人体摄入，可能存在长期过量摄入会影响人体健康的安全隐患。
41	2022/6/24	安徽	2021年6月30日制造的玻璃杯	玻璃杯，其玻璃颗粒耐水性不稳定，玻璃本身溶入水中的钠、钙、镁、硅酸盐等离子增多，可能危害人体健康。
42	2022/7/26	湖南	2021年08月01日至2022年05月04日制造的旺家乐TM王中王航空杯	旺家乐TM王中王航空杯，由于负重性能差，在使用过程中难以拿捏，在盛装液体时，尤其是盛装热水等高温液体时易倾倒洒落，造成烫伤。有影响消费者身体健康的安全隐患。

国内外缺陷召回

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
1	2022/1/19	美国	产品名称：FRIGG 硅胶奶嘴；产地：欧盟（丹麦）；具体型号或识别特征：奶嘴护罩手柄上有凸起的字母“FRIGG”。召回数量：333725	硅胶奶嘴的底部有一个细缝，可能会导致奶嘴从塑料护罩上脱落，造成窒息危险。
2	2022/2/4	澳大利亚	Kenwood 食品加工机 FPM810 和 FPM800 型号的菜丝盘；产地：不详；具体型号或识别特征：日期代码：19XXX-、20XXX 和 21XXX	菜丝盘的部件在使用过程中可能会折断。用户可能会吞食金属碎片，这可能会造成伤害。
3	2022/2/17	美国	产品名称：带把手的钢制饮水杯；产地：中国；具体型号或识别特征：此次召回涉及一个不锈钢饮水杯，包含在 Lovevery 的 Inspector 玩具套件中，供 7 至 8 个月大的儿童使用。召回的杯子有一个把手，高 2.25 英寸。此次召回仅包括带把手的杯子。召回数量：169000	钢制杯子的把手可能会脱落，会对幼童造成窒息危险。

序号	发布日期	召回发布国家或地区	召回产品	缺陷及后果
4	2022/5/5	美国	产品名称：BIBS 婴儿奶瓶 产地：欧盟（丹麦） 具体型号或识别特征： 瓶子上有 BIBS 和测量指南。	瓶子里的热液体会导致缓冲套收缩，使瓶子倾斜，溢出内容物，造成烫伤危险。
5	2022/5/6	欧盟	产品名称：Toro Toro 压力锅 产地：中国 具体型号或识别特征：DSS2204	由于安全系统故障，产品在压力下可能会打开，并且可能会在非常高的温度下推开盖子，洒出内容物。用户可能遭受烧伤或受伤。
6	2022/5/19	美国	产品名称：咖啡杯 产地：中国 具体型号或识别特征： 型号“71500-White” 印于杯子底部。	当倒入热水时，咖啡杯可能会破裂或碎裂，造成烫伤危险。

来源：国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心

行业资讯

2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量检验方法 拟获2022年食品安全国家标准立项

近日，国家卫健委的官网发布公示，2022年拟立项食品安全国家标准41项，并面向社会公开征求意见。

其中食品接触材料检验方法标准拟立项3项，包括拟由IQTC牵头制定的《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 2,2,4,4,-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定》。

2,2,4,4,-四甲基-1,3-环丁二醇为何物？主要来源是什么？有哪些潜在安全风险？

TMCD的来源

过往，人们常用聚碳酸酯(PC)塑料做成婴幼儿水杯、水壶、奶瓶等，但由于PC制品可能有双酚A的迁移风险，2007年美国伊士曼(Eastman)公司开发出了一款全新的聚酯树脂(商品名为Tritan)，作为PC的升级版材料。

Tritan不仅具有和PC一样的透明性和抗冲击性能，而且不含双酚A，有效避免了双酚A的潜在迁移风险，常用于生产高端水壶、婴幼儿奶瓶、水杯等，广受市场欢迎。

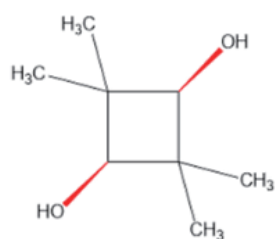
但Tritan材质也有自己的潜在安全风险：2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇的迁移。因为2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇是合成Tritan所需单体。



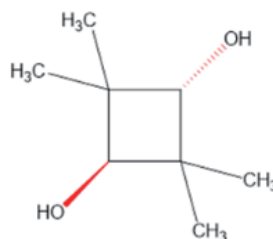
TMCD的结构与性能

2, 2, 4, 4-四甲基-1, 3-环丁二醇，英文名：2, 2, 4, 4-Tetramethyl-1, 3-cyclobutanediol，简称：TMCD，CAS号：3010-96-6。

TMCD分子式为C₈H₁₆O₂，分子量为144. 21，常温下为白色固体，沸点约为220℃。由于分子中存在一个四元环和两个羟基，因此存在顺反异构体。



顺式异构体



反式异构体

安全风险

欧洲化学品管理局（ECHA）的数据库中显示，TMCD没有明显的遗传毒性和生殖毒性。经口每日最大摄入量：0.63mg/kgbw/day。

各国法规管控情况

目前，我国和欧盟都已有法规和标准对TMCD进行管控，并给出了明确的迁移限量要求：

国家或地区	中 国		欧 盟
法规或标准	GB4806.6-2016	新品种公告 (2021年第6号 公告及2021年 第9号公告)	(EU) No.10/xoaa
使用对象	塑料制品	涂 层	塑料制品
限量要求	SML: ≤5mg/kg		

检测方法

目前关于TMCD尚未有官方正式检验标准方法，已有的文献报道主要包括GC、GC-MS、LC-MS/MS等方法。但文献报道的方法大多存在食品模拟物种类不齐全、仪器价格昂贵、可推广性不强等不足之处。

因此食品安全国家标准审评委员会秘书处拟立项制定《食品接触材料及制品2,2,4,4,-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定》。

来源：食品接触材料科学

印度拟更新《食品安全和标准（包装）法规》

2022年5月17日，印度食品安全标准局（简称FSSAI）发布通知，拟修订《食品安全和标准（包装）法规》2018版。本次修订主要针对食品接触用塑料材料及制品，将现行法规第4条第（4）款第（e）点不允许使用再生塑料的规定修订为以下内容：

当食品管理局（Food Authority）制定了相关标准和指南的情况下，使用再生塑料PET生产的产品可用于包装、贮存、运输或分发食品，包括手提袋。此类包装材料还应符合其他适用的国家标准或法规。

(e) Products made of recycled plastics including carry bags shall not be used for packaging, storing, carrying or dispensing articles of food.

Substitution of highlighted provision

[(e) Products made of recycled plastics including carry bags may be used for packaging, storing, carrying or dispensing of food products as and when standards and guidelines are framed by the Food Authority. Such packaging materials shall also comply with any other national standards/regulations as applicable.]

[Operationalized w.e.f. 18th January, 2022 vide Direction F.No.STD/SC/A-40 dated 18th January, 2022]

此外，FSSAI于2022年1月21日正式发布关于再生塑料PET授权申请的相关标准（文件编号：STD/SC/A-40），该文件规定再生塑料回收工艺的运营商及回收塑料的制造商必须向食品管理局提交申请，并获取授权后方可进行相应的生产活动。

针对上述变更，对于使用再生塑料PET出口印度的相关方来说是一大利好消息，在此提示您予以关注。

来源：FCM HOME

《食品安全法》之食品相关产品新品种

《食品安全法》规定利用新的食品原料生产或者进口的食品相关产品新品种，应当向国务院卫生行政部门提交相关产品的安全性评估材料。为帮助大家全面了解食品相关产品新品种，本期梳理了我国食品相关产品新品种相关法规文件，从食品相关产品新品种的范畴、申报以及目前的审批情况三个方面为大家介绍我国食品相关产品新品种相关标法及现状，供大家参考。

一、我国食品相关产品新品种的管理范畴

按照《食品相关产品新品种行政许可管理规定》的规定，食品添加剂新品种是指食品相关产品新品种，是指用于食品包装材料、容器、洗涤剂、消毒剂和用于食品生产经营的工具、设备的新材料、新原料或新添加剂，具体包括：

（一）尚未列入食品安全国家标准或者卫生部公告允许使用的食品包装材

料、容器及其添加剂；

（二）扩大使用范围或者使用量的食品包装材料、容器及其添加剂；

（三）尚未列入食品用消毒剂、洗涤剂原料名单的新原料；

（四）食品生产经营用工具、设备中直接接触食品的新材料、新添加剂。

其中，所提到的食品安全国家标准主要是指食品相关产品的产品标准及使用标准，如GB 4806系列中的《食品安全国家标准食品接触用涂料及涂层》

（GB 4806.10-2016）等，以及添加剂使用标准《食品安全国家标准食品接触材料及制品用添加剂使用标准》（GB 9685-2016）；食品用消毒剂、洗涤剂原料名单主要是指《食品用消毒剂原料（成份）名单（2009版）》。卫生行政部门不定期批准发布的食品相关产品新品种作为允许使用的食品相关产品的补充。

二、食品相关产品新品种申报

食品相关产品新品种的申报、审查应当按照《食品相关产品新品种行政许可管理规定》《食品相关产品新品种申报与受理规定》《食品相关产品新品种审批服务指南》的要求进行。

其中,《食品相关产品新品种行政许可管理规定》明确了食品相关产品新品种的定义、使用要求、申报所需材料以及许可程序等方面的相关内容;《食品相关产品新品种申报和受理规定》主要对申请材料的一般要求、材料的编制要求、审核与受理等方面进行了详细的规定;《食品相关产品新品种审批服务指南》从食品相关产品的具体审批相关事项进行了详细指导,如项目信息、办理依据、受理机构、决定机构、办事条件、申请材料、办理基本流程、审批时限、审批结果等。

食品相关产品新品种申报材料包括以下几个部分内容:(1)申请表;(2)理化特性;(3)技术必要性、用途及使用条件;(4)生产工艺;(5)质量规格要求、检验方法及检验报告;(6)毒理学安全性评估资料(7)迁移量和/或残留量、估计膳食暴露量及其评估方法;(8)国内外允许使用情况的资料或证明文件;(9)其他有助于评估的资料。具体提交材料,根据食品相关产品新品种的不同类型及特殊情况,还需

要对上述材料进行调整。

目前,申请人可以通过国家卫生健康委员会政务服务平台<https://zwfw.nhc.gov.cn/bsp/>,进行项目申报,申报后,审评机构组织相关专家对食品相关产品新品种的安全性进行技术评审,同时,向社会公开征求意见,最终,由卫生行政部门根据评审结论,确定审批通过与否,对于通过的食品相关产品新品种,以公告的形式公开发布。

三、食品相关产品新品种获批情况

2022年3月,国家食品安全风险评估中心公开征求“三新食品”目录及所适用的食品安全国家标准意见,其中,列出了我国已批准的食品相关产品新品种目录及所适用的食品安全国家标准,该文件显示,自2013年以来,我国共批准食品相关产品新品种235个;另外,2022年3月1日,国家卫生健康委关于关山樱花等32种“三新食品”的公告,批准19种食品相关产品新品种。所以,自2013年以来,我国共批准食品相关产品新品种254个,包括食品接触材料及制品新品种、食品接触材料及制品用添加剂新品种、食品接触材料及制品用添加剂扩大使用范围、食品接触材料及制品用树脂新品种、消毒剂原料新品种等。

来源:食品伙伴网

标准解读 | 泰国新发布 《食品级塑料容器的质量标准》

2022年6月17日，泰国公共卫生部发布第435号公告《食品级塑料容器的质量标准》即MOPH Notification No. 435 B.E. 2565，该标准取代了公共卫生部第295号公告MOPH Notification No. 295 B.E. 2548，法规自2022年6月18日起开始实施。

一般安全要求

MOPH Notification No. 435B.E. 2565中规定了用于牛奶或奶制品的塑料容器，与食品接触部分材料只能由聚乙烯(PE)、乙烯1-烯烃共聚树脂、聚丙烯(PP)、聚苯乙烯(PS)或聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)制成，这与MOPHNotificationNo. 295 B.E. 2548规定相同。值得注意的是MOPH Notification No. 435B.E. 2565中新增了对原生塑料和再生塑料的定义。

MOPH Notification No. 435 B.E. 2565根据塑料容器的回收工艺，将其分为初级回收、二次回收和三级回收。

	定义	备注
初级回收	由从未被用来接触食品的塑料零件或塑料废料回收并制造	用于食品接触时，不需要向泰国FDA提交安全评估报告
二次回收	物理回收，将已用于食品包装的塑料容器以机械加工方式加工。经过粉碎、洗涤等工艺，可能使用化学品提高质量，将其融化至塑料颗粒后制作塑料容器	二次回收的塑料仅限于RPET，用于食品接触时。需要根据向泰国FDA提交安全评估报告获得许可
三次回收	化学再加工	用于食品接触时，不需要向泰国FDA提交安全评估报告

理化指标

MOPH Notification No. 435 B.E. 2565许可用于食品接触的塑料材料的种类对比MOPH Notification No. 295 B.E.2548没有发生变化，仍为聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚偏氯乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚碳酸酯、聚酰胺或尼龙、聚乙烯醇、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基戊烯、三聚氰胺-甲醛聚合物、乙烯1-烯烃共聚树脂。

但其参考欧盟塑料法规EU 10/2011对MOPH Notification No. 295 B.E.2548进行了较大的修订。主要包括三个方面：

修改塑料总迁移限量；

新增19种重金属迁移限量；

新增26种芳香族伯胺迁移限量；

修订不同塑料材料的特迁项目。

总迁移限量：MOPH Notification No. 435 B.E. 2565中，许可的塑料材料总迁移限量均为10 mg/dm²。

重金属特定迁移限量：法规许可使用的每种塑料容器必须检查以下19项重金属，元素种类与限量与EU 10/2011相同。

编号	重金属	SML(mg/kg)
1	铅 (Pb)	ND (DL=0.01)
2	铝 (Al)	1
3	钡 (Ba)	1
4	钴 (Co)	0.05
5	铜 (Cu)	5
6	铁 (Fe)	46
7	锂 (Li)	0.6
8	锰 (Mn)	0.6
9	镍 (Ni)	0.02

编号	重金属	SML(mg/kg)
10	锌 (Zn)	5
11	锑 (Sb)	0.04
12	砷 (As)	ND (DL=0.01)
13	镉 (Cd)	ND (DL=0.002)
14	铬 (Cr)	ND (DL=0.01) *
15	汞 (Hg)	ND (DL=0.01)
16	铕 (Eu)	0.05**
17	钆 (Gd)	0.05**
18	镧 (La)	0.05**
19	铽 (Tb)	0.05**

*检测限为0.01mg/kg若生产经营者能够提供文件证明原材料中不存在铬(VI)，并且在整个生产过程中没有使用或形成铬(VI)，则3.6mg/kg的限值用于总铬。

**所有镧系元素的总迁移量不得超过0.05mg/kg。

芳香族伯胺迁移限量

MOPH Notification No. 435 B.E. 2565中明确规定了26种芳香族伯胺迁移限量，其中22种与EU 10/2011规定相同，限量为每种芳香族伯胺不得检出(LOD 0.002)，其余四种及要求分别为：1,3-苯二胺不得检出 (LOD 0.002)、4,4'-二二苯基膦甲烷(3-氯-2,6-二乙基苯胺) SML= 0.05 mg/kg、4,4'-二氨基二苯砜SML= 5 mg/kg、2-氨基苯甲酰胺SML= 0.05 mg/kg。

不同塑料材料的特迁

编号	塑料材质	受限物质	CAS号	SML(mg/kg)
1	聚氯乙烯 polyvinyl chloride	氯乙烯 vinyl chloride	75-01-4	ND (LOD 0.01)

编 号	塑料材质	受限物质	CAS号	SML(mg/kg)
2	聚偏二氯乙烯 polyvinylidene chloride	偏二氯乙烯 vinylidene chloride	75-35-4	ND (LOD 0.01)
		双酚A Bisphenol A, BPA	80-05-7	0.05
3	聚碳酸酯 polycarbonate	对叔丁基苯酚、4-叔丁基苯酚 p-tert-Butylphenol, 4-tert-Butylphenol	98-54-4	0.05
		苯酚 phenol	108-95-2	3
4	聚酰胺/尼龙 polyamide/nylon	己内酰胺 Caprolactam	105-60-2	15
5	聚甲基丙烯酸甲酯 polymethyl methacrylate	甲基丙烯酸甲酯 Methyl methacrylate	80-62-6	6
		苯酚 phenol	108-95-2	3
6	三聚氰胺甲醛共聚物 melamine-formaldehyde polymer	甲醛 Formaldehyde	50-00-0	15
		三聚氰胺 Melamine	108-78-1	2.5
7	聚对苯二甲酸乙二醇酯 polyethylene terephthalate	28种物质		

提示

1. 在5实施之前使用的由原生塑料制成的食品接触材料和制品，可继续使用至2025年6月17日。
2. 符合MOPH Notification No.435 B.E.256附录2的食品接触塑料可继续使用至2025年6月17日。
3. 对于允许清单列表之外的塑料，除了满足通用要求外，还需向泰国FDA按要求提交要求的文件和证据进行安全评估，由泰国FDA逐案批准。

来源：食品接触材料科学

加拿大颁布《一次性塑料制品禁止条例》

2022年6月22日，加拿大颁布了《一次性塑料制品禁止条例》（SOR/2022-138，简称《条例》），禁止生产、进口和销售六类一次性塑料制品（购物袋、餐具、餐饮服务用具、环状饮料提袋、搅拌棒和吸管）。

该条例主要内容如下：

定义了六类一次性塑料制品

一次性塑料袋

完全或部分由塑料制成的购物袋，并且：该塑料不是《纺织品标签法》第2条中定义的织物；该塑料是《纺织品标签法》第2条中定义的织物，但该袋在以下情况下会破裂或撕裂：(i)用来携带10公斤的物品走过53米的距离100次，或(ii)按照国际标准化组织标准ISO 6330（题为“纺织品--纺织品测试的国内洗涤和干燥程序”）中规定的洗涤程序进行一次洗涤。

一次性塑料餐具

完全或部分由塑料制成的，并且：含有聚苯乙烯或聚乙烯；或在通过电动家用洗碗机中清洗100次后改变了其物理特性。

一次性餐饮服务用具

指完全或部分由塑料制成的塑料制品，它：

- (a) 形状为蛤壳容器、有盖容器、盒子、杯、盘或碗。

(b) 设计用于盛放或运输可直接饮用的食物或饮料；

(c) 含有发泡聚苯乙烯泡沫塑料、挤压聚苯乙烯泡沫塑料、聚氯乙烯、含有通过碳氢化合物部分或不完全燃烧产生的黑色颜料的塑料或可氧化降解塑料。

一次性环状饮料提袋

指完全或部分由塑料制成的塑料制品，其形状为一系列可变形的环或带，旨在围绕饮料容器，以便将其携带在一起。

一次性塑料搅拌棒

指完全或部分由塑料制成的塑料制品，用于搅拌饮料或防止饮料从其容器的盖子上溢出。

一次性使用的塑料吸管

完全或部分由塑料制成的塑料制品，其形状为饮水管，并且：

(a) 含有聚苯乙烯或聚乙烯；或

(b) 在通过电动家用洗碗机中清洗100次后改变其物理性质。

如果要在市场上流通上述种类的塑料制品，需满足定义中的物理特性，所有的物理特性都必须由通过ISO/IEC 17025认证的实验室进行分析，且该认证机构是国际实验室认可合作组织多边互认协议（ILAC MRA）的签署方，或符合《环境质法》的规定。此外，物理特性测试的分析必须得到认可，否则分析必须按照良好科学实践的标准进行。求出口制造商，或以出口为目的的进口制造商在其位于加拿大的主要营业地，或在任何加拿大可以检查到的地方保持至少5年的记录；对所有类别的一次性塑料的生产、进口和以出口为目的的销售提供临时豁免，直至2025年12月19日--该条例注册后42个月。

具体类别的规定和对应生效日期如下：

范 围	要 求	生效日期
一次性塑料环状饮料提袋	禁止（生产和进口） 禁止（销售）	2023年6月20日 2024年6月20日
一次性塑料吸管	禁止（生产和进口）1 禁止（销售）2	2022年12月20日 2023年12月20日

范 围	要 求	生效日期
一次性塑料购物袋 一次性塑料餐具 一次性塑料餐饮服务用具 一次性塑料搅拌棒	禁止（生产和进口） 禁止（销售）	2022年12月20日 2023年12月20日

注：

1. 一次性塑料软吸管豁免
2. 豁免情况如下：
 - a) 个人可以在非商业、非工业、和非机构环境中销售一次性塑料软吸管；
 - b) 企业之间可以销售20支或更多一包的一次性塑料软吸管；
 - c) 在没有展示包装的情况下，如果客户提出要求，零售店可以出售20支或更多的包装；
 - d) 如果吸管与饮料容器一起包装，并且包装是在零售店以外的地方进行的，那么零售店可以向顾客出售一次性塑料软吸管（将于2024年6月20号废止）；
 - e) 医院、医疗机构、长期护理机构或其他护理机构可以向病人或居民出售一次性塑料软吸管。

来源：SGS轻工产品服务

韩国食品用器具可以使用回收材料，拟制定物理回收原料的认证程序

2022年6月10日，韩国食品药品安全部（MFDS）发布第18967号法令，修订了《食品卫生法》部分条款，新增了“器具、容器和包装中使用再生原料的授权”等内容。继6月10日韩国修改《食品卫生法》，新设定了物理回收原料用于食品用接触材料的法规依据后，在韩国，物理回收原料如果符合相关安全使用标准并获得MFDS认证，可用于食品用容器包装。7月25日，韩国食品药品安全部（MFDS）发布了《食品卫生法实施规则》部分修改征求意见稿，制定了物理回收原料用于器具、容器、包装

的认证程序。

此次修订将进一步明确认证的程序。认证时申请者需要提交使用物理回收原料相关资料、回收方法、回收工艺等相关文件。

*物理回收原料是指将废旧合成树脂产品回收、筛选后粉碎、洗涤后去除杂质，在无化学变化的情况下回收的原料。

另外，实施规则还规定：产品生产报告时必须在报告上载明营养成分信息。以上意见征集时间至2022年9月4日。

来源：食品伙伴网

FDA修订食品接触材料中许可的 25种邻苯二甲酸酯

2022年5月19日，美国FDA撤销25种以往授权用于食品接触材料的邻苯二甲酸酯类增塑剂，该规定已于2022年5月20日正式生效。

修订背景

2018年柔性乙烯基联盟（FVA）向FDA提交食品添加剂申请书（FAP），建议FDA修订食品添加剂法规第175、176、177 和 178 部分，撤销已许可使用的26种邻苯二甲酸酯增塑剂，因为这些物质已被工业界弃用。根据FDA的审查，其中邻苯二甲酸二烯丙酯（CAS 131-17-9）仅在§§ 175.105, 176.180, 176.300和177.1210中许可用作生产聚合物的单体，因此不作修订。

修订内容

此次修订后，目前FDA仅许可九种邻苯二甲酸酯用于食品接触材料及制品，其中八种为增塑剂，一种为单体（邻苯二甲酸二烯丙酯）。FDA要求行业提供有关授权用作增塑剂的八种邻苯二甲酸酯的当前特定食品接触用途、使用水平、膳食暴露和安全数据的信息。

目前授权用于食品接触材料的8种邻苯二甲酸酯类增塑剂清单：

中文名称	CAS	法 规	用 途
邻苯二甲酸二异壬酯	28553-12-0	§ § 178.3740	聚合物中的增塑剂
邻苯二甲酸二异癸酯	26761-40-0	§ § 175.105	用作粘合剂成分
		§ § 175.300	用作涂料成分
		§ § 177.1210	用于食品容器的带密封垫圈的封盖
		§ § 177.2600	用于重复使用的橡胶制品
		§ § 178.3910	用于制造金属制品的表面润滑剂
邻苯二甲酸二 (α -乙基己基)酯	117-81-7	§ § 175.105	用作粘合剂成分
		§ § 175.300	用作涂料组分
		§ § 175.380	二甲苯-甲醛树脂与4,4'-异亚丙基二酚-环氧氯丙烷环氧树脂缩合而成
		§ § 175.390	锌=二氧化硅基质涂层
		§ § 176.170	与水性食品和脂肪食品接触的纸和纸板
		§ § 176.180	与干食品接触的纸和纸板
		§ § 176.210	用于制造纸和纸板的消泡剂
		§ § 177.1010	丙烯酸和改性丙烯酸塑料
		§ § 177.1200	玻璃纸
		§ § 177.1210	用于食品容器的带密封垫圈的封盖

中文名称	CAS	法规	用途
邻苯二甲酸二(α-乙基己基)酯	117-81-7	§ § 177.1400	羟乙基纤维素薄膜
		§ § 178.3910	用于制造金属制品的表面润滑剂
		§ § 181.27	前批准物质-增塑剂
邻苯二甲酸二环己酯	84-61-7	§ § 175.105	用作粘合剂成分
		§ § 176.170	与水性食品和脂肪食品接触的纸和纸板
		§ § 176.180	与干食品接触的纸和纸板
		§ § 177.1200	玻璃纸
		§ § 178.3740	聚合物中的增塑剂
丁基邻苯二甲酸丁二醇酯	85-70-1	§ § 181.27	前批准物质-增塑剂
邻苯二甲酸二乙酯	84-66-2	§ § 181.27	前批准物质-增塑剂
乙基邻苯二甲酸乙二醇酯	84-72-0	§ § 181.27	前批准物质-增塑剂
邻苯二甲酸二异辛酯	27554-26-3	§ § 181.27	前批准物质-增塑剂

在GB 9685-2016中，邻苯二甲酸二异壬酯(DINP，CAS No. 28553-12-0)许可用于塑料材料及制品中，邻苯二甲酸二(α-乙基己基)酯(DEHP，CAS No. 117-81-7)许可用于塑料材料及制品、涂料与涂层、橡胶制品以及粘合剂中，丁基邻苯二甲酸丁二醇酯(BPBG，CAS No. 85-70-1)许可用于涂料与涂层以及粘合剂中。而GB 9685-2016允许使用的邻苯二甲酸二丁酯(DBP，CAS No. 84-74-2)已在本次FDA修订中被撤销许可。

建议

目前FDA正在征求此次修订后仍被授权在食品接触应用中用作增塑剂的八种邻苯

二甲酸酯的当前食品接触用途、使用水平、膳食暴露和安全数据，并将基于这些信息对其进行新的评估。相关企业可在2022年7月19日之前通过<https://www.regulations.gov/>提交意见。

2021年2月，美国TPCH（Toxics in Packaging Clearinghouse Model Legislation）已将邻苯二甲酸酯类物质列入管控范围，要求邻苯二甲酸酯类物质总和不得超过100ppm。

随着食品接触材料对邻苯二甲酸酯类物质管控越来越严格，建议行业做好原料审查、加强上下游信息传递，及时更新生产工艺，监测成品的污染情况，避免使用已经被撤销许可的邻苯二甲酸酯。

来源：食品接触材料科学

泰国批准五项食品接触材料强制性标准

2022年5月26日，泰国工业标准协会（TISI）发布了五项与食品接触材料相关的强制性标准。

五项标准于4月8日在《皇家公报》上发布，将更新并取代以下标准：

食品用塑料器皿第1部分-聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚乙烯醇和聚甲基戊烯-TIS 655第1-2553部分（2010）；

食品用塑料器皿第2部分-聚氯乙烯聚碳酸酯聚酰胺和聚甲基丙烯酸甲酯-TIS 655第2-2554部分（2011）；

食品用塑料器皿第3部分-丙烯腈-丁二烯-苯乙烯和苯乙烯-丙烯腈-TIS 655第3-2554部分（2011）；

微波炉用塑料食品容器第1部分-重新加热-TIS 2493第1-2554部分（2011）；

微波用塑料食品容器第2部分-单次再加热-TIS 2493第2-2556部分（2013）。

标准将于2023年1月3日生效。

来源：江苏省技术性贸易措施信息平台

生物降解检测 塑料污染治理新助力

近年来，塑料污染治理工作一直是社会关注的热点，在国家大力开展塑料污染治理工作的背景下，为服务市场监管、助力企业转产，我院国家日用消费品质检中心积极建设生物降解塑料检测实验室，开展“可生物降解塑料制品快速检测关键技术研究”，成立“生物可降解检测技术研究创新团队”，积极履行政府实验室职能，走在可降解检测技术攻关的前列。

以科研带发展，建设生物降解检测实验室。2021年，我院国家日用消费品质检中心生物降解塑料检测实验室通过了国际生物降解产品认证机构的审查，成为国内唯一一家获得TÜV奥地利授权生物降解认证并通过TÜV莱茵现场评审的检测实验室。目前已为72批次产品提供生物降解率检测服务，为3家国内企业提供国际认证检测服务。为提升实验室检测自动化、智能化水平，中心还研制开发了生物降解率检测设备，实现数据的自动采集、处理、远程控制，提高了检测效率。实验室目前具备GB/T 19277.1-2011、ISO 14855-1:2012、EN 13432:2000、ISO 16929-2021等20余项国内外标准的CNAS和CMA资质。我院设立的博士后工作站致力于搭建并优化海洋降解检测装置，填补我国在海洋降解标准上的空白；分析国际先进的可降解检测与认证技术，推进可降解实验室的国际认证工作；深入研究可降解塑料的降解机理，为研究可降解塑料降解关键因素夯实理论基础。



TÜV 奥地利授权证书



生物降解率检测设备



生态毒性、崩解性能检测设备

以履职为己任，为执法监管提供“标尺”。由于标准体系较复杂，“可降解”的定义、分类不清晰，对监管部门执法产生了不小的阻力。为此，中心技术人员为上海各区市场监管执法人员多次开展技术培训，宣贯塑料污染治理的相关政策法规和可降解塑料相关标准。对监管部门排摸抽查的“禁限”产品进行材质鉴定，为执法提供数据支撑。在“2021年产品质量安全监管立功竞赛”活动中，中心还作为“智囊团”，围绕塑料污染治理专项行动，为活动制定了理论知识考察、场景模拟试题等考核项目，对参赛选手的专业知识进行考核，助力监管人员业务技能提高。

以“禁限”为契机，帮助传统塑料企业转型升级。对部分塑料制品“禁限”之后，针对企业在可降解塑料制品转产中可能面临的技术难题，中心主动靠前服务，对塑料制品生产、销售企业的情况进行调研，为企业提供技术培训，为企业解决转型过程中出现的难点、堵点问题。在优化营商环境方面，中心通过制定检测方法国家标准，推进PBS可降解食品餐具的合规性工作，帮助上海食品相关产品生产企业顺利取得生产许可证，

为企业解决燃眉之急，使产品能顺利上市；在获悉叮咚买菜正在制定环保塑料袋采购方案后，主动为企业提供塑料污染治理相关政策规范宣贯，并提供技术帮扶，帮助企业甄别投标产品选用的材质和工艺是否符合最新的国家规范以及相关标准；针对大量使用塑料制品的快递物流行业，中心就快递行业关注的绿色包装认证检测、快递行业碳足迹计算、生物降解材料在快递行业的应用、包装运输质量监管等方面与企业开展技术交流。



企业培训现场

来源：上海市质量监督检验技术研究院

消费常识

环境标签知多少？

毋庸置疑，一次性包装制品在我们的生活中扮演着重要的角色，可以说人们的生活起居似乎都难以离开这些包装制品，从饮水到餐食用品，从办公用品到生活用具，包装物的影子无处不在，然而，在方便人们生活的同时，一次性包装，尤其是塑料制品对于生态环境所造成的不利影响也到了不得不采取行动的时刻。因此，世界各国目前都在积极推行从传统的线性经济过渡到循环经济的发展模式，从消费角度而言，可持续性消费需要每一个人付诸实际行动，下面带大家一起来认识一下包装物上的这些与环境保护相关的标志。



绿点标志

绿点标志表明包装生产商已向当地废品回收系统支付费用，用以在收集，分类和/或回收包装废弃物等方面提供

经济上的援助。需要避免出现的混淆是，这个标志并不意味着包装是由回收材料制成的，也不一定是可回收的，而是该公司是相关欧洲市场绿点计划的一部分。在大多数欧洲国家，绿点是注册商标符号，需要获得许可才可以使用。绿点标志最初源于德国，因此也被称之为“德国绿点”标志，是欧盟包装及包装物指令 - 94/62/EC中有关生产者责任延伸制度(EPR)制度的一种体现。



莫比乌斯环

接下来是莫比乌斯环。这是一个常见的标志，但是其含义经常被误解，莫比乌斯环表示某种产品可以回收，但并不表示来自于可回收材料。只有中间有百分数的情况下，才表示产品来自于回收材料的含量。为此TÜV奥地利集团推出了OK Recycled Content 认证标志，

清晰表明回收的塑料含量为90%(如下图所示),为输欧产品避免针对塑料制品征收的额外税费。



此外,与莫比乌斯环一起出现的还有树脂识别码(RIC),用以表明产品是由什么类型的塑料组成的,以及是否可以

回收利用。理论上几乎所有的塑料都可以回收,但问题在于是否会在处理它的特定场所进行回收。大多数塑料在经济上不足以被回收利用,因为收集,分类和回收的成本高昂,需要大量的基础设施投入和能源消耗,并且在回收过程中由于质量的降低导致难以达到与新料相当的特性,使得回收材料的在商业模式上仍然困难重重。以下是被公认的部分树脂识别码信息:

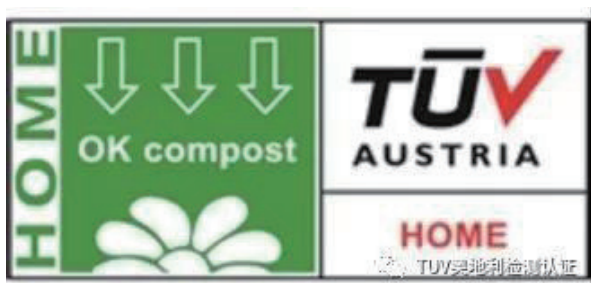
PETE	HDPE	V	LDPE	PP	PS	其他
PET	HDPE	PVC	LDPE	PP	PS	其他
软饮料瓶,手提袋等	牛奶罐,回收箱,游乐场设备	管道,窗户型材,地板,草坪椅	塑料袋,柔性包装容器	食品容器和餐具	咖啡杯盖,自助餐托盘,发泡聚苯乙烯产品	安全罩,大灯镜头等

TÜV奥地利检测认证



幼苗标志

幼苗标志表示产品经过认证在工业设施中可以进行堆肥化降解,其中温度,湿度和降解时间都有相应规定。在此过程中,产品会分解为二氧化碳,水和富含营养的生物质。产品要获得该标志的使用资格,需要经由独立的第三方认证机构(如:TÜV奥地利)进行认证后授权使用。请注意,幼苗标志并不意味着该产品可以在庭院环境中自行降解,而应由具备专门的工业堆肥设施环境的企业处理。



OK Compost HOME

幼苗标志有时会同OK Compost HOME标志搭配使用，这表明产品可以在庭院环境中进行堆肥处理，其温度，湿度和时间限制不如工业堆肥条件那么严苛。然而，需要注意的是，即便是在家庭环境下的堆肥(OK Compost HOME)仍然需要定期进行人工翻土通气以帮助包装废弃物进行堆肥化降解。



FSC 标志

森林管理委员会(Forest Stewardship Council)的标志表明该产品的木材来自管理良好的森林。标识的使用需要森林管理委员会根据其关于责任的

森林管理或监管链（意味着FSC材料在生命周期的每个阶段都经过检查）的指南进行认证。FSC还可能证明产品使用回收材料，无论是作为混合物还是产品本身，但是FSC回收标志并不能确保林木的来源得到可持续化的管理。



Tidyman 标志

该标志仅要求消费者不要乱扔垃圾，与回收性能及扔到哪里无关，只是作为一个友好的提醒。

希望上述相关环境标志的介绍能够让您更进一步了解包装上可能出现的不同标签。或许在下次考虑购买哪种包装的产品时，有助于为您和地球做出最好的选择！

来源：TUV奥地利检测认证

行业活动

《婴幼儿家用电器 恒温调奶器》 团体标准通过专家立项论证

2022年7月15日，上海市食品接触材料协会组织专家召开了对《婴幼儿家用电器 恒温调奶器》团体标准进行了立项论证会议。由于疫情原因，本次会议采用线上评审方式进行。



与会专家听取由贝亲母婴用品（上海）有限公司提出，由我们协会组织、起草的《婴幼儿家用电器 恒温调奶器》团体标准基本情况和立项理由。

项目负责人就团体标准立项的目的、意义，重要性和必要性，范围和主要技术内容，国内外法律法规、标准的协调及等情况进行了介绍和答辩。

经讨论，专家组一致认为：《婴幼儿家用电器 恒温调奶器》团体标准的制定，可填补我国相关国家标准和行业标准的空白，对企业开展产品质量提升和推动食品接触材料行业健康发展有积极的作用，同意申请立项。

来自业内专家、参与起草单位的代表共15人出席了本次立项评审会议。

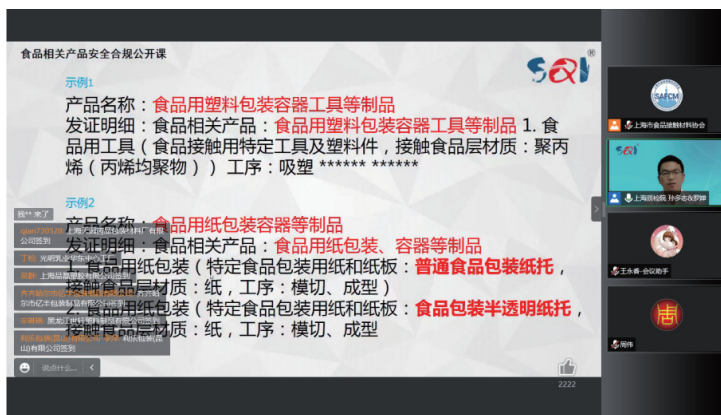
上海市政府开放月 食品安全周活动

为进一步强化政民互动、政务公开，持续提升公众知晓度、参与度和美誉度，推动上海国内合作交流向更高层次提升和更高质量发展，上海市8月份举办“政府开放月”相关活动，结合食品安全周，按照上海市市场监督管理局的工作布署，上海市食品接触材料协会于2022年8月11日组织开展了《食品相关产品安全合规公开课》专题讲座。

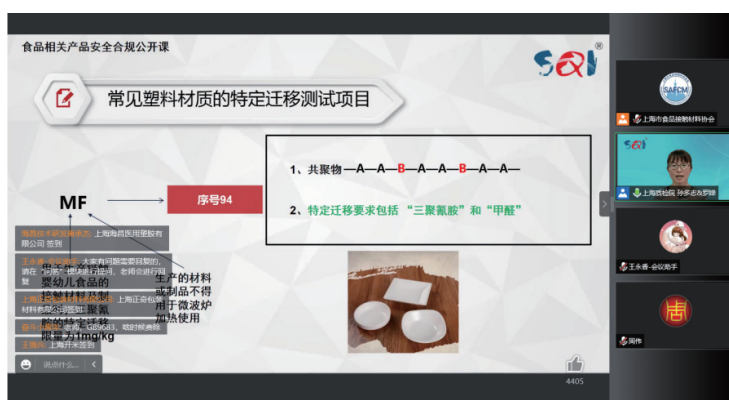


讲座聘请了上海市质量监督检验技术研究院高级工程师孙多志、罗婵，以《食品相关产品生产许可证申请和延续的注意事项》、《食品相关产品从原料到成品安全合规的要点》为题，结合案例分析、标准解读，从食品相关产品生产企业的角度出发，解晰企业在原材料和生产过程的质量控制关键点，为企业在申请、延续生产许可证的工作流程和申报材料正确性给予指导。讲座过程中，专家与企业积极互动，对

企业提出的标准时效性、生产许可证标志、特定迁移量检测方法等11个问题一一解答。



上海市质量监督检验技术研究院
高级工程师
孙多志



上海市质量监督检验技术研究院
高级工程师
罗婵

讲座采取了线上模式，协会成员单位、生产许可证获证企业报名踊跃，既有来自上海本地的企业，还有北京、天津、重庆、浙江、湖北、山东、陕西、黑龙江等省市的企业参加，据线上会议统计，累计参加人数690多人，最高在线人数529人，互动聊天数300多次，线上点赞6000多个。参加企业对本次讲座给予充分肯定，表示讲座内容信息量大、实用性强。

本次讲座内容已全程录像，存放到百度网盘上，供企业和从业人员反复观看学习，进一步扩大本次讲座内容的交流面，持续推进食品接触材料行业技术交流的提升和发展。

百度网盘链接：<https://pan.baidu.com/s/1IhSGExdLbPPAGLwSCPr8Tw?p-wd=r3po>

提取码：r3po

上海市食品接触材料协会换届选举大会顺利召开

2022年8月26日，上海市食品接触材料协会召开换届大会，会议圆满完成全部议程，大会采用了现场会议与线上视频 会议相结合的方式，协会会员、理事九十多家单位代表参会，协会业务主管部门上海市市场监督管理局产品质量安全监督管理处领导到会发表讲话。

大会听取和审议了《理事会工作报告》、《监事工作报告》、《财务收支审计情况报告》、《协会章程修订草案说明》、《换届选举工作情况报告》、《会长、副

会长（含法定代表）、秘书长、理事、监事选举办法》、《换届选举总监票人、监票人名单及产生情况》等内容。大会选举产生上海市食品接触材料协会第二届理事会理事（27名）、监事（1名）。第二届第一次理事会选举产生了食品接触材料协会会长（1名）、副会长（4名）、秘书长（1名）。

新任协会会长章若红表示，协会要继续做好三方面的工作：一是加强社会联系，努力架起会员与社会沟通的桥梁；二是坚持服务为本，努力为会员企业排忧解难；三是抓好协会自身建设，努力增强协会的凝聚力和号召力。协会将朝着务实进取、充满活力、影响广泛的一流协会目标迈进。

上海市市场监管局产品监督处郑万军处长对五年来协会坚持“服务社会、服务政府、服务企业”的各项工作给予肯定和鼓励，提出协会要在积极组织行业技术交流、参与行业质量监管、组织产品质量安全风险研讨、发挥食品接触材料风险监测站的哨点作用、研究和制定行业团体标准、协助企业解决难题等方面，做到责任担当、创新思路、发挥积极作用。

上海市食品接触材料协会将在业务主管部门的指导下，在新一届理事会的带领下，与时俱进，开拓进取，争创一流服务，为推动我市食品接触材料行业的健康发展做出新的、更大的贡献！



合影留念

上海市食品接触材料协会第二届理事会 第一次大会，选举产生了会长、副会长、副会长 （含法定代表）、秘书长

会长：

章若红

上海市质量监督检验技术研究院

轻化所所长

副会长(法定代表)：

陆卫达

上海紫江企业集团股份有限公司

纸包装事业部总经理

副会长：

陆洪

光明乳业股份有限公司 运营总监

副会长：

耿康

上海纸杯有限公司 副总裁

副会长：

丁毅 贝亲管理（上海）有限公司 副总监

秘书长：

陈宁宁

上海市质量监督检验技术研究院

轻化所副所长（退休）

上海市食品接触材料协会会员大会选举产生了 上海市食品接触材料协会第二届理事会理事、监事 (按姓氏笔划排序):

序号	单位	候选 级别	代表 姓名	单位职务
1	贝亲管理(上海)有限公司	理 事	丁 毅	品质管理部(副总监)
2	上海海关机电产品检测技术中心	理 事	卫碧文	科 长
3	上海梅林食品有限公司	理 事	王榕莉	副总经理
4	希悦尔(中国)有限公司	理 事	叶建东	质量经理
5	联合利华(中国)有限公司 上海分公司	理 事	朱介兵	法规总监
6	上海天祥质量技术服务 有限公司	理 事	许 蕾	经 理
7	波士胶(上海)管理 有限公司	理 事	吴雨微	法规经理
8	通标标准技术服务(上海) 有限公司	理 事	张志刚	经 理
9	丸红(上海)有限公司	理 事	张 松	课 长
10	必维申美商品检测(上海) 有限公司	理 事	张 惠	经 理
11	上海紫丹食品包装印刷 有限公司	理 事	沈亚娣	质量部高级经理
12	声科家居用品(上海) 有限公司	理 事	陆卉菲	质保部经理
13	光明乳业股份有限公司	理事	陆 洪	运营总监

序号	单位	候选级别	代表姓名	单位职务
14	上海紫江企业集团 股份有限公司	理 事	陆卫达	纸包装事业部总经理
15	上海洁越晶钻洗涤制品 有限公司	理 事	陈国杰	总经理
16	索理思（上海）化工 有限公司	理 事	罗明翔	亚太区市场总监
17	曼盛包装（上海）有限公司	理 事	郑华祥	质量部经理
18	上海慧是通包装制品 有限公司	理 事	封耀高	董事长
19	上海聚君包装材料有限公司	理 事	侯向阳	经 理
20	上海世龙科技有限公司	理 事	俞斌伟	副总经理
21	上海新洲包装印刷有限公司	理 事	施静华	副总经理
22	上海纸杯有限公司	理 事	耿 康	大中华区公共事务和 可持续发展副总裁
23	上海闽泰环境卫生服务 有限公司	理 事	顾 祥	总经理
24	飞利浦（中国）投资 有限公司	理 事	徐 臻	法规事务经理
25	上海市质量监督检验 技术研究院	理 事	章若红	轻化所所长
26	上海永利带业股份有限公司	理 事	谢文峰	技术总监
27	上海苏泊尔炊具销售 有限公司	理 事	蔡长寿	品管部经理
28	盛威科（上海）油墨 有限公司	理 事	金志来	产品安全与法规主管



上海食品接触材料协会

Shanghai Association Of Food Contact Materials

地址：上海市闵行区北松路888号办公楼213室

邮编：201111

电话：021-64372216 021-64372212

邮箱：safcmxh@163.com

网址：<https://www.safcm.com>