

---

# 食品相关产品风险信息与监管资讯

---

监管动态  
行业资讯

产品质量  
消费常识

风险研讨  
行业活动



2020年第1期

总第7期

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

李雪侠 黄蔚

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-P4

国家发展改革委生态环境部发布关于进一步加强塑料污染治理的意见

国家及地方禁、限塑法规汇总  
全国产品质量安全监管工作会议召开

### 产品质量

P5-P12

#### 监督抽查

市场监管总局办公厅关于 2019 年食品相关产品质量国家监督抽查情况的通报

#### 上海市监督抽查

2019 年上海市食品相关产品产品质量安全监督抽查分析

#### 通报召回

2020 年 1-2 月欧盟 RASFF 通报中国食品相关产品情况分析

### 风险研讨

P13-P17

一次性纸吸管的质量安全和风险因素分析  
浅谈食品接触纸制品中的氯丙醇残留

### 行业资讯

P18-P26

韩国发布《器具及容器包装的标准及规格》部分修改征求意见稿

以色列研发用甘蔗渣生产食品包装盒

韩国为应对新冠肺炎疫情，放宽对一次性餐具的使用规定

圣保罗塑料吸管禁令正式生效

圣保罗政府塑料杯禁令引热议

为减少塑料使用 英国一超市允许民众自带容器装食物  
可降解塑料在食品相关产品方面的应用及质量安全要求  
国内绿色塑料产品标识和评价标准的研究

### 消费常识

P27

一次性塑料餐盒存在哪些主要安全问题？又该如何使用和购买呢

### 行业活动

P28-P45

携手同心，共抗疫情！食品相关产品行业在行动

## 国家发展改革委 生态环境部发布 关于进一步加强塑料污染治理的意见

塑料在生产生活中应用广泛，是重要的基础材料。不规范生产、使用塑料制品和回收处置塑料废弃物，会造成能源资源浪费和环境污染，加大资源环境压力。积极应对塑料污染，事关人民群众健康，事关我国生态文明建设和高质量发展。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制，经国务院同意，国家发展改革委 生态环境部发布关于进一步加强塑料污染治理的意见。

### 一、总体要求

**（一）指导思想。**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持以人民为中心，牢固树立新发展理念，有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用，建立健全塑料制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度，有力有序有效治理塑料污染，努力建设美丽中国。

#### （二）基本原则。

**突出重点，有序推进。**强化源头治理，抓住塑料制品生产使用的重点领域和重要环节，针对社会反映强烈的突出问题，分类提出管理要求；综合考虑各地区、各领域实际情况，合理确定实施路径，积极稳妥推进塑料污染治理工作。

**创新引领，科技支撑。**以可循环、易回收、可降解为导向，研发推广性能达标、绿色环保、经济适用的塑料制品及替代产品，培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式。

**多元参与，社会共治。**发挥企业主体责任，强化政府监督管理，加强政策引导，凝聚社会共识，形成政府、企业、行业组织、社会公众共同参与的多元共治体系。

**（三）主要目标。**到 2020 年，率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到 2022 年，一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品得到推广，塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升；在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领

域，形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制。

### 二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用

**（四）禁止生产、销售的塑料制品。**禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

#### （五）禁止、限制使用的塑料制品。

**1. 不可降解塑料袋。**到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋；到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

**2. 一次性塑料餐具。**到 2020 年底，全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。

**3. 宾馆、酒店一次性塑料用品。**到 2022 年底，全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾

馆、酒店、民宿。

**4. 快递塑料包装。**到2022年底,北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点,先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等,降低不可降解的塑料胶带使用量。到2025年底,全国范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。

### 三、推广应用替代产品和模式

**(六) 推广应用替代产品。**在商场、超市、药店、书店等场所,推广使用环保布袋、纸袋等非塑料制品和可降解购物袋,鼓励设置自助式、智慧化投放装置,方便群众生活。推广使用生鲜产品可降解包装膜(袋)。建立集贸市场购物袋集中购销制。在餐饮外卖领域推广使用符合性能和食品安全要求的秸秆覆膜餐盒等生物基产品、可降解塑料袋等替代产品。在重点覆膜区域,结合农艺措施规模化推广可降解地膜。

**(七) 培育优化新业态新模式。**强化企业绿色管理责任,推行绿色供应链。电商、外卖等平台企业要加强入驻商户管理,制定一次性塑料制品减量替代实施方案,并向社会发布执行情况。以连锁商超、大型集贸市场、物流仓储、电商快递等为重点,推动企业通过设备租赁、融资租赁等方式,积极推广可循环、可折叠包装产品和物流配送器具。鼓励企业采用股权合作、共同注资等方式,建设可循环包装跨平台运营体系。鼓励企业使用商品和物流一体化包装,建立可循环物流配送器具回收体系。

**(八) 增加绿色产品供给。**塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规,生产符合相关标准的塑料制品,不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计,提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料,增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料,加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发,降低应用成本,有效增加绿色产品供给。

### 四、规范塑料废弃物回收利用和处置

**(九) 加强塑料废弃物回收和清运。**结合实施垃圾分类,加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度,禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。在写字楼、机场、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所,要增加投放设施,提高清运频次。推动电商外卖平台、环卫部门、回收企业等开展多方合作,在重点区域投放快递包装、外卖餐盒等回收设施。建立健全废旧农膜回收

体系;规范废旧渔网渔具回收处置。

**(十) 推进资源化能源化利用。**推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化,相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚,提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用,加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理,确保各类污染物稳定达标排放,并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。

**(十一) 开展塑料垃圾专项清理。**加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作,重点解决城乡结合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。开展江河湖泊、港湾塑料垃圾清理和清洁海滩行动。推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等清理整治工作,逐步降低农田残留地膜量。

### 五、完善支撑保障体系

**(十二) 建立健全法规制度和标准。**推进相关法律法规修订,将塑料污染防治纳入相关法律法规要求。适时更新发布塑料制品禁限目录。制定塑料制品绿色设计导则。完善再生塑料质量控制标准,规范再生塑料用途。制修订可降解材料与产品的标准标识。建立健全电商、快递、外卖等新兴领域企业绿色管理和评价标准。研究对包装问题突出的商品开展包装适宜度分级评价,提出差别化管理措施。将一次性塑料制品管控要求纳入旅游景区和星级宾馆、酒店评定评级标准。完善塑料废弃物资源化能源化利用的环境保护相关标准。探索建立塑料原材料与制成品的生产、销售信息披露制度。探索实施企业法人守信承诺和失信惩戒,将违规生产、销售、使用塑料制品等行为列入失信记录。

**(十三) 完善相关支持政策。**加大对绿色包装研发生产、绿色物流和配送体系建设、专业化智能化回收设施投放运营等重点项目的支持力度。落实好相关财税政策,加大对符合标准绿色产品的政府采购力度。开展新型绿色供应链建设、新产品新模式推广和废旧农膜回收利用等试点示范。各地要支持专业化回收设施投放,消除设施进居民社区、地铁站、车站和写字楼等公共场所的管理障碍。鼓励各地采取经济手段,促进一次性塑料制品减量、替代。公共机构要带头停止使用不可降解一次性塑料制品。

**(十四) 强化科技支撑。**开展不同类型塑料制品全生命周期环境风险研究评价。加强江河湖海塑料垃圾及微塑料污染机理、监测、防治技术和政策等研究,开展生态环境影响与人体健康风险评估。加大可循环、可降

解材料关键核心技术攻关和成果转化，提升替代材料 and 产品性能。以降解安全可控性、规模化应用经济性等为重点，开展可降解地膜等技术验证和产品遴选。

**(十五) 严格执法监督。**加强日常管理和监督检查，严格落实禁止、限制生产、销售和使用部分塑料制品的政策措施。严厉打击违规生产销售国家明令禁止的塑料制品，严格查处虚标、伪标等行为。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为，持续推进废塑料加工利用行业整治。行业管理部门日常监管中发现有关塑料环境污染和生态破坏行为的，应当及时将相关线索移交生态环境保护综合执法队伍，由其依法立案查处。对实施不力的责任主体，依法依规予以查处，并通过公开曝光、约谈等方式督促整改。

### 六、强化组织实施

**(十六) 加强组织领导。**各地区、各有关部门要高

度重视塑料污染治理工作，精心组织安排，切实抓好落实。国家发展改革委、生态环境部会同有关部门建立专项工作机制，统筹指导协调相关工作，及时总结分析工作进展，重大情况和问题向党中央、国务院报告。生态环境部会同有关部门开展联合专项行动，加强对塑料污染治理落实情况的督促检查，重点问题纳入中央生态环境保护督察，强化考核和问责。各级地方人民政府要结合本地实际，制定具体实施办法，实化细化政策措施。

**(十七) 强化宣传引导。**加大对塑料污染治理的宣传力度，引导公众减少使用一次性塑料制品，参与垃圾分类，抵制过度包装。利用报纸、广播电视、新媒体等渠道深入宣传塑料污染治理的工作成效和典型做法。引导行业协会、商业团体、公益组织有序开展专业研讨、志愿活动等，广泛凝聚共识，营造全社会共同参与的良好氛围。

(来源：中国政府网 国务院部门文件)

## 国家及地方禁、限塑法规汇总

### 国家：

国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80号）

国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知（国办发〔2007〕72号）

关于深化限制生产销售使用塑料购物袋实施工作的通知（发改环资〔2013〕758号）

关于进一步强化集贸（农贸）市场“限塑”整治工作的通知（工商市字〔2011〕151号）

关于集中开展限制生产销售使用塑料购物袋专项行动的通知（发改环资〔2011〕1399号）

国家发展改革委负责人就《关于进一步加强塑料污染治理的意见》答记者问

### 地方：

#### 北京

北京市限制销售、使用塑料袋和一次性塑料餐具管理办法

#### 广东

关于限制生产销售使用塑料购物袋的实施意见（粤府办〔2008〕30号）

转发关于限制生产销售使用塑料购物袋实施意见的通知（中府办〔2008〕60号）

转发省府办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋实施意见的通知（穗府办〔2008〕31号）

惠州市人民政府办公室转发国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知（惠府办〔2008〕31号）

惠州市限制生产销售使用塑料购物袋实施方案（惠府办〔2008〕69号）

关于限制生产销售使用塑料购物袋的实施方案（潮府办〔2008〕54号）

#### 江苏

江苏省一次性塑料餐具和塑料袋污染防治管理办法（江苏省人民政府令第171号）

#### 湖北

武汉市人民政府关于限制生产销售使用塑料购物袋的通告（武政〔2008〕29号）

#### 福建

厦门市禁止使用一次性塑料餐具规定（厦门市人民政府令第88号）

福建省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知（闽政办〔2008〕37号）

#### 安徽

安徽省工商局关于进一步强化集贸市场“限塑”整治工作的通知

**海南**

海南省生态环境厅相关负责人就《海南经济特区禁止一次性不可降解塑料制品规定》答记者问

海南经济特区禁止一次性不可降解塑料制品规定(海南省人民代表大会常务委员会公告 第 44 号)

中共海南省委办公厅 海南省人民政府办公厅关于印发《海南省全面禁止生产、销售和 使用一次性不可降解塑料制品实施方案》的通知(琼办发〔2019〕35 号)

海口市人民政府办公室关于印发全面禁止生产销售和使用一次性不可降解塑料制品工作方案的通知(海府办【2019】30 号)

**吉林**

吉林省禁止生产销售和提供一次性不可降解塑料购物袋、塑料餐具规定(吉政令第 244 号)

吉林省人民政府办公厅转发省发展改革委等部门关于落实吉林省禁止生产销售和提供一次性不可降解塑料

购物袋塑料餐具规定意见的通知(吉政办明电〔2014〕66 号)

**贵州**

贵阳市人民政府关于废止《贵阳市禁止生产销售使用一次性发泡塑料餐具暂行规定》的决定(政府令第 24 号)

**西藏**

日喀则市禁止生产、销售和提供一次性不可降解塑料购物袋、塑料餐具管理办法

拉萨市禁止一次性发泡塑料餐具塑料购物袋管理办法(拉萨市人民政府令第 35 号)

**云南**

兰坪县限制和禁止生产销售使用塑料购物袋的实施意见(兰政发〔2009〕25 号)

(来源: 食品伙伴网)

## 全国产品质量安全监管工作会议召开

1 月 21 日, 全国产品质量安全监管工作会议召开。市场监管总局副局长、国家标准委主任田世宏出席会议并讲话。

田世宏指出, 2019 年, 全国产品质量安全监管战线坚持一手抓安全, 当好产品质量安全底线的守护者, 一手抓改革, 当好“放管服”改革的先行者, 在重构监管体系、夯实监管基础、强化监管作为等方面都取得新进展、新成效。他强调, 要坚持问题导向, 从“三个怎么看”入手, 正确看待当前产品质量安全监管面临的新问题、新挑战。他要求, 要深入学习贯彻十九届四中全会精神, 深刻把握质量安全治理新要求, 2020 年要重点把握好“四个怎么干”: 一要把握好新型监管机制怎么构建, 要加强顶层设计、试点示范和统筹协调; 二要把握

好质量安全风险怎么防范, 要建立重大风险发现处置机制, 深入细致排查风险隐患, 聚焦突出问题开展专项整治; 三要把握好质量安全监管改革怎么深化, 要持续推进工业产品生产许可证制度改革, 着力推进监管创新; 四要把握好质量安全监管基础怎么夯实, 要重点抓好法治建设、信息化建设、能力建设和基于流程导向的科学管理体系建设。

会上, 产品质量安全监督管理局主要负责同志作了工作报告, 并围绕守好安全底线、以监管促质量提升、优化监管工具、夯实监管基础等四个方面, 部署了 2020 年的 19 项重点工作。市场监管总局有关司局和直属单位负责人参加会议。

(来源: 市场监管总局质量监督司)

## 市场监管总局办公厅关于 2019 年食品相关产品质量 国家监督抽查情况的通报

近期,市场监管总局组织开展了复合膜袋等 24 种食品相关产品质量国家监督抽查。现将抽查情况通报如下:

### 一、基本情况

(一) **抽查概况。**本次抽查产品为复合膜袋、非复合膜袋、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)瓶、婴幼儿用塑料奶瓶、聚碳酸酯(PC)饮用水罐、塑料杯、塑料瓶盖、密胺塑料餐具、塑料一次性餐饮具、塑料菜板、食品包装用纸和纸板材料、纸杯、食品接触用纸容器、玻璃酒瓶、玻璃食品瓶罐、与食品接触的玻璃器皿、不锈钢真空杯、不锈钢厨具、铝及铝合金不粘锅、压力锅、工业和商用电热食品加工设备、工业和商用电动食品加工设备、餐具洗涤剂、一次性竹木筷等 24 种产品。

本次共抽查 3097 家企业生产的 3110 批次产品。其中,2 批次产品仍在异议处理过程中,6 批次产品涉嫌无证生产、超范围生产、冒用厂名厂址等,已移送企业所在地市场监管部门处理。对 3089 家企业生产的 3102 批次产品进行了检验,发现 151 批次产品不合格,不合格发现率为 4.9%。

(二) **拒检情况。**在本次抽查中,未发现拒检情况。

(三) **主要做法。**一是采取“双随机”抽查方式。招标遴选抽样检验机构,通过“双随机”信息化系统,随机确定抽查企业,随机匹配检验机构。二是实施抽检分离,除现场检验外,产品抽样工作和检验工作交由不同机构实施。三是远程监控抽样全过程,提供可追溯性的证据。

### 二、抽查结果分析

(一) **复合膜袋。**抽查了 26 个省(区、市)603 家企业生产的 603 批次复合膜袋产品,其中 3 批次产品涉嫌无证生产、超范围生产,已移送企业所在地市场监管部门处理。检验的 600 批次产品中,有 8 批次产品不合格,不合格发现率为 1.3%。重点对感官指标、蒸发残渣(总迁移量)、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、溶剂残留量总量、苯类溶剂残留量、甲苯二胺(4%乙酸)、微生物总数、菌落总数、大肠菌群、致病菌(系指肠道

致病菌、致病性球菌)、霉菌、阻隔性能(氧气)、阻隔性能(水蒸气)、热封强度等 15 个项目进行了检验。不合格项目为蒸发残渣(总迁移量)、溶剂残留量总量、阻隔性能(氧气)、阻隔性能(水蒸气)。

(二) **非复合膜袋。**抽查了 22 个省(区、市)399 家企业生产的 400 批次非复合膜袋产品,其中 12 批次产品不合格,不合格发现率为 3.0%。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、特定迁移总量(以己内酰胺计)、氯乙烯特定迁移量、阻隔性能(氧气)、阻隔性能(水蒸气)、热封强度等 10 个项目进行了检验。不合格项目为阻隔性能(氧气)、阻隔性能(水蒸气)、热封强度。

(三) **聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)瓶。**抽查了 22 个省(区、市)181 家企业生产的 181 批次聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)瓶产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、特定迁移量(以锑计)、特定迁移总量(以对苯二甲酸计)、特定迁移总量(以乙二醇计)等 8 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

(四) **婴幼儿用塑料奶瓶。**抽查了 7 个省(市)60 家企业生产的 60 批次婴幼儿用塑料奶瓶产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、锑(以 Sb 计)、特定迁移总量(以己内酰胺计)、特定迁移总量(以对苯二甲酸计)、特定迁移总量(以乙二醇计)等 9 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

(五) **聚碳酸酯(PC)饮用水罐。**抽查了 10 个省的 30 家企业生产的 30 批次聚碳酸酯(PC)饮用水罐产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、游离酚特定迁移量(蒸馏水)、双酚 A 特定迁移量等 7 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

(六) **塑料杯。**抽查了 6 个省(市)的 75 家企业生产的 75 批次塑料杯产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、特定迁移量(以锑计)、游离酚特定迁移量(蒸馏水)、特定

迁移总量(以己内酰胺计)、氯乙烯特定迁移量、特定迁移总量(以对苯二甲酸计)、特定迁移总量(以乙二醇计)等 11 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**(七) 塑料瓶盖。**抽查了 14 个省(区、市)的 100 家企业生产的 100 批次塑料瓶盖产品,其中 2 批次产品涉嫌超范围生产,已移送企业所在地市场监管部门处理。检验的 98 批次产品中,重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、特定迁移量(以锑计)、游离酚特定迁移量(蒸馏水)、特定迁移总量(以己内酰胺计)、氯乙烯特定迁移量、特定迁移总量(以对苯二甲酸计)、特定迁移总量(以乙二醇计)等 11 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**(八) 密胺塑料餐具。**抽查了 13 个省(区、市)的 80 家企业生产的 80 批次密胺塑料餐具产品,其中 8 批次产品不合格,不合格发现率为 10.0%。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、三聚氰胺特定迁移量、特定迁移总量(以甲醛计)、耐干热性、耐低温性、耐湿热性、耐污染性、翘曲(地部)、跌落等 13 个项目进行了检验。不合格项目为耐污染性。

**(九) 塑料一次性餐饮具。**抽查了 19 个省(区、市)的 160 家企业生产的 160 批次塑料一次性餐饮具产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验、特定迁移量(以锑计)、特定迁移总量(以己内酰胺计)、氯乙烯特定迁移量、大肠菌群、致病菌(沙门氏菌)、霉菌计数、特定迁移总量(以对苯二甲酸计)、特定迁移总量(以乙二醇计)、1,3-丁二烯迁移量、苯乙烯和乙苯残留量等 15 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**(十) 塑料菜板。**抽查了 5 个省(市)的 30 家企业生产的 30 批次塑料菜板产品。重点对感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属(以 Pb 计)、脱色试验等 5 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**(十一) 食品包装用纸和纸板材料。**抽查了 16 个省(区、市)120 家企业生产的 120 批次食品包装用纸和纸板材料产品,其中 1 批次不合格,不合格发现率为 0.8%。重点对感官要求、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)、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌、抗张指数(纵横平均)、抗张强度(纵/横向)、撕裂指数(纵向)、耐破指数、耐破度、纵向湿抗张强度、湿抗张强度(纵横向平均)、热封强度、横向耐折度、纵向耐折度、边渗透、挺度等 23 个项目进行了检验。不合格项目为边渗透。

**(十二) 纸杯。**抽查了 20 个省(区、市)155 家企业生产的 156 批次纸杯产品,其中 23 批次不合格,不合格发现率为 14.7%。重点对感官要求、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)、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌、感官指标、渗漏性能、杯身挺度等 14 个项目进行了检验。不合格项目为感官指标、杯身挺度和渗漏性能。

**(十三) 食品接触用纸容器。**抽查了 18 个省(市)的 179 家企业生产的 179 批次食品接触用纸容器产品,其中 14 批次不合格,不合格发现率为 7.8%。重点对感官要求、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)、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌、耐温试验、渗漏性能、抗压强度、端盖脱离力、轴向压溃力、快速泄漏试验等 17 个项目进行了检验。不合格项目为抗压强度、渗漏性能、耐温试验、快速泄漏试验。

**(十四) 玻璃酒瓶。**抽查了 22 个省(区、市)的 149 家企业生产的 150 个批次玻璃酒瓶产品,其中 2 批次产品不合格,不合格发现率为 1.3%。重点对耐内压力、抗热震性、内应力、抗冲击、内表面耐水性(内表面耐水侵蚀性)、铅(Pb)迁移量、镉(Cd)迁移量、垂直轴偏差等 8 个项目进行了检验。不合格项目为抗冲击、内表面耐水性(内表面耐水侵蚀性)。

**(十五) 玻璃食品瓶罐。**抽查了 10 个省的 40 家企业生产的 40 批次玻璃食品瓶罐产品,其中 1 批次不合格,不合格发现率为 2.5%。重点对抗热震性、内应力、内表面耐水性(内表面耐水侵蚀性)、铅(Pb)迁移量、镉(Cd)迁移量、抗冲击、耐内压力、抗机械冲击、垂直轴偏差等 9 个项目进行了检验。不合格项目为内表面耐水性(内表面耐水侵蚀性)。

**(十六) 与食品接触的玻璃器皿。**抽查了 10 个省(市)的 73 家企业生产的 75 批次与食品接触的玻璃器皿产品,其中 1 批次正在异议处理过程中。检验的 74 批次产品中,有 5 批次不合格,不合格发现率为 6.8%。重点对抗热震性(耐热冲击温度)、内应力、98℃耐水性能(玻璃颗粒耐水性、耐水性能)、铅(Pb)迁移量、镉(Cd)迁移量、口缘铅(Pb)迁移量、口缘镉(Cd)迁移量等 7 个项目进行了检验。不合格项目为 98℃耐水性能(玻璃颗粒耐水性、耐水性能)。

**(十七) 不锈钢真空杯。**抽查了 3 个省(市)的 20 家企业生产的 20 批次不锈钢真空杯产品,其中 1 批次不合格,不合格发现率为 5.0%。重点对保温效能、耐冲击性、感官要求、砷、镉、镍、铬、铅、总迁移量、高

锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）、脱色试验等 12 个项目进行了检验。不合格项目为保温效能、耐冲击性。

**（十八）不锈钢餐厨具。**抽查了 6 个省（市）的 89 家企业生产的 90 批次不锈钢餐厨具产品。重点对耐腐蚀性、感官要求、砷、镉、铅、铬、镍、抗跌落、颈部疲劳强度、硬度、手部可接触部位、手柄疲劳强度等 12 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**（十九）铝及铝合金不粘锅。**抽查了 2 个省的 20 家企业生产的 20 批次铝及铝合金不粘锅产品。重点对手柄牢固性、手柄耐热性、涂层附着牢度、涂层耐热骤冷稳定性、涂层感官要求、总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）等 8 个项目进行了检验。未发现不合格产品。

**（二十）压力锅。**抽查了 3 个省的 20 家企业生产的 20 批次压力锅产品，其中 3 批次不合格，不合格发现率为 15.0%。重点对合盖安全性、工作压力、密封性、安全压力、耐热压、开盖安全性、防堵安全性、耐内压力、泄压压力、破坏压力、手柄连接牢固性、与食品接触部位安全要求等 12 个项目进行了检验。不合格项目为工作压力、泄压压力、破坏压力。

**（二十一）工业和商用电热食品加工设备。**抽查了 7 个省（市）80 家企业生产的 80 批次工业和商用电热食品加工设备产品，其中 1 批次正在异议处理过程中。检验的 79 批次产品中，有 27 批次不合格，不合格发现率为 34.2%。重点对不锈钢理化指标-砷、不锈钢理化指标-镉、不锈钢理化指标-铅、不锈钢理化指标-镍、不锈钢理化指标-铬、其他金属理化指标-砷、其他金属理化指标-镉、其他金属理化指标-铅、对触及带电部件的防护、输入功率和电流、工作温度下的泄漏电流和电气强度、泄漏电流和电气强度、非正常工作、稳定性和机械危险、机械强度、结构、内部布线、电源连接和外部软线、外部导线用接线端子、接地措施、螺钉和连接、接地电阻、冷态电气强度和绝缘电阻、安全防护、控制装置、稳定性、工作温度下泄漏电流、工作温度下电气强度、泄漏电流和电气强度、防触电、卫生结构等 31 个项目进行了检验。不合格项目为对触及带电部件的防护、接地措施、电源连接和外部软线、稳定性和机械危险、结构、输入功率和电流、螺钉和连接、非正常工作、工作温度下的

泄漏电流和电气强度。

**（二十二）工业和商用电动食品加工设备。**抽查了 8 个省（市）60 家企业生产的 60 批次工业和商用电动食品加工设备产品，其中 28 批次不合格，不合格发现率为 46.7%。重点对不锈钢理化指标-砷、不锈钢理化指标-镉、不锈钢理化指标-铅、不锈钢理化指标-镍、不锈钢理化指标-铬、其他金属理化指标-砷、其他金属理化指标-镉、其他金属理化指标-铅、对触及带电部件的防护、输入功率和电流、工作温度下的泄漏电流和电气强度、泄漏电流和电气强度、非正常工作、稳定性和机械危险、机械强度、结构、内部布线、电源连接和外部软线、外部导线用接线端子、接地措施、螺钉和连接、电源切断（隔离）开关、电击防护、过电流保护、电动机的过热保护、对电源中断或电压降落随后复原的保护、保护联结电路、绝缘电阻试验、耐压试验等 29 个项目进行了检验。不合格项目为对触及带电部件的防护、接地措施、电源连接和外部软线、稳定性和机械危险、结构、螺钉和连接、非正常工作、泄漏电流和电气强度。

**（二十三）餐具洗涤剂。**抽查了 26 个省（区、市）214 家企业生产的 221 批次餐具洗涤剂产品，其中 1 批次产品涉嫌冒用厂名厂址，已移送企业所在地市场监管部门处理。检验的 220 批次产品中，有 13 批次产品不合格，不合格发现率为 5.9%。重点对总活性物含量（总活性物（或有效物）含量）、pH、荧光增白剂、甲醇含量、甲醛（甲醛含量）、砷（As）、重金属（以 Pb 计）、菌落总数、大肠菌群、总五氧化二磷含量（以  $P_2O_5$  计）（总五氧化二磷（ $P_2O_5$ ）含量）、有效酸的质量分数（以  $H_2SO_4$  计）、腐蚀率、总碱的质量分数（以 NaOH 计）等 13 个项目进行了检验。不合格项目为甲醛（甲醛含量）、总活性物含量（总活性物（或有效物）含量）、菌落总数。

**（二十四）一次性竹木筷。**抽查了 13 个省（区、市）160 家企业生产的 160 批次一次性竹木筷产品，其中 5 批次产品不合格，不合格发现率为 3.1%。重点对大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、霉菌、二氧化硫浸出量、噻苯咪唑、邻苯基苯酚、联苯、抑霉唑等 11 个项目进行了检验。不合格项目为霉菌、二氧化硫浸出量。

## 产品质量 | 上海市监督抽查 |

### 2019年上海市食品相关产品产品质量安全监督抽查分析

随着人们生活水平的提高，食品安全是全球关注的焦点，食品安全并不仅是食品本身的安全，也包括食品被包装后的安全，食品包装材料的安全性是食品安全不可分割的重要组成部份。食品接触材料涉及到食品生产、运输、储存、流通等各个环节，因此是影响食品安全的关键因素。2019年上海市市场监督管理局对食品相关产品高度关注，进行高密度、全覆盖监督抽查。

2019年共进行食品相关产品监督抽查39项次，涉

及39类产品，抽查产品972批次，不合格产品69批次，食品相关产品问题发现率达7.1%，主要不合格项目为标签标识，标签标识不合格的占比高达84.1%。其他个别问题如食品玻璃产品的耐热冲击温度、不粘锅的涂层迁移量以及餐具洗涤剂的菌落总数、大肠菌群等。上海市食品相关产品整体质量优良。表1和图1为2019年上海市食品相关产品监督抽查汇总表。

表1 2019年食品相关产品监督抽查汇总表

序号	产品类别	抽查批次	不合格批次	不合格发现率	不合格项目
1	食品储存罐（不含玻璃、陶瓷材质）	20	16	80.00%	标签标识
2	食品接触用铝制品及容器	40	23	57.50%	标签标识
3	食品接触用塑料桶（含食品接触用周转箱）	20	9	45.00%	标签标识
4	金属餐盒	20	8	40.00%	标签标识
5	玻璃双层口杯	20	2	10.00%	外表面温度
6	食品玻璃容器	50	5	10.00%	耐热冲击温度；内表面耐水性能、标签标识、耐热急变性能
7	厨房用电气设备（陶瓷材质产品）	30	3	10.00%	发热
8	焖烧杯（锅）	15	1	6.70%	标签标识
9	不粘锅	15	1	6.70%	总迁移量
10	餐具洗涤剂	50	1	2.00%	菌落总数、大肠菌群
11	厨房用电器设备	30	0	0.00%	/
12	不锈钢炊具（锅、锅盖、铲等）	30	0	0.00%	/
13	不锈钢厨具（打蛋器、捣蒜器、刀等）	20	0	0.00%	/
14	烧烤用食品接触产品	30	0	0.00%	/
15	冰格（袋）	20	0	0.00%	/
16	塑料菜板	10	0	0.00%	/
17	饮用水罐	15	0	0.00%	/
18	一次性塑料餐饮具	50	0	0.00%	/
19	塑料饮水壶（杯）	40	0	0.00%	/

序号	产品类别	抽查批次数	不合格批次数	不合格发现率	不合格项目
20	食品用塑料包装非复合膜（袋）	55	0	0.00%	/
21	食品包装用尼龙制品	19	0	0.00%	/
22	食品用一次性手套	20	0	0.00%	/
23	食品用塑料编织袋	4	0	0.00%	/
24	食品接触用塑料瓶胚	19	0	0.00%	/
25	塑料吸管	15	0	0.00%	/
26	食品接触用塑料瓶盖	29	0	0.00%	/
27	食品接触用陶瓷制品（陶瓷杯除外）	40	0	0.00%	/
28	厨房用电器设备（不粘涂层材质产品）	20	0	0.00%	/
29	食品用密封垫圈	15	0	0.00%	/
30	纸餐盒	30	0	0.00%	/
31	食品包装用纸制品（不包括纸杯、纸餐具）	38	0	0.00%	/
32	咖啡滤纸	10	0	0.00%	/
33	食品接触制品用消毒剂	15	0	0.00%	/
34	筷子	20	0	0.00%	/
35	饭盒	30	0	0.00%	/
36	果签（塑料、不锈钢材质）	20	0	0.00%	/
37	食品用过滤袋、蒸垫（塑料、无纺布）	10	0	0.00%	/
38	保温杯（不锈钢、玻璃等材质）	30	0	0.00%	/
39	压力锅	8	0	0.00%	/

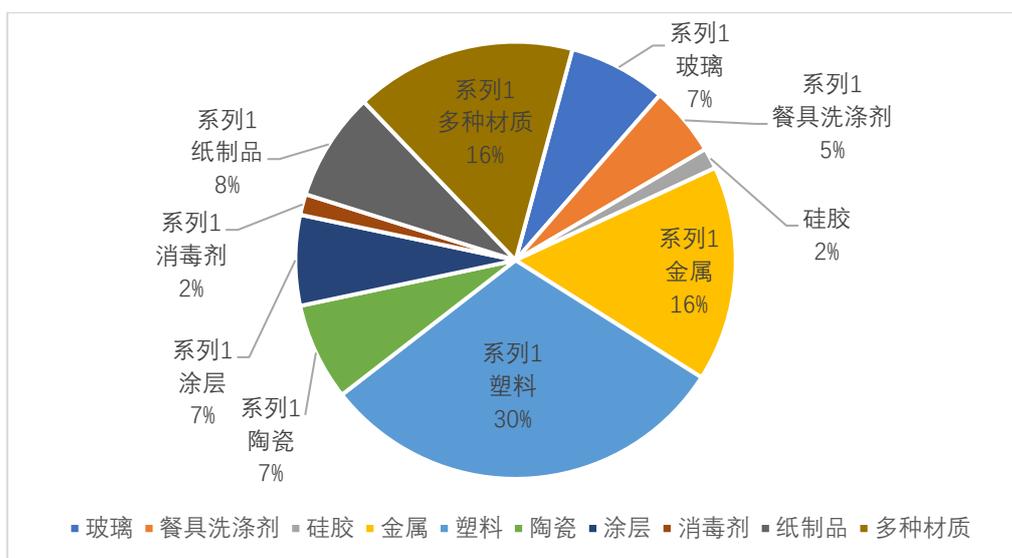


图1 2019年食品相关产品监督抽查材质分布统计

2019年抽查产品覆盖塑料、纸、硅胶、玻璃、金属、陶瓷、竹木等多种材质，部分任务涉及两种及以上多种材质。按照材质统计产品批次情况见图1。抽查产品主要材质为塑料，占30%；同类产品涉及多种材质的任务占比16%，金属材质占比16%；硅胶、竹木等在抽查中占比较小。

对产品不合格率进行统计（表2和图2），食品用存储罐、塑料吸管、玻璃双层口杯等产品出现不合格。食品用存储罐的不合格率高达80%，食品用铝制品达到57.5%、塑料吸管达28.5%。其中不合格项目主要为标识标签，涉及产品卫生质量的不合格项目为奶嘴中挥发性物质超标，餐具洗涤剂中菌落总数、大肠菌群总数超标。

表2 2019年食品相关产品监督抽查材质及不合格率统计

材质	批次数	不合格批次数	不合格项目
1	食品储存罐（不含玻璃、陶瓷材质）	16	标签标识
2	食品接触用铝制品及容器	23	标签标识
3	食品接触用塑料桶（含食品接触用周转箱）	9	标签标识
4	金属餐盒	8	标签标识
5	玻璃双层口杯	2	外表面温度
6	食品玻璃容器	5	耐热冲击温度；内表面耐水性能、标签标识、耐热急变性能
7	厨房用电气设备（陶瓷材质产品）	3	发热
8	焖烧杯（锅）	1	标签标识
9	不粘锅	1	总迁移量
10	餐具洗涤剂	1	菌落总数、大肠菌群

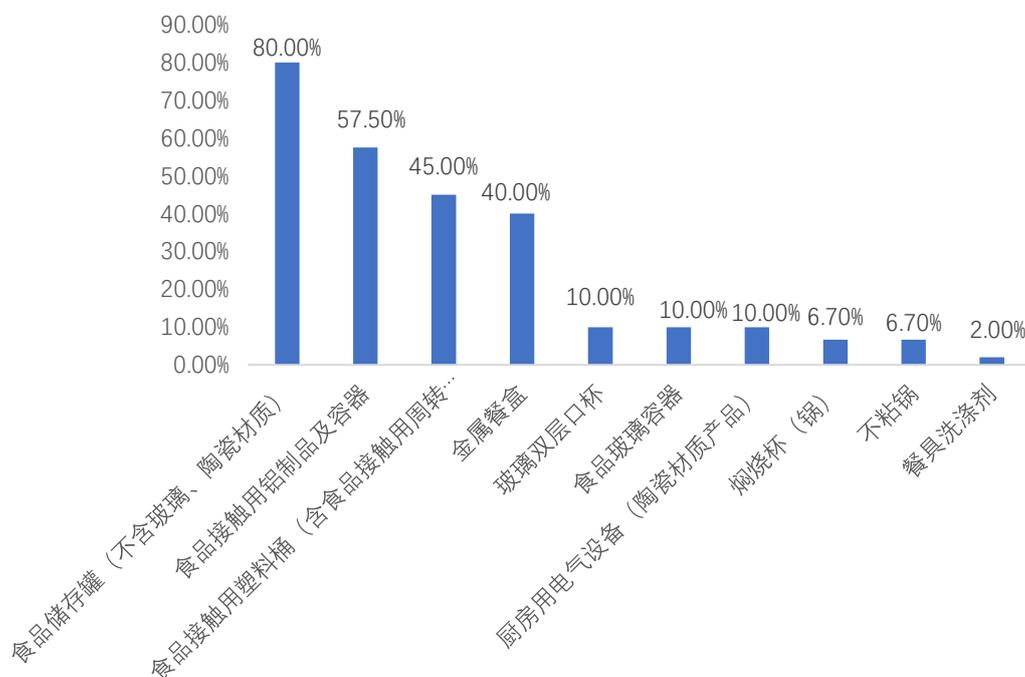


图2 2019年监督抽查产品不合格率统计图

### 不合格项目深入分析:

**菌落总数、大肠菌群:**微生物在合适的条件下会大量繁殖,有些微生物在生长过程会产生毒素,当菌落总数达到一定的数量后会影响到使用者的人体健康;大肠菌群数的高低,表明了粪便污染的程度,也反映了对人体健康危害性的大小,使用大肠菌群数高的产品时也会对人体健康有所影响。

**标识标签:**标签标识上的材料成分、牌号、代号是反应产品质量优劣的重要信息,缺失此类标注,将无法体现产品的质量;此外,标签标识上未标注生产商和(或)经销商的名称、地址和联系方式、执行标准或错标标准以及未标注“食品包装用”或类似用语会使消费者在购买后如出现问题,维权困难。

**外表面温度:**外表面温度项目不合格会使玻璃杯在使用过程中因烫手无法抓住而脱手。

**耐冲击温度:**耐热冲击温度是耐热玻璃器皿的基本指标,因为耐热玻璃多半属于硼硅玻璃系列,硼硅玻璃的热膨胀系数小,具有良好的耐高温和耐温度急冷急热变化的特性。

该项目不合格一般是因为玻璃材质存在问题,耐热玻璃制品热稳定性好,耐热急变温度高且生产难度较高,其制造费用较普通材质玻璃高出2至3倍。该项目不合格可能会造成使用者的伤害。

**内表面耐水性:**内表面耐水性能是一项安全指标,该项目体现了玻璃的理化性能的好坏,内表面耐水性能差的产品使用时易析出碱金属离子,影响盛放食物的品质。

### 对策与建议

#### 对企业改进的建议:

1)生产企业在采购原材料时,不应只顾成本而忽略原材料质量,应严格执行进货检验制度,杜绝质量差,不合格的原材料进入生产线,从源头上保证产品的质量。

2)生产企业加强对员工工艺能力的培训,严格进行工艺水平的考核,提高操作人员的工艺水平,完善工艺文件,确保生产线工作人员严格按照工艺文件进行作业,杜绝由于原料问题导致的产品不合格。

3)食品相关产品生产企业出厂检验所必需的检测设备,加强对产品检验人员的培训和检测设备的管理,确保检测数据准确,切实做到不合格项目及早发现,不合格产品不出厂。

4)经销企业在采购产品时,认真查验供货方的相关资质证明材料,包括产品的检验报告等。

5)生产企业在设计产品标签标识时应考虑国家强制性标准的要求,注重标签标识的合规性。

## 产品质量 | 通报召回 |

### 2020年1-2月欧盟RASFF通报中国食品相关产品情况分析

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1-2月通报中,欧盟RASFF通报中国食品相关产品有9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
2020-1-2	波兰	竹杯	2020.0010	甲醛迁移(188.2 mg/kg)	分销至其他成员国/从消费者处召回	警告通报
2020-1-2	立陶宛	一次性餐具	2020.0011	整体迁移量过高	通知国未分销/重新派送	后续信息通报
2020-1-20	奥地利	冰激凌蛋卷状杯子	2020.0275	不适合用作食品接触性材料(不可用洗碗机洗涤)	通知国未分销/退出市场	后续信息通报

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
2020-1-28	德国	托盘	2020.0430	罗丹明 B 迁移	分销至其他成员国/ 扣留	警告通报
2020-2-4	法国	儿童餐具	2020.0565	甲醛迁移 (19.2mg/kg); 三 聚氰胺迁移 (4.71; 6.64mg/kg)	通知国未分销/从消 费者处召回	警告通报
2020-2-11	芬兰	杯子	2020.0674	甲醛迁移 (9.75mg/kg) 三聚 氰胺迁移 (21mg/kg)	产品未在市场销售/ 官方扣留	拒绝入境通报
2020-2-12	德国	有机大豆压 榨机	2020.0708	沙门氏菌	分销至其他成员国/ 扣留	后续信息通报
2020-2-19	比利时	塑料碗	2020.0836	三聚氰胺迁移 (3.82mg/kg)	仅限通知国分销/从 消费者处召回	注意信息通报
2020-2-25	爱尔兰	尼龙勺	2020.0918	初级芳香胺迁移 (0.6459mg/kg)	分销至其他成员国/ 退出市场	警告通报

### 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，产品质量不能保证，容易出现不合格产品遭到国外退运或通报。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，但也不可避免带来卫生方面的隐患。

# 风险研讨

## 一次性纸吸管的质量安全和风险因素分析

### 一、产品概述

近几年，随着人们环保意识的提高，消费者愿意为有社会责任感的企业买单。再加上国家“限塑令”以及环保政策的出台，越来越多的食品行业开始尝试纸吸管，国内纸吸管市场也呈现不断上升的趋势。纸吸管作为一种环保吸管，使用几个月后便可降解消失在土壤中。



图1 纸吸管制品

根据纸浆原料和后续工艺不同，目前市场上主要流通的有本色纸吸管（牛皮纸、原纸）和彩色纸吸管两大类。

### 二、行业概况

全球纸吸管市场从地理上可分为北美、包括日本的亚太地区、拉丁美洲、东欧、西欧、中东和北非。我国纸吸管生产企业主要集中在长三角以及珠三角地区。

随着人们对环保的日益重视，很多产品都开始面临更新换代的局面。由于塑料吸管对资源造成过度浪费，而且丢弃后对环境的污染日益严重，如果让人们戒掉吸管，显然不太现实，而使用纸吸管代替塑料吸管将成为一种可能，在未来食品包装行业发展中，纸吸管代替塑料吸管将成为必然趋势，纸吸管发展前景未来可期。

2018年3月，英国及其它发达国家出台“限塑令”，以减少塑料带来的污染。随后，其它一些发展或发达国

家，例如印度、南非、泰国和哥斯达黎加等国也采取了类似措施，限制塑料吸管的使用，提倡纸吸管的重要性。此外，欧盟声称正在考虑在未来禁止成员国使用塑料吸管，而麦当劳、帝亚吉欧和保罗里卡等公司已承诺将逐步停止使用塑料吸管。星巴克宣布，其店面将在2020年前全面淘汰一次性塑料吸管，取而代之的是用纸质、可堆肥塑料等为原料，或使用可回收材料制造的吸管，又或者使用不需要吸管的吸口杯盖。从今年夏天开始，西雅图将禁止所有企业出售带有塑料的食品和饮料，吸管当然也不例外；加利福尼亚也有一项法案正处于酝酿之中，该法案要求餐馆只在顾客主动要求的时候才提供吸管；苏格兰计划到2019年底，实现全面消除塑料吸管。

### 三、风险来源

在造纸时，为了提高纸张的性能，生产厂家会添加表面活性剂，荧光增白剂，丙烯酰胺等化学物质，这些化学物质会对人体造一定的危害。而在纸吸管的生产中，为了提高产品的美观性，生产厂家往往需要在纸张上面印刷图案。而染料及油墨中的芳香胺物质、光引发剂以及重金属同样会对人体产生一定的危害。

#### （1）高锰酸钾消耗量

KMnO<sub>4</sub> 消耗量是食品接触材料是否安全的一项重要指标，测试了从食品接触材料中迁移到水或者食品模拟液中的可被 KMnO<sub>4</sub> 氧化的物质的量。KMnO<sub>4</sub> 消耗量是塑料和橡胶产品安全与否的衡量工具，但对于纸制品而言，其中的原料，例如木质素、淀粉等无毒无害物质也会迁移到食品模拟液中并对 KMnO<sub>4</sub> 消耗量有贡献，导致纸制品中的 KMnO<sub>4</sub> 消耗量偏高<sup>[1-2]</sup>。另外，当取相同面积的样品时，较重的纸吸管会迁移出更多的原料组分，进一步增加了 KMnO<sub>4</sub> 消耗量。因此，用 KMnO<sub>4</sub> 消耗量来评估纸吸管的安全与合规，其参考限值或者检测方法需进一步研究。

#### （2）丙烯酰胺迁移量

聚丙烯酰胺是造纸工业中普遍使用的造纸助剂之一<sup>[3]</sup>，在使用过程中聚丙烯酰胺会缓慢降解释放单体丙烯酰胺<sup>[4]</sup>。聚丙烯酰胺本身没有毒性，但其单体丙烯酰胺有着较强的神经毒性。

#### （3）荧光增白剂

荧光增白剂是通过吸收紫外线产生荧光而达到视觉上增白效果的一类化学物质，广泛应用于造纸行业和合成洗涤剂中。

#### 四、各国监管措施

在与食品接触的过程中，吸管纸在生产过程中所使用的原辅料、添加剂，以及其在加工过程中可能产生的副产物等均可能向食品中发生迁移，危害人体健康。因此，世界主要国家对食品接触用纸和纸板制定了相应的管控措施。

##### (1) 国内法规

我国于 2016 年发布了专门针对食品接触用纸和纸板的国家标准——GB 4806.8-2016《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板》<sup>[5]</sup>，该标准替代了 GB 11680-1989《食品包装用原纸卫生标准》和 GB 19305-2003《植物纤维类食品容器卫生标准》及相关公告的规定。该标准从原料要求、感官要求、理化指标要求、微生物限量、添加剂要求、标签标识要求等方面对食品接触用纸和纸板的安全进行管控。

##### (2) 国外法规

欧盟：欧盟框架性法规(EC)No 1935/2004《关于拟于食品接触的材料和制品和废除 80/590/EEC 的 89/109/EEC 法规》没有直接对食品接触用纸和纸板提出明确的限制要求。但欧洲理事会已发布的有关食品接触材料的框架决议 Res AP(2002)1《关于预期接触食品的纸和纸板材料和制品》<sup>[6]</sup>对于可使用的单体和添加剂给出了限量要求和使用限制。此决议虽然不具有强制执行力，也并非法律意义上的文件，但是由于其自身的科学性，已经被绝大多数欧盟成员国使用。

德国：在国家层面的立法以外，德国联邦风险评估研究所发布的 BfR 建议书。虽然本身并非法律文件，但其涉及诸多尚未立法材料和制品，为实施法规、防范风险提供了具体措施和指标，被欧盟和其他成员国视为德国法规体系的有机部分，甚至当缺乏欧盟或本国法规时，以德国 BfR 建议书为管控参考依据。德国关于食品接触用纸和纸板的的规定见 BfR 建议书第 XXXVI 章节《食品接触用纸和纸板》(2017 年 9 月更新)<sup>[7]</sup>。BfR 建议书规定了允许用于纸和纸板的原材料、加工助剂、纸功能性助剂，并规定了它们的限量要求。

美国：食品接触材料在美国被视作间接添加剂而被纳入到食品添加剂安全监管法规体系中，所涉及的主要技术法规和政策有：《联邦规章典》第 21 章(21 Chart, Code of Federal Regulation, CFR)和《符合性政策指南》(Compliance Policy Guides, CPG)等。美国对于

食品接触材料纸和纸板的要求主要集中在 CFR 第 21 卷 176 章节“间接食品添加剂：纸和纸板成分”<sup>[8]</sup>，其中 176 章节的 B 部分为“仅用作纸张和纸板成分的物质”。

韩国：韩国关于食品接触纸和纸板的法规为《器具、容器和包装的标准和规范》<sup>[9]</sup>。在第一部分“通用制造标准”中，除应符合所有材质的通用要求外，纸制品器具、容器、包装的铅、镉、汞和六价铬四种金属的总含量不得超过 100 mg/kg。在第四部分“各种材质的规定”中，规定了纸和加工纸的定义。针对纸和加工纸（茶袋和咖啡过滤纸除外）和纸和加工纸（茶袋和咖啡过滤纸）分别提出了残留量要求和迁移量要求。标准特别规定，当食品接触面使用合成树脂或橡胶时，应符合个别材料的残留量规范；当食品接触面使用食品级蜡时，无需测定多氯联苯的残留量。

#### 五、生产、监管、消费环节提示

建议监管部门加强对纸吸管生产企业关于 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》的标准宣贯工作，继续加强对生产和经销企业纸吸管产品的质量监督检查。

建议生产企业加强对原辅料、添加剂的合规排查，同时对于标准修订内容和方向提前做好研究和准备工作，改进和优化造纸工艺：选用纯度等级较高的聚丙烯酰胺作为助剂或使用其他替代助剂，降低或排除丙烯酰胺单体迁移的风险；在满足生产工艺的前提下，尽可能减少铝盐的使用；不使用荧光增白剂；生产彩色纸吸管时，应采购和使用符合食品接触安全的油墨（颜料），且确保油墨（颜料）的色牢度能够满足使用安全要求。

建议消费者优先采购和使用本色纸吸管，且在使用过程中尽可能避免接触酸性食品或长时间浸泡接触。

#### 六、结语

纸吸管的使用历史并不长，是在环境危机和外界的呼声中应运而生的产品。虽然近两年来，关于纸吸管的食物安全问题鲜有报道，但是其中的风险因素不容忽视，只有做到安全生产、及时监督、规范使用，人们的健康方才可得到应有保障。

#### 参考文献

[1] ZHU L-X, LIN Q-B, LI J-Y, et al. Sources of potassium permanganate consumption for food contact paper [J]. Food Packaging and Shelf Life, 2019, 20(100319).

[2] 朱丽娟, 林勤保, 朱红梅, et al. 食品接触用纸高锰酸钾消耗量来源分析 [J]. 食品与发酵工业, 2019,

45(7): 257-61.

[3] 李云华, 刘书钗. 纸张增强剂 APAM 的分子量对其增强性能的影响 [J]. 中国造纸, 2005, (05): 15-7.

[4] 王玉峰, 石葆莹, 余伟梅. 固相萃取-高效液相色谱法测定纸品中的丙烯酰胺 [J]. 中国造纸, 2013, 32(10): 11-4.

[5] 国家卫生和计划生育委员会. GB 4806.8-2016 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板 [M]. 北京: 中国标准出版社. 2016.

[6] MINISTERS C O E C O. Resolution AP(2002)1 on

paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs [M]. 2002.

[7] BFR. XXXVI/1. Cooking Papers, Hot Filter Papers and Filter Layers [M]. 2017.

[8] ADMINISTRATION U F A D. 21CFR176 Indirect Food Additives: Paper and Paperboard components [M]. 2019.

[9] ADMINISTRATION K F A D. Standards and Specifications for Food Utensils, Containers and Packages [M]. 2016.

## 浅谈食品接触纸制品中的氯丙醇残留

### 一、什么是氯丙醇

本文中的氯丙醇特指两种具有强烈健康危害的物质, 1,3-二氯-2-丙醇 (1,3-Dichloro-2-propanol, CAS No. 96-23-1, 以下均写为 1,3-DCP) 和 3-氯-1,2-丙二醇 (3-Monochloro-1,2-propanediol, CAS No. 96-24-2, 以下均写为 3-MCPD)。在经过一系列纸张生产工序后, 可能会残留在纸制品中的物质。



图1 食品包装用纸制品

### 二、物质风险来源

纸制品的强度取决于内部纤维强度以及纤维间氢键,

在遇水的时候氢键被破坏, 导致纸张强度急剧下降, 易解体、撕裂。因此在现代造纸工艺中, 常常会加入湿强剂以增强纸张在湿润状态下的强度。湿强剂会与纸张内部纤维形成化学键, 产生交联以增加强度。因此湿强剂广泛应用在厨房用纸、食品包装用纸、茶包、咖啡滤纸等产品的生产中。在纸吸管用的纸张中也可能添加湿强剂。

聚酰胺环氧氯丙烷树脂 (polyamide-epichlorohydrinresin, 以下均写为 PAE) 作为广泛应用的湿强剂, 能在中性和碱性 pH 生产工艺中发挥强效作用。PAE 使用环氧氯丙烷作为主要生产原料, 但在生产过程却容易产生两种副产物, 1,3-DCP 和 3-MCPD, 这也是纸制品中 1,3-DCP 和 3-MCPD 的主要来源。

环氧氯丙烷易酸解或水解而生成游离副产物 1,3-DCP 和 3-MCPD。此外, 在 PAE 聚合物生产过程中, 聚合物链条末端由环氧氯丙烷封端形成的氯丙醇酯官能团 (PB-CPD) 在纸张干燥阶段也易水解, 产生 3-MCPD, 并残留在纸张内, 可见图 1 示意。

含有 1,3-DCP 和 3-MCPD 残留的纸制品在作为食品接触材料使用时, 1,3-DCP 和 3-MCPD 能迁移到食物中, 从而被人体摄入并导致危害。此外在生产过程中残留的其他有机卤素化合物, 如未反应残留的环氧氯丙烷, 对污染物排放和处理也会带来负担。在对纸制品的检测中, 3-MCPD 的检出结果常常高于 1,3-DCP, 因为 3-MCPD 的分配系数较高, 挥发性较低<sup>[1]</sup>。此外聚合物末端的 PB-CPD 也是影响因素。

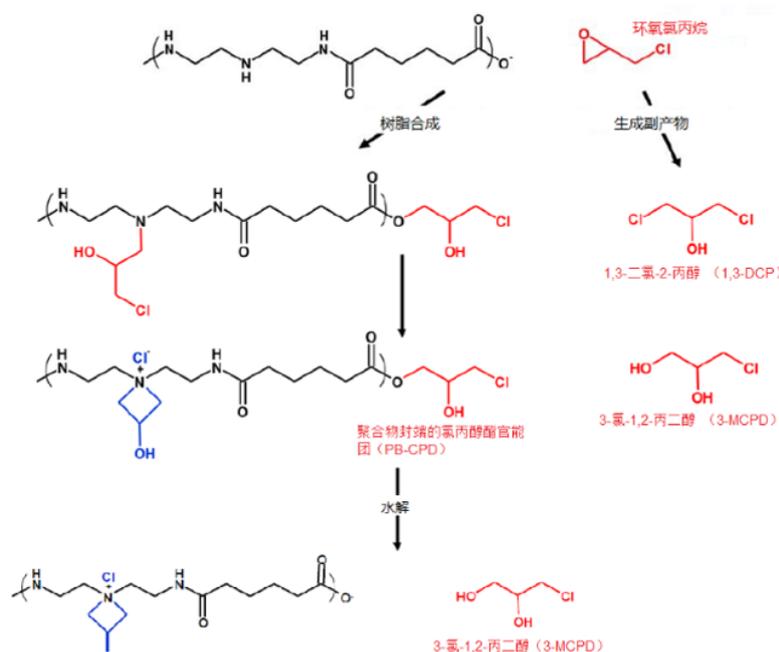


图 2 1, 3-DCP 和 3-MCPD 产生的示意图

2019 年 7 月，根据媒体报道瑞士圣加仑州消费者保护及兽医事务办公室对市场上的纸吸管进行了调查。该机构从市场上购买了 12 批次的纸吸管，使用 3%乙酸模拟柠檬汽水，50%乙醇模拟牛奶，检验结果表明 7 批次的纸吸管检出氯丙醇(58%)，分析数据在 15 微克/升至 120

微克/升之间<sup>[2]</sup>。

### 三、氯丙醇的危害性

1, 3-DCP 和 3-MCPD 具有以下危险性。

1,3-DCP <sup>a</sup>	
危险类别 <sup>a</sup>	危险说明 <sup>a</sup>
急性毒性(经口) 类别 3 <sup>a</sup>	H301 吞咽会中毒 <sup>a</sup>
急性毒性(经皮肤) 类别 3 <sup>a</sup>	H311 皮肤接触会中毒 <sup>a</sup>
急性毒性(经皮肤) 类别 4 <sup>a</sup>	H312 皮肤接触有害 <sup>a</sup>
致癌性 类别 1B <sup>a</sup>	H350 可能致癌 <sup>a</sup>
易燃液体 类别 4 <sup>a</sup>	H227 可燃液体 <sup>a</sup>

3-MCPD <sup>a</sup>	
危险类别 <sup>a</sup>	危险说明 <sup>a</sup>
严重眼损伤/眼刺激 类别 2A <sup>a</sup>	H319 造成严重眼刺激 <sup>a</sup>
急性毒性(经口) 类别 3 <sup>a</sup>	H301 吞咽会中毒 <sup>a</sup>
急性毒性(吸入) 类别 2 <sup>a</sup>	H330 吸入致命 <sup>a</sup>
特异性靶器官毒性 (一次接触) 类别 3 <sup>a</sup>	H335 可引起呼吸道刺激 <sup>a</sup>
致癌性 类别 2 <sup>a</sup>	H351 怀疑会致癌 <sup>a</sup>
生殖毒性 类别 1B <sup>a</sup>	H360 可能对生育能力或胎儿造成伤害 <sup>a</sup>
特异性靶器官毒性 (一次接触) 类别 1 <sup>a</sup>	H370 会损害器官 <sup>a</sup>
特异性靶器官毒性 (反复接触) 类别 1 <sup>a</sup>	H372 长期或反复接触会对器官造成伤害 <sup>a</sup>

注 a: 危险类别 (如致癌性类别 1B 等)、危险说明及其说明编码 (如 H 301 等) 按 GB 30000-2013 规定表达, 以各项物质公认的危害性为主, 但并不能覆盖其所有的危害性。

可见 1,3-DCP 和 3-MCPD 均具有很高的健康性风险。参考世界卫生组织下属国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer) 的文献, 1,3-DCP 的致癌机理在于基因毒性<sup>[3]</sup>。3-MCPD 的致癌机理在于细胞毒性, 但也不排除基因毒性<sup>[4]</sup>。这意味着即使摄入量极低也会有致癌性风险。因此这两种物质自然会受到管控机构的高度关注。

### 四、法规管控要求

目前在消费者安全领域, 德国对这两种致癌物质做出了明确的限制, BfR (The German Federal Institute for Risk Assessment) recommendation XXXVI. Paper and board for food contact 及其系列章节 XXXVI/1-XXXVI/3 中对这两种物质的限制要求为: 成品经水萃取后不得检出 1,3-DCP (检出限为 2 微克/升), 同时 3-MCPD 的含量不能超过 12 微克/升。

2019 年 BfR 的最新研究发现, 1,3-DCP 和 3-MCPD 在冷水中的萃取量高于使用热水萃取<sup>[5]</sup>, 因此检测这两种物质时应使用冷水萃取。即使该产品具有高温的使用用途, 例如烘焙、烹饪用纸张, 以便从最严苛的角度管控风险。相应的 BfR 建议函也根据该项研究发现修订了这一要求<sup>[6]</sup>。

其他欧盟机构, 如来自欧盟理事会关于纸巾、厨房纸巾和餐巾的政策声明 (the policy statement concerning Tissue Paper, Kitchen Towels and Napkins 2004) 就直接采用了德国 BfR 的限制要求。

### 五、应对措施

1,3-DCP 和 3-MCPD 源自纸张生产用的 PAE 树脂, 那么自然要从这个环节进行管控。PAE 树脂历经发展, 多从后处理的角度进行控制氯丙醇残留物的含量。采用微生物脱卤, 滤膜分离, 碳吸附, 离子交换等技术, 可以有效的降低游离 1,3-DCP 和 3-MCPD 的含量。

此外, 业界也在寻求主动控制 PAE 树脂中氯丙醇含量的方法, 同时以避免产品损失、降低湿强性能。有文献报道通过控制反应时间、温度、环氧氯丙烷的添加量可以有效控制 PAE 产品中的有机氯含量<sup>[7,8]</sup>。同时在 PAE 生产后处理工艺中添加有机胺, 例如 N-甲基二乙醇胺、

六次甲基四胺、三乙胺、乙二胺等, 可有效脱除残留的有机氯, 可获得低氯 PAE 湿强剂<sup>[9]</sup>。出于成本、性能的综合考虑, PAE 树脂仍然在大量使用。虽不能完全消除 1,3-DCP 和 3-MCPD 的来源, 但仍然可以通过工程技术的提升进行控制。

### 参考文献

[1] Mark T. Crisp, Richard J. Riehle, and Richard Cho. Regulatory and Sustainability Initiatives Lead to Improved Polyaminopolyamide-epichlorohydrin (PAE) Wet Strength Resins and Paper Products. TAPPI tissue conference 2017.

[2] Justin Bouche. Contamination found in paper straws. <https://www.foodpackagingforum.org/news/contamination-found-in-paper-straws>. 2019.7.30.

[3] Some Chemicals Present in Industrial and Consumer Products, Food and Drinking-water. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, 2011, 101:375-390.

[4] Some Chemicals Present in Industrial and Consumer Products, Food and Drinking-water. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, 2011, 101:349-374.

[5] Stefan Markel. Current risk assessment of food contact materials - paper and board. 2019 international food contact material safety symposium, 2019.10.30

[6] Gesundheitliche Beurteilung von Materialien und Gegenständen für den Lebensmittelkontakt im Rahmen des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches. Bundesgesundheitsbl. 2019, 62(12):1546-1550.

[7] 叶庆国, 王晟. 环境友好型高固含量聚酰胺环氧氯丙烷湿强剂的研究. 化学反应工程与工艺. 第 22 卷第 4 期, 2006, 22(4): 367-371.

[8] 毛萃, 万莹, 孟凡锦, 刘群华, 刘文. 高固含量环保型 PAE 树脂湿强剂的合成及应用. 2016 全国特种纸技术交流会暨特种纸委员会第十一届年会论文集. 2016.

[9] 范丹, 李小瑞, 王海花, 刘艳. 环保型高固含量湿强剂 CPAE 的合成及应用. 中国造纸. 2016, 35 (6):12-17..

(来源: 必维化学和环境测试服务部)

## 行业资讯

## 韩国发布《器具及容器包装的标准及规格》部分修改征求意见稿

2月28日，韩国食品药品安全处（MFDS）发布了第2020-97号公告，拟修改《器具及容器包装的标准及规格》的部分内容，其主要内容如下：

1. 修改通用生产标准：将通用生产标准按照原材料、生产加工、重复利用的标准，进行细分；生产食品包装材料时，不得使用《残留性有机污染物管理法》等相关法规中规定的禁止使用的物质。

2. 修改合成树脂的重复利用标准：生产食品用器具及容器、包装时可以使用生产食品包装材料时产生的

零碎部分；生产多层结构的食品包装材料时，在不直接接触食品的部分可以使用回收利用的合成树脂。

3. 修改通用标准、各类用途相关规格及合格不合格判定，制定橡胶奶嘴的总挥发量标准。

4. 修改砷试验法中的标准溶液规定；修改1-己烯及1-辛烯试验法中试验溶液的制备方法。

以上意见征集时间至2020年4月27日。

（来源：食品伙伴网 作者：王海梦 2020-02-28）

## 以色列研发用甘蔗渣生产食品包装盒

2月18日，以色列W-Cycle公司成功地研发出利用甘蔗渣为原料的天然环保材料，取代结晶聚对苯二甲酸乙二醇酯（C-PET）塑料来生产即食食品包装盒，极大地减少了环境污染。

人类社会中塑料制品无处不在，其广泛用于制造聚酯服装、户外家具和食品容器等。资料显示，仅2018年全球生产的塑料约3.6亿吨，且消费量仍在快速增长。与此同时，超过90%的塑料产品最终进入垃圾场或自然环境中，其在海洋中分解需要400多年，填埋场中则需1000年。

以色列企业家约瑟夫·西亚尼和莱尔·伊泰基于他们数十年在包装和高科技行业的经验，创立W-Cycle初创公司。他们共同研发新的包装解决方案，以解决庞大的即食食品包装行业中使用C-PET塑料的问题。

在寻找环保材料的过程中，他们将目光聚集到蔗糖行业里糖分取出后的甘蔗渣上。经过4年的研究和开发，

他们获得的基于甘蔗渣的环保材料可以经受-40℃至250℃的环境。更重要的是其具有食品包装材料所必需的疏液性（不沾油或水），同时用其生产的包装盒在使用后可以作为有机废料丢掉，也可以与纸张共同回收。

伊泰表示，公司研发的SupraPulp专利产品由100%天然材料制成，不散发任何毒素或含有重金属。他强调，基于蔗糖生产副产品的新包装材料比现有的绿色环保包装材料更有优势，因为以玉米淀粉为主的生物降解材料需要进行原料生产，而其他基于纤维素的包装材料通常需要一层塑料膜以防止吸收水分。

目前，W-Cycle公司宣布与以色列主要食品集团Neto建立合作关系，同时也正在与即食食品生产商以及欧洲和远东的主要航空公司餐饮公司进行深入讨论。其他的目标市场还包括需要使用一次性包装分发大量餐食的大型机构，如医院、监狱和学校。

（来源：科技日报 作者：毛黎 2020-02-20）

## 韩国为应对新冠肺炎疫情，放宽对一次性餐具的使用规定

2月25日，据韩媒报道，由于韩国将新冠肺炎疫情预警等级提升至“严重”，放宽对一次性餐具的使用规定。

根据韩国《灾难及安全管理基本法》，如果传染病预警等级在“警戒”以上，餐饮企业可以暂时不遵守使用一次性餐具的限制规定，由于今年1月27日韩国对新

新冠肺炎发布了“警戒”预警等级，韩国允许机场、高铁、火车站等国内外人员出入频繁的场合中的餐饮企业暂时使用一次性餐具。

2月23日，韩国将疫情预警等级提升至“严重”，韩国放宽了一次性餐具使用规定，暂时使用一次性餐具

的适用对象扩大至全国所有地区，并且，各地方自治团体根据实际情况灵活运用。如果疫情“警戒”预警解除，暂时允许使用一次性餐具的放宽政策将自动解除。

(来源：食品伙伴网 作者：王海梦 2020-02-26)

## 圣保罗塑料吸管禁令正式生效

巴西圣保罗州(São Paulo)塑料吸管禁止令正式生效，17日为禁令生效后的第一个工作日。按照法令规定，由圣保罗州消费者权益保护机构(Procon-SP)负责相关检查和诉讼工作，违规者最高可被处罚款5500黑奥。为适应新法规，首府圣保罗市采取多种措施，在不影响企业成本和顾客数量的前提下更换塑料吸管。

巴西G1网站报道，根据法令内容，圣保罗市所有酒吧、餐馆和儿童自助餐均禁止使用塑料吸管，不得向消费者提供这种一次性制品。市内一家24小时营业的面包店每天的顾客接待量约为4000人次，在可持续发展方面堪称典范。业务经理马里尼奥(Thais Marinho)表示：“我们在这项禁令发布之前就一直坚持使用可生物降解的吸管。在包装方面(尤其是需要运送的商品包装)，我们也选择使用纸张来代替泡沫塑料和塑料制品。”

根据新法规，这家面包店已经开始调整餐具用品。第一项举措就是将所有咖啡和热饮中搭配的塑料勺更换

为金属勺。面包店每天有1000多塑料勺在使用后被丢弃，此举可避免发生这种状况。

然而，目前仍存在一些挑战，店铺需要寻找合适的替代产品供应商，但成本是个问题。马里尼奥解释道：“新法令发布不久，供应商们就大幅提高了产品价格。我们希望今年年底之前这些产品价格能够出现明显回落。”

据估计，新法规可能导致圣保罗市一次性塑料制品的销量下降30%以上。这种影响不会变得更大，因为这些产品可以销往国内未发布禁令的城市。

巴西塑料工业协会(Abiplast)认为，仅仅依靠禁止一次性制品供应并不足以解决国内固体废物管理不善的问题。协会指出，更大的挑战是将塑料制品纳入回收行业，并鼓励人们认识和正确处理回收产品。

(来源：南美侨报网 作者：张裕 2020-02-19)

## 圣保罗政府塑料杯禁令引热议

巴西圣保罗市(São Paulo)市长布鲁诺·科瓦斯(Bruno Covas)13日批准一项新法令，禁止在市内商业场所提供一次性塑料制品，包括塑料杯、盘、餐具、饮料搅拌棒和气球棒。根据新法令内容，货车餐车(Food trucks)和通过应用软件提供食物的餐馆也需遵守禁令。

巴西《圣保罗页报》报道，新法案由市议会议员谢谢乌·特里波利(Xexéu Tripoli)编写，预计于2021年1月1日起生效。按法案规定，商家应使用可被生物降解、可堆肥或可重复利用材料制品代替一次性塑料制品。违反规定者初犯时将收到警告并被处以8000黑奥罚款，若违规次数达到6次，则将被勒令关闭。科瓦斯市长称，该项检查工作将由市政府工作人员负责进行。

据调查，仅一年多时间内，巴西已有8个州(包括

圣保罗州)和联邦区禁止使用一次性塑料吸管，部分地区正在讨论禁止一次性塑料制品的其他物品。

巴西的该项新措施符合国际发展趋势。例如，欧洲议会于2018年10月通过一项法令，规定自2021年起全面禁止所有塑料制品，其中包括吸管、餐具和棉签棒。此外，联合国环境规划署(UNEP)还进行了一项调查，对全球60多个国家或地区的一次性塑料制品限制使用情况进行研究。

世界自然基金会巴西分会(WWF Brasil)海洋与大西洋森林项目主管安娜·卡罗琳娜·洛伯(Anna Carolina Lobo)表示，圣保罗市的该项措施是一项进步，应该成为国内其他地区的榜样。她说道：“除对环境的影响外，在国内最大城市实行该项措施还能鼓励和教育

成千上万消费者（不用一次性塑料制品）。”她还认为，除检查和罚款外，政府还应就替代产品问题讨论解决方案。

巴西塑料工业协会（Abiplast）主席若泽·里卡多·罗里兹·柯艾略（José Ricardo Roriz Coelho）表示，新法令对塑料制品的使用进行了过多限制，但单纯禁止并不能解决问题。他说道：“法律就是法律，我们都会遵守，但这种解决方式是错误的。与塑料杯子相比，金属杯和玻璃杯需要更大的储存空间，进行清洁时还需

要使用水和洗涤剂。”

塑料社会环境研究所（Plastivida）也对新法令持反对态度。研究所主席米格尔·巴依恩斯（Miguel Bahiense）指出，该类法令并不能加强环保意识，无法动员企业进行垃圾回收，而且替代产品同样会破坏环境，这些产品最终也会进入下水道、河流、海洋和街道。他认为：“我们需要的不是改变原材料，而是改变行为模式。”

（来源：南美侨报网 作者：张裕 2020-01-16）

## 为减少塑料使用 英国一超市允许民众自带容器装食物

据台湾“联合新闻网”报道，英国连锁超市 Asda 与知名食品品牌合作打造“永续”商店，以减少不必要的塑料及产品包装。

据报道，5月起，位于英国利兹近郊米德尔顿的分店将成为 Asda 在英国第一间允许消费者自带容器去购买、装填一系列产品的商店，包括茶包、咖啡、意大利面和谷物麦片等。

除了食品补充站之外，该店也会打造“裸卖”花店，提供没有塑料包装的花和产品。该店也提供一系列回收设备，包括回收塑料瓶罐及衣架的自动机器。

报道指出，“永续”模式仍在测试阶段，由附近的

总部密切观察。消费者会被要求通过不同形式回馈意见，测试阶段持续至少三个月，之后才会决定是否继续、再评估或停止。

塑料垃圾已成为重大环境议题。Asda 首席执行官表示，“这是一趟我们不能独行的旅程，所以我们邀请供应商和我们一起来创新。我很高兴，家乐氏和联合利华等家用品牌加入我们测试新的想法，迈向‘永续’。”

环保组织每日塑胶（Everyday Plastic）表示，“大型超市通过重新填装减少包装，是迈向减少塑料垃圾的一大步。”

（来源：中国新闻网 2020-01-19）

## 可降解塑料在食品相关产品方面的应用及质量安全要求

塑料因具有密度小、强度高和化学稳定性好，以及价格低廉等优点，已经在我们日常生活中被普遍使用，而且已成为材料领域的四大支柱之一。废弃的塑料制品导致的“白色污染”已成为当前环境的公害，阻碍了社会的进步和经济的可持续发展，如何治理和控制“白色污染”已经成为一个全球瞩目的问题。为了解决这个问题，各国政府都在想办法减少塑料制品的用量，积极开发新的可再生、环境污染小的替代材料。可降解塑料作为“限塑令”大环境下的替代品，越来越多地应用于生产和生活中。目前研究主要集中在可降解材料的可降解性能、物理阻隔性能、材料机械性能方面，在食品相关产品质量安全领域的研究较少。

本文总结了国内外对塑料监管的要求、可降解塑料在食品相关产品（在正常使用条件下，各种已经或者预

期可能与食品或食品添加剂接触、或其成分可能转移到食品中的材料和制品）<sup>[4]</sup>方面的应用及质量安全性研究，为可降解塑料应用于食品相关产品提供科学性建议。

### 一、欧美的“限塑令”

2017年欧洲议会、欧洲理事会和欧盟委员会就一项修订后的欧盟废弃物立法达成了协议，该法案通过的另一项关键行动是制定循环经济中的塑料战略，以解决一系列问题，包括：再循环能力、生物降解能力、塑料中存在的有害物质，以及大幅减少海洋垃圾的可持续发展目标。2018年5月，欧盟委员会提出“限塑令”方案，提议禁用塑料餐具（含吸管、刀叉等）、棉签、气球及托架、塑料餐盒、塑料杯、塑料瓶、烟头、塑料袋、薯片袋（含糖纸）及湿巾纸等一次性塑料制品。2018年7月1日起，美国西雅图将全面禁止餐饮业者提供塑料吸管及

塑料刀叉，鼓励改用可重复使用的餐具或可堆肥塑料制品。2019年，英国食品标准局发布新闻，在为英国食品标准局制作的新报告中已经对生物基食品接触材料安全性进行了审查。

## 二、我国的限塑令历程

2008年1月8日，国务院办公厅下发《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》，从6月1日起，在全国范围内禁止生产销售使用超薄塑料袋，并实行塑料袋有偿使用制度。2015年1月1号开始，吉林省正式施行“禁塑令”，规定全省范围内禁止生产、销售不可降解塑料购物袋、塑料餐具。这也成为中国施行“限塑令”6年以来，首个全面“禁塑”的省份。2019年海南省委办公厅、省政府办公厅联合印发《海南省全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品实施方案》(以下简称《方案》)，《方案》明确，到2025年底前，全省全面禁止生产、销售和使用列入《海南省禁止生产销售使用一次性不可降解塑料制品名录(试行)》的塑料制品。2020年1月19日，国家发展改革委、生态环境部公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(以下简称《意见》)，到2020年底，我国将率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，到2022年底，一次性塑料制品的消费量明显减少，替代产品得到推广。《意见》指出将分步骤禁止生产销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品；分步骤、分领域禁止或限制使用不可降解塑料袋、一次性塑料制品、快递塑料包装等，研发推广绿色环保的塑料制品及替代产品、探索培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式。

## 三、降解塑料在食品相关产品方面的应用及质量安全要求

近年来用于食品包装材料的全生物降解塑料主要包

括聚羟基丁酸酯(polyhydroxybutyrate, PHB)、聚丁二酸丁二酯(PBS)、聚乳酸(PLA)等。不同种类生物可降解塑料具有不同的优越性能，PBS属于热塑性树脂，区别于热固性树脂的体型网状结构，PBS的大分子链为线型结构，因此热塑性树脂韧性及拉伸性能好<sup>[1]</sup>，易于制成包装袋、农用薄膜等各类产品。PLA呈线性聚合，几乎没有侧链活性基团，这样的结构特征导致其耐热性和机械强度较差，主要用于制作餐饮具和塑料袋。石油基全降解产品的主要缺陷在于耐温性不高，所以大多用于一次性餐饮具和塑料袋、农用地膜等产品<sup>[2]</sup>。

淀粉基塑料经过3代的演变，分别是填充型淀粉塑料、共混型淀粉塑料、全淀粉型塑料<sup>[3-5]</sup>。填充型淀粉塑料主体仍然是聚乙烯(polyethylene, PE)、聚丙烯(polypropylene, PP)等不可降解塑料，淀粉含量较少(10%~30%)，因此其力学性能接近于传统的PE、PP等塑料，然而其降解性能尚无法达到令人完全满意的程度<sup>[6]</sup>。第2代淀粉基生物可降解塑料为共混型淀粉塑料。共混型淀粉塑料是将淀粉与其他聚合物材料共混，其中淀粉含量为30%~60%。常见的共混材料有PLA、PBAT等。第3代是全淀粉型塑料。李慧等<sup>[7]</sup>使用天然聚合物(淀粉、壳聚糖、海藻酸钠和蛋白质)、生物聚合物(聚乳酸和聚己内酯)制备可降解塑料的研究，并将其应用于食品包装领域。王昕等<sup>[8]</sup>以淀粉、甘油等制成的可食涂膜液对番茄果实进行涂膜处理，结果表明，淀粉基可食膜具有较好的阻氧性，有效地减缓果实的呼吸和代谢。

生物质材料是以木本植物、禾本植物、藤本植物为主体的产品材料<sup>[9]</sup>。这类材料如今已经成为生物基可降解食品包装材料关键技术研究的重中之重。全生物降解的甘蔗渣、秸秆等植物纤维纸浆模塑主要用于一次性餐饮具。表1汇总了各种类型的可降解塑料在食品相关产品中的应用。

表1 可降解塑料在食品相关产品方面的应用

序号	产品原料	产品类型	降解类型
1	聚乳酸、(聚羟基丁酸酯)PHB、PBS等全生物降解树脂	餐具(杯、碗、盘、叉等)一次性淋膜餐具(淋膜纸碗、淋膜纸杯)、包装膜全聚乳酸、PBAT等塑料袋	全生物降解
2	高无机(碳酸钙)填充光氧降解、光敏剂+传统塑料	餐饮盒、袋	光氧降解[
3	淀粉改性或淀粉填充+传统塑料	餐饮具/购物袋	破坏性生物降解
4	淀粉改性或淀粉填充+可降解塑料	餐饮具/购物袋/保鲜膜	全生物降解
5	全淀粉型塑料	淀粉基可食膜	全生物降解
6	生物质材料	甘蔗渣、秸秆等植物纤维纸浆模塑	全生物降解

#### 四、国家强制性标准对食品接触用可降解塑料的质量要求

目前对可降解塑料的研究主要集中在降解性能、机械性能等方面，可降解塑料如果作为食品相关产品还需要符合食品安全标准的要求。

2016 年国家卫计委发布了一系列关于食品接触材料的国家强制性标准。国家强制性标准 GB 4806.7《食品安全国家标准 食品接触用塑料制品》规定了食品接触用塑料单体及其他起始物的特定迁移量、特定迁移总量

限量、最大残留量等理化指标应符合 GB 4806.6-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》附录 A 及相关公告的规定，具体要求见表 2。此外，还需要符合标准要求的感官指标、理化指标，见表 3。由于某些添加剂或者添加剂降解物对人体具有一定毒性，食品接触用可降解塑料添加剂的品种、使用范围、最大使用量、最大残留量或特定迁移量等需要符合国家强制性标准 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》规定。

表 2 食品接触用可降解塑料在食品安全国家标准方面的限量要求

序号	中文名称	通用别名	限量要求	特殊要求
1	聚羟基丁酸与 4-羟基丁酸共聚物	PHB	1,4-丁二醇特定迁移量≤5 mg/kg	生产的塑料材料或制品不得用于接触含乙醇食品；使用温度不得高于 100℃
2	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-丁二醇、癸二酸和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	PBT	六亚甲基二异氰酸酯,以异氰酸根计: 最大迁移量≤ 1mg/kg; 对苯二甲酸特定迁移量≤7.5 mg/kg; 1,4-丁二醇特定迁移量≤5 mg/kg	使用温度不得高于 100℃
3	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-丁二醇、己二酸和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	PBT	六亚甲基二异氰酸酯,以异氰酸根计: 最大迁移量≤ 1 mg/kg; 对苯二甲酸特定迁移量≤7.5 mg/kg; 1,4-丁二醇特定迁移量≤5 mg/kg	使用温度不得高于 100℃
4	聚丁二酸丁二醇酯	PBS	1,4-丁二醇特定迁移量≤5 mg/kg	使用温度不得高于 100℃
5	聚乳酸	PLA	/	使用温度不得高于 100℃
6	聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯	PBAT	对苯二甲酸特定迁移量≤7.5 mg/kg; 1,4-丁二醇特定迁移量≤5 mg/kg	使用温度不得高于 100℃,不得用于接触冷冻食品和冷藏食品。

表 3 可降解塑料在食品安全国家标准 GB4806.7-2016 中的通用要求

项目	要求
感官	色泽正常，无异臭、不洁物等
浸泡液	迁移试验所得浸泡液无浑浊、沉淀、异臭等感官性的劣变。
总迁移量	≤10 mg/dm <sup>2</sup>
高锰酸钾消耗量	≤10 mg/kg
重金属以铅计	≤1 mg/kg
脱色试验	阴性

#### 五、展望

可降解塑料在食品包装领域的应用受到越来越多的关注，其中生物可降解聚合物具有来源广、可循环、环保无污染等优点，将成为食品包装领域中最具创新性的材料之一。尽管我国在可降解塑料包装材料的研究和应

用上取得了不俗的成绩，但也存在着降解技术还不够成熟、生产成本低、质量安全性不高等诸多问题。所以今后的研究重点在关注产品耐热性、氧气、水蒸气阻隔性、成本及机械性能方面的同时，也需要开展更多的工作来更好地识别与这些新材料相关的潜在风险，尤其是对于

食品安全的风险评估,这是对消费者食品安全进行保障的重要基石之一。随着高新技术的发展与应用,可降解食品包装材料存在的问题将逐步得到解决,其应用前景将更为广阔。

### 参考文献

- [1] 刘希真,孙运金,仝其根,等.可降解包装材料的应用及发展综述[J].中国包装工业,2014,(24):3-5.
- [2] 刘芳卫,把宁,赵真真.快递包装用生物可降解材质的分析介绍[J].塑料包装,2019,29(2):16-18.
- [3] 郭琳,吴燕.生物基可降解食品包装材料关键技术研究[J].食品安全导刊,2018,3:29-30.
- [4] 孙策,吕闪闪,张化腾.聚乳酸及其复合材料降解的研究进展[J].塑料,2018,47(6):114-117.
- [5] Mehlika KA, Richard PB, Geoffrey D, et al. Abiotic and biotic environmental degradation of the bioplastic

polymer poly(lactic acid): A review polymer degradation and stability [Z].

- [6] Gioia C, Banella MB, Marchese P, et al. Advances in the synthesis of bio-based aromatic polyesters: Novel copolymers derived from vanillic acid and  $\epsilon$ -caprolactone [J]. Polymer Chem, 2016, 7(34): 5396-5406.
  - [7] Pandey P, Bajwa S, Bajwa D. Fiber from DDGS and corn grain as alternative fillers in polymer composites with high density polyethylene from bio-based and petroleum sources [J]. J Polymers Environ, 2018, 26(6): 2311-2322.
  - [8] 金征宇,王禹.淀粉基生物可降解材料的研究进展[J].中国食品学报,2019,19(5):1-7.
  - [9] 何乐,郭宁,陈复生,等.我国淀粉基生物可降解材料的研究进展[J].化工新型材料,2015,43(4):4-7.
- (来源:食品安全质量检测学报 张丽媛 上海市质量监督检验技术研究院)

## 国内绿色塑料产品标识和评价标准的研究

2020年1月国家发展改革委发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》,使可循环、易回收、可降解等绿色塑料产品再一次成为热门话题。“绿色”内涵丰富,涉及环保、节能、节水、循环、低碳等多个领域,有单一领域的评价标准和体系,也有整合各个领域进行综合评价的<sup>[1]</sup>。本文从国内主要的一些绿色塑料产品标识角

度出发,分别就环境标志、降解塑料标志、可回收再生利用标志、重复使用标志、生态设计产品标识、绿色产品标识及绿色包装评价,描述相应的标识和评价标准。在此基础上,提出对塑料产品绿色评价的看法和建议,以期对塑料污染治理和绿色发展起一定促进作用。

### 一、环境标志介绍

环境标志由环保部自1994年开始实施认证,涉及建材、纺织品、日化用品等行业。环境标志是一种印刷或粘贴在产品或其包装上的证明性标志。环境标志表明商品在生产、使用及报废后处置的过程中符合环境保护要求,与同类产品相比,具有低毒少害、节约资源的特点<sup>[2]</sup>。标识为由中心的青山、绿水、太阳及周围的十个环组成,见图1。



图1 环境标志

### 二、塑料产品环境标志评价标准和要求

该评价体系在塑料产品领域也有相关评价和认证标准,典型的如HJ/T 209-2017《环境标志产品技术要求 塑料包装制品》和HJ/T202-2005《环境标志产品技术要求 一次性餐饮具》,分别就对塑料包装制品和一次性餐饮具做了相关规定。两个标准均对原材料和生产过程作了要求,主要考虑了生产过程的环境保护和产品卫生安全因素。除此之外,最大特点在于对可降解塑料和不可降解塑料作了相关要求。见表1, HJ/T 209-2017对塑料包装制品要求:可降解类应符合GB/T20197中降解性能,即生物分解率一般要求 $\geq 60\%$ <sup>[4]</sup>。若是不可降解塑料包装产品,则生物炭含量要大于20%,即希望原料是非石油化工产物,而是自然物质<sup>[5]</sup>。HJ/T202-2005中对于一次性塑料餐饮具的要求类似的,除了易于回收产品外,要求塑

料制品为可降解，并对不同材质产品作了不同生物分解率的要求，也区分了光降解和生物降解塑料的要求<sup>[3]</sup>。

对于产品本身而言，一般要求为可降解塑料，若不是可降解塑料，也需要在回收、减塑方面作相应要求。

可以看出环境标志产品评价体系在塑料产品方面，

表 1 产品要求

标准	可降解塑料产品		不可降解塑料产品
HJ/T202-2005	生物降解性材料	完全生物降解类分解率≥60%，部分降解类为≥30%，其它类有≥30-50%不同要求	易于回收利用，并具有回收体系，回收利用率不小于75%
	光-生物降解性材料	重均分子量下降率等有相应要求	
HJ/T 209-2017	符合 GB/T 20917 降解性能要求		生物炭含量大于 20%

### 三、降解塑料标志和评价标准

可降解塑料是传统塑料的重要替代品之一，在一定条件下能够实现较快的降解而减轻环境压力<sup>[6]</sup>。国内方面，GB/T 20197-2006《降解塑料的定义、分类、标识和

降解性能要求》中对可降解塑料作了分类，分为光降解塑料、热氧降解塑料、生物分解塑料、可堆肥塑料。不同类型的降解塑料规定了相应的评价指标，并作了标志规定，见图 2。

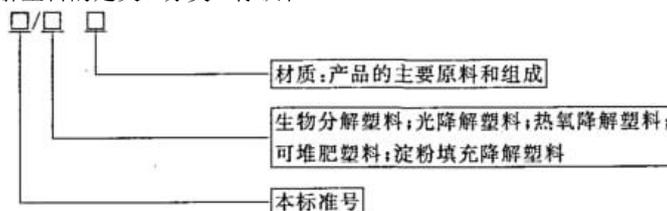


图 2 降解塑料标志

GB/T 20197-2006 在国内可降解塑料产品评价体系中处于重要地位，绝大部分的塑料制品的产品标准都引用该标准作为降解性能的评价标准，如 GB/T 21661-2008《塑料购物袋》、GB/T 24453-2009《酒店客房用易耗塑

料制品》等。除了 GB/T 20197-2006 这一主要的评价标准外，同时还有翻译法等同采用国外标准的评价标准，基本都是针对可堆肥塑料<sup>[7]</sup>，见表 2。

表 2 翻译法等同采用标准

国内标准	国外标准	两者之间联系
GB/T16716.7-2012	EN 13432:2000	翻译法等同采用，修改了部分引用方法标准
GB/T 28206-2011	ISO 17088:2008	翻译法等同采用，修改了部分引用方法标准

### 四、可回收再生利用和可重复使用标志产品

回收再生利用和重复使用可以更加有效利用塑料及减少塑料的使用，从而减轻塑料污染。GB/T 18455-2010《包装回收标志》和 GB/T 16288-2008《塑料制品的标志》中对可回收再生利用及可重复使用塑料产品作了标志规定<sup>[8-9]</sup>，见图 3。



图 3 可回收再生利用（左）及可重复使用（右）塑料制品标志

两种标志均需要根据产品成分进行具体化,例如标准中举例的含有15%质量分数矿物粉和5%质量分数玻璃纤维的聚乳酸生物分解塑料餐盒,表示为图4。92代表是聚乳酸产品,可通过标准附录A查询成分相应代码,下方为具体成分的表述方式,右侧为补充说明。



图4 典型可回收再生利用完整标志

评价标准方面,针对包装产品,主要为GB/T 16716系列标准。该系列标准包含有GB/T 16716.1、GB/T 16716.2、GB/T 16716.3、GB/T 16716.4等。分别就包装系统优化、重复使用、回收再利用等做了相关规定和评估要求,采用的是供应商自我评估的方式。其中重复使用可以根据GB/T 16716.3以及可回收利用可以根据GB/T 16716.4、ISO 18605、ISO 18606进行评估。

### 五、生态设计产品和绿色产品评价

2015年,中共中央、国务院发布《生态文明体制改革总体方案》,提出将分头设立的环保、节能、节水、循环、低碳、再生、有机等产品统一整合为绿色产品,建立统一的绿色产品标准、认证、标识等体系。2016年,国务院《关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》。考虑产品整个生命周期的评估方法以及统一的绿色产品评价和认证成为趋势。

2015年国家标准委首次发布涵盖原材料选取、制造、使用、回收利用等产品各阶段涉及能源、资源、环保和品质等综合性指标的《生态设计产品评价通则》《生态设计产品标识》,现已制定了数十个系列产品标准,如水性建筑涂料、可降解塑料等。另外,在2018年,国家市场监督管理总局发布《绿色产品评价标准清单及认证目录(第一批)》公告,公布了包括涂料、卫生陶瓷、纺织产品等在内的12项第一批可进行绿色产品评价认证的产品名称,同时公布了第一批绿色产品评价认证标准。标识见图5。



图5 生态设计产品和绿色产品标识

### 六、生态设计产品和绿色产品评价标准

生态设计产品的评价标准为GB/T 32161-2015《生态设计产品评价通则》及相应的具体产品标准。绿色产品的评价标准为GB/T 33761-2017《绿色产品评价通则》及相应具体产品标准。在塑料产品方面,生态设计产品评价系列标准中针对可降解塑料,制定有GB/T 32163.2-2015《生态设计产品评价规范第2部分:可降解塑料》。绿色产品评价系列标准方面,第一批公布的绿色产品评价认证标准中未涉及塑料产品。但是针对包装产品,有发布和实施GB/T 37422-2019《绿色包装评价方法与准则》,虽不属于绿色产品评价系列标准,但采用仍是基于全生命周期考虑的评估方法。

两者标准均考虑产品的整个生命周期,从资源属性、能源属性、环境属性和产品属性4个方面规定了评定的关键技术要求。这4个一级指标下,也设定了多个二级指标,这些指标有一些共性的方面,如资源属性方面都设定了单位产品取水量、能源属性方面都设定了综合能耗等。也会根据产品特点进行赋予指标,如包装产品二级指标设定了包装系统优化、而可降解塑料则多要求降解性能。

### 七、结语

- (1)环境标志产品技术要求系列标准,对于塑料产品要满足降解要求或减塑要求。
- (2)降解塑料的标志和评价标准以GB/T 20197作为依据,分多种降解类型。
- (3)可回收再生利用和可重复使用标志和评价标准,主要特点在于采用供应商自我评价方式。
- (4)生态设计产品和绿色产品标识和评价标准,考虑了产品的全生命周期,在塑料产品方面,涉及还较少。
- (5)统一的绿色产品标识、评价体系以及全生命周期评估必定是发展趋势,针对种类繁多的塑料产品,迫切需要制定可行性的以及能够突出特定优势产品的评价标准,以减轻对环境的污染。

## 参考文献

- [1] 沈静 卢晓 楼科利. 绿色产品体系概述[J]. 《质量与认证》, 2020
- [2] 李冰. 环境标志认证有效促进绿色维权[J]. 《环境教育》, 2009
- [3] HJ/T 202-2005, 环境标志产品技术要求 一次性餐饮具
- [4] GB/T 20197-2006, 降解塑料的定义、分类、标识和降解性能要求
- [5] HJ/T 209-2017, 环境标志产品技术要求 塑料包装制品
- [6] 张 闯, 柳乃奎, 迟延娜, 周圣雄. 塑料制品在可持续发展中的前景——可降解塑料的环境友好性[J]. 《环境与生态健康》, 2019
- [7] EN 13432-2000, requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation
- [8] GB/T 18455-2010, 包装回收标志
- [9] GB/T 16288-2008, 塑料制品的标志

(朱佳欢 上海市质量监督检验技术研究院)

## 一次性塑料餐盒存在哪些主要安全问题？

### 又该如何使用和购买呢

易加工、生产效率高、成本低、质量轻、不易破损……一次性塑料餐盒（以下简称餐盒）的优点很多。随着人们生活节奏的加快，餐盒得到广泛应用。尤其随着外卖行业的快速发展，它已经成为人们主要食品容器之一。

目前，市场上常见的餐盒主要有：聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）等。



#### 一、主要问题

**1. 餐盒中的化学物质迁移到食品中会影响食用感受，其中的有毒有害物质迁移入食品更会危及食品安全，对人体健康造成不良影响。**

餐盒的化学安全性通过总迁移量、高锰酸钾消耗量等指标进行检测和判定。通过总迁移量的测定可以衡量餐盒中所有非挥发性物质的总量；高锰酸钾消耗量的测定可以衡量餐盒中可溶出有机物质的含量，而这些有机物可以迁移溶到食品中从而被人体直接吸收造成危害；脱色试验是用来检验餐盒中的有色物质在接触食品时是否发生迁移的主要检测方式。有颜色的物质中，通常含有着色剂等化学物质，这些物质迁移入食品，会危及食品安全。

**2. 餐盒的卫生状况不良，受到微生物污染，会直接影响人体健康。**

餐盒的微生物安全性主要通过对餐盒中大肠杆菌、霉菌和沙门氏菌的监测来判定其卫生状况。通过大肠菌群群的检测，可以推测该餐盒中是否存在肠道致病菌污染的可能性，是否潜伏着食物中毒和流行病的威胁，是否对人体健康具有潜在的危险性。

霉菌等微生物指标是涉及人体健康的重要安全卫生指标。人和动物一次性摄入含大量霉菌毒素的食物常会发生急性中毒，而长期摄入含少量霉菌毒素的食物则会导致慢性中毒和癌症。

沙门氏菌属肠杆菌科，是一种常见的食源性致病菌，通过感染沙门氏菌的人或带菌者的粪便污染食品，从而发生食物中毒。据统计在世界各国的细菌性食物中毒中，沙门氏菌引起的食物中毒常列榜首。而在我国，有70%~80%是由沙门氏菌引起。

#### 二、使用餐盒注意事项

##### 1. 不同材质餐盒使用温度要注意。

材质为PP的餐盒使用温度较高，可以盛装热饭热菜。

材质为PS的餐盒，质地较硬易破裂，在使用温度达75℃时开始变软，食物要冷却至室温后再装入PS餐盒，且尽量不在微波炉中连盒一起加热食物，避免有毒有害物质的迁移。PS的低温性能很好，适用于盛装冷藏食品。

##### 2. 餐盒对食物成分有要求。



油脂高、糖分高的食品不适合装入餐盒，因为油的沸点容易超过塑料耐热极限，而油、糖及塑化剂等餐盒中的化学物质都是有机物，根据相似相容的原理，容易和餐盒发生化学反应。

#### 三、三看一闻买餐盒

**一看包装：**消费者在购买餐盒时，应选择包装完好的产品，注意生产日期及保质期，尽量选择保质期内的产品，以防有细菌、霉菌。

**二看标识：**消费者在购买餐盒时，要看清是否按我国食品安全国家标准GB 4806.1-2016的要求标识产品名称，材质，生产者和（或）经销商的名称、地址和联系方式，生产日期和保质期（适用时）等内容，同时符合GB 4806.7-2016的要求。

**三看外观：**要选购表面平整光滑、色泽均匀的餐盒，尽量选择没有装饰图案的无色透明产品。

**四闻气味：**可先闻一闻有没有异嗅、异味，防止使用时会与食品串味，影响食品安全。

（来源：市场监管总局）

## 行业活动

## 携手同心，共抗疫情！食品相关产品行业在行动

和平的年代没有硝烟，但是没有硝烟的战役却牵动着我们每一人。疫情当前，共克时艰，许多食品相关产品企业在疫情面前都用自己的方式，助力抗疫。

### 战“疫”前线 | 上海市质检院全力保障民生防控物资质量安全

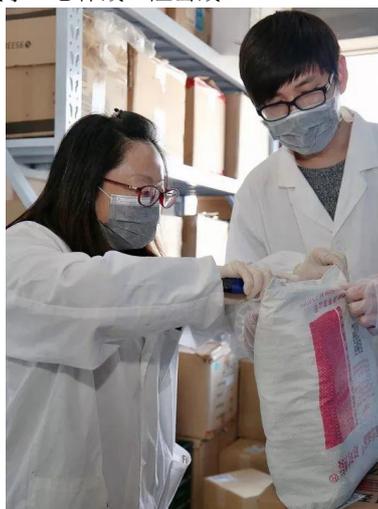
近日，上海市质检院按照上海市市场监督管理局工作部署，积极开展民生防控物资的监督检查工作，确保广大消费者疫情期间的民生消费安全。

抗击疫情是一场艰苦战役，切实保障民生防疫物资产品质量安全是这场战役中的重要一役。特殊时期，普通防护性物品的使用量急剧上升，如一次性手套、一次性餐饮具、保鲜膜（袋）等。上海市质检院在接到市局监督检查任务后，第一时间组织精干力量对全市民生防控物资生产企业进行排摸，明确企业开工时间、生产种类。通过网络视频会议等非接触手段，完成抽查细则、抽样要求等培训工作，由党员干部带头，组建专兼职抽样队伍 12 组 24 人，用 5 天时间完成 400 余批次抽样任务，并协调假期未离沪的管理人员到岗受理样品。

承担检测任务的上海市质检院国家日用消费品质检中心抽调技术骨干 25 人加班加点开展样品检验，重点关注防护性物品的总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属以铅计、大肠菌群、沙门氏菌、霉菌等检测项目，从样

品制备到实验室仪器分析再到结果汇总、报告出具，预计将在 10 日内完成相关检测任务。

上海市质检院必将切实履行政府实验室职责，维护好百姓普遍关注的防护性物品质量，坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战。



### 上海海关机电产品检测技术中心助力浦东消毒剂企业标准的审查

上海海关机电产品检测技术中心自新冠肺炎疫情以来，无偿帮助消毒剂产品的生产企业进行企业标准审查，包含用于手部消毒的免水消毒凝胶产品，用于地板、墙面、台面和设备容器表面等各种非多孔可水硬表面的清洁消毒产品，用于在普通物体表面消毒及超市、卖场、食品加工厂等食品加工设备、器具、工作区域和物体表面消毒的季铵盐消毒液。

机电中心技术人员以最快的速度完成了标准技术内容、格式等内容进行审查，确保标准符合产品相关的法

律法规和强制性标准，标准文本内容完整、必备内容齐全，标准文本要求基本合理完整，试验方法与要求一一对应。机电中心技术人员利用专业技术能力高质量、高效率地完成企业标准审查，助力企业标准尽快备案后投入生产，为缓解疫情发生后各类消毒剂产品紧缺贡献了一份力量。

同时，上海海关机电产品检测技术中心疫情期间志愿者在行动。

1 月 30 日，上海海关机电产品检测技术中心党委积

极响应中央文明办、中国志愿服务联合会、上海市级机关工委及上海海关发出的号召和通知，第一时间发起招募令，号召全体党员参加上海海关及机电中心志愿者队伍。全中心共有 47 名职工报名志愿者，其中党员 45 名，积极分子 2 名，除长病假及身体生病人员，其他党员全部报名。广大职工主动报名奔赴防控一线，守国门、保通关。

2 月 11 日，中心第三党支部书记赵志嵩、第四党支

部党员韩康玮正式增援浦东国际机场海关旅检处，负责流行病学调查人工审单，回收并核对健康登记表，对于填写错误或者不完整的指导旅客修改。面对严峻的环境、艰巨的任务，他们冲锋在前、毫无怨言。

上海海关机电产品检测技术中心党委积极落实上级关于疫情防控与无偿献血工作的要求，全力做好特殊时期无偿献血服务。2 月 20 日中心发出通知号召广大党员积极献血，中心共有 21 位职工报名无偿献血。



## 防控疫情，紫江人在行动

新春佳节之际，新型冠状病毒肺炎疫情却来势汹汹。紫江积极响应政府号召，密切关注疫情动态，积极制定落实防疫举措，为防控工作提供坚实有力的企业担当。

面对疫情，集团高度重视，董事长、总裁沈雯多次关心了解企业情况，特别是武汉疫情。集团党委年前及时向各企业传达相关部署要求，并希望各企业关心节日加班员工，关注节日离沪员工，做好节后上班预案。过年期间，各企业支部及工会每日汇总各单位员工返沪等情况。

紫江企业股份管理总部年前作出工作指示，要求各企业在疫情未解除期间要特别重视员工每日健康状况管理，并对企业应急处置提出明确要求。总经理郭峰表示，员工的安全与健康一直是我们工作的重中之重。

在集团及上市公司带动下，紫江下属事业部及企业

纷纷快速响应，均在年前就建立应急预案，成立防疫工作小组等，并对所属区域企业作出全面部署，包括员工健康管理，厂区防护措施，安全复工，全员安全意识宣传等。

随着疫情悄然蔓延，紫江在湖北的企业员工情况更是牵动人心。

根据目前了解的情况湖北地区紫江下属企业的员工都情况良好！

紫江企业容器包装事业部在武汉有四家企业，分别为武汉紫江企业、武汉紫江包装公司、武汉紫江统一企业及武汉紫海包装公司。作为华中地区最大的 PET 饮料瓶、瓶坯制造商，去年 12 月底前华中大区管理层已对相关情况引起高度重视，在容器包装事业部的部署下，华中地区各企业第一时间制定了特殊应急管理制度，对各

项工作进行周密部署，每日做好严格消毒，排查和信息汇总上报，武汉四家工厂所有员工每天报告身体状况。各企业专用口罩及酒精等防控物资准备充裕，全力以赴做好疫情防控。

事业部其他大区也根据事业部要求及当地情况作了应急处置和制定相关举措。事业部所有区域企业全面掌握人员的流动情况，并按要求做好隔离；在复工前全面做好区域卫生消毒，员工进公司戴口罩测体温并尽可能通过电话、微信交流；严格禁止外来人员进公司；埃塞紫星工厂的中方人员目前暂停休假和暂不出境。

饮料 OEM 事业部宜昌紫泉饮料的员工目前也都情况良好。公司根据当地政府及饮料 OEM 事业部的部署，迅速成立了应急指挥部，做好各项防控工作。事业部旗下所有工厂都已建立应急预案，成立了防疫情工作小组。各工厂均制订并落实消毒防护具体措施要求和执行检查，备好防护及清洁消毒用品等。所有返岗员工执行入厂登记（节假日动态）、体温检测和防护培训。休假期间，各地工厂每日与保安确认厂区情况，关心保安饮食和身体

状况。宜昌紫泉目前没有返岗人员，也暂未安排订单开工。

湖北紫丹工厂位于荆门市钟祥市，虽是一家去年才正式投产的新工厂，但面对突发疫情，工厂迅速行动，沉着有序安排应对。工厂第一时间即同上海紫丹共同制定紫丹《新型肺炎应急预案》，严格执行防护措施，确保防控工作全面细致到位。所有人员戴口罩，进出公司都测体温，严控外来人员进出，所有人员每天报告身体状况，对返乡员工也作了详尽要求。到目前全部员工情况正常，周边人也未出现疑似病例。工厂 80%当地员工，疫情缓解后可望很快恢复开工。

正当大家积极防护疫情的同时，容器包装事业部上海特种瓶业于正月初三紧急开工，为客户蓝月亮的洗手液等提供 PET 瓶包装产品，以应对市场的紧急大量需求。公司严格执行各项防控措施，并特别关心安排好员工的各项安全保障工作。另外，上海紫丹及紫江彩印也因药物包装生产而获得提前复工许可，公司已积极做好各项安全复工工作。

## 万众一心 共度难关

### 上海聚君包装材料有限公司在行动

公司于 2020 年 2 月 12 日获得复工批准并复工，在这之前公司就通过各种渠道购买到口罩、84 消毒液、75° 消毒酒精以抗击疫情。

与此同时在复工前就已经对厂区内开始进行全场提前消毒。

现在公司已经正常复工了，但依旧没有放下对疫情的防备，坚持每天上下班测量体温，开短会反复学习如何做好自己防范及安全生产等事项。

相信在我们大家万众一心的努力下一定会打赢这场没有硝烟的战争。



## 与病毒赛跑 Intertek 助阿里巴巴驰援武汉

1月25日至2月7日，自阿里巴巴宣布设立10亿元公益基金从海外直采医疗物资以来，Intertek 专门组建的审核检验队伍已经奋战了13个日夜，对来自巴西、韩国、马来西亚、印度、印尼、泰国、土耳其、乌克兰、越南、中国台湾等国家和地区的口罩、护目镜、防护服等重点医疗物资的开展审核及检验，确保合规医疗物资以最快速度驰援武汉。

目前，阿里巴巴公益基金采购的防护用品已送往湖北、浙江、安徽的18家医院，其中有十家医院位于武汉。Intertek 响应阿里巴巴的号召成立的“战疫小组”，针对跨境防护用品的质量溯源，开展判定海外工厂的生产能力、供应商资质等一系列工作。小组审核员24小时待

命，协同阿里全球网点，对民用及医用，内贸/一般贸易/跨境多种渠道的资质文件进行即时审核，多语种支持，严格把控医疗防护用品质量安全，Intertek 对接人员全天在线即时沟通，随时与 Intertek 国外办公网络联系，确保第一时间将实地验商和抽样信息传达到海外，同时开展海外验货。

阿里巴巴此次采购的医疗物资质检主要分四个环节：供应商资质审核、海外实地校验、国内入仓验货、留洋送审。海外验商的不确定性大，回复有时差，Intertek 参与该项工作的每一位员工都尽力用最高效的方式解决问题，希望能快速促成阿里巴巴的物资采购，同时也确保产品品质。

## 梅林食品抓好疫情防控，保障有序复工

新冠肺炎疫情打乱了人们春节假期计划，也严重影响着正常的生活秩序。在全民抗击疫情之时，上海梅林食品有限公司作为罐头食品保供企业一手抓疫情防控、一手抓复工复产。

公司在厂区两个大门分别设立了测温点，党政班子和管理干部轮流值守充实力量，每日对所有员工和外来人员进行红外体温测量并记录，体温超过37.3摄氏度禁止进入公司，各类人员进公司必须佩戴口罩。

每个班组在开工前必须召开复工复产专题会议，对每位员工进行新冠肺炎日常自我防护知识宣教、指导员工填写健康状况登记表并做出承诺、开展复工安全教育等。

严格执行公司制定的《防疫消毒管理办法》，对公共区域采取专人承包制，规范不同场所的消毒方式、频次以及消毒剂配置方式，并进行不定期检查。

多种形式持续开展新冠肺炎预防知识宣传，假期内通过微信、短信等方式，并制作海报及宣传视频，在厂区宣传栏、电子屏幕、车间宣传栏等开展宣传教育，提高员工认知和自我防护能力。

食堂集中就餐改为就近分散就餐，全公司设立7个就餐点，安装紫外线消毒灯，在醒目位置粘贴就餐须知，安排就餐前后两次打扫消毒。

梅林作为老字号品牌企业，积极主动履行社会责任，

复工后随即向所在社区街道捐赠一批梅林午餐肉和八宝饭罐头，为抗“疫”尽一份责，出一份力。

目前，梅林食品正积极有序逐步恢复产能，生产平稳有序。



## 抗击疫情，必维申美商品检测上海有限公司在行动

疫情爆发伊始，公司管理层即成立行动委员会，应对紧急事件快速反应并决策。

公司党支部在支部书记的高度重视下，公司充分发挥党支部模范带头作用，组织动员群众力量，在防护产品资源紧张短缺的情况下，将 6000 副一次性手套捐赠到发热就医定点医院 - 闵行区中心医院。践行闵行区党委疫情防控动员令“亮相，发声，管事”，党支部发起特殊党费捐款，鼓励参加社区志愿者工作，为抗击疫情贡献绵薄之力。

公司一向高度重视员工的安全，疫情防控过程中，更是将保障员工安全作为首要任务。复工前多次收集各地员工行程动态，每一天记录员工的身体状况；对于外地返沪的员工，要求 14 天自我隔离，进行居家办公并随时关注其身体状况；对于部分不得不进入公司工作的员

工，为保证他们的健康与安全，公司采取了一系列防护措施，例如，进入公司大门必须佩戴口罩并保持“北欧”间距排队测量体温，体温合格者将获到一个笑脸贴纸和一份《复工须知》，安全防护用品发放，工作现场、会议室、洗手间、茶水间、食堂消毒，提供电梯、饮水机按钮专用抽纸，以及下午进行二次体温测量等措施，全力保障员工的健康和安全。

作为检测行业的一员，疫情期间也推出免费的在线技术培训课程，帮助对外贸易制造商和工厂及时了解国内外的更新标准要求，为疫情恢复后的贸易和生产做好积极的应对。

传递正能量，必维申美商品检测上海有限公司为打赢这场疫情防控战贡献应有力量。



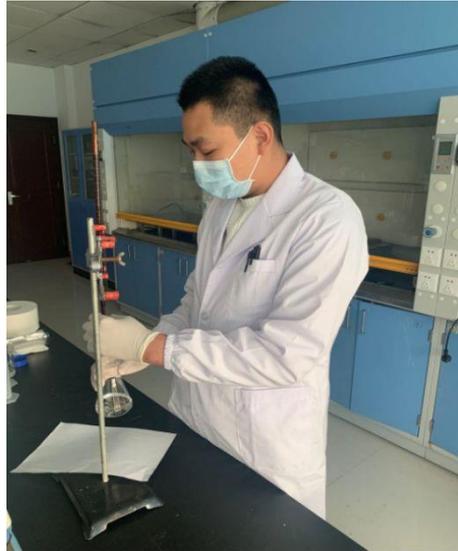
## 众志成城，战“疫”必胜！北京质检院全力保障产品质量安全

节日期间，北京质检院接到北京市市场监督管理局工作部署，需要对疫情期间人民生活不可或缺的一次性餐饮具、洗涤剂、家用卫生用品开展专项抽查工作，确保消费者在疫情期间选购产品质量安全。

北京质检院深知在疫情期间保障产品质量安全就是使命。为使工作顺利完成同时为减少接触，承担本次任务的北京质检院理化事业部克服部分工作人员不在京的困难，在方案编制及修订中采用网络等无接触方式进行，

在安排经营企业检查中重点对企业库房、流通领域市场状况进行摸排，同时采取检查人员抽样方式的安排减少了人员聚集和接触。各区局在抽样中遇到问题我院均采用网络视频或者语音形式进行耐心讲解，减少人员接触聚集条件下使抽样工作顺利完成。

北京质检院集中抽调未离京骨干人员 30 名进行样品接收和检测工作，重点对餐饮具中总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）；洗涤剂中总活性物含量、铅、砷、甲醇、甲醛；家用卫生用品中有效物含量、PH 等项目进行检测，实验人员按照实验操作规程加班加点完成检测工作，对于数据及时和监管部门进行沟通。北京质检院将全力、全速、高质量保障疫情期间产品质量安全。



## 众志成城 共克时艰！英柏检测在行动

新冠肺炎疫情事件影响巨大，英柏检测立即奔忙于各种积极主动的防护配合、力所能及的关心和援助。抗击疫情期间，英柏检测已向湖北医院捐赠防护服数批约 1000 套，另定向为“武汉长江航运总医院新冠病毒肺炎防疫”项目捐赠一批防护服物资；牵头公益项目，协同公益人士找寻羽绒服厂商采购捐赠物资。

根据政府疫情防控要求，英柏检测积极配合物业、社区做好信息登记，一边严格按属地政府要求配足防疫物资、做好消杀和员工健康监测工作，严格执行进公司前消毒、洗手、登记、量体温的“四步曲”；一边统一部署，启动各项应急预案，将各环节“非现场服务”纳入

常规工作模式，加快产能恢复。在兼顾生产保障服务的前提下，英柏设立了讲师轮流排课表，将业务技术交流、学习培训纳入常规化，并保持为企业进行网络培训、技术咨询等增值服务。截止目前，通过网络直播间完成的内部主题培训已近 10 场，员工参与人数达到 90%；其中部分企业培训课程面向客户开放，平均每场参与人数近 300。

截至目前，英柏检测未有员工感染或隔离、全司上下始终保持冷静的积极态度，各部门工作进展顺利。2020 注定是不平凡的一年，愿大家健康、平安。愿风和日丽早日到来。

## 义不容辞！苏泊尔捐赠保障物资驰援武汉

浙江苏泊尔股份有限公司向武汉市汉阳区慈善会捐赠价值 500 万元的产品，包括净水机、消毒柜、空气净化器、保温提锅、水杯等防疫后勤保障物资，已经装车陆续运往武汉，用于武汉市疫情防治的生活保障工作。

近日，又从海外采购 8 万余只儿童口罩，捐赠给相关教育机构。截止 2020 年 2 月 17 日，苏泊尔所属的武汉、杭州、绍兴、玉环四个生产基地已经向所在地的教育局各捐赠 2 万只儿童口罩，用于当地学生的日常防护工作。



## 抗疫，联合利华在行动

从1月25日始至2月14日，联合利华已向全国五个省市捐赠了九批次物资，累计总价值超过530多万元，其中包括卫宝、奥妙、凡士林、金纺、布鲁雅尔、沁园系列产品，大部分物资均已送达。联合利华正通过公司的跨国网络，全球寻找并采购更多防疫所需的物资，助力打赢防疫战。

“请立即按照联合利华中国的要求，满足政府的需要，全球组织货源，紧急空运到中国。”2月1日，联合利华全球首席执行官乔安路在给全球各市场负责人的紧急邮件中这样写道。新型冠状病毒肺炎疫情当前，这家跨国公司用自己的实际行动，默默支持着中国的防疫阻击战。



## 复工返岗，巴斯夫与您一同战“疫”

2月5日巴斯夫向上海市慈善基金会捐款100万元人民币，定向支持该基金会设立的抗击新型冠状病毒肺炎疫情专项项目。此外，巴斯夫正为上海、南京、重庆、湛江等主要生产基地所在社区提供疫情防控支援，积极捐赠运送医疗防护用品及卫生用品，支持当地政府、社区及医院对抗疫情。

面对突如其来的疫情，公司第一时间成立了应急管理小组，落实各生产基地和办公场所的防疫措施，创造健康工作环境，保障员工、承包商、访客和周边邻居的安全，保证生产、业务的正常运营。



## 驰援武汉，好孩子在行动！

灾难无情，爱心无价！当前线各医院传出急缺防病毒基础物资的消息后，好孩子集团立即投入到驰援武汉、共抗灾难的战斗中：紧急召回仓储部、物流部工作人员，调出438箱、2万余包80片装具有杀菌功效的海洋湿巾，定点捐赠至武汉中南医院。目前，满载捐赠物资的好孩子专车已经飞驰在路上，将不日抵达武汉。



## 净“芯”守护 致敬前线医护英雄

碧然德净水系统（上海）有限公司向在上海的仁济医院、第一人民医院、第九人民医院等 8 家医院共捐出了 1000 台净水设备及 120000 只配套滤芯。

心系中国，对于专注于净水行业 50 多年的德国企业，已经把中国当作了第二个故乡。“在中国，为中国”。疫情当头，我们需要发挥我们的“特长”，为抗战在一线的医务人员献上安心好水。



## “急急急！丸红在行动”

1月30日晚，由卓尔公益基金会在日本采购的5万套全球最高级别医用防护服，通过货运专机从东京成田机场运抵武汉天河机场，火线驰援捐送湖北武汉防疫一线。这5万套医用防护服为日本Tyvek三型防护服，是日本和全球最高等级医用防护服，可直接进入防疫治疗红区。

作为湖北武汉属地企业，卓尔动用一切资源，发挥跨境资源组织能力。卓尔控股董事长阎志亲笔致信合作伙伴日本丸红株式会社负责人，信中连用3个“急”字，

请求日方帮助采购、运送防护服，并“不惜一切代价”运抵武汉。

作为世界500强和日本最大综合商社之一，丸红方面发挥本土资源，紧急联络供应商，将原计划发往美国的货物从生产线上“截留”，并于第一时间送至成田机场仓库。

卓尔同时联动日本丸红等多方沟通，克服各项困难，比原定提前48小时于晚上7点08分将捐赠物资送达天河机场。



## 攻抗疫情 飞利浦驰援不断

疫情发生后,飞利浦立刻全面调动本地和全球资源,针对当前抗击疫情的救治重点,特别是雷神山集中收治患者在确诊、治疗和重症监护方面的迫切需求,紧急组织捐赠设备,迅速、精准助力湖北抗击疫情。

飞利浦基金会在飞利浦中国的帮助下通过武汉市青少年发展基金会捐赠价值超过 1500 万元的医疗设备和急需物资,集中了公司近年的亮点产品和解决方案,专项支持雷神山医院建设。



## 益海嘉里集团捐赠 3000 万支援国家抗击疫情

著名华侨企业益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司表示,将通过“金龙鱼公益慈善基金会”向“中国华侨公益基金会”捐赠总值 3000 万元人民币的款项和物资,其中 2000 万元为现金,1000 万元为救援物资,支持湖北省抗击新型冠状病毒肺炎疫情。

面对来势汹汹的疫情,益海嘉里此前已经积极参与到抗击新型冠状病毒肺炎疫情中。1月25日,益海嘉里紧急采购的10万只医用口罩运抵武汉,截至28日中午,益海嘉里已累计向武汉捐赠医用口罩23.6万只。同时,益海嘉里作为国内最大的粮油供应商之一及时启动了应急保障工作,保障粮油供应,稳定市场价格,全力满足人民群众需要。该集团承担的武汉市地方粮油储备已完成备货,可随时调运。



## “多一瓶消毒液 多一份安全”——疫情防控中的社会力量



2月7日,立春后的日照依然寒冷。亚太森博(山东)浆纸公司化学品车间灌装次氯酸钠消毒液的现场却一片热火朝天。灌装工人顾不上喝口水,持续紧张地作业。

这是亚太森博连续 13 天向日照市无偿捐赠社会紧缺的次氯酸钠消毒液。满载次氯酸钠消毒液的车辆第一时间奔向全市各区域,为日照市内各公共场所、居民小区、村居消毒,防控疫情。次氯酸钠是市民日常用 84 消毒液的主要成分。

病毒猖獗,疫情严重。突发的困难面前,亚太森博公司没有等待和迟疑,而是积极响应,与城市休戚与共,

共生共建共享共赢，第一时间主动与市新型冠状病毒肺炎疫情防控处置工作领导小组办公室对接，无偿向社会捐赠市场上紧缺的次氯酸钠消毒液，为党委、政府分忧，奏响了一曲政府、企业、社会各界联唱的“抗疫战歌”。

截至2月6日下午，亚太森博已累计向社会无偿捐

赠次氯酸钠消毒液近200吨（注：浓液经过70~100倍兑水稀释，实际为近20,000吨实用消毒液），已惠及全市大部分公共场所以及乡镇、街道、社区、车站、医院、防疫站、商场、学校等人员密集场所，直接受益已超过200万人次。

## 通用磨坊向上海抗疫定点医院捐赠食品物资 暖心元宵共度圆满佳节

通用磨坊中国，近日携手上海慈善基金会、上海华侨基金会与尚医医务工作者奖励基金会，在元宵节来临之际，向上海治疗新型冠状病毒肺炎的20多家医院及社区卫生中心捐赠一批食品物资。

此次捐赠的食品物资包括26400包的湾仔码头汤圆和水饺产品，以及180个哈根达斯蛋糕，分别来自通用磨坊中国旗下知名品牌湾仔码头和哈根达斯团队，以及各大经销商。

通用磨坊中国区总裁兼董事总经理邱肇祥表示，为抗击疫情，通用磨坊中国春节期间积极响应政府号召，保障地区食品供给，为疫情防控工作提供支持和协助。

通用磨坊旗下的湾仔码头是此次国家发改委重点关

注的保障疫情期间食品供应品牌，团队已在春节期间提前开工，以高质量食品满足市场供给。



## 面对疫情，索理思从“我”做起，坚决做好防疫工作

一直以来，索理思始终秉持着以人为本的理念，视员工安全健康为第一要务。根据政府疫情防控要求，索理思开展了一系列保障员工健康安全的举措：

1、人事部门第一时间统计并报备各部门节假日期间在湖北地区因公/因私逗留的员工情况。

2、对于目前因公/因私留在被封城地点的员工，直线经理采取一对一的重点关怀。员工在解禁之前先在家办公，解禁返沪前须报备人事部，并在返沪之日起依情况在家隔离连续14个自然日。

3、正式复工后，后勤部门为需要到办公室办公的员工准备了口罩，并对公司的空调系统、办公室内部以及班车做好严格消毒工作。

4、索理思新加坡、欧洲、印尼和韩国分公司通过多种渠道筹措了一批口罩寄往中国办公室，以支援员工的

口罩供应。

5、员工进入工作场所前，需测量体温并做好记录，同时做好手部消毒工作。工作场所保持空气流通，员工须在工作场所戴好口罩。

6、午餐实行分批就餐，员工可以将午餐盒带回办公室进食，避免人员聚集。



## 助力防疫攻坚，德诺检测志愿者在行动

“如果有需要，我随时上岗参加志愿服务！”当大部分市民响应国家号召“宅”家过年时，在上海，德诺检测的志愿者团队却成为了这样一群“逆行者”，站上社区街头，用无私的热情守护市民健康。

近日又适逢返程高峰，上海将面临抗疫大考，火车站志愿者任务非常吃紧，为积极响应静安区文明办的号召，公司火车站志愿者团队15人也已经组建起来，并报名成功！我们时刻准备着，只要指令到，我们即刻到!!!

公司的入党积极分子区域业务经理范静杰、液相检测工程师侯一凡两位同志积极参与小区的治安维护，主动帮助居委干部对进入小区的居民测体温、填报疫情期间的安全状况。“我们很感激志愿者的雪中送炭。”街镇党工委领导感慨说，正值春节假期，社区工作人员一度吃紧。在抗疫的紧急关头，正是大量志愿者的无私奉献，让街坊们仍能安心过春节。

近日又适逢返程高峰，上海将面临抗疫大考，火车站志愿者任务非常吃紧，为积极响应静安区文明办的号召，公司火车站志愿者团队15人也已经组建起来，并报名成功！我们时刻准备着，只要指令到，我们即刻到!!!

公司的党员骨干还分别通过上海市青少年发展基金平台、中国医科大学上海校友会平台以及静安区团区委“静安英才第五期”平台捐款、捐物以表对抗疫一线战士的支持。

另外，为了积极助力消毒剂制品的紧急上市，公司的检测工程师在做

好自身防护的前提下，开辟检测绿色通道，我们第一批检测报告已经如期提交到客户的手中。为抗击疫情，我们和客户同在!!!



## 上海金叶包装用“绣花”功夫筑牢宿舍疫情防线

上海金叶包装材料有限公司宿舍有员工约70人，春节未离沪员工仅有8人。面对疫情，施晓晖迎难而上，深入一线，积极投身到宿舍防控工作中去。在员工未返沪前，他就做了大量的应急准备工作，对每位员工出行的地点、交通方式进行排摸，对宿舍进行全方位的消毒，制定标识、员工告知书等。员工回来后，他就按自己制定好的流程，做足“绣花”功夫，严格防控每一个细节。对每位回沪宿舍员工第一时间进行测温信息登记、填写居家隔离承诺书并发放告知书。他每天两次背着15公斤的消毒水对宿舍楼进行全面的消毒，向隔离人员发放当天的口罩、泡面、定时测量体温，并询问隔离人员是否有身体异常等情况。他还为隔离人员购买生活必需品，把每位隔离人员的生活安全放在第一位。

面对疫情，施晓晖没有专业的防护服、没有N95口罩、没有护目镜，只有一颗坚定的心。全力以赴守护宿舍员工的生命安全，打赢这场疫情防控阻击战，静待春

暖花开。



## TÜV 莱茵：聚力同行，疫起莱战

1月26日，TÜV 莱茵加入阿里巴巴公益基金“全球寻源”项目，在春节期间无偿提供国内各类医疗防护用品的验货、验商、验厂服务，以及对商家的文审审核，确保可追溯完整进货链条，严把安全质量关，杜绝品质低劣产品进入市场。同时，还协同海外团队，快速完成海外供应商资质审查、品牌授权、进货链路、实地验厂及抽样检验等一系列工作，确保合规安全的海外救援物资也能够以最快速度输入。

2月7日，响应三同促进联盟做“三保”承诺，利用自身在检测认证方面的优势，配合监管部门严把质量关，确保产品质量不因疫情而下降，让消费者放心购买和使用。

2月8日，以《企业如何做好病毒防控工作及如何应对复工风险》为题举办公益直播课程，分享和探讨了疫情下复工前的准备工作、复工后如何降低病毒传染的风险等焦点问题。

同时，TÜV 莱茵还在内部发起捐款活动，总计筹得50万元人民币，通过中国青少年发展基金会定向捐赠给武汉大学中南医院，用于收治新冠肺炎病人，以及购买防疫所需试剂、防护用品等相关物资。

TÜV 莱茵采取了一系列措施确保安全顺利复工，包括：

- 在德国总部的支持下，由地区管理层组成监督小组，制定了具体行动方针，包括从全球采购防护服和口罩发往各地办公室，为每位复工员工的健康安全提供最

佳保护。

- 为了最大限度减少病毒的传播，在全球发布差旅限制，具体要求将严格遵循所在地政府的指导；并及时向所有员工发布应采取的自我保护预防措施指引。

- 要求所有员工在被诊断为疑似或确诊感染新冠病毒的情况下立即向公司报告。

- 通过管理层通知、办公室管理更新和内部沟通渠道，确保所有相关政策、进度和措施透明地传达给所有员工。

- 采取数字化审核、审计等方式，远程完成部分现场工作。如果有特殊的现场拜访需要，我们的职业健康安全与环境管理部将审查员工的风险，并将进行客户场地评估。



## 东方美谷检验检测公司有序开展新型冠状病毒防控工作

当前，新型冠状病毒疫情防控正处于关键时期，为切实维护公司员工身体健康和生命安全，坚决遏制疫情输入、扩散和蔓延，公司严格遵守东方美谷集团指示，全力防控新型冠状病毒，加强重点部位、重点环节、重点人员的管理，切实从以下方面加强防控：一、加强宣传教育工作。二、发扬党员先锋模范作用。三、加强场所管理。四、监测员工身体状况。五、减少人员聚集。



## 南京新绿叶实业有限公司复工复产

从没有一个春节如此特别，从没有一次复工如此瞩目，2020年春节与以往不一样，突然爆发的新型冠状病毒疫情打破了节日的祥和，疫情牵动人心，在这场与疫情搏斗的战役中，南京新绿叶实业有限公司根据属地政府指导成立疫情防控领导小组，制定疫情防控预案以及返厂员工管理办法，落实疫情防控物资储备以及厂区消毒等防控措施。获得属地政府高度认可，并率先第一批通过属地政府验收复工。根据疫情防控机制，所有员工按规定进行体温检测，佩戴口罩，佩戴手套、工作区域更换工作鞋、厂区内严格消毒等。严格管理，做好日常防疫管理，同时积极复工恢复生产。

没有一个冬天不可逾越，没有一个春天不会到来，新冠肺炎疫情给所有人的春节蒙上了一层阴影，但南京新绿叶实业有限公司正迎着阳光快速生长，既要以最有效的措施、最强力度的防控措施保证企业职工的健康安全，又要以最高效的服务满足客户需求。



## 携手抗疫 上海谱尼在行动!

全面抗疫，“疫”不容辞！在新冠病毒肺炎疫情爆发之后，谱尼测试集团上海有限公司（以下简称“公司”）针对新型冠状病毒防控物品的检验检测业务开启绿色通道，并及时安排现场采样、审核、认证、培训等工作，为抗疫一线的应急保障贡献应尽的力量。

疫情防护物资是打赢疫情防控战的关键一环。公司在疫情爆发后快速响应国家号召，紧急动员技术人员投入工作，参与完成与疫情相关的口罩检测任务，同时也为众多生产商进行消毒剂、消毒湿巾、洗手液、防护服的检测工作，确保医务工作者、病患以及普通百姓的使用安全。公司积极响应《新型冠状病毒疫情控制余氯现场监测指导意见》和《应对新型冠状病毒感染性肺炎疫情应急监测方案》，第一时间开启特殊应急服务通道，及时完成饮用水水源地、医疗机构排放水、地下水的水质检测任务，同时也为多个学校进行直饮水的水质检测工作，为多家制药厂进行纯化水的检测工作，确保居民生活和机构运行过程中的水质安全。

公司严格落实《上海市人民政府关于延迟本市企业复工和学校开学的通知》、《上海企业复工指南》等指导条例，在复工前收集员工每日的定位行踪和健康状况，调控满足“在沪隔离满15天且无异常情况”的员工返岗工作。复工后公司每天安排专人为上班员工测量体温，每天上下午七点对工作区域进行全面消毒，暂停使用中央空调、电梯和食堂，要求员工全程佩戴口罩、勤洗手、间隔就坐、蓝牙打卡上下班，通过这一系列措施切实保障员工在工作岗位上的安全，以及公司的正常运营。



## 声科家居用品（上海）有限公司应对疫情措施

### 一、建立企业疫情防控工作应急小组体系

为了应对此次新型冠状病毒防疫应急事件工作处理，确保防疫工作的全面落实和执行，声科家居用品（上海）有限公司特成立防疫应急小组，明确各职能职责，负责对防疫应急工作的领导和指挥。

二、建立公司内所有员工健康档案及所处动态情况，每日跟进。建立疫情期间外来人员及访客、车辆进入公司的管控措施。

三、厂区设置隔离室、所有人员入厂前均接受体温

测量以及双手和鞋底杀菌消毒，车辆入厂所有轮胎均杀菌消毒。

### 四、员工戴口罩操作

1、公司为了防止及遏制疫情的传播，公司每天为员工配发一个口罩；

2、所有员工进入公司内必须规范佩戴口罩，并且保持1米以上的交流距离；

五、制定员工在食堂错峰用餐管理规定以及卫生消杀制度，扩大宣传力度，悬挂防疫防控工作有关要求。

## 众志成城，英格尔集团疫情应对措施

新冠肺炎疫情发生后，一时间对消毒产品的需求量猛增，时值春节，为确保防疫相关产品的供应，社会各界众志成城共克时艰，英格尔集团作为一家有社会责任感的专业第三方检测机构，充分发挥检验检测在疫情防控中的技术保障作用，满足人民群众和各方对防护产品检验检测的需要，同全国人民一起为战胜“新冠”贡献自己的力量！

2月2日，英格尔集团发布关于助力新冠疫情期间消毒产品检测及备案的相关通知：响应《国家卫生健康委办公厅关于部分消毒剂在新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间紧急上市的通知》，对于紧急上市产品，有效成分、pH两项目免费，并在2个工作日出具报告。

为保证快速出具报告，疫情期间，公司检测实验室开通绿色通道，加急受理客户的送检样品，实现当天到样当天送检；消毒品部门全力支持企业产品检测及备案服务，在疫情期间，24小时免费为客户提供专业的产品设计、方案设计、检测方法、上市备案流程及国家标准

解读等咨询服务，并定期为企业开展相应的培训。

根据防控疫情的需要，2月10日，英格尔检测基本复工，各部门迅速全员部署，安排紧急检测，实验室检测人员除在家自行隔离人员，均已到岗，有序开展相关业务，在程序上，尽量实行“不见面审批”以保证员工的安全，且公司到岗人员每天接受体温检测。



## 抗击疫情 大金氟化工（中国）有限公司 上海闵行分公司 全力以赴

疫情突如其来，面对凶猛的疫情，春节前就开始对全公司人员进行健康状况排查，每天定时全员居家体温情况报备。面对消毒物资紧缺的状况，第一时间获得了

日本总部的援助，获得了充足的口罩、体温计、抗菌消毒液等物品，为开业后能确保员工的健康做充分准备。

为了让每个员工都能更安全安心的工作，公司制定

了《2020 新型冠状病毒防控手册》，严格规定了出勤、办公、用餐、外出、来客的详细要求。作业场所每天通风，办公人员间隔 1m 以上，公共设施（门把手、开关、电梯开关等等）每天消毒，每日早中晚的体温监测，同时对返沪人员严格执行隔离 14 天的政策，对在岗人员发放口罩，安排错峰出行，实行弹性勤务管理制度，疫情期间禁止出差等等细致严格的执行。在这些严肃的政策之外，办公室中也张贴一些有趣的标语，让人看到后会心一笑，在严肃的疫情期间增添了一些欢笑。细致的措施和温暖的人文关怀，确保了公司的高出勤率，各项业务的正常运行。



## 抗击疫情 消毒先锋 闽泰虫控

疫情就是命令、防控就是责任。在新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后，闽泰虫控接到区应急办的电话，大年三十，叫上应急队员带上消毒应急物资匆匆上路——隔离宾馆的驻场消毒保障！

上下一心、携手并肩。队员们对于加班加点没有抱怨，但是对于驻场消毒，且天天可能接触疑似病人，有着担心和顾虑！由公司负责人陈军华以身作则，现场讲解安全防护及操作规范，为了其他应急消毒保障队员更准确和清晰的操作指引，拎上行李，来到一线，与队员同吃住！

在疫情阻击战打响以来，由领导层、服务部经理亲自带队，从开始至今共出动 560 余人次为医学观察点、交通枢纽站、社区、菜市场等进行防疫消毒工作。累计控制面积 40 余万平方。

保护自己才能更好的保护他人，公司启用了专业防

护服等储备物资并使用专车进行消毒服务。公司密切与市疾控专家保持联系，为我们更好的进行日常防护和科学的消毒提供专业保障。就是在疫情时期，无数个这样的一群人，在默默奋战，护佑我们！谢谢你们！来自一线防疫消毒的 PCO 队员们！我们一起祝福和加油，静待春暖花开!!!

一线防疫消毒 PCO 队员们，此刻正走在各街镇、工厂、办公楼、地铁等一线公共场所，为那些在守护我们的医生、民警、街镇卫生干部、保洁、城管、环卫、交警等“百姓保平安的那些人”！的办公场所，为他们的休息场所全力守护！他们有自己的隔离在办公室，吃着泡面，有一起驻守在现场，有来回奔波于……我们看不清他们的脸、我们看到一个个精神抖擞的白色防护卫士，他们都是一个一个的白衣守护者！”



## SGS 全球并肩战疫，为武汉尽一份力

2020年1月30日，从韩国首尔起飞的东航MU5042航班，载运着阿里巴巴公益基金采购的11180公斤、70余万件医疗物资，于13时50分落地上海浦东机场。与此同时，国际公认的检验、鉴定、测试和认证机构SGS的检验员们早在上午8点就已等候在机场，在物资送抵仓库第一时间开箱验货几十万只口罩，只为“零延时”确保这批支援疫区重点物资质量无虞，快速安全送到疫区。这已是SGS为驰援武汉疫情，开启紧急海外防疫物资质量合规保障通道第5天。

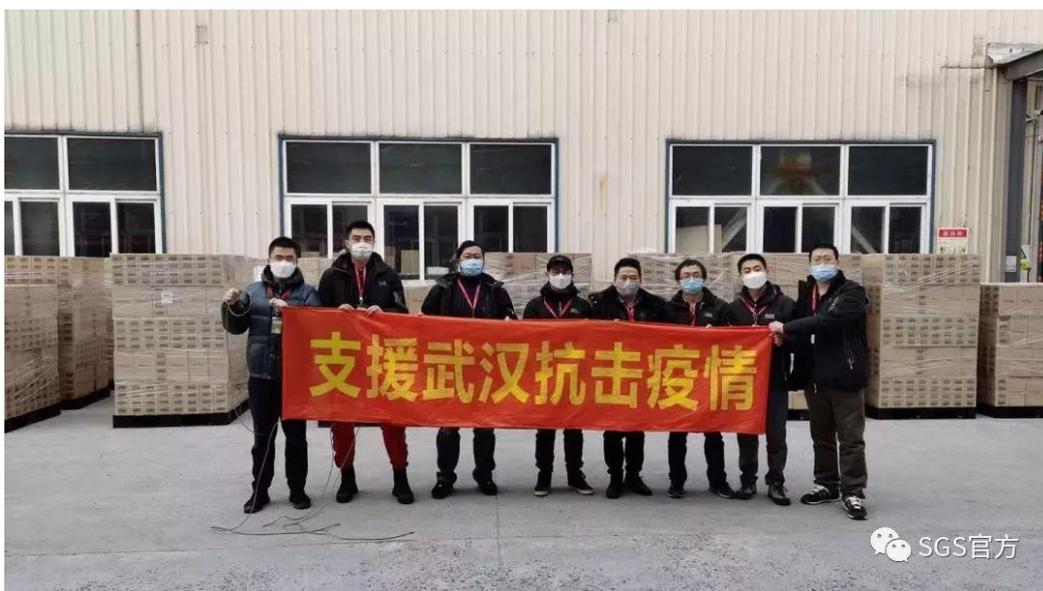
1月26日（大年初二），SGS加入阿里巴巴公益基金“全球寻源”项目，为了确保阿里巴巴从数十个国家实地采购的口罩、防护服、护目镜等重点物资保质保量、最快速度运抵国内。SGS开启全球紧急海外防疫物资质量合规保障通道，SGS中国、韩国、土耳其、日本等海外

团队紧密合作，在世界各地与阿里巴巴全球采购团队无缝对接，快速完成从海外供应商资质审查、检验标准设立、实地验厂及抽样检验等一系列工作，坚持严格检验，杜绝假冒伪劣物资，确保救援防护用品安全合规。

SGS中国资质审核团队牺牲假期，从大年初二开始全力配合阿里巴巴团队一起战斗，严谨专业把关来自20几个国家的供应商资质，多语种的支持（英、日、韩、俄、泰、乌克兰），保障海外紧急采购。

山川异域，风月同天。抗击疫情，全球各国SGS团队跨时区联手出击，紧密沟通，排除万难，并肩抗击疫情，与时间赛跑，以实际行动，继续为抗击此次新型冠状病毒疫情贡献力量。

武汉，加油！中国，加油！这场“战疫”，我们一定会取得胜利！



## 上海市食品接触材料协会概况

上海市食品接触材料协会在上海市市场监督管理局业务管理指导下开展工作，是依照《社会团体登记管理条例》的规定成立的，全国首家从事食品接触材料生产、检测、研究的企、事业单位自愿组成的专业性、非营利性社会团体。

上海市食品接触材料协会的宗旨是：坚持服务社会、服务企业、服务政府的“三服务”方针，构建食品接触材料领域技术交流平台，发挥政府和食品接触材料生产企业的助手和桥梁纽带作用，促进上海市食品接触材料生产技术和质量安全总体水平的提高。

上海市食品接触材料协会自 2017 年成立起，遵守国家宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚，代表和维护全行业的共同利益及会员的合法权益，以振

兴和发展我国食品接触材料行业为宗旨，努力为会员单位服务、为行业服务、为政府服务。在宣贯国家法律法规和国家标准；组织行业技术交流；培养行业专业人才；研究和制定行业团体标准；协助企业解决质量控制难题；为企业提供最新行业动态和政府监管信息；为政府监管政策提供咨询和建议等方面作了大量的工作。

上海市食品接触材料协会目前拥有会员单位 90 多家，包括从事食品接触材料生产、检测、研究的企、事业单位等。

上海市食品接触材料协会常设办事机构为秘书处，秘书处设：会员服务部、综合事务部、战略发展部、法律咨询部、专家委员会。

## 上海市食品接触材料协会会员单位名单

- ★上海紫江企业集团股份有限公司
- ★上海市质量监督检验技术研究院
- ★光明乳业股份有限公司
- ★上海纸杯有限公司
- ★上海海关（原出入境检验检疫局）机电产品检测技术中心
- ★上海紫丹食品包装印刷有限公司
- ★上海永利带业股份有限公司
- ★上海梅林食品有限公司
- ★上海新洲包装印刷有限公司
- ★上海洁越晶钻洗涤制品有限公司
- ★上海天祥质量技术服务有限公司
- ★必维申美商品检测（上海）有限公司
- ★上海双立人亨克斯厨具有限公司
- ★上海聚君包装材料有限公司
- ★上海慧是通包装制品有限公司
- ★盛威科（上海）油墨有限公司
- ★上海海洋大学
- ★上海惠得利工贸发展有限公司
- ★上海沪捷包装装潢公司
- ★上海酒店设备工程成套南翔厂有限公司
- ★中认尚动（上海）检测技术有限公司
- ★上海材料研究所
- ★飞利浦（中国）投资有限公司
- ★上海原成塑纸制品有限公司
- ★上海世龙科技有限公司
- ★普研（上海）标准技术服务股份有限公司
- ★贝亲母婴用品（上海）有限公司
- ★上海优生婴儿用品有限公司
- ★宜家（中国）投资有限公司
- ★帝斯曼（中国）有限公司
- ★上海良和包装材料有限公司
- ★上海北斗星塑胶模具有限公司
- ★大富包装科技（上海）有限公司
- ★上海丽年五金制品有限公司
- ★上海苏泊尔炊具销售有限公司
- ★上海萌彩包装制品有限公司
- ★曼盛包装（上海）有限公司
- ★上海闽泰环境卫生服务有限公司
- ★上海德诺产品检测有限公司
- ★通标标准技术服务（上海）有限公司
- ★上海市计量测试技术研究院
- ★上海界龙实业集团股份有限公司御天包装印务分公司
- ★声科家具用品（上海）有限公司
- ★上海紫菱包装有限公司
- ★上海阿科玛双氧水有限公司
- ★乐岁（上海）实业有限公司

- ★英格尔检测技术服务(上海)有限公司
- ★上海市日用化学工业研究所(国家香料香精化妆品质量监督检验中心)
- ★南德商品检测(上海)有限公司
- ★上海汇像信息技术有限公司
- ★上海永利输送系统有限公司
- ★碧然德净水系统(上海)有限公司
- ★联合厂商会检定中心(上海)有限公司
- ★好孩子儿童用品有限公司
- ★上海海关工业品与原材料检测技术中心
- ★然也(上海)投资管理有限公司
- ★浙江至优环保科技有限公司
- ★莱茵技术(上海)有限公司
- ★珠海红塔仁恒包装股份有限公司
- ★上海金叶包装材料有限公司
- ★上海英柏检测技术有限公司
- ★亚太森博(山东)浆纸有限公司
- ★厦门帝尔特企业有限公司
- ★上海格利斯畜牧科技有限公司
- ★上海米菘凯自动化装备有限公司
- ★大金氟化工(中国)有限公司上海分公司
- ★浙江庞度环保科技有限公司
- ★巴斯夫(中国)有限公司
- ★上海索理思(化工)有限公司
- ★嘉兴威凯检测技术有限公司
- ★丸红(上海)有限公司
- ★谱尼测试集团上海有限公司
- ★可口可乐饮料(上海)有限公司
- ★上海嘉里食品工业有限公司
- ★不凡帝范梅勒糖果(中国)有限公司
- ★广东五研检测技术有限公司
- ★可口可乐装瓶商管理服务(上海)有限公司
- ★泰州市产品质量监督检验院
- ★通用磨坊(中国)投资有限公司
- ★安徽扬子地板进出口有限公司
- ★南京新绿叶实业有限公司
- ★北京市产品质量监督检验院
- ★上海樱琦干燥剂有限公司
- ★九阳股份有限公司
- ★斯道拉恩索投资管理(上海)有限公司
- ★上海新拱环保科技有限公司
- ★百事亚洲研发中心有限公司
- ★联合利华(中国)有限公司
- ★东方美谷检验检测有限公司
- ★波士胶(上海)管理有限公司
- ★上海坚尔美塑胶实业有限公司
- ★上海盈颜管理咨询有限公司
- ★上海白猫专用化学品有限公司
- ★上海上磁塑料容器有限公司
- ★杭州亿林包装材料有限公司



# 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>

