



食品包材月刊

【2021年9月】

目录



- ◆ 限制食品和化妆品过度包装新国标解读
- ◆ 2021 食品及化妆品包装绿色发展论坛落幕
- ◆ 欧盟就亚磷酸等物质在食品接触材料中的安全性评估发布意见

- ◆ 日本修订食品接触材料肯定列表
- ◆ 巴西发布泡罩型食品包装法规并规定其食品标签内容



- ◆ 日本修订食品接触材料肯定列表
- ◆ 欧盟评估银纳米颗粒用于食品接触材料的安全性
- ◆ 日本修改盛装牛奶等器具、容器包装的规格标准
- ◆ 韩国发布《器具及容器、包装的标准及规格》部分修改单

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

◆ 限制食品和化妆品过度包装新国标解读

为加快推进绿色低碳发展，助力实现碳达峰碳中和目标，9月2日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布了新修订的 GB 23350-2021《限制商品过度包装 食品和化妆品》（以下简称“2021版标准”），并就此新标准召开了新闻发布会。为帮助食品和化妆品企业相关人员尽快了解该项强制性国家标准，我们从商品过度包装概述、2021版标准修订详情及解读两方面进行介绍，希望相关企业能对过度包装引起足够重视。

1. 商品过度包装概述

过度包装是指包装空隙率、包装层数、包装成本超过要求的包装。商品过度包装既浪费了资源能源，又增加了消费者负担，产生的包装废弃物更是对环境造成了污染。国家对此也越来越重视，监管将逐渐从严。

治理商品过度包装需要从源头抓起。为此，2009年发布的《国务院办公厅关于治理商品过度包装工作的通知》中，明确要求制定《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》国家标准，并于同年发布了 GB 23350-2009《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》（以下简称“2009版标准”），同时要求，企业要严格执行商品包装国家标准和法规，做到生产企业不生产过度包装商品，流通企业不采购、不销售过度包装商品；市场监督管理部门要将商品包装有关国家标准执行情况纳入日常监督检查内容。

2009版标准实施以来，各地对过度包装也进行了例行检查。2020年，上海市市场监管局对电商平台销售的饼干、化妆品、茶叶等商品进行的某次包装计量监督抽查，结果发现，抽查的50批次商品中有12批次存在过度包装问题；其中茶叶和咖啡均有两批次存在过度包装问题，不合格发现率为20%；而过度包装最严重的是化妆品，有7批次存在问题，不合格发现率达70%。

2. 2021版标准修订详情及解读

此次修订，以有利于行政监管、企业实施为原则，以切实解决过度包装问题为目的，同时，结合了我国的实际情况。标准的修订也彰显了国家对过度包装的重视，意味着未来企业需要更

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

严格的执行标准要求。修订变化还是比较大的，需要相关企业认真研读标准。

1) 相关术语定义

2021 版标准修订了过度包装、销售包装、内装物、包装空隙率、单件、包装层数的定义，删除了初始包装的定义，新增综合商品、商品必要空间系数的定义。

其中 2009 版标准中，初始包装是指直接与产品接触的包装，此次修订将其删除，主要是考虑到目前市场中有的企业为了规避其产品过度包装，一方面故意将初始包装做大，内装物很少；另外由于原标准中是计算初始包装的外切最小长方体体积，有些企业将初始包装做成不规则的形状，从而提高初始包装的体积，进而降低了包装空隙率；也有的通过加入不必要的或者不规则的产品，进而提高初始包装体积，达到降低包装空隙率的目的。

目前食品和化妆品销售包装中有的不是单一产品，可能包括两种或两种以上的食品或化妆品。为此，2021 版标准引入综合包装的概念，综合商品是指包装内装有两种及两种以上食品或化妆品的商品。

参考 2009 版标准，2021 版标准将商品必要空间系数定义为用于保护食品或化妆品所需空间量度的校正因子。

2) 限量要求

包装空隙率。包装空隙率计算中删除了初始包装体积概念，而以商品标注的质量或体积进行换算。为此，包装空隙率要求指标进行了调整。

考虑到市场中存在的综合商品，不同商品可能包装空隙率不同。为此，2021 版标准中综合商品的包装空隙率应以单件净含量最大的产品所对应的空隙率为准。另外，有的化妆品，单一产品不能使用，需要混合后才能使用。为此，2021 版标准规定需混合使用的化妆品，单件指混合后的产品。

① 包装层数。由于删除了初始包装这一定义，所以所有的商品包装层数要求增加一层，和原来标准中包装层数要求一致。粮食及其加工品应不超过三层，其他商品应不超过四层。

② 包装成本。生产组织应采取措施，控制除直接与内装物接触的包装之外所有包装的成本不超过产品销售价格的 20%。

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

3) 检测要求

① 抽样、检测设备及工具要求

为了便于商品销售包装生产管理，以及过度包装的监管，需要明确抽样取样以及检测工具和方法。2021 版标准对过度包装检测要求对同一品种、同一包装样式的食品和化妆品，抽样数量一般为一件。测量用直尺、卡尺、体积测量仪等检测设备、工具应符合检测要求，精确到 1mm 或 1mm³。

② 销售包装体积测量方法

2021 版标准规定了三种销售包装体积的测量方法，仪器法、手动法以及其他法。

仪器法即仲裁法。在常温常压下，按照操作规程对体积测量仪进行校准后，将商品销售包装放在仪器测量平台上，启动测量程序，对商品的销售包装进行测量，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。

手动法，仅适用于形状规则的销售包装。在常温常压下，长方体商品销售包装用长度测量仪器沿包装外壁，直接对商品销售包装的长、宽、高 进行测量，并重复三次，取平均值计算商品销售包装体积；圆柱体商品销售包装用长度测量仪器沿包装外壁，直接对商品销售包装进行测量，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。

其他法，排水法仅适用于防水的销售包装。排水法或类似方法测定商品销售包装体积时，在常温常压下，将销售包装浸入已准确测定盛装水（或其他均匀细颗粒物）体积的容器中，增加的体积为商品销售包装体积，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。

③ 包装空隙率计算方法

包装空隙率由商品销售包装体积减去所有内装物体积乘以系数后的和，与商品销售包装体积的百分比计算得到。包装空隙率在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的 10%。

④ 包装层数计算方法

直接接触内装物的包装为第一层，依次类推，最外层包装为第 N 层，N 即为包装的层数；

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

由于原标准执行中有的部门将人工肠衣、粽子叶等产品固有属性的包装材料以及外包装列为一层，2021 版标准中增加了直接接触内装物的属于产品固有属性的材料层（如粽叶、竹筒、天然或胶原蛋白肠衣、空心胶囊等），以及紧贴销售包装外且厚度低于 0.03mm 的薄膜不计算在内的要求；同一包装中若含有包装层数不同的商品，仅计算对包装层数有限量要求的商品的包装层数，对包装层数有限量要求的商品分别计算其包装层数，并根据包装层数限量要求判定该商品是否符合要求。

⑤ 包装成本的计算方法

包装成本的计算与 2009 版标准一致，由第二层到第 N 层所有包装物成本的总和与商品制造商与销售商签订的合同销售价格或该商品的市场正常销售价格的百分比计算得到。

4) 判定规则

2021 版标准新增了过度包装的判定规则。明确包装空隙率、包装层数、包装成本有一项不符合指标要求规定的，则判该商品的包装为过度包装。

5) 商品必要空间系数

2021 版标准中按照食品和化妆品的分类设定了商品必要空间系数。商品必要空间系数的设定主要是考虑到产品特性包括产品形状、液态和固态等形态，包装技术的实现包括充气以及包装所实现的安全性、保护性、便利性等功能等。其中，食品主要依据《食品生产许可分类目录》分为除食品添加剂以外的 31 类以及综合食品；化妆品则是依据《国家食品药品监督管理总局关于化妆品生产许可有关事项的公告（2015 年第 265 号）》，以生产工艺和成品状态为主要划分依据，划分为一般液态单元、膏霜乳液单元、粉单元、气雾剂及有机溶剂单元、蜡基单元、牙膏单元和其他单元。类别包括：护发清洁类、护肤水类、染烫发类、啫喱类、护发类、散粉类、块状粉类、染发类、浴盐类、气雾剂类、有机溶剂类、蜡基类、牙膏类以及综合化妆品等。需要注意的是，商品必要空间系数对一些大类中的个别食品或化妆品进行了备注说明，使用的时候需要查看是否属于另有备注要求的食品。

小结

新标准将于 2023 年 9 月 1 日正式实施，为企业和市场设置了两年过渡期，在此期间，食

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

品和化妆品生产企业需要根据新标准要求，对产品包装进行合规性设计，同时需要消纳库存包装以及待售商品，尤其是化妆品类商品保质期长，流通环节消纳周期也相对较长。综合来看，2021 版标准整体思路清晰，易于理解，过度包装各限量指标的计算有所简化，操作性更强，不管是企业包装设计、限量指标自测，还是监管部门检测，相关要求都非常明确，相信对于食品和化妆品过度包装的进一步监管会起到重要的作用。

来源: https://mp.weixin.qq.com/s/X-QGCIQgITK_SbETEDKIFQ

◆ 2021 食品及化妆品包装绿色发展论坛落幕

9 月 23 日，2021 食品及化妆品包装绿色发展论坛在上海龙之梦大酒店圆满举行。本次大会以“聚焦食品化妆品包装前沿 | 促进绿色包装可持续发展”为主题。

会议致力于搭建食品、日化行业包装交流平台，为中国包装产业发展助力。共有 200 多位食品包装、个护包装领导及专家等现场参加了本次会议。

会议围绕绿色包装趋势、包装新科技、包装新材料、包装新营销等热点话题展开，分享了包装行业的最新应用经验与发展趋势。

荣格工业传媒会议总监邵敏在致辞中表示：“中国是世界包装制造和消费大国，塑料包装在包装产业总产值中的比例已超过 30%，在食品、饮料、日用品及工农业生产各个领域发挥着不可替代的作用。近年来，我国塑料包装行业一直处于稳定增长态势，在包装产品结构占比中仅次于纸包装排名第二。数据显示，2017 年中国塑料包装市场市场规模为 496.4 亿美元，预计到 2025 年年均复合增长率为 4.4%。”

然而，新冠疫情显然已经扰乱了包括包装印刷等在内的多个行业。大多数包装印刷企业在这期间采取的最大变革之一就是数字化改造。从前主要依赖实体运营的包装印刷企业被推入了数字化的洪流当中，并开始使用各种创新技术为客户提供服务。

与此同时，全球众多快消品品牌也发生了不同产品包装趋势的演变，旨在为客户提供不断的全新体验。随着消费者行为的不断变化以及新冠疫情带来的影响，企业被迫适应“新常态”环境，包装行业也不例外。借助二维码等智能标签，快消品品牌可以将其普通包装数字化，为非接触式交互让路。然而，NFC 标签和二维码不仅仅是智能标签和快速信息访问。这些智能工

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

具提供连接性、客户保留，甚至可以成为与品牌和客户建立稳定关系的一种方式。

此外，人们对环保主义的兴趣与日俱增，随着全球对大量塑料污染海洋的担忧，也越来越引起人们对可持续包装发展的兴趣。而那些能够从营销角度创造吸引力的包装也越来越受到食品化妆品制造商们的青睐。

基于此，由荣格工业传媒主办的“2021 食品及化妆品包装绿色发展论坛”将着力聚焦食品化妆品包装市场的政策解读、市场趋势、创新设计、绿色包装、最新的环保技术和健康材料等业内热门话题，分享包装行业的最新应用经验，搭建食品，日化行业包装交流平台，为中国包装产业发展献策助力。

本次论坛上午场为主会场，下午场则按食品与个护应用领域的不同，分为食品饮料包装和个人护理品化妆品包装两个分会场。下面，小编就带大家梳理一遍现场嘉宾演讲的重点内容。

主会场

杜欢政教授——联合国环境署-同济大学、环境与可持续发展学院责任教授、同济大学循环经济研究所所长

演讲议题：促进我国可持续包装全产业链发展

杜教授的演讲从全球可持续发展进程、我国生态文明绿色发展体系、建立绿色低碳循环发展经济体系、构建塑料包装绿色闭路循环体系、以垃圾分类为抓手，治理塑料包装问题、可持续包装未来发展趋势等几个方面展开。

“国家《关于加强快递绿色包装标准化工作的指导意见》中未来三年我国快递绿色包装标准化工作的总体目标，列出了标准体系优化、重点标准研制、标准实施监督、标准国际化等4个方面8项重点任务，其中包括加速快递包装新材料、新技术、新产品相关成果转化为标准以及完善标准与法律政策协调配套的快递绿色包装治理体系。”当谈及如何构建塑料包装绿色闭路循环体系时，杜教授指出，“目前国家政策的重点是减塑，我们要关注的是如何减少塑料的泄漏和对环境的污染。因此，针对塑料包装污染的治理方案，第一步是减量，第二步是循环，最后一步是替代。”

而当演讲谈及“以垃圾分类为抓手，治理塑料包装问题”时，杜教授语重心长的说：“垃

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

圾分类现在是一个势在必行的事情，垃圾分类是个人的小事情，却是国家的大事情。在物质生活极大丰富的今天，我们垃圾分类的理念反而弱化了。而当下及未来，生态文明是要资源循环利用。”

黄秭穠女士——上海沛鑫包装科技有限公司行销总监

演讲议题：实现食品与日化产品的绿色包装的「永续力」

“根据 Global Data，消费者正在寻求创新的包装产品。因此，餐饮制造商在选择包装时必须考虑：独特性、便利性和可持续性。”演讲伊始，黄秭穠女士对亚太地区的消费趋势进行了分析。她指出：面对消费者提出的这些需求，食品饮料生产商们也在不断寻求诸如“优化供应链、缩减成本、缩短上市时间、可持续发展、增加营销投资回报”等解决方法。那么，针对以上这些需求，沛鑫可以为顾客做些什么呢？黄秭穠在演讲中介绍了沛鑫产品的优势：一站式服务，能够同时提供膜料、标签印刷和套标机的一站式供应。有效减少沟通时间，并快速解决标签与套标机器的任何问题。节省上市时间，收缩标签是产品能快速上市的强大工具，因为它可以在短时间内根据不同的促销活动，在同一种瓶/罐上使用不同设计的收缩标签。可以使用最先进的数字印刷机进行快速采样，并使用小批量来模拟新产品。

黄秭穠总监首先介绍了收缩膜的优势：有助于营造高端产品的效果，提升产品附加价值；防水性；耐刮伤/摩擦；在不同瓶型的通用性，可提供 360 度的包装营销；保护产品的 UV 阻隔性；防篡改等。其中，日化用品覆盖很多领域，从厨房到浴室，从沐浴乳到清洁品，日化产品的标签不仅要美观，且必须能经得起长期使用。收缩标签的使用让同一容器可以透过更换收缩标签来完全改变外观。减少上市时间和存储成本。透过改用带有收缩套的轻质铝瓶罐可以降低运输成本，这种罐子比塑料瓶还要轻。

小泉金良先生——希瑞斯（上海）视觉科技有限公司中华区技术总监

演讲议题：来自日本的新世代高精度印刷质量检测技术与中国制造的首次融合

凭借独有的核心技术，希瑞斯能够为广大领域提供自动检测的解决方案。“希瑞斯视觉的核心技术不仅能够将过度检测控制到极致，而且可以同时处理固定检测与可变检测。”小泉金良先生在演讲中展开阐述到，“以往的画像检查设备即使能进行高精细的缺陷检测，也会出现将良品误判为不良品的过度检测情况。引起过度检测的原因通常是由于印刷中微妙的‘伸缩’、

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

‘位置偏差’和‘变形’，而人们通过目视判断是良品。而希瑞斯独自开发的检查算法的高精度画像检查软件，则是一款能够同时消除目视检查中过度检测和高精度自动检查的划时代技术。”

对于“可以同时处理固定检测与可变检测”，小泉金良先生在演讲中这样解释道：“在进行固定打印面的污渍和打印质量检查时，针对同一面上的条形码和二维码，包括像数字英文等这类每一张不同内容的可变打印检查能够同时独立运行。而对于可变打印，不仅能够进行可读性检查，同时针对内容相同，但画质完全不用的每一个数据之间，也能够进行不同的比较差分检测，完成印刷质量的检查。而且还具有使用符合 ISO 标准的条形码等级判定的功能。”

此外，希瑞斯视觉的核心技术还能够将现有的图像检测技术和最新的 AI 技术相结合，实现与熟练的目视检测员同等的自动化优劣判定及缺陷分类。

熊维女士——中国物资再生协会再生塑料协会副秘书长

演讲议题：《塑料制品易回收易再生设计标准》

废塑料回收工作是决定塑料全生命周期循环及可持续发展的重要一环。长期以来，再生塑料行业面临着诸多困难与挑战。再生资源行业肩负着改善生态环境及资源回收利用的历史使命，但社会公众对于再生塑料行业缺乏了解，行业发展遇到瓶颈；我国的塑料物理回收率多年徘徊在 30%左右，难有突破性提高；再生塑料原料在消费品中高值化利用受到阻碍；塑料全产业链上、下游脱节，各个环节之间缺乏了解，供应链没有打通，信息不对称是上下游企业遇到的最大问题。为了解决这一问题，《塑料制品易回收易再生设计评价》（以下简称“双易设计”标准）应运而生。

熊维博士的演讲以中国废塑料回收再生情况、“双易设计”标准的编制背景、“双易设计”标准的主要内容以及“双易设计”标准的应用探索与实践为主线展开，带您读懂“双易设计”标准。

甄光明先生——中国科学院宁波材料技术与工程研究所特聘研究员

演讲议题：生物塑料前景及在食品化妆品行业的应用

在全球暖化及塑料污染的环保危机下，我国提出禁塑令及碳中和作为发展方向。回收塑料

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

及取代石油基的生物基塑料（如生物尼龙），可解决持续发展和碳排放问题但不一定可解决塑料污染问题。而完全生物降解的塑料(如石油基来源的 PBAT 和 PCL、碳固定的 PGA 和 PPC，及全生物基的 PLA 和 PHA 等)，可解决塑料污染问题但需妥善的终端处理方案。

这些生物塑料在中国已有多个万吨级厂运转或正大规模建厂中，今年其规模及品种即可领先全球。但在剧烈发展时也产生了一些问题，例如供应不及、大幅涨价、原料供应不足、生产及应用技术未能突破、假降解鱼目混珠、终端处理还未到位，等等，有赖于政府法规管制假降解塑料，并完成全生命周期的监管，才可达成可持续发展的目标，并对世界做出具体的示范与贡献。

食品饮料包装分会场

王韧先生——艾伦麦克阿瑟基金会中国塑料项目负责人

演讲议题：塑料包装循环经济之披荆斩棘

目前，包装领域的循环经济进展依然是焦点，相对于前两年，做出过承诺的很多企业的行动明显更具体，计划也更清晰，但整个塑料包装循环经济的发展仍然存在很多挑战和难点。

显而易见的是，国内塑料包装的循环经济发展动力正在增强，循环经济相关政策也在近期频繁出台，企业根据自身承诺做出相关行动，不断前行过程中将会发现很多挑战，其中许多问题的解决不仅需要行业间的横向联合，也需要纵向协作，以及价值链上下游进行合作，其中又需要法规作为推手，因此，国内的塑料循环发展正在披荆斩棘，奋勇向前。

彭华先生——东莞市和津塑料机械有限公司总经理

演讲议题：PET 包装中动态除湿与智慧节能干燥的解决方案

塑料原料的干燥，是保证制品质量必不可少的工艺过程。相比普通的 pc 料，由于 PET 大分子中含有酯基，PET 的吸水性非常的强，粒料在高温下对水比较敏感，当水份含量超过极限时，在加工中 PET 分子量下降，造成产品带色、变脆。因此，加工之前的预处理非常重要。

和津塑机是一家针对塑胶制品加工成型的辅助设备生产厂家，主要致力于除湿干燥机、边料结晶机、上料系统、称重混合、大型室外储仓等产品的研发、生产和销售。基于和津全面专业化发展的战略，广东浩峰和重庆浩峰应运而生，广东浩峰成立于 2020 年 11 月，是专注于

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

PET 节能除湿干燥系统的研发和生产；重庆浩峰专注于大型室外料仓和大型供料系统的制造；两家新公司秉承专业化道路发展思维；目前两家新公司已经有完整的产品链和各自特色的产品，并申请多项行业的专利。

东莞市和津塑料机械有限公司总经理彭华的演讲从设计原理、使用特点、应用场景、客户案例等作为切入点，为现场参会嘉宾着重介绍了和津的新型动态除湿干燥机和节能型除湿干燥机这两款产品。

韦霏女士——联合利华研发中心包装开发经理

演讲议题：饮料包装的可持续设计——来自百事立顿的案例分享

越来越多人开始关注可持续生活方式，因为他们相信这有助于促进世界可持续地发展，让生活更加美好。在可持续领域已经持续 10 年探索推动和实践的全球最大快消品公司之一的联合利华，其使命即是让可持续生活成为常态。

在本届研讨会期间，来自联合利华研发中心的包装开发经理韦霏女士进行了一场以饮料包装的可持续设计为主题的演讲。

她在演讲中提到：联合利华做出承诺，到 2025 年，产品包装中的塑料新料含量减少一半；帮助收集和处理比自身售出量更多的塑料包装；所有塑料包装都可重复使用、可回收、可降解；包装中再生塑料的含量至少达到 25%。为此，联合利华开始加大力度促进再生塑料的开发和使用，确定了 “Less plastic. Better plastic. No plastic”（减塑、好塑、无塑）的明确框架。

以 445ml 装的百事立顿瓶装茶饮料为例，通过采用充氮热罐等创新技术将瓶身重量从 26.5 克降至 16 克，总共减少了 39.6% 的包装重量，每年节约塑料 1000 吨。

邱士铭先生——GlobalData 大中华区咨询总监，消费品

演讲议题：亚太区绿色包装和趋势

邱士铭先生的演讲从亚太及中国包装市场及趋势；影响绿色包装的主要趋势，创新环境，主要产品；成功的品牌案例分享及展望这三个关键领域展开。

他指出：亚洲发展中国家对可持续发展的关注日益增加，而亚洲新兴市场仍是许多包装公

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

司的主要增长市场。随着对可持续发展的关注日益强烈，围绕“绿色故事”所展开的包装设计将是吸引消费者购买的重要动因之一。在消费者对绿色包装的支付意愿方面：中国消费者对可持续食品包装的支付意愿明显较高。他们认为可持续包装至关重要的类别主要围绕在与食品相关的产品，如新鲜水果和蔬菜、鲜肉和奶制品。

那么，哪些关键的创新和行业趋势具有长期增长的潜力？邱士铭在演讲中指出：生物塑料/植物基塑料包装，再生纸和塑料包装以及产品使用后/回收散装包装是三大主要趋势。

“2025 年是中国塑料产品生产和消费的分水岭，国家发展和改革委员会、生态环境部发布了可回收、可重复使用和可堆肥替代品的最后期限。”邱士铭还通过如 Amcor、蒙牛、Wholly Moly! 等品牌在可持续包装方面的案例分享，对绿色包装的未来进行了一番“另类”展望。

个人护理品化妆品包装分会场

刘慧敏女士——拜尔斯道夫创新中心包装副经理

演讲议题：拜尔斯道夫的可持续发展策略分享

1882 年创立于德国汉堡的拜尔斯道夫提出了“关爱超乎所见”可持续发展计划，包含了反映公司经营活动对全价值链及更广泛范围影响的七大重点领域——消费者健康和福祉；良好的气候形势；完全的循环资源；可持续的土地利用；再生水环境；员工的全价值链；包容性的社会责任。

刘慧敏介绍说，拜尔斯道夫作为可再生碳计划成员，其愿景是：用可再生能源替换化石基能源。同时，公司提出到 2025 年，全价值链碳排放减少 30%；到 2030 年，所有的生产基地实现碳中和。

目前，在 2019 年，拜尔斯道夫全球工厂 100% 的电能使用来自于可再生能源；和 2018 年相比，2020 年绝对温室气体排放量减少 32%，同年“碳信息披露项目”（CDP）评选的气候指数为 A 级。

谈及达到这些目标所做的努力，刘慧敏分享说，拜尔斯道夫坚持所有对外表述都有相关数据支持，并有专业机构测量监督，确保全产业链可持续发展；尽可能减少碳排放、减少碳基的使用；坚持尽可能使用可持续材料……

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

在完全循环资源方面，到 2025 年，拜尔斯道夫工厂将减少 30% 废弃物（相较 2018 年）；减少 50% 的化石基塑料的使用（相较 2019 年）；在塑料包装中使用 30% 再生塑料；包装实现 100% 可重复灌装，可重复使用和可回收。当然，拜尔斯道的可持续发展之路，与公司坚持和产业链上下游企业共同合作离不开，其中一个成功的案例是，其推向市场的妮维雅身体乳卷卷瓶包装减少了 50% 的塑料使用量。

郝大伟先生——上海固百迅工业包装科技有限公司总经理

演讲议题：基于 2022 化妆品法规的修改，

包材的创新与机遇

国家药监局在今年上半年连发三条新规并在 2021 年 5 月 1 日开始实施了《化妆品功效宣称评价规范》。由此可见，中国化妆品开始进入功效评价时代化妆品功效评价和检测可谓是大势所趋。

然而，不少包装企业犯了难——“新法规下来后，整个 5 月没有一款产品通过备案审核”、“门槛提高，大家都在摸索。注册备案变难了，备案数减少也是必然”、“又是安全性试验，又是功效性试验，检测周期拉长，产品上新也就没以前快了”……

在郝大伟看来，新规之下，“是阵痛期，也是窗口期”、“将化妆品行业拉回了实事求是的正轨上”。例如，对品牌方来说，产品上新成本增加，向精品方向发展；对研发方来说，以药的思路开发化妆品，成分功效的宣称，法规只是基准线；对整体行业来说，将全面推进化妆品全产业链的升级发展。包装企业则需要考虑如何保护/运输活性/有效成分、如何提升产品使用体验、如何让 KOL 形成共鸣的外观。

那么，固百迅在外观、材料和结构上做了哪些创新呢？郝大伟介绍，公司拥有从外形设计到结构设计、模具设计的独立且完整的工业设计团队，特有研发了高弹 PP 料，具有良好的透明性、高回弹性，拥有 PP 料广泛的适应性，可有效通过注塑的方式实现类似软管功能的捏方式的使用。其高透 PP 料的透明度达到 95% 左右的数值，在部分薄壁的产品中具有很高的透明度。此外，依据现有的测试报告，固百迅研发的环保可降解 PP 料（测试中）在 180 天的厌氧堆肥的条件下，达到了 60% 的降解率，预计 3 年内达到 100% 降解。在特有的产品结构方面，固百迅则推出了 T 型上下分仓式技术平台、O 型环抱式技术平台和 S 型搅拌仓技术平台。会中，

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

郝大伟还就推推安瓶、推推直管瓶、捏捏瓶等案例做进一步阐述。

曹智魁先生——广州摩亚方舟贸易有限公司设计总监

演讲议题：新消费时代下的品牌包装设计

当前，中国消费市场正发生着一场悄然的变革，曾经被认为真香的“唯性价比”论，正在受到新消费的“挑战”。随着居民物质生活水平的不断提高，消费者对能够感受美好的高品质的产品愈发青睐。在“新媒体、新渠道、新产品”的加持下，配合中国新一代消费升级，“新品牌”应运而生。“每一种消费品，看来都值得重新做一遍了。”曹智魁在演讲初始引用说。

和以往相比，新消费人群有哪些重要的特点呢？“颜值、个性、社交。”曹智魁进一步阐述说，产品和包装要有颜值，要好看；品牌和产品赋予人格化，要有自己的个性；产品要考虑使用场景，用户愿意拍照和分享。总结来说，传统化妆品产品包装设计注重一致性；注重升级、革新；注重精致、细致化。新消费时代化妆品包装设计要素则还需要注重人格化、趣味性和场景化。

对于品牌商来说，内部各相关部门的协同与合作很重要。品牌部门、产品经理和设计部门需要的能力各不相同，当营销、研究所和设计这三大组织平衡发展，相互牵制，通过相互合作才能持续创造竞争力。会中，曹智魁列举了 Lycopelle 品牌故事，进行深入分享。

孙宜恒先生——广州立白企业集团有限公司包装研发负责人

演讲议题：绿色健康始于包装——包装的可持续发展之路

人类的生态环境因为塑料废弃物的增加而受到严重影响，人们也逐渐意识到正确处理包装废弃物的重要性，而科学地认识和使用塑料包装是必不可少的。例如，通过企业技术革新，政府出台一系列的法规政策可以共同促进包装的可持续发展。

孙宜恒介绍说，包装的可持续发展主要聚焦在可以重复利用（Reuse）、可再生来源（Renewable）、减少塑料的使用（Reduce）和可回收循环（Recycling）这四个方向，其中，可回收循环是近年来比较热的话题，全球诸多公司正朝着这个方向努力并取得了一定的成果。

在包装的可持续发展之路上，目前，立白已经加入绿色再生塑料供应链联合工作小组，旨在解决塑料循环经济建设中的瓶颈问题。同时，立白配合广东省政府，开展日化包装回收

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

标识工作，并参与制定了日化行业产品包装分类回收标识规范，有效促进包装废弃物的回收。不仅如此，通过瓶型的优化设计、包装形式的改变，减少塑料使用量，立白可减少塑料使用3000吨以上，并在部分产品的包装瓶上、快递缓冲包装上和部分软包装直立袋上使用PCR材料。除此之外，单一材质的包装同样可以解决塑料包装回收难得问题，比传统的多层复合结构膜袋具有明显的优势，而立白正是行业首家用全PE材质替代复合材质包装的品牌商。在去年10月，立白集团还宣布选用陶氏公司INNATETM TF双向拉伸聚乙烯树脂(TF-BOPE)，以实现其洗衣凝珠包装的完全回收。

孙宜恒坦言，可持续发展的道路上虽然还存在观念意识、技术方案和成本平衡等不同程度的挑战，但是，在全产业链的共同努力下，这并不能阻挡人类继续前行。

来源: <http://news.foodmate.net/2021/09/607951.html>

◆ 欧盟就亚磷酸等物质在食品接触材料中的安全性评估发布意见

2021年8月6日，据欧盟食品安全局(EFSA)消息，欧洲食品安全局食品接触材料、酶和加工助剂小组(CEP)评估了亚磷酸(Phosphorous acid)、三苯酯(triphenyl ester)、C10-16烷基酯(alkyl esters)和聚合物(polymer with alpha - hydro - omega - hydroxypoly[oxy (methyl - 1,2 - ethanediyl)])在食品接触性材料中的安全性。

经过评估，CEP小组得出结论，所评估物质在ABS材料和制品中作为添加剂使用，在与含水、酸性、酒精和水包油乳液食品接触时单独和重复使用，在室温及以下长期储存，并且如果其迁移量不超过0.05毫克，则不会引起消费者的安全担忧。

来源: <http://news.foodmate.net/2021/08/602303.html>

◆ 日本修订食品接触材料肯定列表

2021年8月18日，日本厚生劳动省(MHLW)公布了允许用于食品接触材料(FCMs)的物质肯定列表的修订版。该法规适用于由合成树脂制成的器具、容器和包装。厚生劳动省审查了2020年7月至10月公众咨询期期间“所有已提交意见的物质”。更新后的肯定列表新增了425种厚生劳动省确认在食品接触中可以安全使用的新物质，并附有对他们收到的意见的回复。肯定列

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

表由四个子列表组成，包括：（1）塑料聚合物列表，新增 83 种物质；（2）涂层聚合物列表，新增 192 种物质；（3）微量单体聚合物列表，新增 29 种物质；（4）添加剂列表，新增 121 种物质。

修订后的列表还包括对先前所列物质的名称、CAS 登记号和允许用途的更新。对每种物质使用方面的任何限制，如它可以接触的食物类型、最高温度、在聚合物混合物中允许的体积，都包括在四个子列表中。厚生劳动省目前没有“征求关于物质新增和更新的意见”，但计划将来这样做。对于列表未包括的所有聚合物和添加剂，其在食品中的迁移限值为 0.01 mg/kg。制造商必须通过食品模拟物的迁移研究或通过计算机模拟来证明材料符合这一限制。

来源: <http://www.tbt.org.cn/warningDetail.html?id=VgNDGzUjV7ttcN5QWSUKmypPWqnqwHTRSjwYOI>

◆ 巴西发布泡罩型食品包装法规并规定其食品标签内容

2021 年 9 月 21 日，巴西联邦政府网站消息，巴西经济部发布第 387 号法令，发布泡罩型食品包装法规，并规定了该食品包装上需标明的食品标签信息，要求制造、进口、分销和销售食品时其包装符合该法规要求，适用于净含量等于或小于 20g 的泡罩型食品包装。法规中涉及食品标签信息的内容主要包括：

（1）必须有液体含量的定量说明，以及食品的销售名称、成分清单、液体含量、原产地标识、进口商名称或公司名称和地址进口食品、标识批次、有效期、食品制备和使用说明（冷藏食品应保证上述信息永久记录）；

（2）包装标签上的字母和数字的大小必须具有颜色对比，以确保其正确的可见度，并且不得小于 1 毫米；

（3）单个泡罩型食品包装的结构必须具有等于或大于 14 毫米的高度和足够的接触面积以容纳拇指和食指之间的包装；

（4）单个泡罩型食品包装的盖子必须在一端有“拉”字样的标志，向消费者标明热封盖打开的位置。

该法规于 2021 年 10 月 1 日生效。

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

来源: <http://www.tbt.org.cn/warningDetail.html?id=fQvRtpWCK959ahnImFwklN2KytLpI6ZoAUob0a8>

◆ 欧盟评估银纳米颗粒用于食品接触材料的安全性

2021年8月9日,据欧盟食品安全局(EFSA)消息,欧盟食品接触材料、酶和加工助剂(CEP)研究小组就银纳米颗粒(silver nanoparticles)用于食品接触材料的安全性发表科学意见。

经过评估,专家小组得出结论,如果该物质在聚合物(如聚烯烃、聚酯和苯乙烯)中以高达0.025% w/w的含量用作添加剂,并且在与含水食品和食品模拟物接触时不会膨胀,则不会引起消费者的安全担忧。

来源: <http://news.foodmate.net/2021/08/602298.html>

◆ 日本修改盛装牛奶等器具、容器包装的规格标准

2021年7月30日,日本厚生劳动省发布消息称,自2021年7月30日起废止《食品卫生法》中牛奶等器具、容器包装中合成树脂的添加剂使用禁止规定。即删除了原法规中“用于盛装牛奶、特种牛奶、灭菌山羊奶、调配奶、低脂奶、脱脂奶、加工奶、奶油的器具、容器包装及原材料,其与内容物直接接触部分所使用的合成树脂,原则上不应使用添加剂”的要求限制。

注:第2020年6月1日实施的《食品卫生法》部分修正法(2018年第46号法)的部分修改条例中指出,若合成树脂中含有的物质符合规定标准,则允许其作为食品器具和包装容器的材料。

来源: <http://news.foodmate.net/2021/08/601646.html>

◆ 韩国发布《器具及容器、包装的标准及规格》部分修改单

9月7日,韩国食品药品安全部(MFDS)发布了第2021-76号告示,修改了《器具及容器、包装的标准及规格》的部分内容,主要内容如下:

- 1、改善合成树脂的可回收利用标准。

PROTECTING CONSUMERS' HEALTH THROUGHOUT THE WORLD

- 1) 扩大安全性经验证的可回收利用树脂在食品用途方面的范围。
- 2) 制定食品容器的食品接触面中使用物理回收利用聚对苯二甲酸乙二醇酯的认证标准。
- 2、制定活性、智能容器、包装的生产标准。
- 3、对合成树脂材料进行分类。
 - 1) 根据材质特性将合成树脂分为 9 类。
- 4、明确规定各类材质的规格。
 - 1) 将纸质等材质规格重新整理为表格形式，以助于理解。
- 5、新增聚酮的规格。
 - 1) 扩大可使用经临时标准、规格认证材质（聚酮）的生产企业等的范围。
 - 2) 在合成树脂中增加聚酮材质及其规格。
- 6、修改试验方法及字句。
 - 1) 为了提高分析结果的可信度等，不断改善试验方法等。
 - 2) 修改原材料标准中的铅等规格，使其与其他规格的表达方式一致。
 - 3) 选择洗脱液时，明确脂肪性食品的概念。
 - 4) 在着色剂、二氧化硫等试验方法中增加仪器分析法（LC, LC-MS, IC）
 - 5) 修改标准溶液及测试溶液的配法。
 - 6) 科学地修改试验方法等，提高检查的可信度。

来源: <http://news.foodmate.net/2021/09/605573.html>