

2.以一次性饮料杯及其替代品的生命周期分析为例,该报告还详细陈述了对于一次性饮料杯及其替代品的基于LCA分析的一些研究发现和建议,如下列出了一些关键发现和建议:

(1)可重复使用的饮料杯比任何材料制作的一次性杯子都更加环境友好。如果塑料杯能够用到20—70次,就可以明显降低对气候的影响;如果能用到20—40次,对化石燃料的消耗量就会远远小于一次性杯子。

(2)不论什么材料的一次性饮料杯,其对环境的影响是相当的。如果某些场景只能使用一次性水杯,那么对环境影响最低方式就是采用可回收的纸杯,且这个杯子使用之后的实际去向是回收再生,而不是混入垃圾填埋场或焚烧厂。

(3)循环利用率越高,对环境的影响就越低。例如,回收率超过80%的一次性纸杯和可重复使用但在清洗过程中需要较高能耗的杯子相比,前者依然是一个更好的选择。

从全球来看,塑料污染的出现主要是因为塑料废物没有得到完善的管理。需要从全生命周期来考虑,从产品设计、材料的选择、可重复使用性、消费模式、回收和循环再生等全链条的角度进行政策决策,以实现系统性转变。要解决一次性饮料杯的问题,推广可重复和多次可重复使用的杯子是有效的解决方案。回收和循环再生也是促进减少一次性塑料污染和降低塑料制品碳足迹的有效方式。具体哪个方式更好,需要看各国的国情、产业特点、市场模式、技术水平和经济成本而综合考虑。

四、国际塑料污染治理的最新进展

根据2022年召开的联合国环境大会所通过的第5/14号决议,国际政府间谈判委员会(INC)已于

2022年组建完成并计划通过召开5次国际谈判会议完成国际法律文书的制定。

目前,INC已召开了4次会议,分别于2022年11月在乌拉圭埃斯特角市(线上线下结合)、2023年5月在法国巴黎、2023年11月在肯尼亚内罗毕以及2024年4月在加拿大渥太华召开。其中,前两次会议选举了主席团,通过了议事规则,并授权起草了零案文。第三次会议(INC3)上,各方在零案文的基础上进行了第一轮的基本立场磋商,会后形成了汇集各方全部意见为一体的、不加编辑整合的修订版零案文。第四次会议(INC4)有来自170个国家和超过480个观察员机构的2500余名代表参加,各国政府代表以修订版零案文为基础展开了对部分案文的实质性磋商,两项推进谈判进程的重要决议获得通过:一是决定成立两个会间闭会工作组,将分别开展有关可能资金资源和资金机制的总体分析,以及开展有关塑料制品、化学品和产品设计的标准及非标准类措施和建议的识别分析供INC5参考;二是决定成立不限成员名额法律起草小组并于INC5开始工作,负责审查修订案文草案要素以确保法律的健全性。第五次会议(INC5)将于2024年11月在韩国釜山召开。

总体而言,经过四次国际政府间谈判磋商,各方的主要立场越来越清晰,但各方对有关原生塑料聚合物限制生产、有问题的化学品管控、有问题和可避免的塑料制品、产品设计等核心条款的对立性观点仍然难以弥合。如何实现UNEA5/14大会决议所定的2024年底前完成有法律约束力的文书起草的目标还需要各方的建设性建议、灵活性和一致的决心。

作者介绍:中国物资再生协会再生塑料分会常务副秘书长;绿色再生塑料供应链联合工作组办公室常务副主任

各位读者朋友:

现就《世界环境》2024.2期《日本环境学习基地与设施开放》一文中两处内容更正如下:

首段末句更正为:截至2022年3月底,日本47个都道府县设立了140多个基地,82个政令指定城市及重要城市设立了190多个基地。

第二段首句更正为:这些基地包括京都生态中心(京都市)、北九州环境博物馆(北九州市)等专门为环境学习和展览设立的设施。

特此更正,敬请谅解。

《世界环境》编辑部

推动塑料重复使用： 政策梳理与国际公约展望

Promote plastic reuse: policy review and prospects
of global plastics treaty

■文 / 金海媚 王丹青 游于晴

在过去50年间,全球塑料消耗量增长了20多倍。据估计,如果不采取行动,到2034年,全球的塑料消耗量将再翻一番。中国已于2019年成为全球塑料产量最大的国家,塑料消费量更是与日俱增。

一次性塑料包装在全周期内,从生产到回收,都在以不同形式对环境产生各种负面效应,特别是在生产和回收阶段,它们会排放大量的碳,加剧气候变化。如果不改变现状,到2050年,塑料的碳排放可能占全球1.5℃温控目标所需碳预算总量的10%—13%,将大量挤占其他行业的碳排放空间。另一方面,塑料包装的环境代价巨大,每年造成的经济损失可达400亿美元,这个数字甚至超过塑料包装产业获得的总利润。因此,专家们呼吁从源头减少塑料的使用,推广重复使用(Reuse),让废弃物变成循环资源,替代资源浪费型的线性经济模式。

虽然目前重复使用系统还没有普遍统一的定义,但在英国朴茨茅斯大学全球塑料中心发表的《让重复使用成为现实》的报告中,重复使用系统被解释为一项“可为重复使用包装的多次循环而设计的综合系统”,该系统强调包装的所有权归属问题。在此系统下,可重复使用包装仍属于重复使用系统,消费者只拥有包装的使用权而非所有权,核心目标是让物品回归循环。如此一来,可持续性盈亏平衡点将成为衡量重复使用系统有效性的一个重要指标。

重复使用系统拥有诸多优势,不仅符合循环经济的理念,而且能有效解决一次性塑料包装在使用过程中带来的种种问题。首先,重复使用系统能有效减少一次性塑料对人体健康的威胁。通过采用不锈钢和玻璃等惰性材料,不仅显著降低了人体与有害化学物质的接触风险,而且减少了塑料焚烧产生的毒素排放,同时还保证了从业者免受长期暴露的健康风险。

其次,相比一次性塑料包装,重复使用系统不仅有效减少了废弃物的产生及其污染,而且从生命周期的角度来看,其总体环境效益和减碳效益也优于一次性材料。以中国2021年的同城快递业务量为例,若重复使用快递箱的替代率达到10%,且单个包装的平均利用次数达到最高约70次时,可实现减碳约67万吨二氧化碳当量。根据中国石化和同济大学的研究,从2021年到2030年,如果不对快递塑料袋进行循环使用或替代,预计累计碳排放量将达到近6000万吨。而如果采用循环快递袋替代一次性塑料袋,根据使用频次,循环5次可减少碳排放约64.5%,10次可减少约82.3%,15次则可减少88.2%。即使使用可降解塑料包装,若处理不当,也可能导致更高的碳排放。由此,循环包装在减少快递业的碳足迹上发挥着至关重要的作用。

同时,循环包装作为重复使用模式的一种,不仅能减少废物的环境污染,还能创造经济价值和新的就业机会。这种“产品即服务”模式需要建立一套完整的操作和逆向物流体系,其中包括包装的回收、清洗与重复使用。此过程将生命周期成本从初期转移到后期,创造了新的商业机遇,尤其是对于材料制造、清洁、填充、品牌和销售领域。艾伦·麦克阿瑟基金会估计,全球如果有20%的塑料包装转向循环使用,可创造高达100亿美元的市场。重复使用系统所要求的回收和清洗服务,则将带来更多劳动密集型的就业机会。

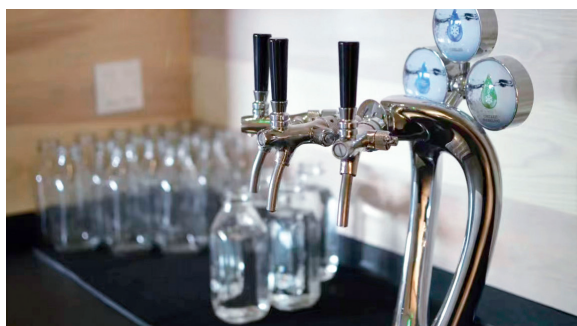
最后,除了降低健康风险,提升环境效率和创造商业价值,重复使用系统还能从源头上节省成本,提高效率。一项在爱尔兰进行的研究显示,每吨垃圾的清理成本高达1500欧元,其中一大部分来源于一次性包装。对政府而言,重复使用系统可从源头减少废弃物量,节省垃圾处理费用;对从业者如快递电商而

言,通过循环使用包装箱,在多次使用后即可回收成本,延长产品生命周期,从而显著降低运营成本,同时因其标准化尺寸和特殊材质特性,还能提高包装、装卸和运输的效率,实现降本增效。

随着全球塑料消耗量的急剧增加以及其对环境的影响变得越来越明显,采取行动减少一次性塑料的使用并推广重复使用系统变得极其迫切。以下总结了相关政府、企业及公共机构在促进重复使用方面的政策目标、承诺及实施建议。

餐饮业包装重复使用政策及建议

2022年,欧洲委员会向欧洲议会及理事会提交了包装及包装废弃物法规的提案,其中设定了明确的重复使用目标。提案要求,到2030年至少20%的包装需支持重复使用系统,到2040年这一比例需达到至少35%。此外,对于市场销售的非葡萄酒及起泡酒类酒精饮料,要求到2030年至少10%的产品使用可重复使用的包装,到2040年达到至少25%。欧洲各国也根据自身情况设定了具体的重复使用目标。例如,葡萄牙要求到2025年至少20%的酒水饮料使用可重



来源:<https://edition.cnn.com/travel/article/hotels-using-less-plastic/index.html>

复使用包装,到2030年达到至少50%。智利从2024年开始要求食品企业在堂食时使用可重复使用的产品(如盘子,杯子和玻璃杯)。西班牙的纳瓦拉地区要求到2028年,酒店和餐饮业必须使用可重复使用的容器提供80%的啤酒和70%的软饮料。法国和奥地利也设定了类似的目标,如法国规定到2023年1月1日前,外送到企业餐饮设施的容器重复使用率达到100%,奥地利则要求到2025年饮料包装的重复使用比例达到25%。

联合国环境规划署强调,通过增加瓶装产品和饮料杯的重复使用以及新的交付模式,到2040年,至少

减少10%(2500万吨)的短寿命塑料。此外,海洋保护组织Oceana估计,将全球可重复使用饮料包装的比例增加10个百分点,可以防止高达1530亿个塑料瓶和杯子进入世界的海洋和水道。Oceana敦促饮料和装瓶公司设定至少增加10个百分点可重复使用包装的目标,并投入适当的资源确保实现这一目标。

“反思塑料”联盟(Rethink Plastic Alliance)“反思塑料”(Rethink Plastic)和“摆脱塑料污染”运动(#Break Free from Plastic,一项致力于让地球摆脱塑料污染的全球运动)的建议则更加具体,提出到2027年,通过将酒店、餐厅、咖啡馆行业的食品和饮料重复使用率提高20%,将节省大量的资源,包括减少990万吨的资源使用和节约26亿立方米的用水。到2030年,若将这些行业的重复使用率提高至50%,将节省2710万吨的资源使用和74亿立方米的用水。同时,他们还提出,在2030年前实现100%的堂食使用可重复使用餐具,以及75%的外带和快递食品饮料使用可重复使用包装。

快递和物流服务重复使用政策和提议

2022年的欧洲委员会的包装和包装废弃物的法规提案对快递和物流服务中的包装重复使用目标进行了严格规定。例如,要求从2030年起,至少50%的大型家电产品(包括冰箱、洗衣机等)需使用可重复使用的运输包装,到2040年这一比例须增至90%。所有运输包装到2030年需要实现95%可重复使用,但对于需要特别保护的易碎或重货物包装则免除这一要求。

“反思塑料”和“摆脱塑料污染”运动也提出,到2030年,将电子商务部门的重复使用包装比例提高到50%,可节省资源25万吨,节约用水10亿立方米,减少429000吨二氧化碳当量。

包装领域重复使用目标

在包装领域,法国政府规定到2025年通过包装重复利用(包括批量销售、再填充和押金返还计划)来实现减少20%一次性塑料包装的目标。此外,法国的包装生产者责任延伸(EPR)组织被要求至少将其收到的5%捐款用于开发包装重复使用解决方案。与此同时,英国制定了目标,到2025年所有塑料包装将可回收或可重复使用。罗马尼亚更是从2020年起强制市场经营者销售至少5%的可重复使用包装商

品,并计划每年增长5%,以期到2025年达到30%的销售目标。

Oceana的研究表明,到2030年,将可重复使用包装增加10%,可以避免超过1万亿个一次性塑料瓶和杯子的产生。绿色和平组织建议,零售商和品牌应设立雄心勃勃的目标,至少将一次性塑料减半,并确保至少25%通过可重复使用包装系统实现。

“反思塑料”提出了更具体的目标,建议到2027年,30%的欧盟市场包装应可重复使用,到2030年这一比例应达到50%,并在2035年进一步提高到75%。此外,他们还提出行业特定的目标,如到2030年,零售行业的饮料、家用清洁产品、化妆品和个人护理产品的可重复使用包装比例应达到具体的百分比,并对电子商务领域的包装也设定了明确的重复使用目标。

企业承诺

全球多家知名公司,如星巴克、可口可乐、百事可乐、雀巢和联合利华等,已宣布了增加重复使用包装使用量的目标。星巴克致力于到2025年实现100%的塑料包装可重复使用、可回收或可堆肥,并通过在全球范围内进行的重复使用杯或回收杯项目的测试,探索多种重复使用杯项目或运营模式。联合利华将确保到2025年其100%的塑料包装采用完全可重复使用、可回收或可堆肥的设计。可口可乐公司也宣布,到2030年,其全球品牌组合中至少有25%的饮料采用可再填充/可回收的玻璃瓶或塑料瓶,或通过传统的喷泉式饮料机或可口可乐自由式饮料机售货机等重复填充容器销售。



来源: <https://stories.starbucks.com/asia/stories/2021/reusable-cup-day/>

中国“重复使用”政策现状与实践

虽然“重复使用”被广泛认为是一种有效减少塑料使用的方法,但在中国,这一方法还未得到应有的重视。目前,中国在推广“重复使用”的政策和法规上仍显不足,主要政策集中在快递包装和物流领域。而在餐饮等其他行业中,“重复使用”的概念较少提及,仅有基本的鼓励性措施。此外,尽管中国政府近年来开始逐步推广“重复使用”的理念,相关政策多停留在顶层设计和鼓励阶段,缺乏具体的执行措施和经济激励,限制了其实际应用的广泛性。

在快递包装和物流领域,政府已经采取了一些初步有效的措施。例如,《关于进一步加强塑料污染治理的意见》推出了多项措施,旨在规范回收和循环利用,促进在连锁商超、大型集贸市场、物流仓储、电商快递等重点行业使用可循环的包装产品和物流配送器具。此外,为支持这些措施,《“十四五”循环经济发展规划》和《“十四五”塑料污染治理行动方案》也提出了具体目标,如到2025年,电商快件将基本实现不再二次包装,可循环快递包装的应用规模达到1000万个。

在餐饮行业,虽然政府也推出了《关于坚决制止餐饮浪费的指导意见》等政策,鼓励餐饮服务单位提供可回收或可重复利用的打包盒,但这些措施相对较少且不够系统。近年来,我们也看到了政策上释放了一些积极信号。例如,2023年5月,商务部和国家发展改革委发布了《商务领域经营者使用、管理一次性塑料制品的办法》,要求电商和外卖平台/企业定期报告一次性塑料制品的使用和回收情况,并鼓励使用替代产品,这显示了对更广泛地应用推广“重复使用”的肯定态度。

尽管国家相关法律和政策已经建议外卖行业优先采用可重复使用的包装,但中国的餐饮外卖行业广泛实施可重复使用包装转型仍处于初级阶段。除了一些特定封闭环境下的创新循环餐盒项目,大规模转变尚需时间。例如,2022年,民间环保机构“摆脱束缚”、深圳大学土木与交通工程学院教授段华波和北京培思绿色科技发展中心王华博士团队发布了《外卖循环餐盒经济与环境效益研究报告》,研究南方医科大学顺德校区的爽提循环餐盒模式。在这个模式中,爽提负责提供点餐平台、配送、餐盒回收等服务,学校提供政策支持、场地和餐盒清洗服务,商家通过平台销售食物,消费者则负责点餐、取餐、归还餐盒。借助内置

芯片和唯一识别码的智能餐盒系统,爽提能够有效跟踪餐盒的整个循环过程。截至2023年5月,南方医科大学顺德校区的试点项目中,每个餐盒的年平均循环使用次数达到了63次,极大地减少了一次性塑料餐盒的使用。爽提创始合伙人兼首席运营官王奕超指出,高校环境的封闭性、需求的集中性以及学生对环保理念的高接受度,使得高校成为外卖循环餐盒项目的理想试点地。

综上所述,虽然中国在推广“重复使用”方面已取得一定进展,尤其是在快递和物流行业,但在餐饮及其他行业的应用仍需要更多的政策支持和具体措施。未来,应细化政策指导,制定明确的定量目标,并配套发展必要的公共基础设施,以促进“重复使用”的广泛推广和深入实施。

国际塑料公约展望: 关于重复使用政策的条 约条款会是什么样子?

在加拿大渥太华召开的政府间谈判委员会第四届会议期间,与会代表将修订版“零草案”作为谈判基础。这一草案在产品的设计、成分和性能方面提出了多种选择性条款,目的在于提升塑料及其制品在安全、耐久、可重复使用、可再填充、可维修、可翻新以及在废弃后改变用途和循环利用的能力,同时减少其整体需求。尽管“零草案”文本认可了重复使用在实现长期消除塑料污染中的关键作用,但目前对重复使用系统的提及相对较少,并且与其他措施如替代品、废物管理和再回收等交织在一起,表明整体政策在这方面还需进一步细化和强化。

为应对这些挑战,全球塑料政策中心(The Global Plastics Policy Centre)指出,需要在全球统一重复使用系统、标准和设计要求的定义。确立普遍认可的关键术语如“重复使用”“再填充”和“修复”的定义,以及制定全球健康、安全、材料适用性和操

作程序的标准,有助于在全球范围内构建一个有凝聚力的重复使用系统基础。

“摆脱塑料污染”运动(#Break Free from Plastic)也强调了重复使用系统在解决塑料污染问题

中的重要性,并提议在全球塑料条约中强化与重复使用相关的措施,包括制定全球统一的重复使用相关定义、标准和设计要求,并在条约中明确包括重复使用的具体术语和最低设计及性能标准。他们还建议设定明确的实施时间表和目标,强调必须尽快过渡到重复使用系统,并且应包含支持这些系统的国家计划,包括必要的能力建设、资金和技术转移要求,以确保包容性和公正转型。

促进重复使用全球联盟(PR3)也提出了具体建议,认为条约中应明确包含重复使用的具体定义,并鼓励各方根据标准化的产品设计标准设定目标,以减少

对塑料的需求并提高产品的可重用性。PR3还强调,需要在产品设计、组成与性能部分中区分和重组关于减少、重复使用、修复和回收的规定和目标,以符合废物管理的层级结构。同时,PR3建议设立具有最低性能标准的可重复使用包装系统,如确保一定数量的循环使用次数及/或包装回收率,并推动采纳能促进不同系统间互操作性的国家或国际标准,确保环境和社会绩效的基本要求得到满足。此外,PR3建议塑料国际公约的相应条款应支持经济发展、技术转移及标准实施,并建议设立一个附属机构以推动重复使用的发展和实施。该机构将支持行业间采用国际重复使用标准,提供能力建设和技术转移的机会,并协调公共与私营部门的投资。

作者单位:太平洋环境资源中心(美国)重庆代表处

