



UN
environment
programme



UNWTO
世界旅游组织



ELLEN
MACARTHUR
FOUNDATION



Global Tourism
Plastics Initiative

解决一次性塑料产品污染

寿命周期方法
针对旅游企业的关键讯息



COVID-19
RESPONSE

鸣谢

免责声明:本文件是在“全球旅游塑料倡议”的框架内,在“改造发展中国家和小岛屿发展中国家的旅游价值链”项目的支持下制定的,以加速资源效率更高的低碳发展。该项目是国际气候倡议 (IKI) 的一部分。联邦环境、自然保护和核安全部 (BMU) 根据德国联邦议院通过的一项决定支持这一倡议。

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

牵头作者:巴勃罗·蒙特斯·扬尼尼,亚历山德拉·汉悦·冯·明登。

在联合国世界旅游组织 (世旅组织) 和艾伦·麦克阿瑟基金会的支持下,联合国环境规划署 (环境署) 牵头编制了“解决一次性塑料产品污染:寿命周期方法 — 针对旅游企业的关键讯息”。

环境署:海伦娜·雷伊,利贝拉·阿西尼,斯维特拉娜·米赫利耶娃,迈利斯·尼赞,伊丽莎·通达,洛朗斯·米拉·伊·卡纳尔斯,谢冉 (音译),克劳迪娅·贾科维利和贝蒂娜·海勒。

世旅组织:弗吉尼亚·费尔南德斯·特拉帕,罗克萨纳·阿什塔里。

艾伦·麦克阿瑟基金会:杰拉尔德·纳博。

我们感谢咨询小组成员和《全球旅游塑料倡议》各签署方所做的贡献。特别感谢以下人士对本文件摘要草案的审查、反馈和投入:

德尔菲妮·斯特罗 (雅高)、马特·克兰 (航空可持续发展论坛)、托马斯·洛夫林 (Booking.com), 瑟尼亚·霍恩洛赫 (康泰集团)、菲利普·德·纳耶尔 (deSter, gategroup)、佛罗伦萨·吉奥 (欧洲迪斯尼协会SAS)、瑞秋·麦卡弗里 (绿色旅行箱, 无塑料旅行)、路易斯·霍尔德和阿内特·基斯 (IHG酒店及度假村)、萨斯基亚·佩平 (世界可持续发展商业理事会荷兰分会MVO)、格雷厄姆·哈珀 (亚太旅游协会)、胡安·鲁伊斯 (欧洲塑料协会)、斯文·威尔廷克 (丽笙酒店集团)、克莱尔·怀特利 (可持续酒店联盟)、凯蒂·詹姆斯 (旅游基金会)、安德烈亚斯·弗莫伦 (途易集团)。

本文件版面设计由哈维尔·P. 斯普赫 (世旅组织) 完成。

推荐引用

全球旅游塑料倡议 (2021) 《解决一次性塑料产品污染:寿命周期方法 — 针对旅游企业的关键讯息》。



封面照片：© Renaud Vejus | Dreamstime.com
© Andrei Fedco | Dreamstime.com

引言

2019年3月，联合国环境大会第四届会议¹要求联合国环境规划署提供关于塑料产品与替代材料产品相比的整个寿命周期环境影响的现有信息。为此，由环境署主持的寿命周期倡议对一次性塑料产品及其替代品的寿命周期评估研究进行了一系列的整合分析²。高级别总结报告“用寿命周期方法解决一次性塑料产品污染问题”³整合了这些研究的结果，以支持关于一次性塑料产品的政策制定，将寿命周期评估作为一种工具，来补充基于证据的决策。

本文件“解决一次性塑料产品污染：寿命周期方法 — 针对旅游企业的关键讯息”，从旅游部门的角度，总结了寿命周期倡议系列报告和摘要报告的主要结论。文件旨在教育旅游业的利害攸关方，并为解决一次性塑料产品污染的决策提供基于证据的指导。在以下章节中，将针对以下一次性塑料产品提出关键信息和建议：瓶子、杯子、袋子、外卖食品包装和餐具。这些关键信息和建议也适用于旅游业中常用的其他一次性塑料产品，如一次性洗漱用品和吸管 — 主要问题是其一次性使用性质和由此产生的影响，而不是其制作材料问题。

这些内容与实现全球旅游塑料倡议的目标有关。它支持消除不必要的和有问题的塑料产品；强调再利用模式在消除不必要的和有问题的塑料产品的使用方面的作用；它概述了需要整个价值链的参与以刺激创新的领域；并加强了基于背景的方法的必要性，以确保塑料通过回收和材料复原重新循环到经济中。

1 第四届联合国环境大会第9号决议执行部分第8c段(第9号决议UNEP/EA.4/Res.9)

2 联合国环境规划署(2021年)。《一次性塑料产品(SUPP)及其替代品：寿命周期评估的建议》，见 <https://www.lifecycleinitiative.org/activities/key-programme-areas/technical-policy-advice/single-use-plastic-products-studies/>

3 联合国环境规划署(2021年)。《使用寿命周期方法解决一次性塑料产品的污染问题》。内罗毕。
<https://www.unep.org/resources/publication/addressing-single-use-plastic-products-pollution-using-life-cycle-approach>

什么是生命周期评估？

生命周期评估 (LCA) 是一种定量工具，旨在评估产品和服务在其整个生命周期内对环境的影响。这包括原材料提取、生产、物流和分销、使用和报废等阶段。⁴为了评估产品对环境的多层次影响，生命周期方法对生命周期不同“阶段”的各种“环境类别”进行分析；这些类别包括气候变化、酸化和富营养化，以及臭氧消耗和其他环境问题。在不同环境类别和阶段中，所研究的产品的环境绩效各不相同。

虽然生命周期评估提供了对环境影响的全面评估，但需要注意的是，一些重要的环境问题并没有在研究中量化，比如乱丢垃圾或微塑料的影响。由塑料污染引起的社会影响，包括健康和性别方面的考虑，也没有包括在内，需要通过额外的研究加以补充。

旅游业中的塑料污染

据估计，每年为一次性使用生产的塑料有1亿至1.5亿吨，而倒入海洋的塑料大约有800万吨⁵。旅游业是塑料污染问题的一个大户，因为旅游过程中使用的许多塑料是用来扔掉的，往往不能回收利用。在旅游的原生态环境中（包括陆地和海洋环境）乱扔塑料制品，使问题雪上加霜，从而对动物物种、人类和生态系统的健康造成重大伤害⁶。同时，旅游业也直接受到塑料污染的影响，因为它导致目的地生态系统质量和健康的退化，而这正是旅游业所依赖的基础。例如，地中海地区的季节性垃圾量在夏季会增加30%之多，不仅造成严重生态破坏，而且该部门每年因塑料污染造成的经济损失高达2.68亿欧元。⁷

在整个旅游业中消除一次性塑料制品是一个从源头上解决塑料污染的机会，并加强旅游业对保护生态系统的贡献，从而保持目的地的吸引力。一次性塑料制品通常被认为是有问题和不必要的，可以在不影响游客体验的情况下消除。⁸此外，在整个旅游价值链中解决有问题的塑料制品，可以引向创新和循环商业模式的转变，带来附加值，并支持从COVID-19中可持续的恢复。⁹

4 联合国环境规划署 (2020年)。《一次性塑料袋及其替代品：生命周期评估的建议》，见：<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/31932/SUPB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5 联合国环境规划署 (2021年)。《一次性塑料产品 (SUPP) 及其替代品：生命周期评估的建议》，见：<https://www.lifecycleinitiative.org/activities/key-programme-areas/technical-policy-advice/single-use-plastic-products-studies/>

6 联合国环境规划署和世界旅行和旅游理事会 (2021年)。《重新思考旅行和旅游中的一次性塑料产品》，见：<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36324/RSUP.pdf>

7 世界自然基金会 (2019年)。《阻止塑料泛滥 — 避免酒店使用一次性塑料和包装的有效措施》，见：https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF_Plastikstudie_Hotelma%C3%9Fnahmen_eng.pdf 和《阻止塑料泛滥 — 地中海国家如何拯救其大海》，世界自然基金会 (2019年)，见：https://awsassets.panda.org/downloads/a4_plastics_req_low.pdf

8 《新塑料经济全球承诺》(2020年)，见：https://www.newplasticseconomy.org/assets/doc/Global-Commitment_Definitions_2020-1.pdf

9 同一地球可持续旅游业方案 (2020年)。《胸怀同一地球的愿景，负责任地恢复旅游业》，见：<https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-06/one-planet-vision-responsible-recovery-of-the-tourism-sector.pdf>



消除旅游业中一次性塑料制品污染的行动原则

以下原则将有助于消除塑料污染，减少与旅游企业使用一次性塑料制品及其替代品有关的环境影响。¹⁰这些原则适用于所有一一次性塑料制品，而不只是本出版物中罗列的五种类型，并旨在考虑产品生命周期的所有阶段，包括设计、采购、使用和废弃。

1. 减少使用一次性产品，无论其是何种材料（如玻璃、纸张、塑料等）。
2. 在你的旅游业务中推广可重复使用的产品和系统 — 最可持续的产品是多次使用产品。
3. 使用针对游客和员工的策略和沟通，确保产品持续重复使用。
4. 减少生产对环境的影响（通过重复使用，要求产品具有高回收率的材质，并与采取可持续生产方式的供应商合作）。
5. 与供应商和价值链中的相关方接洽，采购为适合目的、耐用和实用而设计的产品。
6. 确保节约资源的洗涤技术到位。
7. 建立良好的废物分类系统和正确的废物管理合同，确保产品报废时得到适当处理。
8. 在做出与一次性塑料产品有关的决定时，了解相关背景（文化规范、生产方式、可用的废物管理技术基础设施、游客行为、监管框架）。

10 改编自“决策者在使用寿命周期评估为一次性塑料制品及其替代品的决策提供信息时需要考虑的十个因素”（联合国环境规划署，2021年）。

一次性塑料瓶

避免用其他一次性的解决方案来取代一次性塑料瓶

无论何种材料,瓶子对环境的影响随着使用次数的增加而减少。

- **一次性玻璃瓶在几乎所有环境类别中的得分都较低**,而如果使用次数足够多,可重复使用的玻璃瓶比一次性塑料(SUP)瓶的环境性能更好。
- **改用其他一次性用品可能会导致负担转移**;某些一次性瓶子类型可能在某一环境类别(如海洋生态毒性)中优于一次性塑料瓶,但在另一环境类别(如气候变化)的影响中更差。

鼓励使用可重复使用的瓶子,而不是一次性塑料瓶

如果使用次数足够多,可重复使用的容器对环境的影响要比一次性塑料瓶低。

- **对铝质瓶子/容器的认识:**
 - 如果使用多次,与一次性塑料瓶相比,它们产生的温室气体排放和其他环境影响更低。
 - 它们的技术寿命允许更多的使用次数,表明与一次性塑料瓶相比,有很大的潜在环境收益。

- 此外,与塑料瓶(8%)相比,它们作为垃圾丢弃的比例往往较低(1%)。

在你的旅游业务中引入瓶子重复使用系统,实现多次使用

为了保证可重复使用的瓶子达到更好的环境绩效,必须多次重复使用。

- 选择适合企业的重复使用模式(内部、第三方、混合)。关于重复使用模式的灵感,请参阅《上游创新》指南。¹¹
- 调整业务程序和标准,接纳瓶子多次使用系统。
- 使用激励措施鼓励重复使用:例如,为自带瓶子/容器的客人提供购物折扣;建立押金制度,顾客付费获取可重复使用的瓶子,归还时退费。
- 将激励措施与战略沟通和消费者行为宣传活动相结合。

考虑相比瓶装水而言,无需容器的设施在所有环境类别中都显示出相当大的优势。

- 在你的旅游企业中尽可能地安装饮水机(例如在公共区域、走廊)。确保始终向客人提供关于水质的背景信息。¹²

11 艾伦·麦克阿瑟基金会(2020年)。《上游创新:包装解决方案指南》,见: <https://plastics.ellenmacarthurfoundation.org/upstream#resources>

12 未来旅游(2021年),《如何减少一次性塑料—旅游企业指南》,见: <https://www.futouris.org/en/news/futouris-publishes-guidance-on-how-to-reduce-single-use-plastic/>

了解产品设计如何帮助减少环境影响

- 注意瓶子容量和重量。
 - 一个装有碳酸饮料的2升PET可重复使用的瓶子，每升对环境的影响比四个相同材料的0.5升瓶子要低。
- 重新评估你向顾客提供饮料的方式。
 - 如果你要把饮料倒入杯子中，用大的瓶子运送，比用同样材料的小瓶子对环境的影响要小。
- 从提供可重复使用的瓶子的供应商那里采购，瓶子应易于处理，技术性能高，经久耐用。
- 选择产品时，考虑报废时的处理方式（如材料的可回收性）。

与你的瓶子供应商接洽，审查其生产原料

- 尽可能选择可持续来源的包装。

与原生塑料制成的瓶子相比，由大量回收材料制成或包含此类材料的瓶子在环境方面更可取。

- 尽可能选择低碳生产来源的瓶子。

低碳生产包括供应商参与减排工作、碳抵消计划或可再生能源生产。

使用节约资源的洗涤技术

清洗阶段会对瓶子的环境绩效产生重大影响。

- 无论清洗是在内部还是由第三方进行，确保技术设备节水节能。
- 如果瓶子需运送清洗，则采购低碳运输工具。

建立有效的废物分类和回收系统

瓶子回收得越多，对环境的影响就越小。

- 例如，在2013年，英国只有24%的PET瓶被回收。如果将这一数字提高到60%，一份饮料的气候影响就可以减半。
- 与你的当地或市政废物服务提供方接洽，监测和/或影响目的地的回收能力。
- 与提供回收系统的供应商接洽。

若欲获得更多支持：

- 参阅全球旅游塑料倡议的COVID-19 [相关指南](#)¹³，了解如何使用可重复使用的产品，同时确保适当的卫生和消毒做法。
- 参考由世界旅行和旅游理事会与联合国环境规划署联合撰写的报告（英文版）[《重新思考旅游业中的一次性塑料制品：影响、管理实践和建议》](#)中关于一次性塑料瓶的决策树。

13 全球旅游塑料倡议（2020年），关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的倡议，见：<https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/recommendations-plastic-pollution-and-covid-19>

一次性塑料杯

从一次性水杯转向可重复使用的解决方案

无论使用何种材料,可重复使用的杯子通常比一次性杯子对环境的影响更小。

- 从一次性纸杯改用可重复使用的杯子(无论何种材料),环境影响可以减少76%(与填埋一次性纸杯相比)和60%(回收一次性纸杯)。
- **对不锈钢杯的认识:**
 - 与PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)杯相比,它只需使用20次,对气候和化石燃料资源消耗的影响就会降低。
 - 如果使用140次左右(约5周,每天4次),无论手洗还是洗碗机洗,它们在所有环境影响方面都优于一次性塑料杯。

在你的旅游业务中引入杯子重复使用系统,实现多次使用

为了保证可重复使用的杯子达到更好的环境绩效,必须连续/多次重复使用。

- 选择适合企业的重复使用模式(内部、第三方、混合),并能在你的运营中保持对杯子使用的跟踪。关于重复使用模式的灵感,请参阅《上游创新》指南。¹⁴

- 调整业务程序和标准,接纳杯子多次使用系统。

- 使用激励措施鼓励重复使用:例如,为自带瓶子/容器的客人提供购物折扣;建立押金制度,顾客付费获取可重复使用的瓶子,归还时退费。

意识到消费者行为直接影响到环境结果。

- 利用传播手段在顾客和员工中宣传使用可重复使用替代品的社会可接受性,例如开展与可重复使用杯子有关的介绍情况、有创意和鼓励性的活动。
- 把可重复使用战略作为你的品牌推广的一部分,更多的连贯一致可以达成更有效的沟通。

了解产品设计如何帮助减少环境影响

- 考虑使用更轻、更耐用的杯子,但仍能实现你所要求的功能。
 - 在同一材料类别中,杯子越大或越重,对环境的影响就越大。
 - 杯子上常见的“附加物”,如防止饮料溢出的盖子,或使杯子更容易运送的带子、套子和提手,都会增加对环境的影响。
- 选择产品时,考虑报废时的处理方式(如材料的可回收性)。

14 艾伦·麦克阿瑟基金会(2020年),《上游创新:包装解决方案指南》,见:<https://plastics.ellenmacarthurfoundation.org/upstream#resources>

与采取可持续材料采购和生产方式的供应商合作

饮料杯对环境影响的重大因素是制造阶段。

- 与那些采用可持续生产杯子的供应商接洽(例如,通过使用可再生能源而不是化石能源,在所有生产阶段都贯穿使用节能节水、减少废物和排放产生的措施)。
- 确保选择那些生产由可持续来源的材料制成杯子的供应商,例如,含有大量回收材料的杯子。

使用节约资源的洗涤技术

使用阶段(主要是清洗)是对可重复使用的杯子产生影响的第二大因素,仅次于制造。

在清洗杯子时,水温和加热水的电力来源都是比用手或洗碗机清洗杯子更重要的因素。

- 无论清洗是在内部还是由第三方进行,确保技术设备节水节能。
- 如果杯子需运送清洗,则采购低碳运输工具。

在从一次性杯子过渡到可重复使用的杯子时,建立良好的废物分类系统,支持杯子回收利用

报废时的处理方式对一次性杯子的环境结果有很大影响 — 一般来说,回收率越高,环境影响越小。

- 对于内衬纸杯,焚烧和回收比填埋更可取。
- 对于石油基塑料杯,从全球变暖的角度来看,回收是最好的选择,其次是填埋和焚烧。
- 确保可回收杯子最终收进正确的垃圾桶 — 这是妥当处理其报废时重要的第一步。
 - 回收纸杯而不是将其送往垃圾填埋场,可以将其对环境的影响减少高达40%。

若欲获得更多支持:

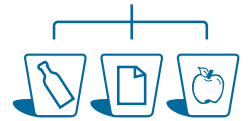
- 参阅全球旅游塑料倡议的COVID-19 [相关指南](#)¹⁵,了解如何使用可重复使用的产品,同时确保适当的卫生和消毒做法。
- 参考由世界旅行和旅游理事会与联合国环境规划署联合撰写的报告(英文版)[《重新思考旅游业中的一次性塑料制品:影响、管理实践和建议》](#)中关于一次性塑料瓶的决策树。

15 全球旅游塑料倡议(2020年),关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的倡议。见:<https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/recommendations-plastic-pollution-and-covid-19>

影响最小的饮料杯类型, 取决于废物管理情况和行为考量因素

该矩阵旨在支持旅游企业和目的地确定最适合其当前情况的选择。旅游企业和目的地还可以通过使用该矩阵, 为满足条件做出计划, 确保可重复使用的杯子优胜于一次性替代品。¹⁶

参与意识强的游客和工作人员



对地理和技术情况的考虑。

在使用阶段进行高效清洗(节能洗碗机或用冷水手洗)。

杯子重复使用多次。

不太可能当垃圾丢弃, 可能回收或堆肥。

无正规废物管理且回收支持薄弱。不卫生的填埋场, 露天垃圾场, 露天焚烧, 没有对回收和/或堆肥的政策支持。

无论能源组合情况如何, 均可重复使用。

可重复使用陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子。

可重复使用陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子

有正规废物管理, 但回收支持薄弱。卫生的填埋场, 带有能源回收的焚烧, 但对回收和/或堆肥没有政策支持或支持很低。

在碳密集型能源组合的情况下, 没有明确的倾向性。
在可再生能源组合的情况下, 可重复使用。

可重复使用陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子; 聚丙烯。

如果带有能源回收的焚烧, 重要的是如果对一次性使用进行收集和管理, 在可重复使用和一次性使用 (EPS) 之间无明确倾向性。

正规废物管理和回收基础设施。卫生的填埋场和/或带有能源回收的焚烧。

在碳密集型能源组合的情况下, 一次性使用。
在可再生能源组合的情况下, 可重复使用。

可重复使用特别是可回收的材料, 如聚丙烯; 玻璃; 和不锈钢。

一次性使用的聚乙烯或生物塑料内衬纸; rPET。

可重复使用, 特别是可回收材料, 如聚丙烯; 玻璃和不锈钢

可重复使用的产品影响最低的选择

一次性使用的产品影响最低的选择

对可重复使用或一次性使用的产品无明确倾向性

¹⁶ 矩阵内容经过简化。详情请参考原始的综合研究。联合国环境规划署 (2021年)。《一次性饮料杯及其替代品 — 生命周期评估的建议》。

冷漠的游客和工作人员



对地理和技术情况的考虑。

在使用阶段低效清洗 (在热水中手洗)。

杯子的重复利用不足 (消费者意识不强)。

很可能当垃圾丢弃, 不太可能回收。

无正规废物管理且回收支持薄弱。不卫生的填埋场, 露天垃圾场, 露天焚烧, 没有对回收和/或堆肥的政策支持。

在可再生能源组合的情况下, 可重复使用。
在碳密集型能源组合的情况下, 一次性使用。

一次性使用的蜡; 聚乙烯或生物塑料内衬纸。

可重复使用的陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子。

有正规废物管理, 但回收支持薄弱。卫生的填埋场, 带有能源回收的焚烧, 但对回收和/或堆肥没有政策支持或支持很低。

在碳密集型能源组合的情况下, 一次性使用。
在可再生能源组合的情况下, 没有明确的倾向性。

一次性使用的EPS; 蜡; 聚乙烯或生物塑料内衬纸。

可重复使用的陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子。

正规废物管理和回收基础设施。卫生的填埋场和/或带有能源回收的焚烧。

无论能源组合情况如何, 都是一次性使用。

一次性使用的聚乙烯或生物塑料内衬纸; rPET。

可重复使用的聚丙烯; 陶瓷; 玻璃; 不锈钢; 竹子。

可重复使用的产品影响最低的选择

一次性使用的产品影响最低的选择

对可重复使用或一次性使用的产品无明确倾向性

来源: 联合国环境规划署 (2021年)。《一次性使用的饮料杯及其替代品 - 寿命周期评估的建议》。

一次性塑料袋

无论何种材质, 摒弃一次性袋子。

注意负担转移, 因为所有材料的袋子都会产生影响。问题不仅在于塑料, 还在于袋子的使用方式。

- 一次性纸袋和可生物降解的袋子等, 作为垃圾丢弃产生的影响低于其同类塑料制品。
- 然而, 与一次性塑料袋 (SUP) 相比, 它们在其他环境类别 (气候变化、酸化、富营养化、臭氧消耗、土地利用变化) 中的得分往往更低。

在你的旅游业务中引入袋子重复使用系统

重复使用可以延长袋子的使用寿命, 并减少生产新袋子及其废物管理的影响。

- 一个袋子的使用次数直接影响到它的环境影响: 如果一个袋子用来购物两次而不是一次, 那么它每轮购物对环境的影响就只有一半。
- 为多次使用设计的袋子 (包括购物袋、洗衣袋等) 在大多数环境类别中都比一次性塑料袋的影响低。

为了使可重复使用的袋子在实践中更加环保, 需要通过鼓励企业和消费者尽可能多地重复使用这些袋子来保证其更长的使用寿命。

- 调整业务程序和标准, 允许袋子多次使用。

- 采用针对员工和游客的策略, 鼓励持续重复使用袋子

- 激励顾客自带袋子 (例如通过购物折扣), 并使用沟通方式, 例如开展创意宣传, 传达支持向多次使用转变的信息。

- “对环境影响最小的购物袋是消费者家里已经有的袋子”。

通过与供应商接洽, 了解产品设计如何有助于减少环境影响

设计阶段是减少整个产品寿命周期的环境影响的一个重要机会。

- 相同材料类别中更小、更轻、更耐用的袋子对环境的影响更小。

- 在实现你所要求的功能的同时, 选择尽可能轻巧耐用的袋子。

- 选择产品时, 考虑报废时的处理方式 (如材料的可回收性)。

创新的设计方案可以对用户行为产生积极影响。

- 细心关注能够鼓励其重复使用的袋子的设计元素 (例如, 功能强、技术性能高和易于使用)。

与供应商接洽,了解生产对环境的影响;选择低碳和资源高效的生产方式

无论何种材料,生产都是造成袋子环境足迹的一个重要因素。

- 重新审视程序,无需使用袋子时消除其使用,保证客人体验或鼓励多次使用。
- 与具有高环境标准的供应商合作,例如,用可再生资源而不是化石能源进行生产,使用节省资源的设备等。

为使用的每一种袋子建立有效的废物分类和处理系统

产品在其最终寿命阶段的管理方式对其环境后果有很大影响。

- 确保废物分类易于理解并有良好指导。
- 建立设计好的处理系统,有效隔离不同类型的材料,例如,可降解塑料袋/用于收集生物废物的可降解袋/不可降解袋。
- 向你的垃圾服务提供商询问他们目前和预计的回收不同材料袋子的能力。

在做出与购买和使用袋子有关的决定时,要了解自己的情况

你经营企业的具体地理、文化和技术背景可以直接影响你的决策的环境结果。

请注意,塑料产品的重量和回收率等因素在不同地区和国家之间可能有所不同。

- 了解你的供应商的环境表现,目的地的回收能力,以及处理方法。
- 在下列情况下,摆脱一次性塑料袋更为紧迫:
 - 地方或城市的废物管理制度很不完善。
 - 普遍的废物处理方法是焚烧。
- 如果焚烧,纸质、棉质、生物基袋子对气候的影响比一次性塑料袋低。

欲获得更多支持:

- 参阅全球旅游塑料倡议的COVID-19 [相关指南](#)¹⁷,了解如何使用可重复使用的产品,同时确保适当的卫生和消毒做法。
- 参考由世界旅行和旅游理事会与联合国环境规划署联合撰写的报告(英文版)[《重新思考旅游业中的一次性塑料制品:影响、管理实践和建议》](#)中关于一次性塑料瓶的决策树。

17 全球旅游塑料倡议(2020年),关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的倡议,见:
<https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/recommendations-plastic-pollution-and-covid-19>

一次性塑料外卖食品包装

避免从塑料包装转为另一种一次性替代品

在评估替代品时,注意权衡利弊

- 一次性聚丙烯(PP)容器对气候变化、酸化和其他环境类别的影响最严重。
 - 铝制容器在臭氧层消耗、人体致毒、海洋和陆地生态毒性方面的得分最差。
- 在改用另一种一次性用品的选择之前,根据你的情况仔细了解和评估替代品。

引入可重复使用的外卖食品包装系统

可重复使用的包装,如果重复使用的次数足够多,其整体环境绩效比一次性包装更好。

- 考虑引入激励措施,例如为从家里带来自己的食物容器的顾客提供折扣。
- 选择适合企业的再利用模式(内部、第三方、混合),并能在你的运营中保持对容器的跟踪。

通过沟通来建立客人和员工对重复使用做法的认识

消费者行为直接影响到食品包装的环境绩效。

- 承诺将重复使用的做法作为你的商业战略的一部分,并以鼓励和创新的方式将其传达给你的客户。
- 利用有针对性的活动,鼓励顾客不断重复使用他们从家里带来的和/或由你的旅游企业提供的可重复使用的食品容器。

与你的供应商接洽,了解他们的材料采购和生产过程

一种包装对环境的影响取决于它是由化石原料还是生物原料制成的,以及由初级原料还是次级原料(即回收的)制成的。

- 与致力于可持续生产方式的供应商合作(例如,可再生能源、节约资源的设备、低排放和废物产生等)。

欲望获得更多支持:

- 参阅全球旅游塑料倡议的COVID-19 [相关指南](#)¹⁸,了解如何使用可重复使用的产品,同时确保适当的卫生和消毒做法。
- 参考由世界旅行和旅游理事会与联合国环境规划署联合撰写的报告(英文版)[《重新思考旅游业中的一次性塑料制品:影响、管理实践和建议》](#)中关于一次性塑料瓶的决策树。

18 全球旅游塑料倡议(2020年),关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的倡议,见:<https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/recommendations-plastic-pollution-and-covid-19>

了解产品设计如何帮助减少环境影响

食品容器的设计和技术性能可以直接影响其在整个产品寿命周期中的环境影响。

- 线条更直、避免转角和狭窄开口的设计更容易清洗,因此也更节省资源。
- 考虑使用能够仔细跟踪产品如何使用的技术,它是否有问题使其不安全,等等(例如,射频识别)。
- 购买易于处理的容器,并鼓励将来在内部操作(如清洁、烹饪等)和客人中使用。
- 在实现你所要求的功能的同时,选择尽可能轻巧耐用的包装。
- 选择产品时,考虑报废时的处理方式(如目的地的垃圾丢弃率,材料的可回收性)。

容器中的食物往往比包装本身对环境的影响更大。

- 评估所使用的包装如何防止食物浪费和变质。

重新评估外卖或客房服务背后的运输和派送计划

一个完善的派送系统和高效的运输方式可以大大改善环境绩效。

- 发展可持续的运送方式,例如用电子卡车和自行车送货,内部节能电梯等。

对可重复使用的食品容器实施节约资源的清洗方案

可重复使用的容器的环境足迹的最大份额是在清洗阶段产生的(>40%)。

- 利用技术创新,减少水、能源和洗涤剂的使用。

在你过渡到可重复使用的食品包装的同时,确保你的旅游企业有良好的废物分类系统

- 产品在其最终寿命阶段的管理方式对其环境后果有很大影响。
 - 有效回收的包装可以大大减少生产新包装的原材料的使用。
- 确保废物分类易于理解并有良好指导。
- 建立处理系统,旨在有效分隔不同类型的材料(例如,可回收材料和不可回收材料),并清除食物残渣。
- 向你的垃圾服务提供商询问他们目前和预计的回收不同材料袋子的能力。

一次性餐具

尽量用可重复使用的系统取代任何材料的一次性餐具, 以尽可能减少浪费和环境影 响

- 在所有的环境影响类别中(除了水, 由于清洗的原因), 无论何种材料, 可重复使用的餐具始终优于一次性替代品。
- 可重复使用的盘子、碗、托盘和餐具不仅优于一次性塑料和纸质的同类产品, 也优于可堆肥的一次性餐具。

确定响应客户需求的程序, 以便能多次使用餐具

可重复使用的包装, 如果重复使用的次数足够多, 其整体环境性能比一次性包装更好。

针对订购客房服务、参加游览、活动或定制服务的顾客:

- 采用评估顾客对餐具需求的订购系统, 只在顾客要求时才提供餐具(例如, 许多顾客订购外卖食品在家里享用, 不需要餐具。)
- 鼓励顾客自带可重复使用的容器。
- 为顾客提供可重复使用的餐具, 使用后
将收回、清洗并重新使用。

了解产品设计如何帮助减少环境影响

设计重量较轻但坚固耐用的餐具很重要, 因为这些特点可以直接影响环境绩效。

- 轻质餐具, 无论何种材料, 都显示出比重质餐具更低的环境影响。
- 注意轻型一次性产品也可能导致更高的垃圾丢弃率。

创新的设计方案可以帮助减少食物浪费(如较小的盘子)或减少清洗时的用水量(如食物污渍和剩菜可以很容易地用很少的水去除的盘子和餐具)。

- 在实现你所要求的功能的同时, 选择尽可能轻巧耐用的餐具。
- 选择产品时, 考虑报废时的处理方式(如材料的可回收性)。

购买餐具时, 选择采取可持续材料采购和生产方式的供应商

对于所有餐具产品, 生产对环境结果的影响最大。

- 与那些利用技术创新来减少生产相关影响的供应商合作, 例如在排放和废物产生以及水和能源消耗方面的影响。

通过确保你的洗涤设备节省资源, 将洗涤对环境的影响降到最低。

清洗阶段对你的餐具的环境影响至关重要。

- 如果你在内部清洗餐具, 确保你的洗碗机是节能节水的, 并且装满。
- 如果由第三方洗涤, 请核查他们的环境标准。

确保良好的内部废物分类和处理

餐具报废时的处理方式是其对环境的一个重要因素。

- 将餐具回收/堆肥或将回收/堆肥与焚烧和/或填埋相结合, 对环境的影响低于仅填埋。
- 建立内部废物分类系统, 以区分需要不同处理的产品, 例如, 带食物垃圾的可堆肥产品与带食物垃圾的塑料产品。

若欲获得更多支持:

- 参阅全球旅游塑料倡议的COVID-19 [相关指南](#)¹⁹, 了解如何使用可重复使用的产品, 同时确保适当的卫生和消毒做法。
- 参考由世界旅行和旅游理事会与联合国环境规划署联合撰写的报告 (英文版)《[重新思考旅游业中的一次性塑料制品: 影响、管理实践和建议](#)》中关于一次性塑料瓶的决策树。

¹⁹ 全球旅游塑料倡议 (2020年), 关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的倡议, 见: <https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-tourism/recommendations-plastic-pollution-and-covid-19>

影响最小的餐具类型, 取决于废物管理情况和行为考量因素

该矩阵旨在支持旅游企业和目的地确定最适合其情况的选择。一般来说, 可重复使用的餐具比一次性餐具对环境的影响要小。因此, 首选应该是研究如何使可重复使用的替代品切实可行。²⁰

参与意识强的游客和工作人员

切实可行*

可重复使用的餐具切实可行(愿意与食物垃圾分开, 有回收机制和高效的清洗设施)

不切实际*

可重复使用的餐具不切实际(餐具与食物垃圾一起处理, 无良好的回收机制, 无清洗设施。)



废物管理情况

在自己的设施内

在自己的设施之外但在业务控制范围之内*

例如, 在偏远地区的游览; 无法确保卫生和安全的状况。

回收和工业堆肥工作差
(无基础设施和政策支持)

无论何种材料和能源组合, 可重复使用的产品总是影响最小的选择

无论何种材料和能源组合, 可重复使用的产品总是影响最小的选择


一次性化石类塑料, 只要餐具不被乱扔。


回收和工业堆肥工作良好
(良好的政策支持和基础设施)

无论何种材料和能源组合, 可重复使用的产品总是影响最小的选择

无论何种材料和能源组合, 可重复使用的产品总是影响最小的选择

用可再生材料制成的一次性生物塑料、纸板、纤维板和其他产品, 与化石类塑料相比是影响最小的选择

 可重复使用餐具影响最小的选择

 一次性使用餐具影响最小的选择

* 重要提示: 整合分析的结论是, 一般来说, 可重复使用的餐具对环境的影响低于一次性餐具。因此, 首选应该是研究如何使可重复使用的替代品切实可行。

来源: 联合国环境规划署 (2021年)。《一次性塑料餐具及其替代品 — 生命周期评估的建议》

* 如: 海滩、自助游。

20 矩阵内容经过简化, 建议的优选方案是指示性的。详情请参考原始整合研究的完整叙述。联合国环境规划署 (2021年)。《一次性饮料杯及其替代品 — 生命周期评估的建议》。

参考文献

艾伦·麦克阿瑟基金会 (2020年)。《上游创新：包装解决方案指南》。
<https://plastics.ellenmacarthurfoundation.org/upstream#resources>。

未来旅游 (2021年)。《如何减少一次性塑料 — 旅游企业指南》，见：<https://www.futouris.org/en/news/futouris-publishes-guidance-on-how-to-reduce-single-use-plastic/>。

全球旅游塑料倡议 (2020年)。《关于旅游部门在COVID-19恢复期间继续对塑料污染采取行动的建
议》<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33240/PPCOVID.pdf?sequence=1&isAllowed=y>。

Hansen, Pelle和Schmidt, Karsten和Skov, Laurits和Jespersen, Andreas和Perez-Cueto, Federico和Mikkelsen, Bent. (2013年)。《更小的盘子，更少的食物浪费：自助式餐饮环境下的选择架构实验》。https://www.researchgate.net/publication/263275640_Smaller_Plates_Less_Food_waste_A_Choice_Architectural_Experiment_in_a_Self-Service_Eating_Setting#:~:text=Results%3A%20Smaller%20plates%20appear%20to,a%20self%2Dservice%20eating%20setting。

同一地球可持续旅游业方案 (2020年)，《胸怀同一地球的愿景，负责任地恢复旅游业》，见：<https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-06/one-planet-vision-responsible-recovery-of-the-tourism-sector.pdf>。

联合国环境规划署 (2021年)。《一次性塑料产品 (SUPP) 及其替代品：生命周期评估的建议》。<https://www.lifecycleinitiative.org/activities/key-programme-areas/technical-policy-advice/single-use-plastic-products-studies/>。

联合国环境规划署 (2021年)。《使用寿命周期方法解决一次性塑料产品的污染问题》。内罗毕。<https://www.unep.org/resources/publication/addressing-single-use-plastic-products-pollution-using-life-cycle-approach>。

联合国环境规划署和世界旅行与旅游理事会 (2021年)。《重新思考旅行和旅游中的一次性塑料制品 — 影响、管理实践和建议》。内罗毕。<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36324/RSUP.pdf>。

世界自然基金会 (2019a)。《阻止塑料泛滥：避免酒店使用一次性塑料和包装的有效措施》。https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF_Plastikstudie_Hotelma%C3%9Fnahmen_eng.pdf。

世界自然基金会 (2019b)。《阻止塑料泛滥：地中海国家如何拯救其大海》。
https://awsassets.panda.org/downloads/a4_plastics_reg_low.pdf。

