

2019年第06期,总第09期
内部资料 仅供参考

风景世界

S C E N I C W O R L D

国外景区资讯编译



Mount Rainier National Park(美国瑞尼尔山国家公园)



中国风景名胜区协会主办



第 43 届世界遗产大会即将召开

第 43 届世界遗产大会主办国为阿塞拜疆，举办地在首都巴库，会议期限为 6 月 30 日—7 月 10 日。UNESCO 世界遗产中心官网现已上传了大会的两份工作文档，分别为《一般信息》和《临时议程》。

《一般信息》主要提供了关于参加第 43 届世界遗产大会的登记注册、签证、出行和住宿等重要信息。所有相关会议信息也可以通过访问 www.43whcbaku2019.az 获取。

登记注册：参加第 43 届世界遗产大会必须通过网址 <https://43whcbaku2019.az/> 在线提交申请。建议所有国家代表和希望作为观察员参加第 43 届大会的人员或单位在 6 月 1 日前完成登记注册。登记注册时需要提供常驻代表、国家委员会或注册人所在单位所收到的邀请函中的登记注册代码。如果没有注册代码，请联系常驻代表或国家委员会。会议参会人员的登记注册将由大会主办国负责处理。一旦完成在线注册并获得认证，注册人将收到确认邮件。

住宿：所有参会人员需要自行安排住宿。为了提供方便，主办方与一系列酒店达成了协议价，并在会议期间预留了房间。可以通过访问 <https://43whcbaku2019.az/> 获取酒店名单和信息。建议参会人员尽快预订住宿。名单中的酒店会提供来往会场的定期班车。酒店房价包含了房间和早餐。

《临时议程》包含了第 43 届世界遗产大会的临时议程。会议分为开幕式，报告，审查保护状况，世界遗产名录和濒危名录的建立，具有代表性、平衡性和可信性世界遗产名录的全球战略，定期报告，工作方法和工具，资金和行政问题，闭幕式等 9 个部分。

VR 气候变化展将在瑞士策尔内茨国家公园展出

最近，根据瑞士气候研究人员的计算显示，基本上，无论温室效应气体排放量会下降多少，2017 年至 2050 年间，阿尔卑斯山的冰川量都将缩减约 50%。到 2100 年，阿尔卑斯山上的冰雪将几乎全部消失。

该项研究于 4 月 9 日发表在《冰冻圈》(The Cryosphere) 上，研究人员表示目前的“高排放情况”将导致未来几十年的变暖加快。研究人员 Matthias Huss 说：“在现在这种并不乐观的情况下，到 2100 年，阿尔卑斯山上的冰大部分将消失，只有高海拔处保留孤立冰块，相当于现今冰量的 5% 或更少。”而现在，全球排放量刚好超过了这种情景里的预期。

现在有一个 VR 虚拟现实展能让人们得以展望最大的瑞士冰川在全球变暖的影响下将会如何缩小。这个巡回展主要展现了气候变化对自然和景观的影响。“远征 2 度”(Expedition 2) 展览的参观人员可以使用 VR 虚拟现实眼镜，在伯尔尼阿尔卑斯山脉的阿莱奇冰川 (Great Aletsch Glacier) 周围的虚拟世界中，进行时间与空间的旅行，可以体验阿莱奇地区在几代人以前的样子，以及它未来的样子。这个 VR 虚拟现实展试图帮助人们了解温度升高 2° C 的现实意义。这是 2015 年巴黎气候协议中建议的气温升高上限。

该展览将在瑞士东南部的策尔内茨国家公园 (Zernez National Park) 游客中心展出至 8 月 22 日。之后将于 2019 年 9 月 10 日至 2020 年 1 月 23 日，在瓦莱州 Naters 的世界自然论坛 (World Nature Forum) 上展出。

美国参议员提议降低国家公园门票价格

近日，马萨诸塞州参议员、民主党候选人伊丽莎白·沃伦（Elizabeth Warren）公布了其保护公共土地的计划，并概述了她将采取的具体行动，以加强对公共土地的保护和使用，其中包括了国家公园的相关计划。

沃伦谈到：“尽管去年共有 3.18 亿人次参观国家公园，但这些地方对于低收入家庭来说仍是无法企及的。”对此，沃伦希望通过降低门票价格，让每个美国家庭都能参观国家公园。

2018 年的一份报告研究发现，来访国家公园的游客中，西班牙裔或亚裔美国人不到 5%，非洲裔美国人不到 2%。作者提出了造成这种差异的三个原因，这三个原因既相互独立，又相互影响，使得这些群体更难有机会参观国家公园。

其中一个原因是，国家公园的户外娱乐性在很大程度上受到社会经济地位的限制。富裕的美国人（不论种族）参观国家公园的可能性是贫穷的美国人的三倍。然而，门票并不是影响人们参观国家公园的唯一因素，旅行成本和交通成本也是制约“穷人”参观国家公园的重要因素。

此外，文化因素和边界维护（定义为肯定某些种族或种族群体“与文化相关”的行为）也是造成这种差异的原因之一，这种差异在很大程度上与种族有关。研究人员指出，这种差异在一定程度上可以归因于这样一种观点，即户外娱乐已经成为，并且持续作为白人的一种休闲活动来推广，这种排他性和歧视性观点和做法仍然存在于许多公园系统中。研究人员注意到，美国人倾向于把白人的行为视为判断什么是好、什么是道德的标准，这进一步加剧了这种歧视。

澳洲世遗景点十月关闭 当地旅游业创高峰



很多人来澳洲旅游，其中一项行程就是攀爬知名的乌卢鲁岩石，但从今年 10 月起，乌卢鲁将对公众永久性关闭。为了捉住最后机会，全球游客纷纷赶来作最后的“零距离接触”，当地迎来旅游高峰，而对上一次如此盛况还得数 16 年前。

与 2017 年同期相比，近日该地区的游客增加了 20%，且在 10 月 26 日关闭之前，并没有放缓的迹像。

乌卢鲁岩石（Uluru Rock）又名艾尔斯岩石（Ayers Rock），属澳大利亚土著人语言。位于澳大利亚中北部的艾丽斯斯普林斯（Alice Springs）西南方向约 340 公里处。高 348 米，长 3000 米，基围周长约 8.5 公里，海拔 867 米。东高宽而西低狭，是世界最大的整体岩石。

乌卢鲁岩石被称为“澳洲的心脏”，从情感意义上说，她是澳洲中部原住民的信仰中心之一，从地理方位上说，她正好屹立在澳洲的中心位置上。

当地原住民长老山米·威尔逊表示，乌卢鲁是“人民的圣地”，攀爬乌卢鲁岩石就像陌生人爬上了自己的床一样令人不舒服。来自澳洲中部的原住民 Anangu 也以文化和安全问题为由，要求游客不要攀爬。

全球最大天然洞穴越南韩松洞 发现新海底通道



近日，英国探险队探勘了位于越南广平省风芽－格邦国家公园（Phong Nha-Ke Bang National Park）、被视为全世界最大洞穴的越南著名景点韩松洞（Song Doong），发现了一条深邃的海底水道，并大胆推测，这条通道很可能连接另一个巨型洞穴。

韩松洞位于越南广平省风芽－格邦国家公园。洞穴由当地人在1991年发现，2009年4月，英国洞穴研究协会对洞穴进行考察，在洞内前行了约4.5公里，因遭遇巨大的方解石墙而停止。尽管如此，韩松洞依然成为了迄今为止发现的世界上最大的单体洞穴走廊，可以将整个纽约市容纳在内。当时估计洞穴全长近5千米，最高处约200米，宽150米，大约在200万至500万年前形成。

据报道，近日三名潜水员携带氧气瓶潜入水下77米的地方，由于设备有限，他们无法继续下潜，但发现在洞穴水面下60米深处还隐藏着一个暗河系统，估计深度可能达到120米，而且通过水下隧道，有机会抵达另一个大型洞穴，意味着这个洞窟可能比过去想像的还要大。探险队在记者会中表示，洞穴水面底下还有另一个世界，可能隐藏更多无法想像的东西，预计明年将继续下潜勘探。

研究发现，居住在自然保护地附近的人更健康更富有

一项新的研究表明，住在自然保护地附近可能对你的健康和幸福有好处。这篇发表在《科学进步》杂志上的研究指出，与远离保护地的家庭相比，靠近自然保护地（国家公园、荒野地区或自然保护区）的家庭拥有更高的财富水平，贫困的可能性更低。生活在保护地附近的儿童比生活在远离保护地的同龄儿童的身高要更高。

研究人员调查了全球34个发展中国家的6万户家庭，将居住在保护地10公里范围内的家庭的数据与居住在远离保护地的家庭进行比较，发现了生活在保护地附近的一系列好处。居住在保护地附近的家庭的财富水平提高了17%，贫穷的可能性降低了16%。此外，5岁以下儿童的身高比生活在远离保护地的儿童高10%。研究人员还指出，仅仅住在保护地附近可能不足以对健康和幸福产生积极影响，居民还必须能够访问这些保护地。

俄勒冈州立大学人类学助理教授格基（Drew Gerkey）是这项研究的合著者之一。他表示，当地居民可以进入受保护空间的区域，即所谓的“多用途区域”，将会在健康和幸福感方面得到最佳的改善。格基说：“在多用途区域，你会看到很多对人们健康和财富的积极影响。”

根据这项研究，保护地附近的社区可能会从吸引外来游客的旅游业中受益，包括就业机会和更高的收入。保护地内的社区也可能受益于环境条件的改善。格基还表示：“虽然住在保护区附近的人可能会从长期的保护中受益，但研究也表明，保护地的特殊性有时也会影响人们的生活便利性，但整体来说，这些国家公园和自然保护区对居住在附近的人们产生积极的影响。”

波兰平衡森林保护和利用措施

从华沙市区向西北十几公里，就能到达波兰最大的国家公园之一，坎皮诺斯国家公园（Kampinos National Park）。这是世界上仅有的两处邻近大都市的国家公园之一，另一处是位于尼日利亚的奥孙—奥索博神树林（Osun-Osogbo Sacred Grove）。这片紧靠华沙的森林与附近的维斯瓦河谷一起，成为改善和涵养华沙环境的重要一环，是华沙的“绿肺”。

坎皮诺斯森林（Kampinos Forest）是位于波兰华沙以西的一个大型森林综合体，目前大部分坎皮诺斯森林都被划入坎皮诺斯国家公园内，并受到很好的保护。坎皮诺斯国家公园创建于1959年，2000年被列入联合国教科文组织的生物圈保护区名单。国家公园占地385平方千米，而华沙市的面积为517平方千米。国家公园内以松树和落叶阔叶林为主，有69种保护植物和83种濒危动物。走进春日的坎皮诺斯森林，野鸭、天鹅和狐狸等野生动物随处可见。森林中既有参天的百年巨木，也有低矮的速生林；既有湿地湖泊，也有草甸灌木。木质步道和游客营地串联其间，既保留了森林的原始形态，也不乏人性化的设计和布置。

坎皮诺斯国家公园是波兰众多国家公园中的一个，也是波兰森林利用的一个缩影。波兰的地形以平原为主，山地面积相对较少，森林既是自然资源，也是经济资源。目前，林木产业为波兰贡献了2%的国内生产总值，直接创造2.5万个就业机会，并为30万人提供了林业和木材业相关的间接就业。如何在开发森林资源的同时进行保护，是一项重要议题。

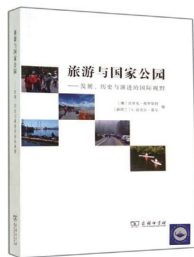
20世纪上半叶，受战争和经济开发的影响，波兰的森林受到了巨大的破坏。二战后，波兰开始了森林的恢复工作。从上世纪90年代开始，波兰加强立法以保护森林，通过了《森林法》《保护森林和农业土壤法》《森林再生材料法》《环境保护法》等法案。目前波兰已经建立了1200处自然保护区，其中森林占保护区面积的54%。经过多年的努力，波兰的森林覆盖率已恢复至30%左右，接近全球森林覆盖率的平均水平。

此外，波兰政府鼓励教育、文化部门和新闻媒体参与环境保护的宣传，并在中小学内开设环保课程，每年都进行全国性的中小学生环保知识竞赛，让孩子们从小树立环保意识。各类民间组织也在森林保护中发挥了重要作用。目前波兰国内有1000多个非官方的生态小组对各地的生态情况进行监督，并根据所掌握的情况向有关部门提供咨询。在坎皮诺斯国家森林公园中，不时能看到森林保护团体进行义务环保宣传。

近年来，随着波兰的家具制造、建筑行业等快速发展，波兰对木材的需求量大大增加，对森林资源的可持续发展提出了挑战。一方面，波兰的森林覆盖率在欧洲依然处于中等水平，但向西欧国家出口木材制品的数量却在连年增加；另一方面，波兰的森林开发也受到欧盟相关法规日益严格的限制。供求关系的紧张也使得波兰政府希望积极改善林木种植结构，扩大再生林的种植面积。据波兰环境部公布的数据显示，过去20年，波兰森林的砍伐量为森林增量的57.3%。目前在国有生产林、防护林和禁伐林所占据的比例中，生产林的比率在逐渐提升。

波兰弗罗茨瓦夫大学森林生物学教授托马斯·瓦索洛夫斯基表示：“森林保护事关全人类的发展。加强森林保护尤其是原始森林的保护应是一条红线。”他建议，波兰政府可以将森林作为旅游资源进行开发和利用，同时更多地发展可再生能源和绿色产业，推动林木产业的转型。

《旅游与国家公园》 ——发展、历史与演进的 国际视野



简介

沃里克·弗罗斯特、C. 迈克尔·霍尔编著的这本《旅游与国家公园——发展历史与演进的国际视野》以旅游与国家公园的关系为主线，考察了全球国家公园运动发展的历史轨迹。采用了国际比较和历史追踪考察的研究方法，清晰地抓住国家公园运动与旅游业发展之间的本质关系。

全书包括6个相对独立的部分。第一部分，通过阐释国家公园理念的创世纪神话、理念传播与演进，以及国家公园与民族文化认同之间的关系，铺垫了国家公园概念研究的社会建构框架。对美国发明的国家公园概念、荒地理论假设、公园民族身份标识、公园与旅游发展关系等基本问题进行了历史追踪研究。第二部分以美洲和澳洲的建设经验为例，考察了“新世界”看待国家公园的独特视角。第三部分讨论了国家公园在欧洲所发挥的作用，重点分析了英格兰、西班牙和瑞典的案例。第四部分力争超越欧洲中心论视野的影响，阐述了美国、印度尼西亚和南非的公园建设经验。第五部分肯定了国家公园概念在演变过程中所表现出来的多元含义、讨论了国家公园指定过程的文化维度特征，旨在纠正普通公众过于偏向自然保育意识的“国家公园”认知倾向。第六部分为结论章，该书主编在总结全书内容的基础上，展望了国家公园概念继续演化的未来趋势、描绘了国家公园概念应用的未来前景。

全书27位作者来自中国、澳大利亚、美国、南非、瑞典、西班牙、新西兰和英国等8个国家不同的大学或公园管理机构，具有广泛的国际代表性，有助于读者一窥国家公园运动的全球发展路径的整体全貌。可为旅游、环境、生态及相关领域的科研和实际工作者提供参考。

摘读

“国家公园是在艺术、教育、交通和经济共同作用下推动形成的。”

“我们必须采纳比较方法，必须考虑不同类型国家所拥有的体系，以及他们所经历的制度变迁。”

“大众化的自然景观和原住民的文化景观间的认知差别，体现了广泛的自然美景追求和狭窄的民族精神凝聚间的差别。”

“当越来越多的国家筹划创建国家公园时，各地的本土文化和外国的先例都有同等重要的意义（Dunlap, 1999:119）。”

“英格兰和威尔士社会语境中的‘国家公园’的定义，一直有别于美国版本；英格兰和威尔士在创设国家公园的过程中，将其游憩维度置于首要地位。”

“发展中国家的三种公园旅游企业管理模式：社区依托型、伙伴关系型、合资企业型。”

“美国国家公园体系的目的过去和现在，都是为了要在利他主义和实利主义之间寻求妥协，这样能最好地捕捉公众兴趣。”

“审美固然重要，但是只有能确保获得旅游货币的时候才能表现出来。”

“文化传统在自然上的痕迹不可磨灭，代表了人与自然的关系。”

景区垃圾管控研究

有效合理解决垃圾的管理问题是国内外各景区及有关环保组织和机构持续关注的焦点。各个国家依据自身的实际情况，相继出台了一系列垃圾处理措施。

本文以尼泊尔萨加玛塔国家公园为主要案例，并对日本环境省《亚洲及太平洋灾害废物管理准则》主要内容进行了介绍。期望能给各景区带来借鉴。

尼泊尔萨加玛塔国家公园（Sagarmatha National Park, Nepal）

公园内垃圾现状

萨加玛塔国家公园位于尼泊尔东北部，这里有世界最高峰珠穆朗玛峰及数座海拔高度超过 7000 米的山峰。该国家公园于 1976 年由尼泊尔政府正式创建，并于 1979 年被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

每年的 4 月至 5 月及 10 月至 11 月是公园的旅游旺季，大批来自于美国、西欧、澳大利亚、新西兰和日本等地的徒步登山者们汇集在这里。游客的到来促进了旅游产业的发展。自 20 世纪 50 年代起，其经济模式由传统的农耕和商贸向登山和徒步旅游业转变。主要有三种形式：提供导游和搬运服务、提供餐饮住宿服务、经营游客商店。

然而，旅游业的迅猛发展和游客量的快速提升，不仅对萨加玛塔国家公园的环境资源造成了负面影响，其垃圾管理问题也日益严重。服务覆盖面较小、效率低下、回收活动有限、填埋处理不足、危险废物和医疗废物管理不当等均是其垃圾管理问题的典型特征。

在旅游业高度集中的山地地区，主要的环境问题之一是垃圾没有被合理且有效地管理。徒步旅行的游客、登山团体、当地商店和旅店经营者制造的垃圾数量的不断增加和缺乏管理，削弱了该地区对游客的吸引力。此外，它还对人类健康和萨加玛塔国家公园及缓冲区脆弱的生态系统构成重大威胁，造成空气、土壤和水污染。

在 20 世纪 80 年代，由于登山探险和徒步旅行的游客越来越多，垃圾的堆积状况急剧恶化。著名的旅游景点，如南池市场和天波切喇嘛庙更是深受垃圾问题的困扰。由于旅游业的加速发展和缺乏管控，珠穆朗玛峰地区很快被称为“世界最高垃圾场”。值得一提的是，堆积的垃圾还会降低自然景观的视觉价值和美学价值。

徒步旅行者和登山者留下的垃圾包括食品包装袋、瓶子、玻璃和金属制品，以及电池、医疗用品和灯泡等有害废物。这些材料堆积迅速，造成了严重的清理问题。根据垃圾组成成分和相关比例，萨加玛塔国家公园中的垃圾可分为以下几类：可燃废物、不可燃烧废物和厨房废物。后者不被考虑在内，因为它通常被用作牲畜饲料，因此最易处理。

顾名思义，可燃废物是可以被焚烧的垃圾，不可燃烧废物是指被倾倒的垃圾。电池、荧光灯（节能灯）以及医院生产的已使用 / 未使用的医疗用品通常被称为危险废物。危险废物不在萨加玛塔国家公园内单独处理。

公园内的垃圾大多来自于游客和常住居民。考虑到旅游业的季节性波动，垃圾总量在旅游旺季达到 4.6 吨 / 天，淡季则为 2 吨 / 天。

有学者在旅游旺季时展开针对垃圾数量的研究，发现一家旅馆的垃圾为人均 200 克 /

专题研究

天，而常住居民制造的垃圾产量则比该数据少 15-20%。

萨加玛塔国家公园内的垃圾并非平均分散，其分布与人流量密切相关。由于建设有大量的旅馆和商店，在南池市场、卢卡拉镇、天波切喇嘛庙等主要的人群聚居地产生了更多的垃圾，其中天波切喇嘛庙和卢卡拉镇的垃圾产量最多。

游客每天产生的废物主要包括残留物（由小纸片混合而成）、塑料、厨房废物（不可用作饲料的有机废物）、人体产生的废物（矿物灰尘）和大量使用过的厕纸。由于几年前禁止将玻璃瓶带进公园，玻璃制品在固体废物总量中占比份额相对较小（5.2%）。而塑料制品和其他类型的瓶子共占 21.4%，是目前萨加玛塔国家公园内问题最严峻的垃圾类型，因为它们大量堆积且空间分布广阔。

垃圾管理实践

根据垃圾的类别，萨加玛塔国家公园采取了形式多样的处理方法。可燃废物一般选择在焚化炉或开阔的废渣填埋地内焚烧，而不可燃烧废物一般会被倾倒在废渣填埋地填埋。其他的处理方法还包括重复使用、回收、迁移等。但是这些方法仅适用于可迅速清理的废品，例如空塑料瓶。

萨加玛塔污染物管制委员会和一些当地社团负责收集、分离及处理垃圾。萨加玛塔污染物管制委员会成立于 20 世纪 90 年代初期，是协助控制污染的非营利性组织。合理处理垃圾是其主要工作，包括定期收集垃圾，将它们按照可燃废物和不可燃烧废物分类、监管垃圾回收、安排清除垃圾相关事务、建设垃圾站点、在徒步线路周围放置垃圾箱、雇佣工作人员、对青少年进行环境教育、出版手册、创建游客信息中心等。

自 20 世纪 90 年代中期起，每一支探险队均需在位于南池市场的萨加玛塔污染物管制委员会注册，包括报备登山设备和食物清单。探险队返回后需要向委员会上交其在登山过程中制造的垃圾，工作人员会进行检查和验收。

垃圾管理制度中存在的问题

尽管如此，仍有专家指出，萨加玛塔国家公园现行的垃圾管理制度是不完善的。由于资源与生产能力有限，导致其管理制度的某些方面并不合理。已知的垃圾清理方式包括废渣填埋、焚烧和倾倒。废渣填埋和倾倒导致的问题主要分为三类：土地资源匮乏、对人类健康造成影响及对环境造成影响。例如，不可燃烧废物通常被倾倒并在废渣填埋地焚烧，对环境和人类健康造成了严重危害。现行的垃圾管理制度潜在的有害影响包括：地下水和地表水污染、土壤污染及空气污染。不当的焚化措施会造成严重的重金属辐射和有害有机化合物的产生，大量的废渣随意填埋在公园内，对地质环境造成不良影响。

焚烧垃圾是在高温下将垃圾减少为惰性残留物的过程。该技术的优势包括减少垃圾的容量体积和快速清理。然而，该方式会对自然环境造成负面影响，如严重的空气污染。这是焚烧过程中污染物的大量释放和诸如二恶英等有害物质的产生造成的。垃圾的堆积不仅使环境受到严重污染和破坏，而且由于地下水和地表水受到污染，对人类健康也是有危害的。另一个问题是塑料和合成材料燃烧产生的有毒气体会造成空气污染。由于露天焚烧塑料瓶等垃圾，大量的多氯二苯并二恶英 / 多氯二苯并呋喃被释放出来，导致严

重的空气污染和土壤污染。

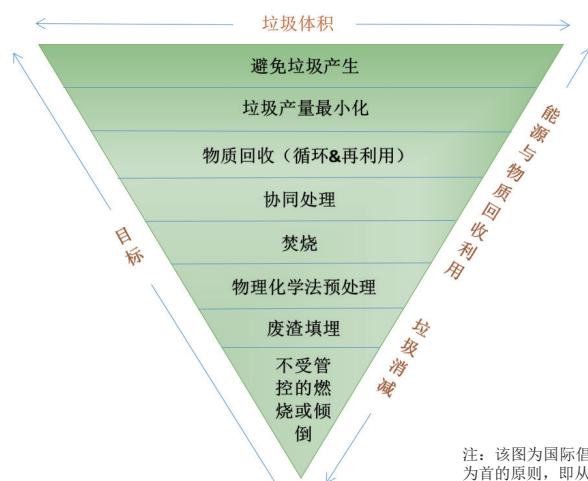
由于园方管理能力欠佳、清理方式不完善及废水处理设备匮乏造成水污染。废渣填埋地位于季节性水道附近，水道在季风季节容易出现定期水浸，使水源受到污染。此外，人体产生的废物也会污染水源。由于微生物污染和粪便污染，污水和废水对水质的降解起到了负面作用。一些研究表明，严重的微生物污染与不当的人类废物处置有关，例如，厕所建得离溪流和饮用水水源太近，废物未得到合理处置，污染了水源。

建立垃圾管理等级体系

建立一套可持续利用的垃圾管理制度对萨加玛塔国家公园而言是一项重大挑战。新的制度不仅要避免污染，还要避免与当地居民的宗教信仰冲突。废渣填埋地的基础规划是垃圾可持续管理的重要步骤。由于劳工移民和旅游业的发展会恶化垃圾管理的状况，专家建议减少垃圾的倾倒和废渣填埋地的数量，并对填埋地进行有效分析和管控。

垃圾管理等级体系是垃圾管理的基础。它是指减少、再利用、再循环和回收等首选垃圾管理办法的分类。必须认识到，没有处置垃圾问题的“一揽子解决办法”。此外，垃圾管理等级体系的建立应与本国的实际情况相适应，因地制宜地制定策略。

垃圾管理等级体系的应用为综合可持续垃圾管理指明道路，这是根据经验制定的，可以解决低收入和中等收入国家的垃圾管理问题。它提供了一个全面的垃圾管理框架。由于垃圾的产生与产品和材料的生命周期有关，因此，再利用和再循环是可取的。这些活动包括鼓励游客自备水瓶，而不是购买塑料瓶，以减少废物和锑的排放。此外，还要加强游客和当地居民对垃圾管理的意识与了解，对他们进行环境宣传教育。



注：该图为国际倡导的垃圾管理模型，提出应以垃圾源头减量为首的原则，即从上至下依次减少该处理方式下的垃圾体积。

垃圾管理的其他案例

三江源国家公园

位于三江源国家公园澜沧江源园区内的杂多县平均海拔超过 4000 米，是澜沧江的源头，也是冬虫夏草的重要产地。然而，自上世纪 90 年代末起，随着虫草等商品经济的发展，杂多县的垃圾处理问题日益严重。自三江源国家公园澜沧江源园区成立起，杂多县县政府根据《杂多县澜沧江清洁工程实施意见》，依照“户分类、村收集、乡运转、县处理”

专题研究

的新型牧区垃圾处理机制，净化和改善自然环境，并使该乡境内的雪豹、白唇鹿和岩羊野生动物得到有效保护。有关负责人介绍到，杂多县每天产生的垃圾最多时为 50 吨，少时也会达到 25 吨，以前垃圾处理的主要方式是填埋，现在经过前端的分类，只有部分垃圾煤渣、餐厨垃圾等作填埋处理。与此同时，县政府深深意识到环境保护教育的重要性，在学校内统一设置了环保课程，每周安排 2 个环保课时。在第二民族中学，学校还配置了校园垃圾兑换点，学校每年花费 1 万多元购置学习用品，学生们可以拿着捡到的垃圾前来兑换。学校校长表示，“我们希望生长在三江源的孩子们从小就树立保护家园的理念，更重要的是掌握保护家园的具体方法和本领。”

海螺沟

为了切实解决垃圾处理的问题，四川省贡嘎山海螺沟景区深入开展以爱护环境、保护生态为主题的“垃圾银行”活动，开通海螺沟“垃圾银行”微信公众号，推出“捡垃圾换门票”活动，吸引了众多游客参与环境保护的行动。每位进入海螺沟的游客会免费领取到印有“存垃圾 得信誉 一路风景 携手同行”字样的清洁袋，在游览过程中，游客可将自己制造的垃圾或者在路上捡到的垃圾放入清洁袋内，装满一袋可兑换海螺沟明信片、两袋可兑换海螺沟雪菊、三袋可兑换纪念奖章、五袋可兑换红石公园门票、十袋荣获“海螺沟环保大使”（凭本人身份证五年内免票游景区）。通过一系列的活动，不论是景区内游客的环保素质、还是景区的自然环境，都得到了大幅改善。

美国

美国－新泽西州桑迪胡克的盖特威国家公园、切萨皮克－俄亥俄运河国家历史公园以向游客提供垃圾袋的方式取代了公园内原有的垃圾箱，这一做法不仅有助于减少用于替换破损的垃圾箱、雇佣清洁工人和用于收集垃圾的开支，还保持了公园的清洁。有关负责人表示，这一方法能有效运行的原因在于人们对国家公园有主人翁的精神，并能自觉遵守野外活动的公德与秩序。人们对待国家公园的野外环境，与对待自己家的后院的态度无异，他们非常注意保持清洁。

日本环境省《亚洲及太平洋灾害废物管理准则》

世界各地自然灾害的发生越来越频繁，造成的破坏影响越来越严重。自然灾害的发生，不仅使城镇居民的生活受到严峻影响，同样给景区带来了不可磨灭的伤痕。如何在一段时间内有效清理灾害垃圾，是国内外各景区和有关环保机构亟待解决的问题。

在日本，自 2011 年日本东部大地震之后，这个国家又经历了许多自然灾害，如风暴和洪水、山体滑坡、破坏性的暴风雪和火山爆发。当灾害发生时，不仅会影响人们的生命财产，而且还会产生大量废物，从而引发在环境保护方面的许多问题，包括灾害废物的污染、虫害和可怕气味的产生、危险废物的扩散、建筑物及基础设施的破坏，从而使公共卫生日益恶化。为了及时从灾害中恢复和重建，必须以适当和迅速的方式管理受损建筑物、生活用品和其他材料构成的灾害垃圾。日本是一个易发生自然灾害的国家，在考虑到地理条件和灾害类型的差异的同时，人们反思了过去在灾害废物管理方面的经验，并从体制、技术、经济和系统等方面采取了措施。2018 年，日本环境省发布了《亚洲及

废物管理准则》，为邻近国家和地区的灾害预警和灾后废物处理提供了范例。

灾害垃圾的分类

该手册将灾害垃圾进行了详细分类。灾害垃圾包括被毁的建筑物及其内部、被破坏的道路路面或其他基础设施、木材、沙子和其他天然衍生物等。不仅是灾害直接产生的垃圾，灾后恢复和重建活动也会产生大量垃圾。材料的识别对于落实适当的灾害废物管理措施是必不可少的。

灾害废物的分类如下：

绿色废物植被——如倒下的树木、遭受破坏的木材；

海啸沉积物——海啸将沙粒和淤泥沉积物从海底和农田土壤中投放到陆地上；

砂砾和石头——从山区、河流和其他地区掸落的砂砾和石头；

车辆废材——因灾害损坏而不能使用的汽车、摩托车和自行车；

船舶废材——因灾难而损坏的不能使用的船只；



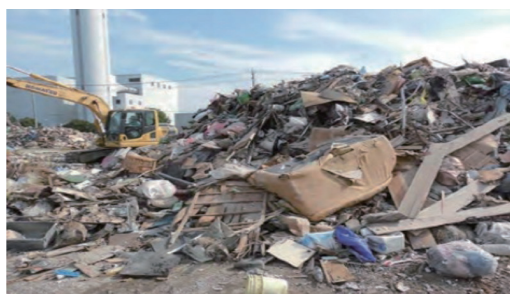
建筑瓦砾废材——如木屑、废木材、笨重物体、电缆、混凝土 / 砖、钢筋、铝材等；

生活废材——如食物废渣、与纤维混合的废物、纸张、木屑、包装材料、其他废物（塑料、纸板、纸张等）；

混合型废物——由少量混凝土、木屑、塑料、玻璃、土壤和沙子等组成；

电器用品废材——如电视机、空调等，这些设备因灾害而损坏，无法使用；

工业 / 商业废物——如渔业加工厂和化肥厂的机械原材料和产品；



难以处理的废材——如灭火器、汽缸、渔网、石膏板等；

危险废物——碳氢化合物，如石油和燃料、油漆、溶剂、农药和化肥、医疗废物、含石棉废物、多氯联苯、传染性废物、化学物质；有毒物质，如氯氟烃、使用铬铜砷木材防腐剂的废物和四氯乙烯、药品、农药、太阳能电池板和蓄能器等。

专题研究

虽然自然灾害的类型和规模不同，灾害废物的组成差异很大，但无机废物仍旧占比很高。因此，有许多材料需要进行高效回收。特别是在地震和海啸中，由于许多建筑物和基础设施遭到破坏，大量废物是由水泥等无机材料构成的，日本东部大地震就是一个典型的例子。为确保这些材料的再利用，较高的回收率是必须的。与此同时，应避免过度积累有害和易燃废物，包括杀虫剂、油类和油漆。应在规定时间内进行适当的处置，否则将可能更难以处理，导致环境破坏并使人类的身体健康受到影响。

处理灾害废物的方案

手册中明确指出，制定灾害废物的处理计划和行动的落实取决于灾害废物的材质和产生时间。首先，有两种计划：应急计划和实施计划。应急计划是灾前计划，它规定了在灾难爆发时如何对灾害废物进行反应和处理。实施计划是灾后计划，具体是指在灾难发生后立即确定实际的灾难情况，制定相应策略。在某些情况下，可以将减少风险的对策汇编在风险扣除计划中。

第二，要有应急预案，主要内容包括：估算临时仓储场址，对所需仓储场址数量、所需救灾容量 / 面积、单独卸货布局、现场交通线路、监理人员安排等进行具体考量。确定临时的管理和回收单位，包括私营部门和志愿团体。与废物回收机构、垃圾处理服务商、自愿救济组织等在灾害时期签订合作备忘录。根据处置时间表，确定必要的活动并衡量开展这些活动所需的人力和设备。确定哪些项目需要外部援助以及哪些项目可以外包。

灾害垃圾管理应急计划的主要内容是：规定灾难发生后立即采取的相应行动；考虑实施救灾所需的组织安排和资源，了解灾后问题，并在一定时间内改进现有的垃圾管理系统，统一确定需要外部援助的项目。

启发

由于旅游产业与城市化的高速发展，由人为和自然造成的垃圾日益影响着人们的娱乐活动和生活方式。国内景区也时常会受到来自人为和自然灾害产生的垃圾的影响。在处置这些垃圾时，应根据垃圾管理等级体系制定具体的策略。还需编制应急计划与实施计划，以应对自然灾害产生的垃圾。此外对景区内及周围民众进行垃圾方面的宣传教育，可以有效减少景区的经济损失与环境损失，切实减轻垃圾对自然的危害和对人类健康的危害。

责任编辑：陈晨、张宇、李简西

版面设计：李简西

联系我们：中国风景名胜区协会 编译中心

地 址：北京市海淀区三里河路 7 号新疆大厦 B 座 11 层，邮编（100044）

电 话：010-88315308

传 真：010-88315355

邮 箱：china_fjms@163.net

官方网址：www.china-npa.org