

T/HW

团 体 标 准

T/HW 00082—2026

博物馆及世界遗产地垃圾分类
操作及管理标准

Waste classification operation and management standard for
museums and world heritage sites

2026-01-26 发布

2026-03-01 实施

中国城市环境卫生协会 发布

团 体 标 准

博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准

Waste classification operation and management standard for
museums and world heritage sites

T/HW 00082—2026

批准部门:中国城市环境卫生协会

施行日期:2026年3月1日

中国标准出版社

2026 北 京

中国城市环境卫生协会公告

第 82 号

中国城市环境卫生协会关于发布团体标准 《博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理 标准》的公告

现批准《博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准》为团体标准,编号为 T/HW 00082—2026,自 2026 年 3 月 1 日起实施。

本标准由我会标准化技术委员会组织编制并由中国标准出版社出版发行。

中国城市环境卫生协会

2026 年 1 月 26 日

前 言

根据中国城市环境卫生协会标准化技术委员会《2023—2024年中国城市环境卫生协会团体标准制修订计划(第八批)》(中环卫标函[2024]25号)的要求,《博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准》编制课题组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关标准规范,并在广泛征求意见的基础上,制定了本标准。

本标准的主要技术内容:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.源头减量;5.分类投放;6.分类收集与运输;7.垃圾分类管理;8.安全与卫生。

本标准由中国城市环境卫生协会负责管理,由故宫博物院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送至故宫博物院(地址:北京市东城区景山前街4号,邮政编码:100009)。

本标准主要起草单位:故宫博物院

本标准参加起草单位:清华大学环境学院

万科公益基金会

清华大学艺术博物馆

黄山风景区管理委员会

敦煌研究院

厦门市鼓浪屿-万石山风景名胜区管理委员会

鼓浪屿故宫文物馆

本标准主要起草人员: 娄 玮 刘建国 谢晓慧 杜鹏飞

叶建强 王小伟 邓源喜 林殷琼

杨丽红 于 翔 吴旭光 章德辉

陈港泉	靳小龙	魏颖双	程丽婷
付兴华	李锡梓	徐兴坤	张 驰
贾如婴	任筱煊	高 宁	汪 涛
凌长江	牟 锐		
王敬民	赵 凯	荣 华	
何 晟	聂小琴	王 玲	
张军飞			

本标准主要审查人员: 吴文伟

目 次

1	总则	(1)
2	术语	(2)
3	基本规定	(4)
4	源头减量	(5)
4.1	餐饮住宿废物减量	(5)
4.2	零废弃办公	(5)
4.3	适度包装	(5)
4.4	会展搭建废物减量	(6)
5	分类投放	(7)
5.1	一般规定	(7)
5.2	分类投放容器设置	(7)
5.3	分类投放要求	(8)
6	分类收集与运输	(9)
6.1	一般规定	(9)
6.2	可回收物	(9)
6.3	厨余垃圾	(9)
6.4	有害垃圾	(10)
6.5	其他垃圾	(10)
7	垃圾分类管理	(11)
7.1	运行管理	(11)
7.2	宣传教育	(11)

8 安全与卫生	(12)
本标准用词说明	(13)
引用标准名录	(14)
附:条文说明	(15)

Contents

1	General Provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Basic Requirements	(4)
4	Source Reduction	(5)
4.1	Waste Reduction in Catering and Accommodation	(5)
4.2	Zero-waste Office	(5)
4.3	Appropriate Packaging	(5)
4.4	Waste Reduction in Exhibition Construction	(6)
5	Waste Sorting	(7)
5.1	General Requirements	(7)
5.2	Placement of Sorting Bins	(7)
5.3	Waste Sorting Requirements	(8)
6	Sorted Collection and Transportation	(9)
6.1	General Requirements	(9)
6.2	Recyclable	(9)
6.3	Food Waste	(9)
6.4	Hazardous Waste	(10)
6.5	Residual Waste	(10)
7	Waste Sorting Management	(11)
7.1	Operations Management	(11)
7.2	Public Awareness and Education	(11)

8 Safety and Health	(12)
Explanation of Wording in This Standard	(13)
List of Quoted Standards	(14)
Addition: Explanation of Provision	(15)

1 总 则

1.0.1 为规范博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理,促进博物馆及世界遗产地绿色可持续发展,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于博物馆及世界遗产地办公区域、经营服务区域、参观游览区域。

1.0.3 博物馆及世界遗产地垃圾的分类操作及管理,除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 博物馆 museum

征集、典藏、保护、研究、展示有关历史、文化、艺术、自然科学、技术等方面的文物、标本等实物的场所。

2.0.2 世界遗产地 world heritage site

被联合国教科文组织世界遗产委员会列入《世界遗产名录》中,并加以保护的特定区域。

2.0.3 生活垃圾 municipal solid waste

在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物,以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

2.0.4 可回收物 recyclable

适宜回收利用的生活垃圾。

注:包括纸类、塑料、金属、玻璃、织物等。

2.0.5 厨余垃圾 food waste

易腐烂的、含有机质的生活垃圾。

注:包括家庭厨余垃圾、餐厨垃圾和其他厨余垃圾等。

2.0.6 有害垃圾 hazardous waste

《国家危险废物名录》中的家庭源危险废物。

注:包括灯管、家用化学品和电池等。

2.0.7 其他垃圾 residual waste

除可回收物、厨余垃圾、有害垃圾之外的其他生活垃圾。

2.0.8 大件垃圾 bulky waste

重量超过5kg或体积超过0.2m³或长度超过1m,且整体性强、需要拆解后再利用或处理的废弃物(如废家具)及各种废家用电器、电子产品等。

2.0.9 装修垃圾 decoration waste

装饰装修过程中产生的废弃物。

注：主要包括废弃混凝土、砖块、瓷砖、废油漆和废木材等。

2.0.10 会展搭建废物 exhibition construction waste

在博物馆及世界遗产地举办会议、展览及大型活动等会展项目过程中,因搭建或拆除展位、氛围装置等各类临时建(构)筑物所产生的固体废物。

2.0.11 园林垃圾 garden waste

园林植物自然凋落或人工养育过程中所产生的植物残体。

3 基本规定

3.0.1 博物馆及世界遗产地的垃圾分类操作及管理应符合所在地区垃圾分类管理相关要求,对垃圾实施源头减量、分类投放、分类收集、分类运输、分类处理与循环利用。

3.0.2 博物馆及世界遗产地应根据实际情况设置垃圾分类投放点、收集站(点)等垃圾分类设施,并与所在地垃圾分类体系衔接匹配。

3.0.3 博物馆及世界遗产地的生活垃圾分类标志应符合《生活垃圾分类标志》GB/T 19095的规定。

3.0.4 旅游高峰、极端天气等情况,博物馆及世界遗产地应增加收运垃圾人力及垃圾分类容器、收运车辆数量,调整作业时段,增加收运频次,强化作业管理。

4 源头减量

4.1 餐饮住宿废物减量

- 4.1.1 食堂、餐厅等集中用餐场所应在醒目位置摆放或张贴节约标识,引导消费者适量点餐。
- 4.1.2 餐饮经营者宜建立剩余菜品处理利用机制,减少餐饮浪费。
- 4.1.3 餐饮经营者宜为消费者提供可重复利用的餐具,不主动提供一次性餐具。
- 4.1.4 博物馆及世界遗产地餐饮服务宜使用净菜。
- 4.1.5 博物馆及世界遗产地严禁销售泡面和自热食品。
- 4.1.6 博物馆及世界遗产地宜提供直饮水服务。
- 4.1.7 博物馆及世界遗产地住宿设施不应主动提供一次性用品。

4.2 零废弃办公

- 4.2.1 博物馆及世界遗产地应推行无纸化办公,必须打印时宜采用双面打印。
- 4.2.2 办公区域应避免使用一次性杯具。
- 4.2.3 博物馆及世界遗产地宜推行电子门票。
- 4.2.4 博物馆及世界遗产地宜开展旧办公用品、家具、设备等的维修使用和循环利用。

4.3 适度包装

- 4.3.1 博物馆及世界遗产地选用或设计开发办公用品、文创产品时,应减少包装物。
- 4.3.2 博物馆及世界遗产地办公用品、文创产品的包装材料,宜选用易回收、易循环的天然材料、再生材料等环境友好型材料。

4.4 会展搭建废物减量

4.4.1 博物馆及世界遗产地举办会议、展览及大型活动等会展项目时,应在保障安全的前提下选用可回收、可拆卸、可循环的模块化展具、装配式构件、电子显示屏和环境友好型材料等。

4.4.2 博物馆及世界遗产地的会展搭建废物,具备重复使用条件的,应重复使用。

5 分类投放

5.1 一般规定

5.1.1 博物馆及世界遗产地应按照当地环境卫生主管部门的要求实行垃圾分类投放,严禁随意丢弃垃圾,严禁无序堆放。

5.1.2 博物馆及世界遗产地的垃圾分类模式应充分考虑自然、文化、社会、安全、环境等因素。

5.1.3 分类投放容器应与周围环境协调,并保持外观干净整洁,不满冒外溢。

5.1.4 博物馆及世界遗产地应及时清理和收集因各种原因泄漏至环境中的垃圾。

5.1.5 博物馆及世界遗产地宜集中设立有害垃圾投放/收集站(点),具备有害垃圾投放、收集和暂存功能。投放/收集站(点)应具有防渗漏、防流失、防扩散等条件和措施。

5.1.6 大件垃圾、装修垃圾、会展搭建废物、园林垃圾等应单独设置投放/收集站(点)。投放/收集站(点)应远离文物本体,并建立遮挡设施。

5.1.7 博物馆及世界遗产地宜在醒目位置用多语种公示垃圾分类投放设施的分布点位、投放方式,以及各类垃圾的收集、运输责任单位名称、收运负责人、收运时间等信息。

5.2 分类投放容器设置

5.2.1 分类投放容器设置的位置、数量和容积应统筹安全管理、环境协调和垃圾分类要求,根据不同场所的垃圾产生特征、游客游览线路及习惯等具体情况确定。

5.2.2 办公区域分类投放容器设置应符合以下要求:

- 1 办公区域可设置可回收物、其他垃圾两类容器；
- 2 卫生间或茶水间可设置厨余垃圾、其他垃圾两类容器。

5.2.3 经营服务区域分类投放容器设置应符合以下要求：

- 1 集中用餐区在餐具集中回收处应设置可回收物、厨余垃圾、其他垃圾分类投放容器，并予以明确指引；
- 2 厨房应配置油水分离装置，应通过沥水、控杂措施减少厨余垃圾产生量，提高厨余垃圾质量。

5.2.4 参观游览区域分类投放容器设置应符合以下要求：

- 1 参观游览区域宜设置可回收物、其他垃圾两类容器；
- 2 旅游高峰应增设移动式分类投放容器。

5.3 分类投放要求

5.3.1 可回收物投放要求：

- 1 塑料瓶/金属罐/玻璃瓶应喝空倒净，应抽出其中的吸管（若有），奶制品容器宜清洗干净后再投放至对应分类投放容器；
- 2 纸箱、泡沫板等大件可回收物，不宜直接投入可回收物投放容器，应规整后置于投放点或预约上门收集。

5.3.2 厨余垃圾投放要求：

- 1 厨余、果皮、剩食投放至厨余垃圾投放容器之前，应去掉塑料包装袋、纸巾、餐具及餐盒，以及坚硬的食物残渣，如椰子壳、玉米棒、骨头；
- 2 对带入博物馆及世界遗产地的泡面和自热食品，应限定区域食用，并提供必要的汤汁收集容器。

5.3.3 有害垃圾投放要求：

- 1 废荧光灯管、废铅蓄电池、废镍镉电池和氧化汞电池等应保持完整，若破损应包裹密封后投放；
- 2 废药品、废杀虫剂/消毒剂等应与原容器一起密封投放。

5.3.4 其他垃圾投放要求：

- 1 未列入上述三类的生活垃圾应投放至其他垃圾投放容器；
- 2 碎玻璃应包裹好后投放至其他垃圾投放容器。

6 分类收集与运输

6.1 一般规定

6.1.1 博物馆及世界遗产地应根据所在地形、垃圾产生特征等具体情况确定垃圾分类收运模式、收运频次、收运交通工具等,合理设置收集站(点),各类垃圾应从投放点收集至收集站(点)暂存。

6.1.2 收运车辆应张贴或涂装分类标识,并保持清洁密闭,不应跑冒滴漏,并应符合所在地分类垃圾运输的资质与性能要求。

6.1.3 大件垃圾、装修垃圾、会展搭建废物、园林垃圾应单独分类收运。

6.2 可回收物

6.2.1 投放点的可回收物应收集至可回收物收集站(点),并按其类别分区置放。

6.2.2 博物馆及世界遗产地宜与专业回收单位合作。

6.2.3 有条件的博物馆及世界遗产地,可建立具备分拣打包功能的可回收物回收站点。

6.2.4 涉密纸质或其他载体,应按照相关规定和要求进行处置。

6.3 厨余垃圾

6.3.1 厨余垃圾应根据地理条件和投放方式采用直收直运或“桶换桶”的模式完成收运。不具备条件的,应根据垃圾产生量设置厨余垃圾收集站(点),用于暂存厨余垃圾。

6.3.2 暂存的厨余垃圾应在24小时内由专业单位完成收运。

6.3.3 博物馆及世界遗产地在具备就地处理条件的前提下,可通过堆肥化、生物干化、饲料化等方式或其他创新技术就地处理厨余

垃圾,并做好二次污染防治。

6.4 有害垃圾

6.4.1 有害垃圾应使用单独容器收集至有害垃圾收集站(点)安全存放。

6.4.2 暂存的有害垃圾应按其理化特性适当归类,不应混杂堆置。

6.4.3 有害垃圾应委托有资质的单位进行运输。

6.5 其他垃圾

6.5.1 博物馆及世界遗产地应设立其他垃圾收集站(点),用于暂存其他垃圾。

6.5.2 暂存的其他垃圾在24小时内应交由专业单位日产日清。

6.5.3 其他垃圾收集作业单位应制定收集作业规划,明确收集作业时段与运输路线。

7 垃圾分类管理

7.1 运行管理

7.1.1 博物馆及世界遗产地应明确垃圾分类管理部门,建立健全垃圾分类制度。

7.1.2 博物馆及世界遗产地应明确垃圾分类管理责任人。

7.1.3 博物馆及世界遗产地应建立垃圾分类巡检制度。

7.1.4 垃圾分类管理责任人、相关工作人员及导游应接受垃圾分类相关培训。

7.1.5 博物馆及世界遗产地应建立垃圾管理台账,记录垃圾来源、种类、数量、去向等信息。

7.1.6 博物馆及世界遗产地宜采用新一代信息化技术,优化垃圾分类流程和运行组织方式。

7.2 宣传教育

7.2.1 博物馆及世界遗产地应在参观讲解、导游、研学、志愿服务等活动中开展垃圾分类宣传,并提供必要的政策支持和物资保障。

7.2.2 博物馆及世界遗产地应发挥媒体平台优势,对垃圾分类理念及文化内涵、志愿者活动、先进典型等进行宣传报道。

7.2.3 博物馆及世界遗产地应建立垃圾分类约束和激励机制,引导工作人员和游客参与垃圾分类。

8 安全与卫生

8.0.1 博物馆及世界遗产地应建立健全安全生产管理制度,并于相应作业场合/岗位的醒目位置处公示、张贴。

8.0.2 博物馆及世界遗产地应建立健全突发事件的应急处置管理体系,制定应急预案,并定期进行演练。

8.0.3 突发公共卫生事件时,应符合《医疗废物管理条例》及所在地政府的规定,增设医疗废物、口罩等单独收集容器,并标识医疗废物标识,每日进行消毒处理。

8.0.4 博物馆及世界遗产地应为作业人员提供必要的安全和劳动卫生装备及用品。

8.0.5 博物馆及世界遗产地的陡坡/陡坎、急弯等危险场合/地段设置垃圾分类设施的,应相应配置安全护栏与提示/警示标识标志。

8.0.6 博物馆及世界遗产地遭遇自然灾害或恶劣天气等突发状况时,可暂停垃圾分类收集、运输、清理等户外作业。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的:
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:
正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;
- 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《生活垃圾分类标志》GB/T 19095
- 2 《大件垃圾收集和利用技术要求》GB/T 25175
- 3 《文物保护利用规范 工业遗产》WW/T 0091
- 4 《世界文化遗产地风险管理 术语》WW/T 0090
- 5 《环境卫生设施设置标准》CJJ 27
- 6 《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102
- 7 《生活垃圾转运站技术规范》CJJ/T 47
- 8 《生活垃圾堆肥处理技术规范》CJJ 52
- 9 《餐厨垃圾处理技术规范》CJJ 184

团体标准

博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准

T/HW 00082—2026

条文说明

制定说明

《博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准》(T/HW 00082—2026),经中国城市环境卫生协会 2026年1月26日的第82号公告批准发布。

为便于管理部门、有关单位和人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	(18)
2	术语	(19)
3	基本规定	(20)
4	源头减量	(21)
4.1	餐饮住宿废物减量	(21)
4.2	零废弃办公	(21)
4.3	适度包装	(22)
4.4	会展搭建废物减量	(22)
5	分类投放	(23)
5.1	一般规定	(23)
5.2	分类投放容器设置	(24)
5.3	分类投放要求	(25)
6	分类收集与运输	(26)
6.1	一般规定	(26)
6.2	可回收物	(26)
6.3	厨余垃圾	(26)
6.4	有害垃圾	(27)
6.5	其他垃圾	(27)
7	垃圾分类管理	(28)
7.1	运行管理	(28)
7.2	宣传教育	(28)
8	安全与卫生	(30)

1 总 则

1.0.1~1.0.3 分别明确了制定标准的目的、适用范围及适用对象。

我国尚未出台与博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理直接相关的标准文件,博物馆及世界遗产地的垃圾分类工作均依据所在地垃圾管理的相关规定。《旅游景区质量等级划分》GB/T 17775—2024在“资源与环境保护”中也有类似要求:“垃圾的收集、运输和处置应符合属地管理的相关规定”。

然而,博物馆及世界遗产地场景多样,其垃圾分类工作具有一定特殊性。在区域上,大致可分为面向职工的非开放区和面向游客与导游的开放区。非开放区中办公区域的垃圾分类工作可参照所在地党政机关和事业单位相关要求执行。开放区涉及经营服务区域(如餐饮、住宿、文创商店等)和参观游览区,其垃圾分类管理方式因博物馆及世界遗产地的不同而有较大差异。比如,故宫是世界上现存规模最大、保存最为完整的木质结构古建筑之一,具备人文型景区与博物馆特征,所设置的分类投放容器多为固定式“四分类”分类投放容器;黄山作为世界文化与自然遗产,是典型的山岳型景区,因地形限制山上所设置的分类投放容器多为“两分类”自然石垃圾池。在垃圾分类类别上,博物馆及世界遗产地又涵盖了可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾、大件垃圾、装修垃圾、会展搭建废物、园林垃圾的源头减量、分类投放、分类收集和运输工作,内容丰富,涉及面广,给垃圾分类工作精细化管理带来较大挑战。

因此,编制本标准有利于加强博物馆及世界遗产地垃圾分类科学管理,形成长效机制,推动习惯养成,建立具有中国博物馆及世界遗产地特色、面向中国式现代化要求的垃圾分类管理系统,进而带动所在区域的垃圾分类工作推进,并在全球博物馆及世界遗产地绿色发展中发挥引领作用。

2 术 语

2.0.1 来源:《博物馆和文物保护单位安全防范系统要求》GB/T 16571—2012中3.1。

2.0.2 被联合国教科文组织和世界遗产委员会确认的具有普遍价值、人类罕见、无法替代的文化和自然财富。

2.0.3 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第九章第一百二十四条规定:“生活垃圾,是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物,以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物”。

2.0.4~2.0.7 可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾定义参考《生活垃圾分类投放操作规程》T/HW 00001—2018中2.0.2~2.0.5。

2.0.8 来源:《大件垃圾收集和利用技术要求》GB/T 25175—2010中3.1。

2.0.9 装修垃圾定义参考了生态环境部《固体废物分类与代码目录》,主要包括废弃混凝土、砖块、瓷砖、废油漆和废木材等。

2.0.10 会展废物可分为会展生活垃圾(参展参会群体产生的生活类固体废物)和会展搭建废物。本标准重点关注会展搭建废物的管理。

2.0.11 园林垃圾名称参考了生态环境部《固体废物分类与代码目录》,园林垃圾定义参考了《城市园林废弃物资源回收和深加工技术要求》GB/T 40199—2021中3.1。

3 基本规定

3.0.1 我国各地区的垃圾管理条例/办法,在内容上可能存在差异,包括但不限于垃圾的分类、收集、运输、处理以及相关设施的规划建设等方面。博物馆及世界遗产地的垃圾分类应符合所在地区的垃圾分类管理相关要求,宜按照“可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾”类别对生活垃圾实施分类投放、分类收集、分类运输,并对大件垃圾、装修垃圾、会展搭建废物、园林垃圾单独分类收运。

3.0.2 考虑到博物馆及世界遗产地间的差异,垃圾分类设施的设置应因地制宜,但需与所在地垃圾分类体系衔接匹配。

3.0.3 生活垃圾分类标志的规范设置是做好博物馆及世界遗产地垃圾分类操作及管理工作的前提条件。《生活垃圾分类标志》GB/T 19095规定了生活垃圾分类标志类别构成、大类用图形符号、大类标志的设计、小类用图形符号、小类标志的设计以及生活垃圾分类标志的设置,适用于生活垃圾的分类投放、分类收集、分类运输和分类处理工作。生活垃圾分类标志应标注中英文对照标识,可方便国际游客投放垃圾。

3.0.4 旅游高峰、极端天气等特殊情境对博物馆及世界遗产地的日常管理提出了挑战,有必要制定专门的垃圾管理应急预案,灵活调整垃圾分类操作及管理。

4 源头减量

4.1 餐饮住宿废物减量

4.1.2 在确保食品安全的基础上,博物馆及世界遗产地可以选择将剩余菜品转化为员工餐或捐赠处理。此举可以有效减少餐饮浪费,实现厨余垃圾源头减量。

4.1.3 部分博物馆及世界遗产地存在地理位置特殊、用水限制的情况,不可避免对一次性餐具有需求,因此本条强调餐饮经营者不主动为消费者提供一次性餐具。

4.1.4 净菜是生鲜业态的一种新模式,一般指经过分级、修正、清洗、去皮去核、切分、洗涤、护色、称量、包装等加工操作后的果蔬。推动净菜进入博物馆及世界遗产地,可有效减少厨余垃圾产生量。

4.1.5 泡面、自热米饭和自热火锅等在食用完毕后,会遗留大量的液体废弃物,严重影响周围环境的卫生整洁及游客的参观游玩体验。博物院及世界遗产地管理单位所能管控的范围内,应严禁销售泡面和自热食品。对于鼓浪屿等一些情况特殊的博物馆及世界遗产地,由于与社区深度融合等原因,完全做到禁止销售泡面和自热食品确有一定困难,宜限制销售。

4.2 零废弃办公

4.2.1~4.2.4 明确了博物馆及世界遗产地零废弃办公的相关要求。零废弃办公是在办公环境里融入零废弃理念,按照3R(Reduce源头减量,Reuse重复利用,Recycle循环利用)原则,开展办公空间的物质或废弃物管理工作,在源头最大程度减少办公环境中的资源消耗和废弃物产生,在过程中推动垃圾的分类、回收、再使用和资源化利用,最终创造具有零废弃理念的、可持续的、健康的

办公方式和办公环境。无纸化办公、避免使用一次性杯具、旧物维修等均是常见的零废弃办公举措,可有效减少废弃物产生。

4.3 适度包装

4.3.1 《限制商品过度包装 通则》GB/T 31268—2024的7.2指出,“应根据商品的特性合理确定商品包装层数,包装层数不宜超过3层(含初始包装)”。

4.3.2 《限制商品过度包装 通则》GB/T 31268—2024的5.6指出,“宜选用天然材料、再生材料、易回收易再生和可重复使用的环境友好型材料等”。

4.4 会展搭建废物减量

4.4.1~4.4.2 近年来,我国十分重视会展行业的绿色可持续发展。国家标准《绿色展台评价指南》GB/T 41129—2021对评价经济贸易展览会中的展台是否符合绿色标准提供了评价原则、指标和程度,对博物馆及世界遗产地举办绿色展会有一定借鉴意义。在保障安全的前提下选用可回收、可拆卸、可循环的模块化展具、装配式构件,在撤展后便于重复使用,可有效减少会展搭建废物产生。

5 分类投放

5.1 一般规定

5.1.2 不同博物馆及世界遗产地间可能存在较大差异,应因地制宜选择合理的垃圾分类模式。比如,故宫是世界上现存规模最大、保存最为完整的木质结构古建筑之一,具备人文型景区与博物馆特征,所设置的分类投放容器多为固定式“四分类”分类投放容器。黄山作为世界文化与自然遗产,被誉为“天下第一奇山”,是典型的山岳型景区,山上所设置的分类投放容器多为“两分类”自然石垃圾池。

5.1.3 博物馆及世界遗产地应保护和维持景观的原有风貌,所设置的分类投放容器应与周围环境协调,并保持外观干净整洁。

5.1.4 博物馆及世界遗产地可能因游客不当丢弃、极端天气影响等各种原因出现垃圾意外泄露至环境中的情况,应采取措施及时清理和收集,保持环境整洁有序。

5.1.5 博物馆及世界遗产地的有害垃圾不到生活垃圾的1%,主要为废电池(镉镍电池、氧化汞电池、铅蓄电池等),废荧光灯管等。有害垃圾对环境危害性较大,应得到妥善收集与处理。因此,博物馆及世界遗产地应在指定地点集中设置有害垃圾投放容器,而不与其他类别生活垃圾等量设置。收集的有害垃圾应暂存于有害垃圾收集站(点),其运输和处理应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定。

5.1.6 《大件垃圾收集和利用技术要求》GB/T 25175—2010的5.2.2明确指出,“对收集的大件垃圾不应随意堆放,应按当地环卫部门规定的时间,投放在指定的收集场所”。大件垃圾、装修垃圾、会展搭建废物、园林垃圾性质与生活垃圾有显著区别,应有序分类

收集贮存,尽可能减少对博物馆及世界遗产地环境和景观的影响。收集贮存区域建立遮挡设施可有效保障游客参观体验。

5.1.7 考虑到博物馆及世界遗产地的外国游客,宜用多语种公示。

5.2 分类投放容器设置

5.2.1 博物馆及世界遗产地的室内办公区域、经营服务区域和参观游览区域间差异较大,且各有特点,分类投放容器的设置不应呆板守旧,而应因地制宜、因需施策,确保分类投放容器美观实用且富有特色,以维护博物馆及世界遗产地的原真性、完整性及其环境协调性。比如,故宫博物院和万科公益基金会委托清华大学建筑学院与清华大学建筑设计研究院对室外分类投放容器的布置进行了优化设计。通过让被试观众携带GPS定位测量仪、佩戴智能腕表和摄像眼镜、填写调研问卷等方式,获悉了观众在时间和空间上的流动模式与规律,从而将室外分类投放容器数量从310组减少到110组。

5.2.2 本条对办公区域的分类投放容器设置提出要求。在办公区域开展撤桶并点工作,有利于实现分类投放容器的集中管理,促进垃圾精准投放。

5.2.3 本条对经营服务区域的分类投放容器设置提出要求。

餐具集中回收处设置可回收物、厨余垃圾、其他垃圾分类投放容器,可引导就餐人员按可回收物、厨余垃圾、其他垃圾分类。

餐饮服务单位配置油水分离装置可有效避免下水道堵塞,减轻污水处理厂负荷。控水、控杂措施可有效减少厨余垃圾的含水率与杂物,起到厨余垃圾减量目的。部分特殊场景的厨余垃圾需袋装运输至分类收集点,如黄山风景区,此时应剔除其中的鱼刺、骨头等尖锐物,防止破袋。

5.2.4 本条对参观游览区域的分类投放容器设置提出要求。旅游高峰时,应增设移动式分类投放容器,以满足垃圾投放高峰需求。

5.3 分类投放要求

5.3.1 条文规范了塑料瓶/金属罐/玻璃瓶等可回收物的投放要求,以避免其被饮料残留液体污染。对博物馆及世界遗产地的办公区域和经营服务区域,应要求职工和工作人员将塑料瓶/金属罐/玻璃瓶喝空倒净。由于清洗奶制品容器需考虑条件是否便利(如黄山等山岳型景区),要求适当放宽。对参观游览区域游客个人的投放行为,应加以引导并提供便利,若实施受客观条件制约确有困难的,可灵活调整。

纸箱、泡沫板等可回收物尺寸较大,直接投入可回收物容器并不现实,应规整后置于投放点或预约上门收集。

5.3.2 条文规范了厨余垃圾的投放要求。博物院及世界遗产地管理单位所能管控的范围内,应限制乃至禁止泡面和自热食品食用。对游客带入博物馆及世界遗产地的泡面和自热食品,确有需要的,工作人员应引导其至限定区域食用,以减少对周围环境的影响。

5.3.3 条文规范了有害垃圾的投放要求。保持废荧光灯管、废铅蓄电池、废镍镉电池和氧化汞电池等有害垃圾完整,可有效减少有害物质外泄风险。

5.3.4 条文规范了其他垃圾的投放要求。其他垃圾属于逻辑概念,是除分类标准已确定垃圾类别之外的所有生活垃圾。原本是可回收物,但因其已被污染而失去回收利用价值的,应作为其他垃圾投放。

6 分类收集与运输

6.1 一般规定

6.1.1 博物馆及世界遗产地间地形存在较大差异,如故宫博物院地势平坦,适宜使用电瓶车作为收运交通工具,而黄山、泰山为山岳型地貌,宜使用缆车、无人机等作为收运交通工具。

6.1.2 这一做法旨在确保垃圾能够按照分类要求进行正确运输,避免“混装混运”。通过张贴清晰、准确、醒目的分类标识,明示了所承运的垃圾种类,便于博物馆及世界遗产地职工和游客识别,从而在潜移默化中引导职工和游客参与垃圾分类。保持转运车辆及容器高度密闭,可有效避免跑冒滴漏,防止二次污染。

6.2 可回收物

6.2.1 按类别分区置放可回收物,能有效防止污染并便于管理。

6.2.2 通过与专业回收单位合作,对分类收集的可回收物进行集中管理,并规范其收运流程,缩短回收链条,从而有效减少可回收物受污染的风险,显著提升博物馆及世界遗产地可回收物回收的管理水平与质量。

6.2.3 分拣打包能有效降低可回收物的运输成本,有条件的博物馆及世界遗产地可配备分拣打包设施。

6.2.4 涉密纸质或其他载体的收运处置应遵循国家相关法律与规定,如《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》《关于国家秘密载体保密管理的规定》等。

6.3 厨余垃圾

6.3.3 考虑到博物馆及世界遗产地的特殊性,对厨余垃圾的就地

处理和资源化利用不做硬性要求。在具备就地处理条件的前提下,可选择堆肥化、生物干化、饲料化等方式实现厨余垃圾的减量化、资源化与无害化。

6.4 有害垃圾

6.4.1 博物馆及世界遗产地产生的有害垃圾比重极小,可于有害垃圾收集站(点)暂存,而不日产日清。

6.4.2 暂存的有害垃圾应按其理化特性(如易碎性、化学成分)等分类放置。

6.4.3 有害垃圾产生量小但危害性大,应交由有资质的单位外运处理处置。

6.5 其他垃圾

6.5.1 本条明确了其他垃圾收集站(点)的设立要求。《环境卫生设施设置标准》CJJ 27—2012的4.2.2对收集站的服务半径作出了规定,“采用人力收集,服务半径宜为0.4 km以内,最大不宜超过1 km。采用小型机动车收集,服务半径不宜超过2 km”。

6.5.3 应合理规划其他垃圾收集作业,减少对参观游览的影响。

7 垃圾分类管理

7.1 运行管理

7.1.1 博物馆及世界遗产地应明确垃圾分类管理部门,重点协调物业服务单位、餐饮经营单位、可回收物回收单位、策展公司等合作单位的垃圾分类工作,并根据实际形成可操作的垃圾分类制度。

7.1.2 博物馆及世界遗产地应明确垃圾分类管理责任人及其职责,指导和监督责任区域内垃圾的分类投放、分类收集与分类运输环节,并将分类后的垃圾交由专业收运单位分类运输和处理。

7.1.3 为避免因垃圾分类投放容器和设施异常而影响博物馆及世界遗产地的垃圾分类,应设置巡检员每日巡查、登记,若发现破损或者数量不足的,应及时维修、更换、清洗或者补设。

7.1.4 垃圾分类相关培训有助于提升垃圾分类管理责任人、相关工作人员及导游对垃圾分类的认识和业务能力,因地制宜地将绿色可持续发展理念融入日常工作中。

7.1.6 《旅游景区质量等级划分》GB/T 17775—2024新增了各等级旅游景区关于“智慧旅游”的要求,如对5A级旅游景区,“应建立景区智慧管理系统,对景区资源环境、设施设备、运营状态等进行有效管理”。基于新一代信息化技术的垃圾分类模式与传统分类模式相比,具有提升垃圾分类效率、优化资源配置、方便监督管理等优点,并能有效与景区智慧管理系统有机结合。因此,鼓励有条件的博物馆及世界遗产地积极探索尝试。

7.2 宣传教育

7.2.1 博物馆及世界遗产地是思想教育的阵地,被视为学校的第二课堂,同时也是家庭和社会教育的生动平台。博物馆及世界遗

产地应充分发挥思想教育阵地的功能,通过使用统一活动标识、制作规范的宣传手册、提供场地便利等形式提供必要的政策支持和物资保障。

7.2.2 博物馆及世界遗产地应注重其明星展品、品牌展览以及相关活动的传播效应,可通过官媒报道、张贴垃圾分类知识二维码等措施,竭力将绿色可持续发展理念与垃圾分类融入日常工作各个环节。

7.2.3 垃圾分类是我国公民应尽的义务。《中华人民共和国环境保护法》第三十八条规定,“公民应当遵守环境保护法律法规,配合实施环境保护措施,按照规定对生活废弃物进行分类放置,减少日常生活对环境造成的损害”。

8 安全与卫生

8.0.2 应急预案的内容应包括机构、队伍、物资准备、工作网络、工作措施等。确保突发事件(如火灾、疫情、恶劣天气、设备故障等)对博物馆及世界遗产地垃圾分类作业造成影响时能够及时启动预案。博物馆及世界遗产地垃圾分类收运应急预案应符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639的规定。

8.0.4 除博物馆及世界遗产地正常管理范围内的垃圾外,山野中还可能存在未集中收集的“失控垃圾”。为保障作业人员的安全,须提供必要的安全和劳动卫生装备及用品。

8.0.6 出现恶劣天气(如台风、暴雨、洪水等,可能产生泥石流等次生灾害)突发自然灾害时,应根据天气预报等级(尤其是极端天气)等预警信息,启动应急预案,采取相应的应对措施,包括必要的熔断措施(如暂停收运作业),确保人员和财产安全。