

浙江省全域“无废城市”建设工作专班办公室 2022 年第 19 届亚运会组委会办公室 文件

浙无废办〔2023〕2 号

浙江省全域“无废城市”建设工作专班办公室 2022 年第 19 届亚运会组委会办公室关于印 发“无废亚运”实施指南（试行）的通知

各设区市“无废城市”建设工作专班，省全域“无废城市”建设工作专班成员单位，亚组委各相关部门：

为落实《“无废亚运”提升行动方案》要求，现将《“无废亚运”实施指南（试行）》印发给你们，请参照执行。

附件：1.“无废亚运”实施指南（试行）

2.省全域“无废城市”建设工作专班成员单位和亚

组委各相关部门名单

浙江省全域“无废城市”建设工作专班办公室 2022年第19届亚运会组委会办公室
（浙江省生态环境厅代章） 2023年7月20日

附件 1

“无废亚运”实施指南

(试行)

1 范围

本指南规定了“无废亚运”实施指南的术语和定义、基本要求、无废实施、无废评估等内容。

本指南主要适用于亚运会等大型活动和体育赛事的“无废”实施管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

CJ 94 饮用净水水质标准

GH/T 1355 包装废弃物回收、贮存与运输技术规范

GB18006.3 一次性可降解餐饮具通用技术要求

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

DB33_T 2362 绿色展览运营管理规范

DB3401/T 215 城市生活垃圾分类管理规范

3 术语和定义

GB18597、GB5085.1-GB5085.6 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 无废亚运 Zero-waste Asian Games

指在申办、组织和举办亚洲规模最大的综合性运动会（亚运会）的过程中，以及在举办亚运会之后的一段时间里，固体废物能减尽减、办会物资可用尽用、100%无害化处置。

3.2 无废亚运细胞 Zero-waste Asian Games Cells

指亚运会的各个基本组成单元，包括亚运场馆、接待饭店和赞助企业等，是践行“无废”理念、落实“无废”举措的重要载体，体现“无废亚运”成效的具体单元。

3.3 涉赛区域 Competition District

指涉及亚运会保障的区域，包括亚运场馆、接待饭店、亚运村（分村）等。

3.4 易腐垃圾就地处理设备 In-situ Equipment for Food Waste Recycling Treatment

指通过粉碎、脱水或发酵降解实现易腐垃圾减量以及就地资源化处理。

3.5 净菜 Clean Vegetables

将新鲜蔬菜、肉类、鱼类、禽、蛋等食材经过初加工，在无菌环境中，真空包装而制成的一种产品。

3.6 废旧物资 Waste Materials

指废旧纸张、塑料制品、布料、玻璃、金属材料等。

3.7 公众十条 Ten Rules for the Public

围绕衣、食、住、行，聚焦社会和学校，提出十条举措，引领公众践行生活垃圾分类、绿色观赛、光盘无瓶的“无废理念”，倡导“无废行为”。

4 基本要求

4.1 总体目标

4.1.1 将新发展理念融入亚运会全生命周期，各类固体废物能减尽减，各类办会物资可用尽用，无害化处置率100%。

4.1.2 从赛前、赛中、赛后全过程，从建设、餐饮、办公、住宿等各领域健全“无废亚运”工作体系、指标体系，努力实现赛期人均固体废物产生量较同类型赛会明显下降。

4.2 原则

4.2.1 应引领亚运会在“绿色、智能、节俭、文明”的办赛理念中融合“无废”管理思路，充分发挥减污降碳协同增效，大力提升固体废物减量化、资源化、无害化水平。

4.2.2 应对亚运会赛前、赛中、赛后基础设施和运行管理的“无废”水平以及亚运会赛期各类固体废物减量化、资源化、无害化和体系化程度进行综合评估。

5 无废实施

5.1 赛前阶段

5.1.1 无废机制

5.1.1.1 应建立健全工作机制，明确“无废亚运”组织管理机构，负责谋划、统筹、督促各部门在“无废亚运”实施过程中的理念贯彻与工作推进。

5.1.1.2 建立固体废物从源头到末端的检查机制。

5.1.1.3 将“无废亚运”建设内容纳入涉赛区域日常管理的工作制度里，任务到岗，责任到人。

5.1.1.4 组织对涉赛区域开展“无废亚运”相关知识培训，实现涉赛区域培训全覆盖。

5.1.1.5 将“无废亚运”列为涉赛区域日常宣传内容，通过电子屏、海报、短视频等形式广泛宣传“无废”知识。

5.1.1.6 在组委会指定官方媒体，开设“无废亚运”专栏（专题）。宣传内容应包含但不限于“无废亚运”行动方案、示范细胞及典型案例。

5.1.1.7 定向开发“无废亚运”应用场景，设置公众参与模块，对接亚运指挥平台、亚运在线等平台，引接亚运村（分村）、亚运场馆、接待饭店等重点区域相关固体废物数据，构建统一指挥调度平台，监控赛期相关固体废物产生、转运、处置等情况，确保生活垃圾安全处理 100%，重点危险废物企业安全监管。

5.1.1.8 编制亚运场馆、接待饭店等“无废亚运细胞”建设指南，指导亚运组成单位推进各类固体废物减量化、资源化和无害化。

5.1.2 建筑

5.1.2.1 新建场馆建设过程或老旧场馆改造过程优先采用绿色建材，应优先采用资源消耗少、对环境影响小以及便于材料循环再利用的建筑结构体系。

5.1.2.2 大力发展装配式建筑，积极推进装配式装修，提升新建绿色场馆中装配式建筑的占比。

5.1.2.3 在保证性能情况下，场馆设计应优先选用可再循环材料、可再利用建筑材料或以各种废弃物为原料生产的建筑材料，可再循环材料、可再利用建筑材料的用量比例不低于 10%。

5.1.2.4 亚运村（分村）建筑应按照不低于二星级绿色建筑及健康建筑标准进行建设，其中亚运村（分村）、技术官员村、媒体村的居住类建筑和主要公共建筑应按绿色建筑三星级及健康建筑三星级标准。

5.1.2.5 亚运村（分村）应结合赛后利用情况，考虑永久性建筑和临建、缓建设施与临时场地之间的弹性与兼容，避免资源浪费。

5.1.2.6 接待饭店可根据自身实际情况，采用翻新改造旧家具的方式，实现资源循环利用。

5.1.3 基础设施

5.1.3.1 涉赛区域应根据生活垃圾产生规模、种类和收集方式等因素，合理设置生活垃圾投放点，非必要空间不设置

垃圾桶，实现生活垃圾分类全覆盖。

5.1.3.2 涉赛区域可推行智能化回收装置或建设标准化回收站点，设立单独的废旧塑料瓶和可降解塑料制品回收站点。

5.1.3.3 涉赛区域应设置生活垃圾集置点，集置点应满足垃圾收集容器暂存、收运的周转要易腐求，并设置相应的标识标线。

5.1.3.4 亚运村（分村）、接待饭店可引进减量型和资源型易腐垃圾就地处理设备，可设置垃圾冷藏存放设备，温度维持在-4°C~0°C。

5.1.3.5 亚运场馆、亚运村（分村）内应独立设置医疗废物暂时贮存间，使用面积不小于 20m²。

5.1.3.6 涉赛区域可配置直饮水设备，出水水质应符合 CJ 94-1999 要求；或配置大桶饮用水，减少瓶装水供应。

5.1.3.7 可利用场馆周边的生活垃圾分类驿站作为亚运会宣传阵地，打造“环保驿站+宣教平台”。

5.1.4 绿色采购

5.1.4.1 优先选择绿色优质供应商，要求供应商采用绿色设计、绿色原料、绿色工艺。

5.1.4.2 落实绿色采购相关要求，优先采购环境标志产品、废物综合利用产品。

5.1.4.3 产品包装优先采用可重复使用、易回收利用的包

装物。运动器械包装材料优先选用绿色包装材料，实现纸质类运动器械包装材料回收利用率达到 90%。

5.1.4.4 场馆装饰品优先采用可回收材料。特许商品的设计开发、生产、销售等过程中应遵循绿色理念，优先采用环保材料或可循环降解材料。

5.1.4.5 场馆和特许专卖店应使用可循环或可降解的环保购物袋。

5.1.4.6 特许商品、场馆装饰品中可回收（再生）材料比例达到 70%。

5.1.4.7 赛事所需体育器材、技术设备，赛时所需的电脑、打印复印机等设施可采用以租代购，降低购买和仓储成本。

5.2 赛时阶段

5.2.1 无废餐饮

5.2.1.1 提倡净菜进村入店，亚运村（分村）净菜采购率不低于 90%，接待饭店净菜采购率不低于 70%。

5.2.1.2 食材准备阶段，宜采购绿色、有机、无公害农产品，优先选择绿色包装产品，通过研究需求波动进行采购，将库存食材量降到最低。

5.2.1.3 烹饪阶段，通过合理预估每日消耗的食物量、进行科学供应，并优化食材类型、食物数量、烹饪方式。

5.2.1.4 就餐阶段，提倡系列拼盘菜单、小份餐等，按需取餐、按需订餐。

5.2.1.5 倡导自助式点餐，使用电子点菜设备，减少纸质菜单。

5.2.1.6 可循环使用或可降解餐具的使用率实现 100%。

5.2.1.7 提倡“光盘行动”“无瓶行动”，避免餐饮浪费，在符合安保要求的前提下提倡自带水杯。

5.2.2 无废办公

5.2.2.1 推行无纸化办公，使用办公自动化系统，推行线上会议，利用电子邮件取代打印和影印。

5.2.2.2 推广电子注册、电子登记、电子手册、电子门票，电子门票使用率不低于 80%。

5.2.2.3 设立办公设备共享区，实现打印机、饮水机、复印机、投影仪等设备共享。

5.2.2.4 办公室、会议室禁止使用一次性纸杯，减少一次性签字笔使用。

5.2.3 无废住宿

5.2.3.1 接待饭店不主动提供“六小件”产品，倡导入住者自带必备的洗漱用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务。

5.2.3.2 亚运村（分村）内提供可循环使用的大瓶包装洗漱包，提供可循环利用或可降解的替代用品。

5.2.4 无废观赛

5.2.4.1 向观众、工作人员、运动员分发纸质垃圾袋，鼓

励生活垃圾随身带走，不遗弃在场馆内。

5.2.4.2 提倡低碳出行，把步行、自行车、公交车、地铁等出行方式作为亚运会赛期交通的主体。

5.2.5 无害处置

5.2.5.1 各类固体废物应分类收集，分开存放，严禁露天堆放。

5.2.5.2 应按可回收物、有害垃圾、易腐垃圾、其他垃圾四类对生活垃圾进行合理回收和无害处理，处理时限不应超过 24h。

5.2.5.3 易腐垃圾统一运至易腐垃圾低温暂存室，在易腐垃圾产生后 24h 内将其交给已取得易腐垃圾收运、处置特许经营许可的单位。

5.2.5.4 可降解垃圾应作为可回收物进行物理回收再利用。

5.2.5.5 建筑垃圾应有明确合法的处置渠道，并由相应的单位运至终端处置，进行合规的资源化利用及无害化处置。

5.2.5.6 暂时贮存间内的医疗废物，常温下暂时贮存时间不得超过 48h，应委托有危险废物经营许可证且具备处置能力的单位无害化处置，尽量做到日产日清。

5.2.6 无废共建

5.2.6.1 通过电子指引、志愿者引导、场馆大屏海报宣传等形式，引导观众、工作人员、运动员践行“无废亚运”公众十

条举措，参照附录 A。

5.2.6.2 鼓励“无废亚运饭店”、“无废亚运场馆”等“无废亚运细胞”建设，实现累计建成率达 60%以上。

5.3 赛后阶段

5.3.1 赛后场馆部分设施拆除过程中不污染周边生态环境，并分类环保处理拆卸废料，做好回收利用工作。

5.3.2 改建与新建场馆将在赛后实施四季运营，持续对公众开放。

5.3.3 永久性场馆应在赛后进行多元化再利用，永久场馆赛后利用率实现 100%。

6 无废评估

6.1 亚运会组织方在“无废亚运”实施后应进行第三方评估，确认并证明“无废亚运”的实施过程按本文件执行。

6.2 第三方评估结果可用于向公众公开并证明亚运会已按本文件要求进行独立评估。

6.3 第三方评估包含但不限于以下内容：

a) 亚运会赛前、赛中、赛后基础设施和运行管理的“无废”水平；

b) 亚运会各类固体废物减量化、资源化、无害化和体系化内容完成情况，参照附录 B；

c) “无废亚运”的评估方式和评估结论。

附录 A

“无废亚运”公众十条

- 1.用餐饮食：少点一盘菜、不剩一粒米
- 2.饭店住宿：自带洗漱包、垃圾源头少
- 3.服饰着装：服饰讲环保、旧衣废变宝
- 4.消费购物：购物用布袋、消费可持续
- 5.交通出行：少开一天车、出行多公交
- 6.工作办公：办公无纸化、空调高一度
- 7.校园教育：无废小使者、家校共培育
- 8.快递物流：包装可降解、旧盒循环寄
- 9.垃圾分类：资源再利用、全民齐分类
- 10.运动健身：水壶随身带、健身零废弃

附录 B

“无废亚运”实施评估参考清单

| 序号 | 类别 | 内容 | 方法 |
|----|-----|---------------|---|
| 1 | 减量化 | 人均生活垃圾日产生量 | 人均生活垃圾日产生量 (kg) = 涉赛区域日产出生活垃圾总量 ÷ 涉赛区域总人数 |
| 2 | | 易腐垃圾日清运量 | 赛时易腐垃圾日清运量逐步下降 |
| 3 | | 净菜采购率 | 亚运村净菜采购率 (%) = 亚运村采购净菜总重 ÷ 采购净菜总重 × 100% |
| 4 | | 垃圾分类收集容器规范设置 | 垃圾分类收集容器按《第 19 届亚运会场馆废弃物管理规范》要求设置 |
| 5 | | 可循环或可降解餐具使用率 | 可循环或可降解餐具使用率 (%) = 可循环或可降解餐具使用量 ÷ 所有餐具数量 × 100% |
| 6 | | 新建建筑中绿色建筑占比 | 新建建筑绿色建筑占比 (含改建、扩建) = 绿色建筑面积 ÷ 新建建筑总面积 × 100% |
| 7 | | 装配式建筑占新建建筑的比例 | 装配式建筑占新建建筑的比例 (含改建、扩建) = 装配式建筑面积 ÷ 新建建筑总面积 × 100% |
| 8 | | 电子门票使用率 | 电子门票使用率 (%) = 亚运会期间使用电子门票进场的观众数量 ÷ 所有观众数量 × 100% |

| 序号 | 类别 | 内容 | 方法 |
|----|------|---|---|
| 9 | | 塑料污染治理 | 场馆、特许商店禁止使用不可降解塑料袋 |
| 10 | | | 不得在内部办公场所使用一次性杯具 |
| 11 | | | 餐饮服务提供者不得在餐饮服务场所主动或者免费提供一次性餐具 |
| | | | 住宿服务提供者不得主动提供一次性用品 |
| | | 光盘行动 | 在显眼位置张贴“光盘行动”宣传海报、摆放提示牌、播放滚动字幕等 |
| 12 | | 无瓶行动 | 在显眼位置设置“无瓶行动”等宣传提示牌、优先使用小规格瓶装水、提倡自带水壶水杯等 |
| 13 | 以租代购 | 租用电脑、打印复印机、亚组委日常出行交通车辆、亚运村所需家具、部分体育器材和技术设备等 | |
| 14 | 资源化 | 可再循环材料、可再利用建筑材料的用量比例 | 可再循环材料、可再利用建筑材料的用量比例=可再利用和可再循环材料重量÷项目建筑材料总重量×100% |
| 15 | | 生活垃圾回收利用率 | 生活垃圾回收利用率(%)=涉赛区域生活垃圾中可利用废弃物实际回收量÷生活垃圾可回收利用废弃物总量×100% |
| 16 | | 纸质类运动器械包装材料回收利用率 | 纸质类运动器械包装材料回收利用率(%)=纸质类运动器械包装材料回收利用量÷纸质类运动器械包装材料总量×100% |

| 序号 | 类别 | 内容 | 方法 |
|----|-----|-------------|--|
| 17 | | 废旧物资回收站点覆盖率 | 废旧物资回收站点覆盖率(%)=废旧物资回收站点覆盖涉赛区域数量÷涉赛区域总数×100% |
| 18 | 无害化 | 生活垃圾无害化处置率 | 生活垃圾无害化处置率(%)=涉赛区域生活垃圾无害化处置量÷涉赛区域生活垃圾产生总量×100% |
| 19 | | 易腐垃圾无害化处置率 | 易腐垃圾无害化处理率(%)=涉赛区域易腐垃圾无害化处理量÷涉赛区域易腐垃圾产生量×100% |
| 20 | | 医疗废物无害化处置率 | 医疗废物无害化处置率(%)=(涉赛区域医疗废物无害化处置量)÷涉赛区域医疗废物产生总量×100% |
| 21 | 体系化 | “无废亚运细胞”建成率 | “无废亚运细胞”建成率(%)=“无废亚运细胞”完成数量÷(亚运场馆+接待饭店)×100% |
| 22 | | “无废亚运”培训覆盖面 | “无废亚运”培训覆盖面(%)=开展“无废亚运”相关工作培训的涉赛区域÷涉赛区域总数×100% |
| 23 | | 固体废物智慧监管 | 开发“无废亚运”应用场景，对接涉赛区域相关固体废物数据，建立重点固体废物从源头分类、储存、清运的全过程监控体系。 |

参 考 文 献

[1]郑振国.大型体育赛事的生态环境保护和北京奥运会的科学实践[D].北京体育大学,2009.

[2]《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025年）》
（浙美丽办〔2022〕20号）

[3]《北京冬奥会低碳管理报告（赛前）》

[4]《亚运村绿色健康设计导则（试行版）》

[5]《第19届亚运会场馆废弃物管理规范》

[6]李晓勇,芦鹏.基于低碳技术的城市废弃物资源化回收与利用研究[J].湖南工业大学学报: 社会科学版, 2013, 18（4）:5.

[7] Feng B . Study on Development Path of Shandong Sports Industry from the Perspective of Low-carbon Economy[J]. Energy Procedia, 2011, 5（none）:879-883.

[8] Bianchini A , Rossi J . Design, implementation and assessment of a more sustainable model to manage plastic waste at sport events[J]. Journal of Cleaner Production, 2021, 281:125345.

[9]袁园媛.居民对2022年北京绿色冬奥会感知与认知研究[D].上海体育学院,2019.DOI:10.27315/d.cnki.gstyx.2019.000204.

[10] GB 8978 污水综合排放标准

[11] GB/T 23331 能源管理体系要求

- [12] GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南
- [13] GB/T 31598 大型活动可持续性管理体系
- [14] DB33/T 2515 公共机构“零碳”管理与评价规范
- [15] T/GDES 4 碳排放管理体系要求及使用指南
- [16] GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

附件 2

省全域“无废城市”建设工作专班成员单位和 亚组委各相关部门名单

省全域“无废城市”建设工作专班成员单位：省委宣传部、省发展改革委、省经信厅、省公安厅、省建设厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省市场监管局。

亚组委各相关部门：合作联络部、竞赛部、宣传部、市场开发部、场馆建设部、信息技术部、安全保卫部、后勤保障部、医疗卫生部、志愿者部、环境保障部、各场馆运行团队。

浙江省全域“无废城市”建设工作专班办公室

2023年7月20日印发
