

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/JEPIA XXXX—XXXX

生物多样性体验地建设与运营规范

Construction and operation specifications for biodiversity experience sites

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设原则	2
4.1 科学导向	2
4.2 因地制宜	2
4.3 多方参与	2
5 体验地建设	2
5.1 资源调查	2
5.2 选址	2
5.3 设施设备建设	2
5.4 人员团队建设	3
5.5 课程	3
6 可持续运营	4
6.1 公众参与	4
6.2 资金保障	4
6.3 安全保障	4
7 效果评价	4
7.1 评价对象	4
7.2 评价形式	4
7.3 评价频次	4
7.4 评价结果	5
附录 A （否决项） 生物多样性体验地评价表	6
附录 B （评分项） 生物多样性体验地评价表	7
参考文献	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省环境工程技术有限公司提出。

本文件由江苏省环境保护产业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

生物多样性体验地建设与运营规范

1 范围

本文件规定了生物多样性体验地相关的术语和定义、建设原则与要求、可持续运营、效果评价等规范。

本文件适用于生物多样性体验地建设与运营工作。

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。

GB/T 40112 地质灾害危险性评估规范

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50763 无障碍设计规范

GB/T 36721 博物馆开放服务规范

HJ 710 生物多样性观测技术导则

HJ 1340 生物多样性（陆域生态系统）遥感调查技术指南

HJ 1341 生物多样性综合观测站建设标准

JGJ 218 展览建筑设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物多样性 biodiversity

生物（动物、植物、微生物）与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和，包括生态系统、物种和基因三个层次。

[来源：HJ 1341—2023, 3.1]

3.2

生物多样性体验地 biodiversity experience site

具有一定规模和较为丰富的生物多样性资源，拥有开展生物多样性体验的设施及专业技术人员，能够为公众提供多种形式的生物多样性体验和互动活动的场所。

3.3

生物多样性相关传统知识 traditional knowledge relating to biodiversity

各族人民及地方社区在长期的传统生产生活实践中创造、传承和发展的，有利于生物多样性保护和可持续利用的知识、创新和做法。

3.4

生态资源 ecological resources

人类生态系统中可供生物与人类利用的物质、能量、信息及空间的总和，涵盖生态环境与自然资源两个层面。生态环境指由生物群落与非生物因子构成的有机系统，自然资源则指对人类具有效用的要素。

3.5

旗舰物种 flagship species

因生态价值或社会关注度被选为地区生态保护象征的物种。

3.6

课程 course

围绕生物多样性保护与可持续发展目标，结合特定地域的生态资源、文化传统及科学知识，通过系统设计的教学活动或体验项目。其内容涵盖生物物种认知、生态系统观察、传统生态智慧传承、实践技能培养等模块。

4 建设原则

4.1 科学导向

展示和传播的生物多样性知识应具有科学性、严谨性，信息量丰富，注重知识性、趣味性和互动性。

4.2 因地制宜

应深入挖掘当地区域生物多样性传统知识等特色资源，如滨海湿地、长江滨江带、里下河水网、环太湖景观等，制定体验课程内容，传播生物多样性知识。鼓励“生态岛”试验区、国家生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等生态本底资源较好的地区积极打造生物多样性体验地。

4.3 多方参与

鼓励当地志愿者、社区居民、企业、科研机构等共同参与生物多样性体验地建设与运营；带动周边相关产业发展，开展常态化科普宣传，激发全民参与热情，构建共建共享的生态保护格局。

5 体验地建设

5.1 资源调查

应按调查技术规范HJ 710（所有部分）要求，开展本区域生物多样性本底调查，系统梳理区域内生物多样性资源、生物多样性相关传统知识资源、景观人文资源、特色产业资源等核心要素，形成完整的资源调查分析报告，作为体验地建设与运营的核心依据。

5.2 选址

5.2.1 用地权属无争议，具备长期使用条件，正式使用期限不低于 10 年。

5.2.2 按照 GB/T 40112—2021 完成地质灾害危险性评估，确保无滑坡、塌陷、泥石流等地质灾害隐患。

5.2.3 交通便利，与 JTG B01 规定的三级及以上公路相贯通；室内与室外体验地间距合理，原则上同行车程不超过 1 小时。

5.2.4 所在区域具备开展生物多样性体验的典型生态系统，包括但不限于森林、湿地、湖泊、滩涂、海洋、大江、大河等自然生态系统，农田、果园、茶园、鱼塘、植物园等人工生态系统，或融合生物多样性与地方传统文化特色的城市生态系统。

5.2.5 室内场馆实际建筑面积不低于 200 平方米，功能布局满足展示、教学、互动等核心需求。

5.3 设施设备建设

5.3.1 通用基础设施设备建设应满足以下要求：

- a) 场地基础：完成场地平整、排水系统建设，室外区域保留原生生态肌理，硬化路面采用生态透水材料；配备满足室内外体验、教学、观测常态化使用的水电、千兆及以上宽带网络、通讯等基础保障设施。
- b) 标识系统：全域设置统一规范、科学准确的标识标牌，包含场地导览牌、功能区指示牌、物种介绍牌、安全警示标识、生态保护提示牌等，标识内容图文并茂，兼顾成人与未成年人认知特点；室外标识须具备抗风、防雨、防腐蚀特性，满足户外长期使用要求。
- c) 环境卫生：室内按功能区配备分类垃圾桶、洗手台、消毒设施；室外按游览动线合理布设生态环保垃圾桶，间距不超过 500 米；配备专用场地清洁工具、垃圾清运设备，设置固定垃圾暂存区域，实现垃圾日产日清。
- d) 消防设施：严格按照 GB 50016 要求，在室内场馆、会议室、实验室等区域配备灭火器、消防栓、应急照明、疏散指示标志等消防设施；在室外林区、草地区域设置防火隔离带，配备防火工具；所有消防设施建立定期检查、维护、更新制度，确保完好有效。

5.3.2 室内设施设备围绕展示、教学、互动三大核心功能建设，贴合所在地生物多样性特色，实现科技化与体验性深度融合，具体要求如下：

- a) 展示型设施：配备标本陈列柜、展架、电子显示屏、投影仪、音响等基础设备；可增设仿真生态场景、生物多样性科普影像播放系统，通过声、光、电技术增强展示直观性。
- b) 教学型设施：教室、会议室配备满足 30 人及以上集体教学需求的多媒体教学设备、课桌椅、培训讲台等；建立小型科普阅览区，配备科普书籍、物种图鉴、专业文献资料等图书资源。
- c) 互动型设施：实验室配备基础实验器材、标本制作工具等，满足手工实践需求；体验馆配备 VR/AR/AI 互动设备、虚拟生态观察系统、物种识别互动终端等，打造沉浸式体验场景；结合地方生物多样性相关传统知识，配备中药材晒药、碾药工具，用于展示和实操教学。
- d) 科研观测型设施：兼顾科普体验与基础科研辅助需求，配备体视显微镜、光学显微镜等基础观测分析设备，以及标本干燥箱、冷藏柜等无伤害型标本处理与保存设施。
- e) 配套服务设施：设置休息区，配备座椅、饮水设备、充电宝等便民设施；设置母婴室、储物间，满足特殊人群需求；所有功能区之间设置无障碍坡道或电梯，坡道坡度 $\leq 1:12$ ，宽度 $\geq 1.2\text{m}$ ，电梯轿厢净宽 $\geq 1.4\text{m}$ ，保证轮椅顺畅通行，无障碍设施设置明显标识。

5.3.3 室外设施设备结合区域自然资源本底布设，坚持轻建设、重生态原则，避免大规模硬化和人工改造，至少建设以下三类设施设备，且所有设施符合户外安全使用标准：

- a) 自然生态体验设施：建设观景点、生态游步道、观鸟屋（墙）、科普长廊等；游步道采用生态木、石板等环保材料，宽度 $\geq 1.2\text{m}$ ，危险路段设置防护栏与醒目警示标识；观鸟屋（墙）布设隐蔽，避免干扰鸟类正常生存；科普长廊设置可更换科普展板，内容适时更新。
- b) 生物多样性科普体验设施：可配备树干径流观测仪、土壤剖面观测箱等，设置固定观测点位并做标识；动植物观测可布设鸟类调查样线、红外相机、高倍望远镜、昆虫马氏网等，配备植物样地、样线标识牌，设置淡水鱼类调查、浮游生物显微观测的移动实验设备；大型真菌与水生生物观测可配备大型真菌培养基、调查样线标识，配备便携式水质监测仪、水生生物采集工具（无伤害型）等；标本采集制作应配备植物标本夹、吸水纸、昆虫采集盒等无伤害型标本制作工具，仅用于科普体验，严禁野外破坏性采集。海洋生物观测可配备水下观测、海洋生物识别等专用观测设备。
- c) 室外安全与保障设施：在室外体验区域配备应急医疗箱，设置应急避难点位；配备户外监控、广播系统，实现全域安全监控和应急通知；临水、临崖、陡坡等危险区域设置防护设施和醒目安全警示标识；配备便携式遮阳、避雨设施，满足户外体验的基础防护需求。

5.4 人员团队建设

5.4.1 应配备生态学、教育学等相关专业的专职或兼职人员，结合室内、室外生物多样性资源及设施开发科普课程，并适时更新。

5.4.2 应建立不少于 10 人的常态化志愿者服务队伍，年服务时长不少于 200 小时/人。

5.4.3 鼓励依托高校、科研院所等外部单位或个人共同参与建设与运营。

5.5 课程

5.5.1 课程开发

体验地课程开发应满足以下要求：

- a) 应委托专业团队，结合室内外生物多样性资源及设施条件，系统开发科普课程体系，并根据生态资源变化、保护热点及公众需求适时更新。
- b) 开发昆虫、鸟类、大型真菌等不同类别的课程体系，总课时不少于 20 学时。
- c) 结合区域特色，设计制作图文并茂、通俗易懂的科普活动手册，手册应展现本地自然资源与文化特色，传播人与自然和谐共生的生态理念。

5.5.2 内容设计

课程内容设计应满足以下要求：

- a) 课程内容科学准确、生动有趣、互动性强，兼具教育性与启发性，符合不同年龄段受众的认知特点。
- b) 至少设置一门关于国际生物多样性保护主题的基础课程，涉及国际《生物多样性公约》等内容。宜根据当年国际生物多样性保护日主题及时进行课程内容更新。
- c) 采用解说讲解、趣味游戏、创意创作、科学实验、野外观测等多样化形式组织课程开展，注重公众的参与感与实践体验。
- d) 课程内容应融合区域生物多样性特色与地方传统生态知识，突出本土化、特色化，提升课程的辨识度与实用性。

6 可持续运营

6.1 公众参与

- 6.1.1 向公众提供不少于 200 天/年的开放服务，单日开放时长不少于 8 小时。
- 6.1.2 应结合生物多样性相关节日开展公众体验活动，每年不少于 1 次。
- 6.1.3 应面向学校开展公众体验活动，每年不少于 2 次。
- 6.1.4 应面向社区（村）开展公众体验宣传巡展活动，每年不少于 1 次。
- 6.1.5 应与企业或社会团体开展生物多样性共建活动，每年不少于 1 次。

6.2 资金保障

- 6.2.1 鼓励建立稳定的资金筹措机制。资金来源可包括但不限于：政府专项资金或生态保护类项目补贴，企业、社会团体或基金会赞助，公益捐赠或众筹等社会支持等。
- 6.2.2 预算与监管。应制定年度资金使用计划，明确设施维护、课程开发、活动组织等支出比例。资金使用需符合财务规范，接受监督。
- 6.2.3 鼓励与金融机构合作，优先支持具备创新性、示范性的生物多样性体验项目申请绿色金融支持。

6.3 安全保障

- 6.3.1 生物多样性体验地应有完善的安全制度，制定突发事件、极端天气、地质灾害应急预案。
- 6.3.2 生物多样性体验地应配备符合标准的逃生通道和避难场所，设置安全警示标识。

7 效果评价

7.1 评价对象

评价对象为已建成并投入运营的生物多样性体验地，包括各类依托自然保护区、湿地公园、森林公园、农业生态园区、城市生态绿地、“生态岛”试验区等建立的，面向公众开展生物多样性科普、教育与体验活动的场所。

7.2 评价形式

评价采取“自评+第三方评估”相结合的方式。

- 7.2.1 自评。由体验地运营管理方依据本规范及表 A.1 及 A.2 开展年度自我评估，形成自评报告。
- 7.2.2 第三方评估。由生态环境、教育、科普等相关领域专家或专业机构，按本规范要求进行现场核查与综合评分，形成独立评价意见。
- 7.2.3 公众反馈。通过问卷调查、网络评价、现场访谈等方式收集参与者（如学生、游客、社区居民等）对体验地内容、服务、体验效果等方面的满意度与建议。

7.3 评价频次

- 7.3.1 常规评价。体验地应至少每年开展一次自我评价，并每 3 年委托第三方开展一次综合评估。
- 7.3.2 动态评价。在体验地进行重大改造、新增课程或活动、调整运营模式后，应适时开展专项评价。
- 7.3.3 政府或主管部门监督评价：地方生态环境、自然资源、文旅等主管部门可结合区域生态教育规划目标，组织周期性抽查或专项评估。

7.4 评价结果

7.4.1 否决项判定。根据附录 A.1 评估体验地建设基础合规性，不满足要求的不能继续使用。

7.4.2 评分项定级。依据附录 A.2《生物多样性体验地评价评分项表》开展综合评分，总分 100 分，根据评分结果划分等级：

优秀：总分 \geq 90分；

良好：80分 \leq 总分 $<$ 90分；

合格：60分 \leq 总分 $<$ 80分；

不合格：总分 $<$ 60分。

附录 A
(否决项)
生物多样性体验地评价

本附录规定了生物多样性体验地建设的基本要求，详见表A.1。

表 A.1 生物多样性体验地建设基础合规性表

序号	基本要求	具体要求	是否满足
1	规划与生态管控	场地建设符合所在地国土空间规划，严格执行生态保护红线、生态空间管控区管理要求，不位于生态保护红线内，优先依托自然保护地、湿地公园、森林公园等生态本底优良区域建设。	
2	用地权属	用地手续合法合规，产权或长期使用权归属明确、无争议，能保障体验地长期稳定运营。	
3	地质安全	通过地质灾害评估（参照 GB/T 40112—2021 地质灾害危险性评估规范），无滑坡、塌陷等隐患。	
4	场馆面积	体验地室内场馆实际建筑面积 ≥ 200 平方米。	

附录 B
(评分项)
生物多样性体验地评价

本附录规定了生物多样性体验地建设的评分规则，详见表A.2。

表 A.2 生物多样性体验地建设评价表

一级指标	二级指标	分值	评分规则	得分
生态资源与区域特色	1.建设载体	5	依托自然保护区、湿地公园、森林公园、农业生态园区、城市生态绿地、“生态岛”试验区等载体建设：5分 未依托上述指定载体，但具备自有特色生态资源：3分 无特色生态基底与建设载体：0分	
	2.特色物种资源	10	同时包含《中国生物多样性红色名录》中物种的《国家重点保护野生动物名录》《国家重点保护野生植物名录》《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》中物种：10分 具有《国家重点保护野生动物名录》《国家重点保护野生植物名录》《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》中物种：7分 具有《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》中物种：5分	
	3.地域文化融合	5	深度融合地方非遗、传统生态知识等传统文化：5分 有一定融合，开设相关体验内容：3分 未融合地方传统文化：0分	
	4.配套与交通	5	交通便利，周边餐饮、住宿、停车等配套设施完善：5分 交通较便利，配套设施一般：3分 交通不便或配套设施严重缺乏：0分	
设施与课程设计	1.设施智慧互动性	5	互动性强，智慧化程度高（配备VR/AR/智能导览等）：5分 有互动设施但智慧化程度一般：3分 互动性弱，仅具备基础展示设施：1分	
	2.专业技术人员	10	配备相关专业专职技术人员，能力与工作需求高度匹配：10分 配备兼职技术人员，能力基本满足工作需求：6分 无相关专业技术人员：0分	
	3.课程体系建设	10	涵盖7大类群物种多样性课程（大型真菌、地衣苔藓、陆生维管植物、陆生脊椎动物、陆生昆虫、土壤动物、淡水水生生物），总课时≥20学时，科普手册完善：10分 涵盖3-5类群课程，课时接近20学时，有简易科普手册：6分 课程体系不完整，课时不足20学时，无科普手册：2分 未开发专属课程：0分	
	4.志愿者队伍建设	5	志愿者队伍≥10人，80%及以上完成科普专业培训，年人均服务≥200小时：5分 志愿者队伍≥10人，50%—79%完成科普专业培训，年人均服务≥200小时：3分 志愿者队伍不足10人或培训占比<50%或年人均服务<200小时：1分 无志愿者队伍：0分	
传播能力	1.传播渠道建设	10	整合传统媒体（电视、报纸、广播）与新媒体（公众号、视频号、抖音等），传播内容丰富、更新及时、互动活跃：10分 仅拥有1类传播渠道，内容更新较少、互动有限：6分 无正式传播渠道：0分	
	2.网络信息平台	5	拥有功能完善的网络平台（官网/小程序），支持信息查询、活动预约、线上科普、信息交互：5分	

一级指标	二级指标	分值	评分规则	得分
			拥有基础网络平台，仅具备信息查询功能，功能单一：3分 无网络信息平台：0分	
	3.宣传运营能力	10	团队专业，作品质量高，年线上线下互动量 ≥ 5000 人次：10分 有团队但能力一般，年线上线下互动2000-4999人次：6分 有团队无规范互动数据或年互动量 < 2000 人次：2分 无专门团队：0分	
公众参与	1.节日主题活动	5	结合生物多样性相关节日开展主题活动，参与人数达标、活动效果良好：5分 开展主题活动但参与人数较少、效果一般：3分 未开展相关主题活动：0分	
	2.校园合作活动	5	每年面向学校开展 ≥ 2 次体验活动，有完整活动记录及学校反馈：5分 每年开展1次校园活动，反馈较少：3分 未开展校园合作活动：0分	
	3.社区巡展活动	5	每年面向社区（村）开展 ≥ 1 次宣传巡展活动，覆盖面广、群众参与度高：5分 开展巡展活动但覆盖面窄、参与度低：2分 未开展社区巡展活动：0分	
	4.社会共建活动	5	每年与企业/社会团体开展 ≥ 1 次共建活动，合作成效显著：5分 开展共建活动但成效一般：2分 未开展社会共建活动：0分	
总体评分		100		

参 考 文 献

- [1] 生物多样性相关传统知识分类、调查与编目技术规定（试行）（生态环境部，2014年）。
 - [2] 《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030年）》。
 - [3] 《江苏省生物多样性保护战略与行动纲要（2024—2035年）》（苏环发〔2024〕11号）。
 - [4] 《江苏省新一轮生物多样性调查工作方案》（苏环办〔2025〕177号）。
-