

LY

中华人民共和国行业标准

LY/T XXXXX-2021

自然教育导则

Guideline for Nature Education

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家林业和草原局 发布

# 目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总则.....	2
5 自然教育资源.....	3
6 自然教育对象.....	3
7 自然教育目标.....	4
8 自然教育主题.....	4
9 自然教育内容.....	4
10 自然教育设施.....	6
11 自然教育人员.....	9
12 监测评估.....	10
附录 A（规范性附录） 自然教育对象、目标和内容检索表.....	12
附录 B（规范性附录） 针对认知学习目标的自然教育内容检索表.....	13
附录 C（规范性附录） 针对能力提升目标的自然教育内容检索表.....	14
附录 D（规范性附录） 针对行为引导目标的自然教育内容检索表.....	15
附录 E（规范性附录） 自然教育监测评估指标检索表.....	16

## 前 言

为指导自然教育实施方（供给方）规范、有效地开展自然教育活动，特制定本标准。

本标准按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。

本标准由国家林业和草原局国有林场和种苗管理司提出。

本标准由国家林业和草原局生态旅游标准化技术委员会（NFGA/TC3）归口。

本标准由国家林业和草原局国有林场和种苗管理司负责解释。

本标准起草单位：中国科学院地理科学与资源研究所、中国科学院青藏高原研究所、国家林业和草原局生态旅游管理办公室、西南林业大学、北京林业大学、中南林业科技大学、福建农林大学。

本标准主要起草人：董锁成、赵敏燕、张健民、陈鑫峰、叶文、乌恩、钟永德、董建文、韩文兵、李奎、李盼盼、张颖、唐甜甜、苏腾伟、李宇、李泽红、李富佳、程昊、夏冰、程希平、刘艳、崔庆江、陈武强、王丹、孟子超、谢春雯、丁焱、厉静文、李小龙。

# 自然教育导则

## 1 范围

本文件提出了自然教育的总则和操作流程，明确了资源、对象、目标、主题、内容、设施、人员和监测评估的原则性要求。

本文件适用于各类自然保护地、国有林场、重点国有林区、集体林区以及森林、草原、湿地、荒漠、海洋等管理机构的实施与管理。

## 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。鼓励根据本标准达成协议的各方，研讨是否可使用这些文件的最新版本。

- GB/T 10001 标志用公共信息图形符号
- GB/T 15566 公共信息导向系统设置原则与要求
- GB/T 32844 科普资源分类与代码
- LY/T 2251 林业科普基地评选规范
- LY/T 2788 森林体验基地质量评定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 自然教育 Nature Education

以自然环境为背景，依托自然资源，通过提供设施和人员服务引导公众亲近自然、认知自然、保护自然的主题性教育过程。

### 3.2

#### 自然教育主题 Nature Education Theme

自然教育过程中强调的中心思想，通常是指高度凝练的自然情感化和抽象性的观点、意义或价值，突出人与自然和谐共生及可持续发展的理念。

## 4 总则

### 4.1 开展条件

——生态环境良好、生物多样性丰富，周边存在可利用的其他自然资源和人文资源丰富。

——有专门为自然教育开设的室内活动场所设施、户外活动区域设施，有满足公众需求的解说牌示、主题步道、教育场馆、多媒体、出版物展台等设施。

——有不少于2人的自然教育专职人员，岗位分工明确，能确保各项设施正常运转和活动有效开展。

——有完善的安全制度，有应对突发事件、极端天气和重大事故等的安全预案。须配备急救包，急救员定期接受培训，有简单处理突发伤病的能力。

### 4.2 总体原则

自然教育应遵循以下原则：

——知识性原则。传播自然文化资源知识，满足公众对资源价值的求知欲和好奇心。

——趣味性原则。帮助公众获得轻松愉快的体验过程，达到寓教于乐的境界。

——启发性原则。帮助公众对自然生态、历史文化产生探索和思考的兴趣。

——体验性原则。调动公众五感（视、听、嗅、味、触）多方位地感知和接触自然。

——生态性原则。设施规划设计符合生态环保理念、就地取材，与周围环境相协调。

——公益性原则。增加社区经济收入，并为周边社区学校提供公益性活动。

### 4.3 操作流程

自然教育实施操作流程包含以下7个步骤：

——调查资源。调查场地自然教育资源本底，确定核心教育资源。

——分析对象。观察教育对象的年龄、性别、教育、职业、来源地等特征。

——设立目标。与管理单位、社区居民、合作机构等沟通，设定目标及预期效果。

——总结主题。结合“资源+对象”的情况，确定自然教育主题，应包括总体主题和专项主题。

——布局设施和人员。规划、设计、建设恰当的自然教育设施，安排适应特征需求的自然教育人员。

——实施过程。在所在场域范围内，实施以上设施建设方案、提供人员服务。

——监测评估。评估自然教育是否达到预期结果和目标，提出优化改进方案。

## 5 自然教育资源

### 5.1 资源调查内容

——调查内容应按照 GB/T 32844 科普资源分类与代码的规定。

### 5.2 资源调查步骤

——资料收集。包括但不限于综合科学考察报告、专项调查报告、地方志、学术论文、宣传视频、纪录片、宣传册等。

——实地调查。通过摄影、摄像、注记、标本采集等方法对资源本底进行信息采集和校对。

——整理归档。通过填写资源调查卡，建立电子文档等方式分类和归档所调查的资源信息。

——多方式展示。用图件、视音频文件等多种方式对资源各类属性特征进行记录展示。

### 5.3 确定核心教育资源

确定具有保护和教育价值的核心教育资源，可包括（但不限于）：

——具有代表性和典型性的生态系统。

——世界/国家珍稀濒危和本地特有的动植物及其重要栖息地。

——重大科学意义的地质构造、化石分布区、自然遗迹、气象天象和湿地景观。

——具有重要意义或地方特有的遗址、建筑等人文景观。

## 6 自然教育对象

根据年龄特征和教育需求，划分为不满 18 周岁的未成年人和 18 周岁以上的成年人。

### 6.1 未成年人

——亲子家庭。针对学龄前儿童、小学一到三年级学生。

——研学群体。针对 10-18 岁青少年，对接教育部门研学旅行课程要求，结合学段特点和地域特色，建立小学阶段以亲近自然、兴趣培养为主，初中阶段以了解自然、增长知识为主，高中阶段以热爱自然、行为养成为主的课程体系。

### 6.2 成年人

——生态旅游者。

——周边的社区居民、企事业单位人员、社会团体、退休人员等。

——其他对自然教育感兴趣的人员。

## 7 自然教育目标

### 7.1 设立要求

设立自然教育目标一般应符合以下要求：

- 应结合所在场域的使命宗旨、总体任务、保护对象、主体功能等。
- 应是具体化、阶段性、可监测的效果描述，可作为评估依据。

### 7.2 具体目标

设立自然教育目标一般应符合以下要求：

- 认知学习目标，包括在（在何阶段）增进（百分比）公众对（具体哪些方面）的知识认知。
- 能力提升目标，包括（在何阶段）教授（百分比）公众掌握（具体哪些方面）的科学方法和技能。
- 行为引导目标，包括（在何阶段）提升（百分比）公众（具体哪些方面）的意愿，并鼓励做出实际性的保护行为。

## 8 自然教育主题

### 8.1 总主题

总主题一般应符合以下要求：

- 应清晰展现核心资源的重要性，宜包括“最”、“唯一的”、“独特的”、“著名的”等元素，并且有相应的证据支撑。
- 应包含具有感情色彩的抽象性观点，体现当地、本区域、国家和全球的重要意义和保护价值。

### 8.2 分主题

分主题一般应符合以下要求：

- 每个分主题来源于一种核心教育资源，所有专项主题可涵盖全部核心教育资源。
- 分主题应是一个通俗易懂的完整句，不应只强调重要性，应包含有形资源、无形资源和表达感情的词语。

## 9 自然教育内容

针对两类自然教育对象的特征和需求，自然教育目标和内容应有所区别，执行附录 A。

### 9.1 认知学习内容

包括生态空间、生产空间、生活空间三个部分内容，执行附录 B。

### 9.1.1 生态空间

——植物宜包括物种鉴别、器官功能、药用及食用价值等内容。

——动物宜包括分类特征、踪迹观察、栖息地特征、生活习性、繁殖方式、濒危性、进化史及在人类文明进程中扮演独特角色等内容。

——微生物宜包括细菌、真菌、原生生物及病毒，主要特征及在人类生产生活的的作用，真菌主要针对形态结构、营养方式、繁殖方式等内容。

——生物多样性宜包括遗传多样性、物种多样性、生态系统多样性的知识，与景观多样性的关系、生物多样性保护面临的威胁，加强保护的重要意义、主要措施等内容。

——生态系统宜包括全球及区域生态系统的服务功能和结构的知识，介绍食物链的内涵，生态平衡的意义等内容。

——地质宜包括地层、地质构造、古生物化石、地壳演化等内容。

——地貌宜包括高原、山地、平原、盆地、丘陵、地貌演化等内容。

——水文宜包括地表水、地下水、海洋、湖泊、湿地、水循环等内容。

——土壤宜包括地带性土壤、非地带性土壤等内容。

——气象气候宜包括温度、降水、湿度、极端天气、气象灾害等内容。

### 9.1.2 生产空间

宜包括生产工具、生产方式、农牧渔文化、生产活动场所等内容。

### 9.1.3 生活空间

宜包括与人类生活相关的场景及空间等内容。

## 9.2 能力提升内容

包括自然观察、自然体验、自然创作三个部分内容，执行附录 C。

### 9.2.1 自然观察

——植物观察宜包括通过顺序法、比较法、想象法、提纲法、绘画法等手段开展。

——动物观察宜包括通过使用望远镜、红外相机、全球定位系统、无人机等手段开展。

——夜间观察宜包括可见物种、观察技巧、时间掌握、自然现象等内容。

——环境监测宜包括环境质量检测（空气与水）、污染源监测（噪音等）等内容。

### 9.2.2 自然体验

——感知体验宜包括调动视、听、嗅、味、触体验等内容。

——巡护体验宜包括护林员、技术员等日常巡护、工作记录等内容。

——生活体验宜包括林农、渔民生活体验等内容。



——运动体验宜包括登山、徒步、自行车、马拉松、露营、冰雪运动、水上运动、等内容。

——生态文化体验宜包括诗词、文字、书法、林业文化遗产等内容。

### 9.2.3 自然创作

——生态搭建宜包括林间步道、砌石手作、自然建筑、社区营造等内容。

——绿色餐食宜包括食材采摘、烘焙烹制、试吃品尝等内容。

——艺术创作宜包括森林手工、森林绘画、自然景观写生、摄影等内容。

——戏剧创作宜包括角色扮演、场景剧目、生态游戏等内容。

## 9.3 行为引导内容

包括绿色生活、绿色发展两个部分内容，执行附录 D。

### 9.3.1 绿色生活

——绿化环境宜包括植树造林、修建社区花园等内容。

——绿色消费宜包括绿色家电、绿色建材、新能源汽车等，杜绝购买野生动物、使用野生动物制品等内容。

——绿色出行宜包括倡导共享交通工具、减少空座率、鼓励公共交通工具等内容。

——光盘行动宜包括倡导厉行节约，反对铺张浪费，带动大家光盘行动等内容。

——节约资源宜包括使用节水、节电、节气、节地、节材、雨水收集净化装置，实施居民用电、用水、用气阶梯价格等内容。

——垃圾分类宜包括垃圾减量与分类、再生资源回收利用、厨余垃圾制作酵素或堆肥等内容。

——污水处理宜包括生活污水处理、化工污水处理等内容。

### 9.3.2 绿色发展

——绿色产业宜包括发展生态农业、生态工业、绿色建筑业、环保产业，以及生态旅游、康养、教育、文化、扶贫、绿色金融等于一体的综合服务业等内容。

——绿色生产宜包括低碳生产实现低能耗、低排放、低污染、高效率等内容。

——绿色传播宜包括易理解、受欢迎、印象深并适宜多渠道传播的绿色理念等内容。

## 10 自然教育设施

包括全景解说、解说牌示、主题步道、教育场馆、多媒体、出版展台等自然教育设施。

### 10.1. 空间布局

根据自然教育线路和范围有序展现总主题和分主题，合理布局应遵循以下要求：

——符合分主题区域和线路的特色要求。

- 符合教育对象的使用习惯和体验兴趣。
- 有效控制点、线、面等空间节点的配置关系。
- 注重点线面设施布局的科学性和协调性，点布局针对解说牌示、出版展台等，线布局针对主题步道等，面布局针对全景解说、教育场馆、多媒体等。

## 10.2 时间安排

根据自然条件、文化特色和当地管理规定，合理安排自然教育活动前期、中期、后期的时间，应遵循以下要求：

- 应根据天、季节、年度及重要节庆、景观变化等时间节点，预备适量的暂时性设施，有序更新设施和内容。
- 应减少在防火期、地质灾害、野生动物迁徙和繁殖期等时间内开展自然教育活动。
- 在活动前后宜使用网站、微信公众号、微博等网络媒体宣传推广。
- 在活动现场宜使用解说牌示、主题步道、教育场馆、多媒体、出版物展台等设施。

## 10.3 设施建设

### 10.3.1 全景解说

全景解说设计应遵循以下要求：

- 固定式全景解说宜采用解说牌、全景沙盘、多媒体等媒介，向教育对象直观形象地介绍核心资源概况、分布区域、演变历史等综合性信息。
- 便携式全景解说宜采用解说折页、导览手册、移动终端设备等媒介，便于教育对象随时随地了解所在方位、周边场域、资源信息现状等。
- 虚拟漫游全景解说宜采用移动终端设备，实现全景导航和导览功能，便于教育对象更深入直观了解方位、资源信息等。

### 10.3.2 解说牌示

#### 10.2.2.1 解说牌示类型

- 说明性牌示宜包括自然景观、珍稀动植物等核心教育资源内容，以突出主要特征的图文配合或微缩模型的形式，进行详细说明和艺术概括。
- 教育性牌示宜包括生态保护意义、文化保护价值等现象引发思考的内容，以趣味性和形象化的图片形式，进行现象解说和启发教育。

#### 10.2.2.2 解说牌示图文

图文内容应按照 GB/T 10001 标志用公共信息图形符号、GB/T 15566 公共信息导向系统设置原则与要求的规定。

### 10.2.2.3 解说牌示安置形式

可采用单板式或多板式、亭式或厅式，宜单独安装或安置在栏杆或柱子上。

- 应清晰舒适地阅读牌面。
- 牌面颜色选择与周围环境相互协调。
- 警告及管制标志使用统一醒目的黄底黑字。

### 10.2.2.4 解说牌示材料

应考虑人为因素、气候因素等综合因素，解说牌示材料选择应遵循以下要求：

- 鼓励使用当地环保材料，低矮化设计，注重与当地环境相互协调。
- 避免阳光暴晒和雨水聚集，牌面应与地面垂直或成某一角度。
- 极端气温地区可使用金属或特制塑料材料。

### 10.2.2.5 解说牌示附属设施

解说牌示附属设施应遵循以下要求：

- 应安置在道路旁的停车区或休息区。
- 附近宜设置长椅、饮水机、观景台等。
- 刮风或下雨天数较多区域，应使用厅式或亭式解说牌示。

## 10.2.3 主题步道

主题步道是依主题特色设计，使用徒步行走道路，通过沿线设置媒介（解说牌示、手册、折页等）及设计，让教育对象认识了解自然教育内容，自行创造体验的道路体系。主题步道的设计应遵循以下要求：

- 解说牌引导式步道宜在步道沿线设立说明性牌示和教育性牌示。
- 手册引导式步道宜使用解说手册（或折页）将步道景观点标记出来，结合说明性牌示、教育性牌示完成体验。

## 10.2.4 教育场馆

### 10.2.4.1 场馆类型

教育场馆室内包括标本展厅、陈列室、图书室、阅览室、视听室、自然教室、观景台等类型，在室外可配合设置野外动植物等户外活动营地。教育场馆一般分为以下类型：

- 集中型布局宜设置在主入出区域，适合于面积广阔、地势平缓的场域。
- 散点型布局宜设置于场域关键节点，适合于景观集中、用地狭小的场域。

### 10.2.4.2 场馆服务

教育场馆服务的设计应遵循以下要求：

- 人员服务宜包括现场解说、主题演讲、生活剧场等。
- 非人员服务宜包括全景沙盘、视听器材、室内自然教室、户外活动营地等。

## 10.2.5 多媒体

### 10.2.5.1 电子显示屏与触摸屏

电子显示屏与触摸屏的设计应遵循以下要求：

- 宜设置在重要入口、教育场馆内、重要服务设施附近或内部。
- 应保持信息显示清晰，避免阳光直射和出现视觉盲区。
- 在室外设置时，应安置完善的避雷设施或接避雷网。

### 10.2.5.2 便携式解说器

便携式解说器的设计应遵循以下要求：

- 手动按键式解说器宜适用于范围小、景观集中、路线少的场域。
- 自动触发式解说器宜适用于面积大、景观分散、路线多的场域。

### 10.2.5.3 移动互联网终端

互联网移动终端的设计应遵循以下要求：

- 网站提供概况信息、交通信息、专题服务等综合信息，及时更新。
- 微信公众号提供最新活动讯息。
- 与文化产业融合，开设“云解说”和“云课堂”。
- 可适当运用VR、AR、APP技术。

## 10.2.6 出版物展台

出版物展台是用于陈列和展示书籍、刊物、地图以及解说折页等印刷物的辅助设施，应遵循以下要求：

——宜置于综合服务中心、教育场馆、步道起点等地点，由解说人员发放或访客自行取用。

——所陈列的出版物应具有吸引力的主题内容，宜针对不同年龄阶段对象需求进行设计，方便随身携带并具有一定的收藏纪念价值。

## 11 自然教育人员

自然教育人员包括提供管理、设计、解说服务的工作人员和志愿者。

### 11.1 管理人员

管理人员应具备以下专业素质：

- 应能指导并落实全方位的自然教育方案。
- 应能有效评估自然教育方案实施成效，并提出改进意见。
- 应能执行与自然教育相关的研究课题。
- 应能指导和管理自然教育人员队伍建设。

——应能广泛发展伙伴关系，包括学者专家、咨询顾问、国际组织、教育机构、传播媒体等伙伴。

## 11.2 设计人员

设计人员应具备以下专业素质：

- 应能规划设计突出场域特色的自然教育方案。
- 应能阶段性地开展自我评估，提出并落实改进意见。
- 应能针对未成年人，与学校教师合作设计出满足综合实践、研学实践、劳动教育等相关要求的自然教育课程。
- 应能针对成年人，设计有意义且体验感强的各类自然教育活动和设施。
- 应能撰写并更新解说牌示、主题步道、出版物等设施及线上的自然教育内容。

## 11.3 解说人员

解说人员应具备以下专业素质：

- 应经过资源知识、解说技巧等专业培训，通过理论知识考试和操作技能考核。
- 应主动了解教育对象前来的动机与目的，掌握不同年龄阶段群体的需求、期望及特征。
- 应能熟练运用解说技巧，与教育对象顺利沟通与交流，有序组织自然教育活动。
- 应能积极影响教育对象在知识、情感、态度和行为意向等方面的变化。
- 应具备在突发状况时随机应变与危机处理的能力。

## 11.4 志愿者

宜招募当地社区居民、大学生等群体作为志愿者临时人员，集中技能培训，印发志愿者徽章，可根据工作表现给予表彰和奖励。

## 12 监测评估

### 12.1 评估指标

结合自然教育目标（目标性）和总体原则中知识性、趣味性、启发性、体验性、生态性、公益性的7个方面，执行附录E。

### 12.2 评估方法

开展监测评估可通过以下方法：

- 专家评估法，专家对自然教育设施和人员服务进行专业评估。
- 对象评价法，自然教育对象的态度和反馈，对设施和服務的评价。
- 直接交流法，与管理人员、设计人员、解说人员交流沟通的总结与反馈。

——意见反馈法，通过固定意见箱等渠道，收集反馈意见和建议。

附录 A  
(规范性附录)

自然教育对象、目标和内容检索表

自然教育对象		目标和内容
未成年人	亲子家庭	认知学习目标：生活空间
	研学群体	认知学习目标：生态空间 能力提升目标：自然观察、自然体验、自然创作 行为引导目标：绿色生活
成年人	生态旅游者	认知学习目标：生态空间 能力提升目标：观察自然、体验自然、自然创作
	社区居民、退休人员	认知学习目标：生活空间 行为引导目标：绿色生活
	企事业单位人员	认知学习目标：生产空间 行为引导目标：绿色发展
	社会团体	认知学习目标：生态空间 能力提升目标：自然观察、自然体验、自然创作
	其他对自然教育感兴趣的人员	依具体情况而定

附录 B  
(规范性附录)

针对认知学习目标的自然教育内容检索表

认知学习目标	自然教育内容	
生态空间	植物	物种鉴别、器官功能、药用及食用价值
	动物	动物分类、踪迹观察、栖息地特征、繁殖习性、濒危性、进化史及在人类文明进程中扮演独特角色
	微生物	细菌、真菌、原生生物及病毒，主要特征及在人类生产生活的作用，真菌主要针对形态结构、营养方式、繁殖方式
	生物多样性	遗传多样性、物种多样性（物种丰富程度、濒危野生动植物、外来物种入侵等）、生态系统多样性（森林、湿地、沙漠、城市、草原等保护区）、与景观多样性的关系、生物多样性面临的威胁原因、加强生物多样性保护的重要意义和主要措施等
	生态系统	全球及区域生态系统的服务功能和结构的知识，介绍食物链的内涵，生态平衡的意义等
	地质景观	地层、地质构造、古生物化石、地壳演化
	地貌景观	高原、山地、平原、盆地、丘陵、地貌演化
	水文景观	地表水、地下水、海洋、湖泊湿地、水循环
	土壤景观	地带性土壤、非地带性土壤
	气候气象	温度、降水、湿度、极端天气、气象灾害
生产空间	生产场所	生产工具、生产方式、农牧渔文化
生活空间	生活场景	与人类生活相关的场景及空间



附录 C  
(规范性附录)

针对能力提升目标的自然教育内容检索表

能力提升目标	自然教育内容	
自然观察	植物观察	顺序法、比较法、想象法、提纲法、绘画法等
	动物观察	望远镜、红外相机、全球定位系统、无人机等
	夜间观察	可见物种、观察技巧、时间掌握等
	环境监测	环境质量检测（空气）、污染源监测（噪音等）
自然体验	感知体验	调动五感（视、听、嗅、味、触）体验自然
	巡护体验	林员、技术人员等日常巡护、工作记录
	生活体验	林农、渔民等生活体验
	运动体验	登山、徒步、自行车、马拉松、露营、冰雪运动、水上运动
自然创作	文化体验	诗词、文字、书法、林业文化遗产
	生态搭建	林间步道、砌石手作、自然建筑
	绿色餐食	食材挑选、烘焙烹制、试吃品尝
	艺术创作	森林手工、森林绘画、自然景观写生、摄影
	戏剧创作	角色扮演、场景剧目、生态游戏

附录 D  
(规范性附录)

针对行为引导目标的自然教育内容检索表

行为引导目标	自然教育内容	
绿色生活	绿化环境	植树造林、修建社区花园（铺路、草皮、种植等）
	绿色消费	绿色家电、绿色建材、新能源汽车 杜绝购买野生动物、使用野生动物制品
	绿色出行	倡导共享交通工具、减少空座率、鼓励公共交通工具
	光盘行动	倡导厉行节约，反对铺张浪费，带领大家光盘行动
	节约资源	节水、节电、节气、节地、节材、雨水收集净化装置，实施居民用电、用水、用气阶梯价格
	垃圾分类	垃圾减量与分类、再生资源回收利用、厨余垃圾制作酵素或堆肥
	污水处理	生活污水处理、化工污水处理
绿色发展	绿色产业	发展生态农业、生态工业、绿色建筑业、环保产业，以及生态旅游、康养、教育、文化、扶贫、绿色金融等于一体的综合服务业
	绿色发展	鼓励低碳生产，实现低能耗、低排放、低污染、高效率
	绿色传播	易理解、受欢迎、印象深并适宜多渠道传播的绿色理念

附录 E  
(规范性附录)  
自然教育监测评估指标检索表

原则	指标内容	等级			
		优 100-91	良 90-81	中 80-71	差 ≤70
目标性	<p><b>认知学习目标：</b>（在何阶段）增进（百分比）公众对（具体哪些方面）的知识认知</p> <p><b>能力提升目标：</b>（在何阶段）教授（百分比）公众掌握（具体哪些方面）的科学方法和技能</p> <p><b>行为引导目标：</b>（在何阶段）提升（百分比）公众（具体哪些方面）的意愿，并鼓励做出实际性的保护行为</p>				
知识性	<p>能传播自然文化资源知识</p> <p>能满足公众对资源价值的求知欲和好奇心</p>				
趣味性	<p>能帮助公众获得轻松愉快的体验过程</p> <p>能达到寓教于乐、以乐促学的境界</p>				
启发性	<p>能唤起公众对自然生态产生探索的兴趣</p> <p>能唤起公众对历史文化产生思考的兴趣</p>				
体验性	<p>能调动公众五感（视、听、嗅、味、触）多方位地感知和接触自然</p> <p>能提供体验互动设施，并符合大多数公众的实际需求</p>				
生态性	<p>设施能符合生态环保理念，尽量就地取材</p> <p>设施能与周围环境相互协调</p>				
公益性	<p>能帮助社区增加经济收入</p> <p>能为周边社区学校提供公益性活动</p>				
总分					
评估结论					
改进意见					