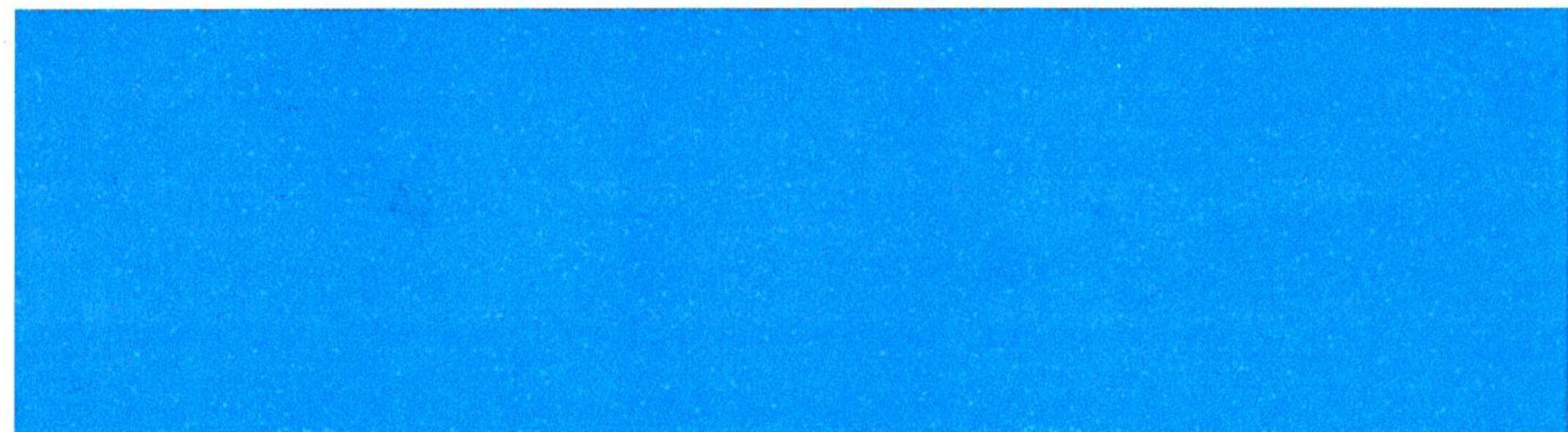
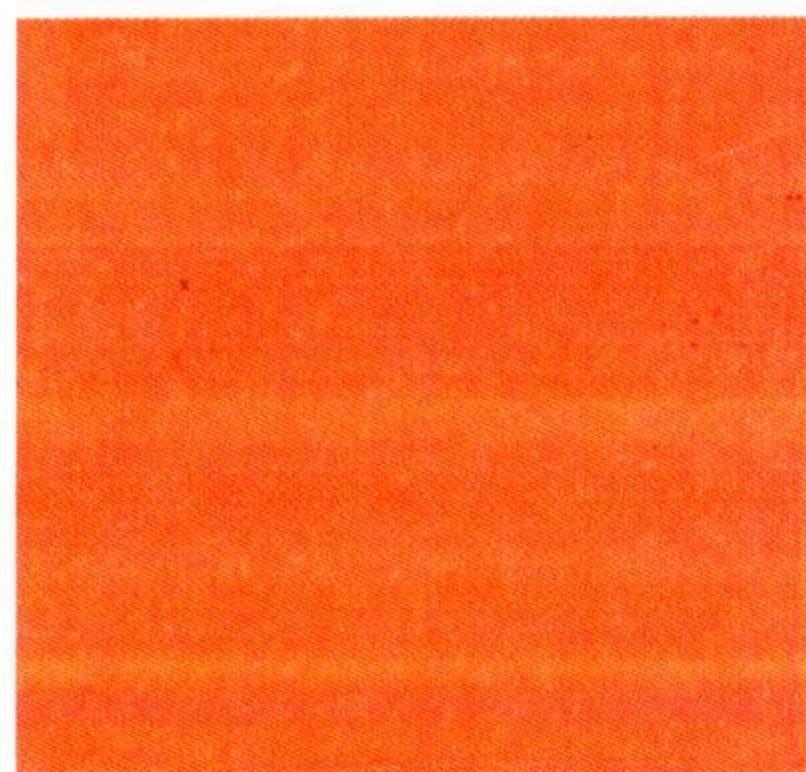


# 湖南幕阜山国家森林公园 保护展示设施项目

## 环境影响报告表

(报批稿)

平江县幕阜山国家森林公园



建设单位：平江县幕阜山国家森林公园管理处

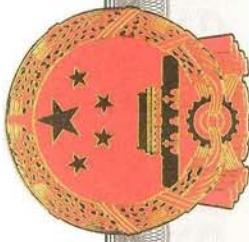
环评单位：湖南葆盛环保有限公司

二〇二二年八月



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	530epu		
建设项目名称	湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目		
建设项目类别	50—114公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	平江县幕阜山国家森林公园管理处		
统一社会信用代码	12430626597585477X		
法定代表人（签章）	余旺林		
主要负责人（签字）	李昀		
直接负责的主管人员（签字）	李昀		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南葆盛环保有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4QJP5A39		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾志春	2014035430352013439901000623	BH004887	曾志春
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李恺昕	《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》 、附图附件	BH054134	李恺昕
曾志春	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH004887	曾志春



统一社会信用代码

91430111MA4L25905K

# 昭執業營

本  
副

中展示设施项目环境影响报告表(使用)

# 昭執業

副本编号: 2-2

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 湖南葆华环保有限公司

注册资本壹仟玖佰玖拾万元整

## 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2015年12月11日

住 所 长沙市雨花区井莲路397号紫铭大厦  
1901-1910号

机关记登

2021年3月23日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监管总局监制





持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2014035430352013439901000623  
File No.

姓名: 曾志春  
Full Name: Cao Zhichun  
性别: 男  
Sex: Male  
出生年月: 1985年3月  
Date of Birth: 1985-03  
专业类别:   
批准日期: 2014年5月24日  
Approval Date: 2014-05-24

签发单位盖章:  
Issued by

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China

Approved & Authorized  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China  
No. HP 00016536



# 环境影响评价信用平台

姓名 :	<input type="text"/>	从业单位名称 :	<input type="text"/>	信用编号 :	<input type="text"/>			
职业资格情况 :	<p>--请选择--</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 150px; height: 15px; vertical-align: middle;"></div>							
序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准)	近三年编制报告表数量(经批准)	当前状态	信用记录
1	李恺忻	湖南集盛环保有限公司	BH054134		0	0	正常公开	<a href="#">详情</a>
2	曾志春	湖南集盛环保有限公司	BH004887	2014035430352013439901000623	0	8	正常公开	<a href="#">详情</a>



# 环境影响评价信用平台

单位名称 :	康盛	统一社会信用代码 :		住所 :	请选择	-	请选择	-	请选择	-	请选择	查询
序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录					
1	湖南康盛环保有限公司	91430111MA4QJP5A39	湖南省-长沙市-雨花区-井运路397号2栋19楼	1	1	正常公开	详情					

湖南幕阜山国家森林公园影响报告表评审意见-修改说明

序号	评审意见——专家组	修改说明
1	完善附件，补充省自然资源厅关于项目与调整后生态保护红线的位置关系附件。	附件 7-8 通过平江县自然局端口进入湖南省国土空间基础信息平台，经查询，该项目未占用调整后生态保护区红线。平江县自然资源局出具了关于该项目的“平江县生态保护红线核查表”，平江县政府出具了“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目不涉及评估调整后生态保护红线的说明”。
2	完善项目土地利用现状图及地形图、湖南平江幕阜山省级自然保护区内野生动物分布图及迁徙路线图等成果图件。	附图 7、10-11 已完善相关附图。根据《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027 年）》重点保护野生动物分布图，影响评价区无国家级重点野生动物分布，影响评价区无国家重点保护野生动物和兽类分布，分布国家Ⅱ级重点野生保护鸟类 2 种，分别为红隼、红角鸮。
3	补充项目与国家重点保护物种栖息地、繁殖地等敏感点及保护目标的最近距离。补充动物多样性调查，补充国家重点保护动物、鸟类栖息地与繁殖地、觅食及活护物种栖息地、繁殖地分布。已补充了红隼、红角鸮的形态特征、栖息环境、生活习性、分布范围等；迁徙区域、迁徙习性及路径、活动海拔。完善生态环境保护目标图。	生态专题 1.8 节 P9、P46-47 根据资料收集及现场调查，影响评价区无国家级重点野生动物分布，影响评价区无国家重点保护野生动物和兽类分布，也无国家重点保护鸟类分布。已补充了红隼、红角鸮的形态特征、栖息环境、生活习性、分布范围等；附图 16 已完善生态环境保护目标图。
4	核实评价范围，按 HJ19-2022 导则要求施工边界点外扩不得低于 1000 米范围作为 P28、生态专题 1.7.2 节 P8 已核实评价范围，本项目生态评价范围为工程山地红线外延 1km 范围，且该范围内无野生动物迁徙通道及其栖息地分布。	附图 15“建设内容”2.2.1 节 结合平江县自然资源局“平自规审〔2021〕77 号”与湖南省林业局“湘林保函〔2019〕16 号文”制定了项目工程内容，明确了本次工程内容不包含界桩界牌及宣传栏、步行道。
5	重点核实工程概况。对照湖南省林业局湘林保函〔2019〕16 号文件核定的项目建没内容，核实施建设内容，说明主要界牌设施建设内容及位置，完善游步道建设内容的支撑性材料。	P26-27“生态环境现状、保护目标及评价标准”3.4 节、附件 13 已补充项目拟建大气环境质量现状评价内容。
6	完善环境质量现状调查，补充项目拟建大气环境质量现状评价。	生态专题 5.3、5.4 节 P55-56 已完善项目施工及运营期噪声对自然保护区内动物及鸟类的生态环境影响。
7	完善生态影响预测与评价。完善项目施工及运营期噪声对自然保护区内动物及鸟类的生态环境影响。	生态专题 6.1 节 P58-59 已详细说明在运营期为减轻湖南平江幕阜山省级自然保护区内野生动、植物生态影响应采取的生态保护措施。结合项目建设应采取的保护措施，已说明项目建设应采取的对保护区内水生生态应采取的保护措施。
8	生态保护与恢复措施，针对性的完善运营期生态保护措施，详细说明在运营期为减轻湖南平江幕阜山省级自然保护区内野生动、植物生态影响应采取的生态保护措施。结合项目排水情况，说明项目建设应采取的对保护区内水生生态应采取的保护措施。	P40“主要生态环境保护措施” 已核实投资估算。
9	针对生态保护与恢复措施核实施投资估算。	生态专题 1.7.2 节 P60-61 已完善国家重点保护动物及鸟类生物监测计划。
10	补充国家重点保护动物及鸟类生物监测计划。	生态专题 1.7.2 节 P60-61 已完善国家重点保护动物及鸟类生物监测计划。



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	14
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	22
四、生态环境影响分析 .....	32
五、主要生态环境保护措施 .....	37
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	41
七、结论 .....	43
专题： 《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。	

### 附表

- 附表 1 生态影响评价自查表；  
附表 2 植物调查样方表；  
附表 3 影响评价区动植物名录。

### 附件：

- 附件 1 项目环评委托函；  
附件 2 湖南省发展和改革委员会 关于湖南省“十四五”时期文化保护传承利用工程项目储备库联审清单的公示；  
附件 3 平江县发展和改革局 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告的批复 平发改审〔2021〕286 号；  
附件 4 平江县自然资源局 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目修建性详细规划的审查意见 平自规审〔2021〕77 号；  
附件 5 建设项目用地预审与选址意见书 用字第 430626202100020（争）号；  
附件 6 湖南省林业局 关于同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程的批复 湘林保函〔2019〕16 号；  
附件 7 平江县自然资源局出具的“平江县生态保护红线核查表”  
附件 8 平江县人民政府 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目不涉及评估调整后生态保护红线的说明 平政函〔2022〕27 号；  
附件 9 岳阳市生态环境局行政处罚决定书 岳环罚决字〔2020〕110 号；  
附件 10 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目土地勘测定界技术报告书 编号 2021012 号；  
附件 11 国家林业和草原局 关于山西交城山等 27 个国家级森林公园总体规划的批复 林场发〔2019〕43 号；  
附件 12 湖南省人民政府办公厅 关于平江幕阜山省级自然保护区范围及功能区调整有关事项的复函 湘政办函〔2018〕50 号；  
附件 13 环境现状检测报告；  
附件 14 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表专家审查意见及专家意见签到表；  
附件 15 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书；

- 附件 16 关于《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》申请环评审批的报告；
- 附件 17 关于同意《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》全文公示及涉密事项的说明；
- 附件 18 建设单位法人证书。

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目总平面布置图；
- 附图 3 项目周边环境敏感保护目标及监测布点图；
- 附图 4 项目周边水系分布图；
- 附图 5 项目与幕阜山国家级森林公园的位置关系图；
- 附图 6 项目与幕阜山省级自然保护区的位置关系图；
- 附图 7 湖南平江幕阜山省级自然保护区重点保护野生动物分布图；
- 附图 8 项目与平江县生态保护红线的位置关系图；
- 附图 9 岳阳市环境管控单元图。
- 附图 10 项目周边土地利用现状图；
- 附图 11 项目周边地形分布图；
- 附图 12 项目影响评价区生态系统类型图；
- 附图 13 项目影响评价区植被类型分布图；
- 附图 14 项目周边植被覆盖度空间分布图；
- 附图 15 项目影响评价区植物样方、动物样线设置图；
- 附图 16 项目周边生态保护目标空间分布图；
- 附图 17 项目影响评价区景点分布图；
- 附图 18 主要生态环境保护措施平面布置图；
- 附图 19 项目生态监测布点图；
- 附图 20 编制主持人现场勘察的影像资料。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目		
项目代码	2108-430626-04-01-834702		
建设单位联系人	李昀	联系方式	13973039575
建设地点	湖南省岳阳市平江县南江镇平江县幕阜山森林公园内		
地理坐标	(E: 113 度 49 分 47.27 秒, N: 28 度 58 分 16.39 秒)		
建设项目行业类别	十、社会事业与服务业	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	永久占地面积 6283.58m <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	平江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	平发改审〔2021〕286号
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	151.78
环保投资占比(%)	10.12	施工工期	28 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目于 2020 年 8 月 1 日-10 月 20 日期间开工建设, 现已完成场地平整及科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站的房建工程建设。岳阳市生态环境局平江分局于 2020 年 10 月 24 日发现该项目未依法报批环境影响评价文件,擅自开工建设, 存在“未批先建”行为。岳阳市生态环境局并于 2020 年 12 月 17 日出具行政处罚决定书(岳环罚决字〔2021〕110 号), 责令建设单位于 2021 年 1 月 10 日前将改正违法行为和履行处罚决定。自收到行政处罚决定书后, 建设单位立马停工, 对施工现场整顿, 做好水土保持防治、生态修复措施, 未对周边环境造成较大影响, 并缴纳罚款 18212 元。		
专项评价设置情况	本项目作为森林公园的管理服务设施, 其选址涉及湖南幕阜山国家森林公园、湖南平江幕阜山省级自然保护区、生态保护红线(涉及“湘政发〔2018〕20 号”文发布的生态保护红线, 但不涉及评估调整后的“2021 年报部版”生态保护红线), 工程占地面积位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域。		

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，涉及环境敏感区（不包含饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目需设置生态专项评价。因此，本项目需设置《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》及各环境要素导则，本项目无需开展地表水、地下水、噪声、大气、环境风险专项环境影响评价。</p>								
规划情况	<p>《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》，2019年5月5日，国家林业和草原局以“关于山西交城山等27个国家级森林公园总体规划的批复”（林场发〔2019〕43号）批复了规划；</p> <p>《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》，2018年4月5日，湖南省人民政府办公厅以“关于平江幕阜山省级自然保护区范围及功能区调整有关事项的复函”（湘政办函〔2018〕50号）批复了规划。</p>								
规划环境影响评价情况	无								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 与《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》及批复文件的符合性分析</b></p> <p>根据《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》规划内容，拟在森林公园的一般游憩区（一尖峰景区）建设“保护区管理局办公楼、科研监测宣教中心、应急管理值班用房”等项目，占地面积合计7600m<sup>2</sup>。</p> <p>根据《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告》及“平江县发展和改革局关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告的批复”（平发改审〔2021〕286号），本项目工程内容中的“科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站”，永久占地面积6283.58m<sup>2</sup>，即为规划中的“保护区管理局办公楼、科研监测宣教中心、应急管理值班用房”等管护配套设施。</p> <p><b>表1-1 与国家林业和草原局“关于山西交城山等27个国家级森林公园总体规划的批复”（林场发〔2019〕43号）相符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="482 1967 1399 2034"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>林场发〔2019〕43号的相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>维护《总体规划》的严肃性、权威性。</td><td>本项目与森林公</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	林场发〔2019〕43号的相关要求	本项目情况	符合性	1	维护《总体规划》的严肃性、权威性。	本项目与森林公	符合
序号	林场发〔2019〕43号的相关要求	本项目情况	符合性						
1	维护《总体规划》的严肃性、权威性。	本项目与森林公	符合						

		森林公园的各项建设和有关管理,要严格依据《总体规划》的指导思想、功能分区、建设保护内容实施。	园总规的指导思想、功能分区、建设保护内容一致。	
2		加强自然人文资源保护。要按照《森林法》《全国主体功能区规划》《全国林地保护利用规划纲要(2010-2020年)》《国家级森林公园管理办法》等要求,采取有效的强制性保护措施,严格控制人为因素对森林公园景观与生态的干扰,维护自然人文景观资源的原真性、完整性。要加大天然林保护力度,科学开展植树造林、林相改造等生态修复活动,不断提升森林公园的森林质量和景观品位。	本项目作为森林公园的管护配套设施,周边无景观景点分布,不会影响森林公园的森林质量和景观品位。	符合
3		加强森林公园建设和管理。要遵循“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的原则,积极改善基础设施和接待服务条件,大力加强从业人员业务培训,持续提升森林公园管理服务水平。要优先建设生态文化设施和解说系统,开展各具特色的自然教育活动,着力发挥森林公园的生态文化传播功能。要积极推动与周边社区的共赢发展,鼓励当地群众参与《总体规划》实施,提供就业机会,拓宽创收渠道。要严格控制日游客量,扎实做好旅游高峰期的应急管理,保障游客旅游活动的安全性和舒适性,控制旅游活动对资源与环境的负面影响。对与其他各类自然保护地、公益林、天然林、已划定生态红线有交叉重叠的森林公园,建设管理和要同时符合有关规定。	本项目的工程位置、占地面积、功能定位与森林公园“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的原则相符合。	符合
4		加强建设项目管控。各类建设项目都不占或少占林地,且严格按照有关规定履行报批手续。各类建筑物、构筑物在选址、规模、风格、色彩和用材上要与周边环境相协调。对索道、滑雪场、水库、宗教建筑以及大型接待、游乐设施等可能对景观、生态造成较大影响的建设项目,应认真做好影响评价。《总体规划》之外的基础设施、公共事业、民生项目确需在森林公园内建设的,原则上应避让核心景观区和生态保育区,并制定降低影响和修复生态的措施。禁止开矿、开垦、挖沙、采石、建设高尔夫球场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站等不符合森林公园主体功能的各类开发活动。	本项目占地面积小于森林公园规划的用地面积;针对占用的林地问题,已在林业、自然资源部门办理了相关用地手续,取得了建设项目用地预审与选址意见书(用字第430626202100020号);项目设计的风格、色彩和用材均与森林公园周边环境相协调;本项目不涉及上述不符合森林公园主体功能的各类开发活动。	符合
5		加强相关信息公开。自批复之日起30日内,各相关森林公园应按有关要求采取适当方式对《总体规划》予以公开,方便公众	本项目不涉及该情形。	/

	<p>查询，接受公众监督。</p> <p>综上，本项目工程位置、占地面积、功能定位均与《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》相符合。因此，本项目是与《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》及批复文件相符合的。</p> <p><b>1.2 与《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》及批复结论的符合性分析</b></p> <p>根据《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》规划内容，拟在自然保护区的实验区建设“保护区管理处”（规划中占地面积未明确），以及界桩界牌、宣传栏、步行道均属于自然保护区的管护配套设施。</p> <p>根据《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告》及“平江县发展和改革局关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告的批复”（平发改审〔2021〕286号），本项目工程内容中的“科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站”等工程内容，均为规划的管护配套设施。本项目工程位置、占地面积、功能定位均与《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》相符合。</p> <p>因此，本项目是与《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》及批复文件相符合的。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2022年修改），本项目属于鼓励类（第三十四 大类“文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务”），符合国家现行产业政策要求。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>1.4 与森林公园相关的法律法规的符合性分析</b></p> <p>现阶段涉及到森林公园的相关法律法规有《中华人民共和国森林公园管理办法》（1993年12月11日林业部第3号令发布）、《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》（林场发〔2018〕4号）和《湖南省森林公园条例》（2018年5月1日起施行）等。本次评价着重分析本项目与《中华人民共和国森林公园管理办法》、《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》和《湖南省森林公园条例》中相关条文的符合性，详见表1-2、</p>

表1-3、表1-4。

表 1-2 本项目与《中华人民共和国森林公园管理办法》相关条款的符合性分析表

条款规定	本项目情形	分析结论
<b>第三条</b> 林业部主管全国森林公园工作。县级以上地方人民政府林业主管部门主管本行政区内的森林公园工作。	幕阜山国家森林公园现由平江幕阜山国家森林公园管理处管理。	符合
<b>第五条</b> 森林公园经营管理机构负责森林公园的规划、建设、经营和管理。森林公园经营管理机构对依法确定其管理的森林、林木、林地、野生动植物、水域、景点景物、各类设施等享有经营管理权，其合法权益受法律保护任何单位和个人不得侵犯。	在项目施工期间，平江幕阜山国家森林公园管理处对项目施工现场进行监督管理，保障森林公园内的森林、林木、林地、野生动植物、水域、景点景物、各类设施等享有经营管理权不受侵犯。	符合
<b>第六条</b> 森林公园分为以下三级 (一) 国家级森林公园，森林景观特别优美，人文景物比较集中，观赏、科学、文化价值高，地理位置特殊，具有一定的区域代表性，旅游服务设施齐全，有较高的知名度； (二) 省级森林公园，森林景观优美，人文景物相对集中，观赏、科学、文化价值较高，在本行政区域内具有代表性，具备必要的旅游服务设施，有一定的知名度； (三) 市、县级森林公园 森林景观有特色景点景物有一定的观赏、科学、文化价值在当地知名度较高；	本项目涉及的森林公园为国家级森林公园，森林景观特别优美，人文景物比较集中，观赏、科学、文化价值高，地理位置特殊，具有一定的区域代表性，旅游服务设施齐全，有较高的知名度。但本项目作为管护配套设施建设，对地形地貌、动植物资源和地表植被影响小，无污染，最大程度地保护了环境，对森林公园的影响较小。	符合
<b>第七条</b> 建立国家级森林公园，由省级林业主管部门提出书面申请、可行性研究报告和图表、照片等资料，报林业部审批。国家级森林公园的总体规划设计，由森林公园经营管理机构组织具有规划设计资格的单位负责编制，报省级林业主管部门审批，并报林业部备案。修改总体规划设计必须经原审批单位批准。	根据国家林业局关于准予设立幕阜山国家级森林公园的行政许可决定（林场许准〔2005〕952号），国家林业局同意建设湖南幕阜山国家级森林公园。2019年5月5日，国家林业和草原局以“关于山西交城山等27个国家级森林公园总体规划的批复”（林场发〔2019〕43号）批复了《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》。	符合
<b>第十条</b> 森林公园的开发建设，可以由森林公园经营管理机构单独进行，由森林公园经营管理机构同其他单位或个人以合资、合作等方式联合进行的，不得改变森林公园经营管理机构的隶属关系。	本项目与《湖南幕阜山国家森林公园总体规划》相符的，本项目的建设有利于做好森林公园保护管理工作，不会改变森林公园经营管理机构的隶属关系。	符合

<p><b>第十二条</b> 森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行。在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。</p>	<p>本项目与《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》建设要求相符合，选址不涉及森林公园的景点，不会对公园内重要景点产生不利影响，详见附件8。</p>	<p>符合</p>
<p><b>第十三条</b> 禁止森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。</p>	<p>目前，建设单位正开展林地利用可行性评价工作，将对占用的林地进行生态补偿。本项目在正式施工前，将会依法办理林地使用手续，将不会涉及上述公园禁止的行为。</p>	<p>符合</p>
<p><b>第十四条</b> 占用、征用或者转让森林公园经营范围内的林地，必须征得森林公园经营管理机构同意，并按《中华人民共和国森林法》及其实施细则等有关规定，办理占用、征用或者转让手续，按法律审批权限报人民政府批准，交纳有关费用。依前款规定占用、征用或者转让国有林地的，必须经省级林业主管部門审核同意。</p>	<p>本项目占用林地依据用地确定的占用林地的范围由建设单位会同平江县林业局依法办理林地占用、补偿工作。</p>	<p>符合</p>
<p><b>第二十条</b> 破坏森林公园的森林和野生动植物资源，依照有关法律、法规的规定处理。</p>	<p>在项目施工期间，平江幕阜山国家森林公园管理处对项目施工现场进行监督管理，避免森林公园的森林和野生动植物资源受破坏。</p>	<p>符合</p>

因此，本项目的建设符合《中华人民共和国森林公园管理办法》的要求。

**表 1-3 本项目与《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》相关条款的符合性分析表**

条款规定	本项目情形	分析结论
<p>（一）准确把握国家级森林公园功能定位。国家级森林公园属国家禁止开发区域，是禁止进行工业化城镇化开发的重点生态功能区。国家级森林公园的主体功能是保护国家重要森林风景资源和生物多样性、传播森林生态文化、开展森林生态旅游。要严格依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	<p>本项目作为管护配套设施建设项目，与森林公园功能定位相符合。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）严控建设项目使用国家级森林公园林地。要以总体规划统领国家级森林公园建设，不符合规划的建设项目一律不予办理建设项目使用林地审核审批手续和林木采伐手续。对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目，要组织有关部门和</p>	<p>目前，建设单位正在积极办理林地审核审批手续和林木采伐手续。对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目，要组织有关部门和</p>	<p>符合</p>

	<p>专家进行必要性、可行性和合法性论证。基础设施项目，不涉及森林施、公共事业、民生项目，确需使用国家级森林公园的核心景观公园林地的，应当避让核心景观区和生态保育区，提供比选方案、降低影响和修复生态的措施。要加强森林公园管理与森林资源管理间的沟通协调，堵塞审查环节漏洞，杜绝隐瞒国家级森林公园身份取得建设项目使用林地审核审批手续。</p> <p>（四）严禁不符合国家级森林公园主体功能的开发活动和行为。除《国家级森林公园管理办法》规定的禁止性行为以外，国家级公园内原则上禁止建设高尔夫球场、垃圾处理场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、工厂、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站、非森林公园自用的水力发电项目，禁止开展开矿、开垦、挖沙、采石、取土以及商业性探矿勘查活动，禁止从事其他污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动，禁止在开发建设中使用未经检疫的木材、木制品包装材料和木制电（光）缆盘。</p>	<p>森林公园的核心景观区和生态保育区范围。</p> <p>本项目作为管护配套设施建设项目，不属于前列严禁的开发活动和行为。</p>	
--	---	--	--

因此，本项目的建设符合《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》的要求。

**表 1-4 本项目与《湖南省森林公园条例》相关条款的符合性分析表**

条款规定	本项目情形	分析结论
<b>第十三条</b> 省级森林公园总体规划，报省人民政府林业主管部门审批；县级森林公园总体规划，报县级人民政府林业主管部门审批，并报上一级林业主管部门备案。森林公园总体规划编制完成后，应当自批准之日起十五日内向社会公开。在森林公园总体规划批准前，不得在森林公园建设永久性设施。	根据国家林业局关于准予设立幕阜山国家级森林公园的行政许可决定（林场许准〔2005〕952号），国家林业局同意建设湖南幕阜山国家级森林公园。2019年5月5日，国家林业和草原局以“关于山西交城山等27个国家级森林公园总体规划的批复”（林场发〔2019〕43号）批复了《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》。	符合
<b>第十四条</b> 森林公园总体规划的规划期一般为十年。因特殊情况需要修订森林公园总体规划的，应当报原审批机关批准。		
<b>第十七条</b> 森林公园的建设，应当符合森林公园总体规划。	根据《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）》（2018-2025），本项目是与规划建设要求相符的。该项目建设与周边景观相协调，对景观破坏较小、无污染物排放。	符合
<b>第十八条</b> 严格控制建设项目使用森林公园林地。确需占用和征收林地的，应当避免或者减少对森林风景、生态环境以及旅游活动的影响，并依法办理林地使用	本项目占用林地依据用地确定的占用林地的范围由建设单位会同平江县林业局依法办理林地占用、补偿工作。	符合

审批手续。		
<b>第十九条</b> 森林公园内的林木，除经依法批准进行抚育性或者更新性采伐外，禁止采伐。	本项目占用林地依据用地确定的占用林地的范围由建设单位会同平江县林业局依法办理林地占用、补偿工作。	符合
<b>第二十五条</b> 森林公园管理组织应当提供科普宣传品和解说服务，向游客宣传生态文化知识	本项目作为森林公园保护展示设施，具有提供科普宣传品和解说服务，向游客宣传生态文化知识的功能。	符合
<b>第二十九条</b> 在森林公园内禁止下列行为： (一) 进行房地产等项目开发，修建破坏景观、污染环境的工程设施，填堵自然水系； (二) 采石、采砂、取土、采矿、放牧、围湖造地、建造坟墓、毁林开垦、毁损溶洞资源等破坏景观、植被和地形地貌的； (三) 采伐或者擅自移植古树名木、珍稀植物； (四) 猎捕、伤害野生动物或者妨碍野生动物生息繁衍； (五) 在禁火区燃放孔明灯、吸烟和使用明火，在非指定区域生火烧烤、焚烧香烛、燃放烟花炮竹； (六) 其他毁坏森林公园资源的行为。	本项目在施工过程中，不涉及上述公园禁止的行为。	符合

因此，本项目的建设符合《湖南省森林公园条例》的要求。

### 1.5 与自然保护区相关的法律法规的符合性分析

本项目工程占地位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域。本项目与自然保护区相关的法律法规的符合性分析如下：

**表 1-5 本项目与《中华人民共和国自然保护区条例》相关条款的符合性分析表**

条款规定	本项目情形	分析结论
<b>第二十六条</b> 禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目不涉及上述公园禁止的行为。	符合
<b>第三十二条</b> 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项	本项目作为管护配套设施建设项，仅涉及自然保护区的实验区，不涉及缓冲区、核心区范围。 在本项目未取得立项文件之前，建设单位委托湖南省林业科学院、湖	符合

<p>目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p> <p>在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。</p> <p>限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。</p>	<p>南富林生物科技有限公司编制了《湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响评价报告》，并取得了湖南省林业局“关于同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程的批复”（湘林保函〔2019〕16号），详见附件。</p>	
--	--	--

因此，本项目对湖南平江幕阜山省级自然保护区带来不利影响在可控范围内，项目建设与《中华人民共和国自然保护区条例》要求是不冲突的。

**表 1-6 本项目与《在国家级自然保护区修筑设施审批管理暂行办法》的符合性分析表**

条款规定	本项目情形	分析结论
<p><b>第三条</b> 在国家级自然保护区修筑设施，应当经国家林业局审查批准。</p>	<p>在本项目未取得立项文件之前，建设单位委托湖南省林业科学院、湖南富林生物科技有限公司编制了《湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响评价报告》，并取得了湖南省林业局“关于同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程的批复”（湘林保函〔2019〕16号），详见附件。</p>	符合
<p><b>第四条</b> 严格限制在国家级自然保护区修筑设施。必须修筑设施的，应当严格控制建设区域、面积和方式，并采取有效措施保护生态环境，确保不对主要保护对象产生重大影响，确保不改变自然生态系统基本特征和结构完整性，最大限度减少对国家级自然保护区的不利影响。</p> <p>禁止在国家级自然保护区修筑以下设施：</p> <p>（一）光伏发电、风力发电、火力发电等项目的设施。</p> <p>（二）高尔夫球场开发、房地产开发、会所建设等项目的设施。</p> <p>（三）社会资金进行商业性探矿</p>	<p>本项目建设于自然保护区“严格控制建设区域、面积和方式”的要求相符合的。在采取有效措施保护生态环境后，可确保不对主要保护对象产生重大影响，确保不改变自然生态系统基本特征和结构完整性，最大限度减少对自然保护区的不利影响。</p> <p>此外，本项目作为管护配套设施建设，不涉及条款规定禁止的设施项目内容。且不会对主要保护对象产生重大影响，也不改变自然生态系统基本特征和结构完整性。</p>	符合

<p>勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产公益性远景调查的设施。</p> <p>（四）污染环境、破坏自然资源或者自然景观的设施。</p> <p>（五）国家禁止修筑的其他设施。</p>		
<p>因此，本项目对湖南平江幕阜山省级自然保护区带来不利影响在可控范围内，项目建设与《在国家级自然保护区修筑设施审批管理暂行办法》要求是不冲突的。</p>		
<h3>1.6 项目“三线一单”符合性分析</h3>		
<p>(1) 生态保护红线</p>		
<p>根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号）划定结果，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万km<sup>2</sup>，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。</p>		
<p>根据平江县人民政府“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目不涉及评估调整后生态保护红线的说明”（平政函〔2022〕27号），项目涉及“湘政发〔2018〕20号”文发布的生态保护红线，但不涉及评估调整后的“2021年报部版”生态保护红线，符合《中共中央办公厅国务院办公厅印发&lt;关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见&gt;的通知》（厅字〔2019〕48号）“允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动之一”，即：“不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设”的规定。详见附件。</p>		
<p>因此，本项目与生态保护红线相关工作要求是相符合的。</p>		
<p>(2) 环境质量底线</p>		
<p>本项目作为生态类型管护配套设施建设项目，施工期间的废水、废气、噪声和固体垃圾等污染物经过采取合理可行的环保措</p>		

	<p>施后，均可做到达标后合理处置。运营期间，不产生污染物。本项目施工期污染物的排放情况均满足环境管控、污染物排放控制等要求，与环境质量现状和相关规划、功能区划要求是相符合的。因此，本项目与环境质量底线要求是相符合的。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目作为生态类型管护配套设施建设项目，不属于高耗能、重污染类项目。项目占地为森林公园现有林地范围，已取得“建设项目用地预审与选址意见书”（用字第430626202100020（争）号），符合森林公园、自然保护区总体规划。项目占地带来的生物资源损失量较小，通过采取生态修复及补偿措施后，对周边生态系统完整性影响较小。</p> <p>因此，本项目与资源利用上线要求是相符合的。</p> <p>(4) 生态准入负面清单</p> <p>本项目位于平江市南江镇，主体功能定位为省级层面重点生态功能区，涉及的环境管控单元编码为ZH43062620003（南江镇/三墩乡），属于重点管控单元。项目与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）准入清单符合性分析见下表1-7。</p>														
	<p><b>表 1-7 与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符合性分析</b></p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td> <p>1.1 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止；</p> <p>1.2 对存在非法违法开采行为的矿山依法予以取缔关闭，对限期停产整改后仍不具备安全生产条件的矿山依法予以关闭，对工艺、技术、装备落后，不符合产业发展政策的矿山限期予以关闭；</p> <p>1.3 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；</p> <p>1.4 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备；</p> <p>1.5 整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照。</p> </td><td>本项目不涉及与上述空间布局约束要求相冲突的行为。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> <p>2.1 通过采取“关闭、整合、整改、提升”以及严格源头管理等措施，有效制止与上述污染物无证开采等非法违法行为，依法整顿关闭</p> </td><td>本项目不涉及与上述污染物排放管控要求</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	管控维度	相关要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	<p>1.1 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止；</p> <p>1.2 对存在非法违法开采行为的矿山依法予以取缔关闭，对限期停产整改后仍不具备安全生产条件的矿山依法予以关闭，对工艺、技术、装备落后，不符合产业发展政策的矿山限期予以关闭；</p> <p>1.3 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；</p> <p>1.4 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备；</p> <p>1.5 整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照。</p>	本项目不涉及与上述空间布局约束要求相冲突的行为。	符合	污染物排放管控	<p>2.1 通过采取“关闭、整合、整改、提升”以及严格源头管理等措施，有效制止与上述污染物无证开采等非法违法行为，依法整顿关闭</p>	本项目不涉及与上述污染物排放管控要求	符合		
管控维度	相关要求	本项目情况	符合性												
空间布局约束	<p>1.1 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止；</p> <p>1.2 对存在非法违法开采行为的矿山依法予以取缔关闭，对限期停产整改后仍不具备安全生产条件的矿山依法予以关闭，对工艺、技术、装备落后，不符合产业发展政策的矿山限期予以关闭；</p> <p>1.3 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；</p> <p>1.4 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备；</p> <p>1.5 整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照。</p>	本项目不涉及与上述空间布局约束要求相冲突的行为。	符合												
污染物排放管控	<p>2.1 通过采取“关闭、整合、整改、提升”以及严格源头管理等措施，有效制止与上述污染物无证开采等非法违法行为，依法整顿关闭</p>	本项目不涉及与上述污染物排放管控要求	符合												

	<p>不符合产业政策、安全保障能力低的小型矿山，有效遏制浪费破坏矿产资源、严重污染环境等行为；</p> <p>2.2 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集。</p>	相冲突的行为。	
环境风险防控	<p>3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施；</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用；</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽污染贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。</p>	本项目不涉及与上述环境风险防控要求相冲突的行为。	符合
资源开发效率要求	<p>4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 <math>123\text{m}^3/\text{万元}</math>，万元工业增加值用水量 <math>35\text{m}^3/\text{万元}</math>，农田灌溉水有效利用系数 0.55；</p> <p>4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施；</p> <p>4.2 能源：</p> <p>南江镇：耕地保有量 2940 公顷，基本农田保护面积 2503.03 公顷。南江镇建设用地总规模 1553.46 公顷，城乡建设用地规模 1390.86 公顷，城镇工矿用地规模 407.22 公顷；</p> <p>三墩乡：耕地保有量 1550 公顷，基本农田保护面积 1375.13 公顷。三墩乡建设用地总规模 538.63 公顷，城乡建设用地规模 517.97 公顷，城镇工矿用地规模</p>	本项目符合资源开发效率要求。	符合

	<p>17.14 公顷。 (4.2) 水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。</p>		
	<p>因此，本项目建设符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）的管控要求。</p>		

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于平江县南江镇，其选址位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域，详见附图。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目背景及由来</b></p> <p>湖南幕阜山国家森林公园位于岳阳市平江县，园内峰峦叠翠，云涛波涌；峡谷千姿，幽谷百态；绿水清山，相映生辉；四季景色迷人。森林公园内的风景资源在其周边和全省范围内都属于较高质量的景源，特别是生态环境，在湖南乃至全国范围内具有独特性。面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，走可持续发展道路。关于生态文明建设的根本目的。十八大报告强调“努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”。“从源头上扭转生态环境恶化趋势，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献”。“更加自觉地珍爱自然，更加积极地保护生态，努力走向社会主义生态文明新时代”。本项目的实施对将进一步提高公园所在地的知名度和创造良好的投资环境起到的积极作用。</p> <p>据现场调查和查询相关资料了解，本项目于 2020 年 8 月 1 日-10 月 20 日期间开工建设，现已完成场地平整及科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站的房建构筑物建设等施工活动。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款的规定，本项目存在“未批先建”行为。岳阳市生态环境局并于 2020 年 12 月 17 日出具行政处罚决定书（岳环罚决字〔2021〕110 号），责令建设单位于 2021 年 1 月 10 日前将改正违法行为和履行处罚决定。自收到行政处罚决定书后，建设单位立马停工，对施工现场整顿，做好水土保持防治、生态修复措施，未对周边环境造成较大影响，并缴纳罚款 18212 元。</p> <p>2018 年 9 月，湖南平江县幕阜山国有林场委托湖南省林业科学院和湖南富林生物科技有限公司承担本保护区森林文化宣教中心等建设工程的生物多样性影响评价，并于 2019 年 6 月 10 日取得湖南省林业局“关于同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程的批复”（湘林保函〔2019〕16 号）；2021 年 8 月，湖南省发展和改革委员会对“湖南省“十四五”时期文化保护传承利用工程项目储备库联审清单”进行了公示，确定本项目名称为“湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目”；2021 年 12 月，平江县幕阜山国家森林公园管理处委托世纪工程项目管理有限公司编制完成了《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告》，并于 2021 年 8 月 19 日取得平江县发展和改革局“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行</p>

性研究报告的批复”（平发改审〔2021〕286号）。至此，在项目工程位置和占地面积不改变的前提下，项目用地范围内部工程设计方案略有调整，但不改变项目功能用途，本项目名称由“森林文化宣教中心”更名为“湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度，湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环评类别属于“五十、社会事业与服务业 114.公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地”中的“其他公园”类，须编制环境影响报告表。为此，平江县幕阜山国家森林公园管理处于2022年5月24日委托湖南葆盛环保有限公司对该项目开展环境影响评价工作。我公司在收集资料和现场踏勘的基础上，对该建设项目进行客观的环境影响评价，编制完成了《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目（生态影响类）环境影响报告表》及《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》，特此呈报，敬请审批，作为项目建设和环境管理的依据。

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目。  
 (2) 建设单位：平江县幕阜山国家森林公园管理处。  
 (3) 建设性质：新建项目。  
 (4) 建设地点：该项目位于平江县南江镇幕阜山国家森林公园内。  
 (5) 工程内容及规模：项目规划用地面积 6283.56m<sup>2</sup>，总建筑面积 4046.56m<sup>2</sup>，包括新建科普教育及资源展示中心 2173.86m<sup>2</sup>，应急救援站 657.56m<sup>2</sup>，防灾减灾中心管护站 1215.14m<sup>2</sup>（其中管护用房 1132.50m<sup>2</sup>、临时监测点 82.64m<sup>2</sup>），以及用地范围内生态停车场建设。

(6) 总投资：投资估算总额为 1500 万元，申请中央预算内资金 1200 万元，地方配套资金 300 万元。

(7) 建设工期：28 个月。

### 2.2.2 工程内容及规模

本项目作为森林公园和自然保护区的管理保护配套设施，主要包含科普教育及资源展示中心、应急救援站、防灾减灾中心管护站等。本项目主要经济指标见表 2-1，项目工程内容组成详表 2-2。

表 2-1 本项目主要工程组成及技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	规划用地面积	m <sup>2</sup>	6283.56	
2	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	1439.76	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	4046.56	

3.1	科普教育及资源展示中心	m <sup>2</sup>	2173.86	
3.2	应急救援救护站	m <sup>2</sup>	657.56	
3.3	防灾减灾中心管护站	m <sup>2</sup>	1215.14	其中管护用房 1132.50m <sup>2</sup> 、临时监测 点 82.64m <sup>2</sup>
3.4	生态停车场	个	19	
4	建筑密度	%	22.91	
5	绿地率	%	28.94	
6	容积率	/	0.67	
7	工期	月	28	
8	总投资	万元	1500	
9	定员	人	15	

表 2-2 本项目工程内容建设情况一览表

工程组成	工程项目	工程内容	
主体工程	房屋构筑物	总建筑面积 4046.56m <sup>2</sup> ，包括新建科普教育及资源展示中心 2173.86m <sup>2</sup> （3 层），应急救援站 657.56m <sup>2</sup> （3 层），防灾减灾中心管护站 1215.14m <sup>2</sup> （其中管护用房 1132.50m <sup>2</sup> （3 层）、临时监测点 82.64m <sup>2</sup> （2 层））。	
	其他	生态停车场建设（19 个车位）。	
公用工程	给排水	给水：本项目利用采用自来水水源供水，水质、水压符合国家生活饮用水标准，办公用水、浇洒道路和场地用水量平均 22.68m <sup>3</sup> /d。 排水：排水体制采用雨污分流制，日均污水量为 16.41m <sup>3</sup> ，经化粪池处理后，用作林灌，不外排。	
	电气	本项目消防用电为一级负荷，住宅建筑及其它用电为三级负荷。照明设计以高效荧光灯为主，为提高功率因数，荧光灯均配以电子镇流器。	
	消防	住宅建筑耐火等级为二级。建筑物内每层均配置适量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。	
	防雷	按第三类建筑物防雷考虑，多层住宅建筑屋顶均装设避雷带	
	弱电	通信系统规划由场地伍向路电信网络高架引入电信电缆；有线电视系统由市政有线电视网络引入信号至各有线电视前端间，采用分配分支方式至各电视终端。	
环保工程	废气	本项目不设置厨房，无废气产生。	
	废水	生活污水经场内设置的化粪池（容积约 40m <sup>3</sup> ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8976-1996）的三级标准后，用作项目南侧 150m 处的林地灌溉。	
	噪声	采用单体空调采取外墙支挂软管连接，增加减震垫等措施；水泵房设置专门的设备间，采取隔声，减震等措施	
	固废	各楼出入口设生活垃圾垃圾桶集中收集，定期清运至南江镇生活垃圾点转运站，由环卫部门统一清运集中处置，不外排。	
注：本项目不设置取土场、弃渣场、拌合站、施工场地、施工便道等临时工程，不设置施工营地，所需建筑材料均堆放在项目永久占地范围内。			
<b>2.3 公用工程</b>			
1、给水			
项目用水来源于自来水，引入科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、			

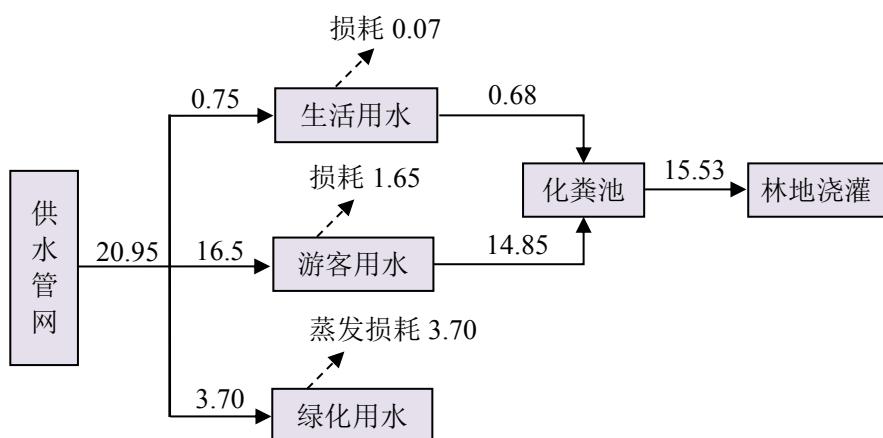
防灾减灾中心管护站各用水单元及绿化用水。日用水量参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43T388-2020）和《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）相关数据取值，按排污系数0.9计。预计本项目建成后总用水量为22.68m<sup>3</sup>/d。项目用、排水情况详见下表2-3。

表 2-3 项目用、排水情况预测一览表

序号	用水项目名称		用水标准	用水规模	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	办公用水	员工用水	50L/人·d	15人	0.75	0.68	内部员工办公
2	游客用水	游客用水	10L/人·次	165人·次/d	16.5	14.85	卫生间冲洗水
3	绿化用水	绿化浇灌	2L/m <sup>2</sup> ·d	1850m <sup>2</sup>	3.70	0	不外排
4	未预见用水		按以上总用水量的10%计		1.73	1.56	/
合计					22.68	16.41	

## 2、排水

本项目排水采用雨污分流制。屋面及场地雨水、空调排水汇总后集中排入排水沟进入外环境。屋面雨水及露台雨水经雨水漏、地漏收集再经排水沟排至室外；空调排水经软管收集后排入室外排水沟。项目建成后污水量根据《室外排水规范》要求，按排污系数0.9计，污水产生量为16.41m<sup>3</sup>/d，生活污水经场内设置的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8976-1996）的三级标准后接入北侧排水管，用作林地灌溉用水。项目水平衡图见图2-1，项目排水路径见附图。

图 2-1 本项目水平衡图（单位: m<sup>3</sup>/d）

## 3、供电

项目用电由南江镇供电系统提供，项目内部设置有配电房，对各个用电项目进行统一调配。同时在地下一层机房设备用柴油发电机房设一台，容量为450KW的自启动（30S内启动），以备电网停电时临时使用。

## 4、供热

本项目使用电及天然气等清洁能源供热，不使用燃煤，项目内不设集中式供热设备（如锅炉）等。

### 5、消防

消火栓系统：室外消防管网与给水管网合用，并成环状，室外消火栓设置间距不大于120m，保护半径不大于150m。

室内消火栓给水管网沿建筑成环状布置，各栋建筑物室内消火栓系统均从该管网上分两路接入。室内消火栓用水量40L/S，火灾延续时间为3h。室外消防用水量35L/S。自动喷水灭火闭式系统设计水量30L/S，火灾延续时间为1lh。

自动喷水灭火系统：消防泵房设自动喷水灭火系统泵1套，与消火栓系统共用消防水箱和消防水池。各系统分别设置水泵接合器，以便检修和消防供水。

### 2.4 临时工程

本项目不设置取土场、弃渣场、拌合站、施工场地、施工便道等临时工程，不设置施工营地，所需建筑材料均堆放在项目永久占地范围内。

### 2.5 项目占地及拆迁情况

本项目位于湖南幕阜山国家森林公园内，属于幕阜林场的集体用地，占地面积约6284m<sup>2</sup>，地块为农用地，其中：园地2445m<sup>2</sup>，林地2617m<sup>2</sup>，交通运输用地1222m<sup>2</sup>，不占用耕地，详见土地勘测定界技术报告书（编号2021012号）。

本项目永久占地范围涉及“湘政发〔2018〕20号”文发布的生态保护红线，但不涉及评估调整后的“2021年报部版”生态保护红线，详见附件。

本项目场地内无居民住户，因此本项目不涉及拆迁。

### 2.9 工程土石方平衡

经本项目土石方平衡分析，挖方总量3027m<sup>3</sup>，其中：挖台阶土854m<sup>3</sup>，挖土方4173m<sup>3</sup>；总填方3027m<sup>3</sup>，均为土方。本项目挖填平衡，无借方、弃方产生。

本项目区土石方平衡见表2-4，本项目土石方平衡流向框图见图2-2。

表2-4 本项目工程土石方量一览表 单位：m<sup>3</sup>

挖方	填方	借方	弃方
3027	3027	0	0

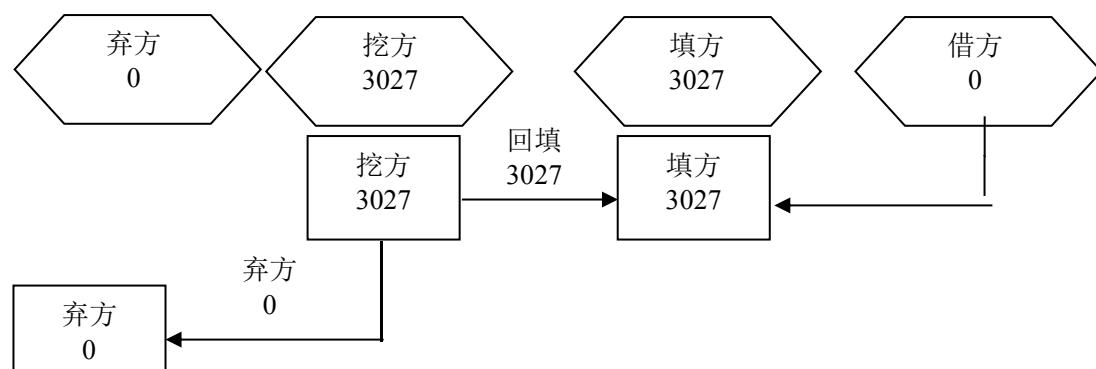
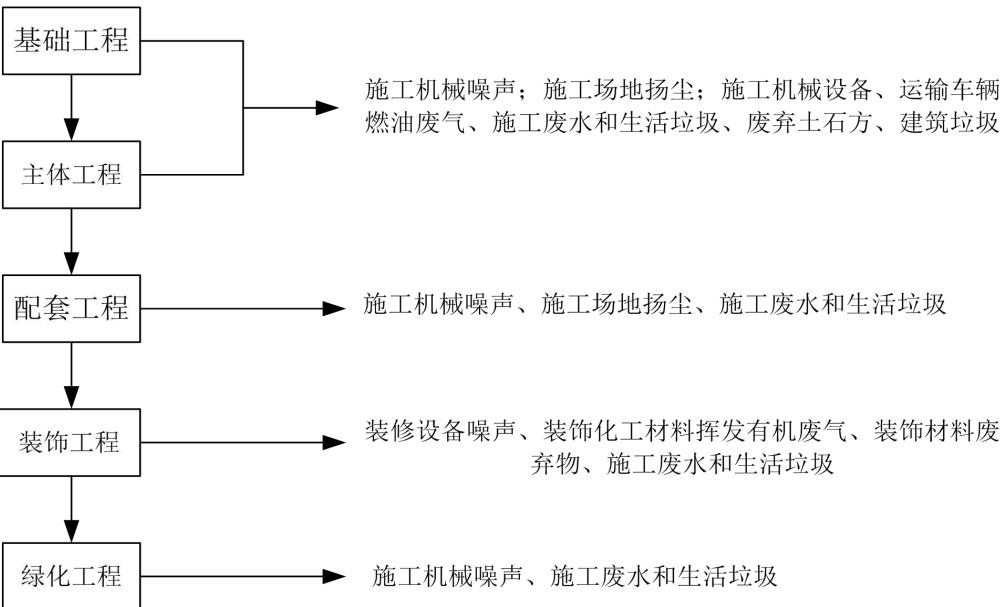


图2-2 本项目工程土石方平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>）

	<p><b>2.10 筑路材料及运输条件</b></p> <p>本项目所需砂、石料、砖、石灰、钢筋均为外购，利用乡村公路运输。工程建设所需混凝土采用外购，不自设拌合站。</p>
总平面及现场布置	<p><b>总平面布置：</b></p> <p>本项目总平面布置设计结合地块地形，充分考虑了周围自然和人文等环境要素，同时兼顾绿化、景观以及景区的功能需求。具体为建筑东面、北面为道路，主入口临道路布置，西面临马尾松林，内部形成绿化景观，环境较好，沿道路布置停车场满足停车需求。</p> <p>在功能分区上，临路布置停车场，便于开口和合理组织交通，使车辆能尽快的进入停车区域，避免交通拥堵，靠近停车场设置集散广场，便于人流的疏散，整个布局功能分区明确，互不干扰，同时又能相互联系。</p> <p>因此，环保角度认为项目布局整体基本合理。项目总平面布置详见附图。</p> <p><b>施工布置：</b></p> <p>本项目施工过程所需的砂、石料、砖、石灰、钢筋等均从当地购买，汽车运至工地。</p> <p>本项目不设置取土场、弃渣场、拌合站、施工场地、施工便道等临时工程，不设置施工人员生活营地。施工建材、设备等均堆放在项目永久占地范围内，不新征用地。</p>

施工方案	<b>施工期施工工艺:</b>																																												
	本项目主体工程建设主要为基础开挖、建筑主体工程、装饰工程；公辅工程主要为道路、雨污管网建设工程，绿化景观建设工程。产生污染物包括废气、废水、噪声和固体废物，项目施工期环境影响随施工结束而消失。项目施工期工艺流程及产污节点详见图 2-3。																																												
	 <pre> graph TD     A[基础工程] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[配套工程]     C --&gt; D[装饰工程]     D --&gt; E[绿化工程]     A --&gt; F[施工机械噪声; 施工场地扬尘; 施工机械设备、运输车辆燃油废气、施工废水和生活垃圾、废弃土石方、建筑垃圾]     B --&gt; G[施工机械噪声、施工场地扬尘、施工废水和生活垃圾]     C --&gt; H[装修设备噪声、装饰化工材料挥发有机废气、装饰材料废弃物、施工废水和生活垃圾]     D --&gt; I[施工机械噪声、施工废水和生活垃圾]     E --&gt; J[施工机械噪声、施工废水和生活垃圾]   </pre>																																												
	<b>图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图</b>																																												
	<b>建设周期及施工时序:</b>																																												
	本项目建设周期为 28 个月。进度计划安排分前期准备（12 个月）和工程建设（16 个月）两个阶段进行。																																												
	前期准备阶段：可行性研究报告的编制、审批，项目报批，设计、造价咨询、工程招标，以及取得施工许可证等。时间为 2021 年 8 月~2022 年 7 月。																																												
	工程建设阶段：正式开工至竣工验收为止的时间。为 2022 年 8 月~2023 年 12 月，2024 年 1 月初竣工验收投入使用。																																												
	项目施工时序见下表。																																												
<b>表 2-5 本项目建设周期及施工时序表</b>																																													
序号	工作内容	2021 年			2022 年								2023 年																																
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
1	编制可研、审批																																												
2	方案、图纸设计																																												
3	造价、评估、招标																																												
4	报建、施工准备																																												
5	主体工程施工																																												
6	公用辅助工程施工																																												
7	竣工验收投入使用																																												

其他	无
----	---

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 3.1 项目所在地主体功能区规划

根据《湖南省主体功能区规划》（湘政发〔2012〕39号），湖南省主体功能区划分为重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区和禁止开发区域四类。本项目区域位于平江县境内，涉及湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域（见附图），因此，项目涉及的生态功能区为禁止开发区域。

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其它禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区，点状分布于重点开发和限制开发区域之中。主要包括：各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、历史文化自然遗产、基本农田、蓄滞洪区、重要水源地等。除基本农田、重要水源地和重点文物保护单位外，全省禁止开发区域共有370处，面积约4.55万km<sup>2</sup>，占全省国土面积的21.5%。其中，国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园为国家层面禁止开发区域。今后新设立的相关区域自动进入禁止开发区域目录。

#### 1、功能定位

保护自然文化资源的重要区域，点状分布的重要生态功能区，珍贵动植物基因资源保护地，防洪减灾、确保流域安全的重要区域。

#### 2、管制原则

依据法律法规和相关规划实行强制性保护，控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，引导人口逐步有序转移，实行污染物“零排放”，提高环境质量。

#### 3、发展任务

##### (1) 自然保护区

是指经国务院或省政府批准设立，具有典型意义或有特殊科学价值的自然保护区域。全省现有国家级、省级和县级自然保护区124处，需根据《中华人民共和国自然保护区条例》、《湖南省主体功能区规划》确定的原则以及自然保护区规划进行管理。

——按核心区、缓冲区和实验区实行分类管理。核心区是保护区内天然状态的生态系统以及动植物的集中分布地，严禁任何生产建设活动；缓冲区是天然状态生态系统与人为影响下生态系统的过渡地带，是核心区和实验区之间的区域，除必要的科学实验活动外，严禁其它任何生产建设活动；实验区是保护区内探索可持续发展和适度合理利用的区域，除必要的科学实验以及符合自然保护区规划的旅游、种植业和畜牧业等活动外，严禁其它生产建设活动。

——按先核心区后缓冲区、实验区的顺序，逐步转移自然保护区的人口。根据自然保护区的实际情况，实行异地转移和就地转移两种转移方式，一部分人口要转移到自然保护区以外，一部分人口就地转为自然保护区管护人员。到2020年，基本实现绝大多数保护区的核心区做到无人居住，缓冲区等区域人口大幅减少。

——交通、通信、电网设施穿越自然保护区时要慎重建设，能避则避，必须穿越自然保护区的，需采取必要的保护措施，且选择与交通量适应的道路等级，使之符合自然保护区的相关要求。新建公路、铁路和其它基础设施不得穿越保护区的核心区，尽量避免穿越缓冲区。

## （2）森林公园

是指国家或省级相关部门批准设立，具有重要森林风景资源，自然人文景观独特，观赏、游憩、教育价值高的森林公园。全省现有国家级森林公园43处，省级森林公园55处，县级森林公园8处。除必要的保护和附属设施外，禁止在森林公园内从事与资源保护无关的任何生产建设活动。禁止毁林开荒、毁林采石、采砂、取土、开矿、放牧以及非抚育性和更新性采伐行为。建设旅游设施及其它基础设施等必须符合森林公园规划，逐步拆除违反规划建设的设施。根据资源状况和环境容量对旅游规模进行有效控制，不得对森林及其它野生动植物资源等造成损害。不得随意占用、征用和转让林地。

本项目位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域，属于自然保护区、森林公园必要的管理保护设施，与自然保护区和森林公园总体规划相符合。环评将要求在施工过程中，利用现有道路作为施工便道，严禁设置临时占地。随着施工结束后，通过合理可行的生态恢复措施，对自然保护区、森林公园的生态环境影响不大。同时，管理保护设施的完善也符合自然保护区、森林公园自身发展需要。

因此，本项目与《湖南省主体功能区规划》是相符的。

## 3.2 生态环境现状调查与评价

生态环境现状调查与评价具体内容详见《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。生态环境现状大致情况如下：

### 1、影响评价区的划定

根据影响评价区范围确定依据，湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目的影响评价区范围包括森林公园、自然保护区内建设项目占地面积和沿红线两侧直线距离外延各1000m的影响区域面积。影响评价区面积共353.6045hm<sup>2</sup>。

### 2、景观/生态系统现状

影响评价区实际生产力约624.52g·m<sup>-2</sup>·a，自然系统恢复稳定性较强；景观多样性指数为0.0635，均匀指数为1.29%，多样性指数和均匀指数低，自然生态系

统类型较单一，生态稳定性较好；影响评价区内以森林生态系统为主，植被生长周期长，生态环境质量受人为干扰较小，生态系统抗干扰能力以及调控能力相对较高。

### 3、生物群落现状

影响评价区为中亚热带常绿阔叶林亚北带。影响评价区属中山山区，主要生物群落以针叶林为主，评价区以北主要为黄山松次生林，人工植被以人工杉木林为主，分布在项目施工区及以南。影响评价区森林覆盖率较高，达 98.99%。影响评价区内生物群落占地总面积约 351.2307hm<sup>2</sup>，占影响评价区总面积的 99.33%。其中森林植被群落有 350.0154hm<sup>2</sup>，占影响评价区总面积的 98.99%。

生物群落以杉科、松科、山矾科、杜鹃花科、蕨科、蓼科和禾本科植物为主，影响评价区内不存在原生生物群落。

### 4、古树群落

影响评价区没有发现古树群落及散生古树。

### 5、野生保护动植物

影响评价区没有发现国家级野生保护植物，发现有国家Ⅱ级保护野生鸟类红隼（*Falco tinnunculus*）、红角鸮（*Otus scops*），暂未发现其他国家级重点保护动植物分布。

## 3.3 地表水环境质量现状调查与评价

### 1、水文水系

本项目区属长江流域洞庭湖水系中的汨罗江分系。汨罗江为平江县境内主要干流，在平江境内的流程为 192.9km。有主要支流 12 条，其中四条发源于幕阜山脉，分别为昌江、仙江、钟洞河和木瓜河，该四条支流的流域面积达 1444km<sup>2</sup>，占平江县主要支流流域总面积的一半。本项目平江范围内涉及的地表水体主要为阜山河及周边农灌沟渠，属昌江河上游支流，阜山河自东向西注入下沙江，再进入昌江河。阜山河主要用于农业灌溉水体，不涉及饮用水水源保护区及取水口。

保护区水系发育，径流活跃，溪流纵横，达 61 条，瀑布飞泻，水力资源丰富。多年平均径流深度为 742mm，径流总量为 0.48 亿 m<sup>3</sup>，多年平均径流系数为 0.375。径流量随降水呈季节性变化，4~7 月为丰水期，其径流量占全年径流量的 68.6%，11~12 月为枯水期，仅占年径流量的 9.6%。保护区内地下水主要为松散岩类空隙水和基岩裂隙水两大类。

本项目评价范围分布有 1 条无名溪沟，位于项目西侧 20m 处，不涉及饮用水水源保护区及取水口，最终进入昌江。

### 2、地表水环境质量现状调查

为了解项目所在地周边地表水环境质量状况，本次评价委托湖南中测湘源检测有限公司于 2022 年 5 月 25 日-5 月 27 日期间针对本项目周边地表水环境进行

了一期现状监测。

- (1) 监测断面：监测点位见表 3-1。
- (2) 监测项目：pH 值、水温、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。
- (3) 监测频率：连续三天、每天一次。

表 3-1 地表水环境质量现状监测点一览表

编号	监测点位	经纬度坐标	监测因子
S1	项目西侧无名溪沟	E: 113°49'43.64" N: 28°58'16.69"	pH 值、水温、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

- (4) 监测结果

地表水环境质量监测数据统计详见表 3-2。

表 3-2 地表水质监测结果统计表

监测因子	检测结果			标准值 (mg/L)	超标率 (%)	达标情况
	2022.5.25	2022.5.26	2022.5.27			
pH 值（无量纲）	7.4	7.2	7.3	6~9	0	/
水温 (℃)	16.7	17.1	15.9	/	/	/
溶解氧 (mg/L)	7.86	8.01	7.94	≥7.5	0	达标
悬浮物 (mg/L)	10	9	11	≤30	0	达标
化学需氧量 (mg/L)	8	10	9	≤15	0	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	1.4	1.6	1.4	≤3	0	达标
氨氮 (mg/L)	0.035	0.052	0.066	≤0.15	0	达标
总磷（以 P 计）(mg/L)	ND	ND	ND	≤0.02	0	达标
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05	0	达标

注：ND 表示低于该方法检出限；

监测结果显示：监测点位的所有监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 I 类水质标准要求，无名溪沟地表水质量较好。

### 3.4 环境空气质量现状调查与评价

#### 1、环境空气质量现状达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中 6.2.1.2 环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，项目大气评价范围涉及平江县，根据岳阳市生态环境局平江分局公开的 2020 年 1 月~12 月全年的环境质量状况中相关数据进行分析判定，其判定结果如下。

表 3-2 2020 年平江县空气质量现状情况表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标

NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	40	20	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	95	160	59.4	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标

根据上表统计结果可以看出：评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年评价指标浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

## 2、环境空气质量现状监测

为了解项目所在地周边环境空气质量状况，本次评价委托湖南中测湘源检测有限公司于 2022 年 7 月 9 日-7 月 16 日期间针对本项目环境空气进行了一期现状补充监测。

(1) 监测点位：环境空气质量现状监测点布置情况见表 3-3。

(2) 监测项目：监测指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 的 24 小时平均值。

(3) 监测频率：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 每天保证 24 小时有效数据，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 每小时至少有 45min 采样时间；TSP 每日应有 24 小时的采样时间。

表 3-3 环境空气质量现状监测点一览表

序号	监测点位	经纬度坐标
G1	拟建项目场区范围内	E:113°49'46.91", N:28°58'14.59"

(4) 监测结果

采样期间气象参数及监测结果见下表。

表 3-4 本项目沿线气象参数监测结果

采样点位	采样日期	天气	气温 (℃)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	湿度 (%)
G1 拟建项目 场区范围 内	2022.07.09	多云	27~36	东南	1.2	99.9	52
	2022.07.10	晴	23~36	南	1.8	101.1	55
	2022.07.11	多云	25~37	东南	1.3	100.2	54
	2022.07.12	多云	28~36	南	1.7	98.7	56
	2022.07.13	晴	26~37	南	2.1	100.1	62
	2022.07.14	晴	26~37	南	1.2	102.3	60
	2022.07.15	阴	26~34	南	1.4	99.8	59

表 3-5 本项目环境空气监测结果一览表

单位：ug/m<sup>3</sup>

监测时间	监测点位	24 小时平均值浓度 (ug/m <sup>3</sup> )					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	TSP
G1	2022.07.09	12	20	0.35	34	22	98

拟建项目场区范围内	2022.07.10	13	18	0.34	39	25	85
	2022.07.11	11	23	0.36	42	30	102
	2022.07.12	14	21	0.32	30	19	74
	2022.07.13	15	28	0.35	38	24	92
	2022.07.14	10	25	0.38	41	29	81
	2022.07.15	13	20	0.34	45	32	106
	标准限值	50	80	4	50	35	120
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表监测结果可知，本项目环境空气监测点均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求。

### 3.5 声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地周边声环境质量状况，本次评价委托湖南中测湘源检测有限公司于2022年5月26日-5月27日期间针对本项目声环境进行了一期现状监测。

(1) 监测布点：声环境质量现状监测点布置情况见表3-5。

(2) 监测项目：监测项目为等效连续A声级  $L_{Aeq}$  (dB(A))。

(3) 监测频率：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行，测点连续测2天，每天昼间和夜间各测1次，每次监测时间不少于20分钟。昼间监测时段为6:00~22:00，夜间监测时段为22:00~次日6:00。

表3-5 声环境质量现状监测点布置一览表

序号	监测位置	经纬度坐标
N1	展示区东侧边界	E:111°34'47.96" N:28°58'16.37"
N2	展示区西侧边界	E:113°49'46.37" N:28°58'16.20"
N3	展示区南侧边界	E:113°49'47.65" N:28°58'14.48"
N4	展示区北侧边界	E:113°49'46.46" N:28°58'18.17"
N5	/	E:113°49'41.51" N:28°58'24.02"
N6	/	E:113°49'28.75" N:28°58'16.92"
N7	/	E:113°49'39.29" N:28°58'10.94"

(4) 监测结果

本项目声环境质量监测结果见表3-7。

表3-7 声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB(A)

序号	监测位置	Leq 监测结果		评价标准	是否超标
		2022.5.26	2022.5.27		
N1	展示区东侧边界	昼间	46.4	45.5	55 否
		夜间	42.8	41.9	45 否
N2	展示区西侧边界	昼间	48.4	45.7	55 否
		夜间	39.3	40.0	45 否
N3	展示区南侧边界	昼间	46.3	46.8	55 否

		夜间	42.7	39.5	45	否
N4	展示区北侧边界	昼间	48.7	48.0	55	否
		夜间	40.3	39.9	45	否
N5	/	昼间	46.2	46.6	55	否
		夜间	38.6	39.7	45	否
N6	/	昼间	45.6	47.6	55	否
		夜间	41.3	39.7	45	否
N7	/	昼间	47.7	46.3	55	否
		夜间	42.0	39.8	45	否

由上表中噪声监测结果可知，监测点全部符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

**与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题**

据现场调查和查询相关资料了解，项目于2020年8月1日-10月20日期间开工建设，已完成场地平整及科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站的房建工程建设，存在“未批先建”行为。岳阳市生态环境局并于2020年12月17日出具行政处罚决定书（岳环罚决字〔2021〕110号），责令建设单位于2021年1月10日前将改正违法行为和履行处罚决定。建设单位自收到行政处罚决定书后，建设单位立马停工，对施工现场整顿，做好水土保持防治、生态修复措施，未对周边环境造成较大影响，并缴纳罚款。经现场踏勘和咨询相关单位，项目施工期未发生环境污染事故和群众投诉事件，项目场地未遗留环境问题。

建设单位应尽快落实环评手续，确保项目合法合规的顺利建设。

<b>生态环境保护目标</b>	<b>评价范围：</b>			
	(1) 地表水：项目用地边界外200m以内范围区域。	(2) 声环境：项目用地边界外200m以内范围区域。	(3) 生态环境：整体生态评价范围为工程直接影响区与间接影响区，重点评价范围为工程占地及周边1000m区域范围。	
	<b>环保目标：</b>			
	根据现场调查，本项目评价范围内无居民点分布。主要生态环境、地表水环境保护目标如表3-8、表3-9：			
<b>表3-8 本项目主要生态环境保护目标表</b>				
<b>敏感目标</b>	<b>敏感目标特征</b>	<b>相关关系</b>	<b>主要影响及时段</b>	
自然植被	本项目周边以杉木人工林和灌草丛为主。项目永久占用林地约2617m <sup>2</sup> ，占总占地的41.65%。	项目主体工程周边。	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。	
生态公益林、保护	本项目占用公益林为二级国家级公益林，现已取得用地预审与选址意见书，并完成	项目用地边界外四周。	土地占用将造成公益林的损失。影	

林地	土地勘测定界工作。占用的保护林地为II级保护林地，不占用I级保护林地。		响时段为施工期。
珍稀保护野生植物和古树	评价范围发现国家II级重点保护植物鹅掌楸和金钱松，鹅掌楸为10年生人工林群落，2株金钱松均为人工栽植，未发现国家级重点保护野生植物和古树。	均位于项目用地范围外。金钱松位于项目用地东侧45m处，鹅掌楸位于项目用地东南侧175m处。	位于项目永久占地范围之外，施工期、运营期对其间接影响较小。
野生动物	根据调查结果，影响评价区无国家级重点野生保护两栖动物、爬行动物和兽类分布，也无国家重点保护物种栖息地、繁殖地分布。评价范围内分布国家II级重点野生保护鸟类2种，分别为红隼、红角鸮；湖南省重点保护野生动物6种，分别为泽蛙、中国石龙子、蝘蜓、北草蜥、绿瘦蛇、乌梢蛇。	评价范围。	位于项目永久占地范围之外，施工期、运营期对其间接影响较小。
生态保护红线	根据平江县人民政府“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目不涉及评估调整后生态保护红线的说明”（平政函〔2022〕27号），项目涉及“湘政发〔2018〕20号”文发布的生态保护红线6284m <sup>2</sup> ，但不涉及评估调整后的“2021年报部版”生态保护红线。详见附件。		项目施工对项目周边二级国家级公益林的生态破坏。影响时段为施工期。
湖南幕阜山国家森林公园	2005年，经国家林业局批准建为国家级森林公园。森林公园范围为原国营幕阜林场，北至湖北省黄龙林场，以天岳关为界；南至平江县南江镇源头村，以林场检查站为界；东至虹桥镇水源村、高源村，以山脊为界；西至南江镇阜山村、永强村，以临岩峭壁为界，面积为1701hm <sup>2</sup> ，地理坐标为东经113°48'25"至113°53'11"，北纬28°57'24"至29°2'32"。	湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。
湖南平江幕阜山省级自然保护区	2009年，经湖南省人民政府以《湖南省人民政府关于同意建立平江幕阜山省级自然保护区的批复》（湘政函〔2009〕292号）文件批准幕阜山为省级自然保护区。幕阜山保护区总面积7733.8hm <sup>2</sup> ，其中核心区面积2330.4hm <sup>2</sup> ，缓冲区面积2060.0hm <sup>2</sup> ，实验区面积3343.4hm <sup>2</sup> 。	湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。
<b>表3-9 水环境主要保护目标表</b>			
保护目标	规模与项目关系	功能	保护要求
无名溪沟	小型山涧溪沟，最终汇入昌江，位于项目西侧20m处，不涉及饮用水水源保护区及取水口。	未规划	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中I类标准

								
	<b>公益林地</b> <b>无名溪沟</b>							
<b>评价标准</b>	<b>环境质量标准：</b>							
	1、地表水环境：项目涉及的无名溪沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类水质标准。							
	<b>表 3-10 地表水质评价标准表（摘录）</b>							
	<b>评价标准</b>	<b>pH</b>	<b>DO (mg/L)</b>	<b>COD (mg/L)</b>	<b>BOD<sub>5</sub> (mg/L)</b>	<b>总磷 (mg/L)</b>	<b>氨氮 (mg/L)</b>	<b>石油类 (mg/L)</b>
	I类	6~9	≥7.5	≤15	≤3	≤0.02	≤0.15	≤0.05
注：悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准。								
2、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准。								
<b>表 3-11 环境空气评价标准表（摘录）</b>								
<b>评价标准</b>	<b>评价标准</b>	<b>SO<sub>2</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>CO (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>TSP (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>PM<sub>2.5</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>PM<sub>10</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	
	年平均	20	40	/	80	15	40	
	24 小时平均	50	80	4	120	35	50	
	1 小时平均	150	200	10	/	/	/	
3、声环境：项目评价范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。								
<b>表 3-12 声环境质量标准表（摘录）</b>								
<b>级别</b>	<b>昼 间 (dB(A))</b>			<b>夜 间 (dB(A))</b>				
1类	55			45				
<b>污染物排放及控制标准：</b>								
1、废水：施工期的施工废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。项目建成后产生的生活污水经场内设置的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8976-1996）的三级标准后，用作周边林地灌溉。								

表 3-13 污水综合排放标准（摘录）														
评价标准	pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	石油类 (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)							
一级	6~9	≤100	≤20	≤5.0	≤15.0	≤70	≤20							
三级	6~9	≤500	≤300	≤20	-	≤400	≤100							
2、废气：施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级标准及无组织排放监控浓度限值。														
表 3-14 大气污染物综合排放标准（摘录）														
评价标准	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )									
表2中的无组织排放监控浓度限值	0.4		1.0		0.12									
3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关环境噪声排放限值标准。														
表 3-15 声环境影响评价执行的噪声排放标准														
标准名称	标准值与等级													
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)													
4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。														
其他	本项目建成投入使用后，无大气污染物总量控制指标；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，用作项目周边林地灌溉。因此，本项目无需申请总量指标。													

## 四、生态环境影响分析

### 4.1 施工期环境影响分析

#### 4.1.1 施工期生态环境影响分析

详见《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。

#### 4.1.2 施工期水环境影响分析

项目施工期废水包括建筑施工废水、给水管网闭水试验废水和雨天地表径流。

##### (1) 建筑施工废水

施工期混凝土养护少量废水量。废水中所含污染物主要为 SS，浓度约为 3000mg/L 左右。项目将在施工场地内修建简易沉淀池，旱季经沉淀池处理后的废水尽量回用于场内洒水、道路浇洒用水和建筑养护用水等，建筑施工废水不外排。

##### (2) 给水管网闭水试验废水

项目给水管道属于压力管道，安装完成后，需单独进行闭水试验，此过程中会产生闭水试验废水。本项目闭水试验用水量由于各个管段长度、管径等不同，其产生量也不同。给水管网闭水试验废水产生量约 10m<sup>3</sup>。闭水试验废水污染物主要为冲刷管壁产生的 SS，含量较少，水质与使用前变化不大，就近排入河流可行，对地表水环境的影响较小。

##### (3) 雨天地表径流

施工期间，裸露的施工场地遇雨天会产生地表径流，雨水形成地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、水泥及其它地表固体污染物。当其进入无名溪沟后可能造成水体污染，致使水体水质下降，也会有水土流失现象发生。地表径流所含污染物主要为 SS 和微量石油类，其中 SS 浓度为 200~500mg/L 左右。

#### 4.1.3 施工期大气环境影响分析

施工期的大气污染主要有裸露地表风力起尘的扬尘污染、施工及运输车辆引起的扬尘污染、机械燃油废气、室内外装修产生的有机废气和焊接烟气等。

##### (1) 施工场地扬尘影响分析

项目施工期扬尘包括风力扬尘和动力扬尘，其中风力起尘主要是裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力扬尘主要是施工机械和运输车辆产生。项目建设过程中产生土石方全部用于工业园区施工场地平整，不设置废土石堆场。因此，不涉及堆场扬尘。

根据施工场地大小可知，本项目施工场地裸露地表风力扬尘产生量较小。在

施工期生态环境影响分析

采取洒水降尘及加盖遮盖物等措施控制后，施工场地裸露地表风力扬尘对周边环境空气影响较小。类比建筑工程施工工地扬尘情况测定结果，测试结果表明：当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照的的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于空气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.005\text{m/s}$ ，因此当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据施工季节的气候情况不同，影响范围和方向也有所不同。

项目周边无居民分布，施工期对敏感目标有一定程度的影响。施工期间扬尘影响较大的主要是车辆行驶过程中产生的运输扬尘，运输扬尘起尘与路面清洁程度、车速有关，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘产生量越大。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，能够使运输扬尘产生量有效降低，在路面铺筑碎石也能够有效降低扬尘产生量。项目施工期间还应对材料运输车辆进行遮盖，避免物料跌落产生扬尘，降低起尘量。

#### (2) 施工机械废气影响分析

项目施工机械包括推土机、挖掘机、运输车辆等设备，大部分机械使用柴油、汽油作为能源，在挖方、填筑、清理、运输等过程中排放燃油废气，其主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC。施工机械尾气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。项目施工场地较为开阔，尾气在环境空气中经自然扩散、稀释，对周围环境产生的影响在可接受范围内，影响较小。

#### (3) 装修废气影响分析

项目建筑物需对其进行室内外装修，届时将会产生装修废气，根据调查，装修废气中有害气体主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等，该部分废气的排放属无组织排放，排放量较少。项目在装修时要采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，委托正规的装修公司进行装修，并做好装修后的通排风工作，采取适当措施后，装修期废气影响可得到有效控制。

#### (4) 焊接废气影响分析

项目钢结构安装过程中需要进行焊接，焊接过程会产生焊接烟尘，呈无组织

	<p>排放。由于项目区空旷，焊接废气通过自然扩散对周边环境影响不大；同时采用合格的焊条进行焊接，只会产生少量焊接烟尘，且在露天环境下很快得到扩散，不会形成局部高浓度区域。</p> <p>项目给水管网采用塑料管，管道连接口之间需进行热熔焊接，焊接过程会产生少量非甲烷总烃，呈无组织排放排放。但主要采取分段焊接方式，热熔点相对分散，且每次热熔焊接次数不多，产生的非甲烷总烃较少，且在露天环境下很快得到扩散，不会形成局部高浓度区域，对环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>4.1.4 施工期声环境影响分析</b></p> <p>项目施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆。施工机械产生的噪声与各施工阶段所使用的机械类型、数量有关，基础工程施工阶段主要使用推土机、挖掘机、装载机、振捣器等；主体工程及配套工程施工阶段主要使用升降机、电焊机、振捣器、载重汽车等；室外装修阶段主要使用切割机、电钻等。这些机械产生的噪声对环境造成不利影响，噪声源强在 80~95dB(A)，均为间断、不连续的噪声源，持续时间较短，仅发生在昼间。各施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声不会连续产生，具有随机性和无组织性，运输车辆的噪声更具不规律性。</p> <p>施工期噪声遵循一个共同规律，即施工期噪声源主要为点声源，点声源的声音向外发散遵循着球面分布规律，随着距离增加将引起噪声衰减，忽略空气吸收及其他因素引起的声级衰减。本项目夜间不施工，所有施工行为均在白天进行。根据衰减规律，距离噪声源约为 60m 左右才能达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间≤70dB(A)的限值要求。地面基础施工是临时且短暂的，随着基础施工的结束，这种高噪音的影响也会随之结束。</p> <p><b>4.1.5 施工期固体废物影响分析</b></p> <p>施工期固体废物主要包括建筑垃圾，主要来自主体工程施工过程，包括废砖头、废水泥块、砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋、废包装物等杂物。该建筑垃圾可用于场地土方回填，不能回收的委托有资质的渣土清运公司运至合法的建筑垃圾处置场处理，建筑垃圾处置率 100%，对周围环境的影响较小。</p> <p><b>4.2 运营期环境影响分析</b></p> <p><b>4.2.1 运营期生态影响分析</b></p> <p>详见《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。</p> <p><b>4.2.2 运营期水环境影响分析</b></p> <p>项目采用雨污分流排水体制，项目区敷设雨水收集管网，就近排入无名溪沟，雨水管网采用枝状管网，雨水管径 DN200。项目污水均为办公产生的生活污水，每天约 16.41m<sup>3</sup>，采用管道收集进入化粪池（容积约 40m<sup>3</sup>），水质达到《污水综</p>

合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经排水沟引入周边林地进行灌溉。

#### 4.2.3 运营期大气环境影响分析

项目运营期间产生废气主要为停车场汽车尾气、公厕异味、垃圾桶异味、化粪池异味。

##### (1) 停车场汽车尾气

项目共设置 19 个停车位，地面为硬化绿地，车位四角种植乔木，停车场分隔采用树篱，停车场周边地形空旷，产生的尾气污染物扩散条件较好，不会形成局部高浓度区域，产生汽车尾气经大气稀释扩散后，对外环境影响较小。

##### (2) 异味

项目运营期间产生异味主要为公厕异味、垃圾桶异味、化粪池异味。项目公厕通过放置除臭球，加强公厕的清扫频次，保持公厕的清洁卫生，可降低对周围环境的影响；生活垃圾经垃圾桶收集后由后勤部门定期清运，做到日产日清，通过合理的选择安置点和及时清运可降低垃圾桶异味对周围环境的影响；项目的化粪池设置于地下，周边布设绿化，产生异味经大气稀释后可降低对周围环境的影响。

综上所述，项目运营期产生的异味对环境影响较小。

#### 4.2.4 运营期声环境影响分析

项目变配电设备、水泵噪声，噪声源强为 70~85dB(A)，项目配套设备均置于配套用房内，选择低噪设备，出口采用软材料，接头采用软连接。项目运营期产生的噪声，在严格管理控制下不会对周围环境造成显著影响，不会使目前区域声环境质量状况发生明显变化。

#### 4.2.5 运营期固体废物影响分析

项目运营期间产生固体废物主要为生活垃圾和化粪池污泥。

##### (1) 生活垃圾

运营期产生的生活垃圾由办公人员产生的垃圾构成，产生量 15kg/d，主要成份为纸张、纸板、塑料、玻璃、食物残渣等，拟通过分散布置的垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运至景区内垃圾中转站，最终由平江县垃圾处理厂处置。因此，项目运营期产生的生活垃圾可得到较为妥善的处置，不会对周围环境产生大的不利影响。

##### (2) 化粪池污泥

化粪池污泥产生量按照含水率 75%进行计算，项目化粪池产生的污泥委托环卫部门清运。只要项目加强管理，严格按照相关规定的要求对污泥进行处置，污泥不会对外环境产生不利影响。

综上所述，项目运营期间产生的固体废物均能得到合理处置，固体废物对周围环境及卫生状况影响较小。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目符合《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》、《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》，项目选址位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域，与总规规划要求的项目位置、用地规模要求是相符的。项目涉及“湘政发〔2018〕20号”文发布的生态保护红线，但不涉及评估调整后的“2021年报部版”生态保护红线。</p> <p>项目属于自然保护区、森林公园必要的管理保护设施。环评将要求在施工过程中，利用现有道路作为施工便道，严禁设置临时占地。随着施工结束后，通过合理可行的生态恢复措施，对自然保护区、森林公园的生态环境影响不大。同时，管理保护设施的完善也符合自然保护区、森林公园自身发展需要。因此，项目选线合理。</p>
-----------------------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护 措施	<h3>5.1 施工期生态环境保护措施</h3> <h4>1、施工期生态环境保护措施</h4> <p>为做好项目施工期生态环境保护，项目施工期采取以下措施：</p> <p>(1) 减缓对景观/生态系统影响的措施</p> <p>严格控制占地规模，尤其是占用林地面积；占用林地时，要先办理相关审批，后占用，严禁占用高质量的景观/生态系统。施工过程中，发现疑似特有景观/生态系统类型要及时上报。做好水土流失的临时防护，尽量减少雨季施工；严禁在敏感区内设置取土场、弃渣场及其它临时性用地。工程内的绿地应采用乡土植物，设计要尽量与周围自然环境一致，严禁使用外来物种。减少对生态资源的过度开发和利用，防止生境破坏和破碎。项目区域的乔木植株应尽量予以保留或移植。</p> <p>(2) 减缓对生物群落影响的措施</p> <p>加强珍稀动物栖息地调查，如发现工程建设过程中占用了珍稀动物栖息地，应与主管单位及时协调沟通，予以避让，保证栖息地通道的连通性。在影响评价区若发现重要种类生物群落，应设置明显的保护标示牌，搭建生态围栏，并采取切实可行的保护措施，防止人为干扰和破坏。对距离工程较近的黄山松林林缘设置相应的缓冲地带，并建造生态围栏予以保护。</p> <p>(3) 减缓对种群/物种影响的措施</p> <p>在工程占地范围内，要对特有物种和保护物种进行调查。在影响评价区若发现特有物种和保护物种，应设置明显的保护标示牌，并采取切实可行的保护措施，防止人为干扰和破坏。加强宣传，严禁偷盗、捕杀等行为发生。加强施工管理，合理安排施工作业时段，避免夜间（21:00~次日 06:00）进行高噪声施工作业，惊扰珍稀动物的迁移、散布和繁衍。</p> <p>(4) 减缓对主要保护对象影响的措施</p> <p>对主要保护对象种群和生境要设置明显的保护标示牌，并采取切实可行的保护措施，严禁人为破坏和偷猎。禁止施工人员捕杀、毒杀珍稀动物或高价诱使他人捕杀、毒杀珍稀动物等行为。做好施工废水、含油污水和生活污水控制，保护水质和水环境。不得超出施工范围破坏植被。</p> <p>详见《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。</p> <h4>2、施工期水环境保护措施</h4> <p>为减少项目施工期对水环境的影响，项目施工期采取以下防治措施：</p> <p>(1) 设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆污水外流阻塞排水沟；</p>

- (2) 合理安排施工期，避免在雨天进行土方作业；  
 (3) 雨天对粉状物料堆放场所进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷；  
 (4) 施工单位在施工中造成管线堵塞或损坏的，应当立即疏通或修复；  
 (5) 项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；  
 另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。

经采取以上措施处理后，本项目施工期对水环境的影响较小。

### 3、施工期大气环境污染防治措施

为减少项目施工期对大气环境的影响，项目施工期采取以下防治措施：

- (1) 项目在建筑物基础开挖和表土剥离过程中，应及时把开挖出的土石方及时回填，避免施工场地堆放大量的土石方因风力起尘造成污染；  
 (2) 避免大量建筑材料的堆放产生大量扬尘，同时应加强洒水降尘、物料遮盖堆放等降尘措施；  
 (3) 加强施工现场的管理，针对施工区物料堆场应加盖遮盖物，并加强洒水降尘措施，降低扬尘的影响；  
 (4) 建筑材料运输途中，运输车辆应放慢行驶速度且不得超载，尽量采取遮盖、密闭措施，以防泥土洒落，以减少起尘量；  
 (5) 为防止场地起尘，施工场地定期洒水，可有效防止扬尘，在旱季大风日加大洒水量及洒水频次；  
 (6) 装修材料采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，做好装修后的通排风工作。

经采取以上措施处理后，本项目施工期对大气环境的影响较小。

### 4、施工期声环境污染防治措施

为减少项目施工期对声环境的影响，项目施工期采取以下防治措施：

- (1) 施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；  
 (2) 加强施工管理，设置施工围挡，合理安排作业时间，昼间12~14点，夜间禁止施工作业；  
 (3) 加强机械设备的维护管理，保证其处于正常的工作状态；  
 (4) 加强对施工人员的管理，避免人为噪声的产生，做到文明施工。

经采取以上措施处理后，本项目施工期对声环境的影响较小。

### 5、施工期固废污染防治措施

为控制项目施工期固体废物对外环境的影响，项目施工期采取以下防治措施：

- (1) 施工中用到的建材须合理设置堆放位置，设置于暴雨径流冲刷影响小的

	<p>地方。在建材堆放场四周设明沟、沉砂井、挡墙等，防止被暴雨径流冲刷进入水体，影响水质；</p> <p>(2) 施工过程产生的建筑垃圾及土石方工程产生的弃方，合理利用、处置，送填方区作填方回用；</p> <p>(3) 施工期生产生活垃圾经垃圾箱收集，交由环卫部门统一清运，可得到妥善处置。</p> <p>经采取以上措施处理后，本项目施工期固体废物对外环境的影响较小。</p>
<b>5.2 运营期生态环境保护措施</b>	
<b>1、运营期生态环境保护措施</b>	<p>减缓对生物安全影响的措施：加强病虫害预测预报，积极推行无公害防治森林病虫害。如在影响评价区发现松材线虫，应立即上报湖南省林业局，提出防治方案和措施，及时处理，消除隐患。强化检验检疫，尽量使用当地经检疫的苗木及木质材料，严格控制外来木质包装材料使用，发现外来物种要及时清除。加强宣传，防止发生森林火灾和化学品泄漏等突发事件。</p>
<b>运营期生态环境保护措施</b>	<p><b>2、运营期废水污染防治措施</b></p> <p>定期对化粪池及污水管网进行维护管理。</p> <p><b>3、运营期大气环境保护措施</b></p> <p>加强场区绿化；公厕放置除臭球，加强公厕的清扫频次，保持公厕的清洁卫生；生活垃圾经垃圾桶收集后由后勤部门定期清运，做到日产日清。</p> <p><b>4、运营期声环境保护措施</b></p> <p>配套设备均置于配套用房内，选择低噪设备。</p> <p><b>5、固废污染防治措施</b></p> <p>(1) 分类收集、分类堆存，对能够回收利用的部分应联系回收单位进行回用。纸张、纸板、塑料、玻璃等可回收利用的成份比例很高，通过回收利用，不但可以实现垃圾资源化，还可以创造一定的经济效益；</p> <p>(2) 垃圾收集设施应进行适当封闭，以防止雨水进入造成二次污染，杜绝蚊虫鼠害和恶臭异味影响；</p> <p>(3) 垃圾桶内的生活垃圾应及时委托环卫部门进行清运，定期消毒并采取一定的除味措施；</p> <p>(4) 项目化粪池产生的污泥委托环卫部门清运。</p>
<b>其他</b>	无
<b>环保投资</b>	<p>本项目总投资为 1500 万元，其中环保投资 151.78 万元（其中含生物多样性专题报告要求的减缓影响措施投资估算 101.28 万元），占工程总投资的 10.12%，工程拆迁未列入环保投资费用。项目环保投资构成见表 5-1。</p>

表 5-1 环保投资一览表

污染物类别	产生时期	污染因子	处理措施	环保投资(万元)
废水	施工期	(施工废水) SS	沉砂池 ( $\geq 5m^3$ )	1
	运营期	生活废水	化粪池 3 个 (约 $40m^3$ )	1.5
废气	施工期	扬尘等	围挡、遮盖篷布、降尘洒水等。	4
	运营期	卫生间恶臭	公厕设置送排风系统，公厕附近加强绿化等。	3
		汽车尾气	优化进出口设计，制作指示牌引导车流。	2
		备用发电室废气	设专门发电机室和送排风管道。	2
噪声	施工期	噪声	临时围障、独立空压机房等。	2
	运营期	噪声	风机、水泵、备用发电机设置专门设备间，并采用吸声材料建设设备间；底座加装减震垫。	5
固体废物	施工期	建筑垃圾、土石方；废油漆、涂料桶	表层剥离土妥善堆存，用于土地复垦和场区绿化；土石方综合利用与工程建设，不能利用部分与建筑垃圾送当地主管部门指定土石方和建筑垃圾堆放场进行处置，不外排。	6
	运营期	生活垃圾	各楼出入口分类设置垃圾桶，由专人每日集中收集，送南江镇生活垃圾中转站，由环卫部门统一清运处理。	2
		化粪池污泥	委托环卫部门定期清掏和清运处理。	2
生态减缓	施工期	生态保护	根据生物多样性专题报告，减缓影响措施投资估算 101.28 万元。	101.28
	运营期	生态修复		
	施工期、运营期	生态监测	在厂界四周对不同的植被类型进行监测：乔木（种类、郁闭度、树高、胸径）；灌木（种类、树高、密度）；草本（种类、盖度、丰富度、生物量）；陆地动物种类、数量、生境及区系变化，国家重点保护动物及鸟类迁徙通道的监测	20
合计				151.78

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工范围，严禁越界施工；做好水土方平衡；建筑材料妥善堆放；不设置临时工程。	严禁越界施工，不得设置临时工程。	加强绿化和景观设计；废水、噪声、固废得到合理处置。	满足与景区景观的协调性；废水、噪声、固废得到合理处置。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工材料远离无名溪沟堆放；施工废水处理后回用，不外排。	施工废水回用，不进入敏感区范围。	设置化粪池3座(容积约40m <sup>3</sup> )及配套管网；化粪池基础用粘土夯实铺底。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，用作周边林地灌溉。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声机械、在规定的时间内施工，禁止夜间施工。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限制要求。	风机、水泵、备用发电机设置专门设备间，并采用吸声材料建设设备间，底座加装减震垫；加强绿化，种植当地土著乔木等，营造隔音绿化带。	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水降尘、减少建筑材料露天堆放、保持道路清洁等。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值。	安装通风换气系统，加强管理和维护，建议在公厕内喷洒空气清新剂，加除臭丸法，同时加强清扫和管理工作等。优化停车场设计，合理设置指示牌，加强对进出车场车辆的管理。	满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93》无组织排放污染源限值。绿化率达到28.94%以上。
固体废物	交由环卫部门统一清运。	妥善处置，避免二次污染。	各楼出入口分类设置垃圾桶；委托环卫部门用吸粪车定期清掏。	交由环卫部门统一清运；环卫部门用吸粪车定期清掏。

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按报告表及生态专项评价报告中的监测计划进行（见《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》内容）			
其他	/			

## 七、结论

湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目符合国家当前的产业政策，选址合理可行；项目实施后对现有景观造成破坏或影响是可控的；项目产生的污染及生态影响在落实本报告表中所提出的各项污染防治措施和生态保护、恢复措施后，对环境的影响较小。因此，在严格执行“三同时”制度的情况下，该项目从环保角度分析是可行的。

# 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环 境影响报告表

生  
态  
环  
境  
影  
响  
评  
价  
专  
项

建设单位：平江县幕阜山国家森林公园管理处  
编制日期：2022年8月



# 目 录

1 总则.....	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 基本任务.....	5
1.4 基本要求.....	6
1.5 工作程序.....	6
1.6 生态影响识别.....	7
1.7 评价等级与评价范围.....	8
1.8 生态环境保护目标.....	8
2 建设项目概况.....	10
2.1 工程概况.....	10
2.2 工程分析.....	10
3 生态敏感区概况.....	11
3.1 湖南幕阜山国家森林公园.....	11
3.2 湖南平江幕阜山省级自然保护区.....	20
4 生态现状调查与评价.....	29
4.1 调查与评价方法.....	29
4.2 景观/生态系统现状.....	32
4.3 生物群落现状.....	35
4.4 物种资源现状.....	41
4.5 主要保护对象.....	50
4.6 水土保持现状.....	50
5 生态影响预测与评价.....	51
5.1 工程建设对景观/生态系统完整性的影响.....	51
5.2 对生物群落的影响.....	53
5.3 对种群/物种的影响.....	55
5.4 对主要保护对象的影响.....	55
5.5 对生物安全的影响.....	55
6 生态环境保护及恢复措施.....	58
6.1 减缓影响的具体措施和建议.....	589
6.2 减缓影响措施投资估算.....	59
7 结论.....	622



# 1 总则

## 1.1 任务由来

湖南幕阜山国家森林公园位于岳阳市平江县，园内峰峦叠翠，云涛波涌；峡谷千姿，幽谷百态；绿水清山，相映生辉；四季景色迷人。森林公园内的风景资源在其周边和全省范围内都属于较高质量的景源，特别是生态环境，在湖南乃至全国范围内具有独特性。面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，走可持续发展道路。关于生态文明建设的根本目的。十八大报告强调“努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”。“从源头上扭转生态环境恶化趋势，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献”。“更加自觉地珍爱自然，更加积极地保护生态，努力走向社会主义生态文明新时代”。本项目的实施对将进一步提高公园所在地的知名度和创造良好的投资环境起到的积极作用。

据现场调查和查询相关资料了解，本项目于 2020 年 8 月 1 日-10 月 20 日期间开工建设，现已完成场地平整及科普教育及资源展示中心、应急救援救护站、防灾减灾中心管护站的房建构筑物建设等施工活动。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款的规定，本项目存在“未批先建”行为。岳阳市生态环境局并于 2020 年 12 月 17 日出具行政处罚决定书（岳环罚决字〔2021〕110 号），责令建设单位于 2021 年 1 月 10 日前将改正违法行为和履行处罚决定。自收到行政处罚决定书后，建设单位立马停工，对施工现场整顿，做好水土保持防治、生态修复措施，未对周边环境造成较大影响，并缴纳罚款 18212 元。

2018 年 9 月，湖南平江县幕阜山国有林场委托湖南省林业科学院和湖南富林生物科技有限公司承担本保护区森林文化宣教中心等建设工程的生物多样性影响评价，并于 2019 年 6 月 10 日取得湖南省林业局“关于同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程的批复”（湘林保函〔2019〕16 号）；2021 年 12 月，平江县幕阜山国家森林公园管理处委托世纪工程项目管理有限公司编制完成了《湖南幕阜山国家森林公园 保护展示设施项目可行性研究报告》，并于 2021 年 8 月 19 日取得平江县发展和改革局“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告的批复”（平发改审〔2021〕286 号）。至此，在项目工程位置和占地面积不改变的前提下，本项目名称由“森林文化宣教中心”更名为“湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目”。

本项目作为森林公园的管理服务设施，其选址涉及湖南幕阜山国家森林公园、湖南

平江幕阜山省级自然保护区、生态保护红线（涉及“湘政发〔2018〕20号”文发布的生态保护红线，但不涉及评估调整后的“2021年报部版”生态保护红线），工程占地位于湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区、湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区的重合区域。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，涉及环境敏感区（不包含饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目需设置生态专项评价。因此，本项目需设置《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目-生态环境影响评价专项》。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（修订实施时间 2015.01.01）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（修订实施时间 2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 通过，自 2022.06.05 起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（修订实施时间 2018.10.26）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（修订实施时间 2018.01.01）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（实施时间 2019.01.01）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订实施时间 2020.04.29）；
- 8、《中华人民共和国野生动物保护法》（修订实施时间 2018.10.26）；
- 9、《中华人民共和国土地管理法》（修订实施时间 2019.12.28）；
- 10、《中华人民共和国水土保持法》（修订实施时间 2011.03.01）；
- 11、《中华人民共和国森林法》（修订实施时间 2019.12.28）；
- 12、《中华人民共和国野生植物保护条例》（修订实施时间 2017.10.07）；
- 13、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（修订实施时间 2016.02.06）
- 14、《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（施行时间 1993.10.05）；
- 15、《中华人民共和国森林法实施条例》（修订实施时间 2018.03.19）；
- 16、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（修正实施时间 2011.01.08）；
- 17、《中华人民共和国长江保护法》（2020.12.26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）。
- 18、《中华人民共和国自然保护区条例》（修订实施时间 2017.10.07）。

### 1.2.2 部门规章、规定

- 1、《国务院关于印发全国生态环境保护纲要的通知》（国务院文件，国发〔2000〕38号）；
- 2、《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》（国家环境保护总局，环发〔2007〕37号，2007.03.15）；
- 3、《关于废止、修改部分规章和规范性文件的决定》（国家环境保护总局令第41号，2007.10.08）；
- 4、《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》（中华人民共和国水利部公告2006年第2号）；
- 5、《生态环境部关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号）；
- 6、《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号，2017.05.08）；
- 7、《建设项目使用林地审核审批管理规范》（林资发〔2021〕5号，2021.09.13）；
- 8、中共中央办公厅、国务院办公厅 印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，2019.11.04；
- 9、关于印发《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030年）的通知（环发〔2010〕106号），2010.09.17实施；
- 10、环境保护部 关于《做好生物多样性保护优先区域有关工作》的通知，（环发〔2015〕177号），2015.12.31实施；
- 11、《国家重点保护野生动物名录》，2021.02.05；
- 12、《国家重点保护野生植物名录》2021.09.07。

### 1.2.3 地方法律、法规、规定

- 1、《湖南省环境保护条例》（修正），湖南省第十二届人民代表大会常务委员会，2020.01.01实施；
- 2、《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），湖南省环保局、湖南省质量技术监督管理局，2005.07.01；
- 3、湖南省人民政府关于印发《湖南省主体功能区规划》的通知，湖南省政府办公厅湘政发〔2012〕39号，2012.12.26）；
- 4、《关于印发<湖南省环境保护厅建设项目“三同时”监督管理试行办法>的通知》，湖南省环境保护厅办公室，湘环发〔2011〕29号，2011.06.27；
- 5、《湖南省野生动植物资源保护条例》，湖南省人大常委会，2020.03.31修订；

6、《湖南省公益林管理办法》，湖南省林业厅、湖南省财政厅湘林资发〔2013〕28号，2013.12.30；

7、《湖南省人民政府关于修订湖南省地方重点保护野生动物名录和湖南省地方重点保护野生植物名录的通知》，湘政函〔2002〕172号，2002.09.05；

8、《湖南省古树名木保护办法》，湖南省人民政府第125次常务会议，湖南省人民政府令第306号，自2022.03.12起施行；

9、《湖南省大气污染防治实施办法》，湖南省第八届人民代表大会常务委员会，1997.06.04；

10、《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十二届人民代表大会常务委员会，2017.06.01；

11、《湖南省生态文明体制改革实施方案（2014-2020年）》，湘办发〔2015〕15号；

12、湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知，湘政发〔2018〕20号，2018.07.28；

13、湖南省自然资源厅、湖南省林业局关于《关于加强过渡期生态保护红线管理有关事项的通知》，湘自资办发〔2022〕1号，2022.01.17；

14、湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的通知，湘政发〔2018〕17号；

15、湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知，湘政办发〔2021〕61号；

16、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，湘政发〔2020〕12号。

#### 1.2.4 技术标准及规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 5、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- 6、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 9、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》；
- 10、《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ 1166）；
- 11、《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统服务功能评估》（HJ 1173）。

### **1.2.5 主要技术文件及资料**

- 1、《湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响评价》，湖南省林业科学院、湖南富林生物科技有限公司，2018年9月；
- 2、《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告》，世纪工程项目管理有限公司，2021年12月；
- 3、《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》；
- 4、《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》。

### **1.2.6 参考的文献资料**

- 1、《中国植被》，科学出版社，1980年；
- 2、《中国高等植物图鉴》，科学出版社，1985年；
- 3、《湖南植物名录》，湖南科学技术出版社，1986年；
- 4、《湖南植被》，湖南科学技术出版社，1990年；
- 5、《中国珍稀植物》，上海科学技术出版社，1998年；
- 6、《中国濒危动物红皮书》（两栖类、爬行类、鸟类、兽类），科学出版社，1998年；
- 7、《中国鸟类图鉴》海峡书局，2013年1月1日；
- 8、《中国兽类野外手册》，湖南教育出版社，2009年；
- 9、《中国两栖动物及其分布彩色图鉴》，四川科技出版社，2012年；
- 10、《中国爬行动物图鉴》，河南科学技术出版社，2002年；
- 11、《湖南动物志：鸟纲雀形目》，湖南科学技术出版社，2013年；
- 12、《湖南动物志：两栖纲》，湖南科学技术出版社，2014年；
- 13、《湖南动物志：爬行纲》，湖南科学技术出版社，2014年。

## **1.3 基本任务**

- (1) 根据森林公园、自然保护区的功能区规划、自然人文环境特征，分析基础建设

内容、规模、选址和布局的可行性，必要时提出替代性方案、限制性要求，避免重大决策失误，最大限度的减轻对森林公园、自然保护区内的景观、地貌、水系、生态环境的破坏，确保森林公园、自然保护区合理开发和可持续发展。

(2) 通过工程分析，摸清工程建设的规模和主要内容，分析施工期和营运期的主要污染环节、污染类型、排污方式及污染程度，查清评价区生态与环境质量现状，预测或分析拟开发建设活动可能带来的环境问题，以及项目建成后对森林公园、自然保护区及周边的生态、环境、社会经济等方面的影响，特别是对保护物种、水库水质的影响，提出建议或要求。

(3) 分析评价区项目建设的环境可行性，以及生态环境保护措施和污染防治措施的可行性，提出对森林公园、自然保护区生态环境保护与污染防治措施的评价建议或要求，确保旅游开发、经济建设与环境的协调发展。

(4) 为项目施工期与营运期的环境管理提供一套包括环境目标、环境管理、环境监控系统的可持续改进的管理系统提供基础资料，从机制上保证森林公园、自然保护区的可持续发展。

通过以上工作，为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据。

## 1.4 基本要求

本项目评价工作的重点是分析项目建设对水土保持的影响，主要从生态环境现状调查、生态环境影响预测和评价、生态环境保护措施角度进行评价。

## 1.5 工作程序

生态影响评价工作一般分为三个阶段，具体工作程序见图 1-1。

第一阶段，收集、分析建设项目工程技术文件以及所在区域国土空间规划、生态环境分区管控方案、生态敏感区以及生态环境状况等相关数据资料，开展现场踏勘，通过工程分析、筛选评价因子进行生态影响识别，确定生态保护目标，有必要的补充提出比选方案。确定评价等级、评价范围。

第二阶段，在充分的资料收集、现状调查、专家咨询基础上，根据不同评价等级的技术要求开展生态现状评价和影响预测分析。涉及有比选方案的，应对不同方案开展同等深度的生态环境比选论证。

第三阶段，根据生态影响预测和评价结果，确定科学合理、可行的工程方案，提出

预防或减缓不利影响的对策和措施，制定相应的环境管理和生态监测计划，明确生态影响评价结论。

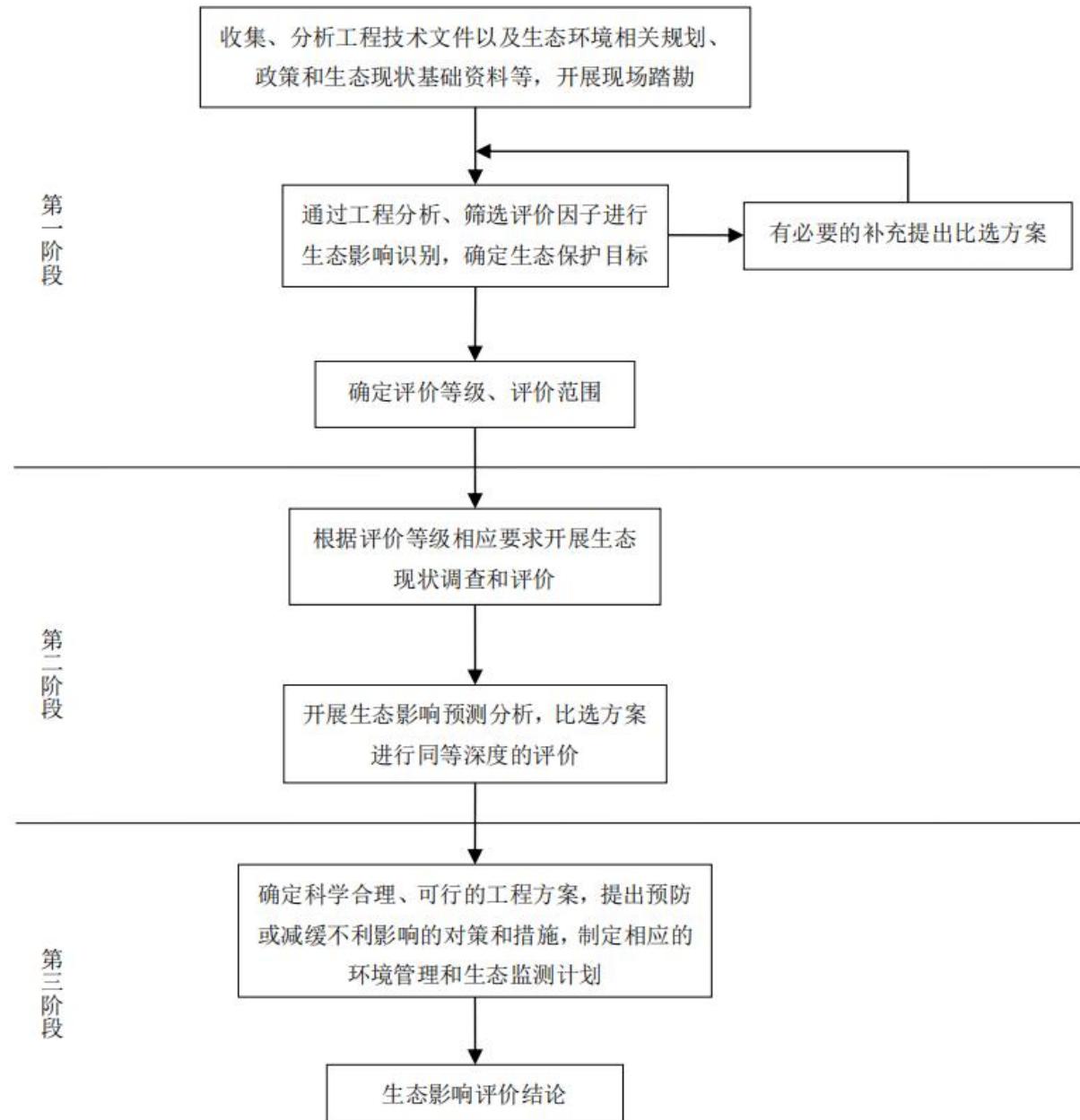


图 1-1 评价工程流程图

## 1.6 生态影响识别

本项目生态环境影响评价因子筛选情况，如下表：

表 1-1 本项目各级阶段生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	工程占地，间接生态影响	短期、可逆	弱
生境	生境面积、质量、连通性等	工程占地，间接生态影响	短期、可逆	弱

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
生物群落	物种组成、群落结构等	工程占地, 间接生态影响	短期、可逆	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	工程占地, 间接生态影响	短期、可逆	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工程占地, 间接生态影响	短期、可逆	弱
生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	工程占地, 间接生态影响	短期、可逆	弱
自然景观	景观多样性、完整性等	工程占地, 间接生态影响	短期、可逆	弱

## 1.7 评价等级与评价范围

### 1.7.1 评价等级

本项目位于平江县南江镇, 其选址位于湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区范围, 项目占地面积 6283.56m<sup>2</sup>。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 本项目涉及自然保护区, 评价等级为一级。

### 1.7.2 评价范围和时段

生态环境评价范围参考《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中的评价技术要求, 同时类比相似工程评价范围, 确定本项目生态环境影响评价范围为: 本项目属保护区保护管理基础设施建设项目, 不涉及大型迁徙动物、洄游动物通道或截断、阻塞河流等情况, 综合确定影响评价区范围包括自然保护区内工程占地面积和沿红线外延各 1000m 的影响区域面积。

评价时段为施工期及运营期。

## 1.8 生态环境保护目标

通过对工程影响区域环境特征的资料分析, 调查确定本项目主要生态环境保护目标涉及沿线植被、野生动植物资源等。主要生态环境保护目标如下表:

表 1-2 本项目主要生态环境保护目标表

敏感目标	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
自然植被	本项目周边以杉木人工林和灌草丛为主。项目永久占用林地约 2617m <sup>2</sup> , 占总占地的 41.65%。	项目主体工程周边。	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。
生态公益林、保护林地	本项目占用公益林为二级国家级公益林, 现已取得用地预审与选址意见书, 并完成土地勘测定界工作。占用的保护林地为Ⅱ级保护林地, 不占用Ⅰ级保护林地。	项目用地边界外四周。	土地占用将造成公益林的损失。影响时段为施工期。
珍稀保护	评价范围发现国家Ⅱ级重点保护植物鹅掌楸和	均位于项目用地范围	位于项目永久占地

敏感目标	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
野生植物和古树	金钱松各 1 株，以上保护植物均为人工栽植，未发现国家级重点保护野生植物和古树。	外。金钱松位于项目用地东侧 45m 处，鹅掌楸位于项目用地东南侧 175m 处。	范围之外，施工期、运营期对其间接影响较小。
野生保护动物	根据调查结果，影响评价区无国家级重点野生保护两栖动物、爬行动物和兽类分布，也无国家重点保护物种栖息地、繁殖地分布。评价范围内分布国家 II 级重点野生保护鸟类 2 种，分别为红隼、红角鸮；湖南省重点保护野生动物 6 种，分别为泽蛙、中国石龙子、蝘蜓、北草蜥、绿瘦蛇、乌梢蛇。	评价范围。	位于项目永久占地范围之外，施工期、运营期对其间接影响较小。
生态保护红线	根据平江县人民政府“关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目不涉及评估调整后生态保护红线的说明”（平政函〔2022〕27 号），项目涉及“湘政发〔2018〕20 号”文发布的生态保护红线 6284m <sup>2</sup> ，但不涉及评估调整后的“2021 年报部版”生态保护红线。详见附件。		项目施工对项目周边二级国家级公益林的生态破坏。影响时段为施工期。
湖南幕阜山国家森林公园	2005 年，经国家林业局批准建为国家级森林公园。森林公园范围为原国营幕阜林场，北至湖北省黄龙林场，以天岳关为界；南至平江县南江镇源头村，以林场检查站为界；东至虹桥镇水源村、高源村，以山脊为界；西至南江镇阜山村、永强村，以临岩峭壁为界，面积为 1701hm <sup>2</sup> ，地理坐标为东经 113°48'25" 至 113°53'11"，北纬 28°57'24" 至 29°2'32"。	湖南幕阜山国家森林公园-一般游憩区	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。
湖南平江幕阜山省级自然保护区	2009 年，经湖南省人民政府以《湖南省人民政府关于同意建立平江幕阜山省级自然保护区的批复》（湘政函〔2009〕292 号）文件批准幕阜山为省级自然保护区。幕阜山保护区总面积 7733.8hm <sup>2</sup> ，其中核心区面积 2330.4hm <sup>2</sup> ，缓冲区面积 2060.0hm <sup>2</sup> ，实验区面积 3343.4hm <sup>2</sup> 。	湖南平江幕阜山省级自然保护区-实验区	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。

## 2 建设项目概况

### 2.1 工程概况

- (1) 项目名称：湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目。
- (2) 建设单位：平江县幕阜山国家森林公园管理处。
- (3) 建设性质：新建项目。
- (4) 建设地点：该项目位于平江县南江镇幕阜山国家森林公园内。
- (5) 工程内容及规模：项目规划用地面积 6283.56m<sup>2</sup>，总建筑面积 4046.56m<sup>2</sup>，包括新建科普教育及资源展示中心 2173.86m<sup>2</sup>，应急救援站 657.56m<sup>2</sup>，防灾减灾中心管护站 1215.14m<sup>2</sup>（其中管护用房 1132.50m<sup>2</sup>、临时监测点 82.64m<sup>2</sup>），以及生态停车场建设。
- (6) 总投资：投资估算总额为 1500 万元，申请中央预算内资金 1200 万元，地方配套资金 300 万元。
- (7) 建设工期：28 个月。

具体工程内容详见主报告表正文项目组成及规模章节。

### 2.2 工程分析

#### 1、施工期

本项目位于森林公园、自然保护区，拟建项目属于管理保护基础设施工程，这些工程活动除了施工占用林地外，对生态不利影响很小。但是，展示中心、停车场建设过程中的占地、土石方开挖等行为，将改变原有的地形、地貌，铲除或压盖地表植被，破坏植被，致使土壤抗蚀能力降低，引起水土流失，受暴雨冲刷时更为严重。同时也使原有的景观生态体系发生一定程度的变化。

#### 2、营运期

##### (1) 对植被的影响

项目运营使进入相应景区的游客数量增加，由于存在景区面积较大、游览路线较长、游客环保意识参差不齐等因素，在实际中很可能出现摘花、践踏草坪、破坏植被等。

##### (2) 对动物的影响

项目营运期，随着游客数量增加，交通噪声、游客产生的社会噪声等可能对森林公园和自然保护区内的野生动物的栖息带来影响，并加大了野生动物被游客猎捕的风险。

##### (3) 对景观的影响

各项目建成后，对区域景观自然性造成一定冲击，但同时也将形成新的人文景观。

### 3 生态敏感区概况

#### 3.1 湖南幕阜山国家森林公园

根据长沙景程旅游景观设计有限公司编制的《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》（2019.4），其基本概况如下：

##### 3.1.1 历史沿革

湖南幕阜山国家森林公园的前身是国营平江县幕阜林场，始建于1957年，由当时的湘潭专署批准成立，在以营林为基础的方针指导下，林场营造以杉木、黄山松为主的人工林，并按照科学的森林经营方法抚育和管理场内人工和天然森林。1959年改为农林垦殖场，1961年下放给社队管理，1964年经县人民政府批准重建国营林场，1967年再度下放给公社代管，1969年由平江县林业局收回管理，建立国营幕阜林场。现辖面积1701hm<sup>2</sup>，下设三个工区，有干部职工100人。1995年经平江县人民政府批准建立森林公园。1998年湖南省林业厅主持对公园进行了综合考察，编写了森林公园建设规划，并于2001年经湖南省人民政府批准为省级森林公园。2005年经国家林业局批准建为国家级森林公园。

##### 3.1.2 自然地理位置

湖南幕阜山国家森林公园位于湖南省东北角的平江县，地处湘、鄂、赣三省交界之地，北通武汉，南及长沙，西连岳阳，东临修水。幕阜山属湖南省三大山脉之一，主峰海拔1596m，其余脉纵横三省，山脉岩体扩展总面积达2440hm<sup>2</sup>。

森林公园范围为原国营幕阜林场，北至湖北省黄龙林场，以天岳关为界；南至平江县南江镇源头村，以林场检查站为界；东至虹桥镇水源村、高源村，以山脊为界；西至南江镇阜山村、永强村，以临岩峭壁为界，面积为1701hm<sup>2</sup>，地理坐标为东经113°48'25"至113°53'11"，北纬28°57'24"至29°2'32"。湖南幕阜山国家森林公园位于湖南幕阜山省级自然保护区内，主要涉及流水庵核心区、老龙沟核心区、部分缓冲区以及一峰尖、二峰尖实验区。

##### 3.1.3 森林公园性质

幕阜山国家森林公园是以保护幕阜山脉自然资源和森林生态系统为主，全面保护珍稀濒危野生动植物物种、群落及其生境，是集自然保护、科研监测、科普教育、教学实习和可持续发展利用等多功能于一体的生态型森林公园。

##### 3.1.4 森林公园主题定位

## 1、总体定位

借助平江县打造“湖南省生态体验与自然教育基地”、“湖南省森林和野生动物类型森林公园生态旅游示范区”，加快建设的东风，充分利用幕阜山有力的区位条件和交通优势，以森林文化和宗教文化为基础，以森林康养、森林体验和养生度假为主题，在有效保护生态环境的前提下，对幕阜山国家级森林公园的山、水、林等资源进行深度开发，合理布局，最终将其打造成为集生态保护、山水观光、养生度假、户外体验及科普教育等功能于一体，宜游、宜娱、宜养的高品质森林生态旅游示范区。

## 2、功能定位

- (1) 森林康养，科普教育；
- (2) 生态观光，回归自然；
- (3) 休闲度假，健身养生。

## 3、服务功能定位

- (1) 生态功能

生态文明建设、自然教育。

- (2) 文化功能

生态文化、森林文化、民俗文化、科普教育。

- (3) 游憩休闲功能

建设成以生态旅游为主题的全国知名的森林康养、避暑度假休闲森林公园，为游客及平江县周边城镇居民提供一个度假、休闲的场所。

- (4) 科学研究功能

为省内外相关研究单位和大专院校提供考察与研习基地。

### 3.1.5 森林公园功能分区

根据湖南幕阜山国家森林公园的地形地貌特点，按其景观特色、景点类型、数量、品位、分布、游览主题与旅游资源分布状况，将森林公园划分为1个核心景观区、2个一般游憩区、2个管理服务区和1个生态保育区。

表 3-1 森林公园功能分区一览表

功能分区	与保护区关系	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例	主要功能	主要旅游类型
合计		1701			
核心景观区	保护区的实验区	134.62	7.91%	文化体验、观光休闲	科研宣教
一般	一峰尖景区	276.6	16.26%	古迹观光、生态休闲	游览参与

功能分区		与保护区关系	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例	主要功能	主要旅游类型
游憩区	体验区					
	老龙沟景区	保护区的实验区	236.02	13.88%	户外休闲、山地运动	
	总计		512.62	30.14%		
管理服务区	云腾寺（南入口）管理服务区	保护区的实验区	27.90	1.64%	公园管理、旅游接待、餐饮住宿、购物、公共交通服务、科普宣教、康体休闲、疗养度假	森林生态观光
	沸沙池（北入口）管理服务区	保护区的实验区	19.92	1.64%	游客服务、住宿接待、移民安置	森林生态康体养生
	总计		47.82	2.81%		
生态保育区		保护区的核心区和缓冲区	1005.94	59.15%	森林生态保护	

## 1、核心景观区

核心景观区是指拥有特别珍贵的森林风景资源，必须进行严格保护的区域。在核心景观区，除了必要的保护、解说、游览、休憩和安全、环卫、景观保护站等设施外，不得规划建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。幕阜山国家森林公园规划核心景观区位于森林公园中部靠近山顶的区域，属于幕阜山自然保护区的实验区，北邻天乐堂景区与沸沙池管理服务区，西邻一峰尖景区，南邻老龙沟景区，占地面积 134.62hm<sup>2</sup>。

四界范围：坐标点 (E113°50'19.54", N28°59'47.59") 沿山脊经海拔 1551.2m 处至坐标点 (E113°50'21.91", N28°59'36.80") 沿山脊至坐标点 (E113°50'21.63", N28°59'19.25") 沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°50'21.35", N28°59'11.09") 沿山脊至坐标点 (E113°50'21.09", N28°59'07.05") 沿等高线至坐标点 (E113°50'17.97", N28°59'07.80") 沿山脊至海拔 1273.8m 处，沿等高线 1300m 至坐标点 (E113°49'55.43", N28°59'49.66") 沿山脊至坐标点 (E113°49'57.44", N28°58'45.87") 沿等高线 1250m 至坐标点 (E113°49'47.84", N28°58'48.30") 沿山谷至坐标点 (E113°49'43.81", N28°58'45.86") 沿等高线 1300m 至坐标点 (E113°49'38.66", N28°58'45.50") 沿山谷至坐标点 (E113°49'36.37", N28°58'53.77") 沿山脊至坐标点 (E113°49'36.23", N28°59'03.22") 沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°49'42.16", N28°59'10.43") 沿等高线 1500m 至坐标点 (E113°49'56.66", N28°59'12.59") 沿山谷至坐标点 (E113°50'00.92", N28°59'10.75") 沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°50'05.14", N28°59'24.97") 沿山谷至坐标点

(E113°50'13.39", N28°59'26.34") 沿等高线 500m 至坐标点 (E113°50'12.26", N28°59'37.61") 沿山谷至坐标点 (E113°50'08.24", N28°59'38.02") 沿等高线 1460m 至坐标点 (E113°50'13.62", N28°59'46.18") 沿山脊至坐标点 (E113°50'15.96", N29°00'10.02") 沿山脊经海拔 1306m 处至天乐堂沿山谷至坐标点 (E113°50'22.53", N29°00'00.23") 沿等高线 1400m 至坐标点 (E113°50'18.16", N29°00'01.86") 沿山谷至坐标点 (E113°50'19.54", N28°59'47.59") 闭合。

## 2、一般游憩区

一般游憩区指森林风景资源相对平常，且方便开展旅游活动的区域，可规划少量旅游公路、停车场、宣教设施、娱乐设施、景区管护及小规模的餐饮点和购物亭等。本规划中一般游憩区总占地面积 512.62hm<sup>2</sup>，属于幕阜山自然保护区的实验区，包括一峰尖景区，占地面积 276.6hm<sup>2</sup>；老龙沟景区，占地面积 236.02hm<sup>2</sup>。

四界范围：坐标点 (E113°50'05.41", N29°00'05.69") 沿等高线 1350m 至坐标点 (E113°50'11.59", N29°00'05.52") 沿山谷至坐标点 (E113°50'18.39", N29°00'08.13") 沿等高线 1300m 至天乐堂，沿山谷线至坐标点 (E113°50'22.53", N29°00'00.23") 沿等高线 1400m 至坐标点 (E113°50'18.16", N29°00'01.86") 沿山脊至海拔 1471.5m 处，沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°50'23.94", N28°59'48.25") 沿山脊至海拔 1507.00m 处沿山脊线至坐标点 (E113°50'13.62", N28°59'46.18") 沿等高线 1460m 至坐标点 (E113°50'08.24", N28°59'38.02") 沿山脊至坐标点 (E113°50'12.26", N28°59'37.61") 沿等高线 1500m 至坐标点 (E113°50'03.39", N28°59'26.34") 经海拔 1473.0m 处沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°50'00.92", N28°59'10.75") 沿山谷至海拔 1500.7m，沿等高线 1500m 至坐标点 (E113°49'42.16", N28°59'10.43") 沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°49'36.23", N28°59'03.22") 沿山脊至牛棚里沿等高线 1300m 至坐标点 (E113°49'43.81", N28°58'45.86") 沿山谷至坐标点 (E113°49'47.47", N28°58'46.04") 沿等高线 1250m 至坐标点 (E113°49'57.44", N28°58'45.87") 沿山脊至坐标点 (E113°49'55.43", N28°58'49.66") 沿等高线 1300m 至坐标点 (E113°50'09.00", N28°58'59.70") 沿山脊至海拔 1359.2m 处，沿等高线 1400m 至坐标点 (E113°50'21.09", N28°59'07.05") 沿等高线 1450m 至坐标点 (E113°50'24.19", N28°59'12.66") 沿山谷至坐标点 (E113°50'27.87", N28°59'09.76") 沿山谷至毛坡里，经海拔 1375.5m 处沿山脊至坐标点 (E113°50'18.20", N28°58'54.95") 经海拔 1363.9m 处沿山脊至坐标点 (E113°50'12.33", N28°58'40.12") 沿等高线 1200m 至坐标点 (E113°50'16.58", N28°58'38.20") 沿山谷至坐标点 (E113°50'04.35", N28°58'12.20")

沿山谷至坐标点 (E113°49'23.70", N28°57'43.12") 沿等高线 800m 至坐标点 (E113°49'20.14", N28°57'43.62") 沿山脊至猴坳沿山脊至坐标点 (E113°48'43.29", N28°57'55.52") 沿山谷至坐标点 (E113°48'50.20", N28°58'22.47") 沿等高线 1010m 至坐标点 (E113°48'49.37", N28°58'28.54") 沿山谷至海拔 1164.4m 处, 沿山脊至海拔 1323.5m 处, 沿山脊至二峰尖, 沿山谷至坐标点 (E113°49'23.76", N28°58'58.57") 沿山脊至海拔 1526.3m, 沿山谷至坐标点 (E113°49'26.12", N28°59'43.05") 沿山谷至幕阜林场, 沿山谷至坐标 (E113°49'52.44", N28°59'57.85") 沿等高线 1350m 至坐标点 (E113°50'05.41", N29°00'05.69") 闭合。

### 3、生态保育区

生态保育区以生态保护修复为主, 基本不进行开发建设, 也不对游客开放。本规划中生态保育区拟设于公园北部和东部, 属于幕阜山自然保护区的核心区和缓冲区, 总面积 1005.94hm<sup>2</sup>, 该区域山高谷深, 森林覆盖率高, 为国家一级生态公益林, 以生态保护修复为主, 暂不进行开发建设。

四界坐标: 坐标点 (E113°52'12.80", N29°02'31.29") 沿山谷至坐标点 (E113°52'12.14", N29°02'14.00") 沿山脊至坐标点 (E113°52'29.83", N29°02'18.33") 沿山谷至坐标点 (E113°52'29.97", N29°02'07.86") 沿等高线 1050m 至坐标点 (E113°52'22.18", N29°02'04.12") 沿 1100m 等高线至坐标点 (E113°52'08.73", N29°02'03.54") 沿 1125m 等高线至坐标点 (E113°51'39.30", N29°01'09.73") 沿 1160m 等高线至坐标点 (E113°51'00.01", N29°00'45.91") 沿 1260m 等高线至海拔 1288.2m 制高点, 沿 1230m 等高线至坐标点 (E113°50'42.02", N28°59'40.10") 沿山谷至坐标点 (E113°51'03.02", N28°59'33.92") 沿等高线 960m 至坐标点 (E113°51'03.14", N28°59'14.64") 沿山脊至坐标点 (E113°51'13.00", N28°59'12.51") 沿山谷至坐标点 (E113°50'47.00", N28°58'57.97") 沿等高线 1256m 至坐标点 (E113°50'47.00", N28°58'43.46") 沿山谷至坐标点 (E113°50'45.73", N28°58'32.23") 沿山谷至坐标点 (E113°50'39.36", N28°58'29.66") 沿山脊至三角堂 (海拔 1237.5m) 沿山脊至坐标点 (E113°50'34.79", N28°58'79.82") 沿山脊穿过鸡公尖至海拔至高点 1225.8m, 沿山脊至坐标点 (E113°49'45.59", N28°57'38.62") 沿山脊至坐标点 (E113°49'30.96", N28°57'24.29") 沿山谷经虹桥镇幕阜林场至坐标点 (E113°49'19.06", N28°57'39.85") 沿等高线 800m 至上龙潭, 沿山谷途径海拔至高点 912.7m 至坐标点 (E113°50'16.58", N28°58'38.20") 沿等高线 1200m 至坐标点 (E113°50'12.36", N28°58'35.70") 沿山脊经海拔至高点 1363.9m 至海拔至高点 1375.5m

途经毛坡里，沿山谷至坐标点（E113°50'12.33", N28°58'40.12"）沿等高线 1400m 至坐标点（E113°50'15.33", N28°58'47.30"）沿山谷至坐标点（E113°50'18.20", N28°58'54.95"）沿等高线 1450m 至坐标点（E113°50'22.32", N28°59'23.36"）沿山谷至坐标点（E113°50'21.91", N28°59'36.80"）沿山谷经秧田坡至海拔至高点 1507m，沿山脊至坐标点（E113°50'23.94", N28°59'48.25"）经海拔 1471m 沿山脊至坐标点（E113°50'18.16", N29°00'01.86"）沿等高线 1400m 至坐标点（E113°50'22.53", N29°00'00.23"）沿山谷至天乐堂，沿等高线 1350m 至坐标点（E113°50'05.39", N29°00'05.70"）沿 1280m 等高线至海拔 1274.2m 处，沿山谷至坐标点（E113°50'14.76", N29°00'21.78"）沿山脊至坐标点（E113°50'23.96", N29°00'25.38"）沿等高线 1260m 至海拔 1250m 处，沿山谷至海拔 1086.2m 处，沿等高线 1130m 至坐标点（E113°50'35.39", N29°00'53.56"）沿山谷至坐标点（E113°50'41.07", N29°01'18.96"）经海拔 1038.4m 至坐标点（E113°50'58.29", N29°01'36.45"）沿山脊至坐标点（E113°50'23.96", N29°00'25.38"）沿等高线 1240m 至坐标点（E113°51'13.97", N29°01'58.29"）沿山谷至坐标点（E113°51'22.22", N29°02'15.88"）沿等高线 1160m 途径海拔 1202.0m 处至坐标点（E113°52'12.80", N29°02'31.29"）闭合。

#### 4、管理服务区

管理服务区是为满足森林公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域，应当规划入口管理区、游客中心、停车场和一定数量的住宿、餐饮、购物、娱乐等接待设施，以及必要的管理和职工生活用房。湖南幕阜山国家森林公园管理服务区拟建于现云腾寺和沸沙池两处，属于幕阜山自然保护区的实验区，占地面积 47.82hm<sup>2</sup>。

四界范围（云腾寺管理服务区）：坐标点（E113°48'50.42", N28°58'23.53"）沿山谷至坐标点（E113°48'53.40", N28°58'25.28"）经张古佬沿山脊至坐标点（E113°49'00.77", N28°58'25.21"）沿等高线 1130m 至坐标点（E113°49'03.75", N28°58'23.90"）沿等高线 1170m 至坐标点（E113°49'21.68", N28°58'19.40"）沿山谷至坐标点（E113°49'23.23", N28°58'24.14"）沿等高线 1230m 至坐标点（E113°49'21.76", N28°58'28.27"）沿山谷至坐标点（E113°49'22.08", N28°58'33.96"）沿等高线 1250m 至坐标点（E113°49'23.37", N28°58'30.70"）沿山谷线至坐标点（E113°49'28.49", N28°58'29.10"）沿等高线 1220m 至坐标点（E113°49'24.17", N28°58'20.51"）沿山脊至坐标点（E113°49'22.31", N28°58'16.85"）沿等高线 1220m 至坐标点（E113°49'24.45", N28°58'18.04"）沿山脊至坐标（E113°49'34.66", N28°58'19.61"）沿等高线 1150m 至坐标（E113°49'34.66", N28°58'19.61"）沿山脊至坐标（E113°49'34.88", N28°58'14.66"）沿等高线 1110m 至坐标（E113°49'13.66", N28°58'08.63"）

沿山谷至坐标点(E113°49'12.42", N28°58'10.55")沿等高线 1140m 至坐标(E113°49'13.72", N28°58'15.80") 沿山谷至坐标 (E113°49'08.20", N28°58'14.39") 沿等高线 1080m 至海拔 1108.7m 处, 沿山脊至坐标 (E113°48'56.13", N28°58'15.16") 沿等高线 1050m 至坐标点(E113°48'57.26", N28°58'19.64")沿等高线至坐标(点 E113°48'50.42", N28°58'23.53")闭合。

四界范围 (沸沙池管理服务区) : 坐标点 (E113°50'06.07", N29°00'00.87") 沿等高线 1370m 至坐标点 (E113°50'08.38", N29°00'02.76") 沿山谷至坐标 (E113°50'15.24", N28°59'58.21") 沿等高线 1410m 至坐标点 (E113°50'13.39", N28°59'56.79") 沿山谷至坐标点 (E113°50'16.59", N28°59'54.14") 沿等高线 1430m 至坐标点 (E113°50'12.84", N28°59'49.46") 沿等高线 1420m 至坐标 (E113°50'06.87", N28°59'41.85") 沿等高线 1450m 至坐标 (E113°50'00.68", N28°59'38.13") 沿山脊至坐标点 (E113°50'00.96", N28°59'41.45") 沿等高线 1410m 至坐标 (E113°50'03.11", N28°59'40.35") 沿等高线 1400m 至福字石沿等高线 1380m 至坐标点 (E113°50'02.59", N28°59'56.78") 沿等高线 1370m 至坐标点 (E113°50'06.07", N29°00'00.87") 闭合。

### 3.1.6 生物多样性概况

#### 1、植物及植被资源

##### (1) 植物区系

湖南幕阜山国家森林公园属冷北极植物区, 中国-日本森林植物亚区的华东区。在湖南植被分区中的位置为中亚热带常绿阔叶林地带北部亚地带的幕阜、连云山地丘陵植被小区。该区植被区系成分丰富, 华东区系与华中区系交叉, 亚热带山地温带性的区系成分有较多分布。植被呈现一定的垂直分布规律, 从下至上依次分布常绿阔叶林、常绿落叶阔叶林混交林、中山针叶林、山顶灌草丛。本区由于在早古生代志留纪已结束海侵, 且在新生代受第四纪冰川的影响小, 加之地势特殊, 因而成了某些古老植物的栖息地, 如中生代的银杏、黄山松、鹅耳枥、青钱柳、青檀、黄柏等在本区都有较广泛分布; 特别是主峰一带, 有 886hm<sup>2</sup>的成片天然黄山松林, 面积之大在南方罕见, 是我国重要的黄山松母树林基地。

##### (2) 植物种类

湖南幕阜山国家森林公园植物种类较丰富, 共记录维管束植物 190 科 794 属 1821 种。森林公园有国家保护植物 34 种, 其中国家一级保护植物 2 种: 银杏、南方红豆杉; 二级保护植物 9 种, 三级保护植物 23 种。在被子植物中, 其含属、种最多的 6 个大科

(属数/种数) 分别是: 蔷薇科 (25/65)、禾本科 (48/64)、菊科 (44/63)、蝶形花科 (28/50)、唇形科 (20/35)、樟科 (7/34)。单种科有: 银杏科、大血藤科、钟萼木科、杜仲科、安石榴科。仅分布 1 种植物的科有: 胡椒科、罗汉松科、红豆杉科、罂粟科、紫堇科、茅膏菜科、商陆科、落葵科、小二仙草科、山龙眼科、桃金娘科、梧桐科、川续断科、铁青树科、大麻科等。

### (3) 重点保护植物

本区有国家保护植物 34 种, 其中银杏、红豆杉等属国家一级保护植物。同时也是湖南省中草药主要产区, 据湖南省 1985 年 3 月至 1986 年 12 月的中草药资源普查资料, 本区有植物中草药达 700 余种, 其中重点野生药材就有 57 种, 曾引起国内医药界重视, 本区的石耳、绞股蓝、虎杖曾因质量高和分布广引起国家科委的高度关注。

## 2、动物资源

### (1) 野生动物资源

湖南幕阜山国家森林公园已发现野生动物 170 种, 隶属 4 纲 23 目 62 科。其中两栖纲、爬行纲、鸟纲和哺乳纲分别有 1 目 7 科 18 种、2 目 7 科 28 种、12 目 32 科 92 种和 8 目 17 科 32 种。其动物地理区划属东洋界华中区东部丘陵平原亚区。动物区系组成以东洋界种类明显占优势, 占总数种类的 60.0%, 而古北界种类占 8.82%, 广布种占 31.18%。两栖纲和爬行纲的东洋界种类分别占所在纲总物种数的 88.89% 和 71.43%。整个动区系表现为以东洋界华中区与华南区共有物种及东洋界华中区物种为主、南北成分混杂得区系特征。

### (2) 重点保护野生动物

湖南幕阜山国家森林公园内有珍稀动物种类多达 52 种, 有国家一级保护动物云豹, 国家二级保护动物平胸龟、虎纹蛙、猕猴、穿山甲、豺、水獭、大灵猫等 22 种。公园内还有许多具观赏、药用、肉用、皮用等价值的动物, 属国家保护的有益的或者有重要经济、科学价值的陆生野生动物共 122 种。

### 3.1.7 土地利用规划

目前, 湖南幕阜山国家森林公园建设尚处起步阶段, 根据湖南幕阜山国家森林公园今后发展需要以及规划内容, 在秉承以保护为主, 于保护的基础上进行适度开发, 其规划用地情况如下。

表 3-2 湖南幕阜山国家森林公园规划内容及占用林地情况

项目名称	规划用地 (m <sup>2</sup> )	占用林地 (m <sup>2</sup> )
一峰尖景区建设工程	<b>63800</b>	<b>31500</b>
天岳云顶观景平台	2000	2000
一峰尖多功能游憩空间	5000	5000
旅游管理站	1000	1000
停车站	3500	3500
绿化、游客休憩生态广场等	52300	20000
<b>毛坡里森林书院</b>	<b>15500</b>	<b>11000</b>
幕阜书院	1000	1000
户外游憩空间	10000	8000
停车场	1500	1000
绿化、景观小品等	3000	1000
<b>老龙沟户外运动基地</b>	<b>14000</b>	<b>12900</b>
牛棚里游客服务点	6600	6000
白水岩旅游管理站	1200	1200
老龙沟旅游车接驳点	1700	1700
多功能游憩空间	2500	2500
停车场	1500	1500
<b>天岳酒谷</b>	<b>6700</b>	<b>6700</b>
天岳酒谷	2500	2500
游憩空间	2000	2000
停车场	1000	1000
绿化、景观小品等	1200	1200
<b>中医药文化体验基地</b>	<b>6500</b>	<b>6500</b>
中医药文化体验馆	1200	1200
游憩空间	4000	4000
绿化、道路等	1300	1300
<b>燕子坪游客服务站</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>
索道上站	<b>3500</b>	<b>3500</b>
<b>天乐堂遗址</b>	<b>5462</b>	<b>5462</b>
<b>云腾寺服务区</b>	<b>36200</b>	<b>22600</b>
森林体验大本营	1200	
云腾寺游客服务中心	15000	15000
大坦里自然学校	5000	
保护区管理局办公楼	<b>3000</b>	<b>3000</b>
科研监测宣教中心	<b>4000</b>	<b>4000</b>
绿化、道路灯	7400	
应急管理值班用房	<b>600</b>	<b>600</b>
<b>沸沙池服务区</b>	<b>101700</b>	<b>101700</b>
沸沙池游客接待中心	3000	3000
原居民生活区	20000	
沸沙池多功能游憩空间	20000	20000

项目名称	规划用地 (m <sup>2</sup> )	占用林地 (m <sup>2</sup> )
绿化、集散广场、道路等	58700	58700
公路	<b>58500</b>	<b>51800</b>
长石坳—邱家洞	52000	45300
蛇颈里—燕子坪	6500	6500
合计	<b>313362</b>	<b>254938</b>

### 3.1.8 项目与森林公园的位置关系

本项目位于湖南幕阜山国家森林公园的一般游憩区范围内，详见附图。

## 3.2 湖南平江幕阜山省级自然保护区

根据湖南省农林工业勘察设计研究总院编制的《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027年）》（2018.4），其基本概况如下：

### 3.2.1 历史沿革

幕阜山保护区是在国有幕阜林场的基础上建立的，林场始建于1957年，属湘潭专署批准成立，1959年改为农林垦殖场，1961年下放给社队管理。1964年经县人民政府批准重建国营林场，1967年再度下放给当地社队代管，1969年由平江县林业局收回管理，建立国有幕阜山林场。为保护中亚热带森林生态系统和珍稀物种资源，1995年6月，平江县人民政府以《关于批准建立幕阜山自然保护区的批复》（平政函〔1995〕11号）文件批准建立幕阜山保护区（县级），并成立了幕阜山保护区管理所，全面负责保护区的工作，正式拉开了保护区的建设序幕。幕阜山保护区与林场实行两块牌子一套人马的管理体制。2009年，湖南省人民政府以《湖南省人民政府关于同意建立平江幕阜山省级自然保护区的批复》（湘政函〔2009〕292号）文件批准幕阜山为省级自然保护区，面积7733.8hm<sup>2</sup>。

### 3.2.2 地理位置与范围

湖南平江幕阜山省级自然保护区位于湖南省岳阳市平江县的东北部，地处湘、鄂两省交界之处，处于幕连九山脉（幕阜山脉、连云山脉与九岭山脉的统称）北支——幕阜山脉的西端，山体呈东北—南西走向，素有“湘东北门户”之称，其所在山脉与湖南的武陵山脉、雪峰山脉、南岭山脉、罗霄山脉齐名，地理坐标介于东经113°46'18"~113°53'02"，北纬28°52'50"~29°03'12"之间。幕阜山保护区属于中山地貌，最高海拔一峰尖1594.7m，最低海拔石壁山232.5m，相对高差达1362.2m。幕阜山保护区呈长条形状，东西宽11.0km，南北长19.2km，东与东南方向与虹桥镇相接（东部靠近江西省修水县），西与西南方向与本县南江桥镇接壤，东北与湖北省通城县交界。幕阜山保护区总面积7733.8hm<sup>2</sup>，其

中核心区面积  $2330.4\text{hm}^2$ ，缓冲区面积  $2060.0\text{hm}^2$ ，实验区面积  $3343.4\text{hm}^2$ 。

### 3.2.3 保护区性质

幕阜山保护区是以保护幕阜山脉自然资源和森林生态系统为主，全面保护珍稀濒危野生动植物物种、群落及其生境，是集自然保护、科研监测、科普教育、教学实习和可持续发展利用等多功能于一体的综合性自然保护区。幕阜山保护区隶属于平江县人民政府管理，业务上归口湖南省林业厅、岳阳市林业局等部门指导，属于社会公益性事业单位。

### 3.2.4 保护区类型

根据幕阜山保护区内的保护对象和中华人民共和国国家标准《自然保护区类型与级别划分原则》（GB/T14529-1993），确定幕阜山保护区为自然生态类型中的“森林生态系统类型自然保护区”。

### 3.2.5 主要保护对象

主要保护对象为：(1)保护幕阜山脉地带性植被——中亚热带常绿阔叶林；(2)保护珍稀动植物及其生境；(3)保护长江流域洞庭湖水系中汨罗江源头的水源涵养区。

### 3.2.6 功能分区

根据 2018 年 1 月湖南省农林工业勘察设计研究总院编写的《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划》，确定保护区的范围为  $7733.8\text{hm}^2$ ，按功能要求划分为 1 个核心区、1 个缓冲区和 1 个实验区，如下表。

表 3-3 幕阜山省级自然保护区功能区划表

功能区	面积 ( $\text{hm}^2$ )	比例	范 围
合 计	7733.8	100%	
核心区	2330.4	30.13	排石岩、九龙池、流水庵、坟山里、寒坳、三角堂、大崀岭、普济庵、鸡公尖、香炉尖、桃树垄、小山西、大坪亭、大山西岭、仰天坡等地
缓冲区	2060.0	26.64	秧田坡、山西岭、杨树垄、风蓬坳等地
实验区	3343.4	43.23	保护区范围内除核心区、缓冲区以外的所有区域，位于缓冲区的外围地带。即天乐堂、大坳界、祖师殿、注竹江、大洞里、丹岩、一峰尖、沸沙池、毛坡里、老龙沟、二峰尖、天门寺、白水岩、老棚沟、大坦里、新棚里、云腾寺、张古老、杨树坡、长石迷、邱家洞、观音岩、罗公坡、杨树坑、凤凰山、天岳关等地

#### (1) 核心区

核心区位于保护区的中心部位，面积  $2330.4\text{hm}^2$ ，占保护区总面积的 30.13%。包括

排石岩、九龙池、流水庵、坟山里、寒坳、三角堂、大崀岭、普济庵、鸡公尖、香炉尖、桃树垄、小山西、大坪亭、大山西岭、仰天坡等地。

核心区保存有大面积的青冈栎林、黄山松林等典型中亚热常绿阔叶林与针叶林群落，以及香果树林、黄檗林等重点保护野生植物群落，且分布集中。核心区是保护区资源最好的区域，其主要任务及发展方向是保护和恢复森林生态系统，保护水源涵养地，使其不受人为干扰地自然生长和演替，以保持生物多样性和自然状态。除保护管理部门依法进行巡护、定位观察研究和定期资源调查外，核心区禁止其他人为活动。确需进入核心区从事科学研究、教学实习和采集标本，应事先向保护区提出申请和计划，经批准后方可进行。目前核心区已无人居住。

### (2) 缓冲区

缓冲区为包围在核心区的外围区域，介于核心区与实验区之间。缓冲区面积 2060.0hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 26.64%。包括秧田坡、山西岭、杨树垄、风蓬坳等地。

缓冲区是为了缓冲外来干扰对核心区的影响而设置的过渡地带，对缓冲区采取限制性的保护措施。可从事因科研目的经批准的非破坏性的科学研究、实验观察、教学实习、采集标本和野外巡护，以及建设必要的保护设施等。除此外，禁止开展任何旅游和生产经营活动。缓冲区范围内现还居住有 48 户 198 人。在保护区今后的建设中，应将生态移民工程作为重点内容，妥善安置好缓冲区的居民，将有助于缓冲区的资源保护。

### (3) 实验区

实验区为保护区范围内除核心区、缓冲区以外的所有区域，位于缓冲区的外围地带。实验区面积 3343.4hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 43.23%。包括天乐堂、大坳界、祖师殿、注竹江、大洞里、丹岩、一峰尖、沸沙池、毛坡里、老龙沟、二峰尖、天门寺、白水岩、老棚沟、大坦里、新棚里、云腾寺、张古老、杨树坡、长石凹、邱家洞、观音岩、罗公坡、杨树坑、凤凰山、天岳关等地。

实验区主要用于探索自然资源保护与可持续合理利用相结合的有效模式，可适度集中建设必要的办公、生产生活基础设施，进行科学考察、教学实习、标本采集以及设立定位观测点、实验地等，开展科普性参观、夏令营活动，以及适度开展种植业、养殖业和生态旅游等多种经营活动。目前实验区范围内还居住有 372 户 1330 人，主要从事采茶制茶、农田耕作生产活动。

## 3.2.7 生物多样性概况

### 1、植被与植物资源状况

### (1) 植物区系组成

保护区共有维管束植物 190 科, 794 属, 1821 种, 其中: 蕨类植物有 23 科, 64 属, 260 种; 种子植物 167 科, 730 属, 1561 种。

### (2) 植物区系的特征

① 植物种类丰富, 地理成分复杂多样; ② 植物区系起源古老; ③ 植物区系的过渡性质明显。根据调查统计, 保护区共有维管束植物 190 科, 794 属, 1821 种, 其中种子植物 167 科, 730 属, 1561 种, 占湖南省种子植物种数(约 6100 种)的 25.59%。这说明该处植物资源的丰富性。保护区所有野生种子植物区系有 9 个科级分布类型 9 个亚型、14 个属级分布类型、15 个种级分布类型及 17 个中国特有分布区, 是国东西南北植物的交汇地带, 区系地理成分来源多样。

### (3) 珍稀濒危植物

我国先后公布了两个保护植物文件。1992 年国家环保局和中科院植物研究所发布的《中国植物红皮书》(第一册)中种类, 该地有珍稀濒危植物 11 种, 其中稀有植物 5 种, 濒危植物 6 种。1999 年 8 月 4 日国务院公布的《国家重点保护野生植物名录》(第一批), 该地有保护植物 12 种, 其中: I 级保护 1 种, 即南方红豆杉; II 级保护 11 种, 即樟树、闽楠、金荞麦、野大豆、花榈木、大叶榉、红椿、香果树、喜树、黄檗、中华结缕草。另外该地兰科保护植物有 29 种, 湖南省级重点保护植物 18 种。

## 2、植被

### (1) 植被类型

根据《中国植被》关于植被类型划分的原则, 参考《湖南植被》划分的类型, 将保护区的森林植被划分为 3 个植被型组, 9 个植被型, 43 个群系, 具体划分如下:

#### ① 阔叶林 (*Broad-leaved Forest*)

常绿阔叶林 (*Evergreen Broad-leaved Forest*) - 薄叶润楠林 (*Machilus leptophylla Forest*)、长叶石栎林 (*Lithocarpus henryi Forest*)、硬斗石栎林 (*Lithocarpus hancei Forest*)、青冈栎林 (*Cyclobalanopsis glauca Forest*)、多脉青冈林 (*Cyclobalanopsis multinervis Forest*)。

常绿、落叶阔叶林 (*Evergreen and Deciduous Broadleaved Mixed Forest*) - 青冈栎+短柄枹栎林 (*Cyclobalanopsis glauca+Quercus serrata Thunb. Var. brevipetiolata Forest*)、长叶石栎+山樱花+雷公鹅耳枥林 (*Lithocarpus henryi+Cerasus serrulata+Carpinus viminea Forest*)、樱花+长叶石栎+毛叶木姜子林 (*Cerasus sp.+Lithocarpus henryi+Litsea*

*mollis Forest* ) 、川桂+青榨槭+雷公鹅耳枥林 (*Cinnamomum wilsonii* + *Acer davidii* + *Carpinus viminea Forest*) 、多脉青冈+茅栗林 (*Cyclobalanopsis multinervis* + *Castanea seguinii*) 。

落叶阔叶林 (*Deciduous Broad-leaved Forest*) -枫香林 (*Liquidambar formosana Forest*) 、香果树林 (*Emmenopterys henryi Forest*) 、湖北椴林 (*Tilia hupehensis Forest*) 、江南桤木林 (*Alnus trabeculosa Forest*) 、大叶榉+樱桃林 (*Zelkova schneideriana* + *Cerasus pseudocerasus Forest*) 、毛果枳椇林 (*Hovenia trichocarpa Forest*) 、四照花林 (*Dendrobenthamia japonica Forest*) 、锥栗林 (*Castanea henryi Forest*) 、白栎林 (*Quercus fabri Forest*) 、亮叶水青冈林 (*Fagus lucida Forest*) 。

山顶矮林 (*Montane Elfin Forest*) -云锦杜鹃林 (*Rhododendron bsolet Forest*) 、豆梨林 (*Pyrus calleryana Forest*) 。

竹林 (*Bamboo Forest*) -毛竹林 (*Phyllostachys heterocycla* cv. '*Pubescens*' *Forest*) 、箭竹林 (*Sinarundinaria nitida Forest*) 、阔叶箬竹林 (*Indocalamus latifolius Forest*) 。

## ② 针叶林 (*Coniferous Forest*)

针叶林 (*Temperature coniferous Forest*) -黄山松林 (*Pinus taiwanensis Forest*) 。

暖性针叶林 (*Warm coniferous Forest*) -马尾松林 (*Pinus massoniana Forest*) 、杉木林 (*Cunninghamia lanceolata Forest*) 、柳杉林 (*Cryptomeria bsolet Forest*) 。

针阔混交林 (*Coniferous and broad-leaved mixed forest*) -黄山松+水青冈林 (*Pinus taiwanensis* + ) 。

## ③ 灌丛 (*Shrubland*)

灌丛 (*Shrubland*) -云锦杜鹃灌丛 (*Rhododendron fortune Shrubland*) 、满山红灌丛 (*Rhododendron mariesii Shrubland*) 、马银花灌丛 (*Rhododendron ovatum Shrubland*) 、櫟木灌丛 (*Loropetalum chinensis Shrubland*) 、水马桑灌丛 (*Weigela japonica Shrubland*) 、圆锥绣球灌丛 (*Hydrangea paniculata Shrubland*) 、蜡瓣花灌丛 (*Corylopsis sinensis Shrubland*) 、金缕梅灌丛 (*Hamamelis mollis Shrubland*) 、圆锥绣球灌丛 (*Hydrangea paniculata Shrubland*) 、齿缘吊钟花+小果珍珠花灌丛 (*Enkianthus serrulatus* + *Lyonia ovalifoliavar. Elliptica Shrubland*) 、短柄枹栎+杜鹃+马银花灌丛 (*Quercus glandulifera* + *Rhododendron simsii* + *Rhododendron ovatum Shrubland*) 、白檀灌丛 (*Symplocos paniculata Shrubland*) 、山胡椒灌丛 (*Lindera glauca Shrubland*) 。

## (2) 植被特征

① 植被类型丰富性；② 群落结构完整性；③ 森林群落典型性；④ 森林群落珍稀性；⑤ 植被景观破碎性。

## 2、脊椎动物资源

### (1) 水生脊椎动物区系

保护区的鱼类有 24 种，隶属 4 目，13 科，占全国硬骨鱼类总种数的 0.75%，占湖南省鱼种数的 13.19%。所发现的科数占全国总科数的 5.37%，占湖南省科数的 52.00%。所发现的目数占全国总目数的 14.29%，占湖南省目数的 36.36%。

保护区的鱼类群落有两个优势种，即马口鱼 (*Opsariichthys bidens*) 和栉虾虎 (*Ctenogobius giurinus*)；常见种有 3 种，即须鱲 (*Acheilognathus barbatus*)、麦穗鱼 (*Pseudorasbora parva*)、平舟原口缨鳅 (*Vanmnenia pinchowensis*)。少见种有 3 种，即鲫鱼 (*Carassius auratus*)、泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*) 和黄颡鱼 (*Pelteobagrus fulvidraco*)。其余物种的数量比例小，属于少见种和稀有种。

保护区 24 种鱼类中有 37.5% 系中国特有物种，即须鱲 (*Acheilognathus barbatus*)、华鳊 (*Sinibrama wui*)、平舟原口缨鳅 (*Vanmnenia pinchowensis*)、鳠、胡子鲶 (*Clarias fucus*)、栉虾虎 (*Ctenogobius giurinus*)、叉尾斗鱼 (*Macropodus opercularis*) 和刺鳅 (*Mastacembelus aculeatus*) 等。另外，胡子鲶和唇鱥还是湖南省地方重点保护物种。

### (2) 陆生脊椎动物区系

#### ① 两栖纲

保护区发现两栖类动物 12 种，隶属 1 目，5 科。保护区记录的两栖动物占全国两栖类总种数的 3.74%，占湖南省的 19.35%。所记载的科数占全国总科数的 45.45%，占湖南省的 55.55%。所记录的目数占全国总目数的 33.3%，占湖南省的 50%。保护区两栖动物群落中优势种为中华大蟾蜍 (*bufo gargarizans*)，常见种为泽蛙 (*Rana limnocharis*)、黑斑蛙 (*Pelophylax nigromaculatus*)、寒露林蛙 (*Rana hanluica*) 和饰纹姬蛙 (*Microhyla onata*)，其余 7 种为稀有种。保护区两栖动物中有一定数量的珍稀濒危物种，其中有国家 II 级重点保护动物 1 种（虎纹蛙 *Rana tigrina*）。其余 11 种两栖动物均是国家林业局 2000 年 8 月颁发的 7 号令中规定的保护种类。中国特有物种有寒露林蛙和弹琴蛙 (*Anura*)。

#### ② 爬行纲

保护区目前已经发现的爬行动物 21 种，隶属 3 目 7 科。这些爬行动物占全国爬行动物总数的 5.16%，占湖南省的 22.83%。所发现的科数占全国爬行动物总科数的 29.17%，

占湖南省的 46.67%。所发现的目数占全国总目数的 75%，占湖南省的 100%。保护区的爬行动物中，铅山壁虎（*Gekko hokouensis*） 、石龙子（*Scincidae*） 和赤链蛇（*Dinodon*） 为优势种，蓝尾石龙子（*Plestiodon elegans*） 、黑眉锦蛇（*Elaphe taeniura*） 、虎斑颈槽蛇（*Rhabdophis tigrinus*） 和乌梢蛇（*Zoacys dhumnades*） 属常见种，其余是少见种和稀有种。保护区的爬行动物全部是国家林业局 2000 年颁发的“三有”保护物种，占全国爬行动物保护物种总数的 5.3%。其中有 19 种属湖南省地方重点保护物种。中国特有 3 种，即北草蜥、乌梢蛇和山溪后棱蛇，占爬行动物总数的 14.28%。

### ③ 鸟纲

保护区有鸟类 118 种，隶属 15 目 40 科。所记录的鸟类物种数占全国鸟类总数的 8.87%，占湖南省总种数的 27.00%；所记录的科占全国的 39.6%，占湖南省的 58.82%；所发现的目数占全国的 62.5%，占湖南省鸟类总目数的 78.95%。本地区有一个优势种（金腰燕 *Hirundo daurica*），占总数的 0.85%、常见种（红嘴相思鸟 *Leiothrix lutea*、白头鵙 *Pycnonotus sinensis*、斑鵙 *Turdus naumanni*、家燕 *Hirundo rustica*、大山雀 *Parus major* 等）占 7.63%、少见种（画眉 *Garrulax canorus* 等）占 8.47%、稀有种（黄腹山雀 *Parus venustulus* 等）占 16.95%、罕见种（白鹭 *Egretta garzetta* 等）占 66.10%。保护区有 1 种鸟类-金雕（*Aquila chrysaetos*）是国家 I 级重点保护动物，13 种国家 II 级重点保护动物，占保护区鸟类的 11.86%。列入国际野生动植物贸易保护物种 9 种，占鸟类物种数的 7.63%。保护区鸟类中 71.19%（84 种）是国家林业局颁发的“三有”保护物种。有 62 种属湖南省地方重点保护物种，占保护区鸟类总种数的 54.24%。保护区的鸟类中有 1 种系《中国濒危鸟类动物红皮书》中涉及到的物种，占保护区鸟类总数的 0.85%。中-日候鸟保护物种 37 种，中-澳候鸟保护物种 9 种，分别占保护区鸟类的 31.36%、7.63%。

### ④ 哺乳纲

保护区有哺乳动物 20 种，隶属 6 目 11 科。其中物种数占全国哺乳动物总数的 3.44%；占湖南省哺乳动物总数的 22.48%。所发现的科数占全国的 22%；占湖南省发现的科数的 42.31%。所发现的目数占全国的 42.86%；占湖南省总目数的 66.67%。保护区的哺乳动物中，有 1 种（云豹 *Neofelis nebulosa*）系国家 I 级重点保护物种又是国际野生动植物贸易附录 I 中的保护物种。国际野生动植物贸易附录 II 和 III 各有 1 种，以上类型的物种均占保护区哺乳动物总数的 5%。保护区哺乳动物中有 40% 是国家林业局颁发的“三有”保护物种。有 65% 种属湖南省地方重点保护物种。

## （3）脊椎动物群落特征

保护区的脊椎动物群落具有以下特点：① 资源较丰富，数量众多；② 珍稀濒危物种比例高，保护价值大；③ 物种特殊，结构奇特；④ 环境脆弱，亟待加强保护力度。

结合收集到的有价值的资料，保护区已发现脊椎动物有 5 纲 29 目 76 科 195 种。其中鱼纲有 24 种隶属 4 目 13 科；两栖动物有 12 种，隶属 1 目 5 科；爬行动物有 21 种，隶属 3 目 7 科；鸟类有 118 种，隶属 15 目 40 科；哺乳动物有 20 种，隶属 6 目 11 科。其物种数量是全国的脊椎动物物种数量的 3.30%，是湖南省的 22.62%。其科数和目数分别是全国的 17.76% 和 39.73%，是湖南省的 53.15% 和 65.91%。

### 3、昆虫资源

#### (1) 昆虫种类及分布

保护区有昆虫 16 目 127 科 513 属 664 种，鳞翅目的昆虫种类最多，达 293 种。幕阜山省级自然保护区地形起伏较大，昆虫垂直分布极为显著。在海拔 800m 以下的林地，气温较高，分布在这段的热带性昆虫比较多，如马尾松毛虫 (*Dendrolimus punctatus*)、杉梢小卷蛾 (*Polychrosis cunninghamiacola*)、竹织叶野螟 (*Algedonia coclesalis*)、茶白毒蛾 (*Arctornis alba*)、碧蛾蜡蝉 (*Geisha distinctissima*)、八点广翅蜡蝉 (*Ricania speculum*) 等。以竹类植物为食的箭环蝶 (*Stichophthalma hourqua*) 个体大，成虫飞翔力弱，属于一种阴性昆虫，主要分布在中山区 500~800m 的范围。而分布在海拔 800m 以上的林地，特别是海拔 1000m 以上山脊、风大、雾多、气温低，寒温带昆虫种类较丰富。

#### (2) 昆虫区系组成

保护区地区应归属于江南亚热带稻茶区范围。保护区区昆虫以东洋区系占绝对优势，达到 68.67%，古北区系占 9.79%，广布种占 21.54%。

#### (3) 主要特征

① 昆虫种类较多，有一些新种，中国新纪录和湖南省新纪录；② 区系组成复杂，东方区系和印度—马来亚区系占绝对优势；③ 昆虫种类多，但昆虫群落稳定性不高。

通过历年来对该地区的考查已发现并订名的新种 2 种即：平江散白蚁 (*Reticulitermes*)、平江蝎蛉 (*Panorpa pingjiangensis*)；中国新纪录 2 个即：黄线短肛棒 (*Baculum lineaticeps*)、泰短肛棒 (*Baculum thaii*)；湖南省新纪录 8 种即：灰带象天牛 (*Mesosa sinica*)、麻斑墨天牛 (*Monochamus sparsutus*)、锯肩扁趾铁甲南方亚种 (*Dactylispa subquadrata*)、灰翅斑鱼蛉 (*Neochauliodes griseus*)、宽完眼蝶角蛉 (*Protidricerus elwesi*)、晦新鹿蛾 (*Caeneressa obsolete*)、绿孔雀夜蛾 (*Nacna malachitis*) 等。

### 3.2.8 项目与自然保护区的位置关系

本项目位于湖南平江幕阜山省级自然保护区的实验区范围内，详见附图。

## 4 生态现状调查与评价

### 4.1 调查与评价方法

#### 4.1.1 调查方法

##### 1、资料收集

主要收集以下相关资料:

- (1) 工程建设资料, 包括可行性研究报告、施工设计及相关图件等;
- (2) 《湖南幕阜山国家森林公园总体规划(修编)(2018-2025年)》、《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划(2018-2027年)》、《湖南平江幕阜山省级自然保护区综合科学考察报告》以及已建或在建的工程项目资料;
- (3) 项目建设区周边社会经济状况。

##### 2、野外调查

###### (1) 景观调查

在应用已有的相关调查研究成果基础上, 以近期卫星影像图为工作用图, 采用线路调查和主要景观地段重点观测相结合, 区划记录影响评价区不同自然景观类型《景观类型划分依据》(GB/T 18972)的范围、特征。

###### (2) 植物群落调查

调查内容包括地表植被和主要植物群落的基本特征, 包括以群系为描述单位的植被类型、群落结构、外貌、优势种(建群种)、郁闭度、群落小环境特点等。调查方法采用实地调查辅以资料检索, 实地调查采用样地调查法, 样地选择要做到: 种类成分的分布尽量均匀一致, 群落结构完整, 生境条件要一致, 样地尽量设置在群落中心的典型部位, 避免选在群落的过渡地带。样方数量30个, 样方面积400~600m<sup>2</sup>, 并按规范要求进行记录。

表 4-1 植物样方调查点基本信息表

序号	群落名称	经纬度	样方面积	海拔
1	杉木林	E 113°49'54.53", N 28°58'11.40"	20m×30m	1179m
2	杉木、柳杉林	E 113°49'29.04", N 28°58'12.68"	20m×30m	1162m
3	杉木、黄山松林	E 113°49'30.58", N 28°58'16.67"	20m×30m	1226m
4	鹅掌楸、枫香林	E 113°49'24.40", N 28°58'18.90"	20m×20m	1114m
5	杉木林	E 113°49'39.15", N 28°58'18.70"	20m×30m	1297m
6	杉木林	E 113°49'49.97", N 28°58'26.26"	20m×30m	1302m
7	黄山松林	E 113°49'51.36", N 28°58'19.24"	20m×30m	1269m

序号	群落名称	经纬度	样方面积	海拔
8	毛竹林	E 113°50'04.49", N 28°58'18.90"	20m×30m	1224m
9	杉木林	E 113°49'35.60", N 28°57'55.52"	20m×30m	1113m
10	毛竹林	E 113°49'43.25", N 28°57'55.38"	20m×30m	1087m
11	杉木林	E 113°49'42.17", N 28°58'02.88"	20m×30m	1150m
12	毛竹林	E 113°50'20.25", N 28°58'10.65"	20m×30m	1098m
13	鹅掌楸、枫香林	E 113°49'19.30", N 28°58'33.63"	20m×20m	1051m
14	鹅掌楸、枫香林	E 113°49'42.48", N 28°58'41.33"	20m×20m	1418m
15	杉木、黄山松林	E 113°50'01.33", N 28°58'33.16"	20m×30m	1318m
16	杉木、黄山松林	E 113°49'44.10", N 28°58'33.63"	20m×30m	1349m
17	鹅掌楸、枫香林	E 113°49'54.45", N 28°58'44.44"	20m×20m	1448m
18	杉木、柳杉林	E 113°49'28.42", N 28°58'34.91"	20m×20m	1256m
19	杉木、柳杉林	E 113°49'27.80", N 28°58'32.08"	20m×30m	1192m
20	杉木、柳杉林	E 113°49'31.28", N 28°58'29.37"	20m×30m	1249m
21	杉木、柳杉林	E 113°50'01.33", N 28°58'03.42"	20m×30m	1118m
22	黄山松林	E 113°50'06.04", N 28°58'05.25"	20m×30m	1091m
23	黄山松林	E 113°50'20.71", N 28°58'17.55"	20m×30m	1141m
24	毛竹林	E 113°49'57.77", N 28°57'58.55"	20m×30m	1093m
25	黄山松林	E 113°49'53.45", N 28°58'04.44"	20m×30m	1157m
26	黄山松林	E 113°50'01.02", N 28°58'08.15"	20m×30m	1126m
27	毛竹林	E 113°49'53.68", N 28°58'30.79"	20m×30m	1325m
28	杉木、黄山松林	E 113°49'59.08", N 28°58'37.21"	20m×30m	1383m
29	鹅掌楸、枫香林	E 113°49'16.37", N 28°58'14.51"	20m×20m	1064m
30	杉木、黄山松林	E 113°50'05.42", N 28°58'38.50"	20m×30m	1382m

### (3) 野生植物调查

野生植物调查内容包括植物的种类、多度、生境特点，国家和省级重点保护野生植物、IUCN 红皮书附录植物以及省级特有或主要集中在该影响评价区的植物种类、数量、分布特点和生境信息等。调查方法采用实地调查辅以资料检索，实地调查采用样方法（在被调查种群的生存环境内随机选取若干个样方，通过计数每个样方内的个体数，求得每个样方的种群密度，以所有样方种群密度的平均值作为该种群的种群密度，在抽样时总体中每一个个体被抽选的机会均等），野外不能鉴定到种的生物应采集标本并拍照记录。野生植物样方调查和样线调查按规范要求进行记录。

### (4) 野生动物调查

野生动物调查内容包括动物的种类和分布特点，国家和省级重点保护野生动物、以及特有或主要分布于自然保护区以及周边的野生动物种类、数量、分布和生境特点。野

生动物调查采用实地调查，辅以资料检索和社区居民访谈的方法进行。陆生野生动物实地调查采用样线法，样线调查同时借助望远镜在有效距离内观察确认，按规范要求进行记录。

根据项目建设涉及到的范围和当地的自然环境条件，选择了 5 条生态样带，如下表所示。

表 4-2 动物样线调查点基本信息表

编号	生境名称	经纬度	沿线长度	干扰因素
1	中山森林	起: E 113°49'27.07", N 28°58'11.77" 止: E 113°49'34.60", N 28°58'27.28"	1851m	森林公园接待的游客行人经过
2	中山森林	起: E 113°49'30.56", N 28°58'01.17" 止: E 113°49'52.64", N 28°58'05.75"	1107m	森林公园接待的游客行人经过
3	中山森林	起: E 113°49'39.46", N 28°58'26.40" 止: E 113°50'00.48", N 28°58'25.32"	619m	森林公园接待的游客行人经过
4	中山森林	起: E 113°49'55.50", N 28°58'16.36" 止: E 113°50'15.42", N 28°58'09.98"	621m	森林公园接待的游客行人经过
5	中山森林	起: E 113°49'45.34", N 28°58'10.72" 止: E 113°50'03.95", N 28°57'59.74"	757m	森林公园接待的游客行人经过

#### (5) 生物安全调查

结合动植物样线、样方调查，记录病虫害种类、程度及外来物种种类，种群数量状况。

#### (6) 社会因素调查

通过访问、访谈、查阅相关文献资料等方式，调查记录相关利益群体对本项目等建设项目的态度。

### 4.1.2 评价方法

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）、《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ 1166）、《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统服务功能评估》（HJ 1173）等技术规范要求开展生态影响评分标准级评分体系中规定的评分标准评定各项指标的影响程度，按照生态影响评价要求评分，最终得出评价结论，根据影响指数得分情况，将建设项目对生物多样性的影响程度分为中低度影响、中高度影响、严重影响三级。

表 4-3 生物多样性影响程度分级

级别	中低度影响	中高度影响	严重影响
影响指数	BI<60	60≤BI<80	BI≥80

## 4.2 景观/生态系统现状

生态完整性分析主要从影响评价区自然系统的生产能力和稳定性两方面分析。影响评价区自然系统的核心是生物，生物有适应环境变化的能力和生产的能力，可以修补受到干扰的自然系统，维持波动平衡状态。当人类干扰过大，超越了生物的修补（调节）能力时，该自然系统将失去维持平衡的能力，由较高的等级衰退为较低的等级，自然系统中生物组分的生产能力和稳定状况是识别非污染生态影响程度的首选判定因子。

### 4.2.1 生产力现状

#### 1、自然生产力估算

采用 H. lieth 生物生产力经验公式估算影响评价区土地本底自然生产为：

$$y_1 = 3000 / (1 + e^{1.315 - 0.119t})$$

$$y_2 = 3000 (1 - e^{-0.000664p})$$

式中：  $y_1$ ——根据多年平均温度 ( $t$ ,  $^{\circ}\text{C}$ ) 估算的热量生产力 ( $\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ )；

$y_2$ ——根据多年平均降水量 ( $p$ ,  $\text{mm}$ ) 估算的水分生产力 ( $\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ )。

选用自然保护区气象站实测多年平均气温和多年平均降水量作为自然本底生产力估算参数值，估算结果见表 4-4。

表 4-4 土地本底自然生产力估算表

区域	多年平均气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	多年平均降水量 ( $\text{mm}$ )	热量生产力 ( $\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ )	水分生产力 ( $\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ )	自然生产力 ( $\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ )
影响评价区	12.6	1978.8	1637.91	2193.71	1915.81

从表中可见，影响评价区热量条件充足，水分条件亦充足，土地自然生产力受水分条件和热量条件制约。根据多年平均降水量和多年平均气温求均值的方式，估算出的土地平均自然生产力为  $1915.81 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ 。

#### 2、实际生产力

根据影响评价区内近年粮食产量和林地林木生长率的样方调查及相关研究资料，影响评价区实际生产的生产力约  $624.52 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{a}$ 。

### 4.2.2 生态系统稳定性现状

生态系统的稳定和不稳定是对立统一的。由于各种生态因素的变化，生态系统处于一种波动平衡状况。当这种波动平衡被打乱时，生态系统具有不稳定性。生态系统的稳定性包括两种特征，即阻抗性和恢复性，这是从系统对干扰反应的意义上定义的。阻抗是系统在环境变化或潜在干扰时反抗或阻止变化的能力，而恢复（或回弹）是系统被改

变后返回原来状态的能力。因此，对生态系统稳定状况的度量要从恢复稳定性和阻抗稳定性两个角度来度量。处于高亚稳定性状态的景观类型表现为阻抗稳定性，即对来自外部的随机干扰作用（包括环境不确定性干扰和人类的不确定性干扰）和组织内部的相互作用（如生物反馈作用），具有阻抗能力。处于低亚稳定性状态的景观类型表现为恢复稳定性，即对于干扰作用产生的影响具有恢复能力。一个景观生态系统稳定性的类型是由系统中具有较高的生物量和较长生命周期的物种（如树木和大型哺乳动物）起决定作用的。

### 1、生态系统恢复稳定性

自然系统的恢复稳定性，是根据净生产力的多少度量的。如果净生产力高，则其恢复稳定性强，反之则弱。由前面计算结果可知，影响评价区实际生产力处于较高水平（ $624.52\text{g}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{a}$ ），说明影响评价区自然系统恢复稳定性较强。

### 2、生态系统阻抗稳定性

生态系统的阻抗稳定性是由系统中生物组分异质性的高低决定的。异质性是一个区域里（景观或生态系统），对一个种或更高级的生物组织的存在起决定作用的资源（或某种性质）在空间或时间上的变异程度（或强度）。由于异质性的组分具有不同的生态位，给动物物种和植物物种的栖息、移动以及抵御内外干扰提供了复杂和微妙的相应利用关系。另一方面，异质化程度高的自然系统，当某一斑块形成干扰源时，相邻的异质性组分就成为了干扰的阻断，从而达到增强生态体系抗御内外干扰的作用，有利于体系生态稳定性的提高。

对多样性的量化可用多样性指标表示，当生态体系发生变化时用多样性指标可以直观地显示多样性的改变情况，从而揭示该生态体系阻抗稳定性的变化结果。景观多样性程度高一般可以表现为生态系统的相对稳定程度，但并不是绝对的，因为景观多样性程度高，在一定程度上也反映了景观的破碎度增加了，生态系统的完整性受到了破坏。只有物种多样性、群落多样性增加了，才能说明生态系统的完整性好，稳定性高，对外环境的干扰（尤其是人为干扰）具有较强的阻抗能力。所以，评价生态系统的完整性和稳定性及抗干扰能力，可用群落多样性指数，即 Shannon-Weaver 多样性指数来表示。

多样性指数：

$$H=-\sum(P_i\cdot\ln P_i)$$

式中： $P_i$  为某类型景观在该区域所占的面积百分比；

均匀性指数：

$$E = H/H_{\max}$$

$E$  的阈值为 0~1, 对于给定的  $n$ , 景观多样性指数有最大值  $H_{\max}=4.9273$ 。根据影响评价区各类型及分布面积计算出各类型的多样性指数以及均匀性指数, 详见表 4-5。

**表 4-5 评价区景观多样性指数与均匀性指数**

序号	类型	面积 (hm <sup>2</sup> )	$-P_i \cdot \ln P_i$
1	林地	350.0154	0.0104
2	耕地	1.2153	0.0195
3	建筑用地	2.3738	0.0336
4	$H$		0.0635
5	$H_{\max}$		4.9273
6	$E = H/H_{\max}$ (%)		1.29

从上表可看出, 影响评价区景观多样性指数为 0.0635, 均匀指数为 1.29%, 多样性指数和均匀指数低, 植被群落类型少, 景观类型有向单一化及非均衡化方向发展的趋势。自然生态系统比较单一, 生态稳定性较好。

#### 4.2.3 景观生态质量现状

##### 1、土地利用现状及拼块数量

影响评价区土地利用现状调查在卫片解译的基础上, 结合现有资料, 运用景观法即以植被作为主导因素, 并结合土壤、地貌等因子进行综合分析对土地进行分类, 将土地利用格局的拼块类型分为林地、耕地及建筑用地等 3 种类型。林地主要由针叶林构成, 评价区以北 1200m 海拔以上主要由黄山松林构成, 以南为大面积杉木人工林, 评价区另外还有部分竹林、阔叶林及灌丛。土地利用现状及拼块数量见表 4-6。

**表 4-6 影响评价区土地利用现状及拼块数量统计表**

类型	林地	耕地	建筑用地	合计
影响评价区面积 (hm <sup>2</sup> )	350.0154	1.2153	2.3738	353.6045
工程前拼块数 (块)	130	4	4	138

从影响评价区来看, 林地面积最大, 占影响评价区面积的 98.99%; 林地拼块 130 块, 占影响评价区总拼块的 94.2%, 是整个影响评价区的主要用地类型, 其次为少量其它用地。

##### 2、景观生态体系质量现状

根据自然体系等级划分, 影响评价区属于自然景观生态系统, 主要由森林生态系统组成, 生态环境保存较好, 属于森林生态系统类型。景观生态系统的质量现状由影响评

价区内自然环境、各种生物以及人类社会之间复杂的相互作用来决定。从景观生态学结构与功能相匹配的理论来说,结构是否合理决定了景观功能的优劣,在组成景观生态系统的各类组分中,模地是景观的背景区域,它在很大程度上决定了景观的性质,对景观的动态起着主导作用。本影响评价区的模地主要采用传统的生态学方法来确定,即计算组成景观的各类拼块的优势度值( $D_o$ ),优势度值最大的就是模地。优势度值通过计算区域内各拼块的重要值的方法判定某拼块在景观中的优势,由以下3种参数计算出:密度( $R_d$ )、频度( $R_f$ )、和景观比例( $L_p$ )。

密度  $R_d$ =嵌块 I 的数目/嵌块总数×100%。

频度  $R_f$ =嵌块 I 出现的样方数/总样方数×100% (样方是以 100m×100m 为一个样方,对景观全覆盖取样,并用 MerringtonMaxine“t-分布点的面分比表”进行检验)。

景观比例 ( $L_p$ ) =嵌块 I 的面积/样地总面积×100%。

并通过以上三个参数计算出优势度值( $D_o$ ) :

优势度值 ( $D_o$ ) ={ ( $R_d+R_f$ ) /2+ $L_p$ }/2×100%。

运用上述参数计算影响评价区各类拼块优势度值,见表 4-7。

表 4-7 影响评价区拼块指数计算表

拼块指数	林地	其它用地(建筑用地、耕地、湿地等)
$R_d$ (%)	94.20	5.80
$R_f$ (%)	97.66	2.34
$L_p$ (%)	98.99	1.01
$D_o$ (%)	97.46	2.54

林地是环境资源拼块中对生态环境质量具有一定阻抗调控能力的高亚稳定性元素类型。林地这一种环境资源拼块的优势度均较高,分布面积广,优势度最大的林地为 97.46%,其次为其它用地 2.54%,影响评价区内的自然组分优势度值占有优势,约占 97.46%。

通过上述分析可以认为,林地是影响评价区的模地。影响评价区内以森林生态系统为主,森林植被生长周期长,生态环境质量受人为干扰较小,生态系统抗干扰能力以及调控能力相对较高。因此,影响评价区景观生态体系质量较高。

## 4.3 生物群落现状

### 4.3.1 影响评价区生物群落构成及分布

#### 1、影响评价区生物群落构成

影响评价区主要由针叶林、毛竹林、灌草丛及少量落叶阔叶林构成。评价区内生物群落以松科、杉科、杜鹃花科、蕨科、菊科、蓼科和禾本科植物为主。

影响评价区属中山山区，主要生物群落为针叶林、毛竹林等，人工植被以人工杉木林等为主；沟谷平原地表覆盖物以带状恢复性灌丛为主。影响评价区内生物群落占地总面积约  $351.2307\text{hm}^2$ ，占影响评价区总面积的 99.33%。其中森林植被群落有  $350.0154\text{hm}^2$ ，占影响评价区总面积的 98.99%。

生物群落中针叶林主要是以杉木、黄山松、柳杉等为优势种构成的不同林龄和不同干扰状况下的人工林和次生林，这类植被类型在影响评价区周边的中山山区非常普遍；阔叶林主要以亚热带落叶阔叶树种为优势，建群种有枫香、白檀、鹅掌楸等，呈小面积斑块状分布；针阔混交林主要是由黄山松、杉木纯林通过自然演替，逐步被阔叶树占据空间而形成的以黄山松、杉木和多种阔叶树混交的植被类型；竹林主要是以毛竹占优势形成的竹灌丛；灌丛分布较为零散，通常面积规模都较小，主要建群种有杜鹃、白檀等。

人工植被相对比较简单，针叶林主要是杉木林等；阔叶人工林有少量鹅掌楸和枫香林；针阔混交林类型很少。

## 2、影响评价区生物群落分布

影响评价区生物群落分布及特征详见下表。

表 4-8 影响评价区生物群落分布及特征

序号	群落特征	现场照片
1	<p>名称: 杉木林 起源: 人工林 建群种: 杉木 林龄: 34 平均胸径: 25cm 平均树高: 18m 郁闭度: 0.70 病虫害危害: 无 林分质量: 较好 群落稳定性: 较高</p>	
2	<p>名称: 杉木、柳杉林 起源: 人工林 建群种: 杉木、柳杉 林龄: 34 平均胸径: 22cm 平均树高: 19m 郁闭度: 0.70 病虫害危害: 无 林分质量: 一般 群落稳定性: 较高</p>	
3	<p>名称: 杉木、黄山松林 起源: 次生林 建群种: 杉木、黄山松 林龄: 异龄 平均胸径: 12cm 平均树高: 14m 郁闭度: 0.58 病虫害危害: 无 林分质量: 一般 群落稳定性: 较低</p>	

序号	群落特征	现场照片
4	名称：鹅掌楸、枫香林 起源：人工林 建群种：鹅掌楸、枫香 林龄：10年 平均胸径：8cm 平均高：7.6m 郁闭度：0.72 病虫害危害：无 林分质量：较高 群落稳定性：较高	
5	名称：黄山松林 起源：次生林 建群种：黄山松 林龄：异龄 平均胸径：8cm 平均株高：11m 郁闭度：0.72 病虫害危害：无 林分质量：较高 群落稳定性：较高	
6	名称：毛竹林 起源：次生林 建群种：毛竹 林龄：异龄 平均地径：6.7cm 平均株高：8.2m 郁闭度：0.74 病虫害危害：轻 林分质量：高 群落稳定性：较高	

#### 4.3.2 古树群落

通过现场实地调查，影响评价区没有发现古树群落及散生古树。

#### 4.3.3 主要生物群落现状分析

##### 1、杉木林群落

由于在评价区杉木分布很广，一般为人工种植树种。乔木层主要由杉木构成，杉木平均胸径 25cm，平均高度 18m，盖度 70%，为成熟林；灌木层植物主要由青冈栎 (*Cyclobalanopsis glauca*)、常山 (*Dichroa febrifuga*) 构成，另外还有中国绣球 (*Hydrangea*

*chinensis*)、绿叶胡枝子 (*Lespedeza buergeri*)、白叶莓 (*Rubus innominatus*) 及臭鸡矢藤 (*Paederia foetida*)，灌木层盖度 24%；草本层植物主要以蕨类植物为主，包括毛鳞蕨 (*Tricholepidium normale*)、莲座蕨 (*Marattioid ferns*)、双盖蕨 (*Diplazium donianum*)、华南鳞盖蕨 (*Microlepia hancei*) 等，还有少量莎草 (*Cyperus rotundus*) 分布，草本层盖度 58%。

群落质量评价：群落的乔层由均为杉木组成，植物种类单调，生物多样性低；灌木层植物较丰富，但盖度较低；草层植物种类不多，以蕨类植物最多，盖度较高。总体而言，杉木群落的水平、垂直结构相对较单一，但群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力较高。

## 2、杉木、柳杉林群落

由于在评价区杉木分布广，杉木、柳杉 (*Cryptomeria fortunei*) 均为人工种植树种，在二者的过渡区域常形成杉木、柳杉混交林，该类型群落在评价区分布较零散。

乔木层主要包括杉木及柳杉，盖度 70%；灌木层植物主要是青冈栎、棣棠花 (*Kerria japonica*)、山莓 (*Rubus corchorifolius*)、楤木 (*Aralia chinensis*)、绿叶胡枝子和乌桕 (*Sapium sebiferum*)，盖度 18%；草本层植物盖度最高的是蕨类，零星分布有野莴苣 (*Lactuca serriola*)、芒萁 (*Dicranopteris dichotoma*)、棕叶狗尾草 (*Setaria palmifolia*)、多须公 (*Eupatorium chinense*) 等，盖度 64%。

群落质量评价：群落的乔层由均为针叶树种组成，植物种类单调，生物多样性低；灌木层植物虽然种类多，但是盖度均较低；草层植物蕨类占多数，其他种类不多，盖度高。总体而言，杉木、柳杉混交林群落的水平、垂直结构不丰富，但群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力较高。

## 3、杉木、黄山松林群落

保护区有中国南方天然分布最大的黄山松群落，由于杉木和黄山松均为评价区的优势层建群树种，分布范围均广，在二者的过渡区域常形成杉木、黄山松混交林。

乔木层物种包括杉木、黄山松、朴树及毛竹，盖度 58%；灌木层植物种类包括山茶花 (*Camellia japonica*)、杜鹃 (*Rhododendron simsii*)、樱花 (*Cerasus sp*)、黄檀 (*Dalbergia hupeana*) 等，山茶花为优势种，盖度 24%；草本层植物包括败酱 (*Patrinia scabiosaeefolia*)、补血菜 (*The blood dishes*)、五味子 (*Schisandra sphenanthera*)、芒草 (*Miscanthus*) 等，草本植物稀少，盖度仅 5%。

群落质量评价：由于该群落表层土壤较瘠薄，杉木和黄山松生长发育状况一般；灌

层植物不多；草层植物种类很少，盖度很低。总体而言，群落的水平、垂直结构单一，群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力相对较差。

#### 4、鹅掌楸、枫香林群落

鹅掌楸，中国特有的珍稀植物。为落叶大乔木，它生长快，耐旱，对病虫害抗性极强。枫香，落叶乔木，喜温暖湿润气候，性喜光，耐干旱瘠薄，具有较强的耐火性，在评价区天然次生林中分布较多，常为上层树种。

乔木层主要由鹅掌楸和枫香组成，均为人工种植，林龄 10 年，还有少量的杉木混生，乔木层平均胸径 8cm、平均高度 7.6m，盖度 72%；该群落为人工种植，下层仅有草本，草本层由两型豆 (*Amphicarpa edgeworthii*)、败酱、求米草、雷公藤 (*Tripterygium wilfordii*)、烟管头草 (*Carpesium cernuum*)、紫菀 (*Aster tataricus*)、獐牙菜 (*Swertia bimaculata*)、淡竹叶、牛尾菜 (*Heterosmilax chinensis*)、雀麦草 (*Bromus japonicus Thunb*) 等为主，草本盖度 37%。

群落质量评价：鹅掌楸、枫香群落的乔木层植物生长旺盛；草层植物种类较丰富，生物多样性高，群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力相对较强。

#### 5、黄山松林群落

黄山松又称台湾松，系松科松属常绿针叶树种，是我国亚热带中山地区的代表性植物。黄山松适宜生长在温暖湿润的山地气候，耐寒、抗风，为群落演替过程中的先锋树种。

在影响评价区海拔 1200m 左右的主要建群树种为黄山松，土壤主要是山地黄壤，总盖度 82%。黄山松平均树高 8m，平均胸径 15cm；随着黄山松自然稀疏，郁闭度降低，林下青冈栎、无花果 (*Ficus carica*)、苎麻 (*Boehmeria nivea*)、三桠乌药 (*Lindera obtusiloba*) 等竞争发展，灌木层盖度 18%，黄山松群落的天然更新能力逐渐减弱；草本层有蓼、蕨、小飞蓬、淡竹叶、寒莓等，盖度 26%。

群落质量评价：黄山松群落在海拔 1200m 以上的中山乔木层结构单一，生物多样性较低；随着自然更替，灌、草层植物正在逐渐增多。总体而言，黄山松群落的乔木层水平结构较简单，垂直结构正在逐步改善，群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力较高。

#### 6、毛竹林群落

毛竹群落水平、垂直结构较单一，影响评价区以南地带分布较多。

乔木层主要由毛竹 (*Phyllostachys edulis*) 组成，有零星杉木分布，乔木层平均胸径 6.7cm、平均高度 8.2m，盖度 74%；灌木层有山胡椒、杜鹃、马银花，盖度 17%；草本

层由尖叶青风藤、野青茅 (*Deyeuxia arundinacea*) 、蓼、鸢尾和求米草为主，草本盖度 26%。

群落质量评价：毛竹林群落的乔木层主要由毛竹组成，毛竹生长发育状况良好；灌层主要以山胡椒和杜鹃为主；草层植物种类较多，但盖度偏低。总体而言，毛竹群落的水平、垂直结构较单一，群落稳定性、抗干扰和抗病虫害的能力相对较高。

## 4.4 物种资源现状

### 4.4.1 植物资源

#### 1、植物区系特征

根据调查统计，影响评价区共有维管束植物 101 科，254 属，578 种，其中：蕨类植物 9 科 14 属 15 种；裸子植物 2 科 3 属 3 种，被子植物 99 科 251 属 575 种。植物种类分布以常物种为主，植物物种丰富度一般。区内没有发现天然特殊物种。从属的分析可以看出，保护区植物区系具有亚热带向温带过渡的性质。从种分布区类型上对植物区系地理成分进行分析，能反映小尺度地域的区系性质和特点，能较全面和准确的认识评价区植物区系的特征。

影响评价区处中亚热带向北亚热带过渡区，该区中国特有分布种与华东、华中共有种数量多，植物区系以华中区系向华东区系的过渡性质明显。

#### 2、植物种类

影响评价区植物资源以常见的资源性物种为主，植物物种丰富度一般，各科、属间数量比较悬殊。种数最多的科为蔷薇科、菊科、蕨科、莎草科、禾本科。影响评价区范围内发现有国家 II 级保护植物鹅掌楸及金钱松，鹅掌楸 (N 28°58'11.80", E 113°49'50.39") 为 10 年生人工林群落，分布在项目用地东南侧 175m 处，一部分与枫香混交，面积不大。金钱松 (N 28°58'15.35", E 113°49'48.31") 位于项目用地东侧 45m 处，为人工种植，共两株，相距很近，植株长势较差。评价区没有发现国家级重点保护野生植物。

### 4.4.2 动物资源

#### 1、两栖动物

##### (1) 种类组成

通过实地调查并结合历史资料和相关文献，影响评价区范围内有两栖动物 1 泽蛙分布，隶属于 1 目 1 科，该种两栖动物为湖南省重点保护野生动物。

表 4-9 评价区两栖动物名录

中文名、拉丁名	生境	区系	濒危等级	保护等级
<b>一、无尾目 ANURA</b>				
<b>(一)蛙科 Ranidae</b>				
1. 泽蛙 <i>Rana limnocharis</i>	生活于草地、水塘以及水沟及水田周围。	东洋种	无危	省级

(2) 区系组成及生态类型

分布评价区的泽蛙为东洋种。依据两栖动物的生活习性，泽蛙为陆栖型生态类型。

(3) 项目施工区现场调查结果

本项目施工区域所占生境主要为人为活动形成的次生林和人工林为主，以针叶林居优势；山体坡度较大，水资源匮乏，未发现溪流、水塘、沼泽等水体。在项目施工区下坡 100m 处的发现有一小段山涧小溪，在该项目施工区实地调查未记录到两栖动物。总体来说，项目施工区域生境以林地为主，山体坡度较大，水资源相对较匮乏，两栖动物资源匮乏。

(4) 评价区两栖动物资源综合评价

通过实地调查、走访调查并结合历史调查资料，影响评价区分布 1 种两栖动物，隶属于 1 目 1 科。两栖动物的繁殖离不开水体，且部分种类成体上岸后也不能远距离离开水体或湿润环境。

总体来说，由于评价区水资源比较匮乏，项目施工区域两栖动物资源很少，无明显两栖动物适宜生境。

## 2、爬行动物

(1) 种类组成

通过实地调查并结合历史资料和相关文献，该项目评价区范围内共有爬行动物 5 种，隶属于 2 目 3 科，其中游蛇科 2 种，占总种数的 40%；石龙子科 2 种，占总种数的 40%；蜥蜴科 1 种，各占总种数的 20%。该 5 种爬行动物均为湖南省重点保护野生动物，无国家级重点保护野生爬行动物。

表 4-10 评价区爬行动物名录

中文名、拉丁名	生境	区系	濒危等级	保护等级
<b>一、蜥蜴目 LACERTIFORMES</b>				
<b>(一)石龙子科 Scincidae</b>				
1. 中国石龙子 <i>Plestiodon chinensis</i>	生活于农田或林缘的草丛中，常活动于石堆中，受惊则躲入石缝	东洋种	无危	省级

2. 蝾螈 <i>Sphenomorphus indicus</i>	栖息在荒坡、路边、阴湿乱石堆	东洋种	无危	省级
<b>(二)蜥蜴科 <i>Lacertidae</i></b>				
3. 北草蜥 <i>Takydromus septentrionalis</i>	栖息于丘陵灌丛中，也见于农田、茶园、溪边、路边	广布种	无危	省级
<b>二、蛇目 <i>SERPENTIFORMES</i></b>				
<b>(一)游蛇科 <i>Colubridae</i></b>				
4. 绿瘦蛇 <i>Ahaetulla prasina</i>	栖息地为山地林、次生林，垂直分布海拔为 900~1620m	广布种	无危	省级
5. 乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	生活于 300~1600m 的平原、丘陵和山区，常见于田野、林下、河岸旁、溪边、灌丛、草地、民宅等处	东洋种	易危	省级

### (2) 区系组成

影响评价区分布的 5 种爬行动物中，广布种占总种数的 40%，东洋种，占总种数的 60%。

### (3) 生态类型

依据爬行动物的生活习性，评价区爬行动物可分为以下 2 种生态类型：

灌丛石隙型（经常活动在灌丛下面，路边石缝中的爬行类）：为中国石龙子、蝘蜓、北草蜥，共 3 种；散布在评价区内的灌丛中活动。

林栖傍水型（在溪流、河流或其他水体附近坡地上活动）：包括绿瘦蛇、乌梢蛇 2 种。相对集中分布在评价区边的草丛、灌草丛生境中，也常游走于离水源较远的草丛、灌草丛、林地等生境。

### (4) 项目施工区现场调查结果

本项目施工区域所占生境主要为人为活动形成的人工杉木林和黄山松次生林，坡度较大，生境湿度偏低，流水溪沟较少，爬行动物资源较匮乏。虽然大多数爬行动物的繁殖可以脱离水体，但其卵的孵化对空气湿度的要求比较严格，此外捕食对象的分布对其分布也有很大的影响。基于这两个因素，本项目施工区域整体湿度低、爬行动物资源匮乏，人类活动较频繁，导致爬行动物种类和数量均分布较少，物种主要以北草蜥为主，蛇类较为少见。

### (5) 评价区爬行动物资源综合评价

在实地调查、走访调查的基础上，结合历史调查资料，影响评价区共分布 5 种爬行动物，隶属于 2 目 3 科，该 5 种爬行动物均为湖南省重点保护野生爬行动物。大多数爬行动物其卵的孵化对空气湿度的要求比较严格，此外捕食对象的分布对其分布也有很大

的影响，因此爬行动物亦多活动于各类水体周边灌丛、灌草丛等生境或其他潮湿生境。调查发现项目施工区域湿度低，爬行动物（蛇类主要饵料生物）资源匮乏。总体来说，项目施工区域爬行动物亦分布较少，其物种以北草蜥等蜥蜴目种类为主，蛇目种类主要游走于施工区域以外的影响评价区的密林中。

### 3、鸟类资源

#### (1) 种类组成

通过实地调查并结合历史资料和相关文献，该项目评价区范围内共有鸟类 33 种，隶属于 8 目 13 科，其中雀形目种类最多，为 20 种，占总种数的 60.61%；鸡形目、鸽形目、䴕形目 1 科 2 种，各占总种数的 6.06%；鶲形目、佛法僧目、隼形目、鹃形目 1 科 1 种，各占总种数的 3.03%。其中国家Ⅱ级重点保护野生鸟类 2 种，分别为红隼、红角鸮；湖南省重点保护野生鸟类 22 种。

表 4-11 评价区鸟类名录

中文名、拉丁名	生境	居留地	区系	濒危等级	保护等级
<b>一、隼形目 <i>FALCONIFORMES</i></b>					
<b>(一)隼科 <i>Falconidae</i></b>					
1. 红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	开垦耕地及旷野灌丛草地，主要以昆虫、两栖类、小型爬行类、小型鸟类和小型哺乳类为食	留鸟	广布种	无危	国家Ⅱ级
<b>二、鸡形目 <i>GALLIFORMES</i></b>					
<b>(一)雉科 <i>Phasianidae</i></b>					
2. 灰胸竹鸡 <i>Bambusicola colchicus</i>	栖息于低山灌丛、竹林和杂草丛处	留鸟	东洋种	无危	省级
3. 环颈雉 <i>Phasianus colchicus</i>	栖息于山区灌木丛、小竹簇、草丛、山谷草甸及林缘、近山耕地	留鸟	广布种	无危	省级
<b>三、鸽形目 <i>COLUMBIFORMES</i></b>					
<b>(一)鸠鸽科 <i>Columbidae</i></b>					
4. 山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	栖于平原和山地树林间，冬季活动在农田里。以各种浆果及种子为食	留鸟	广布种	无危	省级
5. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	栖息于丘陵山地树林和多树的平原郊野、农田附近，秋季通常结成小群活动	留鸟	东洋种	无危	省级
<b>四、鹃形目 <i>CUCULIFORMES</i></b>					
<b>(一)杜鹃科 <i>Cuculidae</i></b>					
6. 大杜鹃 <i>Cuculus canorus</i>	多栖于森林的树上	夏侯鸟	广布种	无危	
<b>五、鸮形目 <i>STRIGIFORMES</i></b>					
<b>(一)鸱鸺科 <i>Strigidae</i></b>					

中文名、拉丁名	生境	居留地	区系	濒危等级	保护等级
7. 红角鸮 <i>Otus scops</i>	栖息于山地林间, 以昆虫、鼠类、小鸟为食。筑巢于树洞中	留鸟	广布种	无危	国家Ⅱ级
<b>六、佛法僧目 CORACIFORMES</b>					
<b>(一)翠鸟科 Alcedinidae</b>					
8. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	栖息于平原、丘陵、山区。常站在水域和稻田边的石头或电线、树杈上	留鸟	广布种	无危	省级
<b>七、䴕形目 PICIFORMES</b>					
<b>(一)啄木鸟科 Picidae</b>					
9. 斑姬啄木鸟 <i>Picumnus innominatus</i>	栖于低山混合林的枯树或树枝上, 尤喜竹林	留鸟	古北种	无危	省级
10. 大斑啄木鸟 <i>Dendrocopos major</i>	常见于山地、平原和丘陵的园圃、树丛及森林间	留鸟	古北种	无危	省级
<b>八、雀形目 PASSERIFORMES</b>					
<b>(一)燕科 Hirundinidae</b>					
11. 金腰燕 <i>Cecropis daurica</i>	与家燕相似。含泥做窝, 窝呈葫芦形	夏侯鸟	广布种	无危	省级
12. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	栖息在村落附近, 常成对或成群地栖息于村屯中的房顶、电线以及附近的河滩和田野里	夏侯鸟	广布种	无危	
<b>(二)鶲科 Pycnonotidae</b>					
13. 领雀嘴鶲 <i>Spizixos semitorques</i>	通常栖息于次生植被及灌丛	留鸟	东洋种	无危	省级
14. 白头鶲 <i>Pycnonotus sinensis</i>	栖于平原至丘陵的竹林灌丛及疏林地带	留鸟	东洋种	无危	省级
<b>(三)伯劳科 Laniidae</b>					
15. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	栖息于农田、村旁、林边及河谷等处。常单个活动, 捕食昆。虫、蛙类	留鸟	东洋种	无危	省级
<b>(四)卷尾科 Dicruridae</b>					
16. 黑卷尾 <i>Dicrurus macrocercus</i>	栖息于开阔山地林缘、平原近溪处, 也常见于农田、村落附近的乔木枝上	夏侯鸟	广布种	无危	省级
17. 灰卷尾 <i>Dicrurus leucophaeus</i>	栖于自平原至低山的阔叶林内	夏侯鸟	东洋种	无危	省级
<b>(五)椋鸟科 Sturnidae</b>					
18. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	栖息于阔叶林、竹林、果树林中	留鸟	东洋种	无危	省级
<b>(六)鸦科 Corvidae</b>					
19. 红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	栖于阔叶林及果园附近	留鸟	东洋种	无危	省级
20. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	栖息于山地村落、平原林中。常在村庄、田野、山边林缘活动	留鸟	古北种	无危	省级
<b>(七)鶲科 Turdidae</b>					
21. 乌鸫 <i>Lurdus merula</i>	栖息于平原草地或园圃间, 筑巢于乔木的枝梢上	留鸟	广布种	无危	省级

中文名、拉丁名	生境	居留地	区系	濒危等级	保护等级
22. 鹊鸲 <i>Copsychus saularis</i>	主要栖息于海拔 2000m 以下的低山、丘陵和山脚平原地带的次生林，竹林、林缘疏林灌丛和小块丛林等开阔地方	留鸟	东洋种	无危	
23. 北红尾鸲 <i>Hzoemcurus auroreus</i>	主要栖息于山地、森林、河谷、林缘和居民点附近的灌丛与低矮树丛中	留鸟	广布种	无危	
<b>(八)画眉科 <i>Timaliidae</i></b>					
24. 白颊噪鹛 <i>Garrulax sannio</i>	栖于平原和山丘	留鸟	东洋种	无危	
25. 红嘴相思鸟 <i>Leiothrix lutea</i>	栖息于山地常绿阔叶林、常绿落叶混交林、竹林和林缘疏林灌丛地带	留鸟	广布种	无危	
26. 棕颈钩嘴鹛 <i>Pomalorhinus ruficollis</i>	常见于海拔 80-3400m 混交林、常绿林或有竹林的矮小次生林	留鸟	东洋种	无危	省级
27. 画眉 <i>Garrulax canorus</i>	主要栖息于低山、丘陵和山脚平原地带的矮树丛和灌木丛中，也栖于林缘、农田、旷野、村落附近小树丛、竹林及庭园内。	留鸟	广布种	无危	
<b>(九)鸦雀科 <i>Paradoxornithidae</i></b>					
28. 棕头鸦雀 <i>Paradoxornis webbianus</i>	常结群在灌木荆棘间窜动，在灌丛间作短距离的低飞	留鸟	广布种	无危	省级
<b>(十)莺科 <i>Sylviidae</i></b>					
29. 强脚树莺 <i>Cettia fortipes</i>	藏于浓密灌丛	留鸟	东洋种	无危	
<b>(十一)山雀科 <i>Paridae</i></b>					
30. 大山雀 <i>Parus major</i>	栖息于平原、丘陵、山区的林间，常单个或成对活动。不甚怕人，食昆虫	留鸟	广布种	无危	省级
<b>(十二)长尾山雀科 <i>Aegithalidae</i></b>					
31. 红头长尾山雀 <i>Aegithalos conannus</i>	栖息于灌丛或乔木间	留鸟	古北种	无危	省级
<b>(十三)雀科 <i>Passeridae</i></b>					
32. 山麻雀 <i>Passer rutilans</i>	栖息于海拔 1500m 以下的低山丘陵和山脚平原地带的各类森林和灌丛中	留鸟	广布种	无危	
33. 麻雀 <i>Passer montanus</i>	栖于村镇和农田附近，活动范围广泛，以农作物为食，繁殖时亦食昆虫	留鸟	古北种	无危	省级

## 红隼

红隼（学名：*Falco tinnunculus*）是隼科的小型猛禽之一。红隼雄鸟头顶、头侧、后颈、颈侧蓝灰色，具纤细的黑色羽干纹；前额、眼先和细窄的眉纹棕白色。背、肩和翅上覆羽砖红色，具分布较为稀疏的近似三角形的黑色斑块；腰和尾上覆羽蓝灰色，具纤细的暗灰褐色羽干纹。尾蓝灰色，具宽阔的黑色次端斑和窄的白色端斑；翅初级覆羽和

飞羽黑褐色，具淡灰褐色端缘；初级飞羽内翈具白色横斑，并微缀褐色斑纹；三级飞羽砖红色，眼下有一宽的黑色纵纹沿口角垂直向下。颈、喉乳白色或棕白色，胸、腹和两胁棕黄色或乳黄色，胸和上腹缀黑褐色细纵纹，下腹和两胁具黑褐色矢状或滴状斑，覆腿羽和尾下覆羽浅棕色或棕白色，尾羽下面银灰色，翅下覆羽和腋羽皮黄白色或淡黄褐色，具褐色点状横斑，飞羽下面白色，密被黑色横斑。

大小量度：体重♂173~240g，♀180~335g；体长♂316~340mm，♀305~360mm；嘴峰♂14~15mm，♀14~15mm；翅♂238~252mm，♀234~269mm；尾♂161~183mm，♀152~184mm；跗蹠♂37~42mm，♀33~43mm。栖息于山地森林、森林苔原、低山丘陵、草原、旷野、森林平原、山区植物稀疏的混合林、开垦耕地、旷野灌丛草地、林缘、林间空地、疏林和有稀疏树木生长的旷野、河谷和农田地区。分布范围很广，非洲、古北界、印度及中国。



红隼（学名：*Falco tinnunculus*）



红角鸮（学名：*Otus scops*）

### 红角鸮

红角鸮（学名：*Otus scops*），红角鸮是小型猛禽。全长约 20 厘米。上体灰褐色（有棕栗色），有黑褐色虫蠹状细纹。面盘灰褐色，密布纤细黑纹；领圈淡棕色；耳羽基部棕色；头顶至背和翅覆羽杂以棕白色斑。飞羽大部黑褐色，尾羽灰褐，尾下覆羽白色。下体大部红褐至灰褐色，有暗褐色纤细横斑和黑褐色羽干纹。嘴暗绿色，先端近黄色。爪灰褐色。主要栖息于山地阔叶林和混交林中，也出现于山麓林缘和村寨附近树林内。喜有树丛的开阔原野。大小量度：体重♂54~85g，♀48~105g；体长♂166~195mm，♀175~195mm；嘴峰♂15~19mm，♀12~20mm；翅♂140~150mm，♀142~150mm；尾♂61~71mm，♀55~70mm；跗蹠♂24~27mm，♀24~28mm。（注：♂雄性；♀雌性）。

### （2）次区系类型

分布评价区的 33 种鸟类中，广布种 16 种，占总种数的 48.49%，东洋种 12 种，占总种数的 36.36%，古北种 5 种，占总种数的 15.15%。

### (3) 生态类型及其分布特点

按生活习性的不同，可以将监测区的 33 种鸟类分为以下 4 种生态类型：

陆禽（体格结实，嘴坚硬，脚强而有力，适于挖土，多在地面活动觅食）。包括灰胸竹鸡、环颈雉、山斑鸠和珠颈斑鸠，共 4 种。其中灰胸竹鸡、环颈雉主要分布于评价区生境较好的林地及林缘灌草丛，山斑鸠和珠颈斑鸠分布广泛，各类生境均有分布。

猛禽（具有弯曲如钩的锐利嘴和爪，翅膀强大有力，能在天空翱翔或滑翔，捕食空中或地下活的猎物）。包括红隼和红角鸮，共 2 种，它们筑巢于评价区悬崖峭壁和树洞中，盘旋于周边林地、灌草丛寻觅食物。

攀禽（嘴、脚和尾的构造都很特殊，善于在树上攀缘）。包括大杜鹃、普通翠鸟、斑姬啄木鸟和大斑啄木鸟，共 4 种。其中，大杜鹃、斑姬啄木鸟和大斑啄木鸟多集中分布于评价区林地；普通翠鸟多分布于评价区开阔沟谷的林地或林缘灌草丛生境。

鸣禽（鸣管和鸣肌特别发达。一般体形较小，体态轻捷，活泼灵巧，善于鸣叫和歌唱，且巧于筑巢）。包括雀形目的所有鸟类，共 20 种。鸣禽生境丰富多样，广泛分布于评价区各类生境中。

### (4) 项目施工区现场调查结果

本项目施工区域所占生境主要以杉木人工成熟林为主，鸟类资源相对较少。调查发现，施工区鸟类除主要以雀形目鸟类为主。现场调查发现，项目施工区鸟类以画眉科鸟类为优势种且主要为棕颈钩嘴鹛和白颊噪鹛等。总体而言，项目施工区林地以杉木纯林和灌草丛为主，群落水平、垂直结构较简单，且人为干扰较频繁，鸟类资源相对比较少，分布有评价区绝大多数鸟类且主要以雀形目鸟类为主。

### (5) 评价区鸟类资源综合评价

通过实地调查、走访调查并结合历史调查资料，影响评价区共分布鸟类 8 目 13 科 33 种，其中国家Ⅱ级重点保护野生鸟类 2 种，分别为红隼、红角鸮，湖南省重点保护野生鸟类 22 种。评价区 33 种鸟类包括 4 种生态类型，不同生态类型的鸟类对其生境需求存在一定的差异，评价区中，陆禽主要集中分布于人为干扰较少的林地及林缘灌丛；隼形目猛禽营巢与山体崖壁，并盘旋于周边沟谷等开阔地带觅食；部分攀禽（如斑姬啄木鸟等）多见于生境较好的林地，普通翠鸟多见于沟谷溪流地带；鸣禽因其种类繁多，生境复杂，在整个评价区分布广泛。项目施工区林地生境均以针叶林为主，群落水平、垂直结构较简单，且人为干扰较频繁，鸟类资源相对比较少。整个评价区鸟类主要以雀形目鸟类为主。总的来说，影响评价区森林覆盖率高，林地类型较多，鸟类资源较丰富，

尤以阔叶林中最为丰富。

#### 4、兽类资源

##### (1) 种类组成

通过实地调查并结合历史资料和相关文献,影响评价区范围内共有兽类4种,隶属于4目4科;兔形目、食肉目、翼手目、啮齿目各为1科1种,各占总种数的25%。均为湖南省重点保护野生动物,无国家级重点保护野生兽类动物。

表 4-12 评价区兽类名录

中文名、拉丁名	生境	区系	濒危等级	保护等级
<b>一、翼手目 CHIROPTERA</b>				
<b>(一) 蝙蝠科 Vespertilionidae</b>				
1. 普通伏翼 <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	栖息于树洞、屋顶、墙缝中,亦见于岩洞中	广布种	无危	省级
<b>二、兔形目 LAGOMORPHA</b>				
<b>(二) 兔科 Leporidae</b>				
2. 华南兔 <i>Lepus sinensis</i>	主要栖息在山麓的浅草坡和灌丛地带及农田附近	东洋种	无危	省级
<b>三、啮齿目 RODENTIA</b>				
<b>(三) 鼠科 Muridae</b>				
3. 赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	多栖居在树上,食性较杂	广布种	无危	省级
<b>四、食肉目 CARNIVORA</b>				
<b>(四) 鼬科 Mustelidae</b>				
4. 黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	栖息环境极其广泛,常见于森林林缘、灌丛、沼泽、河谷、丘陵和平原等地	古北种	无危	省级

##### (2) 区系类型

分布评价区的4种兽类中,广布种2种,占总种数的50%;东洋种和古北种各1种,各占总种数的25%。

##### (3) 生态类型及其分布特点

按生活习性的不同,可以将监测区的4种兽类分为以下2种生态类型:

岩洞栖息型(在岩洞中倒挂栖息的小型兽类):包括普通伏翼,共1种。主要集中栖息在评价区山体岩洞、石缝中并于傍晚出来觅食。

半地下生活型(穴居型,主要在地面活动觅食、栖息、避敌于洞穴中,有的也在地下寻找食物):包括华南兔、赤腹松鼠、黄鼬,共3种。主要分布在评价区山林、灌丛中。

#### (4) 项目施工图现场调查结果

本项目施工区域所占生境主要为人为活动形成的杉木人工林和灌草丛为主，以针叶林占优势，乔木、灌木混生，人为干扰较多。通过现场及走访调查发现，项目施工区主要以小型兽类分布为主，其中主要以啮齿目动物（如赤腹松鼠）种群数量相对较多，为优势种；鼬科动物在项目施工区极其少见，由于兽类活动能力强、活动范围广泛、受地域限制的影响较小，项目施工区森林群落水平、垂直结构相对比较简单，且人为干扰较强，因此评价区分布的4种兽类在项目施工区均没有分布。

#### (5) 影响评价区兽类资源综合评价

调查结果显示，评价区兽类资源较为稀少，共分布兽类4目4科4种，其中包括2种生态类型。在项目施工区域没有兽类分布。

### 4.5 主要保护对象

#### 4.5.1 保护植物

根据现场调查，影响评价区发现国家II级重点保护植物鹅掌楸和金钱松，以上保护植物均为人工栽植，没有发现国家级重点保护野生植物。

#### 4.5.2 保护动物

根据调查结果，影响评价区无国家级重点野生保护两栖动物、爬行动物和兽类分布，分布国家II级重点野生保护鸟类2种，分别为红隼、红角鸮。它们多栖息于海拔较高的针阔混交林和林缘疏林灌丛地带，也出现于岩石陡坡的矮树丛和竹丛地带、崖壁并在其周边开阔区域觅食。总的来说，以上2种国家II级野生重点保护鸟类在评价区分布较为广泛，但种群数量相对较少，为影响评价区偶见种。

### 4.6 水土保持现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目评价区保护区母岩成份单一，主要为燕山期侵入的二长花岗岩，土质为山地黄棕壤，容许流失量为 $500\text{t}\cdot\text{km}^{-2}\cdot\text{a}$ 。

根据《湖南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的通告》（湘政函〔1999〕115号），本项目位于湘北区，属中亚热带向北亚热带过渡区，根据实地调查，影响评价区水土保持工程措施、植物措施完善，基本形成了水土流失综合防治体系，影响评价区土壤强度以微度侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值平均为 $343\text{t}\cdot\text{km}^{-2}\cdot\text{a}$ 。

## 5 生态影响预测与评价

### 5.1 工程建设对景观/生态系统完整性的影响

#### 5.1.1 对景观/生态系统类型及其特有程度的影响

生态系统是指在一定时间和空间内，由生物群落与其环境组成的一个整体。生态系统多样性是指生物圈内生境、生物群落和生态过程的多样化及生态系统内生境差异、生态过程变化的多样性。其中生境主要是指构成生态系统要素之一的无机环境，包括地形、地貌、气候、土壤及水文等，它不仅是生物群落乃至生态系统形成的基本条件，而且生境的多样性在一定程度上也影响了生态系统的多样性。生物群落的多样性则包括各种生存着的生物群落，各群落彼此之间多层次的相互作用及动态变化。生态过程是指生态系统的组成、结构及功能等在时间尺度上的变化。影响评价区内生态系统有针叶林、落叶阔叶林、针阔混交林、竹林、灌草丛等自然生态系统，生态系统多样性较高，抗干扰破坏能力较强，稳定性较高。因此，项目建设对影响评价区的生态系统多样性影响很小。

自然系统的恢复稳定性，是根据植被净生产力的多少度量的。如果植被净生产力高，则其恢复稳定性强，反之则弱。森林文化宣教中心等工程在新建及运行过程中，占用了林地，并使土地类型发生了变化，林地面积减少，其它用地（建筑用地）面积增加；工程建成后，其它用地面积增加  $0.6284\text{hm}^2$ ，占影响评价区域总面积的 0.18%，对影响评价区景观生态系统的影响很小。由于本项目建设过程中，将种植部分绿化植物及草坪，影响评价区内的部分建设用地将形成绿地，生态系统的稳定性将在工程结束后有一定的改善。

自然系统的阻抗稳定性是由系统中生物组分异质性的高低决定的。异质性是指一个区域里（景观或生态系统）对一个种或更高级的生物组织的存在起决定作用的资源（或某种性质）在空间或时间上的变异程度（或强度）。由于异质性的组分具有不同的生态位，给物种的栖息、移动以及抵御内外干扰提供了复杂和微妙的相应利用关系。另一方面，异质化程度高的自然系统，当某一斑块形成干扰源时，相邻的异质性组分就成为了干扰的阻断，从而达到增强生态体系抗御内外干扰的作用，有利于体系生态稳定性的提高。

影响评价区内自然生态系统中占主导地位的植被主要是森林植被即林地，项目建成和运行后，影响评价区自然生态系统中作为模地的林地面积发生了变化，仅占影响评价区域总面积的 0.18%，因此，工程建设对影响评价区自然体系的景观异质化程度和阻抗

能力的影响很小。影响评价区景观/生态系统类型多样且无特有类型，项目建设对景观/生态系统类型及其特有程度的影响为中低度影响。

### 5.1.2 对景观类型面积变化的影响

本项目建设使建设区的景观类型面积发生变化，林地景观类型面积减少了  $0.6284\text{hm}^2$ 。考虑到项目评价区面积为  $353.6045\text{hm}^2$ ，变化面积仅占评价区面积的 0.18%。项目建设造成影响评价区景观类型面积变化很小，项目建设对景观类型面积变化的影响为中低度影响。

### 5.1.3 对景观类型斑块数量的影响

景观是指由大小不等和相互作用的斑块（群落或生态系统）以一定的形式构成的整体生态学的研究单位。影响评价区内主要有森林生态系统、农业生态系统等等，这些不同的景观系统按自内在的规律整合在一起，形成影响评价区内统一的景观体系。以植被为代表的景观反映着陆生生态系统的主体，因为绿色植被是陆生态系统的主要部分，是生态环境优劣程度的直观指示标准，也是生物多样性孕育的母体和重要的资源库。

工程建设使影响评价区内土地利用格局发生了变化，各土地类型优势度值也随之发生了变化。但前后变化不大，仍然维持在很高的水平，可见，工程实施和运行对其景观结构影响不大，对影响评价区自然体系质量影响不大，通过区域内自然生态系统的自我调节及恢复，可使工程建设影响得到缓解，区域自然体系的性质和功能得到有效恢复。项目建设造成影响评价区景观类型斑块数量变化不大，项目建设对景观类型斑块数量的影响为中低度影响。

### 5.1.4 对景观美学价值的影响

采用景观多样性指数，来衡量景观体系的复杂程度和美学价值。包括二种景观多样性指数，即：

Shannon-Weaver 多样性指数：

$$H = -\sum P_k \ln(P_k)$$

式中： $P_k$ ：是斑块类型  $k$  在景观中出现的概率；

多样性指数大小取决于两方面的信息：一是斑块类型的多少（即丰富度），二是各斑块类型在面积上分布的均匀程度。对于给定的  $n$ ，当各类斑块的面积比例相同时（即  $P_k = 1/n$ ）， $H$  达到最大值 Shannon-Weaver 多样性指数： $H_{\max} = \ln(n)$ 。随着  $H$  的增加，景观结构组成的复杂性和美学价值也趋于增加。

经计算，影响评价区工程前后景观多样性指数变化见表 5-1。

表 5-1 工程前后景观多样性指数变化表

多样性指数	工程前	工程后
Shannon-Weaver 多样性指数	0.2214	0.2324

从影响评价区来看，工程实施后景观多样性指数略有上升，这主要是由于项目工程施工占用了林地斑块所致。

工程建设会对影响评价区内自然生态系统产生较轻干扰和破坏，对生态阻抗性带来轻微的不利影响，项目建设对景观多样性指数影响很小，为中低度影响。

### 5.1.5 对土壤侵蚀及地质灾害影响

对土壤侵蚀影响：工程建设将扰动、破坏工程建设区的现有林地，使土壤抗冲、抗蚀能力明显降低，土壤侵蚀模数由现状的  $343\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  短期加速至  $4000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  以上，土壤侵蚀程度由微度侵蚀加速至极强烈侵蚀，严重的水土流失将对自然保护区生态环境造成较大的影响；本项目施工，小面积的土石方开挖回填破坏了项目评价区的地表原貌，工程建设产生的临时堆土和裸露迹地增加，破坏林草植被，使植被截留雨水和固结土壤的能力丧失，施工产生的临时堆土堆积在施工区上，遭遇暴雨时将成为水土流失的策源地。工程中通过合理的堆渣控制与管理，可以有效的控制不可再生的土壤资源将随雨水流失，减小土壤侵蚀。

对地质灾害影响：由于施工时破坏了原坡面植被覆盖，使坡面裸露，尤其是区域内分布的软土遇水易崩解，易导致土体失稳，该工程通过科学防护处理则可以预防山体滑坡、崩塌等次生地质灾害的潜在危险，不仅减少对环境的破坏和水土流失，还给工程本身减少了经济损失。项目建设区土层较稳定，而加速的水土流失主要以表层土流失为主，不会影响到地质结构。

综上所述，工程建设对影响评价区土壤侵蚀及地质灾害影响为中低度影响。

### 5.1.6 对自然植被覆盖的影响

工程建设使影响评价区的自然植被面积发生了变化，森林植被面积减少了  $0.6284\text{hm}^2$ ，占影响评价区森林植被面积的 0.18%。项目建设造成影响评价区内自然植被覆盖率有轻微下降，为中低度影响。

## 5.2 对生物群落的影响

### 5.2.1 对生物群落类型及其特有性影响

影响评价区生物群落类型主要有针叶林、竹林、亚热带落叶阔叶林和针阔叶混交林

等，人工植被以人工杉木林为主，有小面积的鹅掌楸人工林分布。生物群落类型多样，但无特有性生物群落。

项目建设及运行基本不会造成影响评价区生物群落类型变化，对生物群落类型及其特有性的影响为中低度影响。

### **5.2.2 对生物群落面积影响**

工程建设使影响评价区内生物群落占地总面积由工程前的 351.2307hm<sup>2</sup>，占影响评价区总面积的 99.33%；工程建设后影响评价区内生物群落总面积下降 0.6284hm<sup>2</sup>，生物群落面积被占用极小，占用比为 0.18%，项目建设及运行对生物群落面积的影响为中低度影响。

### **5.2.3 对栖息地连通性影响**

工程建设全部位于自然保护区实验区范围内，由于作为保护区旅游基础设施的森林文化宣教中心等工程建设占地面积不大，且靠近公路附近，对栖息地连通性影响偏低。项目建设及运行对动物栖息地连通性的影响为中低度影响。

### **5.2.4 对生物群落重要种类受影响程度(B4)影响**

影响评价区内生物群落的水平和垂直结构相对比较单调，复层林分较少，尤其是工程所占地区为路缘开阔地带，植被覆盖度较低，生物群落以杉木人工林和灌草丛为主，为当地常见生物群落类型，本次调查没有发现生物群落重要种类，项目建设及运行对生物群落重要种类受影响程度的影响为中低度影响。

### **5.2.5 对生物群落结构影响**

根据群落样方调查结果，影响评价区生物群落的水平和垂直结构均比较单调，复层林分较少，尤其是工程占地区为路缘开阔地带，生物群落以杉木人工林和灌草丛为主，生物群落结构简单。因此，工程建设对生物群落结构的影响为中低度影响。

## **5.3 对种群/物种的影响**

### **5.3.1 对特有物种的影响**

根据相关文献和本次调查结果，影响评价区内没有发现国家级、省级特有天然特殊物种，故工程建设对特有物种的影响为中低度影响。

### **5.3.2 对保护物种的影响**

影响评价区发现有国家Ⅱ级保护植物鹅掌楸和金钱松，这两类植物均系人工种植，影响评价区没有发现国家级重点保护野生植物。整个影响评价区主要种类以常物种为主，植物物种丰富度一般。

影响评价区无国家级重点保护野生两栖动物、爬行动物和兽类分布，分布有国家Ⅱ级重点野生保护鸟类2种，分别为红隼、红角鸮。工程施工期间产生的噪音将使保护动物产生规避行为，由于受保护鸟类觅食范围广，涵盖了整个自然保护区及周边地区，觅食范围在施工期影响不大。由于工程建设规模不大、施工时间较短，影响较小。

综合上所述，工程建设及运行对保护物种的影响为中低度影响。

### 5.3.3 对特有物种、保护物种的食物网/食物链结构的影响

影响评价区发现有国家Ⅱ级重点保护鸟类红隼、红角鸮2种，这2种保护鸟类觅食范围非常广，涵盖了整个自然保护区及周边地区，工程施工可能使其产生规避行为，觅食范围缩小，但不会改变2种保护鸟类的食物网/食物链结构，影响也较小。故工程建设对特有物种、保护物种的食物网/食物链结构的影响为中低度影响。

### 5.3.4 对特有物种、保护物种的迁移、散布和繁衍等的影响

影响评价区有国家Ⅱ级重点保护鸟类红隼、红角鸮2种，这2种保护鸟类活动范围极大。本项目施工可能使其产生规避行为，但对其迁移和繁衍不会造成明显的影响。故工程建设对特有物种、保护物种的迁移、散布和繁衍等的影响为中低度影响。

## 5.4 对主要保护对象的影响

### 5.4.1 对主要保护对象种群数量的影响

影响评价区发现有国家Ⅱ级保护植物鹅掌楸和金钱松，这两类植物均系人工种植。影响评价区没有发现国家级重点保护野生植物。发现有国家Ⅱ级重点保护鸟类红隼、红角鸮2种，由于本项目建设规模小、施工时间短，影响较小。

综上所述，工程建设对主要保护对象种群数量的影响为中低度影响。

### 5.4.2 对主要保护对象生境面积的影响

影响评价区发现有国家Ⅱ级保护植物鹅掌楸和金钱松，这两类植物均系人工种植。影响评价区没有发现国家级重点保护野生植物。影响评价区发现有国家Ⅱ级重点保护鸟类红隼、红角鸮2种，这2种保护鸟类生境范围非常广，涵盖了整个自然保护区及周边地区，虽然工程施工对施工区生境造成一定破坏，使影响区生境有所下降，由于工程建设规模不大，占用林地面积和影响面积均不大，对2种保护鸟类的生境仅为中低度影响。

综上所述，工程建设对主要保护对象生境面积的影响为中低度影响。

## 5.5 对生物安全的影响

### 5.5.1 对水生生物的影响

本项目评价范围仅涉及山涧溪沟，水流量较小，且水中无鱼类、底栖动物、水生维管植物的分布，仅有部分浮游生物分布。

项目的施工，可能引起水土流失导致附近水体悬浮物增加，施工机械机修及工作时油污跑冒滴漏产生的含油污水等的排放将会对项目占地靠近溪沟处的水质产生一定程度的污染。附近临时堆放的施工材料，若由于保管不善或受暴雨冲刷将会进入水体，从而导致水体浑浊，改变水的酸碱度，破坏浮游生物的生长环境。但该项目施工时段，产生施工废水量较小，经循环利用后，用作场内洒水降尘，不会对外界水环境带来较大影响。

### **5.5.2 对病虫害爆发的影响**

由于项目施工建设扰动了地表，压占损毁了部分植被，使影响评价区局部区域土壤及环境质量略有下降，抵抗病虫害的能力也略有下降，有可能导致病虫害发生，但由于本项目建设规模不大，工程所占地区为路缘相对开阔地带，工程建设对病虫害爆发的影响为中低度影响。

### **5.5.3 对外来物种或有害生物入侵的影响**

项目在施工建设过程中外来施工人员和施工机械涌入和工程运营后社会车辆和游客增多，扩大了外来物种或有害生物入侵的路径，可能导致外来物种或有害生物入侵，要及时建立预警措施来加以预防，项目建设及运营对外来物种或有害生物入侵(E2)的影响为中低度影响。

### **5.5.4 对自然保护区重要遗传资源流失(E3)的影响**

评价区珍稀濒危野生动植物物种较多、保护价值高。区内有国家重点保护野生植物 12 种，其中 I 级保护野生植物南方红豆杉，II 级保护野生植物 11 种，还有兰科植物 29 种。区内有国家重点保护野生动物 16 种，其中 I 级保护野生动物 2 种，即云豹和金雕，II 级保护野生动物 12 种，国际贸易公约保护物种的比例较高。除此之外，还有中-日候鸟保护物种和中-澳候鸟保护物种、IUCN 评价系统的濒危保护动物和国家“三有”保护物种。工程施工及运行，外来施工人员和游客盗取重要遗传资源的风险会增加，有可能导致自然重要遗传资源流失，故项目建设及运营对重要遗传资源流失的影响为中低度影响。

### **5.5.5 对发生火灾、化学品泄漏等突发事件的影响**

由于项目施工燃油泄露，施工人员不规范用火，有可能导致火灾发生。项目建成后，方便了游客旅游体验，同时给游客增添了必要的休憩点，便于对游客的进行合理引导和管理以及旅游安全宣传，这可减少交通事故的发生，从而可防止火灾以及化学品泄漏等

突发事件发生。游客带火种上山、林区吸烟等不文明行为不可避免，发生火灾的风险增加，需要在项目建设中配套必要的消防设施。因此，项目建设及运营对发生火灾、化学品泄漏等突发事件的影响为中低度影响。

## 6 生态环境保护及恢复措施

### 6.1 减缓影响的具体措施和建议

针对本项目对自然保护区、森林公园的影响评价结果，提出缓解影响的措施和建议见下表：

表 6-1 缓解影响的具体措施和建议

一级影响因子	二级影响因子	缓解影响的措施和建议
景观/生态系统	景观/生态系统类型及其特有程度	1、严格控制占地规模，尤其是占用林地的面积；占用林地时，要先办理相关审批，后占用，严禁占用高质量的景观/生态系统。
	景观类型面积变化	2、施工过程中，发现疑似特有景观/生态系统类型要及时上报。
	景观类型斑块数量	3、做好水土流失的临时防护，尽量减少雨季施工；严禁在自然保护区内设置取土场、弃渣场及其它临时性用地。
	景观美学价值	4、建筑物四周绿化应采用乡土树草种，严禁使用外来物种。
	土壤侵蚀及地质灾害	5、减少对生态资源的过度开发和利用，防止生境破坏和破碎。项目区域的乔木植株应尽量予以保留或移植。
	自然植被覆盖	6、施工后期对受影响的植被进行恢复，对基础设施永久性占地及周边做好环境绿化和美化。
生物群落	生物群落类型及其特有性	1、加强珍稀动物栖息地调查，如发现工程建设占用了珍稀动物栖息地，应与建设单位及时协调沟通，予以避让，保证栖息地连通性通畅。
	生物群落面积	2、在影响评价区若发现重要种类生物群落，应设置明显的保护标示牌，采取确实可行防护措施，防止干扰和破坏。
	栖息地连通性	3、对距离工程较近的黄山松林林缘设置相应的缓冲地带，并建造生态围栏予以保护。
	生物群落重要种类受影响程度	
	生物群落结构	
种群/物种	特有物种	1、对自然保护区内工程占地范围，要对特有物种和保护物种进行先办理相关审批，后占用。
	保护物种	2、在影响评价区若发现特有物种和保护物种，应设置明显的保护标示牌，并采取确实可行的保护措施，修建永久性的围栏，防止人为干扰和破坏。
	特有物种、保护物种的食物网/食物链结构	3、加强宣传，严禁偷盗、捕杀等行为发生。
	特有物种、保护物种的迁移、散布和繁衍等	4、加强施工管理，合理安排施工作业时段，避免夜间（21: 00~06: 00）进行高噪声施工作业，掠扰珍稀动物的迁移、散布和繁衍。
	主要保护对象种群数量	1、对主要保护对象种群和生境要设置明显的保护标示牌，并采取确实可行的保护措施，严禁人为破坏和偷猎。
主要保护对象	主要保护对象生境面积	2、禁止施工人员捕杀、毒杀珍稀动物或高价诱使他人捕杀、毒杀珍稀动物等行为。
		3、做好施工废水、含油污水和生活污水控制，保护水质和水环境。

一级影响因子	二级影响因子	缓解影响的措施和建议
		4、严禁超出施工范围破坏植被。
生物安全	水生生物	1、优化施工方案。在施工时，应避免在溪沟附近堆放施工材料，运输建筑材料时要采取遮盖防尘等措施。
	病虫害爆发	2、防治水体污染。落实文明施工原则，不乱排施工废水；施工废水需经隔油池、沉淀池处理后，上清液回用，不外排；沿水施工时，应设立有效的废水拦挡措施，防止施工废水进入溪沟。
	外来物种或有害生物入侵	3、加强对施工队伍的管理，严格各项规章制度，教育施工人员注意保护环境、提高环保意识，及时检查施工机械，防止跑冒滴漏油等现象。施工建筑垃圾、生活垃圾、粪便及其他废弃物按照施工方案堆放，避免直接丢入水体。
	自然保护区重要遗传资源流失	4、加强病虫害预测预报，积极推行无公害防治森林病虫害。
	发生火灾、化学品泄漏等突发事件	5、如在影响评价区发现松材线虫，应立即上报湖南省林业局，由专家提出防护方案和措施，及时处理，消除隐患。
		6、强化检验检疫，尽量使用当地经检疫的苗木及木质材料，严格控制外来木质包装材料使用，发现外来物种要及时清除。
		7、加强宣传，防止发生森林火灾和化学品泄漏等突发事件。

## 6.2 减缓影响措施投资估算

本项目估算减缓影响措施总投资约 101.28 万元。其中：

- (1) 减缓对景观/生态系统影响的措施投资约 15.34 万元；
- (2) 减缓对生物群落影响的措施投资约 20.39 万元；
- (3) 减缓对种群/物种影响的措施投资约 14.84 万元；
- (4) 减缓对主要保护对象影响的措施投资约 14.50 万元；
- (5) 减缓对生物安全影响的措施投资约 25.21 万元；
- (6) 减缓对社会因素影响的措施投资约 11.00 万元。

表 6-2 本项目生态减缓措施投资估算表

序号	措施	单位	数量	单价（万元/单位）	投资（万元）
一	减缓对景观/生态系统影响的措施				<b>15.34</b>
1	特有景观/生态系统调查	hm <sup>2</sup>	353.6879	0.04	14.14
2	水土流失防治	hm <sup>2</sup>	0.3	以水保方案为准	
3	植被恢复	hm <sup>2</sup>	0.3	4.00	1.20
二	减缓对生物群落影响的措施				<b>20.39</b>
1	珍稀动物栖息地调查	hm <sup>2</sup>	353.6	0.04	14.14
2	重要生物群落保护标示牌	个	5	0.50	2.50

序号	措施	单位	数量	单价(万元/单位)	投资(万元)
3	重要生物群落保护措施	套	5	0.75	3.75
三	减缓对种群/物种影响的措施				<b>14.84</b>
1	特有物种和保护物种调查	hm <sup>2</sup>	353.6	0.04	14.14
2	特有物种和保护物种保护	种	2	0.35	0.70
四	减缓对主要保护对象影响的措施				<b>14.50</b>
1	生境保护标示牌	处	5	0.50	2.50
2	施工污水废水处理	套	2	6.00	12.00
五	减缓对生物安全影响的措施				<b>25.21</b>
1	病虫害预测预报	hm <sup>2</sup>	353.6	0.02	7.07
2	病虫害防治	hm <sup>2</sup>	353.6	0.04	14.14
3	处理森林火灾灭火器材	件套	8	0.5	4.00
六	减缓对社会因素影响的措施				<b>11.00</b>
1	生态文化微信公众平台宣传	套	1	3.00	3.00
2	小型洒水车、环卫车	辆	1	8.00	8.00
七	合计				<b>101.28</b>

### 6.3 生态监测

工程施工将对评价区生态系统产生重要影响。为了更全面、科学地评价工程建设对生态系统及组成因子的影响，尤其是对重点保护野生动植物的影响，需要制定一个长期的生态监测计划。

监测对象：重点保护野生动植物资源，森林生态系统的功能。

监测内容：典型亚热带针阔叶林的演替过程与生态响应趋势，森林生态系统的水源涵养与水土保持功能，水生生物多样性变化，湿地生态系统净化水质、降解污染能力，鱼类的种类、数量、区系及时空动态变化等，国家重点保护动物的栖息生境监测，救护等。

监测范围：影响评价区。

监测时段与措施：施工期，采取实时监测，聘请动植物专家进行技术指导。在建设过程中如果发现有保护动植物及时上报相关部门。运营期，需长期对陆生动物资源状况进行监测，聘请动物专家监测以哺乳动物为主的陆生动物的种类、数量、区系及时空动态变化情况。通过培训专门的巡护人员，进行长期定位监测。

**表 6-3 生态监测计划表**

环境因子	阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构
陆生生态环境	施工期	项目厂界四周	不同的植被类型进行监测：乔木（种类、郁闭度、树高、胸径）；灌木（种类、树高、密度）；草本（种类、盖度）	每年夏、秋季监测 1 次	施工期 4 年	有资质的生物研究院
	运营期	项目厂界		每年夏、秋季监测 3 次		

环境因子	阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构
		四周	度、丰富度、生物量)；陆地动物种类、数量、生境及区系变化，国家重点保护动物及鸟类迁徙通道的监测	测 1 次	年	所及相关单位

## 7 结论

(1) 经评价综合论证分析认为: ① 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目位置在路缘开阔地带, 植被主要以杉木人工林及灌丛为主, 工程对主要景观采取了避让、景观塑造等措施, 不会对自然保护区的主要景观格局造成破坏, 不会对原有景观的美学价值产生负面影响; ② 工程选址避开了特殊地质区域, 施工现场制定了水土流失防治和生态修复等措施, 施工不会导致影响评价区土壤严重侵蚀或发生严重地质灾害; ③ 工程选址避开了饮用水源及野生动植物栖息地, 项目施工对自然保护区内主要保护对象的数量或面积产生负面影响较小, 对主要保护对象繁殖场所、重要栖息地和主要分布区域生境不会产生较大负面影响或严重污染; ④ 工程选址在路缘开阔地带, 植被主要以杉木人工林及灌丛为主, 不会对国家级或省级野生保护物种、区域特有或本自然保护区特有物种构成严重威胁, 不会导致这些物种在自然保护区内种群数量低于最小生存种群数量; ⑤ 工程建设规模不大, 各项建设指标符合环保要求, 工程施工避开了生态环境敏感区及饮用水水源保护区, 对特有物种、保护物种等重要物种食物网(链)结构产生负面影响较小, 不会导致重要物种濒危或者涉及自然保护区的特有物种消失; 同时不会对特有物种、保护物种等重要物种迁移、散布、繁衍产生负面影响, 更不会导致重要物种濒危; ⑥ 工程建设按环境保护相关标准和要求, 对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施, 不会导致病虫害或疫病大规模爆发; ⑦ 工程景观设计采用乡土树种及草种, 严禁使用外来物种, 同时工程投入运营后要加大对广大游客的生态安全宣传, 避免外来物种或有害生物入侵对本土物种造成严重威胁; ⑧ 工程建设规模不大, 在施工过程中对可能存在的环境风险, 提出了风险防范措施。针对森林文化宣教中心等工程投入运营中产生的生活污水和固体废物, 提出了收集、处置、排放措施, 不会对当地群众生产生活和环境产生重要危害。

因此, 湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响不涉及无条件否决项。

(2) 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目对湖南幕阜山国家森林公园、湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响属中低度影响。

综上, 生态环境的角度考虑, 本项目建设是可行的。

附表 1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目	
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> ( )	
		生境 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
		自然遗迹 <input type="checkbox"/> ( )	
		其他 <input type="checkbox"/> ( )	
评价等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围		陆域面积： ( 0.006283 ) km <sup>2</sup> ；水域面积： ( 0 ) km <sup>2</sup>	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>	
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input checked="" type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>	
	环境管理	环境监理 <input checked="" type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>	

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。



## 附表 2 植物调查样方表

### 表 1 杉木林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 1  
 地点: E 113°49'54.53", N 28°58'11.40" 林龄: 34 年  
 样方面积: 20 m × 30 m 海拔: 1179 m  
 坡向: WN 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 82 % 乔木层盖度 70 % 平均高度 18 m 平均胸径 25 cm  
 灌木层盖度 24 % 平均高度 1.2m 草本层盖度 58 % 平均高度 30cm

#### 乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径/cm	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	64	25	18	70	果期	一般

#### 灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	1.5	5	果期	一般
常山	<i>Dichroa febrifuga</i>	0.5	10	生长期	一般
中国绣球	<i>Hydrangea chinensis</i>	1.2	3	落花期	弱
绿叶胡枝子	<i>Lespedeza buergeri</i>	2.4	2	花期	弱
白叶莓	<i>Rubus innominatus</i>	0.6	2	生长期	弱
臭鸡矢藤	<i>Paederia foetida</i>	1.0	2	生长期	弱

#### 草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
毛鳞蕨	<i>Tricholepidium normale</i>	0.3	16	生长期	强
莲座蕨	<i>Marattioid ferns</i>	0.5	12	生长期	强
双盖蕨	<i>Diplazium donianum</i>	0.3	15	生长期	强
华南鳞盖蕨	<i>Microlepia hancei</i>	0.4	12	生长期	强
莎草	<i>Cyperus rotundus</i>	0.2	3	生长期	一般

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表2 杉木、柳杉林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 2  
 地点: E 113°49'29.04", N 28°58'12.68" 林龄: 34年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1162 m  
 坡向: W 坡位: 中下坡 坡度: 10° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 80% 乔木层盖度 70% 平均高度 19 m 平均胸径 22 cm  
 灌木层盖度 18% 平均高度 0.9 m 草本层盖度 64% 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径/cm	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	36	18	19	38	果期	一般
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>	17	25	20	32	果期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	0.7	4	果期	一般
棣棠花	<i>Kerria japonica</i>	1.5	4	生长期	一般
山莓	<i>Rubus corchorifolius</i>	0.6	4	生长期	一般
楤木	<i>Aralia chinensis</i>	0.5	2	生长期	弱
绿叶胡枝子	<i>Lespedeza buergeri</i>	0.6	2	生长期	弱
乌柏	<i>Sapium sebiferum</i>	1.2	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
鳞毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.7	16	生长期	强
华南鳞盖蕨	<i>Microlepia hancei</i>	0.4	14	生长期	强
莲座蕨	<i>Marattioid ferns</i>	0.5	12	生长期	强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.5	10	生长期	强
野莴苣	<i>Lactuca serriola</i>	0.8	4	生长期	一般
芒萁	<i>Dicranopteris dichotoma</i>	1.1	3	生长期	一般
棕叶狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i>	0.3	2	生长期	弱
多须公	<i>Eupatorium chinense</i>	1.4	2	生长期	弱
半边旗	<i>Pteris semipinnata</i>	0.1	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表3 杉木、黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 3  
 地点: E 113°49'30.58", N 28°58'16.67" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1226 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 23° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 80% 乔木层盖度 58 % 平均高度 14 m 平均胸径 12 cm  
 灌木层盖度 24 % 平均高度 2.0 m 草本层盖度 5 % 平均高度 25 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	11	14	17	26	生长期	一般
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	7	15	17	23	生长期	一般
紫弹朴	<i>Celtis biondii</i>	2	5	12	5	生长期	一般
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	3	10	13	4	生长期	一般

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	1.7	10	生长期	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.0	7	生长期	一般
樱花	<i>Cerasus sp</i>	2.7	4	生长期	一般
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>	2.5	3	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
败酱	<i>Patrinia scabiosaeefolia</i>	0.3	2	生长期	弱
补血菜	<i>The blood dishes</i>	0.3	1	生长期	弱
华中五味子	<i>Schisandra sphenanthera</i>	0.2	1	生长期	弱
芒草	<i>Miscanthus</i>	0.2	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 4 鹅掌楸、枫香林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 4  
 地点: E 113°49'24.40", N 28°58'18.90" 林龄: 10 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1114 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 9° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 85% 乔木层盖度 72% 平均高度 7.6 m 平均胸径 8 cm  
 灌木层盖度 0 % 平均高度 0 m 草本层盖度 37% 平均高度 50 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	55	8.5	9.5	40	落叶期	强
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	15	7.1	7.0	27	落叶期	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	3	8.5	7.0	5	生长期	强

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
两型豆	<i>Amphicarpa edgeworthii</i>	0.6	8	生长期	较强
败酱	<i>Patrinia scabiosaeifolia</i>	1.2	5	生长期	一般
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.2	4	生长期	一般
雷公藤	<i>Tripterygium wilfordii</i>	/	4	生长期	一般
烟管头草	<i>Carpesium cernuum</i>	0.7	4	生长期	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.4	3	生长期	弱
獐牙菜	<i>Swertia bimaculata</i>	1.0	3	生长期	弱
淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>	0.2	2	生长期	弱
牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>	0.4	2	生长期	弱
雀麦草	<i>Bromus japonicus Thunb</i>	0.8	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表5 杉木林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 5  
 地点: E 113°49'39.15", N 28°58'18.70" 林龄: 30年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1297 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 无  
 总盖度 90% 乔木层盖度 74% 平均高度 9.5m 平均胸径 16 cm  
 灌木层盖度 18% 平均高度 1.0 m 草本层盖度 22% 平均高度 30 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	83	16	9.5	74	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
胡颓子	<i>Elaeagnus pungens</i>	2.80	10	生长期	强
绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i>	0.35	5	生长期	一般
江南山梗菜	<i>Lobelia davidi</i>	0.60	3	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
蕨	<i>Pteridaceae</i>	0.35	10	生长期	较强
獐牙菜	<i>Swertia bimaculata</i>	0.30	5	生长期	一般
箭头蓼	<i>Polygonum sagittatum</i>	0.30	5	生长期	一般
鱼腥草	<i>Houttuynia cordata</i>	0.25	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 6 杉木林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 6  
 地点: E 113°49'49.97", N 28°58'26.26" 林龄: 32 年  
 样方面积: 20 m× 30 m 海拔: 1302 m  
 坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 24° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 无  
 总盖度 80 % 乔木层盖度 54% 平均高度 13m 平均胸径 17 cm  
 灌木层盖度 22 % 平均高度 1.4 m 草本层盖度 50 % 平均高度 60 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	65	17	13	54	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	1.00	9	生长期	较强
菝葜	<i>Smilax china</i>	0.35	4	生长期	较弱
白叶莓	<i>Rubus innominatus</i>	0.50	3	生长期	弱
楤木	<i>Aralia chinensis</i>	1.30	4	生长期	较弱
八角枫	<i>Alangium chinense</i>	2.00	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.20	30	生长期	强
蕨	<i>Pteridaceae</i>	0.80	8	生长期	一般
多须公	<i>Eupatorium chinense</i>	1.20	8	生长期	一般
攀倒甑	<i>Patrinia villosa</i>	0.80	4	生长期	较弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 7 黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 7  
 地点: E 113°49'51.36", N 28°58'19.24" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1269 m  
 坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 23 土壤类型: 板页红壤  
 小地形特点: 低山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 80 % 乔木层盖度 72 % 平均高度 11 m 平均胸径 8cm  
 灌木层盖度 18 % 平均高度 1.6 m 草本层盖度 26 % 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	88	11.0	8.0	53	生长期	强
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	10	6.2	8.5	10	生长期	弱
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	13.0	8.5	9	生长期	弱

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	1.8	7	生长期	一般
无花果	<i>Ficus carica</i>	1.5	5	生长期	弱
苎麻	<i>Boehmeria nivea</i>	1.5	3	生长期	弱
三桠乌药	<i>Lindera obtusiloba</i>	1.8	3	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
蓼	<i>Polygonum</i>	0.8	10	生长期	强
蕨	<i>Pteridaceae</i>	0.5	7	生长期	一般
小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>	0.6	3	生长期	弱
淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>	0.2	3	生长期	弱
寒莓	<i>Rubus buergeri</i>	0.4	3	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 8 毛竹林样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 8

地点: E 113°50'04.49", N 28°58'18.90" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1224 m

坡向: NW 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤

小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地形 人为干扰因素: 无

总盖度 90% 乔木层盖度 74% 平均高度 8.2m 平均胸径 6.7cm

灌木层盖度 17% 平均高度 2.5m 草本层盖度 26% 平均高度 30cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度/m	盖度%	生活力
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	102	6.5	8.0	66	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	7.0	8.5	8	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
山胡椒	<i>Lindera glauca</i>	2.20	8	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.70	5	一般
马银花	<i>Rhododendron ovatum</i>	2.50	4	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
尖叶清风藤	<i>Sabia swinhonis</i>	0.30	8	较强
野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>	0.20	7	较强
蓼	<i>Polygonum</i>	0.30	5	一般
鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	0.20	4	一般
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.30	2	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表9 杉木林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 9  
 地点: E 113°49'35.60", N 28°57'55.52" 林龄: 32年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1113 m  
 坡向: WS 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 无  
 总盖度 85% 乔木层盖度 78% 平均高度 13m 平均胸径 20 cm  
 灌木层盖度 15% 平均高度 1.0 m 草本层盖度 36% 平均高度 45 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	87	20	13.0	78	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
枹栎	<i>Quercus serrata</i>	1.70	8	生长期	较强
绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i>	0.40	5	生长期	一般
江南山梗菜	<i>Lobelia davidi</i>	0.50	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
华南鳞盖蕨	<i>Microlepia hancei</i>	0.60	11	生长期	较强
鳞毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.50	10	生长期	较强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.40	5	生长期	一般
獐牙菜	<i>Swertia bimaculata</i>	0.30	5	生长期	一般
蓼	<i>Polygonum</i>	0.50	5	生长期	一般

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 10 毛竹林样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 10

地点: E 113°49'43.25", N 28°57'55.38" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1087 m

坡向: NW 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤

小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地形 人为干扰因素: 无

总盖度 90% 乔木层盖度 74% 平均高度 8.2m 平均胸径 6.7cm

灌木层盖度 17% 平均高度 2.5m 草本层盖度 26% 平均高度 30cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度/m	盖度%	生活力
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	102	6.5	8.0	66	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	7.0	8.5	8	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
湘楠	<i>Phoebe hunanensis</i>	2.20	8	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.70	5	一般
青榨槭	<i>Acer davidii</i>	2.50	4	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
尖叶清风藤	<i>Sabia swinhonis</i>	0.30	8	较强
牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	0.20	7	较强
看麦娘	<i>Alopecurus aequalis</i>	0.30	5	一般
鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	0.20	4	一般
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.30	2	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 11 杉木林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 11  
 地点: E 113°49'42.17", N 28°58'02.88" 林龄: 30 年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1150 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 18° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 无  
 总盖度 85 % 乔木层盖度 75% 平均高度 12m 平均胸径 20 cm  
 灌木层盖度 15% 平均高度 1.0 m 草本层盖度 40% 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	85	20	12.0	75	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
枹栎	<i>Quercus serrata</i>	1.80	8	生长期	较强
绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i>	0.60	5	生长期	一般
鹿角杜鹃	<i>Rhododendron latoucheae</i>	0.60	2	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>	0.60	11	生长期	较强
鱗毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.50	10	生长期	较强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.40	5	生长期	一般
羽叶蛇葡萄	<i>Ampelopsis chaffanjoni</i>	0.30	5	生长期	较强
水蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>	0.50	5	生长期	一般

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 12 毛竹林样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 12

地点: E 113°50'20.25", N 28°58'10.65" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1098 m

坡向: NW 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤

小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地形 人为干扰因素: 无

总盖度 90% 乔木层盖度 80% 平均高度 8.2m 平均胸径 6.7cm

灌木层盖度 18% 平均高度 2.4m 草本层盖度 26% 平均高度 30cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度/m	盖度%	生活力
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	102	6.5	8.0	70	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	5	7.0	8.5	10	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
山胡椒	<i>Lindera glauca</i>	2.20	8	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.70	5	一般
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>	2.5	4	一般
胡枝子	<i>Lespedeza bicolor</i>	2.1	3	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
江南山梗菜	<i>Lobelia davidi</i>	0.30	8	较强
野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>	0.20	7	较强
箭头蓼	<i>Polygonum sagittatum</i>	0.30	5	一般
鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	0.20	4	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.30	2	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 13 鹅掌楸、枫香林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 13  
 地点: E 113°49'19.30", N 28°58'33.63" 林龄: 10 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1051 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 9° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 82% 乔木层盖度 72% 平均高度 7.8 m 平均胸径 8 cm  
 灌木层盖度 10 % 平均高度 1 m 草本层盖度 20% 平均高度 53 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	55	8.5	9.5	40	落叶期	强
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	15	7.1	7.0	27	落叶期	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	3	8.5	7.0	5	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
杜鹃花	<i>Rhododendron simsii</i>	0.8	5	生长期	较强
胡颓子	<i>Elaeagnus pungens.</i>	1.2	5	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.2	4	生长期	一般
雀舌草	<i>Stellaria uliginosa</i>	0.7	4	生长期	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.4	3	生长期	弱
獐牙菜	<i>Swertia bimaculata</i>	1.0	3	生长期	弱
淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>	0.2	2	生长期	弱
牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>	0.4	2	生长期	弱
雀麦草	<i>Bromus japonicus Thunb</i>	0.8	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 14 鹅掌楸、枫香林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 14  
 地点: E 113°49'42.48", N 28°58'41.33" 林龄: 10 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1418 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 9° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 85% 乔木层盖度 72% 平均高度 7.8 m 平均胸径 8 cm  
 灌木层盖度 11 % 平均高度 0.8 m 草本层盖度 29% 平均高度 54 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	55	8.5	9.5	40	落叶期	强
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	15	7.1	7.0	27	落叶期	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	3	8.5	7.0	5	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>	0.8	11	生长期	较强

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
败酱	<i>Patrinia scabiosaeefolia</i>	1.2	5	生长期	一般
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.2	4	生长期	一般
雷公藤	<i>Tripterygium wilfordii</i>	/	4	生长期	一般
鱼腥草	<i>Houttuynia cordata</i>	0.7	4	生长期	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.4	3	生长期	弱
紫萁	<i>Osmunda japonica</i>	1.0	3	生长期	弱
淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>	0.2	2	生长期	弱
十字苔草	<i>Carex cruciata</i>	0.4	2	生长期	弱
雀麦草	<i>Bromusjaponicus Thunb</i>	0.8	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 15 杉木、黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 15  
 地点: E 113°50'01.33", N 28°58'33.16" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1318 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 23° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 80% 乔木层盖度 59 % 平均高度 15 m 平均胸径 13 cm  
 灌木层盖度 24 % 平均高度 2.0 m 草本层盖度 5 % 平均高度 25 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	11	14	17	26	生长期	较强
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	7	15	15	23	生长期	一般
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	6	10	13	10	生长期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	1.7	10	生长期	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.0	7	生长期	一般
八角枫	<i>Alangium chinense</i>	2.7	4	生长期	一般
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>	2.5	3	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>	0.3	2	生长期	弱
雀麦	<i>Bromus japonicus</i>	0.3	1	生长期	弱
华中五味子	<i>Schisandra sphenanthera</i>	0.2	1	生长期	弱
芒草	<i>Miscanthus</i>	0.2	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 16 杉木、黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 16  
 地点: E 113°49'44.10", N 28°58'33.63" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1349 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 23° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 80% 乔木层盖度 59 % 平均高度 14 m 平均胸径 12 cm  
 灌木层盖度 21 % 平均高度 2.1 m 草本层盖度 5 % 平均高度 25 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	11	14	17	26	生长期	一般
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	7	15	17	23	生长期	一般
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	2	5	12	5	生长期	一般
野鸦椿	<i>Euscaphis japonica</i>	3	10	13	5	生长期	一般

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
粉叶柿	<i>Diospyros glaucifolia</i>	1.7	10	生长期	较强
樱桃	<i>Cerasus pseudocerasus</i>	2.0	7	生长期	一般
中华石楠	<i>Photinia beauverdiana</i>	2.7	4	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山莓	<i>Rubus corchorifolius</i>	0.3	2	生长期	弱
补血菜	<i>The blood dishes</i>	0.3	1	生长期	弱
油点草	<i>ricyrtis macropoda</i>	0.2	1	生长期	弱
芒草	<i>Miscanthus</i>	0.2	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 17 鹅掌楸、枫香林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 17  
 地点: E 113°49'54.45", N 28°58'44.44" 林龄: 10 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1448 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 9° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 85% 乔木层盖度 73% 平均高度 7.6 m 平均胸径 8 cm  
 灌木层盖度 0 % 平均高度 0 m 草本层盖度 35% 平均高度 52 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	55	8.5	9.5	40	落叶期	强
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	15	7.1	7.0	27	落叶期	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	3	8.5	7.0	6	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
白芨	<i>Bletilla striata</i>	0.6	8	生长期	较强
败酱	<i>Patrinia scabiosaeifolia</i>	1.2	5	生长期	一般
蕺菜	<i>Houttuynia cordata</i>	0.2	4	生长期	一般
雷公藤	<i>Tripterygium wilfordii</i>	/	4	生长期	一般
烟管头草	<i>Carpesium cernuum</i>	0.7	4	生长期	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.4	3	生长期	弱
两型豆	<i>Amphicarpea edgeworthii</i>	1.0	3	生长期	弱
短尾铁线莲	<i>Clematis brevicaudata</i>	0.2	2	生长期	弱
牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>	0.4	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 18 杉木、柳杉林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 18  
 地点: E 113°49'28.42", N 28°58'34.91" 林龄: 34 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1256 m  
 坡向: W 坡位: 中下坡 坡度: 10° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 80 % 乔木层盖度 70 % 平均高度 19 m 平均胸径 22 cm  
 灌木层盖度 18% 平均高度 0.9 m 草本层盖度 64 % 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	36	18	19	38	果期	一般
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>	17	25	20	32	果期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
短柄枹栎	<i>Quercus serrata</i>	0.7	4	果期	一般
棣棠花	<i>Kerria japonica</i>	1.5	4	生长期	一般
茅莓	<i>Rubus parvifolius</i>	0.6	4	生长期	一般
楤木	<i>Aralia chinensis</i>	0.5	2	生长期	弱
枳椇	<i>Hovenia acerba</i>	0.6	2	生长期	弱
樱桃	<i>Cerasus pseudocerasus</i>	1.2	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
鱗毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.7	16	生长期	强
华南鱗盖蕨	<i>Microlepia hancei</i>	0.4	14	生长期	强
莲座蕨	<i>Marattioid ferns</i>	0.5	12	生长期	强
苎麻	<i>Boehmeria nivea</i>	0.5	10	生长期	强
臭节草	<i>Boenninghausenia albiflora</i>	0.8	4	生长期	一般
芒萁	<i>Dicranopteris dichotoma</i>	1.1	3	生长期	一般
棕叶狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i>	0.3	2	生长期	弱
商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>	1.4	2	生长期	弱
半边旗	<i>Pteris semipinnata</i>	0.1	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 19 杉木、柳杉林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 19  
 地点: E 113°49'27.80", N 28°58'32.08" 林龄: 34 年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1192 m  
 坡向: W 坡位: 中下坡 坡度: 10° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 80 % 乔木层盖度 73 % 平均高度 20 m 平均胸径 22 cm  
 灌木层盖度 18% 平均高度 0.9 m 草本层盖度 59 % 平均高度 60 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	36	18	20	38	果期	一般
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>	17	25	20	35	果期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
乌饭树	<i>Vaccinium bracteatum</i>	0.7	4	果期	一般
棣棠花	<i>Kerria japonica</i>	1.5	4	生长期	一般
山莓	<i>Rubus corchorifolius</i>	0.6	4	生长期	一般
中华猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i>	0.5	2	生长期	弱
绿叶胡枝子	<i>Lespedeza buergeri</i>	0.6	2	生长期	弱
金丝桃	<i>Hypericum monogynum</i>	1.2	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
鱗毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.7	16	生长期	强
菝葜	<i>Smilax china</i>	0.4	14	生长期	强
丛枝蓼	<i>Polygonum posumbu</i>	0.5	12	生长期	强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.5	10	生长期	强
野莴苣	<i>Lactuca serriola</i>	0.8	4	生长期	一般
败酱	<i>Patrinia scabiosaeefolia</i>	0.5	3	生长期	一般

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 20 杉木、柳杉林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 20  
 地点: E 113°49'31.28", N 28°58'29.37" 林龄: 34 年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1249 m  
 坡向: W 坡位: 中下坡 坡度: 10° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 85 % 乔木层盖度 70 % 平均高度 19 m 平均胸径 22 cm  
 灌木层盖度 21% 平均高度 0.9 m 草本层盖度 56 % 平均高度 60 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	36	18	19	38	果期	较强
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>	17	25	20	32	果期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>	0.7	5	果期	一般
棣棠花	<i>Kerria japonica</i>	1.5	5	生长期	一般
华东小檗	<i>Berberis chingi</i>	0.6	5	生长期	一般
楤木	<i>Aralia chinensis</i>	0.5	2	生长期	弱
绿叶胡枝子	<i>Lespedeza buergeri</i>	0.6	2	生长期	弱
卫矛	<i>Euonymus alatus</i>	1.2	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
鳞毛蕨	<i>Dryopteris setosa</i>	0.7	16	生长期	强
地耳草	<i>Hypericum japonicum</i>	0.4	14	生长期	强
十字苔草	<i>Carex cruciata</i>	0.5	12	生长期	强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.5	10	生长期	强
堇菜	<i>Viola verecunda</i>	0.8	4	生长期	一般

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 21 杉木、柳杉林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 21  
 地点: E 113°50'01.33", N 28°58'03.42" 林龄: 34 年  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1118 m  
 坡向: W 坡位: 中下坡 坡度: 10° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 80 % 乔木层盖度 70 % 平均高度 19 m 平均胸径 22 cm  
 灌木层盖度 18% 平均高度 0.9 m 草本层盖度 37 % 平均高度 70cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	36	18	18	38	果期	一般
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>	17	26	20	32	果期	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
光皮桦	<i>Betula luminifera</i>	0.7	4	果期	一般
櫟木	<i>Loropetalum chinense</i>	1.5	4	生长期	一般
山莓	<i>Rubus corchorifolius</i>	0.6	4	生长期	一般
江南越桔	<i>Vaccinium mandarinorum</i>	0.5	2	生长期	弱
锦带	<i>Weigela florida</i>	0.6	2	生长期	弱
冬青	<i>Ilex chinensis</i>	1.2	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
莲座蕨	<i>Marattioid ferns</i>	0.5	12	生长期	强
狗脊	<i>Cibotium barometz</i>	0.5	10	生长期	强
商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>	0.8	4	生长期	一般
小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>	1.1	3	生长期	一般
棕叶狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i>	0.3	2	生长期	弱
一年蓬	<i>Erigeron annuus</i>	1.4	2	生长期	弱
鸭趾草	<i>Commelinia communis</i>	0.1	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海

表 22 黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 22

地点: E 113°50'06.04", N 28°58'05.25" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1091 m

坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 23 土壤类型: 板页红壤

小地形特点: 低山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻

总盖度 80 % 乔木层盖度 72 % 平均高度 8.3 m 平均胸径 10cm

灌木层盖度 18 % 平均高度 1.6 m 草本层盖度 26 % 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	88	11.0	8.0	53	生长期	强
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	10	6.2	8.5	10	生长期	弱
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	13.0	8.5	9	生长期	弱

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
甜槠	<i>Castanopsis eyrei</i>	1.8	7	生长期	一般
野鸦椿	<i>Euscaphis japonica</i>	1.5	5	生长期	弱
芒麻	<i>Boehmeria nivea</i>	1.5	3	生长期	弱
薄叶润楠	<i>Machilus leptophylla</i>	1.8	3	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
蓼	<i>Polygonum</i>	0.8	10	生长期	强
凤丫蕨	<i>Coniogramme japonica</i>	0.5	7	生长期	一般
小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>	0.6	3	生长期	弱
雀舌草	<i>Stellaria uliginosa</i>	0.2	3	生长期	弱
寒莓	<i>Rubus buergeri</i>	0.4	3	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 23 黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 23

地点: E 113°50'20.71", N 28°58'17.55" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1141 m

坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 23 土壤类型: 板页红壤

小地形特点: 低山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻

总盖度 85 % 乔木层盖度 73 % 平均高度 8.3 m 平均胸径 10cm

灌木层盖度 17 % 平均高度 1.6 m 草本层盖度 26 % 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径/cm	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	88	11.0	8.0	53	生长期	强
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	10	6.2	8.5	10	生长期	弱
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	13.0	8.5	10	生长期	弱

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	1.8	7	生长期	一般
无花果	<i>Ficus carica</i>	1.5	5	生长期	弱
算盘子	<i>Glochidion puberum</i>	1.5	3	生长期	弱
山杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	1.8	2	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>	0.8	10	生长期	强
鳞毛蕨	<i>Dryopteris championii</i>	0.5	7	生长期	一般
马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	0.6	3	生长期	弱
竹叶草	<i>Armggrass</i>	0.2	4	生长期	弱
蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>	0.4	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 24 毛竹林样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 24

地点: E 113°49'57.77", N 28°57'58.55" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1093 m

坡向: NW 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤

小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地形 人为干扰因素: 无

总盖度 90% 乔木层盖度 76% 平均高度 8.2m 平均胸径 6.7cm

灌木层盖度 21% 平均高度 2m 草本层盖度 26% 平均高度 30cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度/m	盖度%	生活力
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	102	6.5	8.0	68	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	7.0	8.5	8	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
江南越桔	<i>Vaccinium mandarinorum</i>	2.20	8	较强
莢蒾	<i>Viburnum dilatatum</i>	1.5	5	一般
马银花	<i>Rhododendron ovatum</i>	2.50	4	一般
山麻杆	<i>Alchornea davidii</i>	2.3	2	一般
枳	<i>Poncirus trifoliata</i>	1.8	2	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
羽叶蛇葡萄	<i>Ampelopsis chaffanjoni</i>	0.30	8	较强
野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>	0.20	7	较强
酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i>	0.30	5	一般
鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	0.40	4	一般
白苞蒿	<i>Artemisia lactiflora</i>	0.30	2	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 25 黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 25

地点: E 113°49'53.45", N 28°58'04.44" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1157 m

坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 23 土壤类型: 板页红壤

小地形特点: 低山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻

总盖度 85 % 乔木层盖度 73 % 平均高度 8.1 m 平均胸径 10cm

灌木层盖度 19 % 平均高度 1.6 m 草本层盖度 22 % 平均高度 40 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	88	11.0	8.3	53	生长期	强
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	10	6.0	8.5	10	生长期	弱
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	13.0	8.5	10	生长期	弱

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青檀	<i>Pteroceltis tatarinowii</i>	1.8	7	生长期	一般
金丝桃	<i>Hypericum monogynum</i>	1.5	5	生长期	弱
苎麻	<i>Boehmeria nivea</i>	1.5	4	生长期	弱
灯台树	<i>Bothrocaryum controversa</i>	1.8	3	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
野菊	<i>Dendranthema indicum</i>	0.8	10	生长期	强
多须公	<i>Eupatorium chinense</i>	0.5	7	生长期	一般
小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>	0.6	5	生长期	弱
博落回	<i>Macleaya cordata</i>	0.2	3	生长期	弱
紫堇	<i>Corydalis edulis</i>	0.4	3	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 26 黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 26  
 地点: E 113°50'01.02", N 28°58'08.15" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1126 m  
 坡向: ES 坡位: 上坡 坡度: 23 土壤类型: 板页红壤  
 小地形特点: 低山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 较轻  
 总盖度 90 % 乔木层盖度 75 % 平均高度 8 m 平均胸径 10cm  
 灌木层盖度 19 % 平均高度 1.6 m 草本层盖度 28 % 平均高度 50 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	88	11.0	8.0	53	生长期	强
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	10	6.2	8.5	12	生长期	弱
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	13.0	8.5	10	生长期	弱

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	1.8	7	生长期	一般
冬青	<i>Ilex chinensis</i>	1.5	5	生长期	弱
蜡瓣花	<i>Corylopsis sinensis</i>	1.5	4	生长期	弱
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	1.8	3	生长期	弱

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
藜	<i>Chenopodium album</i>	0.8	10	生长期	强
鸭趾草	<i>Commelina communis</i>	0.5	7	生长期	一般
小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>	0.6	3	生长期	弱
淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>	0.2	3	生长期	弱
蕺菜	<i>Houttuynia cordata</i>	0.4	3	生长期	弱
白芨	<i>Bletilla striata</i>	0.5	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 27 毛竹林样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 27

地点: E 113°49'53.68", N 28°58'30.79" 林龄: 异龄

样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1325 m

坡向: NW 坡位: 中坡 坡度: 20° 土壤类型: 山地黄壤

小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地形 人为干扰因素: 无

总盖度 90% 乔木层盖度 80% 平均高度 8.2m 平均胸径 7.0cm

灌木层盖度 20% 平均高度 2.3m 草本层盖度 26% 平均高度 30cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度/m	盖度%	生活力
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	102	7.0	8.0	70	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	4	7.0	8.5	10	较强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
山桐子	<i>Idesia polycarpa</i>	2.20	8	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.70	5	一般
蜡瓣花	<i>Corylopsis sinensis</i>	2.50	3	一般
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	2.0	2	一般
油茶	<i>Camellia oleifera</i>	2.1	2	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	生活力
尖叶清风藤	<i>Sabia swinhonis</i>	0.30	8	较强
野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>	0.20	7	较强
野莴苣	<i>Lactuca serriola</i>	0.30	5	一般
鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	0.20	4	一般
补血草	<i>The blood dishes</i>	0.30	2	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 28 杉木、黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 28  
 地点: E 113°49'59.08", N 28°58'37.21" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1383 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 23° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 85% 乔木层盖度 58 % 平均高度 14 m 平均胸径 12 cm  
 灌木层盖度 24 % 平均高度 2.1 m 草本层盖度 6 % 平均高度 25 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	11	14	17	26	生长期	一般
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	7	15	17	23	生长期	一般
茅栗	<i>Castanea segoonii</i>	2	5	12	5	生长期	一般
湘楠	<i>Phoebe hunanensis</i>	3	10	13	4	生长期	一般

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	1.7	10	生长期	较强
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	2.0	7	生长期	一般
盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	2.7	4	生长期	一般
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>	2.5	3	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
茅莓	<i>Rubus parvifolius</i>	0.3	2	生长期	弱
山麦冬	<i>Liriope spicata</i>	0.3	2	生长期	弱
马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	0.2	1	生长期	弱
芒草	<i>Miscanthus</i>	0.2	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 29 鹅掌楸、枫香林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 29  
 地点: E 113°49'16.37", N 28°58'14.51" 林龄: 10 年  
 样方面积: 20 m×20 m 海拔: 1064 m  
 坡向: ES 坡位: 中坡 坡度: 9° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 90% 乔木层盖度 69% 平均高度 7.6 m 平均胸径 8 cm  
 灌木层盖度 10 % 平均高度 1.4 m 草本层盖度 37% 平均高度 50 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>	55	8.5	9.5	40	落叶期	强
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	15	7.1	7.0	27	落叶期	强
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	1	8.5	7.0	2	生长期	强

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
中华石楠	<i>Photinia beauverdiana</i>	1.8	6	生长期	一般
盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	1	4	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山麦冬	<i>Liriope spicata</i>	0.6	8	生长期	较强
败酱	<i>Patrinia scabiosaeefolia</i>	1.2	5	生长期	一般
求米草	<i>Panicum undulatifolium</i>	0.2	4	生长期	一般
龙须藤	<i>Bauhinia championii</i>	/	4	生长期	一般
蕺菜	<i>Houttuynia cordata</i>	0.7	4	生长期	一般
紫菀	<i>Aster tataricus</i>	0.4	3	生长期	弱
商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>	1.0	3	生长期	弱
鸭趾草	<i>Commelina communis</i>	0.2	2	生长期	弱
牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>	0.4	2	生长期	弱
雀麦草	<i>Bromusjaponicus Thunb</i>	0.8	2	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

表 30 杉木、黄山松林群落样方调查记录表

敏感区名称: 湖南幕阜山国家森林公园、幕阜山省级自然保护区 样方编号: 30  
 地点: E 113°50'05.42", N 28°58'38.50" 林龄: 异龄  
 样方面积: 20 m×30 m 海拔: 1382 m  
 坡向: WS 坡位: 下坡 坡度: 23° 土壤类型: 山地黄壤  
 小地形特点: 中山丘陵 地表特征: 自然地貌 人为干扰因素: 轻  
 总盖度 80% 乔木层盖度 59 % 平均高度 14 m 平均胸径 12 cm  
 灌木层盖度 24 % 平均高度 2.1 m 草本层盖度 5 % 平均高度 25 cm

乔木层物种记录

物种名	拉丁名	株数	平均胸径 /cm	平均高度 /m	盖度%	物候	生活力
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	11	14	17	25	生长期	一般
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>	7	15	17	25	生长期	一般
棘树	<i>Melia azedarach</i>	2	5	12	5	生长期	一般
毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>	3	10	13	4	生长期	一般

灌木层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
山茶花	<i>Camellia japonica</i>	1.7	10	生长期	较强
盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	2.0	7	生长期	一般
樱花	<i>Cerasus sp</i>	2.7	4	生长期	一般
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>	2.5	3	生长期	一般

草本层物种记录

物种名	拉丁名	平均高度/m	盖度%	物候	生活力
败酱	<i>Patrinia scabiosaeefolia</i>	0.3	2	生长期	弱
寒莓	<i>Rubus buergeri</i>	0.3	1	生长期	弱
油点草	<i>ricyrtis macropoda</i>	0.2	1	生长期	弱
芒草	<i>Miscanthus</i>	0.2	1	生长期	弱

调查时间 2022.05.25

调查人员: 乔娣、王海燕

### 附表 3 影响评价区动植物名录

表 3-1 项目影响评价区主要植物名录

序号	科名	中文名	学名
<b>一、裸子植物 <i>Gymnospermae</i></b>			
1	松科	黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i>
2		杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
3	杉科	柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i>
4		池杉	<i>Taxodium disticum</i>
5	柏科	柏木	<i>Cupressus funebris</i>
<b>二、被子植物 <i>Angiospermae</i></b>			
6		短柄枹栎	<i>Quercus serrata</i>
7		石栎	<i>Lithocarpus glaber</i>
8		槲栎	<i>Quercus aliena</i>
9	壳斗科	青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>
10		茅栗	<i>Castanea seguinii</i>
11		甜槠	<i>Castanopsis eyrei</i>
12		白栎	<i>Quercus fabri</i>
13	省沽油科	野鸦椿	<i>Euscaphis japonica</i>
14	五加科	楤木	<i>Aralia chinensis</i>
15	天南星科	一把伞南星	<i>Arisaema erubescens</i>
16	漆树科	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>
17	八角枫科	八角枫	<i>Alangium chinense</i>
18		山苍子	<i>Litsea cubeba</i>
19	樟科	湘楠	<i>Phoebe hunanensis</i>
20		薄叶润楠	<i>Machilus leptophylla</i>
21		三桠乌药	<i>Lindera obtusiloba</i>
22	鼠李科	枳椇	<i>Hovenia acerba</i>
23		毛果枳椇	<i>Hovenia trichocarpa</i>
24	锦葵科	苘麻	<i>Abutilon theophrasti</i>
25	柿树科	粉叶柿	<i>Diospyros glaucifolia</i>
26		樱桃	<i>Cerasus pseudocerasus</i>
27		豆梨	<i>Pyrus calleryana</i>
28		中华石楠	<i>Photinia beauverdiana</i>
29		金樱子	<i>Rosa laevigata</i>
30	蔷薇科	寒莓	<i>Rubus buergeri</i>
31		茅莓	<i>Rubus parvifolius</i>
32		棣棠花	<i>Kerria japonica</i>
33		火棘	<i>Pyracantha fortuneana</i>
34		路边青	<i>Geum aleppicum</i>

35		山莓	<i>Rubus corchorifolius</i>
36		湖北海棠	<i>Malus hupehensis</i>
37		中华绣线菊	<i>Spiraea chinensis</i>
38		山樱花	<i>Cerasus serrulata</i>
39		蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>
40		粗叶悬钩子	<i>Rubus alceaefolius</i>
41		白叶莓	<i>Rubus innominatus</i>
42		三花悬钩子	<i>Rubus trianthus</i>
43	楝科	楝树	<i>Melia azedarach</i>
44		山麦冬	<i>Liriope spicata</i>
45		多花黄精	<i>Polygonatum cyrtonema</i>
46	百合科	黎芦	<i>Falsehellebore</i>
47		牛尾菜	<i>Heterosmilax chinensis</i>
48		油点草	<i>rifyrtis macropoda</i>
49		紫玉簪	<i>Hosta albo-marginata</i>
50		毛竹	<i>Phyllostachys heterocycla</i>
51		白茅	<i>Imperata koenigii</i>
52		淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>
53		雀麦	<i>Bromus japonicus</i>
54		芒	<i>Miscanthus sinensis</i>
55		竹叶草	<i>Armgrass</i>
56	禾本科	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>
57		求米草	<i>Oplismenus</i>
58		棕叶狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i>
59		看麦娘	<i>Alopecurus aequalis</i>
60		野青茅	<i>Deyeuxia arundinacea</i>
61		箬竹	<i>Indocalamus tessellatus</i>
62		牛筋草	<i>Eleusine indica</i>
63	槭树科	青榨槭	<i>Acer davidii</i>
64	萝藦科	牛皮消	<i>Cynanchum auriculatum</i>
65	虎耳草科	中国绣球	<i>Hydrangea chinensis</i>
66	桔梗科	江南山梗菜	<i>Lobelia davidii</i>
67		短尾铁线莲	<i>Clematis brevicaudata</i>
68	毛茛科	山木通	<i>Clematis finetiana</i>
69		毛茛	<i>Ranunculus japonicus</i>
70		黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i>
71	豆科	胡枝子	<i>Lespedeza bicolor</i>
72		两型豆	<i>Amphicarpha edgeworthii</i>
73		紫云英	<i>Astragalus sinicus</i>

74		木蓝	<i>Indigofera tinctoria</i>
75		野葛	<i>Pueraria lobata</i>
76		绿叶胡枝子	<i>Lespedeza buergeri</i>
77		刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>
78	山矾科	山矾	<i>Symplocos sumuntia</i>
79		白檀	<i>Symplocos paniculata</i>
80		芸麻	<i>Boehmeria nivea</i>
81	荨麻科	糯米团	<i>Gonostegia hirta</i>
82		山冷水花	<i>Pilea japonica</i>
83		厚皮香	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>
84		柃木	<i>Eurya muricata</i>
85		油茶	<i>Camellia oleifera</i>
86	山茶科	木荷	<i>Schima superba</i>
87		山茶花	<i>Camellia japonica</i> .
88		翅柃	<i>Eurya alata</i>
89		细枝柃	<i>Eurya loquiana</i>
90		长蕊杜鹃	<i>Rhododendron stamineum</i>
91		狭叶珍珠花	<i>Lyonia ovalifolia</i>
92	杜鹃花科	云锦杜鹃	<i>Rhododendron fortunei</i>
93		鹿角杜鹃	<i>Rhododendron latoucheae</i>
94		马银花	<i>Rhododendron ovatum</i>
95		杜鹃花	<i>Rhododendron simsii</i>
96	胡颓子科	胡颓子	<i>Elaeagnus pungens.</i>
97		臭节草	<i>Boenninghausenia albiflora</i>
98	芸香科	枳	<i>Poncirus trifoliata.</i>
99		吴茱萸	<i>Evodia rutaecarpa</i>
100	安息香科	拟赤杨	<i>Alniphyllum fortunei</i>
101	大风子科	山桐子	<i>Idesia polycarpa</i>
102		山杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>
103	杜英科	猴欢喜	<i>Sloanea sinensis</i>
104		乌桕	<i>Sapium sebiferum</i>
105	大戟科	算盘子	<i>Glochidion puberum</i>
106		山麻杆	<i>Alchornea davidii</i>
107	葡萄科	羽叶蛇葡萄	<i>Ampelopsis chaffanjoni</i>
108		常山	<i>Dichroa febrifuga</i>
109	绣球花科	圆锥绣球	<i>Hydrangea paniculata</i>
110	瑞香科	芫花	<i>Daphne genkwa</i>
111	苏木科	云实	<i>Caesalpinia decapetala</i>
112		龙须藤	<i>Bauhinia championii</i>

113		藜	<i>Chenopodium album</i>
114	藜科	箭头蓼	<i>Polygonum sagittatum</i>
115		水蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>
116		蜡瓣花	<i>Corylopsis sinensis</i>
117	梅科	枫香	<i>Liquidambar formosana</i>
118		欓木	<i>Loropetalum chinense</i>
119	酢浆草科	酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i>
120	商陆科	商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>
121	鸭跖草科	鸭趾草	<i>Commelina communis</i>
122	木兰科	鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i>
123	三百草科	蕺菜	<i>Houttuynia cordata</i>
124	兰科	白芨	<i>Bletilla striata</i>
125	木通科	五月瓜藤	<i>Holboellia fargesii</i>
126		三叶木通	<i>Akebia trifoliata</i>
127	越桔科	乌饭树	<i>Vaccinium bracteatum</i>
128		江南越桔	<i>Vaccinium mandarinorum</i>
129		锦带	<i>Weigela florida</i>
130		苦糖果	<i>Lonicera fragrantissima</i>
131	忍冬科	莢蒾	<i>Viburnum dilatatum</i>
132		水马桑	<i>Weigela japonica</i>
133		球核莢蒾	<i>Viburnum propinquum</i>
134	冬青科	冬青	<i>Ilex chinensis</i>
135	报春花科	珍珠菜	<i>Lysimachia clethroides</i>
136		矮桃	<i>Lysimachia clethroides</i>
137		小飞蓬	<i>Conyza canadensis</i>
138		白苞蒿	<i>Artemisia lactiflora</i>
139		马兰	<i>Kalimeris indica</i>
140		野莴苣	<i>Lactuca serriola</i>
141		补血菜	<i>The blood dishes</i>
142	菊科	一年蓬	<i>Erigeron annuus</i>
143		紫菀	<i>Aster tataricus</i>
144		烟管头草	<i>Carpesium cernuum</i>
145		大头橐吾	<i>Ligularia japonica</i>
146		多须公	<i>Eupatorium chinense</i>
147		野菊	<i>Dendranthema indicum</i>
148	罂粟科	博落回	<i>Macleaya cordata</i>
149		紫堇	<i>Corydalis edulis</i>
150	鳴尾科	射干	<i>Belamcanda chinensis</i>
151		鳴尾	<i>Iris tectorum</i>

152	山茱萸科	灯台树	<i>Bothrocaryum controversa</i>
153	堇菜科	堇菜	<i>Viola verecunda</i>
154	金丝桃科	金丝桃	<i>Hypericum monogynum</i>
155		地耳草	<i>Hypericum japonicum</i>
156	伞形科	蛇床	<i>Cnidium monnieri</i>
157		积雪草	<i>Centella asiatica</i>
158	虎皮楠科	交让木	<i>Daphniphyllum macropodum</i>
159		南蛇藤	<i>Celastrus orbiculatus</i>
160	卫矛科	雷公藤	<i>Tripterygium wilfordii</i>
161		卫矛	<i>Euonymus alatus</i>
162	苦木科	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>
163	猕猴桃科	中华猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i>
164		十字苔草	<i>Carex cruciata</i>
165	莎草科	寸草苔	<i>Carex duriuscula</i>
166		碎米莎草	<i>Cyperus iria</i>
167	五味子科	华中五味子	<i>Schisandra sphenanthera</i>
168	桦木科	江南桤木	<i>Alnus trabeculosa</i>
169		光皮桦	<i>Betula luminifera</i>
170	桑科	构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>
171	龙胆科	獐牙菜	<i>Swertia bimaculata</i>
172	小檗科	华东小檗	<i>Berberis chingi</i>
173	三白草科	鱼腥草	<i>Houttuynia cordata</i>
174	酢浆草科	山酢浆草	<i>Oxalis acetosella</i>
175	菝葜科	菝葜	<i>Smilax china</i>
176	蓼科	丛枝蓼	<i>Polygonum posumbu</i>
177		虎杖	<i>Polygonum cuspidatum</i>
178	榆科	紫弹朴	<i>Celtis biondii</i>
179		青檀	<i>Pteroceltis tatarinowii</i>
180	清风藤科	泡花树	<i>Meliosma cuneifolia</i>
181		尖叶清风藤	<i>Sabia swinhonis</i>
182	败酱科	败酱	<i>Patrinia scabiosaeifolia</i>
183		攀倒甑	<i>Patrinia villosa</i>
184	茜草科	鸡矢藤	<i>Paederia scandens</i>
185		臭鸡矢藤	<i>Paederia foetida</i>
186	石竹科	瞿麦	<i>Dianthus superbus</i>
187		雀舌草	<i>Stellaria uliginosa</i>
三、蕨类植物 <b>Pteridophyta</b>			
188	鳞毛蕨科	鳞毛蕨	<i>Dryopteris championii</i>
189	紫萁科	紫萁	<i>Osmunda japonica</i>

---

190	乌毛蕨科	狗脊蕨	<i>Woodwardia japonica</i>
191	碗蕨科	华南鳞盖蕨	<i>Microlepia hancei</i>
192	观音座莲科	观音莲座蕨	<i>Angiopteris fokiensis</i>
193	蚌壳蕨科	金毛狗脊	<i>Cibotium barometz</i>
194	裸子蕨科	凤丫蕨	<i>Coniogramme japonica</i>
195	蹄盖蕨科	双盖蕨	<i>Diplazium donianum</i>
196	凤尾蕨科	半边旗	<i>Pteris semipinnata</i>

---

表 3-2 影响评价区野生动物名录

序号	科名	中文名	学 名
<b>一、兽纲</b>			
1	蝙蝠科 <i>Vespertilionidae</i>	普通伏翼	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
2	兔科 <i>Leporidae</i>	华南兔	<i>Lepus sinensis</i>
3	鼠科 <i>Muridae</i>	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>
4	鼬科 <i>Mustelidae</i>	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>
<b>二、鸟纲</b>			
5	雉科 <i>Phasianidae</i>	灰胸竹鸡	<i>Bambusicola colchicus</i>
6		环颈雉	<i>Phasianus colchicus</i>
7	鸠鸽科 <i>Columbidae</i>	山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>
8		珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>
9	卷尾科 <i>Dicruridae</i>	黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>
10		灰卷尾	<i>Dicrurus leucophaeus</i>
11	杜鹃科 <i>Cuculidae</i>	大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i>
12	鵟科 <i>Strigidae</i>	红角鸮	<i>Otus scops</i>
13	翠鸟科 <i>Alcedinidae</i>	普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>
14	啄木鸟科 <i>Picidae</i>	斑姬啄木鸟	<i>Picumnus innominatus</i>
15		大斑啄木鸟	<i>Dendrocopos major</i>
16	鶲科 <i>Pycnonotidae</i>	领雀嘴鶲	<i>Spizixos semitorques</i>
17		白头鶲	<i>Pycnonotus sinensis</i>
18	椋鸟科 <i>Sturnidae</i>	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>
19	鸦科 <i>Corvidae</i>	红嘴蓝鹊	<i>Urocissa erythrorhyncha</i>
20		喜鹊	<i>Pica pica</i>
21	鸫科 <i>Turdidae</i>	乌鸫	<i>lurdus merula</i>
22		鹟	<i>Copsychus saularis</i>
23	画眉科 <i>Timaliidae</i>	北红尾鸲	<i>Hzoemcurus auroreus</i>
24		白颊噪鹛	<i>Garrulax sannio</i>
25	画眉科 <i>Timaliidae</i>	红嘴相思鸟	<i>Leiothrix lutea</i>
26		棕颈钩嘴鹛	<i>Pomalorhinus ruficollis</i>
27	伯劳科 <i>Laniidae</i>	画眉	<i>Garrulax canorus</i>
28		棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>
29	鸦雀科 <i>Paradoxornithidae</i>	棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>
30	莺科 <i>Sylviidae</i>	强脚树莺	<i>Cettia fortipes</i>
31	山雀科 <i>Paridae</i>	大山雀	<i>Parus major</i>
32	长尾山雀科 <i>Aegithalidae</i>	红头长尾山雀	<i>Aegithalos conannus</i>
33	燕科 <i>Hirundinidae</i>	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>
34		家燕	<i>Hirundo rustica</i>
35	雀科 <i>Passeridae</i>	山麻雀	<i>Passer rutilans</i>

36		麻雀	<i>Passer montanus</i>
37	隼科 <i>Falconidae</i>	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>
<b>三、爬行纲</b>			
38		中国石龙子	<i>Plestiodon chinensis</i>
39	石龙子科 <i>Scincidae</i>	蝘蜓	<i>Sphenomorphus indicus</i>
40	蜥蜴科 <i>Lacertidae</i>	北草蜥	<i>Takydromus septentrionalis</i>
41		绿瘦蛇	<i>Ahaetulla prasina</i>
42	游蛇科 <i>Colubridae</i>	乌梢蛇	<i>Zaocys dhumnades</i>
<b>四、两栖纲</b>			
43	蛙科 <i>Ranidae</i>	泽蛙	<i>Rana limnocharis</i>

## 委托函

湖南葆盛环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等法规，我公司特委托贵公司承担“湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目”环境影响评价工作。

平江县幕阜山国家森林公园管理处

2022年5月24日







# 湖南省发展和改革委员会

DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION OF HUNAN PROVINCE

站内搜索

搜索

网站首页

信息公开

办事服务

互动交流

发展改革

专题专栏

首页 > 信息公开 > 工作动态 > 政务动态

## 关于湖南省“十四五”时期文化保护传承利用工程项目建设储备库联审清单的公示

发布日期：2021-08-11 18:23

根据国家发展改革委社会司、中央宣传部宣教局、住房城乡建设部科技司、文化和旅游部财务司、国家广电总局财务司、国家林草局规财司、国家文物局办公室《关于启动“十四五”时期文化保护传承利用工程项目建设库编制工作的通知》要求，我们会同省直相关部门、单位组织开展了储备项目申报工作。根据国家发改委反馈，郴州市汝城县长征文化展示园等36个项目初步通过了国家部门联审（此次暂不包括国家公园项目）。现对湖南省“十四五”时期文化保护传承利用工程项目建设储备库联审清单进行公示，具体见附件。

公示时间为2021年8月11日-8月17日。在此期间，欢迎社会各界对公示项目的真实性及有无违反国家相关法律法规和政策规定等情形，以传真或电子邮件方式向湖南省发展和改革委员会提出反馈意见。单位意见必须加盖单位公章并注明联系方式，个人意见必须注明真实姓名、身份证号和联系电话。

受理单位：湖南省发改委社会处

传真：0731-89991025

邮箱：hnfgwshc2019@163.com

“十四五”时期文化保护传承利用工程项目储备表  
(湖南省)

序号	项目类型	项目名称	建设地点
1	重点项目	郴州市汝县长征文化展示园	郴州市汝城县
2		张家界市红二方面军长征出发地重要遗址建设项目	张家界市桑植县
3		怀化市恭城书院遗址建设项目	怀化市通道县
4		湘西州湘鄂川黔革命根据地遗址建设项目	湘西州永顺县
5	国家文化公园(9项)	湘西州长征遗址保护利用建设项目	湘西州龙山县
6	一般项目	永州市陈树湘陈列馆建设项目	永州市道县
7		怀化市芋头古侗寨历史文化名村建设项目	怀化市通道县
8		张家界市非物质文化遗产展演展示剧场建设项目	张家界市永定区
9		张家界市湘鄂川黔革命根据地纪念馆基础设施项目	张家界市永定区
10		澧县余家牌坊文物保护工程项目	常德市澧县城
11		韶山毛泽东故居保护利用设施	湘潭市韶山市
12		任弼时故居保护利用设施	岳阳市汨罗市
13	全国重点文保单位	李达故居保护利用设施	永州市冷水滩区
	国家重点文物保护和考古发掘		

“十四五”时期文化保护传承利用工程项目储备表  
(湖南省)

序号	项目类型	项目名称	建设地点
14	(8项)	罗荣桓故居保护利用设施	衡阳市衡东县
15		向警予故居保护利用设施	怀化市溆浦县
16		苏维埃政府旧址保护利用设施	长沙市浏阳市
17	重点地区考古标本库房	湖南省考古标本库房项目	湖南省长沙市望城区
18		西河国家湿地公园保护展示设施	郴州市北湖区、苏仙区、桂阳县、永兴县
19		资江流域羞女湖湿地公园保护展示设施	益阳市桃江县
20		浯溪国家湿地公园保护展示设施	永州市祁阳县
21		矮寨国家森林公园保护展示设施	湘西州吉首市
22	国家公园等重要自然遗产保护展示(9项)	幕阜山国家森林公园保护展示设施	岳阳市平江县
23		莲湖湾国家湿地公园保护展示设施	衡阳市衡南县
24		武陵源世界自然遗产地	张家界市武陵源区
25		百里龙山(涟源)国家森林公园	娄底市涟源市
26		嘉禾国家森林公园保护展示设施	郴州市嘉禾县

“十四五”时期文化保护传承利用工程项目储备表  
(湖南省)

序号	项目类型	项目名称	建设地点
27		黑麋峰国家森林公园旅游基础设施	长沙市望城区
28		武陵源景区旅游基础设施	张家界市武陵源区
29		韶山景区旅游基础设施	湘潭市韶山市
30		东江湖景区旅游基础设施	郴州市资兴市
31	重大旅游基础设施建设 (10项)	崀山世界自然遗产地旅游基础设施	邵阳市新宁县
32		南岳衡山旅游区旅游基础设施	衡阳市南岳区
33		张谷英村景区旅游基础设施	岳阳市岳阳县
34		炎帝陵景区旅游基础设施	株洲市炎陵县
35		灰汤温泉国家旅游度假区旅游基础设施	长沙市宁乡市
36		柳叶湖旅游度假区旅游基础设施	常德市武陵区

# 平江县发展和改革局文件

平发改审〔2021〕286号

## 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施 项目可行性研究报告的批复

平江县幕阜山国家森林公园管理处：

报来《关于批准湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告的请示》及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、为促进旅游产业发展，同意实施湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目（项目编码：2108-430626-04-01-834702）。

二、项目建设地点为：平江县幕阜山国家森林公园。主要建设内容及规模为：项目规划用地面积 6283.56 平方米，总建筑面积 4046.56 平方米，包括新建科普教育及资源展示中心 2173.86 平方米，应急救援站 657.56 平方米，防灾减灾中心管护站 1215.14 平方米（其中管护用房 1132.50 平方米、临时监测点 82.64 平方米），以及界桩界牌及宣传栏 281 块（其中界桩 200 块、界牌 1 块、展示宣传栏 80 块）、步行道 3.7 公里、生态停车场建设。

三、项目单位（法人）：平江县幕阜山国家森林公园管理处（湖南幕阜山国家森林公园）。

四、项目投资估算及资金来源：本项目估算总投资 1500 万元，其中工程费用 1293.65 万元，工程建设其他费用 134.92 万元，预备费 71.43 万元。资金来源全部为：申请中央预算内资金

1200 万元，地方配套资金 300 万元。

五、本项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定委托相应的招标代理机构办理招标事宜。

六、项目建筑、电气、暖通等，要按国家有关节能法律法规及节能审查要求，在初步设计阶段进一步完善。请根据有关规定及本批复要求，严格按限额设计原则抓紧组织开展项目初步设计，并报我局审批工程建设总投资概算。

七、本项目建设工期 2021 年 8 月至 2023 年 12 月（含报建审批阶段），请切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 3 个月内向我局做出书面说明，并提出整改措施。

八、根据国家和省有关规定，本项目不得搭车建设或变相建设办公用房等楼堂馆所，不得改变业务技术用房用途，不得搞任何形式集资或摊派，不得违法违规举借债务，不得由施工单位垫资建设，严禁挪用各类专项资金。

九、根据有关规定，请你单位通过“湖南省固定资产投资项目在线审批监管平台”，如实报送项目开工建设、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前按季报送进展情况；项目开工后至竣工投用止，按月报送进展情况（涉密项目按保密有关要求定期报送项目进展情况）。我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中、事后监管，依法处理有关违法违规行为。

请据此开展相关工作，严格控制建设规模和标准，进一步优化细化建设方案，切实加强工程质量、安全管理。

2021 年 8 月 19 日

抄送：财政、审计、统计、住房城乡建设、应急管理、自然资源和规划、生态环境等部门

平江县发展和改革局行政审批办公室

2021 年 8 月 19 日印发

# 平江县自然资源局文件

平自规审（2021）77号

## 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目 修建性详细规划的审查意见

平江县幕阜山国家森林公园管理处：

你单位送来的《关于申请湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目修建性详细规划审查的请示》及《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目修建性详细规划总平面图》等已收悉。经我局讨论研究，原则上同意此规划方案的各项经济技术指标，可据此详细规划方案办理相关手续。

### 一、方案规划经济技术指标按如下：

规划总用地面积：6283.56 m<sup>2</sup>；

建筑基底面积：1439.76 m<sup>2</sup>；

总建筑面积：4046.56(以建设工程规划许可证为准)m<sup>2</sup>；

建筑密度：22.91%；

绿地率：28.94%；  
容积率：0.67；  
停车位：19个；

二、严格按照各相关规范要求进行工程设计及办理相关手续。

附：《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目修建性详细规划总平面图》



# 中华人民共和国 建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 430626202100020(争)号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

项目名称	湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目		
项目代码			
建设单位名称	平江县幕阜山国家森林公园管理处		
项目建设依据			
项目拟选位置	岳阳市平江县		
拟用地面积 (含各地类明细)	6283.56 亩		
拟建设规模	科普教育及资源展示中心 2173.86 亩，应急救援站 657.56 亩，防灾减灾中心管护站 1215.14 亩，生态停车场 1100 亩		
附图及附件名称			

## 遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地范围图。
- 四、本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途、建设项目建设用地位于调整的，应当重新办理本书。



核发机关 平江县自然资源局  
日期 2021年7月13日



# 湖南省林业局

湘林保函〔2019〕16号

## 湖南省林业局 关于同意在平江幕阜山省级自然保护区 实验区实施森林文化宣教中心等 建设工程的批复

平江县幕阜山省级自然保护区管理处：

你处《平江幕阜山省级自然保护区关于请求批准在实验区蛇井里新建森林文化宣教中心等建设工程项目实施的请示》(平幕保〔2018〕6号)及相关附件收悉。按照相关法律法规，根据湖南省林业科学院编制的《湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响评价报告》和专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、森林文化宣教中心等建设工程位于幕阜山自然保护区实验区，对加强自然保护区宣传教育、促进自然保护区持续健康发展具有积极作用，且对自然保护区生物多样性影响可控，

鉴此，原则同意在平江幕阜山省级自然保护区实验区实施森林文化宣教中心等建设工程。

二、核定本项目的主要建设内容为：540 平方米森林文化宣教中心工程、360 平方米管护用房工程、324 平方米生态停车位、775 平方米文化广场、4284.56 平方米附属绿化及配套工程。工程需永久占用自然保护区土地 6283.56 平方米，全部为林地。

三、请你局及时按相关规定办理林地征占用、野生植物采集等手续，督促项目施工单位认真落实《湖南幕阜山省级自然保护区森林文化宣教中心等建设工程对湖南平江幕阜山省级自然保护区生物多样性影响评价报告》中提出的具体要求和减缓措施，严格控制施工范围和强度，切实加强野生动植物监测及保护，尽量减轻工程建设对该区域生态系统的负面影响。

此复。



抄送：岳阳市林业局，平江县林业局。

# 平江县生态保护红线核查表

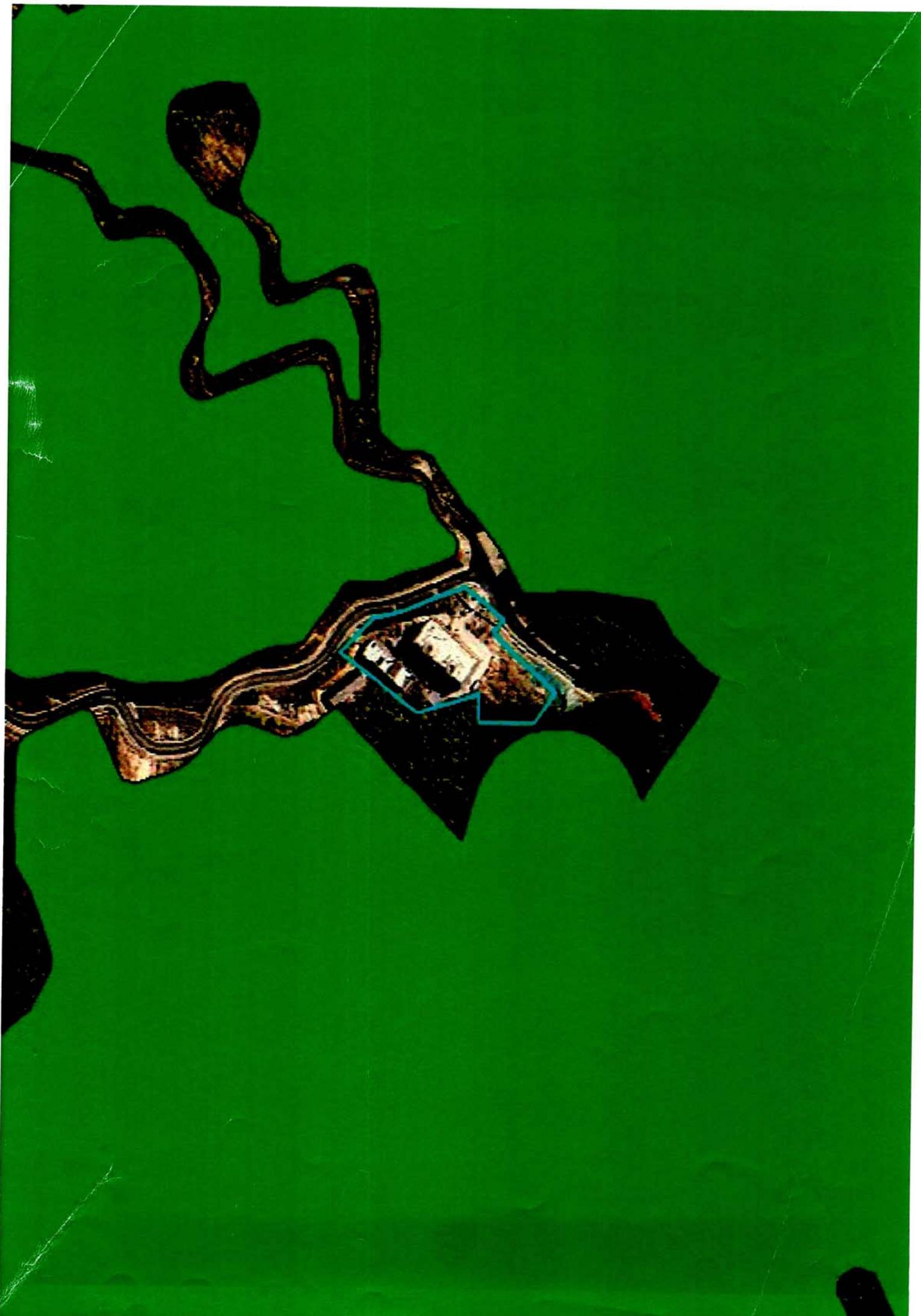
编号：2021062

项目名称	湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目		
申请核查单位	湖南幕阜山国家森林公园管理处		
核查日期	2021年12月6日		
	2000国家大地坐标系	面积	公顷
核查范围	J01,1,3206469.608900,38482881.343500 J02,1,3206443.581200,38482864.052900 J03,1,3206441.252800,38482861.991200 J04,1,3206429.229000,38482853.642700 J05,1,3206418.255700,38482846.951600 J06,1,3206402.095200,38482850.663900 J07,1,3206377.767600,38482857.378800 J08,1,3206377.774400,38482841.330900 J09,1,3206341.226600,38482841.330900 J10,1,3206327.791600,38482858.778300 J11,1,3206334.293500,38482863.434000 J12,1,3206335.095200,38482864.008100 J13,1,3206335.860000,38482864.652400 J14,1,3206337.389600,38482865.940900 J15,1,3206343.506500,38482871.096900 J16,1,3206354.215200,38482880.114800 J17,1,3206360.873100,38482885.723400 J18,1,3206368.638200,38482893.925400 J19,1,3206366.279200,38482896.505900 J20,1,3206362.153900,38482901.097900 J21,1,3206387.619700,38482920.042900 J22,1,3206395.624400,38482917.211600 J23,1,3206409.277200,38482912.464900 J24,1,3206428.655800,38482905.388500 J25,1,3206441.966700,38482902.311500 J26,1,3206447.184800,38482901.750300 J01,1,3206469.608900,38482881.343500		
自然资源局 核查意见 办公室	根据湖南幕阜山国家森林公园管理处于2021年12月6日提供的湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目用地红线，在湖南省国土空间基础信息平台中与平江县生态保护红线数据对比核实，该项目未占用调整后生态保护红线。图件附后。		

## 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目范围比对平江县生态保红线示意图

编号：2021062







# 平江县人民政府

---

平政函〔2022〕27号

## 平江县人民政府 关于湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施 项目不涉及评估调整后生态保护红线的 说 明

省自然资源厅：

为完善湖南幕阜山国家森林公园旅游基础设施，促进平江县旅游业发展，带动经济社会发展，增加就业岗位和居民收入、增加政府财政税收，我县拟建设湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目（以下简称“项目”）。根据湖南省自然资源厅《关于过渡期规划实施和管理有关事项的通知》（湘自资办发〔2021〕91号）文件，项目涉及2018年省人民政府发布的生态保护红线，但不涉及评估调整后的生态保护红线，符合《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉的通知》（厅字〔2019〕48号）文件精神。

号)“允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动之一”，即：“不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设”的规定。

项目不涉及评估调整后的生态保护红线，符合国家产业政策和国家土地供应政策，我县承诺将项目纳入本轮平江县国土空间规划，保障规划与实施的一致性。

平江县人民政府

2022年2月24日

# 岳阳市生态环境局

岳环罚决字〔2020〕110号

## 行政处罚决定书

平江县幕阜国有林场：

统一社会信用代码：12430626186445066U

法定代表人：余旺林

详细地址：平江县幕阜山

平江县幕阜国有林场环境违法一案，经岳阳市生态环境局平江分局调查并移送我局，现已审查终结。

### 一、环境违法事实和证据

岳阳市生态环境局平江分局于2020年10月24日对你单位进行调查核实，发现你单位新建森林文化宣教中心建设项目建设项目未依法报批环境影响评价文件，擅自开工建设。

以上事实，有《现场监察记录》、《调查询问笔录》、《现场勘查笔录》、《预结决算审查确认书》、营业执照复印件、现场照片等证据为凭。

上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款的规定。

我局于2020年12月9日告知你单位违法事实、处罚依据和拟作出的处罚决定，并告知你单位有权进行陈述和申



辩。你公司于 2020 年 12 月 10 日向我局递交了《关于减免对我单位作出行政处罚的请求》，经研究决定，对你公司的陈述申辩理由，我局予以采信，从轻处罚。

以上事实，有我局 2020 年 12 月 9 日《行政处罚事先（听证）告知书》（岳环罚告字〔2020〕110 号）及《送达回证》为证。

## 二、行政处罚的依据、种类

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定：“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”。

结合《湖南省环境保护行政处罚裁量权基准》，责令你单位立即改正环境违法行为，并对你单位作出如下行政处罚：

罚款人民币壹万捌仟贰佰壹拾贰元整。

## 三、行政处罚决定的履行方式和期限

根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，你单位应于接到本通知书之日起十五日内，持我局出具的“一般缴款书”将罚款缴至岳



阳市非税收入征收管理局。

你单位缴纳罚款后，应将缴款凭证复印件报送我局备案。逾期不缴纳罚款，我局将每日按罚款数额的 3% 加收处罚款。

#### 四、履行情况的报告和后督察

请你单位于 2021 年 1 月 10 日前将改正违法行为和履行处罚决定的情况书面报告我局。我局委托岳阳市生态环境局平江分局对你单位改正违法行为和履行处罚决定的情况实施环境行政执法后督察。

#### 五、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

你单位如果不服本处罚决定，可以在接到处罚决定书之日起六十日内向湖南省生态环境厅或者岳阳市人民政府申请行政复议；也可以在接到处罚决定书之日起六个月内依法提起行政诉讼。

逾期不申请复议，也不向人民法院提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



湖南省非税收入一般缴款书  
湘财通字(2020)1220

① 执收单位给缴款人的收据

岳阳市生态环境局平江分局		年 月 日	19 01 2021	集中汇缴	<input checked="" type="checkbox"/>
收款人	收款人	全称	岳阳市财政局(代收入) 集中汇缴		
号	账号	号	43001620066052500183		
银行	开户银行	银行	建设银行岳阳市东茅岭支行		
收入项目	编码	数量	收费标准	金额	备注
其他一般罚没收入	05019901	1	见文件	¥18212.00	1、用于集中汇缴时,此联不作收据,由执收单位留存。
金额(大写)	人民币壹万捌仟肆拾肆元整	1、捌		¥18212.00	2、用于依法收取暂扣款、预收款、保证金等款项时,此联不作收据,由缴款人留存,待结算后凭此换取专用收据或办理退付。
执收单位(盖章)	湖南省财政厅专用章	经办人(签章)			3、本票据使用至2022年底,过期作废。

本缴款书付款期为10天(节假日顺延),过期无效。

交验码:

扫描全能王 创建

编号 2021012 号

# 土地勘测定界技术报告书

用 地 单 位： 平江县自然资源局

建设项目名称： 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目

单位负责人： 杨俊平

资料复审人： 徐金荣

资料审核人： 甘 赛

项目负责人： 汤 琦

2021 年 08 月 06 日



# 目 录

1、勘测定界技术说明	页
2、勘测定界表	页
3、勘测面积表	页
4、土地分类面积表	页
5、用地范围略图	页
6、界址点坐标成果表	页
7、界址点点之记	页

共七页

# 平江县自然资源局

## 使用国有土地勘测定界技术说明

为核定平江县自然资源局使用国有土地面积，土地利用现状和使用土地的界址，由岳阳百利勘测科技有限公司平江分公司于 2021 年 6 月 22 日进行勘测定界，本次勘测定界测量仪器采用 GPS 实地测设，坐标系：采用 2000 国家大地坐标系，实测面积为 0.6284 公顷（9.43 亩），埋设界址桩 26 个。各种内外业资料均进行了自检，符合《规程》要求。



# 勘 测 定 界 表

表一

勘测单位	岳阳百利勘测科技有限公司平江分公司		
经办人	杨俊平		
单位地址	平江县金门第时代广场 10 楼		
电话	18773703187		
主管部门	平江县自然资源局		
所有制性质	私 营		
土地座落	幕阜林场		
用 途	公共管理与公共服务用地	申请日期	2021 年 8 月 6 日
相关文件		界 桩 数	26
图 幅 号	H49G073094		
勘 测 定 界 单 位 签 注			
情况属实，同意上报。			
单位主管：杨俊平		审 核 人：甘 赛	
		项目负责人：汤 琦	
2021 年 08 月 6 日			

## 勘 测 面 积 表

单位：公顷 表二

供地形式	面 积	面 积	备 注
征 收	/		
划 拨	/		
代 征	/		
使用国有土地	0.6284		
临时使用	/		
/			
/			
/			
/			
/			
/			
/			
合计	0.6284		

## 单个项目土地分类面积汇总表（三大类）

单位:公顷

项目名称	权属单位	土地证号	权属性质	面积总计	农用地			
					园地		林地	
					小计	茶园	小计	有林地
湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目	幕阜林场	集体	0.6284	0.6284	0.2445	0.2445	0.2617	0.2617
	合计	集体	0.6284	0.6284	0.2445	0.2445	0.2617	0.2617
	总计		0.6284	0.6284	0.2445	0.2445	0.2617	0.2617

说明: 1. 幕阜林场53#茶园图斑为可调整地类实测为裸地0.1915公顷, 农村宅基地0.0790公顷, 原地类为旱地, 按茶园上报。2. 幕阜林场80#有林地图斑实测为裸地0.1591公顷, 农村宅基地0.0221公顷, 按有林地上报。3. 幕阜林场农村道路图斑实测为裸地0.0110公顷, 农村宅基地0.0091公顷, 按农村道路上报。





# 国家林业和草原局文件

林场发〔2019〕43号

## 国家林业和草原局关于山西交城山等 27个国家级森林公园总体规划的批复

各有关省、自治区、直辖市林业和草原主管部门：

你们报送的关于审批国家级森林公园总体规划的请示收悉。经研究，现批复如下：

我局原则同意《山西交城山国家森林公园总体规划（2019—2028年）》等27个国家级森林公园总体规划（以下简称《总体规划》），请各地采取有效措施落实《总体规划》，并就相关工作提出如下要求。

一、维护《总体规划》的严肃性、权威性。森林公园的各项建设和有关管理，要严格依据《总体规划》的指导思想、功能分区、建设保护内容实施（主要指标要求详见附件）。

二、加强自然人文资源保护。要按照《森林法》、《全国主体功能区规划》、《全国林地保护利用规划纲要（2010—2020年）》、

《国家级森林公园管理办法》等要求，采取有效的强制性保护措施，严格控制人为因素对森林公园景观与生态的干扰，维护自然人文景观资源的原真性、完整性。要加大天然林保护力度，科学开展植树造林、林相改造等生态修复活动，不断提升森林公园的森林质量和景观品位。

三、加强森林公园建设和管理。要遵循“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的原则，积极改善基础设施和接待服务条件，大力加强从业人员业务培训，持续提升森林公园管理服务水平。要优先建设生态文化设施和解说系统，开展各具特色的自然教育活动，着力发挥森林公园的生态文化传播功能。要积极推动与周边社区的共赢发展，鼓励当地群众参与《总体规划》实施，提供就业机会，拓宽创收渠道。要严格控制日游客量，扎实做好旅游高峰期的应急管理工作，保障游客旅游活动的安全性和舒适性，控制旅游活动对资源与环境的负面影响。对与其他各类自然保护地、公益林、天然林、已划定生态红线有交叉重叠的森林公园，建设和管理要同时符合有关规定。

四、加强建设项目管控。各类建设项目都应不占或少占林地，且严格按照有关规定履行报批手续。各类建筑物、构造物在选址、规模、风格、色彩和用材上要与周边环境相协调。对索道、滑雪场、水库、宗教建筑以及大型接待、游乐设施等可能对景观、生态造成较大影响的建设项目，应认真做好影响评价。《总体规划》之外的基础设施、公共事业、民生项目确需在森林公园内建设的，

原则上应避让核心景观区和生态保育区，并制定降低影响和修复生态的措施。禁止开矿、开垦、挖沙、采石、建设高尔夫球场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站等不符合森林公园主体功能的各类开发活动。

五、加强相关信息公开。自批复之日起 30 日内，各相关森林公园应按有关要求采取适当方式对《总体规划》予以公开，方便公众查询，接受公众监督。

特此批复。

附件：山西交城山等 27 个国家级森林公园总体规划主要指标表



## 山西交城山等 27 个国家级森林公园总体规划主要指标表

序号	森林公园名称	批建时间	行政区域	省级林业和草原主管部门文号	规划期限	规划面积(公顷)		日游客容量	森林公园最大床位数	林地面积	备注
						森林公园总面积	核心景区面积				
1	山西交城山国家森林公园	1992年	交城县	晋林园字〔2018〕64号	2019—2028年	16741.05	2076.87	45737人	340个	14353公顷	不低
2	吉林白石山国家森林公园	2008年	蛟河市	吉林计〔2018〕561号	2019—2028年	9318.46	1904.51	6393人	212个	9219公顷	不低
3	吉林长白山北坡国家森林公园	2013年	安图县	吉林规〔2019〕84号	2019—2028年	13592.8	4222.5	0	37400人	1599个	13416公顷
4	浙江雁荡山国家森林公园	1997年	乐清市	浙林〔2018〕48号	2019—2028年	912.53	153.92	493.38	8388人	260个	不低866公顷
5	杭州半山国家森林公园	2010年	杭州市拱墅区	浙林〔2018〕82号	2019—2028年	752.81	69.35	69.43	4178人	0个	不低689公顷
6	浙江华顶国家森林公园	1997年	天台县	浙林〔2019〕2号	2019—2028年	3614.4	558.4	2151	16759人	1323个	3522公顷
7	安徽石莲洞国家森林公园	1992年	宿松县	林计函〔2017〕867号	2019—2028年	1479.33	71.71	143.5	7000人	430个	不低1441公顷
8	安徽神山国家森林公园	1992年	全椒县	林计函〔2018〕81号	2019—2028年	2221.87	283.09	493	7870人	396个	不低2182公顷
9	安徽黄山国家森林公园	1987年	黄山市黄山区	林计函〔2018〕717号	2019—2028年	11686.67	453.01	7456.43人	11230人	1050个	不低11576公顷
10	江西阳明山国家森林公园	2003年	崇义县	赣林计字〔2017〕73号	2019—2028年	6889.8	600.1	4960.7	7858人	530个	不低6518公顷
11	湖北丹江口国家森林公园	2013年	丹江口市	鄂林计〔2017〕215号	2019—2028年	17773.33	1409.6	10664	7850人	1480个	不低8773公顷

序号	森林公园名称	批建时间	行政区域	省级林业和草原主管部门文号	规划期限	规划面积(公顷)			森林公园内规划管控指标及要求			
						森林公园总面积	核心景区面积	生态保育区面积	日游客容量	最大床位数	林地面积	备注
12	湖北白竹园寺国家森林公园	2015年	枣阳市	鄂林计〔2018〕104号	2019—2028年	3052.3	132.1	2337.7	4409人	500个	不低于2895公顷	与湖北大别山国家级自然保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
13	湖北吴家山国家森林公园	2004年	英山县	鄂林计〔2018〕129号	2019—2028年	5873	107.5	2029.2	19646人	2200个	不低于5565公顷	与湖北大别山国家级自然保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
14	湖北太子山国家森林公园	2002年	京山县	鄂林场〔2018〕158号	2019—2028年	7392.85	347.73	3922.04	28792人	1200个	不低于5724公顷	与花岩溪省自然保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
15	湖南四明山国家森林公园	2015年	祁东县	湘林计〔2017〕51号	2019—2028年	4372	1026.34	2089.84	6824人	400个	不低于4166.21公顷	与花岩溪省自然保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
16	湖南花岩溪国家森林公园	1997年	常德市鼎城区	湘林计〔2018〕34号	2019—2028年	4000	515.03	357	7724人	610个	不低于3468公顷	与桃花江县长江保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
17	湖南桃花江国家森林公园	2008年	桃江县	湘林计〔2018〕34号	2019—2028年	3153.05	343.8	1105.3	10936人	2920个	不低于2448公顷	与桃花江县长江保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定
18	湖南幕阜山国家森林公园	2005年	平江县	湘林计〔2018〕54号	2019—2028年	1701	134.62	1005.94	10208人	1300个	不低于1610公顷	与幕阜山自然保护区内重叠严格执行自然保护区管理规定

序号	森林公园名称	批建时间	行政区划	省级林业和草原主管部门文号	规划期限	规划面积(公顷)			森林公园内规划管控指标及要求			
						森林公园总面积	核心景观区面积	生态保育区面积	日游客容量	最大床位数	林地面积	备注
19	广西龙胜温泉国家森林公园	1996年	龙胜各族自治县	桂林报〔2018〕60号	2019—2028年	1803.4	77.5	592.5	12098人	710个	不低于1721公顷	自然保护区管理规定；索道需做好必要性论证
20	四川瓦屋山国家森林公园	1993年	洪雅县	川林〔2018〕85号	2019—2028年	65869.8	1557.71	47158.18	19785人	3500个	不低于65587公顷	控制玉屏山森林度假酒店项目建设规模
21	四川镇龙山国家森林公园	2003年	平昌县	川林〔2018〕102号	2019—2028年	2553	346.65	718.19	13185人	200个	不低于1909公顷	观景桥需做好必要性论证；玻璃栈道等需做好安全性论证
22	四川天马山国家森林公园	2004年	巴中市巴州区	川林〔2018〕112号	2019—2028年	2297	46.02	443.29	3451人	549个	不低于2052公顷	
23	贵州黎平国家森林公园	2003年	黎平县	黔林呈〔2018〕140号	2019—2028年	5475	330.6	2576.57	8012人	983个	不低于4873公顷	与太平山国家级自然保护区域重叠须严格执行自然保护区管理规定
24	贵州尧人山国家森林公园	2001年	三都水族自治县	黔林呈〔2018〕140号	2019—2028年	4787	169.87	2185.5	7798人	140个	不低于4470公顷	与尧人山县级自然保护区域重叠须严格执行

序号	森林公园名称	批建时间	行政区域	省级林业和草原主管部门文号	规划期限	规划面积(公顷)			森林公园内规划管控指标及要求			
						森林公园总面积	核心景区面积	生态保育区面积	日游客容量	最大床位数	林地面积	备注
25	贵州油杉河大峡谷国家森林公园	2015年	大方县	黔林管函〔2018〕518号	2019—2028年	5177.92	1199.36	1551.8	16477人	1500个	不低于4933公顷	自然保护区管理规定
26	云南天星国家森林公园	1992年	威信县	云林计财〔2018〕32号	2019—2028年	7420	1664.5	1806.6	14611人	140个	不低于7175公顷	
27	云南来凤山国家森林公园	1992年	腾冲市	云林计财〔2018〕34号	2019—2028年	6466.93	1749.08	3734.53	20027人	673个	不低于6394公顷	

公开属性：依申请公开

---

国家林业和草原局办公室

2019年5月9日印发

# 湖南省人民政府办公厅

湘政办函〔2018〕50号

## 湖南省人民政府办公厅 关于平江幕阜山省级自然保护区范围及 功能区调整有关事项的复函

岳阳市人民政府：

你市《关于调整平江幕阜山省级自然保护区范围及功能区划的请示》（岳政〔2017〕15号）收悉。经省人民政府同意，现函复如下：

一、原则同意对平江幕阜山省级自然保护区（以下简称保护区）范围及功能区进行调整。调整后的保护区总面积和各功能分区面积保持不变，总面积为7733.8公顷，其中核心区2330.4公顷、缓冲区2060.0公顷、实验区3343.4公顷。调整后的保护区范围地理坐标为东经113°46'18"—113°53'02"，北纬28°52'50"—29°03'12"。

二、调整方案实施后，你市要重新绘制保护区图面资料，明示四至范围，做好宣传，加强与周边乡村社区沟通，强化保护区资源保护与管理工作。

三、你市要按照《中华人民共和国自然保护区管理条例》等





201812050294

第 1 页 共 6 页



**ZTESINY**  
中测湘源

# 检 测 报 告

报告编号: ZCXY2022052402

项目名称: 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目

检测类别: 委托监测

委托单位: 平江县幕阜山国家森林公园管理处

报告日期: 2022 年 06 月 02 日

湖南中测湘源检测有限公司  
(检验检测专用章)

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

## 检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、CMA 章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放标准由客户提供。
- 5、由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对该样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告数据不得用于商业广告宣传。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址：长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话：0731-85046951

## 一、基本信息

表 1 基本信息

采样日期	2022.05.25~2022.05.28	分析日期	2022.05.25~2022.06.01
采样人员	潘新焱、赵栋	分析人员	张巧玲、杨梦情、邹婷
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定 2、偏离标准方法情况: 无 3、非标方法使用情况: 无 4、分包情况: 无 5、其他: 检测结果小于检测方法检出限, 用“ND”表示		

## 二、检测内容及项目

表 2 检测内容及项目

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	项目西侧无名溪沟	pH 值、水温、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮(以 N 计)、氨氮、总磷(以 P 计)、石油类	监测 3 天, 每天 1 次
噪声	N1 展示区东侧边界	等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 昼夜各 1 次
	N2 展示区西侧边界		
	N3 展示区南侧边界		
	N4 展示区北侧边界		
	N5		
	N6		
	N7		

\*\*\*\*\*

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

### 三、检测方法及仪器

表 3 检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多参数水质测试仪 /SX836 ZCXY-CY-123	/
	水温	《水质 水温的测定 温度计或 颠倒温度计测定法》 GB 13195-1991	表层水温表 /WQG-17 ZCXY-CY-083	/
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第 三篇、第三章、一(三)便携式 溶解氧仪法)(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002年)	多参数水质测试仪 /SX836 ZCXY-CY-123	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平/ME204E ZCXY-FX-053	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸钾法》 HJ 828-2017	酸式滴定管 /ZCXY-FX-135	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种 法》 HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 /BSC-150 ZCXY-FX-040	0.5mg/L
	总氮(以 N 计)	《水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度 计/TU-1901 ZCXY-FX-008	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 /722N ZCXY-FX-009	0.025mg/L
	总磷(以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》 GB 11893-1989	可见分光光度计 /722N ZCXY-FX-010	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分 光光度法》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度 计/TU-1901 ZCXY-FX-008	0.01mg/L
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	声级计 /AWA6228+ ZCXY-CY-018	/

\*\*\*\*\*

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

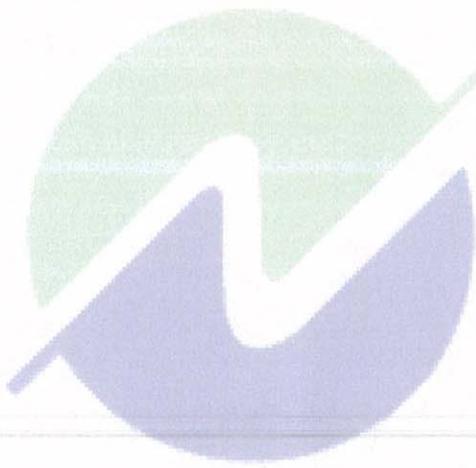
## 四、检测结果

### 4.1 地表水检测结果

表 4-1 地表水检测结果

采样点位	检测项目	检测结果		
		2022.05.25	2022.05.26	2022.05.27
项目西侧无名溪沟 E113°49'43.64" 28°58'16.69"	pH 值 (无量纲)	7.4	7.2	7.3
	水温 (℃)	16.7	17.1	15.9
	溶解氧 (mg/L)	7.86	8.01	7.94
	悬浮物 (mg/L)	10	9	11
	化学需氧量 (mg/L)	8	10	9
	五日生化需氧量 (mg/L)	1.4	1.6	1.4
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	0.77	0.75	0.68
	氨氮 (mg/L)	0.035	0.052	0.066
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	ND	ND	ND
	石油类 (mg/L)	ND	ND	ND

\*\*\*\*\*



湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

## 4.2 噪声检测结果

表 4-2-1 噪声检测期间气象参数

检测日期	天气	昼间风向	昼间风速 (m/s)	夜间风向	夜间风速 (m/s)
2022.05.26	阴	东北	2.1	北	2.3
2022.05.27	阴	北	1.8	东北	2.0

表 4-2-2 噪声检测结果

单位: dB (A)

检测日期	检测点位	检测结果			
		昼间		夜间	
2022.05.26	N1 展示区东侧边界	12:22~12:32	46.4	次日 00:26~00:36	42.8
	N2 展示区西侧边界	11:43~11:53	48.4	23:28~23:38	39.3
	N3 展示区南侧边界	11:27~11:37	46.3	22:52~23:02	42.7
	N4 展示区北侧边界	12:04~12:14	48.7	23:53~次日 00:03	40.3
	N5	12:39~12:49	46.2	次日 01:01~01:11	38.6
	N6	10:48~10:58	45.6	22:02~22:12	41.3
	N7	11:08~11:18	47.7	22:18~22:28	42.0
2022.05.27	N1 展示区东侧边界	11:59~12:09	45.5	次日 00:20~00:30	41.9
	N2 展示区西侧边界	11:25~11:35	45.7	23:23~23:33	40.0
	N3 展示区南侧边界	11:08~11:18	46.8	22:52~23:02	39.5
	N4 展示区北侧边界	11:43~11:53	48.0	23:49~23:59	39.9
	N5	12:16~12:26	46.6	次日 00:50~01:00	39.7
	N6	10:34~10:44	47.6	22:05~22:15	39.7
	N7	10:53~11:03	46.3	22:21~22:31	39.8

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制: 宣波田 报告审核: 李海 报告签发: 李海

签发日期: 2022.6.2

签发人职务:  技术负责人  质量负责人  其他

湖南中测湘源检测有限公司

## 质量保证单

我单位为湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目提供了监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目	
建设项目所在地		湖南省岳阳市	
现状监测时间		2022年05月25日~2022年05月28日	
环境质量		污染源	
类别	数量(个)	类别	数量(个)
地表水	30	/	/
噪声	28	/	/

经办人: 

审核人: 

单位盖章:







201812050294

第 1 页 共 6 页



**ZTESINY**  
中测湘源

# 检 测 报 告

报告编号: ZCXY2022062703

项目名称: 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目

检测类别: 委托监测

委托单位: 平江县幕阜山国家森林公园管理处

报告日期: 2022 年 07 月 19 日

湖南中测湘源检测有限公司  
(检验检测专用章)

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

## 检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、CMA 章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放标准由客户提供。
- 5、由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对该样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告数据不得用于商业广告宣传。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址：长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话：0731-85046951

## 一、基本信息

表 1 基本信息

采样日期	2022.07.09~2022.07.16	分析日期	2022.07.10~2022.07.17
采样人员	许一凡、刘思程	分析人员	张巧玲、杨梦情、邹婷
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定 2、偏离标准方法情况: 无 3、非标方法使用情况: 无 4、分包情况: 无 5、其他: 无		

## 二、检测内容及项目

表 2 检测内容及项目

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	拟建项目场区范围内	日均值: 二氧化硫、二氧化氮、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、总悬浮颗粒物、一氧化碳	连续监测 7 天

\*\*\*\*\*

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
 电话: 0731-85046951

### 三、检测方法及仪器

表 3 检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
环境空气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法(附 2018 年第 1 号修改单)》 HJ 482-2009/XG1-2018	可见分光光度计 /722N ZCXY-FX-009	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日均值)
	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法(附 2018 年第 1 号修改单)》 HJ 479-2009/XG1-2018	可见分光光度计 /722N ZCXY-FX-010	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日均值)
	PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法(附 2018 年第 1 号修改单)》 HJ 618-2011/XG1-2018	电子天平 /ME204E ZCXY-FX-053	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM <sub>2.5</sub>		电子天平(十万分之一)/MS105DU ZCXY-FX-051	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法(附 2018 年第 1 号修改单)》 GB/T 15432-1995/XG1-2018	电子天平 /ME204E ZCXY-FX-053	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》 GB/T 9801-1988	便携式红外线 CO 分析仪 /JY-3020 ZCXY-CY-164/165	0.3mg/m <sup>3</sup>

\*\*\*\*\*

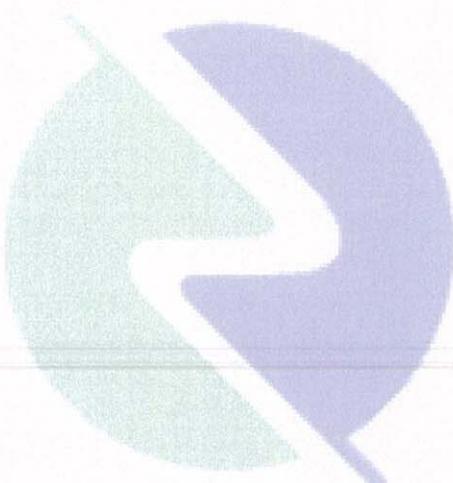
湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

## 四、检测结果

表 4-1 检测结果

采样点位	检测项目	检测结果					
		2022.07.09	2022.07.10	2022.07.11	2022.07.12	2022.07.13	2022.07.14
拟建项目场区范围内	二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )	12	13	11	14	15	10
	二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	20	18	23	21	28	25
	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	34	39	42	30	38	41
	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	22	25	30	19	24	29
	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	98	85	102	74	92	81
	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	0.35	0.34	0.36	0.32	0.35	0.38



湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

表 4-2 气象参数

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	湿度 (%)
2022.07.09	多云	27~36	东南	1.2	99.9	52
2022.07.10	晴	23~36	南	1.8	101.1	55
2022.07.11	多云	25~37	东南	1.3	100.2	54
2022.07.12	多云	28~36	南	1.7	98.7	56
2022.07.13	晴	26~37	南	2.1	100.1	62
2022.07.14	晴	26~37	南	1.2	102.3	60
2022.07.15	阴	26~34	南	1.4	99.8	59

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制: 吴海国 报告审核: 刘洋 报告签发: 李海签发日期: 2022.7.19签发人职务: 技术负责人 质量负责人 其他

湖南中测湘源检测有限公司

公司地址: 长沙市雨花区金海路 128 号领智工业园 B3 栋 304  
电话: 0731-85046951

## 质量保证单

我单位为湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目提供了监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目	
建设项目所在地		湖南省岳阳市	
现状监测时间		2022年07月09日~2022年07月16日	
环境质量		污染源	
类别	数量(个)	类别	数量(个)
环境空气	42	/	/

经办人: 

审核人: 

单位盖章:





# 湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目

## 环境影响报告表专家审查意见

2022年6月26日，岳阳市生态环境局平江分局在平江县主持召开了《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有建设单位平江县幕阜山国家森林公园管理处、评价单位湖南葆盛环保有限公司的代表和专家，会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。

会议代表和专家勘踏了本工程的建设现场，听取了建设单位关于工程建设情况的介绍，环评单位报告了本工程环境影响报告表，与会专家及代表经认真讨论和评审，形成如下专家评审意见：

### 一、项目概况

项目名称：湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目。

建设单位：平江县幕阜山国家森林公园管理处。

建设性质：新建项目。

建设地点：该项目位于平江县南江镇幕阜山国家森林公园内。

工程内容及规模：项目规划用地面积 6283.56m<sup>2</sup>，总建筑面积 4046.56m<sup>2</sup>，包括新建科普教育及资源展示中心 2173.86m<sup>2</sup>，应急救援站 657.56m<sup>2</sup>，防灾减灾中心管护站 1215.14m<sup>2</sup>（其中管护用房 1132.50m<sup>2</sup>、临时监测点 82.64m<sup>2</sup>），以及界桩界牌及宣传栏 281 块（其中界桩 200 块、界牌 1 块、展示宣传栏 80 块）、步行道 3.7km、生态停车场建设。

总投资：投资估算总额为 1500 万元，申请中央预算内资金 1200 万元，地方配套资金 300 万元。

建设工期：28 个月。

### 二、报告表修改意见：

本项目占用 2018 版生态保护红线，但不涉及调整后的生态保护红线，已取得省林业局原则同意该项目建设的批复。环评应明确项目建设与湘自资发[2022]1 号文件的相符性。

1、完善附件，补充省自然资源厅关于项目与调整后生态保护红线的位置关系附件。

2、完善项目土地利用现状图及地形图、湖南平江幕阜山省级自然保护区野生动物分布图及迁徙路线图等成果图件。

3、补充项目与国家重点保护物种栖息地、繁殖地等敏感点及保护目标的最近距离。完善动物多样性调查，补充国家重点保护动物、鸟类栖息地与繁殖地、觅食及活动区域、迁徙习性及路径、活动海拔。完善生态环境保护目标图。

4、核实评价范围，按 **HJ19-2022** 导则要求施工边界点外扩不得低于 **1000** 米范围作为重点评价范围，同时应根据拟建地与保护区内野生动物及其栖息地时的位置关系，适当扩大重点评价范围。

5、重点核实工程概况。对照湖南省林业局湘林保函[2019]16号文件核定的项目建设内容，核实项目建设内容，说明主要界牌设施建设内容及位置，完善游步道建设内容的支撑性材料。

6、完善环境质量现状调查，补充项目拟建大气环境质量现状评价。

7、完善生态影响预测与评价。完善项目施工及运营期噪声对自然保护区动物及鸟类的生态环境影响。

8、生态保护与恢复措施，针对性的完善运营期生态保护措施，详细说明在运营期为减轻湖南平江幕阜山省级自然保护区野生动、植物生态影响应采取的生态保护措施；结合项目排水情况，说明项目建设应采取的对保护区水生生态应采取的保护措施。

9、针对生态保护与恢复措施核实投资估算。

10、补充国家重点保护动物及鸟类生物监测计划。

评审专家：吴正光（组长）、熊朝晖、王红（执笔）

吴正光 熊朝晖 王红

湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表  
评审专家签到表

2022年 6月 26日					
姓 名	职 称/职 称	工 作 单 位	联 系 电 话	分 工	签 名
吴光	工	湖南省环境科学学会	13375065588	吴光	
谢伟	工	湖南省环境科学学会	13307306677	谢伟	
王伟	工	湖南省环境科学学会	13575088816	王伟	



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南葆盛环保有限公司（统一社会信用代码  
91430111MA4QJP5A39）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境  
影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无  
该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所  
列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编  
制的湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报  
告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘  
密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为曾志春（环  
境 影 响 评 价 工 程 师 职 业 资 格 证 书 管 理 号  
2014035430352013439901000623，信用编号BH004887），  
主要编制人员包括曾志春、李恺昕（信用编号BH004887、  
BH054134）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位  
和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编  
制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑  
名单”。





# 关于《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》申请环评审批的报告

岳阳市生态环境局平江分局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，我公司委托湖南葆盛环保有限公司承担湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响评价工作。该项目已按环境影响评价相关技术导则要求编制了《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》，并于2022年6月26日通过专家审查会，现随文件报送贵局，申请受理审批，请予以支持。





# 关于同意《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》全文公示及涉密事项的说明

岳阳市生态环境局平江分局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公示指南（试行）》（环办[2013]103号）文件相关要求，我单位同意将湖南葆盛环保有限公司编制完成的《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目环境影响报告表》进行全文网上公示，文中不涉及机密及其他不宜公开的信息。

特此说明。

平江县幕阜山国家森林公园管理处

2022年8月1日



# 中华人民共和国 事业单位法人证书

(副本)

统一社会信用代码 12430626597585477X

名 称 平江县长幕阜山国家森林公园  
    处 (湖南长幕阜山国家森林公园)  
    宗 旨 和 保护国家森林资源、改善生态环境、发展生态旅游、保  
    护管理辖区内的森林资源、提高经济效益和社会效益、人文景观、规划开发景  
    业 务 范 围 点、景区、发展生态旅游事业，推进和优化森林康  
    养基地建设。

住 所 平江县长幕阜山

法 定 代 表 人 余旺林

经 费 来 源 财政补助

开 办 资 金 ￥265.28万元

举 办 单 位 平江县林业局

登 记 管 理 机 关

有 效 期 自 2022年03月21日 至 2027年03月21日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告







附图1 拟建项目地理位置图

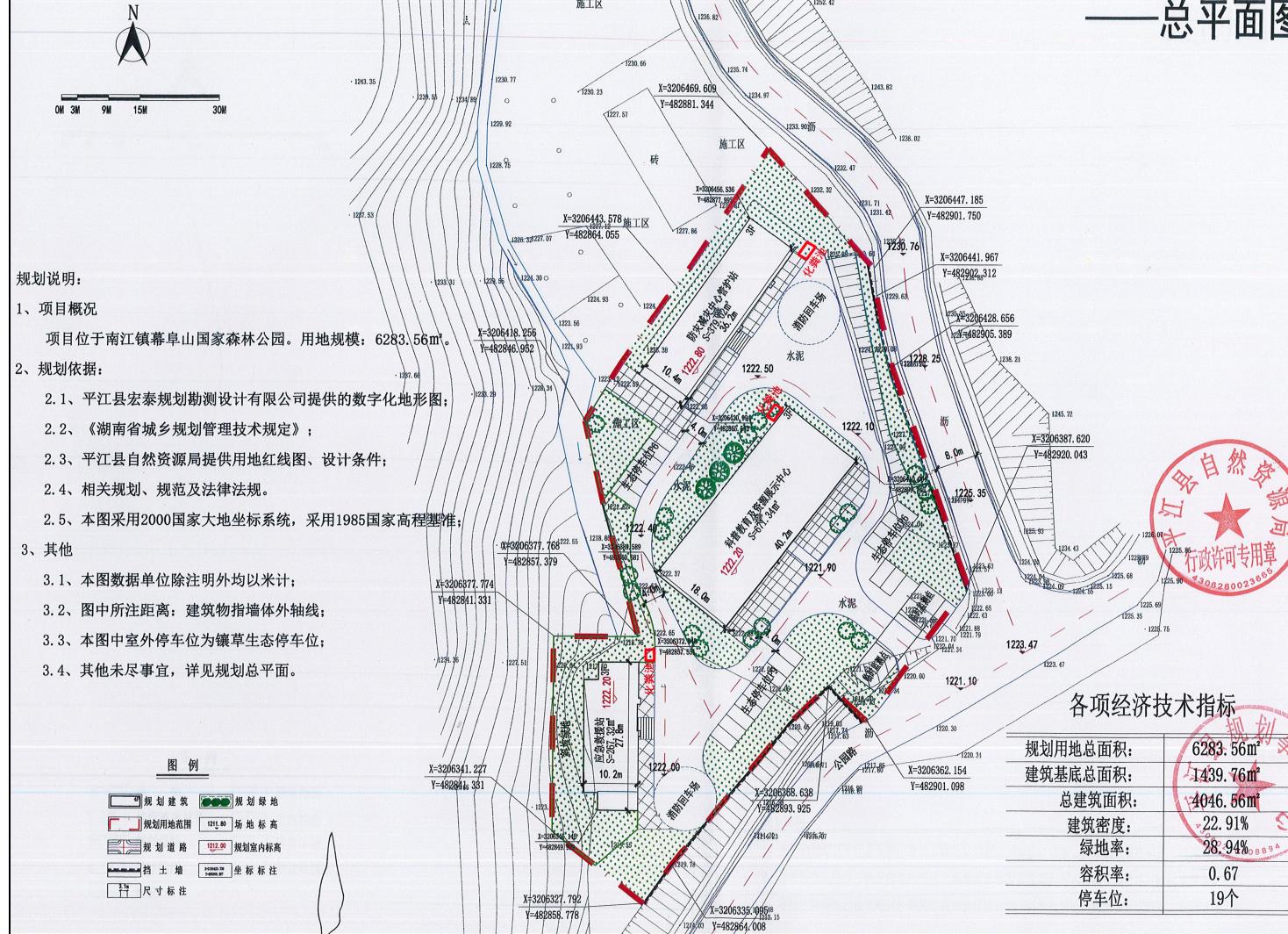
成图时间：2022年6月

01

20

# 湖南幕阜山国家森林公园保护展示项目建设项目修建性详细规划

## —总平面图



附图2 项目总平面布置图

(来源: 《湖南幕阜山国家森林公园保护展示设施项目可行性研究报告》)

成图时间: 2022年6月

02

20



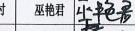
HUNANHONGTAI  
湖南宏泰设计工程  
有限公司

规划 测量 市政 园林  
Planning Survey Infrastructure design Landscape

地址 Address :  
湖南省岳阳市平江县金门第时代广场20楼  
电话 Tel : 0730-6261181  
邮编 Post Code : 414500  
资质证号: [湘]城规证第1403030  
工程设计: A263012415  
丙类资质: 4321602

项目名称:  
湖南幕阜山国家森林公园保护展示项目  
修建性详细规划

建设单位:

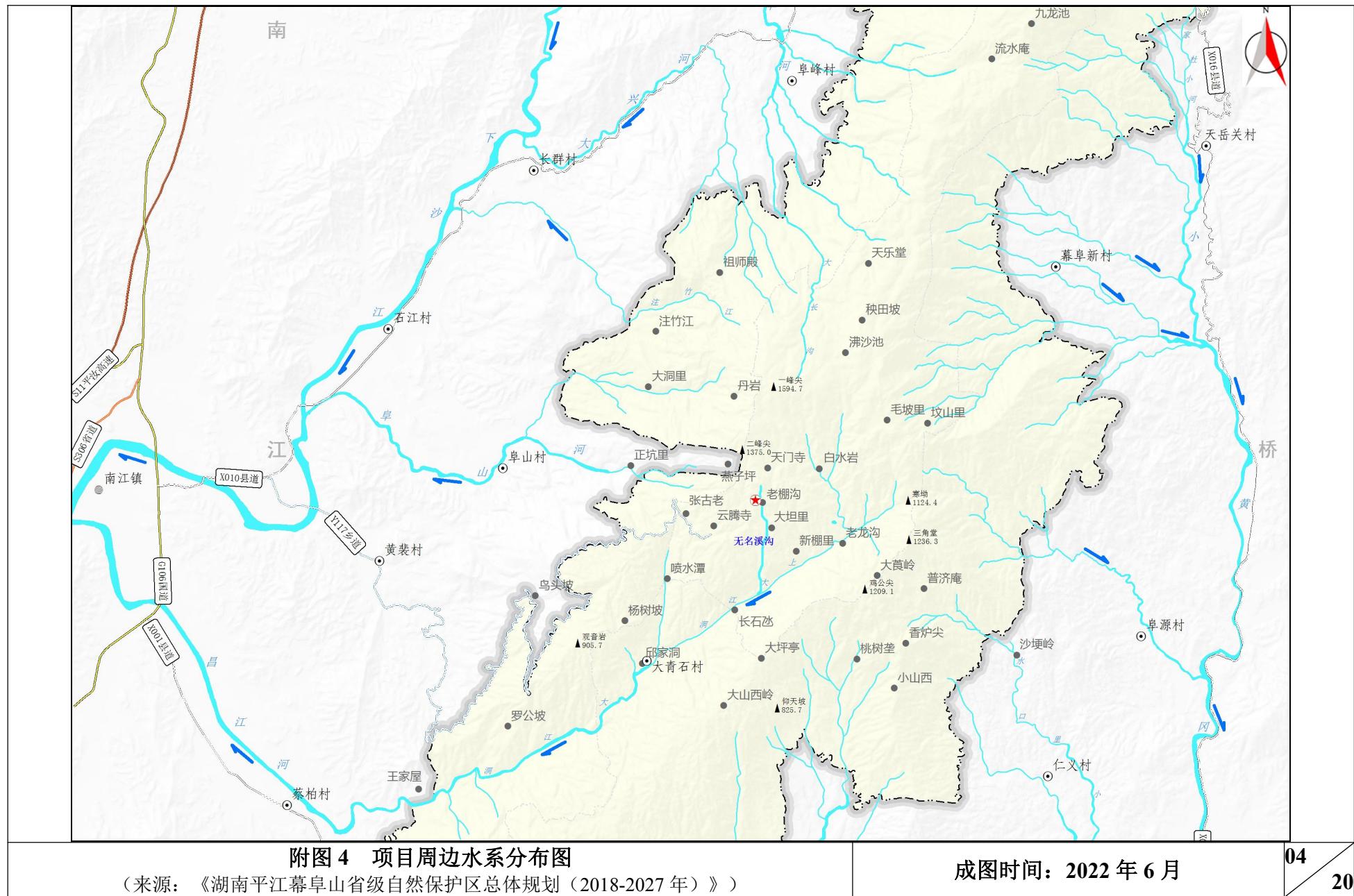
职责	电子签名	实签
设计	刘小龙	
校对	巫艳君	
审核	秦胜	
审定	孙伟	
法人	卜其	

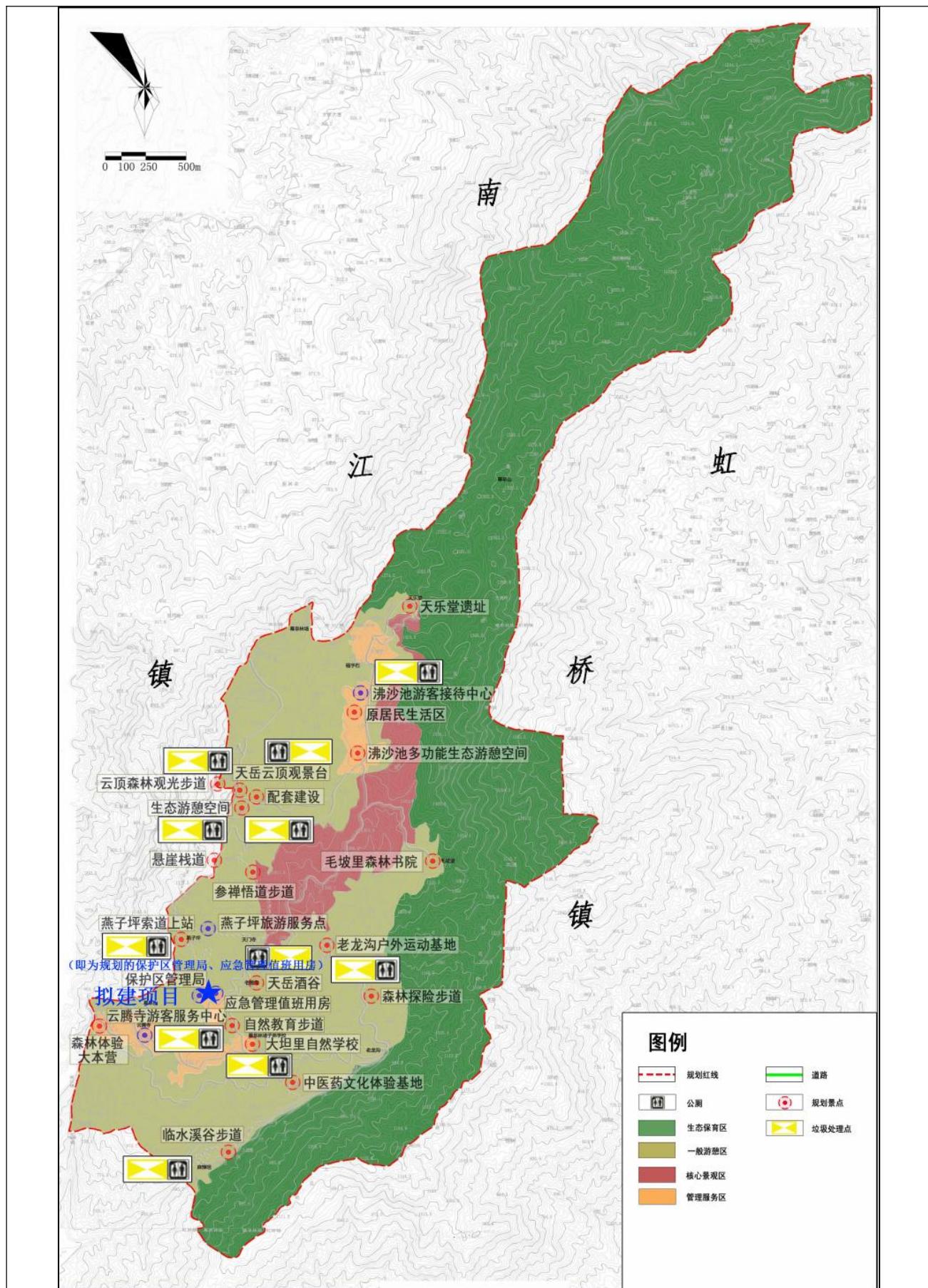
单位出图专用章盖章:  


图号 No.: 01/04  
日期 Date: 2021.11  
比例 Scale: 图形比例  
图名 Drawing Title: 总平面图  
图号 Drawing Number: 01/04

Notes 备注:  
1. 本图未经我单位盖章者, 均为初步方案, 本  
单仅承担制图责任;  
2. 本图如图示标注数据有误, 业主方如发现图  
纸内容与现场有矛盾之处, 或施工图与规划图有不  
同之处, 应及时通知项目设计者在图示位置处处  
理好调整变更事宜, 否则业主承担所有责任;  
3. 本项目规划完成后, 因业主要求需要变更规  
划的, 由业主负责重新进行设计并出图。





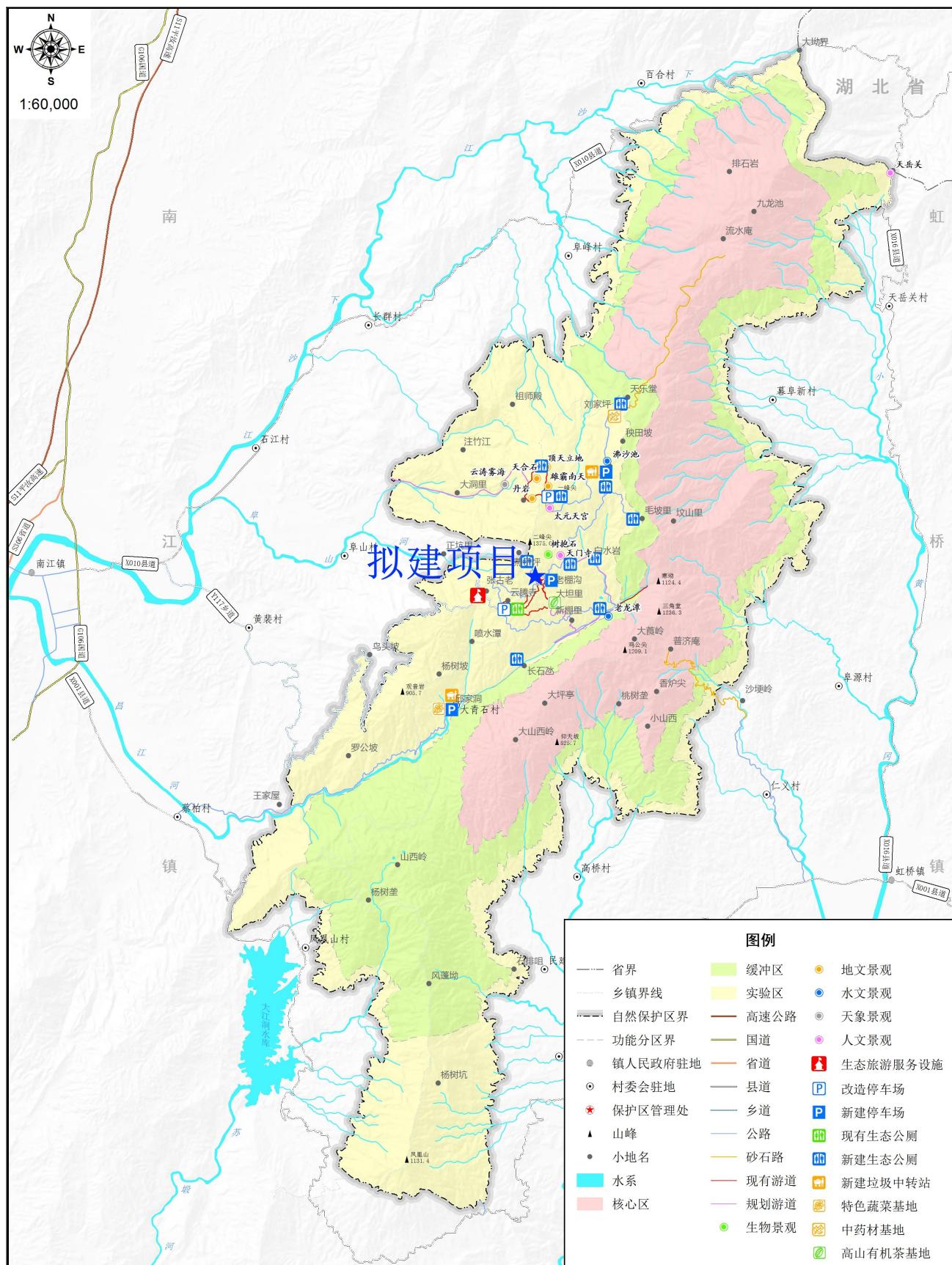


附图 5 项目与幕阜山国家级森林公园的位置关系图

（来源：《湖南幕阜山国家森林公园总体规划（修编）（2018-2025年）》）

成图时间：2022年6月

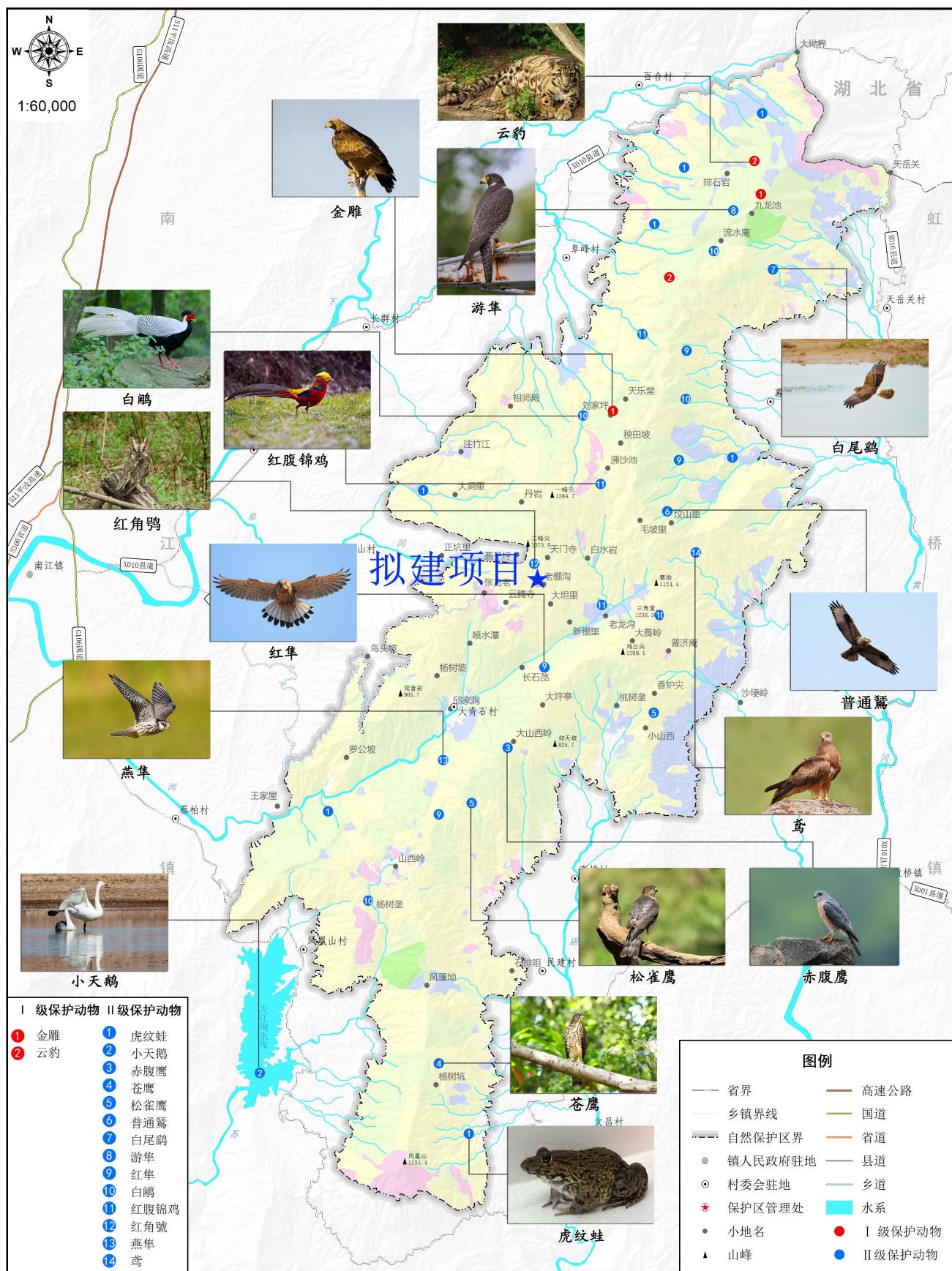
05  
20



**附图6 项目与幕阜山省级自然保护区的位置关系图**  
(来源:《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划(2018-2027年)》)

成图时间: 2022年6月

06/20



## 附图 7 湖南平江幕阜山省级自然保护区重点保护野生动物分布图（来源：《湖南平江幕阜山省级自然保护区总体规划（2018-2027 年）》）

成图时间：2022年6月

07  
20

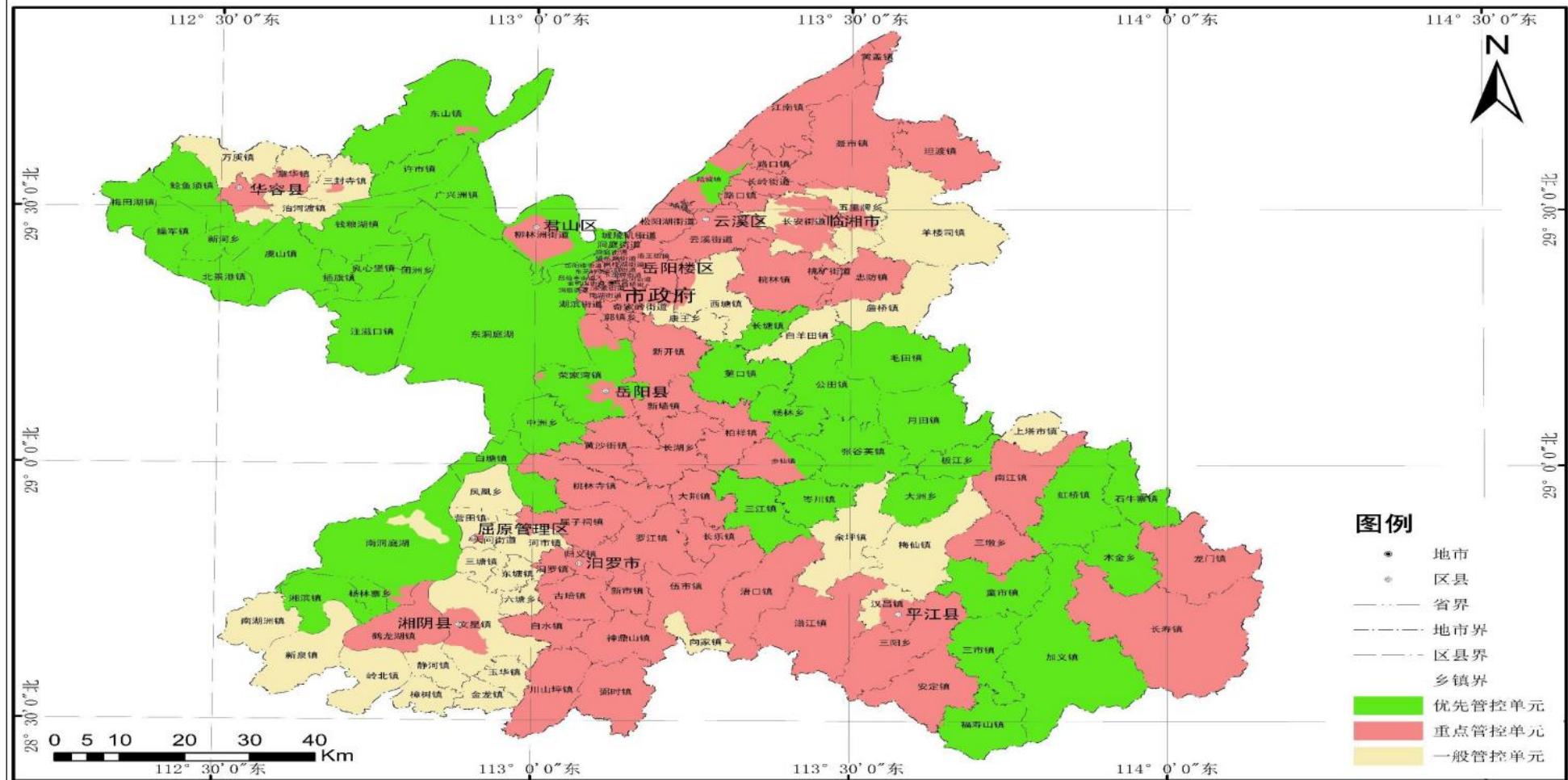


幕阜山水源涵养、生物多样性维护  
优化调整前（“湘政发〔2018〕20号”生态保护红线），占用



优化调整后（“2021年报部版”生态保护红线），不占用

# 岳阳市环境管控单元图



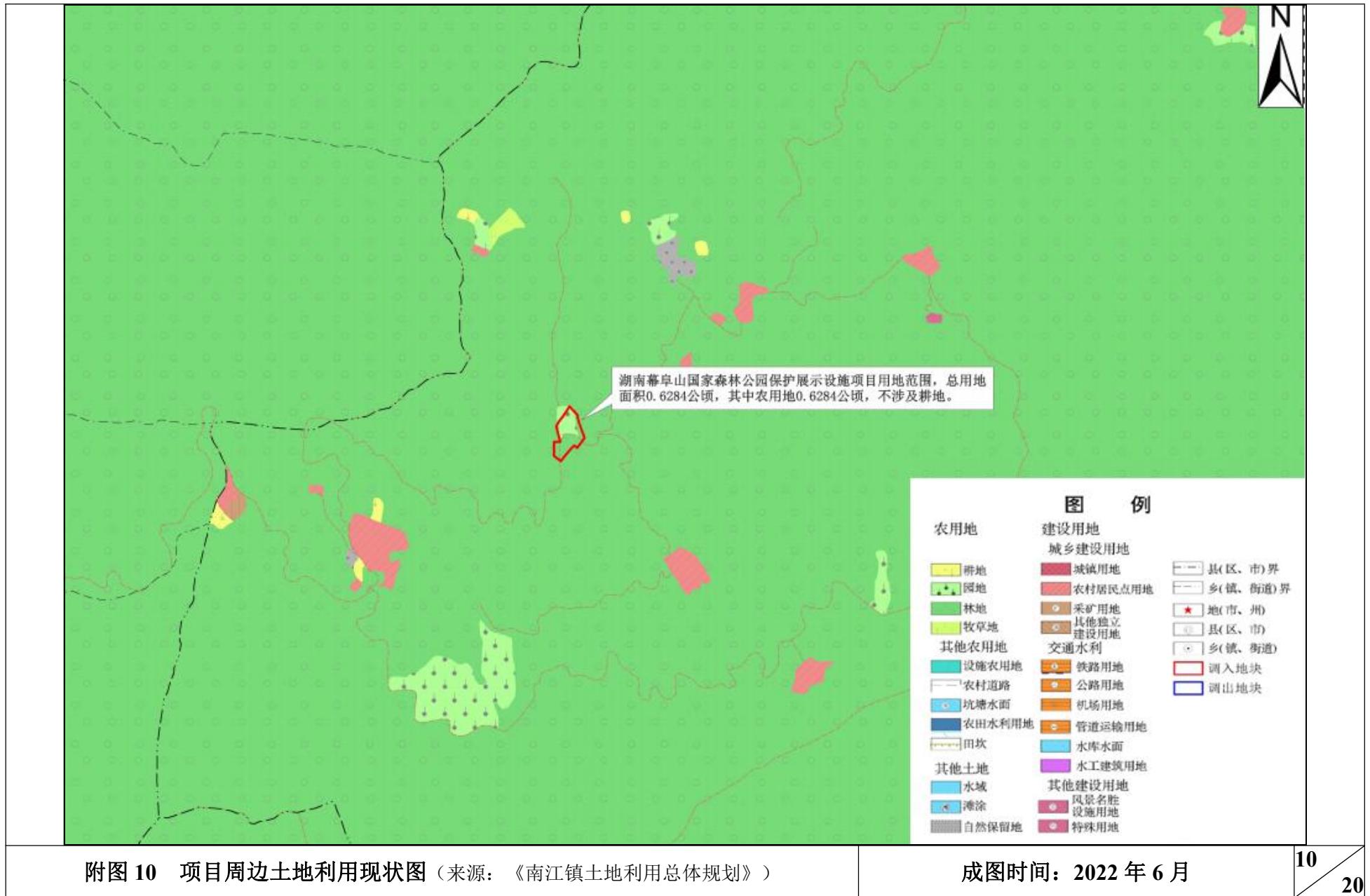
附图 9 岳阳市环境管控单元图

(来源: 《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》(岳政发〔2021〕2号))

成图时间: 2022年6月

09

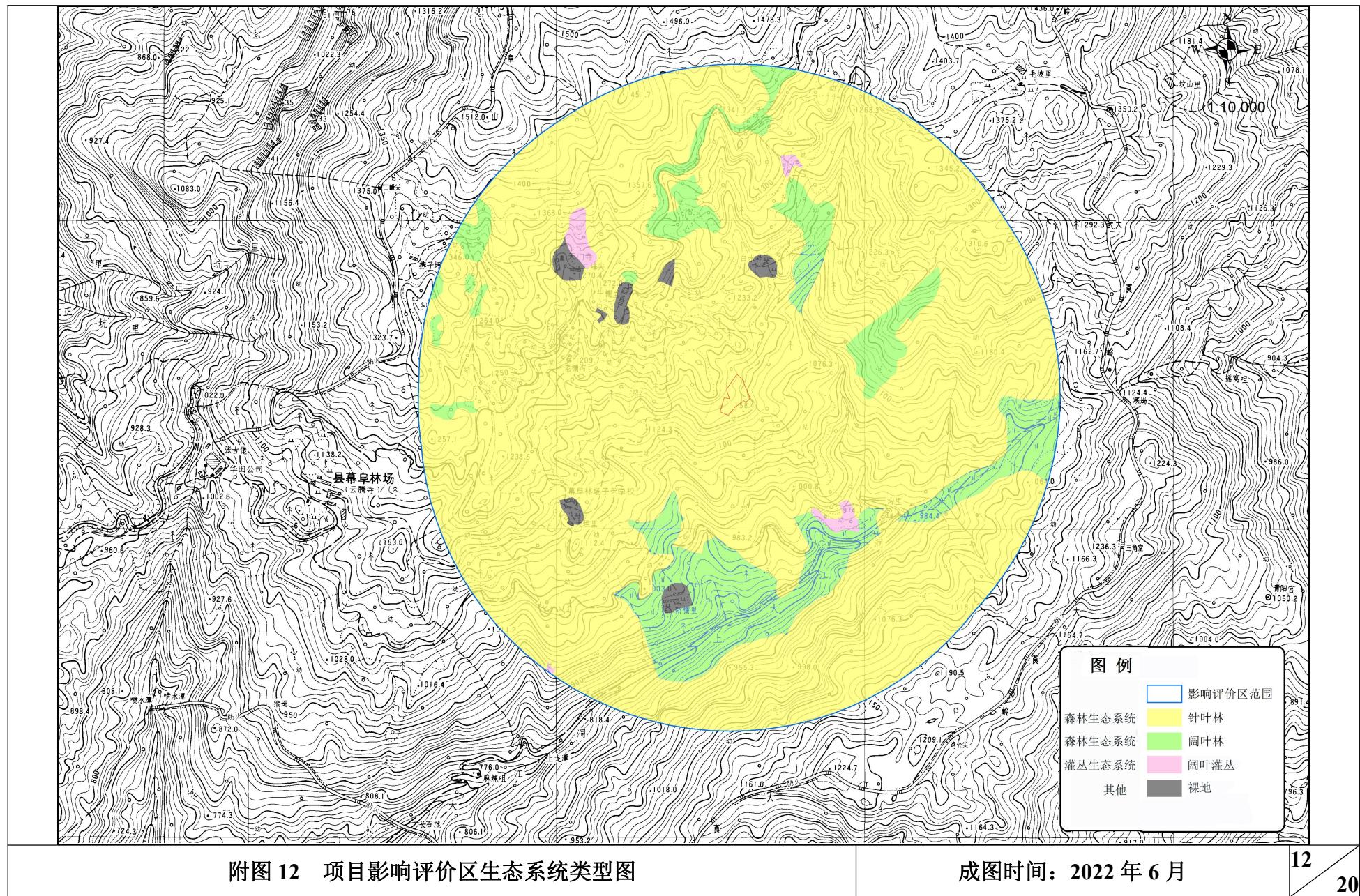
20

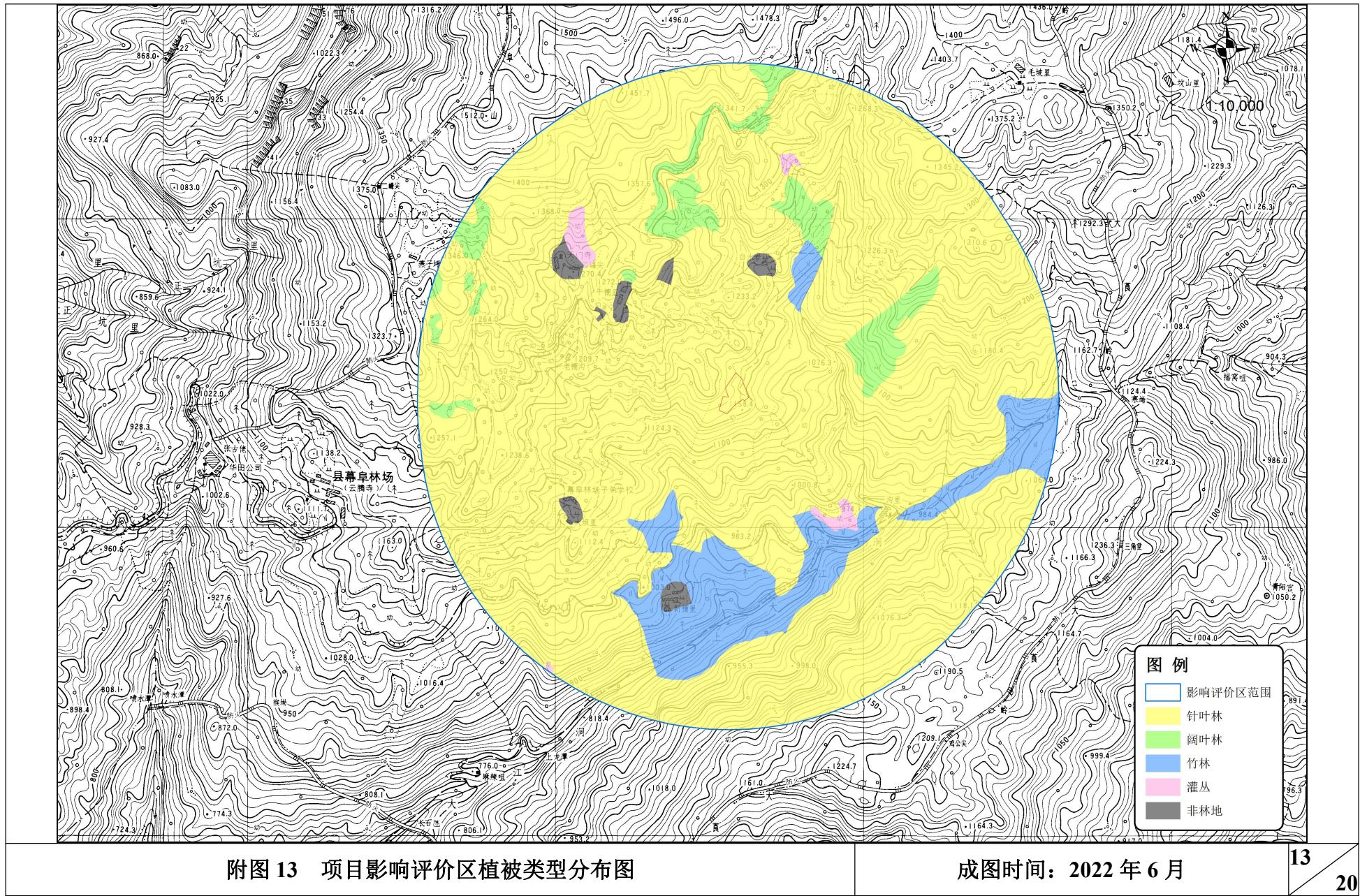


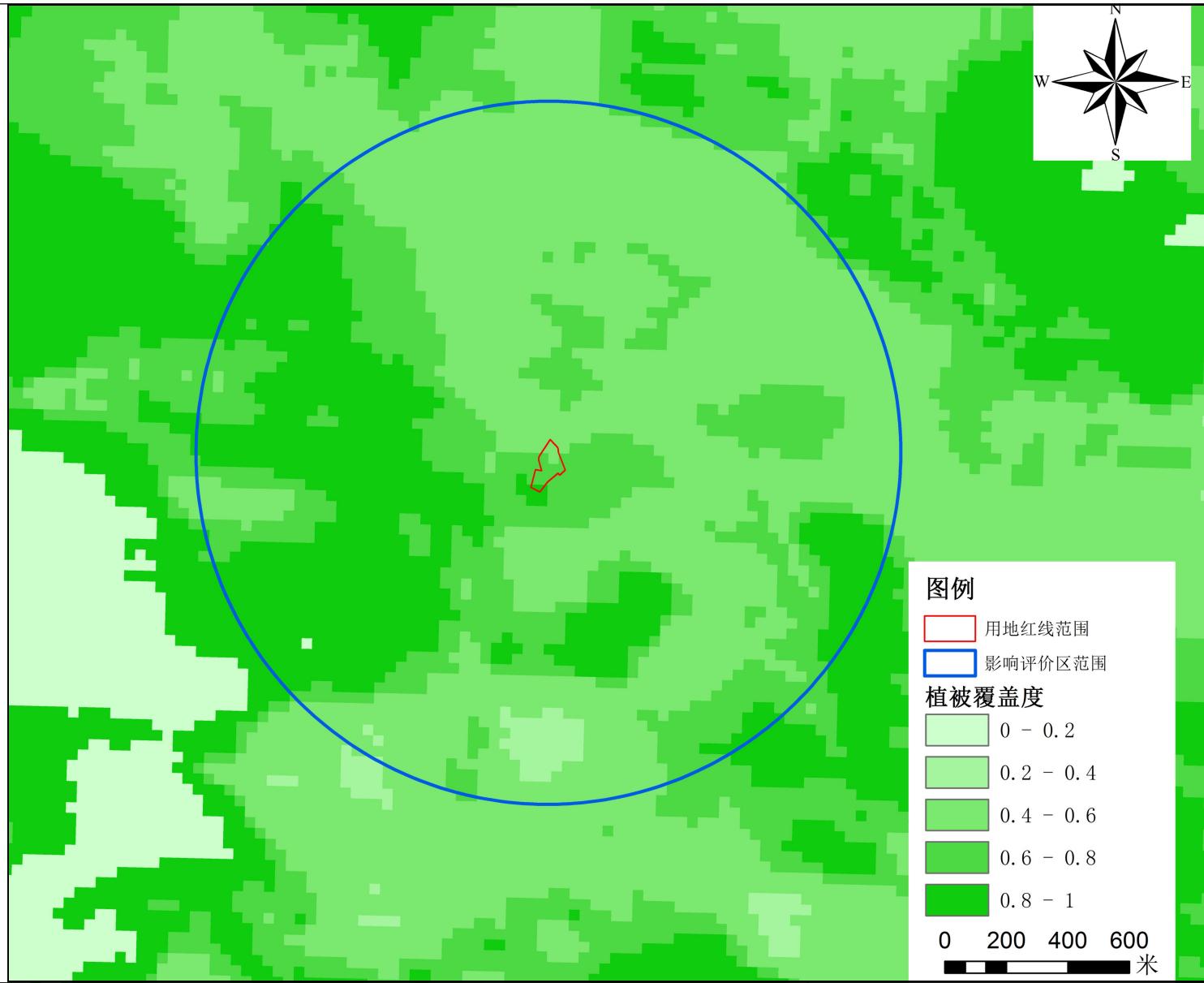


附图 11 项目周边地形分布图

成图时间：2022年6月

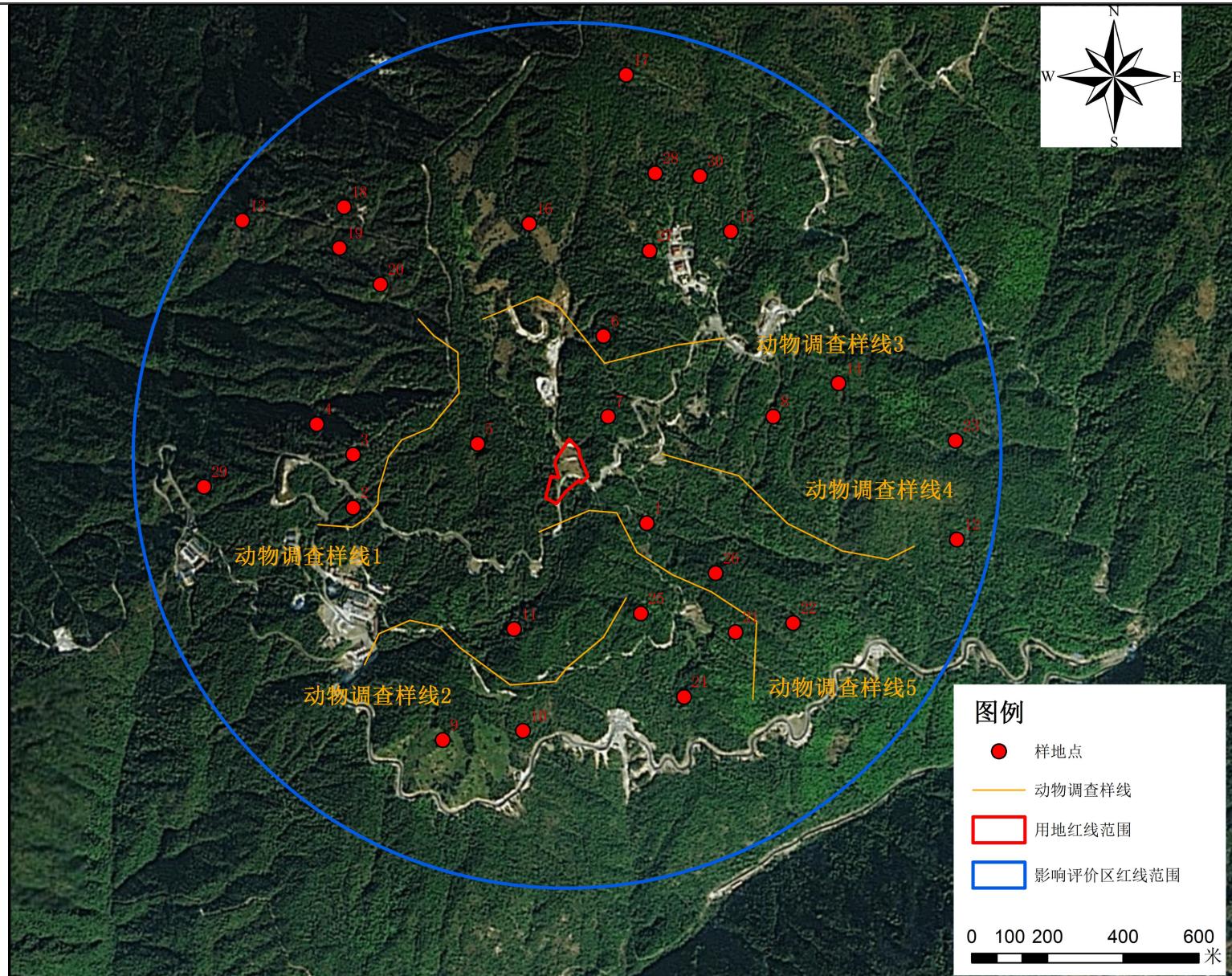






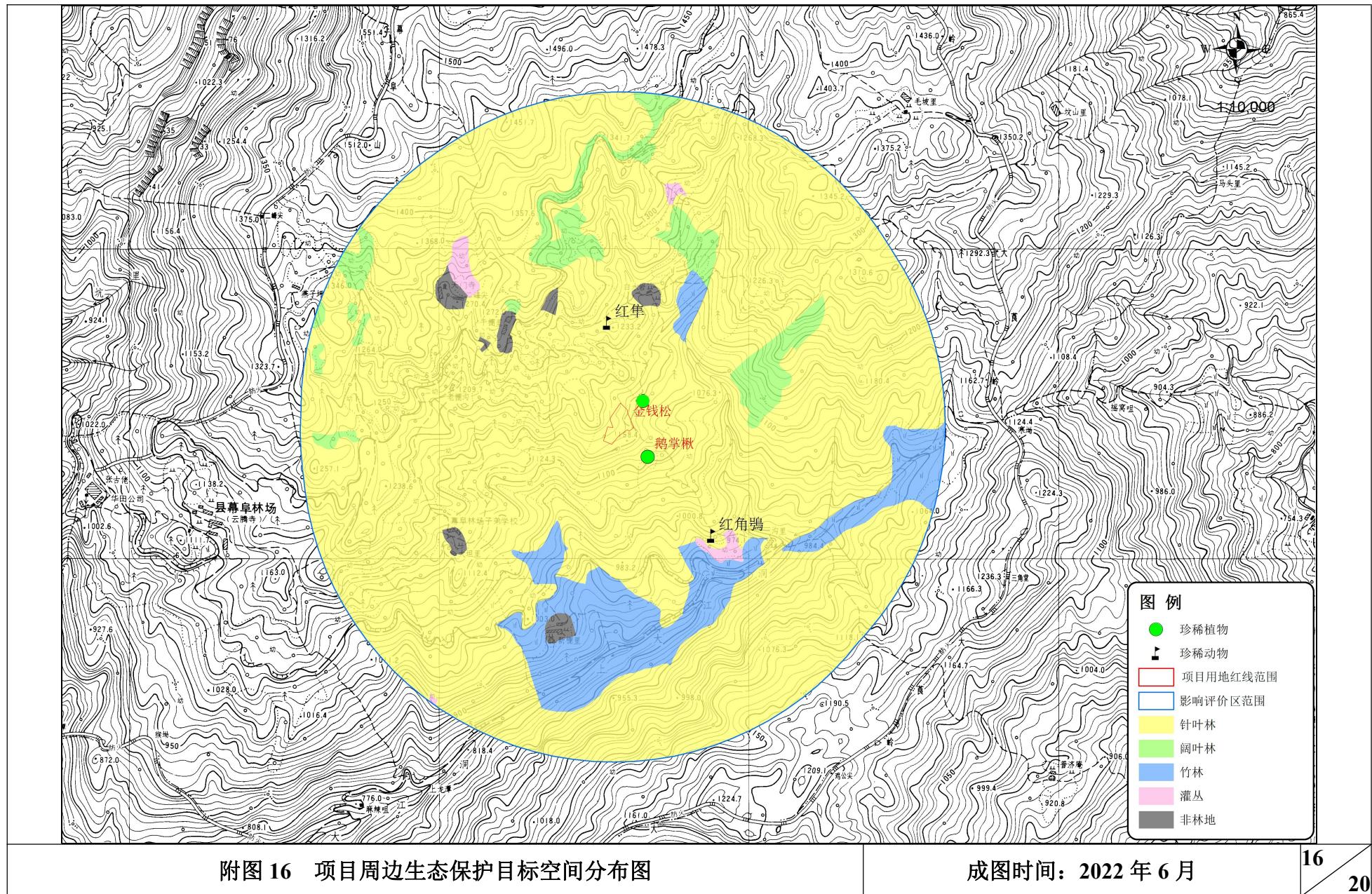
附图 14 本项目周边植被覆盖度空间分布图

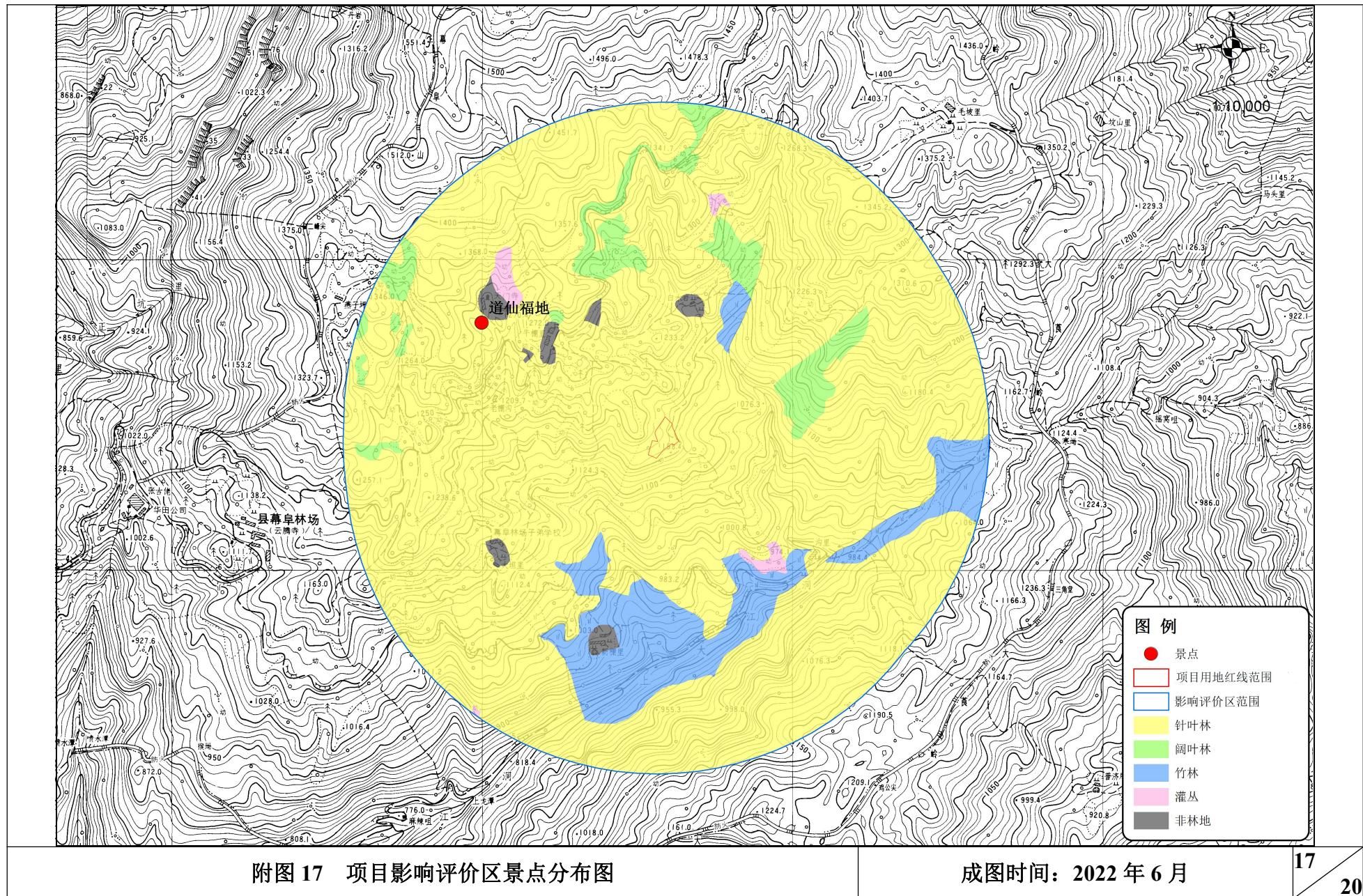
成图时间: 2022 年 6 月

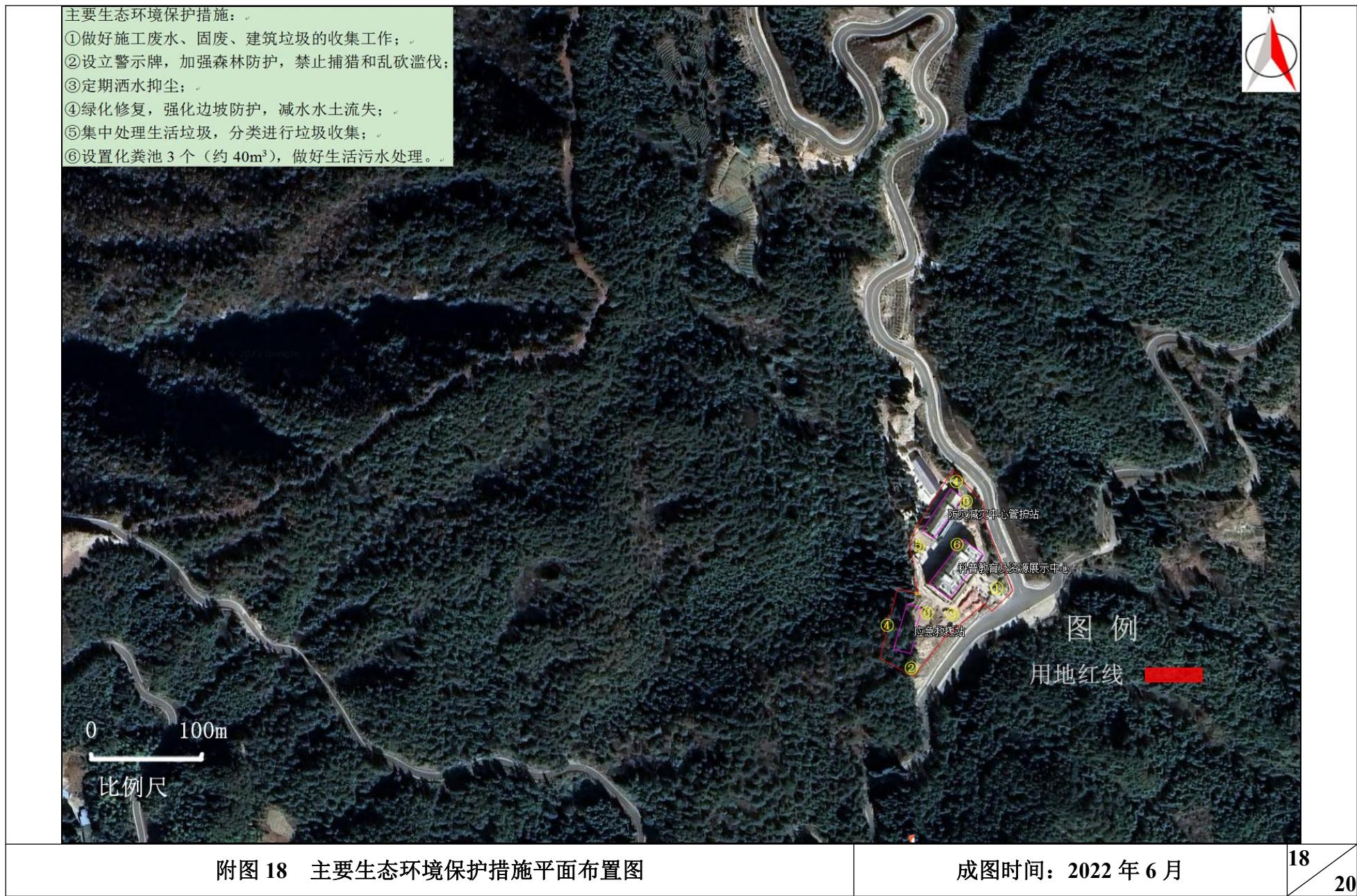


附图 15 项目影响评价区植物样方、动物样线设置图

成图时间：2022年6月











附图 20 编制主持人现场勘察的影像资料