建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目

建设单位（盖章）：南岳区景区综合事务中心

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目环境影响报告表
修改说明

专家意见	修改说明
完善项目与“三线一单”分区管控要求符合性分析（与生态红线管控要求符合性分析）	已修改，p9-11
细化介绍项目建设背景，加强论述项目建设必要性；核实工程建设内容、规模和功能布局，取消建设节点二服务用房	已修改，p14；p14-15，已删除节点二服务用房
按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）二级评价要求完善生态环境影响评价工程内容，根据项目工程内容和特点合理确定生态环境影响评价范围，完善土地利用现状图和植被类型图，补充生态保护目标分布图、生态保护措施分布图等附图，细化调查与项目生态环境影响相关的每个节点动植物资源、植被赋存情况；加强施工期生态影响分析，提出有针对性的生态环境保护措施	已修改，见生态环境影响专项评价报告 p2-3，详见附图 12、附图 13，详见附图 10、见生态环境影响专项评价报告 p12，见生态环境影响专项评价报告 p22、p9-14；p28-30，p31-33
核实施工过程需开挖地基，结合地形地势细化说明各节点地表平整方式，据此根据项目建设内容细化施工方案，完善施工工艺、施工时序、施工周期等内容，核实土石方平衡，提出使用商品混凝土、山下加工预制件及钢筋、对施工区域边界进行围挡、山下洗车、建筑垃圾/弃土等固废装袋外运处置等要求	已修改，p33，p18-19、p19，p33，p17、p18
考虑废水外运频次、冰封期时长等核算化粪池最小设计容量	P15
根据项目周边景观现状及发展规划，根据构（建）筑物高度、风格、造型、色彩等补充论述项目建设与周边景观的协调性、相融性	P34-35
核实环保投资估算，完善生态环境保护措施监督检查清单	P41，p42

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 20
四、生态环境影响分析 30
五、主要生态环境保护措施 36
六、生态环境保护措施监督检查清单 42
七、结论 44

附件：

附件 1：环评委托书
附件 2：项目建设审批表
附件 3：大气环境现状引用数据
附件 4：专家评审意见及签到表

附图：

附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目与南岳区风景名胜区位置关系图
附图 3：项目与南岳国家级自然保护区位置关系图
附图 4：项目与湖南南岳衡山省级地质公园位置关系图
附图 5：项目与衡阳市水土流失重点预防区和重点治理区分布图位置关系图
附图 6：南岳区生态保护红线范围图
附图 7：湖南省主体功能区规划图
附图 8：平面布置图
附图 9：环境现状监测布点图
附图 10：周边主要环境保护目标
附图 11：项目周边水系图
附图 12：项目区域土地利用规划图
附图 13：项目区域植被类型图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谭长春	联系方式	18007476019
建设地点	湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边		
地理坐标	东经 112 度 41 分 45.749 秒，北纬 27 度 17 分 20.106 秒		
建设项目 行业类别	97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等——涉及环境敏感区的	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	用地面积 3279.40m^2
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	240.00	环保投资（万元）	17.0
环保投资占比（%）	7.1	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：		
专项评价设置情况	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），本项目涉及风景名胜区，应设生态环境影响专项评价		
规划情况	《南岳衡山风景名胜区总体规划》（2003-2020）		
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	**1、与《南岳衡山风景名胜区总体规划（2003-2020）》的符合性分析** 本项目与《南岳衡山风景名胜区总体规划（2003-2020）》符合性分析详见下表，根据下表分析可知，本项目建设符合《南岳衡山		

风景名胜区总体规划（2003-2020）》。

表 1-1　与《南岳衡山风景名胜区总体规划》符合性分析表

规划类别	规划内容	与本项目相符性分析
规划范围	南岳衡山风景名胜区规划范围是：自南岳古镇向南沿 107 国道至何家大屋，转而向西至燕子石，沿南岳区界至雷钵岭；再向西北经银珠庵、绣花庵、妙高峰到狮子峰；转而向东沿石屋、天台峰、至潜圣峰，转向北经茅坪、老屋冲、降真峰达樟树垅；再向东经黄花林到龙凤乡，向南经长岭、紫盖峰、马家塘圮、大圆圮、枫木桥、曹家圮回到南岳镇。规划区面积 100.7 平方公里，风景区外围保护地带范围与南岳行政区界线相同，外围保护地带面积 80.8 平方公里。	本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的祝融峰景区，因此，本项目在南岳衡山风景名胜区规划范围。
功能区划	根据《南岳衡山风景名胜总体规划（2003-2020）》，将全区总面积 100.7 平方公里功能区划为风景游览区域、风景复育区域、旅游服务基地、外围保护地带。 ①风景游览区域指风景区内风景资源集中分布，游赏、游憩活动为主要内容的空间区城，即景区。本规划共划分出十一个景区和一个观光农业园、十一个最区分别是：祝融峰景区、磨镜台景区、忠烈祠景区、藏经殿景区、禹王城景区、五岳溪景区、水帘洞景区、卧虎潭景区、方广寺景区、止观溪景区和古镇景区。其中祝融峰景区、磨镜台景区、忠烈祠景区、藏经殿景区、禹王城景区统称为核心景区，核心景区面积 20.1 平方公里。 ②风景复育区域是指风景区范围内除景区外的其它区域，其主要职能是景观恢复和生态培育。 ③旅游服务基地是指南岳镇，为风景名胜区旅游服务设施集中分布的区域。 ④外围保护地带是指南岳区行政范围以内，风景名胜区界线以外的区域，是风景区的过渡缓冲地带。	本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的风景游览区域祝融峰景区。

	分区保护规划	按照保护和利用程度的不同，整个风景区内可划分为资源严格保护区、资源有限利用区、服务设施建设区、古镇控制区以及外围保护地带等五个区域。 ①资源严格保护是指风景资源价值高，同时对人类活动敏感的区域或对保护生物多样性及生态环境作用十分重要的区域，这一区域又分为地貌景观保护区、生态林保护区和自然植被恢复区等三小类，总面积为 62.08 平方公里。 ②资源有限利用区是指风景资源价值高，但对人类活动不甚敏感或经济活动符合风景区规划要求的区域，是风景区内主要的游览活动区域和人类活动区域，其土地利用和使用强度必须严格控制在环境允许的容量以内。结合景区结构和游赏组织，本区又可分为山水观光区、山野活动区、经济林区、田园风光区等四个小类，总面积 36.48 平方公里。 ③服务设施建设区风景区内不仅有吸引游人的各类风景资源，还应有直接为游人服务的各种相关设施。根据景区结构和游线组织，规划利用景区内的部分用地，建设旅游服务设施，更好的为游人服务。本区共有 9 处地块，占地面积为 1.21 平方公里。 本区内的各项建设应以保护环境为前提，保证不对风景区自然环境和文化氛围产生干扰破坏。建筑选址、形式、体量、规模必须严格按照规划要求，并履行法定的报建审批程序。建筑形式应突出风景建筑特色，宜小、宜散、宜隐，一般以乡土建筑风格为主，使用乡土材料，与自然环境保持协调。以能满足游人的基本需要为准，严禁扩大建设用地。止观溪景区和南岳养生文化园，位于中心景区外围，资源敏感度较低，环境容量较大，可建设适量的休闲度假设施，以满足旅游发展的需要。但建设规模应以规划为准，做好环境影响评价，严禁超标准、超范围建设。 ④古镇景观控制区古镇景观控制区	本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的祝融峰景区，属于资源有限利用区。

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td>内有南岳大庙、祝圣寺等较有特色和影响的寺庙，规划划定古镇景观控制区，面积 0.93 平方公里，以保护文物建筑、传统街巷，反映真实的历史信息，体现南岳古镇的文化景观多样性为目的。
⑤外围保护地带主要是指在风景区界线范围外的区域，面积 80.8 平方公里。在城镇建设区内重点是控制城镇规模和环境污染，突出风景城镇特色，所有建设必须进行环境分析和评价。在农村范围内严禁砍伐树木和开山采石，加强水土保持，农村居民点建设必须符合风景区总体规划要求，修建道路及其它一切建设活动不得损伤风景资源与地貌景观。</td><td></td></tr>
<tr><td>分级保护规划</td><td>南岳衡山自然资源和人文资源丰富，除按照分区、分类进行保护外，还需根据保护对象的价值等级和资源敏感性特征，进行分级保护。南岳衡山的风景资源可分为一级保护景观单元、二级保护景观单元和三级保护景观单元。</td><td>本项目不涉及分级保护规划。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">2、与国家产业政策符合性分析
本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令　第 29 号），即不属于鼓励类，也不属于淘汰类，为允许类。因此，本项目建设符合国家产业政策。
3、与《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》的符合性分析
本项目与《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》符合性分析详见下表，根据下表分析可知，本项目建设符合《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》。
表 1-2　与《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》符合性分析表
<table><tr><th>条例要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>第十四条 在南岳衡山风景名胜区内从事下列活动应当经依法批准。其中，第（一）项、第（四）项、第（七）项由省人民政府批准；其他各项由南岳人民政府批准，法律、行政法规规定由上级人民政府或者有关部门批准的，从其规定：（一）新建摩崖石刻、碑碣；（二）</td><td>本项目已获得南岳区自然资源行政执法大队、南岳区自然资源局、南岳区林业局、衡阳市生态环境局南岳分局、南岳区景区综合事务中心、湖南省南</td></tr></table></td></tr>
</table>

	修缮文物，拓印碑碣、石刻；（三）拍摄电影、电视、制作、安装广告；（四）开展大型文化体育活动；（五）临时占用、挖掘道路，建护坡、硬化地面或者其他改变地形地貌的行为；（六）采伐、移植、修剪林木，挖掘树桩（根），采集种子、药材等林副产品和动植物标本；（七）填堵自然水系或者截流取水；（八）其他影响生态和景观的活动。	岳区南岳国有林场、南岳区风景名胜资源管理中心、南岳区人民政府对项目建设审批文件（详见附件 2），且不涉及第十四条中的各项活动。
	第十五条 禁止在南岳衡山风景名胜区内从事下列活动：（一）设立造纸、制革、化工、采矿、冶炼、印染、炼油、电镀、制药及其他污染环境的企业；（二）储存有毒物品；（三）设立开发区、度假区；（四）开山、采石；（五）采伐、损毁珍稀植物，捕猎野生动物；（六）野外生火、烧木炭、烧砖瓦、烧石灰、烧田埂；（七）在禁火区内吸烟、烧香点烛、燃放烟花爆竹；（八）损毁标志、公告牌、坐椅、话亭、界碑、垃圾箱等公共设施；（九）踩踏、攀爬、粘贴、刻划、涂污文物古迹；（十）在非指定地点倾倒垃圾、污物；（十一）其他危害风景名胜资源或者危及公共安全的活动。	本项目不属于规范禁止建设的项目，符合规范要求。
	第十六条 禁止在南岳衡山风景名胜区核心景区和其他景区的景观单元内从事下列活动：（一）自由放牧；（二）葬坟；（三）新建或者扩建除保护性、游览性基础设施以外的建设项目。	本项目位于衡山风景名胜区祝融峰景区内，为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，不属于条例中禁止开展的活动，符合规范要求。

4、与湖南南岳衡山国家级自然保护区的关系

（1）湖南南岳衡山国家级自然保护区概况

①地理位置

湖南南岳衡山国家级自然保护区位于湖南省中部、湘江中游，衡阳盆地北侧的湘中孤山-南岳衡山，地域跨衡阳市南岳区、衡山县、衡阳县三县（区），地理坐标介于东经 112°33′38″-112°46′34″、北纬 27°10′39″-27°20′55″之间，东西长 21.1 千米，南北宽 19.1 千米，总面积 17075.5 公顷。

②范围

自然保护区涉及衡阳市南岳区、衡山县、衡阳县，主体范围位于南岳区地域内，其东南与南岳区的南岳镇、寿岳乡交界，东、北、西、南与衡山县的福田乡、岭坡乡、东湖镇、店门镇相连，西南与

	衡阳县界牌镇毗邻。保护区总面积 17075.5 公顷，其中核心区面积 4368.7 公顷，缓冲区面积 3873.9 公顷，实验区面积 8832.9 公顷，分别占 25.58%、22.69%、51.73%。 ③功能分析 保护区总面积 17075.5 公顷，其中核心区面积 4368.7 公顷，缓冲区面积 3873.9 公顷，实验区面积 8832.9 公顷，核心区、缓冲区、实验区分别占总面积的 25.58%、22.69%、51.73%。 1）核心区 核心区是国家重点保护野生珍稀濒危物种的主要栖息地和生境，具有典型代表性，并保存完整的自然生态系统。在核心区内，禁止任何单位和个人进入。采取封闭式管理，对核心区实行绝对保护。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理局提交申请和活动计划，经省人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。其全部资源包括土地、森林、野生动植物、水等应由保护区统一管理，其它单位和个人不得侵占。 2）缓冲区 为防止核心区受到外界的影响和干扰，在核心区的外围设置缓冲区，有效地保护珍稀濒危植物及生态环境。在缓冲区，禁止在缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理局提交申请和活动计划，经自然保护区管理局批准。 3）实验区 实验区是保护区内除核心区和缓冲区以外的区域，位于缓冲区外围，缓冲区外围界上 379.9 米高程点-蛤蟆山-石屋山-桎木潭-财神殿-广济寺-庆月林-土地寺-中山沟-火坑-华盖峰-谭家湾-方广大坳-潜圣峰-新茶园一段的缓冲区外围为风景名胜区，是共同保护的区

	域，未设置实验区。 在实验区内，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。 （2）本项目与湖南南岳衡山国家级自然保护区位置关系 本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据湖南南岳衡山国家级自然保护区占地范围描述及湖南南岳衡山国家级自然保护区规划图可知，本项目不属于湖南南岳衡山国家级自然保护区范围内（详见附图 3），本项目距离缓冲区约 300m。 **5、与湖南南岳衡山省级地质公园的关系** （1）湖南南岳衡山省级地质公园概况 1）地理位置 南岳衡山地质公园位于湖南省中东南部衡阳市南岳区境内，距湖南交通枢纽衡阳市 50 公里，北靠长株潭，南临粤港澳，地理坐标为东经 112°35'18"-112°45'25"，北纬 27°12'07"-27°20'00"。 2）范围 公园地跨南岳镇、寿岳乡两个乡镇，自北而南由水帘洞-龙凤溪景区，老龙潭景区、祝融峰景区及卧虎潭景区共四个景区组成，总面积为 100.70 平方公里，它是一个以峡谷、瀑布、峰丛、洞穴、构造形迹等地质遗迹为主，以自然生态和人文景观为辅，集科学性和美学性于一体的综合性地质公园。 3）功能分析 2016 年 3 月 1 日由湖南省国土资源厅正式命名为湖南南岳衡山省级地质公园（湘国土资函[2016]129 号）。2016 年 3 月 8 日成立地质公园管理处，为正股级机构，隶属南岳区国土资源局，设处长 1 名，其主要职责为：贯彻执行国家、地方有关地质公园保护法律、法规和有关政策，依法保护地质公园内自然环境和地质遗迹资源，协助相关部门做好文物古迹、古树名木和其它景物的保护与管理，加强地质公园地学导游人员的培训，提升旅游品位，促进地方经济

	与社会可持续发展。 （2）本项目与湖南南岳衡山省级地质公园位置关系 本项目位于衡阳市南岳衡山省级地质公园祝融峰景区内，根据湖南南岳衡山省级地质公园规划图可知，本项目属于湖南南岳衡山省级地质公园范围内（详见附图 4）。 **6、与衡阳市市级水土流失重点预防区和重点治理区的关系** 根据《衡阳市水利局关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2018 年 12 月 29 日），衡阳市市级水土流失重点预防区和重点治理区分布情况如下： （1）市级水土流失重点预防区 划定 6 个市级水土流失重点预防区，涉及衡南、衡阳、衡东、衡山、常宁等五县市 26 个乡镇。市级水土流失重点预防区土地面积 1938.82 平方公里，占全市土地总面积的 12.67%；水土流失面积 156.86 平方公里，占全市水土流失总面积的 5.54%。 ①市级北部丘陵水土流失重点预防区。涉及衡山县的白果镇、贯塘乡、江东乡、新桥镇等 4 个乡镇，土地面积 237.62 平方公里，水土流失面积 14.02 平方公里。 ②市级东北部水土流失重点预防区。涉及衡东县的杨桥镇、白莲镇、石湾镇、三樟镇等 4 个乡镇，土地面积 283.30 平方公里，水土流失面积 24.81 平方公里。 ③市级岣嵝峰水土流失重点预防区。涉及衡阳县的集兵镇、樟木乡、岣嵝乡、界牌镇等 4 个乡镇，土地面积 408.99 平方公.里，水土流失面积 24.47 平方公里。 ④市级西部丘陵水土流失重点预防区。涉及衡南县的鸡笼镇、衡阳县的岘山镇和井头镇等 3 个乡镇，土地面积 298.16 平方公里，水土流失面积 29.10 平方公里。 ⑤市级天光山水土流失重点预防区。涉及衡南县的花桥镇、宝盖镇、冠市镇、衡东县的杨林镇、草市镇、南湾乡等 6 个乡镇，土

地面积 441.80 平方公里，水土流失面积 41.82 平方公里。

⑥市级天堂山水土流失重点预防区。涉及常宁市的塔山瑶族乡、天堂山街道、胜桥镇、洋泉镇、官岭镇等 5 个乡镇、街道，土地面积 268.95 平方公里，水土流失面积 22.64 平方公里。市级水土流失重点预防区土壤侵蚀以轻度为主，区域水土保持主导基础功能主要为水源涵养和生态维护，水土流失防治以预防为主、保护优先。重视封育保护和水源涵养植被建设，加强生态自然修复力度，同时在局部水土流失较为严重的区城实施工程治理。

（2）市级水土流失重点治理区

划定 1 个市级水土流失重点治理区，即北部丘岗红壤市级水土流失重点治理区，涉及衡山县、南岳区等两县区 4 个乡镇。市级水土流失重点治理区土地面积 203.42 平方公里，占全市土地总面积的 1.33%；水土流失面积 23.83 平方公里，占全市水土流失面积的 0.84%。市级水土流失重点治理区土壤侵蚀以中度为主，区城水土保持主导基础功能主要为土壤保持，水土流失防治以水土流失综合治理为主，治理措施主要包括坡改梯、水土保持林、经果林、种草、封禁治理以及小型水利水保工程等工程措施和植物措施。

（3）本项目与衡阳市市级水土流失重点预防区和重点治理区的关系

本项目位于衡阳市南岳衡山省级地质公园祝融峰景区内，根据衡阳市市级水土流失重点预防区和重点治理区分布图可知，本项目不在衡阳市市级水土流失重点预防区和重点治理区范围内（详见附图 5）。

7、与“三线一单”要求相符性分析

（1）生态保护红线符合性分析

①与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析

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），对照 2020 年 11 月湖南省生态环境厅发布的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见，本项目位于风景名胜区，涉及生态保护红线（详见附图 6），本项目符合《衡阳市人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》相关要求、符合《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》的相关要求，因此本项目符合生态保护红线保护要求。

表 1-3　与湖南省生态环境厅发布的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中优先保护单元生态环境总体管控要求符合性分析

管控对象		管控要求（摘录）	拟建项目情况	符合性判断
生态空间	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：.....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	本项目位于风景名胜区，涉及生态保护红线（详见附图 6），本项目属于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	符合
大气环境优先保护区		禁止新、扩建大气污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准	本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，项目建成后，本身不产生污染物，对周边环境基本无影响	符合
水环境有限保护区		在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口	本项目不在饮用水水源保护区范围内，且本项目无排污口	符合
		禁止在水产种质资源保护区内新建排污口	本项目不在水产种质资源保护区内新建排污口	符合
		江河源头水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 I 类标	本项目不在江河源头	符合

	准，禁止新建排污口，现有排污口应按水体功能要求实行污染物总量控制		
农用地优先保护区	禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、有色金属矿采选、化工、电解锰、电镀、制革、石油加工、危险废物经营等行业企业，已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染，规定期限内不达标的，由所在县市区人民政府责令退出	本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，项目建成后，本身不产生污染物，对周边环境基本无影响	符合

②与《衡阳市生态环境准入清单》符合性分析

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据衡阳市人民政府《关于印发<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》（衡政发[2020]9号），项目所在地南岳区南岳镇属于“优先保护单元”。本项目建设与优先保护单元生态环境准入清单相符，详见下表。

表 1-4　生态空间管控区域规划保护内容

环境管控单元编码	行政区划			单元分类	单元面积（km^2）	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局
	省	市	县					
ZH43041210001	湖南省	衡阳市	南岳区	优先保护单元	145.03	南岳镇/寿岳乡	国家层面重点生态功能区（南岳镇、祝融街道属于《湖南省主体功能区划》中附表 5 重点开发乡镇）	农业、农特产品加工、生态旅游、第三产业等

表 1-5　与据衡阳市人民政府《关于印发<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》中优先保护单元生态环境准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	风景名胜区按《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》管理。	本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，无锅炉，符合《湖南省南岳衡山风景名胜区保护条例》管理。	相符
	建成区不再新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		
污染物排放管控	积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作，加快消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，显著提城镇生活污水集中收集效能，污水处理率达到 85%左右；因地制宜，统筹推进城区、乡镇黑臭水体治理；石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域、场地应进行必要的防渗处理。	本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，不属于工业生产项目，项目建设对环境的影响主要为施工期。项目不涉及（2.1）、（2.2）、（2.3）中的内容。符合。	相符
	完成“散乱污”企业及集群综合整治工作；快推进“气化南岳”工程建设，推进天然气管网、储气库等基础设施建设；2020 年底前，加油站、储油库、油罐车基本完成油气回收治理工作；禁止露天烧烤直排，严禁秸杆露天焚烧。		
	建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作。		
环境风险防控	完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设。	项目为非生产性项目，不涉及环境风险。	相符
	采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。		

<table>
<tr><td rowspan="2">资源开发效率要求</td><td>能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到 2020 年，全区能耗强度降低 14%，控制目标 8.59 万吨标准煤。</td><td rowspan="2">本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，运营期使用到的资源主要为水、电资源，不属于工业生产项目，不涉及高污染燃料的使用。
项目不涉及（4.1）、（4.2）中相关内容，符合资源开发效率要求。</td><td rowspan="2">相符</td></tr>
<tr><td>水资源：严格用水强度指标管理，积极推进农业节水，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。到 2020 年，全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 32.7%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.603。</td></tr>
<tr><td colspan="4">（2）环境质量底线
本项目采取了针对性污染防治措施，各项污染因子能够达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。
（3）资源利用上线
资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，运营期不消耗能源、原料等资源，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。
（4）环境准入负面清单
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目不在环境准入负面清单中。
综上分析，项目符合“三线一单”的相关要求。</td></tr>
</table>

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，位于南岳风景名胜区，不在南岳衡山自然保护区范围内，项目地理位置详见附图 1。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>1、项目由来
风雨长廊、休息平台有两层，上层为游客游览长廊、平台，下层现有卫生间，大部分空间无利用，功能较为单一，仅有休息功能。南岳区景区综合事务中心投资 240.00 万元在湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边风雨长廊、休息平台挑选八个节点进行设计，将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房。本项目位于南岳风景名胜区内，不在南岳衡山自然保护区范围内，符合《南岳衡山风景名胜区总体规划（2003-2020）》，本项目已获得南岳区自然资源行政执法大队、南岳区自然资源局、南岳区林业局、衡阳市生态环境局南岳分局、南岳区景区综合事务中心、湖南省南岳区南岳国有林场、南岳区风景名胜资源管理中心、南岳区人民政府对项目建设审批文件（详见附件 2），本项目建设提升了景区服务条件和水平，其建筑风貌与周边环境相协调，对景区的生态环境影响较小，符合景区规划建设要求。
2、工程内容及规模
本项目用地面积 3279.40m^2，建筑面积 1153.04m^2，不新增占地，将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房。
表 2-1　项目组成一览表
<table>
<tr><th>工程类别</th><th>项目名称</th><th>建设内容及规模</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">主体工程</td><td>节点一</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 102.43m^3，景区咨询服务点</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点三</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 69.98m^3，医疗救护、消防服务点</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点四</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 292.84m^3，服务用房</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点五</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 144.89m^3，管理用房</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点六</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 45.14m^3，管理用房</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点七</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 17.36m^3，母婴室</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点八</td><td>1 栋 2 层，总建筑面积 400.40m^3，服务用房</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>节点九</td><td>1 栋 1 层，建筑面积 80m^3，环卫工人休息点</td><td>新建</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

临时工程	临时堆场	分别在节点一休息平台、节点四南天门索道坪、节点八休息平台、节点九休息平台设置临时物料堆场，面积 30m^2	设防护围挡
公用工程	供水	以山泉水作为供水水源	/
	排水	雨、污分流，屋面雨水经收集后进入雨水沟外排；节点四、节点八生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水	/
	供电	市政电网	/
环保工程	废水	雨、污分流，屋面雨水经收集后进入雨水沟外排；节点四、节点八生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水	/
	噪声	张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识；设置限速、禁鸣标志	/
	固体废物	生活垃圾采用垃圾收集桶收集后交由城市环卫部门清运处理	/

3、公用工程

（1）给水

本项目用水主要为生活用水，生活用水以山泉水作为供水水源。项目用水按照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）表 31 公共事业及公共建筑用水定额，本项目服务、管理用房为砖混结构用水量按 0.75m^3/m^2 计算。

节点四服务用房建筑面积 292.84m^3，则用水量为 383.88m^3（1.05m^3/d）（该用水量包括管理人员用水）。

节点八服务用房建筑面积 400.40m^3，则用水量为 464.55m^3（1.28m^3/d）（该用水量包括管理人员用水）。

（2）排水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计。

根据计算本项目节点四、节点八生活污水产生量 1.86m^3/d（678.74m^3/a），生活污水经化粪池（每年冰封时长约 60 天，节点四化粪池容积 10m^3，约 12 天运输一次，节点八化粪池容积 20m^3，约 20 天运输一次）收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水。

屋面雨水经收集后进入雨水沟外排。

（3）供配电

景区内有 10kV 架空线路经过，可为本项目供电。

4、消防系统

	依据防火设计规范，建筑单体建筑面积和体量小可不做室内消火栓系统。 消防用水量：根据防火规范，不考虑室内消火栓系统；室外消火栓用水量为 15L/S，火灾延续时间按 2h 计算，一次消防用水量为 108m³。 灭火器配置：各建筑物内灭火器按中危险级 A 类火灾进行配置。在建筑物内按要求设置 2A 级磷酸铵盐干粉灭火器（MF/ABC4）若干。 5、劳动定员和工作制度 本项目节点一、节点三、节点四、节点五、节点六、节点七、节点八均配备 5 名管理人员，节点九配备 10 名人员，年工作时间为 365 天。
总平面及现场布置	1、总平面布置 本项目不新增占地，将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房。本项目总体布局沿用以前的布局，未改变总体布局。详见附图 8。本项目建成后色调采用防腐木外墙，房屋整体风格采用与风雨长廊、休息平台保持一致，迎合南岳整体文化氛围。 2、施工场地布置 本工程位于南岳衡山风景名胜区内，工程施工期不在项目内设搅拌砂浆设备及场所，工程施工所需商品砼需在景区外拌和后再采用密闭车斗运至项目地进行使用；施工场地外运输主要利用项目区 X038 县道，场地内运输利用场地内现有已硬化道路，运输条件较为方便，不增设施工便道；工程占地范围内不设取、弃土场，不设置施工场地，不设置洗车平台，施工设备和材料临时堆放在节点一休息平台、节点四南天门索道坪、节点八休息平台、节点九休息平台设置临时物料堆场，面积 30m²，设防护围挡，详见附图 8。
施工方案	**1、施工条件** （1）交通：场外交通：项目物料运输便道利用南岳景区现有交通道路直达工地，项目物料运输便道不涉及湖南南岳衡山国家级自然保护区。景区外利用金沙路与外界相通。场内交通：主要依托区域内已有的道路及景区内游道。 （2）建筑材料、水、电等技术供应条件 项目施工期不设取土场、弃土场、石料场和砂石料场，所需水泥、混凝

土、钢筋、钢材、砂料、块石料等，项目材料选择就地购买，采用汽车运输，项目物料运输便道利用南岳景区现有交通道路直达工地，项目物料运输便道不涉及湖南南岳衡山国家级自然保护区。同时，项目混凝土全部采用商品混凝土，所需混凝土均由专门的公司提供，现场不设混凝土搅拌站，工程主体结构采用泵送预拌混凝土。

项目区域用水为山泉水，用电为景区内有 10kV 架空线路供电，可满足施工需要。

（3）施工人员

本项目施工高峰期有施工人员 20 人，本项目施工人员均为附近村民，施工现场不设施工营地及大临工程。

（4）材料、构件堆放及施工道路现场围护

①项目物料堆放设在项目已经硬化的空地，靠近施工现场且方便运输，各种临建材料进场后，按照不同型号和规格的材料进行分类堆放整齐，在施工过程中注意对各种材料的清点，确保施工正常。

②本项目不设置构件预制场，由构件预制场单位加工完成后运输至本项目建设厂区。

③施工道路利用现有 X038 县道为施工期临时道路，根据现场勘察，项目现有交通道路已经硬化，四周设有排水沟。

④现场围护：根据本工程现场具体环境，施工现场采取砖砌围墙全封闭，设出入口二处，围护高度应不低于 1.8 米，维护结构离开建筑物安全距离为 1.5 倍的建筑物高度。

（5）施工场地布置原则及相关环保要求

①在场界四周设置临时围墙，以防止外来人员进入施工工地，确保安全施工。

②施工过程中使用防护网，保证安全文明施工，防止高空抛物。同时减轻周围环境敏感点受施工粉尘的影响。

③利用现有 X038 县道为施工期临时道路，为主要交通及运输道路，考虑人流、物流、交通全因素，保证场内运输畅通。

④堆放场地要求平整、压实，高出临时道路 100mm~150mm，并用三合

土垫底或红砖铺地。各种型号的材料及构件应分类堆放，堆放场地应有良好的排水设施。

⑤对于剩余无用的材料和各种外包装物品应集中堆放，统一处理，禁止外来人员进入场区，以免造成安全隐患。

⑥做好弃土的临时堆放并及时清运至指定渣土场。

⑦项目内不设置洗车平台，施工过程中运输车辆进出场时应在景区外指定点进行清洗，减少车辆运输时扬尘。

⑧保证施工现场雨、污水系统排水通畅，防止施工期间施工人员生活污水乱排乱放。

⑨强化扬尘洒水控制措施，施工期间，当空气污染指数为 80~100 时，应每隔 4 小时保洁一次，清扫每 4 小时一次，洒水和清扫次数为交替进行；当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风、高温干燥天气时，不许土方作业和人工干扫，保洁、洒水、清扫次数增加；当空气污染指数低于 50 或雨天时，可以在保持清洁的前提下适当降低保洁强度和洒水、清扫次数。

2、施工工艺

施工阶段将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房，施工工艺流程及产污环节见下图。

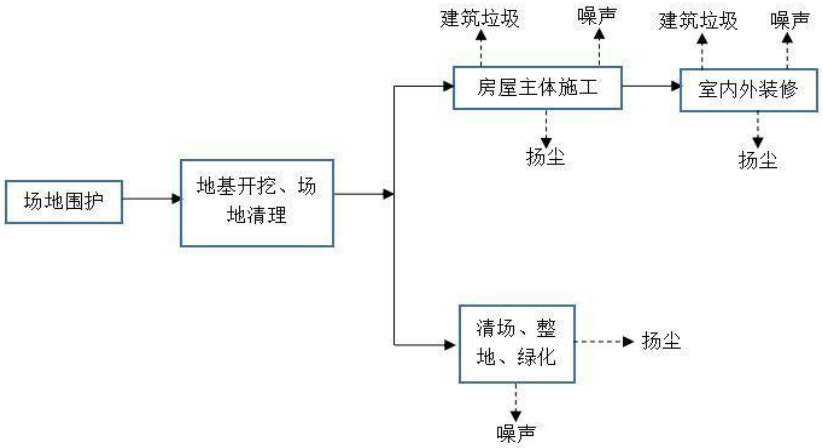


图 2-1　施工工艺流程图

工艺流程简述：

（1）场地围护：本项目施工前，需先对施工范围进行划定，并在划定范围内安装围挡等保护措施。

（2）地基开挖、场地清理：地基开挖及场地清理，主要为人工辅助施工及小型挖掘机。地基开挖的土料就近堆放，就近使用。

（3）房屋主体施工：主要包括模板安装、钢筋安装、混凝土工程、模板拆除、填充墙工程和门窗框安装等工序。主要用到提升机、切割机、弯筋机、电焊机等机械设备。

（4）室内外装修：包括室内外墙面的保温、抹灰、防水等工程以及门扇窗和其他相关设备的安装。主要用到提升机、切割机、弯筋机、电焊机等机械设备。

（5）清场、整地、绿化：包括对施工场地的清理，平整场地，采用乡土树种对项目区域内进行绿化。

3、施工机械设备

施工机械设备见下表。

表 2-2　施工期主要生产设备一览表

序号	机械名称	数量（台）
1	提升机	1
2	弯筋机	2
3	电焊机	1
4	切割机	1
5	小型挖掘机	2
6	电钻	1
7	运输车辆	3

4、施工时序

计划 2023 年 12 月动工，预计 2024 年 11 月底建成。

5、施工周期

本工程建设周期为 12 个月。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1、主体功能区规划** 本项目位于湖南省衡阳市南岳区南岳衡山风景名胜区，根据《湖南省主体功能区规划》（湘政发[2012]39号）中的区划图，项目位于限制开发区域的重点生态功能区（见附图7）。 （1）功能定位 保障我省生态安全的重要区域，建设绿色湖南的重要载体，实现可持续发展的重要生态功能区，人与自然和谐相处的示范区。维系长江流域和珠江流域水体安全，减少河流泥沙，维护生物多样性的重要区域。 （2）发展方向 涵养水源。加强植被保护和恢复，实施植树造林、封山育林和退耕还林，治理水土流失，严格监管矿产、水资源开发，禁止过度砍伐、毁林开荒，提高区域水源涵养生态功能。 保持水土。实施水土流失预防监控和生态修复工程，加强流域综合治理，营造水土保持林，禁止毁林开荒，推行节水灌溉，适度发展旱作农业，限制陡坡垦殖，合理开发自然资源，加大工矿区环境整治和生态修复力度，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 调蓄洪水。严禁围垦湿地（包括湖泊、水面），禁止在蓄滞洪区建设与行洪泄洪无关的工程设施，巩固平垸行洪、退田还湖成果，增强调洪蓄洪能力。鼓励蓄滞洪区内人口向外转移。 维护生物多样性。落实保护措施，禁止滥捕滥采野生动植物，保护自然生态走廊和野生动物栖息地，促进自然生态系统恢复，保持野生动植物物种和种群平衡，实现野生动植物资源良性循环和永续利用。对生态环境已遭破坏地区，积极恢复自然环境。加强外来入侵物种管理，防止外来有害物种对生态系统的侵害。 在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业。

合理布局城镇和产业园区，把城镇建设和工业开发严格限制在资源环境能够承受的特定区域，加大已有产业园区的提升改造。

2、生态功能区规划

根据《国务院关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》，南岳区属于国家重点生态功能区。

3、项目用地及周边生态环境现状

①土地利用现状

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12）， 本项目占地类型为风景游赏用地，用地面积 3279.40m^2，本项目不新增用地，该占地区域土地利用类型在项目实施后不会发生改变。

②植被、植物类型

南岳区辖区内植被资源丰富多样，具有典型中亚热带代表性植物科属共约 197 科，1443 种，其中主要有苔藓植物约 78 种，蕨类植物约 45 种，裸子植物约 17 种，被子植物约 1063 种。有二级保护植物 4 种，三级保护植物 7 种。按等级分，高等植物 1500 种，有经济价值的低等植物 40 余种，按种类分，名贵珍稀树种 100 余种，果用植物 70 余种，中草药 450 余种，经作类植物 15 种 80 余个品种，栽培植物粮油类 20 余种 70 余个品种。享有“植物天然基因库”、“植物王国”的美誉。经参考《南岳衡山珍稀濒危野生植物资源调查》（赵从笑，湖南省南岳树木园）按国家重点保护野生植物名录统计，南岳衡山有国家重点保护野生植物 17 种，其中一级保护，3 种，二级保护 14 种。

南岳衡山森林植被类型众多，共有 7 个植被型，21 个群系，包括亚热带针叶林、亚热带常绿阔叶林、竹林、常绿落叶阔叶混交林、常绿阔叶灌丛、落叶阔叶灌丛和山顶草甸。大面积为马尾松、柳杉、杉木、楠竹组成的人工林和主要以山胡椒属、木姜子属、山茶属、柃属、杜鹃花属植物组成的次生林，占衡山衡山风景区面积的 3/4。

本项目区域植被类型主要为亚热带针叶林，主要建群种为杉木林。项目占地区内植物主要为柳杉、灌木、狗尾草等。项目占地区外植物为柳杉、马褂木、灌木等，项目占地区内、占地区外无古树名木。

③动物资源

南岳衡山区域内野生动物资源正在逐年增加，区域内有典型的东洋界华中区东部丘陵平原亚区亚热带林灌、草地农田动物群，至 2017 年，区域内共计有 64 科、186 种动物，其中哺乳动物 33 种，鸟类 104 种，两栖类 49 种。已记载的昆虫有 1835 种。国家重点保护的一级保护种有黄腹角雉，二级保护种有灰胸竹鸡、红腹 锦鸡、林麝、大灵猫、穿山甲等 21 种；还有湖南重点保护动物 34 种。

本项目位于湖南省衡阳市南岳区南岳衡山风景名胜区，多游客、临近道路，属于人类活动相对活跃区域，因此动物主要为常见的麻雀、老鼠、猫、鸡 鸭等，未发现特殊保护物种。

4、大气环境

（1）南岳区城镇环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“ 6.2 数据来源中，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”。本次环评区域环境空气质量现状根据衡阳市环境保护局发布的《关于2022年12月及1-12月全市环境质量状况的通报》中的数据进行评价，具体数据详见表3-1。

表 3-1　2022 年 12 月及 1-12 月南岳区环境质量状况统计结果

县市名称	PM_{10}(ug/m³)						$PM_{2.5}$(ug/m³)							CO (mg/m³)		O_3 (ug/m³)			SO_2 (ug/m³)		NO_2 (ug/m³)	
														2022 年								
	2022年12月	2021年12月	同期变化幅度（%）	2022年1-12月	2021年1-12月	同期变化幅度（%）	2022年12月	2021年12月	同期变化幅度（%）	2022年1-12月	2021年1-12月	同期变化幅度（%）	年度目标值	12 月	1-12月	12 月	1-12月	年度目标值	12 月	1-12月	12 月	1-12月
南岳区	55	62	-11.3	40	40	—	34	51	-33.3	24	26	-7.7	28	0.9	1.1	92	140	115	6	5	19	11
衡阳县	89	81	9.9	54	55	-1.8	56	63	-11.1	35	35	—	35	0.8	1.0	96	147	115	8	6	20	13
衡南县	72	78	-7.7	43	45	-4.4	49	57	-14.0	30	33	-9.1	34	1.1	1.0	102	158	129	12	10	26	14
衡山县	78	82	-4.9	47	52	-9.6	56	60	-6.7	31	32	-3.1	33	0.9	0.9	86	144	120	6	6	28	17
衡东县	74	73	1.4	44	48	-8.3	51	57	-10.5	30	31	-3.2	32	1.0	1.0	93	144	126	11	7	21	9
祁东县	61	76	-19.7	38	45	-15.6	43	50	-14.0	26	29	-10.3	30	1.2	1.1	90	141	122	8	7	21	12
耒阳市	82	72	13.9	46	51	-9.8	58	55	5.5	29	30	-3.3	31	1.0	1.1	102	144	127	11	10	27	16
常宁市	75	87	-13.8	52	49	6.1	42	55	-23.6	27	32	-15.6	33	1.5	1.3	105	148	116	10	7	23	14
各县市平均	73	76	/	46	48	/	49	56	/	29	31	/	/	1.1	1.1	96	146	/	9	7	23	13
国家标准年均值	70						35							4		160			60		40	

备注：1.根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），CO 取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数；

2. 监测无效天数按有关文件要求进行数据填充，再进行相关数据统计。

3.考核目标值来源于衡阳市生态环境保护委员会《关于印发<2022 年衡阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案><2022 年衡阳市污染防治攻坚战“夏季攻势”任务清单><2022 年衡阳市污染防治攻坚战考核细则>的通知》（衡生环委〔2022〕10 号）。

表 3-2　2022 年 1-12 月南岳区环境空气污染物浓度情况

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率 %	超标率 %	达标情况
SO_2	年均值	60	5	8.3	0	达标
NO_2	年均值	40	11	27.5	0	达标
PM_{10}	年均值	70	40	57.1	0	达标
$PM_{2.5}$	年均值	35	24	68.6	0	达标
CO	24 小时均值	4000	1100	27.5	0	达标
O_3	8 小时均值	160	140	87.5	0	达标

由表3-2可知，项目所在区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的年均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO的第95%位日平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；O_3的第90%位8小时均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）南岳衡山风景区内环境空气质量达标情况

本项目位于南岳衡山风景区范围内，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中一级标准。为了解项目地环境空气质量情况，本项目引用《南台寺、湘南寺环境整治项目环境影响报告表（报批稿）》的环境空气现状监测，监测情况如下：

①监测因子：SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$。

②监测点位：G1南台寺讲堂附件(位于本项目东南面3110m)。

③监测时间和频次：2021年8月20日-8月22日，连续监测3天。

④评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准。

⑤监测结果及评价：

表 3-3　环境空气质量现状检测数据及评价结果（单位：mg/Nm³）

采样时间	检测项目	现状检测值 mg/m³（G1 南台寺讲堂附件）	标准值 mg/m³	达标情况
2021.08.20-2021.08.21	SO_2	ND	0.05	达标
2021.08.21-2021.08.22		ND		达标
2021.08.22-2021.08.23		ND		达标
2021.08.20-2021.08.21	NO_2	ND	0.08	达标
2021.08.21-2021.08.22		ND		达标
2021.08.22-2021.08.23		ND		达标
2021.08.20	CO	0.8	10	达标

2021.08.21		1.4		达标
2021.08.22		1.0		达标
2021.08.20	O_3	0.043	0.16	达标
2021.08.21		0.078		达标
2021.08.22		0.052		达标
2021.08.20-2021.08.21	PM_{10}	0.016	0.05	达标
2021.08.21-2021.08.22		0.022		达标
2021.08.22-2021.08.23		0.028		达标
2021.08.20-2021.08.21	$PM_{2.5}$	0.013	0.035	达标
2021.08.21-2021.08.22		0.018		达标
2021.08.22-2021.08.23		0.023		达标
备注：ND 表示检测结果小于检出限				

由上表可知，SO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2 的 24 小时浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准限值；CO、O_3 的 1 小时浓度值《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准限值。故本项目所在的南岳风景名胜区为环境空气质量达标区。

5、地表水环境

（1）南岳区水环境质量达标情况

根据衡阳市生态环境局发布的《关于2022年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》可知，2022年1-12月，我市纳入考核、评价、排名的44个断面中，II类水质断面37个，III类7个。其中13个交界断面中II类水质10个，III类3个；13个国考断面中II类12个，III类1个。在衡阳市环境保护局发布的地表水监测断面中，距离本项目最近的地表水监测断面为兴隆水库，兴隆水库位于本项目东南面5.64km，兴隆水库水质情况如下表所示。

表 3-4　2022 年 1-12 月南岳区地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 1-12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况（影响指标）
29	蒸水入湘江口	石鼓区、蒸湘区、高新区	湘江蒸水	入河口*	Ⅲ	Ⅲ				Ⅲ	
30	耒阳市水厂	耒阳市	湘江耒水	饮用水*	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
31	内州	耒阳市	湘江耒水	控制	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
32	公坪村	耒阳市	湘江耒水	县界(耒阳市-衡南县)*	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
33	茶市（云集水厂耒水）	衡南县	湘江耒水	控制	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
34	泉溪镇下游	衡南县	湘江耒水	县界(衡南县-珠晖区)	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
35	珠晖水厂	珠晖区	湘江耒水	饮用水	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
36	耒水入湘江口	珠晖区	湘江耒水	入河口*	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
37	溧江入耒水口	耒阳市	溧江	入河口	Ⅲ	Ⅲ				Ⅲ	
38	沙河入耒水口	衡南县	沙河	入河口	Ⅲ	Ⅲ				Ⅲ	
39	兴隆水库	南岳区	湘江龙荫港	饮用水	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
40	梅桥村	南岳区	湘江龙荫港	县界（南岳区-衡山县）	Ⅴ	Ⅲ		↑2		Ⅳ	
41	衡东水厂	衡东县	湘江涤水	饮用水	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	
42	涤水入湘江口	衡东县	湘江涤水	入河口*	Ⅱ	Ⅱ				Ⅱ	

依据上表可知兴隆水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，能满足相应水功能区划要求。区域地表水水质现状情况良好，属于水质达标区。

6、声环境

本项目位于南岳衡山风景名胜区内，项目场界外周边50m范围内无声环境保护目标，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需监测声环境。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目，不新增占地，不涉及拆迁，用地范围内无古树名木。 项目原有营运期主要污染环节为游客产生的生活垃圾及车辆运行产生的汽车尾气。项目原有生活垃圾通过垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运，汽车尾气无组织扩散。 根据现场踏勘和调查，结合环境空气、地表水环境区域达标性判断以及声环境现状监测结果，项目所在地区环境的各项指标能符合国家规定的标准限值要求。目前，尚未发现与本工程有关超标环境问题和生态破坏问题。

生态环境保护目标

1、大气环境保护目标

表 3-5　大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	667593.52	3019288.06	湘南寺	衡阳市南岳区不可移动文物点（县级保护级别）	一类区	SE	150
	667735.34	3019024.65	丹霞寺			SE	420
	667604.56	3020130.92	高台古寺			NW	440
	667614.95	3020226.17	上封寺			NW	480
	668219.79	3018773.45	东南面居民	居住，约 4 户 20 人		SE	440-500

2、其他环境保护目标

表 3-6　环境保护目标

名称	保护对象	功能区划	相对方位距离	执行标准
声环境	场界 50m 范围内无声环境保护目标			
地表水环境	兴隆水库	饮用水源	SE 5640m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
生态环境	植物资源	植被类型主要为亚热带针叶林，主要建群种为杉木林。主要植物为柳杉、马褂木、灌木等	项目占地区外的影响	保持良好的森林植被覆盖，自然植被不因项目实施大幅减小。植物资源不因项目建设实施而严重受损，不造成某种植物灭绝；保护植物实行严格保护，禁止占用或损伤
		项目占地区内植物主要为柳杉、灌木、狗尾草	项目占地区	
	野生动物	项目所在区域为人类活动相对活跃区域，动物主要为常见的麻雀、老鼠、猫、鸡鸭等家禽，占地区的植被以次生性的灌草丛为主，缺乏野生动物隐蔽条件，野生动物分布数量和种类均较少，不属于某种野生动物的集中栖息地。占地区及周边影响区域均未发现特殊保护动物	项目影响区域	项目建设不可以对野生动物栖息环境有影响和个体损伤，必须避让珍稀保护动物集中栖息地
	南岳衡山风景名胜区	风景名胜区	本项目在南岳衡山风景名胜区规划范围	野生动植物及栖息地保护、文化资源保护、能力建设保护
	南岳国家级自然保护区	国家级自然保护区	本项目不在南岳国家级自然保护区，距离缓冲区约有 300m	

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量标准：项目地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准；南岳城镇执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

表 3-7　项目地环境空气质量标准（单位：μg/m³）

污染物名称	标准值		选用标准
SO_2	年平均	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准
	24 小时平均	50	
	1 小时平均	150	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	100	
	1 小时平均	160	
PM_{10}	年平均	40	
	24 小时平均	50	
$PM_{2.5}$	年平均	15	
	24 小时平均	35	

表 3-8　南岳城镇环境空气质量标准（单位：μg/m³）

污染物名称	取值时段	标准浓度限值（标准状态）	选用标准
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	日平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	日平均	75	
CO	日平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

（2）地表水环境质量标准：兴隆水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

表 3-9　地表水环境质量标准一览表

污染物名称	标准值	单位	标准来源
pH	6-9	无量纲	《地表水环境质标准》（GB3838-2002）中II类标准
DO	≥6	mg/L	
CODcr	15		
BOD_5	3		
SS	--		
NH_3-N	0.5		
总氮	0.5		
总磷	0.01（湖、库 0.025）		
高锰酸盐指数	4		
石油类	0.05		
阴离子表面活性剂	0.2		

（3）声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。

表 3-10　声环境质量标准（单位：dB(A)）

功能区类别	昼间	夜间	标准	备注
1 类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	东、南、西、北四面

2、污染物排放标准

（1）废气：施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表 3-11　大气污染物综合排放标准

名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	监测点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

表 3-12　《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规　　模	小　型
基准灶头数	≥1，＜3
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

（2）废水：施工人员在施工场地内产生的如厕、洗手等生活污水依托景区公厕现有化粪池+NBR 地埋式一体化污水处理设施处理后由罐车运送至南岳区污水处理厂处理；施工期废水主要为养护水，养护水全部蒸发损耗。运营期节点四、节点八

<table>
<tr><td></td><td>生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水。
（3）噪声：施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期项目厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 1 类标准。
表 3-13　建设施工场界环境噪声排放标准
<table><tr><td rowspan="2">标准</td><td colspan="2">标准限值 dB(A)</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）</td><td>55</td><td>45</td></tr></table>（4）固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>无</td></tr>
</table>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、生态环境影响分析

项目施工期建设对生态环境影响分析详见《南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目生态环境影响专项评价报告》。

2、大气环境影响分析

施工期主要大气污染源为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、装修废气。

①施工扬尘

在项目的施工过程中，土地平整、基础开挖、建筑物的建设和土石方、建筑材料运输和堆放都将会产生不同程度的粉尘，尤其是在风速较大时装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染将会更加明显。施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关，由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，但其扬尘多是尘土及建筑材料灰尘，其中并无特殊的污染物。对一些扬尘较大的施工作业面上可采用湿法作业来减轻施工的扬尘。

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。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-1　不同粒尘的沉降速度

粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从上表可以看出，尘粒的沉降速度会随着粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，在有风的情况下，会对该区域造成一定影响。

一般来说，施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近 100m 左右的范围内，主要对施工人员影响较大。

②施工机械及运输车辆尾气

道路施工机械主要有载重机、压路机、打桩机、柴油动力机等燃油机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO_2、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据道路施工现场调查结果，在距离现场 50m 处 CO、NO_2 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.06mg/m^3。均能满足国家环境空气质量标准（GB3095－2012）二级标准的要求。

③装修废气

在装修期间，产生多种大气污染物、包括挥发性有机化合物（VOC）、甲醛、 氨气、颗粒污染物、氡及其衰变子体等，如不采取必要的室内空气污染物控制措施，使其达到室内空气环境的相关标准，必将对人体健康造成危害。因此，在选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品；室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危人体健康。建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，并加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，基本不会对周边环境产生较大的影响。

3、水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水及施工废水。

①施工人员生活污水

施工期间生活废水为少量的如厕、洗手废水。项目施工高峰期总人数按 20 人计，施工人员生活用水按 45L/人·d 计，施工期生活用水为 0.9m^3/d，排放系数 80%，施工期生活污水产生量 0.72m^3/d。生活污水依托景区公厕现有化粪池+NBR 地埋式一体化污水处理设施处理后由罐车运送至南岳区污水处理厂处理。

②施工废水

施工期废水主要为养护水，养护水全部蒸发损耗。

4、声环境影响分析

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声、车辆运输交通噪声及施工人员的活动噪声，噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

各施工阶段的主要噪声源及其声级见表。

表 4-2　各施工阶段的主要噪声源及其声级

序号	机械名称	噪声源强 dB（A）	排放特征
1	切割机	80-100	间歇排放
2	挖掘机	85-95	间歇排放
3	电钻	60-80	间歇排放
4	运输车辆	70-90	间歇排放

①施工噪声预测

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的点声源的几何发散衰减模式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB(A)；

Lp（r0）——参考位置 r0 处的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离。

r0——参考位置距声源的距离。

②施工噪声预测结果及分析

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声进行计算，得到单台设备不同距离下的噪声级见下表。

表 4-3　主要施工机械不同距离处的噪声级（单位：dB（A））

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	72	66	61	55	53	47	44	41
运输车辆	68	62	56	50	48	42	39	36
切割机	76	72	66	60	58	52	49	46
电钻	57	52	46	40	38	32	29	26

施工期噪声的影响程度主要取决于施工机械与敏感点的距离，一般施工设备噪声在 20 米处可降至 70dB（A）以下，项目禁止夜间施工。项目环境保护目标最近为东南面 150m 湘南寺，本项目施工期噪声对环境保护目标影响较小。

5、固体废物环境影响分析

①建筑垃圾

建筑垃圾主要包括施工过程中产生的废弃建筑材料如水泥、砂石、木材、废钢筋及建材包装袋。根据 《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（长安大学学报，2008 年 9 月），建筑施工时建筑垃圾产生量约为 550t/万 m^2（建筑面积），项目总

建筑面积 1153.04m^2，则建筑垃圾产生量为 63.42t。可回收利用部分进行回收利用，不可回收利用部分运送至政府部门指定的渣土场，做到工完场清，严禁随意处置。

②土石方

根据建设单位提供的资料，结合地形地势节点三、节点四、节点五、节点六、节点七、节点九需进行土地平整，本项目地基开挖的土方量为 345.91m^3，均用于回填，本项目不产生弃土。

③施工人员生活垃圾

施工期工作人员为 10 人，项目内不设生活营地，根据《城镇生活源产排污系数手册》，人均垃圾量 0.5kg/d 计，施工期间施工人员产生生活垃圾为 10kg/d。施工人员生活垃圾产生后，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

6、施工期环境影响小结

项目施工期的环境影响主要表现在生态、噪声、水、大气、固废等方面，在施工期严格执行管理规定，并将本报告提出的各项建议措施落实到施工的各个环节，本项目施工期产生的污染可以得到有效缓解，另外本项目施工期短，只要注意文明施工，本项目施工期对环境的影响将随施工期的结束而不复存在，影响较小。

运营期生态环境影响分析

1、生态环境影响分析

项目运营期对生态环境影响分析详见《南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目生态环境影响专项评价报告》。

2、大气环境影响分析

本项目运营期无废气排放。

3、水环境影响分析

本项目节点四、节点八生活污水产生量 1.86m^3/d（678.74m^3/a），生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水。

表 4-4　废水污染产排情况汇总一览表

<table>
<tr><th colspan="2">废水性质</th><th>废水量（m^3/a）</th><th>COD</th><th>BOD_5</th><th>SS</th><th>NH_3-N</th><th>动植物油</th></tr>
<tr><td rowspan="4">生活污水（节点四、节点八）</td><td>产生浓度（mg/L）</td><td rowspan="4">678.74</td><td>350</td><td>250</td><td>250</td><td>30</td><td>30</td></tr>
<tr><td>产生量（t/a）</td><td>0.238</td><td>0.170</td><td>0.170</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr>
<tr><td>处理措施</td><td colspan="5">经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>排放浓度（mg/L）</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

	排放量（t/a）		0	0	0	0	0

（1）纳入南岳区污水处理厂可行性分析

南岳区污水处理厂日处理生活污水量 20000m^3，本项目进入南岳区污水处理厂的废水量为 1.86m^3/d，仅为该厂日处理量的 0.0093%，不会对该厂水质、水量造成冲击。经处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后排入龙荫港，也不会对龙荫港水质产生明显影响。因此，本项目污水纳入南岳区污水处理厂集中处理是可行的。

4、噪声环境影响分析

运营期主要噪声源为车辆噪声及日常生活噪声噪声，其源强仅为 45～80dB(A)之间。针对运营期产生的各类噪声，拟采取噪声控制措施：①社会噪声：在项目区内醒目处设置或张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识，用以提醒工作人员及游客。②交通噪声：在项目区内设置限速、禁鸣等标识提醒司机。

5、固体废物环境影响分析

固体废物主要为生活垃圾。

节点一、节点三、节点四、节点五、节点六、节点七、节点八均配备 5 名管理人员，节点九配备 10 名人员，产生量以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾总产生量为 22.5kg/d（8.21t/a），在项目内采用垃圾收集桶收集后交由景区环卫部门清运处理。

选址选线环境合理性分析

1、选址选线环境合理性分析

根据《南岳衡山风景名胜总体规划（2003-2020）》可知，本工程所有建设内容全部位于南岳衡山风景名胜区功能分区的风景游览区域，本项目所有建设内容均不属于《湖南省南岳风景名胜区管理条例》和《南岳衡山风景名胜总体规划》(2003-2020)规定中禁止的内容，符合《南岳衡山风景名胜区总体规划》，本项目已获得南岳区自然资源行政执法大队、南岳区自然资源局、南岳区林业局、衡阳市生态环境局南岳分局、南岳区景区综合事务中心、湖南省南岳区南岳国有林场、南岳区风景名胜资源管理中心、南岳区人民政府对项目建设审批文件（详见附件 2）。因此本工程选址合理。

综上，本项目选址选线从环保角度出发是合理的。

2、本项目与周边景观的协调性、相融性

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景

	名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的风景游览区域祝融峰景区。本项目将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房，不新增占地。项目建成后，建筑风格定位与风雨长廊、休息平台保持一致为防腐木外墙，建筑高度最高为 3.6m，与周边景观相融。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、生态环境保护措施** 项目施工期对生态环境保护措施详见《南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目生态环境影响专项评价报告》。 **2、大气环境保护措施** （1）扬尘 本项目施工过程中应执行《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》（湘政发〔2018〕17 号）中关于加强扬尘污染治理的“六个100%”措施，具体如下： ①项目施工期间施工场地周边应设置围挡，可有效防止扬尘扩散； ②项目施工期间施工场地裸露的土地及施工原料堆场应采用篷布进行覆盖，防止大风起尘； ③施工过程中涉及到开挖方时应采取湿法作业，降低开挖方时扬尘的产生； ④施工过程中应对厂区内施工道路进行硬化，有效避免施工车辆运输起尘； ⑤项目内不设置洗车平台，施工过程中运输车辆进出场时应在景区外指定点进行清洗，减少车辆运输时扬尘； ⑥施工过程中运输渣土的车辆需密闭，避免运输过程中产生扬尘。 同时，为进一步防止或减小项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气及敏感目标的影响。根据原国家环保总局颁布的《防治城市扬尘污染技术标准》（HJ/T393-2007）规定，项目应采取下述措施： ①整个施工期必须设置 1 名专职保洁员。根据施工工期、阶段和进度明确建设方、施工方扬尘控制责任人员数量、名单、联系电话和责任范围。 ②项目内不设置洗车平台，施工过程中运输车辆进出场时应在景区外指定点进行清洗，减少车辆运输时扬尘。 ③施工期间，当空气污染指数为 80~100 时，应每隔 4 小时保洁一次，清扫每 4 小时一次，洒水和清扫次数为交替进行；当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风、高温干燥天气时，不许土方作业和人工干扫，保洁、洒水、清扫次数增加；当空气污染指数低于 50 或雨天时，可以在保持清洁的前提下适当降低

保洁强度和洒水、清扫次数。

④尽量减少项目内施工材料的堆存，施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。施工工程中产生的建筑垃圾，应及时清运。

⑤装载物料的运输车辆应尽量采用密闭车斗，若无密闭车斗，装载物料不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布盖严，苫布边沿应超出槽帮上沿以下 15cm，保证物料不露出，车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑥按规定使用商品砼，项目内不得设搅拌砂浆设备及场所，所有商品砼需在景区外拌和后再采用密闭车斗运至项目地进行使用；在施工场地四周设实体围挡，围挡高不少于 2 米，以减少扬尘对周边居民的影响。

⑦项目施工需使用的钢筋板需在景区外预制成型后再采用运输车辆运至项目内进行使用。

⑧工程项目竣工后 30 日内，建设单位负责平整施工工地，并清除积土、堆物。

上述减少扬尘污染的措施是常用的、有效的，也能落实到实际施工过程中。项目在采取上述措施后，粉尘产生量将大大减少，对周围环境的影响也将随着减小，因此措施合理可行。

（2）施工机械及运输车辆尾气

①项目应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行，加大废气对环境空气的污染。

在车辆使用上严格执行国家相关规定，同时加强机械保养及维修的情况下，施工机械及施工车辆尾气对空气环境质量影响不大，上述措施合理可行。

（3）装修废气

装修使用的材料应满足《室内装修材料有害物质限量》（GB18580-2001~GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求，提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆等环保材料，减少装修阶段有机废气的排

放，同时装修时注重开窗通风，加强空气流通，可在一定程度上减少装修阶段有机废气的影响。

3、水环境保护措施

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水及施工废水。

施工期间生活废水为少量的如厕、洗手废水，生活污水依托景区公厕现有化粪池+NBR 地埋式一体化污水处理设施处理后由罐车运送至南岳区污水处理厂处理。

施工期废水主要为养护水，养护水全部蒸发损耗。

本项目施工期时间不长，工程量小，施工过程中的污染影响较小，在严格按照环境保护的相关规定，在严格落实本报告提出的水环境保护措施要求后，废水对本项目所在地地表水环境的影响较小。

4、声环境保护措施

（1）在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持；

（2）施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，除必须连续作业的工序外，晚上不得施工（根据有关规定，建设施工时除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条））。如必须施工则需报衡阳市生态环境局南岳分局同意并公示后方可进行。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声；

（3）从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制，合理布设施工机械，尽量将产噪设备布置在施工区的中部，增加噪声源与敏感点的距离；

（4）认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；合理安排施工时间，避免夜间施工，减少夜间施工强度。从合理施工组织方面，

控制施工噪声源强，减轻施工噪声对周围地区声环境质量的影响，力争做到施工噪声不扰民；

（5）合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车的车速，尤其进入城区道路声敏感区时应限速禁鸣，对运输车辆定期维修、养护；

（6）施工期间，场区四周设置彩钢板，降低施工噪声对周围环境的影响；

（7）加强对机械设备的管理，注意对机械设备保养，及时发现问题，避免因设 备缺乏保养而产生高噪声加重对环境的影响。

采取上述防噪措施后，可有效降低施工期噪声源对周边敏感点的影响。

5、固体废物环境保护措施

（1）该项目建设施工期间将产生一定量的建筑垃圾，根据工程分析结果，项目施工阶段建筑垃圾产生总量约为 63.42t，由施工单位及时清运，施工过程中产生的建筑垃圾可回收利用部分进行回收利用，不可回收利用部分运送至政府部门指定的渣土场，做到工完场清，严禁随意处置。

（2）根据建设单位提供的资料，本项目地基开挖的土方量为 345.91m^3，均用于回填，本项目不产生弃土，对周边环境影响较小。

（3）施工单位加强管理，在施工场地内设临时垃圾箱，由专人收集工地内产生的生活垃圾，并统一由环卫部门及时清运。

（4）不得占用道路堆放建筑垃圾、工程渣土。

（5）车辆运输散体物和废弃物时，须用封闭式渣土运输车将建筑垃圾及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，及时将固废运到指定地点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”，对周围环境造成二次污染。运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

综上可述，本项目实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物对区域环境影响很小。因此，本项目施工期固体废物污染防治措施是可行的。

6、环境管理

施工期在建设工程指挥部设 1～2 名环境管理人员。其职责如下：

①监督施工期环保措施的实施。

②负责与地方环保部门的联系，包括区域环境保护措施的协调。

	③负责好管理机构内部的环保和安全教育工作。 ④宣传、贯彻和执行国家、地方政府及有关部门制定的环境保护法律法规和条例等。 **7、环境风险** 施工期使用电镐等设备，以及施工人员吸烟等情况，都可能引起森林火灾。建议采取以下风险防范措施： ①尽量避开火灾易发季节施工； ②加强防火宣传力度，提高施工人员的防火意识； ③制定严格的防灭火措施，在适当位置悬挂警示牌，提醒施工人员遵守景区规定。
运营期生态环境保护措施	**1、生态环境保护措施** 项目运营期对生态环境保护措施详见《南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目生态环境影响专项评价报告》。 **2、大气环境保护措施** 本项目运营期无废气排放。 **3、水环境保护措施** 项目运营期产生的废水主要是生活用水，节点四、节点八经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水。 **4、声环境保护措施** （1）在项目区内醒目处设置或张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识，用以提醒工作人员及游客。 （2）在项目区内设置限速、禁鸣等标识提醒司机。 **5、固体废物环境保护措施** 生活垃圾采用垃圾收集桶收集后交由景区环卫部门清运处理，景区内的生活垃圾日产日清。 **6、环境风险防范措施** 本环评建议采取以下风险防范措施： ①加强防火的宣传力度，提高管理人员及游客的防火意识。 ②教育和引导游客的旅游行为，创建生态旅游文化。

<table>
<tr><td></td><td>③在适当位置悬挂警示牌，提醒景区内人员遵守景区规定、注意防火。
④加强消防工作，配备消防器材，及时排查观内火灾隐患，防范火灾的发生。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>无</td></tr>
<tr><td>环保投资</td><td>项目总投资为 240.00 万元，其中环保投资 17.0 万元，占总投资的 7.1%，详见下表。

<u>表 5-1　项目环保投资估算表</u>
<table>
<tr><td>环保项目</td><td>项目建设内容</td><td>投资（万元）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>节点四、节点八经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水</td><td>10</td></tr>
<tr><td>噪声防治</td><td>张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识；设置限速、禁鸣标志</td><td>2</td></tr>
<tr><td>固废处理</td><td>垃圾收集桶</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>17.0</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	严格控制施工期占地面积，不得占用工程实际占地外；建立树木保持方案等	对项目周边陆生生态环境无较大影响	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水依托景区公厕现有化粪池+NBR 地埋式一体化污水处理设施处理后由罐车运送至南岳区污水处理厂处理	相关措施落实，对周围水环境无影响	节点四、节点八经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水。	相关措施落实，对周围水环境无影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间安排在昼间；优先选用低噪声机械设备和施工工艺	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识；设置限速、禁鸣标志	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	加强施工管理，严格按照相关政策落实控制措施	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求	/	/
固体废物	①施工过程中产生的建筑垃圾可回收利用部分进行回收利用，不可回收利用部分运送至政府部门指定的渣土场，做到工完场清，严禁随意处置；②生活垃圾经垃圾桶收集，后妥善处置，不外排	保证项目周边良好卫生环境	生活垃圾采用垃圾收集桶收集后交由景区环卫部门清运处理，景区内的生活垃圾日产日清	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①尽量避开火灾易发季节施工；②加强	风险防范	①加强防火的宣传力度，提高寺	风险防范

	防火宣传力度，提高施工人员的防火意识；③制定严格的防灭火措施，在适当位置悬挂警示牌，提醒施工人员遵守景区规定		管理人员及游客的防火意识。②教育和引导游客的旅游行为，创建生态旅游文化。③在适当位置悬挂警示牌，提醒景区内人员遵守景区规定、注意防火。④加强消防工作，配备消防器材，及时排查观内火灾隐患，防范火灾的发生	
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，符合《湖南省南岳风景名胜区管理条例》、《南岳衡山核心景区整治规划》、《南岳衡山风景名胜区总体规划（2003-2020）》的要求，选址较合理；在有效实施本环评所提出的有关防治措施的情况下，污染物能达标排放，对环境的影响较小。因此，从环境保护角度出发，本项目的建设可行。

南天门景区祖师殿周边暖心驿站和服务用房项目生态环境影响专项评价报告

湖南中晟绿景环保科技有限公司

2023 年 12 月

目 录

1 总论 1
1.1 项目由来 1
1.2 评价目的 1
1.3 评价原则 1
1.4 编制依据 1
1.5 生态环境评价工作等级及范围 2
1.6 生态保护目标 3
2 项目工程分析 3
3 生态环境现状调查与评价 3
3.1 土地利用现状 4
3.2 生态系统现状 5
3.3 陆生植物现状 8
3.4 陆生动物现状 14
3.5 景观生态现状 22
3.6 生态敏感区 23
3.7 水土流失现状 27
3.8 生态现状综合评价 27
3.9 项目占地范围和评价区生态现状 28
4 生态环境影响分析 28
4.1 施工期生态环境影响分析 28
4.2 运营期生态环境影响分析 30
5 生态环境保护措施 30
5.1 生态保护原则 30
5.2 施工期生态环境保护措施 31
5.3 运营期生态环境保护措施 33
6 生态环境影响评价结论 33
6.1 结论 33
6.2 建议 34
附表 1 现状调查区域内野生动物名录 35

1 总论

1.1 项目由来

风雨长廊、休息平台有两层，上层为游客游览长廊、平台，下层现有卫生间，大部分空间无利用，功能较为单一，仅有休息功能。南岳区景区综合事务中心投资 240.00 万元在湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边风雨长廊、休息平台挑选八个节点进行设计，将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房。

本项目位于南岳衡山风景名胜区磨镜台景区范围内，因此，本项目涉及重要生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022），应开展生态专项评价。

1.2 评价目的

以保护优先、适度开发为基本原则，认真落实科学发展观，通过对评价区内国家重点保护物种及其生态环境以及周围生态环境的影响进行调查和监测，并对项目对周围生态环境和保护区的直接或间接影响进行分析和预测，论证其试实施的生态可行性，并提出可操作的环境减缓生态保护对策措施，以期达到经济开发与自然保护双赢的目标。

1.3 评价原则

1、在构建社会主义和谐社会的重大战略思想指导下，以保护优先、适度开发为原则，落实科学发展观；

2、紧密结合《全国生态保护纲要》、《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）；

3、优先保护生物多样性，以保护生态环境实现保护珍稀物种；

4、突出生态保护与补偿措施的科学性与可操作性；

5、尽量利用现有资料，以期全面评估本项目对周围生态环境的影响。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规、部门规章

1、《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015 年 1 月 1 日；

2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2018 年 12 月；

3、《中华人民共和国森林法》，2019 年 12 月 28 日修订；

4、《中华人民共和国野生动物保护法》，2018 年 10 月 26 日修订；

5、《中华人民共和国野生动物保护实施条例》，2016 年 2 月 6 日修订；

6、《陆生野生动物保护实施条例》，1992 年 3 月 1 日起施行；

7、《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017 年 10 月 7 日修订；

8、《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》，1985 年 7 月 6 日起施行；

9、《中华人民共和国自然保护区条例》，2017 年 10 月 7 日修订。

1.4.2 技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

2、《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）。

1.4.3 相关文件

建设单位提供的其他有关资料。

1.5 生态环境评价工作等级及范围

1.5.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中第 6.1.2 章节规定："a 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；b 涉及自然公园时，评价等级为二级；c 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；d 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；e 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；f 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；g 除本条 a、b、c、d、e、f 以外的情况，评价等级为三级"。

本项目用地面积 3279.40m^2<20km^2，项目位于风景名胜区内，涉及生态保护红线，故评价等级为二级。

1.5.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）的要求，生态评价

范围应涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，本项目生态评价范围为占地区外延 50m。

1.6 生态保护目标

本项目生态保护目标如下。

表 1.6-1　生态保护目标一览表

<table>
<tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>功能区划</th><th>相对方位距离</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">生态环境</td><td rowspan="2">植物资源</td><td>植被类型主要为亚热带针叶林，主要建群种为杉木林。主要植物为柳杉、马褂木、灌木等</td><td>项目占地区外的影响</td><td rowspan="2">保持良好的森林植被覆盖，自然植被不因项目实施大幅减小。植物资源不因项目建设实施而严重受损，不造成某种植物灭绝；保护植物实行严格保护，禁止占用或损伤</td></tr>
<tr><td>项目占地区内植物主要为柳杉、灌木、狗尾草</td><td>项目占地区</td></tr>
<tr><td>野生动物</td><td>项目所在区域为人类活动相对活跃区域，动物主要为常见的麻雀、老鼠、猫、鸡鸭等家禽，占地区的植被以次生性的灌草丛为主，缺乏野生动物隐蔽条件，野生动物分布数量和种类均较少，不属于某种野生动物的集中栖息地。占地区及周边影响区域均未发现特殊保护动物</td><td>项目影响区域</td><td>项目建设不可以对野生动物栖息环境有影响和个体损伤，必须避让珍稀保护动物集中栖息地</td></tr>
<tr><td>南岳衡山风景名胜区</td><td>风景名胜区</td><td>本项目在南岳衡山风景名胜区规划范围</td><td rowspan="2">野生动植物及栖息地保护、文化资源保护、能力建设保护</td></tr>
<tr><td>南岳国家级自然保护区</td><td>国家级自然保护区</td><td>本项目不在南岳国家级自然保护区，距离缓冲区约有 300m</td></tr>
</table>

2　项目工程分析

本项目用地面积 3279.40m^2，建筑面积 1153.04m^2，不新增占地，将现有风雨长廊、休息平台下方框架改造为暖心驿站和服务用房。

表 2-1　项目组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	节点一	1 栋 1 层，建筑面积 102.43m^3，景区咨询服务点	新建
	节点三	1 栋 1 层，建筑面积 69.98m^3，医疗救护、消防服务点	新建
	节点四	1 栋 1 层，建筑面积 292.84m^3，服务用房	新建
	节点五	1 栋 1 层，建筑面积 144.89m^3，管理用房	新建
	节点六	1 栋 1 层，建筑面积 45.14m^3，管理用房	新建

	节点七	1 栋 1 层，建筑面积 17.36m³，母婴室	新建
	节点八	1 栋 2 层，总建筑面积 400.40m³，服务用房	新建
	节点九	1 栋 1 层，建筑面积 80m³，环卫工人休息点	新建
临时工程	临时堆场	分别在节点一休息平台、节点四南天门索道坪、节点八休息平台、节点九休息平台设置临时物料堆场，面积 30m²	设防护围挡
公用工程	供水	以山泉水作为供水水源	/
	排水	雨、污分流，屋面雨水经收集后进入雨水沟外排；节点四、节点八生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水	/
	供电	市政电网	/
环保工程	废水	雨、污分流，屋面雨水经收集后进入雨水沟外排；节点四、节点八生活污水经化粪池收集后，用罐车运至南岳区污水处理厂处理，其他节点不产生生活污水	/
	噪声	张贴“请不要大声喧哗”等温馨标识；设置限速、禁鸣标志	/
	固体废物	生活垃圾采用垃圾收集桶收集后交由城市环卫部门清运处理	/

3 生态环境现状调查与评价

3.1 土地利用现状

3.1.1 现状调查区土地利用现状

在卫片解译和现有的资料的基础上，运用景观法，并结合土壤、地貌等因子进行综合分析后对现状调查区域内的土地进行分类，将土地利用格局的拼块类型分为林地、灌草地、耕地、水域和建设用地等几种类型。现状调查区域总面积为 315.50hm²，现状调查区域内的土地利用现状统计情况见表 3.1-1。

表 3.1-1　现状调查区域内土地利用现状表

斑块类型	面积（hm^2）	占重点评价区面积比例（%）	数目（块）	斑块比例（%）
林地	290.32	92.02	1923	44.49
灌草地	17.22	5.46	1680	38.87
耕地	5.23	1.66	561	12.98
水域	0.03	0.01	1	0.02
建设用地	2.70	0.86	157	3.63
合计	315.50	100.00	4322	100.00

由上表可知，现状调查区域内土地利用类型以林地和灌草地为主。其中林地面积最大，为 290.32hm^2，占调查区总面积的 92.02%；其次为灌草地，面积为 17.22hm^2，占调查区总面积的 5.46%；调查区耕地、建设用地、水域面积较小。调查区域内耕地以旱地为主，多分布于低山缓坡区；水域主要为泉塘、山间溪流等。

3.2.1 项目评价区土地利用现状

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12），本项目占地类型为风景游赏用地，用地面积 3279.40m^2，本项目不新增用地，该占地区域土地利用类型在项目实施后不会发生改变。

3.2 生态系统现状

现状调查区域内生态系统以《中国植被》提出的植物群落分类系统为基础，参考《中国生态系统》的分类原则及方法，根据对建群种生活型、群落外貌、土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对现状调查区域内生态环境进行生态系统划分，可分为自然的森林生态系统、灌丛/灌草丛系统、湿地生态系统及半自然的农业生态系统和人工的城镇/村落生态系统。

根据遥感解译数据，现状调查区域内各生态系统面积及比例见表 3.2-1。

表 3.2-1　重点评价区生态系统现状表

生态系统类型	森林生态系统	灌丛/灌草丛生态系统	湿地生态系统	农业生态系统	城镇/村落生态系统
面积（hm^2）	290.32	17.22	0.03	5.23	2.7
所占百分比（%）	92.02	5.46	0.01	1.66	0.86

由上表可知，现状调查区域内生态系统以自然的森林生态系统为主，面积为 290.32hm^2，占调查区总面积的 92.02%；其次为灌丛/灌草丛生态系统，面积为

17.22hm^2，占重调查区总面积的 5.46%；农业生态系统、湿地生态系统、城镇/村落生态系统面积很小。

3.2.1 森林生态系统

现状调查区内主要生态系统类型为森林生态系统，面积为 290.32hm^2，占调查区总面积的 92.02%。森林生态系统是森林群落与其环境在功能流的作用下形成一定结构、功能和自调控的自然综合体，是陆地生态系统中面积最多、最重要的自然生态系统。

森林生态系统中的主要植被有日本柳杉林、毛竹林、马尾松、枫香林、高粱泡灌丛、箬竹灌丛、水竹灌丛等。

调查区内森林面积较大，植被类型丰富，分布的动物物种较多，包括两栖类的中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）、泽陆蛙（*Fejervarya limnocharis*）等；爬行类的赤链蛇（*Dinodon rufozonatum*）、翠青蛇（*Eutechinus major*）、虎斑颈槽蛇（*Rhabdophis tigrina*）、王锦蛇（*Elaphe carinata*）、乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）、银环蛇（*Bungarus multicinctus*）等；鸟类中的鸡形目、鸽形目、隼形目、鸮形目、雀形目等都是典型的森林鸟类，如环颈雉（*Phasianus colchicus*）、山斑鸠（*Streptopelia orientalis*）、珠颈斑鸠（*Streptopelia chinensis*）、大杜鹃（*Cuculus canorus*）等；兽类中的大多数类型都分布在森林生态系统中，如隐纹花松鼠（*Tamiops swinhoei*）、野猪（*Sus scrofa*）等。

3.2.2 灌丛/灌草丛生态系统

现状调查区内灌丛/灌草丛生态系统面积为 17.22hm^2，占调查区总面积的 5.46%。灌丛/灌草丛生态系统服务功能不强，主要体现在涵养水源、保持水土等方面。

现状调查区的灌丛/灌草丛生态系统中的主要植被有高粱泡灌丛、粗叶悬钩子灌丛、箬竹灌丛、糯米团灌草丛、五节芒灌草丛、野菊灌草丛。灌丛/灌草丛生态系统分布的主要是部分鸟类、爬行类及小型哺乳类动物良好的栖息地和庇护场所，如部分灌丛石隙型爬行类中国石龙子（*Eumeces chinensis*）、铜蜓蜥（*Sphenomorphus indicus*）等；哺乳类穴居型种类如华南兔（*Lepus sinensis*）、中华竹鼠（*Rhizomys sinensis*）等；部分雀形目鸣禽如棕颈钩嘴鹛（*Pomatorhinus ruficllis*）、白颊噪鹛（*Garrulax sannio*）、棕头鸦雀（*Paradoxornis webbianus*）、

灰眶雀鹛（*Alcippe morrisonia*）等。

3.2.3 湿地生态系统

现状调查区内湿地生态系统面积为 0.03hm^2，占调查区总面积的 0.01%。湿地生态系统服务功能不仅包括提供大量资源产品，而且具有大的环境调节功能和环境效益，在调蓄洪水、调节气候、控制土壤等多方面发挥着重要作用。同时，湿地还是重要的遗传基因库，拥有丰富的动植物群落和珍稀的濒危物种。

调查区内的湿地生态系统主要包括泉水、池塘以及山间溪流等，面积很小，植被型以浮漂群落为主。湿地生态系统分布的主要为两栖类和爬行类，动物种类主要有静水型两栖类如黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）、沼水蛙（*Hylarana guentheri*）；林栖傍水型爬行类如赤链蛇、黑眉锦蛇（*Elaphe taeniura*）等。

3.2.4 农业生态系统

现状调查区农业生态系统面积为 5.23hm^2，占调查区总面积的比例为 1.66%。农业生态系统的主要生态功能体现在农产品及副产品生产。此外，农业生态系统也具有大气调节、环境净化、土壤保持、养分循环、水分调节、传粉播种、病虫害控制、生物多样性及基因资源等功能。

调查区的农业生态系统分布较少。其植被类型简单，主要有玉米（*Zea mays*），豆类、薯类等，经济作物主要有棉花（*Gossypium spp*）、花生（*Arachis hypogaea*）、油茶（*Camellia oleifera Abel*）等。农业生态系统属人工控制的生态系统，与人类伴居的动物多活动于此，如鸟类中的麻雀（*Passer montanus*）、八哥（*Acridotheres cristatellus*）、白头鹎(*Pycnonotus sinensis*）等，以及兽类中的部分半地下生活型种类如小家鼠（*Mus musculus*）、褐家鼠（*Rattus novegicus*）等。

3.2.5 城镇/村落生态系统

现状调查区城镇/村落生态系统面积为 2.7hm^2，占调查区总面积的比例为 0.86%。城镇/村落是一个高度复合的人工化生态系统，与自然生态系统在结构和功能上都存在明显差别。城镇/村落生态系统的生态服务功能主要是提供生活和生产物质的功能，包括食物生产、原材料生产以及满足人类精神和物质生活需求的功能。重点评价区内的城镇/村落生态系统主要分布较分散。

城镇/村落生态系统内的植被多为栽培植被，种类组成较为简单，且主要作为房前屋后的四旁树，零星分布的主要有果树和花卉植物。且由于该系统中人类

活动频繁，野生动物种类少，主要有喜与人类伴居的鸟类如家燕（*Hirundo rustica*）、金腰燕（*Cecropis daurica*）、八哥等；兽类主要有半地下生活型中的小家鼠、褐家鼠等。

3.2.6 项目评价区生态系统现状

项目位于森林生态系统，项目占地区内植物主要为灌木、狗尾草等。项目占地区外植物为柳杉、马褂木、灌木等，项目占地区内、占地区外无古树名木。

3.3 陆生植物现状

3.3.1 植被分类系统

调查区域地处湖南省东南部，罗霄山脉中麓，四季分明，雨水充足，土壤肥沃。根据吴征镒主编的《中国植被》（1980）中“中国植被区划图”，以及《湖南植被》的划分，调查区在植被区划上属IV亚热带常绿阔叶林区域→IVA 东部（湿润）常绿阔叶林亚区域→IVAii 中亚热带常绿阔叶林带→IVAiia 中亚热带常绿阔叶林北部亚地带→湘中、湘东植被区→长、潭、株丘陵植被小区。本区为我国中亚热带典型地段之一。

3.3.2 项目评价区植被现状

1、植被类型

（1）植被类型

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，按照《南岳衡山森林植被的初步研究》及《南岳森林景观格局特征及其稳定性研究》及南岳衡山植被分布图，本区植被类型主要为亚热带针叶林，主要建群种为杉木林。

杉木林分布海拔为 650~850 米，面积大约 0.3 万亩，下限为马尾松天然林，上限为柳杉人工林，土壤为黄壤，酸性，沙性较重。乔木层平均树高 10~12 米，林冠郁闭度 0.7~0.8。灌木层高 0.5~2.5 米，总盖度为 0.3~0.5，伴生树种为桃木、红果钓樟、山胡椒、山檀、钝叶短柱茶等，尤以山檀占优势。草本层不发达，以蕨占优势，总盖度 0.1~0.2。习见的群丛有：①杉木—山檀、小构树群丛；②杉木—花竹、钝叶短柱茶群丛。

（2）样方调查

本项目在实地踏勘的基础上，确定典型的群落地段，利用 GPS 确定样方

位置，采用生态地植物样地记录法进行群落调查，本项目乔木群落-杉木林样方面积为 10×10m²，灌木样方为 5×5m²，草本样方为 1×1m²。

①杉木林样方调查

表 3.3-1　杉木林样方调查表

植被类型	杉木林	环境特征			
		地形	海拔标高	坡向	坡度
地点	节点九北面	山地	1086	-	-
经纬度	经度：E：112.697822290，N：27.289532650				
	种类组成				
乔木层	郁闭度约 0.7	以杉木为单优势种，为人工林，现已为成熟林，平均树高 10~12m，胸径 30~70cm。			
灌木层	盖度约 35%	主要有山檀、垂盆草、竹子、绿萝等。			
草本层	盖度约 11%	以狗脊蕨占优势，伴生成分有鳞毛蕨和铁芒萁等			

②灌木层样方调查

表 3.3-2　山檀灌丛样方调查表

植被类型	山檀灌丛	环境特征			
		地形	海拔标高	坡向	坡度
地点	节点五西面	山地	1070	-	-
经纬度	经度：E：112.696127134，N：27.289468277				
	种类组成				
灌木层	盖度约 50%	以山檀优势种，混生有毛竹、耳草、绞股蓝、芒等树种。			
草本层	盖度约 15%	草本层有绿萝、蕨类等。			

③草本层样方调查

表 3.3-3　芒萁草丛样方调查表

植被类型	芒萁草丛	环境特征			
		地形	海拔标高	坡向	坡度
地点	节点三北面	山地	1070	-	-
经纬度	经度：E：112.694474893，N：27.288915742				
	种类组成				
草本层	盖度约 20%	以芒萁占优势，混生有少量的芒、蕨等			

（3）项目评价区植被现状

项目占地内及占地外影响区域植被现状见下表。

表 3.3-4　项目占地内及占地外影响区域植被现状

位置	植被类型	植被现状
占地范围内	狗尾草	

	灌木	
占地范围外周边影响区	柳杉	
	马褂木	
	灌木	
运输道路沿线	柳杉	
	灌木	

项目占地及评价区内主要植被生态习性简介：

（1）柳杉

（拉丁学名：*Cryptomeria japonica var. sinensis Miquel*），又名长叶孔雀松。乔木，高达 40 米，胸径可达 2 米多，树冠狭圆锥形或圆锥形；树皮红棕色，纤维状，裂成长条片状脱落；大枝近轮生，平展或斜展；小枝细长，常下垂，绿色，枝条中部的叶较长，常向两端逐渐变短。叶钻形略向内弯曲，先端内曲，四边有气孔线，长 1-1.5 厘米，果枝的叶通常较短，幼树及萌芽枝的叶长达 2.4 厘米，四面有气孔线。可作观赏植物，也可药用。

（2）马褂木

（拉丁学名：*Liriodendron chinense (Hemsl.) Sarg*），中国特有的珍稀植物。为落叶大乔木，高达 40 米，胸径 1 米以上，小枝灰色或灰褐色。叶形如马褂——叶片的顶部平截，犹如马褂的下摆；叶片的两侧平滑或略微弯曲，好像马褂的两腰；叶片的两侧端向外突出，仿佛是马褂伸出的两只袖子。故鹅掌楸又叫马褂木。花单生枝顶，花被片 9 枚，外轮 3 片萼状，绿色，内二轮花瓣状黄绿色，基部有黄色条纹，形似郁金香。因此，它的英文名称是“Chinese Tulip Tree”，译成中文就是“中国的郁金香树”。

2、保护植物/古树名木

（1）保护植物

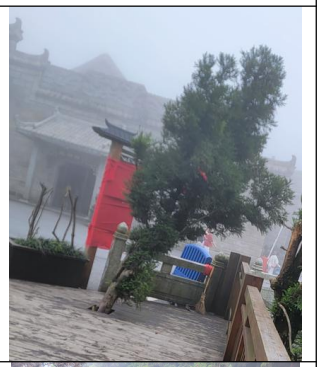
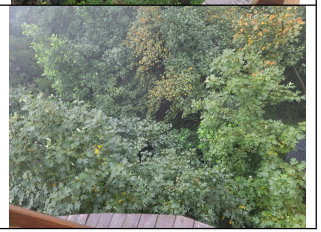
项目施工所涉及的树木情况见下表。

表 3.3-5　项目施工所涉及的树木情况一览表

序号	项目涉及的树木	数量（棵）	位置	备注
1	移栽树木株数	0	/	无移栽树木
2	就地保护、避让树木株数	1	占地范围内（位于节点一东南面）	柳杉，采取就地避让、设立围栏等保护措施
		4	占地范围外（位于节点一东南面）	柳杉，采取就地避让、设立围栏等保护措
		4	占地范围外（位于节点八北面）	马褂木，采取就地避让、设立围栏等保护措

图 3.3-1　生态保护措施平面布置图

表 3.3-6 项目施工占地范围内及占地区外围保护植物分布情况统计表

序号	植被类型	保护级别	科	属	位置	树高（m）	胸径（cm）	平均冠幅（m）	现场照片
1	柳杉	/	杉科	柳杉属	1 棵，占地范围内（位于节点一东南面）（112.693104253,27.288100604）	19	30	5	
2	柳杉	/	杉科	柳杉属	4 棵，占地范围外（位于节点一东南面）（112.693112299,27.288032209）	18.6-22.6	56-77	5-9	
3	马褂木	/	木兰科	鹅掌楸属	4 棵，占地范围外（位于节点八北面）（112.693318829,27.288804685）	15-23	52-23	5-12	

（2）古树名木

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字[2001]15 号）对名木古树的界定，名木是指在历史上或社会上有重大影响的中外历代名人、领袖人物所植或者具有极其重要的历史、文化价值，具有纪念意义的树木；古树指树龄在 100 年以上的树木。根据现场调查，项目占地范围内、占地区外围评价区无古树名木分布。

3.4 陆生动物现状

3.4.1 种类组成

根据实地考察及对相关资料进行综合分析，现状调查区域内分布的陆生脊椎动物有 4 纲 17 目 55 科 130 种；其中东洋种 74 种，古北种 19 种，广布种 37 种；未发现国家I级重点保护野生动物分布，国家II级重点保护野生动物 7 种，湖南省重点保护野生动物 85 种。这 131 种动物在各纲中的种类组成、区系和保护等级具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 现状调查区内陆生脊椎动物种类组成、区系和保护等级

种类组成				动物区系			保护动物		
纲	目	科	种	东洋种	古北种	广布种	国家I级	国家II级	湖南省级
两栖纲	1	5	13	11	0	2	0	0	12
爬行纲	1	6	16	11	0	5	0	0	15
鸟纲	9	31	84	42	18	24	0	7	45
哺乳纲	6	13	17	10	1	6	0	0	13
合计	17	55	130	74	19	37	0	7	85

从陆生动物区系成分分析，调查区内陆生野生脊椎动物东洋种数量较多。其中东洋种 74 种，占调查区总种数的 56.92%；古北种 19 种，占调查区总种数的 14.62%；广布种 37 种，占调查区总种数的 28.46%。可见，调查区陆生动物区系特征中，东洋种所占比例较大，这与调查区区地处东洋界的地理位置是吻合的。

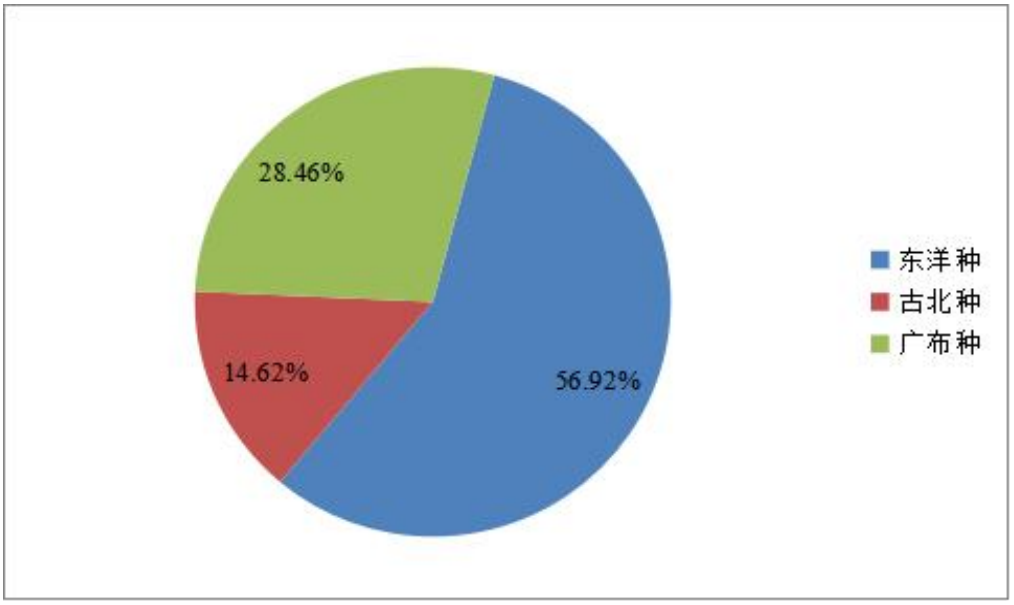


图 3.4-1 调查区陆生脊椎动物区系成分比例图

3.4.2 动物多样性

为表示各类动物种类数量的丰富度，采用数量等级方法：对某动物种群在单位面积内其数量占所调查动物总数的 10%以上，用“+++”表示，该种群为当地优势种；对某动物种群占调查总数的 1~10%，用“++”表示，该动物种为当地普通种；对某动物种群占调查总数的 1%以下或仅 1%，用“+”表示，该物种为当地稀有种。数量等级评价标准见表 3.4-2。

表 3.4-2 动物资源数量等级评价标准

种群状况	数量级	标准
当地优势种	+++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 10%以上
当地普通种	++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1~10%
当地稀有种	+	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1%以下或仅 1%

1、两栖类

主要通过座谈访问和查阅已发表的相关文献资料，得出调查区域内野生两栖类种类、数量及分布现状如下：

（1）种类、数量及分布

调查区域内两栖类有 1 目 5 科 13 种（名录见附录），其中蛙科种类最多，有 7 种，占调查区域内内两栖动物种数的 53.85%。调查区域内内未发现国家重点保护两栖动物，有湖南省重点保护野生两栖动物 12 种：有中华蟾蜍、无斑雨蛙（*Hyla immaculata*）、黑斑侧褶蛙、沼水蛙、泽陆蛙、华南湍蛙（*Amolops ricktti*）、

棘腹蛙（*Paa boulengeri*）、花臭蛙（*Odorrana schmackeri*）、大树蛙（*Rhacophorus dennysi*）、斑腿泛树蛙（*Rhacophorus megacephalus*）、小弧斑姬蛙（*Microhyla heymonsi*）和饰纹姬蛙（*Microhyla ornata*）。其中中华蟾蜍、泽陆蛙等适应能力强，分布广，为调查区内常见物种。

（2）生态类型

根据生活习性的不同，调查区域内 13 种两栖动物可以分为 4 种生态类型：

静水型（在静水或缓流中觅食）：有黑斑侧褶蛙、沼水蛙 2 种，主要在调查区域内的池塘中生活。

溪流型（在流水中活动觅食）：包括花臭蛙、棘腹蛙和华南湍蛙 3 种，主要分布在调查区域内的山涧溪流。

陆栖型（在陆地上活动觅食）：包括中华蟾蜍、寒露林蛙（*Rana hanluica*）、泽陆蛙、饰纹姬蛙和小弧斑姬蛙共 5 种，它们主要是在调查区域内离水源不远的陆地上活动，与人类活动关系较密切。

树栖型（在树上活动觅食，离水源较近的林子）：包括无斑雨蛙、斑腿泛树蛙和大树蛙共 3 种，它们主要在调查区域内离水源不远的树上生活。

（3）区系类型

调查区域内分布的 13 种两栖类中，东洋种有 11 种，占两栖动物总数的 84.62%，广布种 2 种，占两栖动物总数的 15.38%，暂未发现古北种分布。调查区域内地理位置处于东洋界，两栖类的迁移能力较弱，古北界成分很难跨越地理阻障向东洋界渗透，这与调查区域内地处东洋界的地理位置一致。

2、爬行类

通过现场调查，并结合访问和查阅已发表相关的文献资料，得出调查区域内野生爬行类种类、数量及分布现状如下：

（1）种类、数量及分布

调查区域内爬行类有 1 目 6 科 16 种（（名录见附录），其中游蛇科最多，有 7 种，占记录的爬行类的 43.75%。剧毒蛇 2 种，即银环蛇和竹叶青蛇（*Trimeresurus stejnegeri*）。未发现国家级重点保护爬行类分布，湖南省重点保护野生爬行动物有 15 种，即多疣壁虎（*Gekko japonicus*）、中国石龙子、铜蜓蜥、北草蜥（*Takydromus septentrionalis*）、赤链蛇、王锦蛇、黑眉锦蛇、翠青蛇、

虎斑颈槽蛇、乌梢蛇、黑头剑蛇（*Sibynophis c.chinensis*）、银环蛇、竹叶青蛇、原矛头蝮（*Protobothrops mucrosquamatus*）和短尾蝮（*Gloydius brevicaudus*）。调查区域内分布的野生爬行类中优势种为多疣壁虎、中国石龙子、铜蜓蜥、赤链蛇等，数量较多。

（2）生态类型

按照生活习性，调查区域内 16 种爬行类可分为以下 3 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)：包括中国石龙子、蓝尾石龙子、铜蜓蜥和北草蜥 4 种，在调查区域内分布较为广泛，主要活动于调查区域内路旁的杂草灌丛中，与人类活动关系较密切。

林栖傍水型(在山谷间有溪流的山坡上活动)：有赤链蛇、王锦蛇、黑眉锦蛇、翠青蛇、虎斑颈槽蛇、乌梢蛇、黑头剑蛇、银环蛇、竹叶青蛇、原矛头蝮和短尾蝮共 11 种，主要分布在调查区域内水域附近或潮湿的林地内。

住宅型(在住宅区的建筑物中筑巢、繁殖、活动的爬行类)：有多疣壁虎 1 种，主要在居民点附近活动。

（3）区系类型

调查区域内分布的 16 种爬行动物中，以东洋种为主，共 11 种，占爬行类总数的 68.75%；广布种有 5 种，占爬行类总数的 31.25%，暂未发现古北种分布。与两栖类类似，爬行类的迁移能力也较差，古北界成分难以跨越地理阻障向东洋界渗透。

3、鸟类

调查区域内鸟类种类、数量及分布现状如下：

（1）群落组成

调查区域内共有鸟类 9 目 31 科 84 种（名录见附录）。调查区域内分布的鸟类中，雀形目种类最多，有 64 种，占 76.19%。调查区域内未发现国家I级重点保护野生鸟类，有国家II级重点保护野生鸟类 7 种，分别为黑鸢（*Milvus migrans*）、雀鹰（*Accipiter nisus*）、松雀鹰（*Accipiter virgatus*）、普通鵟（*Buteo buteo*）、红隼（*Falco tinnunculus*）、领角鸮（*Otus bakkamoena*）、斑头鸺鹠（*Glaucidium cuculoides*）和领鸺鹠（*Glaucidium brodiei*）；湖南省重点保护野生鸟类 45 种，包括灰胸竹鸡（*Bambusicola thoracica*）、环颈雉、山斑鸠、大杜鹃、家燕、白

头鹎、棕背伯劳（*Lanius schach*）、棕颈钩嘴鹛、棕头鸦雀、黑尾蜡嘴雀（*Eophona migratoria*）等。

（2）生态类型

按生活习性的不同，可以将调查区域内 84 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）：调查区域内鸡形目和鸽形目所有种类均为陆禽。有灰胸竹鸡、环颈雉、山斑鸠和珠颈斑鸠共 4 种，主要分布于调查区域内林地及林缘地带或农田区域。

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）：包括隼形目和鸮形目所有种类。调查区域内有黑鸢、松雀鹰、普通鵟、红隼、领角鸮、斑头鸺鹠和领鸺鹠共 7 种。它们在调查区域内内主要分布于树林或林缘，活动范围较广。

攀禽（嘴、脚和尾的构造都很特殊，善于在树上攀缘）：调查区域内鹃形目、夜鹰目、戴胜目和鴷形目所有种类均为攀禽，有鹰鹃（*Cuculus sparverioides*）、大杜鹃、四声杜鹃（*Cuculus micropterus*）、噪鹃（*Eudynamys scolopacea*）、普通夜鹰（*Caprimulgus indicus*）、戴胜（*Upupa epops*）、灰头绿啄木鸟（*Picus canus*）、大斑啄木鸟（*Picoides major*）、星头啄木鸟（*Picoides canicapillus*）共 9 种，在调查区域内主要分布于各种树林中，有部分也在林缘村庄内活动。

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）：雀形目的所有鸟类都为鸣禽，调查区域内鸣禽共 64 种，它们在调查区域内广泛分布，主要生境为树林或灌丛。

（3）区系类型

调查区域内分布的 84 种鸟类中，古北种 18 种，占 21.43%；东洋种 42 种，占 50.00%，广布种 24 种，占 28.57%。调查区域内处于东洋界，鸟类东洋界成分占优势，但古北界成分也占一定的比例，由于鸟类的迁移能力很强，加之有季节性迁徙的习性，因此鸟类中古北界向东洋界渗透的趋势较强，鸟类中东洋种占优势的程度不如两栖、爬行类明显。

（4）居留型

鸟类迁徙是鸟类随着季节变化进行的，方向确定的，有规律的和长距离的迁居活动。根据鸟类迁徙的行为，可将调查区域内的鸟类分成以下 4 种居留型。

留鸟(长期栖居在生殖地域，不作周期性迁徙的鸟类)：调查区域内共 50 种，占 59.52%，在调查区域内占的比例最大，主要包括鸠鸽科、雉科、啄木鸟科、鸱鸮科的种类和雀形目中的一些种类如鹎科、鸦科和画眉科的种类等；

冬候鸟(冬季在某个地区生活，春季飞到较远而且较冷的地区繁殖，秋季又飞回原地区的鸟)：调查区域内 15 种，占 17.86%，种类较少，主要有隼形目个别种类和部分雀形目的种类；

夏候鸟(夏候鸟是指春季或夏季在某个地区繁殖、秋季飞到较暖的地区去过冬、第二年春季再飞回原地区的鸟)：调查区域内共 15 种，占 17.86%，主要包括杜鹃科的种类和一些雀形目种类如燕科、卷尾科等的种类；

旅鸟(指迁徙中途经某地区，而又不在该地区繁殖或越冬)：调查区域内共 4 种，占 4.76%，旅鸟在调查区域内占的比例最小，包括灰山椒鸟（*Pericrocotus divaricatus*）、黄眉柳莺（*Phylloscopus inornatus*）、北灰鹟（*Muscicapa latirostris*）和乌鹟（*Muscicapa sibirica*）。

综上所述，调查区域内迁徙鸟类共 34 种，占调查区域内鸟类种数的 40.48%，迁徙鸟类占的比重较小。迁徙鸟类中，以雀形目鸟类居多，可见调查区域内的迁徙鸟类是以森林鸟类为主，其中特别是鸣禽类占优势。调查区域内的鸟类中，繁殖鸟(包括留鸟和夏候鸟)占的比例很大(65 种，占 77.38%)，即调查区域内的鸟类中，多数种类在调查区域内繁殖。

4、哺乳类

调查区域内的哺乳类种类、数量及分布现状如下：

（1）种类、数量及分布

调查区域内分布的哺乳类有 6 目 13 科 17 种（名录见附录），其中以啮齿目最多，共有 6 种，占 35.29%。调查区域内未发现国家级重点保护哺乳类，有湖南省重点保护野生动物 13 种：有普通刺猬（*Erinaceus europaeus*）、普通伏翼（*Pipistrellus pipistrellus*）、华南兔、隐纹花松鼠、中华竹鼠、豪猪（*Hystrix hodgsoni*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）、黄腹鼬（*Mustela kathiah*）、鼬獾（*Melogale moschata*）、花面狸（*Paguma larvata*）、豹猫（*Felis bengalensis*）、野猪和小麂（*Muntiacus reevesi*）。

（2）生态类型

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）：有普通刺猬、小家鼠、褐家鼠、针毛鼠（Rattus fulvescens）、中华竹鼠、豪猪、华南兔、黄鼬、黄腹鼬、鼬獾共 10 种。它们在调查区域内主要分布在山林和田野中，其中部分鼠类动物与人类关系较为密切。

地面生活型（主要在地面上活动、觅食）：有花面狸、豹猫、野猪和小麂共 4 种。在调查区域内林中有分布，数量很少。

岩洞栖息型（在岩洞中倒挂栖息的小型哺乳类）：有普通伏翼 1 种。它们在调查区域内主要分布于山区的岩洞洞穴中。

地下生活型（在地下打洞生活，也到地面活动，以蚁类为食）：有臭鼩（*Suncus murinus*）1 种，主要在调查区域内的树林或竹林中的地下。

树栖型（在树上生活和觅食）：有隐纹花松鼠 1 种，主要在山林中的树上，偶尔到地面上活动。

（3）区系类型

调查区域内分布的 17 种哺乳类中，东洋种分布较多，有 10 种，占哺乳类总数的 58.82%；古北种 1 种，占哺乳类总数的 5.88%；广布种 6 种，占哺乳类总数的 35.29%。调查区域内的哺乳类以东洋界成分占优势，这与调查区域内地处东洋界的地理位置一致，虽也有古北界成分向东洋界渗透的趋势，但这种趋势不如鸟类明显。

3.4.3 重点保护野生动物

调查区域内陆生脊椎动物中，暂未发现国家I级重点保护野生动物，国家II级重点保护野生动物有 7 种，均为鸟类，分别为黑鸢、松雀鹰、普通鵟、红隼、领角鸮、斑头鸺鹠和领鸺鹠；有湖南省级重点保护动物 85 种，如中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、沼水蛙、泽陆蛙、多疣壁虎、中国石龙子、铜蜓蜥、赤链蛇、虎斑颈槽蛇、灰胸竹鸡、环颈雉、山斑鸠、珠颈斑鸠、灰头绿啄木鸟、大斑啄木鸟、白头鹎、棕背伯劳、乌鸫（*Turdus merula*）、棕颈钩嘴鹛、画眉（*Garrulax canorus*）、红嘴相思鸟（*Leiothrix lutea*）、大山雀（*Parus major*）、普通刺猬、华南兔、隐纹花松鼠、黄鼬、黄腹鼬、野猪、小麂等。

1、国家重点保护野生动物

调查区域内国家级重点保护野生动物名录见表 3.4-3。

3.4-3 调查区域内国家重点保护野生动物

种名	分布	居留型	区系	数量	保护等级
黑鸢 *Milvus migrans*	在调查区内广泛分布	留鸟	广布种	+	国家II级
松雀鹰 *Accipiter virgatus*	在调查区内林地广泛分布	留鸟	东洋种	+	国家II级
普通鵟 *Buteo buteo*	在调查区内广泛分布	冬候鸟	古北种	+	国家II级
红隼 *Falco tinnunculus*	在调查区内广泛分布	留鸟	广布种	+	国家II级
领角鸮 *Otus bakkamoena*	在调查区内山地林区或林缘	留鸟	东洋种	+	国家II级
斑头鸺鹠 *Glaucidium cuculoides*	在调查区内森林及林缘	留鸟	东洋种	+	国家II级
领鸺鹠 *Glaucidium brodiei*	在调查区内山地森林及林缘灌丛	留鸟	东洋种	+	国家II级

2、湖南省重点保护野生动物

湖南省重点保护野生动物 85 种，其中两栖类 12 种，分别为中华蟾蜍、无斑雨蛙、黑斑侧褶蛙、沼水蛙、泽陆蛙、华南湍蛙、棘腹蛙、花臭蛙、大树蛙、斑腿泛树蛙、小弧斑姬蛙和饰纹姬蛙；

爬行类 15 种，分别为多疣壁虎、中国石龙子、铜蜓蜥、北草蜥、赤链蛇、王锦蛇、黑眉锦蛇、翠青蛇、虎斑颈槽蛇、乌梢蛇、黑头剑蛇、银环蛇、竹叶青蛇、原矛头蝮和短尾蝮；

鸟类 45 种，分别为灰胸竹鸡、环颈雉、山斑鸠、珠颈斑鸠、鹰鹃、大杜鹃、四声杜鹃、噪鹃、普通夜鹰、戴胜、灰头绿啄木鸟、大斑啄木鸟、星头啄木鸟、家燕、金腰燕、灰喉山椒鸟（*Pericrocotus solaris*）、白头鹎、黑短脚鹎（*Hypsipetes madagascariensis*）、棕背伯劳、红尾伯劳（*Lanius cristatus*）、黑枕黄鹂（*Oriolus chinensis*）、黑卷尾（*Dicrurus macrocercus*）、灰卷尾（*Dicrurus leucophaeus*）、发冠卷尾（Dicrurus hottentottus）、八哥、红嘴蓝鹊（*Urocissa erythrorhyncha*）、松鸦（*Garrulus glandarius*）、大嘴乌鸦（*Corvus macrorhynchos*）、红胁蓝尾鸲（*Tarsiger cyanurus*）、小燕尾（*Enicurus scouleri*）、乌鸫、斑鸫（*Turdus eunomus*）、棕颈钩嘴鹛、画眉、红嘴相思鸟、黑脸噪鹛（*Garrulax perspicillatus*）、黑领噪鹛（*Garrulax pectoralis*）、棕头鸦雀、大山雀、黄腹山雀（*Parus venustulus*）、红头长尾山雀（*Aegithalos concinnus*）、暗绿绣眼鸟（*Zosterops japonica*）、麻雀、黑尾蜡嘴雀和金翅雀（*Carduelis sinica*）；

哺乳类 13 种，分别为普通刺猬、普通伏翼、华南兔、隐纹花松鼠、中华竹鼠、豪猪、黄鼬、黄腹鼬、鼬獾、花面狸、豹猫、野猪和小麂。

3.4.4 项目评价区陆生动物现状

本项目位于湖南省衡阳市南岳区南岳衡山风景名胜区，多游客、临近道路，属于人类活动相对活跃区域，因此动物主要为常见的麻雀、老鼠、猫、鸡 鸭等，未发现特殊保护物种。

3.5 景观生态现状

景观生态系统的质量现状由生态评价区域内自然环境，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。本评价区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（Do），优势度值大的就是模地，优势度值通过计算评价范围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（Rd）、频度（Rf）、和景观比例（Lp）。

密度（Rd）＝嵌块 I 的数目/嵌块总数×100%

频度(Rf ）＝嵌块 I 出现的样方数/总样方数×100%（样方是以 1km×1km 为一个样方，对景观全覆盖取样，并用 Merrington Maxine“t-分布点的面分比表”进行检验）。

景观比例（Lp） =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（Do）：

优势度值（Do） = {(Rd+Rf)/2 + Lp}/2 ×100%

运用上述参数计算现状调查区各类拼块优势度值，其结果见表 3.5-1 及图 3.5-1。

表 3.5-1 现状调查区各类拼块优势度值

拼块类型	Rd（%）	Rf（%）	Lp（%）	Do（%）
林地	44.49	63.26	92.02	72.95
灌草地	38.87	36.75	5.46	21.63
耕地	12.98	1.68	1.66	4.49
水域	0.02	0.21	0.01	0.06
建设用地	3.63	0.56	0.86	1.48

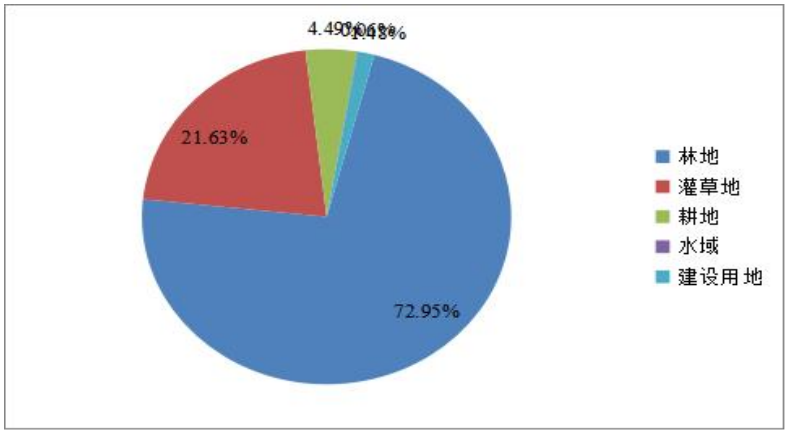


图 3.5-1　现状调查区各拼块类型优势度值 Do（%）

根据上表分析表明：在本现状调查区各拼块中，林地和灌草地的优势度值分别为 72.95%和 21.63%，说明林地是现状调查区内的模地，是本区域内对景观具有控制作用的生态体系部分，所以区域景观生态体系具有较强的生产能力和抗干扰能力，系统调控环境质量能力较强。

3.6 生态敏感区

本项目位于南岳衡山风景名胜区，不在湖南南岳衡山国家级自然保护区范围内。因此，本项目涉及的生态敏感区为南岳衡山风景名胜区。

1、概况

南岳衡山风景名胜区位于湖南省衡阳市南岳区，五岳之一，由于气候条件较其他四岳为好，处处是茂林修竹，终年翠绿；奇花异草，四时飘香，自然景色十分秀丽，因而有南岳独秀之美称。衡山呈北东—南西走向，北起衡阳市衡山县福田铺乡，南迄衡阳市衡阳县樟木乡，长 38 公里，西起衡阳县界牌镇，东止衡阳市南岳区，最宽处 17 公里，总面积 640 平方公里。

衡山主要山峰有回雁峰、祝融峰、紫盖峰、天柱峰、岳麓山等，最高峰祝融峰海拔 1300.2 米。衡山东北坡、东坡、东南坡共计河川 26 条，经衡阳、湘潭、衡山三县的易俗河、荆坡河、乌石港、龙隐港、萱洲港、白鹭港等注入湘江。

2、历史沿革

根据汉代《甘石星经》所言，在古代九州中，正南面是荆州，荆州最著名山叫衡山。东汉的郑玄解释说，南岳衡山的名称是根据天上的星宿分野而来的。在上天为管注生死的星宿，在下则管生长发育，象一把秤一样，要保持两头平衡，所以叫衡山。因为衡山对应天上 28 星宿之轸翼，度应玑衡，即象衡器一样，可

以称量出天地的轻重，也能保持天地间的平衡，能够铨德均物，褒扬人间的真善美，惩治人间的假恶丑。

1982 年，南岳衡山风景名胜区被国务院批准列入第一批国家级重点风景名胜区名单；2000 年，成为全国首批 4A 级旅游区；2001 年，获得全国顶级、湖南唯一的全国文明风景旅游区示范点殊荣；2006 年 2 月，入选首批国家自然与文化双遗产名录，同年被评为中国最值得外国人去的 50 个地方之一；2007 年 3 月，成为全国首批 5A 级风景名胜区；2007 年 8 月，衡山风景名胜区被国务院批准列为国家级自然保护区；2008 年被评为最受群众喜爱的中国十大风景名胜区。

3、主要保护对象

①主要保护对象是保护南岳衡山风景名胜区内分布的包括亚热带针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶林、竹林、常绿灌丛、落叶灌丛和山顶草甸 7 个植被型及其分布其间的珍稀保护动植物物种。②保护丰富的国家重点保护植物资源及其栖息环境。南岳内湖南省地方重点保护野生植物 73 种及重楼属所有种共计 74 种。③保护丰富的珍稀濒危动物资源及其栖息环境。南岳区内分布有保护动物 124 种。

3、主体功能区规划

（1）功能划分

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划》（2003-2020），将全区总面积 100.7 平方公里功能区划为风景游览区域、风景复育区域、旅游服务基地、外围保护地带。

①风景游览区域

指风景区内风景资源集中分布，游赏、游憩活动为主要内容的空间区城，即景区。本规划共划分出十一个景区和一个观光农业园、十一个景区分别是：祝融峰景区、磨镜台景区、忠烈祠景区、藏经殿景区、禹王城景区、五岳溪景区、水帘洞景区、卧虎潭景区、方广寺景区、止观溪景区和古镇景区。其中祝融峰景区、磨镜台景区、忠烈祠景区、藏经殿景区、禹王城景区统称为核心景区，核心景区面积 20.1 平方公里。

②风景复育区域

是指风景区范围内除景区外的其它区域，其主要职能是景观恢复和生态培

育。

③旅游服务基地

是指南岳镇，为风景名胜区旅游服务设施集中分布的区域。

④外围保护地带

是指南岳区行政范围以内，风景名胜区界线以外的区域，是风景区的过渡缓冲地带。

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的风景游览区域祝融峰景区。

（2）分区保护规划

按照保护和利用程度的不同，整个风景区内可划分为资源严格保护区、资源有限利用区、服务设施建设区、古镇控制区以及外围保护地带等五个区域。

①资源严格保护区

资源严格保护区是指风景资源价值高，同时对人类活动敏感的区域或对保护生物多样性及生态环境作用十分重要的区域，这一区域又分为地貌景观保护区、生态林保护区和自然植被恢复区等三小类，总面积为 62.08 平方公里。

②资源有限利用区

资源有限利用区是指风景资源价值高，但对人类活动不甚敏感或经济活动符合风景区规划要求的区域，是风景区内主要的游览活动区域和人类活动区域，其土地利用和使用强度必须严格控制在环境允许的容量以内。结合景区结构和游赏组织，本区又可分为山水观光区、山野活动区、经济林区、田园风光区等四个小类，总面积 36.48 平方公里。

③服务设施建设区

风景区内不仅有吸引游人的各类风景资源，还应有直接为游人服务的各种相关设施。根据景区结构和游线组织，规划利用景区内的部分用地，建设旅游服务设施，更好的为游人服务。本区共有 9 处地块，占地面积为 1.21 平方公里。

本区内的各项建设应以保护环境为前提，保证不对风景区自然环境和文化氛围产生干扰破坏。建筑选址、形式、体量、规模必须严格按照规划要求，并履行法定的报建审批程序。建筑形式应突出风景建筑特色，宜小、宜散、宜隐，一般

以乡土建筑风格为主，使用乡土材料，与自然环境保持协调。以能满足游人的基本需要为准，严禁扩大建设用地。止观溪景区和南岳养生文化园，位于中心景区外围，资源敏感度较低，环境容量较大，可建设适量的休闲度假设施，以满足旅游发展的需要。但建设规模应以规划为准，做好环境影响评价，严禁超标准、超范围建设。

④古镇景观控制区

古镇景观控制区内有南岳大庙、祝圣寺等较有特色和影响的寺庙，规划划定古镇景观控制区，面积 0.93 平方公里，以保护文物建筑、传统街巷，反映真实的历史信息，体现南岳古镇的文化景观多样性为目的。

⑤外围保护地带

主要是指在风景区界线范围外的区域，面积 80.8 平方公里。在城镇建设区内重点是控制城镇规模和环境污染，突出风景城镇特色，所有建设必须进行环境分析和评价。在农村范围内严禁砍伐树木和开山采石，加强水土保持，农村居民点建设必须符合风景区总体规划要求，修建道路及其它一切建设活动不得损伤风景资源与地貌景观。

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的祝融峰景区，属于资源有限利用区。

（3）分级保护规划

南岳衡山自然资源和人文资源丰富，除按照分区、分类进行保护外，还需根据保护对象的价值等级和资源敏感性特征，进行分级保护。南岳衡山的风景资源可分为一级保护景观单元 18 个、二级保护景观单元 30 个、三级保护景观单 50 个、四级景观单元 24 个。

表 3.6-1 保护景观单元一览表

分类	自然景观单元	人文景观单元
一级景观单元	1.祝融峰、2.天柱峰、3.石廪峰、4.翠鹭峰、5.会仙桥、6.观音岩、7.狮子岩、8.旷家溪、9.龙凤潭、10.水帘洞、11.百斗岭瀑布、12.藏经殿原始次生林	1.忠烈祠、2.南台寺、3.福严寺、4.祝圣寺、5.祝融殿、6.南岳大庙
二级景观单元	1.掷钵峰、2.喜阳峰、3.祥光峰、4.香炉峰、5.金简峰、6.皇帝岩、7.试剑石、8.第一洞天、9.灵芝泉、10.白洋溪、11.五岳溪、12.玉版溪、13.黑沙潭、14.华严湖、15.卧虎潭	1.上封寺、2.方广寺、3.藏经殿、4.玄都观、5.麻姑仙境、6.穿岩诗林、7.何氏别墅、神秘山洞、8.祖源、9.马祖庵、最胜轮塔、

	瀑布、16.老龙潭瀑布、17.方广寺原始次生林	10.三世塔、11.禹王碑、12.观日台、13 南岳树木园
三级景观单元	1.紫盖峰、2.芙蓉峰、3.石困峰、4.碧萝峰、5.烟霞峰、6.云居峰、7.文殊峰、8.侧刀峰、9.轸宿峰、10.莲花峰、11.狮子峰、12.天堂峰、13.妙高峰、14.观音峰、15.安上峰、16.瑰霄峰、17.永和峰、18.报信岭、19.隐松岩、20.百龟朝圣、21.龙凤溪、22.龙池、23.石涧潭、24.络丝潭、25.白龙潭瀑布、26.止观溪、27.方广溪、28.福寿湖、29.银星水库、30.广济寺原始次生林	1.丹霞寺、2.高台寺、3.广济寺、4.延寿亭、5.后五岳殿、6.祖师殿、7.大善寺、8.紫竹林、9.黄庭观、10.朱陵宫、11.二贤祠、12.邺侯书院、13.南天门、14.胜利坊、15.南岳衡山牌坊、16.雍容大雅、17.南天柱石、18.南岳观光农业园、19.集贤书院、20.万寿广场
四级景观单元	1.集贤峰、2.青岑峰、3.驾鹤峰、4.仙岩峰、5.朱明峰、6.降真峰 7.华盖峰、8.潜圣峰、9.天台峰、10.九女峰、11.紫云峰、12.寿涧、13.白龙潭水库、14.丰收水库	1.湘南寺、2.铁佛寺、3.寿佛殿、4.香山寺、5.辞圣殿、6.十方紫盖禅寺、7.紫云书院、8.双忠亭、9.烈光亭、10.后半山亭

本项目不涉及分级保护规划。

（4）本项目与风景名胜区的位置关系

本项目位于湖南省衡阳市南岳区延寿村南天门索道站周边，根据南岳衡山风景名胜区总体规划图（详见附图 2），本项目属于功能区划中的祝融峰景区，因此，本项目在南岳衡山风景名胜区规划范围。

3.7 水土流失现状

项目位于南岳衡山风景区，区域内主要是林地，植被种类丰富，水土流失较少。

水土流失特点：

①风力侵蚀和水力侵蚀交替发生，在时间上不同步，冬春以风力侵蚀为主，夏秋以水力侵蚀为主；

②受降水因素的影响，水蚀时间集中，主要发生在 6～9 月份；

③由于开发建设项目及基础设施的建设，使地表植被及部分水土保持设施遭到破坏，新的水土流失现象加剧。

3.8 生态现状综合评价

现状调查区的生态系统划分包括森林生态系统、灌丛/灌草丛生态系统、农业生态系统、湿地生态系统和城镇/村落生态系统。其中，森林生态系统面积最大，为 290.32hm^2，占现状调查区总面积的 92.02%；其次为灌丛/灌草丛生态系统，面积为 17.22hm^2，占现状调查区总面积的 5.46%；其他生态系统类型的面积比例较小。现状调查区自然植被划分为 2 个植被型组、2 个植被型、4 个群系。

现状调查区分布的陆生脊椎动物有 4 纲 17 目 55 科 130 种；其中东洋种 74 种，古北种 19 种，广布种 37 种；评价区内未发现国家I级重点保护野生动物分布，国家II级重点保护野生动物 7 种，湖南省重点保护野生动物 85 种，在区内分布较广。

3.9 项目占地范围和评价区生态现状

本项目位于湖南省衡阳市南岳区南岳衡山风景名胜区，根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12）， 本项目占地类型为风景游赏用地，由于旅游等人为活动频繁，区域内基本没有大型野生动物，不是野生动物活动的重要场所，野生动物种类较少，不具备陆生野生动物重要活动栖息生境特点，项目评价区内、外无古树名，未发现保护动物。本项目不属于污染类企业，对环境的影响主要在施工期，随着施工的结束，影响也随之消失，不会导致工程所在地生态环境功能发生改变，项目的建设运行与风景名胜区生态保护不冲突。

4 生态环境影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析

4.1.1 对植被、植物资源的影响

1、对植物个体的影响

项目占地内有保护植物柳杉 1 棵。项目占地区外有保护植物柳杉 4 棵、马褂木 4 棵。施工场地距离保护植物较近，施工过程中可能由于施工人员不重视植物的保护或施工人员不规范的施工行为，对保护植物造成伤害。施工中应采取挂牌保护，禁止在该区域堆放建筑垃圾及物料，对于距离施工场地较近的保护植物周围应增加围栏、围网保护，加强洒水等措施，以减少施工期对保护植物的影响。

物料运输过程中会对沿线的保护植物造成影响。应采取挂牌保护，运输车辆不得超载，运输车辆必须采用封闭车辆运输，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏，防止运输过程中物料撒漏伤害到运输沿线的植物。还需要采取洒水等抑制扬尘，减少扬尘对植物生长的不利影响。

2、对植物生理状况的影响

施工扬尘对项目周边的植物存在一定影响，粉尘在植物的叶、花和茎上凝聚

成壳，抑制光合作用，阻塞气孔，影响植物的呼吸和蒸腾作用；阻碍花粉发芽，影响受精，造成植物生长发育不良。本项目施工量不大，施工期较短，在施工过程中采取洒水降尘等措施，减少扬尘量的产生和影响范围不大，植物生长受扬尘影响轻微。

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12），本项目占地类型为风景游赏用地，本项目不新增用地，该占地区域土地利用类型在项目实施后不会发生改变。本项目不会减少该区域植物类型，不会使当地植物物种分布发生变化或种群消失。在对施工涉及到的古树名木采取树木保护方案等针对性措施的情况下，本项目施工对项目占地外影响区内保护植物影响较小。

4.1.2 对野生动物的影响

1、对动物个体的影响

施工过程中，对动物个体的影响主要为个体损伤和捕猎，整个施工期应重视对施工人员爱护野生动物的宣传教育，禁止捕猎，在实施上述措施后，施工期对野生动物个体的影响将降至最小。

2、对野生动物栖息生境的影响

项目基础施工期间由于车辆机械的运行及施工人员的活动等，主要是噪声影响，在一段时间内降低动物生境质量，造成干扰。噪声能对动物的听觉器官、视觉器官、内脏器官及中枢神经系统造成病理性变化。噪声可使动物失去行为控制能力，出现烦躁不安、失去常态等现象，强噪声会引起动物死亡。例如鸟类在噪声中会出现羽毛脱落，影响产卵率。

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12），本项目占地类型为风景游赏用地，由于项目所在区域旅游等人为活动频繁，评价区内没有大型野生动物，没有保护动物，不是野生动物活动的重要场所，野生动物分布数量和种类均较少，不具备陆生野生动物重要活动栖息生境特点，不属于某种野生动物的集中栖息地。本项目施工中将采取优化施工布置，加强洒水降尘、禁止夜间施工等措施减缓对动物生境的干扰，野生动物趋避性较强，在受到惊扰初期就能主动迁移到远离工程影响的区域继续生存，施工期影响在施工结束后即消失。因此，项目建设对野生动物的生境影响是短暂的、有限的。

4.1.3 对水土流失的影响

根据建设单位提供的资料，本项目地基开挖的土方量为 345.91m^3，均用于回填，本项目不产生弃土。施工期在地基开挖过程中由于开挖地面会扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失。施工过程中通过设临时排洪沟、挡土墙等必要的防护措施，可以有效减少水土流失量，本项目施工期较短，且随着施工后期各类建筑物的竣工，地面硬化，裸露地面将消除，对水土流失的影响较小。

4.1.4 对土地利用的影响

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12），本项目占地类型为风景游赏用地，本项目不新增用地，该占地区域土地利用类型在项目实施后不会发生改变，对工程区域土地利用影响较小。

4.1.5 对景观的影响

施工期对外环境的景观影响主要有：原辅材料及施工机械的堆放，施工运输车辆的无序进出。施工期占地区将形成斑块状的施工场地，形成点状、块状施工区，加之人员、车辆、建材进入，施工场地将形成杂乱无序的人工场面，影响视觉美感。由于施工期较短，待施工结束后，景观影响逐渐消失。

4.2 运营期生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要集中在施工期，施工活动对生态环境的破坏是暂时的。运营期的食堂油烟、生活污水、生活垃圾得到妥善处理后，本项目不新增影响。现有工程对区域生态影响较小。

5 生态环境保护措施

5.1 生态保护原则

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022），生态影响防护与生态保护措施应遵循“避让、减缓、补偿”的原则，能避让的必须避让，不能避让的再考虑减缓措施，减缓之后再进行生态补偿或恢复。本报告即按照此原则提出相应的生态保护措施。

5.2 施工期生态环境保护措施

5.2.1 植物、植被保护措施

1、施工中应建立树木保护方案，采取挂牌、围栏保护，禁止在该区域堆放建筑垃圾及物料，加强洒水等措施，以减少施工期对占地内古树名木的影响；

2、严格按照划定的施工区范围和工程设计要求进行施工，提前做好有效的施工组织计划，不对施工范围以外区域造成破坏；

3、工程施工区设立围挡，标明施工活动区域，设置自然保护方面的警示宣传牌，提醒施工人员依法保护自然环境，不得随意破坏植被和砍伐树木；

4、加强防火的宣传力度，提高施工人员的森林防火意识；

5、运输过程必须严格划定车辆行驶路线，利用已有道路，避免新增占地。运输车辆密闭运输，防止撒漏；

6、在保护植物/古树名木上悬挂警示牌，提醒施工人员保护好古树及珍稀植物，不得损伤周边植物、植被；

7、通过洒水、合理的运输措施、堆放物料等抑制扬尘，减少施工扬尘对植物生长的不利影响；

8、严格避让保护植物，禁止占用、压覆等损伤；

9、项目占地内有保护植物柳杉 1 棵。项目占地区外有保护植物柳杉 4 棵、马褂木 4 棵。施工过程中可能由于施工人员不重视植物的保护或施工人员不规范的施工行为，对植物造成伤害。施工前应进行设置警示牌、增加围栏保护，加强洒水等措施，以减少施工期对保护植物的影响。

10、物料运输过程中会对沿线植物造成影响。应采取挂牌保护，运输车辆不得超载，运输车辆必须采用封闭车辆运输，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏，防止运输过程中物料撒漏伤害到运输沿线的植物。

11、加强对病虫害的防治工作，注意对保护植物进行培土、松土、追肥、浇水等复壮措施，使其处于良好的生长状态。

5.2.2 野生动物保护措施

1、加强施工单位和施工人员的宣传教育，对施工人员明确规定严禁猎杀野生动物。

2、做好爱护野生动物的宣传教育，禁止施工人员捕猎，一旦发现受伤的野

生动物，应及时上报当地林业局并配合做好救助工作。

3、严格控制施工场地及人类活动，加强高噪声施工机具使用及噪声防治，减少施工及人类活动对野生动物的惊扰。施工中尽可能减少高噪声作业，以尽量减少对动物的直接伤害。

5.2.3 景观影响缓解措施

项目施工地周围应设置围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以以统一的整洁的围栏材料分隔也可以树立广告招牌的形式分隔，以保护已建成区域的整体面貌。主体工程完成后拟尽快完成清场，使之与环境协调统一。

5.2.4 水土保持措施

1、控制地基开挖范围，严禁超过界限布置施工，禁止施工人员进入其他区域活动，将扰动范围控制在开挖区内，尽快做好护坡工程。

2、优化施工时序安排计划，尽量利用枯水季节，避开雨季施工，以减轻水土流失量，施工时，应对易造成水土流失的区域进行围挡、隔离，再进行施工挖、填方，要做到随挖、随运、随填、随压。

3、在地基开挖时，应将表土集中放置，妥善保管，除部分回填外，及时清运至送景区外南岳区渣土管理部门指定地点填埋。

4、随挖随填、随铺随压，尽量减少水土流失；同时要注意挖填方的施工期的选择，尽量在旱季施工，避免在暴雨期施工；可采取运一车渣出景区，运一车建筑材料进景区的运输方式，减少空车进出景区带来的负面影响。

5.2.5 实施施工监理等管理措施

采取适当的管理措施对于施工期生态保护具有事半功倍的效果，施工监理是施工期最好的管理措施。在整个施工期内，采用巡检监理的方式，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为，以减小项目实施对环境的影响。

1、本工程环境监理的工作阶段：施工准备阶段环境监理，施工阶段环境监理，工程验收阶段环境监理。

2、本工程环境监理的工作范围为：施工现场及施工现场周围有可能造成生态破坏的区域。

3、环境监理工作应委托有相关资质的技术机构承担。并在环境保护竣工验收时提交专项环境监理报告。其工作要点见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目环境监理工作内容

内容	监理内容
基础工程	是否按照设计要求开挖；开挖过程中是否采用以尽可能小的方式影响植被；开挖后临时堆土是否合理等；围墙边坡挡护是否及时；边坡绿化是否按设计要求
施工场地	是否做了挡风和防爆雨侵蚀措施；工程废料是否处理妥当

5.3 运营期生态环境保护措施

5.3.1 生态环境保护措施

本项目运营期对生态环境的影响主要为相关人员、游客对周边生态环境的影响，因此本环评建议采取以下生态环境保护措施：

1、在适当位置悬挂告示牌，提醒景区内人员遵守景区规定。

2、做好爱护野生动物的宣传教育，禁止游客捕猎，一旦发现受伤的野生动物，应及时上报当地林业局并配合做好救助工作。

3、做好游客和相关人员保护环境的宣传教育工作，严格要求其按照固定的游线进行游览，禁止随意扩大活动范围，禁止带入火种等，保护植被和植物资源。

4、采集标本时，要注意不能破坏周边生态环境，在采集稀有动植物标本时要注意爱护资源。

5.3.2 环境风险防范措施

本项目运营期生态环境的风险主要产生于游客活动对项目周围动植物、环境状况及生态系统可能带来的不利后果。其中最有可能发生的事故为火灾。在衡山风景名胜区，由于森林覆盖率高，长期以来人类活动强度小，林下枯叶厚实，地表可燃物的积累数量较多，火灾等级较高，发生火灾的风险大。如果游客稍不注意，就可能引起森林火灾。

本环评建议采取以下防范措施：

1、加强防火的宣传力度，提高游客的防火意识。

2、教育和引导游客的旅游行为，创建生态旅游文化。

3、在适当位置悬挂警示牌，提醒景区内人员遵守景区规定、注意防火。

6 生态环境影响评价结论

6.1 结论

根据《南岳衡山风景名胜区总体规划-土地利用规划图》可知（见附图 12），

本项目占地类型为风景游赏用地，本项目不新增用地，该占地区域土地利用类型在项目实施后不会发生改变，对工程区域土地利用影响较小，不会使当地植物物种分布发生变化或种群消失，造成水土流失影响较小。施工期对环境的影响是有限的，随着施工的结束，污染也随之消失。因此本项目对生态环境的影响是暂时的。

在采取有效的保护措施以及协调好相关利益群体关系的前提下，项目建设总体上对风景区的影响较小，在可接受的范围内。

6.2 建议

1、严格执行环保“三同时”。

2、严格按照本报告中论述的治理措施进行实施项目竣工后经环保主管部门验收合格后方可运营。

附表 1　现状调查区域内野生动物名录

表 2-1　现状调查区域内两栖动物名录

中文名、拉丁名	生境	区系	数量	保护级别	来源
一、 无尾目 ANURA					
（一） 蟾蜍科 Bufonidae					
1. 中华蟾蜍 *Bufo gargarizans*	栖息在离水源不太远的陆地上或阴暗有一定湿度的丘陵地带的林间草丛中。	广布种	+++	省级	资料访问
（二） 雨蛙科 Hylidae					
2. 无斑雨蛙 *Hyla immaculata*	生活于灌丛、水塘芦苇、以及麦秆、玉米等农作物上。	东洋种	+	省级	资料
（三） 蛙科 Ranidae					
3. 黑斑侧褶蛙 *Pelophylax igromaculata*	中国常见蛙类，常栖息于水田、池塘湖沼、河流及海拔 2200m 以下的山地。	广布种	+++	省级	资料访问
4. 寒露林蛙 *Rana hanluica*	栖息于植被较好的林中。	东洋种	++	—	资料
5. 沼水蛙 *Hylarana guentheri*	生活于海拔 1000m 以下的平原丘陵地区，多栖息于稻田、菜园、池塘、山沟等地，常隐蔽在水生植物丛间、杂草中。	东洋种	++	省级	资料
6. 泽陆蛙 *Fejervarya multistriata*	生活于平原、丘陵和 2000m 以下山区的稻田、沼泽、水塘、水沟等静水域或其附近的旱地草丛。	东洋种	+++	省级	资料访问
7. 华南湍蛙 *Amolops ricktti*	分布于丘陵山区溪流及其两岸，通常在流水湍急，岩石较大、较多的地段，特别是岩块上长满苔藓的地方。	东洋种	+	省级	资料
8. 棘腹蛙 *Paa boulengeri*	栖息于海拔 170~1260m 的山间溪流。	东洋种	+	省级	资料
9. 花臭蛙 *Odorrana schmackeri*	多见于较开阔的山溪及附近潮湿处以及常蹲在有苔藓的岩石上。其生存的海拔范围为 200 至 1500 米。	东洋种	++	省级	资料访问

中文名、拉丁名	生境	区系	数量	保护级别	来源
（四） 树蛙科 Rhacophoridae					
10. 大树蛙 *Rhacophorus dennysi*	栖息在潮湿的阔叶林区及其边缘地带。	东洋种	+	省级	资料
11. 斑腿泛树蛙 *Rhacophorus megacephalus*	栖息于海拔 80~1600m 的丘陵地带及山区灌丛、水塘杂草或稻田等环境中。	东洋种	++	省级	资料
（五） 姬蛙科 Microhylidae					
12. 小弧斑姬蛙 *Microhyla heymonsi*	栖息于山区靠近稻田、水坑和沼泽的泥窝、土穴或草丛中。	东洋种	++	省级	资料
13. 饰纹姬蛙 *Microhyla ornata*	生活于水田或水塘中。	东洋种	++	省级	资料访问

注：分类系统参照《中国动物志无尾目》（费梁，2009）

表 2-2　现状调查区爬行动物名录

中文名、拉丁名	生境	区系	数量	保护级别	来源
一、　有鳞目 SQUAMATA					
（一）壁虎科 Gekkonidae					
1. 多疣壁虎 *Gekko japonicus*	常栖息于树林、沙漠、草原及住宅区等，是昼伏夜出的动物。	东洋种	+++	省级	资料访问
（二）石龙子科 Scincidae					
2. 中国石龙子 *Eumecus chinensis*	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	++	省级	资料
3. 蓝尾石龙子 *Eumeces elegans*	栖息于低山山林，及山间道旁的石块下，喜在干燥而温度较高的阳坡活动。	广布种	++	—	资料
4. 铜蜓蜥 *Sphenomorphus indicus*	栖息在荒坡、路边、阴湿乱石堆。	东洋种	+++	省级	资料访问
（三）蜥蜴科 Lacertidae					
5. 北草蜥 *Takydromus septentrionalis*	栖息于丘陵灌丛中，也见于农田、茶园、溪边、路边。	广布种	++	省级	资料
（四）游蛇科 Colubridae					
6. 赤链蛇 *Dinodon rufozonatum*	生活于海拔 1000m 以下的丘陵地区、平原田野，亦常见于住宅周围。	广布种	+++	省级	资料访问
7. 王锦蛇 *Elaphe carinata*	生活于平原、丘陵和山地。垂直分布范围：300~2300m。	东洋种	++	省级	资料
8. 黑眉锦蛇 *Elaphe taeniura*	生活于低海拔的平原、丘陵、山地等处，喜活动于林地、农田、草地、灌丛、坟地、河边及住宅区附近。	东洋种	++	省级	资料访问
9. 翠青蛇 *Eutechinus major*	栖息于山区、林地、草丛或田野。食蚯蚓，亦食昆虫及其幼虫。	东洋种	++	省级	资料访问
10. 虎斑颈槽蛇 *Rhabdophis tigrina*	生活于低地~海拔1800m的平原、山区、丘陵地区的水域附近，常出没于潮湿多草的园地、溪流、稻田、池沼等处。	广布种	++	省级	资料
11. 乌梢蛇 *Zaocys dhumnades*	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	+++	省级	资料
12. 黑头剑蛇 *Sibynophis c.chinensis*	生活于海拔 150~2000 米的山区以及常见于石洞、树丛下。	东洋种	++	省级	资料访问
（五）眼镜蛇科 Elapidae					

中文名、拉丁名	生境	区系	数量	保护级别	来源
13. 银环蛇 *Bungarus multicinctus*	生活在平原、山地或近水沟的丘陵地带，常出现于住宅附近。	东洋种	+	省级	资料
（六）蝰科 Viperidae					
14. 竹叶青蛇 *Trimeresurus stejnegeri*	栖于山涧溪水旁的灌丛或杂草中。	东洋种	+	省级	资料
15. 原矛头蝮 *Protobothrops mucrosquamatus*	生活于丘陵及山区，栖于竹林、灌丛、溪边、茶山、耕地，常到住宅周围如草丛、垃圾堆、柴草石缝间活动，有时会进入室内。	东洋种	++	省级	资料
16. 短尾蝮 *Gloydius brevicaudus*	栖息于平原、丘陵草丛中，昼夜活动。	广布种	++	省级	资料

注：分类系统参考《中国两栖纲和爬行纲动物校正名录》（赵尔宓，张学文等，2000 年）

表 2-3　现状调查区鸟类名录

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
一、隼形目 FALCONIFORMES						
（一） 鹰科 Aceipitridae						
1. 黑鸢 *Milvus migrans*	多栖息在开阔平原、草地、荒原和低山丘陵带。	留鸟	广布种	+	国家II级	资料
2. 松雀鹰 *Accipiter virgatus*	栖息于针叶林、混交林和阔叶林中。	留鸟	东洋种	+	国家II级	资料
3. 普通鵟 *Buteo buteo*	栖息于山地森林和林缘地带。	冬候鸟	古北种	+	国家II级	资料访问
（二） 隼科 Falconidae						
4. 红隼 *Falco tinnunculus*	栖息在山区植物稀疏的混合林、开垦耕地及旷野灌丛草地。	留鸟	广布种	+	国家II级	资料访问
二、鸡形目 GALLIFORMES						
（三） 雉科 Phasianidae						
5. 灰胸竹鸡 *Bambusicola thoracica*	栖息于低山灌丛、竹林和杂草丛处。	留鸟	东洋种	+	省级	资料访问
6. 环颈雉 *Phasianus colchicus*	栖息于山区灌木丛、小竹簇、草丛、山谷草甸及林缘、近山耕地和苇塘内。	留鸟	广布种	++	省级	访问
三、鸽形目 COLUMBIFORMES						
（四） 鸠鸽科 Columbidae						
7. 山斑鸠 *Streptopelia orientalis*	栖于平原和山地树林间，冬季活动在农田里。以各种浆呆及种子为食。	留鸟	广布种	+++	省级	目击
8. 珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*	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	++	省级	访问
四、鹃形目 CUCULIFORMES						
（五） 杜鹃科 Cuculidae						
9. 鹰鹃 *Cuculus sparverioides*	栖息于山地森林中，也出现于山麓平原树林地带。	夏候鸟	东洋种	+	省级	资料访问
10. 大杜鹃 *Cuculus canorus*	多栖于森林的树上。	夏候鸟	广布种	++	省级	资料访问
11. 四声杜鹃 *Cuculus micropterus*	多栖息于高大森林中。	夏候鸟	广布种	++	省级	资料访问

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
12. 噪鹃 *Eudynamys scolopacea*	活动于居民点附近树木茂盛的地方、从山地的大森林至丘陵以及村边的疏林都有踪迹。	夏候鸟	东洋种	+	省级	资料
五、鸮形目 STRIGIFORMES						
（六） 鸱鸮科 Strigidae						
13. 领角鸮 *Otus bakkamoena*	多栖息在山地林区，也见林边、宅院的树上。	留鸟	东洋种	+	国家II级	资料
14. 斑头鸺鹠 *Glaucidium cuculoides*	栖息于阔叶林、混交林、次生林和林缘灌丛中。	留鸟	东洋种	+	国家II级	资料
15. 领鸺鹠 *Glaucidium brodiei*	栖息于山地森林和林缘灌丛地带。	留鸟	东洋种	+	国家II级	资料
六、夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES						
（七） 夜鹰科 Caprimulgidae						
16. 普通夜鹰 *Caprimulgus indicus*	栖息于海拔3000米以下的阔叶林和针阔叶混交林。	夏候鸟	广布种	+	省级	资料访问
七、戴胜目 UPUPIFORMES						
（八） 戴胜科 Upupidae						
17. 戴胜 *Upupa epops*	栖息于低山平原和丘陵地带、林缘耕地等处。	夏候鸟	广布种	+	省级	资料访问
八、䴕形目 PICIFORMES						
（九） 啄木鸟科 Picidae						
18. 灰头绿啄木鸟 *Picus canus*	山区、丘陵、平原等的树上。	留鸟	古北种	++	省级	目击
19. 大斑啄木鸟 *Picoides major*	栖息于山地和平原的针叶林、针阔混交林中，也出现于林缘次生林和农田地边的疏林及灌丛地带。	留鸟	广布种	+	省级	资料访问
20. 星头啄木鸟 *Picoides canicapillus*	见于各类型的林地，可至海拔 2000 米。	留鸟	东洋种	+	省级	资料访问
九、雀形目 PASSERIFORMES						
（十） 燕科 Hirundinidae						
21. 家燕 *Hirundo rustica*	常在田间回翔，尤喜在刚犁过的田地上空结群飞行和捕食昆虫。在房壁和屋檐下营巢。	夏候鸟	广布种	++	省级	目击

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
22. 金腰燕 *Cecropis daurica*	与家燕相似。含泥做窝，窝呈葫芦壮。	夏候鸟	广布种	++	省级	访问
（十一） 鹡鸰科 Motacillidae						
23. 灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*	栖息于溪流、河谷、湖泊、水塘、沼泽等水域岸边或附近的草地、农田、住宅和林区居民点。	冬候鸟	广布种	++	—	资料访问
24. 山鹡鸰 *Dendronanthus indicus*	单独或成对在开阔森林地面穿行。	夏候鸟	古北种	++	—	资料访问
25. 白鹡鸰 *Motacilla alba*	喜滨水活动，多在河溪边、湖沼、水渠等处，在离水较近的耕地附近、草地、荒坡、路边等处也可见到。	留鸟	广布种	+++	—	目击
26. 树鹨 *Anthus hodgsoni*	栖息于山区或平原的树林及草地中，迁徙时集群。	冬候鸟	古北种	++	—	资料
（十二） 山椒鸟科 Campephagidae						
27. 灰喉山椒鸟 *Pericrocotus solaris*	栖于高至海拔1500米的落叶林及常绿林。	留鸟	东洋种	++	省级	资料访问
28. 灰山椒鸟 *Pericrocotus divaricatus*	栖息于落叶阔叶林和红松阔叶混交林中。	旅鸟	古北种	+	—	资料访问
（十三） 鹎科 Pycnonotidae						
29. 领雀嘴鹎 *Spizixos semitorques*	通常栖息于次生植被及灌丛。	留鸟	东洋种	++	—	目击
30. 白头鹎 *Pycnonotus sinensis*	栖于平原至丘陵的竹林灌丛及疏林地带。	留鸟	东洋种	+++	省级	目击
31. 黑短脚鹎 *Hypsipetes madagascariensis*	通常生活在次生林、阔叶林、常绿阔叶林和针阔叶混交林及其林缘地带。	留鸟	东洋种	+++	省级	目击
32. 绿翅短脚鹎 *Hypsipetes mcclellandii*	栖息于山地阔叶林、针阔叶混交林、次生林、林缘疏林、竹林、稀树灌丛和灌丛草地等各类生境中。	留鸟	东洋种	+	—	资料
（十四） 伯劳科 Laniidae						
33. 棕背伯劳 *Lanius schach*	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	++	省级	目击

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
34. 红尾伯劳 *Lanius cristatus*	栖息于低山丘陵和山脚平原地带的灌丛疏林和林缘地带。	夏候鸟	古北种	+	省级	资料访问
（十五） 黄鹂科 Oriolidae						
35. 黑枕黄鹂 *Oriolus chinensis*	主要栖息于低山丘陵和山脚平原地带的天然次阔叶林、混交林中。	夏候鸟	广布种	+	省级	资料
（十六） 卷尾科 Dicruridae						
36. 黑卷尾 *Dicrurus macrocercus*	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。	夏候鸟	广布种	++	省级	资料
37. 灰卷尾 *Dicrurus leucophaeus*	栖息于平原丘陵地带、村庄附近、河谷或山区以及停留在高大乔木树冠顶端或山区岩石顶上。	夏候鸟	广布种	+	省级	资料
38. 发冠卷尾 *Dicrurus hottentottus*	栖息于中、低海拔的丘陵和山地林区。	夏候鸟	东洋种	+	省级	资料
（十七） 椋鸟科 Sturnidae						
39. 丝光椋鸟 *Sturnus sericeus*	栖息于低海拔的低山丘陵和山脚平原地区的次生林、小块丛林及稀树草坡等生境。	留鸟	东洋种	++	—	资料访问
40. 灰椋鸟 *Sturnus cineraceus*	栖息于低山丘陵和山脚平原地带的疏林草甸、河谷阔叶林和次生阔叶林中。	冬候鸟	广布种	++	—	资料访问
41. 八哥 *Acridotheres cristatellus*	栖息于阔叶林、竹林、果树林中。	留鸟	东洋种	++	省级	访问
（十八） 鸦科 Corvidae						
42. 红嘴蓝鹊 *Urocissa erythrorhyncha*	栖于阔叶林及果园附近。	留鸟	东洋种	++	省级	资料
43. 松鸦 *Garrulus glandarius*	常年栖息于针叶林、针阔混交林、阔叶林等森林中。	留鸟	广布种	++	省级	资料
44. 大嘴乌鸦 *Corvus macrorhynchos*	活动于林间路旁、河谷、海岸、农田、沼泽和草地上活动。	留鸟	广布种	+	省级	资料访问
（十九） 鸫科 Turdidae						
45. 红胁蓝尾鸲 *Tarsiger cyanurus*	栖息于山地针叶林、针阔混交林和山上部林缘疏林地带。	冬候鸟	古北种	+	省级	资料

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
46. 鹊鸲 *Copsychus saularis*	主要栖息于低山、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	++	—	资料
47. 北红尾鸲 *Phoenicurus auroreus*	栖于园圃藩篱或低矮灌木间。	冬候鸟	古北种	+	—	资料访问
48. 红尾水鸲 *Rhyacornis fuliginosus*	主要栖息于山地溪流与河谷沿岸，偶见湖泊、水库和水塘边。	留鸟	东洋种	++	—	目击
49. 小燕尾 *Enicurus scouleri*	栖于林中多岩的湍急溪流尤其是瀑布周围。	留鸟	东洋种	+	省级	资料
50. 乌鸫 *Turdus merula*	栖息于平原草地或园圃间，筑巢于乔木的枝梢上。	留鸟	东洋种	++	省级	资料
51. 灰背鸫 *Turdus hortulorum*	多活动在林缘、荒地、草坡、林间空地和农田等开阔地带。	冬候鸟	古北种	+	—	资料
52. 斑鸫 *Turdus eunomus*	栖息于杨树林、杂木林、松林和林缘灌丛地带，也出现于农田、底边、果园、灌丛草地和路边树上。	冬候鸟	古北种	+	省级	资料
（二十） 画眉科 Timaliidae						
53. 棕颈钩嘴鹛 *Pomatorhinus ruficllis*	栖息于低山丘陵和山脚平原地带的阔叶林、次生林、竹林和林缘灌丛中，也见于村寨附近。	留鸟	东洋种	+++	省级	目击
54. 红头穗鹛 *Stachyris ruficeps*	栖息于森林、灌丛及竹丛。	留鸟	东洋种	+	—	资料访问
55. 画眉 *Garrulax canorus*	多见地低山灌丛及村落附近的竹林等处。	留鸟	东洋种	++	省级	资料访问
56. 红嘴相思鸟 *Leiothrix lutea*	生活在平原至海拔2000米的山地，常栖居于常绿阔叶林、常绿和落叶混交林的灌丛或竹林中。	留鸟	东洋种	+	省级	资料访问
57. 白颊噪鹛 *Garrulax sannio*	栖于平原和山丘。	留鸟	东洋种	+++	—	目击
58. 黑脸噪鹛 *Garrulax perspicillatus*	活动于浓密灌丛、竹丛、芦苇地、田地及城镇公园。	留鸟	东洋种	++	省级	资料

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
59. 黑领噪鹛 *Garrulax pectoralis*	多在林下茂密的灌丛或竹丛中活动和觅食。	留鸟	东洋种	++	省级	资料
60. 小黑领噪鹛 *Garrulax monileger*	栖息于海拔1300米以下的低山和山脚平原地带的阔叶林、竹林和灌丛中。	留鸟	东洋种	+	—	资料
61. 灰眶雀鹛 *Alcippe morrisonia*	栖息于中低山地和山脚平原地带的森林和灌丛中。	留鸟	东洋种	+++	—	目击
（二十一） 鸦雀科 Paradoxornithidae						
62. 棕头鸦雀 *Paradoxornis webbianus*	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	+++	省级	目击
63. 灰头鸦雀 *Paradoxornis gularis*	栖息于海拔1300米以下的低山和山脚平原地带的阔叶林、竹林和灌丛中。	留鸟	东洋种	+	—	资料
（二十二） 扇尾莺科 Cisticolidae						
64. 纯色山鹪莺 *Prinia subflava*	栖息于低山、丘陵和平原地带的农田、果园和村庄附近的草地和灌丛。	留鸟	东洋种	++	—	资料访问
（二十三） 莺科 Sylviidae						
65. 强脚树莺 *Cettia fortipes*	藏于浓密灌丛。	留鸟	东洋种	+	—	资料
66. 黄眉柳莺 *Phylloscopus inornatus*	栖息于山地和平原地带的森林中。	旅鸟	广布种	+	—	资料
67. 黄腰柳莺 *Phylloscopus proregulus*	栖息于森林和林缘灌丛地带。	冬候鸟	古北种	+	—	资料
68. 褐柳莺 *Phylloscopus fuscatus*	栖息于从山脚平原到海拔4500m 的山地森林和林线以上的高山灌丛地带。	冬候鸟	古北种	+	—	资料
（二十四） 鹟科 Muscicapidae						
69. 北灰鹟 *Muscicapa latirostris*	栖息于低海拔的山地针阔混交林、针叶林等林地中。	旅鸟	古北种	+	—	资料
70. 乌鹟 *Muscicapa sibirica*	栖于山区或山麓森林的林下植被层及林间。	旅鸟	古北种	+	—	资料
71. 方尾鹟 *Culicicapa ceylonensis*	常见于森林，最常见于海拔1000~1600米的山麓林	夏候鸟	东洋种	+	—	资料访问
（二十五） 山雀科 Paridae						

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
72. 大山雀 *Parus major*	栖息于平原、丘陵、山区的林间。常单个或成对活动。不甚怕人。	留鸟	广布种	++	省级	目击
73. 黄腹山雀 *Parus venustulus*	栖息于山地各林木中，冬季多下到低山和山脚平原地带的次生林、人工林和林缘疏林灌丛地带。	冬候鸟	东洋种	++	省级	资料
（二十六） 长尾山雀科 Aegithalidae						
74. 红头长尾山雀 *Aegithalos concinnus*	栖息于灌丛或乔木间。	留鸟	东洋种	+	省级	资料访问
（二十七） 绣眼科 Zosteropidae						
75. 暗绿绣眼鸟 *Zosterops japonica*	主要栖息于阔叶林和针阔混交林、竹林次生林中。	冬候鸟	东洋种	+	省级	资料
（二十八） 雀科 Passeridae						
76. 山麻雀 *Passer rutilans*	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	东洋种	++	—	资料访问
77. 麻雀 *Passer montanus*	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	广布种	+++	省级	目击
（二十九） 梅花雀科 Estrildidae						
78. 白腰文鸟 *Lonchura striata*	常见于低海拔的林缘、次生灌丛、农田及花园。	留鸟	东洋种	++	—	资料访问
（三十） 燕雀科 Fringillidae						
79. 黑尾蜡嘴雀 *Eophona migratoria*	栖息于低山和山脚平原地带的阔叶林、针阔混交林、次生林和人工林中。	留鸟	古北种	++	省级	资料访问
80. 金翅雀 *Carduelis sinica*	多栖息在低山疏林地带，河谷次生杂林。	留鸟	古北种	++	省级	资料访问
81. 燕雀 *Fringilla montifringilla*	栖息于阔叶林、针叶阔叶混交林和针叶林等各类森林中。	冬候鸟	广布种	+	—	资料
（三十一） 鹀科 Emberizidae						
82. 灰头鹀 *Emberiza spodocephala*	生活于山区的河谷溪流，平原灌丛和较稀疏的林地、耕地等环境中。	冬候鸟	东洋种	+	—	资料访问

中文名、拉丁名	生境	居留型	区系	数量	保护级别	来源
83. 黄喉鹀 *Emberiza elegans*	活动在低山开阔地带的农田、道边、河谷和居民点附近的灌丛和小林内。	留鸟	古北种	+	—	资料
84. 白眉鹀 *Emberiza tristrami*	栖息于海拔700-1100m 的低山针阔叶混交林、针叶林和阔叶林、林缘次生林、林间空地、溪流沿岸森林。	冬候鸟	古北种	+	—	资料

注：分类系统参考《中国鸟类分类与分布名录（第 2 版）》（郑光美，2011 年）

表 2-4　现状调查区哺乳类名录

目、科、种名	生境及习性	区系类型	数量	保护级别	来源
一、　食虫目 INSECTIBORA					
(一)、　猬科 Erinaceidae					
1. 普通刺猬 *Erinaceus europaeus*	栖山地森林、草原、农田、灌丛等。	古北种	++	省级	资料访问
(二)、　鼩鼱科 Soricidae					
2. 臭鼩 *Suncus murinus*	臭鼩栖于海拔 370-1580 米的平原田野、沼泽地的草丛、灌木和竹林。	东洋种	+	—	资料
二、　翼手目 CHIROPTERA					
(三)、　蝙蝠科 Vespertilionidae					
3. 普通伏翼 *Pipistrellus* abramus	栖息于树洞、屋顶、墙缝中，亦见于岩洞中。	广布种	++	省级	资料访问
三、　兔形目 LAGOMORPHA					
(四)、　兔科 Leporidae					
4. 华南兔 *Lepus sinensis*	主要栖息在山麓的浅草坡和灌丛地带及农田附近。	东洋种	++	省级	访问
四、　啮齿目 RODENTIA					
(五)、　松鼠科 Sciuridae					
5. 隐纹花松鼠 *Tamiops swinhoei*	栖息于亚高山针叶林、林缘和灌木林中，树栖。	东洋种	+++	省级	目击
(六)、　鼠科 Muridae					
6. 小家鼠 *Mus musculus*	喜栖于住宅、仓库以及田野、林地等处。	广布种	+++	—	资料访问
7. 褐家鼠 *Rattus novegicus*	栖息生境十分广泛，多与人伴居。仓库、厨房、荒野等地均可生存	广布种	+++	—	资料访问
8. 针毛鼠 *Rattus fulvescens*	栖息于热带、亚热带林区、丘陵地带山地、灌丛及山谷溪流两旁，选择林下灌丛、树根、岩石缝及山区农田等地作为栖息位点。	东洋种	++	—	资料

目、科、种名	生境及习性	区系类型	数量	保护级别	来源
(七)、 竹鼠科 Rhizomyidae					
9. 中华竹鼠 *Rhizomys sinensis*	栖息于竹林、马尾松林及山地阳坡草丛下。	东洋种	++	省级	访问
(八)、 豪猪科 Hystricidae					
10. 豪猪 *Hystrix hodgsoni*	栖息于山坡、草地或密林中。	东洋种	+	省级	资料
五、 食肉目 CARNIVORA					
(九)、 鼬科 Mustelidae					
11. 黄鼬 *Mustela sibirica*	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。	广布种	++	省级	访问
12. 黄腹鼬 *Mustela kathiah*	常见于森林林缘、灌丛、沼泽、河谷、丘陵和平原等地。	东洋种	+	省级	资料访问
13. 鼬獾 *Melogale moschata*	一般栖息于海拔 1000m 以下的树林草丛、土丘、石缝、土穴中。	东洋种	+	省级	资料访问
(十)、 灵猫科 Viverridae					
14. 花面狸 *Paguma larvata*	主要栖息在森林、灌木丛、岩洞、树洞或土穴中。	东洋种	+	省级	资料
(十一)、 猫科 Felidae					
15. 豹猫 *Felis bengalensis*	栖息于山地林区，亦见于沿河灌丛和林区居民点附近。	广布种	+	省级	资料
六、 偶蹄目 ARTIODACTYLA					
(十二)、 猪科 Suidae					
16. 野猪 *Sus scrofa*	主要栖息于阔叶林、针阔混交林，也出没于林缘耕地。	广布种	++	省级	访问
(十三)、 鹿科 Cervidae					
17. 小麂 *Muntiacus reevesi*	一般栖息在稠密灌丛中。	东洋种	+	省级	资料访问

注：分类系统参照《中国哺乳动物种和亚种分类名录与分布大全》（王应祥，2003）