



建设项目环境影响报告表

项目名称：神仙居南天门游步道工程

建设单位：浙江神仙居旅游集团有限公司

编制单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司

编制日期：2018年8月

目 录

建设项目基本情况	1
建设项目所在地自然环境及社会环境概况	11
环境质量状况	28
评价适用标准	64
建设项目工程分析	67
项目主要污染物产生及预计排放情况	72
建设项目环境影响分析	81
建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果	83
结论与建议	89

附图：

附图 1	项目地理位置图	96
附图 2	项目周边环境概况图	97
附图 3	项目总平图	98
附图 4	仙居国家级风景名胜区总体规划图	99
附图 5	仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划图	100
附图 6	仙居县环境功能区划图	101
附图 7	仙居县水环境功能区划图	102
附图 8	仙居县环境空气质量功能区划图	103
附图 9	仙居县生态保护红线分布图	104
附图 10	仙居县禁止开发区域生态保护红线分布图	105
附图 11	生态调查-植被类型图	106
附图 12	生态调查-公益林分布图	107
附图 13	生态调查-重点保护植物分布图	108
附图 14	生态调查-重点保护动物分布图	109
附件 15	浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划图	110

附件：

附件 1	仙居县发展和改革局仙发改审批[2018]79号《关于神仙居南天门游步道工程可行性研究报告的批复》	111
附件 2	仙居县国土资源局《关于神仙居南天门游步道工程用地的审查意见》	113
附件 3	仙居县住房和城乡建设规划局选字第仙村镇选 2018001 号《神仙居南天门游步道工程建设项目选址意见书》	114

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	神仙居南天门游步道工程				
建设单位	浙江神仙居旅游集团有限公司				
法人代表	陈子干	联系人	王益		
通讯地址	仙居县西门街一号				
联系电话	13566657827	传真	/	邮政编码	317300
建设地点	仙居县神仙居景区内				
立项部门	仙居县发展和改革局	批准文号	仙发改审批[2018]79号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	商务服务业		
用地面积	6083m ²	绿化面积	/		
总投资	4970 万元	环保投资	429 万元	所占比例	8.6%
评价经费	万元	投产日期	2019 年 12 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目背景</p> <p>神仙居，又名韦羌山，现为国家级风景名胜区，国家 5A 级旅游景区，国家地质公园，具黄山之秀、华山之险、张家界之奇。</p> <p>神仙居是世界上最大的火山流纹岩地貌集群，地质构造独特，景观资源丰富，境内悬崖峰林、绝壁天坑、流泉飞瀑、云海雾涛、丛林百态，俨然是景观集大成，地质博物馆、生态纪念园。</p> <p>2017 年仙居旅游发展势头强劲，全年各景区实现门票收入 2.23 亿元，增长 15.4%。神仙居被评为“中国体育旅游精品景区”、“长三角最具魅力私家旅游目的地”。但是，随着景区知名度的上升，游客人数逐年增多，神仙居景区容量和基础设施配套显得严重不足，县里决定成立神仙居景区建设指挥部，启动扩容提质工作。</p> <p>2017 年，仙居县提出了提升核心景区的景观品质，重点规划饭蒸岩、西天门、东天门、蝌蚪崖等区块，与现有南天门区块形成有机整体。重点建设游步道、栈道和桥梁、隧道等游览配套设施”，因此提出了本项目建设，本项目为游览配套设施中的游步道建设。</p> <p>本项目位于仙居县神仙居核心景区内，项目范围包括从北海索道上站至南天索道</p>					

建设项目基本情况

上站，在原有游览线路进行拓展和提升。项目建设完成后，能够为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境。

二、项目建设的必要性

1. 项目建设是提升核心景区景观品质的需要

游步道栈道是一个旅游景区的骨架与脉络，所有游客通达的地方，都由各式各样的道路进行联系。游客进入景区，大部分时间都在路上，通过游步道栈道的设计，完全可以让一段旅程发生神奇的变化。

游步道栈道不仅是景观的联系纽带，同时由于自身的蜿蜒曲折与跌宕起伏而带给游人不同的视觉与游憩体验，营造出步移景异的丰富景象。游步道栈道作为游客行进的通道，对游客而言不仅具有具体的实用价值，同时还具备观赏价值与艺术性，是景观观赏的驱动者与衔接桥梁。人们正是在道路上行进移动，从而观察景观的层次变化，也能让游客感知更多的景观意象，进一步提升旅游景区的服务品质。因此，项目的建设是提升核心景区景观品质的需要。

2. 项目建设是提升神仙居景区容量和基础配套设施不足的需要

仙居旅游发展势头强劲，随着景区知名度的上升，游客人数逐年增多，神仙居景区容量和基础设施配套显得严重不足，因此，本项目的建设是扩容提质工作的重要内容和必然需求。

游步道栈道是旅游景区内重要的基础设施，游客需要依托游步栈道提供的便利，顺利地进行旅游活动。一条布局合理、建设良好、符合审美的游步道栈道会提升旅游区文化品质，为游客创造出舒心和谐的旅游环境。本项目的建设符合国家 5A 级景区游步道建设的标准，是提升神仙居景区容量和基础配套设施的需要。

3. 本项目建设是促进仙居县旅游产业发展的需要

随着社会的发展，旅游业已成为全球经济中发展势头最强劲的产业之一。旅游业在城市经济发展中的产业地位、经济作用逐步增强，旅游业对城市经济的拉动性、社会就业的带动力、以及对文化与环境的促进作用日益显现。旅游业是中国经济发展的支柱性产业之一。

神仙居作为国家级风景名胜区、国家 5A 级景区、国家地质公园，旅游资源极为丰富，每年来此旅游的游客络绎不绝。本项目的建设能够完善神仙居景区游线组织，改善景区基础设施，为游客提供更加舒适的旅游体验，从而整体提升仙居旅游业的核

建设项目基本情况

心引领作用。

三、编制依据

1.法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法(修订)》(2014年主席令第9号,2014.4.24通过,2015.1.1施行);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法(修订)》(2016年主席令第48号,2016.7.2通过,2016.9.1施行);

(3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年主席令第77号,1996.10.29通过,1997.3.1施行);

(4)《中华人民共和国大气污染防治法(修订)》(2015年主席令第31号,2015.8.29通过,2016.1.1施行);

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2016年主席令第57号,2016.11.7施行);

(6)《中华人民共和国水污染防治法(修订)》(2017年主席令第70号,2017.6.27通过,2018.1.1施行);

(7)中华人民共和国主席令第三号《中华人民共和国森林法》(1998.7.1);

(8)中华人民共和国主席令第三十九号《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);

(9)中华人民共和国主席令第四十七号《中华人民共和国野生动物保护法》(2017.1.1);

(10)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号,2017.7.16,2017.10.1施行);

(11)中华人民共和国国务院令第474号《风景名胜区条例(2016年)》(2016.2.6);

(12)中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(2018.4.28)。

2.地方法规规章

(1)《浙江省大气污染防治条例》(浙江省十二届人民代表大会常务委员会公告

建设项目基本情况

第 41 号，2016.7.1 施行；

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(浙江省十二届人民代表大会常务委员会公告第 11 号，2013.12.19),;

(3)《浙江省水污染防治条例》(浙江省十二届人民代表大会常务委员会公告第 11 号，2013.12.19);

(4)浙江省第十一届人民代表大会常务委员会第十四次会议《浙江省风景名胜区条例(2014 年修正)》(2014.11.28);

(5)《浙江省建设项目环境保护管理办法(修改)》(浙江省人民政府令第 364 号，2018.1.22)。

3.技术导则

(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-大气环境》HJ2.2-2008;

(3)《环境影响评价技术导则-地面水环境》HJ/T2.3-93;

(4)《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009;

(5)《环境影响评价技术导则-生态影响》HJ19-2011;

(6)《环境空气质量评价技术规范(试行)》HJ663-2013。

4.规划及技术文件

(1)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号);

(2)浙江省人民政府浙政函[2016]111 号《浙江省环境功能区划的批复》;

(3)《仙居县环境空气质量功能区(2018)》;

(4)《仙居县环境功能区划(报批稿)》(2015.7);

(5)《仙居国家级风景名胜区总体规划》;

(6)《仙居县生态保护红线划定》;

(7)《神仙居南天门游步道工程可行性研究报告》。

四、项目建设内容、规模和目标

本项目主要建设内容是原有游览线路进行拓展和提升。从三圣谷原栈道延伸，过佛顶山、牛背廊接新南天索道，过南天崖接南天桥，问天台接四轿岩，转显壳门接原游线中观台，形成新的大循环。新建栈道 2963 米，包括悬崖栈道、单边柱栈道，栈道宽 1.8 米；新建游步道 1477 米，宽 2.5 米；新建夫妻峰休闲平台及沿线多个观景

建设项目基本情况

台，共 3337 平方米；新建其他配套设施，包括服务网点、仿生公厕各四座，总建筑面积为 850 平方米。

(1) 拓展部分

从三圣谷原栈道延伸，过佛顶山、牛背廊接新南天索道，过南天崖、南天桥、五指峰、夫妻峰、问天台，接四轿岩，转显壳门接原游线中观台，形成新的大循环。

(2) 节点提升

以南天顶为中心，及其沿线的服务网点、休息平台、疏散场地、观景挑台、景观亭、悬崖栈道、铁索云梯等子项。

(3) 具体建设内容

①新建栈道：新建栈道 2963m，包括悬崖栈道、单边柱栈道和双边柱栈道，栈道宽 1.8m。

②新建游步道：包括仿生态路面混凝土材质游步道、混凝土泥路面人工打毛、混凝土镶嵌石子游步道，合计新建游步道 1477m，游步道宽 2.5m。

③挑台及平台：休闲平台及沿线多个观景平台，休闲平台占地面积约 1240m²，其他观景平台占地面积约 2097m²，挑台及平台合计 3337m²。设置位置在新建游览线路险要节点处、新老栈道连接路口处、游客分流处等。

④其他配套设施：服务网点 4 处，仿生态公厕 4 座，设置在牛背廊、夫妻峰、四轿岩、显壳门。建筑面积共计 850m²，范围共 2581m²。

(4) 建设目标

项目预期目标改善神仙居景观节点、游步道进行改造提升。项目的实施能够完善神仙居景区的基础设施，创造良好的旅游环境，提升神仙居景区的吸引力。

五、项目技术经济指标

项目主要技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 项目主要技术经济指标表

序号	项目名称	建设规模	备注
1	新建栈道	2963m	宽 1.8m
2	新建游步道	1477m	宽 2.5m
3	挑台及平台	3337m ²	
3.1	休闲平台	1240m ²	
3.2	其他观景平台	2097m ²	
4	其他配套设施	850m ²	
4.1	服务网点	470m ²	4 个，主要为食品、景

建设项目基本情况

序号	项目名称	建设规模	备注
4.2	仿生态公厕	380m ²	区特色小商品等商店，不涉及餐饮油烟 4个

六、项目选址范围

本项目位于仙居县神仙居景区内，设计范围包括从北海索道上站至南天索道上站。

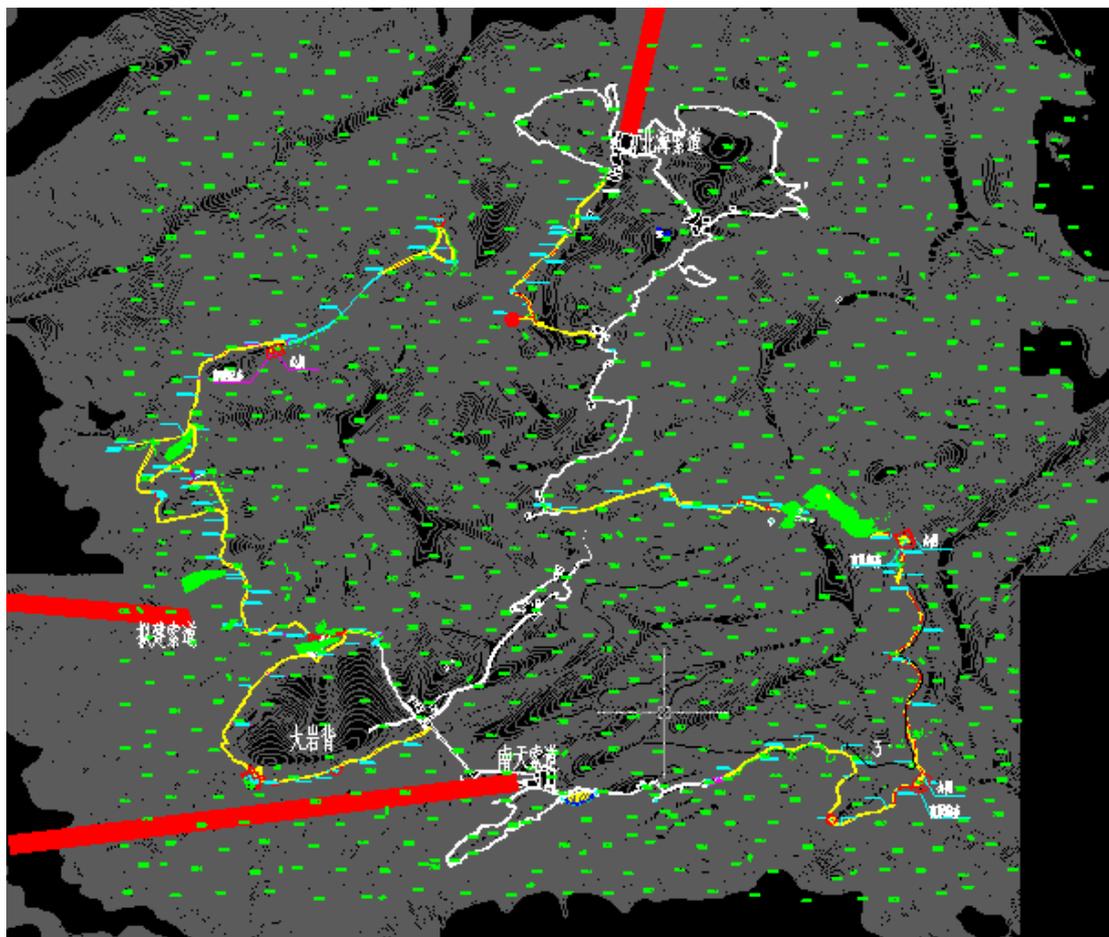


图 1-1 项目选址范围（图中黄线为本次新增的游步道线路）

七、项目建设方案

（1）新建栈道建设方案

①建设内容

本项目新建栈道 2963m，包含悬崖栈道、单边柱栈道和双边柱栈道。

本次新建的栈道北起北海索道上站南至南天索道上站，增加佛顶山到牛背廊到新建索道站，及太极台到北海索道站位终点的大循环，沿途经悬崖峭壁处，采用悬崖栈道、单边柱栈道、双边柱栈道三种形式的栈道相结合，采用钢筋混凝土结构，路面采

建设项目基本情况

用水泥仿生态材质。



图 1-2 新建栈道示意图

②施工工艺

栏杆：工程施工中如高度超过 900mm，增设栏杆防护，栏杆采用水泥仿木栏杆。

单边柱栈道：单边柱栈道是由山体内侧靠近山体，外侧地势相对比较平缓，外侧采用独立基础浇筑。

双边柱栈道：双边柱栈道是采用较为平缓地势，便于双柱更好受力，两边皆采用独立基础浇筑。

全悬挑栈道：全悬挑栈道是由地势较高，且悬空，采用悬挑梁结构形式。

栈道及梯段每隔 10m 予留一个 O110 下水孔。

③安全措施

栈道转折处可按景区地形地貌进行加宽，便于景区疏通人流、安全更加一步。

(2) 新建游步道建设方案

本项目中新建游步道包括仿生态路面混凝土材质游步道、混凝土泥路面人工打毛、混凝土镶嵌石子游步道，采用素土分层夯实和混凝土垫层，合计新建游步道 1477m。新建游步道与新建的栈道连接共同形成大循环线路。

建设项目基本情况



图 1-3 新建游步道示意图

(3) 挑台及平台建设方案

本项目规划新建休闲平台及沿线多个观景平台，休闲平台占地面积约 1240m^2 ，其他观景平台占地面积约 2097m^2 ，挑台及平台合计 3337m^2 。设置位置在新建游览线路险要节点处、新老栈道连接路口处、游客分流处等。

休闲平台在整体设计和装修方面应当略显独特和高级，但又要与周边景色相融合。本次新建的大挑台选址建在景观视野较为开阔，能够一览神仙居奇观的大空间位置。

休息观景平台沿游步道和栈道零星分布，保证游客在景区内移步换景过程中有一个休憩之所，观景平台可配套增设钢结构景观亭、钢楼梯、景观设施（垃圾桶、坐凳座椅、指示牌等），并可借助地势设计为二层结构，利用平台间的空间布置游客服务设施。

(4) 其他配套设施建设方案

其他配套设施包括服务网点、仿生态公厕、管理用房等，总建筑面积 850m^2 。建筑的内部装修采用贴近自然的环保装饰，外墙装饰的颜色和材料需与周边环境相融合，体现人与自然的和谐相处。

(1) 服务网点：共设 4 个服务网点，分别位于牛背廊、夫妻峰、四轿岩、显壳门，主要提供小吃、咖啡、茶吧等休闲功能。单个网点建筑面积约 117.5m^2 ，建筑面

建设项目基本情况

积共计 470m²。

(2) 仿生态公厕：与服务网点配套统一建设，共设 4 座，在牛背廊、夫妻峰、四轿岩、显壳门。男女厕所间内均设置一个坐便器卫生间，供残疾人使用，体现出景区的人性化。单个公厕建筑面积约 95m²，合计建筑面积 380m²。

七、节能节水措施

节约能源是指通过技术进步、合理的利用和科学管理等手段，以最小的能源消耗，取得最大的经济效益。采取的主要措施有：

(1) 采用合理的建筑布局及环境设计，减少非循环利用能源的消耗；

(2) 在保证合理布局的前提下，尽可能缩短供水、供电线路，减少线路能源损失；

(3) 建筑设计尽量采用天然采光、自然通风，以减少采光、暖通耗能；

(4) 积极采用节能材料，首先选用保温隔热性能好的建筑材料，卫生洁具要选用节水型；

(5) 旅游区内路灯采用高效节能型，智能灯光控制系统，并采用定时控制；

(6) 优化组织设计，完善工作管理条例，宣传节能环保知识，普及工作人员的节能环保意识。

八、公用工程

1. 给排水

(1) 给水

水源取自景区山下新建供水泵房，通过一级加压输送到栖霞半岛综合供水水池，在配送各用水点。在各基地进水管接入一路 DN100 给水管道，作为基地生活和消防用水。

(2) 排水

本项目施工期生活污水依托现有景区内化粪池，收集后依托现有设施处理。

本项目营运期废水主要为工作人员及游客使用厕所产生的生活污水。生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理，处理达标后用于周边林地的灌溉。

(3) 供电

①本工程为负荷等级为三级。一路 AC220/380V 电源供电。

建设项目基本情况

②根据总平建筑用电负荷分布位置，结合本工程的实际情况，规划电缆线由供电部门利用电线杆架空接入。

(4) 暖通

本项目管理用房及商服网点等均使用分体式空调。空调室外机结合建筑立面统一设置，在保证空调效果的前提下，力求建筑的美观。

九、劳动定员

项目管理人员及商服网点工作人员共 15 人。年工作日 365 天，一班制工作。

十、游客量

根据近三年的游客接待量的统计数据，2015 年游客入园数为 475286 人次，2016 年游客入园数为 608886 人次，2017 年游客入园数为 598825 人次。目前旅游旺季高峰日游客最多可达 10000 人/天。

本项目预计 2019 年底竣工，游客人数预计以每年 10%递增，预计 2020 年以后景区游客量为 70 万人次，旅游旺季高峰日游客最多可达 13000 人/天。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目主要建设内容是原有游览线路进行拓展和提升。原游览线路为景区基础设施，于 2010 年 5 月报批了《仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区基础设施项目》，取得仙居县环境保护局仙环建[2010]13 号《关于仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区基础设施项目环境影响报告书的审核意见》。原审批的景区基础设施包括景区停车场、游步道、南入口管理及配套设施用房，景区停车场、南入口管理处用地 22235 平方米，含景区停车场、南入口管理处、休息点及商店等；景区入口及配套设施用地 12509 平方米，含景区入口门楼、值班室、茶社及南入口厕所等；游步道及配套设施用地 25349 平方米，含游步道、服务区、厕所及亭廊等。该工程正在积极进行环保验收工作。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

自然环境简况：

一、地理位置

仙居县位于浙江东部、台州西部，东邻临海、黄岩，南接永嘉，西连缙云，北街磐安、天台。仙居县介于东经 120°17'16"至 120°55'31"，北纬 28°28'24"至 28°59'48"之间，东西长 63.6 公里，南北宽 57.6 公里，全县总面积 2000 平方公里。县城位于县域东北部，永安溪与孟溪汇合处的西北岸，县城管辖区面积 199.4 平方公里，分安州、南峰、福应三个街道；有三条公路与县外联通，建城区面积约 7.5 平方公里，为县政府所在地，是全县政治、经济、文化中心。

仙居国家级风景名胜区位于浙江省仙居县的中南部，处于括苍山支脉，由神仙居、景星岩、十三都、公孟岩、淡竹五大景区组成，总面积 158 平方公里。地理位置：N：28 度 40 分 31 秒—28 度 41 分 45 秒，E：120 度 35 分 45 秒—120 度 36 分 27 秒。神仙居景区位于仙居国家级风景名胜区北部，白塔镇之南。景区面积 14.93 平方公里。

项目位于仙居县神仙居景区内，周边均为风景名胜区内的山林。项目地理位置图详见附图 1。项目周边环境概况图详见附图 2。

二、自然环境概况

1.地形地貌

仙居县地处华南褶皱系浙东沿海火山岩带中部，中生代以来强烈的火山喷发活动、岩浆活动和沉积作用，形成了大面积出露的晚侏罗纪和白垩纪火山沉积岩地层。地质构造复杂，以断裂为主。全县断裂纵横交叉，新华夏系构造为主要构造骨架。

仙居县地处浙东丘陵山区，位于括苍山北麓，总体上属较典型的低山丘陵地貌。境内北有大雷山、南有括苍山，两大山系自东向西延伸，接于缙云，两大山系之间形成永安溪干流河谷平原。全县山地面积占 81%，其中海拔 1000m 以上的山峰有 109 座，括苍山脉主峰米筛浪海拔 1382.4m，号称“浙东第一峰”；平原占 11%，主要分布于永安溪干流中部，以横溪八都洋片、田市白塔片、官路城关片和杨府下各片 4 个河谷平原为最大。

该区域近代地震活动少，最大有感地震为 4 级，其他均为微震，区域构造稳定性好。根据《中国地震烈度区划图》，本区地震基本烈度小于 VI 度。

仙居风景名胜区主要位于永安溪河谷平原以南的中、低山区，海拔标高一般在 500-1000m，相对高差 200-600m，地形切割强烈，最大切割深度达 800m，常见石

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

峰、石岭、石壁、悬崖等地貌。

2.气象特征

仙居县地处亚热带季风气候区，全县境内气候温和，雨量充沛，四季分明，水、光、热资源充足。同时，因区域地形、地貌影响，气候垂直分异规律明显。夏季高温季节，括苍山、大雷山海拔高处比河谷平原气温低 5℃以上，主要气象特征如下：

历年平均气温	17.2℃
历年平均气压	1010.1毫巴
极端最低气温	-9.9℃
极端最高气温	41.3℃
历年平均相对湿度	79%
历年平均降水量	1644mm
一日最大降雨量	193.3
历年平均蒸发量	1260.8mm
历年平均日照时数	1932.6h
历年日照百分率	44%
历年平均结冰日数	36天

大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主，出现频率为 60.8%。

风速风频：区域平均风速为 1.2m/s，月平均风速变化不大。区域全年主导风向为 ENE，出现频率为 16.6%，全年静风出现频率为 7.5%。春季和夏季盛行 ENE 风，其频率分别为 21%和 21.2%，秋季 NNW、ENE 和风向出现较多，冬季 NW 风向出现频率最大，为 15.8%，其次为 NNW 和 WNW 风向，其频率分别为 12.9%和 12%。

3.水文特征

仙居位于括苍山脉北，属山沟山谷地貌，其南北两翼高，中间低，永安溪从中部穿过，纵贯全县与始丰溪在临海三江村汇合后入灵江，永安溪流域面积 2702km²，全长 141.3km，集雨面积在 10km² 以上的支流有 28 条。本地区气温温和，雨量充沛，但全年雨量分布不均匀，4-6 月为梅雨季节，占全年降水量的 39%，7-9 月为台风季节，占全年降水量的 33%，10 月至次年 3 月为枯水期。夏季在副高压控制下，常出现久旱天气，干旱年份 7-8 月总降水量仅占全年的 4.7%。

永安溪中游柏枝岙水文站，曾测得最大洪峰流量 7480m³/s，而干旱年份则可能出现断流，柏枝岙多年平均流量为 72.4m³/s，具有关资料记载流经仙居城关的水量占永安溪流域的 90%，最枯月平均流量为 2m³/s。

永安溪径流特点：蓄渗能力较强，产流时间快，汇流迅速、集中、流量大，暴涨暴落时间短，径流量丰沛，历年平均径流量 21.45 亿 m³。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

2003年3月底，永安溪上游的下岸水库建成并开始下闸放水，永安溪的防洪能力已从可防5年一遇提高到可防20年一遇，对中下游的灌溉和防洪起到较大的作用。

仙居县水资源达25亿立方米，其中地表水资源达21.8亿立方米，地下水资源达3.2亿立方米。人均水资源量达5222立方米，是台州市人均水资源量1749.4立方米的3倍，比全国、全省大一倍。主要河流为永安溪，全长116公里。沿溪两岸共有大小支流38条，南岸支流多而长，北岸支流比较短小，干支流发源地一般海拔1000多米，东部出县境地方海拔20米左右，落差大，水流湍急。水力资源丰富，蕴藏量达14万千瓦，全县大小水库49座，总库容达7828万立方米。国家大(二)型水库仙居下岸水库总投资3.8亿元，建成后库容达1.35亿立方米。还有大(二)型水库朱溪水库、十三都水库，库容均在1亿立方米以上。永安溪中上游水质仍保持在一类标准，下游水质控制在二类标准，是台州市温黄平原主要供水源。

相关规划情况

一、仙居国家级风景名胜区总体规划

1. 规划范围

仙居国家级风景名胜区地处仙居县中南部，地处浙江省东部丘陵山区，由仙居县白塔镇寺前管理区的5个行政村（即村民委员会）共9个自然村（即村民小组）、淡竹乡的21个行政村共36个自然村、田市镇西南部的5个行政村共12个自然村，总计一乡二镇的31个行政村共57个自然村。总面积158平方公里，外围保护区81.25平方公里。北至下珠至叶宅的山脚线；西以十三都坑为界；南接仙居与永嘉的县界；东部南段以十三都坑及其支流东侧的山脊线为界，北段以十八都坑西侧山脚线为界。包括：神仙居景区、景星岩景区、十三都景区、公孟岩景区、淡竹景区等5个景区。

2. 规划期限

根据风景名胜区开发建设项目安排计划和当地社会经济发展需要,确定规划期限为:

近期:2007年——2012年

中远期:2013年——2025年

3. 风景区总体布局

总体结构：风景名胜区分为五个景区，一个游客中心、16个服务点。设置了一个风景名胜区的管委会，下设五个部门，25个管理处。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

(1) 神仙居景区

神仙居景区位于仙居国家级风景名胜区北部，白塔镇之南。景区面积 **14.93** 平方公里。

(2) 景星岩景区

景星岩景区位于仙居国家级风景名胜区东部，东距仙居县城 **27** 公里。景区面积 **24.32** 平方公里，与已开发的神仙居景区相邻。

(3) 十三都景区

十三都景区位于仙居国家级风景名胜区的西北部，景区面积 **14.79** 平方公里。十三都景区以十三都坑下游和官坑这两条溪流为主线，沿线风光尽入视野，峰崖林立，幽深奥妙，两岸青山不断，滩林延绵。

(4) 公孟岩景区

公孟岩景区位于仙居国家级风景名胜区东部偏中，景区面积 **30.95** 平方公里。公孟岩地貌景观群造型地貌密度大、品位高，岩崖峰岗景观变化万千。

(5) 淡竹景区

淡竹景区位于仙居国家级风景名胜区南部，景区面积 **73.01** 平方公里。范围较大，以植物景观和水景最具特色。

4. 分级保护培育规划

本规划采取分级保护，其中包括：特级保护区、一级保护区、二级保护区和三级保护区、外围保护区。

(1) 特级保护区：根据《风景名胜区规划规范》要求，特级保护区应以自然地形地物为分界线，其外围有较好的缓冲条件，在区内不得搞任何建筑设施的规定，在淡竹景区保留原有俞坑自然保护区和龙潭头村周边，公孟岩景区的岩缺，升天柱，火钳岩等周边地带，神仙居景区的高玉岩东侧一带以及俞坑自然保护区等范围，保护各景区的自然风貌及良好的自然背景。在特级保护区内应首先保护好自然森林群落环境和天然植物景观，同时对天然植被受损部进行补植，加速植物的扩大繁衍，扩大物种的多样性，防止病虫害发生，保证原生植被带的完整，达到保护天然植被，维持风景名胜区内较高覆盖率的目的。突出水源涵养，生态保育的原则，加强特级保护区中自然原始群落及其环境的保护，特别是珍稀树种的保护。全区禁伐、禁猎及任何破坏山体的活动。

俞坑保护区的保护区范围是淡竹的俞坑林区，它是景区中保留下来的极少的原生

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

性较强的常绿阔叶林区，有国家一级珍贵树种南方红豆杉、香果树；二级珍贵树种长叶榿、刺楸、杜仲、浙江楠、花榈木、厚朴木等。被列为浙江省珍稀濒危树种的还有三尖杉、凹叶厚朴、银鹊树等。药用植物资源有 119 科 372 种，由国家保护的珍稀植物金刚大、八角莲等。这些珍贵的植被是研究常绿阔叶林森林生态学过程的重要基地，是天然的生态实验室和环境教育课堂，必须加以重点保护。林区的核心地带，除管理、科研人员外，其他人员一律不得入内；林区的旅游活动只限定在其边缘地带；根据环境容量和生态负荷的可恢复临界点合理控制游人规模、减少人为污染；禁止用材和薪炭砍伐，保护植被的自然演进。

(2) 一级保护区：根据《风景名胜区规划规范》要求，一级保护区内可以安置必需的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位，机动车辆不得进入此区的规定，把现有各景区中已开发和待开发部分划定为一保护区，其中包括：已开发的神仙居景区和景星岩景区，待开发的神仙居景区的饭蒸岩游赏区、淡竹景区的朱沙坑森林游赏区的一部分、公孟岩景区的周边区域和昔下溪南边的神龙瀑及其周边地带等。以前机动车进入景区的现象将被取消，并为将来开展洞穴探险、攀岩提供一个良好的自然环境。在景区内对珍稀植物及古树名木进行有计划的保护，定期检查、维护，并采用人工栽培方式进行再生产，完成资源的开发再生产过程。一级保护区内全区停耕、禁伐、禁猎。

严禁任何破坏山体的活动。保护各类地貌、植被、水文景观的自然性与完整性。严禁开山采石、砍伐树木。林相改造必须严格遵照风景名胜区总体规划的绿化规划要求进行。根据游览需要可开辟步行道，及少量小体量的风景建筑，必要的少量服务设施，建筑的体量、风格、色彩必须经详细规划、严格审核后方可建设。

不再开辟总体规划以外的机动车道。林区的核心地带，除管理科研人员外，其他人员一律不得入内，林区的旅游活动只限定在其边缘地带。根据环境容量和生态负荷的可恢复临界点合理控制游人规模、减少人为污染。

(3) 二级保护区：根据《风景名胜区规划规范》要求，二级保护区内可以安排少量旅宿设施，但必须限制与风景游赏无关的建设，应限制机动车辆进入本区的规定，把特级、一级、三级保护区及外围保护区用地除外，其余景区内所有的区域划为二级保护区。

在二级保护区内应对白龙路、田柯路等道路及一级、二级服务点周围进行适宜的绿化种植，选择当地适种的乡土树种，形成具有特色的植物景观。培育地带性植被，

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

逐渐恢复中亚热带常绿阔叶林，使风景名胜区在整体上具备高品质的自然生态环境。根据景观需要改造林相的改林工程，必须严格遵照绿化规划有序进行。近期内为适当解决居民薪材、用材需要，在景点游览线视域范围以外的隐蔽地段，适当安排薪炭林，用材林基地，采伐方式不应造成水土流失，可择伐间伐。严禁砍伐古树名木大树。禁止建筑工程以外的开山采石。这一区域不设大型旅馆等服务设施。景区内用材林和经济林、灌木林应各占一定比例。规划要求对这些区域进行适当调整，采取插种的方式，改变其较为单调的景观特征，增加风景林的比例。

(4) 三级保护区：根据《风景名胜区规划规范》要求，在三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并与风景环境相协调。主要集中在沿十三都坑东岸直至林坑、沙湾等地。可以说与二级保护区相反，其面积是整个风景名胜区占地面积最少的区域，现在主要是以控制性规划进行过渡。在规划要求的条件满足情况下，允许在该区内安排一定规模的接待服务、文化娱乐、休闲度假等设施。安排一定数量居民居住和社会综合服务设施，完善市政配套基础设施。该区内的城市建设应遵照城市设计要求。严格限制建筑高度，保持独具特色的形态格局。加强本保护区内的绿地质量与数量，在种植上要求与周边的大环境相协调。

严格控制各项用地规模、建筑密度、建筑风格。服务设施建筑层次不超过三层，不夺自然之美，建筑风貌宜表现地方民居特色，宜小不宜大，宜散不宜聚。宜下不宜上，宜隐不宜露。三级保护区内不准出现大规模的商业街和自发形成的旅游产品市场。对于有历史文化价值和保护完好的民居，要进行科学鉴定，严格保护。对于残破但有地方特色的民居，可在风景名胜区异地迁移组建，作为有使用价值的旅游服务建筑，长期保存。

各项农业与经济用地的的发展，遵照社会经济发展规划实施。

(5) 外围保护区：在外围保护区内禁止建设污染环境，有碍景观的建设项目。充分保护该区内景观资源及其环境，在规划指导下开发利用，并对该区内风景环境遭破坏的区域，实行恢复、整治。特别是对前王水库周围、关后、王户、下珠、下塘、东村以及沿十三都坑西岸直至林坑、沙湾、淡竹景区的朱沙坑森林游赏区的一少部分地方需要对原有的风景资源进行严格的保护，以及景区东边靠近诸永高速公路的地方，应该更加进行保护。不建设有碍视觉美感的建筑物、构筑物，不建设任何将导致风景名胜区水源、大气污染的项目，同时协助风景名胜区解决固体废弃物、污水等的处理。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

5. 分类保护培育规划

(1) 分区

①生态保育区

生态保育区是在风景名胜区中，对存留有国家重点保护植物（如长叶榲和南方红豆杉等）的特殊地段划分出来的相对独立的地区。该范围内保持原生植物群落及物种，体现本地植物景观及群落结构特色。规划确定的原生植被保育区为淡竹景区，主要是俞坑自然保护区。

②风景名胜游览区

风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。规划确定的风景利用保育区有神仙居、景星岩、十三都、公孟岩、淡竹五个景区。

③利用恢复区

利用恢复区是指在风景名胜区中为保持原有农家风情和山村村落风貌的景观特色而划分出来，可进行参与性农事活动、体验山村民风、民俗风情的休闲度假基地。规划将从下叶进入十三都景区直至龙潭头沿路两旁山村辟为景观重整恢复区。

④一般控制区

一般控制区是指除上述三个区域外的其它区域，包括山坡林地农田、山岩沟谷及分布在其间的居民村落。一般控制区是针对风景名胜区整体环境进行控制、保护、培育或恢复的地区，可以说是资源开发利用的缓冲地带，是整个风景名胜区不可缺少的组成部分，可以改善风景名胜区的整体景观面貌。

(2) 规划要点

①生态保育区

除考察、观察站外，禁止任何构筑物的兴建；严禁任何破坏自然环境的砍伐和放养；保护现存地带性植被，对次生林、人工林进行抚育，人工促进演替；原生植被保育区以封闭保护为主，对局部地区可设让游人通行的山道，并作为生态观察路来利用，山道以外的区域，禁止游人进入。

②风景名胜游览区

严格保护本区内的自然景物，包括山峰、岩壁、洞穴、孤石、瀑布、河床、溪流、泉水等自然环境，严禁破坏原有的地形地貌；除设置相应配套的基础设施外，不得兴建任何其它建筑物，对新建、修缮改建或迁建的构筑物，必须经主管部门统一批准，

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

并严格按照规划实施；一切与景区内解说导游标示牌等无关的招牌严禁设置；对已造成影响破坏周边自然环境的构筑物，应采取拆除、改建的措施；在搬迁居民点的同时，根据景区不同的要求，延续传统文脉，发展生态农业；本区内的文物要严格按照文物保护的有关法规进行保护；对区内的古建筑、寺庙、摩崖石刻等历史古迹原则上以保护处理为主，确有恢复必要的，须依据准确的考古发掘资料和历史文献进行恢复，不得增加与遗址无关的内容。要严禁因开山采矿对山体造成的破坏。

③利用恢复区

全面恢复重整河流沿岸的自然景观；在不妨碍自然景观的保护与游赏的原则下，合理设置停车场、休息场所、卫生设施及环境绿化；拆除与景区内容不符的构筑物，其中包括不适当的大型游乐设施；严格控制生活用水和垃圾的排放，减少对环境的污染；对河流沿岸的滩地进行保护，对于保护范围内的建筑应拆除。

④一般控制区

保护耕地，改善农业生产结构，力求与景区游赏相协调；对本区内的村落实施搬迁或控制，严禁盲目开山采石，滥伐树木；对控制行政村要求逐年减少其人口规模，控制居民点的建筑密度和容积率，对其体量、风格、色彩、材料等要严格控制。

6.总体规划符合性分析

项目位于仙居神仙居景区内。

在分级保护培育规划中，项目属于一级保护区、二级保护区范围内，一级保护区内可以安置必需的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位，机动车辆不得进入此区的规定；二级保护区内可以安排少量旅宿设施，但必须限制与风景游赏无关的建设，应限制机动车辆进入本区的规定，本项目为游步道建设，为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，可扩展游览线路，符合一级保护区、二级保护区的要求。

在分类保护培育规划分区中项目实施地属于风景名胜游览区，风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。本项目为游步道建设，属于游览设施，符合风景名胜游览区的要求。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

二、仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划

1. 规划范围

景区的规划范围西起官坑村，东至七夕峰，北沿山脊至太和岩，南包括天柱峰。规划面积约为 6.930 平方公里。

2. 规划期限

根据风景名胜区开发建设项目安排计划和当地社会经济发展需要,确定规划期限为:

近期:2009 年——2012 年

中期:2013 年——2015 年

远期: 2016 年——2020 年

3. 风景区总体布局

总体结构: 根据官坑（蝌蚪崖）景区景观资源特征、现有状况, 景区的结构根据“两线四区”的格局来布置。

根据景区的特征, 分为四处景源。分别为入口综合服务区面积为 1.1 平方公里。官坑溯溪探险区面积为 0.8 平方公里。奇文探秘区面积为 1.7 平方公里。山顶核心景观区面积为 3.33 平方公里。

(1) 入口综合服务区包括:

游客服务中心、石文化展览馆、云景梯田、南入口管理处、南大门。

(2) 官坑溯溪探险区包括:

凭谷临风、聚仙谷、田清露营。

(3) 奇文探秘区:

蝌蚪崖、古文探秘。

(4) 山顶核心景观区包括:

七夕峰景点、聚仙台景点、太和岩景点。

4. 风景保护培育规划

(1) 森林植被保护与培育

景区的山林是自然风景的主要资源, 应实行严格保护, 并禁止进行建设活动, 只允许开设必要的游步道和安全防护措施。在不破坏原有山体植物生长状态的前提下, 重视封山育林, 增种色叶植物, 以改善植被景观, 提高植被质量。在开发时应该加强

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

绿地以及水土保持的工作，注意平常应进行日常维护。针对性的措施如下：

①对山耕坡地的措施

进入景区，是一片山耕坡度，经过人工耕作，已形成自然坡地。利用这一片耕坡地，结合建设项目，有计划营造色叶林、风景林、果林等。

②对针叶林的改造。

在丘陵山地上的针叶林比较普遍。在改造中先对过于郁闭的林分别进行透光抚育，以改造林的透气透光的条件。增植阔叶林木，使得针叶林向稳定的常绿阔叶林或季相丰富的常绿阔叶风景林演替。

③竹林地的抚育

一般 1-2 年松土、挖兜一次，进行间伐。同时考虑竹与笋的关系，结合农业休闲，合理发展竹林景观。

④遵循林业管理部门的要求

努力构筑良好的森林生态体系，按照建设生态省、打造“绿色浙江”的要求，进一步发挥林业在生态建设中的主体作用，以林业“五大工程”为抓手，努力构筑良好的森林生态体系。

(2) 古树名木的保护。

要求对景区内的古树名木进行编号登记造册，保护古树名木的生长条件、生长空间和生长环境，针对树种的生长习性，抚育复壮，在其四周建护栏、挂牌介绍。

5. 符合性分析

项目为游步道建设，其中部分游步道位于仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区内，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，可扩展游览线路，项目符合仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划要求。

三、浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划

1. 规划范围

地质公园涉及乡镇包括白塔镇、田市镇、淡竹乡和皤滩乡。四界范围为：东以十八都坑为界自街下至前坑，北自街下经下塘至上珠，向西南沿山脚过竹岙岭至下叶，西沿十三都坑向南，在泥岸顺大源港至淡竹村，南界曲折，沿山脊自淡竹经上河、坪头、踏道头、陈毛坑等地至前坑。经纬度范围：经度 $120^{\circ}33'49.8''-120^{\circ}40'11.3''$ ，纬度 $28^{\circ}35'15.9''-28^{\circ}43'52.6''$ ，总面积 101.65 平方千米（见表 1-1）。最低处位于

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

淡竹乡下叶村十三都坑河床，海拔 120 米，最高处位于公孟岩，海拔 1100 米。

2. 地质遗迹保护区的划分

根据地质遗迹的重要性，将神仙居地质遗迹保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区，具体保护区划分如表 2-1 所示。

表 2-1 神仙居地质公园地质遗迹保护区一览表

保护区名称		保护级别	面积 (km ²)	所在景区	主要保护对象
编号	名称				
I 1	饭蒸岩等柱峰保护区	一级	0.28	西罨寺	饭蒸岩、公婆岩等柱峰
I 2	东天门石门保护区	一级	0.43	西罨寺	东天门石门，羞女峰突岩
I 3	鸡冠岩锐峰保护区	一级	0.06	西罨寺	鸡冠岩锐峰
I 4	锯板岩-佛祖峰保护区	一级	0.16	西罨寺	锯板岩线谷-佛祖峰拟态石
I 5	蝌蚪崖岩嶂保护区	一级	0.46	西罨寺	蝌蚪崖岩嶂、梨冲岩
I 6	大背岩岩嶂保护区	一级	0.06	西罨寺	大背岩岩嶂
I 7	五指峰-夫妻峰保护区	一级	0.07	西罨寺	五指峰峰丛、夫妻峰柱峰
I 8	天柱峰孤峰保护区	一级	0.12	西罨寺	天柱峰孤峰
I 9	神舟峰峰丛保护区	一级	0.05	西罨寺	神舟峰峰丛
I 10	景星岩熔岩平台保护区	一级	0.46	景星岩	景星岩熔岩平台
I 11	公孟岩熔岩平台保护区	一级	0.96	公孟岩	公孟岩熔岩平台
II 1	睡美人二级保护区	二级	0.23	西罨寺	睡美人拟态石、挂壁岩柱峰
II 2	将军岩二级保护区	二级	0.21	西罨寺	将军岩拟态石（节理）神鼠负石拟态石（流动层面）、观音洞、仙乡茶壶拟态石（层面构造）
II 3	擎天柱柱峰保护区	二级	0.02	西罨寺	擎天柱柱峰
II 4	飞天瀑二级保护区	二级	0.08	西罨寺	飞天瀑、仙桃石突岩、镰刀洞洞穴
II 5	逍遥峡岩嶂三级保护区	二级	0.39	西罨寺	逍遥峡岩嶂、神象饮涧穿洞、情侣岩拟态石（突岩）
II 6	梦幻谷二级保护区	二级	0.17	西罨寺	三雄聚义突岩、梦笔生花锐峰、天下粮仓岩岗
III 1	东岩三级保护区	三级	0.49	西罨寺	东岩熔岩台地，白蛇岩
III 2	苍岩背峰丛三级保护区	三级	0.25	西罨寺	苍岩背峰丛
III 3	西天门南岩嶂三级保护区	三级	0.17	西罨寺	西天门南侧岩嶂
III 4	官坑峰丛三级保护区	三级	0.11	西罨寺	官坑峰丛
III 5	雪洞-龙潭坑瀑布保护区	三级	0.68	景星岩	雪洞、龙潭坑瀑布
III 6	公孟岩北三级保护区	三级	0.50	公孟岩	羊蹄岩、旗杆岩等

保护点：对于零星分散的地质遗迹点，划定一级保护点、二级保护点和三级保护点予以保护，其中，一级遗迹保护点有：象鼻瀑北火山岩球泡（36）；二级保护点有：前洞单元橄榄辉石岩（143）、神龙瀑（119）；三级保护点有：安山岩柱状节理（92）、

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

林山剖面茶湾组化石产地(101)、林山茶湾组地层剖面(102)、淡竹火山岩剖面(121)。

保护段：对于沿公路呈线状分布的地质剖面，划定保护段予以保护，划分 2 处保护段为：尚仁-林山-泥岸保护段，主要保护沿公路分布的火山岩柱状节理、茶湾组地层剖面等地质遗迹点；撩车-淡竹保护段，主要保护沿公路分布的火山岩柱状节理、火山岩地层剖面等地质遗迹点。

3. 各级保护区的控制要求与保护措施

各级别保护区的总体控制要求和保护措施如下：

(1) 一级保护区控制要求与保护措施

严格保护该区域内地质遗迹的完整性、景观风貌和生态环境；可以安置必须的游赏步道和相关设施，但必须与景观环境协调，严禁建设与地质遗迹无关的建筑物（天柱岩、一帆风顺等标志性景观不得设置游步道）；要控制游客数量，严禁机动车辆进入；在一些游客容易碰触的地质遗迹附近设置必要的保护设施，防止游客触摸、敲打造成破坏。

(2) 二级保护区控制要求与保护措施

严格保护该区内的地质遗迹及周边的自然、生态景观；允许设立少量小型服务设施，但必须限制与地质景观游赏无关的建筑，各项建设与设施应与景观环境协调；限制机动车辆进入本区，适当控制游人数量。

(4) 三级保护区控制要求与保护措施

应该有序控制各项建设与设施，从整体上保护地质遗迹及周边自然、生态景观；该保护区内严禁大规模的人类工程活动，在对地质遗迹不造成破坏的前提下，可修建小型服务设施和游览设施，并可组织适当的参与性活动。

符合性分析：项目游步道涉及一级保护区、二级保护区、三级保护区，项目为游步道建设，为风景名胜区旅游开发配套，与景观游赏有关，且游步道不涉及天柱岩、一帆风顺等标志性景观范围。因此，项目符合浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划要求。

四、项目所在区域环境功能区划概况

根据《仙居县环境功能区划》，本项目所在区块属于仙居国家级风景名胜保护区（1024- I -2-1）和仙居神仙居省级地质公园（1024- I -4-1）。

1.仙居国家级风景名胜保护区（1024- I -2-1）

(1) 基本概况

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

仙居国家级风景名胜保护区（1024-I-2-1），划定面积 158 平方公里（含整个仙居神仙居省级地质公园），为仙居国家公园的核心区块，该区覆盖至淡竹乡、白塔镇、田市镇 3 个乡镇的部分区域。该区域内生态系统多样性复杂，物种丰富，是华东地区重要的基因库。同时，该区域景观资源丰富，境内群山环列、奇峰突兀、悬崖险谷、流泉飞瀑、云蒸雾绕、日出奇观、密林秀竹、山花野果，有保存完整的生态系统等，自然景观、人文景观比较集中，是仙居重要的生态资源和旅游资源富集区之一。本区域是生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、自然遗迹保护等多种生态服务功能极重要、生态环境极敏感区域，是仙居重点生态功能区建设必须划定的红线区。

（2）主导功能及目标

主导环境功能：自然生态系统与生物多样性保护。

主导环境功能目标：保护典型亚热带阔叶林生态系统和生物多样性；保护好生态系统的原始性、完整性和稳定性；保护好该区域生物物种赖以生存的生境，进而长久保护好该区域的景观、生态系统和物种多样性；保护好该区域自然遗迹真实性与完整性。

环境质量目标：

地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I 类标准。

空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准。

土壤环境质量达到《土壤环境质量质量标准》（GB15618-1995）一级标准。

（3）管控措施

依据《风景名胜区条例》和风景名胜区规划进行管理。风景名胜区总体规划和详细规划划定的核心景区内禁止一切形式的开发建设活动。其余风景名胜资源保护区域禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。在保护区边界外围生态极敏感区内，基础设施建设应符合风情小镇要求。

禁止一切工业项目进入，现有的要限期关闭搬迁。

禁止经营性畜禽养殖。

禁止建设其它不符合保护区法律法规和规划的项目，现有的应限期改正或关闭。

控制道路（航道）、通讯、电力等基础设施建设，严格按照相关保护要求进行控制和管理，并尽量避绕本区域。

禁止侵占水域和改变河道自然形态；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河湖水生态（环境）功能。

防止旅游活动对风景名胜保护区的影响。

（4）负面清单

一切工业项目及其他违背相关保护区法律法规规定的建设项目。

2.仙居神仙居省级地质公园（1024-I-4-1）

（1）基本概况

在仙居国家级风景名胜保护区内，划定面积 101.65 平方公里，覆盖淡竹乡、白塔镇、田市镇 3 个乡镇的部分区域。神仙居地质公园由西罨寺景区、景星岩景区和公孟岩景区三个景区组成，面积 101.65 平方公里。公园地质遗迹资源丰富、类型多样，公园范围内及其外围保护区地质遗迹划分为 7 大类、15 类、16 个亚类共 40 多个型，以火山岩地貌景观大类为主，公园内各类地质遗迹 156 处，其中公园 I 级地质遗迹点 22 处；II 级地质遗迹点 49 处；III 级地质遗迹点 85 处，公园内地质遗迹分布相对集中，保存保护良好。

（2）主导功能及目标

主导环境功能：自然生态系统与生物多样性保护。

主导环境功能目标：保护典型亚热带阔叶林生态系统和生物多样性，以及中生代火山和火山岩地貌景观为主的地质遗迹和地质景观。保护该区域生态系统的原始性、完整性和稳定性，切实保护该区域生物物种赖以生存的生境，进而长久保护好该区域的景观、生态系统和物种多样性。保护该区域自然遗迹真实性与完整性。

环境质量目标：

地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I 类标准。

空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准。

土壤环境质量达到《土壤环境质量质量标准》（GB15618-1995）一级标准。

（3）管控措施

《地质遗迹保护管理规定》和《浙江仙居神仙居省级地公园总体规划》进行管理，规划划定的核心景区内禁止一切形式的开发建设活动，其余区域禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。在保护区边界外围生态极敏感区内，基础设施建设应符合风情小镇要求。

禁止一切工业项目进入，现有的要限期关闭搬迁。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

禁止经营畜禽养殖。

禁止建设其它不符合保护区法律法规和规划的项目，现有的应限期改正或关闭。

控制道路（航道）、通讯、电力等基础设施建设，严格按照相关保护要求进行控制和管理，并尽量避绕本区域。

禁止侵占水域和改变河道自然形态；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河湖水生态（环境）功能。

防止旅游活动对地质公园的影响。

（4）负面清单

一切工业项目及其他违背相关保护区法律法规规定的建设项目。

3.环境功能区符合性分析

项目为游步道建设，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益，符合风景名胜区总体规划要求，因此，项目符合仙居国家级风景名胜保护区（1024-I-2-1）和仙居神仙居省级地质公园（1024-I-4-1）的要求。

五、仙居县环境空气质量功能区划（2018）及符合性分析

根据《仙居县环境空气质量功能区划（2018）》，仙居县环境空气质量功能区包括一类大气功能区、二类大气功能区和300m缓冲带，一类区和二类区之间设置一定宽度的缓冲带，缓冲带的宽度一般不小于300m，缓冲带内的环境空气质量应参照要求高的区域。

根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中规定：一类区禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。

符合性分析：项目属于一类大气环境功能区，一类区禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。项目为游步道建设，为风景名胜区开发配套，营运期不新增废气污染源，企业不属于污染类工业项目。项目符合《仙居县环境空气质量功能区划（2018）》中要求。

六、仙居县生态保护红线

1、概况

根据《仙居县生态保护红线划定》，项目位于仙居县国家级风景名胜保护区生物

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

多样性维护、水土保持生态保护红线（331024-12-006），属于禁止开发区域。

（1）生态保护红线划定方案

①线性基础设施

考虑到生态保护红线的整体性需求，对原《仙居环境功能区划》划定的自然生态红线区内已有的线性基础设施（铁路、高速公路、国道、省道、输气管道、输水（渠）管道、输电线路、光缆线路等）全部划入生态保护红线。

②风景名胜区核心区域

风景名胜区的核心区域包括生态保育区和风景名胜游览区。生态保育区是在风景名胜区中，对存留有国家级保护植物（如长叶榿和南方红豆杉等）的特殊地段划分出来的相对独立的地区。该范围内保持原生植物群落及物种，体现本地植物景观及群落结构特色。风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。规划确定的风景利用保育区有神仙居、景星岩、十三都、公孟岩、淡竹五个景区。仙居县有两个风景名胜保护区，分别是仙居国家级风景名胜区和响石山省级风景名胜保护区。这两个风景名胜保护区的核心区域面积合计为 53.69km²，占国土面积为 2.69%。

（2）生态保护红线管控措施与正面清单

①涉及线性基础设施区域

生态保护红线范围内，已有线性基础设施应严格按照现有法律法规、部门规章进行严格管理，严禁改、扩建线性基础设施，应增加生态廊道，保持生态系统的连通性。

生态保护红线范围内，重大线性基础设施建设由国务院审批，非重大线性基础设施建设由省级政府或授权县级政府审批。

②涉及风景名胜区和森林公园

在生态保护红线范围内的风景名胜区应严格按照《中华人民共和国风景名胜区条例》等相关法律、法规的要求进行严格管理。

在生态保护红线范围内的森林公园应严格按照《国家级森林公园管理办法》等相关法律、法规的要求进行严格管理。

2、符合性分析

项目位于仙居神仙居风景名胜区内，属于禁止开发区域。风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。项目为游步道建设，不属于《仙居县生态保护红线划定》中

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

规定的铁路、高速公路、国道、省道、输气管道、输水（渠）管道、输电线路、光缆线路等线性基础设施。项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益。因此，项目符合仙居县生态保护红线要求。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、环境功能区划

1.空气环境

根据《仙居县环境空气质量功能区划（2018）》，本项目所在地空气环境属一类功能区。

2.水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015年）》，项目附近河道为十三都坑，编号为椒江19，起始断面为对山岗岭，终止断面为S28台金高速十三都坑上游1800米，水功能区为十三都坑仙居保留区，水环境功能区为保留区，目标水质Ⅱ类。

3.声环境

项目实施地位于神仙居景区内，声环境属1类功能区。

二、环境质量现状

1.环境空气质量现状

为了解项目周围空气环境质量现状，本次环评委托仙居县环境保护监测站实测（具有国家认监委计量认证CMA资质），于2018年5月18日~24日对新建索道上站实施地监测。具体监测数据及评价结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m³）

点位	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀ (24小时平均值)
	新建索道上站 实施地	浓度范围	<0.007-0.029	<0.005-0.009
标准值（一级）		0.15	0.2	0.05
最大污染指数		0.19	0.045	0.64
达标率		100	100	100

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量常规因子SO₂及NO₂小时浓度、PM₁₀24小时平均值均符合GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准。

2.水环境质量现状

为了解项目所在区域的水环境质量现状，本次环评委托仙居县环境保护监测站对十三都坑官坑断面的实测。监测时间为2018年5月17日。监测数据统计结果见表3-2。

环境质量状况

表 3-2 水环境质量现状监测数据统计及评价结果 (单位: mg/L (pH 除外))

监测断面		监测因子	pH (无量纲)	DO	BOD ₅	高锰酸盐 指数	NH ₃ -N	TP	石油 类	化学需 氧量	粪大肠 菌群
十三都坑官 坑断面	上午		7.01	8.43	0.7	1.6	0.06	0.08	< 0.02	8	/
	下午		6.89	8.52	0.6	2.3	0.08	0.08	< 0.02	6	/
II类标准限值			6~9	≥6	≤3	≤4	≤0.5	≤0.1	≤0.0 5	≤15	≤2000
现状类别			I	I	I	II	I	II	I	I	I
总体			II								

从监测结果可以看出,十三都坑官坑断面水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。

3.声环境质量现状

(1) 测点设置

为了解项目所在地周围声环境质量现状,共设1个测点,测点位置见附图2。

(2) 监测因子为: L_{Aeq} 。

(3) 监测结果表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果表 (单位: dB)

测点		噪声级 L_{Aeq}	执行标准	达标情况	主要影响 因素
编号	位置	昼间		昼间	
1	新建索道 上站	51.2	1类(昼间55)	-	/

注:“-”表示达标,“+”表示超标。

(4) 声环境质量现状分析与评价

项目实施地声环境属1类标准适用区,声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》中1类标准。

从现状监测结果可以看出,测点噪声级均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中1类标准。

三、主要环境保护目标

1、大气环境、水环境保护目标

主要保护目标基本情况见表 3-4。

表 3-4 主要保护目标情况

环境要素	敏感点名称	相对 方位	相对项目用地 最近厂界距离 (约 m)	敏感点 概况	保护级别

环境质量状况

空气环境	官坑 (自然村)	W	2100	行政村为下陈朱, 官坑自然村户数 50 户, 人口约 160	空气一级
水环境	十三都坑	W	2500	河宽约 130m, 水功能区为十三都坑仙居保留区, 水环境功能区为保留区	地表水 II 类

2、生态环境保护目标

评价区的重点保护对象是典型的亚热带常绿阔叶林森林生态系统以及其中分布的珍稀动植物资源、山地景观等, 具体见表 3-5。

表 3-5 项目评价范围内主要生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标
植物群落	乌冈栎群落、甜槠群落、木荷群落
珍稀植物资源	7 株栲树、6 株马尾松、1 株甜槠及银钟花和兰科植物
重点保护野生动物	7 种国家二级保护野生动物和 26 种浙江省重点保护野生动物
沿线生态公益林	69.08hm ² 的国家级公益林和 64.23hm ² 的省级公益林
自然景观	山景、奇峰、国家级风景名胜区、蝌蚪崖景区

(1) 古树名木

通过现场踏勘以及资料整理, 评价区内共发现古树 14 株, 分别为 7 株栲树 (*Castanopsis fargesii*)、6 株马尾松以及 1 株甜槠, 多为三级保护植物, 详见 3-6。

环境质量状况

表 3-6 评价区古树名木一览表

编号	学名	经纬度	胸径/cm 树高/m	保护级别	生境	备注
1	甜槠 <i>Castanopsis eyrei</i>	28°41'12.41"N; 120°36'24.41"E	190.0cm 15m	二级（估测）	阔叶林中，伴生种主要有三角枫、油桐、黄檀、臭辣树、山鸡椒、薯豆、中华猕猴桃	 <p>正常，距栈道约 24m。（现场调查）</p>
2	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°41'12.53"N; 120°36'24.23"E	66.8cm 15m	三级	索道，杉木林旁	衰弱，距栈道约 29m，古树编号：102430700255。（资料记载）
3	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°41'12.68"N; 120°36'24.54"E	73.2cm 19m	三级	索道，杉木林旁	正常，距栈道约 29m，古树编号：102430700257。（资料记载）
4	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°41'13.30"N; 120°36'26.79"E	44.6cm 15m	三级	索道，杉木林旁	正常，距栈道约 38m，古树编号：102430700256。（资料记载）
5	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'12.54"N; 120°36'27.18"E	73.0cm 12m	三级	北海餐厅，杉木林旁	正常，距栈道约 97m，古树编号：102430700254。（资料记载）

环境质量状况

6	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'10.96"N; 120°36'28.46"E	73.0cm 12m	三级	北海餐厅, 杉木林旁	正常, 距栈道约 97m, 古树编号: 102430700253。(资料记载)
7	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'08.67"N; 120°36'28.54"E	54.0cm 12m	三级	北海餐厅, 杉木林旁	正常, 距栈道约 131m, 古树编号: 102430700252。(资料记载)
8	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'09.02"N; 120°36'28.94"E	73.0cm 10m	三级	北海餐厅, 杉木林旁	正常, 距栈道约 160m, 古树编号: 102430700249。(资料记载)
9	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'09.53"N; 120°36'29.72"E	73.0cm 12m	三级	北海餐厅, 杉木林旁	正常, 距栈道约 164m, 古树编号: 102430700250。(资料记载)
10	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'15.60"N; 120°36'32.45"E	73.0cm 15m	三级	北海餐厅, 杉木林旁	正常, 距栈道约 176m, 古树编号: 102430700251。(资料记载)
11	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°41'12.71"N; 120°36'34.21"E	54.0cm 10m	三级	北海索道, 杉木林旁	正常, 距栈道约 266m, 古树编号: 102430700245。(资料记载)
12	栲树 <i>Castanopsis fargesii</i>	28°41'15.69"N; 120°36'33.66"E	57.0cm 8m	三级	锯板岩, 杉木林旁	正常, 距栈道约 286m, 古树编号: 102430700248。(资料记载)
13	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°41'15.56"N; 120°36'33.94"E	51.0cm 8m	三级	锯板岩, 杉木林旁	衰弱, 距栈道约 296m, 古树编号: 102430700246。(资料记载)
14	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	28°40'59.69"N; 120°35'58.63"E	48.0cm 8m	三级	锯板岩, 杉木林旁	正常, 距栈道约 302m, 古树编号: 102430700247。(资料记载)

环境质量状况

(2) 珍稀植物

通过现场踏勘以及资料整理,在 28°40'53.69"N; 120°36'22.68"E 处发现安息香科的银钟花 (*Halesia macgregorii*), 见图 2-1, 为浙江省重点保护野生植物, 同时也属于稀有种, 伴生种有木姜叶冬青, 薄叶山矾, 黄丹木姜子, 窄基红褐柃等。此外, 评价范围内的多处潮湿岩壁上分布有兰科植物, 属于国家重点保护野生植物(第二批, 讨论稿) 中的重点保护植物。



图 3-1 银钟花现场照片

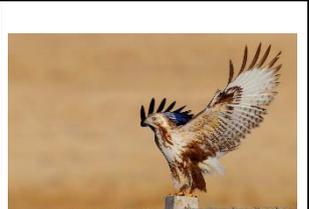
(3) 重点保护动物

经过实地调查、走访调查及相关科考报告查询, 调查区范围内的两栖类动物中有 4 种为浙江省重点保护野生动物, 爬行类动物中有 2 种为浙江省重点保护野生动物, 鸟类动物中有 5 种为国家二级保护野生动物, 14 种为浙江省重点保护野生动物, 兽类动物中有 2 种为国家二级保护野生动物, 6 种为浙江省重点保护野生动物。评价区重点保护野生动物名录详见表 3-7。

表 3-7 评价区重点保护野生动物名录

中文名	生活习性及其生境	图片	保护级别	资料来源
东方蝾螈	分布于海拔 30-1000m 的山区, 常栖息于水草繁多的泥地沼泽、静水塘、泉水潭和稻田内及其附近水沟中, 以水生昆虫和昆虫卵、幼虫以及其他小型水生动物为食。主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域、水潭。		省重点	资料记载及生境判定
秉志肥螈	栖息在海拔 50 米~1800 米较为平缓的大小山溪内。溪内大小石块甚多, 溪底多积有粗砂, 水质清澈。以水栖生活为主, 白天多栖于石下, 夜晚出外多在水底石上爬行。主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域。		省重点	现场调查

环境质量状况

中文名	生活习性及生境	图片	保护级别	资料来源
棘胸蛙	常喜栖息于深山老林的山涧和溪沟的源流处，尤喜栖居在悬岩底的清水潭以及有瀑布倾泻而下的小水潭，或有水流动、清晰见底的山间溪流中，以水生昆虫和昆虫卵、幼虫为食。主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域。		省重点	资料记载及生境判定
大树蛙	海拔 2~800m 米的平原或山区，常栖息于树林或竹林内，白天多隐居在树洞中或灌木丛中，夜间出现在树枝上或田边，有时也出现在溪坑边的岩石上。以天牛、金龟子、蝗虫、蟋蟀等为食，主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域。		省重点	资料记载及生境判定
王锦蛇	栖息于山区、丘陵地带，平原亦有，常于山地灌丛、田野沟边、山溪旁、草丛中活动。以蛙、蜥蜴、其他蛇类、鸟、鼠类为食。主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域。		省重点	资料记载及生境判定
滑鼠蛇	生活于平原及山地丘陵地区，可分布至海拔 2000 多米的山地。常活动于近水的地方。以白天活动为多，行动敏捷。以蟾蜍、蛙、蜥蜴、鸟及鼠类为食。主要分布于景区一级保护区、评价区中部谷底区域。		省重点	资料记载及生境判定
苍鹰	食肉性，主要以森林鼠类、野兔、雉类、榛鸡、鸠鸽类和其他小型鸟类为食。栖息于不同海拔高度的针叶林、混交林和阔叶林等森林地带。性甚机警，亦善隐藏。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		国家二级	资料记载
大鵟	栖息于山地、山脚平原和草原等地区，也出现在高山林缘和开阔的山地草原与荒漠地带。主要以啮齿动物，蛙、蜥蜴、野兔、蛇、黄鼠、鼠兔、旱獭、雉鸡、石鸡、昆虫等动物性食物为食。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		国家二级	资料记载
白鹇	主要栖息于海拔 2000 米以下的亚热带常绿阔叶林中，尤以森林茂密，林下植物稀疏的常绿阔叶林和沟谷雨林较为常见，亦出现于针阔叶混交林和竹林内。食昆虫、植物茎叶、果实和种子等。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		国家二级	资料记载

环境质量状况

中文名	生活习性及生境	图片	保护级别	资料来源
草鸮	栖息于山麓草灌丛中，经常活动于茂密的热带草原，沼泽地，特别是芦苇荡边的蔗田，隐藏在地面上的高草中。有时也在幼松的顶部脆弱的树枝上栖息。以鼠类、蛙、蛇、鸟卵等为食。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		国家二级	资料记载
斑头鸺鹠	栖息于从平原、低山丘陵到海拔 2000m 左右的中山地带的阔叶林、混交林、次生林和林缘灌丛，也出现于村寨和农田附近的疏林和树上。主要以各种昆虫和幼虫为食，也吃鼠类、小鸟、蚯蚓、蛙和蜥蜴等动物。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		国家二级	资料记载
红翅凤头鹛	主要栖息于低山丘陵和山麓平原等开阔地带的疏林和灌木林中，也见活动于园林和宅旁树上。以白蚁、毛虫、甲虫等昆虫为食，偶尔也吃植物果实。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
鹰鹞	多见于山林中，高至海拔 1600 米，冬天常到平原地带。隐蔽于树木叶簇中鸣叫，白天或夜间都可听到。主要以昆虫为食，特别是鳞翅目幼虫、蝗虫、蚂蚁和鞘翅目昆虫最为喜欢。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
四声杜鹃	栖息于山地森林和山麓平原地带的森林中，尤以混交林、阔叶林和林缘疏林地活动较多。有时也出现于农田地边树上。杂食性，啄食松毛虫、金龟甲及其他昆虫，也吃植物种子。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
大杜鹃	栖息于开阔林地，特别在近水的地方，有时也出现于农田和居民点附近高的乔木树上。取食鳞翅目幼虫、甲虫、蜘蛛、螺类等。食量大，对消除害虫起相当作用。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及广泛分布于评价区。		省重点	资料记载
三宝鸟	主要栖息于针阔叶混交林和阔叶林林缘路边及河谷两岸高大的乔木树上，常单独或成对栖息于山地或平原林中。喜欢吃绿色金龟子等甲虫，也吃蝗虫、天牛、金花虫、梨虎、举尾虫、石蚕、叩头虫。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南北侧山体。		省重点	资料记载

环境质量状况

中文名	生活习性及生境	图片	保护级别	资料来源
戴胜	栖息于山地、平原、森林、林缘、路边、河谷、农田、草地、村屯和果园等开阔地方，尤其以林缘耕地生境较为常见。主要以禿翅目、直翅目、膜翅目、鞘翅目和鳞翅目的昆虫和幼虫为食。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
黑枕绿啄木鸟	主要栖息于低山阔叶林和混交林，也出现于次生林和林缘地带，很少到原始针叶林中。主要以蚂蚁、小蠹虫、天牛幼虫、鳞翅目、鞘翅目、膜翅目等昆虫为食。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
虎纹伯劳	栖息于树林、分布自平原至丘陵、山地，喜栖于疏林边缘以及巢址选在带荆棘的灌木及洋槐等阔叶树。主要食物是昆虫，特别是蝗虫、蟋蟀、甲虫、臭虫、蝴蝶和飞蛾，也吃小鸟和蜥蜴。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
红尾伯劳	主要栖息于低山丘陵和山脚平原地带的灌丛、疏林和林缘地带，尤其在有稀矮树木和灌丛生长的开阔旷野、河谷中较常见。主要食物有直翅目蝗科、螽斯科等昆虫，偶尔吃少量草子。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
棕背伯劳	栖息于低山丘陵和山脚平原地区，夏季可上到海拔 2000 米左右的中山次生阔叶林和混交林的林缘地带。有时也到园林、农田、村宅河流附近，主要以昆虫等动物性食物为食。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
黑枕黄鹂	主要栖息于低山丘陵和山脚平原地带的天然次生阔叶林、混交林，也出入于农田、原野、村寨附近。主食昆虫，也吃果实和种子。树栖鸟，极少在地面活动，喜集群，常成对在树丛中穿梭。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
画眉	主要栖息于海拔 1500 米以下的低山、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、村落和城镇附近。杂食性，主要取食昆虫，特别在繁殖季节嗜食昆虫；兼食草籽、野果。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南北侧山体。		省重点	资料记载

环境质量状况

中文名	生活习性及生境	图片	保护级别	资料来源
寿带	主要栖息于海拔 1200m 以下的低山丘陵和山脚平原地带的阔叶林和次生阔叶林中，尤其喜欢沟谷和溪流附近的阔叶林。主要以昆虫和昆虫幼虫为食，也会吃少量和植物种子。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南侧、北侧山体。		省重点	资料记载
普通鵙	喜居高大的乔木，针阔混交林和阔叶林中，一般分布在海拔 800~1300 米，有时也活动于村落附近的树丛中，或在低山丘陵地带的森林中。啄食树皮下的昆虫，亦在岩石上等地方觅食昆虫、种子。主要分布于景区特级保护区、一级保护区及评价区南北侧山体。		省重点	资料记载
鬃羚	栖息于低山丘陵到高山岩崖，常在林缘、灌丛、针叶林及混交林中活动，喜在草丛、乱石山崖上跳跃，冬季偶入平原田野，行动敏捷，机警灵活。食各种嫩枝、树叶、菌类、苔草等，有时亦吃豆叶、油菜等。主要分布于景区特级保护区。主要分布于景区特级保护区。		国家二级	资料记载及生境判定
小灵猫	分布于丘陵地区和半山区的灌木丛中，白天隐居墓穴、石隙、土洞和桥墩下，穴居生活。夜行性。以地面活动为主，善于攀缘，能游水，单独活动。动物性为主的杂食性，以鼠、小鱼、鸟、鸟蛋、蛙、蛇、蟹、蝗虫、蚱蜢、蜈蚣等为食，特别喜食鼠类。植物性食物有树根、植物种子，如蔷薇科的金樱子、女贞子、卫茅的果实。主要分布于景区特级保护区。		国家二级	资料记载及生境判定
豪猪	栖息于山区林木茂盛处，尤喜栖于靠近农作物的山地草坡或密林中。穴居。多家族或群居生活。夜行性为主。食物主要是植物的根、果实和种子。农作物成熟期多在田间活动，盗食农作物。主要分布于景区特级保护区及评价区北侧山体。		省重点	资料记载及访问调查
赤狐	栖息环境十分广泛，在丘陵、山区和城镇周围的森林、灌木丛、草甸活动。穴居、常占用獾、兔的洞穴和树洞为巢。夜行性。食性很杂，主要以小型啮齿类、野禽、蛙、鱼、昆虫等为食，同时也食野菜、玉米、番薯等农作物，有时也偷袭家禽。主要分布于景区特级保护区及评价区北侧山体。		省重点	资料记载及生境判定

环境质量状况

中文名	生活习性及生境	图片	保护级别	资料来源
貉	生活于荒山、丘陵、河谷和草原。尤其喜在溪流两侧。喜穴居，也有栖居石头缝隙中，但常用狐、獾及其他动物废弃的洞穴为巢，有时亦与獾同穴。喜食蚯蚓、鞘翅目昆虫和螃蟹、鱼、蛇、鼠等，也食植物性食物，如薯类、胡萝卜等，食性杂。主要分布于景区特级保护区及评价区北侧山体。		省重点	资料记载及访问调查
黄腹鼬	栖息于山地林缘、树谷、灌丛、草地，亦在农田、村落附近活动。清晨和夜间活动。食物以鼠类、昆虫为主。主要分布于景区特级保护区、评价区北侧山体、新建索道上站周边、佛之帆周边。		省重点	资料记载及访问调查
豹猫	多见于丘陵和有树丛的地区，独居或雌雄同栖。夜行性，但在僻静之处，白天亦外出活动。以鸟为主食，亦食鼠、蛙和蛇以及野果等，偶入农舍盗食家禽，故名“拖鸡豹”。主要分布于景区特级保护区、评价区北侧山体、新建索道上站周边、佛之帆周边。		省重点	资料记载及粪便判定
毛冠鹿	主要栖息在丘陵山地，一般在海拔 300~800 米的林区，尤喜阔叶林、混交林、灌丛、采伐迹地且河谷灌丛等生境。偶尔也发现到山区农田取食。植食性。主要分布于景区特级保护区、佛之手周边。		省重点	资料记载及粪便判定

评价适用标准

环境质量标准：

1.环境空气

项目所在区域常规污染因子环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的一级标准，具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 (单位：μg/m³)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (一级)
	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	
PM ₁₀	年平均	40	
	24 小时平均	50	

2.水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目附近地表水体为十三都坑，水环境执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类标准。具体标准值详见表 4-2。

表 4-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》(单位：mg/L (除 pH 外))

水质标准	II 类
pH (无量纲)	6-9
DO	≥6
高锰酸盐指数	≤4
化学需氧量	≤15
BOD ₅	≤3
氨氮	≤0.5
总磷 (以 P 计)	≤0.1
石油类	≤0.05
挥发酚	≤0.002
粪大肠菌群 (个/L)	≤2000

3.声环境

项目实施地声环境属于 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类声环境功能区，执行 1 类标准，具体标准值详见表 4-3。

表 4-3 GB3096-2008《声环境质量标准》(单位：dB)

类别	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	
	昼间	夜间
1 类	55	45

污染物排放标准：

1.废气

评价适用标准

项目属于一类大气环境功能区，一类区禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。项目为游步道建设项目，为风景名胜区开发配套，不属于污染类工业项目。项目施工期主要大气污染为颗粒物，为短时影响；营运期不产生废气污染物。

施工期无组织排放的颗粒物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值，具体见表 4-4。

表 4-4 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2. 废水

项目为游步道建设，为风景名胜区开发配套，施工期施工人员现场施工产生的生活污水依托现有景区内化粪池，收集后依托现有设施处理。本项目营运期废水主要为工作人员及游客使用厕所产生的生活污水，生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理，处理达标后用于周边山林的绿化。处理至 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中城市绿化限值要求。具体标准值详见表 4-5。

表 4-5 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

序号	项目	城市绿化
1	pH 值 (无量纲)	6.0-9.0
2	色 (度) ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度 (NTU) ≤	10
5	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
6	五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	20
7	氨氮 (mg/L) ≤	20
8	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	1.0
9	铁 (mg/L) ≤	-
10	锰 (mg/L) ≤	-
11	溶解氧 (mg/L) ≥	1.0
12	总余氯 (mg/L)	接触 30min 后 ≥1.0, 管网末端 ≥0.2
13	总大肠菌群 (个/L) ≤	3

3. 噪声

项目施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体见表 4-6。

项目营运期周界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中

评价适用标准

1 类标准，具体标准值详见表 4-7。

表 4-6 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(单位：dB)

昼间	夜间
70	55

表 4-7 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位：dB)

类别	等效声级 L_{Aeq}	
	昼间	夜间
1 类	55	45

总量控制指标：

1.总量控制指标

根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》，并参照浙江省人民政府《“十二五”主要污染物排放总量控制规划》，确定总量控制指标为 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、 SO_2 、 NO_x 。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。

根据工程分析，本项目排放的污染因子中被纳入总量控制指标的是 COD_{Cr} 、 NH_3-N 。

根据台州市环境保护局台环保[2012]123号《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》中的规定，台州市行政区域内新建、改建、扩建及技术改造（包括异地搬迁）的建设项目新增加 COD 、 SO_2 （包括生产工艺中产生 SO_2 的所有工业企业）二项主要污染物排放量的建设项目，其主要污染物 COD 、 SO_2 排放指标都要通过排污权交易获得。畜禽养殖业、第三产业等暂不参与排污权交易。

根据台州市环境保护局台环保[2014]123号《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》中的规定，对氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易。台州市行政区域内新建、改建、扩建及技术改造项目新增氨氮、氮氧化物（包括生产工艺中产生的 NO_x 的所有工业企业）两项主要污染物排放量的建设项目排污权指标都要通过排污权交易获得。畜禽养殖业、第三产业等暂不参与排污权交易。

项目为游步道建设，为非工业项目，生活污水经化粪池、地埋式有动力生化处理设施处理，处理达标后用于周边林地的绿化。

建设项目工程分析

建设项目工程分析：

一、施工期

1.施工方案

(1) 施工原则

由于受地形等自然条件限制，工程施工主要以人工方式和半机械方式进行。混凝土使用严格按相关法律法规的规定使用商品混凝土，施工场所不设搅拌站。本工程所需原材料均由景区外购进，不允许从景区内取材。

(2) 施工工艺

栏杆：工程施工中如高度超过 900mm，增设栏杆防护，栏杆采用水泥仿木栏杆。

单排柱栈道：单边柱栈道是由山体内侧靠近山体，外侧地势相对比较平缓，外侧采用独立基础浇筑。

双排柱栈道：双排柱栈道是采用较为平缓地势，便于双柱更好受力，两边皆采用独立基础浇筑。

全悬挑栈道：全悬挑栈道是由地势较高，且悬空，采用悬挑梁结构形式。

栈道及梯段每隔 10m 预留一个 $\text{O}110$ 下水孔。

2.土石方平衡

土石方平衡依据《神仙居南天门游步道工程项目水土保持方案报告表》。考虑到景区内运输不便；表土土层较好，主体工程未考虑绿化工程，开挖的多余的表土不外运，用于场地平整，再多余的就近平摊于项目区；开挖的土石方量基本没有，故开挖计量时，开挖的土石方全为表土。

(1) 新建游步道

根据主体设计，新建游步道分两种施工形式，一种为需要削坡的坡边游步道，一种为不需要削坡的山顶游步道，坡边游步道长 830m，山顶游步道长 600m。

① 坡边游步道

通过计算得出项目区坡比约为 1:0.5，表土开挖深度为 50cm，道路宽约 2.2m，共计开挖 2100m^3 ，回填土方 2183m^3 ，回填卵石 182m^3 。

②山顶游步道

表土开挖深度为 50cm，道路宽约 2.2m，共计开挖 930m^3 ，回填土方 330m^3 ，回填卵石 132m^3 。

建设项目工程分析

新建游步道共计开挖 3030m³, 回填土方 2513m³, 回填卵石 314m³, 多余的 517m³ 就近平摊于游步道周边。

(2) 休息观景平台

休息观景平台总面积约 2097m², 表土开挖约 30cm, 共计开挖 629m³。开挖的 30cm, 20cm 为混凝土垫层, 10cm 为卵石路面, 故回填卵石 210m³。多余的 629m³ 就近平摊于游步道周边。

(3) 配套设施施工

商服网点 4 处, 仿生态公厕 4 座及夫妻峰空中漫步体验项目管理用房, 建筑面积共计 850m², 范围共 2581m², 为条形基础。施工前期开挖表土 50cm, 建筑面积范围内基础施工完成回填卵石 30cm, 1731m² 回填 20cm 为土方, 20cm 为混凝土垫层, 10cm 为卵石铺面。共计开挖 1290m³, 回填土方 346m³, 回填卵石 428m³, 多余的 944m³ 就近平摊于建筑物周边。

(4) 土石方总平衡

总计开挖土石方 4950m³, 全为表土; 总计回填 5902m³, 包括表土 4950m³, 卵石 952m³; 弃方 0m³; 952m³ 卵石通过商购解决, 不设采料厂, 可以到仙居永安砂石公司西区加工场购买, 仙居永安砂石公司西区加工场位于仙居县埠头镇, 距离项目区 20km 内, 为合法料场。

2. 施工期污染物

(1) 废气

施工期产生废气主要为扬尘。

施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要, 一些建筑材料需要露天堆放, 一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后, 临时堆放于露天, 在气候干燥且有风的情况下, 会产生大量的扬尘, 扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中: Q——起尘量, kg/t·a;

V₅₀——距地面 50m 处风速, m/s;

V₀——起尘风速, m/s;

W——尘粒的含水量, %。

建设项目工程分析

扬尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，因此堆场扬尘较难估算。

(2) 废水

施工期废水主要来自施工人员的生活污水。

生活污水按在此期间日均施工人员为 20 人计，生活用水量按 50L/人·d 计，则日生活用水量为 1m³/d，排水系数取 0.85，则生活污水的日产生量为 0.85t/d。主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等。施工时依托现有厕所。

(3) 噪声

项目施工以人工方式和半机械方式进行。主要来自人工捶打、小型设备的钻、锯等噪声。其声功率级基本上介于 60~80dB。

(4) 固体废物

项目施工期固体废物分为二类，一类为建筑垃圾，另一类是生活垃圾。

生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，则施工期，生活垃圾日产生量为 20kg。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

工程无弃方，但在施工期间需运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等），运输过程会有散落；工程完工后，会有不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场。建筑垃圾处置不当，会由扬尘、雨水冲淋等原因，引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。应根据当地相关建筑垃圾处理规定在已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑、冒、滴、漏。

所有施工固废在外送过程中做好密闭化，防止散落，更不得随意丢弃入河。

(5) 生态环境

①水土流失

项目建设过程中，少量土石方建设和材料堆放产生少量水土流失。

②对动植物的影响

项目施工占地均为景区建设用地及临时用地，索道沿线仅对树枝进行修剪，建设地有少量树木，建设前需要进行清理，对景区植物不会产生明显影响；施工期间，施

建设项目工程分析

工噪声、扬尘等人为活动，对周边活动的动物产生干扰。

③景观生态影响

施工期建设会直接造成景观资源的破坏，形成不良景观。施工点材料堆放、加工、运输对整个景区景观产生直接的影响。

二、营运期

营运期不产生废气污染物，废水主要为游客及工作人员的生活污水，固体废物为生活垃圾。

1. 废水

项目废水为工作人员及游客产生的生活污水，工作人员 15 人。预计 2020 年以后景区游客量为 70 万人次，旅游旺季高峰日游客最多可达 13000 人/天。项目游步道是神仙居景区游步道的一部分，设置公厕 4 座，以 50% 游客用水计。

项目用水量、排水量估算情况见表 5-1。

表 5-1 项目用水、排水估算情况

用水项目	用水系数	用水规模	旺季最大用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	排放系数	旺季最大排放量 (t/d)	年排水量 (t/a)
工作人员	30L/人·d	15 人	0.45	164	0.85	0.4	139
游客	10L/人·d	35 万/a (6500 人/天)	65	3500		55.25	2975
合计	/	/	65.45	3664	/	55.65	3114

生活污水水质参照一般城市污水水质为：pH6~9、COD_{Cr}200~400mg/L（取 300mg/L）、BOD₅100~200mg/L、SS100~200mg/L、NH₃-N25~35mg/L（取 30mg/L）。

生活污水经化粪池、地理式有动力生化处理设施处理，处理达标后用于周边林地的绿化。项目废水产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目水污染物产生量及其排放量

污染物名称	产生量	削减量	排放量	
生活污水	废水量	3114	3114	0
	COD _{Cr}	0.93	0.93	0
	NH ₃ -N	0.09	0.09	0

2. 噪声

营运期噪声主要为工作人员及游客喧哗声，人群活动噪声声级为 65~75dB。

3. 固体废物

项目固体废物主要为游客和工作人员产生的生活垃圾。预计 2020 年以后景区游客量为 70 万人次，旅游旺季高峰日游客最多可达 13000 人/天。工作人员 15 人。

建设项目工程分析

每人每天产生生活垃圾量按 0.05kg 计算，则生活垃圾产生量约为 650kg/d（旺季），合计 35.3t/a。

生活垃圾分类收集后运至景区入口处由环卫部门统一清运。

4.生态环境

本项目建成运营后潜在的生态影响因素主要包括生活垃圾对生物生态环境及景观产生影响、噪声对动物栖息地造成的影响以及少数游客对植被的践踏。另外，游步道对景观生态所将造成的长期影响。

5.营运期污染源强汇总

项目营运期污染源强汇总见表 5-3。

表 5-3 项目营运期污染源强汇总 (单位 : t/a)

污染物名称		发生量	削减量	环境排放量
废水	废水量	3114	3114	0
	COD _{Cr}	0.93	0.93	0
	NH ₃ -N	0.09	0.09	0
固体废物	生活垃圾	35.3	35.3	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生量及产生浓度	处理后排放量及排放浓度
水污染物	生活污水	废水 COD _{Cr} NH ₃ -N	废水量: 3114t/a 0.93t/a (300mg/L) 0.09t/a (30mg/L)	0
固体废物	生活	生活垃圾	35.3t/a	0
噪声	营运期噪声主要为工作人员及游客喧哗声, 人群活动噪声声级为 65~75dB。			
其他	/			

主要生态影响:

一、施工期

1.水土流失

项目建设过程中, 少量土石方建设和材料堆放产生少量水土流失。通过调查分析水土流失部位的坡度、植被、地表物质组成等因素, 对照《土壤侵蚀分类分级标准》中《面蚀(片蚀)分级指标表》和《水力侵蚀强度分级表》, 确定工程区土壤侵蚀背景值取 350t/km²·a。施工过程中, 土石方开挖填筑等施工活动, 扰动原地貌, 土壤侵蚀强度达到强度, 平均侵蚀模数取 8500t/km²·a。经计算可知, 工程建设可能造成水土流失总量 47t, 新增水土流失 45t。

2.对风景名胜区的影晌

游步道建设具有范围广, 距离长等特点, 新建的游步道包括仿生态路面混凝土材质游步道、混凝土泥路面人工打毛、混凝土镶嵌石子游步道, 采用素土分层夯实和混凝土垫层。游步道两侧以乌冈栎群落、木荷群落、甜槠群落、杉木群落、檫木灌丛等为主, 游步道建设将破坏部分地表植被, 局地生物量降低, 地表或岩石裸露, 在雨季的水土流失加大。部分潮湿的岩壁上生物分布较为丰富, 生物多样性较大, 偶见兰科植物, 因而悬崖栈道的建设应尽量避免潮湿岩壁, 维持现有的岩壁水流。神仙居风景名胜区在游步道的建设过程中, 本着生态、节约的原则, 注重对景区原生植物尤其是古树名木的保护, 在游步道施工过程中通常会对游步道中的树木进行避让, 对于造成游步道建设阻碍的树木也会尽量进行移植, 对于一些避不开却又不能移植的名贵树木会将其保留在步道中并采取相应的措施。以此, 游步道建设对风景名胜区的影响降至最低。图 6-1 为仙居国家级风景名胜区内已建成游步道对树木的避让处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况



图 6-1 仙居国家级风景名胜区已有游步道遇树木的处理

3.对陆生植物影响分析

工程建设对生态环境的影响大部分发生在施工期，施工期对生态环境影响和破坏主要是主体工程占用和分割土地，改变土地利用性质，使沿线林地、耕地减少，植被覆盖率降低，开挖路堑，弃土破坏地形、地貌和植被，并破坏土壤结构和肥力；工程活动扰动了自然的生态平衡，对沿线生物的生存将产生一定的不利影响。

(1) 永久征地的影响

南天门游步道总占地面积 6083 平方米。主要占用乔木林地和灌木林地，以杉木群落、马尾松群落、木荷群落、甜槠群落、乌冈栎群落为主。工程占地一方面使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的；另一方面建设征地将破坏区域植被，使其失去原有的自然性和生物生产力，降低景观的质量与稳定性。永久占地使得林地的面积减少，建设用地增加，但由于永久占地面积较小，建设用地增加面积相对于林地的减少的幅度较小。此外，受工程影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在局部植被损失而导致植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。工程占用植被类型面积详见表 6。

表 6-1 工程占用植被类型一览表 (单位: m²)

植被类型	游步道
非林地	0.00
水体	0.00

项目主要污染物产生及预计排放情况

植被类型	游步道
农田植被	0.00
灌木林	3272.82
阔叶林	2358.63
针叶林	480.72
针阔混交林	4696.83
总计	10809

注： 1) 植被类型基于 2017 年 12 月遥感影像解析所得。

(2) 临时征地的影响

临时用地主要有施工便道、施工营地等。施工期人为活动对项目周围地区植被的影响：施工过程需要修建一些施工便道或施工便桥通往施工场地，如果施工管理不善，对乔木层、灌木层和草本层的破坏明显，特别是对灌木层及草本层的破坏。工程施工期由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏。

工程的影响范围为带状，永久性占用植被的破坏程度是长期的、不可恢复的，临时用地是短期的、可恢复的。但是在施工期内，由于植被的破坏，不可避免的会造成一定程度的水土流失。施工沿线具有多年形成的较稳定的森林生态系统，其工程影响范围是线条状，地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于沿线地区是少量的，而施工结束后的绿化措施又可弥补部分损失的生物量，因而施工不会影响生态系统的稳定性和完整性。施工结束后，临时占用地的植被类型可依靠人工恢复还原到现有的质量水平，但永久占用地将成为人工基底的景观类型。

(3) 对生态公益林的影响

部分游步道的建设将直接占用生态公益林，主要以省级公益林占用为主，生态公益林最终占用面积以林业部门调查统计为准，优势树种以木荷、甜槠、马尾松、杉木等为主，实际工程建设中，临时施工设施及临时施工便道也将占用一部分公益林，因而公益林实际占用的面积将大于上述面积，但其影响范围一般限于施工红线两侧 30m 范围内，建设完成后，工程所占用的公益林生态功能将完全丧失。建设项目占用林地应按照规定执行，用地单位征用、占用林地需经县级以上林业主管部门审核同意或批准，并应向县级以上林业主管部门预缴森林植被恢复费，并且对永久征地范围内的生态公益林木能移植的应该移植，不能移植的应该在异地进行补种，应保证生态公益林林地面积和林木质量，不得砍伐征地范围以外的林木，尽量减小工程对生态公益林影响。

(4) 对古树名木及珍稀植物的影响

项目主要污染物产生及预计排放情况

通过现场踏勘以及资料整理，评价区内共发现古树 14 株，分别为 7 株栲树、6 株马尾松以及 1 株甜槠，多为三级保护植物。本项目未对古树名木或珍稀野生植物产生直接的占用，但由于其中 4 株古树与游步道征地线范围较近，应在施工前进行查明，并挂上醒目的保护标识加以保护，必要时进行隔离保护。同时，应加强对施工人员和游客的宣传教育，或在古树周边设置围栏防护。

通过现场踏勘，在 28°40'53.69"N; 120°36'22.68"E 处发现安息香科的银钟花，为浙江省重点保护野生植物，距悬崖栈道直线距离约 10m，考虑到悬崖栈道的施工类型及该地高程落差，项目建设对其影响相对较小，但仍需注意对其保护。此外，在多处潮湿岩壁上分布有兰科植物，属于国家重点保护野生植物（第二批，讨论稿）中的重点保护植物。在本次悬崖栈道修建过程中应尽量避免避开湿润或常年流水的岩壁，以最大限度维持岩壁生境及生物多样性。

4.对陆生动物影响分析

施工活动会对动物栖息地生境造成干扰和一定程度的破坏。施工砍伐树木、施工机械噪声等等，均会直接或间接破坏动物栖息地，破坏巢穴，干扰灌丛栖息鸟类的小生境。施工人员生活活动对动物栖息地也会造成干扰和破坏。这些影响，其结果将使部分动物迁移它处，远离施工区范围；一部分动物的种群数量由于巢穴被破坏而减少，特别是当施工期正在动物的繁殖季节中时。

（1）对两栖动物的影响

两栖类主要栖息在调查区范围内的湿地生态系统内，施工期基础设施建设时的污水排放或生活污水的排放将会导致水质、水体酸碱度的变化及水域附近的环境破坏，从而导致两栖类的生活环境恶化，进而破坏两栖类体表内外的渗透压平衡、酸碱度平衡，影响其对外界环境的适应能力，导致栖息地缩小和种群及数量的减少。但这种影响仅限于施工期，随施工结束，两栖类生活环境会渐渐恢复。

评价区范围内的水源以溪流为主，少有大型集水区，而工程区两侧的水源则更少，因而分布的两栖动物主要为陆栖型动物，如中华大蟾蜍、小弧斑姬蛙等常见种，他们主要在草丛中和灌木丛中活动，工程对其影响除了占用其部分生境外，还有局部的噪声驱赶。这种影响是短期和有限的，评价区内及其附近还有存在大片相似生境，可以供这些动物转移。施工活动结束后，两栖类的生存环境将会逐步得到恢复。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(2) 对爬行类的影响

爬行动物一般在灌丛和石缝中产卵，繁殖期大都在春夏之际，有些生活在水里，有些生活在陆地上的石缝灌丛中。评价区中爬行类种类较多的是灌丛石隙型，包括包括蓝尾石龙子、北草蜥等 7 种，主要在在调查区范围内的灌丛、杂草丛和石堆中活动。工程对其影响主要是占用部分生境、施工噪声以及阻断活动通道等影响，将会导致这些动物远离施工建设区，迁移至邻近的灌丛、杂草丛中生活，因此，项目建设对爬行类动物种群数量的影响较小。

(3) 对鸟类的影响

评价区的鸟类中，以鸣禽最多，如家燕、喜鹊、大山雀等，它们在调查区范围内广泛分布，尤其是林地较多的地方。林地主要为人工栽培的马尾松林、木荷-甜槠林和竹林。由于鸣禽多善于飞翔，且评价区内的植被类型具为完整，相似生境较多，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大，只局限于施工期缩减它们的生境与活动范围，施工噪声（尤其是隧道施工噪声）及废气的污染，这些不利影响仅存在于施工期，待工程结束后这种不利影响会消失。春季是鸟类的繁殖季节，施工期石料堆放等活动若占用其生境，将对其产卵和做巢有一定的影响，因而，工程施工爆破尽量避免在春季，以此减少噪声对鸟类繁殖的影响。

(4) 对兽类的影响

调查结果显示，评价区范围内的重点保护兽类在施工直接影响范围内的活动较少。施工区域内分布的兽类主要是兔形目、啮齿目和食虫目的小型动物。这些动物分布范围广，种群数量大，适应能力强，受施工作业的影响将向远离工程直接占用区的区域迁移，使其物种丰富度降低。而伴随人类生活的一些啮齿目、食虫目如巢鼠、小家鼠等，其种群数量会有所增加。工程建成后，随着植被的逐渐恢复，生态环境的好转，人为干扰减少，许多外迁的兽类会陆续回到原来的栖息地。

综上所述，项目区在施工期间对动物种类多样性和种群数量不会产生大的影响，对其生存及种群数量、种类影响很小，更不会导致动物多样性降低。

二、营运期

1.对风景名胜区的的影响

日常游客产生的废水及景区内管理人员日常生活产生的生活废水，若直接排入地

项目主要污染物产生及预计排放情况

表水体，将会对地表水体水质产生污染，游客浏览过程中产生的生活垃圾和各种废弃物若不及时处理、堆放，对风景名胜区内生态环境产生不利影响的同时影响游客的游览体验。因此，对产生的生活垃圾应尽可能实行分类收集和存放，收集后集中交废品回收部门处理，使资源得到再利用；对不可回收的固体废物，并由景点环卫部门日清日运，统一处置。

游步道的建设，游客更容易达到仙居国家级风景名胜区的一级保护区，甚至特级保护区，存在特级保护区内的自然森林群落环境和天然植物景观受损的风险，该区植被遭受破坏后将需要较长时间才能恢复。此外，由于进入人员的增加，除增加了破坏植被的可能性外，还增加了引发森林火灾的可能性，若管理不善，将对这一片区的植被造成一定程度的影响。

2.对陆生植物影响分析

运行期对评价范围内植物的影响主要是：游客游览过程中有意或无意造成的外来物种对当地生态系统的影响，由于外来物种比当地物种能更好的适应和利用被干扰的环境，可能导致当地生存的物种数量的减少、树木逐渐的衰退。此外，游客的一些不文明行为，如吸烟用火，随意丢弃固体废弃物等行为还增加了引发森林火灾的可能性。

3.对陆生动物影响分析

（1）生境丧失及生境片段化对动物的影响

工程永久占地将造成动物生境的丧失，动物被迫寻找新的生活环境，这样便会加剧种间竞争。生境片段化对动物产生的影响是缓慢而严重的。森林中的动物如鼠类等因出现了新的边界，当进入开阔地时，守候在林外的食鼠动物就会将它们吃掉。一旦动物的扩散受到限制，依赖动物和昆虫传播种子的植物也不可避免地受到影响。

（2）对动物活动的阻隔影响

游步道的修建（尤其是双边栈道）会形成人为的廊道，导致自然生境的人为分隔，对动物的穿梭造成阻隔的影响，影响动物的基因交流，最终使生物生境岛屿化。

（3）环境污染对动物的影响

项目建成后，将采取一系列的环境保护措施，包括地表水的污染防治、大气环境的污染防治、噪声污染防治、固体废弃物污染防治措施等，同时对工程沿线采取绿化措施，这些措施的实施将改善本区位的生态环境，将工程建设及营运期间产生的环境污染对动物的影响降至可接受范围内。

项目主要污染物产生及预计排放情况

三、重点保护动物的影响

经过实地调查、走访调查及相关科考报告查询，评价区范围内有 7 种国家二级保护野生动物（苍鹰、大鸮、白鹇、草鸮、斑头鸺鹠、小灵猫和鬣羚）26 种浙江省重点保护野生动物（东方蝾螈、无斑肥螈、棘胸蛙、大树蛙、王锦蛇、滑鼠蛇、红翅凤头鹃、鹰鹃、四声杜鹃、大杜鹃、三宝鸟、戴胜、黑枕绿啄木鸟、虎纹伯劳、红尾伯劳、棕背伯劳、黑枕黄鹀、画眉、寿带、普通鸫、豪猪、赤狐、貉、黄腹鼬、豹猫、毛冠鹿）活动或分布。

（1）对重点保护两栖类的影响

重点保护两栖类动物分别为东方蝾螈、秉志肥螈、棘胸蛙、大树蛙，均为浙江省重点保护野生动物，其生活类型主要为水栖型和树栖型，即多分布在水质清澈阴凉的山旁小水坑、溪流附近。根据现场调查，评价区范围内的东方蝾螈主要分布于神仙居一级保护区、中部谷底区域，岩体隧道北侧山谷附近的静水塘可能有分布；秉志肥螈（现场观测）、棘胸蛙、大树蛙分布于神仙居一级保护区、中部谷底区域，与工程相距均较远。综上，工程区（50m）范围内适宜 4 种动物的生境较少，同时在该区内活动频率较低，因而项目建设对重点保护两栖类动物的影响较小，但仍需高噪音的机械尽量避免的晨昏作业，施工废水和生活污水需经过处理达标后用于山林灌溉，避免污水通过地表径流污染山涧溪流。

（2）对重点保护爬行类的影响

爬行类重点保护动物分别为王锦蛇、滑鼠蛇，均为浙江省重点保护野生动物，其生活类型分别为林栖傍水型和灌丛石隙型，王锦蛇多分布在杂草荒地丛，滑鼠蛇多活动于近水的地方。根据现场调查，评价区范围内的王锦蛇、滑鼠蛇分布于神仙居一级保护区、中部谷底区域，工程区（50m）范围内适宜滑鼠蛇的生境较少，而适宜王锦蛇的生境较多，其中以隧道建设项目对其影响较大，建设对其影响主要表现为：占用部分生境，产生施工噪音等，可能使其种群数量减少，但该类动物具有一定的迁徙能力且周边地区相同生境众多，施工期促使其迁往周边相似生境，因此工程对其影响不大，但要防止施工人员对其捕杀。

（3）对重点保护鸟类的影响

鸟类重点保护动物主要为鹃形目和雀形目两大目，共 5 种国家二级保护动物和 14 种浙江省重点保护野生动物，其中苍鹰、白鹇、草鸮、斑头鸺鹠、三宝鸟、戴胜、黑枕绿啄木鸟、虎纹伯劳、红尾伯劳、寿带在风景名胜区范围内分布较少，大鸮、红

项目主要污染物产生及预计排放情况

翅凤头鹃、鹰鹃、四声杜鹃、棕背伯劳、黑枕黄鹂、画眉、普通鵙数量一般，大杜鹃较为常见。

鸟类的飞翔能力较强，其分布区域较为广泛，各工程施工对它们的不利影响相对较小，游步道工程施工范围广，跨度大，游步道工程施工对其影响较大，尤其在鸟类活动频繁区域（比如接近特级保护区和一级保护区内）施工时，施工占地可能毁坏这些鸟类的巢穴，同时它们还可能受到施工期噪声的惊吓，使某些鸟类远离原来的栖息地，但施工区周围均有其相似生境存在，当工程完成后，它们仍可以回到原来的栖息地，因此影响只是暂时的，施工结束影响一般会消失。

（4）对重点保护兽类的影响

兽类重点保护动物分别为小灵猫、鬣羚 2 种国家二级保护动物和豪猪、赤狐、貉、黄腹鼬、豹猫、毛冠鹿 6 种浙江省重点保护野生动物。其生活类型主要为穴居型和陆栖-森林型，主要分布丘陵山地、林缘、灌丛及草丛之中。根据现场调查，评价区范围内的小灵猫、鬣羚主要分布于景区特级保护区；豪猪、赤狐、貉主要分布于景区特级保护区及评价区北侧山体；黄腹鼬、豹猫、毛冠鹿主要分布于景区特级保护区、评价区北侧山体、新建索道上站周边、佛之帆周边。工程区（50m）范围内，在东北角商服配套至东南角商服配套的沿途发现有豹猫的活动痕迹（粪便），佛之手双塔斜拉桥西北侧发现有毛冠鹿的活动痕迹（粪便），其余动物活动的痕迹暂未发现。因此，游步道工程建设对豹猫和毛冠鹿的影响相对较大，其中豹猫属于夜行性动物，毛冠鹿一般晨昏时觅食，游步道施工应尽量在白天施工，高噪音的机械尽量避免在晨昏作业，尤其禁止在夜间开展高噪声施工活动。发现毛冠鹿和豹猫活动痕迹处的主要工程为悬崖栈道或普通游步道，该工程不会对两者的生境产生明显的隔离作用，然而随游步道施工、建成，占用其活动生境，以及未来游客的增多与人为干扰的加强，将迫使两类动物向远离项目区的相似生境转移。就从整个风景名胜区的尺度而言，项目建设对重点保护兽类种群的影响较小，但要注意禁止人为捕杀。

四、对视觉景观的影响

施工行为会造成工程范围内地形地貌会发生轻微的变化，对局部自然景观会产生轻微的负面影响，影响时间短且不可逆，项目设计中，新建构筑物其与生态环境背景色有一定的色彩反差，从近距离看，景观敏感度较高，对环境敏感区背景色会产生一定的影响，对区域的整体景观造成一定的视觉冲击。

在采取各项措施后，项目建设不会对各环境敏感区景观造成显著影响，仅在施工

项目主要污染物产生及预计排放情况

期，项目周边局部地貌发生轻微的变化，生态环境发生短期轻微的影响，但总体上，这种影响不明显，项目建成后将有效带动地方旅游业的发展，有利于风景名胜区的开发。

五、对景观生态的影响

由于建设项目占地面积小，项目结束后对生态景观有一定程度的影响。项目的施工和运行，将沿项目的建设路线形成了新的景观廊道和节点，但整体景观的基本结构并没有发生较大改变，即森林生态系统为基质景观结构并没有发生变化。廊道的增加从景观生态学的角度分析主要有两方面的影响，一方面是廊道可促进物质和能量的快速流动，促进物质和能量的快速流入流出；另一方面，由于廊道的存在，给景观内部的物质和能量的交流带来一定的阻碍。因此，建成后的项目区，由于外部的物质和能量的加入，使原来相对封闭的景观系统在部分区域变为开放的系统，并给区域内物种的交流带来一定程度的影响，使区域景观生态系统部分地段的复杂性增加。若在运行中不能很好地控制外系统物质和能量对本系统的干扰，将可能形成独立的，人为干扰的景观斑块，增加了新的生态系统的类型，这样，区域生态系统的多样性程度将提高，整体景观的稳定性将有所下降，但从整个风景区而言，生态系统仍能维持原稳定性不变。

建设项目环境影响分析

施工期环境影响简要分析

一、施工期噪声影响分析

项目施工以人工方式和半机械方式进行。主要来自人工捶打、小型设备的钻、锯等噪声。其声功率级基本上介于 60~80dB。项目施工不涉及大型机械设备，噪声级较小，且施工周期短，对周边环境影响小。

二、施工期空气环境影响分析

工程施工期对空气环境的污染主要来自扬尘。施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。

为保护空气环境质量，施工时应做到：粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，以减少施工扬尘的产生。采取措施后对周边环境影响小。

三、施工期水环境影响分析

项目在建设施工期有来自施工人员的生活污水。施工时依托现有厕所。

四、施工期固废影响分析

项目施工期固体废物分为二类，一类为建筑垃圾，另一类是生活垃圾。

施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

应根据当地相关建筑垃圾处理规定在已合法登记的消纳场地内处理。

建设单位应该严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒垃圾，尽可能少产生垃圾。运输车辆在运送渣土等过程中应对其表面进行覆盖，防止随地散落。在建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境不会产生不利影响。

营运期环境影响分析

一、水环境影响分析

1. 废水源强

根据工程分析，项目水污染物产生量及排放量见表 7-1。

建设项目环境影响分析

表 7-1 主要水污染物产生量及其排放量

污染物名称		产生量	削减量	排放量
生活污水	废水量	3114	3114	0
	COD _{Cr}	0.93	0.93	0
	NH ₃ -N	0.09	0.09	0

2. 废水收集、处理及排放方式

生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理,处理达标后用于周边山林的绿化。

3. 废水处理达标及绿化可行性分析

游步道位于风景名胜区山中,地形高差较复杂,设置的 4 个公厕距离较远,因此,项目每个公厕对应设置地理式生化处理设施,共设置 4 套地理式生化处理设施,建议每套设施处理规模为 18t/d,处理至 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中城市绿化限值要求,处理达标后用于周边山林的绿化。

项目生活污水主要为游客的如厕污水及盥洗污水,水质简单,经化粪池、地理式生化处理设施处理后的水质可以满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中城市绿化限值要求。且项目位于风景名胜区,周边均为山林,树木茂盛,项目经处理达标后废水量为 3114t/a,周边山林可完全消纳。

4. 废水排放对周围水环境的影响分析

项目建成后生活污水处理达标后用于周边山林的绿化,对周边水环境基本无影响。

二、声环境影响分析

营运期噪声主要为工作人员及游客喧哗声,人群活动噪声声级为 65~75dB。项目噪声是偶发性,且随着管理水平提升,游客及工作人员的喧哗声也随之变小,对周边环境影响小。

三、固体废物影响分析

游步道沿路设置垃圾箱,生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化,及时清运,由景区工作人员收集至景区入口处,再由环卫部门收集至卫生填埋或焚烧。设置专人负责清扫游客随意丢弃的垃圾。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行,项目生活垃圾对周边环境影响小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	共设置 4 套地理式生化处理设施。生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理，处理达标后用于周边山林的绿化	达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》中城市绿化限值要求
固体废物	生活垃圾		游步道沿路设置垃圾箱，生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化，及时清运，由景区工作人员收集至景区入口处，再由环卫部门收集至卫生填埋或焚烧。设置专人负责清扫游客随意丢弃的垃圾。	卫生填埋或焚烧
噪声	工作人员及游客 喧哗声		提高景区管理水平	厂界达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准

一、污染防治对策

施工期

1. 施工期的环境空气污染防治

粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，以减少施工扬尘的产生。

2. 施工期噪声污染防治

(1) 选用低噪声施工设备；施工时要求施工队实施文明施工；

(2) 在建筑施工期间，必须严格执行国标 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的标准和规定。

3. 施工期废水和固废的污染防治

(1) 项目在建设施工期有来自施工人员的生活污水。施工时依托现有厕所。

(2) 建筑垃圾不能利用则应转移至当地部门规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。

(3) 施工队伍生活垃圾应收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

4. 施工期水土保持防治措施

根据工程建设水土保持要求及水土流失防治目标，采取工程措施、植物措施和临时工程相结合的防治措施，确保工程建设产生的水土流失得到及时、有效的防治。

(1) 表土开挖

根据主体设计及现场查勘，表土土层较好，按 50cm 计，共计剥离表土 4950m³。

(2) 临时排水、沉沙措施

施工期间，为防止项目区可能产生的水土流失对周边区域的影响，在项目区四周

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(围墙内侧 1.0m 处) 设置临时排水沟, 排水沟出口设沉沙池,

排水沟底宽 40cm, 深 40cm, 过流能力 $0.15\text{m}^3/\text{s} > 0.08\text{m}^3/\text{s}$, 过水断面尺寸设计符合排水要求。排水沟长 2133m, 土方开挖 343m^3 , 土方回填 343m^3 。排水沟布设在游步道下边坡及配套建筑四周。

(3) 临时堆土措施

考虑到项目区位于神仙居景区内, 对环境要求较高, 要尽量减少裸露土石方的堆置时间和数量, 又因项目为线性工程, 开挖土石方量较少、施工运输不便, 故施工不全面展开, 采取分段分区域展开, 场地平整多少, 道路铺装多少, 尽量减少开挖裸露土石方的时间及数量。开挖的土石方就近堆放于游步道两侧, 待游步道施工完成及时回填土石方, 减少土石方运输造成的水土流失及对景区的环境影响, 考虑到降雨因素, 配备 200m^2 的塑料彩条布, 用于雨天覆盖未及时回填的土石方。

(4) 植物措施

在新建游步道两侧种植植物, 游步道施工两侧超挖部分采用综合绿化措施, 植物建议选用符合景区特色的当地植物, 游步道超挖宽度按 50cm 计, 游步道长 1477m, 综合绿化面积为 739m^2 。

(5) 管理措施

考虑到项目为线性工程, 必须要严格实行分区分段展开施工, 杜绝场地平整所有区域再硬化道路施工的做法。

①雨季施工时要做好临时排水及拦挡、疏导措施, 减少水土流失对项目区周边环境的影响。

②土石方开挖等施工活动尽可能避开雨日进行, 以减少地表径流冲刷, 开挖的土方不能随意堆放。

③施工单位必须加强现场管理, 严格按照施工组织设计施工, 控制施工活动范围, 尽可能减小施工对周边区域的影响。

④由于砂石料等堆置体结构松散, 在降雨条件下, 容易造成水土流失, 因此, 堆置时必须按照“先拦后弃”的原则进行。

⑤施工道路定期洒水降尘, 降低作业扬尘对环境的影响。

⑥加强植物措施后期管理和抚育工作, 保证林草成活率。

⑦加强汛期和台风雨期相关水土保持设施的防护管理, 制定相关防护预案, 建立

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

应急机制，确保水土保持设施的正常运行。

工程量：临时排水沟 2133m（开挖回填土方各 343m³），沉沙池 3 个（开挖土方 30m³、C20 砼 6.75m³），表土剥离 4950m³，塑料彩条布 1710m²，综合绿化 739m²。

5.生态保护措施

（1）陆生植物保护措施

①陆生植物的避免和消减措施

A、施工过程中，要按照施工前规划的最小施工面积来进行，严禁为追求工程建设速度或贪图方便、节省经费开支而随意扩大破坏范围、增加林木砍伐量。在施工现场内，经伐枝留桩后还能生长的树木，尽量伐树留桩。斜坡陡坡施工过程中，严格控制施工滚石下落、滑坡情况发生，以免破坏植被现有生境。

B、对评价区存在的珍稀濒危植物及区域特有种，在开工前拍摄照片，供施工人员识别以加强对珍稀濒危植物、国家保护野生植物的认知，不能随意或无意破坏，必要时候可修建围栏或挂牌警示，并定期对编号的植株进行监测，记录其生长情况，一旦因施工干扰而出现生长不良的现象，应立即选择适宜的生境移栽。

C、施工区的临时堆料场、施工车辆、新开辟的临时施工便道，尽量利用现有人为干扰较明显的区域，避免对自然植被的占地，减少对原生植被的破坏和影响，尽量避免随处而放或零散放置；施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁林地植被和农作物。

②陆生植物的恢复和补偿措施

施工期间对植被的破坏，除了游步道永久占地区外，其余大部分施工临时占地属于可恢复部分。施工结束后经过较长的一段时间，植被可慢慢恢复，为使植被尽快恢复，应采取人工修复措施。

对于临时用地占用耕地部分的表层土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，复耕或选择当地适宜植物及时恢复绿化；对树木被砍伐的地段，应尽快组织力量进行人工植树。补种树种除考虑选择当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高植物种类的多样性，恢复林缘景观，增加抗病害能力，并增强廊道自身的稳定性。

若陡坡土层较薄，树木破坏严重，将出现一时难以恢复的情况，要想使土壤条件改善，可通过事先培育草灌植被，然后让乔木自然侵入，必要时可进行人工栽培。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

此外,恢复因工程建设扰动的地表植被时可通过栽植一部分花卉来改善项目区域的自然景观,使项目区域的旅游价值得到提升;结合植物造型、小品等展现本地风景名胜区的文化特色,与周围景区的景观、房屋建筑风格相一致。

④珍稀植物及古树名木的保护措施

工程沿线发现的重点保护植物生长区域应作为本项目的生态敏感点进行重点保护,工程设计建设适当采取避让措施,周边设置围栏防护,醒目处设置警示标识,在施工前查明工程占地及周边影响区的珍稀动植物分布情况,已发现的重点保护植物挂上醒目的保护标识加以保护,必要时进行围栏隔离保护。严格管理施工队伍,施工前对施工人员进行重点保护动植物的培训教育,使其认识并重视对重点保护动植物的保护。施工结束后对重点保护植物及其生境进行恢复性保护。

(2) 陆生动物保护措施

①生态影响的避免和消减措施

研究区内,鸟类的物种数最多,而雀形目种类约占鸟类总数的 80.64%左右,可见研究区鸣禽数量相对较多。鸣叫是鸣禽的交流方式,工程施工时要采用人工降噪的技术,降低噪声对鸣禽的影响规模和程度,减少噪声对鸟类的驱逐。鸣禽外出觅食的时间大多是早晨、黄昏或夜晚,此外,鸟类休息时间为正午,消减和规避措施在研究区所有的工程建设活动中都可以因需而用。

施工时的临时施工设施在施工结束后应全部拆除,对各种施工中造成的坑涵和临时渠道要加以填埋和封闭,以免造成对小型兽类活动不利的隔离带,增加野生动物活动的危险。恢复兽类的隐蔽条件,施工期、运营期都要加强生活垃圾的处理,以防啮齿类误食后发生瘟疫。禁止施工人员的打猎行为。

加强对现有植被的保护,避免造成新的水土流失。对工程废物进行快速处理,减少对环境的污染,降低对两栖爬行动物本身及栖息环境的破坏和污染。靠近水体的区域,要作好施工污水的排放工作,不能将未经处理或处理不达标的施工污水随意排放至水体中。粉状材料要妥善保存与堆放,尽量远离地表径流,若粉状材料在运输途中不慎被雨水或风吹至水体中,两栖动物将面临生境污染。

②生态影响的恢复和补偿措施

A、施工后,应对植被进行恢复,尤其是临时占地的植被恢复,尽量为动物营造一个较为稳定的栖息环境。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

B、必要时补建人工的动物通道。一般人工的动物通道需几年后才能使野生动物适应,施工后在通道附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹,促使杂草、灌木尽早恢复,形成与原来一致的自然景观。

C、加强风景名胜区管理,控制游客数量及活动范围,在仙居国家级风景名胜区特级保护区和生态保育区等非游客游览区应设立明显界桩及木质栅栏,禁止游客随意进入。对项目工作人员和游客加强管理和环保宣传,禁止工作人员和游客携带列入《中国入侵物种名录》中的有害物种。

(3) 景观多样性保护措施

景区内游步道两侧应设置自然式绿化带,步游道面层材料应环保、生态并与森林景观相协调;栈道建设应使用原生态材料,如木制品、竹制品等。绿化植物的选择和种植应注意考虑光照、水、温度、环境、气候、地形、土质、边坡特点和植物特性等因素,以维持物种多样性和生态平衡,减少后期维护工作。

营运期

1.废水

生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理,处理达标后用于周边山林的灌溉。

游步道位于风景名胜区山中,地形高差较复杂,设置的4个公厕距离较远,因此,项目每个公厕对应设置地理式生化处理设施,共设置4套地理式生化处理设施,建议每套设施处理规模为18t/d,处理至GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中城市绿化限值要求,处理达标后用于周边山林的绿化。

2.固体废物

游步道沿路设置垃圾箱,生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化,及时清运,由景区工作人员收集至景区入口处,再由环卫部门收集至卫生填埋或焚烧。设置专人负责清扫游客随意丢弃的垃圾。

二、环保投资估算

项目主要环保设施一次性投资费用见表8-2。由表可知,本项目总投资约4970万,环保设施投资费用估计为429万,约占项目总投资的8.6%,具有经济可行性。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

表 8-2 项目环保投资

污染源		设备类别	投资额（万元）
施工期	废水	依托现有	/
	废气	施工工地定期洒水、防尘网	10
	噪声	临时隔声围护	5
	固体废物	建筑垃圾收集运输、生活垃圾收集、运输、委托处置	100
	水土保持	工程措施、植物措施、临时工程	54
	生态	标识标牌、避让措施等	20
营运期	废水	4 个化粪池、4 套埋地式生化设施	100
	固废	垃圾收集、运输、委托处置	140
合计			429

结论与建议

结论

一、项目概况

本项目位于仙居县神仙居核心景区内，项目范围包括从北海索道上站至南天索道上站，在原有游览线路进行拓展和提升。项目建设完成后，能够为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境。本项目主要建设内容是原有游览线路进行拓展和提升。从三圣谷原栈道延伸，过佛顶山、牛背廊接新南天索道，过南天崖接南天桥，问天台接四轿岩，转显壳门接原游线中观台，形成新的大循环。新建栈道 2963 米，包括悬崖栈道、单边柱栈道，栈道宽 1.8 米；新建游步道 1477 米，宽 2.5 米；新建夫妻峰休闲平台及沿线多个观景台，共 3337 平方米；新建其他配套设施，包括服务网点、仿生公厕各四座，总建筑面积为 850 平方米。

二、审批原则符合性分析

1. “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于仙居神仙居景区内，属于仙居国家级风景名胜区内。项目为游步道建设，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益，符合风景名胜区总体规划要求。不属于工业项目，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级，地表水环境质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 II 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。根据监测结果，目前环境空气、地表水、声环境均能满足环境质量要求。

项目建成后生活污水处理达标后用于周边山林的绿化，对周边水环境基本无影响；项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，项目运营期不产生废气，对环境空气无影响；经分析，项目噪声对周边环境影响小；固体废物得到妥善处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目所在区

结论与建议

域的环境质量能维持现状不变。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上限的要求。

(4) 环境准入负面清单

项目为游步道建设，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益，符合风景名胜区总体规划要求，不属于项目实施地环境准入负面清单中项目。

2.环境功能区划符合性分析

项目为游步道建设，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益，符合风景名胜区总体规划要求，因此，项目符合仙居国家级风景名胜保护区（1024-I-2-1）和仙居神仙居省级地质公园（1024-I-4-1）的要求。

3.污染物达标性分析

根据工程分析和影响预测分析，项目产生的各污染物均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废水和噪声达标排放。

4.总量控制分析

项目为游步道建设，为非工业项目，生活污水经化粪池、地埋式有动力生化处理设施处理，处理达标后用于周边林地的绿化。

5.环境功能符合性分析

根据空气、水和声环境质量影响分析，本项目建成后，项目周边空气环境质量、水环境和声环境质量基本可维持环境质量等级现状。

三、审批要求符合性分析

1.仙居国家级风景名胜区总体规划符合性分析

项目位于仙居神仙居景区内。

结论与建议

在分级保护培育规划中，项目属于一级保护区、二级保护区范围内，一级保护区内可以安置必需的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排住宿床位，机动交通工具不得进入此区的规定；二级保护区内可以安排少量住宿设施，但必须限制与风景游赏无关的建设，应限制机动交通工具进入本区的规定，本项目为游步道建设，为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，可扩展游览线路，符合一级保护区、二级保护区的要求。

在分类保护培育规划分区中项目实施地属于风景名胜游览区，风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。本项目为游步道建设，属于游览设施，符合风景名胜游览区的要求。

2.仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划符合性分析

项目为游步道建设，其中部分游步道位于仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区内，项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，可扩展游览线路，项目符合仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划要求。

3.浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划符合性分析

项目游步道涉及一级保护区、二级保护区、三级保护区，项目为游步道建设，为风景名胜区旅游开发配套，与景观游赏有关，且游步道不涉及天柱岩、一帆风顺等标志性景观范围。因此，项目符合浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划要求。

4.仙居县环境空气质量功能区划（2018）及符合性分析

项目属于一类大气环境功能区，一类区禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。项目为游步道建设，为风景名胜区开发配套，营运期不新增废气污染源，企业不属于污染类工业项目。项目符合《仙居县环境空气质量功能区划（2018）》中要求。

5.仙居县生态保护红线及符合性分析

项目位于仙居神仙居风景名胜区内，属于禁止开发区域。风景名胜游览区是风景资源相对突出和集中的地区，以开展游览、观赏和适当的参与性活动为主要利用方式，可建设必要的游览设施。项目为游步道建设，不属于《仙居县生态保护红线划定》中规定的铁路、高速公路、国道、省道、输气管道、输水（渠）管道、输电线路、光缆

结论与建议

线路等线性基础设施。项目新建游步道为游客提供更加人性化的景区服务，更加舒适的观赏体验，进一步提升景点形象，营造良好的旅游环境，与风景游赏相关，为景区增加新的景观和游览内容等都是十分必要的，新游步道的建成将进一步提高景区及仙居县旅游业的社会效益和经济效益。因此，项目符合仙居县生态保护红线要求。

6.浙江省风景名胜区管理条例的符合性分析

项目位于仙居国家级风景名胜区内，对照《浙江省风景名胜区管理条例》，项目符合性情况见表 9-1。

表 9-1 浙江省风景名胜区管理条例符合性分析

内容		项目情况	是否符合
第八条	风景名胜区的景区内不得设立各类开发区、度假区，景区内的土地不得出让或变相出让。	项目为游步道建设，为景区旅游开发配套的旅游设施	符合
第九条	风景名胜区及其外围保护地带内，禁止修建破坏景观、危害安全、妨碍游览的工程项目和设施。对已有的不符合规定的项目和设施，应当拆除；个别能够采取补救措施的，经风景名胜区主管部门同意，可以采取补救措施，限期整改。		
	风景名胜区内严禁设置储存易燃易爆和有毒有害物品的仓库、堆场，风景名胜区的景区内不得建设工厂，已有的仓库、堆场、工厂应当限期搬迁。		
第十条	在景区内的公共游览区，不得建设宾馆、招待所、度假村、培训中心、休疗所等住宿设施。		
第十条	严格控制在风景名胜区内兴建民用住宅。确需建造的，必须在风景名胜区规划确定的居住区内，按统一规划进行建造。居住区外已有的住宅，不得翻建、改建、扩建，并应当按照风景名胜区管理机构的统一安排，逐步迁入居住区。		
第十一条	风景名胜区及其外围保护地带内的工程项目和设施排放的污染物，必须经过处理，达到国家和地方规定的排放标准，并按指定的地点排放。未达到排放标准或未按指定地点排放的，必须限期整改；逾期未整改或整改后仍未达到标准的，应当责令停产或搬迁。	生活污水经生化污水处理设施处理达标后用于景区植被绿化	符合
	风景名胜区及其外围保护地带内不得设置垃圾堆场。风景名胜区及其外围保护地带内的垃圾，必须及时清理运出。	项目生活垃圾及时清运，不设置垃圾堆场	符合
第十二条	风景名胜区内地形地貌必须严格保护，未经有关行政管理部门和风景名胜区管理机构批准，不得擅自开山采石、采矿、挖沙取土、建坟或其他改变地形地貌等活动。	项目为游步道建设，为景区旅游开发配套的旅游设施	符合
第十三条	风景名胜区及其外围保护地带内的林木，应当按规划要求进行抚育管理，不得砍伐。因林相改造、更新抚育等原因确需砍伐的，必须经风景名胜区管理机构同意后，依法报林业部门批准。	项目无法避让需要砍伐林木的，应取得林业部门批准，正在报批	基本符合
	在风景名胜区采集标本、野生药材和其他林副产品，应当经风景名胜区管理机构同意后，按规定报有关部门批准，并在指定地点限量采集。	项目为游步道建设，为景区旅游开发配套的旅游设施，项目生活污水不排放至水体	符合
第十四条	风景名胜区内江河、湖泊、水库、瀑布、泉水等水体必须按照国家有关水污染防治法律、法规的规定严格保护，任何单位和个人不得向水体倾倒垃圾或其他污染物，不得擅自围、填、堵、塞、引或作其他改变。		

结论与建议

第十五条	<p>禁止任何单位或个人在风景名胜区内进行下列活动：（一）非法占用风景名胜资源或土地；</p> <p>（二）擅自建造、设立宗教活动场所或塑造佛像、神像等塑像；</p> <p>（三）砍伐、损伤古树名木；</p> <p>（四）擅自捕杀野生动物；</p> <p>（五）损坏文物；</p> <p>（六）损坏公共设施；</p> <p>（七）在禁火区内吸烟、生火、烧香点烛、燃放烟花爆竹；</p> <p>（八）将未经检疫部门同意的动植物带入风景名胜区；</p> <p>（九）其他可能危害风景名胜资源的活动。</p>	项目为游步道建设，为景区旅游开发配套的旅游设施	符合
------	---	-------------------------	----

四、环境质量现状评价结论

1.空气环境

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量常规因子 SO_2 及 NO_2 小时浓度、 PM_{10} 24 小时平均值均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准。

2.水环境质量现状

根据监测结果可知，十三都坑官坑断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

3.声环境

从现状监测结果可以看出，测点噪声级均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准要求。

五、项目污染物排放情况

根据工程分析，项目生活污水不外排，经处理达标后用于山林的灌溉。项目污染物汇总情况见表 9-2。

表 9-2 项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

污染物名称		发生量	削减量	环境排放量
废水	废水量	3114	3114	0
	COD_{Cr}	0.93	0.93	0
	NH_3-N	0.09	0.09	0
固体废物	生活垃圾	35.3	35.3	0

六、环境影响分析结论

1.废水

生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理，处理达标后用于周边山林的绿化。

2.噪声

营运期噪声主要为工作人员及游客喧哗声，人群活动噪声声级为 65~75dB。项目噪声是偶发性，且随着管理水平提升，游客及工作人员的喧哗声也随之变小，对周边环境的影响小。

结论与建议

3.固体废物

游步道沿路设置垃圾箱，生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化，及时清运，由景区工作人员收集至景区入口处，再由环卫部门收集至卫生填埋或焚烧。设置专人负责清扫游客随意丢弃的垃圾。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，项目生活垃圾对周边环境影响小。

七、污染防治对策结论

项目主要污染防治对策见表 9-3 及表 9-4。

表 9-3 项目施工期污染防治措施清单

污染种类	污染物名称	污染防治措施
废气	扬尘	粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，以减少施工扬尘的产生。
噪声	-	(1) 选用低噪声施工设备；施工时要求施工队实施文明施工； (2) 在建筑施工期间，必须严格执行国标 GB12523-2011《建筑施工现场环境噪声排放标准》的标准和规定。
废水	生活污水	项目在建设施工期有来自施工人员的生活污水。施工时依托现有厕所。
固体废物	建筑垃圾 生活垃圾	(1) 建筑垃圾不能利用则应转移至当地部门规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。 (2) 施工队伍生活垃圾应收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。
水土保持措施		工程量：临时排水沟 2133m（开挖回填土方各 343m ³ ），沉沙池 3 个（开挖土方 30m ³ 、C20 砼 6.75m ³ ），表土剥离 4950m ³ ，塑料彩条布 1710m ² ，综合绿化 739m ² 。
生态保护措施	陆生植物保护措施	1、施工过程中，要按照施工前规划的最小施工面积来进行，严禁为追求工程建设速度或贪图方便、节省经费开支而随意扩大破坏范围、增加林木砍伐量。在施工场地内，经伐枝留桩后还能生长的树木，尽量伐树留桩。斜坡陡坡施工过程中，严格控制施工滚石下落、滑坡情况发生，以免破坏植被现有生境； 2、对评价区存在的珍稀濒危植物及区域特有种，在开工前拍摄照片，供施工人员识别以加强对珍稀濒危植物、国家保护野生植物的认知，不能随意或无意破坏，必要时可修建围栏或挂牌警示，并定期对编号的植株进行监测，记录其生长情况，一旦因施工干扰而出现生长不良的现象，应立即选择适宜的生境移栽； 3、施工区的临时堆料场、施工车辆、新开辟的临时施工便道，尽量利用现有人为干扰较明显的区域，避免对自然植被的占地，减少对原生植被的破坏和影响，尽量避免随处而放或零散放置；施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁林地植被和农作物； 4、施工期间对植被的破坏，除了游步道永久占地外，其余大部分施工临时占地属于可恢复部分。施工结束后经过较长的一段时间，植被可慢慢恢复，为使植被尽快恢复，应采取人工修复措施。
	珍稀植物及古树名木的保护措施	工程沿线发现的重点保护植物生长区域应作为本项目的生态敏感点进行重点保护，工程设计建设适当采取避让措施，周边设置围栏防护，醒目处设置警示标识，在施工前查明工程占地及周边影响区的珍稀动植物分布情况，已发现的重点保护植物挂上醒目的保护标识加以保护，必要时进行围栏隔离保护。严格管理施工队伍，施工前对施工人员进行重点保护动植物的培训教育，使其认识并重视对重点保护动植物的保护。施工结束后对重点保护植物及其生境进行恢复性保护。
	陆生动物保护措施	1、工程施工时要采用人工降噪的技术，降低噪声对鸣禽的影响规模和程度，减少噪声对鸟类的驱逐； 2、施工时的临时施工设施在施工结束后应全部拆除，对各种施工中造成的坑涵和临时渠道要加以填埋和封闭，以免造成对小型兽类活动不利的隔离带，增加野生动物活动的危险； 3、施工后，应对植被进行恢复，尤其是临时占地的植被恢复，尽量为动物营造一个较为稳定的栖息环境。 4、必要时补建人工的动物通道。一般人工的动物通道需几年后才能使野生动物适应，施工后在通道附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，促使杂草、灌木尽早恢复，形成与原来一致的自然景观； 5、加强风景名胜管理，控制游客数量及活动范围，在仙居国家级风景名胜保护区特级保护区和生态保育区等非游客游览区应设立明显界桩及木质栅栏，禁止游客随意进入。对项目工作人员和游客加强管理和环保宣传，禁止工作人

结论与建议

		员和游客携带列入《中国入侵物种名录》中的有害物种。
	景观多样性保护措施	景区内游步道两侧应设置自然式绿化带，步游道面层材料应环保、生态并与森林景观相协调；栈道建设应使用原生态材料，如木制品、竹制品等。绿化植物的选择和种植应注意考虑光照、水、温度、环境、气候、地形、土质、边坡特点和植物特性等因素，以维持物种多样性和生态平衡，减少后期维护工作。

表 9-4 项目营运期环保措施清单

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	共设置 4 套地理式生化处理设施。生活污水经化粪池、地理式生化处理设施处理，处理达标后用于周边山林的绿化	达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》中城市绿化限值要求
固体废物	生活垃圾		游步道沿路设置垃圾箱，生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化，及时清运，由景区工作人员收集至景区入口处，再由环卫部门收集至卫生填埋或焚烧。设置专人负责清扫游客随意丢弃的垃圾。	卫生填埋或焚烧
噪声	工作人员及游客喧哗声		提高景区管理水平	厂界达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准

八、总结论

综上所述，神仙居南天门游步道工程位于仙居县神仙居景区内，项目符合环境功能区规划，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求，项目符合“三线一单”要求，项目符合《仙居国家级风景名胜区总体规划》，项目符合《仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划》，项目符合仙居县环境空气质量功能区划（2018）要求，项目符合仙居县生态保护红线要求。从环保角度看，本项目的建设是可行的。