



建设项目环境影响报告表

项目名称：仙居国家级风景名胜区
神仙居景区南入口停车场改扩建工程

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11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	12
环境质量状况	32
评价适用标准	65
建设项目工程分析	69
项目主要污染物产生及预计排放情况	77
建设项目环境影响分析	84
建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果	108
结论与建议	114

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目敏感点概况图
- 附图 4 项目总平图
- 附图 5 项目负一层平面图
- 附图 6 项目一层平面图
- 附图 7 项目二层平面图
- 附图 8 仙居国家级风景名胜区总体规划图
- 附图 9 仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划图
- 附图 10 仙居县环境功能区划图
- 附图 11 仙居县水环境功能区划图
- 附图 12 仙居县环境空气质量功能区划图
- 附图 13 仙居县生态保护红线分布图
- 附图 14 仙居县禁止开发区域生态保护红线分布图
- 附图 15 生态调查-植被类型图
- 附图 16 生态调查-公益林分布图
- 附图 17 生态调查-重点保护植物分布图
- 附图 18 生态调查-重点保护动物分布图
- 附图 19 浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划图
- 附图 20 浙江仙居国家公园建设规划图

附件：

- 附件 1 仙居县发展和改革局仙发改审批[2018]105 号《关于仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程可行性研究报告的批复》
- 附件 2 仙居县国土资源局《关于仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程用地的审查意见》
- 附件 3 浙江省住房和城乡建设厅浙景选字第[2018]007 号《建设项目选址意见书》、浙江省住房和城乡建设厅浙景选审字第[2018]007 号《(仙居风景名胜区)神仙居景区南入口停车场改扩建工程风景名胜区建设项目选址审查意见》、规划用地范围图
- 附件 4 纳管证明

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	仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程				
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	仙居县淡竹乡下陈朱村				
立项部门	仙居县发展和改革局	批准文号	仙发改审批[2018]105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	旅游开发		
用地面积	11999m ²	绿化面积	/		
总投资	2768万元	环保投资	248万元	所占比例	9%
评价经费	万元	投产日期	2019年11月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目背景</p> <p>神仙居，古代名山，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，具泰山之雄、华山之险、黄山之变化、桂林之秀丽。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，绝望天坑，流泉飞瀑，云流雾涛，山林百态，俨然是景观集大成，地质博物馆、生态体验园。</p> <p>神仙居景区现有停车场3处，分别为游客中心生态停车场1400辆，北门停车场300辆，南门停车场100辆。自2013年神仙居景区索道建成运营后，游客量呈现井喷式增长，2013年游客约19.3万人次，2014年39.6万人次，2015年47.5万人次，2016-2017年达到60万人次，其中节假日游客占全年游客总量37%左右。游客的大量增长，加上我国近几年汽车产业的迅猛发展，如私家车增长率达到了20%-30%以及自助游、自驾车游、短线游等新型旅游方式的涌现，对景区的停车场容量和交通管理带来了严峻的考验。眼下景区一期山顶游览区域两翼扩容工程及二期南天门东天门、西天门、蝌蚪崖、饭蒸岩5大景区整合工程即将展开，新南天索道改造工程的建设将设计运力由400人/时提升到2400人/时，届时景区人流量将大幅提升，景区车位建设迫在眉睫。</p>					

建设项目基本情况

本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。

二、项目建设的必要性

1.项目建设是提高神仙居景区服务质量，增加接待能力的需要

神仙居景区现有停车场 3 处，能提供停车位 1800 个。自 2013 年神仙居景区索道建成运营后，游客量呈现井喷式增长，游客的大量增长，对景区的停车场容量和交通管理带来了严峻的考验。景区停车场不足，车位紧张，导致接待能力不足，游客浪费大量时间在停车上，不仅限制了景区的进一步发展，而且造成景区总体服务形象的落后。因此，通过项目的实施，能够增加停车位，提高神仙居景区的服务质量，增加接待能力。

2.项目的建设是缓解景区停车困难，满足游客自驾停车的需要

由于神仙居景区游客大量增加，原有停车场的停车位不能满足日益增长的停车需求，造成景区停车困难。同时，随着人们生活水平的提高，国家汽车产业政策的调整，我国机动车数量正以每年 15% 的速度增长，其中私家车数量更是以每年 20% 至 30% 的速度增长。另外随着旅游业的发展，旅游活动的蓬勃发展，自助游、自驾车游、短线游成为人们出游的主要方式，特别是节假日，停车场几乎爆满。因此，为了满足游客旅游活动的需要，缓解景区停车困难的情况，本项目的建设是必须的。

3.项目的建设是完善景区基础设施配套，加快景区建设的需要

神仙居自索道建设以来，游客量呈现井喷式增长，原南天索道难以满足需求。故仙居县神仙居景区建设指挥部已启动南天索道提升改造工程，运力由原索道 400 人/小时提升到 2400 人/小时，新索道将于 2018 年启动，计划于 2019 年投入使用。此外，神仙居一期提升改造工程将对现有山顶游览区域的两翼进行拓展，日瞬时最大游客量可达 3 万人，为现在游客的 3 倍，计划 2019 年底完成；二期提升改造工程拟整合南天门、东天门、西天门、蝌蚪崖、饭蒸岩等五大景域，日瞬时最大游客量可达 8 万人，为现在游客的 8 倍，计划 2021 年完成。随着景区的发展，将会迎来越来越多的游客，因此需要完善相关的基础设施配套。因此，本项目的建设可以提高景区的可行性，为广大游客提供停车场地，为加快景区的发展提供助力。

三、编制依据

建设项目基本情况

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环环评[2016]150《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(2016.10.26)。

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,2017.9.30);

建设项目基本情况

(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74号,2017.11.30);

(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)《仙居国家级风景名胜区总体规划》;

(4)《仙居风景名胜区官坑(蝌蚪崖)景区详细规划》;

(5)《浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划》;

(6)《浙江仙居国家公园建设规划(2015-2025年)》;

(7)《仙居县环境空气质量功能区划(2018)》;

(8)《仙居县环境功能区划》;

(9)《仙居县生态保护红线划定》;

(10)《仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程可行性研究报告》。

四、建设地点

本项目位于仙居县淡竹乡下陈朱村,项目东面为神仙居南门入口,南面为市政道路,西面为官坑村,北面为山地。项目具体位置如图1-1所示。

建设项目基本情况



图 1-1 项目建设地点

五、项目建设目标

本项目为仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程，项目的建设旨在缓解景区现有车位紧张问题，提高景区配套服务能力。项目建成后，能够有效提升神仙居景区的可容性，为广大的游客提供更多的停车场地，促进景区游客量的增长和区域整体的社会经济发展。

六、项目建设内容及规模

项目总用地面积约 11999 m²，根据地形情况，停车楼分为-1F、1F、2F 三层，总停车面积 17130m²，其中停车楼面积 15630m²、室外停车面积 1500m²，占地面积 9350 平方米，附属管理用房面积 300 平方米，车位总数 639 辆，其中停车楼车位 579 个、室外停车位 60 个。

-1 层停车场面积 2350 m²，提供停车位 64 个，停车坪标高为 147.00；1 层停车场面积 7880 m²，提供停车位 284 个，地坪标高 150.4；2 层停车场面积 5400 m²，提供停车位 231 个，停车坪标高 153.8。室外设置停车场，面积 1500 m²，停车位 60 个。三层由北侧的车道连通，-1、1 两层设有配套用房，包括公共厕所、管理用房。

七、项目建设技术经济指标

项目总用地面积 11999m²（约合 18 亩），用地性质为社会停车场用地。项目主要技术经济指标见表 1-1。

建设项目基本情况

表 1-1 项目主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	11999	约合 18 亩
2	停车面积	m ²	15630	
2.1	-1 层	m ²	2350	
2.2	1 层	m ²	7880	
2.3	2 层	m ²	5400	
3	附属管理用房面积	m ²	300	停车场管理
4	占地面积	m ²	9350	
5	室外停车面积	m ²	1500	
6	停车数量	个	639	
6.1	-1 层	个	64	
6.2	1 层	个	284	
6.3	2 层	个	231	
6.4	室外停车	个	60	

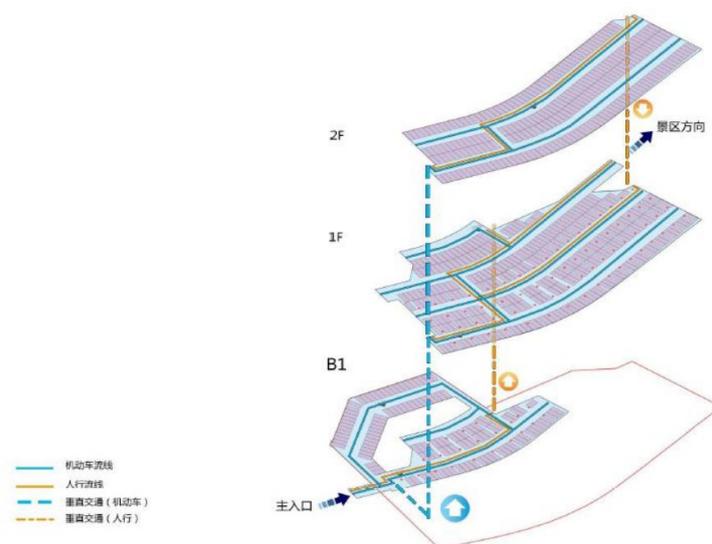
八、项目总体规划方案

1、总平面布置

项目设计根据现状地形标高，结合场地坡度，总体分为北侧室外停车场、-1F、1F 和 2F 等 3 个区块。

2、交通组织设计

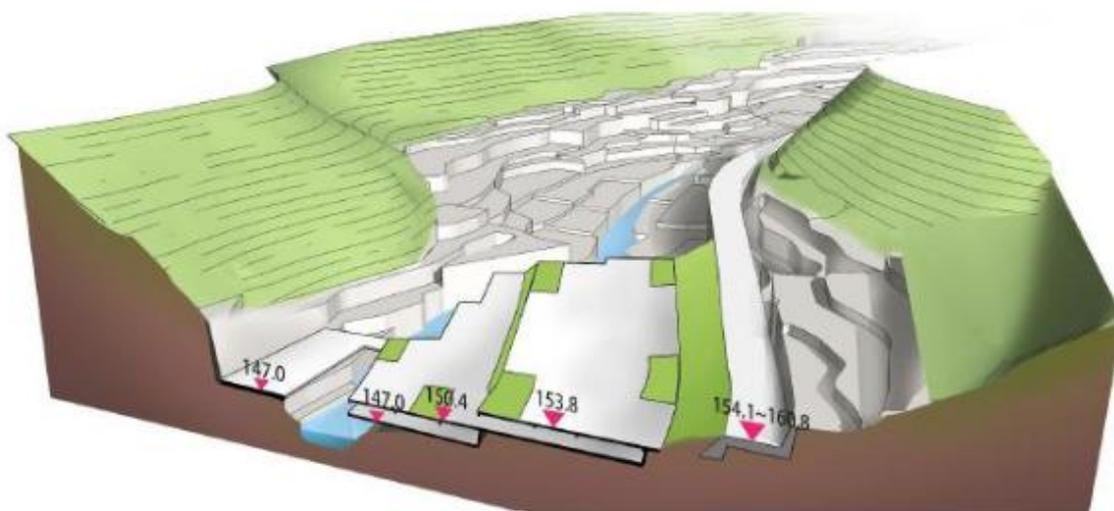
结合东高西低的地势，停车场共设 2 个出入口，分别设置停车场西侧及东侧，其中西侧出入口与停车场-1F 层连接，东侧出入口与停车场 1F 层连接。各层停车场通过汽车坡道衔接，并单独设置人行竖向楼梯组织垂直交通，以最大程度做到人车分流。



建设项目基本情况

3、竖向设计

结合场地现状标高，考虑土方平衡，分别在河道南北两侧设置停车，北侧设室外停车场，通过对场地的平整布置基本停车位，南侧设两层的停车楼，负一层与北岸停车场地标高相同。整体标高控制在 147.00、150.40、153.80 三个竖向标高。沿路停车场整体低于景区路，避免对景区路来往交通的视线影响。楼体每层层高约 3.4m，以退台的方式依附地形，做到与自然环境有机结合。



九、停车场智能化、信息系统建设

1、智能化系统概况

本项目为仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程。本项目智能化系统包括停车位智能化系统及数据中心系统，停车位通过联网将停车位信息实时传送到数据平台，平台接受后发布到终端，实现景区停车位的联动。

2、智能化建设方案

(1) 网络信息系统

本系统的建设支持停车场收费管理系统、停车场区域引导及车位信息显示系统、车辆影像对比及车牌自动识别等专用系统联网运行。

(2) 广播系统

配合电视监控等系统完成场内车辆行驶人工语音指挥的功能，在场内提供公共广播信息，在遇火灾等紧急情况时，应与火灾报警系统相联，作局部区域或全区域紧急疏散广播使用。

建设项目基本情况

(3) 收费系统

收费系统可配置每天、每周、每月、任意 24 小时时间段的收费标准，进行当次结账、操作日志记录等管理；现场显示收费金额，同时语音报收费金额；能脱离管理计算机而独立运行。

(4) 停车场区域引导及车位信息显示系统

自动实时统计并显示场内、各区域的车位信息，对进出停车场的停泊车辆进行区域引导和管理；实时显示场内及各区域车辆统计数据，在必要时均可进行人工干预和修正，以消除累计误差使引导显示与实际情况相符；与数据中心或其他停车场数据通信平台相联，对外发布相关的车位状态信息；当出、入口设备出现故障或停车场计数满位等情况下系统能显示红灯禁行，其余时间显示绿灯放行。

(5) 车辆影像对比及车牌自动识别系统

能实时记录所有进、出车辆的图像数据，要求图像能清晰的显示车辆也正，对存储的图像能用卡号、车牌号和时间等信息进行查询。

(6) 安全防范系统

安全防范系统包括入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、电子巡查管理系统及汽车库管理系统。

3、数据平台建设

数据平台在智能停车系统的基础上，通过各个车位与数据平台的联网，实现实时分析、远程控制，同时通过软件的开发，将数据信息输出给各终端（包括使用者手机终端及景区车位诱导系统），实现景区停车位的实时管理。

十、公用工程

1、给水

本项目用水由景区内部水管网提供，该处地势较为平坦，考虑场景里输水的损失，局部区域需加压供水，给水压力保证最不利点压力不低于 0.28Mpa。供水干管主要沿地块内道路敷设，管径为 DN150。项目地块内的供水系统可以满足本项目的建设需要。

2、排水

本项目施工期生活污水依托现有景区内厕所及处理设施。

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

建设项目基本情况

化粪池处理，收集后经管道送至白塔镇污水处理厂处理。

3、供电

本项目所在地块内的供电来源为要为仙居县供电局，可以满足项目建设的需要。

4、暖通

本项目管理用房、商业用房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。

5、消防系统

停车场消防用水取至市政给水管网，水量按一次灭火用水量计算，按《建筑防火设计规范》相关内容确定。

本项目属于公共建筑，公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，安全出口的数量应经计算确定，且不少于 2 个。

十一、劳动定员

项目管理人员、商业用房工作人员共 10 人。年工作日 365 天，一班制工作。

十二、停车场的游客量估算

项目停车场总停车位为 639 个，预计满负荷的情况下，日最大游客数约 2556 人，年游客量约 20 万人次。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.景区基础设施审批情况

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。项目技术经济指标见表 1-2。

表 1-2 原项目主要技术经济指标表

序号	建筑类别	建筑名称	规模
----	------	------	----

建设项目基本情况

			座数	长度	建筑面积 m ²
1	南入口	南入口			1019
2	茶社休息	1、茶社			124
		2、休息点			115
3	服务管理	1、厕所(4座)			295
		2、服务点 1			2000
		3、服务点 2			342
		4、服务点 3			1425
		5、南入口管理处			5010
4	商店	1、商店 1			101
		2、商店 2			31
		3、商店 3			101
5	亭廊	1、神仙居长廊	2		212
		2、亭(个)	9		
6	桥、栈道、游步道	1、木桥(M)	4	32m	
		3、石拱桥	1	7m	
		4、索桥(M)	10	348m	
		5、桥亭	2		23
		6、栈道(M)		859m	
		7、游步道(M)		2477m	
		8、含护栏游步道(M)		2600m	
		9、简易道(M)		3066m	
7	停车场	景区停车场			
		停车位	128个		
8	合计				10798

原环评审批的污染源强汇总见表 1-3。

表 1-3 原环评审批的污染源强汇总

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
大气污染物	汽车尾气	CO	2.026t/a		2.026t/a
		NO _x	0.044t/a		0.044t/a
		HC	0.139t/a		0.139t/a
	南入口值班室厨房	厨房油烟	6.57kg/a		1.8mg/m ³ , 2.628kg/a
	南入口管理处厨房	厨房油烟	11.32kg/a		1.03mg/m ³ , 4.528kg/a
	服务点 2 厨房	厨房油烟	0.044t/a		0.63mg/m ³ (旺季 1.92mg/m ³) 11kg/a
水污染物	生活污水	污水量	3820.5t/a		0
		COD _{Cr}	350mg/L	1.337t/a	
		NH ₃ -N	35mg/L	0.096t/a	
固体废物	游客及管理人员	生活垃圾	64.835t/a		0
噪声	本项目噪声源主要来自停车场汽车进出噪声、各厨房设备噪声以及人群活动噪声(55-75dB)。				

该工程正在积极进行环保验收工作。

2. 目前神仙居景区南入口停车场

目前神仙居景区南入口停车场较小，停车位大约有 100 个，车位已远远不能满

建设项目基本情况

足游客的停车要求。本次改扩建项目建成后现有南入口停车场保留。

委托仙居县环保监测站对南入口停车场场界噪声进行实测，监测结果见表 1-4。现有南入口停车场场界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准。

表 1-4 南入口停车场厂界噪声监测结果

测点编号	测点位置	主要声源	测量值		标准限值	是否达标
			测量时间	昼间		
1#	现有停车场	生活、交通	1min	53.6	55	达标

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，具体位于仙居县淡竹乡下陈朱村。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（如长叶榧和南方红豆杉等）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，项目属于二级保护区范围内，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。本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。符合二级保护区的要求。

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。本项目为停车场建设，属于游览配套设施，符合风景名胜游览区的要求。

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。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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

项目为停车场建设，为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目位于仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区内，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。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

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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）、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、

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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：项目停车场位于浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划中自然生态区，不涉及一级保护区、二级保护区、三级保护区，项目为停车场建设，为风景名胜区旅游开发配套，与景观游赏有关，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。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、浙江仙居国家公园建设规划（2015-2025年）

1、规划范围

仙居国家公园建设规划总面积为 301.89 平方千米，包括仙居国家公园风景名胜区、仙居国家森林公园、括苍山省级自然保护区和仙居神仙居省级地质公园；行政范围覆盖皤滩乡、淡竹乡、白塔镇、田市镇 4 个乡镇的部分区域，东西宽 20.8 千米，南北 21.1 千米。仙居国家公园根本保护强度和主要功能不同，可分为严格保护区、重要保护区、限利用区和利用区，此外还有 44.81 平方千米的外围管护区。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

2、功能区划

根据仙居国家公园生态系统完整性、自然资源和主要保护对象分布特点，结合目前的建设现状，整合生态系统服务价值空间分布图、生态适宜性分析、生态敏感性分析和生物多样性保护区域分析图，以及土地利用图，进行功能区划，经定管理目标，分区建设和管理。功能区划及管理措施见表 2-1。

3、符合性分析

本项目为停车场建设，位于浙江仙居国家公园建设规划功能区中的旅游休闲区、利用区。旅游休闲区管理措施为在不改变原有自然景观、地形地貌情况下，允许游客适度进入，准许适量游人露营；修建必要的不与自然环境相冲突的交通设施，允许环境友好的交通设备进入；保护原住居民及传统资源利用方式，保证资源可持续利用；保护古村落及建筑；建设不与自然环境相冲突的旅游、宣教、解说、安全防护及少量后勤服务设施。利用区管理措施为允许集中人类活动，允许交通设备进入，允许自然资源可持续利用；配置公共、商业、宣教和后勤保障等设施。

本项目不改变国家公园的原有自然景观、地形地貌，停车场建设在保护自然环境的前提下实施，规划中允许建设后勤服务设施，可配置公共、商业、宣教和后勤保障等设施，且项目属于神仙居风景名胜区旅游配套工程，因此，项目建设符合浙江仙居国家公园建设规划要求。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

表 2-2 国家公园功能区划及管理措施

分区		面积 (km ²)	比例 (%)	主要保护对象	管理措施	分布
严格保护区		76.01	25.18	典型亚热带阔叶林生态系统;生物多样性;重要物种及其栖息地;生态系统极敏感区;最重要的生态服务功能区。	严格管控人类活动干扰,一般情况下禁止机动设备进入,只能配置必要的保护和科研设施。在国家公园法律法规未建立时,按现行各类自然保护地管理法律法规执行,以下各分区均依此管理原则。	I
重要保护区	生物多样性保育区	128.28	42.50	生物多样性;重要物种及其栖息地;生态系统完整性;生态环境;生态系统敏感区;重要生态服务功能区。	允许少量旅游和其他对自然生态环境影响较小的人类活动,主要为步行道和观景台设施;允许必要的环境友好的交通设备进入;配置保护、科研、宣教设施,与自然环境相协调的游览、解说和安全防护设施。	II-1
	自然遗迹保护	37.47	12.41	自然遗迹资源;生物多样性;生态环境;生态系统敏感区;重要生态服务功能区。		II-2
限制利用区	旅游休闲区	45.13	14.95	生态系统完整性;生态环境;生物多样性。	在不改变原有自然景观、地形地貌情况下,允许游客适度进入,准许适量游人露营;修建必要的不与自然环境相冲突的交通设施,允许环境友好的交通设备进入;保护原住民及传统资源利用方式,保证资源可持续利用;保护古村落及建筑;建设不与自然环境相冲突的旅游、宣教、解说、安全防护及少量后勤服务设施。	III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, III-6, III-7, III-8, III-9
	传统利用区			原住民的传统生活方式;传统的农业生产方式;有地域特征的古村落和建筑。		包括公孟村等共 15 处
利用区 (国家公园服务区)		14.97	4.96	生态环境;自然植被;生态系统。	允许集中人类活动;允许交通设备进入;允许自然资源可持续利用;配置公共、商业、宣教和后勤保障等设施。	IV-1, IV-2, IV-3, IV-4, IV-5, IV-6, IV-7, IV-8, IV-9, IV-10, IV-11, IV-12, IV-13, IV-14
外围管护区 (国家公园外)		44.81		生态环境;自然植被;生态系统。	建立相应的旅游后勤设施建设;在基础设施建设和产业发展上考虑国家公园的保护和事业发展需要,尽量与国家公园的资源保护和景观维护需要适应;区内建设目标不得损	共包括下珠村等 26 个行政村

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

				害国家公园内的环境质量；在适当的进行管理的基础上，允许对自然资源可持续利用；对区域内可开展的旅游活动类型、范围和强度方面，以及旅游相关服务方面进行引导。	

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

五、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

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。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河湖生态（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，

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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。

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

本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，属风景名胜区配套基础设施，**项目不属于工业项目，不属于负面清单中的建设项目**。项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展，且项目符合风景名胜区总体规划要求。项目有河道穿过，采用架空形式，不侵占河道，不改变河道自然形态。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。

六、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带的缓冲带，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。项目为停车场建设，为风景名胜区

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

开发配套,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。

七、仙居县生态保护红线符合性分析

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。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。

(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按照《国家级森林公园管理办法》等相关法律、

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

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。项目为停车场建设，属于风景名胜区旅游开发配套工程，为可建设的必要游览设施，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、光缆线路等线性基础设施。因此，项目符合仙居县生态保护红线要求。

八、仙居县白塔镇污水处理厂概况

仙居县白塔镇污水处理厂位于台金高速以北、永安溪以南、在下崔下宅村后门溪，污水处理厂分两期建设，一期工程的处理规模为 3000m³/d，已建设完成并投入使用，现状污水排放口位于厂区北侧厂界处，出水用于浇灌下崔下宅村台金高速北面的滩林地。污水处理厂二期工程已于 2017 年 6 月完成土建招标，总预算为 1402 万元，分为扩容工程和提标改造工程，扩容工程污水处理能力共 6000m³/d；二期工程将分两次建设，第一次扩容提标 3000m³/d，并进行现有工程的提标改造 3000m³/d，第二次扩容提标 3000m³/d，并对处理后的污水进行强化深度处理工艺，进一步去除悬浮固体、BOD，总磷、氨氮等，提高出水水质。在第二次扩容提标工程实现后，白塔镇城镇污水厂污水处理能力将达到 9000m³/d，出水标准能够满足《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）的要求。目前提标工程已投入运行。

本项目预计在 2020 年初投入使用，项目生活污水经预处理后可以排入仙居县白塔镇污水处理厂处理达标后排放。

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），共 6 个，监测点位、因子、时间及频率具体见表 3-1。监测数据见表 3-2。评价结果见表 3-3。

表 3-1 大气监测点位、因子、时间及频率

测点名称	方位及距离 (约 m)	监测因子	监测时间	监测频率	数据来源
**	/	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ : 2018 年 5 月 18 日-2018 年 5 月 24 日 (有效 7 天)	PM ₁₀ 、SO ₂ 、 NO ₂ 连续监测 24 小时,为日 均值; SO ₂ 、 NO ₂ 测小时均 值	委托仙 居县环 境保护 监测站 实测
**	/	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂			
**	W, 190	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂			
**	NW, 740	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂			
**	SW, 980	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂			
**	NW, 1380	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀			

表 3-2 监测数据（单位：mg/m³）

项目名称 采样地点	采样日期	监测时间	二氧化硫	二氧化氮	(日均值) PM ₁₀
**	5 月 18 日	3: 00-4: 00	0.015	<0.005	0.032
		9: 00-10: 00	<0.007	0.005	
		15: 00-16: 00	0.009	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.017	<0.005	
	5 月 19 日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.030
		9: 00-10: 00	0.013	0.005	

环境质量状况

		15: 00-16: 00	0.009	0.006		
		21: 00-22: 00	0.017	<0.005		
	5月20日		3: 00-4: 00	0.023	<0.005	0.031
			9: 00-10: 00	0.017	0.006	
			15: 00-16: 00	<0.007	0.007	
			21: 00-22: 00	<0.007	0.005	
	5月21日		3: 00-4: 00	0.007	<0.005	0.027
			9: 00-10: 00	0.012	0.007	
			15: 00-16: 00	<0.007	0.005	
			21: 00-22: 00	0.023	<0.005	
	5月22日		3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.028
			9: 00-10: 00	0.009	0.006	
			15: 00-16: 00	0.011	0.006	
			21: 00-22: 00	0.015	<0.005	
	5月23日		3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.030
			9: 00-10: 00	0.013	0.006	
			15: 00-16: 00	0.029	0.007	
			21: 00-22: 00	0.010	0.005	
	5月24日		3: 00-4: 00	0.017	<0.005	0.027
9: 00-10: 00			0.014	<0.005		
15: 00-16: 00			0.021	0.009		
21: 00-22: 00			0.019	0.006		
**	5月18日		3: 00-4: 00	0.025	<0.005	0.018
			9: 00-10: 00	0.008	0.005	
			15: 00-16: 00	0.013	<0.005	
			21: 00-22: 00	0.019	<0.005	
	5月19日		3: 00-4: 00	0.022	<0.005	0.017
			9: 00-10: 00	0.013	0.005	
			15: 00-16: 00	<0.007	0.006	
			21: 00-22: 00	0.017	<0.005	
	5月20日		3: 00-4: 00	0.011	<0.005	0.016
			9: 00-10: 00	0.007	0.007	
			15: 00-16: 00	0.024	0.008	
			21: 00-22: 00	0.030	0.005	
	5月21日		3: 00-4: 00	0.030	<0.005	0.016
			9: 00-10: 00	<0.007	0.006	
			15: 00-16: 00	0.008	<0.005	
			21: 00-22: 00	0.012	<0.005	
	5月22日		3: 00-4: 00	0.020	<0.005	0.017
			9: 00-10: 00	0.007	0.005	
			15: 00-16: 00	<0.007	0.007	
			21: 00-22: 00	0.013	<0.005	
5月23日		3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.013	

环境质量状况

		9: 00-10: 00	0.030	0.005	
		15: 00-16: 00	0.018	0.008	
		21: 00-22: 00	0.014	<0.005	
	5月24日	3: 00-4: 00	<0.007	0.005	0.017
		9: 00-10: 00	0.018	<0.005	
		15: 00-16: 00	0.014	<0.005	
		21: 00-22: 00	<0.007	<0.005	
**	5月18日	3: 00-4: 00	0.011	<0.005	0.019
		9: 00-10: 00	0.007	0.006	
		15: 00-16: 00	<0.007	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.029	<0.005	
	5月19日	3: 00-4: 00	0.012	<0.005	0.021
		9: 00-10: 00	<0.007	0.006	
		15: 00-16: 00	0.029	0.006	
		21: 00-22: 00	0.018	<0.005	
	5月20日	3: 00-4: 00	0.020	<0.005	0.023
		9: 00-10: 00	0.022	0.006	
		15: 00-16: 00	<0.007	0.007	
		21: 00-22: 00	0.026	<0.005	
5月21日	3: 00-4: 00	0.009	<0.005	0.020	
	9: 00-10: 00	0.018	<0.005		
	15: 00-16: 00	0.026	0.007		
	21: 00-22: 00	0.011	<0.005		
5月22日	3: 00-4: 00	0.022	<0.005	0.021	
	9: 00-10: 00	0.025	<0.005		
	15: 00-16: 00	0.020	0.007		
	21: 00-22: 00	0.011	<0.005		
5月23日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.020	
	9: 00-10: 00	0.020	<0.005		
	15: 00-16: 00	<0.007	0.007		
	21: 00-22: 00	0.026	<0.005		
5月24日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.020	
	9: 00-10: 00	0.029	0.008		
	15: 00-16: 00	0.018	0.006		
	21: 00-22: 00	0.020	<0.005		
**	5月18日	3: 00-4: 00	0.018	<0.005	0.019
		9: 00-10: 00	0.013	<0.005	
		15: 00-16: 00	0.010	0.007	
		21: 00-22: 00	0.015	<0.005	
	5月19日	3: 00-4: 00	0.020	<0.005	0.017
		9: 00-10: 00	0.008	<0.005	
		15: 00-16: 00	0.011	0.006	
		21: 00-22: 00	0.030	0.006	

环境质量状况

	5月20日	3: 00-4: 00	0.018	0.005	0.016
		9: 00-10: 00	0.013	0.006	
		15: 00-16: 00	0.029	0.007	
		21: 00-22: 00	0.014	<0.005	
	5月21日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.018
		9: 00-10: 00	0.020	0.007	
		15: 00-16: 00	0.017	0.006	
		21: 00-22: 00	0.024	<0.005	
	5月22日	3: 00-4: 00	<0.007	0.006	0.021
		9: 00-10: 00	0.015	0.007	
		15: 00-16: 00	0.018	0.006	
		21: 00-22: 00	0.012	<0.005	
	5月23日	3: 00-4: 00	0.008	0.006	0.020
		9: 00-10: 00	<0.007	0.006	
		15: 00-16: 00	0.015	0.007	
		21: 00-22: 00	0.028	<0.005	
5月24日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.021	
	9: 00-10: 00	<0.007	<0.005		
	15: 00-16: 00	<0.007	<0.005		
	21: 00-22: 00	<0.007	0.008		
**	5月18日	3: 00-4: 00	0.011	<0.005	0.011
		9: 00-10: 00	0.030	0.006	
		15: 00-16: 00	0.018	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.013	<0.005	
	5月19日	3: 00-4: 00	0.029	<0.005	0.038
		9: 00-10: 00	0.014	0.007	
		15: 00-16: 00	<0.007	0.006	
		21: 00-22: 00	0.020	<0.005	
	5月20日	3: 00-4: 00	0.017	<0.005	0.042
		9: 00-10: 00	0.024	0.007	
		15: 00-16: 00	<0.007	0.006	
		21: 00-22: 00	0.015	0.005	
	5月21日	3: 00-4: 00	0.022	<0.005	0.027
		9: 00-10: 00	<0.007	0.005	
		15: 00-16: 00	0.026	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.009	<0.005	
5月22日	3: 00-4: 00	0.018	<0.005	0.031	
	9: 00-10: 00	0.026	0.008		
	15: 00-16: 00	0.011	<0.005		
	21: 00-22: 00	0.022	0.005		
5月23日	3: 00-4: 00	0.025	<0.005	0.027	
	9: 00-10: 00	0.020	0.007		

环境质量状况

		15: 00-16: 00	0.011	<0.005	0.019
		21: 00-22: 00	<0.007	0.005	
	5月24日	3: 00-4: 00	0.027	0.007	
		9: 00-10: 00	0.019	<0.005	
		15: 00-16: 00	0.017	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.021	0.009	
**	5月18日	3: 00-4: 00	0.014	<0.005	0.029
		9: 00-10: 00	0.010	0.006	
		15: 00-16: 00	0.022	<0.005	
		21: 00-22: 00	<0.007	<0.005	
	5月19日	3: 00-4: 00	0.026	<0.005	0.029
		9: 00-10: 00	0.009	0.006	
		15: 00-16: 00	0.018	0.005	
		21: 00-22: 00	0.026	<0.005	
	5月20日	3: 00-4: 00	0.011	<0.005	0.049
		9: 00-10: 00	0.022	0.006	
		15: 00-16: 00	0.025	0.005	
		21: 00-22: 00	0.020	<0.005	
	5月21日	3: 00-4: 00	0.011	<0.005	0.049
		9: 00-10: 00	<0.007	0.005	
		15: 00-16: 00	0.019	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.022	<0.005	
	5月22日	3: 00-4: 00	<0.007	<0.005	0.011
		9: 00-10: 00	0.026	0.005	
		15: 00-16: 00	0.009	<0.005	
		21: 00-22: 00	0.018	<0.005	
	5月23日	3: 00-4: 00	0.026	<0.005	0.011
		9: 00-10: 00	0.011	0.005	
		15: 00-16: 00	0.022	0.005	
		21: 00-22: 00	0.025	<0.005	
	5月24日	3: 00-4: 00	0.020	<0.005	0.019
		9: 00-10: 00	0.011	<0.005	
		15: 00-16: 00	<0.007	0.007	
		21: 00-22: 00	0.021	<0.005	

表 3-3 评价结果 (单位: mg/m³)

监测点	监测因子	取值时间	浓度范围	标准值	最大标准指数	达标率 (%)
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.027-0.032	0.05	0.64	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.029	0.15	0.19	100
	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.009	0.2	0.05	100
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.013-0.018	0.05	0.36	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.030	0.15	0.2	100

环境质量状况

	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.008	0.2	0.04	100
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.019-0.023	0.05	0.46	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.029	0.15	0.19	100
	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.008	0.2	0.04	100
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.016-0.021	0.05	0.42	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.030	0.15	0.2	100
	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.008	0.2	0.04	100
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.011-0.042	0.05	0.84	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.030	0.15	0.2	100
	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.009	0.2	0.05	100
**	PM ₁₀	24 小时平均	0.011-0.049	0.05	0.98	100
	SO ₂	1 小时平均	<0.007-0.026	0.15	0.17	100
	NO ₂	1 小时平均	<0.005-0.007	0.2	0.04	100

根据空气环境质量监测统计结果，各监测点的 NO₂1 小时平均浓度、SO₂1 小时平均浓度、PM₁₀24 小时浓度均符合 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 3-4。

表 3-4 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
**	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，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 2 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 3-5。

环境质量状况

表 3-5 声环境现状监测结果表（单位：dB）

测点		噪声级 LAeq 昼间	执行标准	达标情况	主要影响 因素
编号	位置			昼间	
1	**	45.4	1 类（昼间 55）	-	/
2	**	54.2		-	/

注：“-”表示达标，“+”表示超标。

（4）声环境质量现状分析与评价

项目实施地周界声环境属 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，各测点噪声级均符合 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、声环境、水环境保护目标

主要保护目标基本情况见表 3-18。

表 3-18 主要保护目标情况

环境要素	敏感点名称	相对方位	相对项目用地最近距离（约 m）	敏感点概况	保护级别
空气环境	官坑（自然村）	W	190	行政村为下陈朱，官坑自然村户数 50 户，人口约 160	空气一级
	尚仁	SW	980	户数 520 户，人口约 1725	
	下陈朱	NW	740	户数 200 户，人口约 649	
	下齐	NW	1380	户数 293 户，人口约 943	
	格山	S	1500	户数 100 户，人口约 350	
声环境	官坑（自然村）	W	190	行政村为下陈朱，官坑自然村户数 50 户，人口约 160	声环境 1 类
水环境	十三都坑	W	620	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 3-19。

表 3-19 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
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

环境质量状况

自然景观	山景、奇峰、国家级风景名胜区、蝌蚪崖景区
生态保护区域	仙居国家级风景名胜区、神仙居省级地质公园、仙居国家公园。 仙居国家级风景名胜区规划、仙居国家公园规划、神仙居省级地质公园规划的内容介绍及规划图具体见符合性分析及附图

(1) 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 3-20。

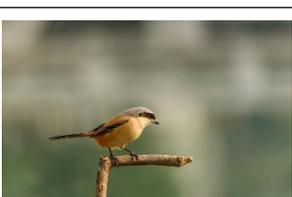
表 3-20 评价区重点保护野生动物名录

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
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

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
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
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
红翅凤头鹀	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

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
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
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。主要以襁翅目、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

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
黑枕黄鹂	主要栖息于低山丘陵和山脚平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
寿带	主要栖息于海拔 1200m 以下的低山丘陵和山脚平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，也会吃很少量和植物种子。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

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
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
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，非甲烷总烃依据《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明确定。具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

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	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³	依据《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明确定

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} ）

评价适用标准

	昼间	夜间
1类	55	45

污染物排放标准:

1.废气

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。项目为停车场建设项目，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；营运期主要为停车场汽车尾气，大气污染物为非甲烷总烃、NO_x、CO。

施工期无组织排放的颗粒物、营运期无组织排放的非甲烷总烃、NO_x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；无组织排放的CO排放执行 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值（表1）》。具体见表4-4、表4-5。

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
非甲烷总烃		4.0
NO _x		0.12

表 4-5 GBZ2.1-2007《工业场所有害因素职业接触限值》(mg/m³)

序号	名称	最高容许浓度	时间加权平均容许浓度	短时间接触容许浓度
285	一氧化碳	-	20	30

2.废水

项目为停车场建设，为风景名胜区开发配套，施工期施工人员依托景区现有厕所。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，生活污水经化粪池处理，收集后经管道送至白塔镇污水处理厂处理。

白塔镇污水处理厂的进水水质执行标准见表4-6。白塔镇污水处理厂出水水质执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》(试行)的要求；具体标准值详见表4-6。

表 4-6 废水排放标准

序号	项目	污水处理厂进水标准	污水处理厂出水标准
			准地表水IV类标准
1	pH值		6-9
2	SS	200	5

评价适用标准

3	BOD ₅	160	6
4	COD _{Cr}	300	30
5	NH ₃ -N	30	1.5 (2.5) ^①
6	总磷	3	0.3

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

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 4-7。

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 1 类标准，具体标准值详见表 4-8。

表 4-7 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 4-8 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 LAeq	
	昼间	夜间
1 类	55	45

总量控制指标：

1. 总量控制污染物排放量

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}、NH₃-N、NO_x、VOCs。项目总量控制因子的排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目总量控制因子的排放情况（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	1794	0	1794
	COD _{Cr}	0.54	0.49	0.05
	NH ₃ -N	0.05	0.046	0.004
废气	VOCs	0.06	0	0.06
	NO _x	0.32	0	0.32

因此，项目废水污染物排放总量控制建议值为：COD_{Cr}0.05t/a、NH₃-N0.004t/a；废气污染物排放总量控制建议值为：NO_x0.32t/a、VOCs0.06t/a。

2. 总量控制指标确定

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、SO₂（包括生产工艺中产生 SO₂ 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、SO₂ 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。

评价适用标准

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。

项目为停车场建设，为非工业项目，产生的污染物不需要区域替代削减，不需要交易。因此，本项目总量控制指标建议值为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.05\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.004\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x0.32\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs}0.06\text{t/a}$ 。

建设项目工程分析

建设项目工程分析：

一、施工期

1、施工工艺及方法

(1) 建筑物施工

建筑物采用现浇钢筋砼框架结构与现浇钢筋混凝土框架——剪力墙结构，建筑物基础采用预应力管桩。预应力管桩为挤土桩，采用锤击式或振动式将预制桩沉入土中，形成桩基础，预应力管桩基础施工中不产生泥浆和钻渣。

管桩施工步骤：测量放线定桩位→桩机就位→喂桩至桩机前→安装桩尖→机起吊桩，对桩位→调整桩及桩架的垂直度→施压→复核垂直度继续施压→接桩→测量贯入度→桩机移位。

(2) 管线施工

采用分流制的排水体制。接合山体地形进行竖向规划，在排水（污水和雨水）系统上进行综合考虑，统一规划。考虑到景区地形地貌的特殊性。雨水排放除了可以设置排水沟、排水明渠外采用无组织形式。

(3) 施工交通

本工程位于神仙居景区南入口处，35省道、白溪线、白龙线等区域道路基础设施完善，交通较为便捷。项目区内能够满足施工车辆行驶，无需新建施工便道。

2、土石方平衡

主体工程设计结合地现场标高，考虑土方平衡，分别在河道南北两侧设置停车，北侧设室外停车场，通过对场地的平整布置基本停车位，南侧设两层的停车楼，负一层高程略低于北岸停车场地标高。沿路停车场整体低于景区道路，避免对景区路来往交通的视线影响。楼体每层层高约 3.4m，以退台的方式依附地形，做到与自然环境有机结合。

(1) 单项土石方平衡

①表土开挖

项目占地面积为 11999m²，扣除溪流面积 1083m²，项目剥离表土面积为 10916m²，剥离厚度约 50cm，共计剥离表土 5458m³。

②场地平整

根据项目竖向设计图及工程平面布置图得出，项目区内地势总体呈梯田形式，在

建设项目工程分析

场地平整时挖填采用综合计算。-1层占地面积 2350m²，设计标高为 147.00m，地块现状标高为 148.26~156.48m，平均高程 152.37m，扣除表土开挖厚度 50cm，开挖厚度约 4.87m，开挖方量为 11444m³；1层占地面积为 7880m²，扣除与-1层重叠的面积 1460m²，开挖面积为 6420m²，设计标高为 150.40m，地块现状标高为 148.26~156.58m，平均高程 152.42m，扣除表土开挖厚度 50cm，开挖厚度约 1.52m，开挖方量为 9758m³；2层占地区域在 1层范围内，无开挖工程量。

场地平整共计开挖方量为 21202m³。

③河坎加固

根据主体工程平面布置图，项目区内有溪流经过，考虑现状溪流堤岸为自然的土质堤岸，对建筑安全存在不稳定因素，故对其加固。加固方式采用浆砌块石挡墙结构，顶宽 50cm，坡比为 1:0.5，挡墙最高处为 4.70m，在高于 2.5m 时，采用二层挡墙结构。两岸河坎加固长度共计 200m，需块石约 1000m³。块石来源于合法料场购买。

④土石方总平衡

总计开挖土石方 26660m³，其中 5458m³为表土；总计回填 1000m³，为河坎加固的块石（合法料场购买）；余方 26660m³，其中 5458m³为表土。

3、施工期污染物

(1) 废气

工程施工期对空气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段，整理场地、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘，车辆行驶扬尘。除此之外施工期对空气环境污染还有车辆尾气等。

①车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的

建设项目工程分析

车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

②堆场扬尘

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，临时堆置于露天，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；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

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过程的涌渗水、机械等清洗废水及施工人员的生活污水。施工期间排放废水水质见表 5-1。

表 5-1 施工期间排放废水水质（单位：mg/L）

排水类型	处理方式	废水水质		
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS
涌渗水	沉淀池沉淀后回用	—	—	50~80
机械等清洗废水		—	—	500~800
冲厕水	依托现有景区停车场厕所	300	200	200~250

施工废水其水量与地层水位和天气状况有极大的关系，排放量较难估算。主要污染因子为 SS。施工废水经沉淀处理后可用于工程用水。

生活污水按在此期间日均施工人员为 50 人计，生活用水量按 50L/人·d 计，则日生活用水量为 2.5m³/d，排水系数取 0.9，则生活污水的日产生量为 2.25t/d。主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等。施工时依托现有停车场厕所。

(3) 噪声

建设项目工程分析

项目施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、结构施工阶段和装修阶段。这三个阶段所占施工时间较长，采用施工机械较多，噪声污染较为严重。不同施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

①土石方施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 100~120dB，其中 70%的声功率级集中在 100~110dB。

②结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备（包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台等）；结构工程设备（包括混凝土搅拌机、振捣器、水泥搅拌等）。结构施工阶段的声功率级介于 90~110dB，主要集中在 100dB 左右。

③装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，基本上没有强噪声源，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、切割机等，其声功率级基本上介于 80~100dB。

施工期各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级见表 5-2。

表 5-2 各类施工机械的噪声源强（单位：dB）

声源	声级	声源	声级
推土机	100~110	运输车辆	95~100
汽锤、风钻	100	混凝土输送车	90~100
挖土机	110	震捣棒	100~110
空压机	90~100	模板撞击	90~95
电锯、电刨	100~115	电锯、电锤	105~115
电焊机	95	吊车、升降机等	95~105
多功能木工刨	95~100		

（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 50kg。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。

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

建设项目工程分析

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，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

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 10 人。预计停车场的游客量为 20 万人次，日最大游客数约 2556 人。

项目用水量、排水量估算情况见表 5-3。

表 5-3 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	10 人	0.3	110	0.85	0.26	94
游客	10L/人·d	20 万/a (2556 人/天)	25.6	2000		21.76	1700
合计	/	/	25.9	2110	/	22.02	1794

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）。

生活污水经化粪池处理后经管道收集至白塔镇污水处理厂处理。项目废水产生及排放情况见表 5-4。

建设项目工程分析

表 5-4 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	1794	0	1794
	COD _{Cr}	0.54	0.49	0.05
	NH ₃ -N	0.05	0.046	0.004

2.废气

本项目营运期废气主要为汽车尾气。

项目共设置机动车停车位 639 个，汽车进出停车场时一般通行速度较慢，可以视作怠速。排放的汽车尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃料系统的泄漏气，主要污染因子为 CO、HC、NO_x（以 NO₂ 计）等，其排放量与车型、车况和车辆数等有关。因此，可按运行时间和车流量计算汽车进出停车位时的汽车尾气排放源强。

废气排气量：

$$D=QT(k+1)A/1.29$$

式中：D-废气排放量，m³/h

Q-汽车车流量，V/h

T-车辆在停车场运行时间，min；

K-空燃比；

A-燃油耗量，kg/min。

污染物排放量：G=DCF

式中：G-污染物排放量，kg/h；

F-容积与质量换算系数；

C-容积比，ppm。

车流量 Q：高峰期小时车流量按 100 计。

运行时间 T：包括停车（或启动）时怠速时间和行车时间（距离/速度）。车辆启动（或停车）时怠速时间一般 1.0min 左右；汽车行驶速度以最小值 5km/h（1.39m/s）计。从停车场平面布置分析，车辆平均行驶距离按 100m 计，则每辆车在停车场内的平均行车时间为：60s+100/1.39=131s（2.2min）。

空燃比 K：指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比。当空燃比较大时（大于 14.5），燃油完全燃烧，产生 CO₂ 及 H₂O，当空燃比较低时（小于 14.5），燃油不充分燃烧，将产生 HC、CO、NO_x 等污染物。据调查，当汽车进出停车场时，平均空燃比约为 12：1。

燃油耗量 A：根据统计资料及类比调查研究，车辆怠速 <5km/h 时，平均耗油量为

建设项目工程分析

0.05L/min，即 0.04kg/min。

容积与质量换算系数 F：一般汽车以汽油作动力燃料，在标准状态下，CO 为 1.25kg/m³，HC（以正己烷计）为 3.44kg/m³，NO_x（以 NO₂ 计）为 2.054kg/m³。

容积比 C：怠速情况下的污染物排放浓度根据杭州市环境监测站 2009 年对杭州市在用国三标准车辆的废气排放监测平均统计数据（仅有 CO、HC 监测数据，目前无 NO_x 监测数据，因此 NO_x 参照《环境保护实用数据手册》），根据类比调查、监测和统计结果，汽车在怠速时所排放的各污染因子的容积比详见下表 5-5。

表 5-5 怠速情况下汽车尾气中各污染因子的容积比

污染物	单位	怠速
CO	%	2.1
HC	ppm	79.05
NO _x	ppm	600

汽车尾气的最大排放源强（短时）按车辆进出停车场高峰时的车流量和污染物排放系数进行估算。停车场汽车尾气中各污染物排放速率计算结果见表 5-6。

表 5-6 汽车尾气排放情况汇总表

序号	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	HC	0.02	0.06
2	CO	2.33	6.8
3	NO _x	0.11	0.32

3. 噪声

营运期噪声主要为机动车的行驶噪声，噪声为动态噪声，噪声级在 60-65dB，**另外还有配套工程分体式空调等的噪声，噪声级较小，一般噪声级在 60-65dB。**

4. 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。工作人员 10 人。预计停车场的游客量为 20 万人次，日最大游客数约 2556 人。

游客每人每天产生生活垃圾量按 0.05kg 计算，工作人员每天产生生活垃圾量按 1kg 计算，则生活垃圾产生量约为 138kg/d（旺季），合计 14t/a。

生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。

5. 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，停车场对景观生态所将造成的长期影响。

6. 营运期污染源强汇总

建设项目工程分析

项目营运期污染源强汇总见表 5-7。

表 5-7 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	1794	0	1794
	COD _{Cr}	0.54	0.49	0.05
	NH ₃ -N	0.05	0.046	0.004
废气	HC	0.06	0	0.06
	CO	6.8	0	6.8
	NO _x	0.32	0	0.32
固体废物	生活垃圾	14	14	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: 1794t/a 0.54t/a (300mg/L) 0.05t/a (30mg/L)	废水量: 1794t/a 0.05t/a (30mg/L) 0.004t/a (2.5mg/L)
废气污染物	汽车尾气	HC CO NO _x	0.06t/a 6.8t/a 0.32t/a	0.06t/a 6.8t/a 0.32t/a
固体废物	生活	生活垃圾	14t/a	0
噪声	营运期噪声主要为机动车的行驶噪声, 噪声为动态噪声, 噪声级在 60-65dB			
其他	/			

主要生态影响:

1. 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 $350t/km^2 \cdot a$ 。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, 侵蚀模数取 $13200t/km^2 \cdot a$ 。经计算可知, 工程建设可能造成水土流失总量 $185t$, 新增水土流失 $179t$ 。

2. 对风景名胜区的影

项目地块南侧道路为双向两车道, 现状土地性质有林地、园地、一般农田等, 不涉及基本农田, 现场照片详见图 6-1。



图 6-1 拟建停车场现场照片

停车场位于二级保护区, 根据仙居国家级风景名胜区分级保护规划, 二级保护区内应限制与风景游赏无关的建设, 该项目的建设旨在缓解景区现有车位紧张问题, 提高景区接待能力, 美化景区总体服务形象。因此该项目符合二级保护区规划要求。该项目对风景名胜区的影响主要表现为:

(1) 施工期

施工场地的设置破坏了地表植被, 导致土壤侵蚀模数相应增大, 临时堆场会压埋地表植被, 堆置的弃渣形成新的水土流失区。施工场地的水泥、砂石等建筑材料在装

项目主要污染物产生及预计排放情况

卸、筛选、搅拌时，在风力的作用下产生的粉尘，以及施工机械产生的道路扬尘会对施工区周围大气环境产生粉尘污染，同时施工过程中产生的噪声污染将对南入口游客的游览产生不利影响。同时，施工营地的生活垃圾以及施工产生的废渣等若任意丢弃容易吸引蚊虫，影响游客对景区的体验。施工营地的生活污水和施工过程中的泥浆废水，若排入地表水体，将会对地表水体水质产生污染，这些影响多随施工活动的结束而消失。因此，在施工过程中做好相关防治措，保护地形貌，工程结束后及时清理现场并实施绿化方案，可以将临时工程对周围生态环境的影响降至最低。

(2) 营运期

根据现场调查，停车场周边现分布的农田以种植时令蔬菜为主，园地多种植杨梅，林地以马尾松林为主，周边分布的动物多为常见物种。停车场建设将永久占用该区块的农田、园地和部分林地，地表植被的破坏将降低局地的物种多样性，和生物量，营运期间汽车尾气的排放将增加局地的空气污染。因此施工结束后需根据二级保护区规划要求，在停车场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。

3.对评价区陆生植物影响

(1) 施工期

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

神仙居景区南入口停车场改扩建工程目总用地 11999 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 6-1。

项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 工程占用植被类型一览表单位: m²

植被类型	停车场
非林地	4.12
水体	1083
农田植被	8701
灌木林	1782
阔叶林	167.88
针叶林	261
总计	11999

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。

(2) 营运期

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。

4.对评价区陆生动物影响分析

(1) 施工期

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。

项目主要污染物产生及预计排放情况

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。

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

项目主要污染物产生及预计排放情况

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。

(2) 营运期

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。

(3) 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、小灵猫和鬃羚）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，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，与各工程相距均较远。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。

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

项目主要污染物产生及预计排放情况

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，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、红翅凤头鹃、鹰鹃、四声杜鹃、棕背伯劳、黑枕黄鹁、画眉、普通鹇数量一般，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，工程施工对它们的不利影响相对较小，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。工程区（50m）范围内，动物活动的痕迹暂未发现。因此，工程建设对兽类的影响小。

5.对视觉景观的影响

施工行为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。

6.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

项目主要污染物产生及预计排放情况

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，但从整个风景名胜区而言，生态系统仍能维持原稳定性不变。

建设项目环境影响分析

施工期环境影响分析

一、施工期噪声影响分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式对施工期噪声影响进行预测。每种设备单台噪声预测值结果见表 7-1。

表 7-1 单台设备噪声预测结果 (单位: dB)

距离 (m) 设备名称	50	100	150	200	250	300	400
推土机	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
汽锤、风钻	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
挖土机	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
空压机	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
运输车辆	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
打桩机	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
混凝土运输车	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
震捣棒	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
电锯、电刨	81.0	75.0	71.5	68.9	67.0	65.5	62.9
电焊机	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
模板撞击	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
电锯、电锤	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
多功能木工刨	51.0	45.0	41.5	38.9	37.0	35.5	32.9
吊车、升降机等	56.0	50.0	46.5	43.9	42.0	40.5	37.9

一般施工现场均为多台机械同时作业,它们的声级会叠加,叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。四个施工阶段所产生的噪声叠加后预测对不同距离的总声压级,计算结果见表 7-2。

表 7-2 各个阶段设备同时运转到达预定的距离总声压级 (单位: dB)

距离 (m) 施工阶段	50	100	150	200	250	300	400
土石方阶段	79.6	73.6	70.1	67.6	65.7	64.1	61.9
基础阶段	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
结构阶段	82.4	76.4	72.8	70.3	68.4	66.8	64.3
装修阶段	66.6	60.5	57.0	54.5	52.6	51.0	48.5

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的有关规定,从表 7-1 和 7-2 的噪声预测结果得出以下结论:

土石方阶段: 施工现场昼间在 150m 左右可达到噪声限值要求。

基础阶段: 在施工现场内即可达标。

结构阶段: 施工现场昼间在 200m 以外可达到噪声限值要求。

装修阶段: 施工现场昼间在 50m 以内可达到噪声限值要求。

项目周边现状最近敏感点为西侧场界约 190m 的官坑农居,在结构施工阶段有一定的影响,其他阶段影响小。

二、施工期空气环境影响分析

建设项目环境影响分析

1、车辆行驶扬尘

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-3 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

同时，工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。对周边环境影响小。

2、堆场扬尘

粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7-4。

表 7-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(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
粉尘粒径(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
粉尘粒径(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

由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

施工时应做到：粉性材料一定要堆放在料棚内，且堆棚拟设置在地块东侧中部，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化。

三、施工期水环境影响分析

1、机械等清洗废水

施工过程会产生机械、车辆等清洗废水，清洗废水主要污染物为颗粒物和石油类物质。要求项目在地块内设置机械、车辆集中清洗点，清洗废水经临时排水沟、隔油沉砂池处理后作为场地抑尘洒水用水。

2、涌渗水环境影响分析

本工程在施工开挖过程和基础施工中会有泥浆水和地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。

建设项目环境影响分析

地下涌渗水若不处理任意排放，会造成附近地标水体污染。建议在施工场地挖一沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀处理后用于场地抑尘洒水。

3、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及处理设施。

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，建筑垃圾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 7-5。

表 7-5 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	1794	0	1794
	COD _{Cr}	0.54	0.49	0.05
	NH ₃ -N	0.05	0.046	0.004

2.废水收集、处理及排放方式

生活污水经化粪池处理后经管道收集至白塔镇污水处理厂处理。

3.废水纳管可行性分析

根据工程分析，项目生活污水经预处理后纳管，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，水质属简单，生活污水经化粪池处理接入市政污水管网送白塔镇污水处理厂集中达标处理后排放（纳管证明见附件 4），项目废水处理后可满足纳管要求。项目废水经预处理后可以排入仙居县白塔镇污水处理厂处理达标后排放。

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能纳管排放，不外排附近水体，对周边水环境基本无影响。

建设项目环境影响分析

二、大气环境影响分析

1、常规气象资料分析

项目采用的是仙居气象站（58652）资料，气象站位于浙江省台州市，地理坐标为东经 120.7167 度，北纬 28.8667 度，海拔高度 83 米。气象站始建于 1958 年，1958 年正式进行气象观测。仙居气象站距项目 20km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1998-2017 年气象数据统计分析。

仙居气象站气象资料整编表如表 7-6 所示：

表 7-6 仙居县气象站常规气象项目统计（1998-2017）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		18.2		
累年极端最高气温（℃）		39.8	2013-08-08	42.0
累年极端最低气温（℃）		-4.7	1999-12-23	-7.9
多年平均气压（hPa）		1008.0		
多年平均水汽压（hPa）		16.9		
多年平均相对湿度(%)		73.6		
多年平均降雨量(mm)		1511.5	2004-08-13	191.9
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	37.0		
	多年平均冰雹日数(d)	0.2		
	多年平均大风日数(d)	3.0		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		6.9	2004-08-13	32.7ENE
多年平均风速（m/s）		1.3		
多年主导风向、风向频率(%)		E13.4		

(1) 气象站风观测数据统计

1)月平均风速

仙居气象站月平均风速如表 7-7，07 月平均风速最大（1.59 米/秒），12 月风最小（1.08 米/秒）。

表 7-7 月平均风速

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.6	1.6	1.4	1.3	1.1	1.1

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，仙居气象站主要风向为 E 和 C、ESE、ENE，占 46.1%，其中以 E 为主风向，占到全年 13.4%左右。

表 7-8 仙居气象站年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W
频率	5.0	4.5	5.3	6.3	13.4	6.7	3.7	2.7	3.4	4.4	4.9	5.4	4.5
风向	WNW	NW	NNW	C									
频率	2.9	3.2	4.0	19.7									

建设项目环境影响分析

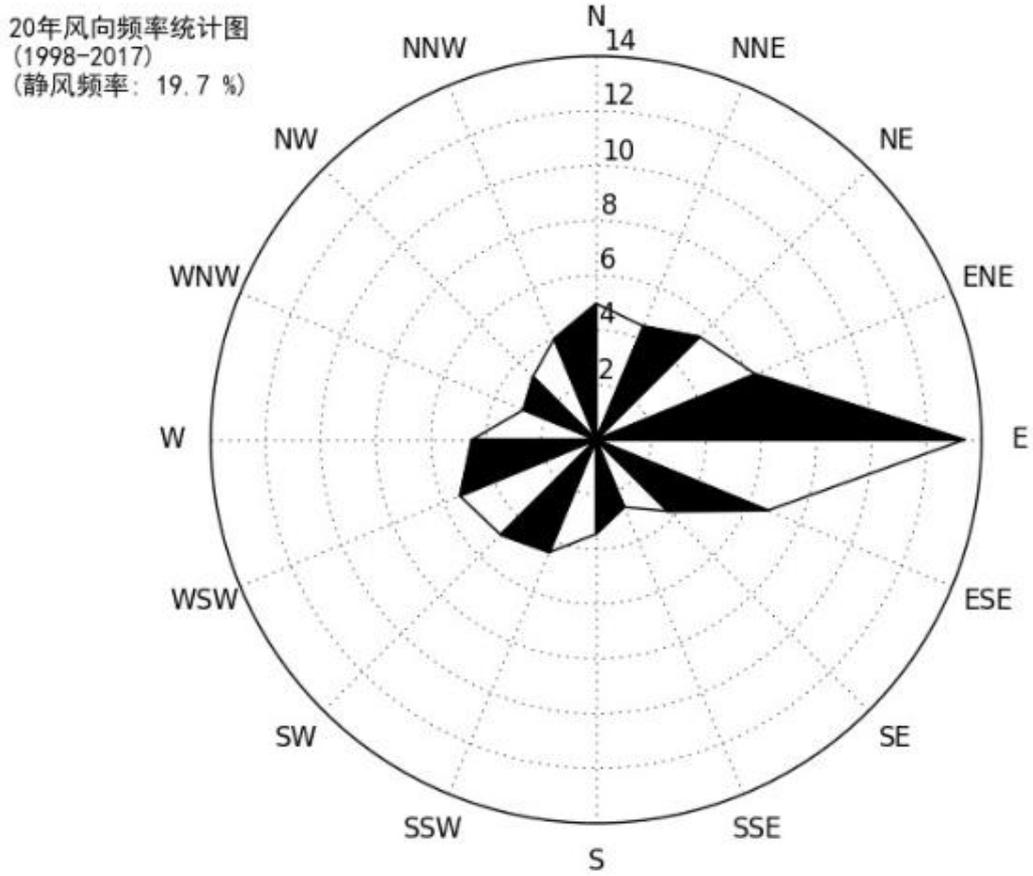


图 7-1 仙居风向玫瑰图 (静风频率 19.7%)

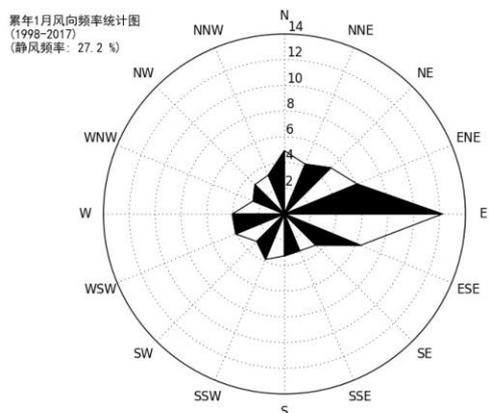
各月风向频率如下:

建设项目环境影响分析

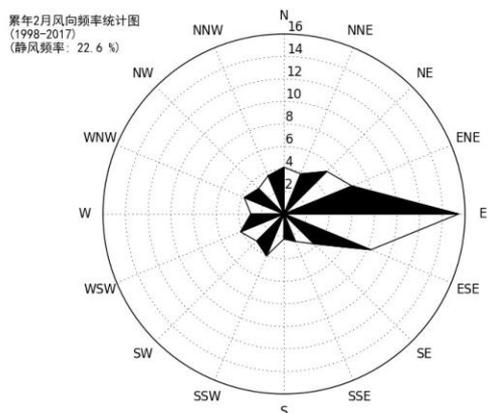
表 7-9 仙居气象站月风向频率统计 (单位: %)

风向 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	4.9	4.2	5.1	6.1	12.2	6.4	3.4	3.1	3.3	3.8	3.0	4.1	4.0	2.6	3.2	3.3	27.2
02	4.2	3.8	5.4	6.5	15.4	8.3	3.8	2.7	2.2	4.0	3.4	4.2	2.9	3.8	3.2	3.7	22.6
03	4.4	3.2	5.8	6.1	16.0	7.4	4.0	2.9	3.7	3.4	4.0	4.8	4.9	2.8	3.2	3.8	19.6
04	4.3	5.1	4.4	6.7	16.7	8.8	3.5	2.5	3.4	3.8	4.4	5.3	4.1	3.3	3.1	3.9	16.8
05	5.5	4.7	5.6	6.5	17.3	7.5	3.7	2.4	3.0	3.4	4.7	4.5	4.2	2.5	2.9	4.3	17.3
06	5.7	4.0	4.2	5.9	15.0	7.3	3.9	2.5	2.3	4.3	5.6	5.8	5.1	2.8	3.2	3.2	19.3
07	6.2	4.4	5.3	5.9	12.0	5.9	3.6	2.3	4.2	5.5	7.0	6.1	5.3	3.0	3.6	4.7	15.0
08	5.7	5.1	4.7	7.5	13.3	6.2	3.7	2.5	3.8	5.0	5.7	6.2	5.1	2.7	3.1	4.4	15.4
09	5.4	4.8	5.5	7.1	12.4	6.0	4.0	2.5	3.8	4.8	5.7	7.0	4.7	2.7	3.4	4.8	15.3
10	5.2	5.6	6.1	6.6	10.2	5.6	3.8	3.1	4.0	5.4	5.1	5.8	4.5	2.6	3.1	4.1	19.3
11	4.2	4.2	5.3	5.2	10.4	5.9	4.0	2.8	4.7	5.1	5.5	5.9	4.2	2.9	3.3	3.7	22.9
12	4.0	4.6	6.4	5.0	9.8	6.0	3.0	2.6	2.8	4.9	4.6	4.7	5.1	2.8	3.6	4.0	26.0

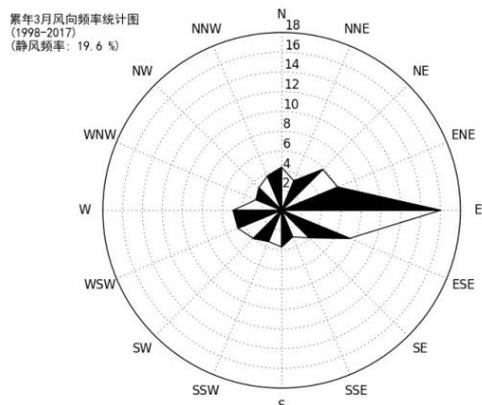
建设项目环境影响分析



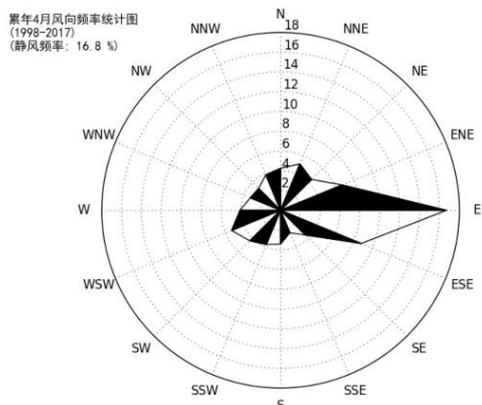
1月静风 27.2%



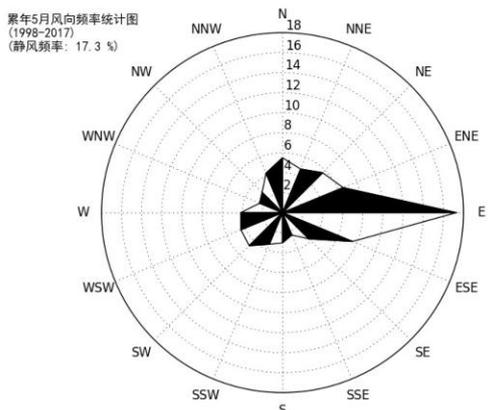
2月静风 22.6%



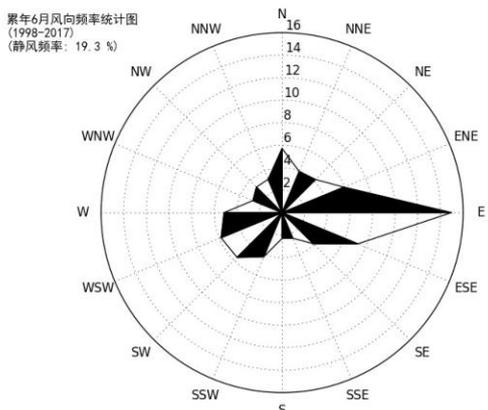
3月静风 19.6%



4月静风 16.8%

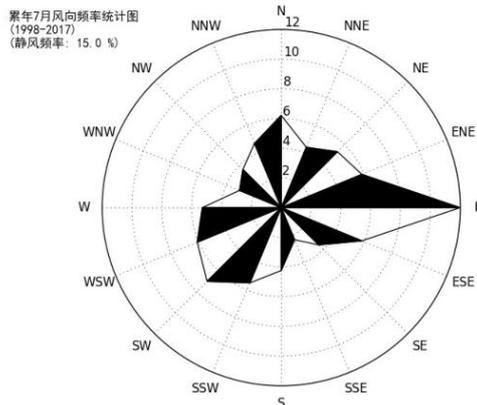


5月静风 17.3%

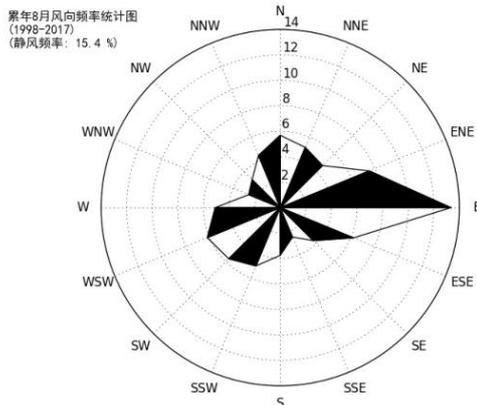


6月静风 19.3%

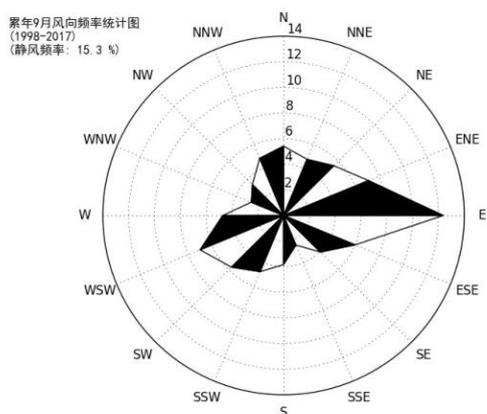
建设项目环境影响分析



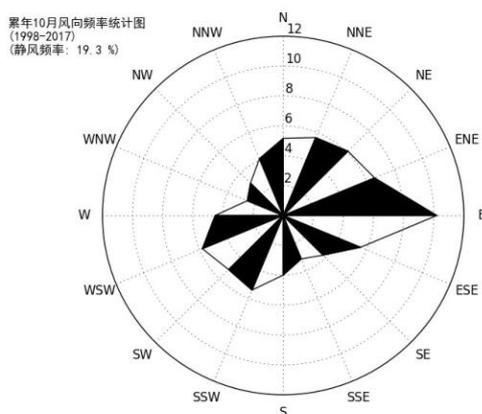
7月静风 15.0%



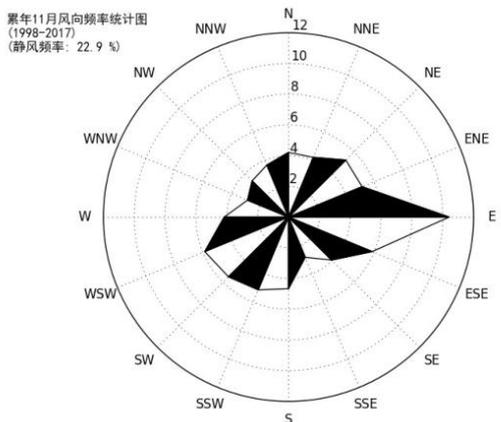
8月静风 15.4%



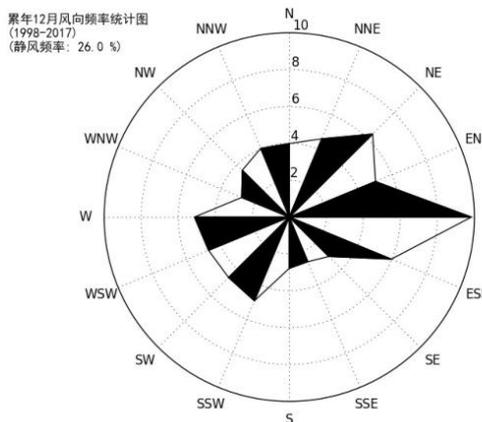
9月静风 15.3%



10月静风 19.3%



11月静风 22.9%



12月静风 26.0%

建设项目环境影响分析

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析, 仙居气象站风速呈现下降趋势, 每年下降 0.01 米/秒, 2001 年年平均风速最大 (1.60 米/秒), 2016 年年平均风速最小 (1.10 米/秒), 无明显周期。

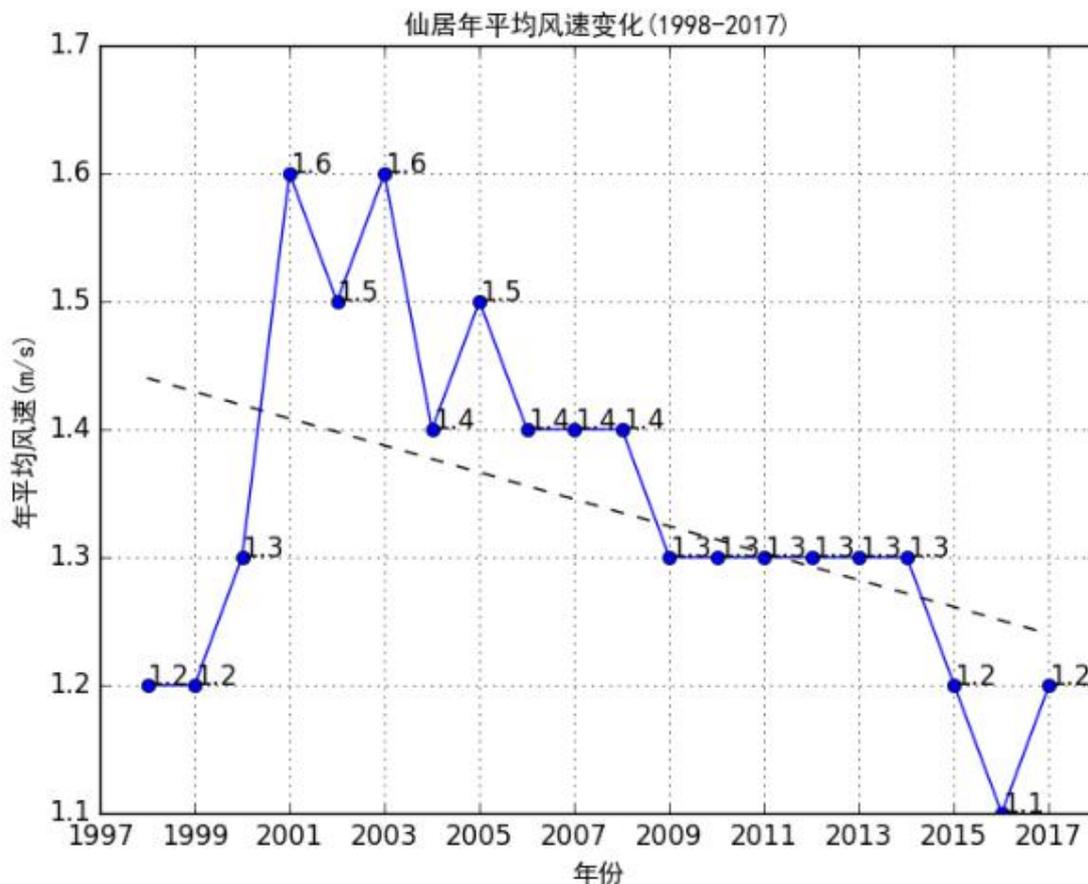


图 7-3 仙居 (1998-2017) 年平均风速 (单位: m/s, 虚线为趋势线)

(3) 气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

仙居气象站 07 月气温最高 (29.27℃), 01 月气温最低 (6.62℃), 近 20 年极端最高气温出现在 2013-08-08 (42.0), 近 20 年极端最低气温出现在 1999-12-23 (-7.9)。

建设项目环境影响分析



图 7-4 仙居月平均气温（单位：℃）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

仙居气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2007 年年平均气温最高（19.00），2012 年年平均气温最低（17.60），无明显周期。

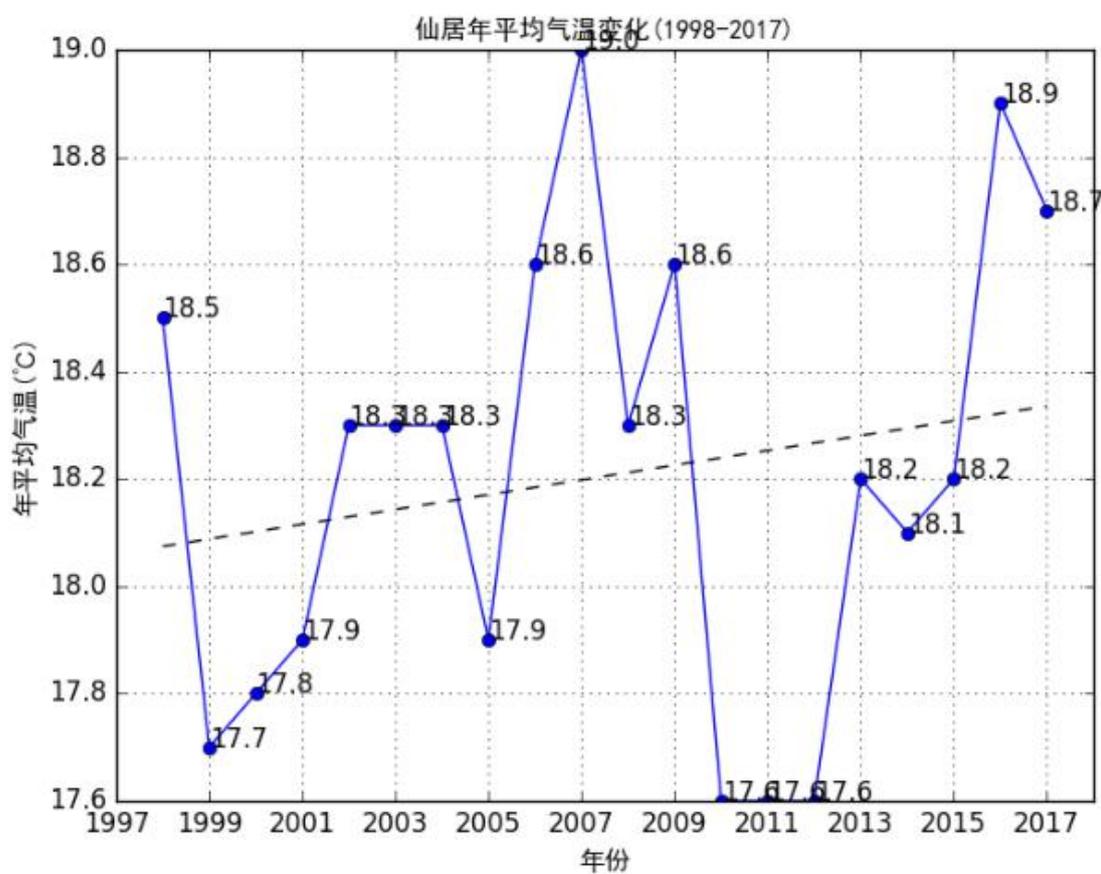


图 7-5 仙居（1998-2017）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

(4) 气象站降水分析

1)月平均降水与极端降水

仙居气象站 06 月降水量最大(262.00 毫米), 12 月降水量最小(57.15 毫米), 近 20 年极端最大日降水出现在 2004-08-13 (191.9 毫米)。

建设项目环境影响分析

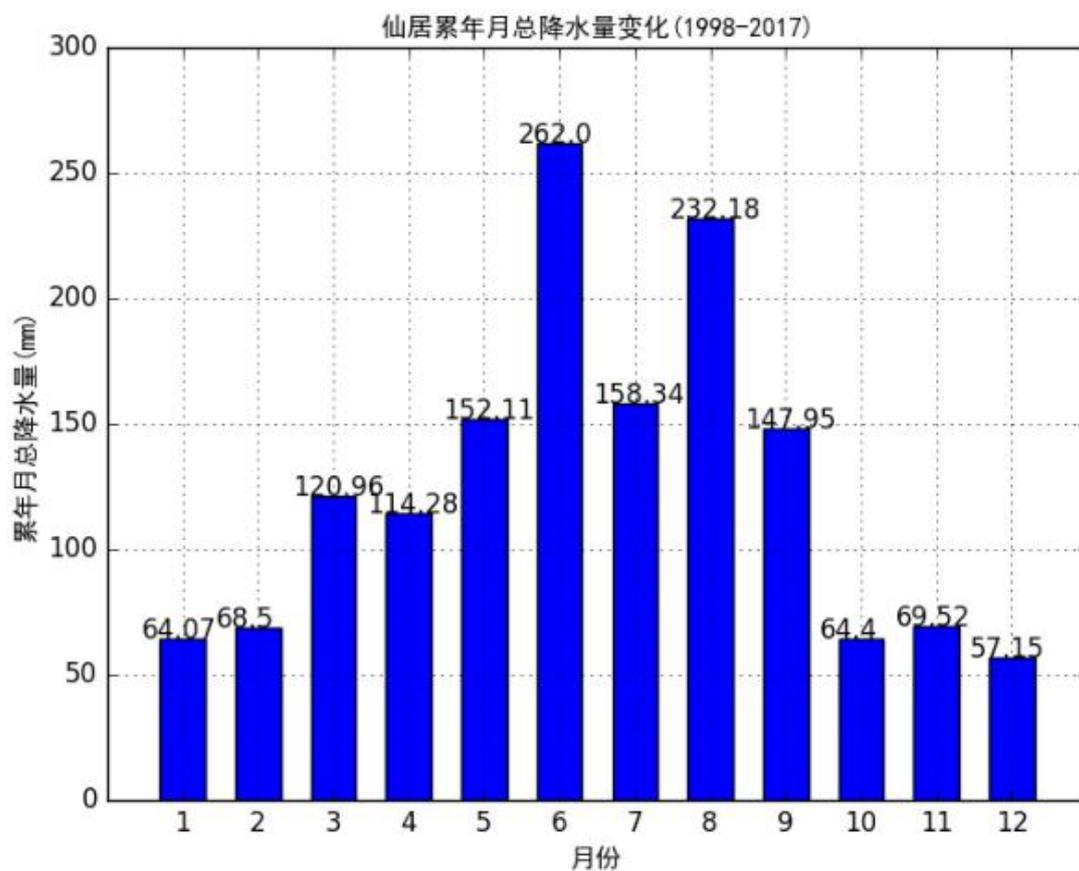


图 7-6 仙居月平均降水量（单位：毫米）

2)降水年际变化趋势与周期分析

仙居气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2010 年年总降水量最大（1958.10 毫米），2003 年年总降水量最小（1171.50 毫米），周期为 2-3 年。

建设项目环境影响分析



图 7-7 仙居（1998-2017）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

(5) 气象站日照分析

1) 月日照时数

仙居气象站 07 月日照最长（220.91 小时），02 月日照最短（96.16 小时）。

建设项目环境影响分析



图 7-8 仙居月日照时数 (单位: 小时)

2)日照时数年际变化趋势与周期分析

仙居气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势, 2003 年年日照时数最长 (1971.80 小时), 2015 年年日照时数最短 (1354.80 小时), 周期为 6-7 年。

建设项目环境影响分析

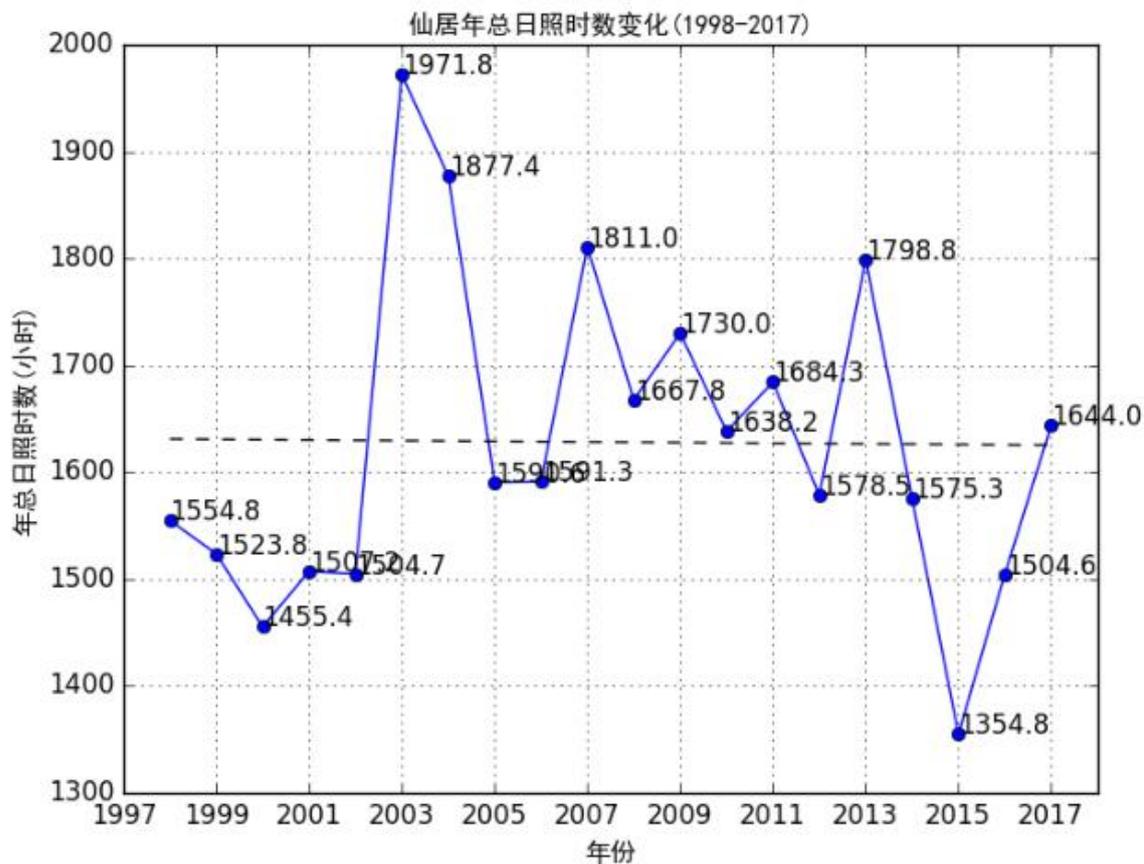


图 7-9 仙居（1998-2017）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

(6) 气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

仙居气象站 06 月平均相对湿度最大（79%），12 月平均相对湿度最小（71%）。

建设项目环境影响分析

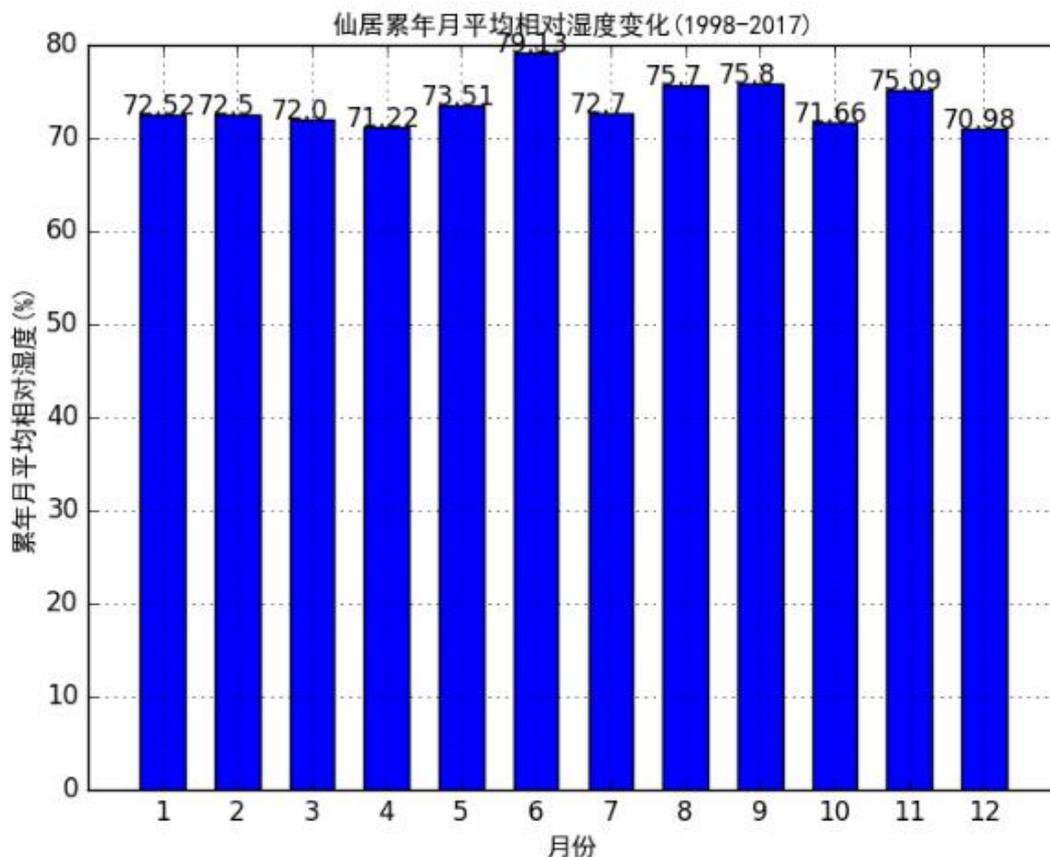


图 7-10 仙居月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2)相对湿度年际变化趋势与周期分析

仙居气象站近 20 年年平均相对湿度呈现下降趋势,每年下降 0.34%, 1998 年年平均相对湿度最大 (80.00%), 2013 年年平均相对湿度最小 (66.00%), 周期为 5 年。

建设项目环境影响分析

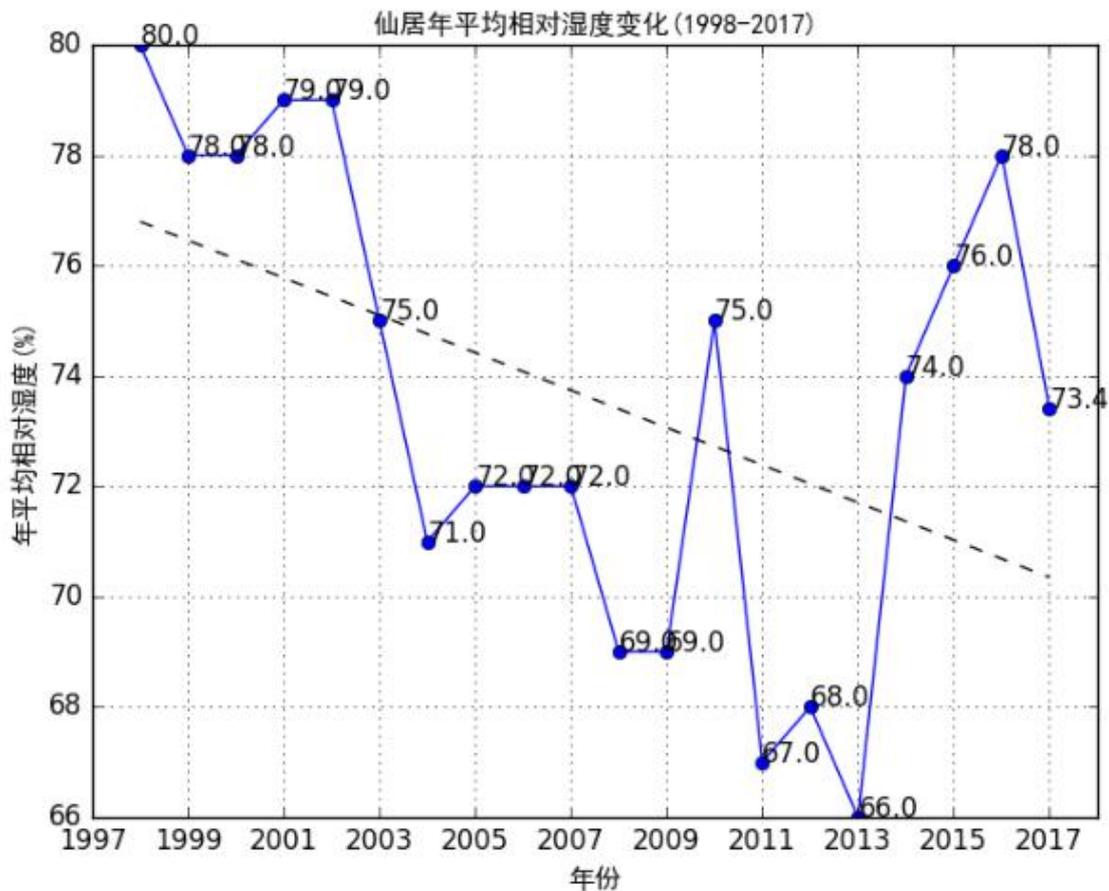


图 7-11 仙居（1998-2017）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

2、估算模式预测

(1) 预测模式

本次评价大气预测采用 EIAProA2008 大气预测软件。

(2) 预测源强及预测结果

根据工程分析，项目废气源强见表 7-10。采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式计算下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 7-11。

表 7-10 项目无组织排放面源源强

排放源	预测因子	环境标准限值 (小时浓度)	排放速率 (kg/h)	长×宽 (m)	有效高度
停车场	非甲烷总烃	2mg/Nm ³	0.02	173×70	6m
	CO	10mg/Nm ³	2.33		
	NO ₂	0.2mg/Nm ³	0.11		

注：HC 以非甲烷总烃计，NO_x 以 NO₂ 计

建设项目环境影响分析

表 7-11 污染源预测结果

污染源		污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	下风向距离 (m)	D _{10%} (m)
无组织 (面源)	停车场	非甲烷总烃	6.27E-03	0.31	329	0
		CO	7.30E-01	7.30	329	0
		NO ₂	3.45E-02	17.24	329	818

根据估算模式，项目大气环境评价等级为二级。

3、进一步预测

(1) 预测因子

根据工程分析及估算模式预测分析，预测选取污染因子为 NO₂。

2. 预测因子范围

根据估算模式计算结果，项目 D_{10%}最大值为 952m，因此，项目确定评价范围以为以停车场为中心，半径 2.5km 范围。

3. 计算点

预测计算点分为三类，包括环境空气敏感区、预测范围内的网格点及区域最大地面浓度点。项目预测网格采用直角坐标网格，以 100m 为间距。以场地西南角为坐标原点 (0, 0)，经纬度为：东 120.581326°、北 28.679287°，为了准确描述各污染源及评价点（含敏感点）的位置，定量预测污染物浓度，对评价区域进行网格化处理，预测范围及网格设计：

Y 方向（南北向 5000m）：[-2500, 2500]100

X 方向（东西向 5000m）：[-2500, 2500]100

在区域最大地面浓度点区域间距为 50m。

4. 污染源计算清单

项目废气污染源计算清单见表 7-13。

表 7-13 项目无组织面源计算清单

面源名称	污染物	排放速率 (kg/h)	海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况
停车场	NO ₂	0.11	157	173	70	6	2920	连续

(5) 气象条件

项目预测所需的常规地面气象资料来自仙居国家一般气象观测站（台站号：58652）2017 年全年每天每时的风向、风速、干球温度，气象观测站位于仙居县城区，项目距气象观测站约 20km。由于 2014 年 1 月 1 日一般站取消云量观测，预测

建设项目环境影响分析

所需的 2017 年总云量为反演模拟数据，来自环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室。

常规高空气象探测资料来自环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的模拟数据，数据资料为 2017 年全年的探空数据层数、每层的气压、高度、气温、风速、风向。

计算小时平均浓度需采用长期气象条件，进行逐时或逐次计算。选择污染最严重的（针对所有计算点）小时气象条件和对各环境空气保护目标影响最大的若干个小时气象条件（可视对各环境空气敏感区的影响程度而定）作为典型小时气象条件。

计算日平均浓度需采用长期气象条件，进行逐日平均计算。选择污染最严重的（针对所有计算点）日气象条件和对各环境空气保护目标影响最大的若干个日气象条件（可视对各环境空气敏感区的影响程度而定）作为典型日气象条件。

（6）地形数据

项目地形数据来自 EIAProA 软件中生成的 DEM 文件。

（7）预测内容和预测情景

根据评价工作等级和本项目特点，确定预测内容并设定相应预测情景。具体见表 7-14。

7-14 预测内容及预测情景

序号	污染源类别	排放方案	预测因子	计算点	预测内容
1	停车场汽车尾气（正常排放）	推荐方案（环评方案）	NO ₂	环境空气保护目标 网格点 区域最大地面浓度点	小时浓度 日平均浓度 年均浓度

（8）预测模式

本环评采用导则附录 A 推荐的 AERMOD 模式系统作为进一步预测模式。AERMOD 模式可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，可满足大气环境二级评价的要求。

本项目大气评价等级为二级，根据估算模式计算结果结合导则要求，确定的评价范围为半径为 2.5km 的圆形区域，评价范围小于 50km，因此，从评价范围的用度看，可以采用 AERMOD 模式。

（9）预测结果

正常工况下各污染物最大浓度影响预测结果详见表 7-15，预测等值线详见图。

建设项目环境影响分析

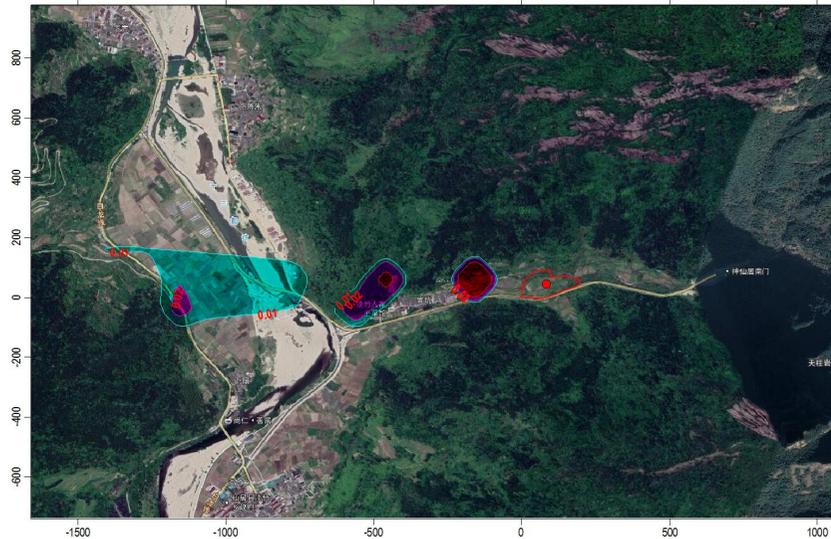
由表 7-15 可知，正常工况下本项目评价范围内，预测因子叠加背景浓度后的预测浓度均能达到相应环境空气质量标准。

建设项目环境影响分析

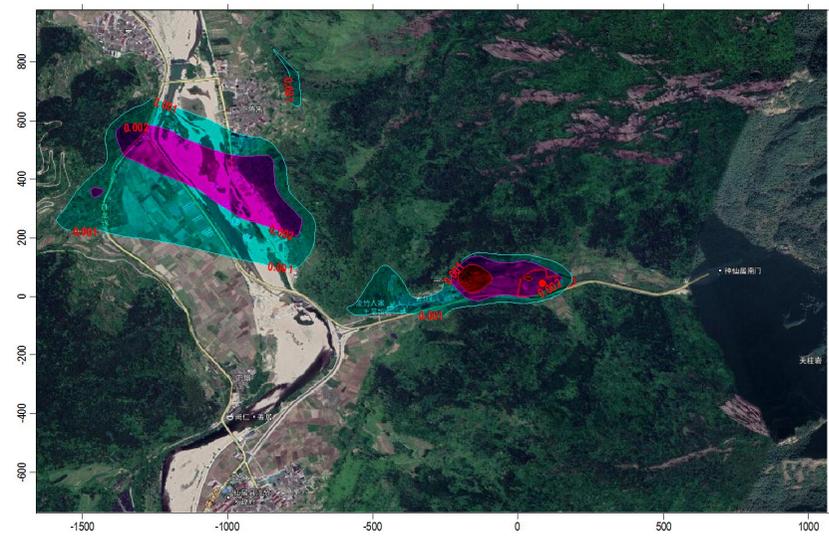
表 7-15 正常工况各污染物影响预测结果统计表

预测点	序号	预测因子	浓度类型	贡献浓度 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景后)	是否 超标
**	1	NO ₂	1 小时	0.031083	17020817	0.008	0.039083	0.2	19.54	达标
			日平均	0.003187	170316			0.08		达标
			全时段	0.000393	平均值			0.04		达标
**	1	NO ₂	1 小时	0.02087	17120507	0.009	0.02987	0.2	14.94	达标
			日平均	0.001594	170924			0.08		达标
			全时段	0.000199	平均值			0.04		达标
**	1	NO ₂	1 小时	0.024481	17112008	0.008	0.032481	0.2	16.24	达标
			日平均	0.002525	170111			0.08		达标
			全时段	0.000147	平均值			0.04		达标
**	1	NO ₂	1 小时	0.005068	17082907	0.007	0.012068	0.2	6.03	达标
			日平均	0.000223	170829			0.08		达标
			全时段	0.000015	平均值			0.04		达标
最大浓度网格点	1	NO ₂	1 小时	0.174719	17052104	0.005	0.179719	0.2	89.86	达标
			日平均	0.011851	170503			0.08		达标
			全时段	0.002947	平均值			0.04		达标

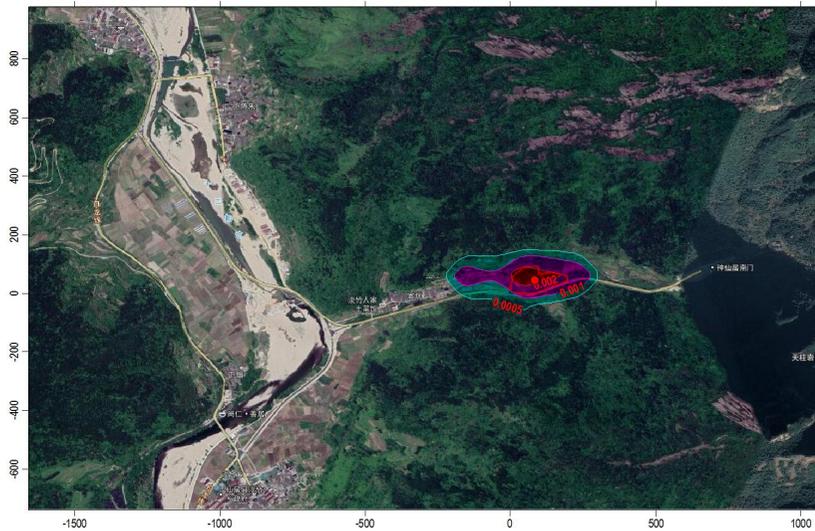
建设项目环境影响分析



正常工况 NO₂ 典型小时浓度等值线图



正常工况 NO₂ 典型日均浓度等值线图



正常工况 NO₂ 年平均浓度等值线图

建设项目环境影响分析

三、声环境影响分析

1、汽车在停车场内行驶噪声影响分析

营运期噪声主要为机动车的行驶噪声，噪声为动态噪声，噪声级在 60-65dB。机动车在停车场内行驶速度较慢，另外还有配套工程分体式空调等的噪声，噪声级较小，一般噪声级在 60-65dB，对周边声环境影响小。

2、停车场出入口噪声影响分析

项目停车场共设 3 个出入口，停车场出入口情况见表 7-16。

表 7-16 停车场出入口一览表

汽车出入口位置	高峰期出入口车流量 (辆/h)	外侧距最近敏感点 (周界) 距离
西侧出入口 (1#)	100	距西侧官坑约 190m
西侧出入口 (2#)	100	距西侧官坑约 265m
东侧出入口 (3#)	100	距西侧官坑约 420m

由于停车场出入口距敏感点官坑较远，项目以停车场出入口为整体声源，预测出入口噪声对敏感点官坑的影响。整体声源参数详见表 7-17。

表 7-17 整体声源噪声级平均值

序号	名称	声级 (dB)	面积 (m ²)	隔声量 (dB)	整体声源声功率级 (dB)
1	西侧出入口 (1#)	65	360	0	93.6
2	西侧出入口 (2#)	65	70	0	86.5
3	东侧出入口 (3#)	65	180	0	90.6

表 7-18 整体声源与预测点关系

声源名称	预测点编号	
	官坑	
西侧出入口 (1#)	与预测点屏障	无
	屏障衰减 (dB)	0
	距预测点距离 (m)	190
	距离衰减 (dB)	53.6
	衰减合计 (dB)	53.6
	贡献值 (dB)	40
西侧出入口 (2#)	与预测点屏障	无
	屏障衰减 (dB)	0
	距预测点距离 (m)	265
	距离衰减 (dB)	56.5
	衰减合计 (dB)	56.5
	贡献值 (dB)	30
东侧出入口 (3#)	与预测点屏障	无
	屏障衰减 (dB)	0
	距预测点距离 (m)	420

建设项目环境影响分析

	距离衰减 (dB)	60.5
	衰减合计 (dB)	60.5
	贡献值 (dB)	30

预测结果详见表 7-19。

表 7-19 噪声预测结果 (单位: dB)

预测点		西侧出入口 (1#) 贡献值	西侧出入口 (2#) 贡献值	东侧出入口 (3#) 贡献值	背景值	预测值	标准值	超标值
编号	位置							
1#	官坑	40	30	30	45.4	46.7	昼间 55	0

预测结果表明, 敏感点官坑噪声预测值可达 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准, 对周边环境影响小。

四、固体废物影响分析

停车场内设置垃圾箱, 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	生活污水经化粪池处理后经管道收集至白塔镇污水处理厂处理	达白塔镇污水处理厂进水标准
固体废物	生活垃圾		停车场内设置垃圾箱，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	停车场内汽车行驶噪声、出入口噪声		出入口加强交通管理，汽车限速行驶，禁鸣喇叭，提高景区管理水平	符合环保要求

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 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的标准和规定；

(3) 施工阶段将施工场地、施工设备布置在项目东侧，尽量远离西侧敏感点官坑村。

3.施工期废水污染防治

(1) 施工期车辆清洗废水、涌渗水经沉淀池处理后作为场地抑尘洒水用水；

(2) 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及处理设施。

4.施工期固废污染防治

(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。

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

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

项目占地面积为 11999m²，扣除溪流面积 1083m²，项目剥离表土面积为 10916m²，剥离厚度约 50cm，共计剥离表土 5458m³。

(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，在项目区四周设置临时排水沟，排水沟出口结合地势河流布置，排水沟出口设沉沙池，项目内的汇水经三级沉沙池沉淀后由水泵抽排至附近河流。排水沟长 495m，土方开挖 80m³，土方回填 80m³。排水沟布设在项目占地红线内侧。项目区布设砖砌沉砂池 2 处 6 座，每处 3 座并排相连，单个最小容量约 6m³，可满足要求。施工过程中定期清除沉砂池内淤积泥沙，沉砂池旁需设置明显的安全警示标志，并加强施工管理，避免安全隐患。沉砂池布设在项目区内河道两侧，排水沟出口处，经三级沉砂后，由水泵提水排至附近溪流。

(3) 临时堆料场

在项目施工期间，场地内需堆放一定量的砂石料等。要求在施工过程中，各堆场要相对集中，不要分散堆放于多处，并采取临时防护措施。综合考虑施工进度等因素，在临时设施周边设置临时堆料场，分隔采用宽 0.24m 的砖墙，长 20m，宽 5m，分成 3 格，高度可根据施工进度及临时堆置情况进行确定。一般高度以 1.0m 为宜。施工结束后，及时拆除砖墙，砖块回收利用。方案共布设 1 座临时堆料场，需砌砖量 10 m³，塑料彩条布 110 m²。

(4) 洗车平台

施工期间，在项目区南侧出入口设置洗车平台 1 处，对运输土石方车辆轮胎进行冲洗，防止车辆附着土石方造成水土流失，对项目区周边环境产生影响。洗车平台长 14.3m，宽 5.2m，混凝土浇筑厚 25cm，碎石垫层厚 50cm。

(5) 河坎加固

根据主体工程平面布置图，项目区内有溪流经过，考虑现状溪流堤岸为自然的土质堤岸，对建筑安全存在不稳定因素，故对其加固。加固方式采用浆砌块石挡墙结构，顶宽 50cm，坡比为 1:0.5，挡墙最高处为 4.70m，在高于 2.5m 时，采用二层挡墙结构。两岸河坎加固长度共计 200m，需块石约 1000m³。

工程量：临时排水沟 495m（开挖回填土方各 80m³）；沉沙池 2 处 6 个（开挖土方 36m³、砌砖 18m³）；表土剥离 5458m³；临时堆料场 1 处（砌砖量 10m³、塑料

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

彩条布 110m²), 洗车平台 1 处 (开挖回填土方各 64m³、混凝土浇筑 25m³、碎石垫层 43m³、设备 1 套), 河坎加固 (浆砌块石挡墙 1000m³)。

5.生态保护与恢复措施

1) 在施工前做好动植物保护方案, 制定应急措施

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。

2) 施工期应避开动物繁殖期与迁徙期

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和改进爆破技术, 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, 爆破工作应尽量避免这些时段, 最佳爆破时间为上午 8 时至 11 时, 下午 2 时至 5 时。要做好爆破方式、时间、数量的计划, 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。

对重点保护动物的保护措施如下:

序号	中文名	受影响的方式与程度	保护措施
1	东方蝾螈	常栖息于水草繁多的泥地沼泽、静水塘, 易于隐蔽, 行动缓慢极易捕获, 喜静水, 受噪声影响较大。	1. 施工期间加强弃渣场防护, 加强施工人员的各类卫生管理, 严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放, 减少水体污染; 2. 高噪音的机械尽量避免在晨昏作业。 3. 严禁人员捕杀。
2	秉志肥螈、棘胸蛙	喜栖息于深山老林的山涧和溪沟的源流处, 工程区 (50m) 范围的适宜生境较少, 工程对其影响较小。	
3	大树蛙	常栖息于树林或竹林内, 白天多隐居在树洞中或灌木丛中, 相似生境多, 施工期影响相对小。	1. 施工营地禁止设在阔叶林、针阔混交林等自然状态较好的林地内; 2. 施工期间加强弃渣场防护, 加强施工人员的各类卫生管理, 严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放, 减少水体污染; 3. 禁止施工人员抓捕行为。
4	王锦蛇	生境广泛, 相似生境多, 施工期影响相对小	1. 施工营地禁止设置在林分较好的林地内; 2. 尽量减少夜间施工, 尤其是高噪声施工活动; 3. 加强弃渣场防护; 4. 严禁施工人员的抓捕行为; 5. 及时做好工程完工后的植被恢复工作, 尽量减少植被破坏及水土流失, 尽快恢复生境。
5	滑鼠蛇	常活动于近水的地方。工程区 (50m) 范围的适宜生境较少, 工程对其影响较小。	1. 施工期间加强弃渣场防护, 加强施工人员的各类卫生管理, 严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放, 减少水体污染; 2. 禁止施工人员抓捕行为。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

序号	中文名	受影响的方式与程度	保护措施
6	苍鹰	冬候鸟，栖息于针叶林、阔叶林或针阔混交林中，数量较少，生境广泛，评价区范围内分布或活动较少，迁移能力较强，影响相对较小。	1.施工营地禁止设在阔叶林、针阔混交林等自然状态较好的林地内； 2.早晚及正午尽量不要进行打桩等高噪声的施工动； 3.苍鹰迁徙时间春季在3-4月，秋季在10-11月，避免在苍鹰迁徙高峰期进行打桩等高噪声的施工活动。 4.严禁施工人员抓幼鸟、上树破坏鸟巢； 5.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境。
7	白鹇 草鸮 斑头鸺鹠 戴胜 黑枕绿啄木鸟	留鸟，栖息于阔叶林或混交林或疏林中，数量较少，生境广泛，评价区范围内分布或活动较少，迁移能力较强，影响相对较小。	1.施工营地禁止设在阔叶林、针阔混交林等自然状态较好的林地内； 2.早晚及正午尽量不要进行打桩等高噪声的施工动； 3.留鸟繁殖期为3-6月，应合理安排施工期，错开鸟类繁殖高峰期。 4.严禁施工人员抓幼鸟、上树破坏鸟巢； 5.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境；
8	三宝鸟 虎纹伯劳 红尾伯劳 寿带	夏候鸟，栖息林缘路边或阔叶林中，数量较少，生境广泛，评价区范围内分布或活动较少，迁移能力较强，影响相对较小。	1.施工营地禁止设在阔叶林、针阔混交林等自然状态较好的林地内；
9	红翅凤头鹇 鹰鹞 四声杜鹃 黑枕黄鹩	夏候鸟，于山地森林和山麓平原地带的森林中或疏林和灌木林中，数量一般，生境广泛，评价区范围内偶有分布或活动，迁移能力较强，施工期将被迫迁移至相似生境。	2.早晚及正午尽量不要进行打桩等高噪声的施工动； 3.夏候鸟繁殖期为5-8月，应合理安排施工期，错开鸟类繁殖高峰期。 4.严禁施工人员抓幼鸟、上树破坏鸟巢； 5.严格管理施工废水、生活垃圾等的排放，防止污染环境；
10	大杜鹃	夏候鸟，主要分布于山地森林、灌丛、农田等地，生境广泛，相似生境多，评价区范围内较为常见，受噪声影响及生境破坏后将远离工程区。	6.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境。
11	小灵猫	穴居生活。夜行性，分布于丘陵地区和半山区的灌木丛中，善于攀缘。工程区周边未发现其活动痕迹，工程对其影响较小。	1.早晚及正午尽量不要进行打桩等高噪声的施工动，尽量减少夜间施工。
12	鬣羚	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，行动敏捷，评价范围内适宜生境较多，且工程区周边未发现其活动痕迹，工程对其影响较小。	2.严禁施工人员抓捕行为； 3.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境。
13	豪猪、赤狐、貉	穴居生活，栖息于山区林木茂盛处，施工噪声、振动和灯光对其产生驱逐作用或影响其繁殖。评价范围内适宜生境较多，且工程区周边未发现其活动痕迹，工程对其影响较小。	1.施工期间加强弃渣场防护，严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放，减少水体污染； 2.尽量减少夜间施工，尤其是高噪声施工活动； 3.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境； 4.禁止施工人员抓捕行为。
14	黄腹鼬、豹猫	栖息于山地林缘、树谷、灌丛，生境破坏，施工噪声、振动将对其产生驱逐作用。	1.施工期间加强弃渣场防护，严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放，减少水体污染； 2.尽量减少夜间施工，尤其是高噪声施工活动；
15	毛冠鹿	主要栖息在丘陵山地，尤喜阔叶林、混交林、灌丛，施工噪声、振动将对其产生驱逐作用。	3.及时做好工程完工后的植被恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失，尽快恢复生境； 4.禁止施工人员抓捕行为。
<p>(3) 严格控制用地界线</p> <p>施工过程中，要按照施工前规划的最小施工面积来进行，施工过程中设置工程警</p>			

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

戒线，不允许随便占用额外土地，最大限度减少对植被的破坏。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。

施工区的临时堆料场、施工车辆、新开辟的临时施工便道，新搭建的施工营地应集中安置，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) 临时用地植被的恢复及绿化

施工结束后应及时将临时施工设施全部拆除，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。临时占地在工程完成后应尽量进行植被的恢复，恢复兽类的隐蔽条件。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。补种树种应考虑选择当地适生树种，如：木荷、甜槠、香樟、乌冈栎、马尾松等并配置固土能力强的灌木丛。同时还可搭配一些观赏树种，如：玉兰、侧柏等，同时配置花灌木，如满山红、鹿角杜鹃等。树木的种植形式，要因地制宜，除行列整齐种植形式外，还可采取道旁散植形式，或三五株树木在手植，或孤植，或与附近的山林形成群体。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。

(5) 做好外来种入侵防护措施

目前防止外来物种入侵的方法主要有植物检疫、人工方法防治、化学方法防治、生物防治等。在工程施工期和运行期如何防止外来种入侵，现在还没有成熟的办法。结合工程特点，建议采取以下措施防止外来物种的入侵：

①加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；

②境外带入的水果、种子、花卉进行经过严格检测，确认是否带有一些检疫性的病虫害，方能进入工程区；

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

③对现有的外来种，利用工程施工的机会，对有果实的植物要现场烧掉，以防种子扩散；

④在森林砍伐迹地，外来种最容易入侵，在临时占地的地方要及时绿化等。

⑤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。

营运期

1. 废水

生活污水经化粪池处理后经管道收集至白塔镇污水处理厂处理。

2. 固体废物

停车场内设置垃圾箱，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。

3. 噪声

停车场出入口加强交通管理，汽车限速行驶，禁鸣喇叭，提高景区管理水平。

二、环保投资估算

项目主要环保设施一次性投资费用见表 8-1。由表可知，本项目总投资约 2768 万，环保设施投资费用估计为 248 万，约占项目总投资的 9%，具有经济可行性。

表 8-1 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	50
	水土保持	工程措施、临时工程	83
营运期	生态	标识标牌、避让措施等	20
	废水	1 个化粪池、管道	50
	固废	垃圾收集、运输、委托处置	30
合计		248	

结论与建议

结论

一、项目概况

本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。

项目总用地面积约 11999 m²，根据地形情况，停车楼分为-1F、1F、2F 三层，总停车面积 17130m²，其中停车楼面积 15630m²、室外停车面积 1500m²，占地面积 9350 平方米，附属管理用房面积 300 平方米，车位总数 639 辆，其中停车楼车位 579 个、室外停车位 60 个。

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

本项目位于仙居县淡竹乡下陈朱村，属于仙居国家级风景名胜区内。本项目为仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程，项目的建设旨在缓解景区现有车位紧张问题，提高景区配套服务能力。项目建成后，能够有效提升神仙居景区的可容性，为广大的游客提供更多的停车场地，促进景区游客量的增长和区域整体的社会经济发展，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后纳管，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，项目营运期汽车尾气对大气环境影响较小；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，项目所在区域的环境质量能维持现状不变。

(3) 资源利用上线

结论与建议

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

本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。属于游览配套设施，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

本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，属风景名胜区配套基础设施，**项目不属于工业项目，不属于负面清单中的建设项目**。项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展，且项目符合风景名胜区总体规划要求。项目有河道穿过，采用架空形式，不侵占河道，不改变河道自然形态。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，可确保本项目废气、废水和噪声达标排放。

4.总量控制分析

项目为停车场建设，为非工业项目，产生的污染物不需要区域替代削减，不需要交易。因此，本项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.05t/a、NH₃-N0.004t/a、NO_x0.32t/a、VOCs0.06t/a。

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。

综上所述，从环保角度，本项目的建设是可行的。

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，项目属于二级保护区范围内，二级保护区内可以安排少量旅游设施，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。本项目为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。符合二级保护区的要求。

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。本项目为停车场建设，属于游览配套设施，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

项目为停车场建设，为神仙居南入口停车场进行改扩建工程，**项目位于仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区内**，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。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

项目停车场位于浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划中自然生态区，不涉及一级保护区、二级保护区、三级保护区，项目为停车场建设，为风景名胜区旅游开发配套，与景观游赏有关，项目的建设为改善神仙居景区现有停车环境，缓解景区内游客增长带来的停车压力，提升景区整体形象，改善游客体验，保持神仙居景区优质的旅游资源，引领仙居旅游事业的进一步发展。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.浙江仙居国家公园建设规划符合性分析

本项目为停车场建设，位于浙江仙居国家公园建设规划功能区中的旅游休闲区、利用区。旅游休闲区管理措施为在不改变原有自然景观、地形地貌情况下，允许游客适度进入，准许适量游人露营；修建必要的不与自然环境相冲突的交通设施，允许环境友好的交通设备进入；保护原住居民及传统资源利用方式，保证资源可持续利用；保护古村落及建筑；建设不与自然环境相冲突的旅游、宣教、解说、安全防护及少量后勤服务设施。利用区管理措施为允许集中人类活动，允许交通设备进入，允许自然

结论与建议

资源可持续利用；配置公共、商业、宣教和后勤保障等设施。

本项目不改变国家公园的原有自然景观、地形地貌，停车场建设在保护自然环境的前提下实施，规划中允许建设后勤服务设施，可配置公共、商业、宣教和后勤保障等设施，且项目属于神仙居风景名胜区旅游配套工程，因此，项目建设符合浙江仙居国家公园建设规划要求。

5.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。项目为停车场建设，为风景名胜区开发配套，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。

6.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。项目为停车场建设，属于风景名胜区旅游开发配套工程，为可建设的必要游览设施，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、光缆线路等线性基础设施。因此，项目符合仙居县生态保护红线要求。

7.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。	项目为停车场建设，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。 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。		

结论与建议

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。	生活污水经化粪池预处理后纳管送白塔镇污水处理厂集中处理	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，未经有关行政主管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。	项目为停车场建设，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。	项目为停车场建设，为景区旅游开发配套的旅游设施，生活污水经化粪池预处理后纳管送白塔镇污水处理厂集中处理	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。		
第十五条	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； （二）擅自建造、设立宗教活动场所或塑造佛像、神像等塑像； （三）砍伐、损伤古树名木； （四）擅自捕杀野生动物； （五）损坏文物； （六）损坏公共设施； （七）在禁火区内吸烟、生火、烧香点烛、燃放烟花爆竹； （八）将未经检疫部门同意的动植物带入风景名胜区； （九）其他可能危害风景名胜资源的活动。	项目为停车场建设，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 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

根据监测结果可知，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》

结论与建议

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	1794	0	1794
	COD _{Cr}	0.54	0.49	0.05
	NH ₃ -N	0.05	0.046	0.004
废气	HC	0.06	0	0.06
	CO	6.8	0	6.8
	NO _x	0.32	0	0.32
固体废物	生活垃圾	14	14	0

六、环境影响分析结论

1. 废水

项目建成后生活污水能纳管排放，不外排附近水体，对周边水环境基本无影响。

2. 废气

正常工况下本项目评价范围内，预测因子叠加背景浓度后的预测浓度均能达到相应的环境空气质量标准。

3. 噪声

营运期噪声主要为机动车的行驶噪声，噪声为动态噪声，噪声级在 60-65dB。机动车在停车场内行驶速度较慢，对周边声环境影响小。

经预测分析，敏感点官坑噪声预测值可达 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准，对周边环境影响小。

4. 固体废物

停车场内设置垃圾箱，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、污染防治措施结论

项目主要污染防治对策见表 9-3 及表 9-4。

结论与建议

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》的标准和规定。 (3) 施工阶段将施工场地、施工设备布置在项目东侧，尽量远离西侧敏感点官坑村。
废水	车辆清洗废水、涌渗水	施工期车辆清洗废水、涌渗水经沉淀池处理后作为场地抑尘洒水用水
	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及处理措施。
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		临时排水沟 495m（开挖回填土方各 80m ³ ）；沉沙池 2 处 6 个（开挖土方 36m ³ 、砌砖 18m ³ ）；表土剥离 5458m ³ ；临时堆料场 1 处（砌砖量 10m ³ 、塑料彩条布 110m ² ），洗车平台 1 处（开挖回填土方各 64m ³ 、混凝土浇筑 25m ³ 、碎石垫层 43m ³ 、设备 1 套），河坎加固（浆砌块石挡墙 1000m ³ ）。
生态保护与恢复措施		具体见 P88

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	生活污水经化粪池处理后经管道收集至白塔镇污水处理厂处理	达白塔镇污水处理厂进水标准
固体废物	生活垃圾		停车场内设置垃圾箱，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	停车场内汽车行驶噪声、出入口噪声		出入口加强交通管理，汽车限速行驶，禁鸣喇叭，提高景区管理水平	符合环保要求

八、总结论

综上所述，仙居国家级风景名胜区神仙居景区南入口停车场改扩建工程位于仙居县淡竹乡下陈朱村，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》、《仙居风景名胜区官坑（蝌蚪崖）景区详细规划》、《浙江仙居神仙居省级地质公园总体规划》、《浙江仙居国家公园建设规划》要求，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。