



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称： 新昌安缇缦旅游度假区项目一期

建设单位(盖章)： 新昌御庭旅游开发有限公司

环评单位(盖章)： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	41
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
九、审批原则符合性分析.....	65
十、结论与建议.....	68

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图（噪声监测点位图）
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目地下室布置图
- 附图 5 新昌县水环境功能区划图
- 附图 6 新昌县环境功能区划图
- 附图 7 天姥山风景名胜区总体规划图

附件：

- 附件 1 备案赋码信息表
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 建设用地规划许可证
- 附件 4 协调情况回复
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 不在核心保护区范围的证明

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	新昌安缇缦旅游度假区项目一期				
建设单位	新昌御庭旅游开发有限公司				
法人代表	仲维杰	联系人	刘云凤		
通讯地址	浙江省新昌县镜岭镇振兴路 233 号镜岭镇文化中心 406 室				
联系电话	15921931770	传真	/	邮政编码	312500
建设地点	新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块				
立项审批部门	新昌县发展和改革局	批准文号	项目代码： 2020-330624-61-03-162890		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他住宿业（6190）		
占地面积	100 亩	建筑面积	85000m ²		
总投资（万元）	51000	其中：环保投资（万元）	200	环保投资占总投资比例	0.4%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2023.11		
1.1 工程内容及规模 1.1.1 项目由来 在全域旅游的战略背景下，新昌将“创建国家全域旅游示范区”作为城市发展的战略导向，着力构建“旅游空间全区域、旅游产业全领域、旅游受益全民化”的全域旅游新格局。 新昌十九峰以山水丹霞的资源特色与坚实的市场发展基础，成为新昌全域旅游格局下无可争议的重要支撑。承接长三角城市群的客源市场基础，面对国内假日旅游与休闲度假市场的持续发展，新昌十九峰站在转型突破的战略风口，以“中国十九峰”的命题探索国际旅游目的地的发展路径具有重要战略意义，将有力推进新昌全域旅游发展。 在此背景下，新昌御庭旅游开发有限公司拟投资 51000 万元实施新昌安缇缦旅游度假区项目一期，项目位于新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块，本项目总投资约 5.1 亿，占地约 100 亩，建设总建筑面积约 85000 m²，地上建筑面积约 54500 m²，地下建筑面积约 31000 m²，容积率约 0.8。该项目分 2 期，第一期建筑面积约 20000 m²，第二期建					

筑面积约 65000 m²，项目建成后形成有接待中心、合院酒店、公寓酒店、步行桥、花海公园、风情商业街等多业态。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。受建设单位委托，浙江清雨环保工程技术有限公司（国环评证乙字第 2048 号）承担了本项目的环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正），本项目为“四十、社会事业与服务业——120 旅游开发——其他”，需编制环境影响报告表。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，在征求环保主管部门意见后，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

1.1.2 编制依据

1、法律法规及规范性文件

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

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年 12 月 29 日）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018.12.29 修正，2018.12.29 施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2002 年 6 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过、根据 2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈中华人民共和国清洁生产促进法〉的决定》修正）；

（8）《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，2017.10.1

施行；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2018.4.28 修正；

(10) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过；

(11) 国务院关于修改部分行政法规的决定《风景名胜区条例》（2016 修订）（2016.2.16 起施行）；

(12) 国务院令第 666 号《风景名胜区条例》（2016.2.6 修订）；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第 364 号令，2018.1.22 修订，2018.3.1 施行；

(14) 《浙江省大气污染防治条例（2016 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2016.5.27 通过，2016.7.1 施行；

(15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29 通过，2006.6.1 施行，2017 第二次修订；

(16) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018.1.1 起施行；

(17) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，浙环发【2007】11 号，2007.2.14；

(18) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙环发【2012】10 号，2012.04.01；

(19) 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，浙政办法【2014】86 号，2014.7.25 施行；

(20) 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 14 次会议通过《浙江省风景名胜区条例（2014 修正）》（2012.1.1 起实施）；

(21) 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017 年修正）》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018 年 1 月 1 日起实施）；

(22) 《关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙江省人民政府浙政发[2018]30 号，2018 年 7 月 20 日施行）；

(23) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019

年本)的通知》(浙江省生态环境厅浙环发[2019]22号,2019年12月20日起实施);

(24)《绍兴市水资源保护条例》,第十二届浙江省人大常委会,2016.9.29批准;

(25)《绍兴市大气污染防治条例》,第十二届浙江省人大常委会,2016.11.1施行;

(26)《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划(2018-2020年)的通知》(绍兴市人民政府办公室绍政办发[2018]36号,2018年6月27日发布实施。

2、相关的技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》,HJ2.1-2016,国家环保部;

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》,HJ2.2-2018,生态环境部;

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》,HJ2.3-2018,生态环境部;

(4)《环境影响评价技术导则—声环境》,HJ2.4-2009,国家环保部;

(5)《环境影响评价技术导则—地下水环境》,HJ610-2016,国家环保部;

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响》,HJ19-2011,国家环保部;

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》,HJ169-2018,生态环境部;

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》,HJ 964—2018,生态环境部;

(9)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》,浙江省环境保护局,2005.4;

(10)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》,浙江省水利厅、浙江省环保局,2015.6;

(11)新昌县“十三五”环境保护规划;

(12)新昌县“三江”流域水污染防治规划;

(13)新昌城市总体规划;

(14)新昌县环境功能区划(勘误稿,2019.3);

(15)天姥山风景名胜区总体规划(2018-2035年)。

3、其他相关资料

(1)企业投资项目备案通知书;

(2)环评单位与建设单位签订的环评技术合同;

(3) 建设单位提供的项目相关资料。

1.1.3 项目概况

1、建设地点：位于浙江省新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块。

2、建设内容及规模：

项目总投资约 5.1 亿，占地约 100 亩，建设总建筑面积约 85000 m²，地上建筑面积约 54500 m²，地下建筑面积约 31000 m²，容积率约 0.8。该项目分 2 期，第一期建筑面积约 20000 m²，第二期建筑面积约 65000 m²，项目建成后形成有接待中心、合院酒店、公寓酒店、步行桥、花海公园、风情商业街等多业态。

3、主要经济技术指标

根据本项目总设计图，本项目主要经济技术指标见下表。

表 1-1 本项目主要经济技术指标

序号	项目		指标	单位	备注
1	用地面积		67080.2	m ²	
2	总建筑面积		89403	m ²	
	其中	地上建筑面积	53705	m ²	
		商业	53079	m ²	
		物业用房	215	m ²	地上面积 4‰
		变配电站及机房	411	m ²	
	地下建筑面积		35698	m ²	
3	建筑密度		30%		不超过 30%
4	容积率		0.8		0.5-1.05
5	绿地率		30%		不小于 30%
6	建筑限高		20	m	檐口高度≤20 米
7	机动车		430	辆	地下
8	非机动车		2578	辆	设置在区外

1.1.4 建设规模

(1) 游客量

根据业主提供的设计资料中游客规模，并考虑到项目所在区域的环境保护需要，到 2025 年，游客规模控制到最多 4 万人，游客高峰期日可接待 360 人，过夜人数 240 人。

表 1-2 项目区域各时间段接待游客数量

时间		5 月~10 月 (旺季)		11 月~次年 4 月 (淡季)		五一、十一小长假 (日最高峰)	
人数							
2025 年游客 人数(人/天)	不住宿	140	45	70	24	360	120
	住宿		95		46		240

(2) 劳动定员

工作就业人口住宿服务人口按 1：4 计算，非住宿服务人员按 1：10 计算。项目

区内工作人员为 72 人，年工作日 365 天，三班制工作。

（3）住宿服务

本项目预计高峰期住宿人口约 180 人，其项目设计合院酒店区建筑面积为 55017.9m²，建设 140 间，按照 1.8 的住宿系数，项目区最大住宿规模为 252 人。

（4）餐饮服务

项目商业街区设有餐饮服务。各餐厅均设有油烟净化器与隔油池。餐厅油烟废气采用油烟净化器进行处理后排气筒引至屋顶排放，餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水汇集处理。

（5）公共厕所

项目区内公厕大致按服务半径 150m 考虑进行设置，在规划用地范围的水源保护区准保护区范围内结合建构筑物，共设置公厕 7 处，单体建筑面积约为 33m²。生活污水经化粪池处理后沿过江污水管道进入项目污水处理站处理。

1.1.5 项目组成

1、建构筑物

根据设计图，本项目相关建筑物功能见表 1-3。

表 1-3 各建筑物功能布局

幢数	总层数	建筑高度（m）	功能布局
1#	1	8.35	商业
2#	3	12.75	商业
3#	2	7.5	商业
4#~34	1	7.5	商业
35#~38#	1	7.65	商业
39#	1	5.7	开闭所
40#~41#	1	5.7	配电房
42#~49#	5	19.35	商业
50#~53#	3	13	商业

2、排烟井设置情况

表 1-4 各建筑物功能布局

分区	排烟井编号	对应建筑	建筑高度（m）	对应功能布局
地下室 A 区	1	27#	7.5	商业
	2	37#	7.5	商业
地下室 C 区	3	24#	7.5	商业
	4	17#	7.5	商业
	5	22#	7.5	商业

1.1.5 结构设计

1、整体设计

本项目根据功能，总体分为商业街、多层商业、合院酒店。分布情况见下图。



图 1-1 总体功能结构图

表 1-5 总体功能布局

分区	用途	对应建筑编号	地块分布情况	分区建筑面积小计
商业街	商业经营、餐饮	1#、47#~52#	地块东部	7927.48m ²
多层商业	商业办公	2#、3#、39#~46#、53#	地块中部	26457.62m ²
合院酒店	游客居住	4#~38#	地块西部	55017.9m ²

2、景观设计

项目采用多层次景观系统：滨水景观+平原景观+山地景观，同时内部形成过个集中绿地系统。



图 1-2 景观设计图

3、竖向设计

场地原始标高在 57.3-57.9 三江口大桥桥面设计

- 三江口大桥桥面标高在 63.1-64.5，游客中心室内标高 63.0
- 十九峰大桥 50 年洪水位为 61.8
- 场地内正负零设计标高为 63.0，满足 100 年洪水位要求。

1.1.6 公用工程

1、给水

本工程生活给水水源为市政生活给水管网，供水压力按 0.20MPa 计。由东北侧市政给水管网引入本基地一路 DN150 供水管道供消防水池补水及生活用水，在地下一层消防水泵房内设两台消防增压设备（一用一备）向项目内 DN150 消防环管供水，供本项目室外消防用水。引入管起端设置带有低阻力倒流防止器、水平螺翼式水表等阀件的阀门井。

消防水源由东北侧市政给水管网各引入地块一路 DN150 给水管供消防水池补水及生活用水，在地下一层消防水泵房内设两台消防增压设备（一用一备）向项目内 DN150 消防环管供水，供本项目室外消防用水。

2、排水

项目雨污分流，室内污废合流，餐饮类商业厨房单独设置排水立管。餐饮厨房洗涤盆配套设置器具隔油器，厨房含油废水经室外隔油池处理后，与经化粪池处理的生活污水一同就近纳入总体室外污水管网。本项目废水经废水处理设施（废水处理设施由新昌县旅游集团有限公司建设，新昌御庭旅游开发有限公司管理运行）处理后，通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放。

地下车库汽车坡道、自行车坡道及车库地面排水均设雨水集水井，并用潜污泵提升至室外雨水管网。大屋面雨水采用重力流雨水排放系统。整个基地雨水经管网收集后，分四路（DN600）排入就近水体。

3、暖通

本项目商业独栋拟采用家用变冷媒流量多联式空调（VRF）系统，建筑预留室外机位，电气预留电容量。项目中需 24 小时空调的区域，如各值班室、消控中心、变配电房、电梯机房等，设置分体空调。地下机动车库设机械排烟系统，每个防烟分区排烟风机的排烟量不应小于 30000m³/h，汽车库排烟系统与排风系统合用，排烟风机放置在专用机房内，选用双速风机，火灾时排烟，平时排风。排烟与平时排风系统合用，自然补风或机械补风，机械补风不小于机械排烟量的 50%。

4、供电

本工程为二级负荷用户，其用电设备按其性质分为：

二级负荷：所有消防负荷、应急照明等，变电所用电、变频生活水泵、重要弱电机房、电梯、地下室照明动力等负荷等。

三级负荷：除二级负荷外的其他用电均为三级负荷。

本工程采用双回 10kV 专用电源供电，每路均能承担本工程二级及以上全部负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。两路 10kV 电源电缆从当地市政电网引来。

1.1.7 施工组织

1、施工人员及施工期

每日平均施工人员 50 名，项目施工期为 36 个月，拟开工时间 2020 年 12 月至 2021 年 11 月。

2、施工场地布置

根据本项目的实际情况和施工时序，工程建设期间，主体工程设计于项目区北侧设置施工生产生活区，采用板房形式，后期拆除平整后规划建设为道路。施工过程中

的建筑材料堆放结合各单元施工总布局布置于工程用地范围以内，并根据实际施工时序安排进行调运。

3、施工用水、用电、通讯

施工用水通过软管从周边场地现状给水管网接入，满足工程施工用水需求。施工用电由市政电网供应，就近引接。施工用电满足工程施工需求。工程所在区域有线网络较为完善，施工通讯可与当地电信部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以也可以利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。通讯满足工程施工需求。

4、施工材料

主要包括钢材、水泥、木材、砖块、碎石和块石等。其中，钢材、水泥、木材、砖块及预制混凝土所需的石子、砂拟全部从新昌当地建材市场采购。项目所需的垫层料利用自身开挖碎石等建筑材料。

5、施工管理

本项目做好施工前准备工作，从工程管理、技术人员、施工生产生活区布置、工程用水、电力和材料供应、施工机械设备、施工测量方面提出要求，科学地进行了人员、施工仪器和机械设备、材料等方面的组织，以保证项目高质量按期实施完成。精心组织安排，可有效的减少项目的施工时间，一定程度上减少了水土流失危害；购买工程施工材料时，遵守水土保持法律法规，选择有当地行政部门批准核发、具有砂石料开采资质的料场；并且在设计和施工各环节中，强调环保意识，注意水土流失防治。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，现状为空地（主要为农田及草地），无原有污染及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况:

2.1.1 项目的地理位置

新昌县位于浙江省东部，绍兴市东南部，曹娥江上游，地处四明山、天台山、会稽山余脉结合部。介于北纬 $29^{\circ}13'37''\sim 29^{\circ}33'45''$ ，东经 $120^{\circ}41'18''\sim 121^{\circ}13'38''$ 。县境东西长 52.3km，南北宽 36.9km，总面积 1221.53km²。县城东邻奉化、宁海，南界天台，西南与东阳、磐安接壤，西北面均与嵊州市毗邻。

本项目位于浙江省新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块，项目四周均为空地，地块西侧 50m 处为澄潭江，东侧 20m 处为左纒江。项目地理位置见附图 1，周边环境情况详见附图 2。

2.1.2 地形地貌

新昌县属浙东低山丘陵的一部分，由天台山、四明山、会稽山三支山脉环抱成若干小盆地。全县地势由东南向西北逐渐倾斜，构成东南部山地、中部台地、西北部河谷平原三大地貌。主要山峰海拔均在 600m 以上，最高峰为小将菩提峰，海拔 966m，最低处在城关镇五都村，海拔约 28m。四明山脉自东北入境，绵延至沙溪山地。天台山脉两支自中部入境，古称“一邑主山”的天姥山区逶迤绵亘至鞍顶山，构成儒岙至回山东部山地。会稽、大盘山脉自西南入境，盘亘于镜屏乡的安山和镜岭镇的西坑一带，构成镜岭南部山地。中部为丘陵台地，一般为海拔 250m 至 500m 玄武岩台地，范围较大的有回山、大市聚、孟家塘、遁山等，边缘为陡坡峻岭。台地上田地梯列，村落相望。

2.1.3 水文特征

新昌县水资源丰富，县境内溪江支流纵横密布，河段山高坡陡，河道弯曲落差大，水流湍急，不利航行，却蕴藏着丰富的水力资源，年均自产径流总量 9.35 亿 m³，产水量 77.1 万 m³/km²，人均 2150m³，接近省平均水平。解放以来，新昌县人民兴修水利，建成了大、中、小型水库 600 余座，和大小山塘 5200 余处，多年平均水资源量达 3.17 亿 m³，地下水年均总储量 1.64 亿 m³。

新昌县有三大主要溪流，县境流域面积 1209km²，有大小支流共 73 条，全长 455.6km，河网密度 0.38km/km²，是典型的山区性河流，支流多，落差大。水力资源丰富，最主要的河流是新昌江、澄潭江和黄泽江。

新昌江全长 67.3km，其中在新昌境内 48.9km，流域面积 443km²，平均河宽 90m，自由落差 173m。主要支流包括三十六渡溪、石磁溪、清坛江、大坑、桃源江、潜溪江等。1980 年新昌江上游兴建了大型水利工程长诏水库，该工程控制新昌江集雨面积 276km²，总库容 18648 万 m³，防洪库容 9550 万 m³，为大型（二）水库。长诏水库各梯级电站正常放水发电时，水库放水流量多年平均为 9.97m³/s，每年 10-11 月约有 30 天时间是各梯级电站维修期间，此时放水流量减至 2.0m³/s 以下。

澄潭江系曹娥江干流，源于磐安县尖公岭（海拔 870m），于安顶乡石彦坑西北 1km 处入境，由南向北经流新昌县镜屏、镜岭、澄潭、梅渚等乡镇。全长 91km，新昌境内 44.1km，流域全面积 851km²，新昌境内 388.63km²，占县总面积 31.8%，上、下游河宽分别为 80m、140m 左右。自然落差 104m，平均比降 6.23%，多年平均流量 8.4m³/s。主要支流包括大阮溪、安溪、小泉溪、左纡江等。澄潭江有险滩 6 处，深潭及江段蓄水库多处，上游有石门水库、门溪水库。根据《浙江省水资源保护和开发利用总体规划》，2020 年前上游将建设镜岭水库。

黄泽江旧称为王泽溪，源于三坑、莒根两乡交界处莒根溪，经原三坑乡、莒根乡、结溪乡、大市聚镇等，入嵊州境前良至浦口入曹娥江。主要支流包括迭石坑、合溪、梅坑及乌石坑等，全长 70.6km，新昌境内 50.6km，流域面积 577km²，新昌境内 378km²，占全县总面积 30.9%，多年平均流量 9.19m³/s。河宽平均 70m 左右，自然落差 257m，平均比降 5.93%，有险滩 3 处，上游有巧英水库，目前正在规划建设钦寸水库。

左于江属曹娥江水系，为澄潭江支流的一条源头支流，位于县域西南部，起于天台黄润坑，最后经二亩潭汇入澄潭江。全长 47km，新昌县境内 39.51km，河道平均比降为 9.7‰，河源点高程 467.6 米，河口点高程 58.8 米，多年平均年将水深 1475.6 毫米，多年平均年径流深 776.8 毫米，流域总面积 263.0km²，境内 207.1km²。

2.1.4 气象气候特征

本项目所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。由于受季风、气候的影响，四季以冬夏为长，春秋较短；冬季少雨干冷，春末夏初为梅雨季节，7-8 月受太平洋副热带高压控制，天气晴热少雨。根据新昌县气象局多年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

历史最高气温(℃)	40.9（1986.09.06）
历史最低气温(℃)	-11.1（1969.02.06）

历年平均气温(℃):	16.5
历年相对湿度 (%)	78
历年平均风速(m/s)	2.7
历年最大风速(m/s)	19.7 (NNW, 1974.04.24)
多年平均降雨量(mm)	1300
1 日 (24h) 最大降雨量	191 (1977.06.11)
年平均蒸发量(mm)	1431.6
年平均气压(hpa)	1003.4
最大积雪厚度(cm)	32
历年主导风向	ESE
夏季风向	ESE
历年平均雷暴日数(d)	47

2.1.5 生态环境

(1) 植被

项目所在地区植被区带为中亚热带常绿阔叶林带，由于纬度跨幅小，植被在水平分布上差异不大，垂直地带性也不为明显。十九峰森林以马尾松为主，林相单调，树种单一。

地带性森林植被为中亚热带北缘常绿阔叶林区，以苦槠、木荷、樟科分布最为典型，乡土植物种类比较丰富。

目前群落类型较简单。因人烟稠密，长期的生存所需，对林地人为破坏和反复利用、改造，使植物逆向演替到强阳性的初级群落阶段，所见山林均属次生植被，并有较大比重的人工植被。次生植物以马尾松林占绝对优势，且结构简单，多数只有乔木与草本两个层次，乔木层马尾松单一结构，草本中央生着野山楂、硕色蔷薇、算盘子、合欢、胡颓子、紫藤、麻叶、结叶菊等强阳性灌木。马鞍峰两侧山坡、大岙村后山、螺丝山是封育良好的针阔混交林。种群相对复杂，林内阔叶树种多次当作薪柴砍伐，形成明显的乔木——灌木——草本结构，主要建群种为马尾松、苦槠、枫香、栗类、豺皮樟、木荷；下木层以化香、白栎、乌饭、继木、映山红、马银花、菝葜等较为常见；草本层以蕨类、白茅、油茅及芒草为主。群落中的枫香、三角枫、山胡椒、乌桕对景区的秋季观红起到显著的作用。穿岩十九峰景区内的澄潭江、韩妃江、千丈坑一带的水边植被主要是毛竹、枫杨、河柳、银叶柳、水杨梅等。溪江两岸的人工竹林对

景区秀丽的山水增色不少。

（2）陆生动物

根据现阶段调查，项目所在地附近人类活动较为频繁，未发现有珍稀野生动物活动的痕迹，野生动物以常见种类为主，如蛙、鼠、麻雀等。工程占地范围内未发现珍稀野生动物分布。

（3）水生生物

左于江流域水资源较为丰富。河道内底栖动物、鱼类较少，主要有螺丝、河蟹、各种溪鱼，并无珍贵水生动植物。根据调查，未发现鱼类“三场”及珍惜濒危鱼类分布。

2.2 相关规划

2.2.1 新昌县城市总体规划概况

根据《新昌县县城总体规划》，新昌城市性质为环杭州湾地区以高新技术产业、现代服务业为核心的生态型工贸旅游城市。近期新昌县产业结构仍以工业为主，今后产业结构逐步向“三、二、一”格局转变，第三产业比重将逐步提高。

城镇体系架构为形成“一个中心城市、五个特色镇”的城镇体系，其中新昌“中心城市”范围包括新昌城关镇（七星街区、老城区、原大明市和拔茅）、梅渚镇、澄潭镇和大市聚镇，形成跨新昌江流域的现代化中等城市。中心城市总体布局结构形成“一心两组团”发展格局，“一心”指七星新区和旧城区，为新昌现代化中等城市的核心区。“两组团”指西部以高新技术产业为特色的梅澄组团，东部以轴承工业为特色的大市聚组团。近期依托城市西部七星城市中心逐步带动西部居住组团的建设，完成老城区的土地置换（退二进三），发展新民居住组团，依托城市七星城市中心带动南岩工业组团的建设。在此基础上，带动梅渚——澄潭工业片区、拔茅工业片区的建设，规划远期上台地，相应建设大明市工业片区。

符合性分析：本项目为旅游开发项目，属于第三产业，项目实施后有利于提升景区品质，进一步提高旅游综合效益，符合《新昌县县城总体规划》中提升第三产业比重要求。

2.2.2 新昌县生态规划

1、规划范围

规划范围为新昌全境，总面积为 1213.8km²，包括 8 个镇、5 个乡、3 个街道。

2、新昌县生态规划

在《新昌县生态建设规划》中，将新昌县生态功能区划为四个功能区：新昌中部城镇复合生态区、新昌东部自然生态区、新昌西部旅游生态区和新昌西南部农业生态区，其中：

新昌中部城镇复合生态区主导生态服务功能为构建结构合理、功能完善的城市生态系统，强化中心城镇功能，为城镇生活生产提供场所和环境服务。大力发展生态工业、生态旅游业、生态农业等现代生态产业。本项目即位于新昌县中部城镇复合生态区。

新昌东部自然生态区主导生态服务功能为涵养水源，保护饮用水源，保护生物多样性，保持水土，发展旅游业、生态林业和生态农业。

新昌西部旅游生态区主导生态服务功能为整合一系列旅游资源，大力发展生态旅游业，打造旅游休息基地。

新昌西南部农业生态区主导生态服务功能为发展生态农业，同时注意养护其对自然生态的调节功能。

符合性分析：本项目位于新昌西部旅游生态区，项目为旅游开发项目，属于第三产业，项目实施后有利于提升景区品质，进一步提高旅游综合效益，符合其大力发展生态旅游业，打造旅游休息基地要求。

2.2.3 环境功能区划

根据《新昌县环境功能区划（勘误稿）》（2019.3），环境功能区划图见附图 5，项目拟建地块位于天姥山国家级风景名胜保护区（0624- I -2-1）。

（1）区域特征

天姥山国家级风景名胜保护区（0624-I-2-1），该区域是指天姥山国家级风景名胜区的天姥山片区和穿岩十九峰片区范围，不含沃洲湖片区；核心景点主要包括大佛寺、百丈岩、天烛湖、大石瀑等区域，穿岩十九峰片区的安溪硅化木景点、千丈幽谷、新穿岩至蒸笼岩景点等范围，总面积为 66.67 平方千米。该区域是自然与文化遗产保护等生态服务功能极重要、生态环境极敏感区域。同时，自然景观、人文景观比较集中，其中大佛寺风景名胜资源独特，是新昌重点的人文资源和旅游资源富集区之一。

（2）功能定位

主导环境功能：自然与人文景观保护。

（3）环境功能目标

主导环境功能目标：保护珍贵的历史地质遗迹。

环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准。土壤环境达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）一级标准。

（4）管控措施

严格按照相关的法律法规及管理规定进行管理和保护。禁止建设不符合《浙江省风景名胜区条例》规定的项目，现有的应限期整改或关闭。

风景名胜区的核心区内禁止畜禽养殖。

严格按照《浙江省风景名胜区条例》和《天姥山国家级风景名胜区总体规划》对天姥山风景名胜区进行管理：不得设立开发区；风景名胜区的核心区不得新建、扩建宾馆、酒店、招待所、培训中心、疗养院以及其他与风景名胜资源保护无关的建筑物、构筑物；已经建设的建筑物、构筑物，应当按照规划要求逐步迁出。

控制道路、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。

（5）负面清单

一切工业项目。

符合性分析：本项目为旅游开发项目，项目属社会服务项目，非工业项目。项目实施后有利于提升景区品质，进一步提高旅游综合效益，项目位于穿岩十九峰核风貌协调区，不在穿岩十九峰核心景区范围之内，故符合该小区的准入条件。

2.2.4 天姥山风景名胜区总体规划（2018-2035年）——穿岩十九峰片区概况

根据《天姥山风景名胜区总体规划（2018-2035年）》，天姥山风景名胜区主要包括3个片区：大佛寺——十里潜溪片区、穿岩十九峰片区、沃洲湖片区，本项目主要介绍穿岩十九峰片区概况。

规划面积：31.67km²包括硅化木景区、穿岩十九峰景区、韩妃江景区、倒脱靴景区，共27个景点（其中一级景点2个，二级景点8个）。游赏建设整体思路：区分、强化各条线路特征；梳理四区线路，形成有机整体，内部完整，外部联系方便；根据各区景观特征建设必要景观设施，提升各区游赏质量。

（1）硅化木景区

规划面积：0.16km²

景观特征：以下白垩纪侏头组砂砾岩组成，多层大片硅化木化石沉积，为“新昌南洋杉型木”命名地，是目前华东地区规模最大、保存最完整原地埋藏の木化石群，其树木形态多姿，数量多，个体大，多层性，被地质学家认为是具世界意义的古生物遗迹，1号硅化木被确定为“世界硅化木之王”。遗址所在地形起伏，但植被覆盖率过低，景观单调。

主题定位：科普园区

规划构思：①合理布置游步道，串联多处地质遗迹，增设永久性标识解说牌。②加强周边环境绿化，多层次，多手段展现地质遗迹。③在化石山顶增设科教类设施；④提升完善景区配套设施，建设景区入口和游客中心等。游憩活动：休闲、健身、摄影、郊游、科教游赏组织：交通方式以步行为主。游览路线从安溪经年登山、化石坑、天下第一桩、化木林滩、三棵松、化石洞再出安溪，形成环线，王家坪为辅助次入口。在安溪及王家坪设服务设施。

（2）穿岩十九峰景区

规划面积：2.66km²

景观特征：丹霞地貌的典型景观，十九峰拔地而起，连绵数里。自唐宋以来备受美誉，诗咏传说诸多。峰下千丈幽谷红崖断壁、碧流修竹、泉潭瀑布、怪石异洞，野趣天成。台头山为玄武岩台地，四壁凌空，直立千仞。

主题定位：丹霞名山

规划构思：①以左于为上山主入口，保留大岙和雅庄作为次入口。②恢复和完善历史步道系统，增加十九峰的可游线路。③按照旅游活动的不同特色，规划一般游观光游览线和登山探险线。④设置好导游引路路标、题咏石刻、石凳、风雨亭等设施，鼓励和引导游客步行登山。⑤在千丈幽谷南端上游黄坞坑修建水库调节水量；⑥在茶筛湾与千丈幽谷之间开通隧道，形成环路；⑦在雅庄入口与千丈幽谷间设置上下山快速通道，为应急或急救使用；⑧在充分论证基础上，改造整治茶筛湾村落，完善服务设施；⑨严格保护景区风景资源及生态环境，景观营造与维护以自然野趣为目标，严格控制建筑；⑩整治台头山脚及雅庄的旅游休闲设施；⑪峡谷内增设游步道、蹬步、栈道、木桥、石桥要满足双向人流观景游览；⑫加强建设环保设施。游憩活动：休闲、健身、摄影、郊游、探幽游赏组织：交通方式以步行为主。主导完整游线自左于上山，

游千丈幽谷、飞龙栈道、经老穿岩、菩提峰、蒸饼峰、杨岫峰、望海峰，由雅庄出。亦可反之。以左于和雅庄为主要服务区。

（3）韩妃江景区

规划面积：7.99km²

景观特征：景区内韩妃江蜿蜒曲折，两岸奇峰怪石，村落星布。水流落差 60 米，时急时缓，时宽时窄，沿途建有多处小水坝。大多已废弃。

主题定位：秀谷峰嶂、健身休闲规划构思：①打通茶筛湾南与千丈幽谷的隧道。②改造游览道路，顺应地形，自然多变，似路非路。③严格保护水源。④结合原有水利设施修建休闲旅游设施，开展徒步探险活动。⑤整治水道，形成多段竹筏漂流区；⑥适当开发石下坑村、三联水电站与下洲小村的旅游休闲设施作为服务基地，增设竹筏码头；⑦峡谷内增设绿岛，以游步道、蹬步、栈道、木桥、石桥等满足双向人流观景游览；⑧景观营造与维护以自然野趣为目标，严格控制建筑，加强建设环保设施。游憩活动：休闲、健身、摄影、郊游、探幽游赏组织：交通方式以步行、漂流为主。

游览区有两个主要出入口：柴坞和韩妃村，主导游线可从台头山脚进入千丈幽谷，穿隧道至茶筛湾，沿韩妃江溯游而上至狮子岩和蒸笼岩，从下洲小村出，也可从下洲小村进入韩妃江，顺流而下至台头山脚，分流至千丈幽谷或十九峰群。在雅庄与下洲小村设服务设施。

（4）倒脱靴景区

规划面积：4.37km²

景观特征：以奇峰如靴倒立为名，峰下跌流飞瀑，落差达百米。北面大岩岗可远眺十九峰景致。主题定位：奇岩峡谷规划构思：①整修大岩岗至里白岩道路。②整修倒脱靴至石门坑村道路。③结合景区里白岩入口设置服务设施。④整修石门坑村经后岱、下岩贝、牛乌山至重阳宫车行道。⑤整治外白岩至下洲大村道路。⑥结合倒脱靴景区自然景观，整修游步道，并增设沿瀑石阶，增加观景点及解说牌，充分展现景观特色。

游憩活动：休闲、健身、摄影、郊游、探幽游赏组织：交通方式以步行、自行车为主，控制汽车。主导游线可从大岩岗进入里白岩，下倒脱靴峡谷，经石门坑村到达韩妃江峡谷游览区，也可从石门坑村分流至三江口休闲区。在里白岩与石门坑村为服务设施。

根据企业提供的文本，对照天姥山风景名胜区总体规划图，新昌御庭旅游开发有限公司实施的新昌安缇缦旅游度假区项目一期选址地位于新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块，不在穿岩十九峰核心景区范围内，因此符合《天姥山风景名胜区总体规划（2018-2035 年）》相关要求。

2.2.5 浙江省曹娥江流域水环境保护条例摘要

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017 年修正）》（2018 年 1 月 1 日实施）第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。本条例所称的曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞市、绍兴县和越城区范围内的区域。镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。

绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严格控制工业园区外新建工业企业。条例第九条：曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度，并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区，有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标；环境保护主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位，绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。

条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为：

(一)向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物；

(二)新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目；

- (三)新建、扩建规模化畜禽养殖场；
- (四)新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物；
- (五)在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖；
- (六)法律、法规禁止的其他行为。

曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药(原料药及中间体)、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业，由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁；其他排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的规模化畜禽养殖场应当限期搬迁或者关闭。

符合性分析：本项目地块距离澄潭江较近，且属于澄潭江镜岭大桥断面的下游，因此属于曹娥江流域水环境重点保护区内。同时本项目为旅游景观开发项目，不属于工业企业，属社会服务类项目，仅排放生活污水，不涉及重污染工业、农业项目，本项目不新增废水排放口，项目废水依托现有左于村生活污水处理设施排放口排放，因此项目满足曹娥江流域水环境保护条例的要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 大气环境质量现状

根据《绍兴市 2019 年环境状况公报》，总体与上年相比基本持平，环境空气质量（AQI）级别分布为一～四级，其中一级（优）104 天，占总有效天数的 28.5%；二级（良）210 天，占总有效天数的 57.5%；三级（轻度污染）49 天，占总有效天数的 13.4%；四级（中度污染）2 天，占总有效天数的 0.55%，没有出现重度及以上污染天气，空气质量优良率为 86.0%。上虞区、诸暨市和新昌县环境空气质量优先达到国家二级标准要求。新昌县各基本污染物浓度值见下表。

表 3-1 新昌县 2019 年空气环境质量监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	/	达标
	百分位（98%）数					
	日平均质量浓度	8	150	5.33	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	/	达标
	百分位（98%）数					
	日平均质量浓度	51	80	63.75	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	/	达标
	百分位（95%）数					
	日平均质量浓度	107	150	7.33	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	/	达标
	百分位（95%）数					
	日平均质量浓度	60	75	0		不达标
CO	百分位（95%）数 日平均质量浓度	1.1mg/m ³	40mg/m ³	27.5	/	达标
O ₃	百分位（90%）数 8h 平均质量浓度	140	160	87.5	/	达标

根据 2019 年全年统计结果：新昌县环境空气质量达到二类区标准，项目所在地为达标区。

本工程涉及区域为环境空气一类区，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本项目收集了《秀洲至仙居公路新昌澄潭至镜岭段改建工程环境影响报告表》中 2017 年 12 月 2 日至 12 月 7 日设置在左于村的环境质量现状监测点的现状监测资料。

表 3-2 项目区环境空气现状监测数据 单位: mg/m³

监测点	监测日期	监测项目			
		CO	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
		小时值	小时值	小时值	日均值
左于村	12.2~12.7	0.9~1.1	0.018~0.038	0.020~0.032	0.074~0.085
一级标准		10	0.15	0.2	0.05
最大超标率		11%	25%	16%	170%
超标率		0	0	0	100%

根据《秀洲至仙居公路新昌澄潭至镜岭段改建工程环境影响报告表》中 2017 年 12 月 2 日至 12 月 7 日在左于村进行的现场监测数据,项目区总体环境空气质量较好,CO、SO₂、NO₂均达到《环境空气质量标准》中的一级标准,其中 PM₁₀ 超标,最大超标率为 170%,PM₁₀ 达到了《环境空气质量标准》中的二级标准,12 月份冬季天气比较干燥,天气晴好,大气一般较为稳定,空气扩散能力差;此外冬季雨量小,湿度相对也较小,对颗粒物的吸附作用较弱。因此,PM₁₀ 等相对其他季节较高。在项目拟建地,环境空气质量好于绍兴市平均,主要污染为 PM₁₀。

3.1.2 水环境质量现状

1、绍兴市2019年环境状况公报

根据绍兴市生态环境局发布的绍兴市2019年环境状况公报,2019年监测统计结果表明,曹娥江水系23个市控及以上监测断面中,Ⅰ类水质断面2个,Ⅱ类水质断面19个,Ⅲ类水质断面2个,均为Ⅰ~Ⅲ类水质断面;无劣Ⅴ类水质断面;均满足水域功能要求。与上年相比,Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例满足水域功能要求断面比例均持平,总体水质保持稳定。

2、地表水环境质量现状补充监测

为了解项目所在区域地表水环境质量,环评引用新昌县桐桥水电站报废重建(增效扩容改造)工程环境影响报告书监测数据,监测时间为2018年5月4日~2018年5月6日。

1、监测断面

1#围堰区(E:120.81554°、N:29.386225°)、2#左于村(E:120.805336°、N:29.40262°)。

2、监测因子

pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类。监测结果见下表。

表 3-3 水质监测情况 单位: mg/L (pH 除外)

点位	类别		pH	DO	COD _{Mn}	氨氮	石油类	总磷
1#围堰区	监测值	5.4	7.34	6.85	1.13	0.035	<0.04	0.052
		5.5	7.4	6.52	1.24	0.032	<0.04	0.055
		5.6	7.37	6.77	1.21	0.033	<0.04	0.057
	Ⅱ类标准		6-9	≥6	≤4	≤0.5	≤0.05	≤0.1
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#左于村	监测值	5.4	7.23	6.12	1.99	0.046	<0.04	0.067
		5.5	7.21	6.1	2.06	0.038	<0.04	0.064
		5.6	7.26	6.16	2.02	0.045	<0.04	0.068
	Ⅱ类标准		6-9	≥6	≤4	≤0.5	≤0.05	≤0.1
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据左于二级电站上游引水围堰区和下游左于村附近水环境现状监测, 监测指标中 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、石油类和总磷均能达到《地表水环境质量标准》中的 II 类水质标准, 项目所在地地表水环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

项目拟建地位于新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块, 根据《新昌县环境功能区划(勘误稿)》(2019.3), 项目所在地为天姥山国家级风景名胜保护区(0624-I-2-1), 噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。本次评价委托绍兴市申测检测技术股份有限公司对项目四周边界及保护目标噪声进行监测, 报告编号: 绍中测检 2020(HJ)字第 09609 号, 具体监测结果如下:

(1) 布点说明: 在项目东、南、西、北四侧边界及敏感点设噪声监测点, 具体位置见附图 2;

(2) 监测时间: 2020 年 9 月 29 日, 每个监测点昼夜间监测一次, 每次 10min;

(3) 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 及《环境监测技术规范》(噪声部分) 中有关规定进行。

表 3-4 项目周界声环境现状监测结果 单位: dB (A)

测点编号	检测点	检测日期	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
				测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	厂界东北侧	2020-9-29	自然环境	9:10-9:20	51.3	22:07-22:17	44.5
2#	厂界东南侧		自然环境	9:29-9:39	47.8	22:23-22:33	41.3
3#	厂界西南侧		自然环境	9:48-9:58	43.8	22:41-22:51	40.7
4#	厂界西北侧		自然环境	10:07-10:17	47.6	23:03-23:13	41.7
5#	左于村		社会生活	10:36-10:46	53.3	23:26-23:36	43.3
6#	楼基村		社会生活	11:04-11:14	53.2	23:48-23:58	42.8
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类				6:00-22:00	≤55	22:00-次日 6:00	≤45

监测结果表明, 本项目四周场界及敏感点昼间声环境质量满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1 类标准，声环境质量良好。

3.1.4 生态环境

根据实地踏勘，场区绿化主要为柏树、栎树、红叶石楠等乔灌木，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

3.2 主要环境保护目标

本项目大气评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的“5.4.3 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”。因此，本环评根据现场踏勘情况，选取项目最近的敏感点作为项目大气保护目标，具体见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象规模	环境功能区	相对方位	相对距离/m
		X	Y				
大气环境	楼基村	120.800889	29.396586	约 300 人	GB3095 -2012 一级	西南	200
	左于村	120.808811	29.39925	约 200 人		东	100
	天姥山国家级 风景名胜区	120.8046162 22	29.3862828 77	风景名胜区		西	处于其中风貌协调区
水环境	澄潭江干流	120.793844 470	29.4006595 17	农业、工业用水	GB3838-2002 II 类	西	50
	左纒江支流	120.799981 365	29.3918189 56	农业、工业用水		东	20
声环境	楼基村	120.800889	29.396586	约 300 人	GB3096-2008 1类	西南	200
	左于村	120.808811	29.39925	约 200 人		东	100
	天姥山国家级 风景名胜区	120.8046162 22	29.3862828 77	风景名胜区		西	处于其中风貌协调区

四、评价适用标准

4.1 环境质量评价标准

4.1.1 大气环境

根据《绍兴市环境空气质量功能区划》、《新昌县环境功能区划》和《天姥山风景名胜区总体规划》，工程涉及区域为环境空气一类区。周围空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，H₂S、NH₃执行 HJ 2.2—2018 附录 D（资料性附录）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		单位	依据
	取值时间	浓度限值		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	(GB3095-2012) 一级
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM ₁₀	年平均	40		
	24 小时平均	50		
PM _{2.5}	年平均	15		
	24 小时平均	35		
SO ₂	年平均	20		
	24 小时平均	50		
	1 小时平均	150		
TSP	年平均	120		
	24 小时平均	80		
O ₃	日最大 8 小时平均	100	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
	1 小时平均	160		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
HC	1 小时平均	2.0	μg/m ³	HJ 2.2—2018 附录 D
H ₂ S	1 h 平均	10		
NH ₃	1 h 平均	200		

4.1.2 水环境

工程区域为钱塘江水系，工程位于澄潭江支流左于江上。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），项目所在河道没有划分水环境功能区，项目所在河道左于江汇入澄潭江，所在水功能区为澄潭江新昌农业用水区，水环境功能区为农业用水区（编号为钱塘273），目标水质为Ⅲ类；项目所在地位于

天姥山风景名胜区规划的三级保护区范围，根据《天姥山风景名胜区总体规划(2018-2035)》环境保护要求，三级保护区地表水要求执行II类标准；根据环境功能区划，本项目所处天姥山国家级风景名胜保护区（0624-I-2-1），地表水环境质量目标要求达到《地水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，具体标准值见表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	DO	石油类	氨氮	总磷
II 类水质	6~9	≤15	≤4	≤3	≥6	≤0.05	≤0.5	≤0.1

4.1.3 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于新昌县澄潭镇左于村三江口2019-1号地块，声环境执行1类标准，具体见表4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

1、施工期废气

项目建设期施工扬尘、粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值，具体控制指标详见表4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织监控浓度
颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³

2、汽车尾气

汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值，详见表 4-5；地下车库环境空气中 CO 浓度限值执行《工业场所所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中的规定，详见表 4-6。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
NO _x	240 (硝酸使用和其它)	7.5	0.193	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷 总烃	120	7.5	2.5		4.0

注：①氮氧化物、非甲烷总烃排放速率由外推法计算得到；排气筒低于 15m，排放速率

污染物排放标准

严格 50% 执行。

表 4-6 工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素 (GBZ2.1-2007)

废气名称	最高容许浓度 (mg/m ³)	时间加权平均容许浓度 (mg/m ³)	短时间接触容许浓度 (mg/m ³)
CO	—	20	30

3、油烟废气

由于新昌安缇缦旅游度假区项目一期目前尚未确定引入的餐饮行业规模、数量、位置等，因此仅要求入驻的餐饮行业根据其基准灶头数执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相应规模要求。

表 4-7 饮食业油烟排放标准

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率(%)	60	70	85

4、恶臭

本项目厕所、垃圾收集点、废水处理会产生少量异味气体，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准，详见表 4-8。

表 4-8 恶臭污染物排放标准

控制项目	厂界标准 (mg/m ³)
氨	1.5
三甲胺	0.08
硫化氢	0.06
甲硫醇	0.007
甲硫醚	0.07
二甲二硫醚	0.06
臭气浓度 (无量纲)	20 (无量纲)

4.2.2 废水

本项目生活污水经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理运行的污水处理设施处理后通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放，考虑到本项目纳污水体为 II 类水体，为减少对纳污水体的影响，排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准控制，有关污染物排放标准见表 4-9。

总量控制指标

4.2.3 噪声

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体标准值见表 4-10。

表 4-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：LAeq（dB）

昼间	夜间
70	55

营运期场界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 1 类标准，详见表 4-11。

表 4-11 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）

标准类别	昼 间	夜 间
1 类标准，dB（A）	55	45

4.2.4 固废

该项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定。

4.3 总量控制

本项目不属于工业项目，为社会服务类项目，根据浙江省环保厅《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）中“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减”。

本项目排放的废水为生活污水，因此本项目可不进行区域替代削减。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期污染因素分析

5.1.1 施工期主要工艺过程及产污环节

项目施工主要包括主体工程、附属工程的施工。

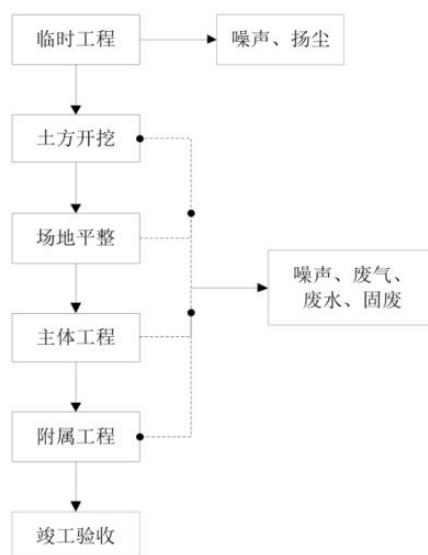


图 5-1 项目施工工艺流程图

各区块的施工时序先进行施工准备，然后进行施工道路施工，再根据现状标高和设计标高进行场平工程，再修建建筑物，同时对道路工程和其他工程进行施工，最后进行绿化工程施工。

施工工艺及方法

（1）清基工程

为保障施工安全并为项目区后期绿化覆土提供来源，项目区进行土石方填筑前先清除项目区内熟化程度较高的表土，耕地剥离厚度 30cm，园地、林地剥离厚度 20cm，草地剥离厚度 15cm。采用机械配合人工方式清除，运至方案设置的表土堆场并采取拦挡措施，在施工后期用于绿地区绿化覆土。

（2）场地填筑

按照“先拦挡、后填筑”的原则，组织进行场地回填。将开挖出的土石方用自卸车运至高程较低处倾倒，然后用推土机推平，用振动碾分层碾压，每层厚度不超过 30cm。在填筑前应将填筑的基底面先进行平整和压实，并事先清除表层的植被根系。对于填筑面为坑塘和沟渠时，先进行彻底的清淤，再回填开挖土；对于填筑面为沟底

或者坡面时，每填筑一层就需要用推土机在坡面两侧削除台阶，台阶一般为 1.5m 左右宽，土体与坡面结合更加密实。

为确保填土的压实度，要求填方干容重应有 90%以上符合设计要求，其余 10%的最低值与设计值之差不得小于 $0.8\text{g}/\text{cm}^3$ 。选择较干燥的粘性土、砂料分层填筑和压实，下层选用水稳定性较好的砂砾土。在积水位或水面高程以上的场地采用土方填筑，开挖沟渠，防止产生积水。

（3）建筑物基础施工

在开挖一般土质的构筑物基础时，应将周围的浮杂物清理干净，然后自上而下的进行开挖，不得采取掏洞法挖坑。

（4）道路、管线施工

道路施工前先压实地基，依次填筑宕渣、碎石垫层，最后铺设混凝土面层。路基填筑时同步进行管线埋设施工，管线采用大开挖施工，开挖后及时回填，基础为天然地基，管底铺设 20cm 厚的砂砾垫层，少量余土平铺拍实于管线占地区。

（5）绿地施工

公共绿地区场平至设计标高后，再回填表土，然后种植植物进行绿化，采用乔灌木相结合的方法进行绿化。绿化施工根据种植植物种类不同覆土厚度各异，乔木覆土厚度约 100cm、灌木覆土厚度约 40cm、藤草本覆土厚度约 30cm。

5.1.2 施工期污染源分析

项目施工期环境影响因素主要为：废气（扬尘、汽车尾气）、施工噪声、固体废弃物等

5.1.2.1 废气

①扬尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 PM_{10} 。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

②尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和 HC 等。以黄河重型车为例，其额定燃油量为 $30.49\text{L}/100\text{km}$ ，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳 $815.13\text{g}/100\text{km}$ ，碳氧化物 $1340.44\text{g}/100\text{km}$ ，碳氢化合物

134.0g/100km。

5.1.2.2 废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

根据类比调查，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	矿物油
土方阶段降水并排水	沉淀池沉淀后回用	—	—	50~80	—
混凝土养护水		60~120	<20	150~200	10~25
冲击废水		—	—	2000	50
冲厕水	流动厕所，由环卫部门定时清运	400	200	200~250	—

生活污水按在此期间日最大施工人员为 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。建设施工单位可设置流动厕所，委托环卫部门定时清运，不得排入项目区周边环境水体。

施工废水主要为施工作业产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的冲洗水。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。项目拟在施工场地内设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后用作降尘、进出施工场地车辆冲洗水，不外排。

5.1.2.3 噪声

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段。各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、电钻、切割机及各种车辆等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。下表为部分施工机械的噪声源强。

表 5-2 主要施工机械设备的噪声声级

施工机械	测量声级 [dB (A)]	测量距离	施工机械	测量声级 [dB (A)]	测量距离
挖路机	79	15	打井机	85	3
推土机	90	5	风镐	103	1
装卸机	86	5	空压机	92	3
压路机	73	10	混凝土搅拌机	79	15
铲土机	75	15	混凝土振捣机	80	12
自卸卡车	70	15	电锯	103	1

5.1.2.4 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖

头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

此外,施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计,每日平均施工人员 50 名,则每日产生生活垃圾 0.025t/d。

5.1.2.6 生态影响

项目建设过程中会导致地表暂时的大面积裸露,造成土体凝聚力减弱,在雨水和地表径流作用下产生了一定程度的水土流失,当地表径流携带泥沙沿着附近排水管道进入附近水体后,造成对水体的污染。

5.2 营运期污染因素分析

5.2.1 废气

1、汽车尾气

本项目共设置地下机动车停车位 430 个,停车场汽车尾气的主要污染物是 CO、NOX 和 HC(碳氢化合物)。由于车辆启动时间较短,废气产生量较小,在露天空旷条件很容易扩散,故汽车尾气对周围环境影响不大。地下室汽车尾气排放源的有关参数如下:

a、源强排放工况

汽车停车库对周围环境的影响与其运行工况有直接相关,一般分以下三种:

第一种为满负荷状况(工况 A),此状况反映满负荷泊车时对环境的影响,此时车库内进出车流量相当大,此类状况出现概率极少,而且时间极短;

第二种为高峰时段车库及道路上车辆的污染源排放情况(工况 B);

第三种为白天平均流量时车库及道路车辆的污染源排放情况(工况 C)。

本环评将重点分析评价最不利的满负荷状况(工况 A)时对环境的影响,即所有车位均停满车情况,共 430 个。

b、运行时间

汽车运行时间是指汽车在额定的区域内从发动机启动到停车的时间,或从进口到出口的运行时间。根据停车场的基本情况、运行状况,考虑倒车、停车、发动等因素,从汽车坡道到停车点平均运行时间为 2min。

c、车流量

一般情况下,车辆进出数是随机的。本项目以住宅为主,配有少量的商用房和公建设施,停车位的使用频率较为固定,汽车进出集中在每天早晨和傍晚的 4 个小时内,

项目地下车库共有机动车位 430 个，即高峰期车流量为 108 辆/h。

d、耗油量

根据统计资料及类比调查研究，车辆怠速<5km/h 时，平均耗油量约为 0.08L/min，约 0.06kg/min，汽油燃烧后产生的污染物将向周围空气排放。在相同的耗油量的情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关。空燃比指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积之比。当空燃比>14.5 时，燃油完全燃烧，得到 CO₂ 和 H₂O，当空燃比<14.5 时，燃油不完全燃烧，产生 HC、CO、NO_x 等污染物。经调查，在汽车进出车库停车时，平均空燃比约为 12: 1。

e、污染物排放浓度

由于车辆在进、出停车场时，需不断减速、怠速、加速，使得燃油不能充分燃烧，造成停车场及其附近大气的尾气污染。汽车废气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统泄漏，主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等，其排放量与车型（一般为小型车，如轿车和小面包车等）、车况和车辆数等有关，还与汽车行驶状况有关，可按运行时间和车流量计算车库汽车尾气排放源强。根据类比调查、监测、统计结果，不同车况时，汽车尾气中主要污染物浓度如下。

表 5-3 汽车废气中的污染物浓度

名称	怠速	正常行驶(>15Km/hr)	备注
CO (%)	4.07	2.0	(容积比)
HC (ppm)	1200	400	(容积比)
NO _x (ppm)	600	1000	(容积比)

由上表可知，汽车怠速时，汽车尾气中 CO、HC 浓度较高；随着车速的增加，CO、HC 浓度下降。本环评在估算汽车尾气源强时，CO、HC、NO_x 污染物排放浓度按怠速时计，即汽车尾气污染物源强（或浓度）计算为：CO：4.07%、HC：1200ppm、NO_x：600ppm。

f、排放方式

项目地下车库设置机械排风系统，换气次数每小时 6 次，无自然补风条件的区域采用机械补风，其他区域从采光通风井和地下车库出入口坡道补风。

本项目地下车库的汽车尾气经收集后通过房屋顶层的排风井排放。

g、汽车尾气中污染物源强的计算

废气排放量：

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

式中：D 为废气排放量， m^3/h ；

Q 为汽车车流量， v/h ，取 $Q=108$ ；

T 为车辆在车库的运行时间， min ，取 $T=2$ ；

k 为空燃比，取 $k=12$ ；

A 为燃油耗量， kg/min ，取 $A=0.06$ ；

则计算得出 $D=130.6\text{m}^3/\text{h}$ ，污染物排放量：

$$G=DCf$$

式中：G 为污染物排放量， kg/h ；

C 为污染物的排放浓度，容积比；

f 为容积与质量换算系数。（分子量/22.4）

（其中分子量：CO 为 28，HC 为 13， NO_x 为 46）。

则计算得出 $G_{\text{CO}}=6.645\text{kg}/\text{h}$ ， $G_{\text{HC}}=0.091\text{kg}/\text{h}$ ， $G_{\text{NO}_x}=0.161\text{kg}/\text{h}$

根据上述数据，可以计算出项目地下车库的汽车尾气污染物排放量。地下车库设有独立的机械通风设施，收集效率按 90%计，废气由竖井引至屋顶排放。一般情况下，高峰时段主要集中在早上和傍晚（集中时间约为 4h，全年 1460h），据上述有关参数和计算公式，计算汽车尾气排放源强如表 5-4 所示。

表 5-4 汽车尾气中的污染物排放情况

污染源	污染物		排放速率（ kg/h ）	年排放量（ t/a ）
地下车库	CO	有组织	5.980	8.731
		无组织	0.665	0.971
		合计	6.645	9.702
	HC	有组织	0.082	0.120
		无组织	0.009	0.013
		合计	0.091	0.133
	NO_x	有组织	0.145	0.212
		无组织	0.016	0.023
		合计	0.161	0.235

根据地下车库容积及换气次数，再按照污染排放速率，计算地下停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$C=G \times 10^6 / Q \quad Q=nV$$

式中：C—污染物排放浓度， mg/m^3 ；

G—污染物排放速率， kg/h ；

Q—废气排放量， m^3/h ；

n—单位时间换气次数；

V—停车库体积，m³

本项目地下车库建筑面积约 53705m²，根据设计方案，一共设置 5 个尾气井，总风量为 563500m³/h，地下机动车库地下车库设计每小时机械换气 6 次，废气由各自尾气井外排，按每天 4h 计，各个汽车尾气井屋顶排放的污染物浓度见表。

表 5-5 项目地下车库有组织废气排放浓度汇总

污染源	污染物	有组织排放速率合计 (kg/h)	单个尾气井排放速率 (kg/h)	排放标准 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
地下车库	CO	5.98	1.196	/	10.61	/
	HC	0.082	0.016	2.5	0.15	120
	NO _x	0.145	0.029	0.193	0.26	240

由上计算结果可知，本项目汽车尾气中 NO₂、HC 有组织排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级排放要求。

2、餐饮油烟废气

项目商业街餐饮厨房使用的燃料为管道天然气，属于清洁燃料，主要成分为甲烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，而 SO₂、NO_x 和烟尘等产生的量极少，所排放的污染物对环境的影响极小，本环评不予进行定量分析及评价。

根据餐饮业经营特点及人员用餐特性，目前餐饮服务业人均食用油用量约 15g/人·d。一般餐饮业油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%。根据业主提供的资料，本项目游客人数大约为 4 万人次/年，按照餐饮人数为总游客计算，则食用油消耗量为 0.6t/a，油烟产生量为 0.017t/a，油烟排放治理措施应参照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定，其中商业餐饮经营单位应按照基准灶头数选择相应规格型号的高效油烟净化设施。本次环评油烟净化器处理效率按平均为中型规模进行计算，即 75%，则油烟排放量为 0.004t/a。

3、恶臭

本项目恶臭产生点主要是垃圾收集点以及废水处理，另外厕所也会产生恶臭气体。恶臭是感官性指标，难以定量，因此环评仅对恶臭进行定性描述分析。

项目厕所恶臭主要来自排泄粪便、尿等散发的异味，成分主要为氨、脂肪类物质等，特别是在夏季，不及时打扫，会对周围环境造成影响。

垃圾收集点恶臭气体主要来自生活垃圾。生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产

生的异味。另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40~70% 有机物，例如米饭、面食、面包、鱼、肉等，其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测项目使用期生活垃圾恶臭的主要成分为氨、硫化氢和三甲胺等脂肪族类物质，其嗅觉阈值如下：

氨（NH₃）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 0.028mg/m³；

硫化氢（H₂S）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 0.0076mg/m³；

三甲胺（C₃H₉N）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 0.0026mg/m³。

由于恶臭类气体产生机理复杂，组份多样，且与温度、气象、垃圾的状态有较大关系。在落实相应的污染防治措施，加强生活垃圾收集和清运的基础上，基本不会对本小区居民及周边居民产生影响，故本环评不进行定量计算。

同时本项目废水处理也会产生恶臭，考虑到本项目废水处理规模较小，且废水主要为生活污水，污染物浓度较低，并且废水处理工艺目前未定，因此恶臭产生量较少且难以估算，故本环评不进行定量计算，要求废水处理设施加盖密闭，减少无组织排放。

5.2.2 废水

项目废水主要是游客及员工的生活污水。项目年接待游客量为 4 万人次，旺季时间为 5 月至 10 月，旺季期间日平均接待游客量为 140 人，淡季时间主要为 11 月至次年 4 月，淡季期间日平均接待游客为 70 人，其中五一、十一小长假为旺季最高峰，日游客接待量按最大控制在 360 人，各时间段游客数量详见表 5-6。

表 5-6 项目区域各时间段接待游客数量

时间		5 月~10 月 (旺季)		11 月~次年 4 月 (淡季)		五一、十一小长假 (日最高峰)	
人数	不住宿	140	45	70	24	360	120
	住宿		95		46		240
工作人员 (人)		30		15		72	

根据《建筑给水排水设计规范》，考虑到本项目水龙头、冲水马桶等设施均采用节水型设施，因此根据规范中的用水定额范围，本项目用水取中间值，酒店住宿旅客用水定额为每床位每日 250~400L（取 325L），不住宿游客餐饮每顾客每次 40~60L

(取 50L)，员工用水定额每人每班为 80~100L (取 90L)，污水产生系数取 0.85，则项目废水产生情况见下表。

表 5-7 项目各时间段污水产生量 单位：m³/d

时间		5 月~10 月 (旺季) 178 天	11 月~次年 4 月 (淡季) 177 天	五一、十一小长假 (日最高峰) 10 天
游客	不住宿	2.25	1.2	6
	住宿	30.875	14.95	78
工作人员		2.7	1.35	6.48
用水量		35.825	17.5	90.48
污水产生量		30.451	14.875	76.908

合计全年污水产生量为 8822t/a，本项目排放的生活污水中各主要污染物浓度参照同类居民水污染物浓度调查数据并取其较高值，确定其分别为：COD_{Cr}：350mg/L、氨氮：35mg/L、SS250mg/L，总磷 5mg/L、动植物油 10mg/L，则生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}：3.088t/a，NH₃-N：0.309t/a、SS2.206t/a、总磷 0.044t/a、动植物油 0.088t/a。

根据建设方位提供的项目排水规划：项目污水经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理运行的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放。

表 5-8 项目废水产生量、排放量汇总表

序号	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	废水量	/	8822	/	8822
2	COD	350	3.088	50	0.441
3	NH ₃ -N	35	0.309	5	0.044
4	SS	250	2.206	10	0.088
5	总磷	5	0.044	0.5	0.004
6	动植物油	10	0.088	1	0.009

3、噪声

依据项目实施单位提供的资料，项目建成投入使用后主要的噪声源为小汽车怠速运行、空调室外机、公建设备及商业经营活动噪声等。各主要噪声源的噪声级见表5-9。

表 5-9 噪声源声级值

序号	噪声源	LAeq (dB)	位置
1	小汽车怠速运行	65	地面、地下室
2	空调室外机	60~65	阳台上或者外窗窗台上
3	中央空调机组	85~90	商业综合体

4	变配电间	55~65	地下室、裙房
5	风机、水泵、发电机	85~90	地下室
6	汽车地下车库上下坡道噪声	65~75	地下车库出入口
7	商业经营活动噪声	65~65	商业地块

4、固体废物

本项目建成后固体废物主要有游客及工作人员等产生的生活垃圾以及废水处理污泥。

(1) 生活垃圾

生活垃圾成分主要为纸张、果壳、饮料罐等。游客生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计。收集后委托环卫部门清运。

本项目生活垃圾产生情况汇总见表 5-10。

表 5-10 项目固废产生情况汇总表

固废名称	来源	产生系数	规模	预测产生量
生活垃圾	游客	1kg/人·d	4 万人/年	40t/a
	工作人员	0.5kg/人·d	旺季 30 人, 淡季 15 人	4.2t/a
	小计			44.2t/a

(2) 污水处理污泥

本项目生活污水经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理运行的污水处理设施处理，处理过程会产生污泥，考虑到目前废水处理工艺暂未确定，本项目污泥产生量类比同类项目，产生系数按 0.5kgVSS（绝干）/kgCOD 计，根据进水水质水量及 COD 的去除率，可计算得到剩余污泥产生量为 1.324t/a（绝干），污泥含水率按 80%计，则污泥产生量为 6.62t/a。收集后委托环卫部门清运。

表 5-11 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	生活垃圾	游客、职工生活	固态	纸、厨余物等	44.2
4	脱水污泥	剩余污泥脱水	半固态	有机质胶体	6.62

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物均属于固体废物，具体情况见表 5-12。

表 5-12 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸、厨余物等	是
2	脱水污泥	剩余污泥脱水	半固态	有机质胶体	是

表 5-13 危险废物属性判定表

固废种类	形态	主要成分	是否属危险废物	危废代码
脱水污泥	半固态（含水 80%）	有机残片、无机颗粒、胶体等	否	/
生活垃圾	固态	纸、厨余物等	否	/

本项目固体废物分析结果见表 5-14。

表 5-14 建设项目固体废物分析结果汇总表

固废种类	产生工序	形态	主要成分	预计产生量t/a	属性	危废代码
脱水污泥	污泥脱水机房	半固态	有机残片、无机颗粒、胶体等	6.62	一般废物	/
生活垃圾	游客、职工生活	固态	纸、厨余物等	44.2	生活垃圾	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	停车场汽车 尾气	CO	9.702t/a	有组织 8.731t/a 无组织 0.971t/a
		HC	0.133t/a	有组织 0.120t/a 无组织 0.013t/a
		NOx	0.235t/a	有组织 0.212t/a 无组织 0.023t/a
	餐饮油烟	油烟废气	0.017t/a	0.004t/a
	垃圾收集点、 厕所	恶臭	少量	少量
	废水处理	恶臭	少量	少量
水污染 物	生活 污水	废水量	8822t/a	8822t/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 3.088t/a	50mg/L, 0.441t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.309t/a	5mg/L, 0.044t/a
		SS	250mg/L, 2.206t/a	10mg/L, 0.088t/a
		TP	5mg/L, 0.044t/a	0.5mg/L, 0.004t/a
		动植物油	10mg/L, 0.088t/a	1mg/L, 0.009t/a
固体 废物	员工、游客	生活垃圾	44.2t/a	0
	废水处理	污泥	6.62t/a	0
噪声	噪声污染源为小汽车怠速运行、空调室外机、公建设备、商业经营活动噪声，噪声源强为 55~90dB（A）			
主要生态影响： 根据现场踏勘，本项目拟建地块无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，对生态环境不利的方面主要有： 1、对植被的影响。本项目建设过程中会对地块内原有的植被进行清除，会对自然植被造成一定程度的破坏。2、对临近区域环境质量的影响。项目建成后，随着人口的增加和活动的正常进行，水和能源的消耗量都将增加。与此同时，建设区块所排放的废水、固废等污染物也将随之增加。如出现意外排污，则会在一定程度上增加对临近区域环境的污染。3、对水土保持的影响。项目生产场地需进行施工作业，涉及到土地开挖及临时堆土、回填等工程活动，会对区域内的自然植被产生破坏，也会不同程度的造成水土流失现象的发生。总的说来，本项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将产生不可逆转的影响和变化。因此在建设过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

1、扬尘

施工期间对大气环境的污染主要来自工地的扬尘，它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘，产生扬尘的作业有挖土、材料运输等过程。这中间主要是由运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%，场地道路在自然作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 内。如果施工期间对车辆行驶路面进行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。结果表明，对道路洒水可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，可有效控制施工扬尘，见表 7-1。

表 7-1 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

开挖的渣土露天堆放引起的扬尘受风速影响，风速越大，影响越大。因此减少露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。此外土方、建材在运输、装卸和使用过程中应进行文明施工，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气受施工扬尘污染。

项目沿线存在较多敏感目标，最近距离在 5~20m 范围内，为降低施工扬尘的影响，减少对沿线敏感点的影响，施工单位应当遵守下列规定：

(1) 施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施；

(2) 细颗粒状散体材料应采取良好的密封状态运输，堆放时应在堆料棚内用帆布或编织布严密封盖，对无包装的堆料应定期洒水，使之保持不易被风吹起的状态。此外还需重点加强水泥、砂石等建筑材料装卸过程的管理。

(3) 施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，尤其是干燥及风速较大时更为明显。减少汽车行驶扬尘最有效的方法是限制车辆行驶速度及保持路面清洁。工程在建设过程中，特别要控制汽车在敏感点区域的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水，可使扬尘减少 70%左右，当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。同时，尽量采用封闭车辆运行，以消除由于车上洒落泥土引起的扬尘。

(4) 对于施工阶段扬尘的另一个主要来源露天堆场和裸露场地的风力扬尘，施工单位应减少露天堆放，减少裸露地面，保证一定的含水率，并对露天堆放场加强管理，用蓬布等遮盖，以减少风力起尘。

(5) 施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放，同时加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不得使用劣质燃料。

(6) 采用商品混凝土，现场不设置拌合站等设施。

如此，施工扬尘对周围大气环境及沿线敏感目标的影响不大。

2、汽车尾气

在项目施工阶段将投入大量的机械设备和运输车辆，均用汽油和柴油作动力燃料，特别是柴油车，由于燃料燃烧不充分，会产生一定量的废气，主要污染物为 NO_x 、 CO 、 THC 。根据类比调查结果显示，施工机械设备和运输车辆排放的尾气对环境的影响是比较大的，应严格控制施工车辆的质量问题，未取得机动车尾气达标证的车辆，不得投入使用。

7.1.2 施工期废水环境影响分析

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。

根据分析，施工期生活污水的日产生量为 2.25t/d。主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。建设施工单位可设置流动厕所，委托环卫部门定时清运，不得排入项目区周边环境水体。

施工废水包括堆放的建筑垃圾、土石方、建筑材料被雨水冲刷及其他冲洗过程产生的废水、混凝土废水和泄漏的工程用水。施工废水与施工进度、施工人员的经验、素质等有关，产生量较难以计算，主要污染因子为 SS，SS 含量最高可达 10% 左右，一般平均浓度约为 2000mg/L。施工废水须沉淀处理后回用，不得任意排放。

工程施工期应避开雨季和汛期，减少水土流失及对水环境质量的影响。

工程在靠近河道施工时，需沿河道两侧设置截留沟，防止裸露地面因雨水冲刷后进入附近河道，从而影响河水水质。

注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑、冒、滴、漏等现象；若出现漏油现象，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。做好建筑

材料和建筑废料的管理，防止其成为项目区周边水体的二次污染源，要求在施工工地周界设置排水明沟，泥浆水经沉淀池沉淀回用于施工。

落实上述措施后，施工废水对周围水环境影响较小。

7.1.3 施工期噪声环境影响分析

根据同类施工阶段的类比调查，一般施工机械的声功率级在 95dB（A）以上。施工噪声评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），一般施工作业噪声达标距离昼间约为 100m，夜间约为 300~400m。在施工期间施工单位应严格执行《建筑施工噪声管理办法》，禁止在夜间进行产生噪声污染的施工作业。为减少对周边环境的影响，本环评提出以下噪声污染防治措施：

①合理安排施工时间。一般情况下，禁止夜间施工，如因特殊需要必须要进行夜间施工，必须有关主管部门的证明许可。

②合理使用施工设备。选用设备时优先选择噪声较低的设备，禁止使用陈旧落后污染严重的设备；加强设备的维修、养护，减少因部件松动或消声器损坏而增加噪声。

③加强施工管理。不用哨子等噪声较大的方式指挥施工，代之以现代化通讯设备；暂不使用的施工设备应及时关闭；运输车辆在经过敏感目标时，应注意适度减速并禁止鸣笛；避免在同一施工区域内，同时使用大量高噪声设备。

现状敏感点噪声影响分析

根据项目现场踏勘：本项目周边主要环境敏感点为左于村、楼基村居民。

表 7-2 施工期噪声对敏感点噪声影响预测一览表 单位：dB（A）

序号	保护目标	与本项目最近距离	现状值		贡献值		叠加值		标准值		超标分贝	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	左于村	100	53.3	43.3	58	58	59.3	58.1	55	45	4.3	13.1
2	楼基村	200	53.2	42.8	52	52	55.6	52.5	55	45	0.6	7.5

由上表可知，考虑最不利影响，即受多台施工设备噪声叠加影响时，本项目施工噪声叠加后不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求，超标 4.3dB（昼）、13.1dB（夜）。为减少噪声对敏感点的影响，本环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

①本项目上述噪声源并非为连续噪声源，施工过程中产生高噪声的设备应尽量置于项目中部，远离四周敏感点；

②合理安排施工时间：夜间（22:00 至次日早上 6:00）时间应停止施工，如因特殊工艺需要夜间施工的，必须报环保部门审核批准并告知周围居民后方可施工；

③尽量选用低噪声的施工设备和先进的施工工艺；

④加强施工管理，文明施工。为了维护周边居民的正常生活和休息，施工方应合理安排施工进度和时间，并根据各施工阶段的特点采取必要的噪声控制措施，以降低施工噪声对周边环境的影响。

综上，在采取本环评提出的各项噪声防治措施后，本项目施工噪声对周边及各敏感点声环境影响不显著，且一旦施工结束，噪声影响也随之消失。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间需要运输各种建筑材料，工程完工后，会残留不少废弃建筑材料。建筑垃圾如果不能及时处理应建立临时堆放场。施工单位应实行标准施工、规划运输，送至指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”。施工单位在施工过程中应对建筑垃圾进行分拣、破碎等方式处理，可用于回填或制成建筑材料，实现建筑垃圾的综合利用。施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

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。

7.1.5 施工场地对生态环境的影响分析

项目施工期对生态环境影响的作用因素主要为施工场地平整、主体工程修筑等施工活动，这些活动将导致地形地貌改变、植被损毁和水土流失加重。此外，工程施工活动将可能对附近野生动物产生干扰，施工废水、废气、噪声及固体废弃物排放使周围环境质量变化。

一、对生态环境的影响

各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料堆积、临时占地等都将破坏地表植被。施工作业产生的扬尘也将影响周边区域植物生长。施工场地灰土拌合、填挖土方等作业在气候干燥且来往运输车辆较频繁时，扬尘污染比较大。扬尘对生态的影响主要是细小的尘粒可能堵塞植物叶片的呼吸孔，或覆盖于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致植物生长不良。

项目开发过程中应丰富植物景观。项目周边尽量保持原有的景观效应，在原有植

物的基础上,可以适当点缀常绿、阔叶落叶树种,乔灌木花卉树种,这样既能保持生态植被林的完整性、改善树种结构,又可丰富其绿化景观。待项目建成后还将实施合理的绿化,进行一定的生态补偿,保护自然生态环境。

二、水土流失影响分析

水土流失防治措施总体布局以有效控制建设期水土流失,减少水土流失危害,改善生态环境,服务主体工程设计目标。本项目水土流失防治采取工程措施和植物措施、永久措施和临时防治措施相结合,建立完整有效的水土保持防护体系。在防治措施具体配置中,以工程措施为先导,充分发挥其速效性和控制性,同时发挥植物措施的后续性和生态效应。同时将主体工程中具有水土保持功能工程纳入到防治措施体系中,形成完整的防治体系。

本项目水土流失防治以主体工程方案设计为主要设计依据,针对主体设计中具有水土保持功能措施的设计情况,对已有详细设计的措施进行合理的评价,对主体已有的措施进行了适当的补充设计或提出了设计要求,并根据各防治分区的具体情况,新增设计水土保持措施,本着永久措施和临时措施有机结合的原则,形成综合防治措施体系。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为油烟废气、地下车库汽车尾气、垃圾收集点恶臭、废水处理恶臭。

1、油烟废气

根据工程分析,油烟产生量为 0.017t/a,油烟排放治理措施应参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)规定,其中商业餐饮经营单位应按照基准灶头数选择相应规格型号的高效油烟净化设施。本次环评油烟净化器处理效率按平均为中型规模进行计算,即 75%,则油烟排放量为 0.004t/a,对周边环境大气环境影响不显著。

本项目居民住宅、商业餐饮均使用天然气,会产生少量的二氧化硫及氮氧化物,其燃烧产生的废气污染物可忽略不计,通过厨房换气直接排放,对周边环境大气环境影响不显著。

2、垃圾收集点恶臭

本项目营运期产生的垃圾主要为生活垃圾,生活垃圾中的易腐有机物会产生恶

臭。因此项目实行垃圾袋装收集，并委托当地环卫部门定期及时清运，统一作无害化处理，则垃圾产生的恶臭废气不明显，本环评不做定量分析。

3、废水处理恶臭

本项目废水处理也会产生恶臭，考虑到本项目废水处理规模较小，且废水主要为生活污水，污染物浓度较低，并且废水处理工艺目前未定，因此恶臭产生量较少且难以估算，故本环评不进行定量计算，要求废水处理设施加盖密闭，减少无组织排放，则对周边大气环境影响较小。

4、汽车尾气

为保持地下车库内空气新鲜，地下车库内废气采用机械系统通风，汽车尾气经机械排风装置通过附壁至屋顶高空排放。本项目共设置 5 个汽车尾气排气筒，地下车库排风系统设计换气次数为 4 次/h。

(1) 预测模式

大气环境影响预测采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则一大气环境》推荐的估算模式（AERSCREEN）对汽车尾气进行预测。

(2) 评价因子和评价标准筛选

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
NO _x	1 小时平均	250ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2000ug/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 预测内容

预测因子：根据工程分析，汽车尾气中的污染物主要为 CO、HC 和 NO_x，因此环评将 CO、HC 和 NO_x 确定为预测因子。

预测内容：估算汽车排放尾气下风向轴线最大浓度。

(4) 估算模型

估算模型参数见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-10.1
最小风速		0.5m/s

土地利用类型		耕地
区域湿度条件		潮湿气候
风速计高度		10m
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-5 项目点源参数表

编号		1	2	3	4	5
名称		1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒	4#排气筒	5#排气筒
排气筒底部中心坐标/m*	UTMX	120.803755	120.80477	120.803467	120.80324	120.80387
	UTMY	29.399166	29.400378	29.40118	29.399256	29.399851
排气筒高度/m		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
排气筒出口内径/m		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
烟气流速/(m/s)		33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
烟气温度/℃		25	25	25	25	25
年排放小时数/h		1460	1460	1460	1460	1460
排放工况		正常	正常	正常	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	CO	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196
	HC	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
	NOx	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029

注：风量、污染物源强按尾气井个数平均分配，排放速率按每天 4h 计算。

本项目地下车库汽车尾气排放情况为：无组织排放：有组织排放=0.1：0.9。本项目地下车库出入口个数共 2 个。地下车库出入口车流量按汽车出入平均在各个出入口，一般情况下，当地下车库风机运转时，地下车库出入口为负压，地下车库汽车尾气不会向出入口外逸散，但当地下车库风机停止运转时，出入口处的汽车尾气会向周围扩散，从而造成环境影响。估算汽车在地下车库出入口行驶时排放的汽车尾气污染物排放源强结果列于表 7-6。

表 7-6 地项目面源参数表

编号		1	2
名称		出入口 1	出入口 2
面源起点坐标/m	UTMX	120.802731	120.802731
	UTMY	29.400826	29.400826
面源高度/m		4.0	4.0
面源长度/m		20	20
面源宽度/m		8	8
与正北向夹角/°		30	20
面源有效排放高度/m		4.0	4.0
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	CO	0.333	0.333

	HC	0.005	0.005
	NO _x	0.008	0.008

(4) 影响预测结果

影响预测结果见表 7-7。

表 7-7 尾气井污染源排放污染因子预测浓度及占标率

排气筒编号	1#排气筒		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	23.89	0.32	0.58
最大落地点浓度占标率 (%)	0.24	0.02	0.23
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	270	270	270
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0
排气筒编号	2#排气筒		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	23.89	0.32	0.58
最大落地点浓度占标率 (%)	0.24	0.02	0.23
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	270	270	270
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0
排气筒编号	3#排气筒		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	23.89	0.32	0.58
最大落地点浓度占标率 (%)	0.24	0.02	0.23
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	270	270	270
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0
排气筒编号	4#排气筒		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	23.89	0.32	0.58
最大落地点浓度占标率 (%)	0.24	0.02	0.23
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	270	270	270
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0
排气筒编号	5#排气筒		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	23.89	0.32	0.58
最大落地点浓度占标率 (%)	0.24	0.02	0.23
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	270	270	270
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0

表 7-8 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

排放源编号	车库出口 1~车库出口 2		
污染因子	CO	HC	NO _x
下风向最大质量浓度 (μg/m ³)	91.9	1.12	1.92
最大落地点浓度占标率 (%)	0.92	0.056	0.77
下风向最大质量浓度落地点距离 (m)	35	35	35
D _{10%} 最远距离/m	0	0	0

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.92%，小于 1%，确定大气评价

等级为三级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

(6) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-9。

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#~5#排气筒	CO	10.61	1.196	1.746
		HC	0.15	0.016	0.024
		NOx	0.26	0.029	0.042
一般排放口合计		CO			8.731
		HC			0.120
		NOx			0.212

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-10。

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m³)	
1	1#~2#地下车库出入口	停车	CO	加强车库通风	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）	20000	0.971
			HC		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4000	0.013
			NOx		中新污染源的厂界标准	1000	0.023
无组织排放总计							
无组织排放总计				CO		0.971	
				HC		0.013	
				NOx		0.023	

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-11。

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	CO	9.702
2	HC	0.133
3	NO _x	0.235

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离 设置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气 污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气环境影响评价工作等级为三级，大气污染物短期贡献浓度最大值能 满足环境质量浓度限值且污染源数量较少，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 三级评价不再进一步预测，不必计算大气防护距离。

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☐		
	评价因子	基本污染物 (NO _x) 其他污染物 (CO、HC)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☒		二类区 ☐			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐				
环境	污染源监测	监测因子: ()		无组织废气监测 ☒			无监测 ☒		

监测计划			有组织废气监测□		
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (0.235) t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

7.2.2 水环境影响分析

本项目废水主要为员工及游客生活污水。生活污水产生量为 8822t/a。其中主要污染物 COD、氨氮产生浓度分别为 350mg/L、35mg/L, 产生量分别为 COD3.088t/a、氨氮 0.309t/a。

本项目生活污水经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放, 由于目前该污水处理设施处理规模及工艺尚未确定, 同时该污水处理设施仅服务于本项目, 因此本次环评不对本项目废水处理达标可行性进行评价, 本次环评建议其处理规模不小于本项目最大日用水量 100t/d。

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 划分依据和有关规定, 确定地表水环境影响评价等级为三级 A, 评价范围应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求。受影响地表水体类型为河流, 评价等级为三级评价时, 评价时期为枯水期。

表 7-13 地表水环境评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

2、影响预测

①预测方案

本次预测按最高峰期废水排放情况, 即 76.91t/d, 排放规律为连续排放, 污水站要求设置调节池, 排放速率为 8.9E-4m³/s。

②预测因子:

选择 COD_{Cr} 、 NH_3 作为水环境影响分析评价因子。本次评价采用了浙江省水利厅、省发改委编制的《浙江省水资源保护和开发利用总体规划》的成果，根据以往对同一水体的“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”对比监测结果的综合分析，并从安全角度考虑，确定“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”的转换系数取 2.5，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} : \text{COD}_{\text{Mn}} = 2.5$ 。本项目正常工况下 COD_{Cr} 排放浓度为 50mg/L，则转换成 $\text{COD}_{\text{Mn}} = 20\text{mg/L}$ ，非正常工况下 COD_{Cr} 排放浓度为 20mg/L，则转换成 $\text{COD}_{\text{Mn}} = 80\text{mg/L}$ 。

③预测范围

根据导则要求，评价范围应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求，项目评价范围为上游 500 米至下游 3000 米（水流方向为由南向北）。



图 7-1 水环境影响评价范围图

④预测时期

以自净能力最不利时期—枯水期作为预测时期。

⑤预测情景

以生产运行期废水正常排放和非正常排放（按处理效率 50%）两种工况作为水环境影响预测情景。

⑥预测水文条件

澄潭江水文参数引用《新昌县桐桥水电站报废重建（增效扩容改造）工程环境影响报告书》中左于江所在澄潭江上的溪西站水文站的实测水文资料，具体如下。

表 7-14 澄潭江水文条件

河流名称	评价时期	集水面积 (m ²)	最枯月平均流量 (P=90%)(m ³ /s)	平均流量 (m ³ /s)
澄潭江	枯水期	300	0.147	8.410

⑦现状水质

本项目排污口上游的污染物浓度采用新昌县桐桥水电站报废重建（增效扩容改造）工程环境影响报告书监测数据位于排污口上游的围堰区监测点 2018 年监测值，即 COD_{Mn}1.19mg/L，NH₃-N0.033mg/L。

⑧地表水环境影响预测模型

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响预测模型包括数学模型、物理模型，本次评价拟采用零维数学模型中的河流均匀混合模型进行预测。具体模型公式：

$$C=(C_PQ_P+C_hQ_h)/(Q_P+Q_h)$$

式中：C—污染物排放浓度，mg/L；

C_P—污染物排放浓度，mg/L；

Q_P—污水排放量，m³/s；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h—河流流量，m³/s。

混合过程段长度的估算公式为：

$$L_m=0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：

L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度，m，取 80m；

a——排放口到岸边的距离，m，岸边排放取 0；

u——断面流速，m/s，取最枯月平均流速 0.0015；

E_y——污染物横向扩散系数，m²/s。

E_y 污染物横向扩散系数采用泰勒公式求得：

$$E_y=(0.058H+0.0065B)(gHI)^{1/2}$$

式中：

H——河流平均水深，m，取 1.5；

B——水面宽度，m，取 80；

g——重力加速度， m/s^2 ，取 9.81；

I——河流水力比降，取 0.002；

根据计算可知， E_y 为 $0.104\text{m}^2/\text{s}$ ，混合段长度为 30.76m。

⑨预测结果

根据上述分析，项目废水预测结果见下表。

表 7-15 正常工况下项目废水预测结果一览表

生活污水		90%保证率	
		COD _{Mn}	NH ₃ -N
本项目排污口	排放浓度	20mg/L	2mg/L
	污水排放量	8.9E-04m ³ /s	
澄潭江	上游污染物浓度	1.19 mg/L	0.033 mg/L
	河流流量	0.147m ³ /s	
预测污染物浓度		1.30mg/L	0.045 mg/L
(GB3838-2002) II 类标准		4mg/L	0.5mg/L
安全余量线		2.7 mg/L	0.942 mg/L

由上表可知，在枯水期 90%保证率，正常工况下项目废水排放混入澄潭江后，COD_{Mn}、氨氮浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。本项目处理后的生活污水排放对纳污水体澄潭江的影响较小，纳污水体澄潭江的水环境质量能维持现有水环境功能区要求。

表 7-16 非正常工况下项目废水预测结果一览表

生活污水		90%保证率	
		COD _{Mn}	NH ₃ -N
本项目排污口	排放浓度	80mg/L	8mg/L
	污水排放量	8.9E-04m ³ /s	
澄潭江	上游污染物浓度	1.19 mg/L	0.033 mg/L
	河流流量	0.147m ³ /s	
预测污染物浓度		1.66mg/L	0.081 mg/L
(GB3838-2002) II 类标准		4mg/L	0.5mg/L
安全余量线		2.34 mg/L	0.419 mg/L

由上表可知，在枯水期 90%保证率，非正常工况下项目废水排放混入澄潭江后，COD_{Mn}、氨氮浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3、污染物排放量核算

表 7-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、TP、SS 等	澄潭江	连续	TW001	污水处理设施	未定	DW001	是	总排口

表 7-18 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	120.804918°	29.404122°	0.882	澄潭江	连续	24h 连续排放	澄潭江	II 类	120.804918°	29.404122°

表 7-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 一级 A	50
		NH ₃ -N		5
		TP		0.5
		BOD ₅		10
		SS		10

表 7-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量(高峰期) t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.0038	0.441
		NH ₃ -N	5	0.00038	0.044
		SS	10	0.00077	0.088
		TP	0.5	0.00004	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.441
		NH ₃ -N			0.044
		SS			0.088
		TP			0.004

表 7-21 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级□；二级□；三级 A☑；三级 B□		一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期√；平水期√；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门√；补充监测□；其他□		
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期√；平水期√；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门√；补充监测□；其他□				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	评价因子	(pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类)				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类☑；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类)				
	评价时期	丰水期√；平水期√；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标√；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区√ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流：长度 (3.5) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	预测因子	(COD _{Cr} 、氨氮)				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期☑；服务期满后□ 正常工况☑；非正常工况☑ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式☑；其他□				

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD _{Cr}		0.441		50
		NH ₃ -N		0.044		5
		SS		0.088		10
		TP		0.004		0.5
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动☑；无监测□	
		监测点位	（ ）		（污水站排放口）	
		监测因子	（ ）		（流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮）	
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

7.2.3 噪声环境影响分析

根据工程分析可知，本项目噪声源主要来自车辆出入噪声以及公建设备噪声，环评分别对其进行分析、评价。

1、车辆出入噪声

根据同类型商业住宅楼调查，进出本项目的车辆以小型汽车和中小型货车为主。

(1)地面车辆进出噪声影响分析

地面进出的车辆主要活动时间为 9:00-21:00，以小型汽车和中小型货车为主，噪声源强在 70dB~80dB 左右，车辆行驶噪声影响相对比较大，环评要求建设单位设计合理的行车路线，避免车辆拥堵，同时做好行车管理，禁止装卸货车夜间工作，预计车辆进出对本项目周边声环境影响较小。

(2)地下车库车辆进出噪声影响分析

项目共设置 2 个地下车库出入口，各出入口分布情况见表 7-22。

表 7-22 地下车库出入口设置

序号	车库出入口位置	最近敏感点	最近距离
1	地块西北侧，31#楼东北侧	31#商业楼	3m
2	地块中部，44#楼西北侧	44#商业楼	3m

汽车停车库（高峰期）入口处的噪声源强以 65dB（A）计，为了简化预测，本项目采用点声源模式进行预测，点声源随距离衰减用下式进行计算：

$$L = 10 \lg \frac{1}{2\pi r^2}$$

式中：L--距离衰减，dB（A）；

r—点声源至受声点的距离，m。

根据本项目各地下车库出入口与最近的场界、最近商业楼位置关系，项目地下车库出入口噪声对周边最近场界及商业楼的声环境影响如表 7-23：

表 7-23 地下车库出入口噪声预测

项目	最近场界/住宅楼	距离	贡献值		背景值		叠加值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#地下车库出入口	31#商业楼	3m	55.5	55.5	53.1	41.1	57.5	55.7	55	45
2#地下车库出入口	44#商业楼	3m	55.5	55.5	54.2	42.4	57.9	55.7	55	45

根据预测结果可知，在不采取任何措施的情况下，本项目地下车库出入口噪声对 31#商业楼、44#商业楼存在一定的影响。

因此要求对地下车库出入口采取以下治理措施，主要包括：在地下车库出入口坡道部位加筑隔声防护墙和隔声顶棚，坡通道两侧壁面作吸声处理，隔声棚内安装吸声材料，地面采用低噪声改性沥青，同时在出入口和地面停车场地周围加强绿化，如在车库通道顶棚和墙体种植攀援和藤本植物。此外，车辆鸣喇叭时，其噪声级较高，对周边声环境会产生影响，因此，应加强地块内交通管理，汽车严格限速 5km/h 以下行驶，禁鸣喇叭，以减轻对周围声环境的不良影响。预计在落实环评提出的治理措施的

情况下，出入口噪声至少可降低 15~20dB。同时，住宅楼靠近出入口一侧的住户窗户也采用中空隔声玻璃窗户，根据对市面上比较流行的中空隔声玻璃窗的隔声效果测定，在关窗状态下，隔声量可达 15~20dB。因此，在落实了上述噪声治理措施的情况下，预计车库出入口噪声对商业楼的影响值能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

2、公建设备噪声

①地下室设备噪声

根据项目规划图纸，风机、水泵、发电机等高噪声公建设备均布置在地下 1 层，在运行时产生的振动会通过基础、管道和墙壁向建筑内部传播，最终影响本项目的住户。本项目风机、水泵均设有独立的机房、泵房，采用实体墙间隔，环评要求水泵进出水管安装橡胶缓冲接头，基础设置隔振垫；风机采用弹性吊钩吊挂，出风管与风机房采用帆布软连接，进风管采用软连接消声处理。各设备严格按照《隔振设计规范》（GB50463—2008）进行设计和安装，也不会产生固体传声污染。由于地下 1 层与地面之间还有夹层间隔，与住户相距较远，位置布局较为合理，经机房、建筑墙体隔声后，对场界外及住宅楼内声环境基本无影响。

②地面设备噪声

地面设备主要为开闭所的变压器。变压器的噪声源强一般在 60~65dB，经开闭所建筑墙体隔声后可削减 20dB 左右，为进一步减小开闭所对住户及场界噪声影响，环评要求对开闭所排放散热设备采用低噪声设备，风管设置消声器，风机口避免正对住宅楼及场界，并在开闭所四周做好绿化防护。可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区昼夜标准要求。

3、空调室外机

项目商业楼及配套公建均采用中央空调，空调室外机均设置于设备平台区域，其噪声源强约 60dB（A），空调外机噪声经距离衰减后，对场界的噪声贡献值满足昼间 55dB、夜间 45dB 的标准要求，则项目空调室外机运行噪声对商业楼及周边环境影响不显著。

4、人群活动噪声

本项目商业、物业及配套用房等人群活动噪声大部分集中在项目地块内部，只要加强文明劝导，不会对周边环境及商业楼声环境产生显著影响。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目营运期固废主要为游客及职工产生的生活垃圾以及废水处理污泥。生活垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类等包装废物较多，可回收利用性大，应加强这部分固废的分类收集工作，在商业楼内部区域设置一定数量的垃圾收集箱，集中收集后由环卫部门统一清运。商业餐饮行业中食物残渣及废油脂较多，需委托相应处理单位进行处理。废水处理污泥收集后委托环卫部门清运。

项目固废主要为一般固废，其贮存、处置须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单执行。

本项目物业应办妥与市政环卫部门的联系工作，待建设项目投入使用后，只要物业管理部门加强对固废的管理，及时收集，妥善处理处置，居民和相关工作人员养成良好的垃圾分类、收集、投放的习惯，则本项目产生的固体废弃物对周围环境影响不显著。

7.2.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A.1、土壤环境影响评价项目类别，本项目属于社会事业与服务业，属于其他类别，项目类别为IV类。根据污染影响型评价工作等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.6 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 170、旅游开发，项目类别为IV类。根据污染影响型评价工作等级划分表，项目可不开展地下水环境影响评价工作。

7.2.7 生态环境影响分析

（1）对评价区植物多样性的影响

营运期对植物资源的影响主要来自外来物种对当地生态系统及生物多样性的影响。研究表明影响入侵植物传播的主要途径制衣就是交通运输。车辆进出评价区时，易将外来物种带进该区域，在项目建成后的营运期，通过自然恢复，临时占地上被破坏的植被将逐步得到恢复，施工区域周边的植物多样性水平将逐渐增加，恢复到建设前的水平。

（2）景观影响分析

本项目的建成将使局部地区景观面貌发生变化。本项目不在天姥山风景名胜区的核心区域，不会对自然保护区景观生态产生分离或者阻隔作用，在施工期结束后对开挖面覆土恢复植被，按照本项目生态环境保护和建设规划，对生态环境产生有利影响的景观生态缀化（如乔木、草地等）在数目、面积上将逐步增加，对区域景观的影响将会降到最小。

在运营期，随着旅游活动的开展，旅游者的游览活动，如果行为不当，如乱扔垃圾等，会给风景区造成垃圾污染，这些都可能会对风景区景观造成一定的破坏。游览者的游览活动是造成环境影响的重要因素，需要通过有效的游客管理来指引和规范，通过本次游客中心项目的建设，限制和规范游客游览范围，游客在指定的区域内游览活动，对保护区整体的生态景观影响较小，使得运营期生态旅游活动对风景区景观生态影响降低到最小。

7.2.8 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储运（包括使用管线运输）等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）需进行环境风险评价。

根据 HJ169- 2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目不涉及风险物质，因此 Q 小于 1，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新昌安缇缦旅游度假区项目一期			
建设地点	浙江省绍兴市新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块			
地理坐标	经度	120.803755°	纬度	29.399166°
主要危险物质及分布	物质名称	最大储存量		储存位置
	不涉及风险物质			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目运行过程中存在两项造成水污染事故的风险，一是污水处理设施不能正常运行，导致废水的超标排放；二是排污管道发生泄漏。事故发生时将会对附近水体水质造成明显不利的影响。 在火灾事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。			
风险防范措施要求	1、废水处理设计中采用的安全防范措施；2、配备应急物资；3、设置 100m³ 的事故应急池，可储存一天的废水量。			

7.2.9 环境监测

为有效了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，必须对企业各排污单位的排放口实行监测、监督。参考《排污许可证申请与核发技术规范——水处理（试行）》（HJ978—2018），本项目营运期的常规监测计划具体参照表 7-25。

表 7-25 常规监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废水	进水口	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		总磷、总氮	1 次/日
	总排放口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
		悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	1 次/季度
废气	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年
	污泥池	甲烷	1 次/年
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季

八、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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	餐饮行业	燃烧废气油烟 废气	建设时考虑预留内置烟道，餐饮商业入住时按照规模安装不同规格的油烟净化处理器处理，由排烟系统收集后经内置烟道通至屋顶高空排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应规模要求
	汽车尾气	CO、HC、NO ₂	地下车库内废气采用机械系统通风，换气次数为4次/h，汽车尾气经机械排风装置通过附壁至屋顶高空排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值
	废水处理	恶臭	污水处理设施加盖密闭	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
水污染 物	员工、游客生活	生活污水	经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理运行的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
固体 废物	员工、游客	生活垃圾	委托环卫部门清运	资源化、减量化、无害化
	废水处理	污泥	委托环卫部门清运	
噪声	①在设备选型上，优先选用低噪声设备 ②各类水泵、风机等均布置在地下层专用设备房内，并通过安装隔振基础等隔声、减振措施来减少设备振动产生的噪声 ③水泵进出水管安装橡胶缓冲接头，风管采用软连接消声处理，同时利用墙体隔声 ④完善各类警示和导向标志，加强车流管理，禁止车辆夜间按鸣喇叭，实行限速通行 ⑤地下车库出入口坡道部位加筑隔声防护墙和隔声顶棚，坡通道两侧壁面作吸声处理，隔声棚内安装吸声材料，地面采用低噪声改性沥青，同时加强绿化			
8.1 环保投资				
本项目总投资 51000 万元。经初步估算，本项目“三废”治理投资合计为 200 万元，占总投资的 0.4%，环保投资估算见表 8-1。				
表 8-1 环保投资费用估算				
时间	治理项目	分项	投资（万元）	
营运期	废气治理	排烟井、油烟净化器	100	
	废水治理	污水管	25	

		污水处理设施（新昌县旅游集团有限公司投资建设）	0
	固体废弃物处理	生活垃圾收集储存、 废水处理污泥暂存	5
	噪声治理	加强绿化、隔振挤出措施、吸声材料等	50
施工期	废水治理	沉淀池	2
	废气治理	洒水、篷布遮盖	8
	噪声治理	施工设备维修、保养	2
	固废治理	建筑垃圾及生活垃圾收集储存	2
	水土流失治理	排水沟、沉砂池、编织袋拦挡等	6
合 计			200

8.2 生态保护措施及预期效果

1、项目建成后加强游客中心的绿化工作，四周设置绿化带；四周围墙一侧种植高大常绿类乔木树种，辅以灌木等进行绿化，尽量恢复原有的植被覆盖面积等；

2、项目产生的废水、固废、噪声等污染物均应落实相应污染防治对策，在达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

3、杜绝施工废水和雨水排入附近水体；施工废方及时清运到需要填方的部位加以利用，不能利用的弃方应选择远离水体的地方进行妥善堆放，并在条件许可时以植被覆盖；对不可再利用的建筑垃圾应及时清理外运，不可在施工区随意堆放，严禁建筑垃圾或弃方进入水体；对建筑物、区内道路边角的处理要加以重视，不允许出现裸露表层，见缝插针种植灌木、草木；在建设后期，应及时进行植被种植和绿化。

预计采取上述各项生态保护措施后，本项目的建设不会对周边生态环境造成不利影响。

九、审批原则符合性分析

9.1 环境功能区划符合性分析

根据《新昌县环境功能区划》，该项目建设地位于天姥山国家级风景名胜保护区（0624-I-2-1）。本项目为其他房屋建筑业（E4790），不属于工业类项目，本项目建成后将促进对新昌县形成旅游综合服务中心，促进旅游业的发展，同时增加用地范围内的绿化面积，因此符合新昌县环境功能区划的相关要求。

9.2 达标排放原则符合性分析

采取本评价提出的污染防治措施后，各项污染物都能够达标排放。

9.3 总量控制符合性分析

根据浙江省环保厅《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77号）中“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减”。本项目排放的废水主要为生活污水，因此本项目可不进行区域替代削减。

综上，本项目符合总量控制原则要求。

9.4 环境影响符合性分析

本项目所在地环境空气为二类功能区，地表水环境为III类功能区，用地范围内声环境为1类功能区。根据现状调查及预测分析，该项目建成投产后，新增污染不大，通过各项措施进行污染防治，“三废”排放对环境影响不大，当地环境质量仍能维持现状，因此该项目建设对周围环境影响不大。

9.5 规划（主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划）符合性

本项目位于新昌县澄潭镇左于村三江口2019-1号地块，根据本项目建设用地规划许可证，项目用地性质为商业服务业设施用地，且项目建设通过新昌县发展和改革局同意批复，因此本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。

9.6 “三线一单”管理要求的符合性分析

（1）生态保护红线

新昌御庭旅游开发有限公司新昌安缇缦旅游度假区项目一期位于浙江省新昌县澄潭镇左于村三江口2019-1号地块，项目不在穿岩十九峰景区核心范围内，根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号文），不涉及新昌县生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目区域大气环境能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；附近水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准，项目场界昼夜间声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。本项目生活污水经处理后排放，固废可做到无害化处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目周边配套的水、电等资源均较为充足，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，均为生活用水、生活用电，因此项目符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

根据《新昌县环境功能区划》，该项目建设地位于天姥山国家级风景名胜保护区（0624-I-2-1）。本项目属于社会服务类项目，并且建设地不在风景名胜区的核心区域，符合天姥山国家级风景名胜保护区定位，不在负面清单内，符合小区的准入条件。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

9.7 《浙江省风景名胜区条例》符合性分析

根据《浙江省风景名胜区条例》中“第四章 建设”内容分析：

表 9-1 《浙江省风景名胜区条例》符合性分析

序号	内容	符合性分析
1	风景名胜区内不得设立各类开发区。风景名胜区的核心景区内不得新建、扩建宾馆、酒店、招待所、培训中心、疗养院以及其他与风景名胜资源保护无关的建筑物、构筑物；已经建设的建筑物、构筑物，应当按照规划要求逐步迁出。	本项目建设在穿岩十九峰核风貌协调区，不在风景名胜区的核心景区内
2	风景名胜区及其外围保护地带不得建设污染环境的工业生产设施	本项目为旅游开发，属于社会服务业，不属于工业项目
3	风景名胜区的建设项目，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照本条例和有关法律、法规的规定办理规划、用地、环境影响评价等审批手续	项目实施前应取得风景名胜区管理机构审核和环境影响评价等审批手续

综上，本项目的建设符合《浙江省风景名胜区条例》的要求。

9.8 旅游规划符合性分析

9.8.1 绍兴市“十三五”旅游业发展规划

发展目标：加快旅游业结构调整和转型升级，加快旅游产业和制造业、商贸业、文化产业、体育产业、农业的有效融合，将旅游业培育成为国民经济转型升级的先导产业、惠民富民的民生产业、促进绍兴经济可持续发展的绿色产业，最终成为绍兴第三产业的“龙头产业”和人民群众更加满意的现代服务业。空间布局：按照“两江一

河一古城”形空间结构，绍兴市旅游业重点构建“一核、两翼、三带、十区”的发展布局。

一核：以绍兴古城为核心，使之成为绍兴文化旅游核心吸引物、重要的旅游目的地。两翼：以城市快速干道为纽带，向东西两侧拓展，形成柯桥、上虞两大旅游板块，实现三区旅游业融合发展。三带：以会稽山脉、曹娥江流域、浦阳江流域为发展带，形成“大”字形绍兴旅游网络结构。十区：构建古城旅游区、兰亭文化旅游区、会稽山旅游度假区、鉴湖·柯岩旅游度假区、曹娥江旅游度假区、滨海休闲旅游区、世界遗产古香榧群旅游区、五泄旅游度假区、嵊州温泉旅游度假区、天姥山—十里潜溪旅游度假区。

本项目位于三带中的曹娥江流域发展带，充分融合旅游产业、商贸业、文化产业，因此符合绍兴市“十三五”旅游业发展规划。

9.8.2 新昌县旅游产业发展规划

发展目标：围绕国家全域旅游示范区创建，突出“一核一路”两个重点，实施“1366”计划，即：打响一个文旅 IP（诗意新昌）、做强三大景区（大佛寺、十九峰、天姥山三大核心景区）、打造六个目的地（唐诗之路精华地、禅茶一味佛缘地、摄影写生全景地、天姥山居体验地、运动休闲目的地、农特产品品购地）、实现六个景区化（城镇景区化、乡村景区化、道路景区化、河岸景区化、森林景区化、田园景区化），形成机制健全、产业融合、特色明显、设施完善、共建共享的全域发展格局，做好国家全域旅游服务业标准化试点工作，发挥旅游“一业兴百业旺”的带动作用，推进旅游发展全域化、旅游供给品质化、旅游治理规范化、旅游效益最大化，全面提升群众满意度、品牌美誉度、旅游舒适度、市场拓展度、综合贡献度，实现“百村成景、百业增效、百姓致富”的美好愿景。

发展重点：重点是抓好三大景区建设（大佛寺景区、十九峰景区、天姥山景区），发挥核心景区的标杆作用，推进天烛仙境及航空小镇等景区建设和提升，引领全域旅游发展。

本项目在十九峰景区北侧，建设内容符合十九峰景区发展（要求以“长三角知名旅游休闲目的地”为目标，加快特色主题、热门旅游项目开发，丰富业态配套，提升景区容量，延长游客逗留时间，真正成为休闲旅游度假目的地。注重社会资本的引入，力争与有实力的旅游企业开展有效合作）。

十、结论与建议

10.1 项目基本情况

10.1.1 项目概况

新昌御庭旅游开发有限公司拟投资 51000 万元实施新昌安缇缦旅游度假区项目一期，项目位于新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块，北项目总投资约 5.1 亿，占地约 100 亩，建设总建筑面积约 85000 m²，地上建筑面积约 54500 m²，地下建筑面积约 31000 m²，容积率约 0.8。项目建成后形成有接待中心、合院酒店、公寓酒店、步行桥、花海公园、风情商业街等多业态。

10.1.2 环境质量现状结论

（1）空气环境质量现状结论

根据 2019 年全年统计结果：新昌县环境空气质量达到二类区标准，项目所在地为达标区。根据《秀洲至仙居公路新昌澄潭至镜岭段改建工程环境影响报告表》中 2017 年 12 月 2 日至 12 月 7 日在左于村进行的现场监测数据，项目区总体环境空气质量较好，CO、SO₂、NO₂ 均达到《环境空气质量标准》中的一级标准，其中 PM₁₀ 超标，最大超标率为 170%。

（2）水环境质量现状结论

根据左于二级电站上游引水围堰区和下游左于村附近水环境现状监测，监测指标中 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、石油类和总磷均能达到《地表水环境质量标准》中的 II 类水质标准，项目所在地地表水环境质量良好。

（3）声环境质量现状结论

监测结果表明，本项目四周场界及敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，声环境质量良好。

10.2 污染源强及防治措施

本项目主要“三废”污染物产排情况详见第六章，本项目营运期污染防治措施详见第八章。

10.3 环境影响分析及污染防治措施结论

10.3.1 废气影响分析结论

项目产生的商业餐饮油烟废气经相应规模要求的油烟净化器处理后屋顶排放，对

环境影响较小；汽车尾气污染物经竖井有组织排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级排放要求，CO 满足《工业场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）限值要求，预计对周围环境影响较小；垃圾实行袋装化处理，并由专人定时负责运送，且垃圾箱及垃圾收集房周围需用乔灌木绿化隔离，做到日产日清，并定期清洗；公厕加强卫生管理；污水处理设施加盖密闭，建设无组织排放，因此项目产生的恶臭对本项目环境影响不大。

10.3.2 废水影响分析结论

本项目废水经新昌县旅游集团有限公司投资建设、新昌御庭旅游开发有限公司管理运行的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过过江管网由左于村生活污水处理设施排放口排放，根据预测结果可知，对周边地表水环境影响较小。

10.3.3 声环境影响分析结论

项目经实施隔声、减振等措施后，项目噪声对周围环境影响较小。因此本项目建成后的噪声对周边环境的影响相对较小。

10.3.4 固体废弃物影响分析结论

本项目产生的固废主要为生活垃圾和废水处理污泥，收集后委托环卫部门清运，及时合理有效地处理处置，不会对区域环境质量产生明显污染影响。

10.4 环保投资

本项目总投资 51000 万元。经初步估算，本项目“三废”治理投资合计为 200 万元，占总投资的 0.4%。

10.5 建议

- (1) 确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。
- (2) 制定严格的固废收集、存放、外运规定，防止运输过程中的遗洒，造成固废对周边产生二次污染。
- (3) 认真落实本评价提出的各项环保治理措施。
- (4) 须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并重新编制环评报批。

10.6 环评总结论

新昌御庭旅游开发有限公司新昌安缇缦旅游度假区项目一期位于浙江省新昌县澄潭镇左于村三江口 2019-1 号地块，选址基本合理，符合国家和地方产业政策，符合当地城市总体规划和环境功能区划要求。综上所述，只要本项目认真落实本报告提出的各项污染防治措施，加强环境管理，做好环境污染防治工作，确保污染物达标排放，使项目对环境的影响减小到最低程度，则从环保的角度来讲，本项目的建设是可行的。