



建设项目环境影响报告表

项目名称： 鉴湖坡地村镇项目

建设单位： 绍兴市越城区鉴湖街道办事处（盖章）

浙江爱闻格环保科技有限公司

Zhejiang Evergreen Environmental SCI & TECH CO.,LTD.

国环评证乙字第 2059 号

编制日期： 2020 年 10 月

目 录

一、 建设项目基本情况	1
1.1 工程内容及规模	1
二、 建设项目所在地自然环境及社会环境简况	8
2.1 自然环境简况	8
2.2 规划符合性分析	9
2.3 绍兴水处理发展有限公司概况	11
2.4 周边污染源	13
三、 环境质量状况	14
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题	14
3.2 主要环境保护目标	18
四、 评价适用标准	19
4.1 环境质量标准	19
4.2 污染物排放标准	20
4.3 总量控制指标	22
五、 工程分析	23
5.1 施工期	23
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况	30
七、 建设项目环境影响分析	31
7.1 施工期环境影响分析	31
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	42
九、 结论与建议	50
9.1 基本结论	50
9.2 环保审批符合情况分析	55
9.3 综合评价结论	57
9.4 建议	58

附图:

- 1 项目地理位置及水环境质量现状监测布点示意图
- 2 项目周围声环境质量现状监测布点和敏感目标示意图
- 3 项目周围环境照片图
- 4 项目平面布置图
- 5 越城区环境管控单元图
- 6 绍兴市水功能区水环境功能区划分图

7 绍兴市越城区生态保护红线

附件:

- 1 绍兴市越城区发展和改革局关于鉴湖坡地村镇项目建议书批复
- 2 关于地块规划情况说明
- 3 污水清运证明
- 4 检测报告
- 5 关于地块土地情况说明

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	鉴湖坡地村镇项目				
建设单位	绍兴市越城区鉴湖街道办事处				
法人代表	金巍东	联系人	章继红		
通讯地址	绍兴市越城区鉴湖街道办事处				
联系电话	15967559993	传 真	-	邮政编码	312000
建设地点	绍兴市越城区鉴湖街道西北部				
立项部门	越城区发展和改革局	项目代码	2020-330602-47-01-172622		
建设性质	新建	行业类别	H7869 其他游览景区管理		
建筑面积	17463.6m ²		绿化面积	/	
总投资 (万元)	19919	环保投资 (万元)	113	环保投资占 总投资比例	0.56%
评价经费 (万元)	1.5	投产日期	2020 年 12 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

为满足人民群众日益增长的美好生活需要，打造新型特色旅游小镇，绍兴市越城区鉴湖街道拟投资 19919 万元，在绍兴市越城区鉴湖街道西北部实施鉴湖坡地村镇项目（项目代码：2020-330602-47-01-172622）。该工程规划总用地面积 17463.6 平方米（26.2 亩），新建创意产业园、森林康复中心等用房总建筑面积约 32220 平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》的有关规定，该项目需进行环境影响评价。项目主要为旅游开发建设，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“N 水利、环境和公共设施管理业—7869 其他游览景区管理”。对照原环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单，该项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“120、旅游开发-其他”，判定该项目的环评类别为报告表。因此、建设单位委托我单

位开展该项目的环境影响评价工作，我单位在对该项目进行实地踏勘，收集有关资料和向环保主管部门汇报的基础上，根据环评技术规范，结合项目工程特点和污染特征分析，编制了本项目环境影响报告表报请审查，为项目实施和管理提供参考依据。项目建成后森林康复中心需另进行环境影响评价工作。

根据浙江省生态环境厅发布的《浙江省生态环境厅关于贯彻落实环评审批正面清单的函》（浙环函[2020]94号）及生态环境部《关于优化小微企业项目环评工作的意见》（环环评[2020]49号），本工程属于“附件1：二、环评告知承诺制审批改革试点范围”“四十、社会事业与服务业”“120、旅游开发”，因此本工程实施环评告知承诺制。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家有关法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起实施）；

(2)《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2018年1月1日起施行）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018年10月26日起施行）；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》（十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过，2020年9月1日起施行）；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

(7)《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682号，2017年10月1日起施行）；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起施行）；

(9)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环境保护部环发[2014]197号，2014年12月30日发布）；

(10)《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020年1月1日起施行）；

(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2017年9月1日起施行）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》中华人民共和国生态环境部部令第1号，2018年4月28日起施行；

(12)《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2017年第17号中国国家标准公告，2017年10月1日起实施）和 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单（自2019年3月29日起实施）；

(13)《排污许可管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第48号,2018年1月10日起施行）；

(14)《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部令第39号，2016年8月1日起施行）；

(15)《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行）；

(16)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号，自2018年8月1日起施行）；

(17)《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改〔2019〕1685号，2019年10月24日起实施）；

(18)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号），2016.11.21施行；

(19)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》（生态环境部令第11号，2019年12月20日起施行）；

(20)《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9号，2020年1月6日起施行）。

1.1.2.2 地方有关法规技术规范

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018年修改)》（浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行）；

(2)《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》（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，2016年7月1日起施行）；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017年修正本)》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过，2017年9月30日起施行）；

(4)《浙江省水污染防治条例（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）；

(5)《浙江省环境污染监督管理办法（2015年修改）》（浙江省人民政府令第341号，2015年12月28日起施行）；

(6)《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发〔2012〕10号，2012年4月1日起施行)；

(7)《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）；

(8)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划有通知》（浙政发〔2018〕35号，2018年9月25日起施行）；

(9)《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）；

(10)《绍兴市提升发展“八大”产业重点领域导向目录(工信类)(2015--2020年)》（绍兴市经济和信息化委员会 绍兴市发展和改革委员会，2015年11月25日发布并实施）；

(11)《绍兴市大气污染防治条例》（绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第2号，2016年11月1日起施行）；

(12)《绍兴市水资源保护条例》（绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第3号，2016年11月1日起施行）；

(13)《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 5（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日发布并实施）；

(14)《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则的通知》，2019.7.31 施行；

(15)《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)》（浙江省生态环境厅 浙环发〔2019〕22号），2019.12.20 施行；

(16)《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（绍兴市人民政府），2018.10 施行；

(17)《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》区委区政府美丽越城建设领导小组办公室关于印发（美丽越城办[2020]2 号），2020.3.16。

1.1.2.3 有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲（HJ2.1~2016）》（中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 73 号，2017 年 1 月 1 日起实施）；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2~2018）》（中华人民共和国生态环境部 2018 年第 24 号，2018 年 12 月 1 日起实施）；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境（HJ2.3-2018）》（中华人民共和国生态环境部 2018 年第 43 号，2019 年 3 月 1 日起实施）；

(4)《环境影响评价技术导则—地下水（HJ610-2016）》（中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 1 号，2016 年 1 月 7 日起实施）；

(5)《环境影响评价技术导则—声环境（HJ2.4-2009）》（中华人民共和国环境保护部公告 2009 年第 72 号，2010 年 4 月 1 日起实施）；

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响（HJ19-2011）》（中华人民共和国环境保护部公告 2011 年第 28 号，2011 年 9 月 1 日起实施）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》（中华人民共和国生态环境部 2018 年第 38 号，2019 年 7 月 1 日起实施）；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 47 号，2019 年 3 月 1 日起实施）；

(9)《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）（环境保护部公告 2017 年第 44 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；

(10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

(11)《环境空气质量评价技术规范（试行）（HJ663-2013）》（环境保护部公告 2013 年第 57 号，2013 年 10 月 1 日起实施）；

(12)《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）（HJ664-2013）》（环境保护部公告 2013 年第 57 号，2013 年 10 月 1 日起实施）；

(13)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》（原浙江省环境

保护局，2005年5月1日起实施）。

1.1.2.4 技术文件和其他依据

- (1) 《绍兴市城市总体规划（2011-2020年）》；
- (2) 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）；
- (3) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》（浙政函[2015]71号）；
- (4) 《绍兴市环境空气功能区划分方案》2001年12月1日起实施；
- (5) 《绍兴市声环境功能区划分方案》（2020年）；
- (6) 绍兴市越城区鉴湖街道提供的有关基础资料；
- (7) 绍兴市越城区鉴湖街道与我单位签订的技术咨询合同。

1.1.3 建设内容、周边概况及平面布置

项目名称：鉴湖坡地村镇项目

建设性质：新建

建设地点：绍兴市越城区鉴湖街道西北部

规模：鉴湖坡地村镇项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，丰乐村与王家葑郑家塔村之间。该工程规划总用地面积 17463.6 平方米（26.2 亩），新建创意产业园、森林康复中心等用房总建筑面积约 32220 平方米。

表 1.1-1 项目主要经济技术指标

经济技术指标表					
项目		单位	数量	备注	
总用地面积		m ²	17463.60	26.20 亩	
其中	林转用地范围面积	m ²	6757.56	10.14 亩（点状供地）	
	原建设用地范围面积	m ²	10706.04	16.06 亩	
总建筑面积		m ²	32220	新建、改造总和	
其中	创意产业园	m ²	11000		
	婚庆产业	m ²	3800	宴会厅、辅助用房等	
	亲子产业	m ²	2000	亲子中心、辅助用房等	
	森林康养产业	m ²	11620	/	
	其中	康养接待中心	m ²	1500	/
		森林康复中心	m ²	3500	/
		森林疗养中心	m ²	4320	/
		半山食坊、森林浴	m ²	1500	/
森林氧吧体验中心		m ²	800	/	
团建产业	m ²	3800	团建中心、辅助用房等		

综合容积率		1.84	
建筑限高	m	12.00	按檐口高度
停车位	辆	180	按每 100 平米至少 0.5 辆计算

1.1.5 项目管理与定员

根据建设单位提供的资料，本项目运营期安排工作人员 30 人，年工作天数 365 天。

1.1.6 公用工程

(1)配套设施

供电系统：由供电部门从就近电网接入。

(2)排水

本项目产生的食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起委托环卫部门清运，经绍兴污水处理厂处理达标后排放。

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，经现场踏勘，现状为空地，因此没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

绍兴地处长江三角洲南翼、宁绍平原西部、浙江省中北部杭州湾以南之间，下辖越城区、柯桥区、诸暨市、上虞区、嵊州市和新昌县，面积 8256 平方公里。绍兴北濒杭州湾、南临会稽山、西连杭州市、东接宁波港，杭甬铁路、杭甬高速公路、104 国道、329 国道和浙东大运河横贯境内，地理位置优越，交通便利。

项目选址于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，地理位置详见附图一。

2.1.2 地质、地貌

绍兴市境内地形特点为由西南向东北倾斜，低山丘陵、河谷、水网、平原等地貌类型也由南至北依次更替。平均黄海高程为 4.9-5.1 米，常年地下水位在 1.5 米以下。

项目所在地地处萧绍平原，属典型的平原水网地区，地势低平，是滨海河湖综合作用而成的冲积平原，它既有一般冲积平原平坦而低缓的特征，又有人为长期围垦改造的痕迹。河网分布较杂乱，宽处成湖，窄处成河，厂区工程地质属粘土，地质情况良好，地震基本烈度为 6 度。

2.1.3 水文特征

项目所在地属平原水网地带，河流纵横，水位落差变化较小，平均水位为 3.81 米，水源补给以天然降水和地表径流为主，由于本地区地表平坦，河面和河床坡降很小，一般情况下，流速难以标定，因此其水文特征既受降水过程的影响，又受沿海堰闸的调节控制。水体流向自西南向东北，经过三江闸入曹娥江。

2.1.4 气象特征

项目所在地地处亚热带季风气候区，气候温和，受冬夏季风的交替影响，四季分明，光照充足。根据绍兴市气象站气象资料统计，全年平均气温 16.5℃，七月最热，平均气温 28.8℃，极端最高气温 44.1℃，二月最冷，平均气温 4.1℃，极端最低气温 -10.1℃。年平均无霜期 237 天左右；平均日照 1996.4 小时；多年平均降水量 1444.5 毫米，但年际之间的变化较大，最大年降

水量为 2182.3 毫米，最小值为 922.5 毫米，其最大年降水量为最小年降水量的 2.37 倍，降水量的年内分配其总的趋势随着季节的交替变化，也有一定的规律性。年平均相对湿度为 81%，年辐射总量 108.6 千卡/平方厘米。全年风向风频在各方向分布较为均匀，年风频最高为 NNW 和 ENE，分别为 9.23% 和 8.90%，各风向平均风速在 0.51-2.81 米/秒之间。

区域受季风影响较为明显，春季盛行 ENE 风，夏季盛行 SSW 风，而秋季和冬季则盛行 NNW 风。

2.2 规划符合性分析

2.2.1 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，项目所在地属于越城区一般管控单元 1 ZH33060230001。

(1) 管控单元分类

一般管控单元。

(2) 空间布局约束

1、原则上禁止新建三类工业项目（重污染行业整治提升选址于此的除外），现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。

2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。

3、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。

4、严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。

5、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。

(3) 污染物排放管控

1、加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加。

2、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。

(4) 环境风险防控

1、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。

2、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

3、加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。

(5) 资源开发效率要求

1、实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。

2、优化能源结构，加强能源清洁利用。

越城区“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单符合性分析：

对照改管控单元的空间布局、污染物排放管控、环境风险防控要求，本项目符合性分析见下表。

表 2-1 本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析一览表

类别	要求	项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目（重污染行业整治提升选址于此的除外），现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险	本项目不属于工业项目	符合
	禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项	本项目不属于工业项目	符合

	目改建、扩建，不得增加污染物排放总量		
	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带	本项目不属于工业项目	符合
	严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模	不涉及	符合
	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地	不涉及	符合
污染物排放管控	加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加	本项目不属于工业项目	符合
	加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量	不涉及	符合
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失	建设单位将按项目水土保持方案和水土保持方案的批复要求，认真落实相关水土保持措施，最大限度减少项目水土流失。	符合
	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	项目不涉及重金属污染物排放	符合
	加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估	不涉及	

2.3 绍兴水处理发展有限公司概况

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥滨海工业区内，东临曹娥江，北近钱塘江，距绍兴市区约 20 公里，占地 1800 亩。公司成立于 2001 年 11 月，由绍兴市水务集团和绍兴柯桥水务集团共同投资组成，主要承担越城区、柯桥区（除滨海印染产业集聚区）范围内生产、生活污水集中治理，及配套工程项目建设任务。公司总投资 26.25 亿元，拥有污水处理系统、污泥处理系统和尾水排放系统等“三大系统”，最大污水处理能力为 90 万吨/日。

2015 年，污水分质提标和印染废水集中预处理工程建成（包括 30 万吨/日

生活污水处理系统改造工程、60万吨/日工业废水处理系统改造工程），其中生活污水处理系统改造工程采用“两段 A/O”工艺，60万吨/日工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧化加气浮组合”工艺技术。

根据绍兴市环境保护局《关于明确绍兴水处理发展有限公司废水排放适用标准的函》，2014年我市被列为全国“印染废水分质提标集中预处理”的唯一试点地区，目前工程已基本完工，绍兴水处理发展有限公司30万吨/日生活污水处理单元和60万吨/日工业废水处理单元处于调试阶段，现就废水排放适用标准明确如下：明确绍兴水处理发展有限公司工业废水处理单元排放口2017年1月1日起执行《纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）》的直接排放限值，其中六价铬指标在印染企业车间排放口监测；生活污水处理单元按要求完成提标改造，2017年1月1日起排放口执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级A标准和表2《部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）》。

本环评收集了绍兴水处理发展有限公司生活废水、生产废水排放口近期在线监测数据(数据来自浙江省企业自行监测信息公开平台)，具体见表2-1、2-2。由在线监测结果显示，目前绍兴水处理发展有限公司运行稳定，出水可以做到达标排放。

表 2-1 绍兴水处理发展有限公司生活废水排放口在线监测数据一览表

时间	废水瞬时流量 (m ³ /h)	COD (mg/L)	达标 情况	氨氮 (mg/L)	达标 情况	总氮 (mg/L)	达标 情况	总磷 (mg/L)	达标 情况
排放限值		50		5		15		0.5	
2019.6.16	8427.212	23.108	达标	0.022	达标	10.490	达标	0.129	达标
2019.6.17	8362.888	27.148	达标	0.031	达标	11.022	达标	0.149	达标
2019.6.18	9280.858	23.765	达标	0.024	达标	11.208	达标	0.143	达标
2019.6.19	10366.265	23.965	达标	0.030	达标	11.307	达标	0.175	达标
2019.6.20	10685.504	23.528	达标	0.024	达标	9.643	达标	0.153	达标
2019.6.21	10813.646	24.806	达标	0.026	达标	7.249	达标	0.228	达标
2019.6.22	9880.638	24.608	达标	0.027	达标	6.375	达标	0.170	达标
2019.6.23	9693.062	25.822	达标	0.027	达标	6.187	达标	0.178	达标
2019.6.24	8906.421	27.032	达标	0.085	达标	7.375	达标	0.185	达标
2019.6.25	8861.662	24.517	达标	0.031	达标	8.966	达标	0.167	达标
2019.6.26	10135.658	24.987	达标	0.025	达标	10.375	达标	0.187	达标
2019.6.27	9458.791	23.879	达标	0.015	达标	9.857	达标	0.168	达标

2019.6.28	8969.242	23.231	达标	0.014	达标	8.586	达标	0.176	达标
2019.6.29	9109.975	27.267	达标	0.015	达标	8.597	达标	0.176	达标
2019.6.30	8695.345	27.892	达标	0.051	达标	9.165	达标	0.176	达标

表 2-2 绍兴水处理发展有限公司工业废水排放口在线监测数据一览表

时间	废水瞬时流量 (m ³ /h)	COD (mg/L)	达标 情况	氨氮 (mg/L)	达标 情况	总氮 (mg/L)	达标 情况	总磷 (mg/L)	达标 情况
排放限值		80		10		15		0.5	
2019.6.16	19726.142	65.793	达标	0.395	达标	10.263	达标	0.026	达标
2019.6.17	19933.296	69.072	达标	0.397	达标	10.462	达标	0.028	达标
2019.6.18	21274.192	71.776	达标	0.383	达标	11.641	达标	0.043	达标
2019.6.19	23372.529	71.407	达标	0.242	达标	11.016	达标	0.048	达标
2019.6.20	24467.422	67.354	达标	0.252	达标	9.167	达标	0.033	达标
2019.6.21	25020.921	63.812	达标	0.265	达标	9.419	达标	0.037	达标
2019.6.22	23619.688	58.680	达标	0.290	达标	9.741	达标	0.030	达标
2019.6.23	23124.571	67.785	达标	0.594	达标	7.061	达标	0.027	达标
2019.6.24	18618.925	75.495	达标	1.300	达标	6.147	达标	0.049	达标
2019.6.25	19712.867	70.969	达标	0.320	达标	4.822	达标	0.034	达标
2019.6.26	24565.838	70.503	达标	0.289	达标	6.613	达标	0.031	达标
2019.6.27	23865.629	61.339	达标	0.312	达标	7.732	达标	0.031	达标
2019.6.28	23028.625	63.892	达标	0.305	达标	8.726	达标	0.031	达标
2019.6.29	20084.721	66.471	达标	0.318	达标	9.029	达标	0.074	达标
2019.6.30	21102.346	65.101	达标	0.316	达标	9.430	达标	0.026	达标

2.4 周边污染源

序号	名称	方位	距离	主要污染因子
1	绍兴市金欣服饰有限公司	东面	70m	废气、废水、噪声、固废
2	绍兴联诚机械制造有限公司	北面	187m	废气、废水、噪声、固废
3	绍兴市宏通塑料制品有限公司	西南面	241m	废气、废水、噪声、固废
4	绍兴市恒霸服饰有限公司	西面	286m	废气、废水、噪声、固废
5	绍兴丰乐纺织有限公司	北面	492m	废气、废水、噪声、固废

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

本项目环评引用已有监测数据对环境空气质量和水环境质量现状进行评价。

3.1.1 环境空气质量现状

根据绍兴市 2019 年环境状况公报，绍兴市城市环境空气质量状况总体较好，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。国控点空气质量指数（AQI）达到优良天数比例为 83.8%，环境空气质量综合指数为 4.17。越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度见下表 3.1-1。

表 3.1-1 越城区各项污染物年均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

站位名称	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
越城区（按国控三站点计）	2019 年年均	6	30	60	38
	二级年均标准	60	40	70	35
	综合评定	达标	达标	达标	不达标

表 3.1-2 越城区各项污染物空气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	达标情况
二氧化硫	24h 小时平均第 98 百分位数	达标
二氧化氮	24h 小时平均第 98 百分位数	达标
PM ₁₀	24h 小时平均第 95 百分位数	达标
PM _{2.5}	24h 小时平均第 95 百分位数	不达标
一氧化碳	24h 小时平均第 95 百分位数	达标
臭氧	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	不达标

综上，本项目所在区域越城区（按国控三站点计）属于不达标区。造成原因可能是工业 VOCs，汽车尾气、城市扬尘、餐饮油烟废气等。

针对区域空气环境质量不达标现状，绍兴市越城区区委区政府美丽越城建设领导小组办公室已经制定《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》，规划目标如下：

到 2022 年，大气环境质量稳步提升，国控点位 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内， O_3 污染恶化趋势得到一定控制， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，基本消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。全市环境空气质量持续改善，国控点 $PM_{2.5}$ 平均浓度稳定控制在 35 微克/立方米以内，全市 O_3 浓度出现下降拐点。

到 2030 年，全面消除重污染天气，包括 O_3 在内的主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准。

重点领域和主要任务包括：

（一）优化调整产业结构。包括①优化产业布局；②严格环境准入；③淘汰落后产能；④开展“低散乱”涉气企业专项整治；⑤积极发展生态农业；⑥发展碳汇林业。

（二）深化能源结构调整。包括①严控煤炭消费总量；②强化能源清洁、高效利用；③推进园区集中供热；④提高天然气消费比重；⑤发展可再生能源；⑥打造智能电力系统；⑦巩固深化禁止生产销售使用蜂窝煤活动。

（三）推进重点领域绿色发展。包括①开展绿色制造示范；②推动绿色建筑发展；③建设绿色交通网络。

（四）深化治理工业废气。包括①推进重点行业污染治理升级改造；②深化挥发性有机物（VOCs）污染治理；③开展重点园区废气治理；④加强臭气异味治理。

（五）加快治理车船尾气。包括①加强机动车环保管理；②推进运输结构调整；③全面提升燃油品质；④加强油气回收治理；⑤加强船舶环保监管；⑥加强非道路移动机械环保管理。

（六）强化治理扬尘污染。包括①加强施工扬尘控制；②强化道路扬尘治理；③加强堆场扬尘治理；④加强矿山粉尘防治。

（七）长效治理城乡废气。包括①严格控制餐饮油烟；②控制汽修、装修和干洗废气污染；③控制农业废气排放。

（八）加强大气污染防治能力建设。包括①建立区域污染联防联控合作机制；

②完善区域空气质量监测体系；③加强执法体系建设；④完善重污染天气监测预警体系；⑤建设网格化环境监管体系。

实施能源结构调整、散乱污企业治理、锅炉整治、重点工业园区废气治理、VOCs 污染治理、移动源污染控制、扬尘源废气治理、农业源废气治理、矿山生态环境治理、森林建设、大气环境管理能力建设等重点工程。

规划以保障人民群众身体健康为出发点，以改善环境空气质量为核心，突出 PM_{2.5} 和 VOCs（挥发性有机物）污染治理，实施分区域、分阶段治理，持续实施大气污染防治行动后，可以确保当地环境空气质量按期达到国家二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

为反映项目所在地水环境质量现状，水环境质量现状评价引用浙江越鉴检测技术有限公司提供的2019年11月26日~28日在城南街道环城河 1#监测断面、2#监测断面的水质监测结果，具体结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目附近地表水环境质量现状 单位：除 pH 值外均为 mg/L

监测断面	采样日期	pH 值	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	五日生化需氧量	总氮	溶解氧	石油类
环城河 1# 监测断面	11 月 26 日	6.99	0.36 2	5.6	0.07 3	3.2	0.99	7.8	0.03
	11 月 27 日	6.93	0.37 8	5.0	0.07 0	3.2	0.070	7.9	0.03
	11 月 28 日	7.02	0.38 8	5.2	0.08 7	3.2	0.90	7.7	0.03
环城河 2# 监测断面	11 月 26 日	7.00	0.39 0	5.7	0.07 0	1.6	0.98	8.4	0.02
	11 月 27 日	7.02	0.40 0	5.8	0.06 7	2.2	0.067	8.2	0.02
	11 月 28 日	7.02	0.38 2	5.6	0.06 4	2.2	0.98	8.4	0.02
III 类水标准值		6-9	≤1.0	≤6	≤0.2	≤4	≤1.0	≥5	≤0.05
单项评价结果		III	III	III	III	III	III	III	III
综合类别		III							

从表 3-2 可看出，项目所在地附近水域城南街道环城河 1#监测断面、2#监测段位的各项检测指标均符合满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，满足III类水功能要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，环评委托浙江爱迪信检测技术有限公司对厂区周围声环境进行检测，具体监测点位置见附图二，具体监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 声环境质量现状监测结果 单位：dB

测点编号	监测点位	主要声源	监测时间	检测结果			标准限值	达标情况
				时间	昼间	夜间		
▲1#	厂界东	生活	2020-10-26	9:37	58.0	60	达标	
				22:25	41.1	50	达标	
▲2#	厂界东	生活	2020-10-26	9:40	57.5	60	达标	
				22:29	46.3	50	达标	
▲3#	厂界南	生活	2020-10-26	9:43	58.1	60	达标	
				22:32	46.7	50	达标	
▲4#	厂界南	生活	2020-10-26	9:46	57.6	60	达标	
				22:35	47.0	50	达标	
▲5#	厂界西	生活	2020-10-26	9:43	58.1	60	达标	
				22:32	46.7	50	达标	
▲6#	厂界北	生活	2020-10-26	9:46	57.6	60	达标	
				22:35	47.0	50	达标	

由上表可见，项目所在地场界四侧昼间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3.1.4 土壤环境现状

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018），表 A.1 土壤环境影响评价项目类别。项目属于社会事业与服务业，本项目根据分类管理名录属于旅游开发中的“其他”，因此该项目土壤环境影响类别为IV类，详见表 3.1-4

3.1-4 土壤环境影响评价项目类别

社会事业与服务业			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他
其他行业				全部

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018）可不开展土壤环境影响评价。综上，本项目对土壤环境影响较小。

3.1.5 地下水环境质量现状

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则---地下水环境》，地下水环境评价等级由项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度确

定，本项目类别为“IV类”，根据 HJ610-2016 相关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3.1.6 生态环境现状

项目周边均为工业企业和村居，附近区域无珍稀动植物分布，区域生态系统敏感程度较低。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于越城区鉴湖街道西北部，外环境关系简单，周围无重大污染源；本项目施工期对周围环境有一定的影响；营运期无明显的外环境制约因子，在做好自身环境防护的前提下对周边基本不会产生影响，项目与周边环境相容。本项目环境保护目标如下：

(1) 生态：保证评价区内生态环境质量，不致因工程建设而趋于恶化，控制项目在施工期对土壤环境、植被资源及原有地貌的破坏程度和范围，把生态损失降低到最低程度，采用适当的环境措施，防止生态环境恶化。

(2) 大气环境：本项目所在区域环境空气质量达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二类标准。

(3) 水环境：本项目所在区域周边水环境质量达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水域标准。

(4) 声环境：本项目所在地声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准（商业金融、居住、工业混杂区域）。

本项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	距离	人口	敏感性	保护级别
1	丰乐村	东南	相邻	约 2000 人	敏感	环境空气： 二级标准 声环境：2 类区标准
2	王家葑村	西南	相邻	约 2400 人	敏感	
4	河道	南面-	相邻	/	敏感	水环境：III 类标准

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近水体属钱塘 360：水功能区为“坡塘江绍兴农业用水区”，水环境功能为“农业用水区”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水标准，标准值见下表。

表 4.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L

序号	水质指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH 值（无量纲）	6~9				
2	总磷（以 P 计）≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
3	溶解氧（DO）≥	7.5	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	3	4	6	10
6	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

环
境
质
量
标
准

4.1.2 空气环境

项目所在地属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表 4.1-2。

表 4.1-2 环境空气质量标准 单位：μg/m³

指标	取值时间	二级标准浓度限值			标准来源
		年平均	24 小时平均	1 小时平均	
二氧化硫（SO ₂ ）		60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
二氧化氮（NO ₂ ）		40	80	200	
臭氧（O ₃ ）		—	4	10	
一氧化碳（CO）		—	4mg/m ³	10mg/m ³	
可吸入颗粒物（PM _{2.5} ）		35	75	—	
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）		70	150	—	
总悬浮颗粒物（TSP）		200	300	—	

4.1.3 声环境

项目所在地位于 2 类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB

类别	等效声级（L _{Aeq} ）		项目周边适用区域
	昼间	夜间	

	2类限值	60	50	项目所在区域				
污 染 物 排 放 标 准	4.2 污染物排放标准							
	4.2.1 废水排放标准							
	项目产生的食堂含有废水经隔油池处理，粪便污水与其他生活污水一起汇集达标后委托环卫部门清运，最终送绍兴水处理发展有限公司处理，污水排入市政污水管网指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准；根据绍兴市环保局《关于明确绍兴水处理发展有限公司废水排放适用标准的函》(绍市环函〔2016〕259)要求，从2017年1月1日起生活废水经绍兴水处理发展有限公司处理后排放执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表1《基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)》一级A标准，相关标准值见表具体标准见表4.2-1。具体标准见表4.2-1。							
	表 4.2-1 污水排放标准要求 (单位: mg/L, pH 值除外)							
	标准	pH 值	COD _{cr}	SS	石油类	NH ₃ -N	动植物油类	总磷
	(GB8978-1996) 三级标准	6~9	≤50 0	≤4 00	≤20	≤35*	≤100	≤8
	一级A标准 (GB18918-2002)	6~9	≤50	≤1 0	≤1	≤5	≤1	≤0.5
	*注: ①浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。							
	4.2.2 废气排放							
	①本项目废气主要为施工机械、施工运输车辆尾气及营运期食堂油烟废气，施工机械、施工运输车辆尾气执行《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4.2-2。							
表 4.2-2 大气污染物综合排放标准								
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				
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)			
SO ₂	550	15	2.6	周界外 浓度最高点	0.4			
NO _x	240	15	0.77		0.12			
HC	120	15	10		4.0			
颗粒物	120	15	3.5		1.0			
②油烟废气								
项目其食堂的油烟排放参照(GB18483-2001)《饮食业油烟排放标准》								

中型设施要求。中型设施油烟最高允许排放浓度和最低去除效率如下表所示。

表 4.2-3 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≤3, <6	≥
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	<5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（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		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

4.2.3 噪声排放

①施工期噪声

本项目施工期噪声控制执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中各施工阶段的噪声限值，具体标准限值见表 4.2-4。

表 4.2-4 建筑施工场界环境噪声排放限值

指标	昼间限值	夜间限值	备注
等效连续 A 声级（L _{eq} ）	70	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB

②营运期噪声

项目建成后四周场界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB，具体指标见表 4-10。

表 4-10 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 单位：dB

类别	等效声级（L _{Aeq} ）		项目周边适用区域
	昼间	夜间	
2 类限值	60	50	周边敏感保护目标

4.2.4 固废处置

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求妥善处理，无二次污染。一般废物暂存、处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

4.3 总量控制指标

4.3.1 总量控制原则

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，本项目总量控制指标的污染因子主要为 COD_{Cr}、NH₃-N。

4.3.2 总量控制建议值

项目总量控制情况建议值：

项目实施后纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

(1)环评建议以废水量 850t/a、COD_{Cr} 量 0.255t/a、NH₃-N 量 0.030t/a 作为项目实施后企业水污染物清运纳入绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。

(2)环评建议以废水量 850t/a、COD_{Cr} 量 0.043t/a、NH₃-N 量 0.004t/a 作为项目实施后企业水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。

4.3.3 总量控制实施方案

根据《关于<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）：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减。项目为新建，且仅产生生活污水，无需进行总量替代。

五、工程分析

5.1 施工期

项目总用地面积约 17463.6 平方米，新建创意产业园、森林康复中心等用房总建筑面积约 32220 平方米。

5.1.1 施工期工艺过程

(1) 在施工建设中，各种建筑施工机械在运转中产生噪声，其噪声强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。

(2) 建筑施工过程和建筑材料运输过程中引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高。

(3) 建筑施工中还会产生一定量的建设泥浆污水和建筑施工人员的生活污水，如管理或处理不当，将对项目所在地周围环境造成一定的污染。

(4) 施工期还将产生开挖土方、建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾等固体废物。

5.1.2 施工期污染因素分析

(1) 噪声

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本项目的特点，施工期间的主要噪声源如表 5-1，主要建筑机械施工噪声源强见表 5-2。

表 5.1-1 施工期主要噪声源

施工阶段	噪声源
场地平整	挖掘机、推土机、卡车
建筑施工	搅拌机、打桩机、起重机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 5.1-2 建筑施工机械噪声声级 (单位: dB)

序号	设备名称	距离声源 10m 等效 A 声级
1	推土机	78.0
2	搅拌机	84.0
3	挖掘机	82.0
4	打桩机	105.0
5	起重机	82.0
6	压路机	82.0
7	卡车	85.0
8	电锯	84.0

建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 90.0dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 80.0dB 以上。

装修期间的噪声主要来源于装修建材的切割、刨、磨、钉等过程，其源强在 70.0~95.0dB 之间，产生的噪声为间歇性，装修在昼间进行，夜间禁止装修，因此装修噪声对周围声环境影响较小。

(2)粉尘及废气

粉尘是指建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含沙尘埃。废气包括建筑材料运输车辆产生的汽车尾气等。

建筑阶段的大气污染源主要来自建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘及汽车尾气。

①粉尘

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。具体粉尘产生环节主要为场地平整、土地运输、施工材料装卸和运输，混凝土泥砂浆配置等，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，另外粉尘排放量的大小与施工管理有关，因此较难进行估算，据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。

②汽车尾气

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 和碳氢化合物等。机动车辆污染物排放系数见表 5-3。

表 5.1-3 机动车辆污染物排放系数

污染物	汽油为燃料(g/L)	轻柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	9.0
碳氢化合物	33.1	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳 815.13g/100km，氮氧化物 1340.44g/100km，碳氢化合物 134.0g/100km。

③装修废气

装修废气的主要污染因子为涂料、油漆中各类有机废气。装修废气的排放属于无组织排放，无法定量计算，建议建设单位采用环保型装修材料，加强自

然通风。粉尘主要来源于装修过程中的抹面、粉饰等过程，装修过程中应关门关窗作业。

(3) 废水

建设期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工废水主要为泥浆废水，来自挖掘、浇筑水泥等工段；地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，因此其排放量均难以估算，主要污染因子是 SS。该污水要进行收集后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、弃方和建筑垃圾等，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m² 建筑面积 2t 计，项目建筑面积为 13644m²，则将产生建筑垃圾 272.88t。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按 0.5kg/人.d 计，施工期为 12 个月，每日平均施工人员 50 名，则共产生生活垃圾 9t。

5.2 施工期污染源强分析

本项目施工范围广，施工期历时长，在此期间，各项施工活动主要产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，其中主要环境影响为施工噪声和粉尘。

5.2.1 废水污染源强分析

(1) 生活污水

本项目施工人员平均为 50 人，生活用水量以 100L/人 d 计，则用水量为 5.0t/d，产污系数以 85% 计，则生活废水的产生量为 4.25t/d；类比同类型污水水质，各污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}300mg/L、氨氮 35mg/L，则污染物产生量分别为 COD_{Cr} 1.275kg/d、NH₃-N0.15kg/d；年工作日为 300 天，则每年共产生 COD_{Cr}0.383t，氨氮 0.045t。

施工期间，施工区块拟设置临时厕所，产生的生活污水由环卫部门定期清运处理。

(2) 施工废水

施工废水主要为泥浆废水，混凝土养护废水、混凝土搅拌废水、设备冲洗

水和管道试水排水等，主要污染因子为 SS。其水量与天气状况有极大的关系，排放量较难估算。建筑工地四周需设集水沟，所排施工废水经集水沟进入沉淀池，经沉淀处理后的上清液回用于施工。

5.2.2 废气污染源强分析

(1) 施工扬尘

施工期扬尘来自以下 6 个方面：

- ①物料运输车辆在施工场地行驶；
- ②水泥、砂石、混凝土等建筑材料的运输、装卸、堆放过程；
- ③干燥地表的开挖和钻孔产生的扬尘；
- ④开挖的泥土在未运走前被晒干和受风力作用，形成风吹扬尘；
- ⑤开挖出来的泥土在装卸过程中造成部分扬尘扬起和洒落；
- ⑥在施工期间，地表裸露，水分蒸发，形成干松颗粒，使地表松散，在风力较大时或回填土方时，均会产生扬尘。

根据同类型工地实测值，施工扬尘浓度约为 $0.211\sim 0.351\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。影响施工扬尘的因素比较多，比如天气情况、车辆行驶速度、物料含水率等，如不采取有效措施，对环境的影响较大，但影响时间短，随着施工结束而结束。

(2) 车辆尾气

车辆尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 $2\sim 3\text{m}/\text{s}$ 时，建筑工地的 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 $0.216\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 和 $1.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。 NO_x 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质也超标 ($2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$)。

本项目所在地风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有较多的 NO_x 、CO 和烃类物质存在，因施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO_x 、CO 和烃类物质对周围环境影响较小。

(3)装修废气

装修废气的主要污染因子为涂料、油漆中各类有机废气。装修废气的排放属于无组织排放，无法定量计算，建议建设单位采用环保型装修材料，加强自然通风。粉尘主要来源于装修过程中的抹面、粉饰等过程，装修过程中应关门关窗作业。

5.2.3 噪声污染源强分析

施工期的主要噪声源为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，根据同类型道路施工现场类比测量，得到施工场地中心位置噪声值见表 5.2-1，施工机械设备噪声值见表 5.2-2。

表 5.2-1 不同阶段的施工噪声值 单位：dB

阶段	噪声值	场地中心位置噪声实测值
	地面清理平整	84
	挖掘	88
	路基	88
	铺路	79
	扫尾	84

表 5.2-2 施工机械噪声一览表 单位：dB (A)

序号	施工机械	测量声级(dB)	测量距离(m)
1	推土机	78	10
2	搅拌机	84	10
3	挖掘机	82	10
4	打桩机	105	10
5	起重机	82	10
6	压路机	73	10
7	卡车	85	10
8	电锯	84	10

5.2.4 固体废物污染源强分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及建筑垃圾。

(1) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量以 0.5kg/p·d 计，年施工期约为 300 天，平均施工人员 50 人，则共产生生活垃圾 50kg/d，即 15t/a，由当地环卫部门统一收集进行清运处理。

(2) 建筑垃圾

项目产生的建筑垃圾大部分能回用于生产，不能回用部分委托环卫部门清运处置。

5.2.5 生态环境影响分析

项目建设所在地经过现场踏勘，目前为空地，只要建设单位按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则本项目产生的三废污染物皆可得到妥善治理，对周围生态环境影响较小。

5.2.6 水土保持

本项目水土流失仅发生在施工期间内，且流失水土程度主要受到施工时间长短、地表开挖裸露面积和降雨情况的影响。

考虑到本项目区域现状，只要避免雨季土石方施工，同时采取相应水土流失防治措施，预计土壤侵蚀程度可以控制在轻度以内，造成严重水土流失的可能性很小，本环评不再做深入分析。

5.3 营运期污染源强分析

5.3.1 废水污染源分析

本项目为旅游开发建设，产生的废水主要为员工及游客产生的生活污水，根据企业提供的资料，项目建成后预计每年员工加游客数约 2 万人次，年运营天数 365 天，废水产生量按 50L/人次计，产污系数以 85% 计，则生活废水的产生量为 850t/a。生活污水水质 COD 约为 300mg/L，NH₃-N 为 35mg/L。则产生的 COD 0.255t/a，NH₃-N 为 0.030t/a，委托环卫部门清运后纳入绍兴污水处理厂集中处理后排放。

5.3.2 废气污染源分析

① 食堂油烟废气

项目设有食堂（同时容纳 500 人就餐），为需要就餐人员供应三餐。其食用油用量平均按 20g/人·天计，则食用油消耗量为 3.65t/a，烹饪过程中的挥发损失约 3%，即油烟产生量为 0.110t/a。油烟净化器处理效率应不小于 75%，则油烟排放量为 0.028t/a，餐饮高峰按 6 个小时计，则高峰期油烟的排放量为 0.013kg/h，经风量为 20000 m³/h 的集气罩收集后，油烟排放浓度为 0.65mg/m³，

排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》 2.0 mg/m^3 的要求。

②厨房燃料废气

项目建成后厨房使用的燃料为罐装天然气。天然气的成分为：甲烷占 95.9494%、乙烷 0.9075%、丙烷 0.1367%、硫化氢 0.0002%、 CO 23.00%、 H_2O 0.0062%，天然气燃烧时主要产生 CO_2 ，是一种清洁能源。产生的燃料燃烧废气通过烟道同油烟废气一起至屋顶排放，对周围环境空气质量影响较小。

5.3.3 噪声污染源分析

本项目为旅游开发建设项目，因此日常运行过程中产生的噪声主要为游客活动产生的社会生活噪声。通过加强管理和距离衰减后对周边环境影响较小。

5.3.4 固废污染源分析

本项目为旅游开发建设，营运期产生的固废主要为游客及员工的生活垃圾，按照每人人均日常生活垃圾量为 0.5 kg/d ，年运营时间按 365 天计，产生量约为 10 t/a 。交由环卫部门清运处置。

5.3.5 生态环境和社会环境影响分析

本项目建成投入运行后，建设部分通过植被恢复可大大降低项目建设对陆生生态的影响。项目营运期对生态环境质量基本无影响。

本项目景区基础设施建设，属社会公益性项目，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除水费等直接经济效益和农民健康水平提高后生产率提高产生的间接经济效益以外，大部分表现为卫生健康、居民生活质量提高等社会效益。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	工段	排放源	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	施工期	施工扬尘	颗粒物	无组织排放，少量	无组织排放，少量						
		车辆尾气	CO、HC、NO _x	无组织排放，少量	无组织排放，少量						
	营运期	食堂	食堂油烟废气	0.110t/a	0.65 mg/m ³ 0.028t/a						
水污 染物	施工期	生活污水	废水量	4.25t/d、1275t/a	4.25t/d、1275t/a						
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.383t/a	50mg/l, 0.064t/a						
			NH ₃ -N	35mg/l, 0.045t/a	5mg/l, 0.006t/a						
	营运期	生活污水	SS	/	沉淀后回用						
			废水量	2.33t/d、850t/a	2.33t/d、850t/a						
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.255t/a	50mg/l, 0.043t/a						
其它	/	/	/	/	/						
						固体废物	施工期	生活垃圾	瓜、果皮等	15t/a	交环卫部门处理
							营运期	生活垃圾	瓜、果皮等	150t/a	交环卫部门处理
噪 声	施工期	机械噪声	噪声	73~105dB (A)							
	营运期	噪声主要来自游客的社会生活噪声									
<p>主要生态影响</p> <p>本项目系旅游开发建设，本项目建成投入运行后，建设部分通过植被恢复可大大降低项目建设对陆生生态的影响。项目营运过程中，无污染物外排。营运期对生态环境基本无影响。</p>											

七、建设项目环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘及施工车辆尾气。

(1) 施工工地扬尘

施工扬尘包括以下四类：①物料运输车辆在施工场地行驶产生的车辆行驶扬尘；②水泥、砂石、混凝土等建筑材料的运输、装卸、堆放过程产生的堆场扬尘；③灰土拌和加工产生的拌合扬尘；④土地平整、土方开挖等施工过程中遭遇大风天气产生的风力扬尘。

①车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

清洁度 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

如果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 7-2 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 范围内。

表 7-2 施工场地洒水试验结果情况一览表

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

在采取限速、洒水及保护路面整洁等措施后，车辆行驶扬尘对周围环境影响程度及时间都较为有限，对环境敏感点的影响也不大。

②堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/t a；

V₅₀——距地面 50 米处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露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情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 7-3：

表 7-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (微米)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 7-3 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

根据绍兴市气象资料，全年主导风向为 N 风 22%，因此施工扬尘主要影响

南侧区域。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。另据绍兴市多年气象资料，年降雨日为 140~170 天，以剩余时间的二分之一为产生扬尘的时间计，全年产生施工扬尘的气象机会为 30.8~26.7%，特别可能在冬秋二季雨水偏小的时期。因此本工程若在冬秋二季施工应特别注意防尘的问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

③材料拌合扬尘

根据施工灰土拌合现场的扬尘监测资料作类比调查，储料场灰土拌合站附近相距 5m 下风向 TSP 小时浓度为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；相距 100m 处，浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；相距 150m 已基本无影响。

④风力扬尘

在进行土地平整、土方开挖时均会产生一定的扬尘污染，但相对而言影响程度较低，主要是在大风干燥天气条件下影响较大。

为减少施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设方采取以下措施：

I、保持施工场地路面的清洁，每天洒水 4~5 次。为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。

II、做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置在远离敏感点的西北侧，同时周边设置防风网；定期洒水，保持堆料湿度。

III、大风天气停止灰土拌合、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境和环境敏感点的影响，建议施工单位尽量采用商品混凝土。

经采取以上措施后，可大大减缓施工扬尘污染，不致对周围环境空气质量和环境敏感点产生太大影响。

(2) 车辆尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2~3m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风方向的 5.4~6 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的浓度影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》及修改单中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（《大气污染物综合排放标准详解》取值 2.0mg/m³）。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有较多的 NO_x、CO 和烃类物质存在，因施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响较小。

7.1.2 水环境影响分析

施工期的废水来源有以下两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水，主要来源于施工机械以及施工运输车辆的冲洗废水，主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污；二是施工人员产生的生活污水，主要含 COD_{Cr}、氨氮等。

（1）施工废水

施工期由于建筑材料堆放管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将可能被冲刷进入水体。同时道路建设需要大量的建材，建材的运输量非常大，因此建材在运输过程中的散落，也会随雨水进入附近的水道；而施工中如水泥拌合后若没有及时使用造成的废弃等，也会随雨水进入附近的水道。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及冲孔、钻孔产生的泥浆经沉淀处理后回用于施工过程；当施工完毕后，立即清除施工现场周边的垃圾，即会消除污染影响。工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果，防止或缓解对环境的污染。建设单位必须加强工地管理工作，对施工人员除进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地环保工作。

(2) 施工生活废水

施工期间，施工区块拟设置临时厕所，施工人员产生的生活污水由环卫部门定期清运。

在此基础上，本项目施工期间所产生的废水对周围环境影响不大。

7.1.3 施工期噪声影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见表 7-4、表 7-5 所示。

表 7-4 施工期主要噪声源一览表

阶段	噪声值	场地中心位置噪声实测值
	地面清理平整	84
	挖掘	88
	路基	88
	铺路	79
	扫尾	84

表 7-5 施工期主要噪声源强一览表

序号	施工机械	测量声级(dB)	测量距离(m)
1	推土机	78	10
2	搅拌机	84	10
3	挖掘机	82	10
4	打桩机	105	10
5	起重机	82	10
6	压路机	73	10
7	卡车	85	10
8	电锯	84	10

由表 7-5 可知，施工期各机械设备的动力噪声源声级一般在 73-105dB 之间，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区和环境敏感点影响较大，经计算预测建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表 7-6。

表 7-6 建筑机械动力噪声对不同距离的影响一览表

声源名称	10m	50m	100m	150m
建筑机械动力噪声	85	71	65	61.5

由表 7-6 可知，本项目的建筑机械动力噪声对项目周边的环境和环境敏感点影响较大，将超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。经类比调查，正常情况下，施工场地中心位置噪声值在 85dB 以下，施工噪声在昼间 80m 内基本能达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜间在 180m 外达到标准。

施工期的噪声控制主要通过减少高噪设备的使用；合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育来控制。在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺，选用噪声较低的设备。另一个方面，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。在中考、高考等特殊时期，应停止施工。同时严格执行环保法规在夜间禁止施工，对于必须在夜间连续施工并产生噪声的工序，必须在当地环保监察部门登记备案，要求施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，使施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。

7.1.4 施工期固废影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要来源于：①开挖回填过程中产生的弃方；②工程施工人员日常生活产生的生活垃圾；③装修垃圾。这些废弃物随意堆放或处置不当，在梅雨和台风等雨量较大季节遇到降水，会污染附近的水体和土壤，从而造成水土流失，在炎热季节，生活垃圾不及时处理，会产生恶臭，造成环境空气污染。针对上述情况应采取如下措施：

1) 弃方作为本工程回填土及沿线道路绿化使用，减少对生态环境和周边景观影响。

2) 对施工人员的生活垃圾由专人收集并及时送环卫部门指定进行处理。

3) 装修垃圾经收集后委托环卫部门清运处置。

在采取以上措施后施工期固废对周围环境影响较小。

7.1.5 施工期社会环境影响分析

(1) 施工作业对交通运输的影响

本项目对交通的影响包括对交通运输、道路路面、出行阻隔等方面。

在施工高峰期，由于运输材料的剧增，会使陆路的交通量临时性的大幅度增加，如调度不当，则可能引起堵塞。因此，施工单位应与公路等交通运输部门密切合作，合理安排，科学调度，把对交通运输的影响降到最低程度。

施工中对交通的影响还包括对已有道路路面的影响。如果运输车辆不按规定操作，例如超载或车况不佳路面颠簸，可能将砂石材料撒落路面，如又不及时清扫，则经过碾压，就可能损坏路面。因此施工单位要教育施工人员文明作业，安全行驶。

施工期由于路面改造造成道路堵塞，必然会对当地居民的生产劳作、生活交往等产生影响，施工单位应根据当地实际情况做出应对措施。

(2) 基础设施迁移工作的影响

景区基础设施建设过程中若需进行基础设施的迁移，建设单位和施工单位必须事先与相关部门进行协商，商定具体迁移方法和时间，并应先建好替代设施后拆除原有设施，避免产生停电、通讯中断等事故，避免对交通、当地的生活和生产等造成不良后果。

(3) 文物保护的影响

本项目施工期间，在地下挖掘施工中要注意文物保护，一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘保护好现场，及时报告文物管理部门，决不能使文物流失。

7.1.6 施工期景观及生态环境影响分析

项目施工过程因涉及到土地占用，会产生水土流失等一系列的生态影响问题。

1) 水土流失分析

在项目施工过程中凡是被扰动的地表，由于土壤疏松，雨水冲刷后均会产生水土流失。工程施工过程中可能产生水土流失的环节有：①挖填方及形成过程中，损坏地表覆盖植被，原来的土层结构被破坏，在雨水地面径流的作用下，由于很容易形成地表径流，将土颗粒带走，形成水土流失。②在项目施工过程中，施工区的土石渣料遇到暴雨等情况时也将不可避免的产生部分水土流失。

本项目在施工期损坏土地和植被面积主要是由开挖地基、取土地开挖、施

工营地临时占地造成。本项目开挖将产生大量的弃方，若对弃方处置不当，则可能造成水土流失和形成扬尘。尤其是沿河区的施工，严禁将弃土石方倒入河道，影响行洪。

此外，项目施工时若建材或土方临时堆放保存不当将引起水土流失。黄沙等临时材料堆放场应远离水体 50 米以上，堆场四周挖截留沟，并设防雨棚。临时占地在施工结束后应尽快复原，恢复植被。

2) 破坏景观

本项目建设形成的开挖裸露面以及所引起的水土流失，破坏了地表植被及其生存的自然条件，降低了本地区的植被覆盖度，在一定时期内会暂时对项目所在地的景观造成一定的影响。

3) 对陆生植被的影响

本项目旅游开发建设需进行地面挖掘，加之施工材料堆放，以及建立临时通行线路等，将侵占路旁的绿地，路段两侧的植被将会受到不同程度的影响。在采取施工前一些乔木就近移栽，破化的绿化施工结束后补种树木、草皮等措施后，项目施工对植被的影响较小。

7.1.7 施工期振动影响分析

(1) 施工机械振动污染源强度

施工期间的振动污染源主要包括重型运输车、空压机、挖掘机、推土机、压路机等机械设备。

这些典型施工机械设备振动源在施工作业期间产生的振动强度详见表 7-7。

表 7-7 典型施工机械振动源强

设备		距离设备 10m 处的振动级 (dB)
重型运输车		74~76
挖掘机	履带式	72~80
	轮式	65~70
振动压路机	无振动行驶	55
推土机	行驶	78
	作业	70
振动压路机	振动行驶	71

(2) 施工机械振动污染源强度

1) 预测模式

一般敏感点处的振动预测可采用如下模式：

$$VL_{Z_{施}} = VL_{Z_0} - 20\text{Log}\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_z$$

式中：VL_{Z_施}——距振动源 r 米处的施工机械振动级，dB；

VL_{Z₀}——距振动源 r₀ 米处的施工机械振动级，dB；

r——预测点与施工机械之间的距离，m；

r₀——距施工机械参考距离，m；

ΔL_z——附加衰减修正量，dB。

2) 预测结果

利用模式可模拟预测典型施工机械设备产生振动随距离的衰减变化，具体结果详见表 7-8。

由表 7-8 可以看出，在本项目施工期，主要振动影响在 50m 范围内，由于项目红线外 50m 范围内无敏感点，因此本项目的建设施工将对振动源周边 50m 范围内区域的振动环境质量产生的影响较小。

表 7-8 施工期主要振动源产生振动随距离衰减变化情况 单位：dB (A)

振动源	距振动源距离 (m)															
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
重型运输车	76	70	66	64	62	60	59	58	57	56	55	54	54	53	52	
振动打桩机	79	73	69	67	65	63	62	61	60	59	58	57	57	56	55	
混凝土打桩机	67	61	57	55	53	51	50	49	48	47	46	45	45	44	43	
挖掘机	履带式	80	74	70	68	66	64	63	62	61	60	59	58 /	58	57	56
	轮式	70	64	60	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46
振动压路机	振动行驶	71	65	61	59	57	55	54	53	52	51	50	49	49	48	47
	无振动行驶	55	49	45	43	41	39	38	37	36	35	34	33	33	32	31
推土机	行驶	78	72	68	66	64	62	61	60	59	58	57	56	56	55	54
	作业	70	64	60	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46

为使工程施工振动环境影响降低到最低程度，应采取有效的控制措施，减

少振动的传播对周围敏感点的影响，在无法回避的路段，应提前进行协调处理，做好防护工作，尽量减小施工对敏感点的影响。

施工期振动环境影响预测评价表明，若不对本项目施工产生的振动采取有效措施进行控制，则将会对施工场地周围 50m 范围内的振动环境质量产生较为明显的影响。但是，其它同类型项目经验表明，只要加强管理并采取有效措施对本项目施工振动进行有效防治，则本项目产生的施工振动是可以得到有效控制的，而且不会对施工场地周边区域振动环境质量产生明显不良影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 厨房燃料废气

项目厨房使用的燃料采用罐装天然气，产生的NO_x、SO₂等污染物量较小，燃料燃烧废气通过烟道同油烟废气一起至屋顶排放，对周围环境空气质量影响较小。

(2) 厨房油烟废气

油烟废气经自行安装的脱排油烟机处理后，再经专用烟道引出屋顶排放。排气筒油烟排放量较小，在排放口可与空气充分混合，经空气稀释扩散后，对周围环境空气和环境保护目标影响较小。

7.2.2 水环境影响分析

本项目为旅游开发建设项目，项目建成后产生的废水主要是游客及员工产生的生活污水，采用雨污分流的排水体系，雨水经雨水系统收集后排入附近河流；食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起排入市政污水管网，经污水处理厂处理后达标排放。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目建成后产生的噪声主要为游客产生的社会生活噪声，主要通过加强管理及距离衰减后对周围环境影响较小。

7.2.4 固废环境影响分析

本项目营运期产生的固废主要为游客及员工产生的生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门清运处置。因此项目营运期固废对周围环境影响较小。

7.2.5 土壤环境分析

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018），表 A.1 土壤环境影响评价项目类别。项目属于社会事业与服务业，本项目根据分类管理名录属于旅游开发中的“其他”，因此该项目土壤环境影响类别为IV类，详见表 7.2-3

7.2-3 土壤环境影响评价项目类别

社会事业与服务业			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他
其他行业				全部

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018）可不开展土壤环境影响评价。综上，本项目对土壤环境影响较小。

7.2.6 生态环境和社会环境影响分析

本项目建成投入运行后，建设部分通过植被恢复可大大降低项目建设对陆生生态的影响。项目营运期对生态环境质量基本无影响。

本项目旅游开发建设，属社会公益性项目，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除水费等直接经济效益和农民健康水平提高后生产率提高产生的间接经济效益以外，大部分表现为卫生健康、居民生活质量提高等社会效益。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染物	防治措施	预期效果
施工期	大气 污染物	<p>施工单位应严格执行绍兴市城市扬尘污染防治管理办法，道路挖掘施工工地周围应当设置硬质密闭围挡，一般采用防尘隔声板围护。</p> <p>施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。</p> <p>必须配备洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水，保持路面湿润，抑制道路扬尘污染。</p> <p>工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。</p> <p>施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。</p> <p>运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。</p> <p>合理选择施工时间，尽量在无风或者微风条件下施工，以减少起尘。</p>	能有效降低对周围大气环境的影响小。
	水污 染物	<p>施工泥浆水未经沉淀池沉淀不得排放，应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，经沉淀达标后上层清液回用于施工（如洒水抑尘等），不能回用的部分有资质单位清运处置。不得直接排放。应将临时厕所及施工人员的生活污水进行收集，定期由环卫所抽运。</p>	不外排附近河道，对周围水环境影响较小。
	噪声	<p>根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定工程施工场界，为此，应合理安排施工场地，避免在集中居民生活区附近设置施工场地。</p> <p>尽量采用低噪声机械。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生，对施工设备采取临时性降噪措施。</p> <p>合理选择施工时间，严禁高噪声设备在（22:00～6:00）施工作业，适当调整作业时间，避开休息时间。</p> <p>在施工期间因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书；因交通限制确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地公安机关交通管理部门的施工意见书，向所在地相关部门申领夜间作业证明。</p> <p>利用周边道路作为施工材料的运输路线，应合理安排作业时间，如错开上下班高峰时间，防止对附近交通造成干扰。</p>	<p>施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，噪声影响能得到有效控制。</p>

	固废	<p>施工固废：对施工固废及时进行分析清理，清理后无利用价值的废弃物在建筑基地或填方路段中加以利用；对弃方及时清运到需要填方的路段加以利用，暂不能利用的弃方则按照相关的管理规定妥善处置。</p> <p>生活垃圾：临时管理用房产生的生活垃圾应由专人加以收集，由环卫负责清运。</p>	对周围环境影响较小。
施工期	生态	<p>在投标文件中，工程承包商要承诺其对物种多样性保护，以及环境保护所应承担的义务，所作的施工组织和计划中应含有落实和实施措施(管理措施、工程措施)的内容，精心设计和组织施工，最大限度地保护环境和生物多样性。</p> <p>工程建设管理部门应充分认识到生物多样性保护的重要性，施工前加强承包商、施工人员的生物多样性保护宣传教育工作。</p> <p>项目对水生生态环境的影响主要是建设期水土流失进入项目附近河流，导致水中 SS 的增加，项目建筑材料应远离水体堆放，防止随雨水流入附近水体。</p> <p>项目对陆生植物生态的影响主要是道路建设使得原有的树木和绿地受到破坏，施工是应严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作，避免超挖破坏周围植被。</p>	对生态环境影响较小。
	景观环保措施	<p>为减少工程活动对沿线景观的影响，拟建工程的料场、施工便道、施工场地、管理用房的场址选择应遵循环境保护原则。</p> <p>建议加大环保宣传力度，提高管理人员和施工人员的环保意识，禁止随意弃置生活和生产废弃物。建材临时堆放场、弃渣场，严格监督在规定区域内作业，禁止乱取乱弃而污染景观环境；工程完工后，应及时清理料场、施工便道及管理用房等场地内的油污和垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，使工程建设与周边自然环境相和谐。弃渣场应及时进行生态环境、景观修复。</p>	与周边景观相协调
	文物保护	<p>在地下挖掘施工中要注意文物保护，一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘，保护好现场，及时报告文物管理部门，决不能使文物流失。</p>	能有效地保护文物
	其他	<p>施工中应重点保护电力、通信、燃气等各类管线和水利排灌设施，在施工前应全面踏勘，与有关部门协商，做好管线的衔接工作。</p> <p>征地应按国家有关政策给予补偿。</p> <p>承包商做好运输计划，在施工期必须加强对现有道路的交通管理，避开在道路交通高峰时运输材料。</p> <p>合理选择运输建筑材料的道路，尽可能避开居民密集区。</p>	对周围环境影响较小。

营运期	废水	采用雨污分流的排水体系，雨水经雨水系统收集后排入附近河流；本项目食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起委托环卫部门清运至污水处理厂处理后达标排放。	污水水质纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，污水不排入附近河道，对周围水环境无影响。
	大气	食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放	符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。
		厨房燃料废气通过烟道同油烟废气一起至屋顶排放	达标排放
	噪声	项目营运期产生的噪声主要来自游客产生的社会生活噪声，通过加强管理及距离衰减后对周围环境影响较小。	噪声排放符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类声环境功能区标准
	固废污染	项目营运期产生的固废主要为游客及员工产生的生活垃圾，经袋装收集后委托环卫部门清运处置。	各类固废均得到有效处置，符合环保法规要求
	景观绿化措施	提高绿化面积：增加绿化带以及项目两侧规划公共绿地的绿化面积，科学设计、乔灌木搭配合理的绿化带，可以有效地实现生态补偿。	/

8.1 施工期污染治理措施

8.1.1 施工期生态保护与恢复措施

(1) 植被保护和生态恢复措施

①加强对承包商的环保教育，设置施工控制区，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。减少对作业区周围耕地、植被的破坏，尽量减少对野生动植物的影响。

②合理安排施工时段，尽可能避开暴雨季节施工，以降低因降雨对水土产生的水力侵蚀。如无法避开雨季施工，则应和气象部门保持联系，降雨前即对施工区加以覆盖，减轻水土流失。

③施工开始前，施工单位必须先与当地政府相关部门取得联系，协调有关

施工场地交通、水电、通信等问题。

(2)水土保持措施

要注重优化施工组织和制定严格的施工制度，如遇暴雨季节，不可避免地会引起水土流失，因此应尽量控制施工安排在非雨汛期。

为了减少施工期管道沿线开挖土的水土流失，沿线临时堆土需作好临时防护措施。采用填土草袋临时围筑防护，堆放边坡控制在 1:2.0 左右，最高堆高 3.2m，土堆上覆盖草包或塑料编织布。

建设单位应按水保方案和批复意见落实相关水土保持措施。

(3)水生生态保护措施

①施工期间的废水，按其性质、分区特点制定可靠处理和排放方案，以免对下游的水生生态环境造成大的影响。

②为避免可能影响鱼类洄游、繁殖的围堰、打桩等施工作业，围堰、打桩等的施工尽可能安排在秋冬季节进行，打桩采取钢套筒保护。

③对于敏感段施工采用顶管等施工措施，减少对水生生态环境的破坏。

④禁止将施工期间的固体投入水中，以避免对底栖生物的生态环境造成影响。

⑤在河流沿岸修筑挡土墙和截水沟，防止水土流失入河流。

8.1.2 施工期噪声污染防治措施

本项目施工期的噪声影响主要发生的机械设备作业时，建设单位必须采取适当措施来减缓其噪声影响。

①严格控制施工作业时间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)安排施工时间。在敷管作业时，应安排在昼间 7:00~22:00 期间进行，夜间禁止施工。禁止在上述施工段进行混凝土搅拌作业，禁止在临近保护目标处中午休息时间作业。早上为野生动物最活跃时段，强噪声施工项目应安排在 8 点以后进行。

②施工单位应尽量选用低噪单或带隔声、消声装置的机械设备，平时注意机械维修保养。避免高噪设备同时运转，调整高噪设备同时运行的台数。

③为减少高噪机械设备对本工程施工人员造成的影响，可考虑轮流作业、

佩带耳罩等措施，除低噪声危害，保护身体健康。

④对临近村庄、居住区等保护目标处施工时，沿线应设置可移动式隔声挡板或屏障的方式，以减小设备运行时产生的高噪声对周围环境的影响，可有效降低对保护目标处的影响。

8.1.3 施工期环境大气污染防治措施

为使建设项目施工期对周围环境空气的影响减少到最低程度，建议采取以下防护措施：

①采取洒水湿法抑尘。在沿线路段开挖施工过程中应及时洒水抑尘，可使扬尘减少 70%~80%。因此，建议在这些施工区进行定期洒水，以减少扬尘产生量。洒水重点时段为干燥和大风天气。

②冲洗出场车辆以免污染周边环境。为控制粉尘污染，在管沟开挖、渣土和材料运输时，应对出场车辆进行冲洗，减少车辆行驶过程中的扬尘产生量。

③对运输渣土的机动车辆加装防洒漏设施，用帆布覆盖易起扬尘的物料或弃土，以防在运输过程中发生渣土洒漏，污染道路，产生扬尘。

④施工结束时及时对敷管施工占用场地恢复地面植被，减少地面裸露的时间。

⑤开挖时应分层开挖、堆放，四周用草包围筑，上面用草包或塑料编织布覆盖。

总之，为减少扬尘对空气环境的影响，施工单位应制订施工方案、弃土处理计划，及时运走弃土，在转运过程中不得超载，装土车沿途不洒落，在大风干燥天气必须实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，同时尽量减少建材的露天堆放，在采取以上措施后，施工扬尘对空气环境不会造成较大的影响。

8.1.4 施工期水污染防治措施

①施工现场应因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放。严禁直接排入河道。

②项目采用灌注钻孔柱，打桩时采用钢护套筒，减少对河道水质的影响。

③分段试压试漏水应通过临时沉淀池沉淀后排放，严禁直接排入河道。

8.1.5 施工期固废防治措施

开挖土大部分回填，同时小部分可结合道路修建用于路基和路肩填土在当地消化；施工队伍的生活垃圾及时袋装收集放到指定地点，并由当地环卫部门统一收集处理。

8.1.6 人群健康保护措施

- ①施工人员进入工区前应进行健康体检，严禁患有传染性疾病的人员进场；
- ②定期对施工人员进行体检，发现传染病人及时隔离治疗；
- ③配备卫生防护专业人员，加强疫病防治和施工区环境卫生管理；医疗废弃物应设置专门的垃圾箱收集，并妥善处理；
- ④定期进行卫生检查，生活垃圾及时清理外运；
- ⑤加强环境卫生、食品卫生管理，开展健康防病卫生教育和宣传。

8.2 营运期污染治理措施

本项目营运期产生的废气主要为食堂油烟废气及厨房燃料废气，产生的食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，厨房燃料废气通过烟道同油烟废气一起至屋顶排放，对周围环境空气影响较小，周围环境空气质量能满足功能要求。

项目建成后产生的废水主要是游客及员工产生的生活污水，采用雨污分流的排水体系，雨水经雨水系统收集后排入附近河流；食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水委托环卫部门清运至污水处理厂处理后达标排放。

本项目营运期产生的固废主要为游客及员工产生的生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门清运处置。因此项目营运期固废对周围环境影响较小。

本项目建成后产生的噪声主要为游客产生的社会生活噪声，主要通过加强管理及距离衰减后对周围环境影响较小。

8.3 清洁生产措施

清洁生产是针对工业企业提出来的，但其关于“预防污染”、“废物最少量化”、“清洁工艺”、“源头控制”的思想，对于基础设施建设工程是同样

适用的。本次评价对本工程提出了以下清洁生产措施建议：

(1)建设单位在进行施工队伍的招标时，应包含环境保护方面的要求，主要包括施工设备、环境管理和两个方面的内容。

(2)施工单位应定期对施工人员进行环境保护方面内容的宣传、培训，从而提高施工人员的环境意识，做到文明施工。

(3)加强施工中的环境保护监理：施工监理应包含环境监理内容，并设有专职环保监理员，对施工中需采取的环保措施进行监督、管理。

(4)施工机械的选取：宜选取噪声小、废气排放量少的施工机械，从而可以有效地降低施工期的噪声及大气环境影响。

(5)减少临时施工占地，缩短占用时间。采用分层开挖、分层堆放、分层回填、及时复绿。

(6)施工工艺：在施工中拟分段施工、随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，尽量减缓施工对附近环境的影响。

8.4 环保投资

根据本项目环境影响评价的情况，结合项目环保设施投资措施，本项目工程总投资为 19919 万元，直接环保投资 113 万元，不包含水土保持工程投资。环保投资估算见表 8-1，环保投资占总投资的比例为 0.56%。环保费用在本项目建设中不是一个主要投资部分，但环保资金的投入可以使环保措施得以实施，进而减小工程建设带来的相关环境问题。

表 8-1 环保投资费用估算表

序号	项目和费用名称	费用（万元）	备注
一	施工期环境保护措施	53.0	
1	施工废水处理	10.0	隔油池、沉淀池、固化池
2	生活污水处理	5.0	临时厕所
3	固废废弃物处理	5.0	生活垃圾、弃土、垃圾处理
4	粉尘扬尘防治	10.0	洒水抑尘、防尘罩等
5	噪声防治	10.0	隔声围护、设备维护
6	防震措施	10.0	防震沟
7	监测	3.0	监测费用（水、噪声、气）
二	运营期环境保护措施	50.0	/
1	绿化	20.0	绿化（景观、净化空气及降噪）
2	环卫清运	10.0	/

3	化粪池、排污口	10.0	
4	油烟净化器	10.0	
三	环境治理预留款	10.0	/
环保总投资合计		113.0	/

8.5 环境管理和环境监测计划

(1) 目的和要求

环境监测是环境管理必备的一种手段。环境监测的目的是便于了解项目在施工期、营运期的各种工程行为对环境保护目标所产生的影响的范围与程度，以便采取相应的减缓措施，同时验证已采取的环保措施的效益。

(2) 监测内容和计划

环境监测可分为三个阶段：一是建设前的环境背景监测；二是施工期的污染监测；三是投入运营后的污染监测。第一阶段的监测一般由建设单位委托环境影响评价单位在可行性研究阶段完成；第二阶段的污染监测可委托有资质的检测单位，由建设单位支付必要的监测费用；第三阶段的监测可由建设单位自己组建的监测机构监测，也可委托有资质的检测单位进行常规项目的监测。环境监测内容可参照表 8-2。

表 8-2 环境监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目
施工期	大气	施工高峰期连续 5 天，每天 5 次	施工繁忙地段、大型施工机械作业场地、灰土拌合边缘 5m、50m、100m 处	NO ₂ 、TSP、CO 等常规项目
	噪声	施工高峰期连续监测一昼夜	施工繁忙地段或大型施工机械作业场地边缘 5m、50m、100m 处	连续等效声级 L _{Aeq}
	工程污水	施工高峰期连续监测 2 天	靠近水体附近进行施工及大型施工场地附近水体	COD _{Cr} 、DO、pH、SS，必要或可能时加测 N、P
营运期	噪声	2 次/年	四周场界	L _{Aeq}
	油烟废气	2 次/年	油烟排放口	油烟

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

为满足人民群众日益增长的美好生活需要，打造新型特色旅游小镇，绍兴市越城区鉴湖街道拟投资 19919 万元，在绍兴市越城区鉴湖街道西北部实施鉴湖坡地村镇项目（项目代码：2020-330602-47-01-172622）。项目征地面积 17463.6m²，总建筑面积 32220m²。

9.1.2 环境质量现状

(1)空气环境

根据绍兴市 2019 年环境状况公报，越城区属于不达标区。针对区域空气质量不达标现状，绍兴市越城区区委区政府美丽越城建设领导小组办公室已经制定《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》，规划目标如下：

到 2022 年，大气环境质量稳步提升，国控点位 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，O₃ 污染恶化趋势得到一定控制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，基本消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。全市环境空气质量持续改善，国控点 PM_{2.5} 平均浓度稳定控制在 35 微克/立方米以内，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2030 年，全面消除重污染天气，包括 O₃ 在内的主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准。

规划以保障人民群众身体健康为出发点，以改善环境空气质量为核心，突出 PM_{2.5} 和 VOCs（挥发性有机物）污染治理，实施分区域、分阶段治理，持续实施大气污染防治行动后，可以确保当地环境空气质量按期达到国家二级标准。

(2)水环境质量现状

项目所在地附近河流断面水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区要求。

(3)声环境

根据对项目实施地周围声环境的现场实测，项目所在地场界四侧声环境能

满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

9.1.3 污染源强汇总与总量控制

9.1.3.1 项目实施后主要污染源情况

表 9.1-1 项目实施后企业主要污染源汇总（t/a）

内容类型	工段	排放源	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	施工期	施工扬尘	颗粒物	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		车辆尾气	CO、HC、NO _x	无组织排放，少量	无组织排放，少量
	营运期	食堂	食堂油烟废气	0.110t/a	0.65 mg/m ³ 0.028t/a
水污 染物	施工期	生活污水	废水量	4.25t/d、1275t/a	4.25t/d、1275t/a
			COD _{Cr}	300mg/L，0.383t/a	50mg/l，0.064t/a
			NH ₃ -N	35mg/l，0.045t/a	5mg/l，0.006t/a
	营运期	生活污水	废水量	2.33t/d、850t/a	2.33t/d、850t/a
			COD _{Cr}	300mg/L，0.255t/a	50mg/l，0.043t/a
			NH ₃ -N	35mg/l，0.030t/a	5mg/l，0.004t/a
固体 废物	施工期	生活垃圾	瓜、果皮等	15t/a	交环卫部门处理
	营运期	生活垃圾	瓜、果皮等	150t/a	交环卫部门处理
噪 声	施工期	机械噪声	噪声	73~105dB（A）	
	营运期	噪声主要来自游客的社会生活噪声			

9.1.3.2 总量控制

项目实施后纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

(1)环评建议以废水量 850t/a、COD_{Cr} 量 0.255t/a、NH₃-N 量 0.030t/a 作为项目实施后企业水污染物清运纳入绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。

(2)环评建议以废水量 850t/a、COD_{Cr} 量 0.043t/a、NH₃-N 量 0.004t/a 作为项目实施后企业水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。

9.1.3.3 总量控制实施方案

根据《关于<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）：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减。项目为新建，且仅产生生活污水，无需进行总量替代。

9.1.4 污染防治措施及环保投资

表 9.1-2 项目拟采取的措施

内容类型	污染物	防治措施	预期效果
施工期	大气污染物	<p>施工单位应严格执行绍兴市城市扬尘污染防治管理办法，道路挖掘施工工地周围应当设置硬质密闭围挡，一般采用防尘隔声板围护。</p> <p>施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。</p> <p>必须配备洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水，保持路面湿润，抑制道路扬尘污染。</p> <p>工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。</p> <p>施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。</p> <p>运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。</p> <p>合理选择施工时间，尽量在无风或者微风条件下施工，以减少起尘。</p>	能有效降低对周围大气环境的影响小。
	水污染物	<p>施工泥浆水未经沉淀池沉淀不得排放，应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，经沉淀达标后上层清液回用于施工（如洒水抑尘等），不能回用的部分有资质单位清运处置。不得直接排放。应将临时厕所及施工人员的生活污水进行收集，定期由环卫所抽运。</p>	不外排附近河道，对周围水环境影响较小。

	噪声	<p>根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定工程施工场界，为此，应合理安排施工场地，避免在集中居民生活区附近设置施工场地。</p> <p>尽量采用低噪声机械。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生，对施工设备采取临时性降噪措施。</p> <p>合理选择施工时间，严禁高噪声设备在（22:00～6:00）施工作业，适当调整作业时间，避开休息时间。</p> <p>在施工期间因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书；因交通限制确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地公安机关交通管理部门的施工意见书，向所在地相关部门申领夜间作业证明。</p> <p>利用周边道路作为施工材料的运输路线，应合理安排作业时间，如错开上下班高峰时间，防止对附近交通造成干扰。</p>	<p>施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，噪声影响能得到有效控制。</p>
	固废	<p>施工固废：对施工固废及时进行分析清理，清理后无利用价值的废弃物在建筑基地或填方路段中加以利用；对弃方及时清运到需要填方的路段加以利用，暂不能利用的弃方则按照相关的管理规定妥善处置。</p> <p>生活垃圾：临时管理用房产生的生活垃圾应由专人加以收集，由环卫负责清运。</p>	<p>对周围环境影响较小。</p>
施工期	生态	<p>在投标文件中，工程承包商要承诺其对物种多样性保护，以及环境保护所应承担的义务，所作的施工组织 and 计划中应含有落实和实施措施(管理措施、工程措施)的内容，精心设计和组织施工，最大限度地保护环境和生物多样性。</p> <p>工程建设管理部门应充分认识到生物多样性保护的重要性，施工前加强承包商、施工人员的生物多样性保护宣传教育工作。</p> <p>项目对水生生态环境的影响主要是建设期水土流失进入项目附近河流，导致水中 SS 的增加，项目建筑材料应远离水体堆放，防止随雨水流入附近水体。</p> <p>项目对陆生植物生态的影响主要是道路建设使得原有的树木和绿地受到破坏，施工是应严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作，避免超挖破坏周围植被。</p>	<p>对生态环境影响较小。</p>
	景观环保措施	<p>为减少工程活动对沿线景观的影响，拟建工程的料场、施工便道、施工场地、管理用房的场址选择应遵循环境保护原则。</p> <p>建议加大环保宣传力度，提高管理人员和施工人员的环保意识，禁止随意弃置生活和生产废弃物。建材临时堆放场、弃渣场，严格监督在规定区域内作业，禁止</p>	<p>与周边景观相协调</p>

		乱取乱弃而污染景观环境；工程完工后，应及时清理料场、施工便道及管理用房等场地内的油污和垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，使工程建设与周边自然环境相和谐。弃渣场应及时进行生态环境、景观修复。	
	文物保护	在地下挖掘施工中要注意文物保护，一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘，保护好现场，及时报告文物管理部门，决不能使文物流失。	能有效地保护文物
	其他	<p>施工中应重点保护电力、通信、燃气等各类管线和水利排灌设施，在施工前应全面踏勘，与有关部门协商，做好管线的衔接工作。</p> <p>征地应按国家有关政策给予补偿。</p> <p>承包商做好运输计划，在施工期必须加强对现有道路的交通管理，避开在道路交通高峰时运输材料。</p> <p>合理选择运输建筑材料的道路，尽可能避开居民密集区。</p>	对周围环境影响较小。
营运期	废水	采用雨污分流的排水体系，雨水经雨水系统收集后排入附近河流；本项目食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水委托环卫部门清运至污水处理厂处理后达标排放。	污水水质纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，污水不排入附近河道，对周围水环境无影响。
	大气	食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放	符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。
		厨房燃料废气通过烟道同油烟废气一起至屋顶排放	达标排放
	噪声	项目营运期产生的噪声主要来自游客产生的社会生活噪声，通过加强管理及距离衰减后对周围环境影响较小。	噪声排放符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类声环境功能区标准
	固废污染	项目营运期产生的固废主要为游客及员工产生的生活垃圾，经袋装收集后委托环卫部门清运处置。	各类固废均得到有效处置，符合环保法规要求
	景观绿化措施	提高绿化面积：增加绿化带以及项目两侧规划公共绿地的绿化面积，科学设计、乔灌木搭配合理的绿化带，可以有效地实现生态补偿。	/
项目总投资 19919 万元，环保总投资估算约 113 万元，占总投资的			

0.56%。

9.1.5 环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响分析

本项目施工过程产生的污染物主要来自施工噪声、施工期扬尘、施工废水以及施工过程产生的各种固体废物，只要建设单位加工对施工过程的管理，采取相应的污染防治措施，则本项目的施工对周边环境的影响是短暂的、在可接受的程度内。

(2) 营运期环境影响分析

①水环境

本项目为景旅游开发建设项目，项目建成后产生的废水主要是游客及员工产生的生活污水，食堂含油废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水委托环卫部门清运至污水处理厂处理后达标排放。

②环境空气

本项目营运期产生的废气主要为食堂油烟废气，产生的食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，对周围环境空气影响较小，周围环境空气质量能满足功能要求。

③声环境

本项目建成后产生的噪声主要为游客产生的社会生活噪声，主要通过加强管理及距离衰减后对周围环境影响较小

④固废

本项目营运期产生的固废主要为游客及员工产生的生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门清运处置。因此项目营运期固废对周围环境影响较小。

9.2 环保审批符合情况分析

9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) “三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于越城区一般管控单元 1 ZH33060220001，项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，企业周边无居民区，周边企业之间设有绿地。项目为旅游开发建设，不属

于工业项目，项目废水、废气符合总量控制要求。因此，该项目建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

(2) 污染物达标排放符合性分析

企业采用雨污分流的排水体系，雨水经雨水系统收集后排入附近河流；企业粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水委托环卫部门清运至污水处理厂。固体废物经适当处置后对周围环境影响较小；生产噪声方面采取环评提出的措施后也可以做到厂界噪声达标。因此项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

(3) 总量控制符合性分析

根据环评有关规定和环保管理部门要求，企业排污总量控制指标确定为废水量、COD_{Cr}、氨氮，符合总量控制的原则。

(4) 环境影响满足功能区要求符合性分析

项目废水排入市政污水管网，周围水环境仍能维持现状；噪声在落实环评提出的各项措施后，对保护目标基本无影响；项目固废采取适当措施后对周围环境基本无影响。总体而言，本项目对周围环境影响较小，能维持所在区域环境质量现状。

9.2.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 土地利用总体规划符合性分析

项目利用位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部。建设项目在待土地调整后符合土地利用总体规划。

(2) 产业政策符合性分析

项目为旅游开发建设，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，因此本项目符合国家及地方产业政策。

9.2.3 “三线一单”符合性分析

① 生态保护红线

本项目选址位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，项目四周声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目所在区域大气环境现状监测点空气质量暂不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，在进行专项治理后，项目所在地空气质量能稳定达到国家环境空气质量相关标准；项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此不会突破区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目用水来自鉴湖镇供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于越城区一般管控单元1 ZH33060220001，项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，企业周边无居民区，周边企业之间设有绿地。项目为旅游开发建设，不属于工业项目，项目废水、废气符合总量控制要求。

因此，该项目建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

9.3 综合评价结论

鉴湖坡地村镇项目在绍兴市越城区鉴湖街道西北部实施，项目选址符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案，项目落实环评提出的各项污染防治措施后，能够符合污染物达标排放和总量控制要求、对周围环境和保护目标的影响较小、符合环境质量要求等环评审批原则。项目符合国家、省和地方产业政策、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等其他部门审批要求。符合三线一单要求。综上，项目符合各项环评审批原则和要求，从环境影响角度分析在拟选址地实施是可行的。

9.4 建议

(1) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生。

(2) 建立内部环境管理制度，加强内部管理，并建立紧急响应的方案，适时进行 ISO14000 环境管理体系认证。

(3) 加强管理，积极采取环评中提出的清洁生产措施，减少污染物排放，变末端治理为全过程减污。



附图一 项目地理位置及水环境质量现状监测布点示意图



附图二 项目周围声环境质量现状监测布点示意图



东面（丰乐村）



南面（空地）



西面（王家葑村）

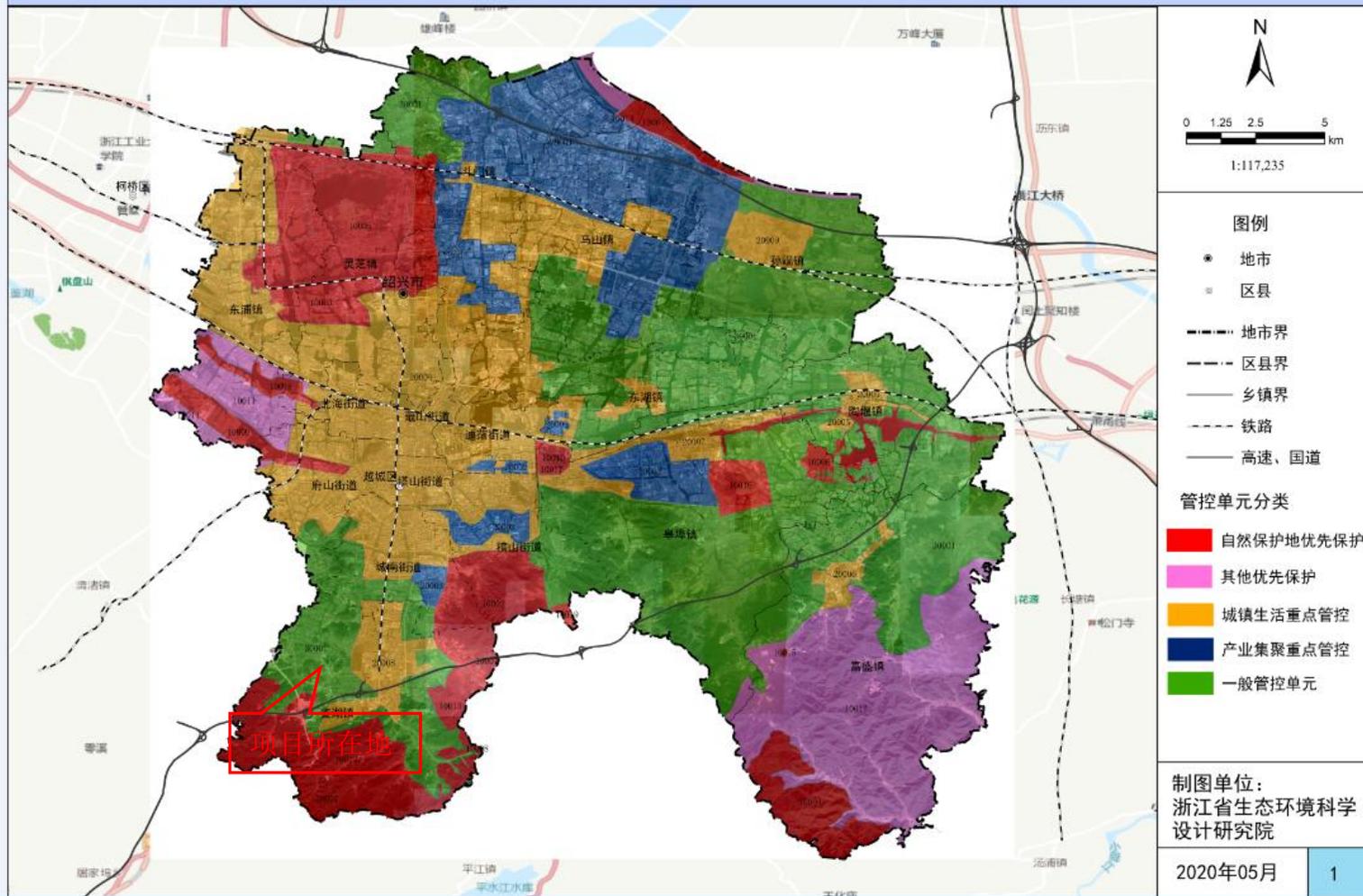


北面（空地）

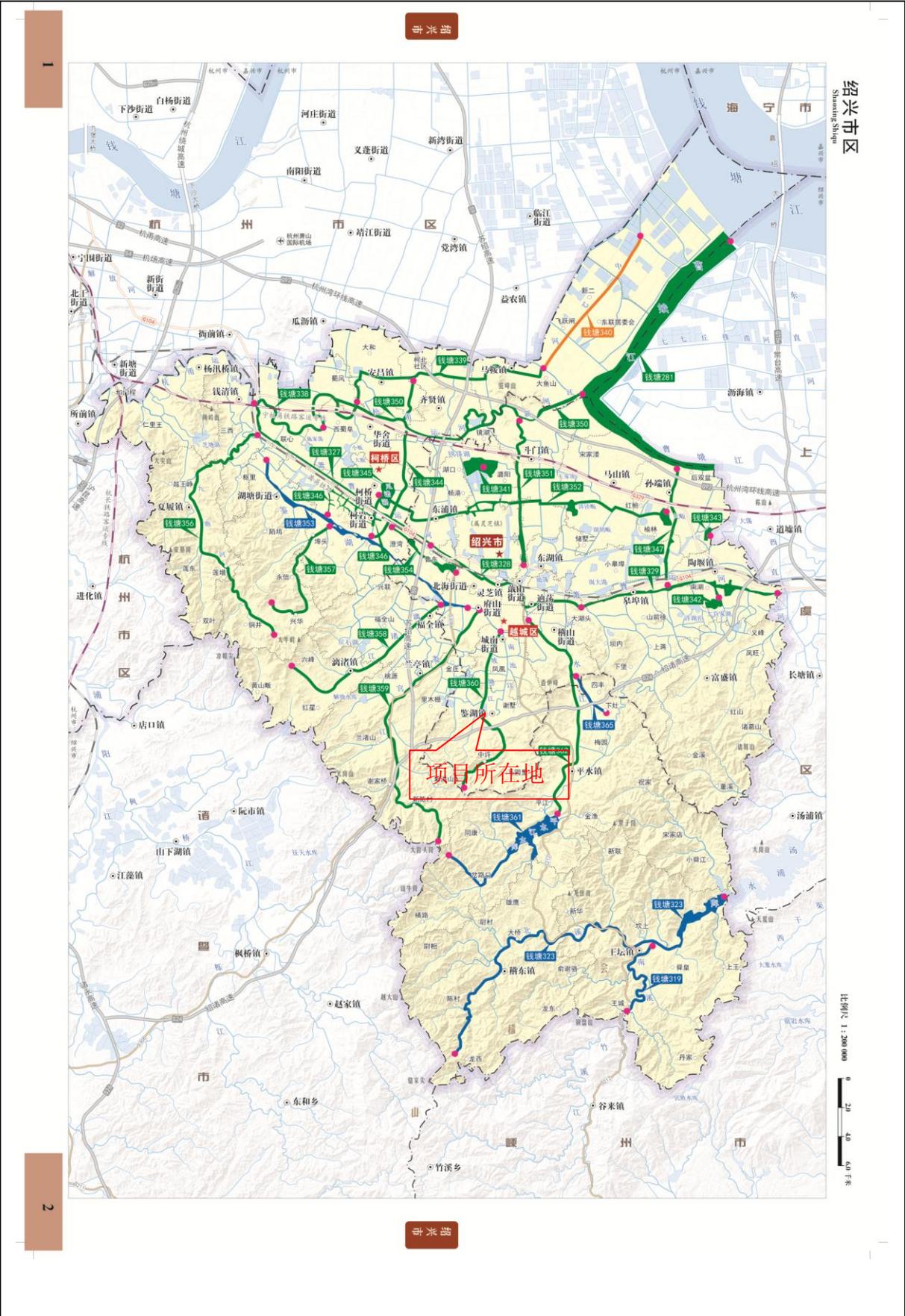
附图三 项目周围环境照片图

越城区“三线一单”图集

越城区环境管控单元图



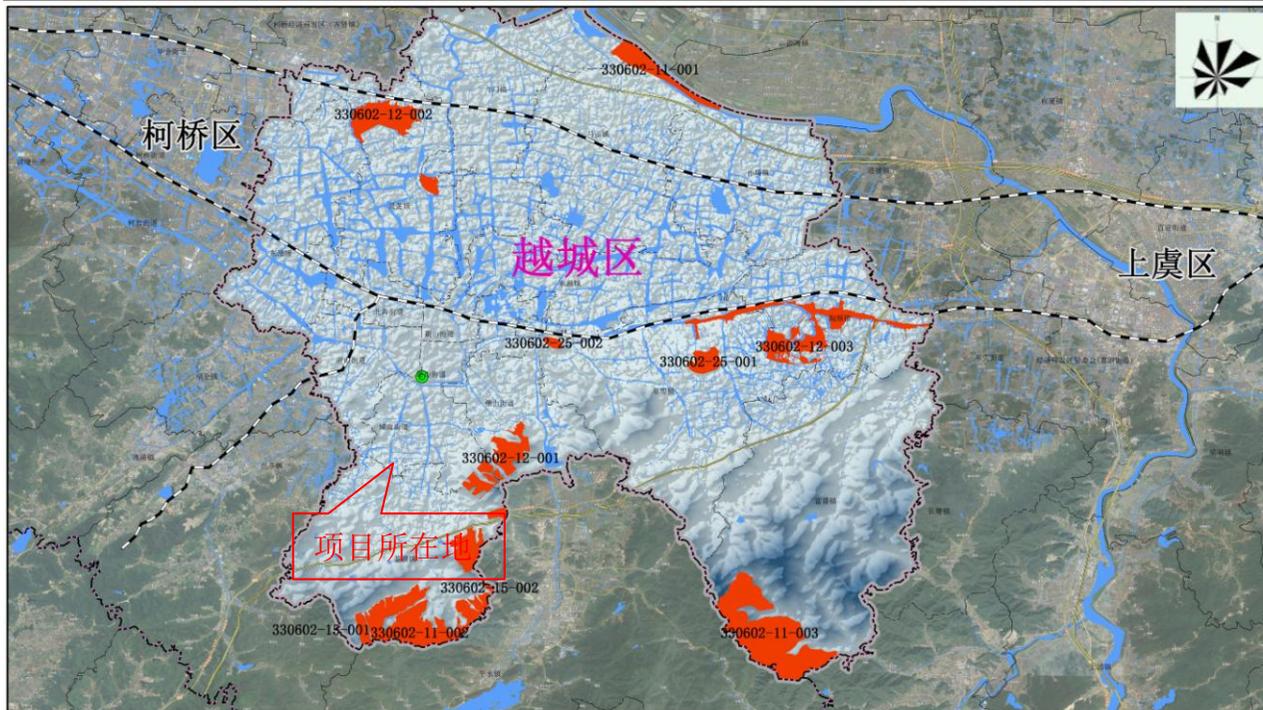
附图五 项目所在地三线一单管控图



附图六 绍兴市水功能区水环境功能区划分图



绍兴市越城区生态保护红线



图例

- 越城区生态保护红线
- 区(县)边界
- 越城区
- 铁路
- 高速公路
- 乡镇边界
- 绍兴水域

序号	行政区划	名称	类别	编码	面积 (km ²)
1	越城区	越城区曹娥江水厂饮用水水源保护区水源涵养生态保护红线	水源涵养	330602-11-001	1.92
2		越城区鉴湖镇生态公益林水源涵养生态保护红线	水源涵养	330602-11-002	7.22
3		越城区富盛镇生态公益林水源涵养生态保护红线	水源涵养	330602-11-003	8.27
4		越城区会稽山旅游度假区核心区生物多样性维护生态保护红线	生物多样性维护	330602-12-001	2.57
5		越城区镜湖国家湿地生物多样性维护生态保护红线	生物多样性维护	330602-12-002	3.03
6		越城区鉴湖国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线	生物多样性维护	330602-12-003	4.53
7		越城区平水兵康平水组地层剖面其他生态功能生态保护红线	其他生态功能	330602-15-001	0.74
8		越城区平水赵晏畚石英闪长岩岩体其他生态功能生态保护红线	其他生态功能	330602-15-002	0.08
9		越城区吼山风景名胜核心区其它敏感性生态保护红线	其它敏感性	330602-25-001	0.96
10		越城区东湖风景名胜核心区其它敏感性生态保护红线	其它敏感性	330602-25-002	0.24

0 1.25 2.5 5 km

越城区人民政府

附图七 绍兴市越城区生态保护红线

绍兴市越城区发展和改革局文件

越发改项建〔2020〕38号

绍兴市越城区发展和改革局 关于鉴湖坡地村镇项目项目建议书的批复

绍兴市越城区鉴湖街道办事处：

你单位《关于要求审批鉴湖坡地村镇项目项目建议书的报告》及相关材料收悉。根据区府办《关于鉴湖坡地村镇项目规划建设设计方案评选会的会议备忘》（〔2020〕37号）精神，经研究，原则同意绍兴市开元工程咨询有限公司编制的该工程项目建议书，现将主要内容批复如下：

一、项目建设的必要性。本工程建设是有效保护耕地，进一步缓解土地供需紧张矛盾的重要举措；是进一步丰富群众文化活动，推动文化产业发展的需要；是强化旅游支柱产业，推进绍兴

全域旅游发展需要。因此，项目的实施是必要的。

二、建设规模及主要建设内容。鉴湖坡地村镇项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，丰乐村与王家葑郑家塔村之间。该工程规划总用地面积 17463.6 平方米（26.2 亩），新建创意产业园、森林康复中心等用房总建筑面积约 32220 平方米。

三、项目建设单位、投资估算及资金来源：本项目建设单位为土地竞得单位。投资估算约 19919 万元。资金自筹解决。

该文件有效期 2 年，仅为乡镇办理坡地村镇项目报批使用。在土地出让后，需由土地竞得单位重新备案。

绍兴市越城区发展和改革局

2020 年 10 月 22 日

行政审批专用章

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

越城区发展和改革局办公室

2020 年 10 月 23 日印发

项目代码：2020-330602-47-01-172622



关于地块规划情况说明

编号：(2020) 017号

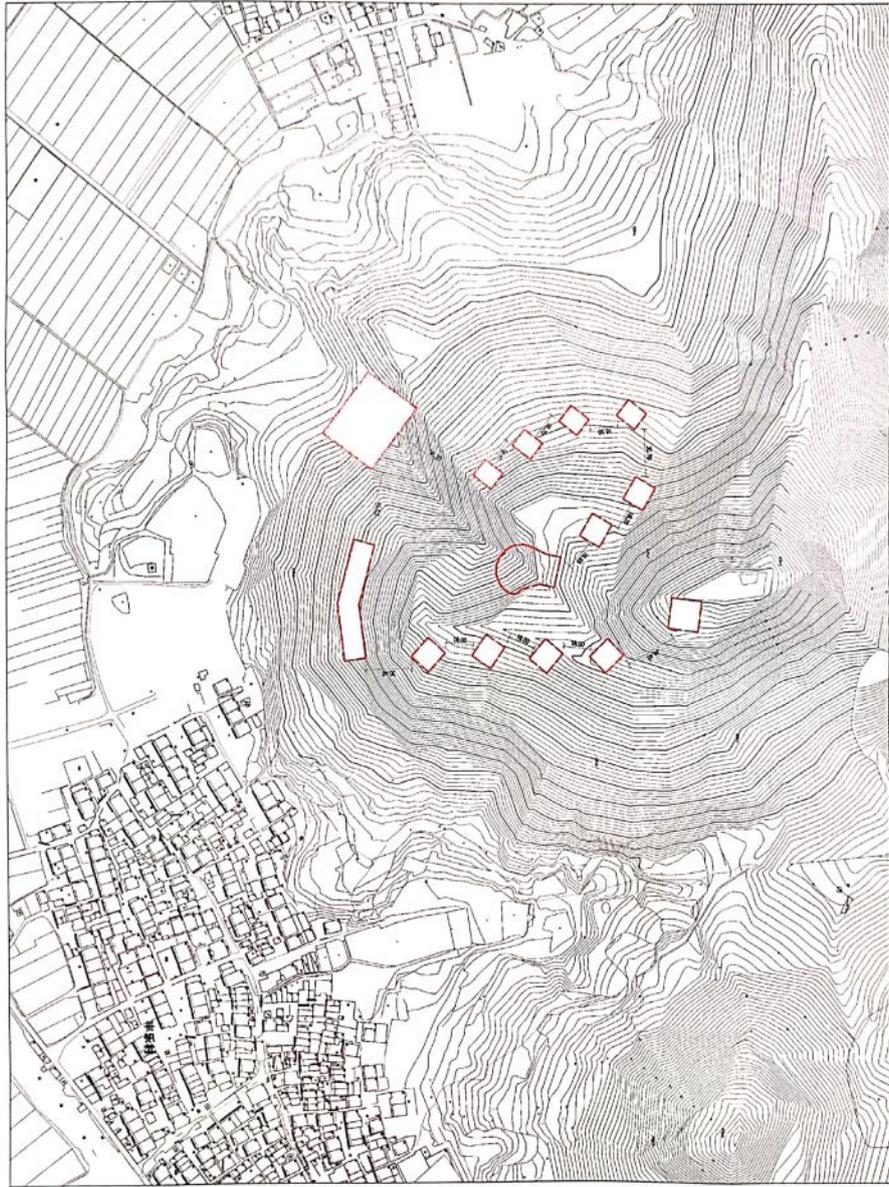
丰乐村坡地项目位于鉴湖街道，该区域属于乡村空间，部分用地可用于新农村建设项目，面积约为 10.13 亩（最终以坡地政策允许的条件及以实测为准）。

特此函告。

绍兴市自然资源和规划局越城分局

2020年6月3日





声 明

1. 本报告未加盖本公司“检测专用章”无效；
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字或等效标识无效；
3. 本报告涂改无效；
4. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书；
5. 委托方如对本报告有任何异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告；
6. 由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；
7. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责，本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
8. 未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究；
9. 本报告自批准之日起生效。



公司名称: 浙江爱迪信检测技术有限公司
地址: 杭州市余杭区星桥北路76号4幢4楼
电话: 0571-88582579

浙江爱迪信检测技术有限公司

检测报告

被测单位： 鉴湖街道办事处

报告编号： ZJADT20200928801

地 址： 绍兴市越城区鉴湖街道西北部

技术说明

(噪声)

测试名称	方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
社会环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 (GB 22337—2008)	多功能声级计	AWA5688	E-168

检测结果

检测人员：倪文昊、李必权					
检测日期：2020年10月28日			检测地址：绍兴市越城区鉴湖街道西北部		
测点编号	测点位置	噪声来源	检测时段 (时-分)	风速 m/s	Leq 实测值 dB(A)
▲1#	界北侧 1m 处	社会噪声	9:37-9:38	1.7	58.0
			22:25-22:26	1.6	41.1
▲2#	界东侧 1m 处	社会噪声	9:40-9:41	1.6	57.5
			22:29-22:30	1.7	46.3
▲3#	界南侧 1m 处	社会噪声	9:43-9:44	1.6	58.1
			22:32-22:33	1.7	46.7
▲4#	界西侧 1m 处	社会噪声	9:46-9:47	1.7	57.6
			22:35-22:36	1.7	47.0
▲5#	界南侧 1m 处	社会噪声	9:43-9:44	1.6	58.1
			22:32-22:33	1.7	46.7
▲6#	界西侧 1m 处	社会噪声	9:46-9:47	1.7	57.6
			22:35-22:36	1.7	47.0

注：1.噪声为现场检测；

2.仪器名称仪器编号

风速仪

E-170

证 明

绍兴市越城区鉴湖街道办事处 于 绍兴市越城区鉴湖街道西北部 实施 鉴湖坡地村镇项目。项目产生的生活污水由我环卫站统一收集清运，送绍兴水处理发展有限公司处置。

特此证明！



关于地块土地情况说明

鉴湖坡地村镇项目位于绍兴市越城区鉴湖街道西北部，丰乐村与王家葑郑家塔村之间，面积约为26.2亩，该用地符合土地利用总体规划。

特此函告。

绍兴市自然资源和规划局越城分局
2020年10月12日

