



建设项目环境影响报告表

项目名称: 古城入口改造提升项目（一期）

建设单位: 绍兴市商旅文化发展有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMETAL SCI&TECH CO.,LTD

国环评证：乙字第 2059 号

编制日期： 2019 年 9 月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目所在地环境简况.....	10
三、环境质量现状.....	18
四、评价适用标准.....	28
五、 建设项目工程分析.....	34
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
七、 环境影响分析.....	47
八、 建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	65
九、 结论与建议.....	71

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目地下车库入口位置图
- 附图 5 绍兴市总体规划图
- 附图 6 绍兴市环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地地表水环境功能区划图
- 附件 8 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 9 噪声监测点位图

附件

- 附件 1 项目备案信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 可行性研究报告审查意见

附表

- 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	古城入口改造提升项目（一期）				
建设单位	绍兴市商旅文化发展有限公司				
法人代表	石坚		联系人		姚峰
通讯地址	浙江省绍兴市越城区石家池河沿 92 号-2				
联系电话	13867573809	传真	/	邮政编码	317500
建设地点	环城北路以南，解放路两侧				
立项审批部门	绍兴市发展和改革委员会		批准文号	2019-330602-88-03-047846-000	
建设性质	●新建○改扩建○技改		行业类别及代码		其他文化艺术业 (R8890)
占地面积 (平方米)	20746		绿地率	5%	
总投资 (万元)	99643.41	环保投资 (万元)	30	环保投资 占总投资比例 (%)	0.03
评价经费 (万元)	/		投产日期	/	

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

古城绍兴位于浙江中北部，东接宁波，西临杭州，距上海 232 公里。绍兴是中华文明的发源地之一，建城超过两千五百年，是春秋越国首都，是首批国家历史文化名城、首批中国优秀旅游城市、最佳中国魅力城市。本项目的建设正是在绍兴积极推进古城保护开发，促进文旅融合的背景下展开的。本项目地块北至环城北路，东侧为书圣故里历史街区，南至石家池沿，西临兴文桥直街，总用地面积 20746 平方米，总建筑面积 46081 平方米，其中地上建筑面积 19675 平方米，地下建筑面积 26406 平方米。本项目新建古城北入口城楼、书房（绍书房、名人书房、状元书房）、精品酒店、广场、沿街商业。由于项目目前仅对城楼样式、竖向标高、交通消防和景观进行初步设计，具体餐饮行业规模、类型及主体尚未确定，日后引入餐饮具体项目时需另行申报环保审批手续；建设单位已预留专用的商业餐饮油烟烟井，本次环评不对餐饮油烟进行定量分析。

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》(2018 年版)的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于“R8890 其他文

化艺术业”，另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）及生态环境部第 1 号令《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》的有关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“旅游开发”中“其他”类，应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“V 社会事业与服务业”项中的“170 旅游开发”类项目，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”类项目，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价。

受业主单位委托，我公司通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制本项目环境影响报告表，提请审查。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015.01.01 修订并施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018-12-29 修订，2018-12-29 起施行）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日起施行）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018-12-29 修订，2018-12-29 起施行）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日修订）；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012 年 7 月 1 日 起施行）；
8. 《中华人民共和国循环经济促进法》，（2009 年 1 月 1 日 起施行）；
9. 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 7 月修订，国务院令（第 682 号））；
10. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，（2018 年 4 月 30 日实施）；
11. 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，（环发[2014]

197 号) ;

12. 《关于印发全国地下水污染防治规划 (2011-2020 年) 的通知》, (环发[2011] 28 号) ;

13. 《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》, (环环评[2016] 95 号) ;

14. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》, (国发[2015] 17 号) ;

15. 《固体废物鉴别导则 (试行) 》, (环保总局、发展改革委、商务部、海关总署、质检总局 2006 年第 11 号) ;

16. 《产业结构调整指导目录》 (2011 年本) (2013 年修正) ;

1.2.2 地方标准

1. 《浙江省大气污染防治条例》, (2016 年 7 月 1 日) ;

2. 《浙江省水污染防治条例》, (2018 年 1 月 1 日) ;

3. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》, (2013 年修正, 2013 年 12 月 19 日) ;

4. 《浙江省环境污染监督管理办法》 (2015 年修正本), (2015 年 12 月 28 日) ;

5. 《浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单 (2015 年本) 》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单 (2015 年本) 》的通知》 (浙环发〔2015〕38 号)

6. 《关于印发浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录 (2010 年本) 的通知》, (浙淘汰办[2010] 2 号) ;

7. 《浙江省淘汰落后生产能力目录 (2012 年本) 》, (2013 年修正) ;

8. 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》, (2018 年 3 月 1 号起施行) ;

9. 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》, (浙环发[2009]76 号) ;

10. 《浙江省工业污染防治“十三五”规划》 (浙环发〔2016〕46 号)

11. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》 (2017 年 9 月 30 日修改)

- 12.浙江省人民政府关于《浙江省环境功能区划》的批复，（浙政函[2016] 111号）；
- 13.《浙江省水功能区、水环境功能区划方案》，（浙政函[2015] 71 号）；
- 14.《中华人民共和国文物保护法》（2002 年 10 月 28 日修订）；
- 15.《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2003 年 7 月 1 日起施行）；
- 16.《浙江省文物保护管理条例》（2005 年）；

1.2.3 技术规范及相关标准

- 1.《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，（HJ 2.1--2016）；
- 2.《环境影响评价技术导则—大气环境》，（HJ2.2--2018）；
- 3.《环境影响评价技术导则—地表水环境》，（HJ/T2.3-2018）；
- 4.《环境影响评价技术导则 地下水环境》，(HJ610-2016)；
- 5.《环境影响评价技术导则—声环境》，（HJ2.4--2009）；
- 6.《环境影响评价技术导则—生态影响》，（HJ 19-2011）；
- 7.《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》，(HJ964-2018)；
- 8.《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ/T169-2018）。

1.2.4 其他依据

- 1.《绍兴古城入口改造（一期）项目可行性研究报告》（华汇工程设计集团股份有限公司，二〇一九年八月）
- 2.《绍兴古城入口改造（一期）项目规划方案》（浙江大学建筑设计研究院，2019 年 08 月）；
- 3.环评单位和建设单位签订的环评技术合同；

1.3 建设内容

1.3.1 建设地点、平面布置图

1.建设地点

绍兴古城入口项目位于浙江省绍兴市越城区，项目地块范围北至环城北路、西临兴文桥直街、南至石家池沿、东侧为书圣故里历史街区，项目共分三期建设。根据《绍兴古城入口改造（一期）项目规划方案》（浙江大学建筑设计研究院，2019 年 08 月），绍兴古城入口改造项目动拆迁完成区域为一期。本环评针对绍

兴古城入口项目（一期）范围。本项目范围包括解放路两侧拟建设城墙地块、解放路东侧南至石家池小区北围墙地块。中心坐标为东经 120.57776°、北纬 30.01248°，总用地面积 20746 平方米。具体地理位置见附图 1。项目周围环境见附图 2。

2.总平面布置

(1) 功能分区

本项目在解放路与环城北路交叉口新建城楼，上书“绍兴”，由解放路分隔为东西两个地块，本项目包含东地块南至石家池小区北围墙地块及城墙城楼。设置绍书房、名人书房、状元书房、状元广场、状元廊及沿街商业。

(2) 交通组织

停车组织：

地块于石家池沿、解放北路及环城北路设置地下车库出入口。解放北路环城路路口交通渠化：

解放北路环城路路口拓宽为机动车六车道加两条非机动车道，城楼下中间的大跨为双向四车道，两侧的第二跨为一条机动车道和一条非机动车道，两侧的第三跨为人行道，往北出城方向，最右侧为左转弯车道，中间为直行车道，最左侧机动车道为直行及右拐车道。

环城路解放北路路口拓宽为机动车五车道加两条非机动车道，东西方向分别为出路口三条机动车道，最右侧为左转弯车道，中间为直行车道，最左侧机动车道为直行及右拐车道。进路口两条直行车道。

(3) 景观

营造一个高质量和精心策划的公共空间氛围。广场、街巷庭院、楼台、连廊、雕塑等一系列文化设施，绿化以草地、乔木种植为主，配以花灌木，结合硬地、花坛、坐凳等的布置，形成交流和休憩的场所，打造授业解惑、寓教于乐的外部空间。

3.建筑平面布局

地下室：超市/免税店、零售/餐饮、精品店、停车库

地上二层为主，局部三层，主要布置琴棋文化体验馆、绍书房历史展示馆、蔡元培书房体验馆、高校文化展示区、“状元去哪儿”VR 体验厅、万师殿、零售商

业、餐饮，二层之间有连廊相接。

4.立面设计

立面造型应充分利用建筑形体的错落、建筑元素的连接等手法实现群体的统一和灵活性，通过序列空间的组织实现群体的整体性，使建筑与环境相互渗透，达成整个区块的整体有机，风貌协调。

实现建筑的现代化和现代建筑的绍兴化，打造具有时代感的历史街区、既有的地方传统神韵，又有强烈的时代气息，达到传统与现代交相辉映。

表 1.3-1 主要技术经济指标表

项目名称		数量	单位	备注
总用地面积		20746	m ²	31.12 亩
总建筑面积		46081	m ²	
其中	地上建筑面积		19675	m ²
	其中	商业	13639	m ²
		仿木结构商业	1015	m ²
		精品酒店	5021	m ²
	地下建筑面积（商业）		26406	m ²
构筑物总面积		3900	m ²	
其中	城楼		300	m ²
	城墙		3600	m ²
建构筑物总占地面积		8046	m ²	
容积率		1.45		
建筑密度		21.40%		
绿地率		5%		
机动车停车位		314	辆	
其中	地上停车位		0	辆
	地下停车位		314	辆

1.3.2 公用工程

1.供水：由绍兴市自来水公司统一供水，由市政供水管网接入。

2.排水：采用雨污分流的排水体制。污水宜就近排入市政污水管道。

3.雨水由雨水管道收集后就近排入区内河流。

4.电力：由供电部门就近 110KV 开关站为主供电源。

5.通信：光纤接入固定电话用户网。

6.空调：大空间采用全空气一次回风系统，空调机组均为组合式空调机组，集中回风，风机根据回风温度变频运行。沿街商业、管理用房等采用分体式空调。

二、建设项目所在地环境简况

2.1 自然环境情况

2.1.1 地理位置

绍兴市地处长三角南翼，区位优势明显，东接东方大港宁波，西连省会城市杭州，南临台州市和金华市，北隔钱塘江与嘉兴市相望，距杭州萧山国际机场仅45公里的公路里程。杭州湾跨海大桥的建成，使绍兴到上海的车程缩短为两个小时，更有利于绍兴与大上海之间的紧密互动。

本项目位于浙江省绍兴市，项目地块北至环城北路，东侧为书圣故里历史街区，南至石家池沿，西临兴文桥直街。中心坐标为东经120.57776°、北纬30.01248°，总用地面积20746平方米。具体地理位置见附图1。项目周围环境见附图2。

绍兴书圣故里历史街区是目前绍兴市区历史风貌保存最完整的区域，荟萃着影响中华文化进程的绍兴名士“书圣”王羲之和“学界泰斗”蔡元培的故里，也是刘宗周、黄宗羲等历代名士的求学圣地。绍兴书圣景区位于蕺山南麓大片古民居之中，东起中兴路，西临解放路，北至环城北路，南到胜利路，总面积约0.8平方公里。景区布局为前街后河，有众多名胜古迹，如蔡元培故居、戒珠讲寺、蕺山书院、题扇桥、探花台门、太平天国壁画等镶嵌在街弄间。根据《绍兴古城历史街区保护整治规划设计》，市委市政府对历史文化名城保护工作提出了“重点保护、合理保留、局部改造、普追改造、普遍改善”的指导方针，根据这一方针结合书圣故里历史街区的实际情况，提出了初步修工作思路：对古建筑等宝贵历史文化遗产进行重点保护：对富有绍兴特色的建筑物进行合理保留：对具有较为典型的台门街坊进行逐步改造：对富有绍兴特色的街景、河道进行特色改造。结合这一思路提出对书圣故里历史街区的总体修要求。在保护性修整中，做到修与整治相结合、重点修与一般修相结合。重在格局结构保护，完善优化基础设施，提高居住质量，改善居民的居住条件。通过整治，拆除违章搭建，保持原来的风貌书圣故里历史街区二号街坊二期传统民居保护整治规划。根据《绍兴市书圣故里历史街区保护规划》对其道路网进行了规划。规划保持萧山街、藏山街、斜桥弄的空间尺度，并对其内部通道进行了梳理。既有利于消防车的通行，又能很好地形成里弄公共空间，保持街巷内原有的尺度、比例。并对街口的古桥、井台等构筑物进行严格

保护和恢复，组织好街道、街市广场和桥头广场，烘托出古城历史街区的独特的味。

根据《绍兴古城保护利用条例》，第四章第三十五条，在不改变历史建筑主体结构、外观以及不危害历史建筑及其附属设施安全的前提下，历史建筑可以结合其自身特点进行保护性利用。鼓励利用历史建筑开设博物馆、陈列馆、纪念馆和传统商铺等,对历史文化遗产进行展示。本项目为绍兴古城入口改造（一期）项目，正是在绍兴积极推进古城保护开发，加快文旅融合发展的背景下展开的，符合《绍兴古城保护利用条例》。

2.1.2 地质地貌和土壤

项目选址地处萧绍平原,属典型的平原水网地区,地势低平,平均海拔 4-5 米(黄海高程,下同),常年地下水位在 1.5 米以下,属第四纪滨海湖相冲积层。南有会稽山脉,群峰绵延,山势低缓,一般高程在 200~400 米之间,丘陵向北逐渐湮没于宁绍平原。项目所在区位于江山—绍兴深断裂带北侧,沉积、火山岩交替分布,地貌复杂多样,主要有下古生代碎屑岩和碳酸盐岩,中生代的火山岩、侵入岩、江层岩以及第四系的松散岩类。土壤类型为酸性黄壤和红壤。但由于第四纪河泥堆积,平原水网土壤类型复杂,土种繁多,主要以青紫泥、腐心青紫泥为代表的富肥缺气型土壤及黄化青紫泥、小粉泥、粉泥为代表的肥气协调型土壤为主。

2.1.3 气象特征

绍兴地处亚热带季风气候区,冬夏季风交替明显,四季分明。年平均气温为 16.4℃,极端最高气温为 39.5℃,最热月(七月)平均气温为 29℃,极端最低气温为-10.1℃,最冷月(一月)平均气温 4.1℃;年平均气压为 101.6Kpa;年平均相对湿度为 81%。绍兴地处沿海,降雨量受季风影响很大,最大年降水量 2182.2mm,最小年降水量 922.5mm,平均降水量 1460.9mm,连续降水天数 15 天;年平均蒸发量 1143mm;年平均日照时数 1996.4 小时;其风向及风频呈明显季节性变化,全年主导风向为东北偏东风,夏季主导风向是西南风,最大风速为 9.9m/s,年均风速 3.6m/s,夏初有梅雨,夏秋季有台风,具有光照较长、热量较优、雨水充沛、空气湿润的特点。

2.1.4 水文特征

绍兴南部丘陵山地树枝状水系发达。北部平原，河湖密布，交织成网。境内主要有汇入钱塘江的曹娥江、浦阳江、鉴湖水系；浙东运河东西横贯北部。主要湖泊有 30 多个，尤以镜湖为最，又以鉴湖最为著名。

市区多年平均水位为 3.81m，丰水期（2-6 月），月平均水位高于 3.85m，枯水期（7-9 月），月平均水位 3.54-3.76m；平水期（10 月—次年 1 月），月平均水位 3.81-3.80m。

二十年一遇洪水位为 5.02m，五十年一遇洪水位为 5.10m，百年一遇洪水位 5.18m。水流流向基本上自南向北，流速较小。

2.1.5 工程地质

项目所在区位于江山——绍兴深断裂带北侧，沉积岩、火山岩交替分布，地貌复杂多样。土壤类型为酸性黄壤和红壤。但由于第四纪河泥堆积，平原水网土壤类型复杂，土种繁多，主要以青紫泥、腐心青紫泥为代表的富肥缺氧型土壤及黄化青紫泥、小粉泥、粉泥为代表的肥气协调型土壤为主。地层上部为粉质粘土，下层为凝灰岩基岩，地下水对混凝土建筑材料无腐蚀性。地质条件较好。本区地震烈度为 6 度区域。

2.2 《绍兴市环境功能区划》情况

本项目位于绍兴市环城北路以南，解放路两侧地块，根据《绍兴市环境功能区划》，项目地块属绍兴古城历史文化保护小区(0602-1-2-6)，为自然生态红线区。该区总面积 8.32 平方公里。位置:绍兴古城范围为环城河以内的区域。

1、主导功能与保护目标

历史文化名城自然与文化遗产的保护，生态人居环境维护和保护。

2、环境质量目标

地表水达到Ⅲ类要求，环境空气质量达到二级标准要求；土壤环境质量达到功能区要求。

3、管控措施

(1)严格贯彻执行国家有关文物保护和历史文化保护以及《浙江省历史文化名城保护条例》的有关法律法规规章和管理办法。

(2)禁止除当地出产的农林产品加工(无废水和有机废气产生)外的其它工业项目进入，现有的要限期关闭搬迁。允许黄酒等产业作为绍兴特色文化旅游展示项目进入(无废水和有机废气产生)。

(3)结合旅游开发利用，保护好文物古迹、历史地段和历史风貌。按重点保护区、传统风貌协调区、外围环境协调区进行分层次、整体性保护，同时配套建设生活污水、生活垃圾收集处理设施，进行环境综合整治。

(4)搞好环境绿化建设，开展生态旅游，弘扬古镇生态文化。注重建筑风格和景观的协调。

4、负面清单

禁止除当地出产的农林产品加工(无废水和有机废气产生)外的其它工业项目进入。

本项目为纪念馆，属于“四十、社会事业与服务业”中“旅游开发”中“其他”类项目，不属于工业项目，不属于该环境功能区划负面清单中的项目。项目产生的废水经处理达标后纳入市政污水管网，送城市污水处理厂处理，对周边水环境无影响。因此其建设符合当地的生态功能区划。

2.3 《绍兴古城区 06A-03 等地块控制性详细规划》情况

本项目位于绍兴古城区。根据《绍兴古城区 06A-03 等地块控制性详细规划》，项目所在地块为 B1/B2 用地，既商业用地/商务用地。项目建成后，主要为古城北入口城楼、书房（绍书房、名人书房、状元书房）、酒店、沿街商业等。本项目的建设是在绍兴积极推进古城保护开发、加快文旅融合发展的背景下展开的，旨在加强保护、增强景观，符合《绍兴古城区 06A-34 等地块控制性详细规划》要求。

绍兴市老城区06A-03等地块控制性详细规划公示



2.4 绍兴污水处理厂概况

绍兴污水处理厂位于绍兴市柯桥区滨海工业区,主要承担绍兴市越城区和绍兴市柯桥区 90% 以上工业废水和 80% 以上生活污水的集中处理。污水中以印染污水为主,约占总进水量的 75% 以上。处理后排放去向为钱塘江。

绍兴污水处理厂一期工程处理能力为 30 万 m^3/d , 1998 年 12 月经国家计委立项, 198 年 9 月经国家计委批准建设, 工程实际总投资为 5.1 亿元。前期工程于 2000 年 4 月开工建设, 2001 年 6 月建成并投入试运行。于 2003 年 7 月通过国家环保总局组织的竣工验收(环验(2003)048 号)。污水处理工艺采用预处理、厌氧—好氧流程。绍兴污水处理厂二期工程处理能力为 30 万 m^3/d , 2002 年由省发展计划委员会批准立项, 投资 6.5 亿元, 2003 年底完工投入运行。2005 年 12 月通过国家环保总局(环验[2005]140 号)、浙江省环境保护局组织的竣工验收。工程采用意大利泰克皮奥生物技术有限公司印染处理工艺技术“新型氧化沟”。绍兴污水处理厂三期工程 2003 年 11 月由省计经委立项, 2006 年开始建设, 2008 年 7 月建成并投入试运行, 日处理废水量为 20 万 m^3/d , 投资 4.5 亿元。处理工艺流程采用混凝沉淀、酸化水解、延时曝气处理工艺, 污水处理工艺流程。通过环保治理设

施技术改造，并经认定一、二期处理能力由 60 万 m³/d 扩大到 70 万 m³/d。目前，绍兴污水处理厂污水日处理能力为 90 万 m³/d。

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 年绍兴市被列为全国“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 m³/d 旧生活污水处理单元和 60 万 m³/d 旧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《部分类污染物最高允许排放浓度(日均值)》。

根据 2018 年第 3 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据），绍兴水处理发展有限公司工业废水日进水量为 512460.00m³/d，绍兴水处理发展有限公司生活污水日进水量为 165706.00m³/d，均未超过设计处理能力，能够接收本项目产生的废水。

三、环境质量现状

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 环境空气质量现状监测和评价

根据绍兴市 2018 年环境状况公报，越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度见表 3.1-1。

表 3.1-1 2018 年环境空气质量现状评价表

站位名称	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
越城区	2018 年年均	8	31	63	41	1.3	176
	日均达标率	100%	98.6%	94.5%	91.8%	100%	86.3%
	二级年均标准	60	40	70	35	/	/
	综合评定	不达标区					

根据上述结果，项目所在区域属于不达标区。超标因子主要为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃，根据调查，超标原因主要是受到机动车尾气排放，初建工业企业时使用高污染燃料和“低小散”等落后行业的污染影响。近年来，随着能源和产业结构的逐步优化，机动车排气污染防治的持续推进，城乡废气治理的全面推进和区域废气总量的区域替代削减，绍兴市越城区环境空气质量将有所改善。根据《绍兴市大气环境质量限期达标规划（二次征求意见稿）》，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空气质量二级标准。

3.1.2 地表水环境现状监测与评价

本环评水环境质量现状引用绍兴市三合检测技术有限公司提供的于 2018 年 5 月 17 日对项目地附近环城河胜利西路桥下监测断面的监测结果。监测断面位置见表 3.1-2，监测结果见表 3.1-3。

(1)监测项目：pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类、NH₃-N、BOD₅。

(2)监测和分析方法：采样及分析方法按国家环保局《水和废水监测分析方法》

中有关规定进行。

(3)监测断面

表 3.1-2 地表水环境现状监测断面

监测断面名称	方位	与项目距离	监测项目	布点理由
环城河胜利西路桥下监测断面	西南	1.3km	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类、NH ₃ -N、BOD ₅	近期监测断面

(4)监测结果统计

监测结果统计见下表 3.1-3。

表 3.1-3 项目附近水环境监测断面监测结果单位：除 pH 外 mg/L

监测时间 监测因子		pH 值	氨氮	高锰酸盐 指数	总磷	BOD ₅	溶解氧	石油类
环城河 胜利西 路桥下	2018.5.17 8:47	7.08	0.434	5.2	0.13	2.8	6.55	<0.01
	2018.5.17 15:20	7.14	0.509	4.9	0.11	2.9	6.49	<0.01
Ⅲ类标准限值		6~9	≤6	≤1.0	≤4	≥5	≥5	≤0.05
超标率 (%)		0	0	0	0	0	0	0
总体达标 (类)		Ⅲ						

由监测数据可知，项目附近水域水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水标准要求，因此项目附近地表水环境质量现状较好。

3.1.3 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在地周边声环境质量现状，本次环评于 2019 年 09 月 9 日，在项目所在区域声质量现状进行了布点监测。噪声监测结果见表 3.1-4。

1、布点说明：根据本项目所在地形状特征及周边环境概况，在本项目的东、南、西、北边界各布设 1 个监测点，在拟建设酒店所在地设置 1 个监测点，并在距离本项目 200m 范围内的敏感点（戡山小学、水木清华小区、锦江文华小区）靠近本项目一侧（西侧、西南侧）布设 3 个监测点，共设 8 个监测点，具体点位布置情况详见附图 7。

2、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）执行。

3、监测时间：每个布点昼间、夜间各监测一次，每次各监测 20min。

4、监测设备：AWA6291 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)。

表 3.1-4 声环境现状监测结果 (单位: dB(A))

监测点	监测时间	监测值	标准值 (2 类)	达标情况
拟建设酒店地块	12: 00	54.5	60	达标
	0:00	48.1	55	达标
东侧	12: 30	58.6	60	达标
	0: 30	50.9	55	达标
南侧	12: 55	55.3	60	达标
	0:55	46.2	55	达标
西侧	13: 20	51.0	70	达标
	1:20	47.3	55	达标
北侧	13: 45	52.2	70	达标
	1: 45	50.2	55	达标
戴山小学西西侧	13: 58	56.4	60	达标
	1:58	43.5	55	达标
水木清华南侧	14: 25	56.4	70	达标
	2:25	49.2	55	达标
锦江文华东侧	14: 50	57.4	70	达标
	2: 50	49.2	55	达标

5、评价结果

根据监测结果可知，本项目东、南、西、北侧及项目内外敏感点现状昼间、夜间噪声监测值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类限值，声环境质量良好。

3.2 主要环境保护目标

绍兴古城入口改造项目位于浙江省绍兴市越城区环城北路以南，解放路两侧地块。根据现场踏勘及资料收集，本项目营运期的主要保护目标及保护级别如下：

- (1) 环境空气：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
- (2) 声环境：保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。
- (3) 地表水：保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

(4) 据调查资料，本项目环境保护目标（具体位置见图 3.2-1）如表 3.2-1 所示：

表 3.2-1 环境保护目标

类别	保护目标名称	中心坐标		保护对象	保护内容	方位	距厂界最近距离 (m)	保护要求
		东经	北纬					
大气环境	绍兴市戴山中心小学	120.579714920	30.011480046	学校	1324 位学生、73 位在编教师	SE	30	GB3095-2012 中Ⅱ级标准
	水木清华	120.5788836	30.01509657	居民区	/	N	60	
	蔡元培故居	120.5791344	30.00938196	文物	/	S	230	
	兴文小学	120.5741945	30.01048321	学校	580 名学生, 26 名教师	WS	350	
	北海小学	120.5715502	30.01038624	学校	在校学生 2426 人, 教职工 102 名	WS	600	
	白马新村	120.5866439	30.00995213	居民区	1324 户	W	715	
	鎏庄小区	120.5522539	30.01158447	居民区	201 户	W	2301	
	星源名都	120.5735726	30.01271976	居民区	42 户	NW	484	
	永和家园	120.5705654	30.01359055	居民区	112 户	NW	542	
	万昌·迎恩府	120.5627824	30.0189638	居民区	68 户	NW	1628	
	塘南夹塘公寓	120.5606276	30.01529835	居民区	355 户	NW	1679	
	紫金府	120.5601968	30.01713856	居民区	120 户	NW	1883	
	万邦名邸	120.5584319	30.01839115	居民区	179 户	NW	2075	
	望越中央花园	120.5805121	30.00707132	居民区	98 户	SE	167	
	继昌幼儿园	120.5839953	30.0079673	学校	630 余名幼儿	SE	501	
	树人中学	120.5864817	30.0043262	学校	800 名学生, 教职工 86 人	SE	787	

	八字桥公寓	120.58681 83	30.001622 53	居民区	80 户	SE	1128	
	东双桥公寓	120.58842 22	30.001049 88	居民区	159 户	SE	1158	
	大地香樟园	120.59035 82	30.003951 48	居民区	168 户	SE	1245	
	鲁迅小学	120.57531 94	29.999494 29	学校	学生 1673 余人	SW	1044	
	运通苑	120.57487 04	29.995710 88	居民区	370 户	SW	1486	
	元培中学	120.56006 16	30.007829 74	学校	3000 余名 教职工	SW	1662	
	华越小区	120.56203 34	30.000066 62	居民区	484 户	SW	1793	
	鲁迅小学(和畅 堂校区)	120.57194 41	29.992190 48	学校	731 位学 生	SW	1847	
	绍兴文理学院 (河东校区)	120.57076 39	29.992018 82	学校	共有教职 工 1564 人, 各类全 日制在校 学生 1.5 万 余人	SW	2000	
水环 境	萧曹运河	120.57842 3631	30.020195 106	水体	/	N	50	GB38 38-20 02 中 Ⅲ类 标准
声环 境	绍兴市戴山中 心小学	120.57971 4920	30.011480 046	学校	1324 位学 生、73 位 在编教师	E	相邻	GB30 96-20 08 中 2 类区 标准
	水木清华	120.57888 36	30.015096 57	居民区	/	N	60	
	锦江文华	120.57732 47	30.012113 99	居民区	/	W	80	
规划 敏感 目标	蔡元培纪念馆	120.57867 58	30.009776 25	纪念馆	/	S	230	

注 1: 以上环境保护目标距边界最近距离通过地图上测距获得。

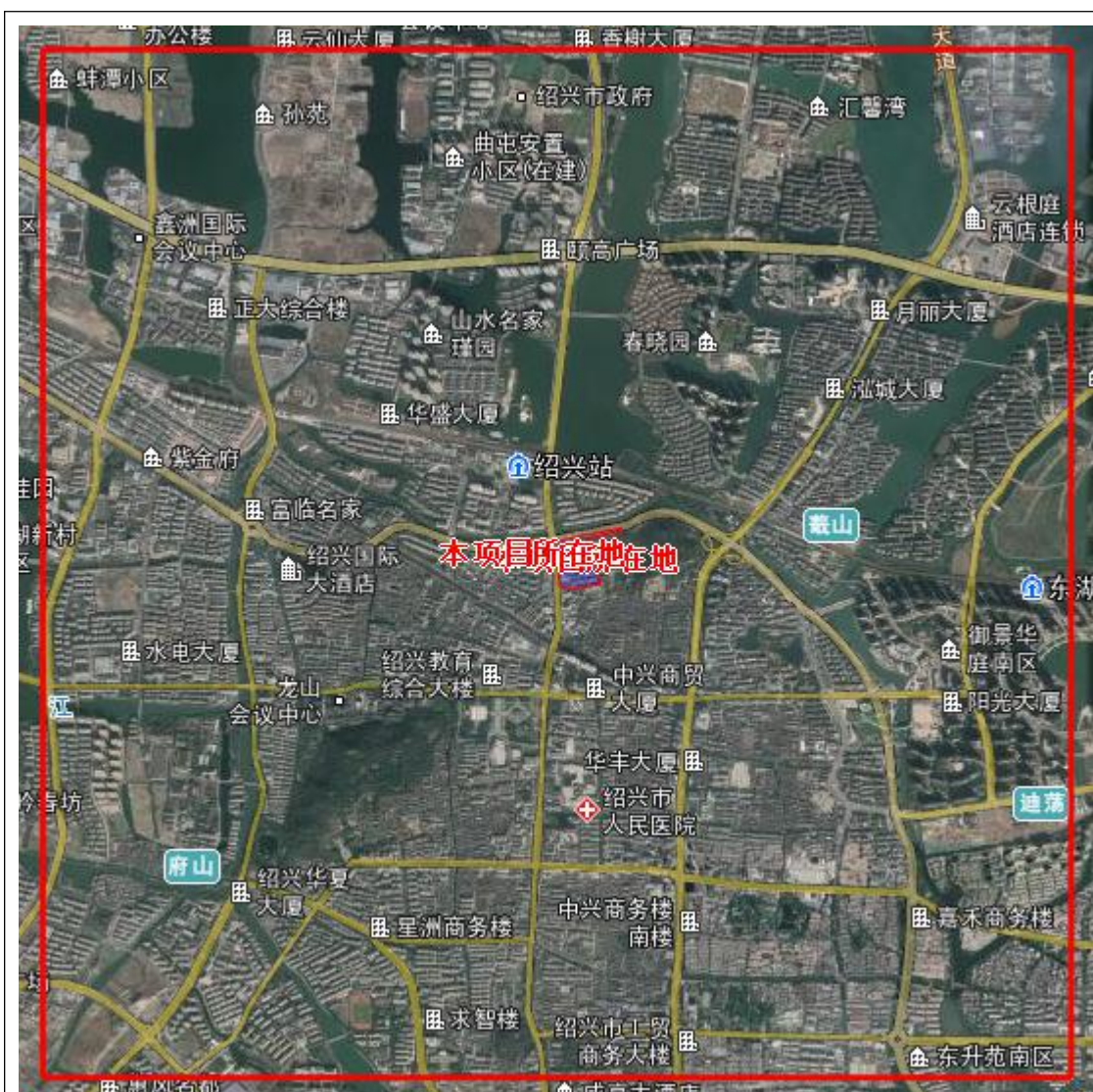


图 3.2-1 项目评价范围

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

根据浙江省绍兴市环境功能区划，本项目所在区域属环境空气二类功能区，常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。具体限值见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

污染因子	标准限值 (ug/m ³)			引用标准
	1 小时平均	日平均	年均值	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
NO ₂	200	80	40	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	/	150	70	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	/	75	35	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (8h)	/	
NO _x	250	100	50	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	2000(一次)	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》说明

4.1.2 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) 》(浙政函〔2015〕71 号)，项目附近水体为钱塘 328，水功能区为浙东古运河绍兴景观娱乐、农业用水区，水环境功能区为景观娱乐、农业用水区，目标水质为Ⅲ类水质，水功能区划见表 4.1-2，项目水环境功能区图见附图 6。评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水标准，见表 4.1-3。

表 4.1-2 水环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		起始断面	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
浙东古运河	钱塘 328	G0102300103054	浙东古运河绍兴景观娱乐、农业用水区	330602GA080102000260	景观娱乐、农业用水区	高桥(柯桥与越城交界)	Ⅲ

表 4.1-2 《地表水环境质量标准》 (GB3838 – 2002) 单位: mg/L (pH 除外)

类别	PH	溶解氧	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
Ⅲ	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

4.1.4 声环境

项目拟建地位于交通主干道环城北路和解放北路交汇处, 根据《绍兴市市区声环境功能区划方案》, 项目所在地声环境功能区为 2 类, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准; 项目面向环城北路和解放北路一侧属于 4a 类, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。具体标准限值见表 4.1-4。

表 4.1-4 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 单位: dB(A)

标准类别 \ 执行时段	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目所在地已具备纳管条件, 项目施工期、运营期产生的生活废水经化粪池预处理达标后纳入达标后通过污水管网接入绍兴水处理发展有限公司(生活污水)处理后纳入钱塘江; 施工期清洗废水经隔油池、沉淀池预处理后回用。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 绍兴水处理发展有限公司(生活污水)废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 详见表 4.2-1。

表 4.2-1 污水排放标准

序号	污染物	一级 A 标准	三级标准
1	pH	6~9	6~9
2	SS	≤10	≤400
3	BOD ₅	≤10	≤300
4	COD _{Cr}	≤50	≤500
5	石油类	≤1	≤20
6	总磷 (以 P 计)	≤0.5	≤8*
7	氨氮	≤5 (8)	≤35*
8	动植物油	≤1	≤100

*注: 单位除 pH 外均为 mg/L。

4.2.2 废气

项目地下车库汽车尾气中 NO_x、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级排放限值，一氧化碳 (CO) 浓度执行《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 中的“短时间接触容许浓度”，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。标准限值见表 4.2-2、表 4.2-3、表 4.2-4。

表 4.2-2 《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		执行标准
		排气筒高度m	二级*	监控点	浓度mg/m ³	
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度 最高点	0.12	GB16297-1996 二级标准限值
		20	1.3			
		30	4.4			
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
		20	17			
		30	30			

表 4.2-3 工作场所空气中有毒物质容许浓度

物质名称	短时间接触容许浓度, mg/m ³
CO	30

表 4.2-4 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, < 3	≥3, < 6	≥6
对应灶头功率 (10 ⁸ J/h)	1.67≥, < 5	≥5.00, < 10	≥10
对应排气罩灶面总投影面(m ²)	≥1.1	≥3.3	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

4.2.3 噪声

本项目周界面向环城北路和解放北路一侧噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 4 类标准，即昼间 70dB，夜间 55 dB；其他周界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2 类标准，即，即昼间 60dB，夜间 50 dB。建筑场地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，

具体数值见表 4.2-5。

表 4.2-5 建筑施工场界噪声限值 单位: dB (A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装卸机等	75	55
打 桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结 构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装 修	吊车、升降机等	65	55

4.2.4 固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。

4.3 总量控制指标

4.3.1 总量控制原则

根据国家十三五环境保护规划, 需要进行污染物总量控制的指标主要是: COD、氨氮、SO₂、NO_x、重点污染源的烟(粉)、VOC、重金属等。结合本项目特征, 确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。因为项目仅产生地下停车库废气, 地下停车库废气源自社会车辆, 故不进行总量控制。

4.3.2 总量控制建议值

实施污染物排放总量控制, 应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。本项目产生的生活污水纳入绍兴水处理发展有限公司(生活污水)处理, 项目污染物总量控制建议指标具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污染物总量控制建议指标 (t/a)

污染物	产生量	削减量	排放量	总量控制建议值
COD	45.92	39.36	6.56	6.56
氨氮	4.592	3.936	0.656	0.656

4.3.3 总量平衡方案

根据浙江省环境保护局浙环发[2012]10 号文件“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”规定, 办法适用于浙江省行政区域内工业类新建、改建、扩建项目的主要污染物总量准入审核。本项目为旅游开发, 属于“三产”类, 不属于工业类建设项目, 因此, 本项目的 COD 和氨氮总量可不需进行区域替代削减。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简介

本项目施工期拟在解放路与环城北路交叉口新建城楼，上书“绍兴”，由解放路分隔为东西两个地块，本项目包含东地块及城墙城楼。东区地块拟设置绍书房、名人书房、状元书房、状元广场、状元廊及沿街商业。

项目建成后，将打造本地块为集文创、文修、文娱、文教于一体的文旅深度体验集聚区，吸引来自环渤海、珠三角、华中地区的大城市和中部城市，日本、韩国等地的游客前来游览、购物。项目运营期主要供游客游览参观，不涉及工业生产。

5.2 污染因素分析

5.2.1 建设期

本项目建设期主要污染因素有废水、扬尘、噪声和固体废物。

- 1、废水：施工人员生活污水、汽车和机械设备冲洗废水、基坑废水；
- 2、废气：施工扬尘、施工废气、汽车尾气；
- 3、噪声：主要来自土石方开挖、场地平整和清理、打桩作业、吊装构件、混凝土浇筑时机械设备运转产生的噪声以及车辆运输过程中产生的交通噪声；
- 4、固体废物：施工人员生活垃圾、施工废料。

5.2.2 运营期

本项目运营期主要污染因素有废水、废气、噪声和固体废物。

- 1、废水：生活污水；
- 2、废气：汽车尾气、地下停车库废气、餐饮废气；
- 3、噪声：设备运行噪声、车辆进出噪声；
- 4、固体废物：生活垃圾。

5.3 污染源强分析

5.3.1 建设期污染源分析

根据《绍兴古城入口改造（一期）项目规划方案》（浙江大学建筑设计研究院，2019年08月），绍兴古城入口改造项目动拆迁完成区域为一期，本环评

不涉及旧建筑拆除工作，不涉及河道清理工作。根据企业提供的资料，项目施工期预计为 20 个月，投入施工人员约 100 人。项目在拟建地内设置临时施工场地，不设施工营地、预制场和混凝土搅拌场。

1、废水

(1) 施工人员生活污水

施工人员的生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮等。根据同类工程的情况，施工人员按每天生活用水量 100L/人计，生活污水量按用水量的 80%计，人均产生 COD_{Cr} 为 28g/d，氨氮 2.8g/d。则当施工时，施工现场每天的生活污水及污染物排放量见表 5.3-1。

表 5.3-1 施工人员生活污水及污染物排放量

	用水量	污水量	氨氮	COD _{Cr}
每天 (kg/d)	10.0	8.0	0.28	2.8
总工期 (kg)	4200	3360	117.6	1176

(2) 汽车、机械设备维修冲洗废水和基坑降水产生的污水

汽车和机械设备维修冲洗废水主要来自汽车、机械设备维修排出的废水和汽车、机械设备的清洗水。基坑降水产生的污水来自工程在施工开挖过程产生的地下涌水或渗水。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，本环评仅定性分析。根据同类工程类比，汽车、机械维修冲洗水排放量高峰约为 5m³/h，平均排水量位为 2.5m³/h，按工期 20 个月、每月 21 个工作日、每天用水 8 小时计，施工期产生汽车、机械维修冲洗水约 8400t。该部分废水中含油和悬浮物，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。要求施工期在施工场地开挖隔油池和沉淀池，汽车、机械设备维修冲洗废水经隔油池预处理、地下涌水或渗水经沉淀处理后回用做施工清洗用水和降尘用水。

2、废气

施工废气主要为土石方开挖、建筑材料运输、装卸和堆放产生的扬尘，及运输车辆汽车尾气和道路行驶扬尘和装修产生的油漆废气等。

施工扬尘主要污染因子为 TSP，排放点主要集中在施工区，以无组织的形式排放。油漆废气主要污染因子为挥发性有机物，集中在项目装修阶段产生，以无组织的形式排放。

3、噪声

施工期噪声源主要来自土石方开挖、场地平整和清理、打桩作业、吊装构件、混凝土浇筑时机械设备运转产生的噪声以及车辆运输过程中产生的交通噪声，主要集中在本项目施工区。

施工机械一般进行露天作业，因此具有噪声传播距离远，影响范围大的特点，是重要的临时性噪声源，本工程主要设备噪声源强在 70 ~ 90dB，具体见表 5.3-2。

表 5.3-2 主要施工机械噪声值

施工阶段	施工机械	测量声级/dB (A)	测量距离 (m)
土石方	挖掘机	78	15
	铲土机	75	15
	装载机	83	15
打桩	钻孔式灌注桩机	81	15
	打桩机(振拔灌注桩)	90	15
结构	混凝土搅拌机	79	15
	混凝土振捣器	80	12
车辆运输	工程运输车辆	90	15

4、固体废物

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、施工废料等。

(1) 生活垃圾

施工期出工人数约 100 人/d，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则施工生活区平均每天产生生活垃圾 50kg/d，则施工期共产生生活垃圾 21t。

(2) 施工废料

工程施工废料主要为废弃混凝土、废焊条、开挖过程中的石块、施工材料废包装等。本项目地块内设计建设两层地下室，根据核算，项目弃方量约为 187520m³。

5.3.2 营运期污染源强分析

1、废水

项目用水主要为生活废水、餐饮废水、冲洗废水及消防用水等，不涉及生产废水，水源皆由城市自来水管供给。根据《古城入口改造提升项目可行性研究报告》（华汇工程设计集团股份有限公司，二〇一九年八月）测算，项目建成后最高日用水量为 450m³，年最高用水量约 16.4 万吨。污水排放量以用水量的 80% 计，年废水排放量为 13.12 万吨。生活污水水质参考城镇生活污水水质，COD_{Cr} 约为 350 mg/L，SS 约为 200 mg/L，NH₃-N 约为 35 mg/L，生活废水中动植物油

参考餐饮行业 100~200mg/L、按 200mg/L 计，由此计算生活污水中主要污染物产生量分别为 COD_{Cr}: 45.92 t/a, SS: 26.24t/a, NH₃-N: 4.592t/a, 动植物油 26.24t/a。

餐饮废水经隔油池处理、生活废水经化粪池处理后，纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。

表 5.3-3 生活废水主要污染物产生及排放情况表

排放源	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	排环境浓 度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
生活废水	污水量	/	131200	/	/	131200
	COD	350mg/L	45.92	350	50	6.560
	SS	200mg/L	26.24	200	10	1.312
	NH ₃ -N	35mg/L	4.592	35	5 (8)	0.656
	动植物油	200mg/L	26.24	100mg/L	1	0.131

2、废气

(1) 停车场废气

本项目不设地上停车位，共设置地下停车位 314 个，根据《绍兴古城入口改造（一期）项目规划方案》（浙江大学建筑设计研究院，2019 年 08 月），项目地下停车库尾气经由排风管道引致满足环保要求的地面首层高位排放。

汽车废气排放量与车型、车况和车辆数量有关，一般私人用车为小型车，如小轿车和小面包车等。参考《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 5.2-4。

表 5.2-4 轿车（汽油）大气污染物排放系数（g/L 汽油）

污染物种类	CO	HC	NO _x
污染物产生量	191	24.1	22.3

停车库汽车尾气排放量与汽车在车库内的运行时间和车流量有关。据同类项目车库可知，一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 50km/h，出入口到泊位的平均距离按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车库的平均耗油速率为 0.20L/km,每辆汽车进出停车场产生的废气污染物量由下式计算： $g=f \cdot M$

其中：M=m*t

式中：f——大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M——每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

T——汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知约 100s；

M——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算（车速慢汽车排放的污染物较大，取 5km/h 不利情况计算），可得 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC 与 NO_x 的量分别为 5.31g、0.67g、0.62g。

表 5.2-5 地下车库汽车尾气污染物排放源强

停车位（个）	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
314	CO	0.14	1.22
	HC	0.017	0.15
	NO _x	0.016	0.14

项目地下车库汽车尾气污染物年排放量分别为 CO 1.22 t/a，HC 0.15 t/a，NO_x 0.14 t/a。汽车尾气按 95%收集 排气筒排放，其余 5%按无组织排放，项目地下停车库污染物排放情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目地下停车库污染物排放情况

污染物	无组织排放速率（kg/h）	有组织排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
CO	0.007	0.133	1.22
HC	0.00085	0.016	0.15
NO _x	0.0008	0.015	0.14

根据项目初步设计，项目地下车库通风换气频率为 6 次/h。项目地下停车场面积为 13830m²，两层地下车库高度分别为 4m、6m。总换气量约 829785.6 m³/h，则地下车库汽车尾气污染物排放浓度详见表 5.3-7。

表5.3-7 项目地下车库汽车尾气污染物排放情况

车库	项目	排放浓度（mg/m ³ ）		
		CO	HC	NO _x
一期地下车库	排放浓度	0.160	0.019	0.018

由此可知，项目地下车库 HC、NO_x 排放强度与排放浓度均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放限值，CO 排放浓度能满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)中的“短时间接触容许浓度” (30 mg/m³) 。

3、营运期噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为社会噪声、地下车库出入口噪声等。

表 5.3-6 本项目主要噪声源强

设备名称	声源类型	位置	单台噪声级	备注
地下车库出入口	固定声源	东地块西南侧、东北侧	60 ~ 70dB	出入口1m 处
社会噪声	流动声源	项目范围内	55 ~ 65dB	/

4、固体废物污染源强分析

项目运营期固体废物主要是生活垃圾。本项目建筑面积为 46081m²，根据商业统计数据，无具体人数的商业区生活垃圾按 0.5kg /50m²•d 计，则项目年产生生活垃圾约 170t。

本项目所产生的固体废物情况汇总如下：

表 5.3-10 项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	生活垃圾	固态	生活垃圾	一般固废	/	170t/a

根据分析，本项目不产生危险废物。

5.4 污染物汇总

综上所述，本项目污染物产生及排放情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目污染物产生及排放情况汇总

	内容类型	污染物名称	产生量(t)	削减量(t)	排放量(t)	处置去向
施工期	废水	生活污水	3.36	0	3.36	纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理
		COD	1.176	1.159	0.168	
		NH ₃ -N	0.118	0.116	0.017	
		施工废水	8400	0	0	回用

	废气	施工扬尘	——	——	——	经洒水抑尘后 无组织排放
		汽车尾气	——	——	——	无组织排放
		油漆废气	——	——	——	无组织排放
	固体废物	生活垃圾	24.15	24.15	0	环卫部门清运
		弃方	187520	187520	0	按照绍兴市相 关要求进行处 置
	噪声	施工机械及车辆噪 声	70 ~ 90dB			/
运营 期	内容 类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置去向
	废水	废水量	131200	0	131200	纳入绍兴水处 理发展有限公司 (生活污水) 进行处理
		COD	45.92	39.36	6.560	
		SS	26.24	24.928	1.312	
		NH ₃ -N	4.592	3.936	0.656	
		动植物油	13.12	12.99	0.131	
	停车场废 气	CO	1.12	0	1.12	经排风管道排 放
		HC	0.15	0	0.15	
		NO _x	0.14	0	0.14	
	固体废物	生活垃圾	170	170	0	环卫清运
	噪声	车辆行驶、社会噪 声	55 ~ 67dB			/

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	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处置去向
施工期	水污染物	生活废水	污水量	3.36	3.36	纳入绍兴水处理发展有限公司(生活污水)进行处理
			COD	1.176	0.168	
			NH ₃ -N	0.118	0.017	
		施工废水	废水	8400	0	经隔油沉淀后回用
	大气污染物	施工扬尘	TSP	——	——	经洒水抑尘后无组织排放
		汽车尾气	CO、HC、NO _x	——	——	无组织排放
		油漆废气	非甲烷总烃	——	——	无组织排放
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	24.15	0	环卫部门清运
		施工垃圾	弃方	170000	0	按照绍兴市相关要求进行处理
	噪声	根据类比分析, 施工机械及车辆噪声的等效声级为 70 ~ 95dB				
运营期	水污染物	生活废水	污水量	131200	131200	纳入绍兴水处理发展有限公司(生活污水)进行处理
			COD	45.92	6.560	
			SS	26.24	1.312	
			NH ₃ -N	4.592	0.656	
			动植物油	26.24	0.131	
	大气污染物	停车场废气	CO	1.22	1.22	经屋顶尾气井排放
			HC	0.15	0.15	
			NO _x	0.14	0.14	
		餐饮废气	油烟废气	——	——	经油烟净化装置处理后由烟道高空排放
	固体废物	员工生活及游客游览	生活垃圾	170	0	环卫清运
	噪声	根据类比分析, 车辆行驶、社会噪声的等效声级为 55 ~ 70dB。				

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于绍兴市越城区环城北路以南，解放路两侧，项目目前场地内已平整，施工期在解放路与环城北路交叉口新建城楼，上书“绍兴”，由解放路分隔为东西两个地块。西地块为主题酒店区：名人书房酒店、文武状元主题酒店、交通集散中心停车场。东地块：设置绍书房、名人书房、状元书房、状元广场、状元廊及沿街商业。项目的建设不改变原有场地内的生态系统和土地的适宜性，但项目施工期涉及到土建工程，在施工其应尽量避免或减轻对生态环境的干扰和破坏，建议：

①合理规划施工顺序，将施工临时占地控制在项目地块内，待工程施工完成后，应尽快恢复临时占地的土地功能，防止水土流失。

②施工废弃物要有组织的堆放，并做到及时清运

③污水管埋设过程中，做好驳砌，防止开挖埋设管道过程中的水土影响

④施工期产生的废水纳入污水管网经污水处理厂处理达标后排放

⑤严格按照《越城行政区域工程渣土处置管理暂行办法》处理弃方

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期扬尘影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。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 7.1-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。由于离拟建厂址 50 米范围内没有敏感点，因此施工扬尘对周围环境影响不大。

表 7.1-1 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/m³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水 (4~5 次)	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘发生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。

本环评对施工期大气污染提出如下防治措施：

(1) 车辆行驶扬尘防治

①在项目施工期间，对运输道路路面勤洒水，以减小施工车辆经过时产生的扬尘对附近居民住宅带来的影响。

②谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密封措施，减少沿途抛洒，并及时清扫在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

③运输车辆进出工地应低速或限速行驶，减少汽车行驶扬尘。

④渣土运输时段应尽量选择在夜间进行，减少白天清运次数。

(2) 施工工地、堆场扬尘防治

①根据主导风向和附近敏感的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离环境保护目标；对易产生扬尘的材料实行库存或加盖蓬布，不得露天堆放；对施工现场实行合理化管理，使砂料统一堆放，水泥应设散装水泥槽，并尽量减少搬运环节。

②加强施工工地监督管理，施工单位采取围挡、遮挡、挡板、设置防护网和禁止高空抛物等措施，建筑施工外脚手架一律密目网围护，以抑制施工过程中扬尘量，缩小施工扬尘扩散范围，严禁敞开式作业。

③开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走或者填埋，以防止堆放表面干燥而起尘；应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

④遇有 4 级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，要停止施工。

(3) 油漆废气

项目装修阶段的油漆废气点多面广，较难控制，目前尚无较有效的治理方法，因此建议建设方和物业管理部门加强管理和宣传，在统一装修时使用环保材料。

7.1.2 施工期环境噪声影响分析

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。表 7.1-2 为不同施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。

表 7.1-2 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 (dB)	测量距离(m)
1	推土机	67	30
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	夯土机	83-90	10
6	前斗式装料机	72-96	15
7	钻土机	67-70	30
8	平土机	80-90	15
9	冲击式打桩机	110	20
10	静压式打桩机	80	15

项目施工期，各施工机械的测量声级为 67-110dB，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。

(1) 预测模式

施工设备噪声源均按点声源计算，其噪声预测模式为：

$$L(r) = L_0(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r) ——点声源在预测点产生的声压级；

L₀(r₀) ——参考位置的的声压级；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离；

ΔL——其它因素噪声衰减量。

(2) 预测结果

主要施工机械设备的噪声随距离的衰减情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 单台施工机械设备噪声衰减距离单位：m

衰减距离 机械设备	声级 (dB)						
	45	50	55	60	65	70	75
轮式装载机	265	200	145	100	66	43	25
振动式压路机	215	155	110	75	47	29	17
推土机	215	155	110	75	47	29	17

挖掘机	190	135	95	60	38	23	14
摊铺机	225	165	120	80	50	32	19
搅拌机	170	120	80	50	32	19	11
打桩机	168	150	84	47	27	15	8

本项目周围 200m 内敏感点主要为水木清华小区、戴山小学、锦江文华小区，项目施工会对敏感点产生一定的影响。建议该项目施工过程中，采取静压式打桩机等噪声较小的机械，设置临时围护隔声设施减少施工作业的噪声影响，同时合理安排施工时间。

项目施工完成后，施工期噪声的影响随之消失，因此总体而言本工程对周围噪声环境影响不大。

7.1.3 施工期震动影响分析

本项目施工期进行的打桩等工作可能会对项目周边的保护文物（蔡元培故居）产生影响。蔡元培故居位于本项目南侧，距离约 250m。本环评要求企业在施工前制定施工安全管理要求，严格按照安全管理要求进行施工。对施工人员进行教育和培训，避免由于施工人员的误操导致对项目周边保护文物的破坏和影响。

7.1.4 施工废水的影响

1、汽车、机械设备维修冲洗废水和基坑降水产生的污水

汽车和机械设备维修冲洗废水主要来自汽车、机械设备维修、保养排出的废水和汽车、机械设备的清洗水。基坑降水产生的污水来自工程在施工开挖过程产生的地下涌水或渗水。汽车、机械设备维修冲洗废水的产生量与施工内容有关，地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但汽车、机械设备维修冲洗废水含油、悬浮物，地下涌渗水含大量泥沙，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。要求施工期在施工场地开挖隔油池和沉淀池，汽车、机械设备维修冲洗废水经隔油池预处理、地下涌水或渗水经沉淀处理后回用。

2、生活污水

施工中产生的生活污水、冲洗废水等废水纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理，禁止直接将该类废水排入附近水体。因此，本项目施工期废水对周围环境不会产生大的影响。

本环评要求，项目施工期产生的废水（包括施工废水和工人生活废水）不

得随意直排。必须经处理后汇入市政污水总管；施工期间，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象；应将工地一切废物按指定地点堆放并及时组织清除，避免因暴雨径流而被冲走。为更好地收集施工期施工废水，应在工地四周建设截水沟，以避免施工废水直接外排。

7.1.5 施工固废的影响

1、建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾，主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、废水泥浇注件等，这类物品若处置不当，也可能对环境产生一定的影响。因此必须做好这些建筑垃圾的处理工作，首先要对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，在堆放到一定量后，可进行填方处理自行消化。在施工期的后阶段，这类建筑垃圾应集中定点进行填埋处理，严禁擅自堆放和倾倒入附近的水体。

2、弃方

本项目设置地下停车场，根据企业提供的资料，项目弃方量约为 170000m³。根据《绍兴市区建筑工程施工现场管理规定》和《越城行政区域工程渣土处置管理暂行办法》，企业应依法向有关行政主管部门申请办理城市建筑垃圾处置核准手续，并按规定缴纳处置费；工程渣土处置费列入工程造价，收费标准按价格主管部门核定的标准执行。建设或施工单位需要处置工程渣土，应当依法委托具有工程渣土运输条。另外，施工单位进行渣土处置或者建筑物作业时，应当遵循以下规定：

①对建筑垃圾在当日不能完成清运的，采取遮盖、洒水等防尘措施。

②在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

施工期内建筑垃圾必须及时清除，废弃的泥土等应及时处置，建筑垃圾不能及时清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。不能随意堆放，更不能影响周围环境。

施工单位应当配备施工现场建筑垃圾和工程渣土排放管理人员，监督施工现场建筑垃圾和工程渣土的规范装运，确保运输车辆冲洗干净后驶离。运输车辆应当实行密闭运输。运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬。

对施工人员进行文明施工管理, 施工中产生的各类垃圾应当堆置在规定的地点, 不得倒入河道和居民生活垃圾容器; 施工中不得随意抛掷建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

建设工程竣工备案前, 施工单位应当按照规定, 及时拆除施工现场围挡和其他施工临时设施, 平整施工工地, 清除建筑垃圾、工程渣土及其他废弃物。

3、生活垃圾

工程施工时, 施工人员产生的生活垃圾, 也要集中统一处理, 以保证施工人员及周围居民的生活环境质量。只要做到及时清运, 送城市环卫部门处理, 对环境影响不大。

7.1.6 施工期生态影响分析

本项目位于书圣故里历史街区, 项目地块内主要包含原绍兴市客运北站及部分民居、办公楼, 施工期拟在场地内新建古城北入口城楼、书房 (绍书房、名人书房、状元书房)、精品酒店、广场、沿街商业, 原有建筑均不予保留。项目场地内无自然植被, 无野生动物。现场照片见表 7.1-4。

表 7.1-4 项目场地内现状照片



项目的建设不改变原有场地内的生态系统和土地的适宜性, 但项目施工期涉

及到大量的填方及临时堆土等工程活动，项目土石方开挖量与回填量失衡，可能会造成一定弃方。在施工其应尽量避免或减轻对生态环境的干扰和破坏，建议：

①尽量减少施工期临时占地，待工程施工完成后，应尽快恢复临时占地的土地功能，防止水土流失。

②施工废弃物要有组织的堆放，并做到及时清运

③污水管理设过程中，做好驳砌，防止开挖埋设管道过程中的水土影响

④施工期产生的废水纳入污水管网经污水处理厂处理达标后排放

⑤施工过程中需要勤洒水来抑制扬尘

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 营运期地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水产生量约 131200t/a。

项目产生的废水经预处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排放至钱塘江。

(1) 废水情况及评价等级判定

本项目必须严格执行清污分流、雨污分流制度。根据工程分析，本项目运营期仅产生生活污水，经化粪池预处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级 B 评价。

(2) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 7.2-1）。

表 7.2-1 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、NH ₃ -N	进入污水处理厂	连续排放，流	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处

				量 稳 定						理设施排放口
--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--------

②废水间接排放口基本情况（表 7.2-2）

表 7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或地 方污染物 排放 标准浓度 限值 /(mg/L)
1	DW001	120.57744	30.012707	13.12	进入污 水处理 厂	连续 排放, 流量 稳定	/	绍兴 水处理 发展有 限公司(生 活污水)	COD _{Cr}	50
									NH ₃ - N	≤5(8) ^①

注：①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表（表 7.2-3）

表 7.2-3 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}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	350
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷 污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35

④废水污染物排放信息表（表 7.2-4）

表 7.2-4 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/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	50	0.0180	6.56
2		NH ₃ -N	5	0.0018	0.656
全厂排放口合计		CODcr			6.56
		NH ₃ -N			0.656

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7.2-5。

表 7.2-5 建设项目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☑；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□；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	
		直接排放水□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	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□；水温（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	/		
	受影响水体水环境质量			
	区域水资源开发利用状况			
	水文情势调查			
	补充监测			
现状评价	评价范围	/		
	评价因子			
	评价标准			
	评价时期			
	评价结论			
影响预测	预测范围	/		
	预测因子			
	预测时期			
	预测情景			
	预测方法			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	/		
	水环境影响评价	/		
	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}	6.56	50
		NH ₃ -N	0.656	5
	替代源排放情况	/		
	生态流量确定	/		
防治	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		

措施	☐ ; 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	()	(废水总排口)
	监测因子	()	(pH、CODcr、NH ₃ -N)
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 大气环境影响分析

根据绍兴市气象站近五年气象资料统计, 多年平均降水量为 1486.3mm, 年平均气温 17.0℃, 全年风向风频在各方向分布较为均匀, 全年主导风向为 NNW 和 ENE, 风频分别为 9.05%、8.98%, 各风向平均风速在 1.11-2.44 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。

本项目实施后, 营运期大气污染物主要为停车场废气和餐饮油烟废气。由于项目目前仅对城楼样式、竖向标高、交通消防和景观进行初步设计, 具体餐饮行业规模、类型及主体尚未确定, 日后引入餐饮具体项目时需另行申报环保审批手续; 建设单位已预留专用的商业餐饮油烟烟井, 本次环评不对餐饮油烟进行定量分析。根据《绍兴古城入口改造提升项目方案设计》(上海建筑设计研究院有限公司, 2019 年 6 月), 厨房设置机械送、排风系统, 排油烟换气次数 60 次/小时, 机械送风换气次数 48 次/小时。密闭燃气厨房不工作时的通风换气次数≥3 次/小时, 事故时的通风换气次数≥12 次/小时。厨房机械排风系统, 选用带油烟过滤器的排气罩或厨房专用公司提供设备, 对厨房操作过程中产生的油烟进行过滤, 再经建筑竖井分别排至顶层, 并由排风百叶高空排至室外。且厨房排油烟风管需保温, 以防对环境影响。

根据工程分析, 项目地下车库汽车尾气高峰小时污染物产生量分别为 CO 0.133kg/h, HC 0.016 kg/h, NO_x 0.015 kg/h。根据《绍兴古城入口改造 (一期) 项目规划方案》(浙江大学建筑设计研究院, 2019 年 08 月), 项目地下停车库尾气经由排风管道引致满足环保要求的地面首层高位排放。项目地下车库 HC、NO_x 排放强度与排放浓度均小于《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中的二级排放限值, CO 排放浓度能满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)中的“短时间接触容许浓度”(30 mg/m³)。

(1) 污染源强

本次环评主要对地下停车场废气进行环境影响分析。

项目废气有组织、无组织排放源情况详见表 7.2-6、表 7.2-7。

表 7.2-6 有组织废气排放参数及汇总

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放最大速率(kg/h)	
		X	Y									
P1	排气筒	30.012391	120.57780	15	15	1	829785.6	25	8760	正常工况	0.133	CO
											0.015	HC
											0.016	NO _x

表 7.2-7 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		2#厂房 1F
面源起点坐标/°	X	30.012392
	Y	120.57780
面源海拔高度/m		10
面源长度/m		120
面源宽度/m		115
与正北向夹角/°		0
面源有效排放高度/m		10
年排放小时数/h		8760
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	CO	0.007
	NO _x	0.0008
	HC	0.00085

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7.2-8。

表 7.2-8 项目评价因子和评价标准筛选表

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		执行标准
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度	0.12	GB16297-

非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0	1996 二级标准限值
CO	短时间接触容许浓度: 30mg/m ³					《工作场所有害因素职业接触限值》 (GBZ2.1-2007)

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型, 估算模型参数详见表 7.2-9。

表 7.2-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	260 万
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-10.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
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/°	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7.2-10、表 7.2-11。

表 7.2-10 项目有组织废气污染物影响预测结果

下风向距离 D(m)	CO (P1)		HC (P1)		NO _x (P1)	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
50	7.80E-03	0.08	8.80E-04	0.04	9.38E-04	0.38
100	4.84E-03	0.05	5.46E-04	0.03	5.82E-04	0.23
200	3.43E-03	0.03	3.87E-04	0.02	4.12E-04	0.16
300	2.35E-03	0.02	2.65E-04	0.01	2.83E-04	0.11
500	1.30E-03	0.01	1.47E-04	0.01	1.56E-04	0.06
700	8.46E-04	0.01	9.54E-05	0.00	1.02E-04	0.04
1000	5.27E-04	0.01	5.95E-05	0.00	6.34E-05	0.03
1500	3.04E-04	0.00	3.43E-05	0.00	3.66E-05	0.01
2000	2.05E-04	0.00	2.31E-05	0.00	2.46E-05	0.01
2500	1.50E-04	0.00	1.69E-05	0.00	1.81E-05	0.01
最大地面浓度点	55		55		55	

距离 (m)						
最大地面浓度	8.40E-03	0.08	9.48E-04	0.05	1.01E-03	0.40
D10%(m)	0		0		0	

表 7.2-11 项目无组织废气污染物影响预测结果

下风向距离 D(m)	CO (P1)		HC (P1)		NO _x (P1)	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
50	1.87E-03	0.02	2.28E-04	0.01	2.14E-04	0.09
100	1.64E-03	0.02	1.99E-04	0.01	1.87E-04	0.07
200	6.29E-04	0.01	7.66E-05	0.00	7.21E-05	0.03
300	3.66E-04	0.00	4.45E-05	0.00	4.19E-05	0.02
500	1.84E-04	0.00	2.24E-05	0.00	2.11E-05	0.01
700	1.17E-04	0.00	1.42E-05	0.00	1.34E-05	0.01
1000	7.19E-05	0.00	8.74E-06	0.00	8.23E-06	0.00
1500	4.14E-05	0.00	5.04E-06	0.00	4.74E-06	0.00
2000	2.81E-05	0.00	3.41E-06	0.00	3.21E-06	0.00
最大地面浓度点 距离 (m)	75		75		75	
最大地面浓度	2.05E-03	0.02	2.49E-04	0.01	2.34E-04	0.10
D10%(m)	0		0		0	

由表 7.2-10、表 7.2-11 可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max} =0.08%，小于 10%，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。

表 7.2-12 项目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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年 排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 P1	CO	0.160	0.133	1.165
2		HC	0.018	0.015	0.131
3		NO _x	0.019	0.016	0.140
有组织排放总计		CO			1.165
		HC			0.131
		NO _x			0.140

表 7.2-13 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/m ³)	

1	地下停车 库	汽车 尾气	CO	加强通风	《工作场所有害因 素职业接触限值》 (GBZ2.1-2007)	30000	0.061
2			HC	加强通风	《大气污染物综合 排放标准》(GB 16297-1996)	4000	0.007
3			NO _x	加强通风	《大气污染物综合 排放标准》(GB 16297-1996)	120	0.007
无组织排放总计							
无组织排放总计				CO		0.061	
				HC		0.007	
				NO _x		0.007	

表 7.2-14 项目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	1.22
2	HC	0.14
3	NO _x	0.15

表 7.2-15 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 (/) 其他污染物（非甲烷总烃、氮氧化物、一氧化碳）		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	(2017) 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	调查内容	本项目正常排放源☑	拟替代的污染	其他在建、拟	区域污染

污染源调查		本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			源 ☐		建项目污染源 源 ☐		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 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐			边长 $\leq 5\text{km}$ ☐			
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)					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 $\leq 100\%$ ☐					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 $\leq 10\%$ ☐				C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ ☐				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐				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 $\leq 100\%$ ☐				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	$k \leq -20\%$ ☐					$k > -20\%$ ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物)			无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☐			无监测 ☐			
	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 ☐									
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m									
	污染源年排放量	CO: (1.22) t/a HC: (0.15) t/a NO _x : (0.14) t/a									
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项											

7.2.4 营运期噪声环境影响分析

类比同类项目, 本项目在运营过程中产生噪音主要为风机、水泵等机械噪声和游客游览噪声、交通噪声。根据《古城入口改造提升项目可行性研究报告》(华汇工程设计集团股份有限公司, 2019 年 8 月), 项目内大空间采用全空气一次回风系统, 空调机组均为组合式空调机组, 集中回风, 风机根据回风温度变频运行。沿街商业、管理用房等采用分体式空调, 达到节能目的。项目停车场共设置 2 个入口, 分别设置在项目西南侧、东北侧。项目内拟建酒店局里最近停车场入

口距离约为 50m，项目外最近敏感点（水木清华）距离停车场入口约 70m。

根据类比调查，地下停车库出入口噪声约为 60~70dB。项目地下停车库北入口设置在环城北路旁，环城北路对面为水木清华小区。环城北路为绍兴市主干道，车流量大，水木清华小区声环境质量受环城北路的影响较大。

本环评提出以下噪声防治要求：

- (1) 选取噪声相对较小的设备,从源头削减污染源；
- (2) 建立设备定期维护,保养的管理制度,加强设备维修保养,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- (3) 设置限速、禁止鸣笛标志；
- (4) 加强项目内景观绿化。

在落实本环评提出的噪声防治措施的前提下，项目投入运行后，设备运行噪声较小，对周围声环境影响不大。

7.2.5 营运期固体废弃物环境影响分析

项目运营期固体废弃物主要是生活垃圾。

根据工程分析，本项目运营期产生生活垃圾约 170t/a，本环评要求项目生活垃圾日产日清，委托当地环卫部门进行清运。

项目固体废物处置情况见下表 7.2-17：

表 7.2-17 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量(t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	170	当地环卫部门清运	符合

企业切实落实上述固废的处置措施，做到及时安全处置与清运，本项目产生固废对环境的影响在可以接受的范围。

7.3 环境管理

项目环境保护管理是建设单位、设计单位、施工单位和运营单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、标准，同时落实环境影响评价报告中拟定采取的减缓措施，并确保项目设施处于正常运行状态。环境管理计划应制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职

责、实施进度、监测内容等方面。在项目建设期和运行期，接受省、市环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。

7.3.1 施工期环境管理机构及职责

项目建设期的环境管理机构为绍兴古城入口改造项目(一期)工程领导小组,其主要环保职责为:

- (1) 根据国家有关的施工管理条例和操作规程,按照本次环评提出的施工期环境保护要求,制定本项目的施工环境保护管理办法,并负责实施;
- (2) 监督施工单位执行施工环境保护管理办法的情况,对违反管理办法的施工行为及时予以制止;
- (3) 调查、处理施工扰民或污染纠纷。

7.3.2 营运期环境管理机构及职责

项目在营运期间,需要运营单位做好以下几点用于保护绍兴古城入口项目在营运期间内周围的环境安全:

- (1) 绍兴古城入口改造项目建立由站经理负责的环境管理机构,从上到下建立起环境目标责任制、岗位责任制,建立第一责任人制度;
- (2) 定期对古城入口内环保设施进行维护并记录维护日志,对于失效、老化等不在具有环保效力的设备设施及时予以更换;
- (3) 宣传、组织贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例,搞好范围内的环境保护工作。
- (4) 执行上级主管部门建立的各种环境管理制度。
- (5) 监督本项目环保设施和设备的安装、调试和运行,保证“三同时”验收合格。
- (6) 开展环保教育、技术培训和学术交流活动,提高工作人员素质,推广利用先进技术和经验。

7.5 环境风险评价

本项目不涉及生产,不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存(包括使用管线输运),可不进行环境风险评价。

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

时段	内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
施工期	水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 等	经化粪池处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
		施工废水	石油类、 SS	经隔油池、沉淀池处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理	回用
	大气 污 染 物	施工扬尘	TSP	降低车速，洒水降尘	——
		汽车尾气	CO、HC、 NO _x	——	——
		油漆废气	非甲烷 总烃	选用环保型油漆，从源头减少污染物排放	——
	固体 废 物	施工人员生活	生活垃 圾	环卫部门清运	卫生填埋
		施工垃圾	建筑垃 圾	清运至工业垃圾填埋场	卫生填埋
	噪声	施工车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，合理规划施工时间，禁止夜间施工。			
运营期	大气 污 染 物	地下停车 库废气	CO	经由排风管道引致满足环保要求的地面首层高位排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)中的“短时间接触容许浓度”
			HC		
			NO _x		
		餐饮废气	油烟废气	经油烟净化器净化后通过烟道高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中油烟最高允许排放浓度限值
	水 污 染 物	生活废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 等	餐饮废水经隔油池预处理、生活废水经化粪池处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

固体 废弃物	员工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门集中 清运，统一处理	卫生填埋
噪 声	选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声措施，以降低设备源强 ； 进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强。			

污染防治措施

一、施工期拟采取的防治污染措施

1、施工期水污染防治措施

项目施工期产生的废水主要有施工人员生活污水、汽车、机械设备维修冲洗废水和基坑降水产生的污水。施工人员生活污水经化粪池预处理后纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入钱塘江。汽车、机械设备维修冲洗废水和基坑降水产生的污水经隔油和沉淀处理后，回用做工地清洗、降尘用水。

2、施工期大气污染防治措施

项目施工期产生的废气主要为扬尘和汽车尾气。本环评要求建设单位在施工期间，采取控制场地内车辆行驶速度、洒水降尘、减少建材露天堆放、禁止在大风天进行搅拌作业等措施，减缓施工期扬尘对周围环境带来的影响。

3、施工期噪声污染防治措施

项目施工期噪声源主要来自土石方开挖、场地平整和清理、打桩作业、吊装构件、混凝土浇筑时机械设备运转产生的噪声以及车辆运输过程中产生的交通噪声。本环评要求建设单位在施工期，要求施工车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，采取静压式打桩机等噪声较小的机械，设置临时围护隔声设施减少施工作业的噪声影响，同时合理安排施工时间。的合理规划施工时间，禁止在夜间施工。

4、施工期固体废物污染防治措施

项目施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、施工废料等。建设单位应妥善处置施工期产生的固体废物，及时清运生活垃圾，对可回收利用部分进行回收，定点堆放建筑垃圾。严禁擅自堆放和倾倒到附近的水体。

二、营运期污染防治措施

1、营运期大气污染防治措施

本项目废气主要为停车场废气。

本报告要求项目必须做好以下大气治理措施:

- (1) 做好停车场的通风换气, 避免由于空气不流通导致的污染物无法扩散。
- (2) 控制进出车辆的车速, 合理布局, 减少车辆驶入停车场的平均时长。

2、营运期水污染防治措施

- (1) 项目排水采取雨污分流制;
- (2) 餐饮废水经隔油池预处理、生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准后, 纳入绍兴水处理发展有限公司 (生活污水) 进行处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入钱塘江。

3、营运期噪声污染防治措施

- (1) 本项目优选低噪声设备, 加装隔声、减震装置;
- (2) 加强设备的管理, 确保设备正常运营;
- (3) 在古城入口项目范围内及停车场进出口设警示标志, 要求进出车辆低速行驶, 降低车辆噪声源强;
- (4) 加强管理, 减少人为因素造成的噪声。

4、固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾, 收集后由环卫部门统一处理、处置, 不得随意倾倒和填埋。

5、环保投资

本项目总投资 99643.41 万元, 其中环保设施投资约 30 万元, 所占比例: 0.03%, 建设项目投资具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目环保投资估算

序号	项目	内容	投资额 (万元)
施工期	废水	临时隔油池、沉淀池	3
	废气	洒水抑尘	2
	噪声	设置施工区挡护	5
运营期	废水	化粪池、管道	20
	废气	利用建筑暖通设备 (已计算在工程款内)	0
	噪声	利用场地内绿化, 加强减震措施和墙体门窗的隔声措施 (已计算在工程款内)	0
	合计	--	30

九、结论与建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

绍兴古城入口项目位于浙江省绍兴市越城区，项目地块范围北至环城北路、西临兴文桥直街、南至石家池沿、东侧为书圣故里历史街区，项目共分三期建设。根据《绍兴古城入口改造（一期）项目规划方案》（浙江大学建筑设计研究院，2019 年 08 月），绍兴古城入口改造项目动拆迁完成区域为一期。本环评针对绍兴古城入口项目（一期）范围。本项目范围包括解放路两侧拟建设城墙地块、解放路东侧南至石家池小区北围墙地块。中心坐标为东经 120.57776°、北纬 30.01248°，总用地面积 20746 平方米。本项目新建古城北入口城楼、书房（绍书房、名人书房、状元书房）、精品酒店、广场、沿街商业。项目运营期主要为游客游览，不涉及工业生产。

9.1.2 环境质量现状结论

1、大气环境质量现状结论

项目所在地属于空气质量二类功能区，根据绍兴市 2018 年环境状况公报，本项目所在地属于环境空气质量不达标区。

2、地表水环境质量现状结论

为了解项目所在地附近水体水质现状，本环评水环境质量现状引用绍兴市三合检测技术有限公司提供的于 2018 年 5 月 17 日对项目地附近环城河胜利西路桥下监测断面的监测结果。监测数据显示，项目所在地地表水环境质量现状良好，满足环境功能区划要求。

3、声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，本环评于 2019 年 9 月 9 日对项目四周和项目周围 200m 范围内的敏感点进行噪声监测。监测结果表明，项目内敏感点、项目边界及项目周围敏感点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。

9.1.3 施工期环境影响分析结论

1、施工期大气环境影响分析

在施工阶段对大气环境的污染主要来自施工工地扬尘,另有少量施工车辆尾气。项目施工期废气在采取控制车辆在场地内的行驶速度和洒水抑尘等污染防治措施后,污染物排放量较少;同时待项目建设完成后,施工期对周围大气环境的影响即消失,项目施工期不会对周围环境产生明显不利的影响。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水、车、机械设备维修冲洗废水和基坑降水产生的污水。本项目施工期产生废水经隔油池和沉淀池预处理后,回用做清洗和降尘用水,施工期生活污水经化粪池预处理后纳入绍兴水处理发展有限公司(生活污水)进行处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入钱塘江。项目施工产生的废水不排入周围水体,不会对周围环境产生明显不利的影响。

3、施工期声环境影响分析

项目施工期会产生较大噪声,项目周围 100m 范围内噪声可能超标。本环评要求企业在施工期,尽量选用静压式打桩机等噪声较小的机械,设置临时围护隔声设施减少施工作业的噪声影响,同时合理安排施工时间。由于项目施工期较短,项目建设完成后,对周围声环境的影响即消失。在落实有效的噪声污染防治措施基础上,项目噪声对外界环境造成的不利影响可接受。

4、施工期固体废物影响分析

建设期固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、以及工程过程中产生的建筑垃圾。只要建设单位按照本环评要求,妥善处置建筑垃圾、及时清运生活垃圾,不随意倾倒、填埋固体废物,项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显不利的影响。

5、施工期生态环境影响分析

本项目位于环城北路两侧,项目地块内主要包含原绍兴市客运北站及部分民居、办公楼,施工期拟在场地内新建古城北入口城楼、书房(绍书房、名人书房、状元书房)、精品酒店、广场、沿街商业,原有建筑均不予保留。项目场地内无自然植被,无野生动物。项目的建设不改变原有场地内的生态系统和土地的适宜性,但项目施工期涉及到大量的填方及临时堆土等工程活动,项目土石方开挖量与回填量失衡,可能会造成一定弃方。本环评要求业主施工期按照环评要求,尽

量避免或减轻对生态环境的干扰和破坏。

9.1.4 运营期环境影响分析结论

本项目为古城入口改造提升一期项目，运营期主要为游客参观，不涉及工业生产。

1、运营期大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物主要为地下停车库废气。废气在采取本次环评提出的各项污染防治措施后，污染物排放量较少，不会对周围环境产生明显不利的影响。

2、运营期水环境影响分析

项目施工期废水主要为生活污水。本项目运营期产生的生活废水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理后，纳入绍兴水处理发展有限公司（生活污水）进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入钱塘江。项目施工产生的废水不排入周围水体，不会对周围环境产生明显不利的影响。

3、运营期声环境影响分析

噪声主要来自汽车出入时产生的交通噪声、风机、水泵等机械噪声和游客游览噪声。在落实有效的噪声污染防治措施基础上，项目噪声不会对外界环境造成明显不利的影响。

4、运营期固体废物影响分析

项目运营期固体废物主要是生活垃圾，项目产生的固废经综合利用处理后，做到零排放，不会对周围环境产生明显不利的影响。

9.2 环保审批要求符合性分析

(1)建设项目环评审批原则符合性分析

①环境功能区划符合性分析

本项目地块北至环城北路，东侧为书圣故里历史街区，南至石家池沿，西临兴文桥直街，根据《绍兴市环境功能区划》，项目地块属绍兴古城历史文化保护小区(0602-1-2-6)，为自然生态红线区。项目为古城入口改造提升一期项目，符合绍兴古城历史文化保护小区保护对象，不在本项目所在环境功能区的负面清单内。因此项目建设符合绍兴市环境功能区规划要求。

②污染物达标排放符合性分析

项目产生的污染物经有效治理后，均可做到达标排放。

③总量控制符合性分析

根据总量控制分析结果，项目在污染物达标排放的情况下，排放的污染物总量可以满足总量控制要求。

④环境质量符合性分析

项目所在区域目前环境质量较差，无法满足环境功能区划的要求，超标因子主要为 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 及 O_3 。根据《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（二次征求意见稿），到 2022 年，大气环境质量稳步提升，国控点位 $\text{PM}_{2.5}$ 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。企业营运期间产生的废气、废水、固废及噪声在采取相应的治理措施后均能达标排放，不会突破区域环境质量现状。

⑤“三线一单”对照分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及环环评[2016]150 号等相关要求，本次环境影响评价与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）进行对照分析，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 三单一线符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目地块北至环城北路，东侧为书圣故里历史街区，南至石家池沿，西临兴文桥直街，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，项目为古城入口改造提升一期项目，位于绍兴古城历史文化保护小区，属于自然生态红线保护对象，满足生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目用水由绍兴市自来水公司提供，供电由供电部门就近提供，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“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
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 2 类标准。项目所在区域大气环境现状监测点暂不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，根据《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（二次征求意见稿），到 2022 年，大气环境质量稳步提升，国控点位 $\text{PM}_{2.5}$ 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。

	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。
负面清单	根据《绍兴环境功能区划》，项目所在地属于绍兴古城历史文化保护小区(0602-1-2-6)，为自然生态红线区。项目为古城入口改造提升一期项目，符合自然生态红线保护对象，不在本项目所在环境功能区的负面清单内。因此项目建设符合绍兴市环境功能区规划要求。

(2)建设项目环评审批要求符合性分析

①清洁生产要求的符合性分析

项目施工期及运营期污染物排放少，企业在加强环境管理的基础上，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想，满足清洁生产要求。

(3)建设项目其他部门审批要求符合性分析

①总体规划符合性分析

本项目地块北至环城北路，东侧为书圣故里历史街区，南至石家池沿，西临兴文桥直街，项目选址符合绍兴市的建设用地规划要求。

②产业政策符合性分析

本项目为旅游开发，未列入《国家发改委产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的限制类和淘汰类中，也未列入《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，项目的建设符合国家以及地方的产业政策。

③“四性五不准”符合性分析

表 9.3-2 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用整体声源模式，进行噪声预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可	符合

		能造成的影响，环境结论是科学的。	
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量目前无法达到相关规划要求，但根据《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（二次征求意见稿），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。只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	现有项目在切实落实各项污染防治措施后，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放。本评价在现有项目的基础上，提出可靠合理的环境有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形
项目符合“四性五不准”原则。			
9.3 环保管理要求 ①建设单位要严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项			

环保治理措施;

②建立一套完善的环境管理制度,并严格执行。项目实施后应保证足够的环保资金,确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行,保证污染物达标排放,避免形成二次污染;

③加强对设备的定期维护工作,以及污染防治设施的管理保养,确保污染物正常达标排放;

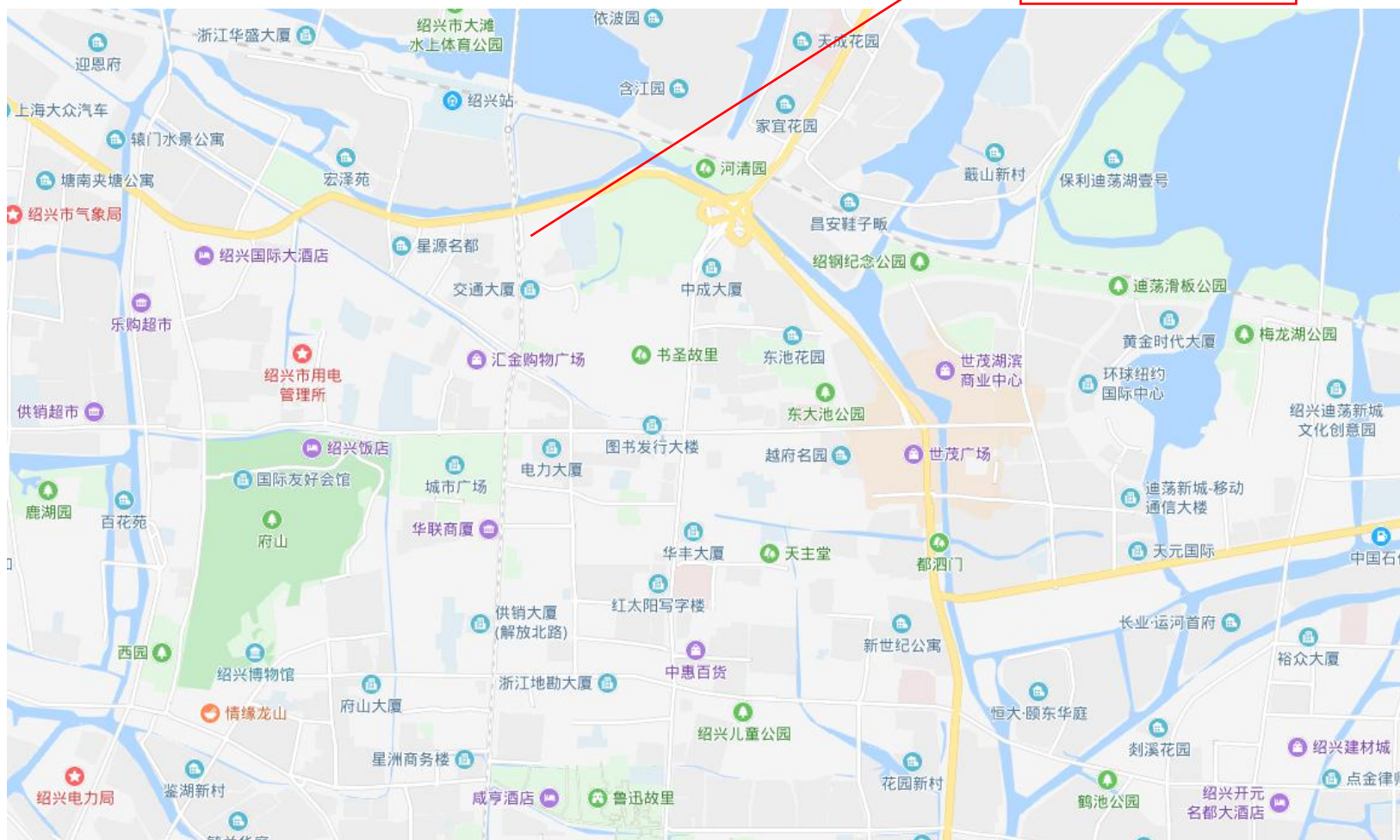
④加强对员工环保意识的宣传工作,提高员工的环保素质;

⑤须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行建设运营,如建设规模、主要业务或设备等有变动时,应及时向环境保护部门申报。

9.4 总结论

综合上述,古城入口改造提升一期项目选址合理,符合“三线一单”准入要求,符合“四性五不准”要求,符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划,选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划,项目运营过程产生的各污染物能达标排放、符合总量控制要求。建设单位只要认真落实各项污染治理措施,切实做好“三同时”及日常环保管理工作,项目运营过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后,不会改变外界环境现有环境功能。因此,在各项环保措施真正落实的基础上,就环保角度而言,项目的建设是可行的。

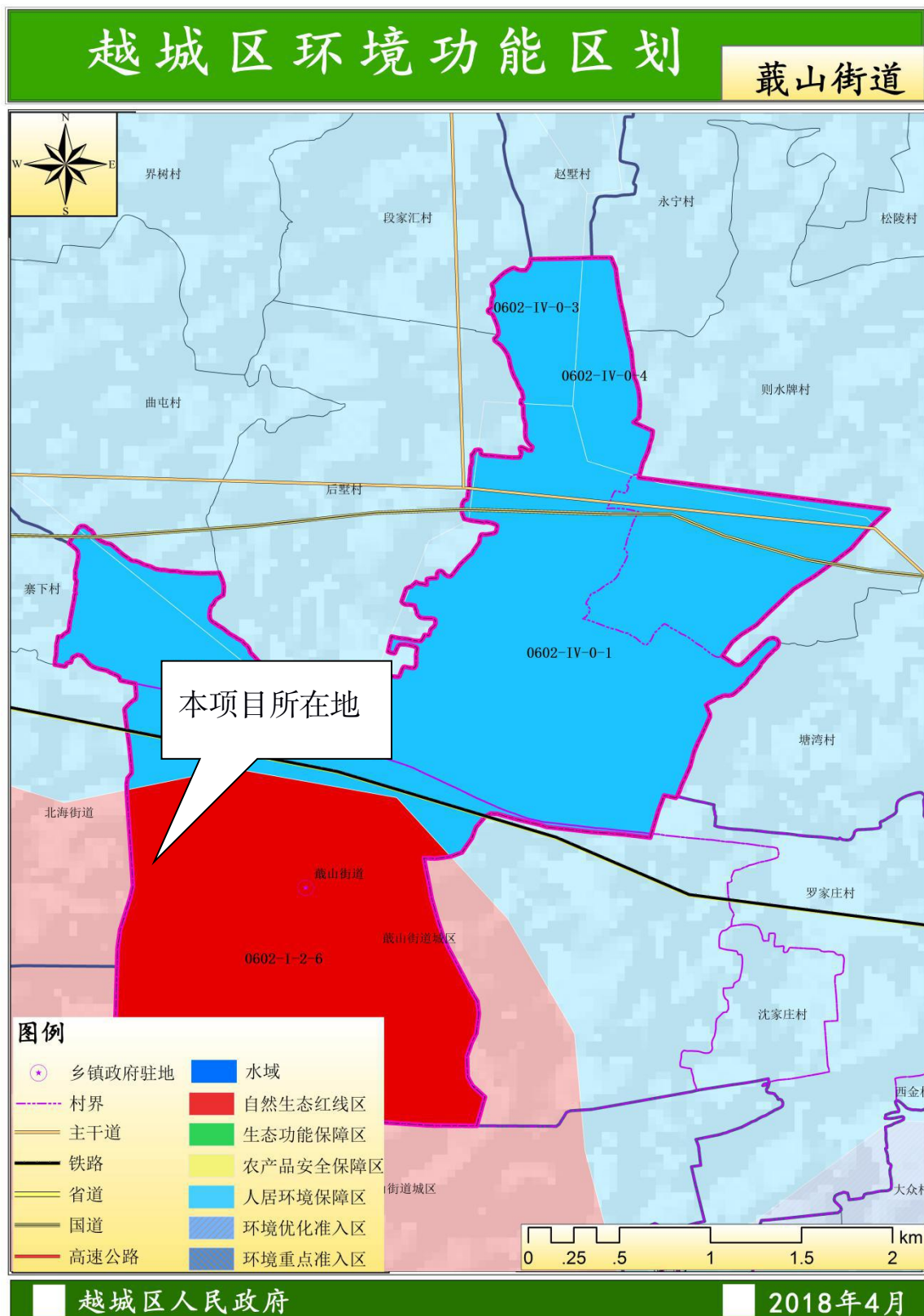
本项目所在地



附图 1 建设项目地理位置图

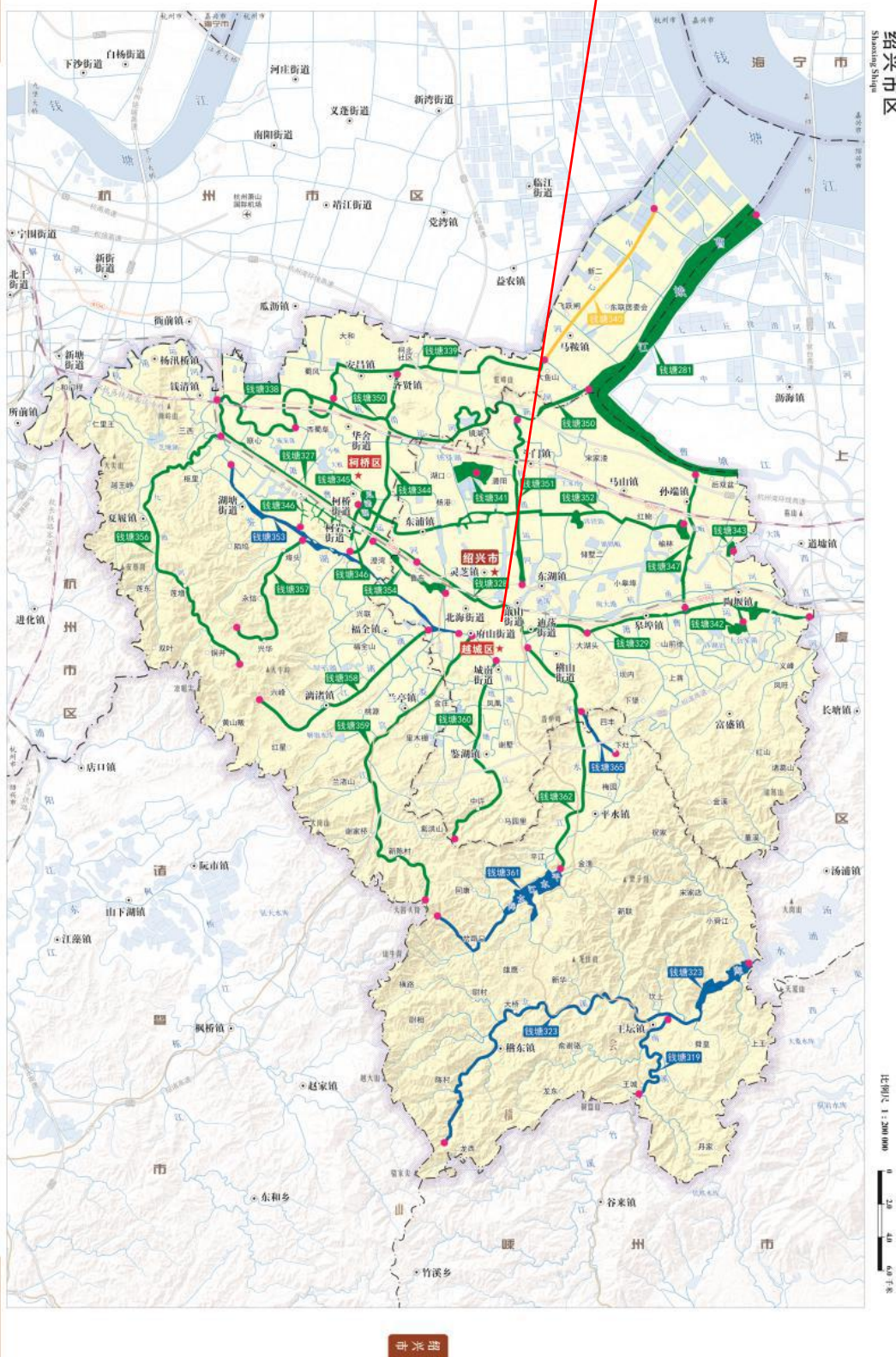


附图 2 项目周围环境图



附图 6 绍兴市环境功能区规划图

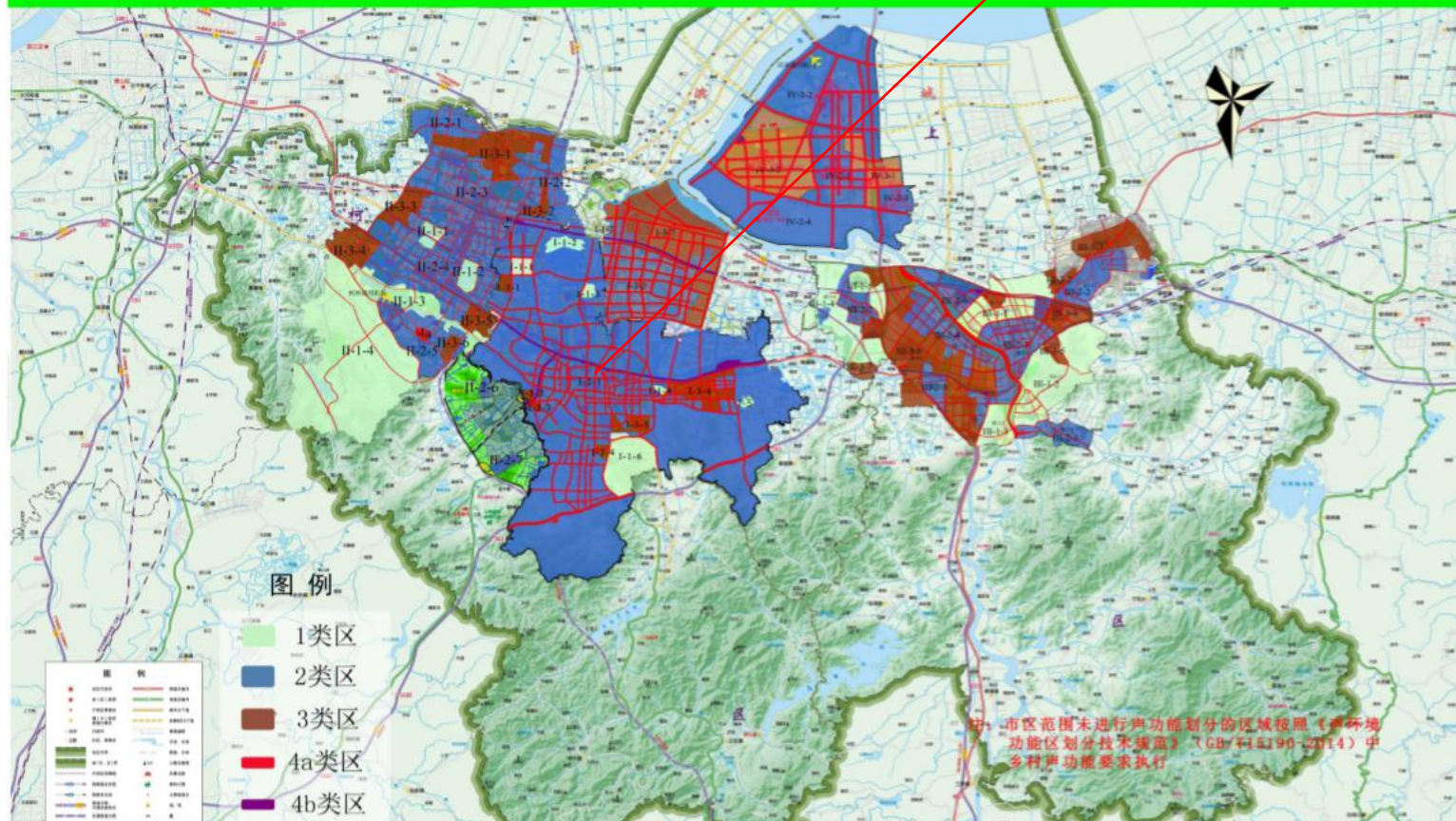
绍兴市
Shaoxing Shiq



附图 7 项目所在地地表水环境功能区划图

本项目所在地

绍兴市市区声环境功能区划图



附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附件 1 项目备案信息表

2019/7/26

备案项目底单

基本信息 办理信息 实施信息

浙江省企业投资项目信息表

项目 基本 情 况	项目代码	2019-330602-88-03-047846-000						
	项目名称	古城入口改造提升项目						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点	浙江省绍兴市越城区				
	详细地址	环城北路以南，解放路两侧						
	国标行业	其他文化艺术业（R8890）	所属行业	城市基础设施				
	产业结构调整指导目录	文物保护及设施建设						
	拟开工时间	2019年09月	拟建成时间	2022年06月				
	总用地（亩）	43	其中：新增建设用地（亩）	0				
	总建筑面积（平方米）	64500	其中：地上建筑面积（平方米）	30000				
	新增建筑面积（平方米）	0						
	建设规模与建设内容（生产能力）	新建古城标志性建筑、商业建筑，交通集散中心，地下停车场，场外环境改造提升。						
	招标人	绍兴市商旅文化发展有限公司						
	项目联系人姓名	周梦莎	项目联系人手机	13989575627				
	接收批文邮寄地址	1536150289@qq.com						
	是否为浙商回归项目	否	是否为央企合作项目	否				
	是否为民间固定资产投资项目	否	是否为国有控股项目	是				
	是否标准地项目	是	是否承诺制项目	是				
项目选址是否位于国家级、省级经济开发区、园区、省级产业集聚区	否							
项目 投资 情 况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资142000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	150000	45000	4000	11000	75000	7000	8000	0
	资金来源（万元）							
合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其他	
	150000	0	150000			0	0	
项目 单 位 基	项目（法人）单位	绍兴市商旅文化发展有限公司			法人类型	企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码			项目法人证照号码	91330600MA2BHF4P4R		
	单位地址	浙江省绍兴市越城区石家池河沿92号-2			成立日期	2019-04-03		
	注册资金	8000万			币种	人民币		

http://118.178.119.221/IASP/jspui?jsp=xmba/badetail&projectid=1DE41272H3PJDD77B27600004C9737E8&type=1

1/2

本 情 况	经营范围	文化旅游项目开发、建设、管理;房地产开发经营;文化艺术品设计、开发、销售;酒店管理、物业管理、游览景区管理;自有房屋租赁;内河游览船客运营务;展览展示服务;批发零售、网上销售;日用百货、服装、服饰;酒店设备及用品;停车服务;以下经营范围限分支机构经营:住宿、餐饮、食品经营。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
	企业负责人姓名	石坚	企业负责人手机	13505751822
	信用查看			
项 目 单 位 声 明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

附件 2 营业执照

统一社会信用代码

91330600MA2BHF4P4R

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

绍兴市商旅文化发展有限公司

类型

有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人

石坚

经营范围

文化旅游项目开发、建设、管理；房地产开发经营；文化艺术品设计、开发、销售；酒店管理、物业管理、游览景区管理；自有房屋租赁；内河游览船客运服务；展览展示服务；批发零售、网上销售：日用百货、服装、服饰、酒店设备及用品；停车服务；以下经营范围限分支机构经营：住宿、餐饮、食品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本

捌仟万元整

成立日期

2019年04月03日

营业期限

2019年04月03日至长期

住所

浙江省绍兴市越城区石家池河沿92号-2

登记机关

2019年04月03日

国家企业信用信息公示系统网址：
http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

70

附件3 法人身份证复印件

