



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目

建设单位：中亚建设集团有限公司（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

二〇二〇年四月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	54
九、结论与建议.....	60

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置及水环境质量现状监测布点示意图
- 附图 2 建设项目噪声监测布点图
- 附图 3 建设项目周边敏感点分布图
- 附图 4 建设项目周围环境照片
- 附图 5-1 建设项目在中亚工贸园的位置图
- 附图 5-2 建设项目平面布置图
- 附图 6 建设项目环境功能区划图
- 附图 7 建设项目水环境功能区划图
- 附图 8 建设项目生态红线分布图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 企业租赁合同及出租方土地证、建设工程规划许可证
- 附件 4 工业集聚区证明
- 附件 5 污水入网意见书
- 附件 6 检测报告（地表水、噪声）

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	中亚建设集团有限公司年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目				
建设单位	中亚建设集团有限公司				
法人代表	***	联系人		***	
通讯地址	绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	312000
建设地点	绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园				
立项审批部门	绍兴市越城区经信局		批准文号	2019-330602-50-03-049008-000	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3032 建筑用石加工	
建筑面积(平方米)	5000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费(万元)	***		预期投产日期	2020 年 6 月	

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

中亚建设集团有限公司成立于 2003 年，是一家专业从事房屋建筑工程、市政公用工程及园林古建筑工程等工程施工的企业。

随着绍兴大城市建设的持续推进，企业承接了绍兴大城市中建设较多的高标准市政工程（如地铁、智慧高架等），由于工程质量的特殊要求，高标号的 C60-C80 混凝土需要大量高标准的粗细集料，目前市场上供应的均为普通集料，无法为这些市政工程做原辅材料使用，为确保市政工程（地铁、智慧高架）的坚固性、耐久性、可靠性，公司需采购高标准的基材生产高标准集料，因此，企业拟投资 800 万元，租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房，实施中亚建设集团有限公司年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目。项目建成后预计年销售收入 3000 万元，新增纳税额 100 万元。

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及环保管理部门的意见，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C3032 建筑用石加

工”。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日起实施）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》（生态环境部令 第 1 号），项目高标准集料的生产属于“十九、非金属矿物制品业”---“51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制砖、砖瓦制造-全部”项，应编制环境影响报告表。

为此，中亚建设集团有限公司委托我单位开展该项目的环评工作，我单位在对项目进行实地踏勘，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，编制了该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。

1.1.2 编制依据

（1）国家法律法规

1）《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

2）《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，2018.12.29 起施行；

3）《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

4）《中华人民共和国大气污染防治法（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，2018.10.26 施行；

5）《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，2018.12.29 修订；

6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，中华人民共和国主席令第五十七号，2016.11.7 施行；

7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；

8）《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，中华人民共和国国务院国发[2018]22 号，2018.6.27 施行；

9）《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，中华人民共和国国务院国发[2016]65 号，2016.11.24 施行；

10）《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，2012.7.1 施行；

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

12) 《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），2020.1.1 施行；

13) 《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，2017.9.1 施行）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》（中华人民共和国生态环境部部令第 1 号，2018.4.28 施行；

14) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化委员会 2017 年第 17 号中国国家标准公告，2017.10.1 施行；

15) 《国家危险废物名录》，中华人民共和国环境保护部令第 39 号，2016.8.1 施行；

16) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，中华人民共和国环境保护部公告 2013 年第 14 号，2013.2.27 施行；

17) 《市场准入负面清单（2019 年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、商务部 发改体改[2019]1685 号），2019.10.24 施行；

18) 《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，2014.12.30 施行；

19) 《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；

20) 《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），2018.1.10 施行；

21) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，中华人民共和国环境保护部令第 11 号，2019.12.20 施行；

22) 《固定污染源排污登记工作指南（试行）》，中华人民共和国环境保护部环办环评函[2020]9 号，2020.1.6 施行；

23) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 3 号，2018.8.1 施行；

（2）地方法律法规

1) 《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016.7.1 施行；

2) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会

公告第 74 号，2018.8.1 施行；

3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，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，2017.9.30 施行；

4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 施行；

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，2015.12.28 施行；

6) 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的通知》（浙政发[2018]35 号）；

7) 《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，2012.4.1 施行；

8) 《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，2018.1.1 实施；

9) 《关于印发 2017 年浙江省大气污染防治实施计划的通知》，浙江省环境保护厅，2017.4.28 施行；

10) 浙江省人民政府《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），2018.7.20 施行；

11) 《〈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（浙长江办〔2019〕21 号），2019.7.31 施行；

12) 《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》，（浙江省生态环境保护厅，浙环发[2018]7 号），2018.4.26 施行；

13) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）的通知》（浙江省生态环境保护厅，浙环发[2019]22 号），2019.12.20 施行；

14) 《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011）》，绍政办发[2010]36 号，2010.3.15 施行；

15) 《绍兴市强制淘汰落后产能目录（2011 年本）》，绍政办发[2011]135 号；

16) 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），2015.11.25 施行；

17) 《绍兴市发展战略性新兴产业而重点领域导向目录（2013-2015 年）》绍政办发[2012]166 号，2012.12.14 施行；

18) 《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，2016.11.1 施行；

19) 《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，2016.11.1 施行；

20) 《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020 年）的通知》（绍兴市人民政府办公室绍政办发[2018]36 号）2018.6.27 发布并实施；

21) 《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；

22) 《绍兴市扬尘污染防治管理办法》（绍兴市人民政府，绍政发[2019]19 号），2019.10.15 施行；

23) 《越城区空气质量达标进位专项行动方案》（绍兴市人民政府办公室 越政办发[2019]24 号），2019.4.19 施行；

（3）相关技术规范

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，2017.1.1 施行；

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公告 2018 年第 24 号，2018.12.1 施行；

3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境（HJ2.3-2018）》，生态环境部公告 2018 年第 43 号，2019.3.1 施行；

4) 《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，2010.4.1 施行；

5) 《环境影响评价技术导则 生态环境（HJ19-2011）》，中华人民共和国环境保护部公告 2011 年第 28 号，2011.9.1 施行；

6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》，中华人民共和国生态环境部公告 2011 年第 1 号，2016.7.7 施行；

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公告 2018 年第 38 号，2019.7.1 施行；

8) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》，2018.2.8 施行；

9) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）（HJ944-2018）》，2018.3.27 施行；

10) 《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，2017.6.1 施行；

11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 2017.10.1 施行;

12) 《建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169-2018)》, 中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 47 号, 2019.3.1 施行;

13) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》, 浙江省环境宣传教育中心, 2005.5.1 施行;

14) 《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, 2017.10.1 施行;

15) 《污染源强核算技术指南 准则》, 中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 2 号, 2018.3.27 施行;

16) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019) (生态环境部、国家质量监督检验检疫总局发布), 2020.1.1 施行;

(4) 区域相关资料

1) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015 年版)》, 浙政函[2015]71 号, 2015.6.29 施行;

2) 《绍兴市环境空气质量功能区划分方案(1997 年版)》(绍兴市环境保护局);

3) 《绍兴市越城区环境功能区划》(2018);

4) 《绍兴市区声环境功能区划分方案》, 绍市环发[2020]3 号, 2020.1.7 实施;

5) 《绍兴市区排污许可证及排污权有偿使用和交易管理规程(试行)》, 绍市环发[2012]45 号, 2012.5.23 实施;

(5) 其它依据

1) 中亚建设集团有限公司提供的有关基础资料;

2) 中亚建设集团有限公司与我公司签订的技术咨询合同。

1.1.3 建设内容概况

项目名称: 中亚建设集团有限公司年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目

建设单位: 中亚建设集团有限公司

建设地点: 绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内

建设性质: 新建

项目规模: 企业拟投资 800 万元, 租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营, 租赁建筑面积 5000 平

方米，购置破碎机、圆锥机、整形机等设备，采用破碎、分选、整形等工艺。项目建成后，具有年产 25 万吨高标准集料的生产能力。项目产品方案具体见下表 1-1。

表 1-1 产品方案

序号	产品名称	产品规格	单位	本项目设计产量
1	高标准细集料	1.5-2mm	万吨/年	10
2	高标准粗集料	2-4mm	万吨/年	15
合计			万吨/年	25

本项目主要工程见下表 1-2。

表 1-2 本项目主要工程一览表

项目组成				主要建设内容
主体工程		生产车间		建筑面积 5000 平方米，设置封闭的生产车间，包含生产破碎区、原料堆场、成品堆场、污泥压滤区等，具体平面布置详见附图 5。
辅助工程		办公室		不单独设置办公室，依托中亚工贸园内的办公楼办公。
环保工程	废气治理设施	粉尘	装卸扬尘	①在运输过程中，车辆用防尘布覆盖；②设置封闭的生产车间，装卸在封闭的车间内进行；③装卸过程洒水抑尘等。
			破碎、分选、整形过程中的粉尘	①设置封闭的生产车间；②各工段之间物料传送采用密闭的输送带；③在产尘设备与部位处安装水喷淋设施；④破碎机、整形机、振动筛等设备密闭运行，进出料口设置集气罩，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高的排气筒排放。
			堆场扬尘	①设置封闭的堆场，并用防尘布进行覆盖；②定期对堆场进行洒水，以达到增湿抑尘的效果；③安排专人每天及时清扫，加强车间内保洁等。
		车辆运输尾气		加强车辆管理，控制车速等。
	废水治理工程	生活	生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。
		生产	喷淋废水	经车间四周的集水沟收集后用泵抽至收集池，再送至沉淀池沉淀处理后回用，不外排。
			设备清洗废水	
			车间场地洒水、冲洗废水	
			湿式分选废水	经管道输送至收集池，再送至沉淀池沉淀处理后回用，不外排。
	噪声防治措施	生产	设备运行时产生的噪声	①选购低噪声设备，设备底座安装减震垫，对高噪声设备加装隔音降噪设施，加强设备维护，确保设备运行良好；②在生产运转时定期对生产设备进行检查，避免因设备运转不正常时噪声增高，保证设备正常运转。③运输车辆进出时限速运行，禁止鸣号，严禁车辆超载行驶。④合理布置车间平面，高噪声设备尽量远离厂界布置。⑤生产车间设置隔声门窗，正常生产时关闭门窗。⑥在厂界四周种植具有一定宽度的高大乔木林带。
	固废防治措施	生活	生活垃圾	经收集后委托环卫部门清运处理。
		生产	收集的粉尘	收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用。
			压滤机污泥	收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用。

公用工程	供水	项目用水由中亚工贸园内现有的自来水管网供给。
	供电	项目用电由中亚工贸园内现有的供电管网供应。

1.1.4 项目原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 原辅材料与能源消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	本项目消耗量	运输方式	贮存方式
1	矿石	万 t/a	25	汽车运输	车间内原料堆场
2	水	t/a	10052	由市政管网供应	/
3	电	万 kWh/a	80	由市政电网供应	/

注：本项目使用的矿石均属于新料，不含再生料。

1.1.5 项目主要设备

本项目主要生产设备清单详见表 1-4。

表 1-4 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	处理能力	用途
1	破碎机	1060	台	1	100t/h	破碎工序
2	圆锥机	1650	台	1	100t/h	破碎工序
3	整形机	/	台	1	100t/h	整形工序
4	振动筛	长 7m，宽 2.4m	台	2	100t/h	分选工序
5	捞沙机	/	台	1	100t/h	捞沙过程
6	脱水机	/	台	1	100t/h	含水碎石脱水过程
7	输送带	/	条	17	/	物料输送
8	板框压滤机	250	台	1	/	污泥压滤
9	收集池	长 10m，宽 3.5m，高 1.8m	个	1	/	废水收集
10	沉淀池	直径 4m，高 7m	个	1	/	废水沉淀处理

本项目年产 25 万吨高标准集料，生产实行三班制，每班 8 小时，年工作约 300 天，则本项目平均每天需生产 833.3 吨，每小时生产 34.7 吨。根据企业提供的资料，在生产过程中，经过破碎的石块在筛分不符合规格要求的，会被输送带重新送回到圆锥机破碎，继续筛分，一般此过程平均需要重复 2 遍，即每小时需要处理的矿石量为 69.4 吨，占单台设备处理能力的 69.4%，满足设备匹配性要求。

1.1.6 劳动定员及工作班制

本项目劳动定员 20 人，生产实行三班制，每班 8 小时，年工作约 300 天。厂区内不设食堂及住宿。

1.1.7 公用工程

供水：本项目用水由中亚工贸园内现有的自来水管网供给。

排水：项目实行雨污分流、清污分流制，厂区屋面和道路雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；本项目产生的喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水及湿式分选废水等经厂区收集、沉淀处理后回用于生产，不外排；员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。

供电：本项目用电由中亚工贸园内现有的供电管网供应。

1.1.8 厂区平面布置情况

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，租赁建筑面积 5000 平方米；项目平面根据生产工艺及物料运输合理布置，分为原料堆放区、生产区、成品堆放区及污泥压滤区等，具体详见附图 5。

1.1.9 评价目的和重点

(1) 评价目的

通过对项目所在地自然环境的调查，从项目运营期对水环境、大气环境、声环境、土壤环境及生态环境等正负两方面的影响进行评价，从环境保护角度论证项目建设的可行性，提出减少环境负影响的措施和建议，为项目环境保护计划的实施和管理部门的决策提供依据，实现工程建设经济效益、社会效益和环境效益的统一。

(2) 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，确定本评价的重点为：对项目运营期的污染源强进行分析，提出合理的污染防治对策，同时兼顾废气、废水、固废、噪声的影响分析。

2.1 评价工作等级及评价范围

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ964-2018 中有关评价工作等级划分规则，确定本评价等级和范围。

2.1.1 大气环境评价工作等级和评价范围

(1) 大气环境评价工作等级

综合考虑本项目主要废气污染物的排放情况、拟建区域环境空气质量现状，选取颗粒物作为评价因子。

根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018) 中的相关要求，本次估算结果见下表 1-5。

表 1-5 颗粒物估算结果

序号	污染源	污染因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 点 (m)	占标率 (%)	D10%(m)
----	-----	------	--------------------------------------	--	---------------	------------	---------

1	生产车间	颗粒物	900	6.99	94	0.78	/
---	------	-----	-----	------	----	------	---

根据估算结果，本项目颗粒物最大占标率 $P=0.78\% < 1\%$ ，大气环境影响评价等级为三级。

(2) 大气环境评价范围

三级评价项目不需要设置大气环境影响评价范围。

2.1.2 水环境评价工作等级及评价范围

(1) 水环境评价工作等级

①地表水

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，地表水评价按建设项目影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境现状、水环境保护目标等因素综合确定。

根据工程分析，本项目营运过程中的生产废水经收集、沉淀处理后回用于生产，不外排。员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。本项目为水污染影响型建设项目，确定水环境评价按**三级 B** 评价，仅对水污染控制措施有效性和依托污水处理设施的环境可行性进行评价，不进行水环境影响预测。

②地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），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，本项目地下水评价等级判定结果如下：

表 1-6 地下水评价等级判定结果

行业		项目类别	评价等级
J 非金属矿采选及制品制造	石材加工	报告表	IV 类

根据上述判定结果，本项目类别为“IV类”，根据 HJ610-2016 相关规定，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

(2) 水环境评价范围

①地表水

本项目地表水环境评价等级为三级 B，按照导则规定，评价范围应符合以下要求：

“a) 应满足其依托废水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”

②地下水

本项目无需开展地下水环境影响评价。

2.1.3 声环境评价工作等级和评价范围

(1) 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的规定，项目拟建地位于 2 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，因此确定噪声评价等级为三级。

(2) 声环境评价范围

建设项目厂址边界外 200m 范围。

2.1.4 土壤环境评价工作等级和评价范围

(1) 土壤环境评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的《表 A.1 土壤环境 影响评价项目类别》，本项目属于“制造业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”类，即项目类别为Ⅲ类。

本项目建筑面积约为 5000 平方米，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 条，本项目占地规模为小型（5hm²）；根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此周边环境不敏感。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.3 条中的“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 土壤环境评价范围

本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.1.5 生态环境评价工作等级和评价范围

(1) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011），项目所在区域属于一般区域，工程占地面积≤2km²，生态影响评价工作等级为三级。

(2) 生态环境评价范围

项目所占的陆域面积。

2.1.6 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目无涉及的环境风险物质，Q 值=0<1，因此判定环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

3.1 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，企业租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，无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社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

绍兴市是浙江省辖地级市，位于浙江省中北部、杭州湾南岸，是具有江南水乡特色的文化和生态旅游城市。东连宁波市，南临台州市和金华市，西接杭州市，北隔钱塘江与嘉兴市相望，位于东经 119°53'03"至 121°13'38"、北纬 29°13'35"至 30°17'30"之间，属于亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明。

本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园，根据现场踏勘，企业周边以工业企业及空地、河流为主，厂区东侧、西侧及北侧为绍兴中亚工贸园有限公司及其他工业企业，南侧为后横江池头；本项目厂界距离最近的居民为北面约 470m 处的仁渎村，项目周边具体环境现状详见表 2-1 和附图。

表 2-1 企业周边环境概况

序号	方位	名称	距本项目最近距离 (m)	备注
1	东、西、北	绍兴中亚工贸园有限公司及其他工业企业	相邻	工业企业
2	东	绍兴国海绣花厂	805	工业企业
3	南	绍兴工农纺织印染有限公司	494	工业企业
4	西南	绍兴汉科机械有限公司	774	工业企业
5	东	小皋埠村	887	村庄
6	东北	王家村	560	村庄
7	南	杨滨村	610	村庄
8	西南	岑前村	780	村庄
9	北	仁渎村	470	村庄
10	南	后横江池头	14	内河

2.1.2 自然环境概况

（1）地形、地貌

绍兴市境内地形特点为南高北低，由西南向东北倾斜，境内自南而北呈现低山丘陵—平原—海岸梯阶式地貌。绍兴市、县境西南部为低山丘陵河谷区，有崎岖低山、丘陵、河谷地构成，面积 757.70km²，区内群山连绵，山势险要，山体抬升强烈，地形深切、破碎，水系源短流急。一般海拔在 300~400m 之间。东北部为滨海平原区，属于淤涨型滩涂，地势平坦，人工水系纵横交错，海拔 5m 左右，区域总面积 162.65km²。

项目所在地地形以平原水网为主，地势低平，平均黄海高程 4.7~4.8 米，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。

(2) 水文特征

绍兴市地处绍虞平原水网地带，河网纵横，河湖相连，水位变化缓慢，测得正常控制水位为 3.8m，历史最高水位 5.3m（1962 年），历史最低水位 1.73m（1967 年），水源补给主要是地表径流和降水，其水文特征受天然降水过程影响，又受沿海堰闸调节控制，内河在新三江闸、马山闸等排海闸的控制下，基本为一封闭水域，水流自西南流向东北，流量甚小。

曹娥江是浙江省八大水系之一，发源于天台山脉，流经新昌、嵊州、上虞至柯桥区新三江闸后，汇入钱塘江，全长 193km，其中流经绍兴境内的河段长度为 30km。

(3) 气象特征

项目所在区域属于北半球中纬度亚热带北缘，是东亚季风盛行的地区，气候温和湿润，四季分明，冬夏长，春秋短，春季温凉多雨，夏季炎热湿润，秋季先温后干，冬季寒冷干燥。根据绍兴市气象局专业气象台近几年统计的资料，绍兴市的主要气象参数如下：

表 2-2 绍兴基本气象要素

要素名称	气象特征
年平均气温	16.5℃
极端最高气温	44.1℃
极端最低气温	-10.2℃
平均最热月（7 月）气温	28.8℃
平均最冷月（1 月）气温	4.2℃
年平均水气压	17.2hPa
平均气压	1016.04hPa
年平均降水量	1475.7 毫米
年最大降雨量	1601.3 毫米
年最小降雨量	1269.3 毫米
区域内全年主、次导风向	NNW/ENE
年平均风速	2.1m/s
年最大风速	18m/s

(4) 土壤、地质

项目所在区沉积、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。项目厂区工程地质属粘土，地质情况良好，地震基本烈度为 6 度。

2.2 环境功能区划

根据《绍兴市越城区环境功能区划》（2018），项目所在区域属于越城区东部农产品安全保障区 0602-III-0-2，具体环境功能区划图见附图 6。

（1）基本概况

总面积 129.49 平方公里。

位置：主要包括马山镇东部、东湖镇东部、皋埠镇东南部、孙端镇、陶堰镇、富盛镇北部。

（2）主导功能与保护目标

主导功能与保护目标为粮食和经济作物的正常生长提供安全的环境，保障周边地区粮食、蔬菜等农产品的供给。

（3）环境质量目标

地表水达到 III 类或水环境功能区要求；

环境空气质量达到二级标准；

声环境质量达到声环境功能区要求；

土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

（4）管控措施

本项目与该功能区管控措施符合性分析具体见下表 2-3。

表 2-3 本项目与该功能区管控措施符合性分析情况

序号	管控措施要求	本项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。	根据项目生产工艺及建设内容分析，本项目主要从事高标准集料的生产，属于二类工业项目，且不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放。	符合
2	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。	根据绍兴市越城区东湖街道办事处出具的证明，本项目所在区域属于东湖街道工业企业集聚区之一；本项目为新建项目。	符合
3	对环境基础设施建设项目不限制，以环评结论为准。	本项目不属于环境基础设施建设项目。	/

4	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。	本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁浚村中亚工贸园内，周边无居住商业区及耕地保护区。	符合
5	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。	本项目不属于畜禽养殖业。	/
6	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	本项目系租赁中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，不涉及施工期，不会对自然生态系统产生影响，不涉及占用水域；不涉及非生态型河湖堤岸改造；不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	符合
7	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。	本项目不占用耕地。	符合
8	加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目属于二类工业项目，不属于农业项目，不涉及农业面源污染。	/

（5）负面清单

禁止新建、扩建、改建三类工业项目，包括：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；40、金属制品表面处理及热处理加工（电镀、有钝化工艺的热镀锌）；47、水泥制造；75、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；76、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（有化学反应过程的）77、日用化学品制造（有化学反应过程的）79、化学药品制造；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；107、化学纤维制造；108、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

在集镇工业集聚点外禁止部分排放重金属、持久性有机污染物的二类工业项目，包括：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。

符合性分析：根据项目生产工艺及建设内容分析，本项目主要从事高标准集料的生

产，属于二类工业项目，不属于负面清单中的项目；本项目为新建项目，系租赁中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，根据表 2-3 分析，本项目符合本区的管控措施。

综上，项目的建设符合绍兴市越城区环境功能区划要求。

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，污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。历年来，接受国家各级环保部门检查合格率 100%。

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。

绍兴水处理发展有限公司目前已完成提标改造，改造后 30 万 t/d 生活污水处理系统，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准；绍兴水处理发展有限公司 60 万 t/d 工业废水处理系统作为工业废水处理执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 中的直接排放标准。

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 2-4、2-5。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 2-4 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

监测因子 检测日期	废水瞬时流量 (m ³ /h)	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2019.6.16	8427.212	23.108	0.022	10.490	0.129
2019.6.17	8362.888	27.148	0.031	11.022	0.149
2019.6.18	9280.858	23.765	0.024	11.208	0.143
2019.6.19	10366.265	23.965	0.030	11.307	0.175
2019.6.20	10685.504	23.528	0.024	9.643	0.153
2019.6.21	10813.646	24.806	0.026	7.249	0.228
2019.6.22	9880.638	24.608	0.027	6.375	0.170
2019.6.23	9693.062	25.822	0.027	6.187	0.178

2019.6.24	8906.421	27.032	0.085	7.375	0.185
2019.6.25	8861.662	24.517	0.031	8.966	0.167
2019.6.26	10135.658	24.987	0.025	10.375	0.187
2019.6.27	9458.791	23.879	0.015	9.857	0.168
2019.6.28	8969.242	23.231	0.014	8.586	0.176
2019.6.29	9109.975	27.267	0.015	8.597	0.176
2019.6.30	8695.345	27.892	0.051	9.165	0.176
排放标准	/	50	5	15	0.5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

由上表 2-4 可知，绍兴水处理发展有限公司在 2019 年 6 月份下旬生活污水处理单元处理水量在 20.1 万 m^3 ~25.9 万 m^3 之间，小于其设计日处理量（30 万 m^3/d ），生活污水排放口水质均能达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，可以实现稳定达标排放。

表 2-5 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

监测因子 检测日期	废水瞬时流量 (m^3/h)	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2019.6.16	19726.142	65.793	0.395	10.263	0.026
2019.6.17	19933.296	69.072	0.397	10.462	0.028
2019.6.18	21274.192	71.776	0.383	11.641	0.043
2019.6.19	23372.529	71.407	0.242	11.016	0.048
2019.6.20	24467.522	67.354	0.252	9.167	0.033
2019.6.21	25020.921	63.812	0.265	9.419	0.037
2019.6.22	23619.688	58.680	0.290	9.741	0.030
2019.6.23	23124.571	67.785	0.594	7.061	0.027
2019.6.24	18618.925	75.495	1.300	6.147	0.049
2019.6.25	19712.867	70.969	0.320	4.822	0.034
2019.6.26	24565.838	70.503	0.289	6.613	0.031
2019.6.27	23865.629	61.339	0.312	7.732	0.031
2019.6.28	23028.625	63.892	0.305	8.726	0.031
2019.6.29	20084.721	66.471	0.318	9.029	0.074
2019.6.30	21102.346	65.101	0.316	9.430	0.026
排放标准	/	80	10	15	0.5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

由上表 2-5 可知，绍兴水处理发展有限公司在 2019 年 6 月份下旬生产废水处理单元处理水量在 43.2 万 m^3 ~60.0 万 m^3 之间，小于或等于其设计日处理量（60 万 m^3/d ），生产废水排放口水质均能达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的直接排放标准，可以实现稳定达标排放。

废水排放说明：本项目生产过程中产生的废水经车间收集沉淀处理后回用于生产，不外排；员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限

公司处理后达标排放；符合环保要求。

2.4 浙江省曹娥江流域水环境保护条例

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例(2017 年修正)》(2018 年 1 月 1 日实施)第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。

本条例所称的曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞市、绍兴县和越城区范围内的区域。镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。

条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严格控制工业园区外新建工业企业。

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

条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为：

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

(二)新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目；

(三)新建、扩建规模化畜禽养殖场；

(四)新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物；

(五)在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖；

(六)法律、法规禁止的其他行为。

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

曹娥江流域内其他区域新建、扩建规模化畜禽养殖场的，应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施，经过环境影响评价审批，申领《排污许可证》，并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征得水利主管部门的同意。

条例第十五条：生产经营项目、场所、设施或者设备的发包人、出租人发现承包人、承租人有违法排放污染物行为的，应当及时制止并立即报告环境保护主管部门。禁止任何单位或者个人为可能产生严重水污染的生产经营活动提供生产经营项目、场所、设施或者设备。

符合性分析：本项目生产过程中产生的废水经车间收集沉淀处理后回用于生产，不外排；员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放；符合环保要求。因此，本项目的建设符合《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》。

2.5 周边工业污染源调查

本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园，根据现场调查，项目周围主要工业污染源具体见下表 2-6。

表 2-6 项目周围工业污染源情况一览表

序号	名称	方位	距本项目最近距离(m)	主要产品	污染物
1	绍兴中亚工贸园有限公司	北、西	相邻	PC 构件等	废水、废气、噪声、固废等
2	绍兴汉科机械有限公司	西南	774	生产、加工、销售：手动切割机、电动套丝机等	废水、废气、噪声、固废等
3	绍兴工农纺织印染有限公司	南	494	生产、加工、销售：纺织品等	废水、废气、噪声、固废等
4	绍兴国海绣花厂	东	805	生产、加工、销售：绣花产品等	废水、废气、噪声、固废等

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(环境空气、地面水、地下水、声环境等)

3.1.1 水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

为了解项目附近地表水环境质量现状,本次评价引用 2019 年 11 月 13 日-2019 年 11 月 15 日对项目所在地附近水域断面的监测数据,监测点位详见附图 1,具体监测及评价结果见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量现状评价结果汇总 单位: mg/L(除 pH 外)

测点名称	采样日期	样品外观特征	pH	DO	氨氮	高锰酸盐指数	BOD ₅	总磷	总氮	石油类
东湖街道监测断面	2019-11-13	微浑微黄	7.21	8.6	0.302	4.5	1.8	0.038	0.634	<0.01
	2019-11-14	微浑微黄	7.19	8.4	0.358	4.7	1.9	0.050	0.663	0.03
	2019-11-15	微浑微黄	7.10	8.8	0.330	4.1	1.9	0.043	0.643	<0.01
	III类标准		6~9	≥5	≤1.0	≤6.0	≤4.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05
	单项评价类别		III类	I类	II类	III类	II类	II类	III类	III类
	综合评价类别		III类							

从以上监测结果可以看出,项目所在地附近水域的水环境质量的各项监测指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水标准要求,项目所在区域水环境质量较好。

(2) 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“石材加工”,项目类别为“IV类”,可不开展地下水环境现状监测。

3.1.2 大气环境质量现状

根据绍兴市 2018 年环境状况公报,绍兴市城市环境空气质量状况总体较好,各区、县(市)环境空气质量指数(AQI)达到优良天数比例在 77.8%~90.7%之间,全市平均为 83.8%,环境空气质量综合指数范围在 3.57~4.52 之间,平均为 4.02。国控点空气质量指数(AQI)达到优良天数比例为 77.8%,环境空气质量综合指数为 4.49。上虞

区和新昌县环境空气质量优先达到国家二级标准要求，越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度见下表 3-2。

表 3-2 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}	CO	O ₃
越城区（按国控三站点计）	2018 年年均	8	31	63	41	1300	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	4000	160
	达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标	不达标
	综合评定	不达标区					

由上表可知，本项目所在区域越城区（按国控三站点计）属于不达标区。

针对区域空气环境质量不达标现状，绍兴市政府已经制定《绍兴市大气环境质量限期达标规划》，拟通过从优化城市空间布局、深化能源结构调整、推进重点领域绿色发展、深化治理工业废气、加快治理车船尾气、强化治理“扬尘灰气”、长效治理“城乡废气”、强化区域联防联控等几个方面，全面治理实现区域空气污染治理达标，规划目标如下：

到 2020 年，全面建立以改善环境质量为核心的大气环境管理体系。推进印染、化工、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全市各区、县（市）PM_{2.5} 平均浓度控制在 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，AQI 优良天数比例达到 85%以上，臭氧污染恶化趋势基本得到遏制。完成省下发的“十三五”大气主要污染物减排任务。全面开展清新空气示范区建设，到 2020 年，力争 60%的区、县（市）建成清新空气示范区。

到 2022 年，全市大气污染物排放总量显著下降，大气环境质量明显改善，市区 PM_{2.5} 浓度控制在 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以内。全市基本消除重污染天气，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 和 O₃ 等六种大气污染物达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，环境空气质量继续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物水平全面稳定达到国家空气质量二级标准，市区 PM_{2.5} 浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，项目引用浙江越鉴检测技术有限公司于 2020 年 3 月 23 日对项目周边的环境噪声监测数据，具体监测结果见表 3-5。

①监测时间：2020 年 3 月 23 日；

②监测频次：各监测点昼、夜间监测一次；

③监测方法：执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定进行。

表 3-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

测点位置	昼间		夜间		主要影响声源	达标情况
	监测值	标准值	监测值	标准值		
厂界东 1#	56.2	60	46.3	50	机械设备	达标
厂界南 2#	55.0	60	45.9	50	机械设备	达标
厂界西 3#	55.5	60	44.8	50	机械设备	达标
厂界北 4#	54.9	60	46.0	50	机械设备	达标

根据检测结果，项目四周厂界的昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，项目所在地声环境质量较好。

3.1.4 土壤环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的《表 A.1 土壤环境 影响评价项目类别》，本项目属于“制造业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”类，即项目类别为 III 类。

本项目建筑面积约为 5000 平方米，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 条，本项目占地规模为小型（5hm²）；根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此周边环境不敏感。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.3 条中的“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。即可不开展土壤环境现状监测。

3.1.5 生态环境现状

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，已被开发，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

本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园。据实地踏勘，本项目区域主要保护目标为如下：

（1）地表水：保护目标为厂区附近水域，保护级别为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

（2）空气：保护目标为该区域的空气环境质量，保护级别为 GB3095-2012《环境

空气质量标准》中二级标准。

(3) 声环境：主要为企业周围的声环境质量，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求。

(4) 生态环境：保护项目所在范围的生态环境。

本项目周边主要保护对象见表 3-4：

表 3-4 主要保护目标及环境保护对象

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距本项目最近距离(m)
		X	Y					
1	仁渡村	30.022	120.633	居民	环境空气及声环境	环境空气：二类功能区；声环境：2 类功能区	北	470
2	王家村	30.026	120.648	居民			东北	560
3	杨滨村	30.016	120.642	居民			南	610
4	岑前村	30.021	120.635	居民			西南	780
5	小皋埠村	30.019	120.653	居民			东	887
6	后横江池头	30.022	120.643	水体	地表水环境	水环境：III类功能区	南	14

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），项目所在地附近地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水质标准，具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO	TN	石油类
Ⅲ类标准值	6-9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5	≤1.0	≤0.05

4.1.2 大气环境

根据区域环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属空气质量功能二类区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO ₂	年平均	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

4.1.3 声环境

根据《绍兴市区声环境功能区划分方案》，项目所在地声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，其标准限值详见表 4-3。

环
境
质
量
标
准

	物和危险废物。 根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、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（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。 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。
总量控制指标	4.3 总量控制指标 4.3.1 总量控制原则 根据《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)，总量控制因子主要是化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)四项指标。 根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《2014 年浙江省大气污染防治实施计划》、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》相关要求，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs。 根据工程分析和国家规定，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 及烟（粉）尘。 4.3.2 总量控制建议值 根据工程分析，本项目废水排放量为 255t/a，COD_{Cr} 0.013t/a（进污水处理厂量 0.077t/a），氨氮 0.0013t/a（进污水处理厂量 0.009t/a），烟（粉）尘 0.567t/a。 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“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内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水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目属新建，排放的仅为生活污水，因此，项目水污染物无需进行区域替代削减，但需报请绍兴市生态环境局越城分局核准，获得核准后项目符合总量控制原则。 根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，烟（粉）尘等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及烟（粉）

尘排放的,实行区域内现役源 2 倍削减量替代,舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”因此,项目新增污染物排放量与削减替代量的比例为 1:2,项目新增的大气污染物排放总量(排入环境量)为烟(粉)尘 0.567t/a,需按削减比例 1:2 落实替代排污总量指标为烟(粉)尘排放量 1.134t/a。

本项目实施后建议总量控制指标的量见下表 4-7。

表 4-7 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称		经治理后全厂排放总量 (t/a)	削减替代比例	削减量 (t/a)
废水	水量		255	/	/
	COD _{Cr}	进污水处理厂量	0.077	/	/
		环境	0.013	/	/
	NH ₃ -N	进污水处理厂量	0.009	/	/
		环境	0.0013	/	/
废气	烟(粉)尘	环境	0.567	1:2	1.134

以上指标由企业报请绍兴市生态环境局越城分局核准,获得核准后,项目污染物排放符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，只需要进行设备的安装、调试等，无需土建施工，故本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

5.1.2 营运期

本项目高标准集料的生产工艺及产排污情况见下图 5-1。

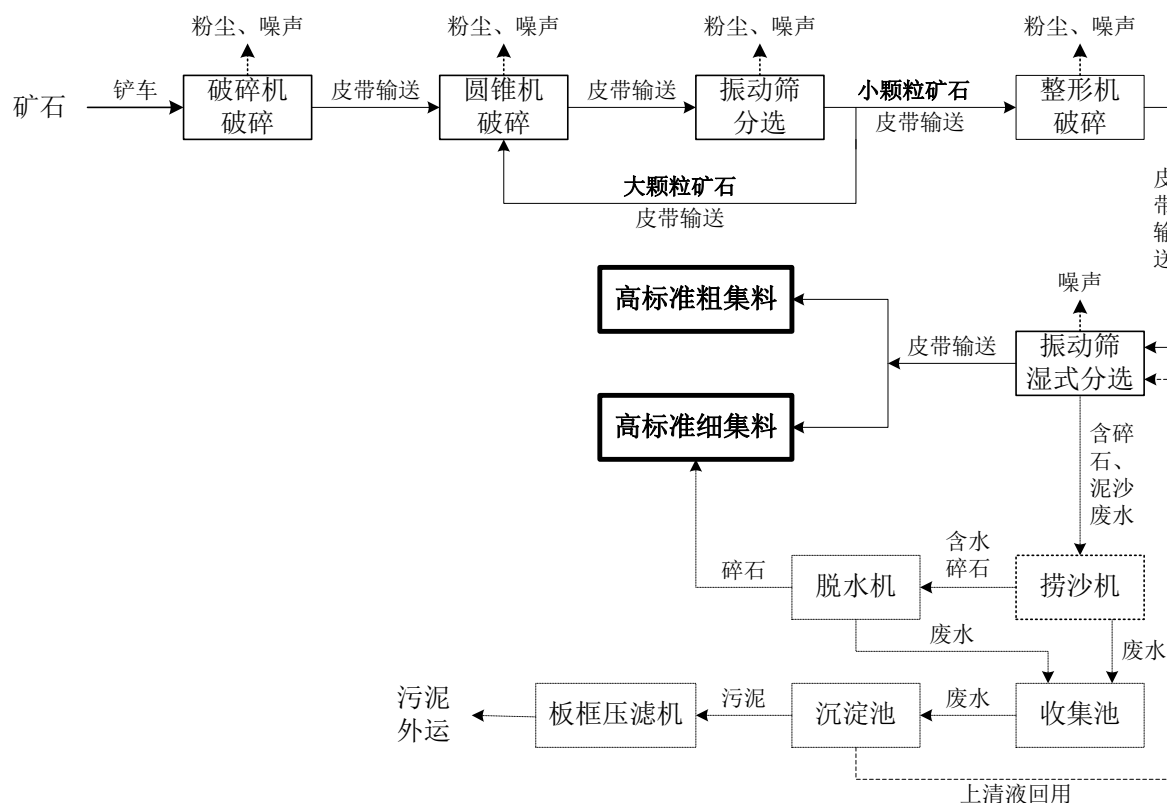


图 5-1 本项目高标准集料的生产工艺及产排污流程图

工艺说明：

本项目生产工艺较为简单，原料矿石经汽车运送至本项目生产车间原料堆场区后，由铲车将矿石送至破碎机进行第一次破碎，再经皮带输送至圆锥机二次破碎，然后经振动筛进行第一次分选，其中大颗粒矿石经皮带输送至圆锥机重新破碎，小颗粒矿石经皮带输送至整形机进行第三次破碎，经破碎后的矿石再经振动筛进行湿式分选，即为成品（分高标准细集料及高标准粗集料），储存在成品堆放区，经汽车运输至客户处。

本项目设置封闭的生产车间，且原料及产品均储存在车间内，并定期洒水，可以有效减少粉尘的产生及排放。

本项目在振动筛进行湿式分选的过程中会有含碎石、泥沙废水产生，经捞沙机处理后废水送至收集池、再经沉淀池沉淀处理后回用于生产；含水碎石经脱水机脱水后送至高标准细集料堆放区，脱水机废水收集后送至收集池、再经沉淀池沉淀处理后回用于生产；污泥经板框压滤机处理后外售。

5.1.3 主要污染因子分析

本项目实施后，营运期将产生废气、废水、噪声及固体废物等污染物，产生的污染物情况具体见下表 5-1：

表 5-1 项目污染源与污染因子一览表

序号	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
1	废气	装卸扬尘	原料卸料及产品装车过程	颗粒物
2		堆场扬尘	原材料、成品贮存等	颗粒物
3		生产粉尘	破碎、分选、整形工序等	颗粒物
4		车辆排放尾气	车辆进出	CO、HC、NO ₂ 等
5	废水	喷淋废水	水喷淋过程	SS
6		设备清洗废水	设备清洗过程	SS
7		场地洒水、冲洗废水	场地洒水、冲洗过程	SS
8		湿式分选废水	振动筛湿式分选、捞沙机捞沙、脱水机脱水过程等	SS
9		员工生活废水	员工办公生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
10	噪声	机械噪声	破碎、分选、整形工序等	噪声
11	固废	收集的粉尘	废气处理过程	颗粒物
12		压滤机污泥	废水处理过程	SS
13		生活垃圾	员工办公生活	瓜果皮、纸屑等

5.2 项目营运期主要污染源强分析

5.2.1 废水

本项目运营中产生的废水主要为喷淋废水，设备清洗废水，场地洒水、冲洗废水，湿式分选废水及员工生活废水。

①喷淋废水

本项目采用水喷淋系统对生产过程中产生的粉尘进行降尘处理，根据企业提供的资料，喷淋系统的喷淋流量约为 0.5m³/h，企业日运行 24h，则喷淋用水量约为 12m³/d，即 3600m³/a，其中约 40%水蒸发或存于原料和产品中，约 60%经车间内四周设置的集水沟收集，废水产生量约为 2160m³/a，主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀处理后循环使用，

不外排。

②设备清洗废水

根据企业提供的资料，本项目营运期间平均每月对设备清洗 1 次，一年清洗 12 次，每次清洗水量约为 1.0m^3 ，废水排放系数以 0.85 计，则废水产生量为 $10.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，经车间内四周设置的集水沟收集后，经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

③车间场地洒水、冲洗废水

本项目需每天对堆场洒水和对车间地面进行冲洗。根据企业提供的资料，一般每天堆场洒水和场地冲洗用水量合计约为 2m^3 ，废水排放系数以 0.85 计，则废水产生量约为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $510\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，经车间内四周设置的集水沟收集后，经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

④湿式分选废水

根据企业提供的资料，项目振动筛湿式分选过程中用水量约为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $14400\text{m}^3/\text{a}$ ，类比同类型企业，成品集料的含水率约为 1-5%（本项目以平均值 3% 计），项目设计年产为 25 万吨高标准集料，则由成品集料带走的水分含量约为 $7500\text{m}^3/\text{a}$ ；分选系统水蒸发损耗约为 5%，损耗量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ；则本项目湿式分选废水（含脱水机废水）的产生量约为 $6180\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，经管道输送至收集池，再经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

⑤员工生活废水

本项目劳动定员 20 人，厂内不设食堂及宿舍，生产实行三班制，每班 8 小时，年工作日约 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中表 3.1.12：车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用“ $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}\sim 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ”。本项目员工生活用水量以每人每天 50L 计，废水排放系数以 0.85 计。则本项目生活废水的产生情况具体见下表 5-2。

表 5-2 本项目生活用水及废水产生情况一览表

项目	人数	用水系数	工作日	用水量	排水系数	排水量
员工用水	20 人	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	300 天	$300\text{t}/\text{a}$	0.85	$255\text{t}/\text{a}$

生活污水水质参考一般城市污水水质，主要污染物浓度分别为： COD_{Cr} $300\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $35\text{mg}/\text{L}$ ，则水污染物产生量为 COD_{Cr} $0.077\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $0.009\text{t}/\text{a}$ ，经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。

项目废水主要污染物产生及排放情况具体见下表 5-3。

表 5-3 本项目生活废水污染物产生及环境排放量

指标 类别	废水量	COD _{Cr}		NH ₃ -N	
	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生量	255	300	0.077	35	0.009
削减量	0	/	0.064	/	0.0077
处理后环境排放量	255	50	0.013	5	0.0013

由上表可知，项目废水排放量为 255t/a；COD_{Cr} 排放环境量为 0.013t/a；NH₃-N 排放环境量为 0.0013t/a。

⑤水平衡图

本项目水平衡具体如下：

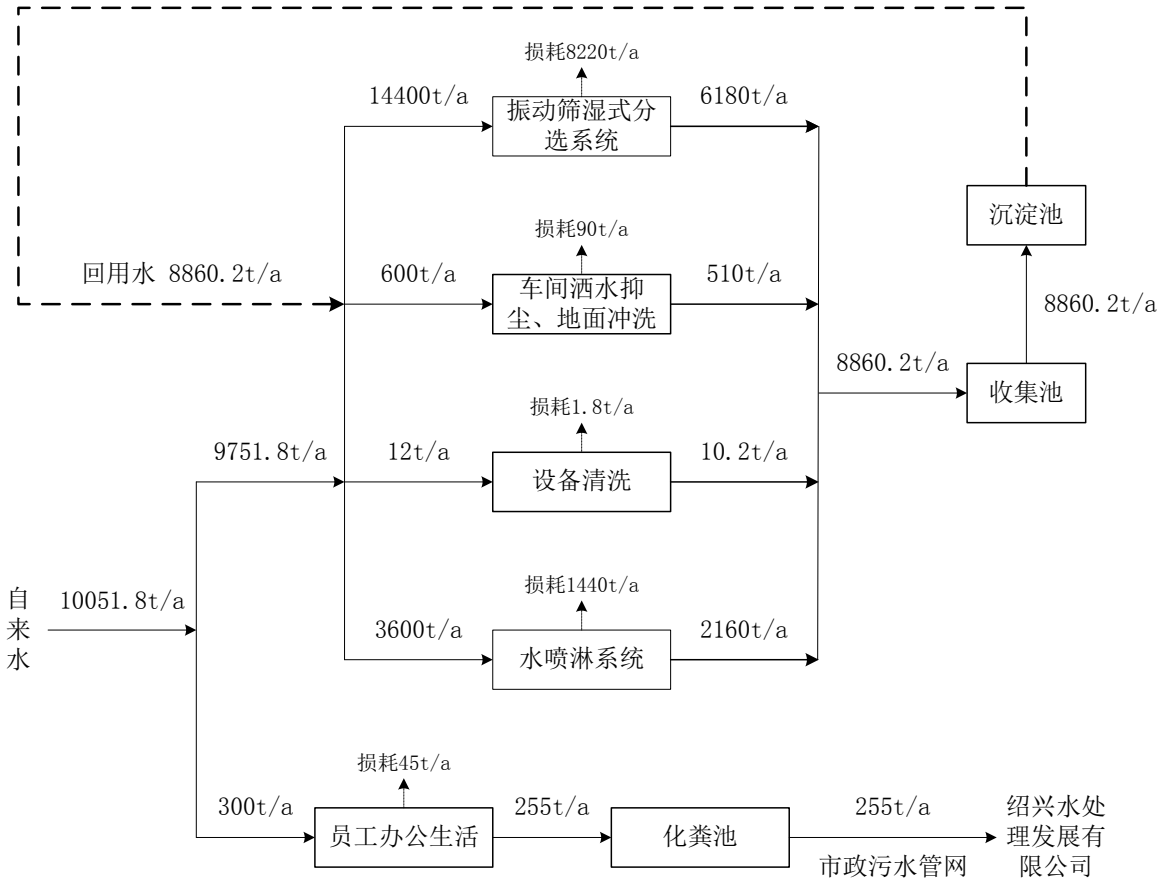


图 5-2 本项目水平衡图

5.2.2 废气

本项目营运过程产生的废气主要为装卸扬尘，原材料在破碎、分选、整形过程中产生的粉尘，堆场扬尘及车辆排放的尾气。

①装卸扬尘

原料矿石卸料过程及成品集料装车过程中易形成扬尘，其起尘量与装卸高度、砂石料含水量，风速等有关。本项目装卸料起尘量选用山西环保科研所和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} M / 13.5$$

式中：Q-----装卸料起尘量（g/次）

u-----平均风速，室内静风风速为 0-0.2m/s，项目以 0.2m/s 计；

M-----汽车卸料量（t），项目取 25t/次；

项目原料及产品的装卸量合计为 50 万吨，经计算，装卸过程中的起尘量计算结果为 0.05t/a，本环评要求企业①设置封闭的生产车间，堆放场地进行硬化；②装卸石料时采用洒水抑尘措施；③矿石及产品运输过程中采用密封运输或者采用防尘布进行覆盖；以上措施可有效降低装卸起尘量。根据中国环境科学出版社《逸散性工业粉尘控制技术》中相关技术资料：“粒料储堆中储料仓采取封闭的技术，其逸尘控制率为 95-100%”，本环评以 95%计，则本项目装卸扬尘排放量约为 0.003t/a，排放速率约为 0.0004kg/h，削减量为 0.047t/a。

②破碎、分选、整形过程中的粉尘

本项目矿石在进行破碎、分选、整形的过程中会有粉尘产生；本环评要求企业破碎、分选、整形均在封闭的车间内进行，输送带密闭传送，根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工逸散排放因子数据，每吨原料产生量约为 0.75kg，本项目实际破碎的矿石量为 25 万 t/a，则产生的粉尘量约为 187.5t/a。项目通过在产生设备与部位处安装水喷淋设施，类别同类型企业，经雾化水喷淋等措施后，可抑尘 95%以上，则经雾化抑尘处理后的粉尘产生量约为 9.375t/a。再在破碎机、整形机、振动筛等设备的进出料口设置集气罩，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高的排气筒排放（风机风量为 25000m³/h，排气筒内径为 0.5m），集气罩收集效率以 95%计，处理效率以 99%计（来源于《废气处理工程技术手册》中相关技术资料：“第四节过滤除尘器，二、袋式除尘器，袋式除尘器对进化粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%，甚至可达 99%以上。”），则本项目粉尘的有组织排放量为 0.089t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 0.48mg/m³，无组织排放量为 0.469t/a，排放速率为 0.065kg/h。

③堆场粉尘

堆场粉尘与原料、产品的粒径、含水量、存堆量及起动风速有关。本项目堆场粉尘的产生量参考西安冶金建筑学院的扬尘计算公式：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q-----粉尘产生量，kg/d；

V-----风速，室内静风风速为 0-0.2m/s，项目以 0.2m/s 计；

S-----堆场面积，m²，项目原料堆场及成品堆场的面积合计约 1000m²；

经计算，项目堆场粉尘的产生量约为 0.12t/a。本环评要求企业①设置封闭的生产车间，堆放场地进行硬化；②采用防尘布进行覆盖；③定期洒水抑尘；以上措施可有效降低堆场粉尘量。根据中国环境科学出版社《逸散性工业粉尘控制技术》中相关技术资料：

“粒料储堆中储料仓采取封闭的技术，其逸尘控制率为 95-100%”，本环评以 95%计，则本项目堆场粉尘排放量约为 0.006t/a，排放速率约为 0.0008kg/h，削减量为 0.114t/a。

综上所述，本项目粉尘的产排情况具体见下表 5-4。

表 5-4 本项目粉尘产生及排放情况

序号	污 染 物	污 染 源	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况					治理措施
					有组织		无组织		小计	
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1	粉尘	装卸过程	0.05	0.047	/	/	0.003	0.0004	0.003	在封闭车间内进行、装卸过程洒水等
2		破碎、分选、整形过程	9.375	8.817	0.089	0.012	0.469	0.065	0.558	在封闭车间内进行、设置喷淋装置、安装布袋除尘装置收集处理等
3		堆场	0.12	0.114	/	/	0.006	0.0008	0.006	设置在封闭的车间内、加盖篷布、定期洒水等
合计			9.545	8.978	0.089	0.012	0.478	0.066	0.567	/

④车辆运输尾气

汽车尾气包括汽车在启动、作业、停泊过程产生的废气，其主要污染因子有 CO、HC、NO₂ 等，根据汽车废气污染物排放特点，汽车在行驶过程中柴油（汽油）燃烧较为充分，气态污染物外排量较少，属无组织排放，且企业厂区内场地空旷、露天很容易扩散，因此本环评不再进行定量分析。

5.2.3 噪声

本项目营运期噪声源主要为设备运行时产生的噪声，主要噪声源强见下表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	所在位置	噪声源位置	相对地面高度	发声持续时间	声级 dB(A)	监测位置	所在厂房结构
1	破碎机	台	1	室内	厂房	1m	24h	85-90	距离噪声源 1m 处	钢筋混凝土结构
2	圆锥机	台	1	室内	厂房	1m	24h	80-85		
3	整形机	台	1	室内	厂房	1m	24h	80-85		
4	振动筛	台	2	室内	厂房	1m	24h	75-80		
5	捞沙机	台	1	室内	厂房	1m	24h	75-85		
6	脱水机	台	1	室内	厂房	1m	24h	70-80		
7	板框压滤机	台	1	室内	厂房	1m	24h	70-80		
8	皮带输送机	条	17	室内	厂房	1m	24h	70-80		

5.2.4 固体废物

5.2.4.1 固体废物产生情况

本项目的固废主要为收集的粉尘、压滤机污泥及员工生活垃圾。

①收集的粉尘

根据工程分析，本项目经布袋除尘装置回收的粉尘量约为 8.82t/a，经收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用。

②压滤机污泥

本项目在设备清洗、场地冲洗及振动筛湿式分选过程中会有含泥沙废水产生，该部分废水经收集沉淀处理后回用于生产，污泥经板框压滤机压缩后外售，根据企业提供的资料，本项目污泥的产生量约为 180.0t/a，经收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用。

③员工生活垃圾

本项目职工生活垃圾以 0.5kg/d·人计，年工作天数为 300 天，则本项目生活垃圾的产生量为 3.0t/a，经收集后委托当地环卫部门定期清运处理。

本项目固体废物产生情况详见表 5-6。

表 5-6 本项目固体废物产生情况统计表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	收集的粉尘	废气处理过程	固态	颗粒物	8.82t/a
2	压滤机污泥	废水处理过程	固态	污泥	180.0t/a
3	员工生活垃圾	员工办公生活	固态	瓜果皮、纸巾等	3.0t/a

5.2.4.2 固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，对项目产生的各类固体废物进行属性判定，判定结果如下表 5-7 所示。

表 5-7 本项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	收集的粉尘	废气处理过程	固态	颗粒物	是	4.3a
2	压滤机污泥	废水处理过程	固态	泥沙	是	4.3e
3	员工生活垃圾	员工办公生活	固态	瓜果皮、纸巾等	是	4.1h

②危险废物属性判定

根据《危险废物鉴别标准》和《国家危险固废名录》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表 5-8 及表 5-9 所示。

表 5-8 本项目危险废物属性判定（一）

序号	废物名称	产生工序	是否属危险固废	废物类别及代码
1	收集的粉尘	废气处理过程	否	-
2	压滤机污泥	废水处理过程	否	-
3	员工生活垃圾	员工办公生活	否	-

表 5-9 本项目危险废物属性判定（二）

序号	废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择 建议方案
1	收集的粉尘	废气处理过程	否	-
2	压滤机污泥	废水处理过程	否	-
3	员工生活垃圾	员工办公生活	否	-

③本项目固体废物分析情况汇总详见表 5-10。

表 5-10 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	收集的粉尘	废气处理过程	固态	颗粒物	一般固废	/	8.82 t/a	收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用
2	压滤机污泥	废水处理过程	固态	泥沙	一般固废	/	180.0t/a	
3	员工生活垃圾	员工办公生活	固态	瓜果皮、纸巾等	一般固废	/	3.0t/a	收集后交环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
水污 染 物	生活废水	废水量		255t/a	255t/a
		COD _{Cr}		300mg/L， 0.077t/a	50mg/L， 0.013t/a
		NH ₃ -N		35mg/L， 0.009t/a	5mg/L， 0.0013t/a
大气污 染 物	装卸过程	粉尘	无组织	0.05t/a	0.003t/a， 0.0004kg/h
	破碎、分选、 整形过程	粉尘	有组织	8.906t/a	0.089t/a， 0.012kg/h
			无组织	0.469t/a	0.469t/a， 0.065kg/h
	堆场	粉尘	无组织	0.12t/a	0.006t/a， 0.0008kg/h
	合计	粉尘	有组织	8.906t/a	0.089t/a， 0.012kg/h
			无组织	0.639 t/a	0.478t/a， 0.066kg/h
			小计	9.545t/a	0.567t/a， 0.078kg/h
固废	生产固废	收集的粉尘		8.82 t/a	0
		压滤机污泥		180.0 t/a	
	生活固废	员工生活垃圾		3.0 t/a	
噪声	本项目噪声主要为设备运行时产生的工作噪声，噪声源的噪声级在 70~90dB(A)之间。				
主要生态影响： 根据现场踏勘，本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，只需要进行设备的安装、调试等，周围主要为工业企业等。项目无须新增土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本环评提出的污染治理措施，则项目的实施对区域总体生态环境影响较小。					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，只需要进行设备的安装、调试等，无需土建施工，故本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

7.2.1.1 地表水环境影响分析

(1) 污染源强

根据工程分析，项目营运过程中产生的喷淋废水，设备清洗废水，车间内洒水、冲洗废水及湿式分选废水等合计约为 $8860.2\text{m}^3/\text{a}$ 、 $29.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经收集后排入沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排。本项目拟设置 1 个容积约为 63m^3 （长 10m，宽 3.5m，高 1.8m）的废水收集池及 1 个容积约为 88m^3 （直径 4m，高 7m）的沉淀池，可满足上述废水的收集量及处理量。

本项目外排的废水仅为员工生活污水，经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》的一级 A 标准后排放。根据工程分析，其废水产生量约为 $255\text{t}/\text{a}$ ，污染物产生量约为 COD_{Cr} ： $0.077\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.009\text{t}/\text{a}$ ；废水排放量约为 $255\text{t}/\text{a}$ ，污染物排放量约为 COD_{Cr} ： $0.013\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.0013\text{t}/\text{a}$ 。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价导则—地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水属间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 达标可行性分析

根据项目特征，生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、氨氮，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，悬浮物固体浓度为 $100\sim 350\text{mg}/\text{L}$ ，有机物浓度 COD_{Cr} 在 $100\sim 400\text{mg}/\text{L}$ 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD_5 为 $50\sim 200\text{mg}/\text{L}$ 。污水进入化粪池经过 $12\sim 24\text{h}$ 的沉淀，可去除 $50\%\sim 60\%$ 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，

使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

(3) 纳管可行性分析

绍兴水处理发展有限公司目前正常运行，根据其 2019 年 6 月份下旬的运行情况，其生活污水处理单元处理水量在 20.1 万 m³~25.9 万 m³之间，小于其设计日处理量（30 万 m³/d），且生活污水出水口及总排放口水质均能达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，可以实现稳定达标排放。本项目每天废水排放量约为 0.85t/d，能接纳该废水量。另外，本项目生活污水可有利于提高污水处理厂废水的生化性，因此该项目废水不会对污水处理厂产生不良影响，不会对周围的地表水环境产生影响。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位：mg/L

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	COD _{Cr} 氨氮	纳入市政污水管网	间接排放	1#	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况表

表 7-2 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	120.640	30.024	0.0255	纳入市政污水管网	间接排放	/	绍兴水处理发展有限公司	COD _{Cr}	50
2									氨氮	5

③废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准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}	绍兴水处理发展有限公司设计 进水标准	500
2		氨氮		35

④废水污染物排放信息

表 7-4 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	COD _{Cr}	300	0.00004	0.013
2		氨氮	35	0.000004	0.0013
全厂排放口合计		COD _{Cr}	300	0.00004	0.013
		氨氮	35	0.000004	0.0013

⑤环境监测计划及记录信息表

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护等相关管理要 求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采样方 法及个数	手工监测频 次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr} 、 氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	参照水污 染物排放 标准和 HJ/T91; 1 个	年度	HJ819- 2017

(4) 地表水环境影响评价自查表

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 拟替代的污染	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既

调查		☐ ; 其他 ☐	源 ☐	有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐		
	受影响水体 水体环境质 量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
	区域水资源 开发利用情 况	未开发 ☒ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐				
	水文情势调 查	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²				
	评价因子	(COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、TN、TP、pH、DO)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质 量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体 状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的 水流状况与河湖演变状况 ☐				达标 区 ☒ 不达 标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	(COD _{Cr} 、氨氮)				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水 文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和 减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	水污染控制 和水环境影 响减缓措施 有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐				

		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称 （COD _{Cr} 、氨氮）		排放量（t/a） （0.013、0.0013）	排放浓度（mg/L） （50、5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☒ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（污水排放口）	
		监测因子	（）		（COD _{Cr} 、氨氮）	
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

7.2.1.2 地下水环境影响分析

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，本项目地下水评价等级判定结果如下：

7-7 地下水评价等级判定结果

行业		项目类别	评价等级
J 非金属矿采选及制品制造	石材加工	报告表	IV 类

根据上述判定结果，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。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目营运过程产生的废气主要为装卸扬尘，原材料破碎、分选、整形过程中产生的粉尘，堆场扬尘及车辆排放的尾气。本环评选用颗粒物作为评价因子。根据工程分析，本项目粉尘的有组织排放量为 0.089t/a、0.012kg/h，无组织粉尘排放量合计为 0.478t/a、0.066kg/h。

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018) 中的评价工作分级方法, 计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

大气环境评价工作等级同一个项目有多个(两个以上, 含两个)污染源排放同一种污染物时, 则按污染源确定其评价等级, 并取评价级别最高作为项目的评价等级。判别标准见表 7-8。

表 7-8 大气环境评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

②预测与评价结果

1) 评价因子和评价标准表

本次预测评价因子和评价标准表见表 7-9。

表 7-9 项目大气污染物评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	日平均	150	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
TSP	日平均	300	

注: 粉尘经布袋除尘后有组织排放的颗粒物粒径较小, 采用 PM_{10} 的 1 小时平均浓度(取日均值的 3 倍), 无组织排放的颗粒物采用 TSP 的 1 小时平均浓度(取日均值的 3 倍)。

2) 估算模型参数表

本次预测评价估算模型参数表见表 7-10。

表 7-10 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	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		44.1 $^{\circ}\text{C}$

最低环境温度/℃		-10.1℃
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	25
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/°	/

3) 污染源调查

本项目点源调查清单见表 7-11。

表 7-11 项目有组织点源废气调查清单

排气筒 单位	X 坐标	Y 坐标	排放底部 海拔高度	排气筒 高度	排气筒 出口内 径	烟气流 速	年排放 小时数	烟气 温度	排放 工况	评价因子 源强
	X	Y	H ₀	H	D	V	T	Hr	cond	Q
	m	m	m	m	m	m ³ /s	h	K		kg/h
生产车间 排气筒 1#	30.022	120.644	16.7	15	0.5	6.94	7200	293	正常	0.012
			16.7	15	0.5	6.94	7200	293	非正常	12

注：非正常排放是布袋处理装置出故障，处理率为 0；

本项目面源调查清单见表 7-12。

表 7-12 面源参数调查清单

面源 单位		面源起始点		海拔 高度	面源 长度	面源 宽度	面源初 始排放 高度	年排 放小 时数	评价因子 源强
		X 坐标	Y 坐标	H ₀	R	n	H	Hr	Q
		X	Y						
		m	m	m	m	/	m	h	kg/h
生产车间	颗粒物	30.022	120.643	16.7	100	50	14	7200	0.066

4) 环境空气保护目标与污染物源的距离

项目四周最近敏感点与项目生产车间的距离见表 7-13。

表 7-13 环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距本项目最近距离(m)
		X	Y					
1	仁读村	30.022	120.633	居民	环境空气	二类	北	470
2	王家村	30.026	120.648	居民			东北	560
3	杨滨村	30.016	120.642	居民			南	610
4	岑前村	30.021	120.635	居民			西南	780
5	小皋埠村	30.019	120.653	居民			东	887

5) 预测结果

采用估算模式预测项目颗粒物对下风向落地浓度点影响预测结果，详见表 7-14。

表 7-14 项目颗粒物有组织排放浓度预测结果（点源）

类别		粉尘（颗粒物）			
		正常运行下		非正常运行下	
		下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 占标率(%)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 占标率(%)
最大浓度距源中心 下风距离(m)	212	6.32E-04	0.14	6.32E-02	13.92
仁渎村	470	4.35E-04	0.10	4.35E-02	9.58
王家村	560	3.69E-04	0.08	3.69E-02	8.13
杨滨村	610	3.39E-04	0.08	3.39E-02	7.48
岑前村	780	2.60E-04	0.06	2.60E-02	5.72
小皋埠村	887	2.24E-04	0.05	2.24E-02	4.94

由上表预测结果可知：本项目粉尘废气污染物有组织排放浓度的最大占标率为 0.14%，最大占标率 Pmax 在 1%以内。

采用面源估算模式预测项目颗粒物无组织排放对下风向落地浓度点影响预测结果，详见表 7-15。

表 7-15 项目颗粒物无组织排放浓度预测结果（面源）

序号	距源中心下风 距离(m)	TVOC（正常运行下）	
		浓度(mg/m ³)	占标率(%)
最大浓度距源中心下风距离(m)	94	6.99E-03	0.78
仁渎村	470	2.79E-03	0.31
王家村	560	2.35E-03	0.26
杨滨村	610	2.15E-03	0.24
岑前村	780	1.65E-03	0.18
小皋埠村	887	1.42E-03	0.16

由上表预测结果可知：本项目粉尘废气污染物无组织排放浓度的最大占标率为 0.78%，最大占标率 Pmax 在 1%以内。

根据表 7-14 及表 7-15 预测结果可知，项目排放的粉尘最大占标率为 0.78%，小于 1%，确定大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

另外，由以上预测可知，本项目正常运营中产生的粉尘的有组织及无组织排放均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关标准要求；非正常情况下对下风向最大落地浓度贡献有明显增加，本环评要求建设单位做好事故防范措施，杜绝事故性排放的发生，并加强对废气的收集，提高集气率，减少对周围环境空气质量和保护目标的影响。

④大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经预测分析,项目实施后企业非甲烷总烃的最大浓度均未超出环境质量标准,因此无需设置环境防护距离。

3、建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查表见下表 7-16。

表 7-16 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(颗粒物) 其他污染物 (/)			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	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5-50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子(颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	

	值			
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持 续时长 (/)	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☒	
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒		$C_{\text{叠加}}$ 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: (颗粒物)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	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	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.567) t/a VOCs: () t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

7.2.3 声环境影响分析

(1) 噪声源调查与分析

根据工程分析, 本项目主要噪声源来自设备运行时产生的设备噪声, 强度一般在 70-90dB (A)。

(2) 拟采取的噪声污染防治措施

采用低噪声设备, 设备底座安装减震垫, 对高噪声设备加装隔音降噪设施(如隔音罩等), 加强设备维护确保设备运行良好; 车间采取隔声措施安装隔声门窗, 其隔声效果可以达到 35dB。项目在正常生产时, 紧闭门窗; 对布袋除尘器的引风机进出口安装消声器, 布袋除尘器和引风机单独设间; 加强交通管理, 限制高噪声型号车辆进入等。

(3) 预测模式

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB}$ ；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

其中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

③ ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

a、距离衰减 A_d

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

式中：

r_0 ——为点声源离监测点的距离，m；

r ——为点声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 A_d

$$A_d = 20\lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中：N 为菲涅尔系数。

本项目屏障衰减主要考虑建筑物衰减，根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声

量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40dB，预测时建筑物隔声量取 20dB。构筑物衰减，本评价按一排构筑物降低 8dB(A)。

c、空气吸收衰减 Aa

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。Aa 可直接查表获得。

④叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

(4) 预测参数

1) 项目厂界噪声影响预测分析

按现有的总图布置方案，根据上述噪声污染防治措施以及模型预测计算，预测项目营运期各侧场界噪声贡献值，具体见下表 7-17。

表 7-17 项目场界噪声影响预测结果一览表（有防护措施）

预测点	东侧		南侧		西侧		北侧	
预测时间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界背景值	56.2	46.3	55.0	45.9	55.5	44.8	54.9	46.0
厂界贡献值	47.8		47.1		46.5		45.6	
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上预测分析可知，项目建成后预测厂界噪声排放能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，本项目对当地声环境影响较小。

7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目的固废主要为收集的粉尘、压滤机污泥及员工生活垃圾，具体见下表 7-18。

表 7-18 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	收集的粉尘	废气处理过程	固态	颗粒物	一般固废	/	8.82 t/a	收集后外售给有关单位	是
2	压滤机污泥	废水处理过程	固态	泥沙	一般固废	/	180.0t/a	作为生产建材原料利用	是
3	员工生活垃圾	员工办公生活	固态	瓜果皮、纸巾等	一般固废	/	3.0t/a	收集后交环卫部门处理	是

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治

條例》。項目產生的固體廢物的處理、處置均應滿足《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》和《關於進一步加強建設項目固體廢物環境管理的通知》（浙環發[2009]76 號）中的有關規定要求。一般固廢執行 GB18599-2001《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》及《關於發布〈一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準〉（GB18599-2001）等國家污染物控制標準修改單的公告（公告 2013 年第 36 號）所發布的修改內容；企業應建立比較全面的固體廢棄物管理制度和管理程序，固體廢棄物按照性質分類收集，並有專人管理，進行監督登記。通過上述措施妥善安置存放固廢及落實固廢處理途徑後，企業固廢對環境影響較小。

7.2.5 土壤環境影響分析

對照《環境影響評價技術導則 土壤環境（試行）》（HJ964-2018）附錄 A 中的《表 A.1 土壤環境 影響評價項目類別》，本項目屬於“製造業”中的“金屬冶煉和壓延加工及非金屬礦物製品”中的“其他”類，即項目類別為 III 類。

本項目佔地面積約為 5000 平方米，對照《環境影響評價技術導則 土壤環境（試行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 條，本項目佔地規模為小型（ 5hm^2 ）；根據現場踏勘，項目周邊 50m 範圍內不存在耕地、園地、牧草地、飲用水水源地或居民區、學校、醫院、療養院、敬老院等土壤環境敏感目標，因此周邊環境不敏感。

對照《環境影響評價技術導則 土壤環境（試行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.3 條中的“表 4 污染影響型評價工作等級劃分表”，本項目可不開展土壤環境影響評價工作。

7.3 生態環境影響分析

本項目系租賃紹興中亞工貿園有限公司所有的位於紹興市越城區東湖街道仁澆村中亞工貿園內的空置廠房進行生產經營，只需要進行設備的安裝、調試等。根據現場踏勘，項目所在地周圍主要為工業企業及村莊等。項目無須新增土地，無施工期環境污染，不存在施工期佔用耕地、破壞植被、水土流失以及破壞原有生態系統等生態影響。項目運營期間污染物產生量較少，經落實本環評提出的污染治理措施後污染物可達標排放。

因此，本項目的實施對區域總體生態環境影響較小。

7.4 退役期環境影響分析

本項目退役後，由於生產不再進行，因此將不再產生廢水、廢氣、固廢和設備噪聲等環境污染物。遺留的主要是廠房和廢棄設備，廠房清空後可還給房東；廢棄的設備不含放射性、易腐蝕物質或劇毒物質，因此設備可重新利用的，外售其他廠家再利用，無

法正常使用的设备拆除后直接报废，出售给废金属收购单位；未用完的原辅材料等可由供应商回收处理。

只要企业退役后落实上述相关处理措施，本项目在退役后对环境基本无影响。

7.5 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）对本项目进行环境风险分析。

根据（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质及临界量清单，本项目无涉及的环境风险物质，本项目 Q 值 <1 ，因此，本项目的环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

（1）源项分析及最大可信事故确定

本项目生产过程中不涉及危化品，无重大危险源产生。

本项目营运期最大的环境风险隐患为火灾事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当；明火管理不当；吸烟、机械故障或施工操作不当等，火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。

（2）风险防范措施

本项目在营运期机械设备均为电能，如果管理不善发生电线短路等现象，可引致火灾。因此在营运期需加强对用电设备的管理，防止火灾的发生。要有充分的应急措施，项目应按照规定设置逃生系统，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即采取应急预案。

（3）风险防控措施

为了尽量降低本项目环境风险发生概率或在遇到突发环境事件时能及时作出响应，降低事故对环境造成的影响，要求企业建立事故管理和应急计划，设立站内急救指挥小组，并和当地有关环境事故急救部门建立正常的定期联系。应建立各类事故的处理预案，一旦事故发生可迅速进行处理。当事故发生后，疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员穿化学防护服，确保安全条件下处理。贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志。严格按照我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中 必须针对可能存在的不安全、不卫生而采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患。加强设备(包括各种安全仪表)的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。加强对职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

1) 总图布置和建筑安全防范措施总图布置按照功能分区。

2) 末端治理过程风险防范措施

①废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气、废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停产。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

3) 储存过程中事故防范措施

①建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程

②电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地。考虑直接雷击和感应雷击，设置必要的避雷装置并可靠接地。为防止静电积聚和放电，除设备管道有良好的静电接地外，操作人员必要时穿防静电工作鞋服。

(4) 应急预案

①报警：a、现场人员在扑火初时应立即向总经理报告；b、如果在发现火灾的时候，火势较大，现场人员可直接拨打 119 报警；c、报警时需说明的事项：单位、准确地点、现场人员、火势情况等。

②启动应急预案：a、总经理接到报警后，根据初步了解的情况，立即判断是否启用应急预案；b、如启动预案，立即通知各小组成员到位；c、判断是否拨打 119。

③现场救援：a、利用灭火器材灭火；b、利用消火栓或消防水灭火；c、对火灾现场周围用大量水喷洒，防止火势蔓延；d、抢救受困人员或受伤人员。

④现场警戒及疏散：a、在交通道路放哨、阻止无关人员和车辆进入；b、迅速通知和组织其他人员及周边群众撤离到安全地点；c、保持应急人员及车辆畅通无阻，119 救护队到来时，指引救护人员到现场；d、搬开周边可燃物或迁移贵重物品。

⑤伤员救护：a、轻微受伤人员擦拭药水；b、受伤较重人员用应急车辆直接送至医院救护；c、拨打 120。

⑥人员清点和现场恢复。

⑦查明事故原因。

⑧应急演练：每年举行一次全面的火灾演练，演练的组织人员，参演人员范围，观

摩及记录人员。

建设单位应按照相关规定建设和完善环境风险设施，加强员工的思想教育工作和安全生产意识，加强车间管理，定期检查，消除环境风险隐患，以保证其正常工作。采取以上措施后，一般可认为火灾事故发生的概率较小，环境风险可以接受。

八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果	
营运期					
水污染物	生产	喷淋废水	SS	经车间四周的集水沟收集后用泵抽至收集池，再送至沉淀池沉淀处理后回用，不外排。	对周边水环境基本无影响
		设备清洗废水	SS		
		车间场地洒水、冲洗废水	SS		
		湿式分选废水	SS		
	生活	员工生活废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。	
		废水排放口规范化设置：设采样口和排污标志牌。			
大气污染物	生产	装卸扬尘	颗粒物	①在运输过程中，车辆用防尘布覆盖；②设置封闭的生产车间，装卸在封闭的车间内进行；③装卸过程洒水抑尘等。	对周边大气环境基本无影响
		破碎、分选、整形过程中的粉尘	颗粒物	①设置封闭的生产车间；②各工段之间物料传送采用输送带，输送带进行密闭；③在产尘设备与部位处安装水喷淋设施；④在破碎机、整形机、振动筛等设备的进出料口设置集气罩，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后经不低于15m高的排气筒排放。	
		堆场扬尘	颗粒物	①设置封闭的堆场，并用防尘布进行覆盖；②定期对堆场进行洒水，以达到增湿抑尘的效果；③安排专人每天及时清扫，加强车间内保洁等。	
		车辆运输尾气	CO、NO _x 等	加强车辆管理，控制车速等。	
		废气排放口规范化设置：设置采样孔和采样平台，设立排污标志牌。			
	固废	生产	收集的粉尘	颗粒物	收集后外售给有关单位作为生产建材原料利用
压滤机污泥			泥沙等		
生活		员工生活垃圾	瓜果皮、纸屑等	收集后交环卫部门清运处理。	
①固体废物在厂内安全贮存的技术要求：做好固废分类堆放工作，严禁厂区固废乱堆乱放，保持厂区整治卫生。建设固废临时堆放场所，暂存场所应按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》的相关要求进行设置，必须避雨、防渗、并设立明显警示牌，四周做砖砌围墙，采用耐腐蚀的混凝土地面，且表面无裂隙。					

噪声	生产	①选购低噪声设备，设备底座安装减震垫，对高噪声设备加装隔音降噪设施，加强设备维护，确保设备运行良好；②在生产运转时定期对生产设备进行检查，避免因设备运转不正常时噪声增高，保证设备正常运转。③运输车辆进出时限速运行，禁止鸣号，严禁车辆超载行驶。④合理布置车间平面，高噪声设备尽量远离厂界布置。⑤生产车间设置隔声门窗，正常生产时关闭门窗。⑥在厂界四周种植具有一定宽度的高大乔木林带。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准
8.1 生态保护措施 全面落实做好营运期污染防治工作，确保营运期废水、噪声、废气达标排放，固废作资源化、无害化处理，加强厂区及周围绿化工作，尽量提高绿化覆盖率，则对周边生态环境基本无影响。 8.2 清洁生产措施 清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计、筛选，并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类身体健康和生态环境的影响，从而达到防治工业污染，提高经济效益。 本项目存在一些清洁生产机会，根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，建议采取以下清洁生产措施： ①建立和健全企业的环境管理体系，使企业管理做到全方位规范化、制度化、科学化、为实现清洁生产奠定基础； ②在设备选型上采用具有国际或国内先进水平的高效低耗的设备，以降低能耗；合理选择配电设备，减少配电级数，减少设备能耗； ③加强对设备的检查和维修工作，确保其能够正常工作； ④对生产过程中产生的一般固废进行综合利用，防治二次污染； ⑤采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。 ⑥实施清洁生产审核 推进企业清洁生产审核，能使企业有效地推行清洁生产。通过清洁生产审核，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审核还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。 ⑦企业内部积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进			

行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的，最终使企业国际竞争力大为增强。信誉度提高，从而获得冲破国际贸易中“绿色贸易壁垒”的“通行证”。

8.3 环保管理与环境监测

8.3.1 建立和完善环保管理机构

企业应设置专门的环保管理机构，并实行总经理负责制，至少安排 1 名人员管理环保工作；制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好环保设施运行台帐记录。

8.3.2 环保监测

建设单位需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

（1）竣工验收监测

本项目投入生产后，应及时与有资质的单位联系，由有资质的监测机构对项目环保“三同时”设施编制验收方案，并进行监测和编制竣工验收监测评价报告表。

（2）营运期的常规监测

项目实施后营运期的常规监测如下：

①废气检测：对生产车间布袋除尘装置的有组织粉尘及厂界无组织粉尘进行监测，监测项目为颗粒物，每年监测一次。

②废水检测：对全厂废水排放口进行监测，监测项目为 pH、COD_{Cr}、氨氮，每年监测一次。

③厂界环境噪声监测：在厂界四周布置噪声监测点 4 个，监测项目为 Leq，每年监测一次。

以上监测企业可委托有资质的单位进行，监测费用由建设单位在年度生产经费中予以落实。

8.3.3 监测平台的设置

根据《关于对全市重点工业企业排放口开展规范化整治的通知》(绍市环函〔2015〕251 号)和《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》的要求，本项目按要求设置大气污

染物排放口及水污染物排放口。

(1) 大气污染物排放口规范化设置要求

总体要求：有组织排放的废气，原则上要求 1 台产污设备设置 1 个排放口或排气筒（对印染厂定型机废气等提倡排放口整合），若多台产污设备共用 1 个排放口（排气筒）的，按产污设备中标准最严的设备所执行排放标准作为共同排放口（排气筒）排放标准（在新、扩、改建项目的环境影响报告书(表)审批文件中已明确的废气排放口按环评要求进行设计、建设和管理）。对已弃用的排放口，企业须对相应排气烟道（管道）实施物理切断。

排气筒：废气排放口高度必须符合国家有关标准，末端出口应为粗细均匀的垂直管段，管段长度应大于 10 倍管道直径。对于矩形烟道，其当量直径计算方法为：

$D=2AB/(A+B)$ ，其中 D 为当量直径，A、B 为边长。

采样孔：应设置在处理设施后排气管的垂直管段，且距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样孔内径不小于 80 毫米，孔管长不大于 50 毫米。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。新建废气处理设施应在处理前也同步设置采样孔，与上述要求一致。

采样平台：面积不小于 1.5m^2 ，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，平台承重不小于 $200\text{kg}/\text{m}^2$ ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时，必须设置通往平台的固定旋梯或“Z”字梯，确保监测人员在负重采样设备时可方便到达。在采样平台上应设置防雨固定的 220 伏三眼电源插座，工用电应可承载 500 瓦。

(2) 水污染物排放口规范化设置要求

①污水排放口

总体要求：原则上每处生产厂区只允许设置 1 个废水排放口，废水排放口根据排放要求可采用压力管道或重力管道方式。

压力管道外排口设置：应符合当地建设或水务部门截污纳管技术标准，在进管废水收费流量计前端 $\geq 5d$ (d 为企业总排口处排污管直径) 处统一布置采样口，废水流量计与取样口之间管路须设置明管，采样口要求统一为人工取样阀，阀门直径 3cm，阀门设于管道“U 型”底部，以便于水样采取，取样阀处地面要设置围堰，建设废水回流设施。同时在外排池安装在线监控设施的，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，不得随意挪动。

重力管道外排口设置：在排出厂界前应建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面，出口处应安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置、在线监控装置或其他计量装置，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固明渠位置在地面以下超过 1 米的，应配建采样台阶或梯架。

②雨水排放口

总体要求：原则上每处生产区只允许设置 1 个雨水排放口。已有多个雨水排放口的，要结合雨污、清污分流工作进行归并整治。因情况特殊，需要设二个以上雨水排放口或设清下水排放口的，需经县级以上生态环境部门核准。

安装位置：雨水排放口设置在厂界外，应使用混凝土砌起或用钢板、钢管焊制成明沟明渠，内侧表面光滑平整。由于客观条件限制确实不能在厂界外设置明渠的，经生态环境部门同意可在紧靠厂界的厂区内设置明渠。所有用于观察和采样的明渠三面都应贴白色的磁砖，雨水水面在地面以下超过 1 米的，应建采样台或梯架。

自动监控：铅蓄电池、电镀、印染、造纸、制革、化工、酿造等七大重污染高耗能行业企业应根据《关于要求重点行业企业雨水口安装自动监管系统的通知》（绍市环发（2015）61 号）要求全部安装雨水排放口自动监管系统。

（3）标志标识

在排放口规定的位置应按环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向。标志牌安放位醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。

（4）监督管理

1）排放口安装的图形标志和在线监控装置等相关设施应作为环保设施，其日常维护保养由使用单位负责，必须经常检查标志牌，发现外形损坏，污染或有变化等不符合标准要求的情况应及时修复或更换。

2）排污单位必须将排放口的规范化设施工作纳入本单位的设备管理范围，制定相应的管理办法和规章制度。

3）本规范要求自发布之日起实行，市、区、县生态环境部门应按照有关环境保护设施监督管理规定，加强日常监督管理。

8.4 环保投资概算

本项目总投资为 800 万元，环保投资共 60 万元，占总投资额的 7.5%。本项目主要环保投资见表 8-1。

表 8-1 环保投资概算

项目		内容	投资（万元）
运营 期	废水	厂区集水沟、沉淀池、压滤机等	20.0
	废气	生产区域封闭、布袋除尘装置、水喷淋系统、防尘布等	30.0
	固废	分类收集、固废堆场等	2.0
	噪声	隔声门窗、防震垫、防护罩、加强绿化等	8.0
合计		/	60.0

8.5 核发排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目集料的生产属于“二十五、非金属矿物制品业 30”，具体见下表 8-2。

表 8-2 固定污染源排污许可分类管理名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者在煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除煤或者煤矸石为燃料的烧结砖以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的

本项目属于建筑用石加工 3032，因此实行简化管理，需核发排污许可证。

九、结论与建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

经绍兴市越城区经信局备案登记（项目代码为 2019-330602-50-03-049008-000），中亚建设集团有限公司投资 800 万元在绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园实施年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目。企业系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的空置厂房，新增破碎机、圆锥机、整形机等设备，采用破碎、分选、整形等工艺。项目建成后预计年销售收入 3000 万元，新增纳税额 100 万元。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状评价

根据绍兴市 2018 年环境状况公报，绍兴市及各区、县（市）环境空气质量除新昌县外不能达到国家二级标准要求，本项目所在区域越城区（按国控三站点计）属于不达标区。根据绍兴市政府制定的《绍兴市大气环境质量限期达标规划》，通过从优化城市空间布局、深化能源结构调整、推进重点领域绿色发展、深化治理工业废气、加快治理车船尾气、强化治理“扬尘灰气”、长效治理“城乡废气”、强化区域联防联控等几个方面，全面治理实现区域空气污染治理达标，环境空气质量会逐渐好转。

（2）水环境质量现状评价

根据监测统计结果可知，项目所在地附近水域的水环境质量的各项监测指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水标准要求，项目所在区域水环境质量较好。

（3）声环境质量现状评价

根据项目厂界昼、夜间噪声现状检测结果及对照评价标准，项目厂界昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，项目所在地声环境质量较好。

9.1.3 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目运营期产生的生产废水经厂区收集、沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放，对周边水环境基本无影响。

(2) 大气环境影响分析结论

本项目营运期废气主要为装卸扬尘，堆场扬尘及破碎、分选、整形工序产生的粉尘，通过设置封闭的生产车间，各工段之间物料传送采用密闭的输送带，在产尘设备与部位处安装水喷淋设施，堆场加防尘布覆盖，车间内定期洒水抑尘，及时清扫地面，在破碎机、整形机、振动筛等设备的进出料口设置集气罩，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高的排气筒排放；经预测可知，项目产生的颗粒物的排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关标准的要求，各保护目标的颗粒物预测浓度均可达相应居住区环境质量标准限值，因此，项目建成后可维持周边环境空气质量现状，对周边大气环境基本无影响。

本项目无需设置大气环境保护距离。

(3) 声环境影响分析结论

项目噪声主要为设备噪声，经预测可知，项目所在地四周厂界能够符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，项目噪声对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析结论

项目产生的固体废弃物主要为收集的粉尘、压滤机污泥及员工的生活垃圾，均可以得到合理的处理处置，不会对周围环境产生明显影响。

9.1.4 环保审批要求符合性分析

9.1.4.1 项目选址合理性

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的空置厂房进行生产经营，根据绍兴市越城区东湖街道办事处出具的证明，本项目所在区域属于东湖街道工业企业集聚区之一；项目实施符合绍兴市土地利用规划和总体规划要求；根据《绍兴市越城区环境功能区划》，项目的建设符合越城区环境功能区划要求。项目建设地块电力、电讯、给排水、交通等基础配套设施齐全，在落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目产生的各项污染物经处理后均达标排放，对周围环境影响较小，周围环境空气、水环境、声环境质量基本能满足功能要求。

综上所述，本项目选址是合理的。

9.1.4.2 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 环境功能区规划相符性

根据《绍兴市越城区环境功能区划》（2018），项目所在区域属于越城区东部农产品安全保障区 0602-III-0-2。对照环境功能区划中的《工业项目分类表》，本项目属于二

类工业项目，不属于该区块负面清单中的项目，符合该区域产业及主导功能要求；项目污染物经处理后排放能够达到同行业国内先进水平，符合该环境功能区相关管控措施要求。

因此，本项目符合环境功能区划要求。

（2）污染物稳定达标排放原则符合性

本项目营运过程中产生的生产废水经收集、沉淀处理后回用于生产，不外排；员工生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放；废气主要为装卸扬尘，堆场扬尘，原材料在破碎、分选、整形过程中产生的粉尘及车辆排放的尾气，其中粉尘通过设置封闭的生产车间，各工段之间物料传送采用密闭的输送带，在产尘设备与部位处安装水喷淋设施，堆场加防尘布覆盖，车间内定期洒水抑尘，及时清扫，在破碎机、整形机、振动筛等设备的进出料口设置集气罩，产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高的排气筒排放，经预测，废气排放能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关标准；车辆排放的尾气较少，经厂区无组织扩散后对周边环境影响较小；各类固体废物采用资源利用处理，实现零排放。噪声经吸声、消声、隔声等降噪措施后，四周厂界声环境可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。综合分析，只要建设单位落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，符合污染物达标排放原则。

（3）总量控制原则符合性

根据浙江省环境保护厅《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》规定：新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。

本项目总量控制建议值如下：

①环评建议以废水量 255t/a，COD_{Cr}0.013t/a，氨氮 0.0013t/a 作为项目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；

②环评建议以废水量 255t/a，COD_{Cr}0.077t/a，氨氮 0.009t/a 作为项目水污染物进入绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值；

③环评建议以烟（粉）尘量 0.567t/a 作为项目大气污染物处理达标后排入环境的总量控制建议值。

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。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》中进一步完善总量替代制度，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘及 VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘及 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”因此本项目实施后粉尘总量需进行 1:2 替代削减，需替代粉尘量为 1.134t/a。项目实施后新增的粉尘量由建设单位报请绍兴市生态环境局越城分局核准后，项目污染物排放符合总量控制要求。

（4）“三线一单”管理机制要求符合性分析

本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园，项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；地表水环境质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准；声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

根据环境空气现状监测数据，项目所在区域不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，随着绍兴市越城区大气整治工作的开展（主要从工业废气治理专项行动、扬尘污染治理专项行动、柴油货车治理专项行动、产业结构提升专项行动、能源结构优化专项行动、锅炉炉窑整治专项行动、面源污染治理专项行动等八个方面着手开展大气污染防治），环境空气质量会逐渐好转；项目所在地附近水域的水环境质量的各项监测指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水标准要求，项目所在区域水环境质量较好；根据现状监测，项目四周厂界的昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，项目所在地声环境质量较好。

根据工程分析，项目生产废水经收集沉淀处理后回用于生产，不外排，员工生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后

排放；项目粉尘经采取各项措施削减后能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关标准；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状。

综上，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，因此，项目的建设符合“环境质量底线”的要求。

（2）生态红线

本项目位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园，系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的空置厂房进行生产经营。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，不涉及浙江省人民政府《关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）等相关文件划定的生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

（3）资源利用上线

本项目用水由当地市政自来水管网供给，用电由当地市政供电系统供应；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、增效”为目标，有效地控制污染。项目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《绍兴市越城区环境功能区划》（2018 年），项目所在地块属于越城区东部农产品安全保障区（0602-III-0-2）。对照环境功能区划中的《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，不属于该区块负面清单中的项目，符合该区域产业及主导功能要求；项目实施后产生的污染物经处理后能够达标排放，对周边环境的影响较小，符合该环境功能区相关管控措施要求。

综上所述，本项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的管理机制要求。

9.1.4.3 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

经工程分析可知，企业能够将环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，同时项目只要能够按照环保“三同时”要求落实各项污染防治措施，做到达标排放，其最终排放的污染物量较小，各种固体废物均可得到合理的处置，降低了“二次污染”的可能性，可以认为项目基本符合清洁生产要求。

（2）风险防范措施符合性

本项目不存在重大危险源，对环境造成的污染风险不大，在按本环评提出的风险防

范措施和编制规范可操作的应急预案的基础上，本项目对环境的风险较小，从环境风险的角度分析，本项目基本可行，环境风险处于可接受水平。

（3）环保措施符合性分析

本项目总投资为 800 万元，其中环保投资 60.0 万元，占项目总投资的比例约为 7.5%。项目实施后各污染物通过治理后基本上能满足各项相应标准。

9.1.4.4 建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

本项目系租赁绍兴中亚工贸园有限公司所有的位于绍兴市越城区东湖街道仁渎村中亚工贸园内的空置厂房进行生产经营，根据绍兴市越城区东湖街道办事处出具的证明，本项目所在区域属于东湖街道工业企业集聚区之一；根据企业提供的出租方的土地证，项目所在地属于工业用地；因此本评价认为本项目选址符合绍兴市越城区主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。

（2）国家和地方产业政策符合性分析

本项目为高标准集料的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》及《关于绍兴市发展战略新兴产业重点领域导向目录（2013-2015）的通知》（绍政办发[2012]166 号）等文件，本项目不属于以上目录中的限制类及淘汰类项目，因此符合国家及地方产业政策。

综上所述，本项目建设符合污染物达标排放、污染物排放总量控制、维持环境质量，符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家相关产业政策以及环保等方面的要求。

9.2 环保建议

（1）确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

（2）认真落实本评价提出的各项三废治理措施，优化车间总平面布置，将产生高噪声的部位布置在厂区的中间布置。

（3）加强企业的清洁生产管理，提高职工的环保意识，制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育，做好各项生产事故防范措施。

（4）关心并积极听取可能受项目环境影响的附近的居民和附近单位的工作人员的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

9.3 环评结论

综上所述，中亚建设集团有限公司年产非传统高标准集料产品 25 万吨技术改造项目符合现行国家及相关产业政策，选址符合绍兴市越城区城市总体规划、绍兴市越城区土地利用总体规划以及相应的环境功能区规划要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状。从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。