

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 环保提升工程 2#仓库及智能分拣系统
建设项目

建设单位： 池州远航牛头山港务有限公司

编制日期： 2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	环保提升工程 2#仓库及智能分拣系统建设项目		
项目代码	2205-341702-04-01-776582		
建设单位联系人	胡长丰	联系方式	13866460788
建设地点	安徽省池州市贵池区池州高新技术产业开发区（西区，原安徽贵池前江工业园区），临江路以西（池州远航牛头山港务有限公司内部）		
地理坐标	（117 度 14 分 53.450 秒， 30 度 31 分 7.775 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	池州市贵池区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2800	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	0.79	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	4871
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《安徽贵池前江工业园区总体规划（2010~2030年）》； 审查机关：安徽省人民政府； 审查文件名：安徽省人民政府关于同意筹建安徽贵池前江工业园区的批复； 审查文号：皖政秘[2010]270号。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：原安徽省环境保护厅； 审查文件名：安徽省环境保护厅关于安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函； 审查文号：皖环函[2016]636号。		

<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<p>2018 年 4 月 24 日,《安徽省人民政府关于池州市省级以上开发区优化整合方案的批复》(皖政秘[2018]67 号)同意撤销安徽贵池前江工业园区(筹),并将其符合产业政策、主导产业定位和环境保护标准的部分并入安徽池州高新技术产业开发区。本次评价规划相符性对照《安徽贵池前江工业园区总体规划(2010~2030 年)》、规划环评及批复进行分析。</p> <p>(1) 与《安徽贵池前江工业园区总体规划(2010~2030 年)》相符性分析</p> <p>池州高新技术产业开发区前江产业园原名为安徽贵池前江工业园区,前江工业园区位于池州市贵池区的西南面,牛头山镇区的北部,与安庆市区隔江相望。园区范围为长江以东、宝赛湖以北,贵航特钢公司以南,洪湖以西约 20 平方公里的滨江地带。</p> <p>根据《安徽贵池前江工业园区总体规划(2010~2030 年)》,前江工业园的主导产业定位为:“金属材料”和“非金属材料”。</p> <p>“金属材料”中重点发展行业为:“A、钢铁材料及其延伸产业”、“B、铜及铜合金产业及其延伸产业”、“C、铝及铝合金产业及其延伸产业”;其中“A、钢铁材料及其延伸产业”,主要发展碳素结构钢产品、工具钢、铸造产业、高品质特殊性能用钢等钢铁材料的延伸产品。</p> <p>“非金属材料”中重点发展行业为:“A、非金属矿物材料产业及其延伸产业”,“B、新能源材料及其延伸产业”和“C、环保新材料及其延伸产业”,其中“B、非金属矿物材料产业及其延伸产业”,重点发展无机矿物粉体的精细加工、新型隔热保温材料、新型水泥、无机非金属智能建筑材料等延伸产业。</p> <p>池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头主要用于运输铁精砂、非金属矿、钢材等物料,是园区两大主导产业的配套产业,也是服务于主导产业。而本次项目在现有码头内,以降低人力成本、提高运输安全和经济效益为目标,进行环保升级改造,不改变码头现有用途和运输量,因此本项目建设不违背《安徽贵池工业园区总体发展规划》要求,符合安徽省池州高新技术产业开发区的发展规划和土地利用</p>
--	---

规划要求。

(2) 与规划环评及审查意见相符性分析

根据《安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书》及《安徽省环保厅关于安徽贵池前江工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2016]636号），前江工业园鼓励、限制和禁止入园清单如下。

表 1-1 前江工业园规划环评入区项目行业参考建议一览表

入园建议	行业名称
鼓励入园行业	特钢延压加工业
	有色金属延压加工业
	铜加工及其延伸产业
	金属制品行业
限制类	医药制造业
	食品制造业
	橡胶制品业
	化学纤维制造业
禁止类	化学原料及化学制品制造业

拟建项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于上表中“禁止类-化学原料及化学制品制造业”，符合规划环评要求。

拟建项目与规划环评批复相符性分析见下表所示。

表 1-2 拟建项目与规划环评审查意见相符性分析（摘录）

序号	规划环评审查意见	本项目建设情况	符合性
1	需要设置环境防护距离的企业，应按照规定设置防护距离。要严格控制园区周边用地性质，加强对环境保护目标的保护	拟建项目需设置 100m 卫生防护距离，且项目周边无大气、声环境保护目标	符合
2	强化水资源管理，提高水重复利用率。积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。已建和拟入区建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求	项目用水主要为喷淋/喷雾降尘用水，用水量较小，且严格执行水环境保护相关标准和要求	符合
3	加强各类固体废物的收集和处置。生活垃圾应集中收集后送环卫部门妥善处理；危险废物应按照国家有关规定安全收集、暂存、处置	拟建项目固体废物分类暂存、分类收集处置；生活垃圾委托环卫部门处置，危险废物暂存于危废间，定期委托安徽远扬环保科技有限公司收运处置	符合

	4	入区建设项目应认真履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；新增大气污染物、水污染物和重金属的排放总量，应按照污染物排放总量控制的要求严格执行	建设单位已按要求委托开展项目环境影响评价报告编制工作，承诺后期落实环保“三同时”制度，有组织排放粉尘申请排放总量	符合
	综合分析，项目建设符合规划、规划环评及其审查意见要求。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目属于“鼓励类一二十五、水运一8、老港区技术改造工程”；且项目已于 2022 年 5 月 30 日取得池州市贵池区发展和改革委员会关于本项目的备案。</p> <p>综上分析，本项目符合国家产业政策。</p>			
	2、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析 <p>表 1-3 与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析</p>			
	序号	相关要点摘要摘录	本项目内容	是否符合
	1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。限制上海、马鞍山、南京等地钢铁行业，杭州、成都、南昌等地造纸行业，宁波、苏州等地纺织行业，铜陵、淮南、武汉、黄石、六盘水、遵义等地区火电行业规模。严格控制上海、南京、武汉、九江等地区的老石化基地以及岳阳化工产业园、淮北煤化工产业园的工业用水总量。鼓励沿海城市在电力、化工、石化等行业直接利用海水作为循环冷却水。	本项目位于池州高新技术产业开发区（西区，原安徽贵池前江工业园区）内，属于码头运输企业，不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水的过剩产能行业	符合
	2	加强土壤重金属污染源头控制。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。到 2020 年，铜冶炼、铅锌冶炼、铅酸蓄电池制造等主要涉重金属行业重金属排放强度低于全国平均水平。加强有色金属冶炼、制革、铅酸蓄电池、电镀等行业重金属污染治理，推动电镀、制革等园区化发展，江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实	本项目不涉及重金属污染源	符合

		施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制，达不到环保要求的，实施升级改造，或依法关闭、搬迁。加强长江经济带 69 个重金属污染重点防控区域治理，2017 年底前，重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。继续推进湘江流域重金属污染治理。制定实施锰三角重金属污染综合整治方案。		
	3	实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉	拟建项目仅涉及粉尘有组织排放，将向所在地生态环境部门申请排放总量；不涉及锅炉等设施	符合
	4	优化沿江企业和码头布局。立足当地资源环境承载能力，优化产业布局和规模，严格禁止污染型产业、企业向中、上游地区转移，切实防止环境风险聚集。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目	拟建项目的建设，将减轻码头散货露天堆放造成无组织粉尘排放现象	符合
<p>综上，拟建项目选址及建设符合《长江经济带生态环境保护规划》要求。</p> <p>3、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析</p> <p>根据《中华人民共和国长江保护法》规划与管控要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p> <p>符合性分析：拟建项目在长江岸线一公里范围内，但不属于化工项目，也不属于尾矿库改造项目。本项目建设是池州远航牛头山港务有限</p>				

公司响应当地生态环境部门号召，对码头进行降本增效和环保升级的尝试，也是响应《中华人民共和国长江保护法》要求。

4、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

2022 年 1 月 19 日，推动长江经济带发展和领导小组办公室发布“关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》的通知（长办[2022]7 号）”，拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（以下简称《指南》）符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性

序号	《指南》要求	本项目情况	符合性
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于池州高新技术产业开发区（西区，原安徽贵池前江工业园区）内，周边无自然保护区和风景名胜区，项目不在饮用水源保护区范围内	符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目不属于左侧所列各类别项目	符合
4	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目在现有码头内建设，未占用长江流域河湖岸线，不在岸线保护区和保留区内	符合
5	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	拟建项目废水经预处理后接管前江污水处理厂，不设排污口	符合
6	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建	拟建项目在长江干流岸线 1km 范围内，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合

		尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。										
7		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	拟建项目位于池州高新技术产业开发区（西区，原安徽贵池前江工业园区），属于合规园区，且项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合								
8		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	根据前文产业政策内容分析，拟建项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目	符合								
<p>综上，拟建项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》要求。</p> <p>5、与《中共安徽省委 安徽省人民政府 关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）和《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（池州）经济带实施方案（升级版）》的相符性分析</p> <p>2021年8月9日，中共安徽省委办公厅印发《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号文）；2021年12月21日，中共池州市委办公室、池州市人民政府办公室以池办发[2021]21号文印发《全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案（升级版）》。</p> <p>上述文件要求：筑牢1公里、5公里、15公里“三道防线”，提升“禁新建”行动。</p> <p>表 1-5 拟建项目与皖发[2021]19号中“三道防线”符合性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>“三道防线”要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>严禁1公里范围内新建化工项目 长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</td><td>拟建项目位于长江干流岸线1公里范围内；在现有码头内进行升级改造，不属于化工园区和化工项目</td><td>符合</td></tr></table>					序号	“三道防线”要求	本项目建设情况	符合性	1	严禁1公里范围内新建化工项目 长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	拟建项目位于长江干流岸线1公里范围内；在现有码头内进行升级改造，不属于化工园区和化工项目	符合
序号	“三道防线”要求	本项目建设情况	符合性									
1	严禁1公里范围内新建化工项目 长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	拟建项目位于长江干流岸线1公里范围内；在现有码头内进行升级改造，不属于化工园区和化工项目	符合									

	2	<p>严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目</p> <p>长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p>	拟建项目位于长江干流岸线 5 公里范围内，不属于各类化工及重污染项目	符合							
	3	<p>严管 15 公里范围内新建项目</p> <p>长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》</p>	根据前文分析，拟建项目符合产业政策及园区规划要求；项目不排放重金属污染物	符合							
	<p>综上，拟建项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》和《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（池州）经济带实施方案（升级版）》要求。</p> <p>6、与《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂验收管理办法（试行）》符合性分析</p> <p>2019 年 6 月 25 日，池州市非矿产品加工行业绿色工厂创建活动领导小组办公室以池绿色工厂创建办[2019]6 号文印发《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂验收管理办法（试行）》，本次环评选取与拟建项目相关度较高的内容，进行对照分析。</p> <p>表 1-6 项目与《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂验收管理办法（试行）》符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">文件要求</th><th>拟建项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>建筑物</td><td>厂区建设符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等相关要求和相关防尘技术规程；除炉窑等大型设备外，其它生产设备在标准厂房内运行，不露天</td><td>建设单位承诺，封闭厂房建设按照规范要求建设；项目破碎、筛分设备和物料均置于厂房内</td><td>符合</td></tr></table>				文件要求		拟建项目	符合性	建筑物	厂区建设符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等相关要求和相关防尘技术规程；除炉窑等大型设备外，其它生产设备在标准厂房内运行，不露天	建设单位承诺，封闭厂房建设按照规范要求建设；项目破碎、筛分设备和物料均置于厂房内
文件要求		拟建项目	符合性								
建筑物	厂区建设符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等相关要求和相关防尘技术规程；除炉窑等大型设备外，其它生产设备在标准厂房内运行，不露天	建设单位承诺，封闭厂房建设按照规范要求建设；项目破碎、筛分设备和物料均置于厂房内	符合								

		作业：原辅材料、产成品、固体废弃物等存储设置在封闭的建筑物内，不露天堆放。		
噪音控制		评分标准：所有破碎、研磨及运输设备用隔音材料进行封闭；噪声控制效果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求；工业企业厂界环境噪声不超过规定的排放限值；夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不高于 10dB(A)；夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不高于 15dB(A)。	评价要求，建设单位对各高噪声设备采取隔音材料进行封闭；经预测，拟建项目营运期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求	符合
防尘系统		对所有扬尘点安装布袋收尘器或喷淋装置；输送廊道实行全封闭；成品堆放实行封闭管理并采取抑尘措施	拟建项目物料采用封闭传输带运输，破碎、筛分、上料和下料节点产生的粉尘均经收集后接入收尘装置，堆场和仓库出入口设置喷雾降尘系统	符合

综上，项目的建设符合《池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂验收管理办法（试行）》要求。

7、选址合理性分析

拟建项目位于池州高新技术产业开发区（西区，原安徽贵池前江工业园区），根据企业土地证（附件 3），项目用地性质为港口码头用地，且选址符合前文各项规划及法律法规要求，选址合理可行。

8、《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》的相符性

以下内容根据 2020 年 12 月由生态环境部环境规划院和安徽皖欣环境科技有限公司编制的《池州市“三线一单”编制文本》（以下简称《文本》）编写。

（1）生态保护红线及生态分区管控

根据《文本》：基于安徽省政府发布的《安徽省生态保护红线》（皖政秘〔2018〕120 号），与 2017 年池州市行政区划（扣除铜陵市飞地铜山镇），池州市生态保护红线更新划定面积为 2810.64 平方公里（不含铜陵市飞地铜山镇生态红线），占池州市国土面积的 33.60%。对照安徽省池州市生态红线分布图（附图 6），拟建项目不在生态保护红线范围

	<p>内，项目建设符合生态红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线及分区管控</p> <p>1) 水环境质量底线及分区管控</p> <p>根据《文本》，水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。对照池州市水环境分区管控图，拟建项目属于水环境一般管控区。池州市共划定水环境一般管控区 20 个，总面积 7320.24 平方千米，占池州市国土总面积的比例为 87.49%。</p> <p>2) 大气环境质量底线及分区管控</p> <p>根据《文本》，大气优先保护区面积 877.13 平方公里，占全市面积的 10.48%；重点管控区面积 1090.65 平方公里，占全市面积的 13.03%；一般管控区 6399.57 平方公里，占全市面积的 76.48%。</p> <p>对照池州市大气环境分区管控图，拟建项目所在区属于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>3) 土壤环境质量底线及分区管控</p> <p>土壤环境风险防控区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。对照，安徽省池州市土壤环境风险分区防控图，拟建项目区域属于建设用地污染风险重点管控区。</p> <p>根据《2021 年池州市生态环境状况公报》，常规污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；TSP 监测结果显示，TSP 环境质量短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；项目区域地表水体水质良好，拟建项目营运期无生产废水，也不新增生活污水，雨水经导排系统排入沉淀池沉淀后回用；根据监测结果，项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境 3 类区标准。本项目废气、噪声、固废均得到合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线分区管控要求。</p> <p>3) 资源利用上线及自然资源开发分区管控</p> <p>《文本》中，主要对煤炭、水资源、土地资源和岸线资源提出了利用上限和分区管控要求。对照安徽省池州市岸线资源分区管控图，项目</p>
--	--

	<p>现有码头水域属于优先保护岸线。</p> <p>拟建项目在现有码头内建设封闭式仓库和少量破碎、筛分设备，无需使用煤炭资源，不新增占地，也不新增岸线。仅在生产过程中需要使用少量水资源进行喷淋或喷雾降尘，水资源通过市政管网供给，需求量小。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p> <p>目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目码头内部环保升级改造，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。</p> <p>综上，拟建项目的建设符合安徽省池州市“三线一单”要求，满足《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目建设背景</p> <p>池州港牛头山港区公用码头位于池州高新技术产业开发区（西区）（原安徽贵池前江工业园区），2011 年 12 月 9 日，池州市发改委以“池发改外资[2011]574 号”文出具“关于池州港牛头山港区公用码头一期工程项目核准的批复”。2012 年 10 月 18 日，池州市长江岸线委以“池岸线办[2012]2 号”文同意牛头山港区公用码头一期工程项目使用岸线的函。</p> <p>2011 年 10 月 13 日池州远航牛头山港务有限公司委托安徽省科学技术咨询中心编制了《池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书》；2013 年 6 月 25 日原池州市环境保护局以“环发[2013]53 号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书的批复》同意项目建设。主要建设内容为：散货出口泊位 1 个，散货进口泊位 1 个，多用途泊位 1 个，设计吞吐量为 196 万吨/年，其中散货进口 70 万吨/年、散货出口 60 万吨/年、件杂货 66 万吨/年。后因园区部分企业有硫酸外运需求，经池州市长江岸线资源开发协调委员会同意，牛头山公用码头临时占用 100m 岸线建设一个临时危化品泊位。</p> <p>由于项目建设内容发生变动，2014 年 11 月 5 日，池州远航牛头山港务有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司编制《池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书变更报告》。2015 年 3 月 14 日，原池州市环境保护局以“池环函[2015]32 号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书变更报告的批复》同意项目建设。变更后，共建设 3 座 3000 吨级（兼顾 5000 吨级）泊位，其中散货出口泊位 1 个，多用途泊位 2 个。散货出口泊位布置在上游，为浮码头，多用途泊位为直立式码头，码头平台连续布置，码头平台总长 194m，建 1 座临时硫酸出口泊位，布置在多用途泊位下游 100m，前沿设置钢趸船 1 座。</p> <p>2015 年 4 月 9 日，原池州市环境保护局批准码头投入试生产（池环验[2015]48 号文）；池州远航牛头山港务有限公司委托池州市环境科学研究院编</p>
------	--

制完成《池州港牛头山港区公用码头一期工程竣工环境保护验收调查报告》；2015年7月17日，原池州市环境保护局以“池环验[2015]88号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司牛头山港区公用码头一期工程项目竣工环境保护验收意见的函》同意项目通过竣工环保验收。

临时硫酸出口泊位服务两年后，停止使用并拆除，目前码头仅保留1个散货出口泊位和2个多用途泊位（其中一个多用途泊位主要用于散货出口）。

码头陆域整体位于长江沿岸1km范围内，各堆场均为露天设置，各类非金属矿物在露天堆放时，尽管采用防尘绿网覆盖，但在装卸、运输过程中不可避免产生粉尘，且雨季淋溶水携带泥沙易堵塞雨水管网，有污染码头岸线水域的风险，这其中以毛石和毛石渣堆场尤为明显。随着环保、安全等要求越来越高，码头面临的问题也日益突出。

2022年4月6日，安徽省生态环境保护委员会办公室以安环委办〔2022〕37号文印发《安徽省2022年大气污染防治工作要点》，文件要求“加快推进“公转铁”“公转水”，煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输以铁路、水路方式为主”，“加强大气面源污染治理——聚焦PM₁₀治理”。因此，码头矿石运输需求将持续高涨，且露天堆场无组织面源的治理刻不容缓。在此背景下，池州远航牛头山港务有限公司拟将毛石、毛石渣堆场作为试点，建设封闭式仓库，有效减少毛石和毛石渣在装卸、转运等过程中产生的粉尘。

码头毛石、毛石渣运输量约30万t/a，均采用货车运输至码头散货堆场，定期由码头倒短运输车运至地坑，装船外运。毛石、毛石渣在卸车、倒短装车过程中均会产生粉尘。污染物产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生情况见下表。

表 2-1 毛石、毛石渣堆场装卸粉尘产生量

污染源	运输量 (万 t)	产污系数 (kg/t-碎石)	系数来源	粉尘产生量 (t/a)
码头卸车粉尘	30	0.02	《逸散性工业粉尘控制技术》	6
倒短装车粉尘	30	0.02		6

目前，建设单位主要采用喷雾降尘措施，同时在堆场四周建设围墙和防尘绿网，以减轻无组织粉尘扩散，综合降尘效率约20%；待封闭式仓库建设完成后，配合喷雾降尘等措施后，综合降尘效率可达80%。

表 2-2 仓库建设前后码头装卸粉尘产品对比 单位: t/a						
污染源	粉尘产生量	现有措施		建仓库后		“以新带老”削减量
		处理效率 %	无组织排放量	处理效率 %	无组织排放量	
码头卸车粉尘	6	20	4.8	80	1.2	3.6
倒短装车粉尘	6	20	4.8	80	1.2	3.6
合计	/	/	9.6	/	2.4	7.2

由上表可知，毛石、毛石渣仓库建成后，卸料和装车过程无组织排放的粉尘可削减 7.2t/a。

由于毛石的个体规格差异较大（即大小不一），导致未经分拣的矿石积载因数（每吨货物所占的体积）相差很大，在装船和运输过程中存在一定安全隐患。2021 年 10 月 31 日，一艘正在江苏省镇江市一码头装载货物的货轮，因重心倾斜发生船体侧翻，船上人员和船一起倒扣江中，造成 2 人死亡。除此之外，毛石矿运输至目的地后，仍需进行破碎和分拣，且多数客户不具备破碎、筛分的条件，需二次转运至外协单位，将增加二次运输成本和产污环节。

池州远航牛头山港务有限公司吸取事故案例教训，拟在上述封闭仓库内建设一套破碎、筛分系统，系统建成后，毛石和毛石渣将形成 40~80mm、16~40mm、8~16mm、0~8mm 四种规格、分类暂存的碎石，可大大增加矿石运输时的便捷性，更好的控制船体平衡，增加安全性。破碎、筛分操作可增加矿石的附加值，也可为码头创造额外经济效益。

随着时代发展和科技的进步，各行各业智能化水平不断提高，而牛头山港区公用码头在智能化上一直止步不前。据了解，智能化系统的建立，在提升工作效率的同时，可有效降低人力成本，且运行稳定，具有很高的安全性。因此，建设单位拟将前述“破碎-筛分系统”增加智能化模块，主要体现在智能筛分分拣系统。远期，智能分拣系统可以与其他物流设备灵活连接，例如自动仓库、自动收集链、各种车辆等。实现物料物流的分配、物料信息流的分配和管理。

综上，池州远航牛头山港务有限公司在综合考虑环保、安全、市场需求、经济效益和远期码头整体智能化提升上，将毛石、毛石渣堆场作为试点，建设封闭是仓库和破碎、筛分、智能分拣系统。项目的建设，也是响应《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）中“完善港口、航道等水运基

础设施”和“港口、航道和船舶升级改造”的举措。

2、项目建设概况

项目名称：环保提升工程 2#仓库及智能分拣系统建设项目；

建设单位：池州远航牛头山港务有限公司；

建设规模：年破碎毛石、毛石渣 30 万吨，筛分得到 40~80mm规格石料 9 万吨、16~40mm规格 9 万吨、8~16mm规格 6 万吨、0~8mm规格 6 万吨；

项目性质：改建；

投资总额：项目总投资 2800 万元，其中环保投资 22 万元，占总投资的 0.79%；

建设地点：池州高新技术产业开发区（西区）（原安徽贵池前江工业园区），临江路以西，池州远航牛头山港务有限公司现有厂区内；牛头山港区东侧跨临江路为池州宏伟金属再生科技有限公司，南侧为空地，西侧为长江，北侧为空地；

占地面积：项目位于池州远航牛头山港务有限公司现有厂区内，不新增占地，建筑面积 4871m²；

劳动定员：项目不新增员工；

工作制度：一班制，每班工作 10 小时，年工作 330 天，即 3300h/年。

2、项目建设内容

拟建项目在池州远航牛头山港务有限公司现有厂区内建设 1 栋钢结构仓库，建筑面积 4871m²，仓库内购置料斗、输送皮带、破碎机、振动筛等设备，配套建设供配电、给排水、消防等基础设施。

码头陆域工程及拟建项目主要工程内容及规模详见表 2-3。

表 2-3 码头陆域工程及拟建项目组成一览表

项目名称	单项工程名称	现有工程建设内容（陆域）	拟建项目建设内容	备注
主体工程	散货钢结构仓库（2#）	无	在原用于堆放毛石、毛石渣的散货堆场上建设一栋仓库，一层钢结构，高 10 米，占地面积 4871m ²	在现有堆场扩建
	智能分拣系统	无	在散货钢结构仓库内购置料斗、输送皮带、破碎机、振动筛等设备，用于毛石、毛石渣的破碎、筛分	新建
辅助	生活辅助	生活辅助区布置在港区陆域	/	依托现有

	工程	区	东部靠北，紧邻人流通道，目前建设办公区、食堂和宿舍等，占地面积约 3000m ² 。		
		生产辅助区	生产辅助区布置在陆域东南侧，进港道路两侧，主要调用流动机械库、流动机械停车坪和地磅房。	/	依托现有
		机修车间	人流通道南侧，占地面积约 989m ² ，用于码头内运输及装载车辆日常维修、保养	/	依托现有
	储运工程	件杂货堆场	露天堆场，位于码头陆域北侧，占地面积约 28523m ² ，用于件杂货堆存	/	/
		散货堆场	露天堆场，位于码头陆域中部和东侧，占地面积分别 12830m ² 和 4871m ² ，主要用于各种非金属矿的暂存	在现有东部散货堆场（用于堆存毛石、毛石渣）上建设封闭式厂房	对现有露天堆场进行“环保升级”
		道路	港区主干道宽 12m，次要道路宽 9m	/	依托现有
	公用工程	供水	工程用水由园区供水管网接入	/	依托现有
		排水	采用雨污分流，本工程引桥码头前沿的雨水直接自流排放至水体，堆场初期雨污水（含雨污水）及生产辅助区雨水由盖板沟自流排至集水池中，沉淀处理后回用于降尘、绿化； 员工生活污水经化粪池预处理后，接管前江污水处理厂。	/	依托现有
		供电	从园区电网引两路专用 10kv 电源到码头配电房，码头及堆场设置两座 10/0.4kv 配电房，选用 800KVA 干式变压器对码头机械设备及照明供电	/	依托现有
	环保工程	废气治理	码头港区内道路、堆场全部硬化，配备洒水车进行洒水抑尘。矿产品运输车辆车厢密闭，减少道路扬尘的产生；码头在堆场两侧设置喷头，对散货物料进行洒水抑尘。同时散货全部覆盖绿网，堆场四周建设围墙，围墙上用绿网做围挡；在卸料地坑上建设卸料房，卸料房上设置水喷淋系统。	建设单位将设备全部布设在厂房（仓库）内，毛石、毛石渣在各个工段转运时均通过密闭输送带完成，在料斗、破碎机下料口（一破和二破）、二破上料口设置集气罩；振动筛上设置密闭罩，密闭罩在振动筛两侧从顶部延至底部，兼顾振动筛出口，对各产生节点的粉尘进行收集，然后引入一套旋风除尘+布袋除尘器进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒	新建

			(编号: DA001) 排放	
	废水治理	设置 270m ³ 沉淀池一座, 雨水经沉淀后回用; 生活污水经化粪池预处理后接管前江污水处理厂	拟建项目不额外产生废水	依托现有
	噪声治理	设备选择低噪声设备。高噪声设备在平面布置时尽量远离厂界, 并安装消音器、软接头等措施。	隔声减震、厂房隔声	新建
	固废处置	码头内洒落物料由码头方安排人员进行清扫, 保证码头清洁; 生活垃圾设置垃圾收集桶收集后, 委托环卫部门外运。 危险废物有码头机械维修、保养会产生废机油和含油抹布, 收集后暂存于危险废物暂存间, 委托安徽远扬环保科技有限公司处理。	除尘器收集的粉尘混入 0~8mm 产品外售; 废润滑油用废润滑油桶收集后, 与废含油抹布均暂存于码头现有危险废物暂存场所, 委托有资质单位处置	依托现有危废间

注: 拟建项目不涉及码头水域, 因此在“现有工程建设内容”中未提及水域建设内容。

3、产品方案及生产规模

码头散货设计出口量 130 万吨, 根据码头以往货物运输资料, 散货中毛石、毛石渣转运量约 30 万吨/a。本期项目主要对规格参差不齐的毛石、毛石渣进行破碎和筛分, 便于分拣和运输, 不改变码头现有运输量。

破碎、筛分后规格见表 2-4 所示。

表 2-4 本项目产品方案及生产规模

产品名称	规格	年产量	单位	备注
碎石	40~80mm	9	万吨/a	将现有堆场毛石、毛石渣进行破碎、筛分、分拣
	16~40mm	9	万吨/a	
	8~16mm	6	万吨/a	
	0~8mm	6	万吨/a	

4、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-5 所示。

表 2-5 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号、参数	数量	备注
1	漏斗	4.9m×1.5m	1 台	
2	鄂式破碎机	PE750×1060	1 台	一破
3	鄂式、箱破一体机	PE250×1200	1 台	二破
4	智能振动筛	3m×8m	1 台	4 层

5	带式输送机	1.2m×15m	1 条	
6	带式输送机	宽 0.8m	6 条	

设备匹配性分析:

一次破碎机进料口尺寸 750mm×1060mm, 处理效率一般为 100t/h (52-180t/h); 二次破碎机进料口尺寸 250mm×1200mm, 处理效率为 40t/h(20-60t/h); 拟建项目年工作时间 3300h, 一破、二破年处理量分别为 33 万吨/a和 13.2 万吨/a。与拟建项目年破碎量相匹配。

5、资源能源消耗

本项目无新增用水, 资源消耗主要是电能, 具体消耗情况详见表 2-6 所示。

表 2-6 项目资源能源消耗情况

序号	名称	单位	数量	来源
1	电	万kWh/a	10	市政电网

6、原辅材料消耗

本项目原辅材料种类、消耗量见表 2-7 所示。

表 2-7 项目主要原辅材料消耗情况一览表 (按产品)

序号	原辅材料名称	规格	年用量 (单位)	储运方式	来源
1	毛石	/	20 万吨	散装	码头现有
2	毛石渣	10mm-30mm	10 万吨	散装	码头现有

7、公用工程及辅助工程

(1) 供水

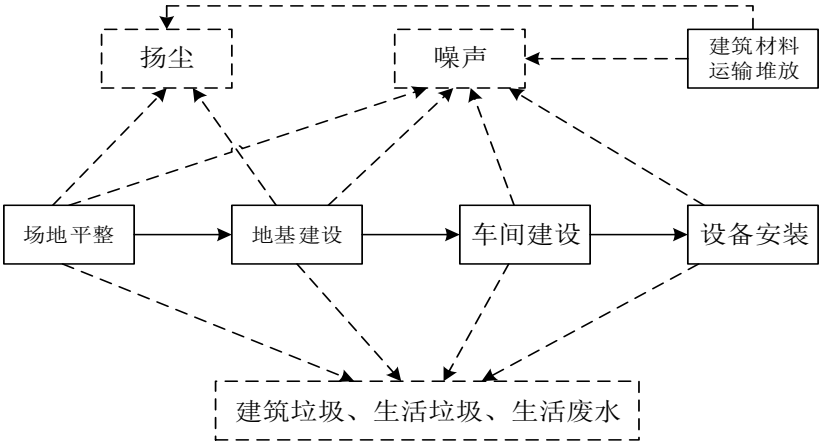
码头用水由市政供水管网提供, 拟建项目不新增员工, 仓库内喷雾降尘系统由现有露天降尘系统改建, 无需新增用水。

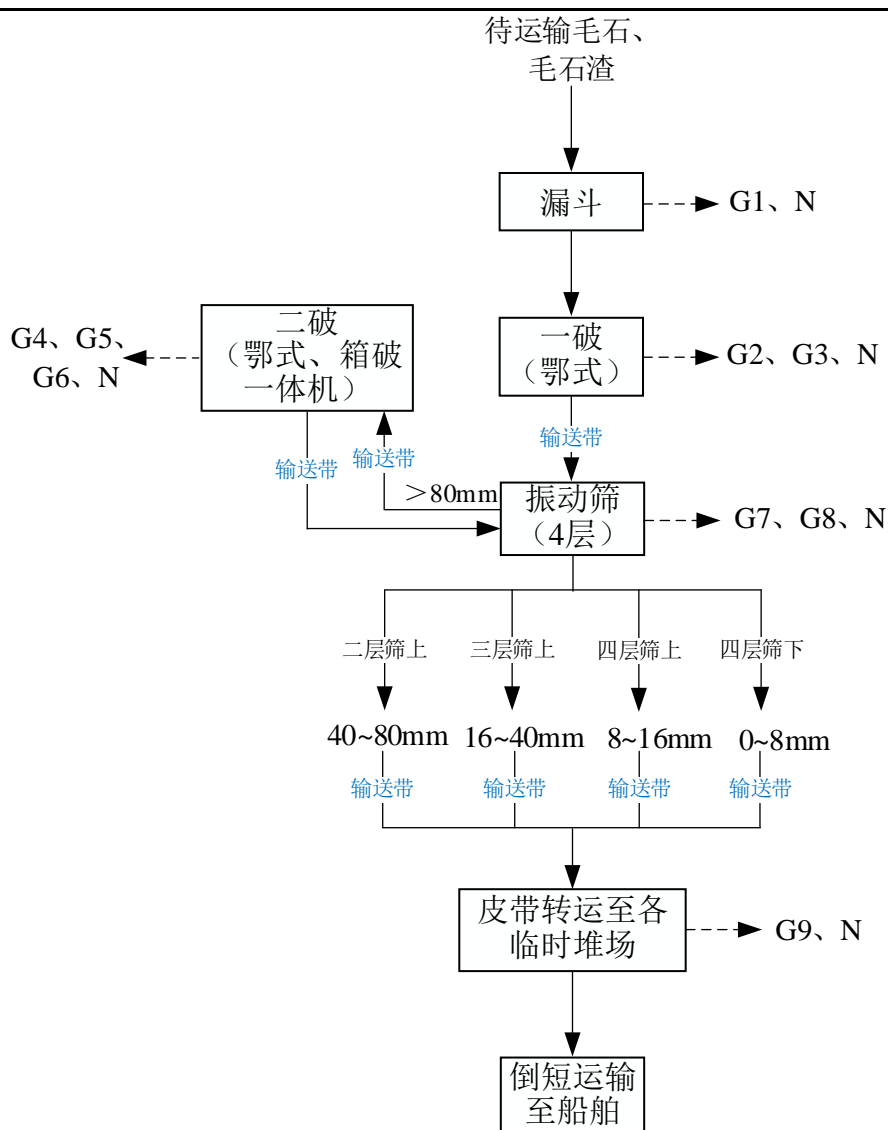
(2) 排水

根据清污分流、雨污分流的原则, 厂区排水可分成两个系统, 污水系统、雨水系统。

①雨水排水系统: 本项目初期雨水通过码头排水沟, 汇入末端沉淀池, 沉淀后的水回用于降尘, 不外排; 其余雨水接管市政雨水管网。

②污水系统: 项目生活污水经化粪池预处理, 达污水处理厂接管标准后, 送前江污水处理厂集中处理。

	<p>③供电</p> <p>依托码头现有供电系统，从园区电网引两路专用 10kv电源到码头配电房，码头及堆场设置两座 10/0.4kv配电房，选用 800KVA干式变压器对码头机械设备及照明供电。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程及产污节点图</p>  <p>图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>2、营运期各工艺流程及产污环节</p> <p>拟建项目通过建设封闭式厂房，购置破碎机和振动筛，在车间内建设智能分拣系统。其工艺流程见下图。</p>



注：G-废气；N-噪声

图 2-2 项目破碎、分拣工艺及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 上料

采用装载机将仓库内毛石、毛石渣转运至漏斗（料斗）。

此工序产生的污染物主要有：上料粉尘（G1）、噪声（N）。

(2) 破碎

石料从料斗落入破碎机，进行一次破碎（颚式破碎）；破碎后的粗料和四层振动筛最上层（>80mm）石料经密闭运输皮带转运进入二次破碎（颚式、箱破一体）进一步破碎。

此工序产生的污染物主要有：破碎粉尘（G2，一破）、出料粉尘（G3，一

	<p><u>破</u>)、<u>上料粉尘 (G4)</u>、<u>破碎粉尘 (G5, 二破)</u>、<u>出料粉尘 (G6, 二破)</u>、和<u>噪声 (N)</u>。</p> <p>(3) 筛分</p> <p>破碎后细碎石料经密闭运输带转运至四层振动筛筛分，振动筛集成智能化模块，可收集实时运行信息，进行智能化管理，具体内容见智能化说明，此处不再赘述。</p> <p>振动筛孔径分别为 80mm、40mm、16mm、8mm。破碎后的石料可筛分成 >80mm、40~80mm、16~40mm、8~16mm、0~8mm 五种规格石块、石子。最上层 (>80mm) 石料返回至二破再次破碎、筛分，最终将毛石、毛石渣变成 40~80mm、16~40mm、8~16mm、0~8mm 四种规格石块和石子。</p> <p>此工序产生的污染物主要有：<u>上料粉尘 (G7)</u>、<u>筛分粉尘 (G8)</u>、<u>噪声 (N)</u>。</p> <p>(4) 转运</p> <p>各层振动筛筛分物料经各自皮带运输机转运至临时堆场，然后依托码头现有“倒短运输”至船舶，出口。</p> <p>此工序产生的污染物主要有：<u>堆料粉尘 (G9)</u>、<u>噪声 (N)</u>。</p> <p>智能化说明：</p> <p>现阶段，拟建项目智分拣系统主要集成在智能振动筛，振动筛集成有温度采集功能、电流电压采集功能、振频、轴承温度、定子温度、滚筒温度、电机振动采集功能、信息处理、屏幕显示及传输功能等。可以智能地诊断出设备可能存在的运行健康问题、配合松动、轴承疲劳损伤等潜在故障，及时发现隐患提前做好检修安排，做好原料储备、协调好最佳停机时间，避免由于振动筛突发故障的发生和大面积连锁停机。实现机电设备管理的数字化、智能化、科学化、系统化的管理，避免非计划停机带来的重大损失。</p>
--	--

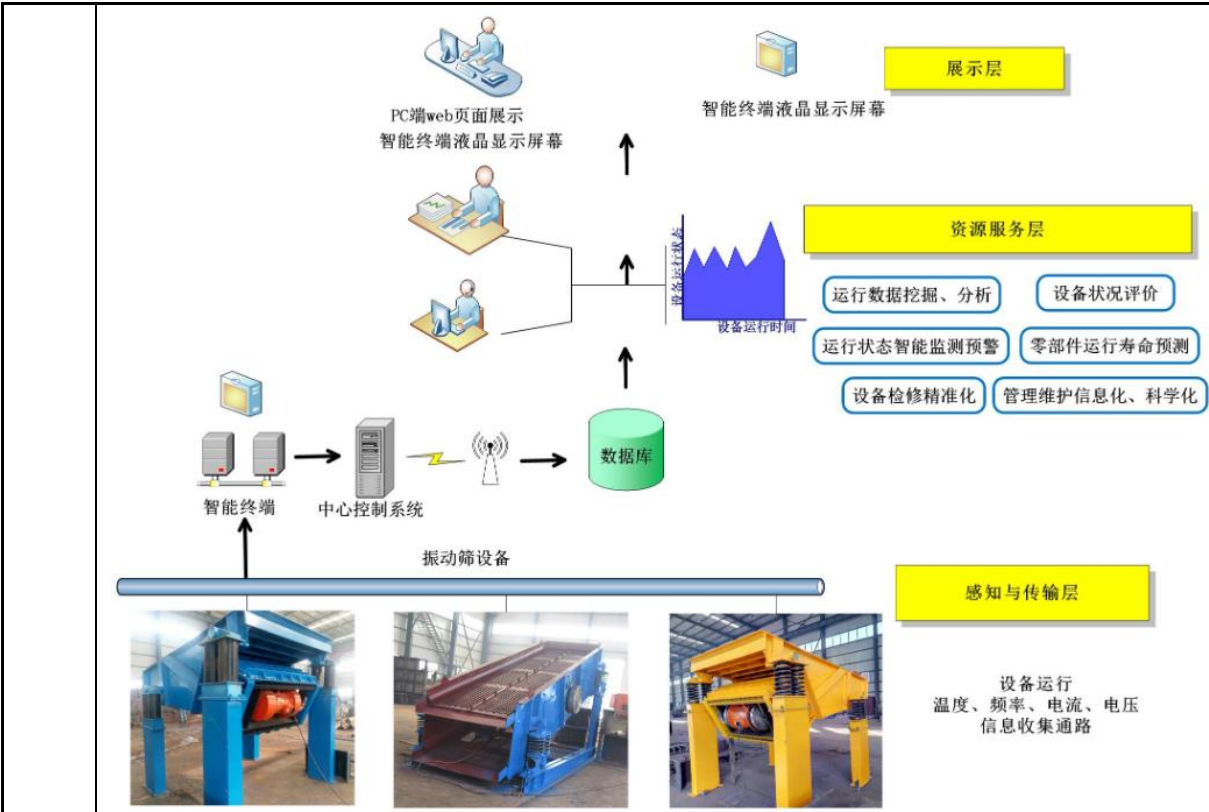


图 2-3 智能振动筛系统运行管理示意图

与项目有关的
原有环境
污染问题

1、现有项目概况

（1）项目概况及历程

池州港牛头山港区公用码头位于池州高新技术产业开发区（西区）（原安徽贵池前江工业园区），2011 年 12 月 9 日，池州市发改委以“池发改外资[2011]574 号”文出具“关于池州港牛头山港区公用码头一期工程项目核准的批复”。2012 年 10 月 18 日，池州市长江岸线委以“池岸线办[2012]2 号”文同意牛头山港区公用码头一期工程项目使用岸线的函。

2011 年 10 月 13 日池州远航牛头山港务有限公司委托安徽省科学技术咨询中心编制了《池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书》；2013 年 6 月 25 日原池州市环境保护局以“环发[2013]53 号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书的批复》同意项目建设。主要建设内容为：散货出口泊位 1 个，散货进口泊位 1 个，多用途泊位 1 个，设计吞吐量为 196 万吨/年，其中散货进口 70 万吨/年、散货出口 60 万吨/年、件杂货 66 万吨/年。

随着工业区的快速发展，部分企业产出硫酸等化工产品需经水路外运，但

	<p>牛头山港区无可供硫酸装卸的泊位。2014 年 6 月 4 日，池州市长江岸线资源开发协调委员会召开会议，同意在现有牛头山公用码头临时占用 100m 岸线建设一个临时危化品泊位，以满足园区企业硫酸出口需求。</p> <p>由于项目建设内容发生变动，2014 年 11 月 5 日，池州远航牛头山港务有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司编制《池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书变更报告》。2015 年 3 月 14 日，原池州市环境保护局以“池环函[2015]32 号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司池州港牛头山港区公用码头一期工程环境影响报告书变更报告的批复》同意项目建设。</p> <p>变更后，共建设 3 座 3000 吨级（兼顾 5000 吨级）泊位，其中散货出口泊位 1 个，多用途泊位 2 个。散货出口泊位布置在上游，为浮码头，多用途泊位为直立式码头，码头平台连续布置，码头平台总长 194m，建 1 座临时硫酸出口泊位，布置在多用途泊位下游 100m，前沿设置钢趸船 1 座。</p> <p>2015 年 4 月 9 日，原池州市环境保护局批准码头投入试生产（池环验[2015]48 号文）；池州远航牛头山港务有限公司委托池州市环境科学研究院编制完成《池州港牛头山港区公用码头一期工程竣工环境保护验收调查报告》；2015 年 7 月 17 日，原池州市环境保护局以“池环验[2015]88 号”文《关于池州远航牛头山港务有限公司牛头山港区公用码头一期工程项目竣工环境保护验收意见的函》同意项目通过竣工环保验收。</p> <p>临时硫酸出口泊位服务两年后，停止使用并拆除，目前码头仅保留 1 个散货出口泊位和 2 个多用途泊位（其中一个多用途泊位主要用于散货出口）。</p> <p>（2）现有码头项目吞吐量及运输种类</p> <p>现有项目设计吞吐量为 196 万吨/年，其中散货出口 130 万吨（其中散货出口泊位 60 万吨/年；多用途泊位①70 万吨/年）、件杂货 66 万吨/年（多用途泊位②），主要有铁精砂、非金属矿、钢材等。</p> <p>（3）现有码头项目船型</p> <p>运输船舶主要为 3000~5000 吨级货船。</p>
--	--

表 2-8 船型尺度表					
船型	主尺度 (m)				备注
	总长L	型款B	型深H	满载吃水T	
3000 吨级杂货船	75	16	4.5	3.8	设计船型
5000 吨级杂货船	112	19	7.7	5.7	兼顾船型
3000 吨级散货船	96	16	7.0	4.0	设计船型
5000 吨级散货船	109	21	7.2	5.7	兼顾船型

(4) 现有项目建设内容一览表

根据现有项目环评及验收资料，结合现场踏勘，整理现有项目建设内容如下表。

表 2-9 牛头山港区公用码头一期工程（现有项目）建设内容一览表

项目名称	单项工程名称	现有工程内容
主体工程	散货出口	散货出口泊位布置在上游，为浮码头，趸船平面尺寸为 65m×13m 。趸船正后方通过 1 跨 49×3.5m 钢引桥、框架墩和固定砣引桥（皮带机引桥）与后方堆场相连
	多用途泊位 1	直立式码头，平台宽 18.5m，长 105m，平台上游通过宽 9m、长 98m 汽车引桥与陆域连接。
	多用途泊位 2	直立式码头，码头平台连续布置。平台宽 25m，上下游端各设一座宽 9m、长 98m 汽车引桥。
	水工构筑物	<p>多用途泊位 1 码头平台宽 18.5m，排架间距 10m，每排架设 3 根直桩，为 $\phi 120\text{cm}$ 预制型芯柱嵌岩钢管桩，采用钢护筒钻压桩锚固法施工，平均桩长 20m；钢管桩下部接 $\phi 110\text{cm}$ 砣芯柱，平均长度 11m。上部结构主要由叠合板、现浇横梁、预制轨道梁、预制纵梁和系靠船钢构件等组成，靠船构件上布置橡胶护舷，竖向横向均采用 SA400 型。</p> <p>多用途泊位 2 码头平台宽 25m，排架间距 8m，每排架设 5 根直桩，为 $\phi 120\text{cm}$ 预制型芯柱嵌岩钢管桩，采用钢护筒钻压桩锚固法施工，平均桩长 20m；钢管桩下部接 $\phi 110\text{cm}$ 砣芯柱，平均长度 11m。上部结构同散货进口泊位。</p> <p>散货出口泊位采用浮趸船，趸船平面尺寸为 65m×13m。引桥上部结构与码头及陆域连接位置采用现浇钢筋砣面板，其余位置均采用 13m 跨预制空心板，下部结构靠近平台侧桩基采用 $\phi 100\text{cm}$ 预制型芯柱嵌岩钢管桩，靠近陆域侧基础采用重力式桥台，其余下部结构均采用 $\phi 100\text{cm}$ 钻孔灌注桩基础，平均桩长 18m。与陆域衔接段采用路面结构，结构层从上往下依次为 25cm C35 砣面层、30cm 水泥稳定碎石、35cm 碎石垫层。</p>
	陆域布置	<p>陆域布置在泊位的后方，引桥与陆域衔接处高程为 21m。</p> <p>港区陆域码头后方纵深约 407m，顺水流方向与码头前沿线同宽为 330m，目前已建设包括有散货堆场、生产辅助区、生活辅助区、厂区道路。</p>
辅助工程	生活辅助区	生活辅助区布置在港区陆域东部靠北，紧邻人流通道，

			目前建设办公区、食堂和宿舍等，占地面积约3000m ² 。
		生产辅助区	生产辅助区布置在陆域东南侧，进港道路两侧，主要调用流动机械库、流动机械停车坪和地磅房。
		机修车间	人流通道南侧，占地面积约989m ² ，用于码头内运输及装载车辆日常维修保养
	储运工程	件杂货堆场	露天堆场，位于码头陆域北侧，占地面积约28523m ² ，用于件杂货堆存
		散货堆场	露天堆场，位于码头陆域中部和东侧，占地面积分别12830m ² 和4871m ² ，主要用于各种非金属矿的暂存
		道路	港区主干道宽12m，次要道路宽9m
	公用工程	供水	工程用水由园区供水管网接入
		排水	采用雨污分流，堆场及生产辅助区的初期雨水由盖板沟自流排至初期雨水收集池，沉淀处理后回用于降尘、绿化； 剩余雨水排入市政雨水管网 ； 员工生活污水经化粪池预处理后， 接管市政污水管网，排入前江污水处理厂 。
		供电	从园区电网引两路专用10kv电源到码头配电房，码头及堆场设置两座10/0.4kv配电房，选用800KVA干式变压器对码头机械设备及照明供电
	环保工程	废气治理	码头港区内道路、堆场全部硬化，配备洒水车进行洒水抑尘。矿产品运输车辆车箱密闭，减少道路扬尘的产生；码头在堆场两侧设置喷头，对散货物料进行洒水抑尘。同时散货全部覆盖绿网，堆场四周建设围墙，围墙上用绿网做围挡；在卸料地坑上建设卸料房，卸料房上设置水喷淋系统。
		废水治理	设置270m ³ 沉淀池一座， 初期雨水经沉淀后回用 ；生活污水经化粪池预处理后接管前江污水处理厂
		噪声治理	设备选择低噪声设备。高噪声设备在平面布置时尽量远离厂界，并安装消音器、软接头等措施。
		固体废物	码头内洒落物料由码头方安排人员进行清扫，保证码头清洁；生活垃圾设置垃圾收集桶收集后，委托环卫部门外运。 危险废物有码头机械维修、保养会产生废机油和含油抹布，收集后暂存于危险废物暂存间，委托安徽远扬环保科技有限公司处理。

(5) 现有工程主要装卸设备

码头工程主要装卸设备见下表。

表 2-10 码头主要装卸设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	性能参数
1	600t/h弧形轨道装船机	台	2	工作幅度：2~12m，带宽B=1.0m，带速V=2.5m/s
2	1000t/h直线行走装船机	台	1	带宽B=1.2m，带速V=2.5m/s
3	Z50 装载机	台	5	总装载量 5t
4	40t-25m门机	台	1	起重量：40t，工作幅度：11~25m

5	25t-33m门机	台	1	起重量: 25t
6	皮带机	台	1	带宽B=1.0m, 带速V=2.5m/s, 总长L=98m
7	皮带机	台	2	带宽B=1.2m, 带速V=2.5m/s
8	汽车衡	个	2	Q=100t, 平台: L×W=15m×4m
9	洒水车	辆	2	10t
10	洗扫车	辆	1	

2、现有项目装卸工艺

(1) 装卸工艺方案

散货主要为非金属矿石，由汽车将散货卸到后方堆场或地坑，地坑下方配备皮带机将散货运至装船机喂料口。码头平台采用 600t/h 弧形轨道装船机和 1000t/h 直线行走装船机进行装卸。

多用途泊位码头配备 1 台 40t-25m 多用途门机对钢材等大件进行装卸，同时配备 1 台 25t-33m 门机对重量较轻的件杂货或散货进行装卸。散货装卸通过门机进入 60m³ 的卸料斗，再进入运输汽车运至后方堆场。

(2) 装卸工艺流程

①散货出口工艺

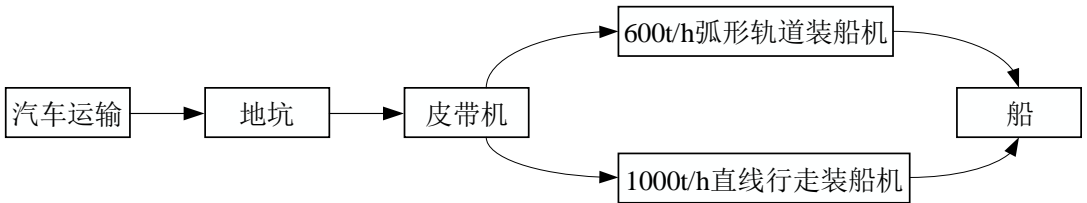


图 2-4 现有码头散货出口工艺流程

②件杂货进出口工艺

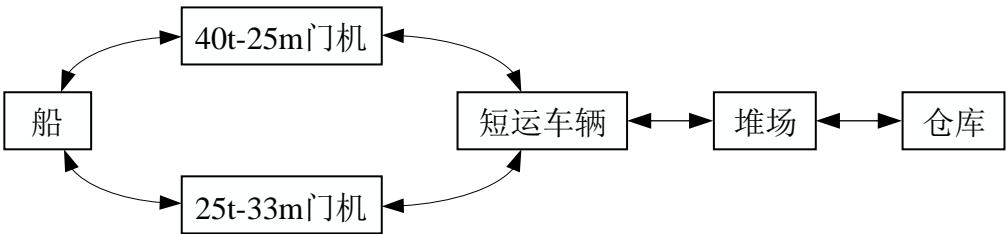


图 2-5 现有码头件杂货进出口工艺流程

3、现有项目污染源强分析

现有项目营运期间产生的大气污染物主要有船舶在港作业燃油废气、运输车辆产生的扬尘、装车粉尘、卸料粉尘和车辆以及机械运行时产生的燃油废气。车辆尾气以及机械运行时产生的燃油废气不进行定量核算。

1) 船舶在港作业燃油废气

满负荷运行时，码头船舶在港作业燃油废气排放量如下表。

表 2-11 船舶在港作业燃油废气排放量

序号	污染物	单位	产生量
1	SO ₂	kg/a	1299.15
2	CO	kg/a	1381.37
3	NO _x	kg/a	1480.04
4	非甲烷总烃	kg/a	986.69

2) 运输车辆产生的扬尘

运输车辆起尘量 1.78t/a。

3) 装车粉尘

即散货出口上料至货车时产生的粉尘，装车量为 130 万吨/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，采用卡车装货过程中，粉尘产生量约 0.02kg/t-碎石，则装车粉尘产生量约为 26t/a。目前，建设单位主要采用喷雾降尘措施，同时在堆场四周建设围墙和防尘绿网，以减轻无组织粉尘扩散，综合降尘效率以 20% 计，无组织粉尘排放量 20.8t/a。

4) 卸料粉尘

①码头卸车粉尘

散货出口采用汽车运输至码头，卸车量为 130 万吨/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，采用卡车卸料过程中，粉尘产生量约 0.02kg/t-碎石，卸料粉尘总产生量为 26t/a。目前，建设单位主要采用喷雾降尘措施，同时在堆场四周建设围墙和防尘绿网，以减轻无组织粉尘扩散，综合降尘效率以 20% 计，无组织粉尘排放量 20.8t/a。

②出口倒短卸料粉尘

现有码头陆域建设两间半封闭式卸料房，卸料房分别建设一座地坑，出口散货采用汽车运输至卸料房，然后卸料入坑，此过程会产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，采用卡车卸料过程中，粉尘产生量约 0.02kg/t-碎石，

卸料粉尘总产生量为 26t/a。卸料过程打开水喷淋装置，综合降尘效率约 60%，无组织粉尘排放量 10.4t/a。

（2）废水

项目营运期产生的废水有：员工生活污水、到港船舶的含油污水、码头地面冲洗水及码头初期雨污水。

1）生活污水

现有项目劳动定员 125 人，考虑船员在内，不超过 170 人。按 100L/人·d 生活用水量计，排污系数取 0.8。则生活污水排放情况见下表。

表 2-12 现有码头工程生活污水排放情况

污染源	污水排放量	污染物名称	浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
生活污水	10t/d, 3300t/a	COD	250	0.83
		BOD ₅	150	0.50
		SS	200	0.66
		NH ₃ -N	20	0.07

2）船舶含油废水

包括机器处含油污水和含油残余物的油污水。船舶机舱含油废水产污系数约 0.5t/d（2000~5000t 轮），含油废水产生量为 4×0.5=2.0t/d。

根据《船舶水污染物排放控制标准》（GB 3552-2018），船舶含油废水必须经船舱自备油水分离器处理后，处理装置出水口执行 GB 3552-2018 中表 2 排放限值（15mg/L），然后由池州海事局的接污船接收处理，不在本项目区排放。

3）码头地面冲洗水及码头初期雨污水

散货堆场采用明沟盖板排水沟（400×500mm）排水，在堆场四周设置明沟盖板排水沟，排水沟末端设置沉淀池（270m³）1 个，地面冲洗水和初期雨水收集后进入沉淀池进行沉淀处理，沉淀处理后回用于降尘、绿化，其他雨水接管市政雨水管网。

（3）噪声

现有项目营运期的噪声污染主要来源于装卸机械噪声及车辆交通噪声，其中装卸机械噪声主要为输送泵和固定吊的噪声。

表 2-13 码头现有主要噪声源强					
序号	机械名称	数量（台）	噪声源强		
			5m	10m	20m
1	带式输送机	2	80	/	/
2	门座式起重机	2	88	83	77
3	600t/h 弧形轨道装船机	1	86	82	/
4	1000t/h 直线行走装船机	1	88	/	/
5	Z50 装载机	5	85	/	/

(4) 固体废物

1) 船舶生活垃圾

根据原有项目环评，码头船舶生活垃圾产生量为 12.5t/a。

2) 港区人员生活垃圾

港区有工作人员 125 人，人均生活垃圾产生量 0.5kg/人·天，港区生活垃圾产生量为 62.5kg/d，20.6t/a。

3) 港区生产固废

港区生产的固废主要是散落在码头平台上的物料，建设单位安排人员定时清扫回收。

4) 废机油及含油抹布

码头机械维修、保养会产生废机油和含油抹布，均属于危险废物，产生量分别约 0.5t/a 和 0.005t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，委托安徽远扬环保科技有限公司处理。

5) 沉淀池污泥

项目雨水排水沟末端设置 270m³ 沉淀池 1 座，污泥产生量约 20t/a，委托环卫部门采用吸污车外运至处置。

4、现有项目污染治理措施

1) 废气

①道路扬尘治理措施

道路扬尘来自于散货通过汽车外运过程中因汽车上的石料散落或风吹引起扬尘，码头港区内道路、堆场全部硬化，配备洒水车进行洒水抑尘。矿产品运输车辆车箱密闭，减少道路扬尘的产生。

	<p>②堆场扬尘治理措施</p> <p>堆场扬尘为和矿产品装卸过程中粒径较小的粉尘在外力作用下扬起。码头在堆场两侧设置喷头，对散货物料进行洒水抑尘。同时散货全部覆盖绿网，堆场四周建设围墙，围墙上用绿网做围挡。</p> <p>③出口卸料粉尘治理措施</p> <p>在卸料地坑上建设卸料房，卸料房上设置水喷淋系统。</p> <p>2) 废水</p> <p>①初期雨水</p> <p>项目场地内设置 5 条明沟盖板排水沟，总长为 1602m。排水沟宽度为 0.7m，平均深度 0.4m。其中南北向设置 2 条各 366m 长排水沟，东西向设置 3 条各 290m 长排水沟。排水沟末端设置 270m³（3×4×22.5m）沉淀池 1 座，沉淀池位于码头陆域的西南角。沉淀后的水回用，不外排。</p> <p>②生活污水</p> <p>生活污水经化粪池预处理后，接管市政污水管网，排入前江污水处理厂处理。</p> <p>3) 噪声</p> <p>地面噪声源主要有门机、船舶等设备，项目选择低噪声设备，采取隔声，减振等降噪措施。</p> <p>4) 固体废物</p> <p>固体废物主要有洒落物料、生活垃圾和危险废物。</p> <p>码头内洒落物料由码头方安排人员进行清扫，保证码头清洁；生活垃圾设置垃圾收集桶收集后，委托环卫部门外运。</p> <p>危险废物有码头机械维修、保养会产生废机油和含油抹布，收集后暂存于危险废物暂存间，委托安徽远扬环保科技有限公司处理。</p> <p>5、现有项目污染排放汇总</p> <p>现有项目各污染物排放情况见表 2-14。</p>
--	---

表 2-14 现有项目污染物产生及排放情况					
污染类别	产物环节	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	治理措施
废气（无组织）	船舶在港作业燃油废气	SO ₂	1.30t/a	1.30t/a	无
		CO	1.38t/a	1.38t/a	
		NO _x	1.48t/a	1.48t/a	
		非甲烷总烃	0.99t/a	0.99t/a	
	运输车辆产生的扬尘	颗粒物	1.78t/a	1.78t/a	洒水降尘
	装车粉尘	颗粒物	26t/a	20.8t/a	喷雾降尘，同时在堆场四周建设围墙和防尘绿网
	码头卸车粉尘	颗粒物	26t/a	20.8t/a	
出口倒短卸料粉尘	颗粒物	26t/a	10.4t/a	建设半封闭式卸料房，卸料房内设置水喷淋设施	
废水	生活污水 10m ³ /d	COD	250mg/L，0.83t/a	250mg/L，0.83t/a	化粪池
		BOD ₅	150mg/L，0.50t/a	150mg/L，0.50t/a	
		SS	200mg/L，0.66t/a	200mg/L，0.66t/a	
		氨氮	20mg/L，0.07t/a	20mg/L，0.07t/a	
固体废物	船舶生活垃圾		12.5t/a	0	收集后交由环卫部门清运处理
	港区人员生活垃圾		20.6t/a	0	
	废机油		0.5t/a	0	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
	含油抹布		0.005t/a	0	
	沉淀池污泥		20t/a	0	委托环卫部门吸运处置

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境质量执行标准</p> <p>(1) 大气环境质量标准</p> <p>基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。</p> <p>(2) 水环境质量标准</p> <p>项目评价区域内的地表水体为宝赛湖和长江(池州段), 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</p> <p>(3) 声环境质量标准</p> <p>项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。</p> <p>2、空气环境质量现状</p> <p>(1) 常规污染物(基本污染物)</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定: 常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近三年的规划环境影响评价的监测数据, 国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>根据池州市生态环境局发布的《2021 年池州市生态环境状况公报》: 2021 年, 池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天, 优良率 86.3%, 城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃) 日最大八小时平均第 90 百分位数年均浓度分别为 7、25、52、31、152 微克/立方米, 一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位数年均浓度为 1.1 毫克/立方米, 与 2020 年相比 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 浓度分别下降了 12.5%、3.8%、8.8%, 臭氧(O₃) 日最大八小时平均第 90 百分位数和 PM₁₀ 浓度分别上升了 8.6%和 2.0%, 一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位数年均浓度与去年持平。城区降水 pH 值年均值为 6.76, 全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.4 吨/平方千米·月。</p> <p>常规污染物区域环境质量现状如下表:</p>
----------------------	--

表 3-1 区域环境空气质量现状评价（基本污染物）

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	7	60	0.12	达标
NO ₂	年平均质量浓度		25	40	0.63	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		52	70	0.74	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度		31	35	0.89	达标
CO	24h平均年浓度第 95 百分位数	mg/m ³	1.1	4.0	0.28	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	ug/m ³	152	160	0.95	达标

(2) 特征污染物

根据工程分析，本项目营运期特征污染物主要为 TSP。确定项目监测因子为：TSP。

①监测点位

在拟建项目当季主导风向（西南风）下风向居民点刘冲设置 1 个监测点位，监测点位布设情况见表 3-2 和附图 5。

表 3-2 环境空气质量补充监测点位信息

编号	名称	相对厂址方位	距离（m）	环境功能
1	刘冲	NE	3460	居民点

②监测时间及频次

安徽尚德普检测技术有限责任公司于 2022 年 7 月 15 日~17 日，连续监测 3 天；TSP 监测 24h 小时平均值。

③监测结果

现状监测结果如下表：

表 3-3 环境空气质量补充监测结果一览表

监测点位		G1 刘冲
监测日期	监测时间	总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）
2022 年 7 月 15 日	日均值	0.201
2022 年 7 月 16 日	日均值	0.189
2022 年 7 月 17 日	日均值	0.197

④评价结果

表 3-4 环境空气质量现状评价结果

测点名称	监测因子	监测时段	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 mg/m ³	超标率 %	最大 Pi 值 (%)
刘冲	TSP	24 小时	0.189~0.201	0.3	0	67

由上表可知，监测点“刘冲”TSP日均浓度最大占标率 67%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

3、地表水环境质量现状

项目污水接管前江污水处理厂处理，尾水排入宝赛湖，然后通过节制闸排入长江。根据《2021 年池州市生态环境状况公报》：2021 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 25 个监测断面，其中达到Ⅰ类水的断面有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面有 19 个，占 76%。湖库类共有 1 个国控断面，该断面水质达到Ⅲ类。平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷浓度与去年持平；清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅱ类-Ⅳ类，水质与去年相比有所好转。

4、声环境质量现状

根据现场调查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

为了掌握拟建项目所在地环境噪声现状，委托安徽尚德普检测技术有限责任公司于 2022 年 7 月 15 日对拟建项目厂界噪声进行了监测，考虑到码头西面临江，本次环境噪声现状监测共布设 3 个监测点，分别在于项目厂区的东、南、北厂界各设 1 个监测点位，具体监测布点情况及监测结果详见下表。

表 3-5 厂界噪声监测结果一览表 单位:dB(A)

点位编号	监测结果
	昼间 Leq(A)
N1（东厂界）	54
N2（南厂界）	53
N3（北厂界）	53
(GB12348-2008)3 类区标准	65

项目选址所在区域声环境现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。

本项目位于池州高新技术产业开发区（西区）（原安徽贵池前江工业园区），池州远航牛头山港务有限公司现有厂区内。通过实地踏勘，评价范围内主要为工业企业，企业厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；且项目位于池州高新技术产业开发区（西区）内，不考虑生态环境保护目标。该项目厂址周围环境现状如图 3-1 所示。

主要保护目标及保护级别见下表 3-6 所示。

表 3-6 地表水、声环境环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离（m）	环境功能
地表水	宝赛湖	SE	1733	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质
	长江（池州段）	W	临江	
声环境	厂界四周	/	厂界外 1m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区

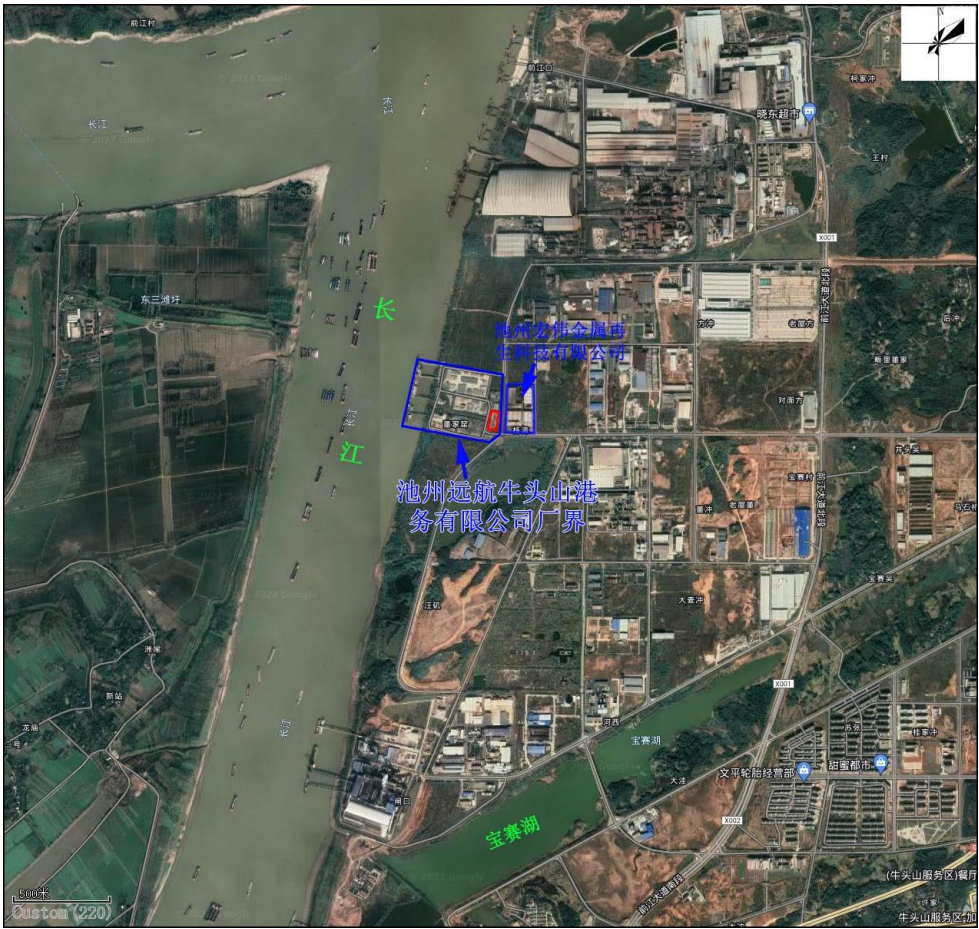


图 3-1 项目周边环境示意图

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

营运期上料、破碎、筛分、转运等工序排放的颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015，上海市地方标准）表 1 中“其他颗粒物”浓度限值。

厂界无组织排放颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015，上海市地方标准）表 3 中“其他颗粒物”浓度限值。

表 3-7 工艺废气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	30	1.5	DB31/933-2015

表 3-8 厂界无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	监控点	限值	标准来源
颗粒物	厂界监控点	0.5	DB31/933-2015

2、废水污染物排放标准

施工期施工机械冲洗废水经隔油池和沉淀池处理后，回用于车辆和机械冲洗或洒水抑尘，不外排；生活污水依托池州远航牛头山港务有限公司现有化粪池预处理后，废水总排口执行前江污水处理厂接管标准；污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，出水排入宝赛湖，然后通过节制闸排入长江。

表 3-9 污水排放标准 单位：mg/L，pH为无量纲

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
前江污水处理厂接管标准 (工业废水 ^①)	6~9	455	264	340	39	62	7.1
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	6~9	50	10	10	5（8）	15	0.5

注：其中括弧外值为水温>12℃时的控制指标，括弧内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

	表 3-10 噪声排放执行标准 单位: dB(A)					
	种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间
	噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55
运营期		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55	
<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；</p> <p>危险废物按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单进行识别、贮存和管理。</p>						
总量控制指标	<p>根据国家的主要污染物总量控制规划，水污染物控制因子为COD和NH₃-N，大气污染物总量控制因子为颗粒物、SO₂、NO_x和VOCs。</p> <p>废水：本项无生产废水，也不新增生活污水，且现有码头生活污水接管前江污水处理厂，无需另行申请总量。</p> <p>废气：本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物，本次申请总量为颗粒物：1.569t/a；。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工过程中会对周围环境产生一定的影响，对环境的影响不可忽视，项目施工期间存在的主要环境问题有：</p> <p>(1) 施工过程中，产生的扬尘、施工机械排放的燃油废气，均会对施工现场及附近大气环境产生不利影响，其中以施工扬尘对大气环境质量的影响最大等。</p> <p>(2) 施工过程中，各种施工机械产生的设备噪声和物料运输产生的交通噪声，均为强噪声源；虽然这些施工机械噪声属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度都较大。</p> <p>(3) 施工过程中，施工人员排放的生活污水、生活垃圾和少量的生活油烟对环境污染产生的影响。</p> <p>(4) 施工过程中，施工中产生的施工作业废水也会对地表水环境产生一定的影响。</p> <p>(5) 施工过程中，施工产生的固体废物——废弃渣土、施工建筑垃圾、废弃的包装材料等对环境也会造成一定的影响。</p> <p>(6) 施工过程中，施工会造成水土流失及生态影响，施工期的各种工程车辆与运输车辆较多，可能对当地道路交通带来一定的压力。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是粉状建材的储存、装卸和搅拌等过程中，以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的。</p> <p>①裸露施工场地的风力起尘</p> <p>施工场地扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。风力起尘量与堆场表面积、物料含水率、施工活动频率、裸露场地面积及土壤颗粒组成、气象条件(风速、湿度)等多种因素相关。根据有关资料，施工场地边界扬尘浓度一般在 $1.0\sim 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，当风速为 $2.5\text{m}/\text{s}$ 时，施工场区扬尘的影响范围在其下风向 150m 范围之内，在此范围以外基本可符合环境空气质量二级标准。在 $1.0\sim 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，当风速为 $2.5\text{m}/\text{s}$ 时，施工场区扬尘的影响范围在其下风向</p>
-----------	---

150m范围之内，在此范围以外基本可符合环境空气质量二级标准。

②车辆行驶的动力起尘

根据相关文献资料，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况，可按以下经验公式计算：

$$Q=0.123\left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{w}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{p}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——一辆汽车行驶的扬尘量，kg/km；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据有关资料，一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下，产生的扬尘量见下表。

表 4-1 在不同车速好地面清洁程度的车辆扬尘量 单位：kg/km

<div>P(kg/m²)</div> <div>车速</div> <div>(kg/km)</div>	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

从表中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。

(2) 施工过程燃油废气

施工机械主要包括施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等机械，以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括CO、THC、NO_x等，由于其排放量不大，经大气扩散后影响范围有限，影响很小。

针对施工期间产生的扬尘、施工机械燃油废气和建筑物装修挥发性有机废气，应采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，建设单位应当按照《国务院关于印发大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）、《安徽省大气污染防治行动计划》、《防

	<p>治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）及《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》中的相关要求，落实施工期扬尘污染防治工作，具体采取措施如下：</p> <p>①对施工现场实行封闭管理。施工工地应设置高度不小于 1.8m的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。</p> <p>②加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。</p> <p>③注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。</p> <p>④硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。</p> <p>⑤清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。</p> <p>⑥加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。</p> <p>2、施工废水</p> <p>项目施工期的废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工作业废水。施工期中废水对外环境的影响减缓措施如下：</p> <p>（1）尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。</p> <p>（2）施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水</p>
--	--

降尘，严禁不经处理直接排放。

(3) 施工人员产生的生活污水经厂内化粪池预处理后满足接管标准后排入市政管网。

综上所述，项目施工期产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

3、施工噪声

在施工阶段，随着工程的进度和施工工序的更替，将会采用不同的施工机械和施工方法。噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆造成的交通噪声等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中“附录A”，常见施工设备噪声源强(声压级)见下表。

表 4-2 常见施工设备噪声源不同距离声压级

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力打桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
水工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空塔基	88~92	83~88

表 4-3 常见施工设备噪声源不同距离声压级

运输内容	车辆类型	声源强度 (dB(A))
弃土外运；钢筋、商品混凝土； 各类装修材料及必备设备	卡车（大卡或中卡）	80~85

由上表可以看出，各类施工机械以及运输车辆的噪声级较大，通过将施工活动尽量控制在项目厂界内，可减少施工噪声对周边环境的影响。

建设项目周围 200m 范围内无居民，不会造成噪声污染。为保证施工期场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求，本评价建议采取以下控制措施：

(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 的有关规定，避免施工扰民事件的发生，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员

	<p>进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>(2) 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>(3) 对于施工期间的材料运输、敲击等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。</p> <p>(4) 对于高噪声设备应采取安装消声器、隔声罩等降噪措施，应尽量选择低噪声施工方式和设备，尽量避开夜间和中午施工时段，如必须进行夜间施工，应禁止高噪声作业行为。</p> <p>(5) 要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。</p> <p>4、施工固体废物</p> <p>施工期固废主要包括建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、弃砖、水泥袋、碎玻璃、废金属等。建筑垃圾要妥善处理，能回收的尽量回收，不能回收利用的应统一运往指定地点进行处置。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>由于项目施工期短，施工人员较少，约为 30 人，施工期间产生的生活垃圾较少，每人每天产生生活垃圾 0.5kg/人天计，集中收集后由环卫部门及时清运处理。</p> <p>为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，以免因长期堆积而产生二次污染；其次生活垃圾应集中收集，及时清运出场。</p>
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气环境影响和保护措施

根据工程分析，项目废气污染源见下表。

表 4-4 项目废气污染源

生产车间		污染源	编号
2#	毛石、毛石渣仓库	上料粉尘	G1、G4、G7
		破碎粉尘	G2、G5
		出料粉尘	G3、G6
		筛分粉尘	G8
		堆料粉尘	G9

各污染物产生及排放情况见表 4-5；废气排放口基本情况见表 4-6；废气监测要求见表 4-7。

表 4-5 废气污染物排放情况表

产排污环节	污染物	产生状况			治理措施	去除率 %	是否为可行技术	排放状况			排放方式
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
一破上料	颗粒物	2.661	0.059	0.193	旋风除尘+布袋除尘	99.7	是 ^①	21.614	0.475	1.569	有组织
一破破碎		950.413	20.909	69							
一破出料		5.393	0.119	0.392							
二破上料		0.887	0.020	0.064							
二破破碎		950.413	20.909	69							
二破出料		1.798	0.040	0.131							
筛选上料		3.702	0.081	0.269							
筛选、运输和搬运		5289.256	116.364	384							
2#仓库	颗粒物	/	8.58	28.3	密闭仓库+喷雾降尘	80	是 ^①	/	1.72	5.66	无组织

注：是否为可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）。

表 4-6 废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标	高度 (m)	风量 (m³/h)	内径 (m)	温度 (°C)	类型
DA001	有组织粉尘总排口（破碎、筛分、上料、下料等工序）	经度：117°14'54.38" 纬度：30°31'8.53"	15	22000	0.8	20	一般排放口

表 4-7 废气监测要求				
排气筒编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测标准
DA001	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
/	厂界	颗粒物	1 次/半年	

1.1 废气源强核算过程

(1) 有组织废气

1) 源强核算

码头运输的毛石、毛石渣粒径参差不齐，在破碎、筛分和转运过程均会产生粉尘，其中转运过程采用密闭输送带，产尘点主要在落料口。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 18-1 粒料加工厂中逸散尘的排放因子”，整体本项目各工序粉尘产污系数见下表。

表 4-8 加工粉尘排放系数及排放量核算					
尘源			系数	处理量（万吨/a）	源强（t/a）
生产系统	石料种类	产尘工序			
一次破碎	碎石	上料	0.0007kg/t-进料	30	0.21
		破碎	0.25kg/t-破碎料	30	75.00
		出料	0.00145kg/t-装料	30	0.44
二次破碎	碎石	上料	0.0007kg/t-进料	10 ^①	0.07
		破碎	0.75kg/t-破碎料	10 ^①	75.00
		出料	0.00145kg/t-装料	10 ^①	0.15
筛选	碎石	上料	0.0007kg/t-进料	40 ^②	0.28
		筛选、运输和搬运	1.0kg/t-贮料	40 ^②	400.00
贮堆	碎石	送料上堆	0.0007kg/t-进料	30	0.21

注：①企业根据经验数据确定；②含重复筛分石料，根据经验数据确定。

由上表可知，在破碎、筛分和转运过程中，粉尘总产生量为 551.35t/a。

2) 废气收集及处置措施

➤ 建设单位将设备全部布设在厂房（仓库）内，毛石、毛石渣在各个工段转运时均通过密闭输送带完成，输送带在进料和出料口会产生少量扬尘。拟建项目在料斗、破碎机下料口（一破和二破）、二破上料口设置集气罩；振动筛上设置密闭罩，密闭罩在振动筛两侧从顶部延至底部，兼顾振动筛出口，对各产尘节点的粉尘进行收集，然后引入一套旋风除尘+布袋除尘器进行处理（旋风

除尘效率约 60%~80%，本次取 70%，布袋除尘器处理效率 99%，综合处理效率约 99.7%），尾气经一根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。

➤ 筛分后的石料分类堆存，通过 4 条密闭输送带送至各临时堆场，拟在各落料口和堆场区域、车辆出入口设置喷雾降尘装置，尽可能减少粉尘无组织排放。

表 4-9 集气罩设置位置、数量及参数

集气罩位置	污染源	数量(台)	编号	尺寸(长×宽, m)	特性	收集效率(%)
料斗	上料粉尘(G1)，破碎粉尘(G2)	1	1#	5×1.6	三侧有围挡	92
破碎机(一破)下料口	出料粉尘(G3)	1	2#	1.3×0.5	两侧有围挡	90
破碎机(二破)上料口	上料粉尘(G4)，破碎粉尘(G5)	1	3#	1.3×0.4	三侧有围挡	92
破碎机(二破)下料口	出料粉尘(G6)	1	4#	0.9×0.5	两侧有围挡	90
振动筛	上料粉尘(G7)、筛分粉尘(G8)	1	5#	3×8×4	可视为半密闭罩	96

3) 风量核算

① 计算依据

对照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 主编，化学工业出版社）中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，1#~4#集气罩可视为上部伞形罩，5#集气罩可视为半密闭罩，且废气均属于“冷态”。

集气罩集气风量计算公式见表 4-10。

表 4-10 不同类型排气罩计算风量

排风罩类型	废气型式	计算公式 Q (m³/s)		对应本项目集气罩
上部伞形罩	冷态	侧面无围挡	$Q=1.4p \cdot H \cdot v_x$ 公式①	/
		两侧有围挡	$Q=(W+B) \cdot H \cdot v_x$ 公式②	2#、4#
		三侧有围挡	$Q=W \cdot H \cdot v_x$ 公式③ 或 $Q=B \cdot H \cdot v_x$ 公式④	1#、3#
半密闭罩	冷态	$Q=F \cdot v$ 公式⑤		5#
式中：p为罩口周长，m；W为罩口长度，m；B为罩口宽度，m；H为污染源至罩口距离，m； $v_x=0.25\sim 2.5m/s$ ； F为操作口面积，m²；v为操作口平均速度，0.5~1.5m/s。				

②参数选取与计算结果

根据上表，同时参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）“表 1 局部排风设施控制风速限值标准”，结合拟建项目集气罩具体布置情况：两侧有围挡式集气罩风速 v_x 取 1.0m/s；三侧有围挡式集气罩风速 v_x 取 0.6m/s；半密闭罩“操作口面积F”可视为振动筛下料至 4 条传送带开口面积，取 $0.8 \times 0.5 \times 4 = 1.6\text{m}^2$ ，平均风速取 0.4m/s。

各计算参数及计算结果见下表。

表 4-11 拟建项目各集气罩风量计算参数及计算结果一览表

集气罩	计算参数						公式选取	风量 Q	
	W (m)	B (m)	H (m)	v_x (m)	F (m^2)	v (m)		m^3/s	m^3/h
1#	5	1.6	1	0.6	/	/	公式③	3	10800
2#	1.3	0.5	0.3	1	/	/	公式②	0.54	1944
3#	1.3	0.4	0.8	0.6	/	/	公式③	0.624	2246.4
4#	0.9	0.5	0.3	1	/	/	公式②	0.42	1512
5#	/	/	/	/	1.6	0.4	公式⑤	0.64	2304
汇总								5.224	18806.4

考虑到一定的风压损失，风机设计总风量取 $22000\text{m}^3/\text{h}$ 。

4) 污染物排放情况

A.有组织

根据前文，各工序有组织粉尘产生、排情况见下表。

表 4-12 拟建项目有组织粉尘产生、排情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	有组织产生量(t/a)	有组织去除效率(%)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
一级破碎	上料	2.661	0.059	0.193	99.7	0.008	0.000	0.001
	破碎	950.413	20.909	69	99.7	2.851	0.063	0.207
	出料	5.393	0.119	0.392	99.7	0.016	0.000	0.001
二级破碎	上料	0.887	0.020	0.064	99.7	0.003	0.000	0.000
	破碎	950.413	20.909	69	99.7	2.851	0.063	0.207
	出料	1.798	0.040	0.131	99.7	0.005	0.000	0.000
筛选	上料	3.702	0.081	0.269	99.7	0.011	0.000	0.001
	筛选、运输和搬运	5289.256	116.364	384	99.7	15.868	0.349	1.152

综上，排气筒（编号：DA001）颗粒物有组织排放量为 $1.569\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.475\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $21.614\text{mg}/\text{m}^3$ 。

	<p>B.无组织</p> <p>无组织排放粉尘主要有集气罩未收集部分和成品送料上堆产生的粉尘，粉尘总量为 28.3t/a。拟在各落料口和堆场区域、车辆出入口设置喷雾降尘装置，尽可能减少粉尘无组织外溢至仓库外。通过封闭仓库以及喷雾降尘系统，无组织粉尘在车间内沉降率可达 80%，则最终无组织粉尘排放量约 5.66t/a，排放速率 1.72kg/h。</p> <p>1.2 废气达标排放情况</p> <p>根据前文，排气筒（编号：DA001）颗粒物有组织排放速率 0.475kg/h，排放浓度 21.614mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015，上海市地方标准）中浓度限值（浓度限值 30mg/m³，速率限值 1.5kg/h）。</p> <p>1.3 项目无组织废气控制措施</p> <p>为了进一步减少项目生产过程产生的废气无组织排放，为员工提供一个良好的工作生活环境，企业通过加强厂区绿化等方式降低无组织废气对周围环境的影响。具体措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①卸料过程中文明作业、限制车速，减少物料散落，轻装轻卸，防止扬尘； ②采用高效除尘喷雾机进行洒水抑尘，减少车辆卸料过程产生的粉尘； ③地面硬化、及时清洁； ④废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果； ⑤污染气体应尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的气体采用集气（尘）罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物； ⑥加工厂区未经集气罩收集处理的粉尘，经厂房隔尘沉降及作业面喷淋抑尘后，可有效减少无组织粉尘排放量。 <p>综上所述，通过采取表 4-5 及上述大气污染防治措施后，本项目运营期间产生废气均能实现达标排放，采取的大气污染防治措施可行，对周边环境影响可接受。</p> <p>1.4 大气污染防治措施技术要求</p> <p>根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）：“对于可密闭的</p>
--	---

	<p>有害物源，应首先采用密闭的措施，尽可能将其密闭，用较小的排风量达到较好的控制效果”；“当不能将有害物源全部密闭时，可设置外部罩，外部罩的罩口应尽可能接近有害物源”。</p> <p>结合实际操作要求，评价要求项目 4 层振动筛顶部设集气罩，集气罩与振动筛顶部连接，形成“密闭顶棚”；项目上料、破碎、出料等工序为便于操作和检修，无法密闭，设置集气罩，所有有组织粉尘经收集后引入一套旋风除尘+布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。车间出入口设置喷雾系统，且评价要求集气罩在不影响工作人员操作和设备维修的基础上，尽可能接近投料口，具体要求可参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）执行。</p> <p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留粉尘收集处理完毕后，方可停运处理设施。废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>1.5 卫生防护距离</p> <p>2020 年 11 月 19 日，国家市场监督管理总局、国家标准化委员会发布《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），规定了产生大气有害物质无组织排放的建设项目的卫生防护距离计算方法及确定依据。本次环评参照计算。</p> <p>（1）卫生防护距离初值计算</p> <p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离初值计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中 7.4 推荐的估算方法进行计，</p> $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$ <p>式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位：kg/h；</p> <p>C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位：mg/m³；</p> <p>L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位：m；</p> <p>r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位：m；根据企业生产单元占地面积 S（m²）数据，$r = (S/\pi)^{0.5}$；</p>
--	---

A、B、C、D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-13 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离初值计算结果见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离初值计算结果一览表

车间	污染物	排放速率 kg/h	面源参数	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值 m
2#仓库	颗粒物	0.43	106×46×10	76.086	100

(2) 卫生防护距离终值的确定

A.单一特征大气有害物质终值的确定：

①卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。

②卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。

③卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208m，卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488m，卫生防护

距离终值为 500m。

④卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。如计算初值为 1055m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1165m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1388m，卫生防护距离终值取 1400m。

则项目单一特征大气有害物质终值计算结果见上表 4-14。

B.多种特征大气有害物质终值的确定：

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

因此，拟建项目需设置 100m 卫生防护距离。

2、废水环境影响和保护措施

拟建项目建设完成后，对原露天堆场喷雾降尘系统进行改造，该部分水全部蒸发损耗，不产生废水；项目不新增员工，因此本次评价不考虑员工生活污水。

综上，项目建成后，不产生废水。

3、噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

项目产生的噪声污染源主要为鄂式破碎机、振动筛、带式输送机等机械设备运行时产生的机械噪声，以及风机等动力学噪声，噪声源强约 80~95dB(A)。

表 4-15 建设项目主要设备噪声源强

设备名称	数量 (台/ 套)	空间位置		噪声时 间特性	主要声源情况		拟采 取措 施
		类别	车间		单台声级 dB(A)	测点位 置	
鄂式破碎机 (一破)	1	室内	2#仓库	连续	95	测量点 距设备 1m 处	厂房隔 声、基 础减振
鄂式、箱破一 体机 (二破)	1	室内	2#仓库	连续	90		
振动筛	1	室内	2#车间	连续	85		
带式输送机	7	室内	2#车间	连续	80		
风机	1	室内	/	连续	90		厂房隔 声、基 础减 振、消 声

3.2 噪声污染防治措施

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，建议采取如下防治措施：

- ①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备底部应安装减振基础；
- ②定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高；
- ③合理布局，高噪声的生产设备均置于生产车间内，远离厂界，减少噪声对外界环境的影响。
- ④室内风机采取消声等措施进行降噪。

3.3 噪声预测

采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，预测模式如下：

$$L_r = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： L_r —距声源 r 处的声压级，dB（A）；

L_w —点声源声功率级，dB（A）；

r —点声源到预测点的距离，m。

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 区类标准，即昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A）。

表 4-16 拟建项目噪声源排放强度 单位：dB（A）

类型	污染源名称	中心坐标（x,y）	A 功率级
点源	鄂式破碎机（一破）	39,127	105.86
点源	鄂式、箱破一体机（二破）	44,142	100.86
点源	振动筛	39,146	95.86
点源	带式输送机 01	42,131	90.86
点源	带式输送机 02	44,146	90.86
点源	带式输送机 03	42,146	90.86
点源	带式输送机 04	46,158	90.86
点源	带式输送机 05	42,158	90.86
点源	带式输送机 06	31,152	90.86
点源	风机	47,142	100.86

项目厂界预测结果见表 4-17。

表 4-17 噪声预测结果表 单位: dB(A)

序号	预测点位	贡献值	预测值	标准值 (昼间)	是否达标
1	东厂界	59.65	60.7	65	达标
2	南厂界	44.10	53.53	65	达标
4	北厂界	39.34	53.18	65	达标

由上表可知, 本项目各噪声源采取减振、隔声等治理措施后各边界噪声预测值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 标准的要求。

3.4 监测要求

表 4-18 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	监测标准
东、南、北 3 个厂界	连续等效A声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 标准

4、固体废物环境影响和保护措施

本项目营运期不新增员工, 生产过程固体废物主要包括一般工业固体废物和危险废物。

营运期产生的一般工业固废主要有: 除尘器收集的粉尘; 危险废物有: 废润滑油, 废含油抹布。

4.1 一般工业固废

(1) 除尘器收集粉尘

即旋风除尘和布袋除尘器收集的粉尘, 根据前文分析, 产生量约 521.481t/a, 混入 0~8mm 产品外售。

4.2 危险废物

(1) 废润滑油

破碎、筛分设备定期维修更换的废润滑油, 根据《国家危险废物名录》(2021 版), 废润滑油属于危险废物(废物类别HW08, 废物代码 900-214-08), 产生量约 0.05t/a, 用废润滑油桶收集后暂存于码头现有危险废物暂存场所, 委托资质单位处置。

(2) 废含油抹布

即设备维修、保养工程中产生的含油抹布, 产生量约 0.001t/a, 根据《国家

危险废物名录》（2021 版），含油抹布属于危险废物（废物类别HW49，废物代码 900-041-49），分类收集暂存于码头现有危险废物暂存场所，委托资质单位处置。

表 4-19 拟建项目固体废物汇总表

固废名称	产污环节	属性	类别代码	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用/处置方式	利用/处置量 t/a	排放量 t/a
除尘器收集的粉尘	废气处理	一般工业固废	66	固	521.481	混入产品	作为产品外售	521.481	0
废润滑油	设备维修保养	危险废物	HW08	液	0.05	依托码头现有危废间分类暂存	委托有资质单位收集处置	0.05	0
废含油抹布	设备维修保养		HW49	固	0.001			0.001	0

注：表中一般固废类别代码来源于《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；危险废物类别来源于《国家危险废物管理名录》（2021 版）。

表 4-20 拟建项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质	危险特性
废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备维修保养	液	润滑油	T,I
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001		固		T/In

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

4.4 运营期固体废物处置措施及管理要求

（1）一般固体废物处置措施及管理要求

本项目一般固体废物仅除尘器收集的粉尘，可混入 0~8mm 规格产品中，外售综合利用，无需单独设置一般固废暂存间。

（2）危险废物处置措施及管理要求

码头现有危险废物暂存间一间，占地面积约 10m²，主要用于暂存机修车间产生的废机油。危废间地面及裙角采取了防腐防渗措施，地面设截流沟。

依托可行性：

①暂存能力

现有项目危废间占地面积约 10m²，废机油产生量约 0.5t/a，运输车辆保养时间不一致，废机油采用桶装，暂存期内最大暂存量不超过 0.2t/a，需要暂存空

	<p>间约 2m²。而拟建项目危险废物产生量仅 0.051t/a，现有项目危废间具有足够容量暂存。</p> <p>②危废库设置要求</p> <p>现有项目危废间建设时间较早，本次环评根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），对危险废物提出规范化建设要求，具体如下：</p> <p>A.地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置、气体导出口和气体净化装置。</p> <p>B.应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>C.液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。</p> <p>D.用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>E.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>F.基础必须防渗，防渗层为渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>G.危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。</p> <p>③危废处置、管理要求</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》规定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：</p> <p>A.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>B.收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。</p> <p>C.应制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向所在地县级</p>
--	---

	<p>以上人民政府环境保护行政主管部门报告。</p> <p>D.项目产生的危险废物必须按危险固废管理办法，按危险固废处置程序，纳入“五联单”管理制度。</p> <p>E.危险废物运输过程污染防治措施</p> <p>项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生工艺环节运输到危废暂存库过程中，需注意不要散落和泄漏，以免对厂区道路及其他区域产生影响，同时，运输过程应避开办公区，避免对人员产生影响。</p> <p>危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。</p> <p>F.委托利用或者处置的污染防治措施</p> <p>环评要求本项目建设单位将产生的危险废物拟委托有资质的单位处置，在选择处置单位时要注意核实接收单位的核准经营范围及处置余量，保证本项目的危险废物均能够得到合理处置。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</p> <p>5.1 地下水、土壤污染的途径</p> <p>本项目污染土壤、地下水的主要可能的途径为：危废暂存间废机油产生泄漏，若渗入地下，将会对土壤、地下水产生污染影响。</p> <p>5.2 地下水、土壤污染防治措施</p> <p>（1）源头控制</p> <p>项目应严格按照国家相关规范要求建设危险废物暂存间，定期巡查危废间，做到污染物“早发现、早处理”，以减少废机油、润滑油泄漏而可能造成的地下水污染。</p> <p>（2）分区防渗措施</p> <p>根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括：危废暂存间。根据现场踏勘，现有危废间已进行防腐防渗施</p>
--	--

工，评价要求建设单位可适当对危废间进行二次防腐防渗施工。

一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括：生产车间（即 2#仓库）。

表 4-21 主要场地分区防渗一览信息表

防渗级别	位置	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	在现有防腐防渗施工基础上，补刷一层环氧树脂漆
一般防渗区	生产车间（2#仓库）	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）中II类场进行防渗设计

综上所述，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

6、环境风险影响及防范措施

（1）风险物质识别

本项目在生产过程中涉及的主要危险化学品寄主要分布情况见下表：

表 4-22 主要化学品贮存量一览表

序号	名称	主要成分	贮存量（吨）	储存方式	储存周期	危险特性	储存地点	运输方式
1	废润滑油/机油	矿物油等	0.2	塑料油桶装	半年	易燃有毒	危废暂存间	由处置单位运输

（2）风险影响

项目主要风险物质为废润滑油、机油，润滑油和机油非易燃物，因此项目最主要风险类型为：泄漏。即润滑油、机油在储存过程中会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏，从而进入土壤对土壤和地下水的影响；

风险源为：危废暂存间。

（3）环境风险防范措施

危废暂存间泄漏风险防范措施：

A.项目危险废物仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）进行。

B.危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

综上所述，本项目环境风险较小，通过采取以上的防范措施，项目风险程度可以降到最低，不会危害周边环境和人体健康，可满足环境风险的防范要求。

7、建设项目环保投资一览表

该项目环保投资为 22 万元，占项目总投资 2800 万元的 0.79%，环保投资估算详见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

类别		主要环保措施	投资估算 (万元)
废气	一破上料粉尘	将设备全部布设在厂房（仓库）内，毛石、毛石渣在各个工段转运时均通过密闭输送带完成，在料斗、破碎机下料口（一破和二破）、二破上料口设置集气罩；振动筛上设置密闭罩，密闭罩在振动筛两侧从顶部延至底部，兼顾振动筛出口，对各产尘节点的粉尘进行收集，然后引入一套旋风除尘+布袋除尘器进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放	18
	一破破碎粉尘		
	一破出料粉尘		
	二破上料粉尘		
	二破破碎粉尘		
	二破出料粉尘		
	筛选上料粉尘		
	筛选、运输和搬运粉尘		
	无组织粉尘	堆场喷淋系统改造升级	2
废水		/	/
固废		完善危废暂存间防腐防渗施工	1
噪声		隔声、减振，对室内风机采取吸声、消声等措施	1
土壤、地下水		已纳入危废间防渗施工	/
总计			22

8、项目实施后企业污染物排放“三本账”

表 4-24 项目实施后码头污染物排放“三本账” 单位：t/a

污染类别	污染物名称		现有项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后排放总量	排放增减量
废气	SO ₂		1.30	0	0	1.30	0
	CO		1.38	0	0	1.38	0
	NO _x		1.48	0	0	1.48	0
	非甲烷总烃		0.99	0	0	0.99	0
	颗粒物		52	7.229	7.2	52.029	+0.029
	其中	有组织	0	1.569	0	1.569	+1.569
		无组织	52	5.66	7.2	50.46	-1.54
生活污水	COD		0.83	0	0	0.83	0
	BOD ₅		0.50	0	0	0.50	0
	SS		0.66	0	0	0.66	0
	氨氮		0.07	0	0	0.07	0
固体废	船舶生活		12.5	0	0	12.5	0

物 ^①	垃圾					
	港区人员生活垃圾	20.6	0	0	20.6	0
	废机油/润滑油	0.5	0.05	0	0.55	+0.05
	含油抹布	0.005	0.001	0	0.006	+0.001
	沉淀池污泥	20	0	0	20	0
	除尘器收集的粉尘	0	521.481	0	521.481	+521.481
注：①固体废物分类收集后回用或分类处置，不排放；表中固体废物均为产生量。						

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/有组织粉尘总排口（破碎、筛分、上料、下料等工序）	颗粒物	将设备全部布设在厂房（仓库）内，毛石、毛石渣在各个工段转运时均通过密闭输送带完成，在料斗、破碎机下料口（一破和二破）、二破上料口设置集气罩；振动筛上设置密闭罩，密闭罩在振动筛两侧从顶部延至底部，兼顾振动筛出口，对各产尘节点的粉尘进行收集，然后引入一套旋风除尘+布袋除尘器进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015，上海市地方标准）表 1 中“其他颗粒物”浓度限值
地表水环境	DW001/生活污水排放口（厂区总排口）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	化粪池	前江污水处理厂纳管标准
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，加装消声措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：除尘器收集粉尘作为产品外售； 危险废物：依托现有危险废物暂存间，对危险废物进行分类分质收集暂存后，危废交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	源头防控，危废暂存间设截流沟和暂存池；完善现有危废暂存间的重点防渗			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	危废暂存间尽量“多批次、少量储存”，优化防渗措施
其他环境管理要求	<p>建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>①在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）申请排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>②在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内除尘设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>③加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废暂存间的防渗处理。</p> <p>④结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状良好；在污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	52t/a	0	0	7.229t/a	7.2t/a	52.029t/a	+0.029
	SO ₂	1.30t/a	0	0	0	0	1.30t/a	0
	CO	1.38t/a	0	0	0	0	1.38t/a	0
	NO _x	1.48t/a	0	0	0	0	1.48t/a	0
	非甲烷总烃	0.99t/a	0	0	0	0	0.99t/a	0
废水	COD	0.83t/a	0	0	0	0	0.83t/a	0
	BOD ₅	0.50t/a	0	0	0	0	0.50t/a	0
	SS	0.66t/a	0	0	0	0	0.66t/a	0
	NH ₃ -N	0.07t/a	0	0	0	0	0.07t/a	0
一般工业 固体废物	除尘器收集的 粉尘	0	0	0	521.481t/a	0	521.481t/a	+521.481
	船舶生活垃 圾	12.5t/a	0	0	0	0	12.5t/a	0
	港区人员生 活垃圾	20.6t/a	0	0	0	0	20.6t/a	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
危险废物	废机油/润滑油	0.5	0	0	0.05	0	0.55	+0.05
	沉淀池污泥	20	0	0	0	0	20	0
	废含油抹布	0.005	0	0	0.001	0	0.006	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①