建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产绿色建材干粉砂浆30万吨项目

建设单位（盖章）：杭州优狮干粉砂浆有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35
四、主要环境影响和保护措施.....47
五、环境保护措施监督检查清单.....87
六、结论.....90
附表.....91

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产绿色建材干粉砂浆 30 万吨项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2509-330109-07-02-484509</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">萧山区临浦镇白鹿塘村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">经度：120 度 15 分 4.772 秒，纬度：30 度 4 分 10.989 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3039 其他建筑材料制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>萧山区经济和信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2509-330109-07-02-484509</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1300</td><td>环保投资（万元）</td><td>120</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>9.2</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>4370.26（建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1 专项评价设置判断表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放大气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目运营期不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放</td><td>不需要</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目所在区域未接通市政污水管网，项目产生的地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。生活污水经预处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排，因此可不开展地表水专项评价</td><td>不需要</td></tr>
<tr><td></td><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目涉及的风险物质Q值小于1，因此可不开展环境风险专项评价</td><td>不需要</td></tr>
<tr><td></td><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不属于有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，因此可不开展生态专项评价</td><td>不需要</td></tr>
<tr><td></td><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此可不开展海洋专项评价</td><td>不需要</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区南站单元（XS11）等4个单元详细规划的批复》，（杭政函〔2025〕43号）
审批机关：杭州市人民政府</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">规划符合性分析：根据萧山区临浦单元（XS20）详细规划，项目所在地已调整为工业用地。本项目从事干粉砂浆的生产，属二类工业，满足规划要求。
规划环境影响评价符合性分析：无。</td></tr>
</table>

其他符合性分析	**1、与杭州市生态环境分区管控动态更新方案的符合性分析** （1）生态保护红线 项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目不在浙江省“三区三线”中生态保护红线内，未触及生态保护红线。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类、4b 类；根据现状环境监测数据可知本项目区域声、地表水环境质量能达相应标准的要求。根据《2024 年度杭州市生态环境状况公报》公布数据，2024 年度杭州 O_3 指标超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，其他指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值。项目所在地属于环境空气质量不达标区。随着《杭州市空气质量持续改善行动计划》（杭政函[2024]76 号）的要求，杭州市政府将采取一系列保障措施改善大气环境。杭州市环境空气质量不达标区将逐步转为达标区。 根据环境影响分析，在落实本环评提出的各项环保措施后，项目对周边大气环境、水环境及声环境的影响均处于可控范围内，不会导致区域环境质量出现降级现象，符合环境质量底线。 （3）资源利用上限 本项目营运期间会消耗电能、水资源等资源，但资源消耗量相对区域资源利用总量较少；项目通过合法手续取得土地，符合当地土地利用规划；项目不会突破区域能源、水、土地等资源利用上限要求。 （4）生态环境准入清单 项目位于“萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元”（ZH33010920013），不属于负面清单中的禁止的工业项目，属于国家和地方产业政策允许类。 （5）与杭州市生态环境分区管控动态更新方案的符合性分析

根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(杭环发〔2024〕49号），项目位于“萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元”（ZH33010920013）。

表 1-2 与杭州市生态环境分区管控动态更新方案的符合性分析

“萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元”（ZH33010920013）			
序号	管控要求	符合性分析	是否符合
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目选址于工业功能区内。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	厂区已实现雨污分流，且严格实施污染物总量控制制度。	符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目采取相应的风险防范措施后，其环境风险可控。	符合
资源开发效率要求	/	本项目推行清洁生产，资源能源利用率高。	符合
重点管控对象	浦阳江生态经济区产业集聚区	本项目选址位于浦阳江生态经济区产业集聚区	符合

综上所述，项目选址不在杭州市生态保护红线范围内，能够满足区域环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，满足《杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知》相关要求。

2、建设项目环评审批原则符合性分析

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排，生活污水委托清运；项目废气采取本环评提出的治理措施后，对周围大气环境影响不大；危险废物委托有资质单位处置，一般固废委托物资回收单位回收，生活垃圾由环卫部门统一及时清运；噪声采取本环评提出的治理措施后能达标排放。因此，本项目产生的所有污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

②排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，本项目总量控制指标的污染因子主要为 COD_{Cr}、NH_3-N、烟（粉）尘。对比原有项目审批量：迁建后排放量烟粉尘增加 0.047t/a，COD_{Cr} 增加 0.012t/a，NH_3-N 减少 0.0016t/a。新增总量指标经生态环境主管部门确认后，通过区域平衡核准分配后给予，在此基础上，项目的实施符合总量控制的要求。

③造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目产生的各类污染物经采取本环评报告提出的污染防治措施处理后，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，项目所在地周边大气环境和水环境质量能维持现有环境质量等级，声环境质量能满足功能区划要求。因此项目建设符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

④产业政策符合性分析

经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的淘汰、限制类产业；不列入《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》和《市场准入负面清单（2025 年版）》中负面清单内；不属于《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）、《杭州市萧山区产业发展导向目录和产业平台布局指引（2021 年本）》中规定的淘汰、限制类产

品，符合杭州市和萧山区产业政策。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》，结合我省实际，制定本实施细则。本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域范围内涉及长江生态环境保护的经济活动。

经对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则，本项目符合相关实施细则要求，具体见表 1-3。

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

具体要求	符合性分析	是否符合
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	项目不属于港口码头项目。	符合
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	项目不属于港口码头项目。	符合
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段	项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在I级林地、一级国家级公益林内。	符合

	范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。		
	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	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。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道， 禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不在长江流域河湖岸线。	符合
	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、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在《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。	符合
	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。	项目不在《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。	符合
	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工园区和化工项目。	符合
	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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扩建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目属于建材行业，但未列入《环境保护综合目录》（2021 年版）“高污染”产品名录，因此本项目不属于高污染项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目从事干粉砂浆的生产，属于C3039其他建筑材料制造，本项目综合能耗为1394.130tce（等价值），符合相关要求。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合

4、与“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修正版），项目“四性五不批”符合性分析见下表。

表1-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性
四性	建设项目环境可行性	项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行，因此建设项目环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目针对废气、废水、固体废物和噪声等污染物采取了有效的环境保护措施，各污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合

五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目水环境质量能够满足相应的标准要求，空气环境为不达标区，但由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，不达标区逐步向达标区转变。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	根据环评分析，本项目采取的环保措施均能够确保污染物达标排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为迁建项目，原审批项目已拆除完毕，其产生的环境污染问题已消除。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上所述，本项目的建设符合“四性五不批”的相关要求。

5、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

本项目于2025年11月27日取得杭州市萧山区发展和改革局出具的节能审查的批复（萧发改能源[2025]100号），能评批复内容为年产30万吨绿色建材干粉砂浆，年综合能耗1394.130tce（等价值）、879.932tce（当量值）、年用水量为0.297万t，综合能耗为1394.130tce（等价值）、879.932tce（当量值）；项目工业增加值能耗为1.374tce/万元（2020年可比价），项目为迁建项目，根据《关于杭州优狮干粉砂浆有限公司能源核算情况的意见》，项目迁建完成后，年综合能耗减少2028.264tce（等价值）；项目年CO_2排放量为2511.924吨，干粉砂浆单位产品碳排放量为8.373千克CO_2当量/吨；单位干粉砂浆(纯机制砂生产工艺)可比产品电耗6.663kWh/t。

本项目属于其他建筑材料制造项目，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目符合性分析详见下表1-5。

表1-5《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

序号	内容要求（节选）	项目情况	是否符合
1	(一)深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	根据前述分析，本项目符合《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》要求。本项目已在萧山区经济和信息化局备案。	符合
2	(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保	本项目为迁建项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项	符合

		护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	目，实施后满足重点污染物排放总量控制要求，符合环境准入清单要求。且项目已取得了能评批复。	
	3	(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为迁建项目，项目实施后采取有效的污染防治措施，污染物排放总量通过区域平衡替代削减。本项目无耗煤等高污染燃料。	符合
	4	(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放	本项目从事干粉砂浆的生产，属二类工业项目，以电为主要消耗能源，不使用高污染燃料。同时本项目配套建设智能化控制系数，可实现生产参数设置的自动化、数字化；同时项目采用筒仓堆放，原料螺旋输送，设备布置紧凑、具有生产自动化、	符合

	要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉－转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	规模化的特点，可进一步提高生产效率、降低生产能耗。	
5	(七)将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)，该指南适用于“在浙江省范围内钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，编制环境影响报告书的建设项目，在环境影响评价中开展碳排放评价试点工作”，本项目编制环境影响报告表，不纳入碳排放环评工作中。	符合

综上，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相关要求。

6、与《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》（浙环函[2021]244 号）符合性分析

表 1-6 《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》符合性分析

相关指导意见		项目情况	是否符合
严格“两高”新增项目环境准	对拟建项目认真分析评估其对碳排放和环境质量的影响，在履行审批手续前深入论证建设必要性和可行性，对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评和污染物排放区域削减等要求的，坚决停批停建。一律	项目已取得了能评批复，且能够符合国家产业规划、产业政策、污染物排放区域削减等要	符合

入关	不得新建、改扩建未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列单位的重大石化项目。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区，严格落实省经信厅、省生态环境厅和省应急厅联合印发的《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》要求，严把入园项目环境准入关。按照要求落实重点行业项目产能置换和能耗减量等量替代要求。	求。本项目为C3039其他建筑材料制造，不需要布设在经规划环评的产业园区。本项目无需实施产能置换。	

因此，本项目符合《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》（浙环函[2021]244 号）相关要求。

7、与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕209 号）符合性分析

表 1-7 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕209 号）符合性分析

相关内容（节选）		项目情况	是否符合
着力优化生产力布局	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G 网络等新基建项目。	本项目为 C3039 其他建筑材料制造，项目为迁建项目，取得了能评批复，符合杭州严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能要求。	符合
	环杭州湾重点用能地区。推进杭州向现代服务业和高端制造业发展，统筹布局数据中心、5G 网络、云计算中心等，促进产业能效提升。以清洁生产一级水平为标杆，推进宁波、舟山、绍兴、嘉兴、湖州等地石油化工、化纤、钢铁、有色金属、纺织印染、水泥、光伏制造等传统产业技术改造和绿色转型，打造新一代绿色化工、汽车及零部件、现代	本项目为 C3039 其他建筑材料制造，项目为迁建项目，取得了能评批复。	符合

		纺织和服装、光伏产业等世界级先进制造业集群、一批年产值超千亿元的优势制造业集群和百亿级的“新星”产业群。		
		推动产业结构深度调整。深化“亩均效益”改革，严格执行质量、环保、能效、安全等项目准入标准。	本项目已经萧山区经济和信息化局备案，企业应按照相关要求开展质量、能效、安全等项目准入。	符合
	严格控制“两高”项目盲目发展	以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。 研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	本项目为C3039其他建筑材料制造，取得了能评批复。项目单位工业增加值能耗高于浙江省、杭州市“十四五”期末单位工业增加值能耗控制目标。本项目实施后全厂总能耗相较于原基准数据减少，无需进行能耗指标调剂平衡。	符合
		根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：	本项目不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目，能评通过审批。	符合

		1、对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持； 2、对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持； 3、对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持； 4、对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	项目单位工业增加值能耗高于浙江省、杭州市“十四五”期末单位工业增加值能耗控制目标。本项目实施后全厂总能耗相较于原基准数据减少，无需进行能耗指标调剂平衡。	
	大力推动工业节能	加大传统产业节能改造力度。以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。	本项目为C3039其他建筑材料制造，无需进行产能和能耗减量（等量）替代等。能源消耗主要为电，项目单位工业增加值能耗高于浙江省、杭州市“十四五”期末单位工业增加值能耗控制目标。本项目实施后全厂总能耗相较于原基准数据减少，无需进行能耗指标调剂平衡。	符合
		支持水泥企业以破代磨、窑运行节能智慧管控系统、新一代篦冷机技术、磁悬浮风机替代罗茨风机等节能技术改造。加快熟料生产线的提升改造，推广全数字化水泥包装、物料检测数字化等技术。 玻璃行业全面推行信息化、数	本项目不涉及水泥、熟料、玻璃生产等行业。本项目采能智慧管控系统，采用先进生产技术，有效提高了产品附加值。	符合

	字化集成管理系统运营管理和全氧（富氧）燃烧、蓄热式燃烧等技术改造。推进玻璃行业清洁能源改造。“十四五”腾出用能160万吨标准煤。		

因此，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》相关要求。

8、与水泥制品绩效引领性指标符合性分析

参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中表15-2粉磨站（系统）、矿渣粉、水泥制品绩效引领性指标，本项目符合性见下表：

表1-8 水泥制品绩效引领性指标符合性分析

引领性指标	相关要求	本项目	是否符合
能源类型	电、外购蒸汽、天然气(采用低氮燃烧)	本项目能源为电，不使用蒸汽及天然气	符合
排放限值	PM、NOx排放浓度不高于10、100mg/m^3，天然气锅炉或热风炉基准氧含量8%	本项目PM排放浓度低于10mg/m^3，不使用天然气，不涉及NOx	符合
无组织排放	1、粉状物料全部密闭储存； 2、物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器。库顶等泄压口配备袋式除尘器； 3、料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器	项目粉状物料全部密闭储存；物料采取全封闭式皮带运输、在输送带处设置袋式除尘器；项目生产车间封闭各项操作在封闭场所内进行，同时对易产尘点位配备袋式除尘器	符合
监测监控水平	重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装CEMS，CEMS监控数据保存一年以上。料场出	本项目不属于重点排污企业	不涉及

	入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上		
环境管理水平	环保档案齐全：1、环批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告：3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告 台账记录：1、完整生产管理台账(包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等)；2、运输管理电子台账(包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等)；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单(包括主要污染治理设备、设计说听书、运行记录、CEMS 数据等)；5、耗材清单(除尘器滤料更换记录等) 管理制度健全：1、有专兼职环保人员:2、废气治理设施运行管理规程	按要求落实环保档案及台账记录工作，建立健全管理制度，配备专职环保员。	符合
运输方式	1、物料(除水泥罐式货车外)公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	按要求使用相关标准的运输车辆。	符合
运输监管	配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录送输车辆电子台账：视频监控、台数据保存三个月以上	按要求落实门禁、视频监控及台账记录工作。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

杭州优狮干粉砂浆有限公司成立于2016年12月1日，原建设地址位于杭州市萧山区临浦镇柏山陈村，主要从事干粉砂浆的生产。企业于2016年4月委托编制了《杭州优狮干粉砂浆有限公司新建项目环境影响报告表》，内容为年产30万吨干粉砂浆，于2016年2月1日取得杭州市生态环境局萧山分局（原杭州市萧山区环保局）环评批复（批文号萧环建[2016]1435号），于2017年8月16日取得杭州市生态环境局萧山分局（原杭州市萧山区环保局）环境保护设施竣工验收批复（批文号萧环验[2017]289号），于2020年6月2日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91330109MA280CQB6C001W）。

为响应政府拆迁政策，杭州优狮干粉砂浆有限公司整体搬迁至萧山区临浦镇白鹿塘村，利用本单位已建厂房进行绿色建材干粉砂浆的生产，生产规模为年产绿色建材干粉砂浆30万吨，用地面积为5985.18平方米（其中厂区西侧部分空地后续出租给杭州优狮混凝土有限公司使用，具体可见附图2），总建筑面积为4370.26平方米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，确定本项目类别为“二十七、非金属矿物制品业 30-56砖瓦、石材等建筑材料制造303-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，判定环评类别为“环境影响报告表”。

表2-1 本项目分类管理名录情况

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
56	砖瓦、石材等建筑材料制造303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站） 以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

根据《浙江省生态环境厅关于发布〈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（2024 年本）〉的通知》（浙环发〔2024〕67 号）和《杭州市生态环境局关于调整环境影响评价文件审批权限有关事宜的通知》（杭环发〔2025〕4 号），本项目审批权限为杭州市生态环境局萧山分局。

2、项目工程组成

本项目各工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别			项目内容
主体工程			主要包括制砂磨粉区、混合搅拌区等
储运工程	原料区	石子筒仓	共计 2 个，每个容量约为 700t
		石粉筒仓	共计 1 个，容量约为 700t
		粉煤灰筒仓	共计 1 个，容量约为 180t
		水泥筒仓	共计 2 个，容量约为 180t
		稠化粉筒仓	共计 1 个，容量约为 180t
	半成品区	砂子筒仓	共计 1 个，每个容量约为 700t
	成品区	成品筒仓	共计 1 个，容量约为 250t
辅助工程			办公区、变电房等
公用工程	供水		由市政给水管网接入
	排水		雨水：初期雨水经雨水池（容积约为 50m^3）收集后沉淀处理回用于生产用水； 污水：生活污水经化粪池处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排。地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。洒水降尘用水不外排。
	供电		由市政电网接入
环保工程	废水治理	生活污水	项目产生的生活污水经化粪池处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排。
		地面、车辆轮胎冲洗废水	地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池（容积约为 25m^3）沉淀处理上清液回用，不外排。
		洒水降尘用水	洒水降尘用水不外排。
	废气治理	原料筒仓呼吸粉尘	筒仓位于封闭厂房内，每个筒仓均设袋式除尘器除尘，除尘后排出的粉尘无组织排放。

		输送粉尘	输送工序设置袋式除尘器用于输送粉尘收集、处置，输送过程全密闭，除尘后排出的粉尘无组织排放。
		破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘	收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA001，20m）。
		混合搅拌粉尘	收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA002，20m）。
		石子进料、成品散装过程粉尘	石子进料、成品散装过程产生的粉尘经洒水降尘后无组织排放。
		汽车运输粉尘	厂区内道路除雨天外每天冲洗，粉料及成品封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎或设置车辆自动冲洗器，来减少厂区汽车运输扬尘。
	噪声治理		选用低噪声设备，隔声减振等。
	一般固废仓库		位于厂区东北角，暂存一般固体废物，面积约为20m^2。
	危险废物仓库		位于厂区东北角，暂存危险废物，面积约为10m^2。

3、产品方案

杭州优狮干粉砂浆有限公司主要从事干粉砂浆的生产，项目总生产规模预计达到年产30万吨绿色建材干粉砂浆，具体见表2-3。

表2-3 项目产品方案及实验方案

序号	产品名称	原环评审批产能	增减量	迁建后产能
1	干粉砂浆	30万吨/年	+0万吨/年	30万吨/年

备注：本项目通过原料把控，购置含水率＜1%的原料，保证最终产品含水率＜1%，产品无需再次烘干。

4、设备清单

迁建后项目主要设备清单见表2-4。

表2-4 项目主要设备清单一览表 单位为台/个/套/条

序号	设备名称	型号	原环评审批数量	增减量	迁建后数量
原料存储系统					
1	原料喂料斗除尘器（风量6000m^3/h）	DMC80	0	+2	2
2	仓顶除尘器（风量约2000m^3/h）	DMC25	0	+1	1

3	提升机（砂石原料提升）	NSE100-36	0	+1	1
砂石上料系统					
1	喂料皮带机	B650×2m	0	+4	4
2	皮带输送机	B800×15m	0	+1	1
3	皮带输送机	B800×10m	0	+1	1
破碎制砂系统					
1	立式冲击式制砂机	SJL500	0	+2	2
磨粉					
1	磨粉机	MTW178G	0	+1	1
破碎物料输送提升及筛分					
1	提升机（原料提升）	NSE300×29.3m	0	+1	1
2	圆振筛	3YK2470	0	+1	1
3	皮带输送机-回料	B800×12m	0	+1	1
选粉系统					
1	选粉机	BHVF800	0	+1	1
2	风机	/	0	+1	1
粉料回收、存储、散装系统					
1	脉冲除尘器主体（风量 48000m^3/h）	PPS40-7	0	+1	1
2	粉尘螺旋机	LU300-3.5m	0	+1	1
3	引风机	/	0	+1	1
4	石粉螺旋机	LS273-6.1m	0	+1	1
5	石粉螺旋机	LS273-11m	0	+1	1
6	提升机（石粉提升）	NSE50×32.5m	0	+1	1
7	仓顶除尘器（风量约2000m^3/h）	DMC25	0	+1	1
8	石粉螺旋机	LS273-7.5m	0	+1	1
砂仓附件					
1	提升机（砂提升）	NSE100×32m	0	+1	1
2	提升机（主楼提升）	NSE200×28.5m	0	+2	2
3	皮带输送机（仓底）	B800×13m	0	+2	2
4	电动滚筒	/	0	+2	2
5	仓顶除尘器（风量约2000m^3/h）	DMC25	0	+2	2
粉料仓附件					
1	提升机（粉提升）	NSE100×34.5	0	+1	1

	m				
2	螺旋输送机	LS325×9.1m	0	+1	1
3	螺旋输送机	LS325×11m	0	+1	1
4	仓顶除尘器(风量约2000m³/h)	DMC25	0	+4	4
5	螺旋输送机（水泥）	LS406×10m	0	+1	1
6	螺旋输送机（水泥）	LS406×2.8m	0	+1	1
7	螺旋输送机（粉煤灰）	LS273×3.3m	0	+1	1
8	螺旋输送机（粉煤灰）	LS273×8m	0	+1	1
9	螺旋输送机（矿粉）	LS273×3.6m	0	+1	1
10	螺旋输送机（矿粉）	LS273×8m	0	+1	1
11	螺旋输送机（石膏粉）	LS219×3.3m	0	+1	1
12	螺旋输送机（石膏粉）	LS219×8m	0	+1	1
13	螺旋输送机（石粉）	LS219×2.2m	0	+1	1
14	螺旋输送机（石粉）	LS219×2.2m	0	+1	1
混合、直接散装、成品散装系统					
1	搅拌主机	WZ-130	0	+2	2
2	成品螺旋输送机	LS325-6m	0	+1	1
3	成品螺旋输送机	LS325-8.5m	0	+1	1
4	仓顶除尘器-成品仓（风量约2000m³/h）	DMC25	0	+1	1
5	散装除尘器-成品仓（风量约2000m³/h）	DMC80	0	+1	1
6	提升机（成品提升）	NSE100×18m	0	+1	1
收尘系统					
1	脉冲除尘器主体(风量55000m³/h)	PPS40-10	0	+1	1
2	粉尘螺旋机	LU300-5.5m	0	+1	1
3	引风机	/	0	+1	1
4	螺旋输送机	LS273×5.5m	0	+1	1
供气系统					
1	螺杆式空气压缩机组	KSV-68	0	+2	2
2	冷干机	KSV-60F	0	+2	2
储料仓					
1	石子筒仓	700t	0	+2	2

2	石粉筒仓		700t	0	+1	1
3	粉煤灰筒仓		180t	0	+1	1
4	水泥筒仓		180t	0	+2	2
5	稠化粉筒仓		180t	0	+1	1
6	砂子筒仓		700t	0	+1	1
7	成品筒仓		250t	0	+1	1
原审批设备						
1	烘干机（带燃气燃烧器）		/	1	-1	0
2	输送皮带		/	2	-2	0
3	FB 系列干湿砂浆搅拌设备		/	1	-1	0
4	全自动电脑控制系统		/	1	-1	0
5	搅拌机布袋除尘器		/	1	-1	0
6	储存库	粉煤灰库	120t	1	-1	0
7		砂库	500t	2	-2	0
8		添加剂库	120t	1	-1	0
9		水泥库	500t	2	-2	0
10	除尘器		/	6	-6	0

产能匹配性分析：本项目搅拌线单条设计最大生产能力为 75t/h，共两条搅拌线，年工作时间 2640h，设计总产能为 39.6 万吨绿色建材干粉砂浆。本次报批产能占设计总产能的 75.8%，即生产负荷占比为 75.8%，报批产能合理。

5、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗情况表 t/a

序号	主要原辅材料名称	原环评审批数量	增减量	迁建后数量
1	水泥	120000	-89998	30002
2	粉煤灰	100000	-72998	27002
3	稠化粉	0	+3001	3001
4	石粉	0	+105005.359	105005.359
5	砂子（黄砂）*	60000	-60000	0
6	石子	0	+135009	135009
7	润滑油	0	+1.5	1.5
8	包装材料	0	+30	30
9	砂粉	20000	-20000	0
10	添加剂	5000	-5000	0

*备注：本项目石子自制成砂子和石粉用于生产干粉砂浆。所有砂子均购置石子自制，不外购砂子，石粉部分外购。

6、劳动定员及工作制度

工作人员：迁建项目实施后，全厂劳动定员为 30 人。

生产组织：本项目厂区实行二班制，有夜班生产，年工作 330 天。厂区内不设食堂和宿舍，员工食宿问题自行解决。

7、项目水平衡分析

本项目水平衡图如下：

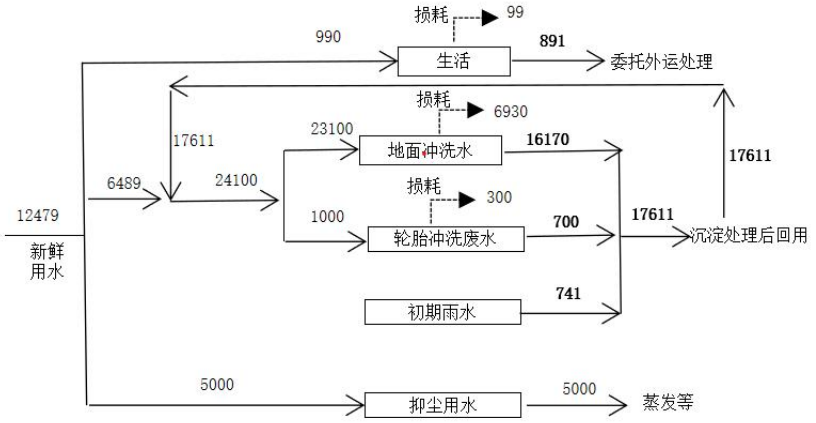

图 2-1 项目水平衡图　单位：t/a

8、厂区平面布置

（1）项目周边情况

本项目拟选址周围环境特征如下：

东面：隔铁路为茅山河；

南面：隔白曹线相距约 20m 为通一村新区；

西面：紧临杭州欣隆实业有限公司；

北面：空地（农田）。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境特征见附图 3。

（2）项目平面布置

项目车辆入口和出口分开设置，均位于厂区南侧，临近白曹线。厂区平面布置整齐、紧凑，车间布置合理。项目厂区主体建筑为 2 栋建筑物，南侧为办公楼，东侧为生产楼。整个项目区道路依据建筑布设，道路贯穿于整个厂区，结合周边道路形成了有序的道路交通网络。本项目具体总平面布置见附图 2。

9、公用工程情况

（1）供水：项目用水由建筑现有供水系统提供，水源来自市政给水管网。

（2）排水：

雨水：初期雨水经雨水池收集后沉淀处理回用于生产用水；

污水：生活污水经化粪池处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排。地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。洒水降尘用水不外排。

（3）供电：项目用电由建筑现有供配电系统提供，电源来自市政电网。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

企业主要从事干粉砂浆的生产，其生产工艺流程图如下：

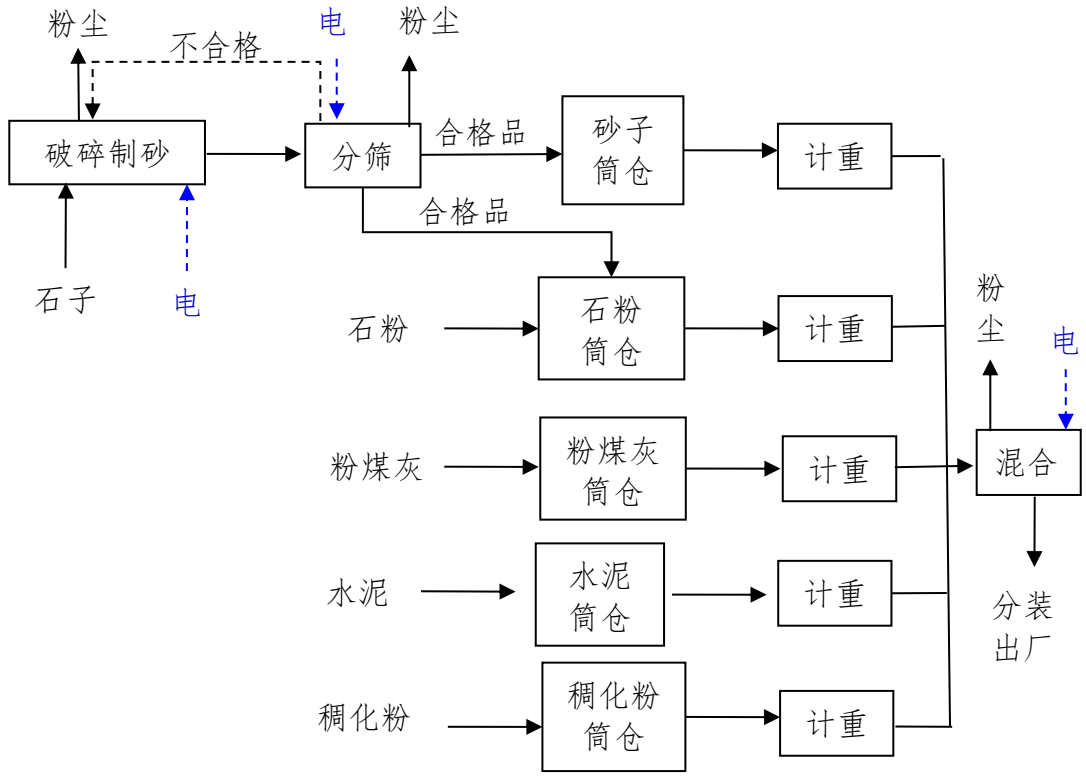

图 2-2 干粉砂浆生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本项目产品细分为砌筑砂浆、抹灰砂浆，其中砌筑砂浆需另添加石粉，抹灰砂浆不另加石粉。

（1）破碎制砂

	将外购的石子皮带输送至制砂机，破碎制砂。本项目通过原料把控，购置含水率＜1%的石子，本项目无需再次烘干。本项目所有砂子均购置石子自制，不外购砂子。 本项目因对砂子粒径要求在 1.2mm，为提高制砂效率，本项目采用二步制砂技术，先将外购的石子（粒径小于 45mm）破碎成粒径为 3mm 左右的砂子，再二次破碎成 1.2mm 左右的细砂，部分细砂需用磨粉机进一步磨成细粉。 （2）分筛 经过筛选、分级后的不同粒径的砂子直接送入相应的储存配料仓。选用质量可靠、故障率低、维修方便、投资小、运行可靠的回转筛分机，去除大颗粒砂。由于筛网运行在平稳的回转状态下，无强烈冲击和高频震动，筛网磨损降低，被撕裂的概率也大大减小：选用圆振动分级筛对机制砂进行精准筛分，稳定的系统误差保证配方修正，从而保证产品质量。 （3）物料输送 砂子等由皮带机、提升机等设备按工艺流程输送至相应工艺段。小料添加剂等袋装物料，采用提升装置提升到添加楼层存放。粉状物料由螺旋输送机输送到计量斗。料库内的原料使用状况由料位计来监视，同时控制上料。料库锥部装有流化装置，在原料板结时通入压缩空气帮助卸料。 （4）配料计量 所有物料都由电脑控制的配料系统进行计量配料，控制系统采用计算机和专用电子称配料控制仪表，添加剂等小料计量采用高精度微量秤，确保配料精准，实现精确控制。计算机控制系统实现上料、下料、计量、卸料、输送、搅拌、出料散装全过程的自动控制，具有统计、打印生产日报表月报表功能和原始数据的查询功能。 （5）物料混合 本项目物料混合时间短，设计混合时间 1～5 分钟，1:1000 投放比例均匀度大于 95%，即使物料有比重、粒径的差异，在交错布置的搅拌叶片快速剧烈的翻腾下，也能达到很好的混合效果。出料形式一般为气动翻板阀，圆弧阀门紧密嵌入简内，与筒内壁齐平，无物料堆积和混合死角现象：采用大开门卸料

方式，大开门开口到筒边，放料干净快捷，残留少。

（6）成品散装

本项目采用预拌砂浆专用密闭散装车进行散装发运，满足各品种预拌砂浆散装要求和客户的散装需要。

2、产污环节

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表 2-7 项目产污环节及污染因子一览表

影响因素类型	污染类型	编号	名称	产生工序	主要污染物
污染影响因素	废气	G1	原料筒仓呼吸粉尘	原料筒仓呼吸	颗粒物
		G2	输送粉尘	输送	颗粒物
		G3	破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘	破碎、筛分、磨粉	颗粒物
		G4	混合搅拌粉尘	混合搅拌	颗粒物
		G5	石子进料、成品散装过程粉尘	石子进料、成品散装	颗粒物
		G6	汽车运输粉尘	运输车辆	颗粒物
		G7	车辆尾气	运输车辆	CO、NOx、非甲烷总烃
	废水	W1	生活污水	日常生活	COD_{Cr}、氨氮、SS、TP
		W2	地面冲洗废水	地面冲洗	SS
		W3	车辆轮胎冲洗废水	车辆轮胎冲洗	SS
		W4	初期雨水	雨水	SS
	固废	S1	生活垃圾	日常生活	生活垃圾
		S2	废滤袋	废气处理	粉尘、滤袋等
		S3	沉淀池沉渣	废水沉淀	石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉等
		S4	废润滑油	汽车、设备修理等	润滑油
		S5	废包装桶	拆包	包装桶、润滑油
		S6	含油废抹布	机修	抹布、润滑油
	噪声	主要为设备运转噪声等			
生态影响因素		本项目位于萧山区临浦镇白鹿塘村，周边以工业企业为			

	主，无大面积的珍稀植物资源等。项目的建设对周围基本无影响。

与项目有关的原有环境污染问题

1、环保履行情况

企业环保履行手续见下表所示。

表 2-8 环保履行情况

环评文件名称	生产内容	批复及时间	验收及时间	排污许可及时间
《杭州优狮干粉砂浆有限公司新建项目环境影响报告表》	年产 30 万吨干粉砂浆	萧环建[2016]1435 号，2016 年 2 月 1 日	萧环验[2017]289 号，2017 年 8 月 16 日	固定污染源排污登记回执（登记编号：91330109MA280CQB6C001W），2020 年 6 月 2 日

本项目为迁建项目，原审批项目的固定污染源排污登记已过期，根据《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》、《固定污染源排污登记工作指南(试行)》等相关规定，若要在有效期满后继续生产运营的，需要进行延续登记，因原审批项目已拆除完毕，故待本项目环保审批通过后，企业需对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，在启动经营或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，申报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

企业现有污染源源强及影响分析如下。

2、生产工艺流程

干粉砂浆的生产工艺流程如下：

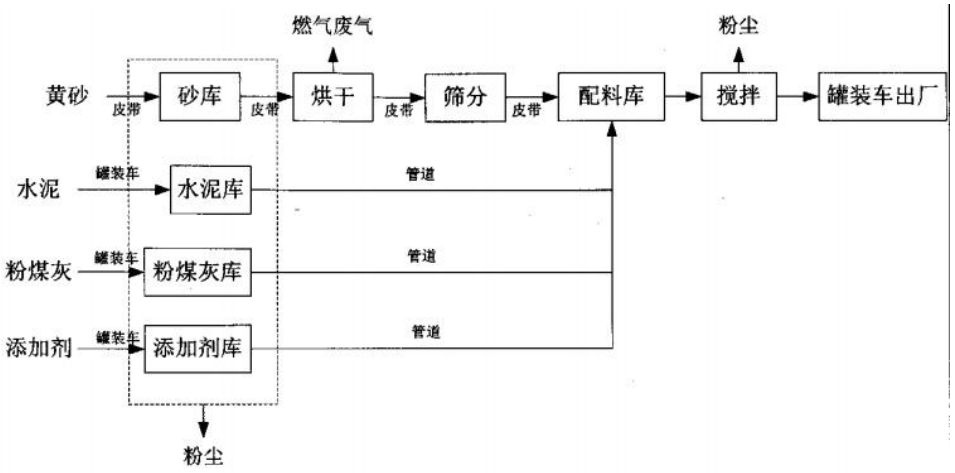

图 2-3 干粉砂浆生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1)原料储存及输送

所有原材料均由 50t 罐装车陆路运输，其中水泥、粉煤灰和添加剂通过罐装车和管道气力输送直接入库储存，黄砂通过输送带输送至砂库内。

(2)黄砂烘干及筛分

黄砂烘干通过烘干机完成。储存在砂库内的湿黄砂经皮带输送到烘干机内，烘干黄砂的温度为 250℃~300℃。烘干后的黄砂含水率<0.5%，经皮带输送机和提升机送入振动筛进行筛分处理。

(3)配料及搅拌

置于各储存库内的各种物料，经管道先后送入配料称量斗进行精确配料，完成配料后，经过输送设备送至搅拌机，和黄砂一起搅拌后即为成品，然后由罐装车出厂。

(4)燃料及动力

烘干机配有燃气燃烧器进行供能，其他设备由电提供动力，具有低污染、高效、节能、运行成本低的突出优点。

（5）生产控制

干粉砂浆生产线控制系统是以工控计算机远程控器为核心而组成的原料进仓、配料、输送、混合等生产过程的自动化控制装置，可有效提高配料精度和工作效率。

3、污染物排放及治理措施

（1）废气

1)道路扬尘治理措施：①物料运输车辆要求密闭运输；②路面经常清扫、洒水，保证每天洒水次数在 4-6 次；③在厂区出口处设车辆轮胎冲洗槽，车辆进出时进行轮胎冲洗，减少扬尘产生；④加强厂区及周围绿化，在厂区周围墙内外种植高大树木，常青与落叶树种相搭配。

2)搅拌过程中产生的粉尘废气、装卸物料和皮带输送过程中产生的粉尘废气经袋式除尘器处理后车间内无组织排放。

3）燃烧废气经引风机收集后通过 15 米高排气筒排放。

2021年6月23日企业委托浙江安联检测技术服务有限公司对原有项目烘干车间废气排放口出口以及厂区无组织进行监测（报告编号：21HJ0623002），监测结果见下表所示。

表2-9 原有项目废气监测结果

采样日期	采样地点	检测项目	检测值		排放限值	
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
2021年6月23日	1号烘干车间废气排放口出口（排气筒高度为15m）	低浓度颗粒物	17.2	0.371	≦30	/
			15.8	0.329		
			16.2	0.337		
		二氧化硫	<3	3.23×10^{-2}	≦600	/
			6	0.125		
			9	0.187		
		氮氧化物	5	0.108	≦400	/
			4	8.32×10^{-2}		
			10	0.208		
	2号烘干车间废气排放口出口（排气筒高度为15m）	低浓度颗粒物	17.1	0.265	≦30	/
			16.4	0.288		
			14.9	0.215		
		二氧化硫	<3	2.32×10^{-2}	≦600	/
			<3	2.68×10^{-2}		
			<3	2.17×10^{-2}		
		氮氧化物	25	0.387	≦400	/
			4	7.14×10^{-2}		
			7	0.101		
	总悬浮颗粒物	厂区上风向1#	0.297	/	≦0.5	/
			0.455	/		
			0.478	/		
		厂区下风向	0.323	/		
			0.487	/		

		2#	0.322	/		
		厂区下风向3#	0.487	/		
			0.342	/		
			0.293	/		
		厂区下风向4#	0.355	/		
			0.485	/		
			0.488	/		

由上表可见，原有项目烘干车间废气排放口出口有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及厂区无组织 TSP 监测浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中相关排放标准。

（2）废水

项目废水主要为员工生活污水，无生产废水。员工生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级排放标准后排放。

（3）噪声

合理布局，采取隔声降噪并对设备经常维护和保养等措施，减少噪声对周边环境的影响。

2021 年 6 月 23 日企业委托浙江安联检测技术服务有限公司对原有项目厂界昼间噪声进行监测，监测结果见下表所示。

表 2-10 原有项目噪声监测结果

测点位置	主要声源	检测时段	排放值		排放限值
厂界东侧 1#	生产噪声	2021.6.23 昼间 13：29~13：30	L_{eq}	58	≦60
厂界南侧 2#	生产噪声	2021.6.23 昼间 13：41~13：42	L_{eq}	59	
厂界西侧 3#	生产噪声	2021.6.23 昼间 13：54~13：55	L_{eq}	59	
厂界北侧 4#	生产噪声	2021.6.23 昼间 13：07~13：08	L_{eq}	58	

由上表可见，原有项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

（4）固体废物

粉尘、废包装材料收集后外售；生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处

理。

4、原审批总量情况

根据原环评报告，原有项目已审批总量为：废水量 240t/a、化学需氧量 0.024t/a、氨氮 0.0036t/a、烟粉尘 2.786t/a。

5、汇总

原验收报告因时间较早，未校核污染物排放量，故引用原有环评审批量作为原有项目污染物排放量。

表 2-11 原有项目污染物产生及排放情况（单位：t/a）

内容 / 类型	排放源（编号）	污染物名称		产生量	排放量	污染防治措施
水污染物	日常生活	生活污水	废水量	240	240	员工生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级排放标准后排放。
			CODcr	0.084	0.024	
			NH_3-N	0.008	0.0036	
大气污染物	烘干过程产生的天然气燃烧废气	低浓度颗粒物		不定量分析	不定量分析	燃烧废气经引风机收集后通过 15 米高排气筒排放
		二氧化硫				
		氮氧化物				
	搅拌过程中产生的粉尘废气、装卸物料和皮带输送过程中产生的粉尘废气	TSP		1200	2.4	粉尘废气经袋式除尘器处理后车间内无组织排放
	道路扬尘	TSP		0.772	0.386	①物料运输车辆要求密闭运输；②路面经常清扫、洒水，保证每天洒水次数在 4-6 次；③在厂区出口处设车辆轮胎冲洗槽，车辆进出时进行轮胎冲洗，减少扬尘产生；④加强厂区

					及周围绿化，在厂区周围墙内外种植高大树木，常青与落叶树种相搭配。
固体废物	废气处理	粉尘	1197.6	0	粉尘、废包装材料收集后外售
	包装	废包装材料	1.0	0	
	日常生活	生活垃圾	1.5	0	生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理
噪声	项目噪声主要来源为烘干机、搅拌机、FB 系列干湿砂浆搅拌设备等生产设备运行产生的噪声，夜间不生产				合理布局，采取隔声降噪并对设备经常维护和保养等措施，减少噪声对周边环境的影响

5、原有项目存在的主要环境问题及整改措施

本项目为迁建项目，原审批项目已拆除完毕，无环境问题。

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

1、大气环境

（1）大气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。各污染因子的标准值详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及其修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_X	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
颗粒物（粒径小于等于 10μg）	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300		

（2）环境空气质量现状

①空气质量达标区判定

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，我单位搜集了《2024 年度杭

州市生态环境状况公报》，对区域大气环境质量进行统计分析。根据杭州市生态环境局公布的《2024 年度杭州市生态环境状况公报》，2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%。细颗粒物（$PM_{2.5}$）达标天数为 347 天，达标率为 94.8%。

2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 164 微克/立方米。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、28 微克/立方米、47 微克/立方米和 30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。

与 2023 年相比，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮年均浓度均有所下降，降幅分别为 0.6%、7.8%、3.2%和 6.7%；二氧化硫年均浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数与去年持平。

综上，杭州市 2024 年属于环境空气质量不达标区，项目所在区域属于城市环境空气质量不达标区（主要超标污染物为臭氧）。

②基本污染物环境质量现状数据

本环评引用《2024 年度杭州市生态环境状况公报》中的数据，区域空气质量现状评价表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物名称	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
二氧化硫（SO_2）	年均浓度	6	60	10.0	达标
二氧化氮（NO_2）	年均浓度	28	40	70.0	达标
颗粒物（PM_{10}）	年均浓度	47	70	67.1	达标
颗粒物（$PM_{2.5}$）	年均浓度	30	35	85.7	达标

一氧化碳（CO）	第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
臭氧（O_3）	第 90 百分位数	164	160	102.5	**超标**

统计数据表明，2024 年城区除臭氧（O_3）超出标准限值，其余指标均达到标准限值。出现超标的原因主要为：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

③区域减排计划

为切实做好杭州市“十四五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。

1）规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年—2020 年）、中期（2021 年—2025 年）和远期（2026 年—2035 年）。目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

2）主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO_2、SO_2、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10} 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。此外，根据《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》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭

州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

（3）特征污染物环境质量现状

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）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解项目所在区域特征大气污染物总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状，本项目引用《杭州富时特环保科技有限公司年产 30 万吨海绵城市环保新材料项目》（批文号：萧环建［2024］75 号）中的检测数据，具体检测数据及分析结果见表 3-3、3-4。

表 3-3 特征大气污染物（TSP）现状监测结果

监测点位	监测项目	采样时间	2023.07.05	2023.07.06	2023.07.07	2023.07.08	2023.07.09	2023.07.10	2023.07.11
厂界上风向 O01	总悬浮颗粒物 (μg/m³)	日均值	182	177	186	194	188	182	184
厂界上风向 O02			213	193	209	221	211	208	213

表 3-4 污染物监测点位、时间及监测项目

监测点名称	杭州富时特环保科技有限公司厂区上风向	杭州富时特环保科技有限公司厂区下风向
经纬度坐标	120°13'49.169"E，30°3'33.940"N	120°13'53.862"E，30°3'27.555"N
距本项目方位	西南侧	
距本项目距离（km）	2.6	2.5

监测时段	2023 年 7 月 5 日～11 日（连续 7 天）	
监测因子	TSP	
平均时间	日平均	
一次浓度范围（mg/m^3）	0.177～0.194	0.193～0.221
评价标准（mg/m^3）	0.3	
最大浓度占标率（%）	64.7	73.7
超标率（%）	0	0
达标情况	达标	达标

由上表的监测结果可知，TSP 现状值能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

2、地表水环境

为了解项目拟建区域地表水体环境质量现状，本次环评采用智慧河道云平台提供的 2023 年 10 月~12 月项目所在地附近杭甬运河[西小江](临浦镇段)监测断面相关监测数据（pH、DO、COD_{Mn}、NH_3-N、TP）进行水质现状评价。监测结果详见见表 3-5。

表 3-5 杭甬运河[西小江](临浦镇段)监测断面水质监测结果

单位：mg/L，除 pH 外

河道名称	监测时间	pH 值	DO	COD_{Mn}	NH_3-N	TP
杭甬运河[西小江](临浦镇段)	2023.10	7.3	7.12	4.1	0.39	0.11
	2023.11	7.8	7.13	2.3	0.33	0.11
	2023.12	8.4	9.5	2.4	0.03	0.07
	III 类标准值	6~9	≧5	≦6	≦1.0	≦0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，项目附近杭甬运河[西小江](临浦镇段)水体的现状水质各监测因子均能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准限值，地表水环境质量现状良好。

3、声环境

（1）声环境质量标准

本项目所在声环境为 2 类区，项目东临沪昆线铁路，故厂界东侧执行《声

环境质量标准》（GB 3096-2008）4b 类标准，其余区域及敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-6 声环境质量标准（GB 3096-2008） 单位：dB

采用标准	类别		昼间	夜间
GB 3096-2008	2 类		60	50
	4 类	4b 类	70	60

（2）声环境质量现状

本项目场界周边 50m 范围内存在声环境保护目标，为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次环评于 2025 年 1 月 21 日委托浙江正诺检测科技有限公司对项目敏感点噪声进行检测（编号：HJ2501049），监测结果见表 3-7。

表 3-7 敏感点噪声检测结果 单位：dB

测点编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间		夜间		
				时间	L_{eq} dB（A）	时间	L_{eq} dB（A）	L_{max} dB（A）
N1	通一村新区	01月21日	社会噪声	15:36	55	22:04	45	54
标准限值				60		50		65（突发）
备注：敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准								

由监测结果可知，项目敏感点昼间噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

4、生态环境

本项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤环境、地下水环境

本项目运营过程中未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，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）》，项目生产区域地面均会硬化处理，危

	废暂存间将做好防渗措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	**1、大气环境** 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）》，项目需明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系，详见图 3-1、表 3-8。

表3-8　大气环境保护目标基本情况

环境敏感目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
通一村	235247.720	3329647.260	居民	约 445 户，1450 人	环境空气二类区	东侧	123
塘郎孙村	235160.621	3329189.331	居民	约 402 户，1476 人		东南侧	392
通一村新区	234972.043	3329516.418	居民	约 38 幢		南侧	20
德信·滨望之宸	234607.977	3329552.261	居民	约 1025 户		西南侧	339
德信临望宸府	234465.858	3329368.522	居民	约 840 户		西南侧	558
杭州市萧山区第二高级中学	234510.153	3329767.373	师生	约 60 个班级，教工约 255 人，学生约 2838 人		西侧	430
白鹿塘村	234918.017	3330067.604	居民	约 540 户，1849 人		西北侧	272

图3-1 大气环境保护目标分布图

2、声环境

根据现场踏勘，项目场界外 50m 范围内声环境保护目标见表 3-9。

表3-9 大气环境保护目标基本情况

环境敏感目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
通一村新区	234972.043	3329516.418	居民	约 38 幢	（GB 3096-2008）2 类功能区	南侧	20

3、地下水环境

本项目厂界外周边 500m 范围内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。

4、生态环境

本项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控

1、废气排放标准

①DA001 排气筒、DA002 排气筒

制标准

本项目破碎、筛分、磨粉、混合搅拌等过程产生的粉尘为有组织排放，颗粒物排放标准参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）表 1 中标准，具体详见表 3-10。

表3-10 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）

序号	生产过程	生产设备	时段	颗粒物	污染物排放监控位置
1	水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	I 阶段	10	车间或生产设施排气筒
			II 阶段		
2	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	I 阶段	10	
			II 阶段		

②厂区内无组织排放颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）表 4 中标准。具体详见表 3-11。

表3-11 厂界无组织排放执行标准

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外或其他代表点处设置监控点

2、废水排放标准

本项目为其他建筑材料制造业，对水质要求不高，地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。生活污水经预处理后委托外运单位清运至红垦泵站，最终进萧山钱江水处理厂处理达标后排放。预处理后废水进入泵站标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。萧山钱江水处理厂 CODcr、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。具体详见表 3-12；

表 3-12 企业废水排放标准汇总 单位：mg/L（除 pH 外）

《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）			
污染物名称	pH	COD_{Cr}	SS

三级标准	6～9	500		400
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）				
序号	**污染物项目**	**适用范围**	**间接排放限值**	**污染物排放监控位置**
1	氨氮	其他企业	35	企业废水总排口
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）				
序号		**污染物项目**		**限值**
1		化学需氧量（COD_{Cr}）		40
2		氨氮		2（4）*1
*1 注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。				
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）				
序号		基本控制项目		一级标准 A 标准
1		pH		6～9
2		SS		10

3、 噪声排放标准

项目营运期厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4 类标准限值，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值。具体标准值见表 3-13。

表 3-13《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废标准

项目的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定要求。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等） 贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。固废仓库要求满足防渗漏、防风、防雨、防晒等环境保护要求。

总量控制指标

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函[2021]323 号），明确“十四五”期间主要污染物总量减排工作，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物氮氧化物及挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。另外 2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）和 2014 年 12 月 30 日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。结合国家、地方文件和当地环境状况，根据工程分析，本项目实施后纳入总量控制指标的污染物为化学需氧量、氨氮和烟粉尘。

根据工程分析可知，项目地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。生活污水经预处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排。根据区域管理要求，本项目实施后外排废水为员工生活污水，COD_{Cr}、NH_3-N 无需区域替代削减。

本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子为 O_3，根据相关要求，烟粉尘新增总量按 1:1 进行削减。

根据上述总量控制要求，结合本项目工程分析，本项目涉及总量控制的污染物有：COD_{Cr}、NH_3-N、烟粉尘。

项目污染物总量指标情况见下表。

表 3-16 污染物排放总量指标　单位：t/a

污染物	原有项目审批排放量[a]	以新带老削减量	本项目排放量	迁建后全厂排放量	区域替代削减量（新增总量替代比例）	增减量	总量控制指标
COD_{Cr}	0.024	0.024	0.036	0.036	/	+0.012	0.036
NH_3-N	0.0036	0.0036	0.002	0.002	/	-0.0016	0.002
烟粉尘	2.786	2.786	2.833	2.833	+0.047（1：1）	+0.047[b]	2.833

注 a：原有项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级排放标准（COD_{Cr}100mg/L，NH_3-N15mg/L）后排放，本项目生活污水经预处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站最终排至萧山钱江水处理厂，不直排（COD_{Cr}40mg/L，NH_3-N2mg/L）；
b：新增量主要为原环评未核算无组织。

综上所述，本项目实施后，企业总量控制指标为 COD_{Cr}0.036t/a、NH_3-N0.002t/a、烟粉尘 2.833t/a，新增总量指标经生态环境主管部门确认后，通过区域平衡核准分配后给予。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境影响分析** 杭州优狮干粉砂浆有限公司整体搬迁至萧山区临浦镇白鹿塘村，利用本单位已建厂房进行绿色建材干粉砂浆的生产，无土建施工，项目施工期仅为内部装修及室内设备的安装调试等作业，施工期污染主要为装修对环境的影响。 项目施工期的污染主要发生在建筑改造装修过程，具体污染源如下：电锯、焊机等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料产生少量含挥发性有机物的废气；施工过程中还会产生一定量的余泥、建材、剩余废料和粉尘等。 为防止施工期对环境的影响，要求建设单位做到以下几点：①对施工机械设备要采取有效的降噪减振措施，减少高噪设备的使用，在施工的各个阶段均应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的各项规定，将施工噪声控制在限值以内。②钢板切割及焊接等工序在室内现场操作，场区定期进行洒水、保持路面整洁、渣土封闭运输等措施，减少扬尘的产生，严格要求《中华人民共和国大气污染防治法》、《建筑施工现场环境与卫生标准》、《防治城市扬尘污染技术规范》等相关法律法规，落实环境保护、文明施工等措施。③不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物，各类装修垃圾应放置在规定的地点，不得随意倒入生活垃圾容器内。 综上，建设单位只要加强管理，切实落实好措施，施工期产生的污染物不会对周围环境产生不利影响。随着施工活动的结束，污染源及其对环境的影响也会在短时间内消除。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 废气** **4.2.1 废气源强核算** 本项目废气主要为原料筒仓呼吸粉尘、输送粉尘、破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘、混合搅拌粉尘、石子进料、成品散装过程粉尘、汽车运输粉

尘以及车辆尾气。

（1）原料筒仓呼吸粉尘

本项目设有 8 个原料筒仓，每个筒仓顶部均设有呼吸口。在石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉等灌装过程中，罐装车通过压力将粉料压入筒仓，石子破碎制砂后经过筛选、分级后，将不同粒径的砂子送入相应的储存配料仓，这些过程均会有少量粉尘随筒仓的空气从筒仓顶部的呼吸口中排出。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，本项目参照各种水泥制品物料输送储存颗粒物产生系数为 0.19kg/t-产品，袋式除尘器治理效率为 99.7%，该系数中产品量按原料储存量计算（石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉、石子年储存量约为 30.002 万吨，石子破碎、筛分、磨粉后得到的砂子和石粉储存量 13.501 万吨，共计 43.503 万吨），年工作 330 天（330h）。本项目筒仓位于封闭厂房内，每个筒仓均设袋式除尘器除尘，除尘后排出的粉尘无组织排放，则本项目原料筒仓呼吸粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4-4 原料筒仓呼吸粉尘产生及排放情况

粉料名称	产污系数 (kg/t-产品)	产品产量 (万 t/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
砂子、石子、石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉等	0.19	43.503	82.656	250.472	0.248	0.751

（2）输送粉尘

物料由皮带机、提升机等设备按工艺流程输送至相应工艺段，该过程会产生粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，本项目参照各种水泥制品物料输送储存颗粒物产生系数为 0.19kg/t-产品，为降低输送过程粉尘的无组织排放量，输送工序设置袋式除尘器用于

输送粉尘收集、处置，袋式除尘器治理效率为 99.7%，该系数中产品量按 43.503 万吨计算，年工作 330 天（1320h）。输送过程全密闭，除尘后排出的粉尘无组织排放，则本项目输送粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4-5 输送粉尘产生及排放情况

粉料名称	产污系数 (kg/t-产品)	产品产量 (万 t/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
砂子、石子、石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉等	0.19	43.503	82.656	62.618	0.248	0.188

（3）破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘

本项目采用二步制砂技术，先将外购的石子（粒径小于 45mm）破碎成粒径为 3mm 左右的砂子，再二次破碎成 1.2mm 左右的细砂，部分细砂需用磨粉机进一步磨成细粉，经过筛选、分级后的不同粒径的砂子直接送入相应的储存配料仓。项目破碎、筛分、磨粉过程会产生粉尘，产生的粉尘收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，本项目参照岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等颗粒物产生系数为 1.89kg/t-产品，破碎、筛分、磨粉工序原料使用量约为 13.501 万 t/a，脉冲袋式除尘器治理效率为 99.7%。根据企业提供资料，破碎、筛分、磨粉过程的废气处理装置编号为：TA001，处理工艺为“脉冲布袋除尘”，设计风量为 48000m^3/h，年工作 330 天（4620h），破碎、筛分、磨粉过程全密闭，产生的粉尘收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（排气筒编号：DA001，20m）。

则本项目破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4-6 破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘产生及排放情况

粉料名称	产污系数 (kg/t-产品)	产品产量(万 t/a)	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）

砂子、石子、石粉等	1.89	13.501	255.169	55.231	1150.7	0.766	0.166	3.5

（4）混合搅拌粉尘

本项目物料混合搅拌过程产生的粉尘收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，本项目参照各种水泥制品混合搅拌过程颗粒物产生系数为 0.523kg/t-产品，脉冲袋式除尘器治理效率为 99.7%。

根据企业提供资料，混合搅拌过程的废气处理装置编号为：TA002，处理工艺为“脉冲布袋除尘”，设计风量为 55000m^3/h，年工作 330 天（2640h），混合搅拌过程全密闭，产生的粉尘收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（排气筒编号：DA002，20m）。

则本项目混合搅拌粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4-7 混合搅拌粉尘产生及排放情况

粉料名称	产污系数(kg/t-产品)	产品产量(万t/a)	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
砂子、石粉、粉煤灰、水泥、稠化剂等	0.523	30	156.900	59.432	1080.6	0.471	0.178	3.2

（5）石子进料、成品散装过程粉尘

本项目不设置原料堆场，利用装载车将原料进入料仓过程中产生粉尘，干粉砂浆产品散装过程会产生粉尘。项目石子进料、成品散装均在半敞开式仓库内进行，经洒水降尘后无组织排放。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12，J.A.

奥里蒙，G.A.久兹等编著，张良壁等编译)第二十二章第二节、逸散尘排放因子表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，则石子进料、成品散装过程的产尘系数分别按 0.02kg/t 原料、0.025kg/t 原料计算。

本项目石子进料原料按 135009t/a 计算、成品散装原料按 30 万 t/a 计算。进料时间约为 1h/d，330h/a、成品散装时间约为 2h/d，660h/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》可知，半敞开式仓库对颗粒物的控制效率可达 60%、洒水降尘对颗粒物的控制效率可达 74%。本项目石子进料、成品散装过程粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-8 石子进料、成品散装过程产生及排放情况

产尘过程	用量(t/a)	产尘系数（kg/t原料）	产生量(t/a)		产生速率(kg/h)		排放量(t/a)		排放速率(kg/h)	
石子进料	135009	0.02	2.700	10.200	8.182	19.546	0.281	1.061	0.851	2.033
成品散装	300000	0.025	7.500		11.364		0.780		1.182	

（6）汽车运输粉尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

$Q_t=Q_y\times L\times（Q/W）$

式中：Q_y--汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量，t/辆；

P--道路表面粉尘量，kg/m^2；

Qt--运输途中起尘量，kg/a；

L--运输距离，km；

Q--运输量，t/a。

本项目车辆在厂区行驶距离平均按 150m 计，车速控制在 5km/h，汽车

载重量平均按 30t/辆计，运输量约为 60.002 万 t/a（包括 30.002 万吨原料以及 30 万吨成品），道路表面粉尘量按 0.1kg/m^2 计，运输时间按 600h/a 计。

通过计算，厂区道路汽车运输颗粒物产生量为 0.390t/a，产生速率为 0.650kg/h。厂区内道路除雨天外每天冲洗，粉料及成品封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎或设置车辆自动冲洗器，来减少厂区汽车运输扬尘，经此处理后，道路扬尘可减少 90%。则车辆运输过程颗粒物无组织排放量为 0.039t/a，无组织排放速率为 0.065kg/h。

（7）车辆尾气

本项目原料运输车辆、成品运输车辆在场区周转均会产生尾气，建议厂区内汽车及非道路移动机械选用符合国家相关环保标准的设备和燃油。车辆厂区内运输距离较短，产生的尾气对周围环境影响不大，本项目不做定量分析。

项目厂界应按规定建连续封闭围墙，出入口设置符合规范要求，厂区建立健全扬尘污染防治管理资料，确定扬尘污染防治工作管理人员定期对厂区进行环境检查，发现问题应及时整改。

综上，本项目废气产生和排放汇总情况、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况（有组织）			污染物排放情况（无组织）	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		处理能力 m³/h	处理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
原料筒仓呼吸	粉尘	82.656	250.472	/	无组织	/	除尘器	99.7	是	/	/	/	0.248	0.751
输送	粉尘	82.656	62.618	/	无组织	/	除尘器	99.7	是	/	/	/	0.248	0.188
破碎、筛分、磨粉	粉尘	255.169	55.231	1150.7	有组织	48000	脉冲袋式除尘器	99.7	是	0.766	0.166	3.5	/	/
混合搅拌	粉尘	156.900	59.432	1080.6	有组织	55000	脉冲袋式除尘器	99.7	是	0.471	0.178	3.2	/	/
石子进料、成品散装	粉尘	10.200	19.546	/	无组织	/	半敞开式仓库+洒水降尘	60*74	是	/	/	/	1.061	2.033

汽车运输	粉尘	0.390	0.650	/	无组织	/	洒水+轮胎冲洗	90	是	/	/	/	0.039	0.065
	尾气	少量	少量	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量	少量

项目非正常情况主要考虑废气处理设施运行失常（卸料、出料考虑未进行洒水降尘，仅半敞开式仓库对颗粒物的控制效率，考虑汽车运输未进行洒水和轮胎冲洗），废气处理达不到原有处理效率，处理效率为0，项目非正常工况下排放量核算见表4-10。

表4-10 非正常情况下废气污染源强核算

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常工况				应对措施
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	频次及持续时间	排放量 kg/次	
原料筒仓呼吸	废气处理设施运行失常，去除率按0%计	粉尘	250.472	/	≤1次/年；≤1h/次	250.472	实施事故应急预案，停产检修
输送		粉尘	62.618	/		62.618	
破碎、筛分、磨粉		粉尘	55.231	1150.7		55.231	
混合搅拌		粉尘	59.432	1080.6		59.432	
石子进料、成品散装		粉尘	7.818	/		7.818	
汽车运输		粉尘	0.650	/		0.650	
		尾气	少量	/		少量	

表4-11 废气排放口基本情况表

编号及名称	污染物种	位置	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（	类型	污染物排放标准（mg/m³）

	类		经度	纬度			℃）		标准名称	排放限值
破碎、筛分、磨粉废气排放口（DA001）	粉尘	所在建筑楼顶	120 度 15 分 4.64688 秒	30 度 4 分 11.09055″	20	0.8	25.0	一般排放口	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）	10
混合搅拌废气排放口（DA002）	粉尘	所在建筑楼顶	120 度 15 分 4.83518 秒	30 度 4 分 11.83889 秒	20	0.8	25.0	一般排放口	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）	10

运营期环境影响和保护措施	**4.2.1 污染防治措施** ①原料筒仓呼吸粉尘：筒仓位于封闭厂房内，每个筒仓均设袋式除尘器除尘，除尘后排出的粉尘无组织排放； ②输送粉尘：输送工序设置袋式除尘器用于输送粉尘收集、处置，输送过程全密闭，除尘后排出的粉尘无组织排放； ③破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘：收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA001，20m）； ④混合搅拌粉尘：收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA002，20m）； ⑤石子进料、成品散装过程粉尘：石子进料、成品散装过程均在半敞开式仓库内进行，产生的粉尘经洒水降尘后无组织排放； ⑥汽车运输粉尘：厂区内道路除雨天外每天冲洗，粉料及成品封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎或设置车辆自动冲洗器，来减少厂区汽车运输扬尘。 **4.2.2 废气污染治理设施可行性分析** 项目属于其他建筑材料制造，目前暂无该行业可行技术指南。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气污染治理设施采用的袋式除尘器属于其中的“除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）”，为可行的处理工艺。 **脉冲袋式除尘器工作原理：**脉冲袋式除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效袋式除尘器。脉冲袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入筒仓内回用于生产，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然

膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入筒仓内，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。

可行性分析：脉冲袋式除尘器是传统、有效的除尘方法之一，除尘效率可达到99.7%以上，最小捕集粒径<0.1 um，由于其效率高、性能稳定，且机体结构紧凑、过滤面积大、密闭性能好、清灰效果好、维修管理方便、操作简单，而获得越来越广泛的应用。

4.2.3 监测计划

本项目属于非重点排污单位，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定要求制定了相应的污染源监测计划，具体监测计划建议如下：

表 4-12 企业废气自行监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
破碎、筛分、磨粉废气排放口（DA001）	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）
混合搅拌废气排放口（DA002）	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）

4.3 废水

4.3.1 废水源强核算

本项目废水主要为生活污水、地面、车辆轮胎冲洗废水、洒水降尘用水、初期雨水。

（1）生活污水

项目劳动定员 30 人，人均生活用水量按 100L/人·d 计，年工作 330 天，则本项目实施后生活用水量为 990m^3/a，排污系数以 0.9 计，生活污水排放量为 891m^3/a。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH_3-N、SS 等，生活污水水

质类比于一般城镇居民生活污水水质的平均值，即：COD_{Cr}350mg/L，NH_3-N35mg/L，SS300mg/L。

生活污水经化粪池处理后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直排。

（2）地面、车辆轮胎冲洗废水

本项目生产车间地面定期清扫不冲洗，建筑外车辆行驶地面需定期清扫冲洗以及车辆轮胎冲洗来进一步降低无组织废气排放量，减少对外环境的影响。本项目为其他建筑材料制造业，对水质要求不高，地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排，不足补充。

本项目冲洗面积约为3500m^2，一般每天清洗1次，用水量按2t/100m^2计，用水量约为23100t/a。本项目在车辆出口处设轮胎冲洗水平台及沉淀池（容积约为25m^3），运输车辆出厂区均需要冲洗轮胎或设置车辆自动冲洗器。用水量按50L/（车·次）计，本项目装运次数约为20001次，故用水量约为1000t/a。故地面、车辆轮胎冲洗用水共计24100t/a，冲洗水的挥发量一般介于10%到30%之间，本项目取30%，故年补充冲洗水7230t/a（包括初期雨水回用量741t/a，故新鲜用水补充量为6489t/a）。

（3）洒水降尘用水

本项目厂区、车间洒水降尘来进一步降低无组织废气排放量，减少对外环境的影响。洒水降尘用水蒸发损耗，不外排，总的补充水量约为5000m^3/a。

（4）初期雨水

地表雨水推荐公式如下：

$V=\varphi \times H \times F$

式中：V——径流雨水量，m^3；

φ——径流系数，本项目取0.7；

H——降雨量，m；

F——汇水面积，m^2。

根据萧山区气象资料，2024年萧山年均降水量为1769.1mm，初期雨污

	水按年降水量的 10%进行估算，汇水面积约 5985.18m^2，则初期雨水产生量约 741t/a。初期雨水经雨水池收集后沉淀处理回用于生产用水。 2024 年萧山最大日降水量为 76.6mm，初期雨污水按日降水量的 10%进行估算，则初期雨水最大日产生量约 32m^3，本项目设置容积为 50m^3 的雨水池是可行的。 项目废水污染源源强核算结果及相关参数见下表 4-13。

运营期环境影响和保护措施

表 4-13 项目废水污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生量			治理措施				污染物排放			排放方式与排放去向	排放规律	排放口基本情况		
			废水产生量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	治理工艺	治理效率/%	处理能力	是否为可行技术	废水排放量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）			编号及名称	类型	地理坐标
日常生活	生活污水	COD_{Cr}	891	350	0.312	化粪池	/	/	是	891	350	0.312	委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂	间断排放	/	/	/
		氨氮		35	0.031						35	0.031					
		SS		300	0.267						300	0.267					
/	初期雨水	SS	741	400	0.296	沉淀	/	/	是	0	0	0	/	/	/	/	/
生产	地面冲洗水	SS	23100	600	13.860	沉淀	/	/	是	0	0	0	/	/	/	/	/
	车辆轮胎冲洗	SS	1000	1000	1.000	沉淀	/	/	是	0	0	0	/	/	/	/	/

	废水																

项目水污染物经污水处理厂处理前后排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目水污染物经污水处理厂处理前后排放情况

种类	废水量（t/a）	污染物名称	纳管排放量		纳管排放标准限值（mg/L）	排放方式	外排环境量		受纳污水处理厂信息	
			排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）			排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	排放去向	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
生活污水	891	COD_{Cr}	350	0.312	500	间接排放	40	0.036	萧山钱江水处理厂	40
		氨氮	35	0.031	35		2	0.002		2
		SS	300	0.267	400		10	0.009		10

运营期环境影响和保护措施

4.3.2 环境影响分析

（1）水质接管可行性

萧山钱江水处理厂废水接管标准为：COD_{Cr}500mg/L、氨氮 35mg/L。

根据前述分析，预计本项目外排废水为生活污水，预处理后水质满足钱江污水处理厂入网水质要求。

（2）项目废水水量接管可行性

根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台，萧山钱江水处理厂出水水质统计见下表。

表 4-15 萧山钱江污水处理厂尾水水质监测数据

序号	监测时间	pH（无量纲）	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
1	2025-09-03	6.506	7.73	0.0268	0.1063	8.166
2	2025-09-04	6.414	9.08	0.0279	0.0841	9.199
3	2025-09-05	6.422	7.89	0.0283	0.0991	8.949
4	2025-09-06	6.445	7.58	0.0296	0.1113	8.512
5	2025-09-07	6.504	7.43	0.0294	0.1243	8.119
6	2025-09-08	6.372	7.13	0.0341	0.1204	8.65
7	2025-09-09	6.572	10.01	0.0476	0.1081	7.708

从表中可以看出，萧山钱江水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水排放量为 2.7m^3/d，萧山钱江水处理厂目前 1~3 期设计处理量为 34 万 t/d，目前的实际处理量约 28 万 t/d，剩余 6 万 t/d，萧山钱江水处理厂剩余处理能力 6 万 t/d，本项目新增废水排放量占剩余处理能力的 0.005%。项目废水量不大且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击，因此，萧山钱江水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

（3）废水影响分析

项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终排至萧山钱江水处理厂，不直接排入附近地表水体；地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排；厂区、车间洒水降尘来进一步降低无组织废气

排放量，减少对外环境的影响。洒水降尘用水不外排；初期雨水经雨水池收集后沉淀处理回用于生产用水。

因此，本项目废水基本上不会对附近地表水体造成影响。

4.3.3 废水污染治理设施可行性分析

生活污水最终经萧山钱江水处理厂处理达标后排放，预处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求。

地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。厂区、车间洒水降尘来进一步降低无组织废气排放量，减少对外环境的影响。洒水降尘用水不外排。初期雨水经雨水池收集后沉淀处理回用于生产用水。

本项目为其他建筑材料制造业，对水质要求不高，本项目产生的废水经处理后基本能满足回用水要求。因此，本项目废水处理措施是可行的。

4.3.4 监测计划

本项目属于非重点排污单位，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定要求制定了相应的污染源监测计划，具体监测计划建议如下：

表 4-16 企业废水自行监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水抽运池	pH 值	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准
	BOD_5		
	COD_{Cr}	1 次/季度	
	SS		
	氨氮		参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值
	TP		

4.4 噪声

1、预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，环评采用环保小智环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录

	B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出计算结果。 2、预测方法及参数 根据建设单位提供的平面布置图和主要噪声源的分布位置，在总平面图上设置直角坐标系，按照相关要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。本项目噪声源强调查清单见表 4-15。

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
1	原料喂料斗除尘器	70	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声、距离衰减	-35.5	-94	1.5	4.7	52	24小时	25	21	1
2	原料喂料斗除尘器	70		-36.9	-94.4	1.5	3.9	52.4		25	21.4	1
3	仓顶除尘器	70		-49.2	-87.4	34	6.9	51.5		25	20.5	1
4	提升机	65		-40.8	-89.4	31	7.5	46.4		25	15.4	1
5	喂料皮带机	65		-38.6	-90.6	3	7	46.5		25	15.5	1
6	喂料皮带机	65		-38.4	-92.4	3	5.3	46.8		25	15.8	1
7	喂料皮带机	65		-37.5	-90.9	3	7	46.5		25	15.5	1
8	喂料皮带机	65		-37.5	-89.1	3	8.8	46.3		25	15.3	1
9	皮带输送机	65		-37.5	-85.4	3	12.3	46.1		25	15.1	1

		10	皮带输送机	65		-38	-86.4	3	11.2	46.1		25	15.1	1
		11	立式冲击式制砂机	80		-32.9	-80	15	9	61.2		25	30.2	1
		12	立式冲击式制砂机	80		-32.8	-80	15	9	61.2		25	30.2	1
		13	磨粉机	75		-34.9	-78.8	2	11.2	56.1		25	25.1	1
		14	提升机	65		-33.2	-78.5	26	9.5	46.2		25	15.2	1
		15	圆振筛	75		-30.9	-77.5	10	7.4	56.4		25	25.4	1
		16	皮带输送机	65		-31	-79.3	2	7.2	46.4		25	15.4	1
		17	选粉机	70		-36	-78.2	5	12.4	51.1		25	20.1	1
		18	风机	80		-34.3	-74.1	2	11.3	61.1		25	30.1	1
		19	脉冲除尘器主体	70		-30.9	-75.8	20	7.7	51.4		25	20.4	1
		20	粉尘螺旋机	70		-34.9	-76.4	2	11.6	51.1		25	20.1	1
		21	引风机	80		-33.9	-75.5	20	10.7	61.2		25	30.2	1
		22	石粉螺旋机	70		-35.9	-79.9	2	12	51.1		25	20.1	1

		23	石粉螺旋机	70		-36.6	-78.9	2	12.8	51.1		25	20.1	1
		24	提升机	65		-35.9	-75.6	29	12.7	46.1		25	15.1	1
		25	仓顶除尘器	70		-33.6	-76.6	27	10.2	51.2		25	20.2	1
		26	石粉螺旋机	70		-32.9	-74.9	2	9.8	51.2		25	20.2	1
		27	提升机	65		-49.4	-72.1	29	5.4	46.8		25	15.8	1
		28	提升机	65		-45.9	-73.1	26	9	46.2		25	15.2	1
		29	提升机	65		-43.4	-73.1	26	11.5	46.1		25	15.1	1
		30	皮带输送机	65		-46.9	-70.8	5	7.7	46.4		25	15.4	1
		31	皮带输送机	65		-44.4	-70.9	5	10.1	46.2		25	15.2	1
		32	电动滚筒	70		-48.2	-68.9	5	6.1	51.6		25	20.6	1
		33	电动滚筒	70		-45.2	-68.7	5	9	51.2		25	20.2	1
		34	仓顶除尘器	70		-47.7	-73.5	27	7.3	51.4		25	20.4	1
		35	仓顶除尘器	70		-47	-67.3	27	7	51.5		25	20.5	1

		36	提升机	65		-47.3	-62.1	32	6	46.6		25	15.6	1
		37	螺旋输送机	65		-46	-63.6	5	7.5	46.4		25	15.4	1
		38	螺旋输送机	65		-45.9	-64.7	5	7.7	46.4		25	15.4	1
		39	仓顶除尘器	70		-46.3	-61	27	6.8	51.5		25	20.5	1
		40	螺旋输送机	65		-47.3	-64	20	6.3	46.6		25	15.6	1
		41	螺旋输送机	65		-44.7	-64.9	20	9	46.2		25	15.2	1
		42	螺旋输送机	65		-43.5	-64.7	20	9.7	46.2		25	15.2	1
		43	螺旋输送机	65		-45	-63.7	20	8.5	46.3		25	15.3	1
		44	螺旋输送机	65		-41.2	-65.3	20	9.6	46.2		25	15.2	1
		45	螺旋输送机	65		-41.2	-63.7	20	8	46.3		25	15.3	1
		46	螺旋输送机	65		-46.3	-62.2	20	7	46.5		25	15.5	1
		47	螺旋输送机	65		-42.9	-63.9	20	8.7	46.3		25	15.3	1
		48	螺旋输送机	65		-46.6	-62.5	20	6.7	46.5		25	15.5	1

		49	螺旋输送机	65		-45.5	-62.1	20	7.8	46.4		25	15.4	1
		50	搅拌主机	80		-28.2	-67.6	10	6.4	61.5		25	30.5	1
		51	搅拌主机	80		-37.9	-64.3	10	7.6	61.4		25	30.4	1
		52	螺旋输送机	65		-30.2	-63.8	5	4.8	47		25	16	1
		53	螺旋输送机	65		-40.9	-62.6	5	6.9	46.5		25	15.5	1
		54	仓顶除尘器	70		-38.6	-64.9	27	8.4	51.3		25	20.3	1
		55	散装除尘器	70		-31.4	-64.4	27	5.7	51.7		25	20.7	1
		56	提升机	65		-28.6	-66.7	15	6.9	46.5		25	15.5	1
		57	脉冲除尘器	70		-29	-65.1	27	5.6	51.7		25	20.7	1
		58	粉尘螺旋机	70		-37.2	-73.3	0.5	14.3	51		25	20	1
		59	引风机	80		-31.1	-66.8	2	7.9	61.3		25	30.3	1
		60	螺旋输送机	65		-35.2	-64.2	2	6.7	46.5		25	15.5	1
		61	螺杆式空气压缩机组	80		-48.9	-64.5	2	4.7	62		25	31	1

62	螺杆式空气压缩机组	80		-48.8	-62	2	4.5	62.1		25	31.1	1
63	冷干机	60		-48.8	-62.7	2	4.6	42.1		25	11.1	1
64	冷干机	60		-48.2	-62.4	2	5.1	41.9		25	10.9	1
表中坐标以厂界中心（120.251647,30.070646）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向												

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	骨料卸料口	/	-19.9	-85.4	1.2	65	厂房隔声、距离衰减	卸料时

运营期环境影响和保护措施

3、预测结果根据该预测模式，计算得到本项目对各侧厂界以及敏感点的噪声预测值，结果见表 4-19。

表 4-19 噪声预测结果

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	噪声背景值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	46.3	/	/	70	达标
	夜间	46.3	/	/	55	达标
南侧	昼间	36.9	/	/	60	达标
	夜间	36.9	/	/	50	达标
西侧	昼间	46.1	/	/	60	达标
	夜间	46.1	/	/	50	达标
北侧	昼间	49.5	/	/	60	达标
	夜间	49.5	/	/	50	达标
通一村新	昼间	31.3	55	55.0	60	达标
	夜间	31.3	45	45.2	50	达标

由上表可知，项目对东侧厂界昼间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准要求，其余厂界以及敏感点昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

4、防治措施

（1）科学合理地进行设计，空压机应设置独立的隔声房或加装隔声罩，风机口安装消声器；

（2）对高噪声源动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行，杜绝因设备不正常运转而产生高噪声现象；

（3）在厂区内设置减速带及减速措施，控制车辆行驶速度在 10km/h 以内，降低车辆轮胎与地面摩擦噪声；在厂区门口及内部设置禁鸣措施，并对驾驶员进行定期培训、检查，严禁随意鸣笛；加强管理，严格按照作息时间进行工作；车辆在厂区内部安排固定路线行驶，尽量靠近厂区中部；

（4）加强生产管理，加强对员工的教育，严格控制作业时间；

（5）运输车辆严禁超载，经过居民点时减速慢行，禁止鸣喇叭。

5、监测计划

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定要求制定了相应的污染源监测计划，具体监测计划建议如下：

表 4-20 项目噪声污染源监测表

类别	监测点位布置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周昼间噪声以及敏感点噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.5 固体废物

4.5.1 项目固体废物污染源强分析

1、固体废物产生情况

本项目除尘器收集的粉尘（575.648t/a）回用于生产不作为固废统计。

注：根据 4.2.1 废气源强核算章节，原料筒仓呼吸粉尘产生量 82.656t/a，袋式除尘器治理效率为 99.7%，则收集的粉尘为 82.408t/a；输送粉尘产生量 82.656t/a，袋式除尘器治理效率为 99.7%，则收集的粉尘为 82.408t/a；破碎、筛分、磨粉过程产生的粉尘产生量 255.169t/a，袋式除尘器治理效率为 99.7%，则收集的粉尘为 254.403t/a；混合搅拌粉尘产生量 156.900t/a，袋式除尘器治理效率为 99.7%，则收集的粉尘为 156.429t/a，以上共计 575.648t/a。

本项目固体废物主要为生活垃圾、废滤袋、废润滑油、废包装桶、含油废抹布、沉淀池沉渣等。

①生活垃圾：项目劳动定员 30 人，以 0.5kg/(天·人)计，则生活垃圾产生量为 4.95t/a；

②废滤袋：除尘器定期更换滤袋，产生废滤袋，产生量约 0.5t/a；

③沉淀池产生的沉渣（主要成分为石粉、粉煤灰、水泥、稠化粉等），收集后由杭州优狮混凝土有限公司回收利用，根据 4.2.1 废气源强核算章节，项目石子进料、成品散装过程均在半敞开式仓库内进行，经洒水降尘后无组织排放，会产生沉淀池沉渣，根据表 4-8 所示，项目原料粉尘产生量为 10.200t/a，排放量为 1.061t/a，故沉淀池沉渣产生量约为 9.139t/a

④废润滑油：本项目汽车、设备修理等会产生少量的废润滑油，产生量约 0.2t/a。

⑤废包装桶：主要为润滑油桶，产生量约为 0.2t/a；

⑥含油废抹布：主要为机修过程产生，产生量约为 0.1t/a。

2、固废的环保措施

本项目各类废物的污染防治措施见表 4-21 所示。

运营期环境影响和保护措施

表 4-21 本项目固废产生情况汇总表

序号	产生环节	固废名称	物理性状	属性	废物类别①	废物代码①	主要有毒有害物质名称	环境危险特性②	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1	日常生活	生活垃圾	固态	一般固废	SW64	900-099-S64	/	/	4.95	桶装	收集后交由环卫部门统一清运处理	4.95	设立生活垃圾收集点，日产日清
2	废气处理	废滤袋	固态	一般固废	SW59	900-009-S59	/	/	0.5	袋装	委托物资回收单位回收	0.5	建设规范的一般固废仓库，按规范做好一般固废的收集、处理等工作
3	废水沉淀	沉淀池沉渣	固态	一般固废	SW17	900-099-S17	/	/	9.139	袋装	收集后由杭州优狮混凝土有限公司回收利用	9.139	
4	汽车、设备修理等	废润滑油	液态	危险废物	HW08	900-214-08	润滑油	T/I	0.2	桶装	委托有资质单位处置	0.2	建设规范的危废暂存间，按规范做好危废暂存、处置等工作，并做好台
5	拆包	废包装桶	固态	危险废物	HW08	900-249-08	润滑油	T/I	0.2	桶装		0.2	
6	机修	含油	固态	危险	HW4	900-	润滑	T/I	0.1	袋装		0.1	

		废抹布		废物	9	041-49	油	n					账记录

注①：危险废物的分类与代码按照《国家危险废物名录》（2025 版）执行，不属于危险废物的固体废物分类与代码，按照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）执行；

注②：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

运营期环境影响和保护措施	**4.5.2 固体废物环境管理要求** 建设单位需按《危险废物收集贮存运输技术规范》(GB 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等要求建设危险废物暂存库，根据《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单设立专用标志，其总体规定如下。 ①贮存危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 ②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 ③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 ④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘等污染物的产生，防止其污染环境。 ⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 ⑦HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 ⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

	⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 ⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 （1）贮存设施污染控制要求一般规定如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （2）容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损

	泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 （3）贮存设施运行环境管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （4）贮存过程污染控制要求 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，

其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

（5）贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

（6）污染物排放控制要求

①贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。

②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。

③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。

④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。

⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。

本项目产生的危险废物主要为废润滑油、废包装桶、含油废抹布等，需放置在危废暂存间内。本项目危废暂存间基本情况详见表 4-22。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置、占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	位于厂区东北角，面积约为10m²	专用容器分类暂存，本身为容器，独立存储	7t	半年
2		废包装桶	HW08	900-249-08				
3		含油废抹布	HW49	900-041-49				

（7）危险废物运输过程的污染防治措施

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

（8）一般废物污染防治措施

企业应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，建设 1 间一般工业固废暂存库。具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场所应加强监督管理，按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤企业采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废

物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（9）小结

项目产生的废润滑油、废包装桶、含油废抹布委托有资质单位处置，废滤袋委托物资回收单位回收，沉淀池沉渣收集后由杭州优狮混凝土有限公司回收利用，生活垃圾由环卫部门统一及时清运，本项目的各项固废均可以得到妥善处理或利用。企业应在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定，同时建立危险废物管理台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，在危险废物转运时必须填写危险废物转运单。本项目产生的固体废物均可得到有效处置，固废可以实现零排放，不产生二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响评价

（1）地下水、土壤污染源、污染物类型分析

经分析，本项目实施过程中对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废暂存间、机油存储处、沉淀池、轮胎冲洗处等区域，主要污染物为危险废物（废润滑油、废包装桶、含油废抹布）、原料（润滑油）以及废水。

（2）地下水、土壤污染途径分析

根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好。正常运行情况下，不会有危险废物等泄漏情况发生。本项目危废暂存间、机油存储处、沉淀池、轮胎冲洗处等区域均设防漏、防

渗措施，可有效防止事故状态下对土壤、地下水造成影响。

（3）污染防治措施

本项目产生的地面、车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。初期雨水经雨水池收集后沉淀处理回用于生产用水。生活污水经预处理后委托外运单位清运至红垦泵站，最终进萧山钱江水处理厂处理达标后排放；项目位于萧山区临浦镇白鹿塘村，地面均已完成硬化。企业需做好土壤、地下水污染防治措施，具体措施如下：

①源头控制

开展清洁工艺，减少污染物排放量；采取控制措施，防止污染物泄漏。加强危废暂存、化学品存储环节的巡查及管理，预防泄漏，及时发现问题；严格管道、阀门产品质量，按照其安装规范进行安装，定期进行检查、维修、维护和管理，发现问题，及时进行更换。对有毒有害物质特别是液体或者粉状固体物质的储存及输送、固体废物堆放时，采取相应的防渗漏、泄漏措施。

②过程防控措施

严格落实本次评价提出的环保措施，废水、废气达标排放。一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂区内暂存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。危废暂存间外围明显位置贴挂标示标牌，注明暂存危废种类、数量、危废编号等信息；公司建立环保经济责任制，并建立危险废物台账管理制度。

③分区防渗

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

表 4-23 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、机油存储处等区域	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq10^{-7}$cm/s，或参照 GB 18598 执行

简单防渗区	沉淀池、轮胎清洗处等区域	一般地面硬化

（5）污染监控体系

实施覆盖生产区的土壤污染监控系统，包括建立完善的监测计划、监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水监控点位，及时发现污染、及时控制。

（6）小结

综上所述，只要企业加强管理，切实做好厂内的地面硬化、防腐防渗工作，严格实施本次评价提出的各项防范措施，杜绝污染事故发生，本项目建设对地下水及土壤环境影响较小。

4.7 生态环境

本项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不涉及生态评价。

4.8 环境风险评价

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 的规定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质最大存在量，t。

Q_1，Q_2……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

对照风险导则附录 B 中的危险物名称及临界量情况，危险源辨识一览表如下表。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大储存量 qn（t）	临界量 Qn（t）	qn/ Qn
1	油类物质(润滑油)	/	1.5	2500	0.0006
2	危险废物	/	0.5	50	0.01
合计					0.0106

根据上表结果可知，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q＜1，即未超过临界量，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

（2）环境风险事故分析及对策

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产绿色建材干粉砂浆 30 万吨项目				
建设地点	（浙江）省	（杭州）市	（萧山）区	（/）县	萧山区临浦镇白鹿塘村
地理坐标	经度	120 度 15 分 4.772 秒	纬度	30 度 4 分 10.989 秒	
主要危险物质	润滑油、危险废物。				
环境影响途径及危害后果	可能发生的风险事故主要是设备故障和火灾、原料泄漏。 发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。 原料泄漏时操作人员不慎接触会导致人员伤亡，事故处理过程的环境污染主要涉及消防水、事故后漏出物料的回收等。				
风险防范措施要求	企业在生产实验过程中一定要加强管理，切实做好事故防范工作，尽可能的避免事故的发生。同时应配套完善的事故应急措施，如配备水枪、灭火器等防火器具，实验区域配备报警器，一旦火灾事故发生后，立即用相关物资进行扑救，则可大大降低事故的影响程度。泄漏事故一旦发生要求企业立即进行围堵，不让泄漏源继续扩大，并回收已泄漏的物质，回收的物质之后作为危废处置。事故扑救人员进入现场扑救应穿				

	戴防护用具。 企业原辅料在发生泄漏等情况下会对企业周边企业和敏感点造成少量影响，环评要求企业在平时对相关人员进行事故应急宣传教育，事故处理过程中派专人通知，指导附近企业职工和居民的撤离工作，必要时配发防护用具，将事故风险降至最低。
填表说明：无	

环评要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风。

（3）事故风险防范措施

①本项目在设计中认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保建设项目（工程）符合国家规定的劳动安全卫生标准，保障劳动者在生产过程中的安全和健康。

②生产、经营、储存、运输、使用危险化学品，必须遵守《危险化学品安全管理条例》和国家有关安全生产的法律、其他行政法规的规定，一旦发生风险事故，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施，紧急疏散和救护居民。

③人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。职工生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与生态环境科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，指定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

⑤要求企业按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，一旦发生事故，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同

时应立即报警，并采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。主要出入口和重要场所应急指示灯，发生事故时立即疏散职工和其它人群。

4.9 电磁辐射

不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

4.10 环保投资

本项目环保投资详见表 4-26。

表 4-26 项目环保投资一览表

序号	治理对象	项目环保投入设施	投资金额/万元
1	废水	沉淀池、废水清运等	40
2	废气	安装废气收集设施及配套集气管道、废气治理设施	60
3	噪声	隔声减震	10
4	固废	固废收集、暂存、委托处置	10
合计			120

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	原料筒仓呼吸	粉尘	筒仓位于封闭厂房内，每个筒仓均设袋式除尘器除尘，除尘后排出的粉尘无组织排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 33/1346-2023）
	输送	粉尘	输送工序设置袋式除尘器用于输送粉尘收集、处置，输送过程全密闭，除尘后排出的粉尘无组织排放。	
	破碎、筛分、磨粉	粉尘	收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA001，20m）。	
	混合搅拌	粉尘	收集后通过脉冲布袋除尘处理后高空排放（DA002，20m）。	
	石子进料、成品散装	粉尘	石子进料、成品散装过程均在半敞开式仓库内进行，产生的粉尘经洒水降尘后无组织排放。	
	汽车运输	粉尘	厂区内道路除雨天外每天冲洗，粉料及成品封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎或设置车辆自动冲洗器，来减少厂区汽车运输扬尘。	
		尾气	建议厂区内汽车及非道路移动机械选用符合国家相关环保标准的设备和燃油，车辆厂区内运输距离较短，产生的尾气对周围环境影响不大。	/
地表水环境	生活	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、	经预处理后委托外运单位清运至红垦泵站，最终进萧山钱江水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《工业企业

		TP		废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）
	地面、车辆轮胎冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀处理上清液回用，不外排。	/
	初期雨水	SS	经收集后沉淀处理回用于生产用水。	/
声环境	设备运转噪声等	等效 A 声级	选用低噪声设备、建筑隔声、设备基础减振措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的废润滑油、废包装桶、含油废抹布委托有资质单位处置，废滤袋委托物资回收单位回收，沉淀池沉渣收集后由杭州优狮混凝土有限公司回收利用，生活垃圾由环卫部门统一及时清运。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、机油存储处、沉淀池、轮胎冲洗处等区域做好防渗措施，做好环境保护日常管理与运营。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理等，当出现应急事故时应第一时间启动环境风险应急预案，做好相应的应急措施。			
其他环境管理要求	1、废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护			

	等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年； 4、建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。 5、对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，在启动经营或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，申报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。正式经营后，应做好相应的管理工作。

六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址符合相关规划要求、生态环境分区管控方案要求。企业产生的三废经处理后可达标排放，固体废物资源化综合利用，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本报告表认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，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（t/a）		2.786		2.833		2.833	+0.047
	尾气（t/a）		/		少量		少量	+少量
废水	废水量(m^3/a)		240		891		891	+651
	COD_{Cr}（t/a）		0.024		0.036		0.036	+0.012
	氨氮（t/a）		0.0036		0.002		0.002	-0.0016
	SS（t/a）		/		0.009		0.009	+0.009
危险废物	废润滑油(t/a)		/		0.2		0.2	+0.2
	废包装桶(t/a)		/		0.2		0.2	+0.2
	含油废抹布(t/a)		/		0.1		0.1	+0.1
一般固体废物	生活垃圾(t/a)		1.5		4.95		4.95	+3.45
	废滤袋(t/a)		/		0.5		0.5	+0.5
	沉淀池沉渣(t/a)		/		9.139		9.139	+9.139
	除尘器收集的粉尘(t/a)		1197.6		575.648		575.648	-621.952
	废包装袋		1		0		0	-1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①