



中煤科工集团杭州研究院有限公司  
CCTEG HANGZHOU RESEARCH INSTITUTE

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称: 杭州优狮混凝土有限公司年产 150 万立方米商  
品混凝土项目

建设单位(盖章): 杭州优狮混凝土有限公司

编 制 日 期: 2024.1

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、建设项目工程概况.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76
建设项目污染物排放量汇总表.....	77

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州优狮混凝土有限公司年产 150 万立方米商品混凝土项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	<u>浙江省 杭州市 萧山区 临浦镇柏山陈村</u>		
地理坐标	( <u>120 度 13 分 46.907 秒</u> , <u>30 度 3 分 47.588 秒</u> )		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2302-330109-07-02-978680
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	4.33	施工工期	已建成未投产
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：原审批的搅拌线已基本拆除完毕，在租用的场地新建 3 条生产线，此 3 条生产线已建成，未投入生产，属于未批先建项目，未办理环评审批手续。杭州市生态环境局于 2024 年 1 月	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	20000

	<p>开具了行政处罚决定书（杭环萧罚[2024]3号），目前建设单位已履行相关处罚手续。</p>														
<p>专项评价设置情况</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)》，专项评价设置原则见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" data-bbox="392 604 1388 974"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 604 552 678">专项评价的类别</th> <th data-bbox="552 604 1388 678">设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 678 552 752">大气</td> <td data-bbox="552 678 1388 752">排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="392 752 552 826">地表水</td> <td data-bbox="552 752 1388 826">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> </tr> <tr> <td data-bbox="392 826 552 864">环境风险</td> <td data-bbox="552 826 1388 864">有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="392 864 552 938">生态</td> <td data-bbox="552 864 1388 938">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> </tr> <tr> <td data-bbox="392 938 552 974">海洋</td> <td data-bbox="552 938 1388 974">直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、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。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>本项目不涉及表 1-1 中所列大气污染物，生产废水回用，生活废水委托清运，危险物质最大存储量不超过临界量，生产及生活用水均为自来水，且本项目非海洋工程项目，故本项目不设置专项评价。</p>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	地表水	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	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	生态	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	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
专项评价的类别	设置原则														
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目														
地表水	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														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目														
生态	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														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目														
<p>规划情况</p>	<p>《萧山区预拌混凝土行业布点规划》，杭州市萧山区人民政府萧政发[2019]50号</p>														
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p style="text-align: center;">无</p>														
<p>规划与规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《萧山区预拌混凝土行业布点规划》，萧山区绕城外具有与生产规模匹配合法场所的预拌混凝土企业共有 11 家，规划新增 2 家，本企业属于现有布点 3，规划产能 150 万方。企业原审批 2 条生产线经萧环建[2011]947 号批复，并通过竣工验收（萧环验[2013]83 号），目前 2 条生产线已基本拆除完毕，在原厂址内（已拆除生产线西侧）已新建 3 条生产区域全封闭、配置新型收尘除尘装置的混凝土搅拌生产线，改</p>														

造升级后商品混凝土生产规模达到布点规划的 150 万立方米/a 规模，符合规划要求。

其他符合性分析

### 杭州市“三线一单”生态环境分区符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目所在地属于萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33010920011）。

#### ①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。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

#### ②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。

#### ③环境风险防控

强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。

#### ④重点管控对象

浦阳江生态经济区产业集聚区。

**符合性分析：**本项目为二类工业项目，所在地用地性质为工业用地，厂区已实现雨污分流，且严格实施污染物总量控制制度，企业需做好风险防范措施。因此，本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

### “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，符合性分析见下表。

表1-2 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性	是否符合
生态保护红线	本项目所在地属于萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33010920011），不涉及生态保护红线。	是

环境质量底线	<p>本项目周边空气未能达到二类区质量目标。萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。此外，杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，萧山区将逐步转变为达标区。根据环境影响分析，在采取了本环评要求的措施后，本项目不会改变周围空气环境现状。</p> <p>本项目地表水环境质量能达到对应的环境质量目标。根据环境影响分析，在采取了本环评要求的措施后，本项目对周围水环境影响不大。</p> <p>根据环境影响分析，在采取了本环评要求的措施后，本项目对周围噪声环境影响不大。</p> <p>综上，本项目建设后不会造成区域环境质量出现降级现象。符合环境质量底线。</p>	是
资源利用上限	本项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上限。	是
环境准入负面清单	本项目不属于国家、浙江省、杭州市、萧山区产业导向目录中规定的淘汰、限制类项目。	是
因此，本项目符合“三线一单”要求。		
<p><b>建设项目环评审批原则符合性分析</b></p> <p>1、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准</p> <p>项目废水经处理后回用，不外排；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；生活垃圾分类收集后投放到指定地点由环卫部门统一清运处置，危险废物委托有资质单位处理；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。</p> <p>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</p> <p>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<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟(粉)尘。改扩建后企业 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘排放量均减少，新增 VOCs0.156t/a 需区域替代削减，削减比例为 1:2。符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求。</p> <p>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</p> <p>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下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，项目地周围环境空气和水环境质量能维持所在地环境质量现有等级，声环境质量能满足功能要求。因此项目符合维持环境质量原则。</p> <p>4、产业政策符合性分析</p>		

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制、淘汰类项目，符合国家产业政策。

本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》中规定的限制、禁止类项目，符合杭州市产业政策。

《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021年本）》中“30 非金属矿物制品业”中规定：“非规划布局中的商品混凝土、沥青混凝土生产项目”为限制类。本项目为商品混凝土生产项目，根据杭州市萧山区人民政府关于萧山区预拌混凝土行业布点规划的批复（萧政发[2019]50号），本项目列入萧山区预拌混凝土行业布点规划范围内，故本项目符合萧山区产业政策。

**建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析**

表1-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性分析
四性	（一）建设项目的环境可行性	根据分析，本项目的污染物通过实施环评提出的各项防治措施，各污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。	符合
	（二）环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各环境要素的影响分析根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求进行，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	（三）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
	（四）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	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法定规划	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。	不属于不予批准的情形
	（二）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。	不属于不予批准的情形
	（三）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；本项目	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目	不属于不予批准的

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。	采取必要措施预防和控制生态破坏。	情形
(四)改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为改扩建项目，原审批项目正在拆除中。	不属于不予批准的情形
(五)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，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目建设内容基础数据等均由建设单位提供，环评报告按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行编制，结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

因此，本项目符合“四性五不批”的要求。

### 《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

表1-4 《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

序号	负面清单	项目情况
第三条	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。	本项目不属于港口码头项目。
第四条	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。	本项目不属于港口码头项目。
第五条	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。	本项目不在上述所列区域内。
第六条	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。	本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。
第七条	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。



第八条	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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不占用长江流域河湖岸线。
第十条	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。	本项目不在上述所列区域内。
第十一条	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。	本项目不在上述所列区域内。
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
第十三条	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。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。
第十四条	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。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。
第十五条	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。
第十六条	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。	本项目不属于石化、煤化工等产业。
第十七条	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。	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；本项目非外商投资项目。
第十八条	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。	本项目不属于本条所列项目。
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为商品混凝土制造，属于建材行业，根据能评批复（详见

		附件),本项目综合能耗低于 5000 吨标准煤,符合相关要求。	
第二十条	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。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	
<p>经分析,本项目不属于实施细则中禁止的项目,因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行),2022年版》浙江省实施细则的要求。</p>			
<p><b>《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</b></p> <p>本项目于2023年6月13日取得杭州市萧山区发改局出具的节能审查的批复(萧发改能源[2023]32号),能评批复内容为年产150万方混凝土,总能耗为4524.28tce(等价值),单位工业产值能耗0.0661tce/万元(2020价),单位工业增加值能耗0.4426tce/万元(2020价)。</p> <p>项目商品混凝土生产单耗为0.27kgce/m<sup>3</sup>,运输单耗为2.41kgce/m<sup>3</sup>,均符合《预拌混凝土单位产品综合能源消耗限额》(GB36888-2018)中1级能耗和2级能耗的要求(生产能耗1级≤0.3kgce/m<sup>3</sup>,运输能耗2级≤2.65kgce/m<sup>3</sup>)。</p> <p>本项目属于水泥制品制造项目,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),本项目的符合性分析详见下表。</p> <p>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</p>			
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“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。本项目已在杭州市萧山区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	本项目为水泥制品改扩建项目,不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目,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。且项目能评已通	符合

	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。	过发改局审批。	
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照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。	本项目为改扩建项目,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。	本项目生产商品混凝土,属二类工业改扩建项目,以电、柴油为主要消耗能源,不使用高污染燃料,厂内所用主要生产设备均具优良机电一体化性能,自动化程度高,设置计量仪表,有利于经济核算及节能,提高成品能耗控制,本项目将严格执行污染物排放量削减替代要求,节能减排。项目物料利用车辆运输并做防尘、降尘处理。	符合
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
<p>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。</p>			
<p><b>《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</b></p>			

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”新增项目环境准入关	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。	本项目已取得了杭州市萧山区发展和改革局节能审查的批复，且能够符合国家产业规划、产业政策、三线一单”、污染物排放区域削减等要求。本项目为 C3021 水泥制品制造，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。	符合

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。

《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》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》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 C3021 水泥制品制造，项目为提升改造项目，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升级改造和绿色转型，打造新一代绿色化工、汽车及零部件、现代纺织和服装、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。	本项目为 C3021 水泥制品制造，项目为提升改造项目，取得了能评批复。	符合
	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。	本项目已经经信备案，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	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”	本项目为 C3021 水泥制品制造，已经经信备案，	符合

	<p>“两高”项目盲目发展</p> <p>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。</p>	<p>能评通过审批。单位工业增加值能耗 0.4426tce/万元 (2020 价)，低于杭州市“十四五”期末能耗控制目标 0.49 吨标准煤/万元。项目无需进行产能和能耗减量（等量）替代等。</p>	
	<p>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”：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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重大高能耗项目，一律不予支持；</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及化工、化纤、印染、有色金属等项目，能评通过审批。单位工业增加值能耗 0.4426tce/万元 (2020 价)，低于杭州市“十四五”期末能耗控制目标 0.49 吨标准煤/万元。项目无需进行产能和能耗减量（等量）替代等。</p>	符合
大力推动工业节能	<p>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。</p>	<p>本项目为 C3021 水泥制品制造，无需进行产能和能耗减量（等量）替代等。能源消耗主要为电、柴油，单位工业增加值能耗 0.4426tce/万元 (2020 价)，低于杭州市“十四五”期末能耗控制目标 0.49 吨标准煤/万元。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及水泥、熟料、玻璃等行业。本项目采用智慧管控系统，采用先进生产技术，有效提高了产品附加值。</p>	符合
<p>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。</p>			

《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》符合性分析

表1-8 《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》符合性分析

类别	内容	项目情况	是否符合
设备与设施	预拌混凝土企业应选用低噪声、低能耗、低排放等技术先进且满足当地环保要求的生产、运输和试验设备，并定期进行检测，按规定向环保部门申报。	本项目选用的生产线为低噪声、低能耗、低排放的先进设备。	符合
	预拌混凝土企业应采用有效的降尘、收尘设施与设备，正常生产状况下，对应区域的环境空气污染物中的总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的浓度应符合绿色生产管理导则要求	企业采用脉冲除尘器，厂区内每天洒水降尘，符合生产要求。	符合
厂区设施	厂区内的生产区、办公区和生活区应分区布置；厂区内道路及生产区地面应进行硬化；厂区内应设置交通导向、警示等标识；厂区建设时必须做到雨水、废水分流，对雨水进行收集利用；厂区内生活污水应纳入城市排污管网。无纳管条件的应配备生活污水处理设施；厂区搅拌楼、骨料堆场建设符合导则要求的建设规范；厂区内应安装噪声、粉尘监测设备并进行实时监控；厂区应配备视频监控并接入杭州市混凝土企业厂区视频监控系统	厂区生产区、办公区、生活区已分区布置，道路及地面均硬化；厂区内设置交通导向、警示标识；建立雨污分流，雨水收集系统；厂区内生活污水委托清运处理。厂区内需安装噪声、粉尘实时监控系统，需配备视频监控接入杭州市混凝土企业厂区监控系统。	符合
废弃物处理	预拌混凝土企业应建立完善的废弃物处置制度，实施分类处置；预拌混凝土企业应配备收尘、降噪、废弃物回收利用设施；预拌混凝土企业的收尘、降噪、废弃物回收利用等设施应定期进行检查与维护，确保正常运行；骨料、废水回收利用率应达到100%。	需建立废弃物处置制度，实施分类处置；配备收尘、降噪、废弃物回收利用设施；设施应定期进行检查与维护；骨料、废水回收利用率可达到100%。	符合
生产运输	企业实验室、原材料、混凝土配比、生产组织符合现行行业标准及绿色生产管理导则规定要求；预拌混凝土企业使用的运输车辆应符合国家、省、市有关环保法规的规定；禁止未遮盖或未封闭的原材料运输设备进入厂区；混凝土运输车放料槽应配备防滴漏装置；运输车在进出厂或施工现场时应对车轮、罐体、料斗斜槽等关键部位进行清洗，在厂区内清洗时产生的废水应进入废水回收利用装置。	原材料、混凝土配比、生产组织符合现行行业标准及绿色生产管理导则规定要求；运输车辆符合相关环保法规，物料进出厂区遮盖或封闭，进出厂区均对车辆进行冲洗，冲洗水回用；混凝土运输车放料槽配备有防滴漏装置。	符合

因此，本项目符合《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》相关要求。

《关于印发<杭州市绿色混凝土搅拌站建设实施方案>的通知》(杭建工发[2013]235号)符合性分析

表1-9 《杭州市绿色混凝土搅拌站建设实施方案》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
混凝土搅拌站	基本规定	1	新建混凝土搅拌站应避开环境敏感区，远离居民集中区，在建设前应有环保部门批准的环境影响评价报告。	项目周边100m范围内无敏感点。本次改扩建项目生产线已建成但未投产，未履行环评审批手续，属于未批先建项目，杭州市生态环境局于2024年1月开具了行政处罚决定书（杭环萧罚[2024]3号），目前建设单位已履行相关处罚手续。	符合
		2	新建、扩建、改建混凝土搅拌站必须同步实行环保配套建设，环保配套建设应与主体建设实行“三同时”（同时设计、同时施工、同时验收使用），并有环保部门批准的环保设施建设验收报告。	本次改扩建项目已同步实行环保配套建设，项目实施后拟实施三同时验收。本次改扩建项目生产线已建成但未投产，未履行环评审批手续，属于未批先建项目，杭州市生态环境局于2024年1月开具了行政处罚决定书（杭环萧罚[2024]3号），目前建设单位已履行相关处罚手续。	符合
		3	商品混凝土企业要设置满足绿色生产管理要求的组织机构并建立完善的绿色生产管理制度，制定噪声、粉尘、污水、废弃物排放控制程序，有完整的粉尘、污水排放平面图。	应按要求制定相关制度，绘制完整的粉尘、污水排放平面图。	符合
		4	混凝土搅拌站每年应委托有资质的环境监测单位对粉尘排放、噪声排放进行监测，并出具合格报告	原审批项目每年均委托环境监测并出具监测合格报告，本项目投产后需按要求执行。	符合
	生产设备、设施规定	5	商品混凝土企业应选用低碳节能、低噪声、低排放、生产效率高，废水、废渣能循环利用的设备，严禁使用国家和我市明令禁止的淘汰落后设备。	原审批落后设备正在拆除中，改扩建项目采用低噪声、低排放、高效率的先进设备。	符合
		6	混凝土搅拌站应整体密闭，其内部应采用防尘的采光设备，做到搅拌站封闭主体与环保设备有效相结合使用。	本项目混凝土搅拌站整体密闭，并安装有符合要求的采光设备及除尘设备。	符合
		7	混凝土搅拌站砂、石等骨料不得露天堆放。应采用封闭料仓或加盖封闭，配料仓加装降尘装置，砂石输送皮带廊上部封闭、下部有收料装置。	本项目砂、石等骨料全部封闭储存，粉料仓为密封料仓，安装水喷雾设施。	符合
		8	搅拌机主机、筒仓应使用集尘设施除尘，筒仓不得再有通向大气的出口，粉料仓有料位控制系统，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。	本项目搅拌机、筒仓配有除尘系统，每个料仓仅有一个废气出口，安装有料位控制系统。	符合
		9	混凝土搅拌站应配装置砂石分离等	搅拌站配备砂石分离机，废混凝土	符合

			废混凝土回收设备。配备车辆的清洗设备。	土回用于生产,运输车辆配有清洗设备。	
		10	混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回用设施,并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。	本项目设有浆水回用设施,收集的浆水回用于生产。	符合
厂区要求		11	混凝土搅拌站离居民区较近的一侧应采取降噪措施。	本项目周边100m范围内无居民点。	符合
		12	调混凝土搅拌站设备设施应保持清洁、整洁,运输车出厂前应冲洗清洁,清洗废水不得无序排放,生产区域内应设置排水沟系统和废水浆水沉淀池,经沉淀处理后的废水应重复使用,做到零排放。	生产区域内设置有排水沟系统和废水沉淀池,经沉淀处理后的废水重复使用。	符合
		13	混凝土搅拌站厂区道路及生产作业区的地面应采用硬化地面,采取措施保持厂区道路清洁,车辆行驶时无明显可见扬尘。	采用硬化路面及定期冲洗地面。	符合
		14	厂区围墙四周、生活区、办公区内未硬化的空地应进行合理绿化。办公区域应与生产作业区分开,厂区门口应做好“三包”管理。	按要求实施。	符合
		15	混凝土搅拌站应定期对搅拌站(楼)、料(筒)仓、搅拌车进行整新,保持美观整洁。	按要求实施。	符合
	生产管理		16	商品混凝土企业在生产前做好生产准备,对生产任务严格管理,建立管理台账,详细记录任务下达、流转、执行、客户反馈等相关信息。做好原材料进货记录,并按照有关规范、标准要求进行抽样检验和验收;原材料储存和使用应先进先出的原则,合理设计原材料储存位置和仓位;粉料上料宜采用压缩空气输送,上料过程应有专人监控;不宜使用大宗袋装粉料,确需使用的应采取有效的防尘措施。	按要求做好相关记录,做好台账备查。粉料上料采用压缩空气输送,上料过程有专人监控;无大宗袋装粉料。
		17	商品混凝土企业应采用先进的计算机管理系统,实现对企业生产过程和产品质量的自动化监控管理;各类计量器具应按规定由法定计量部门定期检定(或校准),并做好期间核查工作;制定设备设施检查、维护、保养制度,对设备设施运输车辆进行定期检查与维护。	采用计算机管理系统,实现自动化生产及管理,并定期做好设备检查、维修、保养等措施。	符合
		18	商品混凝土企业在组织生产时,应由试验室负责混凝土配合比的设计、下达和调整,搅拌站(楼)操作人员按试验室指令输入相关数据;搅拌机计量秤误差应保持在允许范	按要求进行生产。及时清理沉淀池废渣,沉渣可作为混凝土生产石料原料,回用于生产。	符合



			围内，发现异常应及时处理；应按合同约定和标准要求对出厂混凝土进行出厂检验；及时清理厂区内沉淀池、排水沟，清理出的沉淀物应运至固体废弃物存放点堆放、处理；由具备有相关资质的单位定期进行集中外运处理。		
	运输车辆	19	运输车辆应达到当地机动车污染物排放标准要求，定期检测，外观保持清洁，车身应有明显企业标识，车辆号牌按规定摆放。	运输车辆均通过年检，车辆进出厂区均冲洗，保持整洁。	符合
		20	混凝土运输车在驶离生产厂区或施工现场前应进行冲洗，严禁车轮带泥上路，行驶中应对滑槽等活动部位进行固定。按规定装载量装运混凝土，确保不产生漏洒。	车辆进出厂区均冲洗，保持整洁。	符合
		21	清洗车辆、设备宜使用循环水，冲洗废水应与生产废水处理系统联接。	车辆清洗废水经沉淀处理后循环使用。	符合

因此，本项目符合《关于印发<杭州市绿色混凝土搅拌站建设实施方案>的通知》(杭建工发[2013]235号)中相关要求。

### 《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》(浙商务联发〔2016〕87号)符合性分析

表1-10 《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》符合性分析

	重点任务	本项目	是否符合
实施任务	1.严格新建项目管理。 新建预拌混凝土生产项目必须符合城乡规划、土地利用规划、环境功能区规划以及本地散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展规划的要求。新建项目选址应避开环境敏感区，远离集中居住区、商业区，并按照本行动方案中清洁生产要求进行建设。	本项目为改扩建项目。	符合
	2.引导企业合理布局。 按照统一规划、合理布局、方便需求、鼓励竞争、有利环保的原则，引导企业合理布局，促进市场有序竞争。鼓励预拌混凝土生产企业开展区域性兼并重组，逐步化解过剩产能，提高资源利用率，降低企业成本。充分发挥龙头企业的引领作用，切实提高行业整体技术研发能力和清洁生产水平。	本项目为提升改造工程，淘汰原审批落后产能计设备，新建生产区域全封闭、配置新型收尘除尘装置的混凝土搅拌生产线。	符合
	3.全面整治非法项目。 为重大工程建设配套的临时性混凝土搅拌站，按属地管理原则由所在地散装水泥管理机构进行日常管理，工程结束后，应及时拆除。对土地使用不符合用地政策、项目建设不符合规划、环保审批手续不全的搅拌站，由所在地散	本项目为提升改造工程，淘汰原审批落后产能计设备，新建生产区域全封闭、配置新型收尘除尘装置的混凝土搅拌生产线。	符合

	装水泥行政主管部门会同国土、住建、环保、工商等有关部门依法查处，要求拆除设备，并按照国家相关标准对场地土壤进行修复，恢复土地使用性能。		
提升清洁生产水平	<p>1.推广应用清洁生产技术 各级散装水泥管理机构要以促进节能减排，发展循环经济为导向，推广使用清洁生产技术，引导企业走绿色发展之路；要积极推广应用各项成熟的清洁生产技术，主要包括：一是物料输送、仓储和搅拌生产等环节采用分散控制、集中管理的信息技术（DCS技术）；二是混凝土运输车、泵车采用卫星定位系统；三是车辆冲洗采用节水型的自动控制系统；四是建设砂石分离回用设施、废水处理循环利用设施；五是生产导入ERP管理系统等。</p>	物料输送、仓储和搅拌生产等环节采用分散控制、集中管理的信息技术（DCS技术），混凝土运输车、泵车采用卫星定位系统，车辆冲洗采用节水型的自动控制系统，建设砂石分离回用设施、废水处理循环利用设施，生产导入ERP管理系统。	符合
	<p>2. 加强清洁生产技术创新 (1)建设预拌混凝土清洁生产技术创新中心。各设区市散装水泥行政主管部门选择1家具有较强技术实力、市场信誉好、社会责任感强的企业，作为本地区预拌混凝土清洁生产技术创新中心，开展混凝土产品、生产装备和工艺，以及原材料、能源利用等清洁生产相关的技术创新工作。 (2)明确主要设备和技术服务的提升要求。各级散装水泥管理机构应会同行业协会、清洁生产技术创新中心，根据清洁生产新技术的应用情况，结合预拌混凝土产品需求的市场变化，明确主要设备和技术服务供应商应承担的清洁生产技术提升任务，形成管理部门、生产企业、设备和技术服务供应商互动的技术提升模式。 (3)加强专业技术人才培养。预拌混凝土生产企业应按规定配备一定数量的专业技术人员。省散装水泥办公室负责与大专院校进行衔接，开设相关建材类专业课程，以及联合大专院校、科研院所、技术创新中心等机构开展预拌混凝土清洁生产、产品研发等各类技术培训，切实加强行业技术人才的培养。</p>	本项目为已建商品混凝土搅拌站项目，采用先进的搅拌生产线、清洁生产创新技术实施绿色提升改造。企业配有专业技术人员。	符合
	<p>3.促进清洁生产技术交流 省散装水泥办公室通过网站、内部刊物，以及举办技术交流培训等形式，及时发布和提供行业最新清洁生产技术的开发和应用情况。</p>	本项目不涉及。	符合
	<p>4.开展清洁生产评估工作 各市县散装水泥管理机构应根据本地预拌混凝土企业清洁生产水平，制定相应的清洁生产技术改造计划，引导企业持续实施清洁生产技术改造工作，开展清洁生产审核，从源头削减污染，提高资源利用效率，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。省散装水泥办公室适时引进第三方专业技术机构对全省预拌混凝土行业清洁生产水平进行评估。</p>	本项目不涉及。	符合

<p>强化污染治理</p>	<p><b>1.水污染防治措施</b>  明确排放标准。通过清洁生产验收的预拌混凝土企业生产废水必须全部循环回收利用，达到零排放要求。各企业应按废水排放标准要求建设生活污水处理设施，生活污水严格按标准处理后稳定达标排放，不得未经处理直接排放或超标排放。  废水清污分流。工艺废水、作业场地及车辆冲洗水、固废堆场渗滤液及有污染的初期雨水等必须分类收集。废水收集管沟渠、收集池、处理池、回用池底部和四周必须进行硬化及防渗漏处理，以防废水渗漏污染环境。  废水分质处理回用。各类污水须分质处理分质回用，根据需要设置预处理工艺，提高回用效率，降低回用成本。</p>	<p>本项目生产废水经处理后全部循环回收利用，达到零排放要求。生活污水委托清运处理。项目雨污分流，各类废水分类收集处理后回用，废水收集管沟渠、收集池、沉淀处理池、回用池底部和四周进行硬化及防渗漏处理。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>2.大气污染防治措施</b>  原材料储运和输送过程扬尘防治措施。粉沙状原材料运输必须采用密闭运载工具，防止沿途洒落。砂石等原料堆场采用密闭料场或筒仓，不同规格的砂石设置隔离带分开堆放。厂区内物料应采取封闭式皮带运输（含码头到料库的物料输送），如需叉车、铲车等搬运输送的，各项操作应在封闭场所内进行，并应采取密闭措施或相应的抑尘措施。输送过程原辅材料的转运、筛分、破碎等产尘点必须配备有效的捕集装置和袋式除尘器。  生产过程粉尘生产排点污染防治措施。生产过程各粉尘排点，必须配置相应的粉尘收集和处理设施，设施运行完好率必须达到相应的环保标准要求。  厂区和厂界扬尘防治措施。厂区道路和场地，除绿化区域之外，其余的地面应实施硬化，破损地面应及时修复。企业应根据企业厂区布局情况，因地制宜种植有抑尘功能的乔木或灌木等植被防护带。  产品运输和使用过程扬尘防治措施。预拌混凝土运输车在厂区的出入口处均应设置车辆冲洗装置，保证出入车辆车身干净，车身上的标识和车牌号码清晰可见；运输途中不得有物料抛冒滴漏。</p>	<p>项目原材料运输采用密闭运输；砂石料等堆场采用密闭料场，粉料采用密闭的筒仓；在料仓内设置隔离带分类堆放，生产时厂区内物料采用装载机运至料斗内，进料处设水喷淋设施，后采取封闭式皮带运输至拌锅中，项目各产尘点配备喷淋装置和废气收集处理装置。废气经处理后均能达标排放。厂区内设置喷淋装置，厂区地面进行硬化，建议厂界内种植有抑尘功能的乔木、灌木等植被防护带。厂区出入口设置车辆冲洗区，保障出入车辆车身干净，车身上的标识和车牌号码清晰可见，运输车辆密闭或加盖防止物料抛冒滴漏。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>3.固体废弃物管理、处置措施</b>  根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存处置分别满足  《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求。生产设备和运输工具维修产生的废油、各类含油废弃物、废化学品包装物等危废必须严格按照危废管理要求委托有资质单位处理，其它不属于危废的生产固废分类收集、分类回用或综合利用，妥善贮存、安全运输、不得随意向环境排放，防止造成</p>	<p>项目固废分类收集，分类综合利用，分类储存在一般固废仓库，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》要求。</p>	<p>符合</p>

	二次污染。		
	<p>4.噪声污染防治措施</p> <p>固定噪声源如搅拌机、皮带机、砂石分离机、空气压缩机等应采取减噪、隔噪措施，降低噪声贡献值；流动噪声源如汽车、叉车等应通过选用低噪声设备、区域隔离、合理安排工作时间等措施，降低噪声贡献值；厂区通过合理区划、区域隔离、加强绿化等措施降低噪声对周边环境的影响。厂区和厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求。</p>	本项目搅拌机、皮带机、砂石分离机、空气压缩机等采取减噪、隔噪措施，汽车、叉车选用低噪声设备、区域隔离、合理安排工作时间等措施降低噪声对周边环境的影响，经预测项目对厂界贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	符合
规范清洁生产管理	<p>1.建立清洁生产工作制度</p> <p>建立切实有效的清洁生产管理制度，减少生产过程、储运过程物料的抛冒滴漏、噪声和扬尘，保证厂区和厂界各项指标达标排放，减少对厂区职工和周边环境的影响。各企业要持续开展清洁生产审核，不断提高生产设备和工艺技术的清洁生产水平，提高产品质量，降低生产成本，从源头节约能源资源，削减各类污染物产生。</p>	要求企业制定清洁生产管理制度，减少生产过程、储运过程物料的抛冒滴漏、噪声和扬尘，保证厂区和厂界各项指标达标排放，减少对厂区职工和周边环境影响。	符合
	<p>2.提高内部环保管理能力</p> <p>所有预拌混凝土企业必须按照环保管理要求建立完善环保组织体系、健全环保规章制度和规范环保台账系统（包括废水、废气、固废、噪声污染治理设施运行和管理台账）；应配备专业人员负责日常三级用能、用水计量和环保管理；要确保环保设施的正常运行。</p>	要求企业必须按照环保管理要求建立完善环保组织体系、健全环保规章制度和规范环保台账系统（包括废水、废气、固废、噪声污染治理设施运行和管理台账）；应配备专业人员负责日常三级用能、用水计量和环保管理；要确保环保设施的正常运行。	符合

综上，本项目符合《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》（浙商务联发〔2016〕87号）相关要求。

**《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案的通知》（浙商务联发〔2023〕12号）符合性分析**

表1-11 浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级验收细则符合性分析

分类	序号	判断依据	本项目	是否符合
前置条件	1	完成《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》（浙商务联发〔2016〕87号）中强制性条件的改造内容为本轮清洁生产升级改造验收的前置条件。	根据表1-10，本项目符合《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》（浙商务联发〔2016〕87号）相关要求。	符合
	2	近一年内无环保部门违法记录，或违法行为已整改完成。	本项目已建成未投产，属于未批先建，杭州市环保局出具行政处罚决定书，企业已履行处罚手续。	符合
原	3	制定砂石料、粉料、外加剂等进料、储存、使用、	按要求落实。	符合

材料和能源		场地清理等清洁生产相关管理制度, 并有专人负责。		
	4	建立物料平衡制度, 定期对原辅材料和生产用水开展物料平衡分析, 结合成本考核工作每个月至少开展一次。	按要求落实。	符合
	5	制定运输车辆和装载车辆管理制度, 设立油耗考核指标。	按要求落实。	符合
	6	企业制定专门的用能(水)管理制度, 对生产用能(水)进行定量考核, 明确水的梯级利用、循环利用和废水回用等节水措施和要求, 持续降低单位产品新水消耗和能源消耗。	按要求落实。	符合
	7	配备计量器具, 对企业整体用能(水)、主要耗能(水)设备和工序均进行计量和考核。	配备有计量器具, 平时落实台账记录工作。	符合
	8	按JC/T2647的规范要求, 明确不同强度等级产品的废水、废浆的含固量控制、生产掺入比例及再利用的混凝土类型。	生产废水全部回用, 需落实原料配比数据记录工作。	符合
	9	如使用压滤机对已有废水、废浆进行压滤, 压滤后的净化回收水通过专用管道进入废水应急池临时储存, 并及时予以回用。	本项目投产后, 所有废水经沉淀后回用, 污泥无需压滤。需落实废水回用台账记录工作。	符合
废水处理回用	10	试验室废水(列入危废的试验室废液除外)收集, 并适当处理实现回用于生产。	本项目不涉及。	符合
	11	车辆维修车间附近区域和车辆停放区域地面冲洗水设置隔油预处理设施, 隔油预处理后再汇入废水回用系统。	按要求落实。	符合
	12	制订有雨污分流、清污分流、生产和试验室废水处理回用管理制度, 废水回用数量定期统计汇总, 接入生产信息管理(ERP)系统; 在厂区设立走水管道平面图; 废水管理有专人负责, 列入考核指标。	按要求落实相关制度措施及台账记录工作。	符合
	13	产生的各类塑性废渣及时投入砂石分离设施分离成可回收的砂石料和废水分别进行回用。回厂的报废混凝土应在凝固前进入砂石分离设施分离。	厂区内设有砂石分离机, 废渣、废混凝土经砂石分离后回用, 需落实台账记录工作。	符合
废渣处置	14	企业信息管理(ERP)系统应对出厂混凝土装载量进行严格控制, 日平均混凝土剩余回厂量控制在2‰以下(数据采用月平均值)。	按要求落实。	符合
	15	分别设置沉淀及压滤废渣和硬化废渣的室内临时堆场, 两类废渣按照资源综合利用要求分别以合适的方式回收利用。	本项目无压滤废渣, 混凝土废渣经砂石分离机分离后回用。	符合
	16	企业按国家危废管理要求建设标准的危废临时储存场所, 不同类别的危废按规定方式存放, 处置。	按要求建设危废暂存间。	符合
	17	制定有报废混凝土、废渣等生产固废的源头减量措施和现场管理制度; 废弃混凝土和其它可回收废渣的数量定期统计汇总, 并接入生产信息管理(ERP)系统, 有专人负责, 列入考核指标。	按要求落实制度措施及台账记录工作。	符合
粉尘处理	18	粉料仓配置主动清灰式除尘器, 正常工作期间, 除尘器和进料管接口周围现场没有明显可见的粉尘排放。	按要求落实。	符合
	19	搅拌机搅拌仓、粉料计量仓、砂石料进料仓全封	搅拌仓、粉料计量仓、砂	符合

		闭并配有规范的主动清灰式除尘设施，相关仓之间设置气压平衡管，主机料仓之间的软连接采用波纹管或不透气革布材料。	石料进料仓全封闭，并按要求落实除尘设施。	
	20	制定主机除尘器和粉料仓除尘器使用规范、维护保养和现场管理制度等，有记录台账，并有专人负责。	按要求落实。	符合
其他	21	粉料装载车的粉料入库采用粉料输送空压机或装载机自带的场电空压系统取代车载柴油动力空压系统。	按要求落实。	符合
	22	骨料传输带配备清扫装置和底板托盘，传输过程中产生的废水、砂石料集中收集回用，皮带下方干净整洁。	骨料输送带全封闭，配备有清扫装置和底板托盘，保持皮带下方干净整洁。	符合
	23	外加剂液体输送系统密闭连接，硬式接口位置在防渗漏围堰范围内。	按要求落实。	符合
	24	骨料运输车应采取适当方式卸料，卸料后应清理干净方可驶离装卸料区域，设置缓冲隔离区，缓冲区内洒落的砂石料及时清理，缓冲区内不得有明显的物料滴落痕迹。	按要求落实。	符合
	25	建立设备维护保养制度，并设立保养台账；制定落后设备年度淘汰计划。建立设备管理台账，台账内容至少应包括设备型号、生产年份、使用年份、配置功率、使用场所等。	按要求落实制度计划及台账记录工作。	符合
	26	不使用排放明显黑烟的运输车辆和企业内部非道路燃油移动机械；且相关车辆设备符合国家排放标准。	所有车辆均符合国家排放标准。	符合
	27	制定车辆停放管理制度，运输车辆修理车间设置在室内，设置专门的运输车辆停放区域，并设置标识。	按要求制定车辆停放管理制度，并落实车辆维修相关要求措施。	符合

在落实对应措施的前提下，本项目符合《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案的通知》（浙商务联发[2023]12号）相关要求。

## 二、建设项目工程概况

建设 内容	<b>1、内容与规模</b>						
	杭州优狮混凝土有限公司成立于 2011 年 5 月，注册地址为杭州市萧山区临浦镇柏山陈村，经营范围为：生产、经销：商品混凝土。						
	企业于 2011 年 4 月委托编制了《杭州优狮混凝土有限公司年产 50 万立方米商品混凝土新建项目环境影响报告表》，内容为年产商品混凝土 50 万立方米，于 2011 年 5 月经原杭州市萧山区环保局萧环建[2011]947 号文件批复，于 2013 年 7 月取得原杭州市萧山区环保局萧环验[2013]83 号环境保护设施竣工验收批复，于 2020 年 6 月取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91330109574362801G001Z）。						
	为淘汰落后设备，提升企业生产效率，进一步推进清洁生产工作，创建绿色搅拌站，企业淘汰现有的较为落后的搅拌生产线，新增 3 条生产区域全封闭、配置新型收尘除尘装置的混凝土搅拌生产线，改造升级后商品混凝土生产规模达到 150 万 m <sup>3</sup> /a。项目租用杭州联华水泥有限公司所有的现有工业用房及场地，租用面积 2991.14m <sup>2</sup> ，总投资 3000 万元。						
	目前原审批的搅拌线已基本拆除完毕，原场地作为车辆停车场地使用。新建的 3 条生产线已建成但未投入生产，且未办理环评审批手续，属于未批先建项目。杭州市生态环境局于 2024 年 1 月开具了行政处罚决定书（杭环萧罚[2024]3 号），目前建设单位已履行相关处罚手续。						
	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目对应环境影响评价类别见下表。						
	表2-1 本项目对应环境影响评价类别						
	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）						
	序号	本项目生产产品	国民经济类别	对应类别		对应内容	环境影响评价类别
	1	商品混凝土	C3021 商品混凝土制造	二十七、非金属矿物制品业	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	报告表
因此，本项目编制环境影响报告表。							
本项目实施后，企业具体产品及规模见表 2-2 所示，产品规格参数见表 2-3，							

项目组成见表 2-4 所示。

表2-2 主要产品方案

序号	产品名称	环评审批产量	改扩建后产量	增减量	备注
1	商品混凝土	50 万 m <sup>3</sup> /a	150 万 m <sup>3</sup> /a	100 万 m <sup>3</sup> /a	

表2-3 产品规格参数

产品名称	规格	比重 (kg/m <sup>3</sup> )	产量 (万 m <sup>3</sup> /a)	产量 (万 t/a)
商品混凝土	C15	2250	6	27.0
	C20	2250	7	22.5
	C25	2270	6	18.2
	C30	2290	27	48.1
	C35	2300	20	41.4
	C40	2300	20	39.3
	C45	2310	15	34.8
	C50	2320	16	37.3
	C55	2330	15	35.1
	C60	2340	18	42.3
合计	/		150	345.9

表2-4 项目组成

序号	工程类别		主要内容	备注
1	主体工程	搅拌线	3 条全封闭线，包含搅拌机、砂石料斗、粉料仓、石料仓等	已建成未投产
2	辅助工程	办公楼	办公	利用已有设施
3	储运工程	料库	4 个碎石库，容量均为 2300t； 4 个黄沙库，容量均为 2300t。	同一个封闭厂房内，已建成
		水泥筒仓	6 个水泥筒仓，容量均为 300T	已建成
		粉料筒仓	3 个粉煤灰、3 矿粉筒仓，容量均为 300T	已建成
		外加剂筒仓	3 个外加剂筒仓，容量均为 300T	已建成
		机油仓库	储存机油，面积约 200m <sup>2</sup>	未建成
4	公用工程	变配电系统	变配电站	已建成
		供排水系统	供排水设备	已建成
			消防供水设备	利用已有设施
空压系统	压缩空气系统	新增 2 台		
5	环保工程	废气治理系统	搅拌楼粉尘经脉冲袋式除尘器除尘后排放，共设 6 只除尘器，每只除尘器风量为 4500~6000m <sup>3</sup> /h	已建成
			粉料仓粉尘经布袋除尘后排放，共设 15 只除尘器，每只除尘器风量为 1500~1900m <sup>3</sup> /h	已建成
			物料进出口设围挡+水喷淋装置	未建成
			砂石堆场全封闭，并设水喷淋装置	已建成
			道路洒水抑尘	
		加油装置挥发废气	油气回收装置	已建成
		食堂油烟	油烟净化器处理后经烟道排放	已建成
生活	委托清运			



	废水治理系统	生产	三级沉淀池，单池尺寸 3m×14m×4m	已建成
	一般固废仓库		暂存一般固体废物，面积 100m <sup>2</sup>	未建成
	危险废物仓库		暂存危险废物	未建成
	雨水		初期雨水经截水沟收集后汇入雨水收集池，经沉淀处理后回用。设有 2 只雨水收集池，单池尺寸 10m×8m×5m	已建成

## 2、主要原料消耗

表2-5 原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	环评审批年用量	改扩建后年用量	增减量	备注
1	水泥	14 万 t	42 万 t	28 万 t	
2	黄沙	42 万 t	140 万 t	98 万 t	
3	碎石	28 万 t	130 万 t	102 万 t	
4	外加剂	2500t	1 万 t	7500t	减水剂
5	粉煤灰	0	11 万 t	11 万 t	
6	矿粉	0	9 万 t	9 万 t	
7	水	50000t	172597t	122597t	
8	电	13.34 万 KWh	225 万 KWh	186.66 万 KWh	
9	液化气	0	3t	3t	食堂用
10	柴油	100t	2468.6t	2468.6t	
11	机油	0	10t	10t	

注：根据表 2-3 核算出改扩建后商品混凝土产量为 345.9 万 t/a，原料用量为 348 万 t/a，除去损耗量，基本合理。原环评审批原料用量估算较大，根据企业提供资料，实际用量小于环评审批量。

其中，减水剂主要性能介绍如下：

减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性，或减少单位水泥用量，节约水泥。

## 3、设备清单

表2-6 主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套/辆）		增减量 （台/套/辆）	备注
			环评审批	改扩建后		
1	搅拌楼	3m <sup>3</sup>	2	0	-2	搅拌楼包括称量系统、电控系统、除尘系统
2	胶带输送机	/	2	0	-2	
3	混凝土搅拌站	HZS270	0	3	3	全封闭厂房
	其中 混凝土搅拌机	MAO6750/450 0SDYCO	0	2×3	2×3	位于粉料筒仓下方

		斜皮带机	TIT9-15-SM	0	1×3	1×3	
		平皮带机	TDY-15	0	1×3	1×3	
		水泥输送机	ES406	0	2×3	2×3	
		矿粉输送机	TU273	0	1×3	1×3	
		粉煤灰输送机	TU273	0	1×3	1×3	
		外加剂输送机	TU273	0	1×3	1×3	
		清水泵	TSW80-160	0	1×3	1×3	
		污水泵	80QW65	0	1×3	1×3	
		水泥筒仓	300T	0	6	6	
		外加剂筒仓	300T	0	3	3	
		粉料筒仓	300T	0	6	6	
		配料斗	/	4	6	2	
4		混凝土泵车	/	2	4	2	
5		搅拌运输车	12m <sup>3</sup>	20	20	0	
6		空压机	BK22-8ZG	1	3	2	
7		铲车		2	4	2	
8		地磅		1	1	0	
9		料库	250t	8	0	-8	
			2300t	0	9	9	
10		固定泵车	/	1	0	-1	
11		洗车泵	/	2	2	0	
12		抽水泵	/	4	1	-3	
13		供料皮带机	TIT9	0	1	1	
			YTH-II-15	0	1	1	
			YTH-II-22	0	1	1	
14		仓顶小车皮带机	YTH-II-30	0	1	1	
			YTH-II-37	0	1	1	
15		堆场移动皮带机	YTH-II-22	0	1	1	
16		皮带机行走驱动	BWYEJ22-4	0	3	3	
17		砂石分离机	J125	0	1	1	
18		压滤机	1250×96	0	3	3	
19		阻隔防爆撬装式加油装置	/	0	1	1	包含 1 个 50m <sup>3</sup> 地上柴油储罐，油气回收装置等，已做安全评价

注：原料碎石、砂子、粉煤灰、水泥等运输车辆采用外包形式。

#### 产能匹配性分析：

本项目搅拌线单条设计最大生产能力 125m<sup>3</sup>/h，年工作时间 4800h，设计总产能为 180 万 m<sup>3</sup>。本次报批产能占设计总产能的 83.3%，即生产负荷占比为 83.3%，报批产能合理。

#### 4、公用工程

##### (1)给排水

###### ①给水

本项目采用自来水，供水由萧山市政自来水公司提供。

###### ②排水

雨水：经场地内雨水管道收集至雨水收集池，处理后回用于生产；暴雨时期多余雨水排放附近河流。

污水：生产废水经处理后回用，不外排。生活污水委托外运至红垦泵站，最终进钱江污水处理厂处理达标后排放。

##### (2)供电

本项目用电从厂区附近现有供电电网接入，由萧山供电局供电。

#### 5、劳动定员和生产班次

工作人员：原审批员工 40 人，改扩建后员工增至 100 人。

生产组织：厂区实行二班制，夜间不生产，年工作日 300 天。厂区内设有食堂，不设宿舍。

#### 6、项目周围环境和总平面布置

本项目拟选址周围环境特征如下：

东面：为空地；

南面：为义大线，再往南为杭州联化水泥有限公司；

西面：为山；

北面：为杭甬运河支流及杭甬运河。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境特征见附图 2。

##### (2) 总平面布置

本项目是在现有的厂房内实施，厂区入口朝南。本次改扩建项目搅拌线位于原有搅拌线西侧，改扩建后自西往东布置如下：骨料料库、搅拌线（粉料筒仓）、办公区、停车场。

本项目具体总平面布置见附图 3。

## 7、水平衡分析

厂区水平衡图见下图所示。

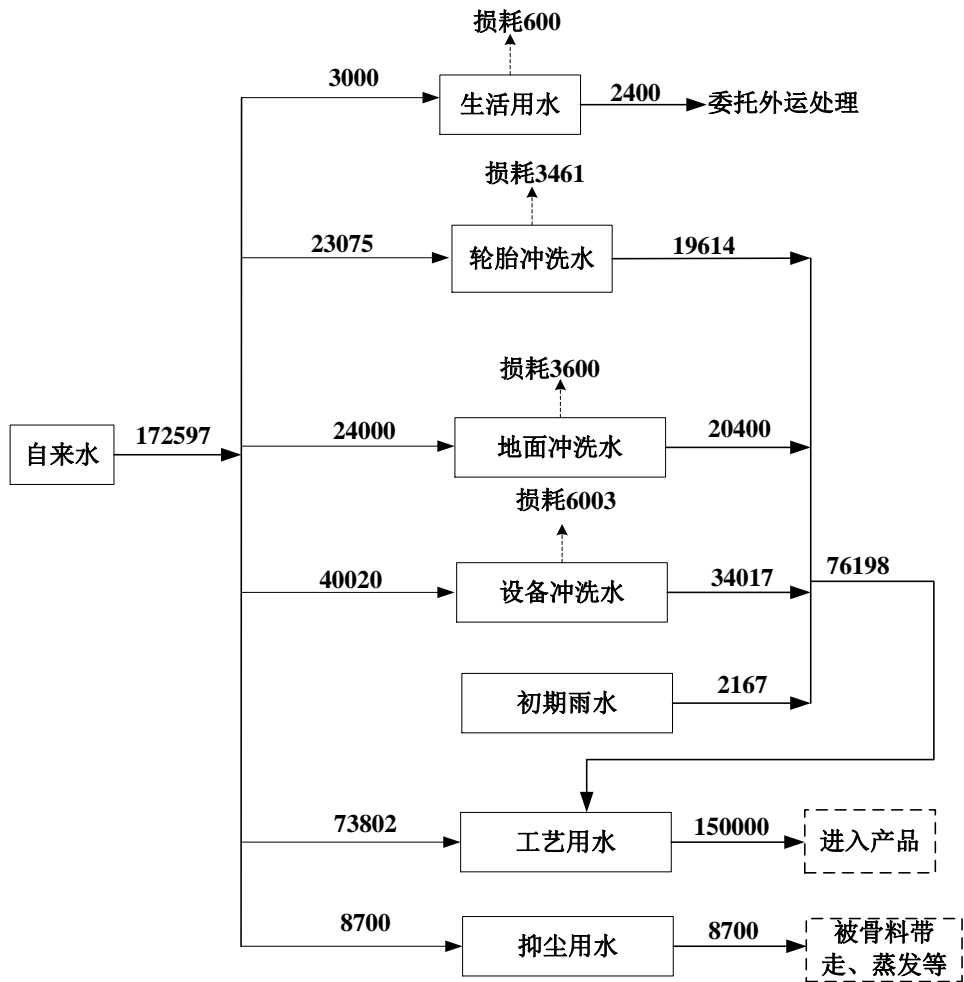


图2-1 厂区水平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

## 1、工艺流程

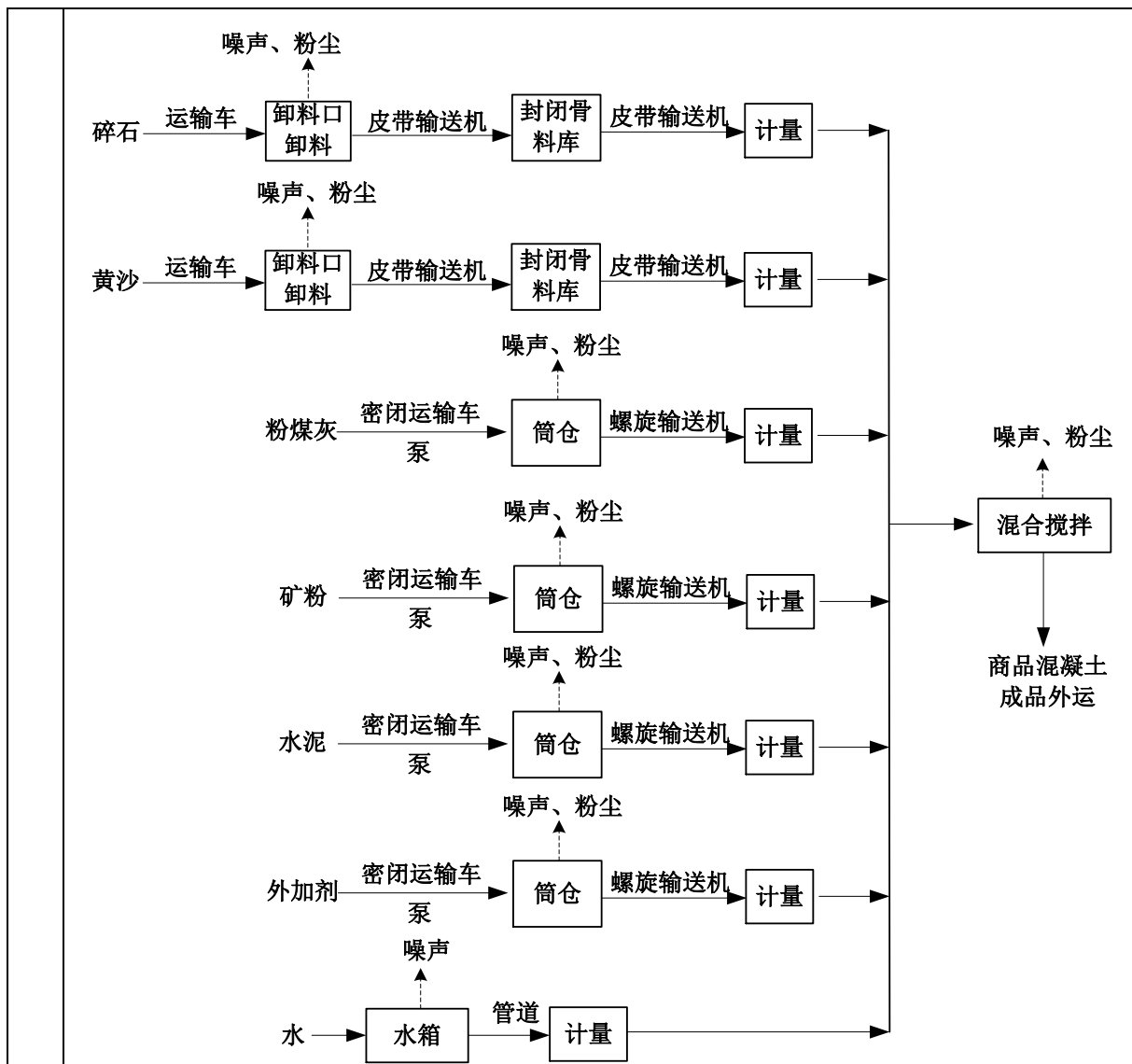


图2-2 本项目生产工艺流程图

### 工艺流程说明:

混凝土生产全程封闭，粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂）均贮存在封闭粉料筒仓，生产时由螺旋输送机通过封闭管道输送至搅拌主机；骨料(砂子、碎石)贮存在封闭骨料库，生产时由封闭皮带输送机输送至搅拌主机，输送全程封闭。搅拌主机为封闭结构，生产完成后混凝土通过封闭管道输送至混凝土搅拌运输车。

①黄沙、碎石的贮存、输送：外购的黄沙、碎石由运输车辆倒入卸料口，经过封闭式皮带输送机输送至封闭骨料库，随后经封闭输送带输送至计量系统，计量后经封闭管道送至搅拌机。

②粉料贮存、输送：由封闭车辆运入厂区，经气体压力输送至筒仓内，使用

时经封闭管道送至计量系统，计量后经封闭管道送至搅拌机。

③水的贮存、输送：生产用水贮存于水箱内，经泵打入计量器内计量后送至搅拌机。

④混凝土搅拌：粉料、骨料、水输送按比例计量后输送进入搅拌主机，常温搅拌均匀即可。搅拌主机为封闭结构，生产时物料出口处关闭。

## 2、产污环节

根据工程分析，项目主要污染因子产污环节见下表。

表2-7 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	代码	产污环节	污染源名称	污染因子
废气	G1	黄沙、碎石卸料	粉尘	颗粒物
	G2	粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂）输送储存	粉尘	颗粒物
	G3	搅拌	粉尘	颗粒物
	G4	运输车辆	扬尘、尾气	颗粒物、尾气
	G5	骨料料库	扬尘	颗粒物
	G6	加油装置	油气	非甲烷总烃
	G7	食堂	油烟	油烟
废水	W1	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷
	W2	初期雨水	雨水	SS
	W3	设备冲洗	设备冲洗废水	SS
	W4	地面冲洗	地面冲洗废水	SS
	W5	轮胎冲洗	轮胎冲洗废水	SS
噪声	N1	设备噪声	噪声	噪声
固体废物	S1	废气处理	废滤袋	/
	S2	机修	废矿物油	
	S3	机修	废铅蓄电池	
	S4	生产	废包装桶	
	S5	机修	含油废抹布	
	S6	员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染

## 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
《杭州优狮混凝土有限公司年产50万立方米商品混凝土新建项目环境影响报告表》	年产商品混凝土50万立方米	萧环建[2011]947号，2011.5	萧环验[2013]83号，2013.7	固定污染源排污登记回执（登记编号：91330109574362801G001Z），2020.6

目前原审批的生产线已基本拆除完毕，现有污染源源强及影响分析按照原环

问题

评报告及竣工验收报告。

## 2、生产工艺流程

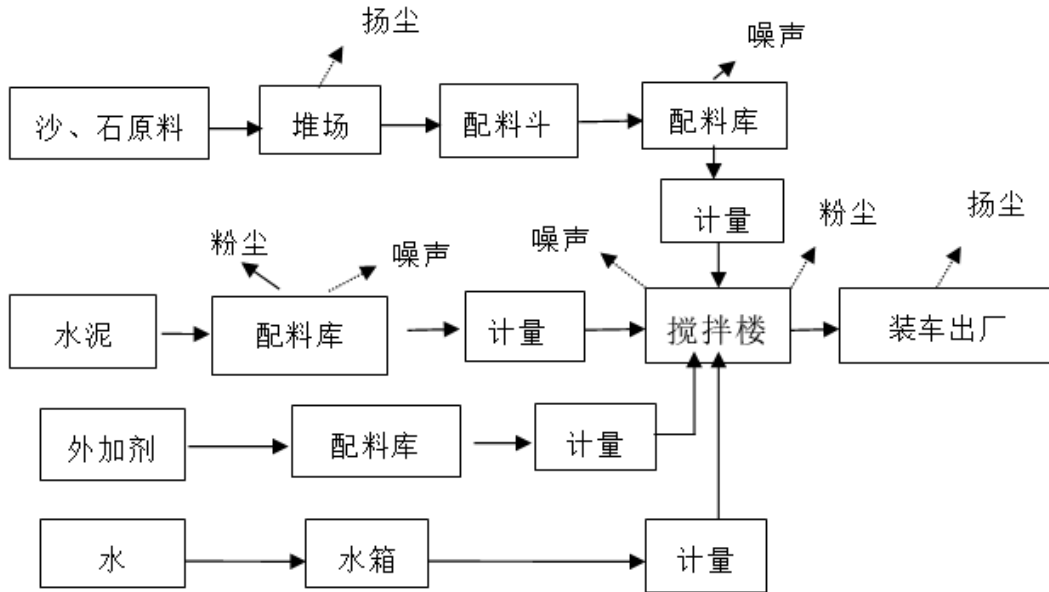


图2-3 原有项目生产工艺流程图

## 3、污染物排放及治理措施

### (1) 废气

#### ①砂石堆场扬尘

不设置大型露天堆场，原料砂石堆场的扬尘可通过定时洒水等措施，达到减少堆场扬尘产生量的目的，堆场扬尘量很少。

#### ②汽车道路无组织扬尘

扬尘产生量 0.306t/a，完善路面洒水降尘系统，可减少路面扬尘，道路扬尘排放量为 0.153 t/a。

#### ③输送粉尘

包括原料装卸粉尘及原料皮带输送，产生量为 42.121t/a。皮带输送均采用密闭输送，只要在皮带机头及机尾均安装除尘器，排尘量较小；由于水泥采用气力输送至贮仓，贮仓顶部也要求安装脉冲袋式除尘器或静电除尘器，排放量为 0.838t/a。

#### ④搅拌机下料口粉尘

粉尘产生量为 1000t/a，在下料口安装脉冲袋式除尘器，粉尘经处理后的排放量为 10.0t/a。

竣工验收时（2013年5月22日、2013年5月23日）企业委托原杭州市萧山区环境监测站对原有项目厂界无组织排放颗粒物进行监测，监测结果见下表所示。

表2-9 竣工验收时原有项目厂界无组织排放废气监测结果

采样日期	采样地点	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
2013.5.22	厂界南侧	0.32
	厂界北侧	0.35
2013.5.23	厂界南侧	0.32
	厂界北侧	0.35

由上表可见，竣工验收时原有项目厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控浓度限值要求，同时满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表3中无组织排放监控点浓度限值。

## (2) 废水

### ①生活废水

原有项目设有员工40人，废水排放量为1200t/a，废水中污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>350mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>0.42t/a，NH<sub>3</sub>-N0.042t/a。生活污水经化粪池处理后再经过埋地式生活污水处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后外排，污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.12t/a，NH<sub>3</sub>-N0.018t/a。

### ②生产废水

主要是生产设备、车辆及地面的冲洗废水。产生量1500t/a，SS产生量为4.5t/a，COD<sub>Cr</sub>产生量为0.6t/a。生产废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。

## (3) 噪声

主要为生产设备，噪声级为68-92dB。

竣工验收时（2013年5月22日、2013年5月23日）企业委托原杭州市萧山区环境监测站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 竣工验收时原有项目厂界噪声监测结果

监测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq	
			测量时间	测量值 dB (A)
2013.5.22	厂界南侧	搅拌机	10:45	52.5
	厂界东侧	搅拌机	10:50	53.5
	厂界北侧	搅拌机	10:55	54.5
2013.5.23	厂界南侧	搅拌机	09:56	52.0
	厂界东侧	搅拌机	09:59	51.3



	厂界北侧	搅拌机	10:05	53.0
--	------	-----	-------	------

由上表可见，竣工验收时原有项目厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

#### (4) 固体废物

废混凝土渣产生量约为 500t/a，综合利用铺路或填坑；除尘器收集粉尘约 5060t/a，生产回用；废包装袋产生量约为 20t/a，由回收公司回收综合利用；生活垃圾为 6.0t/a，由环卫部门统一清运。

#### 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 1200t/a、化学需氧量 0.12t/a、氨氮 0.018t/a、烟粉尘 10.991t/a。

#### 5、汇总

表2-11 原有项目污染物产生及排放情况（单位：t/a）

类型	内容	排放源 (编号)	污染物名称	产生量	排放量
水污染物	生活	生活污水	废水量	1200	1200
			COD <sub>Cr</sub>	0.42	0.12
			NH <sub>3</sub> -N	0.042	0.018
	生产	生产废水	废水量	1500	0
			COD <sub>Cr</sub>	0.6	0
			SS	4.5	0
大气 污染物	堆场		扬尘	少量	少量
	汽车运输		粉尘	0.306	0.153
	输送		粉尘	42.121	0.838
	搅拌		粉尘	1000	10
固体废物	生产		废混凝土渣	500	0
			除尘器收集的粉尘	5060	0
			废包装袋	20	0
	生活		生活垃圾	6.0	0
噪声	68-92dB				

表2-12 原有项目采取的污染防治措施

类型	内容	排放源	污染物名称	污染防治措施
水污染物		生活	生活污水	项目厕所污水经化粪池处理后与其他生活污水一起经地理式生活污水处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放。
		生产	生产废水	厂内沉淀池沉淀后生产回用。
空气 污染物		生产	堆场	喷雾洒水防尘
			汽车运输	加强道路清扫，及时洒水降尘
		生活	输送	布袋除尘器除尘经 22m 高排气筒排放
			搅拌	袋式除尘器除尘后经 22m 高排气筒排放

固体废物	生产	除尘器收集粉尘	作为原料回用于生产
		废包装袋	出售给回收公司进行综合利用
		废混凝土渣	可综合利用铺路或填土
	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运。
噪声	要求尽量选用低噪声设备，厂区及生产车间内合理布置，将高噪声设备设置在车间远离厂界的位置，做好搅拌站的隔声防护措施；做好空压机、水泵、风机等设备的减振基础，减少振动，空压机、室外水泵单独设机房隔离，室外风机加装消声器，东、西厂界做隔声墙；加强交通运输管理，运输车辆避开厂区附近沿途村庄；厂界有条件处构筑实体围墙并加强厂区和厂界的绿化；加强生产管理，控制夜间生产时间。		

### 5、原有项目存在的主要环境问题及整改措施

已审批项目已基本拆除完毕，基本无环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、空气环境质量现状

##### (1) 达标区判定

本次环评采用萧山区 2022 年位于国控监测点北干大气自动监测站的数据，主要大气污染物年均值统计结果详见表 3-1。

表3-1 环境空气质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.7	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	9	150	6.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	34	40	85.0	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	70	80	87.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	55	70	78.6	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	117	150	78.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	94.3	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	76	75	101.3	超标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub> *	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	167	160	104.4	超标

注：为日最大 8 小时滑动平均值。

上述监测数据可知：监测点中除 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，其余监测因子平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，并于 2019 年 10 月 25 日获得杭州市萧山区人民政府批复（萧政发[2019]53 号）。本环评将直接引用《萧山区大气环境质量限期达标规划》中相关内容，具体如下：

A、规划范围整体规划范围为萧山区域，规划总面积为 998.5 平方公里（不含

区域  
环境  
质量  
现状

大江东)。

B、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）。

C、目标点位目标点位为萧山区城厢镇国控监测站点，同时考虑其他大气自动监测站点（包括有关镇街站点）。

D、规划目标通过二十年努力，全区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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 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<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

随着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。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

## （2）特征污染物调查

为了解项目周边空气特征污染物现状情况，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司对特征污染物 TSP、非甲烷总烃进行了监测，监测时间为 2023 年 3 月 10 日~2023 年 3 月 12 日，监测点位基本信息见表 3-2，监测评价结果见表 3-3。

表3-2 特征污染物监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离/约 m
	经度	纬度				
1#	124°14'1.77"	30°03'48.42"	TSP	连续监测 3 天，每天至少 20 个小时平均浓度值或采样时间	东北	200
			非甲烷总烃	连续监测 3 天，每天至少 4 次（02、08、14、20 时 4 个时段）		

表3-3 特征污染物现状监测结果

采样点位	监测项目	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
1#	TSP	0.135~0.151	0.3 (日均)	50.3	0	达标
	非甲烷总烃	0.70~0.89	2.0 (小时)	44.5	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，非甲烷总烃小时值浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值。

## 2、水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目所在地目标水质为《地表水环境质量标准》中的III类。本次评价利用智慧河道云平台的河道水质信息，监测断面为康家湖，水质监测断面见图 1，监测数据统计结果见表 3-4。

表3-4 地表水监测评价结果 注：单位 mg/L（除透明度、pH 外）

采样断面	采样时间	pH 值	溶解氧	COD <sub>Mn</sub>	总磷	氨氮
康家湖	2023.12	8.2	9.58	4.4	0.06	0.51
	2023.11	7.9	7.14	3.2	0.13	0.07
	2023.10	7.5	7.13	4.2	0.15	0.78
III类标准		6~9	≥5.0	≤6.0	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，各水质监测值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，本项目所在水功能区水质达标。

## 3、声环境质量现状

本项目所在声环境为 2 类区，项目北临杭甬运河支流，西北角紧邻杭甬运河，故西北侧离杭甬运河 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目周边 50m 范围内无居民等声环境保护目标，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司对厂界声环境质量现状进行监测，监测结果见下表所示。

表3-5 声环境质量现状监测结果

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)
厂界东 1 (2023.03.10 14:06)	56
厂界南 2 (2023.03.10 14:12)	57
厂界西 3 (2023.03.10 14:18)	54
厂界北 4 (2023.03.10 14:24)	55

监测点位均位于声环境 2 类区，由上表可见，本项目厂界监测点位声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

## 4、土壤环境质量现状

本项目使用现有工业用房及场地，厂区目前均已硬化，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，无环境污染途径，因此不会造成对土壤环境污染，故

	<p>无需进行土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、地下水环境现状</b></p> <p>本项目使用现有工业用房及场地，厂区均已硬化，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，无环境污染途径，因此不会造成对地下水环境污染，故无需进行地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>6、生态环境现状</b></p> <p>本项目使用现有工业用房及场地，厂区均已硬化，用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不需进行生态现状调查。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。</p>																																																																
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="264 996 1388 1332"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">UTM 坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/约 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td> <td>新河村西葛</td> <td>233334</td> <td>3329010</td> <td>住户</td> <td>约 110 户</td> <td rowspan="5">环境空气二类</td> <td>东北</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>新河村六庄</td> <td>233543</td> <td>3329696</td> <td>住户</td> <td>约 3 户</td> <td>东北</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>新河村三庄</td> <td>233529</td> <td>3329450</td> <td>住户</td> <td>约 4 户</td> <td>东北</td> <td>610</td> </tr> <tr> <td>柏山陈社区</td> <td>233552</td> <td>3328721</td> <td>住户</td> <td>约 10 户</td> <td>西南</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>杭州市萧山区育苗学校</td> <td>233447</td> <td>3328553</td> <td>师生</td> <td>900 余名</td> <td>东南</td> <td>470</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水环境</b></p> <p>项目所在地附近地表水环境保护目标见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表3-7 地表水环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="264 1641 1388 1794"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>河宽/约 m</th> <th>环境功能区划</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界最近距离/约 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>杭甬运河支流</td> <td>25</td> <td rowspan="2">地表水环境III类</td> <td>北</td> <td>紧临</td> </tr> <tr> <td>杭甬运河</td> <td>75</td> <td>北</td> <td>紧临</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目所在地北侧杭甬运河不属于大运河(浙江段) 遗产保护范围及杭州大运河国家文化公园规划中的遗产保护规划涉及的河道。</p> <p><b>4、地下水</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p>	环境要素	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/约 m	X	Y	大气环境	新河村西葛	233334	3329010	住户	约 110 户	环境空气二类	东北	105	新河村六庄	233543	3329696	住户	约 3 户	东北	495	新河村三庄	233529	3329450	住户	约 4 户	东北	610	柏山陈社区	233552	3328721	住户	约 10 户	西南	450	杭州市萧山区育苗学校	233447	3328553	师生	900 余名	东南	470	环境要素	名称	河宽/约 m	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/约 m	水环境	杭甬运河支流	25	地表水环境III类	北	紧临	杭甬运河	75	北	紧临
环境要素	名称			UTM 坐标							保护对象	保护内容		环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/约 m																																																	
		X	Y																																																														
大气环境	新河村西葛	233334	3329010	住户	约 110 户	环境空气二类	东北	105																																																									
	新河村六庄	233543	3329696	住户	约 3 户		东北	495																																																									
	新河村三庄	233529	3329450	住户	约 4 户		东北	610																																																									
	柏山陈社区	233552	3328721	住户	约 10 户		西南	450																																																									
	杭州市萧山区育苗学校	233447	3328553	师生	900 余名		东南	470																																																									
环境要素	名称	河宽/约 m	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/约 m																																																												
水环境	杭甬运河支流	25	地表水环境III类	北	紧临																																																												
	杭甬运河	75		北	紧临																																																												

	<p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目无新增用地，周边无生态环境保护目标。</p>																																																																				
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目为商品混凝土制造业，对水质要求不高，车辆冲洗、搅拌机冲洗、地面冲洗水等生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>生活废水经预处理后委托外运单位清运至红垦泵站，最终进钱江污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》GB8978-1996 中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。</p> <p style="text-align: center;">表3-8 废水预处理后入泵站标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>日均值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>/</td> <td>6~9</td> <td rowspan="7">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>mg/L</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>动植物油</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>LAS</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>8</td> <td rowspan="2">《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>钱江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。由于《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中未对 pH、SS、石油类、BOD<sub>5</sub>、总磷限值进行要求，本环评参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-9 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>限值 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>2 (4)<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>总氮</td> <td>12 (15)<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>总磷</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: 除 pH 外 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6-9</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>厂区内无组织排放颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-</p>	序号	污染物名称	单位	日均值	标准来源	1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500	3	SS	mg/L	400	4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	5	石油类	mg/L	20	6	动植物油	mg/L	100	7	LAS	mg/L	20	8	总磷	mg/L	8	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	9	氨氮	mg/L	35	序号	污染物项目	限值 (mg/L)	1	COD <sub>Cr</sub>	40	2	NH <sub>3</sub> -N	2 (4) <sup>1</sup>	3	总氮	12 (15) <sup>1</sup>	4	总磷	0.3	项目	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤1
序号	污染物名称	单位	日均值	标准来源																																																																	
1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)																																																																	
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500																																																																		
3	SS	mg/L	400																																																																		
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300																																																																		
5	石油类	mg/L	20																																																																		
6	动植物油	mg/L	100																																																																		
7	LAS	mg/L	20																																																																		
8	总磷	mg/L	8	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)																																																																	
9	氨氮	mg/L	35																																																																		
序号	污染物项目	限值 (mg/L)																																																																			
1	COD <sub>Cr</sub>	40																																																																			
2	NH <sub>3</sub> -N	2 (4) <sup>1</sup>																																																																			
3	总氮	12 (15) <sup>1</sup>																																																																			
4	总磷	0.3																																																																			
项目	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类																																																																	
一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤1																																																																	

2023) 表 4 中标准。

表3-11 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 表 4 厂区无组织排放限值

序号	污染物项目	监控点限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外或其他代表点处设置监控点

《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 对水泥制品生产企业无组织排放监控要求如下:

表3-12 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 无组织排放监控要求

序号	主要管控单元	监控要求
1	水泥制品	①粉状物料密闭存储, 其他物料封闭存储; ②厂区内粉状物料输送应采用密闭方式, 其他物料运输采用封闭方式输送; ③物料混合过程(混合机主机区域)封闭; ④配料计量仓斗、输送皮带系统封闭。
2	发运	①物料采用封闭式皮带, 密闭式斗提、斜槽运输; 各转载、下料口等产生点设置集气罩, 并配备除尘设施; 库顶等泄压口配套除尘设施; ②熟料采用封闭库存储, 水泥采用密闭库存储; ③装卸船机配套除尘器。
3	其他	①厂区、码头运输道路全硬化, 定期洒水、及时清扫; ②各除尘器、管道等完好运行, 无粉尘外逸; ③厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置。

厂区设有柴油加油装置, 装卸及加油过程产生的非甲烷总烃为无组织排放, 厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准, 厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值要求。

表3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	厂区内无组织排放特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )		无组织监控位置
非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度限值	6	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度限值	20	

表3-14 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	120(使用油剂汽油或其它混合烃类物质)	周界外度最高点	4.0

食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小



型规模。

表3-15 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

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

### 3、噪声排放标准

西北侧临杭甬运河 35m 范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

表3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)(Leq:dBA)

类别	昼间	夜间
4	≤70	≤55
2	≤60	≤50

### 4、固体废物标准

固体废物处置依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021 版)》、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.7) 来鉴别一般工业固废和危险废物。

根据固体废物的类别，一般固体废物在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号) 和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号) 以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

### 1、总量控制基本原则

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)，“十二五”规划期纳入约束性考核的 4 项污染物，即化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130 号)，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性

有机物的项目，实行污染物排放减量替代。

根据本项目污染物特征，本项目纳入总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘、VOCs。

## 2、总量控制建议值

改扩建前后企业污染物排放量见下表所示。

表3-17 改扩建前后企业主要污染物排放情况（单位：t/a）

污染物	原环评审批排放量	扩建后排放量	排放增减量
废水量	1200	2400	1200
COD <sub>Cr</sub>	0.12	0.096	-0.024
NH <sub>3</sub> -N	0.018	0.0068	-0.0112
烟粉尘	10.991	10.933	-0.058
VOCs	0	0.156	0.156

即改扩建后企业总量为 COD<sub>Cr</sub>0.096t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0068t/a、烟粉尘 10.933t/a、VOCs0.156t/a。改扩建后排放量 COD<sub>Cr</sub>减少 0.024t/a，NH<sub>3</sub>-N 减少 0.0112t/a，烟粉尘减少 0.058t/a，VOCs 增加 0.156t/a。

## 3、替代削减

《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143号）中规定：①印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。②二氧化硫和氮氧化物新增总量指标削减替代比例为 1:2。③生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物总量削减替代比例不得低于 1:1。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代”。本项目位于杭州，属于重点控制区域。

本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘排放量均减少，新增 VOCs0.156t/a 需区域替代削减，削减比例为 1:2。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">改扩建项目生产线基本已建成，未投入生产，施工期主要为剩余少许设备安装，对周围环境影响较小，本环评不对此进行详细分析。</p>														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、污染源源强核算</b></p> <p>本项目废气主要为粉料输送储存粉尘、混合搅拌粉尘、骨料装卸粉尘、骨料料库扬尘、汽车运输粉尘、车辆尾气、加油装置挥发油气及食堂油烟废气。</p> <p>(1) 粉料输送储存粉尘</p> <p>本项目设有 15 个粉料筒仓，每个筒仓顶部均设有呼吸口。在水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等灌装过程中，罐装车通过压力将粉料压入粉料筒仓，少量粉尘会随粉料筒仓的空气从粉料筒仓顶部的呼吸口中排出。</p> <p>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、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，混凝土制品物料输送储存颗粒物产生系数为 0.12kg/t-产品，脉冲袋式除尘器治理效率为 99.7%。本项目粉料筒仓位于封闭厂房内，每个粉料筒仓顶部设一个脉冲袋式除尘器除尘，粉尘经除尘器除尘后车间内无组织排放。</p> <p>本项目粉料输送储存粉尘产生及排放情况见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 粉料输送储存粉尘产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">粉料名称</th> <th style="width: 15%;">产污系数 (kg/t-产品)</th> <th style="width: 15%;">产品产量 (万 t/a)</th> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">产生速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">排放量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">345.9 (150 万 m<sup>3</sup>/a)</td> <td style="text-align: center;">415.08</td> <td style="text-align: center;">1185.943</td> <td style="text-align: center;">1.25</td> <td style="text-align: center;">3.558</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：灌装时间按照每次 15min 计，排放速率按照最不利情况计，即 4 种粉料仓均有一个筒仓同时灌装。</p> <p>(2) 混合搅拌粉尘</p> <p>本项目设有 3 条搅拌线，共设 6 台搅拌机，每条线 2 台搅拌机设 1 个脉冲袋式除尘器。搅拌机位于粉料筒仓下方，与粉料筒仓位于同一个封闭厂房内，混合搅拌过程产生的粉尘经除尘器除尘后车间内无组织排放。</p> <p>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</p>	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)	水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂	0.12	345.9 (150 万 m <sup>3</sup> /a)	415.08	1185.943	1.25	3.558
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)									
水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂	0.12	345.9 (150 万 m <sup>3</sup> /a)	415.08	1185.943	1.25	3.558									

制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，混凝土制品混合搅拌过程颗粒物产生系数为 0.13kg/t-产品，脉冲袋式除尘器治理效率为 99.7%。

本项目混合搅拌粉尘产生及排放情况见下表所示。

表4-2 混合搅拌粉尘产生及排放情况

产品名称	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)
商品混凝土	0.13	345.9 (150 万 m <sup>3</sup> /a)	449.67	93.681	1.35	0.281

(3) 骨料卸料粉尘

本项目黄沙、碎石等骨料料库在封闭式厂房内，外购骨料经运输车直接运输至卸料口卸料，骨料经封闭的皮带输送机输送至骨料料库。使用时，在料库内经封闭的皮带输送机输送至搅拌楼内。本项目骨料在车辆卸料口卸料过程产生粉尘。

卸料扬尘采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_2 = \alpha \beta H e^{\omega_2(\omega_0 - \omega)} Y / [1 + e^{0.25(v_2 - u)}]$$

式中：Q<sub>2</sub>——作业起尘量（kg）；

α——货物类型起尘调节系数，本项目取 1.1；

β——作业方式系数，卸料时，β=1；

H——作业落差（m），本项目取 1.5m；

ω<sub>2</sub>——水分作用系数，与散货性质有关，取 0.45；

ω<sub>0</sub>——水分作用效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果不明显，与散货性质有关，本项目取 5%；

ω——含水率（%），取 8%；

Y——作业量（t），本项目黄沙、碎石合计年用量 270 万 t，因碎石颗粒较大，仅表面附带细小颗粒较易起尘，易起尘量按碎石用量的 10%计，故本项目作业量取 153 万 t；

u——风速(m/s)；

v<sub>2</sub>——作业起尘量达到最大起尘量 50%时的风速（m/s），与粒径分布和颗粒物密度有关，根据交通运输部天津水运工程科学研究院经验，一般散货取 16m/s。

本项目骨料卸料口除车辆进出口外，三侧封闭，卸料口周围设水喷淋设施，除尘率按 80%计，则本项目骨料卸料粉尘产生及排放情况如下表所示。

表4-3 骨料卸料粉尘估算结果（单位：t）

原料名称	用量(t/a)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
黄沙	1400000	31.09	6.4780	6.22	1.296
碎石	1300000	2.89	0.602	0.58	0.120
合计	2700000	33.98	7.080	6.80	1.416

(4) 骨料料库扬尘

本项目骨料料库位于封闭厂房内，物料进出均通过封闭的皮带输送机，且骨料进料口设水喷淋设施，骨料进入骨料库均含有一定湿度，堆放过程扬尘产生量较小，大部分在厂房内沉降，外排量很少，本次环评不对其定量分析。

(5) 汽车运输粉尘

产尘强度与路面种类、气候干湿以及汽车行驶速度等因素有关。汽车道路扬尘量按经验如下公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中：Q<sub>i</sub>——每辆汽车行驶扬尘量(kg/km·辆)；

Q——汽车运输总扬尘量；

V——汽车速度(km/h)，本项目取 15km/h；

W——汽车重量(T)，骨料装料时车重取 40T，粉料及成品装车时取 50T，空车时车重取 10T；

P——道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)，水泥硬化路面以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计。

本项目厂区内运输路线主要为车辆出入口至骨料库卸料口、筒仓及搅拌线出口之间，厂区内道路除雨天外每天重新，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，经此处理后，道路扬尘可减少 90%。

本项目主要运输道路长度及产尘量估算结果如下表所示。

表4-4 主要运输道路长度及粉尘产生量

污染源	平均长度 (m)	装运量 (万 t/a)	装卸次数 (次/a)	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)
出入口至 骨料库卸 料口	100	270	90000	7.09	1.477	0.71	0.148
出入口至 筒仓	80	63	15750	0.99	0.207	0.10	0.021
出入口至 搅拌线出 口	80	150 万 m <sup>3</sup> /a	125000	7.34	1.529	0.73	0.153
合计				15.42	3.213	1.54	0.321

(6) 汽车尾气

本项目运输车辆使用 0#柴油，厂区内运输距离较短，产生的尾气对周围环境的影响不大，本项目不做定量分析。

(7) 加油装置挥发废气

本项目加油装置设有 50m<sup>3</sup> 地上式柴油储罐，其大小呼吸过程及加油过程均有废气产生。

①大呼吸

大呼吸损失是指油罐收发油时所呼出的油蒸气（主要为烃类气体）而造成的油品蒸发损失。油罐收油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，所呼出的油蒸气造成油品蒸发的损失。油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气未达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸阀呼出。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中废气产生系数，卸油过程柴油废气产生系数分别为 0.05%，柴油油气产生量 1.234t/a。

加油装置自带卸油油气回收系统（一次回收）。卸油时，油品通过重力作用进入储油罐，储油罐中的油气压力增大，油气通过密闭回收管路回收进入油罐车，由油罐车运送至油库进行处理。参照《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）中对油气回收系统的处理效率，油气回收率达 95%以上，

无组织排放量为 0.062t/a。

②小呼吸

是指油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失。项目储油罐参照卧式储罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），卧式罐的贮存损耗率可以忽略不计。因此，本项目加油装置小呼吸挥发废气忽略不计。

③加油作业油气挥发

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中零售损耗率（加油机加油）为柴油 0.08%，因此，加油过程柴油油气产生量分别为 1.895t/a。

加油装置自带油气回收系统（二次回收），油箱内油气经真空泵集中收集加油时释放的油气，回收油气经专门管线回收至储罐内，参考《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）中对油气回收系统的处理效率，油气回收率达 95%以上，无组织排放量为 0.095t/a。

合计油气挥发量 3.239t/a，排放量 0.156t/a。

（8）食堂油烟

本项目共有员工 100 人，根据类比调查，食堂中餐烹饪耗油系数按 30g/人·d 计，烹饪过程中的挥发损失按 8%计，则食堂油烟废气产生量为 0.072t/a。

食堂油烟废气经油烟净化器处理后，经附壁专用烟道至屋顶排放，去除效率约为 60%，则本项目食堂油烟废气排放量约为 0.029t/a。

另外，食堂使用液化石油气，有少量燃气废气产生，加强通风，可忽略不计。

本项目废气污染源源强核算结果见下表所示。

表4-5 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间		
				核算方法	废气量	浓度	产生量		工艺	效率	核算方法	废气量	浓度		排放量	
					m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a				m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>		kg/h	t/a
输送储存	粉料筒仓	无组织	粉尘	系数法	--	--	1185.943	415.08	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算	--	--	3.558	1.25	350
混合搅拌	搅拌机		粉尘	系数法	--	--	93.681	449.67	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算	--	--	0.281	1.35	4800
卸料	骨料卸料口		粉尘	系数法	--	--	7.080	33.98	三侧面封闭+水喷淋	80	物料衡算	--	--	1.416	6.796	4800
储存	骨料料库		粉尘	--	--	--	少量	少量	--	--	--	--	--	少量	少量	--
运输	运输车辆		粉尘	系数法	--	--	3.213	15.42	洒水+轮胎冲洗	90	物料衡算	--	--	0.321	1.54	4800
			尾气	--	--	--	少量	少量	--	--	--	--	--	少量	少量	--
加油、储存	加油装置		非甲烷总烃	系数法	--	--	0.652	3.129	油气回收	95	物料衡算	--	--	0.033	0.156	4800
食堂	燃气灶	烟道	油烟	系数法	--	--	0.06	0.072	油烟净化器	60	物料衡算	--	--	0.024	0.029	1200

**非正常工况：**

项目非正常工况主要包括：开停车、生产设备检修、停电、污染治理设施故障等几种情况。

①开停车：生产工段开工时，首先开启废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开、停车时不会发生污染的非正常排放。

②生产设备检修：企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③停电：企业在停电期间无法进行生产，故停电期间不会产生废气污染物。



④废气治理设施故障：

废气处理设施发生故障情况会导致废气的去除效率下降。

经估算，在废气治理装置发生故障的情况下，本项目污染物排放情况见下表。

表4-6 非正常排放情况相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度	排放量			
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	h/次	次/a	
粉料筒仓	环保设备故障	粉尘	--	1185.943	1~2	0~2	对应工序停止生产，及时修复废气处理设施。
搅拌机		粉尘	--	93.681			
骨料卸料口		粉尘	--	7.080			
运输车辆		粉尘	--	3.680			
加油装置		非甲烷总烃	--	0.652			

## 2、污染防治措施

本项目每个粉料筒仓顶部设脉冲袋式除尘器除尘，粉尘经除尘器除尘后排放，粉料全封闭输送、储存。

本项目每条搅拌线搅拌机均设脉冲袋式除尘器，粉尘经除尘器除尘后排放，搅拌机及粉料筒仓均位于封闭厂房内。

本项目骨料料库为封闭式厂房，卸料口除车辆进出口外三侧面封闭，卸料口周围设水喷淋设施，骨料输送带全封闭。

本项目厂区内运输道路全部硬化，并洒水抑尘，除雨天外每天对地面进行冲洗；粉料封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎。

本项目加油装置挥发的油气经油气回收装置回收后无组织排放。

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后，经附壁专用烟道至屋顶排放。

根据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)，并针对项目情况，提出以下防治措施：①搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施，装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。②采用密封程度高的生产、运输设备。③利用喷雾系统对砂石进行预湿处理。④运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求，并制定运输管理制度，合理指挥调度车辆，且宜采用定位系统监控车辆运行。

## 3、大气影响分析

本项目粉料筒仓、搅拌机产生的粉尘经脉冲袋式除尘器除尘后排放；骨料料库为封闭式厂房且卸料口除车辆进出口外三侧面封闭，卸料口周围设水喷淋设施；厂区内运输道路洒水抑尘；粉料封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎；加油装置挥发的油气经油气回收装置回收后无组织排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，经附壁专用烟道至屋顶排放。项目周边 100m 范围内无敏感点，污染物排放量不大且大部分粉尘在厂区内即可沉降，对周围环境影响在可接受范围内。

另外，本项目运输车辆在大线上途径柏山陈社区居民点，为减少扬尘对其影响，要求粉料需封闭罐车运输，骨料需加盖篷布，禁止裸露、冒尖或超载运输。运输过程中发现路面有砂石，应及时安排人员清理，保持路面清洁。

## 4、废气污染防治措施可行性分析

(1)项目在混凝土生产线搅拌机通风口及每个粉料筒仓顶部安装脉冲袋式除

尘器，粉尘经处理后无组织排放。骨料卸料口及运输扬尘采用水喷淋抑尘或洒水/冲洗地面抑尘。

**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，亦是水泥制品行业大量采用的除尘装置。

(2) 本项目加油装置挥发的油气经油气回收装置回收后无组织排放。

**可行性分析：**油气回收系统包括卸油油气回收系统和加油油气回收系统。卸油油气回收系统也称一次回收系统，将油罐车卸油时产生的油气通过密闭方式收集进入油罐内；加油油气回收系统也称二次回收系统，将给汽车加油时产生的油气通过密闭方式收集进入油罐，即利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱逸散于空气中的油气，经加油枪气相管及真空泵回收入储油槽内。参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录表 F.1，油气回收装置属于加油站排污单位废气治理可行技术参照表中所列明的可行技术。

## 5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目列入登记管理类别，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定制定大气监测计划。

表4-7 大气监测计划

名称	监测因子	监测频次	备注
厂界（主导风向上风向）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/季	
厂界（主导风向下风向）			

## 6、环保设施运行管理要求

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

③平时加强风机的保养工作，减少风机损坏的可能性。一旦出现废气处理系统故障和风机损坏，即使更换备件和启用备用风机。

④及时清理过滤粉尘，确保废气处理设施处理效率。

⑤健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐等。台帐保存期限不得少于五年。

## 二、废水

### 1、污染源强核算

本项目废水主要为生活污水、初期雨水、生产废水及工艺用水。

#### (1) 生活污水

项目共有员工 100 人，年工作日 300 天，用水量按 100L/(人·日)计，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量约为 2400t/a。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<sub>Cr</sub>350mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，SS300mg/L，总磷 8mg/L。则生活污水中污染物产生量 COD<sub>Cr</sub>0.84t/a，NH<sub>3</sub>-N0.084t/a，SS0.72t/a，总磷 0.0192t/a。

厕所污水经化粪池、食堂污水经隔油池后与其他生活废水一起委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。

#### (2) 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<sup>3</sup>；

φ——径流系数，本项目取 0.7；

H——降雨量，m；

F——汇水面积，m<sup>2</sup>。

根据萧山区气象资料，萧山年均降水量为 1547.9mm，初期雨污水按年降水量的 10%进行估算，汇水面积约 20000m<sup>2</sup>，则初期雨水产生量约 2167t/a。初期雨水经过厂内雨水收集沟收集后汇入雨水收集池，经沉淀处理后回用于生产或抑尘用水。

### (3) 生产废水

#### ①设备冲洗水

本项目搅拌机及搅拌运输车、混凝土泵车均需要冲洗，据建设单位提供资料，搅拌机清洗频率为每天 1 次，混凝土泵车为每天 2 次。

本项目设有 6 台搅拌机，每次每台设备冲洗水用量约为 1t，用水量约为 1800t/a，排放系数按 0.85，则排水量约为 1530t/a。

本项目设有 20 辆搅拌运输车，用水量约为 0.3t/（车·次）。搅拌运输车容量 12m<sup>3</sup>，按照 150 万 m<sup>3</sup> 生产规模，共需运输 12.5 万次，用水量约为 37500t/a，排放系数按 0.85，则排水量约为 31875t/a。

本项目设有 4 辆混凝土泵车，每次用水 0.3t，用水量约为 720t/a，排放系数按 0.85，则排水量约为 612t/a。

合计用水量 40020t/a，排水量 34017t/a。这股废水进入砂石分离机，分离砂石后回用于生产，不外排。

#### ②生产区地面冲洗水

本项目搅拌线占地面积约为 4000m<sup>2</sup>，搅拌线停止生产时需对地面进行冲洗，一般每天清洗 1 次，用水量按 2t/100m<sup>2</sup> 计，用水量约为 24000t/a，排放系数按 0.85，则排水量约为 20400t/a。这股废水经沉淀处理后回用于生产。

#### ③轮胎冲洗水

本项目在车辆出入口处设轮胎冲洗水平台及沉淀池，运输车辆进出厂区均需要冲洗轮胎。用水量按 100L/（车·次）计，排放系数取 0.85，则轮胎冲洗水排放情况如下表。

表4-8 轮胎冲洗水排放情况

原料或产品名称	年用量 (t)	装运车载重 (t/车)	装运次数 (次/a)	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)
水泥	420000	40	10500	1050	893
黄沙	1400000	30	46667	4667	3967

碎石	1300000	30	43333	4333	3683
外加剂	10000	40	250	25	21
粉煤灰	110000	40	2750	275	234
矿粉	90000	40	2250	225	191
混凝土	150 万 m <sup>3</sup>	12m <sup>3</sup>	125000	12500	10625
合计				23075	19614

这部分水经沉淀后回用，不外排，不足补充。

#### ④抑尘用水

本项目骨料出入口设 2 套喷淋设施，骨料库房内设 9 套喷淋设施，汽车行驶区域设 2 套喷淋设施，骨料库房单套喷淋抑尘设备用水量约 1m<sup>3</sup>/d，骨料出入口、汽车行驶区域单套喷淋抑尘设备用水量约 5m<sup>3</sup>/d，共计 8700t/a。这部分水被骨料带走或蒸发损耗，无外排。

合计生产用水量 95795t/a，排放量 74031t/a。

#### (4) 工艺用水

本项目生产工艺中需加入水，根据建设单位提供资料，每立方米商品混凝土用水量约为 0.1t，则工艺用水约为 150000t/a，这部分水全部进入产品。

本项目废水污染源源强核算相关内容见下表所示。

表4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时 间
			污染物	核算方法	产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	效率	排放废水量	排放浓度	排放量	
					m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a		%	m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a	
生活	--	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	2400	350	0.84	化粪池、 隔油池	--	2400	350	0.84	300
			氨氮			35	0.084		--		35	0.084	
			SS			300	0.72		--		300	0.72	
			总磷			8	0.0192		--		8	0.0192	
--	--	初期雨水	SS	系数法	2167	400	0.867	沉淀	--	0	0	0	300
生产	搅拌机、搅拌 运输车、混凝土 泵车	设备冲洗水	SS	系数法	34017	3000	102.051	砂石分离 沉淀	--	0	0	0	300
	地面	冲洗水	SS	系数法	20400	600	12.240		--	0	0	0	300
	运输车辆	轮胎冲洗水	SS	系数法	19614	1000	19.614		--	0	0	0	300

表4-10 经污水处理厂处理废水污染物产生及排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物产生					治理措施		污染物排放		
			污染物	核算方法	产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	效率	排放废水量	排放浓度	排放量
					m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a		%	m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a
生活	--	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	物料衡算	2400	350	0.84	钱江污水处 理厂	88.6	2400	40	0.0960
			氨氮			35	0.084		91.9		2(4)	0.0068
			SS			300	0.72		96.7		10	0.0240
			总磷			8	0.0192		96.3		0.3	0.0007

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编 号	排放口设置是 否符合要求	排放口 类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总 磷	钱江污水处理厂	间歇排放	TW001	废水处理 设施	化粪池、隔 油池	/	/	/

## 2、污染防治措施

厕所污水经化粪池、食堂污水经隔油池后与其他生活废水一起委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。

初期雨水、生产区地面冲洗水、轮胎冲洗水收集后经砂石分离及沉淀后回用于生产，不外排。

工艺用水和抑尘用水全部进入产品或进入土壤、蒸发等，无外排。

## 3、废水影响分析

### (1) 依托污水处理厂可行性分析

钱江污水处理厂设计出水水质为 COD:  $\leq 40\text{mg/L}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $\leq 2(4)\text{mg/L}$ ; 根据杭州市生态环境局公示的《2022年12月市重点国家监控企业污染源监督性监测数据》中钱江污水处理厂出水水质的最大监测结果: COD 浓度  $22\text{mg/L}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度  $1.6\text{mg/L}$ , 可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169—2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, 污水处理厂运行情况良好, 处理后出水能达到相关标准要求。

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) 废水影响分析

项目生活废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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, 最终进钱江污水处理厂集中处理, 不直接排入附近地表水体。

初期雨水、生产区地面冲洗水、轮胎冲洗水收集处理后回用于生产, 不外排。

工艺用水和抑尘用水全部进入产品或进入土壤、蒸发等, 无外排。

因此, 本项目废水基本上不会对附近地表水体造成影响。

## 4、废水治理措施可行性分析

生活污水最终经萧山钱江污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》(GB8978-1996)中三级标准要求。

初期雨水、生产区地面冲洗水、轮胎冲洗水收集后经砂石分离及沉淀后回用于生产。本项目为商品混凝土生产, 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。

## 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定废水监测计划。

表4-12 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
生活废水抽运池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油、SS	1次/半年

## 三、噪声

### 1、污染源源强核算

本项目主要噪声源强调查清单见下表所示。其中声源源强参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及同类型企业类比。

表4-13 主要噪声设备产生源强调查清单（室内声源）（1）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声源 控制 措施	空间相对位置/m		
						X	Y	Z
1	搅拌楼	搅拌机	/	80-85/1	/	132	-20	5
		搅拌机	/	80-85/1	/	132	-16	5
		搅拌机	/	80-85/1	/	133	-6	5
		搅拌机	/	80-85/1	/	133	-2	5
		搅拌机	/	80-85/1	/	134	8	5
		搅拌机	/	80-85/1	/	134	12	5
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	132	-20	10
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	132	-16	10
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	133	-6	10
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	133	-2	10
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	134	8	10
		搅拌机风机	/	80-85/1	/	134	12	10
		筒仓风机	/	80-85/1	/	132	-20	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	132	-18	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	133	-10	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	133	-8	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	134	2	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	134	4	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	132	-19	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	133	-9	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	134	3	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	132	-18	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	133	-10	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	134	1	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	132	-17	22
		筒仓风机	/	80-85/1	/	133	-11	22
筒仓风机	/	80-85/1	/	134	0	22		
水泥输送机	/	65-70/1	/	132	-20	8		

		水泥输送机	/	65-70/1	/	132	-18	8
		水泥输送机	/	65-70/1	/	133	-10	8
		水泥输送机	/	65-70/1	/	133	-8	8
		水泥输送机	/	65-70/1	/	134	2	8
		水泥输送机	/	65-70/1	/	134	4	8
		矿粉输送机	/	65-70/1	/	132	-19	8
		矿粉输送机	/	65-70/1	/	133	-9	8
		矿粉输送机	/	65-70/1	/	134	3	8
		粉煤灰输送机	/	65-70/1	/	132	-18	8
		粉煤灰输送机	/	65-70/1	/	133	-10	8
		粉煤灰输送机	/	65-70/1	/	134	1	8
		外加剂输送机	/	65-70/1	/	132	-17	8
		外加剂输送机	/	65-70/1	/	133	-11	8
		外加剂输送机	/	65-70/1	/	134	0	8
2	骨料库	碎石皮带输送机	/	65-70/1	/	80	2	3
		黄沙皮带输送机	/	65-70/1	/	82	0	3
3	水泵房	清水泵	/	80-85/1	/	103	42	0.2
		清水泵	/	80-85/1	/	102	42	0.2
		清水泵	/	80-85/1	/	104	43	0.2
		污水泵	/	80-85/1	/	103	43	0.2
		污水泵	/	80-85/1	/	102	44	0.2
		污水泵	/	80-85/1	/	104	44	0.2
4	空压机房	空压机	/	80-85/1	/	105	41	0.2
		空压机	/	80-85/1	/	105	41	0.2
		空压机	/	80-85/1	/	104	42	0.2
注：本次环评设定厂界西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，竖向为 Z 轴，1m 为一个单位。								

表4-14 主要噪声设备产生源强调查清单（室内声源）（2）

序号	建筑物名称	声源名称	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	搅拌楼	搅拌机	18	4	2	36	57.4	70.5	76.5	51.4	6:00-22:00	15	15	15	15	57.3	63.4	73.4	60.7	1
		搅拌机	18	8	2	32	57.4	64.4	76.5	52.4		15	15	15	15					
		搅拌机	17	18	3	22	57.9	57.4	73.0	55.7		15	15	15	15					
		搅拌机	17	22	3	18	57.9	55.7	73.0	57.4		15	15	15	15					
		搅拌机	16	32	4	8	58.4	52.4	70.5	64.4		15	15	15	15					
		搅拌机	16	36	4	4	58.4	51.4	70.5	70.5		15	15	15	15					
		搅拌机风机	18	4	2	36	57.4	70.5	76.5	51.4		15	15	15	15					
		搅拌机风机	18	8	2	32	57.4	64.4	76.5	52.4		15	15	15	15					
		搅拌机风机	17	18	3	22	57.9	57.4	73.0	55.7		15	15	15	15					
		搅拌机风机	17	22	3	18	57.9	55.7	73.0	57.4		15	15	15	15					
		搅拌机风机	16	32	4	8	58.4	52.4	70.5	64.4		15	15	15	15					
		搅拌机风机	16	36	4	4	58.4	51.4	70.5	70.5		15	15	15	15					
		筒仓风机	18	4	2	36	57.4	70.5	76.5	51.4		15	15	15	15					
		筒仓风机	18	6	2	34	57.4	66.9	76.5	51.9		15	15	15	15					
		筒仓风机	17	14	3	26	57.9	59.6	73.0	54.2		15	15	15	15					
		筒仓风机	17	16	3	24	57.9	58.4	73.0	54.9		15	15	15	15					
		筒仓风机	16	26	4	14	58.4	54.2	70.5	59.6		15	15	15	15					
		筒仓风机	16	28	4	12	58.4	53.6	70.5	60.9		15	15	15	15					
		筒仓风机	18	5	2	35	57.4	68.5	76.5	51.6		15	15	15	15					
		筒仓风机	17	15	3	25	57.9	59.0	73.0	54.5		15	15	15	15					
		筒仓风机	16	27	4	13	58.4	53.9	70.5	60.2		15	15	15	15					
		筒仓风机	18	6	2	34	57.4	66.9	76.5	51.9		15	15	15	15					
		筒仓风机	17	14	3	26	57.9	59.6	73.0	54.2		15	15	15	15					
		筒仓风机	16	25	4	15	58.4	54.5	70.5	59.0		15	15	15	15					
筒仓风机	18	7	2	33	57.4	65.6	76.5	52.1	15	15	15	15								

		筒仓风机	17	13	3	27	57.9	60.2	73.0	53.9	15	15	15	15					
		筒仓风机	16	24	4	16	58.4	54.9	70.5	58.4	15	15	15	15					
		水泥输送机	18	4	2	36	42.4	55.5	61.5	36.4	15	15	15	15					
		水泥输送机	18	6	2	34	42.4	51.9	61.5	36.9	15	15	15	15					
		水泥输送机	17	14	3	26	42.9	44.6	58.0	39.2	15	15	15	15					
		水泥输送机	17	16	3	24	42.9	43.4	58.0	39.9	15	15	15	15					
		水泥输送机	16	26	4	14	43.4	39.2	55.5	44.6	15	15	15	15					
		水泥输送机	16	28	4	12	43.4	38.6	55.5	45.9	15	15	15	15					
		矿粉输送机	18	5	2	35	42.4	53.5	61.5	36.6	15	15	15	15					
		矿粉输送机	17	15	3	25	42.9	44.0	58.0	39.5	15	15	15	15					
		矿粉输送机	16	27	4	13	43.4	38.9	55.5	45.2	15	15	15	15					
		粉煤灰输送机	18	6	2	34	42.4	51.9	61.5	36.9	15	15	15	15					
		粉煤灰输送机	17	14	3	26	42.9	44.6	58.0	39.2	15	15	15	15					
		粉煤灰输送机	16	25	4	15	43.4	39.5	55.5	44.0	15	15	15	15					
		外加剂输送机	18	7	2	33	42.4	50.6	61.5	37.1	15	15	15	15					
		外加剂输送机	17	13	3	27	42.9	45.2	58.0	38.9	15	15	15	15					
		外加剂输送机	16	24	4	16	43.4	39.9	55.5	43.4	15	15	15	15					
		2	骨料库	碎石皮带输送机	15	30	5	20	44.0	38.0	53.5	41.5	15	15					
黄沙皮带输送机	13			28	7	22	45.2	38.6	50.6	40.7	15	15	15	15					
3	水泵房	清水泵	2	1	2	3	76.5	82.5	76.5	73.0	20	20	20	20	66.8	66.8	66.8	66.8	
		清水泵	3	1	1	3	73.0	82.5	82.5	73.0	20	20	20	20					
		清水泵	1	2	3	2	82.5	76.5	73.0	76.5	20	20	20	20					
		污水泵	2	2	2	2	76.5	76.5	76.5	76.5	20	20	20	20					
		污水泵	3	3	1	1	73.0	73.0	82.5	82.5	20	20	20	20					
		污水泵	1	3	3	1	82.5	73.0	73.0	82.5	20	20	20	20					
4	空压机房	空压机	1	1	2	2	82.5	82.5	76.5	76.5	20	20	20	20	66.0	66.0	64.3	64.3	
		空压机	1	1	2	2	82.5	82.5	76.5	76.5	20	20	20	20					
		空压机	2	2	1	1	76.5	76.5	82.5	82.5	20	20	20	20					
注：本次环评设定厂界西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，竖向为 Z 轴，1m 为一个单位。																			

表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	皮带输送机	/	132	13	2	65-70/1	/	封闭	6:00-22:00
	皮带输送机	/	132	15	2	65-70/1	/		
	皮带输送机	/	130	-15	3	65-70/1	/		
	皮带输送机	/	130	-8	3	65-70/1	/		
	皮带输送机	/	130	-1	3	65-70/1	/		
2	砂石分离机	/	102	-23	0.5	60-65/1	/	/	
3	骨料卸料口	/	135	29	0	65-70/1	/	/	
4	骨料卸料口	/	138	29	0	65-70/1	/	/	

注：本次环评设定厂区围墙线西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，竖向为 Z 轴，1m 为一个单位。

另外，厂区内还有搅拌运输车、混凝土泵车、铲车等移动噪声源，其噪声级在 60-75dB。

## 2、污染防治措施

(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。

## 3、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B，工业企业噪声源计算公式为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$L_{Ai}$ ——第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级；

$L_{Aj}$ ——第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级；

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A，户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

其中，无指向性点声源几何发散衰减按下式计算：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中， $r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

障碍物屏蔽引起的衰减  $A_{bar}$  按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dBA，两排厂房降低 6~10dBA，三排或多排厂房降低 10~12dBA，普通砖围墙按 2~3dBA 考虑。

大气吸收、地面效应和其他多方面效应引起的衰减值很小，可忽略。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法，将声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = Sa/(1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

根据工程分析的源强及以上模式进行预测计算（考虑改扩建后整个厂区所有设备噪声源），项目投产后各厂界的噪声影响预测结果详见下表。

表4-16 噪声预测结果

监测点位	预测点	改扩建项目昼间噪声贡献值 (dBA)	备注（预测点位与现状监测点位一致）
1#	东厂界	51.7	执行2类标准
2#	南厂界	53.9	执行2类标准
3#	西厂界	46.2	执行2类标准
4#	北厂界	58.9	执行2类标准

根据上表可见，改扩建后厂界昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目投产后昼间噪声对周围环境



影响不大。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定噪声监测计划。

表4-17 噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，每次监测 1 天，昼间进行

#### 四、固体废物

##### 1、污染源强核算

本项目筒仓除尘器收集的粉尘（418.7t/a）回至筒仓中，搅拌机除尘器收集的粉尘（453.6t/a）回用于搅拌机内，砂石分离机、沉淀池产生的沉渣（约 300t/a）均回用于生产，均不作为固废统计。

本项目固体废物主要为生活垃圾、废滤袋、废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布、油罐底泥等。

①生活垃圾：以 0.5kg/(天·人)计，则生活垃圾产生量为 15t/a；

②废滤袋：仓顶除尘器、搅拌机除尘器定期更换滤袋，产生废滤袋，产生量约 0.1t/a；

③废矿物油：本项目汽车、设备修理和保养期间会产生少量的废矿物油，产生量约 0.5t/a。

④废铅蓄电池：本项目汽车修理和保养期间会产生废铅蓄电池，产生量约 1t/a；

⑤废包装桶：主要为机油桶，产生量约为 0.5t/a；

⑥含油废抹布：主要为机修过程产生，产生量约为 0.2t/a；

⑦油罐底泥：本项目加油装置储油罐需 3 年清理一次底泥，每次清理量约为 3t。

对以上废物的具体判定如下：

A、建设项目产生的物质汇总（除目标产物，即：产品、副产品外）

表4-18 建设项目产生的物质（除目标产物）汇总表

序号	称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	15
2	废滤袋	废气处理	固体	滤袋	0.1
3	废矿物油	机修	固体	矿物油	0.5
4	废铅蓄电池	机修	固体	铅蓄电池	1
5	废包装桶	生产	固体	矿物油、包装桶	0.5
6	含油废抹布	机修	固体	矿物油、抹布	0.2

7	油罐底泥	储油罐	半固态	矿物油泥	3t/3a
---	------	-----	-----	------	-------

### B、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)对建设项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物,判定结果见下表。

表4-19 固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	是	丧失原有使用价值的物质
2	废滤袋	废气处理	固体	滤袋	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质
3	废矿物油	机修	固体	矿物油	是	丧失原有使用价值的物质
4	废铅蓄电池	机修	固体	铅蓄电池	是	丧失原有使用价值的物质
5	废包装桶	生产	固体	矿物油、包装桶	是	丧失原有使用价值的物质
6	含油废抹布	机修	固体	矿物油、抹布	是	丧失原有使用价值的物质
7	油罐底泥	储油罐	半固态	矿物油泥	是	丧失原有使用价值的物质

根据《国家危险废物名录(2021版)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007),可得出下表的危险废物属性判定表。

表4-20 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	生活	否	/
2	废滤袋	废气处理	否	/
3	废矿物油	机修	是	HW08 900-214-08
4	废铅蓄电池	机修	是	HW31 900-052-31
5	废包装桶	生产	是	HW08 900-249-08
6	含油废抹布	机修	是	HW49 900-041-49
7	油罐底泥	储油罐	是	HW08 900-221-08

注:“废物代码”为经判定属于危险废物的,按《国家危险废物名录》填写。

### C、危险废物汇总

由以上分析可知,本项目危险废物产生情况见下表。

表4-21 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.5	机修	液态	矿物油	矿物油	不定时	T, I	委托有资质单位处理
2	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	1	机修	固态	铅蓄电池	铅蓄电池	不定时	T, C	
3	废包装桶	HW08	900-249-08	0.5	生产	固态	矿物油、包装桶	矿物油	不定时	T, I	
4	含油废抹布	HW49	336-041-49	0.2	机修	固态	矿物油、抹布	矿物油	不定时	T/In	

5	油罐底泥	HW08	900-221-08	3t/3a	储油罐	半固态	矿物油泥	矿物油泥	3年	T, I	
---	------	------	------------	-------	-----	-----	------	------	----	------	--

#### D、固体废物分析情况汇总

由以上分析可知，本项目固体废物产生情况见下表。

表4-22 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	采用的利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	一般废物	/	15	分类收集后由环卫部门统一处理	是
2	废滤袋	一般废物	/	0.1	综合利用	是
3	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	0.5	委托有资质单位处置	是
4	废铅蓄电池	危险废物	HW31 900-052-31	1		是
5	废包装桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.5		是
6	含油废抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.2		是
7	油罐底泥	危险废物	HW08 900-221-08	3t/3a		是

#### E、固体废物贮存及处置情况

由以上分析可知，本项目固体废物贮存及处置情况见下表。

表4-23 固体废物贮存及处置情况汇总表

序号	固体废物名称	贮存方式	利用或处置量(t/a)	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	袋装	15	由环卫部门定期清运处置
2	废滤袋	袋装	0.1	进行综合利用
3	废矿物油	密封桶装	0.5	委托有资质单位处置用
4	废铅蓄电池	箱装	1	委托有资质单位处置
5	废包装桶	压扁后密封袋装	0.5	委托有资质单位处置
6	含油废抹布	密封袋装	0.2	委托有资质单位处置
7	油罐底泥	密封桶装	3t/3a	委托有资质单位处置

#### F、危险废物贮存场所（设施）基本情况

本项目危废暂存间情况如下：

表4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	西南侧	25m <sup>2</sup>	密封桶装	10t	一年
		废铅蓄电池	HW31	900-052-31			箱装		
		废包装桶	HW08	900-249-08			压扁后密封袋装		
		含油废抹布	HW49	336-041-49			密封袋装		
		油罐底泥	HW08	900-221-08			密封桶装		

## 2、污染防治措施

项目实施后，生活垃圾分类收集后投放到指定地点由环卫部门统一清运处置；滤袋外运综合利用。

危险废物废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布、油罐底泥分别密封收集贮存在危险废物专用仓库内，最终委托有资质的危险废物处理公司进行无害化处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，要求设立专门危险废物贮存场所，项目产生的危险废物装入容器中收集后再在危险废物贮存场所堆放，同时在容器上贴上危险废物标签；贮存场所和设施符合“三防要求”，即防扬散、防流失、防渗漏，同时设置危险废物识别标志，标明名称、数量、贮存时间、应急措施等。要求有专人管理危险废物和负责落实委托处理。

### 3、固体废物影响分析

项目实施后，生活垃圾分类收集后投放到指定地点由环卫部门统一清运处置；滤袋外运综合利用。

危险废物废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布、油罐底泥分别密封收集贮存在危险废物专用仓库内，最终委托有资质的危险废物处理公司进行无害化处理。

项目固体废物经上述方法合理处置后，对周围环境影响较小。

### 4、环境管理要求

①固体废物收集：建立全厂统一的固体废物分类收集制度，将生活垃圾与工业固体废物进行分类收集，做好分类收集堆放，严禁固体废物乱堆乱放，保持厂区整洁生产。

②废物应及时外运处理，如无法立即外运，则应设置暂存场地，不能露天堆放。盛装的容器上须按要求粘贴标签。

③危险废物经收集盛放于密封桶内后贮存在室内，委托有资质的危废处置单位处置，并按《危险废物转移联单管理办法》规定向移出地环境保护行政主管部门申请领取转移联系单，做好记录台账。

④需按照危险废物处置、暂存的环保法规的要求在厂区内设专门的危废暂存间进行暂存。不同危险废物禁止在同一容器内混装；装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装容器上须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签。暂存场地需设顶棚，场地

周围需设置围堰，防止危险废物堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s。

⑤生活垃圾一起由城市环卫部门集中收集后统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

⑥危险废物管理：企业向当地生态环境部门申报固体废弃物的类型、处置方法，如果外售或转移给其他企业，必须按《危险废物转移联单管理办法》规定执行，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联系单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，并做好记录台账。

⑦危险废物运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固体废物；车辆行驶路线应尽量绕开居住区，尤其是密集居住区，减少车辆运行对居住区的影响。在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志。

## 5、固体废物污染防治设施投资概算

表4-25 固体废物污染防治设施投资概算表

序号	投资内容	拟建规模	投资概算（万元）
1	固体废物暂存间及处置	100m <sup>2</sup>	2
2	危险废物暂存间及处置	25m <sup>2</sup>	8
合计			10

## 五、地下水及土壤

### 1、影响因素识别

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危险废物暂存间、加油装置、机油存储间、沉淀池、轮胎冲洗处等区域，主要污染物为废气（非甲烷总烃），危险废物（废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布、油罐底泥），以及原料（机油、柴油），废水等。

### 2、污染途径分析

本项目对地下水、土壤环境的污染途径为：有机废气的大气沉降；原料、危险废物、废水地表漫流、垂直入渗等。

### 3、污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，依据 GB50108-2008《地下工程防水技术规范》的要求，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

#### ①源头控制

本项目加油装置油气挥发废气经油气回收装置回收后排放。应建立规范的危险废物暂存间，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。生产废水经砂石分离机及沉淀处理后回用，通过完善生产废水的收集系统，降低废水泄露造成的土壤、地下水污染风险。危险废物仓库、原料仓库、沉淀池、轮胎冲洗处均应做好防渗防漏防腐措施，同时做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。

#### ②分区设防

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)的有关要求，对各类生产区，从以下方面提出防渗要求，见下表。

表4-26 污染控制难易程度分级表

主要生产区域		难易	说明	
总平面布置	废水处理	沉淀池	易	日常生产员工上班期间可及时发现和处理
		轮胎清洗处	易	日常生产员工上班期间可及时发现和处理
	仓储设施	机油仓库、加油装置	难	物料堆放后发生污染事故不易发现
		危废暂存间	难	物料堆放后发生污染事故不易发现

表4-27 天然包气带防污性能分级表

包气带防污性能分级	说明
强	厂区内包气带岩性主要为低渗透性的黏土，厚度 $\geq 1\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{ cm/s}$ ，且分布连续、稳定

表4-28 本工程防渗分区一览表

防渗分区	区域	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	机油仓库、加油装置、危废暂存间	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-1} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	沉淀池、轮胎清洗处及其他生产区域	其他类型	一般地面硬化

综上分析，本项目机油仓库、加油装置，危废暂存间设为重点防渗区，防渗层渗透系数达到 GB18598-2019《危险废物填埋污染控制标准》中防渗系数的要求。沉淀池、轮胎清洗处及其他生产区域设为简单防渗区，进行一般地面硬化即可。

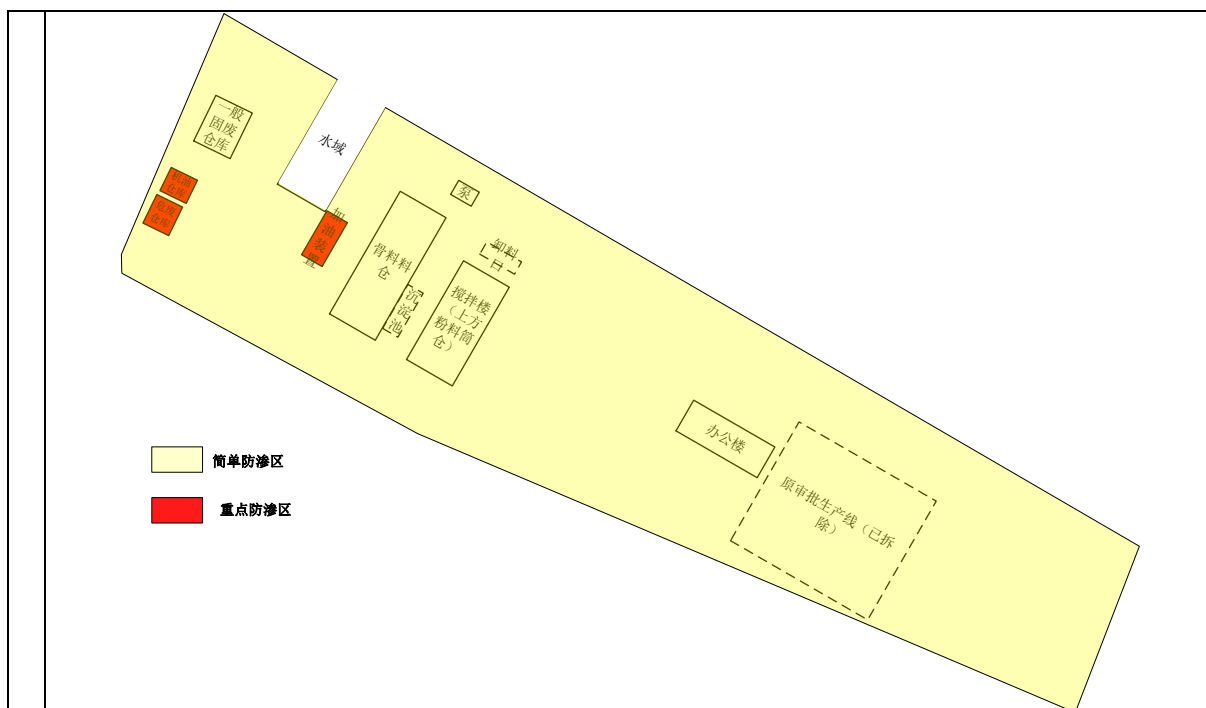


图 4-1 分区防渗图

#### 4、环境影响分析

建设单位切实落实好原料、危险废物的贮存、应急措施及危险废物仓库、原料仓库、生产车间的防渗措施、环保设施的维护设施等，在上述前提下，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

### 六、环境风险分析

#### 1、风险调查

本项目列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的风险物质为油类物质以及危险废物。对应的风险物质最大存储量与临界量比值  $Q$  计算结果见下表所示。

表4-29 危险物质数量与临界量比值  $Q$  计算结果

环境风险物质名称	CAS 号	临界量来源	最大储存量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	$q_i/Q_i$
油类物质 (机油)	/	附录 B 中表 B.1	10	2500	0.004
油类物质 (柴油)	/	附录 B 中表 B.1	50	2500	0.02
危险废物	/	附录 B 中表 B.2	5.2	50	0.104
合计 $Q$ 值				0.128	

由上表可见，本项目  $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I 的项目只做简单分析。

#### 2、风险识别

表4-30 环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	机油仓库	油类物质 (机油)	泄漏、火灾、爆炸	进入地表水/污染 大气/次生污染	火灾爆炸等次生污染事故可能对大气产生污染，危险化学品及危险废物泄漏事故可能会影响附近的地表水体等或入渗对土壤地下水造成污染。
2	加油装置	油类物质 (柴油)	泄漏、火灾、爆炸	进入地表水/污染 大气/次生污染	
3	危险废物间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	进入地表水/污染 大气/次生污染	

### 3、风险防范措施

①机油仓库、加油装置储罐按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足油类物质暂存的相关规定。

②各种原料分类存放，包装必须严密，不允许泄漏。

③单独设置机油仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。机油仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。

④油罐和管路必须安装良好的接地装置，并经常检查导电情况和接地电阻；油罐装油和卸油均需控制输油速度。汽车加油时，排气管上应安装安全防火帽；严禁在加油装置附近检修车辆；加油装置为一体式，设有足够容量的围堰。油罐所在地面需做好防渗措施。

⑤加油装置已委托博俊安全技术有限公司编制安全现状评价，评价结论为：杭州优狮混凝土有限公司在认真落实整改意见并经本机构确认后，其阻隔防爆撬装式加油装置项目运行条件符合安全要求。

⑥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。

⑦事故应急池。

参照中石化建标[2006]43号《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目最大储罐为柴油罐，取值  $50m^3$ ；



$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量 ( $m^3$ );

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ --发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,  $m^3/h$ , 本项目取 20L/s;

$t_{\text{消}}$ --消防设施对应的设计消防历时 (h), 本项目取 1h;

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 ( $m^3$ ), 本项目柴油储罐设有围堰, 容积大于  $50m^3$ , 本项目取  $50 m^3$ ;

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 ( $m^3$ ), 本项目为 0;

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 ( $m^3$ );

$$V_5 = 10qF$$

$q$ --平均日降雨强度, mm;

$$q = q_a/n$$

$q_a$ --年平均降雨量, mm, 本项目为 1547.9mm;

$n$ --年平均降雨日数, d, 本项目为 156.2d;

$F$ --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $m^2$ , 本项目生产区域面积约为  $6000m^2$ ;

根据计算, 确定本项目应急池容积需  $667m^3$ 。本项目设有 2 只雨水收集池, 容积为  $800m^3$ , 可当做应急池使用, 其容量满足应急池要求。

#### 4、风险评价结论

落实环境风险防范措施及应急要求, 可以将环境风险控制在可控范围内。

### 七、环保投资估算及环保设施运行管理要求

项目实施后所需的环保投资估算见下表。

表4-31 建设项目环保投资估算表

类别	内容	投资 (万元)
废气	引风通风、除尘器、喷淋装置、油烟净化器等	60
废水	沉淀池、废水清运等	40
固体废物	暂存设施及处置费	2
危废暂存	暂存设施及处置费	8
噪声	隔声间、消声器等	20
合计		130

由上表可见, 本项目共需环保投资约 130 万元, 占项目总投资 3000 万元的 4.33%。

上述环保设施需在项目正式投产前需履行环保“三同时”验收，与主体工程同步投入使用。

## 八、污染物排放统计

本项目主要污染物产生及排放情况见表 4-32，整个企业污染物排放“三本账”情况见表 4-33。

表4-32 本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
水污染物	生活污水	废水量	2400	2400
		COD <sub>Cr</sub>	0.84	0.096
		氨氮	0.084	0.0068
		SS	0.72	0.024
		总磷	0.0192	0.0007
	初期雨水	废水量	2167	0
		SS	0.867	0
	设备冲洗水	废水量	34017	0
		SS	102.051	0
	地面冲洗水	废水量	20400	0
		SS	12.24	0
	轮胎冲洗水	废水量	19614	0
		SS	19.614	0
	合计	废水量	78598	2400
		COD <sub>Cr</sub>	0.84	0.096
		氨氮	0.084	0.0068
		SS	135.492	0.024
总磷		0.0192	0.0007	
大气污染物	输送储存	粉尘	415.08	1.25
	混合搅拌	粉尘	449.67	1.35
	卸料	粉尘	33.98	6.796
	储存	粉尘	少量	少量
	运输	粉尘	15.421	1.54
		尾气	少量	少量
	加油、储存	非甲烷总烃	3.129	0.156
	食堂	油烟废气	0.072	0.029
	合计	粉尘	914.153	10.933
		尾气	少量	少量
非甲烷总烃		3.129	0.156	
	油烟废气	0.072	0.029	
固体 废物	废气处理	废滤袋	0.1	0
	机修	废矿物油	0.5	0
	机修	废铅蓄电池	1	0
	生产	废包装桶	0.5	0
	机修	含油废抹布	0.2	0
	储油罐	油罐底泥	3t/3a	0
	生活	生活垃圾	15	0
噪声	60-85dB			

表4-33 企业污染物排放“三本账”情况（固体废物以产生量计，单位：t/a）

内容 类型	污染物名称	原环评审批 量	改扩建项 目排放量	以新带老削 减量	改扩建后全 厂排放量	增减量
水污染 物	废水量	1200	2400	1200	2400	1200
	COD <sub>Cr</sub>	0.12	0.096	0.12	0.096	-0.024
	氨氮	0.018	0.0068	0.018	0.0068	-0.0112
	SS	0	0.024	0	0.024	0.024
	总磷	0	0.0007	0	0.0007	0.0007
大气 污染物	粉尘	10.991	10.933	10.991	10.933	-0.058
	尾气	0	少量	0	少量	少量
	非甲烷总烃	0	0.156	0	0.156	0.156
	油烟废气	0	0.029	0	0.029	0.029
固体 废物	废混凝土渣	500	300	500	300	-200
	除尘器收集的粉尘	5060	872.3	5060	872.3	-4187.7
	废包装袋	20	0	20	0	-20
	废滤袋	0	0.1	0	0.1	0.1
	废矿物油	0	0.5	0	0.5	0.5
	废铅蓄电池	0	1	0	1	1
	废包装桶	0	0.5	0	0.5	0.5
	含油废抹布	0	0.2	0	0.2	0.2
	油罐底泥	0	3t/3a	0	3t/3a	3t/3a
生活垃圾	6	15	6	15	9	

## 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	生产	粉尘	粉料筒仓、搅拌机产生的粉尘经脉冲袋式除尘器除尘后排放；骨料料库为封闭式厂房且卸料口除车辆进出口外三侧面封闭，卸料口周围设水喷淋设施；厂区内运输道路洒水抑尘；粉料封闭运输，骨料加盖篷布，车辆进出厂区冲洗轮胎；运输车辆讲义大线上途径柏山陈社区居民点，为减少扬尘对其影响，要求粉料需封闭罐车运输，骨料需加盖篷布，禁止裸露、冒尖或超载运输。运输过程中发现路面有砂石，应及时安排人员清理，保持路面清洁。	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB33/1346-2023)
	加油装置	非甲烷总烃	油气回收装置处理后排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	食堂	油烟废气	油烟净化器处理后，经附壁专用烟道至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
地表水环境	生活	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 总磷	厕所污水经化粪池、食堂污水经隔油池后与其他生活废水一起委托杭州万晟建设有限公司抽运至萧山红垦泵站，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005)
	初期雨水、 生产废水	SS	经砂石分离及沉淀后回用于生产，不外排。	/
声环境	噪声	Leq (A)	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；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；在厂区内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类、 4类标准

			<p>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，严格按照作息进行工作；车辆在厂区内安排固定路线行驶，尽量靠近厂区中部；加强生产管理，加强对员工的教育，严格控制作业时间；运输车辆严禁超载，经过居民点时减速慢行，禁止鸣喇叭。</p>	
固体废物	<p>项目实施后，生活垃圾分类收集后投放到指定地点由环卫部门统一清运处置；滤袋外运综合利用。危险废物废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布、油罐底泥分别密封收集贮存在危险废物专用仓库内，最终委托有资质的危险废物处理公司进行无害化处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物仓库、原料仓库、沉淀池、轮胎冲洗处均应做好防渗防漏防腐措施，同时做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①机油仓库、加油装置储罐按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定。</p> <p>②各种原料分类存放，包装必须严密，不允许泄漏。</p> <p>③单独设置机油仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。机油仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。</p> <p>④油罐和管路必须安装良好的接地装置，并经常检查导电情况和接地电阻；油罐装油和卸油均需控制输油速度。汽车加油时，排气管上应安装安全防火帽；严禁在加油装置附近检修车辆；加油装置为一体式，设有足够容量的围堰。</p> <p>⑤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。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

杭州优狮混凝土有限公司年产 150 万立方米商品混凝土项目位于浙江省杭州市萧山区临浦镇柏山陈村。

本项目建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求；符合国家、省产业政策；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制指标要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。因此在建设单位严格落实本环评提出的各项污染控制措施要求后，从环境保护的角度而言是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分项	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 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	粉尘	10.991	10.991	0	10.933	10.991	10.933	-0.058
	非甲烷总烃	0	0	0	0.156	0	0.156	0.156
废水	废水量	1200	1200	0	2400	1200	2400	1200
	COD <sub>Cr</sub>	0.12	0.12	0	0.096	0.12	0.096	-0.024
	氨氮	0.018	0.018	0	0.0068	0.018	0.0068	-0.0112
	SS	0	0	0	0.024	0	0.024	0.024
	总磷	0	0	0	0.0007	0	0.0007	0.0007
一般工业固 体废物	废混凝土渣	500	500	0	300	500	300	-200
	除尘器收集的粉 尘	5060	5060	0	872.3	5060	872.3	-4187.7
	废包装袋	20	20	0	0	20	0	-20
	废滤袋	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废矿物油	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	废铅蓄电池	0	0	0	1	0	1	1
	废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	含油废抹布	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
油罐底泥	0	0	0	3t/3a	0	3t/3a	3t/3a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①