

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称：杭州东润商品混凝土有限公司年产 120 万立方  
米商品混凝土建设项目

建设单位(盖章)：杭州东润商品混凝土有限公司

编 制 日 期：2024.9

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 .....	43
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	65
四、主要环境影响和保护措施 .....	74
五、环境保护措施监督检查清单 .....	113
六、结论 .....	115
建设项目污染物排放量汇总表 .....	116

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州东润商品混凝土有限公司年产 120 万立方米商品混凝土建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张*	联系方式	136****5047
建设地点	<u>浙江省 杭州市 萧山区 益农镇民围村</u>		
地理坐标	( <u>120 度 35 分 27.987 秒</u> , <u>30 度 10 分 32.094 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	2406-330109-07-02-445000
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	13%	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	26342.03
专项评价设置情况	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。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	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		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="379 192 539 264">生态</td> <td data-bbox="539 192 1393 264">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="379 264 539 300">海洋</td> <td data-bbox="539 264 1393 300">直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> </tr> </table> <p data-bbox="395 300 1377 517">注：1.废气中 Toxic 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 data-bbox="379 539 1404 689">本项目不涉及表 1-1 中所列大气污染物，生产废水回用，生活废水纳管排放，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>	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项目				
规划情况	<p data-bbox="379 712 1404 808">1、《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 data-bbox="379 831 1404 927">2、《萧山区益农新材料科技园产业规划（2019-2025）》，规划实施单位：杭州市萧山益农镇人民政府，2019.7</p>				
规划环境影响评价情况	<p data-bbox="379 936 1404 1032">1、规划环评文件名称：《萧山区益农新材料科技园产业规划环境影响报告书》，杭州市生态环境局萧山分局，萧环函[2021]4 号，2021.7.1；</p> <div data-bbox="475 1061 1310 1939" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="379 1944 1404 1982">图 1-1 萧山区益农新材料科技园规划环评中规划范围与本项目位置对照图</p>				

2、萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书，[杭州市生态环境局萧山分局（萧环函\[2021\]1号）](#)；



图 1-2 萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环评中“益农区块核心单元规划范围图”与本项目位置对照图

规划与规划  
环境影响评  
价符合性分  
析

### 1、《萧山区预拌混凝土行业布点规划》符合性分析

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 10，规划产能 120 万方。

企业原审批 1 条生产线，经萧环建[2008]0360 号批复，并通过竣工验收（萧环验[2016]98 号），本次计划淘汰现有 1 条生产线，新增 4 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布点规划的 120 万立方米/a 规模，符合规划要求。

### 2、《萧山区益农新材料科技园产业规划（2019-2025）》符合性分析

（1）规划内容

①规划范围

东至民围村委会边界道路，西至民围绕埂湾，南至信益线延伸规划道路，北至民围群围界河。

规划面积：1650 亩。

#### ②规划期限

产业规划期限的重点为 2019-2025 年，远景展望到 2030 年。

#### ③发展定位

嵌入周边重大平台产业链，强化数字驱动产业升级，以增品种、提品质、创品牌的“三品”为导向，重点打造以新型纺织面料等为核心的纺织新材料；以新型纺织机械、汽车电子、智能模块、精密零部件等为核心的轻型装备，形成“1+1”的产业格局，提升在区域产业链、价值链中的位势，拓展智能装备等相关领域，打造具有国内影响力的纺织新材料产业园。

#### ④发展目标

重点转型期（2019-2021 年）：出亮点，重点推进纺织、卫浴家居等传统产业转型升级工作，启动自主更新、腾笼换鸟、改造提升等地块更新工作，新培育形成规上企业 3 家以上，区级百强企业实现零突破。

全面推进期（2022-2023 年）：见成效，纺织新材料产业集群形成一定规模，推进重点建设区块开发工作，园区亩均产出效益得到明显提升，新培育规上企业 10 家以上，区级百强企业争取达到 2 家。

基本完成期（2024-2025 年）：处引领，基本完成园区改造更新工作，园区亩均产出效益得到明显提升，新培育规上企业 50 家以上，区级百强企业争取达到 3 家。

#### ⑤空间布局与开发时序

空间布局：

围绕纺织新材料和轻型装备两大主导产业，打造“一轴一带”的功能格局和“一心两区”产业格局。

一轴一带：一轴：产业中心轴；一带：园区景观带。

一心两区：一心：综合服务中心，两区：纺织新材料区、轻型装备区。

纺织新材料区（1120 亩）：重点布局天然纤维面料、功能性面料和高技术纤维、高性能纤维及其复合材料等产业优质重大项目；建设承接纺织

新材料孵化企业的制造基地。

轻型装备区（517亩）：重点布局新型纺织机械、汽车电子、智能模块以及精密零部件等产业优质重大项目。

综合服务中心（13亩）：强化技术赋能，提升服务能级，为园区提供生产配套和生活配套服务；为园区企业和职工提供更加智能化、更具自由度、更强个性化体验的政务服务。

### （2）符合性分析

本项目属于建材行业，为二类工业项目，不属于产业限制、禁止类项目，属于允许准入类项目。本项目拟在益农镇民围村现有工业厂房内实施生产，根据企业提供的不动产权证（浙（2023）杭州市不动产权第0164692号），项目用地为工业用地。经对照，项目所在地位于萧山区益农新材料科技园中工业用地内，符合萧山区益农新材料科技园产业规划

（2019-2025）要求。

### 3、本项目与《萧山区益农新材料科技园产业规划环境影响报告书》符合性分析

#### （1）生态空间清单

表 1-2 生态空间清单表

序号	规划区块	生态空间名称及编号	管控要求	现状用地类型
1	益农新材料科技园	萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2（编码：ZH33010920012）	<b>空间管控要求：</b> 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。 <b>污染物排放管控：</b> 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。 <b>环境风险管控：</b> 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。	工业、农林、住宅、河道、绿化等

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，要求企业做好风险防范措施。因此，本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

(2) 现有问题整改清单

表 1-3 现有问题整改清单

类型		存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	产业结构	由于历史自然聚集等原因区内已形成纤维纺织、建材、金属配件、家具制造等行业。产业导向纺织新材料（天然纤维面料，功能性面料，高技术纤维、高性能纤维及其复合材料）+轻型装备（新型纺织机械、汽车电子、智能模块、精密零部件）发展缓慢。园区内目前各类低端产业仍然较多，企业之间规模和产值差异较大，总体来说园区内各企业产出效益参差不齐，差距较大。	与早期原有规划产业导向有关。	对区内传统产业进行转型升级，并积极孵化培育新兴产业，主力发展区内主导产业及关联产业，主要发展纺织新型材料、轻型装备等创新型产业。 同时，科技园内保留部分高技术、高附加值的制造业，通过产业结构调整，逐步淘汰规模小、土地产出率低与产业定位不符的中小型企业。
	空间布局	存在现状工业企业与现状住宅用地及规划村庄等敏感点临近的问题。	与早期原有规划有关。	建议远期新材料科技园东侧靠近规划村庄尽量布置科研、办公等对敏感点影响较小的功能单元。
污染防治与环境管理	环保基础设施	区域配套的少部分市政污水管网和污水提升泵站尚未完善。	区域发展快，基础设施不完善	要求加快建设市政污水管网和污水提升泵站。
	环境质量	根据现状监测结果，区域大气环境现状良好；但根据2020年度萧山区城市环境空气质量自动监测数据，区域NO <sub>2</sub> 存在超标的现象。		<p><b>现状治理措施：</b></p> <p>1、区域内已全面完成禁煤工作，燃煤锅炉已全部拆除；</p> <p>2、2019年起全面执行汽、柴油车国VI排放标准，全面淘汰“黄标车”，加强加油站等油气回收。监测资料显示，近年来区域环境空气质量总体呈逐步改善的趋势。</p> <p><b>进一步整改方案：</b></p> <p>根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气环境质量限期达标规划》以及《杭州市萧山区提升城市环境质量三年行动计划（2017-2019年）》等文件要求开展废气治理。</p> <p><b>管理措施：</b></p> <p>（1）城市建设中建议推广装配式建筑，严格落实建筑工地和拆迁工地的“七个100%”措施，同时开展工地扬尘在线监测监控系统试点建</p>

				<p>设,提高扬尘精细化管理能力水平;</p> <p>(2)加大道路保洁洒水力度,主干道实现24小时全天候洒水保洁,同时增加机械清扫道理范围,提高科技治尘水平,严防城市道路积尘二次污染;鼓励推行绿色出行;</p> <p>(3)对于新建、改扩建企业新增烟粉尘、挥发性有机物、氮氧化物排放量的工业项目,需采取削减替代方案;</p> <p>(4)加强服务行业管理,减少挥发性有机物的排放;</p> <p>(5)实施公交优先战略,严格管控非道路移动机械,发展清洁绿色交通;同时通过加快老旧车淘汰、提升燃油品质、加强加油站及储油库等油气回收装置长效监管等措施,削减区域内交通废气。</p>
	企业污染防治	部分企业废气处理设施的去除效率不甚理想,且不符合当下烟粉尘、VOCs等行业整治以及《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》关于处理设施的要求。	与企业的意识和资金均有关系。	<p>从VOCs和粉尘减排入手,从污染源头进行控制。其中杭州东润商品混凝土有限公司、杭州松翔混凝土工程有限公司堆场粉尘对环境影响较大,要求设置封闭型堆场;砂石料堆放场地宜进行硬化;装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施。杭州兴海铸造有限公司不符合《杭州市萧山区铸造行业落后产能淘汰和整治实施细则》中要求生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置大气污染物收集及净化装置。整改要求收集后通过除尘器除尘,由排气筒高空排放。同时根据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》,化纤行业VOCs排放量削减30%以上,工业涂装行业VOCs排放量削减30%以上。</p>
	风险防范	益农新材料科技园尚未编制环境事件应急预案,无应急防范体系。	益农新材料科技园为新成立科技园,工作尚未展开	益农新材料科技园管理部门应按照最新要求编制环境事件应急预案,组织应急处置演习,建立防范体系。
	环境管理	益农新材料科技园目前尚未建立一个完整的环境管理信息系统和按照ISO14000标准建立环境管理体系。益农新材料科技园内现有企业和拟进园企业环境统计资料不齐全。	益农新材料科技园为新成立科技园,工作尚未展开	益农新材料科技园管理部门应设专职环境管理人员,制定并监督实施功能区的环境保护规划;监督、管理和协调区内的环境污染治理和环境综合整治工作;做好益农新材料科技园企业环保资料的存档工作。

		规划区部分企业环评和“三同时”手续不完善。	部分企业缺乏法制意识。	落实环评制度及“三同时”制度。园区管理部门近期加快清理未批先建项目，严禁未经环保审批的进入；对于未进行竣工环保验收的企业，应摸清原因，敦促企业加快完成竣工环保验收。
--	--	-----------------------	-------------	--

符合性分析：本项目为园区现有企业实施技术改造提升并扩建产能，改扩建完成后，企业生产规模扩大，土地产出率提升。本次改扩建在现有厂区内实施，不新增占地面积，且改扩建前后污染物排放量减少，有利于项目周边环境质量改善。且项目靠近东侧的生产线夜间不生产，东侧敏感点处噪声影响可接受。企业已实现污水纳管排放，本项目不涉及燃煤，项目运输车辆均能达到国IV标准，不使用“黄标车”。技改后企业实现生产线全封闭，取消各类堆场，产品及原料均设为室内料仓，技改后污染物排放总量降低。现有项目均已通过环保审批并已完成竣工环保验收。综上，本项目符合规划现有问题整改措施的要求。

### (3) 污染物排放量

表 1-4 污染物排放量

规划期			规划期	
			污染物 (t/a)	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
水污染物总量管控限值	COD <sub>cr</sub>	现状排放量	46.5098	益农新材料科技园新增废水不直接排放周边地表水，均为纳管排放，排放量及水质均在萧山临江污水处理厂处理能力范围内，且萧山区区域进行替代削减，结合“五水共治”，不会影响水环境质量目标的实现
		总量管控限值（近期）	78.6	
		总量管控限值（远期）	89.1	
		削减量	--	
	NH <sub>3</sub> -N	现状排放量	3.1919	
		总量管控限值（近期）	3.93	
		总量管控限值（远期）	4.455	
		削减量	--	
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	3.4221	益农新材料科技园新增废气均需要从萧山区范围内进行 1:2 替代削减，萧山区也将进一步按照达标规划进行减排，从萧山整体而言，环境空气质量趋好
		总量管控限值（近期）	3.62	
		总量管控限值（远期）	4.44	
		削减量	--	
	NO <sub>x</sub>	现状排放量	27.1402	
		总量管控限值（近期）	29.71	
		总量管控限值（远期）	36.397	
		削减量	--	
	烟粉尘	现状排放量	22.4142	
		总量管控限值（近期）	24.64	

		总量管控限值（远期）	29.968	
		削减量	--	
VOCs		现状排放量	55.8518	
		总量管控限值（近期）	42.46	
		总量管控限值（远期）	60.74	
		削减量	--	
危险固废管控限值		现状处置量	441.22	可得到妥善处置
		总量管控限值（远期）	478.89	
		总量管控限值（远期）	726.886	
		削减量	--	

符合性分析：本项目改扩建后无新增总量，符合园区总量管控要求。

(4) 规划优化调整建议清单

表 1-5 规划优化调整建议清单

规划优化调整建议				
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划布局	<p>根据《萧山区益农新材料科技园产业规划（2019-2025）》，考虑到三益线沿线低小散企业集聚和益农镇现有工业平台分布，将《杭州市萧山区镇街工业园区分类发展指导》中原规划区南侧 550 亩用地纳入产业规划的范围，突破用地边界。本次产业规划范围：东至民围村委会边界道路，西至民围绕埂湾，南至信益线延伸规划道路，北至民围群围界河。规划范围面积：1650 亩。因本次规划为产业规划，没有用地布局及空间规划。本环评近期参照益农镇的总体规划，益农新材料科技园围绕纺织新材料和轻型装备两大主导产业，打造“一轴一带”的功能格局和“一心两区”产业格局。一轴一带：一轴：产业中心轴；一带：园区景观带。一心两区：一心：综合服务中心，两区：纺织新材料区、轻型装备区。整体而言布局还是相对合理。但现园区东侧农民房与强通科创园相距最近约 145m，与远期规划村庄建设用地紧邻。</p>	<p>建议新材料科技园东侧靠近规划村庄尽量布置科研、办公等对敏感点影响较小的功能单元。远期根据近期的产业发展方向，进一步优化南侧产业布局，推动益农镇现有化纤纺织产业向高端化、功能化和新兴化方向转型。</p>	<p>减少工业用地项目对敏感目标的环境影响</p>	<p>——</p>
用地规划	<p>(1) 用地性质：萧山区分成基本农田保护区、一般农地区、林业用地区、城镇村建设用地区、独立工矿区、风景名胜游用地区、生态环境安全控制区和自然与文化遗产保护区八个用途分区。</p> <p>(2) 空间管制：分为允许建设区、</p>	<p>根据《萧山区益农新材料科技园产业规划（2019-2025）》，考虑到三益线沿线低小散企业集聚和益农镇现有工业平台分布，将《杭州市萧山区镇街工业园区</p>	<p>做到与上位规划及同位规划协调</p>	<p>——</p>

	禁止建设区、有条件建设区和限制建设区四类。	分类发展指导》中原规划区南侧 550 亩用地纳入产业规划的范围，突破用地边界。本次产业规划范围：东至民国村委会边界道路，西至民围绕埂湾，南至信益线延伸规划道路，北至民国群围界河。规划范围面积：1650 亩。因本次规划为产业规划，没有用地布局及空间规划。本环评近期参照益农镇的总体规划，（1）用地性质：在规划近期，规划用地大部分位于保留的城镇村建设用地区内。 （2）空间管制：在规划近期，规划用地大部分位于允许建设区，小部分位于限制建设区（主要为涉及到基本农田），且限制建设区随年度计划指标的落实逐年变为允许建设区。	一致	
	构建以生态网为基底的“一主一副、两翼双城、一廊、六带、两片”的网络化空间格局结构。 “一主”为萧山城区，是杭州主城的重要组成部分，承担杭州市、萧山区的商业、金融、科研、公共服务等功能。“一副”：即大江东产业集聚区，也是杭州的副城之一，承担区级和大江东副城的商业、金融、公共服务等功能，也是支持产城融合的重要区域。 “两翼”：即萧山城区以东和以南两大分区；“双城”即空港-瓜沥新城和临浦新城；“一廊”：即钱塘江生态景观廊，市域“三江两岸”的重要组成部分；“六带”：即杭州市的东部生态带、东南部生态带和南部生态带；沿浦阳江农业生态带、沿钱塘江农业生态带和杭州绕城高速农业生态带。 “两片”为瓜沥-益农平原农业片区及大江东平原农业片区。	益农新材料科技园是萧山重点发展的工业区。根据叠图分析，存在规划建设用地占用农田用地，建议在用地审批前完成土地性质变更手续（占补平衡、农转建手续），占用基本农田的区块变更完成后再行开发。远期根据近期的产业发展方向，进一步优化南侧用地规划。		
基础设施	规划未对区域的供热规划进行明确	考虑到区域将有企业引进，区域集中供热量将会提高，建议规划在修改过程中补充集中供热	确保区域集中供热，	——

		规划。	减少 污染 物。	
--	--	-----	----------------	--

符合性分析：本次改扩建在现有厂区内实施，不新增占地面积，且改扩建前后污染物排放量减少，有利于项目周边环境质量改善。且项目靠近东侧的生产线夜间不生产，东侧敏感点处噪声影响可接受。根据企业提供的不动产权证（浙（2023）杭州市不动产权第0164692号），项目用地为工业用地，符合用地性质要求。本项目不涉及供热。综上，本项目符合规划优化调整建议要求。

(5) 环境准入条件清单

表 1-6 环境准入条件清单

区域	分类	设备清单	工艺清单	产品清单	制订依据	
益农 新材料 科技园	禁止 准入 类产 业	纺织	1、使用时间达到 30 年的棉纺、毛纺、麻纺设备、机织设备① 2、辊长 1000 毫米以下的皮辊轧花机，锯片片数在 80 以下的锯齿轧花机，压力吨位在 400 吨以下的皮棉打包机（不含 160 吨、200 吨短绒棉花打包机）① 3、ZD647、ZD721 型自动缫丝机，D101A 型自动缫丝机，ZD681 型立缫机，DJ561 型绢精纺机，K251、K251A 型丝织机等丝绸加工设备① 4、Z114 型小提花机① 5、GE186 型提花毛圈机① 6、Z261 型人造毛皮机① 7、R531 型酸性粘胶纺丝机① 8、4 万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线① 9、常规涤纶长丝锭轴长 900 毫米及以下的半自动卷绕设备① 12、使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口拉幅和定形设备、圆网和平网印花机① 13、螺杆挤出机直径小于或等于 90mm，2000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置①	1、湿法氨纶生产工艺① 2、二甲基甲酰胺（DMF）溶剂法氨纶及腈纶生产工艺① 3、硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置① 4、常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备① 5、印染业①③ 6、发生化学反应的新型纺织助剂生产（单纯混合分装除外）①③		①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 ②《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》 ③益农新材料科技园管理要求
		机械	1、热处理铅浴炉（用于金属钢丝绳及其制品的有铅液覆盖剂和负压抽风除尘环保设施的在线热处理铅浴生产线除外）① 2、热处理氯化钡盐浴炉（高温	1、铸/锻件酸洗工艺① 2、电镀、发兰等金属表面处理属于必须配套的工		

			氯化钡盐浴炉暂缓淘汰)① 3、TQ60、TQ80 塔式起重机① 4、QT16、QT20、QT25 井架筒 易塔式起重机① 5、KJ1600/1220 单筒提升绞机 ① 6、以氯氟烃 (CFCs) 作为膨胀 剂的烟丝膨胀设备生产线① 7、插入电极式盐浴炉① 8、动圈式和抽头式硅整流弧焊 机① 9、磁放大器式弧焊机① 10、无法安装安全保护装置的冲 床①	艺环节允许准入， 对外加工禁止准 入 (省、市、区重 点项目配套的金 属表面处理等必 须工艺环节除外) ①③ 3、新、扩建铸造 项目①③	
		其他	严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机 规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严 禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。 禁止新建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板 玻璃等重污染企业②。		
			新、改、扩建《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》中 淘汰类项目①		
			新、扩建《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)》中限制类项目②，改建不得新增污 染物排放量。		
			新、改、扩建《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)》中禁止 (淘汰) 类项目②。		
			属于国家、省、市、区 (县) 落后产能的淘汰 (禁止) 类 项目③；		
	限制 准入 产业	其他	新、扩建商品混凝土、沥青混凝土生产项目①		
			《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》中限制类项目①		
			《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)》中限制类项目②		
			属于国家、省、市、区 (县) 落后产能的限制类项目③；		

符合性分析：本项目产品为商品混凝土，项目性质为改扩建，列入《萧山区益农新材料科技园产业规划环境影响报告书》的限制准入产业（“新、扩建商品混凝土、沥青混凝土生产项目”）。根据规划环评要求：对于限制类，如果需要引进这类项目，污染物总量指标原则上应在规划区内同行业削减替代。本项目属于现有企业进行改扩建，且本项目实施后，将采取更为绿色环保的生产设施，生产线均设在密闭式厂房内，料库设置封闭式厂房，对现有运输车辆全部整改为封闭式混凝土罐车等措施，实施后总量较现有情况有所削减，无新增总量，符合规划环评对限制类项目的环境准入要求。

且本项目属于《萧山区预拌混凝土行业布点规划》中的现有布点 10，

属于规划布局中的商品混凝土，不属于《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）》中禁止类或限制类项目，不属于现行《产业结构调整指导目录（2024年本）》中禁止类或限制类项目。

综上，本项目符合《萧山区益农新材料科技园产业规划环境影响报告书》的环境准入要求。

(6) 环境标准清单

表 1-7 环境标准清单

类型		环境标准
空间准入标准	萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）	<p><b>空间管控要求：</b> 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。</p> <p><b>污染物排放管控：</b> 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。</p> <p><b>环境风险管控：</b> 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。</p>
	污染物排放标准	<p>废水：无行业标准的废水纳管执行《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制》（DB33/887-2013）；纺织染整行业废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准限值要求，参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；汽车维修业纳管水质执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放限值的预处理标准。</p> <p>废气：无行业标准的工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；工业企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值；工业涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）执行表 1 规定的大气污染物排放限值；注塑、纺丝等合成树脂有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；规划范围内工业炉窑烟尘废气出口执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中相应排放限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）表 1 中标准；饮食业油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》；水泥制品生产设施粉尘执行 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 2“大气污染物特别排放限值”标准，无组织颗粒物执行表 3 中标准；纺织染整行业废气执行浙江省地方标准——《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）的排放标准限值；化纤行业废气执行杭州市地方标准——《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 3301/T 0277-2018）的标准限值。</p>

		<p>噪声：益农新材料科技园各机关、事业单位、团体和现有工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和3类标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动等噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及环保部[2013]36号公告的修改表单，医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）。</p>
环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值（近期）	<p>COD<sub>Cr</sub>78.6t/a, NH<sub>3</sub>-N3.93t/a; SO<sub>2</sub>3.62t/a, NO<sub>x</sub>29.71t/a, VOCs42.46t/a, 烟粉尘 24.64t/a 危险固废 478.89t/a</p>
	污染物排放总量管控限值（远期）	<p>COD<sub>Cr</sub>89.1t/a, NH<sub>3</sub>-N4.455t/a; SO<sub>2</sub>4.44t/a, NO<sub>x</sub>36.397t/a, VOCs60.74t/a, 烟粉尘 29.043t/a 危险固废 726.886t/a</p>
	<p>环境空气：《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等；</p> <p>地表水：《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的IV类水质标准等；</p> <p>地下水：《地下水环境质量标准》GB/T14848-93中的IV类水质标准；</p> <p>声环境：《声环境质量标准》GB3096-2008中的相应标准。其中：居住区、办公区执行2类标准；现状工业企业执行3类标准；交通干线执行4a类标准；振动噪声执行城市区域环境振动标准(GB10070-88)；</p> <p>土壤：建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求；</p> <p>底泥：参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的“其他”标准要求。</p>	
	<p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》；</p> <p>《市场准入负面清单（2018年版）》；</p> <p>《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》；</p> <p>《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21号）；</p> <p>《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》；</p> <p>《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）》</p>	
相关污染防治要求		<p>《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2018〕140号）</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；</p> <p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）；</p> <p>《浙江省挥发性有机污染物整治方案》；</p> <p>《杭州市萧山区水洗定型行业整治规范》；</p> <p>《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402号）；</p> <p>《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402号）；</p> <p>《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）。</p>

符合性分析：改扩建后本项目无新增总量，符合总量控制要求，本项目排放标准符合上表排放标准要求，本环评已对照相关治理方案等文件要求进行符合性分析，综上，本项目符合环境标准清单要求。

综上，本项目符合《萧山区益农新材料科技园产业规划环境影响报告书》中相关要求。

#### 4、本项目与《萧山经济技术开发区益农区块（产业单元+核心单元）控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

##### (1) 生态空间清单

表 1-8 生态空间清单表

序号	规划区块	生态空间名称及编号	管控要求	现状用地类型
1	核心单元	萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）	<p><b>空间管控要求：</b> 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。</p> <p><b>污染物排放管控：</b> 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。</p> <p><b>环境风险管控：</b> 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。</p>	工业、商业、住宅、学校、河道、绿化等

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，要求企业做好风险防范措施。综上，本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

##### (2) 现有问题整改清单

表 1-9 现有问题整改清单

类型	存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	由于历史自然聚集等原因，区内已形成纤维纺织、建材、金属配件、家具制造等行业。益农区块内主要有荣盛石化股份有限公司和浙江盛元化纤有限公司两大	与早期原有规划产业导向有关。	对区内传统产业进行转型升级，并积极孵化培育新兴产业，主力发展区内主导产业及关联产业，主要发展轻纺制造产业。对于不符合相关规划的三类工业企业，近期可予以保留，不得扩建，

	局	结构	纤维制造企业,其余为建材、食品、家具和五金制造企业,产业导向中国纤维科技创新应用中心、绿色智造基地发展缓慢。		鼓励在原址基础上对三类工业项目进行淘汰和提升改造,并须符合污染物总量替代要求,且不得增加污染物排放总量,不得加重恶臭、噪声等环境影响。同时,益农区块内保留部分高技术、高附加值的制造业,通过产业结构调整,逐步淘汰规模小、土地产出率低与产业定位不符的中小型企业。
		产业单元空间布局	1、现状杭州强通科技有限公司、杭州奥诺威装饰材料有限公司工业企业地块与用地规划不一致。	与早期原有规划有关。	1、建议根据规划最终的实施情况,对于该部分不符合规划用的用地内建筑应逐步拆除,同时对涉及被工业企业占用的土地进行环境问题调查分析。在此基础上按照规划要求进行开发建设。
	污染防治与 环境管理	环保基础设施	区域配套的市政污水管网和污水提升泵站尚未完善。	区域发展快,基础设施不完善	要求加快建设市政污水管网和污水提升泵站。
		环境质量	根据现状监测结果,区域大气环境现状良好;但根据2018年度萧山区城市环境空气质量自动监测数据,区域O <sub>3</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 存在超标的现象;钱塘新区临江空气自动站2019全年自动监测站的数据,区域NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 存在超标的现象。		<p>现状治理措施:</p> <p>1、区域内集中供热已经完成了超低清洁化改造;</p> <p>2、2019年起全面执行汽、柴油车国VI排放标准,全面淘汰“黄标车”,加强加油站等油气回收。监测资料显示,近年来区域环境空气总体呈逐步改善的趋势。</p> <p>进一步整改方案:</p> <p>(1)根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气环境质量限期达标规划》以及《杭州市萧山区提升城市环境质量三年行动计划(2017-2019年)》等文件要求开展废气治理。</p> <p>(2)按照益农区块仅保留一、二类工业用地的总体发展思路,加快现有企业的关停搬迁和转型升级,从源头上减少大气污染物的排放。</p> <p>管理措施:</p> <p>(1)城市建设中建议推广装配式建筑,严格落实建筑工地和拆迁工地的“七个100%”措施,同时开展工地扬尘在线监测监控系统试点建设,提高扬尘精细化管理能力水平;</p> <p>(2)加大道路保洁洒水力度,主干</p>

				<p>道实现 24 小时全天候洒水保洁，同时增加机械清扫范围，提高科技治尘水平，严防城市道路积尘二次污染；鼓励推行绿色出行；</p> <p>(3) 对于新建、改扩建企业新增烟粉尘、挥发性有机物、氮氧化物排放量的工业项目，需采取削减替代方案；</p> <p>(4) 加强服务行业管理，减少挥发性有机物的排放；</p> <p>(5) 实施公交优先战略，严格管控非道路移动机械，发展清洁绿色交通；同时通过加快老旧车淘汰、提升燃油品质、加强加油站及储油库等油气回收装置长效监管等措施，削减区域内交通废气。</p>
	企业污染防治	部分企业 VOCs 和粉尘等废气的处理设施除效率不甚理想，且不符合当下 VOCs 等行业整治关于处理设施的要求。	与企业的意识和资金均有关系。	从 VOCS 和粉尘减排入手，从污染源头进行控制：改善生产操作条件，提高废气收集效率，降低废气的无组织逸散限制污染物的产生。对照 VOCS 等行业整治的要求，落实整改，提高废气处理效率。
	风险防范	益农区块尚未编制环境事件应急预案，无应急防范体系。	益农区块形成产业单元和核心单元工作尚未展开	益农区块管理部门应按照最新要求编制环境事件应急预案，组织应急处置演习，建立防范体系。
	环境管理	益农区块目前尚未建立一个完整的环境管理信息系统和按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。益农区块内现有企业和拟进园企业环境统计资料不齐全。	益农区块形成产业单元和核心单元工作尚未展开	益农区块管理部门应设专职环境管理人员，制定并监督实施功能区的环境保护规划；监督、管理和协调区内的环境污染治理和环境综合整治工作；做好益农区块企业环保资料的存档工作。
		规划区内 2 家规上企业未办理环评手续，部分规上企业三同时手续不完善，此外部分企业环评和三同时手续不完善。	部分企业缺乏法制意识。	落实环评制度及“三同时”制度。园区管理部门近期加快清理未批先建项目，严禁未经环保审批的进入；对于未进行竣工环保验收的企业，应摸清原因，敦促企业加快完成竣工环保验收。
<p>符合性分析：本项目为现有企业实施技术改造提升并扩建产能，改扩建完成后，企业生产规模扩大，土地产出率提升。本次改扩建在现有厂区内实施，改扩建前后污染物排放量减少，有利于项目周边环境质量改善。企业已实现污水纳管排放，本项目不涉及燃煤，项目运输车辆均能达到国 IV 标准，不使用“黄标车”。技改后企业实现生产线全封闭，取消各类堆</p>				

场，产品及原料均设为室内料仓，技改后污染物排放总量降低。现有项目均已通过环保审批并已完成竣工环保验收。综上，本项目符合规划现有问题整改措施的要求。

(3) 污染物排放量

表 1-10 污染物排放量

规划期			规划期	
			污染物 (t/a)	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
水污染物总量管控限值	CODcr	现状排放量	45.3085	益农区块新增废水不直接排放周边地表水，均为纳管排放，排放量及水质均在萧山临江污水处理厂处理能力范围内，且萧山区区域进行替代削减，结合“五水共治”，不会影响水环境质量目标的实现
		总量管控限值	576.2	
		削减量	--	
	NH <sub>3</sub> -N	现状排放量	3.9564	
		总量管控限值	28.81	
		削减量	--	
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	334.9486	益农区块新增废气均需要从萧山区范围内进行 1:2 替代削减，萧山区也将进一步按照达标规划进行减排，从萧山整体而言，环境空气质量趋好
		总量管控限值	1044.243	
		削减量	--	
	NO <sub>x</sub>	现状排放量	327.4911	
		总量管控限值	927.511	
		削减量	--	
	烟粉尘	现状排放量	99.1356	
		总量管控限值	290.0884	
		削减量	--	
	氯化氢	现状排放量	0.19	
		总量管控限值	2.22	
		削减量	--	
	VOCs	现状排放量	218.6236	
		总量管控限值	662.996	
		削减量	--	
危险固废管控限值	现状排放量	1239.912	可得到妥善处置	
	总量管控限值	7530.79		
	削减量	--		

符合性分析：本项目改扩建后无新增总量，符合园区总量管控要求。

(4) 规划优化调整建议清单

表 1-11 规划优化调整建议清单

规划优化调整建议				
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益

	规划布局	益农区块核心单元红阳路南侧 A1 地块（行政办公用地）南侧紧邻 M1 工业用地	根据用地规划布局，不涉及居住用地和工业用地紧邻的地块，布局相对合理。建议益农区块核心单元红阳路南侧 A1 地块南侧设置一定距离的绿化隔离带	减少工业用地项目对敏感目标的环境影响	——
	用地规划	<p>(1) 用地性质：萧山区分成基本农田保护区、一般农地区、林业用地区、城镇村建设用地区、独立工矿区、风景旅游用地区、生态环境安全控制区和自然与文化遗产保护区八个用途分区。</p> <p>(2) 空间管制：分为允许建设区、禁止建设区、有条件建设区和限制建设区四类。</p>	<p>(1) 用地性质：在规划近期（至 2025 年），规划用地大部分位于保留的城镇村建设用地区内。</p> <p>(2) 空间管制：在规划近期（至 2025 年），规划用地大部分位于允许建设区，小部分位于限制建设区（主要为涉及到基本农田），且限制建设区随年度计划指标的落实逐年变为允许建设区。</p>	做到与上位规划及同位规划协调一致	——
		<p>构建以生态网为基底的“一主一副、两翼双城、一廊、六带、两片”的网络化空间格局结构。</p> <p>“一主”为萧山城区，是杭州主城的重要组成部分，承担杭州市、萧山区的商业、金融、科研、公共服务等功能。“一副”：即大江东产业集聚区，也是杭州的副城之一，承担区级和大江东副城的商业、金融、公共服务等功能，也是支持产城融合的重要区域。“两翼”：即萧山城区以东和以南两大分区；“双城”即空港-瓜沥新城和临浦新城；“一廊”：即钱塘江生态景观廊，市域“三江两岸”的重要组成部分；“六带”：即杭州市的东部生态带、东南部生态带和南部生态带；沿浦阳江农业生态带、沿钱塘江农业生态带和杭州绕城高速农业生态带。“两片”为瓜沥-益农平原农业片区及大江东平原农业片区。</p>	益农区块是萧山重点发展的工业区。根据叠图分析，存在规划建设用地占用农田用地，建议在用地审批前完成土地性质变更手续（占补平衡、农转建手续），占用基本农田的区块变更完成后再行开发。		
基础设施	<p>规划未对区域的供热规划进行明确。规划区气源由城市天然气中压系统供应，区域内以集中供热为主，部分工业企业配备燃气锅炉，居民生活区以燃气为主，规划区内用气量预测为 1716 万 m<sup>3</sup>/a（产业单元 314 万 m<sup>3</sup>/a、核心单元 1402 万 m<sup>3</sup>/a）。</p>	考虑到区域将有企业引进，区域集中供热量将会提高，建议规划在修改过程中补充集中供热规划。	确保区域集中供热，减少污染物。	——	

符合性分析：根据用地规划图，本项目位于工业用地。本项目属于工业项目，且企业提供的不动产权证（浙（2023）杭州市不动产权第 0164692 号），项目用地为工业用地，与规划用地性质一致。本项目不涉及供热。综上，本项目符合规划优化调整建议要求。

(5) 环境准入条件清单

表 1-12 环境准入条件清单

区域	分类	设备清单	工艺清单	产品清单	制订依据
益农新材料科技园	禁止准入类产业	原则上禁止新建三类工业项目；禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；			①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 ②《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》
	限制准入类产业	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目①；《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目②；属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类项目③；现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。			③益农区块管理要求

符合性分析：本项目为建材行业，不涉及一类重金属、持久性有机污染物的排放，不属于上表环境准入条件清单中禁止或限制准入类产业，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类或禁止类项目，不属于属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、禁止类项目。改扩建前后项目污染物排放总量减少。综上，本项目符合环境准入条件清单要求。

(6) 环境标准清单

表 1-13 环境标准清单

类型	环境标准
空间准入标准 萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012）	空间管控要求： 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。 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。 环境风险管控： 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。

	<p>污染物排放标准</p>	<p>废水：废水纳管执行《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制》（DB33/887-2013）；医疗机构废水纳管水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准；汽车维修业纳管水质执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放限值的预处理标准；集约化畜禽养殖业废水纳管水质执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）；合成树脂企业废水纳管水质执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 水污染物排放限值，根据 GB31572-2015：废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区(包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等)污水处理厂执行间接排放限值，萧山临江污水处理厂属于园区污水处理厂，故纳管标准执行间接排放限值，参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；规划区内无机化学工业水污染物执行 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 1 “水污染物排放限值” 中间接标准；电镀（含电镀工段）行业执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中相应标准，间接排放标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。</p> <p>废气：工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；工业企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值；工业涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）执行表 2 规定的大气污染物特别排放限值；注塑、纺丝等合成树脂有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；规划范围内工业炉窑烟尘废气出口执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)中相应排放限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）表 1 中标准；饮食业油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》；水泥制品生产设施粉尘执行 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 2 “大气污染物特别排放限值” 标准，无组织颗粒物执行表 3 中标准；规划区内集约化畜禽养殖业恶臭排放执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）；规划区内三元控股集团杭州热电有限公司燃煤锅炉烟气排放执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB 33/2147-2018)的相应标准；规划区内无机化学工业大气污染物执行 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 “大气污染物特别排放限值” 标准，企业边界大气污染物执行表 5 中标准；电镀（含电镀工段）行业执行《电镀污染物排放标准》（GB201900-2008）中相应标准。</p> <p>噪声：益农区块各机关、事业单位、团体和现有工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 3 类标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动等噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）以及环保部[2013]36 号公告的修改表</p>
--	----------------	---

		<p>单。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环保部[2013]36号公告的修改表单,医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》(2011年修订)。</p>						
	<p>环境质量管控标准</p>	<table border="1" data-bbox="603 300 1406 443"> <tr> <td data-bbox="603 300 900 338"> <p>污染物排放总量</p> </td> <td data-bbox="900 300 1406 338"> <p>COD<sub>Cr</sub>576.2t/a, NH<sub>3</sub>-N28.81t/a;</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 338 900 405"> <p>管控限值</p> </td> <td data-bbox="900 338 1406 405"> <p>SO<sub>2</sub>1044.243t/a, NO<sub>x</sub>927.511t/a, VOCs662.996t/a, 烟粉尘 354.855t/a, 氯化氢 2.22t/a</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 405 900 443"></td> <td data-bbox="900 405 1406 443"> <p>危险固废 7530.79t/a</p> </td> </tr> </table> <p>环境空气:《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等;</p> <p>地表水:《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的IV类水质标准等;</p> <p>地下水:《地下水环境质量标准》GB/T14848-93中的IV类水质标准;</p> <p>声环境:《声环境质量标准》GB3096-2008中的相应标准。其中:居住区、办公区执行2类标准;现状工业企业执行3类标准;交通干线执行4a类标准;振动噪声执行城市区域环境振动标准(GB10070-88);</p> <p>土壤:建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的标准要求;</p> <p>底泥:参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的“其他”标准要求。</p>	<p>污染物排放总量</p>	<p>COD<sub>Cr</sub>576.2t/a, NH<sub>3</sub>-N28.81t/a;</p>	<p>管控限值</p>	<p>SO<sub>2</sub>1044.243t/a, NO<sub>x</sub>927.511t/a, VOCs662.996t/a, 烟粉尘 354.855t/a, 氯化氢 2.22t/a</p>		<p>危险固废 7530.79t/a</p>
<p>污染物排放总量</p>	<p>COD<sub>Cr</sub>576.2t/a, NH<sub>3</sub>-N28.81t/a;</p>							
<p>管控限值</p>	<p>SO<sub>2</sub>1044.243t/a, NO<sub>x</sub>927.511t/a, VOCs662.996t/a, 烟粉尘 354.855t/a, 氯化氢 2.22t/a</p>							
	<p>危险固废 7530.79t/a</p>							
	<p>行业准入标准</p>	<p>《产业结构调整指导目录(2019年本)》;</p> <p>《市场准入负面清单(2018年版)》;</p> <p>《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)》;</p> <p>《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》(浙长江办(2019)21号);</p> <p>《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》;</p> <p>《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引(2014年本)》。</p>						
	<p>相关污染防治要求</p>	<p>《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气(2018)140号)</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号);</p> <p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告2013年第31号);</p> <p>《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402号);</p> <p>《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402号);</p> <p>《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)。</p>						
	<p>符合性分析:改扩建后本项目无新增总量,符合总量控制要求,本项目排放标准符合上表排放标准要求,本环评已对照相关治理方案等文件要求进行符合性分析,综上,本项目符合环境标准清单要求。</p> <p>综上,本项目符合《萧山经济技术开发区益农区块(产业单元+核心单元)控制性详细规划环境影响报告书》中相关要求。</p>							
<p>其他符合性</p>	<p><b>杭州市“三线一单”生态环境分区符合性分析</b></p> <p>根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》(杭环发〔2024〕49号),本项目所在地属于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2(编码:ZH33010920014)。</p> <p>①空间布局引导</p>							

分析	<p>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。</p> <p>②污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>③环境风险防控</p> <p>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。</p> <p>④重点管控对象</p> <p>萧山城区产业集聚区。</p> <p><b>符合性分析：</b>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。</p>								
	<p><b>“三线一单”符合性分析</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-14 “三线一单”符合性分析汇总</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>“三线一单”</th> <th>符合性</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目所在地属于萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012），不涉及生态保护红线。</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td> <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> </td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>	“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萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012），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>
“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萧山城区产业集聚重点管控单元 2（编码：ZH33010920012），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>	是							

	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。	
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>“三区三线”符合性分析</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>经对照，本项目建设地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。故项目的建设符合萧山区国土空间规划的“三区三线”要求。</p>		
<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>项目生产废水经处理后回用，不外排，生活废水纳管排放；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，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</p>		

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。

#### 4、产业政策符合性分析

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 1-15 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	不属于不予批准的情形

		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。	
	(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,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	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;本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	不属于不予批准的情形
	(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,已针对现有问题提出整改要求	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。			
<b>《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</b>			
表 1-16 《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， <b>不属于两高项目</b> ，且根据能评批复（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。

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。

### 《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2024年8月21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[2024]33号），能评批复内容为年产120万立方米商品混凝土，总能耗为4046.14tce（等价值），单位工业产值能耗0.0693tce/万元(2020价)，单位工业增加值能耗0.4675tce/万元（2020价）。

项目商品混凝土生产单耗为0.32kgce/m<sup>3</sup>，运输单耗为2.50kgce/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2级能耗的要求（生产能耗2级≤0.70kgce/m<sup>3</sup>，运输能耗2级≤2.65kgce/m<sup>3</sup>）。

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），本项目符合性分析详见下表。

表 1-17 《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“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	本项目为水泥制品改扩建项目，不属于石化、化工、焦化、	符合

	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。	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施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”， <b>对照文件附录一表2中内容，建材行业纳入指南适用行业的有3011水泥制造、3041平板玻璃制造、307陶瓷制品制造，本项目属于3021水泥制品制造，未列入指南适用行业，不纳入碳排放环评工作中。</b>	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</p>			

指导意见》（环环评〔2021〕45号）相关要求。

**《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 1-18 《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 1-19 《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	符合

			展质量、能效、安全等项目准入。	
	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C3021水泥制品制造，已经经信备案，能评通过审批。单位工业增加值能耗0.4675tce/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。	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”： 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。	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。单位工业增加值能耗0.4675tce/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。	符合
	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。 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。	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0.4675tce/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。  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。	符合
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。

**《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》符合性分析**

表 1-20 《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	企业采用脉冲袋式除尘器，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；生活污水纳管排放。要求企业安装噪声、粉尘实时监控，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 1-21 《杭州市绿色混凝土搅拌站建设实施方案》符合性分析

分	内容	序	判断依据	项目情况	是否
---	----	---	------	------	----

类	号			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。	本项目属于现有项目实施改扩建，改扩建前后周围环境敏感目标位置数量无变动，且改扩建后污染物排放量减少，对周围环境起到改善作用。	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。	要求企业实施本次改扩建项目需做到环保配套建设与主体建设实行“三同时”。项目投产时完成环保“三同时”验收	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。	原审批落后设备本次拟全部淘汰，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，砂石输送带廊上部封闭、下部有收料装置。	本项目砂、石等骨料全部位于封闭厂房内，不露天堆放，粉料仓为密封料仓。	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废混凝土回收设备。配备车辆的清洗设备。	搅拌站配备砂石分离机，废混凝土回用于生产，运输车辆配有清洗设备。	符合
		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。	项目东侧生产线夜间不生产，且生产线已设置全封闭围挡，各产噪设备均在室内，生产设备均配备减震垫	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	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

			池，经沉淀处理后的废水应重复使用，做到零排放。		
		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、客户反馈等情况及相关信息。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按照先进先出的原则，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。	符合
		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；搅拌机计量称误差应保持在允许范围内，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。	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
	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	车辆进出厂区均冲洗，保持整洁。	符合

		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。		
	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 1-22 《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。	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
	提升清洁生产水平 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	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,建有砂石分离回用设施、废水处理循环利用设施,生产导入ERP管理系统。	符合

	是生产导入 ERP 管理系统等。		
	<p>2. 加强清洁生产技术创新</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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>	本项目采用先进的搅拌生产线、清洁生产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</p> <p>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</p> <p>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
强化污染治理	<p>1.水污染防治措施</p> <p>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。</p> <p>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>	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。生活污水纳管排放。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。	符合
	2.大气污染防治措施	项目原材料运输采用密闭运输；	符合

	<p>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、铲车等搬运运输的，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。</p> <p>生产过程粉尘产排点污染防治措施。生产过程各粉尘产排点，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。</p> <p>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。</p> <p>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>砂石料等料仓均位于封闭厂房内，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搅拌机中。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，地面硬化，建议厂界内种植抑尘功能的乔木、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>3.固体废物管理、处置措施</p> <p>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，防止造成二次污染。</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>	符合
	<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>	<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。</p>	符合
规范清洁生产管	<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</p>	<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。</p>	符合

理	节约能源资源，削减各类污染物产生。			
	2.提高内部环保管理能力 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。	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。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	
<p>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。</p> <p><b>《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</b></p> <p>表 1-23 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</p>				
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 1-22，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。	企业近一年内无违法记录	符合
原材料和能源	3	制定砂石料、粉料、外加剂等进料、储存、使用、场地清理等清洁生产相关管理制度，并有专人负责。	按要求落实。	符合
	4	建立物料平衡制度，定期对原辅材料 and 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
废水处理回用	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，泥浆水经压滤机处理，压滤出的清水进入回用水管网经沉淀后回用至生产。	符合
	10	试验室废水（列入危废的试验室废液除外）收集，	本项目不涉及。	符合

		并适当处理实现回用于生产。		
	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
废渣处置	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
	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。	搅拌仓、粉料计量仓、砂石料进料仓全封闭，并按要求落实除尘设施。	符合
	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
<p>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。</p>				
<p align="center"><b>“粉磨站(系统)、矿渣粉、水泥制品绩效引领性指标”符合性分析</b></p> <p>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：</p> <p align="center">表 1-24 “粉磨站(系统)、矿渣粉、水泥制品绩效引领性指标”符合性分析</p>				
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、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于 10、100mg/m <sup>3</sup> ，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 <sup>3</sup> ，不使用天然气，不涉及 NO <sub>x</sub> 。	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，库项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，水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、在输送带的受料口、出料口处设置喷淋抑尘装置；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脉冲袋式除尘器。	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	企业料场出入口等易产尘点，要求安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上	符合
环境管理水平		环保档案齐全：1.环评批复文件；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、设计说明书、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	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

	治理设施运行管理规程		
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，记录运输车辆电子台账:视频监控、台账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

**《浙江省商务厅等 6 部门关于印发浙江省散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展“十四五”规划的通知》（浙商务联发[2021]48 号）**

对照《浙江省商务厅等 6 部门关于印发浙江省散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展“十四五”规划的通知》中对预拌混凝土产业的要求，符合性分析如下：

表 1-25 《浙江省商务厅等 6 部门关于印发浙江省散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展“十四五”规划的通知》符合性分析

内容	相关要求	本项目	是否符合
强化项目管理	各级散装水泥管理机构要继续贯彻落实《条例》关于“统一规划，合理布局，方便需求，鼓励竞争，有利环保”的原则要求，做好本地区预拌混凝土生产项目规划布局、发展和应用的管理工作，积极做好预拌混凝土生产项目的协调和服务保障工作。对土地使用不符合用地政策、项目建设不符合规划、环保和清洁化生产达不到要求、无生产资质的搅拌站，散装水泥行政主管部门在当地政府领导下，联合自然资源、生态环境、建设、市场监管等部门,进行督促整改或依法取缔。坚持集约化发展思路，适当提高生产集中度，提高土地使用率。产能利用率低的地区，应加强管理，避免市场过度竞争，重复投资;产能利用率高的地区，应加强引导，避免同质化竞争。进一步扩大“禁现”区域，有条件的县(市、区)应该将集镇纳入“禁现”区域。	本企业为《萧山区预拌混凝土行业布点规划》中现有布点 10。本项目在占地面积不变的情况下，购置新型高效环保生产设备实现产能扩建，有效提高了本项目所占土地的使用率。符合项目管理要求	符合
深化清洁化生产。	各级散装水泥管理机构要常态化推进预拌混凝土行业清洁化生产“回头看”，不断巩固和提升清洁化生产改造成果；形成持续、有序清洁生产长效机制；提升和强化行业(地方)标准的制订与实施，引导企业自觉遵守。各行业企业应严格车辆用油管理，使用符合国家标准的车用柴油;加强车辆保养维护，确保车辆达标排放;加快老旧高排放车辆淘汰，到 2022 年底前全面淘汰“国三”及以下车辆，到 2025 年底前全面淘汰“国四”车辆，鼓励企业采购和使用新能源车辆。	本项目车辆均符合现行要求，使用合格的 0#柴油，定期进行车辆保养，建议企业采购和使用新能源车辆。	符合
推动预拌混凝土	认真总结“十三五”期间预拌混凝土下乡试点县(市)的基本经验，积极引导预拌混凝土生产企业，	本项目周边农村较多，企业混凝土产品可供应	符合

	土下乡 建立农村预拌混凝土供应服务体系，加大海岛、山区农民建房需求的供给，扩大农村使用预拌混凝土的使用比例。到 2025 年，农村预拌混凝土使用比例要达到 65%以上	周边农村建房，有效提高农村预拌混凝土使用比例。	
<p>经对照，本项目符合《浙江省商务厅等 6 部门关于印发浙江省散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展“十四五”规划的通知》中对预拌混凝土产业的要求。</p>			

## 二、建设项目工程概况

建设 内容	<p><b>1、内容与规模</b></p> <p>杭州东润商品混凝土有限公司成立于 2008 年 3 月，注册地址为杭州市萧山区益农镇民围村，经营范围为：一般项目：水泥制品制造；水泥制品销售；建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；机械设备销售；机械设备租赁；金属材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）。</p> <p>企业于 2008 年 3 月委托编制了《杭州东润商品混凝土有限公司年产 50 万立方米商品混凝土生产线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 2008 年 3 月经原杭州市萧山区环保局萧环建[2008]0360 号文件批复，于 2016 年 5 月取得原杭州市萧山区环保局萧环验[2016]98 号环境保护设施竣工验收批复，于 2020 年 4 月取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913301096706450278001Y）。</p> <p>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，企业拟对现有项目实施改扩建，改扩建后形成 4 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 120 万 m<sup>3</sup>/a。项目使用现有工业用房及场地实施改扩建项目，不新增用地面积。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目对应环境影响评价类别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">本项目生产产品</th> <th rowspan="2">国民经济类别</th> <th colspan="3">《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）</th> <th rowspan="2">环境影响评价类别</th> </tr> <tr> <th colspan="2">对应类别</th> <th>对应内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">商品混凝土</td> <td style="text-align: center;">C3021 商品混凝土制造</td> <td style="text-align: center;">二十七、非金属矿物制品业</td> <td style="text-align: center;">55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302</td> <td style="text-align: center;">商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table> <p>因此，本项目编制环境影响报告表。</p> <p>本项目实施后，企业具体产品及规模见表 2-2 所示，项目组成见表 2-3 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要产品方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>环评审批产量</th> <th>改扩建后产量</th> <th>增减量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">商品混凝土</td> <td style="text-align: center;">50 万 m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">120 万 m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">+70 万 m<sup>3</sup>/a</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	本项目生产产品	国民经济类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）			环境影响评价类别	对应类别		对应内容	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	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	120 万 m <sup>3</sup> /a	+70 万 m <sup>3</sup> /a	
序号	本项目生产产品				国民经济类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）			环境影响评价类别																					
		对应类别		对应内容																										
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																								
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	120 万 m <sup>3</sup> /a	+70 万 m <sup>3</sup> /a																										

表 2-3 项目组成

序号	工程类别		主要内容	备注	
1	主体工程	搅拌线	企业共设 2 个搅拌楼。每个搅拌楼下分别设有 2 条搅拌线。全厂共设 4 条全封闭线，每条线均包含搅拌机、上料、计量给料系统、螺旋输送机、管道气路系统、阀门、水泵等全套生产设备	淘汰现有，新建 4 条生产线	
2	辅助工程	办公楼	办公	利用已有设施	
		小型实验室	主要用于检测混凝土原材料的物理性能指标及各项力学指标以及将混凝土凝结后的各项产品指标(项目不涉及化学性能指标)	利用已有设施	
3	储运工程	堆料场、骨料仓	储存黄砂及石子，均位于封闭厂房内，其中 1 个堆料场内设有 6 个封闭型骨料仓，每个料仓规格为 1500T。1 个封闭型高位料库，库存放于 1 万吨材料	依托现有并进行扩容改造	
		水泥筒仓	为粉料储罐，位于搅拌楼内搅拌线上方，其中东侧搅拌楼 4 只，西侧搅拌楼 6 只，均为 300T	新建	
		粉煤灰筒仓	为粉料储罐，位于搅拌楼内搅拌线上方，其中东侧搅拌楼 300T*2 只，西侧搅拌楼 400T*1 只	新建	
		矿粉筒仓	为粉料储罐，位于搅拌楼内搅拌线上方，其中东侧搅拌楼 300T*2 只，西侧搅拌楼 400T*1 只	新建	
		膨胀剂筒仓	为粉料储罐，位于搅拌楼内搅拌线上方，其中东侧搅拌楼 1 只，西侧搅拌楼 2 只，均为 120T	新建	
		备用筒仓	为粉料储罐，位于搅拌楼楼内搅拌线上方，为西侧搅拌楼 200T*1 只		
		外加剂筒仓	为液体储罐，位于搅拌楼内，其中东侧搅拌楼 6 只（5 只 20T、1 只 25T），西侧搅拌楼 6 只（20T）	新建	
		机油仓库	临时储存机油，机油仅为生产设备润滑使用，非燃料用，面积约 110m <sup>2</sup>	依托现有，并进行改造提升	
		运输车辆	原料运输有供应厂商提供。 本项目淘汰现有运输车辆，新增 75 辆混凝土搅拌车，用于运输商品混凝土。 企业淘汰现有混凝土固定泵，新增混凝土输送本车 17 辆，负责施工场地的混凝土输送	淘汰现有，全部新增	
4	公用工程	变配电系统	变配电站	依托现有，并进行改造提升	
		供排水系统	供排水设备	依托现有，并进行改造提升	
			消防供水设备	依托现有，并进行改造提升	
		空压系统	压缩空气系统	新建	
5	环保工程	废气治理系统	粉尘	搅拌楼粉尘经脉冲袋式除尘器除尘后排放于，共设 8 只除尘器，其中西侧搅拌楼 6 只，东侧搅拌楼 2 只	新建
			粉尘	粉料筒仓仓顶设置脉冲袋式除尘器，粉尘经布袋除尘后排放，共 20 只粉仓，共设 20 只脉冲	新建

			袋式除尘器	
			物料进出口设围挡+水喷淋装置	新建
			砂石料库全封闭, 并设水喷淋装置	新建
			厂区配套扫地车洒水清扫抑尘	新建
		食堂油烟	油烟净化器处理后经烟道排放	依托现有
		生活	经化粪池、隔油池预处理后纳管排放	依托现有
		生产	设置 4 个沉淀池, 尺寸均为长 2.5m 宽 2.5m 深 3m, 其中 1 个位于厂区出入口自动洗车房北侧, 用于洗车废水的收集及初步沉淀; 1 个位于雨水集水池北侧, 用于厂区各污水管道污水临时暂存及初步沉淀, 1 个位于压滤机房西侧, 用于压滤废水及其他生产废水收集及初步沉淀, 1 个位于厂区中部废水处理设施前端, 用于生产废水暂存及初步沉淀。厂区设置 2 套三级沉淀池, 单套处理能力均为 300t/d; 生产废水经沉淀池初步沉淀后, 通过厂内污水收集管道进入三级沉淀池沉淀, 最终回用于生产。	新建
		一般固废仓库	暂存一般固体废物, 面积 25m <sup>2</sup>	新建
		危险废物仓库	暂存危险废物, 面积 15m <sup>2</sup>	新建
		雨水	初期雨水经截水沟收集后汇入集水池, 经沉淀处理后回用。设有并排 2 只集水池, 总尺寸为长 20m, 宽 15m, 深 3m。	新建
		应急池	设有 1 个地下应急池, 位于堆料场东北角, 尺寸为长 15m, 宽 5m, 深 4m。	依托现有

## 2、主要原料消耗

表 2-4 原辅材料消耗表 (t/a)

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	石子	50 万	120 万	+70 万	
2	黄砂	37.5 万	106 万	+68.5 万	
3	水泥	12 万	27 万	+15 万	
4	矿粉	2.5 万	5 万	+2.5 万	
5	粉煤灰	2.5 万	9.5 万	+7 万	
	膨胀剂	/	1 万	+1 万	
6	外加剂 (减水剂)	0.32 万	1.2 万	+0.88 万	液态
7	自来水*	101200	1200	-10 万	
8	河水	2000	149639	+147639	
9	电	50 万度	413.79 万度	+363.79 万度	
10	液化气	0	2.5	2.5	食堂用
11	机油	0	8	8	设备润滑使用
12	柴油	0	1012.5	+1012.5	运输车辆用

注: 1、原环评审批时工艺用水约 10 万 t/a, 生活用水约 1200t/a, 使用自来水; 车辆及地面冲洗耗水约 2000t/a, 采用河水。改扩建后企业除生活用水 1200t/a 使用自来水外, 其余生

产用水及工艺用水补水 149639t/a 均使用河水。

2、本项目实验室仅为物理实验，主要测定，混凝土原材料的物理性能指标及各项力学指标以及将混凝土凝结后的各项产品指标(项目不涉及化学性能指标)，故不使用实验试剂。

根据企业经验，改扩建后混凝土配比变化，120 万 m<sup>3</sup> 混凝土重量约 276 万 t，原料用量约 282.9 万 t/a，除去损耗量，基本合理。

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。

#### 原辅料特性：

①柴油：本项目使用 0#柴油，运输车辆均至厂外公共加油站进行加油。0#柴油是指轻柴油，轻柴油是复杂烃类混合物，为柴油机燃料，沸点范围为 180 到 370 度之间，密度：约为 0.8 克/立方厘米，密度较小，使得它在使用时较容易储存和运输。硫含量：低硫柴油的硫含量很低，通常小于 0.05%。这有助于减少燃烧排放中的硫氧化物，从而减少对环境的污染。燃烧性能：与其他类型的柴油相比，0 号柴油具有较高的点火性能和可燃性，适合在高压柴油发动机中燃烧。

②机油：本项目机油仅用于生产设备润滑使用。机油，也称润滑油，是一种用于润滑和保护机械设备的润滑剂。它通常由基础油和添加剂混合而成。具有具备润滑性、密封性、清洁性。润滑性：机油具有优异的润滑性能，可以减少金属部件之间的摩擦和磨损，延长机械设备的使用寿命。密封性：机油可以填充和抹平机械设备中的微小缝隙，提高设备的密封性能，防止液体和气体泄漏。清洁性：机油可以清洁设备表面，去除污垢和残留物，保持机械设备的正常运行。

### 3、设备清单

本次改扩建，淘汰现有 1 条混凝土搅拌生产线，新增设备均新增技术先进，自动化程度高的新型生产设备，详见表 2-5。

表 2-5 主要设备清单

设备名称	型号规格	单位	数量			备注
			原环评审批	改扩建后	增减量	
配料站	含 4 只储料仓、4 只计量斗、12 只称重传感器、12 只气缸、10 只	套	1	0	-1	淘汰

		振动器、1条平皮带、1只传动装置等					
斜皮带机		含1只机架、1条平皮带、1只传动装置、1套托辊	套	1	0	-1	淘汰
搅拌机		公称容积2.0m <sup>3</sup>	只	1	0	-1	淘汰
水泥计量		含1只计量斗、3个称重传感器、1只气动蝶阀、1套气动球形振动器	套	1	0	-1	淘汰
煤灰矿粉计量		含1只计量斗、3个称重传感器、1只气动蝶阀、1套气动球形振动器	套	1	0	-1	淘汰
粉料仓		单套含1只收尘机、2只料位计、1只压力安全阀、1只手动蝶阀	套	4	0	-4	淘汰
水计量及供水系统		含1只计量斗、1套供水管路、1只称重传感器、1只气动蝶阀、1只水泵、1套管路阀门	套	1	0	-1	淘汰
外加剂计量系统		含1只计量斗、2套供液管路、2只储液箱、1只称重传感器、1只气动蝶阀、2台添加剂防腐泵、2套管路阀门	套	1	0	-1	淘汰
气路系统		含1台空压机、2套气动三联件、1只储气罐	套	1	0	-1	淘汰
搅拌站		含1套管路阀门、1套主体结构、1只待料斗、1只卸料斗、1套除尘装置	套	1	0	-1	淘汰
螺旋机		含4台螺旋输送机、4套破拱装置	套	1	0	-1	淘汰
卡车		/	台	10	0	-10	淘汰
混凝土搅拌车		2LT5280THB37	台	2	0	-2	淘汰
混凝土固定泵			台	2	0	-2	淘汰
生产线/混凝土搅拌机		JS3000A-M (位于东侧搅拌楼)	台	/	2	+2	新增
		C-24805-100-02 DKXN (位于西侧搅拌楼)	台	/	2	+2	新增
空压机		开山	台	/	4	+4	新增
低压空压机		上海均科	台	/	2	+2	新增
		顺高	台	/	2	+2	新增
皮带机		55kW	条	/	8	+8	新增
皮带机		新水工	条	/	14	+14	新增
除尘器			台	/	28	+28	新增
沙石浆水全自动回收设备			套	/	1	+1	新增
砂石分离器			套	/	1	+1	新增
浆水压滤设备			套	/	1	+1	新增
铲车		50型	辆	/	3	+3	新增

电子汽车衡（地磅）	150T	台	/	2	+2	新增	
粉料储罐	400T	只	/	2	+2	新增	
粉料储罐	300T	只	/	14	+14	新增	
粉料储罐	120T	只	/	3	+3	新增	
粉料储罐	200T	只	/	1	+1	新增	
外加剂储罐	20t	只	/	11	+11	新增	
外加剂储罐	25t	只	/	1	+1	新增	
混凝土搅拌车	7立方	辆	/	75	+75	新增	
混凝土输送泵车	汽车泵	37米--62米	辆	/	8	+8	新增
	车载泵	三一重工、中联重科	辆	/	4	+4	新增
	拖泵	80型	辆	/	5	+5	新增
实验室	各类实验器皿仪器	主要涉及抗压、抗折、抗渗类实验用仪器	套	/	若干	+若干 原环评未提及，实际沿用现有设备	

**注：4条混凝土搅拌机生产线均包含搅拌机、上料、计量给料系统、螺旋输送机、管道气路系统、阀门、水泵等全套生产设备。**

#### 产能匹配性分析：

本项目共4条搅拌线其中东侧搅拌楼设2条，西侧搅拌楼设2条。参考企业现有实际生产情况，本项目运营时分淡旺季生产，淡季约200天，一般为昼间运营，仅少数急件时昼夜生产（东侧搅拌楼夜间不生产），平均日运营时间约8h；旺季约100天，东侧2条搅拌线，主要为实行昼间2班制运行，日平均运营时间为14h，夜间不生产，西侧2条搅拌线，主要为三班制生产，日平均运营时间为20h。此外为防止生产线上产品结块，每日需对生产线进行冲洗，时间约为1h/次。即东侧搅拌楼年平均生产时间约2700h/a，西侧搅拌楼年平均生产时间约3300h/a。

表 2-6 项目产能匹配表

生产线	数量	单条设计最大生产能力 (m <sup>3</sup> /h)	正常年生产时间 (h/a)	最大产能 (万 m <sup>3</sup> /a)	总年产能 (万 m <sup>3</sup> /a)	生产负荷比
东侧搅拌线	2	90	2700	48.6	137.7	87.15%
西侧搅拌线	2	135	3300	89.1		

根据表 2-7，本项目4条生产线生产负荷约87.15%，考虑日常检修等情况需预留一定余量，因此产能匹配。

**改扩建后工艺设备先进性说明：**经过改扩建，该项目的混凝土搅拌线生产线相较于原有生产线，在自动化和智能化方面实现了显著提升。其在生产效率、能源消耗控制以及环保性能等方面均展现出卓越的优势。企业引进了知名品牌设备，并享有由制造商提供的专业售后服务，涵盖设备安装、调试、操作培训以及后续的维修和定期保养服务，确保设备运行始终处于最佳状态。生产线的系统性采购以及封闭设施的建设均在制造商的指导下完成，确保了封闭设施与生产线的完美契合，相较于原有自行搭建的封闭篷，新设施的封闭性能更佳，有效减少了无组织粉尘的排放。各筒仓均配备了高效除尘器，与设备的高自动化水平相得益彰，显著降低了筒仓的无组织粉尘排放。

#### 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。生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终进临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

##### (1) 现有项目审批情况

根据原环评审批情况，员工人数 40 人，年生产时间 300 天，为三班制生产。

现有项目实际情况为：企业现有员工总人数约 98 人，其中厂区内实际工作的员工人数约 30 人，驾驶员约 28 人，长期外派工地的员工约 40 人。实际生产班制为年生产时间 300 天，为三班制生产，其中淡季主要为白班制，旺季主要为三班制生产。

##### (2) 本项目情况：

工作人员：企业总员工人数约 230 人，其中约 95 名员工为外派人员，长期在

施工工地工作；100 名为驾驶人员，一般在厂区内装货完毕即驶离；厂区内工作人员约 35 人。本次改扩建后，各生产线自动化水平提高，改扩建后厂区内工作人员约 35 人，可满足生产需求。

生产组织：企业根据市场调整运行时间，年工作时间 300 天，其中淡季约 200d/a，旺季约 100d/a。淡季一般为昼间运营，仅少数急件时昼夜生产（其中东侧搅拌楼夜间不生产），平均日运营时间约 8h；旺季约 100 天，东侧 2 条搅拌线，主要为实行昼间 2 班制运行，日平均运营时间为 14h，夜间不生产，西侧 2 条搅拌线，主要为三班制生产，日平均运营时间为 20h。

厂区内设有食堂，不设宿舍。

表 2-7 企业劳动定员情况汇总表

项目	原环评审批情况	现有项目实际情况	改扩建后全厂情况
企业总员工人数	40	98	230
厂区内员工	40	30	35
驾驶员	原环评未考虑外派员工人数及驾驶员人数	28	100
长期外派工地员工		40	95

表 2-8 改扩建项目生产组织表

项目	淡季（200d/a）		旺季（100d/a）	
	东侧搅拌楼	西侧搅拌楼	东侧搅拌楼	西侧搅拌楼
常规生产情况	昼间单班制	昼间单班制	昼间二班制	昼夜三班制
是否涉及夜间生产	不涉及	赶工时，可能存在昼夜连续生产	不涉及	昼夜连续生产
平均日生产时间	8h/d	8h/d	14h/d	20h/d
实际生产线运行时间（扣除冲洗时间）	7h/a	7h/a	13h/a	19h/a
年平均运行时间	东侧搅拌楼 2700h/a，西侧搅拌楼 3300h/a			

## 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：为村道，隔路为住户，距厂界 5m，距主要生产厂房（东侧搅拌楼）45m；

南面：紧邻杭州徐皓面料科技有限公司厂房及松翔混凝土有限公司厂房；

西面：为信益线，隔路为工业厂房、店铺等；

北面：为村道，隔路为河道，以北为农田空地。

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

本项目在现有厂区内实施厂区入口朝西。2 条搅拌线位于厂区西侧搅拌楼内，2 条搅拌线位于厂区东侧搅拌楼内。粉料储罐及外加剂储罐位于搅拌楼内搅拌线

上方。砂石堆放于封闭料仓及高位料仓内。项目设置 2 个废水处理站，分别位于堆料场西南角和东侧搅拌楼北侧。骨料仓西侧为汽修间，办公楼设置于厂区西北角。雨水集水池及沉淀池位于堆料场西侧。

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。

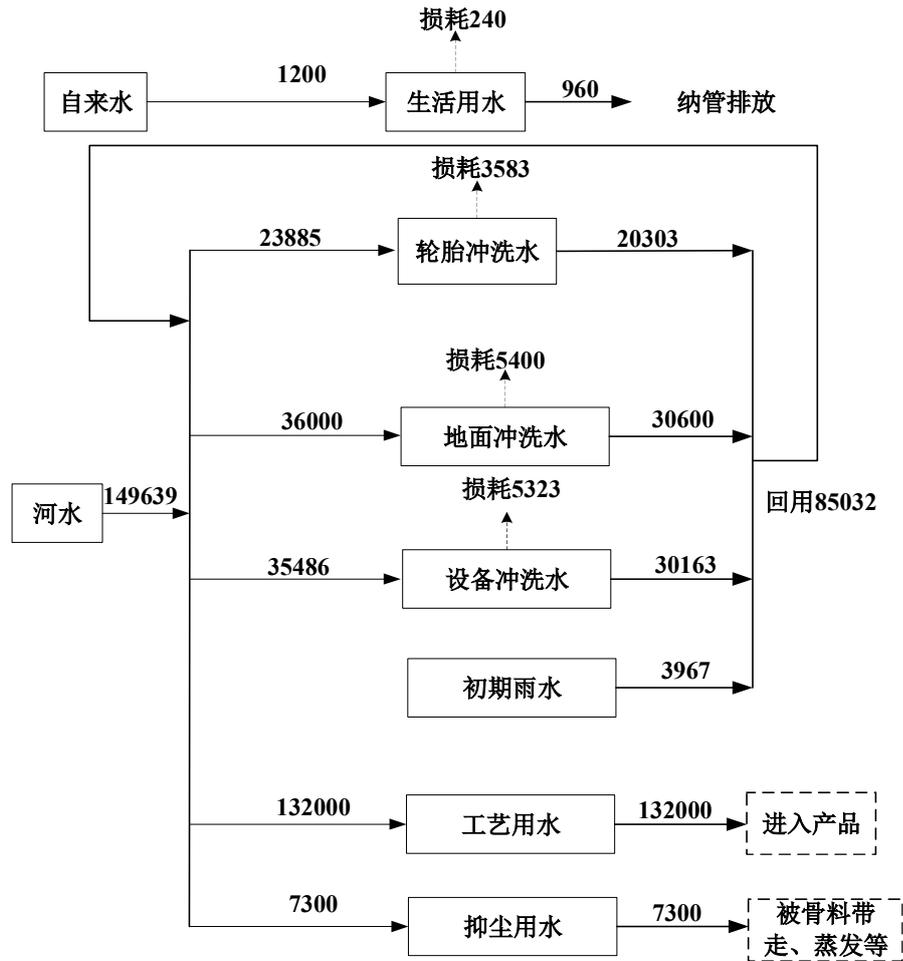


图 2-1 厂区水平衡图 (单位: t/a)

### 1、工艺流程

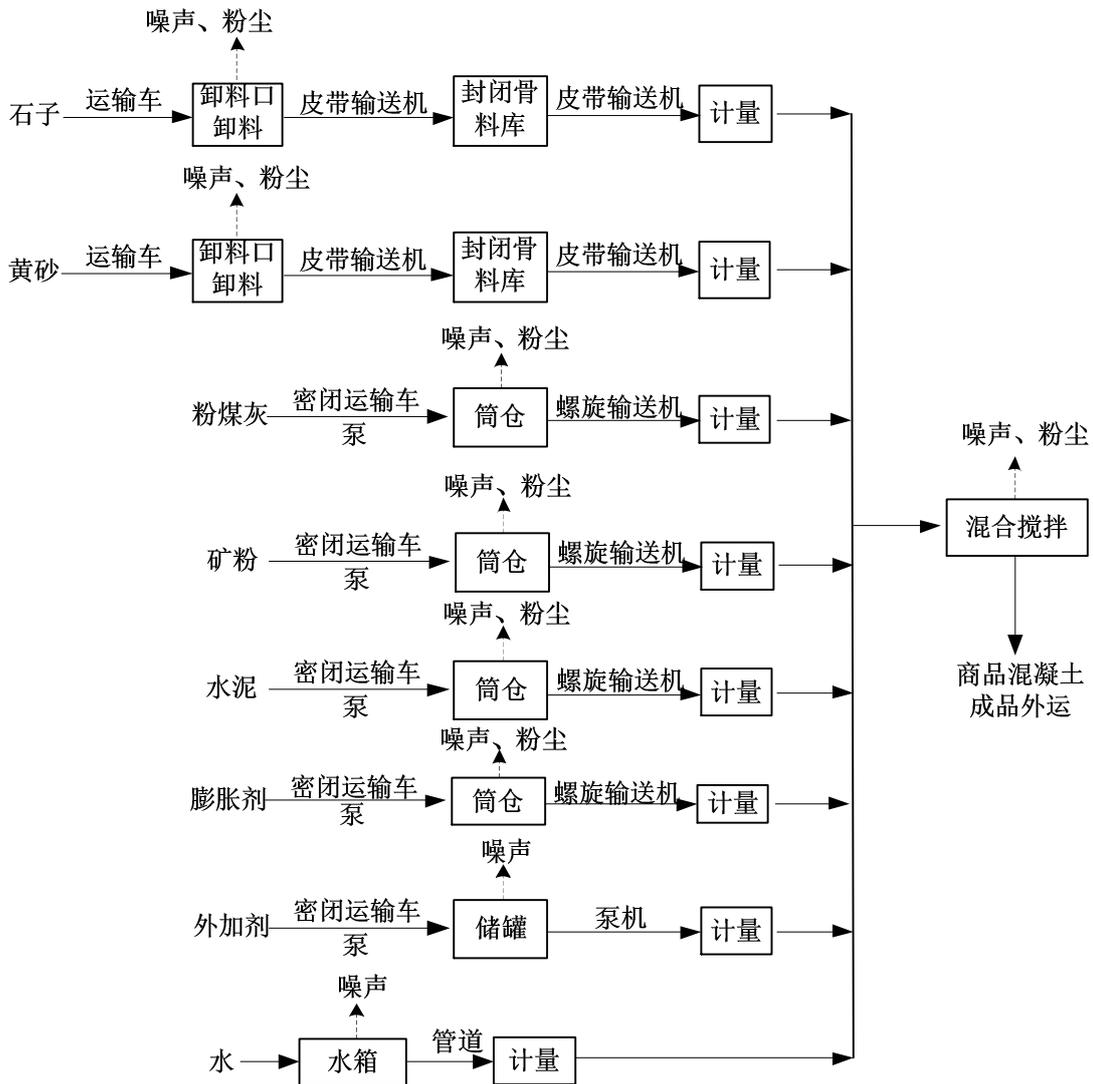


图 2-1 本项目生产工艺流程图

#### 工艺流程说明:

混凝土生产全程封闭，粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂）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；外加剂为液态，通过泵机输送至搅拌主机；骨料(黄砂、碎石)贮存在封闭骨料库，生产时由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黄砂、碎石的贮存、输送：外购的黄砂、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外加剂贮存、输送：外加剂为液态，由罐车运入厂区，经泵机输送至储罐内，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。

④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。

⑤混凝土搅拌：粉料、外加剂、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。

⑥此外，企业设置实验室，定期对混凝土产品抽样质检，实验检测过程仅为物理试验检测。经现场踏勘，实验室质检过程，无废气废水产生，但会产生实验废液及废试剂瓶。

## 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 2-9 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、膨胀剂）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、CO、HC、氮氧化物
	G5	骨料料库	扬尘	颗粒物
	G6	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	机修	废机油格滤芯	
	S7	机修	废机油壶	
	S8	实验	实验室废液	
	S9	实验	废试剂瓶	
	S10	员工生活	生活垃圾	

## 1、环保履行情况

企业环保履行手续见下表所示。

表 2-10 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
《杭州东润商品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[2008]0360号, 2008.3	萧环验[2016]98号, 2016.5	固定污染源排污登记回执(登记编号: 913301096706450278001Y), 2020.4

## 2、现有项目建设情况

### (1) 现有项目生产规模

表 2-11 主要产品方案

产品	环评审批年产量	2023年实际年产量	2023年产能占比	备注
商品混凝土	50万 m <sup>3</sup> /a	49.5万 m <sup>3</sup> /a	99%	

### (2) 现有项目原辅料消耗情况

表 2-12 已批项目原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	环评审批情况年用量	2023年实际年用量	增减量
1	石子	50万	49.5万	-0.5万
2	黄砂	37.5万	37万	-0.5万
3	水泥	12万	11.8万	-0.2万
4	矿粉	2.5万	2.5万	0万
5	粉煤灰	2.5万	2.5万	0万
6	外加剂(减水剂)	0.32万	0.3万	-0.02万
7	水	10万	551052	-451052
8	电	50万度	131万度	

### (3) 现有项目生产设备情况

表 2-13 现有主要设备清单

设备名称	型号	单位	数量			
			原环评审批量	企业现有实际	现有实际较已审批增减量	
配料站	储料仓	25m <sup>3</sup>	只	4	4	0
	计量斗	2.0m <sup>3</sup>	只	4	4	0
	称重传感器	2000kg	只	12	12	0
	气缸	缸径 100mm	只	12	12	0
	振动器	ZF18-50	只	10	10	0
	平皮带	1000×11×30600mm	条	1	1	0
	传动装置	11kw	只	1	1	0
斜皮带机	机架	/	只	1	1	0
	平皮带	1000×11×92500mm	条	1	1	0

与项目有关的原有环境污染问题

	传动装置	37kw	只	1	1	0
	托辊	Φ108×1000mm	套	1	1	0
搅拌机	搅拌机	公称容积 2.0m <sup>3</sup>	只	1	1	0
水泥计量	计量斗	1.2m <sup>3</sup>	只	1	1	0
	称重传感器	1000kg	只	3	3	0
	气动蝶阀	公称直径Φ250mm	只	1	1	0
	气动球型振 动器	S10	套	1	1	0
煤灰矿粉 计量	计量斗	0.8m <sup>3</sup>	只	1	1	0
	称重传感器	500kg	只	3	3	0
	气动蝶阀	公称直径Φ250mm	只	1	1	0
	气动球型振 动器	S10	套	1	1	0
粉料仓	V2 收尘机	过滤面积 24m <sup>2</sup>	只	4	4	0
	料位计	高低料位计	只	8	8	0
	压力安全阀	公称直径Φ273mm	只	4	4	0
	手动蝶阀	公称直径Φ300mm	只	4	4	0
水计量及 供水系统	计量斗	0.5m <sup>3</sup>	只	1	1	0
	供水管路	/	套	1	1	0
	称重传感器	1000kg	只	1	1	0
	气动蝶阀	公称直径Φ100mm	只	1	1	0
	水泵	ISG100-100, ISG65-160	只	1	1	0
	管路阀门	/	套	1	1	0
外加剂计 量系统	计量斗	0.03m <sup>3</sup>	只	1	1	0
	供液管路	/	套	2	2	0
	储液箱	10m <sup>3</sup>	只	2	2	0
	称重传感器	100kg	只	1	1	0
	气动蝶阀	公称直径Φ50mm	只	1	1	0
	添加剂防腐 泵	IHG32-125	台	2	2	0
	管路阀门	/	套	2	2	0
气路系统	空压机	排气量 1.4m <sup>3</sup> /min	台	1	1	0
	气动三联件	/	套	2	2	0
	储气罐	0.5m <sup>3</sup>	只	1	1	0
搅拌站	管路阀门	/	套	1	1	0
	主体结构	/	套	1	1	0
	待料斗	/	只	1	1	0
	卸料斗	/	只	1	1	0
	除尘装置	布袋除尘器	套	1	1	0
螺旋机	破拱装置	/	套	4	4	0
	螺旋输送机	Φ273mm	台	2	2	0
	螺旋输送机	Φ219mm	台	2	2	0
卡车	/	台	10	10	0	
混凝土搅拌车	2LT5280THB37	台	2	2	0	
混凝土固定泵	/	台	2	2	0	
各类实验器皿仪器	主要涉及抗压、抗折、 抗渗类实验用仪器	套	未提及	若干	+若干	

### 3、生产工艺流程

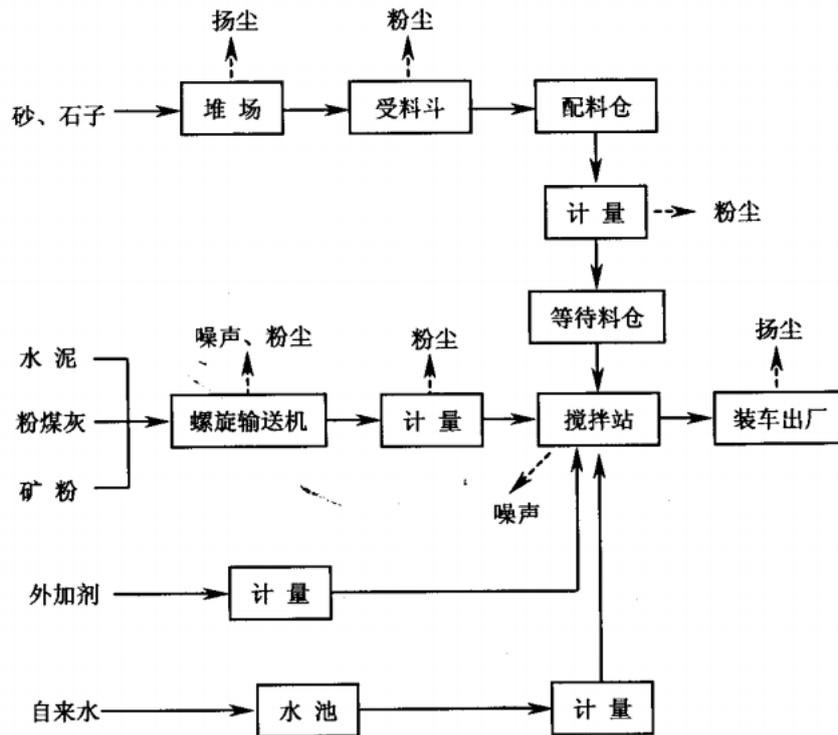


图 2-2 原有项目生产工艺流程图

### 3、污染物排放及治理措施

#### (1) 废气

企业粉尘均为无组织排放，无法通过监测数据核算粉尘排放量，故本项目根据 2023 年实际产能及原辅料消耗量，按照计算公式核算。

#### ①砂石堆场扬尘

原环评情况：要求建设单位在砂、石堆场上方加盖遮雨棚，并定时洒水，以减少堆场扬尘产生量，在落实上述治理措施后，堆场扬尘排放量约 2.1t/a。

现有实际：企业现已设置封闭堆料场，无露天堆场，堆场扬尘量很少。

实际产生量及排放量核算：企业现有已设置封闭料仓，黄砂石子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，骨料进入堆料场均含有一定湿度，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，可忽略不计。

#### ②汽车道路无组织扬尘

原环评情况：要求车辆在厂区内行驶速度不超过 10km/h，并采取道路洒水降尘措施，汽车运输产生的道路扬尘约 1.64t/a。

现有实际：企业现有厂区地面均已硬化，路面每日洒水冲洗，厂区内设有限

速标识，符合环评要求，汽车运输道路扬尘产生量较少。

实际产生量及排放量核算：计算公式详见第4章节。2023年企业实际黄砂、碎石用量为86.5万t，粉料用量为16.8万t，产品混凝土产量为49.5万m<sup>3</sup>。其余系数与第4章节一致。企业目前已对地面进行冲洗，厂区道路已硬化，厂区已设置轮胎冲洗装置，但考虑企业部分原料采用卡车运输，且篷布破旧，故考虑道路扬尘减少约60%，经计算，实际汽车道路无组织扬尘排放量约1.4241t。

表 2-14 现有实际道路运输粉尘产生量

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)	排放量 (t/a)
出入口至堆料场卸料	100	86.5 (石子、黄砂)	21625	1.1356	0.4542
出入口至筒仓	100	16.8 (粉料)	4200	0.2206	0.0882
出入口至搅拌线出口	100	49.5 万 m <sup>3</sup> /a (混凝土)	70714	2.9204	1.1682
合计				4.2765	1.7106

③砂、石计量和搅拌过程产生的粉尘

原环评情况：配料仓采取脉冲袋式除尘器除尘，经处理后粉尘排放量约2.62t/a。

现有实际：企业现有配料仓均配有袋式除尘器，符合原环评要求。粉尘经除尘器处理后呈无组织排放。

实际产生量及排放量核算：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”，混凝土制品混合搅拌过程颗粒物产生系数为0.13kg/t-产品，经现场踏勘，现有项目袋式除尘器较老旧，治理效率按98%计。2023年实际混凝土产量为49.5万m<sup>3</sup>，约104万t，则搅拌粉尘产生量约135.2t/a，排放量约2.7040t/a。

④输送粉尘

原环评情况：要求原料皮带输送过程采用密闭输送，在皮带机头及机尾安装袋式除尘器；水泥、粉煤灰和矿粉采用气力输送至储料仓，并配置脉冲袋式除尘器。经处理后粉尘排放量约4.22t/a。

现有实际：企业现有配料仓均配有脉冲袋式除尘器，皮带传输均采用密闭输送，水泥等物料均采用气力输送，储料仓配有脉冲袋式除尘器，符合原环评要求。粉尘经除尘器处理后呈无组织排放。

实际产生量及排放量核算：输送粉尘包括粉料输送至储罐产生的粉尘，骨料

卸料输送至料库的粉尘，以及生产线生产过程各物料输送至生产线的输送粉尘。

其中粉料输送粉尘根据《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、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，经现场踏勘，现有项目袋式除尘器较老旧，治理效率按 98%计。2023 年实际混凝土产量为 49.5 万 m<sup>3</sup>，约 104 万 t，则粉料储存输送过程粉尘产生量约 124.8t/a，排放量约 2.4960t/a。

黄砂、碎石卸料过程粉尘参照《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）推荐公式计算，详见第四章，系数选取均一致，2023 年企业实际黄砂、碎石合计年用量约 86.5 万 t。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，则根据计算公式骨料卸料粉尘产生量约 11.3845t/a，排放量约 2.2769t/a。

黄沙石子卸料后经密闭输送带输送至密闭料库中，使用时，经皮带输送机输送至生产线，皮带输送机廊道采用全密闭形式，且输送带面积较小，因此砂石骨料运输过程粉尘产生量较少，不进行定量分析。粉料经全封闭螺旋输送机通过密闭管道向搅拌楼供料，该输送过程中基本无粉尘产生。

综上，原料输送过程粉尘实际产生量约 136.1845t，排放量约 4.7729t。

#### ⑤油烟废气

原环评情况：油烟废气经食堂油烟净化器净化处理后，经附壁烟囱引至屋顶空中排放。油烟废气排放量约 0.008t/a。

现有实际：企业食堂已安装有油烟净化器，油烟废气经食堂油烟净化器净化处理后，经附壁烟囱引至屋顶空中排放，符合环评要求。

#### 废气达标排放情况：

根据企业 2023 年委托杭州人安检测科技有限公司检测的检测报告（HRAHJ-2023330），现有项目无组织排放废气检测情况见下表所示。

表 2-15 2023 年现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> )
2023.8.1	厂界东侧（上风向）	0.189
	厂界西南侧（下风向）	0.193
	厂界西侧（下风向）	0.198
	厂界西北侧（下风向）	0.194
标准限值	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5
	是否达标	达标

由上表可见，现有项目厂界无组织排放颗粒物满足原环评要求的《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。根据检测结果，现有项目废气可达标排放。

## （2）废水

### ①生活废水

原环评情况：原环评审批时企业为实现污水纳管排放，环评要求企业设置无动力埋地式生活污水处理装置，将生活污水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排，生活污水排放量为960t/a，污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.1t/a，NH<sub>3</sub>-N0.015t/a。

现有实际：目前企业已实现纳管排放，生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，最终经临江污水处理厂集中处理排放。企业现有员工总人数约98人，其中厂区内实际工作的员工人数约30人，驾驶员约28人，长期外派工地的员工约40人。外派员工不会在本厂区产生生活污水。驾驶员仅在厂区内装货时停留，可能产生少量厕所污水，其生活用水量按5L/人·次计，生活用水量约42t/a。厂区内员工生活用水量按100L/人·d计，生活用水量约900t/a。总生活用水量约942t/a，生活污水产生量约753.6t/a，COD<sub>Cr</sub>排放浓度为50mg/L，NH<sub>3</sub>-N排放浓度为5mg/L，污染物实际排放量为COD<sub>Cr</sub>0.0377t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0038t/a。

### ②其他废水

原环评情况：其他废水主要为冲洗废水及雨水等。地面及车辆冲洗废水经收集后通过多级沉淀池处理，上清液回用作为厂区地面浇水降尘或堆场保湿，污泥经干化、袋装处理后，及时委托环卫部门清运。雨水经截流沟截留后，通过隔油、沉淀处理后就近排入厂区北侧河道。

现有实际情况：各类生产废水经收集后，通过多级沉淀池里回用于生产，不外排。初期雨水经截流沟截留后，通过沉淀处理后回用于生产用水，沉淀污泥回用于混凝土生产。

### 现有项目水平衡情况：

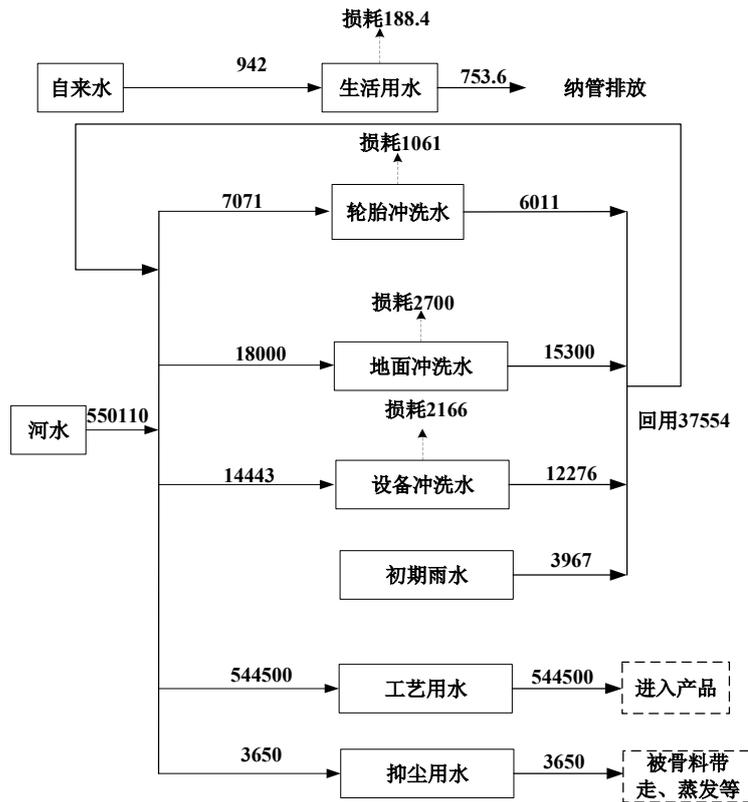


图 2-2 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

### 废水达标排放情况:

根据企业 2023 年委托杭州人安检测科技有限公司检测的检测报告 (HRAHJ-2023330), 现有项目生活污水纳管口废水检测情况见下表所示。

表 2-16 2023 年现有项目废水监测结果

采样时间	采样地点	样品性状	项目名称	检测结果	排放限值	是否达标
2023.8.1	污水纳管排放口	淡黄稍浊	pH	7.2	6-9	达标
			化学需氧量	134	500	达标
			悬浮物	28	400	达标
			氨氮	17.2	35	达标
			动植物油类	0.72	100	达标

根据检测结果, 项目废水可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准 (其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》), 可达标排放。

### (3) 噪声

原环评审批情况: 主要为生产设备, 噪声级为 64.3~78.1dB。

现有实际: 现有项目设备与原环评审批情况一致, 噪声情况与环评审批情况

基本一致。

### 噪声达标排放情况：

根据企业 2023 年委托杭州人安检测科技有限公司检测的检测报告（HRAHJ-2023330），厂界噪声监测结果见下表所示。

表 2-17 2023 年现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		夜间	
			测量时间	测量值 dB (A)	测量时间	测量值 dB (A)
2023.8.1	厂界东侧	生产设备、空压机等	15:34	58	23:11	49
	厂界南侧	交通等	15:42	59	23:18	48
	厂界西侧	/	15:49	57	23:26	49
	厂界北侧	下料、传送带等	15:57	58	23:34	48

由上表可见，现有项目厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，可达标排放。

### (4) 固体废物

原环评审批情况：废混凝土渣产生量约为 12.8t/a，收集后送至杭州钱宏水泥制品有限公司作为水泥线混合材利用；除尘器收集粉尘约 528t/a，回用于混凝土生产；污泥产生量约 5t/a，干化、袋装后，及时委托环卫部门清运；生活垃圾为 6.0t/a，由环卫部门统一清运。

现有项目实际情况：车辆及生产线每日冲洗，产生的泥浆经砂石分离机分离后，砂石回用生产，废水经沉淀后回用生产，故废混凝土渣实际未产生。收集的粉尘直接回用于生产，污泥回用于生产，生活垃圾由环卫部门统一清运。此外，现有实际因车辆检修会产生少量废矿物油、废铅蓄电池、含油废抹布、废包装桶、废机油格滤芯、废机油壶，以及企业设有小型混凝土实验室，会产生少量实验室废液及废试剂瓶，上述废物均作为危废委托有资质单位处理。

### 4、原审批总量情况

根据原环评报告，现有项目已审批总量为：废水量 960t/a、化学需氧量 0.10t/a、氨氮 0.015t/a、烟粉尘 10.58t/a。

现有项目折达产后实际排放量为：废水 761.2t < 960t/a，COD<sub>Cr</sub> 0.0381t < 0.10t/a，氨氮 0.0038t < 0.015t/a，烟粉尘 9.2803t < 10.58t/a，符合总量控制要求。

### 5、汇总

表 2-18 现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	环评审批情况		现有实际情况		折达产	
			产生量	排放量	产生量	排放量	排放量	
水污染物	生活	生活污水	废水量	960	960	753.6	753.6	761.2
			COD <sub>Cr</sub>	0.34	0.10	0.2638	0.0377	0.0381
			NH <sub>3</sub> -N	0.034	0.015	0.0264	0.0038	0.0038
	生产	生产废水	废水量	2000	0	33587	0	0
			SS	6	0	6	0	0
大气污染物	堆场扬尘	粉尘	3	2.1	较少	较少	较少	
	道路扬尘	粉尘	3.28	1.64	4.2765	1.7106	1.7279	
	砂石计量及搅拌过程产生的粉尘	粉尘	524	2.62	135.2000	2.7040	2.7313	
	其他粉尘	粉尘	10.48	4.22	136.1845	4.7729	4.8211	
	食堂油烟	油烟废气	0.04	0.008	0.04	0.008	0.008	
固体废物	生产	废混凝土渣	12.8	0	未产生	0	0	
		除尘器收集的粉尘	528	0	260	0	0	
		污泥	6	0	6	0	0	
		废矿物油	未提及	3	0	0		
		废铅蓄电池	未提及	0.5	0	0		
		含油废抹布	未提及	0.1	0	0		
		废包装桶	未提及	0.1	0	0		
		废机油格滤芯	未提及	0.5	0	0		
		废机油壶	未提及	0.3	0	0		
		实验室废液	未提及	0.05	0	0		
	废试剂瓶	未提及	0.05	0	0			
生活	生活垃圾	6.0	0	6.0	0	0		
噪声	64.3~78.1dB							

表 2-19 现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	
			环评审批情况	实际情况
水污染物	生活	生活污水	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	生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，最终经临江污水处理厂集中处理排放
	生产	生产废水	厂内沉淀池沉淀后生产回用	通过多级沉淀池里回用于生产
空气污染物	生产	堆场扬尘	堆场上方加盖遮雨棚，喷雾洒水防尘	设置封闭堆料场
		道路扬尘	加强道路清扫，及时洒水降尘	厂区地面均已硬化，路面每日洒水冲洗，厂区内设有限

				速标识
			砂石计量及搅拌过程产生的粉尘	配料仓配置带式除尘器 现有配料仓均配有除尘器
			其他粉尘	原料皮带输送均采用密闭输送,在机头和机尾安装袋式除尘器;水泥、粉煤灰和矿粉采用气力输送至储料仓,并在顶部安装脉冲袋式除尘器 皮带传输均采用密闭输送,水泥等物料均采用气力输送,储料仓配有脉冲袋式除尘器
	生活	食堂油烟	经油烟净化器处理后,由附壁烟囱在厨房屋顶以上3m空中排放	食堂已安装有油烟净化器,油烟废气经食堂油烟净化器净化处理后,经附壁烟囱引至屋顶空中排放
固体废物	生产	废混凝土渣	收集后送至杭州钱宏水泥制品有限公司作为水泥线混合材利用	实际未产生
		除尘器收集的粉尘	回用于混凝土生产	回用于混凝土生产
		污泥	干化、袋装后,及时委托环卫部门清运	回用于混凝土生产
		废矿物油	未提及	作为危废,委托杭州萧飞环保科技有限公司进行无害化处理
		废铅蓄电池	未提及	
		含油废抹布	未提及	
		废包装桶	未提及	
		废机油格滤芯	未提及	
		废机油壶	未提及	
	实验室废液	未提及		
废试剂瓶	未提及			
生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	
噪声	<p>(1)要求企业对搅拌站实行封闭处理,并做好隔声防护措施,搅拌楼外墙采用两层彩钢板内衬5cm厚的泡沫塑料构筑(隔声量可大于20dB);</p> <p>(2)做好空压机、水泵、风机等设备的减振基础,减少振动,空压机、水泵单独设机房隔离,风机加装消声器;</p> <p>(3)加强物料运输管理,减少交通运输噪声,物料运输安排在白天,同时加强生产调度管理,物料运输要避免沿途村庄,车辆主要从西侧厂界的党益线进出;(4)强化行车管理制度,设置降噪标准,严禁鸣号,进入厂区低速行驶,最大限度减少流动噪声源;</p> <p>(5)加强搅拌站附近的厂界绿化,种植一些吸声滞尘效果较好的绿化乔木以减少生产噪声对厂界东侧农居的影响。</p>			企业搅拌站已实行封闭处理,外墙采用隔声材料,空压机水泵等均设在室内或设置单独隔声罩,风机已加装消声器;项目物料均在白天输送,从西侧厂界大门口进出,厂区内实施禁止鸣笛及限速措施。厂界部分可绿化区域均已绿化。
<b>5、原有项目存在的主要环境问题及整改措施</b>				
企业现有项目已通过环评审批、三同时竣工验收,且各项废水、废气、噪声均达标排放,固废也得到合法处置。根据现场踏勘,现有项目实际可满足原审批				

情况，且产尘区域均已设置围挡或密封。

现有项目主要存在问题有如下几点：

①运输车辆抑尘效果较差，现有项目使用 10 辆卡车进行运输，卡车密闭性较差，要求企业立即淘汰 10 辆卡车，原材料改由供应厂家运输，要求粉料采用密闭罐车输送，骨料采用有篷布遮盖的运输车辆输送。成品混凝土采用封闭混凝土罐车输送。整改要求在 2024 年 9 月前完成。

②现有项目危废暂存间标识标牌未根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）更新，且现状危废暂存间较杂乱，要求企业立即整改，更换危废暂存间标识标牌，并对危废进行分类堆放，废油等危废要求密封储存。要求对地面进行检修，防止存在裂缝产生渗漏现象。整改要求在 2024 年 9 月前完成。

### 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 2023 年城市环境空气质量自动监测数据进行评价，评价点位位于城厢镇（北干）监测站，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	6	60	10.00%	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	9	150	6.00%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	34	40	85.00%	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	79	80	98.75%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	58	70	82.86%	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	118	150	78.67%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	35	35	100.00%	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	66	75	88.00%	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1.0	4000	0.03%	达标
O <sub>3</sub> *	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	166	160	103.75%	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 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值，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。

出现超标的原因主要有：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。

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，因此杭州市生态环境局萧山分局制定了《杭州市萧山区大气环境质量限期达标规划》，并于 2019 年 10 月 25 日通过杭州市萧山区人民政府同意。

规划主要任务：

区域环境现状

1、调整优化产业结构，统筹区域环境资源

①优化城市布局；②保护城市自然本底；③优化产业布局；④加大集聚性产业转型升级；⑤淘汰落后产能。

2、深度调整能源结构，加强能源清洁利用

①严控煤炭消费总量；②深化禁燃区建设；③推进园区集中供热；④强化能源清洁、高效利用；⑤提升清洁能源利用水平；⑥推动绿色建筑发展；⑦推进煤改气、煤改电。

3、全面治理燃煤废气，强化工业废气治理

①全面治理“燃煤烟气”；②深入治理“工业废气”；③加强消耗臭氧层物质控制。

4、实施 VOCs 专项整治，强化臭气异味治理

①推进重点行业 VOCs 减排；②推进环境友好型原辅材料代替；③发展清洁的绿色环保产品；④推广清洁生产工艺；⑤实施密闭化生产；⑥深入开展泄露检测与修复(LDAR)；⑦开展臭气异味源排查治理。

5、积极调整运输机构，加快治理“车船尾气”

①加强机动车环保管理；②提高燃油品质；③加强油气回收治理；④发展清洁能源；⑤加强船舶污染排放监管；⑥加强非道路移动机械污染排放监管。

6、调整优化用地结构，强化治理“扬尘灰气”

①加强施工场地扬尘管理；②强化道路扬尘治理；③加强堆场扬尘治理；④加强矿山粉尘防治；⑤推进绿化造林工程。

7、深入治理“城乡排气”，重点推进源头防治

①严格控制餐饮油烟；②控制装修和干洗废气污染；③加强农业废气管理。

8、加强区域联防联控，积极应对重污染天气

①完善区域大气污染联合防治机制；②完善区域空气质量监测体系；③构建区域应急预案体系；④实施季节性污染排放调控；⑤实施区域大气环境联合执法监管。

规划目标：

到 2020 年，推进印染、化工、造纸、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全区 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异

味污染。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，建成清新空气示范区。

到 2025 年，实现全区域大气“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。

综上所述，由于萧山区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，本环评引用《杭州晨鑫五金机电有限公司年产机箱 5000 只、机壳 5000 只、机床钣金 1500 套项目环评报告》中委托浙江华标检测技术有限公司对杭州晨鑫五金机电有限公司厂区周边 TSP 污染物进行检测的监测数据（华标检（2022）H 第 07235 号）。监测时间为 2022.7.4~2022.7.16。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
	经度	纬度				
杭州晨鑫五金机电有限公司北侧居民点	120°35'54.077"	30°12'2.466"	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	约 2.8km

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
杭州晨鑫五金机电有限公司北侧居民点	TSP		0.3 (日均)		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。

## 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》，本项目所在水功能区为萧绍河网萧山工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为《地表水环境质量标准》中的IV类。本次评价利用智慧河道云平台的河道水质信息，监测河道为东江民围界河，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	透明度	pH	溶解氧	COD	总磷	氨氮
东江民围界河	2023.04.01	38	7	6.2	5.2	0.24	1.26
	2023.03.01	39	8.3	6.18	3.4	0.16	1.14
	2023.02.01	37	7	6.57	4.6	0.24	1.23
IV类标准		/	6-9	≥3	≤10	≤0.3	≤1.5
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IV类标准，本项目所在水功能区水质达标。

### 3、声环境质量现状

本项目所在地无声环境功能区划，考虑本项目所在地属于工业、居住等混杂区，项目厂界及西侧敏感点处均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

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（检测报告编号：ZJCD2405298），监测结果见下表所示。（企业南厂界与杭州徐皓面料科技有限公司厂房及松翔混凝土有限公司厂房紧邻，因此仅对其余厂界及敏感点进行现状监测报告）

表 3-5 声环境质量现状监测结果

测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 Leq dB (A)
敏感点 (东侧住户)	2024.06.03 14:59-15:09	机械	55
	2024.06.03 22:06-22:16	机械	44
厂界东侧	2024.06.03 15:13-15:23	机械	54
	2024.06.03 22:21-22:31	机械	44
厂界北侧	2024.06.03 15:29-15:39	机械	55
	2024.06.03 22:33-22:43	机械	43
厂界西侧	2024.06.03 15:46-15:56	机械	55
	2024.06.03 22:47-22:57	机械	46
测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 Leq dB (A)

由上表可见，本项目厂界及敏感点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

	<p>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>																																																																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<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="248 1059 1399 1512"> <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="6">大气环境</td> <td>民围村</td> <td>268200</td> <td>3340719</td> <td>住户</td> <td>约 145 户，512 人</td> <td rowspan="6">环境空气二类</td> <td>西</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>金沙府(益农安置房二期,主要安置长北村、利围村)</td> <td>267821</td> <td>3341152</td> <td>住户</td> <td>11 幢住宅楼约 3000 人</td> <td>西北</td> <td>403</td> </tr> <tr> <td>群围村</td> <td>268298</td> <td>3340745</td> <td>住户</td> <td>约 280 户，984 人</td> <td>东、东北</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>其中 金沙群围</td> <td>268202</td> <td>3340724</td> <td>住户</td> <td>约 120 户，422 人</td> <td>北</td> <td>393</td> </tr> <tr> <td>三围村</td> <td>268700</td> <td>3341130</td> <td>住户</td> <td>约 2 户，7 人</td> <td>东北</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>益农镇第二小学</td> <td>268660</td> <td>3341054</td> <td>学校</td> <td>约 700 名师生</td> <td>东北</td> <td>567</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="248 1697 1399 2022"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">声环境保护目标名称</th> <th colspan="3">空间相对位置/m</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">执行标准/功能区类别</th> <th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>民围村</td> <td>148.7</td> <td>18.3</td> <td>11</td> <td>5</td> <td>西</td> <td>2 类</td> <td>建筑结构：钢筋混凝土；朝向：朝南；楼层：3 层半；50m 范围内户数：3 户；周围环境：与厂区隔有围墙及村道，北面为村道及河流，南面为田地</td> </tr> </tbody> </table>	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	民围村	268200	3340719	住户	约 145 户，512 人	环境空气二类	西	5	金沙府(益农安置房二期,主要安置长北村、利围村)	267821	3341152	住户	11 幢住宅楼约 3000 人	西北	403	群围村	268298	3340745	住户	约 280 户，984 人	东、东北	101	其中 金沙群围	268202	3340724	住户	约 120 户，422 人	北	393	三围村	268700	3341130	住户	约 2 户，7 人	东北	650	益农镇第二小学	268660	3341054	学校	约 700 名师生	东北	567	序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	X	Y	Z	1	民围村	148.7	18.3	11	5	西	2 类	建筑结构：钢筋混凝土；朝向：朝南；楼层：3 层半；50m 范围内户数：3 户；周围环境：与厂区隔有围墙及村道，北面为村道及河流，南面为田地
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	民围村	268200	3340719	住户	约 145 户，512 人	环境空气二类	西	5																																																																					
	金沙府(益农安置房二期,主要安置长北村、利围村)	267821	3341152	住户	11 幢住宅楼约 3000 人		西北	403																																																																					
	群围村	268298	3340745	住户	约 280 户，984 人		东、东北	101																																																																					
	其中 金沙群围	268202	3340724	住户	约 120 户，422 人		北	393																																																																					
	三围村	268700	3341130	住户	约 2 户，7 人		东北	650																																																																					
	益农镇第二小学	268660	3341054	学校	约 700 名师生		东北	567																																																																					
序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明																																																																					
		X	Y	Z																																																																									
1	民围村	148.7	18.3	11	5	西	2 类	建筑结构：钢筋混凝土；朝向：朝南；楼层：3 层半；50m 范围内户数：3 户；周围环境：与厂区隔有围墙及村道，北面为村道及河流，南面为田地																																																																					

注：本次环评设定厂区中心为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，竖向为 Z 轴，1m 为一个单位

### 3、地表水环境

项目所在地附近地表水环境保护目标见下表所示。

表 3-8 地表水环境保护目标

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	民国群围界河	12	地表水环境IV类	北	5
	利农河	23		东	387
	抢险湾	19		西	635
	河道	30		西	526
	河道	11		南	945

### 4、地下水

项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

### 5、生态环境

本项目无新增用地，周边无生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

#### 1、水污染物排放标准

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。

本项目废水纳管执行《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）。废水经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位：除 pH 外 mg/L）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤100
项目	总磷	氟化物	硫化物	石油类	挥发酚	
三级标准	≤8*	≤20	≤1.0	≤20	≤2.0	

\*注：氨氮、总磷纳管标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业标准。

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）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1
项目	总磷	氟化物	硫化物	石油类	挥发酚	
一级 A 标准	≤0.5	/	≤1.0	≤1	≤0.5	

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

## 2、大气污染物排放标准

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》(DB33/1346-2023)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。

因《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023)未规定厂界无组织排放颗粒物浓度限值,本项目执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中大气污染物排放限值。

表 3-13 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中标准

序号	污染物项目	限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点

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 3-14 《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

#### (1) 施工期

建设期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见下表。

表 3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(Leq:dBA)

建筑施工场界	昼间	夜间*
	70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

#### (2) 运营期

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 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
2	≤60	≤50

### 4、固体废物标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录》(2021年版)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固体废物的类别,一般固体废物在厂区内暂存应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修正)中相关要求,采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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

### 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

控制 指 标	<p>《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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、总量控制建议值</b></p> <p>改扩建前后企业污染物排放量见下表所示。</p> <p>表 3-17 改扩建前后企业主要污染物排放情况（单位：t/a）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>原环评审批排放量</th> <th>改扩建后排放量</th> <th>排放增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水量</td> <td>960</td> <td>960</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>0.10</td> <td>0.048</td> <td>-0.052</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0.015</td> <td>0.0048</td> <td>-0.0102</td> </tr> <tr> <td>烟粉尘</td> <td>10.58</td> <td>6.2419</td> <td>-4.3381</td> </tr> </tbody> </table> <p>即改扩建后企业总量为 COD<sub>Cr</sub>0.048t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0048t/a、烟粉尘 6.2419t/a。改扩建后排放量 COD<sub>Cr</sub>减少 0.052t/a，NH<sub>3</sub>-N 减少 0.0102t/a，烟粉尘减少 4.3381t/a。</p> <p>注：本项目 CO、HC、氮氧化物产生于汽车尾气，不计入总量。</p>	污染物	原环评审批排放量	改扩建后排放量	排放增减量	废水量	960	960	0	COD <sub>Cr</sub>	0.10	0.048	-0.052	NH <sub>3</sub> -N	0.015	0.0048	-0.0102	烟粉尘	10.58	6.2419	-4.3381
污染物	原环评审批排放量	改扩建后排放量	排放增减量																		
废水量	960	960	0																		
COD <sub>Cr</sub>	0.10	0.048	-0.052																		
NH <sub>3</sub> -N	0.015	0.0048	-0.0102																		
烟粉尘	10.58	6.2419	-4.3381																		

## 四、主要环境影响和保护措施

### 一、施工期环境保护措施

本项目不新增用地，但是涉及提升改造，改造过程需拆除现有设备，然后重新建设搅拌楼，安装设备等。改造工程会产生施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水，弃土弃渣、建筑垃圾，施工人员生活垃圾。施工期环保措施如下表所示。

表 4-1 施工期污染防治措施汇总

污染物	措施
废水	(1)施工排水：利用厂区现有污水收集池收集后，经沉淀池沉淀后回用，不外排。 (2)生活污水：依托现有办公楼卫生间解决，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
粉尘	(1)要加强现场管理，做好文明标化施工，采取配置工地滞尘防护网、设置围挡和硬化道路，以及车辆出场冲洗等措施。 (2)必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗。 (3)避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽量不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。 (4)施工单位在采取各项抑尘措施的同时，合理选择各材料、土壤垃圾等堆场的位置及运输车辆行驶路线的设置等。
噪声	(1)合理安排施工时间，施工时间应尽量安排在白天。 (2)合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高，尽量将高噪声设备布置在中间。在工地四周设置一定高度的围墙，合理安排堆场位置，尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。 (3)降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。 (4)降低人为噪声。按规范操作机械设备。在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。 (5)建立临时声障。对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。
固废	(1)生活垃圾：及时收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一及时清运处理，严禁随处散失。 (2)弃土弃渣、建筑垃圾：建筑垃圾中钢筋等回收利用，其它用封闭式运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。
其它	(1)开展文明施工作业场的建设工作，加强作业场管理。

施工期环境保护措施

		<p>(2)建议区内以草地绿化为主，并辅以乔木、绿篱、灌木等其它绿化植物；区内应提高物种的多样化，保持该区生态系统的功能多样化，使其能自我维持。</p> <p>(3)重视场区内排水设施建设，防止暴雨在场地径流过分造成土壤流失。</p> <p>(4)施工结束后，对场地内的临时施工设施进行清理，拆除临时建筑物，清除废弃材料，结合地形平整场地。</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、物料输送至搅拌机粉尘、汽车运输粉尘、车辆尾气及食堂油烟废气。</p> <p>(1) 粉料输送储存粉尘</p> <p>本项目共设有 20 个粉料筒仓。本项目在 20 个粉料筒仓顶部均设有呼吸口。在水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等灌装过程中，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，除尘后排出的粉尘大部分沉降在密闭车间内，定期清扫回用于生产，仅少量粉尘可能因气流带动通过密闭间的缝隙逸出，呈无组织排放，逸出率按 20%计，则本项目粉料输送储存粉尘产生及排放情况见下表所示。根据建设单位提供资料，原料运输车装料平均约 40t/车，粉料运输车每辆卸料时间约 15min。则根据本项目水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂用量，筒仓灌装总时间约 2656.25h，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，平均年灌装时间约 664h。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 粉料输送储存粉尘产生及排放情况</p> <table border="1" data-bbox="300 1809 1385 1989"> <thead> <tr> <th>粉料名称</th> <th>产污系数 (kg/t-产品)</th> <th>产品产量 (万 t/a)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂</td> <td>0.12</td> <td>276 (120 万 m<sup>3</sup>/a)</td> <td>331.2</td> <td>498.7952</td> <td>0.1987</td> <td>0.2993</td> </tr> </tbody> </table>		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、膨胀剂	0.12	276 (120 万 m <sup>3</sup> /a)	331.2	498.7952	0.1987	0.2993
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、膨胀剂	0.12	276 (120 万 m <sup>3</sup> /a)	331.2	498.7952	0.1987	0.2993										

### (2) 混合搅拌粉尘

本项目共设东西两个搅拌楼，每个搅拌楼内各设有 2 条搅拌线，配有 2 台搅拌机，考虑西侧搅拌楼规模较大，西侧搅拌楼配置 6 个脉冲袋式除尘器，东侧搅拌楼配置 2 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。

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%。其中东侧搅拌楼 2 条搅拌线年产量约为 42.4 万 m<sup>3</sup>/a，年生产时间为 2700h，西侧搅拌楼 2 条搅拌线年产量约为 77.6 万 m<sup>3</sup>/a，年生产时间为 3300h。除尘后排出的粉尘大部分沉降在密闭车间内，定期清扫回用于生产，仅少量粉尘可能因气流带动通过密闭间的缝隙逸出，呈无组织排放，逸出率按 20%计，则本项目混合搅拌粉尘产生及排放情况见下表所示。

表 4-3 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	97.4	126.6353	46.9020	0.0760	0.0281
商品混凝土	0.13	178.6	232.1647	70.3529	0.1393	0.0422
合计	/	276	358.8000	/	0.2153	/

### (3) 骨料卸料粉尘

本项目黄砂、碎石等骨料料库在封闭式堆料场内，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。本项目骨料在车辆卸料口卸料过程产生粉尘。

根据《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011），可按下列公式计算：

$$Q_2 = \alpha \beta H e^{0.2(a_0 - w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2 - u)}]$$

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；

$\omega_2$ ——水分作用系数，与散货性质有关，取 0.45；

$\omega_0$ ——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%；

$\omega$ ——含水率（%），取 8%；

Y——作业量（t），本项目黄砂、碎石合计年用量 226 万 t；

u——风速(m/s)，萧山近 20 年平均风速约 2.2m/s；

$v_2$ ——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。

根据建设单位提供资料，黄砂、石子运输车装料平均约 40t/车，运输车每辆卸料时间约 30s。则根据本项目黄砂、石子用量，因卸料口位置受限，单次仅能容纳 1 辆车卸料，总卸料时间约 1883h/a。

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 85%计，则本项目骨料卸料粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-4 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)
黄砂	1060000	13.9509	15.7935	2.0926	2.3690
石子	1200000	15.7935	15.7935	2.3690	2.3690
合计	2260000	29.7445	15.7935	4.4617	2.3690

(4) 堆料场扬尘

本项目堆料场为封闭厂房，黄砂石子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，骨料进入堆料场均含有一定湿度，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) 物料输送至搅拌机扬尘

①砂石骨料输送粉尘

黄砂石子骨料卸料至卸料口后，经卸料口下方封闭的皮带输送机廊道运输至全封闭的堆料场内，生产时通过装载机将砂石骨料运送至配料仓的计料系统上，计量后落入配料仓下方的皮带输送机，以皮带输送的方式提升送至搅拌楼的进料口，从进料口处进入搅拌楼。

皮带输送机廊道采用全密闭形式，且输送带面积较小，因此砂石骨料运

输过程粉尘产生量较少，不进行定量分析。另外，各个皮带机交连处存在高度差，骨料在落料过程也会有少量粉尘产生。通过对皮带机交连处密闭、喷淋进行降尘处理，同时要求在输送带下方设置托盘，粉尘产生量较少，不定量分析。

②粉料输送粉尘

项目水泥、粉煤灰等粉状物料通过粉料运输车及气泵输送至筒仓内，再经全封闭螺旋输送机通过密闭管道向搅拌楼供料，该输送过程中基本无粉尘产生。

(6) 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 10km/h；

W——汽车重量(T)，骨料、粉料装车时取 50T，空车时车重取 10T，混凝土成品装车时取 30T，空车时车重取 14T；

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堆料场卸料口、筒仓、搅拌线出料区之间，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，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 4-5 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)	行驶时间(h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
出入口至堆料场卸料	110	226(石子、黄砂)	56500	621.5	3.2636	5.2512	0.3264	0.5251
出入口	350	15(粉)	3750	131.3	0.6892	5.2512	0.0689	0.5251

至东侧筒仓		料)						
出入口至西侧筒仓	65	27.5 (粉料)	6875	44.7	0.2347	5.2512	0.0235	0.5251
出入口至东侧搅拌线出口	260	42.4 万 m <sup>3</sup> /a (混凝土)	60504	1573.1	6.4967	4.1298	0.6497	0.4130
出入口至西侧搅拌线出口	65	77.6 万 m <sup>3</sup> /a (混凝土)	110924	721.0	2.9776	4.1298	0.2978	0.4130
合计					13.6619	24.0133	1.3662	2.4013

### (7) 汽车尾气

本项目运输车辆及供应厂商原料输送车辆均使用合规的 0#柴油，运输车辆在厂区内行驶会产生汽车尾气。

厂区内车辆为怠速行驶，汽车尾气主要污染因子为 CO 及 NO<sub>x</sub>，汽车尾气中污染物排放量与车型、车况和车辆数等有关，同时随汽车行驶状况不同而有较大差别。因此，可按运行时间和车流量计算汽车进出厂区的汽车尾气排放源强。

企业原辅料运输由供应厂商提供，运输车辆一般为载重 40T，混凝土成品由企业混凝土泵车外运，混凝土泵车规格为 7m<sup>3</sup>。污染物排放系数约为 CO2.3g/km，HC0.2g/km，NO<sub>x</sub>0.15g/km。

则厂区车辆运输尾气污染物排放情况详见下表：

表 4-6 汽车尾气污染物产生量

路线	平均长度 (m)	装运量 (万 t/a)	装卸次数 (次/a)	CO 产生量 (t/a)	HC 产生量 (t/a)	NO <sub>x</sub> 产生量(t/a)
出入口至堆料场卸料	110	226 (石子、黄砂)	56500	0.0143	0.0012	0.0009
出入口至东侧筒仓	350	15 (粉料)	3750	0.0030	0.0003	0.0002
出入口至西侧筒仓	65	27.5 (粉料)	6875	0.0010	0.0001	0.0001
出入口至东侧搅拌线出口	260	42.4 万 m <sup>3</sup> /a (混凝土)	60504	0.0362	0.0031	0.0024
出入口至西侧搅拌线出口	65	77.6 万 m <sup>3</sup> /a (混凝土)	110924	0.0166	0.0014	0.0011
合计				0.0711	0.0062	0.0046

表 4-7 汽车尾气污染物排放量及排放速率

路线	行驶时间	CO 排放量 (t/a)	HC 排放量(t/a)	NOx 排放量(t/a)	CO 排放速率 (kg/h)	HC 排放速率 (kg/h)	NOx 排放量速率 (kg/h)
出入口至堆料场卸料	621.5	0.0143	0.0012	0.0009	0.023	0.002	0.0015
出入口至东侧筒仓	131.3	0.0030	0.0003	0.0002	0.023	0.002	0.0015
出入口至西侧筒仓	44.7	0.0010	0.0001	0.0001	0.023	0.002	0.0015
出入口至东侧搅拌线出口	1573.1	0.0362	0.0031	0.0024	0.023	0.002	0.0015
出入口至西侧搅拌线出口	721.0	0.0166	0.0014	0.0011	0.023	0.002	0.0015
合计		0.0711	0.0062	0.0046	0.1150	0.0100	0.0075

(8) 食堂油烟

本项目厂区内员工人数为 35 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 0.0252t/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 0.0101t/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 4-8 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	--	--	498.7952	331.2000	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算	--	--	0.2993	0.1987	664
混合搅拌（东侧）	搅拌机		粉尘	系数法	--	--	46.9020	126.6353	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算	--	--	0.0281	0.0760	2700
混合搅拌（西侧）	搅拌机		粉尘	系数法	--	--	70.3529	232.1647	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算	--	--	0.0422	0.1393	3300
卸料	骨料卸料口		粉尘	系数法	--	--	15.7935	29.7445	三侧面封闭+水喷淋	80	物料衡算	--	--	2.3690	4.4617	1883
储存	骨料料库		粉尘	--	--	--	少量	少量	--	--	--	--	--	少量	少量	--
输送至搅拌楼	封闭式输送皮带		粉尘	--	--	--	少量	少量	全封闭	--	--	--	--	少量	少量	--
运输	运输车辆		粉尘	系数法	--	--	24.0133	13.6619	洒水+轮胎冲洗	90	物料衡算	--	--	2.4013	1.3662	44.7~1573.1
		CO	系数法	--	--	0.1150	0.0711	/	-	物料衡算	--	--	0.1150	0.0711		
		HC	系数法	--	--	0.0100	0.0062	/	-	物料衡算	--	--	0.0100	0.0062		
		NOx	系数法	--	--	0.0075	0.0046	/	-	物料衡算	--	--	0.0075	0.0046		
食堂	燃气灶	烟道	油烟	系数法	--	--	0.028	0.0252	油烟净化器	60	物料衡算	--	<2.0	0.0112	0.0101	900

**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 4-9 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	--	498.7952	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（东）		粉尘	--	46.9020			
搅拌楼（西）		粉尘	--	70.3529			
骨料卸料口		粉尘	--	15.7935			
运输车辆		粉尘	--	24.0133			

## 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。

运输车辆定期维修保养，厂区内行驶避免长时间怠速状态，并使用合格燃料。

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；运输车辆定期保养，使用合格燃料；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。改扩建前后，项目周边敏感点不变，改扩建后粉尘排放量降低，有利于周围环境改善，对周边环境的影响在可接受范围。

另外，本项目运输车辆在信益线上途径周边住宅小区，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

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，除尘效率高，最小捕集粒径 $<0.1\mu\text{m}$ ，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。参照《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)行业系数表(续 1)”，参考表中物料储存输送、混合搅拌产生的颗粒物末端治理技术采用袋式除尘效率可达 99.7%，此外脉冲袋式除尘器不受处置风量、气体含尘量、温度等作业条件变化的影响，可以确保脉冲袋式除尘器的稳定运行，且脉冲袋式除尘器布局比较简单，运行比较安稳，初始出资较少，维护便利，因此，本项目选择脉冲袋式除尘器对粉尘的治理措施是可行的。

此外参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-2020），本项目废气采取的措施均为可行技术。

## 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 4-10 大气监测计划

名称	监测因子	监测频次	备注
厂界	颗粒物	1 次/季	

## 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

改扩建后企业总员工人数约 230 人，其中厂区内员工人数约 35 人，驾驶员约 100 人，长期外派工地的员工约 95 人。外派员工不会在本厂区产生生活污水。驾驶员仅在厂区内装货时停留，可能产生少量厕所污水，其生活用水量按 5L/人·次计，生活用水量约 150t/a。厂区内员工生活用水量按 100L/人·d 计，生活用水量约 1050t/a。总生活用水量约 1200t/a，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量约为 960t/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>0.336t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0336t/a，SS 0.288t/a，总磷 0.0077t/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纳管排放，最终经萧山临江污水处理厂处理达标后排放。COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 50mg/L，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度为 5mg/L，污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.048t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0048t/a。

#### (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>；

$\varphi$ ——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 1525.6mm，初期雨污水按年降水量的 10%进行估算，汇水面积约 26000m<sup>2</sup>，则初期雨水产生量约 3967t/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，混凝土搅拌车为每车 1 次。

本项目设有 4 台搅拌机，每次每台设备冲洗水用量约为 1t，用水量约为 1200t/a，排放系数按 0.85，则废水产生量约为 1020t/a。

本项目设有 75 辆混凝土搅拌车，用水量约为 0.2t/(车·次)。混凝土搅拌车容量 7m<sup>3</sup>，按照 120 万 m<sup>3</sup> 生产规模，共需运输 171429 次，用水量约为 34286t/a，排放系数按 0.85，则废水产生量约为 29143t/a。

合计用水量 35486t/a，废水产生量 30163t/a。这股废水进入砂石分离机，分离砂石后进入沉淀池，经沉淀后回用于生产，不外排。

#### ②生产区地面冲洗水

本项目搅拌线、厂内主要行驶道路，堆料场等区域需冲洗面积约为 12000m<sup>2</sup>，每日需对地面进行冲洗，一般每天清洗 1 次，用水量按 1t/100m<sup>2</sup> 计，用水量约为 36000t/a，排放系数按 0.85，则排水量约为 30600t/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 4-11 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)	废水量 (t/a)
石子	1200000	40	30000	3000	2550
黄砂	1060000	40	26500	2650	2253
水泥	270000	40	6750	675	574
矿粉	50000	40	1250	125	106
粉煤灰	95000	40	2375	238	202
膨胀剂	10000	40	250	25	21
外加剂(减水剂)	12000	40	300	30	26
混凝土	120 万 m <sup>3</sup>	7m <sup>3</sup>	171429	17143	14571
合计				23885	20303

这部分水经沉淀后回用，不外排，不足补充。

#### ④抑尘用水

为抑制粉尘产生，要求企业在堆料场出入口，骨料仓库，卸料区域等产尘区域设置水喷淋和喷雾装置。单个喷头覆盖平面面积约 10m<sup>2</sup>，生产车间和原料堆场需安装喷雾抑尘的面积约为 3500m<sup>2</sup>，共需安装大约 350 个喷头，单个喷头水量 0.09L/min 左右，喷淋时间按 4000h/a 计（其中东侧搅拌楼按 3200h/a 计），则项目喷淋抑尘用水量约为 7300t/a。该部分用水全部蒸发损耗或进入原料中，不产生废水。

合计生产用水量 102671t/a，废水产生量约 81065t/a。废水经沉淀处理后全部回用于生产。

#### （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 0.11t，则工艺用水约为 132000t/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 4-12 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	960	350	0.336	化粪池、 隔油池	--	960	350	0.336	300
			氨氮			35	0.0336		--		35	0.0336	
			SS			300	0.288		--		300	0.288	
			总磷			8	0.0077		--		8	0.0077	
--	--	初期雨水	SS	系数法	3967	400	1.5868	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	30163	3000	90.4886	砂石分 离、沉淀	--	0	0	0	300
	地面	冲洗水	SS	系数法	30600	600	18.3600		--	0	0	0	300
	运输车辆	轮胎冲洗水	SS	系数法	20303	1000	20.3026		--	0	0	0	300

表 4-13 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	960	350	0.336	临江污水处 理厂	85.7	960	50	0.0480
			氨氮			35	0.0336		85.7		5	0.0048
			SS			300	0.288		96.7		10	0.0096
			总磷			8	0.0077		96.3		0.3	0.0003

表 4-14 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	临江污水处理厂	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纳管排放，最终经萧山临江污水处理厂处理达标后排放。

初期雨水、设备冲洗水、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

#### ①临江污水处理厂基本情况

萧山临江水处理厂(杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂，原名为萧山东片大型污水处理厂)位于杭州市萧山区东部围垦外十五工段，根据关于萧山东片大型污水处理厂工程初步设计的批复(浙计设计[2004]35号)，一期工程建设运行规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，主要为了处理区域内的印染和化工废水，当时出水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-1992)中的二级标准。2015 年开启扩建及提标改造工程，并通过环评审批(大江东环评[2015]78号)，2019 年提标改造工程 30 万 m<sup>3</sup>/d 通过阶段性环境保护设施竣工验收，扩建工程 20 万 m<sup>3</sup>/d 均已建成，已投入调试运行阶段，正在验收过程中。现状建设运行规模为 50 万 m<sup>3</sup>/d，远景规模为 100 万 m<sup>3</sup>/d。临江污水处理厂的主要服务范围包括前进、党湾、党山、益农、衙前、坎山、瓜沥、镇区工业园区以及临江工业园区等，服务面积 610 平方公里，临江污水处理厂服务范围内废水以工业废水为主，其中 80%为印染废水、12%为化工废水、8%为生活及其它废水。

#### ②处理工艺及排出水标准

该污水处理厂由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程。临江污水处理厂采用的工艺流程见图 4-2。

临江污水处理厂属于工业污水处理厂，污水处理厂进水水质控制标准为： $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ 、氨氮  $\leq 35mg/L$  和  $SS \leq 400mg/L$ 。根据调查，萧山临江污水处理厂污水处理能力为 50 万 m<sup>3</sup>/d，萧山临江污水厂现状污水接收规模为 37 万 m<sup>3</sup>/d，剩余容量为 13 万 m<sup>3</sup>/d。目前该污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，

该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

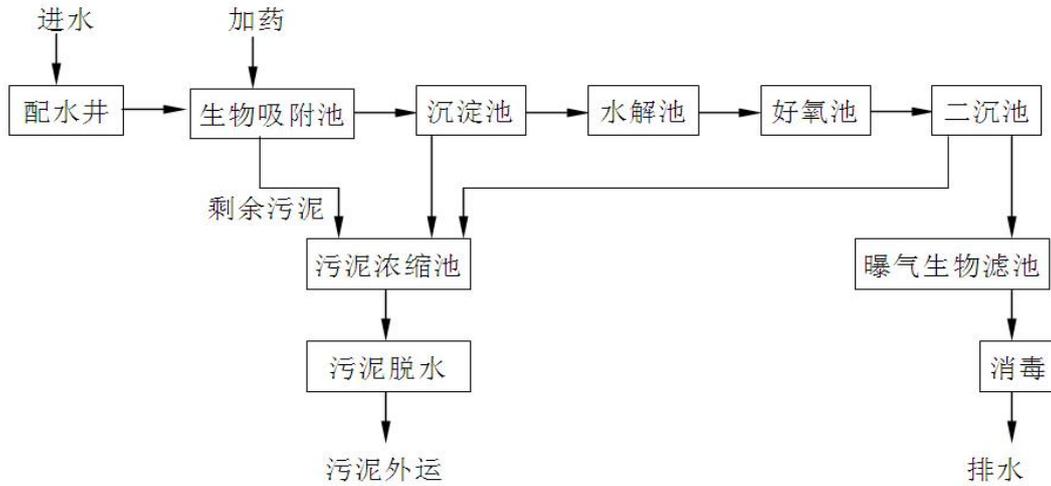


图 4-2 临江污水处理厂一期工程处理工艺流程图

### ③临江污水处理厂出水达标情况

为了解临江污水处理厂出水水质，本报告收集了浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台上临江污水处理厂公开的企业自主监测数据，监测日期为 2023 年 8 月 16 日。

根据表 4-13 监测数据结果，萧山临江污水处理厂尾水排放口数据均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准 A 标准要求。

表 4-15 临江污水处理厂自主监测数据表

监测项目	单位	实测出口浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	7.2	6-9	是
色度	倍	9	30	是
化学需氧量	mg/L	36	50	是
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	5.4	10	是
悬浮物	mg/L	<4.0	10	是
总氮(以 N 计)	mg/L	8.68	15	是
氨氮	mg/L	0.296	5.0	是
总磷(以 P 计)	mg/L	0.07	0.5	是
挥发酚	mg/L	<0.01	0.5	是
可吸附有机卤素化合物(AOX)	mg/L	0.092	1.0	是
苯	mg/L	<0.002	0.1	是
甲苯	mg/L	<0.002	0.1	是
硫化物	mg/L	<0.01	1.0	是
丙烯腈	mg/L	<0.6	2.0	是
氰化物	mg/L	0.028	0.5	是
六价铬	mg/L	<0.004	0.05	是
苯胺类	mg/L	0.04	0.5	是

阴离子表面活性剂 (LAS)	mg/L	0.19	0.5	是
动植物油	mg/L	0.14	1.0	是
石油类	mg/L	<0.06	1.0	是
粪大肠菌群数	mg/L	670	1000	是
总镉	mg/L	0.00022	0.01	是
总镍	mg/L	0.013	0.05	是
总铅	mg/L	0.00308	0.1	是
总砷	mg/L	<0.0003	0.1	是
甲醛	mg/L	0.11	1.0	是
总铬	mg/L	0.006	0.1	是
总汞	mg/L	0.00005	0.001	是
总锌	mg/L	<0.05	1.0	是
总铜	mg/L	<0.05	0.5	是

#### ④可行性分析

本项目废水排放量约为 3.2t/d，萧山临江污水处理厂污水处理能力为 50 万 m<sup>3</sup>/d，萧山临江污水厂现状污水接收规模为 37 万 m<sup>3</sup>/d，剩余容量为 13 万 m<sup>3</sup>/d，本项目占污水处理厂剩余处理容量的 0.0025%，本项目废水排放量相对较小，且本项目纳管水质主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，临江污水处理厂采用的废水处理工艺，针对项目纳管的污水在生产工艺上是完全可行的。企业外排废水排入临江污水处理厂进行达标处理后通过排污管道最终送至杭州湾十七工段外深水方式排放，污水排放口位于杭州湾入海口，水面宽阔达 10km，涌潮位高，水体水质交换快，有较好的扩散稀释条件。根据引用临江污水处理厂工程环境影响报告书的评价结论，污水最终达标排放对杭州湾水质的影响是可以接受的，而企业所排放的污水占整个污水处理厂污水排放的比例极小，因此本项目对最终纳污水体的影响极小。

综上所述，本项目投产后废水经预处理后能满足纳管排放要求，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，且对最终纳污水体影响极小，因此，本项目废水处理后进入临江污水处理厂是可行的。

#### (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) 三级标准后纳管排放，最终进临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、设备冲洗水、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蒸发损耗等，无外排。

要求本项目继续做好清污和雨污分流工作，在正常情况下，生产废水和厂区初期雨水不排放，只要本项目做好污水的收集，严格执行雨污分流，做好沉淀池、沟渠等的防渗防漏工作，防止污水进入内河，在此基础上，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临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、设备冲洗水、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 4-16 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
生活废水纳管口	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 4-17 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			距室内边界距离/m			
						X	Y	Z	东	南	西	北
1	东侧搅拌楼	混凝土搅拌机	JS3000A-M	80-85/1	减震垫	98.3	-26.3	3	9.6	6.0	9.5	19.7
		混凝土搅拌机	JS3000A-M	80-85/1	减震垫	99.4	-7.5	3	9.7	17.2	10.6	10.6
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	99.1	-11.9	3.5	9.7	15.1	10.3	12.7
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	98.1	-21.9	3.5	10.1	10.2	9.3	17.2
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	102.7	-28.7	4	5.0	3.1	13.9	24.7
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	98.6	-29.9	4	9.0	2.4	9.8	21.9
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	93.2	-27.1	4	14.6	3.2	4.4	15.8
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	100.4	-2.1	4	9.1	19.2	11.6	5.8
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	92.7	-5.2	4	16.5	20.8	3.9	3.7
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	94	-3.1	15	15.4	23.3	5.2	3.7
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	97.3	-1	15	12.2	22.4	8.5	4.6
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	105.1	-24.3	15	2.9	3.4	16.3	24.2
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	95.2	-25	15	12.7	6.0	6.4	16.4
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	102.5	-25.6	15	5.4	4.9	13.7	22.9
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	105.8	-26.3	15	2.1	1.8	17.0	25.7
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	95	-29.2	15	12.7	2.5	6.2	18.5
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	91.6	-24.8	15	16.3	4.1	2.8	13.2
储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	103.8	-2.1	15	5.7	16.3	15.0	5.3		
2	西侧搅拌楼	混凝土搅拌机	C-24805-100-02 DKXN	80-85/1	减震垫	-60.1	0	3	8.2	21.1	8.3	8.5
		混凝土搅拌机	C-24805-100-02 DKXN	80-85/1	减震垫	-61.4	-14.7	3	8.2	6.4	8.6	23.3
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-54.2	-2.3	3.5	2.1	19.5	14.4	10.2
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-59.9	-2.8	3.5	7.8	18.3	8.8	11.3
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-65.6	-1	3.5	13.6	19.5	2.9	10.1
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-57.8	-18.8	3.5	4.2	2.7	12.7	27.0
		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-62.2	-18.6	3.5	8.6	2.4	8.3	27.2

		除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-67.9	-18.1	3.5	14.3	2.3	2.6	27.3
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	-53.9	4.4	4	2.5	26.1	14.0	3.6
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	-59.9	4.6	4	8.5	25.7	8.0	3.9
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	-64.8	4.9	4	13.4	25.5	3.1	4.1
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	-63	-1.8	4	11.0	19.0	5.6	10.6
		配套输送泵机	/	65-70/1	减震垫	-65.3	-14.2	4	12.1	6.4	4.7	23.2
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-57.6	-0.8	15	5.7	20.6	10.9	9.1
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-56.5	-12.1	15	3.5	9.5	13.2	20.2
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-65.6	-9.8	15	12.8	10.8	3.9	18.8
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-57	-16	15	3.6	5.5	13.2	24.1
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-67.4	-16.3	15	14.0	4.1	2.9	25.4
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-55	1	15	3.3	22.6	13.2	7.0
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-59.9	2.6	15	8.3	23.7	8.2	5.9
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-65	1.5	15	13.3	22.1	3.3	7.5
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-60.7	-10.1	15	7.9	11.0	8.8	18.6
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-56	-8.8	15	3.3	12.8	13.3	16.9
		储罐除尘器风机	/	80-85/1	消声器	-66.1	-5.7	15	13.7	14.8	3.0	14.8
3	压滤机房	浆水压滤设备	/	65-70/1	减震垫	-59.6	-6.5	1	5.2	8.5	6.1	5.4
注：本次环评设定厂区中心为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，竖向为 Z 轴，1m 为一个单位。												

表 4-18 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	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				建筑物外距离/m
												声压级/dB(A)				
			东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	东侧搅拌楼	混凝土搅拌机	79.3	79.4	79.3	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.3	53.4	53.3	53.2	1
		混凝土搅拌机	79.3	79.2	79.3	79.3	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.3	53.2	53.3	53.3	1
		除尘器风机	79.3	79.2	79.3	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.3	53.2	53.3	53.2	1
		除尘器风机	79.3	79.3	79.3	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.3	53.3	53.3	53.2	1
		配套输送泵机	64.5	65.0	64.2	64.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.5	39.0	38.2	38.2	1
		配套输送泵机	64.3	65.4	64.3	64.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.3	39.4	38.3	38.2	1
		配套输送泵机	64.2	64.9	64.6	64.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.2	38.9	38.6	38.2	1

2		配套输送泵机	64.3	64.2	64.2	64.4	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.3	38.2	38.2	38.4	1
		配套输送泵机	64.2	64.2	64.7	64.7	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.2	38.2	38.7	38.7	1
		储罐除尘器风机	79.2	79.2	79.5	79.7	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.2	53.2	53.5	53.7	1
		储罐除尘器风机	79.2	79.2	79.3	79.6	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.2	53.2	53.3	53.6	1
		储罐除尘器风机	80.1	79.8	79.2	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.1	53.8	53.2	53.2	1
		储罐除尘器风机	79.2	79.4	79.4	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.2	53.4	53.4	53.2	1
		储罐除尘器风机	79.5	79.5	79.2	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.5	53.5	53.2	53.2	1
		储罐除尘器风机	80.7	81.2	79.2	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.7	55.2	53.2	53.2	1
		储罐除尘器风机	79.2	80.3	79.4	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.2	54.3	53.4	53.2	1
		储罐除尘器风机	79.2	79.6	80.1	79.2	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.2	53.6	54.1	53.2	1
	储罐除尘器风机	79.4	79.2	79.2	79.5	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.4	53.2	53.2	53.5	1	
	西侧搅拌楼	混凝土搅拌机	79.7	79.6	79.7	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.7	53.6	53.7	53.6	1
		混凝土搅拌机	79.7	79.7	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.7	53.7	53.6	53.6	1
		除尘器风机	81.0	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	55.0	53.6	53.6	53.6	1
		除尘器风机	79.7	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.7	53.6	53.6	53.6	1
		除尘器风机	79.6	79.6	80.4	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	53.6	54.4	53.6	1
		除尘器风机	80.0	80.5	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.0	54.5	53.6	53.6	1
		除尘器风机	79.6	80.7	79.7	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	54.7	53.7	53.6	1
		除尘器风机	79.6	80.8	80.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	54.8	54.6	53.6	1
		配套输送泵机	65.6	64.6	64.6	65.1	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	39.6	38.6	38.6	39.1	1
配套输送泵机		64.6	64.6	64.7	65.0	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.6	38.7	39.0	1	
配套输送泵机	64.6	64.6	65.3	65.0	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.6	39.3	39.0	1		
配套输送泵机	64.6	64.6	64.8	64.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.6	38.8	38.6	1		
配套输送泵机	64.6	64.7	64.9	64.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.7	38.9	38.6	1		
储罐除尘器风机	79.8	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.8	53.6	53.6	53.6	1		
储罐除尘器风机	80.1	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.1	53.6	53.6	53.6	1		
储罐除尘器风机	79.6	79.6	80.0	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	53.6	54.0	53.6	1		
储罐除尘器风机	80.1	79.8	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.1	53.8	53.6	53.6	1		
储罐除尘器风机	79.6	80.0	80.4	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	54.0	54.4	53.6	1		
储罐除尘器风机	80.2	79.6	79.6	79.7	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.2	53.6	53.6	53.7	1		
储罐除尘器风机	79.7	79.6	79.7	79.8	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.7	53.6	53.7	53.8	1		

		储罐除尘器风机	79.6	79.6	80.2	79.7	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	53.6	54.2	53.7	1
		储罐除尘器风机	79.7	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.7	53.6	53.6	53.6	1
		储罐除尘器风机	80.2	79.6	79.6	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	54.2	53.6	53.6	53.6	1
		储罐除尘器风机	79.6	79.6	80.3	79.6	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	53.6	54.3	53.6	1
3	压滤机房	浆水压滤设备	72.0	72.0	72.0	72.0	0:00~24: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	46.0	46.0	46.0	46.0	1

表 4-19 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	皮带机	55kW	-3.6	-3.9	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
2	皮带机	55kW	-21.7	-28.7	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
3	皮带机	55kW	-13.2	-11.9	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
4	皮带机	55kW	-8	9.3	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
5	皮带机	55kW	-3.9	21.7	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
6	皮带机	55kW	0	27.4	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
7	皮带机	55kW	17.6	25.8	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
8	皮带机	55kW	-1.3	12.4	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
9	皮带机	新水工	3.4	-33	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
10	皮带机	新水工	-40.8	-13.9	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
11	皮带机	新水工	-43.4	-28.9	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
12	皮带机	新水工	-7.5	-10.6	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
13	皮带机	新水工	2.3	5.2	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
14	皮带机	新水工	-9.3	-25.8	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
15	皮带机	新水工	-12.9	0.8	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
16	皮带机	新水工	3.9	13.2	2	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
17	皮带机	新水工	63.8	-4.4	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00
18	皮带机	新水工	63	-12.4	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00
19	皮带机	新水工	73.8	-7.5	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00
20	皮带机	新水工	73.3	-13.4	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00
21	皮带机	新水工	84.1	-16.8	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00
22	皮带机	新水工	83.4	-10.6	2	65-70/1	/	全封闭	6:00~22:00

23	沙石浆水全自动回收设备		92.1	36.4	1	65-70/1	/	减震垫	0:00~24: 00
24	砂石分离器		86.5	36.7	1	65-70/1	/	减震垫	0:00~24: 00
25	污水处理配套水泵		-19.9	0.5	0.5	80-85/1	/	减震垫	6:00~22:00
26	污水处理配套水泵		88.8	20	0.5	80-85/1	/	减震垫	0:00~24: 00
27	骨料卸料口		-19.9	-35.1	0.5	65-70/1	/	全封闭	0:00~24: 00
注：本次环评设定厂区中心为坐标原点，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，水泵应设置独立的水泵房或加装隔声罩，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；车辆在厂区内部分安排固定路线行驶，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； $R = S\alpha/(1 - \alpha)$ ， $S$  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），企业厂区四周均设置围墙，部分区域设有绿化，考虑围墙及绿化隔音量按  $3dB$  计。此外考虑企业南厂界紧邻其他企业厂区，故本环评仅对其余厂界及敏感点进行预测。项目投产后各厂界的噪声影响预测结果详见下表。

表 4-20 厂界噪声贡献值预测结果

监测点位	预测点	改扩建项目昼间噪声贡献值(dBA)	改扩建项目夜间噪声贡献值(dBA)	备注（预测点位与现状监测点位一致）
2#	东厂界	46.2	38.6	执行 2 类标准
3#	西厂界	39.2	38.5	执行 2 类标准
4#	北厂界	51.5	48.5	执行 2 类标准

根据上表可见，改扩建后厂界昼夜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，项目投产后昼夜噪声对周围环境影响

不大。

表 4-21 本项目敏感点昼夜噪声预测值(dB)

序号	声环境保护目标/厂界	噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		噪声增量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧住户	55	44	44.1	36.5	55.3	44.7	0.3	0.7

由预测结果可知，周围环境敏感点的声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，项目建设不会造成噪声扰民现象，不会造成区域声环境功能区划的降级。

#### 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 4-22 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 2 天，昼夜分别 1 次

### 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（330t/a）回至筒仓中，搅拌机除尘器收集的粉尘（358t/a）回用于搅拌机内，砂石分离机、沉淀池产生的沉渣（约 131t/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、废机油格滤芯、废机油壶，以及企业设有小型混凝土实验室，会产生少量实验室废液及废试剂瓶。

①生活垃圾：以 0.5kg/(天·人)计，则生活垃圾产生量为 5.3t/a；

②废滤袋：各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 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 0.2t/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废机油格滤芯：主要为机修过程产生，产生量约为 1t/a。

⑧废机油壶：主要为机修过程产生，产生量约为 0.3t/a。

⑨实验室废液：主要为混凝土实验产生，产生量约为 0.1t/a。

⑩废试剂瓶：主要为混凝土实验产生，产生量约为 0.1t/a。

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 4-23 建设项目产生的物质（除目标产物）汇总表

序号	名称	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	5.3
2	废滤袋	废气处理	固体	滤袋	0.1
3	废矿物油	机修	液体	矿物油	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	0.2
6	含油废抹布	机修	固体	矿物油、抹布	0.2
7	废机油格滤芯	机修	固体	塑料、金属	1
8	废机油壶	机修	固体	塑料	0.3
9	实验室废液	实验	液体	酸、碱、盐类试剂	0.1
10	废试剂瓶	实验	固体	玻璃、塑料	0.1

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 4-24 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	液体	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	废机油格滤芯	机修	固体	塑料、金属	是	丧失原有使用价值的物质
8	废机油壶	机修	固体	塑料	是	丧失原有使用价值的物质
9	实验室废液	实验	液体	酸、碱、盐类试剂	是	丧失原有使用价值的物质
10	废试剂瓶	实验	固体	玻璃、塑料	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。此外，根据《固体废物分类与代码目录》确定一般固废代码。

表 4-25 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	900-002-S61、 900-099-S64
2	废滤袋	废气处理	否	900-009-S59

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	废机油格滤芯	机修	是	HW49 900-041-49
8	废机油壶	机修	是	HW49 900-041-49
9	实验室废液	实验	是	HW49 900-047-49
10	废试剂瓶	实验	是	HW49 900-047-49

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 4-26 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	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	0.2	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	900-041-49	0.2	机修	固态	矿物油、抹布	矿物油	不定时	T/In	
5	废机油格滤芯	HW49	900-041-49	1	机修	固态	塑料、金属	矿物油	不定时	T/In	
6	废机油壶	HW49	900-041-49	0.3	机修	固态	塑料	矿物油	不定时	T/In	
7	实验室废液	HW49	900-047-49	0.1	实验	液态	酸、碱、盐类试剂	酸、碱、盐类试剂	不定时	T/C/I/R	
8	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.1	实验	固态	玻璃、塑料	酸、碱、盐类试剂	不定时	T/C/I/R	

### 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 4-27 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	900-002-S61、900-099-S64	5.3	分类收集后由环卫部门统一处理	是
2	废滤袋	一般废物	900-009-S59	0.1	综合利用	是
3	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	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	0.2		是
6	含油废抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.2		是
7	废机油格滤	危险废物	HW49 900-041-49	1		是

	芯				
8	废机油壶	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	是
9	实验室废液	危险废物	HW49 900-047-49	0.1	是
10	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-047-49	0.1	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 4-28 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	5.3	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	5	委托有资质单位处置
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	0.2	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	废机油格滤芯	密封袋装	1	委托有资质单位处置
8	废机油壶	密封袋装	0.3	委托有资质单位处置
9	实验室废液	密封袋装	0.1	委托有资质单位处置
10	废试剂瓶	密封袋装	0.1	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 4-29 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	汽修间附近	15m <sup>2</sup>	密封桶装	8t	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	900-041-49			密封袋装		
		废机油格滤芯	HW49	900-041-49			密封袋装		
		废机油壶	HW49	900-041-49			密封袋装		
		实验室废液	HW49	900-047-49			密封袋装		
		废试剂瓶	HW49	900-047-49			密封袋装		

## 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、废机油格滤芯、废机

油壶、实验室废液及废试剂瓶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。

⑧台账：按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）等相关要求，落实规范的电子、纸质台账记录，如实记录危废的种类、数量、贮存、利用、处置及流向等信息，台账保存期限不少于 5 年；

## 5、固体废物污染防治设施投资概算

表 4-30 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	25m <sup>2</sup>	1
2	危险废物暂存间及处置	15m <sup>2</sup>	3
合计			4

## 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、汽修间、机油仓库、沉淀池、轮胎冲洗处等区域，主要污染物为危险废物（废矿物油、废铅蓄电池、废包装桶、含油废抹布），以及原料（机油），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：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

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、汽修间、机油仓库、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 4-31 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	汽修间	难	物料堆放后发生污染事故不易发现
		机油仓库	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
	实验室		易	日常生产员工上班期间可及时发现和处理

表 4-32 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 4-33 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
一般防渗区	汽修间、危废暂存间、机油仓库	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	沉淀池、轮胎清洗处、实验室及其他生产区域	其他类型	一般地面硬化

综上所述，本项目汽修间、机油仓库、危废暂存间设为一般防渗区，防渗层渗透系数达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）中防渗系数的要求。

沉淀池、轮胎清洗处、实验室及其他生产区域设为简单防渗区，进行一般地面硬化即可。

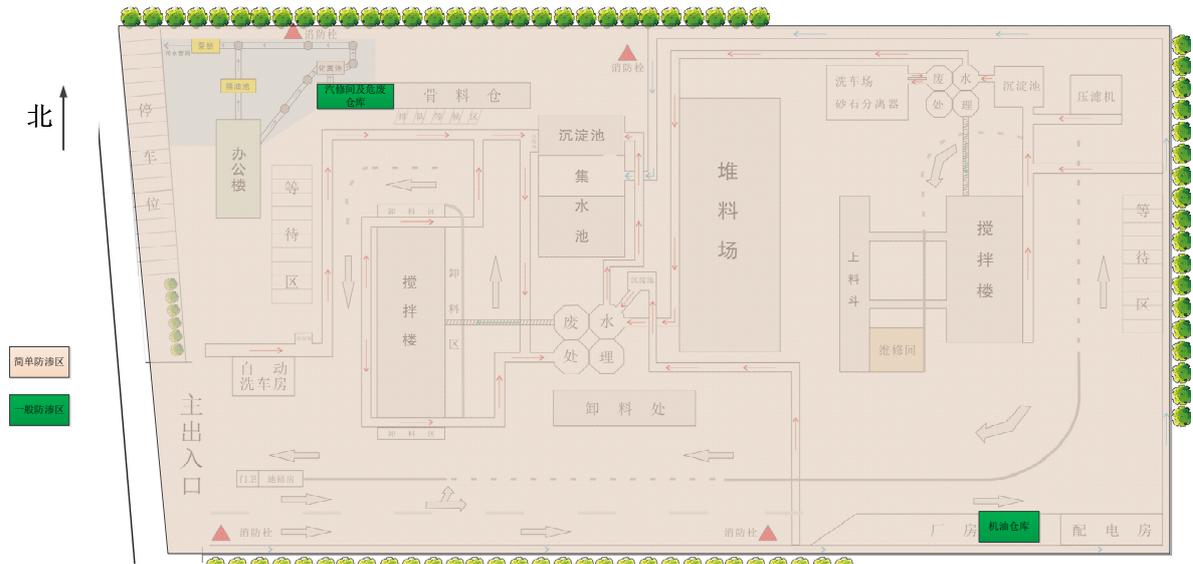


图 4-1 分区防渗图

#### 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 4-34 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	8	2500	0.0032
危险废物	/	附录 B 中表 B.2	7.9	50	0.158
合计 Q 值				0.1612	

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 4-35 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	汽修间、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	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汽修间、机油仓库按《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汽修间、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。汽修间、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。

#### ⑤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，本项目为搅拌楼，取  $3m^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量（ $m^3$ ）；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——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  $20L/s$ ；

$t_{消}$ ——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（ $m^3$ ），本项目为  $0$ ；

$V_4$ ——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<sub>a</sub>--年平均降雨量，mm，取 1525.6mm；

n--年平均降雨日数，d，取 156.2d；

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目用地面积约为 26000m<sup>2</sup>，即 2.6ha。

根据计算，确定本项目应急池容积需 254m<sup>3</sup>。本项目设有 1 只地下应急池，容积为 300m<sup>3</sup>，其容量满足要求。

#### 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 4-36 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、输送带封闭、搅拌楼等封闭房	65
废水	沉淀池、污水收集管道、废水处理设施、厂区雨水收集管道等	42
固体废物	暂存设施及处置费	1
危废暂存	暂存设施及处置费	2
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 500 万元的 26%。

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、排污许可管理要求

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号)，“依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。”要求企业依法办理排污许可手续。

### 九、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 4-37 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	960	960
		COD <sub>Cr</sub>	0.336	0.0480
		氨氮	0.0336	0.0048
		SS	0.288	0.0096
		总磷	0.0077	0.0003
	初期雨水	废水量	3967	0
		SS	1.5868	0
	设备冲洗水	废水量	30163	0
		SS	90.4886	0
	地面冲洗水	废水量	30600	0
		SS	18.36	0
	轮胎冲洗水	废水量	20303	0
		SS	20.3026	0
	合计	废水量	85992	960
		COD <sub>Cr</sub>	0.336	0.048
		氨氮	0.0336	0.0048
SS		131.0259	0.0096	
总磷		0.0077	0.0003	
大气污染物	输送储存	粉尘	331.2	0.19872
	混合搅拌	粉尘	358.8	0.21528
	卸料	粉尘	29.7445	4.4617
	储存	粉尘	少量	少量
	运输粉尘	粉尘	13.6619	1.3662
	汽车尾气	CO	00711	00711
		HC	0.0062	0.0062
		氮氧化物	0.0046	0.0046
	食堂	油烟废气	0.0252	0.0101
	合计	粉尘	733.4063	6.2419
		CO	00711	00711
		HC	0.0062	0.0062
		氮氧化物	0.0046	0.0046
	油烟废气	0.0252	0.0101	
固体废物	废气处理	废滤袋	0.1	0
	机修	废矿物油	5	0
	机修	废铅蓄电池	1	0
	生产	废包装桶	0.2	0
	机修	含油废抹布	0.2	0
	机修	废机油格滤芯	1	0
	机修	废机油壶	0.3	0
	实验	实验室废液	0.1	0
	实验	废试剂瓶	0.1	0
	生活	生活垃圾	5.3	0
噪声	60-85dB			

表 4-38 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	960	960	960	960	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.10	0.048	0.10	0.048	-0.052
	氨氮	0.015	0.0048	0.015	0.0048	-0.0102
大气 污染物	粉尘	10.58	6.2419	10.58	6.2419	-4.3381
	CO	未提及	00711	未提及	00711	+00711
	HC	未提及	0.0062	未提及	0.0062	+0.0062
	氮氧化物	未提及	0.0046	未提及	0.0046	+0.0046
	油烟废气	0.008	0.0101	0.008	0.0101	0.0021
固体 废物	废混凝土渣	12.8	0	12.8	0	-12.8
	除尘器收集的粉尘	528	0	528	0	-528
	废滤袋	未提及	0.1	未提及	0.1	+0.1
	废矿物油	未提及	5	未提及	5	+5
	废铅蓄电池	未提及	1	未提及	1	+1
	废包装桶	未提及	0.2	未提及	0.2	+0.2
	含油废抹布	未提及	0.2	未提及	0.2	+0.2
	废机油格滤芯	未提及	1	未提及	1	+1
	废机油壶	未提及	0.3	未提及	0.3	+0.3
	实验室废液	未提及	0.1	未提及	0.1	+0.1
	废试剂瓶	未提及	0.1	未提及	0.1	+0.1
	污泥	6	0	6	0	-6
	生活垃圾	6	5.3	6	5.3	-0.7

## 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	无组织 （粉料筒仓、搅拌机、骨料卸料口、骨料料库、封闭式输送皮带、运输道路等）	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；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)
	无组织（运输汽车尾气）	CO、氮氧化物、NMHC	减少汽车怠速情况，加强厂区绿化	/
	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	生活污水纳管口 DW001	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纳管排放，最终经萧山临江污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
	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（生产设备）	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；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类

			加强管理，严格按照作息时间进行工作；车辆在厂区内安排固定路线行驶，尽量靠近厂区西侧；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。	
固体废物	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。			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①机油仓库、汽修间按《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。</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、汽修间，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> <p>⑤根据计算，确定本项目应急池容积需 254m<sup>3</sup>。本项目设有 1 只地下应急池，容积为 300m<sup>3</sup>，其容量满足要求。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

杭州东润商品混凝土有限公司年产 120 万立方米商品混凝土建设项目位于浙江省杭州市萧山区益农镇民围村。

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 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	10.58	10.58	0	6.2419	10.58	6.2419	-4.3381
	CO	未提及	未提及	0	0.0711	未提及	0.0711	+0.0711
	HC	未提及	未提及	0	0.0062	未提及	0.0062	+0.0062
	氮氧化物	未提及	未提及	0	0.0046	未提及	0.0046	+0.0046
废水	废水量	960	960	0	960	960	960	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.10	0.10	0	0.048	0.10	0.048	-0.052
	氨氮	0.015	0.015	0	0.0048	0.015	0.0048	-0.0102
一般工业固 体废物	废混凝土渣	12.8	12.8	0	0	12.8	0	-12.8
	除尘器收集的粉 尘	528	528	0	0	528	0	-528
	污泥	6	6	0	0	6	0	-6
	废滤袋	未提及	未提及	0	0.1	未提及	0.1	+0.1
危险废物	废矿物油	未提及	未提及	0	5	未提及	5	+5
	废铅蓄电池	未提及	未提及	0	1	未提及	1	+1
	废包装桶	未提及	未提及	0	0.2	未提及	0.2	+0.2
	含油废抹布	未提及	未提及	0	0.2	未提及	0.2	+0.2
	废机油格滤芯	未提及	未提及	0	1	未提及	1	+1
	废机油壶	未提及	未提及	0	0.3	未提及	0.3	+0.3
	实验室废液	未提及	未提及	0	0.1	未提及	0.1	+0.1
	废试剂瓶	未提及	未提及	0	0.1	未提及	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①