长兴产业基地27号地块水泥预制件加工项目
环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位：上海植奚建筑工程有限公司

编制单位：上海环境节能工程股份有限公司

二〇二五年二月

说　　明

上海环境节能工程股份有限公司受上海植奚建筑工程有限公司委托完成了对“长兴产业基地 27 号地块水泥预制件加工项目”的环境影响评价工作，现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海植奚建筑工程有限公司和上海环境节能工程股份有限公司承诺本文本和报批稿全文完全一致，不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私。

上海植奚建筑工程有限公司和上海环境节能工程股份有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报生态环境部门审查之后，上海环境节能工程股份有限公司和上海植奚建筑工程有限公司将根据各方意见和对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，本项目最终的环境影响评价文件，以经生态环境部门批准的“长兴产业基地 27 号地块水泥预制件加工项目”环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海植奚建筑工程有限公司

联系人：陈多多

联系地址：上海市崇明区长兴镇前卫支路 2 号

联系电话：[redacted]

环境影响评价单位：上海环境节能工程股份有限公司

联系人：黄颖莹

联系地址：上海市浦东新区桃林路 18 号环球广场 A 座 16 楼

联系电话：021-65090016

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：长兴产业基地27号地块水泥预制件加工项目

建设单位（盖章）：上海植奚建筑工程有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1737351245000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ex5156
建设项目名称	长兴产业基地27号地块水泥预制件加工项目
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	上海植奚建筑工程有限公司
统一社会信用代码	91310230MAD86D8R89
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	上海环境节能工程股份有限公司
统一社会信用代码	91310109132370345K
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄颖莹	03520240531000000043	BH000700	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄颖莹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000700	[redacted]
陆幼璋	审核	BH012306	

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">长兴产业基地 27 号地块水泥预制件加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>陈多多</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">上海市崇明区长兴镇东至兴甘路，南至长泉路，西至兴冠路，北至潘圆公路</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（121 度 44 分 24.144 秒，31 度 22 分 49.400 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3021 水泥制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业 30-55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>无</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.5</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>38548.26</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目无须设置专项评价，具体依据见下表。
表 1-1 专项评价设置情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、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[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的</td><td>本项目不涉及工业废水直排；不属于污水集</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	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[3]的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
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	本项目不涉及取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

规划情况

本项目所在地块相关规划情况如下表所示。

表1-2 项目所在地规划情况汇总表

规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号
《长兴岛海洋装备产业基地控制性详细规划 A1、A2、A3、B1、C1、C2、C3、C5、C6、C7、D3 街坊及配电设施局部调整》	上海市人民政府	关于同意《长兴岛海洋装备产业基地控制性详细规划 A1、A2、A3、B1、C1、C2、C3、C5、C7、D3 街坊及配电设施局部调整》的批复	沪府规〔2016〕197 号
《崇明区长兴镇国土空间总体规划（2021-2035）》	上海市人民政府	关于同意《崇明区长兴镇国土空间总体规划（2021-2035）（含近期重点公共基础设施专项规划）》的批复	沪府规划〔2023〕43 号

规划环境影响评价情况

表 1-3 项目所在工业园区规划环境影响评价情况表

规划环境影响评价文件名称	审查机关	审批文件名称	审批文件文号
《长兴海洋装备产业基地规划环境影响报告书》	上海市生态环境局	上海市生态环境局关于长兴海洋工程及船舶制造基地（长兴海洋装备产业基地）规划环境影响报告书审查意见的复函	沪环函〔2023〕79 号

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1.1 规划相符性分析** 本项目位于长兴海洋装备产业基地，长兴海洋装备产业基地规划范围为东至兴港路，南至长兴江南大道，西至规划兴冠路，北至潘园公路，规划面积约为 7.13 平方公里。 **产业导向：**园区主导产业为：船舶制造配套产业、海洋工程装备配套产业、高端装备制造及战略新兴产业。本项目从事水泥预制件生产，属于园区主导产业的配套产业，符合园区产业导向。 **用地性质：**根据《长兴岛海洋装备产业基地控制性详细规划 A1、A2、A3、B1、C1、C2、C3、C5、C6、C7、D3 街坊及配电设施局部调整》和《崇明区长兴镇国土空间总体规划（2021-2035）》（沪府规划〔2024〕81 号），本项目所在地规划用地性质为商务办公综合用地。项目地块现 [redacted] 综上，本项目满足规划要求。 **1.1.2 与规划环评和审查意见符合性分析** （1）生态环境准入要求 根据《长兴海洋装备产业基地规划环境影响报告书》（2023 年），本项目与规划环境影响评价对建设项目有生态环境准入的要求，符合性分

析详见表 1-4。

表 1-4 本项目与园区生态环境准入要求的符合性分析

生态环境准入要求		本项目情况	符合性
园区总体环保准入清单			
园区范围内	① 引进项目应与国家、上海市、崇明区的产业政策、产业导向相符。 ② 引进项目应符合国家、上海市、崇明区污染控制、节能降碳、清洁生产等相关要求。 ③ 禁止建设《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海市实施细则》所列项目； ④ 禁止新建、扩建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列工艺、装备或产品； ⑤ “两高”项目的引入严格执行国家和上海市相关产业规划、上海市“三线一单”生态环境分区管控要求； ⑥ 引进项目的生产工艺、环保治理、资源利用效率应至少达到国内先进水平； ⑦ 禁止引进使用非清洁能源的项目； ⑧ 禁止新建、改扩建涉及高致病性病原微生物（第一类、第二类病原微生物）使用的生物、生化制品制造项目。 ⑨ 严格限制引进涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品生产的项目。 ⑩ 禁止新建、改扩建涉及使用《上海市禁止、限制和控制危险化学品目录（第三批）第一版》中全市禁止部分（105 种），《中国受控消耗臭氧层物质清单》规定的 7 大类禁止生产和使用的 57 种物质的项目； ⑪严格限制引进涉及环境风险潜势 IV 级及以上的项目（项目准入采取“一事一议”的方式）。	①本项目符合国家、上海市和崇明区的产业政策、产业导向。 ②本项目各项污染物经处理后达标排放，使用清洁能源，符合国家、上海市、崇明区污染控制、节能降碳、清洁生产等相关要求。 ③本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海市实施细则》所列项目。 ④本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 年版）》所列工艺、装备或产品。 ⑤本项目不属于“两高”项目。 ⑥本项目生产工艺、环保治理、资源利用效率满足国内先进水平。 ⑦本项目使用电能和 0#柴油，均属于清洁能源。 ⑧本项目不属于。 ⑨本项目不涉及。 ⑩本项目不涉及。 ⑪本项目环境风险潜势为 I。	符合
产业控制带	产业控制带内规划为工业用地的，应严格控制新建产业项目准入（不含实验室和小试类研发机构），实施分段分类管控。具体产业控制要求如下： （1）0-50 米为 I 类重点管控区。应	本项目西侧部分区域位于 200m 产业控制带范围内，产业控制带范围内设置办公楼和成品堆场，不涉及	符合

		布局基本无污染的项目，不应新增大气污染源和涉气风险源*，实验室及小试类研发机构除外；不应布局住宅、学校、医院等环境敏感目标。 （2）50-200 米为 II 类重点管控区。应发展低排放、低风险的项目，不应新增大气环境影响评价等级为一级和二级的大气污染物排放源；不应新增涉气风险物质存量与临界量比值 Q≥1 的环境风险源的项目；应严格控制恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放，实验室及小试类研发机构除外；不应布局住宅、学校、医院等环境敏感目标。现有大气污染源和涉气风险源管控要求：应对照前款要求，严格控制大气污染物排放和风险水平，改扩建应做到污染物排放量与环境风险水平不突破现状。	大气污染物排放和环境风险物质储存，不涉及恶臭异味物质，符合管控要求。	
园区生态环境行业准入				
新材料、新通讯、新能源	工艺	1、C29 橡胶和塑料制品业：禁止准入轮胎制造以及再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）。禁止准入涉及专业化学类塑料改性、造粒项目。 2、禁止准入水泥、石灰和石膏制品制造 C301，平板玻璃制造 C3041，玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 C306，陶瓷制品制造 C307，耐火材料制品制造 C308。 3、禁止准入露天石材加工项目。 4、限制准入纳入行业主管部门规划布点外的石膏、水泥制品及类似制品制造 C302、砖瓦、石材等建筑材料制造 C303、石墨及其他非金属矿物制品制造 C309。	本项目属于水泥制品及类似制品制造 C302，本项目已获得临时建设用地规划许可证（附件 2）和上海长兴海洋装备产业园区关于本项目的准入意见单（附件 4）。	符合
	污染排放控制	推进低 VOCs 原辅料替代，优先引进使用低 VOCs 原辅料的生产工艺。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合

由上表可知，本项目满足园区生态环境准入要求。

（2）规划环评审查意见

对照《上海市生态环境局关于长兴海洋工程及船舶制造基地（长兴海洋装备产业基地）规划环境影响报告书审查意见的复函》（沪环函〔2023〕

79 号），本项目与规划环境影响评价审查意见的符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	审查意见相关要求	本项目情况	符合性
1	（一）落实规划环境质量目标要求。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095 2012）二类区标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（ GB3838 2002 IV 类标准；地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848 2017）IV 类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096 2008）相关功能区标准（3 类及 4a 类区）；建设用地土壤环境质量分别达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管 控标准（试行）》GB36600 2018）第一类和第二类用地筛选值。	本项目各项污染物达标排放，根据影响分析，不会改变区域环境质量等级。	符合
2	（二）优化园区及周边空间布局。园区在规划调整、项目引入时，应按《报告书》建议，按照“北轻南重，中部重东西轻”的原则，将环境污染和风险较大的项目布局在长涛路以南区域，环境污染和风险较小的项目布局在园区西侧和东北侧；园区内严控新增环境敏感目标，强化产业布局管控，长明村、大兴村、圆东村、农建村、轨交社区、圆沙社区等集中居住区以及上海市工程技术管理学校相邻区域设置 200 米产业控制带。产业控制带内新、改、扩建项目准入应符合重点管控区要求。	本项目西侧部分区域位于 200m 产业控制带范围内，产业控制带范围内设置办公楼和成品堆场，不涉及大气污染物排放和环境风险物质储存，符合管控要求。	符合
3	（三）严格入园项目环境准入管理。应按上海市“三线一单”生态环境分区管控要求和《报告书》提出的环境准入清单，加强入园项目的布局和准入管理，完善环境准入与区域环境质量联动机制，根据区域环境质量监控结果，严格产业准入。园区内具体建设项目应按照国家和本市环保法律法规、标准和政策，严格实行环境影响评价和“三同时”制度，依法申领 变更排污许可证。	本项目符合入园项目环境准入要求，严格实行环境影响评价和“三同时”制度，依法进行排污登记。	符合
4	（四）推动园区现状产业转型升级和环境综合治理。应按《报告书》建议，分类推进整改清单内企业实施转型升级、环境综合治理、清洁生产等工	本项目不涉及。	/

	作。高度重视在产业转型、用地转性过程中的土壤污染防治问题， 土地使用权人应按本市有关规定开展土壤污染状况调查。		
5	（五）加强园区环境基础设施建设。应结合产业发展需求，统筹规划环境基础设施，推进污水管网建设；建立区域环境质量监测监控体系，落实《报告书》提出的环境监测方案，加强对园区内挥发性有机物排放的监测；建立区域应急联动响应体系，加强园区环境风险应急管理。	本项目建成后将严格落实监测计划，制定突发环境事件应急预案，与园区应急预案联动。	符合
6	（六）根据国家和本市碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求，推进园区减污降碳协同增效和绿色低碳发展。	本项目将积极推进减污降碳，确保绿色低碳发展。	符合

由上表可知，本项目符合规划环评审查意见对建设项目的要求。

其他符合性分析

1.2.1 产业导向符合性分析

本项目从事水泥预制件生产，行业类别属于水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“许可准入类”及“禁止准入类”项目，符合国家产业政策。

根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 版）》（沪经信规〔2014〕201 号），本项目不属于培育类、鼓励类、限制类、淘汰类产业，项目的建设符合上海市产业导向；根据上海市经济信息化委关于印发《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 年版）》的通知，本项目不属于限制类和淘汰类范围内，符合上海市产业政策。

因此，本项目建设符合国家及上海市产业政策。

1.2.2“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

本项目所在区域属于长兴海洋装备产业基地，不涉及生态敏感目标以及《上海市生态保护红线》（沪府发〔2023〕4 号）中的保护范围，具体见附图 3。因此，本项目与上海市生态保护红线的要求相符。

②环境质量底线

本项目产生的废气经废气治理设施处理达标排放；本项目生产废水处

理后循环使用，生活污水纳入市政污水管网排放；本项目采取综合隔声降噪措施，噪声达标排放；本项目产生的固废均有效妥善处置；本项目认真贯彻执行国家及地方环境法律法规，在环评规定的各项环保措施，在加强环境管理的情况下，项目排放的污染物对周边环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量级别；即本项目建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目所在区域市政基础设施完善，使用清洁能源，营运过程中能源和水资源消耗量均较小，项目的建设不会突破区域资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》，本项目位于长兴海洋装备产业基地，属于重点管控单元（产业园区、港区），具体相符性分析见下表所示。

表 1-6 项目与陆域重点管控单元（产业园区、港区）相符性分析

管控领域	环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
空间分布管控	1、产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状或规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。	本项目位于长兴产业基地 27 号地块，位于长兴海洋装备产业基地内，项目西侧部分区域在园区 II 类管控空间范围内，详见附图 2-2。	符合
	2、黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。	本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内。	符合
	3、长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶 LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外）。	本项目与长江干流最近距离约 2km，不在长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内。	符合
	4、林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。	对照《上海市生态保护红线分布示意图》，本项目不在生态保护红线范围内，详见附图 3。	符合

		产业准入	1、严禁新增行业产能已经饱和的“两高”（高耗能高排放）项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。	本项目不属于两高项目。	符合
			2、严格控制石化产业规模，“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加。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。严禁钢铁行业新增产能，确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，减少自主炼焦，推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整。	本项目不属于石化、现代煤化工、钢铁、炼焦等项目	符合
			3、新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施，经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业，在符合增产不增污和规划保留的前提下，可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。	本项目不属于化工项目。	符合
			4、禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，列入目录限制类的现有项目，允许保持现状，鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。	本项目不在《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 年版）》限制类和淘汰类范围内。	
			5、引进项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。	本项目符合规划环评及其审查意见、园区产业准入要求的要求。	符合
		产业结构调整	1、对于列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》淘汰类的现状企业，制定调整计划。	本项目不涉及《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 年版）》内淘汰类企业。	符合
			2、推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。	本项目所在的园区，未列入转型发展范围。	/
		总量控制	坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目对新增的颗粒物进行了核算，无需削减替代。	符合

	工业污染治理	1、涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。	本项目不涉及 VOCs 原辅材料。	/
		2、提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（吸收可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。	本项目不涉及 VOCs 废气。	/
		3、持续推进杭州湾北岸化工石化集中区 VOCs 减排，确保区域环境质量保持稳定和改善。	本项目不涉及 VOCs 废气。	/
		4、产业园区应实施雨污分流，已开发区域污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。	本项目所在园区已实施雨污分流。	符合
		5、化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。	本项目不在化工园区内。	/
	能源领域污染治理	1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。	本项目不涉及燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施。	/
		2、新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。	本项目不涉及锅炉。	/
	港区污染治理	1、推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。	本项目不涉及。	/
		2、港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共转运、处置设施的衔接。新建、改建、扩建港口、码头的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。	本项目不涉及。	/
	环境风险	1、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能	本项目将制定应急预案并与园区应急预案联动。	符合

	防控	力。		
		2、化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。	本项目不涉及。	/
		3、港口、码头、装卸站应当按照规定，制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案，并定期组织演练。	本项目不涉及。	/
	土壤污染风险防控	1、曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属铸锻加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感用地。	本项目不涉及。	/
		2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控；确需修复的，应当开展治理与修复。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目所在地不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。	符合
		3、土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。	本项目润滑油存放区、危废暂存间等区域采取了防渗措施，正常情况下不会对土壤造成污染。	符合
	节能降碳	1、深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。	本项目不属于钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业。	/
		2、项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新	本项目能耗、水耗均满足《上海产业能效指南（2023	符合

	建高耗能项目单位产品（产值）能耗应达到国际先进水平。	版）》相关要求，不属于高能耗项目。	
地下水资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及。	/
岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及。	/

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

1.2.3 与《关于印发〈崇明区生态产业正面清单（2024 版）〉〈崇明区产业准入负面清单（2024 版）〉的通知》（沪崇经规〔2023〕4 号）相符性分析

本项目从事水泥预制件生产，未列入《崇明区生态产业正面清单（2024 版）》。本项目与《崇明区产业准入负面清单（2024 版）》的对照分析见下表 1-7，分析可知，本项目不在负面清单范围内。

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析

《崇明区产业准入负面清单（2024 版）》相关要求		本项目情况
一、国家、本市明确的限制类、淘汰类企业	（一）国家发改委最新版《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类企业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类企业。
	（二）《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2022 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）上海市实施细则》等明确的生产工艺、装备和产品等企业。	本项目不涉及《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2022 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）上海市实施细则》中的生产工艺、装备和产品。
二、不符合世界级生态岛要求的企业	（一）高能耗、低产出企业 单位土地产值低于本市行业平均水平的企业，包括黑色、有色金属冶炼及压延加工业、金属剪切加工企业等（位于长兴产业园区内涉及国家和本市鼓励发展的新材料产品制造除外；位于长兴产业园区内为海洋装备、军工、重大专项和工程等配套制造的除外）。	本项目不属于高能耗、低产出企业。
	（二）污染企业 1.所有污染物排放环保不达标的企业，包括挥	1.本项目废气经处理后达标排放，生活污水

			发性有机物二噁英等大气污染物排放重点风险企业，汞、砷、铬、镉等重金属排放企业；污染物总量指标无削减替代来源的企业 2.在饮用水水源一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在饮用水二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	纳管排放，不涉及二噁英和重金属排放，本项目不涉及总量削减替代。 2.本项目不在饮用水水源一级、二级保护区内。
			（三）高危险企业 包括危险化学品重大危险源生产、储运、使用企业。（长兴岛区域除外）	本项目不涉及危险化学品。
			（四）生产加工企业 1.纺织。包括棉、丝娟纺织及印染精加工，毛、麻纺织及染整加工，化纤织造及印染精加工。 2.皮革。包括皮革鞣制、皮革制品、皮革废弃物综合利用、毛皮鞣制及制品、制鞋。 3.木材。包括锯材木片、单板等加工，人造板、木制品、竹藤棕草等制品。 4.家具。包括低档木制家具、竹藤家具、金属家具、塑料家具等。 5.造纸。包括纸浆、造纸、纸制品。 6.化工。包括基础化学原料、肥料、农药、涂料、油墨颜料及类似产品，化学原料药。 7.橡胶。包括轮胎、橡胶板管带、橡胶零件、再生橡胶日用医用橡胶制品。 8.水泥。包括石棉水泥制品，石膏板、石膏制品等 9.建材。包括黏土砖瓦、建筑陶瓷制品、建筑用石、以沥青或类似材料为主要原料的防水材料、隔热和隔音材料等。 10.玻璃。包括用浮法、垂直引上法、压延法等生产平板玻璃原片。 11.塑料。包括塑料薄膜、泡沫塑料、塑料人造革合成革及用吹塑或注塑工艺等制成的塑料包装箱及容器等 12.有色金属。包括铜、铅、锌、镍、钴、锡、铝、镁等有色金属冶炼。（位于长兴产业园区内为海洋装备、军工、重大专项和工程等配套制造及资源化利用的除外） 13.金属制品。包括以铁钢或铝等金属为主要材料的金属构件、金属构件零件、建筑用钢制品。（位于长兴产业园区内为海洋装备、军工、重大专项和工程等配套制造及资源化利用的除外） 14.搪瓷制品。包括生产专用搪瓷制品、建筑装饰搪瓷制品、搪瓷卫生洁具、搪瓷日用品等。	本项目从事水泥预制件的生产，属于建材加工企业，不涉及黏土砖瓦、建筑陶瓷制品、建筑用石生产，不涉及沥青或类似材料原料的使用。
			（五）其他企业 1.园区外“热处理、锻造、铸造、电镀”四大工艺专业企业。	本项目不涉及。

	2.电子废物、废旧电池、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电、废旧船舶等拆解工艺企业。 3.猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺无证企业。 4.对环境有污染的种养产业，如掠夺性种植等。 5.不符合世界级生态岛环保要求的企业。	

1.2.4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析见下表。

表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析

序号	指南相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止新建、扩建不符合国家有关规划和《上海港总体规划》《上海市内河港区布局规划》等的码头项目。禁止新建、扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》和不符合国务院、国家有关部门批复规划的过江通道项目。过长江干流通道项目应列入《长江干流过江通道布局规划》。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。（责任单位：市交通委、市水务局等）	本项目不属于码头、过江通道项目。	符合
2	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内：禁止投资建设旅游和生产经营项目，禁止任何单位和个人进入，经自然保护区管理机构批准进入开展科学研究、调查等活动除外，进入国家级自然保护区核心区的，须经过本市自然保护区主管部门批准；禁止建立机构和修筑设施，因生态保护管理或重大工程等因素经批准的除外，在国家级自然保护区内建立机构和修筑设施的需国家林业和草原局批准；禁止破坏、损毁或者擅自移动保护区界标和保护设施；禁止排放、倾倒或者弃置污染物。禁止采用投毒、爆炸或者电捕等方式采捕水生动植物等。（责任单位：市绿化市容局、市生态环境局、市农业农村委）	本项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
3	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，禁止投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（责任单位：市绿化市容局、市住房城乡建设管理委、市文化旅游局）	本项目不位于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
4	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范	本项目不位于饮用水	符合

			围内：禁止任何新建、改建、扩建项目，与供水设施有关的建设项目、有利于水源保护的建设项目、与水源涵养相关的建设项目除外；禁止开展水产养殖、畜禽养殖。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市农业农村委、市住房城乡建设管理委、市交通委）	水源一级保护区的岸线和河段范围内。	
		5	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，包括但不限于从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头及水上加油站；禁止新建、改建、扩建固体废物贮存、堆放场所；禁止新建、改建、扩建畜禽养殖场；禁止新建、改建、扩建虽然不排放污染物但不符合国家其他规定的建设项目。与市政、民生等相关的建设项目，应当通过环境影响评价审批等做进一步论证。（ 责任单位：市生态环境局、市水务局、市农业农村委、市住房城乡建设管理委、市交通委）	本项目不位于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
		6	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内：禁止新建围湖造田、围海造地等投资建设项目；禁止新增围填海项目，国家重点战略项目除外。 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区的岸线和河段范围外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，将其纳入环境影响评价报告书，并采取有关保护措施；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应保证保护区水体不受污染。（责任单位：市农业农村委、市水务局[市海洋局]、市生态环境局）	本项目不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；不属于从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区的岸线和河段范围外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的项目。	符合
		7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内，禁止挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。在国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必要的保护管理活动外，禁止开展任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。国家湿地公园内禁止以下活动：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等不符合主体功能定位的建设项目和开发	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

			活动；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（责任单位： 市绿化市容局、市水务局、市生态环境局）		
		8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的陈行水源地一级保护区、东风西沙水源地一级保护区、青草沙水源地一级保护区等涉及水源地的岸线保护区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的崇明东滩鸟类自然保护区等涉及自然保护区核心区的岸线保护区内，禁止建设任何生产设施。 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的庙港水闸以东沪苏边界—崇头保留区、庙港水闸下游—鸽笼港水闸保留区、北八激水闸—崇启大桥东保留区等岸线保留区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。（责任单位：市交通委、市水务局、市规划资源局）	本项目不位于水源地岸线保护区内；不位于涉及自然保护区核心区的岸线保护区内；不位于各岸线保留区内。	符合
		9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明东滩保护区、九段沙湿地自然保护区、青草沙水源保护区、东风西沙水源保护区、黄浦江上海水源地保护区、拦路港— —泖河—斜塘上海水源地保护区、太浦河苏浙沪调水保护区（上海段）等河段保护区内，禁止进行不利于水资源及自然生态保护的开发利用活动。《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的崇明岛保留区、长兴岛保留区、横沙岛保留区等河段保留区，禁止投资建设不利于水资源及自然生态保护项目，原则上应维持现状。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市规划资源局）	本项目不位于各河段保护区、保留区内。	符合
		10	禁止未经同意在本市江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。（责任单位：市生态环境局）	本项目废水纳管排放，不涉及江河、湖泊排污口。	符合
		11	禁止在农业农村部设定的长江口禁捕管理区（包含上海市长江口中华鲟自然保护区、长江刀鲚国家级水产种质资源保护区上海段）内的上海市管辖水域开展生产性捕捞。（责任单位：市农业农村委）	本项目不涉及水域捕捞。	符合
		12	在长江和黄浦江沿岸 1 公里（水利部门河道	本项目距离长江干流	符合

			管理范围边界向陆域纵深 1 公里）范围内，禁止新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流 3 公里范围内和黄浦江岸线 1 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建除外。高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。在已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区等合规园区以外，禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。如目录或规划调整修订以国家最新发布版本为准。合规园区名录由市经济信息化委会同相关部门和单位细化提出，报市人民政府批准后公布实施。（责任单位：市经济信息化委）	约 2km，不在长江和黄浦江沿岸 1 公里范围内，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 本项目位于长兴岛海洋装备产业基地内，属于合规产业园区。	
		13	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。列入国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目严格按照国家要求实施核准和备案。新建炼油及扩建一次炼油项目由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目，禁止建设。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目，由市级项目核准机关按照国家批准的相关规划核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由市级项目核准机关核准。其余项目禁止建设。（责任单位：市经济信息化委）	本项目不属于石化、煤化工、炼油、新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等项目。	符合
		14	对新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目不予核准和备案。对列入国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目不予新建和扩建，如目录调整修订以国家最新发布版本为准。（责任单位：市经济信息化委）	本项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类项目。	符合
		15	对新建、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不予核准和备案。严格执行国家化解过剩产能工作要求，认真落实钢铁行业去产能工作，严防严查地条钢死灰复燃。（责任单位：市经济信息化委）	本项目不涉及产能置换、产能过剩。	符合
		16	本市“两高”项目清单由市发展改革委、市经济信息化委统筹建立和管理。严禁新增行业产能已经饱和的“两高”项目，原则上不得新建、扩建“两高”项目。新上“两高”	本项目不属于“两高”项目。	符合

	项目布局应符合国家和本市相关产业规划、本市“三线一单”生态环境分区管控要求，落实污染物区域削减要求。（责任单位：市发展改革委、市生态环境局、市经济信息化委等）		

1.2.5 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海实施细则》的相符性分析

本项目不在《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海实施细则》（沪长江经济带办〔2022〕13 号）中禁止或限制项目的自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，或风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，或饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，或饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，或水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，或国家湿地公园的岸线和河段范围内，或《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区内，或长江口禁捕管理区内。此外，与其相关的其他要求相符性分析如下：

表 1-9 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海实施细则》相符性分析

序号	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉上海实施细则》	本项目情况	相符性分析
1	禁止新建、扩建不符合国家有关规划和《上海港总体规划》等的码头项目。禁止新建、扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》和不符合国务院、国家有关部门批复规划的过江通道项目。过长江干流通道项目应列入《长江干流过江通道布局规划》。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。	本项目不属于码头、过江通道项目。	符合
2	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的陈行水源地一级保护区、东风西沙水源地一级保护区、青草沙水源地一级保护区等涉及水源地的岸线保护区内，禁止投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
3	禁止未经同意在本市江河、湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目废水纳管排放，不涉及江河、湖泊排污口。	符合

4	对新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目不予核准和备案。对列入国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目不予新建和扩建，如目录调整修订以国家最新发布版本为准。	本项目不属于前述规定的淘汰、落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类项目。	符合
5	对新建、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不予核准和备案。严格执行国家化解过剩产能工作要求，认真落实钢铁行业去产能工作，严防严查地条钢死灰复燃。	本项目不属于严重过剩产能项目。	符合
6	本市“两高”项目清单由市发展改革委、市经济信息化统筹建立和管理。严禁新增行业产能已经饱和的“两高”项目，原则上不得新建、扩建“两高”项目。新上“两高”项目布局应符合国家和本市相关产业规划、本市“三线一单”生态花鸟卷分区管控要求，落实污染物区域削减要求。	本项目不属于“两高”项目。	符合

1.2.6 与《上海市大气污染防治条例》相符性分析

表 1-10 与《上海市大气污染防治条例》相符性分析

序号	《上海市大气污染防治条例》相关要求	本项目情况	相符性分析
1	向大气排放污染物的，其污染物排放浓度不得超过国家和本市规定的排放标准。	本项目大气污染物排放符合相关标准。	符合
2	向大气排放污染物的，其大气污染物处理设施必须保持正常使用。	本项目喷淋设施、雾炮机、布袋除尘器等保持正常使用，发生非正常工况时，停止作业。	符合
5	非道路移动机械的所有者应当向区生态环境部门申报非道路移动机械的种类、数量、使用场所等情况，领取识别标志，并将识别标志粘贴于显著位置。	本项目铲车、叉车等非道路移动机械将在项目投产前对其进行申报登记，及时申领识别标志，将其固定于机械显著位置。	符合
6	堆放易产生扬尘污染的物料的港口、码头、堆场、混凝土搅拌站和露天仓库等场所应当采取围挡、遮盖、密闭和其他防治扬尘污染的措施，并符合下列防尘要求： ①地面进行硬化处理； ②采用混凝土围墙或者天棚储库，库内配备喷淋或者其他抑尘措施； ③采用输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用； ④在出口处设置车辆清洗的专用场	①本项目场地全部硬化处理； ②本项目砂石堆场采用混凝土和彩钢板围墙，库内配备喷淋措施； ③本项目输送设备落料、卸料处配备喷淋设施和雾炮机等抑尘措施； ④本项目在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施； ⑤本项目卸料区与其他区域分开，设置分界线，及时清除散	符合

	地，配备运输车辆冲洗保洁设施；⑤划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，并及时清洗。	落物料。	

1.2.7 与《上海市清洁空气行动计划（2023—2025 年）》的相符性分析

根据《上海清洁空气行动计划（2023—2025 年）》（沪府办发〔2023〕13 号），本项目建设与其相符性分析见下表。

表 1-11 与《上海市清洁空气行动计划（2023—2025 年）》相符性分析

序号	沪府办发〔2023〕13 号相关要求		本项目情况	相符性
1	严把新建项目准入关口	严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。 严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，不涉及 VOCs 原辅材料使用。 本项目涉及颗粒物排放，对排放的颗粒物进行了核算，不涉及倍量削减替代。	符合
2	加强非道机械综合治理	鼓励淘汰国四及以下排放标准厂内车辆和国二及以下排放标准非道路移动机械，鼓励具备条件的国三及以下排放标准非道路移动机械改装国四排放标准发动机。2025 年 1 月 1 日起，实现铁路货场、物流园区以及火电、钢铁等重点企业厂内新增或更新的载重 3 吨以下叉车基本采用新能源机械。 对本市生产、进口、销售的非道路移动机械进行环保符合性检查，基本实现本市生产产品系统全覆盖。加强重点企业固定使用机械检查和抽测，比例不低于 20%。	本项目将选用经国家检验合格的叉车、铲车等非道路移动机械，并在项目投产前对其进行申报登记，及时申领识别标志，将其固定于机械显著位置。	符合
3	深化扬尘源全方位管理	严格执行文明施工标准和拆除作业规范，加强预湿、喷淋抑尘措施和施工现场封闭作业管理。中心城区、重点区域的市政工程推广采用覆罩法和装配式施工。严格约束线性工程的标段控制，确保文明施工措施落实到位。加强储备用地、拆房地块、待建地块等裸露土地的扬尘污染防控。	本项目施工期将加强施工扬尘管控措施，文明施工。 本项目运营期扬尘将严格落实铺设硬化地面、喷淋、洒水、布袋除尘等抑尘措施。	符合

		对干散货码头、混凝土搅拌站等易扬尘点位进行排查建档、采取防尘措施并强化监督检查。		

1.2.8 与《本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案》（沪建质安联〔2021〕37 号）的相符性分析

根据《本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案》（沪建质安联〔2021〕37 号），本项目建设与其相符性分析见下表。

表 1-12 与《本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案》（沪建质安联〔2021〕37 号）相符性分析

沪建质安联〔2021〕37 号相关要求		本项目情况	相符性
一、建设要求			
（一）围墙、排水和场地要求	1. 外围护应使用砖砌围墙或彩钢板围墙，高度应≥2m，并确保牢固和整洁，出入门符合规范要求。	本项目四周采用 2m 高的彩钢板围墙，牢固、整洁，出入门设置规范。	符合
	2. 应设置与排水沟槽相连通的污水、废浆水沉淀池等处理设施，经处理后的废水应重复使用，原则上污水应全部回用或纳管排放，不得直接向环境排放。未经处理达标的废水不得排入市政管网。废浆应按 JGJ/T328 用于预拌混凝土生产。	本项目建成后在厂区内设置雨水明沟，明沟通过地面高度差设计最终连接三级沉淀池，场地冲洗废水和初期雨水经处理后回用于生产，不外排。沉渣回用于混凝土生产。	符合
	3. 区域内道路路面及生产作业区的地面应铺设不起尘的，且能满足最大载重量的硬质地面材料。	本项目建成后，厂区道路及生产作业区的地面拟采取硬化措施，且能满足最大载重量。	符合
	4. 围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土空地应设置绿化。	本项目建成后，厂区内未硬化地面拟设置绿化。	符合
（二）场地控尘、控噪和环境要求	1. 出入门口应配备车辆清洗设备和人员，驶出站厂的运输车辆应冲洗清洁。	本项目出入口拟设置洗车平台，配备车辆清洗设备和人员，对驶出站厂的运输车辆冲洗清洁。	符合
	2. 应落实人员和措施保持站厂道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘。	本项目在运行时拟安排专人对厂区道路、场地进行清扫、冲洗，做到车辆行驶时无明显扬尘。	符合
	3. 混凝土搅拌站厂内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装控制扬尘的封闭式库房，确保骨料堆置于库房之中。	本项目黄砂、石子储存在砂石仓库内，砂石仓库为三面设置混凝土+彩钢板围挡，西侧出入口配备软帘封闭，仓库内设有喷淋系统，可有效控制扬尘。	符合

		4．距离居民区、学校≤15m 的一侧应增设隔声屏障等降噪措施，隔声屏障及其他降噪措施的设置应符合相关安全质量规范和标准。	本项目 50m 范围内无居民区、学校，厂区四周设置 2m 彩钢板围墙。搅拌机等高噪声设备均位于厂房内，利用建筑隔声等措施降低噪声影响。	符合
		5．骨料输送带的动力部位应加装噪声控制罩，滚轴部位应按时清理，定期添加润滑油，控制噪声扰民。	本项目皮带输送机动力部位加装隔声罩；滚轴加强维护，定期检修。	符合
		6．车辆管理：搅拌车装料后，或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 车辆进入站厂内禁止鸣号，站厂车辆进出入门口应设置禁鸣标志。	本项目对进出车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 项目厂内设有禁鸣标志，禁止车辆进站鸣号。	符合
		7、车辆和机械使用油品应符合国家和本市相关车用油品质量标准。	本项目使用油品符合国家和本市相关车用油品质量标准。	符合
	二、设备选用要求			
	1、应选用低噪声、低能耗、低排放并满足国家和本市环保标准的生产、运输、泵送、试验等设备和非道路移动机械，严禁使用国家和本市明令禁止的淘汰设备和非道路移动机械。		本项目将选用低噪声、低能耗、低排放、经国家检验合格的叉车、铲车等非道路移动机械，并在项目投产前对其进行申报登记，及时申领识别标志。	符合
	2．应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，达到降低噪声和粉尘排放指标的要求。		本项目搅拌楼上料、配料、搅拌均为全封闭，可达到降低噪声和粉尘排放指标的要求。	符合
	3．混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。		本项目搅拌楼除接料口外全部密闭，其内部照明采用易除尘的光照设备。	符合
	4．搅拌主机、粉料筒仓应使用集尘设施除尘，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。		本项目搅拌机及 3 个粉料筒仓均设置脉冲袋式除尘器，并定期更换滤袋，保持设备完好。搅拌楼、粉料筒仓及搅拌车等保持标识完整和外观整洁。	符合
	5．混凝土搅拌站厂应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。		本项目设备和模具清洗废水经三级沉淀池处理后产生的回用水、沉渣均回用于生产，回用水、沉渣应符合相应回用标准。	符合
	三、污染物排放监测要求			
	各混凝土搅拌站厂应落实污染物排放自行监测制度，其中扬尘、噪声实施在线监测。 扬尘噪声在线监测在原推进方案的基础上进		本项目生产区域、堆场区域面积均小于 5000m^2，将在厂区出入口、生产区域、	符合

一步优化布局、增加监测点位。除原规定在厂区出入口设置监测点位外，应当增加生产区域和堆场区域两个监测点位。对于生产区域或堆场区域面积大于 5000m² 的要适当增加监测点位。在线监测数据要按照规定实时上传到市有关监测平台接受监管。 纳管废水监测应符合国家及本市有关监测规范要求。	堆场区域设置扬尘噪声在线监测系统，在线监测数据将按照规定实时上传到市有关监测平台接受监管； 本项目生产废水全部回用；生活污水达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准，纳入市政管网，定期监测。	

1.2.9 项目产业能效分析

根据《上海产业能效指南（2023 版）》附录 1 中的折标系数以及企业提供的用电量以及年产值，本项目能耗情况见表 1-13。

表 1-13 本项目工业产值能效估算

能耗物质	本项目年消耗量		折标系数		标准煤耗（tce）
	数量	单位	数量	单位	
电能	10	万 kW·h/a	1.229	tce/(万 kW·h)	12.29
柴油	11.505	t/a	1.4571	tce/t	16.764
合计					29.054

分析可知，本项目工业产值能耗为 0.0415tce/万元，工业产值用新水量约 1.587 立方/万元。本项目能耗满足《上海产业能效指南（2023 版）》中 302 石膏、水泥制品及类似制品制造的工业产值能效（0.049 吨标准煤/万元）和工业产值用新水量（1.846 立方/万元）。

根据《上海市生态环境局关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评 [2021]172 号），本项目不属于高耗能、高排放行业和项目。

1.2.9 分类管理判定

①项目行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目从事水泥预制件生产，行业类别属于 C3021 水泥制品制造。

②项目环境影响评价分类管理判别

根据《上海市生态环境局关于印发《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海实施细化规定（2021 年版）》的通知》（沪环规〔2021〕

11 号），本项目需编制环境影响报告表，具体判定过程见下表。

表 1-14 项目环境影响评价判别

项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
二十七、非金属矿物制品业 30	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	/	本项目属于水泥制品制造，应编制报告表

③实施告知承诺判定

本项目不属于《实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2024 年版）》中可实行告知承诺的行业。

对照《上海市生态环境局关于印发〈上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）〉的通知》（沪环规〔2021〕7 号）中的行业及项目，本项目属于重点行业。

根据《上海市生态环境局关于印发〈上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法〉的通知》（沪环规〔2021〕9 号）、《上海市生态环境局关于印发〈加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见〉的通知》（沪环规〔2021〕6 号）、《上海市生态环境局关于印发〈实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023 版）〉的通知》（沪环评〔2023〕125 号）及《上海市生态环境局关于 2024 年度产业园区生态环境分区管控和规划环评实施情况跟踪评估结果的通报》（沪环评〔2024〕141 号），本项目所在长兴海洋工程及船舶制造基地（长兴海洋装备产业基地）在区域联动告知承诺名单内。

综上，本项目属于重点行业，实施审批制。

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1.1 项目背景及概况** 长兴产业基地 27 号地块水泥预制件加工项目（即“本项目”）由上海植奚建筑工程有限公司（以下简称“植奚建筑公司”）投资建设，项目地址位于上海市崇明区长兴镇东至兴甘路，南至长泉路，西至兴冠路，北至潘圆公路，占地面积 38548.26m^2。本项目建成后主要从事水泥预制件生产，预计年产水泥预制件 10 万 m^3/a。 [redacted] **2.1.2 周边情况** 本项目建设地点为长兴产业基地 27 号地块。项目所在地块四周情况如下： 东侧：兴甘路； 南侧：长泉路； 西侧：兴冠路； 北侧：潘圆公路。 项目地理位置图见附图 1，周边情况示意图见附图 9。 **2.1.3 环保责任主体及考核边界** 本项目废气、废水、噪声、固废考核边界如下表。

表 2-1 本项目各环境要素考核边界

类别	环保考核边界	责任主体
废气	厂界监控点	上海植奚建筑工程有限公司
废水	厂区废水总排口（DW001）	
噪声	厂界外 1m 处	
固废	一般工业固废暂存间、危险废物暂存间	

2.1.4 项目组成

本项目厂区建筑一览表如下表所示。

表 2-2 厂区建筑一览表

建筑物名称	建筑面积（m^2）	层数	厂房高度	房屋结构	主要功能
生产厂房	224.75	1	北侧筒仓区 20m，南侧搅拌楼 13m	混凝土+彩钢板	搅拌楼、原料筒仓
上料仓	260	1	7m	彩钢板	砂石料上料
砂石仓库	1250	1	12m	混凝土+彩钢板	砂石料储存
办公楼	320	1	3m	活动板房	办公

本项目工程内容情况具体如下表：

表 2-3 项目组成一览表

类别	名称	内容和规模
主体工程	生产厂房	位于厂区东南侧，占地面积约 224.75m^2。厂房北侧为 3 个原料筒仓，厂房高度约 20m；南侧为搅拌楼，厂房高度约 13m。生产厂房除接料口外全部为封闭结构，其内部照明采用易除尘的光照设备。
储运工程	砂石仓库	位于厂区东侧，占地面积约 1250m^2，高度约 12m。砂石仓库内共设 5 个仓。砂石仓库除西侧外，其余三侧均设置 3m 混凝土高挡墙，挡墙上方采用彩钢板封闭到屋顶。砂石仓库西侧出入口配备软帘，方便车辆进出、卸货。
	原料筒仓	项目在生产厂房北侧设有 3 个 100t 原料筒仓，分别用于储存生产原料水泥、粉煤灰和矿粉。
	上料仓	位于生产厂房东侧，占地面积约 260m^2。
	螺旋输送机	共 3 台，直径大小为 219mm 和 273mm。螺旋输送机位于原料筒仓与搅拌主机之间，位于生产厂房内。
	密闭皮带输送机	共 2 套，输送长度约 20m。皮带输送机位于上料仓与生产厂房之间。
	化学品仓库	位于厂区东北角，面积约 6m^2，用于储存水性脱模剂和润滑油。
辅助工程	办公楼	位于厂区西侧，单层建筑，建筑面积约 320m^2，设有办公室、会议室、门卫室、地磅间等。
	洗车区	在厂区进出口主干道设一个洗车区，占地面积约 40m^2，主要用于进出厂区运输车辆的冲洗。

公用工程	供水		由市政自来水管网供应。
	排水		项目雨污水分流，分别接入市政管网，污水最终纳入长兴污水处理厂。
	供电		由市政电网供应。
	压缩空气		项目在生产厂房内设置有一套空压机组，排量为 1.6m³/min，配套 1 个 0.32m³ 储气罐，为原料卸料、搅拌机搅拌等提供压缩空气。
环保工程	废气		①砂石仓库为三面封闭结构，西侧出入口配备软帘封闭，临近顶棚处安装有喷淋装置，同时设置移动式雾炮机，装卸运料时，开启顶棚处喷淋装置和雾炮机以减少粉尘产生； ②上料仓位于生产厂房东侧，北侧铲车进出口配备软帘封闭，其余三面和顶面为封闭结构，上料仓设置喷淋装置，装卸运料时，开启喷淋装置以减少粉尘产生； ③项目设有 3 个原料筒仓，原料筒仓用于储存粉料，项目原料筒仓为密闭结构，筒仓内扬尘经各仓顶布袋除尘器处理后回用，除尘后的尾气由泄气口排放； ④项目混凝土搅拌主机为密闭结构，搅拌过程产生的扬尘通过搅拌机顶部呼吸孔通往自带袋式除尘器处理后在全封闭搅拌楼内排放； ⑤厂区道路设置为硬化水泥路，运输车辆覆盖密闭、低速行驶，厂区内道路每天清扫、洒水、冲洗，同时对进出车辆进行冲洗，控制车辆运输产生的二次扬尘。 ⑥在厂区出入口、生产厂房、砂石仓库共设置 3 个扬尘在线监控系统监测扬尘排放情况。 ⑦选用低噪声、低能耗、低排放、经国家检验合格的叉车、铲车等非道路移动机械，并在项目投产前对其进行申报登记，及时申领识别标志。
	废水		本项目设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经收集、三级沉淀池（容积 151.2m³）处理后暂存于清水池，回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，不外排；车辆冲洗废水经收集、隔油沉淀池（容积 3m³）处理后回用于洗车冲洗，不外排；生活污水纳入市政污水管网，最终排入长兴污水处理厂统一处理。
	固体废物	危险废物	本项目拟于厂区东北角设 1 个危废暂存间，面积约 4m²，用于临时存放危险废物，定期委托有资质单位处理。
		一般工业固废	本项目拟于厂区东北角设 1 个一般固废暂存间，面积约 10m²，用于临时贮存一般工业固废暂存，委托合法合规单位回收处置。
		生活垃圾	本项目生活垃圾经分类收集暂存，由环卫部门清运。
	噪声治理		合理布局，选用低噪声设备，高噪声设备设置隔振基础或铺垫减振垫；风机与管道连接部分做软连接，管道采取固定措施；皮带输送机动力部位加装隔声罩；设备运行过程中避免设备空开、空转现象，重视日常维护、保养工作。在厂区出入口、生产厂房、砂石仓库共设置 3 个噪声在线监控系统监测噪声情况。
	环境风险防范措施		制定突发环境事件应急预案，并向崇明区生态环境局备案；加强日常检查制度，配备足够的消防灭火器材；危废暂存间铺设环氧地坪。厂区雨水排放口安装雨水截止阀。

2.1.5 主要产品及产能

本项目生产规模见下表。

表 2-4 本项目生产规模一览表

序号	产品名称	规 模	单 位	备 注
1	水泥预制件	10 万	m^3/年	单件产品体积约 0.02~1m^3

2.1.6 主要设备

本项目主要设备如表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	位置
1	搅拌机	2m^3	1 套	生产厂房
2	水泥筒仓	100t	1 个	
3	粉煤灰筒仓	100t	1 个	
4	矿粉筒仓	100t	1 个	
5	布袋除尘器	2000m^3/h	4 台	
6	螺旋输送机	Φ219mm、Φ273mm	3 套	
7	喷淋系统	0.7m^3/h	1 套	
8	清水池	5.5m×3m×1.2m	1 个	
9	水泵	/	1 台	
10	空压机	W-1.6/8	1 套	
11	喷淋系统	0.7m^3/h	1 套	上料仓
12	皮带输送机	20m	2 套	生产厂房与上料仓之间
13	铲车	/	2 辆	砂石仓库
14	喷淋系统	0.7m^3/h	5 套	
15	折弯机	/	1 台	浇筑脱模区工棚
16	手持式振捣机	/	5 台	厂区内
17	回弹仪	/	1 台	
18	叉车	/	5 套	
19	移动式雾炮机	40L/h	2 台	
20	三级沉淀池	尺寸 12m×7m×1.8m	1 个	
21	隔油沉砂池	容积 3m^3	1 个	
22	地磅	120t	1 个	

2.1.7 主要原辅材料

本项目涉及的主要原辅材料情况见表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	物料形态	规格	年用量（t）	最大存放量（t）	用途	存放位置
1	黄沙	块状固体	/	84500	1000	原料	车间内堆场
2	石子	块状固体	/	100000	1000	原料	
3	水泥	粉状固体	/	21000	100	原料	原料筒仓
4	粉煤灰	粉状固体	/	8000	100	原料	
5	矿粉	粉状固体	/	6000	100	原料	
6	钢筋	固态	/	200	10	原料	室外堆场
7	水性脱模剂	液态	25kg/桶	6	1	辅料	化学品仓库
8	润滑油	液态	20kg/桶	0.02	0.02	设备维护保养	
9	柴油	液态	/	11.505	/	非道路移动源燃料	柴油由供应商加油车加油至铲车、叉车非道路移动源的油箱内，不在场内暂存
10	钢筋扎丝	固态	/	若干	若干	钢筋加工	浇筑脱模区工棚
11	钢模具	固态	/	若干	若干	浇筑用模具	

本项目原辅材料的理化性质见下表。

表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	急性毒性	是否属于风险物质	是否属于 VOCs
1	粉煤灰	/	由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物，乳白色到银灰色或灰黑色不等。主要化学成分包括 SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO 等，平均密度为 2.1g/cm^3，平均粒径在 8~20μm，可用于制水泥及制各种轻质建材。	无相关数据	否	否

2	矿粉	/	白色或灰白色，主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化镁等。粒度分布范围较广，一般在0.074mm以下。比表面积2500~5000m²/g。矿粉化学稳定性较好，在常温下不易与其他化学物质发生反应，不易吸附气体和水分。	无相关数据	否	否
3	水性脱模剂	/	乳白色粘稠液体，无毒、无味、不燃。主要成分为二甲基硅油、海藻酸钠、滑石粉、表面活性剂、水等，pH值6~8，密度0.96~1.04g/mL，固含量＞30%。不具有挥发性。	无相关数据	否	否
4	二甲基硅油	9006-65-9	透明无色、无味、无嗅、无毒的油状液体。密度1g/mL，闪点121℃，几乎不溶于水，极微溶于或几乎不溶于无水乙醇，与乙酸乙酯、甲乙酮和甲苯混溶。	无相关数据	否	否
5	海藻酸钠	9005-38-3	白色或淡黄色粉末，无臭、无味，有吸潮性。相对密度1.59，熔点99℃。	LD50>5g/kg(大鼠，经口)	否	否
6	滑石粉	14807-96-6	白色至浅灰色粉末，相对密度2.7-2.8，熔点800℃。	无相关资料	否	否
7	润滑油	/	主要成分为矿物油，不易挥发，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点76℃，遇明火高热可燃。	无相关资料	是	否
8	柴油	/	性状：稍有粘性的棕色液体； 闪点：38℃； 引燃温度：257℃； 密度：0.87-0.9g/cm³	无相关资料	是	否

备注：

①风险物质判断依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B；

②VOCs判断依据：根据《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中VOCs物料的定义，用于核算或者备案的VOCs指20°C时蒸汽压不小于10Pa或者101.325kPa标准大气压下沸点不高于260°C的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称。

2.1.8 原辅材料及产品运输车辆及运输频次

项目黄沙、石子、钢筋原料采用翻斗运输车运输至厂区内，水泥、粉煤灰和矿粉采用全封闭式罐车运输至厂区内，运输车和罐车单车可载重约 18t，运输量合计约 21.97 万 t/a，则年运输次数约 12206 次。

项目半成品混凝土采用搅拌车在厂区内从搅拌楼运输至浇筑区，运输量约 10 万 m^3/a，单车运输量约 13m^3/a，则年运输次数约 7693 次。

项目成品水泥预制件采用厢式货车（装载量 18t）外运出售，运输量约 23 万 t/a，则年运输次数约 12778 次。

2.1.9 公用工程

（1）给水

项目给水由市政管网供给，自来水用水环节包括生活用水和生产用水（设备和模具清洗用水、地面冲洗用水、喷淋抑尘用水、产品用水、脱模剂配置用水、预制件养护用水）、车辆冲洗用水。

1）生活用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），职工生活用水按 50L/人·天计，员工 10 人，年工作 260d，年用水量为 130t/a。

2）生产用水：生产用水包括设备和模具清洗用水、地面冲洗用水、喷淋抑尘用水、产品用水、脱模剂配置用水、预制件养护用水，合计约 21104t/a，其中回用水约 20493t/a，自来水 611t/a。

①设备和模具清洗用水：项目每天生产结束后，则对搅拌机、搅拌车、预制件模具等进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量按 10t/d 计，则设备清洗用水总量 2600t/a。

②地面冲洗用水：为了抑制扬尘，企业需每天对生产作业区域及室外道路进行冲洗，参考《建筑给排水设计规范》第 3.1.5 可知，道路每日浇洒用水定额 2.0～3.0L/m^2·d，本项目取 3L/m^2·d 计，根据建设单位提供的资料，本项目需冲洗的生产作业区域及室外道路约 6000m^2，每天冲洗一次，年运行 260 天，雨天不冲洗，根据《崇明区统计年鉴（2024 年）》，崇明区降雨日为 123 天（本项目年工作天数 260 天，工作期间降雨天数取 88 天），则每年冲洗天数约 172 天，项目地面冲洗用水量为 18t/d 即 3096t/a。

③喷淋抑尘用水：项目喷淋抑尘用水包括厂房喷淋系统用水和移动雾炮机用水。项目在砂石仓库设有 5 套自动喷淋系统，在生产厂房、上料仓内设有 1 套自动喷淋系统，根据建设单位提供的资料，喷淋用水量约 2.1t/h；项目拟设置 2 台移动式雾炮机，每台雾炮每小时用水约 0.1t；每天平均使用约 8h，则喷淋抑尘用水量合计约 14976t/a。抑尘用水为雾化水，粒径在 1-100μm，作为水雾降落到地面，不形成积水或径流，不外排。

④产品用水：根据产品产量和产品配比，产品年用水量约 10500t/a。产品用水全部进入产品，不产生废水。

⑤脱模剂配置用水：使用自来水，脱模剂使用前需要按大约 1:4 比例兑水，脱模剂原液使用量约 6t/a，则脱模剂配置用水量约 24t/a，脱模用水在浇筑、脱模过程中自然蒸发，不产生废水；

⑥预制件养护用水：使用自来水，根据建设单位提供的资料，产品采用室外自然养护，需要洒水保持湿润，自然养护时用水量约为 1L/m^3，则养护用水量约为 100t/a，洒水均被产品吸收及在养护过程中蒸发损耗，不外排。

3）车辆清洗用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019 ），载重车辆冲洗用水量为 80～120L/（辆 •次），本项目取 100L/次即 0.1t/（辆 •次），项目运输车辆进出厂区次数合计约 49968 次，则车辆冲洗总用水量为 4996.8t/a。车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗，需定期补充损耗，损耗量按 10%计，则车辆冲洗自来水补充水量约 499.68t/a。

（2）排水

本项目废水包括生活污水、设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水。其中，设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水和初期雨水经收集、三级沉淀池处理后暂存于清水池，回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，循环使用不外排。车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗，循环使用不外排。

①生活污水：生活污水按用水量的 90%计，则生活污水年排放量为 117t/a。

②设备和模具冲洗废水：设备和模具冲洗废水量按用水量的 90%计，废水量约 2340t/a。

③地面冲洗废水：考虑到地面蒸发等损耗，地面冲洗废水按用水量的 50%计，则冲洗废水产生量为 1548t/a。

④车辆冲洗废水：考虑到蒸发和车辆带走等损耗，车辆冲洗废水按用水量的 90%计，则冲洗废水产生量为 4497.12t/a。

⑤初期雨水：考虑降雨前 15min 雨水为初期雨水。参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）中煤炭、矿石码头初期雨水产生量计算公式：

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

式中：

V——初期雨水量，m^3；

φ——径流系数；参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）表 4.1.8-1，混凝土地面径流系数为 0.85~0.9，本项目取 0.9；

H——降雨深度，本项目取 0.01m；

F——汇水面积，m^2；本项目初期雨水收集范围包括厂区东侧生产厂房、上料仓、砂石仓库、室外运输道路等，四周设置雨水收集明沟，汇水面积约 15000m^2。

计算可知，单次初期雨水量约 135m^3。根据《崇明区统计年鉴（2024 年）》，崇明区降雨日为 123 天，则初期雨水全年量约 16605t/a。

项目厂区内进行雨污分流，东侧生产区四周设置雨水收集明沟，明沟通过地面高度差设计最终连接三级沉淀池，初期雨水经三级沉淀池处理后回用于生产线。在三级沉淀池前端设置切换阀，在降雨 15min 以后通过切换阀将后期雨水经雨水管道纳入市政雨水管网。

本项目生产废水经处理后循环使用不外排，生活污水纳入市政污水管网，最终进入长兴污水处理厂集中处理。项目水平衡图见图 2-1。

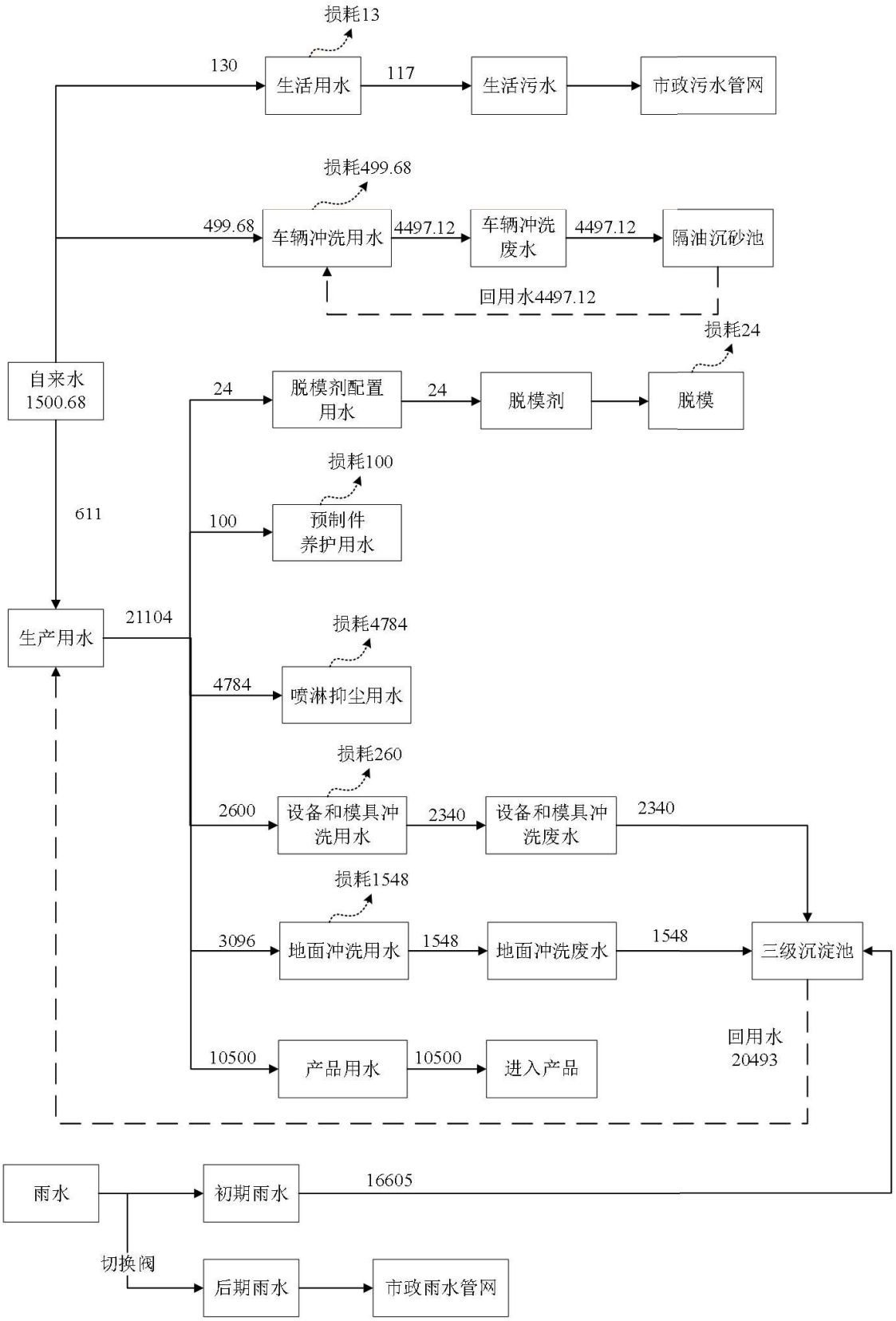


图 2-1 本项目水平衡图（m^3/a）

	（3）能源 本项目由市政统一供电，年用电量约 10 万 kW·h。 项目铲车、叉车等非道路移动源使用柴油作为燃料，柴油年用量约 11.505t/a。 （4）压缩空气 项目在生产厂房内设置有一套空压机组，排量为 1.6m^3/min，配套 1 个 0.32m^3 储气罐，为原料卸料、搅拌机搅拌等提供压缩空气。 **2.1.10 劳动定员及工作制度** 本项目劳动定员 10 人，工作制度为一班制，每班 8h，工作时间 8:00~17:00，年工作天数 260 天。 **2.1.11 平面布置** 本项目厂区内共设有 1 幢生产厂房、1 幢上料仓、1 幢砂石仓库、1 幢办公楼。厂区大门位于厂区南侧长泉路上，项目拟在进出口主干道东侧设置 1 个洗车区，用于冲洗进出厂区运输车辆。项目生产区域和办公区域独立布置，产污区域和化学品、危废暂存间等风险单元集中布置在厂区东侧，其中生产厂房位于厂区东南位置，上料仓位于生产厂房东侧，上料仓和生产厂房之间设置密闭皮带输送机，上料仓北侧为砂石仓库，砂石仓库大门设置在西侧，属于主导风向（SE）下方向；厂区中部区域为产品养护区，北部区域为浇筑脱模区，厂区西部区域为成品堆场。园区 200m 产业控制带范围内设置办公楼和成品堆场，不涉及大气污染物排放和环境风险物质储存，本项目涉及产业控制带管控区域面积约 18000m^2。 由平面布置图可知，项目总平面布局能够做到功能分区明确、人流物流分配合理。项目产污工序均布置在远离敏感目标的东侧，从环境和环境风险角度分析，项目平面布局合理。
工艺流程和产排污环节	**2.2.1 施工期** 本项目建设工程主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装、设备调试、试运行。施工阶段产生的主要污染物为施工噪声、扬尘、运输车辆及施工机械尾气、建筑垃圾、施工废水，以及施工工人产生的生活垃圾和生活污水等。具体工艺流程见图 2-2。

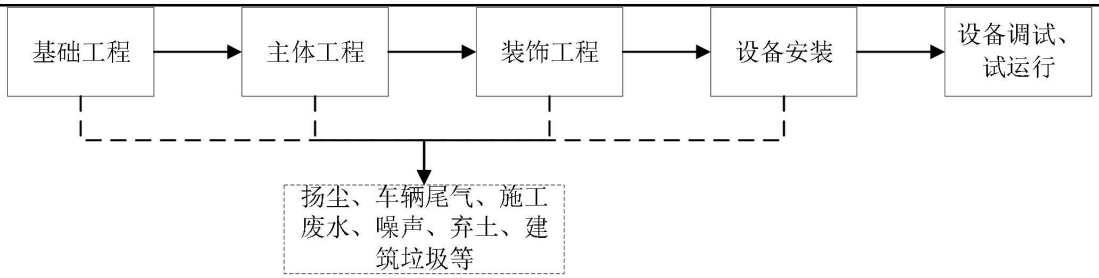


图 2-2 施工工艺流程与产排污节点图

工艺流程说明：

①基础工程施工：在基础工程施工阶段（包括挖方、填方、地基处理、基础施工等），产生的污染源主要有混凝土输送泵、挖掘机、装载机、运输车辆等运行时产生的噪声、车辆尾气，以及挖方弃土和施工扬尘，同时还有施工设备冲洗水。

②主体工程施工：在主体建筑物工程施工过程中将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，施工及运输过程中的扬尘，施工设备冲洗水。

③装饰工程、设备安装：在设备安装和建筑物装修施工过程中将产生噪声及少量建筑垃圾、废弃材料等。

2.2.2 营运期

本项目主要从事水泥预制件生产，生产工艺流程如下：

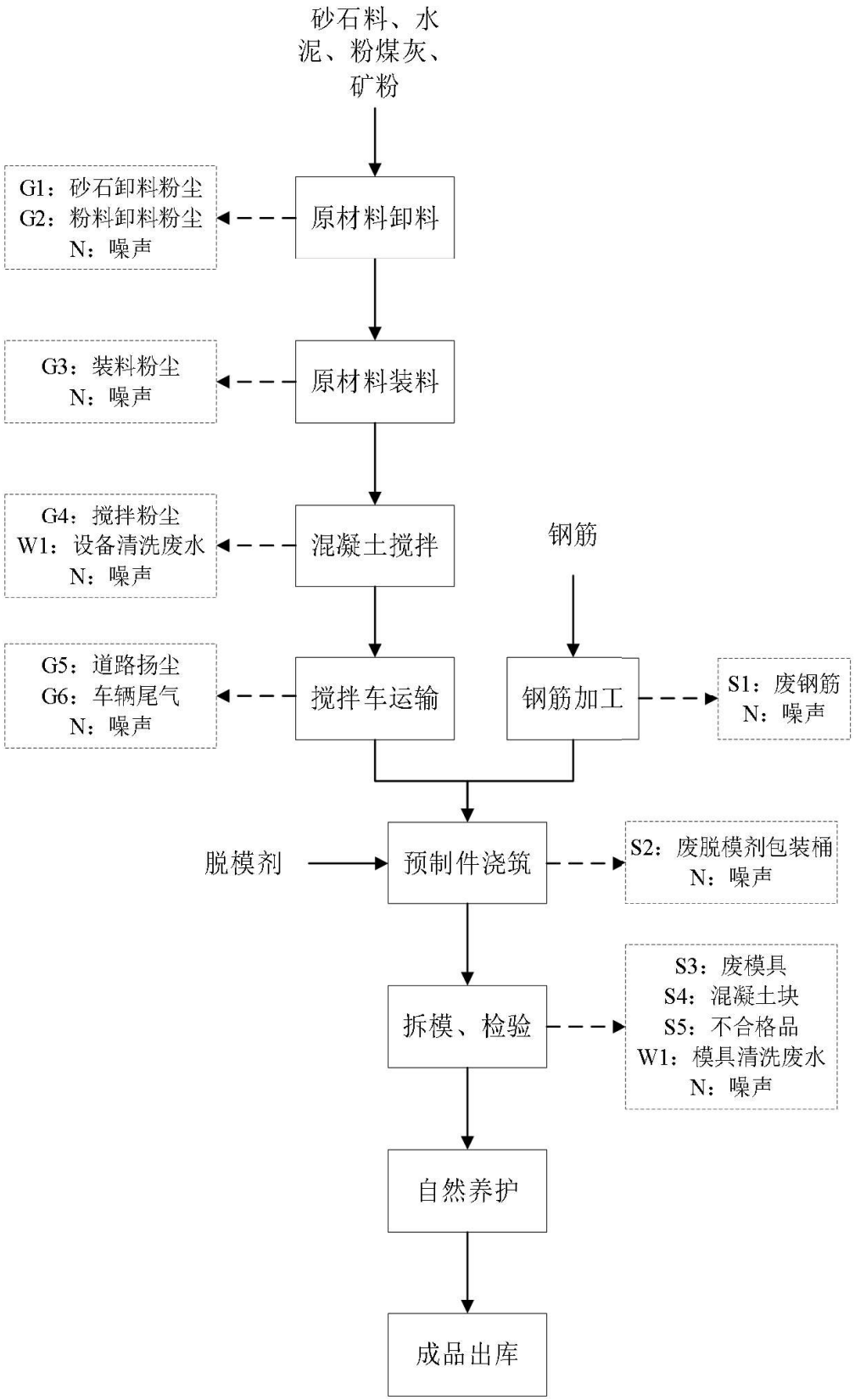


图 2-3 项目水泥预制件生产工艺流程与产排污节点图

工艺流程说明：

（1）钢筋加工

从供应商处购买尺寸加工完成的钢筋半成品，本项目不涉及钢筋切割和焊接。在浇筑脱模区工棚内将外购的钢筋利用折弯机进行折弯处理，然后使用金属绑扎丝绑扎钢筋连接处制成钢筋骨架。此过程将产生废钢筋 S1 和设备加工噪声 N。

（2）混凝土搅拌

①原材料卸料

砂石料由运输车辆运输进入砂石仓库中，并在仓库中卸料，备用。砂石仓库除西侧外，其余三侧均设置 3m 混凝土高挡墙，挡墙上方采用彩钢板封闭到屋顶。砂石仓库西侧出入口配备软帘，仅在运输车辆进出时开启，卸料时保持封闭。同时砂石仓库顶棚安装有喷淋系统，采用布管喷雾，卸料前开启喷淋系统和雾炮机，以降低扬尘。砂石料在仓库内卸料过程将产生砂石卸料粉尘 G1 和设备运行噪声 N。

水泥、粉煤灰、矿粉由密闭散料罐车运输至生产厂房北侧，罐车与原料筒仓之间采用密闭管道连接，通过气力输送至生产厂房内部的原料筒仓中，每次仅单个筒仓进行进料。各筒仓顶部均设布袋除尘器进行物料的气料分离，捕集到的物料回落至筒仓回用于生产，气体通过除尘装置的泄气口排放。项目原料筒仓设置在封闭厂房内，同时在厂房内设置一套喷淋装置，可有效防止粉尘向厂房外飘散。此过程将产生粉料卸料粉尘 G2 和设备运行噪声 N。

②原材料装料

砂石料预加湿后通过铲车送入上料仓中，再经电子配料秤计量后，通过密闭皮带输送机上料进入生产厂房内的搅拌机。砂石料装料过程产生装料废气 G3 和设备运行产生噪声 N；

水泥、粉煤灰、矿粉从筒仓由封闭的螺旋输送机计量加入密闭搅拌机内，输送过程不产生粉尘，粉料上料过程为边上料边搅拌，搅拌过程产生的扬尘计入搅拌粉尘 G4，设备运行过程产生噪声 N。

自来水经流量计和泵计量加入搅拌机内，设备运行过程产生噪声 N。

③混凝土搅拌

各原材料投入密闭搅拌机内，搅拌混凝土。本项目搅拌机为密闭结构，但各种物料进入搅拌楼时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，混凝土搅拌过程产生搅拌粉尘 G4 和设备运行产生噪声 N。项目搅拌机顶部设置除尘系统，捕集到的粉尘均作为原料回用于生产，除尘后的尾气在搅拌楼内排放。项目搅拌楼为全封闭结构，同时设置一套喷淋装置，可有效防止粉尘向厂房外飘散。搅拌机和搅拌车每日定期清洗产生设备清洗废水 W1，经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌用水。

（3）搅拌车运输

搅拌完成后的混凝土采用搅拌车将拌制混凝土转移至浇筑区域，为浇筑做好前期准备。搅拌车行驶过程将产生二次扬尘G5和车辆尾气G6、噪声N。

（4）预制件浇筑

使用不同的钢制模具浇筑砼结构预制件时，需提前在模具内手工刷脱模剂，项目使用环保型水性脱模剂，使用前需兑水，兑水比例约 1:4，使用过程中无脱模废气产生。然后将组装好的相应钢筋骨架放置在模具内，将搅拌好的混凝土向模具内上料浇筑，手工进行振捣确保预制件内部密实，浇筑后的混凝土预制件人工将其表面刮平，确保表面基本平整。此过程将产生废脱模剂包装桶 S2、噪声 N。

（5）拆模、检验

对模板进行拆卸后即得到混凝土预制件成品，拆下来的模具再次用于预制件的生产使用；抽取部分拆模后的混凝土预制件在浇筑脱模区使用回弹仪对其进行强度检验，检验合格品送入自然养护区进行自然养护。该工序会产生混凝土块 S3、不合格品 S4、模具清洗废水 W1 和噪声 N，其中模具清洗废水经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌用水。本项目不涉及实验室，不涉及化学试剂的使用。

（6）自然养护、成品出库

成品预制件出售离厂前，均在自然养护区进行洒水养护，保证水泥预制件质量，养护时间至少 7 天。养护完成后在成品堆场内等待外售。

其他产污分析：

运输车辆进出厂区将产生二次扬尘G5和车辆尾气G6；

厂区内叉车、铲车等非道路移动机械产生的车辆尾气G6；

厂区道路和车间地坪为硬化地面，每天清扫、冲洗以控制扬尘，相应产生场地冲洗废水W2；

厂区进出口设置车辆冲洗平台，进出厂区通过轮胎冲洗减少运输过程的二次扬尘，相应产生车辆冲洗废水W3；本项目设有一个隔油沉砂池，用于处理车辆冲洗废水，将产生沉渣S5和浮油S6；

初期雨水W4；

本项目设有布袋除尘器，布袋除尘器定期更换滤袋产生废布袋S7；

本项目设有一个三级沉砂池，用于处理设备和模具冲洗废水、场地冲洗废水和初期雨水，将产生沉渣S5。

本项目涉及设备维护保养涉及使用润滑油，相应产生废润滑油S8、废油桶S9、废含油抹布手套S10。

职工产生生活污水 W5 和生活垃圾 S11。

本项目主体工程结合辅助工程、公用工程和环保工程的污染物及其来源情况详见下表。

表 2-8 本项目主要污染物及其来源一览表

项目	污染物编号	污染物名称	污染物来源	主要污染物
废气	G1	砂石卸料粉尘	原材料卸料	颗粒物
	G2	粉料卸料粉尘	原材料卸料	颗粒物
	G3	装料粉尘	原材料装料	颗粒物
	G4	搅拌粉尘	混凝土搅拌	颗粒物
	G5	运输扬尘	运输车辆行驶	颗粒物
	G6	车辆尾气	运输车辆、非道路移动机械	SO_2、CO、NO_x、THC
废水	W1	设备和模具清洗废水	设备、模具清洗	pH、SS
	W2	场地冲洗废水	场地冲洗	pH、SS
	W3	车辆冲洗废水	车辆冲洗	pH、SS、石油类
	W4	初期雨水	降雨	pH、SS
	W5	生活污水	职工生活	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP
固废	S1	废钢筋	钢筋加工	废钢筋
	S2	废脱模剂包装桶	浇筑	沾染脱模剂的废包装桶
	S3	混凝土块	拆模	废弃混凝土
	S4	不合格品	检验	废弃水泥制品

	S5	沉渣	隔油沉淀池、三级沉淀池	沉渣
	S6	浮油	隔油沉淀池	浮油
	S7	废布袋	除尘器	废布袋
	S8	废润滑油	设备维护保养	废润滑油
	S9	废油桶	设备维护保养	沾染润滑油的废包装
	S10	废含油抹布手套	设备维护保养	沾染润滑油的废抹布手套
	S11	生活垃圾	员工生活	员工生活垃圾
噪声	N	机械噪声	生产设备、风机等设备运行	Leq(A)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于长兴岛海洋装备产业基地 27 号地块，场地现状为空地。2024 年 10 月，上海长兴海洋装备产业基地开发有限公司委托中海环境科技（上海）股份有限公司对长兴岛海洋装备产业基地 27 号地块在内的 4 个地块开展了土壤、地下水环境现状开展污染状况分析、调查、采样测试和评价工作，编制了《长兴岛海洋装备产业基地地块土壤隐患调查评估项目》，根据报告内容，长兴岛海洋装备产业基地 27 号地历史上主要为农田、宅基用地、部分区域临时做建筑工棚使用。依据本次地块隐患排查土壤、地下水环境检测结果，长兴岛海洋装备产业基地 27 号地块土壤和地下水环境质量能够满足第二类用地要求。

综上所述，本项目地块无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

（1）大气环境质量标准

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》（沪环保防〔2011〕250 号），本项目位于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体详见下表，所在区划情况详见附图 4。

表 3-1 环境空气污染物基本浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
			二级		
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 1、表 2 中二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	μg/m³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物（PM_{10}）	年平均	70	μg/m³	
		24 小时平均	150		
6	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35	μg/m³	
		24 小时平	75		
		1 小时平均	50		
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m³	
		24 小时平均	300		

（2）现状评价

根据上海市崇明区生态环境局发布的《2023 年上海市崇明区生态环境状况公报》，2023 年，崇明区环境空气质量指数（AQI）优良天数为 323 天，优良率为 88.5%。其中，优 143 天、良 180 天、轻度污染 35 天、中度污染 7 天，无重度污染天数。项目区域各评价因子现状如下表所示。

表3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均浓度	17	40	42.5	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	26	35	74.3	达标
PM_{10}	年平均浓度	38	70	54.3	达标
O_3	日最大8h平均值第90百分位数	152	160	95	达标
CO	24h 平均第95百分位数	700	4000	17.5	达标

综上所述，2023年崇明区SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故项目所在区域为达标区。

本项目涉及特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）排放。本次评价补充监测引用《长兴产业基地21号地块混凝土搅拌站新建项目环境影响报告表》中委托谱尼测试集团上海有限公司于2022年10月11日～2022年10月14日开展的环境质量现状监测（报告系统编号：SHHJ22082377），监测点位位于本项目东南侧3.7km处，监测点位见图3-1。监测结果如下表所示。

表3-3 环境空气补充监测点位监测结果

监测点位	监测因子	监测时间	监测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
A1	总悬浮颗粒物（TSP）	2022-10-11 13:50~2022-10-12 13:50	0.106	0.3
		2022-10-12 13:55~2022-10-13 13:55	0.125	
		2022-10-13 13:59~2022-10-14 13:59	0.119	

由监测结果可知，项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）24小时平均浓度值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

图 3-1 环境空气补充监测点位位置示意图

3.1.2 地表水环境

（1）地表水环境质量标准

根据《上海市水环境功能区划（2011年修订版）》，本项目属于地表水IV类区，所在区划情况详见附图5，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体详见下表。

表 3-4 地表水环境质量标准基本项目标准限值

序号	项目	Ⅳ类标准值（mg/L）
1	pH 值	6-9（无量纲）
2	溶解氧	≥3
3	高锰酸钾指数	≤10
4	化学需氧量（COD）	≤30
5	五日生化需氧量（BOD_5）	≤6
6	氨氮（NH_3-N）	≤1.5
7	总磷	≤0.3

（2）现状评价

根据上海市崇明区生态环境局发布的《2023 年上海市崇明区生态环境状况公报》，全区国控断面 5 个，全部达到水质考核目标类别，达标率为 100%。各断面综合污染指数在 0.38-0.53 之间，平均综合污染指数为 0.45，较上年相比略有改善。

全区市控断面 22 个，全部达到水质考核目标类别，达标率为 100%。各断面综合污染指数在 0.42-0.60 之间，平均综合污染指数为 0.49，较上年相比基本持平。

较上年相比，国、市控断面的化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷浓度基本持平。

3.1.3 声环境

（1）声环境质量标准

根据《上海市声环境功能区划（2019年修订版）》，本项目位于3类功能区，所在区划情况详见附图6。项目北侧潘园公路为双向6车道，东侧兴甘路为双向4车道，西侧兴冠路、南侧长泉路为双向2车道，本项目北侧厂界与潘园公路的距离约40m，东侧厂界与兴甘路的距离约16m，故本项目四周厂界不涉及4a类功能区。本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体详见下表。

表 3-5 环境噪声限值

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

（2）现状评价

本项目厂界 50m 内没有声环境保护目标。

根据上海市崇明区生态环境局发布的《2023 年上海市崇明区生态环境状况公报》，2023 年，崇明区区域环境噪声昼间时段平均等效声级为 53.5dB(A)，较上年相比下降 0.6dB(A)，评价等级为“较好”；夜间时段平均等效声级为 42.9dB(A) ，较上年相比下降 1.2dB(A)，评价等级为“较好”。

近 5 年的监测数据表明，崇明区区域环境噪声昼间时段和夜间时段均值变化

总体保持稳定。

2023 年，崇明区道路交通噪声昼间时段平均等效声级为 64.6dB(A)，较上年相比上升 1.8dB(A)，评价等级为“好”；夜间时段平均等效声级为 50.0 dB(A)，较上年相比下降 0.8dB(A)，评价等级为“好”。

近 5 年的监测数据表明，崇明区道路交通噪声昼间时段均值总体保持平稳，夜间时段均值呈现下降趋势。

3.1.4 生态环境

本项目位于产业园区内，周边无生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

根据上海长兴海洋装备产业基地开发有限公司委托中海环境科技（上海）股份有限公司编制的《长兴岛海洋装备产业基地地块土壤隐患调查评估项目》（2024 年 10 月），本项目地块土壤及地下水检测结果（检测报告编号：NEV240187-R1）如下，具体详见附件 5。

27 号地块共计采集土壤样品 4 个（包括 S1、S2 两个钻探点位），地下水样品 1 个。其中 S1、S2 钻孔深度至少为 3m，采集表层土和原状土，每个监测点位采集 2 层土壤样品。

27 号地块土壤样品共检出 10 种重金属（包括铜、镍、铅、镉、砷、汞、钒、钴、锑、铍）和石油烃（C_{10}-C_{40}）。所有检出因子的检出浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。其余因子未检出。

27 号地块地下水样品中检出重金属 7 种（包括钒、钴、镍、铜、砷、锑、铅）和石油烃(C10-C40)。所有检出因子的检出值均低于《地下水质量标准》

（GB14848-2017）IV 类标准或《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》（沪环土〔2020〕62 号 附件 5）中的“第二类用地筛选值”。

表 3-6 本项目地块土壤检出项检测结果

监测因子	浓度范围（mg/kg）		检出限（mg/kg）	第二类用地筛选值（mg/kg）	是否超标
	最小值	最大值			
pH 值	8.34（无量纲）	8.98（无量纲）	-	-	否
砷	7.26	13	0.01	60	否
镉	0.09	0.18	0.01	65	否
铜	12	47	1	18000	否
铅	13	27	10	800	否
汞	0.096	0.441	0.002	38	否
镍	15	31	3	900	否
锑	0.35	1.62	0.08	180	否
铍	1.68	2.69	0.03	29	否
钴	8.09	13.5	0.04	70	否
钒	47.2	84	0.4	752	否
石油烃（C_{10}~C_{40}）	22	125	14	4500	否

注：1、地块内土壤点位评价标准为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；2、ND 代表未检出。

表 3-7 本项目地块地下水检出项检测结果

项目	MW1 检测结果（mg/L）	检出限（mg/L）	评价标准（mg/L）	是否超标
pH 值	7.3	-	5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9	否
砷	0.00012	0.00012	0.05	否
铜	0.00008	0.00008	1.5	否
铅	0.00009	0.00009	0.10	否
镍	0.00006	0.00006	0.10	否
锑	0.00015	0.00015	0.01	否
钴	0.00003	0.00003	0.10	否
钒	0.00008	0.00008	3.9	否
总石油烃（C_{10}~C_{40}）	0.01	0.01	1.2	否

图 3-2 土壤、地下水监测点位

环境保护目标

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示。

表 3-8 项目大气环境保护目标

序号	大气环境保护目标名称	地理位置坐标		保护对象	规模	保护级别	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度（°E）	纬度（°N）						
1	1#长明村	121.735671	31.380697	居民区	约 40 户	二级	环境空气二类区	W	67
2	2#长明村	121.738827	31.383425	居民区	约 150 户			N	143
3	3#长明村	121.741488	31.374368	居民区	约 6 户			SW	494

4	江南造船集团职业技术学校（长兴分部）	121.737625	31.384605	学校	约1000人			NE	306
5	长明中学	121.736530	31.384754	学校	约741人			NE	357
6	上海市工程技术管理学校（长兴校区）	121.735950	31.375610	学校	约2772人			SE	492

3.2.2 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

本项目位于产业园区内，不涉及生态环境影响。

污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

（1）施工期

扬尘的主要污染因子为颗粒物，监控点执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）表1标准，详见表3-9。

表3-9 施工期废气排放执行标准

污染物	监控点浓度限值	单位	达标判定依据*	标准来源
扬尘（颗粒物）	2.0	mg/m³	≤1 次/日	《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）表 1 监控点颗粒物控制要求
	1.0	mg/m³	≤6 次/日	
注*：1 日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。				

（2）营运期

本项目无组织排放监控点处的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013），详见表3-10。扬尘在线监控点执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）表1标准，详见表3-9。

表 3-10 无组织排放监控点污染物排放限值

无组织排放监控位置	污染物项目	监控点浓度限值（mg/m³）	执行标准	限值含义
厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值

此外，本项目铲车、叉车等非道路移动车辆尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB 20891—2014）及其修改单中的第四阶段标准。

3.3.2 废水排放标准

本项目不涉及生产废水排放，生活污水纳管排放，执行上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中三级标准，具体见下表。

表 3-11 水污染物排放限值

排放口	污染物名称	排放标准限值（mg/L）	执行标准
厂区废水总排口	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准
	COD_{Cr}	500	
	BOD_5	300	
	NH_3-N	45	
	SS	400	
	TN	70	
	TP	8	

本项目产生的设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水和初期雨水经收集、三级沉淀池处理后回用于生产用水，回用中水应满足《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）表 3.1.1 中钢筋混凝土拌和用水的水质要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准。

表 3-12 混凝土用水标准（摘录）

产品类别	项目	标准要求（mg/L）	执行标准
钢筋混凝土	pH 值	≥4.5	《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）表 3.1.1
	不溶物	≤2000	

本项目车辆冲洗废水经隔油沉砂池处理后回用于车辆冲洗，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准，详

见下表。

表 3-13 城市杂用水水质标准限值（摘录）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0（无量纲）	6.0~9.0（无量纲）
2	溶解性总固体	≤1000 （2000）[a]mg/m^3	≤1000 （2000）[a]mg/m^3
注：a.括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。			

3.3.3 噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）场界环境噪声排放限值，即等效声级昼间不得大于 70dB(A)，夜间不得大于 55dB(A)。

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区排放限值标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

3.3.4 固废排放标准

本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土〔2020〕50 号）。

3.3.5 排污口规范要求

排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》《环境保护图形标志》相关规定。

总量控制指标

根据《上海市生态环境局关于印发《关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见》的通知》（沪环规〔2023〕4 号）、《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104 号），总量控制具体要求如下：

3.4.1 总量控制实施范围

编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：

（1）废气污染物：二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）和颗粒物。

（2）废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。

（3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。

3.4.2 新增总量的削减替代实施范围

（1）废气污染物

“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《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》（环办环评〔2020〕36 号）实施范围的建设项目，对新增的 SO_2、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。

涉及附件 1 所列范围的建设项目，对新增 NO_x 和 VOCs 实施总量削减替代。

（2）废水污染物

除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的 COD 和 NH_3-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。

（3）重点重金属污染物

涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品执照业（电石法（聚）氯乙烯执照、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

3.4.3 新增总量的削减替代实施范围

对实施新增总量削减替代的建设项目，按照以下要求实施削减替代。“两高”项目以及纳入环办环评[2020]36 号文实施范围的建设项目，还应另行编制新增主

要污染物区域削减方案。

（1）新增废气主要污染物的建设项目

环境空气质量未达到国家环境空气质量标准的，“两高”项目以及纳入环办环评〔2020〕36 号文实施范围的建设项目新增的 SO_2、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施倍量削减替代，涉及附件 1 所列范围的建设项目新增的 NO_x 和 VOCs 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量有所改善。对照国家环境空气质量标准，若二氧化氮超标的，对应削减 NOx；若细颗粒物超标的，对应削减 SO_2、NO_x、颗粒物和 VOCs；若臭氧超标的，对应削减 NO_x 和 VOCs。

环境空气质量达到国家环境空气质量标准的，新增的 VOCs 实施倍量削减替代，新增的 NO_x 实施等量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量不恶化。

环境空气质量是否达标的判定依据以本市或项目所在区最新发布的生态环境状况公报为准。

（2）新增废水主要污染物的建设项目

新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH_3-N 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域水环境质量不恶化。

（3）新增重点重金属污染物的建设项目

新增的铅、汞、镉、铬和砷实施等量削减替代，确保项目投产后区域内重点重金属污染物排放总量不增加。

3.4.4 由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

根据“沪环评[2023]104 号”文件，符合以下情形的建设项目，新增总量由政府（以生态环境部门为主）统筹削减替代来源，建设单位无需在报批环评文件时提交建设项目新增总量削减替代来源说明。生态环境部门应直接将新增总量纳入建设项目主要污染物总量控制台账。

（1）废气、废水污染物：SO_2、颗粒物、NO_x、VOCs 和 COD 单项主要污染物的新增量小于 0.1 吨/年（含 0.1 吨/年）以及 NH_3-N 的新增量小于 0.01 吨/年（含 0.01 吨/年）的建设项目。

（2）重点重金属污染物：在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险

防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目；对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。

（3）本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造（“油改气”或“油改电”）涉及的新增总量。

3.4.5 本项目总量控制要求

（1）废气污染物

本项目生产过程涉及颗粒物排放，需对颗粒物进行核算。

项目属于非金属矿物制品业，在沪环规〔2023〕4 号附件 1 所列范围内，但本项目生产过程不涉及 VOCs 和 NOx 排放，无需进行总量削减替代。

（2）废水污染物

本项目不涉及生产废水排放，生活污水纳入市政污水管网，无需核算废水污染物。

（3）重点重金属污染物

本项目不涉及重金属污染物。

综上，本项目排放的主要污染物排放总量及新增总量削减替代指标统计表如下。

表 3-14 本项目新增总量削减替代指标统计表

主要污染物名称		预测新增排放量①	“以新带老”排放量②	新增总量③	削减替代量	削减比例（等量/倍量）	削减替代来源
废气（吨/年）	颗粒物	0.153	/	0.153	/	/	/

注：新增总量③=预测新增排放量①-“以新带老”减排量②

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1.1 施工期大气环境保护措施** 为了减少施工期间扬尘对项目周边敏感目标的影响，本项目在施工过程中应严格执行《上海市人民政府关于修改〈上海市建设工程文明施工管理规定〉的决定》（上海市人民政府令第 23 号）及《上海市大气污染防治条例》（2018 年 12 月 20 日），防治要求列举如下： （1）项目厂区四周有不低于 2 米的实体围墙。施工场地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡；施工期间制定定期洒水降尘制度，采用湿式作业，配套洒水设备，专人负责，对施工场地及施工道路定期洒水，以减少粉尘对环境的污染。 （2）在施工现场不进行敞开式预拌砂浆、混凝土作业，全部采用成品砂浆、成品混凝土。 （3）建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水等防尘措施。在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。 （4）根据《上海市非道路移动机械申报登记和标志管理办法》（沪环规〔2023〕3 号），建设单位或施工单位应开展非道路移动机械排放申报登记工作。 （5）根据《上海市房屋建筑工地扬尘污染防治工作方案》（沪建质安联〔2019〕208 号），“郊区建筑面积在 8000 平方米、外环以内的中心城区建筑面积在 4000 平方米以上的建筑工程应安装噪声扬尘在线监测系统和场界围墙喷雾降尘系统。”本项目新建临时建筑的建筑面积约 3000m^2，施工期无需安装噪声扬尘在线监测系统和场界围墙喷雾降尘系统。 **4.1.2 施工期水环境保护措施** 本项目施工期产生的废水主要施工废水和施工人员生活污水，施工期间建设单位和施工单位应落实以下防治措施，禁止将废水直接排入周边河道。

（1）在施工现场挖简易沉淀池，捣浇混凝土产生的污水、建筑保养废水及设备车辆冲洗水收集并经三级沉淀池沉淀，部分回用于降尘洒水，剩余部分根据临时排水许可证要求排放。如有含油废水进入，则须先经隔油池预处理后再进入沉淀池沉淀，沉淀后的上清液回用于降尘洒水。打桩作业时产生的泥浆，设置泥浆池，泥浆循环使用，钻渣进入泥浆池，与泥浆一并定期外运处置。

（2）施工人员生活污水纳入周边市政污水管网。

4.1.3 施工期声环境保护措施

根据市生态环境局颁发的施工期作业噪声防治的有关规定，建设单位和施工单位在施工期间应落实以下噪声防治措施：

（1）夜间各施工机械设备对周围环境有较大影响，建议合理安排施工计划，夜间尽量不要施工，以免发生施工噪声扰民现象。特殊情况必须连续作业的，施工单位应根据《上海市建设工程文明施工管理规定》（上海市人民政府令（2019年）第23 号）及《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环规〔2021〕16 号）的要求，提前向当地生态环境部门办理夜间施工备案手续，经批准后方可施工。夜间施工期间禁止高噪声作业。

（2）施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《上海市建筑施工机械安全监督管理规定》等有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。选用低噪声设备，可从根本上降低噪声影响。

（3）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安全稳固，并与地面保持良好的接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

（4）合理布局施工现场，施工高噪声设备应尽量远离周边敏感目标，在高噪声设备周围设置隔声屏障，厂区四周有不低于 2 米的实体围墙。且应避免同一地点安排大量高噪声机械设备，防止局部噪声影响过高。

（5）合理安排施工车辆进出场地的行驶线路和时间，对工程车辆加强管理，

	文明驾驶以减少交通噪声。 （6）根据《上海市生态环境局关于高考、中考期间禁止建筑施工作业时间安排的通知》，高考、中考复习迎考和考试期间，本项目禁止产生环境噪声污染的夜间建筑施工作业，应合理安排工期，做好停工准备。高考及中考考试时段，禁止考场周围 100 米内昼间建筑施工作业。 **4.1.4 施工期固体废物环境影响分析及环保措施** （1）施工单位加强施工工区生活垃圾的管理，同时应按照《上海市建设工程文明施工管理规定》（上海市人民政府令（2019 年）第 23 号）中的要求，设置密闭式垃圾容器，生活垃圾应当放置于垃圾容器内，并委托当地环卫部门清运，做到日产日清，不得随意丢弃。 （2）根据《上海市建筑垃圾处理管理规定》（沪府令 57 号），结合本项目的施工特点，对本工程固体废物提出如下的防治管理措施： ①建筑垃圾分类处置：工程渣土应进入消纳场所进行消纳；装修垃圾和拆除工程中产生的废弃物应经分拣后进入消纳场所和资源化利用设施进行消纳、利用。 ②施工单位应当对施工现场排放的建设工程垃圾进行分类。建设工程垃圾不得混入生活垃圾和危险废物。 **4.1.5 施工期环境影响分析小结** 施工期影响仅限于施工阶段，并将随着本项目的建成而结束。只要建设单位和施工单位严格按照上海市的相关标准要求，合理安排施工时段和使用施工设备，并积极采取有针对性的环境污染防治措施；同时监理单位做好施工期环境污染防治监理工作，对未按照污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位。则施工期污染物可以做到达标排放，对周边居民等的影响也可得到有效控制。
运营期环境	**4.2.1 废气** 本项目运营期废气主要为砂石卸料粉尘 G1、粉料卸料粉尘 G2、装料粉尘 G3、搅拌粉尘 G4、运输扬尘 G5 和车辆尾气 G6。

影响和保护措施	**1、源强核算过程** （1）砂石卸料粉尘 G1 本项目黄沙、石子采用卡车运输至砂石仓库，运输车辆运输过程采用帆布覆盖，并在封闭式的砂石仓库内卸料。由于采购的砂、碎石本身含水量较高，粒径较大，质量较重，因此，砂石运输及贮存过程中均不易产生扬尘，故扬尘主要污染源是砂石料中粒径较小的砂粒在卸载过程中产生的粉尘。 卸料粉尘参考《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107—2020）附录 E，颗粒物无组织年排放量计算公式如下： $$E_{卸车} = R \times G \times \beta \times 10^{-3}$$ 式中： R——年周转量，t；本项目砂石用量共计约 184500t/a； G——不同生产工艺、不同粉尘污染防治措施下的颗粒物排污系数值，kg/t；本项目砂石仓库为封闭设施，且配备有喷雾抑尘装置，取 0.01539； β——货类起尘调节系数，无量纲；非金属矿石取 0.4。 计算可知，运输车在室内砂石仓库内进行卸料，砂石卸料粉尘年产生量约 1.136t/a，根据建设单位提供资料，砂石年装卸时间约 1560h，产生速率为 0.728kg/h。 （2）粉料卸料粉尘 G2 本项目共设置 3 个 100t 原料筒仓，分别储存水泥、粉煤灰和矿粉三种粉料。根据设计资料，粉料由散料罐车运至厂内，通过密闭管道气力输送至筒仓内，由于受气流冲击，筒仓中的粉料可从仓顶呼吸孔排至大气中，将产生一定量的粉尘，仓顶设置高效脉冲袋式除尘器，产生的粉尘经过仓顶除尘器处理后回用，除尘后的尾气由泄气口排放。 参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中关于粉料筒仓卸料过程逸散尘粉尘的排放因子 0.12kg/t。水泥筒仓原料卸料量 21000t/a，则卸料粉尘产生量 2.52t/a；粉煤灰筒仓原料卸料量 8000t/a，卸料粉尘产生量为 0.96t/a；矿粉筒仓原料卸料量 6000t/a，卸料粉尘产生量为 0.72t/a。根据建设单

位提供资料，100t 筒仓一次装满约需 60 分钟，每次仅单个筒仓进行进料，则粉料年卸料时间约 350h。经计算，粉料卸料粉尘合计量约 4.2t/a，产生速率为 12kg/h。

（3）装料粉尘 G3

本项目黄沙和石子均是通过铲车运送倒入上料仓中，通过密闭皮带输送机输送至搅拌机中。由于砂石料在砂石仓库贮存时定期进行喷淋增湿，砂石料的含水率较高，因此在装料、输送过程的产生粉尘量较少，但仍考虑由于投料落差产生的一定的装料粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中装料过程散逸尘的排放因子 0.01kg/t。本项目砂石料年周转量为 184500t/a，则砂石料装料过程粉尘产生量 1.845t/a。根据建设单位提供资料，砂石料装料时间约 1820h，则装料粉尘产生速率约 1.014kg/h。

水泥、粉煤灰、矿粉从筒仓由封闭的螺旋输送机计量加入密闭搅拌机内，输送过程不产生粉尘，粉料上料过程为边上料边搅拌，此过程产生的扬尘计入搅拌粉尘 G4。

（4）搅拌粉尘 G4

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》，水泥制品搅拌工艺的产污系数为 0.523kg/t 产品。本项目建成后全厂水泥制品产量约 10 万 m^3/a（1m^3 约 2.3t，合计 23 万 t/a），则搅拌粉尘产生量约 120.29t/a。项目搅拌机运行能力为 120m^3/h，根据产品产量及生产运行能力，混凝土搅拌运行时间以 833.3h 计算，则产生速率约 144.35kg/h。

（5）运输扬尘 G5

本项目厂区道路为水泥路，运输工序主要为砂石料、粉料、钢材的运入和成品的运出，均采用汽车运输。

汽车行驶过程中产生的扬尘量选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，汽车运输扬尘量按下列公式估算：

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

式中：

Q——汽车行驶时的起尘量，kg/km·辆；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车载重量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m^2），按 $0.1kg/m^2$ 计。

项目原料运输量合计 21.97 万 t/a，成品外运运输量 23 万 t/a 的计算，则运输量合计为 44.97 万吨。本项目运输车辆空车重量取 13t，车辆满载时重约 31t，则空车起尘量为 0.051kg/km·辆，满载时起尘量为 0.2kg/km·辆。本项目厂区内原料运输车辆行驶距离平均约 400m/次，成品运输车辆行驶距离平均约 200m/次，厂内限速 5km/h，经计算汽车运输扬尘产生量合计约为 0.734t/a，全年运输时间约 2975.2h。

（6）车辆尾气 G6

本项目车辆和非道路移动机械在场内运输过程中会产生少量尾气，主要污染物为 SO_2、CO、NO_x、THC。通过限速、洒水降尘等措施，可有效控制其排放。本次评价不做定量计算。

2、治理措施

（1）砂石卸料粉尘和装料粉尘

项目砂石仓库西侧为车辆进出口，配备软帘，其余三面和顶面为封闭结构，西侧软帘仅在运输车辆进出时开启，卸料时保持封闭。砂石仓库临近顶棚处安装有喷淋装置，同时设置有移动式雾炮机，装卸运料时，开启顶棚处喷淋装置和雾炮机以减少粉尘产生。上料仓位于生产厂房东侧，北侧为铲车进出口，配备软帘，其余三面和顶面为封闭结构，上料仓四周设置喷淋装置，装卸运料时，开启喷淋装置以减少粉尘产生。砂石料经喷淋处置后呈潮湿状态，运送至料斗内，随后经密闭皮带输送机输送至封闭搅拌楼内，搅拌楼内设置喷淋装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，封闭措施控制效率 70%～99%，本项目为取 85%；湿抑制措施控制效率 80%～90%，本项目水喷淋装置除尘效率取 85%计。因此，经厂房封闭、喷淋等措施处理后，砂石装料粉尘和装料粉尘综合控制效

率约 97.75%。

（2）粉料卸料粉尘

项目粉料通过密闭管道从封闭式罐车气力输送至生产厂房内的密闭原料筒仓中，筒仓顶部采用负压吸风收尘装置，可防止进料时粉尘外逸，筒仓内废气收集效率取 100%。筒仓内扬尘经仓顶布袋除尘器处理后回用，除尘后的尾气由泄气口排放，袋式除尘处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》取 99.7%。生产厂房采用彩钢板全封闭，同时设置喷淋系统，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，封闭措施控制效率 70%～99%，本项目为取 85%；湿抑制措施控制效率 80%～90%，本项目水喷淋装置除尘效率取 85%计。因此，经布袋除尘、厂房封闭、喷淋等措施处理后，粉料卸料粉尘综合控制效率约 99.99%。

水泥、粉煤灰、矿粉上料时是从筒仓由封闭的螺旋输送机计量加入密闭搅拌机内，输送过程不产生粉尘。

（3）搅拌粉尘

项目混凝土搅拌主机为密闭结构，搅拌过程产生的扬尘收集效率为 100%，扬尘通过搅拌机顶部呼吸孔通往自带袋式除尘器处理后排放。袋式除尘处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》取 99.7%。搅拌楼采用彩钢板全封闭，搅拌机排口设置在搅拌楼内，同时设置喷淋系统，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，封闭措施控制效率 70%～99%，本项目为取 85%；湿抑制措施控制效率 80%～90%，本项目水喷淋装置除尘效率取 85%计。因此，经布袋除尘、厂房封闭、喷淋等措施处理后，搅拌粉尘综合控制效率约 99.99%。

（4）运输扬尘

本项目道路均为硬化地面，对于车辆进出场道路进行定期清扫，每天清扫 2-3 次；并进行必要的洒水抑尘，每天洒水 2-3 次，同时每日对场地地面进行冲

洗；厂内运输车辆设置洗车区域，进出厂区先到洗车区域洗去车胎、车身尘土，进一步抑制车辆行驶过程产生的二次扬尘。在生产厂房涉及车辆行驶区域内设置移动式雾炮以控制二次扬尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，道路扬尘综合控制效率约 90%。

（5）车辆尾气

本项目营运期将加强对进出厂区车辆的管理，车辆在厂内低速行驶，且严禁不合规的车辆进入厂区，车辆尾气排放应满足国家标准，尽可能采用电动车辆。此外，建设单位应将按照《上海市非道路移动机械申报登记和标志管理办法》（沪环规〔2023〕3 号）的要求，使用经国家检验合格的叉车、铲车等非道路移动机械，并在项目投产前对其进行申报登记，及时申领识别标志，将其固定于机械显著位置。

综上，本项目各废气的产生、治理措施和排放情况如下表所示。

表 4-1 本项目废气产生、治理和排放情况

废气名称	污染物名称	产生情况		治理情况		排放情况		排放时间/h	排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施名称	控制效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
G1 砂石卸料粉尘	颗粒物	1.136	0.728	封闭+喷淋	97.75%	0.0256	0.0164	1560	无组织
G2 粉料卸料粉尘	颗粒物	4.2	12	仓顶除尘器+封闭+喷淋	99.99%	0.00042	0.0012	350	无组织
G3 装料粉尘	颗粒物	1.845	1.014	封闭+喷淋	97.75%	0.0415	0.0228	1560	无组织
G4 搅拌粉尘	颗粒物	120.29	144.35	布袋除尘器+封闭+喷淋	99.99%	0.012	0.0144	833.3	无组织
G5 运输扬尘	颗粒物	0.734	0.247	车辆冲洗地面清扫、洒水、冲洗雾炮抑尘	90%	0.0734	0.0247	2975.2	无组织

3、可行技术分析

脉冲袋式除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型袋式除尘器，工作时尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，将提升阀板关闭，切断过滤气流，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B，颗粒物污染防治可行技术为“袋式除尘器”，本项目粉料卸料、搅拌过程产生的颗粒物经收集后由布袋除尘器处理，属于可行技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107—2020），堆场、运输系统采用封闭、湿式抑尘属于可行技术。

本项目无组织排放控制措施与《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》（环大气〔2024〕5 号）中附表 2 相关要求的符合性分析见下表。分析可知，本项目所有的废气产生环节均已采取了有效的治理措施。建设单位在运营期间应加强生产管理，确保喷淋系统、除尘器等处于正常运行状态，尽量减少颗粒物的无组织排放。

表 4-2 项目无组织控制措施符合性分析一览表

主要环节	《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》要求	本项目情况	是否满足
物料储存	石灰石、页岩、泥岩、煤矸石、原煤等原燃料在封闭料棚内存放。熟料封闭储存。生料、干粉煤灰、矿渣微粉、成品水泥等粉状物料采用密闭料仓、储罐等方式密闭储存。 协同处置固体废物的，贮存设施采用封闭措施，有生活垃圾或污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气导入水泥窑高温区焚烧处理，或通过其他措施处理达标后排放。 料棚（不含熟料、原煤）产尘点安装抑尘设施，车辆行驶区域及出入口地面硬化并安装自动门。	①本项目砂石料在封闭料棚内存放； ②本项目水泥、粉煤灰、矿粉等封装物料采用密闭料仓储存； ③本项目不涉及协同处置固体废物； ④本项目砂石仓库在临近顶棚处安装有喷淋装置，同时设置有移动雾炮机，车辆行驶区域及出入口均为硬化地面，西侧出入口配备软帘封闭。	是
物料输送	散状原燃料及产品卸车、上料、配料、输	①本项目粉料卸料采用	是

	送密闭或封闭作业。 运输皮带采用皮带通廊等方式封闭，各转载、下料口等产尘点正常生产时保证无可见烟粉尘外逸与撒料。 库顶配备袋式除尘器。 除尘灰采用负压、罐车等密闭方式运输。	密闭管道从散料罐车气力输送至筒仓内，上料时由封闭的螺旋输送机从筒仓加入搅拌机内； ②本项目采用密闭皮带输送机； ③本项目原料筒仓配备有仓顶袋式除尘器，收集的原料回落于筒仓内。	
生产工艺	石灰石、煤、混合材等物料厂内破碎时，在破碎机进料口设置集气罩或封闭，出料口采用密闭装置，并配备除尘设施。 磨前喂料装置、烘干机与集气罩的连接处密闭。 窑系统保持微负压，定期检查。 熟料冷却机卸料口设置集气罩，配备除尘设施。 氨水或液氨采用专用罐车运输，配套氨气回收或吸收回用装置。 氨水罐区及易泄漏点位设置氨气泄漏检测措施。	本项目不涉及。	/
其他	厂区道路全部硬化，及时清扫、定期洒水。企业厂区出口或汽车运输料场出口处（料场口与厂区出口距离在 100 米以内的可合并安装 1 处洗车台）配备高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗。	本项目厂区道路全部硬化，每日定时清扫、洒水、冲洗。同时在厂区进出口设置了 1 个冲洗区，对所有运输车辆进行冲洗。	是

4、达标排放情况

本项目的无组织废气主要为生产厂房、上料仓、砂石仓库内经封闭、喷淋、袋式除尘等措施治理后散逸至室外的粉尘，和厂区内的车辆运输扬尘。

表 4-3 本项目无组织废气排放情况

无组织排放源	污染因子	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源参数		
				长度（m）	宽度（m）	高度（m）
生产厂房	颗粒物	0.0144	0.0124	14.5	15.5	5
上料仓	颗粒物	0.0266	0.0415	32	6	3
砂石仓库	颗粒物	0.0299	0.0164	20	60	3
厂区	颗粒物	0.0247	0.0734	150	100	0.4

备注：
①生产厂房内无组织排放源包括粉料卸料粉尘、装料粉尘和搅拌粉尘，其中粉料卸料和装料、搅拌工序不会同时运行，排放速率按最大工况装料粉尘和搅拌粉尘排放速率之和考虑；生产厂房面源长度和宽度取生产厂房长度和宽度，高度取生产厂房大门上沿高度。
②上料仓无组织排放源包括砂石装料粉尘，面源长度宽度取上料仓的长度和宽度，高度

取铲车卸料高度。
③砂石仓库无组织排放源包括砂石料装卸粉尘，砂石仓库为东南北三面围挡、西面敞开结构，面源长度宽度取砂石仓库的长度和宽度，高度取车辆卸料高度。
④厂区内无组织运输扬尘长度宽度取运输车辆行驶区域道路中心线围成的区域的长度和宽度，高度取车辆轮胎直径。

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目大气污染物排放进行预测，正常工况条件下，本项目污染物在评价范围内下风向各污染源最大落地点浓度叠加值与相应的无组织监控点处大气污染物监控点限值对比分析如下表所示。

表 4-4 无组织监控点处污染物达标分析

排放源	颗粒物最大落地浓度（μg/m³）
生产厂房无组织	68.111
上料仓无组织	183.61
砂石仓库无组织	76.853
厂区内无组织	69.514
最大落地浓度叠加值（μg/m³）	398.088
无组织监控点处浓度限值（μg/m³）	500
达标情况	达标

根据上述预测结果，本项目建成后，颗粒物最大落地浓度叠加值小于无组织排放监控点处浓度限值要求，即能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值要求。

5、非正常工况

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况，根据项目废气排放特征确定。项目各产生废气的工序开始操作时，首先运行废气治理装置，然后再进行作业，各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后，废气治理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修，企业会事先安排好生产工作，确保相关工序暂停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况是基本一致。

因此，非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的情况。

本项目废气采用布袋除尘器、喷淋、雾炮机等治理措施，若废气治理装置发生故障，出现治理效率为 0 的情况，则要求立刻停止对应的工序，对废气处理装置进行检修。

本着最不利影响原则，将非正常排放源强假定为项目产生的污染物不经任何处理直接排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-5 本项目非正常工况废气排放情况

非正常污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放情况		单次持续时间/h	年发生频次/次
			排放速率 kg/h	排放量 kg/a		
G1 砂石卸料粉尘	封闭和喷淋装置故障，污染物去除效率为 0	颗粒物	0.728	0.364	0.5	0-1
G2 粉料卸料粉尘	布袋除尘器、封闭和喷淋装置故障，污染物去除效率为 0	颗粒物	12	6	0.5	0-1
G3 装料粉尘	封闭和喷淋装置故障，污染物去除效率为 0	颗粒物	1.014	0.507	0.5	0-1
G4 搅拌粉尘	布袋除尘器、封闭和喷淋装置故障，污染物去除效率为 0	颗粒物	14.354	72.177	0.5	0-1
G5 运输扬尘	抑尘措施不到位，污染物去除效率为 0	颗粒物	0.247	0.123	0.5	0-1

采用 AERSCREEN 的预测软件对项目非正常工况大气污染物排放情况进行预测，非正常工况下，本项目污染物在评价范围内下风向各污染源最大落地点浓度叠加值约 773.092mg/m^3，不满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值要求（0.5mg/m^3），短时间内超标排放。

为预防非正常工况发生，企业拟采取以下措施：

a. 由建设单位委派专人负责定期巡检各废气治理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

b. 选用的除尘装置带有压差仪和报警器，一旦发生布袋破损情况，可及时发现。一旦发现布袋系统发生布袋破损等故障情况，应立即停产检修，对布袋除尘器进行维修或更换，待布袋除尘器恢复正常后再恢复生产。

c. 每天开机前对喷淋抑尘装置进行检查，确定管路、电路等关键设备完好

再开机，一旦发现有隐患，立即对喷淋抑尘装置进行维修或更换，待恢复正常后再恢复生产。

d. 抑尘除尘设施定期维护保养，保障设施的正常使用，避免出现故障。

6、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常废气监测计划。

另外，根据《关于印发<本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案>的通知》（沪建质安联〔2021〕37 号）和《上海市扬尘在线监测数据执法应用规定》（沪环规〔2024〕02 号）等要求，建设单位应在厂区出入口、堆场区域和生产区域设置扬尘在线监测点，在线监测数据应按规定实时上传到市有关监测平台接受监管。

表 4-6 本项目废气监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	厂界监控点	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）
	厂区出入口、生产区域、堆场区域	颗粒物	在线监测	《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）

7、小结

综上，从大气环境影响角度分析，本项目大气环境影响可以接受。

4.2.2 废水

1、源强核算过程

本项目废水包括设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水、生活污水。其中，设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经收集、三级沉淀池处理后暂存于清水池，回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，不外排。车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗，循环使用不外排。生活污水纳入市政污水管网。

①设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水

根据前文水平衡分析，本项目设备和模具冲洗废水量约 2600t/a，地面冲洗

废水量约 1548t/a，初期雨水废水量约 16605t/a。

参考同类型项目，设备和模具冲洗废水污染物产生浓度：pH 6~9（无量纲）、SS 2000mg/L；地面冲洗废水和初期雨水污染物产生浓度：pH 6~9（无量纲）、SS 1000mg/L。

②车辆冲洗废水

本项目车辆冲洗废水量约 4497.12t/a，参考同类型项目，污染物产生浓度：pH 6~9（无量纲）、石油类 10mg/L、SS 1000mg/L。

③生活污水

本项目生活污水排放量约 117t/a。根据《给水排水设计手册（第 5 册）：城镇排水》（第 2 版），生活污水主要污染物及浓度：pH 6~9（无量纲）、COD_{Cr} ≤400mg/L、BOD_5≤220mg/L、SS≤200mg/L；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），上海地区生活污水 COD_{Cr} 产生系数为 340mg/L，NH_3-N 产生系数为 32.6mg/L，TN 产生系数为 44.8mg/L，TP 产生系数为 4.27mg/L。本项目考虑达标排放的最不利情况，生活污水污染物浓度取两者最大值：pH 6~9（无量纲）、COD_{Cr} ≤400mg/L、BOD_5 ≤220mg/L、NH_3-N≤32.6mg/L、SS≤200mg/L、TN≤44.8mg/L、TP≤4.27mg/L。

项目废水产生情况详见下表。

表 4-7 本项目废水产生情况一览表

废水种类	废水排放量（t/a）	污染物产生情况			处理方式
		污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
设备和模具清洗废水	2340	pH	pH 6~9（无量纲）	/	经三级沉淀池处理后回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，不外排
		SS	2000	4.68	
地面冲洗废水	1548	pH	pH 6~9（无量纲）	/	
		SS	1000	1.548	
初期雨水	16605	pH	pH 6~9（无量纲）	/	
		SS	1000	16.605	
车辆冲洗废水	4497.12	pH	pH 6~9（无量纲）	/	经隔油沉砂池处理后循环使用于车辆冲洗，不外排
		SS	1000	4.497	
		石油类	10	0.045	

生活污水	117	pH	6-9（无量纲）	/	纳入市政污水管网
		COD_{Cr}	400	0.0468	
		BOD_5	220	0.0257	
		SS	200	0.0234	
		NH_3-N	32.6	0.0038	
		TN	44.8	0.0052	
		TP	4.27	0.0005	

2、废水治理措施可行性及废水回用情况分析

本项目厂区内进行雨污分流，东侧生产区四周设置雨水收集明沟，明沟通过地面高度差设计最终连接三级沉淀池，初期雨水经三级沉淀池处理后回用于生产线。在三级沉淀池前端设置切换阀，在降雨 15min 以后通过切换阀将后期雨水经雨水管道纳入市政雨水管网。

本项目设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水主要污染物种类为 SS，主要成分是泥沙，比重大且物料水溶性较差，无需添加絮凝剂即可自然沉淀，故本项目选用三级沉淀池对以上废水进行处理后回用，回用点为产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，对水质要求不高。本项目废水选用的三级沉淀池治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）要求，是可行技术。

车辆冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，本项目选用隔油沉砂池对车辆冲洗废水处理后循环使用于车辆冲洗。对照《含油污水处理工程技术规范》（HJ580-2010），隔油属于含油污水处理的可行技术。

参照《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》，三级沉淀池停留时间不低于 1h，平流式沉砂池截留效率约 34%；隔油池除油效率不低于 60%。

回用水水质分析：

表 4-8 本项目生产回用水水质分析一览表

废水类型及水质指标		设备和模具清洗废水	地面冲洗废水	初期雨水
		SS	SS	SS
进水水质（mg/L）		2000	1000	1000
三级沉淀池	去除率	34%	34%	34%
	出水浓度	1320	660	660

JGJ63-2006 回用标准（mg/L）	2000	2000	2000
GB/T 18920-2020 回用标准（mg/L）	2000	2000	2000
是否达标	是	是	是

分析可知，项目设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经三级沉淀处理后的水质满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中钢筋混凝土拌和用水的水质要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准（SS 应低于 2000mg/L），可回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水。因此，从水质角度来看，本项目生产使用回用水是可行的。

表 4-9 本项目洗车回用水水质分析一览表

废水类型及水质指标		车辆冲洗废水	
		SS	石油类
进水水质（mg/L）		1000	10
隔油沉砂池	去除率	34%	60%
	出水浓度	660	4
回用标准（mg/L）		2000	-
是否达标		是	-

分析可知，项目车辆冲洗废水经隔油沉砂池处理后的水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 车辆冲洗的相关标准。因此，从水质角度来看，本项目车辆冲洗废水处理后循环使用是可行的。

三级沉淀池容积可行性分析：

本项目废水处理采用三级沉淀工艺，三级沉淀池尺寸为长 12m×宽 7m×深 1.8m，容积约 151.2m^3，单级池体容积约 50.4m^3，设计停留时间为 1 小时。设备和模具清洗废水、地面冲洗废水日均产生一次，每次 18t，沉淀池容积可满足处理需求。

在雨天，场地地面无需冲洗，相应无地面冲洗废水产生，此时三级沉淀池的容量需容纳初期雨水、设备和模具清洗废水，根据前文分析，单次初期雨水量约 135m^3，则最大废水量约 135+9=144m^3，小于 151.2m^3。因此，本项目三级沉淀池容积足以容纳、处理项目产生的各类污水，容积设置合理，废水回用可行。

隔油沉砂池容积可行性分析：

本项目车辆冲洗废水每天产生量约 17.3m³/d，车辆进出按每天 8h，则每小时废水量约为 2.16m³/h。本项目隔油沉砂池的容积为 3m³，设计停留时间为 1h，容积可满足车辆冲洗废水的处理要求。

清水池容积可行性分析：

本项目三级沉淀池处理后的回用水先通入清水池，再适量添加新鲜自来水，混合均匀加入搅拌机内。由前文水平衡分析可知，本项目回用水量约 20493t/a，则每小时储水量约 9.85t/h。同时，本项目搅拌机运行能力为 120m³/h，产品用水量约 12.6t/h。故本项目在生产厂房内设置 1 个容积 24.75m³（5.5m×3m×1.2m）的清水池，可满足混凝土产线产品加水及回用水的暂存需求。

3、废水排放达标分析

项目废水水质纳管达标情况详见下表。

表 4-10 本项目废水纳管达标情况一览表

排放源	废水排放量（t/a）	污染物排放情况			排放标准限值（mg/L）	达标情况
		污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
生活污水	117	pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	达标
		COD_{Cr}	400	0.0468	500	达标
		BOD_5	220	0.0257	300	达标
		SS	200	0.0234	400	达标
		NH_3-N	32.6	0.0038	45	达标
		TN	44.8	0.0052	70	达标
		TP	4.27	0.0005	8	达标

由上表分析可知，本项目生活污水各污染因子排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准。

4、废水纳管可行性分析

项目属于水污染影响型建设项目，排水方式为间接排放，且不涉及地表水环境风险，根据地表水导则中水污染影响型建设项目评价等级判定，项目评价等级为三级 B，主要调查污水处理设施的依托情况。

（1）纳管水质要求：项目废水执行上海市《污水综合排放标准》

（DB31/199-2018）表 2 中三级标准。

（2）污水管网建设：项目地块周边污水管网已建成，可保证本项目污水纳管排放。所以，项目排放废水纳入市政污水管网可行。

（3）污水处理厂概况：长兴污水处理厂位于上海市长兴岛，污水处理厂主体工艺为 A/O，目前已建污水处理规模为 5.5 万 m^3/d，出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2023 年长兴污水处理厂全年污水处理量为 11032317m^3/a，折合约 30226m^3/d，约占设计处理能力的 55%。本项目新增废水量 0.45m^3/d，占污水厂处理余量的 0.0023%，故不会对长兴污水处理厂的正常运营带来冲击性影响，长兴污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水。

5、排口基本信息

表 4-11 废水排放口基本情况一览表

编号	名称	污染源	地理坐标	类型	排放方式	排放去向	排放规律
DW001	厂区废水总排口	生活污水	经度：121.738698°E 纬度：31.380999°N	一般排放口	间接排放	长兴污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击性排放

6、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常废水监测计划。

表 4-12 本项目废水监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	1 次/半年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准

7、小结

本项目生产废水经收集、三级沉淀处理后回用于生产用水，车辆清洗废水经收集、隔油沉砂池处理后循环使用，从治理措施可行性、回用水水质等角度

分析，措施可行。项目仅排放生活污水，从废水纳管途径、废水水量及水质等角度分析认为，项目废水经市政污水管网纳入长兴污水处理厂集中处理可行。项目废水纳管排放，不直接排入地表水体，对周边地表水体无影响。因此，从地表水环境影响角度分析，项目建设可行。

4.2.3 噪声

1、源强

本项目营运期，室内噪声源主要为厂房内各生产设备、辅助设备、废气处理装置等的运行噪声及铲车等非道路机械产生的运输噪声；室外噪声源主要为三级沉淀池和隔油沉砂池的水泵、折弯机、手持式振捣机产生的运行噪声，以及运输车辆、搅拌车、叉车和铲车等非道路机械产生的运输噪声。

根据建设单位提供的资料及类比调查，本项目噪声源调查表如下表所示。其中，本项目车辆运输噪声为移动噪声源，可通过种植绿化、低速行驶等措施得到有效控制，不纳入预测计算。

表 4-13 本项目室内声源源强一览表

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 dB(A)/1m	声源控制措施	建筑物插入损失/ dB(A)	运行时段
生产厂房	搅拌机	1 套	90	①选购低噪声、低振动型设备； ②高噪声设备底部安装减振垫； ③室内合理布局； ④建筑隔声。	25	昼间
	布袋除尘器	4 台	80			
	螺旋输送机	3 套	80			
	清水池水泵	1 台	80			
	空压机	1 套	85			
砂石仓库	铲车	2 辆	80		25	昼间

表 4-14 本项目室外声源源强一览表

声源位置	声源名称	数量	声源源强 dB(A)/1m	声源控制措施	运行时段
厂区内	折弯机	1 台	75	①选购低噪声、低振动型设备； ②高噪声设备底部安装减振垫； ③皮带输送机动力加装隔声罩。	昼间
	手持式振捣机	5 台	70		
	皮带输送机	2 套	80		
	三级沉淀池水泵	1 台	80		
	隔油沉砂池水泵	1 台	80		

运输车辆	96 辆/d	80	强化行车管理制度，厂区内禁止鸣笛，低速行驶。	昼间
搅拌车	5 辆	80		
铲车	2 辆	80		
叉车	5 辆	80		

2、降噪措施

本项目拟采取下述措施，以控制营运期的噪声影响：

（1）项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度；

（2）各设备应合理布局；

（3）设备安装时应在设备底部加装减振垫，风机风管出口加装软连接；

（4）生产过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播，本项目采用实体墙、彩钢板等，隔声量约 25dB(A)；皮带输送机动力加装隔声罩，隔声量约 15dB(A)。

（5）在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

3、厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4—2021）：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{P2}= L_{P1} - (TL+6)$$

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_{P2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频或 A 声级的隔声量，dB。

其中，用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 =Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数，本次取 0.03；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

其中，用下式计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{pi1}(T)$—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_{pij1}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

（2）点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减，处于自由声场：

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-11$$

$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w—由声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

根据各源的贡献值进行多源叠加，计算各厂界噪声最大贡献值，具体结果见下表。

表 4-15 厂界噪声贡献值预测表

厂界	噪声源	降噪后 1m 处源强 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	执行标准	达标情况
厂区东厂界外 1m	生产厂房	62.3	63	26.3	46.1	昼间：65 dB(A)	达标
	折弯机	75	150	31.5			
	1#皮带输送机	65	48	31.4			
	2#皮带输送机	65	48	31.4			
	1#手持式振捣机	70	145	26.8			
	2#手持式振捣机	70	115	28.8			

	3#手持式振捣机	70	85	31.4			
	4#手持式振捣机	70	55	35.2			
	5#手持式振捣机	70	25	40			
	三级沉淀池水泵	80	80	41.9			
	隔油沉砂池水泵	80	145	26.8			
厂区南厂界外1m	生产厂房	62.3	7	45.4	62.8		达标
	折弯机	75	109	34.3			
	1#皮带输送机	65	9	45.9			
	2#皮带输送机	65	7	48.1			
	1#手持式振捣机	70	100	30			
	2#手持式振捣机	70	100	30			
	3#手持式振捣机	70	100	30			
	4#手持式振捣机	70	100	30			
	5#手持式振捣机	70	100	30			
	三级沉淀池水泵	80	23	52.8			
	隔油沉砂池水泵	80	8	61.9			
厂区西厂界外1m	生产厂房	62.3	224	15.3	40.4		达标
	折弯机	75	135	32.4			
	1#皮带输送机	65	223	18			
	2#皮带输送机	65	223	18			
	1#手持式振捣机	70	140	27			
	2#手持式振捣机	70	170	25.4			
	3#手持式振捣机	70	200	24			
	4#手持式振捣机	70	230	22.8			
	5#手持式振捣机	70	260	21.7			
	三级沉淀池水泵	80	205	33.8			
	隔油沉砂池水泵	80	140	37			
厂区北厂界外1m	生产厂房	62.3	107.5	21.7	63.2		达标
	折弯机	75	21	48.6			
	1#皮带输送机	65	96	25.4			
	2#皮带输送机	65	98	25.2			
	1#手持式振捣机	70	5	56			
	2#手持式振捣机	70	5	56			
	3#手持式振捣机	70	5	56			
	4#手持式振捣机	70	5	56			
	5#手持式振捣机	70	5	56			

	三级沉淀池水泵	80	107	39.4			
	隔油沉砂池水泵	80	122	38.3			

本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，再经过距离衰减，厂界外 1m 处昼间、夜间噪声均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准：昼间 65dB(A)，夜间不生产。项目周边 50m 范围内没有声环境保护目标，故项目噪声对周边环境影响较小。

4、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常噪声监测计划。

另外，根据《关于印发〈本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案〉的通知》（沪建质安联〔2021〕37 号）等要求，建设单位应在厂区出入口、堆场区域和生产区域设置噪声在线监测点，在线监测数据应按规定实时上传到市有关监测平台接受监管。

表 4-16 本项目噪声监测计划一览表

监测要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界外 1 米处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
	厂区出入口、生产区域、堆场区域	等效连续 A 声级	在线监测	/

4.2.4 固体废物

1、产生情况

本项目固体废物的产生情况具体如下：

（1）S1 废钢筋：根据建设单位提供的资料，废钢筋产生量约 0.5t/a；

（2）S2 废脱模剂包装桶：水性脱模剂使用后产生的废油桶，产生量约 0.24t/a；

（3）S3 混凝土块：模具清扫和振捣成型过程会产生少量的混凝土块，根据建设单位提供的资料，产生量约为 8t/a；

（4）S4 不合格品：成品检验时会出现不满足产品标准的情况，如规格、刚度、强度等，根据建设单位提供的同行生产经验估算，本项目不合格品年产生量约为 15t；

（5）S5 沉渣：产生于三级沉淀池和隔油沉砂池，根据前文废水章节 SS 的处理效率计算，SS 去除量约 9.292t/a，按含水率 95%考虑，沉渣产生量约 185.845t/a；

（6）S6 浮油：产生于隔油沉淀池，根据前文废水章节石油类的处理效率计算，石油类去除量约 0.027t/a，则浮油产生量约 0.027t/a；

（7）S7 废布袋：项目设有 4 台布袋除尘器，需定期更换滤袋，会产生废滤袋，年产生量 0.6t/a；

（8）S8 废润滑油：产生于机械设备维护保养过程，产生量约 0.018t/a；

（9）S9 废油桶：润滑油使用后产生的废油桶，产生量约 0.002t/a；

（10）S10 废含油抹布手套：根据维护设备数量、维护周期估算，本项目含油抹布产生量约为 0.01t/a。

（11）S11 生活垃圾：生活垃圾按照 0.5kg/人•d，本项目职工人数为 10 人，年工作 260 天，则生活垃圾产生量为 1.3t/a。

2、属性鉴别

根据项目生产工艺及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，项目营运过程中副产物的产生情况及属性判定见下表。

表 4-17 本项目固体废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
S1	废钢筋	钢筋加工	固	废钢筋	是	固废定义及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
S2	废脱模剂包装桶	浇筑	固	沾染脱模剂的废包装桶	是	
S3	混凝土块	拆模	固	废弃混凝土	是	
S4	不合格品	检验	固	废弃水泥制品	是	
S5	沉渣	三级沉淀池、隔油沉砂池	固	沉渣	是	
S6	浮油	隔油沉砂池	液	浮油	是	
S7	废布袋	除尘器	固	废布袋	是	

S8	废润滑油	设备维护保养	液	废润滑油	是	
S9	废油桶	设备维护保养	固	沾染润滑油的废包装	是	
S10	废含油抹布手套	设备维护保养	固	沾染润滑油的废抹布手套	是	
S11	生活垃圾	员工生活	固	员工生活垃圾	是	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，对本项目产生的固体废物的危险废物属性判定如下表。

表 4-18 本项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	有害成分	危险特性
S1	废钢筋	否	/	/	/	/
S2	废脱模剂包装桶	是	HW49	900-041-49	化学品	T
S3	混凝土块	否	/	/	/	/
S4	不合格品	否	/	/	/	/
S5	沉渣	否	/	/	/	/
S6	浮油	是	HW08	900-210-08	矿物油	T,I
S7	废布袋	否	/	/	/	/
S8	废润滑油	是	HW08	900-214-08	矿物油	T,I
S9	废油桶	是	HW08	900-249-08	矿物油	T,I
S10	废含油抹布手套	是	HW49	900-041-49	矿物油	T
S11	生活垃圾	否	/	/	/	/

3、处置情况

项目固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

本项目产生的危险废物包括废脱模剂包装桶、浮油、废润滑油、废油桶、废含油抹布手套，分类收集、贮存，委托资质单位处理处置。

本项目一般工业固体废物主要为废钢筋、混凝土块、不合格品、废布袋、沉渣，其中沉渣回用于生产，其余均委托专业单位回收利用或处置。

本项目生活垃圾委托环卫清运。

根据详见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4-19 本项目固体废物产生及处理情况一览表												
	编号	产生源	固体废物名称	属性	类别及代码	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用/处置量 t/a	排放量 t/a
	S1	钢筋加工	废钢筋	一般工业固废	SW17（900-001-S17）	固	/	0.5	收集于一般工业固体废物暂存间	委托利用/处置	专业单位外运利用或处置	0.5	0
	S3	拆模	混凝土块		SW59（900-099-S59）	固	/	8				8	0
	S4	检验	不合格品		SW59（900-099-S59）	固	/	15				15	0
	S7	除尘器	废布袋		SW59（900-009-S59）	固	/	0.6				0.6	0
	S5	三级沉淀池、隔油沉砂池	沉渣		SW07（900-099-S07）	固	/	185.845		回用	回用于生产	185.845	0
	S2	浇筑	废脱模剂包装桶	危险废物	HW49（900-041-49）	固	T/In	0.24	设置专用危废暂存间，液体危废均贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上	委托处置	资质单位外运处置	0.24	0
	S6	隔油沉砂池	浮油		HW08（900-214-08）	液	T,I	0.027				0.027	0
	S8	设备维护保养	废润滑油		HW08（900-214-08）	液	T,I	0.018				0.018	0
	S9	设备维护保养	废油桶		HW08（900-249-08）	固	T,I	0.002				0.002	0
	S10	设备维护保养	废含油抹布手套		HW49（900-041-49）	固	T/In	0.01				0.01	0
	S11	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64（900-099-S64）	固	/	1.3	分类暂存入垃圾桶	委托处置	环卫部门清运	1.3	0

运营期环境影响和保护措施

3、环境管理要求

项目各固体废物均应分类收集，分别在独立的区域贮存。

（1）危险废物

1）暂存场所

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目拟在厂区东北角设置 1 间危废暂存间，面积约 4m^2。暂存间外设置警示标志，内部做好防腐防渗措施。

2）暂存周期与能力

本项目危废暂存间面积为 4m^2，有效堆积高度为 1.5m，有效容积约 6m^3。由前文工程分析可知，本项目危险废物产生量约 0.03t/a，暂存周期为一年，故危废暂存间可容纳项目产生的危险废物。

表 4-20 企业危险废物贮存场所基本情况汇总表

贮存场所名称	面积	危险废物名称	产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物代码	暂存周期内所需容积（m^3）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	4m^2	废脱模剂包装桶	0.24	HW49	900-041-49	3	桶装	6m^3	半年
		浮油	0.027	HW08	900-210-08	0.03	桶装		
		废润滑油	0.018	HW08	900-214-08	0.02	桶装		
		废油桶	0.002	HW08	900-249-08	0.02	桶装		
		废含油抹布手套	0.01	HW49	900-041-49	0.02	桶装		

3）污染防治及管理措施

①危险废物应分类收集、分区贮存，暂存于危废暂存间内，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

②贮存场所须做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；地面、墙面裙角、墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚应采取表面防渗措施；

③液态危险废物应存放于密封的瓶或桶中，并设置防渗漏托盘；

④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，容器和包装物应满足相应的防漆、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑤根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危废暂存间设施标志、危险废物贮存分区标志，在危险废物容器或包装物上张贴危险废物标签；

⑥建立危废暂存间环境管理制度、巡检制度等，定期检查危险废物的贮存状况，定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑦根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账并保存，包括但不限于危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称等；

⑧严格执行危险废物转移联单制度和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位；

⑨环境风险控制措施：编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。建设单位应配备满足应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

4）其他管理要求

根据《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土〔2020〕50 号），新建项目产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所（设施）；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足 30 天经营规模的贮存场所（设施），企业危废间可满足 30 天以上的存放需求，符合沪环土〔2020〕50 号文要求，具体相符性分析如下。

表 4-21 项目与环土〔2020〕50 号文件的相符性分析

控制要求	本项目情况	相符性分析
对新建项目，产废单位原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）。	本项目设有危废暂存间，面积4m²，贮存能力能满足项目大于15天的存放需求。	符合
企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。	本项目设置危废暂存间，所有危险废物均进行分类收集、贮存。	符合
贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安方案措施。	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	/
企业自建危险废物自行处置设施应满足国家和本市建设项目有关要求，并在信息系统上传自行利用处置设施环评等项目合规性文件，有废气、废水等排放的应符合国家或本市相应污染物排放标准。企业应建立完善自行利用处置台账，如实记载危险废物种类、处理处置等信息，并按本市有关规定在信息系统中及时填报自行利用处置记录，填报数据应与台账相一致。	本项目不涉及自建危险废物自行利用处置设施。	/
加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。	本项目不属于危险废物重点监管单位。	/

（2）一般工业固体废物

本项目设 1 个一般工业固废暂存间，位于厂区东北角，面积约 10m²，贮存能力不低于 23t，本项目一般工业固废产生量为 209.945t/a，其中沉渣暂存周期不超过一周，其余暂存周期不超过半年，可满足全厂一般工业固体废物贮存需求。所有一般工业固体废物由合法合规企业回收、利用、处置，并按照《固废法》等相关法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。涉及跨省转移利用的，转移单位应按照《关于开展一般固体废物跨省转移利用备案工作的通知》（沪环土[2020]249 号）要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可进行转移利用。涉及跨省转移贮存、处置的，应当通过“一网通办”向生态环境部门提出申请，经审批同意后方可跨省转移贮存或处置。

一般工业固废暂存场所的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环

境保护要求。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾经分类收集暂存，由环卫部门清运。

4、小结

本项目所产生的固体废物在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节均严格按照有关法规要求，固废处置率 100%，对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤

本项目不设地下设施，项目储存的润滑油、水性脱模剂等均采取密闭包装容器存放；危废暂存间内各危险废物由专用容器密闭分类存放，地面进行防渗处理并设置液体防泄漏托盘，明显位置设有警示标志。三级沉淀池和隔油沉砂池底部及四周应采用防渗材料硬化建设。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗分区原则，对本项目各区域进行分区防渗，防渗分区及防控要求见下表。

表 4-22 本项目污染防渗分区及防渗技术要求一览表

区域	防渗分区	防渗技术要求
化学品仓库、危废暂存间、三级沉淀池、隔油沉砂池	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
厂区其余区域	简单防渗区	一般地面硬化

综上，项目各可能产生泄漏的环节均采取了相应的防渗措施，项目在运行过程中可有效防止对土壤和地下水的污染影响。

4.2.6 生态

本项目位于产业园区内，不涉及生态影响。

4.2.7 环境风险

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质为润滑油、柴油和各种危险废物。

（2）风险潜势初判

对项目风险潜势进行判定，详见下表。

表 4-23 本项目环境风险潜势初判

序号	危险物质名称	CAS号或类别	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q值
1	润滑油	/	0.02	2500	0.000008
2	柴油	/	0.216	2500	0.0000864
3	危险废物	/	0.297	50[(a)]	0.00594
项目 Q 值∑					0.0060344
备注：a.危险废物临界量参照 HJ169-2018 附表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量。					

根据上表可知，建设项目 Q 值＜1，故本项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价等级

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），仅开展简单分析，不设置评价范围。

2、环境风险识别

本项目运营过程中涉及的危险物质为润滑油、柴油和各种危险废物。环境风险单元为化学品仓库、危废暂存间和废气处理设施、三级沉淀池、隔油沉砂池。

项目可能影响环境的途径包括：储存、搬运过程中包装桶发生破损造成泄漏，泄漏物料可能挥发，对大气环境产生影响，且可能造成人员中毒；泄漏的物质可能会漫流进入地表水，对地表水产生影响；若地面防渗措施不到位泄漏物料、废水等下渗进入土壤和地下水，对土壤、地下水产生影响；易燃物质在接触高温或者明火时，可能会发生火灾、爆炸，产生 CO 等次生污染物，对大气环境产生影响。

3、环境风险分析

项目使用的柴油不暂存，直接加注铲车、叉车等非道路移动源油箱内；润滑油暂存于化学品仓库；各类危险废物分类收集，暂存于危废暂存间。上述区域均铺设了防渗地坪，且设置有液体防泄漏托盘，即使发生泄漏也可全部控制在相应场所内；综上，本项目事故影响范围可局限在风险单元内，不会对周边环境产生影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

企业在实际运营过程中，应落实以下环境风险防范措施及应急要求：

（1）在各风险单元配置泄漏物收集桶、吸附棉等应急物资及个人防护用品，一旦发生风险物质泄漏，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对厂内环境及人员健康造成危害。

（2）严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。醒目处挂“严禁烟火”警示牌，按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设围堵高度提示线，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得挪作他用，周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾。

（3）化学品仓库、危废暂存间等风险单元均设防渗硬化地面，并设置液体防泄漏托盘，防止物料泄漏后发生渗透；设置警示牌；三级沉淀池和隔油沉砂池底部及四周应采用防渗材料硬化建设，防止废水下渗；

（4）若发生火灾事故，第一时间发现时，使用配备的干粉灭火器处理初期火情。若发生较大火情，会产生事故废水，事故废水量参考《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY 08190-2019）对事故缓冲设施容积进行计算，计算公式：$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$。本项目 V_1 取单桶润滑油容积 0.022m^3；消防水量 V_2 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目为临时项目，依托市政消火栓进行灭火，市政消火栓的设计流量为 15L/s，本项目为丙类厂房，耐火等级为二级，火灾延续时间按 3h 计算，故 1 次消防废水产生量为 162m^3；V_3 为 0；V_4 取生产废水日产生量和洗车废水小时产生量，约 20.16m^3；本项目仅东侧厂区涉及危险物质，V_5=10qF，计算得到 V_5=10×（1441/123）×1.5=175.7m^3；则计算可知本项目事故废水最大量约 357.882m^3。

厂区雨水排放口应安装雨水截止阀，发生事故时应确保雨水截止阀处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网进入周围地表水体。此外，项目厂区内可临时作为事故废水池的有三级沉淀池（151.2m^3）、隔油沉砂池（3m^3）、清水池（19.8m^3）及东侧的雨水明沟（约 200m^3），合计容积约 374m^3；故通过上述措施可基本将事故废水控制在厂区内。在事故处理完毕后，截留的事故废水经检测合格后可直接纳入污水管网排放，若检测不合格应根据生态环境部门的意见处置。

（5）编制应急预案，并向崇明区生态环境局备案。

5、分析结论

根据分析结果，本项目环境风险潜势为I。本项目涉及的危险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目环境风险可防控。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	长兴产业基地27号地块水泥预制件加工项目			
建设地点	上海市崇明区长兴镇东至兴甘路，南至长泉路，西至兴冠路，北至潘圆公路			
地理坐标	经度	121.739911°E	纬度	31.380522°N
主要危险物质及分布	化学品仓库：润滑油； 厂区内：柴油； 危废暂存间：危险废物。			
环境影响途径及危害后果	（1）有毒有害物质发生泄漏，可能挥发产生有毒有害气体，对大气环境产生影响，且可能造成人员中毒；泄漏的物质可能会漫流进入地表水，对地表水产生影响；若地面防渗措施不到位泄漏物料下渗进入土壤和地下水，对土壤、地下水产生影响； （2）易燃物质在接触高温或者明火时，可能会发生火灾、爆炸，产生CO 等次生污染物，对大气环境产生影响。			
风险防范措施要求	（1）在各风险单元配置泄漏物收集桶、吸附棉等应急物资及个人防护用品，一旦发生风险物质泄漏，现场人员应立即佩戴防护用品，及时清除泄漏物，作为危险废物委外处置，从而避免对厂内环境及人员健康造成危害。 （2）严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。醒目处挂“严禁烟火”警示牌，按需科学配备灭火器、沙袋等应急物资，设围堵高度提示线，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得挪作他用，周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾。 （3）生产车间、化学品暂存区、危废暂存间等风险单元均设防渗硬化地面，并设置液体防泄漏托盘，防止物料泄漏后发生渗透；设置警示牌； （4）厂区雨水排放口应安装雨水截止阀，若发生火灾事故，第一时间发现时，使用配备的干粉灭火器处理初期火情。若产生大量事故废水，企业应确保雨水截止阀处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网进入周围地表水体，用沙袋或挡水板等应急物资对事故发生区域进行围堵，将事故废水控制在厂区内；在事故处理完毕后，截留的事故废水经检测合格后可直接纳入污水管网排放，若检测不合格应根据生态环境部门的意见处置。 （5）编制应急预案，并向崇明区生态环境局备案。			

4.2.9 碳排放评价

4.2.9.1 碳排放政策相符性分析

本项目不涉及碳排放权交易，与碳排放相关政策文件的相符性分析见下表。

表 4-25 本项目与碳排放相关环保政策法规要求相符性分析

文件	相关要求	本项目情况	相符性分析
《上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案》	推进工业绿色升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，进一步提高新增项目能耗准入门槛，加快推动制造业低碳化、绿色化、高端化优化升级，持续深入推进落后产能淘汰调整。推行产品绿色设计，大力推进绿色制造体系。聚焦重点领域和高端化应用场景，加快打造临港再制造创新示范区。打造一批资源循环利用基地，提升本市固废循环利用产业能级。深入推进重点行业强制性清洁生产审核工作。实现对火电、钢铁、石化等行业排污许可证全覆盖，加强工业过程中危险废物全过程环境监管。	本项目不属于“两高”项目，能耗、水耗均满足《上海产业能效指南（2023 版）》相关要求。项目一般固废中有利用价值的将委托专业单位回收利用，其余的委托处置；危险废物委托资质单位处置。	符合
《上海市碳达峰实施方案》	严格控制煤炭消费。 合理调控油气消费。	本项目不涉及煤炭、油气的使用。	符合
	深入推进节能精细化管理。 强化用能单位精细化节能管理，建成覆盖全市所有重点用能单位和大型公共建筑的能耗在线监测平台，推进建立本市建筑碳排放智慧监管平台，推动高能耗企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。	本项目不属于重点用能单位； 企业将按照《能源管理体系要求及使用指南》（GB/T23331-2020）要求，建立健全能源计量管理体系。	符合
	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷剂、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能耗水平。	本项目用能设备均将选用能效标准优于限定值的设备，可达到节能评价值。	符合

4.2.9.2 碳排放分析

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015），温室气体包括二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFC_S）、全氟碳化物（PFC_S）、六氟化硫（SF_6）与

三氟化氮（NF_3）7 类，碳排放工艺包括燃料燃烧排放、过程排放、购入的电力和热力产生的排放、输出的电力和热力产生的排放等 4 类。

（1）边界确定

本项目地址为上海市崇明区长兴镇东至兴甘路，南至长泉路，西至兴冠路，北至潘圆公路，厂界范围内碳排放涉及使用外购电力导致的间接排放和叉车、铲车使用柴油燃烧产生的直接排放。

（2）碳排放核算

根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2012]180号），温室气体排放总量=直接排放量+间接排放量。

①直接排放

本项目温室气体直接排放主要为叉车、铲车使用柴油燃烧排放。

根据《上海市非金属矿物制品业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（SH/MRV-007-2012），化石燃料燃烧排放量计算公式如下：

排放量=∑（燃料消耗量$_i$×低位热值$_i$×单位热值含碳量$_i$×氧化率×44/12 ）

式中：

i 表示不同燃料类型；

燃料消耗量表示各种化石燃料的实物消耗量，单位为吨或立方米（t 或 m^3）；

低位热值表示单位燃料消耗量的低位发热量，单位为十亿千焦/吨或十亿千焦/立方米（TJ/t 或 TJ/ m^3）；

单位热值含碳量表示单位低位发热量燃料所含碳元素的质量，单位为吨碳/十亿千焦（t-C/TJ）；

氧化率表示燃料中的碳在燃烧中被氧化的比率，以%表示。

根据《上海市非金属矿物制品业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（SH/MRV-007-2012）附录 A，柴油单位热值含碳量为 20.2t-C/TJ，低位热值为 43.330×10^3KJ/kg，氧化率为 98%。本项目柴油年用量约为 11.505 吨/年，因此柴油燃烧新增排放的 CO_2 量约为 36.187t/a。

②间接排放

项目温室气体间接排放主要为电力排放，计算公式如下：

排放量=∑（活动水平数据 k×排放因子 k）

式中：k——电力；

活动水平数据——万千瓦时（10^4kWh）；

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时（$tCO_2/10^4kWh$）

根据《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 号），上海市电力排放因子缺省值为 0.5849$kgCO_2$/ kWh。本项目新增用电量为 10 万 kW·h/年，因此电力耗能新增排放的 CO_2 量约为 58.49t/a。

综上，项目碳排放核算详见下表所示。

表 4-26 本项目碳排放核算表

温室气体	排放源	现有项目排放量 t/a	本项目排放量 t/a	“以新带老”消减量 t/a	全厂排放量 t/a
二氧化碳	耗电设备	/	58.49	/	58.49
	柴油燃烧	/	36.187	/	36.187
合计		/	94.677	/	94.677

（2）碳排放水平评价

本项目所属行业目前无公开发布的碳排放强度标准或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。

（3）碳达峰影响评价

目前上海市、崇明区、相关领域碳达峰行动方案未制定有关目标，无法测算建设项目碳排放量对碳达峰的贡献，本报告暂不进行碳达峰影响评价。

4.2.9.3 碳减排措施的可行性论证

（1）拟采取的碳减排措施

本项目碳排放主要在用电设备的间接排放和柴油的燃烧排放。为达到碳减排目的，企业选用低能耗节能的生产设备和节能照明灯具；生产设备不用时及时切断电源，离开生产车间、办公区域时随手关灯；晴雨天气根据采光条件，适度节约照明用电；选用节能荧光灯、暖通空调设备应选用配备自动化控制系统，变频运行，在满足运营需求的同时，节约能源。加强对铲车、铲车驾驶员的培训，定期维保车辆，不使用时及时关闭发动机以减少柴油的消耗。

（2）减污降碳协同治理方案比选

本项目不涉及减污降碳协同治理，本报告暂不进行治理方案比选。

4.2.9.4 碳排放管理

本项目碳排放主要来源于外购电力间接排放的二氧化碳和化石燃料柴油燃烧的直接排放。企业应建立碳排放核算和报告的规章制度，指定专/兼职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作，公用工程（水、电等）设置单独计量仪表，并建立健全碳排放和能源消耗的台账记录。

4.2.9.5 碳排放评价结论

本项目符合国家及上海市碳排放政策，项目碳排放量、碳排放强度较低，对上海市碳达峰目标无负面影响。通过采取相应碳减排措施，建立健全的碳排放管理制度后，项目碳排放水平可接受。

4.2.10 电磁辐射

本项目不涉及。

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	砂石仓库	颗粒物	砂石仓库为三面封闭结构，西侧出入口配备软帘封闭，临近顶棚处安装有喷淋装置，同时设置移动雾炮机，装卸运料时，开启顶棚处喷淋装置和雾炮机以减少粉尘产生。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）、《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》（环大气〔2024〕5 号）、《本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案》（沪建质安联〔2021〕37 号）
	上料仓	颗粒物	上料仓北侧铲车进出口配备软帘封闭，其余三面和顶面为封闭结构，上料仓设置喷淋装置，装卸运料时，开启喷淋装置以减少粉尘产生。	
	生产厂房	颗粒物	①项目设有 3 个原料筒仓，原料筒仓用于储存粉料，项目原料筒仓为密闭结构，筒仓内扬尘经各仓顶布袋除尘器处理后回用，除尘后的尾气由泄气口排放； ②项目混凝土搅拌主机为密闭结构，搅拌过程产生的扬尘通过搅拌机顶部呼吸孔通往自带袋式除尘器处理后在全封闭搅拌楼内排放。	
	厂区道路运输扬尘	颗粒物	厂区道路设置为硬化水泥路，运输车辆覆盖密闭、低速行驶，厂区内道路每天清扫、洒水、冲洗，同时对进出车辆进行轮胎冲洗，控制车辆运输产生的二次扬尘。在厂区出入口、生产区域、堆场区域设置	

			扬尘噪声在线监控系统。	
地表水环境	设备和模具冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水	pH、SS	经收集、三级沉淀池处理后回用于产品、喷淋抑尘、地面冲洗、设备和模具清洗用水，不外排	《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）表3.1.1、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1
	车辆冲洗废水	pH、SS、石油类	经收集、隔油沉淀池处理后回用于洗车冲洗，不外排	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1
	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP	生活污水经厂区废水总排口纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018）表2三级标准
声环境	厂界	生产设备、废气处理风机等运行噪声	①选用低噪音设备、合理布局、安装隔声罩、建筑隔声等措施； ②在厂区出入口、生产区域、堆场区域设置扬尘噪声在线监控系统；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
固体废物	项目危险废物分类收集，暂存于危废暂存间，危险废物暂存间设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，定期委托有相应危废经营许可证的单位处置。一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，定期委托合法合规企业回收利用或处置，一般工业固废暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产设施、储存设施均位于室内且均为地上设施，地面均为混凝土地面。项目储存的润滑油等化学品均采取密闭包装容器存放；危废暂存间内各危险废物由专用容器密闭分类存放，地面进行防渗处理并设置液体防泄漏托盘，明显位置设有警示标志。三级沉淀池和隔油沉砂池底部及四周应采用防渗材料硬化建设。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	化学品仓库、危险废物暂存间等环境风险单元落实防渗防漏措施，雨水排放口安装雨水截止阀，配备个人防护用品及应急物资，加强应急演练及培训，编制突发环境事故应急预案，并向崇明区生态环境局备案。			

其他环境管理要求	**1、环境管理** **（1）环境管理的原则** ①按照“可持续发展战略”的原则，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。 ②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，贯穿于生产全过程。 ③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。 **（2）环境管理的工作内容** ①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针政策、法令和条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。 ②编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。 ③建立环境管理制度，包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。 ④进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。 ⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。 ⑥按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌。 ⑦根据本项目产生的危险废物的特征制定相应的危险废物管理计划，将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立危险废物管理台账，危险废物协议在上海市危险废物管理计划申报信息系统进行备案。严禁将危险废物提供或委托给无相应危险废物处置经营许可证的单位进行收集、贮存、利用和处置等经营活动。 ⑧建立环境管理台账和规程：企业应对固体废物管理、污染物排放及治理设施运行情况等建立相应环境管理台账和规程。 **（3）环境监测计划** 为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位可按照相关法律法规和技术规范，组织开展相应的环境监测活动。 对照《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号公布）和《上海市 2024 年环境监管重点单位名录》（沪环监测〔2024〕57 号），建设单位不属于环境监管重点单位。依据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常监测计划。另外，根据《关于印发〈本市混凝土搅拌站厂绿色环保管理工作提升方案〉的通知》（沪建质安联〔2021〕37 号）等要求，建设单位应在厂区出入口、堆场区域和生产区域设置扬尘噪声在线监测点，在线监测数据应按规定实时上传到市有关监测平台接受监管。 **表 5-1 项目监测计划一览表** <table><tr><th>监测要素</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>废气</td><td>厂界监控点</td><td>颗粒物</td><td>1 次/季度</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）</td></tr></table>

	厂区出入口、生产区域、堆场区域	颗粒物	在线监测	《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）
废水	厂区废水总排口DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	1 次/半年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准
噪声	厂界外 1 米处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
	厂区出入口、生产区域、堆场区域	等效连续 A 声级	在线监测	/

2、排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理等级判定如下表所示，本项目行业类别属于 C3021 水泥制品制造，实行登记管理。本项目建成后，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理判定表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
石膏、水泥制品及类似制品制造302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造3012	水泥制品制造3021，砼结构构件制造3022，石棉水泥制品制造3023，轻质建筑材料制造3024，其他水泥类似制品制造3029	本项目属于水泥制品制造3021，实行登记管理。

3、环保竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实新修订的〈建设项目环境保护管理条例〉的通知》（沪环保评〔2017〕323 号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评〔2017〕425 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作，编制验收报告，并在“上海企事业单位环境信息公开平台”和“建设项目环境影响评价信息平台”公开相关信息，接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投

	入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用；除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

六、结论

从环保的角度讲，本项目建设**可行**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物	/	/	/	0.153	/	0.153	+0.153
废水（t/a）	废水量	/	/	/	177	/	177	+177
	COD_{Cr}	/	/	/	0.0468	/	0.0468	+0.0468
	BOD_5	/	/	/	0.0257	/	0.0257	+0.0257
	NH_3-N	/	/	/	0.0234	/	0.0234	+0.0234
	SS	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
	TN	/	/	/	0.0052	/	0.0052	+0.0052
	TP	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
一般工业 固体废物（t/a）	废钢筋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	混凝土块	/	/	/	8	/	8	+8
	不合格品	/	/	/	15	/	15	+15
	废布袋	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	沉渣	/	/	/	185.845	/	185.845	+185.845

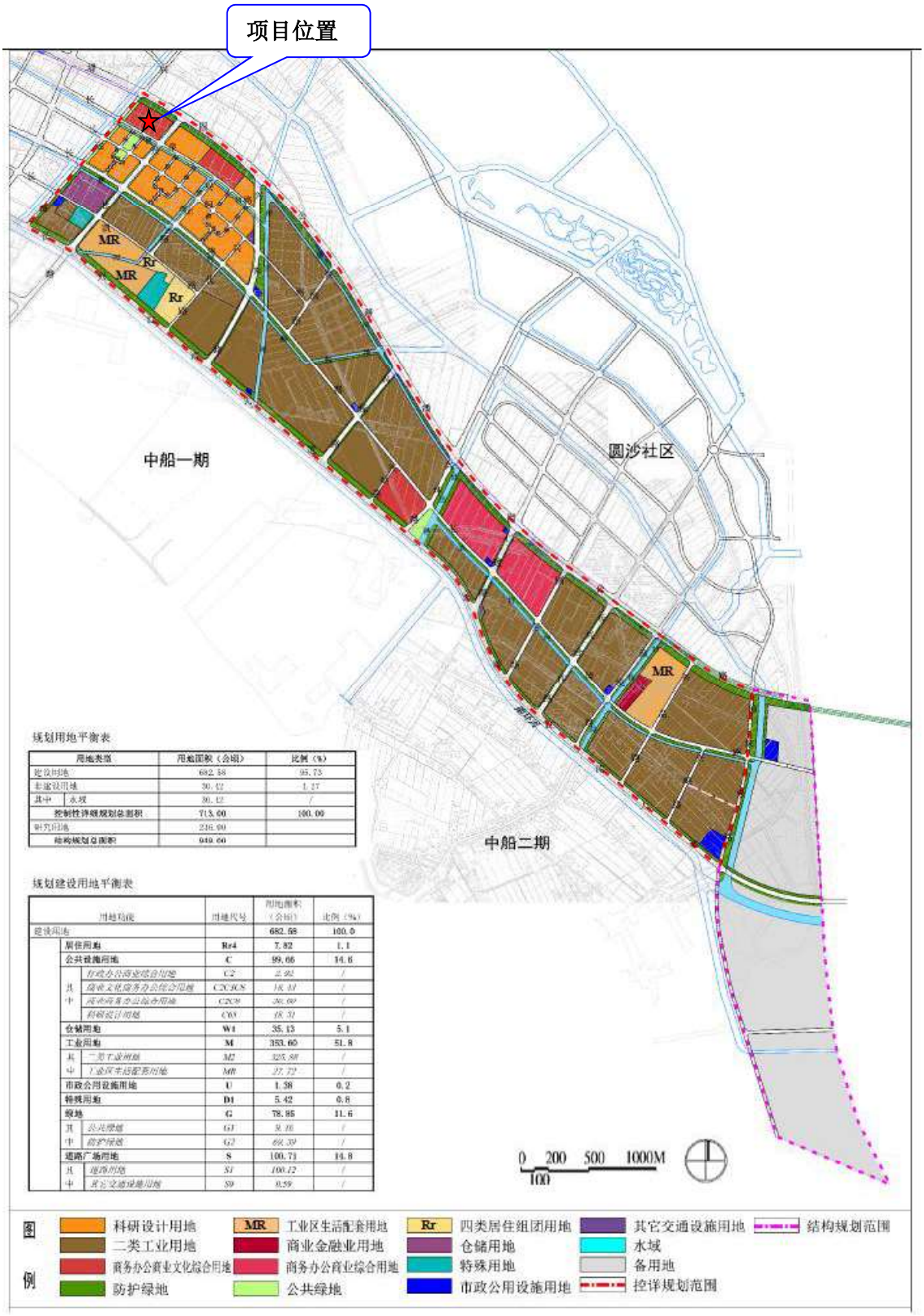
危险废物（t/a）	废脱模剂包装桶	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	浮油	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	废润滑油	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	废油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废含油抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1-1 项目地理位置（市）

附图 1-2 项目地理位置（区）



规划用地平衡表

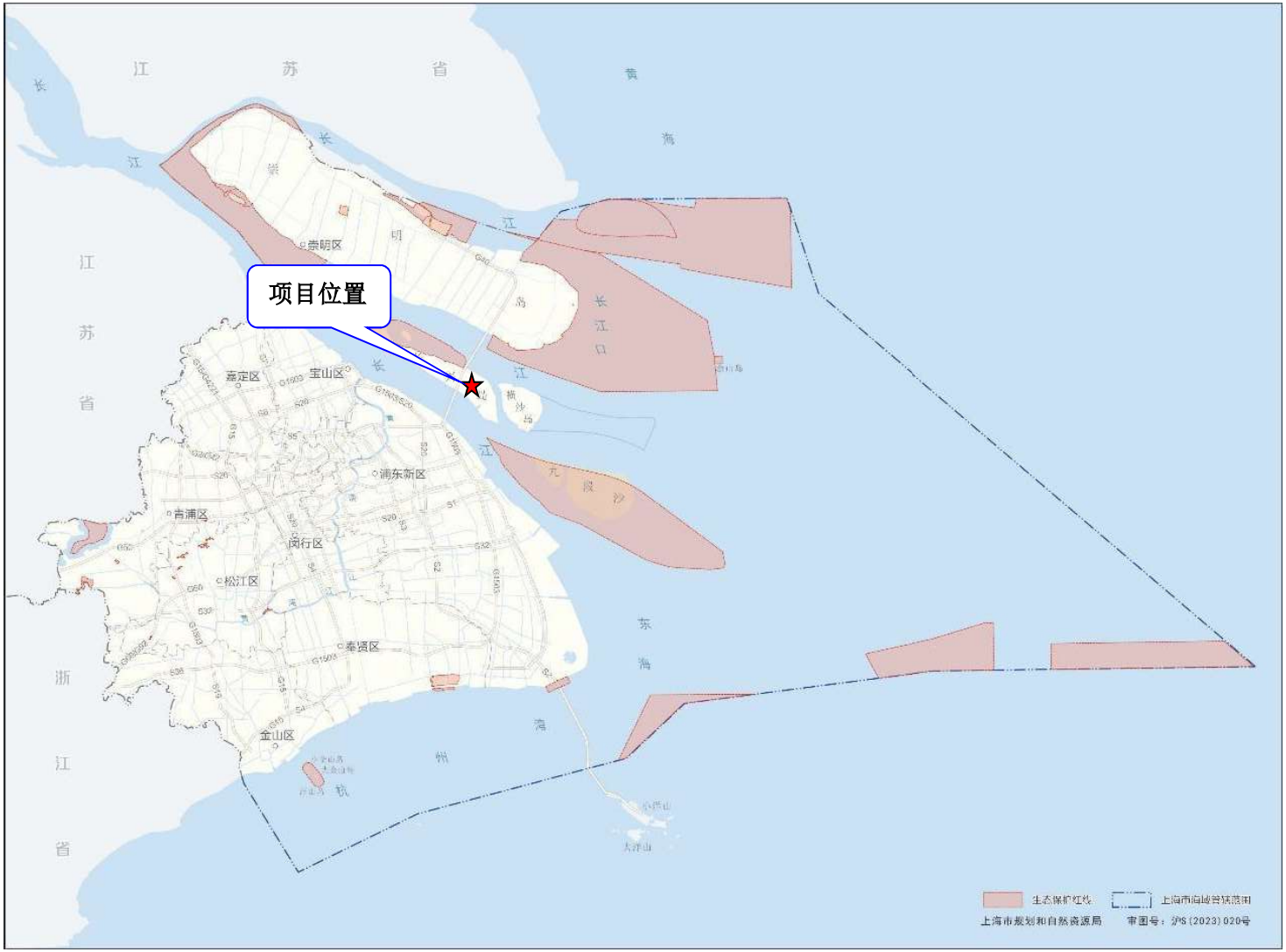
用地类别		用地面积（公顷）	比例（%）
建设用地		682.58	95.73
非建设用地		30.42	4.27
其中	水域	30.42	/
控制性详细规划总面积		713.00	100.00
研究用地		236.00	
结构规划总面积		949.00	

规划建设用地平衡表

用地功能		用地代号	用地面积（公顷）	比例（%）
建设用地			682.58	100.0
	居住用地	Rr4	7.82	1.1
	公共设施用地	C	99.06	14.6
	其中 行政办公商业综合用地	C2	2.93	/
	其中 综艺文化商务办公综合用地	C2C3C5	18.31	/
	其中 商业商务办公综合用地	C2C5	36.60	/
	其中 科研设计用地	C3	18.31	/
	仓储用地	W4	35.13	5.1
	工业用地	M	353.60	51.8
	其中 二类工业用地	M2	325.88	/
	其中 工业区生活配套用地	M8	27.72	/
	市政公用设施用地	U	1.38	0.2
	特殊用地	D1	5.42	0.8
	绿地	G	78.85	11.6
	其中 公共绿地	G1	9.16	/
	其中 防护绿地	G2	69.39	/
	道路广场用地	S	100.71	14.8
	其中 道路用地	S1	100.12	/
	其中 其它交通设施用地	S9	0.59	/

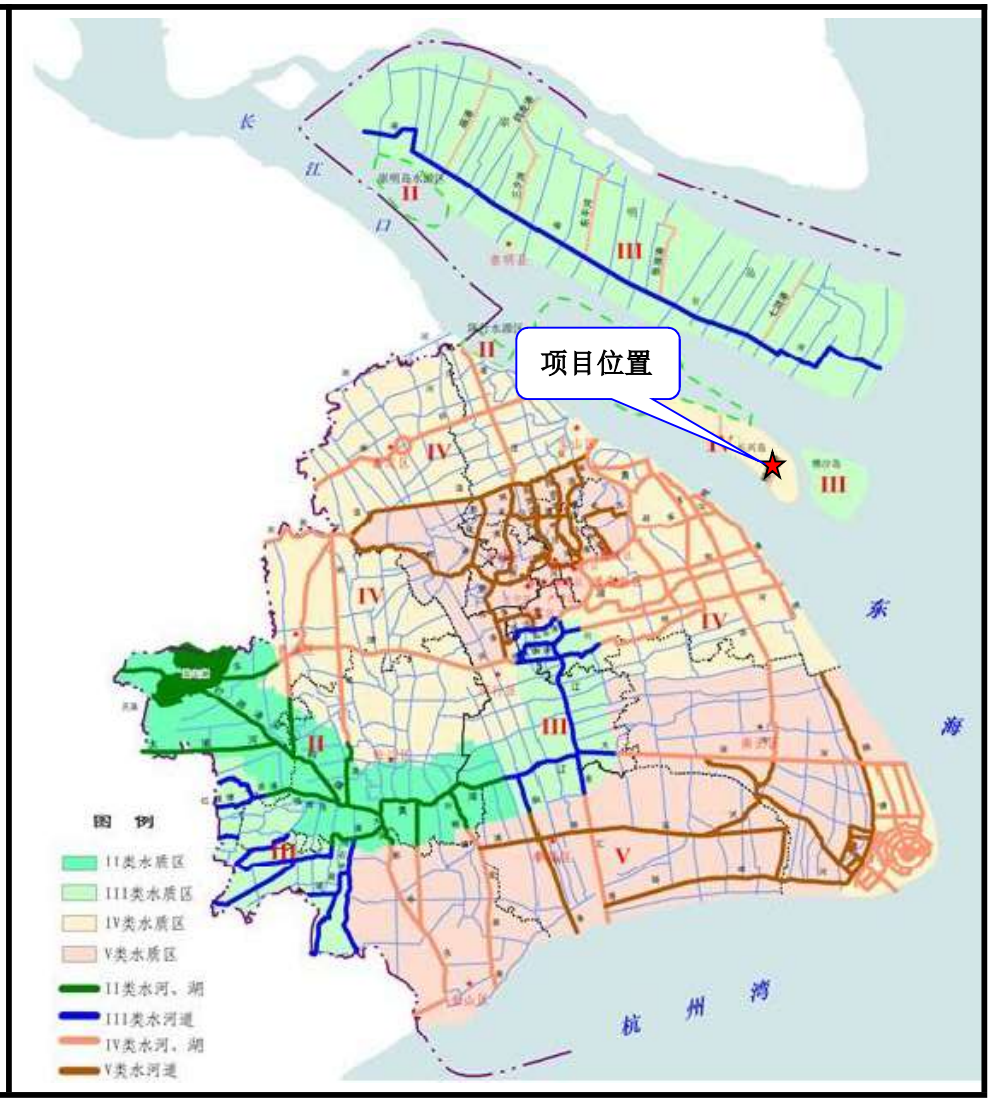
附图 2-1 项目在长兴海洋装备产业基地的位置示意图

附图 2-2 项目与园区管控空间的位置关系示意图



附图 3 项目与生态保护红线的位置关系示意图

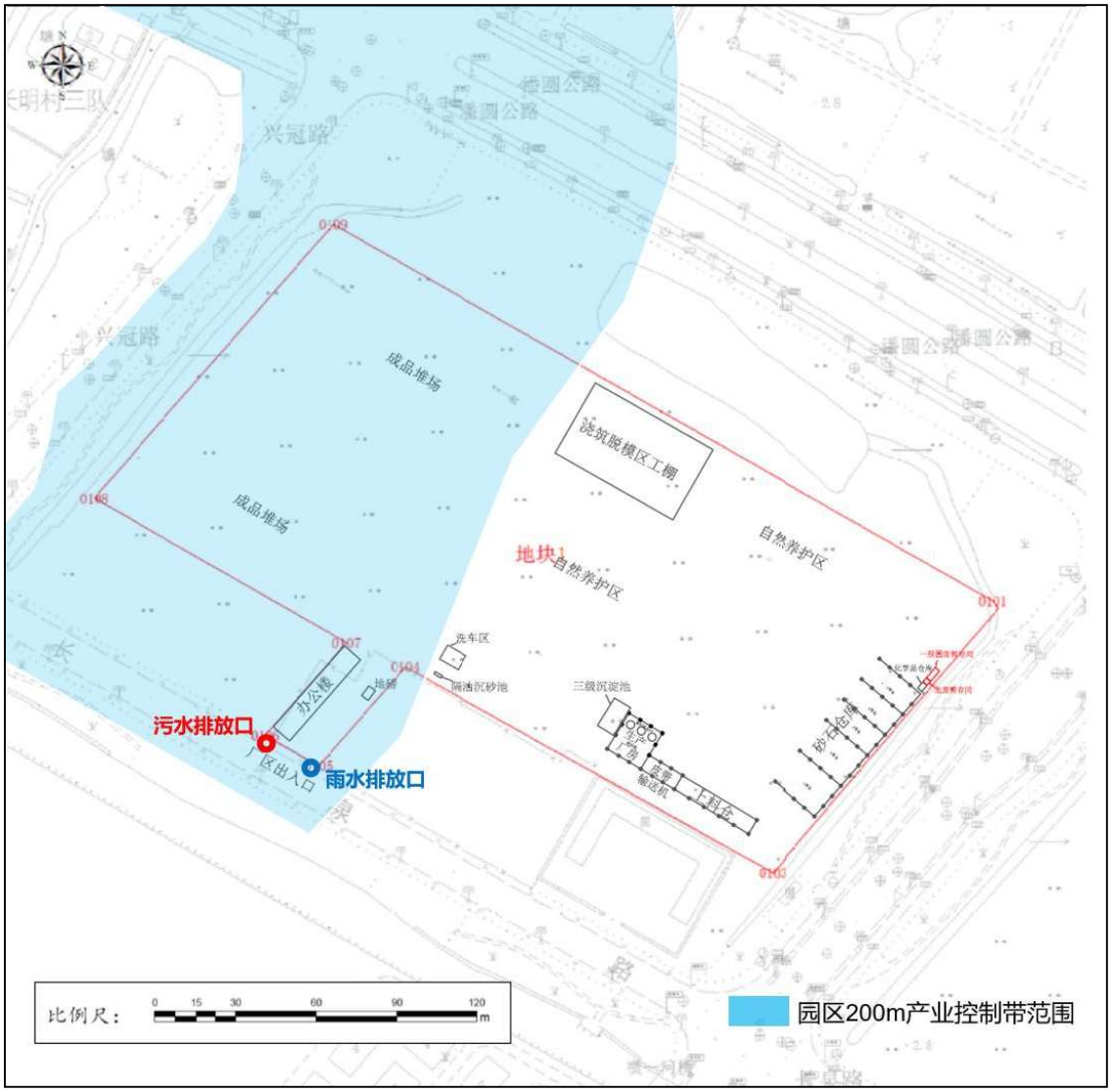
附图 4 上海市空气环境功能区划示意图



附图 5 上海市水环境功能区划示意图

附图 6 崇明区声环境功能示意图

附图 7 项目评价范围内环境保护目标分布图



附图 8-1 项目厂区平面布置示意图

附图 8-2 项目生产区域平面布置示意图

	
厂区东侧－兴甘路	厂区南侧－长泉路
	
厂区西侧－兴冠路	厂区北侧－潘圆公路
	
厂区进出口	项目场地

附图9 项目四邻关系现场照片