



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江宏翔新型构配件有限公司建筑模数化构
配件研发及制造项目

建设单位(盖章)：浙江宏翔新型构配件有限公司

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	51
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	103

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目声环境、空气环境评价范围图
- 附图 4 建设项目监测点位图
- 附图 5 建设项目厂区平面布置图
- 附图 6 南浔区环境管控单元分类图
- 附图 7 湖州市水环境功能区规划图
- 附图 8 生态保护红线分布图

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照复印件
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证复印件
- 附件 5 纳管承诺
- 附件 6 危废处置承诺书
- 附件 7 关于要求对浙江宏翔新型构配件有限公司建筑模数化构配件研发及制造项目环境影

响报告表进行审批的函

附件 8 生态环境信用承诺书

附件 9 能评批复

附件 10 工业集聚点说明

附件 11 水性脱模剂 MSDS

附件 12 减水剂 MSDS

附件 13 监测报告

附件 14 关于浙江宏翔新型构配件有限公司敏感点位的情况说明

附件 15 专家意见及修改对照单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江宏翔新型构配件有限公司建筑模数化构配件研发及制造项目		
项目代码	2011-330503-04-01-178782		
建设单位联系人	胡嘉清	联系方式	15988331525
建设地点	浙江省湖州市南浔区石淙镇镇西村		
地理坐标	(E 120度 16分 12.992秒, N 30度 43分 52.427秒)		
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3055.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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖州市南浔区发展改革和经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2011-330503-04-01-178782
总投资（万元）	19660	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	1.78	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	24930
专项评价设置情况	<p>无。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。</p>		

表1-1 专项评价设置判定情况			
专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否设置 专项评价
大气	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	不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
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	废水纳管排放	否
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	危险物质存储量不超过临界量	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	不涉及河道取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	非海洋工程项目	否
<p>注：</p> <p>（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）。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>			
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

1.2 《湖州市南浔区人民政府办公室关于印发南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《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）“三线一单”要求、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（浙江省人民政府令第388号）中规定的审批原则（第三条）

（1）《湖州市南浔区人民政府办公室关于印发南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》

根据《湖州市南浔区人民政府办公室关于印发南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（浔政办便函[2020]49号），本项目涉及湖州市南浔区一般管控单元（ZH33050330001）生态环境分区，项目的符合性分析见表1.2-1。

表 1.2-1 生态环境分区符合性分析

序号	项目	要求	项目情况	结论
1	空间分布约束	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。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；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，不得增加污染物排放总量。严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，严格控制畜禽养殖规模。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，属于二类工业项目；项目选址于位于湖州市南浔区石淙镇镇西村，属于工业集聚点，新建，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
2	污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。	项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标；项目实施雨污分流，初期雨水、地面清洗水等经沉淀后回用于抑尘，不排放；生活污水经预处理后纳管排放。项目不涉及化肥农药。	符合
3	环境风险防控	严格限制非生态型河湖岸工程建设。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	项目不涉及河湖岸工程建设，不涉及污染地块开发利用及流转审批。	符合
4	资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	项目供水来自市政管网。待项目实施后，企业将实施清洁生产制度，提高水资源使用效率。	符合

其他符合性分析

由表1.2-1可知，项目符合《湖州市南浔区人民政府办公室关于印发南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中相关要求。

(2) “三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表1.2-2。

表 1.2-2 “三线一单”符合性分析

内容	要求	符合性分析
生态保护红线	生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。	本项目位于浙江省湖州市南浔区石淙镇西村，用地性质为工业用地，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。	本项目主要用能为电和蒸汽，用水主要是生活用水和生产用水。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的用水等资源不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。	项目所在地环境空气质量属于不达标区；项目所在区域目前声环境质量和地表水环境质量均达标。 本项目污染物排放总量控制指标为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 和颗粒物，本项目实施后，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行削减替代，颗粒物按照 1:2 进行区域削减替代，由当地生态环境部门予以区域平衡。项目的实施不会导致区域环境质量等级的改变，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。综上所述，本项目符合环境质量底线要求。
管控要求	见表 1.2-1 生态环境分区要求。	见表 1.2-1 生态环境分区符合性分析。

由表1.2-2可知，项目符合“三线一单”要求。

(3) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第388号）审批原则相符性

表 1.2-3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析

序号	具体内容	项目情况
1	建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。	根据表 1.2-1 “三线一单”符合性分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。
2	排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。	a) 项目污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，废气、废水和噪声可做到达标排放，固废可实现零排放，对环境影响不大。 b) 项目废气污染物颗粒物按照 1:2 比例进行倍量替换，由当地生态环境部门予以区域平衡，符合重点污染物排放总量控制要求。
3	建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求	a) 项目用地性质为工业用地，符合国土空间规划。 b) 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“石膏、水泥制品及类似制品制造 C302”，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，生产设备的型号规格不在淘汰类落后生产工艺装备范围内，且也不属于《关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止类。项目符合《关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的通知》中相关内容。因此，本项目符合国家和省产业政策。

由表1.2-3可知，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求。

1.3 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）（2017 年 10 月 1 日），主管部门审批报告表需审查“四性五不批”要求，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、环境规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目环境影响根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的技术要求进行评价，是可靠的。
	环境保护措施的有效性	本项目废气经处理后达标排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；生产废水经三级沉淀预处理后回用于生产；蒸汽冷凝水经收集后回用于生产；各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境；噪声经墙体隔声及距离衰减；项目生产过程中不使用有毒有害、易燃易爆物质，无重大危险源存在。综上所述，本项目环境保护措施是可靠合理的。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
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法规和相关法定规划	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，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。
	（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	项目所在地环境空气质量属于不达标区，主要超标因子为 O ₃ 。湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于 2021 年 12 月 31 日发布《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》(湖发改规划[2021]219 号)，实现到 2025 年，湖州市 PM _{2.5} 浓度稳定控制在 25 微克/立方米以内，力争达到 23 微克/立方米；空气质量优良率达 90% 以上，力争达到 92%；O ₃ 上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区；项目所在区域目前声环境质量和地表水环境质量均达标。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，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	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。
	（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，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	项目引用的基础数据真实可靠，内容完善，不存在重大缺陷、遗漏，环评结论是合理的，也是明确的。

由表1.3-1可知，项目符合“四性五不批”要求。

1.4 《关于落实<水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见>》

对照意见的准入要求，项目的符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 意见符合性分析

序号	要求	项目情况	结论
1	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。	项目选址于湖州市南浔区石淙镇镇西村，不属于长江沿江地区，项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于石化、化工、印染、造纸等项目，排放污染物较小。	符合要求
2	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入。	项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目；项目仅排放生活污水，经预处理后纳管排入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司。	符合要求
3	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	项目仅排放生活污水，经预处理后纳管排入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司。	符合要求
4	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	不涉及。	符合要求

其他符合性分析

综上所述，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》。

1.5 《国家发展改革委等部门关于印发〈太湖流域水环境综合治理总体方案〉的通知》

项目的符合性分析见表 1.5-1。

表 1.5-1 《国家发展改革委等部门关于印发〈太湖流域水环境综合治理总体方案〉的通知》**(节选) 符合性分析**

序号	要求	项目情况	结论
1	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。	项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造 C302（国民经济行业分类）对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于产业政策中的限制、禁止或淘汰类。	符合
2	继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬	本项目为石膏、水泥制品及类似制品制造 C302，为二类工业项目，不属于造纸、印染、化工等污染较重企业。	符合

	迁至合规工业源。		
3	推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。	本项目选址于湖州市南浔区石淙镇镇西村，不属于太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内。	符合
4	除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	项目外排废水仅为生活污水，经预处理后纳管排放。	符合

根据以上分析，本项目选址符合《国家发展改革委等部门关于印发〈太湖流域水环境综合治理总体方案〉的通知》要求。

1.6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》

（1）《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号）

项目的符合性分析见表1.6-1。

表 1.6-1 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（节选）符合性分析

条例	要求	项目情况	结论
第 8 条	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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。	项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村，不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内；本项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于化工项目。项目不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内，且项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第 9 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。	项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村；项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品。	符合
第 10 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。	项目为石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
第 11 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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造（国民经济行业分类），不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。项目不属于严重过剩产能行业的项目。根据本环评“1.2 章”内容分析可知，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。	符合

根据以上分析，本项目选址符合《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》要求。

(2) 《〈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》项目的符合性分析见表1.6-2。

表 1.6-2 《〈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》(节选)

符合性分析

条例	要求	项目情况	结论
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。	项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村, 不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内, 且项目为石膏、水泥制品及类似制品制造, 不属于化工项目。	符合
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。	本项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村, 位于工业集聚点; 项目为石膏、水泥制品及类似制品制造, 不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。对照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录, 本项目不属于条例中的高污染项目。	符合
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。	项目为石膏、水泥制品及类似制品制造, 不属于石化、现代煤化工项目。	符合
第十六条	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。	项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造 C302(国民经济行业分类), 项目性质为新建, 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订), 本项目不属于产业政策中的限制、禁止或淘汰类, 本项目符合产业政策, 且不属于外商投资项目。项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目《节能承诺备案表》已通过湖州市南浔区发展改革和经济信息化局备案, 单位工业增加值能耗 0.3221tce/万元。	符合

根据以上分析, 本项目选址符合《〈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》要求。

1.7 《太湖流域管理条例》

对照条例的准入要求, 项目符合性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 条例符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	项目情况	是否符合准入条件
1	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	本项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造，为二类工业项目，不属于该区域禁止类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。	项目严格执行国家规定的清洁生产要求。	符合
3	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，且属于石膏、水泥制品及类似制品制造 C302，不属于化工、医药生产项目，也不属于养殖项目；项目生活污水纳管排放，不新增除纳污水体以外的排污口。	符合
4	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不在“太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内”，且属于石膏、水泥制品及类似制品制造，不属于剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场项目，也不属于水上餐饮经营设施、高尔夫球场、畜禽养殖场项目。项目生活污水纳管排放，不新增排污口。	符合

根据以上分析，本项目选址符合《太湖流域管理条例》要求。

1.8 “两高项目”相关规范文件符合性分析

企业项目《节能承诺备案表》已通过湖州市南浔区发展改革和经济信息化局备案。本项目新增一台 1250kVA 和一台 400kVA 变压器。根据企业能评数据，单位工业增加值能耗 0.3221tce/万元，低于湖州市“十四五”控制目标：工业增加值能耗 0.52 吨标准煤/万元，不属于《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》（浙发改能源〔2018〕534 号）实施范围内。本项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造，

不涉及《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》中的相关行业。

(1) 《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》

表 1.8-1 《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

要求	项目情况	结论
严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤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。	本项目行业类别为石膏、水泥制品及类似制品制造，项目位于湖州市南浔区石淙镇西村，项目污染物排放总量控制指标为颗粒物，新增颗粒物按照 1:2 进行区域削减替代，由当地生态环境部门予以区域平衡。根据本环评“1.2 章”内容分析可知，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	符合

综上所述，项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。

(2) 《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》

表 1.8-2 《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

要求	项目情况	结论
严把“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。	项目新增污染物排放总量控制指标为颗粒物，本项目实施后，新增颗粒物按照 1:2 进行区域削减替代，由当地生态环境部门予以区域平衡。根据本环评“1.2 章”内容分析可知，项目符合国家产业规划、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。项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	符合

综上所述，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》中相关要求。

1.9 《大运河遗产保护管理办法》

(1) 主要内容

《大运河遗产保护管理办法》已经2012年7月27日文化部部务会议审议通过，其中与项目建设相关的内容主要为第八条：

大运河遗产保护规划应当明确大运河遗产的构成、保护标准和保护重点，分类制定保护措施。

在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。

除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。

(2) 符合性分析

对照管理办法的要求，项目性质为新建。项目利用自有土地进行生产，不存在破坏大运河遗产本体的工程建设，因此符合《大运河遗产保护管理办法》。

1.10 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》

项目的符合性分析见表 1.10-1。

表 1.10-1 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（部分）符合性分析

适用范围	项目情况	结论
根据《大运河文化保护传承利用规划纲要》《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》等文件要求，遗产区、缓冲区以外的核心监控区的开发利用，实行负面清单管理制度。 本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	本项目位于浙江省湖州市南浔区石淙镇西村，距京杭大运河支线运河约 9.62km（见图 1.11-2），不属于核心监控区。	不涉及

根据以上分析，本项目选址符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》要求。

1.11 《大运河（湖州段）遗产保护规划》

(1) 遗产内容

表 1.11-1 《大运河（湖州段）遗产保护规划》遗产构成总表

遗产类别		遗产内容		
大运河 水利工程遗产 (16)	河道 (5)	大运河河道	正河 (1)	江南运河
			支线运河 (1)	頔塘
			人工引河 (1)	太湖溇港 (大钱港、濮溇、罗溇、汤溇、幻溇)
		城河、内河 (2)	頔塘故道、湖州城市河	
	水源 (1)	湖泊、水柜 (1)	太湖	
	交通与 漕运工程设施 (10)	古桥系列 (6)	代表性古桥 (6)	潮音桥、洪济桥、通津桥、晟舍塘桥、圣济桥、双林三桥
			其它有价值的古桥群 (1)	小西街石梁桥、永丰桥、长发桥、新民桥、立新桥、朱家桥、锦秀桥、兴隆桥、戴家村桥、菩萨桥、酒仙桥、永昌塘桥、渡难桥、永安桥、龙带桥、清风桥、长春桥、保安桥、得道桥、来凤桥、同兴桥、洗马桥、郝家桥、圣堂桥、芳广塘桥、太保桥、毓秀桥、高家桥、金济桥、永庆桥、庆云桥等
		码头 (3)	南浔客运码头、练市粮库码头、新市镇古码头	
	大运河城镇和村落 (4)	大运河城镇 (4)	湖州城	小西街历史文化街区、衣裳街历史文化街区
				潘公桥、永安桥、霁溪馆旧址、清莲阁茶楼旧址、仁济善堂
南浔镇			南浔镇历史文化街区	
			南浔商会旧址、南浔丝业会馆、南浔天主教堂	
新市镇			西河口等八片历史文化街区	
			望仙桥、太平桥、广福桥、驾仙桥、德源当、杨元新酱园	
练市镇	练市镇历史文化街区			
	仁寿桥			
其他大运河物质文化遗产 (6)	古建筑 (1)	含山塔		
	石刻 (1)	旧馆頔塘碑亭		
	近现代重要史迹及代表性建筑 (4)	南浔粮站总粮仓、敬业亭、练市粮站粮库、练市米厂圆筒仓		
大运河生态与景观环境 (2)		溇港圩田		
		湖荡湿地 (苕溪)		
大运河相关非物质文化遗产 (3)		湖笔制作技艺、含山轧蚕花、湖州船拳		

(2) 《大运河（湖州段）遗产保护规划》

江南运河堤身和背水坡脚外扩 30-50 米为河道重点保护区，重点保护区外延 200 米范围为生态环境区。

江南运河以堤身和背水坡脚起 30-50 米内的地带为正河河道重点保护区的范围。

大运河河道一般保护区：指大运河防洪区及相关水利设施保护区及一般保护要求的大运河河道及河堤或其遗址。根据大运河（湖州段）河道多数都基本通航，确定的保护河段都有较高的保护价值，规划建议河道的区划都采用大运河河道重点保护区的保护要求划定，不再划定一般保护区。



图 1.11-1 大运河（湖州段）遗产保护区划分图

(3) 符合性分析

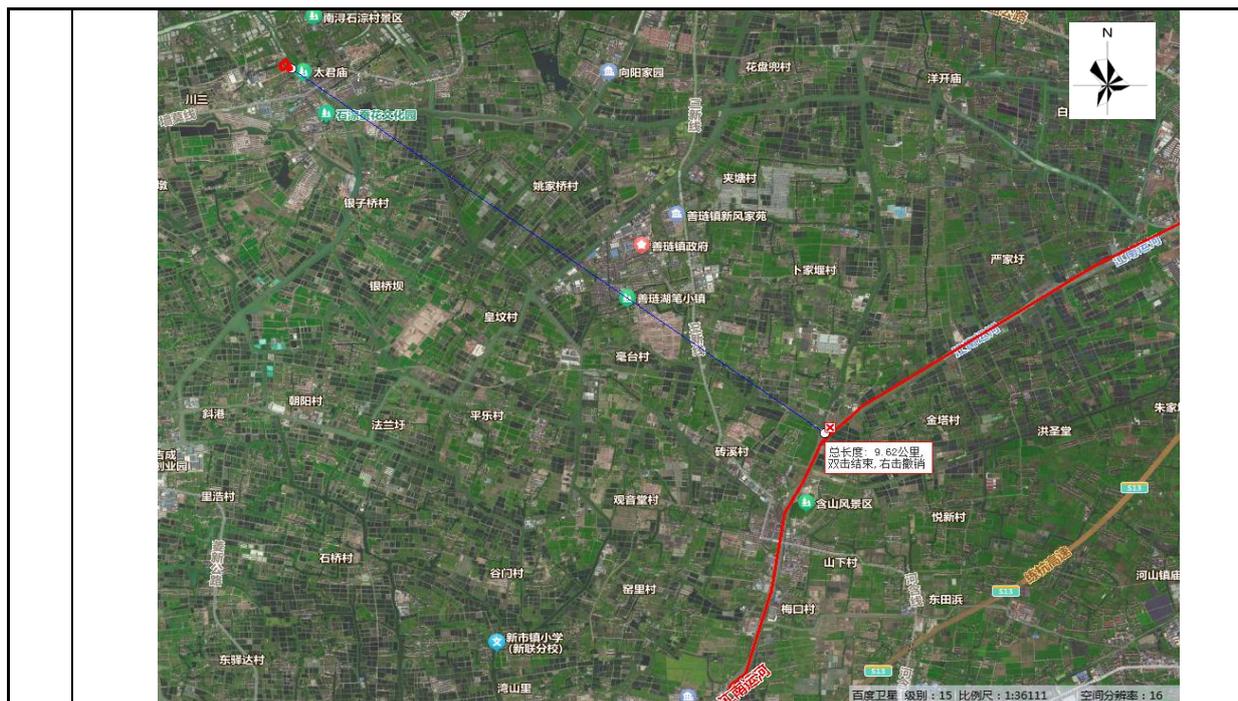


图 1.11-2 本项目与大运河距离关系图

本项目所在地为浙江省湖州市南浔区石淙镇镇西村，与《大运河（湖州段）遗产保护规划》中最近的遗产距离为 9.62km，不涉及《大运河（湖州段）遗产保护规划》的遗产构成内容。

1.12 《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用地用海依据的函》（自然资办函发[2022]2080 号）符合性分析

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用地用海依据的函》（自然资办函发[2022]2080 号），所谓“三区三线”，是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村，对照市“三区三线”划定成果，见图 1.12-1，项目不涉及占用永久基本农田及生态保护红线，综上本项目符合《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用地用海依据的函》（自然资办函发[2022]2080 号）要求。

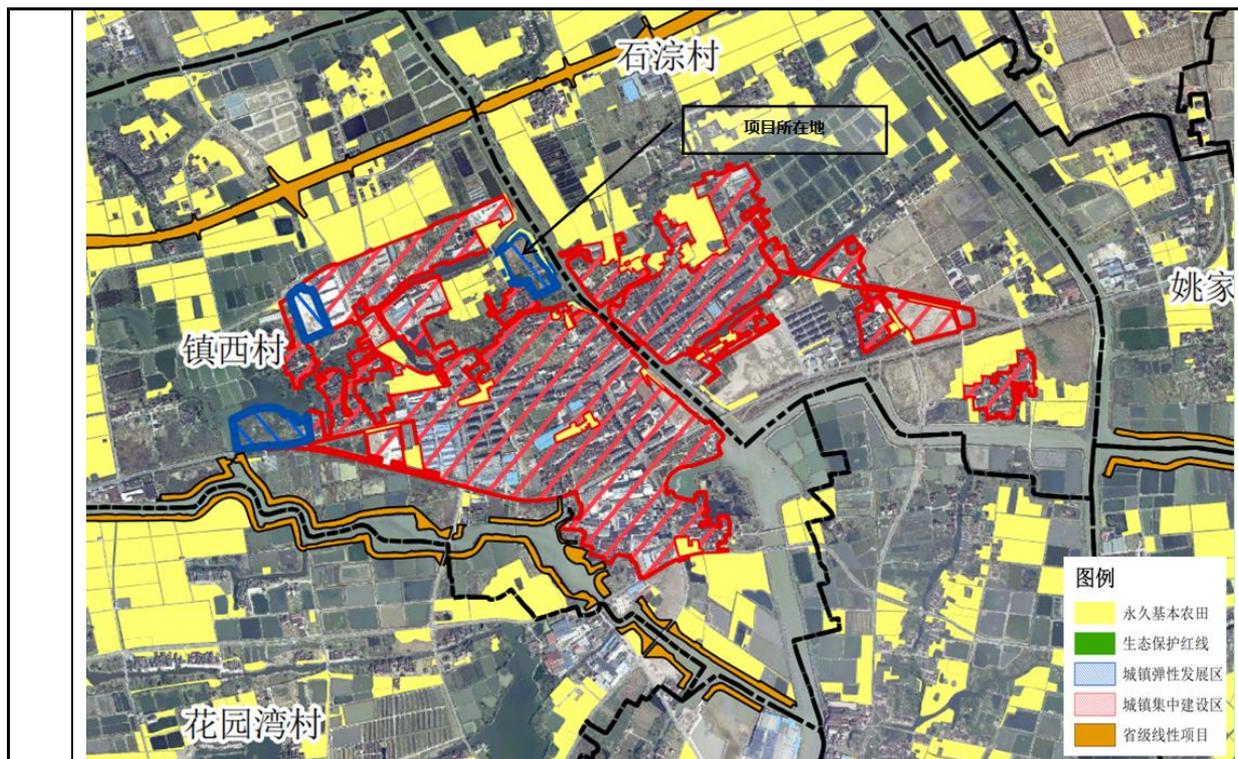


图 1.12-1 “三线三区”图

1.13 《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》符合性分析

本项目与《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》（节选）符合性分析见表 1.13-1。

表 1.13-1 《浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》（节选）符合性分析

方案意见		本项目情况	是否符合
强化污染防治措施	水污染防治措施	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，生活污水严格按照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。	符合
	水污染防治措施	项目清污分流。项目生产废水（包括搅拌机清洗废水、地面清洗废水、模架清洗废水、初期雨水）经沉淀处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理后纳管进湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理。	符合
	水污染防治措施	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。	符合
	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	项目生产废水（包括搅拌机清洗废水、地面清洗废水、	符合

		用效率，降低回用成本。	模架清洗废水、初期雨水）经沉淀处理后回用于生产。	
	大气污染防治措施	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。	项目粉料密闭槽罐车进厂泵入筒仓，砂石料存于密闭室内堆场，不同规格的砂石分开堆放。厂区内物料采取密闭皮带输送，铲车搬运运输在封闭堆场内进行。各产尘点配备有效的捕集装置和袋式除尘器。	符合
		生产过程粉生产排点污染防治措施。生产过程各粉生产排点，必须配置相应的粉尘收集和设施，设施运行完好率必须达到相应的环保标准要求。	各筒仓及搅拌机产尘处均设布袋除尘装置，并派专人负责，确保设施运行完好，达标排放。	符合
		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。	项目厂内地面实施硬化，厂区内设绿化区。	符合
		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。	项目厂内地面硬化，厂区内道路定期洒水，同时要求原料运输车辆全封闭或遮盖，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。	符合
	固体废物管理、处置措施	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。	生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放； 金属边角料、废布袋出售给物资回收公司；废脱膜油、废机油桶、废机油和废抹布、手套收集后委托有资质单位进行处置；沉渣和废混凝土出售给当地砖瓦厂。	符合
	噪声污染防治措施	固定噪声源如搅拌机、皮带机、砂石分离机、空气压缩机应采取减噪、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。	项目选用低噪设备生产，各产噪设备做到基础减震和设置隔声，合理规划布局并加强厂区绿化等，确保厂区和厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求。	符合

规范清洁生产管理	建立清洁生产工作制度	建立切实有效的清洁生产管理制度，减少生产过程、储运过程物料的抛冒滴漏、噪声和扬尘，保证厂区和厂界各项指标达标排放，减少对厂区职工和周边环境的影响。各企业要持续开展清洁生产审核，不断提高生产设备和工艺技术的清洁生产水平，提高产品质量，降低生产成本，从源头节约能源资源，削减各类污染物产生。	项目建设完成后将完善清洁生产管理制度，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。	符合
	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。	项目建设完成后将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）；将配备专业人员负责日常三级用能、用水计量和环保管理；确保环保设施的正常运行。	符合
<p>根据以上分析，本项目符合《江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案》要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 工程内容及规模

2.1.1 项目由来

随着建筑业的快速发展以及城市建设和基础设施建设方式的不断更新，市场对混凝土与水泥制品的性能功能提出了更新更高要求，高性能混凝土、装饰混凝土、装配式建筑部品以及适用于市政综合管廊建设的新型混凝土涵管，包括圆形、方形、多弧异形、单孔、双孔等多种形式的预制钢筋混凝土产品得到大量应用，并有更多功能强的复合型产品在不断被推出。

鉴于良好的市场前景，浙江宏翔新型构配件有限公司拟新增工业用地约 37.4 亩，用于建筑模数化构配件研发及制造基地的建设，主要建设内容包括厂房、仓库、办公楼、生活用房等。购置行车、拌和楼配套设备、智慧型 100T 张拉设备、先张拉张拉设备、蒸气养护设施等设备，形成年产 4 万立方米建筑模数化构配件的生产能力；达产后销售收入 20000 万元，利润 2008 万元，税收 1650 万元。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），应编制环境影响报告表，见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
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	/	

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任。对照《固定污染源排污证可分类管理名录（2019 年版）》，属于登记管理，见表 2.1-2。

建设内容

表 2.1-2 固定污染源排污证可分类管理名录（2019 年版）（节选）

排污证类别		重点管理	简化管理	登记管理
行业类别				
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301，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

2.1.2 项目建设内容

（1）工程组成

表 2.1-3 工程组成一览表

类别	主项名称	主要内容及规模
主体工程	生产车间 1	生产车间 1（1F），高 14.55m，建筑面积计 33353.55m ² ，布设建筑模数化构配件生产线。
	生产车间 2	4F，位于厂区西南侧，建筑面积 2494.27m ² ，高 23.05m，一楼布设裙边机、裙边成型机等，2-4 层闲置。
	搅拌楼	新建 1 幢钢结构搅拌楼，位于厂区北侧，建筑面积计 6830.72m ² ，高 36m，布设 1 台三轴行星搅拌机。
	实验车间	实验车间位于厂区西侧，建筑面积约 538m ² ，主要做原料检验、抗渗压力测定、抗压强度测定等检验。
辅助工程	办公楼	位于厂区东南侧，5 层，建筑面积约为 3096m ² 。
	配电房	位于生产车间西南侧，建筑面积计 90m ² ，配置一台 1250kVA 和一台 400kVA 变压器。
依托工程	污水管网	周边污水管网。
储运工程	水泥仓	设 1 座，直径 3.5m，高 19.5m，位于搅拌楼平台，水泥进厂采用槽罐车运输。
	矿粉仓	设 2 座，直径 3.5m，高 16.5m，位于搅拌楼平台，矿粉进厂采用槽罐车运输。
	石料库	设 4 座，位于厂区西北侧，9.9×11.4×12.3m，石料进厂采用车运。水泥结构、全密闭。
	砂料库	设 6 座，位于厂区西北侧，9.9×11.4×12.3m，砂料进厂采用车运。水泥结构、全密闭。
	进料仓	设 2 座，长 3.5m 宽 2.9m 高 5.5m，分别储存石子、砂子，位于搅拌楼平台。
	减水剂桶	设 1 座，储存能力为 15t，位于搅拌楼平台，减水剂进厂采用槽罐车运输。
	水桶	设 1 座，储存能力为 15t，位于搅拌楼平台。
	脱模剂房	位于生产车间西侧，约为 25m ² ，设有 5t 钢板桶一个、1t 钢板桶一个，脱模油进厂采用槽罐车运输。
	氧气仓库	位于生产车间外东侧，约为 10m ² ，氧气采用汽运。
混合气库	位于生产车间外东侧，紧邻氧气仓库，约为 10m ² ，混合气	

			采用汽运。
		乙炔仓库	位于生产车间外东侧，紧邻混合气库，约为 10m ² ，乙炔采用汽运。
公用工程		给水系统	生活给水水源为市政自来水，从地块西侧引 1 根 DN150 的市政给水管满足本工程的生活消防用水，消防用水和生活给水分设水表计量，室外消防管网成环设置，本市政水压力按 0.25MPa 计。 由石淙自来水厂供给，年用水量 7829t。
		排水系统	实行雨污分流； 1、生活污水：经化粪池预处理后纳管进湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理； 2、生产废水（包括搅拌机清洗废水、地面清洗废水、模架清洗废水、初期雨水）：经沉淀处理后回用于生产； 3、蒸汽冷凝水：收集后回用于生产； 4、喷淋废水：被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，无废水产生及排放； 5、雨水：经厂区内雨水管网排至市政雨水管网，雨水排放口前设置沉淀池。
		供电系统	由当地供电公司供电，年用电量为 186.49 万 kWh，新增一台 1250kVA 和一台 400kVA 变压器。
		供汽系统	由湖州欣旺热能有限公司供汽，年用蒸汽量为 4000t。
		供气系统	设置 1 台空压机供应压缩空气，供气压力为 0.8MPa。
	环保工程		废气处理
		废水处理	1、生活污水：经化粪池预处理后纳管进湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理； 2、生产废水（包括搅拌机清洗废水、地面清洗废水、模架清洗废水、初期雨水）：经沉淀处理后回用于生产； 3、蒸汽冷凝水：经收集后回用于生产； 4、喷淋废水：被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，无废

		水产生及排放。
	噪声防治	安装隔声门窗；对主要噪声源设置隔声、减振、消声等措施；生产时关闭车间隔声门窗。
	固废处置	设一个危废库（搅拌楼西侧，15m ² ）。 生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放； 金属边角料、废布袋出售给物资回收公司；废脱膜油、废机油桶、废机油和废抹布、手套收集后委托有资质单位进行处置； 沉渣和废混凝土出售给当地砖瓦厂。
	环境风险	配备干粉灭火器、手套、口罩等应急物资。
		设置有效容积 151m ³ （以上）的事故应急池。

注：本项目不设置车辆冲洗、维修等工序。项目厂区外道路建设由当地政府协调建设，不纳入本项目评价范围内。

(2) 建设内容

项目主要经济技术指标见表 2.1-4，各项单体技术经济指标见表 2.1-5。

表 2.1-4 项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数据
1	总用地面积	m ²	25365
其中	代征绿地面积	m ²	435
	净用地面积	m ²	24930
2	总建筑面积	m ²	43888.96
其中	地上建筑面积	m ²	43794.22
	地下建筑面积	m ²	94.74
3	建筑基底面积	m ²	10120.88
4	计算容积率面积	m ²	43794.22
5	容积率	/	1.76
6	建筑密度	%	40.59
7	绿地面积	m ²	2648.58
8	绿地率	%	10.62
9	机动车停车位	个	148

表 2.1-5 各项单体技术经济指标

名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	火灾危险类别	耐火等级
生产车间		7261.56	33353.55	/	/	/
其中	车间	6736.12	26522.83	1	丁类	二级
	搅拌楼	525.44	6830.72	1	戊类	二级
料仓		784.28	4391.48	2	戊类	二级

实验车间	443.57	538.31	2	丁类	二级
办公楼	888.8	3096.35	5	/	二级
生产车间 2	727.67	2494.27	4	丁类	二级
门卫	15	15	1	/	/
总计	10120.88	43888.96	/	/	/

(3) 主要产品及产能

项目投产后，形成年产 4 万 m³ 建筑模数化构配件的生产能力，具体产品方案如下表 2.1-6。

表 2.1-6 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	每米方量 (m ³ /m)	产量 (万根/a)	平均长度 (m/根)	产量 (万 m ³ /a)	混凝土用量 (万 m ³ /a)	重量 (t/a)	
1	建筑模数化构配件	圆桩	Φ 400-95	0.091	0.6	12.5	7.5	0.6825	16721.25
2		Φ 500-100	0.1256	0.5	12.5	6.25	0.785	19232.5	
3	方形构配件	400*400	0.16	0.5	12.5	6.25	1	24500	
4		400*220 (外径×内径)	0.1116	1.1	12.5	13.75	1.5345	37595.25	
合计		/	/	2.7	/	33.75	4.002	98049	

*注：Φ400-95 表示外径 400mm，壁厚 95mm；400*400 表示方桩长宽尺寸均为 400mm；管桩密度为 2450kg/m³。

(4) 主要生产设施

项目主要生产设备见表 2.1-7。

表 2.1-7 建设项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	主要工艺/生产单元		所在车间
1	三轴行星搅拌机	MAO6000/4000	1	混凝土搅拌	搅拌单元	搅拌楼
2	计量斗	/	14	计量物料	计量单元	
3	喂料机	/	7	喂料	生产单元	生产车间
4	离心机	/	10	离心		
5	蒸养池	18×3.4×4	14	养护		
6	张拉机	/	2	张拉		
7	压端板机	/	2	压端板		
8	滚焊机	300-800	2	焊接	制架	

9	滚焊机	方300-600	2	焊接	单元	
10	精切机	/	4	精切		
11	拉丝机	/	2	拉丝		
12	自动穿筋机	WJ-CJJ-11	1	穿筋		
13	墩头切断一体机	WJDT-QD-FLJ	4	墩头切断		
14	裙边机	WJ-MX-460	1	钢带切割	钢带成型单元	
15	裙边成型机	WJ-CX-360	1	钢带成型		
16	钢模	/	200条	模具	辅助单元	
17	SCS 电子汽车衡	3.5*16m, 120T	1	称量(地磅)		
18	清模机	/	1	清模		
19	行车	16t+16t	8	运输	运输单元	
20	行车	10t+10t	2	运输		
21	行车	5t+5t	1	运输		
22	叉车	3t	1	运输		
23	铲车	5t	1	运输		
24	水泥仓	Φ4.8m, h19.5m	1	储存水泥	储运单元	搅拌楼
25	水泥仓	Φ4.8m, h16.5m	1	储存水泥		
26	矿粉仓	Φ4.8m, h16.5m	1	储存矿粉		
27	进料仓(石子)	3.5×2.9×5.5m	1	储存石子		
28	进料仓(砂子)	3.5×2.9×5.5m	1	储存砂子		
29	减水剂桶	15t	2	储存减水剂		
30	水桶	15t	2	储存水		
31	石料库	99×114×123m	4	储存石料	料仓	
32	砂料库	99×114×123m	6	储存砂料		
33	输送带	/	若干	输送物料	物料输送单元	车间及搅拌楼
31	输送管道	/	若干	输送物料		
32	沉淀池	5×3×3m	6	废水处理	环保单元	生产车间
33	压滤机	XMZ250/1250-UB	1	污泥压滤		筒仓顶
34	布袋除尘器	3000m ³ /h	3	筒仓粉尘废气处理		
35	布袋除尘器	8000m ³ /h	1	投料搅拌废气处理		生产车间
36	实验室设备	/	1	实验室检验	检验	实验车间
37	空压机	TTV160	1	公用单元		车间

					外
38	变压器	1250kVA	1		配电房
39	变压器	400 kVA	1		

根据生产特点，项目控制产能的设备主要为搅拌机的混凝土搅拌工段，项目最大产能核算见表 2.1-8。

表 2.1-8 设备匹配性分析

产品	设备名称	数量	生产能力 (m ³ /h)	效率系数	年工作时间	年产量	设计产量	负荷率
混凝土	搅拌机	1套	40	0.75	1800h	5.4万 m ³	4万 m ³	74%

本项目搅拌机产量能满足项目生产需求。

(5) 主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料均为车运，主要原辅材料及能源消耗见表 2.1-9。

表 2.1-9 建设项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	原辅材料名称	年耗量 (t)	包装形式/形态	最大 储存量	暂存场所	来源	用途
1	钢棒	3000	/	/	车间	市场采购	原材料
2	线材	750	/	/	车间	市场采购	
3	水泥	17500	粉状	/	水泥仓	市场采购	
4	砂子	24300	颗粒状 含水率%9	/	砂料库	市场采购	
5	石子	45000	块状 含水率 3%	/	石料库	市场采购	
6	矿粉	7500	粉状	/	矿粉仓	市场采购	
7	端板	1810	散装/固态	/	车间	市场采购	辅助材料
8	减水剂	1000	槽罐车/液态	15t	减水剂桶	市场采购	
9	水性脱模剂	12	罐车/液态	3.4t	脱模剂库	市场采购	
10	钢带	160	散装/固态	/	车间	市场采购	
11	无铅焊条 (型号: J422)	0.3	箱装/固态	/	仓库	市场采购	
12	CO ₂	35瓶	40L/瓶/气态	120L	混合气库	市场采购	
13	机油	2	170kg/桶/液态	0.51t	机修仓库	市场采购	机修材料
14	O ₂	250瓶	40L/瓶/气态	200L	氧气仓库	市场采购	
15	乙炔	230瓶	40L/瓶/气态	200L	乙炔仓库	市场采购	

16	混合气	20瓶	40L/瓶/气态	120L	混合气库	市场采购	公用工程
17	水	7829	/	/	/	石淙自来水厂	
18	电	186.49万kWh	/	/	/	石淙供电公司	
19	蒸汽	4000	管道	/	/	湖州欣旺热能有限公司	

注：水性脱模剂设有一间独立的脱膜剂房，设有5吨铁桶一个、1吨铁桶一个，由槽罐车直接运输泵入固定桶中。

a) 项目原辅材料理化性质

①减水剂

项目所采用的减水剂为聚羧酸减水剂，聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂。加入混凝土拌合物后水泥颗粒有分散作用，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性。产品无毒无害。

表 2.1-10 减水剂成分表

序号	物料名称	百分比 (%)
1	甲基烯丙基聚氧乙烯醚与丙烯酸的共聚物	25
2	水分	75
小计		100

②水性脱模剂

混凝土脱模剂通常被喷洒或涂抹在模板内测，在模板上形成一层隔离膜，降低混凝土与模板之间的黏聚力，利于混凝土脱离模板并保持形状完整表面光洁。在混凝土施工过程中，受原材料、配合比、施工工艺等因素的影响，混凝土表面易出现蜂窝麻面缺角等外观质量问题，严重时影响混凝土耐久性。

混凝土脱模剂脱模机理主要通过物理化学反应降低或消除混凝土与模板之间的粘聚力，具体内容如下：i) 物理润滑。脱模剂的使用可以润滑混凝土与模板界面，减小甚至消除混凝土和模板之间的亲附力。从而有利于混凝土从模板顺利脱离；ii) 成膜隔离。由于脱模剂表面张力小，涂抹在模板表面后易形成一层隔离膜，隔离膜可对混凝土与模板形成有效的隔离，可提高脱模效果。

表 2.1-11 水性脱模剂成分表

序号	物料名称	百分比 (%)
1	精制润滑油	50~70
2	乳化剂	6~15
3	杀菌剂、消泡剂	8~12
4	防锈润滑剂	5~10
5	稳定剂	5~10
合计		100

③二氧化碳

表 2.1-12 二氧化碳的理化性质

中文名称	二氧化碳		
英文名称	carbon dioxide		
别名	碳酸气、碳酸酐、干冰（固态）等		
CAS 号	124-38-9		
分子式	CO ₂	外观与性状	常温常压下是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体
分子量	44.0095	闪点	无
熔点	-78.5℃	溶解性	小于 0.05%
密度	1.997g/L (0℃, 101.325kPa)	沸点	-56.6℃
危险标记	/	主要用途	冷藏易腐败的食品、作致冷剂、制造碳化软饮料等

④氧气

表 2.1-13 氧气理化性质

中文名称	氧气		
英文名称	oxygen		
别名	/		
CAS 号	7782-44-7		
分子式	O ₂	外观与性状	无色无味气体
分子量	32.00	闪点	/
熔点	-218.4℃	溶解性	不易溶于水
密度	1.14(-183℃, 水=1)	沸点	-183℃
危险标记	吸入 TC _{Lo} : 100pph/14H	主要用途	用在烃类的氧化、废水的处理、火箭推进剂以及航空、航天和潜水中供动物及人进行呼吸等

⑤乙炔

表 2.1-14 乙炔理化性质

中文名称	乙炔		
英文名称	Ethyne, Welding Gas		
别名	电石气		
CAS 号	74-86-2		
分子式	C ₂ H ₂	外观与性状	无色、极易燃的气体
分子量	26.04	闪点	-17.78℃
熔点	-80.8℃	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮
密度	0.6208 (-82/4℃)	沸点	-84℃
危险标记	微毒类	主要用途	主要作工业用途，特别是烧焊金属方面

⑥混合气

混合气是二氧化碳和氮气的混合气体，可以提高焊接质量，减少焊接加热作用，能减少焊接材质的氧化反应。

b) 主要物料储运情况

表 2.1-15 主要物料储运情况一览表

主要原辅料储运情况（来料时）					
序号	名称	状态	运输形式	卸料方式	储存位置
1	水泥	粉状	槽罐车	管道密闭输送	水泥仓
2	砂子	颗粒状	车运	输送带密闭输送	沙料仓
3	石子	块状	车运	输送带密闭输送	石料仓
4	矿粉	颗粒状	槽罐车	管道密闭输送	矿粉仓
5	减水剂	液体	槽罐车	管道密闭输送	减水剂桶
6	水	液体	管道	管道密闭输送	水桶
主要原辅料储运情况（计量前）					
序号	名称	状态	储存位置	转运形式	转运后位置
1	砂子	颗粒状	沙料库	输送带密闭输送	进料仓
2	石子	块状	石料库	输送带密闭输送	进料仓
主要原辅料储运情况（计量时）					
序号	名称	状态	储存位置	转运形式	转运后位置
1	水泥	粉状	水泥仓	管道密闭输送	计量斗
2	砂子	颗粒状	进料仓	输送带密闭输送	计量斗

3	石子	块状	进料仓	输送带密闭输送	计量斗
4	矿粉	颗粒状	矿粉仓	管道密闭输送	计量斗
5	减水剂	液体	减水剂桶	管道密闭输送	计量斗
6	水	液体	水桶	管道密闭输送	计量斗
主要原辅料储运情况（生产时）					
序号	名称	状态	储存位置	转运形式	转运后位置
1	水泥	粉状	计量斗	管道密闭输送	搅拌机
2	砂子	颗粒状	计量斗	输送带密闭输送	搅拌机
3	石子	块状	计量斗	输送带密闭输送	搅拌机
4	矿粉	颗粒状	计量斗	管道密闭输送	搅拌机
5	减水剂	液体	计量斗	管道密闭输送	搅拌机
6	水	液体	计量斗	管道密闭输送	搅拌机
产品储运情况					
序号	名称	状态	转运形式	装车方式	储存位置
1	混凝土管桩	固态	行车	行车运输	成品堆场

(6) 水平衡

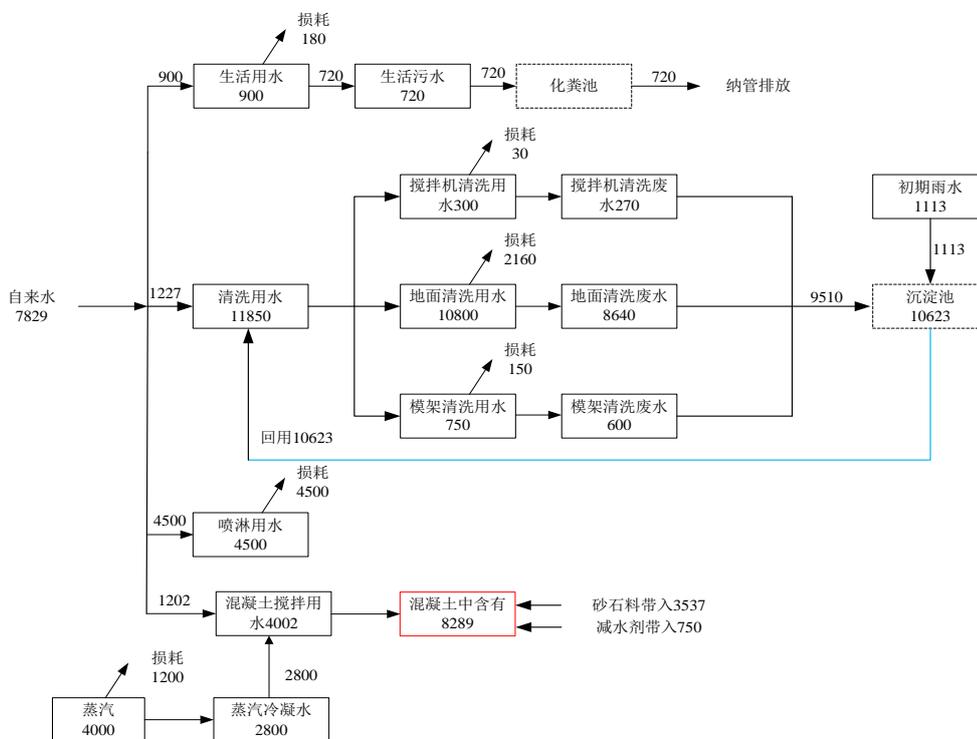
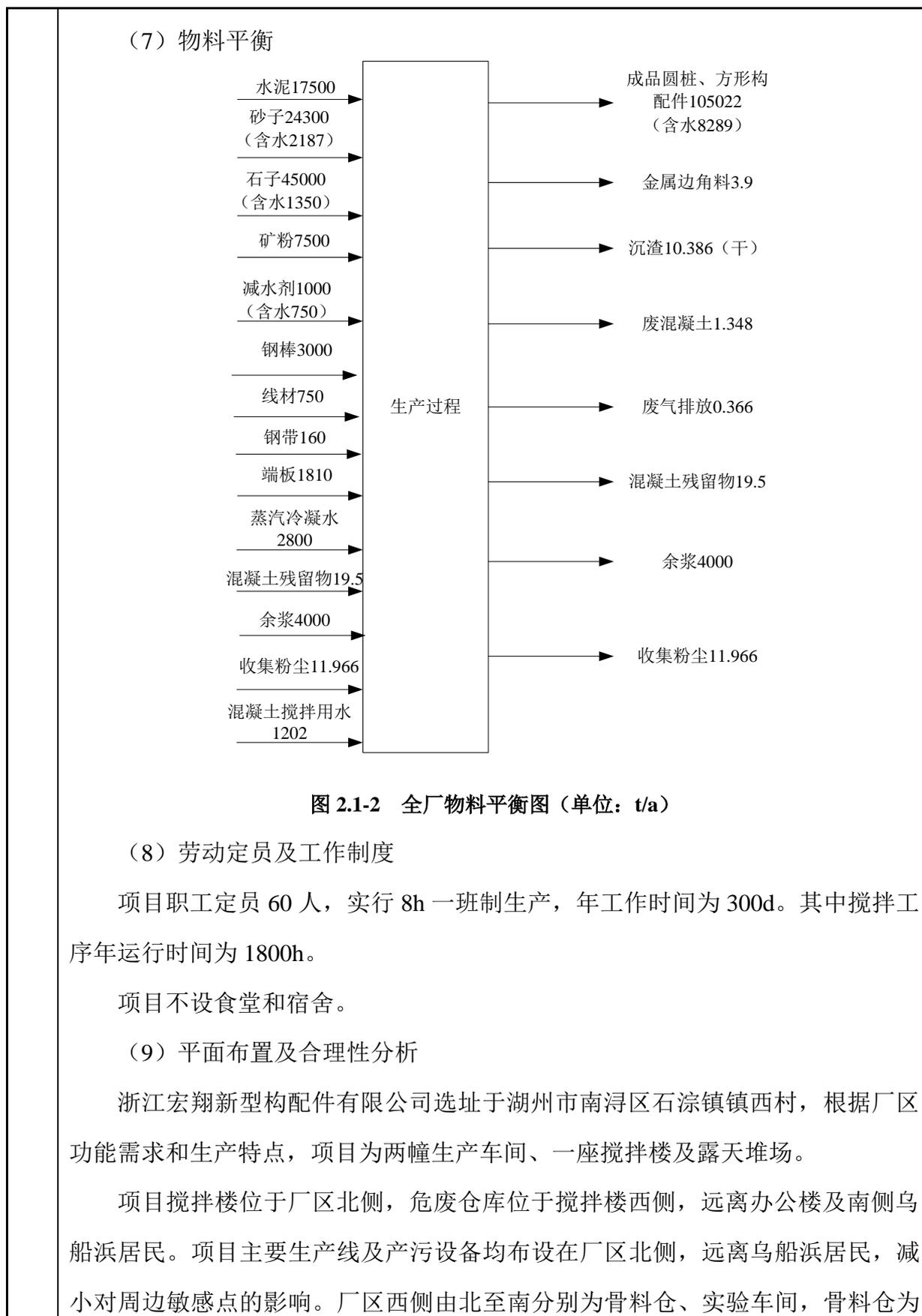


图 2.1-1 项目水平衡图（单位：t/a）

注：本项目混凝土 1m³ 另需配水 100kg，根据产品方案，企业混凝土用量为 4.002 万 m³，则混凝土配水需要 4002t/a。



水泥结构、密闭料库，骨料堆料高度一般为 4~5m，堆料高度不高，避免骨料倾倒，同时设置喷洒降尘。项目整个总平布置满足生产工艺的要求，物流顺畅，运输路线短。

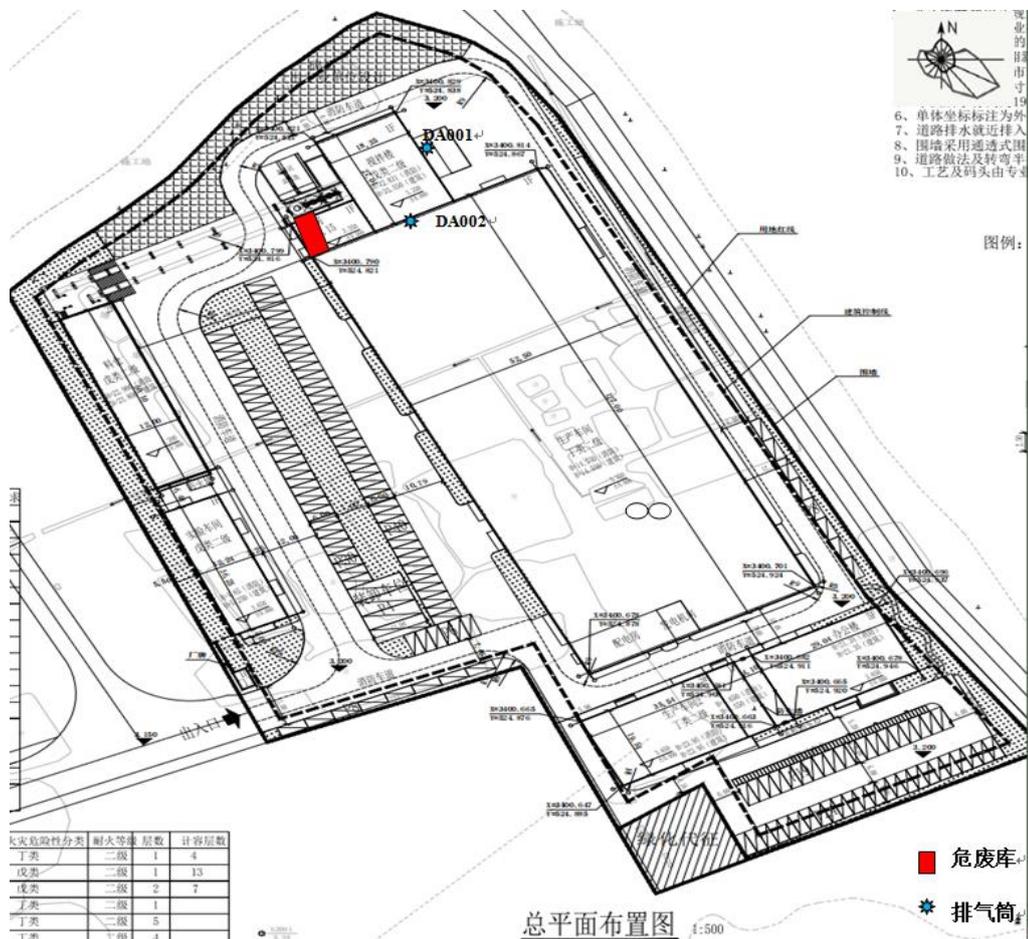


图 2.1-3 项目平面布置图

2.2 工艺流程简述

2.2.1 施工期工艺流程

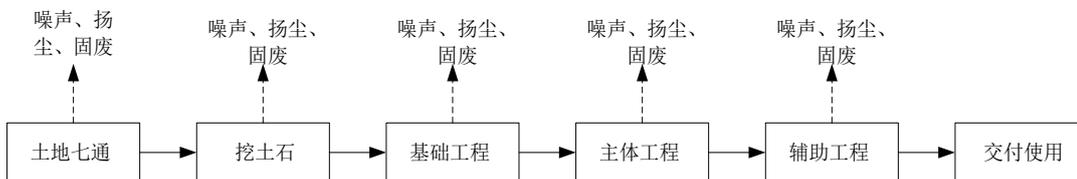


图 2.2-1 施工期工程内容和产污流程图

施工期主要进行以下几个过程：

- (1) 土地七通：在平整土地后，需要先实现通道路、通自来水、通电等工程；
- (2) 工程建设：挖地基、基础工程、主体楼房的建设；
- (3) 辅助工程：主要为房屋外墙清理、辅助配套设施安装、调试、场区绿化

等。

施工期会产生施工扬尘、废水、噪声和固废。

2.2.2 营运期工艺流程

(1) 圆桩生产工艺流程

圆桩生产工艺流程如图 2.2-2 所示，生产工艺流程说明见表 2.2-1。

工艺流程和产排污环节

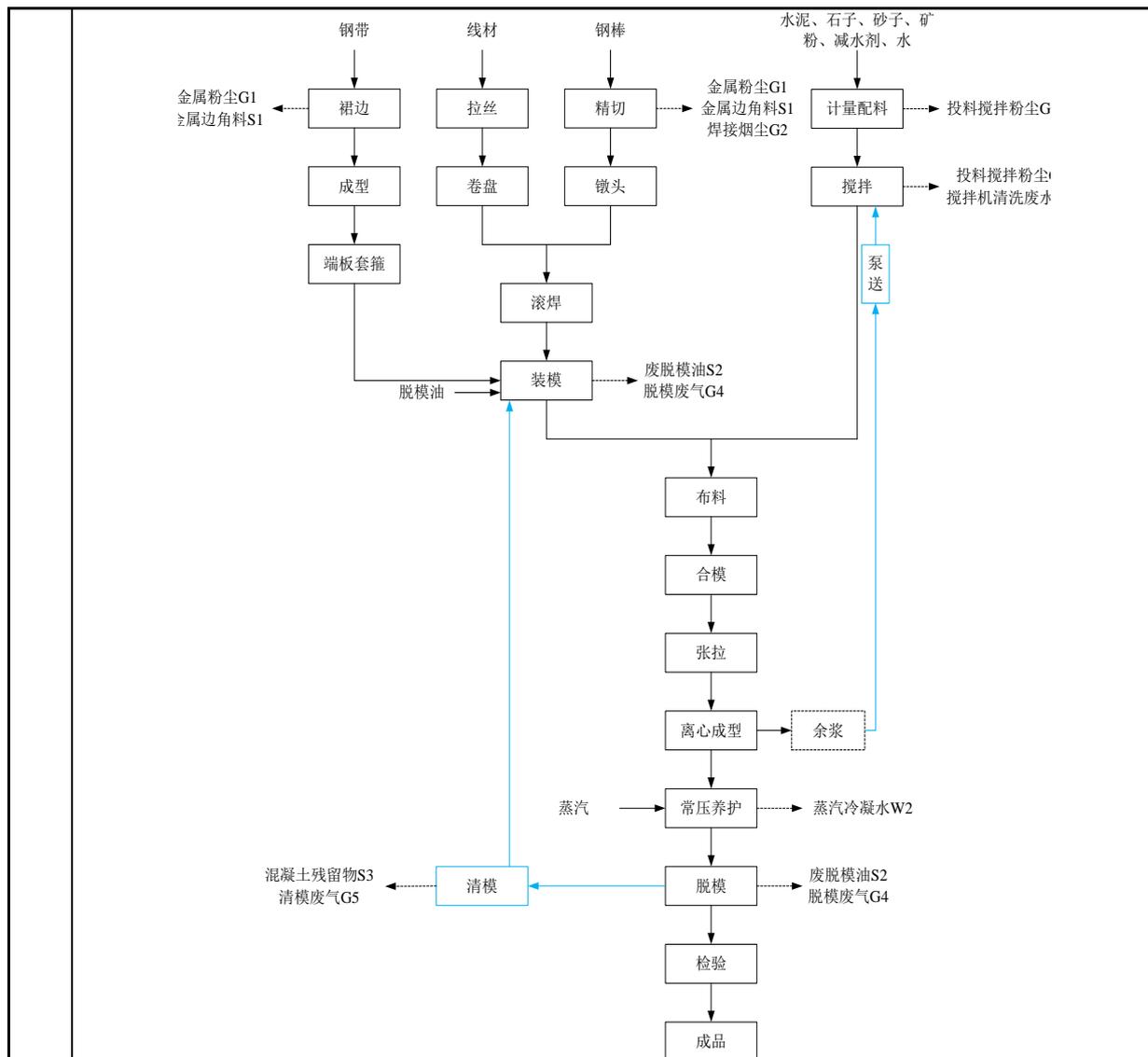


图 2.2-2 圆桩生产工艺流程和产污节点图

表 2.2-1 圆桩生产工艺流程说明

序号	工序名称	工艺流程	产污状况
(1) 带桩头钢筋笼制作			
1	钢带成型	将外购的钢带进行裙边、成型，然后和端板进行套箍。	金属粉尘 G1 金属边角料 S1
2	线材成型	对外购线材进行冷拉丝，由直径 6.5mm 拉丝至 4.0~6.0mm，然后卷盘待用。	/
3	钢棒切割	精切：将外购的钢棒根据客户要求的尺寸进行定长精切； 镦头：在高精度钢筋定长切断机上切断后进行镦头，镦头强度损失不超过 10%。 少量特殊产品需要采用人工焊接进行固定。	金属粉尘 G1 金属边角料 S1 焊接烟尘 G2
4	滚焊	主筋赫尔环向钢筋的焊接在钢筋骨架滚焊机上进行，其焊接点抗拉强度及屈服强度不低于该材	/

			料强度德尔 95%，焊点深度不大于 1mm。 滚焊：一种在用一对可围绕其平行两轴线转动的电极滚轮挤压两板状工件的重叠边缘部的同时在所述重叠边缘部连续焊接该两板状工件的工艺。无需使用任何焊料，利用电极滚轮挤压的方法进行焊接，因此基本无焊接废气产生。	
5	装模		将制作好的钢筋骨架、端板（已套箍）放置于离心模具内。 套箍板直径误差不得大于 1mm，接口不能搭层焊接，一切焊缝要牢固平整，不带有夹渣缺陷。套箍板的喇叭口要用模具压圆，圆周长要适合管模尺寸。在布料前由人工对模具涂抹一层脱模油。	废脱模油 S2 脱模废气 G4
(2) 混凝土制作				
6	计量配料		生产时严格按照设计好的配料单将各种原料进行计量，骨料（石子、砂子）由密闭输送带输送，粉料（水泥、矿粉）由密闭螺旋输送管道，水和减水剂由密闭液体传送管道输送。将各物料输送至计量斗准确称量，然后将物料输送至搅拌机中搅拌。	投料搅拌粉尘 G3
7	搅拌		将物料输送至搅拌机中搅拌，混合均匀。	投料搅拌粉尘 G3 搅拌机清洗废水 W1
(3) 预应力混凝土管桩制作				
8	布料		管桩成型桩接头和钢筋笼在脱模区入模后，用行车将钢模吊至喂料段的平板小车上进行混凝土布料，布料应先布在中间部位，后布两端部位，保证两端有良好的和足够的混凝土。	/
9	合模		布料完毕后，用气动扳手合模，合模时需保证上、下桩模合缝干净并加上防漏胶带。	/
10	张拉		将浇灌入混凝土的钢筋笼进行拉伸定型。	/
11	离心成型		用行车将带混凝土的桩模吊至离心工段进行离心成型。 a) 离心成型分为四阶段：低速、低中速、中速、高速。低速为新拌混凝土混合料通过钢模的翻转，使其恢复良好的流动性；低中速为布料阶段，使新拌混凝土料均匀分布于模壁；中速是过渡阶段，使之继续均匀布料及克服离心力突增，减少内外分层，提高管桩的密实性和抗渗性；高速离心为重要的密实阶段； b) 由混凝土搅拌开始至离心完毕应在 50min 内完成； c) 离心成型中，应确保钢模和离心机平稳、正常运转，不得有跳动、窜动等异常现象； d) 离心成型后，应将余浆倒尽。 余浆：在高速旋转成型过程中会有少量混凝土余浆产生，通过密闭管道输送到搅拌机作为原料回用，不排放。	/
12	常压养护		a) 蒸汽养护分为静停、升温、恒温、降温四个阶段； b) 静停一般控制在 1h~2h，升温速度一般控制在 20℃/h~25℃/h，恒温温度一般控制在 70℃±5℃，	蒸汽冷凝水 W2

		使混凝土达到规定脱模强度；降温需缓慢进行。 c) 蒸汽养护制度应根据管桩品种、规格、不同的原材料、不同季节等经试验确定池（坑）内上下温度要基本一致。养护坑较深时宜采用蒸汽定向循环养护工艺。	
13	脱模	脱模管桩达到脱模强度后，用气动扳手进行预应力放张，放张顺序应采用对称，相互交错的放张方法，以免在放张过程中产生过大的偏心压力，使桩发生翘曲、裂缝和预应力筋断筋等现象。	废脱模油 S2 脱模废气 G4
14	清模	将模具中残留的废物清理掉，防止影响后面管桩的表面质量。	混凝土残留物 S3 清模废气 G5
15	检验	然后送至成品堆场进行自然养护。按标准规定进行外观检查，检验合格后即可出厂。	/

注：噪声伴随整个生产过程。

(2) 方形构配件生产工艺流程

方形构配件生产工艺流程如图 2.2-3 所示，生产工艺流程说明见表 2.2-2。

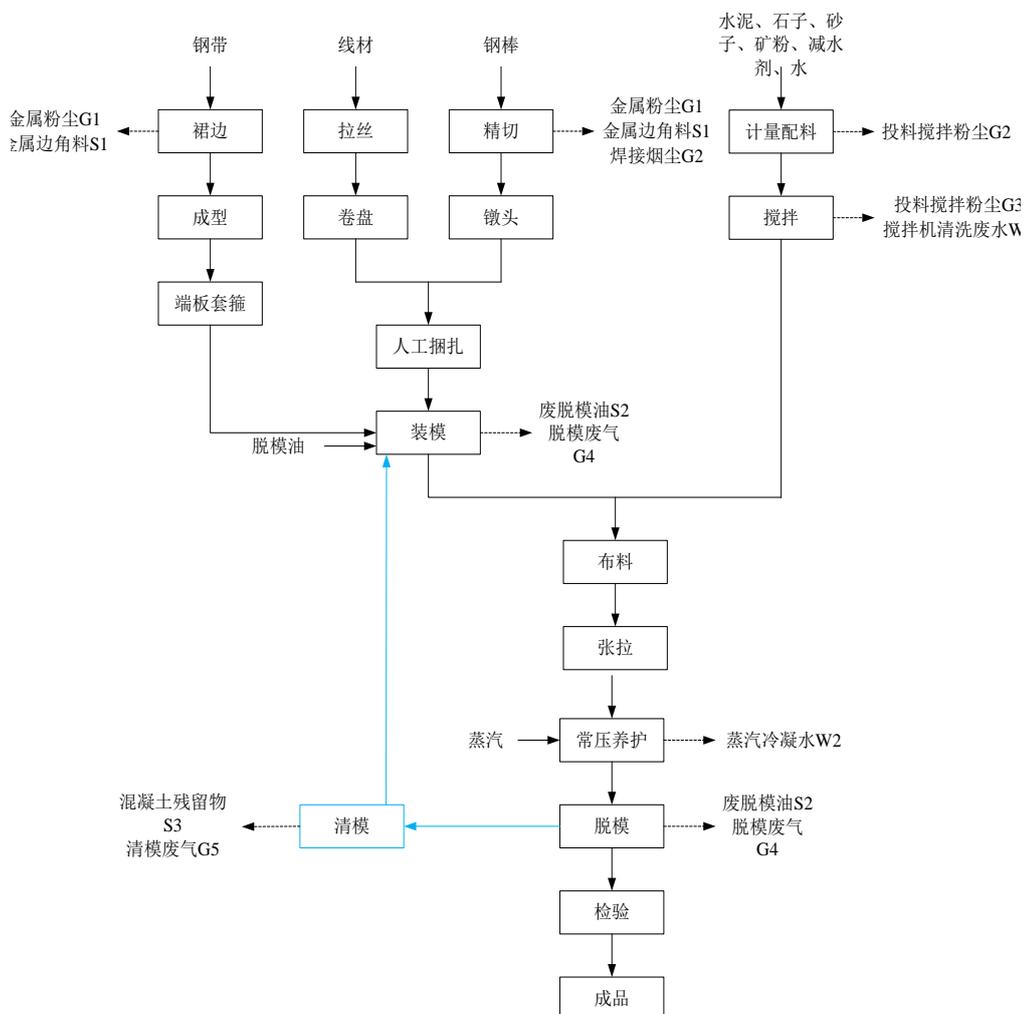


图 2.2-3 方形构配件生产工艺流程和产污节点图

表 2.2-2 方形构配件生产工艺流程说明

序号	工序名称	工艺流程	产污状况
(1) 带桩头钢筋笼制作			
1	钢带成型	将外购的钢带进行裙边、成型，然后和端板进行套箍。	金属粉尘 G1 金属边角料 S1
2	线材成型	对外购线材进行冷拉丝，由直径 6.5mm 拉丝至 4.0~6.0mm，然后卷盘待用。	/
3	钢棒切割	精切：将外购的钢棒根据客户要求的尺寸进行定长精切； 镦头：在高精度钢筋定长切断机上切断后进行镦头，镦头强度损失不超过 10%。 少量特殊产品需要采用人工焊接进行固定。	金属粉尘 G1 金属边角料 S1 焊接烟尘 G2
4	人工捆扎	将拉丝后的线材人工捆扎在钢筋上。	/
5	装模	将制作好的钢筋骨架、端板（已套箍）放置于离心模具内。 套箍板直径误差不大于 1mm，接口不能搭层焊接，一切焊缝要牢固平整，不带有夹渣缺陷。套箍板的喇叭口要用模具压圆，圆周长要适合管模尺寸。 在布料前由人工对模具涂抹一层脱模油。	废脱模油 S2 脱模废气 G4
(2) 混凝土制作			
6	计量配料	生产时严格按照设计好的配料单将各种原料进行计量，骨料（石子、砂子）由密闭输送带输送，粉料（水泥、矿粉）由密闭螺旋输送管道，水和减水剂由密闭液体传送管道输送。将各物料输送至计量斗准确称量，然后将物料输送至搅拌机中搅拌。	投料搅拌粉尘 G3
7	搅拌	将物料输送至搅拌机中搅拌，混合均匀。	投料搅拌粉尘 G3 搅拌机清洗废水 W1
(3) 预应力混凝土管桩制作			
8	布料	管桩成型桩接头和钢筋笼在脱模区入模后，用行车将钢模吊至喂料段的平板小车上进行混凝土布料，布料应先布在中间部位，后布两端部位，保证两端有良好的和足够的混凝土。	/
9	张拉	将浇灌入混凝土的钢筋笼进行拉伸定型。	/
10	常压养护	a) 蒸汽养护分为静停、升温、恒温、降温四个阶段； b) 静停一般控制在 1h~2h，升温速度一般控制在 20°C/h~25°C/h，恒温温度一般控制在 70°C±5°C，使混凝土达到规定脱模强度；降温需缓慢进行。 c) 蒸汽养护制度应根据管桩品种、规格、不同的原材料、不同季节等经试验确定池（坑）内上下温度要基本一致。养护坑较深时宜采用蒸汽定向循环养护工艺。	蒸汽冷凝水 W2
11	脱模	脱模管桩达到脱模强度后，用气动扳手进行预应力放张，放张顺序应采用对称，相互交错的放张方法，以免在放张过程中产生过大的偏心压力，	废脱模油 S2 脱模废气 G4

		使桩发生翘曲、裂缝和预应力筋断筋等现象。	
12	清模	将模具中残留的废物清理掉，防止影响后面管桩的表面质量。	混凝土残留物 S3 清模废气 G5
13	检验	然后送至成品堆场进行自然养护。按标准规定进行外观检查，检验合格后即可出厂。	/

注：噪声伴随整个生产过程。

2.3 产排污环节分析

表 2.3-1 营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	金属粉尘	裙边、裙边成型、精切	颗粒物
	焊接烟尘	人工焊接	颗粒物
	投料搅拌粉尘	投料、搅拌	颗粒物
	脱模废气	脱模	非甲烷总烃
	清模废气	清模	颗粒物
	堆场粉尘	料仓堆场	颗粒物
	筒库粉尘	筒库进出料（水泥、矿粉）	颗粒物
	车辆运输扬尘	车辆运输	颗粒物
	输送粉尘	砂石料输送	颗粒物
	汽车尾气	汽车行驶	CO、THC、NO _x
	恶臭	脱模剂使用	臭气浓度
废水	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗	pH、SS
	蒸汽冷凝水	蒸汽养护	热
	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	地面清洗废水	地面清洗	pH、SS
	喷淋废水	洒水除尘	pH、SS
	模架清洗废水	模架清洗	pH、SS
	初期雨水	初期雨水	pH、SS
噪声	噪声	设备运行	噪声
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	生产固废	裙边、裙边成型、精切	金属边角料
		脱模	废脱模油
		清模、搅拌机清洗	混凝土残留物
		废水压滤沉淀	沉渣
离心成型	余浆		

				布袋除尘装置运行	收集粉尘
				布袋更换	废布袋
				质检	废混凝土
				设备维护	废机油
				机油包装	废机油桶
				机修	废抹布、手套
				氧气、乙炔、混合气包装	废包装瓶
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，无原有污染情况。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 基本项目

根据湖州市监测站提供的数据，项目所在地南浔区 2022 年基本污染物环境质量现状见表 3.1-1。

表 3.1-1 2022 年南浔区环境空气质量监测结果表

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO 为 mg/m^3

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 ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	第 98 百分位数	11	150	7.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	第 98 百分位数	59	80	73.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	第 95 百分位数	117	150	78	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	第 95 百分位数	73	75	97.3	达标
CO	第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数	175	160	109.4	不达标

由表 3.1-1，项目所在地 2022 年南浔区大气环境二氧化硫、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准值。臭氧百分位数浓度不能达标。O₃ 超标主要是夏季受区域持续高温影响时，臭氧极易在本地迅速生成积累产生污染。此外，湖州市在一定程度上受到东北方向的苏州、上海地区和东南方向的嘉兴市部分地区的跨界传输影响推高臭氧浓度。综上所述，本项目所在区域属于不达标区。

湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于 2021 年 12 月 31 日发布《关于印发〈湖州市空气质量改善“十四五”规划〉的通知》（湖发改规划

区域
环境
质量
现状

[2021]219号),为持续改善“十四五”时期湖州市空气质量,根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》等要求,以改善环境空气质量为核心,聚焦PM_{2.5}和O₃协同控制,以“减污降碳协同增效”为总抓手,深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化,继续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理,注重大气污染物协同控制和区域协同治理,打好“美丽提标争先战”,推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进,推进现代化滨湖花园城市的高水平建设,以实现到2025年,湖州市PM_{2.5}浓度稳定控制在25微克/立方米以内,力争达到23微克/立方米;空气质量优良率达90%以上,力争达到92%;O₃上升趋势得到有效控制,浓度达到省下达要求;基本消除中度及以上污染天气;区县空气质量全部达标,全面建成清新空气示范区。

(2) 特征因子污染物

为了解本项目所在地大气环境状况,本次评价委托湖州利升检测有限公司对区域环境空气质量进行了监测(报告编号:23HP05004),监测时间为2023年5月20日~2023年5月22日,各测点污染因子监测结果见表3.1-2、表3.1-3,评价结果统计见表3.1-4。

表 3.1-2 各监测点总悬浮颗粒物现状监测结果表

测点位置(编号)	采样时间	总悬浮颗粒物(mg/m ³)
厂区内 (G01)	2023年5月20日	0.113
	2023年5月21日	0.120
	2023年5月22日	0.126
厂区外西北侧 (G02)(位于厂区西北侧 约475m)	2023年5月20日	0.107
	2023年5月21日	0.134
	2023年5月22日	0.112

表 3.1-3 各监测点非甲烷总烃现状监测结果表

测点位置(编号)	采样时间	采样频次	非甲烷总烃(mg/m ³)
厂区内	2023年5月20日	第1次	0.89

(G01)		第 2 次	0.88
		第 3 次	0.85
		第 4 次	0.91
		平均值	0.88
	2023 年 5 月 21 日	第 1 次	0.95
		第 2 次	0.92
		第 3 次	0.92
		第 4 次	0.90
		平均值	0.92
	2023 年 5 月 22 日	第 1 次	0.90
		第 2 次	0.92
		第 3 次	0.88
		第 4 次	0.86
		平均值	0.89

表 3.1-4 环境空气监测统计结果表

污染物	监测点	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
TSP	G1	2023.5.20 ~5.22	300	113~126	42	0	达标
	G2			107~134	45	0	达标
非甲烷 总烃	G1	2023.5.20 ~5.22	2000	850~950	47.5	0	达标
	G2			790~930	46.5	0	达标

根据监测结果可知，项目所在地环境空气质量指标 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃监测时段内一次值能达到《大气污染物综合排放标准详解》限值。

3.1.2 地表水环境

2022 年地表水水质总体为优。县控以上地表水监测断面水质类别符合 I 类、II 类、III 类标准的比例分别为 1.2%、45.0%、53.8%；满足功能要求监测断面比例为 100%。



图 3.1-1 地表水监测断面水质情况

企业东侧临近排塘港，委托湖州利升检测有限公司对排塘港地表水环境质量现状进行了监测（报告编号：23HP05004），监测时间为2023年5月20日~2023年5月22日，见表3.1-5。

表 3.1-5 项目东侧河道水质监测表

单位：mg/L（pH除外）

样品编号	pH 值	水温 (°C)	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷
23HP05004-W01-001	7.8	23.6	8.58	8	2.3	0.418	<0.01	0.066
23HP05004-W01-002	7.8	24.3	8.42	10	2.4	0.460	0.01	0.058
23HP05004-W01-003	7.7	24.6	8.96	10	2.6	0.374	<0.01	0.084
平均值	/	/	/	9.3	2.4	0.417	0.01	0.069
标准值	6~9	/	≥5	≤20	≤4	≤1	≤0.05	≤0.2
比标值	0.29 (最大)	/	0.19 (最大)	0.47	0.61	0.42	0.2	0.35
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3.1-5 可以看出，项目周边河道各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.1.3 声环境

项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村，属于工业集聚点，周边有乌船浜居民，属于居住、商业、工业混杂区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其中东侧为排塘港，区域声环境质量执行《声环

境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。湖州利升检测有限公司对所在区域声环境质量现状进行了监测（报告编号：23HP05004），监测时间为2023年5月22日。项目所在地环境噪声值监测结果见表3.1-6。

表 3.1-6 项目所在地环境噪声监测结果

单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2023年5月22日			
		昼间		夜间	
		等效声级 [dB(A)]	主要声源	等效声级 [dB(A)]	主要声源
N01	边界东	57	自然	48	自然
N02	边界南	55	自然	49	自然
N03	边界西	54	自然	47	自然
N04	边界北	55	自然	49	自然
N05	边界外南侧镇西村1#居民点	53	社会生活	45	社会生活
N06	边界外南侧镇西村2#居民点	51	社会生活	44	社会生活
N07	边界外西侧镇西村居民点	54	社会生活	47	社会生活
N08	边界外西北侧镇西村居民点	52	社会生活	44	社会生活
2类标准限值		昼间，60；夜间，50			
4a类标准限值		昼间，70；夜间，55			

监测结果表明，厂界声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2、4a类标准，周边敏感点声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

3.1.4 生态环境

本项目利用自有工业土地新建厂房组织生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.1.6 地下水、土壤环境

项目在生产过程中可能对地下水和土壤造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节，以及危化品的暂存、危废的暂存等环节。通过落实好建设项目分区防渗工作，并制定应急措施，可从源头上切断对地下水和土壤的污染途径，项目营运后对地下水和土壤的影响较小，因此项目可不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	3.2 主要环境保护目标							
	3.2.1 大气环境							
	通过对项目周围环境的踏勘与调查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3.2-1。项目周边无规划环境保护目标。							
	表 3.2-1 主要环境保护目标及保护级别							
	项目	名称	坐标		方位	最近距离 (m)	规模	保护内容
			X	Y				
	大气环境	镇西村乌船浜	238656.80	3402948.18	南	紧邻	约120户, 380人	GB3095-2012 二级标准
		镇西村乌船浜	238573.54	3402923.09	西	约 8	3 户, 9 人	
		太君庙	238859.96	3402894.16	东南	约 75	3 人	
		石淙镇	238975.83	3402896.93	东南	约 220	约90户, 300人	
石淙学校		239075.78	3402475.19	东南	约 410	在校师生约 600 人		
3.2.2 声环境								
通过对项目周围环境的踏勘与调查，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标表 3.2-2。								
表 3.3-2 工业企业声环境保护目标调查表								
序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			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	乌船浜	71	-26	1.2	紧邻	南侧	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准	房屋 2 层砖混结构, 朝南
		-39	82	1.2	约 8	西侧		
注：设厂区西南角为坐标原点 (0,0)。								
3.2.3 地下水环境								
通过对项目周围环境的踏勘与调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。								
3.2.4 生态环境								

	<p>本项目利用自有工业土地新建厂房组织生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>																																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废水</p> <p>本项目施工期和营运期排放的生活污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 3.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L（除 pH 外）</p> <table border="1" data-bbox="317 815 1383 925"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>≤20</td> <td>≤35</td> <td>≤8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：NH₃-N、磷酸盐（以 P 计）纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。</p> <p>湖州南浔城投石淙污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，见表 3.3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（日均值）</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L(除 pH 外)</p> <table border="1" data-bbox="317 1252 1383 1379"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> <th>NH₃-N</th> <th>磷酸盐 (以 P 计)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤50</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤1</td> <td>≤5 (8)</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>根据《关于执行〈城镇污水处理厂主要水污染物排放标准〉（DB332169-2018）的通知》（湖环发〔2023〕7号），2023年12月湖州南浔城投石淙污水处理有限公司尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，见表 3.3-3。</p>	水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	TP	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤20	≤35	≤8	项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)	标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤1	≤5 (8)	≤0.5
水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	TP																										
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤20	≤35	≤8																										
项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)																										
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤1	≤5 (8)	≤0.5																										

表 3.3-3 提标后湖州南浔城投石淙污水处理有限公司尾水排放标准

单位：除 pH 外，均为 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总氮	NH ₃ -N	总磷
标准值	6~9	≤40	≤10	≤10	≤12 (15)	≤2 (4)	≤0.3

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气

(1) 施工期

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值、无组织排放监控浓度限值，见表 3.3-4。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物 (其他)	周界外浓度最高点	1.0

(2) 营运期

本项目废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、粉尘废气和脱模废气。

a) 金属粉尘、焊接烟尘、粉尘废气

颗粒物有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的标准，见表 3.3-5。

表 3.3-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准

生产过程	生产设备	颗粒物
		排放浓度(mg/m ³)
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10

注：排气筒高度应高出本建（构）筑物 3m 以上。

根据从严原则，金属粉尘、焊接烟尘和粉尘废气产生的颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放限值，见表 3.3-6。

表 3.3-6 大气污染物无组织排放限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控限值
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

b) 脱模废气

非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的“新污染源大气污染物排放限值”, 见表 3.3-7。

表 3.3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 中表 A.1 特别排放限值, 见表 3.3-8。

表 3.3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 要求, 具体标准详见表 3.3-9。

表 3.3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
臭气浓度	厂界标准值	20 (无量纲)

3.3.3 噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 3.3-10。

表 3.3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：dB（A）

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

企业东侧为排塘港，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3.3-11。

表 3.3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准

单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

3.3.4 固体废物

（1）一般固废执行根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

（2）危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单内容。

总量控制指标	3.4 总量控制指标						
	3.4.1 总量控制建议						
	本项目排污总量情况见下表 3.4-1。						
	表 3.4-1 总量控制建议						
	单位: t/a						
	类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
	废水	水量	11343	10623	720	/	/
		COD _{Cr}	0.216	0.187	0.029	/	/
		氨氮	0.022	0.021	0.001	/	/
	废气	颗粒物	14.246	13.386	0.86	0.86	1.72
注: 2023 年 12 月湖州南浔城投石淙污水处理有限公司尾水 COD _{Cr} 、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 中限值要求, 污染物排放量直接按提标后指标进行计算。							
3.4.2 区域平衡替代							
<p>(1) 本项目外排废水仅生活污水, 经预处理后纳管至湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理后达标排放, 无需申请 COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标。</p> <p>(2) 根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发改规划(2021)215 号) 以及《关于湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的补充通知(试行)》内容, 对于重点控制区和大气环境质量超标城市, 新建项目实行现役源 2 倍削减量替代。本项目所在地属于重点控制区, 项目颗粒物总量按照 1:2 进行区域削减替代。</p> <p>本项目颗粒物排放量为 0.86t/a, 则颗粒物削减替代量为 1.72t/a, 由当地生态环境部门予以区域平衡。</p>							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期</p> <p>4.1.1 施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期间应特别注意建筑施工过程和建筑材料运输过程产生扬尘防治问题，须制定明确的扬尘防治措施，并严格遵守和实施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。施工单位应当遵守下列规定：</p> <p>（1）扬尘</p> <p>a) 建筑施工过程产生的扬尘防治措施</p> <p>①施工工地厂界设置不低于 2.5 米的遮挡围墙（围墙应用标准板材或砖砌筑），以有效减少近地面扬尘的扩散。结构及装修施工阶段采取帷幕遮挡施工，建筑工地脚手架外侧必须用帷幕封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上，并定期清洗保洁；</p> <p>②建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5 米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度；</p> <p>③禁止在施工现场从事消化石灰、搅拌石灰土和其他有严重粉尘污染的施工作业，使用商品混凝土；</p> <p>④施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水或其他防尘措施；合理安排堆场位置，应将堆场设置于远离居民的位置，易起尘的物料不能露天堆放；</p> <p>⑤施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施；工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施；从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式；</p> <p>⑥建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。</p>
---	---

b) 建筑材料运输过程产生的扬尘防治措施

①车辆运输砂石、土方、灰浆、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料，应当实行定期洒水抑制扬尘；

②合理选取进场施工道路，施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施；

③采取逐段施工方式的施工道路，已完工的道路部分应当保持整洁；

同时绿化养护单位应当落实保洁责任制，保持城市道路绿化带清洁。绿化带围挡应当高于绿化带内边缘地面 5 厘米，绿化带、行道树下的裸露地面应当实施绿化或铺装，防止扬尘污染。

(2) 装修废气

办公、生活用房装修过程采用环保漆和水性涂料，减少废气挥发量。

4.1.2 施工期水污染防治措施

(1) 加强对施工人员的管理，禁止工人将施工废水随意倾倒。在施工场地应设有简易沉淀池，工地周界设置排水明沟，收集施工泥浆水和地面径流水，施工废水经沉淀后回用，不外排；

(2) 各类施工材料堆放地应有防雨遮雨设施，建筑废料要及时清运；

(3) 机械冲洗废水经过集水、隔油沉淀处理后，上清液回用于施工用水，沉渣委托其他单位定期清运填埋。

(4) 禁止生活污水直接排放。应建好临时厕所和化粪池，施工期生活污水经临时化粪池预处理通过污水管网排入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司处理，达标排放。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

(1) 在建筑施工期间，必须严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准和规定。合理安排施工时间，应避开居民休息时间(如周末、午休时间、夜间等)。

(2) 在施工时应加强环保措施，选择低噪声施工设备；加强机械设备的维修、

管理，使其处于低噪声、高效率的良好工作状态；建议建设单位在项目厂界和高噪声设备四周设置临时隔声屏或移动式隔声屏，尽可能减轻施工噪声影响程度和范围。

(3) 施工期间采取封闭式施工，合理安排施工时间，尽量避开居民区中午和晚间休息时间。

(4) 砂石等施工物料、土石方等的堆放、装卸点应远离周边的敏感点，可设置于地块中央，以减小装卸噪声对敏感点的影响。

(5) 对于运送建材、土方的车辆等移动声源，施工单位应保持车辆等技术性能良好，并合理安排运输线路、调度运输时间，减小对沿线声环境的影响。

(6) 加强对施工队伍的管理，提倡文明施工，并应充分利用噪声的指向性和衰减性合理布置声源位置。

4.1.4 施工期固废污染防治措施

(1) 施工固废

施工固废若随意堆放易引起水土流失，影响周围环境，要求施工单位对弃土作好妥善处理，可用于就地填方，最大限度减少对周围环境的影响。

(2) 生活固废

要求建设方在工地设置固定的垃圾收集点，生活垃圾收集袋装后由环卫部门统一处理，则生活垃圾不会对当地环境产生影响。

4.1.5 施工期振动防治措施

(1) 科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源，如加工车间、料场等相对集中，以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

4.2 废气

4.2.1 废气源强

4.2.1.1 废气源强汇总表

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废气产、排情况进行汇总，见表 4.2-1 和 4.2-2。

表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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 h	
					核算 方法	废气 产生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	工艺	效 率%	是否 可行技 术	核算 方法	废气 排放量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³		排放 速率 kg/h
	裙边、 裙边 成型、 精切	裙边机、 裙边成型 机、精切 机	无组织 排放	颗粒 物	类比 法	/	/	少量	自身沉降	/	/	/	/	/	少量	2400
	焊接	/	无组织 排放	颗粒 物	类比 法	/	/	0.023	加强车间 通风	/	/	/	/	/	0.023	120
	投料 搅拌	三轴行 星搅拌 机	DA001	颗粒 物	系数 法	8000	841	6.73	布袋除尘 器	99	是	理论 核算	8000	10	0.08	1800
无组织 排放			/			/	0.354	喷淋装置	70	是	理论 核算	/	/	0.11		
	脱模	/	无组织 排放	非甲 烷总 烃	类比 法	/	/	少量	加强车间 通风	/	/	/	/	/	少量	1500
	清模	清模机	无组织 排放	颗粒 物	类比 法	/	/	少量	加强车间 通风	/	/	/	/	/	少量	1000
	堆场	料仓	无组织	颗粒	系数	/	/	0.154	设置网状	70	是	理论	/	/	0.046	7200

粉尘		排放	物	法				定点喷洒 降尘装置			核算				
进料	进料	无组织	颗粒物	产排 污系 数	/	/	少量	密闭堆场	/	是	产排 污系 数	/	/	少量	/
筒库 粉尘	筒库	DA002	颗粒物	类比 法	9000	/	/	脉冲布袋 除尘器	99	是	理论 核算	9000	10	0.09	600
车辆 运输	车辆	无组织 排放	颗粒物	系数 法	/	/	0.161	定期洒水	70	是	理论 核算	/	/	0.056	2400
输送 粉尘	输送带	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	少量	输送带密 闭、喷淋 装置	/	/	/	/	/	少量	2400
汽车 尾气	汽车	无组织 排放	CO、 THC、 NO _x	类比 法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	4800
恶臭	臭气浓 度	无组织 排放	臭气 浓度	类比 法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	4800

表 4.2-2 项目废气排放口基本情况表

排放口名称	编号	高度	排气筒内径	温度	流速	类型	地理坐标	
投料搅拌废气排放口	DA001	36m	0.5m	298.15K	11.32m/s	一般排放口	238629.61	3403051.30
筒库废气排放口	DA002	36m	0.5m	298.15K	12.73m/s	一般排放口	238630.04	3403033.64

4.2.1.2 废气源强核算说明

(1) 金属粉尘

本项目钢棒和钢带在裙边、裙边成型、精切工序会产生一定量的金属粉尘。由于比重较大，沉降速度较快，基本在设备附近自然沉降下来。粉尘源强较小，少量粉尘不会对外界环境产生影响。

(2) 焊接烟尘

本项目少量产品需在生产过程中进行手工焊接作业，焊接过程产生极少量的烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的产生量主要取决于焊料的材质和焊接方式。项目焊接工艺主要为二氧化碳保护焊、氩弧焊。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《33-37，431-434 机械行业系数手册》焊接工段产污系数，见表 4.2-3。

表 4.2-3 几种焊接方法的发尘量

焊接方式	焊接材料	颗粒物 (kg/t-原料)
二氧化碳焊、埋弧焊、氩弧焊	实芯焊丝	9.19

本项目运营期环保无铅焊条用量为 0.3t/a，则烟尘产生量为 2.757kg/a，由于产生源强较小，同时项目焊接工序持续时间短（约每天 4 小时，年工作时间约 30d），通过加强车间通风，焊接废气以无组织形式排放，对周围环境影响较小。

(3) 投料搅拌废气

计量称重好的水泥、矿粉等原料通过各自的阀门卸料进入搅拌机混合搅拌，水泥、砂石等小粒径颗粒物会飘散形成粉尘。各物料进入搅拌机时，需加水 and 外加剂，因此粉尘产生量较小。搅拌装置为室内安装，采取密闭措施，搅拌过程为密闭状态，搅拌系统待料槽上方安装脉冲除尘装置。仅在排气口与除尘器连接处有少量间隙，因此收集效率取 95%。且搅拌机设置在搅拌楼内，则未收集的粉尘大部分经沉降后定期清扫，同时厂区设置洒水喷淋装置，配备移动式雾炮机喷雾抑尘，因此未收集的粉尘约有 30% 以无组织形式排放。

粉尘废气产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）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（续 1）中排污系数，见表 4.2-4。

表 4.2-4 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

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	等级规模	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	25
						颗粒物	千克/吨-产品	0.13

经计算粉尘产生量约为 12.746t/a。搅拌机配套 1 套脉冲除尘设备，经收集处理后通过 36m 高排气筒（DA001）排放。处理效率可达 99% 左右，经除尘器除尘后粉尘的排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ （本次评价取 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。风机风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 1800h。

表 4.2-5 投料搅拌废气产排情况一览表

污染物名称	有组织产生及排放情况				无组织产生及排放情况			风量 m^3/h
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	12.11	0.144	0.08	10	0.637	0.191	0.11	8000

（4）脱模废气

项目使用水性脱模剂，根据供货商提供的脱模剂成分说明（附件 11），该脱模剂沸点为 98°C ，涂抹脱模剂为常温操作，蒸汽养护在养护池内进行，养护过程池子加盖，仅在工件进出吊运过程打开。蒸汽养护恒温温度一般控制在 $70^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ ，未达到脱模剂的沸点，因此，产生的废气极少量，主要以非甲烷总烃表征，本项目不做定量分析。经加强车间通风后，对周围环境影响不大。

要求企业蒸汽养护过程将养护池加盖，养护结束后，待工件冷却后再将工件通过行车吊出进入下一道工序，尽可能减少废气的产生。

（5）清模废气

项目在清模过程中会产生少量的粉尘，主要是针对模具两边进行清理残留的混凝土，废气产生量极少，项目不做定量分析。

(6) 堆场粉尘

本项目原材料骨料石子、砂子采用密闭式室内地仓贮存，在气候干燥又有风的情况下，砂石堆表层的小粒径颗粒会形成扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q_p = 2.1k (u - u_0)^3 \times e^{-1.023w}$$

$$Q = Q_p \times M$$

式中：

Q—堆场起尘总量，t/a；

Q_p—堆场起尘量，kg/a；

k—经验系数，取值 1；

u—区域平均风速，取值 2.8m/s；

u₀—起尘风速，取值 2.6m/s；

w—物料含水率，石子取 3%；砂子取 9%；

M—物料量，砂子年用量为 2.43 万 t；石子年用量为 4.5 万 t。

经计算堆场过程砂子起尘量 0.372t/a，石子起尘量 0.737t/a，起尘量合计为 1.109t/a。企业设置网状定点喷洒降尘装置，可将扬尘量减少 70%左右，则最终排放量约为 0.333t/a，均以无组织形式排放。

(7) 进料粉尘

铲车将石子、砂子运送至下料斗，该过程会产生少量的扬尘，但由于整个过程均在室内堆场中完成，扬尘在重力的作用下沉降于室内堆场，仅有少量粉尘逸散至外环境。且石子、砂子粒径较大，进料粉尘产生量很小，本环评不作定量分析。

(8) 筒库粉尘

本项目水泥及矿粉均采用筒库储存，设3个粉料仓（水泥2个，矿粉1个），筒仓仅在进料时产生粉尘废气。企业通过汽车自带空压机进行泵送工段每天约2h（600h/a），每个筒仓均安装有仓顶除尘器，含尘废气由筒库顶部的脉冲除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经库顶回收。每个筒库各配一套脉冲除尘器，再汇总至同一排气筒（DA002）排放，排气筒排放高度为36m。

根据设备生产企业提供的产品资料及同类企业的类比调查，该除尘系统的除尘效率可达到99%以上，经除尘器除尘后粉尘的排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ （本次评价取 10mg/m^3 ）。

筒库粉尘生产排情况见表4.2-6。

表4.2-6 筒库粉尘生产排情况一览表

筒库名称	数量	除尘设备	颗粒物排放量 (t/a)	出口浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	风量 (m^3/h)	排气筒编号
水泥筒库	1	1套脉冲布袋除尘器	0.054	10	0.09	9000	DA002
矿粉筒库	2	2套脉冲布袋除尘器					

(9) 车辆运输扬尘

产品及原材料均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘会造成一定范围的污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气象条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

式中：

Q—汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

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 。

考虑项目厂区地面均已硬化，其路面状况参考《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T393-2007）》附录 C 中道路中等类型情况下的积尘负荷取 $0.024\text{kg}/\text{m}^2$ 。

运输汽车在厂区内行驶速度一般要求不超过 $20\text{km}/\text{h}$ ，汽车载重量按照 30t ，则经计算， $Q=0.296\text{kg}/\text{km}$ 辆。

按照项目的原辅材料，汽运原材料水泥、矿粉等总量约 9.8 万 t/a ，汽运产品建筑模数化构配件约为 9.8 万 t/a ，则运输总量约为 19.6 万 t/a ，按照车辆载重 30t ，则每年约需要 6534 辆车次，项目车辆在厂区行驶距离约为 200m 。经计算，汽车扬尘量约 $0.387\text{t}/\text{a}$ 。厂区内道路定期洒水，每天不少于 $4\sim 5$ 次，同时要求原料运输车辆全封闭或遮盖，通过以上措施，可有效减少道路扬尘 65% 左右，则本项目厂区内汽车动力起尘量为 $0.135\text{t}/\text{a}$ 。

（10）输送粉尘

生产工序均采用电脑集中控制，水泥和矿粉通过密闭式螺旋输送机输送，计量过程在密闭计量斗中进行。砂石料在厂区内输送时采用密闭输送带进行输送，密闭输送带上均配有喷淋装置，骨料经喷淋后含水率较高，因此输送过程基本不会产生粉尘，本次评价不做定量分析。

（11）汽车尾气

部分原材料以及全部的产品采用汽车运输，汽车在行驶过程中将产出汽车尾气，由于汽车在厂区内运行的时间短，污染源主要发生地为场外道路上，且进入厂区后大部分时间均为熄火状态，污染源强很小，因此本环评不对汽车尾气作定量分析。

（12）恶臭

本项目脱模剂使用会有一些刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。项目脱模剂使用量较小，且使用的为水性脱模剂，臭气浓度相对较低，通过加强车间局部通风及场界四周绿化等措施减少无组织排放恶臭气体，预计臭气无组织排放浓度小于 20 （无量纲）。

本项目废气产生情况汇总表见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气产生情况汇总表

污染物		产生量	排放浓度及排放量	处置措施及去向		
金属粉尘	颗粒物	无组织	少量	少量	比重较大，自身重力沉降	
焊接烟尘	颗粒物	无组织	0.0028t/a	0.0028t/a	加强车间通风	
投料搅拌废气	DA001	颗粒物	有组织	12.11t/a	10mg/m ³ 0.144t/a	经收集后 1 套脉冲除尘设备进行处理，最后通过 36m 高排气筒（DA001）排放，无组织废气设置洒水喷淋装置及配备移动式雾炮机喷雾抑尘
			无组织	0.637t/a	0.191t/a	
脱模废气	非甲烷总烃	无组织	少量	少量	加强车间通风	
清模废气	颗粒物	无组织	少量	少量	加强车间通风	
堆场粉尘	颗粒物	无组织	1.109t/a	0.333t/a	砂石料堆存于室内封闭堆场内，设置网状定点喷洒降尘，粉尘比重大，含水率高，基本无粉尘逸散	
进料粉尘	颗粒物	无组织	少量	少量	堆场密闭	
筒库粉尘	DA002	颗粒物	有组织	/	10mg/m ³ 0.054t/a	2 个水泥筒库、1 个矿粉筒仓各自配备 1 套脉冲布袋除尘器，再汇同至一根 36m 高排气筒（DA002）排放
车辆运输扬尘	颗粒物	无组织	0.387t/a	0.135t/a	加强绿化，厂区限速，定期路面清扫、洒水，无组织排放	
输送粉尘	颗粒物	无组织	少量	少量	密闭输送带上均配有喷淋装置，输送过程基本不会产生粉尘	
汽车尾气	CO、THC、NO _x	无组织	少量	少量	加强绿化，厂区限速，无组织排放	
恶臭	臭气浓度	无组织	少量	少量	加强车间局部通风及场界四周绿化	
合计	颗粒物		14.246t/a	0.86t/a	/	

4.2.3 废气达标排放分析

本项目废气达标排放分析见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目废气达标排放分析表

污染源	污染物	本项目有组织排放			标准名称	有组织排放执行标准			无组织排放执行标准
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	企业边界无组织排放 浓度限值 (mg/m ³)
厂界	颗粒物	/	/	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	10	/	15	0.5
	非甲烷总烃	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/	/	4.0
DA001	颗粒物	7.63	0.061	36	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	10	/	15	0.5
DA002	颗粒物	10	0.09	36	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	10	/	15	0.5

根据表 4.2-8，污染物有组织排放能满足相应排放标准。

4.2.4 非正常工况

本项目环保设施主要是废气处理设施，环评仅考虑废气处理设施处理效率下降至 50% 来核算非正常工况。

本项目非正常工况下废气产生及排放情况详见下表 4.2-9。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2-9 非正常工况项目废气产生及排放情况统计表

序号	工序	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	每年发生频次/次	应对措施
1	投料搅拌	DA001	废气处理设施故障，处理效率下降 50%	颗粒物	378	3.1	0.5	<2	立即停止生产，关闭排放阀，及时进行设备维修，及时疏散人群

在非正常工况下，排放浓度会有一定程度的增加，企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

4.2.6 废气无组织控制措施

(1) 粉料运输均为槽罐车运输，采用泵送方式输送至密闭筒库储存，筒库配有除尘器，生产过程中输送均采用密闭管道输送。

(2) 砂石料厂区内输送均采用密闭输送带输送，并配有喷淋装置，储存在密闭筒库或料仓中，料仓中设置网状定点喷洒降尘装置。

(3) 厂区内道路定期洒水，每天不少于 4~5 次，同时要求原料运输车辆全封闭或遮盖。

(4) 项目对投料搅拌过程中产生的废气收集后配备脉冲布袋除尘器处理，且未收集的粉尘大部分经沉降后定期清扫，同时厂区设置洒水喷淋装置，配备移动式雾炮机喷雾抑尘。

4.2.7 大气环境影响分析

本项目所在地大气为达标区，各个监测点的特征污染物 TSP 及非甲烷总烃达到相应质量标准；各类废气污染物采取相

应的处理措施后，选取的措施为本行业通用的可行技术，各类污染物能达到相应排放标准要求。预计本项目建成后对周边大气环境质量影响较小。

4.2.8 废气防治工艺可行性及监测相关要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，本项目废气防治工艺可行性及自行监测相关要求具体详见表 4.2-18、表 4.2-19。

表 4.2-18 废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表

生产单元	产污环节	生产设施	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术			排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	本项目设置情况	是否为可行技术	
投料搅拌单元	投料搅拌	三轴行星搅拌机	颗粒物	GB4915-2013	有组织	/	布袋除尘器	是	一般排放口
原料暂存单元	筒库	水泥仓、矿粉仓	颗粒物	GB4915-2013	有组织	/	脉冲布袋除尘器	是	一般排放口

表 4.2-19 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

有组织			
生产单元	监测点位	监测指标	监测频次
搅拌单元	投料搅拌废气排放口（DA001）	颗粒物	1 次/年
原料暂存单元	筒库废气排放口（DA002）	颗粒物	1 次/年
无组织			
监测点位		监测指标	监测频次
厂界		颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
在厂房外设置监控点		非甲烷总烃	1 次/年

4.3 废水

4.3.1 废水源强

4.3.1.1 废水源强汇总

表 4.3-1 项目废水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 h/a	
				核算方法	废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/m ³		产生量 t/a	核算方法	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/m ³		排放量 t/a
职工生活	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	类比法	720	300	0.216	化粪池	理论核算	720	40	0.029	2400
			NH ₃ -N			30	0.022				2	0.001	
搅拌机清洗	搅拌机	搅拌机清洗废水	SS	类比法	270	3000	0.81	沉淀池	回用于生产				
			pH			7~9	/						
蒸汽冷凝水	蒸汽使用	蒸汽冷凝水	热	/	/	/	/	/	经收集后直接回用于混凝土搅拌工序的原料用水和喷淋用水				
地面清洗	生产车间	地面清洗废水	pH	类比法	8640	7~8	/	沉淀池	回用于生产				
			SS			1000	8.64						
喷淋	水喷淋装置	喷淋废水	pH、SS	/	/	/	/	/	被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，无废水产生及排放				
模架清洗	模架	模架清洗废水	pH	类比法	600	7~9	/	沉淀池	回用于生产				
			SS			2000	1.2						
初期雨水	雨水池	初期雨水	pH	类比法	1113	7~8	/	沉淀池	回用于生产				
			SS			800	0.89						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.3.1.2 废水源强核算</p> <p>(1) 搅拌机清洗废水</p> <p>搅拌机在生产暂停期间或交换班时或设备检修期间需要清洗，产生清洗废水。按搅拌机平均每天冲洗水 1 次，每次冲洗水 1.0m^3 计，搅拌机冲洗用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$，$300\text{m}^3/\text{a}$。污水产生量按用水量的 90% 计，污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$，$270\text{m}^3/\text{a}$，主要污染因子为 pH、SS，pH 约为 7~9；SS 浓度约为 3000mg/L，产生量为 0.81t/a。清洗废水夹带残留混凝土排出，混凝土残留量约 $50\text{kg}/\text{台}$，搅拌机残留混凝土约 15t/a。残留混凝土全部回用于生产。</p> <p>(2) 蒸汽冷凝水</p> <p>项目养护采用蒸汽作为能源消耗，排气口排出的蒸汽遇冷后，会产生蒸汽冷凝水，全厂蒸汽使用量为 4000t/a，蒸汽在使用时约有 30% 损耗，则蒸汽冷凝水的产生量约为 2800t/a，经收集后直接回用于混凝土搅拌工序的原料用水，不外排。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>本项目职工定员 60 人，年工作天数 300d，生活用水量以 $50\text{L}/\text{人 d}$，污水排放量以用水量的 80% 计，计算得生活污水排放总量 720t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管至湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理。本项目生活污水经化粪池预处理后，水质浓度大致为 COD_{Cr}：300mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$：30mg/L，则污染物的产生量分别为 COD_{Cr}：0.216t/a、$\text{NH}_3\text{-N}$：0.022t/a。</p> <p>生活污水经化粪池预处理后经市政管网通入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司处理后达标排放，提标后尾水中 COD_{Cr}、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，则排入自然环境的主要污染物 COD_{Cr} 为 0.029t/a、$\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.001t/a。</p> <p>(4) 地面清洗废水</p> <p>本项目主要考虑搅拌机作业区及生产区域的地面清洗废水，该部分清洗</p>
----------------------------------	--

水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 次计，每天清洗 3 次，所需清洗面积为 4000m^2 ，每天清洗用水量为 $36\text{t}/\text{d}$ ，年用水量为 10800t 。考虑到水分挥发损耗等因素，排污系数以 0.8 计，则地面清洗废水产生量为 $8640\text{t}/\text{a}$ 。地面清洗废水的主要污染因子为 pH、SS，pH 约为 7~8；SS 浓度约为 $1000\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为 $8.64\text{t}/\text{a}$ 。其产生的清洗废水排入沉淀池，经沉淀池沉淀后回用于清洗工段，不排放。

(5) 喷淋废水

砂子、石子运输过程及暂存堆放时会伴随一定的扬尘产生，通过喷淋洒水可以有效抑制砂石装卸时的扬尘，此外为了有效防止路面二次扬尘，路面需要喷洒一定的雾状水来保持空气的湿度。每天用水量约为 15t ，则喷淋用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。抑尘用水主要被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，无废水产生及排放。

(6) 模架清洗废水

本项目需要进行模架清洗，清洗水量按 $0.05\text{t}/\text{次}$ 计，每天冲洗 50 次，用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生量按用水量的 80%，则模架清洗废水产生量约为 $600\text{t}/\text{a}$ 。模架清洗废水的主要污染因子为 pH、SS，pH 约为 7~9；SS 浓度约为 $2000\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ 。其产生的清洗废水排入沉淀池，经三级沉淀后回用于清洗工段，不排放。清洗废水夹带残留混凝土排出，混凝土残留量约 $0.3\text{kg}/\text{次}$ ，模架残留混凝土约 $4.5\text{t}/\text{a}$ 。残留混凝土全部回用于生产。

(7) 初期雨水

本次评价主要考虑生产区域的初期雨水。初期雨水由当地暴雨强度与厂区面积进行估算，废水中主要污染因子为 pH、SS。初期雨水总产生量按全年降水量的 10% 计，已知湖州市多年平均降水量 1391.3mm ，厂区汇水面积约为 8000m^2 ，则计算得初期雨水产生量为 $1113\text{t}/\text{a}$ 。初期雨水经厂区集水沟收集后进入沉淀池中沉淀，回用于地面冲洗等清洗用水。初期雨水池按照规定设置规范的排放口及紧急切断阀门。降雨前期雨水经初期雨水池收集后进入沉

淀池中沉淀，后期雨水排入厂区雨水系统内。

计算最大初期雨水收集量为：

集雨量计算公式： $Q=\Psi\times F\times i\times t\times 10^{-3}$

其中：

Ψ —径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）混凝土或沥青路面 Ψ 取 0.85~0.95，本项目取 0.9；

F —集雨面积（ m^2 ），初期雨水的收集区域主要为厂区道路，即为 $8000m^2$ 。

q —暴雨强度，根据《暴雨强度计算标准》（DB33/T1191-2020），湖州市暴雨强度 q 的计算公式如下：

$$q = \frac{3017.869 \times (1 + 0.880 \lg P)}{(t + 10.033)^{0.833}}$$

式中：

q —设计暴雨强度[L/（ $s \text{ hm}^2$ ）]，

P —设计暴雨重现期（ a ），取 $P=2a$ ，

t —降雨历时（ min ），取 $t=15min$ 。

经计算，得出暴雨强度 q 为 $261L/（s \text{ hm}^2）$ ， $i=1.567mm/min$ 。

项目初期雨水量最大为 $169t/次$ 。初期雨水经集水沟收集后，排放至沉淀水池中。经沉淀后，上清液回用于抑尘。

（8）本项目废水汇总表

表 4.3-2 废水产生、排放情况汇总

编号	污染源	污染物	产生量		排放量（自然水体）		备注
			浓度	污染物量	浓度	污染物量	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	
1	生活污水	废水量	/	720	/	720	纳管排放
		COD _{Cr}	300	0.216	40	0.029	
		NH ₃ -N	30	0.022	2	0.001	
2	搅拌机清	废水量	/	300	/	/	不排放

	洗废水	pH	9~11	/	/	/	
		SS	3000	0.81	/	/	
3	蒸汽 冷凝水	/	回用于生产				不排放
4	地面清洗 废水	废水量	/	8640	/	/	不排放
		pH	7~8	/	/	/	
		SS	1000	8.64	/	/	
5	喷淋废水	pH、SS	被砂石料吸收及通过路面挥发损耗,无废水产生及排放				/
6	模架清洗 废水	废水量	/	600	/	/	不排放
		pH	7~9	/	/	/	
		SS	2000	1.2	/	/	
7	初期雨水	废水量	/	1113	/	/	不排放
		pH	7~8	/	/	/	
		SS	800	0.89	/	/	
合计		废水量	/	11373	/	720	/
		pH	7~9	/	6~9	/	
		CODcr	/	0.216	40	0.029	
		NH ₃ -N	/	0.022	2	0.001	
		SS	/	11.54	10	0.007	

本项目日（一次）最大废水排放量见表 4.3-3。

表 4.3-3 日（一次）最大废水排放量

序号	用水/排水节点	废水量 (t/a)	日（一次）最大废水排放量 (t)	去向
1	职工生活污水	720	2.4	经化粪池预处理后纳管至湖州南浔城投石淙污水处理有限公司
2	蒸汽冷凝水	2800	/	收集后直接回用于混凝土搅拌工序的原料用水，不排放
3	搅拌机清洗废水	270	0.9	经沉淀池收集后回用于清洗用水
4	地面清洗废水	8640	28.8	
5	模架清洗废水	600	2	
6	初期雨水	1113	169	
7	喷淋废水	4500	/	被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，不排放

根据以上计算结果，企业初期雨水最大一次量、地面冲洗一次量、搅拌机清洗及模架清洗每日（次）产生量，合计约 200.7m³，考虑一定的余量，本环评建议设置 210m³ 以上的沉淀池，位于厂区最北侧。初期雨水经厂区集水沟收集后进入沉淀池中沉淀，其他生产废水经管道收集至沉淀池中沉淀，经处理工艺如图 4.3-1。

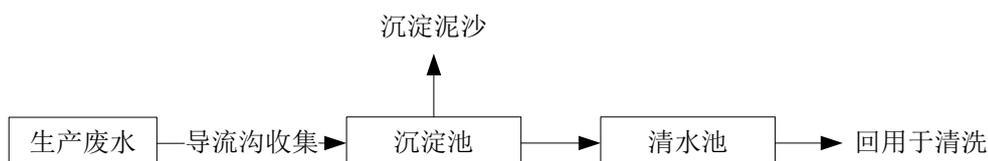


图 4.3-1 废水收集处理流程图

4.3.2 地表水环境影响分析

本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池进行处理后纳管至湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处理，对周围水环境不会造成直接影响。生产废水经沉淀池处理回用于抑尘，不排放。

(1) 生产废水回用可行性分析

本项目蒸汽冷凝水经收集后直接回用于混凝土搅拌工序的原料用水；其余生产废水经沉淀后回用于生产。根据项目水平衡图 2.2-3 可知，清洗用水量为 11850t/a，回用水量为 10623t/a，小于清洗用水量，项目生产回用水仅回用于清洗工段，对水质要求不高（回用水质 $SS \leq 400\text{mg/L}$ ），因此本项目废水回用可行。

(2) 本次环评要求采取如下措施

- a) 渗水区域地面全部作硬化处理，需做到防渗、防漏；
- b) 要求企业在用水工段均设集水沟，所有集水沟作硬化处理，定期对其进行清理沉渣，防止水流堵塞。

(3) 依托污水处理厂可行性说明

a) 污水处理厂处理能力、工艺

湖州南浔城投石淙污水处理有限公司位于湖州市南浔区石淙镇镇西村东

6	2023/6/6	7.44	32.06	0.0109	0.0134	3.218	72.48
7	2023/6/7	7.39	32.82	0.3137	0.0519	6.674	83.8
8	2023/6/8	7.38	33.29	0.0164	0.0158	7.529	91.63
9	2023/6/9	7.33	40.25	0.01	0.0199	9.152	97.9
10	2023/6/10	7.35	36.65	0.01	0.0333	7.958	95.76
11	2023/6/11	7.45	35.19	0.01	0.0397	7.575	74.18
12	2023/6/12	7.49	35.01	0.01	0.0393	4.577	86.71
13	2023/6/13	7.52	37.1	0.0169	0.0364	7.922	87.36
14	2023/6/14	7.49	32.51	0.098	0.0594	8.057	89.77
15	2023/6/15	7.37	34.15	0.1235	0.035	7.829	92.76
16	2023/6/16	7.37	34.77	0.137	0.0345	7.937	89.49
17	2023/6/17	7.49	35.45	0.0277	0.0293	7.407	85.4
18	2023/6/18	7.57	34.73	0.0231	0.0288	6.288	91.98
19	2023/6/19	7.63	35.05	0.0232	0.0313	5.823	98
20	2023/6/20	7.72	33.13	0.0237	0.0346	5.384	100.23
21	2023/6/21	7.71	33.01	0.1597	0.0695	6.162	110.6
22	2023/6/22	7.73	31.48	0.0178	0.0645	4.604	100.7
23	2023/6/23	7.58	31.2	0.01	0.0627	3.997	89.06
24	2023/6/24	7.69	32.26	0.019	0.0593	3.716	96.73
25	2023/6/25	7.64	26.38	0.0118	0.0497	3.571	121.12
26	2023/6/26	7.61	26.56	0.0135	0.047	2.976	95.84
27	2023/6/27	7.6	29.17	0.0212	0.0449	2.617	95.91
28	2023/6/28	7.59	32.22	0.1525	0.0739	3.52	97.86
29	2023/6/29	7.55	31.22	0.0235	0.0419	2.998	99.12
30	2023/6/30	7.56	31.94	0.026	0.0434	3.192	93.48

湖州南浔城投石淙污水处理有限公司出水指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。2023 年 12 月待污水处理厂提标后，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

b) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

①具备接管条件

本项目位于湖州市南浔区石淙镇镇西村，处于湖州南浔城投石淙污水处

理有限公司服务范围内，废水处理达接管标准后，通过市政污水管网收集后，可排入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司处理。

②污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理要求

湖州南浔城投石淙污水处理有限公司设计污水处理能力 1 万吨/天，目前实际日处理量约 0.98 万 t/d。本项目建成后纳管量为 2.4t/d，占余量的 1.2%。因此项目废水可纳管接入湖州南浔城投石淙污水处理有限公司。

③水质符合污水处理厂接管标准要求

本项目外排废水仅为生活污水，废水主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水经预处理后的水质可达到湖州南浔城投石淙污水处理有限公司的纳管标准。

4.3.3 排放口基本情况

污水排放口见表 4.3-5。

表 4.3-5 污水排放口情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染排放标准浓度限制 (mg/L)
1	DW001	120°16'10.55"	30°43'51.65"	720 t/a	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律	9:00~17:00	湖州南浔城投石淙污水处理有限公司	COD_{Cr} $\text{NH}_3\text{-N}$	$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40$ $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2$

4.3.4 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求,仅排放生活污水的企业,无需进行日常监测。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，根据《噪声控制工程》（高红武主编）《环境噪声控制工程》（郑长聚等编），车间噪声值 $Leq(A)$ 约为75-85dB(A)，主要噪声设备噪声级见下表4.4-1和表4.4-2。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	污染源类型	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	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	搅拌楼	三轴行星搅拌机	点源	85/1	高噪设备加设减振垫，生产时关闭门窗；加强设备养护和保养等措施	23	161	6	24.5	89	稳定声源	20	62.98	1
2		喂料机	点源	70/1		27	160	1.2	15.3	74	稳定声源	20	47.98	1
3		喂料机	点源	70/1		20	158	1.2	8.5	74	稳定声源	20	47.98	1
4		喂料机	点源	70/1		23	152	1.2	9.7	74	稳定声源	20	47.98	1
5		喂料机	点源	70/1		29	155	1.2	21.3	74	稳定声源	20	47.98	1
6		喂料机	点源	70/1		33	153	1.2	11.3	74	稳定声源	20	47.98	1
7		喂料机	点源	70/1		24	147	1.2	5.2	74	稳定声源	20	47.98	1
8		喂料机	点源	70/1		35	149	1.2	7.9	74	稳定声源	20	47.98	1
9		离心机	点源	80/1		28	144	1.2	9.8	84	稳定声源	20	57.98	1
10		离心机	点源	80/1		28	161	1.2	18.5	84	稳定声源	20	57.98	1
11		离心机	点源	80/1		28	163	1.2	14.5	84	稳定声源	20	57.98	1
12		布袋除尘器	点源	68/1		26	164	20	8.5	72	稳定声源	20	45.98	1
13		布袋除尘器	点源	68/1		27	159	17	13.2	72	稳定声源	20	45.98	1
14		布袋除尘器	点源	68/1		28	155	17	25.2	72	稳定声源	20	45.98	1

运营期环境影响和保护措施

生产 车间	15	布袋除尘器	点源	68/1	23	165	20	17.7	72	稳定声源	20	45.98	1
	16	空压机	点源	85/1	26	142	0.8	24.5	89	稳定声源	20	62.98	1
	17	风机	点源	85/1	25	167	20	24.5	89	稳定声源	20	62.98	1
	18	离心机	点源	80/1	47	138	1.2	23.3	84	稳定声源	20	57.98	1
	19	离心机	点源	80/1	42	135	1.2	16.6	84	稳定声源	20	57.98	1
	20	离心机	点源	80/1	63	112	1.2	15.5	84	稳定声源	20	57.98	1
	21	离心机	点源	80/1	35	130	1.2	41.8	84	稳定声源	20	57.98	1
	22	离心机	点源	80/1	49	131	1.2	35.6	84	稳定声源	20	57.98	1
	23	离心机	点源	80/1	54	121	1.2	40.6	84	稳定声源	20	57.98	1
	24	离心机	点源	80/1	50	134	1.2	35.7	84	稳定声源	20	57.98	1
	25	张拉机	点源	70/1	30	110	1.2	23.8	70.8	稳定声源	20	44.78	1
	26	张拉机	点源	70/1	32	103	1.2	25.7	74	稳定声源	20	47.98	1
	27	压端板机	点源	65/1	39	88	1.2	13.5	69	稳定声源	20	42.98	1
	28	压端板机	点源	65/1	42	77	1.2	15.7	69	稳定声源	20	42.98	1
	29	滚焊机	点源	77/1	50	72	1.2	23.8	81	稳定声源	20	54.98	1
	30	滚焊机	点源	77/1	53	64	1.2	25.8	81	稳定声源	20	54.98	1
	31	滚焊机	点源	77/1	57	57	1.2	19.2	81	稳定声源	20	54.98	1
	32	滚焊机	点源	77/1	59	50	1.2	21.6	81	稳定声源	20	54.98	1
	33	精切机	点源	77/1	75	79	1.2	28.8	81	稳定声源	20	54.98	1
	34	精切机	点源	77/1	80	69	1.2	25.7	81	稳定声源	20	54.98	1
35	精切机	点源	77/1	83	63	1.2	23.5	81	稳定声源	20	54.98	1	
36	精切机	点源	77/1	86	54	1.2	33.6	81	稳定声源	20	54.98	1	
37	拉丝机	点源	75/1	98	54	1.2	40.8	79	稳定声源	20	52.98	1	
38	拉丝机	点源	75/1	102	45	1.2	43.6	79	稳定声源	20	52.98	1	
39	自动穿筋机	点源	72/1	63	58	1.2	35.8	76	稳定声源	20	49.98	1	

40	生产 车间 2	自动穿筋机	点源	72/1	65	51	1.2	43.6	76	稳定声源	20	49.98	1
41		墩头切断一体机	点源	78/1	55	66	1.2	33.6	82	稳定声源	20	55.98	1
42		裙边机	点源	70/1	87	12	1.2	22.5	74	稳定声源	20	47.98	1
43		裙边成型机	点源	70/1	77	6	1.2	16.6	74	稳定声源	20	47.98	1
44		清模机	点源	70/1	78	-1	1.2	12.8	74	稳定声源	20	47.98	1

注：设厂区西南角为坐标原点（0,0）。

表 4.4-2 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/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	水泵	点源	6	160	0.5	82/1	高噪设备加设减振垫，生产时 关闭门窗；加强设备养护和保 养等措施	稳定声源
2	水泵	点源	1	158	0.5	82/1		稳定声源

4.4.2 噪声影响分析

(1) 噪声源调查与分析

项目噪声主要来自于生产设备等，环保设备噪声主要来源为设备中的风机运行时产生的噪声，噪声具有连续性的特点。噪声源强见表 4.4-1 和表 4.4-2。

(2) 噪声环境影响分析

通过加设基础减振、风机消声器等以降低噪声对周围环境的影响。根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4.4-3，对保护目标噪声预测结果见表 4.4-4。

运营期环境影响和保护措施

4.4-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	97	110	1.2	昼间	58.2	70	达标
南侧	121	-23	1.2	昼间	48.2	60	达标
西侧	-22	55	1.2	昼间	44.8	60	达标
北侧	-15	158	1.2	昼间	58.4	60	达标

表 4.4-4 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

单位: dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	乌船浜(南侧)	53	53	60	49.8	54.7	1.7	达标
2	乌船浜(西侧)	54	54	60	39.9	54.2	0.2	达标

由预测结果可知,在采取相应的噪声防治措施后,厂界噪声昼间贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类、4类标准要求,叠加后声保护目标声环境也能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准。项目营运后所在区域声环境质量仍能够满足功能区标准要求,对周围环境影响不大。

4.4.3 噪声防治措施及投资表

项目噪声防治措施及投资见表 4.4-5。

表 4.4-5 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
减振垫	针对生产车间及厂界	减少对周围环境的影响,且厂界达标	15
消声器	针对生产车间及厂界	减少对周围环境的影响,且厂界达标	21

4.4.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定本项目噪声监测计划。详见表 4.4-6。

表 4.4-6 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	备注
噪声	厂界	等效 A 声级(Leq)	1 次/季	日常监测

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生情况及处置

4.5.1.1 固废源强汇总

表 4.5-1 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	产生环节	主要成分	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比法	18	委托环卫部门清运	18	委外处置，不排放
金属边角料	裙边、裙边成型、精切	金属废料	一般固废	类比法	3.9	出售给物资回收公司	3.9	
废脱模油	脱模	脱模油	危险废物	类比法	0.24	委托有资质单位处置	0.24	
混凝土残留物	清模、搅拌机清洗	混凝土	/	类比法	19.5	回用于生产	19.5	
沉渣	废水压滤沉淀	混凝土	一般固废	类比法	207.7	出售给当地砖瓦厂	207.7	
余浆	离心成型	混凝土	/	类比法	0.4 万	回用于生产	0.4 万	
收集粉尘	布袋除尘装置运行	收集粉尘	/	类比法	11.989	回用于生产	11.989	
废布袋	布袋更换	废布袋	一般固废	类比法	0.2	出售给物资回收公司	0.2	
废混凝土	质检	废混凝土	一般固废	类比法	1.348	出售给当地砖瓦厂	1.348	
废机油	设备维护	机油	危险废物	类比法	0.8	委托有资质单位处置	0.8	
废机油桶	机油包装	铁	危险废物	类比法	0.24	委托有资质单位处置	0.24	
废抹布、手套	机修	含油抹布、含油手套	危险废物	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	
废包装瓶	氧气、乙炔、混合气包装	钢	/	类比法	33.5	由厂家回收	33.5	

4.5.1.2 固废源强核算

(1) 生活垃圾

项目职工定员 60 人，年工作天数为 300d，按每人每天产生生活垃圾 1.0kg

计算，生活垃圾产生量约为 18t/a，经收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放。

(2) 生产固废

本项目产生的生产固废为金属边角料、破碎脱模油桶、废脱模油、混凝土残留物、沉渣、余浆、收集粉尘、废布袋、废混凝土、废机油、废机油桶、废抹布及手套。

a) 金属边角料

本项目在制作钢筋笼时过程中，会有少量金属边角料，产生量约为原料用量 0.1%，约 3.9t/a，经收集后出售给物资回收公司。

b) 废脱模油

项目脱模时会产生少量的废脱模油，产生量约为原料用量 2%，约 0.24t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物代码为 HW08（矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

c) 混凝土残留物

项目在清模、搅拌机清洗过程中会产生少量的混凝土残留物，产生量约为 19.5t/a，经收集后全部回用于生产。

d) 沉渣

项目废水经沉淀池沉淀后产生沉渣，根据表 4.3-1 沉渣(干)产生量为 10.386t/a（按去除率 90%计），沉渣含水率按 95%计，则沉渣产生量约为 207.7t/a，收集后出售给当地砖瓦厂。

e) 余浆

项目在离心成型过程中会产生一定量的余浆，产生量约为 0.4 万 t/a，直接泵送回搅拌机中回用于生产，不排放。

f) 收集粉尘

本项目收集粉尘主要来自于布袋除尘器，根据废气工程分析，收集粉尘产生

量为 11.989t/a，全部回用于生产。

g) 废布袋

本项目定期需对布袋除尘器进行检查，对破碎的布袋进行更换，产生量约为 0.2t/a，经收集后出售给物资回收公司。

h) 废混凝土

项目在质检过程中会产生少量的废混凝土，该部分固废的产生量约 1.348t/a，该部分混凝土固化后不能回用，经收集后出售给当地砖瓦厂。

i) 废机油

本项目设备需要维护和检修，此过程会产生废机油，产生量约为 0.8t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物代码为 HW08（矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

j) 废机油桶

项目使用的机油采用桶装，使用完毕后会产废机油桶，170kg 空铁桶重量约 20kg/个，则产生量约为 0.24t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该固废属于危险废物，废物代码为 HW08（矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），集中收集后委托有资质单位处置。

k) 废抹布及手套

项目在机修过程中会产生少量的废抹布及手套，产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》，该部分为危险废物，废物类别 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集委托有资质单位处置。

l) 废包装瓶

项目使用的氧气、乙炔和混合气均采用瓶装，使用完毕后会产废包装瓶，

产生量为 500 个/a，钢瓶重量约 67kg/个，则废包装瓶产生量约为 33.5t/a，经收集后由厂家回收。

本项目副产物的名称、主要成分、形态和产生工序详见表 4.5-3。

表 4.5-3 副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	18	
2	生产固废	金属边角料	裙边、裙边成型、精切	固态	金属废料	3.9
		废脱模油	脱模	液态	脱模油	0.24
		混凝土残留物	清模、搅拌机清洗	半固态	混凝土	19.5
		沉渣	废水压滤沉淀	半固态	混凝土	207.7
		余浆	离心成型	半固态	混凝土	0.4 万
		收集粉尘	布袋除尘装置运行	固态	收集粉尘	11.989
		废布袋	布袋更换	固态	废布袋	0.2
		废混凝土	质检	固态	废混凝土	1.348
		废机油	设备维护	液态	机油	0.8
		废机油桶	机油包装	固态	铁	0.24
		废抹布、手套	机修	固态	含油抹布、含油手套	0.2
废包装瓶	氧气、乙炔、混合气包装	固态	钢	33.5		

(2) 副产物产生情况

a) 副产物属性判断

项目副产物产生情况汇总见表 4.5-4。

表 4.5-4 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.4、b) 国务院环境保护行政主管部门认定的固体废物的物质
2	金属边角料	裙边、裙边成型、精切	固态	金属废料	是	4.2、a) 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
3	废脱模油	脱模	液态	脱模油	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物

4	混凝土残留物	清模、搅拌机清洗	半固态	混凝土	否	6.1、a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质
5	沉渣	废水压滤沉淀	半固态	混凝土	是	4.3、e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质
6	余浆	离心成型	半固态	混凝土	否	6.1、a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质
7	收集粉尘	布袋除尘装置运行	固态	收集粉尘	否	6.1、a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质
8	废布袋	布袋更换	固态	废布袋	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物
9	废混凝土	质检	固态	废混凝土	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物
10	废机油	设备维护	液态	机油	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物
11	废机油桶	机油包装	固态	铁	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物
12	废抹布、手套	机修	固态	含油抹布、含油手套	是	4.2、m) 其他生产过程中产生的副产物
13	废包装瓶	氧气、乙炔、混合气包装	固态	钢	否	6.1、a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质

b) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准》及《一般固体废物分类与代码》（GB T39198-2020），判定本项目产生的固体废物属性，具体详见表 4.5-5。

表 4.5-5 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/

2	金属边角料	裙边、裙边成型、精切	否	302-002-99
3	废脱模油	脱模	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物
4	沉渣	废水压滤沉淀	否	302-005-99
5	废布袋	布袋更换	否	302-006-99
6	废混凝土	质检	否	302-007-99
7	废机油	设备维护	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物
8	废机油桶	机油包装	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物
9	废抹布、手套	机修	是	HW49 其他废物 900-041-49

项目固体废物分析结果见表 4.5-6。

表 4.5-6 项目固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	18	生活垃圾	委托环卫部门清运
2	金属边角料	裙边、裙边成型、精切	固态	金属废料	3.9	一般固废	出售给物资回收公司
3	废脱模油	脱模	液态	脱模油	0.24	危险废物	委托有资质单位处置
4	沉渣	废水压滤沉淀	半固态	混凝土	207.7	一般固废	出售给当地砖瓦厂
5	废布袋	布袋更换	固态	废布袋	0.2	一般固废	出售给物资回收公司
6	废混凝土	质检	固态	废混凝土	1.348	一般固废	出售给当地砖瓦厂
7	废机油	设备维护	液态	机油	0.8	危险废物	委托有资质单位处置
8	废机油桶	机油包装	固态	铁	0.24	危险废物	
9	废抹布、手套	机修	固态	含油抹布、含油手套	0.2	危险废物	
小计			一般固废		213.148	/	不对外直接排放
			危险废物		1.48	/	
合计					214.628	/	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，工程分析应列明危险废物的名称、数量、类型、形态、危险特性和污染防治措施等内容，见表 4.5-7。

表 4.5-7 危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废脱模油	危险废物	H08 900-249-08	0.24	脱模	固态	脱模油	1年	T, I	有资质单位处理处置
2	废机油	危险废物	H08 900-249-08	0.8	设备维护	液态	机油	1年	T, I	
3	废机油桶	危险废物	H08 900-249-08	0.24	机油包装	固态	铁	1年	T, I	
4	废抹布、手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	机修	固态	含油抹布、含油手套	1年	T/In	

4.5.2 一般工业固废贮存技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.5.3 危废暂存场所要求

（1）贮存场所环境影响分析

本项目将在搅拌楼西侧设置危险废物仓库一个，面积约为 15m²。本次评价要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设危险废物暂存场所。危险废物暂存场所以及为危险废物暂存要求，具体如下：

- a) 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。
- b) 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。
- c) 危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。
- d) 对产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对 II 类贮存场所的

有关规定。

e) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

f) 当天然基础层的渗透系数大于 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ ，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

g) 一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

h) 贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

i) 贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

(2) 选址合理性分析

危废仓库所在区域为搅拌楼西侧，仓库远离办公楼，同时危险废物能合理输送至暂存场所，也不会对内部生产功能区及周边环境造成影响，因此选址是合理的。

(3) 存储能力分析

本项目危险废物包括废脱模油、废机油、废机油桶和废抹布、手套，产生量共计 1.48t/a。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废仓库，位置位于搅拌楼西侧，约 15m^2 ，可以暂存危险废物 15t。要求建设单位每年委托危废处置单位处理一次。在暂存周期为一年的情况下，企业危废暂存场所满足暂存要求。

危险废物暂存场所基本情况见表 4.5-8。

表 4.5-8 建设项目危险废物暂存场所基本情况表

序号	暂存场所名称	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	位置	占地面积	存储方式	存储能力(t)	危险特性	储存周期
1	危废仓库	废脱模油	HW08	900-249-08	脱模	搅拌楼西	15m^2	隔离储存、吨桶包装	15	T, I	<1年
2		废机油	HW08	900-249-08	设备维护、					T, I	

					修理	侧					
3		废机油桶	HW08	900-249-08	机油包装				隔离储存、吨袋包装		T, I
4		废抹布、手套	HW49	900-041-49	机修						T/In

(4) 运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

要求项目厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染，并要求安排专职管理人员，落实台帐制度、转移联单制度等。

而对于危废外运过程的环境影响，项目危废转移路线主要是沿省道进行运输，可以从高速运输。根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 344 号）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监

管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危防晒并配备照明设施等；与厂区内其它生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离；设置台账管理制度等；此外危废仓库应配置相应的消防设施以应对突发环境事件。项目拟设置一个危险废物暂存间。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

在此基础上企业还需安排专职管理人员落实台帐制度、转移联单制度等。则项目危险废物运输过程不会对周围环境产生较大影响。

(5) 委托处置环境影响分析

暂存的危废定期由资质单位无害化处置，根据浙江省生态环境厅公布的浙江省危险废物经营单位名单，列举部分附近地区能够处置本项目产生的为危险废物的处置公司情况如下表 4.5-9。

表 4.5-9 危险处置单位情况

单位名称	危废经营许可证编号	处理资质	处理可行性
湖州威能环境服务有限公司	3300000244	HW02 HW03 HW04 HW05 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW14 HW16 HW37 HW38 HW39 HW40 HW45 HW17 HW18 HW20 HW21 HW22 HW23 HW25 HW26 HW27 HW28 HW29 HW30 HW31 HW33 HW36 HW46 HW48 HW49	可由该单位处理
湖州润星环保科技有限公司	浙小危收集第 00053 号	HW05 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW16 HW17 HW21 HW31 HW34 HW35 HW49 HW50	可由该单位处理

只要企业落实好各类废物，特别是危险废物的收集、贮存、运输、利用、处

置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

4.6 地下水、土壤

(1) 污染源和污染途径分析

项目营运期对土壤、地下水环境可能造成影响的污染源主要为危废的暂存环节，污染途径主要为污染物地面漫流、垂直入渗。

污染影响建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.6-1。

表 4.6-1 污染影响型建设项目土壤、地下水环境影响因子识别表

污染源	节点	污染物名称/类型	污染途径
危险废物	危险废物暂存	废脱模油、废机油、废机油桶、废抹布、手套	地面漫流、垂直入渗
脱模油库	原料暂存	脱模油	地面漫流、垂直入渗
机修仓库	原料暂存	机油	地面漫流、垂直入渗

(2) 防治措施

减水剂、脱模剂暂存桶周边按要求设置围堰，避免原料泄露对周边环境造成危害，减少事故产生的风险，提高场地的安全性。

项目需做好各风险单元防渗措处理，防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为重点污染区、一般污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。防渗措施见表 4.6-2。

表 4.6-2 厂区防渗措施一览

污染防控区域		防渗措施
重点污染防治区	危废仓库、脱模剂库	地面采取20cm碎石铺底，中间铺设SBS防水卷材，上层铺设30cm的钢筋混凝土加防渗剂进行硬化防渗，表面铺设环氧树脂或其他等防腐材料；罐区四周壁用钢筋混凝土加防渗剂硬化防渗，表面铺设环氧树脂或其他等防腐材料。
一般污染防治区	沉淀池、搅拌楼、生产车间	地面采取20cm碎石铺底，再在上层铺30cm的混凝土加防渗剂硬化。

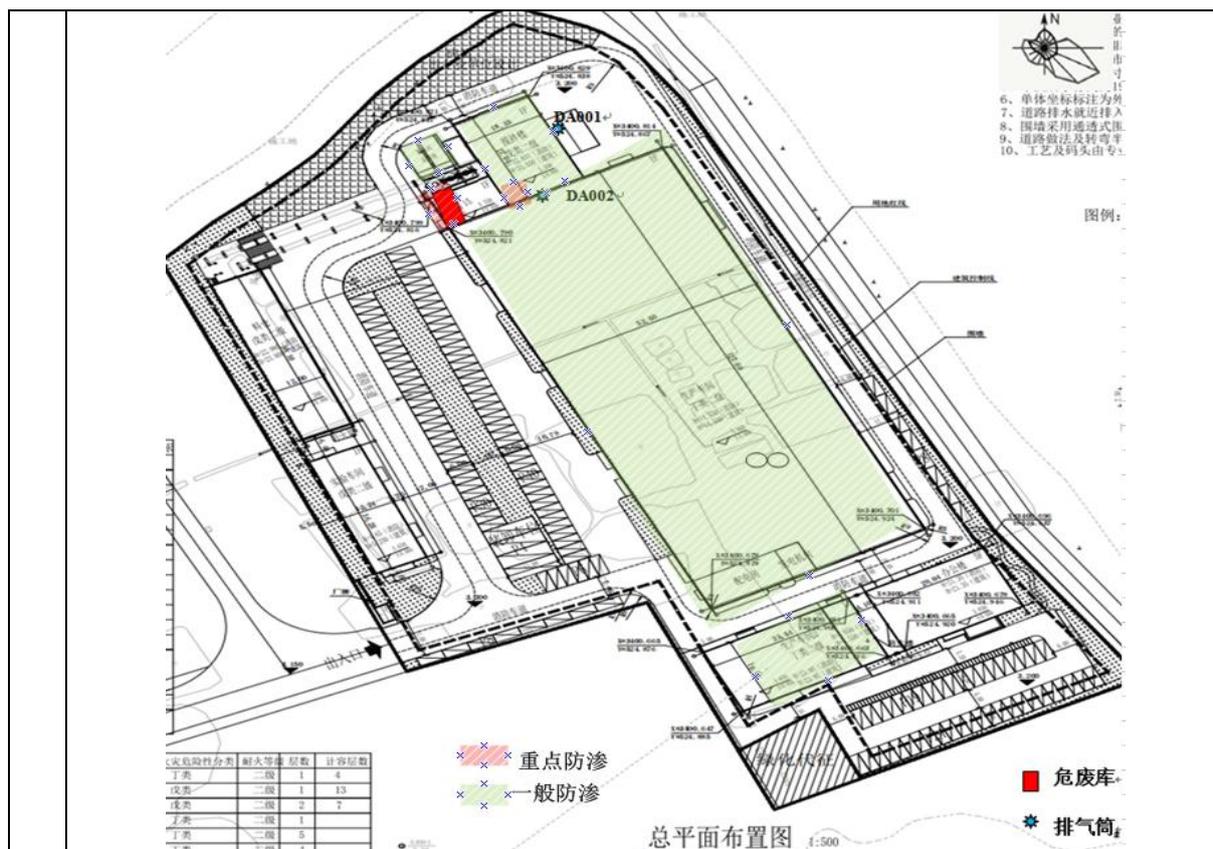


图 4.6-1 项目防渗分区图

建设单位需对主要可能发生污染的区域如危废暂存场所、污泥仓库等的防渗措施定期检查，确保污染物不进入土壤、地下水。建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防渗漏措施。

综上所述，只要做好适当的预防措施，项目可从源头上切断污染途径，进而项目建设不会影响地下水和土壤环境。

4.7 环境风险评价

(1) 建设项目风险源调查

a) 物质危险性调查

本项目涉及的危险物质主要为脱模油、乙炔、机油和危险废物，具体分布情况见下表 4.7-1。

表4.7-1 项目危险物质数量和分布情况

危险物质		分布情况	产生工序
种类	数量（种）		
机油	2t/a	原料仓库	原料储存
乙炔	230瓶/a	乙炔仓库	原料储存
脱模油	12t/a	脱模油仓库	原料储存
废脱模油	0.24t/a	危废暂存库	脱模
废机油	0.8t/a	危废暂存库	设备维护
废机油桶	0.24t/a	危废暂存库	机油包装
废抹布、手套	0.2t/a	危废暂存库	机修

b) 可能影响途径

当危险废物泄漏时，其中所含的有毒有害物质下渗会对周围地下水环境造成污染或对周边人群的身体造成伤害。遇明火、高热能引起燃烧，在火场中，受热的容器有爆炸危险。燃烧时产生的烟气、消防作业时产生的消防水以及伴随泄漏的有毒有害物质对周围环境空气、地表水、地下水造成污染或对周边人群的身体造成伤害。

(2) 建设项目 Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

本项目危险物质 $Q < 1$ ，并未超过临界量，不需设置专项评价。

表4.7-2 本项目危险物质Q值计算结果

物料名称	CAS 号	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
机油	/	0.51	2500	0.0002
乙炔	74-86-2	0.0125	10	0.0013
脱模油	/	3.4	2500	0.0014
危险废物(废脱模油、废机油、废机油桶、废抹布、手套)	/	1.48	50	0.0296
合计		/	/	0.0325

(3) 环境风险防范措施

a) 火灾爆炸事故风险防范措施

所有操作人员均应经过培训和严格训练合格后，才能允许上岗操作。培训的主要内容是生产工艺、安全操作等有关规程，操作人员不仅应熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求，而且应熟练掌握非正常生产状况下本岗位和相关岗位操作程序和要求。开、停车和检修状态下，需要排空的设备和管道应严格按照设计要求，将排放物料予以收集和处置，严禁乱排放。高度重视，认真进行设备和管道的检修和及时维修等工作。

b) 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③泄漏事故应急处理措施

i、疏散人员至上风口处，并隔离至气体散尽或将泄漏控制住；

ii、切断火源，必要时切断污染区的电源，开启室外消防水并进行喷雾、水枪喷淋；

iii、应急人员佩带好专用防毒面具及手套进入现场检查原因，抢救人员应戴防护气垫手套和专用防毒面具；

iv、采取对策以切断气源，或将管路中的残余部分经稀释后由泄放管路排尽；

v、在泄漏区严禁使用产生火花的工具和机动车辆，严重时还应禁止使用通讯工具；

vi、逃生人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处；

vii、中毒人员应立即送往通风处，进行紧急抢救并通知专业部门。

c) 危险废物

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物处理处置注意事项具体如下：

①及时联系危废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

②废弃物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物的转移和运输时填写（库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表）。

③危险废弃物收集及时得到危废处理单位回收的填写（危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表）。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单

第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

d) 乙炔应急措施说明

①毒理学资料及环境行为

急性毒性：纯乙炔属微毒类，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧，引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体，故常伴有此类毒物的毒作用。人接触 100 mg/m^3 能耐受 $30\sim 60 \text{ min}$ ， 20% 引起明显缺氧， 30% 时共济失调， 35% 下 5 min 引起意识丧失，含 10% 乙炔的空气中 5 h ，有轻度中毒反应。

亚急性和慢性毒性：动物长期吸入非致死性浓度该品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肝充血和脂肪浸润。

②应急处理处置方法

泄漏应急处理：速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑以收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

③防护措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下佩带合适的自吸过滤式防毒面具（氧气含量与空气中氧含量一致或接近时）。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或

其他高浓度区作业，必须有人监护。

④急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给予输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

e) 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

(4) 事故应急池计算

当发生厂区燃烧、爆炸、泄漏等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。按《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)的设计标准设计并建造初期雨水收集池或事故收集井，并根据环境风险评估结果明确收集井方位、容量和应急阀门的位置。储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

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（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

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 ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

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 ；

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 ；

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 —降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=q_a/n$

q_a —年平均降雨量，mm；

n —年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据公司危险化学品分布情况分析，生产车间为发生火灾爆炸最大可信事故源，消防废水量根据《建筑设计防火规范》进行计算。

a) 事故状态下物料量 V_1 ：本企业取 $0m^3$ 。

b) 事件状态下的消防用水总量估算：厂区消火栓用水量为 $15L/s$ ，火灾延续时间按 $1.0h$ 计，则产生的消防废水量为 $54m^3$ 。

c) 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 ； V_3 取 0 。

d) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；考虑 4 小时废水量， V_4 取 $19m^3$ 。

e) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；全总用地面积为 $25365m^2$ ，其中生产区域的雨水为必须进入事故废水收集系统，其汇水面积约为 $8000m^2$ ，则 $V_5=10qF=10\times 1391.3/144\times 0.8=77.3m^3$ 。

f) $V_{总} = (0+54-0)_{max} + 19 + 77.3 = 150.3m^3$

综上所述，企业应设置一座最小容积为 $151m^3$ 的事故应急池，并需配套阀门等设施。

应急池操作说明：项目泄漏事故发生后，泄漏物料由车间雨水系统收集，切断雨水出口阀门，打开通往事故应急池的旁通阀，将事故液体收集在事故应急池中。事故应急池中收集的液体在事故结束后另行委托处置，不会对水环境造成直

接的影响。事故情况下废水排放示意图见 4.7-1。

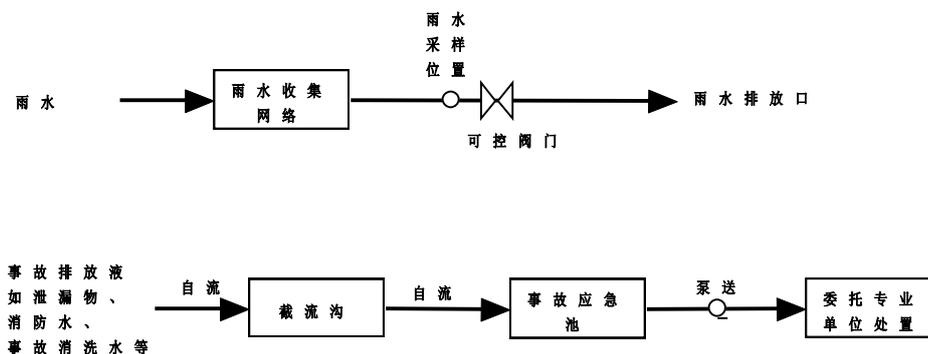


图 4.7-1 事故废水排放示意图

(5) 应急体系建设

应急预案体系建设是安全生产工作的重要组成部分，规范安全生产事故灾难的应急管理和应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡、财产损失。公司应本着安全先行的管理理念，重视及完善应急预案体系建设。

a) 为使公司有效降低各类风险发生率，在提升环境风险管控措施的基础上，将应急预案体系建设作为一项重要工作予以高度重视，结合公司中高度危险源，分部门、分专业全面开展应急预案编制工作。与此同时，我们加强了对各专业部门突发环境应急预案编制工作的指导和督查，把预案编制与制定工作延伸至各岗位，提高预案的针对性与实操性。

随着应急预案体系的完备，明确了各类应急救援组织的机构组成、工作职责、响应程序、后期处置等内容，为有效实施应急救援奠定了基础。

b) 为提高公司应急管理水平，需开展以下基础工作：一是加强应急管理装备的调查和落实，摸清现有应急救援基本装备、力量，建立相关信息资料；二是加强对应急预案演练的评估总结，针对演练中暴露出来的问题，不断总结经验教训，修改完善应急预案和管理机制，提出新的工作要求；三是积极同行业企业接触与学习，充分发挥行业大厂在处理突发事件中的信息研判、决策咨询、专业救援、应急抢险、事件评估等方面的丰富经验，及时为处置突发事件提供意见和建议；四是根据公司特点，不断加强应急救援设施及队伍的建设，由公司出资购买救援

装备，各部门分专业组建救援队伍，探索新形势下建立安全生产应急体系建设的新途径。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

4.8 交通运输环境影响分析

本项目进出物料在运输过程中会产生噪声，对沿线的居民产生噪声影响。项目在运输过程中，对于运送物料的车辆等随机移动声源，企业应保证运输车辆技术性能良好，部件紧固，无刹车尖叫声。同时，本项目只在周间进行运输，在途径村庄时减速行驶，禁鸣喇叭等措施后，可减轻物流运输中对沿途村的声环境影响。

4.9 生态

本项目选址于湖州市南浔区石淙镇镇西村，项目利用自有工业土地新建厂房组织生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

4.10 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.11 环保工程投资

表 4.11-1 环保工程投资估算表

时间	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注
施 工 期	1	固废	建设期临时垃圾堆放场	18 万元	/
	2		建设期土石方外运处置费用	15 万元	/
	3	废水	建设期沉淀池	8 万元	/
	4	废气	施工场地防尘措施	20 万元	洒水抑尘、材料遮盖
	5	噪声	隔声挡板或吸声屏障	15 万元	/
	6	其他	临时排水渠道等建设期生态保护和水土流失防治措施	30 万元	/
营	1	废水	化粪池	5 万元	生活污水处理

运 期	2		沉淀池	20 万元	生产废水处理
	3	废气	布袋除尘器及收集管道	140 万元	废气处理
	4	噪声	噪声防治	46 万元	设备养护、减振垫、消声器等
	5	固废	危废暂存场所	8 万元	危险废物暂存
	6		一般固废暂存场所	5 万元	一般固废暂存
其他		风险防范等		20 万元	风险防范等
合计				350 万元	

预计环保投资合计需 350 万元，约占项目总投资的 1.78%。

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	金属粉尘	颗粒物	比重较大,自身重力沉降	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	焊接烟尘	颗粒物	加强车间通风	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	投料搅拌废气(DA001)	颗粒物	经收集后1套脉冲除尘设备进行处埋,最后通过36m高排气筒(DA001)排放,无组织废气设置洒水喷淋装置及配备移动式雾炮机喷雾抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	脱模废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	清模废气	颗粒物	加强车间通风	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	堆场粉尘	颗粒物	砂石料堆存于室内封闭堆场内,设置网状定点喷洒降尘,粉尘比重大,含水率高,基本无粉尘逸散	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	筛分粉尘	颗粒物	设喷雾装置,洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	筒库粉尘(DA002)	颗粒物	经3套脉冲布袋除尘器后汇至同一根36m高排气筒(DA002)排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	车辆运输扬尘	颗粒物	加强绿化,厂区限速,定期路面清扫、洒水,无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	输送粉尘	颗粒物	密闭输送带上均配有喷淋装置,输送过程基本不会产生粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	汽车尾气	CO、THC、NO _x	加强绿化,厂区限速,无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	恶臭	臭气浓度	使用水性脱模剂,加强车间局部通风及场界四周绿化等措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	经化粪池预处理后纳管进湖州南浔城投石淙污水处理有限公司集中处	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准

			理	
	搅拌机清洗废水	pH、SS	经沉淀后回用于生产	/
	蒸汽冷凝水	热	经收集后回用于生产	/
	地面清洗废水	pH、SS	经沉淀后回用于生产	/
	喷淋废水	pH、SS	被砂石料吸收及通过路面挥发损耗，无废水产生及排放	/
	模架清洗废水	pH、SS	经沉淀后回用于生产	/
	初期雨水	pH、SS	经沉淀后回用于生产	/
声环境	噪声	设备噪声	高噪设备加设减振垫，生产时关闭门窗；加强设备养护和保养等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	合理处置，不会造成二次污染
	裙边、裙边成型、精切	金属边角料	出售给物资回收公司	
	脱模	废脱模油	委托有资质单位处置	
	废水压滤沉淀	沉渣	出售给当地砖瓦厂	
	布袋更换	废布袋	出售给物资回收公司	
	质检	废混凝土	出售给当地砖瓦厂	
	设备维护	废机油	委托有资质单位处置	
	机油包装	废机油桶	委托有资质单位处置	
	机修	废抹布、手套	委托有资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	<p>从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p>			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>地面进行防渗处理，安排专人巡查，设置灭火器、消防沙等应急物资。加强废气处理设施和各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。</p> <p>(2) 根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：</p> <p>根据表 2.1-2，项目属于登记管理。待项目开工建设前依法申领排污许可证。</p> <p>a) 落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>b) 实行自行监测和定期报告。排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。</p> <p>(3) 严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>(4) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。</p> <p>(5) 建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。</p>

(6) 重点环保设施规范化设置要求

1) 废气治理措施：项目应根据要求设计、安装和使用废气治理设施，确保废气达标排放。

2) 固废治理措施：项目应按相关要求对各类固体废物进行分类、处理，合理处置，确保不会造成二次污染。危废贮存场按照危险化学品贮存设计规范进行设计，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，分类贮存，并派专人负责，做好台账管理。

3) 项目重点环保设施主要为布袋除尘装置及危废暂存库。根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作安全的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），要求项目方把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。另外严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装置，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

六、结论

经过本项目建设内容、建设规模、产品方案、生产工艺、污染防治措施、环境影响等进行综合分析，得出以下评价结论：

浙江宏翔新型构配件有限公司建筑模数化构配件研发及制造项目符合“三线一单”，符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）中规定的审批原则，符合规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险较小，项目的实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。

从环保角度分析，本项目在湖州市南浔区石淙镇镇西村实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.86t/a	/	0.86t/a	+0.86t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水		废水量	/	/	/	720t/a	/	720t/a	+720t/a
		COD _{Cr}	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	+0.029t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	18t/a	/	18t/a	+18t/a
一般工业 固体废物		金属边角料	/	/	/	3.9t/a	/	3.9t/a	+3.9t/a
		沉渣	/	/	/	207.7t/a	/	207.7t/a	+207.7t/a
		废布袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
		废混凝土	/	/	/	1.348t/a	/	1.348t/a	+1.348t/a
危险废物		废脱模油	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
		废机油	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a

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
	废机油桶	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
	废抹布、手套	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

