

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江通翔建材有限公司年产 200 万米
预应力混凝土管桩项目

建设单位(盖章): 浙江通翔建材有限公司

编制日期: 2025 年 4 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、建设工程项目分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76

附表：

附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	78
-----------------------	----

附件：

附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2	企业营业执照
附件 3	不动产权证和建设工程规划许可证
附件 4	《关于浙江通翔建材有限公司年产 200 万米预应力混凝土管桩项目节能报告的审查意见》及用能交易合同
附件 5	减水剂 MSDS 及水性脱模剂 MSDS
附件 6	专家意见及修改清单
附件 7	台州市主要污染物总量削减替代平衡表

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境概况图
附图 3	三门县浦坝港镇总体规划
附图 4	三门县陆域生态环境管控单元分类图
附图 5	地表水环境功能区划图
附图 6	台州市环境空气质量功能区划图
附图 7	浦坝港镇声环境功能区划图
附图 8	台州市三门县三区三线示意图
附图 9	厂区总平面布置图
附图 10	环境保护目标图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江通翔建材有限公司年产 200 万米预应力混凝土管桩项目		
项目代码	2410-331022-04-01-775333		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	三门县浦坝港镇永丰塘区块 A-09-01 地块		
地理坐标	(121° 33' 15.662", 28° 57' 37.825")		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	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
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）	三门县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2410-331022-04-01-775333
总投资（万元）	20150	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.30%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	40122.0
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	专项设置情况
	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	不设置，本项目排放废气不含毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处 厂的除外）；增废水直排的水集中处理厂	不设置，本项目不属于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）；不属于新增废水直排的污水集中处理厂。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	不设置，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。
	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	不设置，本项目用水来自市政污水管网，无取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置，本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目。

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。

一、建设项目基本情况

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	<p>项目建设与《三门县浦坝港镇总体规划（2018~2030）》符合性分析：</p> <p>1、二业发展引导</p> <p>一方面重在对传统产业的转型升级，向产业链上游延伸，提高产业附加值；另一方面注重高新技术、新能源、临港装备制造业的培育与引进；同时，充分利用临港条件，发展以核电、火电为主导的能源产业。</p> <p>2、二产空间布局</p> <p>未来浦坝港镇应该重点发展中心城市周边产业区，对分散布局的规模较小的产业区应进行规模控制与产业优化提升；利用东北侧优越的建港条件及滩涂资源，承担能源产业、重型化产业发展需求。</p> <p>(1) 沿海工业城：空间上，利用赖峙涂、方山涂围垦以及下岙养殖塘等空间，向东西拓展。功能上，加快产业升级步伐，重点引进装备制造业、汽车及关键零部件智能洁具等新兴产业，控制并清退皮革等高污染产业，提升船舶产业。</p> <p>(2) 夹礁塘船舶园：利用夹礁塘围垦，积极推进闲置造船厂转型升级，重点拓展游艇制造和海上钻井平台制造、生活基地建设等油服配套产业。</p> <p>(3) 泗淋工业园：控制发展规模，重点发展节能设备、机械电子、工艺品和水产品加工等产业。</p> <p>(4) 工业园：利用永丰工业园南侧滩涂围垦用地以及周边生态用地，拓展工业发展空间，增加工业用地约 80 公顷；以模具、汽摩配、机电、洁具等传统产业转型提升为重点，引导镇域小微企业向园区集中。</p> <p>规划符合性分析：</p> <p>本项目位于三门县浦坝港镇永丰塘，属于产业聚集区。本项目主要从事混凝土管桩的生产，主要工艺为搅拌、滚焊、蒸养等，根据区域规划及土地证，项目用地规划及用途均为工业用地，因此，项目用地符合规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.项目建设与《三门县浦坝港镇总体规划（2018~2030）》符合性分析：</p> <p>1、二业发展引导</p> <p>一方面重在对传统产业的转型升级，向产业链上游延伸，提高产业附加值；另一方面注重高新技术、新能源、临港装备制造业的培育与引进；同时，充分利用临港条件，发展以核电、火电为主导的能源产业。</p> <p>2、二产空间布局</p> <p>未来浦坝港镇应该重点发展中心城市周边产业区，对分散布局的规模较小的产业区应进行规模控制与产业优化提升；利用东北侧优越的建港条件及滩涂资源，承担能源产业、重型化产业发展需求。</p> <p>(1) 沿海工业城：空间上，利用赖峙涂、方山涂围垦以及下岙养殖塘等空间，向东西拓展。功能上，加快产业升级步伐，重点引进装备制造业、汽车及关键零部件智能洁具等新兴产业，控制并清退皮革等高污染产业，提升船舶产业。</p> <p>(2) 夹礁塘船舶园：利用夹礁塘围垦，积极推进闲置造船厂转型升级，重点拓展游艇制造和海上钻井平台制造、生活基地建设等油服配套产业。</p> <p>(3) 泗淋工业园：控制发展规模，重点发展节能设备、机械电子、工艺品和水产品加工等产业。</p>

一、建设项目基本情况

(4) 工业园：利用永丰工业园南侧滩涂围垦用地以及周边生态用地，拓展工业发展空间，增加工业用地约 80 公顷；以模具、汽摩配、机电、洁具等传统产业转型提升为重点，引导镇域小微企业向园区集中。

规划符合性分析：

本项目位于三门县浦坝港镇永丰塘，属于上述“工业园”区块，为产业聚集区。本项目主要从事混凝土管桩的生产，主要工艺为搅拌、滚焊、蒸养等，根据区域规划及土地证，项目用地规划及用途均为工业用地，因此，项目用地符合规划要求。

2. “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目选址位于三门县浦坝港镇永丰塘，根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。根据《台州市三门县三区三线划定方案》，本项目处于划定的红线范围之外，项目满足生态保护红线要求。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及《台州市三门县三区三线划定方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于III类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境均满足相应环境功能区划要求。本项目生活污水经预处理达标后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂处理，因此水环境影响小。经分析项目废气排放对周边环境影响小，正常运营期间项目厂界噪声均能达标。废气、废水、固废、噪声等污染物经采取本环评的各项治理措施后，均能达标排放。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电、天然气、柴油，用水来自市政供水管网。本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“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108）。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

一、建设项目基本情况

表1-1 《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项 情况	是否 符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。区域重点发展汽摩配、洁具等主导产业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于10米的缓冲带。	项目所在地位于三门县浦坝港镇永丰塘，属于非金属矿物制品业，为二类工业项目，项目与周边工业企业间之间存在道路绿地	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实施雨污分流，园区建有污水管网，项目废水达标纳管排放。废气产生点位尽量采用密闭方式收集，减少无组织排放；工艺废气经收集处理后均能达标排放，同时厂区内采取分区防渗等防范措施。	符合
环境风险管理	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水采用市政管网供水，能源采用电能、天然气、柴油，本项目实施过程中加强节水管理。	符

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

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）意见分析见以下内容：

一、建设项目基本情况

(1) 严格“两高”项目环评审批

①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。

符合性分析：

符合，本项目废气收集处理后达标排放，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）的要求；项目高噪声设备四周放置均为混凝土结构，避免了高噪设备对周边产生噪声影响，符合《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订）的要求；企业废水纳管排放，符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）的要求；产生的一般工业固体废物外售资源回收公司，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物委托有能力处置单位处置，符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年修订）的要求，此外项目还符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求，因此项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，项目排放满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、环评文件审批原则要求，根据三门发展和改革局出具的《关于浙江通翔建材有限公司年产200万米预应力混凝土管桩项目节能报告的审查意见》，项目新增等价值综合能耗4747.23吨标准煤，企业已完成用能权交易（交易合同见附件4），项目实施后粉尘排放量将由生态环境部门备案。

②落实区域削减要求。

新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。

符合性分析：

符合，本项目不涉及耗煤，项目仅排放生活污水，新增 COD_{Cr} 和氨氮无需进行区域替代削减，SO₂、NO_x 需进行 1:1 替代削减，SO₂ 总量来源于三维控股集团股份有限公司岭口厂区燃煤改用天然气，NO_x 总量来源于三维控股集团股份有限公司岭口厂区燃煤改用天然气；烟粉尘由当地生态环境主管部门备案。

③合理划分事权。

省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。

符合性分析：

符合，依据浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）》的通知（浙环发[2024]67号）及《台州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批责任分工的通知》（台环函[2025]10号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局三门分局。

一、建设项目基本情况

(2) 推进“两高”行业减污降碳协同控制

①提升清洁生产和污染防治水平。

新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。

符合性分析：

符合，企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，设备成熟、先进，不采用已公布淘汰的机电产品，此外设备的配置与产品的生产工艺和生产规模相适应，技术先进、性能可靠、经济适用。工艺上采用节能型工艺，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。布置上根据工艺流程来进行平面布置，使物料转移短捷、畅通、提高生产效率，降低生产成本。生产工艺技术成熟、过程合理，质保体系完善，生产过程符合先进的要求。整个工艺过程流畅，工艺设备运转的效率高，基本无设备空转现象的发生，既节省物料的搬运工作量，同时又降低了生产工人的劳动强度，使企业的生产劳动效率大幅提高，进而提高了能耗效率，降低了能耗。

②将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。

各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

符合性分析：

符合，根据《浙江省生态环境厅关于印发实施〈浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）〉的通知》（浙环函[2021]179），本项目不开展碳排放影响评价。但项目采取了多种节能措施，如生产厂区通过加强通风和自然采光减少建筑能耗，车间等附属建筑采用节能墙体屋面材料和节能门窗，最大限度降低建筑能耗。优化电机系统的运行和控制，采用软启动装置，无功补偿装置，计算机自动控制系统等，通过过程控制合理配置能量，实现系统经济运行。

4.《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》分析

表1-2 产业结构调整的“四个一律”分析

产业结构调整的“四个一律”	本项目情况	是否符合
对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列的重大石化项目，一律不予支持	本项目不属于重大石化项目	符合
对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持	项目新增等价值综合能耗4747.23吨标准煤，企业已完成用能权交易，并采取相应节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准	符合

一、建设项目基本情况

	<p>对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持</p> <p>对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持</p>	<p>本项目万元工业增加值能耗低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应的各项用能措施，生产过程符国家和行业节能设计范、节能监测标准和设备经济运行标准</p> <p>本项目不属于数据中心项目</p>	符合
5.《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》浙江省实施细则符合性分析			
本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》分析见表 1-3。			
表1-3 《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》浙江省实施细则分析			
序号	相关要	本项目情况	是否符合
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投建设旅游和生产经营项目。禁止在风景胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目产品不在《环境保护综合目录》中的高污染产品目录中，因此不属于高污染项目	符合
4	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业局部规划的项目	本项目不属于产业局部规划的项目	符合
5	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	项目新增等价值综合能耗 4747.23 吨标准煤，企业已完成用能权交易	符合
6.产业政策符合性分析			
对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，且本项目已经在三门县发展和改革局备案。因此，项目建设符合产业政策要求。			

一、建设项目基本情况

7.《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案的通知》(节选)、《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案的通知》(节选)符合性分析

表1-4 《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案的通知》(节选)符合性分析一览表

方案意见(节选)		本项目情况	是否符合
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。	本项目为混凝土管桩制造，产生生产废水为蒸汽冷凝水、初期雨水、软化处理废水和锅炉排污全部循环回收利用。生活污水经过化粪池处理达标后排放。	符合
	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。	项目清污分流，初期雨水、蒸汽冷凝水经过沉淀池处理后回用于生产。废水收集管沟渠、收集池、处理池、回用池底部和四周进行硬化及防渗漏处理，以防废水渗漏污染环境。	符合
	废水水质处理回用。各类污水须分质处理分质回用，根据需要设置预处理工艺，提高回用效率，降低回用成本。	初期雨水、蒸汽冷凝水进行收集，经沉淀处理后回用于搅拌配料；软化处理废水和锅炉排污水质较为干净，可直接用于搅拌用水，提高回用效率，降低回用成本。	符合
强化污染防治	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。厂区内的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、铲车等搬运动送的，各项操作应在封闭场所内进行，并应采取密闭措施或相应的抑尘措施。输送过程原辅材料的转运、筛分、破碎等产生点必须配备有效的捕集装置和袋式除尘器。	项目粉料采用密闭罐装车运输至厂内筒库储存。砂石料采用加盖篷布的车辆运至厂内的砂石料车间，并于室内料堆顶置喷淋抑尘装置。砂石料输送采取封闭式皮带运输。项目粉料计量、搅拌工序配备有效的捕集装置和袋式除尘器。	符合
		项目筒库顶部各配备有粉尘收集和布袋除尘设施，处理后通过排气筒排放。粉料计量及搅拌机产生处均配备有粉尘收集和布袋除尘设施，处理后通过排气筒排放。	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。	项目厂内地面均做硬化，实施后如发现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。	符合

一、建设项目基本情况

	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。	本项目生产的混凝土均为企业生产自用，不外运。	/
固体废弃物管理、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。	项目生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。一般工业固废经收集后委托回收公司综合利用；危险废物分类收集于危废仓库委托有资质单位处置。	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、空气压缩机等应采取减噪、隔噪措施，降低噪声贡献值；流动噪声源如汽车、叉车等应通过选用低噪声设备、区域隔离、合理安排工作时间等措施，降低噪声贡献值；厂区通过合理区划、区域隔离、加强绿化等措施降低噪声对周边环境的影响。厂区和厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相关要求。	固定噪声源已采取减噪、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；厂区已合理区划、区域隔离、并加强绿化等措施降低噪声对周边环境的影响。厂区和厂界噪声可达到《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功耗计量及环保管理；确保环保设施的正常运行。	符合

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

表1-5 浙江省商务厅等 6 部门关于印发《浙江省散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展“十四五”规划的通知》(节选) 符合性分析

相关规划要求		本项目	是否符合
强化项目管理	各级散装水泥管理机构要继续贯彻落实《条例》关于“统一规划，合理布局，方便需求，鼓励竞争，有利环保”的原则要求，做好本地区预拌混凝土生产项目规划布局、发展和应用的管理工作，积极做好预拌混凝土生产项目的协调和服务保障工作。对土地使用不符合用地政策、项目建设不符	本项目为混凝土管桩生产项目，不属于预拌混凝土生产项目，不生产散装水泥，本项目用地为工业用地，项目符合三区三线等国土空间规划和“三线一单”等相关要求。	符合

一、建设项目基本情况

	合规划、环保和清洁化生产达不到要求、无生产资质的搅拌站，散装水泥行政主管部门在当地政府领导下，联合自然资源、生态环境、建设、市场监管等部门，进行督促整改或依法取缔。坚持集约化发展思路，适当提高生产集中度，提高土地使用率。产能利用率低的地区，应加强管理，避免市场过度竞争，重复投资；产能利用率高的地区，应加强引导，避免同质化竞争。进一步扩大“禁现”区域，有条件的县（市、区）应该将集镇纳入“禁现”区域。		
深化清洁化生产	各级散装水泥管理机构要常态化推进预拌混凝土行业清洁化生产“回头看”，不断巩固和提升清洁化生产改造成果；形成持续、有序的清洁生产常效管理机制；提升和强化行业（地方）标准的制订与实施，引导企业自觉遵守。各行业企业应严格车辆用油管理，使用符合国家标准的车用柴油；加强车辆保养维护，确保车辆达标排放；加快老旧高排放车辆淘汰，到2022年底前全面淘汰“国三”及以下车辆，到2025年底前全面淘汰“国四”车辆，鼓励企业采购和使用新能源车辆。	要求企业项目建成后建立持续、有序的清洁生产常效管理机制。企业使用符合国家标准的车辆；加强车辆保养维护，确保车辆达标排放；加快老旧高排放车辆淘汰。要求企业到2025年底前全面淘汰“国四”车辆，鼓励企业采购和使用新能源车辆。	符合

9.与《台州市商务局 台州市生态环境局关于印发台州市预拌混凝土行业环保突出问题专项整治行动方案的通知》符合性分析

本项目与《台州市商务局 台州市生态环境局关于印发台州市预拌混凝土行业环保突出问题专项整治行动方案的通知》（台商务联发[2021]9号）（节选）符合性分析如下。

表1-6 与台州市预拌混凝土行业环保突出问题专项整治行动方案符合性分析

整治提升内容			本项目相关情况	是否符合
类别	序号	整治提升标准		
一、生产合法性	1	落实环境影响评价和“三同时”制度。实际生产过程中与原环评审批不符，项目重大变动的，应及时重新报批环评文件。	企业承诺严格遵守“三同时”制度，承诺发生重大变动时重新报批环评文件。	符合
	2	依法严格执行排污许可制度。	企业承诺依法严格执行排污许可制度。	符合
二、生产现场管理	3	生产现场采用封闭式管理，边界砌筑围墙，设置大门，与外界环境独立分隔开来。大门口显著位置处设置雨污管网走向图。	企业原料堆场、混凝土拌合楼整体封闭。企业已委托相关单位对厂区雨污管网进行专项设计，承诺项目建成后在厂区大门口显著位置设置雨污管网走向图。	符合
	4	生产现场物品分类分区存放，生产现场环境保持清洁、整洁、管理有序。	本项目石子等粒料分区存放。能够做到生产现场清洁、整洁、管理有序。	符合
	5	作业场地地面进行平整硬化，采用钢筋混凝土现浇，地面承载面硬化符合耐压强度要求。围墙四周、生活区、办公	企业投产后对厂区所有路面进行整体平整硬化，采用钢筋混凝土现浇，地面承载面硬化符合耐压强度要求。围墙	符合

一、建设项目基本情况

		区内未硬化的裸土空地应设置绿化。	四周、办公区内未硬化的裸土空地应设置绿化。	
三、水污染防治	6	各类混凝土生产需要用到的物料堆场，优先采取库房形式存放，或采取严格的覆盖和围挡措施，严禁露天堆放；堆场外围要建设高于堆存物料的围墙、防风抑尘网等设施，堆场内配备喷淋、覆盖和围挡等抑尘措施。	本项目各类混凝土原料取库房形式存放，不存在露天堆放的可能。	符合
	7	配备自动车辆清洗设备和保洁人员，运输车辆应冲洗清洁，保持车辆外观清洁。严禁车体脏乱上路及带泥上路、沿途抛洒和随意倾倒残料等行为。车辆清洗区域宜设置在搅拌楼（塔）接料区域内，并安装视频监控。	本项目建成后配备自动车辆清洗设备和保洁人员，运输车辆定期冲洗清洁，保持车辆外观清洁。严禁车体脏乱上路及带泥上路、沿途抛洒和随意倾倒残料等行为。车辆清洗区域设置在厂房大门进出口附近，企业承诺建成后在该区域安装视频监控。	符合
	8	划分生产区域、堆料区和道路界限，对堆场道路定期进行清扫和洒水，保持清洁；大型堆场还应配备机扫车及洒水车等设备，严格控制地面扬尘。	本项目已划分生产区域、堆料区和道路界限，定期对厂内生产区域进行清扫和洒水，保持清洁；将根据要求配备机扫车及洒水车等设备，严格控制地面扬尘。	符合
	9	严格落实“雨污分流、清污分流”要求。对作业区域内的初期雨水进行单独收集，洁净区域（主要指屋顶以及办公区、纯生活区）雨水可单独收集后通过雨排口直接排放。非重点污染区域（主要指厂内一般道路）地面冲洗水可纳入初期雨水收集系统。	企业已委托相关单位对厂区雨污管网进行专项设计，严格落实“雨污分流、清污分流”要求。企业对作业区域内的初期雨水进行单独收集，处理后回用于混凝土生产。非重点污染区域（主要指厂内一般道路）地面冲洗水也纳入初期雨水收集系统，处理后回用于混凝土加水。	符合
	10	设置相应的初期雨水收集池，初期雨水经试验验证后泵入回用水池全部回用于生产。蓄水构筑物宜采用钢筋混凝土结构。	企业已委托相关单位对厂区雨污管网进行专项设计，设置相应的初期雨水收集池，初期雨水经各级处理后泵入回用水池全部回用于生产。蓄水构筑物采用钢筋混凝土结构。	符合
	11	建设标准化雨水排放口，雨排口前设置阀门自动切换系统和pH、流量在线监控装置，数据接入中控室。后期洁净雨水pH值需控制在6~9之间。原则上全厂只允许设置1个标准化雨水排放口，根据厂区占地、排水条件等确需设置多个雨排口的，需经当地相关部门报备同意。	企业将建设标准化雨水排放口，雨排口前设置阀门自动切换系统和pH、流量在线监控装置，数据接入中控室。后期洁净雨水pH值需控制在6~9之间方可排至雨水排放口。厂区仅设置1个标准化雨水排放口。	符合
	12	生活污水（食堂废水需先经隔油池预处理）经化粪池预处理至排放标准后纳管排放。无法纳管的可委托有资质单位外运处置。	生活污水（食堂废水先经隔油池预处理）经化粪池预处理至排放标准后纳管，最终经三门县沿海工业城处理厂处理后外排。	符合
	13	废水产生点位处应设置横平竖直的排水明沟（或明管），各类生产废水（主要指搅拌器等设备清洗废水、车间地面清洗废水、车辆外壳及车载搅拌罐内胆清洗废水等）应进行有效收集、并设置足够容量的废水收集池。	废水产生点位（详见本报告“四、主要环境影响和保护措施”）设置横平竖直的排水明沟，各类生产废水（主要指搅拌器等设备清洗废水、车间地面清洗废水、车辆外壳及车载搅拌罐内胆清洗废水等）进行有效收集、并设置足够容量的废水收集池。	符合
	14	选用合适的废水处理工艺，设置相应的废水处理设施和足够容量的回用水池，处理后的废水经试验验证后全部回用	本项目废水处理工艺详见“四、主要环境影响和保护措施”，废水处理设施详细规格验收时见“废水处理设施设计	符合

一、建设项目基本情况

		于生产。	方案”，需设置足够容量的回用水池，处理后的废水经试验验证后全部回用于生产。	
四、大气污染防治	15	搅拌主机、粉料筒仓应配备除尘设施进行有效收集处理，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。	搅拌主机、粉料筒仓配备除尘设施进行有效收集处理，除尘设施保持完好，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保持标识完整和外观整洁。	符合
	16	混凝土搅拌楼（塔）生产过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭。	混凝土搅拌楼（塔）生产过程中的上料、配料、搅拌等环节均满足封闭要求。	符合
	17	物料输送应采用密闭式物料输送带，并在物料输送带上下料口处设置洒水抑尘设施，以减少粉尘的无组织排放。	本项目物料输送采用密闭式物料输送带，物料输送带上下料口处设置洒水抑尘设施，物料输送带交接处密闭并设置集气罩，以减少粉尘的无组织排放。	符合
五、固废污染防治	18	及时对排水沟渠和蓄水池进行清理打扫，保持沟渠及蓄水池侧壁光滑清洁，清理物及时转移至固废堆场，严禁露天堆放、倾倒或随意处置。生活垃圾规范收集，及时交由环卫部门处置。	本项目实施后企业将配备专业人员及时对排水沟渠和蓄水池进行清理打扫，保持沟渠及蓄水池侧壁光滑清洁，清理物及时转移至固废堆场，严禁露天堆放、倾倒或随意处置。生活垃圾规范收集，及时交由环卫部门处置。	符合
	19	配置砂石分离设备，对含混凝土清洗废水进行砂石分离，分离出来的砂石应分别进行称量，及时转移至相应的原料堆场或综合利用，并做好相应的记录台帐。	本项目配置砂石分离设备，对含混凝土清洗废水进行砂石分离，分离出来的砂石应分别进行称量，及时转移至相应的原料堆场回用于生产，并做好相应的记录台帐。	符合
	20	剥落下来的废弃混凝土块应进行称量，若可回用于生产，应及时转移至相应的原料堆场或综合利用，并做好相应的记录台帐。无法回用的废弃混凝土块和弃渣及时转移至固废堆场暂存，禁止露天堆放。	剥落下来的废弃混凝土块进行称量，回用于生产，及时转移至相应的原料堆场，并做好相应的记录台帐。无法回用的废弃混凝土块和弃渣及时转移至固废堆场暂存，禁止露天堆放。	符合
	21	配置污泥脱水干化设备，对沉淀污泥进行脱水干化。污泥脱水干化设备不得露天设置，需做好防雨工作。脱水干化后的污泥应及时转移至固废堆场暂存或综合利用，禁止露天堆放，并做好相应的记录台帐，明确干化污泥处置去向。固废堆场需做好防扬散、防流失、防渗漏工作。污泥压滤设备及一般工业固废堆场内需安装视频监控。强碱性的废渣参考危废管理要求进行规范化处置。	本项目建成后配置压滤机，对沉淀污泥进行脱水干化。压滤机设置在密闭厂区，企业承诺做好防雨工作。脱水干化后的污泥及时转移至固废堆场暂存或综合利用，禁止露天堆放，并做好相应的记录台帐，明确干化污泥处置去向。固废堆场需做好防扬散、防流失、防渗漏工作。污泥压滤设备及一般工业固废堆场内安装视频监控。强碱性的废渣参考危废管理要求进行规范化处置。	符合
	22	配有机修车间的企业需按规范建设危险废物堆场，产生的含油危险废物及时转移至危险废物堆场中暂存，并做好相应的记录台帐，严格按危险废物管理要求进行规范化处置。	本项目不配机修车间。	符合
六、噪声污染防治	23	严禁使用国家明令禁止的高噪声设备，合理建设隔振降噪设施。合理控制作业时间，夜间禁止高噪声作业，确保附近敏感点不受影响。	本项目不使用国家明令禁止的高噪声设备，本项目噪声防治措施详见（详见本报告“四、主要环境影响和保护措施”），本项目明确夜间不生产，确保附近敏感点不受影	符合

一、建设项目基本情况

七、环境管理			响。	
	24	建立完善的环保组织体系，健全环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作。	本项目实施后建立完善的环保组织体系，健全环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作。	符合
	25	制定具有可操作性和针对性的环境污染事故应急预案，及时更新完善。建设规模合适的事故应急池，其容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。在初期雨水池能够满足事故应急要求的前提下，允许初期雨水池兼顾事故应急。	本项目将制定具有可操作性和针对性的环境污染事故应急预案，及时更新完善。企业拟建设一个容积约 110.03m ³ 的初期雨水池（兼事故应急池），其容积满足事故应急要求且能确保事故废水能自流导入。	符合
	26	废水和废气处理设施分别单独安装电表，生产用水、回用生产用水系统全部安装具有累记读数功能的计量装置，数据接入生产中控系统。	本项目建成后，废水和废气处理设施分别单独安装电表，生产用水、回用生产用水系统全部安装具有累记读数功能的计量装置，数据接入生产中控系统。	符合
	27	制定完善的废水处理设施运行记录台账、废气处理设施运行记录台账、固废处置记录台帐，台帐保存期限不少于 5 年。	本项目运行后配备专人制定完善的废水处理设施运行记录台账、废气处理设施运行记录台账、固废处置记录台帐，台帐保存期限不少于 5 年。	符合
	28	对废水、废气、物料等输送管道、废水处理设施和废气处理设施标排口实施统一规范化标识。	本项目建成后对废水、废气、物料等输送管道，废水和废气处理设施标排口实施统一规范化标识。	符合
	29	安装扬尘在线监测系统。在搅拌楼粉料库顶、配料层、主机层和砂石堆料场进出口等主要产尘点位置安装扬尘监测点位，显示屏设置于企业大门口，监测数据实时显示。	本项目建成后安装扬尘在线监测系统。在搅拌楼粉料库顶、配料层、主机层和砂石堆料场进出口等主要产尘点位置安装扬尘监测点位，显示屏设置于企业大门口，监测数据实时显示。	符合
	30	按照排污许可要求积极开展自行监测。	本项目运行后企业承诺按照排污许可要求积极开展自行监测。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容：

一、项目由来

浙江通翔建材有限公司位于三门县浦坝港镇永丰塘区块 A-09-01 地块，是一家专业生产应力混凝土管桩的企业。企业拟建生产厂房 1 幢，综合楼 1 幢。企业拟购置搅拌楼、天然气锅炉等设备，项目建成后将形成年产 200 万米预应力混凝土管桩的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施），项目产品为混凝土管桩，国民经济行业类别 C3021 水泥制品制造，主要生产工艺涉及搅拌、滚焊、蒸养等；属于“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，商品混凝土”，因此，项目需编制环境影响报告表。

表2-1 环境影响评价分类管理表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
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	/

二、工程内容及规模

1. 项目主要工程组成

本项目主要工程组成见表 2-2。

表2-2 项目建设内容组成表

工程类别	工程组成	项目基本情况
主体工程	生产车间 1 层	搅拌站、砂、石仓库、钢筋加工车间、蒸养区域、离心成型区域、布料区域、危废暂存间、一般固废仓库、化学品仓库、危化品仓库
	综合楼 5 层	1F- 2F：办公室 3F-5F：员工宿舍
辅助工程	辅助设施	设置有配电房、办公区、废气处理设施、废水处理设施等，有倒班宿舍，无食堂。
公用工程	供水系统	市政供水，水压和水质均符合用水要求。
	排水系统	设置厂区雨污分流系统、标准排放口等。生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网最终进入三门县沿海工业城污水处理厂。
	供电系统	项目用电由市政供电部门统一供给。
	能源系统	项目生产所用蒸汽均由厂内自设的天然气锅炉，其余设备运行均采用电能。

二、建设项目工程分析

建设内容 环保工程 储运工程 依托工程	废气收集及处理系统	1.筒仓呼吸粉尘经过自带的仓顶脉冲除尘器处理后通过仓顶 26m 高的排气口排放 (DA001)。 2.主机出风口配置布袋式脉冲除尘器，然后通过 1 根 26m 排气筒排放 (DA002)。 3.燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气由 1 根 26m 高的排气筒排放 (DA003)。 4.砂石均位于密闭的砂石原料库中，原料库设洒水喷头，卸料槽进口处设置风帘，卸料时在落料槽上方进行喷淋处理。 厂内道路地面进行定时撒水并保持道路地面清洁，可有效减少粉尘起尘量。
	污水处理系统	初期雨水、蒸汽冷凝水进行收集，经沉淀处理后回用于搅拌配料；软化处理废水和锅炉排污水质较为干净，可直接用于搅拌用水；生活污水经化粪池处理后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理。
	固废收集及处置系统	一般工业固废在一般工业固废暂存间暂存，面积约 10m ² ，位于生产厂房南侧；危险废物存放在危险废物暂存间，面积约 10m ² ，位于车间南侧。一般工业固废分类收集外卖，并按一般工业固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗。危险废物委托有危废处理资质的单位处置，危险废物转移须实行转移联单制；临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染。
	环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理、建立环境风险防范管理制度。②危险物质设置化学品仓库和危化品仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，并配备一定的应急设施和物资。⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
	声环境	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。
	物料运输储存	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家。
储运工程 依托工程	污水处理厂	生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网最终进入三门县沿海工业城污水处理厂。
	危险废物	危险废物可就近委托台州市德长环保有限公司等危废处置单位处理。
	生活垃圾处理	生活垃圾委托环卫部门清运。

2.项目主要产品及产能

项目产品品种及规模具体见表 2-3。

表2-3 项目产品方案

产品名称	单位	生产规模	备注
预应力混凝土管桩	米/年	200 万	尺寸：Φ 600±100×10~15m

3.项目主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2-4。

表2-4 项目主要生产单元清单

序号	主要生产单元	设备名称	数量	型号
1	混凝土搅拌站	混凝土搅拌机	3 台	HZS180、2HZS150
2		筒仓	8 只	V=200 立方
3		皮带输送机	6 台	55kW
4		螺旋输送机	4 台	30kW

二、建设项目工程分析

5		计量器*	22 只	/
6	管桩制造	张拉机	4 台	7.5kW
7		管桩离心机	12 台	92kw
8	钢筋笼制作	钢棒切断镦头一体机	6 台	30kW
9		滚焊机	6 台	90kW
10		裙边制作设备	2 台	10kW
11		直进式拉丝机	2 台	66kW
12		自动打胶塞机	2 台	10kW
13		自动合模机	4 台	11kW
14		自动拆模机	3 台	5.5kW
15	蒸养	蒸养池	22 只	2.92 米*16.8 米
16	蒸汽制造	天然气锅炉	1 台	4t/h
17			1 台	6t/h
18	水泥基浆回用	水泥基浆回用设备	1 台	/
19	冷却	冷却塔	1 台	4t

注：使用超声波计量器，属于非放射性料位计。

建设内容

设备产能匹配性分析：

根据调查及企业提供的资料，本项目主要设备产能匹配性分析见表 2-5。

表2-5 主要设备产能匹配性分析表

设备名称	数量	单台最大生产能力	生产时间	最大生产能力	本项目产能
搅拌主机	3 台	35t/h	7200h/a	756000t/a	677934t/a (搅拌机搅拌量)

根据上表核算可知，主要设备产能满足产能要求。且项目混凝土搅拌楼采用国内先进的设备及工艺，工艺技术和装备自动化程度高，先进适用，雨天也能进行生产。

4.原辅材料消耗

项目主要原辅料消耗情况见表 2-6，原料理化性质见表 2-7。

表2-6 项目主要原辅料消耗

序号	原辅料名称	用量	形态	备注
1	砂	222875t/a	颗粒状	粒径约 0.15mm，无需破碎，含水率约 3%，放置于砂子仓库内
2	石子	256496t/a	颗粒状	粒径 10~20mm，含水率约 0.2%，放置于石子仓库内
3	水泥	59535t/a	粉末状	存放于筒仓
4	粉煤灰	37485t/a	粉末状	存放于筒仓
5	减水剂	1543t/a	液态	直接由运输车泵入放置于不锈钢容器中，无包装材料。主要成分包括甲基烯丙基聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物（15%）、水（85%），无丙烯酸等单体
6	钢棒	20000t/a	/	/
7	线材	4900t/a	/	/
8	带钢	1220t/a	/	/

二、建设项目工程分析

9	端板	400000 万片/a	/	/
10	水性混凝土脱模剂	25t/a	液态	160kg/桶，放置于生产厂房化学品仓库内，火灾等级按丙类。主要成分为水(76%)、植物油脂肪酸(22%)、阿拉伯胶(1.5%)、羧甲基纤维素钠(0.5%)，脱模温度40℃，
11	润滑油	1.5t/a	液态	25kg/桶，放置于生产厂房化学品仓库内，火灾等级按丙类
12	液压油	10t/a	液态	50kg/桶，放置于生产厂房化学品仓库内，火灾等级按乙类，火灾等级按丙类
13	天然气	269.18 万 Nm ³	气态	来自天然气管道
14	柴油	21.6t/a	液态	170kg/桶，最大储存10桶 用于装载机，用于厂内一些物料转运及辅助作用，不在生产中使用。放置于生产厂房危化品仓库内
15	电量	514.16 万千瓦时/a	/	/

注：砂、石子、水泥、粉煤灰、减水剂、天然气、柴油用量、电量均来源于本项目《固定资产投资项目节能评估报告书项目摘要表》数据

表2-7 理化性质

物质	性质
水泥	主要起调节料浆性能作用，改善稠化速度，提高制品的强度
水性混凝土脱模剂	水性混凝土脱模剂为液态，呈乳白色或浅黄色，密度约0.95~1.05 g/cm ³ ，黏度中等(100~500 mPa·s)，pH中性(6.0~7.5)，主要成分为水(76%)、植物油脂肪酸及天然胶体。其闪点>100℃(非易燃)，无腐蚀性，挥发性低，40℃以上可实现有效脱模，需常温避光储存，避免冻结或高温分层，属普通化学品，无需按危化品管理

三、劳动定员及工作制度

本项目员工200人，生产实行昼夜3班制，全年工作日300天，设倒班宿舍，不设食堂。

四、项目水平衡

建设内容

二、建设项目工程分析

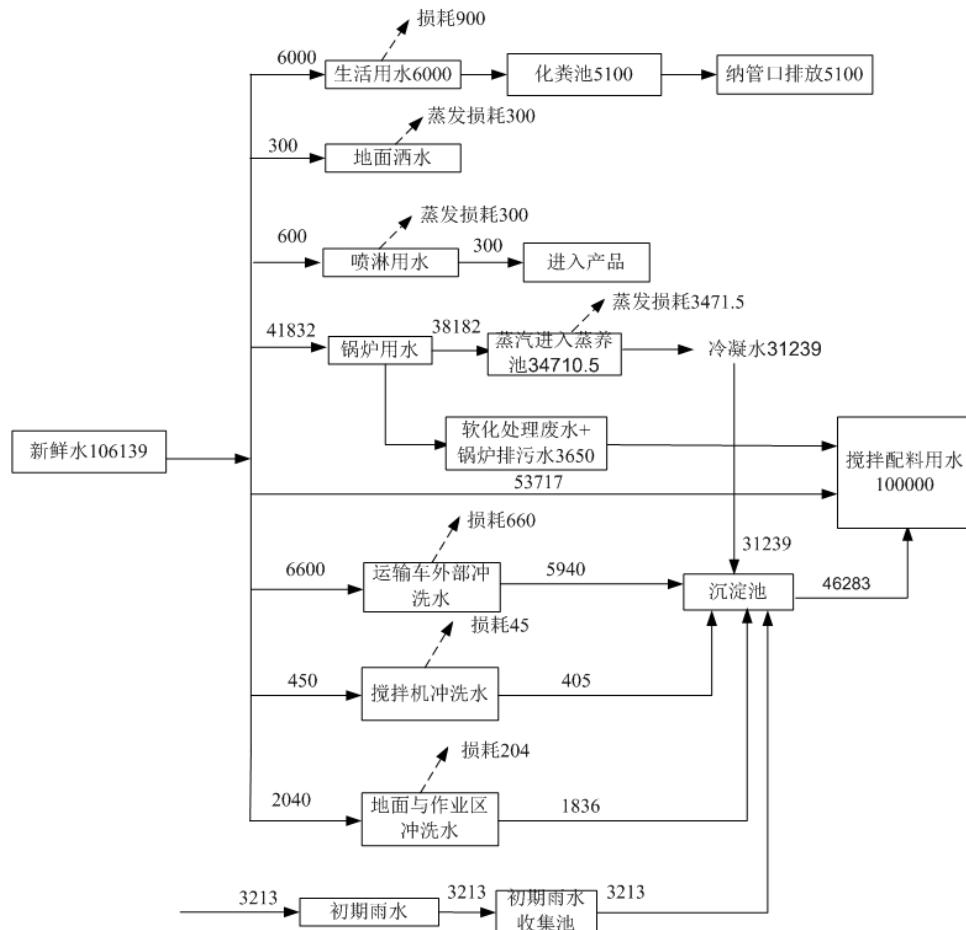


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

五、劳动定员及工作制度

本项目员工 200 人，生产实行昼夜 3 班制，全年工作日 300 天，设倒班宿舍与食堂。

六、项目总平面布置

项目实施地位于三门县浦坝港镇永丰塘，企业总用地面积 40122.0m^2 。企业拟建 1 塔厂房，1 塔综合楼，项目各建筑功能具体见表 2-8。

表2-8 项目各建筑功能表

序号	建筑物名称	建筑面积 m^2	占地面积 m^2	层数	项目实施后的功能定位
1	生产厂房	19065.23	18772.21	1	搅拌站、砂、石仓库、钢筋加工车间、蒸养区域、离心成型区域、布料区域、危废暂存间、一般固废仓库、化学品仓库、危化品仓库
2	综合楼	3323.84	1077.88	5	1F- 2F：办公室 3F-5F：员工宿舍

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节：

1. 生产工艺流程

工艺流程和产排污环节

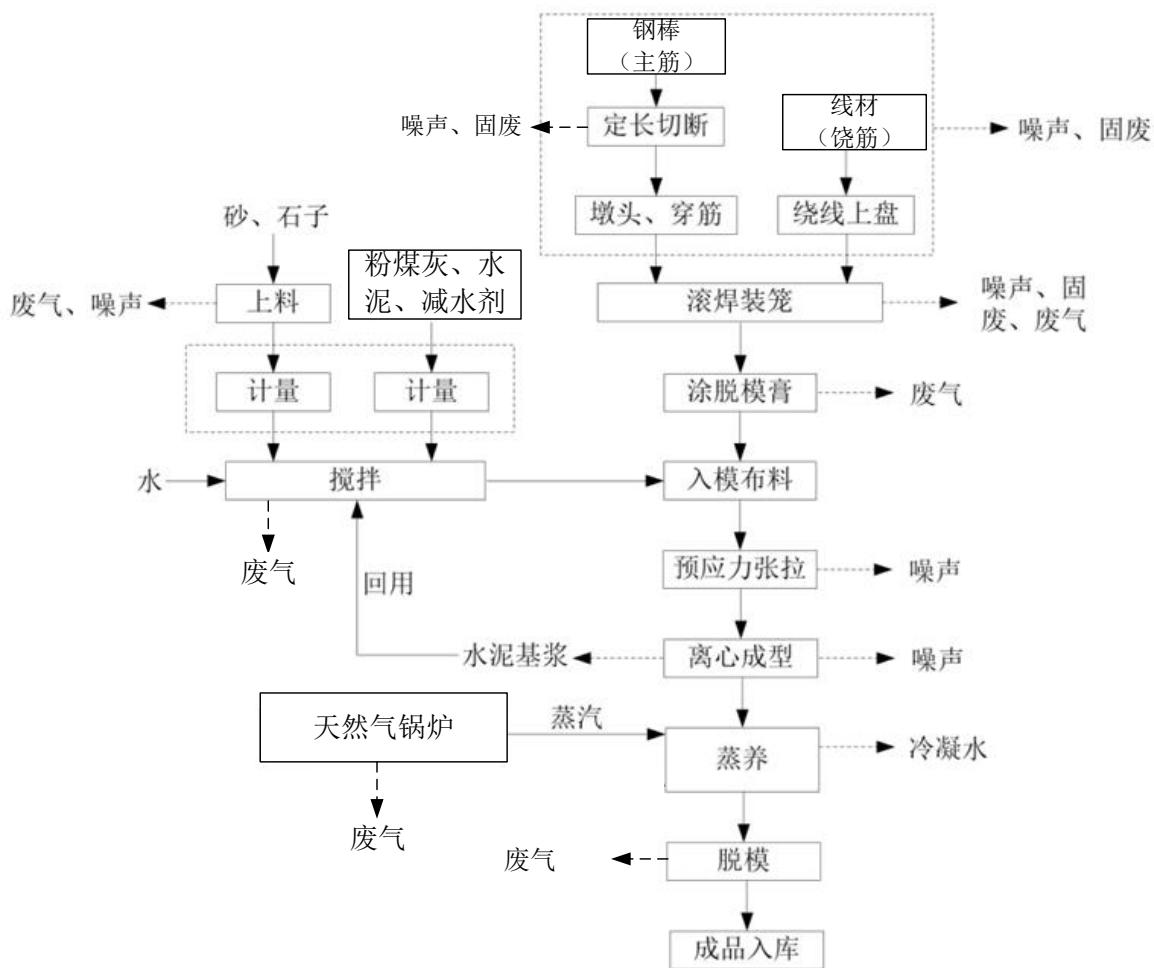


图 2-2 预应力混凝土管桩生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 钢筋笼：钢筋笼的主筋通过人工穿过固定旋转盘相应模板圆孔至移动旋转盘的相应孔中进行固定，把绕筋端头先焊接在一根主筋上，然后通过固定旋转盘以移动旋转盘转动，把绕筋缠绕在主筋上，同时进行焊接，从而形成成品钢筋笼。

(2) 预拌混凝土：将外购水泥、砂、石、粉煤灰、减水剂、水按选定的配比分别进行计量后，再投入到搅拌机进行搅拌，制得生产所需混凝土。

(3) 入模布料：将制好的混凝土卸入分料车，再由分料车分送入布料车，运送到管桩生产线上的管模内。

(4) 预应力张拉：即通过张拉机设备拉紧 PC 钢棒预先施加应力，然后浇筑混凝土，待混凝土达到规定强度时，放松钢绞线，和混凝土结合的那部分钢绞线的力量

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节

就传递到混凝土上。

(5) 离心成型：通过离心设备，使流动的混凝土在离心力、重力、粘聚力、工摩擦力的作用下逐次密实。其中大颗粒沉降速度最快，首先沉降至最外层，水泥砂浆填充于大颗粒间的空隙中，形成密实的混凝土层；剩余的水泥砂浆和部分水泥净浆沉积在制品内壁，形成砂浆层和净浆层；制品最终形成外层密实混凝土层，中层砂浆层，内层水泥净浆层。该工艺是预应力管桩生产工程中的关键工序，决定了本项目产品的内在质量。离心成型过程中会有部分未被利用的水泥基浆。

(6) 水泥基浆回用：未被利用的水泥基浆需持续搅拌避免凝固，水泥基浆回用设施配备搅拌泵，水泥基浆经回用设施收集后回用至预拌混凝土工序，水泥基浆回用可改善产品强度，有效降低成本。

(7) 蒸养：将离心成型的管桩放入蒸养池内，盖上盖板后进行蒸养，蒸养过程中定期打开阀门排放蒸养废水。在初级蒸养的过程中，主要分为静停、升温、恒温、降温四个阶段：

①静停：在周围环境温度下，让水泥慢慢地起水化获得一定强度后再升温，这样可以避免升温时，由于蒸汽侵入混凝土表面发生“肿胀”现象。

②升温：可以促使水泥水化反应加剧，加快混凝土强度的提高，与此同时，混凝土组分材料也伴随着体积膨胀和水分蒸发。升温速率过快，会使混凝土产生裂缝，一般升温速率为 $20\text{-}30^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 。

③恒温：对混凝土继续加热，促使水泥进一步水化（混凝土熟化过程），使混凝土获得脱模强度，一般恒温温度为 $60\text{-}85^{\circ}\text{C}$ ，时间 4-5h。

④降温：主要是为了避免管桩热胀冷缩所产生的弊病，其速率类似于升温。

(8) 脱模：脱去管模，提高混凝土表面质量。

(9) 入成品堆场：脱模后即制得成品，入成品堆场。

2. 产污环节

项目营运期主要产污环节分析具体见表 2-9。

表2-9 项目主要产污环节分析

类别	产污环节	污染源	主要污染因子
废气	砂子卸料堆场	砂子装卸堆场粉尘	颗粒物
	粉料入料	粉料运输车放空口产生粉尘	颗粒物
		筒仓进料呼吸口粉尘	颗粒物
	搅拌机	搅拌机粉尘	颗粒物
	天然气锅炉	锅炉燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫

二、建设项目建设工程分析

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节		皮带输送	皮带输送粉尘	颗粒物
		滚焊	滚焊烟尘	颗粒物
		脱模	脱模废气	非甲烷总烃
		运输车辆	运输车辆动力起尘	粉尘
	废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
		初期雨水	初期雨水	SS、pH
		运输车外部冲洗	搅拌车外部冲洗水	SS
		搅拌机冲洗	搅拌机冲洗水	SS
		地面与作业区冲洗	地面与作业区冲洗水	SS
		软化处理和锅炉排污	软化处理废水和锅炉排污水	COD _{Cr}
		蒸养	蒸汽冷凝水	SS、pH
	噪声	生产设备	生产厂房	等效声级 (dB)
	固废	废气处理设施	收集的粉尘	收集的粉尘
		原料包装	普通包装材料	普通包装材料
		钢筋加工	金属边角料	金属边角料
		废水处理	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		废气处理	废布袋	废布袋
		软水制备	废树脂	废树脂
		润滑油使用	废油桶	废油桶
		设备维护	废润滑油	废润滑油
		液压油使用	废液压油	废液压油
		脱模剂包装	其他有害废包装材料	其他有害废包装材料
		设备维护	废含油抹布	废含油抹布
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，此地块未进行过其他项目的生产，因此不存在原有环境污染问题。

与
项
目
有
关
的
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

1. 大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状数据

根据《台州市环境空气质量功能区划分图》本项目所在地空气环境属二类功能区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告2018第29号)。

根据《台州市生态环境质量报告书(2023年)》公布的相关数据，三门县大气基本污染物达标情况见表3-1。

表3-1 2023年三门县环境空气质量现状评价表

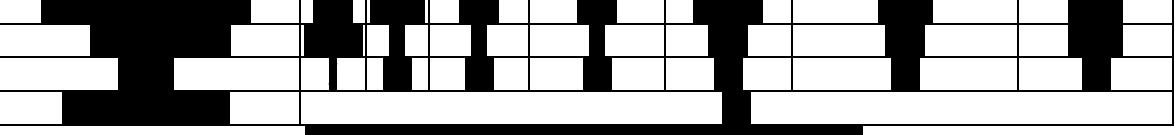
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大8小时年均浓度	95	-	-	-
	第90百分位数日平均质量浓度	129	160	81	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状数据

①监测点位、因子、时间及频率具体见表3-2。

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	表3-2 其他污染因子环境空气质量监测点位							
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
②监测及评价结果								
监测数据及评价结果见表 3-3。								
表3-3 其他污染因子环境监测数据及评价结果 (单位: mg/m³)								
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
由监测结果可知，项目所在区域环境空气其他污染物 TSP 均能满足相关环境质量标准。因此，项目所在地环境空气质量现状良好。								
2.地表水环境								
本项目附近地表水为永丰塘，《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中未明确其水环境功能。依据《原国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函[2003]436 号）：“凡没有划定水环境功能区的河流水库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准执行”。因此，本项目附近地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。								
   								
由上表可知，[REDACTED] 指标均能满足 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。								
3.声环境质量现状								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，可不监测保护目标声环境质量现状。

4.生态环境

项目位于三门县浦坝港镇永丰塘，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状调查。

6.地下水、土壤环境

本项目在采取防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

区域环境质量现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境保护目标:

1. 大气环境保护目标

本项目周边 500m 范围内存在的大气环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 11。

表3-5 大气环境主要保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/约 m
	X	Y					
大斗门村	121.33367	28.57284	居住区	人群	二类	东南	488

注*: 大斗门村为规划敏感点“村庄建设用地”，目前已建。大斗门村地处平坦，海拔 3.09 米，本项目所在地海拔 1.67 米，大斗门村海拔高 1.42 米。

2. 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境保护目标

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

4. 生态环境质量现状

项目位于三门县浦坝港镇永丰塘，本项目新建厂房，项目占地范围内无生态环境保护目标。

环境
保
护
目
标

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污染物排放控制标准

一、废水排放

施工期: 本工程在施工期有来自施工人员的生活污水，因此施工人员产生的生活污水应收集后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂。出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水IV类标准。具体标准值详见表 3-6。

营运期: 项目仅排放生活污水，项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理。出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水IV类标准，具体标准值详见表 3-6。本项目产品无回用水水质标准。

表3-6 污水排放标准 (单位: mg/L (pH 除外))

序号	项目	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准	台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》“准IV类”标准限值
1	pH 值		6~9
2	SS	400	5
3	BOD ₅	300	6
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35*	1.5 (2.5) **
6	石油类	20	0.5
7	TP	8*	0.3
8	TN	70***	12 (15) **

注: *NH₃-N 和总磷接管标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》;

**每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

***参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

二、废气排放

1. 执行特别排放限值说明

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》(浙环发〔2019〕14 号)，对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业(不含燃煤电厂)以及锅炉，自 2018 年 9 月 25 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。

2. 生产线有组织排放粉尘

本项目营运期筒仓、搅拌机粉尘有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/ 1346-2023) 表 1 大气污染物排放浓度限值，详见表 3-7。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》DB33/1346-2023 表 1

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	水泥仓及其他通风生产设备	10

3. 天然气锅炉燃烧有组织废气

本项目锅炉使用天然气燃烧加热，产生废气主要污染物包括 NO_x、SO₂、颗粒物。天然气锅炉燃烧废气在 2025 年 5 月 1 日前排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中燃气锅炉标准，另外根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)，天然气锅炉需采取低氮燃烧措施，NO_x 排放浓度不高于 50mg/m³，由于本项目属于重点地区，因此执行特别排放限值要求，具体见表 3-8；在 2025 年 5 月 1 日及之后执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025) 表 1 大气污染物排放浓度限值。

表3-8 锅炉废气执行标准限值 单位: mg/m³

项目	2025 年 5 月 1 日之前 燃气锅炉限值	2025 年 5 月 1 日及之 后燃气锅炉限值	污染物排放监控 位置
颗粒物	20	5	烟囱或烟道
SO ₂	50	35	
NO _x	150 (50*)	50	
烟气黑度(格林曼黑度, 级)	≤1	≤1	烟囱排放口

注：*从严执行《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号) 要求。

燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为企业综合楼，高度为 23m，因此本项目锅炉排气筒高度设置为 26m。

4. 厂区内废气排放

厂区内颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 表 4 厂区内颗粒物无组织排放限值，见表 3-9。厂区内挥发性有机物(VOCs) 无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值，见表 3-10。

表3-9 《水泥工业大气污染物排放标准》DB33/1346-2023 表 4

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

表3-10 厂区内挥发性有机物(VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监测点处任意一次浓度值	

注：此标准比 DB33/2146-2018 相应厂区内 VOCs 无组织排放限值严格，其不再单列。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

5. 厂界废气排放

砂石堆场和装卸产生的粉尘、皮带输送粉尘、焊接烟尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值，详见表3-11。

表3-11 《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表3

污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
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

脱模废气厂界无组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限制中无组织排放监控浓度限值。详见表3-12。

表3-12 《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	
	监测点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

6. 无组织排放控制要求

本项目无组织排放控制要求见《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023)表3无组织排放控制要求。

表3-13 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 表3 无组织排放控制要求

主要管控单元	控制要求
水泥制品	(1) 粉状物料密闭存储，其它物料封闭储存 (2) 厂区内粉状物料输送达采用密闭方式，其它物料运输采用封闭方式输送 (3) 物料混合过程(混合机主机区域)封闭 (4) 配料计量仓斗、输送皮带系统封闭 (5) 预拌干混砂浆袋装成品库房全封闭 (6) 散装干混砂浆采用散装干混砂浆运输车运输；预拌砂浆进、出运输车时，应配备和使用收尘设施及密封装置
其它	(1) 厂区、码头运输道路全硬化，定期洒水、及时清扫 (2) 各除尘器、管道等完好运行，无粉尘外逸 (3) 厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置

7. 施工期废气排放标准

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，具体详见表3-14。

表3-14 大气污染物排放限值

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	周界外浓度最高点	1.0

三、噪声

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体标准值详见表3-15。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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

昼间	夜间
70	55

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准值见表3-16。

表3-16《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位: dB

类别	等效声级 L_{Aeq}	
	昼间	夜间
3类	65	55

四、固体废物控制标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29修订)。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，不适用该标准，但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；固体废物贮存(处置)场图形标志按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其修改单；固体废物转移按照《危险废物转移管理办法》、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发〔2023〕28号)；危险废物按照《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录》(2025版)判定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

污染 物 排 放 控 制 标 准

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

总量控制指标

1. 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，本项目的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、NO_x、SO₂。

2. 总量控制指标削减比例

根据生态环境部办公厅《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），本项目所在区域环境质量达标，建设项目主要污染物实行区域等量削减。因此 COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:1，NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1，VOCs 替代削减比例为 1:1（三门县属于达标区），烟粉尘备案。

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号）等相关规定新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。

综上所述，本项目仅排放生活污水，项目排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 无需区域替代削减、烟粉尘由生态环境部门备案、NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1。

3. 总量控制指标情况

因此，本项目总量控制情况见表 3-17。

表3-17 项目总量控制交易值（单位：t/a）

总量控制因子	本项目核定量	替代比例	替代削减量	备注
COD _{Cr}	0.153	/	/	/
NH ₃ -N	0.008	/	/	
NO _x	1.450	1:1	1.450	排污权交易获得 SO ₂ 总量来源于三维控股集团股份有限公司岭口厂区燃煤改用天然气，NOx 总量来源于三维控股集团股份有限公司岭口厂区燃煤改用天然气
SO ₂	0.538	1:1	0.538	
烟粉尘	2.687	/	/	由环保部门备案

本项目总量控制指标建议值为：COD_{Cr}0.153t/a、NH₃-N0.008t/a、NO_x1.450t/a、SO₂0.538t/a、烟粉尘 2.687 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期声环境影响分析

1. 噪声源

据同类型调研,本项目建设期的噪声主要来自建筑物建造时各种机械设备运作产生的噪声以及运输、场地处理等产生的作业噪声。

施工机械一般位于露天,噪声传播距离远,影响范围大,是重要的临时性噪声源。

表 4-1 列出了常见的施工机械的噪声级和频谱特性。

表4-1 施工机械噪声

设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)	频谱特性
压路机	73-88	15	低中频
前斗式装料机	72-96	15	低中频
铲土机	72-93	15	低中频
推土机	67	30	低中频
钻土机	67-70	30	低中频
平土机	80-90	15	低中频
铺路机	82-92	15	低中频
卡车	70-95	15	宽频
混凝土搅拌机	72-90	15	中高频
振捣器	69-81	15	中高频
夯土机	83-90	10	中高频

2. 施工期噪声影响分析

由表 4-1 可知,大部分施工机械在 15m 远处的噪声值均超过了施工阶段噪声限值。

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中:

$L_{A(r)}$ ——预测点的噪声值;

$L_{A(r_0)}$ ——参照点的噪声值;

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见表 4-2。

四、主要环境影响和保护措施

表4-2 主要施工机械(单台)噪声随距离的衰减变化

机械设备	距噪声源距离(m)				
	15	50	100	150	200
铲土机	72-93	62-83	56-77	52-73	50-71
平土机	80-90	70-80	64-74	60-70	58-68
混凝土搅拌机	72-90	62-80	56-74	52-70	50-68
振捣器	69-81	59-71	53-65	49-61	47-59

表4-2表明，单台施工机械约在100m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值。施工期间，施工机械是组合使用的，噪声影响将比表4-2列出的要大。因此施工期间必须按GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》进行施工时间、施工噪声的控制。

3. 施工期噪声防治措施

(1) 加强施工管理，施工机械的作业时间安排在白天，严禁夜间施工。

(2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，加强施工期对周边敏感点的保护。

(3) 电动机、水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的噪声影响。

二、施工期空气环境影响分析

工程施工期对空气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段，整理场地、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘，汽车行驶扬尘等。

(1) 车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \cdot (V/5) \cdot (W/6.8) \cdot 0.85 \cdot (P/0.75) \cdot 0.75$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行速速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表4-3 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：

Q ——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米外风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-4。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	表4-4 不同粒径尘粒的沉降速度							
	粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
	沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
	粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
	沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
	粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
	沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
	施工时应做到：粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，以减少施工扬尘的大面积污染。							

施工时应做到：粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，以减少施工扬尘的大面积污染。

三、施工期水环境影响分析

本工程在施工开挖过程和基础施工中会有泥浆水和地下涌渗水产生。地下涌渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌渗水若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建议在施工场地挖一沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后回用于洒水用水等，以消除对周围水环境的影响。

本工程在施工期有来自施工人员的生活污水。项目施工人员一般为本地人，不在施工场地内食宿，施工人员人数一般约几十人，以施工人员生活用水量 50L/人·天、生活污水按用水量的 85%计，施工人员每天产生生活污水量约十来吨，废水水质参照城市污水水质为 $COD_{Cr} 200\sim400mg/L$ 、 $BOD_5 100\sim200mg/L$ 、 $SS 100\sim200mg/L$ 。施工人员的生活污水若任其随地横流，将会严重影响周围水环境，因此施工人员产生的生活污水应收集经过化粪池处理后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂，严禁任意排放。

四、施工期固废物环境影响分析

本工程施工期会产生大量弃土，建设单位对这些建筑废弃土应妥善安置，同时本项目建设需运输各种建筑材料，工程完成后，会残留不少废建筑材料，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，不要随意倾倒垃圾，制造新的垃圾堆。如果建筑垃圾处理不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起水环境和空气的二次污染。此外，施工队伍的生活垃圾由环卫部门有偿定期清运。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1. 废气污染源源强核算

本项目使用减水剂不含丙烯酸等单体，因此减水剂使用过程中无有机废气和恶臭产生。

(1) 砂石装卸和堆场粉尘

砂石卸料、装料过程中会产生扬尘，装卸粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子：砂和粒料贮存、送料上堆过程 0.02kg/t 卸料。卸料槽进口处设置风帘，卸料时在落料槽上方进行喷淋处理，大部分粉尘经喷淋处理后会沉降在该空间内，仅少量粉尘逸散处理，逸散量约占粉尘产生量的 10%，废气产生情况见表 4-5。

全厂砂石均位于密闭的砂石原料库中，原料库设洒水喷头，堆场粉尘产生量较少，本环评不进行进一步分析。

表4-5 装卸粉尘核算系数一览表

产排污环节	砂石用量 (t/a)	核算依据		污染物产生情况	
		引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
装卸	479371 (砂 222875+石子 256496=479371)	逸散性工业粉尘控制技术	0.02kg/t 卸料	颗粒物	9.587

(2) 粉料入料过程粉尘

I、粉料运输车放空口产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰等粉状物料通过粉料运输车及气泵输送至筒仓内，在运输车管道与筒仓进料口连接处会有粉尘逸散（主要在进料完毕后，管道与进料口分离瞬间产生）。采取送料时，用毡料布袋手工扎紧放空口，送料完毕后停留 5 分钟拔掉，并在进料连接口下方设置降尘水沟，在采取上述措施后，该股粉尘量较少，不进行定量分析。

II、筒仓进料呼吸口粉尘

本项目水泥、粉煤灰均为筒仓储藏，筒仓顶部设有呼吸孔，在正常情况下，呼吸孔均处于密闭状态，以便于使筒仓内部对库外存在一定的压力差。在筒仓进料的过程中，呼吸孔也是处于密闭状态，在进料的末期，呼吸孔压力阀随着库内压力的增加，发出警示音，表明筒仓已满，停止进料。在进料作业停止，底部阀门关闭后，呼吸孔

四、主要环境影响和保护措施

开始对外排气，释放库内部分压缩空气，使筒仓内压力降至一定的水平。在呼吸孔排气过程中，筒仓内部分粉末随着压缩空气被排除仓外。本项目筒仓进料呼吸口粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子卸水泥至高架贮仓 0.12kg/t （卸料）。本项目共设 8 只粉料筒仓（1 只 200 立方）项目粉状物料合计量 97020 吨（水泥 59535 吨，粉煤灰 37485t 吨）。原料运输车的装载量约为 $35\text{t}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则水泥和粉煤灰一共需要装 2772 次车，单次装卸过程持续时间约 0.5h ，则粉尘产生量 11.642t/a ，产生速率为 16.8kg/h （以 2 个筒仓同时进料计算最大产生速率）。

（3）搅拌机粉尘

本项目有 3 台搅拌机，混合搅拌过程产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造行业系数表”-混凝土制品内物料混合搅拌中的产污系数取 0.13kg/t 产品，考虑到本项目搅拌过程加水拌合，且搅拌机是密闭设备，根据部分搅拌站实测表明，密闭搅拌机内粉尘的沉降率约 80%，粉尘会在搅拌机内碰撞沉降，仅 20%会随管道集气带走（为维持搅拌机内气压稳定），本项目产品量约 583992.8t/a ，则混凝土搅拌粉尘管道集气产生量约为 15.184t/a 。

（4）锅炉燃烧废气

本项目蒸汽均由厂内的天然气锅炉提供，锅炉燃烧废气污染源源强产生情况见表 4-6。

表4-6 项目废气产生和排放情况汇总

工序	污染因子	排放口	源强计算方式	源强计算系数	原料用量	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
天然气燃烧 ^①	风量	DA003	产污系数法	107753 标 $\text{m}^3/\text{万 m}^3$ -原料	269.18 万 m^3/a	4028 m^3/h	7200
	NO_x			50mg/ m^3 -废气 ^②		1.450	
	SO_2			0.02Skg/万 m^3 -原料		0.538	
	颗粒物		类比法	0.5kg/万 m^3 -原料		0.269	

注：①项目天然气燃烧废气污染物参照《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）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的参数进行计算（其中低氮燃烧采取国际领先工艺），天然气 2 类标准含硫率 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，S 取值 100，颗粒物类比同类项目监测数据进行计算。

②本项目锅炉采用低氮燃烧技术，根据同类燃烧技术锅炉的正常运行数据统计，一般可以把燃烧天然气的 NO_x 控制在 24ppm 以下（15%含氧量情况下，以 NO_x 计， 1ppm 相当于 2.05mg/Nm^3 ，合 49.2mg/Nm^3 ），本项目天然气燃烧 NO_x 产生量根据排放浓度 50mg/m^3 计算。

（5）皮带输送粉尘

砂石经皮带输送进入搅拌楼，整个皮带输送机密封，相对较为密闭，且输送带面积较小，本项目不对该粉尘进行定量计算。本项目各个皮带机交连处存在高度差，骨

四、主要环境影响和保护措施

料在落料过程会有粉尘产生。本项目通过对皮带机交连处密闭、喷淋进行降尘处理，同时要求在输送带下方设置托盘，产生量较少，不定量分析。

(6) 滚焊烟尘

滚焊又称缝焊，焊件装配成搭接或斜对接头并置于两滚轮电极之间，滚轮加压焊件并转动，连续或断续送电，形成一条连续焊缝的电阻焊方法，该焊接方式不使用焊丝及焊条，粉尘产生量极小，本报告不进行定量计算。

(7) 脱模废气

脱模剂的成分主要为水（76%）、植物油脂肪酸（22%）、阿拉伯胶（1.5%）、羧甲基纤维素钠（0.5%），性质稳定，在使用过程中废气产生量极少，本项目不进行定量分析。

(8) 运输车辆动力起尘

本项目运营时在主要涉及原料的运输过程中，车辆均灌装密闭或进行篷布覆盖，粉尘产生量较少，但车辆在行驶过程中会产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

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 。

本项目车辆厂区行驶距离平均 50m 计；本项目原料（粉料、骨料）从厂区大门进入厂区合计运输量为 576391t/a，运输车辆进厂和产品出厂一共平均每天发空车、重车各约 110 辆·次，包括成品外送。厂区內行驶速度以 10km/h 考虑，本环评对道路起尘量以 $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ 计。车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘，可有效减少道路扬尘 75%以上。则项目汽车空车行驶时扬尘为 $0.34\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，运输车满载行驶时扬尘为 $1.23\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。则运输车辆动力起尘产生量为 2.591t/a，排放量约为 0.648 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

2.项目废气治理设施

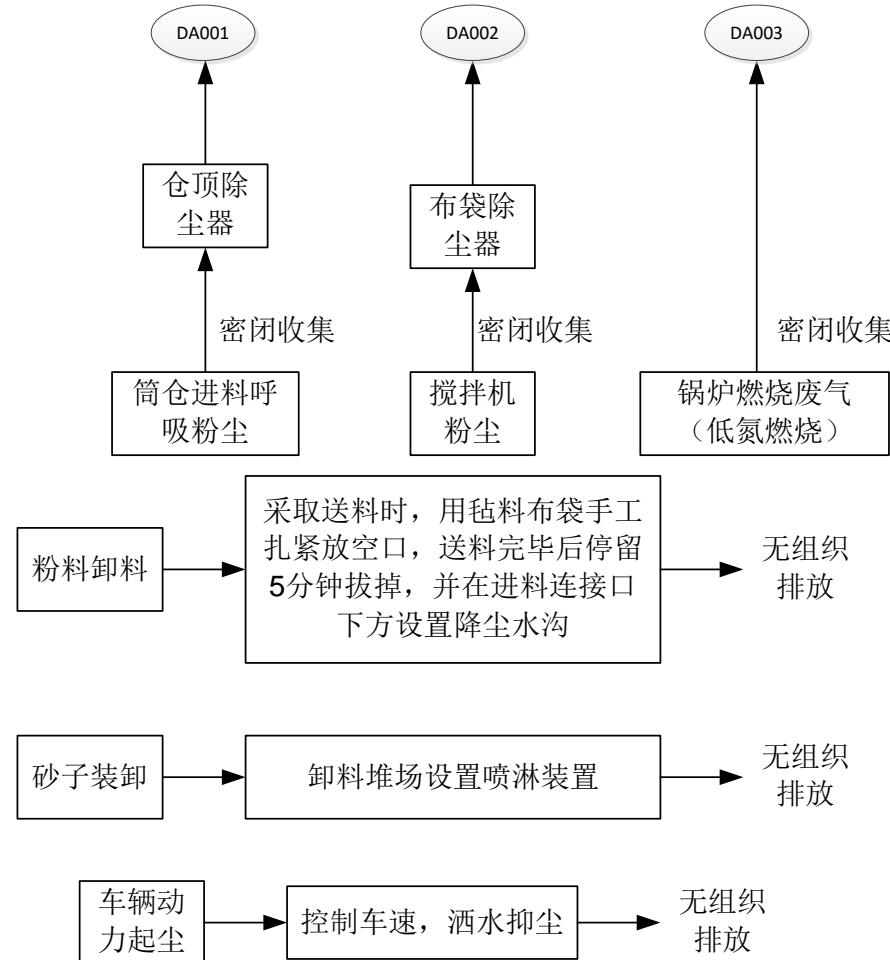


图 4-1 废气处理工艺流程图

四、主要环境影响和保护措施

项目废气收集、处理设施参数见表 4-7。

表4-7 废气污染防治措施及排放方式

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	排放口编号	污染物种类	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	去除率	排气筒个数及高度	处理能力(m ³ /h)	是否可行技术
	砂石装卸	/	颗粒物	/	/	洒水喷淋	90%	/	/	是，洒水喷淋可以抑尘。
	筒仓进料呼吸	DA001	颗粒物	筒仓呼吸粉尘由呼吸口密闭收集。单只筒仓的输送管直径 16cm，输送管截面积约 0.03m ² ，气力输送风速为 20m/s，则输送风量约为 2160m ³ /h，因此筒仓呼吸风量也约为 2160m ³ /h。排气筒风量以两个筒仓进料计，环评风量按 5040m ³ /h 计	100%	布袋式脉冲除尘器	99.7%	1 根 26m 排气筒	环评取值 5040m ³ /h	是，废气处理设施布袋采用脉冲布袋除尘，根据《排污许可证申请和核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 本项目属于污染防治可行技术要求中的可行技术。
	搅拌	DA002	颗粒物	搅拌粉尘由于搅拌机管道密闭收集。根据企业提供的相关数据，搅拌机密闭集气管道的直径约 0.3m，则：单台搅拌机风 =0.15m×0.15m×π×20m/s×3600s/h=5089m ³ ，以 5100m ³ /h 计，本项目共有 3 个搅拌机，因此环评风量按 15300m ³ /h 计	100%	布袋式脉冲除尘器	94%	1 根 26m 排气筒	环评取值 15300m ³ /h	是，废气处理设施布袋采用脉冲布袋除尘，根据《排污许可证申请和核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 本项目属于污染防治可行技术要求中的可行技术。
	燃气锅炉	DA003	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	密闭收集，排风风量约 4028m ³ /h	100%	低氮燃烧器	/	1 根 26m 排气筒	4028m ³ /h	/
	车辆运输	/	/	/	/	洒水	75%	/	/	是，洒水可以抑尘。

四、主要环境影响和保护措施

3. 废气污染物排放情况

项目各工段废气产生源强汇总见表 4-8。

表4-8 项目各工段废气产生源强汇总

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	污染物种类	排气筒	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放时间(h)
					收集量	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)			
	砂子装卸	颗粒物	/	9.587	/	/	/	/	0.959	0.320	8.629	0.959	3000
	筒仓进料呼吸	颗粒物	DA001	11.642	11.642	0.035	0.050	10.000	/	/	11.607	0.035	1386
	混合搅拌	颗粒物	DA002	15.184	15.184	0.911	0.127	8.270	/	/	14.273	0.911	7200
	燃气锅炉	NO _x	DA003	1.450	1.450	1.450	0.201	50	/	/	0	1.450	7200
		SO ₂		0.538	0.538	0.538	0.075	18.561	/	/	0	0.538	
		颗粒物		0.135	0.135	0.135	0.019	4.640	/	/	0	0.135	
	运输车辆动力起尘	颗粒物	/	2.591	/	/	/	/	0.648	0.090	1.943	0.648	7200
	合计	颗粒物		39.138	/	1.081	/	/	1.606	/	36.451	2.687	/

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

4. 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况表 4-9。

表4-9 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒出内径 (m)	烟气温度 (℃)	排放口类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001 筒仓呼吸废气排放口	26	0.3	25	一般排放口	121.33140	28.57355
DA002 搅拌废气排放口	26	0.6	25	一般排放口	121.33146	28.57361
DA003 燃气烟气排放口	26	0.3	60	一般排放口	121.33134	28.57384

5. 废气达标性分析

项目废气达标性分析见表 4-10。

表4-10 项目废气达标性分析

排放口名称及编号	污染物排放情况			排放标准			达标情况
	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	标准名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
DA001 筒仓废气排放口	颗粒物	0.050	10.000	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 表 1 大气污染物排放浓度限值	/	10	达标
DA002 搅拌废气排放口	颗粒物	0.127	8.270		/	10	达标
DA003 燃气烟气排放口	NO _x	0.201	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限, 另外根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37号), 天然气锅炉需采取低氮燃烧措施, NO _x 排放浓度不高于 50mg/m³	/	50 (50)	达标
	SO ₂	0.075	18.561		/	50 (35)	达标
	颗粒物	0.019	4.640		/	20 (5)	达标

注: () 内的数值为在 2025 年 5 月 1 日及之后执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415—2025) 表 1 大气污染物排放浓度限值。本项目 DA003 燃气烟气排放口废气同时满足该标准。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	废气达标性分析：		
	(1) 粉状物料密闭存储，其它物料封闭储存	本项目粉状物料密闭存储，其它物料封闭储存	符合
	(2) 厂区内粉状物料输送应采用密闭方式，其它物料运输采用封闭方式输送	本项目粉状物料输送采用密闭方式，其它物料运输采用封闭方式输送	符合
	(3) 物料混合过程（混合机主机区域）封闭	本项目搅拌机密闭	符合
	(4) 配料计量仓斗、输送皮带系统封闭	本项目配料计量仓斗、输送皮带系统封闭	符合
	(5) 预拌干混砂浆袋装成品库房全封闭	本项目不生产预拌干混砂浆	/
	(6) 散装干混砂浆采用散装干混砂浆运输车运输；预拌砂浆进、出运输车时，应配备和使用收尘设施及密封装置	本项目不生产预拌干混砂浆	/
	(1) 厂区、码头运输道路全硬化，定期洒水、及时清扫	本项目厂区运输道路全硬化，定期洒水、及时清扫	符合
	(2) 各除尘器、管道等完好运行，无粉尘外逸	本项目各除尘器、管道等完好运行，无粉尘外逸	符合
	(3) 厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置	本项目厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置	符合

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

7. 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-12，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

表4-12 项目废气处理设施非正常工况排放源强

序号	排放口编号	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放量(kg/次)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
1	DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	4.200	8.400	0.5	1 次/3 年 ^①
	DA002		颗粒物	1.224	2.448		

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在3~5年及以上，本环评保守按3年计。

8. 废气排放影响分析

根据调查分析，项目周边空气环境为达标区，环境质量良好，本项目废气污染源通过有效收集或处理达标后通过排气筒高空排放，污染物排放速率及浓度不大，对项目周边空气环境和环境保护目标的影响可接受。

9. 废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-32。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1. 源强分析

(1) 初期雨水

初期雨水一般指降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。三门县年降雨量约 1190mm，项目厂区扣除屋顶、绿化面积后的地面区域面积约 18000m²，需要进行初期雨水收集处理，初期雨水产生量按照年降雨量的 15%估算，产生量为 3213t/a。初期雨水进行收集，沉经过沉淀处理后回用于配料用水，沉淀出的污泥做固体废物处置。

(2) 运输车外部冲洗水

本项目运输车在搅拌楼下方装好料后、出站前，须对车辆外部尤其是轮胎处进行冲洗，冲洗量约 0.2t/辆·次。本项目运输车出厂次数约 110 辆·次/天，搅拌车外部冲洗废水用水量约 6600t/a（约 22t/d），按排放系数 0.9 考虑，则运输车外部冲洗水产生量为 5940t/a。该股废水需进行隔油后再进入多沉淀池处理后回用于混凝土配料。

(3) 搅拌机冲洗水

搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净，防止残留在机体内混凝土凝固结块。每台搅拌机平均每天冲洗 1 次，本项目有 3 台搅拌机，每台搅拌机每次冲洗水量按 0.5t/台·次计，搅拌机冲洗水用水量为 450t/a，按排放系数 0.9 考虑，则搅拌机冲洗水产生量为 405t/a。该股废水需进行隔油后再进入多沉淀池处理后回用于混凝土配料。

(5) 地面与作业区冲洗水

本项目混凝土搅拌工作区域约 280m²，每天定时对工作区域进行冲洗，其冲洗用水量按 1.0t/100m²d 计算，则工作区冲洗水用水量约为 840t/a（2.8t/d）。对本项目地面冲洗水量为 1200t/a（4t/d），地面与作业区冲洗水用水量为 2040t/a，按排放系数 0.9 考虑，则项目地面与作业区冲洗水产生量约 1836t/a，水质 SS 为 500mg/L。该部分废水经沉淀池处理后回用于搅拌配料用水，不排放。

(6) 软化处理废水和锅炉排污水

软化处理废水和锅炉排污水参照《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）计算，废水：13.56t/万 m³-原料（排污水+软化处理废水），COD_{Cr}：1080g/万 m³-原料。本项目使用天然气锅炉提供蒸汽，根据能评数据天然气消耗量为 269.18 万 m³，则软化处理废水和锅炉排污水产生量约 3650t/a，

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	<p>则 COD_{Cr}产生量约 0.291t/a。</p> <p>软化处理废水和锅炉排污水质较为干净，可直接用于搅拌配料用水。</p> <p>(7) 蒸汽冷凝水</p> <p>蒸养过程中需要的蒸汽由天然气锅炉提供，根据本项目能评报告书内介绍，蒸汽年产生量约为 34710.5 吨，蒸汽进入蒸压池内进行加热，考虑蒸汽部分损耗，蒸汽冷凝水产生量约为蒸汽产生量的 90%，故蒸汽冷凝水产生量约为 31239t/a。蒸汽冷凝水主要污染物 SS 浓度约为 200mg/L, pH 约 9~11，沉淀处理后回用于搅拌配料工序。</p> <p>(8) 搅拌配料用水</p> <p>搅拌工序需要加入一定量的水则搅拌用水量，本项目搅拌配料用水 100000t/a。</p> <p>(9) 喷淋用水</p> <p>本项目需要对砂子堆场进行喷淋降尘，其用水量平均约为 2t/d, 600t/a，喷淋用水 50%以水蒸气的形式流失，50%进入砂石原辅材料内。</p> <p>(10) 地面撒水</p> <p>厂内道路地面进行定时撒水，其用水量平均约为 1t/d, 300t/a，均以水蒸气的形式流失。</p> <p>(11) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 200 人，设宿舍，员工生活用水量以每人每天 100L 计，年工作时间 300d，则本项目运行后用水量为 6000t/a，排水系数 0.85，则本项目运行后排水量为 5100t/a。</p> <p>污水水质参照城市污水水质为：pH6~9、COD_{Cr}200~400mg/L（以 300mg/L 计）、BOD₅100~200mg/L（以 150mg/L 计）、SS100~200mg/L（以 150mg/L 计）、NH₃-N25~35mg/L（以 30mg/L 计）。</p>					
	表4-13 项目废水产生情况					
	序号	产污环节	废水类别	废水产生量(t/a)	污染物种类	污染物浓度(mg/L) pH 除外
	1	员工生活	生活污水	5100	COD _{Cr}	300
					NH ₃ -N	30
	2	初期雨水	初期雨水*	3213	SS	300
					pH	8~9
	3	运输车外部冲洗	搅拌车外部冲洗水	5940	SS	500
	4	搅拌机冲洗	搅拌机冲洗	405	SS	1000
						0.405

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施			水											
	5	地面与作业区冲洗	地面与作业区冲洗水	1836	SS	500	0.918							
	6	软化处理废水和锅	软化处理废水和锅炉排污污水	3650	COD _{Cr}	79.73	0.291							
	7	蒸养	蒸汽冷凝水	31239	SS	200	6.248							
	生产废水合计		46283	SS	/	/	11.505							
	生活污水		5100	/	/	/	/							
	注*: 初期雨水内含油微量石油类, 本项目不进行定量计算													
	2.项目废水治理措施及排放方式													
项目废水治理措施及排放方式见表 4-14。														
表4-14 项目废水治理设施														
序号	废水类型	污染物种类	污染物浓度 mg/L	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术								
1	初期雨水	SS	300	经过沉淀池处理后回用于	75	是, 沉淀池可有效去除水中含有的 SS								
		pH	8~9		/									
2	蒸汽冷凝水	SS	200		75									
		pH	9~11		/									
3	运输车外部冲洗水	SS	500		75									
4	搅拌机冲洗	SS	1000		75									
5	地面与作业区冲洗	SS	500		75									
6	软化处理废水和锅炉排污污水	COD _{Cr}	79.73	水质较为干净, 直接用于搅拌配料用水	/	是, 参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C, 是可行技术								
7	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	13t/d	化粪池	/									
3.废水污染物排放量及浓度														
项目废水污染物排放量及浓度见表 4-15。														
表4-15 项目废水污染物排放量及浓度														
污染物名称			产生量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)		环境排放量 (t/a)								
生活污水	废水量		5100	/		5100								
	COD _{Cr}		1.530	30		0.153								
	NH ₃ -N		0.153	1.5		0.008								
4.废水排放口基本情况及排放标准														
废水排放口基本情况及排放标准见表 4-16。														

四、主要环境影响和保护措施

表4-16 废水排放口基本情况及排放标准

类型	排放口名称	排放口编号	地理坐标/°	污染因子	处理能力	排放方式	排放去向	排放规律
生活污水	总排口	DW001	121.33212, 28.57369	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS	/	间接排放	污水处理厂	间歇排放
雨水	雨水口	YS001	121.33213, 28.57376	COD _{Cr} 、SS	/	直接	河道	间歇排放

5.废水污染源监测要求

废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总见表 4-32。

6.废水排放达标性分析

项目生活污水水质属性简单，经化粪池预处理达标后纳管排放。

初期雨水、蒸汽冷凝水经过沉淀池处理后回用于搅拌配料。参照同类项目，混凝土配料用水水质要求不高，约 SS200mg/L。本项目生产废水经沉淀池处理后能到达此要求，可回用。根据本项目废水设计方案，本项目初期雨水池为 300m³，可兼顾单次降雨与年总量。废水沉淀池为 40m³，可稳定处理 SS。事故应急池容积见风险分析为 133m³，设施容积与处理需求高度匹配，满足回用标准且具备抗冲击能力。

表4-17 项目废水处理回用可行性分析

废水种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	
		SS	pH
初期雨水、搅拌车外部冲洗、搅拌机冲洗、地面与作业区冲洗	42633	169	8
沉淀池处理效率	/	75%	/
回用浓度	/	42	6~9
混凝土回用水要求	/	≤200	6~9
是否达标	/	达标	达标

7.依托污水处理设施的环境可行性

三门县沿海工业城污水处理厂一期工程占地面积 45767m²，工程主体由综合楼、鼓风机房、消毒渠、二沉池、生物反应池、水解池、初沉池、污泥池、脱水机房及加药间、门卫等单体组成。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》，三门县沿海工业城污水处理厂一期工程建设规模为 1.6 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，该工艺是具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其反应器主要由厌氧、缺氧和好氧三个反应过程组成。

在污水生物二级处理过程中，可达到同时去除污水中的 COD_{Cr}、BOD、N、P 等

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

污染物，二级处理出水指标好于常规活性污泥法。在实际运行时可根据污水性质和处理排放目标要求，通过控制污泥负荷、污泥泥龄、回流方式与回流率，分别可达到较高的除磷率和较高的脱氮率，其污染物去除率一般可达到 $BOD_5 > 90\%$; $COD_{Cr} > 85\%$; $SS > 90\%$; $TN > 70\%$; $TP > 50\%$ 。

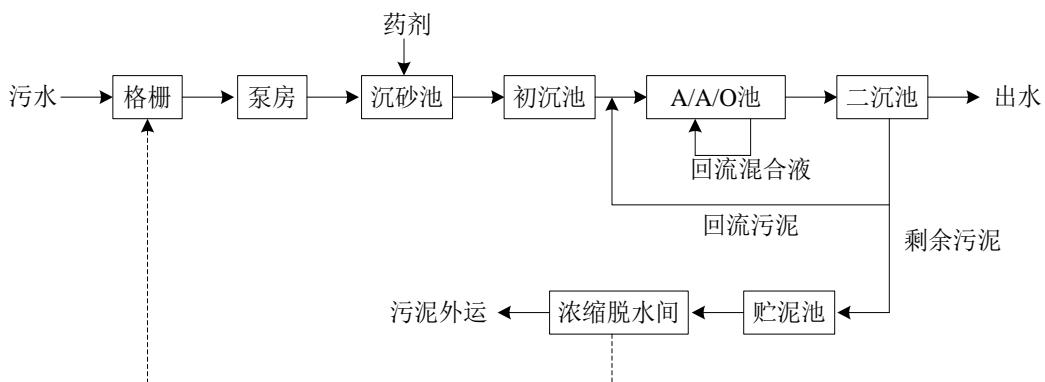


图 4-3 A/A/O 除磷脱氮工艺

沿海工业城纳污近岸海域为二类功能区，区内企业污水处理至 GB8978-1996《污水综合排放标准》新扩改三级标准后排入工业城管网经沿海工业城污水处理厂进一步集中处理达标后，通过专管在龙嘴头内岙排放。目前已对现有一期项目完成提标改造。提标后处理规模不变，出水水质执行准地表水IV类水质标准（即相关指标全面执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

本项目建成后的废水经厂内处理达标后接入市政污水管网，经三门县沿海工业城污水处理厂处理后排放，污水处理厂出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台监测数据（污水处理厂），三门县沿海工业城污水处理厂尾水排放情况见表 4-18。监测日期为 2024 年 9 月 12 日~2024 年 9 月 18 日。

表4-18 三门县沿海工业城污水处理厂出水水质和水量情况 单位: mg/L (pH 除外)

日期	pH 值	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN	废水流量 (m^3/d)
2024/9/18	7.37	23.27	0.0489	0.0237	6.941	8014.464
2024/9/17	7.33	24.68	0.047	0.022	7.154	8045.568
2024/9/16	7.28	24.65	0.0424	0.0212	7.639	7895.232
2024/9/15	7.29	24.95	0.04	0.0205	7.232	7976.448
2024/9/14	7.29	25.57	0.0405	0.0213	7.504	8324.64
2024/9/13	7.14	26.56	0.0405	0.0217	7.791	8461.152
2024/9/12	7.14	22.37	0.0344	0.0212	9.73	8729.856
地表水IV类标准	6~9	30	1.5	0.3	12	/

注：氨氮括号外数值为水温大于 $12^\circ C$ 时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 $12^\circ C$ 时的控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

三门县沿海工业城污水处理厂已经正式运行，污水管网已铺设至项目附近道路，且污水处理厂处理能力目前留有一定的余量（0.73 万~0.82 万 m³/d），本项目废水纳入三门县沿海工业城污水处理厂，处理达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）准 IV 类标准后排放。本项目废水排放量为 5100t/a，污水处理厂处理余量可接纳，废水处理后达标排放，因此，本项目废水纳管排入三门县沿海工业城污水处理厂处理可行。

8. 废水污染源监测要求

废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-32。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)			声源控措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
					声压级	距声源距离	声功率级		X	Y	Z				声压级	/dB(A)	建筑物外距离
厂房	1	搅拌主机	HZS180、2HZS150	90	1	/	减振、隔声	120	90	5	22	63.2	昼夜	20	43.2	1	
	2		HZS180、2HZS150	90	1	/	减振、隔声	120	75	5	20	64.0	昼夜	20	44.0	1	
	3		HZS180、2HZS150	90	1	/	减振、隔声	120	71	5	20	64.0	昼夜	20	44.0	1	
	4		张拉机1	7.5kW	75	1	/	减振	94	50	1	7	58.1	昼夜	20	38.1	1
	5		张拉机2	7.5kW	75	1	/	减振	94	55	1	7	58.1	昼夜	20	38.1	1
	6		张拉机3	7.5kW	75	1	/	减振	94	137	1	7	58.1	昼夜	20	38.1	1
	7		张拉机4	7.5kW	75	1	/	减振	94	135	1	7	58.1	昼夜	20	38.1	1
	8		管桩离心机1	92kw	80	1	/	减振	80	40	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	9		管桩离心机2	92kw	80	1	/	减振	80	42	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	10		管桩离心机3	92kw	80	1	/	减振	80	44	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	11		管桩离心机4	92kw	80	1	/	减振	80	46	1	12	58.4	昼夜	20	38.4	1
	12		管桩离心机5	92kw	80	1	/	减振	82	49	1	12	58.4	昼夜	20	38.4	1
	13		管桩离心机6	92kw	80	1	/	减振	82	46	1	11	59.2	昼夜	20	39.2	1

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	14	管桩离心机 7	92kw	80	1	/	減振	85	135	1	11	59.2	昼夜	20	39.2	1
	15	管桩离心机 8	92kw	80	1	/	減振	85	140	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	16	管桩离心机 9	92kw	80	1	/	減振	86	142	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	17	管桩离心机 10	92kw	80	1	/	減振	85	147	1	10	60.0	昼夜	20	40.0	1
	18	管桩离心机 11	92kw	80	1	/	減振	85	149	1	12	58.4	昼夜	20	38.4	1
	19	管桩离心机 12	92kw	80	1	/	減振	87	151	1	12	58.4	昼夜	20	38.4	1
	20	钢棒切断镦头一体机 1	30kW	75	1	/	減振	115	42	1	8	56.9	昼夜	20	36.9	1
	21	钢棒切断镦头一体机 2	30kW	75	1	/	減振	115	45	1	8	56.9	昼夜	20	36.9	1
	22	钢棒切断镦头一体机 3	30kW	75	1	/	減振	120	40	1	8	56.9	昼夜	20	36.9	1
	23	钢棒切断镦头一体机 4	30kW	75	1	/	減振	115	125	1	9	55.9	昼夜	20	35.9	1
	24	钢棒切断镦头一体机 5	30kW	75	1	/	減振	120	130	1	9	55.9	昼夜	20	35.9	1
	25	钢棒切断镦头一体机 6	30kW	75	1	/	減振	117	120	1	9	55.9	昼夜	20	35.9	1
	26	滚焊机 1	90kW	65	1	/	減振	100	50	1	5	51.0	昼夜	20	31.0	1
	27	滚焊机 2	90kW	65	1	/	減振	100	55	1	5	51.0	昼夜	20	31.0	1
	28	滚焊机 3	90kW	65	1	/	減振	105	60	1	5	51.0	昼夜	20	31.0	1
	30	滚焊机 4	90kW	65	1	/	減振	100	115	1	4	53.0	昼夜	20	33.0	1
	31	滚焊机 5	90kW	65	1	/	減振	100	120	1	4	53.0	昼夜	20	33.0	1
	32	滚焊机 6	90kW	65	1	/	減振	100	123	1	4	53.0	昼夜	20	33.0	1

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	33	裙边制作设备 1	10kW	75	1	/	减振	100	120	1	5	61.0	昼夜	20	41.0	1
	34	裙边制作设备 2	10kW	75	1	/	减振	105	125	1	5	61.0	昼夜	20	41.0	1
	35	直进式拉丝机 1	66kW	75	1	/	减振	102	126	1	5	61.0	昼夜	20	41.0	1
	36	直进式拉丝机 2	66kW	75	1	/	减振	103	128	1	6	59.4	昼夜	20	39.4	1
	37	自动打胶塞机 1	10kW	70	1	/	减振	90	45	1	6	54.4	昼夜	20	34.4	1
	38	自动打胶塞机 2	10kW	70	1	/	减振	90	46	1	6	54.4	昼夜	20	34.4	1
	39	自动合模机 1	11kW	70	1	/	减振	90	48	1	7	53.1	昼夜	20	33.1	1
	40	自动合模机 2	11kW	70	1	/	减振	90	49	1	7	53.1	昼夜	20	33.1	1
	41	自动合模机 3	11kW	70	1	/	减振	90	46	1	7	53.1	昼夜	20	33.1	1
	42	自动合模机 4	11kW	70	1	/	减振	90	46	1	7	53.1	昼夜	20	33.1	1
	43	天然气锅炉 1	4t/h	75	1	/	减振	90	140	1	4	63.0	昼夜	20	43.0	1
	44	天然气锅炉 2	6t/h	75	1	/	减振	90	145	1	4	63.0	昼夜	20	43.0	1
	45	水泥基浆回用设备	/	75	1	/	减振	100	90	1	4	63.0	昼夜	20	43.0	1
注：建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB																
表4-20 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（任选一种）		声源控制措施				运行时段				
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)									
1	DA001 筒仓呼吸废气排放口	/	140	45	26/0	75/1	/	减振消声				昼夜				
2	DA002 搅拌废气排放口	/	150	45	26/0	80/1	/	减振消声				昼夜				
3	DA003 燃气烟气排放口	/	145	42	26/0	70/1	/	减振消声				昼夜				
4	冷却塔	/	150	30	3/0	85/1	/	减振消声				昼夜				
5	污水站水泵	/	190	105	0	80/1	/	减振消声				昼夜				
6	压滤机	/	193	105	0	80/1	/	减振消声				昼夜				
7	车辆运输	/	/	/	/	75/1	/	规范行驶，不得超速超载，尽量不鸣笛				昼夜				

四、主要环境影响和保护措施

(2) 噪声污染防治要求

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- ②各高噪声机械加工设备做好减震、隔声措施。
- ③合理安排生产车间设备的布局，将高噪声设备布置在远离厂界一侧，增加距离衰减。
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。
- ⑤夜间生产期间，关闭车间门窗。

(3) 厂界达标性分析

1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

A) 在环境影响评价中，可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

B) 几何发散引起的衰减 (A_{div})

室外声源只考虑几何发散时，则：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

即：

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

四、主要环境影响和保护措施

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

屏障衰减 A_{bar} 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

2) 室内声源在预测点产生的声级计算模型

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源模型图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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， $Q=8$ ；

四、主要环境影响和保护措施

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

在厂区东南西北边界处设置预测点, 各噪声单元预测结果及预测综合结果见表 4-21。

表 4-21 噪声影响预测结果 (单位: dB)

预测点		生产车间贡献值	标准值	超标值
编号	位置			
1	东厂界	53.2	昼间 65	0
2	南厂界	54.2		0
3	西厂界	53.4		0
4	北厂界	54.3		0
5	东厂界	53.2	夜间 55	0
6	南厂界	54.2		0
7	西厂界	53.4		0
8	北厂界	54.3		0

四、主要环境影响和保护措施

由上表可知，企业厂界昼间、夜间噪声预测值能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，项目对周边声环境影响可接受。为保证企业噪声稳定达标排放，建议企业选用高效低噪声设备，在源强上减少噪声的影响，噪声较高设备设置减震基础，同时加强车间管理，定期润滑并检修设备，避免非正常运行噪声，加强员工环保意识，防止人为噪声影响。

（3）噪声监测要求

项目噪声自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-32。

四、固体废物

其中除尘器的收集粉尘全部回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中 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，或者在产生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可不作为固体废物管理，因此，收集的粉尘可不作为固体废物管理。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	1. 固体废物产生情况									
	表4-22 项目固体废物产生情况									
	序号	产生环节	固废名称	产生量(t/a)	源强计算方式	源强计算过程				
	1	原料包装	普通包装材料	2	类比法	在拆包时会产生一定的包装袋，根据企业提供经验数据产生量约 2t/a。				
	2	钢筋加工	金属边角料	61.2	类比法	钢筋在切割过程中产生的金属边角料，边角料产生量约为用量的 1%，钢棒和带钢原料为 6120t/a，则金属边角料产生量为 61.2t/a，集中收集后出售给相关企业回收利用。				
	3	废水处理	沉淀池沉渣	21.6	物料平衡法	本项目沉淀池废水中的 SS 为 11.505t/a，进入沉淀池的废水量为 42633t/a，根据沉淀池对 SS 的处理效率 75%，项目使用板框压滤机压滤去除水分后污泥含水率约 60%，则生产废水的沉淀池产生的沉渣量为 21.6t/a。				
	4	废气处理	废布袋	0.6	产污系数法	布袋除尘约每半年更换一次布袋，每次更换量约 0.3t/a，则废布袋产生量约 0.6t/a。				
	5	软水制备	废树脂	0.2	类比法	1年更换一次，每次更换量 0.2t。				
	6	润滑油、液压油、柴油使用	废油桶	2.5	类比法	废润滑油、废液压油桶预计产生量约 2.5t/a。				
	7	设备维护	废润滑油	0.8	类比法	企业机械设备需要用润滑油来润滑保养，根据类比调查润滑油损耗约为 20%，废润滑油产生量约为 0.8t/a。				
	8	液压油使用	废液压油	8	类比法	根据企业经验，设备每季度维护一次，液压油用量约为 10t/a，根据类比调查液压油损耗约为 20%，共产生废液压油 8t/a				
	9	水性脱模剂包装	其他有害废包装材料	1	类比法	本项目水性脱模剂废包装桶产生量约 1t/a				
	10	设备维护	废含油抹布	0.1	类比法	项目设备维护产生一定量的废抹布，产生量约为 0.1t/a。				
	11	员工生活	生活垃圾	30	产污系数法	0.5kg/(p·d)，共 200 人，合计产生 30t/a。				
表4-23 固体废物基本信息及贮存处置情况										
序号	固废名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存、处置情况
1	普通包装材料	2	2	一般工业固废	SW17 可再生类废物	900-003-S17	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司或委托有能力处置的单位处置
2	金属边角料	61.2	61.2	一般工业固废	SW17 可再生类废物	900-001-S17	/	固态	/	
3	沉淀池沉渣	21.6	21.6	一般工业固废	SW07 污泥	900-099-S07	/	固态	/	
4	废布袋	0.6	0.6	一般工业固废	SW59 其他	900-099-S59	/	固态	/	

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施					工业固体废物					
	5	废树脂	0.2	0.2	一般工业固废	SW59 其他工业固体废物	900-008-S59	/	固态	/
	6	废油桶	2.5	2.5	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I
	7	废润滑油	0.8	0.8	危险废物	HW08	900-214-08	矿物油	液态	T, I
	8	废液压油	8	8	危险废物	HW08	900-218-08	矿物油	液态	T, I
	9	其他有害废包装材料	1	1	危险废物	HW49	900-041-49	有机物	固态	T/In
	10	废含油抹布	0.1	0.1	危险废物	HW49	900-041-49	矿物油	固废	T, I
	11	生活垃圾	30	30	生活固废	/	/	/	固态	/
	一般工业固废合计		85.6	85.6	/	/	/	/	/	/
	危险废物合计		12.4	12.4	/	/	/	/	/	/

表4-24 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物类型	环境危险特性
1	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	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	T, I
2	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。	T, I
4	其他有害废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
5	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In

四、主要环境影响和保护措施

危险废物在危废专用储存间内分类临时储存，储存间内要求做好防扬散、防流失、防渗漏，在贮存间进出口或四周整体设置满足防流失要求的围堰，贮存间内需设置预防液体泄漏的收集坑（ 0.5m^3 ），收集坑和导流沟同样需要做好防渗。若没有条件设置收集坑，危废储存区四周围堰的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。同时按照危废管理要求，在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度。此外，一般工业固废车间内临时储存或转移到一般工业固废储存间集中存储，堆放点要求做好防雨防渗，分类收集暂存，外售资源回收公司。

2. 固体废物环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般固废的贮存、处置参照按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》执行。项目一般固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。废包装桶等危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

（1）一般固废环境管理措施

一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

项目产生的一般工业固废在一般固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物环境管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

(2020.4.29 修订) 中有关危险废物的管理条款执行, 危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置, 企业应设置有危险废物暂存库, 对危险废物进行收集及临时存放, 然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时, 需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求, 使用密封容器进行贮存, 且须采用防漏措施。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023), 根据其标准要求, 危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性, 应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》, 实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③危险废物暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$), 或其他防渗性能等效的材料。

⑤在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志, 危废包装上需要粘贴危险废物标签, 做好危废产生台账记录, 危废进行转移时要严格执行转移联单制度, 依据《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号) 的规定办理危废转移等手续。

(3) 危险废物贮存场所影响分析

项目拟建设 1 个危险废物暂存间, 基本情况见表 4-25。

表4-25 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	生产厂房南侧	15m ²	桶装等	15t	3 个月

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 及其修改单的要求,

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 12.4t/a，危险废物 3 个月委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据本项目危险废物特性，主要为固态，固态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等不会产生污染；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

五、地下水、土壤

1. 污染影响识别

表4-26 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
化学品仓库、危化品仓库、危废暂存间、事故应急池、废水处理设施	原料泄漏、危废泄漏	油类物质等原料；废润滑油等危险废物	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	事故

2. 地下水、土壤污染防治措施

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于化学品仓库、危化品仓库、危废暂存间，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-27。

表4-27 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	化学品仓库、危化品仓库	
	沉淀池	
	事故应急池	
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层厚≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或者参考 GB 16889 执行
	一般工业固废存放区	
	原辅料仓库	

四、主要环境影响和保护措施



图 4-2 项目分区防渗图

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

3. 跟踪监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，未对本项目提出地下水和土壤的自行监测要求，因此地下水、土壤无需跟踪监测。

六、生态

项目位于三门县浦坝港镇永丰塘，项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境基本无影响。

七、环境风险

1. 建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，本项目涉及的主要危险物质主要为油类物质及危险废物等，环境风险识别结果见表 4-28。

表4-28 建设项目环境风险识别表

序	危险单元	风险源	主要危险物	环境风险类	环境影响途径	可能受影响的最近环
---	------	-----	-------	-------	--------	-----------

四、主要环境影响和保护措施

号			质	型		境敏感目标
1	化学品仓库	化学品仓库	废润滑油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
2	危化品仓库	危化品仓库	柴油	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
3	废气处理装置	废气处理设施	废气	非正常工况	大气	周边居民点
4	原料输送	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
5	固废存贮设施	危废暂存间	危险废物	泄漏	水环境污染	河流及地下水、土壤
6	生产废水处理单元	污水处理站	生产废水等	泄漏	地表水、地下水、土壤环境污染	周边居民、地表水、地下水
7	事故应急池	事故应急池	事故废水	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤环境汚染	地表水、地下水

运
营
期

环
境
影
响

影
响
和
保
护
措
施

2.建设项目建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中表B.1中风险物质结合表B.2判定风险物质。主要风险为泄漏、火灾甚至爆炸。项目主要危险物质贮存情况见表4-29。

表4-29 项目涉及的主要危险化学品

序号	名称		储存方式	最大贮存量(t)	
				原料	纯质
1	油类物质	按 100%润滑油	25kg/桶, 20 桶	0.5	0.5
		按 100%柴油	170kg/桶, 10 桶	1.7	1.7
		按 100%液压油	50kg/桶, 10 桶	0.5	0.5
2	危险废物	按 100%危险废物	危废间暂存, 每 3 个月处置一次	3.1	3.1
3	天然气	按 100%甲烷计	管道输送, 截断阀距离约 100m, 管径 0.5m	0.014	0.014
4	减水剂	按 100%减水剂计	在线量约 30t	30	30
5	脱模剂	按 100%脱模剂计	160kg/桶, 10 桶	1.6	1.6
折合成纯溶剂时合计	油类物质		/	/	2.7
	危险废物		/	/	3.1
	甲烷		/	/	0.014
	减水剂		/	/	30
	脱模剂		/	/	1.6

本项目企业全厂设1个危险化学品专用仓库，上述物质全部暂存于危险化学品专用仓库内，车间使用时按需领取，不随便在车间存放。

2.环境风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值(Q)

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

当只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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-30。

表4-30 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_i/t	临界量 Q_i/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	2.7	2500	0.00108
2	危险废物	/	3.1	50	0.062
3	甲烷	74-82-8	0.014	10	0.0014
4	减水剂	/	30	100	0.3
5	脱模剂	/	1.6	100	0.016
项目 $\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$					0.38048

由计算结果项目 Q 值 < 1 判断可知，该项目环境风险潜势为 I，因此，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量。

3. 环境风险识别

项目润滑油等均为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故，火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源位于危化品仓库，与敏感目标之间相隔厂房、围墙，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

4. 环境风险管理

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动

四、主要环境影响和保护措施

保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB 15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

（1）生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

A) 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然，危化品车间使用区需设置围堰，防止危化品包装桶发生破裂泄漏漫流。

B) 防治粉尘浓度超标而引发爆炸事故，应安装相对独立的通风除尘系统，并设置有接地装置。回收的粉尘应储存在独立干燥的场所。除尘器采用防爆除尘器，并配套相应的防爆风机，通风管道上应设置泄爆片。定期对生产场所进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理，禁止使用压缩空气进行吹扫。及时对除尘系统收集的粉尘进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。作业场所及设备、设施不得出现大于1mm的积尘层。

C) 必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

D) 废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

E) 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

F) 设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

G) 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

（2）储存过程风险防范

储存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

四、主要环境影响和保护措施

A) 液桶放置区设置集液池或四周设置围堰，需满足一个最大的液桶全部泄漏时需要收集的体积，并留有一定的富余量，仓库进出口也需要设置围堰，并保证通风良好，定期检查，并要求管理人员定期巡查。

B) 在涉及使用液态化学品的生产区域地面敷设防渗材料，避免危险品渗入地下，溶剂做到现取现用，在车间内不随便存放液态化学品。

C) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

综上分析，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

(3) 事故应急池

本项目厂区应设计三级防控体系，一级体系主要为危废仓库、化学品仓库、危化品仓库区域，二级体系主要为事故应急池，三级体系主要为厂区污水及雨水总排口设置切断设施。事故废水收集处理过程说明：当装置区发生火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，消防废水及可能进入废水收集系统的雨污水经过事故水导排系统进入厂区事故水池，事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况。然后决定是泵入污水处理厂，还是委托其他单位处理。只要做到事故状态下消防废水不外排，妥善处理，事故废水收集后委托其他单位处理，不会对周围水体造成二次污染。只要做到事故状态下消防废水不外排，妥善处理，事故废水收集后委托其他单位处理，不会对周围水体造成二次污染。

当发生厂区火灾等事故，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。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环〔2006〕10号)“水体污染防治紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

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套装置的物料量(假设其中1个槽体发生泄漏，取最大 $4m^3$)。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$V_3 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量, m^3/h ; 设计流量不小于 15L/s , 即 $54\text{m}^3/\text{h}$ 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时, h ; 火灾延续时间取 2h 。

$$V_2 = 54\text{m}^3/\text{h} * 2\text{h} = 108\text{m}^3$$

V_3 ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ; 取 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; 计算得 21m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量, 为 1733.1mm ;

n ——年平均降雨日数, 按 150 天计;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 取 0.18ha ;

则:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

由以上估算可知, 本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 133m^3 。

考虑事故应急池的有效容积, 预留一定的余量, 本环评建议企业需在厂区设置 135m^3 的事故应急池, 能够满足事故废水的最大容量。

企业应根据相关规定要求编制应急预案, 并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设, 完善各类环保管理制度, 加强日常环境管理和应急预案的演练和培训, 建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的要求设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施, 以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消废水和污染雨水的要求, 并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。。

(4) 事故废水处理要求

当发生事故时, 水污染物先排入事故池, 对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测, 并应采取下列处置措施: ①能够回用的应回用; ②对不符合回用要求, 但符合排放标准的废水, 可直接排放; ③对不符合排放标准, 但符合污水处理站进水要求的废水, 应限流进入污水处理站进行处理; ④对不符合污水处理站进水要求的废水, 应采取处理措施或外送处理。

(5) 环保设施风险防范措施

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的指导意见》(浙应急基础[2022]143号), 建设项目竣工后, 建设单位应当按

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委〔2024〕20号)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估”危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、日常监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目排污许可管理类别判定依据见下表 4-31。

表4-31 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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, 硅结构构件制造 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
五十一、通用工序				

四、主要环境影响和保护措施

109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 单台或者合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 及以上的锅炉 (不含电热锅炉)	除纳入重点排污单位名录的, 单台且合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 以下的锅炉 (不含电热锅炉)
-----	----	-------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

本年项目属于水泥制品制造 3021, 且使用 2 台天然气锅炉合计出力 10 吨/小时, 且暂未纳入重点排污单位, 根据上表判定可得, 本项目属于登记管理类。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 本项目的监测计划建议见表 4-32。

表4-32 项目自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测部门
有组织废气监测计划方案	DA001 筒仓呼吸废气排放口	颗粒物	1 次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/ 1346-2023) 表 1 大气污染物排放浓度限值	需委托有资质单位进行取样监测
	DA002 搅拌废气排放口	颗粒物	1 次/两年		
	DA003 燃天然气废气排放口	氮氧化物 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/月 1 次/年	2025 年 5 月 1 日前执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 和《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37 号) /2025 年 5 月 1 日之后执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415—2025) 表 1 大气污染物排放浓度限值	
	厂区外	颗粒物 非甲烷总烃	1 次/年 1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/ 1346-2023) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
无组织废气监测计划方案	厂界	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值	需委托有资质单位进行取样监测
		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
废水监测计划*	DW001 企业总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氟化物、氨氮、总磷、水温、流量	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准, 其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 要求	
噪声监测计划	各厂界	L _{Aeq}	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准	

十、环保投资估算

本项目主要环保设施投资费用见表 4-33, 由表可知, 环保设施投资费用估计为 60 万元, 占项目总投资的 0.30%。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	表4-33 项目环保投资一览表		
	序号	污染防治措施	环保投资估算（万元）
	1	废气防治措施	25
	2	废水处理设施	10
	3	噪声防治措施	5
	4	固体废物贮存处置	5
	5	土壤、地下水防治	5
	6	环境风险应急防范、事故应急池	5
7 环保设施运行费用		5	60

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	DA001 筒仓呼吸废气排放口	颗粒物	筒仓呼吸粉尘经过自带的仓顶脉冲除尘器处理后通过仓顶 26m 高的排气口排放 (DA001)	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023) 表 1 大气污染物排放浓度限值
	DA002 搅拌废气排放口	颗粒物	主机出风口配置布袋式脉冲除尘器，然后通过 1 根 26m 排气筒排放 (DA002)	
	DA003 燃天然气废气排放口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气由 1 根 26m 高的排气筒排放 (DA003)	2025 年 5 月 1 日前执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 和《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37 号) / 2025 年 5 月 1 日之后执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/ 1415—2025) 表 1 大气污染物排放浓度限值
	砂石堆场和装卸产生的粉尘	颗粒物	砂石均位于密闭的砂石原料库中，原料库共设洒水喷头，卸料槽进口处设置风帘，卸料时在落料槽上方进行喷淋处理	
	运输车辆	颗粒物	厂内道路地面进行定时撒水并保持道路地面清洁，可有效减少粉尘起尘量	
地表水环境	DW001/企业总排口	生活污水	初期雨水、蒸汽冷凝水进行收集，经沉淀处理后回用于搅拌配料；软化处理废水和锅炉排污水质较为干净，可直接用于搅拌用水；生活污水经化粪池处理后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境	生产设备	噪声	企业选用高效低噪声设备，在源强上减少噪声的影响，同时加强车间管理，定期润滑并检修设备，避免非正常运行噪声，加强员工环保意识，防止人为噪声影响	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			

五、环境保护措施监督检查清单

土壤及地下水污染防治措施	切实做好雨污分流、清污分流，并对废水处理设施等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施；本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
其他环境管理要求	①实行“三同时”管理要求，并在投产前及时向环境保护主管部门报告，并申请验收；②按照要求落实建设期环境保护措施；③项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

专题：环境风险专项评价

一、环评审批原则符合性分析

根据《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号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

1. 建设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

（1）生态保护红线

项目选址位于三门县浦坝港镇永丰塘，根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。根据《台州市三门县三区三线划定方案》，本项目处于划定的红线范围之外，项目满足生态保护红线要求。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态自然保护区内，不涉及《台州市三门县三区三线划定方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于III类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境均满足相应环境功能区划要求。本项目生活污水经预处理达标后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂处理，因此水环境影响小。经分析项目废气排放对周边环境影响小，正常运营期间项目厂界噪声均能达标。废气、废水、固废、噪声等污染物经采取本环评的各项治理措施后，均能达标排放。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网。本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“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108）。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

2. 排放污染物符合国家、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

专题：环境风险专项评价

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

本项目总量控制指标建议值为： $COD_{Cr} 0.153t/a$ 、 $NH_3-N 0.008t/a$ 、 $NOx 1.450t/a$ 、 $SO_2 0.538t/a$ 、烟粉尘 $2.687 t/a$ 。

3. 建设项目符合国土空间规划的要求

项目实施地位于三门县浦坝港镇永丰塘，用地为二类工业用地，本项目属于C3021 水泥制品制造，为二类工业项目，项目与区域工业产业发展空间布局不冲突，符合《三门县浦坝港镇总体规划（2018~2030）》要求，因此本项目符合当地国土空间规划的要求。

4. 建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在三门县发展和改革局备案，因此项目建设符合国家、地方产业政策要求。

二、总结论

综上所述，浙江通翔建材有限公司年产 200 万米预应力混凝土管桩项目选址符合 三门县生态环境分区管控动态更新方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合国土空间规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/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
废气	NO _x	0	0	0	1.450	0	1.450	1.450
	SO ₂	0	0	0	0.538	0	0.538	0.538
	烟粉尘	0	0	0	2.687	0	2.687	2.687
废水	废水量	0	0	0	5100	0	5100	5100
	COD _{Cr}	0	0	0	0.153	0	0.153	0.153
	NH ₃ -N	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
一般工业固体废物		0	0	0	85.6	0	85.6	85.6
危险废物		0	0	0	12.4	0	12.4	12.4