建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

试用水印

项目名称：预制构件建材加工项目

建设单位（盖章）：威海鲲鹏预制构件有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	预制构件建材加工项目		
项目代码	371093-2021-09-06-000123		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海临港经济技术开发区汪疃镇 303 省道南、杭州路东		
地理坐标	经度：120°1′1.312″，纬度：37°19′3.73″		
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	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	—	项目审批（核准/备案）文号（选填）	—
总投资（万元）	800.00	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	5.00	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	4550
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字（2016）88号，2016年12月29日		
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	《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030）》产业布局为：以草庙子“一河两岸”城市核心区为中心，以先进制造业和现代商贸业为内环，以休闲观光农业、现代物流和部分产业园区为外围，加快推进产业组团发展、集群发展、竞相发展，形成产业支撑和城市发展有机衔接、渐次融合、分层外扩的产城融合新格局。项目建设位于当地政府规划范围内，符合威海临港经济技术开发区总体规划要求。		

试用水印

其他符合性分析	一、产业政策符合性 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。 因此，本项目的建设符合国家产业政策。 二、项目选址合理性分析 项目位于威海市临港区汪疃镇，项目区域土地性质为工业用地（威临港国用[2015]第 022 号），符合相关规划要求。 三、“三线一单”符合性分析 根据项目情况，进行项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24 号）（以下简称威海市“三线一单”）的符合性分析。 （1）生态保护红线 根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24 号）要求：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。 项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇，不涉及生态保护红线、一般生态空间，符合生态保护红线的要求。

试用水印

（2）环境质量底线

水环境质量底线及分区管控：项目不属于严重污染水环境的项目。生活污水经三格式化粪池处理后外运堆肥处理，生产线及运输车辆清洗用水经沉淀池沉淀后全部循环使用不外排，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。

大气环境质量底线及分区管控：项目粉料筒仓配套布袋除尘设施，处理后的粉尘气体经筒仓顶部呼吸孔排放，堆料料场、厂区设置水雾除尘系统。项目冬季使用电空调供热，生产车间不使用燃煤、燃油锅炉，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。

土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。

（3）资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目用水主要为生活用水、生产用水，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土壤土地利用上线及分区管控的要求。

（4）生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7 号）《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15 号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于汪疃镇，结合本项目分析如下。

试用水印

表 1-1　汪疃镇生态环境准入要求一览表

类别	一般管控单元	符合性分析	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。	符合
污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO_2、NOx、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.落实普适性水环境治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	项目不涉及 SO_2、NOx、VOCs、颗粒物有组织排放，不纳入总量指标管理。生活污水经三格式化粪池处理后外运堆肥处理，不会影响水环境质量。	符合
环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。	符合
资源利用效率	1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为高污染燃料禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。 2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。	符合

综上，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。

四、与饮用水水源地位置关系符合性分析

项目西南约 4km 为米山水库，根据米山水库水源地保护区分布图，项目位于饮用水水源地米山水库准保护区。

米山水库兴建于 1958 年，1960 年建成并开始蓄水，总库容达 2.8 亿 m^3，是一座以防洪、灌溉、城市及工业供水为主，兼顾发电和养殖等综合效益的大(二)型水库。米山水库除发挥着巨大的防洪和灌溉效益外，还是威海市区和文登市区的主要供水水源地。

根据国家、省有关环保法律法规及《威海市饮用水水源保护区污染防治管理暂行规定》(威政发[1996]2 号)和《山东省环境保护厅关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》（鲁环函[2018]521 号）的规定，将米山水库流域划分为一级、二级保护区和准保护区。

一级保护区：水域为取水口半径 500m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 1.69 km^2。

二级保护区：东至二十里堡村—胡家东村—宁阳村一线，南至宁阳村—水库大坝—曲家庵村一线，西至于家村—红江沟一线，北至阎家疃村南—丁家洼一线及山脊线范围内的区域（一级保护区除外），面积为 54.73 km^2。

准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 359.03 km^2。

项目位于米山水库准保护区范围内。根据 2019 年 06 年 11 日生态环境部《关于明确准保护区到底是不是保护区的回复》“按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十三条规定：“国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区”。因此，饮用水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴。”

根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的要求，准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

根据米山水库水源地保护区分布图，项目位于米山水库饮用水水源地准保护区内。本项目与米山水库饮用水源地保护区位置关系示意图见附图，准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，项目废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后，外运堆肥，不外排，不属于对水体污染严重的建设项目，因此项目建设符合饮用水水源地相关规定。

3、与环保政策文件符合性分析

项目与《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37 号）文符合性分析见表 1-2，与《水污染防治行动计划》（水十条）（国发[2015]17 号）文符合性分析见表 1-3，与《土壤污染防治行动计划》（土十条）（国发[2016]31 号）文符合性分析见表 1-4，与山东省生态环境厅《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发

威用水印

[2019]132 号）文符合性分析见表 1-5；项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58 号）符合性分析见表 1-6，与《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发[2019]112 号）符合性分析见表 1-7。

表 1-2　项目与《大气污染防治行动计划》符合性一览表

国发[2013]37 号文要求	本项目情	符合性
加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目不使用锅炉。	符合
严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	项目不属于高污染、高能耗和资源性行业。	符合
严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过行业盲目扩张。	项目不属于产能严重过剩项目。	符合
强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。	经计算，项目废气达标排放。	符合

综上，项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）要求。

表 1-3　本项目与《水污染防治行动计划》符合性一览表

国发[2015]17 号文要求	本项目情况	符合性
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目不属于十大重点行业。	符合
集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	项目生产过程废水集中收集后回用不排放；生活污水经化粪池处理后，外运堆肥，不外排	符合

重大项目原则上布局：优化开发区、重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目用地符合用地规划。	符合

综上，项目符合《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）要求。

表 1-4　本项目与《土壤污染防治行动计划》符合性一览表

国发[2016]31 号文要求	本项目情况	符合性
严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环违法行为。	项目不产生有毒有害污染物，不产生危险废物	符合
各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目土地性质为工业用地	符合
防控企业污染。严控制在优保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、石化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐	项目不位于优先保护类耕地集中区域	符合
排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要好有关措施落实情况的监督管理工作。	项目不排放重点污染物	符合
严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼焦化等行业企业；结合进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	项目不属于有色金属冶炼焦化等行业，对土壤污染不严重	符合

综上，项目符合《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）要求。

表 1-5　本项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表

鲁环发[2019]132 号文要求	本项目情况	符合性
指标来源 “可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	项目原料场为全封闭式，采用水雾喷淋，粉料筒仓配套布袋除尘设施，处理后的粉尘气体经筒仓顶部呼吸孔排放，无组织废气可达标排放，满足总量替代的要求。	符合
指标审核 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建		符合

设 项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染 物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更 严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。		

综上，拟建项目符合鲁环发[2019]132 号文要求。

表 1-6　本项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表

鲁环字〔2021〕58 号要求	本项目情况	符合性
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或业集聚。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。	符合

综上，拟建项目符合鲁环字[2021]58 号文要求。

表 1-7　本项目与鲁环发[2019]112 号文符合性一览表

鲁环字[2021]58 号要求	本项目情况	符合性
四）工业企业无组织排放整治。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。物料运输应采用车厢密闭或者覆盖，防止沿途抛洒和飞扬。厂区出入口应配备车轮清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	项目原料场为全封闭式；生产车间内安装喷淋装置；砂石物料运输过程采用篷布遮盖；重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	符合

综上，项目符合鲁环发[2019]112 号文要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、公司简介及项目由来

威海鲲鹏预制构件有限公司成立于2006年1月4日，注册地位于山东省威海临港经济技术开发区汪疃镇303省道南、杭州路东，统一社会信用代码91371000783496910 3，经营范围包括预制构件建材的加工、销售及运输；预拌混凝土的生产、销售；建筑用石加工、销售。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护法令<第2号>及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021版）以及省、市有关环保政策，项目属于“二十七、55“石膏、水泥制品及类似制品制造302”中商品混凝土类别，应编制环境影响报告表，建设方现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场踏勘和收集资料，按照国家有关环评技术导则、规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

2、项目地理位置

项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇303省道南、杭州路东，东侧为威海天海预制构件有限公司；西侧、南侧为山地和苗圃地；北侧为S303省道。项目地理位置见附图1。

3、工程内容及规模

项目占地面积4550m^2，建筑面积为2990.4m^2，厂区内路面硬化，水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂等储罐、搅拌站位于厂区西北，砂、石子料场位于生产车间内北部，中间由密闭传送带相连，预制构件生产线布置于生产车间内。项目平面布置见附图2所示。

项目投产后，年可生产5万m^{3}预拌混凝土、2万m预制方桩、2万m预制管桩。项目劳动定员7人，厂区不设职工食堂和宿舍，年工作300天，实行一班制，每班工作8h。

（1）工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，项目主要

威用水印

工程组成情况见表 2-1。

表 2-1　项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	生产车间	建筑面积约 2990.4m^2，钢架结构，砂、石子料场位于生产车间内北部，预制构件生产线位于车间南部。
	搅拌站	位于厂区西北，设水泥储罐 200t 1 个，粉煤灰储罐 200t 1 个，矿粉储罐 200t1 个、外加剂储罐 8t2 个、1 个搅拌站。
辅助工程	堆料料场	用于储存砂、石子等物料，位于车间内部，建筑面积约 800m^2
	沉淀池	位于厂区西北，2.5m×2.5m×1.2m，主要用于生产废水沉淀回用。
	清洗池	位于厂区西北，2.5m×2.5m×1.2m，车辆进出清洗
公用工程	供水系统	生活用水量 84t/a，由市政自来水管道供应；生产用水量 21900t/a，来自厂区南侧的水塘，主要是表层渗水及雨水收集
	排水系统	雨污分流；无生产废水排放，生活污水经三格式化粪池处理后外运堆肥处理。
	供电系统	年耗电量约 10 万 kWh
	供热工程	生产过程无用热工序，冬季依靠电暖气取暖。
环保工程	废气治理	每个粉料筒仓配套 1 套布袋除尘设施，处理后的粉尘气体经筒仓顶部呼吸孔排放，堆料料场、厂区设置水雾喷淋除尘系统。生产车间、料库均全封闭。
	废水治理	工艺用水进入产品不外排；生产及运输车辆清洗用水经沉淀池沉淀后全部循环使用不外排；料场及厂区地面洒水抑尘用水全部蒸发损耗不外排。生活污水经三格式化粪池处理后外运堆肥处理。
	噪声治理	设备经过基础减振、厂房隔声措施降低噪声。
	固体废物	沉淀池沉渣、捕集尘回用于生产工序，焊渣、钢筋下脚料由废旧回收公司回收利用，生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理。

（2）主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	混凝土生产线	HZS180C8	1	设水泥储罐 200t 1 个，粉煤灰储罐 200t 1 个，矿粉储罐 200t 1 个，外加剂储罐 8t 1 个、搅拌站 1 个

试用版

2	混凝土运输车	SY415C	1	—
3	泵车	660B1/540B1	1	—
4	水雾除尘系统	—	1	车间、料场等
5	铲车	—	1	—
6	航吊	—	1	—
7	挖掘机	3 吨	2	
8	密闭式皮带输送机	—	1	—
9	成型模具	—	20	—
10	折弯机	—	1	—
11	电焊机	—	3	—
12	布袋除尘装置	—	3	粉料筒仓用

（3）主要原辅材料

项目主要原辅材料情况见表 2-3。

表 2-3　项目主要原辅材料

序号	原料	单位	用量	备注
1	水泥	t/a	4.2 万	混凝土生产线
2	砂	t/a	13.25 万	
3	石子	t/a	13.25 万	
4	粉煤灰	t/a	1 万	
5	矿粉	t/a	1 万	
6	外加剂	t/a	150	
7	水	t/a	21984	
8	钢筋	t/a	40	预制构件生产线

外加剂：JFA-E 型聚羧酸高效减水剂，环保型高效减水剂，液体为淡黄色或棕红色透明液体。主要成分是分子量为 5000-50000 聚羧酸聚合物系列产品，是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的系列减水剂，完全可以解决高强、高性能混凝土粘度大、施工性能不好的弱点，是用于配制高强、高性能混凝土的理想外加剂。能与各种掺和料复配而成多功能外加剂，如泵送剂、早强剂、抗渗防水剂、缓凝剂等。

（4）产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4　项目产品方案

序号	原料	单位	产量	备注
1	商品混凝土	15 万 m^3	15	其中 10 万 m^3 用于生产预制构件，5 万 m^3 作为产品外售

试用水印

2	预制方桩	万 m	2	
3	预制管桩	万 m	2	

（5）能源消耗与给水排水

供电：项目营运期用电量约 10 万 kWh/a，由当地供电部门供给。

供热、制冷：厂区内不设锅炉，无 SO_2、NO_x 废气排放，冬季采用电空调。

给水：项目营运期总用水量为 21984t/a，主要为生产和生活用水，其中生活用水 84t/a，来自当地自来水管道；生产用水 21900t/a，来自厂区南侧的水塘（浅层渗水和收集雨水）。

生产用水包括工艺用水、清洗用水、喷淋用水，根据建设单位提供的技术设计资料，其中工艺用水主要为混凝土搅拌用水，按 0.14t/m^3 产品计，用水量约 21000t/a；根据企业提供的技术资料，设备、车辆每天交班定期清洗，用水量约为 2.0t/d，年工作 300d，则需清洗水约 600t/a；车间、料场及厂区地面喷淋洒水抑尘用水 1.0t/a，则用水量约为 300t/a。

项目劳动定员 7 人，年工作时间 300 天，人均用水量 40L/d，预计职工生活用水量约为 84t/a。

排水：项目工艺用水进入产品；设备、车辆清洗水经沉淀池沉淀处理后，回用于生产或清洗用水。车间、料场及厂区地面喷淋洒水抑尘用水全部蒸发损耗不外排。因此，项目无生产废水排放。

项目生活污水产生量为 67.2t/a（按用水量 80%计算），经三格式化粪池处理后外运堆肥处理。

项目水平衡见图 2-1。

试用水印

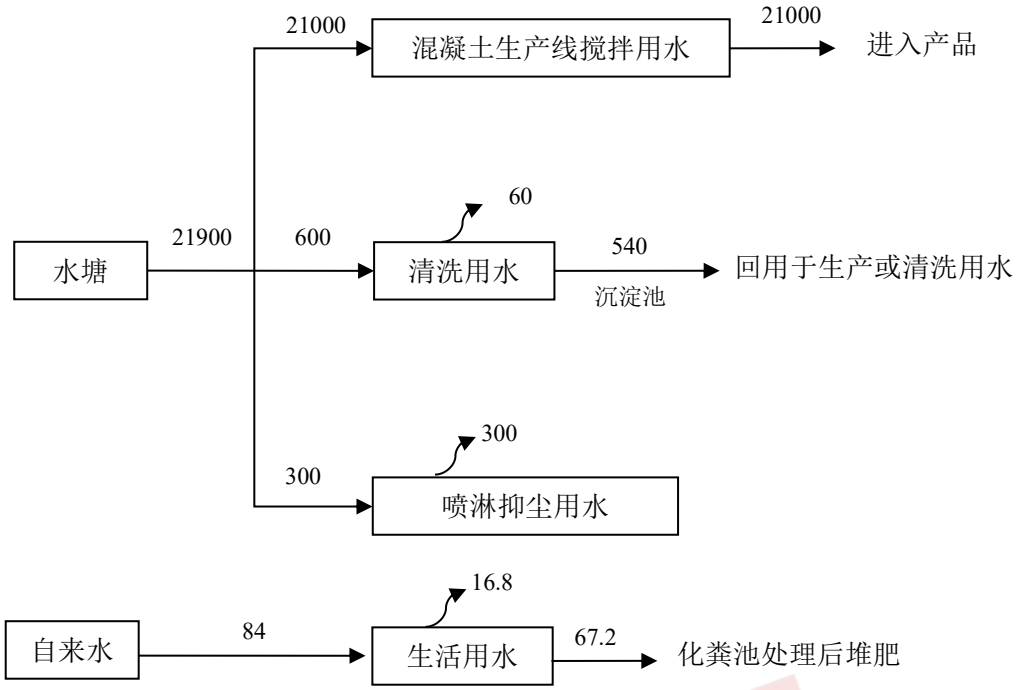

图 2-1　项目水平衡图（单位：t/a）

4、总投资和环保投资

项目总投资约 800 万元，其中环保投资 40 万元，约占总投资的 5.0%。项目环保投资主要用于废水、废气、噪声、固废等的治理，详见表 2-4。

表 2-4　项目环保投资情况一览表

序号	项目	环保情况	投资（万元）
1	废水处理	沉淀池、集水池，化粪池、污水管网、雨水管网等	25
2	废气处理	车间、设备车辆、厂区喷淋洒水喷淋抑尘，除尘器等	8
3	噪声治理	基础减振、隔声等	3
4	固废处理	垃圾桶、一般固废暂存间等	4
合计			40

5、总图布置

项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇 303 省道南、杭州路东，粉料筒仓、混凝土生产线位于厂区西北，砂石堆场位于生产车间内北侧，中间由密闭传送带相连，预制构件生产线位于生产车间南侧；项目整体布置与其使用功能相协调，其中主要生产活动集中布置，有利于污染控制，从环境保护角度考虑，项目的生产布局合理。项目厂区平面布置图见附图。

试用水印

工艺流程和产排污环节	**一、施工期：** 1、废气 挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露、尘土飞扬；原材料、物料的大量堆存，车辆运输可造成扬尘污染；施工机械及运输车辆燃烧柴油和汽油也可造成机动车尾气污染。 2、废水 施工期废水主要是施工本身产生的废水。施工产生废水包括结构阶段混凝土养护排水及各种工程车辆冲洗水，废水沉淀后循环利用。 3、噪声 施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声；噪声值在 80～115 dB（A）。 4、固体废物 主要是施工人员的生活垃圾、土建施工开挖的渣土、碎石等；物料运送过程中的物料损耗；铺路修整阶段石料、灰渣、建材的损耗与遗弃等。 5、水土流失 项目施工期土方的挖填势必造成地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。 **二、营运期：** 项目生产工艺及产污环节见图 2-2。 1、商品混凝土（图 2-2A） （1）配比搅拌：水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂由泵送至搅拌罐内，全程密闭；砂、石子分别由铲车和皮带机从全封闭料场送至皮带，秤称量后经密闭传送带传送至搅拌罐；生产用水由水泵输送至搅拌楼上的水秤内，称量完毕后送至搅拌罐。各种原材料具体配料比例由计算机自动控制，计量准确，经自动控制系统将配好的原材料送至搅拌罐，进行搅拌。

试用水印

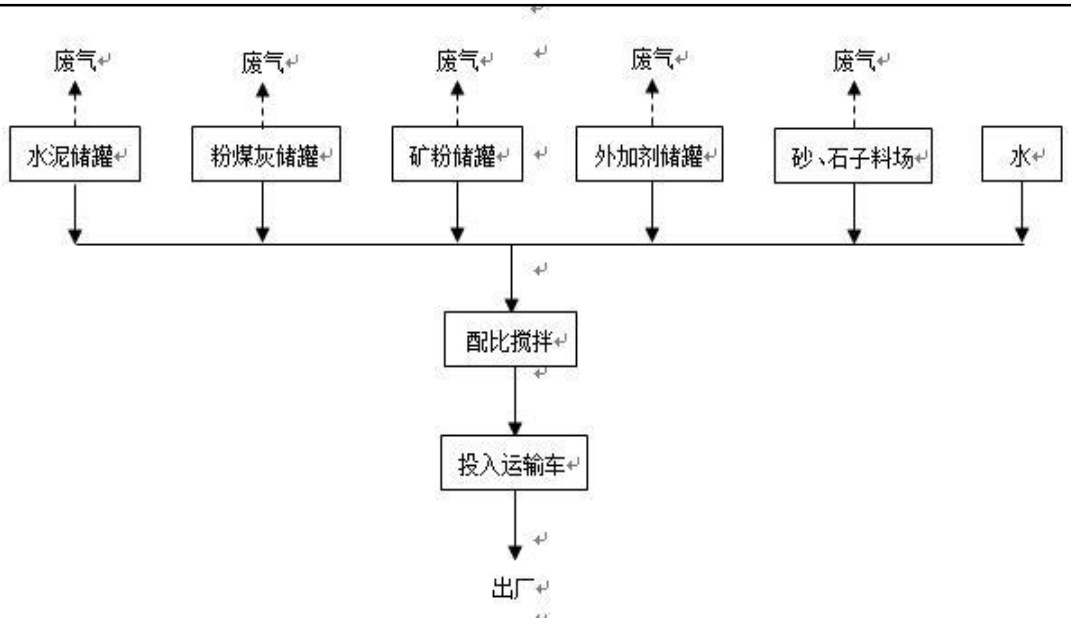

图 2-2A　商品混凝土工艺流程

产污环节：筒仓顶呼吸孔有粉尘产生；计量、输送、提升过程中有少量粉尘产生；项目搅拌过程密闭，无粉尘产生。

（2）投入运输车：搅拌完成的混凝土投入运输车内，一部分由运输车运送出厂，一部分由运输车运送至预制构件生产线。

产污环节：该过程有车辆尾气产生。

（3）其他

搅拌站、车辆等每班作业后，均需进行清洗，厂区设置洗车区，清洗水均进入厂区设置的沉淀池，经沉淀过滤后的上清液回流至清洗池，用于生产、清洗作业，循环使用，不外排，沉渣回用于生产。

2、预制方桩、管桩（图 2-2B）

（1）成型：按预制构件要求对钢筋进行定长切割、焊接处理，该过程会产生少量钢筋下脚料、焊渣、焊接烟气以及噪声。

（2）编笼：按要求进行钢筋绑扎。

（3）入模：将绑扎后的钢筋放入模具内。

（4）振捣：将混凝土通过管道输送至模具内，用振捣棒振捣使其均匀，合模。

试用水印

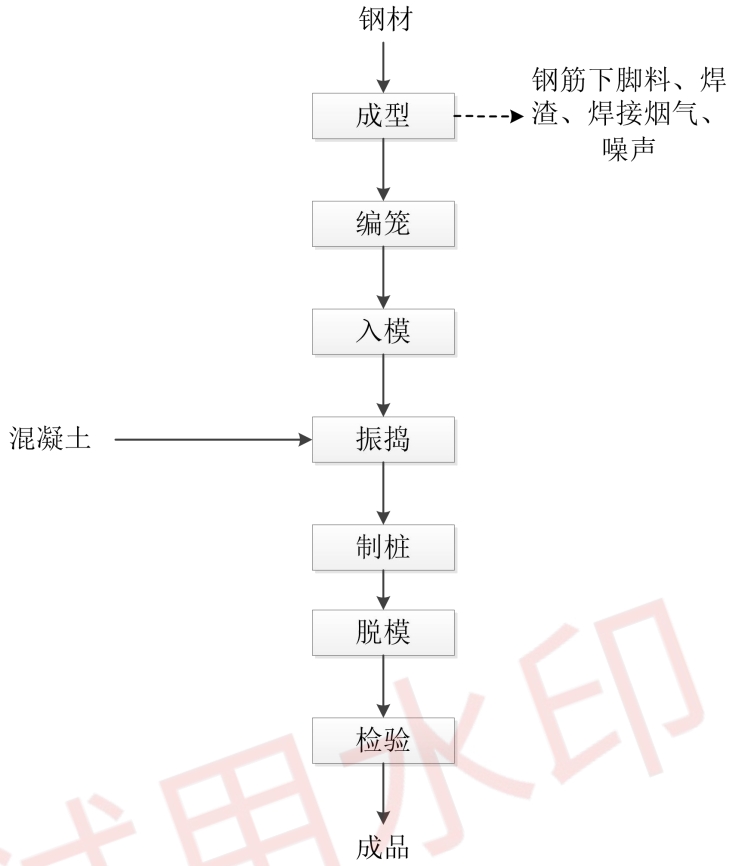

图 2-2B　预制方桩、管桩工艺流程图

（5）制桩：常温常压静止 30h，待混凝土固化后，利用航吊将其移入产品堆场。

（6）脱模：将预制构件从模具中脱开。

（7）检验：经检验合格后，即为成品。

与项目有关的原有环境污染问题	无

试用水印

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、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1　威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO	O_3
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
数值	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	0.156
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

2、地表水

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，占 76.9%，无劣Ⅴ类河流。

3、声环境

项目区域为 2 类声环境功能区，根据《威海市 2022 年生态环境质量报告书》，威海市 2 类声环境功能区昼间平均等效声级为 54.6dB(A)、夜间平均等效声级为 47.8dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

4、生态环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。

5、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个

试用水印

一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目四周环境保护目标情况见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

保护类别	保护对象	方位	距离厂界距离（m）	环境功能区划
大气环境	桑杭埠村	N	780	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	河南庄村	NW	1010	
	文峰祥颐康养	SW	722	
地下水环境	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。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
生态环境	本项目用地范围内无生态保护目标			/

污染物排放控制标准

1、《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区标准要求（20mg/m^3）、《建材工业大气污染物排放标准》（DB7/2373-2018）表 3 标准（颗粒物厂界：0.5mg/m^3）。

2、施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

总量控制指标

1、废水排放情况

项目生产线及运输车辆清洗用水经沉淀后循环使用不外排，废水主要为生活污水，经三格式化粪池处理后外运堆肥处理不外排，无需申请总量。

2、废气排放情况

项目不涉及 VOCs、SO_2、NOx 和颗粒物的有组织排放，无需申请 VOCs、SO_2、NOx 和颗粒物总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目建设期拟采取的措施： 1、施工废气 项目施工期间，施工场地废气主要是扬尘，其次施工期废气为施工机械及运输车辆燃烧柴油和汽油也可造成机动车尾气污染。 一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。实验表明，每天洒水 4～5 次抑尘可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20～50 m 范围。因此施工期间需采取一定的措施，如设置细目滞尘网、施工场地周围设置围挡、经常对进出的运输道路进行洒水抑尘、严禁高空抛洒建筑垃圾等，可有效缩小扬尘的影响范围和影响程度。 施工车辆及施工机械主要以柴油为燃料，燃油产生的废气中含有 SO_2、NOx、CO 等，燃油废气对区内环境空气有一定的污染。因此，施工过程中必须注意对机械设备及运输车辆的合理使用，以尽量减少污染物的产生量。 施工期采取的控制扬尘污染措施如下： （1）施工场地每天定时洒水，防止浮尘产生；在大风天气加大洒水水量和洒水频次，避开大风天气作业；场地周围建设安全防护墙，围挡高度不低于 1.8 m，临主干道围挡高度不低于 2.5 m，严禁敞开式作业。 （2）建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，所有施工现场出入口必须进行硬化处理，并配备专门的清洗设备和人员，车体和车轮带有泥土的车辆不得驶出工地。 （3）施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。 （4）运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生量。 （5）对建筑工程材料、砂石、土方等物料采取覆盖防尘网或防尘布等防扬尘措施。 （6）施工渣土外运车辆应加盖篷布，减少沿路遗洒。 （7）所有往来施工场地的多尘物料应用帆布覆盖。

试用水印

2、施工废水

施工期废水主要来自施工建筑废水和施工生活污水。施工期产生的建筑废水，建设单位设沉淀池收集，回用于建筑施工，不外排；生活污水依托周围村庄。因此项目施工期所产生的废水将不会对周围环境造成明显影响。

3、施工噪声

施工期噪声主要来源于施工现场的各种机械设备和物料运输的交通噪声。为了便于分析和控制噪声，将施工期噪声具体分为 4 个阶段：即土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段，这 4 个阶段所占施工时间比例、采用的机械设备、噪声影响程度各不相同。土方阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机和各式运输车辆，这些声源绝大多数是移动式声源，无明显的指向性。基础阶段主要噪声源是各种打桩机、平地机等设备，基本上是一些固定声源，虽然其施工时间占整个施工周期较小，但噪声值较大。结构施工阶段是施工期中周期最长的阶段，主要噪声源有混凝土搅拌车、搅拌机、振捣器、吊车等，此阶段使用的机械设备品种繁多，应是噪声重点控制阶段。装修阶段占施工时间比例较小，主要噪声源有砂轮机、电钻、吊机、切割机等。

另外，运输建材、渣土的重型卡车也将增大周围道路的交通噪声，这类卡车近场声达 90 dB(A)以上，特别是在夜间运输时如无严格的控制管理措施，将严重影响周围的声环境。

针对不同施工阶段噪声特性，建设单位需采取以下防治措施：

（1）对声源进行控制，采用质量过硬、噪声强度低的施工机械和作业车辆。

（2）根据施工现场情况，对一些强噪声源如混凝土搅拌车、吊车作业布局做出合理规划，尽量布置于项目中间位置，远离四周，可以建立临时声障；将其噪声对周围环境的干扰减小到最低程度。

（3）夜间禁止打桩机等噪声影响较大机械设备的施工，以减小对附近区域声环境质量的影响。

试用水印

（4）提倡文明施工，减少施工中不必要的撞击、磨擦等噪声。

（5）对个别噪声强度很大的施工工序和机械设备，应采取外协方式开展，如使用商品混凝土，木料、石材等场外定点切割等。

（6）施工采用先进工艺设备，建立完善的施工现场环境管理制度。

（7）加强噪声的治理工作，尽可能的减少噪声对正常的生活环境的干扰。晚 22：00 至次日晨 6：00 之间，禁止进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。若必须夜间施工，须先向生态环境部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。

施工期采取上述噪声防治措施后，能够保证建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间低于 70 dB（A）、夜间低于 55 dB（A），将施工期噪声影响减至最小。

4、施工固废

施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾主要为饮食残渣、烟头、废纸盒、废塑料等，建筑垃圾主要为弃土石渣、废弃建材等。污染物产生较分散，可采取定点堆放、集中收集措施。

（1）设立建筑垃圾堆放点，对集中起来的建筑垃圾进行分类，筛选可用建材回用于施工过程，其余作为填方或筑路材料及时清运；

（2）建筑工人生活垃圾集中收集后送威海市生活垃圾处理场集中处理。

在采取以上措施后，建筑施工产生的固体废物实现零排放，不会对周围环境带来负面影响。

5、施工期水土流失

项目施工期土方挖填，势必造成地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。

（1）加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程中人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

试用水印

（2）对不是工程要求必须改变的地貌形态的场地，尽量减少其扰动，以减少对原有植被的破坏；对形成的裸露土地，应尽快恢复林草植被；同时建设期要加强施工现场的环境管理工作，把对环境造成的不利影响降至最低。

（3）水土保持应以工程措施为先导，重点做好土石方的拦护工作，采挖、排弃、填方等场地必须进行水土防护和整治，发挥工程措施的速效性和保障作用。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。同时由于施工期较短，故对区域环境影响时间较小，不会改变区域环境质量。

试用水印

运营期环境影响和保护措施	营运期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。 1、废气 （1）废气源强及达标排放分析 项目废气主要为生产废气，包括料场储存、输送、计量、投料粉尘、筒仓呼吸粉尘、筒仓放空粉尘、运输、装卸粉尘、汽车尾气以及焊接烟尘等。 （1）工艺粉尘 ①堆场储存、输送、计量、投料粉尘 项目生产过程中石子、砂等原料储存、进入堆场、皮带输送、投料等工序均会产生粉尘。砂石堆场位于全封闭车间，一面用于出料，且设抑尘网采用封闭廊道提升至搅拌工序，同时采用洒水喷淋设施进行洒水抑尘，且石子、砂为大颗粒物料，基本不起尘。各生产工序均采用计算机集中控制，各工序的联动性能非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，此过程不考虑起尘。因此本项目堆场储存、输送、计量、投料过程中产生的粉尘可以忽略不计。 ②筒仓呼吸粉尘 项目水泥、粉煤灰及矿粉等均为筒仓储存，共 3 个筒仓。每个筒仓配套一套布袋除尘设施，处理后的粉尘经筒仓顶部呼吸孔排放，排放高度约 15m。依据《第二次全国工业污染源产排污系数手册》中“3021 水泥制品制造业（含 3022 混凝土结构构件、3029 其他水泥制品业）产排污系数表”可知，水泥等物料输送储存工序工业废气产生系数为 20m^3/t 水泥，粉尘产生系数为 0.13kg/t 水泥。项目水泥等粉状原料总用量为 62000t/a。根据产污系数，筒仓呼吸粉尘废气量为 124 万 m^3，粉尘产生量为 8.06t，则粉尘产生浓度为 6500mg/m^3。根据同类工程类比资料，除尘器除尘效率可以达到 99.8%以上，则筒仓呼吸排放口排放浓度为 13mg/m^3，满足《建材工业大气污染物排放标

试用水印

准》（DB37/2373-2018）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区标准要求（20mg/m^3），粉尘排放量约为 0.016t。布袋收集的粉尘作为原料回收利用，其余无组织排放，筒仓周围安装喷淋装置，降低粉尘对环境空气的影响。

③筒仓放空口产生的粉尘

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生。根据对同类企业的类比调查，每次粉尘的产生量约为 0.3～0.8kg。本项目水泥等粉状原料为筒仓储藏，其年消耗总量约 62000t/a，按进料量 400t/次计，运输次数为 155 次，放空口产生粉尘按 0.5kg/次计，合计发生量 78kg/a、0.078t/a。

筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。

（2）焊接烟尘

项目钢筋笼骨架焊接加工过程会产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业行业系数手册，焊接过程颗粒物的产污系数取 9.19kg/t-原料。项目无铅焊丝年用量共为 1.0t，则焊接烟尘产生量约为 0.009t/a。拟设计采用移动式焊接烟尘净化器对焊接作业产生的烟尘进行收集处理，对焊烟捕集率约 90%，净化效率约 90%。经以上措施后焊接烟尘无组织排放量为 0.002t/a。

（3）原料运输、装卸扬尘

原料及成品运输车辆减速慢行，厂区及道路进行绿化硬化，定期清扫洒水降尘，易起尘物料运输时加设遮盖，避开敏感时段。石料车在卸料时会产生少量粉尘，为减少投料及车辆运输过程粉尘产生量，企业在砂石投料时采取喷淋降尘，使砂石物料表面含水率大于 8%，保持产品表面的湿度，减少

试用水印

无组织排放，规范场内运输通道及运输车辆的管理，及时清扫路面，定期对厂区及运输通道洒水抑尘；根据同类项目类比，该部分粉尘产生量按照0.2kg/次计算，全年运输石子次数约2700次，则粉尘产生量为0.54t。通过装卸管理，文明装卸，减少卸料落差，且对物料进行喷淋洒水等措施，可有效防止粉尘的产生，抑尘效率按90%计，则卸车粉尘年排放量为0.054t，以无组织形式排放车间内。

（4）汽车尾气

项目装载车等车辆所用燃料均为符合国家质量标准的柴油，且车辆在项目内运行时间较短，所以废气产生量较小，在露天空旷条件下很容易扩散，同时汽车按照交通管理部门要求定期检验，并安装尾气净化装置，汽车尾气均能达到规定的排放标准，且通过项目区的绿化植物的吸收，项目汽车尾气对周围环境影响较小。

（5）无组织废气

由于项目生产工艺先进，进料（砂、石子除外）、物料称量、输送、搅拌、成品装车出厂等过程均采用封闭式操作，能够有效避免粉尘的无组织排放对周围环境的影响。项目筒仓呼吸、放空、砂石装卸过程中产生的少量粉尘无组织排放，无组织排放颗粒物为0.15t/a，使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模型Aerscreen对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目粉尘最大落地浓度约为0.0178mg/m^3，其厂界浓度可以达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中标准要求（0.5mg/m^3），对周围大气环境的无明显影响。面源废气污染源排放参数详见表4-1。

表4-1 面源排放参数表

排放源	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
					颗粒物
厂区	80	55	13	间断（按1200h/a计算）	0.125

试用水印

（5）废气治理设施可行性分析

筒仓除尘方式如下：仓底采用负压吸风收尘装置，仓顶呼吸孔采用一台脉冲式布袋除尘器，该除尘器采用脉冲喷吹的清灰方式，具有清灰效果好、净化效率高、处理风量大、滤袋寿命长、维修工作量小、运行安全可靠等特点。工作原理：含尘气体由灰斗进入过滤室，粉尘颗粒直接落入灰斗或灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于布袋表面，净化后的气体经袋口至净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升到设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪工作，逐个开启脉冲阀，压缩空气通过喷口瞬间高压喷吹滤袋，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附着于袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗或灰仓。清灰过程中，压缩空气对滤袋逐排喷吹，其他滤袋仍正常工作而不停风机。

筒仓配有脉冲式布袋除尘器，顶端废气处理后通过排放口排放，属于无组织排放。

颗粒物治理可采用袋式除尘器、多管旋风除尘器等技术，项目采用脉冲式布袋除尘器，以上处理设施均为可行技术。

（5）非正常工况

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非正常情况下主要是布袋除尘器损坏，产生的颗粒物直接通过其排放口排放，（属于无组织排放），大气污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2 非正常排放情况下污染物排放情况

污染源	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	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
筒仓	颗粒物	6500	5.33	<1h	<1 次	净化设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修

由上表可见，当废气净化效率为零时，颗粒物排放浓度严重超标。因此在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修

试用水印

人员进行维修后方可重新投产。

（6）大气环境防护距离

根据预测结果，颗粒物最大落地浓度不超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目不需要设置大气环境防护距离。

（7）监测要求

项目废气可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）开展自行监测，营运期废气监测计划详见表4-3。

表 4-3 废气监测要求一览表

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准要求

（8）影响结论

项目区域环境空气质量达标，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，项目生产作业过程中产生的颗粒物属于无组织排放，厂界排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3（颗粒物：0.5mg/m^3）。通过上述分析，在采取相应的环保措施后，废气排放可实现达标排放，项目建设对区域大气环境的影响较小。

2、废水

（1）废水情况

项目生产用水包括工艺用水、清洗用水、喷淋用水。项目工艺用水为搅拌用水均进入产品；设备、车辆清洗水经沉淀池沉淀处理后，回用于生产或清洗用水；车间、堆场及厂区地面喷淋洒水抑尘用水全部蒸发损耗不外排。因此项目无工艺废水排放。

项目废水为生活污水，产生量为 67.2t/a，主要污染物 COD 和 NH_3-N 经化粪池处理后，COD≤500mg/L，NH_3-N≤45mg/L，COD 和 NH_3-N 产生量分别为 0.043t/a、0.003t/a。生活污水经三格化粪池处理后，外运堆肥处理，

禁用水印

不外排。

（2）三格化粪池可行性分析

项目旱厕外侧建设三格化粪池，三格化粪池由二根过粪管连通的三个格室密封粪池组成。根据三个池的主要功能依次可命名为截留沉淀与发酵池（第 1 池）、再次发酵池（第 2 池）和贮粪池（第 3 池），基本原理为利用厌氧发酵和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过长时间的发酵分解，中层粪液由 1 池流到 3 池，已达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和病菌的目的，第 3 池粪液成为有机肥。三格化粪池规格为长 2.7m、宽 1.5m、深 1.3m，3 个池子容积比为 2:1:3。池底与池壁采用混凝土浇筑成型，做好防渗措施；池盖大小应与池体相配，厚度视化粪池的地面位置设计为 4-8cm，通常为 5cm，保证封闭厌氧的环境。生活污水经封闭厌氧发酵、液化等作用后，可外运用于堆肥。

综合分析，项目生活污水经三格化粪池处理后，外运堆肥处理，不外排，项目废水对水环境无影响。

3、噪声

项目噪声源主要为生产设备、运输车辆等设备，噪声值约为 70-85dB（A），为了降低该项目噪声对环境的影响，企业采取如下降噪措施：

（1）选购低噪环保设备，选用符合国家声控标准的设备。

（2）各声源设备合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料。

（3）采取底部基础加设减振橡胶垫等基础减振措施或其他消声措施，从声源上降低噪声污染。

（4）生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约 25dB（A），项目主要噪声源情况见下表 4-4。

试用水印

表 4-4　项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量	源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)	与厂界距离（m）			
						东	南	西	北
1	混凝土搅拌站	1	85	基础减振	60	55	58	10	12
2	混凝土运输车	1	70	—	70	55	63	10	17
3	铲车	1	70	—	70	30	40	35	30
4	航吊	1	80	基础减振、厂房隔声	55	25	40	40	20
5	挖掘机	2	75		50	27	38	38	32
6	密闭式皮带输送机	1	75		50	9	50	7	20
7	折弯机	1	75		50	20	20	45	50
8	电焊机	3	75		50	27	20	38	50
9	布袋除尘装置	3	75	基础减振	50	60	67	5	3

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果如下表 4-5 所示。

表 4-5　厂界噪声预测结果　单位：dB（A）

预测点	点位	噪声贡献值	标准限值
东厂界	1#	41.2	昼间：60 夜间：50
南厂界	2#	40.6	
西厂界	3#	50.9	
北厂界	4#	48.2	

注：夜间不生产

由上表可知，项目营运期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，不会对周围声环境产生影响。

（5）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划见下表 4-6。

表 4-6　噪声监测要求一览表

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	噪声	厂界外 1m	厂界噪声	1 次/季	GB12348-2008

4、固体废物

项目营运期固体废物包括一般工业固体废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

项目一般固体废物主要包括沉渣、钢筋下脚料、焊渣、除尘器粉尘。

沉淀池产生的沉渣产生量约为 1.0t/a，回用于生产；预制构件制造过程中对钢筋切割会产生下脚料，产生量为 1.0t/a；焊接过程产生焊渣，产生量约为 0.05t/a，外售物资回收单位回收利用；除尘装置收集的总粉尘量为 8.044t/a，筒仓所用的除尘器均配套振动器，当开启除尘器的时候，配套振动器也同时启动，可将所过滤的粉尘振掉于筒仓内，回用于生产。

以上固体废物均属一般工业固废，需置于专门贮存场所收集存放，该场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

一般固废库位于厂区西北角，占地面积约 10m^2，场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，按 GB15562.2 的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目一般固体废物汇总表如下表 4-7 所示。

表 4-7　一般固体废物汇总表

序号	固废名称	类别代码	代码	产生量	去向
1	回收粉尘	66	60-001-66	8.044	回用生产
2	沉渣	09	/	1.0	
3	钢筋下脚料	09	331-001-09	1.0	外售
4	焊渣	66	331-001-66	0.05	

（3）生活垃圾

按照 0.5kg/人·d 计算，职工日常生活垃圾产生量为 1.05t/a。项目区内设置垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山亦，前期以填埋

试用水印

处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m^2，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

所以，在采取上述措施后，项目营运期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

5、地下水、土壤

（1）污染途径

项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，经三格化粪池处理后，外运堆肥处理，不外排。可能对地下水、土壤环境产生影响的污染源、污染物类型和污染途径主要包括以下几个方面：

化粪池、沉淀池下渗或漏水，污染化粪池、沉淀池附近的浅层地下水、土壤；

一般固废库防渗不当，造成废液下渗污染地下水、土壤。

若上述情况发生，在无环保措施的情况下，地下水、土壤将会受到污染。

（2）污染防治措施

项目化粪池、沉淀池及一般固废库进行防渗处理，按照分区防渗的原则，在化粪池、一般固废库等采取重点防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。

加强管理，营运期加强对设备的维护、检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时定期排查，及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

在上述污染防治措施落实到位的情况下，项目对地下水、土壤影响较小，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。

试用水印

6、环境风险

本次采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中要求对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中危险物质临界量的规定。

（2）分级确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产过程中无涉及的环境风险物质 Q＜1，因此本项目风险潜势为Ⅰ。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（2）环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

电路短路、电线老化等发生火灾风险；

除尘器破损或输送管道破裂会导致粉尘超标排放，周围大气环境污染。

设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；

化粪池渗漏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

虽然本项目不构成重大风险源，但是存在引发火灾爆炸等环境风险，因此必须加强厂区风险管理，并制定严格的应急预案。拟采取以下防范措施：

①对生产作业人员进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全

试用水印

环保意识。定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。严格进行物料、设备等的管理，防止发生泄漏，尤其是柴油系统；

②发现粉尘污染后，应立即采取处理措施；日常应定期检修，尽量避免污染事故的发生。

③定期检查化粪池、沉淀池，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

④定期检修厂内电路，维护用电安全；车间内应配备足够数量的灭火器，应有火灾报警装置。定期对消防设施和消防器材进行检查，保持完好状态。

⑤做好安全防护设施管理工作，持续进行安全生产和安全培训。

经上述措施后，项目生产过程中风险在可接受范围内。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，并加强演练，项目各项环境风险处于可接受水平。

7、生态

项目区域不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（H 19-2022）规定的生态敏感区，用地范围内无生态环境保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

试用水印

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	筒仓呼吸口	颗粒物	每个筒仓配套一套布袋除尘设施，处理后的粉尘气体经筒仓顶部呼吸孔排放	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区标准要求（20mg/m^3）
	堆场等	颗粒物	密闭的车间内，水雾喷淋	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准要求
地表水环境	设备及车辆冲洗水	SS	经沉淀后循环利用	不外排
	生活污水排放口	COD 氨氮	经三格化粪池处理后，外运堆肥处理，不外排	—
声环境	厂界	噪声	噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，设备经过基础减振、厂房隔声措施降低噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固体废物	生活垃圾分类收集，由环卫部门清运至垃圾处理场无害化处理，沉渣、除尘器捕集粉尘收集后回收作为原料使用，钢筋下脚料、焊渣收集后出售给废品回收公司			
土壤及地下水污染防治措施	项目化粪池、沉淀池等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。			
生态保护措施	—			

试用水印

环境风险防范措施	（1）为了加强对厂区的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂方必须严格遵守《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存； （2）制订安全事故应急计划，做到安全生产； （3）配备灭火器等必要的消防措施。 项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，项目环境风险是可以接受的。
其他环境管理要求	1、环保竣工验收内容 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。 2、排污许可证申请 企业主行业为 C3021 水泥制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30——水泥制品制造 3021”，项目单位属于登记管理排污单位。项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污登记。

试用水印

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家产业政策，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

试用水印

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				0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
废水	废水量				0t/a	0	0t/a	0t/a
	COD				0t/a	0	0t/a	0t/a
	氨氮				0t/a	0	0t/a	0t/a
一般工业固体废物	沉渣				1t/a	0	1t/a	+1t/a
	布袋除尘回收粉尘				8.044t/a	0	8.044t/a	+8.044t/a
	钢丝下脚料				1t/a	0	1t/a	+1t/a
	焊渣				0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

试用水印