

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海正路工程有限公司稳定土生产项目

建设单位：威海正路工程有限公司

编制日期：二〇二五年八月

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	威海正路工程有限公司稳定土生产项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市初村镇 22 号路、28 号路以南		
地理坐标	(东经 121 度 57 分 00 秒，北纬 37 度 22 分 48 秒)		
国民经济行业类别	C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似品制造 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）	1000	环保投资（万元）	95
环保投资占比（%）	9.5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	21336
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海火炬高技术产业开发区初村镇国土空间规划（2021-2025）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划（2021-2023）的批复（威政字【2024】46号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》 召集审查机关：原威海市环境保护局高区分局 审批文件名称及文号：威环高评字【2014】6 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	初村片区的功能定位为：以发展高技术工业为主的城郊型中心镇。 主导产业定位是：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业朱武， 培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改		

	造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。 根据初村片区规划环评，准入条件：符合初村片区产业定位以及其他产品附加值高、污染较轻、资源消耗低的相关行业；初村片区发展所必须具备的污染较轻的服务行业等。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》可知，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策要求。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单》（2025 年版）。 项目不属于《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57 号）中的高耗能高排放投资项目，不在《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中。项目所选用的设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》中第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。 综上，项目建设符合相关产业政策要求。 2、选址合理性分析与威海市国土空间总体规划符合性分析 （1）选址要求： 本项目位于山东省威海市初村镇 22 号路、28 号路以南，该土地类型属于工业用地。详见附件土地证明。本项目所在地不属于国土资源部、国家发展改革委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地范围，符合国家、地方土地利用政策。 （2）城市环境规划符合性分析： ①《威海市国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析 2023 年 10 月 31 日，山东省人民政府以鲁政字〔2023〕196 号出具了《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》。本项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内，符合《威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的管控要求。项目在威海市国土空间总体规划中的具体位置见附图。 ②《高区初村镇国土空间规划》（2021-2035）符合性分析 项目用地规划为工业用地，土地类型为工业用地（土地证明见附件），符合高区初

其他符合性分析	村镇土地利用规划的要求。本项目与《高区初村镇国土空间规划（2021-2035）》的位置关系见附图。 ③所在地“三区三线”划定成果的符合性分析 根据威海市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇空间-城镇开发边界内，不位于农业空间—永久基本农田保护红线和生态空间—生态保护红线范围内，符合《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）关于报批建设项目用地的相关要求，详见附图。 综上所述，本项目的选址合理。 3、“三线一单”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）及《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）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），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。海洋生态保护红线总面积为451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、其他符合性分析海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km²，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。 项目建设地点位于山东省威海市初村镇22号路、28号路以南，根据《威海市环境总体规划（2014-2030）》，项目不在威海市生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。 威海市生态保护红线图见附图。 （2）环境质量底线 水环境质量底线及分区管控：根据威海市2023年环境质量公报，水环境能满足相关质量标准。该项目所在区为水环境重点管控区。项目废水主要是生活污水，不属于严
---------	--

重污染水环境的项目。项目运营期生活污水排入厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排，满足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：根据威海市 2023 年环境质量公报，全市环境空气质量连续八年达到国家二级标准，该项目所在区为大气环境一般管控区。项目水泥仓筒呼吸废气，仓筒顶端配置布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 仓顶排气口排放；碎石投料粉尘经收集，后经布袋除尘器处理（处理效率为 99%）后，在封闭车间中排放；碎石卸料粉尘、原料区扬尘、碎石转运粉尘：项目物料装卸、储存、转运等均在封闭车间内进行，并设置喷淋装置，定期洒水；车辆运输扬尘，厂房及道路地面硬化，厂区设置水喷淋装置和移动雾炮机。运输车辆用篷布覆盖，按规范设置洗车台，车辆不得带尘上路，道路及时清扫。符合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：生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。

（3）资源利用上线

能源利用上线及分区防控：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不大；不建设使用燃料的设施及装置，符合能源利用上线及分区管控的要求。

水资源利用上线及分区防控：项目用水为生活用水和生产用水，使用量较小，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。

土地资源利用上线及分区管控：项目租用已建厂房进行生产，不占用耕地，所在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”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。

（4）生态环境准入清单

根据《威海市陆域管控单元生态环境准入清单的通知》（2023年版），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四方面进行了相应的管控要求，项目位于初村镇，该文件对初村镇的管控要求见表1-2。

表1-1 初村镇生态环境准入要求一览表

类别	初村镇管控要求	本项目情况	符合性
空间布局	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。	项目不在生态保护红线和一般生态空间内，项目不建设锅炉等燃煤、燃油设施，不属于高耗水、高污染物排	符合

其他符合性分析	约束	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。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	放的行业，满足初村镇空间布局约束的要求。	
	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。SO₂、NO_x、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.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。 3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	项目碎石投料产生的粉尘经集气罩收集，后经布袋除尘器处理（处理效率为 99%）后封闭车间内排放。水泥仓筒呼吸产生的粉尘经仓筒顶端配置布袋除尘器处理后通过 20m 仓顶排气口排放。为减少碎石卸料粉尘、原料区扬尘、碎石转运粉尘产生，项目物料装卸、储存、转运等均在封闭车间内进行，并设置水喷淋装置，定期洒水。为减少车辆运输扬尘的产生，厂房及道路地面硬化，厂区设置水喷淋装置和移动雾炮机。运输车辆用篷布覆盖，按规范设置洗车台，车辆不得带尘上路，道路及时清扫。 2、项目运营期生活污水排入厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。	符合
	环境风险管控	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。 2.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在严格管理的前提下，项目不会因渗漏情况污染所在地土壤环境，满足威海市生态环境准入清单中关于初村镇环境风险管控的要求。	符合
其他符合性分析	资源利用效率	1.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。新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。 2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩	项目不属于高耗水、高耗能行业，不单独建设使用燃料的设施，运营过程中采取节约用水措施，满足资源利用效率的要求。	符合

析	建 燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。 3.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。		
	综上分析，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。		
4. 项目与相关生态环境保护政策符合性分析			
(1)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》符合性分析			
表 1-2 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》符合性一览表			
文件要求		项目情况	符合性
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。		项目建设符合相关产业政策要求，未采用淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。		项目用地属于工业用地，符合土地利用规划要求。	符合
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工业集聚区。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。		项目利用土地为工业用地，项目周围均为工业企业，选址合理。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。		项目建设符合“三线一单”要求，主要污染物排放遵守总量替代原则。	符合
由上表可知，该项目符合《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）文件的要求。			
(2)与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）符合性分析			
表 1-3 项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》符合性一览表			
文件要求		项目情况	符合性
(一) 加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封		项目水泥采用气力输送，罐车运输，碎石原料采用密闭输送，厂区设洗车平台，厂区内道	符合
其他符合性			

分析	闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。砂石堆放区或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存砂石堆放区，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。		路硬化，定期洒水。碎石装卸过程喷淋洒水抑尘，上料斗设有集气罩+除尘器收集处理产生的粉尘。	
	(二) 加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天砂石堆放区内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在砂石堆放区内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于砂石堆放区堆存高度，并对堆存物料进行严密遮盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。		水泥采用仓筒储存，仓筒顶部设有除尘器，采用气力运输，密闭车辆运输。碎石原料储存于密闭车间的原料区，定期喷淋，覆盖整个原料区。整个车间密闭性好且设有推拉门，无车辆进出时大门关闭。物料上料采用集气罩+除尘器除尘，输送、转接、出料过程伴随水喷淋进行，可有效抑尘。	符合
	3、加强精细化管理。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。		项目加强废气排放环节和工序的管理，制定相关操作规程，建立管理台帐，并做好记录。	符合
	由上表可知，该项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》的要求。			

(3)与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

表 1-4 项目与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

要求		项目情况	符合性
二、主要任务 (一) 调整优化产业结构。	第三十三条对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目通过洒水抑尘严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘。	符合

由上表可知，该项目符合《山东省大气污染防治条例》的要求。

(4)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

表 1.5 本项目与《山东省扬尘污染综合整治方案》鲁环发〔2019〕112 号符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合性
(二) 物料运输扬尘污染整治		
运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，对不符合要求上路行驶的，依法依规严厉查处。严格落实《山东省城市建筑渣土运输管理“十个必须”》，对城市建成区渣土运输车辆经过的路段加强机械化清扫。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	本项目原料水泥采用罐车运输，碎石运输车辆采用篷布覆盖，运输车辆严格按照规定时间、路线行驶。	符合
(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。涉及锅炉物料（含废渣）企业，储煤场应采用封闭储存。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应配备有密封防尘装置；炉渣应采用渣库储存，并采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。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。	原料水泥采用罐车运输，碎石运输车辆采用篷布覆盖，运输车辆严格按照规定时间、路线行驶；厂区设洗车平台对运输车辆进行冲洗；项目原料水泥在密闭水泥仓筒内储存，碎石进入封闭的原料区内储存，并设置水喷淋装置，定期洒水；水泥仓筒呼吸粉尘经自带布袋除尘器处理后由 20m 高仓顶排气口排放；碎石投料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后排放。废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，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。	符合
(五) 各类露天堆场扬尘污染整治		
工业企业堆场料场，应按照“空中防扬散、地面防流失、底下防渗漏”的标准控制扬尘污染，安装在线监测设施，厂区路面硬化，采用防风抑尘网或者封闭料场（仓、棚、库），并采取喷淋等抑尘措施。港口、码头、露天矿山、垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场等应采取苫盖、喷淋、道路硬化等防治扬尘污染措施，安装在线监测设施，设置车辆冲洗设施。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	本项目厂区路面硬化，并采取喷淋等抑尘措施。厂区内设洗车平台冲洗车辆，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

由上表可知，该项目符合《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112 号）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

威海正路工程有限公司成立于 1999 年 12 月 24 日，类型为有限责任公司，法定代表人郑绍俊，位于山东省威海市高区田村南，注册资金叁仟万元整。经营范围：公路工程、公路养护、公路绿化、市政工程、市政工程维护、园林绿化；五金交电、建材、日用百货的销售。

威海正路工程有限公司稳定土生产项目年产量 50 万吨，于 2019 年 4 月 29 日通过威海市生态环境局高区分局审批，文号为：威环高【2019】24 号，该项目于 2022 年完成自主验收。

公司厂址位于威海市高区南苑路北、新田路西，东南侧 50m 为威海市疾病预防控制中心，150m 为威海市胸科医院，北侧距离青荣城际铁路约 50m。因项目位于市区，项目产品水泥稳定土运输问题受城区道路交通管制影响较大，影响公司生产经营，目前处于停产状态。

为企业经营长期发展及完成今年威海市初张路大修工程任务考虑，经公司考察研究决定搬迁至威海市初村镇 22 号路、28 号路以南，生产规模不变。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“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 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目组成

项目租用威海西港水产有限公司位于威海市高区初村镇 22 号路、28 号路以南土地，项目占地面积约为 21336m²，总建筑面积约为 13353m²，包括原有厂房 3158m²，共 4F，用于办公；新建封闭厂房 10195m²，用于生产。

项目组成见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成部分		备注
主体工程	生产车间	生产车间为钢结构全封闭厂房，总建筑面积为 10195m ² ，1F，高 12m，位于厂区西侧。用于生产稳定土，设稳定土生产区域、砂石仓库、水泥筒仓等。

建设内容	辅助工程	洗车平台		位于出入口外侧，1座为容积45m ³ 水池，用于沉洗车废水。
		水泥仓筒		3个，高度20m，储量为180t，用于储存生产所需的水泥。
		办公楼		建筑面积为3158m ² ，4F，其中1F为实验室。
	公用工程	给排水工程	给水	项目用水由厂区地下水井作为供水水源，用水量41458m ³ /a
			排水	项目排水体制采用雨污分流制，雨水采用明沟外排至厂区外，生活污水排入厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。
		供电工程		由威海电业公司供给，用电量约为35万kwh/a
	环保工程	废气治理		项目碎石投料产生的粉尘经集气罩收集，后经布袋除尘器处理后封闭车间内排放。水泥仓筒呼吸产生的废气经仓筒顶端配置布袋除尘器处理后通过20m仓顶排气口排放。为减少碎石卸料粉尘、原料区扬尘、碎石转运粉尘产生，项目物料装卸、储存、转运等均在封闭车间内进行，并设置水喷淋装置，定期洒水。为减少车辆运输扬尘的产生，厂房及道路地面硬化，厂区设置水喷淋装置和移动雾炮机。运输车辆用篷布覆盖，按规范设置洗车台，车辆不得带尘上路，道路及时清扫。
		噪声治理		生产设备机械均置于生产车间内，主要噪声源单间布置，经采取减振、消声、建筑吸声等措施
		废水治理		项目排水体制采用雨污分流制，雨水采用明沟外排至厂区外，生活污水排入厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。
		固体废物处理		生活垃圾由环卫部门定期清运，除尘器收集的粉尘和沉淀池沉渣经收集后回用于生产，废布袋外售废品回收站。

3、主要产品、产量

项目主要产品为水泥稳定土，年产量为50万t。产品水稳拌合料产品质量执行《公路路面基层施工技术细则》(JTGTF20-2015)中相关要求。

4、主要原辅材料

表 2-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	来源	运输方式	储存量	储存方式
1	水泥	2.5 万 t	外购	汽运	180t	筒仓
2	砂子	14 万 t	外购	汽运	2 万 t	生产车间
3	石子	29.5 万 t	外购	汽运	5 万 t	生产车间
4	水	4 万 t	——	——	——	——

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目设备清单一览表

序号	名称	规格、型号	数量	来源
水泥稳定土搅拌设备				
1	上料斗		3	外购

建设内容

2	皮带秤		3	外购
3	振动电机		3	外购
4	集料皮带机		1	外购
5	供水系统		1	外购
6	筒仓	100t	3	外购
7	搅拌机	WCB700	1	外购
8	运输车		15	外租
9	装载机		5	外租

注：项目不配套购置运输车辆，原材料由供货厂家负责输送，产品由租赁运输车辆运输。

6、项目投资及资金来源

项目总投资为 1000 万元，环保投资 95 万元，环保占比 9.5%。资金来源：全部为企业自筹。

7、劳动定员与工作制度

项目劳动定员为 10 人，实行一班 8 小时工作制，年工作时间为 180 天。

8、总平面布置分析

项目位于山东省威海市初村镇 22 号路、28 号路以南。项目南侧为威海蓝湾户外用品股份有限公司三厂，北侧为威海新城热力公司，东侧紧邻新初张路，西侧为空地。项目厂区呈矩形，东西长度约为 164m，南北长度约为 138m，厂区西侧为全封闭生产车间，搅拌区、料仓等生产设备均位于车间内部，各设施布置比较紧凑，缩短了物料的运输距离，节省了能耗，办公区位于厂区东北角，厂区出入口位于厂区东侧，大门外侧设置洗车平台，方便进出车辆冲洗。项目厂区平面布置情况详见附图。

从环保角度来看，该项目的平面布置基本合理。

9、市政配套设施

（1）给水工程

项目用水分为洒水抑尘用水、车辆冲洗用水、生产线用水、搅拌机冲洗用水、职工生活用水。新鲜水用量为 41458m³/a。本项目用水由地下井水作为供给水源。根据《地下水管理条例》（2021.12.1 起实施）规定。拟建项目取用地下水，须取得当地水行政部门或管理机构许可。

a、洒水抑尘用水：为减少卸料、堆放过程的扬尘，原料区设有水喷淋装置定期洒水抑尘，平均每天洒水 6 次，单次用量 1.0t，则年用水量约为 1080t/a，全部损耗。

b、车辆清洗用水：原料入场卸料出厂及产品运出前都需清洗车辆，保证不带粉尘上路，出厂车次约为 24000 辆/年，车辆冲洗用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.7 的载重汽车冲洗用水定额计算，高压水枪冲洗的用水量为 80~120L/辆·次，本评价取 120L/辆·次，则用水量约为 2880t/a，循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗，补充水量按用水量的 10%计，则年补充用水量约为 288t/a。

c、生产线用水：稳定土是由碎石、水泥、水按照一定比例混合搅拌而成，其中水约占 8%，故生产线用水量为 40000t/a，使用新鲜水，此部分水全部进入产品。

d、搅拌机冲洗用水：项目年生产 180 天，每天需冲洗 2 次，每次冲洗用水为 0.5t，则水稳搅拌机冲洗用水为 180t/a，来自新鲜水，循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗，补充水量按用水量的 10%计，则年补充用水量约为 18t/a。

e、职工生活用水：项目员工为 10 人，厂区不设食堂和宿舍，日常生活用水按照 40L/人/d，年生产时间为 180 天，故职工生活用水为 72t/a。

（2）排水工程

项目生活污水排放量为 58m³/a（按用水量的 80%计），生活污水排入厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。生产线用水全部进入产品；搅拌机冲洗用水、车辆清洗用水经沉淀池处理后回用，不外排；洒水抑尘用水以吸收或蒸发形式损耗，不外排。

项目水平衡见下图：

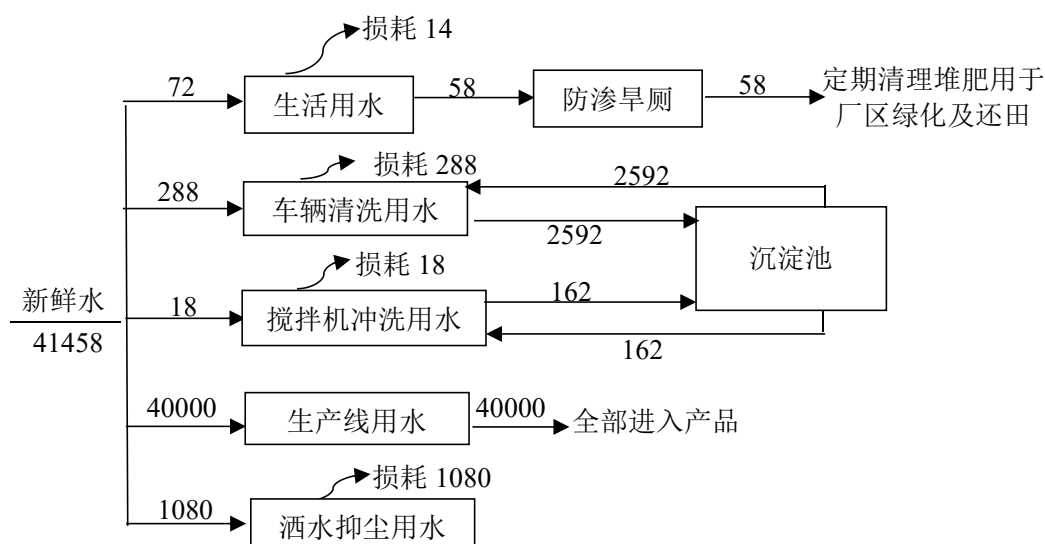


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电工程：由威海电业公司供给，用电量约为 35 万 kwh/a。

（4）供热工程：项目冬季采用空气能供暖，不安装锅炉供暖。

9、环保投资

项目总投资 1000 万元，均由企业自筹。其中环保投资 95 万。

表 2-4 环保工程投资表

项目		环保建设规模	投资额(万元)
废水治理	废水	洗车平台、沉淀池、防渗旱厕等	20
废气治理	废气	布袋除尘器、管道、集气罩、喷淋装置、雾炮机、封闭厂房	50
固废处置	生产固废	一般固废暂存库	8
	生活垃圾	垃圾箱	2
噪声治理	设备噪声	隔声、减振设施	15
合计			95

项目具体生产工艺流程见图 2。

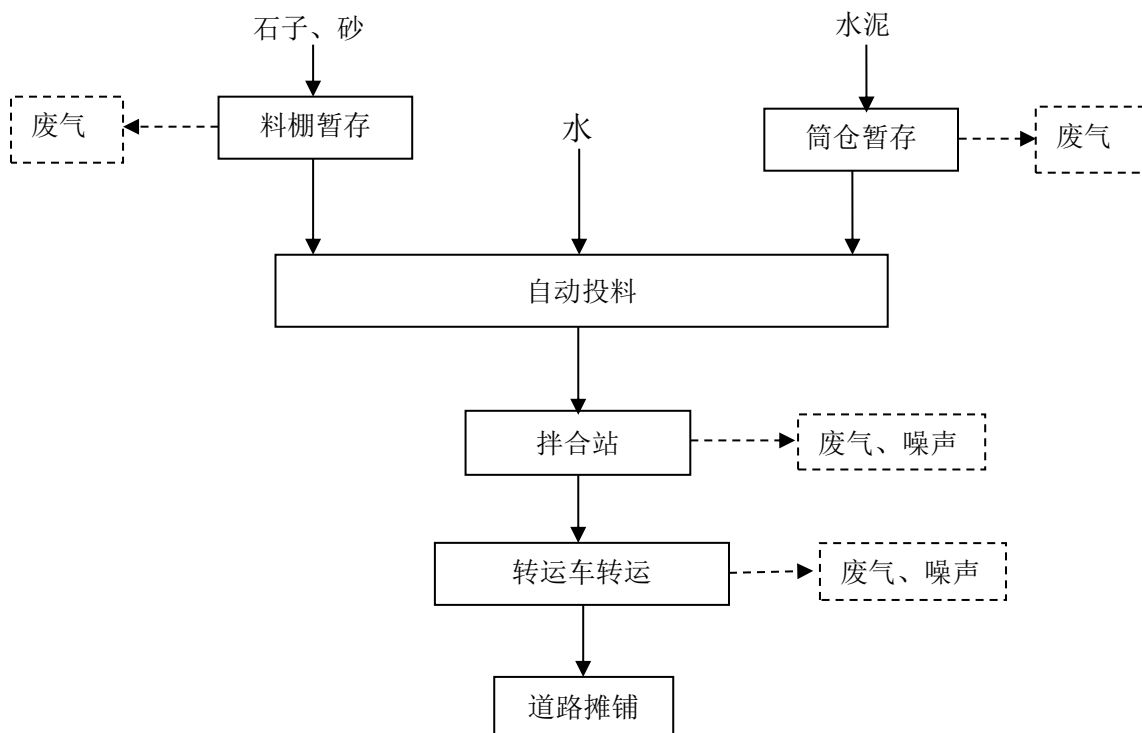


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

（1）料仓暂存：项目外购的石子和砂，经料棚区暂存，以便于生产时用装载机进行装载。该过程料仓会有粉尘产生。

（2）水泥筒仓：

1）水泥装卸：水泥等粉料采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口与筒仓的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到水泥筒仓中储存。此过水泥筒仓顶部呼吸口会产生粉尘。

2）水泥投料：水泥投料时料仓底部的闸门打开，筒仓底部自带的螺旋输送机将粉料输送至搅拌楼的粉料进料系统的计量系统（配有与电脑控制系统相连的传感器的计量斗）进行称量，计量完成后通过管道将按照设定重量输送至搅拌机内，水泥称量系统和螺旋输送机均为密闭式结构，与搅拌机直接相连，储存和输送过程中无粉尘产生。

（3）进料：骨料经铲车从料棚将其推至进各个料斗，骨料落入各骨料称量斗，分别对各种骨料按配比重称量，称好的骨料再由称量斗下的皮带输送机输送到搅拌机内；

水由水泵从搅拌楼旁的蓄水池抽入水称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌。

（4）拌合：进入搅拌机内的物料，在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴上螺旋桨片的

搅拌下，相互之间产生挤压、磨擦、剪切、对流作用从而进行剧烈的拌合，并向出料口推移，当物料到达搅拌机出料口时，各物料已均匀的拌合。

本项目搅拌机采用微机控制，集运作、监控、管理于一体。搅拌机配备多重轴端密封保护装置及风压密封保护装置，并置于封闭厂房内、可防止漏浆现象发生。搅拌站的监控系统可随时监控减速箱、卸料泵和电动润滑油泵的工作状态。各种石料、粉料和水配料完毕后，微机操控各缓存料斗和称量斗同时将各物料加入搅拌机中进行搅拌，搅拌历时 30~60s，并经检验，搅拌完毕且检验合格后关闭搅拌机，打开搅拌机底部的放料口，成品即从放料口落入正下方的湿拌砂浆运输罐车接料口中。搅拌过程在封闭厂房内完成。检验不合格批次水稳料重新搅拌。

在搅拌平台下部装有料仓，将搅拌好的并经检验合格的水稳料卸入成品料仓，料仓底部装有出料斗，装料车对好位置后，出料斗才可以开门卸料。

（5）转运车转运：由转运车将搅拌好的稳定土运输至道路施工工地。该过程产生道路扬尘、运输噪声。

原有项目污染物排放情况：**1、原有企业概况**

威海正路工程有限公司于 2006 年在威海市高区南苑路北、新田路西投资建设沥青混凝土拌合站项目，项目已于 2016 年停止生产并拆除机组；2017 年建设稳定土拌合站项目，于 2018 年停止生产；2019 年将厂区重新规划，改扩建稳定土生产项目，项目年产量 50 万吨，于 2019 年 4 月 29 日通过威海市生态环境局高区分局审批，文号为：威环高【2019】24 号，该项目于 2022 年完成自主验收。

2、污染物排放情况**（1）废气**

项目各筒仓粉尘经仓顶自带除尘器处理后排放；其他无组织粉尘主要通过喷淋、洗车平台、加强管理、定期洒水等措施减小粉尘的影响。颗粒物厂界浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求。

（2）废水

项目产生生活污水经化粪池处理后经污水管网排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理。排放污水中 pH、COD、氨氮、悬浮物均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准要求。

（3）噪声

项目昼间和夜间厂界噪声均符合应执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

（4）固体废物

生活垃圾由环卫部门统一分类收集后定期外运至威海垃圾处理场做无害化处理，除尘器收集的粉尘等一般固废，经收集后回用于生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据建设项目所在区域环保功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，地表水为Ⅲ类区，地下水为Ⅲ类区。

1、空气环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市环境空气质量连续八年达到国家二级标准，继续保持全省第一。威海市2023年环境空气年度统计监测结果见表3-1。

表3-1 威海市2023年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	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
监测结果	0.005	0.016	0.022	0.041	0.7	0.158
二级标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域空气环境质量较好。

2、地表水环境

根据《威海市2023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12条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，占92.3%，无劣Ⅴ类河流。

全市12个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质达标率为100%。

全市近岸海域40个国控点位海水水质优良率继续保持为100%。水质优良比例全省第一。

依据威海市生态环境局官网公示的威海市2024年8月份全市主要河流断面质量状况，对项目西北方向4.3km处初村河初村东桥断面进行了采样监测，监测结果见下表。

表3-2 地表水环境质量检测结果（单位：mg/L，pH、大肠杆菌除外）

项目	COD	氨氮	总磷	总氮	硝酸盐
监测值	18	0.326	0.034	0.87	0.878
标准	20	1.0	0.2	1.0	10

由上表可知，检测断面的各项监测项目均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

区域
环境
质量
现状

区域环境质量现状

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），本项目所在声环境功能区为 3 类。

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。

全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 64.8 分贝，夜间平均等效声级为 53.1 分贝，道路交通昼间、夜间噪声强度均为“较好”。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4、生态环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定，达到国家生态文明建设示范市要求。

5、地下水、土壤环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到100%。

项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

该项目所在地周围无自然保护区、风景名胜等重要环境敏感点。该项目周围环境敏感点见表 3-3 及附图三项目周边环境状况图。

表 3-3 项目附近主要环境保护目标及级别

环境要素	主要保护目标			保护级别	
	敏感目标	相对方位	相对距离（m）	标准	级别
大气环境	春山名居	W	380	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	二级标准
	北宅库村	E	430		
	院下村	SE	440		
地表水	初村河	W	20	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准	
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准				
	颗粒物厂界监控浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3 水泥行业无组织排放限值要求（0.5mg/m³）。				
	表 3-4 生产废气执行标准限值（单位：排放浓度 mg/m³；排放速率 kg/h）				
	污 染 物	标准值		无组织	执行标准
		有组织			
	排放浓度	排放速率	厂界浓度		
颗粒物	20	5.9	0.5	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）/ 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	2、噪声排放标准				
	该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。				
	3、固体废物污染控制标准				
	项目一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》中相关规定，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏等环境保护要求。				
总 量 控 制 指 标	1、废水				
	项目生活废水排放至厂区内设置的防渗旱厕，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。生产废水全部回用于生产，无废水外排，不需申请废水污染物总量指标。				
	2、废气				
	项目颗粒物均为无组织排放。按照威海市生态环境局关于转发《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暂行办法的通知》的通知，无需申请总量指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

根据施工建设工程内容特点分析，施工期对环境的影响属短期的、可恢复的和局地的环境影响。项目施工全过程按作业性质可分为下列几个阶段：清理场地阶段（包括清除场地杂草、垃圾等）、土方阶段（包括挖土石方等）、主体工程阶段、扫尾阶段（包括回填土方、修路、清理现场）等。项目周边均为道路及工业企业，距离敏感目标较远。项目施工期对周围环境可能造成不利影响的因素主要包括：废气、噪声、废水、固体废物等。

一、废气

施工期废气主要为施工扬尘，施工机械、运输车辆燃油产生的废气等。施工期扬尘影响的范围较小，重污染带位于施工区厂界内，不会对外环境的空气质量造成明显的污染影响。建议采取以下措施减轻其影响：

1、施工场地每天定期洒水，防止浮尘产生，有风日加大洒水量及次数。

2、运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少产生量。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

3、运输干水泥等易起尘的原材料时应使用密闭车辆，并通过封闭系统运送到车库，避免露天堆放；所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖。

根据《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）相关要求，建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”，运输渣土、土方、砂石、垃圾等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。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。

为使施工扬尘对周围环境的影响降低到最低限度，根据威海市人民政府印发《2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》，全市所有工地全面推行“六个百分百”标准，具体要求如下：

（1）施工区域 100%围挡

施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。施工区外立面应用安全网实现全封闭围护。

（2）裸土及物料堆放 100%覆盖

施工期环境保护措施	施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，易产生扬尘的物料要篷盖。 (3) 施工场地 100%洒水清扫 施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 (4) 出入车辆 100%冲洗 施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 (5) 施工道路 100%硬化 主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 (6) 渣土车辆 100%密闭运输。 易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 在施工过程中，各种机械以及车辆燃油会产生一定量的废气，其主要成分为 CO、NOX、HC 等。由于拟建项目建设过程中所用设备较少，并且污染源较分散，污染物排放量相对较少，企业应按照《山东省非道路移动机械排气污染防治规定（省政府令第 327 号）》和《山东省机动车排气污染防治条例（2022 年修正）》关于非道路移动机械排气污染控制要求以及机动车排气污染防治要求，采取以下措施减少废气产生： (1) 非道路移动机械污染物排放标准和燃油、发动机油、氮氧化物还原剂及其他添加剂的质量标准，应按照国家规定执行，定期检查和维修各种用油机械及车辆，以确保其排放符合相关标准的要求； (2) 在施工现场内使用的非道路移动机械应当进行登记并获得登记号； (3) 非道路移动机械应当达标排放，禁止使用超过污染物排放标准和有明显可见烟的非道路移动机械； (4) 对高排放非道路移动机械可以安装实时定位，并与排气污染防治监督管理系统联网。在用非道路移动机械不能达标排放的，应当进行维修或者加装、更换符合要求的污染控制装置； (5) 鼓励使用节能环保型和新能源非道路移动机械，鼓励淘汰更新老旧非道路移动机械；根据重污染天气预警等级，采取限制非道路移动机械的使用等应急措施；
------------------	---

施工期环境保护措施	(6) 机动车排气污染物排放应符合国家规定的机动车排气污染物排放标准，汽油、柴油及其相关产品应符合现行的国家阶段性燃油质量标准的要求。机动车不得排放目视可见黑烟等排气污染物； 鼓励使用低排放机动车，例如电动车辆。 二、噪声 施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理： ①合理安排施工时间，制订科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，严禁夜间（22：00~06：00）打桩、风镐。尽量加快施工进度，缩短整个工期。 ②严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 ③工地周围必要时设立声屏障，尽可能降低施工噪声对居民的声环境影响；同时，在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，通过双重声屏障来尽可能减小施工设备噪声对敏感目标声环境的影响。 ④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；同时还应考虑搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也建议安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。 ⑤加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣笛。 ⑥降低设备声级： ◇设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器采用高频振捣器等； ◇固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发机振动部件的方法降低噪声； ◇对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作噪声级； ◇对高噪声施工机械的某些声源部位尽可能进行隔声屏蔽处理； ◇闲置不用的设备应立即关闭； ◇运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。 ⑦降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业
------------------	---

施工期环境保护措施	规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。除对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与拟建项目周围企事业单位、居民建立良好的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，征得公众的理解，且在村庄外围设立围挡。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理，把施工期的噪声影响减至最小。 三、废水 施工期外排污水主要为施工活动自身产生的污水和少量生活污水。施工活动产生的污水中主要污染物为泥沙悬浮颗粒，生活污水中含有大量的有机物和悬浮物。防治措施为： 1、项目施工期施工人员生活污水排入附近市政污水管网。 2、施工主要车辆、设备等机械使用过程中，冲洗次数相对较少、水量小，产生的污染物主要为 SS，收集后经沉淀后用于泼洒施工场地抑尘，不外排。 经采取适当措施后，施工期废水不会对当地水环境造成污染影响。 四、固废 施工期固体废物主要有挖掘土方及设备安装过程中产生的废物及生活垃圾。如不及时清理和妥善处理，都将对厂容卫生、公众健康、道路交通及周围环境产生不利影响。 处置措施： 1、施工场地内应设临时收集施工垃圾的垃圾站。 2、将施工期生活垃圾收集后送到指定的生活垃圾处理场统一处理。 3、建设单位在施工期间对其产生的施工废物及时收集、清运。 在采取上述固废污染防治措施的情况下，施工期固废对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	运营期主要污染物为废气、废水、固体废物和噪声。 1、废气 (1) 废气源强计算 ①碎石投料粉尘 根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）“工业源产排污核算方法和系数手册”中“3029 水泥制品制造行业系数手册”各种水泥制品物料输送颗粒物产污系数为 0.19 千克/吨-产品，项目砂石用量为 44 万 t/a，则颗粒物产生量为 83.6t/a。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对废气收集系统要

运营 期环 境影 响和 保护 措施	求，废气收集系统集气罩控制风速不低于 0.3m/s。根据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中局部排风设施控制风速限值为 1.0m/s。结合有关技术规格和要求确定，集气罩吸入风速设为 1.0m/s。 根据《环境工程设计手册》中的经验公式： $L=3600 \times (10X^2+F) \times V$ 其中：L——集气罩排风量（m³/h）， X——集气罩至污染源的距离（m）； F——集气罩口面积（m²）， V——控制风速，本项目取 1.0m/s。 根据企业提供的资料，为方便投料，上料斗上方设置一个三面密闭，一面敞开的集气罩，集气罩为 4m×2m。此外，考虑铲车上料作业高度，料斗上方集气罩口敞开面距离产污工位约 0.5m。 根据计算，集气罩排风量为 37800m³/h，为了保证收集效率，风机风量取 40000m³/h。 投料工序颗粒物经布袋除尘器处理后车间内排放（收集效率为90%，处理效率为99%），经处理后颗粒物排放量为0.75t/a，未收集颗粒物为8.36t/a，由于生产区内设喷淋装置定期洒水抑尘，抑尘率可达80%，约20%粉尘逸散于大气环境，则粉尘无组织排放量 1.82t/a。 ②碎石卸料粉尘 项目原料碎石由自卸车搭盖篷布运输至厂区内。参考《环境影响评价典型实例》（北京市环境保护科学研究院编，化学工业出版社，2002 年，ISBN7-5025-3698-1），碎石卸料过程中颗粒物产生量按以下公式计算： $Q=113.33U^{1.6}e^{-0.28W}H^{1.23}$ 式中：Q—装卸过程起尘量，mg/s； W—物料含水率，取 5%； U—当地平均风速；由于原料区封闭，风速较小，因此，风速取 0.5m/s； H—平均装卸高度，取 1.2m。 车辆装载吨位按 40t 的自动装卸车，每次按满载计，每次卸车时间按 5min，根据企业提供的资料项目原料碎石用量为 44 万 t/a，年装卸车辆约 11000 辆，卸料过程颗粒物产生量约为 0.153t/a。原料区内设有喷淋装置洒水抑尘，抑尘效率 80%，因此，砂石料卸料颗粒物排放量为 0.031t/a。 ③车辆运输扬尘
----------------------------------	---

在道路完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘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—交通运输起尘量，kg/（km·辆）；

V—汽车速度，km/h，以速度 10km/h 行驶；

W—汽车载重量，t/辆，空车重 10t，重车重约 50t；

P—道路表面粉尘量，取 0.01~0.2kg/m²。项目对出厂车辆进行清洗，厂区地面定时洒水，保持地面湿润，并及时清扫道路，考虑行业排污特点，保守取 0.1kg/m²。

表4-1 项目运输作业颗粒物排放量

运输种类	汽车扬尘量（kg/km·辆）	运输距离（km）	运输车辆(辆/a)	产生量（t/a）
原料运输车	0.11	0.08	11000	0.090
	0.40			0.354
产品运输车	0.11	0.08	13000	0.106
	0.40			0.418
合计	—	—	—	0.968

项目厂区道路全部硬化，厂区定期洒水抑尘，及时清扫，保持道路湿润、清洁；厂区出入口设置洗车平台，用于运输车辆轮胎冲洗。采取上述措施后，抑尘效率 80%，约 20%粉尘逸散于大气环境，则粉尘无组织排放量约 0.194t/a。

④水泥筒仓呼吸粉尘

项目共设3个水泥仓筒，以压缩空气吹入粉料罐储存，根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 公告2021年第24号）“工业源产排污核算方法和系数手册”中“3029 水泥制品制造行业系数手册”各种水泥制品物料输送颗粒物产污系数为0.19千克/吨-产品，项目水泥用量约25000吨，故水泥仓筒呼吸粉尘产生量为131.58t/a，水泥仓筒顶设置布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理（处理效率99%）后于生产区内无组织排放，粉尘排放量为1.32t/a。

⑤碎石转运粉尘

碎石密闭储存在生产车间原料区内，生产时经铲车转运至上料斗，根据《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”，碎石转运过程粉尘产生系数为0.02kg/t(原料)，项目砂石原料用量约44万t/a，则转运过程中粉尘产生量约为8.8t/a，原料区设置1套喷淋式除尘器，定期向碎石洒水，使碎石表面含水率大于8%，同时厂区内设置的雾炮装置定期洒水抑尘，降尘效果可以达到80%以上，则转运过程粉尘无组织排放量为1.76t/a。

（2）废气排放达标分析

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表										
面源名称	污染物	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	排放工况	源强		最大落地浓度 mg/m ³	厂界浓度 限值 mg/m ³	是否达标
						(t/a)	(kg/h)			
厂房	颗粒物	12	136	75	正常	5.12	3.56	0.266	0.5	达标
运营 期环 境影 响和 保护 措施	采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模型（AERSCREEN）对无组织排放废气进行预测。经预测，达标。									
	为减少项目无组织粉尘对周围环境的影响，项目应采取以下措施：									
	①本项目原料区封闭，并采用加密喷淋次数等方式减少扬尘污染；在重污染天气（空气质量指数>200 时）期间，采取减产、限产、停产等应急措施，减少对大气环境的污染；									
	②厂区每天定时洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；									
	③厂区大门口处设洗车平台，对厂区进出的运输车辆进行冲洗，运输车辆进入厂区应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量；									
	④运输车辆应加盖篷布，减少沿路遗洒，避免起尘原材料的露天堆放。									
	⑤物料输送设置封闭式输送系统，传送带密闭，减少输送过程中无组织粉尘的排放，原料堆采取帆布遮盖，降低起尘量。									
	⑥生产设备、废气收集、除尘收集系统同步运行，废气收集效率不低于 90%。									
	采取上述措施后，颗粒物厂界监控点浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 水泥行业无组织排放限值要求（0.5mg/m ³ ）。									
	综上所述，本项目运营期在各环保措施落实到位且正常运行状态下，所产生的各污染因子对周边大气环境影响较小。									
	（3）大气防护距离 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外污染物最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。 （4）废气处理措施可行性分析 参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），袋式除尘为处理颗粒物的可行技术；项目所采取的喷淋、脉冲布袋除尘、车辆冲洗、地面雾炮洒水等污染防治措施均为行业内常用的有效降尘措施，可有效减少粉尘排放。 布袋除尘器的具体工作原理，主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达									

到除尘的目的，本项目使用的滤料为聚酯纤维滤料，耐久性强、防潮性能好。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第1个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第2个阶段为当灰尘不断地增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘形成过滤层过滤含有灰尘的气体。

含尘气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外到内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被阻留在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

本项目采用布袋除尘器收集生产过程产生的粉尘，废气能够稳定达标排放，运行费用较低，废气治理设施可行。

（5）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，项目属于登记管理项目，根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ1253-2022），确定项目废气监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

表 4-3 废气监测要求一览表

废气	监测点位	监测因子	监测频次
	厂界	颗粒物	每年一次

综上所述，本项目在各项污染防治措施落实良好的情况下，产生的废气不会引起评价区

2、废水

项目新增废水包括职工生活污水和生产废水。生活污水进入旱厕化粪池，委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运，不外排。生产废水全部进入产品或回用，无外排废水。

3、固体废物

项目运营期产生的固体废物包括职工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，本项目劳动人员 10 人，则产生量为 1.8t/a，由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。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

运营 期环 境影 响和 保护 措施	投入使用，总占地面积 44578m²，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 700t/d，远期 1200t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全能接纳处理项目运营所产生的生活垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，企业应将产生的垃圾分类整理，分类投放，做好垃圾分类管理工作，并将分类的垃圾投放到指定的垃圾投放点，禁止随意倾倒或者焚烧生活垃圾。企业应制定相关的管理指定，并落实生活垃圾分类管理工作。 （2）一般工业固体废物 项目一般工业固体废物为除尘器收集的粉尘、废布袋、沉淀池沉渣等，除尘器收集的粉尘的产生量为 75t/a，废布袋产生量为 0.5t/a，沉淀池沉渣产生量为 2.4t/a，除尘器收集的粉尘和沉淀池沉渣经收集后回用于生产，废布袋外售废品回收站。一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。 委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。
----------------------------------	--

4、噪声

项目产噪设备主要为搅拌机、风机、提升泵等，一般噪声值在 70-85dB(A)左右。

各生产设备噪声情况见下表。项目主要噪声源源强情况见下表。

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室内噪声）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离				距室外边界距离				运行时段	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声				
								(m)				(m)						声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			东	西	南	北	
1	生产车间	搅拌机	85	隔声、减振	55	120	12	10	50	121	15	110	50	121	15	昼间	15	22.04	30.00	22.40	16.38	1
2		密闭输送系统	70		45	119	5	20	40	121	15	120	40	121	15		15	22.40	29.17	21.70	16.74	1
3		风机	75		55	126	1	30	30	120	16	130	30	120	16		15	22.77	28.42	21.06	17.13	1
4		风机	75		48	125	1	25	35	126	10	125	35	126	10		15	21.06	31.94	22.40	16.38	1
7		提升泵	75		50	114	2	24	36	112	24	124	36	112	24		15	23.15	27.08	20.46	17.54	1
8		提升泵	75		46	113	2	29	31	110	26	129	31	110	26		15	27.04	35.00	27.40	21.38	1
9		提升泵	75		38	112	2	27	33	108	28	127	33	108	28		15	27.40	34.17	26.70	21.74	1

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室外噪声）

序号	声源名称	数量（台/套）	空间相对位置（m）			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	75	45	120	20	75	基础减振、采用隔音板等材料安装降噪罩	昼夜
2	风机	75	49	120	20	75		
3	风机	75	47	125	20	75		

注：表中坐标以厂界西南角（121.94967°，37.377247°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3、厂界及敏感目标达标情况 7

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，工业声源有室内和室外两种声源，应分别计算，模式如下：

①单个室外点声源在预测点的声级计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{misc}) \quad (5-1)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

衰减项计算按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式（5-2）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (5-2)$$

在只考虑几何发散衰减时，可按（5-3）计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5-3)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算

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。声源所在室内声场近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（5-4）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (5-4)$$

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）室内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。

也可按如下方法计算：

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (5-5)$$

式中： 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， $Q=8$ ；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

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

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (5-6)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —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。

c、室内近似为扩散声场时，按（5-7）式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (5-7)$$

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；

$L_{pli}(T)$ —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。

d、将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于投声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5-8)$$

式中： S 为透声面积， m^2 ；

e、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此计算等效声源在预

测点产生的声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (5-9)$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

2、参数的确定

(1) 声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

a、点声源 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

b、有限长 (L_0) 线声源

当 $r > L_0$ 且 $r_0 > L_0$ 时 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

当 $r < L_0/3$ 且 $r_0 < L_0/3$ 时 $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时 $A_{div} = 15 \lg(r/r_0)$

(2) 大气吸收衰减量 A_{atm}

本项目声环境以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

(3) 遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

声环境在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB(A)。

(4) 附加衰减量 A_{misc}

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据现有厂区布置和声环境源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。

表 4-6 项目评价区声环境影响预测结果

测点位置	昼间[dB(A)]			
	现状值	贡献值	预测值	标准值
东厂界	-	28.64	-	65
南厂界	-	28.73	-	65
西厂界	-	38.72	-	65
北厂界	-	46.69	-	65

为降低噪声影响，建设单位应采取措施，从以下几个方面控制噪声污染：

①采用先进的生产工艺及先进的低噪音设备；根据《环境保护产品技术要求低噪声型冷却塔》（HJ/T385-2007）选用低噪冷却塔。

②合理安排设备位置，高噪设备尽量远离厂界，大多数生产设备均位于远离敏感目标一侧，尽可能利用距离进行声级衰减；

③厂房建筑选用吸声性能好的墙面材料，采用减振平顶，减振内壁，设备安装时采取加防震垫、产噪大的设备加设消声器等防振减噪措施；

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；

对周围环境的影响。由上表可知，本项目运营后厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（2）监测要求

根据企业的排污特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），确定项目噪声监测点位、监测因子及监测频率，监测要求见下表。

表 4-7 监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测内容	监测频次	监测方式
噪声	厂界外东、南、西、北各 1m 分别布设 1 个监测点位	dB(A)	1 次/季度	委托资质单位监测

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5、环境风险

（1）环境风险及潜势分析

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原料、产品均不涉及有毒有害、易燃易爆的物质。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见下表。

表 4-8 评价工作等级的划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及附录 B 中有毒有害、易燃易爆物质，因此 $Q=0<1$ ，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目评价工作等级为简单分析。

（2）废气处理装置故障事故的预防

为减少事故的发生和影响建设单位应采取以下措施：

- ①建立严格的操作规程，实行目标责任，保证环境保护设施的正常运行。
- ②对废气处理设施进行定期的监测和检修，如发生设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
- ③废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。
- ④此外，生产过程中，生产开线先启动环保设施，停线先停止生产机组再关闭环保设施。

（4）火灾事故的预防

厂区内严禁烟火，生产车间等区域设置适当的泡沫灭火器、干粉灭火器，用于扑灭初期

运营期环境影响和保护措施	火灾及小型火灾。 （5）发生火灾的应急措施： ①发现着火者立即通知公司应急指挥小组； ②应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案； ③公司应急指挥小组根据现场勘察情况，组织各成员实施紧预案，同时联系消防队等相关部门； ④由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告； ⑤医疗救助员组织现场的无关人立即撤离事故现场，增援现场的受伤人员； ⑥在消防队或上级应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交在消防队或上级应急指挥部； （6）区域联动 区域联动工作应用于一、二级响应工序，三级可内部解决，无需区域联动程序。 公司设立区域环境应急领导小组，负责组织指挥环境应急工作。其主要职责如下： 1、做好事件报警、报告、通报情况和小区居民的安置工作； 2、负责灭火、治安、警戒、疏散人员和联络通讯工作的指挥； 3、负责抢救受伤、中毒人员和生活必需品的组织； 4、加强公共宣传，有重点的将环境污染事故安全教育、防护知识宣传等内容纳入宣教工作当中； 5、有效配合环翠区初村镇应急演练。 6、当发生或确认即将发生影响范围较广的突发环境事件时，根据威海市环翠区应急响应程序，公司管理人员应全力配合周边企业、居民等迅速采取防范措施或按照规定程序、沿既定路线实施撤离等。 （7）其他防范措施 根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》的规定，企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落
--------------	--

实本单位的环保设备设施安全生产工作，严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，本项目建设符合上述文件中关于环保设备安全管理的要求。

（8）分析结论

综上所述，企业在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可将环境风险降到最低，本项目的环境风险水平是可以接受的。

6、地下水、土壤

（1）地下水

根据工程分析内容，项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为沉淀池。依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，要求企业采取源头控制和分区防治的策略进行地下水污染防治。

①源头控制方案：源头控制主要包括实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的产生量和排放量；对工艺、设备及处理构筑物采取相应措施，防止污染物渗漏，将环境风险事故降到最低限度。

②防渗控制措施要求

本项目实行分区防渗，企业对封闭车间、沉淀池、清水池等进行一般防渗，厂区道路进行简单地面硬化等防渗措施，采取的防渗措施具体如下：

防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 的分区防渗要求。

表 4-9 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	污染途径	分区防控	措施
1	封闭车间、沉淀池、清水池	地面渗漏	一般防渗区	① 防渗性能等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。 ②加强设备设施的维护和管理
2	厂区道路	/	简单防渗区	水泥硬化

（2）土壤

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目位于山东省威海市初村镇 22 号路、28 号路以南，项目周围无土壤环境敏感目标。该项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020)相关规定和要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。 （3）跟踪监测 项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，通过采取“源头控制、分区防控”的防治措施，项目建设对周围地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。 综上所述，项目在采取严格管理和切实的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。 7、生态 项目周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。 8、电磁辐射 项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射源，对周围环境不存在电磁辐射影响。 9、专项评价结论 未开展专项评价，无专项评价结论。
----------------------------------	---

五、环境保护措施监督检查清单

	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	碎石投料工序	颗粒物	经上方集气罩收集,收集后经 1 套布袋除尘器处理后封闭车间内排放	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 除水泥外的其他建材无组织排放限值要求(1.0 mg/m ³)
	碎石卸料粉尘、碎石转运粉尘	颗粒物	加强生产车间原料区的装卸管理,原料进入封闭的生产车间原料区内存储,并设置水喷淋装置,定期洒水	
	车辆运输扬尘	颗粒物	厂区洒水抑尘、车辆冲洗	
	水泥筒仓呼吸粉尘	颗粒物	经袋式除尘器处理后由高仓顶排气口排放	
地表水环境	-	-	生产废水全部回用,生活污水委托威海临港经济技术开发区农匠家庭农场清运,不外排	-
声环境	厂界	噪声	项目选用高效、优质、低噪声的设备,采取上述措施后设备噪声对周围环境影响较小	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。项目产生除尘器收集的粉尘和沉淀池沉渣经收集后回用于生产,废布袋外售废品回收站。项目采取的固体废物处置措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》中相关规定,参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏等环境保护要求。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制,分区防治,全厂区地面硬化。			
生态保护措施	项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化,对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。			
环境风险防范措施	严格落实环评报告中提出的各项防范措施,制定应急预案情况。			
其他环境管理要求	1、排污许可管理制度 根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14 号)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可申报工作。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,本项目应实施登记管理。 2、环境应急预案 为应对突发环境时间的预防、预警和应急处置能力,控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害,维护环境安全,按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通			

其他环境 管理要求	知》（鲁政办字[2020]50 号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。 3、环保“三同时”验收 项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。
--------------	--

六、结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地发展规划要求。项目所在区域内环境质量现状良好，无重大环境制约要素，项目采取的污染治理技术可行，措施有效。项目生产过程中产生的各种污染物在采取相应有效的环保措施的前提下，均可做到达标排放，对环境影响较小。从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织+无组织）	颗粒物	1.308t/a			5.12t/a	1.308t/a	5.12t/a	+3.812t/a
废水	污水量	704t/a			0	704t/a	0	-704t/a
	CODcr	0.282t/a			0	0.282t/a	0	-0.282t/a
	氨氮	0.025t/a			0	0.025t/a	0	-0.025t/a
一般固废	除尘器收集的粉尘	3t/a			75t/a	3t/a	75t/a	+72t/a
	废布袋	0t/a			0.5t/a	0t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	沉淀池沉渣	0t/a			2.4t/a	0t/a	2.4t/a	+2.4t/a
生活垃圾	生活垃圾	16t/a			1.8t/a	16t/a	1.8t/a	-14.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

