

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海城投商砼有限公司沥青混凝土生产项目

建设单位(盖章): 威海城投商砼有限公司

编制日期: 2025 年 7 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	威海城投商砼有限公司沥青混凝土生产项目		
项目代码	2412-371073-04-03-787831		
建设地点	<u>山东</u> 省（自治区） <u>威海</u> 市 <u>临港经济技术开发区</u> 县（区） <u>草庙子镇</u> 乡（街道） <u>台北路 99-1 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>122</u> 度 <u>5</u> 分 <u>44.563</u> 秒，北纬 <u>37</u> 度 <u>19</u> 分 <u>1.168</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其它非金属矿物制品制造 309-其他
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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-371073-04-03-787831
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“表1 专项评价设置原则表”的规定，本项目专项评价设置情况如下： 大气：本项目排放废气含苯并[a]芘，但厂界外500m范围内没有环境空气保护目标，因此不需开展大气环境影响专项评价； 地表水：不涉及，无需开展专项评价； 环境风险：项目危险物质存储量不超过临界量，无需开展环境风险专项评价； 生态：不涉及，无需开展专项评价； 海洋：不涉及，无需开展专项评价。		

规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 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	规划环境影响评价文件：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：威海市生态环境局临港区分局 审查文件名称及文号：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书的审查意见》（2020年9月25日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	威海市人民政府于2016年12月29日批准了《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，其中草庙子片区产业定位：着力打造以新材料、文体休闲、汽车零配件、休闲度假等产业为重点的高端产业基地、商贸服务业基地及温泉休闲度假基地。本项目主要为草庙子片区基础建设提供配套原料，符合规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，项目符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类建设项目；本项目也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，项目的建设符合国家产业政策。 本项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中。 2、“三线一单”符合性分析 本项目与《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”）的符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据“威海市三线一单”：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，自然保护区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。 本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路 99-1 号，不在威海市生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为水、电、天然气，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据威海市生态环境局《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件 3 威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版），草庙子镇“三线一单”生态环境管控要求见下表：
--	---

表 1-1 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版） 符合性分析			
管控 维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	符合 性
空间 布局 约束	1.生态保护红线内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.工业园区或集聚区内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.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。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。	根据威海市生态保护红线图（见附图 5），本项目不在生态保护红线及一般生态空间范围内；项目不属于高耗能、高污染建设项目，导热油炉燃料为清洁能源天然气，项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于草庙子镇空间布局约束的要求。	符合
污染物 排放 管控	1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。 2.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。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。 3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域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。	本项目采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强废气污染防治，颗粒物、VOCs 等污染物能够满足达标排放。 本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。	符合
环境 风险 防控	1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 2.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。 3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。厂区内设有危废库，产生的危险废物全部委托有资质单位处置。建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	符合

	4.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。 5.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。		
资源利用效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平，产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平，推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。 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。 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。 4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季使用空调制热，不使用高污染燃料，制定节约用水措施方案。	符合

综上分析，项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。

3、相关环保政策符合性分析

（1）本项目与《山东省大气污染防治条例》、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）、《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）符合性分析见下表。

表1-2 项目与相关环保政策符合性分析			
相关文件	政策要求	本项目情况	符合性
《山东省大气污染防治条例》 (2018.11.30)	第五十三条 钢铁、火电、建材、焦化等企业和港口、码头、车站的物料堆放场所，应当按照要求进行地面和道路硬化，采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化设置防风抑尘网等措施，并设置车辆、清洗设施。	项目生产车间和厂区道路均进行硬化，生产车间采取密闭、喷淋措施，厂区周边进行绿化处理。	符合

	《山东省扬尘污染综合整治方案》 (鲁环发〔2019〕112号)	(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。	项目所有生产设备及过程均在密封式车间内；项目原辅料存放均在密闭车间内；生产车间内安装雾化喷淋装置；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
	《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)	(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、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场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料场，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。 (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	1、厂区设置洗车台，出入口配备车辆清洗装置； 2、厂区内道路均硬化处理，并及时清扫，保持路面清洁，且定时洒水抑尘、保持路面湿度；厂区无裸露空地，车间外、道路旁、其他闲置空地均绿化； 3、原料、产品装卸过程均设置雾化喷淋降尘措施； 4、原料均存放于封闭车间内，车间进出口无车辆通过时保持关闭，且车间内部设置喷淋等降尘措施。	符合

		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，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，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，在料场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料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。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生点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（颗粒物）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、料仓设置颗粒物有效收集治理设施。含颗粒物物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	5、生产车间内输送装置均采用密闭输送带，在产尘点设置集气装置，收集粉尘进入除尘器处理，车间内设置喷淋装置进行降尘。
--	--	---	---

由上表可知，本项目符合《山东省大气污染防治条例》、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）以及《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）的相关规定。

（2）本项目与《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发〔2013〕37号）符合性分析见下表。

表1-3 项目与国发〔2013〕37号文符合性一览表

政策要求	项目情况	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。加快推进集中供热、“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。	项目不使用燃煤锅炉。	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“两高”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剩行业盲目扩张。	本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。	项目采用先进的生产工艺及治理技术，确保废气达标排放。	符合
由上表可见，项目符合国发[2013]37号文的相关要求。			
(3) 本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见下表。			
表1-4 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析			
政策要求		项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能			
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。		根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于“淘汰类”项目，不涉及落后生产工艺装备和落后产品。	符合
严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。		本项目不属于“淘汰类”项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合
按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。		本项目不属于“散乱污”企业。	符合
严格项目准入，高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。		本项目不属于“两高”项目。	符合
二、压减煤炭消费量			
持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降10%，控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。		本项目能源消耗主要为电能及天然气，无煤炭消耗。	符合
由上表可见，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》的相关规定。			

(4) 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析见下表。

表1-5 项目与环大气[2019]53号文符合性分析

环大气[2019]53 号文要求	项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料。	符合
2、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目有机废气收集效率不低于 90%。	符合
3、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气处理采用“喷淋塔+电捕焦油器+多级焔后焦吸附”的处理工艺，去除率 90%以上。	符合
4、深入实施精细化管控。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。	企业加强运行管理，设专人负责相关环保工作。	符合

由上表可知，项目符合环大气[2019]53号文的相关要求。

(5) 本项目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[2019]132号）的符合性分析见下表。

表 1-6 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	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。	本项目已落实颗粒物、SO ₂ 、NO _x 及 VOCs 总量替代指标。	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。	项目区属于环境空气质量达标区，根据当地环保主管部门要求，项目相关污染物实行等量替代。	符合
	由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。 4、选址符合性分析 本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路99-1号，威海城投商砼有限公司现有厂区内，现有厂区已办理了不动产权证，用地类型为工业用地（相关证明见附件），项目的建设符合城市发展规划。 通过与《威海市环境总体规划（2014-2030年）》符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。 根据《威海市国土空间总体规划（2021-2035年）》，对照“市域国土空间控制线规划图”（见附图6），本项目不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，位于位于城镇开发边界范围内，符合规划要求；根据《临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035年）》，对照“国土空间用地布局规划图”（见附图7），项目用地为工业用地，符合规划要求。 项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 威海城投商砼有限公司成立于 2015 年 2 月，现厂址位于威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路 99-1 号，厂区占地面积 133957m²，总建筑面积 50216.55 m²，主要进行装配式预制构件以及混凝土、砂浆等建筑材料的生产。 该厂区原为威海市临港国有资产经营管理有限公司所有，威海市临港国有资产经营管理有限公司于 2017 年投资建设年产 19 万立方米装配式预制构件项目，项目环境影响报告表于 2017 年 10 月 11 日由原威海市环境保护局临港分局予以审批（威环临港审[2017]10-3 号），2018 年 10 月完成自主竣工验收。 2019 年 1 月，威海市临港国有资产经营管理有限公司将其投资的建设项目（年产 19 万立方米装配式预制构件项目）及土地使用权全部转让给威海威高建材科技有限公司。威海威高建材科技有限公司于 2023 年投资建设预拌混凝土及预拌砂浆生产项目，项目环境影响报告表于 2023 年 3 月 17 日由威海市生态环境局临港分局予以审批（威环临港审[2023]3-2）。 2024 年 4 月，威海城投商砼有限公司全资收购威海威高建材科技有限公司，厂区内现有年产 19 万立方米装配式预制构件项目、预拌混凝土及预拌砂浆生产项目的投资主体变更为威海城投商砼有限公司，变更后建设内容均与原环评保持一致。2025 年 3 月，威海城投商砼有限公司组织完成预拌混凝土及预拌砂浆生产项目竣工环保自主验收。 为了满足威海临港经济开发区及周边地区基础设施建设以及生产建设的需要，威海城投商砼有限公司拟投资 500 万元在现有厂区内建设沥青混凝土生产项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其它非金属矿物制品制造-其他”类别项目，需编制环境影响报告表。
------	---

2、建设地点及周边环境

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路99-1号，威海城投商砼有限公司现有厂区内，厂区东侧为联合金属有限公司，南隔高雄路为威海中玻镀膜玻璃股份有限公司，西隔台北路为威海金威化学工业有限责任公司、威海迷尔赛化妆品有限公司、威海东旺食品有限公司，北侧为山东新高工业有限公司，距离项目最近的敏感目标为项目东侧约1.17km处富力城住宅小区。项目具体地理位置见附图1。

3、建设内容及规模

本项目总投资500万元，利用厂区已建成2#厂房的东南侧车间进行建设，车间建筑面积约4000m²，该车间原为装配式预制构件项目搅拌机组，建设单位拟将车间内原有搅拌机组搬至2#厂房西侧车间后，进行本项目的建设。

本项目拟新上1条沥青混凝土生产线及配套设施，项目建成后，外购碎石、矿粉、沥青等原料经配比、拌和等工艺，从事沥青混凝土的生产，年产沥青混凝土5万t/a。

项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成，具体见下表。

表2-1 项目基本组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	沥青混凝土生产车间	位于厂区东南侧，2#厂房东南侧车间，1F，建筑面积约4000m ² ，高12m（西北角拌和机组区局部27m），位于厂区南侧。用于生产沥青混凝土，设沥青混凝土生产区域、骨料仓库、矿粉筒仓、沥青储罐区及导热油炉等。	依托现有2#厂房闲置车间建设
辅助工程	办公楼	位于厂区北侧，5#办公楼建筑面积约2175m ² 、6#办公楼建筑面积约2175m ² ，主要用于办公、会议、接待等。	依托现有
储运工程	骨料仓库	生产车间北部为骨料储存区，设堆场及料棚，面积约2600m ² ，用于储存石子、石粉等骨料。	依托现有2#厂房闲置车间建设
	矿粉筒仓	设1个容积为50t的矿粉筒仓，位于车间西北部，用于储存外购矿粉。	
	沥青储罐	设6个容积为50t的沥青储罐，位于车间南部，用于储存沥青。	
公用工程	给水	项目供水来自当地城市自来水，由市政给水管引入。	依托现有
	排水	厂区采用雨污分流的排放体制，本项目无外排废水。	/

环保工程	供电	项目用电取自市政配套电网。	依托现有
	供气	项目燃气为威海港华燃气有限公司提供的管道天然气。	依托现有
	废水	本项目无外排生产废水；项目不新增劳动定员，不新增厂区外排生活污水。	/
	废气	①项目拟对冷料斗进行封闭，顶部安装集尘装置，对皮带输送系统进行全封闭，骨料上料、输送过程中产生的粉尘经收集后通过1套布袋除尘器处理后经30m高排气筒（DA001）排放； ②骨料烘干滚筒热源由天然气燃烧器提供，烘干滚筒尾部设集气装置，收集的废气进入布袋除尘器处理后经30m高排气筒（DA002）排放； ③沥青罐区的沥青烟气以及沥青搅拌、出料过程产生的沥青烟气，经管道负压收集，通过“喷淋塔+电捕焦油器+多级煅后焦吸附”设施进行处理，废气经处理后通过15m高排气筒（DA003）排放； ④导热油炉燃烧采用低氮燃烧控制技术，燃烧废气经一根15m高排气筒（DA004）排放； ⑤无组织粉尘：原料运输过程顶部加篷布遮盖，粉料采用封闭罐车运输进厂；车间内安装雾化装置抑尘；原料均储存在封闭车间内，矿粉等储存于筒仓内；整体生产线设置在全封闭的车间内，输送、搅拌等工序均采取全封闭措施；厂区道路进行硬化定期洒水抑尘，进出车辆进行冲洗。	新建
	噪声	选用高效、优质、低噪声的设备，主要噪声源全部布置在车间内，对设备采取减震、隔声等措施。	新建
	固体废物	项目除尘器集尘、沉淀池沉渣、更换的煅后焦、捕集焦油等收集后作为原料全部回用于生产，沥青乳化剂周转桶由供货厂家回收循环使用，均不作为固体废物管理。 除尘器更换的废布袋集中收集后外售；沥青罐底废渣、废导热油、废机油及废油桶、喷淋塔废液等危险废物在厂内危废库暂存，定期委托有资质的单位处置。	新建

4、产品及主要原辅材料

本项目产品产能及主要原辅材料消耗情况见下表。

表2-2 项目原辅材料消耗一览表

项目	序号	名称	数量	单位	形态/粒径	运输方式	储存方式
产品	1	沥青混凝土	50000	t/a	半固体	汽运	/
原辅材料	1	石子	30000	t/a	固体，10-20mm	汽运	封闭车间堆放
	2	石粉	15000	t/a	固体，0-5mm	汽运	封闭车间堆放

	3	沥青	2499	t/a	半固体	罐车	储罐
	4	沥青乳化剂	1	t/a	液体	汽运	桶装
	5	矿粉	2500	t/a	固体，粉状	罐车	筒仓

沥青：又称柏油，按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥青和煤焦油沥青两类，是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。有光泽，呈液体、半固体或固体状态，低温时质脆，粘结性和防腐性能良好。不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠，中等毒性，沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用。沥青主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

沥青乳化剂：沥青乳化剂是表面活性剂的一种类型，其化学结构由亲油基和亲水基组成。它能吸附在沥青颗粒与水界面，从而显著降低沥青与水界面的自由能，使其构成均匀而稳定的乳浊液的一种表面活性剂。

矿粉：矿粉是粒化高炉矿渣粉的简称，是一种优质的混凝土掺合料，由符合GB/T203标准的粒化高炉矿渣，经干燥、粉磨，达到相当细度且符合相关活性指数的粉体。在建筑材料中，矿粉可用于制作混凝土、砂浆、砌块等建筑材料，提高其强度和耐久性。

5、主要生产设备

本项目拟新上沥青混凝土生产线1条，为间歇式沥青混凝土搅拌站，搅拌站进行全封闭，采用整体生产线全封闭车间化生产模式。项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格/型号	数量(台/套)
1	供料供给系统	料斗	/	5
2		皮带给料器	2.2KW380V50HZ	5
3		集料皮带输送机	5.5KW380V50HZ	1
4		倾斜皮带给料机	7.5KW380V50HZ	1
5	干燥系统	干燥滚筒	22KW380V50HZ	4
6		燃烧器	欧宝 EBS1800G	1
7		螺旋输送机	5.5KW380V50HZ	1

	8		螺旋输送机	7.5KW380V50HZ	1	
	9		螺旋输送机	3KW380V50HZ	1	
	10		引风机	160KW380V50HZ	1	
	11		筛分、称量及搅拌系统	热料提升机	30KW380V50HZ	1
	12	振动筛		15KW380V50HZ	2	
	13	沥青计量斗		18.5kw380v50hz	1	
	14	搅拌器		37KW380V50HZ	2	
	15	沥青供给系统	卸油沥青泵	7.5KW380V50HZ	1	
	16		主沥青泵	15KW380V50HZ	1	
	17	粉料供给系统	螺旋输送机	4KW380V50HZ	2	
	18		粉料提升机	7.5KW380V50HZ	1	
	19	气路控制系统		空压机	11KW380V50HZ	2
	20	导热油炉		导热油炉	1.2MW	1
	21	环保方案	冷料仓除尘系统	风机	4-6810D 55KW	1
	22			除尘器箱	XMC-360	1
	23		沥青烟气处理系统	气旋塔	QXT-3.0	1
	24			电捕焦油器	QBJ-3.0	1
	25			煅后焦吸附设备	HXT-3.0	1
	26			风机	4-6B10D45KW	1
	27		废粉治理系统	粉尘加湿机	SJ-40	1
	28			水泵	/	1

6、劳动定员及工作制度

本项目员工由公司内部调剂，不新增劳动定员，项目实行单班8小时工作制，年工作约100天，项目建成后沥青混凝土机组运行时间约400h/a、导热油炉运行时间约800h/a。

7、公用工程

(1) 供水

本项目用水主要包括喷淋塔用水、抑尘用水以及运输车辆清洗用水等，用水由当地供水管网提供。

①喷淋塔用水：项目对沥青储罐废气处理时采用水喷淋对烟气进行降温，拟安装喷淋塔有效容积约 2m³，由于蒸发等耗损需定期添加新鲜水（耗损量约为 3%），喷淋塔补充水量约 0.06m³/d，本项目每年工作按 100 天计算，则

项目喷淋塔新鲜水补水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔中的水每年更换一次，产生废液 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔废液委托有资质单位处置。

②抑尘用水：为减轻生产过程中粉尘的影响，本项目在生产车间设置水喷淋装置，定期洒水喷雾，同时对道路等定期洒水抑尘，根据建设单位提供资料，车间抑尘用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、厂区道路抑尘用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目抑尘用水量约 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

③运输车辆清洗用水：项目对进出车辆轮胎等进行冲洗以清除车辆上粘带的泥土等，类比同类生产项目，冲洗水量约 $0.12\text{m}^3/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，按平均每天进出 25 辆车次计算，则车辆清洗水用量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，项目车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，耗损量约占 10%，则补充水量约 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目新鲜水用量共计约 $338\text{t}/\text{a}$ 。

（2）排水

项目区实行雨污分流的排放体制。本项目喷淋塔更换的废液作为危险废物委托有资质单位处置，车间及厂区道路抑尘用水均全部蒸发耗损，运输车辆清洗废水经沉淀后循环使用，因此本项目无外排废水。

项目水平衡图见下图。

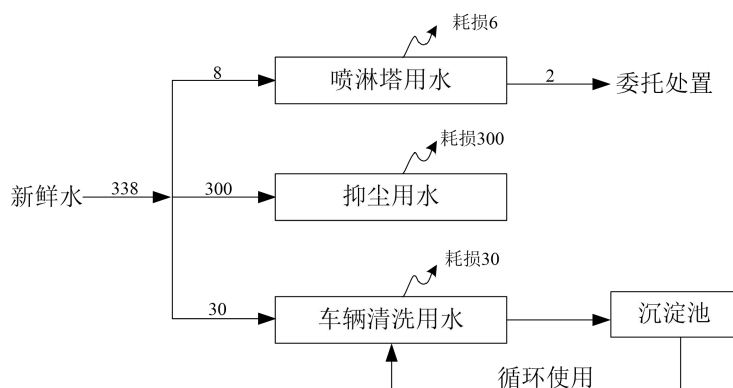


图 2-1 项目水平衡图（单位: t/a）

（3）供电

本项目用电量约 10 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，由当地供电部门供给。

（4）燃气

本项目骨料烘干及导热油炉使用天然气作为热源，根据理论计算以及多个工地实际验证，在额定工况下每生产一吨成品料，天然气耗气量小于 7m^3 ，

考虑本项目实际情况，本次核算按照 6m³/t 产品计，则项目天然气用量为 30 万 m³/a（1.2MW 导热油炉每小时天然气用量约为 125m³/h，年运行 800h，则导热油炉天然气用量为 10 万 m³/a，剩余为天然气燃烧器使用）。本项目使用威海港华燃气有限公司提供的管道天然气为燃料，项目厂区已配套建设天然气输送管道。

8、环保工程

本项目环保投资主要用于废气、噪声、固废治理等，项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元，约占总投资的 20%。

表 2-4 项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称	投资（万元）
1	废气处理	集气设施、引风管道、布袋除尘器、沥青烟气处理设施、排气筒、车间抑尘喷淋装置等	85
2	废水处理	依托厂区现有管道、沉淀池等设施	/
3	噪声处理	减震、隔声等	5
4	固废处理	危废贮存库、固废委托处置等	10
合计	--	--	100

9、厂区平面布置

本项目不新增用地，利用厂区内已建成的 2#厂房东南侧车间进行建设，车间建筑面积约 4000m²，车间内根据生产需求布置骨料储存区、沥青混凝土生产区、矿粉筒仓、沥青储罐区及导热油炉等。厂区平面图见附图 2，本项目车间布置图见附图 3。

本项目车间分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，使物料在厂区内的输送简单化，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅。项目平面布置基本合理。

本项目产品主要为由沥青、石料和矿粉混合的路面材料（沥青混合料），其生产工艺流程和产污环节详见下图。

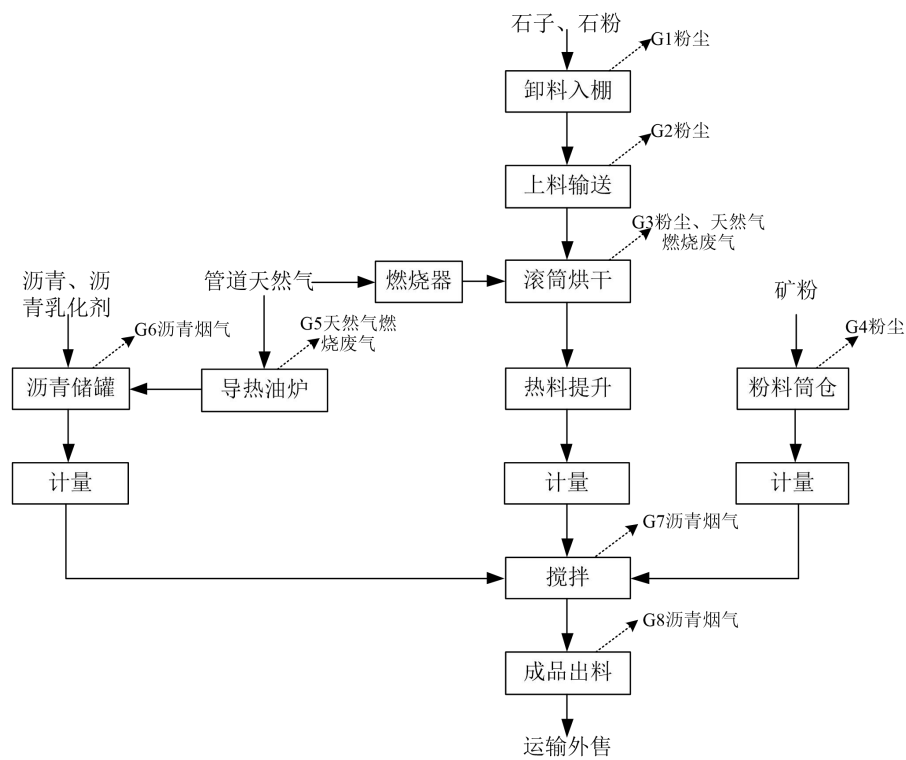


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

本项目沥青混凝土主要由石油沥青、沥青乳化剂、石子、石粉和矿粉混合拌制而成。其一般流程可分为物料贮存、原料预处理，然后进入沥青搅拌站的搅拌缸拌和后即为成品。项目原料储存系统、输送系统、沥青搅拌站等均为全封闭，采用整体生产线全封闭车间化生产模式。

（1）物料贮存

项目骨料包括不同粒径的石子、石粉，通过汽车运输至生产车间内分区储存，使用时由铲车铲至料斗内；矿粉由密闭罐车运输进厂通过气力输送贮存在密闭矿粉筒仓内；石油沥青由专用沥青运输车将其通过密闭管道泵至沥青储罐内。

（2）原料预处理

①骨料预处理

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在与

	沥青混合前需要经过烘干处理，依靠燃烧器燃烧天然气产生的热风对骨料直接加热进行烘干处理，烘干温度约110~130℃。 石子、石粉等骨料由密闭皮带输送机输送至烘干滚筒，骨料由天然气燃烧产生的热烟气直接加热进行烘干，烘干后的砂石骨料通过斗式提升机提升至保温骨料仓内，使用时骨料进称量斗计量投料。项目骨料输送、烘干、提升等过程全封闭。 ②沥青预处理 本项目沥青由专用的沥青运输车将沥青通过密闭管道送至沥青储罐，同时向储罐内加入少量沥青乳化剂，储罐内的沥青，通过天然气导热油炉间接加热至160℃左右，搅拌作业前，由沥青输送泵输送至沥青计量斗。 （3）计量、输送、搅拌 预处理后的骨料、沥青与矿粉分别通过计量系统计量，经计量后分别通过专门管道输送至沥青搅拌站主楼的搅拌缸中搅拌均匀成为沥青混合料成品。项目计量、输送、搅拌等整个过程均在密闭系统中进行。 （4）出料、运输 搅拌均匀的成品从搅拌缸直接卸料后由汽车运出厂，出料过程为间歇式。项目成品沥青混合料出料装车区为密闭负压区域，装车时进口卷帘门打开，进车后卷帘门全部关闭，装满后运输车装载箱封闭，继续抽气一段时间确保废气排净，然后出口卷帘门打开，运输车开走。 产污环节分析： （1）废气 项目运营期废气主要包括骨料上料、输送过程产生的粉尘，骨料烘干过程产生的粉尘、天然气燃烧废气，沥青储存、搅拌、出料过程产生的沥青烟气，导热油炉天然气燃烧废气，粉料筒仓呼吸粉尘，原料装卸起尘以及厂区道路扬尘等。 （2）噪声 项目运营期噪声主要是生产设备及配套环保设备产生的机械噪声，噪声源强在65dB(A)~90dB(A)之间。
--	---

(3) 固体废物

项目除尘器集尘、沉淀池沉渣收集后可作为原料全部回用于生产，沥青烟气处理设施更换下来的煅后焦及捕集的焦油可作为原料直接回用于生产，沥青乳化剂周转桶由供货厂家回收循环使用，均不作为固体废物管理。

项目运营期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物及职工生活垃圾。其中，一般工业固废主要为废布袋等；危险废物主要为沥青罐底废渣、废导热油、废机油及废油桶、喷淋塔废液等。

项目产污环节及拟采取的污染防治措施详见下表。

表2-5 项目产污环节及污染防治措施一览表

类型	编号	产污工序	主要污染物	拟采取的防治措施
废气	G1	原料装卸	颗粒物	车间设置喷雾设施抑尘
	G2	上料输送	颗粒物	冷料斗封闭处理、顶部安装集尘装置，输送系统封闭。上料粉尘经收集后通过1套布袋除尘器处理，尾气经30m高排气筒排放
	G3	骨料烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	烘干废气通过1套布袋除尘器处理后经30m高排气筒排放
	G4	矿粉筒仓	颗粒物	经筒仓顶部自带脉冲反吹式仓顶除尘器处理
	G5	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧，废气经15m高排气筒排放
	G6	沥青储存	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	沥青烟气经管道负压收集，通过“喷淋塔+电捕焦油器+多级煅后焦吸附”设施进行处理后通过15m高排气筒排放
	G7	搅拌	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	
	G8	出料、装车	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	
	G9	道路扬尘	颗粒物	定期洒水降尘
废水	W1	车辆清洗	泥砂	沉淀处理后循环使用
噪声	N1	设备设备、环保设备运行噪声		合理布局，减震、隔声等
	S1	除尘器	废布袋	危废库暂存，委托有资质单位处置
	S2	沥青储罐	沥青罐底废渣	
	S3	导热油炉	废导热油	
	S4	设备保养维护	废机油、废油桶	
	S5	喷淋塔	喷淋塔废液	

项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程概况

威海城投商砼有限公司位于威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路99-1号，占地面积133957m²，厂区内已建成1#厂房、2#厂房、5#办公楼、6#办公楼、7#维修车间等，总建筑面积50216.55m²，目前主要从事装配式预制构件以及预拌混凝土、预拌砂浆的生产，年产装配式预制构件19万m³、预拌混凝土60万m³、预拌砂浆60万m³。

威海城投商砼有限公司厂区内现有2个生产项目，分别为年产19万立方米装配式预制构件项目、预拌混凝土及预拌砂浆生产项目，《年产19万立方米装配式预制构件项目环境影响报告表》于2017年10月11日由原威海市环境保护局临港区分局予以审批（威环临港审[2017]10-3号），2018年10月完成自主竣工验收；《预拌混凝土及预拌砂浆生产项目环境影响报告表》于2023年3月17日由威海市生态环境局临港区分局予以审批（威环临港审[2023]3-2），2025年3月完成自主竣工验收。公司已办理排污许可登记并取得了登记回执（登记编号：913710003284976477001Y，有效期：2025年02月11日至2030年02月10日）。

2、现有工程组成

现有项目工程组成见下表。

表2-6 现有工程组成一览表

类别	工程内容	建设内容
主体工程	1#厂房 （混凝土厂房）	1F，建筑面积15612.47m ² 。内设砂石原料堆场及混凝土生产线2条、砂浆生产线2条。
	2#厂房 （预制件厂房）	1F，建筑面积 29539.09m ² ，主要用于各类装配式预制构件的生产。
辅助工程	5#办公楼	3F，建筑面积2172.87m ² 。
	6#办公楼	3F，建筑面积2172.87m ² 。
	7#维修车间	1F，建筑面积719.25m ² 。
公用工程	供水	市政供水管网提供。
	排水	雨污分流，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理。
	供电	市政供电管网提供。

环保工程	废气	生产车间、料场均全封闭，堆料料场、厂区设施水雾除尘系统，粉料筒仓均配套布袋除尘设施，处理后的粉尘经筒仓顶部呼吸孔无组织排放。				
	废水	现有工程工艺用水全部进入产品不外排，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，料场及厂区抑尘用水全部蒸发耗损。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理。				
	噪声	选用低噪声设备，采取减振措施，安装隔声门、消声器，通过距离衰减等。				
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运；沉淀池沉渣收集后外售回收单位；除尘器捕集尘回用于生产工序。				

3、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

根据企业2025年验收监测报告（山东佳诺检测股份有限公司），现有工程无组织废气监测结果见下表。

表2-7 厂界无组织废气监测结果表

采样日期	检测项目	采样频次	检测点位及结果（mg/m³）				限值（mg/m³）
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2025.02.17	颗粒物	1	0.202	0.388	0.356	0.366	0.5
		2	0.214	0.410	0.392	0.340	
		3	0.247	0.326	0.340	0.378	
2025.02.18	颗粒物	1	0.207	0.351	0.393	0.368	0.5
		2	0.241	0.340	0.409	0.406	
		3	0.211	0.353	0.332	0.373	

监测结果表明，企业厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为0.410mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中水泥行业无组织排放限值。

(2) 废水

根据企业2025年验收监测报告（山东佳诺检测股份有限公司），现有工程外排生活污水监测结果见下表。

表2-8 废水监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目（mg/L，pH 除外）					
		pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	氨氮（以 N 计）	总氮（以 N 计）	总磷（以 P 计）
2025.02.17	污水总排放口	8.0	33	340	20.4	41.6	7.16
		8.0	30	332	21.9	42.9	7.11

		8.0	35	338	23.4	42.5	7.31
		8.0	36	316	22.6	41.0	7.32
	平均值	/	34	332	22.1	42.0	7.23
2025.02.18	污水总排放口	7.9	36	311	19.7	43.2	7.08
		8.0	32	320	20.5	45.0	7.25
		8.0	29	345	21.4	44.3	7.33
		7.8	37	331	17.1	44.0	7.20
	平均值	/	34	327	19.7	44.1	7.22
标准限值		6-9	400	500	45	70	8

监测结果表明，项目废水pH值的范围为7.8~8.0，化学需氧量浓度日均最大值为332mg/L，氨氮浓度日均最大值为22.1mg/L，悬浮物浓度日均最大值为34mg/L，总磷浓度日均最大值为7.23mg/L，总氮浓度日均最大值为44.1mg/L，均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1 B级标准。

（3）噪声

根据企业2025年验收监测报告（山东佳诺检测股份有限公司），现有工程厂界噪声监测结果见下表。

表2-9 噪声监测结果

采样日期	测点位置	昼间	
		时间	等效 A 声级 dB（A）
2025.02.17	东厂界	14:28	56
	南厂界	14:16	59
	西厂界	14:03	62
	北厂界	13:49	58
2025.02.18	东厂界	15:15	57
	南厂界	15:52	61
	西厂界	15:40	60
	北厂界	15:28	56
标准限值		/	65

噪声监测结果表明，项目四个厂界昼间噪声最大值为62dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

(4) 固体废物

现有工程运营过程产生的废砂石、除尘器集尘、地面沉降集尘以及沉淀池沉渣等，收集后全部回用于生产，不做固体废物管理。现有工程除尘器更换的废布袋产生量约0.2t/a，集中收集后外售综合利用；生活垃圾产生量约15t/a，集中收集后由当地环卫部门负责定期清运处理。

根据已批复的项目环境影响报告及验收报告理论计算数据，结合企业运营统计数据，现有工程运营过程中“三废”排放情况汇总见下表。

表 2-10 现有工程污染物排放汇总表

序号	污染源类别	污染物名称	排放量
1	废气	颗粒物 (t/a)	0.559
2	废水	废水量 (m³/a)	960
		COD (t/a)	0.518
		氨氮 (t/a)	0.04
3	固体废物 (产生量)	一般工业固废 (t/a)	0.2
		生活垃圾 (t/a)	15

4、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

现有工程的污染处理设施运行正常，污染物能够达标排放，固体废物处置合理，无现存环境问题。

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) 常规污染物

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m³

项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)
数值	0.006	0.015	0.036	0.019	0.7	0.146
标准值	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	0.160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

(2) 特征污染物

为说明项目所在区域的大气环境质量现状，本次环境影响评价期间委托山东佳诺检测股份有限公司对项目特征污染物（苯并[a]芘、VOCs）进行了补充监测（沥青烟无监测方法，不对其进行监测），监测点位为1#厂址、2#曹格庄村（项目南约1.76km），监测点位布置见下图。



图3-1 环境空气补充监测点位图

环境空气补充监测结果见下表。

表3-2 环境空气补充监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测结果	
		VOCs（mg/m³）	苯并[a]芘（μg/m³）
2025.02.18	1#厂址	0.53	ND
		0.51	
		0.48	
		0.45	
	2#曹格庄村	0.66	ND
		0.60	
		0.58	
		0.57	
2025.02.19	1#厂址	0.47	ND
		0.45	
		0.48	
		0.48	
	2#曹格庄村	0.47	ND
		0.50	
		0.44	
		0.46	
2025.02.20	1#厂址	0.52	ND
		0.48	
		0.48	
		0.48	
	2#曹格庄村	0.43	ND
		0.43	
		0.44	
		0.43	
标准值		1.2	0.0025

注：①ND表示“未检出”，苯并[a]芘检出限为0.14 ng/m³；

②VOCs小时平均浓度限值参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中，总挥发性有机物（TVOC）8h平均浓度限值的2倍。

由上表可知，项目所在区域苯并[a]芘及VOCs均未超标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D规定值要求。

2、地表水

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年 10 月份主要河流断面水质情况》，项目区东侧草庙子河下游常规监测断面监测结果见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	CODcr	BOD ₅	溶解氧	氨氮
监测值	7	14.0	2.8	8.2	0.26
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类
监测值	0.0002	0.509	0.129	未检出	0.005
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

3、声环境

项目位于《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号）规划的3类声环境功能区。根据《威海市2024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53.3分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.2分贝，属“好”等级。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2024年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。项目区以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

5、地下水、土壤环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到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	项目周边环境保护目标及保护级别见下表，敏感保护目标见附图 4。					
	表 3-4 项目环境保护目标一览表					
	保护类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）		
	大气环境	500m 范围无大气环境保护目标				
	声环境	50m 范围内无声环境保护目标				
	地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标				
生态环境	项目利用厂区已建成车间进行生产，不新增用地，无生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	1、废气					
	项目上料及输送过程产生的颗粒物有组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中其他建材一般控制区排放限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。具体标准限值见下表。					
	表 3-5 上料、输送颗粒物排放标准限值（DA001）					
	污染工段	污染物名称	标准限值		标准来源	
			浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 排气筒高度m kg/h		
	上料、输送	颗粒物	20	30	23	DB37/ 2373-2018 GB16297-1996
	项目骨料烘干利用天然气燃烧的热风加热，烘干废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；烟气黑度参照执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中玻璃、陶瓷等工业一般控制区排放限值。具体标准限值见下表。					
	表 3-6 骨料烘干废气排放标准限值（DA002）					
	污染工段	污染物名称	标准限值		标准来源	
			浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 排气筒高度m kg/h		
	骨料烘干	颗粒物	20	30	23	DB37/2376-2019 GB16297-1996
		SO ₂	100	30	15	
		NO _x	200	30	4.4	
		烟气黑度	1（林格曼黑度，级）			DB37/2373-2018
	项目沥青混凝土搅拌、出料及沥青储存废气中沥青烟和苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，VOCs 执行					

《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1中非金属矿物制品业II时段的排放限值要求,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准,具体标准限值见下表。

表 3-7 沥青烟气排放标准限值 (DA003)

污 染 工 段	污 染 物 名 称	标准限值			标准来源
		浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)		
			排气筒高度m	kg/h	
沥青储存， 沥青混凝土 搅拌、出料	沥青烟	75	15	0.18	GB16297-1996
	苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15	0.050×10 ⁻³	
	VOCs	20	15	3	DB37/2801.7-2019
	臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	GB14554-93

项目导热油炉使用燃料为天然气,导热油炉燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)表2一般控制区标准要求,具体标准限值见下表。

表 3-8 导热油炉烟气排放标准限值 (DA004)

污染工段	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
导热油炉	颗粒物	10	DB37/2374-2018
	SO ₂	50	
	NO _x	200	
	烟气林格曼黑度(级)	1	

项目厂界颗粒物执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中除水泥外的其他建材行业无组织排放限值要求,厂界沥青烟和苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求,厂界臭气浓度、VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值要求,厂区内沥青罐区、出料口VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。具体标准限值见下表。

表 3-9 项目无组织排放监控浓度限值

污染工段	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	标准来源
厂界	颗粒物	1.0mg/m ³	DB37/2373-2018
	沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	GB16297-1996
	苯并[a]芘	0.008μg/m ³	

		臭气浓度	16（无量纲）	DB37/2801.7-2019
		VOCs	2.0mg/m³	
	厂区内	VOCs	10mg/m³（1h 平均浓度限值）	GB37822-2019
			30mg/m³（任意一次浓度限值）	
2、噪声				
项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
3 类功能区标准。具体标准限值见下表。				
表 3-10 厂界噪声标准限值				
标准			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准			65	55
3、固体废物				
项目一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行，危险废物执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求。				
总量控制指标	1、废水			
	本项目无外排废水，不需要申请废水总量指标。			
	2、废气			
	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的通知>的通知》（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求及当地生态环境主管部门要求，本项目外排颗粒物、SO ₂ 、NO _x 及 VOCs 需进行等量替代。			
本项目颗粒物有组织排放量为 0.041t/a、SO ₂ 排放量为 0.012t/a、NO _x 排放量为 0.209t/a、VOCs 有组织排放量为 0.09t/a，需申请的总量指标分别为颗粒物 0.041t/a、SO ₂ 0.012t/a、NO _x 0.209t/a、VOCs 0.09t/a。项目已取得相关污染物排放总量指标，满足区域等量替代要求。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用厂区已建成车间进行生产，无新的土建工程，仅进行简单设备安装，工期较短，影响较小，本次不进行施工期环境影响评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目营运期对环境造成影响的污染因素主要为废气、噪声和固体废物等。 一、废气 项目运营期废气主要包括上料、输送过程产生的粉尘，骨料烘干过程产生的粉尘、天然气燃烧废气，沥青储存、搅拌、出料过程产生的沥青烟气，导热油炉天然气燃烧废气，粉料筒仓呼吸粉尘，原料装卸起尘以及厂区道路扬尘等。 1、废气源强计算 （1）上料输送废气 项目冷料斗上料及输送带输送过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），沥青混凝土制造厂中“送料”工序的排放因子为 0.02kg/t 物料，项目石子、石粉等骨料用量为 45000t/a（石子 30000t/a、石粉 15000t/a），则项目骨料上料、输送粉尘产生量为 0.9t/a。 （2）骨料烘干废气 项目沥青混凝土生产需对砂石骨料进行烘干处理，骨料在烘干滚筒中翻滚加热，烘干滚筒采用天然气燃烧热风直接接触的加热方式，使物料达到 110~130℃，骨料烘干过程会产生少量粉尘，因此骨料烘干废气主要包括物料烘干粉尘和天然气燃烧废气（烟尘、SO₂、NO_x 等）。 ①骨料烘干粉尘 烘干滚筒烘干过程产生的粉尘主要是物料随着滚筒运行上升至一定高度

	然后再回落，此过程中物料与物料之间的碰撞产生粉尘，产生粉尘的原理与卸粗、细粒料到贮箱类似，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，沥青混凝土制造厂中“卸粗、细粒料到贮箱”的排放因子为 0.05kg/t 物料，本项目物料烘干量为 45000t/a，则骨料烘干粉尘产生量为 2.25t/a。 ②天然气燃烧废气 根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料平衡算法）（试行）》中附录 A 表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉确定天然气燃烧废气的产污系数：颗粒物为 1.039kg/10⁴m³ 天然气、SO₂ 为 0.02Sk_g/10⁴m³ 天然气（S 含量是指燃气收到基硫分含量，根据国家标准《天然气》（GB17820-2018）中“一类气”技术要求，S 取 20mg/m³）、NO_x 为 6.97kg/10⁴m³ 天然气（低氮燃烧国内领先）。根据建设单位提供的设计资料，项目骨料烘干天然气用量约 20 万 m³/a，则骨料烘干工序天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 的产生量分别为 0.021t/a、0.008t/a、0.139t/a。天然气燃烧过程中烟气黑度为 1 级。 项目骨料烘干废气污染物产生量合计为：颗粒物 2.271t/a、SO₂ 0.008t/a、NO_x 0.139t/a。 （3）沥青烟气 本项目沥青储罐通过导热油炉间接加热至 160℃左右，使用时由沥青输送泵输送至沥青计量斗，经计量后输送至搅拌缸中搅拌均匀，项目沥青烟气排放源主要为沥青储罐、沥青拌合搅拌缸及卸料口，沥青烟气中主要污染物包括沥青烟、苯并[a]芘和 VOCs。 ①沥青储罐呼吸废气 参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版）的有关资料，每吨石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中可产生沥青烟
--	--

	450-675g（本次评价取 562.5g）、沥青烟中苯并[a]芘含量约 0.01~0.02‰（本次评价取 0.015‰）。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005）中相关内容，沥青烟气和沥青组分近似，有机废气按沥青烟气的 70%计。本项目石油沥青用量为 2499t/a，则沥青烟产生量为 1.406t/a、苯并[a]芘产生量为 0.021kg/a、VOCs 产生量为 0.984t/a。 根据设计资料及同类建设项目，项目沥青泵送入罐、升温输送过程散逸的烟气主要为储罐呼吸废气，根据研究，沥青烟气主要在拌和过程散逸。本次评价取罐区呼吸过程散逸的沥青烟气占沥青烟气总产生量的 10%，则沥青储罐呼吸废气中沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 的产生量分别为 0.141t/a、0.002kg/a、0.098t/a。 ②沥青搅拌及出料废气 根据上文分析，项目沥青使用过程中产生的沥青烟气除了在沥青储罐呼吸过程散逸之外，绝大部分烟气均在拌和过程及出料过程散发，最终通过放料区释放在卸料口、卸料车道内，该部分烟气约占沥青烟气总产生量的 90%，则沥青搅拌及出料废气中沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 的产生量分别为 1.265t/a、0.019kg/a、0.886t/a。 （4）导热油炉废气 本项目导热油炉采用天然气为燃料，根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料平衡算法）（试行）》中附录 A 表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉确定燃气锅炉的产污系数：工业废气量为 107753m³/10⁴m³ 天然气、颗粒物为 1.039kg/10⁴m³ 天然气、SO₂ 为 0.02Skg/10⁴m³ 天然气（S 取 20mg/m³）、NO_x 为 6.97kg/10⁴m³ 天然气（低氮燃烧国内领先）。项目导热油炉天然气耗量为 10 万 m³/a，则导热油炉废气量为 107.753 万 m³/a，颗粒物、SO₂、NO_x 的产生量分别为 0.010t/a、0.004t/a、0.070t/a。天然气燃烧过程中烟气黑度为 1 级。
--	--

	(5) 粉料筒仓呼吸废气 本项目矿粉由密封的罐车运输至厂区内，采用全封闭进仓方式，用气泵将原料打入筒仓内，矿粉筒仓呼吸废气中颗粒物产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》，混凝土分批搅拌厂中“卸水泥至高架贮仓”排污系数 0.12kg/t 粉料，本项目矿粉用量为 2500t/a，则粉尘产生量为 0.3t/a。 (6) 原料装卸粉尘 本项目骨料经汽车运输至车间内堆存，使用时经铲车装载上料，原料在装卸过程中易形成扬尘，参照《散逸性工业粉尘控制技术》，原料装卸过程粉尘产污系数为 0.012kg/t-原料，项目骨料用量为 45000t/a，则装卸粉尘产生量为 0.54t/a。 (7) 道路扬尘 本项目原料和成品需要运入和运出，运输工具为各种汽车，运输扬尘包括物料洒落扬尘和汽车引起的道路二次扬尘。类比同规模项目，并参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂中“车辆来往”逸散尘排放因子取 0.016kg/t，本项目产品产量为 5 万 t/a，运输扬尘无组织产生量为 0.8t/a。本项目设计每天对道路洒水经清扫，同时进出车辆通过洗车机清洗，预计运输车辆动力起尘量可降低 90%以上，则运输车辆起尘量 0.08t/a。 (8) 恶臭气体 项目所用石油沥青是石油化工厂热裂解石油原料时得到的副产品，石油沥青储存在储罐内，生产过程中使用电加热至 160℃左右，生产时使用沥青泵输送至搅拌缸进行搅拌。根据资料调查，当温度达到 80℃左右时沥青会发生异味。项目搅拌过程采用密闭处理，项目沥青储罐、搅拌缸、出料口产生的恶臭气体经收集后送入电捕焦油器+煅后焦吸附装置处理后，经排气筒排放，确保沥青臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，将恶臭气体对周围环境影响降低到最低，因此恶臭气体排放极少，在此不定量分析。 综上所述，本项目废气产生情况见下表。
--	---

表 4-1 项目废气产生情况一览表			
序号	产污环节	污染物名称	产生量
1	骨料上料、输送废气	颗粒物	0.9t/a
2	骨料烘干废气	颗粒物	2.271t/a
		SO ₂	0.008t/a
		NO _x	0.139t/a
3	沥青储罐呼吸废气	沥青烟	0.141t/a
		苯并[a]芘	0.002kg/a
		VOCs	0.098t/a
		臭气浓度	少量
4	沥青混凝土搅拌、出料废气	沥青烟	1.265t/a
		苯并[a]芘	0.019kg/a
		VOCs	0.886t/a
		臭气浓度	少量
5	导热油炉废气	颗粒物	0.010t/a
		SO ₂	0.004t/a
		NO _x	0.070t/a
6	矿粉筒仓呼吸废气	颗粒物	0.3t/a
7	原料装卸粉尘	颗粒物	0.54t/a
8	道路扬尘	颗粒物	0.08t/a

2、废气处理及排放情况

(1) 有组织排放废气

①骨料上料及输送废气

本项目拟对冷料斗进行封闭处理，顶部安装集尘装置，对皮带输送系统进行全封闭，安装吸尘风管及吸尘罩。上述区域产生的粉尘经收集后（收集效率 90%），输送至布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气经 30m 高排气筒（DA001）排放，未被收集的颗粒物以无组织的形式排放到车间内。

②骨料烘干废气

本项目骨料烘干废气经烘干滚筒尾部的集气装置收集（收集效率 100%），收集的废气进入耐高温布袋除尘器处理（除尘效率 99%）后经 30m 高排气筒

	(DA002) 排放。 ③沥青储罐呼吸废气、沥青搅拌及出料废气 本项目拟通过烟气收集管道将各个储罐透气口连接起来，沥青储存过程中产生的高温烟气在负压作用下收集，负压管道收集效率 100%。项目沥青搅拌站采用全封闭结构，搅拌均匀后出料，沥青搅拌过程中温度约为 150℃~160℃，项目成品沥青混料卸料装车车道延伸封闭（配有卷帘门开放），当装运车进入卸料车道进行卸料装车时，卷帘门放下关闭，车道内形成一个密闭空间。另外企业通过建立成品卸料作业标准规范，要求在卸料作业前开启、全部结束卸料持续抽气一段时间后关闭配套风机和处理装置等具体操作规程，保持卸料时始终处于微负压状态，但仍有部分出料废气污染物逸出无组织排放，项目沥青搅拌及出料废气收集效率按 90%计。 项目沥青储罐呼吸废气与沥青搅拌及出料废气经收集措施收集后集中进入沥青烟气净化设备，沥青烟气净化设备采用喷淋塔降低烟气温度后，再通过“电捕焦油器+多级煅后焦吸附”设施对废气进行处理，处理效率 90%，废气经处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。 ④导热油炉废气 本项目导热油炉使用清洁能源天然气，导热油炉采用国内领先的低氮燃烧技术，废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。 本项目有组织废气产生及排放情况见下表。
--	---

表 4-2 有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	污染物产生情况			污染物收集治理				污染物排放情况			标准限值	
			有组织收 集量(t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	收集治理 措施	风量(m³/h) / 时间(h/a)	收集 效率 (%)	去除 效率 (%)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)
上料输送 废气	颗粒物	0.9	0.81	2.025	405	设施封闭处 理、集气罩收 集+布袋除尘 器+30m 排气 筒（DA001）	5000 / 400	90	99	0.008	0.020	4.05	23	20
骨料烘干 废气	颗粒物	2.271	2.271	5.678	56.78	低氮燃烧+密 闭管道收集+ 布袋除尘器 +30m 排气筒 （DA002）	100000 / 400	100	99	0.023	0.057	0.57	23	20
	SO ₂	0.008	0.008	0.020	0.20				0	0.008	0.020	0.20	15	100
	NO _x	0.139	0.139	0.348	3.48				0	0.139	0.348	3.48	4.4	200
	烟气林格 曼黑度	1 级	1 级					/	/	1 级			1级	
沥青储罐 呼吸废 气，沥青 搅拌、出 料废气	沥青烟	1.406	1.28	1.6	80	负压收集+ “喷淋塔+电 捕焦油器+多 级煅后焦吸 附”+15m 排 气筒（DA003）	20000 / 800	储罐： 100	90	0.128	0.16	8	0.18	75
	苯并[a]芘	0.021kg/a	0.019kg/a	2.38×10 ⁻⁵	1.19×10 ⁻³				90	0.002kg/a	2.38×10 ⁻⁶	1.19×10 ⁻⁴	0.05×10 ⁻³	0.3×10 ⁻³
	VOCs	0.984	0.895	1.119	55.95			搅拌 出料： 90	90	0.090	0.112	5.60	3	20
	臭气浓度	少量	少量						90	少量			2000（无量纲）	
导热油炉 废气	颗粒物	0.010	0.010	/	9.28	低氮燃烧 +15m 排气筒 （DA004）	107.753 万 m³/a / 800	100	0	0.010	/	9.28	/	10
	SO ₂	0.004	0.004	/	3.71				0	0.004	/	3.71	/	50
	NO _x	0.070	0.070	/	64.96				0	0.070	/	64.96	/	200
	烟气林格 曼黑度	1 级	1 级					/	/	1 级			1级	

由上表可知，本项目有组织废气达标排放情况如下：

(1) 项目上料输送过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒 (DA001) 排放，颗粒物排放浓

	度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中其他建材一般控制区排放限值（20mg/m³）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（23kg/h）要求； （2）项目骨料烘干废气经耐高温布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒（DA002）排放，烘干废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区限值（颗粒物 20mg/m³、SO₂ 100mg/m³、NO_x 200mg/m³）要求，颗粒物、SO₂、NO_x 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 23kg/h、SO₂ 15kg/h、NO_x 4.4kg/h）要求，烟气黑度满足参照执行的《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中玻璃、陶瓷等工业一般控制区排放限值（烟气黑度 1 级）要求； （3）项目沥青储罐呼吸废气与沥青搅拌及出料废气合并后，首先进入喷淋塔降低烟气温度后，再通过“电捕焦油器+多级煅后焦吸附”设施处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放，废气中沥青烟和苯并[a]芘排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（沥青烟 75mg/m³、0.18kg/h，苯并[a]芘 0.30×10⁻³mg/m³、0.050×10⁻³kg/h）要求，VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非金属矿物制品业 II 时段的排放限值（20mg/m³、3kg/h）要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（2000（无量纲））要求； （4）项目导热油炉采用低氮燃烧技术从源头减少氮氧化物的产生，废气通过 15m 高排气筒（DA004）排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度以及烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区标准（颗粒物 10mg/m³、SO₂ 50mg/m³、NO_x 200mg/m³、烟气黑度 1 级）要求。 综上，项目有组织排放各污染物均能满足应执行标准的相应限值要求。
--	--

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	污染物种类	排放口地理 坐标	排气筒参数		
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA001	上料废气 排气筒	一般 排放口	颗粒物	122.095493° E 37.317136° N	30	1.0	常温
DA002	烘干废气 排气筒	一般 排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	122.095467° E 37.317195° N	30	1.25	<80
DA003	沥青烟气 排气筒	一般 排放口	沥青烟、苯并[a]芘、 VOCs、臭气浓度	122.095272° E 37.317163° N	15	0.7	常温
DA004	导热油炉 排气筒	一般排 放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	122.095172° E 37.317004° N	15	0.4	<80

2) 无组织排放废气

为减小项目无组织排放废气，建设单位拟采取以下措施：运输车辆按规定路线行驶，石子石粉等物料运输过程采用篷布遮盖；生产设备及物料储存设施全部设置在封闭车间内部；对厂区道路及车间内物料堆场定期洒水，减少无组织排放；利用厂区内高压水枪、自动喷淋等冲洗装置，运输车辆驶离场地前进行冲刷，彻底清理车轮、车体，保证车容整洁，防止带泥上路；上料、输送系统密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统同步运行，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，停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用；在重污染天气期间，按照《威海市重污染天气应急预案》要求，采取减产、限产、停产等应急措施，减少对大气环境的污染。

本项目无组织废气主要包括粉料筒仓呼吸粉尘、原料装卸粉尘、生产过程未收集的废气以及道路扬尘等。

①项目骨料装卸在车间内进行，车间密闭化处理并设置雾化喷淋装置，装卸料作业时均进行连续喷淋降尘，车间内定时洒水增加物料表面含水率使其不易起尘，喷淋降尘效率不低于 90%，其余 10%（约 0.054t/a）以无组织的形式排放；

②项目矿粉筒仓设在封闭车间内，筒仓呼吸废气经筒仓顶部自带脉冲反

吹式仓顶除尘器处理（处理效率 99%），处理后约 0.003t/a 的粉尘通过除尘器排气口无组织排放；

③项目冷料斗设在封闭车间内，上料废气采用集气罩收集，约 10%的粉尘无法被收集，以无组织的形式排放，项目上料粉尘无组织排放量约 0.09t/a；

④项目沥青搅拌、出料废气采用集气罩进行收集，约 10%的废气无法被收集，以无组织的形式排放到大气中，此部分污染物排放量为沥青烟 0.126t/a、苯并[a]芘 0.002kg/a、VOCs 0.089t/a；

⑤项目厂区道路定时洒水，对进出车辆进行冲洗以减少厂内运输扬尘影响，道路扬尘量约 0.08t/a；

⑥沥青搅拌、出料过程产生的臭气浓度较少，在此不予定量分析。

本项目无组织排放废气参数见下表。

表 4-4 无组织排放污染源参数

面源名称	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	源强		厂界浓度 限值
					t/a	kg/h	
生产车间	颗粒物	85	48	12	0.147	0.368	1.0mg/m ³
	沥青烟				0.126	0.315	/
	苯并[a]芘				0.002kg/a	0.000005	0.008μg/m ³
	VOCs				0.089	0.223	2.0mg/m ³
厂区	颗粒物	120	70	12	0.08	0.2	1.0mg/m ³
	臭气浓度				少量	/	16（无量纲）

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）对项目无组织排放废气进行预测，颗粒物、苯并[a]芘、VOCs 最大落地浓度分别为 0.007567mg/m³、 1.04×10^{-4} μg/m³、0.004612mg/m³，项目厂界颗粒物浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外的其他行业无组织排放限值要求，厂界苯并[a]芘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要

求。项目沥青储罐、搅拌缸、出料口产生的恶臭气体经收集后送入电捕焦油器+煅后焦吸附装置处理后经排气筒排放，无组织排放恶臭气体较少，类比同类建设项目，厂界臭气浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求。

3）废气污染物排放汇总

本项目废气污染物排放情况详见下表。

表 4-5 废气污染物排放情况一览表

污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	总排放量（t/a）
颗粒物	0.041	0.227	0.268
SO ₂	0.012	/	0.012
NO _x	0.209	/	0.209
沥青烟	0.128	0.126	0.254
苯并[a]芘	0.002kg/a	0.002kg/a	0.004kg/a
VOCs	0.090	0.089	0.179
臭气浓度	少量	少量	少量

3、大气环境保护距离

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保护区域，以确保大气环境保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保护距离。

4、废气治理设施可行性分析

本项目属于非金属矿物制品制造行业，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）进行分析，本项目所选污染防治措施均具有可行性，详见下表。

表 4-6 项目废气治理设施可行性分析一览表					
序号	产污环节		本项目采取的措施	污染防治可行技术指南或排污许可证申请与核发技术规范中规定（参照）	是否可行技术
1	上料、输送废气，烘干废气	颗粒物	袋式除尘器	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》中表 A.1 原料准备环节（除煅烧）、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节、以及磨机、分类处置、震动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气的可行技术为：颗粒物-袋式除尘器、其他。	是
2	沥青储存、搅拌、出料废气	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	喷淋塔+电捕焦油器+多级煅后焦吸附*	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》中表 A.1 沥青转运及融化、高压浸渍等工艺、煅烧炉（窑）烟气废气可行技术为：沥青烟、苯并芘-电捕焦油器+二级活性炭吸附。	是
3	导热油炉、天然气烘干筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7，燃气锅炉烟气污染防治可行技术为：氮氧化物-低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术。	是

注*：沥青储存及搅拌过程散逸的沥青烟气采用煅后焦吸附工艺，在 2015 年 10 月 28 日，由国家发展改革委、科技部、国家环保总局联合发布的《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》（环境保护部分），第 62 款“煅后焦固定床吸附法低浓度沥青烟技术”中明确写到：该技术采用吹吸式集气罩捕集沥青烟气，采用大颗粒煅后焦作为吸附剂，固定床方式吸附烟气中有毒有害的有机物质，并采用热气流再生法使吸附介质再生。使用该技术后，沥青烟浓度、苯并（a）芘浓度可有效降低。煅烧石油焦炭——煅后焦本质是一种部分石墨化的炭素形态，它色黑多孔，呈堆积颗粒状石油焦，不能熔融，是石油提取完的进行加工过的材料，在常温下有良好的静态亲油、憎水特性，其亲油性对沥青烟气有良好的吸附性，其憎水性对水蒸气具有抗干扰能力，其对沥青烟气和焦油的内部吸收和表面粘附均为物理性吸收吸附。

煅后焦吸附工艺本质仍为 HJ1119-2020 可行性技术中的“活性炭吸附”，且更换下的煅后焦颗粒与沥青同为石油链产物，可放置于骨料当中用于沥青混凝土的生产，电捕焦油经设计在设施底部的排口排出再直接回收至沥青储罐使用。项目配套沥青烟气处理设施更换的煅后焦及捕集的焦油可作为原料

直接利用，摊铺在路基下层不会产生任何二次污染，达到资源再利用的目的。

因此本项目采取的主要废气治理措施均为可行性技术。

5、非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑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 统计），每年发生次数为<1 次，每次持续时间为<1h，非正常工况污染物释放量源强较小，废气排放情况详见下表。

表 4-7 非正常排放情况下污染物排放情况

污染源	污染物	排放量 (kg)	持续 时间	污染物排放		排放标准		是否 达标
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	
DA001	颗粒物	2.025	1h	2.025	405	3.5	20	否
DA002	颗粒物	5.678	1h	5.678	56.78	23	20	否
	SO ₂	0.020	1h	0.020	0.20	15	100	是
	NO _x	0.348	1h	0.348	3.48	4.4	200	是
DA003	沥青烟	1.6	1h	1.6	80	0.18	75	否
	苯并[a]芘	2.38×10 ⁻⁵	1h	2.38×10 ⁻⁵	1.19×10 ⁻³	0.05×10 ³	0.3×10 ³	否
	VOCs	1.119	1h	1.119	55.95	3	20	否

由上表可见，当废气处理设施净化效率为零时，项目外排废气中颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 均不能满足相关标准限值要求。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，派专业维修人员进行维修，故障解除前不得生产。

6、环境影响分析

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》及项目区周边环境空气质量现状监测数据，项目所在区域环境空气中基本因子及特征因子苯并[a]芘均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，项目所在区域环境质量较好；项目周边用地主要以工业为主，周边 500m 范围内无敏感目标；采取的主要废气治理措施均为可行性技术；根据前文核算结果，在项目配套废气治理设施正常运转情况下，本项目各污染物的排放浓度和排放速率满足相关标准中限值要求。

本项目西南侧约 4.32km 处为崑山中学省控大气监测点、东北侧约 4.6km 处为临港区管委国控大气监测点，项目废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 等的排放量较小，且距离大气监测点的距离较远，经过大气稀释之后对崑山中学及临港区管委大气监测点的影响很小。

综上分析，本项目废气经过处置后能够满足达标排放，项目废气排放对区域大气环境影响较小。

二、废水

本项目车间及厂区道路抑尘用水全部蒸发耗损，运输车辆清洗废水经沉淀后循环使用，喷淋塔更换的废液作为危险废物委托有资质单位处置；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。因此本项目无外排废水。

三、噪声

1、主要噪声源分析

本项目噪声源主要为沥青混凝土生产线、导热油炉及环保风机等设备，根据同类项目运行情况类比可知，项目设备运行噪声值约为 65~90dB（A）。项目运营期主要设备及其噪声源强见下表。

表 4-8 项目噪声源强一览表

序号	装置名称	设备名称	数量(台/套)	单台声级 dB（A）	合并声级 dB（A）
1	供料供给系统	料斗	5	/	82.2
2		皮带给料器	5	75	
3		集料皮带输送机	1	65	
4		倾斜皮带给料机	1	65	
5	干燥系统	干燥滚筒	4	75	90.6
6		燃烧器	1	70	
7		螺旋输送机	1	65	
8		螺旋输送机	1	65	
9		螺旋输送机	1	65	
10		引风机	1	90	
11	筛分、称量及搅拌系统	热料提升机	1	70	86.2
12		振动筛	2	80	
13		沥青计量斗	1	65	

	14		搅拌器	2	80	
	15	沥青供给系统	卸油沥青泵	1	75	78
	16		主沥青泵	1	75	
	17	粉料供给系统	螺旋输送机	2	65	72.1
	18		粉料提升机	1	70	
	19	气路控制系统	空压机	2	80	83
	20	导热油炉	导热油炉及附属设施	1	90	90
	21	冷料仓除尘系统	风机	1	90	90
	22		除尘器箱	1	/	
	23	沥青烟气处理系统	气旋塔	1	80	90.7
	24		电捕焦油器	1	75	
	25		煅后焦吸附设备	1	75	
	26		风机	1	90	
	27	废粉治理系统	粉尘加湿机	1	70	73
	28		水泵	1	70	

本项目噪声源全部布置于生产车间内，噪声强调查情况如下表。

表 4-8 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				单台声功率级/dB(A)	台数	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	供料供给系统	/	82.2	1	82.2	基础减震、厂房隔声	151	-36	2	67	17	18	31	51.4	52.6	52.5	51.8	昼间	25	25	25	25	26.4	27.6	27.5	26.8	1
2		干燥系统	/	90.6	1	90.6		161	-23	5	67	33	18	15	59.8	60.1	60.9	61.3		25	25	25	25	34.8	35.1	35.9	36.3	1
3		筛分、称量及搅拌系统	/	86.2	1	86.2		148	-27	14	73	26	12	22	55.4	55.9	57.6	56.1		25	25	25	25	30.4	30.9	32.6	31.1	1
4		沥青供给系统	/	78	1	78		140	-31	2	77	18	8	30	47.2	48.3	51.2	47.6		25	25	25	25	22.2	23.3	26.2	22.6	1
5		粉料供给系统	/	72.1	1	72.1		167	-19	5	64	42	21	6	41.4	41.5	42.1	46.9		25	25	25	25	16.4	16.5	17.1	21.9	1
6		气路控制系统	/	83	1	83		144	-48	1.2	67	2	18	46	52.2	66.2	53.3	52.3		25	25	25	25	27.2	41.2	28.3	27.3	1
7		导热油炉	/	90	1	90		133	-4	2	82	3	3	45	59.2	69.9	69.9	59.4		25	25	25	25	34.2	44.9	44.9	34.4	1
8		冷料仓除尘系统	/	90	1	90		158	-27	1.2	64	30	21	18	59.3	59.6	60.0	60.3		25	25	25	25	34.3	34.6	35.0	35.3	1
9		沥青烟气处理系统	/	90.7	1	90.7		139	-27	1.2	83	22	2	26	59.9	60.6	73.9	60.4		25	25	25	25	34.9	35.6	48.9	35.4	1
10		废粉治理系统	/	73	1	73		134	-38	1.2	81	10	4	38	42.2	45.1	50.6	42.4		25	25	25	25	17.2	20.1	25.6	17.4	1

注：表中坐标以厂区西南角（122.093699° E，37.317446° N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

	2、噪声防治措施 为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有： ①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声的影响。 ②对于部分高声源设备，采取底部加设减震橡胶垫、减震器、隔声罩等，增加隔音材料，对于风机等噪声源安装消声器等降噪措施，从声源上降低噪声污染物。 ③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。 ④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。 3、噪声预测 1) 预测模型 采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。 ①单个的室外点声源预测模式 采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算。 $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB； L_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_{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。
--	--

②室内声源等效为室外声源的计算

a.首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

α 为平均吸声系数,取 0.2;

b.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:

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

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.在室内近似为扩散声场时,计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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;

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;

	S——透声面积，m²。 e.然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ③参数的确定 a.几何发散衰减（A_{div}） 项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声源，因此，A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算。 $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ b.空气吸收引起的衰减（A_{atm}） 项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时间可忽略不计。 c.地面效应衰减（A_{gr}） 由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。本项目厂区为硬化地面，预测时忽略不计。 d.遮挡物引起的衰减（A_{bar}） 位于声源和预测点质检的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 25dB（A）。 e.其他方面引起的衰减（A_{misc}） 为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。 ④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，则本项目声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $(L_{eqg})=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$ 式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数； t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
--	---

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 预测结果

根据建设项目主要声源设备噪声值，利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	32.4	65	达标
南厂界	昼间	35.1	65	达标
西厂界	昼间	28.8	65	达标
北厂界	昼间	15.2	65	达标

4、达标情况分析

预测结果表明，在合理布局的基础上，各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

四、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 以下物质不作为固体废物管理：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原始用途的物质。本项目除尘器收集的收尘及沉淀池沉渣等收集后可作为原料全部回用于生产，沥青烟气处理设施更换下的煅后焦颗粒与沥青同为石油链产物，可放置于骨料当中用于沥青混凝土的生产，电捕焦油经设计在设施底部的排口排出再直接回收至沥青储罐使用，沥青乳化剂周转桶由供货厂家回收循环使用，均不作为固体废物管理。

本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生，项目营运期固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

（1）一般工业固体废物

	本项目一般工业固废主要为除尘器更换的废布袋，产生量约 0.1t/a，集中收集后由物资回收部门回收利用。 1) 一般固废的收集和贮存 一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求执行。一般固废库必须设置符合《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 2) 一般工业固废的转移及运输 委托他人运输、利用一般工业固废，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。 (2) 危险废物 本项目产生的危险废物主要包括沥青罐底废渣、废导热油、废机油及废油桶、喷淋塔废液等。 ①沥青罐底废渣：沥青储罐清罐时产生一定量的罐底废渣，是长期储油过程的罐壁结垢、加热罐结焦以及残存油泥等，沥青储罐一般可 2-3 年清理一次，罐底废渣产生量按周转量的 0.01%估算，则产生量约 0.25t/a。沥青罐底废渣根据《国家危险废物名录(2025 年版)》属于危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-249-08。 ②废导热油：导热油炉热媒长期运行后需进行更换，约 5 年更换一次，每次约 5t。导热油炉如更换产生的废导热油根据《国家危险废物名录(2025 年版)》属于危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-249-08。 ②废机油及废油桶：项目设备运行使用机油，设备定期维护保养过程对机油进行更换，项目更换机油产生的废机油量约为 0.2t/a、产生的废油桶约
--	---

0.05t/a，废机油、废油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW08 类，废物代码为 900-249-08。								
③喷淋塔废液：项目对沥青储罐废气处理时采用喷淋塔对烟气进行降温，每年对喷淋塔内的水整体更换一次，喷淋废液产生量约 2t/a，喷淋塔废液根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物，废物类别为 HW09、废物代码为 900-007-09。								
本项目危险废物产生及处置情况见下表。								
表 4-10 项目危险废物产生及处置情况表								
危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	工序或装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
沥青罐底废渣	HW08	900-249-08	0.25t/a	沥青罐清理	固态	沥青	T,I	厂内危废库暂存，定期委托有资质单位处置
废导热油	HW08	900-249-08	5t/5a	导热油炉更换热媒	液态	矿物油	T,I	
废机油	HW08	900-214-08	0.2t/a	设备维护保养	液态	矿物油	T,I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.05t/a	设备维护保养	固态	矿物油	T,I	
喷淋塔废液	HW09	900-007-09	2t/a	废气处理	液态	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs	T,I	
本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。								
表 4-11 项目危废贮存库基本情况表								
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所位置位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	暂存周期
危废贮存库	沥青罐底废渣	HW08	900-249-08	车间南侧区域	6m³	桶装	10t	1 年
	废导热油	HW08	900-249-08			桶装		
	废机油	HW08	900-214-08			桶装		
	废油桶	HW08	900-249-08			/		
	喷淋塔废液	HW09	900-007-09			桶装		
项目产生的危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的要求进行。要严格落实《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的要求，对危险废弃物储存过程中散逸的 VOCs 进行收集，收集后的废气通入沥青混凝土生产配套的“喷淋塔+电捕焦油器+煅后焦吸附”设施处理后通过 15m 排气筒达标排放。								

	1) 危险废物的收集和贮存 危险废物的收集、贮存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作的。 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 危废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。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 危废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 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤
--	---

液的收集要求。 贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。 2）危险废物的转移及运输 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行定期转运处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。 综上所述，通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，能够达到零排放，在做好危险废物库场地防渗的基础上，做好危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，危险废物的存放对周围环境影响很小。 五、地下水、土壤 （1）污染源分析 本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。 表 4-12 项目地下水、土壤环境影响源及影响途径识别 <table> <tr> <th>污染源</th><th>污染工序</th><th>污染物类型</th><th>污染物名称</th><th>污染途径</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>沥青搅拌机组</td><td>沥青混料搅拌</td><td>废气</td><td>沥青烟、苯并[a]芘、VOCs</td><td>大气沉降</td><td>土壤</td></tr> <tr> <td>危废库</td><td>危废暂存</td><td>危险废物</td><td>废机油等</td><td>垂直入渗</td><td>地下水、土壤</td></tr> <tr> <td>沥青罐区</td><td>沥青储存</td><td>原料</td><td>沥青</td><td>垂直入渗</td><td>地下水、土壤</td></tr> </table>						污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注	沥青搅拌机组	沥青混料搅拌	废气	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs	大气沉降	土壤	危废库	危废暂存	危险废物	废机油等	垂直入渗	地下水、土壤	沥青罐区	沥青储存	原料	沥青	垂直入渗	地下水、土壤
污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注																								
沥青搅拌机组	沥青混料搅拌	废气	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs	大气沉降	土壤																								
危废库	危废暂存	危险废物	废机油等	垂直入渗	地下水、土壤																								
沥青罐区	沥青储存	原料	沥青	垂直入渗	地下水、土壤																								

	由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 等）、沥青原料和危险废物；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为沥青和危险废物。 （2）污染防治措施 为更好的保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，本项目拟对可能产生污染土壤地下水的影响采取如下防治措施： ①针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，对周边土壤环境影响较小。 ②根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。 本项目生产车间地面为水泥硬化地面，属于一般防渗；危废库、沥青罐区属于重点防渗区，要求防渗系数$<10^{-10}\text{cm/s}$。在做好防渗的情况下，项目建设对周围土壤和地下水影响很小。 项目在采取以上防治措施并按照规定进行施工、运行、管理的前提下，项目对地下水、土壤环境影响较小。 六、环境风险 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、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）重大危险源识别 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B “突发环境事件风险物质及临界量清单” 进行查询，本项目涉及的危险物质为导热油、废机油、天然气（管道）等。项目使用的沥青属于可燃物质，闪点在 204.4℃ 以上，根据《危险化
--	---

学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），沥青不属于危险化学品重大危险源辨识物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	最大使用/在线量（t）	规定的临界量（t）	Q 值
1	天然气（甲烷）	0.02	10	0.002
2	导热油	5	2500	0.002
3	废机油	0.2	2500	0.00008

由表可知， $Q < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别及风险分析

①物质危险性识别

本项目涉及导热油、天然气、废机油、沥青等危险物质，导热油、天然气、废机油均属于易燃易爆物品，因此项目最大的风险是发生上述危险物质遇明火发生火灾产生有毒烟气。泄露后遇明火发生火灾，产生 CO 等有毒烟气，高浓度一氧化碳可引起急性中毒。对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，本项目潜在风险概率较小。

②生产系统危险性识别

本项目对生产装置、储运设施、公用工程、辅助设施及环保设施的危险性进行识别，存在环境风险的生产系统为导热油炉、搅拌机等生产装置和沥青罐区、天然气管道、危废库等。

③环境风险的类型及危害性分析

表 4-14 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产区	沥青搅拌设备	沥青等物质	火灾	高浓度烟尘、燃烧后有害气体，高浓度消防废水
2	危废库	危废库	废机油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤污染
3	天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏、火灾	高浓度烟尘、燃烧后有害气体，高浓度消防废水

4	沥青罐区	沥青储罐	沥青等物质	火灾	高浓度烟尘、燃烧后有害气体，高浓度消防废水
5	导热油炉	导热油炉	导热油	泄漏、火灾	高浓度烟尘、燃烧后有害气体，高浓度消防废水

(3) 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施：

①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少；

②每个生产岗位必须制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施；

③健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施，可有效避免环境风险事故发生，加强用电设备及线路的检修和管理；

④加强燃气调压设施及周围的安全保卫工作，加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故排放；

⑤严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料：在生产、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；

⑥及时修订全厂突发环境事件应急预案及风险分析评估报告，并报送环保部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照预案要求进行日常监督、管理，并加强演练。

(4) 分析结论

本项目运营过程中涉及导热油、天然气、废机油、沥青等危险物质，Q值小于1，风险潜势较低，项目风险事故主要为火灾事故，建设单位在做好各项风险防范措施的前提下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，达到安全生产的目的。在落实本报告提出的风险防范措施和应急预案后，建设项目环境风险可防控。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	威海城投商砼有限公司沥青混凝土生产项目			
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇台北路 99-1 号			
地理坐标	经度	122°5'44.563"	纬度	37°19'1.168"
主要危险物质及分布	危险物质：天然气、导热油、废机油、沥青等 物质分布：天然气管道、导热油炉、危废库、沥青罐区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾产生的烟尘、CO 等废气，天然气、导热油等原料泄漏挥发的有机废气，废气处理设施故障造成废气超标排放等对周边环境产生大气环境产生影响； 消防废水、泄漏的物料如不及时收集处理，将会对土壤和地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②制定安全方针，定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施； ④加强燃气调压设施及周围的安全保卫工作，加强废气处理设备的运行管理、维护； ⑤严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料； ⑥修订全厂突然环境事件应急预案及风险分析评估报告，报送环保部门备案，并加强演练。			

七、环境监测与管理计划

1、环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

2、监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅

炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，本项目建成后全厂具体监测项目、点位、频率见下表。单位可以委托有资质的第三方检测单位进行监测。

表 4-16 监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
	DA002 排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
		烟气黑度	1 次/年
	DA003 排气筒出口	沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	1 次/年
	DA004 排气筒出口	NO _x	1 次/月
		颗粒物、SO ₂ 、格林曼黑度	1 次/年
	厂界	颗粒物、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度	1 次/年
废水	污水总排口（DW001）	pH、COD、氨氮、总磷、总氮等	1 次/年
噪声	厂界	L _d	1 次/季度
固体废物	--	统计全厂固废产生情况	每月统计一次

八、其他环境管理要求

1、排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目为“二十五、非金属矿物制品业 30/70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒、沥青混合物）”，项目应实施简化管理。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）等文件，本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许可证。

2、项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-17 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果
废气	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘器 +30m 排气筒	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)表 2 中其他建材 一般控制区排放限值要求、《大气污 染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求	达标 排放
	DA002 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、烟气黑 度	布袋除尘器 +30m 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x :《区域性大气 污染物综合排放标准》(DB37/2376 -2019)表 1 一般控制区限值要求、《大 气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表 2 中二级标准要求 烟气黑度:参照《建材工业大气污染 物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中玻璃、陶瓷等工业一般控制区排 放限值	达标 排放
	DA003 排气筒	沥青烟、苯并 [a]芘、VOCs、 臭气浓度	喷淋塔+电捕 焦油器+煅后 焦吸附	沥青烟、苯并[a]芘:《大气污染物综 合排放标准》(GB16297-1996)中二级 标准 VOCs:《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7- 2019)表 1 中非金属矿物制品业 II 时段 的排放限值 臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 标准	达标 排放
	DA004 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、格林曼 黑度	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018)表 2 一般控制区标准	达标 排放
	无组织废 气	颗粒物、苯并 [a]芘、VOCs、 臭气浓度	封闭车间,喷 淋降尘设施, 道路洒水抑 尘等	颗粒物:《建材工业大气污染物排放 标准》(DB37/2373-2018)表 3 除水 泥外的其他建材行业无组织排放限值 苯并[a]芘:《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表 2 中无组 织排放监控浓度限值 VOCs、臭气浓度:《挥发性有机物排 放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值	厂界 达标
		VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区 内达 标

噪声	设备运行	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界达标
固废	生产	一般固废	集中收集后综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	合理处置
		危险废物	危废库暂存，定期委托有资质单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

3、排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。

1）监测孔设置要求

设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。

在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥90mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

2）监测平台设置要求

	A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。 C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 D、监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。 E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。 F、监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。 G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。 H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 3）监测梯要求 A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB 4053.2 要求。 B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度$\geq 0.9\text{m}$，梯子倾角不超过 45°。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。
--	--

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
废气	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘器 +30m 排气筒	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中其他建材一般控制区排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求
	DA002 排气筒	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	布袋除尘器 +30m 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x :《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求 烟气黑度:参照《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中玻璃、陶瓷等工业一般控制区排放限值
	DA003 排气筒	沥青烟、苯 并[a]芘、 VOCs、臭气 浓度	喷淋塔+电捕 焦油器+煅后 焦吸附+15m 排气筒	沥青烟、苯并[a]芘:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准 VOCs:《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 1 中非金属矿物制品业 II 时段的排放限值 臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准
	DA004 排气筒	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 格林曼黑度	低氮燃烧 +15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区标准
	厂界	颗粒物、苯 并[a]芘、 VOCs、臭气 浓度	封闭车间, 喷淋降尘设 施,道路洒 水抑尘等	颗粒物:《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中除水泥外的其他建材行业无组织排放限值 苯并[a]芘:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值 VOCs、臭气浓度:《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	减震、隔声 等	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	项目除尘器收集的收尘、车间沉降粉尘、沉淀池沉渣以及沥青烟气处理设施更换下来的煅后焦及捕集的焦油可作为原料直接回用于生产，不作为固体废物管理。 危险废物：导热油一般使用年限为 5 年，到期后由设备供应商对废导热油进行更换，同时现场回收废导热油、不在厂内暂存；设备维护保养过程产生的废机油、废油桶以及喷淋塔更换的废液在厂内危废库暂存，定期委托有资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放； 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，危废库、沥青罐区属于重点防渗区，要求防渗系数$<10^{-10}\text{cm/s}$。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组； ②制定安全方针，定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施； ③健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施； ④加强燃气调压设施及周围的安全保卫工作，加强废气处理设备的运行管理、维护； ⑤严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料； ⑥修订全厂突然环境事件应急预案及风险分析评估报告，报送环保部门备案，并加强演练。
其他环境管理要求	①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。 ②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。 ③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，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。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。 ⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。

六、结论

威海城投商砼有限公司沥青混凝土生产项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废气、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，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	废气量（万 m ³ /a）				5907.753		5907.753	5907.753
	颗粒物（t/a）	0.559			0.268		0.827	0.268
	SO ₂ （t/a）				0.012		0.012	0.012
	NO _x （t/a）				0.209		0.209	0.209
	沥青烟（t/a）				0.254		0.254	0.254
	苯并[a]芘（kg/a）				0.004		0.004	0.004
	VOCs（t/a）				0.179		0.179	0.179
废水	废水量（m ³ /a）	960					960	
	COD（t/a）	0.518					0.518	
	氨氮（t/a）	0.04					0.04	
一般固废	废布袋（t/a）	0.2			0.1		0.3	0.1
危险废物	沥青罐底废渣（t/a）				0.25			0.25
	废导热油				5t/5a		5t/5a	5t/5a
	废机油（t/a）				0.2		0.2	0.2
	废油桶（t/a）				0.05		0.05	0.05
	喷淋塔废液（t/a）				2		2	2
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	15					15	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①