

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产
10万 m³混凝土搅拌机组项目

建设单位（盖章）：灵丘县保利混凝土有限责任公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1779074996000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	28fe90		
建设项目名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产10万m3混凝土搅拌机组项目		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	灵丘县保利混凝土有限责任公司		
统一社会信用代码	91140224330433490D		
法定代表人（签章）	王守岗		
主要负责人（签字）	杨文秀		
直接负责的主管人员（签字）	杨文秀		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西蓝之源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140200MA0J1WA38Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘澜	12355143511510008	BH027534	刘澜
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘澜	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH027534	刘澜
贾莉叶	环境保护措施监督检查清单、结论	BH055693	贾莉叶
刘海利	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH027554	刘海利





现有 12 万 m³ 混凝土生产线



现有办公区



现有全封闭原料库



现有沉淀池



生产废水沉淀池



拟建生产线位置

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	65
附表	66
建设项目污染物排放量汇总表	66
附件 1 委托书	72
附件 2 备案证	73
附件 3 土地租赁证明	74
附件 4 土地地类证明	75
附件 5 现有工程环评批复	78
附件 6 固定污染源排污登记表	82
附件 7 应急预案备案表	83
附件 8 现有项目竣工环境保护验收意见	85
附件 9 现有工程总量批复文件	92
附件 10 灵丘县水务局情况说明	93
附件 11 生态环境分区管控查询结果	97
附件 12 监测报告	114
附件 13 引用监测报告	119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产 10 万 m ³ 混凝土搅拌机组项目		
项目代码	2605-140224-89-01-231014		
建设单位联系人	杨文秀	联系方式	13835259668
建设地点	灵丘县落水河乡固城村东北 1.5 公里处		
地理坐标	(<u>114 度 17 分 44.735 秒</u> , <u>39 度 26 分 36.632 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	27_55 石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	灵丘县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	17	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	23333.45m ² (在现有厂区空地扩建,不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1.1 产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类，项目的建设符合国家产业政策。同时，灵丘县发展和改革委员会对本项目进行了备案，项目代码为 2605-140224-89-01-231014。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">1.2 “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照灵丘县“三区三线”图，项目的建设不涉及生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>①环境空气：本次环境空气质量现状评价收集到 2025 年大同市灵丘县环境空气质量例行监测数据，监测结果表明，大同市灵丘县环境空气质量监测结果中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所处区域为达标区。</p> <p>项目特征污染物 TSP 引用《灵丘县垃圾收集处理与资源化循环利用工程现状监测》中监测数据，由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，区域环境空气质量现状良好。</p> <p>②地表水环境</p> <p>本次地表水环境质量现状评价引用大同市生态环境局公布的 2025 年 1 月—2025 年 12 月大同市地表水环境质量报告中唐河下北泉村断面监测数据。监测结果表明，2025 年 1 月—2025 年 12 月唐河下北泉村断面各月份水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，表明区域地表水环境质量相对较好。</p> <p>③声环境</p> <p>本次声环境质量现状委托内蒙古泽铭技术检测有限公司进行了监测。监测结果表明，项目厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。表明区域声环境现状较好。</p>
---------	---

本项目在采取环评要求的各项污染防治措施后，能够实现污染物达标排放和总量控制要求，对区域环境影响较小，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

资源利用上线，指按照自然资源资产只能增值不能贬值的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目不属于高能耗、高污染项目，项目用地为工业用地，生产过程中利用砂子、碎石、水泥等原料生产商品混凝土，对区域资源的利用主要为水及电力，区域资源可以满足本项目的利用需求，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设可以满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合相关政策的要求，不违背环境准入清单的原则要求。综上，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

根据生态环境分区管控查询结果，本项目行政区划为灵丘县，管控单元编码为ZH14022430001，管控单元名称为大同市灵丘县一般管控单元。管控区分类为一般管控单元，重叠面积2.3337公顷。项目建设与生态环境分区管控查询结果符合性分析见表1-1。

表1-1 本项目与“三线一单”综合查询结果符合性分析表

行政区划	管控类别	管控要求	本项目具体情况	符合性分析
灵丘县	空间约束布局	1.执行山西省、大同市空间布局准入的要求。	本项目在现有厂区内改建，符合山西省、大同市空间布局准入的要求。	符合
		2.排放大气污染物的工业项目应当按照规划进入工业园区。	本项目在原厂内进行改扩建，不新增用地。	符合
		3.禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。	本项目不排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物，且附近不存在基本农	符合

			田。	
	污染物排放管控	执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。	本项目运营期有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表1标准限值。厂界无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3标准限值。	符合
大同市	空间布局约束	1.“十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发展改革委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施。	本项目不属于煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。	符合
		2.新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目不涉及工业窑炉。	符合
		3.加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）淘汰类工业窑炉，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。	不涉及	符合
		4.合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目用地不属于污染地块。	符合
		5.鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修	本项目不属于化工、焦化等行业企业。	符合

		复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。		
		6.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		7.积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。	本项目不属于钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业。	符合
		8.对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。	本项目不设置入河排污口。	符合
		9.大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。	不涉及	符合
	污染物排放管控	1.大气：到2025年，大同市力争PM _{2.5} 年均浓度低于30ug/m ³ ，O ₃ 年均浓度（90百分位）低于145ug/m ³ ，SO ₂ 年均浓度低于20g/m ³ ，NO ₂ 年均浓度低于30ug/m ³ ，CO年均浓度低于2.2mg/m ³ ，PM ₁₀ 年均浓度低于70ug/m ³ ，环境空气质量优良天数比例力争达到88%以上，重度及以上污染天数比例降至0.5%以	不涉及	符合

		下。		
		2.水:地表水优良比例指标达到或优于山西省要求,劣V类水体比例保持为零,饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求,保持黑臭水体已消除的局面,确保完成国家要求的各项水环境质量目标。污染物控制。	不涉及	符合
		3.“十四五”期间,国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行VOCs深度治理,处理效率达到80%以上,预计VOCs减排55.84吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至2025年,大争VOCs排放削减比例达到16%。	不涉及	符合
		4.“十四五”期间,大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造,预计减少NOx排放2343吨/年、SO2排放415吨/年、颗粒物排放149吨/年。	不涉及	符合
		5.加强氨排放管控,工业企业及燃煤锅炉SCR和SNCR脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表,氨逃逸指标分别控制在2.5mg/m ³ 、8mg/m ³ 以内。	不涉及	符合
		6.城镇生活污水处理厂出水温度保持在10℃以上,消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。	不涉及	符合
		7.加强工业集聚区污水处理能力建设,新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺,按规定建设污水集中处理设施,加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理,循环回用不外排;铁腕整治辖区河流3公里范围“散乱污”企业。	本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产;车辆冲洗废水循环使用,不外排。	符合
		8.自2023年起,受污染耕地相对集中的县区,按照要求执行《铅、	本项目不排放镉等重点重金属污染物。	符合

		<p>锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。</p>	<p>也不属于重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业。</p>		
	环境风险管控	<p>1.对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。</p>	<p>本项目不涉及高风险化学品生产和使用。</p>	符合	
		<p>2.列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。</p>	<p>本项目地块未列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p>	符合	
	资源开发效率	水资源	<p>1.到 2030 年，全市用水量总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。</p>	<p>项目用水量较小。</p>	符合
			<p>2.到 2030 年，全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。</p>	<p>不涉及</p>	符合
		<p>能源：1.到 2025 年，力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦，风电装机总规模达到 600 万千瓦。</p>	<p>不涉及</p>	符合	
		<p>矿产资源：1.到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳</p>	<p>不涉及</p>	符合	

		定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万万立方米左右。	
--	--	---	--

综上所述，项目建设符合“三线一单”管控要求。

1.3 与《灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

（1）规划原则：

保护优先、底线管控；区域协调、城乡融合；以人为本，品质提升；因地制宜，彰显特色。

（2）规划范围：

本规划确定的规划层次包括县域和中心城区两个层次，规划总面积为 2731.68 平方公里。

（3）国土空间总体格局：构建“一廊两屏、两轴两区”的国土空间开发保护总体格局

“一廊”大清河生态保护廊道；“两屏”北部恒山防风固沙生态屏障、南部生物多样性保护生态屏障；“两轴”东西城镇发展轴、南北生态旅游发展轴；“两区”中部城镇高质量发展区与南北特色乡镇农业发展区。

（4）国土空间控制线：坚持底线思维、统筹保护发展

永久基本农田保护红线：将布局集中、用途稳定、具有良好水利和水土保持设施的耕地纳入永久基本农田。灵丘县永久基本农田保护面积 35467 公顷。

生态保护红线：将生态功能重要、生态环境敏感脆弱以及其他有必要严格保护的天然保护地纳入生态保护红线管控范围，灵丘县生态保护红线面积 75192 公顷。

城镇开发边界：按照节约优先、兼顾未来的要求，划定城镇开发边界规模 2696 公顷。

（5）生态保护格局：构建全域生态安全格局，规划形成“一廊两

屏、一核多点、蓝绿交织”的生态保护格局

(6) 产业发展布局：“一心两核两轴、三区五片”的产业空间总体布局

一心：灵丘县城为代表的综合服务中心；两核：东河南镇工业服务核心、上寨镇农贸服务核心；两轴：横贯县域、串联中心城区、东河南镇与落水河乡的城镇综合产业发展轴纵贯县域、连结中心城区与南北各乡镇的乡村振兴产业发展轴。

三区：北部特色农业发展区、中部高效农业发展区、南部有机农业发展区；五片：五大产业发展核心区：县域中部的现代工业发展片区、北部的草原生态旅游发展片区以及南部的红色文旅发展片区、康养休闲与有机农业发展片区、田园观光与乡村旅游发展片区。

本项目位于灵丘县落水河乡固城村东北 1.5 公里处，属于中部城镇高质量发展区，项目在现有厂区内进行改扩建，占地性质为工业用地，用地不涉及永久基本农田和生态保护红线。因此，项目建设不违背《灵丘县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，项目与灵丘县国土空间总体规划图相对位置见附图 3。

1.4 与城头会泉域符合性分析

(1) 泉域概况

城头会泉位于灵丘县县城南高家庄一带，其二位于南部山区大沙湖村西一带。泉区出露处为元古界长城系燧石白云岩和寒武奥陶系碳酸盐岩与第四系冲积层，或侵入岩体接触带。泉域中堆积有较厚的第四系冲、洪积层。泉区泉水分两类，高家庄泉、南北水芦泉等为冲积层泉水，大沙湖（红石堦）泉为岩溶裂隙泉水，多年平均径流量约 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ ，动态不稳定。

(2) 泉域范围

泉域北部、西部、东部边界为地表水分水岭。

西部、北部边界：边界走向自西向东由上温庄—西马鬃岩—寨风岭—狼窝尖—牛头山—迷糊梁—黄崖尖（1859.4m）—义泉岭—龙须山（1841.7m）—大柴火山（1695.8m），与浑河、壶流河为界。

东部边界：自北向南由大柴火山—凤凰山（2033.8m）-巨羊驼-白沙口与唐河支流拒马河、干峪河为界。

南部边界：东段以震旦系灰岩与寒武系下统及古老变质岩系隔水地层为界，自西向东由阳山沟-野里-寺沟门北-水泉-太白维山-沙湖掌-白沙口。西段：自西向东由上温庄西石灰岭（1466.9m）—阳山沟，为与滹沱河、冉庄河的地表分水岭。

泉域包括灵丘县北部盆地及浑源县东部山区，近似东西延展的椭圆形，东西长 67.5km，南北宽 37.5km，面积 1672km²，其中长城系含燧石白云岩和寒武奥陶系石灰岩裸露面积 440km²。

（3）重点保护区

从灵丘县城南和东南唐河两岸及华山河和大东河注入唐河的入口处。具体范围为西起西福田，东南到门头岭，沙涧一带，面积 16km²。

本项目位于城头会泉域保护区范围内，距离重点保护区边界 3.6km，本项目运营期生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排。废气经布袋除尘器处理后可达标排放，因此本项目建设对城头会泉域影响较小。项目与城头会泉域的位置关系见附图 4。

1.5 与《中华人民共和国河道管理条例（2018 修订）》的符合性分析

根据《中华人民共和国河道管理条例（2018 修订）》，第二十条 有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区，两岸堤防及护堤地。无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。第二十三条 禁止非管理人员操作河道上的涵闸闸门，禁止任何组织和个人干扰河道管理单位的正常工作。第二十四条 在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。根据现场调查，项目用地范围紧邻大东河，根据灵丘县水务局出具的证明，本项目与大东

河治导线不重叠，不在河道管理范围之内，而且本项目在现有厂区内改扩建，不新增占地，因此，项目的建设符合《中华人民共和国河道管理条例（2018 修订）》规定。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容及规模</p> <p>项目在厂区内安装一套搅拌机组，新建生产车间 300 平方米，进行场地硬化 100 平方米、绿化 150 平方米。购置安装搅拌机组、斜皮带、平皮带等机械设备。预计年新增混凝土产能 10 万 m³。</p>
------	---

表 2.1-1 扩建工程组成与现有工程衔接情况一览表

项目	工程名称	现有工程建设内容	扩建工程建设内容	相接关系	
主体工程	搅拌区	建设 1 条年产 12 万 m ³ 商品混凝土生产线，设置拌合楼 1 座，搅拌机 1 台。	/	利旧	
		/	建设 1 条年产 10 万 m ³ 商品混凝土生产线，设置拌合楼 1 座，搅拌机 1 台。	新建	
储运工程	原料库	建设 1 座 3240m ² (54m×60m) 的全封闭原料棚，料场地面硬化，20cm 厚混凝土。	本项目原料储存依托现有原料库。	依托	
	原料转载、输送系统	采用全封闭式栈桥走廊。	/	利旧	
		/	采用全封闭式栈桥走廊。	新建	
	筒仓	水泥筒仓	建设有容积 300t 水泥筒仓 2 个。	/	利旧
			/	建设容积为 200t 水泥筒仓 2 个。	新建
		粉煤灰筒仓	建设有容积 200t 粉煤灰筒仓 1 个。	/	利旧
			/	建设容积 200t 粉煤灰筒仓 1 个。	新建
		矿粉筒仓	建设有容积 200t 矿粉筒仓 1 个。	/	利旧
			/	建设容积 200t 矿粉筒仓 1 个。	新建
	外加剂储罐	建设有外加剂储罐 2 个，单个容积 10t。	/	利旧	
			建设外加剂储罐 2 个，单个容积 10t。	新建	
	辅助工程	办公区	一层砖混结构，占地面积 600m ² ，内设办公室、食堂等。	/	利旧
实验室		建筑面积 200m ² ，一层，砖混结构，主要进行抗压强度、外观质量、尺寸偏差、内水压力、外压荷载、保护层厚度等物理检测。	/	利旧	

公用工程	供水工程		由厂区自备水井提供。	/	利旧
	排水工程	生产废水	经1座砂石分离器处理后,进入三级沉淀池沉淀后回用(容积约60m ³)	/	依托
		生活污水	建设一座20m ³ 的化粪池,定期清掏。	/	依托
	供电工程		由乡镇电网提供	/	利旧
	供热工程		项目冬季不生产,留守人员采暖使用电暖器。	/	利旧
环保工程	废气	原料储存废气	全封闭原料棚	/	利旧
		1#水泥筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA001)	/	利旧
		2#水泥筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA002)	/	利旧
		1#粉煤灰筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA003)	/	利旧
		1#矿粉筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA004)	/	利旧
		3#水泥筒仓废气	/	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA007)	新建
		4#水泥筒仓废气	/	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA008)	新建
		2#粉煤灰筒仓废气	/	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA009)	新建
		2#矿粉筒仓废气	/	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA010)	新建
		砂石骨料上料粉尘		项目上料口位于全封闭原料棚内,采取定期洒水抑尘措施。	两条生产线两个上料斗砂子、石子上料过程产生的颗粒物统一收集后送1套布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒(DA006)排放。
			/		新建

		搅拌粉尘	设置全封闭搅拌主楼，搅拌粉尘经布袋除尘器除尘后通过1根15m高排气筒(DA005)排放	/	利旧
			/	设置全封闭搅拌主楼，搅拌粉尘经布袋除尘器除尘后通过1根15m高排气筒(DA011)排放	新建
		砂石骨料输送粉尘	新建全封闭输送皮带走廊	/	利旧
			/	新建全封闭输送皮带走廊	新建
		道路运输粉尘	入厂道路及厂区地面全部硬化，配备洒水车，对厂区和道路定期洒水。	/	利旧
废水		生产废水	经1座砂石分离器处理后，进入三级沉淀池沉淀后回用(容积约60m ³)	/	利旧
		生活污水	建设一座20m ³ 的化粪池，定期清掏。	/	利旧
		初期雨水	建设有206m ³ 初期雨水收集池1座。	/	利旧
固体废物		除尘灰	回用于生产。	回用于生产。	新建
		沉渣	经砂石分离机分离后作为生产原料。	经砂石分离机分离后作为生产原料。	新建
		试块	作为建筑材料出售。	作为建筑材料出售。	新建
		废机油和废油桶	暂存于危废贮存点(占地面积10m ²)贮存，定期委托有资质单位处置。	依托现有危废贮存点贮存，定期委托有资质的单位处置。	依托
		生活垃圾	由环卫部门定期清运。	由环卫部门定期清运。	依托
噪声		生产设备噪声	选用低噪声设备，采取隔声及减振等措施。	选用低噪声设备，采取隔声及减振等措施。	新建
		运输噪声	运输车辆经过周边村庄减速慢行。	运输车辆经过周边村庄减速慢行。	新建
		其他	厂区内裸露地面硬化，绿化面积200m ² 。	新增绿化面积150m ² 。	新建

2.2 主要产品方案及产能

项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案

序号	产品种类	现有工程	扩建工程	变化情况
1	混凝土	12 万 m ³ /a	10 万 m ³ /a	+10 万 m ³ /a

产能匹配性：本项目新增 1 条商品混凝土生产线，设计产能为 120m³/h，年工作日 150 天，每天生产 1 班，每班 6h，则本项目最大生产能力为 120m³/h×6h×150d=10.8 万 m³/a，满足项目设计规模 10 万 m³/a 要求。

2.3 主要生产设施及参数

表 2.3-1 扩建项目生产设备一览表

序号	生产系统	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	HZS120 系列 混凝土搅拌站	整机生产能力	120m ³ /h	1	新建
		搅拌出料容量	2000L	1	新建
		整机功率	225kW	1	新建
		骨料、粉料计量精度	±0.5~1.0%	1	新建
		设备占地面积	50m×19.25m	1	新建
		搅拌形式	封闭容器内	1	新建
		骨料、粉料储存形式	骨料分区轻钢封闭厂房 储存、粉料罐仓加简易除 尘储存	1	新建
		设备操控形式	PLC+计算机	1	新建
2	配料系统	配料仓	16m ³	4	新建
		计量斗	2m ³	2	新建
		传动装置	11kw	4	新建
3	上料系统	螺旋输送机	Φ273	5	新建
		电动滚筒	P=37KW	1	新建
		槽型斜皮带机	D=0.8m	1	新建
4	搅拌系统	皮带机外封装	彩钢瓦	1	新建
		搅拌机	120m ³ /h	1	新建
		除尘	布袋除尘	1	新建
5	水泥计量系统	卸料门液压系统	/	1	新建
		润滑系统	/	1	新建
		筒仓	Φ=3.5m, H=15m	3	新建
		除尘	滤芯除尘	3	新建
		水泥计量斗	1.5m ³	1	新建
		称量传感器	1000kg	1	新建
6	粉煤灰计量系 统	振动器	P=0.065KW	1	新建
		气动蝶阀	DN=300	1	新建
		筒仓	Φ=3.5m, H=15m	2	新建
		除尘	滤芯除尘	2	新建
		矿粉计量斗	1.0m ³	1	新建
		称量传感器	500kg	1	新建
7	外加剂计量系 统	振动器	P=0.065KW	2	新建
		气动蝶阀	DN=300	1	新建
		称量传感器	200kg	1	新建
		储液箱	10m ³	1	新建
		计量斗	0.1m ³	1	新建
		称量传感器	200kg	1	新建
		储液箱	10m ³	1	新建
		振动器	P=0.065KW	2	新建

建设内容

		气动蝶阀	Φ 80mm	1	新建
8	水计量系统	外加剂计量箱	0.8m ³	1	新建
		称量传感器	1000kg	1	新建
		气动阀门	Φ 150mm	1	新建
		水泵	5.5KW	1	新建
		主控室	/	1	新建
9	控制系统	中央控制器	CPU226	1	新建
二	其他设备				
1	混凝土运输	混凝土罐车	SX5255-10	10	新建
		混凝土泵车	ZJL5419THB	1	新建
2	除尘	除尘器风机		5	新建

2.4 主要原辅材料

2.4.1 主要原辅材料

项目主要原材料为砂子、碎石、水泥、粉煤灰、矿粉等，全部由当地及周边市场外购；项目所需原料供应渠道畅通，来源可靠，质量有保证。项目主要原辅材料消耗表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要原辅材料消耗表

序号	原料名称	用量 (t/a)	性状	规格要求	储存方式	比例%	来源
1	水泥	34000	粉状	强度 32.5	筒仓	10.00	外购，罐车运输
2	砂子	66500	粒状	5-25mm	原料库	27.71	外购，汽车密闭运输
3	碎石	96000	粒状	粒径<40mm	原料库	40	外购，汽车密闭运输
4	粉煤灰	5000	粉状	/	筒仓	2.08	外购，罐车运输
5	矿粉	7000	粉状	/	筒仓	2.92	外购，罐车运输
6	外加剂	1500	粉状	/	储罐	0.63	外购，罐车运输
7	水	30000	/	/		12.5	厂区自备水井提供

本项目所用外加剂，总腐植酸≥50%；水分≤15%；水不溶物≤20%；pH=6-9。

主要性能：具有高度的分散作用，减水率 10%—15%，可增大水泥净浆流动度和混凝土坍落度，与基准混凝土相比，在保持流动度不变时，可降低用水量；降低生产成本可加速混凝土硬化速度，使混凝土提早脱模，加速模板周转，加快施工进度，对钢筋无锈蚀作用，对混凝土收缩无不良影响全面改善混凝土主要力学性能，提高混凝土的抗渗性能、抗冻性能及耐久性能。

2.4.2 项目物料平衡

项目物料投入包括碎石、砂子、粉煤灰、水泥、矿粉、外加剂及水，物料产

出主要为混凝土产品以及少量的粉尘、布袋除尘灰等。本项目物料平衡见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目物料平衡表

序号	投入		产出		备注
	原材料名称	数量 (t/a)	产品	产量 (t/a)	
1	水泥	34000	混凝土	10 万 m ³ (约 24 万 t/a)	普通混凝土密度为 1950~2800kg/m ³ , 集料为砂、石, 本项目混凝土密度为 2400kg/m ³
2	砂子	66500			
3	碎石	96000			
4	粉煤灰	5000			
5	矿粉	7000			
6	外加剂	1500			
7	水	30000			
	小计	240000	/	/	/

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

1. 水源

项目用水由厂区自备水井提供, 可满足项目日常生活、生产用水。

2. 给水

本项目用水环节主要包括: 搅拌用水, 搅拌机清洗用水、罐车清洗水、混凝土搅拌作业区地面清洗水、车辆冲洗用水和绿化用水等。

①搅拌用水: 根据《山西省用水定额 第 2 部分: 工业用水定额》(DB14/T1049.2—2021), 石膏、水泥制品及类似制品制造-商品砼, 用水定额以 0.30m³/m³-产品计, 本项目年产商品混凝土 10 万 m³, 则用水量为 200m³/d (30000m³/a)。

②搅拌机清洗用水: 按搅拌机平均每天清洗一次, 每次清洗水以 1.0m³/台计, 本项目 1 台搅拌机需要清洗, 则搅拌机清洗水用量为 1.0m³/d (150m³/a)。

③罐车清洗用水: 本项目商品混凝土生产规模 10 万 m³/a, 项目所用罐车运输量为 8m³/次, 日均运输混凝土的车次将达到 84 车次/d, 根据《山西省用水定额 第 3 部分: 服务业用水定额》(DB14/T1049.3—2021) 中汽车冲洗用水定额中载重车用水定额按 60L/(辆·次)计, 则罐车清洗日用水量为 5.04m³/d (756m³/a)。

④混凝土搅拌作业区地面清洗用水: 工作区面积约为 200m², 清洗水量按 1m³/100m²·d 计, 则作业区地面冲洗用水量为 2m³/d (300m³/a)。

⑤车辆冲洗用水: 本项目在厂区出入口设置洗车平台, 运输车辆出厂时需对轮胎进行冲洗, 运输车辆以每天 160 辆车计, 根据《山西省用水定额 第 3 部分:

服务业用水定额》（DB14/T1049.3—2021）中汽车冲洗用水定额中载重车用水定额按 60L/（辆·次）计，每天冲洗 1 次，则车辆冲洗用水量 9.6m³/d（1440m³/a）。

⑥绿化用水

项目新增绿化面积 150m²，根据《山西省用水定额 第三部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），绿化用水量按 3.6L/（m²·d），绿化天数按 150 天计，用水量为 0.54m³/d（81m³/a）。

3.排水

本项目废水主要为职工生活污水、搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、混凝土搅拌作业区地面清洗废水、车辆冲洗废水和试验废水等。

①搅拌机清洗废水：按用水量的 90%计，搅拌机清洗废水产生量为 0.9m³/d（135m³/a）。

②罐车清洗废水按照用水量的 90%计，罐车清洗废水产生量为 4.54m³/d（681m³/a）。

③混凝土搅拌作业区地面清洗废水：按照用水量的 90%计，作业区地面清洗废水产生量为 1.8m³/d（270m³/a）。

④车辆冲洗废水按照用水量的 90%计，车辆冲洗废水产生量为 8.64m³/d（1296m³/a）。

项目生活污水排入厂区旱厕，定期清掏用作农肥；搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、混凝土搅拌作业区地面清洗废水通过暗沟排入厂区北侧现有砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产；车辆冲洗废水经收集后进入沉淀池进行沉淀处理后循环使用，不外排。

项目用排水情况见表 2.5-1，项目水平衡见图 2.5-1。

表 2.5-1 本项目用排水情况表

用水类型		用水量指标	数量	日用水量 (m ³)	日废水产生量 (m ³)	备注
生产用水	混凝土搅拌用水	0.30m ³ /m ³ -产品	666.67m ³ /d	200	0	/
	搅拌机清洗用水	1m ³ /台次	1次/d	1.0	0.9	回用于生产
	罐车清洗用水	60L/（辆·次）	84车次/d	5.04	4.54	
	混凝土搅拌作业区地面冲洗水	1.0m ³ /100m ² ·d	240m ²	2.0	1.8	

运输车辆冲洗用水	60L/ (辆·次)	245辆/d	9.6	8.64	循环使用
绿化用水	3.6L/ (m ² ·d)	150m ²	0.54	0	

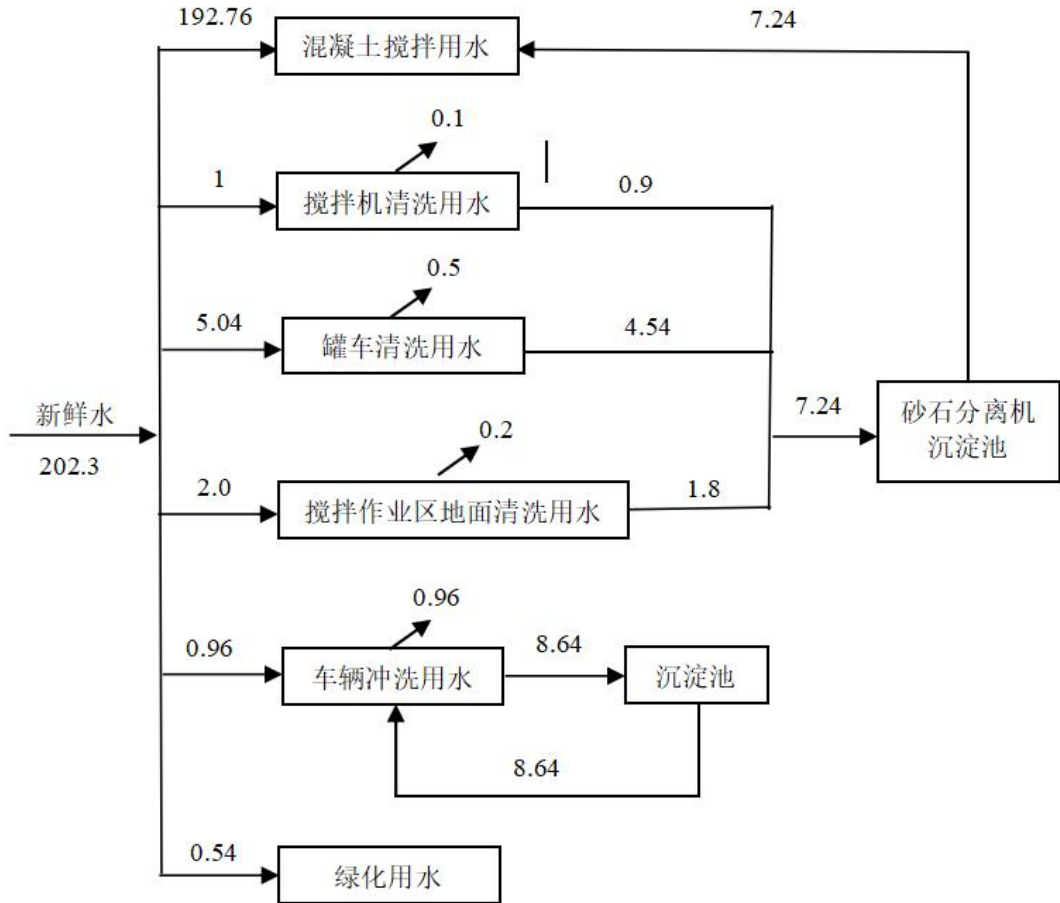


图 2.5-1 本项目水平衡图 (m³/d)

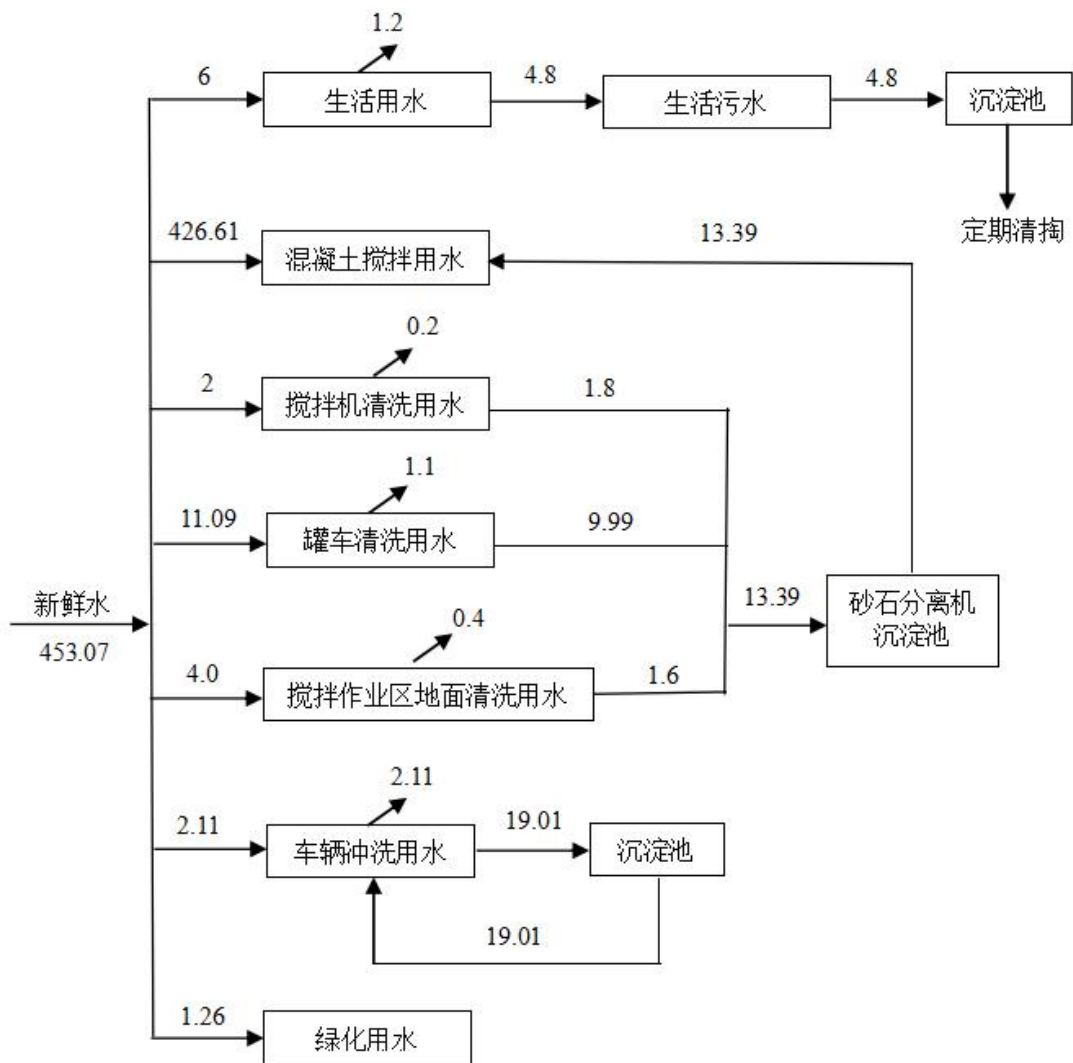


图 2.5-2 全厂水平衡图 (m³/d)

2.5.2 供电

本项目用电由落水河村变电站接入。

2.5.3 供热

本项目冬季不生产，值班人员采用电暖器采暖。

2.6 劳动定员及工作制度

本厂区现有职工人数为 50 人，其中管理人员 5 人，生产技术人员及司机 45 人。年工作日为 150 天，每天工作 6 小时。本次扩建项目不增加劳动定员。

2.7 平面布置

本项目在现有厂区空地上进行扩建，厂址总体呈不规则形状，由西南向东北布置，项目办公区位于厂区西北角，属于当地常年主导风向的上风向，现有

	<p>180m³/h 混凝土生产线位于厂区占地中部北侧；本次扩建 120m³/h 混凝土生产线位于现有生产线南侧；全封闭原料库位于占地东北侧，原料库和搅拌楼之间由全封闭形式栈桥走廊连接。沉砂池位于现有搅拌楼北侧，初期雨水收集池位于办公区南侧厂区地势低洼处，厂区总平面布置较为合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.8 工艺流程简述</p> <p>本项目所生产的混凝土是由水泥、砂子、碎石、粉煤灰、矿粉及少量外加剂按照一定比例，经计量、搅拌和出料等几道工序完成。</p> <p>1.原料储存</p> <p>各种原料进厂后，根据其特点采取不同的方式储存。其中砂子和碎石在全封闭原料库堆存；水泥、粉煤灰和矿粉由罐车运入厂区后，经车上自带的气力输送泵分别打入水泥筒仓、粉煤灰筒仓和矿粉筒仓；外加剂储存于储罐中。</p> <p>2.计量与输送</p> <p>①碎石、砂子等通过装载机卸入上料斗，运至计量斗中进行计量，计量方式为单独计量，计量好后经封闭皮带走廊送至搅拌机配料仓；</p> <p>②水泥、粉煤灰和矿粉罐车靠压缩空气卸料至粉料筒仓，粉料筒仓内的水泥、粉煤灰和矿粉由螺旋输送机输送至各自的计量斗中进行计量；</p> <p>③水、外加剂分别泵送到各自计量斗中。</p> <p>3.搅拌</p> <p>各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令使各运转部件停止工作，并发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行搅拌（搅拌时间延时可调）；搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至运输罐车中，然后进入下一个工作循环。</p> <p>4.出售</p> <p>外售混凝土采用混凝土搅拌罐车外运。整个生产过程为简单的物料混合、搅拌过程。</p>

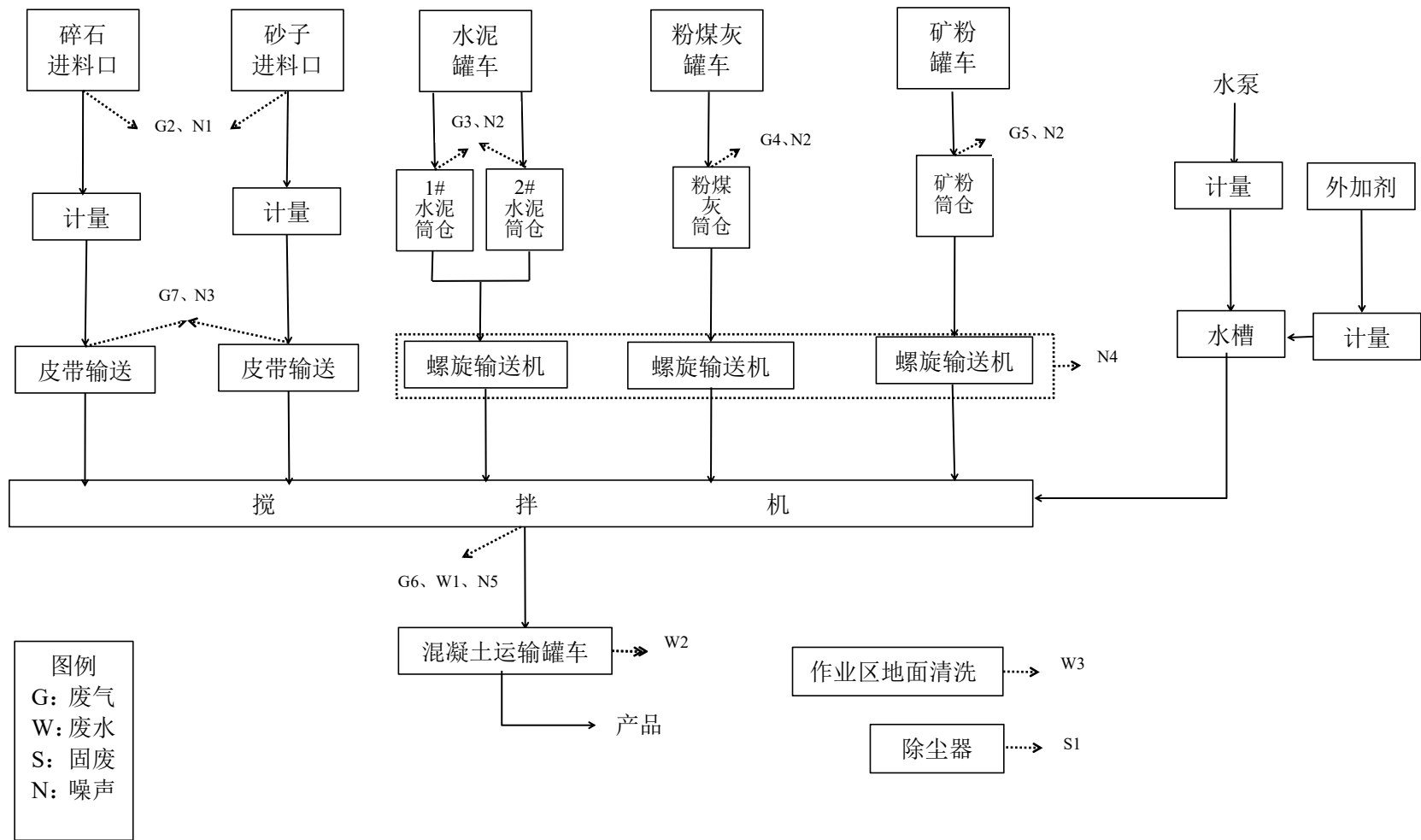


图 2.8-1 混凝土生产线工艺流程及产污环节图

2.9 产排污环节简述:

2.9.1 废气

- 1、原料库砂石装卸产生的扬尘 G1;
- 2、砂石骨料上料粉尘 G2;
- 3、3#水泥筒仓打料产生的粉尘 G3;
- 4、4#水泥筒仓打料产生的粉尘 G4;
- 5、2#粉煤灰筒仓打料产生的粉尘 G5;
- 6、2#矿粉筒仓打料产生的粉尘 G6;
- 7、混凝土搅拌过程中产生的粉尘 G7;
- 8、砂石骨料输送过程中产生粉尘 G8;
- 9、运输车辆产生的道路扬尘 G9。

2.9.2 废水

- 1、搅拌机清洗废水 W1;
- 2、混凝土运输罐车清洗废水 W2;
- 3、混凝土搅拌作业区地面清洗废水 W3;
- 4、车辆冲洗废水 W4;

2.9.3 噪声

- 1、砂石骨料计量产生的噪声 N1;
- 2、筒仓打料时（空压机）产生的噪声 N2;
- 3、皮带输送机运行产生的噪声 N3;
- 4、螺旋输送机运行时产生的噪声 N4;
- 5、搅拌机搅拌时产生的噪声 N5;
- 6、风机运行时产生的噪声 N6;
- 7、水泵运行时产生的噪声 N7;

2.9.4 固体废物

- 1、除尘系统产生的除尘灰 S1;
- 2、砂石分离机和沉淀池的沉渣 S2;
- 3、实验室产生的混凝土混凝土试块 S3;
- 4 设备维护产生废机油和废油桶等 S4。

2.10 现有工程环保手续履行情况

灵丘县保利混凝土有限责任公司是一家成立于 2015 年 4 月 20 日的小微企业，公司建设地点位于灵丘县落水河乡固城村东北 1.5 公里处，公司经营范围为商品混凝土、水泥制品生产销售。

2015 年 11 月，公司委托原大同市环境保护研究所（现已更名为大同市生态环境评估中心）编制完成了《12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程环境影响报告表》；2016 年 4 月 26 日，灵丘县环境保护局以灵环函（2016）29 号文对该项目予以批复；2020 年 9 月 17 日，公司组织专家进行了竣工环境保护自主验收，取得了项目竣工环境保护验收意见。2023 年 12 月 8 日，公司对上一版应急预案进行了修订，取得了大同市生态环境局出具的企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 140224-2023-393-L；2025 年 8 月 6 日，公司进行了排污许可登记变更，登记编号为 91140224330433490D001Z，有效期为 2020 年 8 月 25 日至 2030 年 8 月 24 日。

2.11 现有工程建设内容

项目占地面积 10672m²，建设有 1 条年产 12 万 m³ 商品混凝土生产线，配套新建原料棚、搅拌楼、物料筒仓、配电室等，同时建设办公、生活及辅助设施等。项目现有工程建设内容见表 2.11-1。

表 2.11-1 现有工程建设内容一览表

项目	工程名称		建设情况
主体工程	搅拌区		建设 1 条年产 12 万 m ³ 商品混凝土生产线，设置拌合楼 1 座，搅拌机 1 台。
储运工程	原料储存系统		建设 1 座 3240m ² （54m×60m）的全封闭原料棚，料场地面硬化，20cm 厚混凝土。
	原料转载、输送系统		采用全封闭形式栈桥走廊。
	筒仓	水泥筒仓	容积 300t 水泥筒仓 2 个。
		粉煤灰筒仓	容积 200t 粉煤灰筒仓 1 个。
		矿粉筒仓	容积 200t 矿粉筒仓 1 个。
	外加剂储罐		建设有外加剂储罐 2 个，单个容积 10t。
辅助工程	办公区		一层砖混结构，占地面积 600m ² ，内设办公室、食堂等。
	实验室		建筑面积 200m ² ，一层，砖混结构，主要进行抗压强度、外观质量、尺寸偏差、内水压力、外压荷载、保护层厚度等物理检测。

公用工程	供水工程		由厂区自备水井提供。	
	排水工程	生产废水	经1座砂石分离器处理后,进入三级沉淀池沉淀后回用(容积约60m ³)	
		生活污水	建设一座20m ³ 的化粪池,定期清掏。	
	供电工程		由乡镇电网提供。	
供热工程		项目冬季不生产,值班人员采暖使用电暖器。		
环保工程	废气	原料储存废气	全封闭原料棚	
		筒仓废气	1#水泥筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA001)
			2#水泥筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器后通过1根22m高排气筒(DA002)
			1#粉煤灰筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA003)
			1#矿粉筒仓废气	经仓顶脉冲式布袋除尘器除尘后通过1根22m高排气筒(DA004)
		砂石骨料上料粉尘	项目上料口位于全封闭原料棚内,采取定期洒水抑尘措施。	
		搅拌粉尘	设置全封闭搅拌主楼,搅拌粉尘经布袋除尘器除尘后通过1根15m高排气筒(DA005)排放	
		砂石骨料输送粉尘	新建全封闭输送皮带走廊	
		道路运输粉尘	入厂道路及厂区地面全部硬化,配备洒水车,对厂区和道路定期洒水。	
	废水	生产废水	经1座砂石分离器处理后,进入三级沉淀池沉淀后回用(容积约60m ³)	
		生活污水	建设一座20m ³ 的化粪池,定期清掏。	
		初期雨水	建设有206m ³ 初期雨水收集池1座。	
	固体废物	除尘灰	回用于生产。	
		沉渣	经砂石分离机分离后作为生产原料。	
		试块	作为建筑材料出售	
		废机油和废油桶	暂存于危废贮存点(占地面积10m ²),定期委托有资质单位处置。	
		生活垃圾	由环卫部门定期清运。	
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备,采取隔声及减振等措施。		
	运输噪声	运输车辆经过周边村庄减速慢行。		
	其他	厂区内裸露地面硬化,绿化面积200m ² 。		

2.12 现有工程污染物达标排放情况

现有工程污染物达标排放情况分析采用《灵丘县保利混凝土有限责任公

司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据。

1.废气

(1) 有组织废气

①搅拌废气

2020 年 8 月 28 日—2020 年 8 月 29 日，山西普华检测技术有限公司对现有工程搅拌机排气筒出口废气进行了监测，监测结果见表 2.12-1。

表 2.12-1 搅拌排气筒出口废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	含湿量 (%)	标态排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
					实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
搅拌排气筒	2020 年 8 月 28 日	1	3.6	1052	3.4	3.58×10 ⁻³
		2	3.4	1175	2.1	2.47×10 ⁻³
		3	3.5	1058	2.4	2.54×10 ⁻³
	2020 年 8 月 29 日	1	3.5	1024	2.3	2.36×10 ⁻³
		2	3.5	1099	3.2	3.52×10 ⁻³
		3	3.6	932	4.4	4.10×10 ⁻³
标准值					10	/
达标情况					达标	/

由监测结果可知，搅拌排气筒出口颗粒物监测浓度为 2.1—4.4mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 标准限值要求。

②1#水泥筒仓废气

2020 年 8 月 26 日—2020 年 8 月 27 日，山西普华检测技术有限公司对 1#水泥筒仓排气筒出口废气进行了监测。监测结果见表 2.12-2。

表 2.12-2 1#水泥筒仓排气筒出口废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	标态排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#水泥筒仓排气筒出口	2020 年 8 月 26 日	1	244	2.3	5.61×10 ⁻⁴
		2	244	2.0	4.88×10 ⁻⁴
		3	237	2.2	5.21×10 ⁻⁴
	2020 年 8 月 27 日	1	284	3.1	8.80×10 ⁻⁴
		2	272	2.1	5.71×10 ⁻⁴
		3	284	1.9	5.40×10 ⁻⁴
标准值				10	/
达标情况				达标	/

③2#水泥筒仓废气

2020 年 8 月 26 日—2020 年 8 月 27 日，山西普华检测技术有限公司对

2#水泥筒仓排气筒出口废气进行了监测。监测结果见表 2.12-3。

表 2.12-3 2#水泥筒仓排气筒出口废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	标态排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2#水泥筒仓排气筒出口	2020年8月26日	1	172	3.7	6.36×10 ⁻⁴
		2	206	3.3	6.80×10 ⁻⁴
		3	210	3.1	6.51×10 ⁻⁴
	2020年8月27日	1	211	4.2	8.86×10 ⁻⁴
		2	203	3.8	7.71×10 ⁻⁴
		3	215	3.3	7.10×10 ⁻⁴
标准值				10	/
达标情况				达标	/

④1#粉煤灰筒仓废气

2020年8月27日—2020年8月28日，山西普华检测技术有限公司对1#粉煤灰筒仓排气筒出口废气进行了监测。监测结果见表 2.12-4。

表 2.12-4 1#粉煤灰筒仓排气筒出口废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	标态排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#粉煤灰筒仓排气筒出口	2020年8月27日	1	90	3.1	2.79×10 ⁻⁴
		2	90	2.2	1.98×10 ⁻⁴
		3	96	2.9	2.78×10 ⁻⁴
	2020年8月28日	1	79	2.5	1.98×10 ⁻⁴
		2	78	2.1	1.64×10 ⁻⁴
		3	83	3.5	2.91×10 ⁻⁴
标准值				10	/
达标情况				达标	/

⑤1#矿粉筒仓废气

2020年8月27日—2020年8月28日，山西普华检测技术有限公司对1#矿粉筒仓排气筒出口废气进行了监测。监测结果见表 2.12-5。

表 2.12-5 1#矿粉筒仓排气筒出口废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	标态排气量 Nm ³ /h	颗粒物	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#矿粉筒仓排气筒出口	2020年8月27日	1	142	2.9	4.12×10 ⁻⁴
		2	154	4.0	6.16×10 ⁻⁴
		3	154	3.1	4.77×10 ⁻⁴
	2020年8月28日	1	124	3.5	4.34×10 ⁻⁴
		2	135	2.8	3.78×10 ⁻⁴
		3	135	3.0	4.05×10 ⁻⁴
标准值				10	/
达标情况				达标	/

由监测结果可知，1#水泥筒仓排气筒出口颗粒物排放浓度为1.9mg/m³~3.1mg/m³；2#水泥筒仓排气筒出口颗粒物排放浓度为

3.1mg/m³~4.2mg/m³；1#粉煤灰筒仓排气筒出口颗粒物排放浓度为2.1mg/m³~3.5mg/m³，1#矿粉筒仓排气筒出口颗粒物排放浓度为2.1mg/m³~3.5mg/m³，颗粒物排放浓度均可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表1标准限值要求。

(2) 无组织废气

2020年8月27日—2020年8月28日，山西普华检测技术有限公司对厂界无组织废气进行了监测。监测结果见表2.12-6。

表 2.12-6 厂界无组织废气监测结果表

监测点位	监测时间	频次	颗粒物 mg/m ³			
			1次	2次	3次	4次
厂界	2020年8月27日	监测频次	1次	2次	3次	4次
		参照点	0.167	0.150	0.134	0.117
		监控点 1#	0.351	0.317	0.384	0.334
		监控点 2#	0.401	0.334	0.317	0.367
		监控点 3#	0.251	0.217	0.284	0.301
		监控点 4#	0.301	0.251	0.234	0.250
	监控点与参考点浓度最大差值		0.34	0.184	0.250	0.250
	2020年8月28日	参照点	0.100	0.117	0.100	0.134
		监控点 1#	0.234	0.284	0.217	0.200
		监控点 2#	0.250	0.200	0.184	2.67
		监控点 3#	0.267	0.317	0.200	0.234
		监控点 4#	0.317	0.334	0.367	0.401
	监控点与参考点浓度最大差值		0.217	0.217	0.267	0.267
	标准值			0.5		
达标情况			达标			

由监测结果可知，厂界无组织颗粒物监测浓度值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3无组织排放浓度限值要求。项目无组织粉尘达标排放。

2.废水

现有工程生产废水经沉淀处理后返回生产工序，不外排。少量生活污水进入1座20m³的化粪池，定期清掏。厂区采用旱厕。

3.噪声

2020年8月27日—8月28日，山西普华检测技术有限公司对本项目厂界噪声进行了竣工验收监测，监测结果见表2.12-7。

表 2.12-7 厂界噪声监测结果表

监测 点位	2020年8月27日							
	昼间				夜间			
	Leq	L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90
1#北厂界	54.8	58.2	52.8	51.6	46.5	47.0	46.2	45.8
2#西厂界	57.1	58.2	56.6	54.8	45.6	46.8	45.0	44.8
3#南厂界	56.2	57.4	55.8	55.2	46.8	48.0	46.4	45.6
4#东厂界	57.8	60.4	56.6	53.2	45.5	47.0	45.0	43.6
标准值	60	/	/	/	50	/	/	/
达标情况	达标	/	/	/	达标	/	/	/
监测 点位	2020年8月28日							
	昼间				夜间			
	Leq	L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90
1#北厂界	57.1	59.4	56.4	54.4	46.5	47.0	46.4	45.8
2#西厂界	56.6	58.8	54.4	53.8	45.5	48.4	44.2	42.8
3#南厂界	57.0	58.8	55.8	53.2	46.8	48.0	46.6	43.8
4#东厂界	55.9	57.0	55.4	54.2	46.9	48.4	46.6	44.6
标准值	60	/	/	/	50	/	/	/
达标情况	达标	/	/	/	达标	/	/	/

由监测结果可知，项目厂界噪声昼、夜监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目厂界噪声达标排放。

4.固体废物

项目现有工程产生的固体废物主要为除尘灰，沉渣、混凝土试块、废机油及废油桶和生活垃圾。除尘灰回用于生产；沉渣经砂石分离机分离后作为生产原；混凝土试块作为建筑材料外售建材公司；废机油及废油桶暂存于危废暂存点，定期委托有资质的单位进行处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

2.13 现有工程污染物排放量汇总

现有工程污染物排放量汇总表见表 2.13-1。

表 2.13-1 现有工程污染物排放量汇总表

类别	污染物名称	排放量
废气	颗粒物	0.0096t/a
固体废物	除尘灰	1.2t/a
	沉渣	540t/a
	废机油和废油桶	0.5t/a
	生活垃圾	1.35t/a

根据灵丘县环境保护局关于“关于灵丘县保利混凝土有限责任公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程环境影响报告表”污染物排放总量控制指标的审核意见（灵环函〔2016〕4号），项目粉尘核定量为 3t/a。根据计算现有工程粉尘（颗粒物）排放量为 0.0096t/a，远小于已批复总量指标，满

足总量控制要求。

2.14 现有工程存在的环境问题及整改措施

经现场勘察现有工程存在的环境问题和改进措施见表2.14-1。

表 2.14-1 项目存在的环境问题及整改措施汇总表

序号	存在的环境问题	整改措施	整改时限
1	少量砂石骨料在原料库外露天堆放	砂石骨料全部进入原料库堆存	扩建项目竣工验收前
2	砂石上料口未安装粉尘收集与处理设施	现有上料口安装废气收集与处理设施	
3	现有危废贮存点未张贴危险废物标识	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等张贴标识	

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

3.1 大气环境

1. 基本污染物

本次环境空气质量现状评价收集到 2025 年大同市灵丘县环境空气质量例行监测数据，监测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项基本污染物，监测统计结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 2025 年大同市灵丘县环境空气质量现状达标判定表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂		22	40	55.00	达标
PM ₁₀		53	70	75.71	达标
PM _{2.5}		31	35	88.57	达标
CO	百分位日平均质量浓度	2500	4000	62.50	达标
O ₃	百分位8h 平均质量浓度	146	160	91.25	达标

根据监测结果可知，大同市灵丘县环境空气质量监测数据 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所处区域为达标区。

2. 特征污染物

本项目特征污染物 TSP 引用《灵丘县垃圾收集处理与资源化循环综合利用工程环境影响报告书》中环境质量监测数据，监测点位为落水河村，监测时间为 2023 年 12 月 15 日—2023 年 12 月 21 日，连续 7 天，本项目距离引用监测点位约 1.2km，监测时间和距离满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，引用监测资料可行。引用监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 引用监测结果一览表

监测点位	监测项目	样品个数	小时平均浓度范围（ mg/m^3 ）	小时平均浓度标准值（ mg/m^3 ）	超标率（%）	最大超标倍数	最大浓度占标率（%）
落水河村	TSP	7	0.181~0.196	0.3	0	0	65.33

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中二级标准限值要求，区域环境空气质量现状良好。

3.2 地表水环境

本项目东南侧紧邻大东河，该河流属唐河支流。根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，唐河属于海河流域大清河区唐河、沙河水系唐河(上南地村一出省境)，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，监控断面为下北泉村，水质要求为Ⅲ类。

本次地表水环境质量现状评价引用大同市生态环境局公布的2025年1月—2025年12月大同市地表水环境质量报告中唐河下北泉村断面监测数据。2025年1月—2025年12月唐河下北泉村断面监测数据统计表见表3.2-1。

表 3.2-1 唐河下北泉村断面监测数据统计表

河流名称	断面名称	控制级别	水期	月	水质类别
唐河	下北泉村	国控	K	2025年1月	Ⅲ类
			K	2025年2月	Ⅲ类
			K	2025年3月	Ⅱ类
			K	2025年4月	Ⅱ类
			K	2025年5月	Ⅱ类
			K	2025年6月	Ⅲ类
			F	2025年7月	Ⅲ类
			F	2025年8月	Ⅲ类
			F	2025年9月	Ⅲ类
			P	2025年10月	Ⅲ类
			K	2025年11月	Ⅱ类
			K	2025年12月	Ⅱ类

监测结果表明，2025年1月—2025年12月唐河下北泉村断面各月份水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质要求，表明区域地表水环境质量相对较好。

3.3 声环境

本次声环境质量现状委托内蒙古泽铭技术检测有限公司进行了监测，声环境质量现状监测结果见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量现状监测结果

监测时间	监测地点	昼间监测值 (dB (A))				夜间监测值 (dB (A))			
		Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2026.05 .12	厂界外东 1 米处	52.3	54.1	51.9	49.0	44.2	46.8	43.7	41.1
	厂界外南 1 米处	52.1	53.9	51.7	48.8	45.4	47.3	44.8	41.5
	厂界外西 1 米处	52.8	54.4	52.4	49.4	44.9	47.6	44.3	41.5
	厂界外北 1 米处	51.4	54.2	50.8	48.4	43.4	46.2	42.8	40.1
标准值		60	/	/	/	50	/	/	/
达标情况		达标	/	/	/	达标	/	/	/

监测结果表明，项目厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。表明区域声环境现状较好。

3.4 地下水 and 土壤环境

本项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造项目，建设和运行过程中生产废水循环利用，不外排，不会对地下水和土壤环境造成影响，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在地下水和土壤污染途径，故本项目无需进行地下水和土壤环境质量现状监测。

3.5 生态环境

本项目用地性质为工业用地，用地范围内不涉及“自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园和重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区”等生态环境保护目标，不会对生态环境造成明显影响。

3.6 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和村庄等大气环境保护目标。

3.7 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.8 地下水环境

项目厂界外 500 m 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，无地下水环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准	<p>3.9 生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态保护目标。</p>																								
	<p>3.10 废气</p> <p>本项目营运期有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 标准限值，标准限值见表 3.10-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.10-1 大气污染物有组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">生产过程</th> <th style="width: 35%;">生产设备</th> <th style="width: 15%;">排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其他通风生产设备</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 2 标准限值，标准限值见表 3.10-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.10-2 厂区内颗粒物无组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 45%;">监控环节</th> <th style="width: 15%;">排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 25%;">限值含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煨烧，包装和运输</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂界无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值。标准限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3.10-3 大气污染物无组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">限值含义</th> <th style="width: 15%;">无组织监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td>厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	生产过程	生产设备	排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	污染物	监控环节	排放浓度 (mg/m ³)	限值含义	颗粒物	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煨烧，包装和运输	5	监控点处 1h 平均浓度值	污染物	限值含义	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
	污染物	生产过程	生产设备	排放浓度 (mg/m ³)																					
	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10																					
	污染物	监控环节	排放浓度 (mg/m ³)	限值含义																					
	颗粒物	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煨烧，包装和运输	5	监控点处 1h 平均浓度值																					
	污染物	限值含义	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置																					
	颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点																					
	<p>3.11 废水</p> <p>本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产；车辆冲洗废水循环使用，不外排。</p>																								
	<p>3.12 噪声</p> <p>（1）施工期噪声</p> <p>项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025），具体标准值见表 3.12-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.12-1 建筑施工场界噪声排放标准 Leq: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">标准</th> <th style="width: 17.5%;">昼间</th> <th style="width: 17.5%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2025）</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	标准	昼间	夜间	《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55																		
标准	昼间	夜间																							
《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55																							

(2) 运营期噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区标准, 具体标准数值见表 3.12-2。

表3.12-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准要求	执行类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50

3.13 固体废物

本项目不涉及一般工业固体废物贮存和填埋, 厂区采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。

生活垃圾由环卫部门定期清运。

总量控制指标

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知(晋环规〔2023〕1号)中规定, 本办法所称的主要污染物, 是指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要污染物以及二氧化硫、颗粒物等山西省实施排放总量控制的主要污染物。废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别不大于3吨/年, 挥发性有机物排放量不大于0.3吨/年; 废水化学需氧量排放量不大于1吨/年和氨氮排放量不大于0.5吨/年的建设项目; 主要污染物排放总量指标可直接予以核定, 不需进行主要污染物总量置换。

本项目污染物排放量为: 颗粒物 0.823t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1 对大气环境的影响

根据《中华人民共和国大气污染防治法》《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》等文件中的有关要求,施工现场应严格落实“六个百分百”的具体要求,做好扬尘污染防治。各类土石方开挖施工,必须采取有效抑尘措施,确保不产生扬尘污染。暂时不能开工的裸露空置建设用地产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。施工现场渣土、垃圾应及时清运,在场地内堆存的,应苫盖密闭式防尘网。

根据相关环保要求,施工期间拟采取以下扬尘控制措施:

1.施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案,应当在施工工地周边设置围挡、设置统一格式的环境保护监督牌,公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及环保监督电话等信息;

2.施工单位应当合理安排工期,遇有大风或重污染天气,应按规定停止土方开挖、回填、拆除等可能产生扬尘的作业,落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间。如有施工弃渣土,应及时清运,如厂区内堆存时间较长,应覆盖防尘网并定期洒水压尘;

3.施工现场使用微细粒度材料的应采取防尘措施;

4.施工现场裸露地面应采取覆盖、及时硬化或绿化措施;施工路面应进行硬化,定期喷洒水,保持地面湿润,不起尘;

5.施工建设应使用商品混凝土,并采取有效防尘措施。建筑材料定点堆存,易产生扬尘的建筑材料,应密闭存储。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽,防止物料飘落;

6.施工工地运输车辆驶出工地前,应对车轮、车身、车槽帮、车底等部位进行清洗,严禁将泥土、灰尘带出工地;

7.施工区出入口、场内道路、加工区、材料堆放区应做地面硬化处理,定期冲洗道路积尘,设清扫专职人员,保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段,应对施工道路适时洒水降尘;

8.加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文

明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，治理费用列入工程造价。严格落实施工扬尘整治“六个百分之百”要求，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网；

9.施工物料运输车辆必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行，本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路，不得超载；散装物料及渣土车辆均应采用密闭运输，合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，避免因大风天气和路面颠簸的撒漏。严禁未采取有效密闭措施货车出场。运输渣土、土方、砂石、垃圾等散装物料的车辆，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。对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效地清理。扎实开展非道路移动机械监管，做好进出施工现场信息登记，严禁未经信息编码登记的非道路移动机械进入施工现场作业；

10.加强施工渣土车辆管理。必须使用有正规手续的合法车辆，禁止使用无手续的黑车。强化渣土车辆监管，渣土运输车辆 100%安装全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置和卫星定位系统并确保正常使用；

11.工程竣工后，施工单位应及时清理施工场地，并对裸露地面进行绿化。

4.2 对水环境的影响

施工期废水来源于现场施工人员生活污水和施工废水。

1.生活污水

项目施工期施工人员的生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。

2.施工废水

施工机械冲洗废水，这些废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，只含有少量泥沙，不含其他杂质。

施工期遇到大雨天气时施工材料会随着雨水在地面流动，为了减轻雨水冲刷对周围环境造成的影响，施工遇雨水天气时在施工场地周边挖设雨水排水沟；并对易随雨水流失的物料进行遮盖。

	<p>4.2.1 水环境治理措施</p> <p>1.机械和车辆冲洗污水：主要为含油污水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油污水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染，处理后可用作施工物料混合用水。</p> <p>2.施工人员生活污水：由于施工人数少，产生的污水排入旱厕，定期清掏。项目施工期产生废水随着施工期的结束而消失，施工期废水采取相应的治理措施后，不会形成规模排放，对地表水环境影响较小。</p> <p>4.3 声环境影响分析</p> <p>本项目施工期噪声主要来自机械设备的噪声，环评要求采取以下具体防治措施：</p> <p>1.从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>2.运输采用车况良好的车辆，并注意定期维修、养护；合理规划运输车辆的行驶路线，尽量绕开周围居民区等声环境敏感区，以减少施工噪声对周围声环境敏感点的影响。如无法避开，应降低车速，禁止在声敏感区域鸣笛。</p> <p>4.4 固体废物影响分析</p> <p>项目施工期间产生的固体废物有施工人员生活垃圾及建筑垃圾，施工人员生活垃圾经收集后运送至环卫部门指定的地点进行处理，建筑垃圾在综合回收利用后运送至政府指定的地点进行处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.5 环境空气影响因素及治理措施分析</p> <p>4.5.1 污染物源强分析</p> <p>1.原料库砂石装卸扬尘 G1</p> <p>项目依托原料库采取全封闭措施，原料库内基本无风蚀扬尘产生，风蚀扬尘可忽略不计。</p> <p>原料在原料库装卸过程中会有装卸扬尘产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中产污系数可知，卸料过程中粉尘产生系数为 0.025kg/t。项目来料砂子和石子年装卸量为 162500t/a，可计算得到原料库装卸扬尘产生量为 4.06t/a。</p>

环评要求：卸料全部在全封闭原料库内进行，料场内采用洒水车定期洒水，抑尘效率 80%，全封闭原料库抑尘效率 95%，则原料库无组织粉尘最终排放量为 0.04t/a。

2.砂石骨料上料粉尘 G2

现有工程砂石骨料上料口无废气收集及处理设施，本次环保要求现有工程砂石骨料上料口和本项目砂石骨料上料口均安装集尘罩，粉尘经收集后合并接入一台布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。本项目配备上料斗 1 个，现有工程上料斗 1 个，每个料斗长 6m，宽 2.5m，由装载机将砂石骨料铲至上料斗，根据现有工程验收报告可知，现有工程砂石年消耗量为 195000t/a，本项目砂石年消耗量为 162500t/a，则本项目建成后 2 条生产线砂石年上料量合计为 357500t。上料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的运输和转运过程排放因子，粉尘产生量按 0.025kg/t 计，则上料粉尘产生量为 8.94t/a。环评要求上料斗上料一侧采用软帘遮挡，上方设置集尘罩，属于顶吸罩，集尘效率为 95%，上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA006）排放。则砂石骨料上料粉尘收集量为 8.49t/a。

集尘罩的排风量计算根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中附录 A 公式进行计算，公式如下：

$$Q=F\bar{V}$$

式中：

Q-排风罩的排风量，单位为 m³/s；

F-排风罩罩口面积，单位为 m²；

\bar{V} -排风罩罩口平均风速，单位为 m/s；参照《石英砂（粉）厂、滑石粉厂防尘技术规程》（GB/T13910-2008），风速取 1.2m/s。

则每个上料口上方设置一个 4m×2m 的集气罩，则集气罩风量为 34560m³/h，漏风系数选 1.1，则每个上料斗上方集气罩风量为 40000m³/h。两条生产线两个上料斗砂石上料过程产生的颗粒物统一收集后送 1 套布袋除尘器收集处理，风量为 80000m³/h，过滤风速为 0.7m/min，过滤面积约 1904.76m²，滤袋材质为覆膜材质。

粉尘排放浓度按照 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 考虑，则经布袋除尘器除尘后砂石骨料上料粉尘排放情况为：

$$\text{排放量} = 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 80000\text{m}^3/\text{h} \times 900\text{h} \times 10^{-9} = 0.72\text{t}/\text{a};$$

$$\text{排放速率} = 0.72\text{t}/\text{a} \times 1000 \div 900\text{h}/\text{a} = 0.8\text{kg}/\text{h}。$$

砂石骨料上料粉尘排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024) 中表 1 限值要求。

集气罩集气效率按照 95% 计算，未收集到的为无组织排放，则砂石骨料上料无组织粉尘产生量 $0.42\text{t}/\text{a}$ ，经自然沉降、厂区洒水抑尘后，抑尘效率达 90%，则无组织排放量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ 。

3.3#水泥筒仓打料产生的粉尘 G3

水泥贮存供给系统由粉料筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。

本项目 $120\text{m}^3/\text{h}$ 混凝土生产线共设 2 个水泥筒仓（单个筒仓 200t），水泥用量为 $34000\text{t}/\text{a}$ ，3#水泥筒仓年储存量为 $17000\text{t}/\text{a}$ ，正常水泥罐卸料速度一般为每分钟 1~1.2 吨，本项目卸料速度按 $1.2\text{t}/\text{min}$ 计，全年约 237h。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章 混凝土分批搅拌厂表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓 $0.12\text{kg}/\text{t}$ （卸料），则 3#水泥筒仓粉尘产生量为 $2.04\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $8.608\text{kg}/\text{h}$ 。

3#水泥筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤面积为 55.56m^2 ，过滤风速为 $0.6\text{m}/\text{min}$ ，粉尘经仓顶自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA007）排放（筒仓顶部距地面 19m），经处理后筒仓粉尘排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024) 中表 1 限值要求。

$$3\# \text{水泥筒仓粉尘排放量} = 2000\text{m}^3/\text{h} \times 237\text{h}/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.0047\text{t}/\text{a};$$

$$3\# \text{水泥筒仓排放速率} = 0.005\text{t}/\text{a} \times 1000 \div 237\text{h}/\text{a} = 0.021\text{kg}/\text{h}。$$

4.4#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘 G4

4#水泥筒仓与 3#水泥筒仓粉尘产排量一致，不再重复计算。4#水泥筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，粉尘经仓顶自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA008）排放（筒仓顶部距地面 19m）。颗粒物排放浓度可以

满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求。

5、2#粉煤灰筒仓打料产生的粉尘 G5

粉煤灰贮存供给系统由粉料筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。

本项目 120m³/h 混凝土生产线设 1 个粉煤灰筒仓，粉煤灰用量为 5000t/a，正常粉煤灰罐卸料速度一般为每分钟 1~1.2 吨，本项目卸料速度按 1.2t/min 计，全年 70h。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章 混凝土分批搅拌厂表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓 0.12kg/t（卸料），则粉煤灰筒仓粉尘产生量为 0.6t/a，产生速率为 8.571kg/h。

2#粉煤灰筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，风量为 2000m³/h，过滤面积为 55.56m²，过滤风速为 0.6m/min，粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 23m 高排气筒（DA009）排放（筒仓顶部距地面 19m），经处理后筒仓粉尘排放浓度≤10mg/m³。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求。

$$2\#粉煤灰筒仓粉尘排放量=2000m^3/h \times 70h/a \times 10mg/m^3 \times 10^{-9}=0.0014t/a;$$

$$2\#粉煤灰筒仓排放速率=0.0014t/a \times 1000 \div 70h/a=0.02kg/h。$$

6、2#矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘 G6

矿粉贮存供给系统由矿粉筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。

本项目 120m³/h 混凝土生产线共设 1 个矿粉筒仓，矿粉用量为 7000t/a，筒仓存储量为 150t，正常矿粉罐卸料速度一般为每分钟 1~1.2 吨，本项目卸料速度按 1.2t/min 计，全年 98h。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第二十二章 混凝土分批搅拌厂表 22-1 混凝土分批搅拌厂”的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓 0.12kg/t（卸料），则矿粉筒仓粉尘产生量为 0.84t/a，产生速率为 8.571kg/h。

2#矿粉筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，风量为 2000m³/h，过滤面积为 55.56m²，过滤风速为 0.6m/min，粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 23m 高排气筒（DA010）排放（筒仓顶部距地面 20m），经处理后筒仓粉尘排放浓度

$\leq 10\text{mg/m}^3$ 。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)中表1限值要求。

$$2\# \text{矿粉筒仓粉尘排放量} = 2000\text{m}^3/\text{h} \times 98\text{h/a} \times 10\text{mg/m}^3 \times 10^{-9} = 0.002\text{t/a};$$

$$2\# \text{矿粉筒仓排放速率} = 0.002\text{t/a} \times 1000 \div 98\text{h/a} = 0.02\text{kg/h}。$$

7. 混凝土搅拌过程中产生的粉尘 G7

搅拌主楼采用全封闭钢结构，内设配料仓、水泥计量系统、粉煤灰计量系统、搅拌主机等，在水泥计量系统、粉煤灰计量系统、搅拌主机等处会产生粉尘污染。本项目搅拌机每年运行150天，每天6h，全年运行900h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3021 水泥制品制造行业系数手册》混凝土制品物料搅拌颗粒物产生系数为0.13kg/t-产品。本项目产品产量为24万t/a，通过计算搅拌工序粉尘产生量为31.2t/a。

环评要求：搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒(DA011)排放。根据除尘器设计资料，搅拌主机配套除尘器为高效脉冲除尘器，处理风量10000m³/h，过滤风速0.6m/min，过滤面积约277.78m²，经处理后搅拌粉尘排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)中表1限值要求。

$$\text{搅拌过程颗粒物排放量} = 10000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg/m}^3 \times 900\text{h} \times 10^{-9} = 0.09\text{t/a};$$

$$\text{排放速率} = 0.09\text{t/a} \times 1000 \div 900\text{h/a} = 0.1\text{kg/h}。$$

8. 砂石骨料输送过程中产生粉尘 G8

砂子和石子由装载机运至上料斗进入计量斗，由计量斗落到皮带输送机上。设计采用全封闭斜式皮带，下方设接料槽板，且在皮带机头部配有弹簧合金清扫器，尾部配有空段清扫器。有效抑制了粉尘的产生，同时也便于落料的收集与清扫。皮带外安装3mm厚彩钢板封闭，输送过程粉尘可忽略不计。

9. 运输车辆产生的道路扬尘 G9

运输扬尘产生量采用下述经验公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中: Q_p : 运输起尘量, kg/km·辆;

Q'_p : 运输途中起尘总量, kg/a;

V : 车辆行驶速度, km/h;

M : 车辆载重量, t/辆;

P : 路面灰尘覆盖率, kg/m²;

L : 运输距离, km;

Q : 运输量, t/a;

本次 V 取 20km/h, M 取 20t/辆, P 取 0.2kg/m², L 取 0.2km, Q 取 48 万 t/a, 计算 Q_p 为 0.6358kg/km·辆。

计算得出每年运输扬尘产生量 3.05t/a。

汽车路面扬尘量和路面情况、汽车行驶速度及季节干湿等因素有关。

环评要求对生产厂区地面进行硬化, 厂区配置洒水车 1 辆定期洒水, 洒水次数每天不小于 4 次, 由专人负责, 重污染天气时相应增加洒水频次。同时配备洒水车、洗车平台, 保持车辆与路面清洁和相对湿度。同时根据场地情况在运输道路两侧种植绿化带, 以减少交通道路扬尘。

在采取以上措施后, 可有效抑尘 80%, 则运输扬尘排放量为 0.61t/a。

废气环境影响和保护措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 废气污染治理设施及排放口基本情况一览表

排放形式	编号	产排污环节	污染物类别	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口						排放标准	
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	排放高度 /m	排气筒出口内径/m		烟气出口温度 /°C
有组织	1	砂石骨料上料	粉尘	124.17	8.94	80000	95	袋式除尘	>99	是	10	0.8	0.72	DA006	砂石骨料上料排放口	一般排放口	E:114°17'45.635", N:39°26'37.617"	15	0.5	25	10
	2	3#水泥筒仓打料	粉尘	4303.80	2.04	2000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.021	0.0047	DA007	3#水泥筒仓排放口	一般排放口	E:114°17'44.785", N:39°26'36.835"	22	0.3	25	10
	3	4#水泥筒仓打料	粉尘	4303.80	2.04	2000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.021	0.0047	DA008	4#水泥筒仓排放口	一般排放口	E:114°17'45.132", N:39°26'37.009"	22	0.3	25	10
	4	2#粉煤灰筒仓打料	粉尘	4285.71	0.6	2000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.02	0.0014	DA009	2#粉煤灰筒仓排放口	一般排放口	E:114°17'45.519", N:39°26'36.745"	22	0.3	25	10
	5	2#矿粉筒仓打料	粉尘	4285.71	0.84	2000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.02	0.002	DA010	2#矿粉筒仓排放口	一般排放口	E:114°17'45.335", N:39°26'36.593"	22	0.3	25	10
	6	搅拌	粉尘	3466.67	31.2	10000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.1	0.09	DA011	搅拌废气排放口	一般排放口	E:114°17'45.278", N:39°26'36.835"	15	0.5	25	10
无组织	1	原料库装卸	粉尘	/	4.06	/	/	全封闭,定期洒水抑尘	>99	是	/	/	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	砂石骨料输送	粉尘	/	/	/	/	封闭式皮带走廊	>99	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	3	道路运输	粉尘	/	3.05	/	/	厂区道路硬化, 配备洒水车、洗车平台	80	/	/	/	0.61	/	/	/	/	/	/	/
--	---	------	----	---	------	---	---	--------------------	----	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---

4.5.2 达标排放情况分析

(1) 原料库砂石装卸扬尘

料场整体承重骨架采用高 12m 钢结构全封闭车间，地面进行硬化，并在料场内设置洒水车定期洒水，无组织粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值要求。

(2) 水泥、粉煤灰和矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘

本项目混凝土生产线水泥筒仓、粉煤灰和矿粉筒仓各配套 1 套 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器对打料过程所产生的粉尘进行治理，每个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒排放（筒仓顶部距地面 19m）。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

(3) 砂石骨料上料粉尘

本项目每条生产线配备相同上料斗各 1 个，每个料斗长 6m，宽 2.5m，由铲车将原料铲至上料斗。本项目上料斗位于全封闭原料库内，环评要求上料斗上方设置集尘罩，属于顶吸罩，集气效率 $\geq 95\%$ ，两条生产线上料过程产生的颗粒物统一收集后送 1 套布袋除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放。颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

(4) 搅拌过程产生的粉尘

搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

(5) 运输车辆产生的道路扬尘

环评要求生产厂区全面硬化，并定期洒水。

本项目运输过程中会对道路沿线附近的环境敏感目标产生影响，主要的影响方式是道路运输过程中产生的扬尘。运输车辆管理上做到：a、在混凝土搅拌车经过这些敏感点时，要求车辆减速慢行，避免夜间运输；b、车辆定期检修，杜绝抛洒；c、在易起尘路段减速慢行，降低扬尘；d 同时加强运输车辆的管理，定时对运输司机进行教育培训，加强环保意识。在采取以上措施后，可有效抑

尘 80%。无组织粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值要求。

4.5.3 污染治理措施可行性分析

MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器是利用布袋过滤原理将气灰分离，向外排除乏气，使容器内保持常压的装置。它适宜布置在各种粉料贮存库（仓）的顶部，特别适合用于气力输送工艺中的受料仓顶部。

MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器：采用脉冲反吹气源进行清理附着在布袋壁的粉尘。它比一般电磁振打、电机振打清灰具有更高的可靠性。

设备特点：1、空压机工作压力为 0.4-0.7MPa，可应用于仓顶粉尘粘性大，相对难于从滤袋表面脱离的除尘场所；2、处理高浓度的含烟尘、粉尘气体；3、通用性强，设计灵活多变；4、除尘效率高，可达 99.8%以上，排放浓度在 10mg/m³ 以下；5、喷吹宽度、喷吹间隔均由微机控制，自动进行，自动化程度高，可定时或定压清灰；6、滤袋长度一般不超过 2.5m。

废气治理措施属于《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）中可行技术要求。

4.5.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥行业》（HJ847-2017）要求，本项目建成后全厂废气监测点位、监测项目及监测频率见表 4-2。

表 4-2 废气监测计划

生产线	产排污环节	污染物种类	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
现有 180m ³ /h混 凝土生产线	1#水泥筒仓废气排放口（DA001）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
	2#水泥筒仓废气排放口（DA002）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
	1#粉煤灰筒仓废气排放口（DA003）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
	1#矿粉筒仓废气排放口（DA004）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
	搅拌废气排放口（DA005）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
现有 180m ³ /h和 扩建	砂石上料排放口（DA006）	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次

120m ³ /h生产线					
扩建 120m ³ /h混凝土生产线	3#水泥筒仓废气排放口 (DA007)	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年1次
	4#水泥筒仓废气排放口 (DA008)	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年1次
	2#粉煤灰筒仓废气排放口 (DA009)	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年1次
	2#矿粉筒仓废气排放口 (DA010)	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年1次
	搅拌废气排放口 (DA011)	颗粒物	排气筒出口	颗粒物	每年1次
厂界无组织		颗粒物	上风向1个, 下风向4个	颗粒物	每年1次

4.6 水环境影响因素及治理措施分析

本项目废水环境影响和保护措施见表 4.6-1。

表 4.6-1 废水环境影响和保护措施一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	排放形式	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术
搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	SS	135	不外排	/	通过暗沟排入砂石分离机, 废水经砂石分离后, 浆水通过管道进入沉淀池, 沉淀后清水全部回用于生产	/	是
罐车清洗	罐车清洗废水	SS	681	不外排	/			
搅拌作业区地面清洗	搅拌作业区地面清洗废水	SS	270	不外排	/			
车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS	1296	不外排	/	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用	/	是

4.6.1 废水污染防治措施

1. 搅拌机、罐车、作业区地面等清洗废水

根据水平衡分析可知, 搅拌机、罐车、搅拌作业区地面等清洗废水经 1 套砂石分离器+沉淀池处理后回用于生产, 不外排。

废水收集处置工艺如下图:

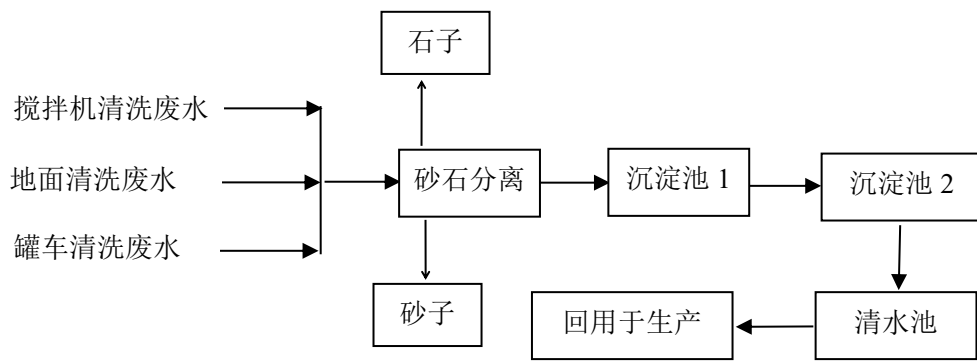


图 4.6-1 废水处理工艺图

砂石分离器规格 6.5m*1.6m*2.1 米，分离能力为 0-30t/h，一层分离筛滚筒式（分离筛滚筒长 1.8m，直径 0.8m）：分离石子、砂子，然后把石子清洗干净、输送出去。螺旋清洗机（长 6m、叶片直径 0.4m）：把沙子水泥浆通过螺旋清洗，把泥浆分离出去，沙子通过螺旋洗输出。沉淀池采用三级沉淀池结构，单个池体规格 4m*3m*3m，一级沉淀：物理拦截大颗粒砂石（粒径>0.2mm）；二级沉淀：进一步分离细砂（粒径 1—5mm）和灰分，残留灰分<1%；三级沉淀：水质净化，确保循环水达到回用标准（污水零排放）。

项目建成后清洗废水 9.99m³/d，砂石分离器分离能力与沉淀池规模能够接纳扩建项目清洗量。依托设施可行。

2. 车辆冲洗废水

车辆冲洗依托厂区现有洗车平台，洗车平台四周设置有防溢座、沉淀池（30m³）及其它防治设施，收集洗车过程中产生的废水和泥浆，同时要求出口处铺装道路上可见粘带泥土应及时清扫冲洗；并保持路面清洁，防止机动车扬尘。洗车废水经收集后进入沉淀池进行沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

3. 初期雨水

本项目在现有厂区内改扩建，现有工程建设时已考虑了整个厂区的初期雨水量，根据现场调查，厂区内西侧地势低洼处建设有 206m³ 初期雨水收集池 1 座，用于收集全厂初期雨水，池体按照要求采取了防渗措施，初期雨水经沉淀后洒水抑尘，不外排。

4.7 声环境影响因素及治理措施分析

4.7.1 噪声源

本项目主要产噪设备有搅拌机、空压机、风机和水泵等设备，其声压级为 80~90dB（A）之间；本项目运营期主要噪声源及其声源强度见表 4.7-1 和 4.7.2。

表 4.7-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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		备注
			声压级/距声源距离dB (A) /m			X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离/m	
1	搅拌楼	2#搅拌机	80/1		采用低噪声设备，室内安装，基础减振，定期维护	52	100	5	1	79	9:00-12:00 15:00-18:00	15	64	1	扩建

注：以厂区西南角作为坐标原点（0，0，0）

表 4.7-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/dB (A) /m			
1	皮带输送机	/	72	106	1	75/1	采用低噪声设备，室内安装，基础减振，定期维护	9:00-12:00 15:00-18:00	
2	空压机	/	68	105	1	90/1			
3	螺旋输送机1	/	49	101	1	75/1			
4	螺旋输送机2	/	55	102	1	75/1			
5	螺旋输送机3	/	53	92	1	75/1			
6	螺旋输送机4	/	60	98	1	75/1			
7	风机1	/	48	101	20	85/1			
9	风机2	/	53	103	20	85/1			
10	风机3	/	54	94	20	85/1			
11	风机4	/	58	100	20	85/1			
12	风机5		65	122	1	85/1			

13		风机6		76	113	1	85/1		
注：以厂区西南角作为坐标原点（0， 0， 0）									

4.7.2 噪声防治措施

(1) 选用低噪声设备；

(2) 装载机、搅拌机等设备安装消声器，减振垫，风机采取隔声减振处理，在风机进、口安装消声器。

(3) 应重视操作人员的个人防护，在工作期间要佩戴隔声耳塞或隔声耳罩，减轻对操作者的危害。

通过采取以上措施后，本项目运营期噪声对周围环境影响较小。距离本项目最近的村庄在 500 以外，距离较远，采取以上减振降噪措施，且经距离衰减后，本项目对村民影响较小。

2) 运输沿线噪声影响分析

运输过程中会对沿线附近村庄产生噪声影响。在运输车辆经过这些敏感点时，要求采取以下措施降低振动、噪声：

(1) 经过敏感目标时要求车辆减速慢行，禁止鸣笛；

(2) 避免夜间运输；

(3) 车辆定期检修，保证车况良好。

通过上述降噪措施后，本项目营运过程中产生的噪声对运输路线两侧居民产生的影响较小，在可接受范围之内。

4.7.3 声环境影响预测

本次评价对厂界进行噪声影响预测分析。具体预测方法、模式、结果如下。

1. 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、围护结构、绿化带等遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点，考虑噪声随距离的衰减，建筑围护结构的隔声和遮挡物效应以及空气吸收的衰减，未考虑界面反射作用。

2. 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的公式：

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

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 。

对单个点声源的几何衰减用以下公式计算：

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

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

现状监测值与预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

以上式中：

r：预测点到声源的距离；

A_{div} ：距离衰减，dB；

A_{atm} ：空气吸收衰减，dB；

A_{bar} ：遮挡物衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应，dB；

$L_{(r)}$ ：声源衰减至 r 处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：声源在参考距离 r_0 处的声压级；

r_0 ：预测参考距离，m；

L_0 ：预测点的噪声现状值，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。

本次噪声预测计算从偏保守出发，只考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，以保证实际效果优于预测结果。

3. 预测结果与评价

在不考虑空气、山体等吸收及阻碍衰减作用的情况下，通过源强和噪声预测模式，本项目生产活动在昼间进行，夜间不生产，故夜间无贡献值，厂界昼间噪声预测结果见表 4.7-3。

表 4.7-3 本工程厂界昼间噪声预测值 dB (A)

点位编号	点位	贡献值 (dB (A))	现状值 (dB (A))	预测值 (dB (A))	
1#	厂区东侧	45.4	52.3	55.7	达标
2#	厂区南侧	46.7	52.1	53.2	
3#	厂区西侧	44.2	52.8	53.4	
4#	厂区北侧	47.9	51.4	53.0	

根据噪声预测，项目厂界噪声预测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，因此本项目对厂界四周声环境质量影响较小。

4.7.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划见表4.7-4。

表 4.7-4 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	等效 A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

4.8 固体废物环境影响因素及治理措施分析

本项目产生的固体废物包括：除尘灰、砂石分离机和沉淀池沉渣、实验室试块、废机油及废油桶等。

4.8.1 固体废物产生及处置情况

1.除尘灰

根据4.5环境空气污染物源强分析，除尘器收集粉尘量为44.39t/a，这些除尘灰主要为生产原料，全部回用于生产。

2.砂石分离机+沉淀池沉渣

砂石分离机和沉淀池收集的各类清洗废水含有大量的砂石及混凝土，根据现有工程产生量类比，此类砂石及混凝土产生量约为450t/a，可作为生产原料返回生产系统回用。

3.实验室试块

类比现有工程，本项目实验室产生的试块约2t/a，作为建筑材料外售建材公司。

4.危险废物

项目运营期产生的危险废物主要有废机油和废油桶等。

本项目在设备检修、保养过程中会产生一定量的废机油，废机油和废油桶的产生量约为0.4t/a。根据《国家危险废物名录》(2025版)废机油和废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-219-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，在危废贮存点进行贮存，委托有资质的单位定期处置。

固体废物汇总情况见下表4.8-1。

表 4.8-1 固体废物污染源汇总表

分类	名称	主要成分	代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	产废周期	综合利用或处置措施
一般工业固体废物	除尘灰	水泥、粉煤灰、矿粉	900-099-S59	44.39	44.39	0	每天	收集回用于生产
	沉淀池沉渣	砂子、碎石		450	450	0	每天	
	实验室试块	混凝土块		2	0	2	每月	作为建筑材料外售建材公司
危险废物	废机油和废油桶	油脂	900-219-08	0.4	0	0.4	每季度	危废贮存点暂存，定期委托有资质单位处置

项目一般工业固废按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》填写台账记录表，并设立专人负责台账的管理与归档。

4.8.2 危废贮存点建设要求

根据现场调查，危废贮存点已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。危废贮存区采用 300mm 厚防渗混凝土地面，铺设 2mm 高密度聚乙烯（HDPE）膜，地面无裂隙，防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求。未按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存标志和危险废物标签等危险废物识别标志，墙上贴有危险废物管理制度。废矿物油采用加盖桶装的方式暂存于危废贮存点内，地面设有围堰。现有危废贮存点贮存的危险废物和本项目产生的危险废物相同，已使用危废贮存点面积 4m²，剩余 6m² 完全可以满足本项目危险废物的储存。环评要求建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等张贴标识，危险废物贮存点标识如下：

危 险 废 物	
主要成分:	
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 产生日期 数量 出厂日期	

说 明

1、危险废物标签尺寸
颜色
尺 寸：20 ×
20cm
底 色：醒目的
橘黄色
字 体：黑体字
字体颜色：黑色

2、危险类别：按危险废物种类选择。

3、材料为不干胶印刷品。

图 4.8-1 危险废物标签



图 4.8-2 危险废物贮存、处置场警告图形符号

4.8.3 危险废物贮存运行管理

公司按照国家有关标准和规定建立了危险废物管理台账并保存。建立了贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等制度。同时，危废库由专人管理，可防止无关人员进入。危险废物管理人员会定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

4.8.4 危险废物转移要求

危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，在转移危险废物前，向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，并得到批准；危险废物转移时，在危险废物管理信息系统填写危险废物转移联单，并进行申报登记管理。采取以上措施后，本项目危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》的有关要求。

经采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

4.9 地下水环境影响

为防止项目沉淀池、危废贮存点、雨水收集池、洗车平台等可能产生的污染物下渗对地下水造成污染。本项目要求从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，采取防区防渗控制措施。

根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4.9-1 分区防控措施

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存点	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	沉淀池		等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3	初期雨水池		
4	洗车平台		
5	生产区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
6	库房		
7	其他区域	简单防渗区	地面硬化处理

本项目在采取上述环保措施后，产生的废水不会通过渗漏进入地下水污染地下水水质，对地下水环境影响很小。

4.10 环境风险影响评价

4.10.1 环境风险识别

经调查，本项目产生的危险物质主要为废机油，建成后全厂废机油最大储量为 0.9t，储存在危废贮存点。本项目危险物质、风险源分布情况以及其影响途径分析表见 4.10-1。

表 4.10-1 本项目危险物质分布情况以及其环境风险情景分析表

序号	危险物质名称	年使用/产生量	储存位置	风险产生环境	影响途径
1	废机油	0.9t	危废贮存点	泄漏	泄漏后会污染地表水、地下水和土壤环境

4.10.2 环境风险分析

本项目的环境风险物质主要为废机油，在厂区储存过程中如果发生泄漏会污染周边地表水、地下水和土壤环境，且为易挥发物质，挥发出的有机废气会污染大气环境。

4.10.3 环境风险防范措施

- (1) 对危废贮存点进行严格管理，严格按照要求进行重点防渗。
- (2) 储备一些应急救援物资，如沙袋、吸附棉等。
- (3) 制定巡查制度，进行不定期巡查。
- (4) 项目建设完成后，及时修订突发环境事件应急预案，并开展定期演练。

4.10.4 风险分析结论

项目在认真落实环评中提出的各项风险防范措施后，项目风险水平可接受。

4.11 清洁运输

根据环办大气函〔2020〕340号《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》相关要求：严格运输环节源头管控要求。实施道路移动源和非道路移动源的源头管控。原则上，橙色及以上预警期间，施工工地/工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下排放标准非道路移动机械（清洁能源和紧急检修作业机械除外）；矿山（含煤矿）、洗煤厂、港口、物流（除民生保障类）等涉及大宗物料运输（日载货车辆进出10辆次及以上）的单位，应停止使用国四及以下排放标准重型载货车辆（含燃气）运输（特种车辆、危险化学品车辆等除外），重点行业参照本指南执行。拟申报A、B级和引领性企业，相应运输管理要求需参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》，按照当地生态环境部门要求完善监管监控体系。

本项目厂区内运输车辆全部能达到国五排放标准或使用新能源车辆，满足清洁运输车辆管理。

4.12 环保投资

本项目总投资为500万元，环保投资85万元，环保投资占总投资的17%。项目环保投资见表4.12-1。

表 4.12-1 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	环评治理措施	环评投资（万元）
废	砂石上料废气	颗粒物	两条生产线两个上料斗砂子、石子上料过程产生的颗粒物统一收集后送1套布袋除尘器除尘	10

气			后通过15m高排气筒（DA006）排放	
	3#水泥筒仓打料废气	颗粒物	在筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA007）排放	20
	4#水泥筒仓打料废气	颗粒物	在筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA008）排放	
	2#粉煤灰筒仓废气	颗粒物	在筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA009）排放	
	2#矿粉筒仓废气	颗粒物	在筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过 22m 高排气筒（DA0010）排放	
	搅拌废气	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒（DA011）排放。	10
	骨料配料和斜皮带输送机	颗粒物	封闭式皮带走廊。	5
	运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	2
废水	搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	5
	罐车清洗	罐车清洗废水		
	混凝土搅拌作业区地面清洗	搅拌作业区地面清洗废水		
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	依托厂区现有洗车平台，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。	/
	初期雨水	雨水	依托厂区现有206m ³ 初期雨水收集池，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘。	/
固废	除尘系统	除尘灰	收集回用于生产	/
	砂石分离机和沉淀池	沉渣	收集回用于生产	/
	实验室	试块	作为建筑材料出售	/
	设备维护废机油和废油桶	废机油和废油桶	依托厂区现有 10m ² 危废贮存点，定期委托有资质的单位处理。	3
噪声	风机和水泵等运行	噪声	采取隔声及基础减振等措施	10
生态			新增绿化面积150m ² 。	20
合计				85

4.13 三本账

本工程污染物排放“三本账”计算详见下表。

表4.13-1 污染物排放“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程排放 (t/a)	扩建工程排放 量 (t/a)	“以新代 老”削减量 (t/a)	项目实施 后总排放 量 (t/a)	排放增 减量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0096	0.823	/	0.8326	+0.823
固体 废物	除尘灰	1.2	44.39	/	45.59	+44.39
	沉渣	540	450	/	990	+450
	实验室试 块	2.5	2	/	4.5	+2
	废机油和 废机油	0.5	0.4	/	0.9	+0.4

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	砂石上料废气排放口（DA006）	颗粒物	两条生产线两个上料斗砂子、石子上料过程产生的颗粒物统一收集后送1套布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒（DA006）排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表1限值要求
	3#水泥筒仓打料废气排放口（DA007）	颗粒物	在筒仓仓顶安装MC型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过22m高排气筒（DA007）排放。	
	4#水泥筒仓打料废气排放口（DA008）	颗粒物	在筒仓仓顶安装MC型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过22m高排气筒（DA008）排放。	
	2#粉煤灰筒仓废气排放口（DA009）	颗粒物	在筒仓仓顶安装MC型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过22m高排气筒（DA009）排放。	
	2#矿粉筒仓废气排放口（DA010）	颗粒物	在筒仓仓顶安装MC型脉冲式布袋除尘器，打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后通过22m高排气筒（DA010）排放（筒仓顶部距地面19m）。	
	搅拌废气排放口（DA011）	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒（DA011）排放。	
	骨料配料和斜皮带输送机	颗粒物	封闭式皮带走廊。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3标准限值
	运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	
地表水环境	搅拌机清洗	/	通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	/
	罐车清洗	/		
	混凝土搅拌作业区地面清洗	/		
	运输车辆冲洗	/	依托厂区现有洗车平台，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。	
声环境	搅拌机、空压机、风机和水泵等设备	噪声	采用低噪声设备，基础减振，定期维护	《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	布袋除尘器	除尘灰	收集回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求
	砂石分离机+沉淀池	沉渣		
	实验室	试块	作为建筑材料外售建材公司	

	设备维修	废机油和废机油桶	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	本项目按照国家相关规范建设，采用较先进的生产工艺，从源头上尽可能减少污染物产生。对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏，将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。管线敷设尽量采用可视化原则，做到污染物早发现、早处理。			
生态保护措施	新增绿化面积 150m ² 。			
环境风险防范措施	<p>(1) 对危废贮存点进行严格管理，严格按照要求进行重点防渗。</p> <p>(2) 储备一些应急救援物资，如沙袋、吸附棉等。</p> <p>(3) 制定巡查制度，进行不定期巡查。</p> <p>(4) 项目建设完成后，及时修订突发环境事件应急预案，并开展定期演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>1.环境管理制度</p> <p>企业在健全环境管理体制与管理机构的基础上，还必须健全环保管理规章制度。各项规章制度应体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作中。</p> <p>2.运营期环境管理计划</p> <p>1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；</p> <p>2) 建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到查、记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；</p> <p>3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，提升企业内部职工素质；</p> <p>4) 重视群众监督作用，增强企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</p> <p>5) 积极配合生态环境主管的检查工作；</p> <p>6) 项目竣工后及时变更排污许可登记、修订突发环境事件应急预案、和完成竣工环境保护验收。</p>			

六、结论

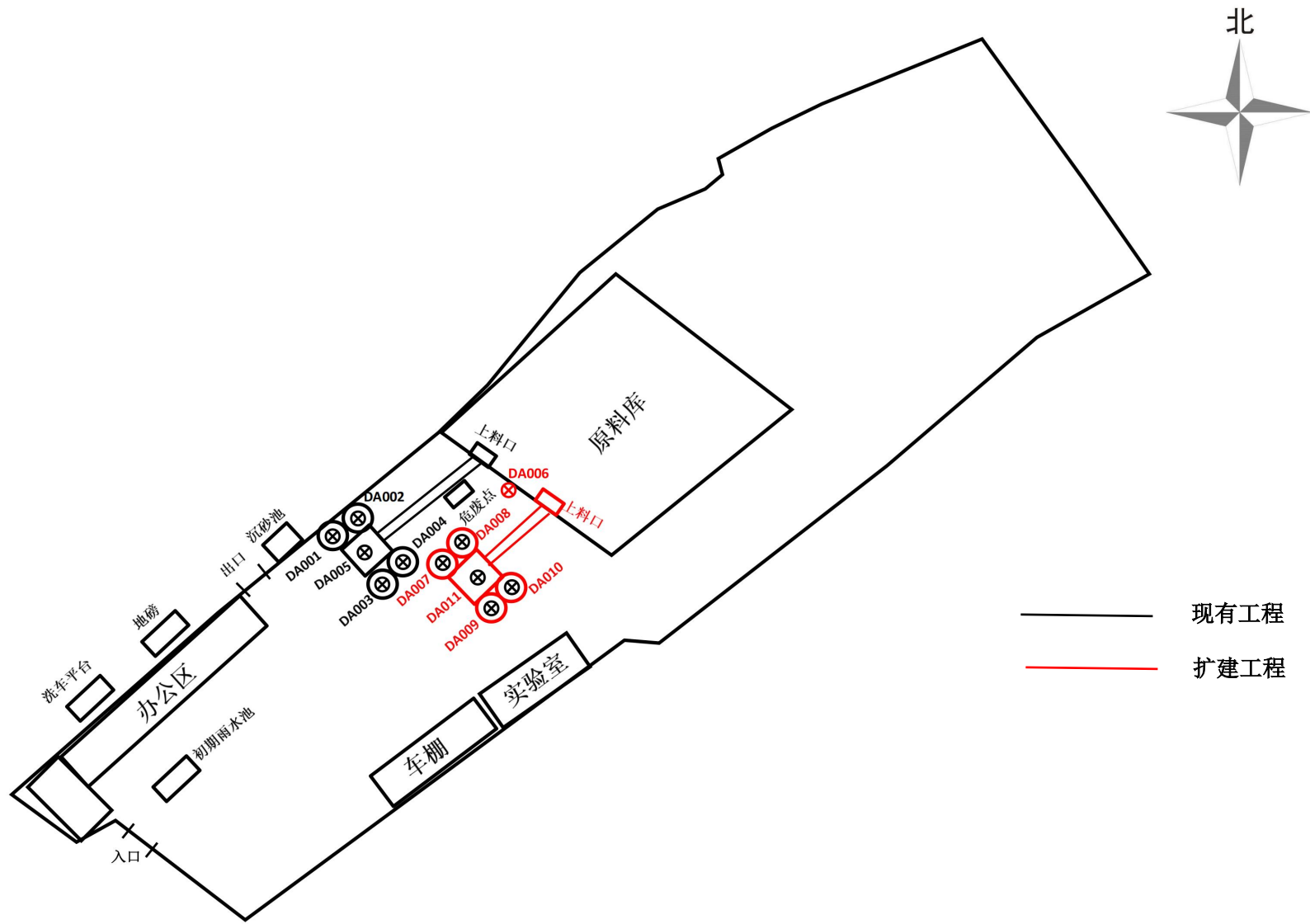
本项目的建设符合国家产业政策以及相关规划要求，项目选址可行。在严格落实环评规定的各项污染防治措施，保证所排污染物达标排放的前提下，综合考虑各种因素，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

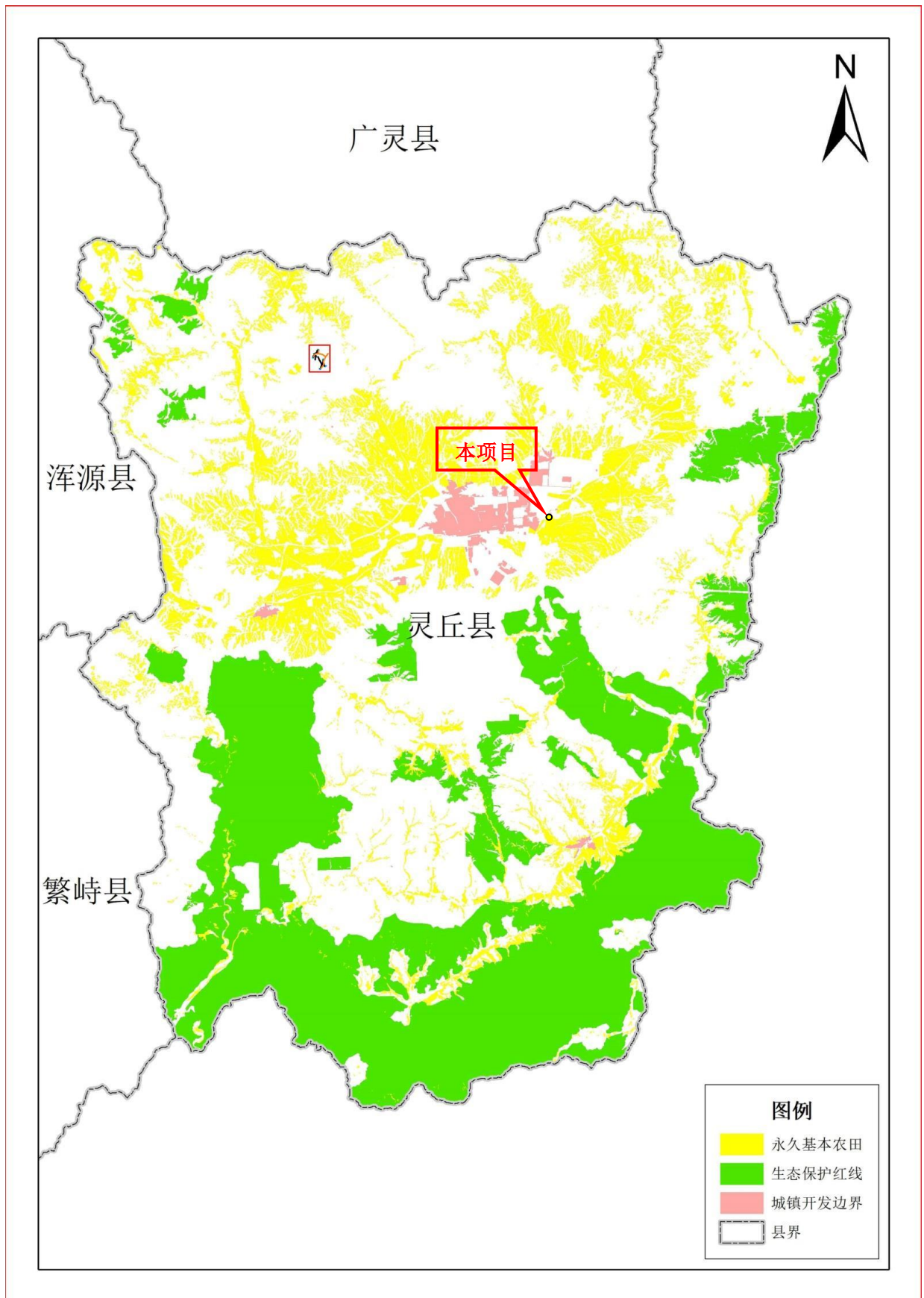
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0096t/a	3t/a	/	0.823t/a	/	0.8326t/a	+0.823t/a
废水	生活污水	/	/	/	/	/	/	/
	生产废水	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	1.2t/a	/	/	44.39t/a	/	45.59t/a	+44.39t/a
	沉渣	540t/a	/	/	450t/a	/	990t/a	+450t/a
	实验室试块	2.5t/a	/	/	2t/a	/	4.5t/a	+2t/a
危险废物	废机油和废油桶	0.5t/a	/	/	0.4t/a	/	0.9t/a	+0.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



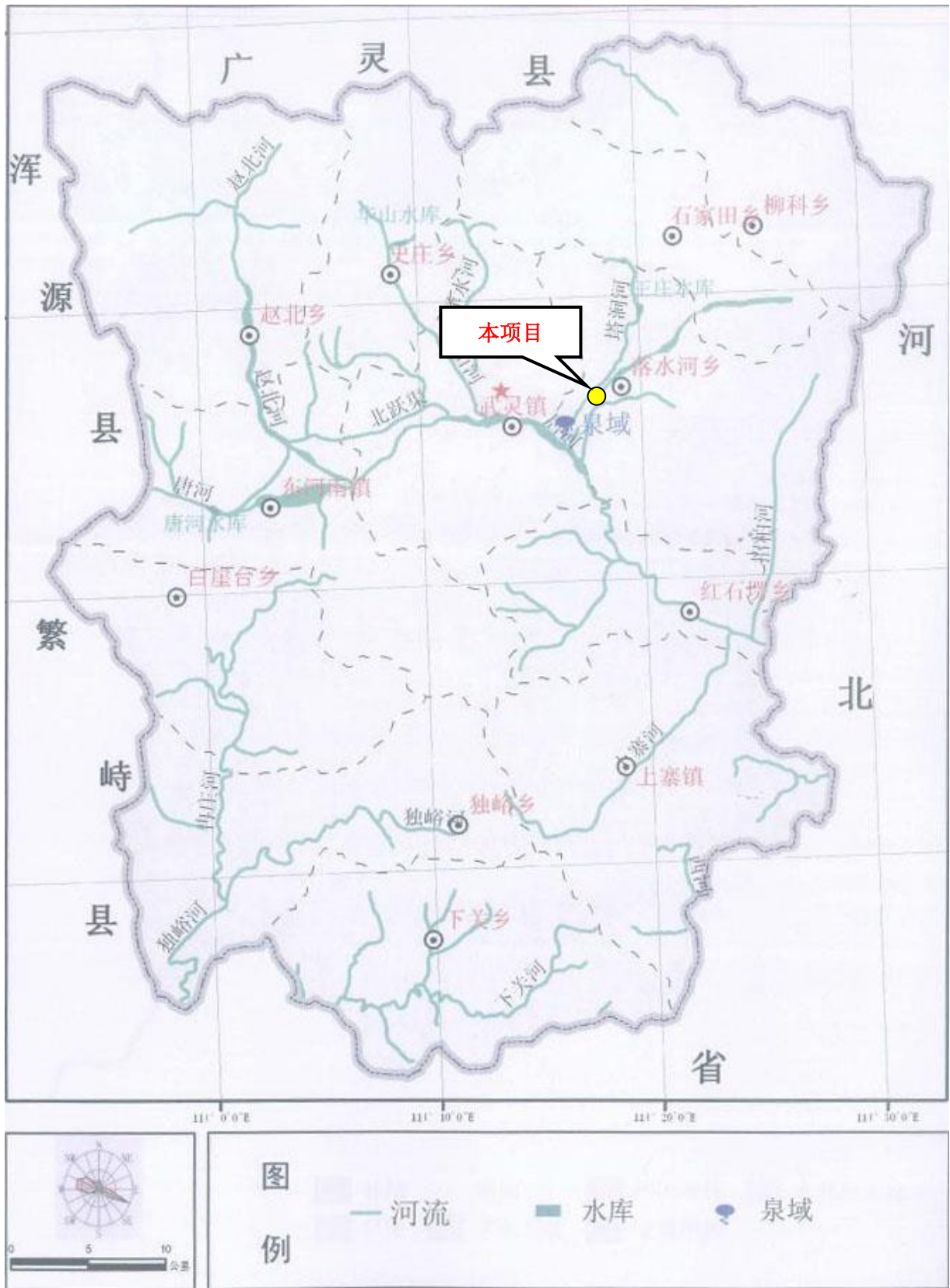
附图2 全厂总平面布置图



附图3 灵丘县“三区三线”图



附图4 项目与城头会泉域相对位置关系图



附图5 灵丘县地表水系图

附件 1 委托书

委 托 书

委托方：灵丘县保利混凝土有限责任公司

受托方：山西蓝之源环保科技有限公司

根据中华人民共和国国务院令第 253 号文件《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位现委托山西蓝之源环保科技有限公司承担 灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产 10 万 m³混凝土搅拌机组项目 环境影响评价工作，望贵单位接受委托后尽快开展工作。





山西省企业投资项目备案证

项目代码：2605-140224-89-01-231014

项目名称：灵丘县保利混凝土有限公司新增年产10万m³混凝土搅拌机组项目

项目法人：灵丘县保利混凝土有限责任公司

建设地点：落水河乡固城村东北1.5公里处

统一社会信用代码：91140224330433490D

建设性质：扩建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2026年05月

项目总投资：500.0万元（其中自有资金500.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：项目在厂区内安装一套搅拌机组，新建生产车间300平方米，进行场地硬化100平方米、绿化150平方米。购置安装搅拌机组、斜皮带、平皮带等机械设备。预计年新增混凝土产能10万m³。



灵丘县落水河乡固城村民委员会信笺

荒滩承包合同

甲方：落水河乡固城村民委员会

乙方：王守山

经甲乙双方协商，甲方愿将固城村的荒滩地承包给乙方经营使用。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，双方本着平等自愿的原则，签订本合同，共同遵守，不得反悔。

一、面积及四至：本荒滩位于固城村东北大东河边上约35亩。东至刀嘴大堰，西北至马大田地堰，东南至大东河河床，西南至刘根香地田畔。

二、承包期限：承包期50年，自2011年1月26日起至2061年1月26日止。

三、承包方式：乙方以现金的方式，一次性向甲方支付50年的承包费，每年1500元，共计：75000元。（大写柒万伍仟元整）。

四、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，双方自签字盖章之日起生效。

甲方：落水河乡固城村民委员会

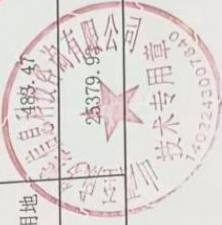
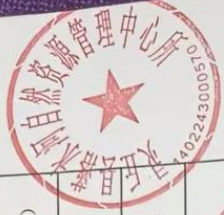
乙方：王守山

签字日期：2011年1月26日

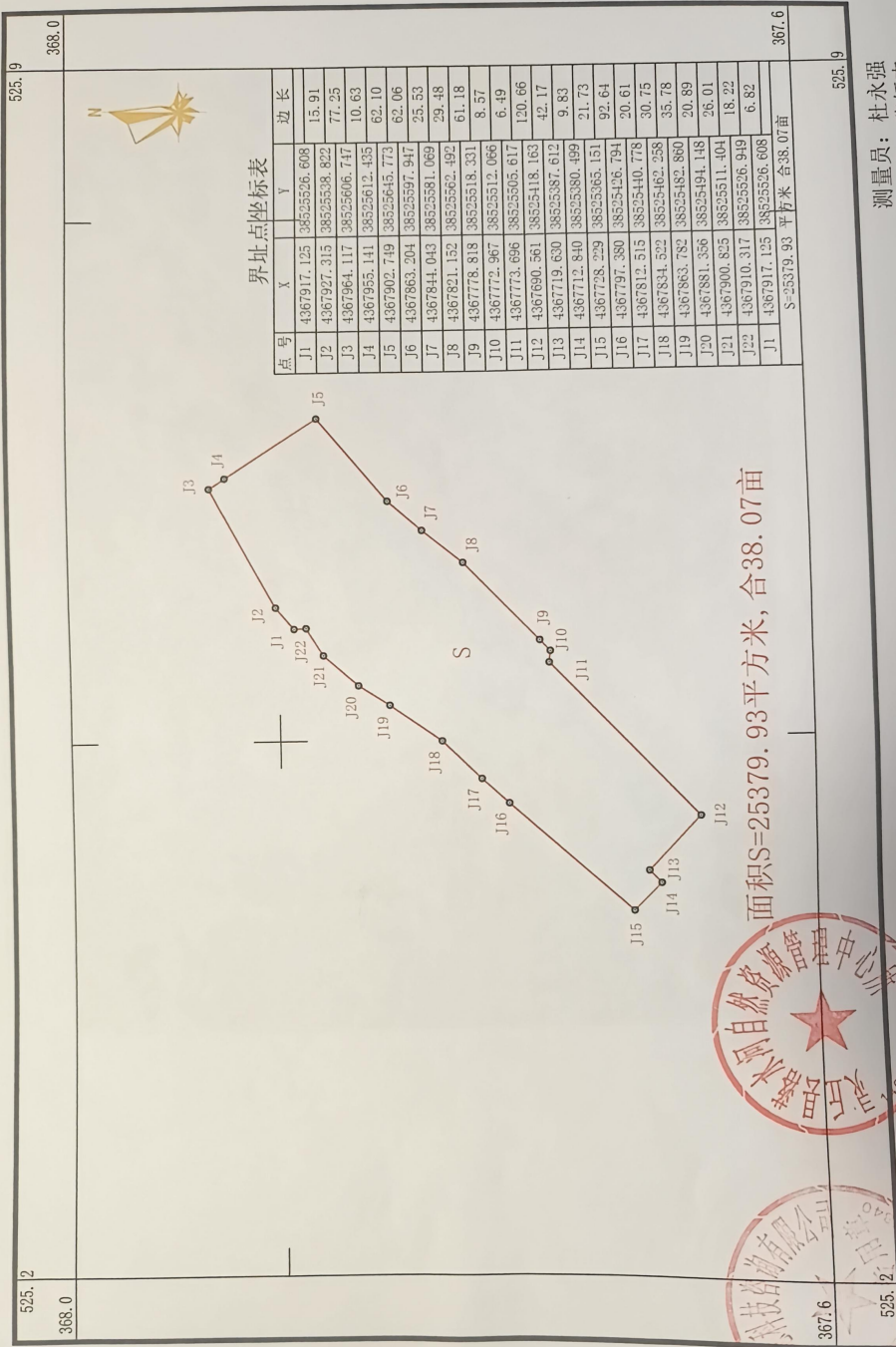
附件 4 土地地类证明

搅拌站土地利用现状图斑面积明细表

标识码	座落名称	权属名称	权属性质	图斑号	图幅号	地类代码	地类名称	面积 (平方米)
140224211000008295	落水河村	落水河村	集体	391	J50G014005	0601	工业用地	1100.791
140224211000463503	固城村	固城村	集体	370	J50G014005	0601	工业用地	23795.665
140224211000463000	落水河村	落水河村	集体	696	J50G014005	0601	工业用地	2379.947
合计								25379.947

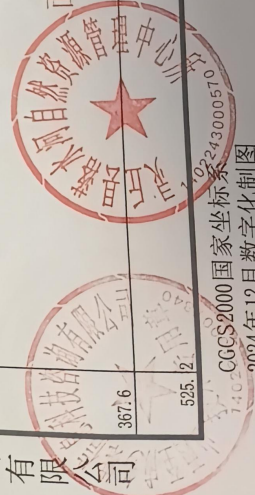


搅拌站坐标位置图



测量员: 杜永强
 绘图员: 张钰杰
 审核员: 李改娟

1:3000



山西至成多维信息科技咨询有限公司

灵丘县环境保护局

灵环函〔2016〕29号

关于灵丘县保利混凝土有限公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线 建设项目环境影响报告表的批复

关于灵丘县保利混凝土有限公司：

你公司关于《关于 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的报批申请及专家技术审查意见收悉。经研究，现对该《报告表》批复如下：

一、该项目建设性质为新建，占地 10672 平方米，建设地点位于灵丘县落水河村村西，主要建设粉状、液态物料储存设备、原料计量系统、输送系统、混凝土搅拌机、拌合楼、控制系统、辅助生产设施、堆场、停车场、水电工程、办公及生活设施、试验室等。工艺流程采取原料储存及制备-配料与计量-搅拌与排料-运输与浇筑进行生产。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 68 万元。

二、该项目经灵丘县发改局以灵发改备案〔2014〕38 号文件

备案。

三、工程建设要严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的环境保护“三同时”制度,并按环评中提出的各项要求,积极落实各项污染防治措施。

四、项目施工期和营运期要做好以下工作:

(一)项目施工期要合理安排施工和操作人员工作时间,减少土建和安装过程中机械噪声对附近居民的影响,并符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)标准;要采取硬化进出场区道路和作业区、洒水降尘等措施,减少施工道路扬尘污染。

(二)项目营运期污染因素主要有粉尘、扬尘、噪声、废水和固体废物等,要严格按照《报告表》要求采取有效的防治措施,保护生态环境,控制环境污染。

1、储料筒仓要安装高效布袋除尘器,并安装自动振打器和防雨帽,保证布袋的透气性,使收尘效率达到99%以上。搅拌、物料输送系统要全部封闭,并在搅拌机上安装除尘筒。

2、原料堆场地面要进行硬化处理,四周建设挡风抑尘墙进行防尘;厂区内外运输道路要进行硬化,两侧栽植树木。定期对物料、运输道路洒水灭尘,减轻物料堆场、车辆运输过程中产生的扬尘污染。

3、要建设沉淀池和生产废水处理回用管道系统,保证清洗废水全部循环利用,不外排;生活污水经一体化地埋式污水处

理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表中规定标准后,回用于厂区绿化、洒水灭尘或生产用水。

4、要采用低噪声生产设备,通过安装弹性垫层、吸声材料、种植树木等措施控制生产过程中产生的噪声;要对场地工人采取个人防护措施,减轻噪声对工作人员的危害;噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

5、要配套砂石分离机一台,对冲洗罐车产生的废渣进行处理,分离出的砂子和石子全部回用于生产,产生的废砗用于生产地板砖和小型预制梁等预制件,固体废物处置达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的规定标准。生活垃圾统一收集运往县垃圾无害化填埋场处置。

(三)加强厂区的绿化美化工作,在周围应建设绿化隔离带,改善周边生态环境,确保绿化系数达到30%以上。

五、该项目冬季取暖使用电等清洁能源燃料,不建锅炉。

六、加强对工程的环境管理和环境风险预测,制定突发环境事故应急预案及环境保护管理相关制度,采取合理有效措施防范环境风险,预防突发环境事件的发生。

七、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,工程建设完工后,及时申请建设项目竣工环境保护验收,验收合格后方可正式投入运营。

八、《报告表》经批准后,如项目的性质、规模、地点、

采用的防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的，须报经我局重新审批。

八、灵丘县环境监察大队负责该项目的日常环境监督管理工作。

灵丘县环境保护局

2016年4月26日



附件 6 固定污染源排污登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：91140224330433490D001Z

排污单位名称：灵丘县保利混凝土有限责任公司

生产经营场所地址：灵丘县落水河乡固城村东北

统一社会信用代码：91140224330433490D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年08月06日

有效期：2025年08月25日至2030年08月24日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。


（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。




更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司	机构代码	91140224330433490D
法定代表人	王守岗	联系电话	13623527234
联系人	王守岗	联系电话	13623527234
传真	/	电子邮箱	/
地址	灵丘县落水河乡固城村东北		
预案名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般【一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)】		
<p>本单位于2023年12月8日签署发布了灵丘县保利混凝土有限责任公司突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位(公章)			
预案签署人	王守岗	报送时间	2023年12月8日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采 纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年12月7日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>140224-2023-393-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>灵丘县保利混凝土有限责任公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>郭宁</p>	<p>经办人</p>	<p>高林海</p>

附件 8 现有项目竣工环境保护验收意见

灵丘县保利混凝土有限责任公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 17 日，灵丘县保利混凝土有限责任公司根据《灵丘县保利混凝土有限责任公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

本项目占地面积为 10672m²，厂区中心坐标为东经 114.302079、北纬 39.444545。建设 1 条年产 12 万 m³ 商品混凝土生产线，配套新建原料棚、搅拌楼、物料筒仓、配电室等，同时建设办公、生活及辅助设施等。

项目主要建设内容见下表：

工程项目		环评要求	实际建设	备注
主体工程	搅拌区	建设混凝土搅拌机、1 座拌合楼、5 个筒仓	搅拌区占地面积 300m ² ，包括 4 座筒仓和 1 座搅拌楼（轻钢结构）	
储运系统	原料系统	原料堆场长 40m、宽 120m，四周建设挡风抑尘墙面积约 1600m ²	1 座封闭式原料棚占地面积 3240m ² （54×60m），料场地面硬化，20cm 厚混凝土地面	
	转载、输送系统	采用封闭式的输送系统	采用全封闭式栈桥走廊	
	筒仓系统	5 座筒仓	4 座筒仓，其中 2 座水泥仓（300m ³ ）、2 座粉煤灰仓（200m ³ ）	
辅助工程	办公楼	/	1 层砖混结构，内含食堂，占地面积 600m ²	
公用工程	供排水	厂内自备水井供水，管道供排水	厂内自备水井供水，管道供排水	
	供电	项目供电由乡镇电网提供	项目供电由乡镇电网提供	

		供热	厂区采暖使用清洁能源，食堂使用液化气	厂区采暖使用电暖气，食堂使用液化气		
环保工程	废气治理	原料堆场	原料堆场四周建设挡风抑尘墙	全封闭式原料棚		
		筒仓、搅拌楼	均安装高效除尘器，除尘效率99%	均安装高效除尘器，出口浓度可满足排放标准的要求		
		运输道路扬尘	道路全部硬化，配备洒水车，对扬尘点源、道路等适时洒水	道路全部硬化，配备洒水车，对扬尘点源、道路等适时洒水		
	废水治理	生产废水	生产废水经沉淀池处理后全部回用于生产	生产废水经1座砂石分离器处理后，进入三级沉淀池沉淀后回用(容积约60m ³)		
		初期雨水	/	1座初期雨水收集池，206m ²		
		生活废水	生活污水经埋地式生活污水处理设施处理后全部用于厂区绿化、地面洒水等	建设有1座化粪池20m ³ ，池体为钢混结构，定期清掏	由于人员较少，故未建设污水处理站	
	固体废物	除尘灰	回用	除尘灰主要成分为原料，回用于生产		
		废渣	经砂石分离机分离后用作生产原料	经砂石分离机分离后用作生产原料		
		生活垃圾	定期运往当地环卫部门指定地点统一处理	设置有分类收集垃圾的垃圾桶，定期运往当地环卫部门指定地点统一处理		
	噪声	生产设备	低噪设备、室内安装、隔声罩、消音器、基础减振、耳塞耳套、绿化隔离带等	高噪设备设置在封闭车间内，采取独立底座，减震基础		
		交通运输	平整路面，运输路线避绕村庄，经过村庄等敏感区域附近时禁止鸣笛、限制车速等，运输原料、产品尽量控制在白天	路面已平整，运输车辆经过村庄时限制车速；夜间不生产、不运行		
		其它	厂区地面硬化、厂区绿化系数达到要求	厂区内已完成硬化，20cm厚混凝土地面；厂区绿化面积200m ²		

(二) 建设过程及环保审批情况

2015年11月，大同市环境保护研究所编制了《12万m³/a商品混凝土搅拌站生产线新建工程环境影响报告表》；

2016年4月26日，原灵丘县环境保护局进行了《灵丘县保利混凝土有限责任公司12万m³/a商品混凝土搅拌站生产线建设项目环境影响报告表》的批复（灵环函[2016]29号，）；

根据现行排污管理要求，企业于2020年6月2日已在全国排污许可证管理平台登记排污许可证（91140224330433490D001Z），8月25日变更了排污许可登记；

项目2018年5月开工建设，2019年11月全部竣工，2020年8月开始调试；

根据2019年排污许可管理名录要求，完成了排污登记。

（三）投资情况

总投资为800万元，其中环保投资276.3万元，占总投资额的34.5%。

（四）验收范围

项目配套建设的环保设施。

（五）工程变动情况

1 筒仓数量

环评要求：5座筒仓

实际建设：实际建设4座筒仓即可满足生产要求。该变化不会导致污染加重，未引起生产规模变化，故不属于重大变动。

2 生活污水

环评要求：新建地埋式污水处理设施，处理后废水综合利用；

实际建设：实际员工人数较少，10人，生活污水产生量很小，故未建设生活污水处理站，产生的少量生活污水进入1座30m³的化粪池（厂区为旱厕），化粪池为钢混结构，内部分隔为三部分，沉淀物定期清掏。该变化不会使环境影响加重，不属于重大变动。

3 原料库

环评要求：原料堆场长 40m、宽 120m，四周建设挡风抑尘墙面积约 1600m²。

实际建设：根据现行环保要求，建设 1 座全封闭式原料棚，占地面积为 3240m²。该变化有利于扬尘的控制，故不属于重大变动。

项目从立项至调试过程中没有环境投诉、违法或处罚记录等。

二、环保设施建设情况

（一）废气

- 1、搅拌楼搅拌机粉尘采用“布袋除尘器”的处理工艺；
- 2、筒仓 4 个筒仓，每个筒仓呼吸粉尘设置 1 套袋式除尘器净化后排放；
- 3 厨房油烟废气，厨房配套安装有 1 套油烟净化器；
- 4、原料堆场原料采用封闭式储料棚存放，采用封闭式皮带通廊输送转载。

（二）废水

本项目生产废水主要为机械设备冲洗水，经砂石分离后通过三级沉淀处理回用，不外排。厂区不设置洗浴设施。少量生活污水进入化粪池（容积 20m³），定期清掏。

（三）噪声

本项目噪声污染源主要来源于生产设备及车辆等机械设备。各高产噪设备布置在厂房内，并采取减震基础等降噪措施；运输车辆在经过敏感点和进入厂区后减速慢行。

（四）固废

1、沉淀池废渣

监测期间，本项目沉淀池产生的废渣主要为砂石，产量为 2 吨/天，返回生产工序作为生产原料。

2、除尘灰

本项目除尘灰产生量为 1.2t/a。除尘灰主要成分为水泥粉、粉煤灰，返回生产工序作为生产原料。

3、生活垃圾

监测期间，本项目产生的生活垃圾约为 5kg/d，厂内已设密闭垃圾箱临时收集，定期送往环卫部门指定的地点妥善处理。

三、环境保护设施调试效果

2020 年 08 月 28 日-08 月 29 日，山西普华检测技术有限公司对项目进行了验收检测。

(一) 废气；

1、搅拌楼布袋除尘器出口废气

搅拌机颗粒物排放浓度为 2.1mg/m³~4.4mg/m³，净化设施出口颗粒物，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 2 要求的标准限值。

2、筒仓布袋除尘器出口废气

1#仓顶颗粒物排放浓度为 1.9mg/m³~3.1mg/m³，2#仓顶颗粒物排放浓度为 3.1mg/m³~4.2mg/m³，3#仓顶颗粒物排放浓度为 2.1mg/m³~3.5mg/m³，4#仓顶颗粒物排放浓度为 2.1mg/m³~3.5mg/m³，4 座筒仓净化设施出口颗粒物均可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 2 要求的标准限值。

3、食堂油烟废气

食堂油烟净化设施出口油烟浓度为 0.06mg/m³~0.16mg/m³、油烟平均去除率为 60%，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模标准要求。

4、厂界无组织

监测结果表明，监测期间，厂界无组织颗粒物监控点与参考点浓度最大差值为 0.267mg/m³，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 的无组织排放限值。

5、总量

2016 年 1 月，灵丘县环境保护局以“灵环函[2016]4 号”文核定了本项目的总量指标，工业粉尘 3t/a；经监测计算，实际排放量为 0.0096 t/a。

（二）噪声

厂界昼间噪声值在 54.8dB（A）~57.8dB（A）之间，夜间噪声值在 45.5dB（A）~6.9dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。。

四、验收结论

根据《竣工环境保护验收监测报告表》和现场检查情况，灵丘县保利混凝土有限责任公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站生产线新建工程环保手续齐全；项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度；基本落实了环境影响报告表和批复所规定的各项环境保护措施；污染物排放符合标准要求。项目符合竣工环境保护验收条件。验收组同意竣工验收通过。

五、后续要求

- 1、加强厂区绿化、美化工作。
- 2、加强对环保设施的管理，以保证环保设施正常运行，确保污染物达标排放。

灵丘县保利混凝土有限责任公司

2020 年 9 月 17 日

灵丘县保利混凝土有限责任公司 12 万 m³/a 商品混凝土搅拌站

生产线新建工程环境保护竣工验收成员

序号	姓名	单 位	职务、职称	签 名
1	王守岗	灵丘县保利混凝土有限责任公司	董事长	王守岗
2	杨文秀	灵丘县保利混凝土有限责任公司	技术员	杨文秀
3	王兴婕	山西普华检测技术有限公司	技术员	王兴婕
4	邢剑波	大同市环境保护研究所	高工	邢剑波
5	陈继生	大同市环境科学学会	高工	陈继生
6	袁文功	山西省大同生态环境监测中心	高工	袁文功

灵丘县环境保护局

灵环函〔2016〕4号

关于“关于灵丘县保利混凝土有限公司 12万 m³/a 商品砼搅拌站生产线新建工程” 污染物排放总量控制指标的审核意见

灵丘县保利混凝土有限公司：

关于你公司《12万 m³/a 商品砼搅拌站生产线新建工程污染物排放总量控制指标的申请》收悉，该报告表年主要污染物排放量工业粉尘为 2.33t/a，申请主要污染物排放总量为工业粉尘 3t/a。

依据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法（征求意见稿）》之规定，废气主要污染物排放总量不大于 3 吨，建设项目主要污染物排放总量可直接给予核定，无需进行置换。经我局研究决定，该项目的主要污染物工业粉尘排放量小于 3 吨无需进行置换，可直接予以核定。

经审核，我局同意你公司 12 万 m³/a 商品砼搅拌站生产线新建工程主要污染物排放的总量为工业粉尘 3t/a。



灵丘县水务局

关于灵丘县保利混凝土有限责任公司 搅拌站厂区与大东河河道治导线是否 重叠的情况说明

经我单位人员核查，灵丘县保利混凝土有限责任公司搅拌站厂区不在大东河河道治导线范围内，不存在重叠情况。

附：灵丘县保利混凝土有限责任公司影像范围示意图及界址点坐标



灵丘县保利混凝土有限责任公司影像范围示意图



界址点坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	435980.259	852454.972	21	436980.111	852454.972
2	435980.259	852454.972	22	436980.111	852454.972
3	435980.259	852454.972	23	436980.111	852454.972
4	435980.259	852454.972	24	436980.111	852454.972
5	435980.259	852454.972	25	436980.111	852454.972
6	435980.259	852454.972	26	436980.111	852454.972
7	435980.259	852454.972	27	436980.111	852454.972
8	435980.259	852454.972	28	436980.111	852454.972
9	435980.259	852454.972	29	436980.111	852454.972
10	435980.259	852454.972	30	436980.111	852454.972
11	435980.259	852454.972	31	436980.111	852454.972
12	435980.259	852454.972	32	436980.111	852454.972
13	435980.259	852454.972	33	436980.111	852454.972
14	435980.259	852454.972	34	436980.111	852454.972
15	435980.259	852454.972	35	436980.111	852454.972
16	435980.259	852454.972	36	436980.111	852454.972
17	435980.259	852454.972	37	436980.111	852454.972
18	435980.259	852454.972	38	436980.111	852454.972
19	435980.259	852454.972	39	436980.111	852454.972
20	435980.259	852454.972	40	436980.111	852454.972

山西至成多维信息科技有限公司

测量员 刘永强
绘图员 刘永强
审核员 李俊娟

1:3000

CGCS2000国家大地坐标系
2026(13)数字化制图

界址点成果表

第 1 页
共 2 页

宗地号:

权利人:

宗地面积(平方米):

建筑占地(平方米):

界址点坐标

序号	点号	坐标		边长
		x(m)	y(m)	
1	J1	4367889.239	38525495.677	12.92
2	J2	4367897.934	38525505.236	13.17
3	J3	4367907.229	38525514.565	11.27
4	J4	4367912.679	38525524.430	12.78
5	J5	4367921.924	38525533.253	14.41
6	J6	4367929.700	38525545.385	70.61
7	J7	4367963.091	38525607.603	71.98
8	J8	4367902.463	38525646.397	14.79
9	J9	4367894.337	38525634.045	13.14
10	J10	4367887.452	38525622.848	15.89
11	J11	4367876.901	38525610.972	8.94
12	J12	4367870.078	38525605.188	21.48
13	J13	4367851.895	38525593.751	14.62
14	J14	4367839.441	38525586.093	10.65
15	J15	4367833.041	38525577.586	5.30
16	J16	4367830.065	38525573.198	12.20
17	J17	4367820.980	38525565.055	5.19
18	J18	4367816.760	38525562.025	8.39
19	J19	4367809.260	38525558.273	7.70
20	J20	4367802.314	38525554.943	7.91
21	J21	4367796.944	38525549.134	8.61
22	J22	4367790.855	38525543.042	4.76
23	J23	4367789.186	38525538.588	4.74
24	J24	4367788.406	38525533.908	21.04
25	J25	4367773.300	38525519.269	13.00
26	J26	4367773.974	38525506.282	121.36
27	J27	4367690.311	38525418.373	35.94
28	J28	4367714.983	38525392.237	10.42
29	J29	4367709.597	38525383.318	34.91
30	J30	4367733.853	38525358.212	15.95
31	J31	4367746.000	38525368.550	75.63
32	J32	4367801.590	38525419.829	49.85
33	J33	4367836.642	38525455.273	29.31
34	J34	4367857.310	38525476.057	5.88
35	J35	4367862.208	38525479.305	

附件 11 生态环境分区管控查询结果

生态环境分区管控查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产 10 万 m ³ 混凝土搅拌机组项目
报告编号	20260512000048
报告时间	2026 年 05 月 12 日
行政区划	山西省/大同市/灵丘县
行业类别	制造业/非金属矿物制品业/石膏、水泥制品及类似制品制造/其他水泥类似制品制造

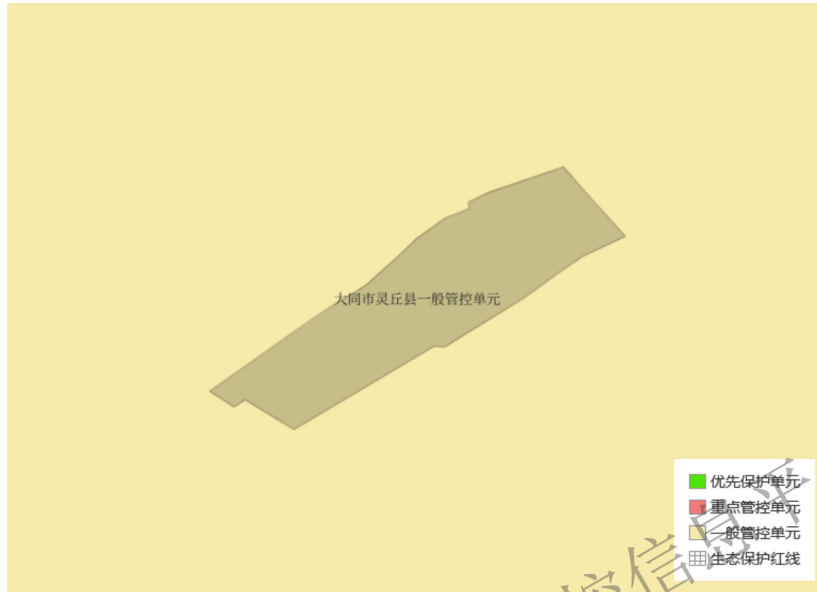
(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	114.29654	39.444706
2	114.296682	39.444798
3	114.297229	39.445022
4	114.297388	39.444791

5	114. 297678	39. 444398
6	114. 297366	39. 444219
7	114. 297172	39. 444057
8	114. 296941	39. 443848
9	114. 296438	39. 443461
10	114. 296365	39. 443408
11	114. 29629	39. 443415
12	114. 295271	39. 442669
13	114. 294917	39. 442932
14	114. 294835	39. 442871
15	114. 294657	39. 44301
16	114. 295376	39. 443631
17	114. 295539	39. 443767
18	114. 295789	39. 443964
19	114. 296029	39. 444227
20	114. 296161	39. 444385
21	114. 296362	39. 44456
22	114. 296543	39. 444645

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及1个管控单元，2个总体管控区域。



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积(公顷)
1	灵丘县	ZH1402243001	大同市灵丘县一般管控单元	一般管控单元	2.3337

生态环境分区管控查询结果

管控要求

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

一、环境管控单元

1. 管控单元 1

环境管控单元编码	ZH14022430001
环境管控单元名称	大同市灵丘县一般管控单元
行政区划	灵丘县
管控单元分类	一般管控单元

空间布局约束
1. 执行山西省、大同市空间布局准入的要求。 2. 排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。 3. 禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。
污染物排放管控
1. 执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。
环境风险防控
资源开发效率要求

二、总体管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及 2 个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

1. 区域管控单元 1

区域名称	全省
------	----

空间布局约束

禁止开发建设活动的要求： 1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。 2、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，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地、重要湿地、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供

水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。

5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

6、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、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。

8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建

设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。二、二级保护区内 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。三、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。15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。18、新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已

建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。

23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。

24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。

25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。

26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底前，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。

27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。

28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。

29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。

30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。

31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。

32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。

33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。

限制开发建设活动的要求：

- 1、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、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。
- 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境

部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。 4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。 6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。 7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。 8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的 200%。 9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各 3 公里范围、三给村以下干流河岸两侧各 2 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。 10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。 2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。 3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约 0.1 亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护地整合优化预案》批复后，按照批复执行。

污染物排放管控

允许排放量；1、到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；

设区市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度降至每立方米 39 微克以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度降至每立方米 70 微克以下，空气质量优良天数比例达到 74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。

2、地表水国考断面优良水体比例达到 71.3%，全面消除劣 V 类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位 V 类水体比例不高于 6.67%，实现“绿水长清”。

3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。

4、聚焦汾河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达标的问题，到 2025 年，汾河流域 21 个国考断面全部达到或优于 III 类水质。

5、2023 年地表水国考断面达到或优于 III 类比例达到 76.6%，劣 V 类水质断面全部消除。饮用水水源水质达到或优于 III 类比例达到国家年度目标。2022 年底前，全面消除沿黄、沿汾 8 个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023 年底前，11 个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和 8 个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后 10 名。

6、努力争取性指标。全省 11 个设区市 PM_{2.5} 平均浓度力争降到 35 微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到 10 微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11 个设区市环境空气质量综合指数在全国 168 个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后 10 位，阳泉市、运城市要退出后 20 位，其他城市排名进一步前移；朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。

污染物排放控制：

1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。

3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。

4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。

5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘

网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。6、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，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、防臭措施。8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。11、地表水监测断面取水点上游一千米范围内禁止截流取水和设置排污口。12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热残极冷却过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级及以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到2025年，全省县级及以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体的比例达到92%。15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度，到2025年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到3.40万吨、8.01万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、

焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边 20 千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程 VOCs 控制。优先采用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。

16、2023 年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停 4.3 米焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边 20 公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。

17、加强焦化、化工类工业企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。

18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。

19、有组织排放控制指标

（1）钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为 16%的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为 18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、5、35mg/m³；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、35mg/m³；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为 8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、100mg/m³；氨逃逸浓度不高于 8mg/m³。

（2）焦化行业焦炉烟卤烟气在基准含氧量为 8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于 5、15、50、60mg/m³；装煤及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于 10、20mg/m³；氨逃逸浓度不高于 8mg/m³。

20、无组织排放管控措施

（1）钢铁行业采用烧结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。

（2）焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。

21、清洁运输管控要求。钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的重

型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。5、加强汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后投入使用。7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到2025年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控

项目。

资源开发效率要求

水资源： 1、到 2025 年，全省用水总量不超过 85 亿立方米。 2、到 2025 年全省用万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.58。 3、到 2025 年，城市再生水利用率达到 25%，矿坑水利用率达到 75%。 4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于 15 立方米/秒。 5、到 2025 年，全省地下水开采量控制在 27 亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。 土地资源： 1、到 2035 年，山西省耕地保有量不低于 5649 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 4748 万亩；生态保护红线不低于 3.40 万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3 倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%。 2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。 能源： 1、到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%，能源消费总量得到合理控制。 2、到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 12%，新能源和清洁能源装机占比达到 50%、发电量占比达到 30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。 3、到 2030 年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到 60%以上。 4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到 2025 年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。 5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。 6、到 2025 年，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。 矿产资源： 1、到 2025 年，煤矿瓦斯抽采利用率力争 50%，煤矸石综合利用率 85%，矿井水综合利用率 75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025 年治理面积达到 10000 公顷），原煤入洗率达到 80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。 2、到 2025 年，煤炭产能控制在 15.3 亿吨/年以内、煤炭产量稳定在 10 亿吨/年。

2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市
------	-----

空间布局约束

1. “十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施； 2. 新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉； 3. 加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4. 合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 5. 鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。 8. 对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，

确保相关区域水生态环境安全和供水安全。 9. 大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。

污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM_{2.5} 年均浓度低于 30 μg/m³，O₃ 年均浓度（90 百分位）低于 145 μg/m³，SO₂ 年均浓度低于 20 μg/m³，NO₂ 年均浓度低于 30 μg/m³，CO 年均浓度低于 2.2mg/m³，PM₁₀ 年均浓度低于 70 μg/m³，环境空气质量优良天数比例力争达到 88% 以上，重度及以上污染天数比例降至 0.5% 以下。 2. 水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣 V 类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。 污染物控制：3. “十四五”期间，国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理，处理效率达到 80% 以上，预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至 2025 年，力争 VOCs 排放削减比例达到 16%。 4. “十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少 NO_x 排放 2343 吨/年、SO₂ 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。 5. 加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m³、8mg/m³ 以内。 6. 城镇生活污水厂出水温度保持在 10C 以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。 7. 加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理，循环回用不外排；铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。 8. 自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污

<p>许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。</p>
<p>环境风险防控</p>
<p>1. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。 2. 列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。</p>
<p>资源开发效率要求</p>
<p>水资源:1. 到 2030 年，全市用水总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。 2. 到 2030 年，全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。 能源:1. 到 2025 年，力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦，风电装机总规模达到 600 万千瓦。 矿产资源: 1. 到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万万立方米左右。</p>

山西省生态环境分区管控方案

附件 12 监测报告



ZMJC QP/C 034.05

(资质认定印章)



250512340133
2031年08月28日

检测报告

报告编号: ZM260511101X

项目名称: 灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产 10 万 m³

混凝土搅拌机组项目环境质量现状监测

委托单位: 山西蓝之源环保科技有限公司

报告日期: 2026 年 05 月 13 日



内蒙古泽铭技术检测有限公司

(检验检测专用章)

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址: 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

1/5

声 明

1. 本报告只适用于检测项目的范围。
2. 本报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
3. 本报告不得涂改、增删；无编写、审核、签发人签字无效。
4. 当样品由客户提供时，本报告结果仅适用于客户提供的样品。
5. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
7. 本报告未加盖资质认定标志（CMA 标志）时，检测数据及结果仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
8. 委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
9. 有“*”符号的项目为分包项目。

检测单位：内蒙古泽铭技术检测有限公司

通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道
科技园办公楼四层、五层

电 话：15801007702

18947157666

报告份数：一式叁份

报告编写：塔娜 签字： 塔娜

审 核：潘如瑛 签字： 潘如瑛

签 发 人：张婷婷 签字： 张婷婷

签发日期：2026年05月13日

一、检测项目基本信息

项目名称	灵丘县保利混凝土有限责任公司新增年产 10 万 m ³ 混凝土搅拌机组项目 环境质量现状监测		
委托单位	山西蓝之源环保科技有限公司		
受检单位	灵丘县保利混凝土有限责任公司		
采样地址	灵丘县落水河乡固城村东北 1.5 公里处		
联系人	—	电话	—
采/送样人员	赵云、姜兵兵	分析人员	赵云、姜兵兵
采/接样日期	2026 年 05 月 12 日	检测日期	2026 年 05 月 12 日
检测性质	委托检测	样品类别	噪声

二、检测方法及使用仪器

序号	检测项目	检测标准（方法）	检出限	仪器名称型号	编号
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	声级计 AWA5688A	ZMSB-319
				声校准器 AWA6021A	ZMSB-160

三、检测结果表

表 3-1: 昼间噪声检测结果

检测日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB (A)					限值 Leq dB (A)
				昼间					
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	昼间
2026.05.12	环境噪声	1#	厂界外东 1 米处	52.3	54.1	51.9	49.0	1.4	60
		2#	厂界外南 1 米处	52.1	53.9	51.7	48.8	1.5	
		3#	厂界外西 1 米处	52.8	54.4	52.4	49.4	1.7	
		4#	厂界外北 1 米处	51.4	54.2	50.8	48.4	1.8	
备注	1.检测结果参照执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准； 2.2026 年 05 月 12 日：昼间天气晴、西北风、风速 2.1m/s。								

表 3-2: 夜间噪声检测结果

检测日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB (A)					限值 Leq dB (A)
				夜间					
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	夜间
2026.05.12	环境噪声	1#	厂界外东 1 米处	44.2	46.8	43.7	41.1	1.3	50

内蒙古泽铭技术检测有限公司
地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

4/5

2026.05.12	环境噪声	2#	厂界外南 1 米处	45.4	47.3	44.8	41.5	1.6	50
		3#	厂界外西 1 米处	44.9	47.6	44.3	41.5	1.9	
		4#	厂界外北 1 米处	43.4	46.2	42.8	40.1	1.0	
备注	1.检测结果参照执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准； 2.2026 年 05 月 12 日：夜间天气晴、西北风、风速 1.8m/s。								

四、质量保证与质量控制

表 4-1：检测人员上岗资格证一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	赵云	ZMSG-2024-044
2	姜兵兵	ZMSG-2023-005

表 4-2：检测仪器检定/校准一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	编号	溯源方式	检定/校准证书编号	检定/校准证书有效期
1	声级计	AWA5688A	ZMSB-319	检定	XG252055	2026.12.09
2	声校准器	AWA6021A	ZMSB-160	校准	FYA112025070002	2026.07.29

五、检测点位示意图



**** 报告结束 ****

内蒙古泽铭技术检测有限公司
地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

5/5



190412050634
有效期至2025年06月04日

监测报告

BYQX202312062

项目名称：灵丘县垃圾收集处理与资源化循环综合利用
工程现状监测

委托单位：灵丘县公用事业中心

山西碧源清欣环境检测有限公司

2023年12月29日

检验检测专用章



声 明

- 1、本报告未经我公司书面批准,不得复制本报告（全文复制除外）。
- 2、本报告出具的数据具有证明作用，涂改无效，无审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告未同时加盖我公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、如对本报告有疑问，可在收到报告 15 日内向我公司提出，逾期不受理。
- 5、本报告未经我公司同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责。
- 7、由委托单位自行采样送检的样品，报告只对客户提供的样品负责。

单位名称：山西碧源清欣环境检测有限公司

地 址：山西省太原市小店区温家堡村村东一排一号

电 话：0351-8206700

邮 编：030032



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 190412050634

名称: 山西碧源清欣环境检测有限公司

地址: 山西省太原市小店区温家堡村村东一排一号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2019年06月05日

有效期至: 2025年06月04日

发证机关: 山西省市场监督管理局

提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作, 2. 应在证书有效期届满前3个月提出复审申请, 逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

批 准 页

项 目 名 称： 灵丘县垃圾收集处理与资源化循环综合利用工程

现状监测

法 定 代 表 人： 张丽美

项 目 负 责 人： 王 波

报 告 编 写 人： 高 洋

审 核 人： 王艳峰 2023年12月29日

批 准 人： 邵维山 2023年12月29日

现场监测负责人： 梁 琦

参 加 人 员： 梁 琦 史腾越 杨清华 史晓明

王 杰 李 鑫 张小艳 闫显蓉

1 前言

受灵丘县公用事业中心委托，山西碧源清欣环境检测有限公司依据“灵丘县垃圾收集处理与资源化循环利用工程现状监测方案”中的相关内容，组织监测人员于2023年12月15日~2023年12月21日对该项目污染源进行了监测，企业基本情况见表1-1。

表 1-1 企业基本情况

项目名称	灵丘县垃圾收集处理与资源化循环利用工程现状监测
委托单位	灵丘县公用事业中心
地址	山西省大同市灵丘县
监测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 企业排污申报 <input type="checkbox"/> 环评监测 <input type="checkbox"/> 自行监测 <input type="checkbox"/> 其他
监测依据	灵丘县垃圾收集处理与资源化循环利用工程现状监测方案
监测时间	2023.12.15~2023.12.21
备注	

2 监测内容

2.1 监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	点位名称	点位编号	监测项目	监测频次	备注
地下水	落水河村	1#	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、重碳酸根、氯离子、硫酸根离子、pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氧化物、汞、砷、铬（六价）、总硬度、*铅、氟化物、*镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群	监测1天，1天1次	
	门头新庄村	2#			
	门头西庄村	3#			
	北水芦村村	4#			
	固城村	5#			
声环境	厂界东侧	1#、2#	L _{eq}	监测1天，昼夜各一次	
	厂界南侧	3#			
	厂界西侧	4#			
	厂界北侧	5#			

续表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次	备注
环境空气	固城村、落水河村	1#2#	总悬浮颗粒物	监测 7 天, 每天不少于 24h	
			*硫化氢、氨	监测 7 天, 1 天 4 次	
备注	带“*”为无能力分包检测, 分包单位为山西魏立环境检测有限公司, 资质证书编号为 190412050723。				

2.2 样品情况

表 2-2 样品情况表

样品类别	监测项目	采样时间	分析时间	样品状态/保存方式	
地下水	钾	2023.12.17	2023.12.17~12.20	液态/4℃以下冷藏避光保存	
	钠				
	钙				
	镁				
	碳酸根、重碳酸根				
	氯离子				
	硫酸根离子				
	pH 值				液态/现场测定
	氨氮				液态/H ₂ SO ₄ , pH<2
	硝酸盐				液态/低温避光
	亚硝酸盐			液态/低温避光	
	挥发性酚类			液态/用 H ₃ PO ₄ 调至 pH 约为 4, 用 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯低温避光	
	氧化物			液态/NaOH, pH>12 低温避光	
	汞			液态/1 L 水样中加浓 HCl 10 ml	
	砷			液态/1 L 水样中加浓 HCl 10 ml	
	铬(六价)			液态/NaOH, pH 8~9	
	总硬度			液态/	
	氟化物			液态/4℃以下冷藏避光保存	
	铁			液态/1L 水样中加浓硝酸 10mL 酸化	
	锰			液态/1L 水样中加浓硝酸 10mL 酸化	
	溶解性总固体			液态/低温避光	
	耗氧量			液态/低温避光	
	硫酸盐			液态/4℃以下冷藏避光保存	
氯化物	液态/4℃以下冷藏避光保存				
细菌总数	液态/低温避光				
总大肠菌群	液态/加入硫代硫酸钠至 0.2g/L~0.5g/L 除去残余氯低温避光				

续表 2-2 样品情况表

样品类别	监测项目	采样时间	分析时间	样品状态/保存方式
环境空气	总悬浮颗粒物	2023.12.15- 2023.12.21	2023.12.13~ 2023.12.23	滤膜/密封干燥保存, 避免污染
	氨			液态/吸收瓶避光保存

3 监测质量与保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	项目	分析方法	检出限或最低检出浓度	方法来源
地下水	钾	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》	0.02mg/L	HJ 812-2016
	钠		0.02mg/L	HJ 812-2016
	钙		0.03mg/L	HJ 812-2016
	镁		0.02mg/L	HJ 812-2016
	碳酸根、重碳酸根	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》	5mg/L	DZ/T 0064.49-2021
	氯离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	0.007mg/L	HJ 84-2016
	硫酸根离子		0.018mg/L	
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	/	HJ 1147-2020
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	0.02mg/L	GB/T5750.5-2023 11.1
	硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	0.016mg/L	HJ 84-2016
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	0.001mg/L	GB/T5750.5-2023 12.1
	挥发性酚	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	0.002mg/L	GB/T5750.4-2023 12.1
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	0.002mg/L	GB/T 5750.5-2023 7.1
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标	0.1μg/L	GB/T5750.6-2023 11.1
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标	1.0μg/L	GB/T5750.6-2023 9.1
	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标	0.004mg/L	GB/T5750.6-2023 13.1
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	1.0mg/L	GB/T5750.4-2023 10.1	
氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	0.006mg/L	HJ 84-2016	

续表 3-1 监测方法一览表

监测类别	项目	分析方法	检出限或最低检出浓度	方法来源
地下水	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L	GB 11911-89
	锰		0.01mg/L	GB 11911-89
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	/	GB/T5750.4-2023 11.1
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》	0.05mg/L	GB/T 5750.7-2023 4.1
	硫酸盐	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	0.018mg/L	HJ 84-2016
	氯化物		0.07mg/L	
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》	/	HJ 1000-2018
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》	/	GB/T 5750.12-2023 5.1	
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7μg/m ³	HJ 1263-2022
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01mg/m ³	HJ533-2009
声环境	L _{eq}	《声环境质量标准》	/	GB 3096-2008

3.2 主要监测仪器

表 3-2 主要监测仪器一览表

仪器名称及型号	仪器编号	技术指标	检定/校准部门	检定/校准到期时间
全自动颗粒物大气采样器 MH1200-16	QY-06-2018	颗粒物采样流 60~130L/min; 大气采样流量 0.1-1L/min	山西仲测计量研究有限公司	2024.1.2
	QY-07-2018			
电子天平 AUW120D	TP-02-2018	最小显示值 0.1mg/0.01mg; 最大测量 120g/42g, d=0.1/0.01mg	山西仲测计量研究有限公司	2024.1.2
可见分光光度计 V-5600	FG-02-2018	波长范围:320nm~1100nm		
原子吸收分光光度计 AA7020	DX-01-2018	波长范围:190nm~900nm	安正计量检测有限公司	2025.1.9
原子荧光光度计 AFS-8220	DX-05-2018	检出限 DL: AS、Se、Pb、Bi、Sb、Te、Sn: <0.01μg/L; Hg、Cd: <0.001μg/L; Ge: <0.05μg/L; Zn: <1.0μg/L; Au: <3.0μg/L; 相对标准偏差 RSD: <1%	安正计量检测有限公司	2024.1.9
离子色谱仪 CIC-D100	DX-04-2018	运行温度范围:30~60℃; 流速范围:0~5.00mL/min	安正计量检测有限公司	2025.1.9
便携式 pH 计 PHB-4	QT-01-2023	测量范围: (0~14.00)pH 分辨率: 0.01pH 温度补偿: (0~80)℃	山西华测科瑞计量检验检测有限公司	2024.2.9

续表 3-2 主要监测仪器一览表

仪器名称及型号	仪器编号	技术指标	检定/校准部门	检定/校准到期时间
多功能噪声分析仪 AWA5688	ZS-01-28	测量范围：28~133dB (A)	河南省计量科学研究院	2024.3.6
声校准器 WA6021A	ZS-07-29	频率：1000HZ±0.5%		
空盒气压表 DYM3	FZ-14-30	测量范围：800~1064hpa	山西华测科瑞 计量检验检测有限公司	2024.2.9
轻便三杯风向风速表 PH-SD2	QY-28-218	风速测量范围：0~30m/s，精度：±(0.3+0.03v) m/s (v 指示风速)； 风向测量范围：0~360 度，16 个方位，精度：±1 方位		

3.3 质量保证和质量控制

3.3.1 持上岗证人员

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强，依据《环境监测质量管理规定》（环发[2006]111号）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制。

表 3-3 监测人员上岗证一览表

采样人员	梁 翔	史晓明	杨清华	史腾越
上岗证号	BYQX2023001	BYQX2023023	BYQX2023021	BYQX2023020
检测人员	张小	闫昱蓉	李 鑫	王 杰
上岗证号	BYQX2023024	BYQX2023025	BYQX2023016	BYQX2023005

3.3.2 仪器校准

表 3-4 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及编号	采样管路	被校准仪器流量 (L/min)	校准仪器流量 (L/min)	相对误差(%)	校准流量 (L/min)	校准结果
2023.12.14	全自动颗粒物采样器 QY-06-28	A 路	0.906	0.901	0.55	0.9	合格
	全自动颗粒物采样器 QY-07-28	A 路	0.907	0.902	0.55	0.9	合格
2023.12.22	全自动颗粒物采样器 QY-06-28	A 路	0.905	0.898	0.78	0.9	合格
	全自动颗粒物采样器 QY-07-28	A 路	0.903	0.893	1.12	0.9	合格
备注	结果判定：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格。						

表 3-5 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及编号	气路或尘路	被校准仪器流量 (L/min)	校准仪器流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准流量 (L/min)	校准结果
2023.12.14	全自动颗粒物大气采样器 QY-06-2018	C 路	99.6	99.5	0.10	100	合格
	全自动颗粒物大气采样器 QY-07-2018	C 路	99.7	99.6	0.20	100	合格
2023.12.22	全自动颗粒物大气采样器 QY-06-2018	C 路	99.5	99.8	-0.30	100	合格
	全自动颗粒物大气采样器 QY-07-2018	C 路	100.3	100.6	-0.30	100	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±2%以内视为合格。						

表 3-6 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及编号	气路或尘路	被校准仪器流量 (L/min)	校准仪器流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准流量 (L/min)	校准结果
2023.12.14	全自动颗粒物大气采样器 QY-06-2018	B 路	0.903	0.897	0.67	0.9	合格
	全自动颗粒物大气采样器 QY-07-2018	B 路	0.906	0.898	0.89	0.9	合格
2023.12.22	全自动颗粒物大气采样器 QY-06-2018	B 路	0.905	0.901	0.44	0.9	合格
	全自动颗粒物大气采样器 QY-07-2018	B 路	0.895	0.902	-0.78	0.9	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格。						

表 3-7 噪声监测仪器校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值及允差 dB(A)	校准前示值 dB(A)	校准后示值 dB(A)	校准结果
2023.12.17 昼	多功能噪声分析仪 AWA5688	ZS-01-2018	94.0±0.5	93.8	94.1	合格
2023.12.17 夜				93.8	94.1	合格

3.3.3 质量控制

表 3-8 标样质控结果表

样品类别	监测项目	原标样批号	标准值	检查(mg/L)	结果
			测定值	保证值	
地下水	氨氮	2005137	2.88	2.89±0.11	合格
	耗氧量	203188	3.92	3.89±0.35	合格
	总硬度	200751	1.74	1.70±0.10	合格
	亚硝酸盐氮	200647	0.202	0.2±0.009	合格
	氟化物	201748	0.802	0.810±0.032	合格

4 监测执行标准及限值

表 4-1 监测执行标准及限值一览表

类别	监测点位	标准名称	污染物名称	单位	标准限值
地下水	落水河村 1 门头新庄村 2 门头西庄村 3 北水芦村村 4 固城村 5	《地下水质量标准》 (GB/14848-2017) 中表 1 III类限值	钾	/	/
			钠	/	200
			钙	/	/
			镁	/	/
			碳酸根	/	/
			重碳酸根	/	/
			氯离子	/	/
			硫酸根离子	/	/
			pH 值	无量纲	6.5~8.5
			氨氮	mg/L	0.2
			硝酸盐	mg/L	20.0
			亚硝酸盐	mg/L	1.00
			挥发性酚	mg/L	0.002
			氰化物	mg/L	0.05
			汞	mg/L	0.001
			砷	mg/L	0.01
			铬(六价)	mg/L	0.05
			总硬度	mg/L	450
			氟化物	mg/L	1.0
			铁	mg/L	0.3
			锰	mg/L	0.10
溶解性总固体	mg/L	1000			
耗氧量	mg/L	3.0			
硫酸盐	mg/L	250			
氯化物	mg/L	250			
细菌总数	CFU/mL	100			
总大肠菌群	MPN/100mL	3.0			
*铅(μg/L)	mg/L	0.01			
*镉(μg/L)	mg/L	0.005			
环境空气	固城村、落水河村(1#2#)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 1 二级标准 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	总悬浮颗粒物	mg/m ³	300
			*硫化氢	μg/m ³	10
			氨	μg/m ³	200
声环境	厂界东侧 1#	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中表 1 2 类限值	Leq	dB(A)	昼间 60 夜间 50
	厂界南侧 2#				
	厂界西侧 4#				
	厂界北侧 5#				

5 监测结果

5.1 地下水监测结果

表 5-1 地下水监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测结果					限值
		落水河村 1#	门头新庄村 2#	门头西庄村 3#	北水芦村村 4#	固城村 5#	
2023.12.17	钾	0.422	0.415	0.524	0.717	0.397	/
	钠	3.32	4.53	9.73	10.9	4.92	200
	钙	13.4	14.2	13.9	18.9	12.	/
	镁	9.72	9.63	9.84	8.65	8.72	/
	重碳酸根	111	129	138	147	129	/
	氯离子	0.860	1.25	1.27	0.952	1.49	/
	硫酸根离子	3.00	3.20	3.55	3.03	3.40	/
	pH 值	7.7	7.5	7.6	7.7	7.6	6.5-8.5
	氨氮	0.316	0.342	0.382	0.368	0.406	0.2
	硝酸盐	3.26	1.17				
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05	
汞	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.001	
砷	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	
铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	
总硬度	330	362	393	403	405	450	

续表 5-1 地下水监测结果一览表 单位:mg/L, 标注除外

监测日期	监测项目	监测结果					限值
		落水河村 1#	门头新庄村 2#	门头西庄村 3#	北水芦村村 4#	固城村 5#	
2023.12.17	氟化物	0.006L	0.006L	0.006L	0.018	0.025	1.0
	铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
	溶解性总固体	226	208	183	198	215	1000
	耗氧量	1.84	2.08	2.48	1.92	2.32	3.0
	硫酸盐	3.00	3.20	3.55	3.03	3.40	250
	氯化物	0.860	1.25	1.27	0.952	1.49	250
	细菌总数 (CFU/mL)	50	55	51	58	52	100
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	<2	<2	3.0
	*铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01
*镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005	
备注	低于检出限以“检出限L”报出。						

5.2 环境空气监测结果

表 5-2 环境空气监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (µg/m³)							限值 (µg/m³)
			第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	第六天	第七天	
总悬浮颗粒物	2023.12.15- 2023.12.21	固城村 1#	192	185	191	182	193	186	195	300
		落水河村 2#	193	187	194	181	184	196	183	300

续表 5-2 环境空气监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (µg/m³)				限值 (µg/m³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
氨	2023.12.15	固城村 1#	110	130	120	130	200
		落水河村 2#	140	130	130	150	200
	2023.12.16	固城村 1#	130	140	120	110	200
		落水河村 2#	100	110	120	100	200
	2023.12.17	固城村 1#	140	130	130	140	200
		落水河村 2#	120	110	120	130	200
	2023.12.18	固城村 1#	110	140	130	140	200
		落水河村 2#	120	110	110	130	200
	2023.12.19	固城村 1#	120	110	130	130	200
		落水河村 2#	130	150	160	130	200
	2023.12.20	固城村 1#	110	130	140	130	200
		落水河村 2#	140	120	130	130	200
	2023.12.21	固城村 1#	130	110	120	140	200
		落水河村 2#	130	140	110	130	200

续表 5-2 环境空气监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (µg/m³)				限值 (µg/m³)	
			第一次	第二次	第三次	第四次		
*硫化氢	2023.12.15	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.16	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.17	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.18	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.19	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.20	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	2023.12.21	固城村 1#	ND	ND	ND	ND	10	
		落水河村 2#	ND	ND	ND	ND	10	
	备注							

表 5-3 环境空气监测期间气象参数一览表

监测时间		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
固城村	第一天 2023.12.15 1:45	-19.8	93.07	1.7	330
	第二天 2023.12.16 1:46	-20.5	93.21	1.9	335
	第三天 2023.12.17 1:50	-19.8	93.20	1.9	345
	第四天 2023.12.18 1:54	-18.1	93.42	2.2	315
	第五天 2023.12.19 1:55	-19.7	93.31	1.9	340
	第六天 2023.12.20 1:55	-20.3	93.55	2.4	315
	第七天 2023.12.21 2:00	-20.5	93.34	1.7	340
落水河村	第一天 2023.12.15 1:45	-19.8	93.07	1.7	330
	第二天 2023.12.16 1:46	-20.5	93.21	1.9	335
	第三天 2023.12.17 1:50	-19.8	93.20	1.9	345
	第四天 2023.12.18 1:54	-18.1	93.42	2.2	315
	第五天 2023.12.19 1:55	-19.7	93.31	1.9	340
	第六天 2023.12.20 1:55	-20.3	93.55	2.4	315
	第七天 2023.12.21 2:00	-20.5	93.34	1.7	340

表 5-4 环境空气监测期间气象参数一览表

监测时间		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)	
固城村	第一天	2023.12.15 9:45	-19.8	93.07	1.7	330
		2023.12.15 7:42	-13.5	92.34	1.9	335
		2023.12.15 13:40	-10.3	91.99	1.9	340
		2023.12.15 19:45	-16.8	92.78	2.4	335
	第二天	2023.12.16 1:46	-20.5	93.21	1.9	335
		2023.12.16 7:45	-16.7	92.87	1.9	340
		2023.12.16 13:45	-14.6	92.47	1.7	350
		2023.12.16 19:46	-18.3	93.02	1.7	345
	第三天	2023.12.17 1:50	-19.8	93.20	1.9	345
		2023.12.17 7:48	-11.7	92.34	2.2	340
		2023.12.17 13:50	-8.5	91.93	1.9	345
		2023.12.17 19:52	-14.4	92.66	2.2	345
	第四天	2023.12.18 1:54	-18.1	93.42	2.2	315
		2023.12.18 7:53	-10.1	92.10	2.2	320
		2023.12.18 13:56	-5.9	91.67	2.4	320
		2023.12.18 19:56	-12.1	93.11	2.4	310
	第五天	2023.12.19 1:56	-19.7	93.31	1.9	340
		2023.12.19 7:55	-13.8	92.66	1.9	345
		2023.12.19 13:57	-10.4	92.19	2.2	350
		2023.12.19 19:55	-16.7	92.97	2.2	345
	第六天	2023.12.20 1:55	-20.3	93.35	2.4	315
		2023.12.20 7:57	-16.3	92.89	2.4	315
		2023.12.20 14:00	-13.6	92.55	2.2	320
		2023.12.20 20:00	-17.8	93.07	2.2	325
	第七天	2023.12.21 2:00	-20.5	93.34	1.7	340
		2023.12.21 8:00	-14.6	92.70	1.9	335
		2023.12.21 14:00	-11.7	92.31	1.5	345
		2023.12.21 20:00	-15.9	92.88	1.5	340

续表 5-4 环境空气监测期间气象参数一览表

监测时间		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)	
落水河村	第一天	2023.12.15 9:45	-19.8	93.07	1.7	330
		2023.12.15 7:42	-13.5	92.34	1.9	335
		2023.12.15 13:40	-10.3	91.99	1.9	340
		2023.12.15 19:45	-16.8	92.78	2.4	335
	第二天	2023.12.16 1:46	-20.5	93.21	1.9	335
		2023.12.16 7:45	-16.7	92.87	1.9	340
		2023.12.16 13:45	-14.6	92.47	1.7	350
		2023.12.16 19:46	-18.3	93.02	1.7	345
	第三天	2023.12.17 1:50	-19.8	93.20	1.9	345
		2023.12.17 7:48	-11.7	92.34	2.2	340
		2023.12.17 13:50	-8.5	91.93	1.9	345
		2023.12.17 19:52	-14.4	92.66	2.2	345
	第四天	2023.12.18 1:54	-18.1	93.42	2.2	315
		2023.12.18 7:53	-10.1	92.10	2.2	320
		2023.12.18 13:56	-5.9	91.67	2.4	320
		2023.12.18 19:56	-12.1	93.11	2.4	310
	第五天	2023.12.19 1:56	-19.7	93.31	1.9	340
		2023.12.19 7:55	-13.8	92.66	1.9	345
		2023.12.19 13:57	-10.4	92.19	2.2	350
		2023.12.19 19:55	-16.7	92.97	2.2	345
	第六天	2023.12.20 1:55	-20.3	93.35	2.4	315
		2023.12.20 7:57	-16.3	92.89	2.4	315
		2023.12.20 14:00	-13.6	92.55	2.2	320
		2023.12.20 20:00	-17.8	93.07	2.2	325
	第七天	2023.12.21 2:00	-20.5	93.34	1.7	340
		2023.12.21 8:00	-14.6	92.70	1.9	335
		2023.12.21 14:00	-11.7	92.31	1.5	345
		2023.12.21 20:00	-15.9	92.88	1.5	340

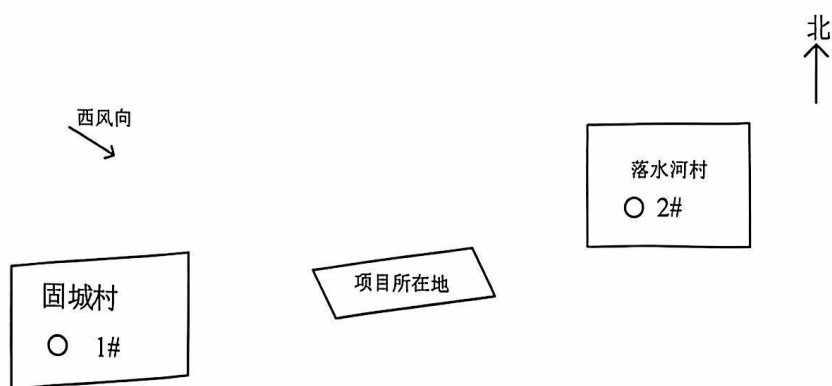
5.3 声环境监测结果

表 5-5

声环境监测结果一览表

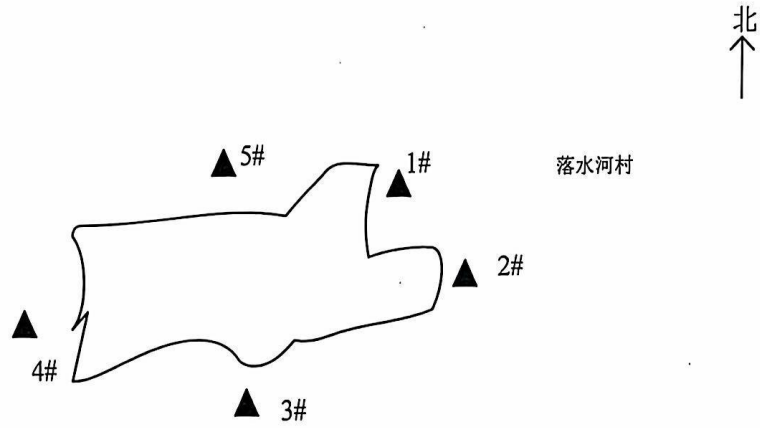
单位: dB(A)

监测日期	监测点位	昼间				夜间				监测气象条件
		L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2023.12.17	厂界 1#	54	57.6	51.6	42.6	43	45.4	39.2	36.2	天气: 晴 风速1.7m/s, 气温-6.4℃
	厂界 2#	55	57.2	53.6	50.0	43	45.2	42.4	39.2	
	厂界 3#	53	56.8	50.6	45.4	44	46.4	43.8	38.6	
	厂界 4#	52	56.4	50.2	45.2	43	44.2	40.6	37.8	
	厂界 5#	55	58.8	51.4	47.8	42	44.4	41.4	39.4	
限值		60	/	/	/	50	/	/	/	/



注: “○”示环境空气监测点位。

图 1 环境空气监测点位示意图



注：“▲”表示声环境监测点位。

图2 声环境监测点位示意图

报告结束