

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 山西祥帜建筑环控工程有限公司石料加工项目

建设单位(盖章): 山西祥帜建筑环控工程有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p0g536		
建设项目名称	山西祥帆建筑环控工程有限公司石料加工项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
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）	山西祥帆建筑环控工程有限公司		
统一社会信用代码	91140224MAE6NQW91A		
法定代表人（签章）	曹灵敏		
主要负责人（签字）	曹灵敏		
直接负责的主管人员（签字）	曹灵敏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西明湖环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91140109MA0L664Y94		
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
仇国宏	2014035140352013146010000393	BH004240	仇国宏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
仇国宏	全文	BH004240	仇国宏



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名:
Full Name 仇国宏
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1974. 05
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2014. 05. 25

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年 01月 28日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号:
No. HP 00016442

现场照片



项目区东侧



项目区北侧



项目区西侧



项目区南侧



项目现状（1）



项目现状（2）

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
附录	79

注：本报告参照山西省生态环境厅发布的《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南（试行）》（晋环函〔2023〕1037号）附件中第13《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 石墨及其他非金属矿物制品制造（报告表）（试行）》。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西祥帜建筑环控工程有限公司石料加工项目		
项目代码	2501-140224-89-01-553395		
建设单位联系人	曹灵敏	联系方式	18535217881
建设地点	山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧 483m		
地理坐标	东经：114° 19' 53.58"，北纬：39° 29' 14.97"		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—60.耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他；二十七、非金属矿物制品业 30—55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土；
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	灵丘县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	880	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	15.34	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5973.33
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	1.1 产业政策符合性 本项目为石子加工、水稳料及商品混凝土生产项目，位于山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧 483m，评价区域内无国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的生态保护区、		

	自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区。 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，与产业政策不冲突。同时，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类，因此本项目属于允许类。且本项目于 2025 年 1 月 9 日取得灵丘县发展和改革委员会下发的《山西省企业投资项目备案证》（见附件 2），同意本项目的建设。 因此，本项目建设不违背产业政策及地方政策要求。 1.2 灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年） 2024 年 3 月 22 日，山西省人民政府批复同意《灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年）》。 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：每生态功能重要、生态环境敏感脆弱以及其他有必要严格保护的自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。 根据灵丘县自然资源局出具的用地性质证明（附件 4），用地性质为采矿用地，满足企业生产要求。根据《灵丘县国土空间总体规划（2021—2035 年）》“三区三线”保护范围图，本项目选址不涉及“三区三线”，因此项目建设不违背灵丘县国土空间总体规划，位置关系附图 10。 1.3 “三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目建设地点位于山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧
--	--

	483m。项目所在地范围内无国家、省市重点保护文物、自然风景区等敏感区；且不在《生态保护红线划定指南》（环办生态[2017]48号）规定的需划入生态保护红线内的重点生态功能区、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内。 因此本项目建设不违背生态保护红线划定的原则要求。 （2）环境质量底线 1）大气环境质量现状 本次评价收集了灵丘县 2024 年全年环境空气质量现状监测数据统计以及特征因子 TSP 的监测报告。根据统计结果分析，2024 年大同市灵丘县 6 项基本污染物全部达标，特征因子 TSP 达标，因此 2024 年度灵丘县为达标区。 2）地表水环境质量现状 经收集大同市生态环境局官网发布的地表水监测报告中收集了唐河监测结论报告，唐河在 2024 年除 10 月水质不达标外，其余月份水质均可达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准，水质状况良。 3）声环境质量现状 本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，因此可不进行声环境调查。 4）生态环境现状 本项目用地在现有采矿用地厂区内建设，不新增占地，因此建成后对区域生态环境影响较小。 5）结论 本项目在运行期产生的废气、废水、噪声、固废在严格采取报告提出的环保措施后，对周围环境产生影响较小，因此本项目建设符合环境质量底线原则。 （3）资源利用上线 本项目使用的能源主要为水和电，供水由三山村管网供水，供电由三山村电网进入，项目所在区周围能源丰富，项目生产过程中使用
--	---

	节能设备，加强节能管理，符合资源利用上线规定。 （4）与环境准入负面清单的对照 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，本项目属于允许类，且本项目已取得灵丘县发展和改革局下发的《山西省企业投资项目备案证》，同意本项目的建设，因此本项目不违背国家产业政策及地方政策要求，不违背环境准入负面清单的原则要求。 根据《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号），本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品。 根据《山西省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（晋发改资环发[2024]219 号），本行业不在山西省两高项目管理目录中。 综上，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。 1.4 与大同市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）符合性分析 表 1.4-1 与《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>意见要求</th><th>本项目具体情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">管控单元</td></tr><tr><td>1</td><td>优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。 重点管控单元：主要包括城市建成区、开发区和工业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。 一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。</td><td>本项目建设地点属于一般管控单元（附图 9）</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>一般管控单元：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省、市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。</td><td>本项目无行业准入条件要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为允许类。本项目不属于钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等</td><td>符合</td></tr></table>	序号	意见要求	本项目具体情况	符合性	管控单元				1	优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。 重点管控单元：主要包括城市建成区、开发区和工业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。 一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目建设地点属于一般管控单元（附图 9）	/	2	一般管控单元：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省、市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。	本项目无行业准入条件要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为允许类。本项目不属于钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等	符合
序号	意见要求	本项目具体情况	符合性														
管控单元																	
1	优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。 重点管控单元：主要包括城市建成区、开发区和工业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。 一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目建设地点属于一般管控单元（附图 9）	/														
2	一般管控单元：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省、市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。	本项目无行业准入条件要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为允许类。本项目不属于钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等	符合														

			企业，不属于“两高”企业。项目采取评价提出的环保措施后，各项污染物均可达标排放，污染物排放量较小，对区域环境质量影响较小。	
	大同市生态环境分区管控总体准入清单			
	空间布局约束	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、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。	本项目不属于“两高”项目	符合
		严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增	本项目不属于高碳、高耗能、高排放项目，不属于钢铁、铸造、水泥及有色项目，且不属于城市范围内	符合
		推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业	不属于重污染项目	符合
		生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区域进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动	本项目不位于生态保护红线范围	符合
		坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”	本项目不属于煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等项目	符合
		认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场	本项目不属于畜禽养殖项目	符合
		污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标	本项目总量满足控制指标	符合
	污染物排放管控	钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）相关要求	本项目不属于钢铁行业	/
		水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16号）相关要求	本项目不属于水泥行业	/
		能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产原则	本项目落实清洁生产原则	/

		产审核		
		新、改、扩建涉及大宗物料年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求	本企业不为大型大型工矿企业，可不修建铁路专用线	符合
		禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源	本项目不位于禁燃区且不使用高污染燃料	/
		市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，燃气锅炉完成低氮改造	本项目不处于灵丘县市域范围	/
		按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械	本项目不使用高排放道路移动机械	/
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标	本项目主要污染物排放满足总量指标	/
		用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM _{2.5} ）。年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）	本项目主要污染物排放满足总量指标	/
		城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）	本项目无废水外排	符合
		工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准	本项目无废水外排	/
		省级及以上工业集聚区应科学合理规划污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，外排口加装自动监控设施	本项目无废水外排	/
环境 风		煤矿矿井水原则上废水全部循环利用，确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》Ⅲ类水质要求	本项目不涉及矿井水	/
		强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警，健全环境风险应急预案和应急响应措施，提高突发环	已要求编制突发环境时间应急预案	符合

	风险 防控	境污染事件应急处置能力			
		科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的相关要求	已要求建设危险废物贮存库，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 相关要求建设	符合	
		针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业，全面开展摸底排查，建立水环境风险管控清单，定期评估沿河（湖、库）工业企业、工业集聚区环境风险，落实防控措施	本项目不为焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等行业	符合	
	资源 利用 效率	严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源地保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施	本项目不属于焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目，不建设危险化学品仓储设施	符合	
		水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标	本项目用水量较少	符合	
		加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复	不位于重点保护区范围内	符合	
		加强水资源开发利用红线管理，严格取水总量汲取水许可管理，到 2030 年大同市用水总量控制在 7.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 40 立方米以下	本项目废水不外排	符合	
		大力推进工业节水，推动高耗水行业节水增效，积极推行水循环梯级利用，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上	本项目废水不外排	符合	
		严格规范地下水取水许可审批管理，实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停建设项目新增取水用地地下水；对取水地下水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取水地下水	本项目不涉及地下水取水	符合	
		能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标	本项目资源使用较少	符合	
		加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施	不涉及煤炭能源消耗	符合	
		新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030 年能耗水平显著下降	本项目不属于“两高”项目	符合	
		土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标	本项目用地符合“十四五”相关目标	符合	

		资源利用	严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续	指标	
				不占用耕地	符合
	重点区域		已有超低排放限值要求的行业，执行超低排放限值；对于目前没有行业超低污染物排放标准或行业污染物排放标准中未规定超低排放限值的，全面执行大气污染物特别排放限值	本项目执行大气污染物特别排放限值	符合
			在保证电力、热力供应前提下，按照国家和省级要求，30万千瓦及以上热电联产机组供热特定半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电关停整合	本项目不涉及燃煤锅炉	符合
			取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）	本项目不涉及燃煤热风炉	符合
			钢铁、建材、铸造、化工等高排放行业企业，采暖期实施差别化错峰生产，并与重污染天气应急减排相衔接，确保采暖期重点行业大气污染物排放量明显降低	本项目排放量较少且可达标排放，建议企业编制重污染天气应急预案，确保采暖期重点行业大气污染物排放减少	符合
	重点流域		严格控制高耗水、高污染的新建、改建、扩建项目，加快淘汰落后产能；开展桑干河流域工业企业用水能效评估，对用水效率低下的企业实施关停整改，用水效率严重低下的坚决取缔	本项目不属于高耗水、高污染项目	符合
			清理整顿桑干河岸线内列入负面清单的产业和项目，严禁在桑干河干流及主要支流涉及的优先保护区、禁止开发区、限制开发区范围内新建“两高”项目及相关产业园区	本项目不属于“两高”项目	符合
	重点行业		加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象	本项目不涉及矸石场	符合
			涉 VOCs 重点行业提高低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂使用率，含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控达到国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求	本项目不涉及 VOCs	符合
			全面加强建材、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料	生产工艺产尘点设置集气罩，粉状物料等采用密	符合

	等采用密闭、封闭等方式储存和输送	闭、封闭等方式 储存和输送	
	涉及工业喷涂的整车制造、工程机械制造、装备制造等企业排放的 NMHC 和 TVOC 力争达到《重污染天气重点 行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》B 级企业水平	不涉及工业喷涂	符合
	强化矿井水治理，通过优化开采范围和开采方式、采取针对性处理措施等，从源头减少和有效防治高盐、酸性、高氟化物、放射性等矿井水	不涉及矿井水	符合

上表可知，项目的建设符合《关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）的要求。

1.5 城头会泉域

（1）泉域概况

城头会泉是指出露于灵丘县城附近高庄北门头一带唐河河谷中松散层泉水及南部山区大沙湖村西一带的岩溶裂隙泉水。出露标高 910~940m。包括高庄泉、南北水芦泉、新西泉及大沙湖（红石楞）泉，多年平均流量约 2.2m³/s，动态不稳定。

大沙湖泉水质好，属 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 278mg/L，总硬度 235mg/L；出露于唐河冲积层中的泉水，亦为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度小于 500mg/L，总硬度 360mg/L，符合生活饮用水标准，但由于当地人类活动的影响，已受到轻微污染，应加强水源保护。

泉域分布于大同市的灵丘县及浑源县东部，地形上为中部低，四周高的封闭式山间盆地。南部太白山最高处海拔 2234.6m，中部盆地平原区，高程 1100m 以下，门头峪唐河河谷约 800m。泉域内地层出露齐全，由老到新：太古界桑干群五台群变质岩系；元古界震旦系石英岩、白云岩、灰岩；古生界寒武系、奥陶系碳酸盐岩，石炭二迭系含煤岩系；中生界侏罗系、白垩系泥质砂页岩、凝灰质、流纹质砂页岩、角砾岩以及新生界松散地层均有分布。震旦系、寒武系、奥陶系岩溶裂隙水以及第四系松散岩类孔隙水为主要含水岩组。前者分布于西北部、东南部山区，单泉流量 1~5L/s；后者广泛分布于唐河中游及其支流两岸，一般单井出水量 60~80m³/h，泉域地下水接受大气降水补给，由山区到盆地，从上游向下游径流，以泉水、人工开采、潜

	水蒸发形式排泄。受地形、岩性、构造控制，南部围绕太白维山火成岩体的岩溶地下水，接受降水补给后，由西南向东北径流，部分补给大沙湖泉、部分补给门头峪的新西庄泉、南北水芦泉。 唐河发源于浑源县温庄，为海河流域大清河水系的支流，自西向东穿过泉域。省境内河长 96km，流域面积 2303km²，多年平均径流量 1.17 亿 m³。主要支流有赵北河、华山河、大东河、塌涧河。 泉域属高原地带半干旱大陆性气候，多年平均降水量 495.3mm。 (2) 泉域范围 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。 以上划定泉域面积 1672km²，其中以震旦系砂质灰岩为主，可溶岩裸露面积 440km²。 主要属大同市灵丘县所属范围。 重点保护区范围：灵丘县城南唐河两岸，其具体范围为：西起西福田，东南到门头岭，沿唐河两岸宽 500~1000m、长 9000m 的带状区域，包括高庄泉、南北水芦泉，面积 14km²。 根据《山西省泉域水资源保护条例》（2022 年 12 月 1 日）中第十六条 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。 本项目不在城头会泉域重点保护范围内，距重点保护范围约为18.6km（位置关系见附图8），本项目建成后废水不外排，废气经处理后可达标排放，因此本项目建设对城头会泉域影响较小。 1.6 与灵丘县水源地保护区符合性分析 经查阅《大同市灵丘县乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》（灵丘县人民政府，2010年3月），灵丘县县城有六处饮用水水源地保护区，分别分为一级保护区、二级保护区，保护区范围以取水井为中心，半径1000m的范围，其中一级保护区为以取水井为中心，半径为150m的范围，其余面积为二级保护区范围，其饮用水源地的准保护区为华山河、泽水河、塌涧洪积扇的上部山前地区。 距离本项目最近的水源地为落水河乡集中式饮用水水源地，厂址南侧距离落水河乡集中式饮用水水源地一级保护区边界4.6km，二级保护区边界4.62km，项目不在该水源地保护区范围内。位置关系见附图6。 根据《灵丘县千人以上饮用水水源地保护区划分技术报告》，灵丘县设置北水芦村等43处千人以上饮用水水源地保护区，距离本项目最近的水源地为三山集中供水工程，距离保护区边界223m，项目不在43处千人以上饮用水水源地保护区范围内。位置关系见附图11、12。 1.7 与灵丘黑鹳省级自然保护区符合性分析 山西灵丘黑鹳省级自然保护区于2002年6月经山西省人民政府晋政函（2002）124号文批准建立。总面积134667公顷，2009年3月山西省人民政府以晋政函【2009】21号《关于同意调整山西灵丘黑鹳省级自然保护区面积的批复》，对保护区总面积及各功能区进行了调整。目前保护区总面积为71592.0公顷。保护区范围介于东经113°56'-114°29'，北纬39.02'-39.24'之间。涉及独峪乡、白崖台乡、下关乡、上寨镇和红石垆乡5个乡镇51个行政村。是山西目前面积
--	---

最大，气候地理条件较为优越、野生物种较为丰富的自然保护区之一。主要保护对象是国家一级保护动物黑鹳、国家二级保护动物青羊和稀有物种青檀及森林生态系统。其中未提及保护区范围拐点坐标。

黑鹳自然保护区内分三种区域，即核心区、缓冲区和实验区。核心区面积为 25268.2 公顷，保护区内的唐河流域门头至红石垆河段、下关乡范岭水库、独峪乡三楼至花塔河段、白崖台乡古路河村、山寨镇刘庄至马头关河段为黑鹳及其伴生动物群集中分布地段，都是保护区的核心区域；缓冲区 11173 公顷，为上述五镇的其他区域，实验区 35150.8 公顷，为缓冲区的外围部分区域。

自然保护区内生物的动物群落约有百种。其中黑鹳、金雕为国家一类保护动物，斑羚、狍、金钱豹、土豹、灵猫、大鸨、大天鹅、豆雁为国家二类保护动物

本项目不在黑鹳保护区范围内，位于黑鹳保护区实验区北侧 10.9km，灵丘黑鹳省级自然保护区功能区划图见附图 7。

1.8 与河流相关生态环境保护相关规划符合性分析

本项目距离唐河支流西河河道边界 28m，根据大同市人民政府网于 2025 年 04 月 27 日发布的《唐河、沙河划界成果公示》中附件《大同市唐河干流河道管理范围划界报告》，唐河干流治导线范围为：①桩号 1+000~13+500（东水沟~杏庄村支沟汇入口以上）、②桩号 13+500~25+000（杏庄村支沟汇入口以上~洪水村支沟汇入口以上）、③桩号 25+000~47+500（洪水村支沟汇入口以上~赵北河汇入口以上）、④桩号 47+500~55+870（赵北河汇入口以上~黑龙河村支沟汇入口以上）、⑤桩号 55+870~64+000（黑龙河村支沟汇入口以上~大东河汇入口以上）、⑥桩号 64+000~89+000（大东河汇入口以上~省界）。以上可知，暂未制定西河治导线。与河流相关符合性如下：

表 1.8-1 与河流相关生态环境保护相关规划符合性分析表

序号	《大同市桑干河流域生态修复与保护条例》（大同市人民代表大会常务委员会 2023.04.10 发布）意见要求	本项目具体情况	符合性
1	第十五条 市、县（区）人民政府生态环境主管部门应当按照水环境功能区划	本项目废水不外排，不设置水排污	符合

		和水环境承载能力，依法划定禁止设置排污口的重点保护河段。	口	
	2	第十六条 市人民政府水行政主管部门应当会同县（区）人民政府依法划定桑干河水工程管理和保护范围。 在水工程保护范围内，禁止从事下列行为： 影响水工程运行和危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动； 侵占、毁坏水工程及堤防护岸等有关设施和毁坏防汛、水文监测、水文地质监测设施。 第十七条 桑干河流域河道管理范围内，禁止从事下列行为： （一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物； （二）倾倒垃圾、渣土，妨碍河道行洪； （三）种植阻碍行洪的林木或者作物； （四）修建围堤、阻水渠道、阻水道路； （五）未经批准从事采砂、取土、淘金、爆破、钻探、挖筑鱼塘、弃置砂石或者淤泥等活动； （六）在堤防、护堤地建房、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； （七）围垦河道； （八）法律、法规禁止的其他行为	本项目距离唐河支流西河河道边界28m，不在西河及桑干河河道管理范围内，且不从事危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动	符合
	序号	《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发〔2022〕3号）意见要求	本项目具体情况	符合性
	1	严格重点流域、区域产业空间布局。严禁在黄河干流及汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河沿岸一定范围内布设高污染工业项目，分行业、分时段有序退出沿岸1公里范围内已有“两高一资”项目	本项目涉及河流为唐河支流西河，自北向南汇入唐河。不在长江、黄河干流及汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河沿岸1km范围内	符合
	序号	《山西省河道管理条例》2023年7月29日山西省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议修订	本项目具体情况	符合性
	1	第十条 省管河道的护堤地宽度为堤防外坡脚线向外水平延伸十米至二十米，其他河道的护堤地宽度为堤防外坡脚线向外水平延伸五米至十米	本项目距离唐河支流西河河道边界28m，可满足堤防外坡脚线向外水平延伸5m-10m要求	符合
	2	第十八条在河道管理范围内，禁止下列	本项目距离唐河支	符合

	活动： （一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（三）种植阻碍行洪的高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；（四）设置拦河渔具；（五）弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等；（六）堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；（七）在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器；（八）法律、法规禁止的其他行为。 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	流西河河道边界28m，不在西河河道管理范围内，在废水不外排的基础上，本环评要求企业严格控制占地红线，禁止占用西河河道管理范围，禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体	
--	---	--	--

1.9 选址符合性分析

本项目为石子加工、水稳料及商品混凝土生产项目，位于山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧 483m，根据灵丘县自然资源局出具的用地性质证明（附件 4），用地性质为采矿用地，用地性质满足企业生产要求，当前供水、供电均满足生产需求。

本项目评价区域内无国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区，且不违背城市总体规划、生态功能、经济区划以及三线一单要求。

以上分析可知，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 工程组成				
	本项目位于山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧 483m。根据备案证（附件 2），占地 8.96 亩，新建原料仓库，生产车间厂房，成品料仓库和生活用房等 3000 平方米，厂区道路硬化 1500m ² ，厂区砖围墙 2000 米。新安装颚式破碎机、振动筛、圆锥破碎机、洗砂机、储罐、地磅、变压器等生产所需设备，年加工石料 50 万吨。				
	表 2.1-1 本项目组成一览表				
	名称	建设内容	工程内容及规模	备注	
	主体工程	生产车间	全封闭钢结构，建筑面积 1200m ² （长宽高为 40m×30m×12m），设置 2 条石料生产线，单条生产线配备 1 台上料机（供料能力 125t/h）、1 台鄂破机（生产能力 125t/h）、1 台圆锥破（生产能力 125t/h）、2 台筛分机（生产能力 125t/h）、1 台洗砂机（生产能力 125t/h）	新建	
		水稳料搅拌楼	全封闭搅拌楼 1 座，长 15.9m，宽 18.8m，高 17.2m，搅拌楼内设置 1 个搅拌机（200t/h）	新建	
		商混搅拌楼	全封闭搅拌楼 1 座，长 17m，宽 4m，高 8.4m，搅拌楼内设置 1 个搅拌机（50m ³ /h）	新建	
	辅助工程	办公生活区	利用现有办公房，砖混结构，200m ² ，1F	利旧	
		洗车平台	在厂区入口主干道上设置车辆冲洗平台，对进出车辆进行清洗	新建	
		地磅	设地磅，位于厂区出入口处	新建	
	公用工程	供电	由三山村电网接入，厂内设置变压器	新建	
		供水	由三山村管网接入	新建	
		供热	冬季不生产	新建	
	储运工程	原料库	位于厂区东侧，建筑面积 800m ² （长宽高为 40m×20m×12m），主要用于存放原料	新建	
		成品库	位于厂区西侧，建筑面积 800m ² （长宽高为 40m×20m×12m），主要用于存放成品	新建	
	环保工程	废气	装卸扬尘	设全封闭原料、成品库（采用钢结构，全封闭设置，地面防渗硬化），受料坑地埋式设计，并配套建设抑尘雾炮机，车辆出入口采用自动感应密闭门	新建
			道路扬尘	设洗车台，厂区内抑尘洒水且运输车辆减速行驶（运输车辆采用国五、国六运输车辆，厂内装载机等非移动机械采用国三标准）	新建
			输送粉尘	输送皮带全封闭	新建
石料加工粉尘			设置 2 条石料生产线，每条生产线在 1 台上料机、1 台鄂破机、1 台圆锥破、2 台筛分机、各设置 1 个集尘罩（合计 6 个），粉尘经集尘罩收集后经 2 台布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	新建	

			水稳料搅拌、储存废气	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
			商混搅拌、储存废气	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
		废 水	生活废水	生活污水进入 2m³/d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水	新建
			洗砂废水	经砂石分离器+8m³ 沉淀池处理后循环使用不外排	新建
			洗车废水	经一座 9m³ 三级沉淀池（分为 2 个沉淀池及 1 个清水池，各 3m³）处理后循环利用，不外排	新建
			初期雨水	设置一座 550m³ 初期雨水池，雨水经收集用于抑尘用水不外排	新建
		噪 声	设备、运输车辆、装载机噪声源	选用低噪设备、生产设备全部位于室内，设置基础减震、建筑物隔声等措施，运输车辆限速、禁鸣笛；装载机定期维护保持良好工况	新建
		固 体 废 物	生活垃圾	设置垃圾桶，由当地环卫部门定期清运	新建
			沉淀池沉渣	收集后外售于建材厂	新建
			除尘灰	收集后作为成品外售	新建
			危险废物	废矿物油及废油桶暂存于 10m² 危险废物临时贮存库并定期交由有资质单位处置	新建
		环境风险		为了防范事故和减少危害，制定突发环境事件应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。	新建

2.2 主要产品方案及产能

本项目产品主要为石料、水稳料及商品混凝土，年加工石料为 50 万 t/a，水稳料产能约 40 万 t/a，商品混凝土产能约 24 万 t/a。

表 2.2-1 产品及产能

序号	产品	生产能力	单位	备注	
1	石料	500000	t/a	0-1mm（石粉）	10000
				1-5mm	37400
				5-10mm	60000
				10-20mm	150000
				20-31.5mm	240000
2	水稳料	400000	t/a	强度 3MPa	
3	商品混凝土	240000	t/a	C20-C40	

2.3 主要生产设施及参数

设施参数见下表：

表 2.3-1 主要生产设施表

序号	名称	技术参数	数量（台）	备注
石料加工生产线				
1	受料坑	型号 LC30；耐磨钢板厚 12；表面防腐	2	
2	上料机	9638 型 供料能力 125t/h	2	槽体规格为 960×3800mm；电机功率为 18.5kW，进料粒度≤

				500mm
3	鄂式破碎机	C600×900 处理能力 125t/h	2	进料口尺寸：900×600mm；进料粒度：≤500mm；出料粒度：65-160mm；电机功率：55-75kW
4	圆锥破	HPZ260 处理能力 125t/h	2	给料口尺寸：≤190 mm；最大给料尺寸：≤235 mm；电机功率：110kW
5	振动筛	2470-4， 处理能力 125t/h	2	筛面规格： 2400mm×7000mm，筛网面积 16.8m ² ；筛网层数：4 层；筛孔尺寸：3-80mm；筛网材料：金属丝编织网；筛面倾角：26°；电机功率：37kW
6	振动筛	2470-2， 处理能力 125t/h	2	筛面规格： 2400mm×7000mm，筛网面积 16.8m ² ；筛网层数：2 层；筛孔尺寸：3-80mm；筛网材料：金属丝编织网；筛面倾角：26°；电机功率：37kW
7	磁选机	750×2000	2	750mm 筒径×2000mm 筒长；电机功率：3kW
8	轮斗洗砂机	2430， 处理能力：80-120t/h	4	电机功率：11kW；轮斗直径：2430mm；转速：0.8—1.2 转/min
水稳料生产线，WBZ200				
9	水稳搅拌机	WBZ-200， 处理能力：200t/h	1	转速：63.2r/min，总功率：75kW
10	皮带输送机		1	
11	配料仓	13.5m ³	1	4.5m ³ ×3
12	水泥筒仓	200t	1	直径：4.5m，总高度 25200mm，储存约 154m ³ 水泥
14	水稳料成品仓	300m ³	2	直径：4.5m，总高度 20000mm
15	水稳料成品仓	500m ³	2	直径：6m，总高度 20000mm
商混生产线，HZS50				
16	砂石料斗	10.5m ³	1	3.5m ³ ×3
17	配料系统	HPD1600A	1	
18	皮带输送机		1	
19	水泥筒仓	100t	2	直径：3m，3000mm×3000mm×14400mm，总高度 15.4m
20	粉煤灰筒仓	100t	1	直径：3m，3000mm×3000mm×14400mm，总高度 15.4m
21	矿粉筒仓	100t	1	直径：3m，3000mm×3000mm×14400mm，总高度 15.4m

22	外加剂 储罐	2t	1	
23	搅拌机	JS1000, 处理能力 50m³/h	1	
24	水称量 系统		1	
25	水泥计 量系统		1	
26	粉煤灰 计量系 统		1	
27	矿粉计 量系统		1	

共设置 2 条生产线，单条主要生产设备为鄂破机、圆锥破、筛分机，生产能力均为 125t/h，年工作 250d，8h/d。

年产量为：125t/h×8h/d×250d×2=500000t/a，可满足备案处理需求。

2.4 主要原辅材料

(1) 原副材料来源情况

原料主要来源于周边矿山建材企业生产的矿石及矿渣等。

表 2.4-1 石料加工原辅材料统计表

序号	名称	年使用量 (t)	包装形式	存储方式	有毒有害成分及占比
1	石料	500000	散装	密闭储存	/

表 2.4-2 水稳料原料配比消耗表

序号	原料名称	用量 t/a	有毒有害成分 占比	性状	粒径	储存方式	比例%	来源
一	水稳料 (200t/h, 即 400000t/a)							
1	石料	126000	/	粒状	20-31.5mm	成品库	31.5	本项目 石料加 工生产 线
2	石料	144000	/	粒状	10-20mm	成品库	36	
3	石料	54000	/	粒状	5-10mm	成品库	13.5	
4	石料	36000	/	粒状	1-5mm	成品库	9	
5	水泥	18000	/	粒状	/	筒仓	4.5	外购
6	水	22000	/	/	/	/	5.5	/

表 2.4-3 商混原料配比消耗表

序号	原料名称	用量 t/a	有毒有害成分 占比	性状	粒径	储存方式	配比 (kg/m³)	来源
一	商混 (50m³/h, 即 100000m³/a, 约 240000t/a)							
1	水泥	41500	/	粒状	/	筒仓	415	外购
2	粉煤灰	800	/	粒状	/	筒仓	8	外购
3	矿粉	1000	/	粒状	/	筒仓	10	外购
4	外加剂	300	/	液态	/	筒仓	3	外购
5	石料	110000	/	粒状	20-31.5mm	成品库	1100	本项目 石料加 工生产

								线
6	石料	70000	/	粒状	1-5mm		700	其中 1400t/a 来源于 本项目 石料加 工生产 线，其 余 68600t/ a 外购
7	水	16700	/	液态	/	/	167	/
表 2.4-4 全厂主要原辅材料统计表								
序号	名称		年使用量（t）		包装形式	存储方式	有毒有害成分及占比	
1	石料		500000		散装	密闭储存	/	
2	石料（1-5mm）		68600		散装	密闭储存	/	
3	水泥		59500		筒仓	密闭储存	/	
4	粉煤灰		800		筒仓	密闭储存	/	
5	矿粉		1000		筒仓	密闭储存	/	
6	外加剂		300		储罐	密闭储存	/	
7	水		45981.5		/	/	/	
(2) 原辅材料指标性能								
1) 水泥								
表 2.4-5 水泥性能指标一览表								
强度等级	抗压强度（MPa）		抗折强度（MPa）		凝结时间	比表面积	安定性	
	3d	28d	3d	28d				
42.5	≥17	≥42.5	≥3.5	≥6.5	初凝≥45min 终凝≤600min	≥300 m²/kg	用沸煮法检验必须合格	
2) 粉煤灰								
表 2.4-6 粉煤灰性能指标一览表								
指标	细度 45μm 方孔筛余（%）	需水量比（%）	烧失量（%）	三氧化硫（%）	含水量（%）	游离氧化钙质量分数（%）		
1	≤30	≤105	≤8	≤3	≤1.0	≤1.0		
3) 矿粉								
表 2.4-7 超细矿粉性能指标一览表								
指标	比表面积（m²/kg）	密度（g/cm³）	流动度比（%）	三氧化硫（%）	含水量（%）	氯离子（%）	烧失量（%）	
1	≥300	≥2.8	≥95	≤4.0	≤1.0	≤0.06	≤1.0	
4) 混凝土外加剂性能指标								
表 2.4-8 混凝土外加剂性能指标一览表								
样品名称	减水率（%）	泌水率比（%）	含气量（%）	凝结时间之差（min）		抗压强度比（%） （3d） ≥	收缩率比（%） （28d） ≤	
				初凝	终凝			
聚羧酸减水剂	≥25	≤60	≤6	-90~+120		≤130	≤135	

(3) 物料平衡

物料平衡表见下表，物料流向见下图。

表 2.4-9 物料平衡一览表

序号	输入 (t/a)		产品输出 (t/a)	
1	石料	500000	经水稳料及商混使用后 后剩余成品石料	15996.106
2	石料 (1-5mm)	68600	石粉	10000
3	水泥	59500	水稳料	400000
4	粉煤灰	800	商品混凝土	240000
5	矿粉	1000	有组织粉尘排放损耗	2.09
6	水	38700	无组织粉尘损耗	1.804
7			杂质	100
8			底泥	2500
合计		668600	合计	668600

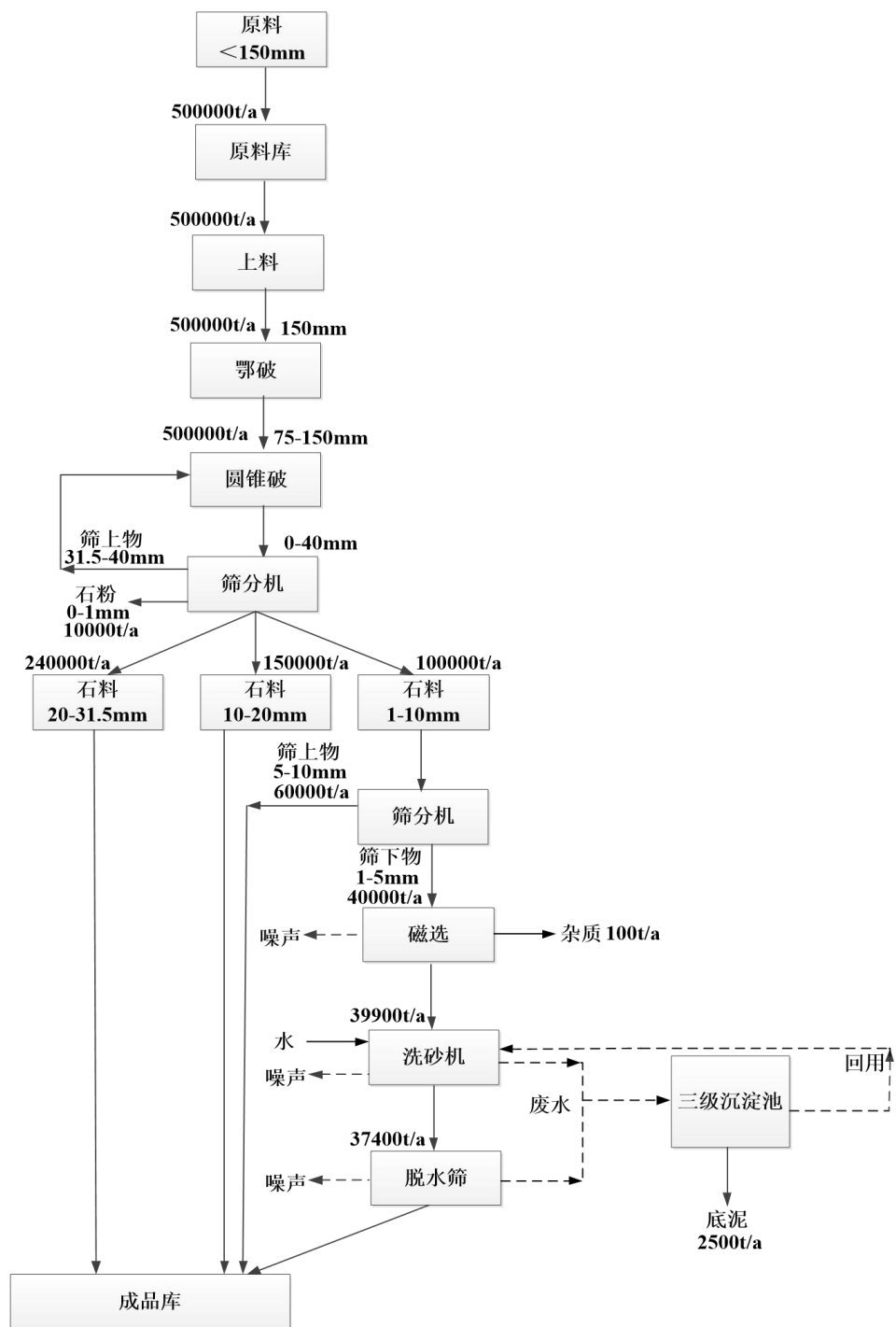


图 2.4-1 石料加工物料流向图

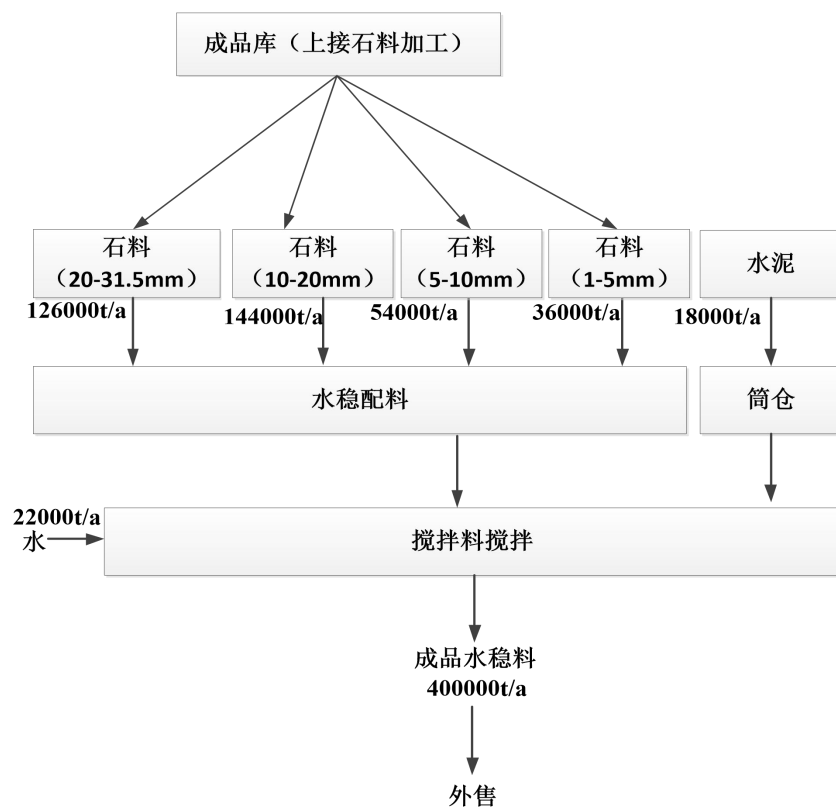
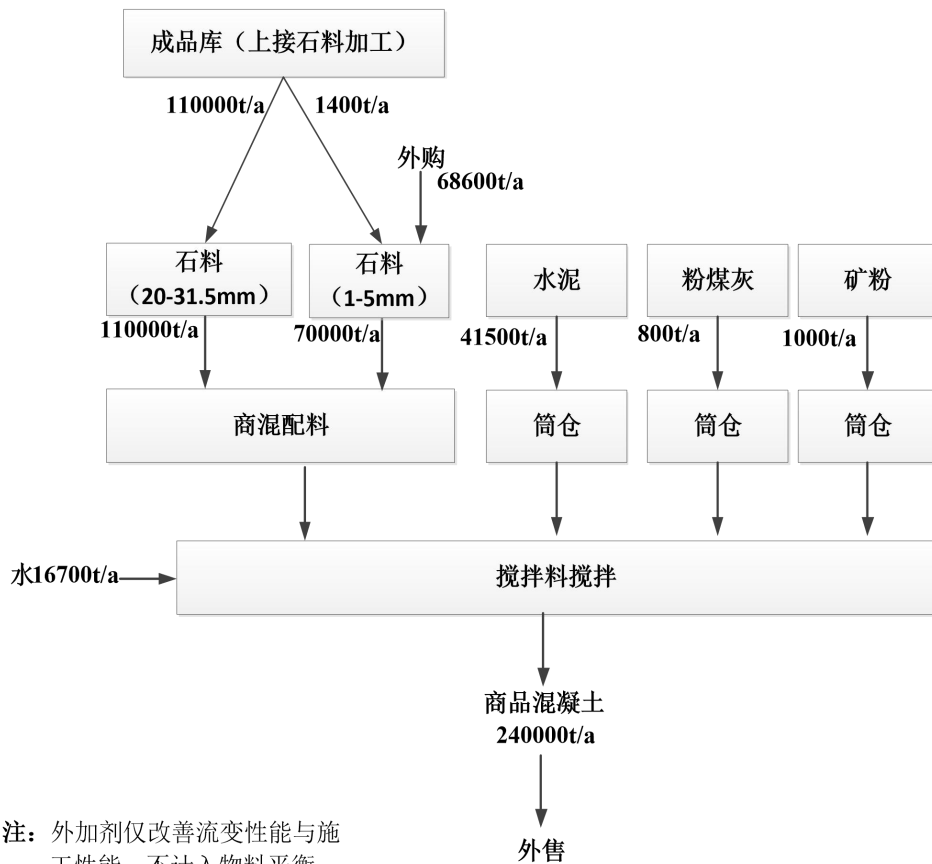


图 2.4-2 水稳料物料流向图



注：外加剂仅改善流变性能与施工性能，不计入物料平衡

图 2.4-3 商混物料流向图

2.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 20 人。

工作制度：年工作日为 250 天，每天工作 8 小时。

2.6 平面布置

总平面布置原则是在满足生产工艺要求的基础上，根据交通运输、消防、安全、卫生、绿化、综合管网、施工等要求，结合厂区地形、地质、气象等自然条件，全面地、因地制宜地对工厂建筑物、运输线路和绿化等进行总平面布置，力求紧凑合理，节约用地，节省投资，有利生产，方便管理。

总平面图布置示意图见附图 2。

2.7 公辅工程

2.7.1 给水

水源由三山村管网供给。

主要包括职工生活用水、抑尘用水、洗砂用水、洗车平台冲洗用水、道路洒水、绿化用水、生产用水等。

1) 生活用水

根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T 1049.4-2021），本项目职工生活用水量按 70L/d 计，则本项目生活用水量 1.4m³/d，350m³/a。废水量以用水量 0.8 计，则废水量为 1.12m³/d，280m³/a。生活污水进入 2m³/d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水。

2) 抑尘用水

经企业提供资料，流量 5L/min，射程 30m，每天开启约 8h，本项目在原料库设置 1 个雾炮机，则用水量约为 2.4m³/d、500m³/a。该部分用水喷淋在物体表面。水分全部蒸发损耗，无淋控废水产生。

3) 洗车用水

本项目年转运量约为 130 万吨，运输车辆载重为 30 吨/辆，则需要约 174 车次/天。本项目主要对车胎等进行冲洗，参照《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），载重汽车用水量为 40L/(辆·次)，由此计算，冲洗车辆用水量为 6.96m³/d、1740m³/a，其中废水量按 90% 计，10% 的水损耗，则项目洗车废水产生量为 6.264m³/d、

	1566m³/a，经 8m³ 沉淀池循环使用。因此沉淀池补充水为 0.696m³/d、174m³/a。 4) 厂区道路和硬化场地洒水抑尘 根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），用水指标按 1.5L/m²·d，本项目洒水面积约 1500m²计，本项目洒水天数按 250d/a 计，则道路地面洒水用水量 2.25m³/d、562.5m³/a，其中 1.12m³/d 来自处理后生活污水，新水 1.13m³/d。全部蒸发损耗。 5) 生产用水 ①洗砂用水 本项目生产用水主要为洗砂用水。经建设单位提供资料可知，项目洗 1t 原料需用 1.5m³ 水，原料含水率较低忽略不计，根据物料平衡，洗砂 40000t/a，则年用水量约为 6 万 t（240m³/d，30m³/h）。日洗石料 160t/d，日产成品石料约 150t/d，日产底泥约 10t/d。经企业提供资料可知，成品石料含水率约为 15%，则随成品石料带走的水分约为 22.5m³/d；自然损耗水按用水量的 1%计，则损耗水量为 2.4m³/d。其余均为废水，则废水量为 215.1m³/d。本项目洗砂废水经 1 座 250m³ 三级沉淀池（沉淀池 170m³，回水池 80m³）处理后循环使用不外排。则每天补充水量为 23.5m³/d，5875m³/a。 ②搅拌用水 根据物料平衡，水稳及商混料搅拌过程中需添加一定用水，根据企业提供配比物料平衡，添加水合计 38700m³/a，生产过程中添加的水进入产品损耗，无废水产生。 ③搅拌仓清洗用水 根据企业提供资料可知，每天清洗一次，单台搅拌机冲洗废水按 1m³/次，设置 2 台搅拌机，则冲洗用水为 2m³/d，废水按照 90%计，则废水量为 1.6m³/d，经砂石分离器+2m³ 沉淀池处理后循环使用不外排。补水量约为 0.4m³/d。 （2）排水 1) 生活污水：生活污水量为 1.12m³/d，280m³/a。进入 2m³/d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水不外排。
--	--

	2) 洗车废水 洗车废水产生量为 6.264m³/d、1566m³/a，设置一座 8m³ 沉淀池处理后循环使用不外排。 3) 生产废水： ①洗砂废水 废水量为 215.1m³/d。本项目洗砂废水经 “250m³ 三级沉淀池（沉淀池 190m³,回水池 80m³）” 处理后循环使用不外排。 ②搅拌仓清洗废水 废水量为 1.6m³/d，经砂石分离器+2m³ 沉淀池处理后循环使用不外排。 4) 初期雨水 为防止地面散落的粉尘随雨水进入地表水体，本项目设置初期雨水收集池，初期雨水量按下列公式进行计算： $Q=\varphi\times q\times F\times t$ φ--径流系数； q--暴雨强度（L/S.hm²）； F--汇水面积，（取 5000m²）； t--降雨历时。 暴雨强度 q 采用暴雨强度公式： $q=1532.7(1+1.081gT)/(t+6.9)^{0.87}$ 经计算，本区雨水流量为 105.97L/s · 公顷。按最大降雨量一次 15 分钟计算，径流系数按 0.9 考虑，本项目前 15 分钟雨水量=95.4m³。 建设单位在场地内的出入口（地势最低处）建设 100m³ 的地下雨水收集池一座，设置雨水阀及监控设施，厂区内设置截留物资。基础采用 C30 混凝土防渗处理，混凝土厚 30cm，收集前 15min 初期雨水。定期采用移动式水泵从雨水收集池抽水用于厂区抑尘洒水，雨水池底泥回用于水稳搅拌生产线。
--	---

表 2.7-1 用排水情况一览表

用水项目	用水定额	数量	用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	废水 产生量 (m³/d)	年废水 产生量 (m³/a)	备注
生活污水	70L/d	20 人	1.4	350	1.12	280	250 天
抑尘用水	5L/min	1 个	2.4	500	0	0	250 天
洗车平台 补水	40L/辆·次	174 车次/天	0.696	174	0	0	250 天
道路场地 洒水	1.5L/m²·d	1500m²	1.13	282.5	0	0	生活污 水补水 1.12
洗砂用水	/	/	23.5	5875	0	0	250 天
搅拌用水	/	/	154.8	38700	0	0	250 天
搅拌仓清 洗用水	/	/	0.4	100	0	0	250 天
合计	/	/	184.326	45981.5	1.12	280	/

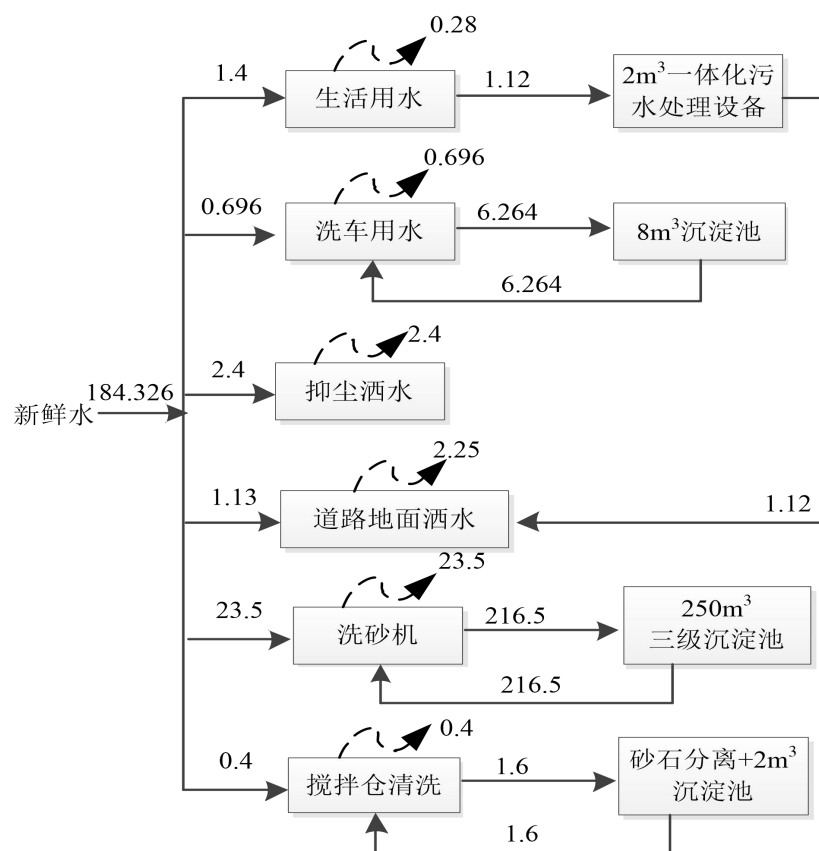


图 2.7-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

2.7.2 供电

由三山村电网接入，厂内设置变压器。

2.7.3 供热

必要时采用电采暖。

工艺流程和产排污环节	2.8 生产工艺流程和产排污环节 2.8.1 施工期 (1) 工艺流程（图示） <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] A --> A1[扬尘、汽车尾气、机械噪声] A --> A2[生产废水、生活污水、建筑固废] B --> B1[机械噪声、有机废气] B --> B2[生活污水、装修废料] C --> C1[生活污水、装修废料] D --> D1[生活污水、装修废料] </pre> 图 2.8-1 施工期工艺流程及产污环节图 (2) 工艺流程简述 ①基础工程：包括对本项目占用的场地内场地平整、地表植被的清除、施工所需的通水、通电、通讯等工程建设；该环节主要产生土石方、石料（包括植被清除产生的杂草、树枝等），施工噪声、施工扬尘。 ②主体工程：即生产车间、办公区等建筑建设，主要产生施工废水、石料、施工噪声、施工扬尘等。其中施工废水主要是建筑材料如水泥、沙子等拌合过程产生少量的废水、地面冲刷废水等，废水中不含有毒有害物质，只是增加了水中的泥沙等，因此可以在施工现场设置沉淀池，使施工废水得到重复利用，减少废水产生量。施工噪声包括升降机、电锯、打磨机等产生的噪声。施工扬尘主要是建筑材料如水泥、沙土等装卸过程的飞扬产生。 ③装饰工程及生产设备辅助设备安装、调试等。主要进行设备的安装、调试。 该环节主要产生施工噪声及少量粉尘。由于项目施工期主体工程的施工量较小，主要的环境影响是产生施工废水、施工噪声和施工扬尘，其中，施工废水产量小，并且废水中不含有毒有害物质，可以重复利用；施工场地周围主要是企业、道路、农田等，与农村居民点等相距较远，因此施工噪声对周围环境影响不大；施工扬尘影响将会随着施工期的结束而很快结束。 2.8.2 运营期 (1) 工艺流程（图示）
-------------------	---

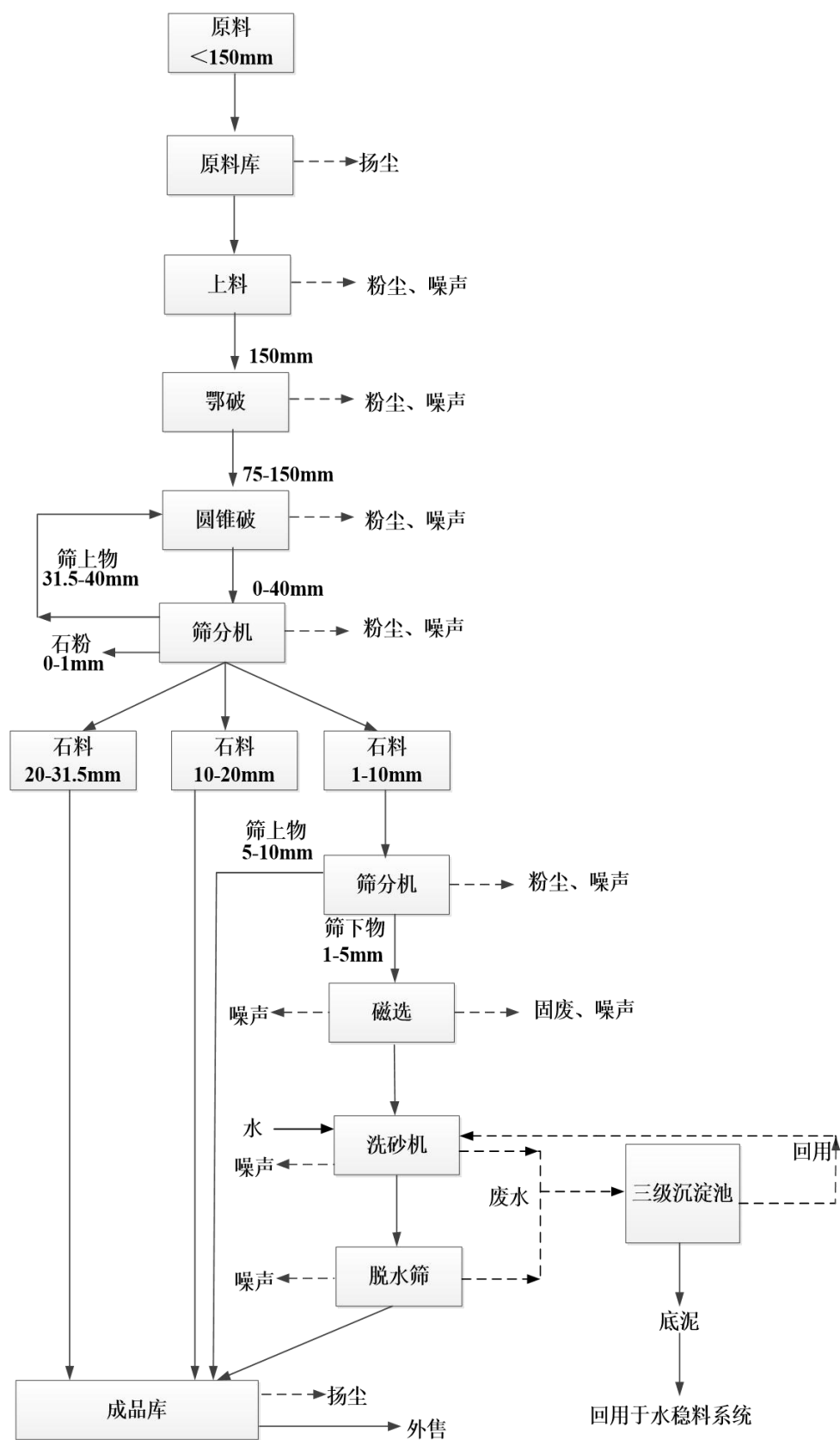


图 2.8-2 石料处理工艺流程及产排污物节点图

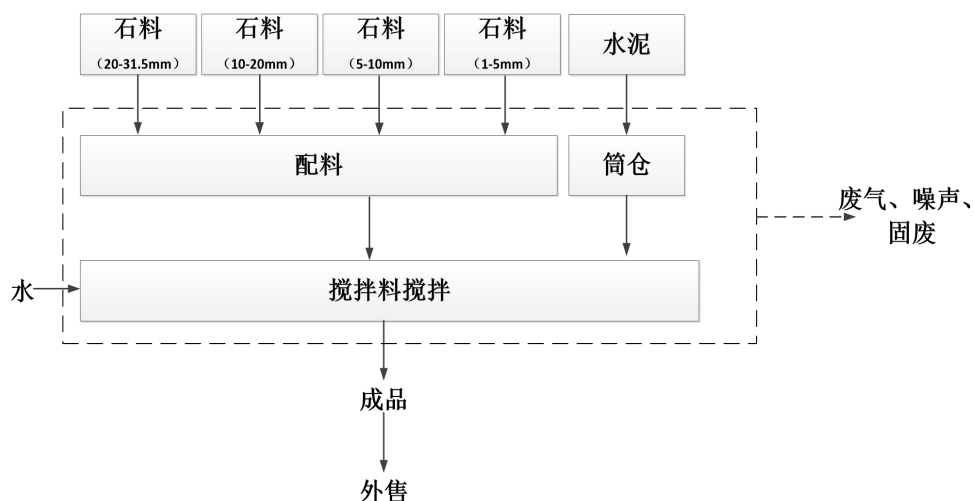


图 2.8-3 水稳料工艺流程及产排污物节点图

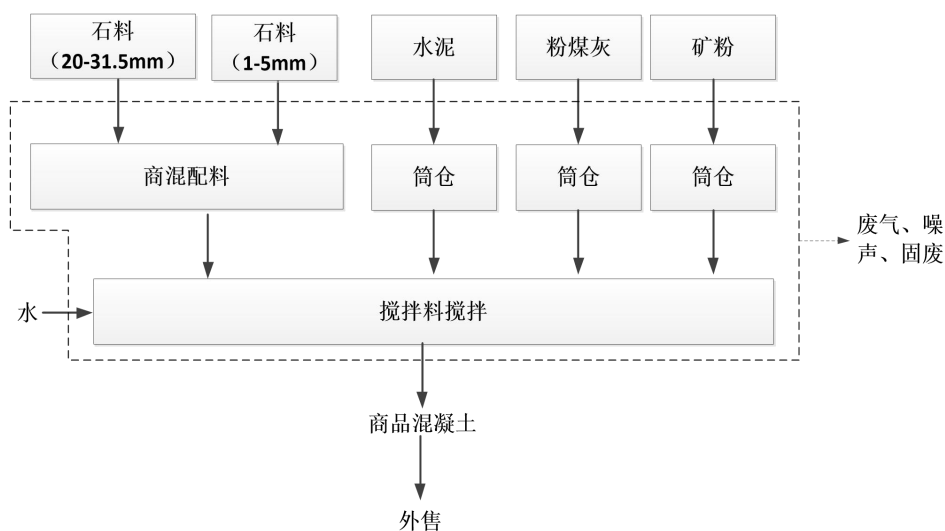


图 2.8-4 商混工艺流程及产排污物节点图

（2）工艺流程简述：

1）石料加工

项目外购的石料由汽车运入厂内，堆放在全封闭原料库内，然后由装载机送入进料斗内进料。购入的原料粒径为 150mm 左右。

通过装载机将石料投入到受料仓，入料口下设置振动给料机，通过振动给料机稳定给料进入颚破破碎，鄂破活动颚板在偏心轴的驱动下进行周期性的往复运动。当活动颚板向下运动时，物料被放置在破碎腔中，并受到固定颚板和活动颚板之间的挤压力。随着活动颚板的继续运动，物料逐渐被压碎成较小的颗粒。破碎后物料为 75-150mm 的物料。

经鄂破后的石料输送至圆锥破，物料在破碎腔内受到破碎器的挤压作用，逐渐被破碎成较小的颗粒。破碎后物料为 0-40mm 的物料。

	1#振动筛通过振子激振产生的往复旋型振动，使物料在筛面上运动从而实现不同粒度物料的分离，将物料分为 0-1mm（石粉）、1-10mm、10-20mm，20-31.5mm 和 >31.5mm 五档物料，其中 >31.5mm 物料作为返回料输送到圆锥破进行再次破碎。 其中 10-20mm、20-31.5mm、0-1mm（石粉）石料进入成品库储存，1-10mm 石料进入 2#振动筛进行筛分，使物料在筛面上运动从而进一步分离，去除物料中的大颗粒，提高石料的洁净度减轻后续洗砂机的工作负担。 筛分后物料为 5-10mm、1-5mm 两档物料，其中 5-10mm 石料进入成品库储存，1-5mm 石料进入磁选机进行除杂，磁选机通过磁场对物质产生作用力，磁性物质在磁场中会受到磁力作用，而非磁性物质则不受影响，从而实现分离，从中将含金属杂质分离后进入洗砂机。 石料通过洗砂机給料槽进入洗槽中，在叶轮的带动下翻滚并互相研磨，除去覆盖砂石表面的杂质，同时加水形成强大水流，及时将杂质及比重小的异物带走并从溢出口排出，完成清洗作用。干净的砂石由叶片带走，最后从旋转的叶轮倒入出料槽，完成石料的清洗工作。最终清洗完的石料进入成品库堆料。 2) 水稳料生产线 由皮带输送机将 1-5mm、5-10mm、10-20mm 及 20-31.5mm 按照一定比例混合配料，并通过计量系统进行准确计量，水泥罐中的水泥经螺旋输送机卸入搅拌仓内，并且通过水管注入搅拌仓设计好定量的水，水量大小由专用阀门控制。搅拌仓内物料在搅拌仓内受到搅拌叶片的剪切和混合作用，确保物料的基本混合。搅拌均匀后由罐车装车外售。 3) 商混生产线 本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子、水、外加剂，其中，水泥、粉煤灰、矿粉等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，由散装罐车自带的气力系统直接水泥、粉煤灰、矿粉等粉料从各自的筒仓底部吹入密闭筒仓内储存；外购成品石子和砂子作为商品混凝土的原料存放于库房；外加剂由运输车辆运至厂区的储罐中储存。 加料储存于全封闭原料库的石子，由装载机加入地漏式受料仓；砂子通
--	--

	过密闭皮带进入地漏式机制砂料仓；经计量后通过密闭皮带走廊输送至搅拌机；水泥、粉煤灰等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌机内；搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。 搅拌各种原料经计量之后进入搅拌机进行搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。 成品生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运送往施工工地。 3. 产排污环节 （1）施工期 ①废气 主要为项目在施工建设期间施工产生的扬尘。 ②废水 主要为施工机械、材料冲洗废水、施工人员的生活污水。 ③噪声 主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声 ④固体废物 主要为施工过程中产生的土石方、废管材、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等。 （2）运营期 ①废气 装卸扬尘，输送扬尘，道路扬尘，石料加工粉尘（上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分），水稳料搅拌及储存输送粉尘（配料+搅拌+水泥筒仓储存），商混搅拌及储存输送粉尘（配料+搅拌+水泥、粉煤灰、矿粉筒仓储存）等。 ②废水 生活污水、洗车废水、生产废水（洗砂废水、搅拌仓清洗废水）及初期
--	--

	雨水。 ③噪声 设备运转噪声。 ④固体废物 职工生活垃圾、沉淀池底泥、除尘灰、含金属杂质、危险废物（废矿物油及废油桶）。
与项目有关的原有 环境污染 问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境
质量
现状

3.1 大气环境

(1) 例行监测数据

本次评价收集了灵丘县 2024 年全年环境空气质量现状监测数据统计来反映区域环境质量状况。监测项目为 PM_{2.5}、O₃、CO、PM₁₀、NO₂、SO₂，标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。质量情况见下表。

表 3.1-1 2024 年灵丘县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均浓度	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均浓度	57	70	81.43	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.57	达标
CO	95 百分位日平均浓度	2.2	4	55	达标
O ₃	90 百分位日最大 8 小时 平均浓度	160	160	100	达标

注：浓度单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO： mg/m^3 ）

(2) 补充监测数据

本项目特征污染物主要为 TSP，特引用全国建设项目环境信息公示平台公示的《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评价报告书》中对落水河村的 TSP 环境质量现状监测数据，引用落水河村监测点位于本项目西南侧 4.27km 处，监测时间为 2023 年 12 月 12 日-12 月 19 日，共 7 天，监测点位及时间满足近 3 年内周边 5km 范围内监测数据要求，监测结果见下表。

表 3.1-2 特征因子监测结果统计表（单位： mg/m^3 ）

监测点位	监测日期	监测项目	平均值	标准值	占标率%	达标情况
		TSP				
落水河村	2023.12.12- 12.19	0.181-0.196	0.188	0.3	66	达标

根据统计结果分析，2024 年大同市灵丘县 6 项基本污染物全部达标，特征因子 TSP 达标，因此 2024 年度灵丘县为达标区。

3.2 地表水环境

距离本项目最近的地表水体为厂区南侧 28m 处的唐河支流西河，为季节性河流，平时基本无水，自北向南汇入唐河。属于“海河流域”-“大清河区”-“唐河、沙河水系”-“唐河”-“起止范围为上南地村一出省境”，监控断面为下北泉村，为国控断面。根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），

水环境功能为“工业与景观娱乐用水保护”，水质要求为Ⅲ类。本项目收集了山西省生态环境厅发布的《2024年1月-2024年12月山西省地表水环境质量报告》中“唐河”-“下北泉村断面”的水质状况，水质状况见下表：

表 3.2-1 2024 年 1-12 月唐河水质类别统计表

日期	河流名称	断面名称	监测水质类别	水质要求
2024.1	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2024.2	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.3	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.4	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.5	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.6	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.7	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.8	唐河	下北泉村	Ⅲ类	Ⅲ类
2024.9	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2024.10	唐河	下北泉村	Ⅳ类	Ⅲ类
2024.11	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类
2024.12	唐河	下北泉村	Ⅱ类	Ⅲ类

由上表统计结果，唐河在 2024 年除 10 月水质为Ⅳ类外，其余月份水质均可达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良。

3.3 声环境

本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目未开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目不新增占地且用地性质为采矿用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目未开展生态环境质量现状调查。

3.5 土壤环境

本项目生产车间全封闭，厂区地面硬化，危险废物贮存库进行重点防渗，沉淀池、雨水池进行一般防渗处理，生产车间、原料库、成品库及其他地面进行简单防渗处理，经严格采取以上防渗措施并采取定期监测管理后，基本不会形成污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目未开展土壤环境质量现状调查。

3.6 地下水环境

本项目生产车间全封闭，厂区地面硬化，危险废物贮存库进行重点防渗，

	沉淀池、雨水池进行一般防渗处理，生产车间、原料库、成品库及其他地面进行简单防渗处理，经严格采取以上防渗措施并采取定期监测管理后，基本不会形成污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目未开展地下水环境质量现状调查。																									
保护目标	本项目位于山西省大同市灵丘县落水河乡三山村西北侧 483m。运输路线主要为厂区至主要道路区域。本项目环境保护目标见下表。环保目标分布见附图 3，四邻关系见附图 4。																									
	3.7 大气环境																									
	表 3.7-1 环境空气保护目标表																									
	<table><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>三山村</td><td>114° 20' 24.67"</td><td>39°28'55.38"</td><td>村庄</td><td>2900 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td><td>东南</td><td>483</td></tr><tr><td>王庄村</td><td>114° 20' 4.43"</td><td>39°29'41.5"</td><td>村庄</td><td>459 人</td><td>东北</td><td>491</td></tr></table>	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	东经	北纬	三山村	114° 20' 24.67"	39°28'55.38"	村庄	2900 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	东南	483	王庄村	114° 20' 4.43"	39°29'41.5"	村庄	459 人	东北	491
	保护目标名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m												
		东经	北纬																							
	三山村	114° 20' 24.67"	39°28'55.38"	村庄	2900 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	东南	483																		
	王庄村	114° 20' 4.43"	39°29'41.5"	村庄	459 人		东北	491																		
	3.8 地表水环境																									
	表 3.8-1 地表水保护目标表																									
<table><tr><th>敏感因素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>人口（人）</th><th>坐标</th><th>区域功能及执行标准</th></tr><tr><td>地表水</td><td>西河（唐河支流）</td><td>南</td><td>28</td><td>-</td><td>-</td><td>《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准</td></tr></table>	敏感因素	保护目标	方位	距离（m）	人口（人）	坐标	区域功能及执行标准	地表水	西河（唐河支流）	南	28	-	-	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准												
敏感因素	保护目标	方位	距离（m）	人口（人）	坐标	区域功能及执行标准																				
地表水	西河（唐河支流）	南	28	-	-	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准																				
3.9 声环境																										
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																										
污染物排放标准	3.10 废气																									
	（1）施工期																									
	施工期新建构筑物、建材装卸等产生粉尘、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准中无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点 1.0 mg/m³，见下表。																									
	表 3.10-1 施工期大气污染物综合排放标准																									
	<table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m³	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																	
	污染物		无组织排放监控浓度限值																							
		监控点	浓度 mg/m³																							
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																							
	（2）运营期																									
	本项目涉及商混及水稳料生产，有组织粉尘参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 排放限值，厂界无组织颗粒物执行《水																									

泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 排放限值。标准值见下表。

表 3.10-2 营运期大气污染物排放标准

项目	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	排放速率 (kg/h)
石料加工粉尘（上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分），水稳料搅拌及储存输送粉尘（配料+搅拌+筒仓储存），商混搅拌及储存输送粉尘（配料+搅拌+筒仓储存）	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 排放限值	/
厂界无组织	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 排放限值	/

3.11 废水

运营期无废水外排。

3.12 噪声

（1）施工期

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，见下表。

表 3.12-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声限值	
昼 间	夜 间
70	55

（2）运营期

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，标准值见下表。

表 3.12-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

3.13 固体废物

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

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规[2023]1号）文件，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，需要核定主要污染物排放总量指标。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规[2023]1号）第十三条规定：本项目所在区域太原市清徐县为不达标区，主要污染物实行2倍置换。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规[2023]1号）第十六条规定：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，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。 经核算本项目粉尘排放量为2.09t/a，排放量小于3吨/年，因此可直接予以核定。不需进行主要污染物总量置换。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	施工期间主要环境问题产生于施工过程中的部分新建建筑物以及设备安装调试等，产生的污染物主要有施工扬尘、噪声、生活废水和固体废物。 4.1 废气 (1) 影响分析 施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、THC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。粉尘随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。 在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度较大，污染相当严重。因此在施工过程中，必须十分注意施工扬尘，及时给路面，经常清洗车辆，尽可能避免尘土扬起。同时，控制施工运输车辆的车速小于 40km/h，以减少道路二次扬尘。应做到及时清扫地面和在施工现场。使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国家规定的排放标准要求。 (2) 防治措施 施工期扬尘的污染程度与施工现场的管理有很大关系，本项目施工期污染防治措施综合参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《山西省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日山西省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）以及《关于印发<大同市大气污染综合治理攻坚行动扬尘污染专项整治方案>的通知》（同政办发[2018]18 号）等文件的相关要求：实现施工工地百分百围挡，物料堆放百分百覆盖，出入车辆百分百冲洗，施工场地路面百分百硬化，拆迁工地百分百湿法作业，渣土车辆百分百密闭等“六个百分之百”环境规范管理要求。项目施工过程中当遵循上述通知的要求，认真做好施工期环境保护工作。建筑施工单位必须于开工前 15 日内向所辖区内环保部门如实申报排放污染物的种类、数量等，并依据建设项目环境保护管理规定的要求，向社会公示项目建设期间环境保护措施，经环保部门审查认可后，方可开工建设。 1) 施工工地百分百围挡 施工现场设置高度不低于 1.8m 的施工围挡（墙），墙体坚固、稳定、清
-------------------	---

	洁美观，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失。并设置施工标志牌，标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。施工场地应和现有办公、居住区域分离，互不干扰。 脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得直接从楼上向下倾倒，必须运送至地面。 2) 物料堆放百分百覆盖 施工物料应集中堆放，尽量减少扬尘对周围环境的影响。每一块独立裸露地面都采取覆盖措施，覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。 所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内，防尘布或遮蔽装置的完好率必须 100%，小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。 施工弃方及时清运，避免大风天气对周围环境空气造成污染。 3) 出入车辆百分百冲洗 运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L。本项目北侧车辆出入口设置车辆清洗场，施工车辆进出施工场地应对轮胎、车体进行清洗、清洁。施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。施工车辆冲洗平台设在车辆出入口附近。 4) 施工场地路面百分百硬化 施工场所内车行道路必须全部硬化，任何时候行车道路上不能有明显的尘土，道路清扫时都必须采取措施。 5) 拆迁工地百分百湿法作业 拆迁施工场地应定时，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加次数避免物料及土方堆存起尘。 6) 渣土车辆百分百密闭
--	--

	渣土运输车辆应采取密闭措施并确保正常使用。渣土车辆安装卫星定位系统，并接入交通运输部联网联控平台。 除此“六个百分之百”环境规范管理要求之外，施工单位必须对工程物料及土方运输车辆作出限制性规定，施工期间工地不能现场搅拌混凝土，必须使用商品混凝土，施工期间还应加强环境管理、项目建设单位应严格按照有关规定，向当地环保主管部门提供施工扬尘污染防治方案，以减少施工期扬尘对周围环境的影响。 总之，本工程施工期应严格按照以上的措施执行。只要合理规划、科学管理，施工活动不会对场地周围居民造成明显影响，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。 4.2 废水 （1）影响分析 建设项目施工废水排放主要包括建筑施工人员的生活污水和施工废水（机械清洗水等），因不同阶段用水和排水差异很大，其中较稳定部分为施工人员生活用水。施工期生活污水经旱厕收集后定时清掏用作周边农肥。 （2）防治措施 ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 ②施工现场因地制宜，新建沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可回用。 ③安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。 通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。 4.3 噪声 （1）源强 噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见下表。
--	--

表 4.3-1 常用施工机械噪声值单位: dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
电动挖掘机	80~86	75~83	静力压桩机	70~75	68~73
轮式装载机	90~95	85~91	风镐	88~92	83~87
推土机	83~88	80~85	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
空压机	88~92	83~88			

(2) 预测

施工噪声可按点声源处理, 参照《环境影响评价技术-声环境》(HJ2.4-2021) 点声源噪声衰减模式, 估算出离声源不同距离处的噪声值, 预测模式如下:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测, 预测结果见表 4-2。

表 4.4-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位: dB (A)

距离(m)/设备名称	50	100	150	200	250	300	400
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

(2) 治理措施

项目昼间施工时在 100m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关排放标准, 在此基础上, 为减少在本项目东南侧 483m

	三山村的影响，施工单位在施工作业中应选采取如下控制措施： ①合理编制施工组织设计 施工单位在进场前应编制施工组织设计，对采用的设备型号规格、噪声级以及操作规程予以明确，对采取的噪声防治措施和设施要有明确规定，并报主管部门审查备案。 ②合理安排施工时间 合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工，避免局部噪声级过高。将噪声大的作业安排在白天进行，夜间禁止使用高噪声机械设备。在中午（12：00-14：00时）晚上（10：00-次日早上6：00）期间应停止施工，如因技术原因必须在夜间连续施工的，应在开工前报大同市生态环境局灵丘分局批准，并采取临时噪声减缓措施。 ③降低设备声级 1）施工设备尽量选用先进低噪声设备，定期保养、维护，保持机械润滑，避免由于设备性能差而增大机械噪声，减少对声环境的影响程度。建筑材料运输车辆控制车速，禁止鸣笛。 2）振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭。 3）机械设备采取加弹性垫、包覆和隔声罩等降噪减振措施。 ④降低人为噪声 1）按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。 2）尽量少用哨子、笛等指挥作业，采用现代化通讯工具。 ⑤其它噪声防治措施 应按照文明施工要求在施工场地的边界设置轻质施工围护结构，除能减少扬尘、避免景观影响外，还能有效减缓噪声扩散。 综上，施工期噪声经采取以上污染防治措施及距离衰减后，施工期场界噪声排放能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，即：昼间≤70dB（A）；夜间≤55dB（A），对周围声环境影响较小，施工期周围敏感点的影响较小，通过合理安排施工时间，合理布置施工场地，施工期噪声对周围环境影响较小。
--	---

4.4 固体废物

(1) 影响分析

施工期间需要运输各种土石方、建筑材料（如钢材等）等工程。工程完工后土石方回填无弃土，但会有建筑废料残留，若处理不当，会对周边环境造成影响。

(2) 防治措施

1) 工程弃土：本项目厂址所在区域较平坦，施工过程地基开挖、回填过程中会产生少量的弃土方，挖方量约为 500m³，回填量为 500m³，多余土方用于场地平整，能够做到土方平衡，项目无弃土产生，无需设置弃土场。

2) 建筑垃圾：施工期产生的可回收废料，如钢筋、废木板等，均由施工单位回收。废建筑垃圾、废弃渣送往当地环卫部门指定的地点。

3) 生活垃圾：施工人员产生的少量生活垃圾，设垃圾收集桶，集中收集后由环卫部门统一处理。

采取上述措施后，施工期间产生的固体废物得到妥善安置及清理，不会对区域环境产生影响。

4.5 施工期环境管理、监理

(1) 建设期应高度重视对生态环境影响，项目建设施工用地严格限定在项目占地范围内，严禁超范围用地。

(2) 项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度。

环境监理应贯穿于建设项目从开始施工到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例。环境监理工作计划见下表。

表4.3-1 环境管理及监理计划表	
阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构的职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对项目提出的环境要求，对厂区内各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1、与项目可行性研究同期，委托进行项目的环境影响评价工作； 2、积极配合可研和环评工作所需进行现场调研； 3、与设计单位联系，确定对工程尤其是环保设施实施的具体计划。
施工期	1、严格执行“三同时”制度；委托进行施工期环境监理工作； 2、按照环评报告中提出的要求，制定出施工期间各项污染的防治计划，列出污染防治措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划的目标责任书； 3、切实保证环保治理设施与主体工程同步进行，建立环保设施施工进度档案，确保环保工程的正常投产运行； 4、会同施工单位做好工程设施的施工建设、施工档案文件的整理归档等工作，并将环保工程的施工进度情况上报环保部门； 5、建设项目竣工后，应督促施工单位及时修整和恢复建设过程中受到破坏的环境。

运营期 环境影响 和保护 措施	4.6 废气 本项目为石子加工、水稳料及商品混凝土生产项目，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 847-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119-2020）》，排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数及产排污环节见表 4.6-1。 原料主要为周边矿山企业生产的矿石及矿渣，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日）中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》适用范围为：硅藻土助滤剂、钙粉和内墙硅藻泥，钙粉原料主要为石灰石，因此石子加工产污系数参照《3039 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中原料为矿石及尾矿加工工序产物系数表，水稳料、商混参照《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》。具体产污系数见表 4.6-2。					
	表 4.6-1 排污单位主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表					
	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	产排污环节	污染物种类
	主体工程	石料加工	振动给料机	供料能力 125t/h	输送	颗粒物
			振动给料机	供料能力 125t/h	输送	颗粒物
			鄂式破碎机	处理能力 125t/h	破碎	颗粒物
			鄂式破碎机	处理能力 125t/h	破碎	颗粒物
			圆锥破	处理能力 125t/h	破碎	颗粒物
			圆锥破	处理能力 125t/h	破碎	颗粒物
			振动筛	处理能力 125t/h	筛分	颗粒物
			振动筛	处理能力 125t/h	筛分	颗粒物
			振动筛	处理能力 125t/h	筛分	颗粒物
			振动筛	处理能力 125t/h	筛分	颗粒物
		水稳料	配料斗	13.5m ³	输送	颗粒物
			搅拌机	搅拌能力 200t/h	搅拌	颗粒物
		商混	配料斗	10.5m ³	输送	颗粒物
			搅拌机	搅拌能力 50m ³ /h	搅拌	颗粒物
	储运工程	石子加工储运系统	原料库	800m ²	储运	颗粒物
			成品库	800m ²	储运	颗粒物
		水稳料储运系统	水泥筒仓	154m ³	储运	颗粒物
			水稳料成品仓	300m ³	储运	颗粒物
			水稳料成品仓	300m ³	储运	颗粒物
			水稳料成品仓	500m ³	储运	颗粒物
			水稳料成品仓	500m ³	储运	颗粒物
		水稳料储运系统	水泥筒仓	100t	储运	颗粒物
			水泥筒仓	100t	储运	颗粒物
			粉煤灰筒仓	100t	储运	颗粒物
			矿粉筒仓	100t	储运	颗粒物

表 4.6-2 产污系数表													
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率（%）	参考K值计算公式		
/	石料	石料	破碎、筛分	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	1215	—		—		
					废气	颗粒物	kg/吨-产品	1.89	袋式除尘	99	—		
物料输送	水稳料、商混	水泥、石子、水	输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	22.0	—		—		
					废气	颗粒物	kg/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	—		
物料搅拌			混合搅拌		废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	—	—	—		
					废气	颗粒物	kg/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7	—		
（1）源强核算 1）无组织粉尘 ①装卸粉尘 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》推荐公式计算： $P=ZGy+FGy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； Nc 指年物料运载车次（单位：车）； D 指单车平均运载量（单位：吨/车）； （a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指山西省风速概化系数取 0.001，取，b 指物料含水率概化系数取 0.0084； Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，取 0（单位：千克/平方米）；													

S 指堆场占地面积，原料库取 800（单位：平方米），成品库取 800（单位：平方米），

原料库产生量计算为：（500000×0.001/0.0084+2×0×800）/1000=59.52t/a。

合计为 119.04t/a。本项目原料库及成品库全封闭，原料库采用雾炮抑尘措施，参照《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 5，密闭式堆场控制效率为 99%，则无组织粉尘排放量 1.19t/a。

②输送粉尘

本项目在输送时会产生一定粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章粒料加工厂生产过程中的逸散尘排放因子，产污系数为 0.15kg/t，本项目输送量约 5 万 t/a，则粉尘产生量为 7.5t/a，本项目输送皮带全封闭，生产车间全封闭，抑尘效率以 99%计，则最终无组织排放量为 0.08t/a。

③道路运输扬尘

原材料及产品均采用汽车运输，产生一定的运输车辆动力起尘。汽车运输时产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

车流量核算：项目年周转量约 103.6 万 t。每辆汽车载重按照 30t 计算，则每天厂区过往车辆约 174 辆。项目车辆在厂区内平均行驶距离约为 50m，平均每天发车空载、重载各 1 次；空车重约 10t，重载车平均重约 40t，以速度 10km/h 行驶，在不同负载情况下的扬尘量见下表。

表 4.6-3 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位：kg/km*辆）

路况车况	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²
空车	0.107	0.176	0.235	0.289	0.340
重车	0.346	0.570	0.764	0.939	1.103

	合计	0.453	0.746	0.999	1.228	1.443
	根据本项目的实际情况，建设单位对厂区内道路进行硬化，定时洒水，基于以上情况对道路车况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则项目汽车动力起尘量为 $0.35\text{t}/\text{a}$。 2) 有组织粉尘 ①石料加工 本项目共设置 2 条石料加工生产线，单条生产线产污节点为上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分，单条生产线拟在 1 台振动给料机、1 台鄂破机、1 台圆锥破、2 台振动筛各设置 1 个集尘罩（合计 5 个），单条生产线粉尘经集尘罩收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，2 条生产线合计 2 台除尘器、2 根 15m 高排气筒。生产车间全封闭。无组织粉尘抑尘效率以 99% 计，集气罩收集效率以 95% 计，除尘效率以 99.9% 计，工作时间以 $2000\text{h}/\text{a}$ 计，计算风量及排放量如下： 参照产污系数表，上料+鄂破+圆锥破产污系数为 $1.89\text{kg}/\text{t}$，单条生产线产能约为 25 万 t/a。则上料+鄂破+圆锥破粉尘产生量为 $25\text{万 t/a} \times 1.89\text{kg}/\text{t}=472.5\text{t/a}$。 筛分产污系数为 $1.89\text{kg}/\text{t}$，单条生产线产能约为 25 万 t/a。则筛分+筛分粉尘产生量为 $25\text{万 t/a} \times 1.89\text{kg}/\text{t}=472.5\text{t/a}$。 单条生产线合计为：$945\text{t/a}$ 单条生产线有组织粉尘产生量：$945\text{t/a} \times 95\%=897.75\text{t/a}$ 单条生产线有组织粉尘排放量：$897.75\text{t/a} \times (1-99.9\%)=0.9\text{t/a}$ 两条生产线有组织粉尘排放量合计为：1.8t/a 参照《工业通风排气罩》（机械工业第六设计研究院）集气罩设计规范，根据风量计算公式： $Q=F \cdot V \cdot 3600$ 式中：Q—排气罩风量，m^3/h F—矩形罩口截面积，m^2； V—罩口风速，m/s；根据《工业通风排气罩》排气罩计算说明 3.1.2，罩口风速取值范围 $0.5-1.25\text{m}/\text{s}$。参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）6.6 排风罩规定，筛分不大于 $0.6\text{m}/\text{s}$，因此筛分以 $0.5\text{m}/\text{s}$ 计。					

F 矩形罩口面积的确定公式为：

$$F=A \cdot B$$

式中 A,B—矩形罩口两边长度(m)；

$$A=a+0.8H$$

$$B=b+0.8H$$

a,b—设备平面两边长度(m)；

H—罩口离设备面的高度(m)。

计算石料加工单条生产线集气罩配置参数如下：

表 4.6-4 石料加工单条生产线废气收集装置参数一览表

污染源	罩口截面积	位置及形式	罩口离设备面高度	料口尺寸	罩口尺寸	罩口风速 m/s	计算风量 m³/h		
							风量	总计	取整
上料	4.44m²	外部上吸式矩形罩	0.15m	0.96×3.8m	3.96×1.12m	0.5	7983	7955 5	8000 0
鄂破	0.81m²		0.15m	0.9×0.6m	1.06×0.76m	1.25	3625		
圆锥	0.44m²		0.15m	0.5×0.5m	0.66×0.66m	1.25	1960		
筛分	18.33m²		0.15m	7×2.4m	7.16×2.56m	0.5	32993		
筛分	18.33m²		0.15m	7×2.4m	7.16×2.56m	0.5	32993		

有组织粉尘排放浓度： $0.9t/a \times 10^9 \div 2000h/a \div 80000m^3/h = 5.6mg/m^3$

无组织粉尘产生量： $945t/a \times 5\% = 47.25t/a$

无组织粉尘排放量： $47.25t/a \times (1-99\%) = 0.5t/a$

②水稳料

本项目共设置 1 条水稳料生产线，单条生产线产污节点为配料+搅拌+5 个筒仓，拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。搅拌楼全封闭。无组织粉尘抑尘效率以 99%计，集气罩收集效率以 95%计，除尘效率以 99.9%计，工作时间以 2000h/a 计，计算风量及排放量如下：

参照产污系数表，搅拌产污系数为 0.13kg/t，产能约为 40 万 t/a。则产生量为 $40 万 t/a \times 0.13kg/t = 52t/a$ 。

参照产污系数表，配料以输送产污系数为 0.12kg/t，产能约为 40 万 t/a。则产生量为 $40 万 t/a \times 0.12kg/t = 48/a$ 。

参照产污系数表，储存以产污系数以 0.12kg/t 计，产能约为 40 万 t/a。则

产生量为 40 万 t/a×0.12kg/t=48t/a。

合计为：48t/a×95%+48t/a+52t/a=145.6t/a

有组织粉尘排放量：145.6t/a×（1-99.9%）=0.2t/a

参照《工业通风排气罩》（机械工业第六设计研究院）集气罩设计规范及企业提供资料，计算水稳料生产线集气罩配置参数如下：

表 4.6-5 水稳料生产线废气收集装置参数一览表

污染源		罩口截面积	位置及形式	罩口离设备面高度	料口尺寸	罩口尺寸	罩口风速 m/s	计算风量 m³/h		
								风量	总计	取整
配料	集气罩	7.74m²	外部上吸式矩形罩	0.15m	4.5×1.5m	4.66×1.66m	0.5	13924	23924	24000
搅拌机	集气管道	/	集气管道	/	/	/	/	5000		
水泥筒仓		/		/	/	/	/	1000		
成品仓		/		/	/	/	/	1000		
成品仓		/		/	/	/	/	1000		
成品仓		/		/	/	/	/	1000		
成品仓		/		/	/	/	/	1000		

有组织粉尘排放浓度：0.2t/a×10⁹÷2000h/a÷24000m³/h=4.2mg/m³

无组织粉尘产生量：48t/a×5%=2.4t/a

无组织粉尘排放量：2.4t/a×（1-99%）=0.02t/a

③商混

本项目共设置 1 条商混生产线，单条生产线产污节点为配料+搅拌+4 个筒仓，拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。搅拌楼全封闭。无组织粉尘抑尘效率以 99%计，集气罩收集效率以 95%计，除尘效率以 99.9%计，工作时间以 2000h/a 计，计算风量及排放量如下：

参照产污系数表，搅拌产污系数为 0.13kg/t，产能约为 24 万 t/a。则产生量为 24 万 t/a×0.13kg/t=31.2t/a。

参照产污系数表，配料以输送产污系数为 0.12kg/t，产能约为 24 万 t/a。则产生量为 24 万 t/a×0.12kg/t=28.8t/a。

参照产污系数表，储存以产污系数以 0.12kg/t 计，产能约为 24 万 t/a。则产生量为 24 万 t/a×0.12kg/t=28.8t/a。

合计为：28.8t/a×95%+28.8t/a+31.2t/a=87.36t/a

有组织粉尘排放量：87.36t/a×（1-99.9%）=0.09t/a

参照《工业通风排气罩》（机械工业第六设计研究院）集气罩设计规范及企业提供资料，计算水稳料生产线集气罩配置参数如下：

表 4.6-6 水稳料生产线废气收集装置参数一览表

污染源		罩口截面积	位置及形式	罩口离设备面高度	料口尺寸	罩口尺寸	罩口风速 m/s	计算风量 m³/h		
								风量	总计	取整
配料	集气罩	7m²	外部上吸式矩形罩	0.15m	4.2×1.5m	4.32×1.62m	0.5	12600	19600	19600
搅拌机	集气管道	/	集气管道	/	/	/	/	3000		
水泥筒仓		/		/	/	/	/	1000		
水泥筒仓		/		/	/	/	/	1000		
粉煤灰筒仓		/		/	/	/	/	1000		
矿粉筒仓		/		/	/	/	/	1000		

有组织粉尘排放浓度：0.09t/a×10⁹÷2000h/a÷19600m³/h=2.3mg/m³

无组织粉尘产生量：28.8t/a×5%=1.44t/a

无组织粉尘排放量：1.44t/a×（1-99%）=0.014t/a

3）废气排放信息

表 4.6-6 废气污染源产生排放情况表

污染源名称		石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分排气筒	石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分排气筒	水稳：配料+搅拌+5个筒仓排气筒	商混：配料+搅拌+4个筒仓排气筒	厂界
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	无组织
废气量（Nm³/h）		80000	80000	24000	19600	/
污染物产生情况	浓度（mg/m³）	5600	5600	4200	2300	/
	产生量（kg/h）	448.9	448.9	72.8	43.68	118.11
	核算方法	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册				
污染防治措施	治理设施	布袋除尘器				全封闭
	收集效率（%）	95	95	95	95	/
	处理效率（%）	99.9	99.9	99.9	99.9	99
污染排放	浓度（mg/m³）	5.6	5.6	4.2	2.3	/

情况	排放量（kg/h）	0.45	0.45	0.1	0.045	0.064
	核算方法	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册				/
年运行时间（h/a）		2000	2000	2000	2000	2000
年排放量（t/a）		0.9	0.9	0.2	0.09	1.804
排放参数	排气筒高度（m）	15	15	15	15	/
	出口内径（m）	1.4	1.4	0.75	0.7	/
	温度（℃）	常温	常温	常温	常温	/
	编号及名称	DA001	DA002	DA003	DA004	/
	类型	立式排放口				/
	地理坐标	东经：114°19'55.32" 北纬：39°29'14.87"	东经：114°19'54.33" 北纬：39°29'15.35"	东经：114°19'52.25" 北纬：39°29'14.26"	东经：114°19'51.98" 北纬：39°29'14.1"	/
排放标准		《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）				
监测要求	监测点位	排放口	排放口	排放口	排放口	厂界
	监测因子	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
	监测频次	1次/年	1次/年	1次/年	1次/年	1次/年

（2）废气排放可行性分析

1）废气治理措施

①布袋除尘

布袋除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘器具有很高的净化效率，捕集细微的粉尘效率可达 99%以上，其效率比较高。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。在采用布袋除尘器后，粉尘排放浓度不大于 10mg/m³，实现达标排放。除尘器及排气筒参数见下表。

表 4.6-7 环保设备参数汇总一览表									
位置	名称	过滤面积	处理风量	过滤风速	材质	排放浓度	排气筒高度	排气筒风速	排气筒内径
石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分	布袋除尘器	67000 m²	80000 m³/h	1.2 m/min	覆膜	≤10 mg/m³	15m	15m/s	1.4m
石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分	布袋除尘器	67000 m²	80000 m³/h	1.2 m/min	覆膜	≤10 mg/m³	15m	15m/s	1.4m
水稳：配料+搅拌+5个筒仓排	布袋除尘器	340m²	24000 m³/h	1.2 m/min	覆膜	≤10 mg/m³	15m	15m/s	0.75 m

气筒									
商混：配料+搅拌+4个筒仓排气筒	布袋除尘器	273m ²	19600 m ³ /h	1.2 m/min	覆膜	≤10 mg/m ³	15m	15m/s	0.7m

②措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 847-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119-2020）》，本项目废气污染防治可行技术分析如下：

表 4.6-8 排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	推荐可行技术	拟采取措施	可行性判定
原料区、成品库	颗粒物	密闭/湿法作业	原料库、成品库密闭设置，原料库设置雾炮抑尘措施	可行
石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	可行
水稳：配料+搅拌+5个筒仓排气筒	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	可行
商混：配料+搅拌+4个筒仓排气筒	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	可行

本项目布袋除尘器设计除尘效率 99~99.9%，除尘效率符合《注册环保工程师专业考试复习教材(第四版)大气污染防治工程技术与实践》（中国环境出版社）中布袋除尘器处理效率范围（99-99.9%），颗粒物排放浓度不大于 10mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）排放限值，所采用的除尘技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 847-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119-2020）》中所列的污染防治可行技术。

上述可知，本项目采用的废气治理措施可行。

③排气筒高度

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中 4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15 m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上，排气筒高度合理性见下表。

表 4.6-9 排气筒高度合理性分析表

排放口	本体建筑物	本体建筑物高度	排气筒高度	最低排气筒高度	可行性判定
石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分	生产车间	12m	15m	15m	可行

石子加工：上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分	生产车间	12m	15m	15m	可行
水稳：配料+搅拌+5个筒仓排气筒	/	/	15m	15m	可行
商混：配料+搅拌+4个筒仓排气筒	/	/	15m	15m	可行

由上表分析可知，排气筒高度设置合理。

2) 道路运输

为响应《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函【2020】340号）中总体要求第五条以及《国务院办公厅关于印发推进运输结构调整三年行动计划（2018—2020年）的通知》（国办发〔2018〕91号），①本项目在橙色及以上预警期间，不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），②不使用国四及以下排放标准重型载货车辆（含燃气）运输，③不使用非法改装货运车辆、超限超载车辆出场上路行驶，④原料区、成品库全封闭设置，出入口采用悬挂或推拉式门帘，减少无组织废气产生。

（3）影响分析

大气评价范围内的敏感点主要为三山村，最近敏感点为本项目东南侧483m处，本项目生产车间全封闭，有组织废气由经收集后通过布袋除尘器处理后达标排放，因此本项目废气排放对周边环境影响较小。

4.7 废水

（1）治理措施

本项目废水为生活污水、洗车废水、生产废水（洗砂废水、搅拌仓清洗废水）及初期雨水。

1) 生活污水：生活污水量为1.12m³/d，280m³/a。进入2m³/d一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水不外排。

2) 洗车废水

洗车废水产生量为6.96m³/d、1740m³/a，设置一座8m³沉淀池处理后循环使用不外排。

3) 生产废水：

①洗砂废水

废水量为215.1m³/d。本项目洗砂废水经“250m³三级沉淀池（沉淀池

170m³,回水池 80m³)”处理后循环使用不外排。

②搅拌仓清洗废水

废水量为 1.6m³/d, 经砂石分离器+2m³沉淀池处理后循环使用不外排。

4) 初期雨水

初期雨水量为 95.4m³, 经 100m³的雨水收集池收集后回用于厂区抑尘洒水不外排。

综上, 项目废水均不外排。

(2) 不外排保证性分析

生活污水进入 2m³/d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水不外排。处理洗车废水经一座 8m³沉淀池处理后循环使用不外排, 搅拌仓清洗废水经砂石分离器+2m³沉淀池处理后循环使用不外排, 可满足生产需求。本项目前 15 分钟雨水量为 95.4m³, 因此设置 100m³的雨水收集池一座, 初期雨水经收集后回用抑尘洒水, 可满足初期雨水收集需求。

综上, 本项目可保证废水不外排。

(3) 废水排放信息表

表 4.7-1 废水污染源基本情况表

序号	废水种类	废水来源	污染物种类	污染治理措施	去向
1	洗车废水	洗车平台	SS	8m ³ 沉淀池	循环使用不外排
2	洗砂废水	洗砂机	SS	250m ³ 三级沉淀池(沉淀池 170m ³ ,回水池 80m ³)	循环使用不外排
3	搅拌仓清洗废水	搅拌仓清洗	SS	砂石分离器+2m ³ 沉淀池	循环使用不外排
4	初期雨水	降雨	SS	100m ³ 雨水收集池	回用于抑尘洒水不外排
5	生活污水	办公	COD	2m ³ /d 一体化污水处理设备	回用于道路洒水
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			SS		

4.8 噪声

(1) 源强

本建设项目噪声源主要是上料机、破碎机、筛分机、洗砂机、搅拌机、风机等设备产生的噪声, 声源强度见下表。运输车辆限速、禁鸣笛; 装载机定期维护保持良好工况。

表 4.8-1 主要噪声源降噪措施表								
工序	噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间/h
		核算方法	噪声值/dB(A)	措施	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
生产车间	给料机	类比法	80	选用低噪设备、生产设备全部位于室内，设置基础减震、建筑物隔声等措施，运输车辆限速、禁鸣笛；装载机定期维护保持良好工况	-15	类比法	65	2000
	给料机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	鄂破	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	鄂破	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	圆锥破	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	振动筛	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	振动筛	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	振动筛	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	振动筛	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	磁选机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	磁选机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	洗砂机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	洗砂机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	洗砂机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	洗砂机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	风机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	风机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
	水泵	类比法	85		-15	类比法	70	2000
搅拌楼	搅拌机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
搅拌楼	搅拌机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
原料库	雾炮机	类比法	80		-15	类比法	65	2000
	装载机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
成品库	装载机	类比法	85		-15	类比法	70	2000
搅拌仓沉淀池	水泵	类比法	85		-15	类比法	70	2000
洗车台	水泵	类比法	85		-15	类比法	70	2000
雨水池	水泵	类比法	85		-15	类比法	70	2000
除尘器	风机	类比法	85	消声器	-15	类比法	70	2000

表 4.8-2 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	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/ 距声源距离	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	原料库	装载机			80		117.27	69.52	1	9.91	71.16	昼间	20	45.16	1
2	原料库	装载机			80		117.27	69.52	1	19.8	71.14	昼间	20	45.14	1
3	原料库	装载机			80		117.27	69.52	1	10.15	71.16	昼间	20	45.16	1
4	原料库	装载机			80		117.27	69.52	1	20.29	71.14	昼间	20	45.14	1
5	原料库	雾炮机			80		117.71	66.6	1	9.61	71.16	昼间	20	45.16	1
6	原料库	雾炮机			80		117.71	66.6	1	16.87	71.14	昼间	20	45.14	1
7	原料库	雾炮机			80		117.71	66.6	1	10.47	71.15	昼间	20	45.15	1
8	原料库	雾炮机			80		117.71	66.6	1	23.23	71.14	昼间	20	45.14	1
9	生产车间	上料机			80		108.71	56.9	1	28.5	69.87	昼间	20	43.87	1
10	生产车间	上料机			80		108.71	56.9	1	9.75	69.9	昼间	20	43.9	1
11	生产车间	上料机			80		108.71	56.9	1	1.44	71.31	昼间	20	45.31	1
12	生产车间	上料机			80		108.71	56.9	1	30.28	69.87	昼间	20	43.87	1
13	生产车间	上料机			80		102.61	78.42	1	27.93	69.87	昼间	20	43.87	1
14	生产车间	上料机			80		102.61	78.42	1	32.12	69.87	昼间	20	43.87	1
15	生产车间	上料机			80		102.61	78.42	1	2.1	70.6	昼间	20	44.6	1
16	生产车间	上料机			80		102.61	78.42	1	7.92	69.92	昼间	20	43.92	1
17	生产车间	鄂破			85		99.81	77.89	1	25.09	74.87	昼间	20	48.87	1
18	生产车间	鄂破			85		99.81	77.89	1	32.31	74.87	昼间	20	48.87	1
19	生产车间	鄂破			85		99.81	77.89	1	4.94	75.01	昼间	20	49.01	1
20	生产车间	鄂破			85		99.81	77.89	1	7.75	74.92	昼间	20	48.92	1
21	生产车间	鄂破			85		106.19	56.27	1	25.9	74.87	昼间	20	48.87	1
22	生产车间	鄂破			85		106.19	56.27	1	9.78	74.9	昼间	20	48.9	1
23	生产车间	鄂破			85		106.19	56.27	1	4.03	75.08	昼间	20	49.08	1
24	生产车间	鄂破			85		106.19	56.27	1	30.27	74.87	昼间	20	48.87	1
25	生产车间	圆锥破			85		95.83	76.94	1	21	74.87	昼间	20	48.87	1
26	生产车间	圆锥破			85		95.83	76.94	1	32.39	74.87	昼间	20	48.87	1
27	生产车间	圆锥破			85		95.83	76.94	1	9.03	74.91	昼间	20	48.91	1
28	生产车间	圆锥破			85		95.83	76.94	1	7.69	74.92	昼间	20	48.92	1
29	生产车间	圆锥破			85		102.17	55.12	1	21.72	74.87	昼间	20	48.87	1
30	生产车间	圆锥破			85		102.17	55.12	1	9.67	74.9	昼间	20	48.9	1
31	生产车间	圆锥破			85		102.17	55.12	1	8.21	74.92	昼间	20	48.92	1

	32	生产车间	圆锥破			85		102.17	55.12	1	30.4	74.87	昼间	20	48.87	1
	33	生产车间	筛分机			85		88.97	74.05	1	13.64	74.88	昼间	20	48.88	1
	34	生产车间	筛分机			85		88.97	74.05	1	31.31	74.87	昼间	20	48.87	1
	35	生产车间	筛分机			85		88.97	74.05	1	16.39	74.88	昼间	20	48.88	1
	36	生产车间	筛分机			85		88.97	74.05	1	8.8	74.91	昼间	20	48.91	1
	37	生产车间	筛分机			85		94.73	54.54	1	14.37	74.88	昼间	20	48.88	1
	38	生产车间	筛分机			85		94.73	54.54	1	10.98	74.89	昼间	20	48.89	1
	39	生产车间	筛分机			85		94.73	54.54	1	15.57	74.88	昼间	20	48.88	1
	40	生产车间	筛分机			85		94.73	54.54	1	29.13	74.87	昼间	20	48.87	1
	41	生产车间	筛分机			85		87.65	52.59	1	7.03	74.93	昼间	20	48.93	1
	42	生产车间	筛分机			85		87.65	52.59	1	10.87	74.89	昼间	20	48.89	1
	43	生产车间	筛分机			85		87.65	52.59	1	22.91	74.87	昼间	20	48.87	1
	44	生产车间	筛分机			85		87.65	52.59	1	29.28	74.87	昼间	20	48.87	1
	45	生产车间	筛分机			85		82.07	72.44	1	6.55	74.95	昼间	20	48.95	1
	46	生产车间	筛分机			85		82.07	72.44	1	31.48	74.87	昼间	20	48.87	1
	47	生产车间	筛分机			85		82.07	72.44	1	23.48	74.87	昼间	20	48.87	1
	48	生产车间	筛分机			85		82.07	72.44	1	8.66	74.91	昼间	20	48.91	1
	49	生产车间	磁选机			80		80.69	72.04	1	5.12	70	昼间	20	44	1
	50	生产车间	磁选机			80		80.69	72.04	1	31.44	69.87	昼间	20	43.87	1
	51	生产车间	磁选机			80		80.69	72.04	1	24.91	69.87	昼间	20	43.87	1
	52	生产车间	磁选机			80		80.69	72.04	1	8.71	69.91	昼间	20	43.91	1
	53	生产车间	磁选机			80		86.33	52.18	1	5.65	69.97	昼间	20	43.97	1
	54	生产车间	磁选机			80		86.33	52.18	1	10.8	69.89	昼间	20	43.89	1
	55	生产车间	磁选机			80		86.33	52.18	1	24.29	69.87	昼间	20	43.87	1
	56	生产车间	磁选机			80		86.33	52.18	1	29.35	69.87	昼间	20	43.87	1
	57	生产车间	洗砂机			80		85.22	51.95	1	4.52	70.03	昼间	20	44.03	1
	58	生产车间	洗砂机			80		85.22	51.95	1	10.86	69.89	昼间	20	43.89	1
	59	生产车间	洗砂机			80		85.22	51.95	1	25.42	69.87	昼间	20	43.87	1
	60	生产车间	洗砂机			80		85.22	51.95	1	29.3	69.87	昼间	20	43.87	1
	61	生产车间	洗砂机			80		83.96	51.62	1	3.22	70.19	昼间	20	44.19	1
	62	生产车间	洗砂机			80		83.96	51.62	1	10.85	69.89	昼间	20	43.89	1
	63	生产车间	洗砂机			80		83.96	51.62	1	26.73	69.87	昼间	20	43.87	1
	64	生产车间	洗砂机			80		83.96	51.62	1	29.31	69.87	昼间	20	43.87	1
	65	生产车间	洗砂机			80		79.37	71.67	1	3.75	70.11	昼间	20	44.11	1
	66	生产车间	洗砂机			80		79.37	71.67	1	31.41	69.87	昼间	20	43.87	1
	67	生产车间	洗砂机			80		79.37	71.67	1	26.28	69.87	昼间	20	43.87	1
	68	生产车间	洗砂机			80		79.37	71.67	1	8.75	69.91	昼间	20	43.91	1

	69	生产车间	洗砂机			80		77.9	71.39	1	2.25	70.52	昼间	20	44.52	1
	70	生产车间	洗砂机			80		77.9	71.39	1	31.51	69.87	昼间	20	43.87	1
	71	生产车间	洗砂机			80		77.9	71.39	1	27.78	69.87	昼间	20	43.87	1
	72	生产车间	洗砂机			80		77.9	71.39	1	8.65	69.91	昼间	20	43.91	1
	73	生产车间	水泵			85		82.97	60.15	1	4.37	75.05	昼间	20	49.05	1
	74	生产车间	水泵			85		82.97	60.15	1	19.36	74.87	昼间	20	48.87	1
	75	生产车间	水泵			85		82.97	60.15	1	25.6	74.87	昼间	20	48.87	1
	76	生产车间	水泵			85		82.97	60.15	1	20.8	74.87	昼间	20	48.87	1
	77	生产车间	风机			85		91.79	80.51	1	17.97	74.87	昼间	20	48.87	1
	78	生产车间	风机			85		91.79	80.51	1	36.85	74.87	昼间	20	48.87	1
	79	生产车间	风机			85		91.79	80.51	1	12.08	74.89	昼间	20	48.89	1
	80	生产车间	风机			85		91.79	80.51	1	3.23	75.19	昼间	20	49.19	1
	81	生产车间	风机			85		101.71	48.48	1	19.63	74.87	昼间	20	48.87	1
	82	生产车间	风机			85		101.71	48.48	1	3.36	75.17	昼间	20	49.17	1
	83	生产车间	风机			85		101.71	48.48	1	10.28	74.9	昼间	20	48.9	1
	84	生产车间	风机			85		101.71	48.48	1	36.72	74.87	昼间	20	48.87	1
	85	成品库	装载机			80		70.24	52.57	1	20.51	71.13	昼间	20	45.13	1
	86	成品库	装载机			80		70.24	52.57	1	9.45	71.15	昼间	20	45.15	1
	87	成品库	装载机			80		70.24	52.57	1	19.65	71.13	昼间	20	45.13	1
	88	成品库	装载机			80		70.24	52.57	1	10.6	71.15	昼间	20	45.15	1
	89	水稳搅拌楼	水稳搅拌机			85		46.09	57.28	1	5.88	81.05	昼间	20	55.05	1
	90	水稳搅拌楼	水稳搅拌机			85		46.09	57.28	1	5.84	81.05	昼间	20	55.05	1
	91	水稳搅拌楼	水稳搅拌机			85		46.09	57.28	1	5.19	81.06	昼间	20	55.06	1
	92	水稳搅拌楼	水稳搅拌机			85		46.09	57.28	1	6.74	81.05	昼间	20	55.05	1
	93	商混搅拌楼	商混搅拌机			85		50.92	40.89	1	3.61	82.87	昼间	20	56.87	1
	94	商混搅拌楼	商混搅拌机			85		50.92	40.89	1	4.93	82.85	昼间	20	56.85	1
	95	商混搅拌楼	商混搅拌机			85		50.92	40.89	1	4.09	82.86	昼间	20	56.86	1
	96	商混搅拌楼	商混搅拌机			85		50.92	40.89	1	4.36	82.86	昼间	20	56.86	1

表 4.8-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
					X	Y	Z	
1	水泵		85		100.86	26.33	1	昼间
2	水泵		85		134.05	38.15	1	昼间
3	商混风机		85		57.34	44.37	1	昼间
4	水稳风机		85		54.55	56.65	1	昼间
5	水泵		85		56.02	50.51	1	昼间

(2) 厂界达标性分析

环评采用的模型参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，基本公式为：

1) 单个噪声源在预测点的声压级计算

某个噪声源在预测点的声压级为： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

2) 噪声贡献值计算

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作的时间，s；

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

本项目各厂界噪声预测结果见下表。

表 4.8-4 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
厂界西	30.47	32.47	1.2	昼间	49.88	60	达标
厂界南	134.39	33.26	1.2	昼间	52.37	60	达标
厂界东	141.43	35.49	1.2	昼间	52.35	60	达标
厂界北	141.43	35.49	1.2	昼间	49.88	60	达标

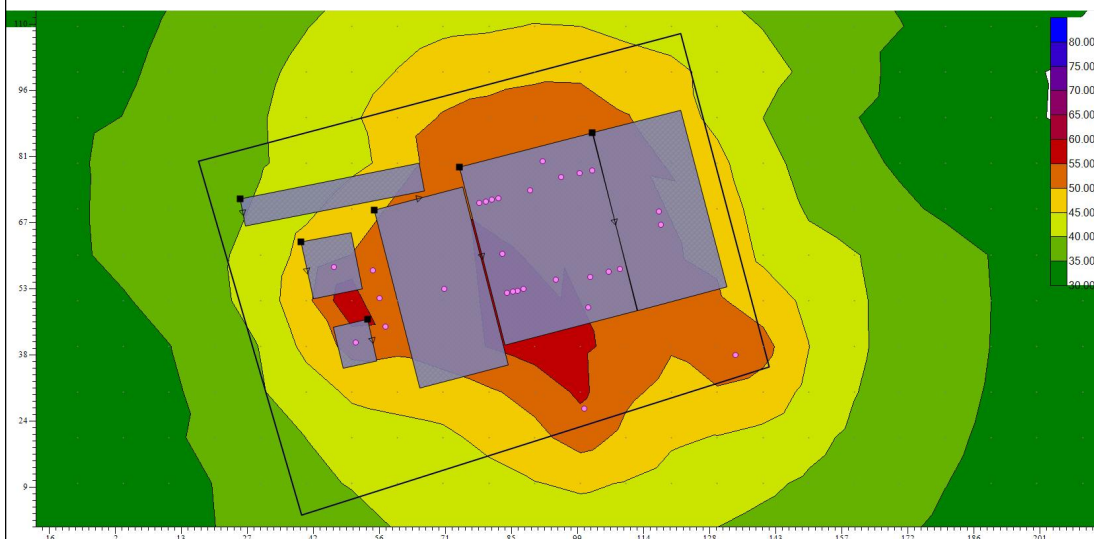


图 4.8-1 厂界噪声预测等声级线图

(3) 监测要求

表 4.6-5 噪声监测信息表

序号	类别		内容
1	监测 要求	监测点位	厂界东、南、北、西
		监测因子	Leq
		监测频次	1 次/季

4.9 固体废物

4.9.1 固体废物产生及利用处置情况

本项目营运期产生的固废主要为职工生活垃圾、沉淀池底泥、除尘灰、含金属杂质、危险废物（废矿物油及废油桶）。其产生情况如下：

(1) 生活垃圾

本项目员工 20 人，以 0.5kg/人·日计，生活垃圾产生量 2t/a。统一收集后运至环卫部门指定堆放地点。

(2) 一般固体废物

1) 沉淀池底泥

①洗车平台底泥

	主要为洗车废水沉淀池产生的沉淀物，每辆货运车辆每天冲洗产渣量按照 0.5kg 计，每天 174 辆车计，则其产生量约 21.75t/a。由洗车流程中的车身沾染的粘土等杂质沉淀而成，其主要成分是含有粘土等的沉淀物，因此收集后可混入搅拌工序作为原材料使用。 ②洗砂沉淀池底泥 主要为洗砂废水沉淀池产生的沉淀物，由物料平衡可知，产生量为 2500t/a，主要为砂石含有粘土等的沉淀物，收集后可混入搅拌工序作为原材料使用。 ③搅拌仓清洗沉淀池底泥 主要为搅拌仓清洗沉淀池产生的沉淀物，主要为砂石含有粘土等的沉淀物，产生量约为 20t/a，通过泵打入搅拌主机中回用。 2) 搅拌仓清洗沉淀池沉渣 搅拌仓冲洗废水经砂石分离器分离汇入沉淀池后沉淀出渣，约为 50t/a，经砂石收集池收集后全部返回搅拌工序作为原材料使用。 3) 除尘灰 除尘灰合计收集约为 2026.37t/a，除尘灰主要成分为石粉，可作为产品售卖或混入可混入搅拌工序作为原材料使用。 4) 杂质 主要为含金属杂质，根据物料平衡计算，约为 100t/a。外售于灵丘县废品回收站。 (3) 危险废物 本项目产生的危险废物主要包括废矿物油及废油桶。厂区内设置 1 座 10m² 的危险废物临时贮存库。 废矿物油：设备维护过程会产生少量的废矿物油，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废矿物油属于危废“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08”的“车辆、轮胎及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废矿物油”。本项目废矿物油产生量约为 0.1t/a。 废油桶：废油桶属于危废“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。本
--	--

项目废油桶产生量约为 0.1t/a。								
危险废物暂存于厂区危险废物临时贮存库，经收集后交由有资质的单位处置。								
(4) 固体废物产生及排放汇总								
结合以上计算对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）及《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），本项目固体废物产生及排放情况见下表。								
表 4.9-1 项目固体废物产生及排放情况								
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 固废	除尘灰	石粉	900-099-S59	2026.37	2026.37	0	每天	混入搅拌 工序作为 原材料使用
	沉淀池底泥	粘土等的 沉淀物	900-099-S59	2541.75	2541.75	0	每天	混入搅拌 工序作为 原材料使用
	杂质	含金属杂质	502-001-S73	100	100	0	每天	外售于灵 丘县废品 回收站
	沉淀池沉渣	砂石	900-099-S59	50	50	0	每天	混入搅拌 工序作为 原材料使用
生活垃圾	生活垃圾	/	/	2	0	2	每天	环卫部门 定时清运
危险废物	废矿物油	/	900-214-08	0.1	0	0.1	6 个月	收集至危 险废物临 时贮存库 内，定期 交由有资 质的单位 处置。
	废油桶	/	900-249-08	0.1	0	0.1	6 个月	
评价要求按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。								
4.7.2 危险废物环境管理要求								
危险废物临时贮存场所需按照相应危废处置环保法规的要求设置：暂存场地面为钢筋混凝土，防止包装破损产生沥出液的渗漏，暂存场地设顶棚，防止								

	雨水冲刷产生的二次污染，即做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”效果。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求，本次环评对项目产生危险废物建设、贮存、管理提出以下要求： 1）危险废物储存要求： ①危险废物要分开储存，分别存放在坚固的容器内，根据生产过程的特点，属性分别设置危废储存器，直接从生产线收集，储存器为开孔直径不超过70mm并有放气孔的高密度聚乙烯桶；容器上应贴上符合危险废物种类的相应标签。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ②暂存间地面与裙角要用坚固的防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，防渗层为至少1m厚的粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或2mm厚高密度聚乙烯，或者至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。 ③贮存间设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在贮存场周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。 ④厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存间前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。 ⑤定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。 ⑥危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。 2）危险废物贮存容器 ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物； ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求； ③装载危险废物的容器必须完好无损； ④装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；
--	--

	⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中； ⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 3) 危险废物临时贮存库的建设要求 本项目危险废物临时贮存场所位于厂区中部，面积为 10m²，用于生产过程产生的各类危险废物，危险废物在厂区暂存后定期交由有资质单位回收处置。。 ①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行建设和管理； ②危险废物暂存库房应采取防渗漏措施，基础必须进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s）或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s，地面加覆 0.5mm 厚环氧树脂膜； ③库内设置导流槽、集液池，库内四周 30cm 墙裙采用防渗、防腐处理，建筑外设置围堰和雨水导流沟，防止暴雨时雨水浸没，造成环境事故； ④在入口处设置围脚，可以拦截事故时泄漏物料，库内必须设置有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置； ⑤设施内要有安全照明装置和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须设置耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝； ⑥地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截液体的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5； ⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设置有隔离间隔断； ⑧配备相应的消防、报警等设备。 ⑨堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 4) 危险废物临时贮存库的管理要求 2017 年 9 月 1 日环境保护部办公厅印发了《建设项目危险废物环境影响评价指南》，根据该《指南》，本报告对危险废物临时贮存库、收集装置及危废暂存管理制度提出相应的管理要求： ①危险废物暂存地要设立危险废物标志；
--	---

②应关注“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），对不同类型的危险废物分类、分区贮存；贮存设施应封闭； ③危险废物临时贮存、处置场设有图形标志。 制定危废暂存库管理制度、严格执行危险废物管理档案和进出库台帐，交由有资质的单位处置。 A、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放； B、每个堆间应留有搬运通道； C、不得将不相容的废物混合或合并存放； D、建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3a。 E、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 5) 危险废物转运 ①危险废物应及时转运； ②转运车辆应封闭，且标有特殊标志； ③转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，应按《危险废物转移联单管理办法》，做好废物的五联单登记交接工作，按当地环保部门规定的转移路线进行转移。 危险废物均应考虑收集措施（分类收集、及时清运等），处置方式以外委处理为主，在建立健全危险废物管理制度、并严格执行的条件下，不会对外界环境造成二次污染。项目产生的各类危险废物均交由有资质的单位回收处置，在实际产生前应与有资质的单位签订回收处置协议。 综上所述，固废均可合理处置。 4.10 其他保护措施 厂区采取的分区分防渗措施如下：			
表 4.10-1 防渗分区及防渗要求表			
防渗分区	防渗区域	防渗技术要求	防渗方案
重点防渗区	危险废物临时贮存库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）执行	防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或 2mm 厚的高密度聚

			乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，地面加覆 0.5mm 厚环氧树脂膜
一般防渗区	沉淀池、雨水池	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	混凝土硬化，保证各单元防水层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	生产车间、原料库、成品库及其他地面	一般地面硬化	一般混凝土硬化

4.11 .环境风险

(1) 环境风险识别

1) 物质危险性识别

物质危险性识别范围包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本次项目风险物质主要为危险废物临时贮存库储存的废矿物油。

2) 储存系统危险性识别

根据导则适用范围不包括人为破坏及自然灾害引发的事故，因此本次评价在事故成因分析方面主要以人为因素作为切入点进行事故成因分析，人为因素是一种动态的、难以控制的因素，特别在放松安全管理、违章操作、日常维护不到位或违反安全管理章程等引发事故。通过调查风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素见下表。

表 4.11-1 主要潜在事故及原因一览表

事故发生环节	类型	原因
生产	泄漏	阀门、控制失灵、操作失误等
	火灾	安全生产管理不完善，操作失误等
	爆炸	安全生产管理不完善，操作失误等
贮存	泄漏	阀门、控制失灵、操作失误等
	火灾	安全生产管理不完善，操作失误等
	爆炸	安全生产管理不完善，操作失误等

根据各危险单元风险源操作条件及主要危险物质储存情况，确定本项目重点风险源为危废库，风险源见下表。

表 4.11-2 本项目重点风险源情况一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	危险物质最大存在量(t)	环境风险类型	触发因素	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危险废物临时贮存库	废矿物油	液态	0.1	泄漏	容器、阀门破损，操作失误等	土壤、地下水	周边土壤、浅层地下水

3) 风险识别结果

项目涉及的风险物质为废矿物油，风险物质分布在危废贮存库房，物质在储运过程存在环境风险因素，主要风险识别结果见下表。

表 4.11-3 建设项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	危险物质最大存在量(t)	操作温度(°C)	操作压力	环境风险类型	触发因素	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危险废物临时贮存库	废矿物油	危险废物	0.1	常温	常压	泄露、火灾引发的伴生/次生的污染物释放	管理不完善、操作失误等	大气、土壤、地表水、地下水	周边居民、土壤、地表水、浅层地下水

(2) 风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择有废矿物油为主要的危险因子。通过对本工程各装置和设施的分析，本次环境风险评价确定为废矿物油泄露以及遇到点火源发生火灾导致的次生环境污染。

(3) 环境风险影响分析

1) 大气环境影响分析

①情景分析

废矿物油泄漏后，可能发生火灾或爆炸风险，对周围大气环境造成影响。泄漏事故影响范围主要局限在厂区及周边企业范围，不会对周围居民安全造成威胁。

本企业通过从建设、生产、贮存等方面积极采取防护措施，采取一系列安全防治措施，加强管理、控制及监督、生产和维护，项目建成后将制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，加强管理监督、维护检查。

2) 地表水环境影响分析

①物料泄露

a、情景分析

泄漏原因：根据前述环境风险物质识别，废矿物油的危害性较大。

b、泄漏物质：废矿物油

②污染源强和预测因子的确定

a、泄漏量

	危险废物临时贮存库有专人监督和及视频监控措施，若出现泄露事故，一般能够在 5min 之内关闭阀门并进行控制处理。泄露废润滑油量最大量为 0.1t。设计 1m³收集池可满足要求。 项目存储的液态危废最大储存量为 0.1t，项目贮存库房四周设置导流槽和事故集液池(1m³)，并且事故集液池、导流槽相联通，初期雨水进入初期雨水池，能够满足容器破损情形下泄露也得收集功能，不会外流至外环境，不会对周围地表水环境产生影响。 3) 地下水环境影响分析 本项目危险废物临时贮存库进行严格的重点防渗，做到事故状况下将泄漏物料、废水等全部收集，不直接排出厂区，避免对周围地表水和地下水产生污染。通过加强对检查，及时发现物料泄漏、修复破损的防渗层。物料泄漏不会对地下水及土壤产生明显影响。 (3) 环境风险防范措施 1) 运输过程中风险防范措施 危险废物运输应委托具有专业资质的运输公司负责。: ①严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》和《危险废物污染防治技术政策》等相关法规政策、技术规范的要求对危险废物进行收集和运输。 ②尽量采用低风险的运输措施，运载易燃危废、废油的车辆应采用由专业资质单位设计制造的专门车辆，车载容器装置必须满足密闭、抗高压、防爆、不易破损、不易变形、不易老化的要求。 ③每次出车运输要经过周密的车况检查，并要事先作好周密的运输计划和行驶路线。合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。 ④对运输路线的学校、医院、人群集聚区、敏感水体等环境敏感点进行标记，除了加强车辆自身安全措施外，还应对沿线有安全隐患(路面损坏或安全措施缺失等)的路段向相关部门反馈，敦促相关部门加强敏感路段安全防护措施(标识牌、减速牌、防护栏等)的建设和维护，确保运输路线的安全性。 ⑤运输车辆经过运输路线附近的敏感点时应采取减速行驶、特殊警示方法降低风险发生概率，提醒周围车辆人群回避，降低风险影响。 ⑥特殊物料的装运应做到定车、定人。各运输车辆的明显位置应有规定的
--	---

	危险废物标志。 ⑦运输过程中发生意外，在采取紧急处理的同时，必须迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。 ⑧应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。 2) 贮存过程中风险防范措施 贮存过程事故风险主要是因危险废物泄漏而造成的火灾爆炸、泄漏和水质污染等事故。 ①由于处置的危险废物具有毒性和易燃性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种废物的性质和贮存注意事项，根据废物的特性及挥发特性等进行储存。要严格遵守有关贮存的安全规定。 ②不允许露天堆放。 ③贮存危险废物的仓库或罐区管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存废物的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品。 ④贮存的废物必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。 ⑤贮存危险废物的库房的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。 ⑥加强危险废物仓库的管理以及地面的防腐、防渗，防止泄漏。 3) 物料泄漏应急处置措施 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 消防废水收集后分批次转运至灵丘县污水处理厂处置。 4) 突发环境事件应急预案 企业应按照国家、地方和相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案，预案包括适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应
--	---

	急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。并在当地环境保护管理部门完成备案。 4.12 地下水、土壤 4.12.1 地下水 本项目厂区对危险废物临时贮存库做好防渗措施，以避免对地下水的影响。 ①源头控制措施 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强对各水池防渗工程的检查，若发现防渗材料老化或损坏，应及时维修更换。 ②分区防控措施 结合项目区天然包气带的防污性能及本项目的污染控制难易程度，评价要求厂区进行地下水污染的分区防控，其中，危险废物临时贮存库进行重点防渗，沉淀池、雨水池进行一般防渗处理，生产车间、原料库、成品库及其他地面进行简单防渗处理。 ③跟踪检测 评价建议企业应在必要时进行跟踪监测。 综上所述，项目运营期在落实各种污染控制措施情况下，项目建设对地下水环境的影响可降至最低，不改变区域地下水环境质量现状。从地下水环境影响的角度，项目建设可行。 4.12.2 土壤 1) 污染源及污染途径分析 参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染途径主要为大气沉降、地表漫流和垂直入渗。 ①大气沉降 根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号）附件二，需考虑大气沉降影响的行业包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油加工、炼焦和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色
--	---

	金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业(电池制造)、77 生态保护和环境治理业(危废、医废处置)、78 公共设施管理业(生活垃圾处置)。 本项目为 30 非金属矿物制品业-C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于大气沉降影响行业范畴，因此可不考虑大气沉降影响，且本项目废气经处理后均达标排放，对周边农田影响较小。 ②地面漫流 本项目设置雨水收集池及集水渠，正常运转时无法导致废水无组织面源排放，正常运转时不存在地面漫流。 ③垂直入渗 危险废物临时贮存库进行重点防渗，沉淀池、雨水池进行一般防渗处理，生产车间、原料库、成品库及其他地面进行简单防渗处理，正常运转时不存在垂直入渗。 2) 防控措施 为减轻或避免对土壤造成不利影响，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《山西省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施），主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下： ①源头控制：本项目污染源主要为废气、废水、固体废物，企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量，源强的降低可在发生泄漏时减轻对土壤的影响。 ②过程防控措施 本项目主要是对生产过程中产生的废气、废水、固体废物进行治理，对废气采用相应的治理措施后，通过排气筒排放；废水不外排；危险废物临时贮存库均按照要求进行硬化、防渗等处理。按照环评要求切实落实各种污染控制措施，建成后期及运营对区域土壤环境影响较小。 ③跟踪监测 评价建议企业应在必要时进行跟踪监测。 综上所述，项目运营期在落实各种污染控制措施情况下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不改变区域土壤环境质量现状。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。
--	---

4.13. 生态

本项目租赁现有采矿用地，可不进行生态环境影响评价。

4.14 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 847-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119-2020）》和该项目的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划，监测点位、监测项目、监测频次见下表。

表 4.14-1 项目监测计划表

类别	监测点位		点数	监测项目	监测频率
废气	石料加工	上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分排气筒	1 个	颗粒物	生产期 1 次/年
		上料+鄂破+圆锥破+筛分+筛分排气筒	1 个	颗粒物	生产期 1 次/年
	水稳料	配料+搅拌+5 个筒仓排气筒	1 个	颗粒物	生产期 1 次/年
	商混	配料+搅拌+4 个筒仓排气筒	1 个	颗粒物	生产期 1 次/年
	厂界		4 个	颗粒物	生产期 1 次/年
噪声	厂界四周外 1m		4 个	等效连续 A 声级 (Leq)	生产期 1 次/季

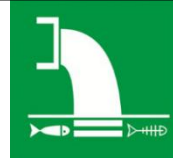
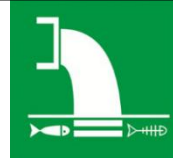
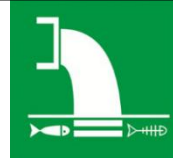
4.14 环保投资

项目总投资 880 万元，环保投资为 135 万元，约占总投资的 15.34%。

表 4.13-1 项目环保投资估算一览表			
类别	污染源	环保措施	投资金额（万元）
废气	装卸扬尘	设全封闭原料库、成品库（采用钢结构，全封闭设置，地面防渗硬化），原料库配套建设抑尘雾炮机，车辆出入口采用自动感应密闭门	5
	道路扬尘	设洗车台，厂区内抑尘洒水且运输车辆减速行驶（运输车辆采用国五、国六运输车辆，厂内装载机等非移动机械采用国三标准）	5
	输送粉尘	输送皮带全封闭	5
	石料加工废气	设置 2 条石料生产线，每条生产线在 1 台上料机、1 台鄂破机、1 台圆锥破、2 台筛分机、各设置 1 个集尘罩（合计 6 个），粉尘经集尘罩收集后经 2 台布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	40
	水稳料搅拌、储存废气	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	20
	商混搅拌、储存废气	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	20
废水	生活污水	生活污水进入 2m ³ /d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水	5
	洗车平台	经一座 8m ³ 沉淀池处理后循环利用不外排	5
	洗砂废水	经 250m ³ 三级沉淀池（沉淀池 170m ³ 、回水池 80m ³ ）处理后循环使用不外排	10
	搅拌仓清洗废水	经砂石分离器+2m ³ 沉淀池处理后循环使用不外排	5
	初期雨水	设置一座 100m ³ 初期雨水池，初期雨水经收集用于抑尘用水不外排	10
噪声	设备、运输车辆、装载机等	选用低噪设备、生产设备全部位于室内，设置基础减震、建筑物隔声等措施，运输车辆限速、禁鸣笛；装载机定期维护保持良好工况	2
固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门定时清运	1
	除尘灰	混入搅拌工序作为原材料使用	/
	沉淀池底泥	混入搅拌工序作为原材料使用	/
	沉淀池沉渣	混入搅拌工序作为原材料使用	/
	含金属杂质	外售于灵丘县废品回收站	/
	危险废物	废矿物油及废油桶暂存于 10m ² 危险废物临时贮存库并交由资质单位处置	2
合计			135

五、环境保护措施监督检查清单

内容	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	装卸扬尘	颗粒物	设全封闭原料库、成品库（采用钢结构，全封闭设置，地面防渗硬化），原料库配套建设抑尘雾炮机，车辆出入口采用自动感应密闭门	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 排放限值
	道路扬尘	颗粒物	设洗车台，厂区内抑尘洒水且运输车辆减速行驶（运输车辆采用国五、国六运输车辆，厂内装载机等非移动机械采用国三标准）	
	输送粉尘	颗粒物	输送皮带全封闭	
	石料加工废气	颗粒物	设置 2 条石料生产线，每条生产线在 1 台上料机、1 台鄂破机、1 台圆锥破、2 台筛分机、各设置 1 个集尘罩（合计 6 个），粉尘经集尘罩收集后经 2 台布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 排放限值
	水稳料搅拌、储存废气	颗粒物	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	
	商混搅拌、储存废气	颗粒物	拟在 1 台配料机上房设置 1 个集尘罩，搅拌及筒仓设置集气管道，粉尘经集尘罩和集气管道收集后经 1 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮等	生活污水进入 2m³/d 一体化污水处理设备处理后用于回用于道路洒水	/
	洗车废水	SS	经一座 8m³ 沉淀池处理后循环利用不外排	/
	洗砂废水	SS	经 250m³ 三级沉淀池（沉淀池 170m³,回水池 80m³）处理后循环使用不外排	/
	搅拌仓清洗废水	SS	经砂石分离器+2m³ 沉淀池处理后循环使用不外排	/
	初期雨水	SS	设置一座 100m³ 初期雨水池，初期雨水经收集用于抑尘用水不外排	/
声环境	设备、运输车辆、装载机等	Leq	选用低噪设备、生产设备全部位于室内，设置基础减震、建筑物隔声等措施，运输车辆限速、禁鸣笛；装载机定期维护保持良好工况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	生活垃圾	/	垃圾桶收集后由环卫部门定时清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	除尘灰	/	垃圾桶收集后由环卫部门定时清运	
	沉淀池底泥	/	混入搅拌工序作为原材料使用	
	沉淀池沉渣	/	混入搅拌工序作为原材料使用	
	含金属杂质	/	混入搅拌工序作为原材料使用	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	危险废物	废矿物油、废矿物油桶	废矿物油及废油桶暂存于 10m² 危险废物临时贮存库并交由资质单位处置	
土壤及	危险废物临时贮存库进行重点防渗，沉淀池、雨水池进行一般防渗处理，生产车间、原料			

地下水	库、成品库及其他地面进行简单防渗处理。确保不会对土壤及地下水产生影响。																								
生态保护措施	控制占地范围，加强厂区及周边绿化																								
环境风险防范措施	为了防范事故和减少危害，制定突发环境事件应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。																								
其他环境管理要求	（1）排污口规范化管理 企业遵照国家对排污口规范的要求，“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1—1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》和《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276-2022）》要求中有关规定，见下表。 表 5-1 “三废”及噪声排放点标志 <table><tr><td>排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声源</td><td>固体废物堆场</td><td>废水排放口</td><td>危险废物标识</td></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>背景颜色</td><td colspan="4">绿色</td><td>桔黄色</td></tr><tr><td>图形颜色</td><td colspan="4">白色</td><td>黑色</td></tr></table> （2）环境信息报告和公开 ①信息报告 排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容： a) 监测方案的调整变化情况及变更原因； b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况； c) 按要求开展的周边环境空气质量影响状况监测结果； d) 自行监测开展的其他情况说明； e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。 ②信息公开 排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。 （3）环境保护责任制度 ①认真贯彻执行《环保法》，实行清洁生产，把环保工作落到实处； ②谁主管，谁负责，责任到人，分级管理； ③对环保设备定期保养，发现问题立即处理，保证运行处理效率； ④严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行； ⑤建立环保设施台账，认真做运行记录； ⑥如发现擅自停用或拆除环保设施，依据《环保法》予以处罚； ⑦除尘器如有发生突发事故，要及时向环保主管部门汇报，及时抢修，使除尘设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。 ⑧对厂内各污染源排放的污染物进行定期或不定期监测。	排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	废水排放口	危险废物标识	图形符号						背景颜色	绿色				桔黄色	图形颜色	白色				黑色
	排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	废水排放口	危险废物标识																			
	图形符号																								
	背景颜色	绿色				桔黄色																			
	图形颜色	白色				黑色																			

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

污染物排放统计汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	原有工程排放量（固废产生量）①	原有工程许可排放量②	在建工程排放量（固废产生量）③	本项目排放量（固废产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后排放量（固废产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.09	/	2.09	+2.09
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	/
	SS	/	/	/	0	/	0	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2	/	2	+2
	除尘灰	/	/	/	2026.37	/	0	/
	沉淀池底泥	/	/	/	2541.75	/	0	/
	含金属杂质	/	/	/	100	/	0	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	50	/	0	/
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.1	/	0	/
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附 录

1.附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 四邻关系图

附图 5 河流水系图

附图 6 项目与灵丘县水源地分布位置关系图

附图 7 项目与灵丘黑鹳自然保护区位置关系图

附图 8 项目与城头会泉域保护区位置关系图

附图 9 项目与大同市生态环境管控单元位置关系图

附图 10 项目与灵丘县国土空间规划分区位置关系图

附图 11 附图 11 项目与灵丘县千人饮用水源地分布位置关系图

附图 12 附图 12 项目与三山供水工程水源地保护区位置关系图

2.附件

附件 1 委托书

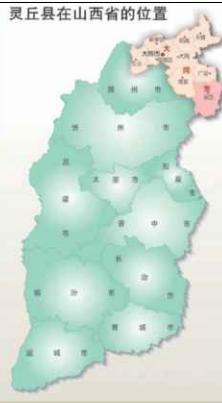
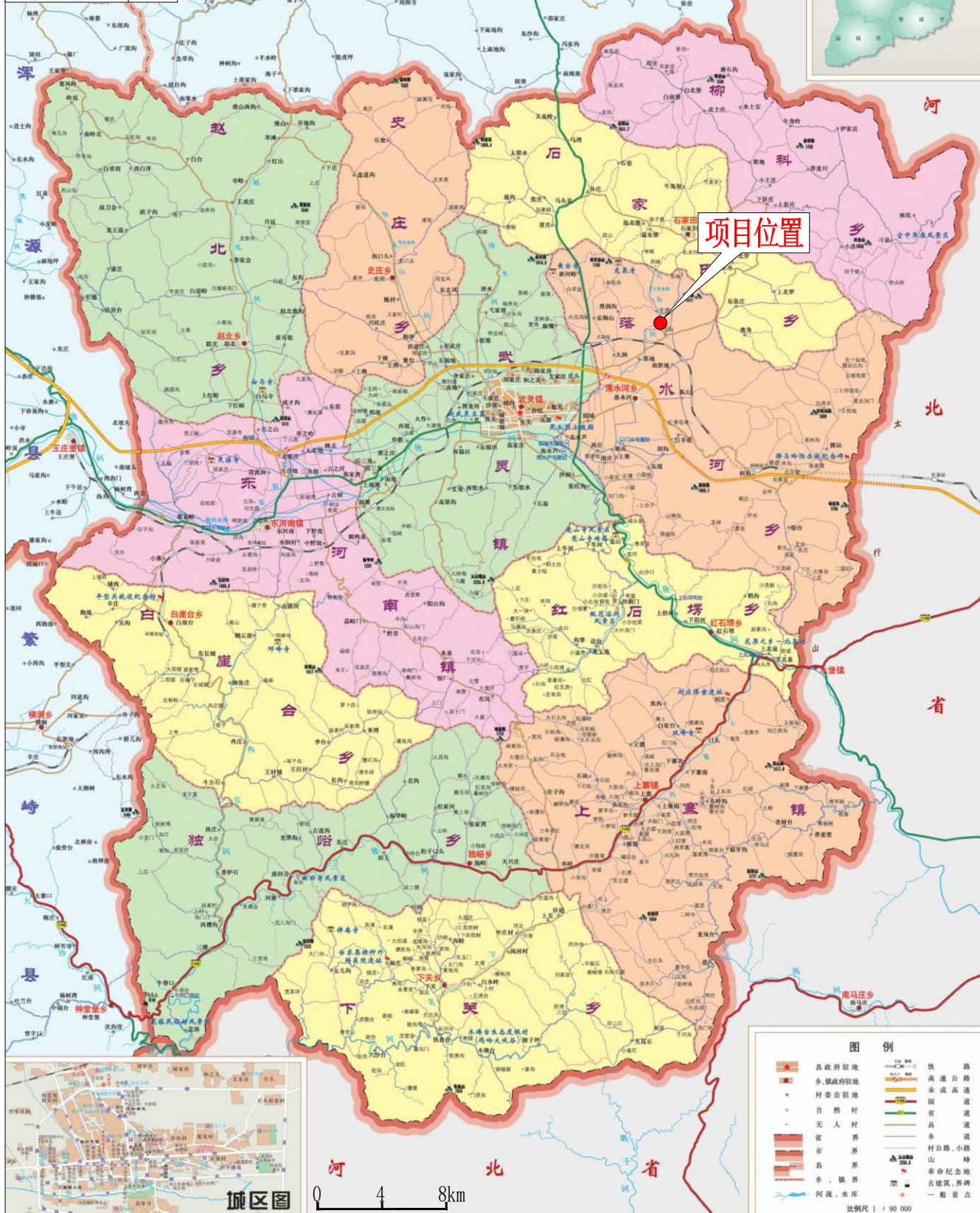
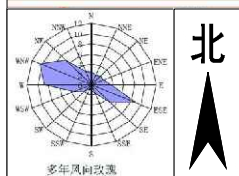
附件 2 备案文件

附件 3 用地协议

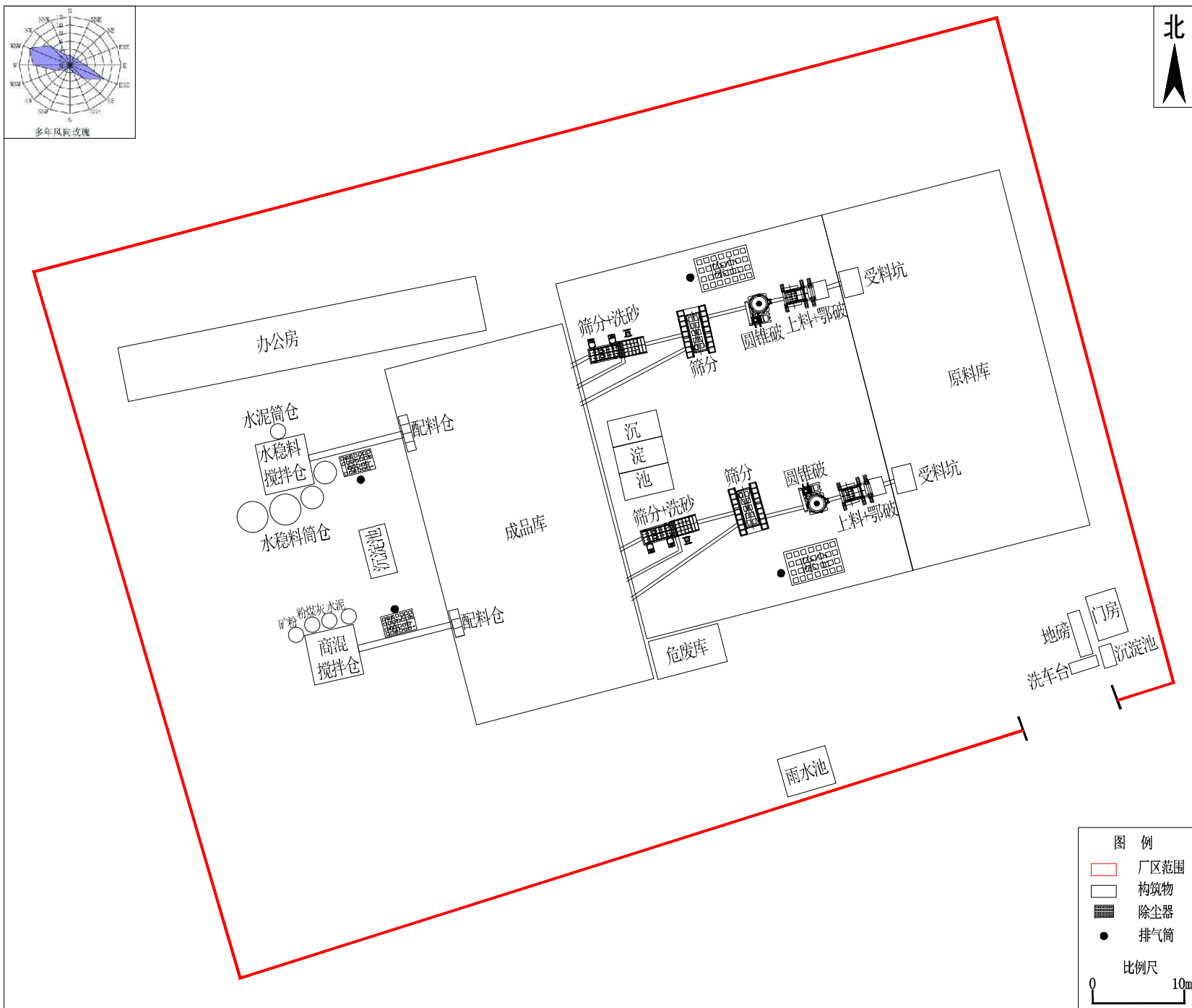
附件 4 用地性质证明

附件 5 “三线一单”查询结果

灵丘县地图



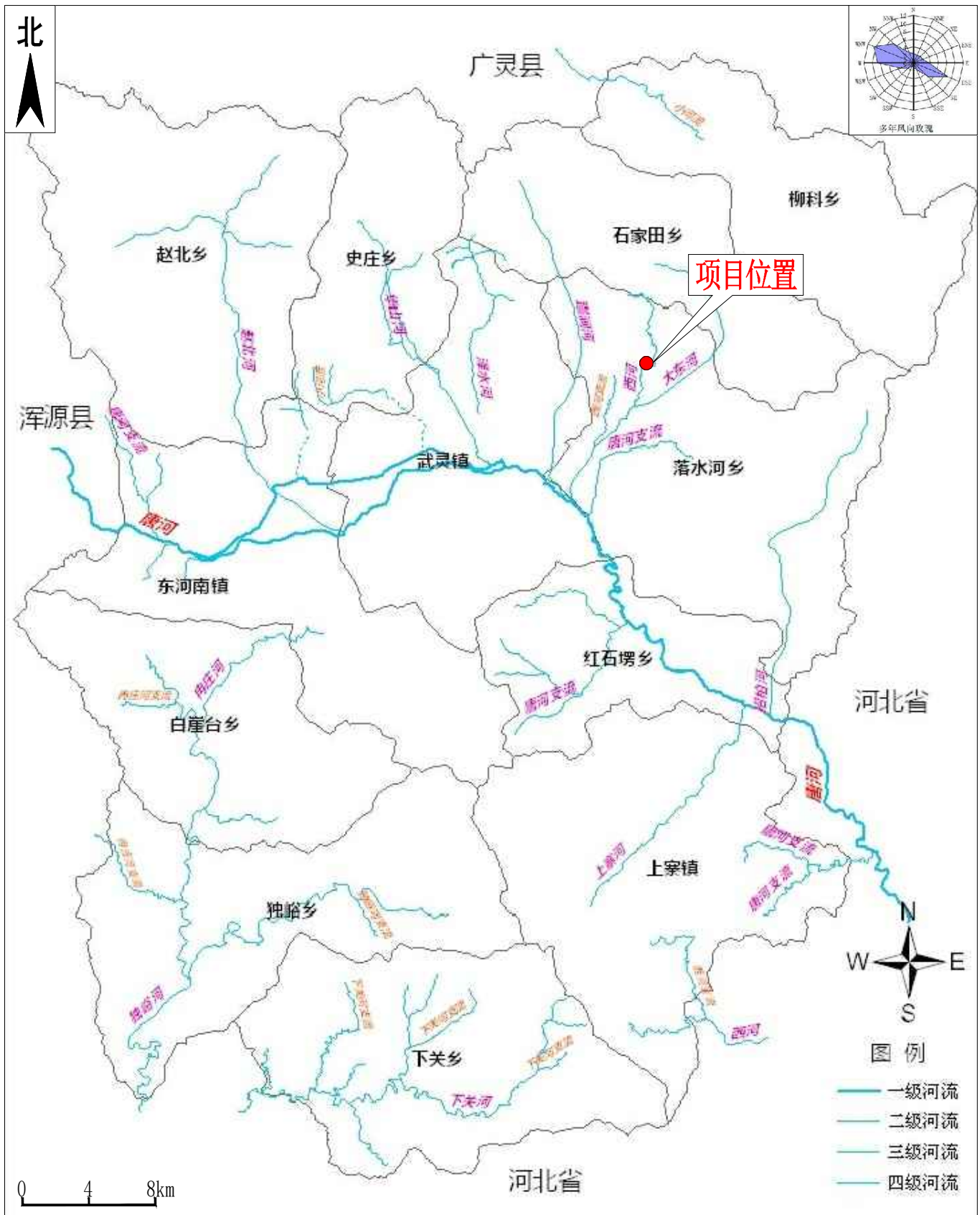
附图1 项目地理位置图



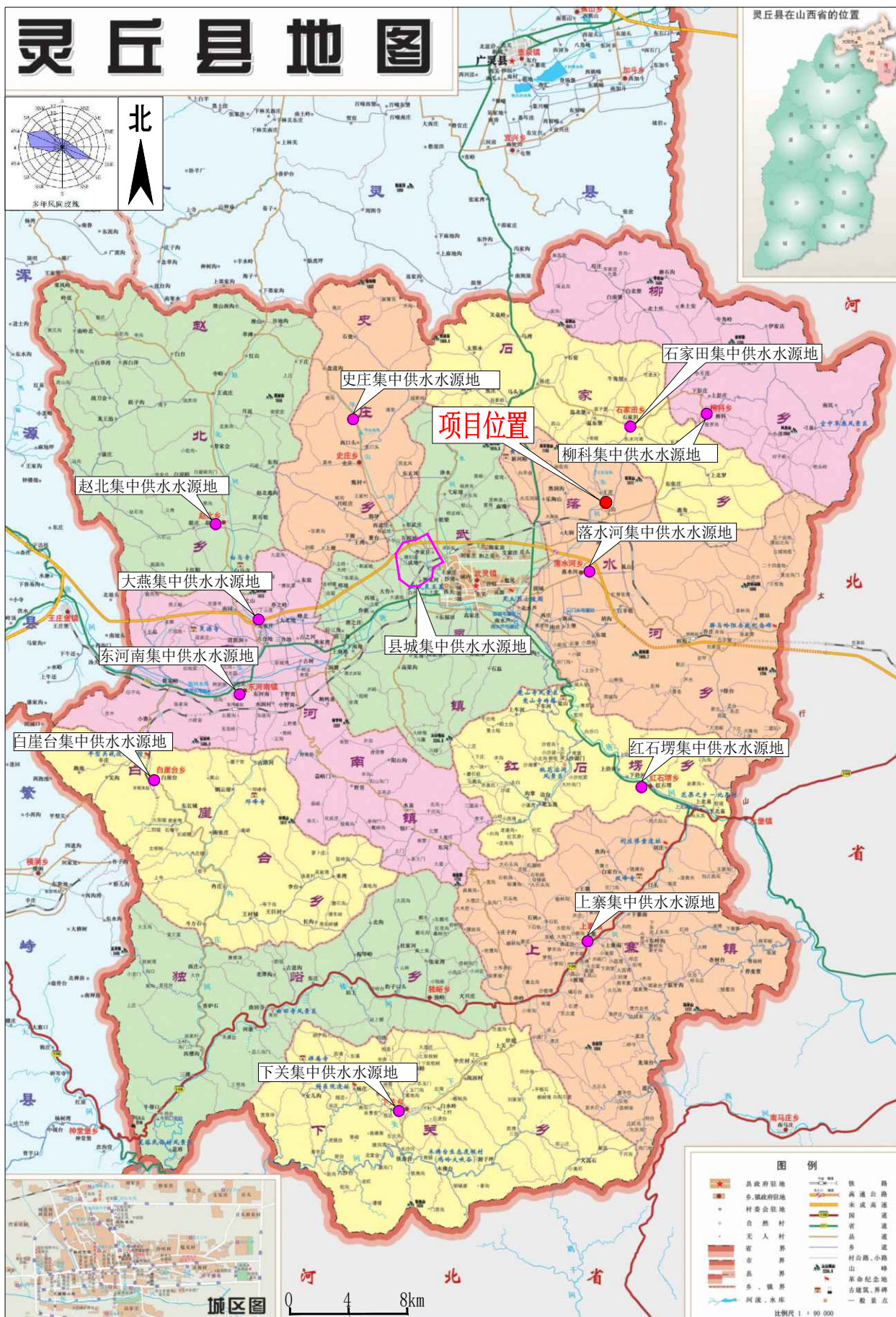
附图2 项目总平面布置图



附图4 项目四邻关系图

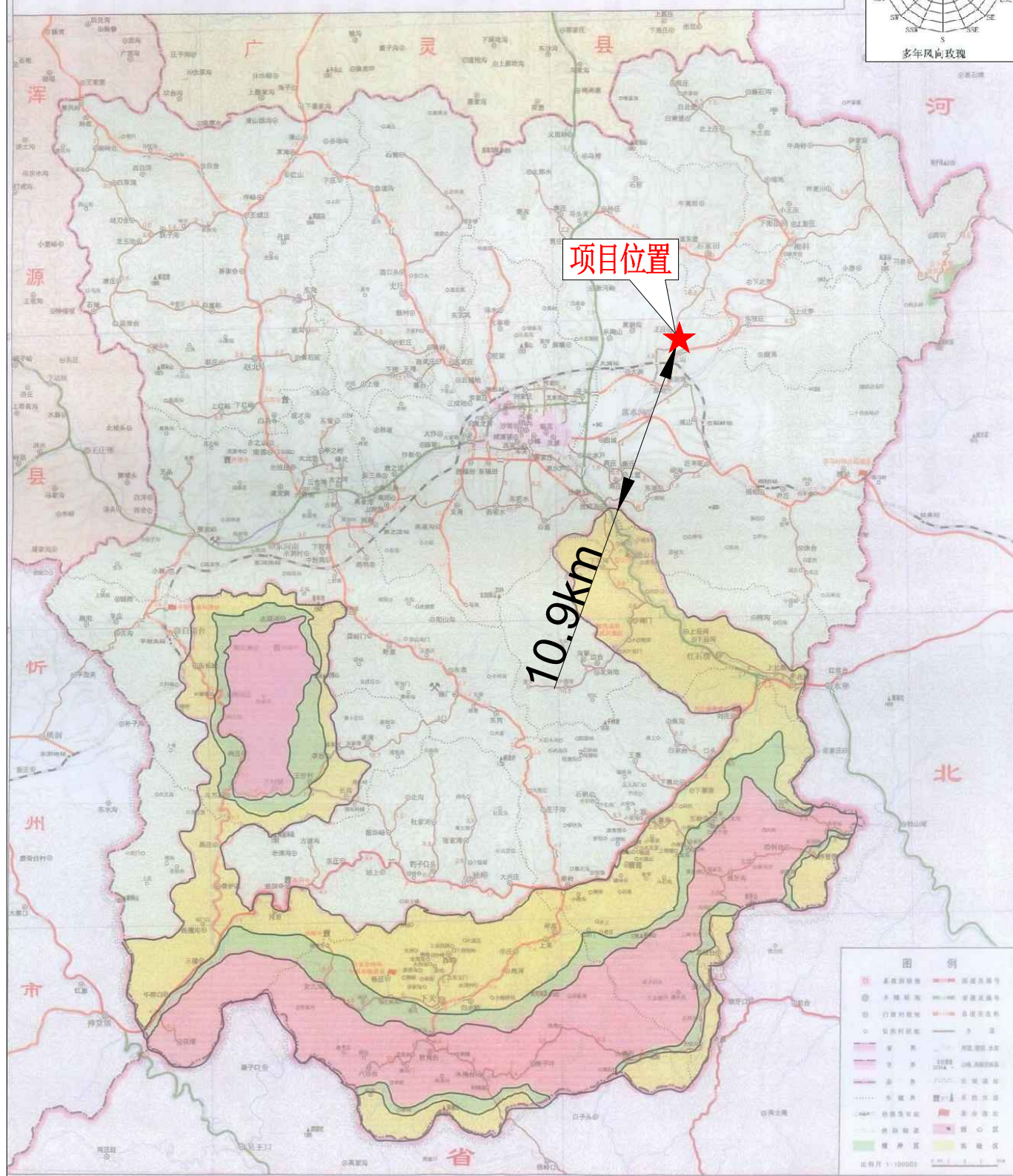


附图5 河流水系图



附图6 项目与灵丘县水源地分布位置关系图

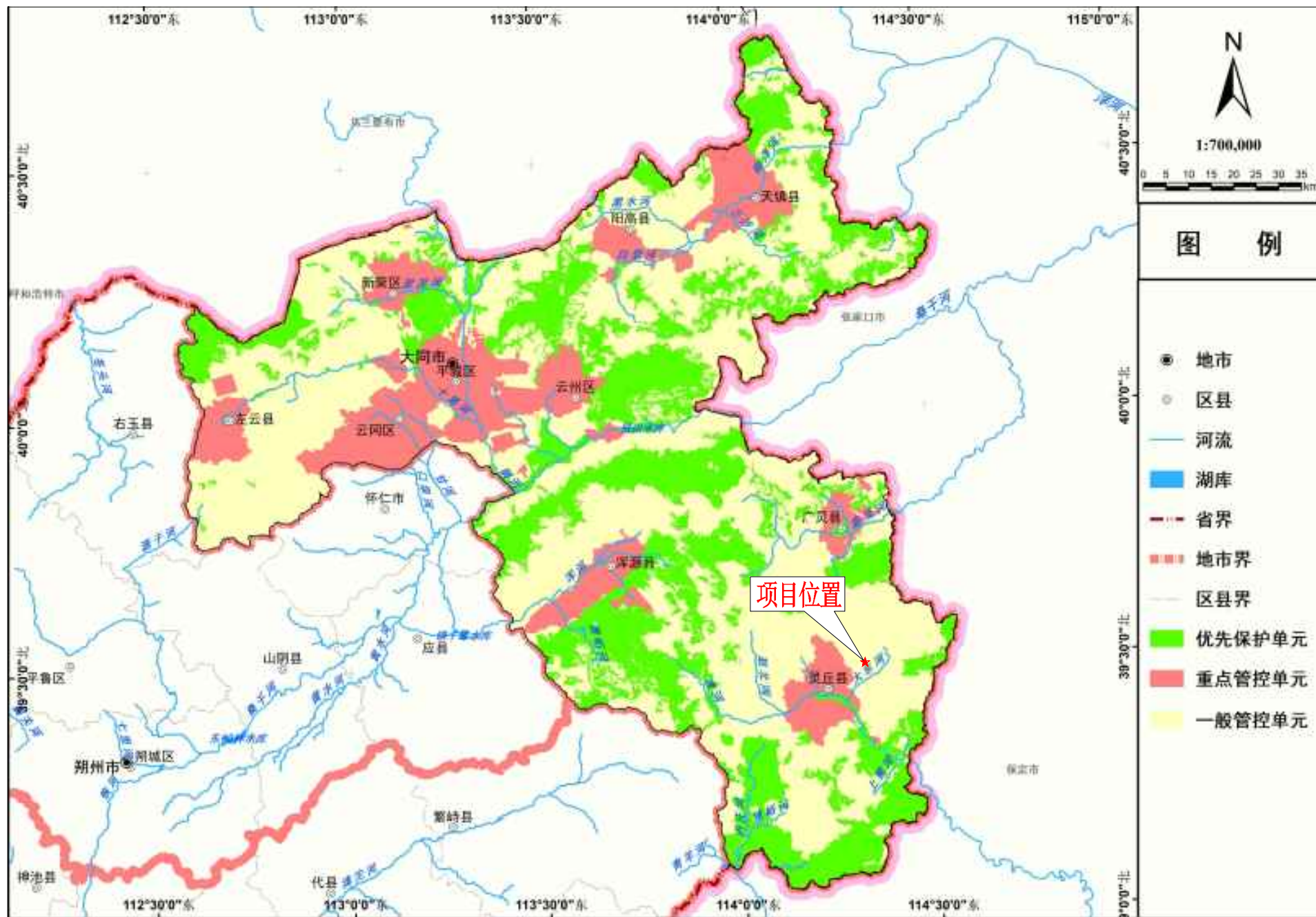
多年风向玫瑰



附图7 项目与灵丘黑鹳自然保护区位置关系图



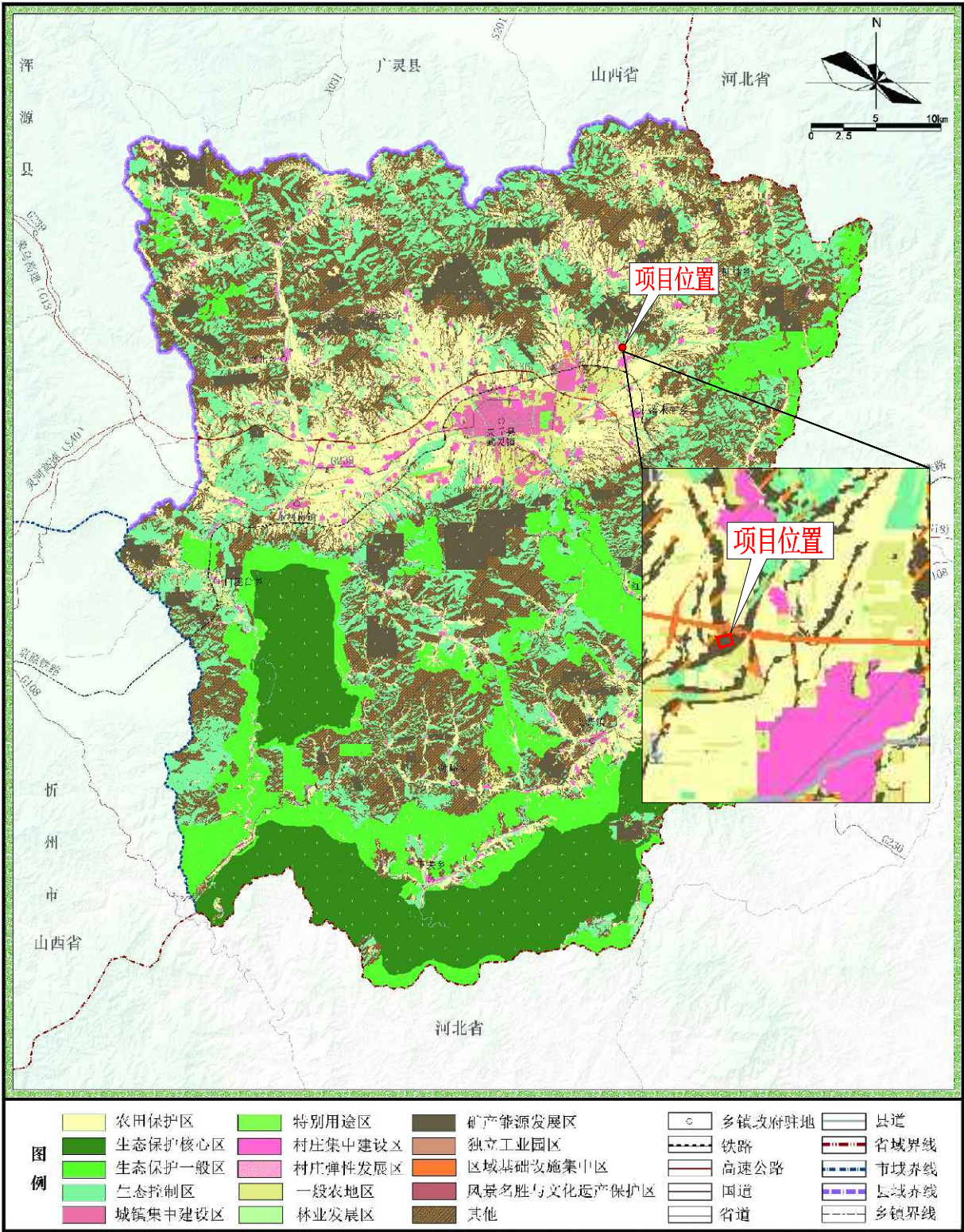
附图8 项目与城头会泉域保护区位置关系图



附图9 项目与大同市生态环境管控单元位置关系图

灵丘县国土空间总体规划（2021-2035年）

县域国土空间规划分区图

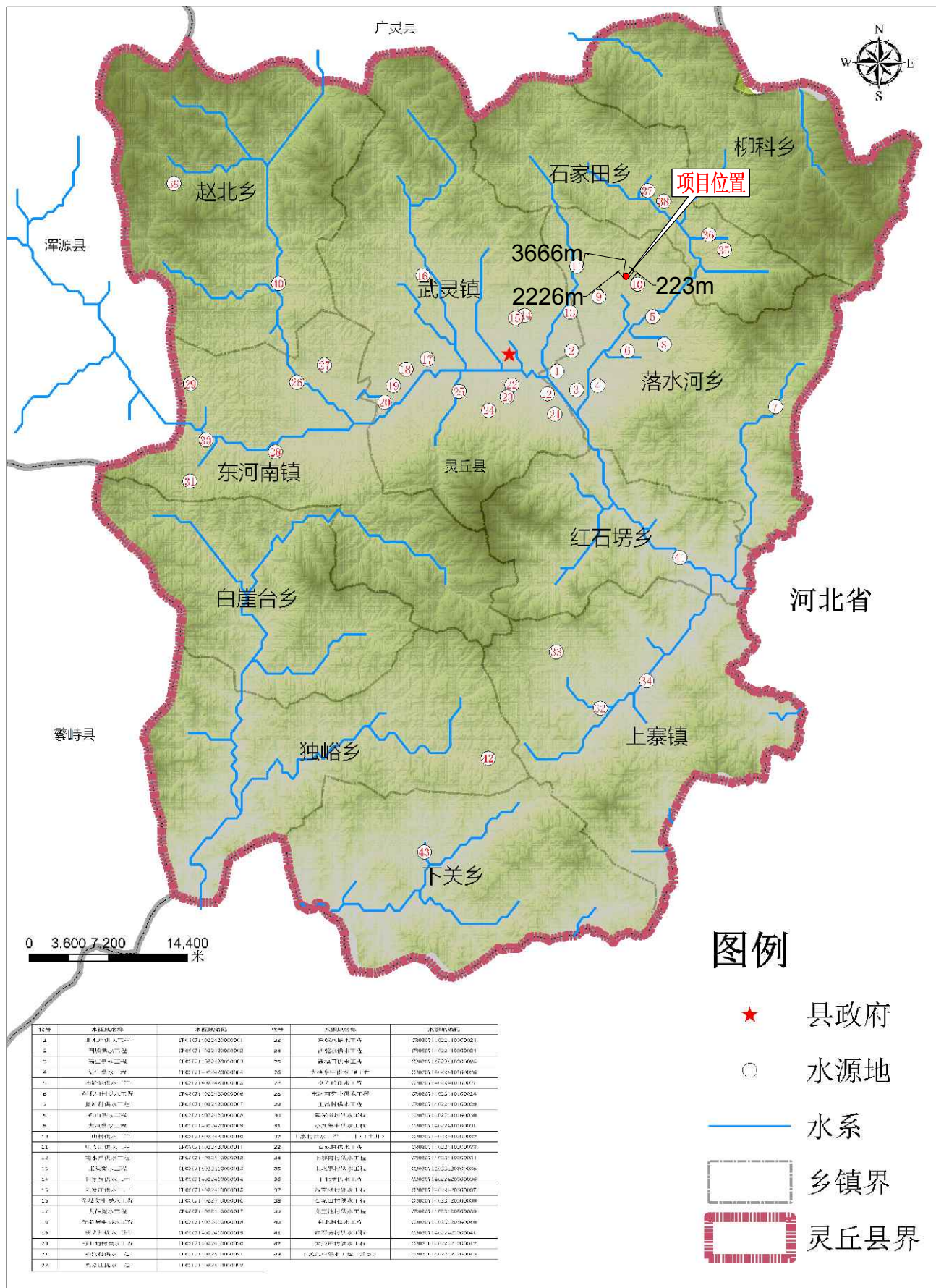


2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

1:250000
图号: 10

灵丘县人民政府 编制
灵丘县自然资源局 制图
2023年12月

附图10 项目与灵丘县国土空间规划分区位置关系图



附图11 项目与灵丘县千人饮用水源地分布位置关系图



附图12 项目与三山供水工程水源地保护区位置关系图

委 托 书

甲方： 山西祥帆建筑工程有限公司

乙方： 山西明湖环境科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，我单位“山西祥帆建筑工程有限公司石物加工项目”项目环境影响报告表进行评价。现委托你单位开展该项目环境影响评价工作，请你单位按照国家有关法律、法规和技术标准进行有关工作。



2025年1月6日



2025年1月6日



山西省企业投资项目备案证

项目代码: 2501-140224-89-01-553395

项目名称: 山西祥帜建筑工程有限公司石料加工项目

项目法人: 山西祥帜建筑工程有限公司

建设地点: 灵丘县落水乡三山村北800米

统一社会信用代码: 91140224MAE6NQW91A

建设性质: 新建

项目单位经济类型: 私营企业

计划开工时间: 2025年02月

项目总投资: 880.0万元 (其中自有资金880.0000万元, 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:

项目占地8.96亩, 年加工石料50万吨。
1. 新建原料仓库, 生产车间厂房, 成品料仓库和生活用房等3000平方米, 厂区道路硬化1500平方米, 厂区砖围墙2000米。
2. 新安装颚式破碎机、振动筛、圆锥破碎机、洗砂机、搅拌仓储灌以及地磅、变压器等生产所需设备。



灵丘县落水河乡三山王庄村流转土地 情况说明以及承包合同

甲方（发包方）：落水河乡三山村王庄组股份经济合作社

乙方（承包方）：山西祥帜建筑环控工程有限公司

根据中华人民共和国《土地管理法》、《森林法》、《农村土地承包法》、《合同法》的相关规定，以及为了创造良好的营商环境和尊重历史存在事实的前提下，经双方共同友好商定，达成如下协议，特立此合同：

一、落水河乡王庄村村委会现已变更为落水河乡三山村王庄组股份经济合作社，大同光正有限责任公司原三选厂现变更为山西祥帜建筑环控工程有限公司。

二、大同光正有限责任公司三选厂原有所签订的流转承包土地合同，本经济合作社与山西祥帜建筑环控工程有限公司继承延续，直至合同到期，本合作社拥有最终解释决定权。

三、大同光正有限责任公司三选厂原流转王庄村以及个人土地共计：43.86 亩，所有款项均予已付清。

四、大同光正有限责任公司三选厂因变更过程中丢失部分流转土地合同共计：42.3 亩，包括流转以及置换的土地等，经王庄村村民确认，现本经济合作社予以认可，并无存在任何纠纷。

五、山西祥帜建筑环控工程有限公司已流转个人土地以及林地共计：85.11 亩，所有款项均一次性给付村民个人，现本经济合作社

确认不存在任何纠纷。

六、山西祥帜建筑环控工程有限公司，临时占用落水河乡三山村王庄组股份经济合作社废弃田间道路，长 300 米，宽 5 米，合计面积：2.3 亩，每亩 20100 元，补偿费用 46230 元，大写：肆万陆仟贰佰叁拾元整，付款方式为转账方式，乙方一次性汇入甲方如下指定账户，使用期限为该公司项目结束。

账户名称：灵丘县落水河乡三山村王庄组股份经济合作社

账户账号：155071010300000006258

七、合同期间甲方保证新流转土地位置、四至与他人无任何争议。如因此发生纠纷，由甲方负责协调。

八、合同期间甲方不得扰乱乙方正常生产经营活动以及土地承包经营权，不得以任何非正当理由解除承包合同，如甲方无故终止合同，给乙方造成的经济损失，由甲方负责。

九、合同期间山西祥帜建筑环控工程有限公司负责王庄村村民人畜用水事宜，并招募 3-10 人劳动力就业。

十、合同期间乙方不得从事改变土地性质的生产活动，如需改动，需经过有关部门批示，并上报本经济合作社备案。同时不得在流转的土地内从事违法生产活动，甲方负有监督的责任，并有权终止合同。

十一、合同期间乙方依法享有承包地使用、收益的权利，有权自主组织生产经营和处置产品，承包期间被依法征收、征用、占用等以及地上建筑物的所有补偿款，按照国家政策分配。

十二、合同期间因土地承包经营发生纠纷的，双方当事人可以通过协商解决，也可以请求村民委员会、乡（镇）人民政府等调解解决。当事人不愿协商、调解或者协商、调解不成的，可以向农村土地承包

仲裁机构申请仲裁，也可以直接向当地人民法院起诉。

十三、当事人一方不履行合同义务或者履行义务不符合约定的，
当事双方均有权依法解除合同，并承担违约责任，本合同未尽事宜，
双方协商后另行签署补充合同。

十四、本合同一式叁份，双方各执一份，乡政府备案一份，签字
后即生效。

甲方（盖章）：落水河乡三山村王庄组股份经济合作社

法人代表（签字）：



乙方（盖章）：山西祥帆建筑环控工程有限公司

法人代表（签字）：



鉴证方（盖章）：



2025年8月1日

灵丘县自然资源局

灵丘县落水河乡三山村一块地

地类情况说明

位于落水河乡三山村一块地，经与我局地籍数据库比对，该地块地类为：采矿用地。地块坐标如下（大地 2000 坐标）：

J1、 4372699.551 38528478.388

J2、 4372723.629 38528577.082

J3、 4372660.568 38528574.232

J4、 4372642.232 38528492.431

J5、 4372665.653 38528471.836

J1、 4372699.551 38528478.388



“三线一单”综合查询结果

(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

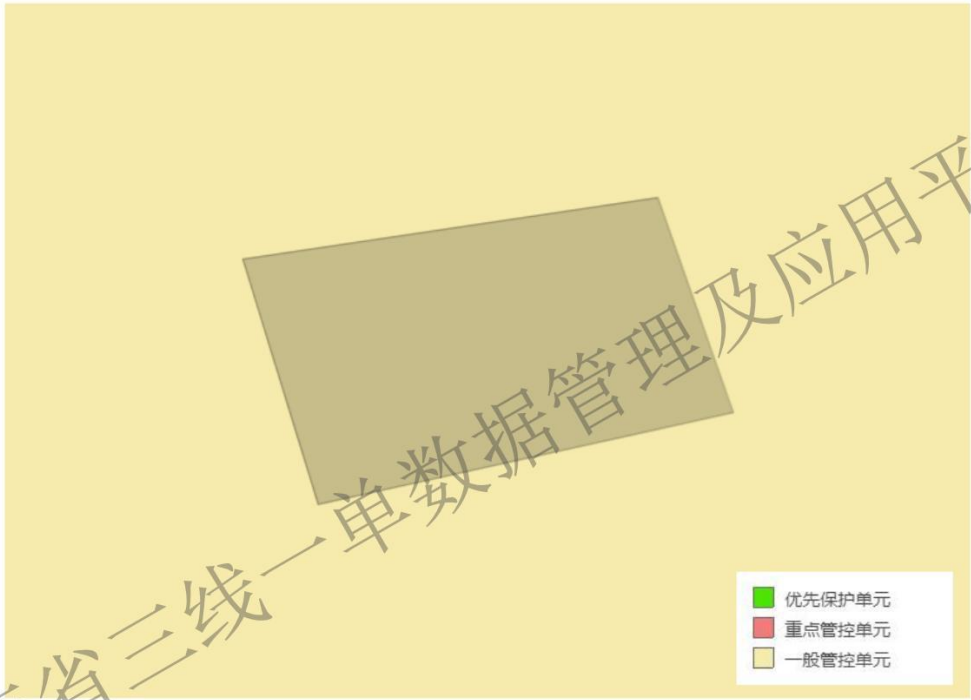
项目名称	山西祥帆建筑环控工程有限公司石料加工项目
报告编号	20250409000032
报告时间	2025 年 04 月 09 日
区域类型	
行政区划	山西省, 山西省/大同市/灵丘县
行业类别	制造业/非金属矿物制品业/石墨及其他非金属矿物制品制造/其他非金属矿物制品制造
大气污染物	颗粒物
水污染物	

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	114.3309	39.4878
2	114.332	39.488
3	114.3322	39.4873
4	114.3311	39.487

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，0 个总体的管控区域。



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(km²)
1	灵丘县	ZH14022430001	大同市灵丘县一般管控单元	一般管控单元	0.01

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

(2) 区域总体管控

无

山西省三线一单数据管理及应用平台