

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及

机制砂项目

建设单位(盖章): 广灵金隅水泥有限公司

编制日期: 2026年6月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及
机制砂项目

建设单位(盖章): 广灵金隅水泥有限公司

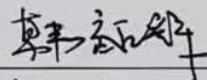
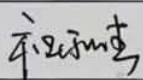
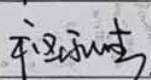
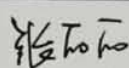
编制日期: 2026年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1780041340000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	281y69		
建设项目名称	广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
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）	广灵金隅水泥有限公司		
统一社会信用代码	9114022305625630XQ		
法定代表人（签章）	韩韶辉		
主要负责人（签字）	祖永胜		
直接负责的主管人员（签字）	祖永胜		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西环森环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140109MA0LHFW30		
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
张丽丽	08351443508140054	BH 037287	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张丽丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 037287	

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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0009007



持证人签名:
Signature of the holder

管理号:
File No.:

姓名: 张丽丽
Full Name
性别:
Sex
出生年月: 14242919830617282X
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008-05-11
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2008年10月10日
Issued on



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 张丽丽 从业单位名称: 山西环森环保科技有限公司 信用编号: BH037287
职业资格情况: 是 职业资格证书管理号: 08351443508140054 查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量 (经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	张丽丽	山西环森环保科技有限公司	BH037287	08351443508140054	3	8	正常公开	详情

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条 跳转到 1 页 总共 1 条

**广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目
环境影响报告表技术审查意见修改说明**

序号	技术审查意见	修改说明	页码
1	细化项目建设与《大同市广灵县国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析。	完善了本项目与广灵县“三区三线”叠图，补充了金隅水泥土地使用证，细化了项目与《大同市广灵县国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析。	见 P5-6, 附图 3, 附件 3
2	细化现有工程（日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线和年产 186 万吨水泥粉磨系统）生产、运行现状，细化污染物产生、排放情况和污染防治措施调查。完善现有工程环保问题分析，并有针对性的提出“以新带老”整改措施。	细化了金隅水泥现有工程（日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线和年产 186 万吨水泥粉磨系统）生产、运行现状。	见 P8
		细化了金隅水泥现有工程污染物产生、排放情况和污染防治措施调查，金隅水泥目前环保手续齐全，污染防治措施满足要求，满足排污许可与自行监测要求，现有工程尚不存在环保问题。结合生料辅破工棚拆除工程内容，给出了大气污染物减排情况。	见 P30-40
3	细化本次工程与原有工程的衔接情况，细化明确依托工程现状、拆除改造情况（袋式除尘器、危废库、洗车平台、初期雨水收集池、污水处理站等情况），分析依托的可行性。论证拆除工程对现有水泥生产线的影响（拆除现有反击式破碎机、颚式破碎机）。	细化了本工程与原有工程的衔接情况，细化明确了依托工程（袋式除尘器、危险废物贮存库、洗车平台、初期雨水收集池、污水处理站等）内容、依托工程现状、依托可行性分析；细化明确了拆除工程内容、论证了拆除工程（现有反击式破碎机、颚式破碎机）对原有水泥生产线没有影响。	见 P13-15
	完善工程分析内容。论证由电石渣替代石灰石的可行性，细化电石渣来源、成分，完善电石渣贮存、运输过程中的环保措施。根据项目石灰石来源、生产运行制度，核准主要生产设施台套数，细化依托矿山规模、本项目设备选型与产能的匹配性分析。细化项目原料来源，完善物料存储和转运方案，细化上料、下料、破碎、筛分等部位封闭和集气方案，核实集气风量及粉尘排放	完善了工程分析内容，细化了电石渣来源、成分分析、熟料化学分析等内容，论证了由电石渣替代石灰石的可行性，完善了电石渣贮存、运输过程中的环保措施。	见 P17-20
		根据项目石灰石来源、生产运行制度，核准了主要生产设施的规格型号、台套数及使用功能，细化了依托矿山规模内容介绍，细化了本项目设备选型，储存设施与产能的匹配性分析。	见 P20-21
		细化了项目原料来源，完善了原料、产品等物料的存储和转运方案；细化了上	见 P15-16, P48-55

	量。完善除尘器的主要技术参数，明确除尘、抑尘设施的台套数。完善项目平面布局图，标注主要的环保设施。	料、下料、破碎、筛分等部位封闭和集气方案，核实了集气风量及粉尘排放量；完善了除尘器的主要技术参数，明确了除尘、抑尘设施的台套数。	
		完善了项目平面布置图，标注了主要环保设施的位置。	见附图 8
4	完善环境保护目标，标注最新批复的村庄水源地，完善环境保护目标图。细化施工期扬尘、噪声控制措施。细化厂内非道路移动机械设置及环境管理要求。	完善了环境保护目标，经核实项目区尚不存在新批复的村庄水源地，完善了环境保护目标图。	见 P43-44，附图 10
		细化了施工期扬尘、噪声污染控制措施；细化了厂内非道路移动机械设置及环境管理要求。	见 P46-47，P54
5	完善水平衡，结合项目设备冲洗、运输车辆冲洗等废水产生量，论证沉淀池容积和循环使用的可行性。补充初期雨水池位置、容积，现有污水处理站的位置、规模、工艺及运行现状，分析依托的合理性和可行性。	完善了水平衡，结合项目运输车辆冲洗等废水产生量，论证了三级沉淀池的容积和循环使用的可行性。	见 P59
		补充了初期雨水池的位置、容积、收水范围，论证了依托的可行性。	见 P60
		细化了现有污水处理站的位置、规模、工艺及运行现状，分析了依托的合理性和可行性。	见 P60
6	核实主要室内外声源及参数，考虑与现有工程声源的叠加，核准本项目生产运行厂界噪声排放值及达标分析。	核实了本项目主要室内外声源及参数，补充了噪声背景监测期间现有工程声源排放情况，核准了本项目生产运行厂界噪声排放值及达标分析。	见 P61-63
7	核实项目危废产生环节、种类、数量，补充调查现有工程已建危废贮存点的建设情况，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）分析存在的不足并提出整改要求，细化危废贮存、管理、转移要求。完善分区防渗方案。	核实了本项目危废产生环节、种类、数量，补充调查了现有工程已建危险废物贮存库的建设情况，经分析符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不存在整改要求，细化了危废贮存、管理、转移要求。完善了分区防渗方案。	见 P65-69
8	结合项目产能批复和实际运行情况，完善污染物总量“三本账”核算，完善环境保护措施监督检查清单、环境监测计划。规范附图、附件。	结合项目产能批复和实际运行情况，完善了污染物总量“三本账”核算。	见 P38-39，P71-72
		完善了环境保护措施监督检查清单、环境监测计划。规范了相关附图、附件。	见 P75-76，P57，P64，附图，附件

环境工程修改

王辰²

2021.6.16

项目现场照片



广灵金隅水泥有限公司



自备石灰石采场



骨料线前端锤式破碎工段



拟建骨料工棚场地



水泥原料入石灰石预均化堆棚



骨料、机制砂入辅助原料堆棚

项目现场照片



拟建机制砂场地（利用现有生料辅破工棚）



机制砂场地除尘器（利用现有破碎除尘器）



洗车平台依托现有设施



危险废物依托现有危险废物贮存库



生活污水依托现有污水处理站



初期雨水依托现有初期雨水收集池

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	81
附表	82

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 大同市生态环境管控单元图
- 附图 3 国土空间总体规划图
- 附图 4 地表水系图
- 附图 5 水源地分布图
- 附图 6 水神堂泉域范围图
- 附图 7 四邻关系图
- 附图 8 平面布置图
- 附图 9 工艺流程图
- 附图 10 环境保护目标图
- 附图 11 噪声预测结果图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 土地使用证
- 附件 4 技术审查意见
- 附件 5 生态环境分区管控查询结果
- 附件 6 广灵金隅水泥有限公司熟料及水泥环评批复及验收意见
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目		
项目代码	2605-140223-89-02-198569		
建设单位 联系人	祖永胜	联系方式	13935279435
建设地点	山西省大同市广灵县蕉山乡广灵金隅水泥有限公司厂区内		
地理坐标	(114 度 21 分 58.532 秒, 39 度 49 分 08.618 秒)		
国民经济 行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业-303 砖瓦、石材等建筑材料制造
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）	广灵县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	456	环保投资（万元）	27
环保投资占比（%）	5.92	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地（项目所在原料加工场地占地 6.11hm ² ）
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	一、产业政策符合性分析 本项目工程内容为建设 1 条骨料生产线和 1 条机制砂生产线，生产规模为年产骨料、机制砂 45 万吨。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，项目符合国家有关法律、法规和政策规定，符合产业政策。 二、与生态环境管控符合性分析 1、与“生态保护红线”符合性分析 “生态保护红线”是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，实施严格管控。 本项目建设地点位于广灵金隅水泥有限公司厂区内生料制备场地，选址不位于生态保护红线范围内，符合“生态保护红线”要求。 2、与“环境质量底线”符合性分析 “环境质量底线”是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应环境管控、污染物排放控制等要求。 根据广灵县2025年环境空气质量例行监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，广灵县2025年属于环境空气质量达标区，同步满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。本次评价引用项目所在地东南750m处杜家庄村TSP的监测数据，其最大浓度占标率62.7%，满足环境空气质量二级标准。本项目下游地表水体为项目所在地以南5.2km处壶流河，根据《大同市地表水环境质量报告》（2025年1~12月），壶流河水神堂泉域国控断面2025年满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。广灵金隅水泥有限公司2025年
---------	--

	厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 项目运营期产生的各项污染物通过采取有效防治措施可以实现达标排放，不新增污染物排放总量，对区域环境影响较小，项目区符合“环境质量底线”要求。 3、与“资源利用上线”符合性分析 “资源利用上线”是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，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，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。 本项目原料用石灰石源于广灵金隅水泥有限公司自备石灰岩矿山，用水、用电依托公司现有公用设施，用地位于公司现有生料制备场地内。本项目符合“资源利用上线”要求。 4、与“生态环境准入清单”符合性分析 “生态环境准入清单”是指基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面的环境准入要求。 目前广灵县尚未制定生态环境准入清单，本次环评对照国家产业政策进行说明。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目符合国家产业政策。 5、与生态环境管控符合性分析 生态环境管控单元是指集成生态保护红线及生态空间、环境质量底线、资源利用上线的管控区域，衔接行政边界，划定的环境综合管理单元。 根据《大同市生态环境分区管控动态更新成果公告》，大同市共划定146个生态环境管控单元，广灵县共划定15个生态环境管控单元，其中优先保护单元9个，重点管控单元5个，一般管控单元1个。 本项目与大同市生态环境分区管控单元位置关系见附图2，由图
--	---

可知本项目位于一般管控单元。根据生态环境分区管控查询（查询结果见附件5），本项目位于大同市广灵县一般管控单元（单元编码ZH14022330001），本项目与该管控单元符合性分析见表1-1。



表1-1 与生态环境分区管控符合性分析

分区 管控 单元	准入要求		本项目	符合 性分 析
大同 市广 灵县 一般 管控 单元 (ZH 14022 33000 1)	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。	1.本项目不涉及山西省、大同市禁止或限制开发建设活动的要求，符合山西省、大同市空间布局准入的要求。2.本项目在广灵金隅水泥有限公司现有生料制备场地内改造建设，符合相关规划和规定。3.本项目不涉及基本农田，不排放有机污染物。	符合
	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。	本项目所在区域、流域满足国家环境质量标准，广灵金隅水泥有限公司已完成超低排放改造，本项目散装物料存放采取密闭措施，配套喷雾装置，物料运输车辆设置洗车平台，采取冲洗措施。	符合
	环境 风险 防控	/	/	符合

	资源 开发 效率 要求	/	/	符合
由表可知，本项目符合大同市广灵县一般管控单元（ZH14022330001）相关要求，符合生态环境分区管控要求。 三、与《广灵县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 《广灵县国土空间总体规划（2021-2035年）》于2024年4月批复（晋政函〔2024〕32号），内容介绍如下： 规划范围：广灵县行政辖区内全部陆域国土空间，包括壶泉镇、南村镇、作疃镇、梁庄镇、加斗镇、蕉山乡、宜兴乡、一斗泉乡，共8个乡镇，县域国土总面积1204.0651平方公里。 规划期限：2021-2035年。基期年为2020年，近期到2025年，远期2035年，远景展望至2050年。 国土空间总体结构：打造“一核两副两带两区多点”的城镇空间发展格局。“一核”指广灵中心城区所在地壶泉镇，是县域经济发展与城镇建设的中心，“两副”即分布于东西发展轴上的农贸综合服务型城镇南村镇与县域东部门户工贸物流型城镇蕉山乡。“两带”由东西向G239和S303（朔州---蔚县）公路构成的东西向城镇发展带与沿六棱山、壶流河湿地、白羊峪、长江峪生态旅游景区构成的南北特色城镇发展带。“两区”指以石梯岭为界形成岭东、岭西城镇集中发展区；岭东作为县域工业企业布局、旅游业发展、市场建设和人口集聚的核心区，为优先发展区域，主要指以县城为中心，蕉山等乡镇为节点的城镇集聚区。“多点”指作疃镇、加斗镇、梁庄镇、宜兴乡、一斗泉乡5个乡镇为一般乡镇。 城镇开发边界：以国土空间适宜性评价为基础、资源承载力为约束，与生态保护线和永久基本农田保护线相协调，划定城市开发边界，防止城镇规模盲目扩张和建设用地无序蔓延，推动城镇由外延扩张向内涵提升转变。划定城镇开发边界29.14万亩。				

	生态保护红线：生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。确立生态保护红线优先地位。生态保护红线划定后，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。划定生态保护红线14.20万亩。 永久基本农田：稳定永久基本农田保护数量，开展高标准农田建设提升保护质量，构建全面的永久基本农田保护体系。划定永久基本农田47.90万亩。 本项目与广灵县“三区三线”位置关系见附图3，由图可知，本项目位于城镇开发边界范围内。广灵金隅水泥有限公司于2012年11月已取得土地使用证，证号：广国用（2012）第230409022号（见附件3），地类为工业用地，本项目符合国土空间总体规划要求。 四、选址可行性分析 1、地表水 本项目下游地表水体为壶流河，位于项目所在地以南5.2km处。壶流河发源于广灵县望狐村莎泉，流经广灵县、河北蔚县，在河北阳原县汇入桑干河，全长128km，流域面积4315km²。区域地表水系见附图4。 本项目废水为生活污水和车辆冲洗废水，处理后全部回用不外排，对地表水环境影响较小。 2、水源地 广灵县现有7处乡镇集中式饮用水源地和1处城镇饮用水源地（广灵县城东南水源地），7处乡镇集中式饮用水源地分别是蕉山乡水源地、一斗泉乡水源地、望狐乡水源地、南村镇水源地、作疃乡水源地、宜兴乡水源地、加斗乡水源地。广灵县水源地分布见附图5。 本项目距离蕉山乡集中式饮用水源地3.8km，不会对其产生不利影响。
--	---

	3、泉域 水神堂泉：水神堂泉是指以散泉形式出露于壶流河河漫滩及其支流地带的诸多泉水，主要有出露于广灵县城城南的水神堂泉、百步坑泉、枕头泉；出露于作疃乡西北部海坡山前的作疃泉、华山泉；位于莎泉乡西部堂坡山前的莎泉；位于一斗乡西北部桃子梁半山腰的一斗泉。泉域分布包括广灵盆地北部山区和山前冲洪积平原区，呈长方形展布于壶流河以北，东西长34km，南北宽约16km。中部的大岭将泉域分为岭东、岭西两大部分。岭西以山区为主，泉水出露有莎泉，岭东以平原区为主，是泉水主要出露区。 泉域范围：东部边界：自北向南由眷头-马山（1275.6m）-洗马庄东；南部边界：自东向西由洗马庄壶流河南-翟疃-南土岭南-张家洼北-下白羊-上窑西；西部边界：自南向北由上窑西-西照寺-小贺家堡-井洼-青天背(2045.9m)；北部边界：自西向东由青天背-松树梁-黑土坪-眷头。泉域面积为518km²，其中裸露可溶岩面积148km²。 重点保护区范围：水神堂泉、百步坑泉水出露带：以水神堂左庙为中心，东至下河湾水库西副堤，南至枕头河水库和翟疃河槽，西至西河洼村，北至雀山前与引水闸交汇处，面积8km²。水神堂泉域范围见附图6，由图可知本项目位于水神堂泉域范围内，但不在重点保护区范围，本项目距离水神堂泉域重点保护区7.5km。 根据《大同市泉域水资源保护条例》（2022年），泉域范围应当： 1.控制岩溶地下水开采；2.合理开发孔隙裂隙地下水；3.严格控制兴建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；4.不得利用河道、渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔、裂隙等排放工业废水、生活污水等废水，倾倒废渣、生活垃圾和其他废弃物；5.在超采区和公共供水管网覆盖区域禁止擅自打井取水；6.其他可能危害泉域水资源的行为。 本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不涉及地表水体、水源地、泉域重点保护区，也不涉及地下水开采，符合《大
--	--

	同市泉域水资源保护条例》（2022年），项目选址可行。
--	-----------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 广灵金隅水泥有限公司位于山西省大同市广灵县蕉山乡，公司拥有一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线和年产 186 万吨水泥粉磨系统，配套 7.5MW 纯低温余热发电系统和利用水泥窑协同处置 30000t/a 危险废物系统，配套石灰岩矿山开采规模 150 万吨/年。 广灵金隅水泥有限公司根据山西省水泥行业错峰生产实施方案，熟料生产线设计年生产时间为 310 天，协同处置时间为 300 天，错峰停产时间为 140 天（其中：采暖季 120 天，采暖季 20 天），熟料生产时间为 225 天。水泥粉磨生产时间为 310 天。 广灵金隅水泥有限公司因错峰生产，近三年石灰岩实际开采量平均 125 万吨/年，未达到矿山开采生产规模，尚余 25 万吨/年产量。同时为了降低熟料生产碳排放强度，降低原燃料成本，广灵金隅水泥有限公司拟实施绿色低碳技术改造项目，采用电石渣部分替代石灰石原料，绿色低碳技术改造项目实施后可节约石灰石 20 万吨/年，广灵金隅水泥有限公司因错峰生产和绿色低碳技术改造共可节约石灰石 45 万吨/年。 经考察，广灵县年需骨料约 30-35 万吨，广灵金隅水泥有限公司石灰石矿保有储量 4581.91 万吨，可采储量 4005.7 万吨，剩余服务年限约 25 年，节约的石灰石通过制备骨料、机制砂外售，可提高石灰石矿山资源利用率。为盘活企业石灰石矿山产能，广灵金隅水泥有限公司拟投资 456 万元，在公司生料制备场地内建设 1 条骨料生产线和 1 条机制砂生产线，生产规模为年产骨料、机制砂 45 万吨。本项目于 2026 年 5 月由广灵县行政审批服务管理局备案（见附件 2），项目编码 2605-140223-89-02-198569。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、
------	---

	非金属矿物制品业—303 砖瓦、石材等建筑材料制造”，其中“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”应编制环境影响报告表。 广灵金隅水泥有限公司委托我公司编制《广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目环境影响报告表》（委托书见附件 1），我公司依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，在现场踏勘和资料收集等工作基础上，于 2026 年 6 月编制完成报告表。大同市生态环境评估中心于 2026 年 6 月 11 日在大同市组织召开了《广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目环境影响报告表》技术评审会（技术评审意见见附件 4），我单位在建设单位的配合下完成了《广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目环境影响报告表》（报批稿），现提交建设单位报请生态环境主管部门审批。 二、项目基本情况 项目名称：广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目 建设单位：广灵金隅水泥有限公司 建设地点：本项目位于广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内，不新增占地，生料制备场地占地面积 6.11hm²，本项目地理位置见附图 1。广灵金隅水泥有限公司于 2012 年 11 月已取得土地使用证，证号：广国用（2012）第 230409022 号，地类为工业用地。 建设性质：技术改造 建设规模：建设 1 条骨料生产线和 1 条机制砂生产线，年产骨料、机制砂 45 万 t/a。 工程内容：①骨料生产线：在现有石灰石输送系统锤式破碎机 PPC2022 后、入预均化堆棚前，建设骨料工棚，安装三通阀、犁式卸料装置、振动筛分机、反击式破碎机（来自生料辅破工棚）、斗式提升机、胶带输送机等，建设骨料全封闭输送廊道，产出的 5-10mm 骨料（机制砂原料）、10-20mm 成品骨料经廊道去辅助原料堆棚储存，-5mm 水泥原料去预均化堆棚生产水泥熟料。
--	---

②机制砂生产线：在现有生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），改为机制砂工棚，安装喂料机、制砂机、斗式提升机、筛分机、输送机、选粉机、粉仓等。产出的 0.075-5mm 成品机制砂去辅助原料堆棚储存，-0.075mm 石粉输送至水泥熟料生产线。

四邻关系：广灵金隅水泥有限公司生料制备场地以北、以西通往自备石灰石采场，以南为广灵金隅水泥有限公司熟料生产线，以东为广灵县富成水泥有限公司（废弃），本项目四邻关系见附图 7。

三、工程建设内容

1.工程组成

本项目工程组成内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、依托工程、拆除工程、环保工程，具体见表 2-1。

表2-1 工程组成表

序号	工程类别	工程内容	建设内容	备注
1	主体工程	骨料生产线	在现有石灰石输送系统锤式破碎机 PPC2022 后、入预均化堆棚前，建设骨料工棚，安装三通阀、犁式卸料装置、振动筛分机、反击式破碎机（来自生料辅破工棚）、斗式提升机、胶带输送机等，建设骨料全封闭输送廊道。产出的 5-10mm 骨料（机制砂原料）、10-20mm 成品骨料经廊道去辅助原料堆棚储存，-5mm 水泥原料去预均化堆棚生产水泥熟料	改造
		机制砂生产线	在现有生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），改为机制砂工棚，安装喂料机、制砂机、斗式提升机、筛分机、输送机、选粉机、粉仓等。产出的 0.075-5mm 成品机制砂去辅助原料堆棚储存，-0.075mm 石粉输送至水泥熟料生产线	利用现有生料辅破工棚
2	储运工程	5-10mm 骨料堆放区	储存机制砂原料，位于辅助原料堆棚内西北部，占地面积 800m ²	利用现有堆棚
		10-20mm 骨料堆放区	储存成品骨料，位于辅助原料堆棚内西部，占地面积 2000m ²	利用现有堆棚
		机制砂堆放区	储存成品机制砂，位于辅助原料堆棚内西南部，占地面积 800m ²	利用现有堆棚
		粉仓	储存石粉，位于机制砂工棚外以东	新建
		输送廊道	从骨料工棚输送 5-10mm、10-20mm 骨料	新建

				至辅助原料堆棚	
	3	辅助工程	办公生活区	依托广灵金隅水泥有限公司现有办公楼、食堂、宿舍等	依托现有
			地磅	熟料大库装车机现已停用，将熟料大库侧地磅移至辅助原料堆棚东部	依托现有
	4	公用工程	供水	依托现有给水管网，由自备井供给，出水量 30m ³ /h	依托现有
			排水	依托现有埋地式生活污水处理站和工业废水处理站，污水处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排	依托现有
			供电	依托现有 10kV 变电站，设配电柜	依托现有
			采暖	依托现有供热系统，由水泥熟料生产线余热供给	依托现有
	5	依托工程	主体工程	延长前端石灰石锤破工作时间与骨料线一致；骨料生产线反击式破碎机利用生料辅破工棚现有设备，进行移除；机制砂工棚依托现有生料辅破工棚	依托现有
			储运工程	5-10mm、10-20mm 骨料堆放区、机制砂堆放区依托现有辅助原料堆棚（11664m ² ）	依托现有
			辅助工程	办公生活设施依托现有办公楼、食堂、宿舍等，地磅依托现有熟料大库侧地磅	依托现有
			公用工程	供水、排水、供电、采暖依托现有设施	依托现有
			环保工程	①石灰石锤式破碎工段依托现有袋式除尘器和排气筒，分别为石灰石破碎机下料口袋式除尘器（TA077）及排气筒（DA080），锤式破碎机袋式除尘器（TA001）及排气筒（DA001），罗锅皮带尾部袋式除尘器（TA002）及排气筒（DA002）；②机制砂生产线制砂工段袋式除尘器和排气筒依托生料辅破工棚现有反击式破碎机（移除）袋式除尘器（TA005）和排气筒（DA005），选粉工段袋式除尘器和排气筒依托生料辅破工棚现有颚式破碎机（停用）袋式除尘器（TA006）和排气筒（DA006）；③生活污水依托现有 1m ³ /h 埋地式生活污水处理站、1200m ³ /d 工业废水处理站；④洗车平台依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台（12×5m），配套三级沉淀池（60m ³ ）；⑤初期雨水依托现有 150m ³ 初期雨水收集池；⑥废布袋收集后依托水泥窑作燃料焚烧处置；⑦危险废物（废矿物油）依托现有危险废物贮存库（736m ² ），水泥窑协同	依托现有

				处置	
6	拆除工程			拆除生料辅破工棚现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用）	拆除
7	环保工程	废气	石灰石锤式破碎工段新增粉尘	石灰石破碎机下料口粉尘经现有袋式除尘器（TA077，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×18m排气筒（DA080）排放，风量10000m³/h；锤式破碎机粉尘经现有袋式除尘器（TA001，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×15m排气筒（DA001）排放，风量23959m³/h；罗锅皮带尾部粉尘经现有袋式除尘器（TA002，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.16×15m排气筒（DA002）排放，风量4000m³/h	依托现有
			骨料生产线粉尘	卸料、筛分、破碎、提升、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量38000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA101，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×18m排气筒（DA096）排放；骨料输送采用全封闭式皮带走廊	新建
			机制砂生产线粉尘	喂料、制砂、提升各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量18000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA005，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.68×15m排气筒（DA005）排放；筛分、选粉、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量18000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA006，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.68×15m排气筒（DA006）排放	除尘器、排气筒利用现有反击式破碎机、颚式破碎机除尘设施
			骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘	5-10mm、10-20mm骨料堆放区、机制砂堆放区在全封闭式辅助原料堆棚储存，棚内设有喷雾装置，抑尘效率≥99%	依托现有
			运输扬尘	设洗车平台，物料密闭运输，厂内道路清扫维护并定期洒水，限制车速，抑尘效率≥80%；厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准，或使用新能源机械	依托现有
		废水	车辆冲洗废水	依托现有洗车平台（12×5m），设有三级沉淀池（60m³），沉淀后回用于车辆清洗不外排	依托现有
			生活污水	不新增生活污水产生量，依托现有1m³/h地埋式生活污水处理站、1200m³/d工业废水处理站，处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排	依托现有

				初期雨水	不新增初期雨水产生量，依托现有 150m ³ 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排	依托现有	
				固废	除尘灰	收集后返回熟料工序重复利用	依托现有
					废布袋	收集后送水泥窑作燃料焚烧处置	依托现有
					废矿物油	依托现有危险废物贮存库（736m ² ），水泥窑协同处置	依托现有
					生活垃圾	不新增生活垃圾产生量，收集后由当地环卫部门统一处置	依托现有
				噪声	设备噪声	车间密闭，基础减振，设消声器	新建
					车辆运输	控制车速	/
				与原有工程衔接情况分析 （1）依托工程 本项目与广灵金隅水泥有限公司原有工程依托情况分析见表 2-2。 表2-2 依托工程情况分析			
序号	依托工程类别	依托工程内容	依托工程现状	依托可行性分析			
1	主体工程	骨料生产线喂料端依托现有石灰石锤破工段	石灰石锤破工段现有工作制度为 300d、8h	石灰石锤破工段延长工作时间 125d、8h，与骨料线一致			
		骨料生产线破碎依托现有反击式破碎机	现有反击式破碎机位于生料辅破工棚	拆除后用于骨料生产，该反击式破碎机工作能力 100-200t/h，满足 175t/h的生产能力需求			
		机制砂生产线依托现有生料辅破工棚	生料辅破工棚现有反击式破碎机、颚式破碎机	生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），安装机制砂生产设备，可以满足机制砂生产线工艺需求			
2	储运工程	5-10mm骨料堆放区、10-20mm骨料堆放区、机制砂堆放区依托现有辅助原料堆棚	辅助原料堆棚现有堆存物料为石灰石、珍珠岩、粉煤灰、转炉渣、脱硫石膏、燃煤炉渣	辅助原料堆棚面积为 11664m ² ，现有堆存面积 5000m ² ，剩余堆存面积 6664m ² ，骨料堆放区、机制砂堆放区合计堆存面积 3600m ² ，满足堆放需求			
3	辅助工程	办公生活设施依托现有办公楼、食堂、宿舍	现有办公楼、食堂、宿舍供全厂职工办公生活	不新增职工，现有办公生活设施满足需求			
		地磅依托现有熟料大库侧地磅	现有熟料大库装车机现已停用	现有熟料大库侧地磅移至辅助原料堆棚东部可满足需求			

	4	公用工程	供水依托现有给水管网;排水依托现有地理式生活污水处理站和工业废水处理站;采暖依托现有供热系统	自备井出水量 30m ³ /h; 现有 1m ³ /h 地理式生活污水处理站、1200m ³ /d 工业废水处理站; 采暖由水泥熟料生产线余热供给	不新增职工, 现有供水、排水、供电、采暖设施可满足需求
	5	环保工程	石灰石锤式破碎工段依托现有袋式除尘器和排气筒	石灰石破碎机下料口现有袋式除尘器 (TA077) 及排气筒 (DA080), 锤式破碎机袋式除尘器 (TA001) 及排气筒 (DA001), 罗锅皮带尾部袋式除尘器 (TA002) 及排气筒 (DA002)	石灰石锤式破碎工段的石灰石破碎机下料口、锤式破碎机、罗锅皮带尾部现有除尘器 (TA077、TA001、TA002) 和现有排气筒 (DA080、DA001、DA002) 可满足需求
			机制砂生产线制砂工段除尘器和排气筒依托现有反击式破碎机袋式除尘器和排气筒	反击式破碎机现有袋式除尘器 (TA005) 和排气筒 (DA005), 反击式破碎机拆除至骨料线	反击式破碎机现有袋式除尘器 TA005 (风量 18000m ³ /h, 除尘效率 ≥99.9%), 排气筒 DA005 (Φ0.68×15m), 满足制砂工段除尘需求 (计算风量 14414m ³ /h, 除尘效率 ≥99.9%)
			机制砂生产线选粉工段袋式除尘器和排气筒依托生料辅破工棚现有颚式破碎机袋式除尘器和排气筒	颚式破碎机现有袋式除尘器 (TA006) 和排气筒 (DA006), 颚式破碎机停用	颚式破碎机现有袋式除尘器 TA006 (风量 18000m ³ /h, 除尘效率 ≥99.9%), 排气筒 DA006 (Φ0.68×15m), 满足选粉工段除尘需求 (计算风量 15246m ³ /h, 除尘效率 ≥99.9%)
			生活污水依托现有污水处理设施	现有生活污水经 1m ³ /h 地理式生活污水处理站 (现状处理量 0.85m ³ /h)、1200m ³ /d 工业废水处理站 (现状处理量 920m ³ /d) 处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排	不新增生活污水产生量, 现有生活污水处理设施可满足需求
			洗车平台依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台	该洗车平台 (12×5m) 配套三级沉淀池 (60m ³), 现有洗车废水量 5m ³ /d	本项目新增车辆 102 (辆·次)/天, 新增车辆冲洗废水量 3.67m ³ /d, 洗车平台可满足需求
			初期雨水依托现有初期雨水收集池	现有 150m ³ 初期雨水收集池收水范围为生料制备场地、熟料生	项目位于生料制备场地, 不新增占地, 初期雨水收集池可满足需求

			产区和水泥粉磨区																							
		废布袋收集后依托水泥窑作燃料焚烧处置	厂内现有废布袋由水泥窑作燃料焚烧处置	废布袋主要是纤维、石粉，纤维属可燃物，可依托水泥窑作燃料焚烧处置																						
		危险废物(废矿物油)依托现有危险废物贮存库,水泥窑协同处置	厂内现有危险废物贮存库（736m ² ），贮存能力 736t；现有液态处置车间（碱、乳化液）316.11m ² ，贮存能力 70t	HW08 属于广灵金隅水泥有限公司水泥窑协同处置危险废物种类，贮存和协同处置具有可行性																						
（2）拆除工程 本项目拆除工程内容及可行性分析见表 2-3。 表2-3 拆除工程情况分析 <table><tr><th>序号</th><th>拆除工程内容</th><th>拆除工程现状</th><th>拆除对原有水泥生产影响分析</th></tr><tr><td>1</td><td>拆除生料辅破工棚 现有反击式破碎机</td><td>反击式破碎机原用于破碎块煤（粒径 100-200mm），现进厂全部为水洗面煤（粒径 10-30mm）</td><td>块煤（粒径 100-200mm）由水洗面煤（粒径 10-30mm）替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响</td></tr><tr><td>2</td><td>拆除生料辅破工棚 现有颚式破碎机</td><td>颚式破碎机原用于破碎砂岩（粒径 300-500mm），现砂岩已被铁选矿污泥替代，且为细粉状物料</td><td>砂岩（粒径 300-500mm）由铁选矿污泥替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响</td></tr></table> 综上分析，本项目依托广灵金隅水泥有限公司原有工程具有可行性，拆除工程对广灵金隅水泥有限公司水泥生产不具有影响。 2.产品方案 本项目年处理石灰石 70 万吨，年产骨料 28 万吨，机制砂 17 万吨，水泥原料 17.5 万吨、石粉 7.5 万吨，其中骨料、机制砂在辅助原料堆棚储存，作为产品外售；水泥原料沿现有石灰石输送皮带送预均化堆棚用于生产水泥熟料；石粉在粉仓暂存，经刮板输送机输送至水泥熟料生产线。 外售的骨料、机制砂主要供给周边商砼站、预制构件厂、建筑基地等，骨料执行《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011），机制砂执行《建设用砂》（GB/T14684-2011）。本项目产品方案见表 2-4。 表2-4 产品方案 <table><tr><th>序号</th><th>产品</th><th>密度 t/m³</th><th>规格 mm</th><th>产量 万t/a</th><th>比例%</th><th>储存位置</th><th>转运方式</th><th>去向</th></tr></table>						序号	拆除工程内容	拆除工程现状	拆除对原有水泥生产影响分析	1	拆除生料辅破工棚 现有反击式破碎机	反击式破碎机原用于破碎块煤（粒径 100-200mm），现进厂全部为水洗面煤（粒径 10-30mm）	块煤（粒径 100-200mm）由水洗面煤（粒径 10-30mm）替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响	2	拆除生料辅破工棚 现有颚式破碎机	颚式破碎机原用于破碎砂岩（粒径 300-500mm），现砂岩已被铁选矿污泥替代，且为细粉状物料	砂岩（粒径 300-500mm）由铁选矿污泥替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响	序号	产品	密度 t/m ³	规格 mm	产量 万t/a	比例%	储存位置	转运方式	去向
序号	拆除工程内容	拆除工程现状	拆除对原有水泥生产影响分析																							
1	拆除生料辅破工棚 现有反击式破碎机	反击式破碎机原用于破碎块煤（粒径 100-200mm），现进厂全部为水洗面煤（粒径 10-30mm）	块煤（粒径 100-200mm）由水洗面煤（粒径 10-30mm）替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响																							
2	拆除生料辅破工棚 现有颚式破碎机	颚式破碎机原用于破碎砂岩（粒径 300-500mm），现砂岩已被铁选矿污泥替代，且为细粉状物料	砂岩（粒径 300-500mm）由铁选矿污泥替代，不需进行破碎，对原有水泥生产没有影响																							
序号	产品	密度 t/m ³	规格 mm	产量 万t/a	比例%	储存位置	转运方式	去向																		

1	骨料	1.55	10-20	28	40	辅助原料堆棚	全封闭式皮带走廊	产品外售	
2	机制砂	1.48	0.075-5	17	24.3	辅助原料堆棚	封闭式皮带输送机	产品外售	
3	水泥原料	1.42	0-5	17.5	25	预均化堆棚	现有封闭式皮带输送机	生产水泥熟料	
4	石粉	1.2	0-0.075	7.5	10.7	粉仓	封闭式拉链机输送	生产水泥熟料	
合计				70	100				
3.原辅材料									
本项目原料为石灰石，来源于广灵金隅水泥有限公司自备矿山。根据《广灵金隅水泥有限公司蕉山乡凤凰山石灰岩矿 150 万吨/年资源整合项目环境影响报告书》，矿区名称为广灵金隅水泥有限公司蕉山乡凤凰山石灰岩矿，矿区面积为 1.0568km²，开采标高为 1220-1050m，开采方式为露天开采，资源储量 6264.76 万吨（2016 年底），生产规模为 150 万吨/年，服务年限 32.4 年。 目前石灰石矿保有储量 4581.91 万吨，可采储量 4005.7 万吨，剩余服务年限约 25 年，石灰石成分分析见表 2-5，本项目原料消耗情况见表 2-6。									
表2-5 石灰石成分分析									
指标	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	R ₂ O	LOSS
%	45.21	8.48	2.17	1.22	1.94	1.81	0.23	1.43	37.51
表2-6 原料消耗情况									
原料	用量（万 t/a）		规格		来源		转运方式		
石灰石	70		45mm 以下		自备石灰岩矿，经现有锤式破碎后入料		现有封闭式皮带输送机		
原料使用对广灵金隅水泥有限公司水泥熟料生产影响分析： ①石灰石用量方面，广灵金隅水泥有限公司自备石灰岩矿 150 万吨/年，因错峰生产，近三年石灰岩实际开采量平均 125 万吨/年，未达到矿山开采生产规模，尚余 25 万吨/年产量；同时为了降低熟料生产碳排放强度，降低原燃料成本，广灵金隅水泥有限公司拟实施绿色低碳技术改造项目，采用电石渣部分替代石灰石原料（替代比例 16%），废纺、汽车拆解塑料件部分替代燃料煤（燃煤替代率 65%），绿色低碳技术改造项目实施后可节约石灰石 20 万吨/年。《广灵金隅水泥有限公司绿色低碳技术改造项目》已于 2025 年 9 月									

由广灵县行政审批服务管理局予以备案，项目代码 2509-140223-89-02-479552，项目总投资 2500 万元，该项目环境影响评价相关手续现正在办理过程中。

综上所述，广灵金隅水泥有限公司因错峰生产和绿色低碳技术改造共节约石灰石 45 万吨/年，可满足本项目生产原料需求，本项目原料全部来自广灵金隅水泥有限公司自备石灰石矿山，不涉及电石渣。

②生产工艺方面，本项目设有三通阀，水泥熟料正常生产时石灰石经由现有输送皮带直接进入预均化堆棚；本项目生产时，石灰石经三通阀卸料至筛分机，在生产工艺方面本项目与水泥生产在石灰石锤式破碎至三通阀前工艺重叠，其余互不影响。

③工作制度方面，石灰石现有锤式破碎工作制度为 300d、8h，本项目实施后骨料生产线增加 1 班 8h，需将前端石灰石锤破工作时间延长 1 班 8h 与骨料线一致；机制砂生产线属于新增线，对现有水泥熟料没有影响。

广灵金隅水泥有限公司熟料原料电石渣替代可行性分析：

①来源

《广灵金隅水泥有限公司绿色低碳技术改造项目》的电石渣拟由山纳合成橡胶有限责任公司（位于阳高县龙泉工业园区）等单位提供，质量要求为： $\text{CaO} \geq 65\%$ ， $\text{R}_2\text{O} \leq 0.5\%$ ， $\text{Cl}^- \leq 0.15\%$ ， $\text{H}_2\text{O} \leq 30\%$ 。

②成分分析

山纳合成橡胶有限责任公司提供的电石渣主量及重金属成分分析见表 2-7。

表2-7（1） 电石渣主量成分分析

指标	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	R ₂ O	Cl ⁻	H ₂ O
%	70.82	0.13	0.16	0.24	0.055	≤30

表2-7（2） 电石渣重金属含量分析

指标	AS	Cd	Cr	Cu	Mn	Pb	Zn	Ni
mg/kg	27.11	0.98	4.11	12.31	201	49.71	60.32	58

③熟料化学分析

经测试，采用电石渣后，熟料化学分析结果见表 2-8，满足水泥熟料质量

相关标准。

表2-8 采用电石渣后熟料化学分析结果

指标	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	R ₂ O	Cl ⁻	LOSS
%	65.12	21.75	5.29	3.45	2.00	0.64	0.17	0.59	0.043	0.51

④相关手续

《广灵金隅水泥有限公司绿色低碳技术改造项目》工程内容包括对φ4.3×64m 水泥回转窑、阶梯预燃炉系统及原燃料输送系统进行改造，项目实施后可用电石渣部分替代原料石灰石，替代比例 16%；用废纺、汽车拆解塑料件（热值 4500kcal/kg）部分替代燃料煤，燃煤替代率 65%。

该项目已于 2025 年 9 月由广灵县行政审批服务管理局备案，项目代码 2509-140223-89-02-479552，项目总投资 2500 万元，该项目环境影响评价相关手续现正在办理过程中。

⑤环保措施

电石渣在贮存和运输过程中，需采取以下环保措施：

a.贮存过程环保措施

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取以下环保措施：

一采用封闭式钢结构棚或筒仓，禁止露天堆放。干渣应在封闭库内配布袋除尘器+喷雾抑尘；湿渣应保持含水率 25%—35%。

一地面防渗：混凝土+HDPE 防渗膜（≥1.5mm），渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。库底设渗滤液收集沟+集水池，高碱水（pH>12）禁止外排。

一防雨/防洪：棚顶全封闭，四周设挡墙+截排水沟，雨水收集沉淀回用不外排。

一分区存放：干渣（含水率<8%）、湿渣（20%—40%）分区存放；新鲜渣单独区存放，入仓前晾置 24h，禁止密闭空间大量堆存新鲜渣。

b.运输过程环保措施

按照《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022），采取

以下环保措施：

一厂外运输：车辆密闭，采用专用罐车或密闭厢式车，严禁敞车，严禁抛洒，遗撒需立即清扫+洒水；车厢加盖+防水衬垫，防遗撒、防雨水渗入；车辆防渗漏，碱性渗液收集入桶，带回厂区处理，禁止路面直排；车身清洁，出厂前车轮/车身冲洗，不带泥上路，冲洗水沉淀回用；运输路线及时间，避开居民区等敏感点，夜间运输，限速；转移联单，跨省/市转移电子联单，全程轨迹追踪。

一厂内输送：干渣采取密闭廊道+螺旋/刮板输送机，转运点集气除尘；湿渣采取密闭皮带+喷淋保湿，防滴漏。

⑥分析结论

电石渣主要成分为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，干基 CaO 约 65-75%，脱水温度 580°C ，分解更快，活性更高，且几乎不排 CO_2 ，相较于石灰石供钙能力更强，更低碳节能。本次替代比例为 16%，即 125 万吨石灰石改为 105 万吨石灰石+20 万吨电石渣，属于常规部分替代（5-40%），水泥窑经适当调整即可保证稳定运行。

广灵金隅水泥有限公司应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）采取相应的贮存、运输环保措施。

4.建构筑物

本项目涉及的建构筑物为骨料工棚、机制砂工棚、密封廊道、辅助原料堆棚，具体建构筑物见表 2-9。

表2-9 主要建构筑物

序号	建构筑物名称	规格	结构形式	数量	备注
1	骨料工棚	占地面积 90m ²	封闭钢结构	1 座	新建
2	机制砂工棚	占地面积 160m ²	封闭钢结构	1 座	依托现有
3	密封廊道	40m×5m	封闭钢结构	1 座	新建
4	辅助原料堆棚	占地面积 11664m ²	全封闭钢架结构	1 座	依托现有

5.主要设备

本项目主要生产设备见表 2-10。

表 2-10 主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	功能
骨料生产线				
1	犁式卸料器	B1000mm	1 台	-45mm卸料
2	振动筛分机	3YK3072, 600-800t/h	1 台	筛分为-5mm、5-10、10-20、+20mm骨料
3	反击式破碎机	PF1315, 100-200t/h	1 台	破碎+20mm物料
4	斗式提升机	NSE600×19000mm, 800t/h	1 台	破碎机出料提升至筛分机
5	斗式提升机	NE300×31500mm, 300t/h	1 台	提升-5mm水泥原料接现有输送皮带至预均化堆棚
6	胶带输送机	B650×10000mm	1 台	+20mm筛上物输送至反击式破碎机
7	胶带输送机	B650×10000mm	1 台	筛下物-5mm水泥原料输送至NE300 提升机
8	胶带输送机	B800×43000mm	2 台	输送 5-10、10-20mm 骨料至辅助原料堆棚
9	装载机	LW300	1 辆	运输、装载骨料
机制砂生产线				
1	板式喂料机	BWJ1000×6700, 20-200t/h	1 台	5-10mm 骨料送料
2	离心冲击式制砂机	ZS1624, 60-120t/h	1 台	破碎 5-10mm 骨料
3	振动筛分机	2YK2460, 70-350t/h	1 台	筛分为-5mm、+5mm
4	转子式选粉机	YDZ700, 70-90t/h	1 台	选出 75μm-5mm 机制砂和-75μm 石粉
5	粉仓	200t	1 台	石粉暂存
6	斗式提升机	NE150×20000	1 台	制砂机出料提升至筛分机
7	大倾角输送机	DJC-B800×10.98m	1 台	筛下物-5mm 输送至选粉机
8	胶带输送机	B650×4000mm	1 台	筛上物+5mm 输送至制砂机
9	胶带输送机	B650×20000mm	1 台	输送成品机制砂至堆放区
10	胶带输送机	DTL 槽型 B1000×1540	1 台	输送石粉接现有皮带
11	石粉拉链机	FU315×30m	1 台	输送石粉去熟料生产线
12	装载机	LW300	1 辆	运输、装载机制砂
(1) 生产能力核定				

①骨料线生产能力核定

骨料线设计生产能力为骨料出料量 280t/h，本项目骨料设计产能为 28 万 t/a，则工作时数为 1000h，工作制度为 125d/a，8h/d。

本项目选用的振动筛分机工作能力 600-800t/h，入料量 70 万 t/a，按照 1000h 工作时数则生产能力应为 700t/h，选型符合要求。

选用的反击式破碎机工作能力 100-200t/h，入料量约 17.5 万 t/a，按照 1000h 工作时数则生产能力应为 175t/h，选型符合要求。

②机制砂生产能力核定

机制砂设计生产能力为机制砂出料量 50t/h，本项目机制砂设计产能为 17 万 t/a，则工作时数为 3400h，工作制度为 213d/a，16h/d。

本项目选用的制砂机工作能力 60-120t/h，振动筛分机工作能力 70-350t/h，选粉机工作能力 70-90t/h，入料量 24.5 万 t/a，按照 3400h 工作时数则生产能力应为 72t/h，制砂机和选粉机选型符合要求。

(2) 储存能力核定

骨料线产出的 5-10mm 骨料（24.5 万 t/a）、10-20mm 成品骨料（28 万 t/a）储存于辅助原料堆棚，-5mm 水泥原料（17.5 万 t/a）储存于预均化堆棚。

机制砂线产出的 0.075-5mm 成品机制砂（17 万 t/a）储存于辅助原料堆棚，-75 μ m 石粉（7.5 万 t/a）暂存于粉仓。

按照工作制度，本项目日产 5-10mm 骨料（机制砂原料）1960t，日产 10-20mm 成品骨料 2240t，日产-5mm 水泥原料 1400t，日产成品机制砂 800t，日产石粉 350t。

5-10mm 骨料堆放区面积 800m²，平均堆高 3.5m，容积 2800m³，堆积密度 1.5t/m³，则存放量为 4200t，满足企业 4.8 天的生产机制砂需求。

10-20mm 成品骨料堆放区面积 2000m²，平均堆高 3.5m，容积 7000m³，堆积密度 1.55t/m³，则存放量为 10850t，满足企业 4.8 天的成品堆放需求。

成品机制砂堆放区面积 800m²，平均堆高 3.5m，容积 2800m³，堆积密度 1.48t/m³，则存放量为 4140t，满足企业 5.1 天的成品堆放需求。

	-5mm 水泥原料储存于预均化堆棚,预均化堆棚储量 36000t,储期 9.74d,可以满足储存要求。 石粉在 200t 粉仓暂存,经刮板输送机输送至水泥熟料生产线。 6.劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 8 人,厂内调配,不新增员工。工作制度为骨料生产线 125d/a, 8h/d; 机制砂生产线 213d/a, 16h/d。 7.平面布置 本项目位于广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内,不新增占地,生料制备场地占地面积 6.11hm²。 骨料生产线位于现有石灰石输送系统锤式破碎机 PPC2022 后、入预均化堆棚前,建设骨料工棚,按照工艺顺序依次布置三通阀、犁式卸料装置、振动筛分机、反击式破碎机、斗式提升机、胶带输送机等设备;机制砂生产线位于现有生料辅破工棚,拆除现有反击式破碎机(用于骨料生产)、颚式破碎机(停用),改为机制砂工棚,按照工艺顺序依次布置喂料机、制砂机、斗式提升机、筛分机、输送机、选粉机、粉仓等设备;5-10mm 骨料堆放区、10-20mm 成品骨料堆放区、成品机制砂堆放区位于现有辅助原料堆棚内。 办公生活区依托现有广灵金隅水泥有限公司办公楼、食堂、宿舍等;生活污水依托现有地埋式生活污水处理站和工业废水处理站,洗车平台依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台(12×5m),配套三级沉淀池(60m³);初期雨水依托现有 150m³ 初期雨水收集池;废布袋收集后送水泥窑作燃料焚烧处置;危险废物(废矿物油)依托现有危险废物贮存库(736m²)。本项目总平面布置见附图 8。 8.公用工程 (1) 给排水 ①供水水源 本项目供水依托现有给水管网,由自备井供给,出水量 30m³/h。 ②给水系统
--	--

	本项目用水主要为喷淋用水、车辆冲洗用水、生活用水。 a.喷淋用水 本项目 5-10mm 骨料堆放区（800m²）、10-20mm 骨料堆放区（2000m²）、机制砂堆放区（800m²）采取喷淋降尘措施。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）浇洒道路用水定额 1.5L/（m²·d），按照工作制度，本项目喷淋用水量为 5.4m³/d（780.6m³/a）。 b.车辆冲洗用水 本项目产品运输量为 45 万 t/a，单车容量按 30t 计，则车辆进出厂为 102（辆·次）/天。按照《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021）洗车用水定额 40L/（辆·次），按照工作制度，本项目车辆冲洗用水量为 4.08m³/d（605m³/a）。 c.生活用水 本项目劳动定员 8 人（厂内调配，不新增劳动定员），依托厂内食堂、澡堂、宿舍等生活设施。按照厂内生活用水定额 120L/（人·d），则生活用水量为 0.96m³/d（不新增）。 ③排水系统 本项目喷淋用水进入物料基本蒸发，运营期产生的废水主要为车辆冲洗废水、生活污水（不新增）、初期雨水（不新增）。 a.车辆冲洗废水 本项目车辆冲洗废水产生量按 90%计，则车辆冲洗废水量为 3.67m³/d（544.5m³/a）。洗车平台依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台（12×5m），配套三级沉淀池（60m³），车辆冲洗废水经沉淀后循环使用不外排。 b.生活污水（不新增） 本项目生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.77m³/d，生活污水依托现有埋地式生活污水处理站和工业废水处理站，污水处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排。 c.初期雨水（不新增） 本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，初
--	--

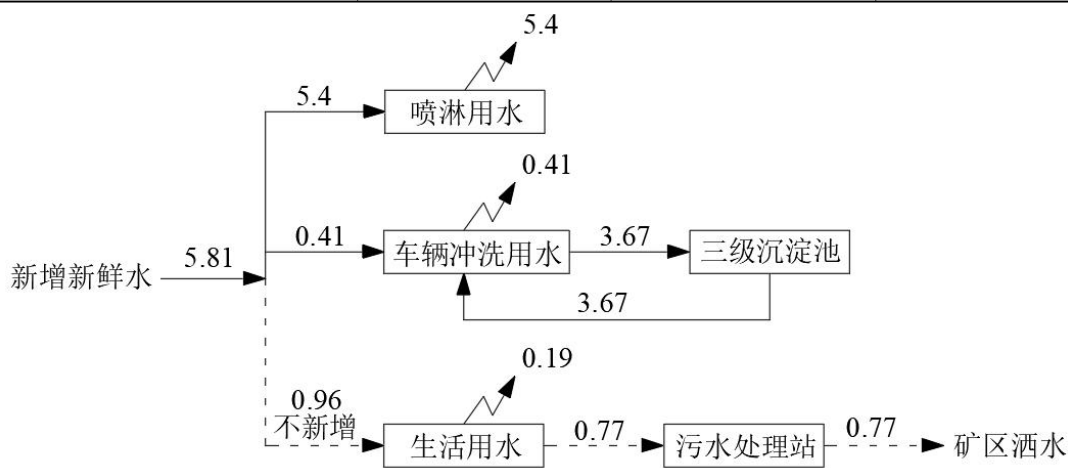
期雨水依托现有 150m³ 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排。

本项目用水量合计为 10.44m³/d，新鲜水用量（含生活用水）6.77m³/d，新增新鲜水用量（不含生活用水）5.81m³/d。水平衡见表 2-11 和下图。

表 2-11 本项目水平衡表

单位：m³/d

序号	用排水单元	用水标准	用水量	废水量
1	喷淋用水	1.5L/（m ² ·d）	5.4	0
2	车辆冲洗用水	40L/（辆·次）	4.08	3.67
3	生活用水	120L/（人·d）	0.96（不新增）	0.77
合计			合计 10.44，新增新鲜水 5.81	3.67（全部回用不外排）



本项目水平衡图

（2）供电

本项目供电电源引自距厂区最近的西蕉山 35KV 变电站，厂区设 10KV 变电站一座，内设 20000KVA、35/10.5KV 主变压器一台。本项目设 1 台低压配电柜，用电量 90 万度/年。

（3）采暖

本项目不新增采暖面积，采暖依托现有供热系统，由水泥熟料生产线余热供给。

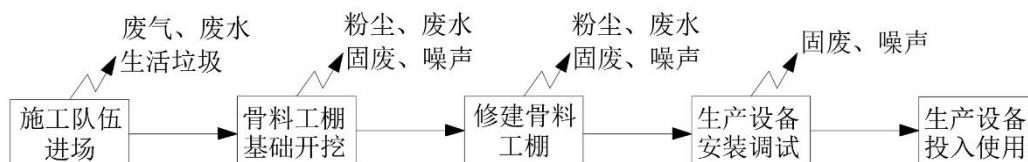
9.项目投资及建设周期

本项目总投资 456 万元，企业自筹，年创收 241.2 万元，投资回收期 1.9 年。本项目环保投资 27 万元，占总投资的 5.92%。项目建设周期为 2 个月。

一、施工期工艺流程和产排污环节

1.施工期工艺流程

本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，施工期主要是骨料工棚基坑开挖，修建骨料工棚，生产设备安装调试等，本项目施工期工艺流程及产污环节见下图。



施工期工艺流程及产污环节图

2.施工期产排污环节

本项目施工期的环境影响主要是骨料工棚基础开挖、修建骨料工棚、生产设备安装调试等造成的施工扬尘、废水、噪声、固废对局部环境造成的短期影响。

（1）施工废气

本项目施工期大气污染主要为施工扬尘、运输车辆尾气。包括场地清理、物料运输和装卸过程中引起的扬尘，运土方车辆遗散造成的粉尘和建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）现场搬运、堆放产生的扬尘等。另外车辆运输产生的扬尘对大气也有一定影响。运输车辆的尾气排放会对大气环境产生一定影响，污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等。

（2）施工废水

本项目施工期水污染包括施工生产废水和施工人员的生活污水，施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水、冲刷车用水及路面、土方喷淋水等，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量泥砂，不含其它杂质。另外施工人员日常生活产生生活污水。

（3）施工固体废物

本项目施工期产生固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

(4) 施工噪声

本项目施工期噪声影响主要来自于各类施工机械，施工机械噪声不同于一般的车辆噪声，因其功率、声频、源强均较大，常使人感到刺耳。施工过程若不加以重视和采取相应的措施，则会产生严重的扰民现象，影响周围居民的正常生活。从噪声污染角度出发可以把施工期分为土方阶段、基础施工阶段、结构制作阶段及设备安装阶段，各阶段具有其独自の噪声特性。

二、运营期工艺流程和产排污环节

1.运营期工艺流程

本项目运营期生产工艺流程及产污环节见附图 9。

生产工艺流程简述：

本项目包括 1 条骨料生产线和 1 条机制砂生产线，现分述如下：

(1) 骨料线生产工艺

骨料线生产工艺主要为：原料下料、筛分破碎、转运储存。

①原料下料

本项目现有工程石灰石经锤式破碎机（PPC2022，800t/h，MF002）破碎至-45mm，经胶带输送机（2201）送至预均化堆棚储存，用于生产水泥熟料。

本次在现有石灰石输送系统锤式破碎机后、入预均化堆棚前，建设骨料工棚，安装三通阀、犁式卸料装置、振动筛分机、反击式破碎机（来自生料辅破工棚）、斗式提升机、胶带输送机等，当本项目运行时启动三通阀，锤破后的-45mm 石灰石料经犁式卸料装置，采用 Z 型下料方式，落入筛分机。

此环节产生的污染主要是卸料时产生的粉尘。

②筛分破碎

本项目采用 3YK3072 型振动筛分机（600-800t/h），设 3 层筛网，物料在倾斜筛面上被抛起、分层、透筛，完成分级，筛出-5mm、5-10mm、10-20mm 骨料及+20mm 筛上物。

最上层料（+20mm 筛上物）经 B650 胶带输送机送 PF1315 型反击式破碎机（来自生料辅破工棚，100-200t/h，MF009）。物料进入进料口后，被高

	速旋转转子上的板锤猛击撞向反击衬板二次破碎，物料在破碎腔反复冲击、碰撞，直至合格粒度排出，经 NSE600 提升机送筛分机继续筛分选料。 此环节产生的污染主要是筛分、破碎时产生的粉尘。 ③转运储存 5-10mm 骨料、10-20mm 骨料分别经 B800 胶带输送机，通过封闭式骨料廊道送辅助原料堆棚（11664m²）储存，其中 5-10mm 骨料储存于 5-10mm 骨料堆放区（800m²），作为机制砂原料待用；10-20mm 骨料储存于 10-20mm 骨料堆放区（2000m²），作为成品骨料待售。 -5mm 骨料（筛下物）经 B650 胶带输送机，由 NE300 提升机返回胶带输送机（2201）送至预均化堆棚储存，用于生产水泥熟料。 此环节产生的污染主要是提升、转运、储存各环节产生的粉尘。 （2）机制砂生产工艺 机制砂线生产工艺主要为：原料下料、制砂、选粉、转运储存。 ①原料下料 本项目在现有生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（MF009，用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），改为机制砂工棚，安装喂料机、制砂机、斗式提升机、筛分机、输送机、选粉机、粉仓等。本项目生产时，5-10mm 骨料从堆放区由铲车送受料坑下料，经板式喂料机落入制砂机。 此环节产生的污染主要是喂料时产生的粉尘，由于骨料堆放区设喷淋装置，故物料在受料坑下料时不易起尘。 ②制砂 本项目采用 ZS1624 型离心冲击式制砂机（60-120t/h），5-10mm 骨料从顶部进料后进入内部分料机构，均匀分配至双腔转子腔体内部，双腔转子高速旋转形成强大离心力，物料经离心从抛料口甩出，与腔内滞留石料发生猛烈碰撞使物料裂解变小，反复撞击后达到粒度要求的物料，下落至底部出料口，经 NE150 提升机送筛分机。 本项目采用 2YK2460 型振动筛分机（70-350t/h），设 2 层筛网（均为
--	--

	5mm)，物料在倾斜筛面上被抛起、分层、透筛，完成分级，筛出-5mm 骨料及+5mm 筛上物。上层料（+5mm 筛上物）经 B650 胶带输送机返回制砂机，-5mm 骨料（筛下物）经大倾角输送机送去选粉。 此环节产生的污染主要是制砂、筛分、提升、转运时产生的粉尘。 ③选粉 本项目采用 YDZ700 型转子式选粉机（70-90t/h），-5mm 骨料从顶部进料后进入高速旋转撒料盘，离心均匀抛撒形成沸腾分散层，底部风机提供负压上升气流，经导流板形成稳定涡流进行一次分级，气流通过料层打散物料、脱除细粉，细粉随气流上浮，粗颗粒下沉；中部分级转子高速旋转产生强离心力场进行二次精分，选出-75μm 细粉和 75μm-5mm 合格砂。 此环节产生的污染主要是选粉时产生的粉尘。 ④转运储存 -75μm 细粉随负压气流向上运动，经顶部出风口依次进入旋风分离器（一级收粉）和布袋收尘装置（二级收粉）分离气粉，石粉经气力输送从顶部进入粉仓（200t）暂存，经 B1000 胶带输送机输送至水泥熟料生产线；75μm-5mm 合格砂下部排出，经 B650 胶带输送机送成品机制砂堆放区（800m²），作为成品机制砂待售。 此环节产生的污染主要是转运、储存各环节产生的粉尘。 2.运营期产排污环节 本项目运营期的环境影响主要是石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线和机制砂生产线产生的粉尘，堆放区装卸储存扬尘，运输扬尘；车辆冲洗废水、生活污水（不新增）、初期雨水（不新增）；固体废物和噪声。 （1）废气 本项目运营期大气污染主要是石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘，骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘，运输扬尘。 （2）废水 本项目运营期废水主要是车辆冲洗废水、职工的生活污水（不新增）、
--	--

初期雨水（不新增）。

（3）固体废物

本项目运营期固体废物主要是除尘器收集的除尘灰、布袋除尘器产生的废布袋、机械设备保养维护产生的废矿物油、职工产生的生活垃圾（不新增）。

（4）噪声

本项目运营期噪声主要是锤式破碎机、振动筛分机、反击式破碎机、喂料机、制砂机、选粉机、斗式提升机、输送机、拉链机、风机等各类生产设备运行时产生的噪声，以及车辆运输噪声。

本项目运营期主要污染源及污染物情况见表 2-12。

表 2-12 主要污染源及污染物情况

污染源类别	污染源名称	产生原因	主要污染物
废气	G1 石灰石锤式破碎工段新增粉尘	石灰石破碎机下料口、锤式破碎机、罗锅皮带尾部产生粉尘	粉尘
	G2 骨料生产线粉尘	卸料、筛分、破碎、提升、转运等生产过程产生粉尘	粉尘
	G3 机制砂生产线粉尘	喂料、制砂、提升、筛分、选粉、转运等生产过程产生粉尘	粉尘
	G4 骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘	骨料、机制砂堆放、装卸产生扬尘	粉尘
	G5 运输扬尘	产品运输产生粉尘	粉尘
废水	W1 车辆冲洗废水	运输车辆清洗产生	SS
	W2 生活污水	职工生活产生（不新增）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	W3 初期雨水	受污染区域产生（不新增）	SS
固废	S1 除尘灰	布袋除尘器收集产生	石粉
	S2 废布袋	布袋除尘器定期产生	纤维、石粉
	S3 废矿物油	机械设备保养维护	机械杂质、沥青质、胶质等
	S4 生活垃圾	职工生活产生（不新增）	生活垃圾
噪声	N1 锤式破碎机、振动筛分机、反击式破碎机、喂料机、制砂机、选粉机、斗式提升机、输送机、拉链机、风机等设备	设备运行产生噪声	设备噪声
	N2 车辆运输	运输产生噪声	运输噪声

与项目有关的原有环境污染问题	广灵金隅水泥有限公司拥有一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线和年产 186 万吨水泥粉磨系统，配套 7.5MW 纯低温余热发电系统和利用水泥窑协同处置 30000t/a 危险废物系统，配套石灰岩矿山开采规模 150 万吨/年，广灵金隅水泥有限公司熟料及水泥环评批复及验收意见见附件 6。 广灵金隅水泥有限公司根据山西省水泥行业错峰生产实施方案，熟料生产线设计年生产时间为 310 天，协同处置时间为 300 天，错峰停产时间为 140 天（其中：采暖季 120 天，采暖季 20 天），熟料生产时间为 225 天。水泥粉磨生产时间为 310 天。 1、全厂环保手续履行情况 广灵金隅水泥有限公司全厂环保手续履行情况见表 2-13。 表 2-13 广灵金隅水泥有限公司全厂环保手续履行情况			
	项目名称	环评批复	验收情况	建设规模
	广灵县富成水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程	2008.9，原山西省环境保护局，晋环函[2008]679 号	2014.5，原山西省环境保护厅，晋环函[2014]509 号，除余热发电外验收；2015.7，原山西省环境保护厅，晋环函[2015]760 号，余热发电验收	矿山开采 153.7 万 t/a，熟料 4000t/d，水泥 186 万 t/a，发电 7.5MW
	广灵金隅水泥有限公司水泥窑协同处置技改项目	2015.12，原大同市环境保护局，同环函（服务）[2015]147 号	2017.9 验收备案（编号 2017-0200-0023）	协同处置危险废物 30000t/a
	广灵金隅水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响评价	2017.11，原大同市环境保护局，同环备[2017]225 号	/	矿山开采 150 万 t/a，熟料 4000t/d，水泥 186 万 t/a，发电 7.5MW，协同处置危险废物 30000t/a
	广灵金隅水泥有限公司凤凰山石灰岩矿 150 万吨/年资源整合项目	2018.2，原大同市环境保护局，同环函（服务）[2018]4 号	2019.6 自主验收；2019.7 固体废物污染防治设施验收（编号 2019-0200-0003）	矿山开采 150 万 t/a
	广灵金隅水泥有限公司 2018 年环保提升项目	2018.10，原广灵县环境保护局，广环函[2018]26 号	2019.1 自主验收，固体废物污染防治设施验收（广环函[2019]6 号）	改造 78 台除尘器、新增 8 台除尘器；危废处置车间、储库除味系统改造；水泥车间和回转窑

			篦冷机噪声治理； 新建铁选矿污泥堆棚
广灵金隅水泥有限公司协同处置危废贮存库扩建及技术改造项目	2019.5，大同市生态环境局，同环函（服务）[2019]24 号	2020.1 自主验收， 固体废物污染防治设施验收（编号 2020-0200-0002）	三类物态形式（固态、液态、半固态）危废处置量由固定规模变为不固定规模，处置危险废物总规模 30000t/a 不变
广灵金隅水泥有限公司生物质燃料应用节能改造项目	2022.6，大同市生态环境局，同环函（服务）[2022]39 号	2024.5 自主验收	处理生物质燃料（糠醛渣、木屑、玉米芯等） 72000t/a，替代原煤 23760t/a
广灵金隅水泥有限公司超低排放改造	/	2022.7 通过验收， 2022.8 大同市生态环境局备案	全面达到超低排放要求
2、全厂生产工艺概述 （1）矿山开采 矿山开采采用液压潜孔钻机、高风压多方位潜孔钻机、手持式凿岩机穿孔，硝铵炸药混装车装药，多排孔微差爆破，对于风化层及松软页岩则用推土机（带松土犁）进行松动及工作面堆拢。爆破、推拢后的矿石由液压挖掘机将矿石装入自卸汽车（载重 20t）运至设在矿区内的破碎站进行破碎。矿区不设炸药库。 （2）生料制备 石灰石、珍珠岩、粉煤灰、转炉渣、脱硫石膏、燃煤炉渣、铁选矿污泥等原辅材料运入厂内，石灰石经锤式破碎机（PPC2022，800t/h）破碎至-45mm 后，由胶带输送机（2201）送至厂区圆形石灰石预均化堆棚，工程采用 1-φ80m 堆场储存，有效储量 36000t，储期 9.74d。石灰石由堆料机布料，均化后的石灰石由刮板取料机取出，经带式输送机送至 1-φ10×22m 石灰石配料库，储量 2000t，储期 9.68h。各种原辅材料由库底调速电子皮带秤按设定配比卸出，经皮带机输送至原料粉磨系统进行粉磨、烘干和选粉。从原料粉磨出来的生料由空气斜槽送往生料均化库，然后由卸料装置送入生料喂料系统。			

(3) 熟料烧成

由汽车运入厂内的原煤，卸入卸料坑，经皮带输送机运到矩形原煤预均化堆库。在预均化堆库内由刮板取料机取料，然后通过皮带进入煤粉制备车间原煤仓，经定量给料机计量后喂入煤磨系统，原煤在磨内粉磨烘干后，煤粉送入带有传感器的煤粉仓。生料由带流量控制阀的斜槽送入设在库底的计量小仓，计量后用斜槽和提升机直接喂入预热器系统。熟料烧成采用带双系列低压损五级旋风预热器和分解炉组成窑外分解系统的 $\phi 4.3 \times 64\text{m}$ 回转窑，配置篦式冷却机。烧成熟料经冷却和破碎后由链斗输送机送入熟料库，后装车外运。

(4) 协同处置危险废物

协同处置危险废物由有资质单位运输入场后暂存于危废储存车间，根据检验结果后配伍，其中固态危险废物经破碎预处理后装载容器通过提升机提升至窑尾烟气室旁，采用耙式投料机将固废投入窑尾分解炉投加点；半固态危险废物通过预处理搅拌至含水率 80%时，采用膏体泵通过管道直接打入窑尾上升烟道投加点，少量大粒径固体则采用容器盛装通过固态投料系统投加；液态危险废物投料系统废液来料首先进入系统除杂器，除杂器设置有过滤筛网，废液通过筛网实现除杂功能后由气动隔膜泵往储罐输送。入窑处置主要由气动隔膜泵完成，储罐中的物料根据废物种类和热值分别通过隔膜泵送入回转窑窑尾投料点进行处置。

(5) 水泥粉磨

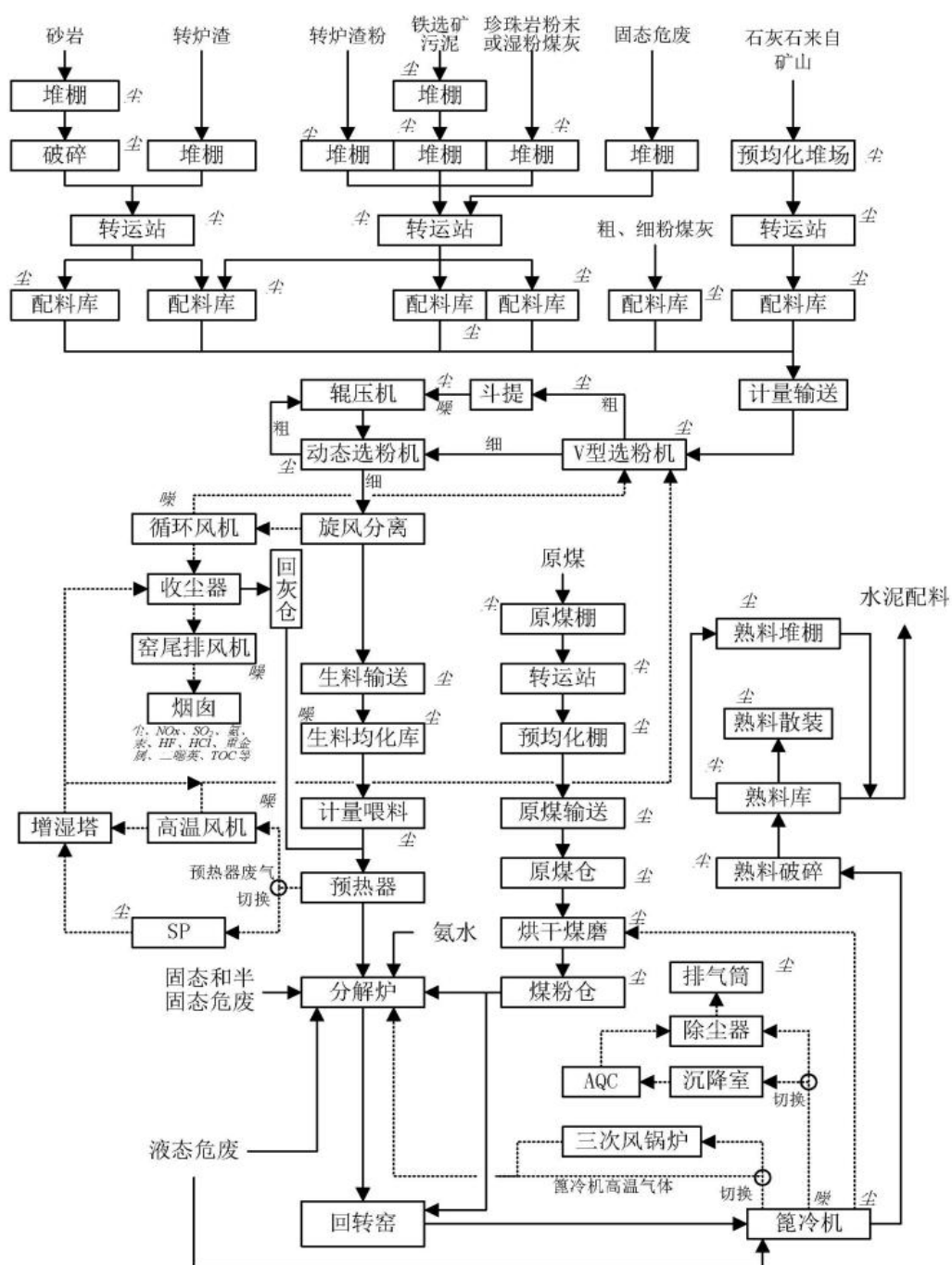
熟料、珍珠岩、石灰石粉末、粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等水泥配料由储仓底微机配料秤按设定的比例配料，由带式输送机送水泥磨；水泥粉磨选用两套辊压机 $\Phi 1.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ +水泥磨 $\Phi 3.8\text{m} \times 13\text{m}$ 水泥联合粉磨系统，在磨内粉磨后的水泥出磨后用斗式提升机送选粉机分选，粗粉返回磨内再次粉磨，成品随气流入收尘器收集，送水泥库储存，后装车外运。

(6) 余热发电

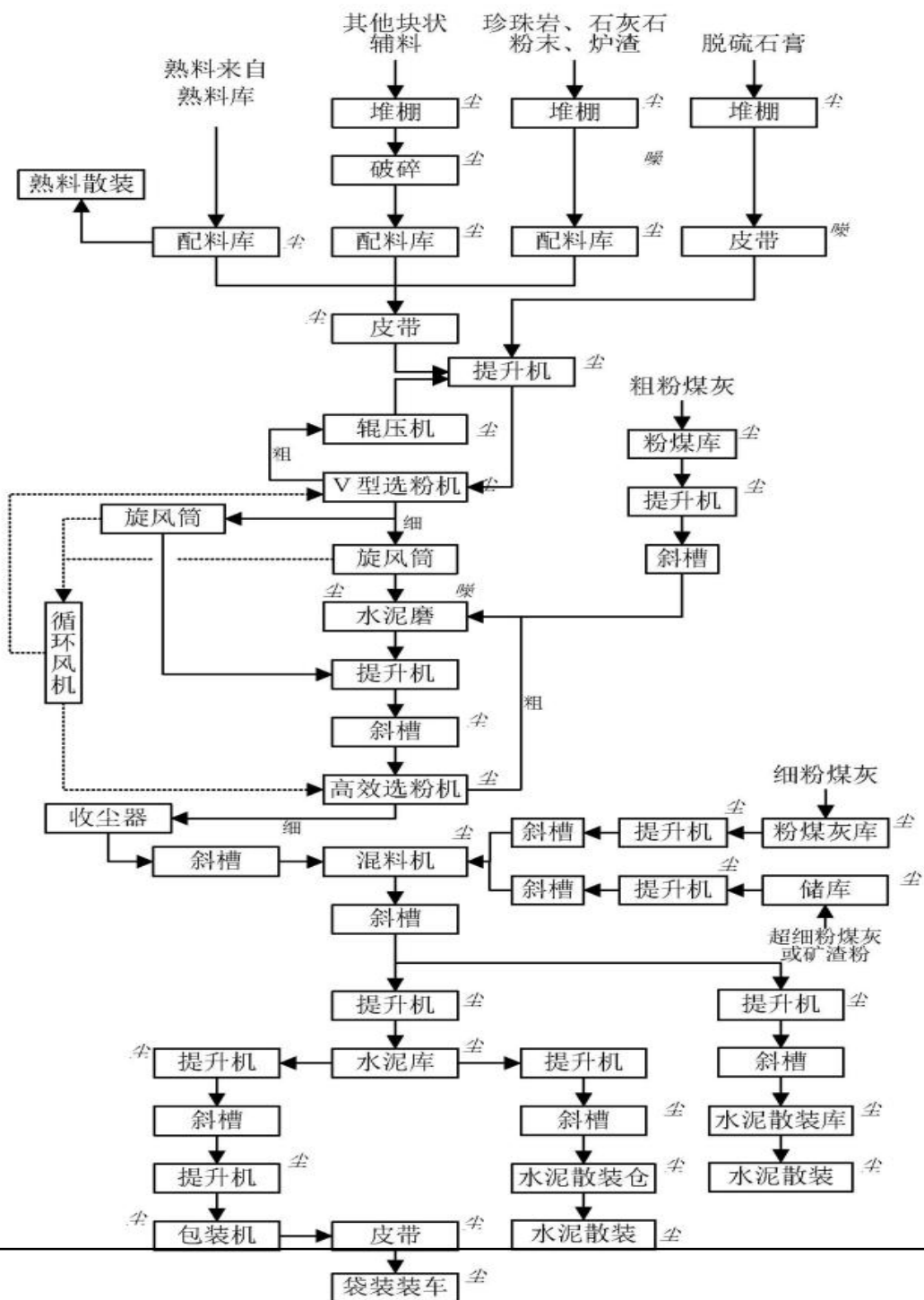
窑头冷却机废气 AQC 余热锅炉，窑尾预热器废气 SP 余热锅炉，三次

风预热器（ASH），汽轮发电机系统，化学水车间，双曲线冷却塔及循环冷却水系统，站用配电系统，自动控制系统，以及与电站相关配套的通讯、给排水、通风、照明等辅助系统。

广灵金隅水泥有限公司熟料和水泥粉磨等主要生产工艺流程见下图。



广灵金隅水泥有限公司熟料生产工艺流程图



广灵金隅水泥有限公司水泥粉磨生产工艺流程图

3、全厂污染防治措施情况

广灵金隅水泥有限公司全厂污染源及污染防治措施见表 2-14。

表 2-14 全厂污染源及污染防治措施

一、废气部分

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染防治措施
DA001	石灰石锤式破碎机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA002	罗锅皮带尾部	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA003	出石灰石预均化库	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA004	石灰石转运点	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA005	振动筛除尘	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA006	颚式破碎机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA007	窑头	颗粒物	玻纤袋式除尘器
DA008	生料调配库顶 1#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA009	石灰石库底 1#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA010	石灰石库底 2#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA011	生料调配库顶 2#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA012	生料调配库顶 3#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA013	生料调配库顶 4#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA014	生料调配库顶 5#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA015	生料均化库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA016	生料均化库底	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA017	回灰小仓	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA018	熟料库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA019	窑尾	颗粒物,氯化氢,铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物,总有机碳,氟化物,二噁英,氮氧化物,汞及其化合物,氟化氢,二氧化硫,氨,铊、镉、铅、砷及其化合物	玻纤袋式除尘器, 低氮燃烧器 SNCR/SCR
DA020	煤磨除尘	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA021	煤粉仓除尘	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA022	原煤、辅料入均化库 1#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA023	原煤、辅料入均化库 2#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA024	辅料出库皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器

DA025	方堆棚 1230 机头	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA026	方堆棚 1231 皮带机头	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA027	辅料入调配库转运点 2306	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA028	混合料入磨转运点 3514	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA029	原煤入磨头仓转载点 1#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA030	原煤入磨头仓转载点 2#	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA031	汇总拉链机头	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA033	低碱熟料提升机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA034	熟料装车机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA035	熟料去大棚地坑	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA036	熟料去大棚转运站	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA037	熟料配料库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA038	熟料配料库底	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA039	混合材调配库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA040	2#混合材调配库底	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA041	粗粉煤灰库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA042	粗粉煤灰库底	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA043	细粉煤灰库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA044	矿粉库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA045	1#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA046	2#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA047	3#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA048	4#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA049	5#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA050	6#水泥库顶	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA051	1#水泥散装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA052	2#水泥散装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA053	3#水泥散装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA054	4#5#两仓一机水泥散装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA055	6#水泥散装库	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA056	7#水泥散装库	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA057	水泥辅料破碎	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA058	1#选粉机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA059	1#水泥磨机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA060	2#选粉机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA061	2#水泥磨机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA062	1#水泥包装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA063	2#水泥包装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA064	3#水泥包装	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA065	1#水泥装车	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA066	2#水泥装车	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA067	3#水泥装车	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA068	熟料库底 6629 皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA069	熟料库底 6630 皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器

DA070	熟料库底 6631 皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA071	熟料库底 6639 皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA072	熟料库底西侧	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA073	粗灰提升机	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA074	1#入磨斗提下料点	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA075	2#入磨斗提下料点	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA076	水泥出库斗提	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA077	水泥出库斗提机头	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA078	半固态固废储库 II 和 III	氨,非甲烷总烃,臭气浓度,颗粒物,硫化氢	袋式除尘器+活性炭吸附
DA079	半固态预处理车间	颗粒物,非甲烷总烃,臭气浓度,氨,硫化氢	袋式除尘器+活性炭吸附
DA080	石灰石破碎机下料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA081	6#生料调配库下南	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA082	5#生料调配库下北	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA083	方堆棚转炉渣下料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA084	1#水泥混合材库底	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA085	方堆棚原煤下料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA086	长堆棚原煤上料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA087	水泥用石灰石粉末上料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA088	熟料堆棚喂料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA089	输送管道	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA090	7806 输送皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA091	7807 输送皮带	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA092	石膏堆棚喂料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA093	煤泥上料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA094	木屑上料口	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
DA095	原煤仓除尘	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘器
二、废水			
废水类别	污染物种类	污染防治措施	去向
设备冷却排污水	化学需氧量, 悬浮物, 石油类, pH 值, 氟化物	厂区污水处理站	出水部分补入循环水系统, 部分回用于绿化和喷洒
余热发电锅炉循环冷却排污水	化学需氧量, 悬浮物, 石油类, pH 值, 氟化物	电化学处理系统	返回循环水系统
化学水处理排污水	pH 值, 化学需氧量, 悬浮物, 石油类, 氟化物	厂区污水处理站	出水部分补入循环水系统, 部分回用于绿化和喷洒
协同处置清洗废水	pH 值, 化学需氧量, 悬浮物, 总磷, 石油类, 氨氮, 五日生化需氧量, 总汞, 总镉, 总铬, 总砷, 总铅, 六价铬, 氟化物	分解炉, 篦冷机一段焚烧	蒸发
车轮清洗废水	悬浮物	沉淀池	循环使用

生活污水	pH 值, 悬浮物, 化学需氧量, 氨氮, 总磷, 五日生化需氧量, 动植物油	化粪池、地埋式污水处理设施、厂区污水处理站	出水部分补入循环水系统, 部分回用于绿化和喷洒			
三、固体废物						
固废类别	固废名称	污染防治措施	去向			
一般工业固体废物	矿山剥离废石	自行贮存自行处置	自备排土场填埋			
	废窑砖、废浇注料	自行贮存自行处置	作为水泥生产原料			
	除尘灰	自行贮存自行处置	作为水泥生产原料			
危险废物	危险废物	自行贮存自行处置	水泥窑协同处置			
生活垃圾	生活垃圾	委托处置	环卫部门统一处置			
4、全厂污染物许可排放情况						
根据《广灵金隅水泥有限公司排污许可证》（证书编号 9114022305626630XQ001P, 有效期 2025.7.9-2030.7.8, 见附件 7），广灵金隅水泥有限公司污染物许可排放情况见表 2-15。						
表 2-15 全厂污染物许可排放情况			单位: t/a			
排放口类型	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC _s	COD _{Cr}	氨氮
主要排放口合计	40.95	86.625	123.75	/	/	/
一般排放口合计	49.53	/	/	/	/	/
总计	90.48	86.625	123.75	/	/	/
5、全厂主要污染物排放量核算						
广灵金隅水泥有限公司于 2022 年完成超低排放改造, 本次全厂主要污染物排放量核算根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 大气实际排放量核算方法, 以及广灵金隅水泥有限公司 2023-2025 年近三年各季度排污许可证执行报告, 结合各季度产能, 得出广灵金隅水泥有限公司近三年主要污染物排放结果, 见表 2-16。						
表 2-16（1） 近三年主要污染物实际排放结果			单位: t/a			
时期	熟料生产线			水泥粉磨站		
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物		
2023 年一季度	0.03652	0.09891	0.54107	0.32349		
2023 年二季度	2.48350	4.61533	25.21051	1.41549		
2023 年三季度	2.25624	2.76651	21.8873	1.69248		
2023 年四季度	0.98600	1.93554	12.04973	1.00654		
2023 年度	5.76226	9.41629	59.68861	4.43800		
2024 年一季度	0.01521	0.08210	0.23014	0.12482		
2024 年二季度	2.38696	5.79164	28.30972	1.07304		

	2024 年三季度	2.17458	14.42761	34.03832	1.31005
	2024 年四季度	0.92374	6.96424	21.13053	0.84557
	2024 年度	5.50049	27.26559	83.70871	3.35348
	2025 年一季度	0.03180	0.06074	0.47963	0.11873
	2025 年二季度	2.04514	7.34151	25.55136	0.72558
	2025 年三季度	0.80814	9.77309	27.45122	1.18352
	2025 年四季度	0.41662	4.51206	15.46846	1.14415
	2025 年度	3.30170	21.6874	68.95067	3.17198
表 2-16（2） 近三年主要污染物满负荷排放结果 单位：t/a					
生产线	污染物	2023 年度	2024 年度	2025 年度	
熟料生产线	颗粒物	5.76226	5.50049	3.30170	
	二氧化硫	9.41629	27.26559	21.6874	
	氮氧化物	59.68861	83.70871	68.95067	
	生产负荷	72.39%	84.5%	79.28%	
	满负荷颗粒物	7.96002	6.50946	4.16461	
	满负荷二氧化硫	13.00772	32.26697	27.35545	
	满负荷氮氧化物	82.45422	99.06356	86.97108	
水泥粉磨站	颗粒物	4.43800	3.35348	3.17198	
	生产负荷	44.1%	51%	41.8%	
	满负荷颗粒物	10.06349	6.57545	7.58847	
全厂	颗粒物	10.20026	8.85397	6.47368	
	二氧化硫	9.41629	27.26559	21.6874	
	氮氧化物	59.68861	83.70871	68.95067	
	满负荷颗粒物	18.02351	13.08491	11.75308	
	满负荷二氧化硫	13.00772	32.26697	27.35545	
	满负荷氮氧化物	82.45422	99.06356	86.97108	
由表可知，广灵金隅水泥有限公司 2023-2025 年近三年全厂大气主要污染物实际排放量为：颗粒物 6.47368~10.20026t/a、二氧化硫 9.41629~27.26559t/a、氮氧化物 59.68861~83.70871t/a。					
广灵金隅水泥有限公司 2023-2025 年近三年全厂大气主要污染物满负荷排放量为：颗粒物 11.75308~18.02351t/a，平均 14.287t/a；二氧化硫 13.00772~32.26697t/a，平均 24.210t/a；氮氧化物 82.45422~99.06356t/a，平均 89.496t/a。					
广灵金隅水泥有限公司许可排放量为：颗粒物 90.48t/a，二氧化硫 86.625t/a，氮氧化物 123.75t/a，近三年实际排放量和满负荷排放量均满足许可排放要求。					
6、大气污染物减排情况					

生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），污染物减排情况见表 2-17。

表 2-17 大气污染物减排情况

污染源		污染物	处置措施	排气筒	排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/a	排放量 t/a
生料辅破工棚	反击式破碎机	粉尘	袋式除尘器（TA005），除尘效率 99.9%	DA005	10	17322	2300	0.398
	颚式破碎机	粉尘	袋式除尘器（TA006），除尘效率 99.9%	DA006	10	17322	1232	0.213
合计								0.611

由表可知生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机、颚式破碎机大气污染物减排量为：颗粒物 0.611t/a。

7、原有环境问题及整改措施

广灵金隅水泥有限公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线、年产 186 万吨水泥粉磨系统、7.5MW 纯低温余热发电系统、利用水泥窑协同处置 30000t/a 危险废物系统，石灰岩矿山开采 150 万吨/年等各类环保手续齐全。广灵金隅水泥有限公司超低排放改造于 2022.7 通过验收，2022.8 由大同市生态环境局备案，满足超低排放要求。广灵金隅水泥有限公司满足排污许可与自行监测要求，尚不存在与本项目有关的原有环境问题及整改措施。

--	--

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	一、区域环境质量现状				
	1、环境空气质量现状				
	本项目位于大同市广灵县蕉山乡，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），项目区属于环境空气二类功能区，执行 GB3095-2026 二级标准。				
	根据广灵县 2025 年环境空气质量例行监测数据，广灵县 2025 年优良天数 320 天，优良比率 87.7%，环境空气监测及评价结果见表 3-1，评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，同步与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行判定。				
	表 3-1（1） 广灵县 2025 年环境空气达标判定结果				
	污染物项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	2.2mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	139	160	达标
	表 3-1（2） 广灵县 2025 年环境空气对标 GB3095-2026 结果				
	污染物项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 过渡阶段标准 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	30	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	2.2mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	139	160	达标
	由表可知广灵县 2025 年环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，属于环境空气质量达标区，同				

步满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

本次评价引用《广灵金隅水泥有限公司 2025 年第四季度自行监测报告》对项目所在地东南 750m 处杜家庄村 TSP 的监测数据（监测点位见附图 1，监测报告见附件 8），监测点位基本情况见表 3-2，监测及评价结果见表 3-3。

表 3-2 环境空气监测点位基本情况

监测点位	点位坐标		监测因子	监测时间	方位	距离
	经度	纬度				
杜家庄村	114°22′36.939″	39°48′51.926″	TSP	2025 年 12 月 6 日-12 月 8 日	SE	750m

表 3-3 环境空气监测及评价结果 单位：μg/m³

监测点位	监测因子	监测结果	GB3095-2012			GB3095-2026		
			浓度限值	最大浓度占标率	达标情况	浓度限值	最大浓度占标率	达标情况
杜家庄村	TSP	167~188	300	62.7%	达标	300	62.7%	达标

由表可知，杜家庄村 TSP 最大浓度占标率 62.7%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，同步满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

2、水环境质量现状

本项目下游地表水体为项目所在地以南 5.2km 处壶流河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），壶流河属于海河流域壶流河水系，老堡至出省境段水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质要求为 V 类，执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 V 类标准。

根据《大同市地表水环境质量报告》（2025 年 1~12 月），壶流河水神堂泉域国控断面 2025 年 1~3 月、11~12 月水质为 I 类，8 月水质为 II 类，4~6 月、10 月水质为 III 类，7 月、9 月水质为 IV 类，壶流河 2025 年满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，表明项目所在地地表水环境质量良好。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），区域地下水质量为 III 类功能区，地下水执行 III 类标准。

3、声环境质量现状

	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），广灵金隅水泥有限公司声环境功能以“居住、商业、工业混杂”为主，属于2类声环境功能区，声环境执行2类标准。 本次评价引用《广灵金隅水泥有限公司2025年第四季度自行监测报告》2025年11月9日对广灵金隅水泥有限公司厂界的声环境质量监测结果，见表3-4。监测期间广灵金隅水泥有限公司现有生产设备均正常运行。 表3-4 广灵金隅水泥有限公司厂界声环境质量监测结果 单位：dB（A） <table><tr><th>监测位置</th><th colspan="8">厂界四周</th></tr><tr><th>监测时段</th><th colspan="4">昼间</th><th colspan="4">夜间</th></tr><tr><th>监测点位</th><th>L₁₀</th><th>L₅₀</th><th>L₉₀</th><th>L_{eq}</th><th>L₁₀</th><th>L₅₀</th><th>L₉₀</th><th>L_{eq}</th></tr><tr><td>1#厂界东</td><td>54.2</td><td>52.6</td><td>50.0</td><td>53</td><td>44.8</td><td>42.2</td><td>40.8</td><td>43</td></tr><tr><td>2#厂界南</td><td>52.4</td><td>51.2</td><td>50.2</td><td>51</td><td>46.2</td><td>45.2</td><td>43.6</td><td>45</td></tr><tr><td>3#厂界南</td><td>55.8</td><td>54.2</td><td>50.8</td><td>54</td><td>44.8</td><td>43.8</td><td>43.2</td><td>44</td></tr><tr><td>4#厂界南</td><td>59.6</td><td>55.2</td><td>53.2</td><td>57</td><td>46.0</td><td>44.0</td><td>42.8</td><td>44</td></tr><tr><td>5#厂界西</td><td>55.4</td><td>53.0</td><td>51.0</td><td>54</td><td>46.8</td><td>45.8</td><td>43.8</td><td>46</td></tr><tr><td>6#厂界西</td><td>55.0</td><td>52.8</td><td>51.6</td><td>53</td><td>46.8</td><td>45.8</td><td>44.8</td><td>46</td></tr><tr><td>7#厂界西</td><td>57.2</td><td>55.4</td><td>53.0</td><td>56</td><td>47.6</td><td>46.0</td><td>45.4</td><td>47</td></tr><tr><td>8#厂界北</td><td>57.2</td><td>55.6</td><td>53.6</td><td>56</td><td>46.2</td><td>45.0</td><td>44.4</td><td>45</td></tr><tr><td>9#厂界北</td><td>57.6</td><td>54.6</td><td>52.0</td><td>55</td><td>47.0</td><td>46.0</td><td>44.8</td><td>46</td></tr><tr><td>标准值</td><td></td><td></td><td></td><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td>50</td></tr><tr><td>达标情况</td><td></td><td></td><td></td><td>达标</td><td></td><td></td><td></td><td>达标</td></tr></table> 由表可知广灵金隅水泥有限公司厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 4、生态环境现状 根据现场勘察，本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，施工期骨料工棚基坑开挖会破坏硬化路面，但对生态环境影响较小。									监测位置	厂界四周								监测时段	昼间				夜间				监测点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	1#厂界东	54.2	52.6	50.0	53	44.8	42.2	40.8	43	2#厂界南	52.4	51.2	50.2	51	46.2	45.2	43.6	45	3#厂界南	55.8	54.2	50.8	54	44.8	43.8	43.2	44	4#厂界南	59.6	55.2	53.2	57	46.0	44.0	42.8	44	5#厂界西	55.4	53.0	51.0	54	46.8	45.8	43.8	46	6#厂界西	55.0	52.8	51.6	53	46.8	45.8	44.8	46	7#厂界西	57.2	55.4	53.0	56	47.6	46.0	45.4	47	8#厂界北	57.2	55.6	53.6	56	46.2	45.0	44.4	45	9#厂界北	57.6	54.6	52.0	55	47.0	46.0	44.8	46	标准值				60				50	达标情况				达标				达标
监测位置	厂界四周																																																																																																																																						
监测时段	昼间				夜间																																																																																																																																		
监测点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}																																																																																																																															
1#厂界东	54.2	52.6	50.0	53	44.8	42.2	40.8	43																																																																																																																															
2#厂界南	52.4	51.2	50.2	51	46.2	45.2	43.6	45																																																																																																																															
3#厂界南	55.8	54.2	50.8	54	44.8	43.8	43.2	44																																																																																																																															
4#厂界南	59.6	55.2	53.2	57	46.0	44.0	42.8	44																																																																																																																															
5#厂界西	55.4	53.0	51.0	54	46.8	45.8	43.8	46																																																																																																																															
6#厂界西	55.0	52.8	51.6	53	46.8	45.8	44.8	46																																																																																																																															
7#厂界西	57.2	55.4	53.0	56	47.6	46.0	45.4	47																																																																																																																															
8#厂界北	57.2	55.6	53.6	56	46.2	45.0	44.4	45																																																																																																																															
9#厂界北	57.6	54.6	52.0	55	47.0	46.0	44.8	46																																																																																																																															
标准值				60				50																																																																																																																															
达标情况				达标				达标																																																																																																																															
环境保护目标	本项目场界外500m范围内不涉及大气保护目标；地表水保护目标主要是项目所在地以南5.2km处壶流河；场界外500m范围内不涉及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等地下水保护目标，经核实项目区尚不存在新批复的村庄水源地；场界外50m范围内不涉及声环境保护目标。																																																																																																																																						

本项目环境保护目标具体见表 3-4 及附图 10。							
表 3-4 环境保护目标表							
环境要素	保护目标名称	与本项目位置关系		规模	中心坐标		保护级别
		方位	距离		经度	纬度	
地表水环境	壶流河	S	5.2km	全长 128km，流域面积 4315km ²			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
生态环境	项目占地范围内的土壤						生态环境质量不下降
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准						
	本项目运营期大气污染主要为石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘，骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘，参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）表 1 限值，表 2 大气污染物无组织排放限值，见表 3-5。						
	表 3-5（1） 水泥工业大气污染物排放标准						单位：mg/m ³
	生产过程		生产设备			颗粒物	
	矿山开采		破碎机及其他通风生产设备			10	
	水泥制造		破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备			10	
	表 3-5（2） 大气污染物无组织排放限值						单位：mg/m ³
	污染物项目	限值	限值含义		监控环节		
	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值		物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输		
	2、水污染物排放标准						
	本项目运营期废水全部回用不外排。						
	3、噪声污染环境排放标准						
	本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 限值，见表 3-6。						

	表 3-6 建筑施工噪声排放标准		单位：dB（A）
	昼间	夜间	
	70	55	
	广灵金隅水泥有限公司厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3-7。		
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准		单位：dB（A）
	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	2 类	60	50
	4、固体废物		
	本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		
	总量 控制 指标	本项目运营期大气污染主要为石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘，骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘；废水主要为车辆冲洗废水、生活污水（不新增）、初期雨水（不新增），废水全部回用不外排。本项目运营期大气污染物有组织排放量为：颗粒物 1.984t/a。	
根据广灵金隅水泥有限公司 2023-2025 年近三年各季度排污许可证执行报告，广灵金隅水泥有限公司近三年全厂颗粒物实际排放量为 6.47368~10.20026t/a，满负荷排放量为 11.75308~18.02351t/a，平均 14.287t/a。			
生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机（用于骨料生产）、颚式破碎机（停用），大气污染物减排量为：颗粒物 0.611t/a。			
则本项目实施后，广灵金隅水泥有限公司颗粒物排放量为现状满负荷排放量-减排量+本项目排放量=14.287-0.611+1.984=15.660t/a，满足广灵金隅水泥有限公司颗粒物许可排放量 90.48t/a，因此本项目不需申请总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，施工期的环境影响主要是骨料工棚基础开挖、修建骨料工棚、生产设备安装调试等造成的施工扬尘、废水、噪声、固废对局部环境造成的短期影响。 1、施工期大气污染防治措施 本项目施工期应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求，采取以下大气污染防治措施，使建筑施工场地做到 6 个 100%，施工工地周边 100%围挡，物料堆放 100%覆盖，土方开挖 100%湿法作业，出入车辆 100%冲洗，施工现场地面 100%硬化，渣土车辆 100%密闭运输： ①施工单位应当公示施工现场负责人，环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； ②施工工地应当在施工现场周边按照标准设置围挡； ③施工单位应当硬化施工现场主要通道和物料堆放场所，其他场所也应进行覆盖或者临时绿化，对土石方、建筑垃圾采取覆盖或者固化措施； ④施工车辆不得带泥上路行驶，施工工地出口应当设置冲洗车辆设施，施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地；车辆清洗处需设置配套的排水、泥浆沉淀设施； ⑤道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面； ⑥建（构）筑物拆除时应当设置封闭围挡、采用喷淋等抑制扬尘措施； ⑦装卸物料应当采取密闭或者喷淋等措施防治扬尘污染； ⑧水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料的贮存、运输应当采取有效措施防止扬尘。 2、施工期水污染防治措施 本项目施工期应采取以下水污染防治措施： ①在施工现场设一临时沉砂池收集施工废水和地面渗流，泥浆水经沉淀处理后，其上清液可用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用，减少
-----------	--

	施工废水排放； ②施工人员产生的生活污水排入厂区污水处理站。 3、施工期固体废物污染防治措施 本项目施工期应采取以下固体废物污染防治措施： ①建筑垃圾运到环卫部门指定的建筑垃圾堆存地点，不得随意抛弃、转移和扩散，更不得向周围环境转移； ②施工队伍少量的生活垃圾集中收集后送当地环卫部门指定地点统一处置。 4、施工期噪声污染防治措施 本项目施工期应采取以下噪声防治措施： ①合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工；高噪声作业应尽量安排在昼间进行，减少夜间施工量，减轻对周围产生不良影响； ②尽量避免在同一地点安排大量的动力机械设备，以避免局部声级过高； ③施工设备在选型上尽量采用低噪声设备，如振捣器采用变频振捣器等； ④对动力机械设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级； ⑤在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声； ⑥尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声； ⑦对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的应适当建立单面声屏障； ⑧施工队运输渣土过程中控制车速，减少鸣笛，防止对居住区造成较大影响。 5、施工期生态环境保护措施 本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，施工期骨料工棚基坑开挖会破坏硬化路面，但对生态环境影响较小。
--	---

运营期环境影响和保护措施	一、运营期大气环境影响和保护措施								
	1、运营期大气环境影响分析								
	本项目运营期大气污染主要是石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘，骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘，运输扬尘。								
	(1) 石灰石锤式破碎工段新增粉尘（G1）								
	石灰石经现有锤式破碎机（PPC2022，800t/h）破碎至-45mm 后进入筛分机，现有石灰石锤式破碎工段工作制度为 300d、8h，本项目实施后该工段工作时间延长 1 班 8h 与骨料线一致，故石灰石锤式破碎工段新增工作时间 1000h（125d/a，8h/d）。								
	按照石灰石锤式破碎工段现有排污情况，可计算得出该工段新增粉尘排放情况见表 4-1。								
	表4-1 石灰石锤式破碎工段新增粉尘排放情况								
	污染源		污染物	处置措施	排气筒	排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	新增运行时间 h/a	新增排放量 t/a
	石灰石锤式破碎工段	石灰石破碎机下料口	粉尘	袋式除尘器（TA077），除尘效率 99.9%	Φ0.8×18m（DA080）	10	10000	1000	0.10
		锤式破碎机	粉尘	袋式除尘器（TA001），除尘效率 99.9%	Φ0.8×15m（DA001）	10	23959	1000	0.24
罗锅皮带尾部		粉尘	袋式除尘器（TA002），除尘效率 99.9%	Φ0.16×15m（DA002）	10	4000	1000	0.04	
合计								0.38	
(2) 骨料生产线粉尘（G2）									
本项目骨料生产线在卸料、筛分、破碎、提升、转运各环节产生粉尘，在各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），粉尘经收集送袋式除尘器（TA101，除尘效率 99.9%），经 1 根Φ0.8×18m 排气筒（DA096）排放。									
①风量计算									
按照集气罩设计规范，封闭式集气罩风量计算公式如下：									

$$Q=K \times V_0 \times A \times 3600$$

式中：K—安全系数，一般取 1.05~1.1；

V_0 —罩口风速，m/s；

A—密闭罩上孔口及缝隙的总面积（ m^2 ）。

骨料线风量计算结果见表 4-2。

表4-2 骨料线风量计算结果

污染源	罩口面积 m^2	罩口设计 风速 m/s	计算风量 m^3/h	设计风量 m^3/h	排气筒
原料卸料	0.2	0.5	396	38000	DA096 $\Phi 0.8 \times 18m$
筛分机	6.4	0.5	12672		
破碎机	3.5	0.5	6930		
破碎机出料	0.4	0.5	792		
NE300 斗提机	1.5	0.5	2970		
NSE600 斗提机	2	0.5	3960		
B650 胶带输送机	0.84	0.5	1663		
B650 胶带输送机	0.84	0.5	1663		
B800 胶带输送机	1.2	0.5	2376		
B800 胶带输送机	1.2	0.5	2376		
合计			35798		

②产污量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）3039 其他建筑材料制造行业，“砂石骨料”在“破碎筛分”环节颗粒物产污系数为 1.89kg/t-产品；根据《逸散性工业粉尘控制技术》，给出其余各产污环节产污系数，见表 4-3。

表4-3 骨料线各产污环节产污系数及产污量

产污环节	产污系数（kg/t）	物料量（万 t/a）	产污量（t/a）
原料卸料	0.02	70	14
筛分机、破碎机	1.89	70	1323
破碎机出料	0.02	17.5	3.5
NE300 斗提机	0.05	17.5	8.75
NSE600 斗提机	0.05	17.5	8.75
B650 胶带输送机 1	0.02	17.5	3.5
B650 胶带输送机 2	0.02	17.5	3.5
B800 胶带输送机 1	0.02	28	5.6
B800 胶带输送机 2	0.02	24.5	4.9
合计			1375.5

③集气率

本项目选用设备采取封闭措施，其中三通阀、斗提机、破碎机本体自带密封壳体，筛分机带密封上盖，输送机采用钢板围挡+垂软帘，微负压，集气效率不低于 95%。 ④除尘效率 本项目设计排放标准要达到《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）表 1 限值，拟选除尘器除尘效率$\geq 99.9\%$，颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg/m}^3$。 ⑤排放量计算 骨料线在卸料、筛分、破碎、提升、转运各产尘点（10 处）设封闭式集气罩（集气效率$\geq 95\%$），风量 $38000\text{m}^3/\text{h}$，粉尘经收集送袋式除尘器（TA101，除尘效率$\geq 99.9\%$），经 1 根$\Phi 0.8 \times 18\text{m}$ 排气筒（DA096）排放。除尘器（TA101）过滤面积 658m^2，滤袋规格$\Phi 130 \times 2800\text{mm}$，滤袋数量 576 条。 骨料线颗粒物排放量计算见表 4-4。 表4-4 骨料线颗粒物排放量计算结果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>风量 m^3/h</th><th>运行时间 h/a</th><th>产生浓度 mg/m^3</th><th>产生量 t/a</th><th>集气效率%</th><th>除尘效率%</th><th>排放浓度 mg/m^3</th><th>排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>38000</td><td>1000</td><td>36200</td><td>1375.5</td><td>≥ 95</td><td>≥ 99.9</td><td>10</td><td>0.38</td></tr> </tbody> </table> （3）机制砂生产线粉尘（G3） 本项目机制砂生产线在喂料、制砂、提升、筛分、选粉、转运各环节产生粉尘，在喂料、制砂、提升各产尘点（3 处）设封闭式集气罩（集气效率$\geq 95\%$），粉尘经收集送袋式除尘器（TA005，除尘效率$\geq 99.9\%$），经 1 根$\Phi 0.4 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA005）排放；筛分、选粉、转运各产尘点（6 处）设封闭式集气罩（集气效率$\geq 95\%$），粉尘经收集送袋式除尘器（TA006，除尘效率$\geq 99.9\%$），经 1 根$\Phi 0.68 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA006）排放。 ①风量计算 按照集气罩设计规范，机制砂线风量计算结果见表 4-5。									污染物	风量 m^3/h	运行时间 h/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	集气效率%	除尘效率%	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	颗粒物	38000	1000	36200	1375.5	≥ 95	≥ 99.9	10	0.38
污染物	风量 m^3/h	运行时间 h/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	集气效率%	除尘效率%	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a																		
颗粒物	38000	1000	36200	1375.5	≥ 95	≥ 99.9	10	0.38																		

表4-5 机制砂线风量计算结果																																																									
污染源	罩口面积 m ²	罩口设计 风速 m/s	计算风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	排气筒																																																				
喂料机	1.48	0.5	2930	18000	DA005 Φ0.68×15m																																																				
制砂机	4.5	0.5	8910																																																						
NE150 斗提机	1.3	0.5	2574																																																						
合计			14414																																																						
筛分机	3.22	0.5	6376	18000	DA006 Φ0.68×15m																																																				
大倾角输送机	0.90	0.5	1782																																																						
选粉机	0.63	0.5	1247																																																						
粉仓	0.43	0.5	851																																																						
B650 胶带输送机	0.84	0.5	1663																																																						
B1000 胶带输送机	1.68	0.5	3326																																																						
合计			15246																																																						
②产污量 根据《逸散性工业粉尘控制技术》，给出机制砂线各产污环节产污系数，见表 4-6。 表4-6 机制砂线各产污环节产污系数及产污量 <table><tr><th>产污环节</th><th>产污系数（kg/t）</th><th>物料量（万 t/a）</th><th>产污量（t/a）</th></tr><tr><td>喂料机</td><td>0.05</td><td>24.5</td><td>12.3</td></tr><tr><td>制砂机</td><td>1.2</td><td>24.5</td><td>294.0</td></tr><tr><td>NE150 斗提机</td><td>0.3</td><td>24.5</td><td>73.5</td></tr><tr><td>制砂工段合计</td><td></td><td></td><td>379.8</td></tr><tr><td>筛分机</td><td>0.4</td><td>24.5</td><td>98.0</td></tr><tr><td>大倾角输送机</td><td>0.24</td><td>24.5</td><td>58.8</td></tr><tr><td>选粉机</td><td>0.8</td><td>24.5</td><td>196.0</td></tr><tr><td>粉仓</td><td>0.26</td><td>7.5</td><td>19.5</td></tr><tr><td>B650 胶带输送机</td><td>0.24</td><td>17</td><td>40.8</td></tr><tr><td>B1000 胶带输送机</td><td>0.24</td><td>7.5</td><td>18.0</td></tr><tr><td>选粉工段合计</td><td></td><td></td><td>431.1</td></tr><tr><td>机制砂线总计</td><td></td><td></td><td>810.9</td></tr></table> ③集气率 本项目选用设备采取封闭措施，其中喂料机、制砂机、斗提机、选粉机、粉仓本体自带密封壳体，筛分机带密封上盖，输送机采用钢板围挡+垂软帘，微负压，集气效率不低于 95%。 ④除尘效率 本项目设计排放标准要达到《水泥工业大气污染物排放标准》						产污环节	产污系数（kg/t）	物料量（万 t/a）	产污量（t/a）	喂料机	0.05	24.5	12.3	制砂机	1.2	24.5	294.0	NE150 斗提机	0.3	24.5	73.5	制砂工段合计			379.8	筛分机	0.4	24.5	98.0	大倾角输送机	0.24	24.5	58.8	选粉机	0.8	24.5	196.0	粉仓	0.26	7.5	19.5	B650 胶带输送机	0.24	17	40.8	B1000 胶带输送机	0.24	7.5	18.0	选粉工段合计			431.1	机制砂线总计			810.9
产污环节	产污系数（kg/t）	物料量（万 t/a）	产污量（t/a）																																																						
喂料机	0.05	24.5	12.3																																																						
制砂机	1.2	24.5	294.0																																																						
NE150 斗提机	0.3	24.5	73.5																																																						
制砂工段合计			379.8																																																						
筛分机	0.4	24.5	98.0																																																						
大倾角输送机	0.24	24.5	58.8																																																						
选粉机	0.8	24.5	196.0																																																						
粉仓	0.26	7.5	19.5																																																						
B650 胶带输送机	0.24	17	40.8																																																						
B1000 胶带输送机	0.24	7.5	18.0																																																						
选粉工段合计			431.1																																																						
机制砂线总计			810.9																																																						

(DB14/3176-2024)表1限值,拟选除尘器除尘效率 $\geq 99.9\%$,颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。

⑤排放量计算

机制砂线在喂料、制砂、提升各产尘点(3处)设封闭式集气罩(集气效率 $\geq 95\%$),风量 $18000\text{m}^3/\text{h}$,粉尘经收集送袋式除尘器(TA005,除尘效率 $\geq 99.9\%$),经1根 $\Phi 0.68 \times 15\text{m}$ 排气筒(DA005)排放;筛分、选粉、转运各产尘点(6处)设封闭式集气罩(集气效率 $\geq 95\%$),风量 $18000\text{m}^3/\text{h}$,粉尘经收集送袋式除尘器(TA006,除尘效率 $\geq 99.9\%$),经1根 $\Phi 0.68 \times 15\text{m}$ 排气筒(DA006)排放。除尘器(TA005)过滤面积 256m^2 ,滤袋规格 $\Phi 130 \times 2450\text{mm}$,滤袋数量256条。除尘器(TA006)过滤面积 256m^2 ,滤袋规格 $\Phi 130 \times 2450\text{mm}$,滤袋数量256条。

机制砂线颗粒物排放量计算见表4-7。

表4-7 机制砂线颗粒物排放量计算结果

污染源	风量 m^3/h	运行时间 h/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	集气效率%	除尘效率%	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a
制砂工段	18000	3400	6200	379.8	≥ 95	≥ 99.9	10	0.612
选粉工段	18000	3400	7050	431.1	≥ 95	≥ 99.9	10	0.612
合计				810.9				1.224

(4) 骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘(G4)

5-10mm 骨料、10-20mm 骨料、机制砂在装卸、储存过程中由于风力产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年)附表2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册,工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘,颗粒物产生量核算公式如下:

$$P = ZC_y + FC_y = [N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S] \times 10^{-3}$$

式中: P—颗粒物产生量, t;

ZC_y —装卸扬尘产生量, t;

FC_y —风蚀扬尘产生量, t;

N_c —一年物料运载车次, 车, 分别取 8167 车、9334 车、5667 车;

D—单车平均运载量，t/车，取 30； (a/b)—装卸扬尘概化系数，kg/t。a 指各省风速概化系数，山西省取 0.0010； b 指物料含水率概化系数，石灰石产品取 0.0017； E_f—堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²，石灰石产品取 3.6062； S—堆场占地面积，m²。分别取 800、2000、800。 颗粒物排放量核算公式如下： $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ 式中：U_c—颗粒物排放量，t； P—颗粒物产生量，t； C_m—颗粒物控制措施控制效率，%。洒水措施取 74%，出入车辆冲洗措施取 78%，合计措施取 94.28%； T_m—堆场类型控制效率，%。密闭式取 99%。 计算得出骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘排放量见表 4-8。				
表4-8 机制砂线颗粒物排放量计算结果				
污染源	装卸扬尘产生量 t/a	风蚀扬尘产生量	装卸储存扬尘合计产生量 t/a	装卸储存扬尘合计排放量 t/a
5-10mm 骨料堆放区	144.12	2.88	147.01	0.084
10-20mm 骨料堆放区	164.72	7.21	171.93	0.098
机制砂堆放区	100.01	2.88	102.89	0.059
合计	408.85	12.98	421.83	0.241
由表可知，本项目骨料、机制砂堆放区装卸储存扬尘产生量为 421.83t/a，无组织排放量为 0.241t/a。 (5) 运输扬尘 (G5) 物料及产品在棚内及道路运输过程中因风力会产生道路扬尘，道路运输扬尘由下式进行计算： $Q_p = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$ $Q_{总} = Q_p \times L \times Q/M \times 10^{-3}$ 式中：Q_p—单车汽车每公里道路扬尘量，kg/（km·辆）；				

$Q_{\text{总}}$ —总扬尘量, t/a;

V —车辆速度, km/h, 取 10;

M —车辆载重, t/辆, 取 30;

P —道路灰尘覆盖量, kg/m^2 , 取 0.12;

L —运输距离, km, 取 0.7;

Q —运输量, t/a, 取 45 万。

计算得出单辆汽车每公里道路扬尘量 $0.31\text{kg}/(\text{km}\cdot\text{辆})$, 道路运输扬尘产生量为 3.264t/a 。本项目设洗车平台, 物料密闭运输, 厂内道路清扫维护并定期洒水, 限制车速, 抑尘效率 $\geq 80\%$, 则运输扬尘排放量为 0.653t/a 。厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准, 或使用新能源机械。

2、有组织废气排放情况

①达标排放情况

本项目有组织废气达标排放情况见表 4-9。

表4-9 有组织废气达标排放情况

污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放标准 mg/m^3
G1 石灰石锤式破碎工段新增粉尘	废气量	10000 m^3/h		经现有 1 台袋式除尘器 TA077, 除尘效率 $\geq 99.9\%$, 经 DA080 排放	10000 m^3/h		/
	颗粒物	/	/		10	0.10	10
	废气量	23959 m^3/h		经现有 1 台袋式除尘器 TA001, 除尘效率 $\geq 99.9\%$, 经 DA001 排放	23959 m^3/h		/
	颗粒物	/	/		10	0.24	10
	废气量	4000 m^3/h		经现有 1 台袋式除尘器 TA002, 除尘效率 $\geq 99.9\%$, 经 DA002 排放	4000 m^3/h		/
	颗粒物	/	/		10	0.04	10
G2 骨料生产线粉尘	废气量	38000 m^3/h		卸料、筛分、破碎、提升、转运各产尘点设封闭式集气罩(集气效率 $\geq 95\%$), 送 1 台袋式除尘	38000 m^3/h		/
	颗粒物	36200	1375.5		10	0.38	10

					器TA101，除尘效率 ≥99.9%，经 DA096 排放																							
G3 机制砂生 产线 粉尘	制砂 工段	废气量	18000m³/h		喂料、制砂、 提升各产尘点 设封闭式集气 罩（集气效率 ≥95%），送 1 台袋式除尘 器TA005，除 尘效率 ≥99.9%，经 DA005 排放	18000m³/h		/																				
		颗粒物	6200	379.8		10	0.612	10																				
	选粉 工段	废气量	18000m³/h		筛分、选粉、 转运各产尘点 设封闭式集气 罩（集气效率 ≥95%），送 1 台袋式除尘 器TA006，除 尘效率 ≥99.9%，经 DA006 排放	18000m³/h		/																				
		颗粒物	7050	431.1		10	0.612	10																				
合计		颗粒物排放量：1.984t/a																										
本项目石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）表 1 限值，颗粒物排放量为 1.984t/a。 ②排放口基本情况 本项目石灰石锤式破碎工段新增粉尘涉及的排气筒 DA080、DA001、DA002 为现有排气筒，骨料生产线粉尘新增排气筒 DA096，机制砂生产线粉尘排气筒为现有反击式破碎机排气筒 DA005 和颚式破碎机（停用）排气筒 DA006。本项目新增排气筒为 1 个即 DA096，排放口基本信息见表 4-10。 表4-10 排放口基本信息 <table><tr><th>排放口 编号</th><th>排放口 名称</th><th>污染物 种类</th><th>地理坐标</th><th>排放口参数</th><th>排放口类型</th><th>排放标准</th></tr><tr><td>DA080</td><td>石灰石 破碎机 下料口</td><td>颗粒物</td><td>114°21'56.56" 39°49'14.73"</td><td>内径 0.8m 高度 18m 温度 15℃</td><td>一般排放口</td><td rowspan="2">参照《水 泥工业大 气污染物 排放标 准》 （DB14/3</td></tr><tr><td>DA001</td><td>锤式破 碎机</td><td>颗粒物</td><td>114°21'56.48" 39°49'13.94"</td><td>内径 0.8m 高度 15m 温度 15℃</td><td>一般排放口</td></tr></table>									排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	地理坐标	排放口参数	排放口类型	排放标准	DA080	石灰石 破碎机 下料口	颗粒物	114°21'56.56" 39°49'14.73"	内径 0.8m 高度 18m 温度 15℃	一般排放口	参照《水 泥工业大 气污染物 排放标 准》 （DB14/3	DA001	锤式破 碎机	颗粒物	114°21'56.48" 39°49'13.94"	内径 0.8m 高度 15m 温度 15℃	一般排放口
排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	地理坐标	排放口参数	排放口类型	排放标准																						
DA080	石灰石 破碎机 下料口	颗粒物	114°21'56.56" 39°49'14.73"	内径 0.8m 高度 18m 温度 15℃	一般排放口	参照《水 泥工业大 气污染物 排放标 准》 （DB14/3																						
DA001	锤式破 碎机	颗粒物	114°21'56.48" 39°49'13.94"	内径 0.8m 高度 15m 温度 15℃	一般排放口																							

DA002	罗锅皮带尾部	颗粒物	114°21'56.19" 39°49'13.17"	内径 0.16m 高度 15m 温度 15℃	一般排放口	176-2024)
DA096	骨料工段	颗粒物	114°21'55.73" 39°49'12.79"	内径 0.8m 高度 18m 温度 15℃	一般排放口	
DA005	制砂工段	颗粒物	114°21'58.64" 39°49'8.36"	内径 0.68m 高度 15m 温度 15℃	一般排放口	
DA006	选粉工段	颗粒物	114°21'58.90" 39°49'8.40"	内径 0.68m 高度 15m 温度 15℃	一般排放口	
3、大气污染防治措施可行性分析 本项目粉尘治理采用布袋除尘器措施，可行性分析如下： ①除尘工艺比选 a.袋式除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡等制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器具有除尘效率高、结构简单、维护操作方便、对粉尘的特性不敏感等优点。覆膜滤料袋式除尘器除尘效率高于 99.9%。 b.静电除尘器：静电除尘器分为干式电除尘器和湿式电除尘器，其收尘原理是靠高压电晕放电使得粉尘荷电，荷电后的粉尘在电场力的作用下到达集尘板/管。干式电收尘器主要处理含水很低的干气体，湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体。在对集尘板/管上捕集到的粉尘清除方式上湿式电除尘器与干式电除尘器有较大区别，干式电除尘器一般采用机械振打或声波清灰等方式清除电极上的积灰，而湿式电除尘器则采用定期冲洗的方式，使粉尘随着冲刷液的流动而清除。静电除尘器具有除尘效率高、压力损失小、操作简单、无运动部件、维护费用低、烟气温度适应范围广、设计形式多样化等优点，但是静电除尘器对粉尘比电阻有一定要求，所以对粉尘有一定的选择性，不能使所有的粉尘都获得很高的净化效率。						

c.电袋复合除尘器：电袋复合除尘器是综合利用和有机结合电除尘器、除尘器的优点，先由电场捕集烟气中大量的粉尘（70-80%以上的粉尘），再经过收集去除剩余细微粉尘的一种组合式高效除尘器，其中前级电场的预除尘作用和荷电作用为提高电袋除尘器的性能起到了重要作用。该除尘器具有除尘效率高且稳定、运行阻力较小、清灰周期长、滤袋使用寿命长等优点。

d.湿式除尘技术：湿式除尘器是使含尘气体与液体密切接触，利用液滴和颗粒的惯性碰撞、接触阻留、加湿凝聚等作用捕集颗粒并实现汽水分离的装置，包括文丘里除尘器、喷淋塔、水膜除尘器等。湿式除尘技术具有投资省、工艺简单、操作及维修方便等优点，除尘效率因设备类型或设计水平不同而差异较大，可超过 90%。

e.机械除尘器：机械除尘器主要包括袋式除尘器、重力沉降室等，主要通过物理机械作用去除大颗粒粉尘等。机械除尘器具有结构简单，造价低，维护方便等优点，但除尘效率不高仅为 40-70%。

综上所述，本项目采取的布袋除尘器措施为《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）推荐的治理技术，本项目选取的废气处置措施可行。

4、大气污染物监测要求

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000），本项目大气污染监测计划见表 4-11。

表 4-11 大气污染监测计划

环境要素		监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织	石灰石锤式破碎工段新增粉尘排气筒 DA080、DA001、DA002	颗粒物	纳入广灵金隅水泥有限公司现有固定源监测计划	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）
		骨料工段排气筒 DA096、制砂工段排气筒 DA005、选粉工段排气筒 DA006	颗粒物	1 次/年	
	无组织	厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 4 个监控点	颗粒物	纳入广灵金隅水泥有限公司	

					现有无组织监测计划																																															
5、非正常排放 非正常排放主要是指开停机、设备检修、工艺设备或环保设施达不到设计规定指标下的超额排污或外部停电等引起的异常排放，在无严格控制措施的情况下往往成为污染环境的重要因素。 本项目大气污染非正常排放主要是布袋除尘器处理效率下降导致的非正常排污，本项目大气污染非正常排放结果见表 4-12。 表 4-12 大气污染物非正常排放情况 <table><tr><th>非正常排放源</th><th>污染物名称</th><th>非正常排放原因</th><th>非正常排放浓度 mg/Nm³</th><th>单次持续时间 /h</th><th>年发生频次</th><th>非正常排放速率 kg/h</th><th>应对措施</th></tr><tr><td>DA080</td><td>颗粒物</td><td rowspan="6">布袋除尘器处理效率下降，效率降低至原先的 50%</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.20</td><td rowspan="6">立即停产检修，检修完毕后 方可恢复生产</td></tr><tr><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.48</td></tr><tr><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.08</td></tr><tr><td>DA096</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.76</td></tr><tr><td>DA005</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.36</td></tr><tr><td>DA006</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>1</td><td>0.36</td></tr></table> 操作、运行及管理不当易导致非正常工况的发生，因此本项目必须建立健全严格的管理制度，加强对污染治理设施的管理，操作人员持证上岗并严格按操作规程进行操作，并且加强对设备、管道及管件的维护和检修。当非正常工况发生时，应立即停产进行检修，待检修完毕后方可恢复生产。 6、大气环境影响分析结论 广灵县 2025 年环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，属于环境空气质量达标区，同步满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。项目所在地东南 750m 处杜家庄村 TSP 最大浓度占标率 62.7%，满足环境空气质量二级标准。本项目场界外 500m 范围内不涉及大气保护目标。 本项目石灰石锤式破碎工段新增粉尘，骨料生产线粉尘，机制砂生产线粉尘设袋式除尘器，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）表 1 限值，颗粒物排放量为 1.984t/a；骨料、机制砂堆放区在全封闭式辅助原料堆棚储存，棚内设有喷雾装置；设洗车平台，物料密闭运输，厂内道路清							非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/Nm ³	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放速率 kg/h	应对措施	DA080	颗粒物	布袋除尘器处理效率下降，效率降低至原先的 50%	20	1	1	0.20	立即停产检修，检修完毕后 方可恢复生产	DA001	颗粒物	20	1	1	0.48	DA002	颗粒物	20	1	1	0.08	DA096	颗粒物	20	1	1	0.76	DA005	颗粒物	20	1	1	0.36	DA006	颗粒物	20	1	1	0.36
非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/Nm ³	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放速率 kg/h	应对措施																																													
DA080	颗粒物	布袋除尘器处理效率下降，效率降低至原先的 50%	20	1	1	0.20	立即停产检修，检修完毕后 方可恢复生产																																													
DA001	颗粒物		20	1	1	0.48																																														
DA002	颗粒物		20	1	1	0.08																																														
DA096	颗粒物		20	1	1	0.76																																														
DA005	颗粒物		20	1	1	0.36																																														
DA006	颗粒物		20	1	1	0.36																																														

扫维护并定期洒水，限制车速，厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准，或使用新能源机械，对区域大气环境影响较小。

二、运营期地表水环境影响和保护措施

1、运营期地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要是车辆冲洗废水、生活污水（不新增）、初期雨水（不新增）。

（1）车辆冲洗废水（W1）

本项目产品运输量为 45 万 t/a，单车容量按 30t 计，则车辆进出厂为 102（辆·次）/天。按照《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021）洗车用水定额 40L/（辆·次），按照工作制度，本项目车辆冲洗用水量为 4.08m³/d（605m³/a）。

车辆冲洗废水产生量按 90% 计，则车辆冲洗废水量为 3.67m³/d（544.5m³/a）。洗车平台依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台（12×5m），配套三级沉淀池（60m³），车辆冲洗废水经沉淀后循环使用不外排。

（2）生活污水（W2，不新增）

本项目劳动定员 8 人（厂内调配，不新增劳动定员），依托厂内食堂、澡堂、宿舍等生活设施。按照厂内生活用水定额 120L/（人·d），则生活用水量为 0.96m³/d（不新增）。

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.77m³/d，生活污水依托现有地理式生活污水处理站和工业废水处理站，污水处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排。

（3）初期雨水（W3，不新增）

本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，初期雨水依托现有 150m³ 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排。

2、地表水污染防治措施可行性分析

本项目车辆冲洗废水依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台（12×5m），配套三级沉淀池（10m×3.4m×2.2m，有效容积 60m³）。洗车平台现有

	冲洗废水量为 5m³/d，本项目新增车辆 102（辆·次）/天，新增车辆冲洗废水量 3.67m³/d，则本项目实施后冲洗废水量为 8.67m³/d，沉淀池有效容积 60m³，可以满足 6.92 天储存需求。 洗车平台冲洗废水经格栅进入一级沉淀池去除大颗粒粗泥沙、砾石，快速沉降重质悬浮物；然后进入二级沉淀池去除细小悬浮泥沙，胶体颗粒，加速泥水分离和沉淀；最后进入三级沉淀池去除细微悬浮物进行深度沉淀。三级池上清液自流进入清水池循环使用不外排。本项目车辆冲洗废水依托辅助原料堆棚外东南角现有洗车平台是可行的。 生活污水依托现有 1m³/h 地埋式生活污水处理站和 1200m³/d 工业废水处理站，该生活污水处理站位于广灵金隅水泥有限公司厂区西部，处理工艺为接触氧化、沉淀、消毒，现状处理量为 0.85m³/h，处理后的生活污水进入厂内工业废水处理站处理，工艺流程包括预处理单元、生物处理单元、脱盐处理（反渗透）单元，现状处理量为 920m³/d，处理后回用于矿区洒水抑尘、道路洒水等环节不外排。本项目不新增职工，不新增生活污水产生量，依托现有生活污水处理设施是可行的。 初期雨水依托现有 150m³ 初期雨水收集池，该初期雨水收集池位于熟料生产区，收水范围为生料制备场地、熟料生产区 and 水泥粉磨区，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置，不外排。本项目不新增占地，依托熟料生产区现有初期雨水收集池是可行的。 本项目车辆冲洗废水、生活污水（不新增）、初期雨水（不新增）处置措施具有可行性。 3、废水污染物监测要求 广灵金隅水泥有限公司全厂污水全部回用不外排，不设置废水监测计划。 4、地表水环境影响分析结论 本项目下游地表水体为项目所在地以南 5.2km 处壶流河，壶流河 2025 年满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。 本项目产生的车辆冲洗废水依托现有洗车平台（12×5m），设有三级沉
--	--

淀池（60m³），沉淀后回用于车辆清洗不外排；生活污水（不新增）依托现有地埋式生活污水处理站和工业废水处理站，处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排；初期雨水（不新增）依托现有 150m³ 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排，项目废水对区域地表水环境影响较小。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、运营期噪声环境影响分析

①噪声源强调查

本项目运营期噪声主要是锤式破碎机、振动筛分机、反击式破碎机、喂料机、制砂机、选粉机、斗式提升机、输送机、拉链机、风机等各类生产设备运行时产生的噪声，以及车辆运输噪声。本项目主要设备噪声级见表 4-13。

表 4-13（1） 噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（声压级/距声源距离）dB(A) /m	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	锤破间	锤式破碎机	95/1	室内密闭、基础减振	17 3	20 3	1	4	83	8h	20	63	1
2	骨料工棚	反击式破碎机	90/1	室内密闭、基础减振	15 5	15 2	1	3	80	8h	20	60	1
3		斗式提升机	80/1		15 7	15 8	2	5	66	8h	20	46	1
4		斗式提升机	80/1		15 8	15 9	2	5	66	8h	20	46	1
5		胶带输送机	75/1		16 3	15 0	1	4	63	8h	20	43	1
6		胶带输送机	75/1		16 1	15 6	1	4	63	8h	20	43	1
7	骨料廊道	胶带输送机	75/1	室内密闭、基础减振	18 2	13 3	1	1	75	8h	20	55	1
8		胶带输送机	75/1		18 2	13 1	1	1	75	8h	20	55	1
9	机制砂工棚	喂料机	88/1	室内密闭、基础减振	22 3	22	2	6	72	16 h	20	52	1
10		制砂机	92/1		22 3	18	1	6	76	16 h	20	56	1
11		筛分机	90/1		23 0	18	2	5	76	16 h	20	56	1
12		斗式提升机	80/1		22 7	18	1	5	66	16 h	20	46	1
13		胶带输送机	75/1		23 4	18	1	6	59	16 h	20	39	1

14		胶带输送机	75/1		230	21	1	3	65	16h	20	45	1
表 4-13（2） 噪声源强调查清单（室外）													
序号	声源名称	空间相对位置*/m			声源源强（声压级/距声源距离） dB（A）/m	声源控制措施	运行时段						
		X	Y	Z									
1	筛分机	165	155	3	90/1	选用低噪声设备、基础减振	8：00~24：00						
2	选粉机	245	18	2	85/1		8：00~24：00						
3	大倾角输送机	240	18	2	75/1		8：00~24：00						
4	胶带输送机	245	22	2	75/1		8：00~24：00						
5	拉链机	245	21	1	75/1		8：00~24：00						
6	风机	160	165	1	90/1	消声器、管道外壳阻尼	8：00~24：00						
7	风机	227	10	1	90/1		8：00~24：00						
8	风机	234	10	1	90/1		8：00~24：00						
9	风机	242	13	1	90/1		8：00~24：00						
*注：以生料制备场地西南角为原点													
②预测模式													
本次噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A、附录 B 推荐的预测模式：													
$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$													
式中：L _p (r)—预测点处声压级，dB；													
L _p (r ₀)—参考位置 r ₀ 处的声压级，dB；													
D _C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L _w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；													
A _{div} —几何发散引起的衰减，dB；													
A _{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；													
A _{gr} —地面效应引起的衰减，dB；													
A _{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；													
A _{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。													
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} 。													
a.点声源衰减模式：													
$L_p(r)=L_p(r_0)-20lg(r/r_0)$													

b.建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

c.预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

③预测结果

本次采用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值，叠加背景值得到预测值，环境噪声预测结果见表 4-14 和附图 11。

背景值为《广灵金隅水泥有限公司 2025 年第四季度自行监测报告》2025 年 11 月 9 日对厂界的声环境质量监测结果，监测期间广灵金隅水泥有限公司现有生产设备均正常运行。

表 4-14 噪声预测结果

单位：dB（A）

预测点	背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	53	43	20.5	20.5	53.0	43.0	60	50	达标	达标
2#厂界南	51	45	23.3	23.3	51.0	45.0			达标	达标
3#厂界南	54	44	23.3	23.3	54.0	44.0			达标	达标
4#厂界南	57	44	23.8	23.8	57.0	44.0			达标	达标
5#厂界西	54	46	27.3	27.3	54.0	46.1			达标	达标
6#厂界西	53	46	37.2	37.2	53.1	46.5			达标	达标
7#厂界西	56	47	41.4	41.4	56.2	48.1			达标	达标
8#厂界北	56	45	45.9	45.9	56.4	48.5			达标	达标
9#厂界北	55	46	35.1	35.1	55.0	46.3			达标	达标

由表可知，本项目运营期广灵金隅水泥有限公司厂界噪声昼间预测值为 51.0-57.0dB（A），夜间预测值为 43.0-48.5dB（A），可以满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

2、运营期噪声防治措施可行性分析

本项目运营期噪声应采取以下防治措施：

①设备选型应尽量采用低噪声设备，设备底部加减振垫，风机安装消声器；

②避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

③加强设备维护和调度管理，避免设备因不正常运转造成的高噪声现象，确保设备运行良好；

④运输车辆经过村庄时限速、禁止鸣笛，加强车辆保养维护。

本项目通过采用低噪声设备、室内密闭、减振基础、消声器等措施，广灵金隅水泥有限公司厂界噪声昼间、夜间预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，措施具有可行性。

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界外 1m 处	$L_{eq}(A)$	纳入广灵金隅水泥有限公司现有噪声监测计划	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、噪声影响评价结论

广灵金隅水泥有限公司 2025 年厂界声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目噪声源主要是锤式破碎机、振动筛分机、反击式破碎机、喂料机、制砂机、选粉机、斗式提升机、输送机、拉链机、风机等各类生产设备运行时产生的噪声，以及车辆运输噪声，经预测本项目运营期广灵金隅水泥有限公司厂界噪声昼间、夜间预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对区域声环境影响较小。

四、运营期固体废物污染环境影响和保护措施

1、运营期固体废物污染环境影响分析

本项目运营期固体废物主要是除尘器收集的除尘灰、布袋除尘器产生的废布袋、机械设备保养维护产生的废矿物油、职工产生的生活垃圾（不新增）。

（1）除尘灰（S1）

除尘器定期产生除尘灰，根据物料衡算除尘灰产生量为 2435t/a。除尘灰成分主要是石粉，收集后返回熟料工序重复利用。

（2）废布袋（S2）

布袋除尘器定期产生废布袋，本项目新增布袋用量 1150 个，更换周期按 4 年计，则废布袋产生量为 0.2t/a。废布袋成分主要是纤维、石粉，纤维属可燃物，收集后送水泥窑作燃料焚烧处置。

（3）废矿物油（S3）

本项目机械设备保养维护产生废矿物油，产生量约 0.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油属于危险废物，类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物。

广灵金隅水泥有限公司现有危险废物贮存库（736m²），本项目产生的废矿物油依托现有危险废物贮存库，水泥窑协同处置。

（4）生活垃圾（S4，不新增）

本项目劳动定员 8 人（不新增），生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 0.85t/a，收集后由当地环卫部门统一处置。

本项目固体废物产生及处理情况见表 4-16，危险废物特性见表 4-17。

表 4-16 固体废物产生与处理情况

固废名称	废物种类	固废代码	产生量 (t/a)	主要成份	处理方式
除尘灰	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	2435	石粉	收集后返回熟料工序重复利用
废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.2	纤维、石粉	收集后送水泥窑作燃料焚烧处置
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-214-08	0.7	机械杂质、沥青质、胶	依托现有危险废物贮存库

		废物				质等		(736m ²)，水泥窑协同处置			
	生活垃圾	SW62 可回收物		/	0.85	玻璃、纸类、塑料类等		收集由环卫部门统一处置			
表 4-17 危险废物特性											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.7	机械设备保养维护	液态	机械杂质、沥青质、胶质等	沥青质、胶质等	30d	T, I	装入专用容器在危险废物贮存库贮存，水泥窑协同处置
2、固体废物防治措施可行性分析 广灵金隅水泥有限公司固态、半固态和液态危险废物预处理和处置能力为 3 万 t/a，三态处置规模为不固定。公司现有危险废物贮存库 736m²，贮存能力 736t；现有液态处置车间（碱、乳化液）316.11m²，贮存能力 70t。HW08 属于广灵金隅水泥有限公司水泥窑协同处置危险废物种类，因此依托现有危险废物贮存库，协同处置具有可行性。 广灵金隅水泥有限公司现有危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体如下： （1）贮存设施污染控制要求 ①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。											

	④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺分别建设贮存分区。 （2）容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 （3）贮存设施运行环境管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应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，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
--	--

	⑤贮存设施所有者或运营者应建立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。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 3、固体废物影响分析结论 本项目产生的固体废物主要是除尘器收集的除尘灰、布袋除尘器产生的废布袋、机械设备保养维护产生的废矿物油、职工产生的生活垃圾（不新增）。 除尘灰收集后返回熟料工序重复利用，废布袋收集后送水泥窑作燃料焚烧处置，废矿物油依托现有危险废物贮存库（736m²），水泥窑协同处置；生活垃圾收集由环卫部门统一处置，对区域环境影响较小。 五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施 1、运营期地下水、土壤环境影响分析 ①污染源 本项目地下水、土壤污染源主要是依托的危险废物贮存库，不新增地下水、土壤污染源。 ②污染途径 危险废物贮存库污染途径主要是废矿物油贮存设施破损造成泄漏。 ③污染物类型 废矿物油中的有害污染物主要是沥青质、胶质。 2、地下水、土壤防治措施 （1）源头控制措施 本项目选择成熟、可靠的工艺技术，以尽可能从源头上减少污染物排放，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物
--	--

采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的非正常状况降到最低程度，优化排水系统设计。

(2) 分区防控措施

为有效防止对地下水、土壤的影响，本项目采取分区防渗措施，具体见表 4-18。

表 4-18 分区防渗措施

序号	装置	防渗分区	防渗技术要求	防渗处理措施
1	危险废物贮存库（依托）	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料
2	骨料工棚、机制砂工棚（依托）	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	地基上采用 20cm~30cm 后压实度 0.90 以上的压实土壤，上覆 C30 水泥，厚 20mm
3	办公生活区（依托）	简单防渗区	一般地面硬化	水泥硬化

六、运营期生态环境影响和保护措施

本项目在广灵金隅水泥有限公司生料制备场地内建设，不新增占地，施工期骨料工棚基坑开挖会破坏硬化路面，但对生态环境影响较小。为降低对区域生态环境影响，本项目应严格执行各项污染防治措施。

七、运营期环境风险影响和保护措施

1、运营期环境风险影响分析

(1) 风险调查

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质主要为废矿物油，最大储存量为 0.7t，储存位置为危险废物贮存库。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，油类物质临界量为 2500t，本项目涉及的危险物质与临界量比值见表 4-19。

表 4-19 危险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS号	最大储存量	临界量	比值
----	--------	------	-------	-----	----

1	废矿物油	/	0.7t	2500t	0.00028
Q值					0.00028
由表可知本项目 Q 值为 $0.00028 < 1$，风险潜势为 I。 (3) 风险识别 本项目潜在的风险主要是危险废物贮存库废矿物油贮存设施和地面破损造成废矿物油泄漏，导致土壤及地下水受污染。 (4) 环境风险影响分析 ①废矿物油泄漏 废矿物油如不储存于危险废物贮存库，废矿物油可能污染土壤和地下水，造成环境风险。 ②火灾 本项目涉及的废矿物油属于可燃物质，若储存过程中管理不当可能会造成火灾，通过热辐射、烟雾冲击波等形式扩散至空气中。 2、环境风险防治措施可行性分析 (1) 废矿物油泄漏防治措施 ①广灵金隅水泥有限公司危险废物贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面采取多层防渗措施。防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ②废矿物油采用加盖铁桶装收集，该区域地面进行防腐、防渗处理，四周设置环形导流沟和废液收集池，区域内事故泄漏液均由废液收集池收集并通过泵抽至桶内，收集的事故废液作为危险废物交给有资质的单位处理。 ③废矿物油存储区应设置接油盘池，铺设吸油细砂、锯木面等，用于吸附可能泄漏的油类物质。 (2) 火灾防范及应急措施 本项目涉及的废矿物油可燃物质应加强管理，避免储存不当或人员疏忽导致的火灾发生，配备相应的应急措施。 3、突发环境事件应急预案					

建设单位已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号),结合自身实际情况,制定了本企业突发环境事件应急预案,内容见表4-20。

表4-20 突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	风险源、保护目标
3	应急组织	建设单位成立应急指挥小组,由相关干部人员担任小组长,负责现场全面指挥,专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理,事故临近地区相关部门实施全部工作
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类,以此制定相应的应急响应程序。一旦发生事故,相关人员需立即拨打110报警电话,并及时通知周围居民,以便相关部门第一时间组织施救,防止事故环境危害的扩大
5	应急设施设备 与材料	事故的应急设施、设备与材料等;防有害物质外溢、扩散;中毒人员急救所用的一些药品、器材;必要的防毒面具
6	应急通讯通告 与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等。可充分利用现代化的通信设施,如手机、固定电话、广播、监视电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测,对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估,吸取经验教训避免再次发生事故,为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场:控制事故发展,防止扩大、蔓延及连锁反应;对危险区进行隔离;清除现场废物,降低危害;相应的设施器材配备
9	应急剂量控制、 撤离组织计划、 医疗救护与保 护、公众健康	事故现场:事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案;临近地区:制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场解除事故警戒,公众返回和善后恢复措施
11	人员训练与演习	应急计划制定后,平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习;对工作人员进行安全教育
12	公众教育信息发 布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设专门部门负责管理
14	更新程序	适时对应急预案进行更新
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

本项目在运营过程中存在一定的环境风险,在加强管理,健全相应的环

境风险防范管理与应急措施后，环境风险可以接受。

八、“三本账”

广灵金隅水泥有限公司 2023-2025 年近三年全厂大气主要污染物满负荷排放量为：颗粒物 11.75308~18.02351t/a，平均 14.287t/a；二氧化硫 13.00772~32.26697t/a，平均 24.210t/a；氮氧化物 82.45422~99.06356t/a，平均 89.496t/a。

广灵金隅水泥有限公司许可排放量为：颗粒物 90.48t/a，二氧化硫 86.625t/a，氮氧化物 123.75t/a，近三年实际排放量和满负荷排放量均满足许可排放要求。

生料辅破工棚拆除现有反击式破碎机、颚式破碎机大气污染物减排量为：颗粒物 0.611t/a。

本项目实施后广灵金隅水泥有限公司全厂大气主要污染物排放情况见表 4-21。

表 4-21 广灵金隅水泥有限公司“三本账”情况 单位：t/a

污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”减排量	技改后全厂排放量	排污许可量
颗粒物	14.287	1.984	0.611	15.660	90.48
二氧化硫	24.210	0	0	24.210	86.625
氮氧化物	89.496	0	0	89.496	123.75
COD _{Cr}	0	0	0	0	0
氨氮	0	0	0	0	0

由表可知，本项目实施后广灵金隅水泥有限公司全厂污染物满足排污许可要求。

九、环境保护图形标志

本项目排放口图形标志见表 4-22。

表 4-22 环境保护图形标志

标志名称	废气排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物
提示标志				/

警告标志				
十、环保投资 本项目总投资 456 万元，环保投资 27 万元，占总投资的 5.92%，环保投资一览表见表 4-23。 表 4-23 环保投资一览表				
环境要素	污染源	污染物	环境保护措施	环保投资（万元）
废气	石灰石锤式破碎工段	粉尘	石灰石破碎机下料口粉尘经现有袋式除尘器（TA077，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.8 \times 18\text{m}$ 排气筒（DA080）排放，风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ；锤式破碎机粉尘经现有袋式除尘器（TA001，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.8 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA001）排放，风量 $23959\text{m}^3/\text{h}$ ；罗锅皮带尾部粉尘经现有袋式除尘器（TA002，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.16 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA002）排放，风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$	依托现有除尘器和排气筒，不新增投资
	骨料生产线	粉尘	卸料、筛分、破碎、提升、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率 $\geq 95\%$ ），风量 $38000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经收集送袋式除尘器（TA101，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.8 \times 18\text{m}$ 排气筒（DA096）排放；骨料输送采用全封闭式皮带走廊	20
	机制砂生产线	粉尘	喂料、制砂、提升各产尘点设封闭式集气罩（集气效率 $\geq 95\%$ ），风量 $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经收集送袋式除尘器（TA005，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.68 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA005）排放；筛分、选粉、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率 $\geq 95\%$ ），风量 $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经收集送袋式除尘器（TA006，除尘效率 $\geq 99.9\%$ ），经 1 根 $\Phi 0.68 \times 15\text{m}$ 排气筒（DA006）排放	依托现有除尘器和排气筒，新增投资为集气罩 5 万元
	骨料、机制砂堆放区装卸储存	粉尘	5-10mm、10-20mm 骨料堆放区、机制砂堆放区在全封闭式辅助原料堆棚储存，棚内设有喷雾装置，抑尘效率 $\geq 99\%$	依托现有全封闭式辅助原料堆棚，不新增投资
	道路运输	粉尘	设洗车平台，物料密闭运输，厂内道路清扫维护并定期洒水，限制车速，抑尘效率	依托现有措施，不

				≥80%；厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准，或使用新能源机械	新增投资
	废水	车辆冲洗废水	SS	依托现有洗车平台（12×5m），设有三级沉淀池（60m³），沉淀后回用于车辆清洗不外排	依托现有洗车平台，不新增投资
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	不新增生活污水产生量，依托现有 1m³/h 地埋式生活污水处理站、1200m³/d 工业废水处理站，处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排	依托现有污水处理站，不新增投资
		初期雨水	SS	不新增初期雨水产生量，依托现有 150m³ 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排	依托现有初期雨水收集池，不新增投资
	固废	除尘灰	石粉	收集后返回熟料工序重复利用	重复利用，不新增投资
		废布袋	纤维、石粉	收集后送水泥窑作燃料焚烧处置	依托现有，不新增投资
		废矿物油	机械杂质、沥青质、胶质等	依托现有危险废物贮存库（736m²），水泥窑协同处置	依托现有危险废物贮存库，不新增投资
		生活垃圾	生活垃圾	不新增生活垃圾产生量，收集后由当地环卫部门统一处置	不增加产生量
	噪声	设备噪声	设备噪声	车间密闭，基础减振，设消声器	2
		车辆运输	运输噪声	控制车速	/
	合计				27

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素\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	石灰石破碎机下料口DA080	颗粒物	石灰石破碎机下料口粉尘经现有袋式除尘器（TA077，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×18m排气筒（DA080）排放，风量10000m³/h	参照《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）表1
	锤式破碎机DA001	颗粒物	锤式破碎机粉尘经现有袋式除尘器（TA001，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×15m排气筒（DA001）排放，风量23959m³/h	
	罗锅皮带尾部DA002	颗粒物	罗锅皮带尾部粉尘经现有袋式除尘器（TA002，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.16×15m排气筒（DA002）排放，风量4000m³/h	
	骨料工段DA096	颗粒物	卸料、筛分、破碎、提升、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量38000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA101，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.8×18m排气筒（DA096）排放；骨料输送采用全封闭式皮带走廊	
	制砂工段DA005	颗粒物	喂料、制砂、提升各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量18000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA005，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.68×15m排气筒（DA005）排放	
	选粉工段DA006	颗粒物	筛分、选粉、转运各产尘点设封闭式集气罩（集气效率≥95%），风量18000m³/h，粉尘经收集送袋式除尘器（TA006，除尘效率≥99.9%），经1根Φ0.68×15m排气筒（DA006）排放	
	骨料、机制砂堆放区装卸储存	颗粒物	5-10mm、10-20mm骨料堆放区、机制砂堆放区在全封闭式辅助原料堆棚储存，棚内设有喷雾装置，抑尘效率≥99%	DB14/3176-2024表2

	道路运输	颗粒物	设洗车平台，物料密闭运输，厂内道路清扫维护并定期洒水，限制车速，抑尘效率 $\geq 80\%$ ；厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准，或使用新能源机械	
地表水环境	车辆冲洗废水	SS	依托现有洗车平台（ $12 \times 5\text{m}$ ），设有三级沉淀池（ 60m^3 ），沉淀后回用于车辆清洗不外排	/
	生活污水	COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS	不新增生活污水产生量，依托现有 $1\text{m}^3/\text{h}$ 地理式生活污水处理站、 $1200\text{m}^3/\text{d}$ 工业废水处理站，处理后回用于矿区洒水抑尘等环节不外排	/
	初期雨水	SS	不新增初期雨水产生量，依托现有 150m^3 初期雨水收集池，运至厂区危险废物预处理车间调质处理，最终进入回转窑焚烧处置不外排	/
声环境	锤式破碎机、振动筛分机、反击式破碎机、喂料机、制砂机、选粉机、斗式提升机、输送机、拉链机、风机等设备	噪声	车间密闭，基础减振，设消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	车辆运输	噪声	控制车速	
电磁辐射	不涉及	/	/	/
固体废物	除尘灰收集后返回熟料工序重复利用，废布袋收集后送水泥窑作燃料焚烧处置，废矿物油依托现有危险废物贮存库（ 736m^2 ），水泥窑协同处置；生活垃圾收集由环卫部门统一处置。			
土壤及地下水污染防治措施	源头减少污染物排放，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏；采取分区防渗措施，危险废物贮存库划分为重点防渗区，骨料工棚、机制砂工棚划分为一般防渗区，办公生活区划分为简单防渗区。			
生态保护措施	严格执行各项污染防治措施。			
环境风险防范措施	危险废物贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，将本项目纳入广灵金隅水泥有限公司突发环境事件应急预案。			

其他环境 管理要求	①管理体制与机构：将环境保护纳入管理体系，安排专员主管环境保护工作，负责企业环境管理；②管理职责：贯彻执行环保政策，根据本企业实际编制环境管理计划，并组织实施；负责全厂污染源调查、建立污染源档案、定期监测；负责环保治理设施的运行及管理工作；定期进行环境保护宣传教育工作；通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。③明确监测计划，定期开展自行监测。
----------------------	---

六、结论

广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目拟在公司厂区内建设 1 条骨料生产线和 1 条机制砂生产线，生产规模为年产骨料、机制砂 45 万吨，项目编码 2605-140223-89-02-198569。

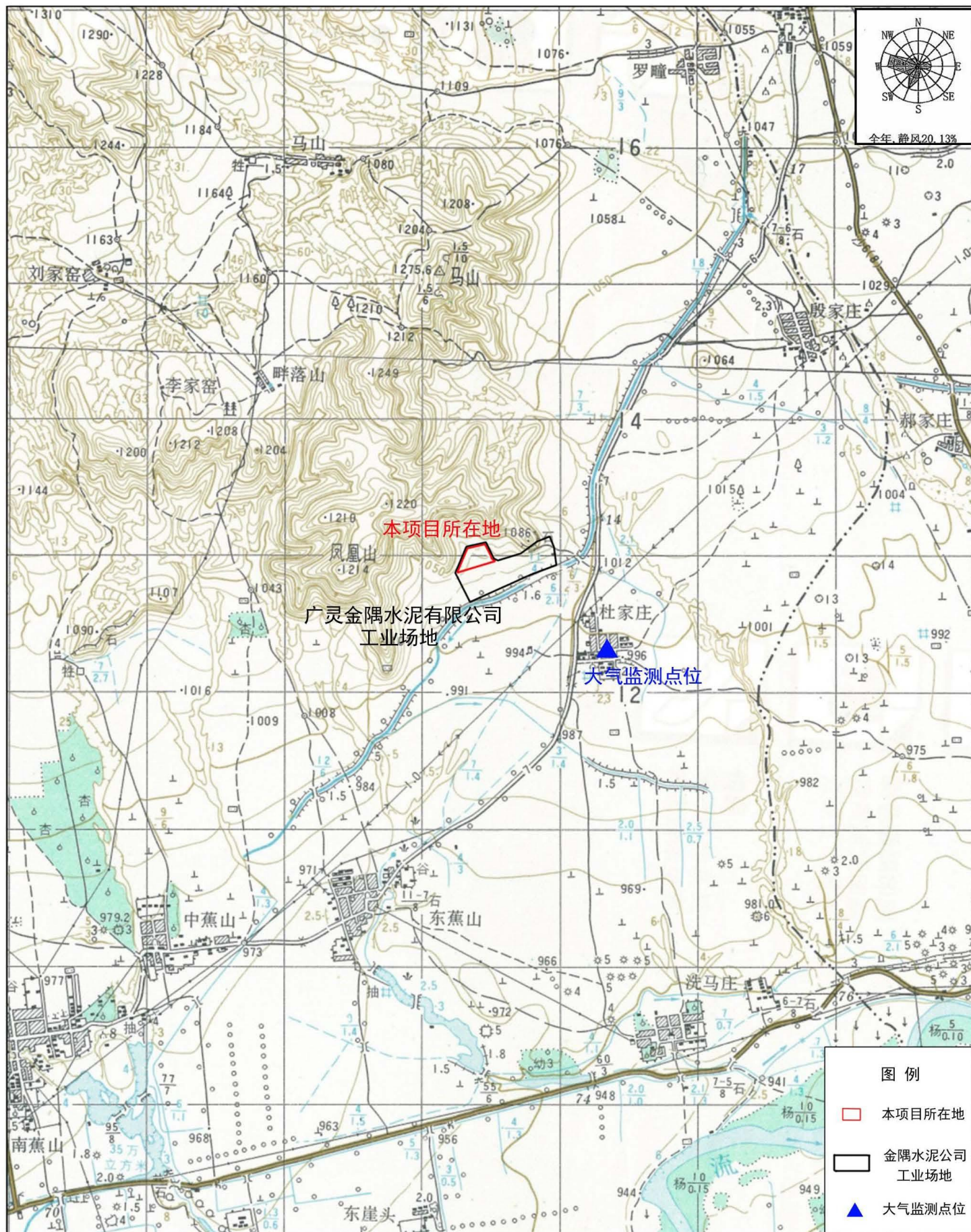
该项目符合国家和地方产业政策，符合生态环境分区管控要求，项目选址可行，在采取环评提出的各项环保措施和环境风险防范措施后，污染物可以做到达标排放，满足总量控制要求，环境风险可控，对区域生态环境影响较小，建设单位应认真落实“三同时”制度和排污许可管理制度，加强管理，则本项目从环境保护角度讲是可行的。

附表

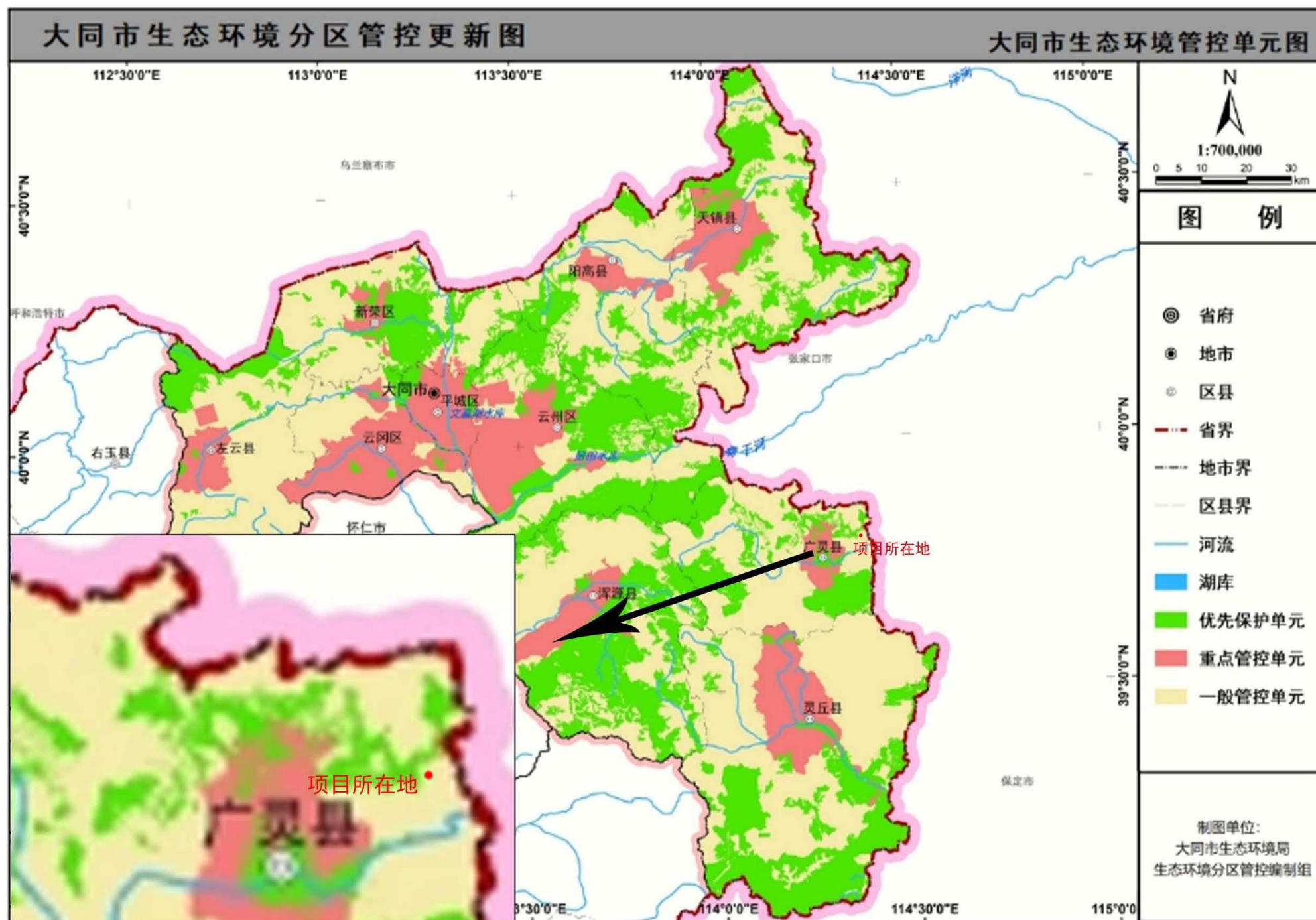
建设项目污染物排放量汇总表

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	14.287	90.48	/	1.984	0.611	15.660	+1.373
废水	COD _{Cr}	0	0	/	0	0	0	0
	氨氮	0	0	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘灰	12450	/	/	2435	/	14885	+2435
	废布袋	1.0	/	/	0.2	/	1.2	+0.2
危险废物	废矿物油	3.6	/	/	0.7	/	4.3	+0.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

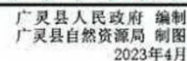


附图1 地理位置图

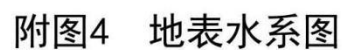


附图2 大同市生态环境分区管控图

广灵县国土空间总体规划图

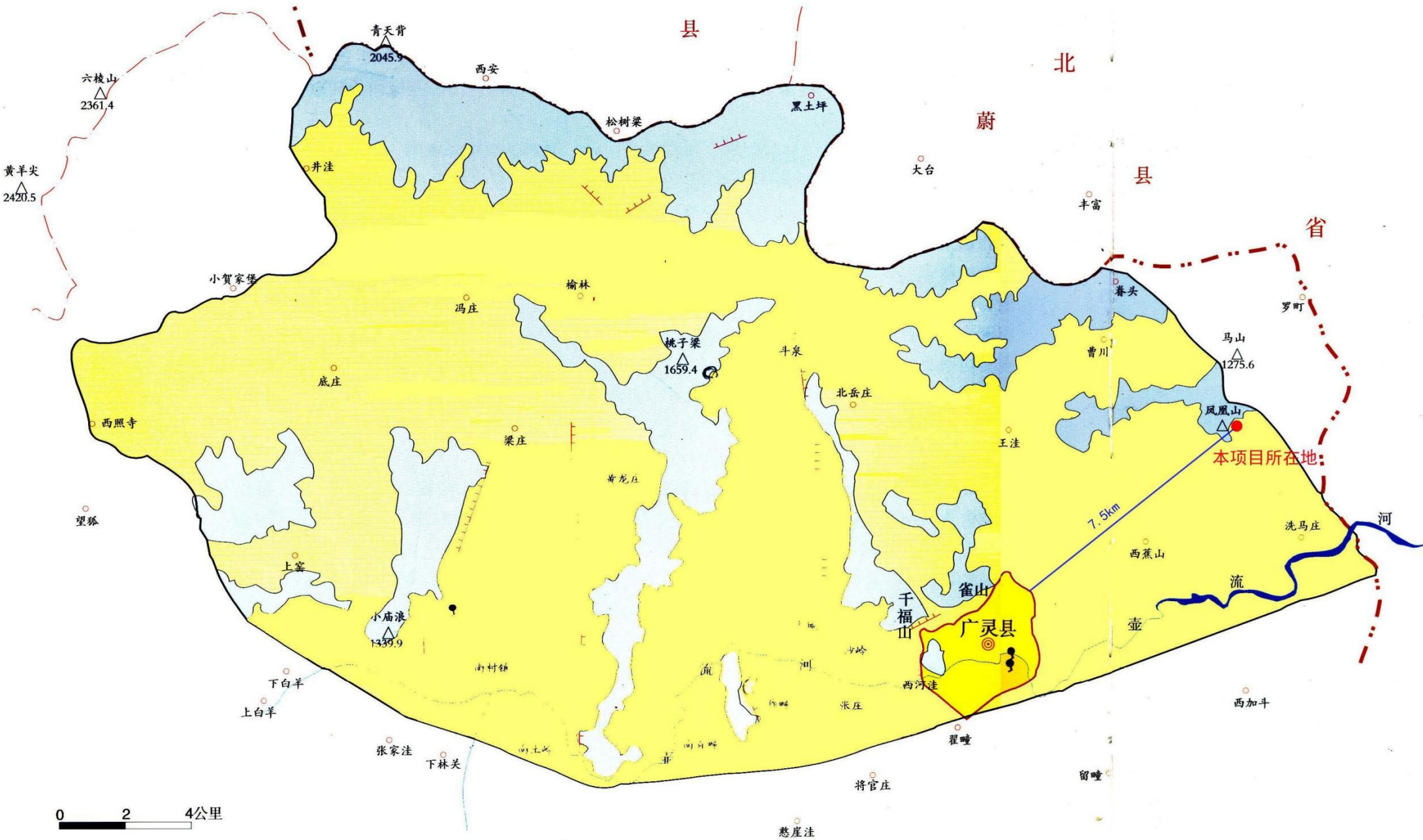


附图3 项目与广灵县“三区三线”位置关系图

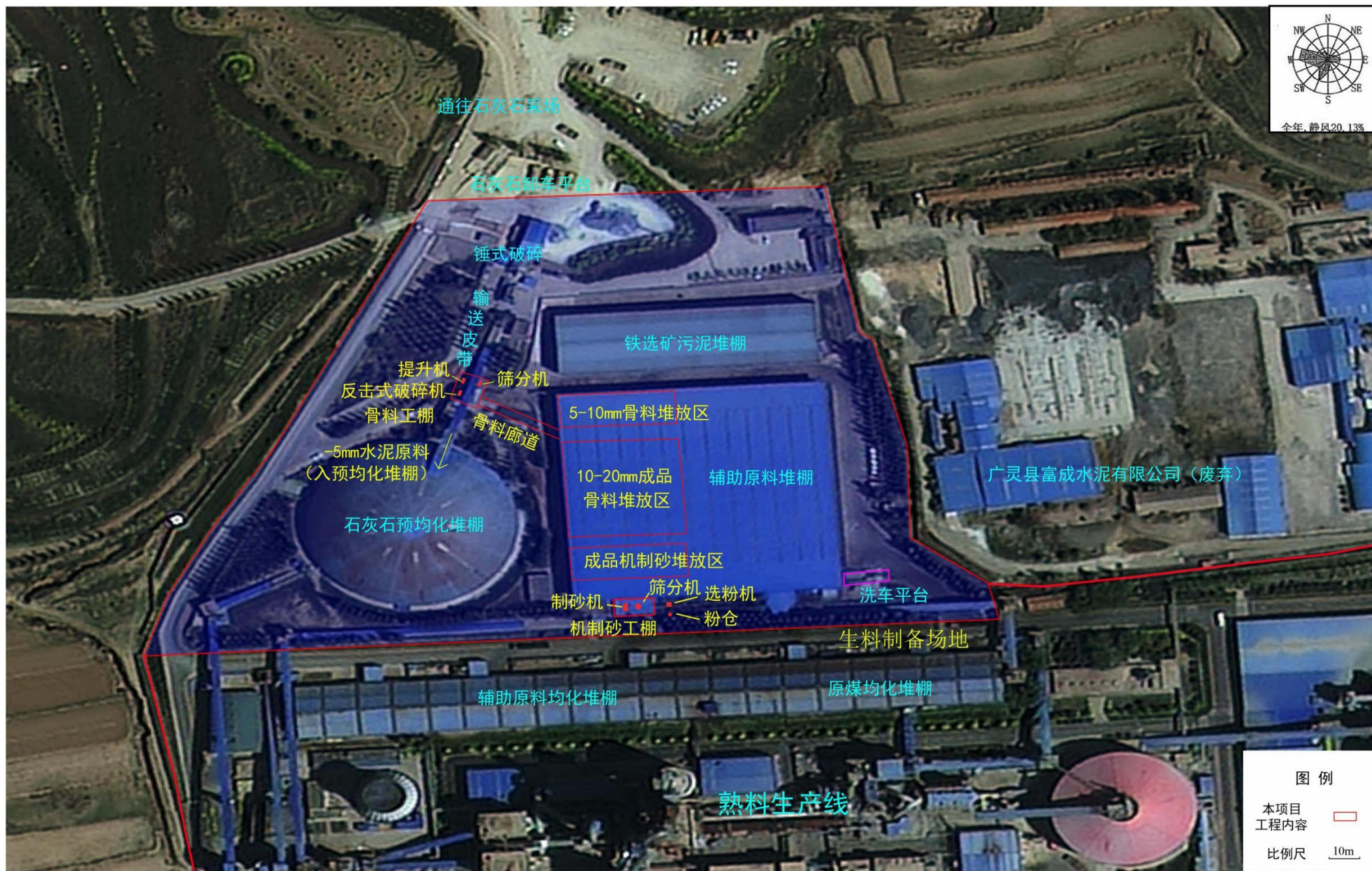




附图5 水源地分布图



附图6 水神堂泉域范围图



附图7 四邻关系图

广灵金隅水泥有限公司平面布置图

图 例			
	建筑物		运输走向
	厂内道路		雨水明沟
	围墙		盖板雨水明沟
			污水及回用水走向

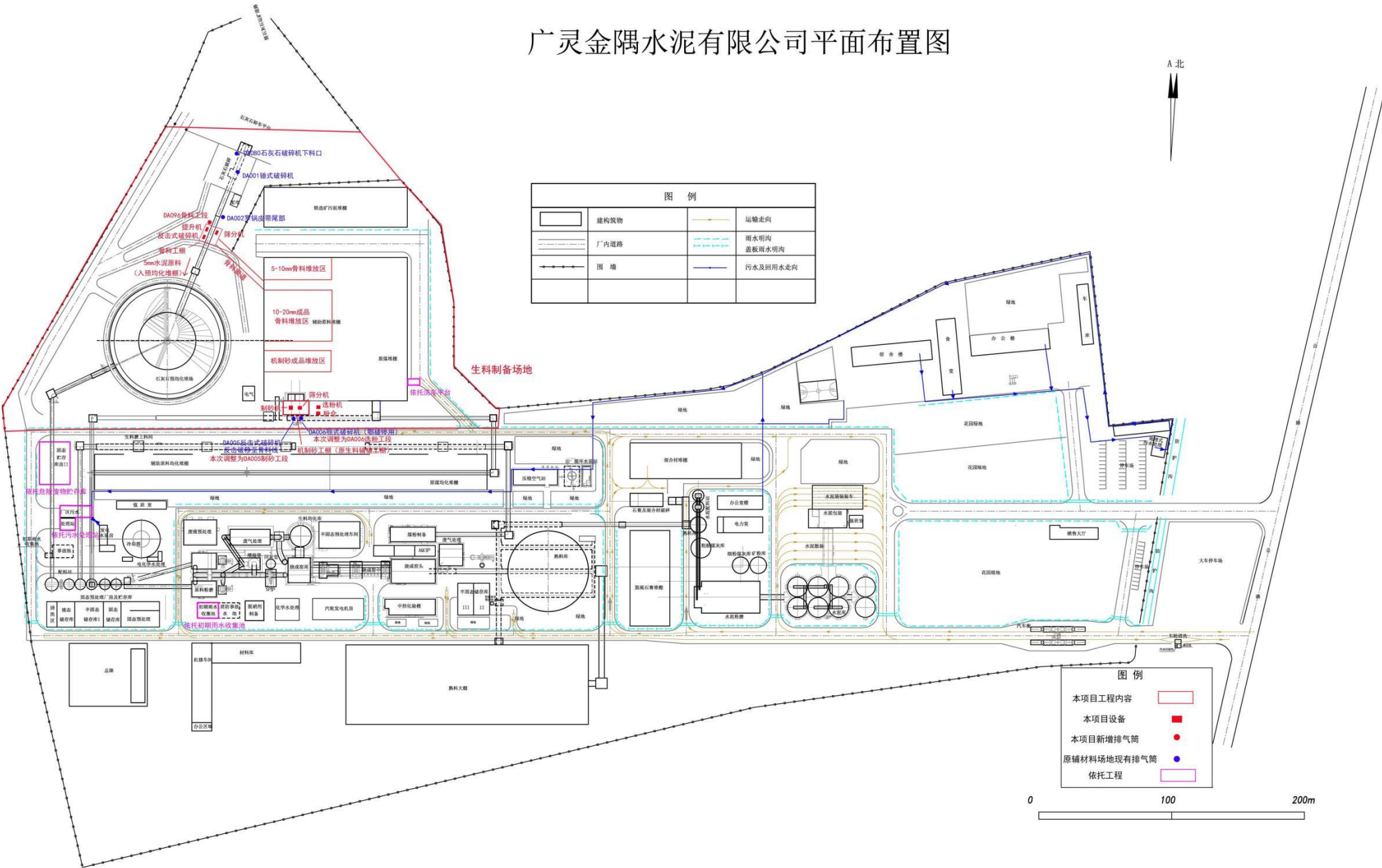
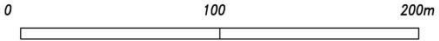
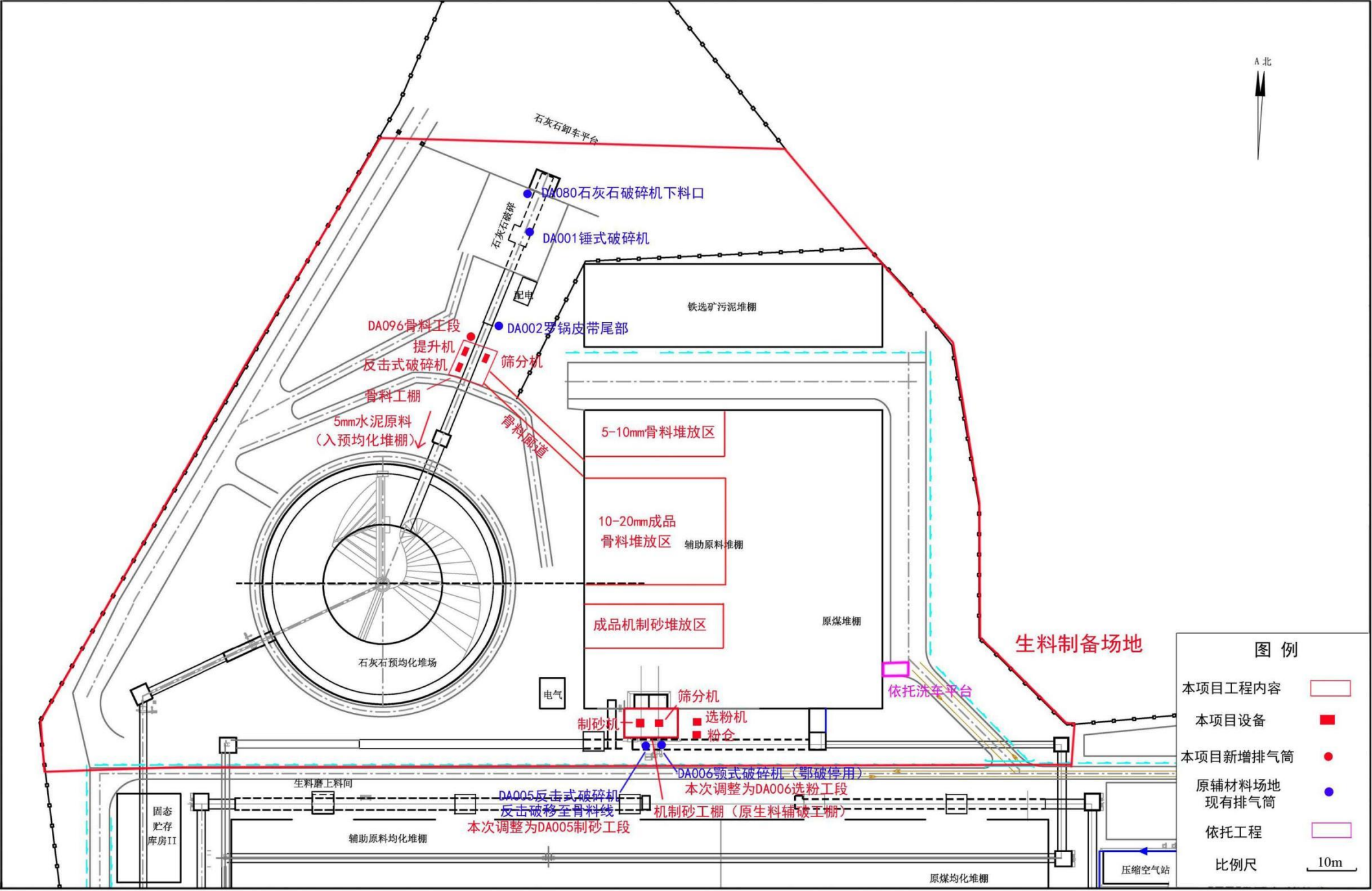


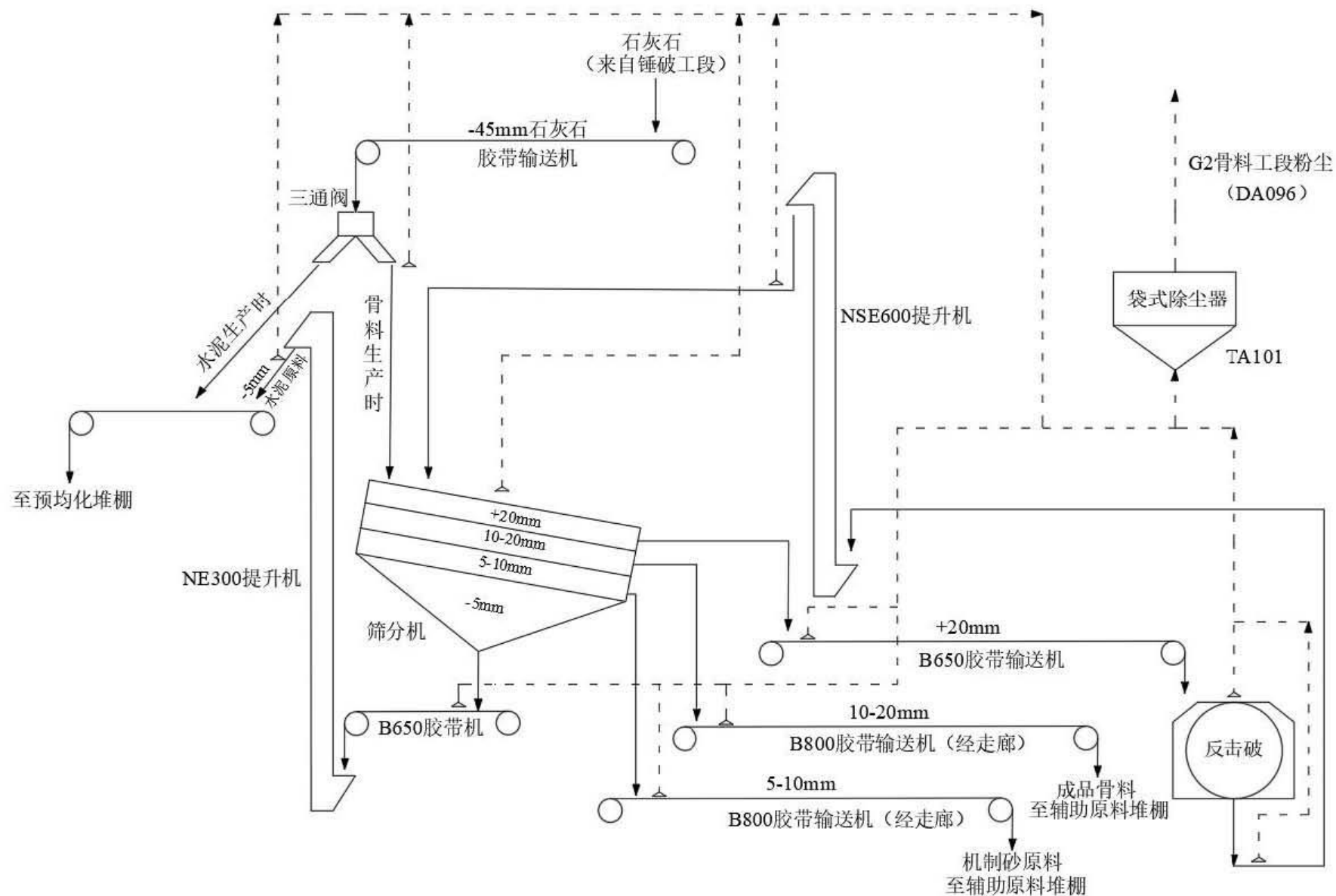
图 例	
	本项目工程内容
	本项目设备
	本项目新增排气筒
	原辅料场地现有排气筒
	依托工程



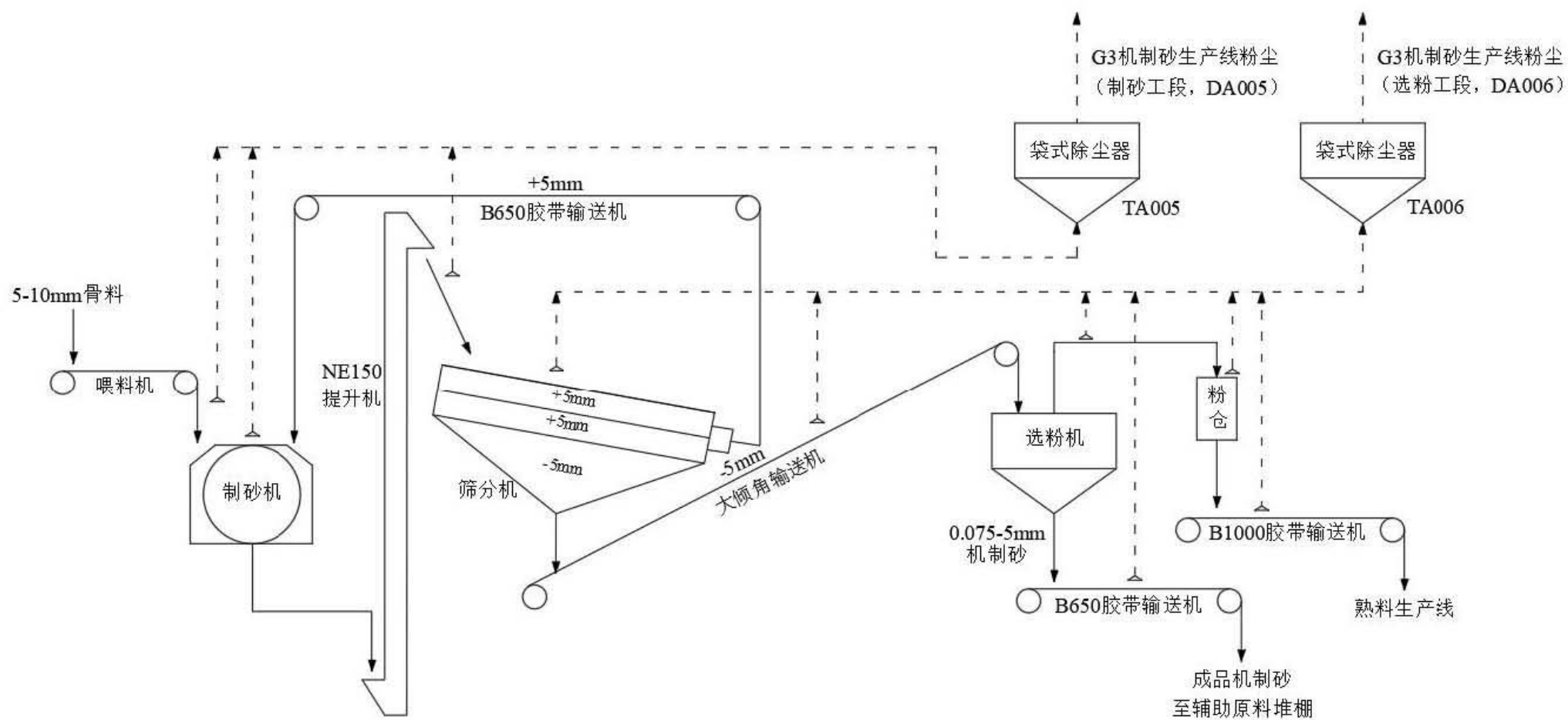
附图8-1 全厂平面布置图



附图8-2 生料制备场地平面布置图



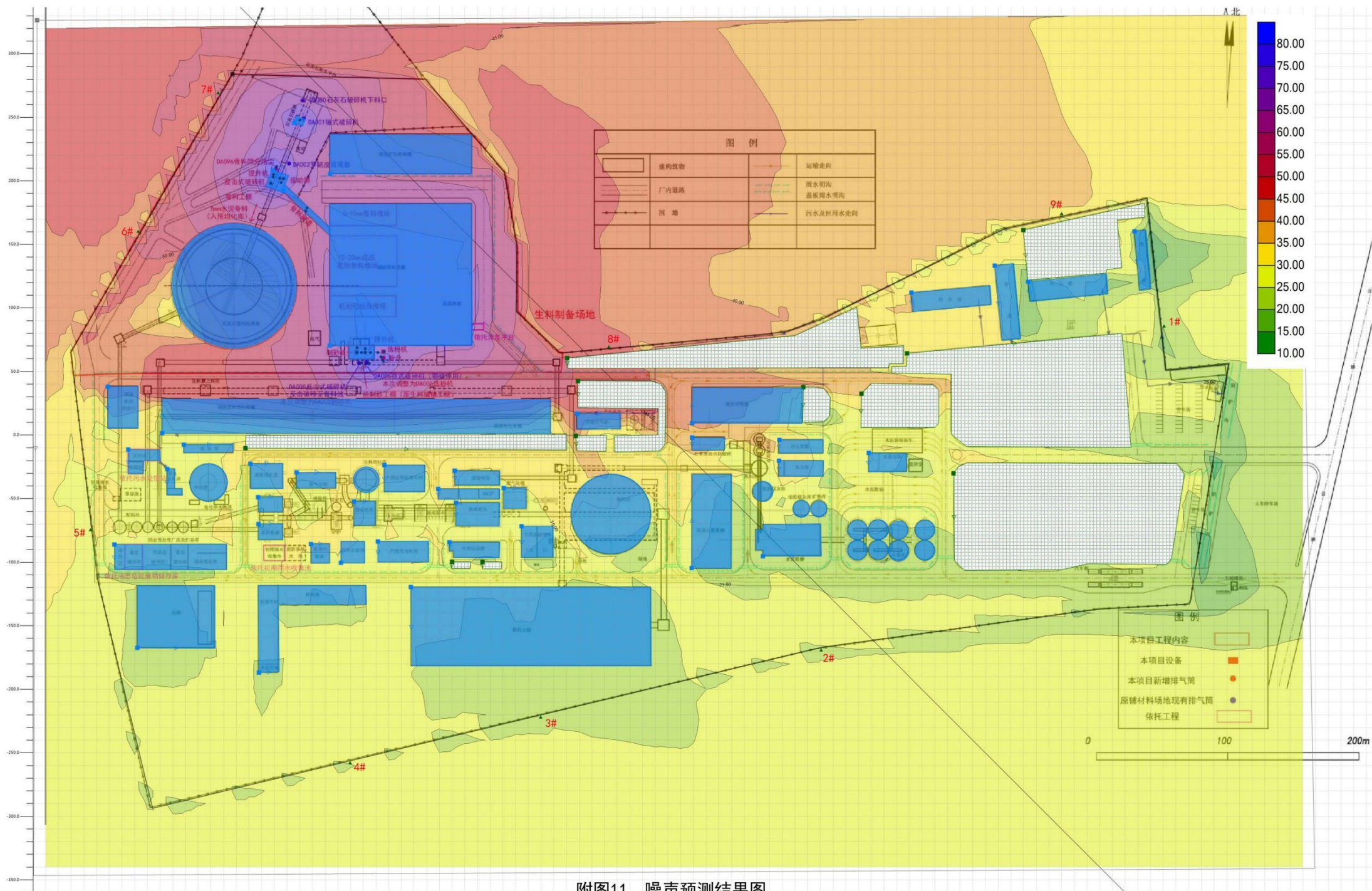
附图 9 (1) 骨料线生产工艺流程及产污环节图



附图 9 (2) 机制砂线生产工艺流程及产污环节图



附图10 保护目标图



附图11 噪声预测结果图

委 托 书

委托方（甲方）：广灵金隅水泥有限公司

服务方（乙方）：山西环森环保科技有限公司

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》及相关环境保护管理的规定，甲方特委托乙方对 广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目 进行环境影响评价。

请贵公司接受委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托方：  (公章)

服务方：  (公章)

日期：2026 年 4 月 27 日



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2605-140223-89-02-198569

项目名称：石灰石骨料及机制砂项目

项目法人：广灵金隅水泥有限公司

建设地点：山西省大同市广灵县蕉山乡杜庄村西广灵金隅水泥有限公司厂内

统一社会信用代码：9114022305626630XQ

建设性质：技改

项目单位经济类型：国有及国有控股企业

计划开工时间：2026年05月

项目总投资：456.0万元（其中自有资金456.0000万元，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：建设规模：年产机制砂及骨料45万吨。主要内容：改造现有石灰石输送系统，安装骨料筛分及机制砂生产设备，配套完善土建、电气及除尘等设施。

2026年05月25日

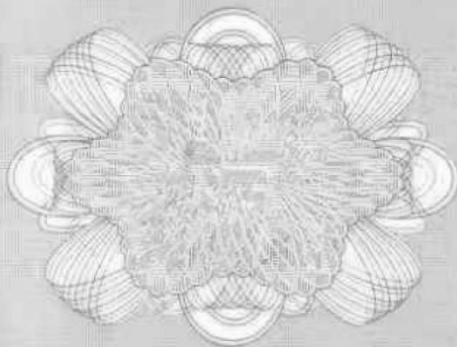


个

国用(2012)第230409022号

土地使用权人	广灵金隅水泥有限公司		
座落	广灵县蕉山乡松庄村西		
地号	——	图号	J50G005006
地类(用途)	工业	取得价格	——
使用权类型	划拨	终止日期	2059年3月23日
使用权面积	224797.00M ²	其中 独用面积	224797.00 M ²
		分摊面积	—— M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



广灵县 人民政府 (章)

2012年11月23日

记 事

车家地广灵县富成水泥有限公司变更。

登 记 机 关



证书监制机关



广灵县 2008—6 号国有建设用地勘测定界图



2008年5月勘测定界

1:2000

比例尺 1:2000

山西省国土资源厅

广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目 环境影响报告表技术审查意见

2026年6月11日，大同市生态环境评估中心在大同市组织召开《广灵金隅水泥有限公司石灰石骨料及机制砂项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有大同市生态环境局广灵分局、建设单位广灵金隅水泥有限公司、报告表编制单位山西环森环保科技有限公司的代表及随机抽取的技术审查专家（名单附后）。与会人员观看了项目现场影像资料，听取了编制单位对报告表主要内容的汇报及建设单位对前期工作的介绍，在认真讨论和评审的基础上形成技术审查意见如下：

一、报告表编制质量

报告表编制格式和内容满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，项目建设内容及所在区域环境现状介绍清楚，报告提出的污染防治措施总体可行，评价结论明确。报告表综合评分74分，经补充修改完善后可报请评估。

二、报告表需要补充修改以下内容

1、细化项目建设与《大同市广灵县国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析。

2、细化现有工程（日产4000吨熟料新型干法水泥生产线和年产186万吨水泥粉磨系统）生产、运行现状，细化污染物产生、排放情况和污染防治措施调查。完善现有工程环保问题分析，并有针对性的提出“以新带老”整改措施。

3、细化本次工程与原有工程的衔接情况，细化明确依托工程现状、拆除改造情况（袋式除尘器、危废库、洗车平台、初期雨水收集池、污水处理站等情况），分析依托的可行性。论证拆除工程对现有水泥生产线的影响（拆除现有反击式破碎机、颚式破碎机）。

完善工程分析内容。论证由电石渣替代石灰石的可行性，细化电石渣来源、成分，完善电石渣贮存、运输过程中的环保措施。根据项目石灰石来源、生产运行制度，核准主要生产设施台套数，细化依托矿山规模、本项目设备选型与产能的匹配性分析。细化项目原料来源，完善物料存储和转运方案，细化上料、下料、破碎、筛分等部位封闭和集气方案，核实集气风量及粉尘排放量。完善除尘器的主要技术参数，明确除尘、抑尘设施的台套数。完善项目平面布局图，标注主要的环保设施。

4、完善环境保护目标，标注最新批复的村庄水源地，完善环境保护目标图。细化施工期扬尘、噪声控制措施。细化厂内非道路移动机械设置及环境管理要求。

5、完善水平衡，结合项目设备冲洗、运输车辆冲洗等废水产生量，论证沉淀池容积和循环使用的可行性。补充初期雨水池位置、容积，现有污水处理站的位置、规模、工艺及运行现状，分析依托的合理性和可行性。

6、核实主要室内外声源及参数，考虑与现有工程声源的叠加，核准本项目生产运行厂界噪声排放值及达标分析。

7、核实项目危废产生环节、种类、数量，补充调查现有工程已建危废贮存点的建设情况，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）分析存在的不足并提出整改要求，细化危废贮存、管理、转移要求。完善分区防渗方案。

8、结合项目产能批复和实际运行情况，完善污染物总量“三本账”核算，完善环境保护措施监督检查清单、环境监测计划。规范附图、附件。

技术审查组：王 振

宋建民

闫 函



2026年6月11日

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	广灵金隅水泥有限公司骨料项目所在地
报告编号	20260429000031
报告时间	2026 年 04 月 29 日
区域类型	
行政区划	山西省/大同市/广灵县
行业类别	制造业/非金属矿物制品业/砖瓦、石材等建筑材料制造/建筑用石加工
大气污染物	颗粒物
水污染物	

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	114.363867710255	39.8188173655085
2	114.368047933005	39.8189970735125
3	114.367994288824	39.8191714170985
4	114.367614756249	39.8193940404467
5	114.36759732189	39.8198446515612

6	114.367429683827	39.8203636590056
7	114.36736531081	39.8203985277228
8	114.367194990538	39.8211079720073
9	114.365254412316	39.8210382345729
10	114.364492664955	39.8198138061576
11	114.364229808472	39.8194785300307
12	114.363987068556	39.8191137496047

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	广灵县	ZH14022330001	大同市广灵县一般管控单元	一般管控单元	6.1125

1. 管控单元—1

环境管控单元编码	ZH14022330001
环境管控单元名称	大同市广灵县一般管控单元
行政区划	广灵县
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) 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，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护区核心保护区外，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区、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，在符合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，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) 焦化行业焦炉烟囱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 PM2.5 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 年均浓度（90 百分位）低于 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂ 年均浓度低于 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 年均浓度低于 2.2mg/m³，PM₁₀ 年均浓度低于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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 10℃ 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。

环境风险防控

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。

资源开发效率要求

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。

山西省生态环境分区管

山西省环境保护局

晋环函[2008]679号

关于《广灵县富成水泥有限公司 4000t/d 熟料
新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书》的批复

广灵县富成水泥有限公司：

你公司《广灵县富成水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、大同市环境保护局对“报告书”的初审意见（同环函[2008]187号）及山西省环境保护技术评估中心对“报告书”的评估报告（晋环咨[2008]240号）收悉。经研究，现对“报告书”批复如下：

一、你公司拟在广灵县东北约 10km 的蕉山乡杜庄村西约 550m 处建设 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线。生产线熟料烧成系统配置双系列五级旋风预热器及分解炉， $\Phi 4.7 \times 74\text{m}$ 回转窑，并配备 7.5MW 余热发电机组。配套石灰石矿山位于厂址西侧 300m。项目总投资 43003.18 万元。项目建设符合国家水泥行业结构调整产业政策，项目建设可促进我

省水泥工业结构优化、节能降耗减污。根据“报告书”结论，在落实规定的各项污染防治措施的前提下，污染物能够达标排放，并达到大同市总量控制要求。从环境保护角度看，项目是可行的。因此，我局同意在上述前提下建设该项目。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、采用先进的窑外分解、新型干法回转窑生产工艺，窑尾烟囱高度为 90 米。对照“报告书”的规定逐一落实各项环保措施，工艺设计、设备选型应尽可能减少生产中的扬尘环节，回转窑窑尾、破碎机、磨机、包装机等部位的粉尘有组织排放点必须安装高效袋式除尘装置，确保外排浓度和吨产品排放量符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 规定的限值，生产设备排气筒符合该标准表 4 的规定。

2、由矿山到厂区石灰石运输采用皮带运输，加强原料破碎、输送、堆放的粉尘污染防治和管理。物料输送通廊要封闭，破碎石灰石、预均化场、原煤等物料设封闭式堆场，物料的处理、输送、装卸、贮存采取密闭措施，确保厂界外颗粒物无组织排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 3 规定的限值。

3、加强矿山开采的生态保护和生态恢复工作，按照“自

上而下、分层开采、及时恢复植被”的要求开采矿山，采取有效措施，防止水土流失。

4、选用低噪声设备、采取隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类标准。

5、所有污水都须经处理后回用于增湿塔、绿化等，不得外排。

6、按国家有关规定设置规范的污染物排放口，窑尾安装烟气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物连续监测装置，窑头安装烟气颗粒物连续监测装置。

7、严格按照广灵县人民政府《广灵县富成水泥有限公司关于关停水泥立窑生产线的承诺》的承诺关停（一台 $\Phi 2.84 \times 10\text{m}$ 、一台 $\Phi 3 \times 11$ ）机立窑熟料生产线，并作为本项目竣工环境保护验收的内容。

8、本项目二氧化硫排放量控制在63吨/年，要严格落实污染物排放总量消减方案，达到总量控制要求。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，按规定开展工程环境监理工作。项目竣工后，按规定程序申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式

投入生产。

四、我局委托省环境监察总队、大同市环保局和广灵县环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



二〇〇八年九月五日

抄送：山西省环境监察总队、大同市环保局、广灵县环保局

山西省环境保护局办公室

2008年9月5日印发

共印 20 份

山西省环境保护厅

晋环函〔2014〕509号

山西省环境保护厅

关于广灵金隅水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法 水泥生产线建设工程（不包括余热发电工程） 竣工环境保护验收意见的函

广灵金隅水泥有限公司：

你公司报送的《广灵金隅水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程竣工环境保护验收申请》、《广灵金隅水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程竣工环境保护验收监测报告》（同环监字（2013）第 38 号）（以下简称《监测报告》）（大同市环境监测站编制）及其它相关验收材料收悉。我厅委托省环境监察总队会同大同市环保局、广灵县环保局及有关环保专家对项目环保设施及环保措施的落实情况进行了现场检查。根据省环境监察总队现场检查情况的函、大同市环保局的竣工验收初步审查意见（同环函[2013]403号）、大同市环保局关于整改完成情况的报告及《监测报告》，经研究，现提出竣工环境保护验收意见如下：

一、广灵金隅水泥有限公司（原名为广灵县富成水泥有限

公司) 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程的环境影响报告书于 2008 年 9 月 5 日经原山西省环境保护局以晋环函[2008]679 号文予以批复。批复的建设内容包括一条 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线及配套的石灰石矿山、7.5MW 余热发电机组。目前, 余热发电机组已建成未投运, 此次验收范围不包括余热发电工程。工程总投资 43003.18 万元, 其中环保投资 5568.61 万元, 占总投资的 12.9%。

二、项目执行了环境影响评价制度, 建设过程中按照环境影响报告书及其审批要求建设了相应的环保设施。经大同市环境监测站提交的监测报告表明: 各主要污染物达到了环评规定的排放标准要求; SO₂和烟(粉)尘排放总量满足大同市环保局批复的总量控制指标; 经公众意见调查, 多数公众对工程环保工作持满意或基本满意的态度。项目基本符合竣工环境保护验收的条件, 我厅同意广灵金隅水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线建设工程通过竣工环境保护验收。

三、在今后的日常管理中, 你公司要进一步加强各项污染防治设施的运行管理, 保证各污染物长期稳定达标排放。同时, 要继续做好以下几方面工作:

1、加强窑头、窑尾及各产尘点除尘设施的管理, 做好日常的维护和更新工作, 确保各环保设施连续稳定运行, 各污染物稳定达标排放。要重点关注窑头电除尘器的运行效果, 若不能连续稳定达标则必须改造为布袋除尘器。

2、按照“自上而下、分层开采、及时恢复植被”的要求开采矿山，并及时开展矿山的生态保护和生态恢复工作，减少矿山开采对生态环境的破坏。目前矿山开采产生的废石全部实现综合利用，你公司要按照环评要求不断完善矿山废石场的规范化和堆存工作，保证固体废物长期稳定地得到妥善处置。

3、不断采取降噪措施，进一步降低厂界噪声。

4、加强污染事故风险防范意识，按照山西省环境应急中心备案登记的突发环境事件应急预案的要求开展环境风险防控工作，提高企业应对污染事故的处理能力，保证任何事故状态下排放的废气、废水、废渣均不对周围环境造成污染影响。

5、按照环评要求尽快投运已建成的余热发电工程。

四、我厅委托省环境监察总队、大同市环保局、广灵县环保局按照各自职责负责上述整改要求的监督落实，并做好项目竣工验收后的日常监督管理工作。





排污许可证

证书编号：9114022305626630XQ001P

单位名称：广灵金隅水泥有限公司

注册地址：广灵县壶泉镇国防路北（农副产品加工贸易扶贫产业园加工园区
办公室 305 室）（一照多址：经营场所：广灵县蕉山乡杜庄村）

法定代表人：韩韶辉

生产经营场所地址：山西省大同市广灵县蕉山乡杜庄村

行业类别：水泥制造

统一社会信用代码：9114022305626630XQ

有效期限：自 2025 年 07 月 09 日至 2030 年 07 月 08 日止



发证机关：（盖章）大同市生态环境局

发证日期：2025 年 07 月 09 日

(二) 有组织排放许可限值

表 3 大气污染物有组织排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)										承诺更加严格 排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年						
主要排放口																
1	DA007	窑头	颗粒物			10mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
2	DA019	窑尾	汞及其化合物			0.05mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
3	DA019	窑尾	二噁英			0.1ng-TEQ/m3		/	/	/	/	/	/	/	/ng-TEQ/m3	
4	DA019	窑尾	氟化氢			1mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
5	DA019	窑尾	铊、镉、铅、砷及其化合物			1.0mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
6	DA019	窑尾	二氧化硫			35mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
7	DA019	窑尾	氮氧化物			50mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
8	DA019	窑尾	氨（氨气）			8mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
9	DA019	窑尾	总有机碳			10mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
10	DA019	窑尾	颗粒物			10mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
11	DA019	窑尾	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物			0.5mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
12	DA019	窑尾	氯化氢			10mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
13	DA019	窑尾	氟化物			3mg/Nm3		/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	
主要排放口合计		颗粒物			40.95	40.95	40.95	40.95	40.95	/						
		SO ₂			86.625	86.625	86.625	86.625	86.625	/						
		NO _x			123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	/						
		VOCs								/						
一般排放口																
1	DA001	石灰石锤式破	颗粒物	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3				

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值 (kg/h)	许可年排放量限值 (t/a)					承诺更加严格 排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
98	DA093	煤泥上料口	颗粒物	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
99	DA094	木屑上料口	颗粒物	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
100	DA095	原煤仓除尘	颗粒物	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
一般排放口合计		颗粒物				49.53	49.53	49.53	49.53	49.53	/
		SO ₂				/	/	/	/	/	/
		NO _x				/	/	/	/	/	/
		VOCs				/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计		颗粒物				90.48	90.48	90.48	90.48	90.48	
		SO ₂				86.625	86.625	86.625	86.625	86.625	
		NO _x				123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	
		VOCs									



220412050983
有效期至2028年06月20日

监测报告

蓝源成环监（普）字（2025）第 11661 号

项目名称：广灵金隅水泥有限公司四季度自行监测

委托单位：广灵金隅水泥有限公司



山西蓝源成环境监测有限公司

2025 年 12 月 31 日

任务来源

受广灵金隅水泥有限公司委托,山西蓝源成环境监测有限公司对广灵金隅水泥有限公司固定源、环境空气进行了监测,基本情况如下:

基本情况一览表

项目名称	广灵金隅水泥有限公司四季度自行监测
受测单位	广灵金隅水泥有限公司
监测目的	☒ 自行监测 ☐ 比对监测 ☐ 验收监测 ☐ 环评 ☐ 现状监测 ☐ 其它
监测依据	☐ 监测方案 ☒ 监测任务通知单
监测类别	☐ 地下水 ☐ 地表水 ☐ 污水 ☒ 环境空气 ☐ 无组织废气 ☒ 固定源废气 ☐ 噪声 ☐ 振动 ☐ 土壤
监测时间	2025 年 12 月 5 日-12 月 9 日

1、监测内容

1.1 点位情况

表 1-1-1

监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次及要求
固定源	半固态固废储库 II 和 III 排气筒出口 (DA078)	颗粒物、硫化氢、氨气、臭气浓度	监测 1 天, 非连续采集 3 个样品
	半固态预处理车间排气筒出口 (DA079)		
	半固态固废储库 II 和 III 排气筒出口 (DA078)	非甲烷总烃	监测 1 天, 采样 3 次
	半固态预处理车间排气筒出口 (DA079)		
环境空气	露天采场排土场	TSP、PM ₁₀	连续监测 3 天, TSP、PM ₁₀ 每天采集日均值; 同时记录风向、风速、气压、气温。
	杜家庄村	TSP、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、氟化物、非甲烷总烃、臭气浓度、汞及其化合物*、铊及其化合物*、镉及其化合物*、铅及其化合物*、砷及其化合物*、铍及其化合物*、锡及其化合物*、锑及其化合物*、钴及其化合物*、锰及其化合物*、镍及其化合物*、钒及其化合物*	连续监测 3 天, TSP、PM ₁₀ 、氟化物、重金属 每天采集日均值; HCl、H ₂ S、NH ₃ 、氟化物、非甲烷总烃、臭气浓度每天采样 4 次, 采样时间为 2:00、8:00、14:00、20:00; 同时记录风向、风速、气压、气温。
备注	带*项目为外委项目		

2、监测质量保证

2.1 监测方法

表 2-1-1

采样方法一览表

序号	监测类别	采样方法依据	备注
1	固定源	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 HJ 732-2014	---
2	环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 及其修改单 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017	---

表 2-1-2

固定源分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据	分析方法检出限
1	颗粒物	低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	NH ₃	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
3	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版第五篇第四章十（三）	0.01mg/m ³
4	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ38-2017	0.07 mg/m ³ (以碳计)
5	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---

表 2-1-3

环境空气分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据	分析方法检出限
1	TSP	重量法 HJ 1263-2022	7μg/m ³
2	PM ₁₀	重量法 HJ 618-2011 及修改单	0.010mg/m ³
3	NH ₃	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
4	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 第四版第三篇第一章十一（二）	0.001mg/m ³
5	氟化物	离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³ (小时值)
			0.06μg/m ³ (日均值)
6	HCl	硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m ³
7	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
8	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---

表 3-2-2

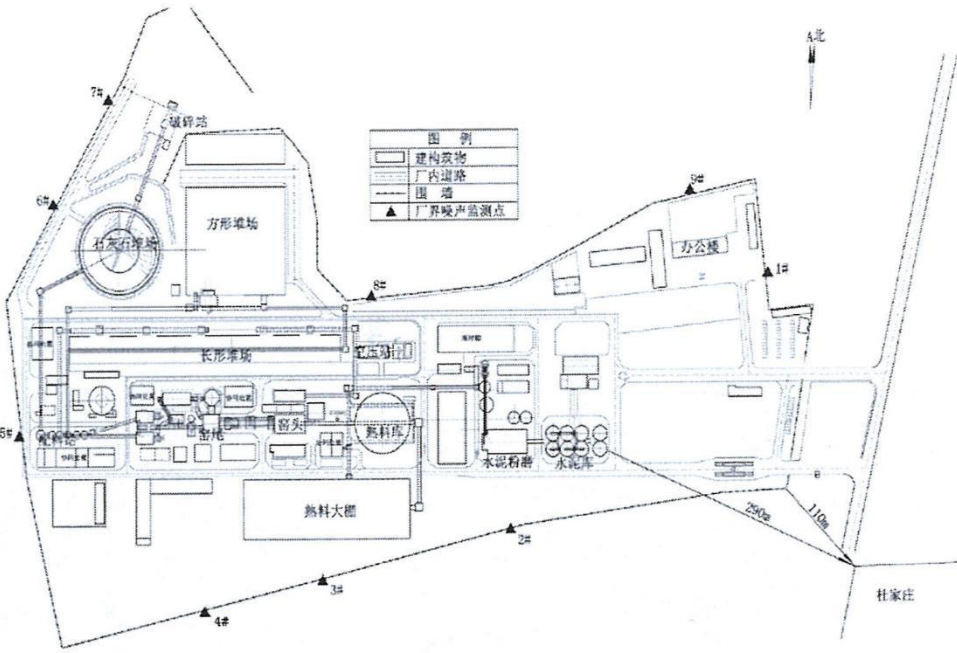
环境空气质量监测结果

环境空气质量监测结果									
采样点位	采样日期	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	汞及其化合物* (ng/m^3)	铊及其化合物* (ng/m^3)	镉及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铅及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	砷及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
杜家庄村	2025.12.6	167	94	0.70	ND	ND	ND	ND	ND
	2025.12.7	174	103	0.90	ND	ND	ND	ND	ND
	2025.12.8	188	119	0.84	ND	ND	ND	ND	ND
标准限值		300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	---	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
达标情况		达标	达标	达标	达标	---	达标	达标	达标
采样点位	采样日期	铍及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	锡及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	锑及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	钴及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	锰及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	钒及其化合物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
杜家庄村	2025.12.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2025.12.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2025.12.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
标准限值		---	---	---	---	---	---	---	
达标情况		---	---	---	---	---	---	---	
备注	1、ND 表示方法检出限以下的结果。 2、我单位未具备汞、铊、镉、铅、砷、铍、锡、锑、钴、锰、镍、钒及其化合物项目的检测能力，委托青岛博思特检测科技有限公司检测，其资质证号为：201512340302。								

3.5 噪声监测结果

表 3-5-1

厂界噪声监测结果

监测日期	监测位置	厂界四周								
	监测时段	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)				
	项目 点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}
2025.11.9	1#: 厂界东	54.2	52.6	50.0	53	44.8	42.2	40.8	43	55
	2#: 厂界南	52.4	51.2	50.2	51	46.2	45.2	43.6	45	54
	3#: 厂界南	55.8	54.2	50.8	54	44.8	43.8	43.2	44	47
	4#: 厂界南	59.6	55.2	53.2	57	46.0	44.0	42.8	44	55
	5#: 厂界西	55.4	53.0	51.0	54	46.8	45.8	43.8	46	56
	6#: 厂界西	55.0	52.8	51.6	53	46.8	45.8	44.8	46	54
	7#: 厂界西	57.2	55.4	53.0	56	47.6	46.0	45.4	47	59
	8#: 厂界北	57.2	55.6	53.6	56	46.2	45.0	44.4	45	54
	9#: 厂界北	57.6	54.6	52.0	55	47.0	46.0	44.8	46	53
	标准值	--	--	--	60	--	--	--	50	--
	达标情况	--	--	--	达标	--	--	--	达标	--
气象条件		天气: 晴 风速: 3.4m/s				天气: 晴 风速: 3.0m/s				
噪声监测点位示意图										
	备注	-----								