建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目

建设单位（盖章）：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

租赁场地现状

租赁场地现有厂房

租赁场地北侧道路

租用办公楼

《山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响报告表》修改说明

序号	审查意见	修改说明	修改索引
1	完善项目“三线一单”及‘吕梁市生态环境总体准入清单’满足性分析，细化‘山西文水经济开发区百金堡产业园区’产业布局规划、定位及生态环境准入等相关情况，进一步优化项目建设与开发区规划及相关符合性分析内容。	完善了项目“三线一单”及‘吕梁市生态环境总体准入清单’满足性分析。	详见 P7~P10
		细化了‘山西文水经济开发区百金堡产业园区’产业布局规划、定位及生态环境准入等相关情况，进一步优化了项目建设与开发区规划及相关符合性分析内容。	详见 P4~P6
2	细化项目主要建设内容、设备及产品等介绍，补充产品质量控制要求，说明原料来源、品质及运输方式，补充物料平衡，明确原料储库建设方案（防渗、淋滤水收集、库容及利用系数、库内抑尘措施等），明确原料转载方式；调查立磨冷却方式，校核项目用排水情况与水平衡，完善各类废水收集措施、去向。	细化项目了主要建设内容、设备及产品等介绍。	详见 P15~P18
		补充了产品质量控制要求。	详见 P16
		说明了原料来源、品质及运输方式，补充了物料平衡。	详见 P19~P20
		明确了原料储库建设方案（防渗、淋滤水收集、库容及利用系数、库内抑尘措施等），明确了原料转载方式。	详见 P22
		调查了立磨冷却方式，校核了项目用排水情况与水平衡，完善了各类废水收集措施、去向。	详见 P20~P22、P44~P45
3	完善产排污环节分析，进一步明确各车间（工序）有组织（无组织）排放特征，原料装载、产品装车环节应明确废气收集方式、技术参数，明确无组织排放情况，核实立磨系统设计风量及主要污染物产生、排放浓度水平，校核总量控制指标。	完善了产排污环节分析。	详见 P24
		进一步明确了各车间（工序）有组织（无组织）排放特征，原料装载、产品装车环节明确了废气收集方式、技术参数，明确了无组织排放情况。	详见 P34~P43
		核实了立磨系统设计风量及主要污染物产生、排放浓度水平。	详见 P36~P39
		校核了总量控制指标。	详见 P29
4	参照“山西省水泥行业超低排放改造实施方案”要求，完善工程无组织排放、物料产品清洁运输等方面的管控要求；细化一般固废、危险废物的来源、种类及产生量，完善危废暂存间建设与管理；进一步完善厂区分区防渗建设规定。	参照“山西省水泥行业超低排放改造实施方案”要求，完善了工程无组织排放、物料产品清洁运输等方面的管控要求。	详见 P34、P42、P43
		细化了一般固废、危险废物的来源、种类及产生量，完善了危险废物贮存库建设与管理。	详见 P48~P50
		进一步完善了厂区分区防渗建设规定。	详见 P51
5	核实声环境质量执行标准，完善设备噪声排放信息表与厂界噪声达标分析内容；完善工程环境监测计划、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表；按照相关规定落实工程主要污染物区域削减来源及方案。	核实了声环境质量执行标准，完善了设备噪声排放信息表与厂界噪声达标分析内容。	详见 P20、P47~P48
		完善了工程环境监测计划、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表。	详见 P33、P53~P54、P56
		按照相关规定落实工程主要污染物区域削减来源及方案。	见附件 7

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目		
项目代码	2212-141161-89-01-867310		
建设单位联系人	张晓杰	联系方式	18035824797
建设地点	山西省吕梁市文水县西槽头乡文水经济开发区百金堡产业园区 189 号		
地理坐标	（111 度 59 分 49.103 秒，37 度 20 分 44.152 秒）		
国民经济 行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	文水经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	4.55	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	11793.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	山西文水经济开发区位于文水县城南约5km处。2018年11月20日，省人民政府以晋政函[2018]145号同意文水经济开发区扩区。文水经济开发区管委会委托山西省城乡规划设计研究院于2021年6月编制完成《山西文水经济开发区总体规划（2019-2035）》。		
规划环境影响评价情况	2022年8月17日，山西省生态环境厅以“晋环函[2022]694号”文出具关于《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1山西文水经济开发区总体规划

1.1.1规划符合性分析

（1）规划范围

规划形成“一区四园”，分别为百金堡产业园、桑村产业园、东庄产业园和南安产业园，总控制面积为30.27km^2，开发区规划范围见表1-1。

表1-1　各产业园规划范围及用地规模

序号	园区名称	规划范围	总面积（km^2）
1	百金堡产业园	东至文峪河西沿岸50m，南至金源化工厂南侧道路，西至307国道，北至段马线	17.47
2	桑村产业园	东至武午村西公路向西50m，南至铁路集运站，西至文峪河东河岸向东50m，北至樊家庄村南	4.03
3	东庄产业园	东至磁窑河西河岸向西50m，南至320省道，西至立信化工、金桃园焦化厂、旧一铁厂、二铁厂等厂区西侧道路，北至立信化工厂区北侧道路	3.18
4	南安产业园	东至文水县与清徐县交界，南至北胡村、谢家寨等村北侧田间路，西至433县道，北至文水县与交城县交界	5.59
合计			30.27

（2）规划期限

规划期限为2019年-2035年，其中：近期2019年-2025年；远期：2026年-2035年，规划基期为2018年。

（3）产业定位

各产业园主导产业定位：

百金堡产业园：以新能源和新材料为主导产业。

桑村产业园：以发展新型金属材料为主导产业。

东庄产业园：以发展先进装备制造为主导产业。

南安产业园：以发展特色轻工业为主导产业。

（4）产业功能布局

（一）百金堡产业园

按照循环产业及配套设施要求，依托现有装备制造、光伏、焦化化工等产业及发展定位，重点布局新能源和新材料主导产业。

新能源产业：位于百金堡产业园中部和东部，以晋能清洁能源科技股份公司光伏产业为依托，发展中下游产业链。

新材料产业：位于百金堡产业园南部，布局新型化工材料、新型无机非金属材料、前沿新材料。

配套产业：在百金堡产业园东部，金地煤焦有限公司东侧，结合运煤专线布置现代物流产业；在百金堡产业园北部，配套节能环保资源综合利用及先进装备制造和新材料等相关产业。

（4）基础设施

1）供水

百金堡产业园区有包括水厂、管网在内的独立的给水系统，其水源为文峪河水库水。

2）排水

百金堡产业园有一座生活污水厂，位于园区东南部，主要服务范围为山西文水经济开发区内各单位产生的生活污水，同时兼顾开发区周边村庄生活污水。百金堡产业园污水处理厂的收水范围为：百金堡产业园（东至文峪河西沿岸 50m、南至金元化工厂南侧道路、西至 307 国道、北至段马线）内工业企业生产生活废水、百金堡产业园附近有污水管线相连的企事业单位生活污水以及百金堡产业园内外 7 个村庄居民产生的生活污水。百金堡产业园污水管线已铺设，百金堡产业园污水处理厂已于 2022 年 6 月投产。

3）供热工程

百金堡产业园部分企业取暖由山西国金电力有限公司供热，多数企业自行供热。

符合性分析：项目位于文水经济开发区百金堡产业园区 189 号，租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，不新增占地，对照百金堡产业园用地布局规划图（附图 4），占地性质为工业用地，本项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，可实现废弃资源综合利用，项目建设不违背百金堡产业园区产业定位。

1.1.2规划环评符合性分析

对照《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》相关内容，项目建设不违背规划环评要求，具体内容见表1-2。

1.1.3规划环评审查意见符合性分析

对照《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见，项目建设符合规划环评审查意见要求，具体内容见表1-3。

根据文件分析，项目建设不违背文水经济开发区总体规划、开发区生态环境准入清单及审查意见的要求。

表1-2　规划环评符合性分析

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="3">规划环评要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>产业发展布局</td><td colspan="3">1、执行山西省、重点区域（汾渭平原）、重点流域（汾河）、吕梁市的空间布局准入要求，入园企业需符合园区产业定位。
2、加快引导现有钢铁、焦化、煤化工、铸造等产业升级改造，优化园区内焦化上下游关联企业资源配置，促进关联企业的生产耦合，延伸发展下游清洁、低碳、循环产业，深入推进项目绿色低碳发展。
3、控制开发区的开发规模、强度，对于近期规划项目应当按时序建设，促进生态环境质量持续改善。
4、优化企业布局，高污染源、高噪声设备应远离村庄、办公场所等敏感区域。</td><td>本项目不属于钢铁、焦化、煤化工、铸造行业；项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，可实现废弃资源综合利用，项目建设不违背百金堡产业园区产业定位。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="5">空间布局约束</td><td rowspan="4">生态空间</td><td>基本农田</td><td>园区内基本农田划定为禁止开发区，禁止开发建设。</td><td>本项目租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，不占用基本农田。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>地表水体</td><td>沿文峪河、磁窑河企业加强污水防控、防渗设施建设和监督检查，确保不影响区域地表水体。</td><td>距项目最近的地表水体为东侧 1.0km 处的文峪河。厂区按照要求硬化、防渗。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>水源地</td><td>严格保护马村水源地（百金堡园区）、南徐第二水源地（桑村园区），开发区内及周边村庄分散式水源地，严格限制在水源地周边建设污染项目</td><td>距项目最近的水源地为东南 2.7km 处的西槽头乡集中供水水源，本项目不在其保护范围内。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>防护绿地</td><td>避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量，限制一切与生态环境保护无关的活动</td><td>本项目租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，不占用防护绿地。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境管控</td><td colspan="2">产业用地与居住用地之间应设立防护距离，保护人体健康。环境风险防范区内不得规划建设大型商场、医院、学校等敏感建筑。大气环境防护距离内不应有长期居住人群。</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td colspan="3">1、执行山西省、重点区域（汾渭平原）、重点流域（汾河）、吕梁市的污染物排放管控要求。
2、排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的，应进行倍量削减替代。
3、大气污染物排放全面执行大气污染物特别排放限值。有更严格地方大气污染物排放标准或控制要求的，从严执行。
4、企业纳管标准需达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。
5、开发区碳达峰值控制在 425.63 万 t/a，工业增加值碳排放强度控制在 7.8t/万元以内。</td><td>2022 年文水县环境空气质量属于不达标区，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需在区域内进行倍量削减，削减方案见附件 7。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境风险防控</td><td>风险源管控</td><td colspan="2">执行山西省及吕梁市对开发区的风险源管控要求。</td><td>按照要求执行</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>行业准入负面清单</td><td colspan="2">1、严禁盲目新增“两高”项目，严格落实产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，严禁新增焦化、煤化工、钢铁、铸造产能。</td><td>本项目不属于“两高”项目；
本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；
本项目不涉及淘汰工艺、设备、产品；</td><td>符合</td></tr>
</table>

		2、新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。 3、禁止新改扩建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。 4、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。 5、不得建设《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》限制类、淘汰类项目。 6、不得违背环境影响评价制度、“三同时”制度，排污总量控制制度等；建设项目废水、废气、噪声等污染物排放必须达到国家、省市有关污染物排放标准或行业清洁生产标准。 7、不得违背开发区资源环境承载力，严格项目准入，重点考核入区项目的单位能耗、水耗、建筑容积率等反映企业资源利用效率、清洁生产执行情况以及土地集约利用程度等资源生产力评价指标。 8、入区企业须采用先进的生产工艺，清洁生产水平应达到国内清洁生产先进水平。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类项目； 本项目采取环评提出的环保措施后，项目污染物可以达标排放；项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂；固废合理处置，噪声达标排放； 本项目不违背资源利用上线原则。	
	防控措施	1、执行山西省、重点区域（汾渭平原）、重点流域（汾河）、吕梁市的环境风险防控要求。 2、建立水环境风险防控体系，建立完善有效的环境风险防控措施和有效的拦截、降污、导流等措施。 3、新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。 4、入园企业所有产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施（如事故池等）和应急预案。危险废物送有资质的单位进行处理，如需设置危险废物暂存场，暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定。危险废物安全处置率达到 100%。 5、入园企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。	本项目采取环评提出的环保措施后，项目污染物可以达标排放；项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂； 危险废物暂存于 1 座 15m^2 危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。 项目现处于环评阶段，建成运营后，企业按要求制定环境应急预案，与开发区环境应急预案相衔接，建立环境风险防控体系。	符合

表1-3　规划环评审查意见符合性分析

规划环评审查意见要求	本项目	符合性
（一）坚持生态优先，促进绿色低碳发展。贯彻国家和我省黄河流域生态保护和高质量发展战略，立足开发区产业定位落实生态环境分区管控要求，以环境承载力为前提，严格环境准入管理，坚决遏制“两高”项目盲目发展，吕梁建龙二期项目应按照“两高项目”审批程序报省政府同意后实施。推动开发区传统产业向清洁化、循环化、低碳化发展。以改善环境质量为核心，进一步优化调整规划产业规模、布局和开发建设时序，推动开发区生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目不属于“两高”项目。	符合
（二）践行绿色发展理念，发展低碳循环经济。贯彻绿色低碳发展理念，入区企业须符合规划产业定位，新建、扩建项目的生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平应对标国际国内先进水平。加快实施国金电力公司水泥厂、光华铸管公司等企业绿色升级改造，金鹏焦化要落实省政府《关于推动焦化行业高质量发展的意见》要求，吕梁建龙应落实钢铁行业碳达峰实施方案，统筹推进减污降碳协同治理。应着力推进园	本项目不属于钢铁、焦化、煤化工、铸造行业；项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，可实现废弃资源综合利用，项目建设不违背	符合

区内钢铁、化工、装备制造、水泥、危废等关联企业的物料、能源、产品的内部循环，提升园区循环化水平。	百金堡产业园区产业定位。	
（三）落实减排措施，改善区域空气质量。文水经开区位于汾渭平原大气污染重点控制区域，应认真落实区域大气污染物削减方案，推动开发区集中供热、供气等基础设施建设，通过散煤替代、淘汰燃煤小锅炉等措施，协同推进减污降碳。在确保安全的前提下，焦炉炉体加罩封闭，最大限度减少无组织排放。落实我省“公转铁”要求，推进百金堡园区、桑村园区 2 条铁路专用线建设，提高大宗货物铁路运输比例。加强焦化、化工 VOCs 的全过程管控，配备高效收集处理装置，确保区域环境质量持续改善。	2022 年文水县环境空气质量属于不达标区，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在区域内进行倍量削减，削减方案见附件 7。	符合
（四）加强水资源保护，提升水环境质量。坚守资源利用上线，全面落实“以水定产”的要求，优化用水结构、转变用水方式、提高用水效率。落实规划中的污水、中水工程，将园中村、园边村生活污水纳入开发区收水范围，加快污水集中处理设施及配套污水收集、中水回用管网建设，进一步提高中水回用率，减少外排水量，焦化、化工、钢铁生产工艺废水应做到零排放，污水处理厂外排废水应达标排放，满足区域水环境功能要求。	项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂。	符合
（五）聚焦基础设施，促进减污降碳。坚持系统谋划、统筹推进，优化能源结构，实现企业余热充分利用，推动开发区集中供热、供气等基础设施建设，提升开发区环境基础设施供给能力，推动减污降碳协同增效。大力发展循环经济，推进污染集中治理和废弃物循环利用，提高资源再生率和再利用水平推进开发区内绿地生态系统建设，增加绿化面积，强化生态固碳能力，提升生态碳汇增量。	生产所需天然气由文水经济开发区供气管网提供。	符合
（六）加强生态保护，严控土壤污染。按照“控源头、防新增、重监管、保安全”的思路，深入打好净土保卫战，强化地下水污染协同防治。纳入土壤污染重点监管单位名录的企业严格落实自行监测、隐患排查等土壤污染防治责任。关停的金桃园焦化厂遗留场地拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，要严格落实拆除活动污染防治措施，依法开展土壤污染状况调查、风险评估和治理修复工作。	生产车间、原料库、洗车平台进行一般防渗；危险废物贮存库按照要求重点防渗。本项目企业不属于土壤污染重点监管单位名录的企业。	符合
（七）加强声环境管理，妥善处置危险废物。优化企业布局，高污染源、高噪声设备应远离村庄、办公场所等敏感区域工业企业应采取低噪声设备、绿化降噪等措施，现状监测噪声超标的 307 国道和 320 省道部分区域应加强道路养护，涉及居住、行政办公等声环境敏感区应建设绿化隔离带或设置声屏障，减缓噪声影响，确保满足声环境要求。完善开发区危险废物收集、转运、贮存和处置利用体系，危险废物应优先利用国金水泥厂协同处置项目处理。	项目各高噪设备经基础减振、厂房隔声，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求；危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。	符合
（八）建立健全风险防控体系，防范环境风险。制定开发区环境风险应急预案，落实重污染天气应急减排措施。完善企业、园区、受纳水体三级河流水环境风险管控体系，重点加强焦化、化工企业有毒有害化学品的管理，设置满足要求的事故废水收集系统，防止泄漏物和消防废水等进入文峪河和磁窑河，有效防范水环境风险。加强危化品运输监管，合理规划运输路线，避免次生环境风险。	项目现处于环评阶段，建成运营后，业主单位按照要求制定环境应急预案，与开发区环境应急预案相衔接，建立环境风险防控体系。	符合
（九）健全规划环评实施机制，落实跟踪评价制度。开发区规划实施过程应重视规划环评成果的运用，落实《报告书》及审查意见提出的优化调整建议和减轻不良生态环境影响的各项措施。应及时开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/

其他符合性分析	**1.2“三线一单”符合性分析** **1.2.1关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知** 根据吕梁市人民政府发布的《吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（吕政发〔2021〕5号），要求实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称‘三线一单’）生态环境分区管控，本项目所在区域属于重点管控单元（附图5）。 项目与吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知符合性分析见表 1-4。

表 1-4　本项目与吕梁市生态环境总体准入清单符合性分析表

管控类别		管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。 2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。 3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。 4、不得在市、县（市、区）人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。 5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质；不得露天焚烧沥青、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。	本项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，不属于所列禁止建设类项目	符合
		1、禁止新建、扩建高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。 2、含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不得稀释排放。 3、不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或者私设暗管等方式排放水污染物。 4、禁止利用无防渗漏措施的渠道、坑塘、溪沟等输送或者存贮含有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。 5、禁止利用有毒有害的废弃物做肥料；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。 6、勘探、采矿、开采地下水、人工回灌补给地下水以及建设地下工程和污水输送管道，应当采取防护措施，不得污染地下水。 7、在城市建成区内，任何单位和个人不得向雨水收集口和雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物。	本项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，不属于所列禁止建设类项目	符合
		1、在河道管理范围内，禁止从事下列活动： （1）建设或者弃置妨碍行洪的建筑物、构筑物； （2）设置拦河渔具； （3）倾倒、堆放、掩埋矿渣、石渣、煤灰、垃圾； （4）清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器； （5）超标排放污水； （6）影响河势稳定、危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪的其他活动。 2、在行洪河道内，禁止种植阻碍行洪的高秆作物、林木（堤防防护林、河道防浪林除外）。 3、在河道水面，禁止布设妨碍行洪、影响水环境的光能风能发电、餐饮娱乐、旅游等设施。 4、不得擅自围垦围占河道、围库（湖）造地、围占水库（湖）水域和人工水道。 5、在堤防和护堤地，禁止建房、安装设施（河道和水工程管理设施除外）、放牧、开渠、打井、耕种、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料（防汛物料除外）、开采地下资源、考古发掘以及开展集市贸易活动。 6、在堤防保护范围内，禁止从事危害堤防安全的活动。 7、护堤护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得擅自砍伐、侵占或者破坏。	距项目最近的地表水体为东侧 1.0km 处的文峪河，本项目不在河道管理范围和河堤保护范围内	符合

		8、未经依法批准，不得在河道水系内填堵、缩减或者废除原有河道沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤，不得调整河道水系。 9、河道滩地不得作为基本农田或者占补平衡用地。 10、河道岸线不得擅自占用。 11、山区河道易发山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的河段，禁止从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。 12、禁止损毁、侵占堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛、水文、水工观测、通信照明等设施。		
	限制开发建设活动的要求	1、城乡建设和发展不得擅自占用河道滩地，确需占用的，应当符合行洪和供水要求。 2、在河道管理范围内进行下列活动，应当经市、县 (市、区)人民政府审批部门批准： （1）采砂、采石、取土、弃置砂石或者泥土； （2）爆破、钻探、挖筑鱼塘； （3）在河道滩地存放物料、开采地下资源及进行考古发掘； （4）种植、养殖、经营旅游、水上训练、举办赛事、影视拍摄等； （5）其他妨碍行洪安全、水工程安全的活动。 3、在河道管理范围内从事开采矿产资源、建设地下工程或者考古发掘活动，不得影响河道和堤防工程安全。	本项目选址不在河道管理范围内，无所列限制行为	符合
污染物排放管控		1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。 2、重点污染企业采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。 3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。 5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。 6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施，保持正常使用，定期清洗、维护并保存记录，实现油烟达标排放。	矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器收粉，收粉后的80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余20%废气经 1 根 27m 高排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》中的排放限值要求	符合
		1、实施重点水污染物排放总量控制。在本市行政区域内，排放的水污染物不得超过国家、省规定的污染物排放标	项目不涉及生产废水，生	符合

	准和重点水污染物排放总量控制指标。 2、工业污水进行预处理后，达到行业水污染排放标准的，方可向集中处理设施排放。 3、不得通过篡改、伪造、毁灭监测数据或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。 4、工业企业、工业集聚区外排废水达到水污染物综合排放地方标准。 5、城镇污水集中处理设施的运营单位应当保障污水集中处理设施的正常运行，对出水水质负责，外排水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。	活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂	

其他符合性分析	**1.2.3生态保护红线** 本项目用地范围内不涉及级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、水源地等重点生态功能区、生态敏感区/脆弱区、禁止开发区及其他具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，项目建设符合生态保护红线划定原则要求。 **1.2.4环境质量底线** **（1）大气：**根据文水县2022年环境空气例行监测数据可知，SO_2、NO_2和CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3超标，现状评价属于不达标区。本次评价委托山西蓝天建信环保科技有限公司于2023年8月16日至2023年8月18日对项目所在区域特征因子TSP环境质量现状进行了补充监测，项目所在区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的TSP日均值二级标准要求。 **（2）地表水：**根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）规定，项目区位于北峪口～入汾河段，地表水环境功能区类型为农业用水保护，水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。本项目收集了北峪口断面 2023 年 1-6 月的监测数据，北峪口断面 2023 年 1-6 月水质类别均能达到V类水质要求，满足水质要求。 **（3）声环境：**项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，本次评价未进行声环境质量现状监测。本项目周围主要分布工业企业，声环境质量一般。 采取环评提出的环保措施后，项目污染物可以达标排放；项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂；固废合理处置，噪声达标排放；项目建成后周围环境质量符合环境功能区划要求，符合环境质量底线的原则。 **1.2.5资源利用上线符合性分析** 项目建设过程中所利用的资源水、电均为清洁能源，消耗量较小，项目建设符合资源利用上线要求。 **1.2.6生态环境准入清单符合性分析** 本次评价对照《吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》吕梁市生态环境总体准入清单分析，项目建设符合文件要求，详见表 1-4。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

1.3相关政策符合性分析

1.3.1与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，为允许类项目。

1.3.2与《山西省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

对照山西省生态环境厅、山西省发展和改革委员会、山西省工业和信息化厅、山西省财政厅联合印发《山西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（晋环大气〔2019〕164号，2019年10月8日），项目建设符合要求，符合性分析见表1-5。

表1-5　晋环大气[2019]164号符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
1	**严格建设项目环境准入。** 新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，并符合园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实国家和我省相关产业政策及产能置换办法。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能。全省禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于文水经济开发区百金堡产业园区；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业	符合
2	**加大过剩产能和不达标工业炉窑淘汰力度。** 全面清理 《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业炉窑升级改造。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目立磨、热风炉系统不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 中淘汰类设备， 无《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》 以及《高耗能落后机电设备（产品） 淘汰目录》中的工艺和装备	符合
3	**加快燃料清洁低碳化替代。** 2020年6月底前，现有以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑完成清洁低碳化燃料、技术和装备替代改造，全省铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。加快淘汰燃煤工业炉窑，重点区域 2019 年底取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目燃料采用天然气，属于清洁能源	符合
4	**实施污染深度治理。** 推进工业炉窑全面达标排放。 已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定。各地有更严格管控要求的从严执行。	矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒排放，颗粒物、二氧	符合

		化硫、氮氧化物满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》中的排放限值要求	
	全面加强颗粒物无组织排放管理。 在保障生产安全的前提下，工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放环节采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。 生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。 粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	生产车间、原料及成品库全封闭，有效抑制粉尘扩散	符合
5	**加强涉工业炉窑企业运输结构调整。** 2020年，大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	项目运输量为 130 万吨	符合

1.3.3与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析

根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》第十一条：在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。

距项目最近的地表水体为东侧1.0km处的文峪河，属汾河支流，因此满足“支流原则上不小于五十米”的要求。

1.4水源地

文水县下辖开栅镇、南庄镇、南安镇、刘胡兰镇、下曲镇、孝义镇、南武乡、西城乡、北张乡、马西乡、西槽头乡。乡镇集中式饮用水水源地全部为地下水水源。距项目最近的水源地为东南2.7km处的西槽头乡集中供水水源（附图7），本项目不在该水源地保护范围内。

1.5文水县生态两区区划符合性分析

1.5.1文水县生态功能区划

根据《文水县生态功能区划》，本项目位于III_1文水东部平川农业与人文景观保护生态功能小区（附图 8）。该生态功能小区包括文水东部的南安镇、南庄镇、刘胡兰镇、西城镇、南武镇、下曲镇、北张乡、西槽头、孝义镇及凤城的东部等

地区，面积约为 469.38km^2。

该区生态系统的保护措施与发展方向是：①合理布局产业结构，以结构调整为主线，煤气电化综合发展，走循环经济之路，建设环保型绿色企业；②保护人文景观，合理的发展旅游业：对于关帝庙、则天庙等文物保护单位进行重点保护，并适当进行修缮，同时加强文物古迹周边环境的整治和整体保护；③在发展旅游的同时，要完善旅游区内的各种设施，提高服务水平和质量，促进第三产业发展，使经济结构更趋合理；④建立优质杂粮生产基地，发展生态农业；⑤“三废”达标后排放，加强环境污染综合治理。调整工业布局结构，不在城市的上风、上水方向新建有污染的工业企业，对位于闹市区的污染企业要责令其限期整改，污染严重者强令搬走；⑥建成城市污水处理厂，提高城市生活污水集中处理率，减少其对水体的污染。

本项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，可实现废弃资源综合利用，采取环评提出的环保措施后，项目污染物可以达标排放；项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂；固废合理处置，不会对周围生态环境造成不良影响，项目建设不违背文水县生态功能区划的要求。

1.5.2文水县生态经济区划

根据《文水县生态经济区划》，本项目位于III_A中部平川农贸型生态经济区（附图 9）。该区包括马西的东部区域，以及西城、南武、北张、西槽头镇、孝义镇。

保护措施与发展方向：①合理利用资源，重点建设蔬菜生产基地；②发挥区域比较优势，形成特色支柱产业，全面推进优质、高产、高效小杂粮基地建设，进行小杂粮深加工，积极发展绿色食品和有机食品，推动农业生产走向规模化和产业化，并依托基地发展以农产品为原料的加工业，实现公司+基地+农户生态发展模式。③蔬菜生产基地主要建设在马西乡东部，西城镇，南武、北张重点建设蔬菜运输中心，以及蔬菜加工基地。④加强生态农业园区和生态文明乡镇的建设，积极发展纯色食品和有机食品，实施农产品转化增值；⑤在平原区和灌溉农业区，完善农田防护林网，调整种植业和养殖业结构，重点发展绿色农业。。

本项目利用周边地区企业高炉矿渣生产矿渣微粉，可实现废弃资源综合利用，采取环评提出的环保措施后，项目污染物可以达标排放；项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂；固废合理处置，不会对周围生态环境造成不良影响，项目建设不违背文水县生态经济区划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目主要建设内容

项目年产高炉矿渣粉 60 万吨，主要建设内容租赁车间 4000m²，新建车间 2000m²，新增两条高炉矿渣粉生产线，具体内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

类别	内容		建设内容	备注
主体工程	生产车间		1 座，封闭式钢结构厂房，占地面积 2000m²，内设 2 条高炉矿渣粉生产线，单条生产线包括皮带输送机、除铁器、提升机、立磨、热风炉、空气输送斜槽	新建
储运工程	原料库		1 座，封闭式钢结构厂房，占地面积 4000m²	利用租赁车间
	成品仓		2 个，单个储量 1500m³	新建
辅助工程	办公楼		租赁山西昌陆建筑科技有限公司办公楼	租赁
公用工程	供水		由文水经济开发区市政供水管网供水	--
	供电		由文水经济开发区市政供电	--
	供暖		由文水经济开发区市政集中供暖	--
环保工程	废气	原料储存	设全封闭原料库，定期洒水抑尘	新建
		上料、输送、转载	2 个上料斗三面封闭，上方分别设置 1 台集气罩，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气并入 1 台布袋除尘器（TA001），处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA001）排放	新建
		立磨、热风炉系统	1#生产线矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA002）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA002）排放	新建
			2#生产线矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA003）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放	新建
		成品输送、转载、储存	1#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA004）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA004）排放	新建
			2#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA005）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA005）排放	新建
		装车	1#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA006）处理，处理后的	新建

		废气经 1 根 27m 高排气筒（DA006）排放	
		2#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA007）处理，处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA007）排放	新建
	运输	出入口设 1 座洗车平台，对进出车辆的车身和轮胎进行清洗，并设专用洒水车，对运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；要求运输车辆采用新能源汽车或者国六排放标准的厢式货车，严禁超载	新建
废水	生活污水	生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂处理	新建
	洗车废水	洗车废水经沉淀处理后全部回用于车辆清洗	新建
噪声		厂房隔声、基础减振	新建
固体废物	生活垃圾	收集后交由当地环卫部门统一处理	新建
	磁选铁屑	生产车间设磁选铁屑收集桶，定时清理，集中收集后外售	新建
	废矿物油、废液压油、废润滑油、废油桶	暂存于 1 座 15m^2 危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	新建

2.2 产品方案

项目年产高炉矿渣粉 60 万吨，产品方案见表 2-2。根据《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》（GB/T 18046-2017），本项目属于 S95 级别产品，本项目产品质量控制要求见表 2-3。

表 2-2　产品方案表

产品名称	年产量（万 t/a）
矿渣微粉	60

表 2-3　产品质量控制要求

密度（g/cm^3）		≥2.8
比表面积（m^2/cm^3）		≥400
活性指数/%	7d	≥70
	28d	≥95
流动度比/%		≥95
含水量（质量分数）/%		≤1

2.3 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4　主要生产设备一览表

序号	名称	参数	单位	数量
一	进料系统			
1	上料斗	容积：30m^3，含 1 个棒条阀 600×1000	台	2
2	皮带输送机	①型号：PB800，长度 46 米 输送量：1～70t/h，功率：18.5kW	台	2
3	自卸式除铁器	型号：RCYD-8	台	2
4	螺旋给料机	UG426，约 4 米，11kW	台	2
5	皮带给料秤	型号：PC800，长度约 4 米	台	2

			输送量：1～70t/h，功率：5.5kW，变频控制		
	6	返料提升机	1、型号：NE50，高度约 16 米	台	2
			2、电机：7.5kW，提升量：50m³/h		
			3、排渣三通		
	7	管道式自动除铁器	RCGZ-600	台	2
	8	锁风喂料阀	型号：SW630，4kW	台	2
	9	排渣皮带机	1、型号：PB650，长度约 5 米	台	2
			2、电机：4kW，输送量：1～40t/h		
	10	自卸式除铁器	型号：RCYD-6.5	台	2
	二	磨粉系统			
	1	立式磨主机 HLM34/3S	原料：矿渣，进料粒度：≤30mm，原料水份≤15%	台	2
			产量：50-60t/h，比表面积：420m²/kg，成品水分：＜1%		
			出口风量：~200000m³/h，进出口差压：4000~5500Pa		
			磨盘中径：φ2800，磨辊直径：φ1900		
			入磨风温：＜350℃		
			加压系统压力：8~12MPa；		
	2	传动装置	主减速机：MLXSD200M	台	2
			主电机功率：1800kW，软启动，10kV/50Hz	台	2
	3	油路系统	1、主减速机润滑油站：XGD-C160-500	台	2
			总功率：158kW		
			2、液压油站：YZ-75	台	2
			总功率：26kW		
			3、磨辊稀油站：XRZ-3×16-3×6	台	2
			总功率：10.6kW		
			4、电机润滑油站：XRZ-25	台	2
			总功率：4.2kW		
			5、加压液压缸：G450-280E-320-1890-2313	个	6
			6、翻辊液压缸：G200-125E-2000-2670-2301	个	6
			7、包含：硬管，软管，接头，阀门，蓄能器等，液压硬管采用高精冷拔无缝管	套	2
	4	分级机	型号：LFW2800，功率：185kW，变频控制，电压 380V/50Hz，轴承、油封耐高温	台	2
	5	智能干油站	自动润滑、自动补油	套	2
	三	风机系统			
	1	立磨风机	风量：~200000m³/h；风压：7500Pa；	套	2
			风温：80~90℃；		
			调风门，配电动执行器，执行器等		
			风机电机功率：710kW，10kW/50Hz，变频控制		
	四	热风炉			
	1	热风炉	供热能力：1100×10⁴kcal/h	套	2
			燃料：天然气		
			出口带龙门闸阀		

五	成品系统			
1	空气输送斜槽 1	1、型号：XZ315，长度约 15000mm。 2、输送量：~100m³/h。 3、斜槽风机，功率约：7.5kW。	台	2
2	取样器	1、型号：QL-400。 2、取样量：5L/h。 3、功率：0.25kW。	台	2
3	成品提升机	1、型号：NE150，提升高度约 33.8 米。 2、输送量：150m³/h。 3、功率：30kW。 4、带辅传电机，含逆止器。	台	1
4	空气输送斜槽 2	1、型号：XZ315，长度约 15000mm。 2、输送量：150m³/h。 3、斜槽风机，功率约：7.5kW。	台	2
5	空气输送斜槽 3	1、型号：XZ315，长度约 15000mm。 2、输送量：150m³/h。 3、斜槽风机，功率约：7.5kW。	台	2
6	仓顶脉冲收尘器	1、型号：HMC112A。 2、总过滤面积：84m²。 3、进口气体含尘浓度：＜200g/Nm³，出口气体含尘浓度：＜10mg/Nm³。 4、含引风机，功率：5.5kW。	台	2
7	库内充气箱	规格：B200×2400 mm(有效尺寸)，含管道管件，含罗茨风机，功率：11kW。	套	2
8	库底散装系统	1、型号：B400，处理量：＞220 t/h。 2、连接斜槽：B400×~6200mm，风机功率：3kW。 3、散装机型号：WPDA100-50，功率：1.1kW。 4、除尘器型号：HMC80A，总过滤面积：64m²，功率：5.5kW。	套	2
9	成品仓	储量：1500m³/个	个	2
六	压缩空气系统			
1	压缩空气系统	固定式单螺杆式空压机，LC-160A 电机功率 160kW，25m³/min，0.8Mpa，含干燥机，储气罐，油水过滤器	套	2

设备与生产能力匹配性分析

本项目年需粉磨 70 万吨高炉矿渣，项目设有 2 条高炉矿渣粉生产线，单台立磨小时产能 50t/h，项目年工作 7200h（300d，24h/d），则 2 台立磨可粉磨高炉矿渣 72 万吨＞70 万吨，可以满足本项目生产需求。

2.4 原辅材料消耗及物料平衡

（1）主要原辅材料、燃料和能源消耗

项目主要原辅材料、燃料和能源消耗表 2-5。

表 2-5　原辅材料、燃料和能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	高炉矿渣	万 t/a	70	吕梁建龙实业有限公司和山西光华铸管有限公司，吕梁建龙实业有限公司提供高炉矿渣 35 万 t/a，山西光华铸管有限公司高炉矿渣产生量为 25 万 t/a。由汽车运输至厂内。
2	天然气	万 m^3/a	2001.32	
3	电	万 kw.h/a	1128.6	
4	水	t/a	1984.8	

高炉矿渣是冶炼生铁时从高炉中排出的一种废渣，是以硅酸盐与硅铝酸盐为主要成分的熔融物，炉渣经水淬冷成粒后即为高炉矿渣，含水率为 12~15%，又叫水淬矿渣，俗称水渣。

根据建设单位提供的天然气气质分析报告，天然气热值为 33.13MJ/Nm^3，合 7914.757kcal/Nm^3。本项目单台燃气热风炉为 1100×10^4kcal/h，则单台热风炉年消耗天然气量=1100×10^4kcal/h÷7914.757kcal/Nm^3×7200h=1000.66 万 m^3，本项目设 2 台热风炉，年消耗天然气量 2001.32 万 m^3。

表 2-6　天然气成分表

项目	CH_4	C_2H_6	C_3H_8	CO_2
数值/%	97.678	0.767	0.019	0.697
项目	N_2	H_2S	高位热量（MJ/m^3）	低位热量（MJ/m^3）
数值/%	0.774	0.9mg/m^3	36.78	33.13

（2）物料平衡

项目物料平衡见图 2-1。

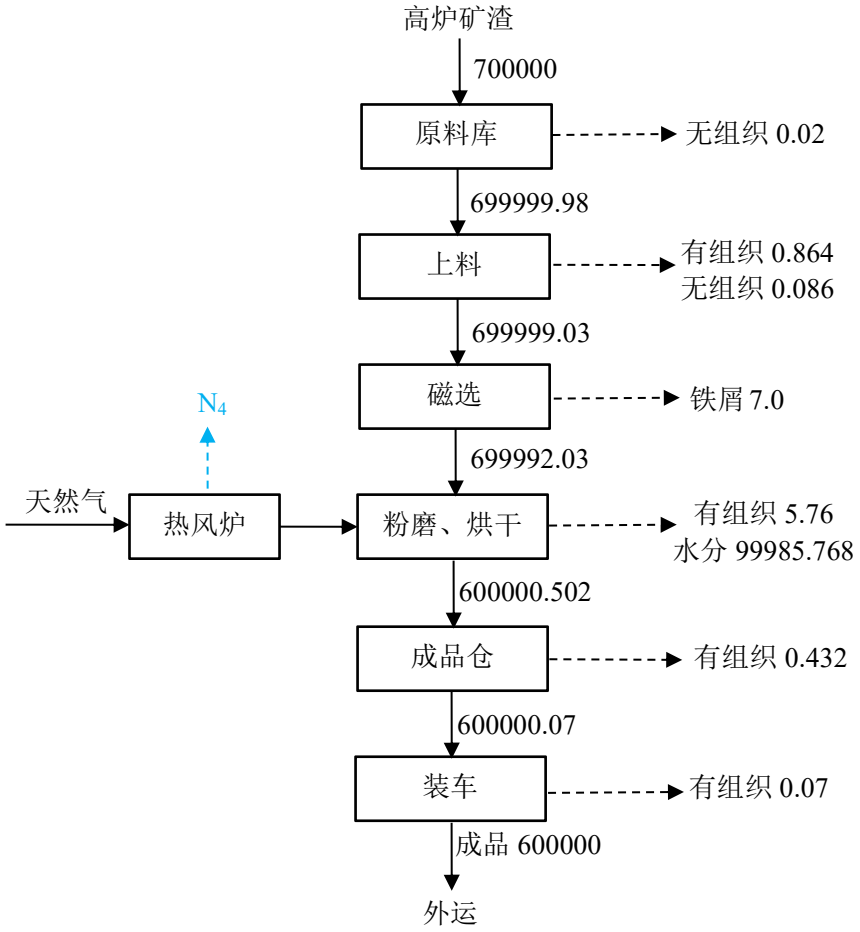


图 2-1　物料平衡图（t/a）

2.5 项目职工定员及工作制度

项目劳动定员 43 人。年工作 300 天，24h/d。

2.6 项目平面布置图

项目租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，占地性质为工业用地，项目租赁场地设有生产车间、原料库，生产车间位于场地西侧，原料库位于场地东侧。项目平面布置见附图 3。

2.7 公用工程

（1）给排水

1）给水来源

由文水经济开发区市政供水管网供水，能够满足用水需求。

2）用水环节

①车辆冲洗用水

根据《山西省用水定额　第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），载重汽车冲洗用水按 60L/（辆•次）计，补充水量为循环水量的 15%，本项目年运输物料量约为 130 万吨，车辆载重 20t，单日冲洗车辆 217 辆，车辆冲洗用水量为 13.02m^3/d。补充水量为循环水量的 15%，则车辆冲洗用水补水量为 1.953m^3/d。

②场地、道路抑尘洒水

根据《山西省用水定额　第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），道路抑尘洒水量按 1.5L/（m^2/d）计，运输道路占地面积约 1000m^2，则道路抑尘洒水量为 1.5m^3/d。

③生活用水

本项目劳动定员 43 人，根据《山西省用水定额　第 4 部分：居民生活用水定额》（DB 14/T 1049.4-2021），用水定额为 70L/人·d，则生活用水量为 3.01m^3/d。生活废水排放量按用水量的 80%计算，排放量为 0.602m^3/d。生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂处理。

表 2-7　项目给排水情况表

序号	用水项目	用水指标	用水指标	新鲜水用水量（m^3/d）	废水量（m^3/d）
1	车辆冲洗用水	60L/（辆•次）	217 辆	1.953	0
2	场地、道路抑尘洒水	1.5L/(m^2/d)	1000m^2	1.5	0
3	职工生活用水	70L/人·d	43 人	3.01	2.408
合计				6.463	

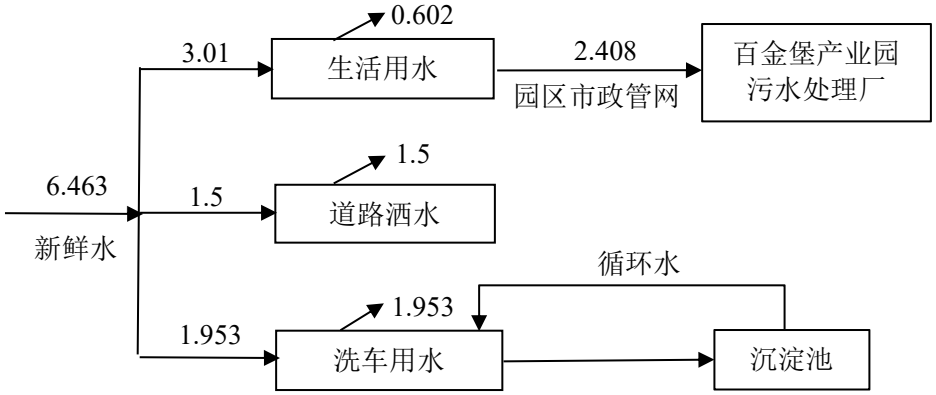


图 2-2 项目水平衡图（m^3/d）

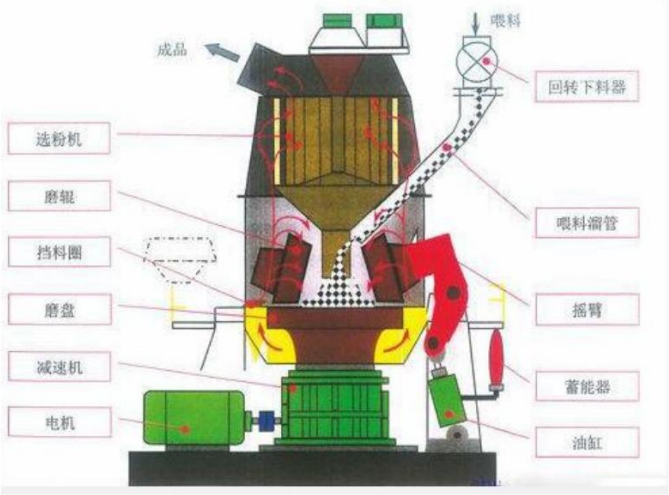
（2）供电

由文水经济开发区市政供电，能满足项目用电需求。

（3）采暖

由文水经济开发区市政集中供暖。

工艺流程和产排污环节	**2.8 工艺流程** **（1）原料进厂** 本项目高炉矿渣由汽车运输进场后储存于原料库，原料不得露天堆放。 项目设有 1 座 4000m^2 原料库（库容 14000m^3），地面硬化防渗，原料库四周设置导流槽，淋控水经导流槽流入淋控水池（2m^3）沉淀后回用于洒水抑尘。原料一般正常储存 7 天的量，密度为 2.8g/cm^3，即 16333t（5833.2m^3），堆高 2.5m 计，则堆放面积 2333.28m^2，原料库利用系数为 60%，因此，原料库可满足 7 天的储存需求。 **（2）上料、磁选** 矿渣通过铲车上料至配料斗，配料斗下方设有皮带秤，矿渣经皮带秤给料进入皮带机输送进入立磨，皮带机上方设有除铁器，把杂质铁与物料分离开。 **（3）粉磨、烘干** 矿渣经回转锁风喂料阀进入立磨进行粉磨，同时热风炉为立磨提供热风烘干矿渣，边粉磨边烘干，烘干温度为 300℃左右。 **立磨：**原料矿渣经下料管进入立磨磨盘中心，磨盘在电动机、减速机带动下恒速旋转，利用离心力将物料向外分散均匀，形成一定厚度的料床，物料在磨盘上受到多个磨辊的挤压被粉碎，并在离心力作用下不断向磨盘边缘运动离开磨盘的物料被机器下部的上升的热气流带起，上升气流与粉状物料经过磨机上部的选粉机时，在转子作用下，粗粉被分离并落入磨盘中央重新粉磨细粉随气流从磨机上部出料，通过收尘系统收集下来，得到成品。未被带走的颗粒物料，通过吐渣口出渣，经斗式提升机提升后重新进入立磨粉磨。除尘后的废气通过排风机一部分送至排气筒排入大气；另一部分返回立磨作为循环风继续使用。 **热风炉：**项目配建 1 座 1100 万 Kcal/h 热风炉，热源为天然气，热风炉入磨气体温度 300℃左右，出磨气体及物料温度 80℃左右（空冷），烘干过程采用循环热风，持续烘干物料。热风流动是通过系统引风机和天然气燃烧产生的正负压驱动。热风流动路线：热风炉进风口→热风炉中加热的烟气和循环风→汇风管→热风管道→立磨进风口→选粉机→立磨出口→非标管道→收尘器→引风机→排气筒→大气。



立磨机结构及物料粉磨示意图

（4）成品

合格的矿渣微粉经斗式提升机、空气输送斜槽分别送入矿渣微粉成品仓内储存，成品通过成品仓底部的汽车散装系统输送至汽车运输出厂。

项目设有 2 座 1500m^3 成品仓，成品不得露天堆放，成品一般正常储存 3 天的量，密度为 2.8g/cm^3，则 3 天的成品量储存为 2142.9m^3<3000m^3，因此，成品仓可满足 3 天的储存需求。

项目工艺流程及产污环节见图 2-3。

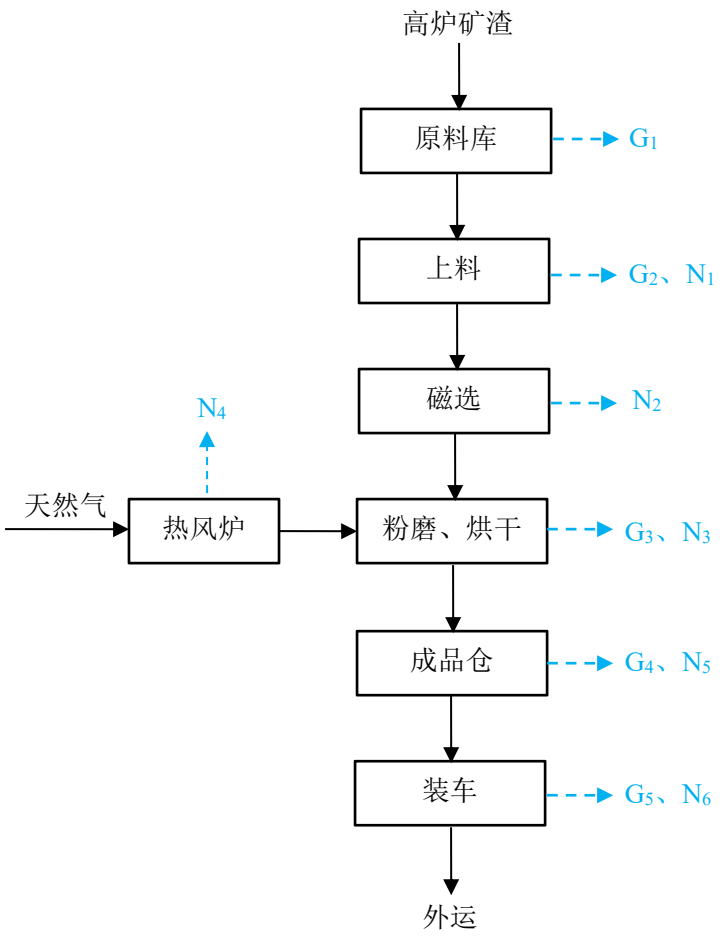


图 2-2　工艺流程及产污环节示意图

2.9 主要污染工序

2.9.1 废气

（1）原料储存废气，主要污染物为颗粒物；

（2）上料、输送、转载废气，主要污染物为颗粒物；

（3）立磨、热风炉系统废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；

（4）成品输送、转载、储存废气，主要污染物为颗粒物；

（5）装车废气，主要污染物为颗粒物；

（6）运输扬尘，主要污染物为颗粒物。

2.9.2 废水

1）生活污水，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等；

2）车辆冲洗废水，主要污染物为 SS。

2.9.3 噪声

本项目主要噪声源为生产设备及除尘器风机、泵类等。

	2.9.4 固体废物 1）生活垃圾； 2）磁选铁屑； 3）设备维护产生的废矿物油、废液压油、废润滑油、废油桶。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，拟租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，经现场勘查，租赁场地一直用于仓储物流（现暂存塔吊支架），历史上未进行过工业生产活动，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

（1）基本污染物

本次评价收集到文水县 2022 年环境空气例行监测数据，监测时间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，监测项目为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3。监测结果见表 3-1。

表3-1　文水县例行监测点环境空气质量监测结果（单位：ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	20	60	33.3%	达标
NO_2	年平均质量浓度	39	40	97.5%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	93	70	132.9%	**超标**
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	49	35	140.0%	**超标**
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.8mg/m³	4mg/m³	45.0%	达标
O_3	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	113.7%	**超标**

由上表可知，文水县例行监测点环境空气质量监测结果中，SO_2、NO_2 和 CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3 超标，现状评价属于不达标区。

（2）特征污染物

本次评价委托山西蓝天建信环保科技有限公司于 2023 年 8 月 16 日至 2023 年 8 月 18 日连续 3 天对项目所在区域特征因子 TSP 环境质量现状进行了补充监测。监测点位为平陶村，监测结果见下表。

表 3-2　环境空气质量现状监测结果一览表　　单位:ug/m³

监测项目	监测点位及编号	监测日期	监测结果
TSP	平陶村	8.16	127
		8.17	134
		8.18	180

表 3-3 各监测项目监测数据统计表（μg/m³）

监测点位	坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
平陶村	111°58′43.68″	37°20′29.48″	TSP	24h	300	127-180	60	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的 TSP 日均值二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

距项目最近的地表水体为东侧 1.0km 处的文峪河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）规定，项目区位于北峪口～入汾河段，地表水环境功能区类型为农业用水保护，水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。本项目收集了北峪口断面 2023 年 1-6 月的监测数据。由下表可知，北峪口断面 2023 年 1-6 月水质类别均能达到V类水质要求，满足水质要求。

表 3-4　北峪口断面 2023 年 1-6 月水质类别一览表

监测月份	水质类别
1 月	I类
2 月	I类
3 月	I类
4 月	I类
5 月	I类
6 月	I类
标准	V类

3.1.3 声环境质量现状

本项目属于 3 类声环境功能区，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本次评价不进行声环境质量现状监测。

3.1.4生态环境现状

本项目租赁山西昌陆建筑科技有限公司场地进行建设，不新增占地，用地范围内没有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

3.1.5地下水、土壤环境

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）内容："地下水、土壤环境原则上不开展环境影响质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"，本项目生产车间、原料库以及洗车平台沉淀池均做好防渗处理，危险废物贮存库地面硬化并防渗，不存在地下水环境的污染途径，因此无需开展地下水、土壤现状监测。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.2.2 声环境

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

项目用地范围内没有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

项目矿渣微粉生产线颗粒物排放参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。无组织颗粒物执行表 3 大气污染物无组织排放限值，见表 3-5、表 3-6。

项目立磨、热风炉系统废气排放参照执行《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》中的排放限值要求，见表 3-7。

表 3-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 排放限值

生产过程	生产设备	颗粒物排放限值（mg/m^3）
水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	10
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10

表 3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放限值

污染物项目	限值（mg/m^3）	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点

表 3-7 《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》

污染物类别	烘干磨排放限值（mg/m^3）
颗粒物	10
二氧化硫	35
氮氧化物	50

3.3.2 废水

生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A

等级标准限值，见表 3-8。

表 3-8 《污水排入城镇下水道水质标准》（单位：mg/L，pH 值除外）

污染物	pH	COD	BOD_5	氨氮	悬浮物	动植物油	总磷
标准值	6.5～9.5	500	350	45	400	100	8.0

3.3.3 噪声

根据山西文水经济开发区百金堡产业园近期声环境功能分区，项目区域属于 3 类声环境功能区。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）。

总量控制指标

本项目需要申请总量控制指标情况见表 3-10。

表 3-10 拟申请污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
拟申请总量（t/a）	7.126	0.8	13.008

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知（晋环规〔2023〕1 号）要求，项目需进行总量置换，2022 年文水县环境空气质量属于不达标区，需在区域内进行倍量置换，置换值为颗粒物 14.252t/a、二氧化硫 1.6t/a、氮氧化物 26.016t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境影响和保护措施** **4.1.1 施工期大气污染防治措施** 根据《大气污染防治条例》的有关要求，本报告要求建设单位采取以下防治措施： 确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”； 施工场地周围应做到百分百围挡，防止扬尘对周边环境造成影响； 施工过程中易产生扬尘的建筑材料，应采取设置专门的堆蓬，并使用防尘布对原料进行苫盖； 遇到干燥易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网； 施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取铺设钢板或水泥混凝土，并保持路面清洁，防止机动车扬尘； 施工期间应在出口内侧设置洗车平台，洗车平台四周应设置沉淀池，收集洗车等过程中产生的废水； 运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，以减少沿路抛洒和减少运输的二次扬尘产生，并且运输车辆进入站区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。 采取以上措施后，施工期大气污染物对敏感目标产生的影响会降至最小。 **4.1.2 施工期水污染防治措施** 施工现场设置集水沉淀池，设备冲洗废水和生活废水（主要是洗手等废水），经沉淀池收集、沉淀后用于施工现场洒水抑尘。场地厂区设有旱厕，粪便定期清运，用于周围农田施肥。 采取以上措施后，施工期产生的水污染物对周围地表水环境产生影响很小。 **4.1.3 施工期噪声污染防治措施** 1）降低施工设备噪声，要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备，加强定期检修、养护； 2）施工现场合理布局，以避免局部声级过高，将施工阶段的噪声减至最小；

3）在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生的噪声；

4）严格控制施工时间，评价要求场地晚上 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工。

在采取以上噪声防治措施后，可有效降低施工噪声对周围环境的影响施工噪声，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4.1.4 施工期固体废物处置措施

建筑垃圾可回收的由当地废品收购站回收处置；剩余不可回收利用的垃圾全部运送至当地政府指定建筑垃圾填埋场，定时清运，以免造成环境污染和影响环境卫生。生活点设置垃圾桶，经收集后由当地环卫部门统一处理，对环境影响较小。在得不到及时清运的情况下，建筑垃圾对环境的影响主要表现为：晴天刮风的时候，垃圾中的比重较轻的（例如塑料袋）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的环境空气和环境卫生。所以环评要求建设单位应及时运至政府部门指定地点妥善处置，建筑垃圾及时清运后，对环境影响较小。

采取以上措施后，施工期产生的固体废弃物可实现妥善处理和处置。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

4.2.1.1 源强核算

项目废气产排污情况、排放口基本情况及监测计划见表 4-1~表 4-2。

表 4-1　项目废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量		拟采取的环保措施			是否为可行性技术	排放形式	污染物排放量		排放口编号	排放标准
		产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	污染治理设施	集气效率	去除效率			排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）		
原料储存	颗粒物	--	0.4	全封闭原料库	--	95%	☑是 □否	无组织	--	0.02	--	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
1#、2#生产线上料、输送、转载	颗粒物	1000	86.4	布袋除尘器	90%	99%	☑是 □否	有组织	10.0	0.864	DA001	
								无组织	--	0.086		
1#生产线立磨、热风炉系统	颗粒物	4000	1152	布袋除尘器	--	99.8%	☑是 □否	有组织	10.0	2.88	DA002	《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》
	二氧化硫	3.0	0.4		--	--	--		3.0	0.4		
	氮氧化物	170	22.11		--	--	--		50	6.504		
2#生产线立磨、热风炉系统	颗粒物	4000	1152	布袋除尘器	--	99.8%	☑是 □否	有组织	10.0	2.88	DA003	
	二氧化硫	3.0	0.4		--	--	--		3.0	0.4		
	氮氧化物	170	22.11		--	--	--		50	6.504		
1#生产线成品输送、转载、储存	颗粒物	20000	432	布袋除尘器	--	99.9%	☑是 □否	有组织	10.0	0.216	DA004	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
2#生产线成品输送、转载、储存	颗粒物	20000	432	布袋除尘器	--	99.9%	☑是 □否	有组织	10.0	0.216	DA005	
1#生产线装车	颗粒物	50000	172.5	布袋除尘器	--	99.9%	☑是 □否	有组织	10.0	0.035	DA006	
2#生产线装车	颗粒物	50000	172.5	布袋除尘器	--	99.9%	☑是 □否	有组织	10.0	0.035	DA007	

运输	颗粒物	--	21.66	洒水抑尘	--	66%	☑是 □否	无组织	--	6.838	--	

表 4-2　项目排放口基本情况一览表

排放口基本情况						监测要求		
编号	高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标	监测因子	监测点位	监测频次
DA001	27	0.7	25	一般排放口	112°0′9.83″，37°20′47.07″	颗粒物	尾气处理设施排气筒	每年一次
DA002	27	0.9	80	一般排放口	112°0′8.91″，37°20′47.25″	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	尾气处理设施排气筒	每季度一次
DA003	27	0.9	80	一般排放口	112°0′8.61″，37°20′46.05″	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	尾气处理设施排气筒	每季度一次
DA004	27	0.25	25	一般排放口	112°0′8.29″，37°20′47.00″	颗粒物	尾气处理设施排气筒	每年一次
DA005	27	0.25	25	一般排放口	112°0′8.18″，37°20′46.50″	颗粒物	尾气处理设施排气筒	每年一次
DA006	27	0.3	25	一般排放口	112°0′8.20″，37°20′47.19″	颗粒物	尾气处理设施排气筒	每年一次
DA007	27	0.3	25	一般排放口	112°0′8.04″，37°20′46.17″	颗粒物	尾气处理设施排气筒	每年一次
厂界						颗粒物	上风向设一个参照点，下风向设四个监控点	每季度一次
监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）								

运营期环境影响和保护措施

（1）原料储存废气

本项目设 1 座全封闭原料库，占地面积 4000m^2，配 1 台移动式雾炮机，定期洒水抑尘。

参照环境保护部公告［2014］第 92 号“关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告—— 《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》”，各物料堆场粉尘主要产生在物料堆存、装卸过程中产生的粉尘，其计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^{m} E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：W_Y—堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h—堆场装卸过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

m—每年物料装卸总次数；

G_{Yi}—第 i 次装卸过程的物料装卸量，运输车辆载重 20t；

Ew—料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m^2；

A_Y—料堆表面积，m^2；

1）堆存起尘

本项目建设全封闭原料库，定期洒水抑尘，原料堆存过程粉尘可忽略不计。

2）物料装卸扬尘

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{(\frac{u}{2.2})^{1.3}}{(\frac{M}{2})^{1.4}} \times (1-\eta)$$

式中：E_h—为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

ki—物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 10 中 TSP 的粒度乘数为 0.74；

u—地面平均风速，m/s；

M—物料含水率，%；

η—污染控制技术对扬尘的去除效率，%。全封闭原料库去除效率取 90%，洒水抑尘去除效率取 74%。

表 4-3　物料装卸过程排放系数 Eh 和装卸扬尘结果

项目名称	k_i	M(%)	η(%)	u(m/s)	E_h(kg/t)	扰动次数	扬尘量 t/a
原料库	0.74	15	95	1.7	0.000025	35000	0.02

经计算，原料库颗粒物排放量计算结果见下表。

表 4-4　原料库颗粒物排放量计算结果统计表

项目名称	E_h(kg/t)	n（次）	G_{Yi}(t)	E_w(kg/m^2)	A_Y(m^2)	W_Y(t/a)	排放速率（kg/h）
原料库	0.000025	35000	20	0	4000	0.02	0.003

（2）上料、输送、转载废气

本项目 1#、2#生产线共设 2 个上料斗（单个尺寸 L×B=2.5m×1.5m），矿渣通过铲车上料至地下料斗，物料落差小，同时，矿渣含有一定水分（含水率 15%），湿料产尘量较小，但考虑物料自然晾干后会有粉尘产生，本次评价要求 2 个上料斗三面封闭，上方分别设置 1 台集气罩（单个尺寸 L×B=2.5m×1.5m），集气效率 90%，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气并入 1 台布袋除尘器（TA001），处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA001）排放。

表 4-5　上料、输送、转载排风量计算过程

产污设施	集气方式	计算依据	计算公式及参数选取	计算结果
上料斗（2 个）	2 个上料斗三面封闭，上方分别设置 1 集气罩	参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》	$Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$ 式中：W--罩口长度，m，取 2.5m； B--罩口宽度，m，取 1.5m； H--污染源至罩口距离，m，取 0.5m； V_x--操作口处空气吸入速度，取 1.0m/s。	Q=2×3600×2.5×0.5×1.0=9000m^3/h
皮带输送机（2 台）	负压收集	参照《污染源源强核算技术指南水泥工业》（HJ886-2018）	Q=700B（V＋h） 式中：B--胶带宽度，m，取 0.8m V--胶带速度，m/s，取 0.5m/s h--物料落差，m，取 0.3m	Q=2×700×0.8×（0.5+0.3）=896m^3/h
提升机（2 台）	负压收集		Q=1800VS 式中：V--料斗运行速度，m/s，取 0.5m/s。 S--机壳截面积，m^2，取 0.09m^2。	Q=2×1800×0.5×0.09=162m^3/h
合计				10058m^3/h

考虑除尘器的漏风系数取 0.12，则总排风量为 10058×（1+0.12）=11264.96m^3/h。因此，1#、2#生产线上料、转载、落料选用 1 台处理风量为 12000m^3/h 的布袋除尘器，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 333m^2，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

项目工作时长为 7200h/a（300d/a×24h/d），颗粒物产生浓度按 1000mg/m^3 计算，则：

颗粒物产生量=12000m^3/h×7200h/a×1000mg/m^3÷10^9=86.4t/a；

颗粒物有组织排放量=12000m^3/h×7200h/a×10mg/m^3÷10^9=0.864t/a；

颗粒物无组织排放量=86.4×（1-90%）×（1-99%）t/a=0.086t/a。

1#、2#生产线上料、输送、转载废气排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求（颗粒物 10mg/m³）。

（3）立磨、热风炉系统废气

本项目设有 2 条生产线，共设 2 台热风炉、2 台立磨。

1#、2#生产线立磨、热风炉系统废气产排情况及污染防治措施汇总见表 4-6。

表 4-6　立磨、热风炉系统废气产排情况

项目	污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
1#生产线立磨、热风炉系统	产生浓度（mg/m³）	4000	3.0	170
	产生量（t/a）	1152	0.4	22.11
	污染防治措施	矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA002）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA002）排放。		
	排放浓度（mg/m³）	10	3.0	50
	排放量（t/a）	2.88	0.4	6.504
2#生产线立磨、热风炉系统	产生浓度（mg/m³）	4000	3.0	170
	产生量（t/a）	1152	0.4	22.11
	污染防治措施	矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA003）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放。		
	排放浓度（mg/m³）	10	3.0	50
	排放量（t/a）	2.88	0.4	6.504

布袋除尘：

立磨、热风炉系统配套布袋除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m³。

低氮燃烧器工艺：

本项目热风炉采用低氮燃烧技术，通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低氮氧化物的形成，具体来说，是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制氮氧化物的生成或破坏已生成的氮氧化物。

燃气废气生成氮氧化物的途径主要有 3 种：热力型、燃料型、快速型，其中以热力型氮氧化物为主要产生途径，在外在条件不变的情况下，炉膛温度、

燃料和空气的混合程序决定了氮氧化物排放值的高低。

a、炉膛温度

炉膛温度越高，氮氧化物生成量越多。炉内实际燃烧过程中，炉内的火焰温度分布是不均匀的。通常离燃烧器出口一定距离处的温度是最高的，在其前后的温度都较低。因此炉内存在局部高温区，该区的温度比炉内平均水平高很多。显然，它对氮氧化物生成量有很大的影响，温度越高，氮氧化物生成量越多。因此在炉膛中，为了限制 氮氧化物的生成，除了降低炉内平均温度外，还必须设法使炉内温度均匀化，避免局部高温。

b、燃料与空气的混合程度

燃气在炉内的燃烧过程，属于扩散燃烧，即一面混合、一面燃烧。因此氮氧化物生成量不仅与过剩空气系数有关，而且在同样的空气系数条件下，还与混合特性有关。在合适的过剩系数的条件下，如混合均匀，则氮氧化物生成量将降低，反之则增大。

本项目低氮燃烧器采取了以下措施降低氮氧化物：

a、分级分区燃烧

采用中心燃烧和外围多枪嘴燃烧技术，形成多区域燃烧，扩大了燃烧区域，降低局部高温，降低氮氧化物的生成。

b、炉内烟气再循环技术

通过 360 度旋转气嘴和燃烧筒设计，实现燃料超音速和素流及流风交叉分配，达到低 NOx 排放和最高燃烧器效率，提高外围气嘴的火焰出口速度，主火焰对低温烟气的卷吸能力加强，均匀火焰的温度峰值，抑制热力型氮氧化物生成。根据设计资料，通过采取低氮燃烧技术后，烟气中氮氧化物的浓度一般可降低至 50mg/m^3 以下。

根据设计资料，通过采取低氮燃烧技术后，烟气中氮氧化物的浓度一般可降低至 50mg/m^3 以下。

具体计算过程如下：

1#生产线立磨、热风炉系统：

矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA002）收粉，收

粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA002）排放。

1）颗粒物

根据企业提供资料，单台立磨系统主风机设计风量为 200000m^3/h，循环风量为设计风量的 80%，即 160000m^3/h，排风量为设计风量的 20%，即 40000m^3/h。

立磨、热风炉系统配套布袋除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

项目工作时长为 7200h/a（300d/a×24h/d），则：

颗粒物排放量=40000m^3/h×7200h/a×10mg/m^3÷10^9=2.88t/a，排放浓度=10mg/m^3；

2）二氧化硫、氮氧化物

根据前文计算可知单台热风炉年消耗天然气量 1000.66 万 m^3；单位体积天然气燃烧所产生的烟气量为 13m^3/m^3，则烟气量为 13008.58 万 m^3。

①二氧化硫

根据企业提供的天然气气质分析报告（见附件），未给出总硫含量，为保险起见，本次评价天然气含硫量按 20mg/m^3 计，

二氧化硫产生量=0.02×20mg/m^3×1000.66 万 m^3÷10^3=0.4t/a。

二氧化硫排放量=0.4t/a，排放浓度 0.4t/a×10^9÷13008.58 万 m^3=3.0mg/m^3。

②氮氧化物

氮氧化物排放量=13008.58 万 m^3×50mg/m^3÷10^9=6.504t/a，排放浓度=50mg/m^3。

1#生产线立磨、热风炉系统大气污染物产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7　1#生产线立磨、热风炉系统大气污染物产生及排放情况一览表

污染物指标	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
颗粒物	1152t/a	4000mg/m^3	2.88t/a	10mg/m^3
二氧化硫	0.4t/a	3mg/m^3	0.4t/a	3mg/m^3
氮氧化物	22.11t/a	170mg/m^3	6.504t/a	50mg/m^3

2#生产线立磨、热风炉系统：

矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA003）收粉，收

粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放。

1）颗粒物

根据企业提供资料，单台立磨系统主风机设计风量为 200000m^3/h，循环风量为设计风量的 80%，即 160000m^3/h，排风量为设计风量的 20%，即 40000m^3/h。

立磨、热风炉系统配套布袋除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

项目工作时长为 7200h/a（300d/a×24h/d），则：

颗粒物排放量=40000m^3/h×7200h/a×10mg/m^3÷10^9=2.88t/a，排放浓度=10mg/m^3；

2）二氧化硫、氮氧化物

根据前文计算可知单台热风炉年消耗天然气量 1000.66 万 m^3；单位体积天然气燃烧所产生的烟气量为 13m^3/m^3，则烟气量为 13008.58 万 m^3。

①二氧化硫

根据企业提供的天然气气质分析报告（见附件），未给出总硫含量，为保险起见，本次评价天然气含硫量按 20mg/m^3 计，则：

二氧化硫产生量=0.02×20mg/m^3×1000.66 万 m^3÷10^3=0.4t/a。

二氧化硫排放量=0.4t/a，排放浓度 0.4t/a×10^9÷13008.58 万 m^3=3.0mg/m^3。

②氮氧化物

氮氧化物排放量=13008.58 万 m^3×50mg/m^3÷10^9=6.504t/a，排放浓度=50mg/m^3。

2#生产线立磨、热风炉系统大气污染物产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8　2#生产线立磨、热风炉系统大气污染物产生及排放情况一览表

污染物指标	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
颗粒物	1152t/a	4000mg/m^3	2.88t/a	10mg/m^3
二氧化硫	0.4t/a	3mg/m^3	0.4t/a	3mg/m^3
氮氧化物	22.11t/a	170mg/m^3	6.504t/a	50mg/m^3

1#、2#生产线立磨、热风炉系统废气排放能够满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》中的排放限值要求。

（4）成品输送、转载、储存废气

1#生产线成品输送、转载、储存废气：

1#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA004）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA004）排放。

表 4-9　1#生产线成品输送、转载、储存排风量计算过程

产污设施	集气方式	计算依据	计算公式及参数选取	计算结果
空气输送斜槽（3 台）	负压收集	参照《污染源源强核算技术指南水泥工业》（HJ886-2018）	Q=（0.13～0.15）BL 式中：B--斜槽宽度，mm，取 200mm L--斜槽长度，m，共 45m	Q=0.15×200×45=1350m^3/h
提升机（1 台）	负压收集		Q=1800VS 式中：V--料斗运行速度，m/s，取 0.5m/s。 S--机壳截面积，m^2，取 0.09m^2。	Q=1800×0.5×0.09=81m^3/h
成品仓（1 台）	负压收集	参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》	Q=3600Av 式中：A--面积，m^2，取 0.02m^2。 v--风速，m/s 取 15m/s。	Q=3600×0.02×15=1080m^3/h
合计				2511m^3/h

考虑除尘器的漏风系数取 0.12，则总排风量为 2511×（1+0.12）=2812.32m^3/h。因此，1#生产线成品输送、转载、储存废气选用 1 台处理风量为 3000m^3/h 的布袋除尘器，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 84m^2，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

项目工作时长 7200h/a（300d/a×24h/d），参照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008），提升运输含尘质量浓度为 20~50g/m^3，项目取 20g/m^3，则：

颗粒物产生量=3000m^3/h×7200h/a×20000mg/m^3÷10^9=432t/a；

颗粒物有组织排放量=3000m^3/h×7200h/a×10mg/m^3÷10^9=0.216t/a。

2#生产线成品输送、转载、储存废气：

2#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA005）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA005）排放。

表 4-10　2#生产线成品输送、转载、储存排风量计算过程

产污设施	集气方式	计算依据	计算公式及参数选取	计算结果
空气输送斜槽（3 台）	负压收集	参照《污染源源强核算技术指南水泥工业》（HJ886-2018）	Q=（0.13～0.15）BL 式中：B--斜槽宽度，mm，取 200mm L--斜槽长度，m，共 45m	Q=0.15×200×45=1350m^3/h
提升机（1 台）	负压收集		Q=1800VS 式中：V--料斗运行速度，m/s，取 0.5m/s。 S--机壳截面积，m^2，取 0.09m^2。	Q=1800×0.5×0.09=81m^3/h
成品仓	负压	参照《环境工程技	Q=3600Av	Q=3600×0.02

（1 台）	收集	术手册：废气处理工程技术手册》	式中：A--面积，m^2，取 $0.02m^2$。 v--风速，m/s 取 15m/s。	×15=1080m^3/h
合计				2511m^3/h

考虑除尘器的漏风系数取 0.12，则总排风量为 2511×（1+0.12）=2812.32m^3/h。因此，2#生产线成品输送、转载、储存废气选用 1 台处理风量为 3000m^3/h 的布袋除尘器，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 84m^2，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

项目工作时长 7200h/a（300d/a×24h/d），参照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008），提升运输含尘质量浓度为 20~50g/m^3，项目取 20g/m^3，则：

颗粒物产生量=3000m^3/h×7200h/a×20000mg/m^3÷10^9=432t/a；

颗粒物有组织排放量=3000m^3/h×7200h/a×10mg/m^3÷10^9=0.216t/a。

1#、2#生产线成品输送、转载、储存废气排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求（颗粒物 10mg/m^3）。

（5）装车废气

1#生产线装车废气：

1#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA006）处理，处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA006）排放。

1#生产线装车废气选用 1 台处理风量为 2300m^3/h 的布袋除尘器，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 64m^2，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m^3。

装车为间歇式作业，工作时长 1500h/a，参照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008），散装机含尘质量浓度为 50~150g/m^3，本项目取 50g/m^3，则

颗粒物产生量=2300m^3/h×1500h/a×50000mg/m^3÷10^9=172.5t/a；

颗粒物有组织排放量=2300m^3/h×1500h/a×10mg/m^3÷10^9=0.035t/a。

2#生产线装车废气：

2#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA007）处理，处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA007）排放。

2#生产线装车废气选用 1 台处理风量为 2300m^3/h 的布袋除尘器，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 64m^2，滤袋材质为涤纶针刺毡，处理后颗粒物排放浓度

低于 10mg/m³。

装车为间歇式作业，工作时长 1500h/a，参照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008），散装机含尘质量浓度为 50~150g/m³，本项目取 50g/m³，则

颗粒物产生量=2300m³/h×1500h/a×50000mg/m³÷10⁹=172.5t/a；

颗粒物有组织排放量=2300m³/h×1500h/a×10mg/m³÷10⁹=0.035t/a。

1#、2#生产线装车废气排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求（颗粒物 10mg/m³）。

（6）运输扬尘

本项目运输扬尘主要来自矿渣和矿渣微粉外运过程。运输采用 20 吨汽车，运输过程中道路扬尘和物料散落是主要粉尘污染源。本项目运输道路长约 0.35km，运输路线为水泥路面，路面状况较好。出入口设 1 座洗车平台，对进出车辆的车身和轮胎进行清洗，并设专用洒水车，对运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；要求运输车辆采用新能源汽车或者国六排放标准的厢式货车，严禁超载。

参照环境保护部公告［2014］第 92 号“关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告—— 《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》”，道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：W_{Ri}——为道路扬尘源中颗粒物的总排放量，t/a；

E_{Ri}——为道路扬尘源中平均排放系数，g/(km·辆)；

L_R——为道路长度，km。运输取 0.35km；

N_R——为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，运输取 65000 辆/a；

n_r——为不起尘天数，取 57d。

本项目运输道路为铺装道路，平均排放系数计算公式为：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：E_{Pi}——为铺装道路的扬尘中排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）；

K_i——为产生的扬尘中的粒度乘数，g/km。参照《扬尘源颗粒物排

放清单编制技术指南（试行）》表 5，TSP 取 3.23；

sL——为道路积尘负荷，g/m^2，取 $20g/m^2$。

W——为平均车重，t，取 20t。

η——为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 6，若洒水 2 次/天，TSP 控制效率 66%。

经计算，每辆运输车辆，E_{Pi}=356.18g/km；

表 4-11　运输扬尘计算结果表

项目名称	E_p(kg/t)	L_R	N_R	n_r	W_Y(t/a)
运输扬尘	0.35618	0.35	65000	57	6.838

4.2.1.2 非正常工况

项目非正常工况考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放以及点火非正常排放，一般性事故的非正常排放概率为 1 年 1 次，为小概率事件。项目非正常工况下考虑废气处理设施故障会造成污染物排放异常，具体内容见表 4-12。

非正常工况下污染物排放浓度不满足排放标准要求，对环境影响程度增加。非正常工况下应采取以下措施，建设单位定期对车间除尘器进行维护和保养，一旦发生异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

表 4-12　污染物非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放		单次持续时间/min	年发生频次/次	控制措施
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）			
DA001	污染物控制措施失效，处理效率取值 0	颗粒物	1000	12	30	1	立即停止
DA002		颗粒物	4000	160	30	1	立即停止
		SO_2	3.0	0.056			
		NOx	170	3.07			
DA003		颗粒物	4000	160	30	1	立即停止
		SO_2	3.0	0.056	30	1	立即停止
		NOx	170	3.07	30	1	立即停止
DA004		颗粒物	20000	60	30	1	立即停止
DA005		颗粒物	20000	60	30	1	立即停止
DA006		颗粒物	50000	115	30	1	立即停止
DA007		颗粒物	50000	115	30	1	立即停止

4.2.1.3 其他

参照《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》要求，项目严格落实原料封闭储存；封闭皮带、斗提、斜槽等运输，物料转载、落料点均设施集气设施，并入布袋除尘器处置；矿渣微粉密闭储存，通过密闭罐车运输。厂区硬化道路定期洒水、及时清扫；各除尘器、运输管道等应完好运行，无粉尘外逸；厂区设置洗车平台，做到清洁运输。

4.2.2 运营期地表水环境影响和保护措施

（1）生活污水

根据前文水平衡分析可知，生活污水产生量为 2.408m^3/d（722.4m^3/a）。生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂处理。

百金堡产业园污水处理厂的收水范围为：百金堡产业园（东至文峪河西沿岸 50m、南至金元化工厂南侧道路、西至 307 国道、北至段马线）内工业企业生产生活废水、百金堡产业园附近有污水管线相连的企事业单位生活污水以及百金堡产业园内外 7 个村庄居民产生的生活污水。百金堡产业园污水管线已铺设，百金堡产业园污水处理厂已于 2022 年 6 月投产，本项目生活污水及车间地面清洗废水排水量很小，且水质简单，百金堡产业园污水处理厂完全可以接纳本项目产生的生活污水。因此，本项目生活污水可以排入百金堡产业园污水处理厂。

根据现场踏勘，本项目所在园区污水管网已铺设完成，项目产生的废水可直接进入园区污水管网，处理可行。

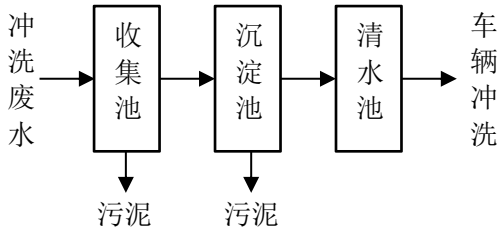
（2）洗车废水

根据前文水平衡分析可知，洗车废水产生量为 11.067m^3/d（3320.1m^3/a）。

洗车废水经沉淀处理后全部回用于车辆清洗，不外排，要求出入厂区洗车平台一次洗车全身及轮胎，车辆表面不得附着污泥。

环评要求建设 100%覆盖车身、轮胎的标准化洗车台，洗车平台长 20m，宽 4m，高 4.8m，共 50 个喷嘴，洗车喷嘴静水压不得低于 0.5MPa，要求出入厂区洗车平台一次洗车全身及轮胎，车辆表面不得附着污泥。洗车平台下设置 1 座废水收集池（容积为 15m^3）、1 座沉淀池（容积为 15m^3）和 1 座清水池（容积为 15m^3）。车辆冲洗废水经收集池收集后泵入沉淀池，沉淀 2 小时后泵入清水池，回用于车辆冲洗用水，不外排。

洗车平台处理工艺流程如下图所示。



洗车平台处理工艺流程图

洗车平台周边应设置围堰，车辆冲洗废水首先进入收集池沉淀处理，上层水再进入沉淀池二次沉淀处理，最后清水进入清水池，循环用于车辆冲洗。本项目冬季运营时间较短，极寒天气下不生产，同时洗车平台收集池、沉淀池、清水池均做防冻处理，并采区封闭措施，水管必须也要做好防冻包裹、埋设处理，避免结冰，保障冬季使用温度可以在 0℃左右。另外，洗车平台后设电烘干系统，防止洗车平台管路结冰，保证其冬季正常运行。

采取上述措施后，项目废水不会对周边水环境造成较大影响。

4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

1）源强分析

本项目产生的噪声主要为生产设备、风机运行噪声及车辆进出产生的交通噪声，主要噪声源及噪声级见表 4-13、表 4-14。

2）污染防治措施

为进一步防止高噪声设备对周围环境的影响，建设单位应从设备选型、隔声、减振和厂区绿化隔声等方面降噪。

①设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值要求。

②隔声：产噪设备均设置于室内；设置隔声门和隔声操作间。

③减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，采取相应的减振措施进行控制。振动较大的设备与管道连接采用柔性连接方式。

④其它：平面设计充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建筑物对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局。

表 4-13　项目主要产噪设备汇总表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB（A）	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					声级级dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间	皮带输送机	PB800	70	隔声、基础减振	58	27	1.0	4	65	24h	15	50	1
2		皮带输送机	PB800	70		58	7	1.0	4	65	24h	15	50	1
3		提升机	NE50	80		55	30	1.0	3	75	24h	15	60	1
4		提升机	NE50	80		55	10	1.0	3	75	24h	15	60	1
5		立磨	--	95		100	25	5.0	3	90	24h	15	75	1
6		立磨	--	95		100	10	5.0	3	90	24h	15	75	1
7		热风炉	--	85		38	30	2.0	2	80	24h	15	65	1
8		热风炉	--	85		38	15	2.0	2	80	24h	15	65	1

表 4-14　项目主要产噪设备汇总表（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	上料除尘风机	--	55	35	0.5	95	减振基础，消音器、弹性 连接	24h
2	立磨收尘风机	--	22	33	0.5	95	减振基础，消音器、弹性 连接	24h
3	立磨收尘风机	--	22	12	0.5	95	减振基础，消音器、弹性 连接	24h
4	成品仓除尘风机	--	13	30	23	95	减振基础，消音器、弹性 连接	24h
5	成品仓除尘风机	--	13	15	23	95	减振基础，消音器、弹性 连接	24h
6	库底散装系统除尘风机	--	10	38	0.5	95	减振基础，消音器、弹性 连接	5h
7	库底散装系统除尘风机	--	10	10	0.5	95	减振基础，消音器、弹性 连接	5h

运营期环境保护措施	**3）达标情况分析** 本次评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的户外声传播衰减和工业噪声预测计算模型进行预测。 户外声传播衰减只考虑无指向性的几何发散衰减，采用导则附录 A（A.5）式计算，公式如下： $$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$ 式中：L_p（r）--预测点处的声压级，dB（A）； L_p（r_0）--参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）； r--预测点距声源的距离； r_0--参考位置距声源的距离。 噪声贡献值采用导则附录 B 工业噪声预测计算模型（B.6）式计算，计算公式如下： $$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$ 式中：L_{eqg}--声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T--用于计算等效声级的时间，s N--室外声源个数； L_{Ai}--第 i 个室外声源在预测点产生 A 声级，dB； t_i--在 T 时间内 i 声源的工作时间，s； M--等效室外声源个数； L_{Ai}--第 j 个等效室外声源在预测点产生 A 声级，dB； t_j--在 T 时间内 j 声源的工作时间，s。 厂区内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下： $$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right]$$ 式中：L_A 为多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）； L_i 为第 I 个噪声源的声级，dB（A）； N 为噪声源的个数。 项目厂界噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15　项目噪声预测结果

编号	预测点		贡献值 dB(A)	评价结果	
				标准 dB(A)	达标情况
1#	东边界	昼	25	65	达标
		夜	25	55	达标
2#	南边界	昼	50	65	达标
		夜	50	55	达标
3#	西边界	昼	48	65	达标
		夜	48	55	达标
4#	北边界	昼	49	65	达标
		夜	49	55	达标

由上表可见，本项目厂界各预测点的噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4）监测计划

本项目噪声监测计划见表 4-16。

表 4-16　噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	场地四周	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.2.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

（1）生活垃圾

本项目职工人数为 43 人，职工生活垃圾按 0.5kg/（人·天）计，项目年生产 300 天，则生活垃圾量为 6.45t/a。生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处理。

（2）磁选铁屑

项目生产过程磁选铁屑产生量约原料量的 0.001%，本项目原料量约 70 万 t/a，磁选铁屑产生量约 7t/a，生产车间设磁选铁屑收集桶，定时清理，集中收集后外售。

（3）危险废物

项目危险废物产生情况见表 4-17。

表 4-17　项目危险废物汇总情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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
废矿物油	HW08	900-214-08	1.0	设备维修	液态	矿物油	石油类	1 个月	T、I	危险废物贮存库分类分区暂存，定期交由有资质
废液压油	HW08	900-218-08	1.0		液态	液压油	石油类	1 个月	T、I	
废润	HW08	900-214	0.5		液态	润滑油	石油	1 个月	T、I	

滑油		-08					类			单位处置
废油桶	HW49	900-041-49	0.2		固态	--	石油类	1 个月	T/In	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276 -2022）中的的规定，环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存等提出以下要求：

（1）暂存要求

1）根据本项目的工序特点，建设单位设置 1 座危险废物贮存库， 面积为 15m^2；危险废物贮存库要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

表 4-18　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
危险废物贮存库	废矿物油、废液压油、废润滑油、废油桶	HW08 HW49	900-214-08 900-218-08 900-041-49	15m^2	5.0t	桶装	1 年

2）危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

3）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录所示的标签，具体如下图。应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，必须完好无损；容器材质与衬里要与危险废物相容；液体危废可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

4）危险废物暂存库间不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

危险废物容器标签　　**警示标志及要求**

5）必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废 物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；所有危险废物在厂内暂存不得超过一年。

6）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应 及时采取措施清理更换；

7）危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

（2）转移要求

1）在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划； 经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

2）建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

3）联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

（3）处置要求

建设单位拟委托有资质单位对项目运行期间产生的危险废物进行处置。

综上所述，本项目固体废物按照废物的性质分别进行合理的处置，固废处置率 100%，对周围环境影响不大。

4.2.5 运营期地下水、土壤环境影响分析

项目大气污染物排放量小，颗粒物随大气沉降、雨水冲刷进入土壤量较少，且厂区内分区防控，对土壤环境较小。

项目废水主要是生活污水，排入开发区污水管网，进入污水处理厂处理，危险废物贮存库严格按照规范建设，采取防水、防渗漏、防流失等措施，正常工况下不会对地下水、土壤产生污染影响，事故状态下，废油类泄漏，污染物少量进入土壤环境，污染物泄漏易于发现，能够及时采取应急措施，不会对土壤环境产生影响。

厂区防渗分区划分为重点防渗区、一般防渗区，其中危险废物贮存库为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），防渗要求见表 4-19。

表 4-19　防渗分区及防渗要求

防渗分区	分区组成	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存库	基础黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。同时采取防火、防扬散、防流失措施。
一般防渗区	生产车间、原料库、洗车平台	一般地面硬化，渗透系数≤10^{-7}cm

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 环境风险识别

本项目涉及到的危险物质为废矿物油、废液压油、废润滑油，项目在运行过程中存在着发生火灾、爆炸等突发风险事故的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本项目危险物质数量和临界量比值（Q）见下表。

表 4-20　危险物质数量和临界量比值表

类别	化学品名称	物质存在量	临界量	该种危险物质 Q 值	环境风险潜势
易燃液体	废矿物油、废液压油、废润滑油	2.5t	2500t	0.001	I

综上所述，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，进行简单分析即可。

废矿物油、废液压油、废润滑油储量较小，且桶装储存于危险废物贮存库内，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及《危险废物转移管理办法》的相关要求，对项目产生的废矿物油、废液压油、废润滑油进行贮存、管理和转

运，对周围环境产生的风险影响较小。

4.2.6.2 环境风险简单分析内容

项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-21　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉生产线项目			
建设地点	吕梁市文水县西槽头乡文水经济开发区百金堡产业园区189号			
地理	经度	113°59'49.103"	纬度	37°20'44.152"
主要危险物质及分布	废矿物油、废液压油、废润滑油 主要分布于危险废物贮存库			
环境影响途径及危害后果	项目生产过程中会产生废矿物油、废液压油、废润滑油，若未妥善收集、暂存及处理，发生散落、泄漏等事故，对周边土壤和水体环境产生不利影响。			
风险防范措施要求	（1）要求企业在施工和运营期间严格执行我国颁布的国务院令344号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第35号令《危险化学品管理办法》、国务院352号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GBl5603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法律法规，各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率； （2）各类危险废物须进行申报登记，厂区建立符合标准的专门贮存设施和场所，妥善保存并设立危险废物标示牌，并交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到合理有效处置。 （3）按照评价要求对危险废物贮存库进行重点防渗（防渗系数≤10^{-10}cm/s），生产车间、原料库、办公区、道路进行一般防渗（防渗系数≤10^{-7}cm/s）。 （4）按规范配备足够的消防器材。加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，按规定进行安全操作技术培训，严格规范操作。 （5）制定风险事故应急方案，并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析。				

4.2.7 生态环境影响和防治措施

项目附近以农业生态环境为主，植被类型比较单一，自然环境一般，主要是农业生态环境为主，无天然林及珍稀植被。区域内生物多样性程度较低，无需要特殊保护的动植物资源。

工程运营期主要生态影响为工程运营过程中产生的污染物对周围动、植物及农作物的生长造成一定的影响。为美化环境、保护环境，本环评要求：

评价要求厂区加大绿化力度，对厂区地面除基础设施外的区域均设置景观绿化，充分利用植物对和污染物的净化作用，提高了工作环境质量。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料储存	颗粒物	设全封闭原料库，定期洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	DA001	颗粒物	2 个上料斗三面封闭，上方分别设置 1 台集气罩，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气并入 1 台布袋除尘器（TA001），处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA001）排放	
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1#生产线矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA002）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA002）排放	《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》
	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2#生产线矿渣粉磨全过程在封闭立磨中完成，热风炉采用天然气作为燃料，配套低氮燃烧器，燃烧产生的热风鼓入立磨，与立磨内矿渣直接接触，粉磨、烘干同步进行，经选粉机选粉后的成品通过出料口进入布袋除尘器（TA003）收粉，收粉后的 80%尾气经过循环风管再次进入立磨机循环，剩余 20%废气经 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放	
	DA004	颗粒物	1#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA004）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA004）排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	DA005	颗粒物	2#生产线设有 1 个成品仓，成品仓仓顶呼吸孔设置集气管道，输送过程全密闭，转载落料点负压收集，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA005）处理，处理后的废气经超出平台 3m 高排气筒（DA005）排放	
	DA006	颗粒物	1#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA006）处理，处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA006）排放	
	DA007	颗粒物	2#生产线设有 1 台散装机，散装机设置集气管道，收集后的废气分别经 1 台布袋除尘器（TA007）处理，处理后的废气经 1 根 27m 高排气筒（DA007）排放	
	运输	颗粒物	出入口设 1 座洗车平台，对进出车辆的车身和轮胎进行清洗，并设专用洒水车，对运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；要求运输车辆采用新能源汽车或者国六排放标准的厢式货车，严禁超载	

地表水环境	生活污水	COD、氨氮	生活污水经化粪池排入市政污水管网，最终排入百金堡产业园污水处理厂处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的A等级标准
	洗车废水	SS	洗车废水经沉淀处理后全部回用于车辆清洗，不外排	--
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处理；生产车间设磁选铁屑收集桶，定时清理，集中收集后外售；除尘灰集中收集后全部作为原料回用于生产；危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化、防渗			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	--			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上，山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目不存在重大环境制约因素；环境影响是可接受的；拟采取的环保措施成熟可靠，可实现污染物长期稳定达标排放。项目建设从环保角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	--	--	--	7.126t/a	--	7.126t/a	+7.126t/a
	二氧化硫	--	--	--	0.8t/a	--	0.8t/a	+0.8t/a
	氮氧化物	--	--	--	13.008t/a	--	13.008t/a	+13.008t/a
废水	--	--	--	--	722.4m^3/a	--	722.4m^3/a	+722.4m^3/a
一般工业固体废物	磁选铁屑	--	--	--	7.0t/a	--	7.0t/a	+7.0t/a
危险废物	废矿物油	--	--	--	1.0t/a	--	1.0t/a	+1.0t/a
	废液压油	--	--	--	1.0t/a	--	1.0t/a	+1.0t/a
	废润滑油	--	--	--	0.5t/a	--	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	--	--	--	0.2t/a	--	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1696902021000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4655er
建设项目名称	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉生产线项目
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司
统一社会信用代码	91141161MAC222TW32
法定代表人（签章）	呼玲玲
主要负责人（签字）	张晓杰
直接负责的主管人员（签字）	张晓杰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	山西铭淼合创环保科技有限公司
统一社会信用代码	91140100MA0JXEH19[illegible]
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
陈燕燕	12351443511140004	BH007893	陈燕燕

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王铁岩	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	BH010574	王铁岩

持证人签名:
Signature of the Bearer

陈燕燕

管理号:
File No.:

姓名:
Full Name 陈燕燕

性别:
Sex 女

出生年月:
Date of Birth 1983-1

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2012-5-27

签发机关盖章
Issued by

发证日期 2012 年 10 月 16 日
Issue Date

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，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 holder of this certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

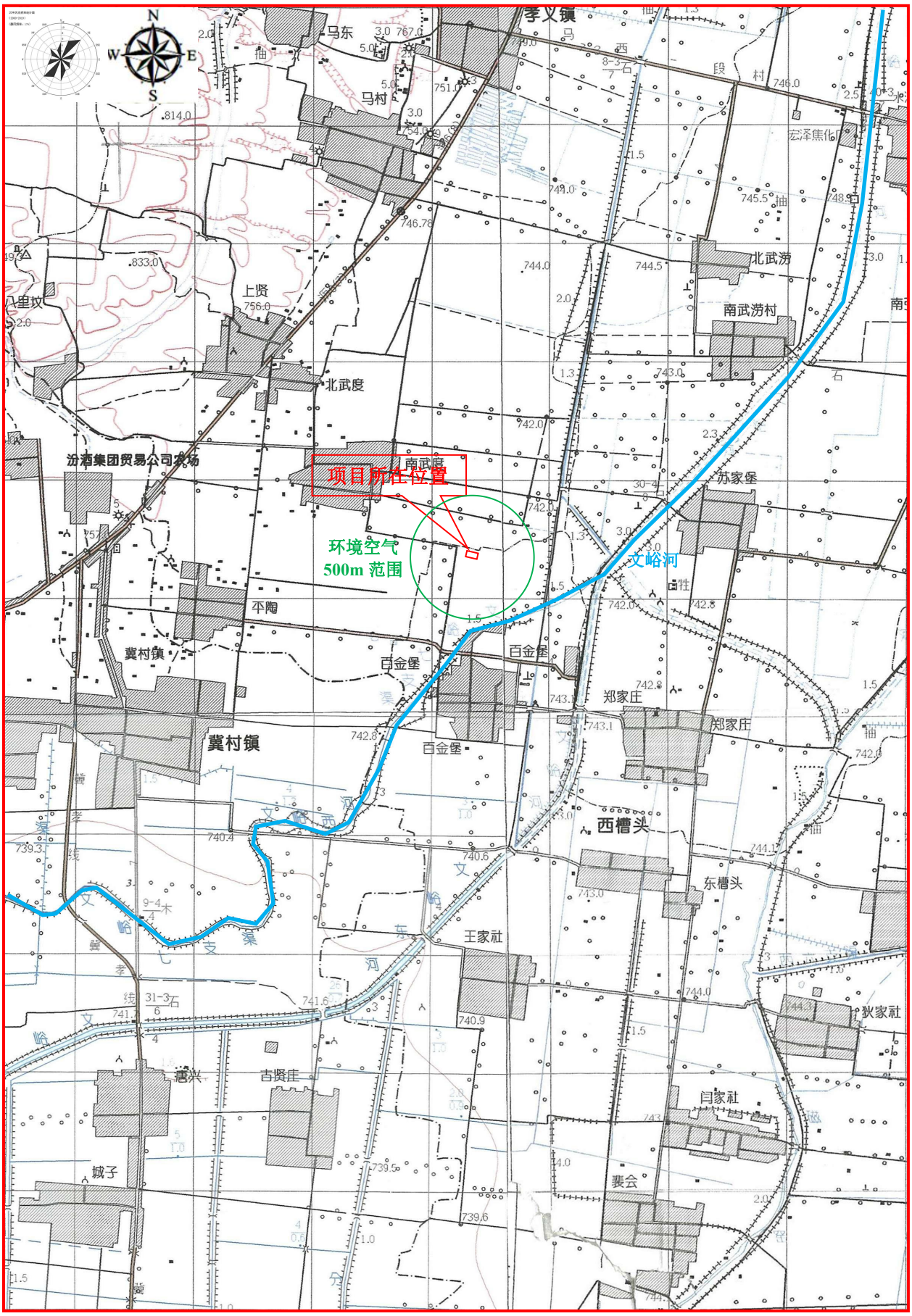
approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

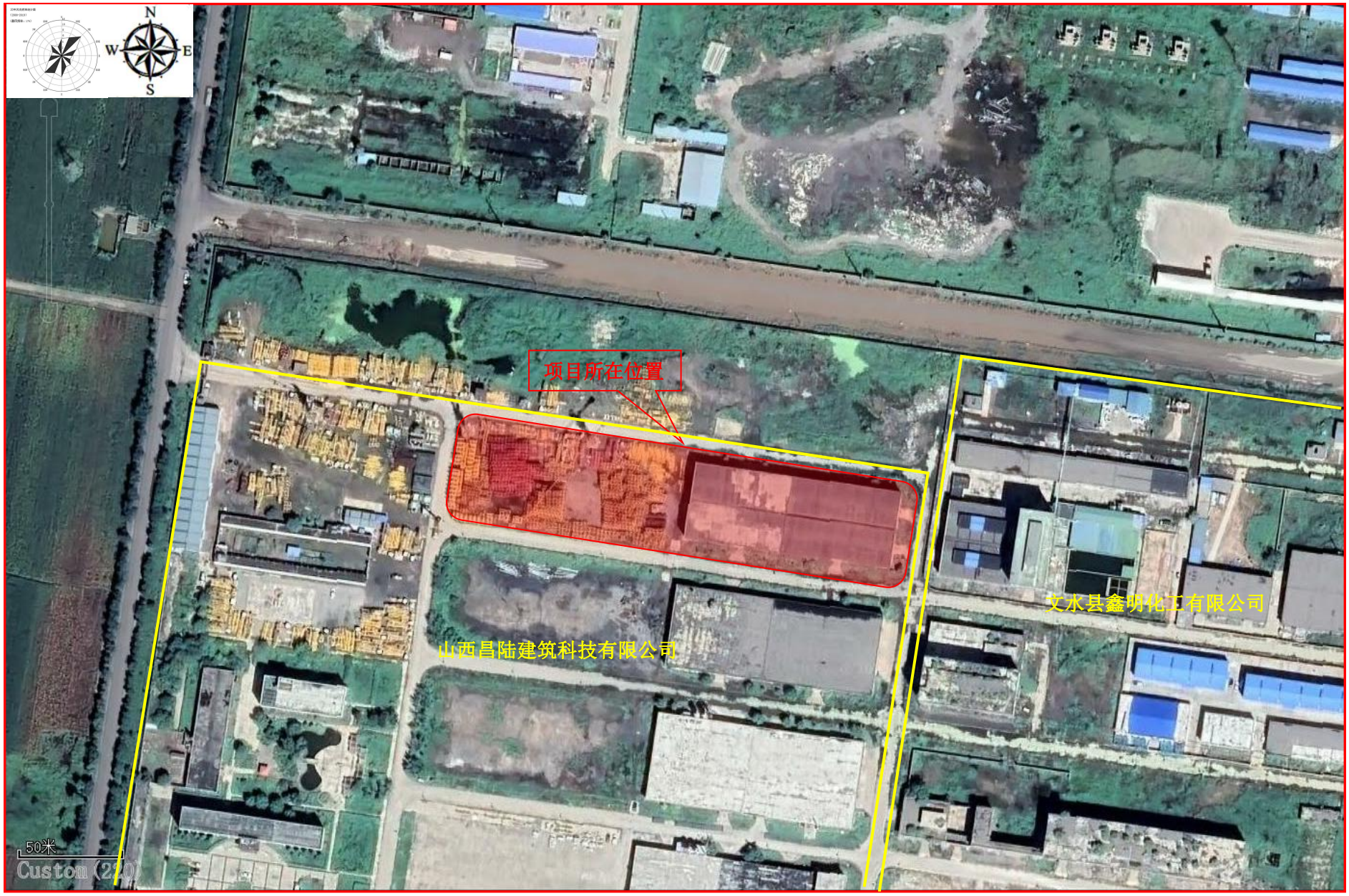
approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0012047

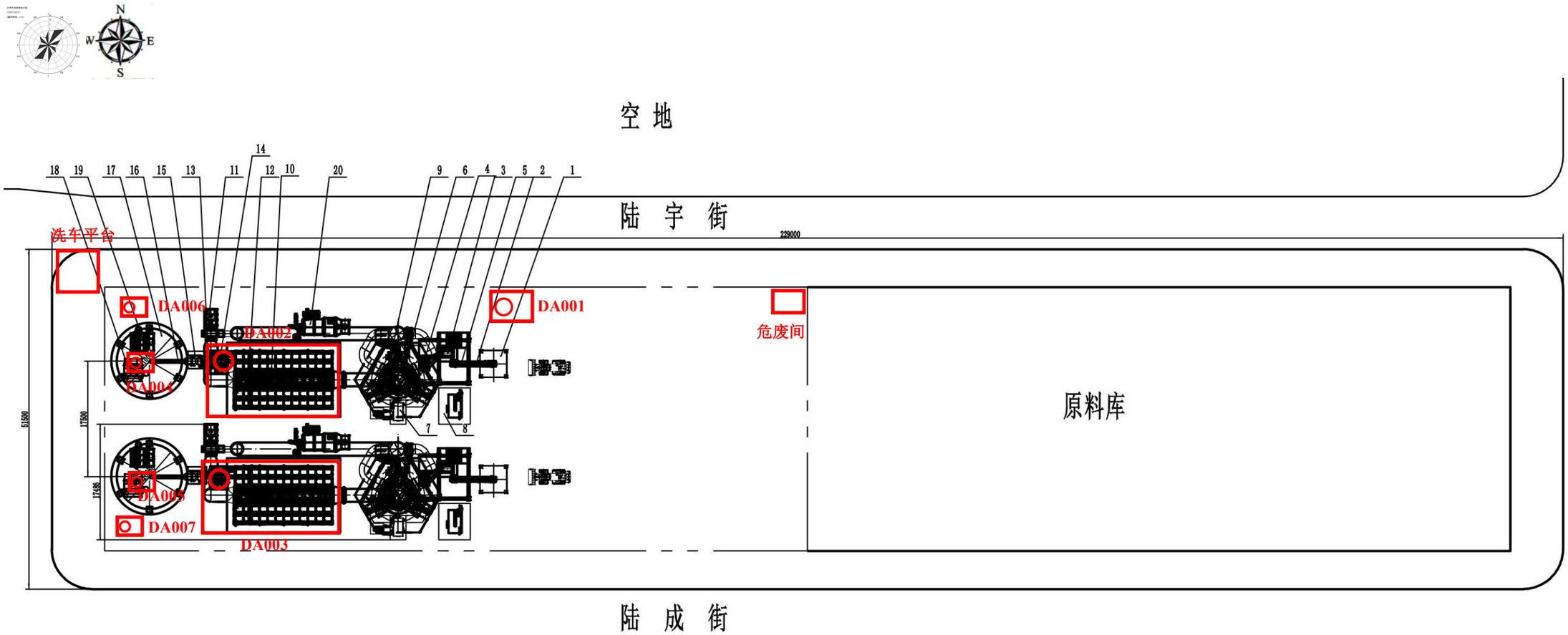
仅限山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响报告表使用



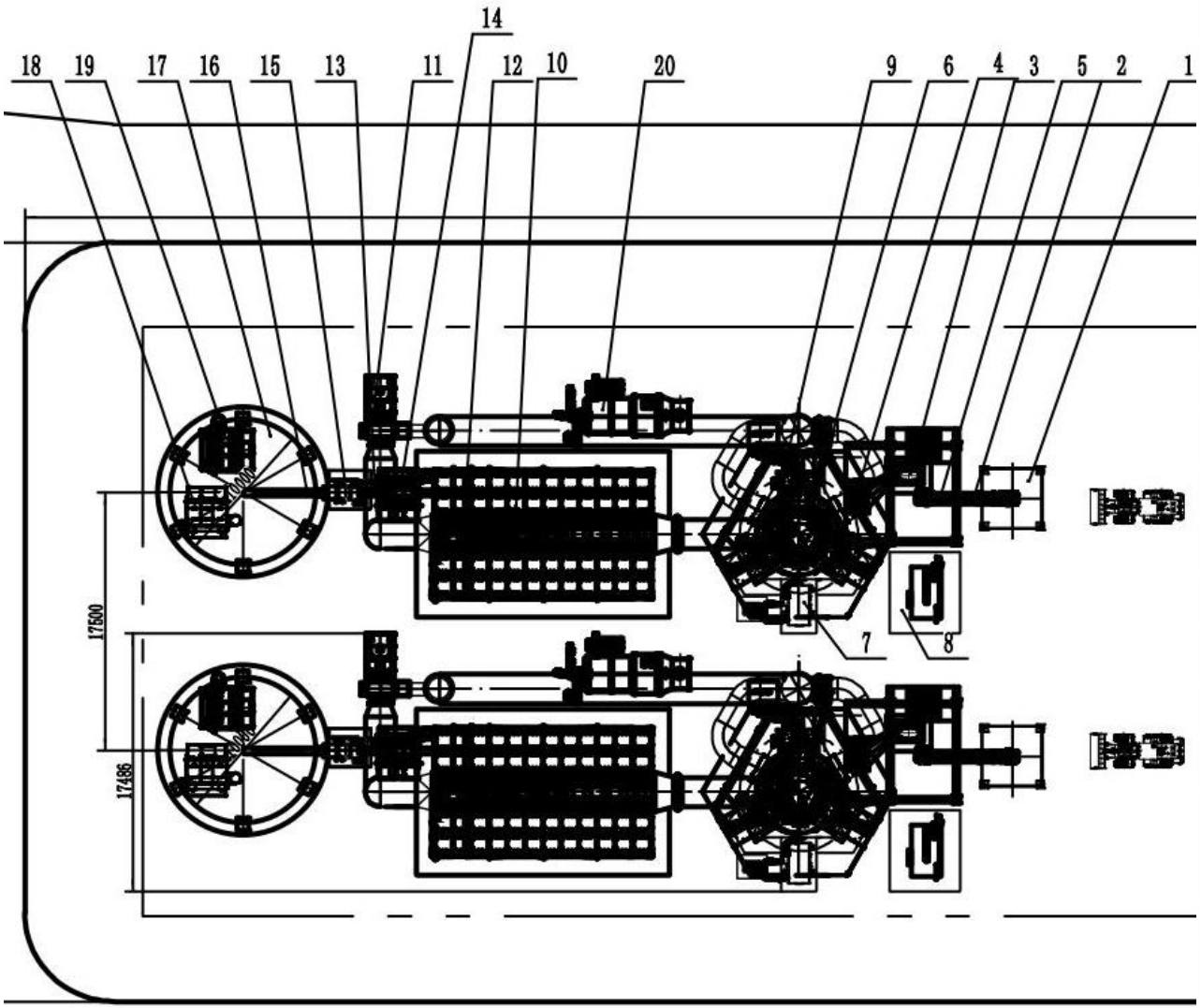
附图 1　项目地理位置图（一格一公里）



附图 2 四邻关系图



附图 3　平面布置图（1:270）

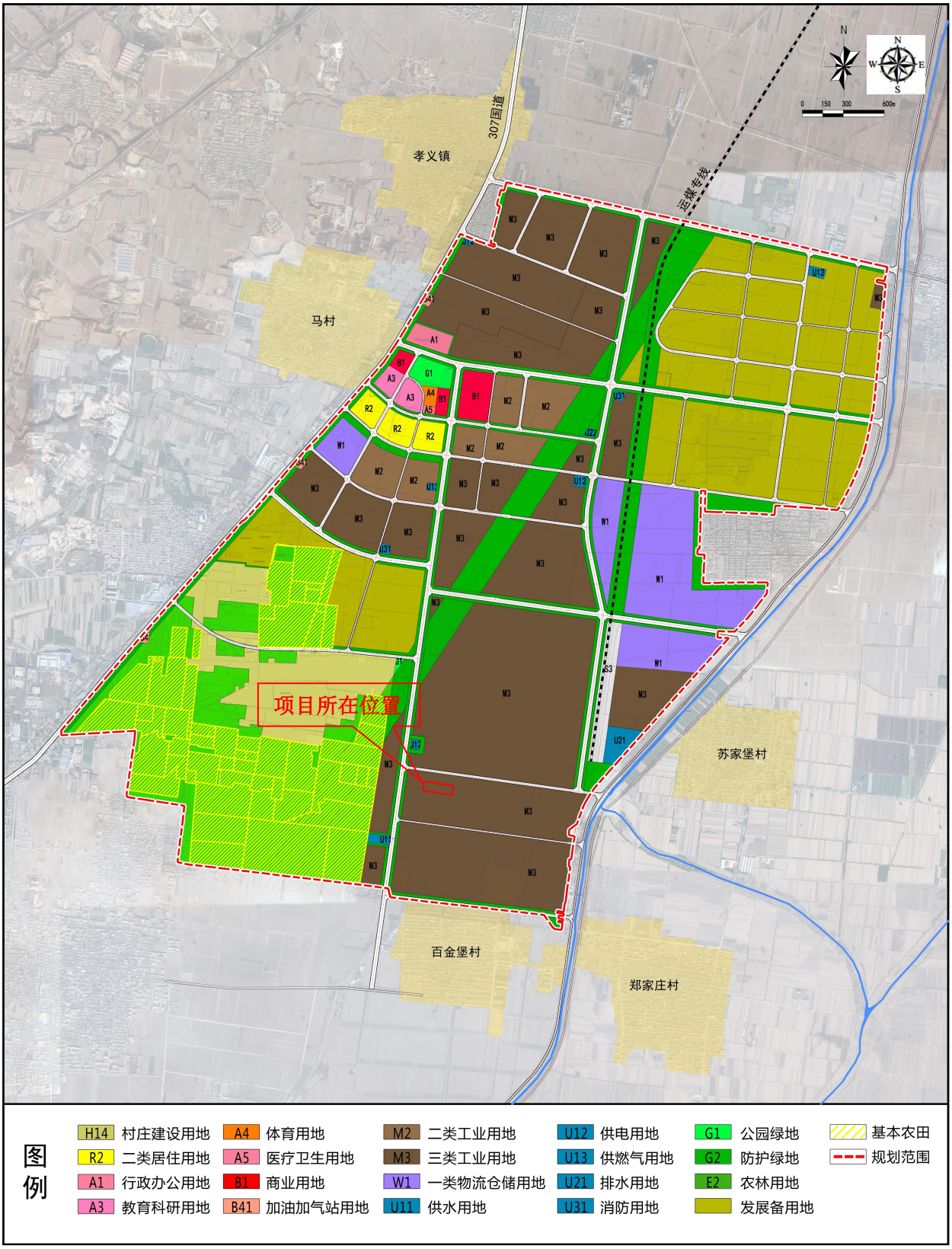


序号	代号	名称	数量
20	配套	热风炉系统	2
19	HMMC64	仓顶除尘器	2
18	HMMC64	库底除尘器	2
17	CL1500	成品仓	2
16	XZ315	空气斜槽3	2
15	NE150×33800	成品提升机	2
14	HMMC60-2C	脉冲除尘器	2
13	XZ315×8000	空气斜槽2	2
12	XZ315×7500	空气斜槽1	2
11	配套	风机	2
10	HPPC128-2×12	脉冲袋式收尘器	2
9	FW2800	分级机	2
8	配套	油路系统	2
7	MLXSD200M	传动装置	2
6	HLM34/3S	主机本体	2
5	RCYB-10	悬挂式永磁除铁器	2
4	SW120	锁风喂料机	2
3	NE150×19000	进料提升机	2
2	PC800×6500	皮带计量称	2
1	CL20	进料斗	2

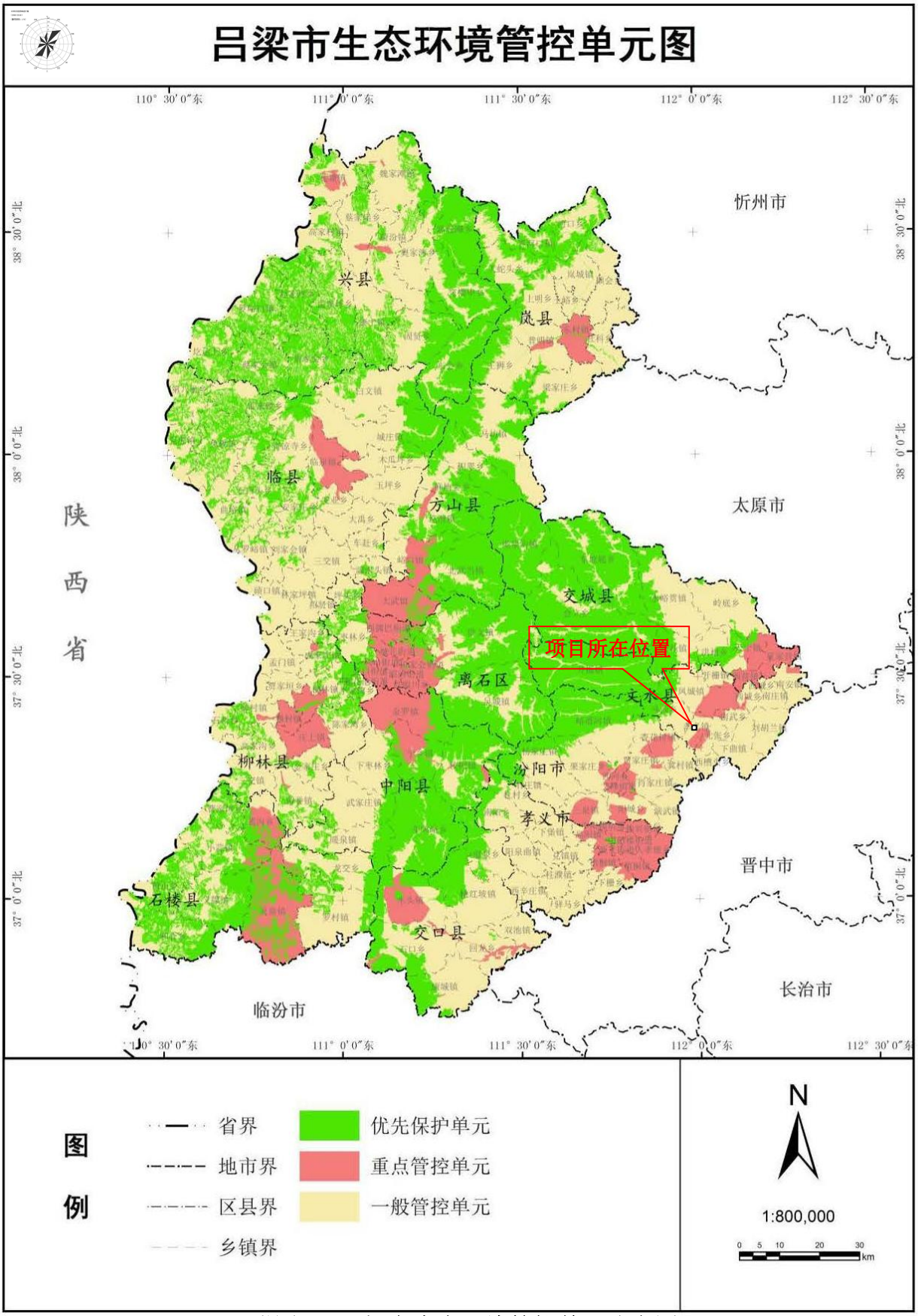
附图 **3-1**　车间平面布置图

山西文水经济开发区总体规划（2019-2035）

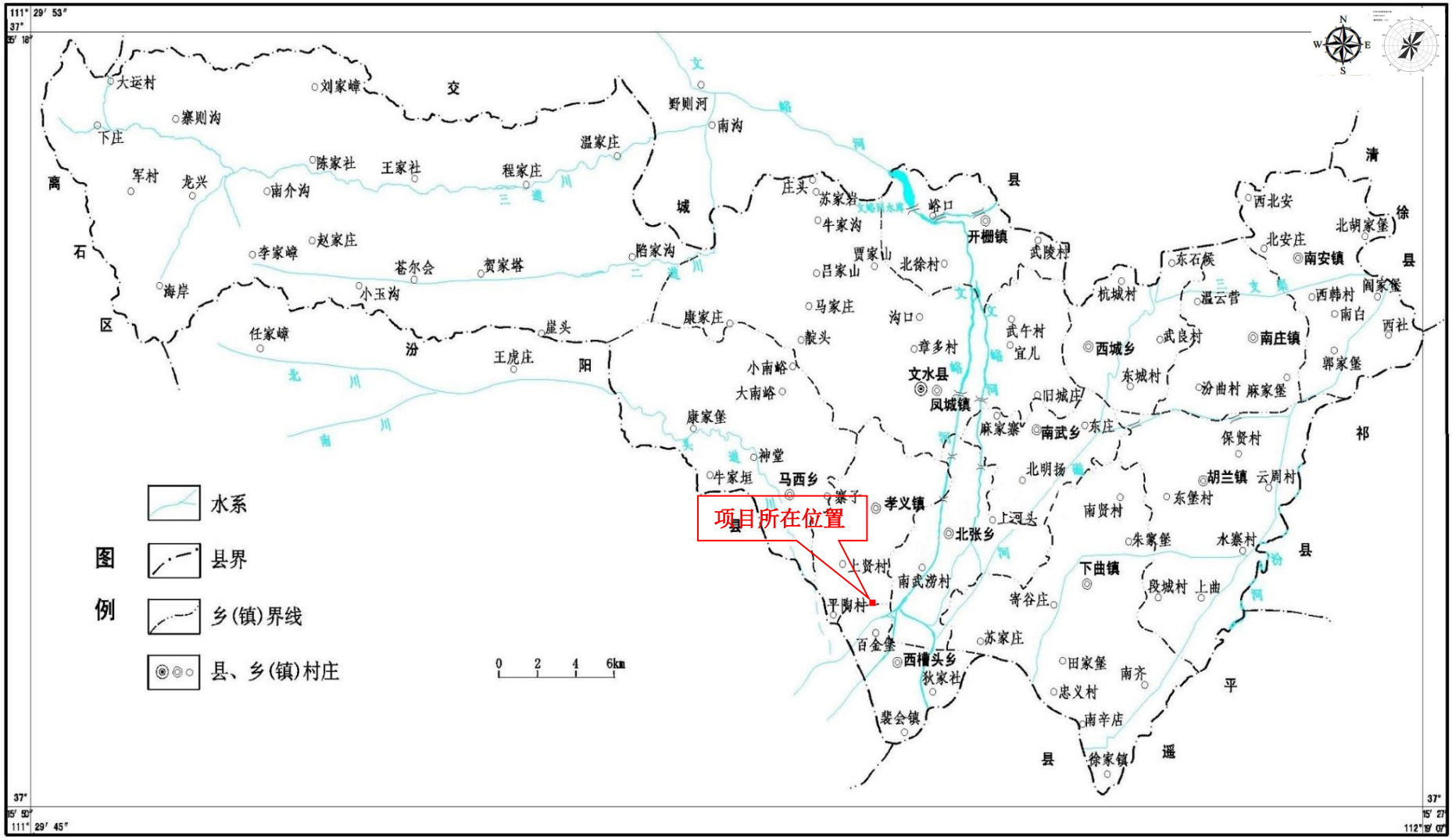
百金堡产业园-用地布局规划图



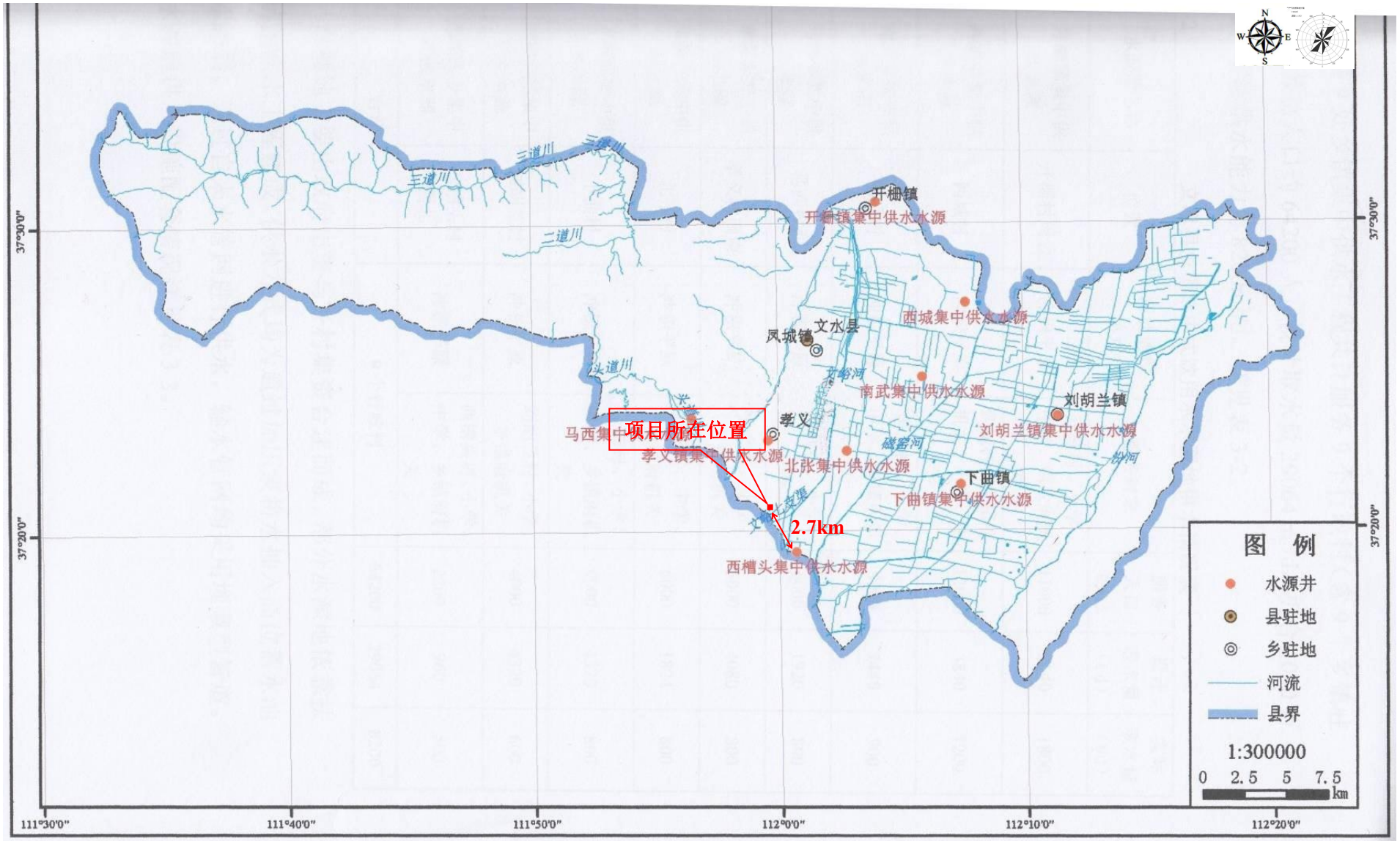
附图 4　项目与文水经济开发区相对位置关系图



附图 5　吕梁市生态环境管控单元分布图


项目所在位置
图例
水系
县界
乡(镇)界线
县、乡(镇)村庄
0 2 4 6km
文水县
凤城镇
开栅镇
南安镇
南庄镇
西城乡
南武乡
马西乡
孝义镇
北张乡
下曲镇
西槽头乡
胡兰镇
交城县
清徐县
祁县
平遥县
离石区
汾阳县
大运村
刘家嶂
寨则沟
下庄
军村
龙兴
陈家社
王家社
程家庄
温家庄
南介沟
李家嶂
赵家庄
苍尔会
贺家塔
海岸
小玉沟
任家嶂
崖头
王虎庄
野则河
南沟
陷家沟
康家庄
庄头
苏家岩
牛家沟
岭口
贾家山
北徐村
吕家山
马家庄
沟口
靛头
章多村
小南峪
大南峪
康家堡
神堂
牛家垣
寨子
上贤村
平陶村
百金堡
裴会镇
南武涝村
武陵村
武午村
宜儿
杭城村
东石侯
温云营
武良村
东城村
旧城庄
麻家寨
东庄
北明扬
上河头
南贤村
东堡村
朱窰堡
水寨村
段城村
上曲
寄谷庄
苏家庄
田家堡
忠义村
南齐
南辛店
徐家镇
西北安
北安庄
北胡家堡
闻家堡
西韩村
南白
西社
郭家堡
汾曲村
麻家堡
保贤村
云周村
111° 29′ 53″
37° 15′ 18″
37° 15′ 50″
111° 29′ 45″
37° 15′ 27″
112° 19′ 07″

附图 6　区域地表水系图



附图 7　项目与乡镇水源地相对位置关系图

附图 8　文水县生态功能区划图

附图 9　文水县生态经济区划图

附件 1　委托书

委　托　书

山西铭淼合创环保科技有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位就山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目进行环境影响评价，希按有关法规及时开展工作。

评价单位（盖章）：　　委托单位（盖章）：

2023年 6 月 10 日

附件 2　备案证

山西省企业投资项目备案证

项目代码： 2212-141161-89-01-867310

项目名称：	年产60万吨高炉矿渣粉生产线	**项目法人：**	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司
建设地点：	吕梁市文水经济开发区	**统一社会信用代码：**	91141161MAC222TW32
建设性质：	新建	**项目单位经济类型：**	私营企业
计划开工时间：	2023年2月	**项目总投资：**	5500万元（其中自有资金2500万元，申请政府投资0万元，银行贷款3000万元，其他0万元）

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： 规模：年产高炉矿渣粉60万吨。主要建设内容：占地面积12000 平方米(约18亩)。建筑面积6000平方米，其中租赁车间4000平方米，新建车间2000平方米。新增两条高炉矿渣粉生产线。新增设备共13台，其中生产设备2台，各类辅助设备6台，其他设备5台。已完善配套建设供电、给排水、道路绿化等设施建设。

2022年12月13日

文水经济开发区管委会
行政审批专用章
1411213008633

附件 3　租赁协议

场地及房屋租赁合同

合同编号：

出租方（以下简称甲方）：山西昌陆建筑科技有限公司

联系人：庞凯　　联系电话：15034411651

通讯地址：山西省吕梁市文水县西槽头乡文水经济开发区百金堡产业园区 189 号

邮政编码：

承租方（以下简称乙方）：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司

联系人：张成林　　联系电话：13111215444

通讯地址：山西省吕梁市文水县西槽头乡文水经济开发区百金堡产业园区 189 号

邮政编码：

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，甲乙双方经友好协商签订本合同，在行使权利和履行义务中，双方当事人应当遵守诚实守信的原则，共同执行如下条款：

一 、标的概况及租赁用途

1、甲方将位于山西省吕梁市文水经济开发区百金堡产业园区 189 号的场地及建筑物，场地及建筑物（以下简称“租赁物”）出租给乙方。

2、场地面积：租赁场地东西长 229 米，南北宽 51.5 米，地块总面积 11793.5 m²，合土地 17.69 亩，其中建筑物 3811 m²，净土地 12 亩。（详图附后））

2、乙方所承租的租赁物只能作为合法的商业办事处或办公机构场所，从事非金属废料和碎屑加工处理及销售行业，并遵守国家和吕梁市有关场地及建筑物使用和物业管理的规定。

3、乙方在租赁物实际经营的业务应当符合本合同的约定，不得涉及非法集资、非法传销、典当、小额贷款、宗教、政治组织、未经批准的音像书籍出版发行、足浴洗浴中心、KTV 或夜总会、电子游戏厅、商业培训场所及其他甲方认为有碍于整体物业形象的行业，不得有唱歌、跺脚、大声喧哗、齐呼口号、串楼等影响大楼正常运营及其他租赁方正常办公的行为。

4、乙方保证，在租赁期内未征得甲方书面同意以及按规定须经有关部门审批，在未经甲方同意或有关部门未核准前，不擅自改变本合同约定的租赁物使用用途。

5、乙方在签订本合同时，已经对租赁物的现状、周边环境进行了实地查看并予以认可且愿意承租该租赁物。乙方了解并同意，租赁物中部分结构或建筑可能出现质量问题或其他影响使用的障碍，甲方对此不负有任何维修或管理的责任，包含但不限于维修、养护及未及时维修、养护所造成的一切责任由乙方自行承担。

二、 租赁期限

1、租赁期限为6年，即从2023年 6 月 10 日起至2028年6 月 9 日止；租赁期限届满，本合同自行终止。

2、在本合同期限届满前，甲乙双方应积极就续租事宜进行商洽，如直至本合同到期前60日，双方仍未就续租事宜达成一致，届时甲方有权将租赁物另行出租，乙方对此不持异议，并应当按照本合同约定的期限和要求及时腾退租赁物。

三、租金及其他费用支付方式

1、2023年 6 月 10 日起至2024年6 月 9 日，租赁物租金为633000元（大写：陆拾叁万叁仟元整）人民币（含发票）（不含土地使用税），其余各期租金应于上期（即上一支付周期）期满前 7 日内支付。

2、从第3年即2026年 6 月10 日起至2028 年 6 月 9 日的租赁价格及相关各项费用，由双方于2026年 6 月前进行议定后以书面形式进行确定。

3、其他费用：（1）物业管理费：2023年 6 月10日至2028 年6 月9 日，租赁物物业管理费为0.3 元/月/平方米，每月应缴纳共计￥3538元(大写：叁仟伍佰叁拾捌元零伍分)，按每 年 为一个支付周期，每期应缴纳共计￥42456 元(大写： 肆万贰仟肆佰伍拾陆元整)。（2）水、电、暖、通信、排污及租赁物使用过程中所涉及到的各项费用，由乙方自行承担。（3）甲方委托山西广袖置业有限公司从事物业管理服务，并签署《物业管理协议》。

4、若需办理本应由合同备案登记，甲方负责办理，费用按国家有关规定由双方各自承担。

5、甲方收到乙方支付的当期全额租金及税款后，向乙方出具合法、有效的增值税发票（发票以甲方送至乙方所在楼层的工作人员签收即视为送达）。乙方开票信息如下：

并由业主与物业公司重新签订物管协议且在相关行政主管部门完成备案手续的，乙方应在接到物业公司通知后，按新的物业服务收费标准缴纳物业服务费，否则甲方有权视情况与乙方解除本合同、收回租赁物，租赁保证金不退还，且甲方不承担任何违约责任。

5、在本合同签署之后，甲方均可向任何金融机构或任何其他第三方抵押租赁物及其相关权益而无须通知乙方。但该抵押不得影响乙方在本合同租赁期限内按照本合同享有的权利。

6、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。补充协议与本合同不一致之处，以补充协议为准。

7、本合同在履行中发生的争议，由甲、乙双方协商解决，协商不成时应向甲方所在地人民法院诉讼解决。

8、本合同自双方盖章签字之日起生效。本合同壹式肆份，甲方贰份，乙方贰份，各份具有同等法律效力。

9、本合同附件作为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文）

附件一：租赁物附属设施设备清单

附件二：租赁物交付确认书

附件三： 租赁物平面图

甲方（签章）：	乙方（签章）：
法定代表人：	法定代表人：
或授权代表：	或授权代表：
签订日期：二零二三年六月十日	

附件 一、《租赁物附属设施、设备清单》

序号	建筑设施	建筑结构	建筑面积	建筑状态	备注		
1	一号车间	框架混凝土浇筑	3811 ㎡	符合使用条件			
2	土地		7982.5 ㎡	符合使用条件			

附件二：租赁物交付确认书

交付确认	经过验收　甲、乙双方确认该租赁物交付时的状态与双方签订的《场地及房屋租赁合同》以及附件中约定的交付条件相符，甲方并将该租赁物钥匙交付乙方，乙方同意接受，交付完成。	
	其他：	
	本附件双方签字后生效，一式两份，具有同等法律效力　甲方、乙方双方各执一份	
	交付日期：　2023年 6 月 10 日	
	出租人（签章）： 代表人：	承租人（签章）： 代表人：

退租确认	甲乙双方已对租赁物和附属物品、设备设施及水电使用等情况进行了验收，并办理了退租手续。有关费用的承担和租赁物及其附属物品、设备设施的返还 □无纠纷 / □附以下说明：_____。	
	退租日期：　　年　　月　　日	
	（出租人）签章：	（承租人）签章：

51500
229000
南京区域
南京区域
南京区域
南京区域

山西省生态环境厅

晋环函〔2022〕694 号

山西省生态环境厅
关于《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见

文水经济开发区管理委员会:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》的有关规定，我厅召集有关部门代表和专家组成审查小组（名单见附件），对《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，经厅党组会审议通过，形成审查意见如下:

一、2018 年 11 月 20 日，省人民政府以晋政函〔2018〕145 号同意文水经济开发区扩区。2020 年 2 月 7 日，省自然资源厅核定了四至范围，面积为 30.27 平方公里。你单位组织编制了《山西文水经济开发区总体规划》（以下简称《规划》），《规划》近期 2019-2025 年，远期 2026-2035 年。开发区由“一区四园”组成，分别为百金堡产业园、桑村产业园、东庄产业园和南安产业园，规划主导产业为新能源、装备制造业、高纯金属材料冶炼制造业。

二、《报告书》在总结开发区发展历程、环境现状调查和回

顾性评价的基础上，开展了与相关规划的协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，分析了《规划》实施对水环境、大气环境、声环境和生态环境等方面的影响，论证了开发区发展定位、产业结构、产业布局和规模等环境合理性，提出了《规划》优化调整建议，以及减缓不良环境影响的对策措施。

三、《规划》与山西省主体功能区规划、文水县城市总体规划、生态功能区划和环境保护规划等总体协调。开发区环境质量改善压力较大，基础设施不完善，文峪河、磁窑河临近园区，水环境较为敏感。开发区应依据《报告书》和审查意见进一步优化《规划》，严格落实生态环境保护措施和区域削减计划，有效预防和减缓不良环境影响。

四、《规划》优化调整和实施过程中应做好以下工作:

（一）坚持生态优先，促进绿色低碳发展。贯彻国家和我省黄河流域生态保护和高质量发展战略，立足开发区产业定位，落实生态环境分区管控要求，以环境承载力为前提，严格环境准入管理，坚决遏制“两高”项目盲目发展，吕梁建龙二期项目应按照“两高项目”审批程序报省政府同意后实施。推动开发区传统产业向清洁化、循环化、低碳化发展。以改善环境质量为核心，进一步优化调整规划产业规模、布局和开发建设时序，推动开发区生态环境高水平保护与经济高质量发展。

（二）践行绿色发展理念，发展低碳循环经济。贯彻绿色低碳发展理念，入区企业须符合规划产业定位，新建、扩建项

目的生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平应对标国际国内先进水平。加快实施国金电力公司水泥厂、光华铸管公司等企业绿色升级改造，金鹏焦化要落实省政府《关于推动焦化行业高质量发展的意见》要求，吕梁建龙应落实钢铁行业碳达峰实施方案，统筹推进减污降碳协同治理。应着力推进园区内钢铁、化工、装备制造、水泥、危废等关联企业的物料、能源、产品的内部循环，提升园区循环化水平。

（三）落实减排措施，改善区域空气质量。文水经开区位于汾渭平原大气污染重点控制区域，应认真落实区域大气污染物削减方案，推动开发区集中供热、供气等基础设施建设，通过散煤替代、淘汰燃煤小锅炉等措施，协同推进减污降碳。在确保安全的前提下，焦炉炉体加罩封闭，最大限度减少无组织排放。落实我省“公转铁”要求，推进百金堡园区、桑村园区 2 条铁路专用线建设，提高大宗货物铁路运输比例。加强焦化、化工 VOCs 的全过程管控，配备高效收集处理装置，确保区域环境质量持续改善。

（四）加强水资源保护，提升水环境质量。坚守资源利用上线，全面落实“以水定产”的要求，优化用水结构、转变用水方式、提高用水效率。落实规划中的污水、中水工程，将园中村、园边村生活污水纳入开发区收水范围，加快污水集中处理设施及配套污水收集、中水回用管网建设，进一步提高中水回用率，减少外排水量，焦化、化工、钢铁生产工艺废水应做到零排放，污水处理厂外排废水应达标排放，满足区域水环境

功能要求。

（五）聚焦基础设施，促进减污降碳。坚持系统谋划、统筹推进，优化能源结构，实现企业余热充分利用，推动开发区集中供热、供气等基础设施建设，提升开发区环境基础设施供给能力，推动减污降碳协同增效。大力发展循环经济，推进污染集中治理和废弃物循环利用，提高资源再生率和再利用水平。推进开发区内绿地生态系统建设，增加绿化面积，强化生态固碳能力，提升生态碳汇增量。

（六）加强生态保护，严控土壤污染。按照“控源头、防新增、重监管、保安全”的思路，深入打好净土保卫战，强化地下水污染协同防治。纳入土壤污染重点监管单位名录的企业严格落实自行监测、隐患排查等土壤污染防治责任。关停的金桃园焦化厂遗留场地拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，要严格落实拆除活动污染防治措施，依法开展土壤污染状况调查、风险评估和治理修复工作。

（七）加强声环境管理，妥善处置危险废物。优化企业布局，高污染源、高噪声设备应远离村庄、办公场所等敏感区域。工业企业应采取低噪声设备、绿化降噪等措施，现状监测噪声超标的 307 国道和 320 省道部分区域应加强道路养护，涉及居住、行政办公等声环境敏感区应建设绿化隔离带或设置声屏障，减缓噪声影响，确保满足声环境要求。完善开发区危险废物收集、转运、贮存和处置利用体系，危险废物应优先利用国金水泥厂协同处置项目处理。

（八）建立健全风险防控体系，防范环境风险。制定开发区环境风险应急预案，落实重污染天气应急减排措施。完善企业、园区、受纳水体三级河流水环境风险管控体系，重点加强焦化、化工企业有毒有害化学品的管理，设置满足要求的事故废水收集系统，防止泄漏物和消防废水等进入文峪河和磁窑河，有效防范水环境风险。加强危化品运输监管，合理规划运输路线，避免次生环境风险。

（九）健全规划环评实施机制，落实跟踪评价制度。开发区规划实施过程应重视规划环评成果的运用，落实《报告书》及审查意见提出的优化调整建议和减轻不良生态环境影响的各项措施。应及时开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。

附件：《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》审查小组名单

山西省生态环境厅

2022 年 8 月 17 日

（此件依申请公开）

附件

《山西文水经济开发区总体规划环境影响报告书》审查小组名单

姓　名	工作单位	职称/职务
张怀德	山西省气象科学研究所	正　高
上官铁梁	山西大学	教　授
郑笑彬	赛鼎工程有限公司	正　高
毛新虎	山西省交通规划勘察设计院有限公司	正　高
陈旭东	山西晋环科源环境资源科技有限公司	高　工
王惠东	山西省生态环境厅	二级调研员
王玉民	山西省水利厅	副处长
郭利卫	山西省自然资源厅	二级调研员
霍丽琴	山西省工业和信息化厅	一级主任科员
冯　艳	山西省商务厅	主任科员

抄送：省工业和信息化厅，省自然资源厅，省水利厅，省商务厅，吕梁市生态环境局，吕梁市行政审批服务管理局，吕梁市生态环境局文水分局，联合泰泽环境科技发展有限公司。

附件 5　天然气气质报告

长庆油田公司第二采气厂天然气组分报告单

样品编号：	202201109	取样日期：	2022-01-24
取样地点：	榆林第二末站	分析日期：	2022-01-25
取样位置：	二末还气	取样方式：	钢瓶
取样点压力(Mpa)：	4.27	复 核 人：	张春强
分 析 人：	李文艳	审 核 人：	雷世学

分 析 结 果

烃类(摩尔分数,y%)		非烃类(摩尔分数,y%)	
CH_4(甲烷)	97.678	He(氦)	0.050
C_2H_6(乙烷)	0.767	H_2(氢)	0.014
C_3H_8(丙烷)	0.019	O_2(氧)	0.000
iC_4H_{10}(异丁烷)	0.000	N_2(氮)	0.774
nC_4H_{10}(正丁烷)	0.000	CO(一氧化碳)	0.000
iC_5H_{12}(异戊烷)	0.000	CO_2(二氧化碳)	0.697
nC_5H_{12}(正戊烷)	0.000	H_2S(硫化氢)(mg/m³)	0.90
C_6+(己烷和更重组分)	0.001	H_2O(水)(℃/Mpa)	-28.3
总烃	98.465	总硫(以硫计)(mg/m³)	——
相对密度	0.568	密度(kg/m³)	0.684
临界温度(K)	191.64	临界压力(MPa)	4.61
高位热量(MJ/m³)		36.78	
低位热量(MJ/m³)		33.13	

执 行 标 准

技术指标	《天然气》(GB17820-2018)《进入天然气长输管道的气体质量要求》(GB/T37124-2018)
参比条件	气体体积标准参比条件为101.325kPa，20℃，计量参数的计算依据《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》(GB/T 11062-2020)
组分分析	《天然气的组成分析 气相色谱法》(GB/T13610-2020)
硫化氢	《天然气含硫化合物的测定 第1部分：用碘量法测定硫化氢含量》(GB/T 11060.1-2010)
总硫	《天然气 含硫化合物的测定 第8部分：用紫外荧光光度法测定总硫含量》(GB/T 11060.8-2020)
水含量	《电子分析法》(GB/T27896—2018)；换算方法依据《天然气水含量与水露点间的换算》(GB/T 22634--2008)
备 注	

附件 6 监测报告

CMA
200412051078
有效期至2026年05月10日

监 测 报 告

晋蓝天建信环气字 2023 年 08017 号

项目名称：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响评价现状监测

委托单位：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司

山西蓝天建信环保科技有限公司

二〇二三年八月二十三日

声　明

1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

6、本公司及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

7、本报告仅对本次监测结果负责。

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：200412051078

名称：山西蓝天建信环保科技有限公司

地址：山西省太原市万柏林区红沟路2号（西山煤电高新技术产业发展中心）

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

仅供监测报告使用

许可使用标志

MA

发证日期：2020年05月11日

有效期至：2026年05月10日

发证机关：山西省市场监督管理局

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

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项　目　名　称：山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响评价现状监测

承　担　单　位：山西蓝天建信环保科技有限公司

法 定 代 表 人：邓建军

报 告 编 制 人：宋飞玥

报　告　审　核：裴宁

报　告　审　定：陈文斌

监　测　人　员：

监测工作	姓　名	上岗证号	姓　名	上岗证号
采　　样	张镇鹏	LTJX-NBSG-036	王昊洋	LTJX-NBSG-013
分　　析	张佳琦	LTJX-NBSG-050	---	---
报告编制	宋飞玥	LTJX-NBSG-064	---	---

山西蓝天建信环保科技有限公司

邮　　编：030053

电　　话：0351-3693158

地　　址：山西省太原市万柏林区红沟路2号(西山煤电高新技术产业发展中心)

目　录

一、基本情况 1
二、监测内容 1
三、监测质量保证 1
3.1 监测方法 1
3.2 监测仪器 1
3.3 监测仪器校准 2
3.4 质量保证和质量控制 2
四、监测结果 3
4.1 环境空气监测结果 3

一、基本情况

表 1-1　　基本情况一览表

项目名称	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响评价现状监测
委托单位	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司
地　　址	山西省吕梁市文水县
监测性质	现状监测√　例行监测□　验收监测□　自行监测□　委托监测□
监测目的	环评√　排污许可□　竣工验收□　其它□
监测依据	山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响评价现状监测方案
监测日期	2023-08-16 至 2023-08-18

二、监测内容

表 2-1　　监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测时间及频次
环境空气	平陶村 1#设 1 个监测点	TSP	连续监测 3 天 每天连续采样 24 小时

三、监测质量保证

3.1 监测方法

表 3-1　　监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准编号及名称)	分析方法依据 (标准编号及名称)	分析方法 检出限
环境空气	总悬浮颗粒物 (TSP)	HJ 194-2017 《环境空气质量手工监测技术规范》	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7μg/m³

3.2 监测仪器

表 3-2　　监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门与 有效日期
总悬浮颗粒物 (TSP)	电子天平 (SQP QUINTIX 125D-1CN)	LTJX-YQ-006	(0-60) g	内蒙古谱测科技有限公司 2023 年 10 月 07 日
	环境空气综合采样器 (崂应 2050 型)	LTJX-YQ-063	(5-120) L/min (0-1.0) L/min	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023 年 10 月 07 日

续表 3-2　　监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标(量程)	检定/校准部门与有效日期
风速、风向	手持式风速风向仪 (FC-16025)	LTJX-YQ-105	(0-45) m/s	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2024 年 07 月 23 日
大气压	空盒压力表 (DYM3)	LTJX-YQ-103	(800-1064) hpa	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2024 年 07 月 23 日
温度	温度计	LTJX-JL-029	(-50-50) ℃	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023 年 10 月 10 日

3.3 监测仪器校准

表 3-3　　监测仪器流量校准结果一览表　　单位：L/min

仪器名称及型号	仪器编号	管路	测试前		测试后		标准值	允许误差(%)	结果
			测试值	示值误差(%)	测试值	示值误差(%)			
环境空气综合采样器 (崂应 2050 型)	LTJX-YQ-063	TSP	100.4	0.4	99.5	-0.5	100	±2	合格

3.4 质量保证和质量控制

表 3-4　　监测质量控制数据及统计结论一览表　　单位：g

监测类别	监测项目	标准滤膜编号	原始重量	本次称重	相差质量	允许偏差	结果
环境空气	总悬浮颗粒物 (TSP)	标 13	0.41923	0.41938	0.00015	±0.0005	合格
		标 14	0.41796	0.41810	0.00014		合格

四、监测结果

4.1 环境空气监测结果

表 4-1-1　　环境空气监测结果一览表　　单位：μg/m³

监测日期	监测项目	监测点位	监测浓度
2023-08-16	总悬浮颗粒物(TSP)	平陶村 1#	127
2023-08-17			134
2023-08-18			180
备注	监测浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。		

表 4-1-2　　场地内环境空气气象参数结果一览表

监测日期	监测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	平均值
2023-08-16	温度(°C)	21.2	24.3	33.7	26.2	26.4
	气压(Kpa)	92.4	92.2	92.0	92.3	92.2
	风速(m/s)	1.8	1.6	1.2	1.5	---
	风向	SW	SW	SW	SW	---
	天气情况	阴	阴	阴	阴	---
2023-08-17	温度(°C)	22.7	25.6	31.3	26.1	26.4
	气压(Kpa)	92.3	92.1	92.0	92.2	92.2
	风速(m/s)	1.7	1.5	1.3	1.6	---
	风向	NW	NW	NW	NW	---
	天气情况	晴	晴	晴	晴	---
2023-08-18	温度(°C)	22.5	26.2	31.5	25.3	26.4
	气压(Kpa)	92.4	92.2	92.0	92.1	92.2
	风速(m/s)	1.8	1.4	1.2	1.5	---
	风向	W	W	W	W	---
	天气情况	晴	晴	晴	晴	---

吕梁市生态环境局文水分局文件

文环发〔2023〕73 号

吕梁市生态环境局文水分局
关于山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉建设项目污染物排放总量控制指标的核定意见

山西亿隆博达科技建筑材料有限公司:

你公司《关于山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉建设项目污染物排放总量控制指标的申请》已收悉。经研究，核定意见如下:

一、核定你公司年产 60 万吨高炉矿渣粉建设项目污染物排放总量指标为: 颗粒物:7.126t/a、二氧化硫: 0.8t/a、氮氧化物: 13.008t/a。

二、以上污染物排放总量标置换措施为: 根据《建设项

目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》（晋环规〔2023〕1号）规定，该项目大气污染物二氧化硫年排放量小于3吨，予以直接核定。颗粒物和氮氧化物排放量，拟从2021年实施的农村清洁取暖工程中置换颗粒物14.252吨、氮氧化物26.016t/a。该项目投产前，要确保农村清洁取暖工程的减排措施落实到位。

二〇二三年十月八日

吕梁市生态环境局文水分局办公室　2023年10月8日印发

吕梁市生态环境局文水分局

吕梁市生态环境局文水分局
关于山西亿隆博达科技建筑材料有限公司
年产60万吨高炉矿渣粉建设项目区域
削减方案

为促进山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉建设项目落地，严格执行环境保护相关政策规定，决定组织实施本区域削减方案。

一、总量指标

根据项目环评单位测算，山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉建设项目主要污染物排放量指标为:颗粒物7.126吨/年、二氧化硫0.8吨/年、氮氧化物13.008吨/年。

二、区域削减方案

根据计算，山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产60万吨高炉矿渣粉建设项目主要污染物排放量指标为：颗粒物7.126吨/年、二氧化硫0.8吨/年、氮氧化物13.008吨/年。按照倍量削减要求，我县区域内应进行倍量削减的颗粒物：14.252吨/年、二氧化硫物1.6吨/年、氮氧化物26.016吨/

年。

文水县冬季清洁取暖散煤清零项目可削减颗粒物1179.88吨/年、二氧化硫472.658吨/年、氮氧化物110.4062吨/年、VOC_s175.7505吨/年，可满足本项目对环境容量和区域环境质量改善的要求。

吕梁市生态环境局文水分局

2023年10月8日

附件 8　技术审查意见

山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响报告表技术审查意见

2023 年 9 月 1 日，文水经济开发区管理委员会在太原市组织召开了《山西亿隆博达科技建筑材料有限公司年产 60 万吨高炉矿渣粉生产线项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位山西亿隆博达科技建筑材料有限公司、环评单位山西铭淼合创环保科技有限公司的代表和抽取的 3 位专家（名单附后）。会议期间，与会人员观看了现场影像资料，听取了建设单位对项目情况的介绍和编制单位对报告表主要内容的汇报，经认真讨论和评审，提出技术审查专家意见如下：

一、《报告表》编制质量

报告表编制格式符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，工程内容介绍较清楚，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 75 分，经补充、修改后可报请审批。

二、《报告表》需要补充修改以下内容

1、完善项目“三线一单”及‘吕梁市生态环境总体准入清单’满足性分析，细化‘山西文水经济开发区百金堡产业园区’产业布局规划、定位及生态环境准入等相关情况，进一步优化项目建设与开发区规划及相关符合性分析内容。

2、细化项目主要建设内容、设备及产品等介绍，补充产品质量控制要求，说明原料来源、品质及运输方式，补充物料平衡，明确原料储库建设方案（防渗、淋滤水收集、库容及利用系数、库内抑尘措施等），明确原料转载方式；调查立磨冷却方式，校核项目用排水情况与水平衡，完善各类废水收集措施、去向。

3、完善产排污环节分析，进一步明确各车间（工序）有组织（无组织）排放特征，原料装载、产品装车环节应明确废气收集方式、技术参数，明确无组织排放情况，核实立磨系统设计风量及主要污染物产生、排放浓度水平，校核总量控制指标。

4、参照“山西省水泥行业超低排放改造实施方案”要求，完善工程无组织排放、物料产品清洁运输等方面的管控要求；细化一般固废、危险废物的来源、种类及产生量，完善危废暂存间建设与管理；进一步完善厂区分区防渗建设规定。

5、核实声环境质量执行标准，完善设备噪声排放信息表与厂界噪声达标分析内容；完善工程环境监测计划、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表；按照相关规定落实工程主要污染物区域削减来源及方案。

技术审查组：孟东平　　刘　辉　　李　英

孟东平　　刘辉　　李英