

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(最终版)

项目名称：扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目

建设单位（盖章）：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1716262896000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	343k7d		
建设项目名称	扩建年产30000吨a活性高纯氧化铝粉新材料建设项目		
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)	济源市鑫众联陶瓷科技有限公司		
统一社会信用代码	91419001MA4691WU0K		
法定代表人 (签章)	齐心		
主要负责人 (签字)	翟翔宇		
直接负责的主管人员 (签字)	翟翔宇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	济源市烨林安全环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91419001099309621T		
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
韩丽芸	2015035410350000003512410858	BH008669	韩丽芸
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩丽芸	环境影响报告表	BH008669	韩丽芸
任光	环境影响报告表	BH049870	任光

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目		
项目代码	2305-419001-04-01-956519		
建设单位联系人	翟翔宇	联系方式	17603908887
建设地点	河南省济源市高新技术产业开发区（金马大道和南二环交叉口西南角）		
地理坐标	东经 112°30'53.252"，北纬 35°9'5.923"		
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、非金属矿物制品业中 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市虎岭产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-419001-04-01-956519
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	193
环保投资占比（%）	7.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会； 批复文号：豫发改工业〔2018〕1068 号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）环境影响报告书》； 审查机关：河南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于济源市虎岭产业集聚区发展规划(2018-2025)规划环境影响评价报告书的审查意见》(豫环函〔2019〕23 号)		

一、《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》规划

（1）规划概况

2017年11月24日，河南省集聚区联席会议原则同意济源市虎岭产业集聚与济源市高新技术产业集聚区整合方案，形成“一区两园”的空间布局，名称为济源市虎岭产业集聚区，规划面积30.4平方公里，其中东区（原高新技术产业集聚区）范围为：东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轱路，北至黄河大道、苇泉河；西区（原虎岭产业集聚区）范围为：东到焦枝铁路及小浪底专用线，南临济运高速，西到西二环，北至溷河。整合后的主导产业为装备制造、精细化工、新材料，发展空间进一步拓展。

合并后其中东区（原高新技术产业集聚区）范围不变，西区（原虎岭产业集聚区）原则上保持产业集聚区的用地面积保持不变，主要是将西二环以西0.93平方公里的零星居住用地调出规划范围，把河南济源钢铁（集团）有限公司溷河以北区域0.93平方公里调入到虎岭产业集聚区规划范围内，保证产业济源钢铁集团的完整性。

规划期限：产业集聚区总体规划期限为2018年~2025年。

（2）空间结构

根据虎岭产业集聚区的用地布局，整体将形成双核驱动，两轴延伸，两带联动，四区融合的空间结构。

双核：黄河大道与西环路交叉口形成集行政、金融、商业等职能的综合服务中心；南环路与新明路交叉口形成以商务服务为主要职能的商务服务中心。

两轴：作为产城融合重要纽带，黄河大道贯穿产业集聚区和主城区，形成产城融合轴；南二环连通三大主导产业区，使三大主导产业之间有效互通，形成产业发展轴。
两带：西环路、新明路为主要南北向道路，连接产业集聚区内部各功能区，形成产业发展联动纽带。

四区：装备制造功能区；精细化工功能区；科技研发功能区；居住生活功能区。

（3）产业发展规划

虎岭产业集聚区主导产业选择为：以现代装备制造、精细化工和新材料产业为主导，培育电子信息产业、壮大节能环保产业等特色产业，引进培育生物科研、新能源等新兴产业，大力发展生产性服务业，加快提升生产性服务业及相关配套产业发展。

（4）产业布局规划

虎岭产业集聚区规划用地面积30.4km²，在产业选择的基础上，结合现状产业分布情况，根据各产业的基本性质以及集聚区整体资源的合理配置，有效促进集聚区在产业上进行功能分区，逐步引导虎岭产业集聚区东区的制造业、化工、电子信息等产业向西区集聚，东区重点集聚科技研发、电子商务等现代新兴和高科技产业，虎岭产业集聚区整体上将形成“六大产业园”。

装备制造产业园：分别位于西区和东区，其中西区位于黄河大道以南，西二环以东，梨虎路以北，西环路以西区域，用地面积268公顷。重点发展石油装备制造、高端矿用电器制造、电力装备制造等；东区位于科技大道以南，愚公路以东，东二环以西，获轱路以北，用地面积170公顷。重点发展新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产、精密仪器等。

钢产品深加工产业园：位于西区黄河大道以北、西二环以东区域，面积573公顷。依托济源钢铁发展钢铁产业，重点发展钢铁制造，同时延伸钢铁制造产业链，向钢铁深加工发展。

电子产品制造产业园：位于西区黄河大道以南、西环路以东、梨虎路以北，焦枝铁路以西区域，用地面积297公顷。重点发展软件、新型元器件、电子材料产业。

精细化工产业园：位于西区梨虎路以南，西二环以东，虎岭大道以西，石曲路以北区域，用地面积526公顷，重点发展焦炭化工、煤焦油化工、苯、甲醇等化工制品，以及纳米材料、耐火材料、化工材料等。

现代物流园：位于西区东南角，用地面积127公顷，重点依托产业园区发展现代工业物流。

创新研发产业园：位于东区，包括四个产业区：教育科研区、新材料研发区、总

部经济区、创新孵化区。总部经济区：科教路以南、南环路以北、沁园路以东，东环路以西区域，用地面积62公顷，建设总部经济服务区，大力引进企业总部入驻。教育科研区：东环路以东、新光路以西、黄河大道以南、科技大道以北区域 建设教育科研区，总面积约106公顷。依托已建成及在建的黄河科技学院应用技术学院、职教园区，加强与知名大学、大院大所合作，形成技术创新与人才培养的新高地，打造未来引领济源发展的科教研发区。新材料研发区：位于科教路以南，新光路以东、科技大道以北、东三环以西区域，用地面积155公顷，重点进行新材料研发，同时发展医药发等新兴产业。创新孵化区：位于科普路以南、文博路以东、愚公路以西、科学路以北区域，用地面积84公顷。重点依托西安交大济源科技园，推进产学研结合，加快科技成果转化，建设创新创业新区。

(5) 用地布局规划

工业用地是集聚区的主要用地功能组织之一，该区域以工业用地为主，体现集聚区的主要发展职能。工业用地分为一类工业、二类工业、三类工业。规划工业用地共1473.89公顷，占总建设用地的49.22%，其中一类工业用地面积429.94公顷，二类工业用地面积683.09公顷，三类工业用地面积360.86公顷。

本项目选址位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角，占地为工业用地，位于精细化工产业园内，属于其他非金属矿物制品制造，产品作为鑫众联公司现有陶瓷制品项目的原材料，因此有利于产业链的延伸，与虎岭产业集聚区发展规划不冲突。项目在虎岭产业集聚区产业布局图中位置详见图5。

二、《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》规划环评要求及相符性分析

根据虎岭产业集聚区规划环评，项目与集聚区环境准入条件相符性分析如下：

表 1-1 项目与虎岭产业集聚区规划环评准入条件相符性分析一览表

项目	规划环评准入条件要求	本项目情况	相符性
基本条件	1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护	1.根据《产业结构调整指导目录》，本项目为允许类，符合产	相符

	<p>标准和清洁生产标准要求；</p> <p>2、新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放；</p> <p>3、在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；</p> <p>4、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</p> <p>5、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放；</p> <p>6、入驻项目应严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度；</p> <p>7、入驻项目正常生产时必须做到稳定达标排放，并做好事故预防措施，制定必要的风险应急预案；8、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物的资源化、商品化，大力发展循环经济；9、区域污水管网完善后，产业园区所有废水都要经产业园区废水排放管网排入市政集中污水处理厂集中处理；</p> <p>10、入住项目与敏感目标之间必须满足建设项目环评文件或者行业规定的相应防护距离。</p>	<p>业政策和规划要求；</p> <p>2.本行业无清洁生产标准，采用业内普遍采用的成熟工艺，清洁生产水平较为先进；</p> <p>3.本项目使用工艺技术可达到国内同行业领先水平；</p> <p>4.项目已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，建设规模满足要求；</p> <p>5.全厂各污染物采取相应治理措施后，均能满足达标排放要求；</p> <p>6.该项目正在开展环境影响评价工作，后期严格落实排污许可、验收制度；</p> <p>7.扩建后全厂污染物能够稳定达标排放，本项目建成后对应急预案进行修订；</p> <p>8.本项目产生的各项一般固废经收集后均外售综合利用，运营期内产生的危险废物在危废间暂存后委托有资质单位处置；</p> <p>9.项目外排的废水经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂深度处理；</p> <p>10.本项目无需设防护距离。</p>	
鼓励行业	<p>一般要求：1、符合集聚区主导产业和产业布局要求；2、有利于延伸集聚区产业链条；3、高新技术产业、废物综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目。</p> <p>主要发展：1、现有企业利用先进适用技术进行循环经济改造的项目；2、有利于区内企业间循环经济的项目。3、省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。</p>	<p>属于其他非金属矿物制品制造，产品作为鑫众联公司现有陶瓷制品项目的原材料，因此有利于产业链的延伸。</p>	相符
限制发展	<p>1、限制涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻；</p> <p>2、水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环</p>	<p>1、本项目不涉及铅镉等重金属排放；</p> <p>2、本项目不使用涂料；</p>	相符

	<p>保型涂料使用比例低于 50%以下企业；</p> <p>3、不符合产业布局的现状化工项目应限制扩大规模，条件成熟时进行迁建；</p> <p>4、产品、工艺等属国家产业政策限制类的；限制高耗水、高耗能、高排放的建设项目进入。</p>	<p>3、本项目不属于化工项目；</p> <p>4、根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于允许类。本项目运营期内生活用水和工艺用水较少，不属于“两高”项目。</p>	
禁止项目	<p>1、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；2、淘汰劳动保护、三废治理不能达到国家标准的生产装置；3、环境风险大，采取环境风险防范措施后环境风险仍然不可控的项目；4、废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；排放的工艺废气无有效治理措施，不能保证稳定达标排放的项目；5、负面清单中的项目。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于允许类。采取措施后，环境风险可控，废气经处理后能够实现稳定达标排放，废水能够满足济源市第二污水处理厂收水水质标准。项目不属于负面清单中项目。因此，本项目不属于禁止类。</p>	相符

本项目与济源市虎岭产业集聚区规划环评审查意见的相符性分析见下表。

表 1-2 项目与济源市虎岭产业集聚区规划环评审查意见相符性分析一览表

类别	要求	本项目情况	相符性
合理用地布局	<p>进一步加强与城乡规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能，并注重节约集约用地。按照《报告书》要求，对现有的与集聚区不相符的企业，限制其发展，条件成熟时进行搬迁。工业区与居住区之间设置绿化隔离带，以减轻工业区对居民区的影响。西区东边界临焦枝铁路，应执行铁路安全有关规定，避免对铁路安全产生影响；将西区西环路以东黄河路沿线位于豫港和金马焦化卫生防护距离内规划的居住用地性质进行调整。调整东区装备制造产业园的部分一类工业用地，满足企业入驻需要。区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目选址位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角，占地为工业用地，位于精细化工产业园内，属于其他非金属矿物制品制造，产品作为鑫众联公司现有陶瓷制品项目的原材料，有利于产业链的延伸，与虎岭产业集聚区发展规划不冲突。本项目无需设防护距离</p>	相符
优化产业结构	<p>入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条；限制不符合园区产业定位、且与现状产业无关联的新建项目入驻；对不符合</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类，本项目符合园区产业定位，且</p>	相符

	<p>规划功能布局的现有二、三类工业项目禁止新增用地，可在落实“增产减污”的前提下，在现有用地范围内进行技改、扩建；限制涉及铅镉等重金属污染物排放的项目；现有钢铁及焦化行业的发展应严格落实《河南省推进产业结构调整打赢污染防治攻坚战工作方案的通知》（豫政办〔2018〕73号）、《河南省钢铁行业转型发展行动方案（2018-2020年）》（豫政办〔2017〕82）等要求，严禁盲目发展。</p>	<p>不涉及铅镉等重金属污染物排放。</p>	
尽快完善环保基础设施	<p>按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快推进济源钢铁（集团）有限公司污水处理设施、西区配套济源市虎岭污水处理厂的建设及济源市第二污水处理厂的提标改造，完善配套污水管网和中水回用管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口。进一步优化能源结构，建设集聚区集中供热中心，不得新建分散燃煤锅炉。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。</p>	<p>本项目无工业废水产生，职工生活污水处理后经集聚区管网进入济源市第二污水处理厂处理，各类固废均得到合理处理，运营期内危险废物的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在危废间暂存后委托有资质单位进行处置，严格落实《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。</p>	相符
严格控制污染物排放	<p>严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，园区配套的污水处理厂出水应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，根据区域地表水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程建设，减少对纳入水体的影响，确保区域水环境质量达标。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染</p>	<p>扩建后全厂废水、废气、噪声、固废等污染物能够稳定达标排放，运营期内不开采地下水，不存在污染土壤和地下水的途径。</p>	相符
<p>综上，本项目符合济源市虎岭产业集聚区发展规划、规划环评及其审批意见。</p>			

一、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺装备和产品均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，应为允许类，也不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》（豫工信产业〔2019〕190号）范围内，已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码2305-419001-04-01-956519，本项目符合国家产业政策。

二、与饮用水水源保护区划相符性分析

根据《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》、《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水水源地及保护区调整的函》（豫环函〔2009〕111号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办〔2014〕63号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206），济源市水源保护区划分结果如下：

（1）小庄水源地

一级保护区：井群外包线以内及外围245米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东界一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。

准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界一洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

（2）河口村水库水源地

一级保护区：水库大坝至上游830米，正常水位线（275米）以内的区域及正常水位线以外永库左右岸第一重山脊线内的区域；取水泡及其下游东至溢洪道西边界、西

至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

二级保护区：一级保护区外至水库上游3000米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游4000米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角，项目所在地距离最近的小庄地下水源二级保护区南边界约 7.0 公里，不在其范围内。

三、“三线一单”控制要求相符性分析

查阅《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》豫发改环资（2023）38号，本项目不属于“两高”项目。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角，根据河南省生态环境厅“三线一单”成果查询系统，项目所在地属于济源产城融合示范区重点管控单元（ZH41900120002），不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上限，在“三线一单”区划图中的位置见附图6，根据本项目的《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》（来自河南省三线一单综合信息应用平台），与济源示范区“三线一单”的管控要求的相符性分析如下：

1、空间冲突

经研判，初步判定该项目无空间冲突。

2、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及5个生态环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元4个，一般管控单元1个、水源地0个

3、环境管控单元分析

经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，重点管控单元1个，环境管控单元编码：ZH41900120002，环境管控单元名称：济源高新技术产业开发区，管控分类：重点。

4、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，工业污染重点管控区1个（环境管控单元编码：YS4190012210346，水环境管控单元名称：济源高新技术产业开发区，管控分类：重点），城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区0个。

5、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及2个河南省大气环境管控分区，其中高排放重点管控区1个（环境管控单元编码：YS4190012310004，大气环境管控单元名称：济源高新技术产业开发区，管控分类：重点），布局敏感重点管控区0个，弱扩散重点管控区0个，受体敏感重点管控区1个（环境管控单元编码：YS4190012310001，管控分类：重点），大气环境一般管控区0个。

本项目与河南省环境管控单元相符性分析详见下表。

表 1-2 与河南省环境管控单元相符性分析

管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2.禁止入驻不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止入驻《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目； 3.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境保护距离等相应防护距离要求； 4.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。 5.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。	1.本项目位于虎岭产业集聚区精细化工产业园内，属于其他非金属矿物制品制造，产品作为鑫众联公司现有陶瓷制品项目的原材料，有利于产业链的延伸，与虎岭产业集聚区发展规划不冲突。 2.本项目不属于石化、现代煤化工等产业，工艺装备或产品未被列入《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》。 3.本项目租用现有厂房建设，属于工业用地，不占用防护绿地、公共绿地、居住用地，不设置卫生防护距离和大气防护距离。 4.查阅《关于印发河南省“两	相符

			高”项目管理目录（2023年修订）的通知》豫发改环资（2023）38号，本项目不属于“两高”项目。 5.本项目不属于石化、现代煤化工项目。	
污 染 物 排 放 管 控	<p>1.加快集聚区污水管网及中水回用工程建设，确保集聚区废水全收集、全处理。</p> <p>2.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。</p> <p>4.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>5.对现有工业炉窑及涉VOCs行业提升污染治理水平。严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，新增涉及VOCs排放的，落实倍量削减替代要求，推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。</p> <p>6.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>7.新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>8.已出台超低排放要求的</p>	<p>1.本项目生活污水依托现有一体化处理设施处理后排放至污水管网。</p> <p>2.本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目属于扩建，主要污染物排放满足总量减排要求。</p> <p>5.本次扩建采用SNCR脱硝工艺，现有隧道窑的脱硝工艺为SNCR脱硝，不采用脱硫脱硝一体化、简易氨法脱硝、臭氧脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺。本项目不涉及VOCs。</p> <p>6.本项目不属于两高项目。</p> <p>7.本项目不使用煤炭以及其他高污染燃料。</p> <p>8.本项目不涉及。</p>	相符	
环 境 风 险 防 控	<p>1.化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>2.重点单位新、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。</p>	<p>1.本项目不属于化工和危险化学品生产、储存、使用企业。</p> <p>2.本项目运营期内无土壤污染途径，不会对所在地土壤造成污染。</p> <p>3.本项目不涉及重金属。</p>	相符	

	<p>3.对涉重行业企业加强管理,建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。</p> <p>4.有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目,应当在开展建设项目环境影响评价时,按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查,编制调查报告,并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>5.有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时,要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	<p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目不涉及。</p>	
--	---	-----------------------------------	--

根据上表分析,本项目符合济源市示范区“三线一单”的管控要求。

四、与《济源产城融示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析

2023 年 6 月 7 日,济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室印发了《济源产城融示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》(济环委办[2023]14 号),本项目与其中相关内容的相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与济源产城融示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案中相关内容的相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>1.加快传统产业集群升级改造。</p> <p>组织对耐材、陶瓷、石灰(矸膨胀剂)、锻压、铸造、塑料再生、包装印刷、家具制造、人造板、玻璃钢等行业产业集群开展排查摸底,2023 年 6 月底前建立重点行业产业集群及园区清单台账,研究制定“一群一策”整治提升方案,从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。</p>	<p>本项目属于其他非金属矿物制品制造行业,本次扩建项目建设 SNCR 脱硝设施、湿式脱硫塔(利用现有闲置设施)、覆膜袋式除尘器等环保设施。</p>	相符
2	<p>6.实施工业炉窑清洁能源替代。</p> <p>在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节,全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、</p>	<p>本项目采用金马能源精脱硫后的焦炉煤气作为能源,不使用高污染燃料。</p>	相符

	<p>热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；恒鑫机械制造、金莱精密铸造、中兴耐磨材料等3家企业完成冲天炉改电炉（或拆除）任务，改造完成前冲天炉不得生产使用。</p>		
3	<p>19.实施工业污染排放深度治理。</p> <p>以钢铁、水泥、焦化、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和自动监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023年6月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等VOCs简易低效治理设施；取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。</p>	<p>本次扩建采用SNCR脱硝工艺，不采用简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施，脱硫利用现有闲置的湿式脱硫塔，采用双碱法脱硫工艺，不属于简易碱法脱硫工艺，颗粒物采用覆膜袋式除尘器处理。本项目不涉及VOCs等。</p>	相符
4	<p>2.稳步推进氨污染防治。</p> <p>加强企业氨排放治理，强化电力、钢铁、焦化、玻璃、耐火、陶瓷、石灰、矽膨胀剂和硅酸铝生产等重点行业氨法脱硫脱硝氨逃逸防控，优化喷氨工艺，提升控制效率，有效减少氨逃逸，实现氮氧化物和氨的协同控制，将氨自动监控载入排污许可证，6月底前完成氨自动监控设施建设，与生态环境部门联网。</p>	<p>本次扩建项目采用的SNCR脱硝工艺通过合理控制氨喷嘴喷氨流量和反应温度，降低氨逃逸，并建设氨自动监控设施建设，与生态环境部门联网。</p>	相符
5	<p>30.优化重点行业绩效分级管理。</p> <p>推行《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》，强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级。鼓励企业加快实施升级改造，健全重污染天气应急管控减排清单“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。</p>	<p>本项目严格按照《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系A级和B级企业绩效分级指标进行建设，具体见表1-8。</p>	相符

五、与《济源产城融示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（济环委办[2023]13号）相符性分析

表 1-4 本项目与秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案中相关内容的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>遏制“两高”项目盲目发展</p> <p>严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。</p>	<p>1、经查阅《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》，本项目不属于“两高”项目，符合济源市三线一单等相关要求；</p> <p>2、本项目属扩建，正在履行环评手续，按照《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 B 级企业指标进行建设。</p>	相符
2	<p>实施工业炉窑清洁能源替代</p> <p>推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、石灰、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代，全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代，大力推进电能替代煤炭、焦炭，稳妥有序引导以气代煤。</p>	<p>本项目回转窑采用的能源为金马能源精脱硫后的焦炉煤气，不使用煤、石油焦、渣油、重油等高污染燃料。</p>	相符
3	<p>开展传统产业集群升级改造</p> <p>开展耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、化工、包装印刷、家具制造、人造板、炭素、铁金等行业产业集群排查及分类治理，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确整治标准，支持集中涂装中心、活性炭集中再生处理中心、有机溶剂回收处置中心和共享脱附能力建设，制定“一群一策”整治</p>	<p>本次扩建项目建设 SNCR 脱硝设施、湿式脱硫塔（利用现有闲置脱硫塔）、覆膜袋式除尘器等环保设施。</p>	相符

	提升方案，切实提升产业发展质量和环境治理水平。2025 年底前，完成一轮传统产业 cluster 升级改造。推行产业 cluster 环境污染第三方治理，引导社会资本积极参与，建立按效付费、第三方治理、政府监管、社会监督的新机制，整体提升产业 cluster 污染治理水平和污染物排放管控水平，推动产业 cluster 健康发展。完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。电能替代煤炭、焦炭，稳妥有序引导以气代煤。		
4	开展低效治理设施提升改造 全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理设施，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺，2023 年底前基本完成。重点行业环境绩效 A、B 级企业按照绩效分级指标要求安装分布式控制系统（DCS）等，实时记录生产、治理设施运行、污染物排放等关键参数，妥善保存相关历史数据。	本次扩建采用 SNCR 脱硝工艺，现有隧道窑的脱硝工艺为 SNCR 脱硝，不采用简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施，脱硫利用现有的湿式脱硫塔，采用双碱法脱硫工艺，不属于简易碱法脱硫工艺，颗粒物采用覆膜袋式除尘器。回转窑废气排放口安装在线监控设施（利用现有闲置设施），并与生态环境部门联网，本项目不涉及 VOCs。	相符
5	全面推行差异化管控 实施应急减排清单动态更新和绩效等级动态调整机制，持续推进重点行业绩效分级，实行差异化精准管控，应急减排措施落实到具体生产线、生产环节、生产设施，做到可操作、可监测、可核查，将特殊时段禁止或限制污染物排放要求依法纳入排污许可证。对工业余热供暖和协同处置企业，严格执行“以热定产”、“以量定产”。对绩效分级 A 级企业和绩效引领性企业实行自主减排。对符合生态环境要素保障白名单准入条件的重大项目单位和项目保障单位，在满足环保要求的前提下，在重污染天气应急管控期间实施应急管控豁免。认真研究分析绩效分级工作中发现的问题，及时向发布部	本项目严格按照《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》涉锅炉/窑炉通用绩效分级指标体系 A 级和 B 级企业绩效分级指标进行建设，具体见表 1-8。	相符

门反馈。对生态环境部和省生态环境厅发布绩效分级标准外的重点行业研究制定地方绩效分级指标，不断优化绩效分级指标。

表 1-5 本项目与夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案中相关内容的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>实施低效脱硝设施排查整治</p> <p>对砖瓦、陶瓷、耐火材料、玻璃、铸造、石灰窑等行业采用脱硫脱硝一体化、简易氨法脱硝、臭氧脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，对不能稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施治污能力等方式进行整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。对人工投加脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硝剂等不科学治理工艺。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性焦等成熟脱硝技术。</p>	<p>本次扩建采用 SNCR 脱硝工艺，现有隧道窑的脱硝工艺为 SNCR 脱硝，不采用脱硫脱硝一体化、简易氨法脱硝、臭氧脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺。</p>	相符
2	<p>加强污染源监测监控</p> <p>涉 VOCs 和 NOx 排放重点排污单位依法安装自动监测设备，涉 VOCs 产业集群和企业加快建设 VOCs 监测站点，火电、钢铁、水泥、焦化、玻璃、陶瓷、耐材、石灰、垃圾焚烧、有色金属冶炼等行业采用氨法脱硫脱硝工艺的企业安装氨在线监测设备，并与生态环境部门联网。2023 年 5 月底前，已被评为绩效分级 A、B 级和绩效引领性的涉 VOCs 和 NOx 排放企业，对照申请行业绩效和济源示范区 VOCs 通用行业监测水平要求，全部完成安装 NHMC 自动监测设施、CEMS 自动监测设施，并与生态环境部门联网，安装 DCS 或 PLC 系统数据，数据保存一年以上。</p>	<p>本次扩建项目回转窑废气排放口安装自动监测设备，并和生态环境部门联网。本项目不涉及 VOCs。</p>	相符

表 1-6 本项目与柴油货车污染治理攻坚战行动方案中相关内容的相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>推进非道路移动机械清洁发展</p> <p>严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。因地制宜加快推进铁路货场、物流园区、港口、机</p>	<p>本项目物料运输均采用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）</p>	相符

	<p>场，以及火电、钢铁、煤炭、焦化、建材、矿山等工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化；新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。依据排放标准制定老旧非道路移动机械更新淘汰计划，推动淘汰国一及以下排放标准的工程机械（含按非道路排放标准生产的非道路用车），具备条件的可更换国四排放标准的发动机；推进铁路内燃机车排放监管，基本消除铁路内燃机车冒黑烟现象。组织开展国有大宗物料运输企业车机结构调整专项行动，积极推进国有企业内部运输车辆全部使用国六或新能源车辆，鼓励积极更换第四阶段排放标准或新能源非道路移动机械。</p>	<p>或新能源汽车。</p>	
--	--	----------------	--

六、与《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）中的相符性分析

河南省人民政府2024年3月23日发布了《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号），本项目与其中相关内容的相符性分析见下表。

表1-7 项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。到2025年，全省短流程炼钢产量占比达15%以上，郑州市钢铁企业全部退出。</p>	<p>经查阅《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，本项目不属于“两高”项目。本项目严格按照《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系A级和B级企业绩效分级指标进行建设，具体见表1-8。</p>	相符
2	<p>实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新（改、扩）建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低</p>	<p>本项目回转窑采用的能源为金马能源精脱硫后的焦炉煤气，不使</p>	相符

	<p>碳能源。2024 年年底前，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025 年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。</p>	<p>用煤、石油焦、渣油、重油等高污染燃料。</p>	
3	<p>推进重点行业污染深度治理。</p> <p>全省新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。2024 年年底前，水泥、焦化企业基本完成有组织和无组织超低排放改造；2025 年 9 月底前，钢铁、水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025 年年底前，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。</p>	<p>本次扩建回转窑采用 SNCR 脱硝工艺，现有隧道窑的脱硝工艺为 SNCR 脱硝，企业不采用简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施，脱硫利用现有的湿式脱硫塔，采用双碱法脱硫工艺，不属于简易碱法脱硫工艺，颗粒物采用覆膜袋式除尘器。项目不涉及 VOCs。</p>	相符
4	<p>开展低效失效污染治理设施排查整治。</p> <p>对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升设施运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。</p>	<p>回转窑废气排放口安装在线监控设施（利用现有闲置设施），并与生态环境部门联网。</p>	相符

七、对标《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系绩效分级指标的相符性分析

表1-8 项目与涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系相符性分析表

差异指标	A级企业要求	B级企业要求	本项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	以电、天然气、人工煤气、生物质、焦炭为能源	本项目使用电能、脱硫后的焦炉煤气作为能源	满足B级要求
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于允许类。本项目属于其他非金属矿物制品制造，产品作为鑫众联公司现有陶瓷制品项目的原材料，有利于产业链的延伸，与虎岭产业集聚区发展规划不冲突。	满足A级要求
废气收集及污染治理技术	电窑、燃气锅炉/炉窑： （1）PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NO _x 采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术； （3）SO ₂ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于85%）； （4）废气全部收集、分质处理，原则上执行一类标准锅炉/炉窑一口合并排放	1.电窑、燃气锅炉/炉窑： （1）PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x 采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术； （3）SO ₂ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于85%） （4）废气全部收集、分质处理，原则上执行一类标准锅炉/炉窑一口合并排放。	1、本项目布袋除尘器为覆膜袋式除尘器。脱硫采用双碱法脱硫工艺，脱硝采用SNCR工艺。废气全部收集，分质处理，回转窑废气单独排放。所有产生颗粒物的工序（上料、出料、包装、皮带跌落等）均安装集气罩，废气收集后处理。	满足A级要求
无组织	1.除尘器应设置密闭灰	1.除尘器应设置密闭灰仓	1、本项目物料均采用	满足A

排放	仓并及时卸灰，除尘灰、半干法/干法脱硫灰等易产生扬尘物料应通过气力输送、提升机、螺旋机密闭输送至密闭料仓或罐车等密闭方式卸灰，在厂区内应密闭储存；2.湿法脱硫渣等固体废物应采取封闭运输，在封闭厂房装卸，在厂区内应密闭储存。风干后装卸车应采取喷淋等抑尘措施。	并及时卸灰，除尘灰、半干法/干法脱硫灰等易产生扬尘物料可通过螺旋输送、提升机、密实袋装等封闭输送至封闭厂房，在厂区内应密闭储存；落料点等扬尘点设置至少两面封闭的集气罩收集粉尘，集中处理；2.湿法脱硫渣等含湿固体废物应采取封闭运输，在封闭厂房装卸，在厂区内应密闭储存；风干后装卸车应采取喷淋等抑尘措施；3.原料、燃料的加工、输送、贮存参照涉颗粒物通用绩效B级指标要求	了封闭措施，可保证产尘点和车间无可见烟尘外逸。除尘器设施密闭灰仓，定期清灰，采用密实袋装进行封闭贮存，上料、出料、包装等产尘点安装集气罩和配套的覆膜袋式除尘器，保证颗粒物稳定达标排放。物料输送皮带采用全密闭方式。 2、脱硫渣在厂区内压滤后密闭输送、装卸、贮存，风干后装卸车采用喷淋加水等抑尘措施。 3、料棚出入口配备自动门，本项目原料及成品全部采用封闭吨包储存。粉状物料采用封闭皮带方式输送	级要求
排放限值（其他炉窑、工序	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）；PM排放浓度不高于10mg/m ³	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、100、200mg/m ³ （基准含氧量：9%）；PM排放浓度不高于10mg/m ³	本项目完成后，公司回转窑PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、100mg/m ³ ，上料、出料、包装以及皮带机跌落点等产尘点PM排放浓度不高于10mg/m ³ 。	满足A级要求
监测监控水平	1.两个排气筒距离不小于20m，同一设施（炉窑）和生产线原则上设置1个排放口，排放口满足规范化建设要求；2.只有PM一种污染物的电窑废气量超过50000m ³ /h，	1.两个排气筒距离不小于20m，同一设施（炉窑）和生产线原则上设置1个排放口，排放口满足规范化建设要求； 2.只有PM一种污染物的电窑废气量超过	1、本项目建设2个排气筒，按照规范化要求建设。 2、现有工程隧道窑排放口已建成在线监控装置，并与济源生态	满足A级要求

		<p>其他废气有二种及以上污染物，废气量超过3000m³/h 炉窑排放口应安装污染源自动监控设施（CEMS），并按要求联网，数据保存一年以上；3.按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南(试行)》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.锅炉/炉窑、料仓、除尘设备(投料口、卸料口等位置)，自动监控采样点安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上，与市生态环境部门视频监控平台联网。</p>	<p>100000m³/h，其他废气有二种及以上污染物，废气量超过5000m³/h炉窑排放口应安装污染源自动监控设施（CEMS），并按要求联网，数据保存一年以上；3.按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.炉窑和除尘设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p>	<p>环境局联网，数据可保存1年以上。本次扩建回转窑排放口利用现有闲置的在线监控设备。 3、布袋除尘器安装用电监管设备，并与生态环境部门联网。 4、本项目不涉及料场出入口、上料、出料、包装等点位安装安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上</p>	
	<p>环境管理要求（环保档案）</p>	<p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	<p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	<p>1、现有工程环保手续齐全，本项目正在办理环评手续。 2、本项目建成后企业应及时变更排污许可证。 3、目前企业已制定各类环保岗位责任制度，定期巡检制度，环保设施维修制度等，本项目建成后将继续完善相关制度。 4、企业已制定了废气治理设施运行管理规程，本项目完成后将</p>	<p>满足A级要求</p>

			继续进行完善。 5、建设单位应按照本评价制定的监测要求，定期委托有资质单位进行监测。	
环境管理要求 (台账记录)	<p>1.锅炉/炉窑运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录；</p> <p>6.废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录；</p> <p>7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</p>	<p>1.锅炉/炉窑运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录；</p> <p>6.废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录；</p> <p>7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</p>	<p>1.企业运行过程中应如实记录回转窑运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.企业运行过程中应如实记录废气污染治理设施运行管理信息（布袋除尘器换袋记录）；</p> <p>3.企业运行过程中应如实记录监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.企业运行过程中应如实记录主要原辅材料、燃料消耗情况；</p> <p>5.企业运行过程中应如实记录电力消耗情况。</p> <p>6.本企业不涉及；</p> <p>7.企业运行过程中应如实记录运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</p>	满足A级要求
环境管	有专职或综合管理机构	有专职或综合管理机构	公司设置有安环部，	满足A

	理要求 (人员配置)	负责环境管理工作，配备不少于1名专职环保人员，专职环保人员并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等），绩效分级材料自主编制。	负责环境管理工作，配备不少于1名专职环保人员，专职环保人员并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等），绩效分级材料自主编制。	负责环境管理工作，并配有专职环保人员，具有相应的管理能力，绩效分级材料自主编制。	级要求
	运输方式	1.公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）。 2.厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 3.危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆达到100%； 4.厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械100%	1.公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）。 2.厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 3.危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆达到100%； 4.厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械100%	1、项目建成后物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆。 2、本项目厂区运输车辆全部采用国五以上车辆或者新能源车辆。 3、危险废物运输应采用国五及以上或新能源车辆。 4、厂内共有四辆非道路移动机械，其中三辆为国三排放标准，一辆为新能源，本次扩建新购入1台新能源叉车。	满足A级要求
	运输监管	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的	企业已经建成门禁视频监控系统和电子台账，并与生态环境部门联网。	满足A级要求

	<p>万及以上的企业，应建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。</p>	<p>企业，应建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。</p>		
<p>由上表可知，本项目能源类型可以满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》B级指标，其他指标均可以满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》A级指标，在企业今后的发展建设过程中，企业还应不断完善，积极提升，争取各项指标早日达到A级指标要求。</p>				

二、建设项目工程分析

一、项目由来

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司原名济源市众联特种陶瓷有限公司，位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角，企业目前在市场上采购的氧化铝熟料良莠不齐，品质不可控，因此济源市鑫众联陶瓷科技有限公司拟投资 2500 万元，租用济源市昱海仓储服务有限公司现有闲置厂房（位于现有工程厂房南侧紧邻，占地面积 4500m²），扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目，扩建后企业自行生产高纯氧化铝熟料，原料品质稳定可控，可将中高铝球中的含铝量由 70%提高至 77%，理想情况下甚至可以提高至 90%，可以大幅度提高产品附加值，增加企业收入。

本次扩建的主要内容为：

- 1、建设回转窑一座，主窑 60m，冷却段 30m，总长 90m；
- 2、配套建设 SNCR 脱硝设施、覆膜袋式除尘器等；
- 3、启用目前闲置的 2#脱硫塔以及 33.5m 高排气筒。

2024 年 4 月 9 日，济源市鑫众联陶瓷科技有限公司委托我公司承担该项目的环评影响评价工作（见附件 1）。依据《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、非金属矿物制品业中 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中“其他”，应编写环境影响报告表。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对现场进行了调查，开展资料收集与分析等工作，编制完成了《济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目环境影响报告表》。

二、工程内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

1、项目建设内容

建设内容

表2-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	主要建设内容	与现有工程的关联性	
主体工程	回转窑煅烧车间	建筑面积 2500m ²		
仓储工程	原料区域	建筑面积 500m ²	租用现有厂房改造	
	成品区域	建筑面积 1500m ²		
公用工程	给水	虎岭产业集聚区自来水管网供水	依托现有供水设施	
	排水	雨污分流，屋面雨水汇集到楼顶的檐沟内，然后落入雨落管，沿雨水管网进入虎岭产业集聚区雨水管网。生活污水依托现有一体化设施处理后排放至污水管网。本项目不新增废水排放口。	依托现有排水设施	
	供电	虎岭产业集聚区供电系统提供	依托现有供电设施	
	供气	使用金马能源精脱硫后的焦炉煤气，年用量680万m ³	依托现有供气设施	
环保工程	生活污水	依托公司现有20t/d一体化AO处理设施	依托现有污水处理设施	
	循环冷却水	依托公司现有循环冷却水池	依托现有冷却循环池	
	废气	回转窑煅烧废气	SNCR脱硝设施	新建
			覆膜袋式除尘器	新建
			2#湿式脱硫塔	利用公司现有闲置设施
			33.5m高排气筒（DA006）	利用公司现有闲置设施
	上料出料包装粉尘	覆膜袋式除尘器	新建	
		15m高排气筒（DA007）	新建	
	噪声	基础减震、设备保养、墙体隔声	新建	
	一般固废	依托现有640m ³ 一般固废暂存间	依托公司现有固废间	
危险废物	建设10m ² 危废暂存间	新建		
环境风险	安装煤气泄漏报警装置，厂区内配置消防器材	新建		

2、项目产能及产品方案

项目产品方案及扩建前后全厂产品方案见表 2-2 和表 2-3。

表2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	产能	规格	备注
高纯氧化铝熟料	30000t/a	Φ50~250um	作为现有工程原料，不外售

表2-3 扩建前后全厂产品方案一览表

产品名称	扩建前产能	扩建后产能	规格	备注
高纯氧化铝熟料	0	30000t/a	Φ50~250um	作为现有工程原料，不外售
中高铝球	40000t/a	40000t/a	Φ3mm~Φ70mm	扩建前后产能不变，含铝量由70%提高至77%

3、主要原辅材料

表2-4 扩建项目主要原辅材料一览表

名称		用量	备注
原料	工业氧化铝粉	28846t/a	主要成分为Al ₂ O ₃ ，烧失率48%，粒径5mm~25mm，吨袋包装
	氢氧化铝	18072t/a	主要成分为Al(OH) ₃ ，烧失率17%，粒径5mm~25mm，吨袋包装
	石英砂	66t/a	主要成分是SiO ₂ ，吨袋包装
辅料	氢氧化钠	10t/a	脱硫剂
	氧化钙	30t/a	脱硫剂
	尿素溶液	20t/a	SNCR脱硝剂
	润滑油	0.4t/a	设备润滑
资源能源	用水	525t/a	自来水管网
	电	20万kW·h/a	当地供电系统提供
	焦炉煤气	680万m ³	来自金马能源

表2-5 本项目扩建前后全厂原辅材料变化情况一览表

名称		扩建前用量	扩建后用量	备注
原料	氧化铝粉	0	28846t/a	新增
	氢氧化铝	0	18072t/a	新增

	石英砂	0	66t/a	新增
	高铝熟料	36430t/a	6430t/a	减少30000t/a
	高岭土	2269t/a	2269t/a	不变
	膨润土	800t/a	800t/a	不变
	烧滑石	900t/a	900t/a	不变
辅料	三聚磷酸钠	110t/a	110t/a	不变
	硬脂酸钠	80t/a	80t/a	不变
	增强剂	40t/a	40t/a	不变
	氢氧化钠	25t/a	35t/a	增加10t/a
	氧化钙	70t/a	100t/a	增加30t/a
	尿素溶液 (32.5%)	10t/a	30t/a	增加20t/a
	润滑油	0	0.15t/a	新增
资源能源	用水	15000t/a	15525t/a	增加525t/a
	电	2000万kW·h/a	2500万kW·h/a	增加500万kW·h/a
	焦炉煤气	1163万m ³ /a	1843万m ³ /a	增加680万m ³ /a

表2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	物理化学性质及常见用途
1	氧化铝	白色粉末，主要成分为 Al ₂ O ₃ · 3H ₂ O，其余为硅、钾、钠、钙、镁等
2	氢氧化铝	白色非晶体粉末，化学式为 Al(OH) ₃ 是铝的氢氧化物，既能和酸反应生成盐和水，也能和碱反应生成盐和水
3	石英砂	石英砂 (SiO ₂) 是一种无毒、无味、无污染的无机非金属材料。由于它具备耐温性好、耐酸碱腐蚀、导热系数高、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良的性能，被广泛用于化工、电子、集成电路 (IC)、电器、塑料、涂料、高级油漆、橡胶、国防等领域。
4	氢氧化钠	氢氧化钠 (Sodium hydroxide)，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。 物理性质：密度：2.130 g/cm ³ 熔点：318.4℃ (591 K) 沸点：1390 °C (1663 K) 蒸气压：24.5mmHg (25° C) 饱和蒸气压：0.13 Kpa (739℃) 外观：白色结晶性粉末 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚

		<p>化学性质：氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用，溶解或浓溶液稀释时会放出热量；与无机酸发生中和反应也能产生大量热，生成相应的盐类；与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。能从水溶液中沉淀金属离子成为氢氧化物；能使油脂发生皂化反应，生成相应的有机酸的钠盐和醇，这是去除织物上的油污的原理</p>
5	氧化钙	<p>氧化钙是一种无机化合物，化学式是 CaO，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。</p> <p>物理性质：密度 3.35g/cm^3 熔点 2572°C 沸点 2850°C 折射率 1.83 外观为白色至灰色固体 溶解性不溶于乙醇，溶于酸、甘油</p> <p>化学性质：氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分。与水反应生成氢氧化钙并产生大量热，有腐蚀性。</p>
6	尿素	<p>尿素（Urea），又称脲、碳酰胺，化学式是 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ 或 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ [4]，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。工业上用氨气和二氧化碳在一定条件下合成尿素</p> <p>物理性质：尿素易溶于水，在 20°C 时 100 毫升水中可溶解 105 克，水溶液呈中性反应。尿素产品有两种。结晶尿素呈白色针状或棱柱状晶形，吸湿性强，吸湿后结块，吸湿速度比颗粒尿素快 12 倍。粒状尿素为粒径 1~2 毫米的半透明粒子，外观光洁，吸湿性有明显改善。20°C 时临界吸湿点为相对湿度 80%，但 30°C 时，临界吸湿点降至 72.5%，故尿素要避免在盛夏潮湿气候下敞开放置。在尿素生产中加入石蜡等疏水物质，其吸湿性大大下降。</p> <p>化学性质：尿素可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。加热至 160°C 分解，产生氨气同时变为异氰酸。因为在人尿中含有这种物质，所以取名尿素。尿素含氮 46%，是固体氮肥中含氮量最高的。</p> <p>尿素在酸、碱、酶作用下（酸、碱需加热）能水解生成氨和二氧化碳。对热不稳定，加热至 $150\sim 160^\circ\text{C}$ 将脱氨成缩二脲。硫酸铜和缩二脲反应呈紫色，可用来鉴定尿素。若迅速加热将脱氨而三聚成六元环化合物三聚氰酸。与乙酰氯或乙酸酐作用可生成乙酰脲与二乙酰脲。</p> <p>在乙醇钠作用下与丙二酸二乙酯反应生成丙二酰脲（又称巴比妥酸，因其有一定酸性）。</p> <p>在氨水等碱性催化剂作用下能与甲醛反应，缩聚成脲醛树脂。</p> <p>本项目使用的是质量分数 32.5% 的尿素溶液。</p>

表2-7 煤气成份含量 (V, %) 一览表

主要成分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₂ H ₄	N ₂	H ₂	CO	CO ₂	O ₂	热值
体积分数	22.71	0.5823	1.609	4.89	59.54	7.226	2.487	0.959	4017.86 KCal/m ³
杂质	H ₂ S	/	/	/	/	/	/	/	/
含量 (mg/m ³)	9.69	/	/	/	/	/	/	/	/

4、项目主要设备

扩建项目设备情况见表 2-8。

表2-8 本次扩建设备情况一览表

序号	设备名称	数量	规格	备注
1	回转窑	1	长度 60m, 直径 2.3m	/
2	冷却窑	1	长度 30m, 直径 2.3m	冷却方式为水冷
3	皮带输送机	2	20m	/
4	上料系统	1	料斗口径 1m*1m	/
5	出料系统	1	出料口口径 0.5m*0.5m	/
6	新能源叉车	1	/	/
<u>7</u>	<u>SNCR 脱硝设施</u>	<u>1</u>	<u>/</u>	<u>脱硝剂为尿素溶液</u>
<u>8</u>	<u>湿法脱硫塔</u>	<u>1</u>	<u>/</u>	<u>启用现有闲置设施</u>
<u>9</u>	<u>布袋除尘器</u>	<u>2</u>	<u>/</u>	<u>覆膜袋式除尘器</u>

设备与产能匹配性分析

本项目年工作 300d, 7200h, 扩建增加回转窑 1 台, 设计生产能力为 4.5t/h, 年生产能力为 32400t, 上料系统和出料系统生产能力均为 4.5t/h, 年生产能力为 32400t, 本项目设计产能 30000t/a, 因此本项目设备与产能相匹配。

5、劳动定员及工作制度

每日 3 班, 每班 8 小时, 年工作 300 天, 7200h, 现有工程共有员工 260 人, 本次扩建新增员工 15 人。

6、项目选址及平面布置

本项目位于济源市虎岭产业集聚区金马大道和南二环交叉口西南角济源市鑫众

联陶瓷科技有限公司现有工程南侧，项目东侧为济源市赛孚工业陶瓷有限公司，南侧为金马能源，西侧为济源市昱海仓储服务有限公司，北侧为济源市鑫众联陶瓷科技有限公司生产车间，项目现场照片见附图 7。

本项目区域内分为回转窑煅烧区、冷却区以及原料区、成品区，布局较为简单，平面布置图详见附图 4。

7、工艺流程简述

生产工艺流程（图示）：

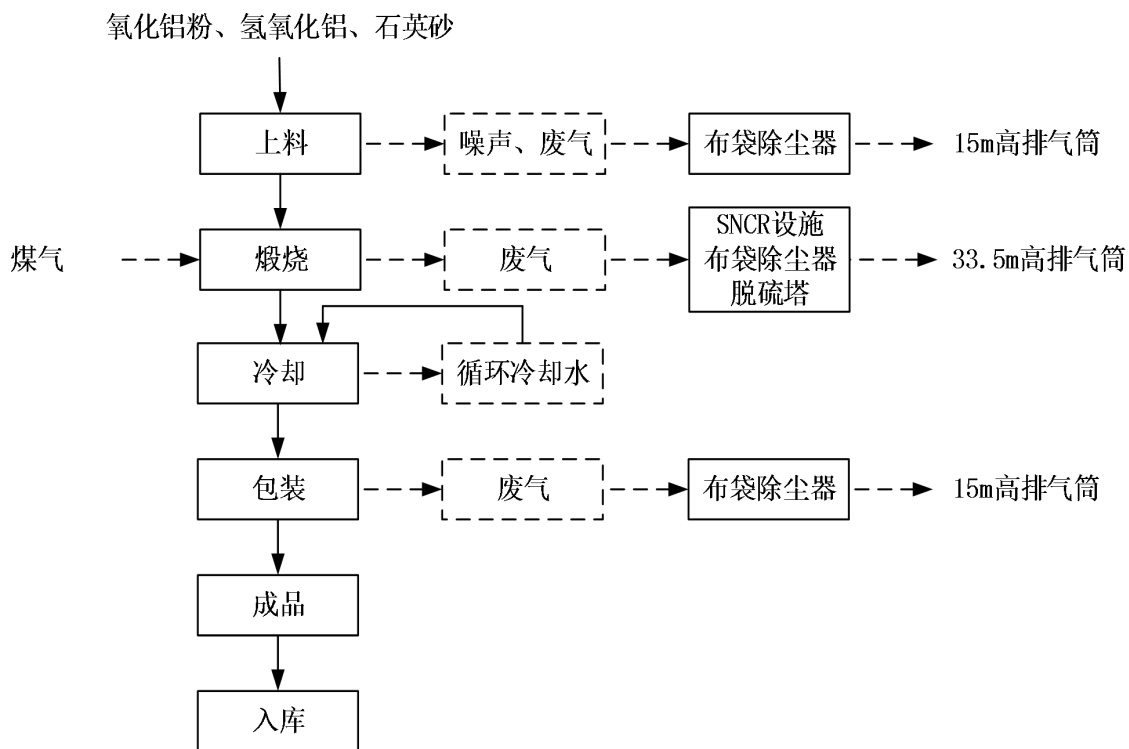


图 2-1 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程（文字简述）：

(1) 上料

氧化铝粉、氢氧化铝和石英砂原料均为吨袋密闭包装，在原料区暂存期间无粉尘产生，上料时由叉车送至上料口，氧化铝粉、氢氧化铝和石英砂各设置 1 个上料口，三个上料口各配套建设密闭集气罩，然后将吨包中的物料卸入上料斗，料斗自带计量装置，计量后的物料经皮带输送至回转窑内煅烧。

该工序产生的污染物：设备噪声、上料粉尘、废吨袋。

(2) 煅烧

烧嘴从回转窑窑头伸入，煤气与助燃风燃烧产生高温火焰，通过辐射和对流的方式传递至窑体和物料，高温空气从窑头向窑尾运动，回转窑缓慢旋转，物料由窑尾向窑头缓慢运动，在回转窑内遇到高温火焰被干燥、煅烧，废气最终在窑尾排出，

物料在煅烧期间具体可分为如下几个阶段：

①预热干燥阶段（120℃以下）

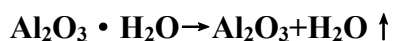
工业法生产的氢氧化铝一般含有 10%左右的水分，因此在该阶段，氢氧化铝在高温加热下，开始缓慢升温被热风干燥，失去附着水。

②分解转变阶段（120~500℃）

随着温度的升高，氢氧化铝发生结晶水的脱除，失去 2 个结晶水变为一水软铝石（ $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ），反应方程式如下：



随着温度的继续升高，在 500℃的时候，一水软铝石（ $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）继续分解脱除结晶水，变为无水 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ ，反应方程式如下：



③转变阶段（950~1320℃）

一水软铝石脱水后形成刚玉假象，此种假象仍保持原来一水软铝石的外形，但边缘模糊不清，折射率较一水软铝石低，随着温度的继续升高，在 950~1320℃高温下 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 逐步转变为 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ （氧化铝熟料）， $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 是氧化铝的高温稳定相。

该工序产生的污染物：回转窑煅烧废气（颗粒物、 SO_2 、 NO_x ），由于采用 SNCR 脱硝工艺，还会产生少量的逃逸氨气。

（3）冷却

煅烧后的物料流入冷却窑内，冷却水直接喷洒在冷却窑窑体的表面，将氧化铝熟料迅速降温，冷却水依托公司现有的冷却水池循环使用，不外排，仅需定期补给。氧化铝熟料在冷却段自然冷却至 300℃以下，冷却段约为 30m。

该工序产生的污染物：循环冷却水。

（4）包装

物料经冷却后，冷却窑出料口下方加装一段柔性遮挡，产品直接落至成品料仓，成品料仓底部安装卸料阀门，直接卸至成品包装袋，之后运输至成品区域暂存。

该工序产生的污染物：出料粉尘、包装粉尘。

8、主要污染工序：

8.1 施工期污染因素分析

本项目施工期内主要为设备进场及安装，不涉及土建，建窑施工期短且施工期内产生的污染较小，因此施工期污染因素分析略。

8.2 运营期污染因素分析

根据工程生产工艺及产污环节分析，该项目运营过程中污染物产生来源情况见表2-9。

表2-9 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

项目	污染源	主要污染因子
废气	上料、出料、包装	颗粒物
	回转窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨
废水	办公生活	氨氮、COD、TP
噪声	各类设备	噪声
固体废弃物	办公生活	生活垃圾
	除尘	除尘灰
	上料	废吨袋
	脱硫	脱硫渣
	设备润滑	废润滑油、废油桶

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环保手续履行情况

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司（原济源市众联特种陶瓷有限公司）现有工程环保手续履行情况见下表：

表 2-10 现有工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复文号	竣工环保验收批复文号
1	年产12000吨特种陶瓷项目	济环开[2007]66号	济环评验[2009]71号
2	年产18000吨特种陶瓷扩建项目	济环开[2010]263号	济环评验[2015]015号
3	窑炉技改项目	济环评审[2019]061号	2019年12月自主验收
4	济源市鑫众联陶瓷科技有限公司环保设施提升改造项目	环境影响登记表备案 202241900100000032	无需验收
5	二期工程改扩建年产28000吨中（高）铝微晶耐磨球窑炉技改建设项目	该项目属于《国民经济行业分类》中“3073特种陶瓷制品制造”，不使用高污染燃料的，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2021年版）该项目不纳入环评管理。	无需验收

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司已于 2023 年 7 月 10 日进行了排污许可登记(变更)，登记编号 91419001MA4691WUOK001W，有效期 2023 年 7 月 10 日至 2028 年 7 月 9 日。

二、现有工程主要建设内容和产能情况

表 2-11 现有工程主要建设内容、产能情况一览表

时间	项目名称	主要建设内容和设备	产能
2007.06	年产12000吨特种陶瓷项目	辊道窑（160m）1座，烘干塔（2500型）1座，梭式窑2座	12000吨（一期）
2010.12	年产18000吨特种陶瓷扩建项目	增加辊道窑（208m）1座	新增18000吨（二期），总计30000吨
2019.02	更名为济源市鑫众联陶瓷科技有限公司	/	/
2019.06	窑炉技改项目	拆除烘干塔1座，辊道窑1座，改为2座隧道窑，改建后为梭式窑2座，隧道窑2座，辊道窑1座	全厂产能不变，仍为30000吨

2022.02	环保设施提升改造项目	建设SNCR设施、湿电除尘设备，进行脱硫改造	全厂产能不变，仍为30000吨
2022.06	二期工程改扩建年产28000吨中（高）铝微晶耐磨球窑炉技改建设项目	拆除厂区内原有1座辊道窑、1座梭式窑，更换为1座节能环保型隧道窑。改造完成后为隧道窑3座，梭式窑1座。	一期12000吨，二期扩建为28000吨，全厂共40000吨

三、现有工程主要设备

根据现场踏勘，现有工程主要设备情况见下表。

表 2-12 现有工程主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量
1	球磨机	40吨	18台
2	烘干造粒塔	4000型	2座
3	团球机	1.6米	32套（320台）
4	隧道窑	120米	1座
5	隧道窑	140米	1座
6	隧道窑	80米	1座
7	气泵	0.5m ³	2台
8	柱塞泵	200型	12台
9	电叉车	3T	1台
10	梭式窑	36m ³	1座
11	破碎机	400×600	2套
12	装载机（国三）	5T	1台

四、现有工程污染物排放量核算

4.1 废水

现有工程脱硫废水循环处理后不外排，运营期职工生活废水排放量为 13.36t/d，4008t/a，采用一体化处理设施处理后，经污水管网进入济源市第二污水处理厂处理，根据河南省科龙环境工程有限公司于 2021 年 7 月 11 日对厂区废水总排口的废水进行

了监测，具体见下表。

表 2-13 现有工程废水排放一览表

采样点位	采样时间	检测因子	检测结果	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	济源市第二污水处理厂收水水质要求
厂区废水总排口	2021.07.11	pH	7.42	6~9	/
		COD (mg/L)	38	500	380
		总磷 (mg/L)	0.364	/	35
		氨氮 (mg/L)	2.34	/	/

从上表可以看出，现有工程厂区废水总排口出水浓度满足可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求以及济源市第二污水处理厂设计进水指标要求。

废水污染物排放量核算：

COD 出厂界排放量 $4008 \times 38 \times 10^{-6} = 0.1523 \text{t/a}$

氨氮出厂界排放量 $4008 \times 2.34 \times 10^{-6} = 0.0094 \text{t/a}$

COD 排入外环境量 $4008 \times 25 \times 10^{-6} = 0.1002 \text{t/a}$

氨氮排入外环境量 $4008 \times 2 \times 10^{-6} = 0.0080 \text{t/a}$ 。

4.2 废气

(1) 破碎工序污染物排放情况

破碎工序污染物为颗粒物，经覆膜布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒排放，根据河南省科龙环境工程有限公司于 2023 年 3 月 23 对现有工程破碎工序有组织粉尘的排放情况进行了监测，（检测报告见附件 11、12），监测结果见下表。

表 2-14 现有工程破碎工序有组织废气（DA001）排放情况

采样日期	采样点位	测次	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.03.23	破碎工序烟 囱排放口	1	1.97×10 ⁴	6.6	0.130
		2	1.90×10 ⁴	8.0	0.152
		3	1.92×10 ⁴	8.7	0.167

		均值	1.93×10^4	7.8	0.150
--	--	----	--------------------	-----	-------

根据监测结果可知,现有工程破碎工序经设置的袋式除尘器处理后的有组织粉尘排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准(颗粒物最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$,15m高排气筒最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$)的要求。

破碎工序颗粒物排放量为 $0.150\text{kg}/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 1.0800\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 造粒塔污染物排放情况

现有工程共有2座喷雾造粒塔(1#和2#),2座喷雾造粒塔不同时工作,年工作时长共计7200h,喷雾造粒工序污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物,经各自覆膜布袋除尘器处理后通过DA002和DA003排气筒排放,河南省科龙环境工程有限公司于2021年7月11日对现有工程1#喷雾造粒塔有组织废气进行了现场监测,于2023年3月23日对2#喷雾造粒塔有组织废气进行了现场监测(检测报告见附件11、12),监测结果见下表。

表 2-15 现有工程 1#喷雾造粒塔废气排放口 (DA002) 排放情况

污染物	排放浓度 (mg/m^3)		排放速率 (kg/h)	烟气量 (Nm^3/h)	含氧量 (%)
	实测值	折算值			
颗粒物	3.2	3.2	0.111	3.47×10^4	18.0
二氧化硫	7	7	0.243		
氮氧化物	19	19	0.648		

表 2-16 现有工程 2#喷雾造粒塔废气排放口 (DA003) 排放情况

污染物	排放浓度 (mg/m^3)		排放速率 (kg/h)	烟气量 (Nm^3/h)	含氧量 (%)
	实测值	折算值			
颗粒物	4.6	8.1	0.143	3.12×10^4	19.3
二氧化硫	未检出	/	/		
氮氧化物	20	35	0.625		

根据上表可知,现有工程喷雾干燥塔废气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均能满

足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单“环境保护部公告 2014 年第 83 号”表 5 中喷雾干燥塔废气排放的浓度限值要求（颗粒物 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $<50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $<180\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度同时满足《河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案（陶瓷行业）》喷雾干燥塔废气排放提标治理要求。

2 座喷雾造粒塔不同时工作，污染物排放速率均取高值，故喷雾造粒塔污染物排放量为

$$\text{颗粒物: } 0.143\text{kg}/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 1.0296\text{t}/\text{a}$$

$$\text{SO}_2: 0.243\text{kg}/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 1.7496\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NO}_x: 0.648\text{kg}/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 4.6656\text{t}/\text{a}$$

（3）上料工序污染物排放情况

上料工序污染物为颗粒物，经覆膜布袋除尘器处理后通过 DA004 排气筒排放，根据河南省科龙环境工程有限公司于 2023 年 3 月 23 日对现有工程上料工序有组织粉尘的排放情况进行了监测，（检测报告见附件 11、12），监测结果见下表。

表 2-17 现有工程上料工序有组织废气（DA004）排放情况

采样日期	采样点位	测次	标干流量 (Nm^3/h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2023.03.23	上料工序烟 囱排放口	1	1.31×10^4	8.4	0.110
		2	1.27×10^4	6.2	0.079
		3	1.31×10^4	7.9	0.103
		均值	1.30×10^4	7.5	0.097

根据监测结果可知，现有工程上料工序经设置的袋式除尘器处理后的有组织粉尘排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（颗粒物最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）的要求。

$$\text{上料工序颗粒物排放量为 } 0.097\text{kg}/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 0.6984\text{t}/\text{a}.$$

(4) 隧道窑煅烧污染物排放情况

现有工程有 3 座隧道窑，采用 SNCR 脱硝工艺+湿式脱硫+湿电除尘设施处理后通过 22.5m 高排气筒（DA005）排放，根据在线监测统计数据，2023 年 4~2024 年 3 月，现有工程隧道窑煤气用量为 1163 万 m³，污染物排放情况见下表所示，隧道窑废气通过 DA005 排气筒排放。

表 2-18 2023 年 4 月~2024 年 3 月年度现有工程隧道窑废气排放情况一览表

月份	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		生产天数	废气量 (万 m ³)	平均含氧量 (%)
	排放量 (kg)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	排放浓度 (mg/m ³)			
2023 年 4 月	12.25	0.654	486.34	21.714	1064.66	46.717	26	1780.301 61	17.16
2023 年 5 月	12.209	0.787	602.49	22.377	1249.18	46.624	25	2097.555 78	17.105
2023 年 6 月	17.84	1.039	651.98	22.487	1429.09	49.029	27	2060.476 58	16.708
2023 年 7 月	31.3	1.06	606.21	20.117	1536.5	51.196	27	2154.721 94	16.718
8 月	40.05	1.684	457.81	12.104	1722.79	46.841	24	2660.026 6	16.775
2023 年 9 月	34.154	1.327	216.533	6.023	1781.17 4	49.003	26	2547.994 24	16.669
2023 年 10 月	36.204	1.442	445.295	13.773	1648.72 5	49.028	29	2330.603 42	16.754
2023 年 11 月	28.75	1.221	818.112	25.467	1677.12 4	47.535	27	2439.717 96	17.037
2023 年 12 月	60.346	1.625	1180.615	25.851	2080.32 1	47.29	31	3441.071 2	17.139
2024 年 1 月	68.533	2.665	746.612	23.173	1348.88 7	42.43	29	2602.280 4	18.167
2024 年 2 月	0.647	0.131	2.85	0.574	3.625	0.72	3	509.246	21.07
2024 年 3 月	49.743	2.896	894.364	31.69	1335.84 9	48.064	31	2594.340 6	17.531
合计	392.02 6	/	7109.211	/	16877.9 25	/	305	27218.33 633	/

注：污染物排放浓度为当月平均值（折算后）。

从上表可以看出,2023年4月~2024年3月,连续一年隧道窑废气均可以满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单“环境保护部公告2014年第83号”要求(基准含氧量18%条件下,颗粒物 $<30\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2<50\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x<180\text{mg}/\text{m}^3$)以及《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》中陶瓷行业相应的治理标准“喷雾干燥塔、陶瓷窑窑炉烟气在基准氧含量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10、35、100毫克/立方米。”

3座隧道窑污染物排放量为:

颗粒物: 0.3920t/a, SO_2 : 7.1092t/a, NO_x : 16.8779t/a。

(5) 无组织排放情况

根据河南省科龙环境工程有限公司于2021年7月11~12日对厂界颗粒物无组织排放情况进行了监测(见附件11、12),具体见下表。

表 2-19 现有工程无组织废气排放情况

检测项目	时间		检测结果 (mg/m^3)			
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
总悬浮颗粒物	2021.0 7.11	08:20-09:20	0.167	0.217	0.200	0.217
		09:40-10:40	0.133	0.200	0.250	0.234
		11:10-12:10	0.150	0.234	0.267	0.250
	2021.0 7.12	08:30-09:30	0.183	0.250	0.217	0.267
		10:00-11:00	0.167	0.184	0.200	0.284
		11:25-12:25	0.117	0.167	0.234	0.200

由上表监测数据可以看出,监测期间厂区颗粒物无组织排放可以满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单“环境保护部公告2014年第83号”表6中颗粒物的要求。

4.3 噪声

河南省科龙环境工程有限公司于2021年7月11日~14日对项目四周厂界进行了噪声值现状监测,监测报告见附件11、12,结果见下表。

表 2-20 现有工程噪声排放结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位：dB (A)	
		昼间	夜间
2021.07.11	东厂界	56.5	45.5
	北厂界	55.8	44.6
	西厂界	53.4	43.4
	南厂界	52.1	42.8

由上表可以看出,现有工程四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。

4.4 固体废物

企业已设置 4 间共计 640m³ 的规范的一般固废暂存间。除尘灰 (230t/a)、不合格品 (150t/a)、废碳化硅板 (10t/a)、脱硫废渣 (400t/a) 均属于一般固废,在厂区一般固体废物暂存间分类暂存,除尘灰和不合格品定期回用于生产, **废碳化硅板 (碳化硅板是一种窑具,有一定的使用寿命,需定期更换,更换下来的即为废碳化硅板,属于一般固废)** 外售于至相关有处理能力单位回收利用;脱硫废渣的主要成分是硫酸钙和亚硫酸钙,经厂区设置的板框压滤机脱水,后外售于制石膏生产厂家;生活垃圾收集后定期送至垃圾中转站由环卫部门统一处置。

4.5 污染物排放汇总

现有工程各种污染物产排量汇总见表 2-21。

表 2-21 现有工程污染物处理措施及排放汇总表

污染因素	污染源	治理或处置措施	排放量
废水	生活污水	一体化AO处理设施处理后排至济源市第二污水处理厂	废水量 4008t/a COD 0.1002t/a 氨氮0.0080t/a
废气	破碎工序	集气罩+覆膜袋式除尘器+15m高排气筒 (DA001)	颗粒物 1.0800t/a
	1#喷雾造粒塔	覆膜袋式除尘器+15m高排气筒 (DA002)	颗粒物 1.0296t/a SO ₂ 1.7496t/a
	2#喷雾造	覆膜袋式除尘器+15m高排气筒 (DA003)	氮氧化物 4.6656t/a

	粒塔		
	上料工序	集气罩+覆膜袋式除尘器+15m高排气筒 (DA004)	颗粒物 0.6984t/a
	隧道窑煅烧废气	SNCR脱硝工艺+湿式脱硫+湿电除尘设施+22.5m高排气筒 (DA005)	颗粒物 0.3920t/a SO ₂ 7.1092/a 氮氧化物 16.8779t/a
噪声	设备噪声	基础减震、设备保养、距离衰减等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类
固废	一般固废	一般固废暂存间暂存后定期外售	合理处置
	生活垃圾	集中收集, 交由环卫部门定期清理	合理处置

五、现有工程与陶瓷企业绩效分级引领指标对标总表

表 2-22 现有工程与陶瓷企业绩效分级引领指标对标总表

差异化指标	陶瓷企业绩效引领性指标要求	企业对标情况	相符性
装备水平	其他	1.企业所有生产线设计产能能达到 4 万吨, 主要设备为隧道窑、喷雾干燥塔 2.生产工艺: 原料→粉碎→磨制→干燥造粒→团制成型→烘干→烧制→产品质检 3.企业于 2022 年 9 月经过 ISO9001 质量管理体系认证	相符
能源类型	使用电、天然气、焦炉煤气、煤层气、液化石油气等清洁能源	企业使用焦炉煤气和电作为能源, 属于清洁能源	相符
污染治理技术	1、PM 治理采用湿式电除尘、袋式除尘等工艺; 2、SO ₂ 治理采用石灰石-石膏湿法脱硫、半干法/干法脱硫等或使用清洁能源可实现 SO ₂ 稳定达到排放限值要求的工艺; 3、NO _x 治理采用 SCR 或 SNCR 等工艺, 或采用低氮燃烧或其他技术可实现 NO _x 稳定达到排放限值要求的工艺	1.破碎工序、送料工序和喷雾干燥造粒工序的 PM 治理采用袋式除尘器; 2.隧道窑废气 PM 治理采用湿式电除尘, 可实现 PM 稳定达到排放限值要求; 3.隧道窑废气 SO ₂ 治理采用湿法脱硫, 可实现 SO ₂ 稳定达到排放限值要求; 4.隧道窑废气窑 NO _x 治理采用 SNCR 工艺, 可实现 NO _x 稳定达到排放限值要求;	相符
排放限	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不	1.隧道窑烟囱排放口 PM、SO ₂ 、NO _x 实	相符

值	高于 10、30、80mg/m ³ ，原料转运、破碎等采用集气罩收尘并配备除尘设施的产尘点 PM 不高于 10mg/m ³ （基准氧含量 18%，以尿素或氨水为脱硝剂的氨逃逸 ≤8mg/Nm ³ ，稳定运行达标小时数占比 95%以上）	测排放浓度排放浓度分别不高于 10、30、80mg/m ³ 。 2.喷雾干燥塔排放口 PM、SO ₂ 、NO _x 实测排放浓度分别 3.2mg/m ³ 、7mg/m ³ 、19mg/m ³ 。 3.破碎工序排放口产生的颗粒物采用集气罩收尘并配套覆膜滤袋除尘器处理后 PM 实测浓度 7.5mg/m ³ 。	
无组织	1、原料、物料储存：粉状物料应密闭或封闭储存，粒状、块状物料应封闭储存； 2、厂区内物料运输：采用封闭皮带、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； 3、转运应在工艺产尘点设置集气罩，原料物料储存点设置有效降尘设施，配料产尘点设置集尘罩，并配备除尘设施； 4、生产过程：所有易产尘工序均应在车间内封闭式作业，产尘点设置集气罩，并配备除尘设施； 5、厂区道路硬化，并定期清扫、洒水保持清洁	1.粒状、块状原料储存在封闭的原料堆场内，成品储存在成品库内； 2.厂内物料的运输，均采用封闭皮带和封闭廊道的方式输送； 3.破碎工序物料转运产尘点设置集气罩，原料堆场内设置喷淋降尘设施； 4.企业易产尘工序：破碎、送料、喷雾造粒均位于车间内，其中破碎工序采用二次封闭+负压收集，送料工序皮带及廊道均封闭，喷雾造粒塔封闭，并分别配备除尘器； 5.厂区道路硬化，并每天打扫两次，洒水四次保持清洁。	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS（电窑或燃气梭式窑除外），数据保存一年以上；烧成窑安装自动控制系统，自动控制系统数据保存一年以上	隧道窑排放口安装 CEMS，数据保存一年以上； 各产污设备和环保设施安装用电监管	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1、排污许可证及月度、年度执行报告；2、环境影响评价批复文件；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气检测报告； 台账记录：按照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）中环境管理	1.本企业排污许可证于 2023 年 7 月 10 号完成排污申报，类别为登记管理，登记编号：91419001MA4691WU0K001W。 2.环评文件：①济环开[2007]26 号文，②济环开[2010]263 号文，③济环评审[2019]061 号文。3.验收文件：①济环验[2009]71 号文，②济环评验[2015]015 号文，③2020 年 5 月自主验收。	相符

	<p>台账记录要求开展记录，台账记录保存一年以上；</p> <p>管理制度健全：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力</p>	<p>4.2023年已委托相关单位对在线监控设施进行了比对监测。</p> <p>5.公司现有的环保管理台账（包括送料除尘登记台账，除尘器运行登记台账，脱硫废渣登记台账，窑炉生产记录台账，脱硫塔运行台账，喷雾除尘台账，脱硝设施运行管理台账，重污染天气台账，脱硫塔检修记录台账，污水一体化运行台账）。</p> <p>7.公司设置有安环部，负责环境管理工作，并配有专职环保人员。</p>	
运输方式	<p>1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3.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</p>	<p>1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆。</p> <p>2.厂内无运输车辆。</p> <p>3.厂内共有四辆非道路移动机械，其中三辆为国三排放标准，一辆为新能源。</p>	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	厂区设有门禁系统和电子台账。	相符

六、现有工程存在问题以及以新带老措施

根据现有工程在线监测报表以及手工监测报告，目前现有工程废气、噪声均可以达标排放，废水和固体废物均可以得到有效处置。经对比《重污染天气减排应急指南》（环办大气函〔2020〕340号）陶瓷企业引领性绩效指标、《济源产城融示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（济环委办〔2023〕13号）以及《济源产城融示范区2023年蓝天保卫战实施方案》中的相关内容，现有工程目前不存在环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

(1) 环境达标区判定

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源产城融合示范区 2022 年生态环境质量状况公报》中数据，2022 年济源市环境空气质量现状见表 3-1。

表3-1 环境空气监测结果一览表

单位：COmg/m³，其他μg/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	年平均质量浓度值	11	60	18.3%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	19	150	12.7	
NO ₂	年平均质量浓度值	29	40	72.5%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	56	80	70.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度值	85	70	121.4%	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	178	150	118.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	53	35	151.4%	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	137	75	182.67	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.8	4	45%	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	178	160	111.3%	超标

由上表可以看出，2022 年度，济源市 SO₂、NO₂ 和 CO 年均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM₁₀ 年均浓度超标准限值 0.21 倍，PM_{2.5} 年均浓度超标准限值 0.51 倍，O₃ 年均浓度超标准限值 0.11 倍，济源市属于不达标区。

区域环境质量现状

随着《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》和《济源产城融合示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》等落实推进，济源市环境空气质量将逐渐改善。

(2) 评价范围内基本污染物环境质量现状

本次评价引用距项目最近的承留镇（三湖嘉园）六中站环境质量监测点位连续一个月（2023 年 10 月 1 日-10 月 31 日）的环境空气质量日均浓度值进行评价分析，数据来源于济源市环境保护局网站公布中数据，具体环境空气质量现状见下表。

表3-2 评价范围内基本污染物环境质量现状评价表

单位：COmg/m³，其他μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	最大占标率	达标情况
SO ₂	24 小时平均浓度值	3~15	150	10%	达标
NO ₂	24 小时平均浓度值	19~64	80	80%	达标
PM ₁₀	24 小时平均浓度值	21~122	150	81.3%	达标
PM _{2.5}	24 小时平均浓度值	8~69	75	92%	达标
CO	24 小时平均浓度值	0.67~1.73	4	43.25%	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度值	31~179	160	111.9%	超标

由上表可知，2023 年 10 月 1 日-10 月 31 日，承留镇（三湖嘉园）六中站 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 日均值达标，O₃ 日最大 8 小时平均值超标。随着《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》和《济源产城融合示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》等落实推进，济源市环境空气质量将逐渐改善。

2、地表水环境

项目纳污水体为济河，为了解项目所在地周围地表水体环境质量现状，本次参考济源产城融合示范区生态环境局 2022 年全年对济河西宜作断面的监测数据，监测统计结果见下表。

表3-3 地表水水质监测结果表

单位: mg/L

监测断面	时间	COD	NH ₃ -N	总磷
济河西宜作断面	2022年1月	16	0.5	0.139
	2022年2月	15.5	0.46	0.264
	2022年3月	15.5	0.82	0.168
	2022年4月	14	0.24	0.07
	2022年5月	18	0.26	0.199
	2022年6月	18.5	0.2	0.134
	2022年7月	13.5	0.7	0.175
	2022年8月	16.5	0.37	0.169
	2022年9月	17	0.7	0.046
	2022年10月	18	1.03	0.166
	2022年11月	18	0.4	0.15
	2022年12月	16	0.34	0.055
年均值		16.4	0.50	0.145
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类		≤20	≤1.0	≤0.2

由上表监测结果可知，2022年度，济河西宜作断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况为良好。

3、声环境

本项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目厂界外周边50米范围内噪声敏感点为南杜村，本次评价委托河南明德环保工程有限公司对南杜村的声环境质量现状进行了监测，监测时间为2023年8月18日~19日。检测结果见下表。

表3-4 声环境现状监测结果一览表

点位	日期	2023.08.18		2023.08.19	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
南杜村		52.5	42.4	52.4	42.9

由表3-4可知，敏感点南杜村噪声昼间和夜间监测值均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、生态环境

项目所在地周围主要为工业企业、空地、道路等，属人工生态系统，项目周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，不涉及自然保护区、风景名胜区等需要保护的区域。

5、土壤、地下水

本项目不存在污染土壤和地下水的途径，本次评价不再开展土壤和地下水环境质量现状调查。

表3-5 环境保护目标一览表

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离	规模
声环境	南杜村	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	西	50m	1200人
环境空气	南杜村	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	西	50m	1200人
	北杜村		西北	305m	500人

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

2、本项目不涉及生态环境保护目标。

一、废气

表 3-6 项目废气排放执行标准表

类别	标准名称及标准号	污染因子	排放限值
回转窑 有组织 废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1其他炉窑	颗粒物	30mg/m ³
		SO ₂	200mg/m ³
		NO _x	300mg/m ³
		林格曼黑度	1（无量纲）
		氨	8mg/m ³
		基准氧含量	9%
	《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系A级企业绩效指标要求	颗粒物	10mg/m ³
		SO ₂	50mg/m ³
		NO _x	100mg/m ³
		氨	8mg/m ³
基准氧含量		9%	
上料出料包装 废气排 放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	颗粒物	120mg/m ³
		颗粒物排放速率	3.5kg/h（15m高排气筒）
无组 织废 气	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表3	颗粒物	1.0mg/m ³

二、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

三、固废

一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

四、废水

本项目生活污水经过一体化污水处理设施处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和济源市第二污水处理厂进水水质标准。

废水执行标准见下表。

表 3-8 废水执行标准一览表

执行标准	污染因子	排放限值（mg/L）
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4三 级标准	COD	500
	BOD ₅	300
	SS	400
	氨氮	/
济源市第二污水处理厂进 水水质标准	COD	380
	SS	200
	氨氮	35

总量
控制
指标

废水：本次扩建新增废水排放 180t/a，济源市第二污水处理厂出水水质 COD、NH₃-N 的排放浓度分别为 25mg/L、2mg/L，计算得出本项目 COD、NH₃-N 的排放量分别为 COD 0.0045t/a，氨氮 0.0004t/a，本次需申请的水污染物总量控制指标为 COD 0.0045t/a，氨氮 0.0004t/a。

废气：本次扩建项目新增污染物排放量为颗粒物 1.791t/a（其中有组织 1.011t/a，无组织 0.78t/a），SO₂ 3.315t/a，NO_x 4.932t/a，需申请的大气污染物总量控制指标为颗粒物 1.791t/a，SO₂ 3.315t/a，NO_x 4.932t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已有厂房进行建设，施工期内主要为设备进场及安装，无土建作业，环境保护措施略。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1.1 废气产排分析</p> <p>本项目运营期内废气主要为上料、出料、包装工序产生的粉尘和回转窑煅烧废气。</p> <p>(1) 上料、出料、包装粉尘</p> <p>上料工序（含皮带机转运过程）粉尘产生源强参考《第二次全国污染源普查-3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》，手册中配料混合工序颗粒物产生系数为 2.6kg/吨产品，本项目高纯氧化铝粉产量为 30000t/a，因此上料工序粉尘产生量为 78t/a。出料、包装工序产尘系数参考配料工序污染物产生系数 2.6kg/吨产品，则出料、包装工序粉尘产生量为 78t/a。上料、出料、包装工序颗粒物总产生量为 156t/a。</p> <p>为减少粉尘排放量，建设单位拟采取如下粉尘收集治理措施：</p> <p>①上料工序粉尘收集措施</p> <p>本项目氧化铝粉、氢氧化铝、石英砂均为吨袋包装，上料时由叉车送入上料口，然后打开吨包，吨包内的物料卸入上料漏斗中，计量后经皮带机送入回转窑，建设单位建设 3 个独立的上料口，上料口设置 3 个三面封闭式顶吸罩收集，顶吸罩与有害物散发源形状相似，并完全覆盖散发源，顶吸罩设裙边三面封闭集气罩，设置以上规格要求集气罩后，上料粉尘收集效率为 95%，经计算，上料工序有组织粉尘 74.1t/a，无</p>

组织粉尘 3.9t/a。

皮带机采用彩钢瓦密闭，并在皮带机跌落点（皮带机入回转窑口）安装封闭集尘罩。

②出料、包装工序粉尘收集措施

回转窑冷却段出料口下方加装一段柔性遮挡，产品直接落至成品料仓，成品料仓底部安装卸料阀门，直接卸至成品包装袋内。冷却窑出料口设置 1 个密闭集气罩，包装工序设置 1 个三面封闭式顶吸罩收集，顶吸罩与有害物散发源形状相似，并完全覆盖散发源，顶吸罩设裙边三面封闭集气罩，设置以上规格要求集气罩后，出料、包装工序粉尘收集效率 95%，经计算，出料、包装工序有组织粉尘 74.1t/a，无组织粉尘 3.9t/a。

氧化铝生粉上料口集气罩罩口规格为 1.2m×1.2m，石英砂上料口集气罩罩口规格为 1.2m×1.2m，皮带机跌落点集气罩罩口规格为 1m×1m，出料口集气罩规格为 1m×1.5m，包装工位集气罩罩口规格为 1.2m×1.2m，按照有边侧吸罩排风量计算公式： $L=0.75V_x(5X^2+F)$ ，F 为罩口面积， V_x 为吸入速度，取 0.8m/s，X 为集气罩距离有害物扩散区的距离，取 0.3m，经计算氧化铝生粉、氢氧化铝、石英砂上料口排风量 L 为 1.13m³/s（4082m³/h），皮带机跌落点排风量 L 为 0.87m³/s（3112m³/h），冷却窑出料口排风量 L 为 1.17m³/s（4212m³/h），包装工位排风量 1.13m³/s（4082m³/h），风量共需要 23672m³/h，本项目集气罩设置情况见下表。

表 4-1 项目集气罩设置情况一览表

序号	收尘点	集气罩规格	所需风量
1	氧化铝生粉上料口	1.2m×1.2m	4082m ³ /h
2	石英砂上料口	1.2m×1.2m	4082m ³ /h
3	石英砂上料口	1.2m×1.2m	4082m ³ /h
4	皮带机跌落点	1m×1m	3132m ³ /h
5	冷却窑出料口	1m×1.5m	4212m ³ /h
6	包装工位	1.2m×1.2m	4082m ³ /h
6	合计	/	23672m ³ /h

本项目上料（包括皮带机跌落点）、出料、包装工序废气密闭负压收集后配套建设覆膜袋式除尘装置，废气收集效率为 95%，覆膜袋式除尘器设计处理效率 99.9%，本次评价取保守值 99.5%，设计风量为 25000m³/h，废气处理后经 15m 高排气筒（DA007）排放。

项目上料、出料、包装工作时间为 7200h/a，计算可知，上料输送和包装工序颗粒物有组织产生量为 148.2t/a，产生速率为 20.6kg/h，产生浓度为 823mg/m³；排放量为 0.741t/a，排放速率为 0.10kg/h，排放浓度为 4.1mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物排放浓度 < 120mg/m³，排放速率 < 3.5kg/h）。上料过程无组织粉尘产生量为 7.8t/a，经密闭厂房阻隔后，无组织排放量可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.78t/a，排放速率 0.11kg/h。

上料、出料、包装工序污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 上料、出料、包装工序废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
物料上料、出料、包装粉尘	颗粒物	823	20.6	148.2	5 个集气罩+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA007）	4.1	0.10	0.741	有组织
		/	0.11	7.8	密闭厂房，皮带机密闭，跌落点安装集气罩	/	0.11	0.78	无组织

（2）回转窑废气

本项目建设回转窑一座，年工作时间 7200h，采用金马能源公司精脱硫之后的煤气，煤气用量为 680 万 m³/a。本次评价收集到淄博粉体材料有限公司年产 20000 吨α氧化铝项目回转窑废气的检测报告，该项目回转窑废气采用 2 级旋风除尘器+1 级脉冲袋式除尘器+SCR 脱硝+干法脱硫+1 级脉冲袋式除尘器处理后排放。

该项目原料为氧化铝粉，回转窑使用天然气作为燃料，用量为 300 万 m³，回转窑燃烧温度为 1300℃，和本项目原料、煅烧温度有较强的可类比性。该项目颗粒物和氮

氧化物排放情况见下表所示。

表 4-3 类比项目回转窑废气排放情况一览表

检测时间	测次	颗粒物		氮氧化物	
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
2018.08.29	1	0.023	3.28	0.159	22.5
	2	0.017	2.27	0.162	21.8
	3	0.017	2.22	0.175	22.2
2018.08.30	1	0.020	3.14	0.272	30.5
	2	0.020	2.19	0.274	30.5
	3	0.025	2.96	0.253	30.2
平均值		0.020	2.67	0.216	26.3

根据上表核算,所类比项目颗粒物排放量为0.18t/a,氮氧化物排放量为1.9728t/a,,该项目回转窑废气采用2级旋风除尘器+1级脉冲袋式除尘器+SCR脱硝+干法脱硫+1级脉冲袋式除尘器处理,除尘效率取99.5%,脱硝效率取70%,则颗粒物产生源强为36t/a(1.8kg/t产品),氮氧化物产生源强为6.576t/a(3.288kg/t产品)。

本项目年生产30000吨α氧化铝,则颗粒物产生量为54t/a,氮氧化物产生量为9.864t/a。

根据《第二次全国污染源普查3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》,回转窑废气产生量为5134m³/t产品,二氧化硫产生量为2.21kg/t产品,计算出二氧化硫产生量为66.3t/a,废气量为15402万m³/a,21392m³/h。

综上,回转窑废气排放量为15402万m³/a(21392m³/h),颗粒物产生量为54t/a,产生浓度350.6mg/m³,二氧化硫产生量为66.3t/a,产生浓度430.5mg/m³,氮氧化物产生量为9.864t/a,产生浓度64.0mg/m³。

针对回转窑煅烧废气,建设单位拟采取SNCR脱硝设施+覆膜袋式除尘器+湿式脱硫塔工艺,处理完之后通过33.5m高排气筒(DA006)排放,其中SNCR设施、覆膜袋式除尘器为新建,湿式脱硫塔及33.5m高排气筒均利用厂区内现有设施(2#脱硫塔

和 33.5m 高排气筒目前闲置)，SNCR 处理效率取 50%，湿式脱硫塔设计处理效率 95%，覆膜袋式除尘器处理效率取 99.5%。则回转窑废气经处理后颗粒物排放量为 0.27t/a，排放浓度 1.8mg/m³，二氧化硫排放量为 3.315t/a，排放浓度 21.5mg/m³，氮氧化物排放量为 4.932t/a，排放浓度 32.0mg/m³。项目 SNCR 装置设计氨逃逸浓度为 4mg/m³，排放量为 0.6160t/a。

回转窑废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 回转窑废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
回转窑废气	颗粒物	350.6	7.5	54	SNCR 脱硝设施+覆膜袋式除尘器+湿式脱硫塔+33.5m 高排气筒 (DA006)	1.8	2.7	0.038	0.27
	二氧化硫	66.3	9.2	430.5		21.5	32.3	0.46	3.315
	氮氧化物	64.0	1.37	9.864		32.0	48	0.685	4.932
	氨	4	0.06	0.6160		4	6	0.06	0.6160

基准含氧量为 9%，实际含氧量以 13%计。

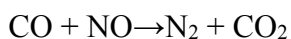
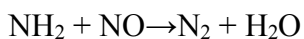
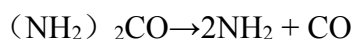
由上表可以看出，回转窑废气经处理后可以满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 要求（基准含氧量 9%，颗粒物：30mg/m³，二氧化硫：200mg/m³，氮氧化物：300mg/m³，氨：8mg/m³），同时满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求（基准含氧量 9%，颗粒物：10mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³，氨：8mg/m³）。

1.2 废气的治理措施及可行性分析

（1）脱硝工艺原理

SNCR 脱硝原理为利用 NH₃ 还原 NO_x，即利用还原剂（尿素溶液）“有选择性”的与烟气中的 NO_x 反应并生成无毒无污染的 N₂ 和 H₂O。

其反应机理如下：



SNCR 脱硝最佳温度区间为 850~1100℃，温度低于 800℃，NH₃ 反应不完全，高于 1400℃，NH₃ 容易被氧化成 NO_x。

本项目回转窑煅烧段温度最高为 1320℃，因此可以将尿素溶液喷射在回转窑适宜的温度区段内 900~1100℃，使其与烟气中的 NO_x 充分反应。

(2) SNCR 脱硝系统组成

SNCR（喷氨）系统主要由储罐、加压泵及其控制系统、混合系统、分配与调节系统、喷雾系统等组成。本项目 SNCR 脱硝还原剂为尿素和纯水配置，储存至尿素罐，同时配备一个纯水罐，将尿素与纯水输送混合水罐内对尿素进行稀释，尿素浓度达到 32.5%，通过注泵利用管道将稀释的尿素输送至尿素计量分配模块，由该计量分配模块精确计量并分配至各个喷枪，根据氮氧化物分析仪检测出口 NO_x 浓度信号与设定值进行比对，自动调节尿素电动调节阀开度，控制各喷枪的水流量。进入喷枪的 5%~10% 尿素溶液被同时进入喷枪的压缩空气雾化喷入炉膛，与烟气充分混合并进行脱硝反应。每只喷枪前都设置浮子流量计，可以检测每支喷枪流量，避免造成烟气中局部氨浓度过高，形成氨逃逸；而局部氨气偏少，造成 NO_x 反应不充分，影响脱硝效率。

稀释输送及混合：混合水罐配有电磁阀，液位过低时自动打开补水，液位高时自动闭合，电磁阀门设计有手动阀门备用管路，电磁阀检修时通过手动打开手动阀 补水 停水。混合水罐上也配有磁翻板液位计，可以就地或者远程看到液位。混合尿素泵 2 台，同样配有背压阀，多余的水流入水罐，实际上稀释水的流量基本不大变化，只是通过调节尿素流量变化控制进入喷枪的尿素溶液浓度，因为尿素在整个混合后的尿素溶液中占的比例不大，所以这样尽量减少进入喷枪的尿素总流量不大变化，可提升了

喷枪雾化效果。在入口 NO_x 浓度偏低时，尿素溶液需求量减少，会造成尿素溶液管道压力不足，影响尿素溶液雾化液滴穿透距离，稀释尿素溶液可穿透距离。泵的入口设置 Y 型过滤器，尿素溶液和水进入静态混合器混合，稀释成 5%-10%之间的尿素溶液经过计量分配模块，根据 NO_x 反馈信号调节电动调节阀开度，控制进入煅烧炉的尿素溶液流量。水路设置有压力变送器、电磁流量计、电动调节阀。空气路设置有减压阀、电动开关阀、压力表、压力变送器。尿素溶液水喷射：每只喷枪上设计有三条金属软管，分别是尿素溶液，压缩空气和冷却风。在压缩空气软管上设计止回阀，防止尿素溶液压力过高进入压缩气管路。每只喷枪尿素溶液水管路支路上，金属软管之前设计有浮球流量计，可以观察每只喷枪尿素溶液流量。将尿素溶液雾化成 60-90um 之间的液滴，并保证足够的穿透距离，实现尿素溶液的均匀分布，达到良好的脱硝效果，SNCR 脱硝系统处理效率约为 50%，设计氨逃逸浓度为 4mg/m³。

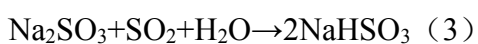
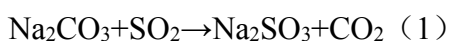
(2) 回转窑废气依托现有工程湿式脱硫塔处理的可行性分析

① 脱硫除尘工作原理

本次扩建采用的 2#湿式脱硫塔与现有工程已启用的 1#湿式脱硫塔工艺相同，脱硫塔由三部分组成，待处理烟气首先进入均气室，再进入气动乳化过滤元件组，最后通过气液分离室，经烟道由风机送入烟囱，净化后的气体被排入大气中。

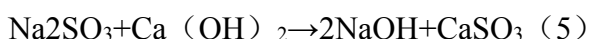
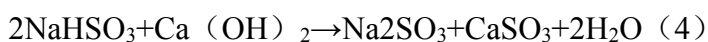
采用双碱法（NaOH-Ca（OH）₂）为吸收剂，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞的问题。另一方面脱硫产物被排入再生池用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。其基本化学原理可分为脱硫过程和再生过程。

脱硫过程：



以上三式视吸收液酸碱度不同而异，（1）式为启动反应，碱性较高时（ $\text{pH}>9$ ）；（2）式为主要反应；碱性到中性甚至酸性时（ $5<\text{pH}<9$ ），则按（3）式发生反应。

再生过程（石灰乳再生）：



在石灰浆液（石灰达到过饱和状况）中， NaHSO_3 很快跟 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应从而释放出 $[\text{Na}^+]$ ， $[\text{SO}_3^{2-}]$ 跟 $[\text{Ca}^{2+}]$ 反应，反应生成的 CaSO_3 以半水化合物形式慢慢沉淀下来而使 $[\text{Na}^+]$ 得到再生。可见 Na_2CO_3 只是作为一种启动碱，起动后实际消耗的是石灰，理论上不消耗纯碱（只是清渣时会带出一些，因而有少量损耗）。

②工艺流程介绍

本次扩建项目回转窑废气利用风机导入烟管进入2#湿式脱硫塔（2#脱硫塔设计处理风量为 $20000\text{-}150000\text{m}^3/\text{h}$ ，实际运行过程中回转窑废气为 $21392\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理风量能够满足废气量的需求，依托措施可行），经调配好的吸收液由喷头成雾状喷出，在脱硫塔内与烟气充分混合、反应、达到除尘脱硫、降温的目的。烟气切向进入脱硫除尘器依靠自身具有良好的气液接触条件，在设备雾化器内雾化混合了吸收剂的洗涤液，使得烟气中的二氧化硫与喷淋的碱液充分接触、吸收、反应，达到很好的脱硫除尘效果。净化后的烟气再经过除雾器脱水后通过烟囱排入大气。

（3）废气防治措施可行性分析

①达标排放可行性

根据前文计算，回转窑废气经处理后颗粒物排放浓度 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ （折算后 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ），二氧化硫排放浓度 $21.5\text{mg}/\text{m}^3$ （折算后 $32.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物排放浓度 $32\text{mg}/\text{m}^3$ （折算后 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ），氨排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ （折算后 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ），均能满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1要求（基准含氧量9%，颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物： $300\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨： $8\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《济

源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求（基准含氧量 9%，颗粒物：10mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³，氨：8mg/m³）。

②技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）附录 A 表 A.1 废气可行技术参考表，本项目采用的覆膜袋式除尘和湿法脱硫均属于可行技术，双碱法脱硫工艺和 SNCR 脱硝工艺属于《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中所要求的脱硝治理工艺。

综上所述，评价认为扩建项目采用的废气防治措施可行。

1.3 废气污染治理设施基本情况及废气排放口信息

本项目废气污染治理设施基本情况见表 4-5，废气排放口基本情况见表 4-6。

表 4-5 大气污染治理设施基本情况一览表

序号	污染治理设施	收集效率	去除率	是否为可行技术
1	覆膜布袋除尘器	95%	99.5%	是
2	SNCR 设施	/	50%	是
3	2#湿式脱硫塔	/	95%	是

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

名称	编号	高度	内径	温度	坐标	污染物	排放量	排放口类型
上料出料包装废气排放口	DA007	15m	1m	常温	东经 112.525738° 北纬 35.056493°	颗粒物	0.741t/a	一般排放口
回转窑废气排放口	DA006	33.5m	1.2m	60℃	东经 112.526232° 北纬 35.057565°	颗粒物	0.27t/a	一般排放口
						二氧化硫	3.315t/a	
						氮氧化物	4.932t/a	
						氨	0.6160t/a	

1.4 非正常工况

本项目非正常工况为环保设施发生故障，废气处理效率降低，发生频率较低，每年不超过一次，评价按照每年 1 次计算，每次持续时间不超过 30 分钟。

非正常工况下污染物排放汇总情况见表 4-7。

表 4-7 非正常工况废气污染物排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物名称	处理措施		污染物排放情况			排放参数
			工艺	非正常工况处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg	
上料出料包装废气排放口	环保设施故障	颗粒物	袋式除尘	80	169	4.2	2.1	排气筒风量 25000m ³ /h, 高度 15m, 内径 1m, 持续时间 0.5h
回转窑废气排放口	环保设施故障	颗粒物	袋式除尘	80	70.1 (105.2)	1.5	0.75	排气筒风量 21392m ³ /h, 高度 33.5m, 内径 1.2m, 持续时间 0.5h
		二氧化硫	双碱法脱硫	50	215.2 (322.8)	4.6	2.3	
		氮氧化物	SNCR	30	44.8 (67.2)	0.96	0.48	

括号内为折算后浓度。

由上表可知，项目运营过程中若环保设施发生故障，DA006 颗粒物和二氧化硫排放浓度均无法满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 要求（颗粒物 < 30mg/m³，二氧化硫 < 200mg/m³），为避免非正常工况排污，企业须采取以下措施：

①加强日常维护管理，防微杜渐，是杜绝事故排放的前提。因此，需注重废气净化系统设备、设施的维护，使其长期保持最佳工作状态。在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护尾气处理装置的正常运行。

②委托有资质单位定期对废气排放口进行监测，回转窑废气排放口安装在线监控

设施，一旦发现废气超标排放，应及时予以处理或维修，如确定短时间内不能恢复正常运行的，应立即停产检修，以避免对环境造成更大的污染影响，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

③加强对日常设备的检修。开车前要将所用生产设备进行认真检查，检查水电气设备及仪表是否达到使用要求，操作人员要熟练掌握本岗位操作规程，充分做好开车前的准备，停车要按每个岗位实际要求按顺序停车。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目废气监测要求详见下表 4-8 和表 4-9。

表 4-8 项目有组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放标准	排放限值
DA007	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	120mg/m ³
DA006	颗粒物	在线监测	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	30mg/m ³
	二氧化硫			200mg/m ³
	氮氧化物			300mg/m ³
	氨			8mg/m ³
	颗粒物		《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求	10mg/m ³
	二氧化硫			50mg/m ³
	氮氧化物			100mg/m ³
	氨			8mg/m ³

表 4-9 项目无组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放标准	排放限值
厂界	颗粒物	半年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	1.0mg/m ³

1.6 大气环境影响分析

本项目原料上料、出料、包装产生的粉尘经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，同时满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求。

回转窑废气经处理后 SNCR 脱硝工艺+覆膜袋式除尘器+湿式脱硫塔处理后，各污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），同时满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求。

另外，环评要求日常运行时污染治理设施相对于生产设施要“先启后停”，废气处理设施故障时立即停产，待废气处理系统故障排除后方可开机生产。

综上，本项目废气排放满足相关标准要求，对周围环境影响较小。

二、废水

2.1.废水产排情况及处理措施

本项目不产生工艺废水，主要废水为职工生活废水和冷却循环水。

（1）职工生活废水

本次扩建增加员工 15 人，年工作 300 天，员工生活用水按 50L/（人·天）计，生活用水量为 0.75m³/d，即 225m³/a，排放量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.6m³/d，180m³/a，根据类比，生活污水主要污染物浓度为 COD：350mg/L、氨氮：30mg/L、TP：5mg/L，依托厂区内现有的 AO 一体化处理设施处理达标后，排入厂区外污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂。

（2）冷却循环水

冷却窑采用水冷方式冷却，冷却水直接喷洒至冷却窑上收集后依托公司现有的冷却循环池进行冷却循环，不外排，仅需定期补给，补给量为 1t/d，300t/a。

2.2 依托现有污水处理设施的可行性分析

(1) 工艺可行性

厂区内现有一套地理式污水一体化处理设施，采用 AO 工艺处理职工生活污水，AO 工艺法也叫厌氧好氧工艺法，A 是厌氧段，用于脱氮除磷；O 是好氧段，用于除水中的有机物。AO 一体化处理设施是目前常见的的生活污水处理设施，工艺成熟可靠。河南省科龙环境工程有限公司于 2021 年 7 月 11 日对厂区废水总排口进行了取样监测，水质为 pH 7.42，COD 38mg/L，氨氮 2.34mg/L，出水浓度满足可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求以及济源市第二污水处理厂设计进水指标要求（COD<380mg/L，氨氮<35mg/L）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）附录 A 表 A.2 废水可行技术参考表，A/O 法处理生活污水属于可行技术。

(2) 水量可行性

厂区内现有的 AO 一体化污水处理设施设计处理规模为 20t/d，于 2017 年初投入运行，目前实际进水量约为 13.36t/d，尚有 6.64t/d 富余量，本次扩建新增废水量为 0.6t/d，因此现有污水处理设施有足够的富余量处理本次扩建项目废水。

综上，本次扩建产生的生活污水依托现有的 AO 一体化污水处理设施可行。

2.3 废水排入济源市第二污水处理厂的可行性分析

(1) 济源市第二污水处理厂概况

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。污水处理厂一期设计处理规模为 4 万 m³/d，于 2017 年初投入运行，目前实际进水量约为 3.6 万 m³/d。第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、济源市玉泉特色产业园的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水。

处理工艺为“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化

沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”深度处理工艺，处理后出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准、《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB 41/2087-2021）表 1 标准限值要求后排入济河。改造后污水处理厂出水标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 提高至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV 类标准。

（2）管网可行性分析

济源市第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、济源市玉泉特色产业园的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水，本项目位于济源市虎岭产业集聚区金马大道西侧，属于济源市第二污水处理厂收水范围，厂区附近污水管网已敷设完成并已与济源市第二污水处理厂对接。

（3）水量可行性

济源市第二污水处理厂污水处理厂一期设计处理规模为 4 万 m³/d，于 2017 年初投入运行，本项目新增废水 0.6m³/d，水质简单，进水水质满足济源市第二污水处理厂的进水水质要求，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击。

从水质分析废水中 COD、氨氮出水浓度满足济源市第二污水处理厂设计进水标准要求，因此，污水进入济源市第二污水处理厂处理可行。

2.4 本项目废水排放信息

本项目废水污染物排放信息见表 4-10。

表 4-10 废水污染治理设施以及废水排放口信息表

废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口类型	排放口坐标	污染物	执行标准
生活废水	城市管网	间断排放	TW001	一体化处理设备	厌氧+好氧	DW001	一般排放口	东经： 112.529354 北纬： 35.057982	COD 氨氮	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三

表 4-12 项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强 声功率级 /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)				建筑物外噪声声压级 /dB (A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑 物外 距离
1	回	上料系统	1	80	减振 隔声	92	-250	1	8	16	42	104	61.9	55.9	47.5	39.7	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	46.9	40.9	32.5	24.7	1
2	转	出料系统	1	80		101	-186	1	10	90	44	32	60	40.9	47.1	49.9	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	45	25.9	32.1	34.9	1
3	窑	皮带机1	1	80		101	-242	1	10	30	42	94	60	50.5	47.5	40.5	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	45	35.5	32.5	25.5	1
4	生	皮带机2	1	80		101	-182	1	12	92	42	30	58.4	40.7	47.5	50.5	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	43.4	25.7	32.5	35.5	1
5	车	风机1	1	85		85	-232	1	15	40	35	80	61.5	53.0	54.1	46.4	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	46.5	38.0	39.4	31.4	1
6	间	风机2	1	85		96	-175	1	10	110	44	12	65	44.2	52.1	63.4	连续	15.0	15.0	15.0	15.0	50	29.4	37.1	48.4	1

注：厂区西北角为坐标原点，正东为 X 轴，正北为 Y 轴，竖直向上为 Z 轴

3.2 噪声预测模式

本项目为扩建，根据营运期各噪声源的特征及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则中附录 B 推荐模式，计算出各设备噪声对厂界的贡献值以及环境噪声敏感点的预测值，具体计算模式如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级声功率级法

$$L_{p2}=L_{p1} - (TL+6)$$

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—墙壁（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

然后按室外声源预测方法计算对厂界处的 A 声级。

(2) 室外声源预测方法

具体预测公式如下：

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目设备均为连续作业，因此以上公式可简化为

$$L_{Aeq总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中， L_i ——声源对预测点的等效声级，dB (A)；

$L_{Aeq_{总}}$ ——预测点总声效声级，dB（A）；

n——预测点受声源数量。

（3）噪声预测值计算公式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中噪声预测值计算公式：

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

式中， L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.3 预测结果及分析

本项目昼间、夜间均生产，周边 50m 范围内噪声敏感点为南杜村，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）评价方法和评价量的规定，结合项目厂区平面布置图，按预测模式预测项目营运期间高噪声设备生产噪声对厂界的影响。噪声预测结果见下表。

表 4-13 项目营运期噪声影响预测结果

单位：dB（A）

评价点	时段	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标性分析
东厂界	昼间	48.6	53.5	54.7	60	达标
南厂界		43.2	52.1	52.6	60	
西厂界		44.8	52.9	53.5	60	
北厂界		42.0	54.1	54.4	60	
南杜村		47.2	52.5	53.6	60	
东厂界	昼间	48.6	43.6	49.8	50	达标
南厂界		43.2	42.8	46.1	50	
西厂界		44.8	44.1	47.5	50	
北厂界		42.0	44.1	46.2	50	
南杜村		47.2	42.4	48.4	50	

由表中的计算可知，本项目营运期各边界昼间、夜间噪声预测值均可以满足《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，敏感点南杜村噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））的要求。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），评价要求厂界环境噪声每季度监测一次，每次监测包括昼、夜间噪声，具体见下表。

表 4-14 项目营运期噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
四周厂界、南杜村	Leq（A）	每季度1次

表 4-15 本项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	投资/万元
基础减震、设备保养、厂房隔声	/	20dB（A）	1.5
制定噪声监测计划	/	/	0.5

3.5 噪声影响结论

本项目主要高噪声源为上料系统、出料系统、皮带输送机、风机等设备的运行噪声，均为室内声源。评价要求选用低噪声设备，对设备设置减震基座，安装隔声罩，并加强管理、维护，根据预测，项目营运期各边界昼间、夜间噪声预测值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，敏感点南杜村噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））的要求，项目对周边声环境影响较小。

四、固体废物

4.1 固废产生情况

项目营运期内产生的固废主要是职工生活垃圾、除尘灰、废吨袋、脱硫渣，均为一般固废。

（1）一般固废

①生活垃圾

本次扩建新增员工15人，生活垃圾按人均产生量0.5kg/（人·日）计，生活垃圾新增产生量为2.25t/a。

②除尘灰

根据前文计算，除尘灰产生量约为 310t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该一般固体废物类别代码为 66 其他废物（指非特定行业生产过程中产生的工业粉尘），分类代码为 900-999-66。

③废包装材料

原料使用和产品包装过程中会产生少量废包装材料，主要为废吨袋，产生量约为 1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该一般固体废物类别代码为 99 其他废物（指非特定行业生产过程中产生的其他废物），分类代码为 900-999-99。

④脱硫渣

湿式脱硫塔运行过程会产生脱硫渣，脱硫渣中的主要成分为亚硫酸钙和石膏，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），可采用物料衡算法计算得出脱硫副产物产生量，具体如下：

$$E = \frac{M_F \times E_S}{64 \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$$

式中：E—核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F—脱硫副产物摩尔质量，取石膏的摩尔质量为 172；

E_S—核算时段内二氧化硫脱除量，t；取 63；

64—二氧化硫摩尔质量；

C_s—脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率一般≤30%，本项目取 30；

C_g—脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般≥80%，本项目取 80。

经过计算，E 为 308t/a，即脱硫渣的产生量为 308t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该一般固体废物类别代码为 65 脱硫石膏（指非特定行

业生产过程中产生的脱硫石膏)，分类代码为 900-999-65。

项目一般产生情况见表 4-16。

表 4-16 项目一般固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸、塑料袋	2.25
2	除尘灰		除尘	固态	灰尘	310
3	废包材		原料使用	固态	吨袋	1
4	脱硫渣		脱硫	固态	石膏	308

(2) 危险废物:

①废润滑油: 在设备润滑过程中会因定期更换而产生少量的废润滑油, 产生量约为 0.15t/a。废润滑油属于危险废物, 危废类别 HW08 (900-217-08)。

②废油桶: 润滑油日常使用会产生少量的废油桶, 每年约 3 个, 产生量为 0.05t/a。废油桶属于危险废物, 危废类别 HW08 (900-249-08)。

项目危险废物产生情况见表 4-17。

表 4-17 项目危险产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废润滑油	危险废物	设备润滑	固态	矿物油	《国家危险废物名录》(2021版)	T/I	HW08	900-217-08	0.15
2	废油桶		日常生产	固态	钢铁		T/I	HW08	900-249-08	0.05

4.2 固体废物收集、处置措施

项目固体废弃物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则, 环评建议采取如下处置方式:

(1) 生活垃圾

产生量约为 2.25t/a, 厂区设置多个垃圾桶, 生活垃圾分类收集后送附近垃圾中转站集中处理。

(2) 一般工业固体废物

除尘灰：在厂区内一般固废间暂存后，重新回用于生产，不外排。

废包材：在厂区内一般固废间暂存后，定期外售综合利用。

脱硫渣：经板框压滤机脱水，脱水后含水率降为 30%以下后外售于制石膏生产厂家。脱硫渣在厂区内压滤后密闭输送、装卸、贮存，风干后装卸车采用喷淋加水等抑尘措施。

根据《中华人民共和国固体废物防治法》第三十七条规定，建设单位应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(3) 危险废物

本项目危险废物应使用包装容器密闭封存置于危废间内，在危废间内分区分类暂存，本着就近处置原则，评价建议危险废物交由济源市相关危废处置公司进行处置。

4.3 一般固废间可依托性分析

现有工程固废为：除尘灰 230t/a，不合格品 150t/a，废碳化硅板 8t/a，脱硫废渣 400t/a，产生量共计 788t/a，本次扩建项目工业固废产生量共计 519t/a，扩建完成后一般固废共计 1307t/a，平均每 2 个月清理一次一般固废，则每 2 个月固废最大堆存量约为 218t，公司目前一般固废间面积为 200m²，容积为 640m³，最大贮存能力为 250t，依托可行。

4.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

为避免本项目的危废储存过程中产生二次污染问题，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，评价提出以下要求：

①危废暂存间内应在明显位置设置危险废物专用标志，该标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）。

②各种危险废物暂存期间做到“装桶、加盖”等封闭存放措施，减少油品的挥发。

③危险废物贮存容器内应留一定空间，应保证完好无损并具有明显标志，贮存容器应进行封口。各危险废物在厂区内不得长期贮存，在每年的春节、国庆节、国家重大活动以及恶劣天气前危险废物库存临时“清零”。

④禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放，本项目应设

有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

⑤建立危险废物管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

⑥制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向济源市生态环境局申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

⑦严格执行危险废物交换转移审批制度。应将危险废物处置办法报请生态环境行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及济源市生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），危险废物贮存场所环境影响分析如下：

(1) 危险废物贮存场所选址的可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目设置的危废暂存间选址合理性分析具体见表 4-18。

表 4-18 危废暂存间选址合理性分析

序号	选址条件	本项目危废间指标/建设要求	相符性分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	本项目危废间位于项目厂区范围内，满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废间位于项目厂区范围内，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，项目所在地不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	相符

3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废暂存间不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡	相符
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目危废暂存间不设置防护距离	相符

(2) 危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力是否满足本项目危险废物的贮存要求。本项目危废产生情况见表 4-19，危废暂存间基本情况见表 4-20。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.15	设备润滑	固态	矿物油	60d	T/I	危废暂存间贮存后，交由有危废资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	日常生产	固态	钢铁	60d	T/I	

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	见平面图	10m ²	做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照有关要求张贴标识。	1.5t/a	30d
	废油桶	HW08	900-249-08					

拟建设的危废间面积为 10m²，最大贮存能力为 1.5t，本项目运营期间危废产生量共计 0.45t/a，能够满足以上危废的暂存。

(3) 危险废物贮存过程环境影响分析

危废间面积为 10m²，危险废物贮存和运行管理应按照《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）的要求，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。本项目的危险废物密闭封存，危废产生后均定期委托有资质单位处置，不长期贮存，同时危废暂存间无废水产生，暂存场所经“四防”处理后不会对区域大气环境、地下水环境和土壤环境造成影响。

（4）运输过程的环境影响分析

危险废物内部收集、转运作业应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

②危险废物内部转运作业应采用专用工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运线路上，并对转运工具进行清理。

④本项目危险废物产生与贮存均在厂区内，危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所的过程中可能发生散落、泄漏。厂区内危险废物散落、泄漏情况概率较低，产生危废的位置和危废暂存间距离较近，且在采取环评建议的措施后会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

危险废物外部运输作业应满足以下要求：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交济源市生态环境局相关部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境部门。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载

的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(5) 危险废物的处置

本着就近处置原则，本次评价建议危险废物交由济源市有资质的单位进行处置。

(6) 其他要求

建设单位应严格按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》中表2危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）落实各项法律制度和标准规范，全面提升危险废物规范化环境管理水平，有效防控危险废物环境风险。

4.5 固体废物影响结论

本项目运营期间无危险废物产生，职工生活垃圾和工业固废均可以得到有效处置，项目对周边环境影响较小。

五、地下水、土壤

本项目不存在污染地下水和土壤的途径，地面进行简单硬化后即可杜绝对土壤和地下水的污染。

六、环境风险

6.1 风险源分布情况

(1) 风险物质识别

本项目使用金马能源脱硫后的煤气，根据煤气成分表以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质有甲烷（22.71%）、CO（7.23%）、乙烷（0.58%）、乙烯（1.61%），在使用过程中均存在一定的环境风险。

表 4-21 主要危险物质储存及物质危险性统计

序号	名称	成分	最大储存量	包装	储存位置	易燃性	爆炸性	毒性
1	煤气	甲烷	0.28t	/	存在于管道中	可燃	易爆	无毒
2	煤气	CO	0.09t	/	存在于管道中	可燃	易爆	有毒
3	煤气	乙烷	0.01t	/	存在于管道中	可燃	易爆	无毒
4	煤气	乙烯	0.02t	/	存在于管道中	可燃	易爆	有毒

煤气不贮存，最大存在量取一小时用量。

各风险物质的理化性质及安全说明见表 4-22。

表 4-22 主要危险物质 MSDS

甲烷 MSDS	
化学品名称	甲烷 化学品英文名称: Meheane 中文名称: 沼气 分子式: CH ₄ 分子量: 18
成分/组分信息	有害物成分含量甲烷 CAS NO: 74-82-8
危险性概述	物理及化学危险性信息: 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火高热能引起燃烧爆炸。与氟等能发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开烈和爆炸的危险。 人体健康危害: 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧气含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达到25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加快、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液体本品, 可致冻伤。

	环境危害：该物质为温室气体，对环境污染有危害。
急救措施	<p>皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。</p> <p>吸入：迅速离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医，注意保暖</p> <p>最重要的急性和延迟症状/效应：皮肤接触可致冻伤</p>
消防措施	<p>合适的灭火方法：本品一般用压力容器运输储存，起火时需切断气源若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。火场中，容器有开裂和爆炸的危险，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>合适的灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。</p> <p>化学品危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。</p>
泄漏应急处理	<p>作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，尽可能切断泄漏源。迅速撤离泄漏污染区人员到上风处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。合理通风，加速扩散。</p> <p>环境保护措施：构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：如有可能，将漏出的气体用排风机送至空旷的地方或装设适当喷头烧掉也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理、修复、检验后再使用。次生危害预防措施：对泄漏现场彻底清扫，定期采样观察；对接触人员定期体检。</p>
操作处置与储存	<p>安全操作处置注意事项：密闭操作，全面通风，操作尽可能机械化、自动化；操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，建议特殊情况下，操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），工作场所严禁吸烟；远离易燃、可燃物。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。搬运时要轻装轻卸，防止包及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物，稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。</p> <p>安全储存注意事项：建议用钢制气瓶进行存储。易燃压缩气体，储存于阴凉、通风的库房。库温不超过30℃，远离火种、火源。防止阳光直射，应与强氧化剂、氟、氯、氧等分开存放，切忌混储混运，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄漏应急处理设备。</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其他高</p>

	浓度区作业，必须有监护人。
一氧化碳MSDS	
化学品名称	一氧化碳 化学品英文名称: carbon monoxide 中文名称: 一氧化碳 分子式: CO 分子量: 28.01
成分/组分信息	有害物成分含量一氧化碳 CAS NO: 630-08-0
危险性概述	危险特性: 是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 燃烧(分解)产物: 二氧化碳。 健康危害: 一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。
急救措施	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸心跳停止时, 立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
消防措施	灭火方法: 切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离150m, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。
操作处置与储存	操作注意事项: 严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 穿防静电工作服。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
防护措施	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩带空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。 眼睛防护: 一般不需要特别防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼睛。 身体防护: 穿防静电工作服。

	<p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体验。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
乙烷MSDS	
化学品名称	<p>乙烷</p> <p>化学品英文名称： ethane</p> <p>中文名称：乙烷</p> <p>分子式： C₂H₆</p> <p>分子量： 30.07</p>
成分/组分信息	有害物成分含量乙烷 CAS NO： 74-84-0
危险性概述	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：高浓度时有单纯性窒息作用。空气中浓度大于6%时，出现眩晕、轻度恶心、麻醉等症状；达40%以上时，可引起惊厥，甚至窒息死亡。</p>
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
消防措施	<p>灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
操作处置与储存	<p>储存注意事项储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
乙烯MSDS	
化学品名称	<p>乙烯</p> <p>化学品英文名称： ethylene</p>

	<p>中文名称：乙烯</p> <p>分子式：C₂H₄</p> <p>分子量：28.06</p>
成分/组分信息	有害物成分含量 CAS No 74-85-1
危险性概述	<p>侵入途径：</p> <p>健康危害：具有较强的麻醉作用。急性中毒：吸入高浓度乙烯可立即引起意识丧失，无明显的兴奋期，但吸入新鲜空气后，可很快苏醒。对眼及呼吸道粘膜有轻微刺激性。液态乙烯可致皮肤冻伤。慢性影响：长期接触，可引起头昏、全身不适、乏力、思维不集中。个别人有胃肠道功能紊乱。</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品易燃。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
消防措施	<p>危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
泄漏应急处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
操作处置与储存	<p>储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：一般不需特殊防护。必要时，戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>

6.2 临界量的比值（Q）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T166-2018），当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 4-23 Q 值计算表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q _n /Q _n
1	甲烷	0.28t	10	0.028
2	CO	0.09t	7.5	0.012
3	乙烷	0.01t	10	0.001
4	乙烯	0.02t	10	0.002
Q	/	/	/	0.043

根据上表计算，确定本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.043。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 P 的确定依据，由于本项目 Q 值 < 1，可直接判定项目环境风险潜势为 I。因此，本项目风险评价等级为：简单分析。

6.4 危险物质影响途径

（1）大气污染分析

发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累积它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

(2) 水污染分析

当发生火灾爆炸事故时，会产生大量事故废水，若不及时收集，会因漫流而造成污染地表水。

6.5 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

①全厂消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采用防消结合措施。按照有关要求，企业应在车间内设置多个灭火器。

②防火间距：在总平面布置中，各建筑物构筑物之间的距离应满足有关设计技术规范 and 建筑设计防火规范的要求。

③设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存、安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

④控制物料输运流程，禁止高速输送，减少管道与物料之间的摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

⑤各生产区保证一定的距离，设有隔离带，设双重管理。生产车间的布局 and 建筑设计应符合《建筑防火设计规范》及《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》要求，使用防爆电气照明设备；厂房的防雷接地符合 GB50057-94《建筑防雷设计规范》。

⑥生产车间管理：区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施，履行必要的审批手续。生产车间内电气设备不得任意安装更改，严禁使用临时电线电灯。

⑦厂区设置多个煤气泄漏报警器。

(2) 应急措施

①突发环境事件应急预案

风险事故发生后，能否迅速作出应急反应，对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018) 中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制

定应急预案原则要求，本环评要求建设单位制定详细的应急预案。应急预案主要内容详见下表。

表 4-24 应急预案应包括的主要内容

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	生产区、储存区、临近地区
3	应急组织	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
4	应急状态分类应急响应程序	由现场内专人负责一负责现场全面指挥，专业救援队伍一负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：由现场专人负责一负责厂区附近地区全面指挥，救援、管制和疏散时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
5	应急设施设备与材料	生产区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水或低压蒸汽幕、喷淋设备、防毒服和中毒人员急救所用的一些药品、器材 临近地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
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、管制等事项
7	应急环境监测及事故后评估	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、严重程度等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	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备 临近地区：划分腐蚀区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
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：事故处理人员制定毒物的应急剂量、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对毒物的应急剂量、公众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：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对厂区内工人进行安全卫生教育
12	公众教育信息发布	对厂区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	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

②环境风险应急体系

本项目应急系统应与周边企业、虎岭产业集聚区、济源市等区域环境风险应急系统对接联动，实现区域联防联控。项目厂区配备足够的消防、防毒防护设施及应急监测等应急设施和物资。配备应急队伍，能够立即响应，立即汇报，立即事故处置等。

6.5 环境风险评价结论

综上所述，本项目存在易燃易爆气体，发生火灾、爆炸时，主要危害区域为煤气输送管道和生产车间。本项目采取的环境风险防范措施有效，可行。因此在落实相应的安全防范措施、事故应急措施的同时，并制定有针对性的、操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目环境风险属于可接受水平。本项目环境风险简单分析内容表如下所示。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目				
建设地点	(河南)省	(济源)市	(/)区	(/)县	虎岭产业集聚区
地理坐标	经度	112.525910°	纬度	35.056827°	
主要危险物质及分布	本项目主要危险化学品为煤气，主要分布在煤气输送管道和回转窑生产车间				
环境影响途径及后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 大气环境影响途径及后果：当发生火灾爆炸事故时，会造成大量废气，对环境空气及人群健康造成较大的影响。</p> <p>(2) 水环境影响途径及后果：当发生火灾爆炸事故时，会产生大量事故废水，若不及时收集，会因漫流而造成污染。</p>				
风险防范措施要求	设置灭火器；建筑物构筑物之间的距离设计合理的防火间距；设备的安全管理；控制物料输运流程；各生产区保证一定的距离，设有隔离带，设双重管理。生产车间的布局和建筑设计符合相关要求，并在生产车间设置消防系统，达到消防部门要求；生产车间内严格管控明火的使用。安装煤气泄漏报警装置，编制突发环境事件风险应急预案。				
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>(1) 本项目涉及的危险物质主要为煤气。</p> <p>(2) 本评价根据项目的危险物质及工艺系统危险性（P），对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“建设项目环境风险潜势划分”确定本建设项目环境风险潜势为</p>					

I。

(3) 本评价根据项目的危险物质及工艺系统危险性、环境风险潜势的判定结果，以及环境敏感程度因素，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定本次环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 本评价对大气、水等环境要素进行分析并说明危害后果。评价建议建设单位从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面应采取的风险措施和应急措施，做好事故防范工作，避免事故的发生。

(5) 针对本项目风险特征，评价提出了风险防范措施，提出了编制环境风险事故应急预案的要求，应急预案应包括可能事故类型的确认及地点分布、事故影响范围及应急处理等方面。

七、生态

本项目使用现有厂房建设生产，不新增占地，不会对生态环境造成破坏。

八、“以新带老”情况以及“三本账”计算

表 4-26 扩建前后“三本账”计算一览表 单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	本项目 排放量	以新带老削减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	3.2	1.791	0	4.991	+1.791
	二氧化硫	8.8588	3.315	0	12.1738	+3.315
	氮氧化物	21.5435	4.932	0	26.4755	+4.932
	氨	0	0.6160	0	0.6160	+0.6160
废水	COD	0.1002	0.0045	0	0.1047	+0.0045
	氨氮	0.0080	0.0004	0	0.0084	+0.0004

九、营运期环境管理要求

参照《河南省企业环境规范化管理指南》中要求，环评建议企业在运营期规范以下环境管理。

9.1 “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开

相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

9.2 排污许可证制度

建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申领或变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

9.3 雨污分流制度

本项目需做到雨污分流，屋面雨水汇集到楼顶的檐沟内，然后落入雨落管，沿雨落管进入虎岭产业集聚区雨水管网。

9.4 建立环境保护管理制度

本项目投运后，企业应完善现有环境保护管理制度，明确环保管理责任人，明确环保岗位责任制，制定污染防治设施操作规程，建立污染治理设施运行台账，并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

9.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。

（1）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（2）固体废物储存场规范化

在固体废物堆放场地，设置标志牌。并采取防止二次扬尘措施，在工业固体废物暂存场等必须采取防流失、防渗漏及导流等措施。

(3) 废气排放口规范化建设

本项目设置 2 个大气污染物排放口，大气污染物排放口按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）应满足以下要求：

①排气筒（烟囱）：高度不低于 15m；应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。

②采样位置：应避开对测试人员操作有危险的场所。

③采样孔位置：应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。采样断面的气流速度在 5m/s 以上。

④采样平台：应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，不得设置猪笼梯等不安全通道。

(4) 设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。本项目各排污口图形标志样图见表 4-27。

表 4-27 本项目各排污口图形标志图样

序号	位置	图形符号
1	废气排放口	
2	噪声排放源	

3	一般固废暂存间	
4	危废暂存间	

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

十、环保投资估算

本项目总投资 2500 万元，其中环保投资为 193 万元，占总投资的 7.7%。

表 4-28 项目工程环保投资估算一览表

污染因素	污染源	治理或处置措施	投资（万元）
废水	生活污水	依托现有的一体化污水处理设施	/
废气	上料出料包装 废气排放口	上料口、出料口、皮带机跌落点、包装工位安装集气罩，以及配套的风机、覆膜袋式除尘器，15m排气筒（DA007）排放	50
	回转窑废气排 放口	回转窑煅烧废气采用SNCR脱硝设施，启用原有的2#湿式脱硫塔，建设覆膜袋式除尘器，依托现有的33.5m排气筒（DA006）排放	125
噪声	基础减震、设备润滑、距离衰减等		1
固废	一般固废	依托现有 640m ³ 一般固废暂存间	/
	生活垃圾	集中收集，交由环卫部门定期清理	/
	危险废物	建设10m ² 危废间，暂存后委托有资质单位处置	5
环境风险	安装煤气泄漏报警装置，厂区设置多个灭火器		2
其他	DA006排放口安装在线监控设施（启用现有闲置设备）		10
总计	/	/	193

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	上料出料 包装废气 排放口	颗粒物	上料口、出料口、皮带机跌落点、包装工位安装集气罩，以及配套的风机、覆膜袋式除尘器经15m排气筒（DA007）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 以及《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标体系 A 级企业绩效指标要求
	回转窑废气排放口	PM、SO ₂ 、NO _x 、氨	回转窑煅烧废气采用SNCR脱硝设施，建设覆膜袋式除尘器，启用原有的2#湿式脱硫塔，依托现有的33.5m排气筒（DA006）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
地表水环境	/	生活废水	依托现有 AO 一体化处理设施	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
声环境	厂界	噪声	基础减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	职工生活垃圾	由垃圾桶集中收集，由环卫部门定期清理	合理处置
	除尘灰	收集后重新回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废包装材料、脱硫渣	一般固废间暂存后由定期外售综合利用	
	废润滑油、废油桶	危废间暂存后委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	/		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	安装煤气泄漏报警装置，厂区设置多个灭火器		
其他环境管理要求	落实“三同时”制度、排污许可证制度、雨污分流制度、建立环境保护管理制度，排污口规范化建设，建设原料使用台账，环保设施台账，工业固废台账等		

六、结论

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产 30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目符合国家及地方相关环保政策，项目运营期的各项污染物在认真落实评价提出的污染防治措施后对环境影响可接受，各项污染物可实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，在营运过程中严格落实本评价中提出的各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

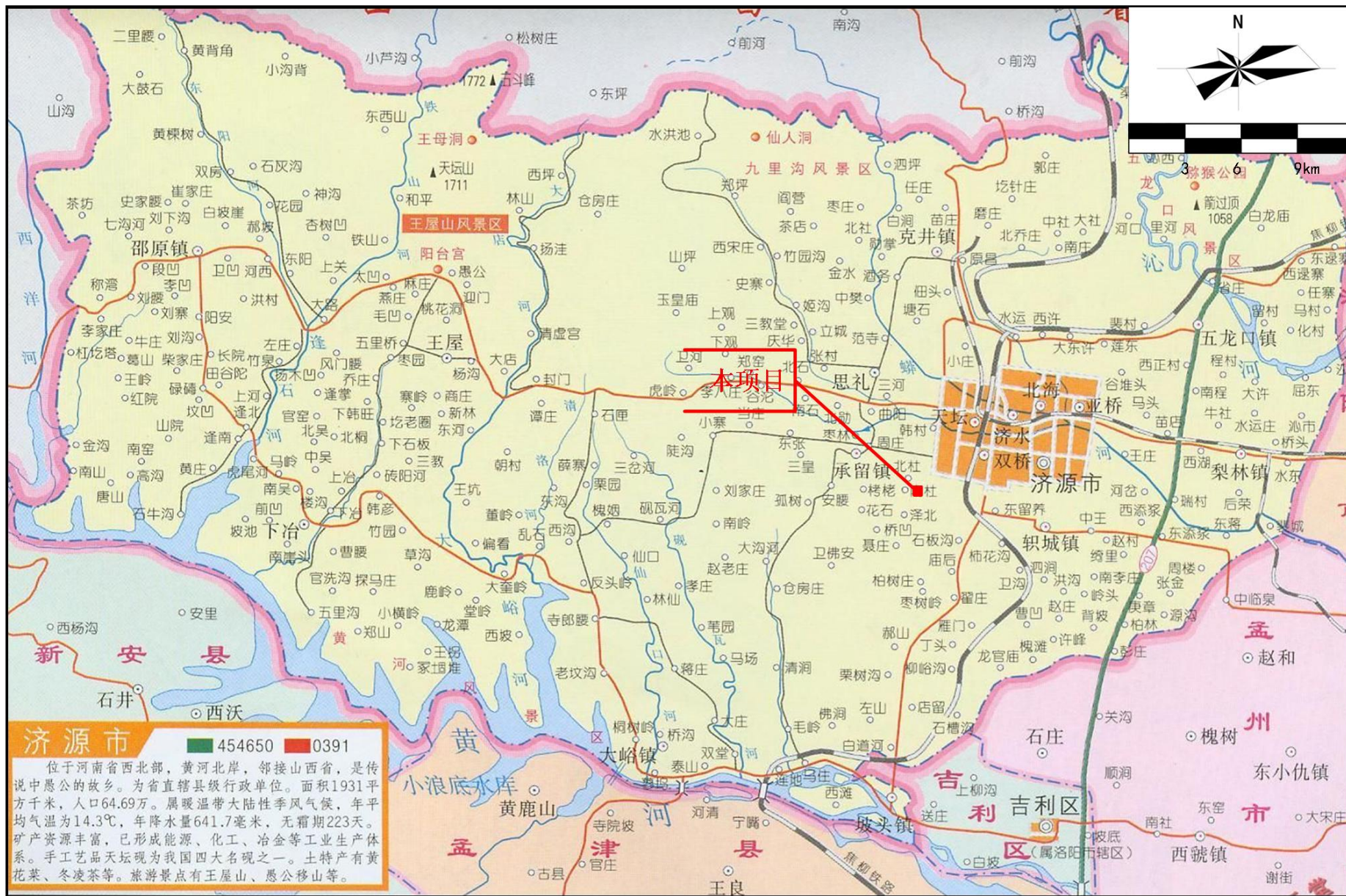
附表

建设项目污染物排放量汇总表

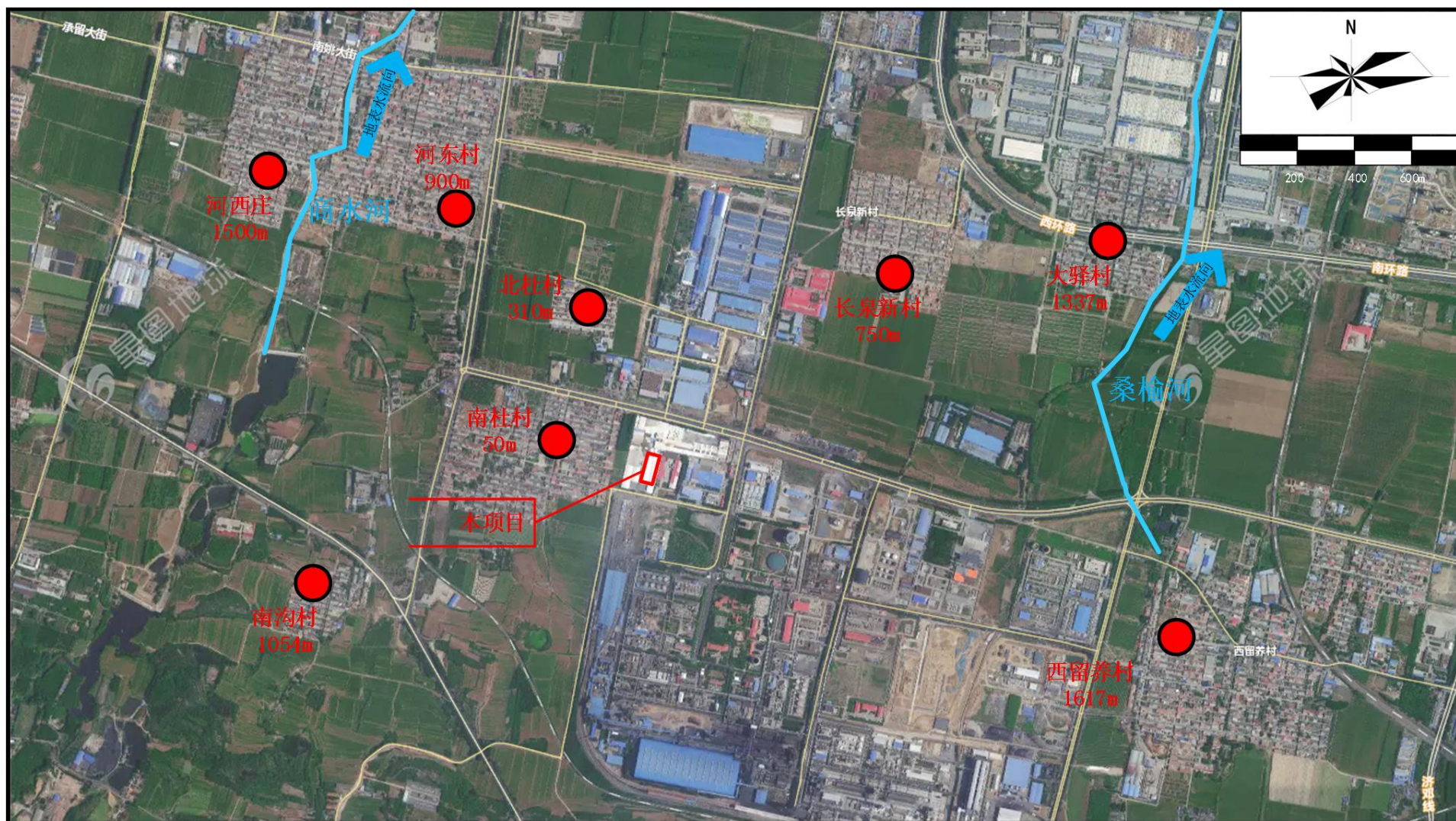
单位 t/a

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	3.2		0	1.791	0	4.991	+1.791
	SO ₂	8.8588		0	3.315	0	12.1738	+3.315
	NO _x	21.5435		0	4.932	0	26.4755	+4.932
	氨	/		0	0.6160	0	0.6160	+0.6160
废水	COD	0.1002		0	0.0045	0	0.1047	+0.0045
	NH ₃ -N	0.0080		0	0.0004	0	0.0084	+0.0004
一般工业 固体废物	生活垃圾	39		0	2.25	0	41.25	+2.25
	废包装材料	3		0	1	0	4	+1
	除尘灰	230		0	310	0	540	+310
	脱硫渣	400		0	308	0	708	+308
	不合格品	150		0	0	0	150	0
	废碳化硅板	10		0	0	0	10	0
危险废物	废润滑油	0		0	0.15	0	0.15	+0.15
	废油桶	0		0	0.05	0	0.05	+0.05

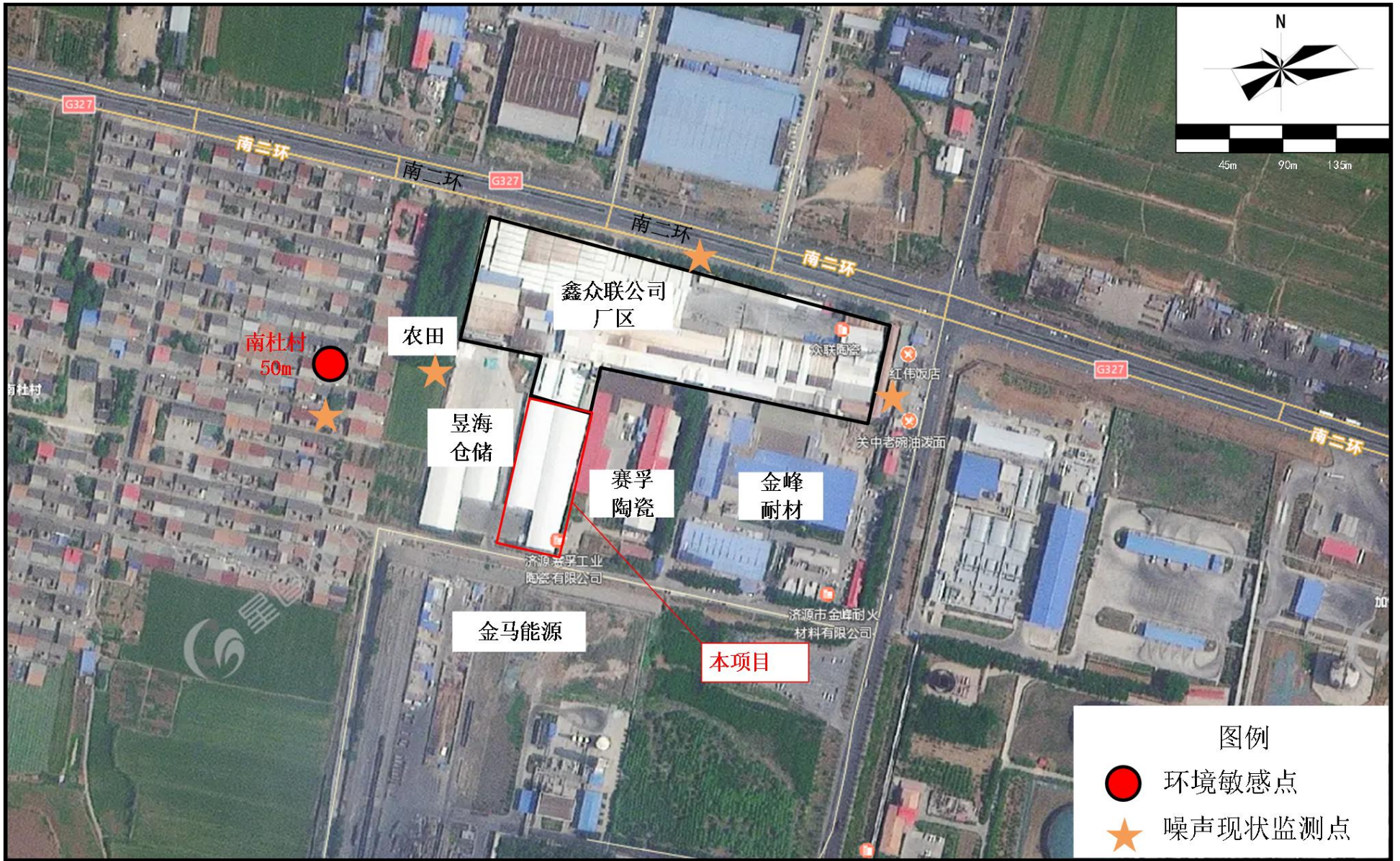
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



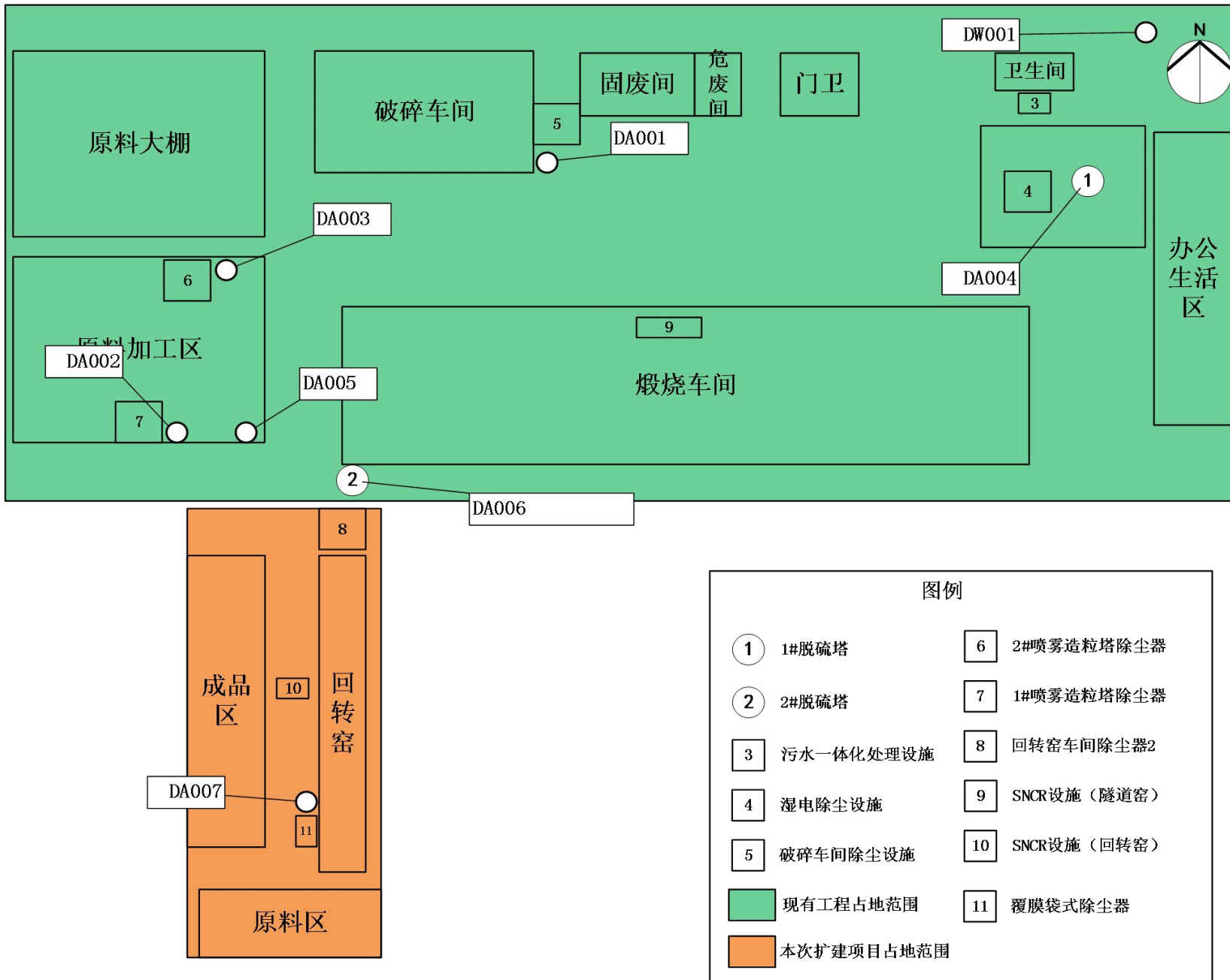
附图1 项目地理位置图



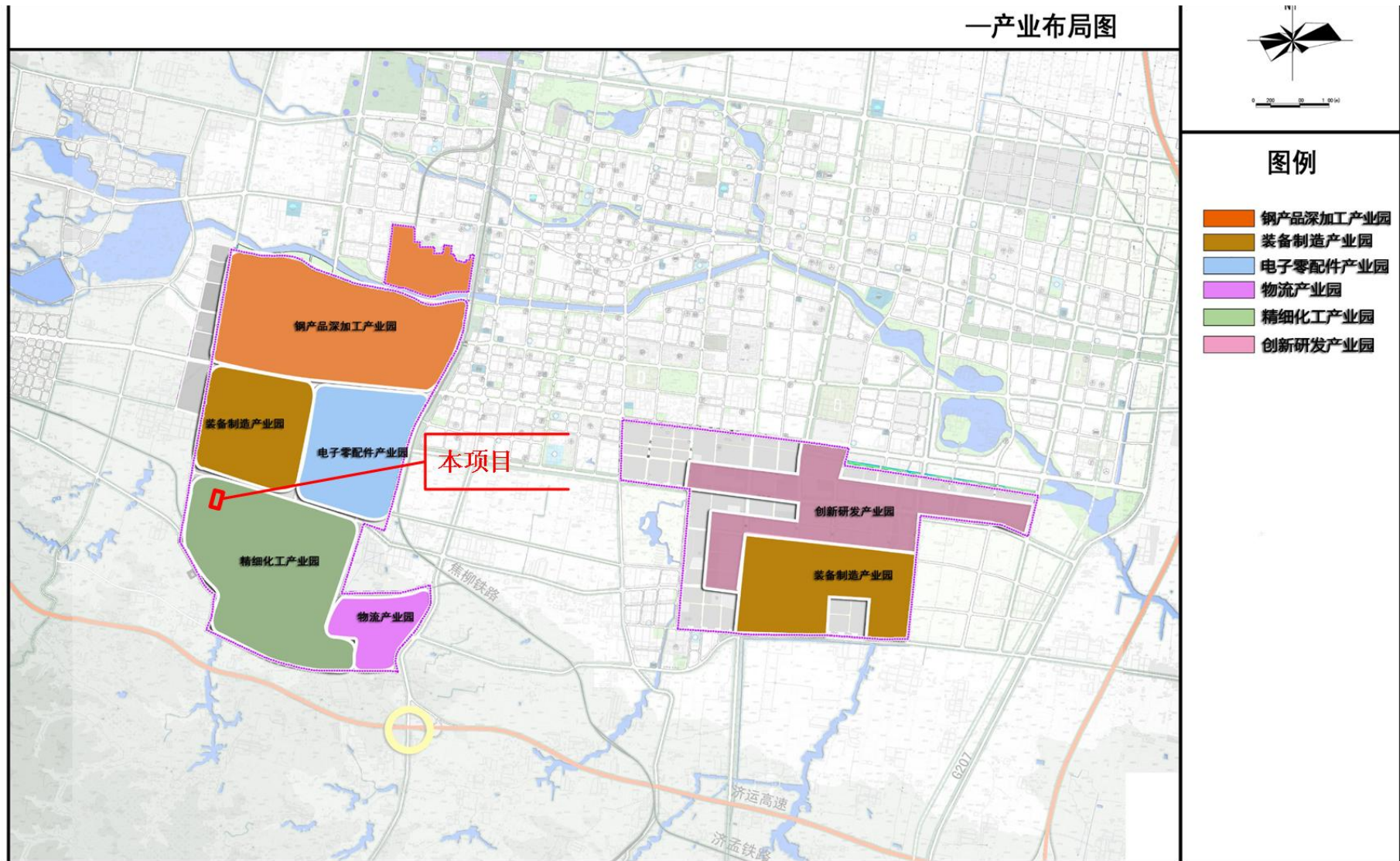
附图 2 周边情况示意图



附图 3 本项目四至图及环境质量现状监测点位图



附图 4 项目平面布置图



附图 5 虎岭产业集聚区产业布局图（2018-2025）



附图 6 济源市三线一单区划图

附件 1

委托书

济源市焯林安全环保技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，兹委托贵单位对济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产30000 吨 a 活性高纯氧化铝粉新材料建设项目进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展工作。

特此委托！

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司
2024年4月9日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2305-419001-04-01-956519

项 目 名 称：扩建年产30000吨a活性高纯氧化铝粉新材料建设项目

企业(法人)全称：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

证 照 代 码：91419001MA4691WUOK

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：济源示范区济源市高新技术产业开发区

建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：本次工程拟租用济源市昱海仓储服务有限公司
厂房建设一座回转窑，同时配套相应的环保设施。工艺流程：原料
(非金属氧化铝粉(不需要破碎))→配比入窑(回转窑)烧制转抄
→成品→包装入库。主要设备：1座回转窑及配套设施，脱硫、脱硝
、
除尘等环保设备。项目主要能源为电力和焦炉煤气，新增年用电量
约500万千瓦时，焦炉煤气年用量为680万/m³，新增能耗为4500吨
标准煤/年。按国家、省相关节水节能法律法规进行设备选用和节水
节能管理。

项 目 总 投 资：2500万元

企业声明：本项目符合产业政策。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



附件 3

厂房厂地租赁合同书

出租方: 济源市星海仓储服务有限公司

承租方: 济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》及有关规定, 就乙方租赁甲方土地及厂房用于地毯生产项目第一期用地等相差事宜, 双方协商一致, 约定如下:

一、租赁标地

甲方将位于南杜村东的一件厂房, 面积 4500 平方米, 租赁给乙方作为生产项目用地, 基本全部硬化。

二、租赁期限:

租赁期 10 年, 出租方以 2024 年 1 月 1 日起甲方将租赁场地厂房交付乙方使用至 2033 年 12 月 31 日收回。

三:租金及租金的缴纳

- 1、租金以每年 9.42 万元计算 (其中包含厂房及本院所有土地租赁费)。
- 2、合同签订当日乙方一次性交清第一年租金, 以后每年租金从 1 月 1 日起十日内交清本年租金。

四、甲方权利义务:

- 1、甲方保证本合同项下房屋、土地的享有所有权, 对外租赁符合法律对房屋租赁、土地租赁的有关规定, 保证租赁物现状不属违章建筑设施, 保证本合同项下的房屋、设备、附属设施、土地在完成租赁物交付时不存在任何形成约定的担保以及关联的债务或与第三人的纠纷。如因所有权出现问题 and 由此产生的费用由甲方承担。

2、甲方应确保乙方租赁期间正常使用水、电、费用由乙方承担。

3、甲方应保证乙方良好的经营环境，在租赁期租赁场地范围内出现寻衅闹事等事件，甲方应积极沟通协调，如因甲方原因影响乙方生产经营所造成的一切损失由甲方承担全部责任。

五、乙方权利义务

1、乙方应按时交纳租赁期间使用的水、电费用。

2、乙方在租赁期内要爱护租赁财产，如乙方为办公和生产需要对厂房进行装修与改建，可在不破坏租赁物房屋整体结构，不影响房屋安全性的前提下自行进行房屋的改建，装修和附属设施的建设。私自改建造成租赁物损失的，乙方承担全部赔偿责任。

3、在租赁期内，租赁物的日常养护和维修由乙方负责，乙方可以在所租用的场地根据生产发展需要进行建设厂房及生产设施，费用由乙方自行承担。

4、租赁期间，甲方欲出售租赁房屋，转让土地使用权的，甲方应提前三个月以书页形式通知乙方，在同等条件下，乙方享有优先购买权。

5、乙方应按照合同约定的用途使用租赁场地，否则，甲方可要求解除合同，由此造成的损失由乙方承担。

六、违约责任

1、在租赁期限内，任何一方均应按照合同约定履行，不得无故单方解除合同，否则违约方除应赔偿给守约方造成的损失外，还应承担合同金额 30% 的违约金。

七、合同的终止及解除

1、租赁期间，若因法律规定不可抗拒、政府规划、道路扩建、房屋或土地纠纷等原因导致乙方租用的租赁物不能正常使用(累计时间 3 个月或以上)的，乙方有

权单方提前终止、单方解除本合同，甲方应退还乙方实际租赁期内外未使用完及多支付的租金。

2、乙方利用租赁物进行非法活动的或者乙方连续拖延租金达三个月以上的，甲方可以终止、解除合同，提前收回租赁物，并用其他方式追缴已欠租金。

八、新增资产的归属

1、乙方在合同期新建固定资产因国家或地方政府规划提前终止合同的，国家和地方政府对此赔偿归乙方所有。

2、合同期满，乙方如愿意继续租赁，同等条件下乙方优先。否则，所有后期建筑不动产由了还能有方、乙方共同协商作价解决。

九、在合同履行期间，双方发生争议，由当事双方协商解决，协商不成，任何一方均可向济源市人民法院提诉讼。

十、本合同未尽事宜，双方协商，作出补充规定，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十一、本合同一式两份，双方各持壹份。双方签定后生效。

甲方： 济源市星海投资服务有限公司

法人代表:

2024年1月1日

乙方： 济源市鑫众联网络科技有限公司

法人代表:

2024年1月1日

附件 4

审批意见:

济环开〔2007〕66号

一、原则同意《济源市承留镇南杜村众联特种陶瓷厂年产12000吨特种陶瓷项目环境影响报告书》中对污染物采取的污染防治措施及结论建议，批准该项目建设。

二、同意项目烘干塔收料处、压机旁各设吸风罩捕尘后进入冲击式水除尘器处理，烘干塔尾气采用旋风除尘器加洗涤塔处理后和收料处压机的处理废气共用15米高烟囱达标排放。辊道窑废气经引风机牵引进入15米高烟囱达标排放。项目加热及烧制燃用金马焦化煤气不得擅自改变燃料种类。

三、同意项目运行中产生的生活污水采用一体化污水处理设施处理后达标排放。

四、同意报告表中对项目固废及噪声的污染防治措施，建设单位按照报告要求落实。

五、项目总量控制指标按照济环控函〔2007〕26号执行。

六、建设单位务必严格执行环评批复要求，确保各种污染防治设施正常运转各类污染物达标排放并与建设期间委托有资质的环境工程监理单位对项目实施环境工程监理。

七、项目建成经环保局批准方可试生产，试生产三个月内申请环保设施竣工验收，经验收合格方可正式投入生产。

经办人: 刘海玲



审批意见:

济环开[2010] 263 号

一、原则同意《济源众联特种陶瓷有限公司年产 18000 吨特种陶瓷扩建项目环境影响报告表》中对项目产生污染物拟采取的污染防治措施及结论建议，批准该项目建设。建设单位务必严格执行“三同时”制度，确保各类污染防治设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。

二、同意项目喷雾除尘废水经沉淀处理后部分循环使用，外排废水必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表四一级。建设单位按照评价要求规格建设沉淀池，并定期清理确保沉淀效果。沉淀池发生故障时必须立即停止生产。

三、同意项目辊道窑使用金马焦化煤气作为能源。烟气经引风机收集后由 15 米高烟囱达标排放。烘干塔废气经收集后进入脉冲布袋除尘器处理，由 15 米高烟囱达标排放。压机粉尘经集气罩收集后进入喷雾除尘器处理。

四、高噪声设备限制在车间内作业，并经减震、润滑及距离衰减后，厂界噪声达标排放。

五、项目产生的一般固废分类规范堆存并及时外售实现综合利用。

六、项目总量控制指标按照济环总量[2010]59 号执行。

七、项目建成经环保局批准方可试生产，试生产三个月内申请环保设施竣工验收，经验收合格方可正式投入生产。

经办人:

刘洪涛



2010年12月15日

审批意见:

济环评审[2019]061号

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司:

你单位报送的由河南博兰森环保科技有限公司编制的《济源市鑫众联陶瓷科技有限公司炉窑技改项目环境影响评价报告表》(以下简称《报告表》)及行政审批申请等资料收悉。该项目位于济源市承留镇南杜村东,项目环评审批事项已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定,经研究,批复如下:

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,评价结论可信。我局批准该《报告表》,原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

项目施工期须落实报告中提出的各项污染防治措施。

项目营运期时,外排污染物应满足以下要求:

1. 废气。废气污染物排放须满足《河南省2019年工业炉窑污染治理方案(陶瓷行业)》提标治理要求。

2. 废水。项目生活污水经过预处理后在满足济源市第二污水处理厂设计进水指标要求排入污水管网由济源市第二污水

处理厂作进一步处理。

3. 噪声。项目厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类要求。

4. 固废。一般固体废物临时贮存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及2013年修改单的公告(环保部公告2013年第36号) 进行控制。各类废物固废全部妥善处理, 须做到合理处置或综合利用。

四、制定监测计划, 定期进行环境监测, 并根据《企事业单位环境信息公开办法》(环保部令 第31号) 及《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号) 要求, 进行环境信息公开。

五、建设单位须对存在的现有环境问题进行了整改。

六、建设单位必须严格执行环保“三同时”制度, 落实各类环保设施, 按照要求申领污染物排放许可证。建设项目竣工后, 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十二条时限要求及时进行环保设施竣工验收工作和验收报告的信息公开。

七、本批复有效期为5年, 如该项目逾期方开工建设, 其环境影响报告文件应报我局重新审核。

八、如果今后国家或我省颁布严于本批复污染物排放限值的新标准, 届时你公司应按新的排放标准执行。

2019年8月19日



济源市环境保护局

济环评函〔2019〕04 号

关于济源市众联特种陶瓷有限公司年产 12000 吨特种陶瓷项目、年产 18000 吨特种陶瓷扩建项目环保手续变更的意见

济源市众联特种陶瓷有限公司：

你单位《济源市众联特种陶瓷有限公司年产 12000 吨特种陶瓷项目、年产 18000 吨特种陶瓷扩建项目环保手续变更申请》等资料收悉。我局原则同意济源市鑫众联陶瓷科技有限公司使用济源市众联特种陶瓷有限公司年产 12000 吨特种陶瓷项目、年产 18000 吨特种陶瓷扩建项目的环评审批文件（济环开〔2007〕66 号）（济环开〔2010〕263 号）、环保验收文件（济环评验〔2009〕71 号）（济环评验〔2015〕015 号）。济源市众联特种陶瓷有限公司不得再使用以上项目的环评审批文件和环保验收文件。

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司承接以上项目相关环保手续后，须确保项目建设地址、规模、技术工艺以及环保处理设施与原环评一致，同时严格遵守环保法律法规，加强环境管理，确保

各项污染防治设施稳定运行，严禁出现污染环境和扰民现象。



抄送：济源市环境监察支队

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-02-11

项目名称	济源市鑫众联陶瓷科技有限公司环保设施提升改造项目		
建设地点	河南省市辖区济源市济源市虎岭高新产业集聚区（济源市承留镇南杜村东500米）	占地面积(m ²)	50
建设单位	济源市鑫众联陶瓷科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	齐心
联系人	翟翔宇	联系电话	13938176612
项目投资(万元)	150	环保投资(万元)	150
拟投入生产运营日期	2022-03-31		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	对现有厂区内1#脱硫塔进行改造，同时增加SNCR脱硝设施和湿电除尘器。改造后废气处理工艺流程为：窑炉废气-风机-SNCR脱硝-脱硫塔-湿式电除尘-烟囱。新增1套SNCR脱硝装置，一套湿式电除尘。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 炉窑废气采取脱硝、脱硫、除尘措施后通过排气筒排放至大气
	废水 生产废水		生产废水 有环保措施： 其它措施： 脱硫废水，湿电除尘水循环使用
	固废		环保措施： 脱硫废渣外售建材厂
	噪声		有环保措施： 噪声采取厂房隔声、距离衰减措施后，对周边声环境影响不大。
<p>承诺：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司齐心承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由济源市鑫众联陶瓷科技有限公司齐心承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202241900100000032。

附件9

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2206-419001-04-02-286718

项目名称：二期工程改扩建年产28000吨中（高）铝微晶耐磨球窑炉技改建设项目

企业(法人)全称：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

证照代码：91419001MA4691WU0K

企业经济类型：私营企业

建设地点：济源示范区济源市高新技术产业开发区内（河南省济源市高新技术产业开发区金马大道和南二环

建设性质：改建

建设规模及内容：拆除厂区内原有1座辊道窑、1座梭式窑，更换为1座节能环保型隧道窑；拆除压机，更换部分团球机、球磨机；同时配套相应的环保设施。工艺流程为：原料（铝矾土、氧化铝、高岭土、滑石）配比球磨→喷雾造粒→团制成型→入窑（隧道窑）烧制→

成品→入库。主要设备：1座隧道窑，同时配套造粒塔（依托原有）、球磨机（依托原有）、团球机（部分更换）、破碎机（依托原有）以及脱硫、除尘等环保设备（依托原有）。改扩建工程年新增用电量约400万千瓦时，年新增焦炉煤气用量约为700万/m³。按国家、省相关节水节能法律法规进行设备选用和节水节能管理。


项目总投资：2000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“十九 轻工”中的“应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发，陶瓷清洁生产及综合利用技术开发。”且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



固定污染源排污登记回执

登记编号：91419001MA4691WU0K001W

排污单位名称：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司	
生产经营场所地址：河南省济源市高新技术开发区金马大道与南二环交叉口西100米路南	
统一社会信用代码：91419001MA4691WU0K	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2023年07月10日	
有效期：2023年07月10日至2028年07月09日	

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 11



161612050542

有效期2022年3月15日

KLEM-TF-901-2019

环境检验机构 检测报告

报告编号：KL2021D0190-C

项目名称：自行监测委托

委托单位：济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

样品类别：废气、废水、噪声

河南省科龙环境工程有限公司

2021年07月16日

检验检测专用章



一、概述

受济源市鑫众联陶瓷科技有限公司的委托, 我公司对其废气、废水和噪声进行检测分析。

二、检测内容

2.1 无组织废气检测内容见表 2-1。

表 2-1 无组织废气检测内容

点位	检测因子	频次
厂界外上风向设一点, 下风向设三点	总悬浮颗粒物	2 天, 3 次/天

2.2 有组织废气检测内容见表 2-2。

表 2-2 有组织废气检测内容

点位	检测因子	频次
破碎工序排气筒出口	颗粒物	2 周期, 3 次/周期
1#造粒塔烟囱排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 周期, 3 次/周期

2.3 废水检测内容见表 2-3。

表 2-3 废水检测内容

点位	检测因子	频次
厂区废水总排口	pH、COD、氨氮、总磷	1 天, 1 次/天

2.4 噪声检测内容见表 2-4。

表 2-4 噪声检测内容

点位	检测因子	频次
东、南、西、北四厂界外各设一点	等效连续 A 声级	1 天, 昼、夜各 1 次/天

三、检测方法及方法来源

3.1 检测方法、使用仪器见表 3-1。

表3-1 检测方法、使用仪器一览表

检测项目	检测方法及来源	使用仪器	检出限或最低检出浓度
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	AUW120D 十万分之分析天平	0.001mg/m ³
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	3mg/m ³
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	便携式 pH 计	/
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	V-1000 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	V-1000 可见分光光度计	0.01mg/L
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型噪声统计分析仪	/

四、检测分析质量控制和质量保证

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范》、《环境监测质量技术》等要求进行,实施全程序质量控制。具体质控措施如下:

4.1 合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和可比性。

4.2 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用的仪器均进行流量校准,按规定对废气测试仪器进行现场检漏,

采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《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 及其修改单和《空气和废气监测分析方法》(第四版) 进行。

4.3 噪声仪使用前用94.0dB的标准声源校准, 使用后用94.0dB的标准声源进行检验。

4.4 废水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境水质监测质量保证手册》(第二版)、《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 和《水和废水监测分析方法》(第四版) 规定执行, 实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收或质控样等质控措施。

4.5 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经考核并持有合格证书, 所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.6 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果统计

5.1 无组织废气检测结果见表5-1。

表5-1 无组织废气检测结果表

检测项目	采样时间		检测结果 (mg/m ³)			
			厂界外上风向	厂界外下风向1#	厂界外下风向2#	厂界外下风向3#
总悬浮颗粒物	2021.07.11	08:20-09:20	0.167	0.217	0.200	0.217
		09:40-10:40	0.133	0.200	0.250	0.234
		11:10-12:10	0.150	0.234	0.267	0.250

总悬浮颗粒物	2021.07.12	08:30-09:30	0.183	0.250	0.217	0.267
		10:00-11:00	0.167	0.184	0.200	0.284
		11:25-12:25	0.117	0.167	0.234	0.200
采样期间环境参数: 2021.07.11 平均气温:25.8~30.5℃, 平均气压:99.07~99.52kPa, 主导风向:东, 风速:1.2~1.5m/s. 2021.07.12 平均气温:28.9~35.1℃, 平均气压:98.84~99.11kPa, 主导风向:西, 风速:1.1~1.4m/s. (注:环境参数不在CMA计量认证范围内)						

5.2有组织废气检测结果见表5-2-1,5-2-2。

表 5-2-1 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间	频次	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
破碎工序排 气筒出口	2021.07.11	一次	1.87×10 ⁴	7.2	0.135
		二次	1.85×10 ⁴	7.7	0.142
		三次	1.91×10 ⁴	7.3	0.139
		均值	1.88×10 ⁴	7.4	0.139
	2021.07.12	一次	1.83×10 ⁴	7.6	0.139
		二次	1.80×10 ⁴	7.2	0.130
		三次	1.85×10 ⁴	7.6	0.141
		均值	1.83×10 ⁴	7.5	0.137

5.3 废水检测结果见表5-3。

表 5-3 废水检测结果表

采样时间	采样点位	样品描述	检测结果	
			pH	
2021.07.11	厂区废水总排口	灰色、有杂质、有异味	pH	7.42
			COD (mg/L)	38
			总磷 (mg/L)	0.364
			氨氮 (mg/L)	2.34

5.4 噪声检测结果见表5-4。

表 5-4 噪声检测结果表

日期	2021.07.11	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
东厂界 1#	56.5	45.5
北厂界 2#	55.8	44.6
西厂界 3#	53.4	43.4
南厂界 4#	52.1	42.8

噪声及无组织废气检测点位示意图如下:



编制人: 陈少华 审核人: 张华
 签发日期: 2021年07月16日

批准人: 张华
 盖章:



附件 12



KLEM-TF-901-2021

检测报告

报告编号: KL2023A0042

项目名称: 一般委托检测

委托单位: 济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

样品类别: 废气

河南省科龙环境工程有限公司

2023年03月07日

检验检测专用章



一、概述

受济源市鑫众联陶瓷科技有限公司的委托,我公司对其废气进行检测分析。

二、检测内容

2.1 无组织废气检测内容见表 2-1。

表 2-1 无组织废气检测内容

点位	检测因子	频次
厂界外上风向设 1 点、下风向设 3 个点	总悬浮颗粒物	1 天, 3 次/天

2.2 有组织废气检测内容见表 2-2。

表 2-2 有组织废气检测内容

点位	检测因子	频次
破碎工序排气筒出口 上料工序排放口	颗粒物	1 周期, 3 次/周期
造粒塔烟囱排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

三、检测方法与方法来源

3.1 检测方法、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	使用仪器	检出限或最低检出浓度
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 十万分之分析天平	84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	1.0 mg/m^3
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3 mg/m^3
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3 mg/m^3

四、检测分析质量控制和质量保证

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量技术》及《环境监测技术规范》等要求进行,实施全程序质量控制。具体质控措施如下:

4.1 合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和可比性。

4.2 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用的仪器均进行流量校准和浓度校准,按规定对废气测试仪器进行现场检漏,采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《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 及其修改单和《空气和废气监测分析方法》(第四版)进行。

4.3 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果统计

5.1 无组织废气检测结果见表5-1。

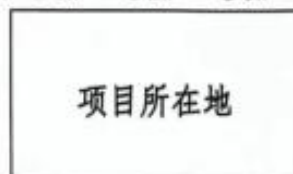
表5-1 无组织废气检测结果表

检测项目	采样时间	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
		厂界外上风向	厂界外下风向1#	厂界外下风向2#	厂界外下风向3#	
总悬浮颗粒物	2023.03.03	09:10-11:10	247	357	373	348
		12:00-14:00	228	338	328	323
		14:40-16:40	233	344	368	354

采样期间环境参数: 平均气温: 9.6~15.3℃, 平均气压: 100.69~100.86kPa, 主导风向: 南, 风速: 1.2~1.5m/s. (注: 环境参数不在CMA计量认证范围内)

无组织废气检测点位示意图如下:

下风向: ○1# ○2# ○3#



○上风向

5.2有组织废气检测结果见表5-2-1, 5-2-2。

表5-2-1 有组织废气检测结果表

采样时间	采样点位	频次	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2023.03.03	破碎工序 排气筒出口	一次	1.97×10 ⁴	6.6	0.130
		二次	1.90×10 ⁴	8.0	0.152
		三次	1.92×10 ⁴	8.7	0.167
		均值	1.93×10 ⁴	7.8	0.150
	上料工序 排放口	一次	1.31×10 ⁴	8.4	0.110
		二次	1.27×10 ⁴	6.2	7.87×10 ⁻²
		三次	1.31×10 ⁴	7.9	0.103
		均值	1.30×10 ⁴	7.5	9.72×10 ⁻²

表 5-2-2 有组织废气检测结果表

采样时间	采样点位	频次	含氧量 (%)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)		颗粒物排放 速率 (kg/h)	二氧化硫 排放浓度 (mg/m ³)		二氧化硫 排放速率 (kg/h)	氮氧化物 排放浓度 (mg/m ³)		氮氧化物 排放速率 (kg/h)
					实测 值	折算 值		实测 值	折算 值		实测 值	折算 值	
2023.03.03	造粒塔烟 囱排放口	一次	19.3	3.18×10 ⁴	3.8	6.7	0.121	未检 出	/	/	23	41	0.731
		二次	19.1	3.11×10 ⁴	5.3	8.4	0.165	未检 出	/	/	21	33	0.653
		三次	19.4	3.07×10 ⁴	4.7	8.8	0.144	未检 出	/	/	16	30	0.491
		均值	19.3	3.12×10 ⁴	4.6	8.1	0.143	/	/	/	20	35	0.625

编制人: 王高起

审核人: 刘有和

批准人:



签发日期: 2023年03月07日

盖章:



报告结束



附件 13



181612050270
有效期2024年6月4日

检测报告

TEST REPORT

报告编号: EJ20230817-06

项目名称: 扩建年产 30000 吨 a 型、活性高
纯氧化铝粉新材料建设项目环评
监测

委托单位: 济源市鑫众联陶瓷科技有限公司

检测类别: 一般委托

报告日期: 2023 年 08 月 21 日

河南明德环保工程有限公司

Henan Mingde Environmental Protection Engineering Co. Ltd.

检测报告说明

- 1、报告无本公司检测专用章、骑缝章及 **CMA** 章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无相关责任人签字无效。
- 3、报告部分复制、报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 4、本报告只对本次监测数据负责。
- 5、由委托方自行送检的样品，仅对送检样品数据负责，不对样品来源负责，无法复现的样品，不受理复检。
- 6、委托方对报告若有异议，请于收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传，违者必究。

河南明德环保工程有限公司

公司地址：济源市高新产业集聚区沁园工业园 4#楼 4 层西

邮 编：459000

电 话：0391-6089666

手 机：18539168306

传 真：0391-6089666

河南明德环保工程有限公司
Henan Mingde Environmental Protection Engineering Co. Ltd.

检测报告

Test Report

报告编号: EJ20230817-06

第 1 页 共 2 页

1 概述

受济源市鑫众联陶瓷科技有限公司委托,河南明德环保工程有限公司于 2023 年 08 月 18 日-19 日对该公司扩建年产 30000 吨 a 型、活性高纯氧化铝粉新材料建设项目环境保护现状进行了监测。具体信息见表 1-1。

表 1-1 信息概况

项目名称	济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产 30000 吨 a 型、活性高纯氧化铝粉新材料建设项目环评监测		
项目地址	济源市金马大道和南二环交叉口西南角,南杜村东		
联系人	翟翔宇	电话	17603908887

2 监测内容

2.1 噪声监测内容见表 2-1。

表 2-1 噪声监测内容

监测类别	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	东厂界	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	昼夜各一次每天,连测 2 天
	西厂界			
	北厂界			
	南杜村			

3 分析及监测使用仪器

3.1 监测过程中采用的分析方法及仪器见表 3-1。

表 3-1 监测分析方法及仪器一览表

序号	监测项目	监测方法	仪器名称、型号及编号	检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688 /MDHB-02-004	/
2	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA5688 /MDHB-02-004	/

4 监测分析质量保证和质量控制

- 4.1 监测人员:参加监测人员均经过公司组织的岗前培训、考试合格持证上岗。
- 4.2 监测仪器:监测所用仪器经计量部门定期检定、校准,保证仪器性能稳定,处于良好的工作状态。
- 4.3 监测记录与分析结果:所有记录及分析结果均经过三级审核。
- 4.4 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行全过程质量控制,具体如下:

地址:济源市高新产业集聚区沁园工业园 4 号楼 4 层西 电话:0391-6089666

手机:18539168306

河南明德环保工程有限公司
Henan Mingde Environmental Protection Engineering Co. Ltd.

检测报告

Test Report

第 2 页 共 2 页

报告编号: EJ20230817-06

4.4.1 噪声:

测量前后在现场用标准声源进行了声学校准, 示值偏差符合要求。

5 监测分析人员

王彤辉、张新宇。

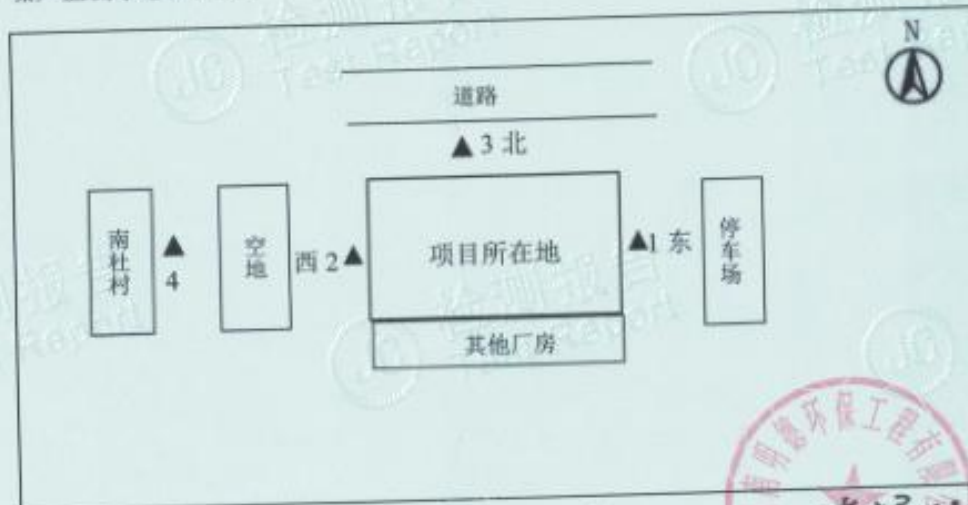
6 监测分析结果

6.1 噪声监测结果见表 6-1。

表 6-1 噪声监测结果表

点位	2023.08.18		2023.08.19	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东厂界	53.3	43.6	53.5	43.2
西厂界	52.7	44.1	52.9	43.3
北厂界	53.9	44.1	54.1	44.1
南杜村	52.5	42.4	52.4	42.9

噪声监测示意图如下:



编制: 石凯桐

审核: 陈新宇

签发: 李军华

日期: 2023.08.21

报告结束

地址: 济源市高新产业集聚区沁园工业园 4 号楼 4 层西

电话: 0391-6089666

手机: 18539168306

证 明

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司成立于2019年1月14日，2023年5月在现有厂区内扩建年产30000吨a型、活性高纯氧化铝粉新材料建设项目，选址位于济源高新技术产业开发区金马大道和南二环交叉口西南角，该项目用地为工业用地，在高新技术产业开发区规划用地范围内，同意项目办理相关手续（仅用于办理环评手续）。

特此证明！

济源高新技术产业开发区管理办公室

2023年10月18日



济源产城融合示范区生态环境局

济环总量函〔2024〕35号

关于济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产 30000吨a活性高纯氧化铝粉新材料建设项目 污染物总量控制指标的函

一、项目简介

济源市鑫众联陶瓷科技有限公司扩建年产30000吨a活性高纯氧化铝粉新材料建设项目，位于济源市高新技术产业开发区，现根据企业发展，拟增加回转窑煅烧生产线，主要建设1条回转窑和1条冷却窑。以氧化铝生粉和石英砂为原料，工艺流程为：原料—上料—煅烧—冷却—出料—包装。

目前污染物总量控制指标共六项，其中，大气污染物四项：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；水污染物两项：COD和氨氮。本项目产生的主要污染物有颗粒物、SO₂、NO_x、COD、氨氮。

二、大气污染物总量替代情况

本项目废气主要为上料、出料、包装工序产生的粉尘和回转窑煅烧废气，年产生颗粒物1.791吨、SO₂3.315吨、NO_x4.932

吨。按照新建项目新增大气污染物倍量替代的原则，需调剂颗粒物 3.582 吨/年，SO₂ 6.63 吨/年，NO_x 9.864 吨/年。

1. 颗粒物总量指标替代方案。2023 年完成的济源市中原工模具钢有限公司除尘设备提标改造项目，减排颗粒物 141 吨，此次调剂颗粒物 3.582 吨/年用于此项目。

2. SO₂ 总量指标替代方案：2022 年完成的济源钢铁加热炉烟气二氧化硫深度治理项目，减排二氧化硫 264 吨，此次调剂 SO₂ 6.63 吨/年用于此项目。

3. NO_x 总量指标替代方案。2023 年完成的河南豫光金铅集团有限责任公司臭氧脱硝治理项目，减排氮氧化物 45 吨，此次调剂 NO_x 9.864 吨/年用于此项目。

三、水污染物总量替代情况

本项目新增生活污水，污染物排放量为 COD 0.0045 吨/年，氨氮 0.0004 吨/年。故本项目需调剂 COD 0.0045 吨/年，氨氮 0.0004 吨/年。

1. 化学需氧量（COD）总量指标替代方案。2022 年 4 月通过竣工验收的济源市农村生活污水治理一期建设 PPP 项目减排 COD 148.869 吨，此次调剂 COD 0.0045 吨/年用于此项目。

2. 氨氮总量指标替代方案。2022 年 4 月通过竣工验收的济源市农村生活污水治理一期建设 PPP 项目减排氨氮 99.766 吨，此次调剂氨氮 0.0004 吨/年用于此项目。

本项目完成后，全厂污染物总量指标：颗粒物 4.991 吨/年、SO₂ 12.1738 吨/年、NO_x 26.4755 吨/年、COD 0.1047 吨/年和氨氮 0.0084 吨/年。

(济环总量函〔2024〕26号作废，以此文件为准)

附表：项目总量削减替代源情况



2024年7月29日

附表



项目总量削减替代源情况

项目名称：济南市鑫众联博瓷科技有限公司扩建年产30000吨α活性高纯氧化铝铝粉新材料建设项目

类别	污染物	项目新增排放量	所需替代量	削减替代减排量			调剂给本项目量
				2023年完成的济源市中源工模具钢有限公司除尘设备投标改造项目减排量	2022年完成的济源铜铁加热炉烟气二氧化硫深度治理项目	2023年完成的河南豫光金铅集团有限公司氧化汞脱硫治理项目	
大气污染物	颗粒物 (吨/年)	1.791	3.582	141	/	/	3.582
	二氧化硫 (吨/年)	3.315	6.63	/	264	/	6.63
	氮氧化物 (吨/年)	4.932	9.864	/	/	45	9.864
类别	污染物	项目新增排放量	所需替代量	削减替代减排量			调剂给本项目量
				2022年4月通过竣工验收的济源市农村生活污水治理一期建设PPP项目			
水污染物	COD (吨/年)	0.0045	0.0045	148.869			0.0045
	氨氮 (吨/年)	0.0004	0.0004	99.766			0.0004

