建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产2.4万高效节能高端特殊钢材料项目

建设单位(盖章):河南国泰东工电渣钢有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南国泰东工电渣钢有限公司年产 2.4 万高效节能高端特殊钢材料项目		
项目代码	2205-419001-04-02-945364		
建设单位联系人	李涛	联系方式	13838933771
建设地点	河南省济源市高新技术开发区（虎岭产业集聚区）钢产品深加工产业园		
地理坐标	（112 度 32 分 9.120 秒，35 度 4 分 45.240 秒）		
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“65、有色金属压延加工 325”
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市高新技术开发区	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2205-419001-04-02-945364
总投资（万元）	19000	环保投资（万元）	75.3
环保投资占比（%）	0.396	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	7000
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； 审查文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于济源市虎岭产业集聚区总体发展规划（2018-2025）的批复》（豫发改工业〔2018〕1068号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《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》； 审查机关：河南省生态环境厅； 规划环评审查文件及文号：《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）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1、与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）》相符性分析** （1）规划范围 2017 年 11 月 24 日河南省产业集聚区发展联席办公室同意原济源市虎岭产业集聚区与原济源市高新技术产业区融合发展，形成“一区两园”的空间发展格局，名称统一为济源市虎岭产业集聚区。2022 年 2 月 15 日河南省发展和改革委员会同意济源示范区开发区整合方案，确定济源市虎岭产业集聚区名称为济源高新技术产业开发区，规划面积 30.4 平方公里，分为西区、东区。西区东至焦枝铁路及小浪底专用线；南至济运高速；西到西二环；北至淇河以北；规划面积 18.97 平方公里；东区位于城市东南部，东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轵路，北至黄河大道、苇泉河，规划面积 11.43 平方公里。 （2）主导产业 以装备制造产业和精细化工产业为主导，电子信息产业为副主导产业，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。 （3）发展定位 全国新能源汽车生产基地。河南省重要的装备制造、精细化工和新材料基地。济源市产城融合发展先导区，跨越式发展的经济增长极。 虎岭产业集聚区西区定位：以装备制造产业、钢产品深加工、电子信息产业和精细化工产业为主导，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。 虎岭产业集聚区东区定位：全国新能源汽车生产基地之一；济源市的节能环保基地和高新技术创新中心，生产性服务业发达的产城融合示范区。 （4）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。

（4）产业布局

虎岭产业集聚区整体上形成“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，获轵路以北，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。

钢铁深加工产业园：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。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区装备制造产业园 A 区，属于钢产品深加工产业园区，项目属于 C3130 钢压延加工，与虎岭产业集聚区西区主导产业不相冲突，项目用地为工业用地，符合虎岭产业集聚区发展规划。

1.2、与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）环境影响报告书》相符性分析

根据《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）环境影响报告书》，集聚区项目负面清单如下。

表 1-1　　与济源市虎岭产业集聚区负面清单相符性分析

领域	负面清单	备注	本项目情况	相符性
溴河、泥土河、苇泉河、双阳河、蟒河及两侧及其两侧的生态保护区	开发建设、严禁在河道两侧取土挖沙，不得随意砍伐树木；沿岸防护范围内不得从事可能造成污染水体水质的活动	空间管制与引导措施	本项目选址不在河道两侧	相符
企业卫生防护距离内	规划新建居住区、学校、医院等环境敏感点	空间管制与引导措施	本项目周边 200m 范围内无敏感点	相符
钢铁产业	除现状已审批钢铁冶炼规模外禁止新增产能项目	钢铁冶炼不属于主导产业、污染较大，且距城区较近，不适合发展。	本项目不属于钢铁冶炼项目	/
装备制造产业	涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻	区域属铅镉重金属污染防控区，应限制涉铅镉企业，确需发展的需坚持“等量置换”或“减量置换”原则。	本项目不涉及铅镉等重金属污染排放	/

		水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例达到 50%以下企业入驻	结合《河南省治理重点行业挥发性有机物污染攻坚战实施方案》（2016-2017 年）要求	不涉及	/
		表面涂装、烘干有机废气无集中收集处置措施企业入驻		不涉及	/
		不符合集聚区产业布局的二、三类工业项目	禁止不符合产业布局的新、扩建二、三类工业项目（现状不符合产业布局的二、三类工业项目禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建）。	本项目符合集聚区产业布局	相符
		《产业结构调整指导目录（2011 本）（修正）》中的限制类、淘汰类项目、不符合行业准入及相关管理要求的。		本项目属于允许类	相符
	精细化工产业	单纯新建及扩大焦化产能项目	确需发展的需坚持产能置换、“等量置换”或“减量置换”原则。	本项目不属于精细化工产业	/
		不符合集聚区产业布局的二、三类工业项目	禁止不符合产业布局的新、扩建二、三类工业项目（现状不符合产业布局的二、三类工业项目禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建）。		/
		《产业结构调整指导目录（2011 本）（修正）》中的限制类、淘汰类项目、不符合行业准入及相关管理要求的。			相符
	其他	除现有不属于集聚区产业定位，且与现状产业无关联的新建项目，应限制入住，现有企业应禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建。		本项目符合集聚区定位。	相符

本项目与集聚区规划环评提出的环境准入条件满足性分析见下表。

表 1-2　　项目与集聚区环境准入条件相符性分析一览表

项目类别	环境准入条件	相符性分析	相符性
基本要求	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标准和清洁生产标准要求； 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； 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； 4、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； 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； 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； 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，产业园区所有的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； 10、入驻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。	本项目符合产业政策和规划要求；本项目采用先进的生产工艺；本项目污染物排放量较少且能实现稳定达标排放；按照国家法律和规定进行环境影响评价制度；项目固废均可得到合理处置；本项目严格执行执行环境影响评价和“三同时”制度；厂区生活污水经化粪池处理后通过厂区总排口排入园区污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂进一步处理。综上，本项目符合产业政策和规划要求；	相符
鼓励项目	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。 主要发展： （二）精细化工产业项目 1、依托园区现有焦化企业副产品基础上发展煤焦油加工项目；苯精制项目；甲醇项目； 2、有利于产业链延伸项目，利用焦化副产品深加工产品如：煤焦油加工产品沥青、工业萘、炭黑油、粗苯精制产品纯苯、焦炉煤气生产产品甲醇等还可以进行深加工，进一步延伸产业链； 3、国家产业政策鼓励类项目； （四）其他 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；	项目为钢压延加工，位于济源市高新技术开发区钢产品深加工产业园，符合集聚区主导产业和产业布局要求。	相符

限制发展	1、限制涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻； 2、水性、高固分、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例低于 50%以下企业； 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； 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； 5、环境质量现状因子已超标，新增排污的项目，如确需发展应做污染物等量替换；	项目不涉及铅镉等重金属污染排放；不使用涂料；产品、工艺等不属于国家产业政策限制类。	不属于限制项目
禁止项目	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。	本项目污染物排放较小；废水主要为生活污水，可以满足济源市第二污水处理厂收水水质标准要求；产品、工艺等属国家产业政策允许类，不属于负面清单中的项目。	不属于禁止项目

1.3、审查意见

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 1-3　与济源市虎岭产业集聚区审查意见相符性分析

类别	要求	本项目	相符性
合理用地布局	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防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目为新建项目，属于允许类，属于集聚区主导产业，符合集聚区产业定位	相符
优化产业结构	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	本项目为新建项目，属于钢压延加工，有利于延伸集聚区产业链条，符合集聚区产业布局。	相符

	及焦化行业的发展应严格落实《河南省推进工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。		
尽快完善环保基础设施	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。	本项目生活污水经集聚区管网进入济源市城市第二污水处理厂进一步处理；固废均得到合理处理，危险固废的收集、贮存满足《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，危险废物的转运执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	相符
严格控制污染物排放	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 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。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度。	相符

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** **1.1《产业结构调整指导目录（2019年本）》** 根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）》中的相关规定可知，项目属于“鼓励类”中“八、钢铁　4、高性能轴承钢，高性能齿轮用钢，高性能冷镦钢，高性能合金弹簧钢，先进轨道交通装备用钢”且已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码：2205-419001-04-02-945364，备案见附件2。 **1.2《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》** 本项目所用工艺、设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批和第四批范围内，符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的政策要求。 **2、项目选址** 项目选址位于济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工产业园A，占地面积约为11000平方米。厂区东侧为空地；南侧为河南济钢冷拉银亮有限公司，北侧为济源大道，西侧为济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工产业园C区。距离项目最近的敏感点为南侧250m的大峪新村。本项目利用济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工工产业园C区4号厂房进行建设，济源高新技术产业开发区管理委员会已与企业签订项目协议书，项目建设符合土地利用规划和总体发展规划。 **3、与济源“三线一单”相符性分析** 根据《济源产城融合示范区管理委员会关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济管〔2021〕5号），确定示范区“一单”为：示范区生态环境总体准入要求和环境管控单元生态环境准入清单。 （1）示范区生态环境总体准入要求 生态环境总体准入要求包括空间布局约束、污染物排放控制、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度。 （2）示范区环境管控单元生态环境准入清单

根据《河南省“三线一单”研究报告》，示范区共划定10个综合管控单元。包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元3类。本项目与“三线一单”相符性分析如下。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区装备产业园 A 区，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH41900120002。本项目与其管控要求相符性分析如下。

表 1-4　　与示范区“三线一单”符合性分析

三线一单要求		本项目情况	是否符合/满足
重点管控单元虎岭产业集聚区单元管控要求	空间布局约束：1.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。 2.限制涉及铅镉等重金属污染物排放的项目。 3.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。 4.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。	本项目属于钢压延加工，符合虎岭产业集聚区产业定位，符合规划功能布局要求。项目不涉及铅镉等重金属污染物排放，不属于“两高”项目。	满足
	污染物排放管控：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。 2、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；济源钢铁实施超低排放改造。生活垃圾焚烧行业开展提标治理。 3、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。 4、焦化行业实施干熄焦改造，并淘汰炭化室高度 4.3 米及以下的焦炉。 5.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。 6、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。	本次新建项目采用高效废气处理措施，各项污染物均达标排放，生活污水经化粪池处理后通过厂区总排口排入园区污水管网进入济源市第二污水处理厂处理。	满足

	7、对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。 8、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。 9、新建耗煤项目还应严格按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。 10、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。		
	环境风险防控：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。 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。	本项目属于钢压延加工，不属于化工和危险化学品生产类企业。	满足

综上所述，本项目符合济源市“三线一单”相关要求。

4、与《济源市城乡总体规划（2012-2030）》相符性分析

（1）产业结构调整思路以能源、钢铁、铅锌加工、装备制造、精细化工等支柱行业为基础，重点提升优势工业行业整体发展水平与竞争力，巩固省级能源和原材料基地地位。促进高新技术产业快速发展。加快发展咨询、会展、文化创意等现代服务业，增强城市综合服务功能，提升第三产业整体层次。积极发展休闲观光农业、绿色有机农业、生态循环农业，推进农业产业化，建成独具特色的国家现代农业示范基地。

（2）工业发展空间规划综合考虑济源市已有的工业基础和发展条件，构建“三区、三园”工业架构。三区为虎岭产业集聚区、玉川产业集聚区和高新技术产业集聚区；三园为梨林特色产业园、邵原特色产业园和玉泉特色产业园。其中虎岭产业集聚区重点发展精细化工产业、装备制造产业和电子信息产业，以中原特钢、豫港焦化、金马能源、富士康等大型企业集团为依托，促进优势企业向产业集聚区集中，加快产业升级，建成为河南省重要的石油化工基地和先进装备制造业基地。

本项目位于虎岭产业集聚区，在构建“三区、三园”工业架构内，符合《济源市城乡总体规划（2012-2030）》。

5、与《济源产城融合示范区污染防治攻坚战领导小组关于印发济源产城融合示范区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（济环委办〔2022〕15 号）相符性分析

表 1-5　　与济环委办〔2022〕15 号文相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
（一）调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展	推进绿色低碳产业发展。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、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实 “两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理， 涉气企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥企业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。	本项目属于钢压延加工，不属于传统高耗能、高排放和产能过剩项目，不属于风险大、污染严重的化工项目，项目建设按照绩效分级A级指标要求进行建设。	相符

6、对标《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》分析

根据《济源示范区生态环境局关于贯彻落实<河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案><河南省2021年重点行业绩效分级提升行动方案的通知>》（济环管〔2021〕68号），将生态环境部和省生态环境厅制定的重点行业和通用涉气A级绩效或环保引领企业标准纳入新扩改项目环评要求，本项目为钢压延加工，涉及退火热处理工艺，与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）文中九、金属表面处理及热处理加工差异化管控要求相符性分析如下。

表1-6　本项目与金属表面处理及热处理加工企业差异化管控要求相符性分析

差异化指标	A 级企业	B 级企业	企业对标情况	相符性
能源类型	热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。		退火工序采用天燃气加热	达到A 级
工艺过程	电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备		不涉及	/

	污染收集及治理技术	金属表面处理： 1.酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收处理工艺，采用pH计控制，实现自动加药，药液液位自动控制； 2.油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）等高效处理工艺； 3.废气收集采用侧吸式集气罩、槽边排风等高效集气技术，实现微负压收集。	金属表面处理： 1.同A级第1条要求； 2.油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs治理采用喷淋、吸附、低 温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理； 3.同A级第3条要求。	不涉及	/
		热处理加工： 1.除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施； 2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或其他等效技术；		本项目热处理工序为退火炉，采用低氮燃烧技术	达到A级
	排放限值	1.PM排放限值要求：排放浓度不超过10mg/m^3； 2.电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过10mg/m^3；铬酸雾排放浓度不超过0.05mg/m^3；氰化氢排放浓度不超过0.5mg/m^3；氟化物排放浓度不超过5mg/m^3；NOx排放浓度不超过100mg/m^3； 3.燃气锅炉排放限值要求： PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m^3（基准含氧量：燃气3.5%）。		根据产排污预测，退火工序PM排放浓度为4.296mg/m^3，排放限值低于10mg/m^3	达到A级
		热处理炉烟气排放限值：PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于10、35、50mg/m^3（基准氧含量：3.5%）（因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计）。	热处理炉烟气排放限值：PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于10、50、100mg/m^3（基准氧含量：3.5%）（因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计）。	退火炉采用低氮燃烧，烟气中PM、SO_2、NOx排放浓度分别为4.296mg/m^3、6mg/m^3、15.708mg/m^3，浓度值分别低于10、35、50mg/m^3	达到A级

		无组织管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进封闭仓库分区存放，厂内无露天堆放物料； 2.车间、料库四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门； 3.易挥发原辅料应采用密闭容器盛装，并采用吸附交换法等技术回收废酸液；运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移，调配、使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作，废气收集至相应处理系统； 4.转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭管道或密闭容器； 5.镀槽、镀件提升转运装置、电器控制装置、电源设备、过滤设备、检测仪器、加热与冷却装置、滚筒驱动装置、空气搅拌设备及线上污染控制设施等采用一体自动化成套装置；化学抛光槽、镀铬槽应加入酸雾抑制剂，有效减少废气产生； 6.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低于 0.3 米/秒； 7.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。		1、本项目所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进封闭厂房分区存放； 2、本项目车间四面封闭，通道口安装卷帘门； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、本项目退火工序在密闭车间内进行，退火炉密闭生产； 7、厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。	达到 A 级
		监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频能够保存三个月以上。		1、不涉及 2、本项目建成后将按照排污许可要求开展自行监测； 3、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，并于生态环境局联网； 4、厂区内安装视频监控设施，视频保存三个月以上	/
		环境管理水平	环保档案	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）。	1.本项目尚未开工建设，正在办理环评手续。 2.本项目发生实际排污行为前，应取得排污许可证。 3.本项目投运前编制环保管理制度，包括环保设施运行维护制度、环保设施岗位责任制、危 险废物管理制度、环境风险隐患排查制度、环保信息公示制度等。 4.本项目投运前应编制废气治理设施运行管理规程。	达到 A 级

					5.本项目应按照排污许可要求开展自行监测。	
			台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废处理记录。	1.本项目应建立生产设施运行台账； 2.本项目应建立废气污染治理设施运行台账； 3.本项目应建立监测记录信息； 4.本项目应建立原辅材料消耗台账； 5.本项目应建立燃料消耗记录； 6.本项目应建立危险废物产生、贮存、处置台账；企业应建立运输车辆出入厂区台账。	达到A级
			人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	本项目配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	达到A级
		运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。	1.本项目产品、原料运输委外，均使用国五及以上排放标准的重型载货车辆、重型燃气车辆达到国五及以上排放标准或新能源车辆； 2.本项目厂区内无运输车辆； 3.本项目厂内无非道路移动机械。	达到A级
		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1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。		本项目建成后，将建立门禁视频监控和电子台账	达到A级

与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中涉锅炉/炉窑差异化管控要求相符性分析如下。

表1-7　　本项目与涉锅炉/炉窑差异化管控要求相符性分析

差异化指标		通用行业涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标	企业对标情况	相符性
能源类型		以电、天然气为能源	本项目电渣炉以电为能源	相符
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。	本项目属于允许类；符合相关行业产业政策，符合河南省相关政策要求，符合市级规划。	相符
污染治理技术		1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx【2】采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1. PM采用袋式除尘 2. 不涉及 3. 不涉及。	相符
排放限值	锅炉	PM、SO2、NOx 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30mg/m^3（基准含氧量：3.5%）	不涉及	相符
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m^3（PM） 燃气：10、35、50mg/m^3 （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	PM 排放浓度不高于 10mg/m^3	相符
	其他炉窑	PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m^3（基准含氧量：9%）	不涉及	/
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m^3	PM 排放浓度不高于 10mg/m^3	相符

经过绩效分级指标对比，本项目综合对标结果为A级。

7、与济源市水源保护规划相符性分析

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2007]125 号）、《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）和《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【2021】206 号），济源市水源保护区划分结果如下：

（1）调整小庄水源地地下水井群（共 14 眼井）饮用水水源保护区

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—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西线红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—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，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界—洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

（2）调整河口村水库饮用水水源保护区

一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线(27 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；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边果的区城。

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 3.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。

经调查，本项目位于济源市玉川产业集聚区玉川大道与 3 号线交叉口西南，距离最近的小庄水源地二级保护区边界约 2805m，不在划定饮用水水源保护区范围内。

经现场踏勘，本项目位于虎岭产业集聚区，项目不在划定饮用水水源保护区范围内。

（2）济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区划

河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知豫政办〔2016〕23号按照《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国水法》的

有关要求，依据《饮用水水源保护区划分技术规范(HJ/T338—2007)》,划定乡镇级集中式饮用水水源保护区。其保护区范围划分如下：

（1）济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。

（2）济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围：水库正常水位线(577 米)以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

（3）济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线(753 米)以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围:二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

本项目位于济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工产业园 A 区，不在济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护范围内。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 河南国泰东工电渣钢有限公司由河南济源钢铁（集团）有限公司和沈阳东大中乌冶金技术工程有限公司共同投资成立，位于济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工产业园，拟投资 19000 万元，建设年产 2.4 万高效节能高端特殊钢材料项目。 本项目面向国家重大工程和重大装备对高端特殊钢新材料的重大需求，结合济源钢铁装备及产品现状以及东北大学特种冶金团队的技术支持，研制和生产出我国经济和社会发展急需的电渣高品质特殊钢新材料，尤其是对国家国防和经济安全有重要影响的“卡脖子材料”。包括铁路轴承钢、风电齿轮钢、热作、冷作和塑料模具钢、轧辊用钢、芯棒用钢、锅炉厚壁管用钢、叶片钢、风电轴承钢、电渣军工钢。 项目原材料主要为钢锭，主要生产工艺为外购钢坯→精整准备→电渣重熔→缓冷或退火→锯切修磨→轧制或锻造及精整→成品，其中轧制、锻造外协。项目共建设八套先进的抽锭式+固定式气氛保护电渣炉，分两期建设，一期建设 2 套电渣炉及其他配套系统，二期建设 6 套电渣炉及其他配套系统。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，该项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）规定，本项目类别为“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“63、钢压延加工 313”和“三十、金属制品业 33”中“67　金属表面处理及热处理加工”，按照规定应编制环境影响报告表。 受河南国泰东工电渣钢有限公司的委托（委托书见附件 1），河南博兰森环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，公司组织有关技术人员，在现场调查、收集有关资料和预测分析的基础上，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目主要建设内容

本项目租用济源市高新技术开发区钢产品深加工产业园 A 区厂房（由济源市虎岭经济发展集团有限公司负责建设完成后出租给本项目）进行建设，主要建设内容见下表：

表 2-1　　项目主要建设内容一览表

工程名称	工程名称		建设内容及规模
主体工程	生产车间		租赁厂房（规格：109m×66m）进行生产线布设，一期建设 2 套先进的抽锭式+固定式气氛保护电渣炉和其他配套辅助设施，二期建设 6 套先进的抽锭式+固定式气氛保护电渣炉和其他配套辅助设施
辅助工程	配电房		配电站位于厂区东北角
	循环水冷却系统		新建冷却循环系统，位于厂区北侧
公用工程	办公楼		新建办公楼 400m^2
	给排水		自来水依托园区供水管网，纯水外购河南济源钢铁（集团）有限公司
	供电		依托园区供电管网
环保工程	废气治理		一期：2 台电渣重熔炉气体保护罩全封闭，且气体保护罩和集气口组合，将电渣重熔废气和焊接废气、开炉取件废气、脱模废气一同引至 1 套干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经 15m 高排气筒排放（DA001），退火炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧+15m 高排气筒排放（DA002）； 二期：6 台电渣重熔炉气体保护罩全封闭，且气体保护罩和集气口组合，将电渣重熔废气和焊接废气、开炉取件废气、脱模废气引至干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经 15m 高排气筒排放（二期每 3 台共用 1 套废气处理设施，共设置 2 套废气处理设施：干式脱氟系统+袋式除尘系统+15m 高排气筒，排放口编号分别为 DA003 和 DA004），退火炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧+15m 高排气筒排放（DA005）；
	废水治理		生活污水经厂区化粪池处理后经管网进入济源第二污水处理厂；
	噪声治理		合理布局，基础减振，传动润滑，厂房隔声
	固废治理	生活垃圾	厂区定点收集后交由环卫部门清运
		废边角料、不合格品	交由河南济源钢铁（集团）有限公司回炉处理
		废电渣、袋式除尘器收集粉尘、废石灰粉	一般固废暂存区暂存后定期交由建材厂处理
		废液压油、废切削液	危废暂存间暂存后交由有资质单位处置

3、产品方案

本项目分两期建设，全厂总产能为24000吨，具体产品方案见下表：

表 2-2　　本项目产品方案一览表

序号		产品名称	年产量 t/a	代表钢号
一期	1	铁路轴承特材	500	RGCr15、RGCr18Mo、RG20CrNi2MoA、RZGCr15
	2	风电齿轮钢	1000	42CrMo，18CrNiMo7，20CrMnTiH 等
	3	热作、冷作和塑料模具钢	1000	4Cr13、4Cr16Mo 等
	4	轧辊用钢	500	9Cr2Mo
	5	芯棒用钢	500	H11，H13
	6	锅炉厚壁管用钢	500	P91、T92、P92、T122、P122、HR3C
	7	叶片钢等	500	1Cr13、2Cr13、1Cr12Mo、2Cr12NiMo1W1V、0Cr17Ni4Cu4Nb
	8	风电轴承钢等	1000	34CrNiMo6、GCr15，GCr15SiMn、0～4Cr13、0～1Cr18Ni9Ti、
	9	电渣军工钢	1000	40CrMnSiMoV（GC-4）、40CrNiMoA 等
合计			6000	
二期	1	铁路轴承特材	1500	RGCr15、RGCr18Mo、RG20CrNi2MoA、RZGCr15
	2	风电齿轮钢	3000	42CrMo，18CrNiMo7，20CrMnTiH 等
	3	热作、冷作和塑料模具钢	3000	4Cr13、4Cr16Mo 等
	4	轧辊用钢	1500	9Cr2Mo
	5	芯棒用钢	1500	H11，H13
	6	锅炉厚壁管用钢	1500	P91、T92、P92、T122、P122、HR3C
	7	叶片钢等	1500	1Cr13、2Cr13、1Cr12Mo、2Cr12NiMo1W1V、0Cr17Ni4Cu4Nb
	8	风电轴承钢等	3000	34CrNiMo6、GCr15，GCr15SiMn、0～4Cr13、0～1Cr18Ni9Ti、
	9	电渣军工钢	1500	40CrMnSiMoV（GC-4）、40CrNiMoA 等
合计			18000	

4、项目主要生产设备

本项目分期建设生产设备见下表：

表 2-3　　项目设备一览表

一期主要设备明细表				
序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	高效节能半连续电渣炉	15T/25T	台	2
2	电渣炉脱氟、除尘装置	/	套	1
3	电渣炉循环水系统	/	套	1
4	电极烘烤装置	30kw	套	2
5	缓冷坑	/	座	2

6	渣料烘烤炉	30kw	台	2
7	退火炉	60kw	台	1
8	电极锭磨光机	2.2kw	台	2
9	锯床	10kw	台	2
10	风机（地坑用）	7.5kw	台	2
11	电焊机	二氧化碳气体保护焊机	台	2
12	碳弧气刨机	/	台	1
13	砂轮机	/	台	2
14	桥式起重机	Q=50t，S=24.5m	台	1
15	桥式起重机	Q=32t，S=24.5m	台	1
16	桥式起重机	Q=32t，S=18.5m	台	1
17	桥式起重机	Q=16t，S=18.5m	台	1
18	桥式起重机	Q=32t，S=15.5m	台	1
19	桥式起重机	Q=16t，S=15.5m	台	1
20	干式动力变压器	1000KVA	台	2
21	一期 10KV 配电站	/	座	1
22	空压机站	螺杆式	套	1
二期主要设备明细表				
序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	高效节能半连续电渣炉	15T/25T	台	6
2	电渣炉脱氟、除尘装置	/	套	2
3	电渣炉循环水系统	/	套	6
4	电极烘烤装置	30kw	套	2
5	缓冷坑	/	座	3
6	渣料烘烤炉	30kw	台	2
7	电极锭磨光机	2.2kw	台	2
8	退火炉	60kw	台	1
9	锯床	10kw	台	1
10	风机（地坑用）	7.5kw	台	6
11	电焊机	二氧化碳气体保护焊机	台	4
12	砂轮机	/	台	2
13	桥式起重机	Q=50t，S=24.5m	台	1
14	桥式起重机	Q=32t，S=18.5m	台	1
15	桥式起重机	Q=32t，S=15.5m	台	1

16	干式动力变压器	1600KVA	台	2
17	10KV 配电站		座	1
18	空压机站	螺杆式	台	1

5、项目主要原辅材料及能源消耗量

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4　　原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	备注
一期			
1	钢坯	6511t/a	主要成分 Cr、Mo、V
2	预熔渣料	240t/a	$CaF_2$40%、CaO30%、$Al_2O_3$30%，颗粒状，密封包装，15kg/袋，最大储存量 20t
3	石灰粉	4t	用于吸附废气中的氟化物
4	液压油	0.1t/a	用于电渣炉炉盖提升设备
5	假电极	13.5t/a	普通碳素钢
6	氩气	60000m^3/a	用于维持惰性气氛
7	氮气	60000m^3/a	保持钢液面上有高的氮压力
8	天然气	36000m^3/a	园区管网供给
9	焊条	1.5t/a	焊接假电极
10	切削液	0.04t/a	用于切割棒材、假电极，使用时用水稀释，稀释比例为 1:20
11	电	900 万	国家电网供给
12	自来水	744.8m^3/a	园区管网供给
13	纯水	532m^3/a	从河南济源钢铁（集团）有限公司购入
二期			
序号	名称	用量	备注
1	钢锭	19533t/a	主要成分 Cr、Mo、V
2	预熔渣料	720	$CaF_2$40%、CaO30%、$Al_2O_3$30%，颗粒状，密封包装，15kg/袋，最大储存量 20t
3	石灰粉	12t	用于吸附废气中的氟化物
4	液压油	0.3t/a	用于电渣炉炉盖提升设备
5	假电极原料	40.5t/a	用于制作假电极
6	氩气	180000m^3/a	用于维持惰性气氛
7	氮气	180000m^3/a	保持钢液面上有高的氮压力

8	天然气	108000m³/a	园区管网供给
9	焊条	4.5t/a	焊接假电极
10	切削液	0.08t/a	用于切割棒材、假电极，使用时用水稀释，稀释比例为 1:20
11	电	2700 万	国家电网供给
12	自来水	1441.6m³/a	园区管网供给
13	纯水	1596m³/a	从河南济源钢铁（集团）有限公司购入

本项目的电渣炉物料平衡和氟平衡见下表。

表 2-5　　电渣炉物料平衡表

投入				产出	
物料名称			数量	物料名称	数量
一期	钢坯		6511	钢锭	6000
	渣料	CaF_2	96	边角料	325.55
		CaO	72	不合格品	98.655
		Al_2O_3	72	废电渣	317.5161
	假电极		13.5	进入废气颗粒物	6.1709
				进入废气氟化物	4.608
				假电极	12
	合计		6764.5	合计	6764.5
二期	钢坯		19533	钢锭	18000
	渣料	CaF_2	288	边角料	976.65
		CaO	216	不合格品	292.995
		Al_2O_3	216	废电渣	955.5184
	假电极		40.5	进入废气颗粒物	18.5126
				进入废气氟化物	13.824
				假电极	36
	合计		20293.5	合计	20293.5

表 2-6　　电渣炉氟物料平衡表

投入				产出	
物料名称				物料名称	数量
一期	三元渣系	CaF_2	带入氟		
	240	96	46.77	进入电渣	45.36
				进入废石灰	1.3818
				排入大气	0.0282

	合计		46.77	合计	46.77
二期	三元渣系	CaF_2	带入氟	物料名称	数量
	720	288	140.31	进入电渣	136.0798
				进入废石灰	4.1456
				排入大气	0.0846
	合计		140.31	合计	140.31

6、项目公用工程

6.1 给排水

给水：本项目运营期给水包括生产用水与生活用水。

（1）生产用水

生产用水为电渣重熔设备循环冷却水和切削液稀释用水。电渣重熔设备循环冷却水分为内循环冷却水和外循环冷却水，内循环水与外循环水通过闭式间接换热器换热，外循环水通过闭式冷却塔冷却。

内循环冷却水采用软水，从河南济源钢铁（集团）有限公司购入，单台电渣重熔设备内循环水为 250m^3/h，正常工况下损耗很少，在更换结晶器或阀门时有一定的消耗，每台补充水量为 16m^3/a，则一期内循环补水量为 32m^3/a（0.106m^3/d），二期内循环补水量为 96m^3/a（0.32m^3/d）。

外循环采用闭式冷却塔，水损耗量为每台 200m^3/a，则一期外循环补水量为 400m^3/a（1.33m^3/d），二期内循环补水量为 1200m^3/a（4m^3/d）。冷却水循环利用，不外排。

本项目锯床使用过程中用到切削液，每台锯床首次添加量为 70L，每月更换一次，切削液稀释用水为 1：20。则每台切削液的用量约为 0.04t/a，配比用水为 0.8t/a。项目一期设置 1 台锯床，一期用水为 0.8t/a；二期设置 2 台锯床，用水为 1.6t/a。在使用过程中随着大部分的水分蒸发和工件带走，会约有 80%的损耗，更换下的废切削液作为危废处理，一期废切削液产生量为 0.168t/a，二期废切削液产生量为 0.336t/a。

（2）生活用水

生活用水为员工日常生活用水，劳动定员分别为 32 人（一期 12 人，二期 20

人），生活用水量按照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）取 40L/人·天计算，则生活用水量分别为一期 0.48m^3/d（144m^3/a）、二期 0.8m^3/d（240m^3/a）。生活污水以生活用水的 80%计算，一期生活废水产生量为 0.384m^3/d（115.2m^3/a），二期生活废水产生量为 0.64m^3/d（192m^3/a）。主要污染物及浓度为 COD：300mg/L、NH_3-N：25mg/L、SS：200mg/L、BOD_5：250mg/L，经厂区化粪池处理后，主要污染物及浓度变为 COD：200mg/L、NH_3-N：22mg/L、SS：100mg/L、BOD_5：220mg/L，经园区管网进入济源市第二污水处理厂处理。

排水：本项目排水主要为生活废水与雨水。排水系统为雨污分流系统。雨水排入市政雨水管网；冷却循环系统冷却水循环使用，定期补水，不对外排放；废切削液作为危废处理；外排污水为生活污水，经厂区化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂处理。

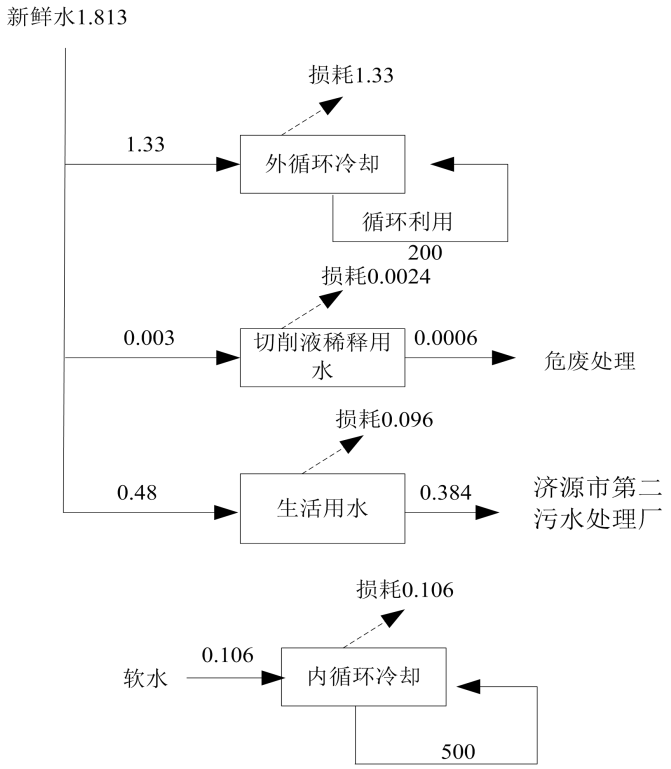

图 2-1　　本项目一期水平衡图　　单位：m^3/d

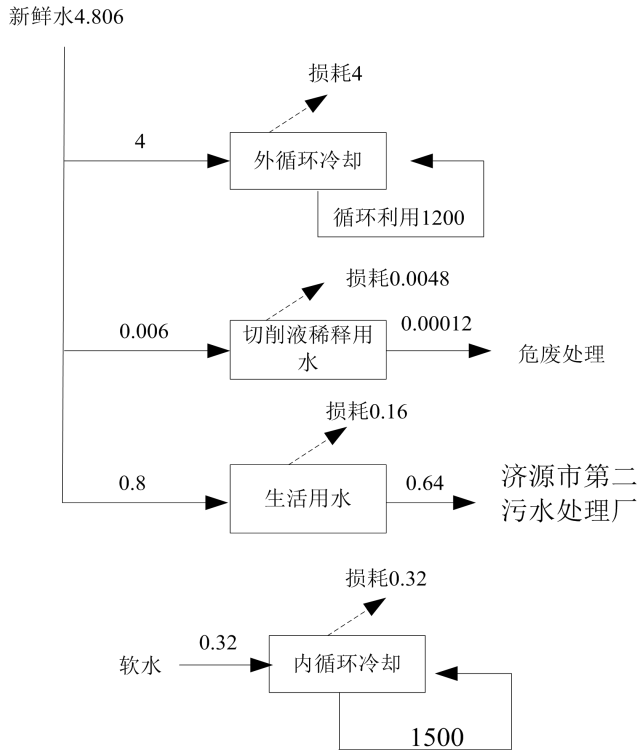

图 2-2　　本项目二期水平衡图　　单位：m^3/d

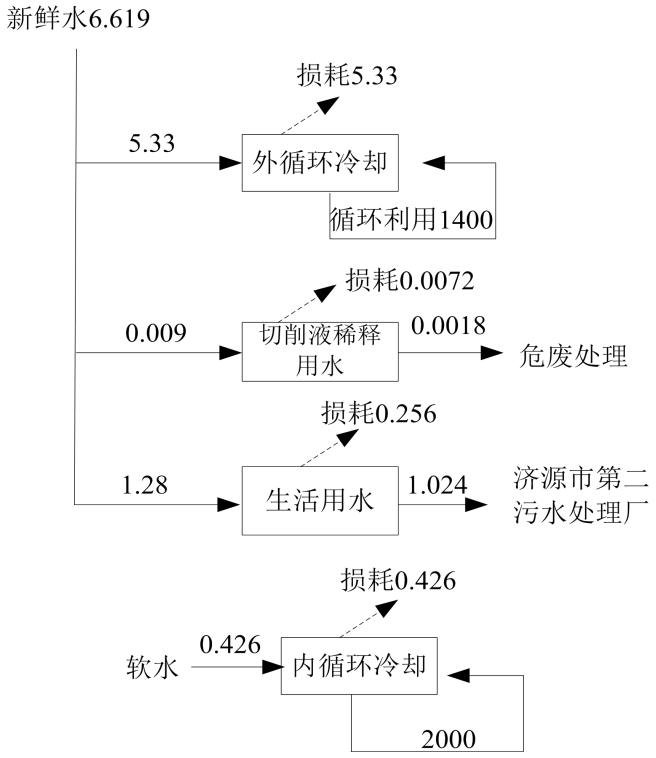

图2-3　　本项目建成后全厂水平衡图　　单位：m^3/d

6.2 供电

本项目用电由市政供电设施供给，一期耗电量为 900 万 kW·h；二期耗电量为 2700 万 kW·h；全厂建成后年耗电量为 3600 万 kW·h。

6.3 天然气

本项目在退火炉退火过程中需要使用天然气，由市政天然气管道供给。厂房外西侧设置有一天然气调压站，用于调节和稳定系统压力，并且控制输气系统燃气流量，保护系统以免出口压力过高或过低。

本项目一期和二期分别配置 1 台气保高温扩散退火炉，单台平均每小时用气量为 15m^3。本项目退火炉年一期运行 2400h，二期运行 7200h，则天然气使用量分别为 36000m^3/a、108000m^3/a。

6.4 氧气、氩气供应

本项目所需氧气、氩气均为外购成品气，不自产。

7、劳动定员及工作制度

本项目拟用员工 32 人，其中一期 12 人，二期 20 人。实行三班制生产，每班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。

8、厂区平面布置

本项目租赁济源市高新技术开发区钢产品深加工产业园 A 区厂房进行生产，车间整体按照生产线工艺流程布置。原料区、辅料区、成品区位于车间南侧，电渣炉位于车间北侧，一期建设 2 套，二期建设 6 套，中间区域为焊接区、退火区和机加工区。

工艺流程和产排污环节	本项目生产工艺为外购钢坯→精整准备→电渣重熔→缓冷或退火→锯切修磨→轧制或锻造及精整→成品，其中轧制、锻造外协完成。 工艺流程简述： （1）外购钢坯 本项目钢坯从河南济源钢铁（集团）有限公司购进，化学成分要符合钢种规格成分要求，其中 Si、Mn、V、Ti 等易氧化元素控制在规格的中上限。 （2）精整准备 根据产品和客户要求，将钢坯通过锯床加工成图纸要求尺寸。此过程用切削液进行刀具冷却，会产生废切削液和废边角料。 切割完成后，需将假电极焊接到钢坯上，主要用来导电和悬吊钢锭。本项目通过二氧化碳保护焊对原电极焊接卡头，以便与电渣炉实现配合连接，焊接过程产生焊接烟尘。假电极外购，可重复使用。 （3）电渣重熔 电渣重熔之前，需将外购的粒状物料电渣进行烘烤，去除其中的水分。本项目采用电加热炉对渣料进行烘烤，在 450℃保温 5h，然后取出使用。 电渣重熔为项目生产的核心环节，依次将渣料、自耗电极放入电渣炉的结晶器中，进行电渣重熔，设计好各钢种牌号工艺曲线，其过程如下： Ⅰ.利用电流通过高电阻熔渣产生的热能对金属电极进行熔化； Ⅱ.重熔过程中熔化的金属形成金属熔滴穿过渣池时，渣与金属液滴接触面积很大，利用渣的化学特性可以有效地去除钢中有害元素硫、磷等，去除有害气体氢、氧、氮等，吸收、溶解熔融金属与渣界面的非金属夹杂物，使金属得到提纯、净化。 此过程一期使用 2 台电渣重熔炉，二期使用 6 台电渣重熔炉，加热温度达到 1700℃。同时每台使用 1 套冷却水循环系统给结晶器降温。 重熔过程为保护自耗电极，通入氩气保持惰性气氛或氩气，始终保持炉内微正压。在金属重熔过程产生一定量的烟尘和氟化物。 Ⅲ.重熔结束后，停止加热，炉温开始下降，待温度降至 1050℃时，打开炉盖

取出结晶器。开炉盖时会产生含尘废气。

Ⅳ.将结晶器与熔炼后的钢锭分离。结晶器呈圆台型，有一定锥度，上小下大，可以自然脱离模具钢。脱模时会产生一定的脱模烟尘。

（4）缓冷或退火

根据钢种不同,采用缓冷或退火消除钢锭冷却过程中热应力与组织应力造成的裂纹。①缓冷：将脱模后的钢锭放入缓冷坑使其缓慢冷却，保证冷却速度以及成型状况。半成品缓冷过程主要为物理过程，不产生环境污染。②退火工艺是将脱模后的钢锭置于电加热气保高温扩散退火炉中，将钢锭缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。本项目退火工序采用天然气加热，加热过程中会产生天然气燃烧废气：颗粒物、SO_2、NO_X。

（5）锯切修磨

下一步将工件移至加工区进行锯切修磨。需要将工件尾部的渣冒通过翻转敲打去除，渣冒去除过程中会产生打渣帽烟尘。同时用锯床将假电极切除（假电极重复使用），采用电极锭磨光机将断面和工件表面打磨光滑。

（6）轧制或锻造及精整

根据客户或工件工艺要求将钢锭进行轧制或锻造，轧制委托河南济源钢铁（集团）有限公司进行处理，锻造委托济源实际境内锻造厂。同时需要对产品表面、内部进行物理探伤，并取样进行化学成份分析，确保产品质量。不合格品重新交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理

（7）包装外售最终合格产品返回车间采用钢筋捆扎外售。

。

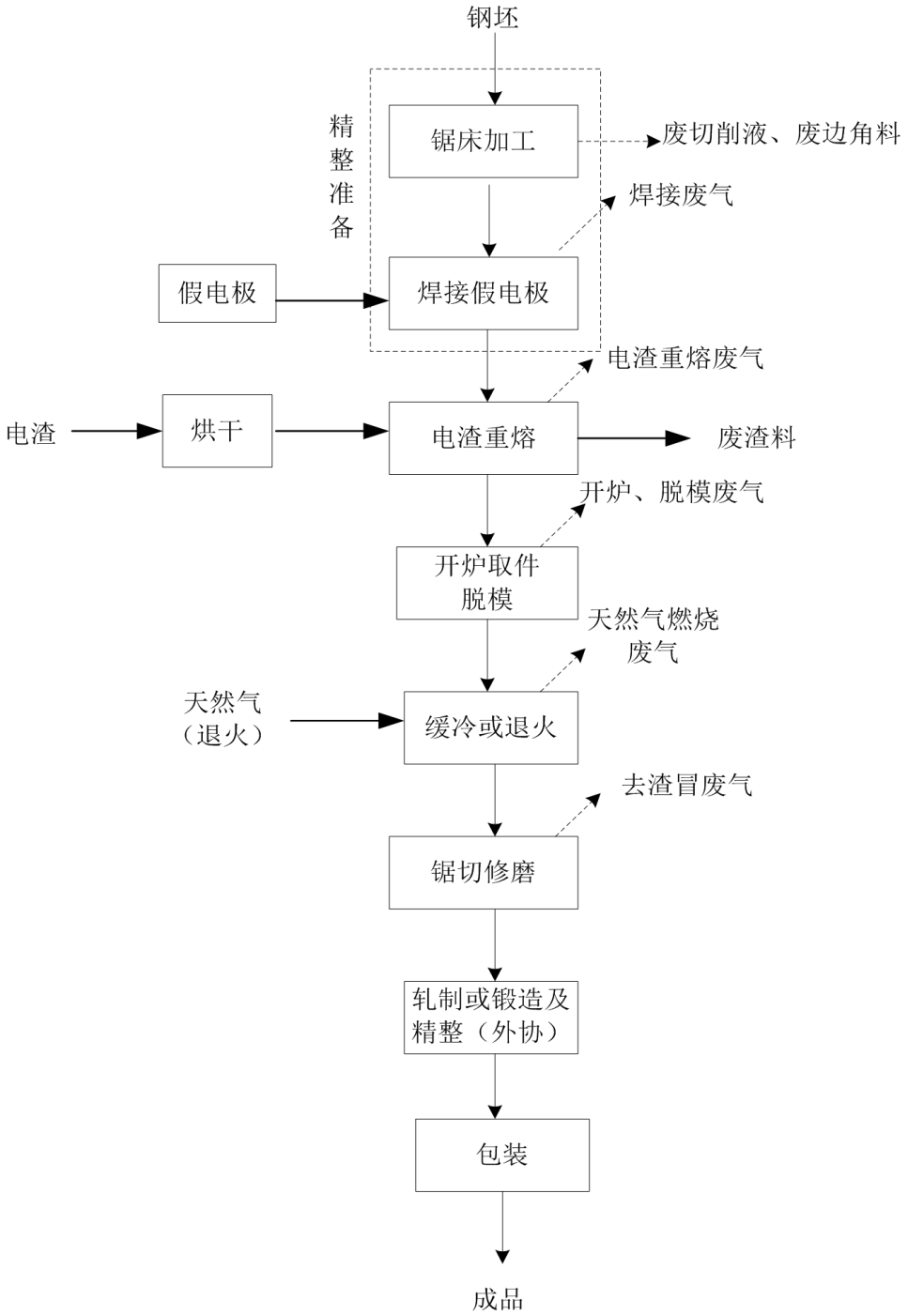

图 2-4　　生产工艺流程及产污环节图

本项目生产过程中主要的产污环节和排污特征见下表。

表 2-5　　主要产污环节和排污特征

污染类型	编号	污染源名称	产污环节	主要污染物	排放方式	污染措施
一期工程						
废气	G1	焊接废气	焊接	烟尘	连续	焊接工序固定工位，设置集气罩；电渣重熔炉气体保护罩全封闭，且气体保护罩和集气口组合，炉口炉口处于微负压状态；脱模和去渣冒工序固定工位，设置集气罩，废气全部经管道引至1套干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经15m高排气筒排放（DA001）
	G2	电渣重熔废气	电渣重熔	氟化物和粉尘	连续	
	G3	开炉废气	开炉	粉尘	间接	
	G4	脱模废气	脱模	粉尘	间接	
	G5	去渣冒废气	去渣冒	粉尘	间接	
	G6	退火炉天然气燃烧废气	退火	颗粒物、SO_2、NO_X	连续	低氮燃烧+15m高排气筒（DA002）
废水	W1	设备冷却循环水	设备冷却	/	/	循环利用不外排
	W2	生活污水	职工生活	COD、氨氮	间接	经化粪池处理后经管网进入济源市第二污水处理厂
固废	S1	钢材边角料	生产过程	一般固废	间歇	交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理
	S2	除尘器收集的粉尘	除尘	一般固废	间歇	外售
	S3	不合格品	检测	一般固废	间歇	交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理
	S4	炉渣	生产过程	一般固废	间歇	外售
	S5	废石灰粉	废气处理	一般固废	间歇	外售
	S6	生活垃圾	职工生活	一般固废	间歇	交由环卫部门处理
	S7	废润滑油	设备检修	危险废物	间歇	委托有资质厂家处置
	S8	废切削液	生产过程	危险废物	间歇	委托有资质厂家处置
噪声	N1	除尘风机	除尘过程	噪声	连续	选用低噪声设备，厂房隔声，加装减震基础等
	N2	烘渣炉	生产过程	噪声	连续	
	N3	风机	生产过程	噪声	连续	
	N4	退火炉	生产过程	噪声	连续	
	N5	锯床	生产过程	噪声	连续	
二期工程						
废气	G1	焊接废气	焊接	烟尘	连续	焊接工序固定工位，设置集气罩；电渣重熔炉气体保护罩全封闭，且气体保护罩和集气口组合，炉口炉口处于微负压状态；
	G2	电渣重熔废气	电渣重熔	氟化物和粉尘	连续	
	G3	开炉废气	开炉	粉尘	间接	

		G4	脱模废气	脱模	粉尘	间接	脱模和去渣冒工序固定工位，设置集气罩，废气全部经管道引至2套干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经15m高排气筒排放（二期共设置6台电渣重熔炉，每3台共用1套废气处理设施，共设置2套废气处理设施：干式脱氟系统+袋式除尘系统+15m高排气筒，排放口编号分别为DA003和DA004）
		G5	去渣冒废气	去渣冒	粉尘	间接	
		G6	退火炉	退火	颗粒物、SO_2、NO_X	连续	低氮燃烧+15m高排气筒（DA005）
	废水	W1	设备冷却循环水	设备冷却	/	/	循环利用不外排
		W2	生活污水	职工生活	COD、氨氮	间接	经化粪池处理后经管网进入济源市第二污水处理厂
	固废	S1	钢材边角料	生产过程	一般固废	间歇	外售
		S2	除尘器收集的粉尘	除尘	一般固废	间歇	外售
		S3	不合格品	检测	一般固废	间歇	交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理
		S4	炉渣	生产过程	一般固废	间歇	生产厂家回收
		S5	废石灰粉	废气处理	一般固废	间歇	外售
		S6	生活垃圾	职工生活	一般固废	间歇	交由环卫部门处理
		S7	废润滑油	设备检修	危险废物	间歇	委托有资质厂家处置
		S8	废切削液	生产过程	危险废物	间歇	委托有资质厂家处置
	噪声	N1	除尘风机	除尘过程	噪声	连续	选用低噪声设备，厂房隔声，加装减震基础等
		N2	烘渣炉	生产过程	噪声	连续	
		N3	风机	生产过程	噪声	连续	
		N4	退火炉	生产过程	噪声	连续	
		N5	锯床	生产过程	噪声	连续	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，生产厂房租赁济源市高新技术开发区钢产品深加工产业园A区厂房建设，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

1.1 济源市环境空气质量达标区判定 项目所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《2021 年济源生态环境状况公报》，2021 年济源示范区区域空气质量现状见下表。

表 3-1　　2021 年济源市区域空气质量现状统计

污染物	年评价指标	现状浓度	标准	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	11μg/m³	60μg/m³	18.33	达标
NO_2	年平均质量浓度值	30μg/m³	40μg/m³	75	达标
PM_{10}	年平均质量浓度值	79μg/m³	70μg/m³	112.86	超标
PM2.5	年平均质量浓度值	47μg/m³	35μg/m³	134.29	超标
CO	年第95百分位数浓度值	1.7mg/m³	4mg/m³	42.5	达标
臭氧	最大8小时平均浓度值第90百分位数浓度值	183μg/m³	160μg/m³	114.38	超标

上表可以看出，济源市PM_{10}、$PM_{2.5}$、臭氧年评价指标均超标，则济源市环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据河南省污染防治攻坚战领导小组发布《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2022〕9 号）、《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（济环委办〔2022〕15 号），以深入贯彻新发展理念，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综合治理、系统细致、源头治理、实施细颗粒物与臭氧协同控制，统筹空气质量改善和碳达峰工作。这些控制、削减措施实施后，济源市境内环境空气质量可望得到进一步的改善。

1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，“评价范围内没有环境空气质量监测网数据的，可选择与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空间质量监测数据”。因此，本次评价引用三湖家园六中站（距离本项目 1.4km）环境空气质量数据，数据来源于济源市生态环境保护局网站公布中数据，三湖家园六中站 2022 年 2 月 1 日~2 月 28 日平均空气质量统计如下表：

表 3-2　三湖嘉园六中站环境空气质量日均值统计　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
PM_{25}	日均值	23-117	75	156	达标
SO_2	日均值	8-24	150	16	达标
NO_2	日均值	21-56	80	56	不达标
PM_{10}	日均值	50-141	150	94	超标
CO	日均值	0.22-1.36	4	34	达标
臭氧	日最大8小时均值	17-101	160	63.1	不达标

由上表结果可以看出：本项目建设区域环境空气中 SO_2、CO、PM_{10}、O_3、NO_2 日均值浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 超标。

2、地表水环境质量现状

本项目产生的污水排入济源市第二污水处理厂，经深度处理后排入广利渠，广利渠为济河上游支流，本次地表水现状调查断面为济河沁阳西宜作断面，本次评价参考济源市生态环境局公布的《济源市环境质量月报》2022 年 9 月 19 日－2022 年 12 月份中济河沁阳西宜作断面的监测数据，其监测结果统计见下表。

表 3-3　　济河沁阳西宜作断面监测结果　单位：mg/L

监测断面	监测时间	评价因子		
		COD	NH_3-N	总磷
济河西宜作断面	2022 年第 39 周（9 月 19 日-9 月 25 日）	18.6	0.36	0.04

2022 年第 40 周（9 月 26 日-10 月 02 日）	18.8	0.13	0.11
2021 年第 41 周（10 月 03 日-10 月 09 日）	20.7	1.9	0.28
2021 年第 42 周（10 月 10 日-10 月 16 日）	20.2	0.33	0.08
超标率	50%	25%	25%
最大超标倍数	0.035	0.9	0.4
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	20	1.0	0.2

由上表可以看出，济河西宜作出境断面中 COD、氨氮、总磷浓度不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超标原因是济河上游长期接纳济源市的生活污水、工业废水所致，依据省生态环境厅印发的《"十四五"及 2021 年地表水环境质量目标》，济河西宜作出境断面水质质量目标为：COD：30mg/L、氨氮：1.5mg/L、总磷：0.3mg/L。随着《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（济环委办〔2022〕15 号）中一系列碧水工程方案的实施：全面推进城市建成区黑臭水体治理，通过提升城镇污水处理设施及配套管网建设水平，提高污水收集、处理率，治理黑臭水体，并建立长效机制；开展河道综合整治，通过开展水域岸线管理范围内的垃圾（秸秆）、入河直排口、餐饮、网箱养殖、河道采砂、码头、旱厕和堤身岸坡滩地农作物施肥种植等排查整治；优先完成对全市地表水政府责任目标断面上游 5000 米、下游 500 米及河道两侧 500 米左右范围问题的排查整治，并纳入“一河一策”长效管护机制；改善河流生态流量、推进水污染综合整治及生态保护修复等，将有效改善济河水质，济河西宜作出境断面水环境质量也将得到提升。

3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不再对声环境质量现状进行监测、评价。

4、生态环境

经现场调查，本项目位于济源市虎岭产业集聚区钢产品深加工产业园 C 区 4 号厂房，生态环境以人工生态环境为主，区域内主要植物以人工栽培的树木、花草和农作物为主，无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。

环境保护目标

主要环境保护目标：

根据现场调查，项目厂界 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-4　　环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	Y	X					
大峪新村	112.528643	35.076409	居民	环境空气	二类	南	250

污染物排放控制标准

1、废气

本项目焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；电渣重熔废气排放执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/ 1954—2020）特别排放限值要求，退火炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）标准限值要求。上述废气同时满足《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中相关 A 级限值要求。

表 3-5　　项目废气执行标准一览表

废气名称	标准名称及标准号	因子	标准限值
焊接废气、电渣重熔废气、开炉废气、脱模废气、去渣冒废气	《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664—2012）及《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》	颗粒物	10
		氟化物	5.0
		颗粒物（厂界无组织）	1.0
退火炉天然气燃烧	《工业炉窑大气污染物排	颗粒物	10

废气	放标准》（DB41/1066—2020）标准及《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》	SO_2	35
		NO_X	50

2.2 废水：

表 3-6　《污水综合排放标准》三级济源市第二污水处理厂进水指标

排放标准	COD（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	SS（mg/L）	石油类（mg/L）
济源市第二污水处理厂进水指标	≤380	≤35	160	/
《污水综合排放标准》三级	≤500	/	400	20

2.3 噪声：

表 3-7　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

类　别	昼　夜（dB（A）	夜　间（dB（A）
3 类	65	55

2.4 固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标	本项目环评阶段污染物总量根据济源同类型企业电渣生产线废气产生情况和经验系数法进行核算，并参照排污许可证核发技术规范进行总量核算，确定总量指标如下：本项目废气主要为颗粒物、SO_2、NO_X，一期总量指标为颗粒物 0.134t/a、$SO_2$0.0144t/a、NO_X0.0337t/a，二期总量指标为颗粒物 0.4021t/a、$SO_2$0.0432t/a、NO_X0.101t/a，项目建成后废气总量指标为颗粒物 0.5361t/a、$SO_2$0.0576t/a、NO_X0.1347t/a。 项目生活污水经管网进入济源市第二污水处理厂处理，根据济源市第二污水处理厂出水在线监测数据，出水水质 COD 排放浓度约为 25mg/L，NH_3-N 排放浓度约为 2mg/L，本项目一期最终外排污染物总量为：COD 0.0029t/a，NH_3-N0.0002t/a，二期最终外排污染物总量为：COD0.0048t/a，NH_3-N0.0004t/a，项目建成后废水总量指标为 COD 0.0077t/a，NH_3-N0.0006t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有空置厂房，仅进行设备的安装和调试，施工期噪声对周边环境影响较小，不再对施工期环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目分两期建设，一、二期工程投运后主要废气污染环节为：焊接烟气和电渣重熔过程中产生的电渣重熔废气、开炉取件粉尘、脱模粉尘、去渣冒粉尘；退火炉天然气燃烧废气。 **1.1 焊接烟气** 本项目生产过程中，需采用焊机将假电极焊接于工件之上，焊接工序会产生主要成分为 Mn 的焊接烟尘。本项目采用的是气体保护电弧焊工艺中的 CO_2 保护实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》09 焊接工序药芯焊丝颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料，一期和二期药芯焊丝用量分别为 1.5t/a 和 4.5t/a，则焊接工序颗粒物产生量分别为 0.0308t/a 和 0.0923t/a。一期设置 2 个固定工位、二期设置 4 个固定工位，废气经集气罩引至相应的废气处理设施（集气效率取 90%）。 **1.2 电渣重熔工序废气** （1）电渣重熔废气 电渣重熔设备采用气体保护罩全封闭，且气体保护罩和集气口组合，废气捕集率 100%。根据河南中原特钢装备制造有限公司电渣生产线重熔废气产生情况，电渣重熔废气中颗粒物浓度可达到 180.1mg/m^3-196.98mg/m^3，氟化物可达到 139.13mg/m^3-152.17mg/m^3，本次评价取单台电渣重熔设备产生浓度为颗粒物

200mg/m^3，氟化物产生浓度为 160mg/m^3。每台电渣重熔设备废气量为 2000m^3/h，则一期电渣重熔设备颗粒物产生量为 5.76t/a，氟化物产生量为 4.608t/a；二期电渣重熔设备颗粒物产生量为 17.28t/a，氟化物产生量为 13.824t/a。

（2）开炉取件粉尘

待炉温降至 1050℃左右时，需打开炉盖将模具钢取出，此时产生的粉尘约为重熔粉尘的 5%，则一期开炉取件粉尘产生量为 0.288t/a，二期开炉取件粉尘产生量为 0.864t/a。本项目炉口处于微负压状态，再缓慢打开炉盖，保证产生的粉尘全部收集，引至相应的废气处理设施。

（3）脱模粉尘、去渣冒粉尘

脱模工序生产的电渣锭有锥度（上小下大），通过凝固收缩，自然脱离结晶器。脱模时，结晶器通过天车吊起，缓慢提升，其下部与模具钢分离处会产生少量粉尘，主要为模具钢表面的浮尘，约为重熔粉尘的 0.5‰。则一期脱模工序粉尘产生量为 0.0029t/a；二期脱模工序粉尘产生量为 0.0086t/a。

去渣冒工序采用敲击的方式去除渣帽，产尘量很小，产生的粉尘约为渣料的 0.5‰。则一期电渣重熔设备颗粒物产生量为 0.12t/a；二期电渣重熔设备颗粒物产生量为 0.36t/a。一期设置 2 个固定工位、二期设置 4 个固定工位，废气经集气罩引至相应的废气处理设施（集气效率取 90%）。

1.3、退火炉天然气燃烧废气

本项目退火工序使用天然气，退火温度 800℃，最高 950℃。天然气燃烧废气中污染物包括二氧化硫、烟尘和氮氧化物。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业》系数手册行业核算环节　热处理工序　天然气正火/退火工序 SO_2 产污系数为 0.0004kg/m^3 原料，颗粒物产污系数为 0.000286kg/m^3 原料，

NOx 产污系数为 0.00187kg/m^3 原料，采用低氮燃烧 NO_X 处理效率为 50%。项目一期设置 1 台退火炉，燃烧废气设置风机风量为 1000m^3/h，天然气用量为 36000m^3/a，运行 2400h，颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0103t/a、0.0144t/a、0.0673t/a，采用低氮燃烧后，颗粒物、SO_2、NOx 排放量分别为 0.0103t/a、0.0144t/a、0.0337t/a，排放浓度分别为 4.292mg/m^3、6mg/m^3、15.708mg/m^3。项目二期设置 1 台退火炉，燃烧废气设置风机风量为 1000m^3/h，天然气用量为 108000m^3/a，运行 7200h，颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0309t/a、0.0432t/a、0.202t/a，采用低氮燃烧后，颗粒物、SO_2、NOx 排放量分别为 0.0309t/a、0.0432t/a、0.101t/a，排放浓度分别为 4.292mg/m^3、6mg/m^3、15.708mg/m^3。

1.4 拟采取的废气收集及治理措施

本项目一期建设 2 台电焊机、2 台电渣重熔炉及其配套设施，产生的焊接烟气和电渣重熔废气、开炉取件粉尘、脱模粉尘、去渣冒粉尘全部收集后引至 1 套干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经 15m 高排气筒排放（DA001），退火炉天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15m 高排气筒排放（DA002）；二期建设 4 台电焊机、6 台电渣重熔炉及其配套设施，产生的焊接烟气和电渣重熔废气、开炉取件粉尘、脱模粉尘、去渣冒粉尘共设置 2 套废气处理设施进行处理，每 2 台电焊机产生的焊接废气和 3 台电渣重熔过程中产生的电渣重熔废气、开炉取件粉尘、脱模粉尘、去渣冒粉尘引至 1 套干式脱氟系统+袋式除尘系统处理后经 15m 高排气筒排放，排放口编号分别为 DA003 和 DA004，二期退火炉天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15m 高排气筒排放（DA005）。

根据以上工程分析，对一期和二期产排污情况汇总如下：

表 4-1　　工程废气污染物产生及排放情况表

项目	污染源	污染物	产生/排方式放	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h/a	排放口编号
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理效率	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
一期	焊接、电渣重熔、开炉取件、脱模、去渣冒（2 各电焊机、2 台电渣炉）	颗粒物	有组织	214.8	0.8592	6.1863	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA001）	98%	4000	4.295	0.0172	0.1237	7200	DA001
		氟化物		160	0.64	4.608		98%		3.201	0.0128	0.0922		
		颗粒物	无组织	/	0.0021	0.0154		/	/	/	0.0021	0.0154		/
	退火炉天然气燃烧废气	颗粒物	有组织	4.292	0.0043	0.0103	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA002）	/	1000	4.292	0.0043	0.0103	2400	DA002
		SO_2		6	0.006	0.0144		/		6	0.006	0.0144		
		NO_X		31.416	0.0281	0.0673		50%		15.708	0.0141	0.0337		
二期	焊接、电渣重熔、开炉取件、脱模、去渣冒（中间 2 台电焊机、3 台电渣炉）	颗粒物	有组织	214.8	1.2888	9.2794	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA003）	98%	6000	4.296	0.0258	0.1856	7200	DA003
		氟化物		160	0.96	6.912		98%		3.199	0.0192	0.1382		
		颗粒物	无组织	/	0.0032	0.0231		/	/	/	0.0032	0.0231		/
	焊接、电渣重熔、开炉取件、脱模、去渣冒（东侧 2 台电焊机、3 台电渣炉）	颗粒物	有组织	214.8	1.2888	9.2794	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA004）	98%	6000	4.296	0.0258	0.1856	7200	DA004
		氟化物		160	0.96	6.912		98%		3.199	0.0192	0.1382		
		颗粒物	无组织	/	0.0032	0.0231		/	/	/	0.0032	0.0231		/
	退火炉天然气燃烧废气	颗粒物	有组织	4.292	0.0043	0.0309	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA005）	/	1000	4.292	0.0043	0.0309	7200	DA005
		SO_2		6	0.006	0.0432		/		6	0.006	0.0432		
		NO_X		31.416	0.0281	0.202		50%		15.708	0.0281	0.101		

综上，一期、二期焊接、电渣重熔、开炉取件、脱模、去渣冒废气排放口颗粒物、氟化物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）污染物排放限值和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》排放限值要求（颗粒物 10mg/m^3、氟化物 5.0 mg/m^3）；退火炉天然气燃烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）标准限值要求和《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》中相关 A 级限值要求（10mg/m^3、30mg/m^3、50mg/m^3）。

1.5 废气治理措施分析

（1）有组织废气

本项目废气污染物主要是工艺生产过程中产生的含尘废气，焊接工序、电渣重熔、开炉、脱模、去渣冒等含尘废气经管道或集气罩经覆膜滤料袋式除尘器处理后以有组织形式排放，废气走向及治理措施见下图：

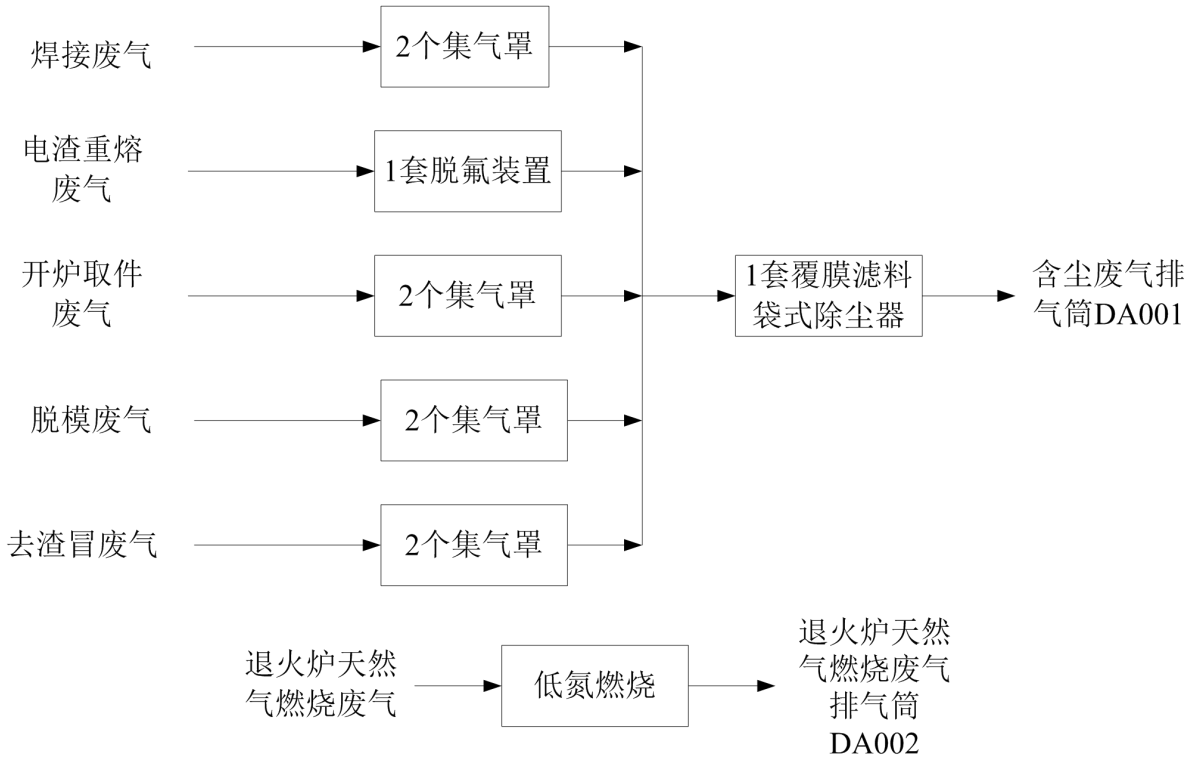

图 4-1　　一期废气走向及治理措施示意图

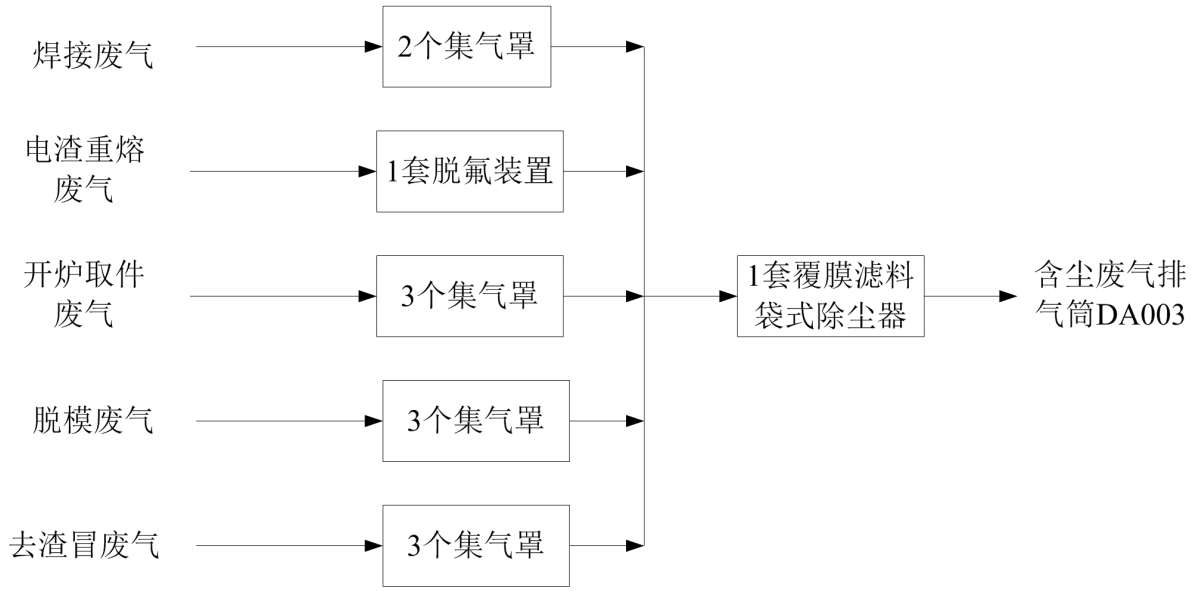

图 4-2　　二期中间 3 台电渣炉含尘废气走向及治理措施示意图

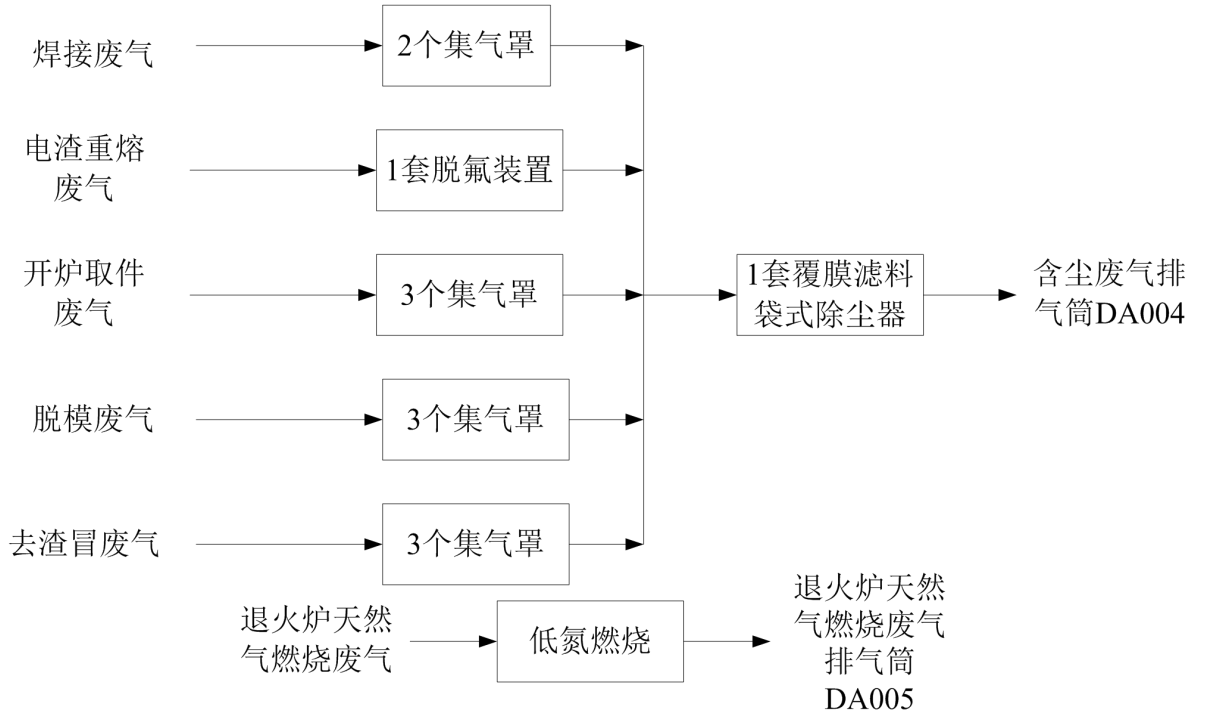

图 4-3　　二期东侧 3 台电渣炉及退火炉废气走向及治理措施示意图

对照《排污许可证申请与核发技术规范　钢铁工业》（HJ846-2017）中表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表中电渣冶金废气采用袋式除尘器处理，属于可行技术。同时本项目增加干式脱氟系统，除氟装置原理介绍如下：

除含氟气体的方法是喷吹石灰粉剂。其装置安放在除尘器之前。除氟的基本原理如下：

电渣重熔过程中由于渣系组元中含有 CaF_2，在遇到 H_2O 或渣系中的其它组元 Al_2O_3、SiO_2 等时会发生下述反应：

$CaF_2 + H_2O = CaO + 2HF\uparrow$

$3CaF_2 + Al_2O_3 = 3CaO + 2AlF_3\uparrow$

$2CaF_2 + SiO_2 = 2CaO + SiF_4\uparrow$

由于这些氟化物在高温下均是气体，在冶炼过程中随炉气挥发进入烟道。根据实际除氟经验，均是采用石灰吸氟方式处理。当上述氟化物气体遇到石灰时将发生逆反应而生成 CaF_2 固体而去除：

$CaO + 2HF\uparrow = CaF_2 + H_2O$

$3CaO + 2AlF_3\uparrow = 3CaF_2 + Al_2O_3$

$2CaO + SiF_4\uparrow = 2CaF_2 + SiO_2$

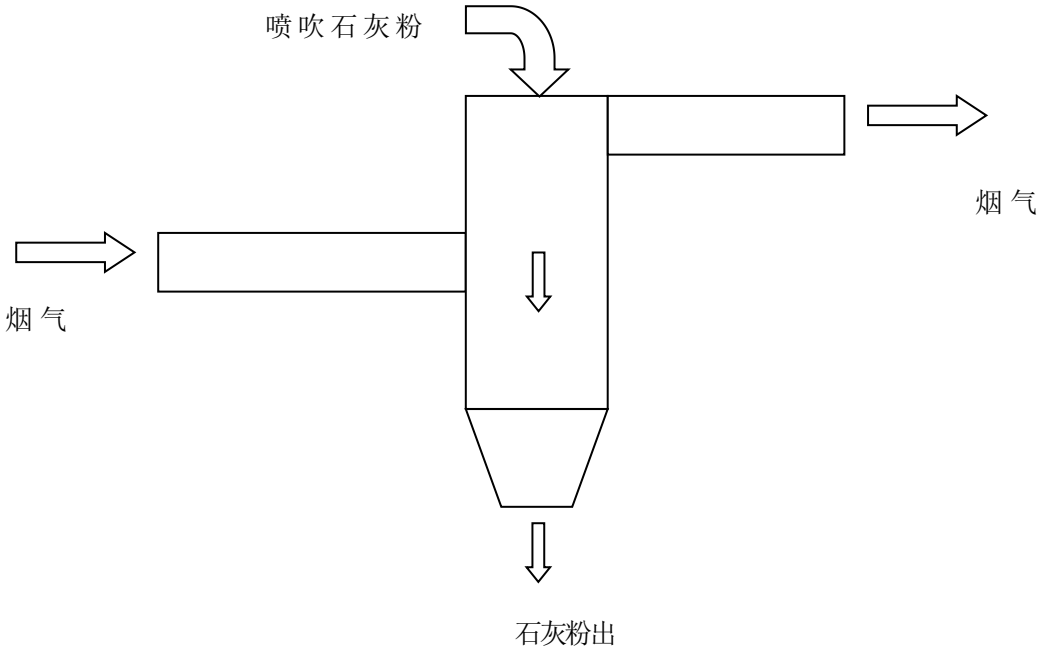

图 4-4　　干式除氟装置原理图

目前该套装置已应用在济源市瑞麦特金属材料有限公司、河南中原特钢装备制造有

限公司电渣炉生产线上，均能稳定达标。因此，该套废气处理设施属于可行技术方案。

（2）无组织废气

①渣料等粉状物料采用袋装或罐装，并储存于封闭储库中。

②车间密闭；焊接、开炉取件、脱模、去渣帽等工序易产尘部位均配备集气罩，要求集气罩尽可能地将污染工序上方全部罩住，且控制集气罩罩口与设备的距离，集气罩的吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致，控制风速不应低于 0.3m/s，从而提高废气收集效率。

③除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。

④厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

1.6 移动源和非道路移动机械

（1）道路移动源

本项目原料钢锭和产品运输均为委托社会车辆，采用核载 30 吨国五以上标准货车运输，项目所用原料来源于河南济源钢铁（集团）有限公司，至本公司道路运输距离约 3km；项目生产的产品销往全国市场，项目产品至客户公司道路运输平均里程按 800km 计，经核算，厂外运输车辆一期全年里程为 160600km，二期全年里程为 481800km，项目建成后全厂全年运输里程为 642400km。

根据环大气[2019]35 号《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，(三)大宗物料产品清洁运输要求：要求汽车运输部分采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车。根据国六 a 汽车污染物排放标准，计算运行期道路移动源排放情况见下表。

表 4-2　　本项目运行期道路移动源污染物排放情况表

序号	污染物	产污系数（柴油、国六 a）	一期		二期		全厂	
			运输距离	产生量	运输距离	产生量	运输距离	产生量
1	CO	700mg/km	16.06 万 km	0.1124t	48.18 万 km	0.3372t	64.24 万 km	0.4496t
2	NMHC	68mg/km		0.0109t		0.0327		0.0436t
3	NO_X	60mg/km		0.0096t		0.0288		0.0384t
4	PM	4.5mg/km		0.0007t		0.0021		0.0028t

由上表可知，本项目运行期原料、产品运输车辆会产生污染物排放，环评要求企业物流运输出入口安装物料门禁系统，运输车辆必须满足国六及以上排放标准，并建立电子台账，应急管控期间严格按照管控要求管控运输车辆。同时，企业应建立运输车辆管控制度，积极推进使用新能源运输车辆代替燃油车辆运输，特别是原料从河南济源钢铁（集团）有限公司向本项目的转运。并根据实际情况调配产品发货周期和数量，长距离运输采用铁路替代公路运输，从源头减少污染物的产生。

（2）道路非移动源

项目厂区内使用车间行车进行物料转运，不涉及非道路移动源。

（3）移动源环保措施

综上，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中企业 A 级绩效运输方式相关要求，企业营运期拟采取的移动源相关措施如下：道路移动源全面采用新能源货车或国六标准重型柴油车，厂区内不涉及非道路移动源。

1.7 废气排放源监测、监控措施

根据《关于印发河南省 2020 年污染源自动监控设施建设方案的通知》（豫环办[2020]14 号）文件，企业废气排放口需安装污染治理设施用电监管装置，以对本厂废气污染源进行实时监测、监控，保证废气污染物持续达标排放。并做废气处理设施台账记录。

1.8 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846-2017）和《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017），本项目废气例行监测要求见下表示：

表 4-3　有组织废气监测计划一览表

监测点位及排放口编号	排放口类型	排气筒				监测因子	监测频次	排放标准限值
		高度 m	坐标	内径 m	温度			
DA001 一期废气排放口	一般排放口	15	112.53021477835.079469139	0.5	常温	颗粒物	1 次/半年	10mg/m³
						氟化物	1 次/半年	5mg/m³
DA002 一期退火	一般	15	112.530407897	0.5	常温	颗粒物	1 次/年	10mg/m³

炉天然气燃烧废气排放口	排放口		35.079801733			SO_2	1 次/年	30mg/m^3
						NO_X	1 次/年	50mg/m^3
DA003 二期中间 3 台电渣炉废气排放口	一般排放口	15	112.530633203 35.079383308	0.5	常温	颗粒物	1 次/半年	10mg/m^3
						氟化物	1 次/半年	5mg/m^3
DA004 二期东侧 3 台电渣炉废气排放口	一般排放口	15	112.530890695 35.079340393	0.5	常温	颗粒物	1 次/半年	10mg/m^3
						氟化物	1 次/半年	5mg/m^3
DA005 二期退火炉天然气燃烧废气排放口	一般排放口	15	112.531244747 35.079823190	0.5	常温	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3
						SO_2	1 次/年	30mg/m^3
						NO_X	1 次/年	50mg/m^3

表 4-4　　无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准限值
厂界	颗粒物	1 次/年	1mg/m^3
	氟化物	1 次/年	0.02mg/m^3

建设单位在项目建设中，废气排放口须按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中规定设置排规范化的采样平台、之字梯和采样口、排气筒。采样位置优先选择在垂直管段，采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。设置规范化的采样平台，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。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m^2，采样孔距平台面为 1.2~1.3m。

2、地表水环境影响分析

2.1 废水源强

本项目用水分为生产用水和生活用水。生产用水为循环冷却水和切削液稀释用水。循环冷却水循环利用，不外排，不足时添加补充；切削液稀释用水做危废处理，项目外排废水主要为生活废水。

本项目劳动定员为 32 人（一期 12 人，二期 20 人），生活用水量按照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）取 40L/人·天计算，则生活用水量分别为一期 0.48m^3/d（144m^3/a）、二期 0.8m^3/d（240m^3/a）。生活污水以生活用水的 80%计算，一期生活废

水产生量为 0.384m³/d（115.2m³/a），二期生活废水产生量为 0.64m³/d（192m³/a）。主要污染物及浓度为 COD：300mg/L、NH_3-N：25mg/L、SS：200mg/L、BOD_5：250mg/L，经厂区化粪池处理后，主要污染物及浓度变为 COD：200mg/L、NH_3-N：22mg/L、SS：100mg/L、BOD_5：220mg/L，经园区管网进入济源市第二污水处理厂处理。

本项目废水产排情况见下表：

表 4-5　　本项目废水产排分析表

废水名称		废水量 m³/d	pH	COD mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	BOD_5 mg/L
生活污水（产生情况）	一期	0.384	6-9	300	25	200	250
	二期	0.64					
	全厂	1.024					
生活污水（排放情况）	一期	0.384	6-9	200	22	100	220
	二期	0.64					
	全厂	1.024					
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级			6-9	500	/	400	300
污水厂收水标准			/	380	35	160	180

由上表可知，本项目排水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准要求和济源市第二污水处理厂进水水质要求。

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水为生活污水，采用化粪池进行简单处理后经管网进入济源市第二污水处理厂进一步处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求和济源市第二污水处理厂进水水质要求，处理措施可行。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

济源市第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、玉泉特色产业园、思礼镇、承留镇梨林镇等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。

济源市第二污水处理厂总计设计规模 10 万 m³/d，其中生活污水处理量占总污水量

的 36%，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。

本项目外排废水为生活污水，主要污染因子包括 COD、BOD_5、SS、氨氮，经厂区化粪池预处理后由管网排至济源市第二污水处理厂，COD、BOD5、SS、氨氮排放浓度均能够满足济源市第二污水处理厂的进水水质要求，经济源市第二污水处理厂处理后出水水质同时满足《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》（DB41/2087-2021）要求，最终进入济河。

根据济源市第二污水处理厂在线监测数据，出水水质 COD 排放浓度约为 25mg/L，NH_3-N 排放浓度约为 2mg/L，项目最终外排污染物总量汇总如下表：

表 4-6　　经污水处理厂处理后污染物外排量一览表

项目		COD	NH_3-N
出水水质（mg/L）		25	2
一期	排放量（t/a）	0.0029	0.0002
二期	排放量（t/a）	0.0048	0.0004
全厂建成后	排放量（t/a）	0.0077	0.0006

本项目位于济源市第二污水处理厂收水范围之内，水量产生量很小，一期 0.384m^3/d，二期 0.64m^3/d，全厂建成后为 1.024m^3/d，且水质简单，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，本项目生活污水依托济源市第二污水处理厂可行，对周边地表水环境影响较小。

2.4 废水排放口信息

项目全厂废水排放信息见下表：

表 4-7　　废水排放口信息表

排污口序号	排放口类型	产排污环节	污染物种类	治理措施	允许排放浓度	排放去向	排污口位置
厂区污水总排口	一般排放口	生活废水	COD	化粪池处理	380mg/L	济源市第二污水处理厂	厂区西侧
			NH_3-N		35mg/L		

项目废水在厂界外进入园区污水管网处设立排污口，排污口应符合“三便一明”要求，按照《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）文件要求设置标

志牌，标明污水收集管网走向和后续处理责任人及定期清理时间。

为了规范雨水排放，厂区内应设置独立的雨水管网，不与污水管网共用，确保厂区内雨污分流，项目雨水出厂界后顺厂界外自然沟渠排入附近涝河最终进入蟒河。根据厂区布置，评价要求于东厂界地势较低处设置一处雨水排放口，并在厂界外设置雨水排放口标志牌，在雨水入蟒河处设置雨水入河排放口标志牌。雨水排放口及入河排放口标志牌设置应满足《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）文件要求，雨水入河排放口应向生态环境部门报备。

2.5 厂区废水监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846-2017）和《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017），本项目废水自行监测内容见下表：

表 4-8　　废水监测计划一览表

项目	监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
废水	厂区废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、石油类、总磷、五日生化需氧量	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-2008）表 4 三级标准、济源市第二污水处理厂进水水质要求

3、噪声

3.1 噪声源强

项目运营期间的主要噪声源来自设备运行噪声等。项目运营期设备主要为电渣炉、风机、烘渣炉、退火炉、机加设备、循环水泵、起重机等，噪声源强值约为 85～100dB(A)，项目选用低噪声设备并且采取厂房隔声、基础减振、距离衰减等方式进行降噪处理。项目设备噪声情况见下表：

表 4-9　　工程主要噪声源强情况一览表

主要设备		源强 dB(A)	防治措施	数量（台）	降噪后源强 dB(A)
一期	高效节能半连续电渣炉	85	选用噪声低、振动小的设备，位于车间内部，车间门窗隔声，距离衰减，安装减振基座等	2	65
	电渣烘烤炉	85		2	65
	循环水泵	95		2	70

	除尘风机	90		1	70
	磨光机	95		2	70
	砂轮机	95		2	70
	电焊机	100		2	75
	碳弧气刨机	90		2	70
	起重机	95		6	70
二期	高效节能半连续电渣炉	85	选用噪声低、振动小的设备，位于车间内部，车间门窗隔声，距离衰减，安装减振基座等	6	65
	电渣烘烤炉	85		1	65
	循环水泵	95		6	70
	除尘风机	90		2	70
	磨光机	95		2	70
	砂轮机	95		2	70
	电焊机	100		4	75
	起重机	95		3	70

3.2 噪声预测内容

本项目 200m 范围内无噪声环境敏感点，因此，工程仅预测建设项目正常运行时厂界四周的噪声值，按照项目一期建成后、二期建成后全厂预测厂界四周噪声达标情况。

3.3 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测计算。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测模式采用面声源处于半自由空间的几何发散模式。

（1）户外声源传播衰减公式

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$Lp(r)=Lw+D_C-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方 向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）高噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20lg\, {}^{r}/_{r_0}$$

式中：Lr——距噪声源距离为 r 处声级值，dB(A)；

L_0——距噪声源距离为 r0 处声级值，dB(A)；

r——关心点距噪声源距离，m；

r_0——距噪声源距离，r_0 取 1m。

（3）建设项目在预测点产生的等效声级贡献值公式

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

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

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，S；

t_i——i 声源在 T 时间内的运行时间；

（4）各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq\,总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：$L_{Aeq\,总}$——预测点总声效声级，dB(A)；

Li——声源对预测点的等效声级，dB(A)；

n——预测点受声源数量。

（5）预测点的等效声级计算

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

计算出预测点的总等效声级后，对照评价标准，得出工程完成后噪声源对厂址周围声环境影响评价结论。

根据噪声预测模式，对项目一期建成后、二期建成后所在厂房四周厂界昼夜间噪声贡献值进行预测计算，预测结果见下表：

表 4-10　　项目噪声预测结果　单位：dB(A)

预测点		昼间	夜间	标准值	达标情况
		贡献值		GB12348-2008	达标
一期完成后	东厂界	45.6	45.6	3 类：65（昼间）55（夜间）	达标
	南厂界	55.3	55.3		达标
	西厂界	53.2	53.2		达标
	北厂界	48.3	48.3		达标
二期完成后	东厂界	56.2	56.2		达标
	南厂界	58.6	58.6		达标
	西厂界	56.3	56.3		达标
	北厂界	52.5	52.5		达标

由上表可知，本项目营运期对厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目营运期对周围声环境影响不大。

3.4 监测计划

本项目噪声自行监测内容见下表：

表 4-11　　项目运营期噪声监测计划一览表

污染源	监测点	监测项目	监测频次
机械设备	四周厂界	噪声	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废边角料、除尘灰、废电渣、废石灰粉、不合格品、废液压油、废切削液等。

4.1.1 生活垃圾

本项目总劳动定员 32 人，其中一期 12 人，二期 20 人。实行三班制生产，每班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。生活垃圾产生量按 1kg/（人•d）计，则员工生活垃圾一期产生量为 3.6t/a，二期产生量为 6t/a。厂内在办公楼、车间等场所设垃圾桶进行收集，定期由环卫部门统一收集处理。

4.1.2 一般工业固体废物

①钢材废边角料

本项目钢坯精整过程中会切除钢坯头部、尾部，产生废边角料，产生量为原料钢坯的一期、二期产生量分别为 325.55t/a、976.65t/a，作为一般固废处理，在一般固废暂存区暂存交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理。

②收集的除尘灰

本项目袋式除尘器收集的烟粉尘作为一般固废，一期、二期产生量分别为 6.0626t/a、18.1876t/a，交由建材制造公司处理。

③废电渣

本项目渣料外购，生产后废电渣交由建材公司回收。一期、二期产生量分别为 317.5161t/a、955.5184t/a。

④废石灰粉

本项目用石灰粉吸附重熔废气中的氟化物，使用后作为固体废物处置，项目一期、二期产生量分别为 2.8374t/a、8.5122t/a，外售给回收利用企业。

⑤不合格品

本项目需要对最终产品进行检验、探伤，产生部分不合格品，项目一期、二期产生量分别为 98.655t/a、292.955t/a，交由河南济源钢铁（集团）有限公司处理。

4.1.3 危险废物

本项目使用液压设备提升炉盖，其定期检修时产生废液压油，一期、二期产生量分别为 0.08t/a、0.24t/a，属于危险废物，危废代码 HW08　900-218-08；锯床使用切屑液进

行刀头冷却，一期、二期定期更换的废切削液量为 0.168t/a、0.336t/a，属于危险废物，危废代码 HW09　900-006-09。以上危险废物分类收集后，放置在厂区内的危险废物暂存间中，定期委托有资质的公司统一处理。

项目危险废物汇总、危险废物贮存设施汇总见表所示。

表 4-12　　本工程危险废物排放情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	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	废液压油	HW08	900-218-08	一期：0.08t/a 二期：0.24t/a	更换液压油	液态	废液压油	1a/次	T,I	危废暂存间贮存后委托有资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	一期：0.168t/a 二期：0.336t/a	更换切削液	液态	废切削液	间歇,1a/次	T	

表 4-13　　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	废液压油	HW08	900-218-08	厂区西北角	5m²	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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识	2t/a	1 月
	废切削液	HW09	900-006-09					

4.2 固废防治措施可行性分析

4.2.1 一般固体废物

为防止项目固废流失对环境造成影响，评价建议本项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）规定设置设 1 座 10m² 的一般固废暂存间，暂存未及时转运的各项固废，并在明显处设置标识标牌，并做好防雨、防渗、防流失措施，防止对地下水及土壤产生影响。一般固体废物防治措施可行。

4.2.2 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废暂存间应满足如下要求：

（1）必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

（2）危险废物贮存设施应满足“四防”要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；

（3）危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；

（4）按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志；

（5）危险废物贮存时间最长不得超过 12 个月，定期交由有资质单位合理处置；

（6）危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消 防器材和个人防护用品等。

4.3 危废管理要求

（1）建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上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。

（2）危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。

（3）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的产生。车间防渗要求：建设单位应在危废暂存间设置防渗措施，要求设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层；在厂房内其他区域设置硬化地面。

4.4 委托利用和处置的环境影响分析

本项目暂未签订危险废物处置协议，建议企业通过查阅河南省生态环境厅官方网站

(https://sthjt.henan.gov.cn)公布的具有危险废物处置资质企业名单，与具有 HW08、HW49 的处置类别的处置单位签订处置协议。本着就近原则，评价建议可以选择以下单位签订危废处置协议。

表 4-14　　具备 HW08、HW49 危废处置能力的企业名单表

序号	企业名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别及代码	许可证有效期至
1	济源海中环保科技有限责任公司	豫环许可危废字146号	河南省济源市玉川产业集聚区	HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12（264-007-12 除外）、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW45、HW48（321-030-48 除外）、HW49（900-044-49 除外）、HW50	2025.12.02
2	济源市金泉实业有限公司	豫环许可危废字35号	济源市轵城镇西轵城村	HW06、HW08、HW09、HW11、HW48	2023.08.09
3	济源市源清环保科技有限公司	/	济源市玉川产业聚集区	HW01、HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW29、HW31、HW34、HW36、HW37、HW45、HW48、HW49、HW50	/

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

5、地下水和土壤环境影响和保护措施分析

本项目生产车间采用防渗水泥硬化处理，危废间采取相应的防渗措施，不存在污染地下水和土壤的途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。环评建议将本项目危废间作为重点防渗区进行防渗处理，运营期加强监督管理，防止造成地下水、土壤环境污染。

结合本项目特点，本次评价建议企业采取如下土壤及地下水保护措施：

1）重点防渗区

项目危废暂存间设计为重点防渗区。评价要求危废暂存间统一全部进行防渗处理，防渗层要求采用环氧树脂或其他人工材料，防渗系数要求小于 10^{-10}cm/s。

2）一般防渗区

其他区域设置为一般防渗区，防渗系数要求小于 10^{-7}cm/s。本项目对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，加强厂区环境管理并对土壤跟踪监测的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤、

地下水，因此项目营运期对区域土壤、地下水环境影响不大。

6、生态环境影响分析

本项目位于济源市高新技术开发区。项目周围无珍稀动植物群落及其它生态敏感点。项目不属于产业园区外新增用地项目，根据编制技术指南要求，不需要进行生态评价。

7、环境风险

7.1 风险物质及有毒有害和易燃易爆等危险物质的分布及可能影响途径

本项目的原辅材料主要是钢锭、渣料、天然气、液压油、切削液等，与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 及表 B.2 中重点关注的危险物质进行对比，确定本项目的危险物质为天然气、废液压油、废切削液。

天然气：项目天然气采用管道输送，发生泄漏易产生有毒有害气体，污染周围大气环境；遇火易燃易爆，产生的有害气体污染周围大气环境，产生的消防废水污染周围地表水和土壤。

危险废物暂存场所：危险废物暂存场所管理不善，导致危险废物发生泄漏，造成地下水及土壤环境污染事故。

根据上述分析可知，形成以下风险识别汇总情况，详见下表。

表 4-15　　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	天然气	天然气	易燃、易爆	大气沉降、地表水、土壤下渗	周边大气环境、地表水、土壤
2	危废暂存间	危险物质泄露	危险废物	泄露	地下水、土壤下渗	地下水、土壤

7.2 环境风险防范措施

（1）天然气管网

①项目天然气管道的维护和管理，定期进行检查；禁止明火和生产火花；

②厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求。严格按照防火防爆要求保证各厂房间防火间距，同时还应

考虑消防通道的畅通，根据厂区的具体条件设置必要的消火栓和消防管网。

（2）危废间管理，项目对危险废物的收集和管理，应采用以下措施：

①将生产过程产生的危险废物存放于专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由有资质单位专用运输车辆外运统一处置。

②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

③危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s。

上述危险废物的收集和管理，项目应委派专人负责，各种废物的储存容器都应有良好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定及 2013 年修改单中的相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

综上，项目存在环境风险事故，建设单位对上诉风险采取有效措施后，本评价认为该项目措施能够有效降低上述风险发生的概率或者减小风险造成的损失和对周边环境的影响。

8、总量控制

本项目废气主要为颗粒物、SO_2、NO_X，一期总量指标为颗粒物 0.134t/a、$SO_2$0.0144t/a、NO_X0.0337t/a，二期总量指标为颗粒物 0.4021t/a、$SO_2$0.0432t/a、NO_X0.101t/a，项目建成后废气总量指标为颗粒物 0.5361t/a、$SO_2$0.0576t/a、NO_X0.1347t/a。

项目生活污水经管网进入济源市第二污水处理厂处理，根据济源市第二污水处理厂出水在线监测数据，出水水质 COD 排放浓度约为 25mg/L，NH_3-N 排放浓度约为 2mg/L，本项目一期最终外排污染物总量为：COD 0.0029t/a，NH_3-N0.0002t/a，二期最终外排污染物总量为：COD0.0048t/a，NH_3-N0.0004t/a，项目建成后废水总量指标为 COD 0.0077t/a，NH_3-N0.0006t/a。

9、规范化排污口要求

（1）排污口规范化管理：

《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470 号）要求，以及《济源市大气污染防治设施及排污口规范化要求》的相关规定，建议建设单位对排污口进行以下规范化管理：

①废气、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。

②排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

③一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）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同意并办理变更手续。

对于一般固废，设置专门的存储场所，严格按照相关管理要求进行管理，并设立标志牌。

（2）排污口标志管理

根据《<环境保护图形标志>实施细则(试行)》环监[1996]463 号，本项目应在废气排放口、固废贮存场所分别设置环境保护图形标志牌，便于污染源监督管理及常规监测工作的进行，具体如下：

表 4-16　各排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	排放口名称	图形标志
废气		噪声	
排放口名称	图形标志	排放口名称	图形标志

一般固废		危险固废	
排放口名称	图形标志	排放口名称	图形标志
生活废水		雨水	

排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

10、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，环评建议企业在营运期规范以下环境管理。

（1）落实“三同时”制度

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护保护设施，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。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。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。

（3）建立环境保护管理制度

项目投运后，企业应制定环境保护管理制度，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、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）安装用电监控

根据《关于印发河南省 2020 年污染源自动监控设施建设方案的通知》（豫环办[2020]14 号）文件，企业废气排放口需安装污染治理设施用电监管装置，用电监管数据必须直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器，不得通过中间载体转发，做到“统一安装规范、统一传输协议、统一监控平台”。

（5）运输车辆和非移动机械管理

企业原料和产品运输均采用社会车辆运输，要求使用达到国五及以上排放标准，厂区建立门禁视频监控系统和电子台账，视频和电子台账监控数据能够保存 3 个月以上。

11、环保投资

该项目环保投资情况如下：

表 4-17　　本项目环保投资估算一览表

类别	污染源	工程内容	投资（万元）
废气	DA001 一期焊接、电渣炉废气排放口	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA001）	12
	DA002 一期退火炉天然气燃烧废气排放口	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA002）	8
	DA003 二期中间 3 台电渣炉焊接、电渣炉废气排放口	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA003）	15
	DA004 二期东侧 3 台焊接、电渣炉废气排放口	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA004）	15
	DA005 二期退火炉天然气燃烧废气排放口	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA005）	8
	无组织管控	①渣料等粉状物料采用袋装或罐装，并储存于封闭储库中。 ②车间密闭；焊接、开炉取件、脱模、去渣帽等工序	5

		易产尘部位均配备集气罩，要求集气罩尽可能地将污染工序上方全部罩住，且控制集气罩罩口与设备的距离，集气罩的吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致，控制风速不应低于 0.3m/s，从而提高废气收集效率。 ③除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。 ④厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后经园区管网排入济源市第二污水处理厂	0.5
固废	除尘灰、炉渣、废边角料	设置 10m^2 一般固废暂存区暂存	0.2
	生活垃圾	设置垃圾桶收集后交由环卫部门集中处理	0.1
	废液压油、废切削液	车间地面防渗措施；5m^2 危废暂存间暂存；危废间内标识建设，做好四防措施，记录危废台账	5
噪声	机械噪声	车间密闭、减振基础	1.5
环境管理		用电监管设施、排污口规范化设置、视频监控	5
合计			75.3

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 一期焊接、电渣炉废气排放口	颗粒物	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA001）	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）污染物排放限值和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》排放限值要求
		氟化物		
	DA002 一期退火炉天然气燃烧废气排放口	颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA002）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）标准限值要求和《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》中 A 级限值要求
		SO_2		
		NO_X		
	DA003 二期中间 3 台电渣炉焊接、电渣炉废气排放口	颗粒物	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA003）	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）污染物排放限值和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》排放限值要求
		氟化物		
	DA004 二期东侧 3 台焊接、电渣炉废气排放口	颗粒物	焊接工位固定，在焊接工序上方设置集气罩，电渣重熔粉尘、氟化物、开炉取件粉尘负压装置收集，脱模粉尘、去渣冒粉尘设置集气罩，收集后一同引至 1 套入干式脱氟+袋式除尘系统处理+25m 高排气筒（DA004）	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）污染物排放限值和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》排放限值要求
		氟化物		
	DA005 二期退火炉天然气燃烧废气排放口	颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA005）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）标准限值要求和《河南省重污染天气机械加工等 13 个行业应急减排措施制定技术指南》中 A 级限值要求
		SO_2		
		NO_X		
地表水环境	生活污水（DW001）	COD、SS、NH_3-N	生活污水经化粪池处理后经园区管网排入济源市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、济济源市第二污水处理厂进水水质要求
声环境	设备噪声	等效 A 声级	距离衰减，基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	运营期所产生的一般固废为：除尘器收集的粉尘、废电渣存于一般固废暂存间，交由建材厂处理；生活垃圾收集后交环卫部门处理。 危险废物废润滑油、废切削液在危废间暂存后定期委托有资质的公司处置。			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区及危废间设置分区防渗技术要求，防止污染物下渗造成土壤及地下水污染。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）天然气管网 ①项目天然气管道的维护和管理，定期进行检查；禁止明火和生产火花； ②厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求。严格按照防火防爆要求保证各厂房间防火间距，同时还应考虑消防通道的畅通，根据厂区的具体条件设置必要的消火栓和消防管网。 （2）危废间管理，项目对危险废物的收集和管理，应采用以下措施： ①将生产过程产生的危险废物存放于专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由有资质单位专用运输车辆外运统一处置。 ②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。 ③危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。			
其他环境管理要求	1、制订严格的环境保护管理制度；认真落实各项污染物防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。 2、企业设置环保领导小组，由专人负责监督项目环保设施运行情况，管理制度及设备操作规程执行情况，运行记录填报情况，保障各项污染治理措施正常运行及各类污染物稳定达标排放。 3、加强生产管理，提高设备的完好率、运转率，减少物料消耗。 4、对噪声设备采取基础减振、隔声等必要的降噪措施，定期维护管养。 5、废气处理设施安装用电监管设施。 6、加强员工培训，严格管理制度，减少物耗能耗。 7、加强现场管理，规范作业，减少跑冒滴漏。 8、严格落实无组织废气收集措施，保证收集效率。 9、制定网格化清扫制度，保证厂区和车间地面清洁。 10、所有固体废物应分门别类采用专用容器进行收集，并安排专人严格管理，废液压油、废切削液危险废物应及时转运至危废暂存间暂存，其余一般废物及时转运至一般废物暂存间暂存。			

六、结论

综上所述，河南国泰东工电渣钢有限公司年产 2.4 万高效节能高端特殊钢材料项目建设符合环保政策及相关规划，选址合理，在营运阶段要提高环保意识，落实相应污染防治措施，加强环境管理，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。综上所述，在认真执行“三同时”制度，落实评价提出的污染物防治措施及建议的前提下，从环保的角度考虑，拟建工程可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.5361t/a		0.5361t/a	+0.5361t/a
	氟化物				0.3686t/a		0.3686t/a	+0.3686t/a
	SO_2				0.0576t/a		0.0576t/a	+0.0576t/a
	NO_X				0.1347t/a		0.1347t/a	+0.1347t/a
废水	COD				0.0077t/a		0.0077t/a	+0.0077t/a
	NH_3-N				0.0006t/a		0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业固体废物	生活垃圾				9.6t/a		9.6t/a	+9.6t/a
	废金属边角料				1302.2t/a		1302.2t/a	+1302.2t/a
	除尘灰				24.2502t/a		24.2502t/a	+24.2502t/a
	废电渣				1273.0345t/a		1273.0345t/a	+1273.0345t/a
	废石灰				11.3496t/a		11.3496t/a	+11.3496t/a
	不合格品				391.61t/a		391.61t/a	+391.61t/a
危险废物	废液压油				0.32t/a		0.32t/a	+0.32t/a
	废切削液				0.504t/a		0.504t/a	+0.504t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①