

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审版)

项目名称：河南济源钢铁（集团）有限公司特殊钢精品  
棒材线设备高端化更新升级改造工程

建设单位（盖章）：河南济源钢铁（集团）有限公司  
编制日期：2025年12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	河南济源钢铁（集团）有限公司特殊钢精品棒材线设备高端化更新升级改造工程										
项目代码	2506-419001-04-02-489845										
建设单位联系人	李涛	联系电话	03916688100								
建设地点	济源示范区河南济源钢铁（集团）有限公司厂区										
地理坐标	(112度33分56.927秒, 35度05分12.065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 钢压延加工 313								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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)	/								
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	20								
环保投资占比(%)	0.13	施工工期	6个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	0(利用厂区现有)								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》以及项目排污情况、所涉环境敏感程度,确定专项评价的类别。本项目的专项评价设置情况见下表:</p> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">专项评价类别</th> <th style="text-align: center;">设置原则</th> <th style="text-align: center;">本项目专项分析判定情况</th> <th style="text-align: center;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目厂界500m范围内有滨河花园、西关村、南潘村、济钢西家属区等敏感点,但是排放废气不含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,废气污染物主要为颗粒</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目专项分析判定情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目厂界500m范围内有滨河花园、西关村、南潘村、济钢西家属区等敏感点,但是排放废气不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,废气污染物主要为颗粒	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目专项分析判定情况	设置情况								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目厂界500m范围内有滨河花园、西关村、南潘村、济钢西家属区等敏感点,但是排放废气不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,废气污染物主要为颗粒	不设置								

		物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，因此不需要设置大气专项评价	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水不外排，因此不需要设置地表水专项评价 不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的风险物质主要为高炉煤气，储存量未超过临界量，因此不需要设置环境风险专项评价 不设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口，因此不需要设置生态专项评价 不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不向海排放污染物，因此不需要设置海洋专项评价 不设置
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护区，因此不需要设置地下水专项评价 不设置
	根据上表可知，本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	<p>文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》</p> <p>审查机关：河南省发展和改革委员会</p> <p>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规划（2018-2025）的批复》（豫发改工业〔2018〕1068号）</p> <p>文件名称：《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》</p> <p>审查情况：目前规划审批手续正在进行中</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、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》</p> <p>审查机关：河南省生态环境厅</p> <p>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）</p> <p>2、文件名称：济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书</p> <p>完成情况：正在开展，已通过专家技术评审</p>		
规划及规划环	2022年9月8日，河南省政府印发《关于公布河南省开发区名单的通知》，通过对全省开发区进行整合提升，明确了184个开发区名单，其中包括济源高新技术产业开		

境影响评价符合性分析	<p>发区（原济源市虎岭产业集聚区）。依据《河南省发展和改革委员会关于同意济源示范区开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕31号），济源高新技术产业开发区整合范围（济源高新技术产业开发区、济源市虎岭经济技术开发区）主导产业为：装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息。规划面积为30.15平方公里。目前，《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（2024年5月）已通过专家技术评审，本次评价对比《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》、《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》及《济源市虎岭产业集聚区发展规划环境影响报告书审查意见》进行符合性分析。</p> <p><b>1、与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》的相符性</b></p> <p><b>1.1 规划范围</b></p> <p>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。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；北至沁河以北；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。</p> <p><b>1.2 产业规划</b></p> <p>(1) 主导产业</p> <p>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。</p> <p>(2) 发展定位</p> <p>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。</p> <p>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技术创新中心，生产性服务业发达的产城融合示范区。</p> <p>(3) 空间结构</p> <p>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。</p> <p>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；</p>
------------	--

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>(4) 产业布局</b></p> <p>虎岭产业集聚区整体上形成“六大产业园”。</p> <p><b>装备制造产业园：</b>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。</p> <p><b>钢铁深加工产业园：</b>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。</p> <p><b>电子产品制造产业园：</b>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。</p> <p><b>精细化工产业园：</b>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。</p> <p><b>现代物流园：</b>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。</p> <p><b>创新研发产业园：</b>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。</p> <p>本项目属于钢压延加工项目，位于济源高新技术产业开发区（原济源市虎岭产业集聚区）西片区河南济源钢铁（集团）有限公司现有厂区，位于规划的钢铁深加工产业园，且项目用地为工业用地，符合规划要求。</p> <p><b>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》相符合性分析</b></p> <p>本项目位于济源高新技术产业开发区（原济源市虎岭产业集聚区），与现行的济源</p>
--	--

市虎岭产业集聚区发展规划环评环境准入条件的相符性分析见下表。

**表1-2 与济源市虎岭产业集聚区环境准入条件相符性分析**

准入条件			
项目	规划环评要求	本项目情况	相符性
基本要求	<p>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；</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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，符合济源市虎岭产业集聚区发展规划，符合国家和行业环境保护标准和国内清洁生产先进水平。</p> <p>2、企业清洁生产已达国内清洁生产先进水平本项目建成后升级改造加热炉、粗轧机等设备，清洁生产水平进一步提高。</p> <p>3、加热炉采用双预热蓄热+汽化冷却，具备国际先进水平。</p> <p>4、本项目总投资 15000 万元，建设规模符合国家产业政策经济规模要求。</p> <p>5、本项目废水不外排，加热炉燃烧烟气满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020），噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，固废均得到妥善处理。</p> <p>6、本项目严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>7、本项目废水不外排，废气满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020），噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，固废均得到妥善处理，项</p>	相符

		<p>目建成后按相关要求修订风险应急预案。</p> <p>8、本项目产生的氧化铁皮、脱硫石膏、废钢料、废轧辊、污水处理设施污泥返回生产系统，废油暂存于危废暂存间，定期委托大公环境资源（开封）有限公司处理。</p> <p>9、本项目废水不外排。</p> <p>10、本项目建成后防护距离不变。</p>	
总量控制	针对无大气环境容量的污染物，新建项目的该项污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂。	本项目建设性质为改建，项目建成后不新增污染物排放量。	相符
投资强度	满足国土资源发[2008]24号文《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》及《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》(豫政办[2017]31号)的要求(原则上不再核准(备案)一次性固定投资额低于1亿元(不含土地费用)危险化学品生产建设项目(涉及环保、安全、节能技术改造项目除外))。	本项目总投资15000万元，属于钢压延加工项目，投资规模符合国家产业政策经济规模要求。	相符
鼓励项目	<p>一般要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.符合集聚区主导产业和产业布局要求；</li> <li>2.有利于延伸集聚区产业链条；</li> <li>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。</li> </ol> <p>主要发展：</p> <p>(一)装备制造项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.依托现有龙头企业，加大技术改造投入，开发高水平、高附加值、高精密、低污染的设备；如冶金、建材行业机械装备，汽车零部件，风力发电设备等；</li> <li>2.优先发展高、低压矿用防爆电器、矿用液压支柱、矿用灯具、高压矿用配电柜、低压矿用配电柜和互感器等矿用机电高端装备产业，延长产业发展链条，促进传统矿用防爆电器产业集群化发展；</li> </ol>	本项目为钢压延加工项目，位于钢产品深加工产业园区，符合集聚区主导产业和产业布局要求。	相符

	<p>3.依托现有龙头企业，拉长产业链产品；如软件、新型元器件、电子耗材等高技术、低污染行业；电子零部件生产及组装；</p> <p>4.优先发展新能源汽车配套产业园及力帆二期扩容形成的力帆工业园，项目包括新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产以及科技研发、物流、租赁销售等配套服务产业；</p> <p>5.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p><b>(二) 精细化工产业项目</b></p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p><b>(三) 创新研发产业项目</b></p> <p>1.优先发展新材料业、生物医药、电子信息技术等高新技术工业产业，推进互联网及信息技术、电子商务等产业集群发展；</p> <p>2.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p><b>(四) 其他</b></p> <p>1.现有企业利用先进适用技术进行循环经济改造的项目；</p> <p>2.有利于区内企业间循环经济的项目；</p>	
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；</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>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；</p>	<p>1、本项目不涉及铅镉等重金属污染排放；</p> <p>2、本项目不使用涂料；</p> <p>3、本项目不属于化工项目；</p> <p>4、本项目产品、工艺不属于国家产业政策限制类，不属于高耗水、高耗能、高排放的建设项目；</p> <p>5、根据《济源示范区 2024 年生态环境质量状况公报》，济源市 2024 年属于环境质量不达标区，项目</p>

		建成后不新增污染物排放量。	
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；</p> <p>2.淘汰劳动保护、三废治理不能达到国家标准的生产装置；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5.负面清单中的项目。</p>	<p>1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，投资规模符合国家产业政策经济规模要求。</p> <p>2、本项目生产设备均不属于淘汰类。</p> <p>3、本项目厂区统一设置有事故池、初期雨水收集池等，厂区具有完善的风险防范措施，环境风险可控。</p> <p>4、本项目废水不外排，废气经低氮燃烧装置+脱硫塔处理后经排气筒排放，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。</p> <p>5、本项目不属于负面清单中的项目。</p>	相符
负面清单			
溴河、泥土河、苇泉河、双阳河、蟒河及两侧的生态保护区	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。	本项目位于河南济钢现有厂区内，不涉及左侧河道和两侧的生态保护区。	不属于
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。	本项目建成后卫生防护距离不变。	不属于
其他	<p>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。</p> <p>现状已超标，如确需发展应做污染物等量替换。</p>	<p>本项目属于改建项目，符合集聚区产业定位。</p> <p>根据《济源示范区2024年生态环境质量状况公报》，济源市2024年属于环境质量</p>	不属于

		不达标区，不涉及新增污染物。	
--	--	----------------	--

由上表可知，本项目符合济源市虎岭产业集聚区规划环评环境准入条件。

### 3、与《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）相符性分析

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规划环评审查意见相符性分析**

项目	审查意见要求	本项目情况	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。	本项目为钢压延加工项目，符合集聚区产业布局，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，建成后大气防护距离不变。	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贏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号）等要求，严禁盲目发展。	本项目属于钢压延加工项目，加热炉燃烧产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 经低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排放，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。项目符合《河南省推进工业结构调整打贏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号）等要求。	相符

	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>本项目废水不外排，本项目产生的氧化铁皮、脱硫石膏、废钢料、废轧辊、污水处理设施污泥返回生产系统，废油暂存于危废暂存间，定期委托大公环境资源（开封）有限公司处理，危废贮存和转移满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境局、公安部、交通运输部令第23号）要求。</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>本项目废水不外排，加热炉燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>经低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排放，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。</p>	相符

由上表可知，本项目符合济源市虎岭产业集聚区规划环评审查意见。

其他  
符合  
性分  
析

## 1、产业政策符合性分析

本项目为钢压延加工项目，经对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在目录所列的鼓励类中，也不在限制类和淘汰类中，为允许类项目。项目已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码：2506-419001-04-02-489845。

## 2、“两高”项目判定

依据《河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号），“两高”项目主要包括：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目；二是19个细分行业中年综合能耗（等价值）1-5万吨标准煤的项目，主要包括钢铁（长流程钢铁）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。

本项目属于钢压延加工项目，不属于8个行业，也不属于19个细分行业。因此不属于“两高”项目。

## 3、“生态环境分区管控”相符性分析

2024年2月1日，河南省生态环境厅发布了《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》，经“河南省三线一单综合信息应用平台”查询，开发区规划范围均位于河南省生态环境管控分区中重点管控单元，开发区所在地济源市属于京津冀及周边地区、省属黄河流域，项目与《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》的相符性分析详见下表。

表1-4 本项目与《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》的  
相符性分析

河南省“三线一单”生态环境分区管控要求		本项目情况	相符合性	
全省生态 环境总体 约束	空间布局 约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	本项目符合开发区规划及规划环评准入要求，不属于石化化工项目，新建加热炉加热钢坯，以煤气为能源，不属于燃煤供热锅炉。	相符

准入要求 (重点管控单元)		<p>4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。</p> <p>5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。</p> <p>7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。</p> <p>8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。</p> <p>3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p> <p>4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。</p> <p>5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p> <p>6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建</p>	<p>本项目属于钢压延加工项目，建设过程中严格落实环评及“三同时”管理制度，项目建设参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）长流程联合钢铁企业绩效分级A级要求，并可满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）相关要求。</p> <p>本项目生产废水不外排。</p> <p>本项目对噪声采取基础减振、消声、隔声等措施。</p>	相符

		<p>设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p> <p>7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。</p>		
	环境风险防控	<p>1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。</p> <p>3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。</p>	本项目位于济源高新技术产业开发区河南济源钢铁（集团）有限公司现有厂区内，符合园区规划及规划环评准入要求，厂区统一设置有事故池、初期雨水收集池等，厂区具有完善的风险防范措施，环境风险可控。	相符
	资源	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降18%，万元工业增加值用水量下	本项目位于济源高新技术产业开发区，	相符

	利用效率	<p>降 10%。</p> <p>2. 新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>3. 实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>4. 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。</p> <p>5. 除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。</p>	不属于两高项目，加热炉以企业副产煤气为燃料。	
重点区域生态环境管控要求 (京津冀及周边地区)	空间布局约束	<p>1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2. 严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3. 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。</p> <p>4. 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。</p> <p>5. 新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p> <p>6. 严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。</p>	本项目位于济源市，属于京津冀及周边地区。项目属于钢压延加工项目，不属于“两高”项目。符合重点管控单元空间布局约束要求。本项目不属于石化、矿山项目。	相符
	污染	1. 落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	污染物排放满足《关于推进实施钢铁行	相符

		物排放管控	2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。 5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）相关要求。 污染物满足《钢铁工业大气污染物排放标 准 淘汰 》（DB41/1954-2020）。	
		环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	本项目不涉及 VOCs，不属于矿山项目，企业风险防控符合风险防范措施及应急管理要求。	相符
		资源利用效率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、石油化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	本项目以企业副产煤气为燃料，不涉及外购煤气，企业清洁生产已达国内清洁生产先进水平本项目建成后升级改造加热炉、粗轧机等设备，清洁生产水平进一步提高。	相符
重点流域生态环境管	空间布局约束		1.牢牢把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案，推动黄河流域高质量发展。 2.有序规范水电开发；加强水电站下泄生态	本项目位于济源高新技术产业开发区河南济源钢铁（集团）有限公司现有厂区，属于黄河流域沿黄重点区域内合规工业园区，符合安全、环保、用地、取水等规定、手续齐	相符

控 要 求 ( 省 辖 黄 河 流 域)	水量监督，保障重要断面生态需水。 3.实施滩区国土空间差别化用途管制，严格限制自发修建生产堤等无序活动，依法打击非法采土、盗挖河砂、私搭乱建等行为。 4.推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区。对不符合安全、环保、用地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定限期整改，整改到位前不得再落地新的工业项目。 5.禁止将黄河湿地保护区域规划为城市建设用地、商业用地、基本农田；禁止在黄河湿地保护区域内建设居民点、厂房、仓库、餐饮娱乐等设施；禁止其他非防洪防汛和湿地保护的建设活动。 6.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 7.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	全。	
	1.严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。 2.因地制宜开展黄河滩区农村生活污水治理，做好农村垃圾污染防治工作；实施大中型灌区农田退水污染治理；提升畜禽养殖粪污资源化利用水平；统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治和矿区生态环境综合整治。	本项目位于济源高新技术产业开发区，生产废水不外排。	相符
	环境风险防控 全面管控“一废一库一品一重”，强化环境风险源头防控、预警应急及固体废物处置，有效防范化解重大生态环境风险，保障生态环境安全。	已制定严格的环境风险防控措施，厂区统一设置了事故池，实现“单元--厂区--园区”三级风险防控体系。事故池容积考虑了厂区发生火灾时消防废水、泄漏、事故废气污染物洗消废水、废水处理站超标废水等事故	相符

			废水的收集需要，用于接纳事故情况下产生的事故废水，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。项目采取完善的风险防范措施。	
资源利用效率	1.加强伊洛河、沁河水资源的统一调度与管理，严格控制区域用水总量，提升水资源利用效率，保障主要控制断面生态流量。到2025年，黄河干流及主要支流生态流量得到有效保障。 2.在流域及受水区实施深度节水控水行动，加强农业节水增效，加大工业节水减排力度，深化城乡节水降损，完善农村集中供水和节水配套设施，加强非常规水利用。到2025年，黄河流域地表水水资源开发利用率小于79%，流域内市级缺水城市再生水利用率力争达到30%。 3.推广农业高效节水灌溉和蓄水保水技术，扩大低耗水、高耐旱作物种植和节水型畜牧渔业养殖比例，引导适水种植、量水生产。	本项目生产废水不外排。	相符	

由上表可知，本项目符合《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》要求。

本项目位于济源高新技术产业开发区（原济源市虎岭虎岭产业集聚区），属于济源产城融合示范区重点管控单元，管控单元编号为ZH41900120002。本项目与济源市“三线一单”管控单元位置关系见附图。与其生态环境准入清单分析如下表。

**表1-5 本项目与济源高新技术产业开发区生态环境准入清单的相符性**

类别	管控要求	本项目	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住；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前应满足大气	1、本项目为钢压延项目，属于符合园区产业定位规划功能布局的项目。2、本项目不属于石化、现代煤化工项目。3、本项目在现有厂区进行建设，不新增用地。4、本项目不属于“两高”项目。5、本项目不属于石化、现代煤	相符

	<p>环境防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。</p>	化工产品。	
污染排放管控	<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。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。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。4、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。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。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。7、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。8、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。</p>	<p>1、本项目无生产废水、生活污水外排。</p> <p>2、本项目不涉及 VOCs，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。</p> <p>3、本项目不新增废水。</p> <p>4、本项目建成后不新增污染物排放量。</p> <p>5、本项目不涉及 VOCs 排放。</p> <p>6、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>7、本项目不涉及。</p> <p>8、本项目不属于“两高”项目。</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>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</p>	<p>1、本项目属于钢压延项目，不属于化工和危险化学品生产、储存、使用企业。</p> <p>2、本项目所在企业属于重点单位，根据河南济钢土壤例行监测数据，各跟踪监测点位均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标</p>	相符

	<p>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>准》(GB36600-2018)和《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB41/T2527-2023)要求。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、本项目不属于有色金属冶炼、化工、电镀等行业。</p> <p>5、本项目不涉及有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用。</p>	
--	---	---	--

由上表可知，本项目建设符合济源经济技术开发区生态环境准入清单要求。

#### 5、与济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和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 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知（济黄高环委办〔2025〕10 号）相符合性分析

根据《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《<河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2025 年碧水保卫战实施方案><河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6 号）等文件要求，济源市发布了《济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（济黄高环委办〔2025〕10 号），本项目与其相符性分析见下表。

表1-6 本项目与济黄高环委办〔2025〕10号相符性分析

要求内容	本项目情况	相符性
<p><b>依法依规淘汰落后低效产能。</b>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》要求，制定年度落后低效产能淘汰退出工作方案，2025年5月底前，排查建立淘汰退出任务台账。严禁新增烧结砖瓦产能，加快退出6000万标砖/年以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线，2025年5月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，对达不到B级绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产提标整治。</p>	本项目属于钢压延加工项目，不属于落后低效产能。	相符
<p><b>加快提升清洁运输比例。</b>推动大宗货物中长距离运输“公转铁”，推进铁路专用线或车站升级改造，持续提升铁路运输能力。新建、迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的物</p>	本项目原料为连铸钢坯，均来自河南济钢现有厂区，产品运输全部采取新能源汽车运输。	相符

	流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。严格管控大型工矿企业、物流园区重型柴油货车长距离运输。鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。充分挖掘城市铁路场站和线路资源，鼓励探索发展“外集内配”等生产生活物资公铁联运模式。继续实施重型货车新能源化项目，火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业大宗物料清洁运输比例均达到80%以上，砂石骨料、耐材、环保绩效A、B级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到80%，新改扩建项目原则上应全部使用新能源运输。		
	<b>深化扬尘污染综合治理。</b> 持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行为。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。加快全区扬尘污染防治智慧化监控平台建设，完成区级平台与省级平台的互联互通和数据上报。	本项目施工过程中产生的扬尘采用洒水抑尘等防治措施，物料运输车辆采用篷布封闭，防止遗撒滴漏或扬散物料，严格按照规定路线、时段行驶。	相符

由上表可知，本项目建设符合《济源产城融合示范区2025年蓝天保卫战实施方案》相关要求。

#### 6、与《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案的通知》（济管办〔2024〕14号）的相符性

根据《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）文件要求，济源产城融合示范区管理委员会印发《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案》（济管办〔2024〕14号），本项目与其相符性见下表。

表1-7 本项目与济管办〔2024〕14号相符性分析

豫政〔2024〕12号相关要求		本项目	相符性
优化产业结构，促进产业绿色发展	<b>1、持续优化产业结构和布局。</b> 严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严守生态保护红线，严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，为转型发展项目腾出环境容量；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	本项目不属于“两高”项目，本项目实施后满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）长流程联	相符

		<p>停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及以及适用示范区发布的通用行业绩效分级指标的新（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。</p> <p><b>2、加快淘汰落后低效产能。</b>落实国家产业政策和省落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等相关要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰球团竖炉、独立烧结（球团）工序；有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖生产线。2024年年底前，钢铁企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉、50吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造。</p>	<p>合钢铁企业绩效分级A级要求。</p> <p>本项目属于钢压延加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，为允许类项目，不涉及落后产能。</p>	
	优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	<p><b>科学实施工业炉窑清洁能源替代。</b>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碳能源。2025年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉未安装污染源自动监控并联网的应改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。</p>	<p>本项目新建加热炉，采用净化后的高炉煤气作为燃料，不属于高污染燃料。</p>	相符
	优化交通结构，大力发展战略性新兴产业	<p><b>加快提升机动车绿色低碳水平。</b>除特殊需求的车辆外，全区党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。</p>	<p>本项目物料运输采取新能源汽车。</p>	相符
	加强多污染物减排，降低VOCs和氮氧化物排放强度	<p><b>开展低效失效污染治理设施排查整治。</b>建立排查整治清单，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，一企一策认定低效失效设施，明确整改意见。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</p>	<p>本项目加热炉以企业副产煤气为燃料，燃烧废气采用低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排放，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。</p>	相符

	的治理设施，谋划实施提升改造项目，提升设施建设和运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和人工监测数据质量。		
--	--	--	--

由上表可知，本项目建设符合《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案的通知》相关要求。

#### 7、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）长流程联合钢铁企业绩效分级A级要求相符性

本项目属于长流程联合钢铁企业，与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）长流程联合钢铁企业绩效分级A级要求相符性见下表。

**表1-8 本项目与长流程联合钢铁企业绩效分级A级要求相符性分析**

差异化指标	A级企业	企业实际情况	相符合性
有组织排放	按照《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》开展有组织排放超低排放评估监测工作，且经评估监测有组织排放源满足超低排放要求。	本项目建成后满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）相关要求，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。	相符
生产工艺	按照《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》开展无组织排放超低排放评估工作，且经评估无组织排放源满足超低排放要求。	本项目为钢压延加工项目，不涉及无组织排放。	相符
监测监控水平	企业主要环保设施及生产设施安装分布式控制系统（DCS），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数。	本项目改建后，主要生产设施安装控制系统。	相符
环境管理水平	1、企业环保管理机构健全，设专门分管环保副总和独立的环保管理机构； 2、各生产单元配备分管环保的负责人，并设置环保专工；环保专职人员不少于20人/万人，经企业自主培训，并考核、持证上岗，环境保护相关专业及主体工艺相关专业大专学历的人数占比达50%以上； 3、按照排污许可证规定建立完整的环境管理台账，按时提交排污许可执行报告如实报告污染物排放行为	1、企业环保管理机构健全，已设专门分管环保副总和独立的环保管理机构；2、企业生产单元配备分管环保的负责人，并设置环保专工；环保专职人员不少于20人/万人，经企业自主培训，并考核、持证上岗，环境保护相关专业及主体工艺相关专业大专学历的人数占比达50%以上；3、企业已按排污许可证规定建立完整的环境管理台账，按时	相符

	或污染物排放浓度、排放量； 4、编制自行监测方案，开展自行监测，如实向社会公开监测信息。	提交排污许可执行报告如实报告污染物排放行为或污染物排放浓度、排放量；4、本项目建成后编制自行监测方案，开展自行监测，如实向社会公开监测信息。	
运输方式	1、大宗物料和产品运输采用清洁运输方式或电动重型载货车辆的比例不低于80%；其他使用新能源车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆（2021年底前可采用国五排放标准的重型载货车辆，含燃气）； 2、其他原辅材料公路运输部分使用达到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； 3、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； 4、厂内非道路移动机械和吸排车等特种运输机械全部达到国III及以上排放标准或使用新能源机械。	1、本项目建成后物料及产品运输均采用清洁运输方式；2、原辅材料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；3、厂内运输车辆全部采用国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆；4、本项目厂区内外采用行车、吊车等，不使用非道路移动机械。	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。	企业已参照《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。	相符

由上表可知，本项目符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）长流程联合钢铁企业绩效分级A级要求。

#### 8、与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2022〕31号）符合性分析

本项目与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》主要内容符合性分析见下表。

**表1-9 本项目与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析**

序号	环办环评〔2022〕31号	本项目情况	相符合性
1	本审批原则适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中炼铁311（含烧结、球团）、炼钢312、钢压延加工313以及煤炭加工252中炼焦建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中钢压延加工313项目。	相符

	2	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目位于济源高新技术产业开发区河南济钢现有厂区 内，符合济源高新技术产业 开发区规划及规划环评要 求。	相符
	3	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建焦化项目应布设在依法合规设立的产业园区，并符合规划及规划环境影响评价要求。长江经济带区域内及沿黄重点地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目。	本项目属于钢压延加工项目，位于济源高新技术产业 开发区河南济钢现有厂区 内，符合三线一单生态环境 分区管控要求，不在生态保 护红线内。	相符
	4	新建、扩建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应达到清洁生产国内先进水平，其中新建炼焦项目应达到煤炭清洁高效利用标杆水平。新建高炉、转炉工序和电弧炉冶炼的单位产品能耗应达到高耗能行业能效标杆水平。	企业清洁生产已达国内清洁 生产先进水平，本项目改建 后升级改造加热炉、粗轧机 等设备，清洁生产水平可进 一步提高。	相符
	5	新建（含搬迁）钢铁、焦化项目原则上应达到超低排放水平，鼓励改建、扩建项目达到钢铁和焦化行业超低排放水平，原则上不得配备自备燃煤机组。有组织废气进行收集并按要求配备高效的脱硫、脱硝、除尘设施，焦炉煤气净化系统、罐区、酚氰废水预处理设施区域以及装卸产生的含挥发性有机物气体进行收集处理，烧结、电炉工序采取必要的二噁英控制措施，冷轧酸雾、碱雾、油雾和有机废气采取净化措施。新建高炉、焦炉实施煤气精脱硫，高炉热风炉、轧钢热处理炉采用低氮燃烧技术。厂区内的物料运输优先采用气力输送、封闭皮带通廊或新能源车辆，鼓励厂内非道路移动机械采用国三及以上阶段标准或新能源机械	本项目在现有厂区 内进行改建，加热炉燃 烧产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx 经低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排 放，厂区 内采用行车、吊车等，不使用非道路移动机械。	相符
		项目排放的废气污染物应符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)、《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822)、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662)及其修改单、《炼铁工业	本项目加热炉燃烧废气满足 《钢铁工业大气污染物排放 标准》(DB41/1954-2020) 相关标准要求。	相符

		《大气污染物排放标准》(GB28663)、《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665)及其修改单等要求。		
		合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目建成后大气环境防护距离不变。	相符
6		将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励采用全废钢电炉、非高炉炼铁、富氧强化熔炼、低品位余热利用、煤气高效利用等低碳节能技术，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范。	本项目环境影响评价进行了碳排放评价，核算了项目温室气体 CO <sub>2</sub> 排放量，企业应从源头上控制二氧化碳排放，不断提高工业能源利用效率和清洁化水平，减少用电量和化石能源消耗，建立碳排放管理和存档制度，降低温室气体排放量，推进减污降碳协同增效。	相符
7		做好清污分流、分质处理、梯级利用，设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、烧结湿法脱硫废水、含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理，酚氰废水不得外排。配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。焦化建设项目配套建设初期雨水收集装置。新建项目实施雨污分流，鼓励改建、扩建项目实施雨污分流。	本项目废水不外排，位于河南济钢现有厂区，已实施雨污分流。	相符
		项目排放的废水污染物应符合《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456)及其修改单和《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)的要求。	本项目废水不外排。	相符
8		土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建焦化项目。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。根据建设工程平面布局、环境保护目标的敏感程度、水文地质条件等，统筹采取水平、垂直防渗措施，提出有效的土壤、地下水监	本项目土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。危废暂存间依托现有，已采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等防治措施。	相符

		控和应急方案；焦化项目符合《石油化工工程防渗技术规定》(GB/T50934)等相关要求；对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。		
9		按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。焦油渣、沥青渣、生化污泥采用回配炼焦煤等措施优先在本厂综合利用，防止造成二次污染；烧结（球团）脱硫灰（渣）、高炉渣和预处理后的钢渣立足综合利用，做到妥善处置。鼓励焦炉煤气湿式氧化法脱硫废液提盐、制酸等高效资源化利用；鼓励新建炼铁炼钢项目水渣、钢渣、含铁尘泥等大宗固废在厂区建设综合利用设施处置。	本项目炉渣、氧化铁皮、脱硫石膏、污水处理设施污泥做烧结原料返回生产，废钢料返回炼钢车间生产，废耐火材料外售综合利用，废油暂存于危废暂存间，定期交由大公环境资源（开封）有限公司处理。	相符
		危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)等相关要求。	一般工业固体废物和危险废物贮存和处置应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求。	相符
10		优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	本项目平面布置合理流畅，采用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声预测可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。	相符
11		严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。重点关注煤气、酸、苯、氨、洗（焦）油等风险物质储运和使用环节的环境风险管理。焦化装置配套建设事故储槽（池）；事故废水应有效收集和妥善处理，不直接进入外环境。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案。	本项目涉及环境风险物质为高炉煤气、废液压油、废润滑油等，已针对风险提出相应防范措施，项目建成后企业制定相应的环境风险应急预案。	相符

	案编制要求。		
12	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施。	本项目现场踏勘时，现有工程未发现环保问题。	相符
13	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《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》(环办环评〔2020〕36号)。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。	根据《济源示范区2024年生态环境质量状况公报》，济源2024年属于环境空气质量不达标区域，不涉及新增污染物排放量。	相符
14	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境的监测计划，关注苯并[a]芘、二噁英等特征污染物的累积环境影响。	本项目建成后按要求制定相应的环境监测计划和环境管理要求；并根据行业自行监测技术指南要求制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，按照环境监测管理规定和技术规范要求设计永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	相符
15	按相关规定开展信息公开和公众参与	项目建成后按排污单位相关管理要求进行信息公开。	相符
16	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影	本项目环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准	相符

	响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。
--	------------------------------	---

由上表可知，本项目符合《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2022〕31号）文件要求。

#### 9、与《钢铁产业发展政策》（国家发改委第35号令）符合性分析

本项目与《钢铁产业发展政策》（国家发改委第35号令）主要内容符合性分析见下表。

表1-10 本项目与《钢铁产业发展政策》（国家发改委第35号令）相符性分析

序号	规定内容	本项目情况	相符性
1	第一条 钢铁产业布局调整，原则上不再单独建设新的钢铁联合企业、独立炼铁厂、炼钢厂，不提倡建设独立轧钢厂，必须依托有条件的现有企业，结合兼并、搬迁，在水资源、原料、运输、市场消费等具有比较优势的地区进行改造和扩建。新增生产能力要和淘汰落后生产能力相结合，原则上不再大幅度扩大钢铁生产能力。	本项目属于钢压延加工项目，钢坯来自于河南济钢现有厂区，不涉及钢铁产能增加。	相符
2	第二条 现有企业要通过技术改造努力达标：建设烧结机使用面积180平方米及以上；焦炉炭化室高度6米及以上；高炉有效容积1000立方米及以上；转炉公称容量120吨及以上；电炉公称容量70吨及以上。	本项目不涉及。	相符
3	第三条 所有生产企业必须达到国家和地方污染物排放标准，建设项目主要污染物排放总量控制指标要严格执行经批准的环境影响评价报告书（表）的规定，对超过核定的污染物排放指标和总量的，不准生产运行。	本项目废气满足《钢铁工业大气污染物排放 标 准 》（DB41/1954-2020）相关标准要求。	相符
	新上项目高炉必须同步配套高炉余压发电装置和煤粉喷吹装置；焦炉必须同步配套干熄焦装置并匹配收尘装置和焦炉煤气脱硫装置；焦炉、高炉、转炉必须同步配套煤气回收装置；电炉必须配套烟尘回收装置。	本项目不涉及。	相符
	企业应根据发展循环经济的要求，建设污水和废渣综合处理系统，采用干	本项目废水不外排。	相符

		熄焦，焦炉、高炉、转炉煤气回收和利用，煤气—蒸汽联合循环发电，高炉余压发电、汽化冷却，烟气、粉尘、废渣等能源、资源回收再利用技术，提高能源利用效率、资源回收利用率和改善环境。		
4	第十九条	特钢企业要向集团化、专业化方向发展，鼓励采用以废钢为原料的短流程工艺，不支持特钢企业采用电炉配消耗高、污染重的小高炉工艺流程。鼓励特钢企业研发生产国内需求的军工、轴承、齿轮、工模具、耐热、耐冷、耐腐蚀等特种钢材，提高产品质量和技术水平。	本项目以钢坯为原料生产优碳钢、合结钢、轴承钢等产品，提高产品质量和技术水平。	相符

由上表可知，本项目符合《钢铁产业发展政策》（国家发改委第35号令）要求。

#### 10、与《河南省加快钢铁产业高质量发展实施方案（2023-2025年）》符合性分析

本项目与《河南省加快钢铁产业高质量发展实施方案（2023-2025年）》符合性分析见下表。

**表1-11 本项目与《河南省加快钢铁产业高质量发展实施方案（2023-2025年）》相符性分析**

序号	规定内容	本项目情况	相符合
1	（十）建设济源机械装备用优特钢特色生产基地。支持济源示范区依托机械装备用钢和基础零部件材料领域现有基础，加快炼铁、炼钢、轧钢环节技术改造，大力发展战略用钢、汽车及工程机械用钢、能源用钢、海洋工程及桥梁用钢、压力容器用钢、工模具钢、储氢设备用钢、军用特殊钢等产业，巩固齿轮钢、轴承钢、弹簧钢、帘线钢等产品优势。“十四五”期间，济源示范区建成具有全国影响力的机械装备用优特钢特色生产基地。	本项目为钢压延加工项目，采用钢坯为原料生产优碳钢、合结钢、轴承钢等产品，对加热炉、粗轧机等设备进行升级改造，提高产品质量和技术水平。	相符
2	（十六）大力发展战略用钢。聚焦海洋工程、轨道交通工程、石化工程、电力工程等重大工程建设需求，重点发展高耐蚀海洋工程用钢、高强船舶用钢、高端石化用钢、高性能耐候桥梁钢、轨道交通用钢、高强度陆上石油用管、超深度海洋工程用钢、高精度机械工程用无缝钢管等特种钢材产业，发挥省内中厚板和无缝管材产品优势，提高船舶及海洋工程用结构钢、桥梁用	本项目采用钢坯为原料生产优碳钢、合结钢、轴承钢等产品，提高产品质量和技术水平。	相符

	结构钢、临氢设备用铬钼合金钢、核电站用碳素钢和低合金钢板、石油天然气输送管线用宽厚钢板、高品质油气井管等产品比例		
由上表可知，本项目符合《河南省加快钢铁产业高质量发展实施方案（2023-2025年）》要求。			
<b>11、与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）符合性分析</b>			
本项目与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）符合性分析见下表。			
<b>表1-12 本项目与环大气〔2019〕35号相符性分析</b>			
类别	文件相关内容	本项目情况	相符性
二、钢铁企业超低排放指标要求	(一) 有组织排放控制指标。烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于10、35、50毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于10、50、200毫克/立方米。	本项目加热炉燃烧产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 经低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排放，排放浓度分别不高于10、50、200mg/m <sup>3</sup> 。	相符
	(二) 无组织排放控制措施。全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目主要原辅材料为钢坯，储存于原料跨，不会产生粉尘。	相符
三、重点任务	(一) 严格新改扩建项目环境准入。严禁新增钢铁冶炼产能，新改扩建（含搬迁）钢铁项目要严格执行产能置换实施办法，按照钢铁企业超低排放指标要求，同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施，大宗物料和产品采取清洁方式运输。支持鼓励钢铁冶炼产能向环境容量大、资源保障条件好的地区转移。鼓励重点区域高炉-转炉长流程企业转型为电炉短流程企业，通过工艺改造减少污染物排放，达到超低排放要求。	本项目属于钢压延加工项目，不涉及钢铁冶炼，不涉及产能增加。加热炉产生的废气经低氮燃烧+脱硫塔处理后经排气筒排放，《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）相关标准要求。	相符
由上表可知，本项目符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）文件要求。			
<b>12、与河南省人民办公厅关于印发《河南省钢铁产业提质升级行动计划等10个行动计划》的通知（豫政办〔2025〕50号）符合性分析</b>			

本项目与河南省人民办公厅关于印发《河南省钢铁产业提质升级行动计划等 10 个行动计划》的通知（豫政办〔2025〕50 号）符合性分析见下表。

**表1-13 本项目与豫政办〔2025〕50号相符性分析**

类别	文件相关内容	本项目情况	相符性
重点任务	(一) 优化产业布局。推动减量提质发展。严格控制钢铁产能总量和冶炼企业数量，实施粗钢产量调控。有序引导钢铁产能向资源能源保障足、环境承载力强、市场需求大、物流条件好的地方转移，向装备水平高、创新能力强、市场占有率高的优势企业集中。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，提升生产效能，加强成本控制，实现“控总量、优布局、提效率”目标。	本项目属于钢压延加工项目，不涉及产能增加。	相符
	(二) 强化产业调控。开展企业分级评价。落实国家对钢铁企业分级评价要求，引导钢铁企业在安全、节能、降碳、环保、质量、技术等方面实现突破，积极争创引领型、规范型企业。对不达标企业强化安全、节能、环保、质量约束，实施差异化水价、电价政策。	本项目建成后，企业可达《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版) 长流程联合钢铁企业绩效分级 A 级要求。	相符
	(四) 加快绿色智能转型。提升绿色低碳水平。新建和改扩建钢铁冶炼项目须达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平和安全生产标准化二级以上水平，主要用能设备须达到能效先进水平。有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，提高电炉炼钢占比。推动钢铁企业实施工业节能、节水改造、资源综合利用、安全风险监测预警等项目，加快生产流程绿色化改造，开展能效、水效“领跑者”企业对标达标活动，全面落实黄河流域强制性用水定额管理制度	本项目属于钢压延加工项目，废水不外排，项目建成后，企业绩效分级可达 A 级。	相符

由上表可知，本项目符合《河南省钢铁产业提质升级行动计划等 10 个行动计划》的通知（豫政办〔2025〕50 号）文件要求。

#### 4、项目与集中式饮用水源地环境保护规划的相符性分析

##### 4.1 与济源市水源保护区划的相符性分析

根据《济源市饮用水源保护区划分技术报告》界定的水源地保护区范围及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号），济源市划定的饮用水源保护区范围和面积为：

	<p>(1) 小庄水源地（共 14 眼井）</p> <p>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。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 柴庄水源地（共 4 眼井）</p> <p>一级保护区：C1 取水井外围 245 米东至龙潭生态园中心道路旁篮球场西边界、西至西环路东侧红线的矩形区域；C2 取水井外围 245 米东至柴庄村东侧道路、南至 C2 取水井南 260 米道路北边界的矩形区域；C3 取水井外围 245 米东至西环路西侧红线、南至蟠河堤岸的矩形区域；C4 取水井外围 245 米的矩形区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至伯王庄村—南贾庄村—北潘村的“村村通”道路、西至石牛村东界、南至济邵路北侧红线—西二环道路东侧红线—北海大道西段北侧红线、北至洛峪新村北界—灵山村北界一小庄村北的区域。</p> <p>(3) 河口村水库水源地</p> <p>河口村水库坝址位于沁河在济源境内最后一段峡谷山口处，为山区峡谷型水库。</p> <p>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水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、南至河道护坡北边界的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外至水库上游 300 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。</p> <p>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。</p> <p>本项目位于河南济钢现有厂区，最近水源地为济源市小庄水源地二级保护区，距离为 3860m，不在其保护范围内。本项目与饮用水源位置关系见附图。</p>
--	--

#### 4.2 与河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划的相符性分析

根据《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水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），济源市乡镇集中式饮用水水源地保护区范围和面积为：

##### (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。

以上水源地中与本项目最近的为梨林镇地下水井群，距离为14.16km，不在集中式饮用水源保护区划规划范围内。本项目与饮用水源位置关系见附图。

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<b>1、项目由来</b>								
	<p>河南济源钢铁（集团）有限公司（以下简称“河南济钢”）位于河南省济源市高新技术产业开发区，公司内部将各生产系统划分为 7 个分厂，分别为原料厂、炼铁厂、一炼钢厂、二炼钢厂、一轧钢厂、二轧钢厂、动力厂。公司现有产能铁 350 万 t/a、钢 500 万 t/a、钢材 320 万 t/a。</p>								
	<p>公司一轧钢厂现有年产 50 万吨特殊钢精品棒材工程（原属于“二轧钢厂”，现因公司规划属于“一轧钢厂”），于 2019 年 5 月由济源市环境保护局进行批复，审批文号为济环评审〔2019〕032 号。于 2021 年 3 月完成竣工环境保护验收工作，建设 1 套炉前设备、1 台加热炉、1 条轧机生产线（7+6+6）、减定径机组、冷床、成品包装设备。为适应市场对钢铁产品的需求变化，增加河南济钢产品种类，公司于 2022 年建设《河南济源钢铁（集团）有限公司特殊钢棒材加热系统改造工程》，对特殊钢精品棒材工程进行升级改造，在原有 1 台加热炉前增加 1 台预热炉（现已拆除），改造后产能不变，该项目于 2022 年 7 月由济源市生态环境局进行批复，审批文号为济环评审〔2022〕58 号。于 2022 年 11 月完成竣工环境保护验收工作。</p>								
	<p>为契合市场对特殊钢产品质量日益提升的需求，河南济钢拟投资 15000 万元，依托现有车间对年产 50 万吨特殊钢精品棒材工程生产线进行局部改造，改造完成后，总产量仍为 50 万吨/年，产品规格范围由Φ12~42mm 增至Φ12~60mm。</p>								
	<p>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》，本项目需要进行环境影响评价；经查阅生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31 第 63 条“钢压延加工 313”，在此类别中“年产 50 万吨及以上的冷轧”为报告书、“其他”为报告表。本项目不属于冷轧，为其他类别，需要编制环境影响报告表。</p>								
接受委托后我公司派专业技术人员对场址及周围环境进行了现场踏勘，详细了解了项目的基本情况，并收集了有关技术资料，按照《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定，编制完成该项目环境影响评价报告表。									
<b>2、项目建设内容及规模</b>									
<b>表2-1 本项目改造内容一览表</b>									
<table border="1"><thead><tr><th>名称</th><th colspan="2">项目</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体</td><td>轧钢主车间</td><td>蓄热式步进梁式加热炉</td><td>因坯料规格变大，现有加热炉炉膛尺</td></tr></tbody></table>		名称	项目		内容	主体	轧钢主车间	蓄热式步进梁式加热炉	因坯料规格变大，现有加热炉炉膛尺
名称	项目		内容						
主体	轧钢主车间	蓄热式步进梁式加热炉	因坯料规格变大，现有加热炉炉膛尺						

工程			寸(25×12.6m)无法满足大规格坯料加热工艺要求,本次新建加热炉(35×13m),配套新建高压水除磷装置,旧加热炉在本项目投产前拆除。
	开坯机组		因坯料及产品规格范围变大,为确保坯料符合下一架轧机轧制规格,并进一步提高产品质量、精度等要求,本次新建6台Φ750短应力轧机组成开坯机组,并配套飞剪切头切尾切废。
	粗轧机组		为提高产品精度,本次对粗轧工序进行改造,拆除1台Φ600粗轧机,保留3台原有粗轧机,升级改造3台粗轧机为短应力轧机。
公用工程	循环水冷却系统	净循环水设施	本次改建后新增开坯机组,新增净循环水量179t/h,进冷却塔净循环水量为1550t/h,现有净循环冷却塔(1300t/h)不能满足改建后要求,本次新建2台350t/h冷却塔。
环保工程	噪声治理	主要噪声源为风机等设备,采取基础减振、消声等措施	本次改建后新增加热炉、开坯机组、风机等设备,新增噪声治理措施。

本项目与现有工程依托关系见下表。

表2-2 本项目与现有工程依托关系一览表

项目	内容	依托关系	依托内容	依托可行性
主体设施	生产车间	依托现有轧钢主车间	在现有预热炉拆除区域新建1套加热炉,车间从西至东依次布置加热炉、开坯机组、6+6+6轧机生产线、减定径机组、冷床等设备。	可行
公辅设施	供水	依托现有工程	现有工程生产给水管网供水能力为500t/h,现有及在建工程新鲜水总用水量为340t/h,本次改建后新水量共59t/h,依托现有工程供水管网,余量能够满足本项目需求。	可行
	供电	依托现有工程	依托现有110kV变电所供电,使用1台6kV供电设备,采用单母线分段接线形式接入配电。本项目新增用电量	可行

			120kWh, 现有供电余量能够满足本项目需求。	
	供气	依托现有工程	本项目高炉煤气用量不变，煤气产生及使用情况维持厂区现状可满足本项目需求。	可行
	循环水系统	依托现有工程	依托现有净循环水和浊循环水系统，进入净循环冷却塔水量为 1550t/h，处理能力为 2000t/h；进入浊循环冷却塔水量为 2315.5t/h，处理能力为 3100t/h，能够满足本项目需求。	可行
环保设施	废气治理	依托现有工程	利用现有脱硫塔+2 根 23.7m 排气筒。	可行
	固废处理	依托现有工程	本次改建后废润滑油、废液压油 140t/a，占地面积为 110m <sup>2</sup> ，依托现有危废暂存间 (300m <sup>2</sup> )，能够满足本项目需求。	可行

由上表可知，生产车间、公辅设施、环保工程依托可行。

### 3、产品方案

本项目技改后产品方案见下表。

表2-3 本项目技改前后产品方案对比一览表

钢种	代表钢号	技改前产量(万t/a)				技改后产量(万t/a)					变化情况	
		规格Φ(mm)				规格Φ(mm)						
		12~20	20~36	36~42	合计	12~20	20~36	36~42	42~60	合计		
优碳钢	20、45	3	6	1	10	2	6	1	1	10	Φ12~20 减小 1 万 t/a, Φ42~60 增加 1 万 t/a	
合结钢	40Cr、35CrMo、 40CrMnMo、F45MnV、 2CrMnTiH	4	10	3	17	2.5	10	3	1.5	17	Φ12~20 减小 1.5 万 t/a, Φ42~60 增加 1.5 万 t/a	
齿轮钢	20CrMnTi	1	1	/	2	0.5	1	/	0.5	2	Φ12~20 减小 0.5 万 t/a, Φ42~60 增加 0.5 万 t/a	
冷镦钢	ML20~35、 ML35CrMo、 ML20MnVB、 LF18Mn2V	2	3	/	5	2	3	/	/	5	不变	
弹簧钢	50CrVA	3	5	/	8	2	5	1	/	8	Φ12~20 减小 1 万 t/a, Φ36~42 增加 1 万 t/a	
轴承钢	GCr15	2	4	/	6	1	4	0.5	0.5	6	Φ12~20 减小 1 万 t/a, Φ36~42 和Φ42~60 各增加 0.5 万 t/a	
易切钢	Y20、Y45Ca	1	1	/	2	1	1	/	/	2	不变	
合计		16	30	4	50	11	30	5.5	3.5	50	/	

本项目产品分别满足《热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差》（GB/T702-2017）、《合金结构钢》（GB/T3077-2015）、《优质碳素结构钢》（GB/T699-2015）、《高碳铬轴承钢》（GB/T18254-2016）、《弹簧钢》（GB/T1222-2016）、《易切削结构钢》（GB/T8731-2008）、《冷镦钢和冷挤压用钢》（GB/T6478-2015）、《保证淬透性结构钢》（GB/T5216-2014）等相应产品国家质量标准。

#### 4、改造区域主要生产设备

本项目改造区域主要生产设备见下表。

**表2-4 本项目改造区域主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号及技术规格性能	数量(台/套)	备注
<b>炉前区设备</b>				
1	冷坯上料台架	电动驱动	1	新建, 代替现有
2	上料辊道	8个单独驱动辊子	1	新建, 代替现有
3	入炉辊道	变频调速	1	新建, 代替现有
4	剔除装置	气缸驱动	1	新建, 代替现有
5	钢坯横移装置	捞钢机, 电机驱动	1	新建, 代替现有
<b>加热炉区设备</b>				
1	步进梁式加热炉	加热能力轴承钢 100t/h, 合结钢 150t/h, 侧进侧出	1	新建, 现有预热炉 已拆除, 旧加热炉 (100t/h) 本项目 投产前拆除
<b>出炉区设备</b>				
1	钢坯回退辊道	变频调速	1	依托现有
2	钢坯回退台架	电动驱动	1	依托现有
3	出炉辊道	变频调速	1	新建, 代替现有
4	高压水除磷装置	泵额定工作压力:<30MPa	1	新建, 代替现有
5	开坯机组	短应力线式, Ø750×6	6	依托现有
6	脱头辊道	变频调速, 含保温罩	1	依托现有
<b>粗轧区设备</b>				
1	01H 轧机前夹送辊		1	依托现有
2	0#飞剪	250t, 曲柄式	1	依托现有
3	粗轧机组	立平交替布置(分别为 1V、2H、3V、4H、5V、 6H), Ø550×6	6	拆除1台粗轧机, 升级改造3台粗轧 机为短应力轧机
4	1#飞剪及收集装置	80曲柄剪	1	依托现有
5	轧机间导槽		1	依托现有

由上表可知, 本项目改建后主要设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类、《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023年本)》、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)以及《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)钢铁类落后生产工艺装备和产品。

#### 5、项目产能匹配性分析

(1) 加热炉：因旧加热炉规格（ $25 \times 12.6m$ ，额定加热能力为  $100t/h$ ）满足不了大规格坯料加热需求，本项目建成后新增 1 台步进梁式加热炉（规格： $35 \times 13m$ ），加热能力为轴承钢  $100t/h$ ，合结钢  $150t/h$ ；相较于旧加热炉，新加热炉加热普钢能力变大，但加热大规格坯料需要更长均热时间，因此，项目建成后加热炉产量不会发生变化。

(2) 轧机：为适应坯料规格，确保坯料满足下一架轧机轧制要求，本次改建在加热炉工序后新增 6 台短应力轧机成开坯机组，开坯机组可高效、精确地完成钢坯初级的大变形量轧制任务，为整个轧钢生产线提供尺寸精确、形状良好的中间坯料；并为了进一步提高产品产量、精度等要求，本次改建拆除 1 台粗轧机，升级改造 3 台粗轧机为短应力轧机，由于改建后钢坯料规格变大，重量增大，轧制节奏时间变慢，因此，改建后钢铁产能不变，改建后轧机生产能力见下表。

表2-5 本项目生产轧机能力一览表

序号	规格Φ (mm)	坯料重量 (t)	轧机轧制节奏时间 (s)	实际能力 (t/h)	轧机时间 (h/a)	计划产量 (t/a)
1	12	2.644	239.46	39.75	1006.2	40000
2	14	2.644	181.27	52.51	761.7	40000
3	16	2.644	143.52	66.32	603.1	40000
4	18	2.644	117.63	80.92	494.3	40000
5	20	2.644	107.65	88.42	565.5	50000
6	22	2.644	107.65	88.42	565.5	50000
7	25	2.644	110.03	86.51	462.4	40000
8	30	2.644	110.03	86.51	462.4	40000
9	35	2.644	107.65	88.42	565.5	50000
10	40	2.644	113.99	83.50	359.3	30000
11	42	2.644	121.94	78.06	256.2	20000
12	45	2.644	121.94	78.06	256.2	20000
13	50	2.644	121.94	78.06	256.2	20000
14	55	2.644	145.72	65.32	153.1	10000
15	60	2.644	145.72	65.32	153.1	10000
合计					6920.7	500000

由上表可知，改建后钢铁产能仍为 50 万吨/年。

## 6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表2-6 本项目技改前后主要原辅材料及能源消耗对比一览表

序号	名称	技改前消耗量	技改后消耗量	变化量
原辅 1	钢坯	51.55 万 t/a	51.55 万 t/a	不变

材料消耗	2	轧辊及导卫	260t/a	300t/a	+40t/a
	3	耐火材料	120t/a	120t/a	不变
	4	液压润滑油	100t/a	120t/a	+20t/a
动力消耗	5	高炉煤气	19500 万 m <sup>3</sup> /a	19500 万 m <sup>3</sup> /a	不变
	6	电	5250 万 kWh/a	5250 万 kWh/a	+120kWh
	7	新鲜水	57.6t/h	59t/h	+1.4t/h
	8	压缩空气	2700 万 Nm <sup>3</sup> /a	2700 万 Nm <sup>3</sup> /a	不变
	9	氧气	4000Nm <sup>3</sup> /a	4000Nm <sup>3</sup> /a	不变

本项目主要原辅材料理化性质见下。

钢坯：本项目所用钢坯来自河南济钢连铸车间生产的矩形和圆形连铸坯，由汽车运至车间原料跨，具体规格见下表。

表2-7 连铸坯规格一览表

名称	改建前		改建后		变化情况
	规格	单重(kg)	规格	单重(kg)	
连铸坯	150mm×150mm×12m	2065	Φ240mm×240mm×6m	2644	新增Φ240mm×240mm×6m、Φ190mm×240mm×6m
			Φ190mm×240mm×6m	2093	
			Φ150mm×150mm×12m	2065	
	Φ168mm×9m	1563	Φ168mm×9m	1563	两种大规格坯料

连铸坯满足《连续铸钢方坯和矩形坯》（YB/T2011-2014）和《连铸钢坯尺寸、形状、重量和允许偏差》（GB/T17426-2019）质量标准。

高炉煤气：本项目技改前后高炉煤气来源一致，高炉煤气成分见下表。

表2-8 本项目高炉煤气成分一览表

成分	CO	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	S	热值
高炉煤气	24.83	20.65	2.865	0.47	50.99	70.5mg/m <sup>3</sup>	3440kJ/m <sup>3</sup>

## 7、物料平衡

本项目在生产中物料平衡见下表。

表2-9 本项目物料平衡一览表 单位：t/a

序号	投入物料		产出物料	
	名称	物料量	名称	物料量
1	钢坯	515464	优碳钢	100000
2			合结钢	190000
3			冷镦钢	50000
4			弹簧钢	80000
5			轴承钢	60000
6			易切钢	20000

7			切废	10353.552
8			粉尘	1.12
9			氧化铁皮	5109.328
合计		515464	合计	515464

## 8、公用工程

### (1) 给水

新水由全厂给水站供应，供水能力为  $500\text{m}^3/\text{h}$ ，现有及在建工程新鲜水总用水量为  $340\text{t}/\text{h}$ ，改建后新水量共需  $59\text{t}/\text{h}$ ，依托现有工程供水管网，余量能够满足本项目需求。

### (2) 供电

本项目依托现有  $110\text{kV}$  变电所供电，使用 1 台  $6\text{kV}$  供电设备，采用单母线分段接线形式接入配电，新增用电量  $120\text{kWh}$ ，现有供电余量能够满足本项目需要。

### (3) 供气

现有工程炼铁高炉外送高炉煤气约  $44.3\text{ 万 Nm}^3/\text{h}$ ，自用  $44.3\text{ 万 Nm}^3/\text{h}$ （其中现有球团、烧结消耗高炉煤气约  $3\text{ 万 Nm}^3/\text{h}$ ，现有轧钢生产线消耗高炉煤气约  $11\text{ 万 Nm}^3/\text{h}$ ，剩余送发电高炉煤气约  $30.3\text{ 万 Nm}^3/\text{h}$ 。）本项目高炉煤气用量为  $19500\text{ 万 m}^3/\text{a}$ （约  $27857\text{Nm}^3/\text{h}$ ），来源于现有烧结轧钢生产线，煤气产生及使用量情况维持厂区现状，能够满足本项目需求。

### (4) 排水

本项目废水不外排。净循环排污水作为浊循环水补充水，不外排；浊循环水经厂区现有的旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置处理后循环使用，不外排。项目水平衡见下图。

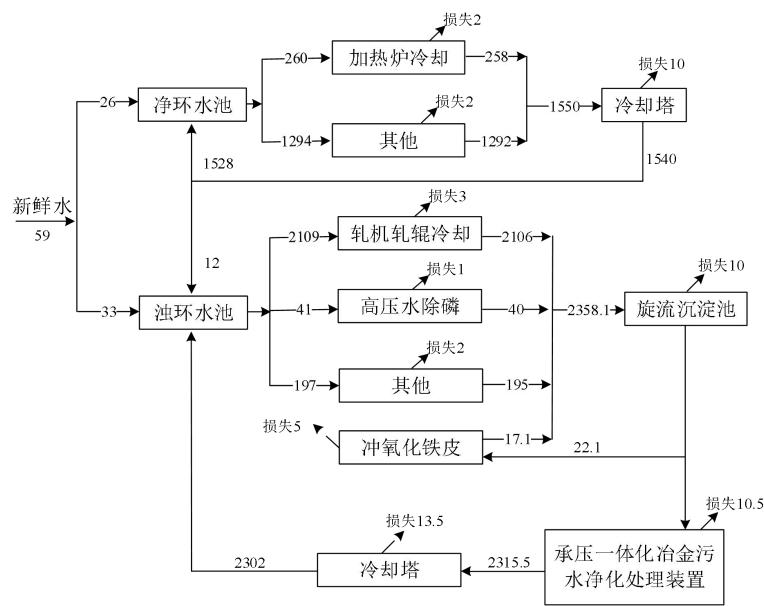


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/h

	<p><b>9、劳动定员及生产制度</b></p> <p>本项目不新增定员，现有工程劳动定员 216 人，年平均工作日为 300 天，每天 3 班，每班 8 个小时。年工作时间为 7000h。</p> <p><b>10、项目平面布置</b></p> <p>总平面布置：本项目利用第一轧钢厂小棒材车间（原名称为“二轧钢厂轧钢主车间”）进行建设，在车间预留用地处建设 1 座步进梁式加热炉，配套高压水除磷装置；为了满足大规格坯料轧机需求，在新建加热炉东侧新建 6 台短应力轧机组成开坯机组，并配套飞剪切头切尾切废；为进一步提高产品精度等要求，本次改建拆除 1 台粗轧机，升级改造 3 台粗轧机为短应力轧机；其余工序及设备均依托现有。</p> <p>车间从西到东依次为原料跨、加热炉跨、主轧跨、成品跨等，原料跨与主轧跨、成品跨呈垂直布置。主轧跨依次为开坯机组、高压水除磷系统、粗轧系统、中轧系统、精轧系统等，成品跨为减定径机组、冷床、定尺剪切机组、成品包装组等。项目平面布置详见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程简述</b></p> <p><b>1.1 施工期工艺流程及产排污环节分析</b></p> <p>本项目利用河南济钢现有第一轧钢厂小棒材车间进行建设，主要施工内容为生产设备的安装及配套管网的铺设。施工期主要影响是生产设备安装过程中产生的建筑垃圾和废旧设备、设备安装噪声、施工废水等。</p> <p>设备安装时产生的噪声经车间隔音、废旧设备和多余建筑垃圾及时回收清运、施工期产生的生活污水经现有化粪池处理后进入济源市第一污水处理厂进行处理，对周围环境影响较小。</p> <p><b>1.2 运营期工艺流程及产排污环节分析</b></p> <p>本项目对现有轧钢生产线钢坯上料工序、加热炉加热工序、轧机轧制工序进行改建，工艺流程及产污环节见下图。</p>

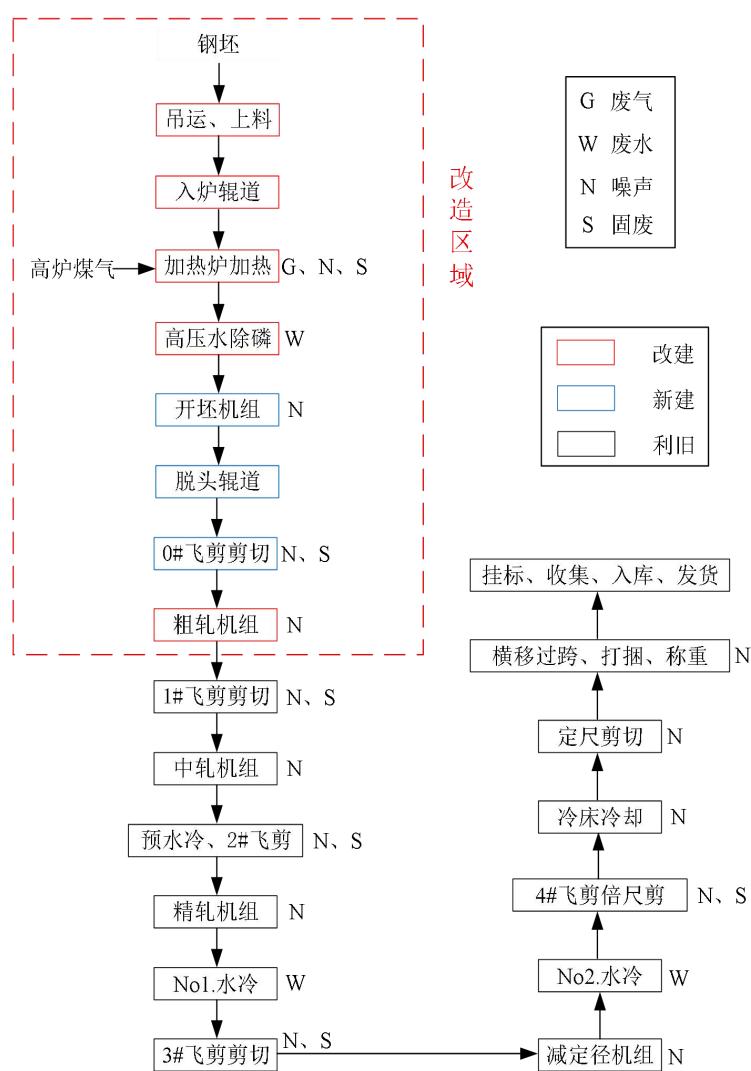


图 2-3 本项目运营期工艺流程及产污环节

本项目改造的具体内容如下：

#### (1) 改建上料工序

因坯料规格变大，现有上料辊道、入炉辊道无法满足大规格坯料需求，本次需新建上料台架、上料辊道、入炉辊道、钢坯横移装置进行新建，代替现有，改建完成后能够满足大规格坯料入炉需求。

#### (2) 改建加热炉

本次改建后新增Φ42~60mm 产品规格，为满足大规格产品要求，坯料规格变大，单重显著增加，现有加热炉炉膛尺寸与热负荷能力无法满足大规格坯料的加热工艺要求，为确保产品质量达标，本次改建新增 1 台步进梁式加热炉 (35×13m) 并配套建设高压水除磷系统，替换现有加热炉 (25×12.6m)、预热炉和高压水除磷系统。现有预热炉已拆除，旧加热炉待本项目投产前拆除。改建完成后钢铁产能不变。

	<p>(3) 新建开坯机组</p> <p>因坯料规格变大，粗轧机组型号所限，无法直接轧制新增大规格坯料，为确保钢坯外形符合下一架轧机轧制规格，并为了进一步提高产品精度，故在粗轧机组前新增 6 台短应力轧机（Φ750×6）组成开坯机组，改建完成后能够满足大规格坯料轧制需求。</p> <p>(4) 改建粗轧机组</p> <p>因坯料规格变大，对轧机轧制稳定性要求变高，为确保产品精度，本项目改建后拆除 1 台粗轧机，将 3 台粗轧机更换为 3 台短应力轧机（Φ550×3），改建完成后能够满足产品质量要求。</p> <p>本次改建工序仅涉及钢坯上料工序、加热炉加热工序、高压水除磷工序、开坯机组工序、粗轧工序，改建工艺流程简述见下：</p> <p>(1) 钢坯上料：磁盘吊车将合格钢坯从原料跨坯料堆放处吊放至上料台架上，上料台架向前输送，使坯料逐根滑落到装料悬臂辊道上。钢坯在辊道上经测长后，被送入新建加热炉内步进机械上加热。</p> <p>(2) 加热炉加热：新建加热炉（35×13m）将钢坯加热至 1050~1150°C，提高钢的可塑性，降低后续轧机轧制能耗。本项目加热炉沿炉长方向分为 4 个加热段，分别为一加热段、二加热段、三加热炉段和均热段，炉内钢坯通过步进梁自装料端开始，顺序经过炉子加热段、均热段，一步步地移送到炉子出料段，当轧线给出要钢信号时，出料炉门自动开启，开始出料过程，当钢坯尾部通过炉外热金属检测器时，给出出料完毕信号，出料炉门自动关闭。</p> <p>各段均采用分散换向的燃烧控制方式。高炉煤气和助燃空气采用双蓄热方式。</p> <p>蓄热式燃烧：蓄热式燃烧技术是一种通过回收烟气余热预热反应物，实现高效燃烧与节能减排的工业技术。其工作原理为高温烟气通过蓄热体时释放热量，预热助燃空气和煤气，实现热量回收。当引风机抽出高温烟气时，烟气将热量传递给蓄热体；随后冷空气和冷煤气通过蓄热体被预热至~1100°C，再进入炉内燃烧。</p> <p>废气主要是高炉煤气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；固体废物主要为加热炉炉渣、加热炉修砌时产生的废耐火材料；噪声主要为鼓风机、引风机等高噪声设备。</p> <p>(3) 高压水除磷：出炉后的钢坯由出炉辊道经过新建高压水除鳞系统，去除氧化铁皮以保证产品表面质量。</p> <p>废水主要是高压水除磷系统冲氧化铁皮产生的废水；固体废物主要为高压水除磷系统产生的氧化铁皮。</p> <p>(4) 开坯机组：为适应大规格坯料轧制需求，同时提高产品内部质量，本次改造新增 6 台Φ750 短应力轧机组成开坯机组，并配套经开坯机组轧制后飞剪，进入粗轧轧制工</p>
--	--

序。

废水主要是开坯机组轧辊冷却产生的废水；固体废物主要为飞剪废料、轧机产生的废轧辊、高压水除磷系统产生的氧化铁皮；噪声主要是开坯机组、飞剪等高噪声设备。

(5) 粗轧工序：为满足产品尺寸要求，提高产品质量，本次改建拆除1台粗轧机，升级改造3台粗轧机为短应力轧机，待经过6台轧机粗轧后，进入1#飞剪工序进行切头切尾切废。各架轧机均由电机单独驱动。

废水主要是粗轧机组轧辊冷却产生的废水；噪声主要是粗轧机组等高噪声设备。

### 1.3 产污环节及污染物

本项目产污环节及对应的污染物见下表。

表2-10 本项目改建工序产污环节及污染物一览表

工程阶段	产污环节		污染因素	主要污染因子	治理措施	
施工期	固废	设备安装	建筑垃圾、废旧设备	建筑垃圾、废旧设备	及时清运	
	噪声		施工噪声	噪声	/	
营运期	废气	加热炉燃烧	空烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	低氮燃烧装置	2×脱硫塔+23.7m高排气筒
			煤烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx		脱硫塔+23.7m高排气筒
	废水	加热炉、电机设备等冷却	净循环水排污水	COD、氨氮、SS、盐类	作为浊循环系统补充水，不外排	
		高压水除磷冲氧化铁皮、轧辊冷却	浊循环水	COD、氨氮、SS、石油类	经旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置处理后回用，不外排	
	噪声	风机、轧机、飞剪、冷床、包装、泵等设备		噪声	基础减振、隔声、消声等措施	
	固废	一般固体废物	加热炉	氧化铁皮炉渣	做烧结原料返回生产	
			废耐火材料	废耐火材料	外售综合利用	
			飞剪	废钢料	返回炼钢车间	
			轧机	废轧辊	做炼钢配料返回生产	
			脱硫系统	脱硫石膏	做烧结原料返回生产	
		危险固体废物	设备检修	废润滑油、废液压油	暂存于现有危废暂存间，定期交由大公环境资源（开封）有限公司处理	
			浊循环水系统	污水处理设施污泥	做烧结原料返回生产	
				氧化铁皮		

与项目有关的原有环境污染问题	<p>河南济钢自成立以来，陆续实施了30万吨规模连轧生产线项目、富裕煤气发电项目、400万吨/年铁钢材项目、年产50万吨特殊钢精品棒材工程项目、特殊钢大圆坯改造工程等项目，现有工程环境影响评价、竣工环保验收、排污许可手续等情况具体见下表。</p> <p><b>1、河南济钢现有项目环保手续情况</b></p> <p>河南济钢现有项目环保手续见下表。</p>				
	<p style="text-align: center;"><b>表2-11 河南济钢现有项目环保手续一览表</b></p>				
	序号	项目名称	环评批复	建设情况	生产情况
	1	30万吨规模连轧生产线项目	豫环监[1996]92号，1996年1月	1999年10月通过竣工环保验收（豫环保验[1999]20号）	正常运行
	2	30万吨/年高速线材技改工程	豫环监[2001]47号，2001年7月	2003年2月通过竣工环保验收（豫环保验[2003]10号）	正常运行
	3	炼铁高炉炼钢转炉及高效化连铸技改工程	豫环监[2005]5号，2005年2月	2006年3月通过竣工环保验收（豫环保验[2006]27号）	正常运行
	4	高炉煤气余压回收透平发电项目	济环开[2007]118号，2007年8月	2009年5月通过竣工环保验收（济环评验[2009]28号）	正常运行
	5	富裕煤气发电项目	济环开[2008]039号，2008年4月	2009年5月通过竣工环保验收（济环评验[2009]29号）	正常运行
	6	富裕煤气发电三期项目	济环开[2011]032号，2011年3月	2013年6月通过竣工环保验收（济环评验[2013]56号）	正常运行
	7	年产100万吨高性能基础件用特殊钢棒材项目	济环评审[2012]038号，2012年3月	2016年11月在济源市环保局备案（济清改办[2016]17号）	正常运行
	8	60万吨钢渣余热有压热闷综合利用清洁生产示范项目	济环评审[2012]170号，2012年8月	2016年11月在济源市环保局备案（济清改办[2016]17号）	正常运行
	9	400万吨/年铁钢材项目	/	2016年11月在济源市环保局备案（济清改办[2016]17号）	正常运行
	10	1#80MW高温超高压煤气发电工程	济环评[2018]045号，2018年4月	已完成竣工环保自主验收	正常运行

	11	二期喷煤系统环保改造工程	济环评审 [2018]081号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	12	2#、3#烧结机烟气SCR脱硝及消白环保改造工程	济环评审 [2019]057号), 2019年7月	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	13	球团烟气脱硫除尘及消白环保改造工程	济环评审 [2019]055号, 2019年7月	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	14	年处理污水850万m <sup>3</sup> 环保改造工程	/	备案号201941900100000 044, 已建成并投运	正常运行
	15	年产60万吨矿渣微粉立磨生产线工程	济环评审 [2019]022号, 2019年4月	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	17	年产50万吨特殊钢精品棒材工程项目	济环评审 [2019]032号, 2019年5月	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	18	2#80MW高温超高压煤气发电工程	济环评审 [2019]056号, 2019年7月	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	19	1#烧结机装备大型化升级改造工程	济环审 [2019]12号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	20	一期炼铁产能置换装备大型化技术改造工程	豫环审 [2022]18号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	21	特殊钢棒材加热系统改造工程	济环评审 [2022]58号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	22	2#烧结机超低排放升级改造工程	济环审 [2021]12号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	23	二期炼铁产能置换装备大型化技术改造工程	豫环审 [2022]62号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	24	高性能钢铁材料生产线技术升级改造工程	济环评审 [2022]81号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	25	特殊钢大圆坯改造工程	济环评审 [2023]13号	已完成竣工环保自主验收	正常运行
	26	煤气回收节能改造工程	济环评审 [2024]39号, 2024年6月	在建	正常运行

河南济钢于2025年11月11日对排污许可证进行了变更，编号为914190011774704036001P，有效期自2025年11月11日至2030年11月10日。于2023年10月编制了《河南济源钢铁（集团）有限公司突发环境事件应急预案（第四版）》，并取

得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。于 2025 年 6 月编制《河南济源钢铁（集团）有限公司清洁生产审核验收报告》（第五轮），清洁生产水平为国内清洁生产先进水平。

## 2、全厂污染源防治措施

根据企业排污许可证副本，河南济钢现有项目环境污染防治措施见下表。

**表2-12 河南济钢环境污染防治措施一览表**

污染工序	产污环节	主要污染因子	治理措施	排气筒编号
生产单元有组织废气	发电机组锅炉废气	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	石灰-石膏湿法+湿式电除尘	DA067
	2号发电机组锅炉废气	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	石灰-石膏湿法+湿式电除尘	DA070
	精炼炉废气	颗粒物	袋式除尘器	DA165
	焦炭筒仓汽车卸料废气			DA166
	焦炭筒仓火车卸料废气			DA167
	1#高炉矿槽废气			DA131
	1#高炉出铁场废气			DA132
	1#热风炉烟气	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	干法除尘+钙基固定床	DA133
	高炉转运废气	颗粒物	袋式除尘器	DA168
	3#高炉矿槽废气			DA169
	3#高炉出铁场废气			DA170
	3#热风炉烟气	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	干法除尘+SDS 脱硫	DA171
	5#煤粉制备废气	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	袋式除尘器	DA172
	2#烧结机头废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、二噁英类、氨	静电除尘器+活性炭(焦)法	DA139
	2#烧结机尾废气	颗粒物	袋式除尘器	DA140
	2#烧结机配料废气			DA141
	2#烧结机整粒筛分废气			DA142
	烧结机一次混合废气	颗粒物	湿式电除尘	DA143
	烧结机二次混合废气		水浴除尘器	DA144
	2#烧结机布料废气		袋式除尘器	DA145
	2#烧结机活性焦再生废气		袋式除尘器	DA146
	熔化炉合金熔化、上料废气	颗粒物	袋式除尘器	DA092
	热轧生产线热处理炉空烟	烟(粉)尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+钙基固定床	DA071
	热轧生产线热处理炉煤烟			DA072
	热轧生产线 1#布朗锯废气		袋式除尘器	DA183

	热轧生产线 2#布朗锯废气			DA184	
	1#转炉一次烟气	颗粒物	OG 法+湿式电除尘器	DA001	
	1#2#转炉二次烟气		袋式除尘器	DA002	
	1#2#转炉三次烟气			DA073	
	1#扒皮机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA086	
	2#扒皮机废气			DA087	
	3#扒皮机废气			DA088	
	抛丸除尘废气		袋式除尘器	DA089	
	钢渣处理废气	颗粒物		DA134	
	连铸除尘废气			DA154	
	2#转炉一次烟气	颗粒物	OG 法+湿式电除尘器	DA003	
	4#5#扒皮机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA090	
	6#7#扒皮机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA091	
	8#扒皮机废气			DA180	
	9#扒皮机废气			DA181	
	1#、2#、5#精炼炉废气	颗粒物	袋式除尘器	DA004	
	1#混铁炉烟气			DA005	
	3#4#转炉精炼废气			DA013	
	1#烧结机机头废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、二噁英类、氨	静电除尘器+活性炭(焦)法	DA074	
	1#烧结机机尾废气	颗粒物	袋式除尘器	DA075	
	1#烧结机配料废气			DA076	
	1#烧结机整粒筛分废气			DA077	
	1#烧结机破碎废气			DA078	
	1#烧结机成品废气			DA079	
	1#烧结机活性焦再生废气			DA155	
	1#烧结机活性焦再生废气			DA176	
	综合料场破碎废气			DA093	
	原燃料配料废气			DA182	
	3#转炉一次烟气	颗粒物	OG 法+湿式电除尘器	DA016	
	3#4#转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA038	
	二炼钢大圆坯连铸切割废气			DA094	
	4#转炉一次烟气	颗粒物	OG 法+湿式电除尘器	DA020	
	3#4#转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA038	
	3#4#转炉三次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA080	

	链篦机回转窑转运废气	颗粒物	滤筒除尘器	DA048
	球团配料废气	颗粒物	袋式除尘器	DA114
	球团原料废气		高效覆膜袋式除尘器	DA158
	球团成品废气			DA159
	链篦机回转窑焙烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、二噁英类	石灰-石膏法+湿式电除尘	DA160
	热轧生产线第二高线空烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+钙基固定床	DA028
	热轧生产线热第二高线煤烟			DA047
	热轧生产线第一高线空烟			DA027
	热轧生产线热第一高线煤烟			DA046
	热轧生产线棒材空烟			DA025
	热轧生产线热棒材煤烟			DA044
	2#高炉热风炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	干法除尘+钙基固定床	DA050
	铸铁机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA115
	煤粉制备 3#废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	袋式除尘器	DA068
	煤粉制备 4#废气			DA081
	原煤筒仓除尘废气	颗粒物	袋式除尘器	DA130
	2#高炉出铁场槽上槽下废气	颗粒物	滤筒除尘器	DA161
	物料转运废气	颗粒物	袋式除尘器	DA162
	热轧生产线棒卷空烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+钙基固定床	DA026
	热轧生产线棒卷煤烟			DA045
	棒卷退火炉 1#烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧	DA116
	棒卷退火炉 2#烟气			DA117
	棒卷锯切废气	颗粒物	袋式除尘器	DA118
	棒卷 3#4#扒皮机废气			DA119
	棒卷 5#6#扒皮机废气			DA120
	棒卷 7#扒皮机废气			DA121
	棒卷 1#扒皮机废气			DA137
	热轧生产线特大棒 1#空烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+钙基固定床	DA033
	热轧生产线特大棒 1#煤烟			DA049
	热轧生产线特大棒 2#空烟			DA057
	热轧生产线特大棒 2#煤烟			DA060
	特大棒 2#扒皮机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA122
	特大棒 3#扒皮机废气			DA123
	特大棒 4#扒皮机废气			DA124
	特大棒 5#扒皮机废气			DA125
	特大棒 6#扒皮机废气			DA126
	特大棒抛丸机废气			DA127

	特大棒退火炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧	DA128
	火焰清理机废气	颗粒物	湿式电除尘	DA129
	特大棒 1#扒皮机废气	颗粒物	袋式除尘器	DA138
废水	热轧生产线特大棒 3#空烟	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+钙基固定床	DA163
	热轧生产线特大棒 4#煤烟			DA164
废水	特大棒 1#布朗锯废气	颗粒物	袋式除尘器	DA177
	特大棒 2#布朗锯废气			DA178
	特大棒 3#布朗锯废气			DA179
废水	微粉上料系统废气	颗粒物	袋式除尘器	DA082
	微粉立磨废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	袋式除尘器	DA083
	微粉 1#成品废气	颗粒物	袋式除尘器	DA084
	微粉 2#成品废气			DA085
	生产单元无组织废气	烟（粉）尘	车间封闭，各产尘点配备有效的废气捕集装置（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）	
废水	炼铁-高炉冲渣废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量,氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总氮（以 N 计）、石油类、挥发酚、总氰化物、总锌、总铅	沉淀后循环使用，不外排	
	烧结（球团）-烧结、球团脱硫废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、总砷、总铊、总铅		
	炼钢-转炉煤气 OG 净化回收系统废水	pH 值、悬浮物、化学需		
	炼钢-连铸废水	氧量、石油类、氟化物（以 F <sup>-</sup> 计）	经除油+沉淀+过滤系统处理后回用，不外排	
	热轧-热轧直接冷却废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、石油类、总氰化物、氟化物（以 F <sup>-</sup> 计）、总铁、总锌、总铜、总砷、六价铬、总铬、总镍、总镉、总汞		
	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、动植	经污水处理站处理后进入城市污水处理厂进一步处理	

		物油、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）	
	综合污水处理厂废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、石油类、挥发酚、总氰化物、氟化物（以 F <sup>-</sup> 计）、总铁、总锌、总铜、流量、总铊	
噪声	鼓风机	噪声	基础减振、隔声
	引风机		基础减振、隔声、消声
	空压机		基础减振、隔声
	混料机		基础减振、隔声
	破碎机		基础减振、隔声
	振动筛		基础减振、隔声
	磨煤机		基础减振
	制氧机		基础减振、隔声
	轧机		基础减振、隔声
	水泵		基础减振、隔声
固废	除尘灰	一般固废	返回烧结系统作配料
	冶炼废渣	一般固废	返回烧结系统作配料
	脱硫石膏	一般固废	外售综合利用
	高炉炉渣	一般固废	
	炼钢 OG 尘泥	一般固废	返回烧结系统作配料
	氧化铁皮	一般固废	
	含铁油泥	危险废物	
	废铁质油桶	危险废物	经收集后送具有相应危废处理资质的单位进行处置
	废矿物油	危险废物	
	废液压油、废润滑油	危险废物	
	废催化剂	危险废物	
	办公生活垃圾	一般固废	收集后送环卫部门指定地点进行处置

### 3、河南济钢现有污染物排放总量

根据济钢 2025 年自行监测数据并折算为满负荷运行时间对现有工程污染物排放量进行核算，对于设置有在线监测设施的排放口，其废气（水）量及污染物浓度主要采用日均值进行核算，无在线监测设施的排放口，其废气量及污染物浓度利用企业污染源常规监测数据进行核算，无组织排放量以企业现有排污许可证排放量为准。河南济钢现有污染物排放

总量见下表。

表2-13 现有工程污染物排放总量一览表

序号	污染物种类		污染物排放总量 (t/a)	许可总量 (t/a)
1	废气	颗粒物	1801.049	1805.967
2		SO <sub>2</sub>	1115.570	1118.335
3		NO <sub>x</sub>	1468.074	1472.759
4	废水	COD	103.451	106.827
5		氨氮	9.89	10.574

由上表可知，现有工程污染物排放量满足许可排放要求。

#### 4、河南济钢现有工程情况分析

本次技改项目改造内容涉及的是年产 50 万吨特殊钢棒材生产线，《年产 50 万吨特殊钢精品棒材工程》于 2019 年 5 月由济源市环境保护局进行批复，审批文号为济环评审(2019)032 号。于 2021 年 3 月完成竣工环境保护验收工作，建设 1 套炉前设备、1 台加热炉、1 条轧机生产线（7+6+6）、减定径机组、冷床、成品包装设备。为适应市场对钢铁产品的需求变化，增加河南济钢产品种类，公司于 2022 年建设《河南济源钢铁（集团）有限公司特殊钢棒材加热系统改造工程》，对特殊钢精品棒材工程进行升级改造，在原有 1 台加热炉前增加 1 台预热炉（已拆除），该项目于 2022 年 7 月由济源市生态环境局进行批复，审批文号为济环评审（2022）58 号。于 2022 年 11 月完成竣工环境保护验收工作。本项目涉及现有特殊钢棒材生产线见下。

##### 4.1 现有工程概况

表2-14 现有工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设单位	河南济源钢铁（集团）有限公司
2	建设地点	河南济源钢铁（集团）有限公司现有北厂区第一轧钢厂小棒材车间
3	占地面积	34000m <sup>2</sup>
4	总投资	40000 万元
5	工程内容	新建厂房、设备基础、棒材生产线、水处理及电气室等设施
6	工作制度	四班三运转连续生产，每班 8h，轧机额定年工作时间 7000h
7	职工人数	总劳动定员 216 人，由现有工程人员调剂

##### 4.2 现有工程工艺流程

(1) 上料工序。磁盘吊车将合格的冷连铸钢坯从原料跨坯料堆放处，吊放至上料台架上。冷上料台架向前输送，使坯料逐根滑落到装料悬臂辊道上。钢坯在辊道上经测长后，被送入加热炉内步进机械上加热。

(2) 轧制工序。待加热炉将连铸坯料加热到均匀、适合轧制的温度之后，由出炉辊道经过高压水除鳞，去除氧化铁皮以保证产品表面质量后送往粗轧机组，在夹送辊夹持下送入轧机线中进行轧制，由立交替布置的短应力线轧机（7+6+6）和4架减定径机组组成。在粗、中、精轧机组之间设有1#、2#飞剪。精轧轧件经3#飞剪切头（尾）进入4架三辊减定径机组中轧制。成品轧件由减定径机组轧出后，进入穿水冷却水箱进行水冷（根据不同钢种采用不同的冷却制度，不需水冷时水冷装置可移开）。水冷（或空过）后的轧件由4#分段飞剪高速倍尺剪优化剪切功能以保证尾段轧件顺利上冷床。

(3) 冷床冷却工序。经高速倍尺剪切后的轧件分段后的轧件由冷床输入辊道及抛钢装置送到91m×9.5m的冷床上，轧件在冷床上冷却。

(4) 成品剪切及集捆工序。冷床输出辊道将从冷床卸下的钢材组运送到冷剪处，切成定尺长度。定尺材在移送台架运送的过程中进行检查、分选、计数，然后落在收集辊道上收集成束，再送到自动打捆机处进行捆扎，最后送到收集台架上进行钢材捆的称重、挂标牌和收集。

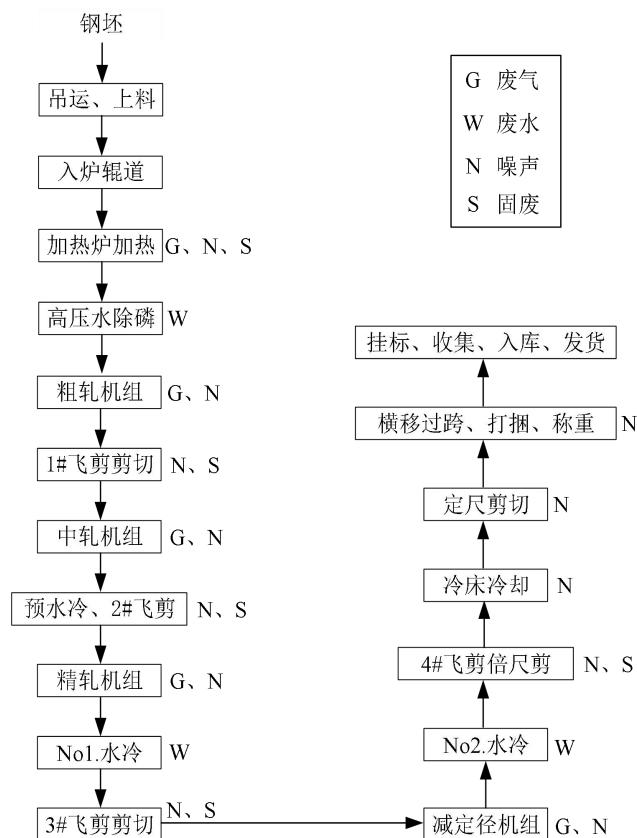


图 2-4 现有工程工艺流程及产污环节

#### 4.3 废气

##### (1) 有组织废气

根据河南济钢 2025 年 5 月在线监测数据和河南济钢 2025 年第一季度自行监测数据，现有工程废气污染物排放情况见下表。

**表2-15 现有工程有组织废气排放情况一览表**

主要车间	产污环节	污染物种类	治理设施	污染物排放情况			排放执行标准	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
轧钢主车间	加热炉 燃烧	颗粒物	低氮燃烧+3 ×脱硫塔	1.71	0.12	0.84	10	/
		SO <sub>2</sub>		0.86	0.06	0.42	50	
		NOx		10.71	0.75	5.25	80	

注：未检出按检出限的一半统计。

由上表可知，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 有组织排放浓度满足河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)表 1、表 2、表 3 中轧钢排放限值（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>；NOx≤150mg/m<sup>3</sup>）。

## (2) 无组织废气

根据河南济钢 2025 年第二季度自行监测数据，现有工程所在厂界无组织废气排放情况见下表。

**表2-16 现有工程无组织废气排放情况一览表**

监测点位	TSP (mg/m <sup>3</sup> )
东厂界	0.440~0.478
南厂界	0.375~0.422
西厂界	0.387~0.409
北厂界	0.407~0.494
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
达标情况	达标

由上表可知，无组织废气排放满足河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020) 表 5 大气污染源无组织排放限值要求（颗粒物厂界浓度：1mg/m<sup>3</sup>）。

## 4.4 废水

现有工程废水不外排。净环水系统循环水经冷却塔冷却后使用，净环水系统排污水作为浊环系统补充水使用，不外排；浊环水系统循环水经旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置处理后循环使用，不外排。

## 4.5 噪声

现有工程主要噪声源为风机、加热炉等设备，对噪声源分别采取消声、隔声、基础减

振等措施，根据企业排污许可证及 2024 年排污许可证执行报告（年报），河南济钢现有噪声情况见下表。

**表2-17 河南济钢现有噪声监测结果一览表**

序号	监测点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
1	东厂界	55~66	47~52.8	昼间：70 夜间：55	达标
3	南厂界	54.4~58	49~54.8		达标
4	西厂界	55~62.4	47~54.4	昼间：65 夜间：55	达标
2	北厂界	58~59.7	51~54.3		达标

由上表可知，现有工程正常运行期间东、南厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求（东、南厂界分别临近天坛路、济源大道）；西、北厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

#### 4.6 固体废物

根据企业排污许可证及 2024 年排污许可证执行报告（年报），现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

**表2-18 固体废物产生及处置情况一览表**

编 号	产污环节	主要成分	性质	产生量 t/a	处理处置措施	排放 量 t/a
1	飞剪切头切尾、轧废	废钢	一般固 废	10300	送炼钢车间回收利用	0
2	轧机磨损废轧辊	废钢	一般固 废	260	送炼钢车间回收利用	0
3	氧化铁皮及加热炉炉 渣	氧化铁	一般固 废	5155	送烧结配料回收利用	0
4	脱硫时产生的脱硫石 膏	脱硫石膏	一般固 废	28.22	送烧结配料回收利用	0
5	加热炉检修废耐火材 料	耐火材料	一般固 废	120	作为建筑材料综合利用	0
6	污水处理设施污泥	铁、石油类	危险废 物	40.2	送烧结配料回收利用	0
7	设备检修产生的废 油	废润滑油	危险废 物	20	采用铁桶收集后暂存 危废暂存间，定期交 由大公环境资源（开 封）有限公司处置	0
8	设备检修产生的废 油	废液压油	危险废 物	80		0

由上表可知，现有工程固废均得到合理处置，不会对环境造成影响。

#### 4.7 现有工程污染物排放情况

本项目监测过程生产负荷为 100%，现有工程污染物排放情况见下表。

表2-19 现有工程污染物排放情况一览表

污染物		污染物排放量 (t/a)	总量控制情况
废气	颗粒物	0.84	2.36
	SO <sub>2</sub>	0.42	12.92
	NO <sub>x</sub>	5.25	15.63
废水	COD	0	0
	氨氮	0	0
固废	废钢	10560	10560
	氧化铁皮	5155	5155
	脱硫石膏	28.22	28.22
	废耐火材料	120	120
	污水处理设施污泥	40.2	40.2
	废油	100	100

### 5、现有工程存在问题及整改措施

公司现有工程运营期管理较为规范，调查未发现存在环保问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境</b> <p>本项目位于济源高新技术产业开发区，根据《济源示范区 2024 年生态环境质量状况公报》，区域空气质量现状评价见下表。</p>											
	<b>表3-1 区域空气质量现状评价表</b>											
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况						
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标						
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标						
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80	70	114.29	超标						
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134.29	超标						
	CO	第 95 百分位日平均	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	40.00	达标						
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8h 平均	175	160	109.38	超标						
	由上表可知，济源市 2024 年度环境空气中 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 年平均质量浓度及 O <sub>3</sub> 第 90 百分位 8h 平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，2024 年度济源市属于环境空气质量不达标区。随着《济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（济黄高环委办〔2025〕10 号）等文件落实，区域环境空气质量将逐步好转。											
<b>2、地表水环境</b>												
根据河南省济源生态环境监测中心网站公布的济源市地表水质量监测信息，蟒河为 III 类水体，蟒河济源南官庄断面考核目标 IV 类，本次评价借用济源产城融合示范区生态环境局网站上公开发布的 2024 年《济源市环境质量月报》的环境监测数据进行评价，监测结果见下表。												
<b>表3-2 2024年蟒河南官庄断面水质统计结果一览表</b>												
河流名称	监测断面	监测时间	评价因子									
			COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)							
			2024年1月	13	1.46	0.269						
			2024年2月	16	0.84	0.160						
			2024年3月	18	0.36	0.119						
			2024年4月	22	0.68	0.243						
			2024年5月	20	0.2	0.339						
			2024年6月	22	0.27	0.222						
			2024年7月	15	1.09	0.260						
			2024年8月	17.5	0.63	0.131						
			2024年9月	23	0.41	0.116						

		2024年10月	17	0.70	0.104
		2024年11月	18.5	1.01	0.087
		2024年12月	19	0.65	0.077
		均值	18	0.69	0.177
GB3838-2002 III类标准		20	1.0	0.2	
超标率 (%)		0	0	0	
最大超标倍数		0	0	0	
达标情况		达标	达标	达标	

由上表监测结果可知，2024 年蟒河济源南官庄断面 COD、氨氮、总磷年均浓度可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求。

### 3、声环境

本项目所在河南济钢现有厂区，利用第一轧钢厂小棒材车间进行建设，厂界周边 50m 范围内有高庄、南潘村、济钢东家属区、泥河头村、西马蓬河西村等敏感点，为了解声环境质量现状，本项目声环境监测项目评价借用《河南济源钢铁（集团）有限公司特殊钢大圆坯改造工程验收监测方案》中环境保护目标的监测数据，监测时间为 2025 年 2 月 23 日~2025 年 2 月 24 日。声环境质量现状评价结果见下表。

表3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点位	监测时间	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准限值[dB(A)]
泥头河村	2025.2.23	53	45	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	52	46	
高庄	2025.2.23	54	46	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	53	44	
济钢东家属院	2025.2.23	54	46	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	52	47	
南潘村	2025.2.23	56	46	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	52	47	
西马蓬河西村	2025.2.23	54	46	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	50	43	
西马蓬河东村	2025.2.23	55	45	昼间： 60 夜间： 50
	2025.2.24	51	45	

由上表可知，各敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 4、生态环境

本项目位于济源高新技术产业开发区内，不属于产业园区外新增用地项目，根据编制技术指南要求，不需要进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

	<p>本项目属于钢压延加工项目，不属于电磁辐射类项目，根据编制技术指南要求，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <h3>6、地下水、土壤</h3> <p>本项目生产废水不外排，对地下水、土壤环境不会造成影响。</p>						
环境保护目标	<p>本项目位于济源高新技术产业开发区，根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，厂址 500m 范围内环境保护目标见下表。</p>						
	<b>表3-4 主要环境保护目标及保护级别</b>						
	环境要素	保护目标名称	方位	坐标 (°)	与济钢厂界距离 (m)	与本项目边界距离 (m)	保护级别
	环境空气	西关村	NE	112.57010, 35.08695	80	160	二级
		滨河花园	E	112.57325, 35.08458	430	470	二级
		铁道嘉园	SSE	112.56812, 35.07850	80	740	二级
		煤矿家属院	SE	112.57242, 35.07881	420	840	二级
		环宇花苑	SE	112.57234, 35.07805	480	950	二级
		东马蓬村	SE	112.57237, 35.07743	450	1070	二级
		西马蓬河东村	S	112.56607, 35.07781	40	990	二级
		西马蓬河西村	SW	112.56267, 35.07703	40	1100	二级
		高庄	NW	112.56084, 35.09145	相邻	580	二级
		南潘村	NW	112.56709, 35.08952	相邻	300	二级
		济钢西家属区	NW	112.56673, 35.09215	150	240	二级
		济钢东家属区	N	112.56714, 35.08948	相邻	570	二级
		泥河头村	W	112.55412, 35.08880	相邻	760	二级
		韩村	SW	112.54590, 35.08661	380	1590	二级
		西关社区	NE	112.57382, 35.08798	400	500	二级
北潘村	N	112.56534, 35.09452	380	820	二级		
天下城	NW	112.55696, 35.09540	190	970	二级		
吉安阳光花园	NW	112.55432, 35.09653	320	1330	二级		
鑫源花园	NW	112.55204, 35.09392	340	1290	二级		
声环境	厂界	/	/	/	/	3、4类	
	西马蓬河西村	SW	112.56267, 35.07703	40	1100	2类	
	高庄	NW	112.56084, 35.09145	相邻	580	2类	
	南潘村	NW	112.56709, 35.08952	相邻	300	2类	
	济钢东家属区	N	112.56714, 35.08948	相邻	570	2类	
	泥河头村	W	112.55412, 35.08880	相邻	760	2类	
	西马蓬河东村	S	112.56607, 35.07781	40	990	二级	
地表	蟒河	N	112.56917, 35.09895	670	1450	III类	

	水	溴河	S	112.56562, 35.08447	穿越厂区	200	III类	
污染 物排 放控 制标 准		<p><b>1、废气</b>            河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)表1、表2、表3            中轧钢排放限值            有组织：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>; SO<sub>2</sub>: 50mg/m<sup>3</sup>; NOx: 150mg/m<sup>3</sup>;</p> <p><b>2、噪声</b>            《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准限值            3类：昼间65dB(A), 夜间55dB(A); 4类：昼间70dB(A), 夜间55dB(A)            《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：昼间70dB(A), 夜间55dB(A)</p> <p><b>3、固废</b>            《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>						
总量 控制 指标		<p>本项目建成后不新增产能，高炉煤气量产生及排放量维持厂区现状，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx排放量分别为0.84t/a、0.42t/a、5.25t/a。</p>						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于济源高新技术产业开发区，利用河南济钢第一轧钢厂小棒材车间进行建设，主要施工内容为建筑工程、加热炉、开坯机组等设备的安装。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工期废水主要来自施工人员生活污水。经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网进入济源市第一污水处理厂进行处理，经采取上述措施后，预计本工程施工期废水不会对地表水造成污染影响。</p> <p>(2) 施工噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境质量影响较小。</p> <p>(3) 施工固体废物</p> <p>施工期固体废物主要包括建筑垃圾、拆除的旧设备、废弃的包装材料及施工人员的生活垃圾。要求施工单位规范运输，不能随路撒落，不能随意倾倒和堆放建筑垃圾，施工结束后，及时回收废旧设备、废钢筋钢板、塑料，并清运多余的建筑垃圾，送废物收购站处理。施工期产生的生活垃圾依托企业现有收集设施集中堆存，定期清运至环境卫生主管部门指定地点处理。本项目施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目施工期间不会对周围环境产生较大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本次改建内容主要是更换加热炉、新增开坯机组、拆除1台粗轧机等，计划在本项目投产前拆除现有1台加热炉和1台粗轧机，其余生产工艺、设备、产品产量等均不发生变化，因此本项目营运过程中产生的废气主要是新建加热炉燃烧废气、开坯机组轧制过程中含铁尘废气，本次评价只对改造设备产生的废气进行分析。</p> <p><b>1.1 废气污染物源强分析</b></p> <p>(1) 加热炉烟气</p> <p>项目钢坯加热炉以高炉煤气为燃料，产生的烟气主要污染物为烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。</p> <p>项目生产线新建1台双蓄热步进梁式加热炉代替原有加热炉，额定加热能力合结钢150t/h、轴承钢100t/h，采用企业副产煤气为燃料。待本项目投产之前拆除原有加热炉，以高温燃烧技术为核心，利用烟气的余热预热助燃空气和煤气，高温烟气在炉膛内流动，利用烟气的热量加热钢坯，换热后的低温烟气经烟道引入脱硫塔处理后经23.7m高排气筒排放。</p>

筒排放，分成两股排放，排气筒分别为 DA071 和 DA072。本项目烟气类比现有工程特殊钢棒材废气排放口在线监测数据（监测时间为 2025 年 5 月 1 日~2025 年 5 月 31 日），新建加热炉与现有工程加热炉类型、能源、加热方式、产生污染物种类、治理措施均一致，具有可类比性。

类比现有工程 2025 年 3 月在线监测数据（DA071），按最不利工况下考虑，选取污染物排放最不利的一天进行分析，空烟颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 平均排放速率分别为 0.04kg/h、0.02kg/h、0.25kg/h，则煤烟颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 平均排放速率分别为 0.08kg/h、0.04kg/h、0.50kg/h。本项目加热炉正常生产期间烟气量约 70000m<sup>3</sup>/h（其中空烟烟气量为 23333m<sup>3</sup>/h，煤烟烟气量为 46667m<sup>3</sup>/h），颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 排放浓度分别为 1.71mg/m<sup>3</sup>、0.86mg/m<sup>3</sup>、10.71mg/m<sup>3</sup>；脱硫塔对 SO<sub>2</sub> 处理效率为 99%，空烟颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 产生浓度分别为 1.71mg/m<sup>3</sup>、86mg/m<sup>3</sup>、10.71mg/m<sup>3</sup>，产生速率分别为 0.04kg/h、2kg/h、0.25kg/h；煤烟颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 产生浓度分别为 1.71mg/m<sup>3</sup>、86mg/m<sup>3</sup>、10.71mg/m<sup>3</sup>，产生速率分别为 0.08kg/h、4kg/h、0.50kg/h。

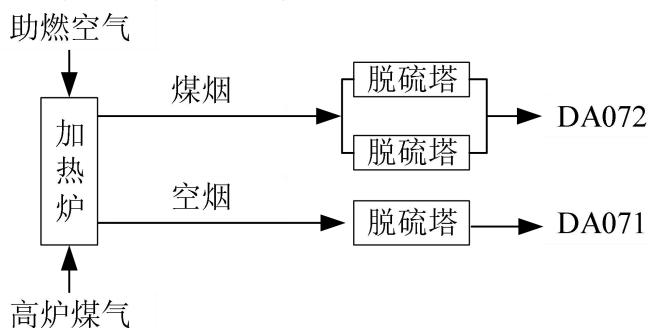


图 4-1 本项目加热炉烟气产生及排放情况示意图

改建前后煤气量产生及使用情况维持厂区现状，煤气量不发生变化，因此，改建后颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 排放量与现有工程一致。本项目废气产生及排放情况见下表。

表4-1 本项目大气污染物治理及排放情况

主要车间	产污环节	污染物种类	污染物产生情况					治理设施		污染物排放情况				年运行时间 h	排气筒高度/直径 m	排放执行标准	
			核算方法	烟气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率 %	烟气量 Nm <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
轧钢车间	加热炉烟气煤烟	颗粒物	类比	46667	0.56	0.08	1.71	2 座脱硫塔	/	46667	1.71	0.08	0.56	7000	23.7/2.2	10	/
		SO <sub>2</sub>			28	4	86		99		0.86	0.04	0.28			50	
		NOx			3.5	0.50	10.71		/		10.71	0.50	3.5			150	
	加热炉烟气空烟	颗粒物	类比	23333	0.28	0.04	1.71	脱硫塔	/	23333	1.71	0.04	0.28	7000	23.7/1.8	10	/
		SO <sub>2</sub>			14	2	86		99		0.86	0.02	0.14			50	
		NOx			1.75	0.25	10.71		/		10.71	0.25	1.75			150	

由上表可知，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 有组织排放浓度满足河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)表 1、表 2、表 3 中轧钢排放限值（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>; SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>; NOx≤150mg/m<sup>3</sup>）。

## 1.2 非正常工况分析

脱硫塔正常运行情况下，对 SO<sub>2</sub>的去除效率高达 99%，但是如果对设备使用不当导致设备故障，对 SO<sub>2</sub>的去除效率降低至 50%。

非正常工况下 SO<sub>2</sub>的排放情况见下表。

表4-2 非正常工况下SO<sub>2</sub>排放情况一览表

车间	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放（单次）		标准限值 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 /h	年发生频次/次
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			
轧钢主车间	DA072	环保设施故障	SO <sub>2</sub>	14	2	50	0.5	≤1
	DA071		SO <sub>2</sub>	7	1		0.5	≤1

为减少故障次数，环评建议建设单位加强管理与设备维护，制定严格的规章制度，以便及时发现生产过程中的异常现象，杜绝事故发生。

## 1.3 废气污染防治措施

### 1、有组织废气

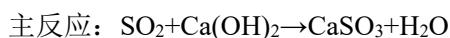
本项目加热炉燃烧废气采用“低氮燃烧技术+脱硫塔”处理，工艺满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系》中涉锅炉/窑炉行业 A 级绩效指标的要求，属于《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）推荐可行技术，不属于低效类技术。

#### （1）低氮燃烧技术

低氮燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NO<sub>x</sub> 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO<sub>x</sub>生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。工业上多以减少过剩空气和采用分段燃烧、烟气循环和低温空气预热、特殊燃烧器等方法达到目的。

#### （2）脱硫塔

本项目使用钙基超细粉（氢氧化钙粉末）作为脱硫剂。钙基干法脱硫是利用脱硫剂超细粉与烟气充分混合、接触，在烟道及布袋除尘器内，脱硫剂超细粉一直与烟气中的 SO<sub>2</sub>发生反应。反应快速、充分，在 2 秒内即可生成亚硫酸钙。通过布袋回收副产物。具体步骤和化学反应：将氢氧化钙粉末直接喷入含二氧化硫的烟气管道中，氢氧化钙与二氧化硫在管道中发生上述化学反应，生成亚硫酸钙和硫酸钙等固态副产物，从而达到去除硫氧化物的目的。反应生成的固态副产物随烟气流动，后续可通过袋式除尘器等设备将其从烟气中分离出来。



运营期环境影响和保护措施



对照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)、《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-006)，钢铁工业轧钢单元可行技术见下表。

**表4-3 废气可行技术参照表**

《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》废气可行技术参照表				
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物	可行技术
轧钢	加热炉	加热炉烟气	颗粒物	燃用净化后煤气、静电除尘器(注明电场数,如三电场、四电场等)、袋式除尘器(注明滤料种类,如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四乙烯机织布或针刺毡滤料,复合滤料,覆膜滤料等)、电袋复合除尘器(同静电除尘器和袋式除尘器要求,注明电场数和滤料种类)旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式电除尘、水浴除尘器 其他
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃用净化后煤气、脱硫系统(石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术)、脱硝系统(SCR、SNCR、低氮燃烧)、协同处置装置(活性炭(焦)法)、其他
《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-006) (节选)				
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物	可行技术
轧钢	加热炉	加热炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	蓄热式燃烧技术、富氧燃烧技术、低氮氧化物燃烧技术和燃用低硫燃料等

本项目加热炉采用河南济钢现有厂区净化后的煤气，加热炉烟气采用低氮燃烧装置+现有脱硫塔处理后经 23.7m 高排气筒排放，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)轧钢排放限值，属于钢铁行业排污单位废气可行技术，不属于低效类技术。

运营期大气污染防治措施见下表。

**表4-4 运营期大气污染防治措施一览表**

类别	生产车间	产污环节	主要污染物	治理措施	排气筒
废气	轧钢主车间	加热炉燃烧	颗粒物	低氮燃烧装置+3套脱硫塔	2根 23.7m 高排气筒(DA071、DA072)
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>		

本项目以企业副产煤气为燃料的加热炉采用低氮燃烧技术，加热炉空烟和煤烟烟气分别经脱硫塔处理后达标排放。

## 2、无组织废气

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》钢铁行业无组织排放治理标准，结合企业建成后实际情况，本项目无组织废气控制措施见下表。

**表4-5 本项目与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》对比分析一览表**

类别	豫环文[2019]84 号要求	本项目情况	是否满足文件要求
物料储存	铁精矿、煤、焦炭、烧结矿、球团矿、石灰石、白云石、铁合金、钢渣、废钢等块状或黏湿物料，应采用密闭料仓或封闭料库等方式储存。	本项目轧机磨损产生的废轧辊及飞剪、轧机轧制过程中产生的废钢均送炼钢车间回收利用，不储存。	满足
生产工艺	轧钢加热炉应安装脱硝设施。	本项目加热炉采取低氮燃烧装置去除 NOx。	满足
厂区、车辆治理	厂区道路硬化、平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	本项目位于河南济钢现有厂区，厂区道路均已硬化。	满足
建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	本项目对现有特殊钢棒材生产线升级改造，位于河南济钢现有厂区内，已按照要求安装监控设施。	满足

由上表可知，本项目无组织排放满足《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》要求。

#### 1.4 环境影响分析

根据《济源示范区 2024 年生态环境质量状况公报》，2024 年度济源市属于环境空气质量不达标区，周围 500m 范围内存在高庄、南潘村、济钢东家属区、泥河头村等环境保护目标。本项目产生的废气主要是加热炉燃烧产生的煤烟和空烟烟气，采用低氮燃烧技术，分别经脱硫塔处理后经 23.7m 高排气筒排放；颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 有组织排放浓度满足河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）表 1、表 2、表 3 中轧钢排放限值（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>；NOx≤150mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响较小。

#### 1.5 大气排放口

大气排放口信息见下表。

**表4-6 大气排放口基本信息表**

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口高度(m)	排放口出口内径(m)	排放口温度(°C)
			经度	纬度			
DA072	加热炉煤烟排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	112°33'43.56"	35°05'14.93"	23.7	2.2	65

	DA071	加热炉空烟排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	112°33'43.45"	35°05'14.96"	23.7	1.8	65
--	-------	----------	--------------------------	---------------	--------------	------	-----	----

## 1.6 大气自行监测要求

本项目属于钢压延加工项目，根据《河南济源钢铁（集团）有限公司年产 50 万吨特殊钢精品棒材工程环境影响报告书》及其批复、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）等相关技术要求和济源市环保要求，本项目建成后大气环境监测计划见下表。

表4-7 大气自行监测表

污染源位置	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
轧钢主车间	DA071	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	自动监测	河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》 （DB41/1954-2020）
	DA072	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	季度	

## 2、废水

### 2.1 废水污染源源强分析

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员为 216 人，均从河南济钢现有厂区调配，不新增生活污水，现有工程生活污水经厂区现有化粪池收集处理后排入市政污水管网进入济源市第一污水处理厂进行处理。

#### (2) 净循环水排污水

净循环水主要为加热炉、轧机液压、出炉辊道、电机等设备间接冷却水，使用后仅水温升高，水质未受污染，经冷却塔冷却后循环使用，循环水系统废水可作为浊循环水补充水，不外排。

#### (3) 浊循环水排污水

浊循环水主要为轧辊冷却、高压水除磷系统冲氧化铁皮等直接冷却水，使用后水质被污染，含有大量氧化铁皮和少量油，采用旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置处理后循环使用，不外排。

### 2.2 污染治理技术

本项目浊循环水采用“旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置”工艺，在旋流沉淀池中除去大块的氧化铁皮后送入承压一体化冶金污水净化处理装置，去除水中小块氧化铁皮、大量悬浮颗粒及少量废油。

承压一体化冶金污水净化处理装置是以投加化学药剂、经混合反应使水中的油类、氧

化铁皮等悬浮物，通过凝聚、絮凝作用沉降分离出来，达到净化水质的目的，该设备集处理油类、氧化铁皮、保压上塔等功能于一身，是应用于钢铁企业炼钢、轧钢污水处理的常用设备。浊环水经进水口流入设备后经旋流分离后进入混合凝聚区，采用特有方式进行混合，无需进行机械搅拌，在水流的带动下产生旋转，打乱了水流原有的层流状态，产生紊流，使数种物料得到充分混合，使药剂在水中得到充分的扩散，负压喷射装置带动循环回流的活性污泥，与水中的杂质形成小的絮体。之后进入絮凝反应区后进一步絮凝，絮凝成较大的矾花，絮凝矾花慢速地进入到沉淀分离区进行沉淀，避免矾花损坏，在设备下部汇集成污泥并浓缩，由排泥口排出。斜管填料设置在设备的上部，用于去除多余的矾花保证出水水质，上部清水经溢流堰、出水管排出。

旋流沉淀池沉淀的大块的氧化铁皮由抓渣起重机捞取出来，放在隔离池将含水氧化铁皮进行分离后拉送到公司烧结工序作为配料利用。“承压一体化冶金污水净化处理装置”处理后排水排至泥浆调节池，泥浆由泵提升至罐车送至烧结工序作为配料利用。

参照《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006）热轧废水治理技术，推荐可行技术为两段式热轧废水处理技术（一次铁皮沉淀池+化学除油器）。

本项目浊循环水排污水采用“旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置”工艺，处理后回用，不外排，属于钢铁工业轧钢热轧单元废水可行技术，因此，本项目废水污染防治措施可行。

### 2.3 废水自行监测计划

本项目不新增生活污水，生产废水不外排。

### 2.4 依托可行性分析

本项目废水不外排，浊循环水排污水经“旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置”处理后循环利用，旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置处理能力为 2400t/h，本项目改建后进入一体化净化装置水量为 2326t/h，能够满足本项目需求。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于新增加热炉、轧机、鼓风机、引风机、冷却塔、各种泵类等高噪声设备，其噪声值主要在 80~90dB(A)之间。对高噪声设备分别采取基础减振、安装消声器、厂房隔声等防治措施，将噪声值降低至 70~80dB(A)之间。

表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声功率级) (dB(A))			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z					
1	鼓风机	/	460	21	1	90			基础减振、隔声、消声器	昼夜
2	引风机 1	/	380	28	1	90			基础减振、隔声、消声器	昼夜
3	引风机 2	/	380	30	1	90			基础减振、隔声、消声器	昼夜
4	风机	/	326	28	1	90			基础减振、隔声、消声器	昼夜

表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措 施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)
				声功率 级/dB(A)		X	Y	Z	东	西	南	北		
1	轧钢主车间	加热炉	设计总产量 100t/h, 侧进侧出	80	基础减振、厂房隔声、消声	396	18	1	40	400	17	26	昼夜	20
2		高压水除磷		85		374	15	0	60	379	14	30		
3		开坯机 1	短应力轧机, Φ750 × 6	90		435	10	0.5	13	426	7	33		
4		开坯机 2		90		430	10	0.5	18	421	8	33		
5		开坯机 3		90		425	10	0.5	23	416	10	34		
6		开坯机 4		90		421	10	0.5	28	412	6	34		
7		开坯机 5		90		416	10	0.5	33	407	11	34		
8		开坯机 6		90		410	10	0.5	38	401	10	34		
9		粗轧机 2	短应力线式, 立平交	90		340	10	0.5	108	331	15	35		

10		粗轧机 4	替布置, $\Phi 550 \times 3$	90		316	10	0.5	132	307	13	35		
11		粗轧机 6		90		295	10	0.5	154	286	14	36		

备注：以车间西南角为坐标原点，东为 X 轴，北为 Y 轴，竖直向上为 Z 轴。

	<p>由于本项目高噪声设备有室内声源及室外声源，依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，噪声预测模式采用室内声源等效室外声源及室外点源衰减模式。</p> <p>(1) 室外点源</p> <p>噪声贡献值：</p> $L_{eqg}=10\lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1LAi} \right)$ <p>式中： <math>L_{eqg}</math>——噪声贡献值， dB；  <math>T</math>——预测计算的时间段， s；  <math>t_i</math>——<math>i</math> 声源在 <math>T</math> 时段内的运行时间， s；  <math>LAi</math>——<math>i</math> 声源在预测点产生的等效连续 A 声级， dB。</p> <p>(2) 室内点源</p> <p>声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。</p> <p>设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 <math>L_{p1}</math> 和 <math>L_{p2}</math>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>式中： <math>TL</math>——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量按照下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。</p> $L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$ <p>式中： <math>L_{p1}</math>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级， dB；  <math>L_w</math>——点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB；  <math>Q</math>——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， <math>Q=1</math>；当放在一面墙的中心时， <math>Q=2</math>；当放在两面墙夹角处时， <math>Q=4</math>；当放在三面墙夹角处时， <math>Q=8</math>；  <math>R</math>——房间常数， <math>R=S\alpha/(1-\alpha)</math>； <math>S</math> 为房间内表面面积， <math>m^2</math>； <math>\alpha</math> 为平均吸声系数；  <math>r</math>——声源到靠近围护结构某点处的距离， m。</p> <p>然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$ <p>式中： <math>L_w</math>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级， dB；  <math>L_{p2}(T)</math>——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB；  <math>S</math>——透声面积， <math>m^2</math>。</p> <p>(3) 户外声传播衰减</p>
--	---

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。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，按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

式中： $L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

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

$Adiv$ ——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。

$$\text{或 } L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

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

$Adiv$ ——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。

#### (4) 噪声贡献值

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

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$LA_i$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

采用上述预测模式，分别预测对场界噪声的影响。预测结果见下表。

**表4-10 改建后本项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)**

厂界名称	厂界贡献值		标准值	是否达标
	昼间	夜间		
东边界	44.90	44.90	4a类: 70(昼间); 55(夜间)	达标
南边界	26.37	26.37		达标
西边界	21.76	21.76	3类: 65(昼间); 55(夜间)	达标
北边界	51.66	51.66		达标

**表4-11 改建后本项目周围环境保护目标噪声预测结果 单位: dB (A)**

保护目标	现状值[dB(A)]	贡献值[dB(A)]	叠加值[dB(A)]	标准限值[dB(A)]
泥头河村	昼间	52~53	26.30	52.01~53.01
	夜间	45~46	26.30	45.06~46.05
高庄	昼间	53~54	28.75	53.02~54.01
	夜间	44~46	28.75	44.13~46.08
西关村	昼间	50~55	38.87	50.32~55.10
	夜间	43~46	38.87	44.42~46.77
济钢东家属院	昼间	52~54	38.56	52.19~54.12
	夜间	46~47	38.56	46.72~47.58
南潘村	昼间	52~56	36.40	52.12~56.05
	夜间	46~47	36.40	46.45~47.36
西马蓬河东村	昼间	51~55	24.32	51.01~55.00
	夜间	45	24.32	45.04
西马蓬河西村	昼间	50~54	23.60	50.01~54.00
	夜间	43~46	23.60	43.05~46.02

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(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))和4类标准(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))要求, 周围环境敏感点预测值满足《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≤55dB(A)), 项目营运期对周围声环境影响不大。

### 3.2 噪声自行监测计划

依据《河南济源钢铁(集团)有限公司年产50万吨特殊钢精品棒材工程环境影响报告书》及其批复、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)等相关技术要求制定, 噪声自行监测计划见下表。

**表4-12 噪声自行监测表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
西厂界、东厂界	噪声	昼夜各一	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

南厂界、北厂界 高庄、南潘村、济钢东家属区、泥河头村、西马蓬河西村		次, 1 季度 1 次	(GB12348-2008) 3 类标准和 4 类标准
			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

**4、固废**

(1) 废钢料

根据企业多年运行经验, 运行过程中飞剪切头切尾产生废钢料 10354t/a, 返回炼钢车间作为原料重新利用。

(2) 废轧辊

根据企业多年运行经验, 轧机轧制过程中轧辊磨损产生废轧辊, 产生量约 300t/a, 返回炼钢车间作为配料综合利用。

(3) 氧化铁皮

钢坯在加热炉加热过程中产生炉渣, 加热炉内炉渣(主要是氧化铁皮)以干渣形式在加热炉底部通过渣斗直接收集后返回烧结工序使用。

高压水除磷系统冲氧化铁皮过程中产生氧化铁皮, 高压水除磷系统冲洗的氧化铁皮经下方设置的冲渣沟进入旋流沉淀池, 收集后送烧结工序使用。

(4) 脱硫石膏

本项目脱硫系统脱硫是会产生一定量的脱硫石膏, 产生量约 28.22t/a, 收集后送烧结工序使用。

(5) 废耐火材料

加热炉需要定期维修, 在维修过程中会产生废耐火砖, 产生量约 300t/a, 可外售综合利用。

(6) 废液压油、废润滑油

本项目运行过程中生产设备需使用到润滑油和液压油, 产生废润滑油和废液压油, 产生量为 140t/a, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由大公环境资源(开封)有限公司处理。

(7) 浊环水处理设施污泥

污水处理设施运行过程中会产生污泥, 产生量约为 45t/a, 收集后作为烧结原料综合利用。

本项目改建前后固体废物产排情况见下表。

表4-13 改建前后固体废物产排情况一览表

编号	产污环节	主要成分	性质	代码	改建前产生量(t/a)	改建后产生量(t/a)	变化量(t/a)	处理处置措施
1	飞剪切头切尾、轧废	废钢料	一般固废	313-001-S01	10300	10354	+54	送炼钢车间回收利用
2	轧机磨损废轧辊	废钢	一般固废		260	300	+40	送炼钢车间回收利用
3	加热炉炉渣和高压水除磷系统冲氧化铁皮	氧化铁皮	一般固废	900-001-S17	5155	5109	-46	送烧结配料回收利用
4	脱硫时产生的脱硫石膏	脱硫石膏	一般固废	900-099-S06	28.22	28.22	+0	送烧结配料回收利用
5	加热炉检修废耐火材料	耐火材料	一般固废	900-003-S59	120	300	+180	作为建筑材料综合利用
6	污水处理设施污泥	铁、石油类	危险废物	900-210-08	40.2	45	+4.8	送烧结配料回收利用
7	设备检修产生的废油	废润滑油	危险废物	900-217-08	100	120	+20	暂存于危废暂存间，定期委托大公环境资源（开封）有限公司进行回收利用或安全处置
8		废液压油		900-218-08				

由上表可知，本项目改建后固体废物种类和处理措施不发生变化，仅固废产生量增加。改建后固体废物产生量为 16228t/a，其中污水处理设施污泥、废钢料、氧化铁皮、废耐火材料不贮存，采用返回生产工序、外售等措施处理；设备检修过程中产生的废润滑油、废液压油暂存于危废暂存间，定期委托大公环境资源（开封）有限公司处理。

本项目危废产生情况见下表。

表4-14 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
污水处理设施污泥	HW08	900-210-08	45	浊循环处理系统	固态	铁、石油类	废矿物油	6 次/年	T, F	送烧结配料回收利用
设备检修产生的废润滑油	HW08	900-217-08	30	轧钢生产线润滑站	固态	石油类	废矿物油	2 次/年	T, F	暂存于危废暂存间，定期委托

设备检修产生的废液压油	HW08	900-218-08	90	轧钢生产线液压站	固态	石油类	废矿物油	2 次/年	T, F	大公环境资源 (开封)有限公司处理
-------------	------	------------	----	----------	----	-----	------	-------	------	----------------------

本项目危废贮存场所基本情况见下表。

表4-15 项目危险废物贮存场所一览表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物 代码	污染防治措施	占地 面积	贮存 能力	贮存 周期
危废 暂存间	污水处理设施污泥	HW08	900-210-08	送烧结配料回收利 用	/	/	/
	设备检修产生的废润滑油	HW08	900-217-08	暂存于危废暂存间， 定期委托大公环境 资源(开封)有限公 司处理	110m <sup>2</sup>	30t/次	半年
	设备检修产生的废液压油	HW08	900-218-08			90t/次	半年

运营期环境影响和保护措施	<p>危废暂存间依托二轧车间现有 300m<sup>2</sup> 危废暂存间，本项目占地面积为 110m<sup>2</sup>，现有危废库房预留面积满足本项目危废暂存需求。危险废物在厂区内暂存需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准要求执行，危废管理台账按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求执行，危险废物标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。对危废库采取以下防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①固体废物收集后，按类别放入相应的容器内。废物贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。</li> <li>②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，本项目产生的危险废物临时置于二轧车间的危废暂存间。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a.二轧车间危废暂存间主要贮存 HW08 废矿物油危废，各类危废应进行分区存放，不同贮存区域设置围堰，同时库房采取防渗漏措施，有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施。</li> <li>b.已建立危险废物贮存的台帐制度，对危废的接纳、转运等情况如实记录。</li> <li>c.危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。</li> </ul> </li> <li>③建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存。</li> <li>④库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，并设置消防装置。</li> </ul> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>本项目所在轧钢主车间已采取水泥硬化，满足一般防渗区要求；依托危废暂存间已采取“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）；本项目废水不外排，主要用水环节为高压水除磷装置冲氧化铁皮、轧机轧辊冷却，高压水处理装置、轧机均为地上设施，采取地面敷设防渗漏层、地面硬化等防渗措施。</p> <p>采取以上措施后，本项目不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。</p> <p><b>6、环境风险</b></p> <p>(1) 现有工程环境风险防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①厂区现有煤气管道架空敷设。煤气架空管道，内壁和外表面应涂刷防锈涂料。煤气管道经常检修的部位设可靠的隔断装置，隔断装置不应使用铜质部件，采取必要的防冻措施，煤气总管上宜装设防爆板或防爆阀，在煤气管道上应设煤气低压报警装置。</li> <li>②对生产中可能泄漏煤气的设备和工作区域设有安全警示标志，配备便携式 CO 检测仪，安装 CO 报警装置。</li> <li>③各危险化学品、原料应按相关规定分类储存，明确贮存事项。危险化学品贮存场所应设专人负责看管或定期巡视，宜设置视频监控系统。</li> </ul>
--------------	---

④工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，如卸碱时应戴橡胶手套、穿胶靴、戴口罩以及防护服；电气检修时应穿绝缘靴、戴绝缘手套等；对劳保用品如防毒面具等应定期检测，以确保其有效性。

项目风险防范措施汇总见下表。

**表4-16 项目环境风险防范措施一览表**

序号	项目	主要设施
1	废气风险防护、应急设施	一氧化碳自动检测及报警装置
2	防护设备	自给式正压呼吸器
3		耐高温防护服、防护眼镜、手套等

综上，通过上述环境风险防范措施，可最大程度降低高炉煤气泄露事故的环境影响，环境风险防范措施可行。

### (2) 风险调查

本项目改建后涉及的危险物质主要为高炉煤气和废油，其理化性质及危险特性说明见下表。

**表4-17 危险物质分布情况一览表**

物质名称	分布情况	备注
高炉煤气	钢坯加热炉	管道输送，无储罐
油类物质	轧钢主车间、危废暂存间	桶装

**表4-18 主要理化性质一览表**

项目	理化性质	备注
高炉煤气 (CO)	分子式：CO，为无色无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。熔点：-199.1°C，沸点：-191.4°C。CO 在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。	存在场所：轧钢主车间。 贮存：管道。 毒性：LC <sub>50</sub> : 2069mg/m <sup>3</sup> （人吸入 1 小时）。
油类物质	黄色液体，闪点>150°C，对皮肤有轻度刺激，对眼睛有中度刺激。	口服-LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg

### (3) 评价工作等级

#### ①环境风险潜势分析

危险物质数量与临界量比值 ( $Q$ ) 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总

量与其在附录 B 中对应临界量的比值  $Q$ 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ ；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-19 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	高炉煤气	/	0.094	7.5	0.013
2	油类物质	/	120	2500	0.048

项目危险物质  $Q$  值小于 1，项目风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》风险评价工作级别划分依据见下表。

表4-20 项目风险评价等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。导则附录 A。

本项目风险潜势为 I，评价工作等级划分为简单分析。

#### (4) 环境风险识别

给出建设项目环境风险识别汇总，包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的环境敏感目标等。识别表见下表。

表4-21 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	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	钢坯加热炉	加热系统	高炉煤气	物质泄漏	大气	周围居住区
2	油类物质	危废贮存	废油	泄漏/火灾	大气、地下水和土壤	周围居住区

<p>(5) 环境风险分析</p> <p>①钢坯加热炉采用高炉煤气为热源，本项目不设置气柜，项目生产过程中设备的管道、弯曲连接、阀门等均有可能导致煤气的释放与泄漏，发生毒害或爆炸事故。高炉煤气含有较多的 CO，一旦发生泄漏，进入环境空气，会对厂区工人及周边居民造成影响。</p> <p>②废油密封储存在废油桶中暂存于北厂区已建危废暂存间，危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行管理，在醒目位置设危险废物贮存警示标志，配备相应的照明设施和应急防护设施。地面及内墙进行防渗处理，全部采用混凝土防渗，防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝，衔接缝内填制嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，渗透系数小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>，危险性相对较小。</p> <p>(6) 环境风险防范措施</p> <p>①对新建加热炉和可能泄漏煤气的设备和工作场所应设安全警示标志，严禁携带打火机、烟头等火种进入。不准穿有钉鞋和化纤衣服的人员以及汽车、电瓶车或其它机动车辆进入煤气易泄漏区域。</p> <p>②在新建加热炉所在区域安装 CO 检测仪及报警装置，同时配备便携式气体检测仪。</p> <p>(7) 建立健全环境管理制度</p> <p>①应定期检查各类设备、管线和建构筑物，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。</p> <p>②应及时更新应急预案，并定期演练。应急预案应与区域应急预案相衔接，可借助社会力量进行救援，使对环境的污染和对人员的伤害降低到最低限度。</p>
<h2>7、碳排放分析</h2> <h3>7.1 碳排放计算</h3> <p>根据《企业温室气体排放核算与报告指南 钢铁行业》（CETS—AG—03.01—V01—2024），钢铁企业碳排放量=化石燃料碳排放+过程碳排放-含碳产品隐含的碳排放。</p> <p>其中：化石燃料碳排放指燃煤、焦炭、天然气等外购燃料在各种类型的生产设备（如焦炉、高炉等）中用作原料或燃料用途产生的二氧化碳排放。排放量通过外购燃料净消耗量与对应低位发热量、单位热值含碳量和 44/12 相乘计算得到；本项目高炉煤气主要来自企业副产煤气，不属于外购燃料，本项目化石燃料碳排放取 0；</p> <p>过程碳排放指生产过程中碳酸盐分解、外购电极与合碳原料的消耗所产生的二氧化碳排放。排放量通过外购碳酸盐、电极、合碳原料消耗量与对应的排放因子相乘计算得到，本项目取 0；</p> <p>含碳产品隐含的碳排放指生产过程中部分碳固化在粗钢产品和外销的生铁、粗钢和焦油中，这部分对应的二氧化碳排放予以扣减。排放量通过粗钢产品产量，生铁、粗钢和焦油外销量与对应的碳排放因子相乘计算得到，本项目取 0。</p> <p>由上可知，本项目化石燃料碳排放、过程碳排放及含碳产品隐含的碳排放分别为 0。</p>

## 7.2 碳排放控制措施

### (1) 源头管控

企业应从源头上控制二氧化碳排放，不断提高工业能源利用效率和清洁化水平，降低企业单位增加值能耗。

### (2) 加强碳排放管理

本项目建成投产后的碳排放管理工作由公司现有相关部门负责，配置碳排放管理岗位专员，按规定记录和保存碳排放数据台账。

## 8、环保投资估算

本项目总投资为 15000 万元，其中环保投资为 20 万元，占总投资的 0.13%，环保投资估算见下表。

表4-22 项目环保投资一览表

类别		产污环节	环保设施	数量 (套/ 座)	投资估算 (万元)	备注
废气	轧钢主车间	加热炉烟气	低氮燃烧+3 座脱硫塔+2 根 23.7m 高排气筒	2	/	依托现有
废水		浊循环水系统	旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置	1	/	依托现有
		净循环水系统	冷却塔	1	/	依托现有
		生活污水	化粪池	1	/	依托现有
噪声	风机、泵、轧机噪声	基础减振、消声、隔声	/	10		部分新建
固废		废钢料	送炼钢车间回收利用	/	/	依托现有
		脱硫石膏	送烧结配料回收利用	/	/	依托现有
		氧化铁皮	送烧结配料回收利用	/	/	依托现有
		废耐火材料	作为建筑材料综合利用	/	/	依托现有
		浊环水系统污泥	送烧结配料回收利用	/	/	依托现有
		废润滑油、废液压油	暂存危废暂存间，定期委托大公环	1	/	依托现有

		境资源(开封)有限公司处理			
地下水、土壤	分区防渗	一般防渗区、简单防渗	/	5	主要依托现有,部分新建
风险防控	环境风险预防、应急措施		/	5	主要依托现有,部分新建
合计			/	20	

**9、全厂污染物排放“三笔账”**

项目建成后主要污染物排放“三笔帐”情况见下表。

种类	污染物	现有工程排放量(t/a)	在建工程排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	待本项目建成后全厂排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
大气污染物	颗粒物	1801.049	0	0.84	0.84	1801.049	+0
	SO <sub>2</sub>	1115.570	0	0.42	0.42	1115.570	+0
	NOx	1468.074	0	5.25	5.25	1468.074	+0
水污染物	COD	103.451	0	0	0	103.451	+0
	NH <sub>3</sub> -N	9.89	0	0	0	9.89	+0
固体废物	/	/	/	/	/	/	/

## 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	DA071、DA072	颗粒物		
		SO <sub>2</sub>	低氮燃烧+3×脱硫塔+2根 23.7m 高排气筒	本项目颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 满足河南省地方标准《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)，表1、表2、表3中轧钢排放限值。
		NO <sub>x</sub>		
地表水环境	生产废水	浊循环废水	旋流沉淀池+承压一体化冶金污水净化处理装置	满足《钢铁工业水污染排放标准》(GB13456-2012)、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)限值要求，循环使用，不外排。
		净循环水 排污水	/	作为浊循环水补充水，不外排。
	生活污水	生活污水	化粪池	排入市政污水管网进入济源市第一污水处理厂进行处理。
声环境	风机、泵、轧机	噪声	基础减振、消声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物				废钢料送炼钢车间回收利用；氧化铁皮、脱硫石膏、污泥送烧结配料回收利用；废耐火材料作为建筑材料综合利用；废润滑油、废液压油暂存危废暂存间，定期委托大公环境资源（开封）有限公司处理。危废暂存间设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施；张贴危废标识和标志；对地面及内墙进行防渗处理，对库房采取全面通风措施，建立档案制度。
土壤及地下水污染防治措施				采取地面敷设防渗漏层、地面硬化等防渗措施。
生态保护措施				本项目位于济源高新技术产业开发区内，不在生态敏感区，本项目施工期废土及时进行回填，预计对区域生态环境造成的不利影响较小。
环境风险防范措施				区各处设置明显警示标志；在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制；制定供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训。

其他环境 管理要求	<p>1) 完善并妥善保存环保档案：①环评批复文件；②排污许可证；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告；</p> <p>2) 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；④主要原辅材料消耗记录等；</p> <p>3) 人员配置：配备专（兼）职环保人员，并具备相应的环境管理能力；</p> <p>4) 排放口规范化设置，粘贴标识牌。</p>
--------------	---

## 六、结论

本项目的建设符合济源高新技术产业开发区发展规划和当地环境管理的要求，厂址选择合理，本项目产生的污染物经采取相应的防治措施后均可达标排放，对周围环境的影响较小。项目建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素。从环境保护的角度来说，该建设项目可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1801.049	1805.967	0	0.84	0.84	1801.049	+0
	SO <sub>2</sub>	1115.570	1118.335	0	0.42	0.42	1115.570	+0
	NO <sub>x</sub>	1468.074	1472.759	0	5.25	5.25	1468.074	+0
废水	COD	103.451	106.827	0	0	0	103.451	+0
	氨氮	9.89	10.574	0	0	0	9.89	+0
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。单位 t/a。