

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审版)

项目名称：\_\_\_\_\_优质弹簧生产线技术改造项目\_\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_\_济源金五联金属制品有限公司\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_\_2026 年 7 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            | 优质弹簧生产线技术改造项目                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2604-419001-04-02-178010                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 济源高新技术产业开发区金五联现有厂区内                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | ( 112 度 31 分 55.161 秒, 35 度 4 分 39.042 秒)                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3483 弹簧制造                                                                                                                                                                                                                                                                               | 建设项目行业类别                  | 三十一、通用设备制造业<br>34--69 通用零部件制造 348                                                                                                                               |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 200                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 14                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 施工工期                      | 30 天                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | （否 <input checked="" type="checkbox"/><br>（是： <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 0                                                                                                                                                               |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | <p>河南省人民政府办公厅于 2023 年 6 月 13 日发布了《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26 号），通知中明确了济源高新技术产业开发区扩区范围，包括：片区 1：东至东三环一东二环，西至西二环（G327）、虎岭三号线，南至 G327、荷宝高速，北至黄河大道、北海大道。片区 2：黄河大道西延南北两侧的石槽沟工业园和中原特钢工业园。片区 3：五指河北、石曲线西的金利工业园。</p> <p>《济源高新技术产业开发区发展规划（2022~2035）》由京延工程咨询有限公司编制，目前审批手续正在进行。</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划环境影响评价情况       | <p>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>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高新技术产业开发区发展规划（2022~2035）规划环境影响评价报告书的审查意见》（豫环函〔2026〕10号）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022~2035）》相符性分析</b></p> <p><b>1.1 规划范围</b></p> <p>济源高新技术产业开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近 208 国道，北部至溴河区域，规划总面积为 30.15 平方公里，包括三个片区：</p> <p>片区一：面积 2730.39 公顷，东至东三环-东二环，南临国道 327、菏宝高速，西至西二环（国道 327）、虎岭三号线，北至黄河大道、北海大道。</p> <p>片区二：面积 201.56 公顷，黄河大道西延南北两侧的石槽沟工业园和中原特钢工业园。</p> <p>片区三：面积 83.40 公顷，五指河北侧的金利工业园。</p> <p>本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，属于济源高新技术产业开发区中的片区一。项目在高新技术产业开发区中位置详见附图 3。</p> <p><b>1.2 发展定位</b></p> <p>济源高新技术产业开发区总体发展定位为：济源市市域经济的财富高地，济源市加快工业化和城镇化的引擎；集现代工业、仓储物流、商业服务、生态居住功能于一体的现代化城市功能区。</p> <p>随着济源市中心城区扩展和开发区功能完善，远景强调开发区建设成为豫西太行山地区科技创新、宜居宜业、生态良好、产城融合的开发区示范区。</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>1.3 产业规划</b></p> <p><b>(1) 主导产业</b></p> <p>济源高新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、电子信息四大主导产业，培育发展新兴产业，支持发展现代服务业。</p> <p><b>(2) 产业发展</b></p> <p>推动产业链向中高端延伸。在规模提升中实现产业结构“由重转轻”，发展方式“由粗转精”。加快用高新技术和先进适用技术改造提升传统金属材料产业，推进传统产业向高端、高质、高效发展；引进培育先进金属材料及深加工、电子信息等战略性新兴产业，不断加长、加粗产业链条。</p> <p>1) 先进金属材料及深加工产业</p> <p>重点围绕“优特钢-线材-钢丝、钢丝绳、紧固件”和“棒材-无缝钢管-轴承”产业链，延伸发展高应力弹簧、高强度紧固件、汽车及零部件等精深加工产业，大力发展高端钢、优特钢和钢产品深加工产业。完善白银、铜等有色金属冶炼、精炼、珠宝首饰、贵金属靶材等深加工为一体的完整产业链，并配套科技研发、工程设计、设备制造、人员培训等支撑体系，形成开发区饰品深加工全产业链和白银工业深加工发展模式。强化白银城功能，着力提升白银、铜等加工销售企业的品牌影响。</p> <p>2) 装备制造产业</p> <p>大力发展新能源汽车整车及零部件，充分发挥“全国煤矿用防爆电器产业知名品牌示范区”品牌优势，以钻探装备、掘进机等重型工程机械制造为中心，做大做强高端矿用装备产业。积极推进石油钻杆、钻铤、扶正器、稳定器、大型液压油缸、钻头等产品的新产品和新技术研发应用；发挥中原特钢的锻件原料生产优势，大力开发工业专用装备、大型特殊钢精锻件及大型机械设备。积极引进新的设备和工艺，重点发展高档电力及风力发电用钢、高端模具钢等特殊钢大规格精锻件、限动芯棒、铸管模、齿轮传动装置、风力发电机主轴等基</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>础、关键零部件,发展兆瓦级风力发电成套装备以及更大级别的风电装备产业。</p> <p>3) 化工产业</p> <p>持续实施装备大型化改造,推动氢能与传统能源融合发展,建设金马化工氢能源基地,积极打造国内一流的氢能产业基地。谋划布局石油化工和新能源产业,为洛阳大乙烯项目提供配套支撑,逐步实现焦化企业向中西部地区重要的新能源供应商转变;并针对现有产业延链补链。依托纳米材料科研平台,外引内联,加强科创平台与企业的深度融合,重点开发聚合物基纳米复合材料、纳米金属材料、绿色纳米催化材料及特种材料、国内先进或高附加值的新材料产业。</p> <p>4) 电子信息产业</p> <p>依托富士康(济源)产业园,加强与国内外知名智能手机企业产业协作,积极承接手机零部件加工产业,重点加快富联科技智能化改造步伐,发展手机零部件产业。围绕电子信息产业链条,发展核心领域智能终端元器件(消费电子终端方向)产业,新型显示、电子材料产业,延伸布局光通信、软件和信息技术服务产业的项目。</p> <p>5) 配套服务产业</p> <p>①现代物流商贸业</p> <p>以现代运输业为重点,以信息技术为支撑,以现代制造业和商业为基础,集系统化、信息化、仓储现代化为一体,发展包括农产品供销一体化经营及流通设施、第三方物流、与主导产业产品相关的专业市场、采购中心、配送中心、规模商业设施、物流基础设施及信息平台等。</p> <p>②休闲、生活服务业</p> <p>发展一般配套生活服务业(房地产、商业、文化娱乐等),发展结合生态环境,面向更多居民的生态休闲服务,创造良好的生活环境,为未来新城区建设和产业集聚发展做准备。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>1.4 土地利用规划</b></p> <p>济源高新技术产业开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近 208 国道，北部至溴河区域，规划总面积为 30.15 平方公里。各园区四至范围及面积：</p> <p><b>(1) 先进金属材料及深加工产业引领区</b></p> <p>先进金属材料与深加工园分 4 个区域：片区 2 的石槽沟工业园和中原特钢工业园；片区 3 的金利工业园；片区 1 的黄河大道以北，焦枝铁路以西，蟒河以南，西二环以东；片区 1 的南环路—科学大道以南、规划双阳路以西、科学大道以北、愚公路—新明路以东。规划面积约 10.89 平方公里。</p> <p><b>(2) 特色装备制造产业典范区</b></p> <p>装备制造园分 2 个区域：片区 1 的黄河大道以南，西环路以西，西二环以东南二环以北；片区 1 的科技大道以南，新明路以西，科学大道以北，愚公路以东。规划面积约 3.84 平方公里。</p> <p><b>(3) 化工产业绿色发展循环区</b></p> <p>化工产业园 1 个区域：片区 1 的国道 G327（南二环）以南，虎岭大道—化工二路以西，化工一路—石曲路以北（开发区南边界以北），泽惠路—泽峪路以东，规划面积约 3.88 平方公里。</p> <p><b>(4) 电子信息产业智能化先导区</b></p> <p>电子信息园 1 个区域：片区 1 的黄河大道以南，焦枝铁路-虎岭大道以西，国道 G327（南二环）以北，西环路以东，规划面积约 1.91 平方公里。</p> <p><b>(5) 智慧岛</b></p> <p>智慧岛 2 个区域：片区 1 的科教街以南，愚公路以西，南环路以北，沁园路以东；片区 1 的科技大道以南，愚公路以西，科学路以北，沁园路以东。规划面积约 1.12 平方公里。</p> <p>本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，所在地位</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>于济源高新技术产业开发区中的先进金属材料及深加工产业引领区，项目用地为二类工业用地。经调查，本项目东侧为空地，西侧目前为闲置厂房，北侧为济源市瑞麦特金属材料有限公司，本项目属于弹簧制造项目，与周边企业不冲突。项目在高新技术产业开发区土地使用规划及产业结构图中位置详见附图 3 及附图 4。</p> <p><b>1.5 基础设施规划</b></p> <p><b>（1）给水工程规划</b></p> <p>结合开发产业特征及人口分布，经校核，至 2035 年，预测本规划远期日用水量为 14.01 万 m<sup>3</sup>/d。从开发区各片区用水量来看，片区一日用水量为 12.80 万 m<sup>3</sup>/d，济源市第一、第三水厂日规划供水能力分别为 3 万 m<sup>3</sup>/d、15 万 m<sup>3</sup>/d，玉阳湖地表水供水工程日供水能力 5.016 万 m<sup>3</sup>/d，大沟河地表水供水能力为 2.4 万 m<sup>3</sup>/d，能够满足开发区片区一供水需求；片区二日用水量为 0.537 万 m<sup>3</sup>/d，王屋山供水工程（净水厂）规划远期日供水能力为 1.24 万 m<sup>3</sup>/d，且片区二还利用部分愚公水厂供水，能够满足开发区片区二供水需求；片区三日用水量为 0.68 万 m<sup>3</sup>/d，愚公水厂日供水能力为 1.18 万 m<sup>3</sup>/d，且片区三工业用水还利用玉阳湖地表水供水工程；开发区现有及规划水厂、地表水供水工程规模远大于济源高新技术产业开发区用水需求。开发区采用分质供水，分别设置生活供水管网、生产供水管网、中水管网。给水管网采用环状网布置方式，分区分压串联供水，以提高供水保证率。</p> <p>项目所在的供水管网已实现全覆盖，生产生活用水由园区供水管网集中供应，能满足项目生产需要。</p> <p><b>（2）雨水工程规划</b></p> <p>根据地形、河网和道路坡向，划分汇水区域。沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，分散就近排入河道水体。</p> <p>目前项目所在园区雨水管网已实现全覆盖。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>（3）污水工程规划</p> <p>规划近期（2025 年），高新区污水分片区依托济源市第一、第二、第三污水处理厂处理，其中化工园区污水依托骨干企业（金马能源、金马中东）污水处理站进行处理；远期（2035 年）新建高新区污水处理站，化工园区污水全部依托高新区污水处理站，其他区域污水依托济源市第一、第二、第三污水处理厂处理。项目所在区域已铺设污水管网。</p> <p>本项目不产生废水，金五联现有工程废水经厂区配套化粪池处理后由园区污水管网排入济源市城市污水处理厂进行深度处理。</p> <p>（4）电力工程规划</p> <p>参照《城市电力规划规范》并结合开发区的特点，采用建设用地单位用电指标法，对集聚区用电负荷进行预测，同时系数取 0.75，则开发区用电负荷为 38.80 万 kW。</p> <p>本次规划在郭木线与东环路交叉口建设 220kV 变电站（奉仙变），在济源大道与 G208 以西道路交叉口建设 110kV 变电站（东湖变），以供片区一东区使用。在克留线西侧与片区三边界位置建设 500kV 变电站（济源西变），在黄庄新村与片区三边界位置建设 10kV 变电站，以供片区三使用。在西三环位置建设 110kV 变电站，将 500kV 济源西变与 220kV 荆华变连接，完善变电站布局和电网规划，满足企业正常生产用电。</p> <p>目前项目所在区域电力管网完善，本项目依托厂区现有变压器进行生产，可满足项目用电需求。</p> <p>（5）燃气工程规划</p> <p>预测开发区总用气量约为 26.15 万立方米/天。开发区用气气源以天然气为主，焦炉煤气为辅。焦炉煤气气源来自金马能源公司，天然气气源来自济源中裕燃气公司（西气东输）。开发区内现状用气来源主要为金马能源公司的焦炉煤气和中裕燃气公司提供的天然气（西气东输）。中片区一东区、片区二燃气</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>管道接入中码头调压站，片区一西区、片区三燃气管道接入金宁能源公司（金马能源控股子公司）及中裕燃气公司天然气站。</p> <p>目前项目所在区域供气管网完善，天然气管网和焦炉煤气管网均已接通，可满足项目天然气用气需求。</p> <p><b>2、与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》相符性</b></p> <p>(1)与规划环评环境准入条件相符性分析</p> <p>本项目与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》提出的环境准入条件相符性分析见下表：</p> <p><b>表1-1 项目与高新技术产业开发区报告中环境准入条件相符性分析表</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| <b>项目类别</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>生态环境准入条件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>本项目建设情况</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>相符性</b> |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地等禁止建设工业项目。</p> <p>2.禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。输气管线中心线两侧5米范围内禁止种植深根植物、挖掘施工、兴建构筑物等活动，管线两侧其它活动应满足保护法的相关要求。在高压电力保护区内禁止建设构筑等行为，其它行为应满足条例要求。铁路中心线200m范围内不得建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。</p> <p>3.被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、公共管理和公共服务设施用地。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>4.禁止新建选址不符合“三线一单”、规划环评空间管控要求和用地性质的项目入驻。</p> <p>5.新（改、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、环评文件审批原则等相关文</p> | <p>1.项目占地为建设用地，不属于规划的防护绿地、公共绿地、居住用地。</p> <p>2.项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，厂区范围内不涉及河道、输气管线、高压线路、铁路线等。</p> <p>3.项目用地为建设用地，不属于土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p> <p>4.项目选址符合河南省、济源市“生态环境分区管控”、规划环评空间管控要求；项目用地为建设用地，符合用地性质要求。</p> <p>5.项目为弹簧制造项目，不属于“两高”项目。</p> <p>6.项目无需设置大气防护距离。</p> | 相符         |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |    |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |           | 件要求。<br>6.开发区入驻项目与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |    |
|  | 产业发展      | 1.鼓励入驻符合开发区规划产业定位或能够延长开发区产业链条等产业项目。<br>2.禁止入驻《产业发展与转移指导目录》（有效版）中中部地区引导逐步调整退出的产业。<br>3.禁止入驻《产业结构调整指导目录（有效版）》中禁止、限制类的项目、工艺和设备。<br>4.禁止入驻属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（有效版）中所列工艺装备或产品的项目。<br>5.禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。<br>6.原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、水泥、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铅锌冶炼（含再生铅）、铸造、砖瓦窑、铝用炭素、铁合金、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、火电等项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。 | 1.本项目为弹簧制造项目，符合开发区规划产业定位；<br>2.不属于；<br>3.不属于；<br>4.不属于；<br>5.本项目喷涂使用粉末涂料--塑粉，属于无溶剂低VOCs涂料；<br>6.不涉及。                                     | 相符 |
|  | 生产工艺与装备水平 | 1.新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平需达到同行业国内先进水平。<br>2.鼓励开发区内符合产业定位的现有企业对产品进行提升，延长产业链条。<br>3.鼓励开发区现有企业进行工艺技术升级改造、污染治理措施升级改造、节能减排技术改造，进一步提高现有企业清洁生产水平。                                                                                                                                                                                                                       | 1.本项目为改建，工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业国内先进水平。<br>2.本项目新增的电阻炉及抛丸机，为对现有工艺的升级改造，可满足不同类型产品的生产需求。<br>3.本项目属于对现有工艺技术的升级改造，现有污染治理措施可满足环保要求及清洁生产水平要求。 | 相符 |
|  | 污染物排放管控   | 1.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级及以上水平。<br>2.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、                                                                                                                                                                                                                                               | 1.项目采用成熟、先进可靠的工艺技术和装备，清洁生产水平达到国内企业先进水平，企业目前为B级企业。改建后绩效分级能够达到金属表面处理及热处理加工行                                                                | 相符 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>VOCs执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.新（改、扩）建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰。</p> <p>4.钢铁等重点行业应按照国家规定超低排放改造要求进行超低排放改造，有组织排放、无组织排放达到超低排放要求。</p> <p>5.大宗物料（150万吨以上）中长距离运输优先采用铁路运输，短途接驳优先使用新能源或国六排放标准的柴油货车。</p> <p>6.散状物料堆料场需配套“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施、物料输送设备、生产车间全密闭且配置收尘设施；</p> <p>7.废水排放执行国家、行业及河南省间接排放标准或符合污水处理厂收水水质，通过污水管网排入污水处理厂集中处理，禁止入驻预处理后排水不能满足污水处理厂收水水质的项目。禁止含重金属废水进入生活污水处理厂。</p> <p>8.工业涂装、表面处理等涉VOCs行业应采取密闭式（安全因素、行业有特殊要求除外）作业，根据不同行业VOCs排放浓度、成分、废气量，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率；VOCs物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件VOCs泄漏控制、敞开液面VOCs无组织排放控制，以及VOCs无组织排放废气收集处理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。</p> <p>9.新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。</p> | <p>业、工业涂装行业A级绩效指标要求。</p> <p>2.企业污染物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）等标准限值要求。</p> <p>3.项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.项目物料运输中长距离优先采用铁路，短途接驳使用新能源车辆。</p> <p>6.项目原料、成品等堆场均位于生产车间内，生产车间满足“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）要求。物料生产过程在封闭式车间内进行，且废气治理设施配置有收尘设施。</p> <p>7.企业废水总排口各污染物浓度能够满足济源市城市污水处理厂进水指标要求和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准。</p> <p>8.企业涉VOCs环节为喷塑烘干过程，喷塑烘干在封闭车间内进行二次密闭，生产过程中产生的废气采用活性炭吸附处理工艺；涉VOCs物料塑粉，为粉末涂料，采用封闭袋装，根据现有工程自行监测数据可知，VOCs无组织排放废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                         |    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 9.本项目不新增大气污染物排放总量。                                                                                      |    |
| 环境<br>风险<br>防控<br>要求          | 1.禁止新建大气防护距离范围超越开发区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。<br>2.禁止新建光气、氰化钠、氟乙酸甲酯等剧毒化学品以及硝酸铵、硝化棉等易制爆化学品项目。<br>3.项目应严格按照环境影响评价文件等要求落实环境风险防范措施。<br>4.涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 1.不涉及；<br>2.不涉及；<br>3.项目建设完成后严格按照环境影响评价文件等要求落实环境风险防范措施；<br>4.评价要求企业按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，编制环境应急预案。      | 相符 |
| 资源<br>开发<br>利用<br>要求          | 1.严控煤炭消费目标，新（改、扩）建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代。<br>2.在中水管网覆盖区域，水质满足要求的条件下，工业用水应优先使用污水处理厂中水。<br>3.新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。<br>4.《中共河南省委办公厅河南省人民政府办公厅印发关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》（豫办〔2020〕16号）中原则上不再核准（备案）一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（符合国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》的项目，高新技术化工产业项目，涉及环保、安全、节能技术改造项目除外）。<br>5.根据《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43号），对开发区入驻项目提出以下要求：先进金属材料及深加工园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于243万元/亩；装备制造园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于243万元/亩；化工园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于270万元/亩；电子信息园区：入驻项目亩均投资强度一般不低于275万元/亩 |  | 1.项目不涉及煤炭消费；<br>2.不涉及；<br>3.清洁生产水平达到国内同行业先进水平；<br>4.项目属于弹簧制造项目，不属于危险化学品项目；<br>5.本项目为园区现有企业技术改造项目，不新增占地。 | 相符 |
| 由上表可知，本项目建设符合《济源高新技术产业开发区发展规划 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                         |    |

| <p>(2022-2035)环境影响评价报告书》提出的环境准入要求。</p> <p>(2)与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>本项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。</p> <p><b>表1-2 与济源高新技术产业开发区规划环评审查意见相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 类别                                                                                                                                        | 审查意见                                                                                                                                                                                                                | 本项目                                                                          | 相符性 |
| 坚持绿色低碳高质量发展                                                                                                                               | 规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，统筹协调水环境、大气环境保护和治理，进一步优化济源高新区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域生态环境分区管控成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。                                                                           | 本工程为弹簧制造项目，与济源高新技术产业开发区规划相符。                                                 | 相符  |
| 加快推进产业转型升级                                                                                                                                | 优化产业结构、规模及发展时序，远期规划内容适时适度建设。坚持循环经营理念，积极推进产业技术进步和循环化改造，推进化工、钢铁等行业绿色转型，构筑循环经济产业链，入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。                                              | 本工程为弹簧制造项目，采用的处理工艺、设备、污染治理技术，以及能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国内先进水平。               | 相符  |
| 优化空间布局严格空间管控                                                                                                                              | 进一步加强与济源市国土空间规划的衔接对照，落实国土空间规划及相关实施方案要求，确保规划间协调一致。入驻项目布局与环境敏感点之间应满足大气防护距离或相关行业规定的防护距离要求，做好规划控制和生态隔离带建设，严格落实开发区化工园区与其他功能片区及周边生活区的防护要求，加强规划范围内及周边集中居民区防护。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业布局，严格涉风险源企业管理，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 本工程为弹簧制造项目，位于济源示范区高新技术产业开发区先进金属材料及深加工产业引领区金五联现有厂区内，不涉及大气防护距离。                | 相符  |
| 强化减污降碳协同增效                                                                                                                                | 根据国家和河南省关于挥发性有机物、减污降碳协同增效行动方案，以及大气、水和土壤污染防治，河南省、济源示范区生态环境分区管控和《报告书》相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准、特别排放限值及超低排放限值，减少污染物排放量，严格执行污染                                                                                               | 本项目大气污染物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工 | 相符  |

|  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |    |
|--|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |               | 物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”。对采用除尘脱硫一体化简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的工业企业进行全面排查，持续推动提升污染治理水平。结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。                                                                                                                                                                     | 业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）排放限值要求，本项目不新增污染物排放量。不涉及脱硫脱硝设施。                                                              |    |
|  | 严格落实项目入驻要求    | 严格落实《报告书》生态环境准入要求，严格控制“两高”行业发展规模，新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、生态环境分区管控要求，符合规划环评、行业建设项目环境准入条件及环评审批原则。鼓励符合高新区功能定位、国家产业政策鼓励类、能够延长开发区产业链条的项目入驻，原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、砖瓦窑等行业产能，禁止引入不符合法律法规、产业政策或污染防治要求的项目，经论证与主导产业、环境不相容的项目。强化区内企业污染物排放控制，提高资源节约集约利用水平、清洁生产水平和污染治理水平，推动高质量发展。 | 本项目建设满足济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书提出的环境准入要求，不属于“两高”项目。不属于原则上禁止新增类行业，属于高新区主导产业，与规划相符。经采取相关防治措施后，排放的各项污染物均能够满足相关标准要求。 | 相符 |
|  | 加快开发区环境基础设施建设 | 推动完善集中供水、排水、供热、中水等基础设施，加快污水管网、中水回用管网工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，并提高水资源利用率，减少废水排放。落实专业化工废水集中处理设施的建设和“一企一管或多厂专管、明管输送”配套管网要求，确保符合化工园区建设及认定标准要求。工业固体废物依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。推进大宗货物“铁路线+新能源重卡接驳”运输方式，加快企业内部作业车辆和机械更新改造，不断提高清洁运输水平。持续提升开发区环境基础设施水平，保障规划有序实施。                      | 企业生活污水经厂区化粪池处理后排入济源市城市污水处理厂进行深度处理。生产中产生的各类工业固体废物能够做到分类收集、合理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。要求厂外及厂内运输均使用新能源车辆。         | 相符 |
|  | 建立健全生态环境监管体系  | 统筹考虑区内污染防治、生态环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全济源开发区环境监督管理，强化区域环境风险三级防控体系建设，健全区域环境风险联防联控机制，加快环境风险预警体系建设，落实“三级防控”措施，预案应与济源市总体应急预案进行充分对接，切实保障区域生态环境安                                                                                                                                                           | 本项目要求设置完善的风险防范措施，在建成后编制突发环境事件应急预案。                                                                                          | 相符 |

|  |                                                  |                                                                                                                           |  |  |
|--|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |                                                  | 全。结合开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，进一步完善监测体系，定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整规划。 |  |  |
|  | <p>由上表可知，本项目建设内容均满足济源高新技术产业开发区发展规划环评的审查意见要求。</p> |                                                                                                                           |  |  |

| 其他<br>符合<br>性分<br>析 | 一、产业政策相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|-------|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                     | 项目于 2026 年 4 月 20 日济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2604-419001-04-02-178010。本项目为弹簧制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类、限制类，属于允许类，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     | 二、项目与济源市生态环境分区管控相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     | 经查阅河南省生态环境分区管控平台，项目所在地环境管控单元名称为济源市高新技术产业开发区，环境管控单元编码：ZH41900120002，属于重点管控单元，根据本项目的《河南省生态环境分区管控建设项目环境准入分析报告》，与所在地生态环境分区管控要求的相符性分析如下。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     | 表1-3 项目与济源示范区生态环境分区管控要求相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     | <table><tr><th colspan="2">生态环境分区管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">空间<br/>布局<br/>约束</td><td>1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。<br/>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。<br/>3.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求。<br/>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。<br/>5.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。</td><td>1.本项目与济源市高新技术产业开发区园区规划及规划环评相符；<br/>2.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目；<br/>3.本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，占地属于建设用地，不属于规划的防护绿地、公共绿地、居住用地；<br/>4.本项目属于弹簧制造项目，不属于“两高”项目；<br/>5.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。</td><td rowspan="2">相符</td></tr><tr><td>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。<br/>2.二氧化硫、氮氧化物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。<br/>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</td><td>1.不涉及；<br/>2.企业二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）限值要</td><td rowspan="2">相符</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                            | 生态环境分区管控要求 |    | 本项目情况 | 相符性 | 空间<br>布局<br>约束 | 1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。<br>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。<br>3.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求。<br>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。<br>5.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。 | 1.本项目与济源市高新技术产业开发区园区规划及规划环评相符；<br>2.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目；<br>3.本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，占地属于建设用地，不属于规划的防护绿地、公共绿地、居住用地；<br>4.本项目属于弹簧制造项目，不属于“两高”项目；<br>5.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。 | 相符 | 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。<br>2.二氧化硫、氮氧化物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。<br>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 | 1.不涉及；<br>2.企业二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）限值要 | 相符 |  |
| 生态环境分区管控要求          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                                                      | 相符性        |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
| 空间<br>布局<br>约束      | 1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。<br>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。<br>3.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求。<br>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。<br>5.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.本项目与济源市高新技术产业开发区园区规划及规划环评相符；<br>2.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目；<br>3.本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，占地属于建设用地，不属于规划的防护绿地、公共绿地、居住用地；<br>4.本项目属于弹簧制造项目，不属于“两高”项目；<br>5.本项目属于弹簧制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。 | 相符         |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     | 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。<br>2.二氧化硫、氮氧化物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.不涉及；<br>2.企业二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）限值要                                                                                     |            | 相符 |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |            |    |       |     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |  |

|                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                   |                      | <p>求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。</p> <p>4.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>5.对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛新增涉及 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。</p> <p>6.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>7.新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>8.已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> | <p>求；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.本项目不新增废气污染物排放量，企业污染物排放满足总量减排要求；</p> <p>5.本项目属于改建项目，企业废气治理设施满足清洁生产要求，本项目不新增污染物排放；</p> <p>6.本项目属于弹簧制造项目，不属于“两高”项目；</p> <p>7.企业以天然气和电力为能源，不属于新建耗煤项目；</p> <p>8.本项目不属于“两高”项目。</p> |    |
|                                   | 环境<br>风险<br>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、风险防控体系和长效监管机制。</p> <p>4.有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>5.有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>   | <p>1.不涉及；</p> <p>2.该企业不属于重点单位；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.本项目属于弹簧制造项目，不属于有色金属冶炼、化工、电镀等行业；</p> <p>5.不涉及。</p>                                                                                                   | 相符 |
|                                   | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | /                                                                                                                                                                                                         | /  |
| 由上表看出，本项目建设符合该管控单元空间布局约束、污染物排放管控、 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |    |

环境风险防控要求，满足济源市高新技术产业开发区生态环境分区管控要求。

### 三、济源市饮用水水源保护区区划及相关规定

#### 1.济源市集中式饮用水水源保护区区划

根据《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号及《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：

表1-4 济源市集中式饮用水水源保护区划分结果一览表

| 名称    | 级别    | 范围                                                                                            |
|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 小庄水源地 | 一级保护区 | 井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域                                  |
|       | 二级保护区 | 一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东界一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域                       |
|       | 准保护区  | 二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界一洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域                                   |
| 河口村水库 | 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、南至河道护坡化边界的区域 |
|       | 二级保护区 | 一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。                                            |
|       | 准保护区  | 二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域                           |

本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，北距最近的小庄水源地约 5km，不在其饮用水水源保护区范围之内。

#### 2.河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划

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），济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区划分如下。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                      |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-------------------|-------|-----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| 表1-5 济源市乡镇级饮用水水源保护区划分结果一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |                                                      |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 级别                                                                                                                                                          | 范围                                                   |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| 梨林镇地下水井群（共4眼井）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 一级保护区                                                                                                                                                       | 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            |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| 王屋镇天坛山水库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 一级保护区                                                                                                                                                       | 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                                                                                                                                                       | 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                                                                                                                                                        | 二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域                                  |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| 邵原镇布袋沟水库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 一级保护区                                                                                                                                                       | 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                                                                                                                                                       | 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                                                                                                                                                        | 二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域                                  |     |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| <p>本项目位于济源示范区高新技术产业开发区金五联现有厂区内，距离梨林镇、王屋镇、邵原镇较远，均不在济源市乡镇级饮用水水源保护区范围内。</p> <p>四、与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发&lt;河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案&gt;的通知》（豫环委办〔2026〕1 号）相符性分析</p> <p>表1-6 本项目与豫环委办〔2026〕1号相符性分析</p> <table><tr><td>项目</td><td>豫环委办〔2026〕1 号相关要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>(二)优化能源结构，加快能源清洁低碳发展</td><td>7.开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代，对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源，淘汰退出燃油锅炉，2026 年 12 月底前，完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出 80 台以上。</td><td>本项目属于改建工程，企业现有烘干工序使用天然气为燃料，属于清洁能源。</td><td>相符</td></tr><tr><td>(三)优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系</td><td>10.提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道，短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026 年 3 月底前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全省火电、钢铁、煤炭、</td><td>评价要求物料公路运输委托运输公司进行，运输车辆全部使用新能源车辆。</td><td>相符</td></tr></table> |                                                                                                                                                             |                                                      | 项目  | 豫环委办〔2026〕1 号相关要求 | 本项目情况 | 符合性 | (二)优化能源结构，加快能源清洁低碳发展 | 7.开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代，对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源，淘汰退出燃油锅炉，2026 年 12 月底前，完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出 80 台以上。 | 本项目属于改建工程，企业现有烘干工序使用天然气为燃料，属于清洁能源。 | 相符 | (三)优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系 | 10.提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道，短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026 年 3 月底前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全省火电、钢铁、煤炭、 | 评价要求物料公路运输委托运输公司进行，运输车辆全部使用新能源车辆。 | 相符 |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 豫环委办〔2026〕1 号相关要求                                                                                                                                           | 本项目情况                                                | 符合性 |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| (二)优化能源结构，加快能源清洁低碳发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代，对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源，淘汰退出燃油锅炉，2026 年 12 月底前，完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出 80 台以上。 | 本项目属于改建工程，企业现有烘干工序使用天然气为燃料，属于清洁能源。                   | 相符  |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |
| (三)优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10.提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道，短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026 年 3 月底前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全省火电、钢铁、煤炭、        | 评价要求物料公路运输委托运输公司进行，运输车辆全部使用新能源车辆。                    | 相符  |                   |       |     |                      |                                                                                                                                                             |                                    |    |                        |                                                                                                                                                      |                                   |    |

|  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                |    |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                        | 焦化、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80%以上。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |    |
|  | (四)深化重点行业污染减排,提升环保绩效水平 | 17.实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则,加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度,采用符合有关 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。推行活性炭更新更换“码上换”管理,2026 年 4 月底前,采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换,实现动态管理。持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治,加强污染治理设施运行维护,强化无组织和非正常工况废气排放管控,提高废气收集效率,规范开展泄漏检测与修复(LDAR),2026 年 9 月底前,废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理,挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀,汽车罐车基本使用自封式快速接头。 | 企业喷塑过程使用塑粉为粉末涂料,属于无溶剂低 VOCs 涂料,符合有关 VOCs 含量限值标准。涉 VOCs 废气采用活性炭吸附装置处理,评价要求企业及时推行活性炭更新更换“码上换”管理。不涉及废水逸散 VOCs 废气。 | 相符 |

由上表可知,本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》(豫环委办〔2026〕1 号)相关要求。

五、与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》(豫环委办〔2026〕4 号)相符性分析

表1-7 本项目与豫环委办〔2026〕4号相符性分析

| 项目               | 豫环委办〔2026〕1 号相关要求                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                                 | 符合性 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| (三)持续推动环境基础设施补短板 | 7.加快推进工业园区水环境基础设施建设。持续开展工业园区工业废水依托城镇污水处理厂处理评估整改工作,推动化工园区专业化工生产废水集中处理设施建设(独立建设或依托骨干企业)及“一企一管或多厂专管、明管输送”配套管网建设。到 2026 年年底,完成商丘宁陵县先进制造业开发区、平顶山石龙区先进制造业开发区、濮阳台前县先进制造业开发区、安阳滑县先进制造业开发区、济源五龙口化工园区、新乡卫辉市铁西化工专业园区、安阳 | 本项目不产生生产废水,企业现有的生活污水经厂区化粪池预处理后,经厂区废水总排口排放至济源市城市污水处理厂进行深度处理,不直接排放至外环境。 | 相符  |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |                                           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|
|                                                                                                    | <p>新型化工产业园区铜冶片区、焦作沁阳经济技术开发区、周口商水经济技术开发区、鹿邑县先进制造业开发区等配套污水处理厂的新改扩建任务;完成濮阳工业园区化工园区、濮阳范县先进制造业开发区化工园区、三门峡义马市先进制造业开发区化工园区、新乡延津县先进制造业开发区化工园区、许昌精细化工园区配套管网建设。</p>                                                |                                           |     |
|                                                                                                    | <p>11.深入推进入河排污口排查整治。加快建立健全入河排污口分级分类监测监管体系，结合排污口类型、规模、排污状况及所在水域环境功能等因素，科学划分监管等级。组织开展重点河湖入河排污口排查整治成效专项评估，对已完成整治的入河排污口进行全面复核。持续深化全省入河排污口溯源工作，分类推进排污口规范整治，到 2026 年年底，全省入河排污口总体整治率达到 85%以上。</p>               | <p>项目外排废水排入济源市城市污水处理厂进行深度处理，不设置入河排污口。</p> | 相符  |
| <p>由上表可知，本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发&lt;河南省 2026 年碧水保卫战实施方案&gt;的通知》（豫环委办〔2026〕4 号）相关要求。</p>          |                                                                                                                                                                                                          |                                           |     |
| <p>六、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）相符性分析</p> |                                                                                                                                                                                                          |                                           |     |
| <p>表1-8 本项目与济黄高环委办〔2025〕10号相符性分析</p>                                                               |                                                                                                                                                                                                          |                                           |     |
| 项目                                                                                                 | 济黄高环委办〔2025〕10 号相关要求                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                     | 符合性 |
| （一）<br>优化结构升级<br>专项攻坚                                                                              | <p>4.实施工业炉窑清洁能源替代。</p> <p>全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等未进行污染源自动监控且不能稳定达标炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。推进凯华万洋两座岩棉冲天炉改用清洁低碳燃料，2025 年 10 月底前，完成恒鑫机械制造、中兴耐磨材料等 2 家企业铸造冲天炉改电炉(或拆除)任务，未完成的纳入秋冬季错峰生产调控。</p> | <p>企业烘干工序使用天然气为能源，属于清洁能源。</p>             | 相符  |
| （二）<br>工业企业提标<br>治理专项攻坚                                                                            | <p>8.实施挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。在机械制造、汽修等领</p>                                                            | <p>企业喷塑工艺使用塑粉，为环保型粉末涂料，不涉及挥发性有机液体储罐等。</p> | 相符  |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |    |
|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
|  |                  | 域推广使用低（无）VOCs 含量涂料，塑料软包装、包装印刷等行业使用低 VOCs 含量胶粘剂比例达到 75%，家具制造全面使用水性胶粘剂，对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。2025 年 4 月底前，开展一轮次活性炭更换和泄漏检测与修复。2025 年 12 月底前完成联创化工、国友线缆、济世药业、海容化工、力辉钢绳等 5 家企业 VOCs 治理等挥发性有机污染物治理工程。                                                                                                                          |                      |    |
|  | （三）移动源污染排放控制专项攻坚 | 15.加快提升清洁运输比例。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。 | 环评要求企业物料公路运输使用新能源车辆。 | 相符 |

由上表可知，本项目符合《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）相关要求。

七、与《济源产城融合示范区管理委员会关于印发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〔2024〕14 号）相符性分析

表1-9 本项目与济管〔2024〕14号相符性分析

| 项目              | 济管〔2024〕14 号相关要求                                                                                                                             | 本项目情况                                                                           | 符合性 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 优化产业结构，促进产业绿色发展 | 持续优化产业结构和布局。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。国家、省绩效分级重点行业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 | 本项目弹簧制造项目，不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控要求、规划环评，区域污染物削减等相关要求，不属于文件所列禁止新增产能行业。 | 相符  |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|----|
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 企业目前为金属表面处理及热处理加工行业、工业涂装行业 B 级企业，本项目建设完成后满足 A 级绩效指标要求 |    |
| 优化交通结构，大力发展绿色运输体系                                                           | （二）加快提升机动车绿色低碳水平。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。2025 年年底前，除应急车辆外，全区公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化；淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车，加强报废机动车回收拆解监管。开展新生产货车系族全覆盖检查，规范柴油货车路检路查和入户检查，加强重点用车企业门禁系统管理和车检机构计分考核，推行移动源白名单，运用黑烟抓拍、遥感检测和 OBD 监控等智能化管理手段，推进城市机动车污染治理减排。强化机动车排放检验监管，按照全省统一部署建设重型柴油车和非道路移动机械远程在线监控平台，开展燃油蒸发排放控制检测 |  | 评价要求企业物料运输采用新能源车辆                                     | 相符 |
|                                                                             | （三）强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。强化高排放非道路移动机械禁用区管理，禁止使用排气烟度超过 I 类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械，加快推进铁路货场、物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。2025 年年底前，城市建成区内铁路货场、物流园区、工矿企业、建设施工工地的内部作业车辆和非道路移动机械基本实现新能源化。提高轮渡船、短途旅游船使用新能源和清洁能源比例。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到 2025 年，基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象                                                                |  | 评价要求非道路移动机械使用新能源车辆                                    | 相符 |
| <p>由上表可知，本项目建设符合《济源产城融合示范区管理委员会关于印发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〔2024〕14</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                       |    |

号) 中相关要求。

## 八、与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》对比分析

企业与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》对比分析如下。

表1-10 项目与国家污染防治技术指导目录相符性分析一览表

| 类别    | 技术名称                 | 工艺、设施简介                                                     | 本项目建设情况                                                                 |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 低效类技术 | 洗涤、水膜(浴)、文丘里湿式除尘技术   | 该技术为采用洗涤、水膜(浴)、文丘里等单一湿法除尘及以上技术组合的除尘净化工艺                     | 本项目除尘采用袋式除尘器,不属于其中规定的除尘技术                                               |
|       | 低效干式除尘技术             | 该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力,采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术 | 本项目除尘采用袋式除尘器,不属于其中规定的重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术                              |
|       | 正压反吸风类袋式除尘技术         | 该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰,且无排气筒,直接排放的袋式除尘技术                        | 本项目除尘采用袋式除尘器,属于负压外滤式除尘设备,废气经处理后由 15m 排气筒排放                              |
|       | 无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术     | 脱硫脱硝剂成分不清,去除原理不明,无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术               | 本项目不涉及脱硫、脱硝工艺                                                           |
|       | 未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术    | 未配备脱硝副产物碱吸收装置和蒸发结晶等处理装置的氧化法(含添加氧化助剂)脱硝技术,无法实现氮平衡分析          |                                                                         |
|       | 烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术        | 该技术直接在烟道中喷脱硝剂,吸收脱除烟气中的氮氧化物。SCR 和 SNCR 工艺除外                  |                                                                         |
|       | VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术 | 该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中的 VOCs。                               | 企业喷塑烘干废气中非甲烷总烃采取活性炭吸附装置进行处理,不属于其中规定的洗涤吸收净化技术、光催化及其组合净化技术及低温等离子体及其组合净化技术 |
|       | VOCs 光催化及其组合净化技术     | 该技术利用二氧化钛等光催化剂,通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs。                         |                                                                         |
|       | VOCs 低温等离子体及其组合净化技术  | 该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种,降解废气中有机污染物分子      |                                                                         |

由上表可知,本项目采用的废气污染防治技术均不属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中规定的低效类技术。

九、与相关绩效分级指标要求相符性分析

1.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》（2024年修订版及补充说明）相符性分析

企业涉及金属表面处理，故本次评价与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版及补充说明）中金属表面处理及热处理加工企业A级绩效进行对比，其对比分析如下：

表1-11 项目与金属表面处理及热处理加工企业A级绩效指标对照一览表

| 差异化指标     | A级指标要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目建设情况                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目热处理加工使用电能                                                                                                                                                                                                                                                                       | 相符  |
| 生产工艺      | 电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 企业无电镀、电铸工艺，淬火、回火采用自动化设备                                                                                                                                                                                                                                                            | 相符  |
| 污染收集及治理技术 | 金属表面处理：<br>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；<br>2.油雾废气采用油雾多级处理+VOCs治理技术；<br>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，或采用活性炭吸附处理(采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、相对湿度分别不超过40℃、50%)；废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置；<br>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 | 1. 企业不涉及酸碱废气；<br>2. 企业不涉及油淬工序，无油雾废气产生；VOCs废气采用活性炭吸附处理(采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、相对湿度分别不超过40℃、50%)；VOCs治理设施前为干式过滤装置；<br>3. 不涉及 | 相符  |
| 污染收集      | 热处理加工：<br>1.除尘采用袋式除尘或其他过滤式除尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. 企业抛丸废气采用脉冲袋式除尘器，喷塑废气采用两级滤网                                                                                                                                                                                                                                                      | 相符  |

|  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 及治理技术 | <p>设施；</p> <p>2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或烟气循环、SNCR/SCR 等技术；使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。</p> <p>废水收集及处理环节：</p> <p>废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他密闭措施，并密闭排气至废气处理设备</p>                                                                                                                                                   | <p>除尘；</p> <p>2. 淬火、回火为电加热，不涉及燃烧废气；</p> <p>3. 本项目不涉及废水收集及处理环节</p>                                                                                                                                                                                                                           |    |
|  | 排放限值  | <p>1.PM 排放限值要求：排放浓度不超过 10mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2.电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10mg/m<sup>3</sup>；铬酸雾排放浓度不超过 0.05mg/m<sup>3</sup>；氰化氢排放浓度不超过 0.5mg/m<sup>3</sup>；氟化物排放浓度不超过 5mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放浓度不超过 100mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3.燃气锅炉排放限值要求：PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别不高于：5、10、50/30【1】mg/m<sup>3</sup>（基准含氧量：燃气 3.5%）</p> | <p>1. 根据例行监测报告，企业抛丸、磨削废气排放口和喷塑烘干废气排放口，PM 排放浓度均不超过 10mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2. 不涉及电镀生产线；</p> <p>3. 企业不涉及燃气锅炉</p>                                                                                                                                                                           | 相符 |
|  |       | <p>热处理炉烟气排放限值：PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m<sup>3</sup>（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）</p>                                                                                                                                                                                                | <p>项目淬火、回火均为电加热，无燃烧废气产生</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 相符 |
|  | 无组织管控 | <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>             | <p>1.企业所有物料均在封闭式仓库内分区存放，厂区无露天堆放物料；</p> <p>2.车间、料库四面封闭，通道均安装卷帘门；</p> <p>3.企业塑粉、拉丝粉为密闭箱装、袋装，内附衬层。表面涂覆在密闭设备内操作，涂覆磷化液厂内不进行调配，外购调配好的涂覆液；</p> <p>4.塑粉为粉末状物料，密闭袋装，内附衬层；</p> <p>5.企业不涉及电镀工序，无镀槽设施；</p> <p>6.企业钢丝生产过程的表面涂覆、弹簧生产中淬火、回火在密闭车间内进行，表面涂覆槽进行二次封闭，无淬油工艺，不产生酸雾、油雾；</p> <p>7.厂区地面全部硬化，无成片裸</p> | 相符 |

|  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |    |
|--|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                | <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>8.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于15m</p>                                                                                                      | <p>露地面。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象；</p> <p>8.企业危险废物主要为废活性炭等，采用封闭袋装后，不易产生粉尘、VOCs等污染物和异味</p>                                                                                                                                       |    |
|  | 监测<br>监控<br>水平 | <p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m³/h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m³/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.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，视频监控数据保存6个月以上</p> | <p>1.企业不属于重点排污单位，排放口为一般排放口，根据例行监测数据，风量2000左右，不大于10000m³/h，初始排放速率最高0.0196kg/h，不大于2kg/h，无在线监测设施安装要求；</p> <p>2.企业已按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.厂内涉气生产设施主要投料口已安装高清视频监控系统，视频监控数据保存6个月以上</p> | 相符 |
|  | 环境<br>管理<br>水平 | <p>环保档案：</p> <p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）；</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>环保档案：</p> <p>1.企业现有环评批复文件及竣工环保验收文件齐全；</p> <p>2.企业已申领国家版排污许可证，许可证编号：91419001MA3X8W5T2N001U，评价要求本项目完成后对排污许可证进行变更申请；</p> <p>3.企业现有环境管理制度齐全；</p>                                                                               | 相符 |

|  |                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|--|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                           | 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程；<br>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）                                                                                                                                                                                       | 4.企业已制定废气污染治理设施稳定运行管理规程；<br>5.企业已按照排污许可证监测项目及频次要求进行废气监测                                                                                                                                                                               |    |
|  |                                           | 台账记录<br>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；<br>2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）；<br>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；<br>4.主要原辅材料消耗记录；<br>5.燃料消耗记录；<br>6.固废、危废暂存、处理记录 | 评价要求台账记录齐全：<br>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；<br>2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）；<br>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；<br>4.主要原辅材料消耗记录；<br>5.燃料消耗记录；<br>6.固废、危废暂存、处理记录 | 相符 |
|  |                                           | 人员配置：<br>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）                                                                                                                                                                                          | 人员配置：<br>企业已配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力                                                                                                                                                                                                     | 相符 |
|  | 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（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；<br>2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；<br>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.评价要求企业物料、产品等公路运输全部使用新能源车辆；<br>2.企业无厂内运输车辆；<br>3.厂内非道路移动机械为新能源叉车                                                                                                                                                                     | 相符 |
|  | 运输监管                                      | 日均进出货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，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及电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账                                                                                                      | 厂区日均进出货小于150吨且载货车辆日进出车辆次数小于10辆次，不需要安装门禁视频监控系统和电子台账，目前厂区出入口安装有门禁视频监控系统，同时有纸质运输车辆台账                                                                                                                                                     | 相符 |
|  | 2.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）相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |    |

企业涉及喷塑工序，故本次评价与《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）工业涂装行业A级绩效指标进行对比，对比结果如下：

表1-12 项目与工业涂装行业A级绩效指标对照一览表

| 差异化指标    | A级指标要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目建设情况                                                                                                                                                                            | 相符性 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 原辅材料     | 1、使用粉末涂料；<br>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低VOCs含量涂料产品                                                                                                                                                                                                                                   | 1、厂内喷塑使用粉末涂料，满足A级要求；<br>2、企业不使用溶剂型涂料产品                                                                                                                                             | 相符  |
| 无组织排放    | 1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；<br>2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；<br>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；<br>4、密闭回收废清洗剂；<br>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；<br>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术 | 1、企业满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；<br>2、企业涉VOCs物料为塑粉，为粉末涂料，储存于密闭包装袋，并存放于封闭车间内；<br>3、企业喷塑、烘干工序均在密闭负压空间内操作；<br>4、企业不使用清洗剂；<br>5、企业建设封闭静电喷涂间；<br>6、企业喷涂采用静电喷涂方式，不使用手动空气喷涂技术 | 相符  |
| VOCs治污设施 | 1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；<br>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；<br>3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施<br>备注：采用粉末涂料或VOCs含量≤60g/L的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施                                                            | 1、企业使用粉末涂料，采用静电喷涂方式进行，喷塑废气经过两级滤网过滤；<br>2、企业不使用溶剂性涂料，采用粉末涂料，烘干废气采用活性炭吸附装置进行处理；<br>3、企业不使用水性涂料                                                                                       | 相符  |
| 排放限值     | 1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m <sup>3</sup> 、TVOC为40-50mg/m <sup>3</sup> ；<br>2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小                                                                                                                                                                                             | 1、根据企业例行监测报告，喷塑、烘干废气排放口NMHC排放浓度3.35~12.3mg/m <sup>3</sup> ，均低于20-30mg/m <sup>3</sup> ；                                                                                             | 相符  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |        | <p>时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>                                                                                                                                                                                 | <p>2、根据企业例行监测报告，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时浓度不超过 6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、根据例行监测报告，抛丸废气排放口颗粒物浓度为 4.8~7.1mg/m<sup>3</sup>，不超过 10mg/m<sup>3</sup>，喷塑、烘干废气排放口颗粒物 5.4~7.3mg/m<sup>3</sup>，均不超过 10mg/m<sup>3</sup></p> |    |
|  | 监测监控水平 | <p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于10000m<sup>3</sup>/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上</p> | <p>1、企业已严格按照排污许可证要求进行自行监测；</p> <p>2、企业不属于重点排污企业，有机废气排放口风量小于10000m<sup>3</sup>/h，无在线监测设施安装要求；</p> <p>3、不涉及</p>                                                                                                                               | 相符 |
|  | 环境管理水平 | <p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>企业现有环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告</p>                                                                                                                                                            |    |
|  |        | <p>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，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录</p>                                                                           | <p>企业现有台账记录齐全：1、生产设施运行管理信息；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；5、燃料（天然气）消耗记录</p>                                                                                                                                                         | 相符 |
|  |        | <p>人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>人员配置：企业已设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力</p>                                                                                                                                                                                                 | 相符 |
|  | 运输方式   | <p>1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械全部达到国三及</p>                                                                                                                                                                  | <p>1、评价要求企业物料、产品等公路运输全部使用新能源车辆；</p> <p>2、企业无厂内运输车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械为新能源叉车</p>                                                                                                                                                            | 相符 |

|                                                                                                                                             |  |                                     |                                  |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|----|
|                                                                                                                                             |  | 以上排放标准或使用新能源机械                      |                                  |    |
| 运输监<br>管                                                                                                                                    |  | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账 | 厂区出入口已安装门禁视频监控<br>系统，同时有纸质运输车辆台账 | 相符 |
| <p>由以上对比分析可知，本项目建设完成后，全厂满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版及补充说明）中金属表面处理及热处理加工企业和《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）工业涂装行业 A 级绩效指标要求。</p> |  |                                     |                                  |    |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>一、项目由来</b></p> <p>济源金五联金属制品有限公司为优质钢丝及弹簧生产企业，目前具有年产48500吨优质钢丝、5000吨优质弹簧的生产能力，其中弹簧采用热卷、冷卷工艺，具体为热卷弹簧：选料→碾尖→卷制→淬火（卷制→淬火→割头）→磨削→回火→修整→抛丸→静电喷涂→烘干→成品；冷卷弹簧：选料→卷制→回火→磨削→修整→抛丸→静电喷涂→烘干→成品。公司现有弹簧生产存在如下问题：</p> <p>（1）现有回火炉加热温度为450℃，不满足部分产品的高温回火温度（1000℃）要求；</p> <p>（2）现有弹簧回火磨削后，因热胀冷缩与内应力释放，常出现弹簧长度偏高或偏低，圈间距不一致以及两端面不平行、弹簧歪斜等问题，需使用开簧机对弹簧进行尺寸与形状的校准，现有的一台开簧机无法满足使用需求，影响生产效率；</p> <p>（3）现有的部分不锈钢弹簧缺少专用的抛丸设备，与其他碳钢弹簧共用抛丸机，不同材质弹簧混抛，碳钢氧化皮等混入不锈钢工件表面，容易造成不锈钢弹簧表面污染，品质不达标。</p> <p>为补充完善弹簧热处理能力，修正弹簧尺寸与形状，消除工作时的永久变形，本次环评对弹簧生产设备进行补充完善，具体内容如下：</p> <p>（1）新增4台电阻炉，补充回火能力；</p> <p>（2）新增6台开簧机，修复回火变形，精确校正弹簧的尺寸与形状；</p> <p>（3）新增3台强压机，消除弹簧工作时的变形，提高弹簧承载稳定性；</p> <p>（4）新增1台履带式清理机，专门针对不锈钢弹簧进行抛丸处理。</p> <p>本项目为改建项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目应编制环境影响评价文</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

件。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“通用零部件制造 348”中“其他”，需编制环境影响报告表。根据《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44号），本项目位于济源高新技术产业开发区，属于河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022年版）第22项，“三十一、通用设备制造业”中的“通用零部件制造 348”报告表项目，属于告知承诺制。

受济源金五联金属制品有限公司的委托，河南真芯环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司经现场勘查、调研及收集有关资料，依据国家生态环境部对环境影响评价的相关规定及要求，编制完成了该项目环境影响报告表。

## 二、项目建设内容

### 1、主要产品及产能

本项目为弹簧制造，改建项目完成后生产能力仍为年产5000吨优质弹簧。主要工艺包括选料、碾尖、卷制、淬火、割头、磨削、回火、修整、抛丸、静电喷塑、烘干等，项目建成后产品方案详见表2-1。

表2-1 项目产品及产量

| 序号 | 产品名称 | 规格/型号   | 改建前年产量<br>(t/a) | 改建后年产量<br>(t/a) | 变化情况 |
|----|------|---------|-----------------|-----------------|------|
| 1  | 优质弹簧 | φ8-70mm | 5000            | 5000            | 无变化  |

### 2、项目组成

本项目在现有厂区内建设，不新增建设用地。本项目主体工程包括生产区、原料区、成品区，废气处理设施、噪声治理和固废暂存间等环保工程。项目组成详见表2-2。

表2-2 项目组成及建设情况

| 类别   | 项目名称 | 建设内容                                   | 备注         |
|------|------|----------------------------------------|------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 分为生产区、原料区、成品区等，新增电阻炉、开簧机、强压机、履带式清理机等设备 | 利用原有建筑，仅安装 |

|      |      |                                                                                                                                                      |                       |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|      |      |                                                                                                                                                      | 设备                    |
| 辅助工程 | 办公室  | 厂区西北侧，位于生产车间内，三层高                                                                                                                                    | 依托现有                  |
| 公用工程 | 供电   | 市政电网供电                                                                                                                                               | 依托现有                  |
|      | 供水   | 集聚区管网供水                                                                                                                                              | 依托现有                  |
|      | 天然气  | 中裕燃气供气                                                                                                                                               | 依托现有                  |
| 环保工程 | 废气处理 | 抛丸粉尘：经集气管道负压收集后由脉冲除尘器处理经 15m 排气筒（DA001）排放                                                                                                            | 新增负压集气管道、更换除尘器        |
|      |      | 喷塑：室内滤网+室外滤网除尘                                                                                                                                       | 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 |
|      |      | 烘干：活性炭吸附                                                                                                                                             |                       |
|      | 噪声控制 | 基础减振、厂房隔声、距离衰减                                                                                                                                       | 新建                    |
|      | 固体废物 | 碾尖碎屑、磨削废物、废包装物、废过滤网：收集后暂存于 40m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，定期外售废品回收站；<br>滤网收集的塑粉：收集后暂存于 40m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，过筛后回用于喷塑工序。<br>一般固废暂存做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保措施 | 依托现有                  |
|      |      | 废活性炭：设置有 20m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，整体更换的废活性炭委托有资质单位处置                                                                                                 | 现有工程                  |

本项目为厂区内部设备升级及工艺配套技改项目，项目实施过程中不新增原辅材料使用量、不新增生产用水环节、不扩大生产产能，无新增污染物产生及排放。

项目主体生产场地、办公生活设施、供水、供电、供气等均可直接依托厂区现有成熟配套设施，无需另行新建；废气、固废、噪声等污染防治设施以现有环保工程为基础，仅做局部优化完善即可满足项目生产运营环保需求。

综上，本项目各类工程内容依托现有厂区设施可行，能够满足项目正常生产运营需求。

### 3、生产设备

本项目主要生产设备见下表。

| 表2-3 本项目主要生产设备一览表 |          |                            |                          |                                            |        |                  |                  |    |
|-------------------|----------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------|------------------|------------------|----|
| 序号                | 项目       | 名称                         | 规格型号                     | 设施参数                                       | 主要工艺   | 改建前<br>数量<br>(台) | 改建后<br>数量<br>(台) | 变化 |
| 1                 | 冷卷<br>弹簧 | 冷卷卷簧机                      | φ8-16mm                  | 额定功率：<br>70kW                              | 卷制（冷卷） | 1                | 1                | 不变 |
| 2                 |          | 冷卷卷簧机                      | φ14-25mm                 | 额定功率：<br>120kW                             | 卷制（冷卷） | 1                | 1                | 不变 |
| 3                 |          | 电脑卷簧机                      | TYPE SCM3/<br>5          | 额定功率：<br>70kW                              | 卷制（冷卷） | 8                | 8                | 不变 |
| 4                 |          | 弹簧端面磨床                     | M7790K/M77<br>45         | 额定功率：<br>1kW                               | 磨削     | 8                | 8                | 不变 |
| 5                 | 热卷<br>弹簧 | 全自动上料中<br>频加热设备热<br>卷机（线）  | 20-60                    | 额定功率：<br>46.5kW<br>工作温度：<br>880℃           | 卷制（热卷） | 1                | 1                | 不变 |
| 7                 |          | 淬火水槽                       | /                        | 槽口面积：<br>10m <sup>2</sup>                  | 淬火     | 1                | 1                | 不变 |
| 8                 |          | 磁选全自动液<br>压碾尖加热炉           | /                        | 额定功率：<br>320kW                             | 碾尖     | 1                | 1                | 不变 |
| 9                 |          | 机械式碾尖机                     | /                        | 额定功率：<br>15kW                              | 碾尖     | 1                | 1                | 不变 |
| 10                |          | 液压式碾尖机                     | /                        | 额定功率：<br>44kW                              | 碾尖     | 1                | 1                | 不变 |
| 11                |          | 全自动热卷弹<br>簧棒料感应加<br>热炉成套设备 | φ22-70mm×<br>(1.3-12.5m) | 额定功率：<br>1050kW<br>工作温度：<br>1050℃          | 热卷加热   | 1                | 1                | 不变 |
| 12                |          | 淬火水槽                       | /                        | 槽口面积：<br>12m <sup>2</sup>                  | 淬火     | 1                | 1                | 不变 |
| 13                |          | 钟摆式磨簧机                     | ZH-K2                    | 额定功率：<br>1kW                               | 磨削     | 3                | 3                | 不变 |
| 14                |          | 回火炉                        | RJC                      | 工作温度：<br>450℃<br>炉膛体积：<br>3m×1.5m×1.2<br>m | 回火     | 3                | 3                | 不变 |
| 15                | 共用<br>设备 | 电阻炉                        | RX-120                   | 工作温度：<br><1000℃                            | 回火     | /                | 4                | +4 |
| 16                |          | 开簧机                        | XC-231                   | /                                          | 修整     | 1                | 7                | +6 |
| 17                |          | 强压机                        | /                        | /                                          | 修整     | /                | 3                | +3 |
| 18                |          | 数字智能静电<br>喷塑机              | /                        | /                                          | 粉末喷涂   | 1                | 1                | 不变 |
| 19                |          | 固化室                        | /                        | 作业温度：<br>150℃                              | 烘干     | 1                | 1                | 不变 |
| 20                |          | 抛丸机                        | Q378E                    | 处理速度：<br>100m <sup>2</sup> /h              | 抛丸     | 2                | 2                | 不变 |

|    |                    |            |                   |        |   |   |    |
|----|--------------------|------------|-------------------|--------|---|---|----|
| 21 | 履带式清理机             | B650MC     | 总功率：13kW          | 抛丸     | / | 1 | +1 |
| 22 | 电子式弹簧拉压试验机         | TLS 系列     | /                 | 产品检测试验 | 4 | 4 | 不变 |
| 23 | 洛氏硬度计              | HR150-A    | /                 | 产品检测试验 | 2 | 2 | 不变 |
| 24 | 扭转试验机              | TLSNZ5000  | /                 | 产品检测试验 | 1 | 1 | 不变 |
| 24 | 布洛维光学硬度计           | 4651       | /                 | 产品检测试验 | 1 | 1 | 不变 |
| 25 | 荧光磁粉探伤机            | CDG-3000   | /                 | 产品检测试验 | 1 | 1 | 不变 |
| 26 | 微机控制电液伺服弹簧在线压力试验专机 | WST-TYW500 | 额定功率：25kW         | 产品检测试验 | 1 | 1 | 不变 |
| 7  | 永磁变频空压机            | BMVF37     | 转速：1200-7600r/min | 设备配套   | 1 | 1 | 不变 |

根据《产业结构调整指导目录》（2024年版），本项目生产设备不属于限值类、淘汰类，且已在济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码为2604-419001-04-02-178010，符合国家产业政策。

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表2-4。

表2-4 主要原辅材及年用量一览表

| 序号 | 名称   | 改建前年用量                 | 改建后年用量                 | 包装规格   | 最大储存量 | 变化情况         |
|----|------|------------------------|------------------------|--------|-------|--------------|
| 1  | 热轧盘条 | 2000t/a                | 2000t/a                | /      | 200t  | 不变           |
| 2  | 棒材   | 3000t/a                | 3000t/a                | /      | 300t  | 不变           |
| 3  | 润滑油  | 0.1t/a                 | 0.12t/a                | /      | 不储存   | +0.02t/a     |
| 4  | 塑粉   | 15t/a                  | 15t/a                  | 20kg/箱 | 30 箱  | 不变           |
| 5  | 天然气  | 10 万 m <sup>3</sup> /a | 10 万 m <sup>3</sup> /a | 管道     | /     | 不变           |
| 6  | 水    | 2566.5m <sup>3</sup>   | 2566.5m <sup>3</sup>   | /      | /     | 不变           |
| 7  | 电    | 350 万 kWh/a            | 500 万 kWh/a            | /      | /     | +150 万 kWh/a |

表2-5 原辅材料成分及性质表

| 名称 | 性质                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 塑粉 | 有机高分子聚合物，有苯丙乳液、纯丙乳液、环氧丙烯酸乳液、醋酸乙烯—乙烯共聚乳液、水乳型环氧树脂等。是以热固性树脂为主体，不含溶剂的粉状涂装材料，经静电喷涂与高温固化形成致密涂层，兼具环保 |

与强防护性能。为细粉末状态，不溶于水，熔融固化温度140~200℃，涂层具有出色的耐腐蚀、耐化学品性能，并可提高弹簧耐冲击和耐磨性能。

5、公用工程

(1)给排水

本次改建项目员工厂内调剂，不新增员工，不新增生产用水，全厂水平衡未发生变化，如下图所示。

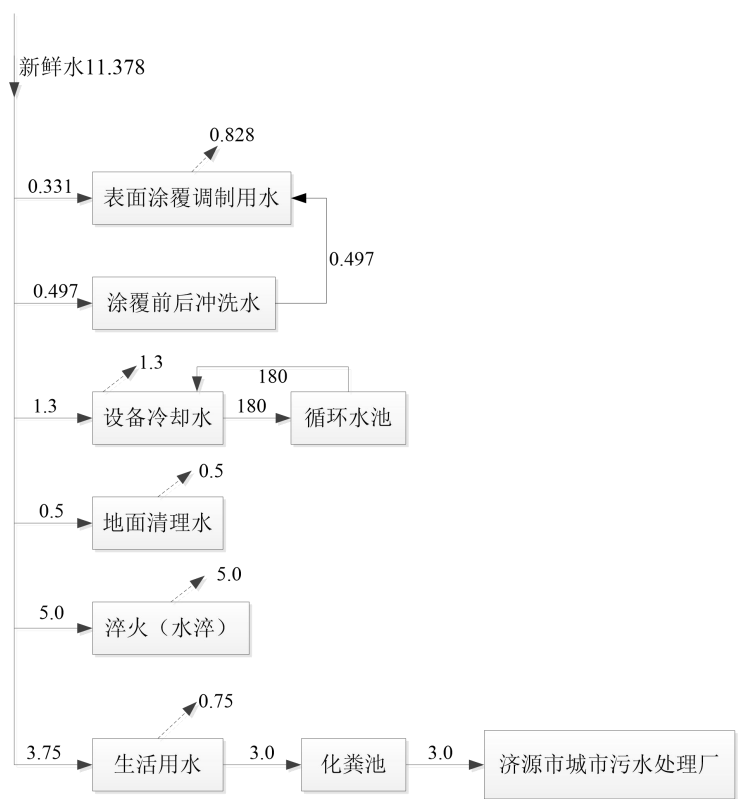


图2-1 全厂水平衡图 单位：m³/d

(2)用电

本项目使用集聚区供电电网，改建完成后，全厂年用电量约为500万kW·h。

(3)其他

本项目建设完成后对厂区涉气的生产设施和污染治理设施独立安装用电监管设备，在生产区及废气治理设施安装视频监控，并与生态环境部门联网。

6、劳动动员及工作制度

本扩建项目员工在厂区内调剂，不新增员工，采用2班工作制，每班工作8小时，年工作290天。

### **7、厂区平面布置**

本次改建项目仅对新增设备进行安装。项目平面布置图见附图6。

企业主要由生产区、原料区、成品区组成。其中，弹簧生产区位于厂区北侧，热卷生产线位于拉丝生产区北，自东向西分别为碾尖、卷制、淬水，北侧为冷卷弹簧生产区，布置在安全通道两侧，喷塑烘干位于通道东侧，安全通道东侧自北向南分为抛丸、磨削、冷卷、喷塑烘干、磨削、热卷，西侧自北向南分为成品检测区、回火区。厂区按照工艺流程进行布置，便于中间产品的转运，减少运输距离。

项目排气筒位于厂区北侧，危废暂存间位于厂区西南。

项目废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。

因此，项目的平面布置基本合理。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>本次针对弹簧生产工艺进行升级改造，采用热卷、冷卷工艺，主要生产工艺不变，主要新增电阻炉、开簧机、强压机、履带式清理机等设备，以补充回火能力，稳定提升产品质量。</p> <p><b>热卷弹簧</b></p> <p>(1)选料</p> <p>根据图纸要求选材料，棒材直径为<math>\phi 22-70\text{mm}</math>，选料合格后，根据生产需求，进入碾尖工序或直接进行卷制。</p> <p>(2)碾尖</p> <p>选好的棒材自动下料至全自动液压碾尖加热炉中，按设计要求对棒材头部进行加热并完成碾尖处理，碾尖加热炉为电加热。</p> <p>(3)卷制</p> <p>一是经过碾尖处理后的 <math>\phi 22-70\text{mm}</math> 的棒材，需送入温度控制在 <math>900-1000^{\circ}\text{C}</math> 的热卷加热炉中加热 1.5 小时后，进行卷制作业；二是未经过碾尖处理的合格棒材，直接送入温度达到 <math>900-1000^{\circ}\text{C}</math> 的热卷加热炉中加热 1.5 小时后，开始卷制作业。</p> <p>(4)淬火</p> <p>淬火指的是将钢加热到临界温度，保温一段时间，使之全部或部分奥氏体化，然后以大于临界冷却速度的冷速快冷到 <math>M_s</math> 以下（或 <math>M_s</math> 附近等温）进行马氏体（或贝氏体）转变的热处理工艺。本项目无油淬工艺，仅采用水淬工艺。</p> <p>卷制后的弹簧随试棒一同送入淬火炉进行加热，加热温度控制在 <math>880^{\circ}\text{C}</math> 左右，保温 10min 后，取出工件快速放入冷却水池中冷却。项目使用 1 个淬水池，槽口面积 <math>12\text{m}^2</math>，深 1.7m。</p> <p>(5)割头</p> <p>用气割割头机将弹簧一端截头。</p> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(6)磨削</p> <p>采取合适型号的磨簧机，对弹簧端面进行磨平处理，要求磨面面积不小于弹簧端面总面积的 3/4，确保弹簧端面平整、贴合度达标。</p> <p>(7)回火</p> <p>磨削好的弹簧随试棒一同送入回火炉内进行回火处理，回火时间为 2 小时，现有回火炉工作温度控制在 400℃左右；本项目新增 4 台电阻炉（工作温度上限 1000℃），可根据不同产品的回火需求，灵活调整回火温度，确保试棒硬度达到产品质量要求。所有回火炉及电阻炉均采用电加热方式。</p> <p>(8)修整</p> <p>将弹簧根据工艺单要求，校正其节距、自由高度及垂直度。本项目新增 6 台开簧机，专门用于修复弹簧回火后的变形，精确校正弹簧的几何尺寸与形状；同时新增 3 台强压机，对弹簧进行强力预压处理，消除弹簧工作时可能产生的永久变形，提高弹簧的疲劳寿命与承载稳定性，确保批量产品尺寸、性能一致。</p> <p>(9)抛丸处理</p> <p>修整后的弹簧，先用弹簧压定处理机做立定处理，确保弹簧高度达到图纸要求，完成力值试验后，送入抛丸机进行表面抛光处理，去除表面氧化皮、杂质，提升表面光洁度。本项目新增 1 台履带式清理机，专门针对不锈钢弹簧进行抛丸处理，以适配不同材质弹簧的表面处理需求。</p> <p>(9)静电喷塑</p> <p>将抛丸处理合格的弹簧，通过 50m 数字智能型静电喷塑机进行喷涂处理。静电喷涂为先进的清洁生产工艺，在密闭的工艺间内，由喷涂设备将塑粉喷至带静电的工件表面，同时采用滤网回收过剩粉末，减少物料浪费。</p> <p>(10)烘干</p> <p>将喷涂好的弹簧悬挂整齐后，自动送入固化烘箱内，加热至预定温度（一</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

一般为 150℃左右），并保温约 20 分钟，完成塑粉的熔化、流平、固化过程，在弹簧表面形成坚硬、致密的涂膜，最终得到热卷弹簧成品。固化烘箱的热源由燃气热风炉提供，通过燃烧天然气产生热风，经风机吹入烘箱实现直接加热。

热卷弹簧生产工艺流程及产污环节见图2-2。

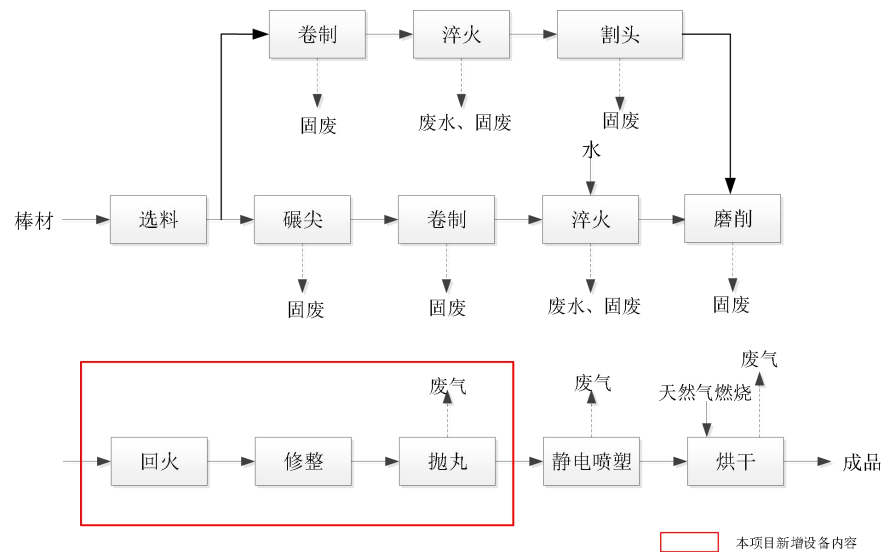


图2-2 生产工艺流程及产污环节图（热卷弹簧）

### 冷卷弹簧

冷卷弹簧主要针对小直径弹簧（棒材直径  $\phi 8-25\text{mm}$ ），改建后保留原有基础生产工艺，新增相关设备完善修整、抛丸环节，具体流程如下：

#### (1)选料、卷制

根据产品图纸要求选取合适规格的棒材，棒材直径范围为 $\phi 8-25\text{mm}$ ，选料合格后，直接送入电脑数控卷簧机上完成卷制作业，无需额外加热处理。

#### (2)回火

卷制好的弹簧送入回火炉内进行回火处理，回火时间为2小时，传统回火炉工作温度控制在400℃左右；本项目新增4台电阻炉（工作温度上限1000℃），炉体具备宽区间温度调控功能，可根据生产需求下调设定温度，可同步适配

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>冷卷弹簧不同规格产品的回火需求，确保试棒硬度达到图纸规定要求。所有回火炉电阻炉均采用电加热方式。</p> <p>(3)磨削</p> <p>选取合适型号的磨簧机，对弹簧端面进行磨平处理，要求磨面面积不小于弹簧端面总面积的3/4，确保弹簧端面平整、贴合度达标。</p> <p>(4)修整</p> <p>将弹簧根据工艺单要求，校正其节距、自由高度及垂直度。本项目新增的6台开簧机、3台强压机同步应用于冷卷弹簧修整环节，其中开簧机用于修复弹簧回火后的变形，校正几何尺寸与形状；强压机用于消除弹簧工作时的永久变形，提升疲劳寿命与承载稳定性，确保批量产品的一致性。</p> <p>(5)抛丸处理</p> <p>回火后的弹簧，先用弹簧压定处理机做立定处理，确保弹簧高度达到图纸要求，完成力值试验后，送入抛丸机进行表面抛光处理，去除表面氧化皮、杂质，提升表面光洁度。本项目新增的1台履带式清理机，可专门用于不锈钢材质冷卷弹簧的抛丸处理，适配不同材质需求。</p> <p>(6)静电喷塑</p> <p>将抛丸处理合格的弹簧，通过 50m 数字智能型静电喷塑机进行喷涂处理。该工序为清洁生产工艺，在密闭工艺间内作业，喷涂设备将塑粉喷至带静电的工件表面，过剩粉末通过滤网回收利用，会产生粉尘。</p> <p>(7)烘干</p> <p>将喷涂好的弹簧悬挂整齐后，自动送入固化烘箱内，加热至预定温度（一般为150℃左右），并保温约20分钟，完成塑粉的熔化、流平、固化过程，在弹簧表面形成坚硬、致密的涂膜，最终得到冷卷弹簧成品。固化烘箱的热源由燃气热风炉提供，通过燃烧天然气产生热风，经风机吹入烘箱实现直接加热。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                | <p>冷卷弹簧生产工艺流程及产污环节见图2-3。</p> <div><p>该流程图展示了冷卷弹簧的生产工艺及产污环节。主要工序包括：选料、卷制、回火、磨削、修整、抛丸、静电喷塑、烘干和成品。其中，回火、修整和抛丸三个环节被红色方框圈出，表示为本项目新增设备内容。产污环节标注如下：卷制产生固废；回火产生废气；磨削产生废水、固废和废气；烘干产生废气（标注为天然气燃烧）；抛丸产生废气。最终产品为成品。</p><p style="text-align: right;">[ ] 本项目新增设备内容</p></div> <p style="text-align: center;"><b>图2-3 生产工艺流程及产污环节图（冷卷弹簧）</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                    |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|---|--------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|------------------------------------|--------------------|---|------------------------|------------------------------------|--------------------|---|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p><b>1、现有工程概况</b></p> <p>济源金五联金属制品有限公司现有年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目和年产 5000 吨优质弹簧生产线升级改造项目，现有工程环保手续齐全，具体执行情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-6 公司现有工程环保手续执行情况</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>环评批复</th><th>验收批复</th></tr><tr><td>1</td><td>年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目</td><td>2015 年 11 月 16 日<br/>济环评审（2015）168 号</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目（重新报批）</td><td>2020 年 1 月 15 日<br/>济环评审（2020）004 号</td><td>2020 年 7 月<br/>自主验收</td></tr><tr><td>3</td><td>年产 5000 吨优质弹簧生产线升级改造项目</td><td>2021 年 7 月 12 日<br/>济环评审（2021）050 号</td><td>2022 年 7 月<br/>自主验收</td></tr><tr><td>4</td><td>排污许可证</td><td colspan="2">2024 年 12 月 10 日完成排污许可重新申请，许可证编号：91419001MA3X8W5T2N001U，有效期 2024 年 12 月 10 日至 2029 年 12 月 9 日</td></tr></table> <p><b>2、现有工程主要产污环节及污染防治措施</b></p> <p>现有工程主要生产工艺流程及产污环节如下：</p> | 序号                                                                                            | 项目名称               | 环评批复 | 验收批复 | 1 | 年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目 | 2015 年 11 月 16 日<br>济环评审（2015）168 号 | / | 2 | 年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目（重新报批） | 2020 年 1 月 15 日<br>济环评审（2020）004 号 | 2020 年 7 月<br>自主验收 | 3 | 年产 5000 吨优质弹簧生产线升级改造项目 | 2021 年 7 月 12 日<br>济环评审（2021）050 号 | 2022 年 7 月<br>自主验收 | 4 | 排污许可证 | 2024 年 12 月 10 日完成排污许可重新申请，许可证编号：91419001MA3X8W5T2N001U，有效期 2024 年 12 月 10 日至 2029 年 12 月 9 日 |  |
| 序号             | 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 环评批复                                                                                          | 验收批复               |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |
| 1              | 年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2015 年 11 月 16 日<br>济环评审（2015）168 号                                                           | /                  |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |
| 2              | 年产 5 万吨优质钢丝及弹簧制品项目（重新报批）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2020 年 1 月 15 日<br>济环评审（2020）004 号                                                            | 2020 年 7 月<br>自主验收 |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |
| 3              | 年产 5000 吨优质弹簧生产线升级改造项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2021 年 7 月 12 日<br>济环评审（2021）050 号                                                            | 2022 年 7 月<br>自主验收 |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |
| 4              | 排污许可证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2024 年 12 月 10 日完成排污许可重新申请，许可证编号：91419001MA3X8W5T2N001U，有效期 2024 年 12 月 10 日至 2029 年 12 月 9 日 |                    |      |      |   |                    |                                     |   |   |                          |                                    |                    |   |                        |                                    |                    |   |       |                                                                                               |  |

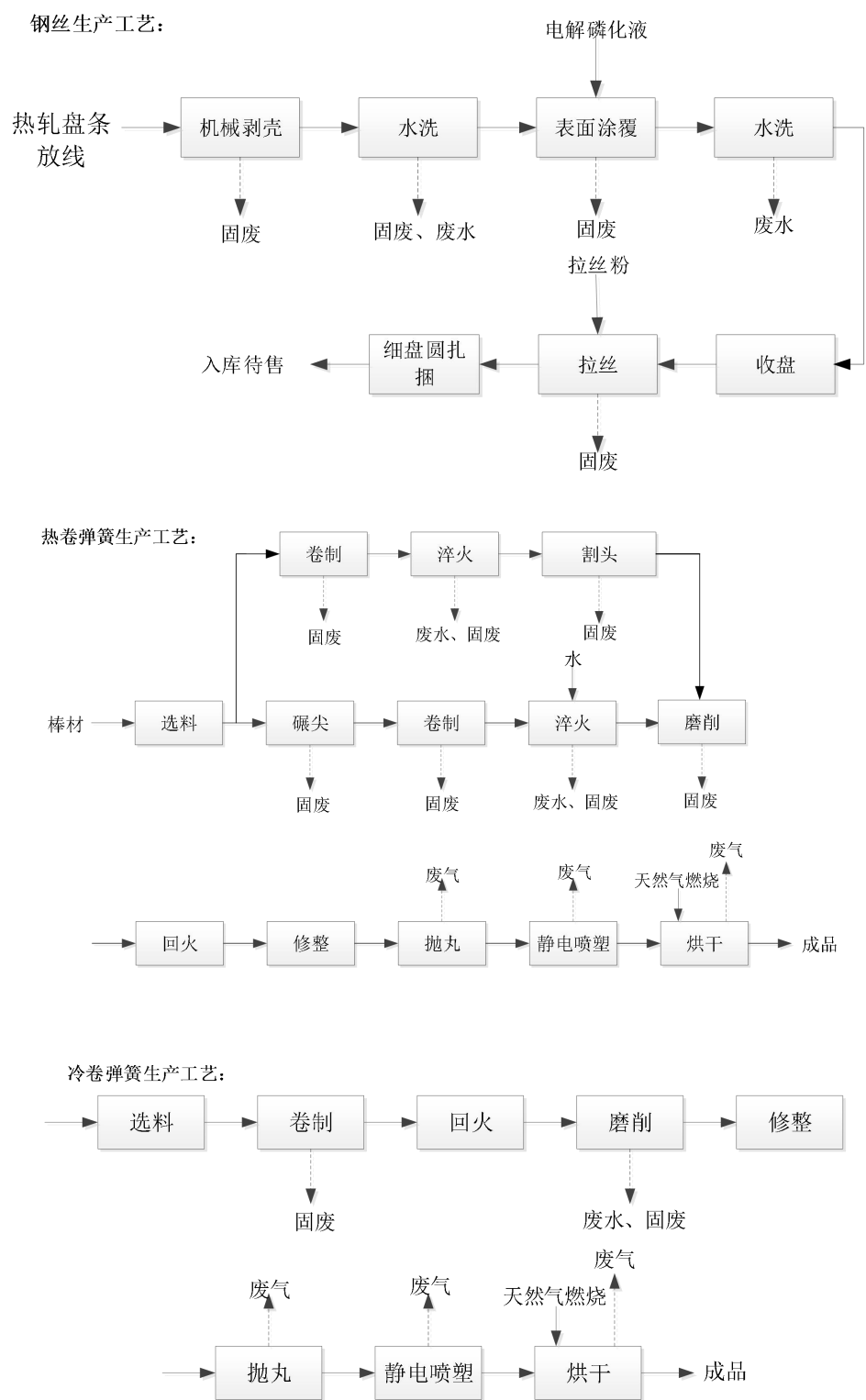


图 2-4 现有工程主要生产工艺及产污环节

现有工程污染防治措施见下表。

| 表2-7 现有工程主要产污环节及防治措施 |         |          |                                             |                           |                 |
|----------------------|---------|----------|---------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 类型                   | 产污环节    |          | 污染物                                         | 污染防治措施                    |                 |
| 废气                   | 抛丸、磨削废气 |          | 颗粒物                                         | 脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）   |                 |
|                      | 喷涂废气    |          | 颗粒物                                         | 室内滤网+室外滤网除尘               | 15m 高排气筒（DA002） |
|                      | 烘干废气    |          | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置                   |                 |
| 废水                   | 生活污水    |          | COD、SS                                      | 化粪池处理后排入济源市城市污水处理厂        |                 |
|                      | 冷却水     |          | COD、SS                                      | 冷却塔+循环水池，循环使用不外排          |                 |
| 噪声                   | 生产设备    |          | 噪声                                          | 采用隔音、减震设施等措施              |                 |
| 固废                   | 职工生活    |          | 生活垃圾                                        | 交环卫部门处理                   |                 |
|                      | 一般固废    | 割头、磨削、碾尖 | 割头、磨削、碾尖废物                                  | 在一般固废间暂存，定期交由有处理能力的单位进行处置 |                 |
|                      |         | 机械剥壳     | 金属氧化膜、碎屑                                    |                           |                 |
|                      |         | 喷塑过滤     | 废过滤网                                        |                           |                 |
|                      |         | 喷塑       | 废塑粉                                         | 收集后回用于喷塑工序                |                 |
|                      | 危险废物    | 磷化       | 磷化渣                                         | 在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置      |                 |
|                      |         | 有机废气处理   | 废活性炭                                        |                           |                 |

### 3、现有工程产排污达标情况分析

现有工程污染物排放情况根据企业自行监测报告进行统计分析，具体如下：

#### 3.1废气

（1）有组织废气：

#### 表2-8 抛丸、磨削废气监测结果

| 采样时间     | 采样点位       | 频次 | 烟气流量（Nm <sup>3</sup> /h） | 颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 颗粒物排放速率（kg/h） |
|----------|------------|----|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| 2023.6.2 | 抛丸、磨削废气排放口 | 一次 | 2.91×10 <sup>4</sup>     | 6.3                         | 0.183         |
|          |            | 二次 | 3.04×10 <sup>4</sup>     | 4.8                         | 0.146         |
|          |            | 三次 | 2.98×10 <sup>4</sup>     | 7.1                         | 0.212         |
|          |            | 均值 | 2.98×10 <sup>4</sup>     | 6.0                         | 0.180         |

| 表2-9 喷塑、烘干废气监测结果 |            |    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------|------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 采样时间             | 采样点位       | 频次 | 烟气流<br>量 | 颗粒物      |          | 二氧化硫     |          | 氮氧化物     |          | 非甲烷总烃    |          |
|                  |            |    |          | 排放浓<br>度 | 排放速<br>率 | 排放浓<br>度 | 排放<br>速率 | 排放浓<br>度 | 排放<br>速率 | 排放<br>浓度 | 排放速<br>率 |
|                  |            |    | Nm³/h    | mg/m³    | kg/h     | mg/m³    | kg/h     | mg/m³    | kg/h     | mg/m³    | kg/h     |
| 2023.06.02       | 喷塑、烘干废气排放口 | 一次 | 2000     | 6.0      | 0.012    | 未检出      | /        | 未检出      | /        | 3.86     | 0.0077   |
|                  |            | 二次 | 2090     | 7.3      | 0.0153   | 未检出      | /        | 未检出      | /        | 3.35     | 0.0070   |
|                  |            | 三次 | 2040     | 5.4      | 0.011    | 未检出      | /        | 未检出      | /        | 3.79     | 0.0077   |
|                  |            | 均值 | 2040     | 6.3      | 0.0128   | /        | /        | /        | /        | 3.67     | 0.00748  |
| 2023.12.20       | 喷塑、烘干废气排放口 | 一次 | 1590     | /        | /        | /        | /        | /        | /        | 12.3     | 0.0196   |
|                  |            | 二次 | 1610     | /        | /        | /        | /        | /        | /        | 9.76     | 0.0157   |
|                  |            | 三次 | 1710     | /        | /        | /        | /        | /        | /        | 10.6     | 0.0181   |
|                  |            | 均值 | 1640     | /        | /        | /        | /        | /        | /        | 10.9     | 0.0178   |

由表2-8和表2-9可知，金五联抛丸、磨削废气排放口颗粒物排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，同时排放浓度满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版及补充说明）金属表面处理及热处理加工A级企业绩效指标要求（PM：10mg/m³）。

喷塑、烘干废气排放口颗粒物排放情况满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求（颗粒物30mg/m³），非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准要求（50mg/m³），同时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）工业涂装A级企业绩效指标要求（20-30mg/m³），SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版及补充说明）要求（SO<sub>2</sub>：35mg/m³，NO<sub>x</sub>：50mg/m³）。

（2）无组织废气

| 表2-10 厂界无组织废气监测结果                                                                          |            |             |        |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|----------|----------|----------|
| 检测项目                                                                                       | 采样时间       |             | 检测结果   |          |          |          |
|                                                                                            |            |             | 厂界外上风向 | 厂界外下风向1# | 厂界外下风向2# | 厂界外下风向3# |
| 总悬浮颗粒物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )                                                     | 2023.06.02 | 08:30-09:30 | 177    | 313      | 268      | 287      |
|                                                                                            |            | 10:00-11:00 | 197    | 272      | 245      | 300      |
|                                                                                            |            | 11:30-12:30 | 183    | 255      | 237      | 278      |
| 非甲烷总烃<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )                                                        | 2023.06.02 | 08:30-09:30 | 0.69   | 0.84     | 0.75     | 0.87     |
|                                                                                            |            | 10:00-11:00 | 0.61   | 0.80     | 0.76     | 0.83     |
|                                                                                            |            | 11:30-12:30 | 0.61   | 0.75     | 0.70     | 0.87     |
| 采样期间环境参数：平均气温:27.7~32.6℃，平均气压:99.30~99.52kPa，主导风向：东，风速:1.2~1.5m/s.<br>(注：环境参数不在CMA计量认证范围内) |            |             |        |          |          |          |

| 表2-11 无组织废气监测结果（厂房外） |                |            |             |                                    |
|----------------------|----------------|------------|-------------|------------------------------------|
| 采样点位                 | 检测项目           | 采样时间       |             | 检测结果<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
| 厂房外西侧                | 非甲烷总烃<br>(小时值) | 2022.06.11 | 11:00-12:00 | 1.34                               |
|                      |                |            | 13:00-14:00 | 1.43                               |
|                      |                |            | 15:00-16:00 | 1.30                               |
|                      |                | 2022.06.12 | 11:30-12:30 | 1.35                               |
|                      |                |            | 14:00-15:00 | 1.40                               |
|                      |                |            | 16:00-17:00 | 1.34                               |
|                      | 非甲烷总烃<br>(一次值) | 2022.06.11 | 11:00-11:15 | 1.49                               |
|                      |                |            | 13:00-13:15 | 1.31                               |
|                      |                |            | 15:00-15:15 | 1.27                               |
|                      |                | 2022.06.12 | 11:30-11:45 | 1.39                               |
|                      |                |            | 14:00-14:15 | 1.32                               |
|                      |                |            | 16:00-16:15 | 1.29                               |

|                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-----------|
| 采样期间环境参数：平均气温:19.5~26.1℃，平均气压:99.70~99.95kPa，主导风向：东，风速:1.3~1.6m/s<br>(注：环境参数不在CMA计量认证范围内)                                                                                                                                            |         |            |                |           |
| 由上表可知，厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物：1.0mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃：4.0mg/m <sup>3</sup> ），厂房外非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准要求（监控点处1h平均浓度值：6mg/m <sup>3</sup> ，监控点处任意一次浓度值20mg/m <sup>3</sup> ）。 |         |            |                |           |
| 3.2废水                                                                                                                                                                                                                                |         |            |                |           |
| 厂区外排废水仅为生活污水，根据自行监测，废水排放情况如下：                                                                                                                                                                                                        |         |            |                |           |
| 表2-12 废水监测结果                                                                                                                                                                                                                         |         |            |                |           |
| 采样时间                                                                                                                                                                                                                                 | 采样地点    | 样品描述       | 检测结果           |           |
| 2023.6.2                                                                                                                                                                                                                             | 生活污水排放口 | 微黄，有杂质     | pH             | 7.5       |
|                                                                                                                                                                                                                                      |         |            | 悬浮物（mg/L）      | 25        |
|                                                                                                                                                                                                                                      |         |            | COD（mg/L）      | 126       |
|                                                                                                                                                                                                                                      |         |            | 氨氮（mg/L）       | 5.22      |
|                                                                                                                                                                                                                                      |         |            | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 0.105     |
| 外排废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 三级标准及济源市城市污水处理厂进水水质要求。                                                                                                                                                                            |         |            |                |           |
| 3.3 噪声                                                                                                                                                                                                                               |         |            |                |           |
| 企业现有工程噪声监测情况见下表。                                                                                                                                                                                                                     |         |            |                |           |
| 表2-13 噪声监测结果                                                                                                                                                                                                                         |         |            |                |           |
| 日期<br>点位                                                                                                                                                                                                                             |         | 2023.06.02 |                |           |
|                                                                                                                                                                                                                                      |         | 昼间（dB(A)）  |                | 夜间（dB(A)） |
| 东厂界 1#                                                                                                                                                                                                                               |         | 53.2       | 43.5           |           |
| 南厂界 2#                                                                                                                                                                                                                               |         | 52.2       | 42.7           |           |
| 西厂界 3#                                                                                                                                                                                                                               |         | 51.0       | 41.6           |           |

|                                                                                                                       |       |          |          |                       |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|-----------------------|-----------|--|
| 北厂界 4#                                                                                                                |       | 52.7     |          | 40.9                  |           |  |
| 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。                                                                           |       |          |          |                       |           |  |
| 3.4固废                                                                                                                 |       |          |          |                       |           |  |
| 企业现有工程固废产生情况见下表。                                                                                                      |       |          |          |                       |           |  |
| 表2-14 现有工程固体废物产生情况一览表                                                                                                 |       |          |          |                       |           |  |
| 类型                                                                                                                    | 排放源   | 固废名称     | 产生量（t/a） | 防治措施                  | 达标情况      |  |
| 一般固废                                                                                                                  | 拉丝    | 废钢丝      | 50       | 一般固废暂存间暂存，定期交由有能力单位处置 | 综合利用或安全处置 |  |
|                                                                                                                       | 原辅料包装 | 废包装物     | 2        |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 机械剥壳  | 金属氧化膜、碎屑 | 1        |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 割头    | 废边角料     | 2        |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 塑粉过滤  | 废过滤网     | 0.001    | 收集后返回喷塑工序             |           |  |
|                                                                                                                       | 喷塑    | 塑粉       | 3.252    |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 废气处理  | 除尘器收尘灰   | 176.79   | 一般固废暂存间暂存，定期交由有能力单位处置 |           |  |
| 危险废物                                                                                                                  | 磷化    | 磷化渣      | 0.06     | 危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置  | 安全处置      |  |
|                                                                                                                       | 磨削    | 磨削废物（含油） | 0.1      |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 废气处理  | 废活性炭     | 0.144    |                       |           |  |
|                                                                                                                       | 设备擦拭  | 废弃的含油抹布  | 0.5      |                       |           |  |
| 生活垃圾                                                                                                                  | 办公生活  | 生活垃圾     | 7.25     | 厂区垃圾桶收集，交环卫部门处置       | 合理处置      |  |
| 3.5现有工程污染物排放情况                                                                                                        |       |          |          |                       |           |  |
| 根据现有工程运行情况，抛丸、磨削工序年工作时间4833h，喷塑烘干工序年工作时间2900h，结合有组织废气排放情况核算污染物排放量，其中SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 未检出，以检出限一半核算排放量。 |       |          |          |                       |           |  |
| 抛丸、磨削设备均为密闭腔体，粉尘从设备预留除尘接口进行负压收集；静电喷涂及烘干室亦为密闭设备、负压收集，因此不再考虑无组织排放量。                                                     |       |          |          |                       |           |  |
| 现有工程污染物排放情况见下表。                                                                                                       |       |          |          |                       |           |  |

| 表2-15 现有工程污染物排放情况一览表                                                                                                                                                             |                 |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| 污染物名称                                                                                                                                                                            |                 | 产生量 (t/a) |
| 废气                                                                                                                                                                               | 颗粒物             | 0.9071    |
|                                                                                                                                                                                  | SO <sub>2</sub> | 0.0089    |
|                                                                                                                                                                                  | NO <sub>x</sub> | 0.0089    |
|                                                                                                                                                                                  | 非甲烷总烃           | 0.0516    |
| 废水                                                                                                                                                                               | 水量              | 870       |
|                                                                                                                                                                                  | COD             | 0.0348    |
|                                                                                                                                                                                  | 氨氮              | 0.0044    |
|                                                                                                                                                                                  | 总磷              | 0.0003    |
| 固废                                                                                                                                                                               | 废钢丝             | 50        |
|                                                                                                                                                                                  | 废包装物            | 2         |
|                                                                                                                                                                                  | 金属氧化膜、碎屑（机械剥壳）  | 1         |
|                                                                                                                                                                                  | 废边角料（割头）        | 2         |
|                                                                                                                                                                                  | 塑粉              | 3.252     |
|                                                                                                                                                                                  | 废过滤网            | 0.001     |
|                                                                                                                                                                                  | 除尘器收尘灰          | 176.79    |
|                                                                                                                                                                                  | 磷化渣             | 0.06      |
|                                                                                                                                                                                  | 磨削废物（含油）        | 0.1       |
|                                                                                                                                                                                  | 废活性炭            | 0.144     |
|                                                                                                                                                                                  | 废弃的含油抹布         | 0.5       |
|                                                                                                                                                                                  | 生活垃圾            | 7.25      |
| <b>3.6现有工程污染物总量执行情况</b><br><br>根据《关于济源金五联金属制品有限公司年产5万吨优质钢丝及弹簧制品项目总量控制指标的函》（济环总量〔2015〕31号）、《建设项目主要污染物总量指标备案表》、《关于济源金五联金属制品有限公司年产5000吨优质弹簧生产线升级改造项目大气总量控制指标的意见》，现有工程总量批复情况及执行情况如下： |                 |           |

|                                                                                                                                                   |                              |                         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| 表2-16 现有工程污染物总量执行情况一览表                                                                                                                            |                              |                         |         |
| 污染物                                                                                                                                               | 全厂实际排放量                      | 批复总量指标                  |         |
| 颗粒物                                                                                                                                               | 0.9071                       | /                       |         |
| 二氧化硫                                                                                                                                              | 0.0089                       | 0.0195                  |         |
| 氮氧化物                                                                                                                                              | 0.0089                       | 0.0741                  |         |
| 非甲烷总烃                                                                                                                                             | 0.0516                       | /                       |         |
| COD                                                                                                                                               | 0.0348                       | 0.205                   |         |
| 氨氮                                                                                                                                                | 0.0044                       | 0.017                   |         |
| 总磷                                                                                                                                                | 0.0003                       | 0.0057                  |         |
| 由上表可知，现有工程污染物排放量满足总量控制指标要求。                                                                                                                       |                              |                         |         |
| 4、现有工程存在的环境问题及整改要求                                                                                                                                |                              |                         |         |
| 根据现场查看情况，结合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版及补充说明）中金属表面处理及热处理加工企业 A 级绩效，《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）工业涂装行业 A 级绩效中相关要求，对现有工程存在的问题及整改措施如下。 |                              |                         |         |
| 表2-17 现有工程存在的问题及整改要求                                                                                                                              |                              |                         |         |
| 序号                                                                                                                                                | 现有工程存在的问题                    | 整改要求                    | 整改情况    |
| 1                                                                                                                                                 | 台账记录中废气治理设施运行、维护、管理信息不够全面    | 完善台账记录中废气治理设施运行、维护、管理信息 | 即时整改    |
| 2                                                                                                                                                 | 脉冲袋式除尘器箱体存在锈蚀、清灰系统故障、布袋数量不足等 | 更换除尘器                   | 本项目试运行前 |

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、空气质量现状

1.1 基本污染物

根据《济源产城融合示范区2025年生态环境质量状况公报》，2025年济源市环境空气质量现状如下表。

表3-1 2025年济源市区域空气质量现状评价表 单位：COmg/m³，其他μg/m³

| 污染物               | 年评价指标                    | 现状浓度 | 标准值 | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|------|-----|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度值                 | 9    | 60  | 15    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度值                 | 22   | 40  | 55    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度值                 | 66   | 60  | 110   | 不达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度值                 | 41   | 30  | 136.7 | 不达标  |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数浓度值      | 1.3  | 4   | 32.5  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值 | 178  | 160 | 111.3 | 不达标  |

由上表可知，济源市城市环境空气 2025 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度值、CO 第 95 百分位日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 第 90 百分位 8h 平均浓度超标，济源市属于环境空气不达标区。

济源市环境空气质量不达标的原因较复杂，与区域大环境和地区污染物排放均有一定关系，为解决区域大气环境质量现状超标的问题，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）提出了一系列改善方案，具体如下：（1）结构优化升级专项攻坚；（2）工业企业提标治理专项攻坚；（3）移动源污染排放控制专项攻坚；（4）面源污染防控专项攻坚；（5）重污染天气应对专项攻坚；(6)监管能力建设专

项攻坚等。

通过以上措施的实施，区域环境空气质量将不断得到改善。随着污染治理的不断推进，区域环境空气质量将逐步好转。

### 1.2 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》，排放有国家、地方环境质量标准的特征污染物应评价大气环境质量现状达标情况。企业特征污染物为非甲烷总烃，无相应的国家、地方环境质量标准，故不再进行监测。

## 2、地表水环境

企业生活污水经济源市虎岭产业集聚区管网进入济源市城市污水处理厂深度处理，最终进入蟒河。本次地表水现状调查断面为蟒河南官庄断面，参考济源产城融合示范区生态环境局对蟒河南官庄断面的监测数据，监测统计结果见下表。

表3-2 济源蟒河南官庄断面2025年水质监测结果表 单位：mg/L

| 点位                    | 时间               | COD | 氨氮   | 总磷    |
|-----------------------|------------------|-----|------|-------|
| 蟒河南官庄断面               | 2025年1月~2025年12月 | 21  | 0.65 | 0.218 |
| 评价标准（GB3838—2002）III类 |                  | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2  |

由上表监测结果可知，2025年蟒河南官庄断面COD、总磷浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，超标原因为蟒河上游长期接纳济源市生活污水、工业废水所致。

目前济源市正在实施《济源产城融合示范区2025年碧水保卫战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域地表水质量。

## 3、声环境

本项目位于济源高新技术产业开发区内，厂界50m范围内无噪声敏感点，不存在环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影

|        | <p>响类)》，不再对本项目现状进行噪声监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>该项目位于金五联现有生产厂区内，周围主要植被为人工栽植的杨树、女贞等，无珍稀动植物种群和其它生态敏感点。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |      |        |         |      |          |    |    |  |      |      |       |      |          |    |    |      |               |             |     |        |         |    |     |     |               |             |     |       |    |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|---------|------|----------|----|----|--|------|------|-------|------|----------|----|----|------|---------------|-------------|-----|--------|---------|----|-----|-----|---------------|-------------|-----|-------|----|-----|
| 环境保护目标 | <p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p style="text-align: center;">表3-3 项目周围环境空气保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大峪新村</td><td>112°32'16.65"</td><td>35°4'29.57"</td><td>居民区</td><td>2013 人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>西南</td><td>140</td></tr> <tr> <td>甘河村</td><td>112°32'25.16"</td><td>35°4'28.13"</td><td>居民区</td><td>850 人</td><td>东南</td><td>238</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> |             |      |        |         |      |          | 名称 | 坐标 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对厂界距离/m | 经度 | 纬度 | 大峪新村 | 112°32'16.65" | 35°4'29.57" | 居民区 | 2013 人 | 环境空气二类区 | 西南 | 140 | 甘河村 | 112°32'25.16" | 35°4'28.13" | 居民区 | 850 人 | 东南 | 238 |
| 名称     | 坐标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 保护对象 | 保护内容   | 环境功能区   | 相对方位 | 相对厂界距离/m |    |    |  |      |      |       |      |          |    |    |      |               |             |     |        |         |    |     |     |               |             |     |       |    |     |
|        | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 纬度          |      |        |         |      |          |    |    |  |      |      |       |      |          |    |    |      |               |             |     |        |         |    |     |     |               |             |     |       |    |     |
| 大峪新村   | 112°32'16.65"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35°4'29.57" | 居民区  | 2013 人 | 环境空气二类区 | 西南   | 140      |    |    |  |      |      |       |      |          |    |    |      |               |             |     |        |         |    |     |     |               |             |     |       |    |     |
| 甘河村    | 112°32'25.16"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35°4'28.13" | 居民区  | 850 人  |         | 东南   | 238      |    |    |  |      |      |       |      |          |    |    |      |               |             |     |        |         |    |     |     |               |             |     |       |    |     |

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 表3-4 污染物排放控制标准一览表 |                                                                      |                         |                                      |                   |                   |                   |   |
|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
|                                           | 污染源               | 标准名称及标准号                                                             | 污染因子                    |                                      | 标准值               |                   |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         |                                      | 单位                | 数值                |                   |   |
|                                           | 废气                | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996）表 2 二级                                | 颗粒物（15m<br>高排气筒）        | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 120               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         | 排放速率                                 | kg/h              | 3.5               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | 颗粒物                     | 周界外浓度                                | mg/m <sup>3</sup> | 1.0               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | 非甲烷总烃<br>（15m 高排气<br>筒） | 排放速率                                 | kg/h              | 10                |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         |                                      |                   |                   |                   |   |
|                                           |                   | 非甲烷总烃                                                                | 周界外浓度                   | mg/m <sup>3</sup>                    | 4.0               |                   |                   |   |
|                                           |                   | 《工业炉窑大气污染物排放标<br>准》（DB41/1066-2020）                                  | 颗粒物                     | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 30                |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | SO <sub>2</sub>         | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 200               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | NOx                     | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 300               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | 林格曼黑度                   | 排放限值                                 | 级                 | 1                 |                   |   |
|                                           |                   | 《工业涂装工序挥发性有机物<br>排放标准》（DB41/1951-2020）                               | 非甲烷总烃                   | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 50                |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | 非甲烷总烃<br>（涂装工序<br>厂房外）  | 监控点处 1h 平<br>均浓度值                    | mg/m <sup>3</sup> | 6                 |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         | 监控点处任意一<br>次浓度值                      | mg/m <sup>3</sup> | 20                |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         | 《挥发性有机物无组织排放控<br>制标准》（GB 37822-2019） | 非甲烷总烃<br>（厂区内）    | 监控点处 1h 平<br>均浓度值 | mg/m <sup>3</sup> | 6 |
|                                           |                   |                                                                      | 监控点处任意一<br>次浓度值         |                                      |                   | mg/m <sup>3</sup> | 20                |   |
|                                           | 废水                | 《污水综合排放标准》<br>（GB8978-1996）                                          | COD                     | 排放浓度                                 | mg/L              | 500               |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | 氨氮                      | 排放浓度                                 | mg/L              | /                 |                   |   |
|                                           | 噪声                | 《工业企业厂界环境噪声排放<br>标准》（GB12348-2008）3 类                                | 等效声级<br>Leq             | 四周厂界                                 | dB（A）             | 昼                 | 65                |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         |                                      | dB（A）             | 夜                 | 55                |   |
|                                           | 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<br>物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |                         |                                      |                   |                   |                   |   |
|                                           | 表3-5 绩效分级指标要求一览表  |                                                                      |                         |                                      |                   |                   |                   |   |
|                                           | 污染源               | 标准名称及标准号                                                             | 污染因子                    |                                      | 标准值               |                   |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      |                         |                                      | 单位                | 数值                |                   |   |
|                                           | 废气                | 《河南省重污染天气重点行业<br>应急减排措施制定技术指南》                                       | 颗粒物                     | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 10                |                   |   |
|                                           |                   |                                                                      | SO <sub>2</sub>         | 排放浓度                                 | mg/m <sup>3</sup> | 35                |                   |   |

|  |                                                             |       |      |                   |       |
|--|-------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------|-------|
|  | (2024 年修订版及补充说明)<br>金属表面处理及热处理加工企<br>业 A 级绩效指标              | NOx   | 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 50    |
|  | 《重污染天气重点行业应急减<br>排措施制定技术指南》(2020<br>年修订版)工业涂装行业 A 级<br>绩效指标 | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 20-30 |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量控制指标</p> | <p>1、废气：本项目建设完成后，全厂废气污染物排放总量保持原有水平不变，其中颗粒物 0.9071t/a、SO<sub>2</sub> 0.0089t/a、NO<sub>x</sub> 0.0089t/a、非甲烷总烃 0.0516t/a。依据现行大气污染物总量管控要求，管控因子包含颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。对照企业现有工程总量核定文件，企业已获批 SO<sub>2</sub> 总量 0.0195t/a、NO<sub>x</sub> 总量 0.0741t/a，项目改建后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 实际排放量均在已核定总量范围内，无需重新申领。因企业暂未办理颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）总量核定手续，本次环评需申请总量为：颗粒物 0.9071t/a，VOCs（非甲烷总烃计）0.0516t/a。</p> <p>2、废水：项目外排废水仅为厂区职工生活污水，本次改建依托现有人员配置进行内部岗位调配，无新增劳动定员，无新增生活污水产生及外排。企业现有工程已核定 COD、氨氮、总磷废水污染物总量分别为 0.205t/a、0.017t/a、0.0057t/a，改建后废水污染物排放量仍满足现有总量管控限值，无需再次申请废水类污染物总量指标。</p> <p>综上，本次改建项目针对全厂污染物申请总量指标为颗粒物：0.9071t/a、非甲烷总烃：0.0561t/a。</p> <p>根据济源产城融合示范区生态环境局《关于济源金五联金属制品有限公司优质弹簧生产线技术改造项目污染物总量控制指标的函》（济环总量函〔2026〕15 号），本项目颗粒物总量指标从 2026 年完成的济源市龙凯实业有限公司创 A 提标改造项目大气污染物削减量中替代调剂 1.82t/a，VOCs 总量指标从 2026 年完成的河南欧菲克新材料有限公司创 A 提标改造项目大气污染物削减量中替代调剂 0.12t/a。（总量函详见附件 5）。</p> |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>项目在现有厂房内进行建设，施工期只涉及设备的基础施工及安装调试，无大型的土方工程，施工期环境影响主要为噪声的影响，本次评价主要对设备安装期间噪声的影响进行分析。</p> <p>施工现场的噪声主要为设备安装噪声，碰撞噪声。对施工期设备安装造成的噪声污染提出如下治理措施和建议：</p> <p>（1）从规范设备安装秩序着手，合理安排设备安装时间表，合理布局安装场地，降低人为噪声。</p> <p>（2）设备安装过程中应尽量避免设备的碰撞，安装过程中尽量选择低噪声的安装工具和安装方式。</p> <p>通过以上污染防治措施后，可有效减轻项目设备安装阶段噪声对周围环境的影响。项目施工期环境影响较小且为暂时性的，在采取相应防治措施后，不会对周围环境造成较大的影响。</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1 废气产排情况</b></p> <p>本项目新增 4 台电阻炉，作业温度 800~1000℃，采用电加热方式，无燃料燃烧，生产过程无废气产生及排放。新增开簧机、强压机仅对弹簧工件开展尺寸修正、应力调整作业，属于纯机械物理加工工序，无废气产生。</p> <p>新增履带式清理机用于不锈钢类弹簧抛丸处理，改建前后全厂原辅材料使用种类、消耗量均保持不变。改建前，厂内不锈钢类弹簧抛丸工序依托现有抛丸设备作业，抛丸过程产生的粉尘经设备密闭负压集气管道收集后引入脉冲袋式除尘器进行处理，净化后废气后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>因现有除尘器投运年限较长，存在箱体钢板锈蚀、在线清灰脉冲阀偶发故障、布袋数量不足等问题，本次改建项目同步更换脉冲袋式除尘器。</p> <p>改建后，本次新增的履带式清理机抛丸作业会产生抛丸粉尘，污染物为颗粒物，废气类型、污染物种类与厂区现有抛丸工序完全一致。新增履带式清理机配套密闭负压集气管道，经管道收集后，汇入更换的脉冲袋式除尘器，处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>（1）风机依托可行性分析：</p> <p>厂区现有抛丸机配套脉冲袋式除尘器和引风机，引风机额定设计风量为 31460~55510m<sup>3</sup>/h；根据企业年度例行废气监测报告及日常运行台账，现有抛丸工序正常生产工况下，废气实际运行风量在 16600~29800m<sup>3</sup>/h 之间。</p> <p>本次新增履带式清理机配套密闭负压集气管道，根据拟定设备设计参数，配套风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h。现有引风机额定风量最小风量、现有设备最大实际运行风量条件下富余 1660m<sup>3</sup>/h，富余风量远大于新增抛丸设备所需集气风量，现有引风机动力余量充足，可稳定满足新增设备废气负压收集、输送需求。</p> <p>由上可知，新增设备废气收集依托现有引风机可行。</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(2) 废气达标分析

根据现有工程污染物产排分析，抛丸磨削工序颗粒物产污系数为 34.7976kg/t 产品，本次改建项目不新增产能，仍为碳钢类弹簧 4000t/a、不锈钢类弹簧 1000t/a，合计产能 5000t/a，工作时间 4833h/a，脉冲袋式除尘器处理效率以 99.5%计，则改建后抛丸磨削废气产排情况如下：

表4-1 改建后抛丸磨削废气排放口污染物产排情况

| 产污环节    | 污染物 | 风量    | 产生情况       |      |          | 治理措施                  | 治理效率  | 3 台抛丸机同时运行最大排放情况 |      |        |
|---------|-----|-------|------------|------|----------|-----------------------|-------|------------------|------|--------|
|         |     |       | 浓度         | 速率   | 量        |                       |       | 浓度               | 速率   | 量      |
|         |     | m³/h  | mg/m³      | kg/h | t/a      |                       |       | mg/m³            | kg/h | t/a    |
| 现有抛丸磨削  | 颗粒物 | 29800 | 966.442953 | 28.8 | 139.1904 | 负压收集+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 | 99.5% | /                | /    | /      |
| 新增履带清理机 | 颗粒物 | 1000  | 7200       | 7.2  | 34.7976  |                       |       | /                | /    | /      |
| 合计      | 颗粒物 | 31460 | 1144.3102  | 36   | 173.988  |                       |       | 5.7216           | 0.18 | 0.8699 |

由上表可知，改建项目完成后，抛丸磨削废气排放口（DA001）颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版及补充说明）中金属表面处理及热处理加工企业 A 级绩效指标要求，颗粒物可稳定达标排放。

综上，新增履带式清理机产生的抛丸粉尘，可与现有工程抛丸废气合并收集，经脉冲袋式除尘器统一收集处理。脉冲袋式除尘器工艺成熟稳定、除尘效率高，且设计风量预留充足余量，改建后颗粒物可稳定达标排放，对周围环境影响较小，现有喷塑、烘干工序废气排放情况未发生变化，各污染物均可达标排放。

1.2 排放口基本情况

本项目建成后全厂排放口未发生变化，排放口情况如下表所示：

表4-2 全厂大气排放口基本情况表

| 排放口<br>编号 | 排放<br>口名<br>称             | 污染物<br>种类                                                             | 排放<br>口类<br>型 | 排放口地理坐标（1）    |              | 排气筒<br>高度<br>（m） | 排气筒<br>出口内<br>径（m） | 排气温度<br>（℃） | 其他<br>信息 |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|------------------|--------------------|-------------|----------|
|           |                           |                                                                       |               | 经度            | 纬度           |                  |                    |             |          |
| DA001     | 抛丸<br>磨削<br>废气<br>排放<br>口 | 颗粒物                                                                   | 一般<br>排放<br>口 | E112.53793121 | N35.07724807 | 15               | 0.325              | 常温          | /        |
| DA002     | 喷塑<br>烘干<br>废气<br>排放<br>口 | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、<br>NO <sub>x</sub> 、非<br>甲烷总<br>烃、林格<br>曼黑度 | 一般<br>排放<br>口 | E112.53800336 | N35.07677762 | 15               | 0.325              | 40          | /        |

### 1.3 监测计划

企业已参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等申办排污许可证，根据许可证要求，全厂废气监测计划如下：

表4-3 全厂废气监测计划一览表

| 监测点位  | 监测因子            | 监测频<br>次 | 标准限值                        |     | 执行排放标准                             |
|-------|-----------------|----------|-----------------------------|-----|------------------------------------|
| DA001 | 颗粒物             | 1次/年     | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）    | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）        |
|       |                 |          | 排放速率（kg/h）                  | 3.5 |                                    |
| DA002 | 颗粒物             | 1次/年     | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）    | 30  | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）    |
|       | SO <sub>2</sub> | 1次/年     | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）    | 200 |                                    |
|       | NO <sub>x</sub> | 1次/年     | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）    | 300 |                                    |
|       | 林格曼黑度           | 1次/年     | 排放限值                        | 1级  |                                    |
|       | 非甲烷总烃           | 1次/年     | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）    | 50  | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020） |
| 厂区内   | 非甲烷总            | 1次/季度    | 1h平均浓度值（mg/m <sup>3</sup> ） | 6   |                                    |

|    |       |       |                                 |    |                             |
|----|-------|-------|---------------------------------|----|-----------------------------|
|    | 烃     |       | 任意一次浓度值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 20 |                             |
| 厂界 | 颗粒物   | 1次/半年 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )       | 1  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
|    | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )       | 4  |                             |

**2、水环境影响分析**

本项目主要新增电阻炉、强压机、开簧机、履带式清理机，不改变原有淬火工序，无废水产生及排放，且不新增劳动定员，不新增生活污水，故不再进行水环境影响分析。

**3、声环境影响分析**

**(1) 噪声源强**

本次改建项目噪声源主要为电阻炉、强压机、开簧机、履带式清理机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 65~80dB (A) 之间，针对上述高噪声设备，评价要求项目采取以下降噪措施：

(1) 选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；

(2) 所有高噪声设备尽量置于封闭车间内作业；

(3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振、隔声等降噪措施。

通过采取以上措施，可降噪约 20dB (A)。本项目主要设备噪声源强调查见下表。

| 运营期环境影响和保护措施 | 表4-4 本项目噪声设备源强统计 |       |        |          |       |     |           |            |         |           |       |       |       |              |       |       |       |       |                |           |       |       |       |           |
|--------------|------------------|-------|--------|----------|-------|-----|-----------|------------|---------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-----------|-------|-------|-------|-----------|
|              | 建筑物名称            | 声源名称  | 设备数量   | 空间相对位置/m |       |     | 声源控制措施    | 声源源强       |         | 距室内边界距离/m |       |       |       | 室内边界声级/dB(A) |       |       |       | 运行时段  | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声    |       |       |       |           |
|              |                  |       |        | X        | Y     | Z   |           | 声压级 /dB(A) | 距声源距离/m | 东         | 南     | 西     | 北     | 东            | 南     | 西     | 北     |       |                | 声压级/dB(A) |       |       |       | 建筑物外距离 /m |
|              |                  |       |        |          |       |     |           |            |         |           |       |       |       |              |       |       |       |       |                | 东         | 南     | 西     | 北     |           |
|              | 生产车间             | 电阻炉 1 | 1      | 4.09     | 15.7  | 1.2 | 基础减震+厂房隔声 | 65         | 1       | 51.44     | 69.04 | 57.00 | 36.29 | 30.77        | 28.22 | 29.88 | 33.80 | 昼间+夜间 | 20             | 4.61      | 2.09  | 3.73  | 7.57  | 1         |
|              | 生产车间             | 电阻炉 2 | 1      | 3.85     | 11.67 | 1.2 |           | 65         | 1       | 51.22     | 65.00 | 57.30 | 40.34 | 30.81        | 28.74 | 29.84 | 32.88 |       | 20             | 4.64      | 2.61  | 3.69  | 6.67  | 1         |
|              | 生产车间             | 电阻炉 3 | 1      | -35.86   | 20.59 | 1.2 |           | 65         | 1       | 92.00     | 69.14 | 16.34 | 36.85 | 25.72        | 28.21 | 40.74 | 33.67 |       | 20             | -0.37     | 2.08  | 14.22 | 7.44  | 1         |
|              | 生产车间             | 电阻炉 4 | 1      | -36.35   | 16.19 | 1.2 |           | 65         | 1       | 91.98     | 64.70 | 16.44 | 41.30 | 25.73        | 28.78 | 40.68 | 32.68 |       | 20             | -0.37     | 2.65  | 14.17 | 6.47  | 1         |
|              | 生产车间             | 强压机 1 | 1      | -39.04   | 5.93  | 1.2 |           | 75         | 1       | 93.48     | 54.15 | 15.14 | 51.89 | 35.59        | 40.33 | 51.40 | 40.70 |       | 20             | 9.49      | 14.17 | 24.84 | 14.53 | 1         |
|              | 生产车间             | 强压机 2 | 1      | -32.44   | 5.19  | 1.2 |           | 75         | 1       | 86.79     | 54.21 | 21.85 | 51.72 | 36.23        | 40.32 | 48.21 | 40.73 |       | 20             | 10.13     | 14.16 | 21.82 | 14.56 | 1         |
|              | 生产车间             | 强压机 3 | 1      | -26.09   | 4.58  | 1.2 |           | 75         | 1       | 80.36     | 54.36 | 28.29 | 51.47 | 36.90        | 40.30 | 45.97 | 40.77 |       | 20             | 10.79     | 14.14 | 19.67 | 14.60 | 1         |
|              | 生产车间             | 开簧机 1 | 1      | -7.88    | 23.52 | 1.2 |           | 75         | 1       | 64.33     | 75.40 | 43.95 | 30.12 | 38.83        | 37.45 | 42.14 | 45.42 |       | 20             | 12.70     | 11.34 | 15.95 | 19.14 | 1         |
|              | 生产车间             | 开簧机 2 | 1      | -8.61    | 19    | 1.2 |           | 75         | 1       | 64.54     | 70.81 | 43.83 | 34.73 | 38.80        | 38.00 | 42.16 | 44.19 |       | 20             | 12.67     | 11.88 | 15.97 | 17.94 | 1         |
|              | 生产车间             | 开簧机 3 | 1      | -8.61    | 14.36 | 1.2 |           | 75         | 1       | 64.00     | 66.19 | 44.46 | 39.36 | 38.88        | 38.58 | 42.04 | 43.10 |       | 20             | 12.74     | 12.45 | 15.85 | 16.88 | 1         |
| 生产车间         | 开簧机 4            | 1     | -8.98  | 10.08    | 1.2   | 75  |           | 1          | 63.88   | 61.88     | 44.67 | 43.67 | 38.89 | 39.17        | 42.00 | 42.20 | 20    |       | 12.76          | 13.03     | 15.81 | 16.00 | 1     |           |
| 生产车间         | 开簧机 5            | 1     | -9.1   | 6.41     | 1.2   | 75  |           | 1          | 63.57   | 58.21     | 45.04 | 47.34 | 38.93 | 39.70        | 41.93 | 41.50 | 20    |       | 12.80          | 13.55     | 15.74 | 15.31 | 1     |           |
| 生产车间         | 开簧机 6            | 1     | -10.08 | 2.02     | 1.2   | 75  |           | 1          | 64.04   | 53.71     | 44.66 | 51.85 | 38.87 | 40.40        | 42.00 | 40.70 | 20    |       | 12.74          | 14.24     | 15.81 | 14.54 | 1     |           |
| 生产车间         | 履带式清理机           | 1     | 1.4    | 46.24    | 1.2   | 80  |           | 1          | 45.82   | 99.16     | 50.17 | 6.22  | 46.78 | 40.07        | 45.99 | 64.13 | 20    |       | 20.59          | 13.99     | 19.82 | 36.83 | 1     |           |

**(2)评价标准**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

**(3)预测结果**

评价根据项目噪声设备分布情况及对噪声影响进行预测，预测厂界达标情况以及对最近敏感点的噪声贡献值，项目声环境影响预测模式如下：

根据点声源衰减模式进行预测：

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1), \quad r_1 > r_2$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$ 为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值，dB（A）

$r_1$ 、 $r_2$  为预测点距声源的距离，m。

噪声级的叠加公式：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_n$ —n 个声压级的合成声压级，dB（A）；

$L_i$ —各声源的 A 声级，dB（A）；

项目机械噪声对厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表4-5 厂界及敏感点噪声预测结果表 单位：dB（A）

| 预测方位 | 时段 | 贡献值（dB(A)） | 标准限值 dB(A) | 达标情况 |
|------|----|------------|------------|------|
| 东厂界  | 昼间 | 21.98      | 65         | 达标   |
|      | 夜间 | 21.98      | 55         | 达标   |
| 南厂界  | 昼间 | 22.44      | 65         | 达标   |
|      | 夜间 | 22.44      | 55         | 达标   |
| 西厂界  | 昼间 | 27.45      | 65         | 达标   |
|      | 夜间 | 27.45      | 55         | 达标   |
| 北厂界  | 昼间 | 31.33      | 65         | 达标   |

|  |    |       |    |    |
|--|----|-------|----|----|
|  | 夜间 | 31.33 | 55 | 达标 |
|--|----|-------|----|----|

由上表可知，项目高噪源在采取各项降噪措施后，项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值的要求。因此，项目产生的噪声对周边环境的影响较小。

**（4）监测计划**

**表4-6 厂界噪声监测计划                      单位：dB（A）**

| 监测点位 | 监测因子    | 监测频次  | 标准限值 |    | 执行排放标准                               |
|------|---------|-------|------|----|--------------------------------------|
| 四周厂界 | 等效连续A声级 | 一次/季度 | 昼间   | 65 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）3类 |
|      |         |       | 夜间   | 55 |                                      |

**4、固体废物影响分析**

本次改建项目主要新增电阻炉、强压机、开簧机、履带式清理机四类设备。其中，电阻炉为纯电加热回火设备，强压机、开簧机为弹簧尺寸校正、整形的机械加工设备，上述三类设备均无固体废物产生。

新增履带式清理机用于不锈钢弹簧抛丸处理，其产生的固体废物为废气收尘灰，该类收尘灰与现有工程抛丸工序产生的收尘灰类型一致。本项目不扩大生产产能，不新增原辅材料用量，抛丸作业强度与现有工程保持一致，且该设备废气依托现有脉冲袋式除尘器处理，收尘灰收集方式、收集效率与现有工程同步，因此收尘灰产生量未发生任何改变。

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

综上，本项目无新增固体废物种类，无固体废物产生量新增，固体废物产排情况与现有工程保持一致，故不再进行固体废物环境影响分析。

**5、地下水及土壤**

本次改建项目不涉及生产废水，不改变原辅料使用情况，不存在新增地下水、土壤污染因子及污染途径。同时本次改建项目在现有厂区内进行，厂区地面已实现全面硬化，生产车间均采取封闭措施，可有效避免物料泄漏、淋溶对地下水及

土壤造成影响，因此项目运行对地下水及土壤环境影响较小。

## 6、生态环境影响分析

该项目位于济源高新技术产业开发区，项目附近没有珍稀动植物种群和生态敏感点，营运期产生的固废、噪声和废气，建设单位采取相应防治措施后，对生态环境影响不大。

## 7、环境风险

### 7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目涉及的危险化学品为天然气，贮运方式、理化性质如下。

表4-7 项目涉及化学品耗用量及储运方式一览表

| 名称  | 主要成分 | 是否属于危险化学品 | CAS 号     | 形态 | 贮存方式   | 最大存量 (t) |
|-----|------|-----------|-----------|----|--------|----------|
| 天然气 | 甲烷   | 是         | 8006-14-2 | 气态 | 管道，不贮存 | 0.0006   |

表4-8 天然气的理化特征和毒性性质一览表

|        |                                                                         |       |             |      |               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|------|---------------|
| 主要成分   | 甲烷                                                                      | 外观与性质 | 无色无味气体      |      |               |
| 熔点     | -182℃                                                                   | 沸点    | -164.4℃     | 闪点   | -218℃         |
| 相对蒸气密度 | 0.6 (空气=1)                                                              | 引燃温度  | 537℃        | 爆炸下限 | 5% (在空气中的爆炸值) |
| 爆炸上限   | 15% (在空气中的爆炸值)                                                          | 溶解性   | 微溶于水、溶于醇、乙醚 | 燃烧热值 | 8000-8500 大卡  |
| 危险特性   | 可燃气体，与空气混合易形成爆炸性混合物，遇火星、高温有燃烧爆炸危险。                                      |       |             |      |               |
| 灭火方法   | 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 |       |             |      |               |

由上表可知，项目涉及的风险物质主要为天然气，属于易燃易爆物质，如发生泄漏，则可能引起火灾、爆炸等事故发生。

### 7.2 环境风险潜势、评价等级的确定

本项目涉及的主要风险物质为天然气，天然气主要成分为甲烷，为大气环境

风险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，甲烷临界量为 10t，本项目实施后厂区最大暂存量以天然气管道中存量核算，折合 0.0006t，则  $Q=0.0006/10=0.00006 < 1$ ，确定该项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。

### **7.3 环境风险识别**

根据环发〔2012〕77 号、环发〔2012〕159 号文件要求，环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。因此评价结合本项目所涉及危险物质的性质，从物质危险性，运营过程和储运过程危险性三个方面进行环境风险因素的识别，对可能发生的事故风险以及有毒有害物质扩散途径及对环境质量和人群健康的影响情况等方面进行风险识别。

#### **7.3.1 物质危险性识别**

项目涉及的危险物质主要为天然气，属于易燃易爆物质，如发生泄漏，则可能引起火灾、爆炸等事故发生，风险类型为泄漏、火灾、爆炸。

#### **7.3.2 生产过程中风险识别**

烘干采用天然气作燃料，如操作不慎或违章操作易引发火灾事故。天然气采用管道输送，厂内不储存，供气系统故障、管道断裂、阀门破坏，则有导致火灾爆炸的危险。如未完全燃烧，产生大量的 CO、CO<sub>2</sub> 和一定的烟尘，CO 具有毒性，大量释放对周围环境有一定影响。

### **7.4 最大可信事故的确定**

本项目的最大可信事故为天然气泄漏。

### **7.5 环境风险分析**

大气环境风险分析：天然气主要成分为甲烷，如发生泄漏，会产生大气污染；如未完全燃烧，会产生大量的 CO、CO<sub>2</sub> 和一定的烟尘，污染大气环境。

地表水环境风险分析：天然气如果泄漏并引发火灾爆炸事故，事故应急救援中产生的消防废水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若废水外排将对受纳水体产生污染。

地下水环境风险分析：本项目主要风险物质为天然气，为大气环境风险物质，如发生泄漏事故，泄漏气体优先向上扩散，不会向下渗透污染地下水；如引发火灾爆炸事故，事故处置过程中灭火时使用的消防水、灭火剂等若未及时收集，可能沿地表径流渗入土壤从而影响地下水。

### **7.6 环境风险防范措施及应急要求**

（1）建立安全规章制度，禁止在天然气管道附近抽烟等，远离一切热源和明火；

（2）企业应在车间内放置多个灭火器，并设立标志牌，一旦发生火灾，便于使用；

（3）设置天然气泄漏报警仪，检测到少量天然气泄漏时会发生警报，及时采取应急措施；配置便携式泄漏检测仪，用于日常巡回检查时天然气检测，一旦发现异常情况，立即采取应急措施。

（4）设置切断阀，当发生天然气泄漏、火灾、爆炸事故时可通过关闭切断阀切断泄漏源。

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

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

(7) 应急措施：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，环评要求建设单位制定详细的应急预案。

### 7.7 风险评价结论

本项目危险物料主要为天然气，通过风险识别和源项分析最终确定本项目最大可信事故为天然气泄漏。建设单位在严格落实环境影响评价提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可接受。

### 8、总量控制指标

本次改建项目不新增污染物，不新增总量。

(1) 废气：本项目建设完成后，全厂废气污染物排放总量保持原有水平不变，其中颗粒物 0.9071t/a、SO<sub>2</sub> 0.0089t/a、NO<sub>x</sub> 0.0089t/a、非甲烷总烃 0.0516t/a。依据现行大气污染物总量管控要求，管控因子包含颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。对照企业现有工程总量核定文件，企业已获批 SO<sub>2</sub> 总量 0.0195t/a、NO<sub>x</sub> 总量 0.0741t/a，项目改建后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 实际排放量均在已核定总量范围内，无需重新申领。因企业暂未办理颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）总量核定手续，本次环评需申请总量为：颗粒物 0.9071t/a，VOCs（非甲烷总烃计）0.0516t/a。

(2) 废水：项目外排废水仅为厂区职工生活污水，本次改建依托现有人员配置进行内部岗位调配，无新增劳动定员，无新增生活污水产生及外排。企业现有工程已核定 COD、氨氮、总磷废水污染物总量分别为 0.205t/a、0.017t/a、0.0057t/a，改建后废水污染物排放量仍满足现有总量管控限值，无需再次申请废水类污染物总量指标。

综上，本次改建项目针对全厂污染物申请总量指标为颗粒物：0.9071t/a、非甲烷总烃：0.0561t/a。

根据济源产城融合示范区生态环境局《关于济源金五联金属制品有限公司优

质弹簧生产线技术改造项目污染物总量控制指标的函》（济环总量函〔2026〕15号），本项目颗粒物总量指标从2026年完成的济源市龙凯实业有限公司创A提标改造项目大气污染物削减量中替代调剂1.82t/a，VOCs总量指标从2026年完成的河南欧菲克新材料有限公司创A提标改造项目大气污染物削减量中替代调剂0.12t/a。（总量函详见附件5）。

### 9、三笔账分析

本项目实施后全厂各类污染物排放情况（“三笔账”）见下表。

表4-9 本项目工程实施后全厂污染物排放“三笔账”（t/a）

| 类别 | 污染物             | 现有工程①  | 本项目② | “以新带老”削减量③ | 改建后全厂④ | 增减量⑤ |
|----|-----------------|--------|------|------------|--------|------|
| 废气 | 颗粒物             | 0.9071 | /    | /          | 0.9071 | /    |
|    | SO <sub>2</sub> | 0.0089 | /    | /          | 0.0089 | /    |
|    | NO <sub>x</sub> | 0.0089 | /    | /          | 0.0089 | /    |
|    | 非甲烷总烃           | 0.0516 | /    | /          | 0.0561 | /    |
| 废水 | COD             | 0.0348 | /    | /          | 0.0348 | /    |
|    | 氨氮              | 0.0044 | /    | /          | 0.0044 | /    |
|    | 总磷              | 0.0003 | /    | /          | 0.0003 | /    |
| 固废 | 废钢丝             | 50     | /    | /          | 50     | /    |
|    | 废包装物            | 2      | /    | /          | 2      | /    |
|    | 金属氧化膜、碎屑（机械剥壳）  | 1      | /    | /          | 1      | /    |
|    | 废边角料（割头）        | 2      | /    | /          | 2      | /    |
|    | 塑粉              | 3.252  | /    | /          | 3.252  | /    |
|    | 废过滤网            | 0.001  | /    | /          | 0.001  | /    |
|    | 除尘器收尘灰          | 176.79 | /    | /          | 176.79 | /    |
|    | 磷化渣             | 0.06   | /    | /          | 0.06   | /    |
|    | 磨削废物（含油）        | 0.1    | /    | /          | 0.1    | /    |
|    | 废活性炭            | 0.144  | /    | /          | 0.144  | /    |
|    | 废弃的含油抹布         | 0.5    | /    | /          | 0.5    | /    |

备注：④=①+②-③；⑤=④-①

## 10、环境管理要求

(1) 改建后，厂区无新增排放口，根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）的规定，对厂区现有排污口规范化管理，要便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

(2) 改建项目试运行前变更排污许可证。

(3) 定期对废气收集管道进行巡检，确保密闭、无破损、无漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养、活性炭更换情况以及废活性炭处置情况、除尘灰收集利用情况等，台账保存期限为5年；购买的活性炭碘值应高于800mg/g，足量添加、及时更换或再生；生产设施处于开停车、检修、设备调试、生产异常等非正常工况时VOCs废气收集处理设施正常运行；废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。

(4) 按照相关要求开展污染源自行监测。

(5) 对新增生产设备及污染防治设施安装用电监管及视频监控系统。

(6) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。

(7) 认真落实重污染天气应急管控减排措施。

## 11、环保投资估算

本项目总投资 200 万元，环保投资共计约 14 万元，占总投资比例 7%，具体环保投资估算见下表。

表4-10 本项目污染防治设施环保投资估算一览表

| 类别 | 产污环节   | 污染物 | 治理措施                 | 投资估算 |
|----|--------|-----|----------------------|------|
| 废气 | 履带式清理机 | 颗粒物 | 设置密闭负压收集管道，更换脉冲袋式除尘器 | 10   |

|  |     |      |                     |                                                    |      |
|--|-----|------|---------------------|----------------------------------------------------|------|
|  | 固废  | 一般固废 | 碾尖碎屑、磨削废物、废包装物、废过滤网 | 一般工业固废堆场，占地面积40m <sup>2</sup> （现有），采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施 | 依托现有 |
|  |     | 危险废物 | 废活性炭                | 危险废物暂存间，占地面积20m <sup>2</sup> （现有）                  | 依托现有 |
|  |     | 职工生活 | 生活垃圾                | 垃圾桶（现有）                                            | 依托现有 |
|  | 噪声  | 生产设备 | 噪声                  | 选用低噪声设备、减振、隔声                                      | 2    |
|  | 其它  | 监控系统 | /                   | 安装用电监管系统、视频监控                                      | 2    |
|  | 总投资 |      |                     |                                                    | 14   |
|  |     |      |                     |                                                    |      |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素           | 内容                                                                                                                                                                 | 排放口（编号、名称）/污染源  | 污染物项目                                             | 环境保护措施                               | 执行标准                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         |                                                                                                                                                                    | DA001 抛丸废气排放口   | 颗粒物                                               | 密闭负压集气管道+脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）排放  | 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准                                 |
|              |                                                                                                                                                                    | DA002 喷塑烘干废气排放口 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、林格曼黑度 | 两级滤网除尘+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020） |
| 地表水环境        |                                                                                                                                                                    | 生活污水排放口         | COD、氨氮                                            | 经厂区化粪池预处理后排入城市污水处理厂                  | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准                                   |
| 声环境          |                                                                                                                                                                    | 厂界噪声            | 四周厂界                                              | 消声、减振、密闭车间                           | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）                                     |
| 电磁辐射         |                                                                                                                                                                    | /               | /                                                 | /                                    | /                                                                  |
|              |                                                                                                                                                                    | /               | /                                                 | /                                    | /                                                                  |
|              |                                                                                                                                                                    | /               | /                                                 | /                                    | /                                                                  |
| 固体废物         | /                                                                                                                                                                  |                 |                                                   |                                      |                                                                    |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 源头预防，过程防控措施                                                                                                                                                        |                 |                                                   |                                      |                                                                    |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                  |                 |                                                   |                                      |                                                                    |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）建立安全规章制度，禁止在天然气管道附近抽烟等，远离一切热源和明火；</p> <p>（2）企业应在车间内放置多个灭火器，并设立标志牌，一旦发生火灾，便于使用；</p> <p>（3）设置天然气泄漏报警仪，检测到少量天然气泄漏时会发生警报，及时采取应急措施；配置便携式泄漏检测仪，用于日常巡回检查时天然气检测，</p> |                 |                                                   |                                      |                                                                    |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>一旦发现异常情况，立即采取应急措施。</p> <p>（4）设置切断阀，当发生天然气泄漏、火灾、爆炸事故时可通过关闭切断阀切断泄漏源。</p> <p>（5）各生产区保证一定的距离，设有隔离带，设双重管理。生产车间的布局和建筑设计应符合《建筑防火设计规范》及《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》要求，使用防爆电气照明设备；厂房的防雷接地符合GB50057-94《建筑防雷设计规范》。</p> <p>（6）生产车间管理：区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施，履行必要的审批手续。生产车间内电气设备不得任意安装更改，严禁使用临时电线电灯。</p> <p>（7）应急措施：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，环评要求建设单位制定详细的应急预案。</p>                                                                                                                                    |
| 其他环境管理要求 | <p>（1）改建后，厂区无新增排放口，根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）的规定，对厂区现有排污口规范化管理，</p> <p>（2）改建项目试运行前变更排污许可证。</p> <p>（3）定期对废气收集管道进行巡检，确保密闭、无破损、无漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养、活性炭更换情况以及废活性炭处置情况、除尘灰收集利用情况等，台账保存期限为5年；购买的活性炭碘值应高于800mg/g，足量添加、及时更换或再生；生产设施处于开停车、检修、设备调试、生产异常等非正常工况时VOCs废气收集处理设施正常运行；废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。</p> <p>（4）按照相关要求开展污染源自行监测。</p> <p>（5）对新增生产设备及污染防治设施安装用电监管及视频监控系统。</p> <p>（6）严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。</p> <p>（7）认真落实重污染天气应急管控减排措施。</p> |

## 六、结论

济源金五联金属制品有限公司优质弹簧生产线技术改造项目符合国家相关环保及产业政策，符合规划，选址合理。本项目在营运期产生的各项污染物在认真落实评价提出的污染防治措施后可达标排放或合理处置，对周围环境影响较小。综上所述，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类\项目        | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物             | 0.9071                    | /                  | /                         | /                        | /                    | 0.9071                        | /        |
|              | SO <sub>2</sub> | 0.0089                    | 0.0195             | /                         | /                        | /                    | 0.0089                        | /        |
|              | NO <sub>x</sub> | 0.0089                    | 0.0741             | /                         | /                        | /                    | 0.0089                        | /        |
|              | 非甲烷总烃           | 0.0516                    | /                  | /                         | /                        | /                    | 0.0516                        | /        |
| 废水           | COD             | 0.0348                    | 0.205              | /                         | /                        | /                    | 0.0348                        | /        |
|              | 氨氮              | 0.0044                    | 0.017              | /                         | /                        | /                    | 0.0044                        | /        |
|              | 总磷              | 0.0003                    | 0.0057             | /                         | /                        | /                    | 0.0003                        |          |
| 一般工业<br>固体废物 | 废钢丝             | 50                        | /                  | /                         | /                        | /                    | 50                            | /        |
|              | 废包装物            | 2                         | /                  | /                         | /                        | /                    | 2                             | /        |
|              | 金属氧化膜、<br>碎屑    | 1                         | /                  | /                         | /                        | /                    | 1                             | /        |
|              | 废边角料            | 2                         | /                  | /                         | /                        | /                    | 2                             | /        |
|              | 塑粉              | 3.252                     | /                  | /                         | /                        | /                    | 3.252                         | /        |
|              | 废过滤网            | 0.001                     | /                  | /                         | /                        | /                    | 0.001                         | /        |

|      |          |        |   |   |   |   |        |   |
|------|----------|--------|---|---|---|---|--------|---|
|      | 除尘器收尘灰   | 176.79 | / | / | / | / | 176.79 | / |
| 危险废物 | 磷化渣      | 0.06   | / | / | / | / | 0.06   | / |
|      | 磨削废物(含油) | 0.1    | / | / | / | / | 0.1    | / |
|      | 废活性炭     | 0.144  | / | / | / | / | 0.144  | / |
|      | 废弃的含油抹布  | 0.5    | / | / | / | / | 0.5    | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①