

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称: 年产 120000 把划片刀项目
建设单位: 济源一帆新材料科技有限公司
编制日期: 2025 年 9 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 | 年产 120000 把划片刀项目 | | |
| 项目代码 | 2507-419001-04-01-554464 | | |
| 建设单位 联系人 | 史山山 | 联系方式 | 18790042079 |
| 建设地点 | 济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼一层 | | |
| 地理坐标 | (112 度 37 分 54.079 秒, 35 度 02 分 39.568 秒) | | |
| 国民经济 行业类别 | C3321 切削工具制造 | 建设项目 行业类别 | 三十、金属制品业 33-66 金属 工具制造 332 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目 申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核 准/备案）部门 | 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） | 2507-419001-04-01-554464 |
| 总投资（万元） | 300 | 环保投资 （万元） | 15 |
| 环保投资占比 （%） | 5 | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海） 面积（m ² ） | 663 |
| 专项评价设置 情况 | 无 | | |

| | |
|------------------|--|
| 规划情况 | <p>1、文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》；</p> <p>2、审批机关：河南省发展和改革委员会；</p> <p>3、审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于济源市虎岭产业集聚区总体规划（2018-2025）的批复》（豫发改工业〔2018〕1068号）。</p> <p>目前该区域已被调整为济源市高新技术产业开发区，《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》及规划环评已通过专家评审。</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>1、文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）规划环境影响评价报告书》；</p> <p>2、审查机关：河南省生态环境厅；</p> <p>3、审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）规划环境影响评价报告书的审查意见》（豫环函〔2019〕23号）。</p> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1.1 与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）》相符性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>2017年11月24日河南省产业集聚区发展联席会议办公室同意原济源市虎岭产业集聚区与原济源市高新技术产业区融合发展，形成“一区两园”的空间发展格局，名称统一为济源市虎岭产业集聚区。规划面积30.4平方公里，分为西区、东区。西区东至焦枝铁路及小浪底专用线；南至济运高速；西到西二环；北至溱河以北；规划面积18.97平方公里；东区位于城市东南部，东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轱路，北至黄河大道、苇泉河，规划面积11.43平方公里。</p> <p>（2）主导产业</p> <p>以装备制造产业和精细化工产业为主导，电子信息产业为副主导产业，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。</p> <p>（3）发展定位</p> <p>全国新能源汽车生产基地、河南省重要的装备制造、精细化工和新材料基地。济源市产城融合发展先导区，跨越式发展的经济增长极。</p> |

| |
|---|
| <p>虎岭产业集聚区西区定位：以装备制造产业、钢产品深加工、电子信息产业和精细化工产业为主导，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。</p> <p>虎岭产业集聚区东区定位：全国新能源汽车生产基地之一；济源市的节能环保基地和高技术创新中心，生产性服务业发达的产城融合示范区。</p> <p>（4）空间结构</p> <p>根据虎岭产业集聚区的用地布局，整体将形成双核驱动，两轴延伸，两带联动，四区融合的空间结构。</p> <p>双核：黄河大道与西环路交叉口形成集行政、金融、商业等职能的综合服务中心；南环路与新明路交叉口形成以商务服务为主要职能的商务服务中心。</p> <p>两轴：作为产城融合重要纽带，黄河大道贯穿产业集聚区和主城区，形成产城融合轴；南二环连通三大主导产业区，使三大主导产业之间有效互通，形成产业发展轴。</p> <p>两带：西环路、新明路为主要南北向道路，连接产业集聚区内部各功能区，形成产业发展联动纽带。</p> <p>四区：装备制造功能区；精细化工功能区；科技研发功能区；居住生活功能区。</p> <p>（5）产业布局</p> <p>虎岭产业集聚区整体上形成“六大产业园”。</p> <p>装备制造产业园：分别位于西区和东区，其中西区位于黄河大道以南，西二环以东，梨虎路以北，西环路以西区域，用地面积 268 公顷。重点发展石油装备制造、高端矿用电器制造、电力装备制造等；东区位于科技大道以南，愚公路以东，东二环以西，获轱路以北，用地面积 170 公顷。重点发展新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产、精密仪器等。</p> <p>钢铁深加工产业园：位于西区黄河大道以北、西二环以东区域，面积 573 公顷。依托济源钢铁发展钢铁产业，重点发展钢铁制造，同时延伸钢铁制造产业链，向钢铁深加工发展。</p> <p>电子产品制造产业园：位于西区黄河大道以南、西环路以东、梨虎路以北，焦</p> |
|---|

| <p>枝铁路以西区域，用地面积 297 公顷。重点发展软件、新型元器件、电子材料产业。</p> <p>精细化工产业园：位于西区梨虎路以南，西二环以东，虎岭大道以西，石曲路以北区域，用地面积 526 公顷，重点发展焦炭化工、煤焦油化工、苯、甲醇等化工制品，以及纳米材料、耐火材料、化工材料等。</p> <p>现代物流园：位于西区东南角，用地面积 127 公顷，重点依托产业园区发展现代工业物流。</p> <p>创新研发产业园：位于东区，包括四个产业区：教育科研区、新材料研发区、总部经济区、创新孵化区。总部经济区：科教路以南、南环路以北、沁园路以东，东环路以西区域，用地面积 62 公顷，建设总部经济服务区，大力引进企业总部入驻。教育科研区：东环路以东、新光路以西、黄河大道以南、科技大道以北区域建设教育科研区，总面积约 106 公顷。</p> <p>本项目属于切削工具制造行业，位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，符合济源市虎岭产业集聚区发展规划。</p> <p>1.2 与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>《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》正在编制中，《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）环境影响报告书》由河南省城乡规划设计研究总院有限公司编制完成，2019 年河南省生态环境厅出具审查意见豫环函（2019）23 号。本项目与《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018~2025）环境影响报告书》提出的环境准入条件满足性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目与集聚区环境准入相符性分析</p> <table><tr><th>项目类别</th><th>环境准入条件</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td></td><td>1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 2.新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3.在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； 4.建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</td><td>1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合济源市虎岭产业集聚区发展规划；项目无行业清洁生产标准体系； 2.项目无行业清洁生产标准体系； 3.项目工艺技术水平达到国内同行业领先水平； 4.项目总投资 300 万元，占地面积 663m²，建设规模符合《自然资源</td><td></td></tr></table> | 项目类别 | 环境准入条件 | 相符性分析 | 符合性 | | 1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 2.新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3.在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； 4.建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； | 1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合济源市虎岭产业集聚区发展规划；项目无行业清洁生产标准体系； 2.项目无行业清洁生产标准体系； 3.项目工艺技术水平达到国内同行业领先水平； 4.项目总投资 300 万元，占地面积 663m ² ，建设规模符合《自然资源 | |
|---|--|--|-------|-----|--|--|--|--|
| 项目类别 | 环境准入条件 | 相符性分析 | 符合性 | | | | | |
| | 1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 2.新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3.在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； 4.建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； | 1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合济源市虎岭产业集聚区发展规划；项目无行业清洁生产标准体系； 2.项目无行业清洁生产标准体系； 3.项目工艺技术水平达到国内同行业领先水平； 4.项目总投资 300 万元，占地面积 663m ² ，建设规模符合《自然资源 | | | | | | |

| | | | | |
|--|------|---|--|----|
| | 基本要求 | <p>5.所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放；</p> <p>6.入驻项目应严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度；</p> <p>7.入驻项目正常生产时必须做到稳定达标排放，并做好事故预防措施，制定必要的风险应急预案；</p> <p>8.对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物的资源化、商品化，大力发展循环经济；</p> <p>9.区域污水管网完善后，产业园区所有的废水都要经产业园区废水排放管网排入市政集中污水处理厂集中处理；</p> <p>10.入驻项目与敏感目标之间必须满足建设项目环评文件或者行业规定的相应防护距离。</p> | <p>部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知》（自然资发〔2023〕72号）的相关要求；</p> <p>5.项目属于切削工具制造，废气废水均达标排放；</p> <p>6.项目严格执行环保“三同时”制度；</p> <p>7.项目不涉及危险化学品，项目建成后制定应急预案；</p> <p>8.项目固废均综合利用或合理处置；</p> <p>9.员工生活污水化粪池预处理后进入园区污水管网后排入济源市第二污水处理厂；</p> <p>10.项目不设置防护距离。</p> | 相符 |
| | 总量控制 | 针对无大气环境容量的污染物，新建项目的该项污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂； | 项目属于切削工具制造项目，大气污染物总量控制指标为颗粒物和VOCs，由济源市区域内现有工业污染负荷削减量中调剂。 | 相符 |
| | 投资强度 | 满足国土资发〔2008〕24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》及《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办〔2017〕31号）的要求（原则上不再核准（备案）一次性固定资产投资额低于1亿元（不含土地费用）危险化学品生产建设项目（涉及环保、安全、节能技术改造项目除外））。 | 项目总投资300万元，投资强度满足《自然资源部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知》（自然资发〔2023〕72号）的相关要求。 | 相符 |
| | | <p>一般要求：</p> <p>1.符合集聚区主导产业和产业布局要求；</p> <p>2.有利于延伸集聚区产业链条；</p> <p>3.高新技术产业、废物综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目。</p> <p>主要发展：</p> <p>（一）装备制造项目</p> <p>1.依托现有龙头企业，加大技术改造投入，开发高水平、高附加值、高精密、低污染的设备；如冶金、建材行业机械装备，汽车零部件，风力发电设备等；</p> <p>2.优先发展高、低压矿用防爆电器、矿用液压支柱、矿用灯具、高压矿用配电柜、低压矿用配电柜和互感器等矿用机电高端装备产业，延长产业发展链条，促进传统矿用防爆电器产业集群化发展；</p> | 项目为切削工具制造行业，符合集聚区主导产业和产业布局要求。 | 相符 |

| | | | | |
|--|------|---|--|----|
| | 鼓励项目 | <p>3.依托现有龙头企业，拉长产业链产品；如软件、新型元器件、电子耗材等高技术、低污染行业；电子零部件生产及组装；</p> <p>4.优先发展新能源汽车配套产业园及力帆二期扩容形成的力帆工业园，项目包括新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产以及科技研发、物流、租赁销售等配套服务产业；</p> <p>5.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p>（二）精细化工产业项目</p> <p>1.依托园区现有焦化企业副产品基础上发展煤焦油加工项目；苯精制项目；甲醇项目；</p> <p>2.有利于产业链延伸项目，利用焦化副产品深加工产品如：煤焦油加工产品沥青、工业萘、炭黑油、粗苯精制产品纯苯、焦炉煤气生产产品甲醇等还可以进行深加工，进一步延伸产业链；</p> <p>3.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p>（三）创新研发产业项目</p> <p>1.优先发展新材料业、生物医药、电子信息技术等高新技术工业产业，推进互联网及信息技术、电子商务等产业集群发展；</p> <p>2.国家产业政策鼓励类项目；</p> <p>（四）其他</p> <p>1.现有企业利用先进适用技术进行循环经济改造的项目；</p> <p>2.有利于区内企业间循环经济的项目；</p> <p>3.省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。</p> | | |
| | 限制发展 | <p>1.限制涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻；</p> <p>2.水性、高固分、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例低于 50%以下企业；</p> <p>3.不符合产业布局的现状化工项目应限制扩大规模，条件成熟时进行迁建；</p> <p>4.产品、工艺等属国家产业政策限制类的；限制高耗水、高耗能、高排放的建设项目进入；</p> <p>5.环境质量现状因子已超标，新增排污的项目，如确需发展应做污染物等量替换；</p> | <p>1.项目不涉及铅镉等重金属污染排放；</p> <p>2.项目属于切削工具制造行业，不涉及涂料原料使用及喷涂等相关工序；</p> <p>3.项目不属于化工项目；</p> <p>4.产品、工艺等不属于国家产业政策限制类，不属于高耗水、高耗能、高排放项目；</p> <p>5.本项目的实施不会导致全厂污染物排放超过总量指标。</p> | 相符 |
| | 禁止项目 | <p>1.采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；</p> <p>2.淘汰劳动保护、三废治理不能达到国家标准的生产装置；</p> <p>3.环境风险大，采取环境风险防范措施</p> | 项目符合国家产业政策，未列入负面清单，环境风险较小，员工生活污水化粪池预处理后进入园区污水管网后排入济源市第二污水处理厂。 | 相符 |

| | | | |
|----------------------------|--|---|---------|
| | 后环境风险仍然不可控的项目； 4.废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；排放的工艺废气无有效治理措施，不能保证稳定达标排放的项目； 5.负面清单中的项目。 | | |
| 负面清单 | | | |
| 溲河、泥土河、苇泉河、双阳河、蟒河及两侧的生态保护区 | 开发建设、严禁在河道两侧取土挖沙，不得随意砍伐树木；沿岸防护范围内不得从事可能造成污染水体水质的活动。 | 本项目选址不在上述河道两侧生态保护区。 | 不属于负面清单 |
| 企业卫生防护距离内 | 规划新建居住区、学校、医院等环境敏感点。 | 本项目不设置卫生防护距离。 | |
| 其他 | 除现有不属于集聚区产业定位，且与现状产业无关联的新建项目，应限制入驻，现有企业应禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建。 现状已超标，如确需发展应做污染物等量替换。 | 本项目属于新建项目，符合集聚区产业定位。 项目的实施不会导致全厂污染物排放超过总量指标。 | |

综上，项目符合济源市虎岭产业集聚区规划环评要求。

1.3 审查意见

本项目与济源市虎岭产业集聚区规划环评审查意见的相符性分析见下表：

表 2 与济源市虎岭产业集聚区审查意见相符性分析

| 类别 | 要求 | 本项目 | 相符性 |
|--------|---|--|-----|
| 合理用地布局 | 进一步加强与城乡规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能，并注重节约集约用地。按照《报告书》要求，对现有的与集聚区不相符的企业，限制其发展，条件成熟时进行搬迁。工业区与居住区之间设置绿化隔离带，以减轻工业区对居民区的影响。西区东边界临焦枝铁路，应执行铁路安全有关规定，避免对铁路安全产生影响；将西区西环路以东黄河路沿线位于豫港和金马焦化卫生防护距离内规划的居住用地性质进行调整。调整东区装备制造产业园的部分一类工业用地，满足企业入驻需要。区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。 | 本项目为切削工具制造，符合集聚区主导产业和产业布局要求，属于允许类，不涉及大气防护距离。 | 相符 |

| | | | |
|------------|--|---|----|
| 优化产业结构 | 入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条；限制不符合园区产业定位且与现状产业无关联的新建项目入驻；对不符合规划功能布局的现有二、三类工业项目禁止新增用地，可在落实“增产减污”的前提下，在现有用地范围内进行技改、扩建；限制涉及铅镉等重金属污染物排放的项目；现有钢铁及焦化行业的发展应严格落实《河南省推进产业结构调整打赢污染防治攻坚战工作方案的通知》（豫政办〔2018〕73号）、《河南省钢铁行业转型发展行动方案（2018—2020年）》（豫政办〔2017〕82）等要求，严禁盲目发展。 | 本项目属于切削工具制造项目，采用行业成熟生产工艺，项目无行业清洁生产标准体系，不涉及铅镉等重金属污染物排放。 | 相符 |
| 尽快完善环保基础设施 | 按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快推进济源钢铁（集团）有限公司污水处理设施、西区配套济源市虎岭污水处理厂的建设及济源市第二污水处理厂的提标改造，完善配套污水管网和中水回用管网，确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口。进一步优化能源结构，建设集聚区集中供热中心，不得新建分散燃煤锅炉。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。 | 本项目员工生活污水化粪池预处理后进入园区污水管网后排入济源市第二污水处理厂；本项目固废均综合利用或合理处置。 | 相符 |
| 严格控制污染物排放 | 严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，园区配套的污水处理厂出水应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，根据区域地表水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程建设，减少对纳入水体的影响，确保区域水环境质量达标。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。 | 本项目正常生产时仅排放颗粒物和VOCs，废气经收集处理后达标排放；员工生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网后排入济源市第二污水处理厂。 | 相符 |

综上，本项目符合济源市虎岭产业集聚区发展规划、规划环评及其审批意见。

1.4 与《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析

1.4.1 规划范围、规划年限、功能定位及发展目标

（1）规划范围

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>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>（2）规划年限</p> <p>规划期限：2022—2035年。其中近期2022—2025年，远期2025—2035年。</p> <p>（3）发展定位</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>本项目位于济源高新技术产业开发区中的片区一，在济源高新技术产业开发区规划范围内。</p> <p>1.4.2产业规划</p> <p>（1）主导产业</p> <p>济源高新技术产业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>（2）产业发展</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</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>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、铜等有色金属选冶、精炼、珠宝首饰、贵金属靶材等深加工为一体的完整的产业链，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>金马能源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，延伸布局光通信和软件和信息技术服务产业的项</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>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>本项目属于C3321切削工具制造，属于主导产业中先进金属材料及深加工产业，符合济源高新技术开发区主导产业规划。</p> <p>1.4.3空间布局</p> <p>根据济源高新技术开发区的空间布局，整体将形成“一带，两核，四区多园”的空间结构。</p> <p>一带：围绕“产学研”循环推进的主责主业，形成产城融合示范带。两核：科技创新核心区、产业转型升级核心区。四区：先进金属材料及深加工产业引领区、特色装备制造产业典范区、化工产业绿色发展循环区、电子信息产业智能化先导区。多园：智慧岛、氢能园、汽车零部件园、有色金属超导材料园。</p> <p>1.4.4土地利用规划</p> <p>济源高新技术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>（一）先进金属材料及深加工产业引领区</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；</p> |
|--|

| | |
|--|---|
| | <p>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>（二）特色装备制造产业示范区</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>（三）化工产业绿色发展循环区</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>（四）电子信息产业智能化先导区</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>（五）智慧岛</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>本项目位于济源高新技术开发区中的有色金属材料产业园，项目用地为工业用地，位于济源市开发区边界范围内，符合高新技术产业开发区空间布局和土地利用规划。</p> |
|--|---|

1、产业政策相符性分析

济源一帆新材料科技有限公司年产 120000 把划片刀项目已于 2025 年 2 月 27 日经济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码：2507-419001-04-01-554464。

按照《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3321 切削工具制造，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家和地方相关产业政策。

根据《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目为切削工具制造项目，项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内，符合国家产业政策要求。本项目使用的所有设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》规定需淘汰的落后生产设备之列。

2、“三线一单”控制要求相符性分析

本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，经查阅河南省三线一单综合信息应用平台，项目所在地属于济源产城融合示范区重点管控单元（环境单元管控名称：济源高新技术产业开发区，编码：ZH41900120002），项目周边 10km 无生态保护红线和自然保护区，不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上限，在济源市“三线一单”区划图中的位置见附图 6。

根据本项目的《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》（来自河南省三线一单综合信息应用平台），与济源示范区“三线一单”的管控要求的相符性分析如下：

表 3 项目与河南省生态环境准入清单相符性分析

| 环境 管控 单元 编码 | 管控 单元 分类 | 环境 管控 单元 名称 | 行政 区划 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符 性 |
|---------------------------|----------------|----------------------------------|-------------|----------------------------|--|---|---------|
| ZH4 1900 1200 02 | 重点 管控 单元 | 济源 市高 新技 术产 业开 发区 | 济 源 市 | 空 间 布 局 约 束 | 1. 禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2. 禁止入驻不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止入驻《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目； 3. 开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求； | 1.本项目符合园区产业定位且与现状产业有紧密联系。 2.本项目不属于石化、现代煤化工项目。 3.本项目位于济源高新技术产业开发区内，无 | 相 符 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------|---|--|----|
| | | | | | <p>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。</p> <p>5. 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。</p> | <p>防护距离要求；</p> <p>4. 本项目不属于两高项目。</p> <p>5. 本项目不属于石化、现代煤化工项目。</p> | |
| | | | | 污染物排放管控 | <p>1. 加快集聚区污水管网及中水回用工程建设，确保集聚区废水全收集、全处理。</p> <p>2. 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3. 集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。</p> <p>4. 新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>5. 对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，新增涉及 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。</p> <p>6. 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>7. 新建耗煤项目还应严格按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>1. 本项目生活污水经管网进入第二污水处理厂，冷却水循环使用；</p> <p>2. 不涉及；</p> <p>3. 不涉及；</p> <p>4. 本项目属于新建，污染物排放满足济源市总量减排要求；</p> <p>5. 不涉及；</p> <p>6. 不涉及；</p> <p>7. 不涉及；</p> <p>8. 不涉及。</p> | 相符 |
| | | | | 环境风险防控 | <p>1. 化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>2. 重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用土地土壤污染风险管控标准。</p> <p>3. 对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。</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</p> | <p>1. 不涉及；</p> <p>2. 不属于重点单位；</p> <p>3. 不属于涉重行业；</p> <p>4. 不属于有色金属冶炼、化工、电镀等行业；</p> <p>5. 不属于有色金属冶炼、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</p> | 相符 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|----|--|
| | | | | | <p>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> | 业。 | |
| <p>综上，本项目符合河南省三线一单综合信息应用中济源市“三线一单”管控单元（ZH41900120002）空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等要求。</p> <p>3、济源市城市集中式饮用水水源保护区划</p> <p>I济源市城市集中式饮用水水源保护区划</p> <p>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），《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：</p> <p>（1）小庄水源地</p> <p>一级保护区：井群外包线以内及外侧 245 米至济克路交通量观测站—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山北坡脚线的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界—洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。</p> <p>（2）河口村水库水源地</p> <p>一级保护区：水库大坝至上游830米，正常水位线（275米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外至水库上游3000米正常水位线以内的区域以及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）</p> <p>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</p> | | | | | | | |

| |
|--|
| <p>的区域。</p> <p>本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地10#楼，不在济源市市级水源保护区范围内。</p> <p>II河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划</p> <p>根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：</p> <p>（1）济源市梨林镇地下水井群（共4眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东670米、西670米、南480米、北至沁河中泓线的区域。</p> <p>（2）济源市王屋镇天坛山水库</p> <p>一级保护区范围：水库正常水位线（577米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上200米但不超过流域分水岭的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧分水岭内的区域。</p> <p>准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。</p> <p>（3）济源市邵原镇布袋沟水库</p> <p>一级保护区范围：水库正常水位线（753米）以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上200米但不超过分水岭的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧分水岭内的区域。</p> <p>准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。</p> <p>本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，距离梨林镇、邵原镇和王屋镇均较远，不在济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。</p> <p>4、关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知（发改办产业〔2021〕635号）相符性</p> |
|--|

表 4 本项目与发改办产业〔2021〕635 号相符性分析

| 文件要求 | | 本项目 | 相符性 |
|--------------|---|--|-----|
| 全面清理规范拟建工业项目 | 各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案。 拟建工业项目清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。 | 本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10# 楼，位于合规工业园区范围内。 | 符合 |

综上，本项目符合《“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知（发改办产业〔2021〕635 号）》要求。

5、与《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6号）的相符性分析

2025年4月8日，河南省生态环境保护委员会办公室印发了关于《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》的通知，本项目与其相符性分析见下表：

表 5 本项目与《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析

| 要求内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|--|---|-----|
| 20.开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创 A 行动，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，2025 年全省新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 600 家以上。 | 企业行业类别为 C3321 切削工具制造，本项目属于新建项目，项目实施后企业环保绩效达到通用涉 VOCs 企业绩效引领性。 | 相符 |

由上表可见，本项目满足《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》相关要求。

6、与《济源产城融合示范区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

表 6 本项目与《济黄高环委办〔2025〕10 号》相符性分析

| 项目 | 济黄高环委办〔2025〕10 号相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|-------------|--|------------------------------------|-----|
| 开展推进低效失效率治理 | 对照《低效失效率大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效率大气污染治理设施整治，组织开展 500 家企业整治指导和成效核查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，健全大气污染防治设施操作规程和运行信息台账。力争 2025 年 10 月底前基本完成整治提升，整改成效差、未完成整治等违法排污的纳入秋冬季生产调控范围。 | 本项目属于 C3321 切削工具制造，不涉及低效失效率污染治理设施。 | 相符 |
| 开展 | 加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性 | 项目严格按照《河南省 | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|------------|
| 环境绩效等级提升行动 | 企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创A行动，充分发挥绩效A级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，力争全年新增A级、B级企业及绩效引领性企业30家以上，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动环保水平整体提升。 | 重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》通用涉VOCs企业绩效引领性指标要求进行建设。 | |
| 本项目符合《济源产城融合示范区2025年蓝天保卫战实施方案》中相关要求。 | | | |
| 7、河南省生态环境厅办公室关于印发《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》及补充说明的通知 | | | |
| 企业按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》及补充说明中通用涉VOCs企业绩效引领性指标的要求进行建设，具体对比分析见下表： | | | |
| 表7 与河南省重污染天气通用涉VOCs企业绩效引领性指标相符性分析 | | | |
| 指标 | 通用涉VOCs企业 | 本项目 | 相符性 |
| 生产工艺和装备 | 不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类。 | 相符 |
| 物料储存 | 1.涉VOCs的原辅材料密闭存储”； 2.盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭存储； 3.生产车间内涉VOCs物料应密闭存储。 | 本项目涉VOCs相关物料为聚酰亚胺树脂，采用密闭袋装方式储存。 | 相符 |
| 物料转移和输送 | 涉VOCs物料采用密闭管道或密闭容器等输送。 | 本项目建成后，涉VOCs物料采用密闭容器混料桶输送。 | 相符 |
| 工艺过程 | 1.原辅材料调配、使用（施胶、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作”； 2.涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs处理系统。 | 1.项目成型、硬化等工序会产生有机废气，在封闭厂房内采取二次封闭措施； 2.项目涉VOCs原料成型、硬化等工艺过程产生的有机废气采用负压收集方式至排气筒排放。 | 相符 |
| 排放限值 | NMHC排放限值不高于30mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。 | 本项目成型、硬化等工序废气中NMHC排放浓度为1mg/m ³ ，满足30mg/m ³ 排放限值。 | 相符 |
| 监测监控 | 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 | 1.成型、硬化等工序废气风量为4000m ³ /h，无需安装自 | 相符 |

| | | | | | |
|--|----------------|----------|--|---|----|
| | 水平 | | <p>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.未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。</p> | <p>动监控设施（CEMS）；</p> <p>2.本项目建成后，严格按照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、采样口，并按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.本项目建成后将按照要求在热压成型和硬化安装视频监控设施，且保存相关数据6个月以上。</p> | |
| | 厂容 厂貌 | | <p>1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；</p> <p>2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；</p> <p>3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p> | <p>1.本项目位于工业园区内，租用现有标准化厂房，园区内道路和厂房内地面已全面硬化；</p> <p>2.厂房内定期清扫、洒水，保持地面清洁无明显可见积尘；</p> <p>3.园区内土地均已做绿化、硬化处理，无裸露土地。</p> | 相符 |
| | 环境 管理 水平 | 环保 档案 | <p>1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>2.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>3.一年内废气监测报告；</p> <p>4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，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。</p> | <p>1.企业正在办理环评手续；项目竣工前办理排污许可和竣工环保验收手续；</p> <p>2.企业制定废气污染治理设施稳定运行管理规程；</p> <p>3.废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>4.企业按要求开展自行监测和信息披露，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。</p> | 相符 |
| | | 台账 记录 | <p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录。</p> | <p>1.企业制定生产设施运行管理信息台账；</p> <p>2.企业制定废气污染治理设施运行台账等；</p> <p>3.企业按要求记录监测信息；4.企业记录主要原辅材料消耗等台账；</p> <p>5.企业记录电消耗记录台账。</p> | |
| | | 人 员 | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。 | 企业配备符合要求的专职环保人员 | |

| | | | | | |
|--|------|--|--|----|--|
| | | 配置 | | | |
| | 运输方式 | 1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用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； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。 | 1.物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆和新能源车辆； 2.不涉及； 3.企业运输车辆使用国五及以上排放标准或新能源车辆； 4.不涉及。 | 相符 | |
| | 运输监管 | 日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，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 and 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。 | 企业日均进出货物少于150吨，无需安装门禁视频监控系统。本次环评要求企业建立车辆运输视频监控（数据保存6个月），并建立车辆运输手工台账。 | 相符 | |
| <p>综上，本项目能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）及补充说明中“通用涉VOCs企业绩效引领性指标”要求。</p> | | | | | |

二、建设项目工程分析

1、项目由来

半导体芯片的生产过程通常分为圆片制造工艺和封测工艺两部分，其中封测是将生产出来的合格晶圆进行切割、焊线、塑封，使芯片电路与外部器件实现电气连接，并为芯片提供机械物理保护，最后利用集成电路设计企业提供的测试工具，对封装完毕的芯片进行功能和性能测试。在封测工艺的前段操作中，晶圆切割作为半导体封装流程中至关重要的一道工序，其切割结果将直接影响整个封装品质良率。切割晶圆有两种方法：一种是激光切割，另一种是机械切割（即划片刀切割）。当前划片刀切割是切割晶圆的主力，占据了世界芯片切割市场的较大份额。而在我国划片刀生产仍是半导体封装产业链上重要的一环，长期以来一直依赖进口。为填补国内需求，济源一帆新材料科技有限公司拟投资 300 万元建设年产 120000 把划片刀项目，开发高端芯片用划片刀，实现划片刀的国产替代。

建设内容

济源一帆新材料科技有限公司年产 120000 把划片刀项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，利用现有标准化厂房进行建设。项目地理位置见附图 1。

根据《GB/T 4754-2017 国民经济行业分类（按第 1 号修改单修订）》，本项目属于 C3321 切削工具制造。项目产品为半导体划片刀，属于金属制品，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），本项目产品允许类。项目经济源市虎岭产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2507-419001-04-01-554464，项目建设符合国家产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，济源一帆新材料科技有限公司年产 120000 把划片刀项目应进行环境影响评价。根据《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、金属制品业 33-66 金属工具制造 332”中的“其他”，应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（原济源市虎岭产业集聚区），属于附件 1-“河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022 年版）”中的第 20 项，“三十、金属制品业”中的“金属工具制造”，应为告知承诺制。我单位受业主委托，在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵循国家环境保护法律法规，贯彻执行达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2、项目产品方案

本项目年产 120000 把划片刀，项目产品方案见下表。

表 8 项目产品方案一览表

| 产品名称 | 年产量 | 规格 | 用途 |
|--------|------------|-------------------------|----------------------|
| 金刚石划片刀 | 120000 件/a | 外径 52--120mm; 单重 1g--6g | 用于电子封装、玻璃、陶瓷等脆硬材料的切断 |

3、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 9 项目主要建设内容一览表

| 项目组成 | | 工程内容 | 备注 |
|------|------|--|----------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 高新双创基地加速器 10#楼工业厂房 1F，建筑面积 663m ² | 利用 现有 厂房 |
| 辅助工程 | 办公室 | 1F，钢结构，占地面积约 50m ² | |
| 公用工程 | 供水 | 园区集中供水 | / |
| | 供电 | 国家电网 | |
| 环保工程 | 废气 | 热压成型和硬化工序产生的非甲烷总烃废气采取二次封闭+负压收集措施，废气经 20m 排气筒（DA001）排放；配料工序产生的颗粒物废气采取厂房内二次封闭配料间+人工配料+轻取轻投等措施。 | 新建 |
| | 废水 | 生活污水经化粪池（10m ³ ）预处理后进入市政污水管网，经济源市第二污水处理厂集中处理后达标排放；湿式研磨废水循环使用，定期补充新鲜水 | 新建 |
| | 固废 | 一般固废暂存间（10m ² ） | 新建 |
| | 噪声 | 基础减振、传动润滑、厂房隔声，风机安装消声器等措施 | 新建 |

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 10 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 单位 | 包装方式 | 来源 |
|----|-----|-----|------|-----------|--------------------|
| 1 | 金刚石 | 200 | kg/a | 2000 克拉/袋 | 外购袋装，颗粒状 |
| 2 | 铜粉 | 50 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 3 | 银粉 | 10 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |

| | | | | | |
|----|--------|-------|------|--------|--------------------|
| 4 | 镍粉 | 20 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 5 | 碳化硅 | 20 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 6 | 铁粉 | 15 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 7 | 钴粉 | 15 | kg/a | 5kg/袋 | 外购真空袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 8 | 聚酰亚胺树脂 | 100 | kg/a | 25kg/袋 | 外购袋装，粉状，粒径 300 目 |
| 9 | 电 | 40000 | kw·h | / | 供电管网 |
| 10 | 水 | 588 | t/a | / | 供水管网 |

表 11 项目原辅料主要成分及理化性质

| 类别 | 理化性质 |
|------|---|
| 碳化硅 | 无机物，碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方晶体。化学式为 SiC，化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好。碳化硅是一种半导体，纯碳化硅是无色透明的晶体。工业碳化硅因所含杂质的种类和含量不同，而呈浅黄、绿、蓝乃至黑色，透明度随其纯度不同而异。碳化硅主要有四大应用领域，即：功能陶瓷、高级耐火材料、磨料及冶金原料。 |
| 金刚石 | 金刚石是目前工业化生产的最硬材料，其前通常利用其硬度特性广泛地作为加工、研磨材料。金刚石是由碳元素组成的矿物，具有极高的硬度（摩氏硬度 10）、高熔点（约 3550℃）和稳定的化学性质，常温下不与酸、碱反应，高温下可燃烧生成二氧化碳。在纯氧中 720-800℃燃烧生成 CO ₂ ，空气中需 850-1000℃。 |
| 聚酰亚胺 | 聚酰亚胺为分子结构含有酰亚胺基链节的芳杂环高分子化合物。是综合性能最佳的有机高分子材料不溶性聚合物。淡黄色粉末，细度<250um,表观度 0.35。耐高低温，性能优异在 269~400℃范围内保持较高的机械性能，热变形温度 360℃(1.82MPa),分解温度一般在 500℃。耐辐射性极好。耐磨性良好，能耐大多数溶剂，但易被浓酸、浓碱水解。在沸水和蒸汽的长时间作用下能被破坏。聚酰亚胺无毒，还具有阻燃性。 |

5、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 12 项目主要设备情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量（台/套） | 作用及用途 |
|----|-------|-------|---------|-------|
| 1 | 三维混料机 | 2L | 2 | 混料 |
| 2 | 三维混料机 | 6L | 2 | 混料 |
| 3 | 热压机 | 100T | 2 | 热压成型 |
| 4 | 热压机 | 160T | 3 | 热压成型 |
| 5 | 内圆磨床 | M2110 | 2 | 内圆加工 |
| 6 | 外圆磨床 | M1320 | 1 | 外圆加工 |
| 7 | 研磨机 | 9B | 2 | 端面研磨 |
| 8 | 干燥箱 | 1L | 1 | 硬化 |

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（全四批）》规定需淘汰的落后生产设备，本项目所用生产设备均不属于淘汰、限制类。

6、劳动定员及生产时间

本项目新增劳动定员 20 人，年运行时间 300 天，一班八小时制。厂区不设食宿。

7、给排水

本项目用水主要为生活用水和研磨冷却用水。

①生活用水：项目营运期全厂劳动定员 20 人，年生产 300 天。参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 49 城镇居民生活用水定额先进值 90L/（人·d）计，生活用水量为 1.8m³/d（540m³/a）。生活污水产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 1.44m³/d（432m³/a）。项目职工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂集中处理。

②研磨冷却用水：本项目内外圆磨床和研磨机的研磨（修整、磨抛）工序均为湿式加工工艺，在设备运行过程中用水进行冷却和降尘。项目 5 台研磨加工设备（内外圆磨床和研磨机）上均自带有容积为 0.04m³的水箱，设备自带沉淀过滤装置，研磨加工的冷却水沉淀处理后可循环使用。研磨工序单台设备运行过程中冷却水流量为 0.04m³/h，则研磨工序循环水量 1.6m³/d，研磨冷却水损耗量约为循环量的 10%，研磨工序补充水量 0.16m³/d（48m³/a）。

项目水平衡图详见下图 1。

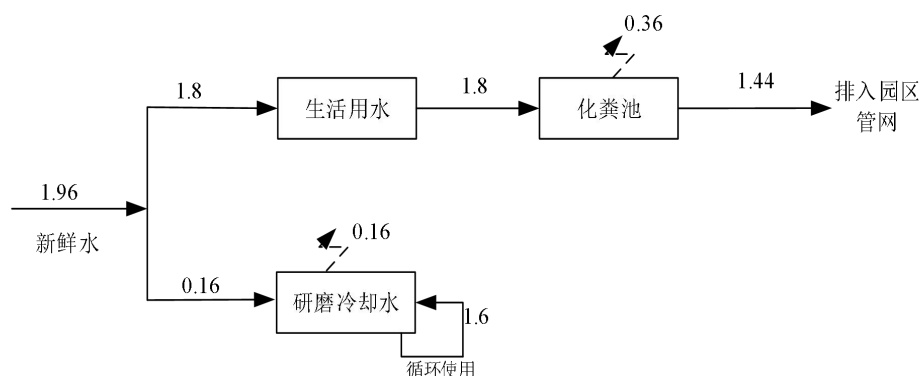


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

8、厂区平面布置

项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼。项目占地 663 平方米，位于标准化生产厂房内。厂房内东南侧区域为办公区，南侧从西至东分别为热压固化间，混料间，配料间和检验室；研磨区位于厂房内西侧；成品区位于电梯通道南侧；原料存放于配料间内。厂区平面布置合理，具体平面布置图见附图 5。

1 施工期工艺流程简述

项目在现有厂房内建设，施工期只涉及生产设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要环境影响为设备安装噪声。

2 运营期工艺流程简述

项目主要生产工艺流程图如下：

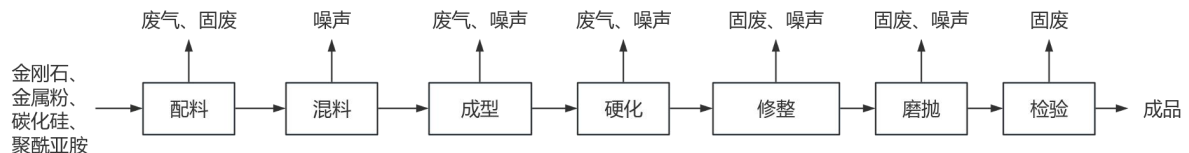


图2 项目生产工艺流程及产污环节图

①配料、混料：本项目原材料均为粉状、颗粒状物料，采用袋装密闭储存于配料室内，使用时采用人工称取。原材料（金刚石、金属粉、碳化硅、聚酰亚胺）按照工艺配比分别用电子天平人工称量，称量后将每批次配好的原料（1kg）添加至混料桶（2L）内，再将混料桶放置在三维混料机内进行混匀，混料过程中混料桶处于密闭状态，三维混料机处于全密闭状态，每批次混料大约需要1~2h，混料完成后静置30min。

项目混料过程混料桶和三维混料机设备处于全密闭状态，混料后静置一段时间后将搅拌桶转移至成型和硬化间，故混料工序废气可忽略不计。项目配料过程在封闭厂房内建设二次封闭配料间，设置专业人工配料操作平台。该工序会产生含尘废气和废包装。

②成型：混料完成后取出混料桶转移至成型和硬化间，采用电子天平人工称量，按照1.003g~6.018g/片的量装填入模具模腔内，再将模具模腔放入热压机内，采用电加热方式进行热压成型。根据产品需求，热压成型温度保持在160℃-180℃左右，成型时间约为10-20min，完成后将坯体从模具中取出进行下一步。该产品所用结合剂为聚酰亚胺，分解温度一般在500℃，压制过程时间短、温度低，未达到结合剂分解温度，仅会有少量游离单体挥发，以非甲烷总烃计。该工序会产生有机废气和设备运转噪声。

③硬化：为增加材料的结合应力，将热压成型后坯体放入电加热干燥箱进行硬化。根据产品需求，硬化温度保持在160℃-180℃左右，硬化时间约为2小时-8小时。该产品所用结合剂为聚酰亚胺，分解温度一般在500℃，本项目硬化过程温度低，未达到结合剂分解温度，仅会有少量游离单体挥发，以非甲烷总烃计，该工序会产生少量有机废气和

设备运转噪声。

④研磨（修整、磨抛）：根据产品需求，利用内外圆磨床和研磨机对半成品坯体进行修整、磨抛等研磨工艺加工，研磨加工后半成品坯体即成所需产品规格。该研磨工序为湿式加工工艺，研磨工序自带循环水箱和沉淀池，研磨（修整、磨抛）加工作业期间冷却水循环使用不外排，沉淀池内产生的研磨沉渣定期收集后暂存一般固废间。该工序会产生研磨沉渣和设备运转噪声。

⑤检验入库：将成品在平衡仪上进行检验，检验合格后的产品打包放入仓库，不合格品放入一般固废间。该工序会产生不合格品。

本项目运营期产污环节及治理措施汇总见下表。

表 13 项目产排污节点一览表

| 项目 | 产生工序 | 种类 | 污染物 | 处理措施 |
|----|-------|--------|----------------------------|---|
| 废气 | 配料 | 含尘废气 | 颗粒物 | 配料工序采取二次封闭+人工配料+轻取轻投等措施 |
| | 成型、硬化 | 有机废气 | 非甲烷总烃 | 成型和硬化废气采取二次封闭+负压收集措施，废气经 20m 排气筒（DA001）排放 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、BOD ₅ | 生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，经济源市第二污水处理厂处理后达标排放 |
| | 研磨 | 冷却水 | SS | 研磨冷却水沉淀处理后循环使用 |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | LeqdB(A) | 基础减振、传动润滑、厂房隔声，风机安装消声器等措施 |
| 固废 | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交由环卫部门定期清运处置 |
| | 配料 | 一般工业固废 | 废包装 | 分类集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收公司 |
| | 检验 | | 不合格品 | |
| | 研磨 | | 研磨沉渣 | |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1、空气质量现状 | | | | |
| | 1.1 济源市环境空气质量达标区判定 | | | | |
| | 根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源示范区 2024 年生态环境状况公报》，2024 年济源示范区区域空气质量现状见下表。 | | | | |
| | 表 14 2024 年济源市区域空气质量现状评价表 | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度值 | 10 | 60 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度值 | 28 | 40 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度值 | 80 | 70 | 不达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度值 | 47 | 35 | 不达标 |
| | CO | 24 小时平均第 95 百分位数浓度值 | 1.6mg/m ³ | 4mg/m ³ | 达标 |
| | O ₃ | 最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值 | 175 | 160 | 不达标 |
| | 由上表可知，济源市区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧日均值均超标，济源市属于不达标区。项目所在区域属于不达标区。 | | | | |
| | 1.2 环境空气质量达标措施 | | | | |
| | 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，济源市制定了蓝天保卫战相关实施方案，改善区域大气环境质量，具体如下： | | | | |
| | (1) 提升大宗货物清洁运输水平加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业、物流园区、港口采用铁路或封闭式管廊运输。(2) 加强颗粒物防治精细化管理。(3) 实施工业污染排放深度治理。(4) 持续加大无组织排放整治力度。(5) 大力提升治理设施去除效率。 | | | | |
| | 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。 | | | | |
| | 2、地表水环境现状 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

项目生活污水经济源市市政污水管网进入济源市第二污水处理厂深度处理后达标排入济河，根据《济源示范区水环境质量月报》，2024 年济河西宜作出境断面的地表水环境监测数据监测结果见下表：

表 15 济河西宜作断面 2024 年水质监测结果表 单位：mg/L

| 点位 | 时间 | COD | 氨氮 | 总磷 |
|------------------------|-----------|------|------|-------|
| 济河西宜作断面 | 2024 年年均值 | 13.0 | 0.39 | 0.136 |
| 评价标准（GB3838-2002）III 类 | | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 |
| 超标率% | | 0 | 0 | 0 |

由上表监测结果可知，2024 年济河西宜作断面水质监测中 COD、氨氮、总磷能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，地表水质良好。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状监测。

4、地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类试行），本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，项目所在地周围主要植被为人工栽植草木、草类等，无珍稀动植物分布。

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标为厂址南侧的中王村。

表 16 项目主要环境空气保护目标一览表

| 环境类别 | 保护目标 | 与本项目相对位置 | 与本项目距离 | 保护级别 |
|------|------|----------|--------|----------------------------------|
| 大气环境 | 中王村 | S | 212m | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境

项目选址位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态保护目标。

| | | | | |
|---|--|------------------|---|-----------|
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 表 17 项目污染物排放控制标准一览表 | | | |
| | 标准名称 | 主要标准要求 | | |
| | | 因子 | 浓度限值 | |
| | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 | 非甲烷 总烃 | 有组织: 120mg/m ³ 排放速率: 17kg/h | |
| | | | 无组织: 4mg/m ³ | |
| | | 颗粒物 | 无组织: 1mg/m ³ | |
| | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 厂区内厂房外 | 非甲烷 总烃 | 监控点处 1h 平均浓度值: 6mg/m ³ | |
| | | | 监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³ | |
| | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》及补充说明中通用涉 VOCs 企业绩效引领性 | 非甲烷 总烃 | 有组织: 30mg/m ³ | |
| | 济源市第二污水处理厂的进水水质标准要求 | COD | 380mg/L | |
| | | 氨氮 | 35mg/L | |
| | | SS | 160mg/L | |
| | | BOD ₅ | 180mg/L | |
| | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | COD | 500mg/L | |
| | | 氨氮 | / | |
| | | SS | 400mg/L | |
| | | BOD ₅ | 300mg/L | |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 | 等效 声级 | 昼间 | 65 dB (A) |
| | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) | | | |
| 总 量 控 制 指 标 | 本项目总量控制指标为: 颗粒物 0.0026t/a, 非甲烷总烃 0.01t/a、COD 0.0173t/a, NH ₃ -N 0.0013t/a。 | | | |

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目在现有厂房内建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要影响为设备安装噪声，因夜间不施工，对周边环境造成的影响很小，不再进行详细分析。

1、大气环境影响分析

1.1 废气产排污情况分析

本项目运营期废气产生环节主要是配料工序产生的颗粒物，成型、硬化工序产生的非甲烷总烃。

(1) 配料废气

项目配料时的由人工在封闭配料间采用电子天平分别按比例称量金属粉、金刚石、树脂粉，分批次加入搅拌器的桶中。配料过程的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C38-40 电子电气行业系数手册中的配料（混合）工段系数，颗粒物产污系数为 6.118g/kg-原料。本项目原料（金刚石、金属粉、碳化硅、聚酰亚胺）用量合计为 430kg/a，项目配料时间按每天 1h 计，则配料工序颗粒物产生量为 0.009kg/h、2.63kg/a。

项目配料过程在封闭配料室内，设置专业人工配料操作平台，配料时的由人工在封闭配料间采用电子天平分别按比例称量金刚石、金属粉、碳化硅、聚酰亚胺等原料，分批次加入搅拌器的桶中。项目所用粉状物料密度较大，且人工配料不易起尘。

(2) 成型、硬化废气

本项目划片刀在生产过程中使用聚酰亚胺作为结合剂，经查阅资料，在 500℃以下，聚酰亚胺本身不发生分解，划片刀热压成型和硬化温度为 160℃-180℃，这一阶段产生的气体主要是热空气，还有少量有机废气挥发出来，以非甲烷总烃计。

参考《聚酰亚胺中溶剂成分的剖析》（回瑞华、侯东研、关崇新），聚酰亚胺中溶剂含量取 10%，项目聚酰亚胺用量为 0.1t/a，本次评价按其溶剂全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.01t/a。

项目于封闭厂房内建设二次封闭成型和硬化间，长宽高为 8m*8m*4m，风量计算采用以下公式：

$$Q=VN \quad (1)$$

式中：V—厂房体积，m³；

N—换气次数，次/小时；

按照《工业企业卫生设计标准》（GBZ1—2010）事故通风换气次数不少于 12 次/时，

则风量至少为 $256 \times 12 = 3072 \text{m}^3/\text{h}$ 。项目成型和硬化间设计风量为 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ 。废气收集效率为 100%，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.01t/a 。项目热压成型和硬化作业时间为 2400h/a ，热压成型和硬化工序非甲烷总烃产生速率为 0.004kg/h ，产生浓度为 1mg/m^3 。

本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，热压成型和硬化工序废气非甲烷总烃经负压收集后由 20m 排气筒（DA001）排放，排气筒高于周边建筑物 3m 以上。

（3）废气排放情况汇总表

本项目全厂废气产排情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

经核算，本项目建成后全厂废气产排情况见下表。

表 18 项目全厂废气产生排放情况一览表

| 产污环节 | | 污染物 | 风量 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|------|---------|-------|------|--------|-------|-------|--|--------|-------|-------|
| | | | | 产生量 | 产生浓度 | 产生速率 | | 排放量 | 排放浓度 | 排放速率 |
| | | | m³/h | t/a | mg/m³ | kg/h | | t/a | mg/m³ | kg/h |
| 有组织 | 热压成型和硬化 | 非甲烷总烃 | 4000 | 0.01 | 1 | 0.004 | 热压成型和硬化废气采取二次封闭+负压收集措施,废气经排气筒（DA001）排放 | 0.01 | 1 | 0.004 |
| 无组织 | 配料 | 颗粒物 | -- | 0.0026 | -- | 0.009 | 配料工序采取二次封闭措施,人工配料,轻取轻投 | 0.0026 | -- | 0.009 |
| 全厂 | | 非甲烷总烃 | -- | 0.01 | -- | 0.004 | -- | 0.01 | -- | 0.004 |
| | | 颗粒物 | -- | 0.0026 | -- | 0.009 | -- | 0.0026 | -- | 0.009 |

1.2 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求，制定本项目大气监测计划如下：

表 19 项目废气排气口及污染物监测计划

| 污染源类别 | 排污口编号及名称 | 排放口基本情况 | | | | | 排放标准 | | 监测要求 | | |
|-------|------------|---------|---------|---------|------------------------------------|-------|------------------------------|----------------|----------------------------------|-------|-------|
| | | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 坐标 | 类型 | 浓度限值 (mg/m ³) | 速率限值 (kg/h) | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 有组织 | DA001 | 20 | 0.3 | 25 | 112°30'36.8525", 35°07'18.1245" | 一般排放口 | 120 | 17 | 废气排放口 DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 无组织 | 厂界 | / | / | / | / | / | 1.0 | / | 厂界上风向设 1 个参照点，下风 向设 3 个监控点 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| | | | | | | | 4.0 | / | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | 厂区内 厂房外 | / | / | / | / | / | 监控点处 1h 平均 浓度值：6 | / | 在厂房外设置 监控点 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | | | | | | | 监控点处任意一 次浓度值：20 | / | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |

1.3 非正常工况

本工程非正常工况主要发生于开、停机及废气收集系统发生故障无法正常工作时产生的污染。

项目热压成型和硬化工序废气收集系统发生故障检修的情况下，项目随即停产，待废气收集系统故障排除后，再开机生产。

车间开工时，首先运行废气收集系统，然后开启车间的工艺设备；车间停工时，所有废气收集系统继续运行，待废气全部排出后逐渐关闭。因此，车间在开、停机时排出污染物能得到有效收集，经排气筒排出的浓度和正常生产时基本一致。

表 20 项目污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/ (mg/m ³) | 非正常排放速率/ (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|---------|-------|----------------------------------|--------------------|----------|---------|-------------|
| 1 | DA001 | 风机未正常运行 | 非甲烷总烃 | 1 | 0.004 | 0.5 | 1 | 定期检修 和维护 |

1.4 措施可行性分析

本项目运营期废气产生环节主要是配料工序产生的颗粒物，成型、硬化工序产生的非甲烷总烃。

项目配料工序颗粒物产生量为 0.009kg/h、0.0026t/a；项目配料工序产生的颗粒物量较小，且配料过程在二次封闭配料间，设置专业人工配料操作平台，人工称量，轻取轻投。项目成型、硬化工序产生的非甲烷总烃量为 0.01t/a，产生速率为 0.004kg/h，产生浓度为 1mg/m³；项目成型、硬化工序非甲烷总烃产生量较小，在标准化厂房内设置二次封闭的成型和硬化间，废气采取负压收集措施后由 20m 高排气筒（DA001）有组织排放。

综上，项目废气处理措施可行。

1.5 大气环境影响评价结论

本项目运营期间大气污染物主要为配料工序产生的颗粒物，成型、硬化工序产生的非甲烷总烃。项目配料工序产生的废气颗粒物采取二次封闭配料间+人工配料+轻取轻投等措施。成型、硬化工序产生的废气非甲烷总烃采取二次封闭+负压收集措施后由 20m 高排气筒（DA001）排放，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（120mg/m³），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标 30mg/m³ 要求。

综上，项目废气治理措施可行，运营期大气环境影响可以接受。

2、水环境影响分析

项目废水主要为职工日常生活污水生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂集中处理。

2.1 项目废水产排情况

项目运营期全厂劳动定员 20 人，年生产 300 天。参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 49 城镇居民生活用水定额先进值 90L/（人·d）计，

生活用水量为 1.8m³/d（540m³/a）。生活污水产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 1.44m³/d（432m³/a）。生活污水中 COD、NH₃-N、SS、BOD₅ 产生浓度为 250mg/L、25mg/L、200mg/L、150mg/L，其产生量分别为 0.108t/a、0.0108t/a、0.0864t/a、0.0648t/a，经化粪池预处理后排放浓度分别降为 COD200mg/L、氨氮 24mg/L、SS100mg/L、BOD₅140mg/L。项目职工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入济源市第二污水处理厂集中处理，项目厂区生活污水处理前后一览表如下：

表 21 项目废水产排情况一览表

| 污染源名称 | 废水量(t/a) | 污染物名称 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 污染物排放情况 | | 排放去向 |
|-----------|----------|------------------|----------|----------|------|----------|----------|---------------------|
| | | | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | |
| 厂区生活污水排放口 | 432 | COD | 250 | 0.108 | 化粪池 | 200 | 0.0864 | 经园区污水管网排入济源市第二污水处理厂 |
| | | 氨氮 | 25 | 0.0108 | | 24 | 0.01037 | |
| | | BOD ₅ | 150 | 0.0864 | | 140 | 0.06048 | |
| | | SS | 200 | 0.0648 | | 100 | 0.0432 | |

2.2 项目废水依托可行性分析

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。污水处理厂处理工艺为“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”深度处理工艺，处理后出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准、《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB 41/2087-2021）表 1 标准限值要求后排入济河。

（1）管网可行性分析

济源市第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、济源市玉泉特色产业园的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水，项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼，处于济源市第二污水处理厂收水范围，且厂址附近污水管网已敷设完成。

（2）水量可行性

济源市第二污水处理厂一期设计处理规模为 4 万 m³/d，于 2017 年初投入运行，目前实

际进水量约为3.6万 m³/d，尚有0.4万 m³/d 富余量，本项目外排废水量为1.44m³/d，可满足本项目处理需求。

(3) 从水质分析

本项目外排废水水质与济源市第二污水处理厂设计指标对比见下表。

表 22 项目外排废水水质与济源市第二污水处理厂设计指标对比一览表

| 序号 | 项目 | 污染物 (mg/L) | | | |
|----|-------------------------|------------|------------------|-----|--------------------|
| | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 1 | 本项目外排废水指标 | 200 | 140 | 100 | 24 |
| 2 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 500 | 300 | 400 | / |
| 3 | 济源市第二污水处理厂设计进水指标 | 380 | 180 | 160 | 35 |

由上表可知，本项目外排废水水质各项指标可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值要求，同时能满足济源市第二污水处理厂进水水质要求。因此，本项目废水依托济源市第二污水处理厂可行。

2.3 项目废水总量

项目职工生活污水经厂区化粪池预处理后由市政污水管网进入济源市第二污水处理厂进行集中处理后达标排放，出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41-2087-2021)相关指标要求。

本项目生活污水外排废水量为432m³/a (1.44m³/d)，生活污水出厂总量及济源市第二污水处理厂处理后总量见下表：

表 23 项目经污水处理厂处理后污染物外排量一览表

| 生活污水 | 出厂指标 | 出厂总量 | 进入外环境指标 | 进入外环境总量 |
|------|---------|------------|---------|-----------|
| COD | 200mg/L | 0.0864t/a | 40mg/L | 0.0173t/a |
| 氨氮 | 24mg/L | 0.01037t/a | 3mg/L | 0.0013t/a |

综上分析，项目生活污水出厂总量为COD0.0864t/a、氨氮0.01037t/a；进入外环境总量为COD0.0173t/a、氨氮0.0013t/a。项目生活污水不会对地表水环境造成较大的影响。

2.4 排污口规范化设置

厂区生活污水经厂区生活污水排放口排放，参照《排污单位自行监测技术指南总则》

(HJ819-2017) 相关要求, 厂区污水排放口基本情况及监测频次详见下表。

表 24 项目废水排放口基本情况及监测频次

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放方式 | 地理坐标 | 排放浓度 mg/L | | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|---------|------|-------------------------------------|------------------|-----|------|------------------|
| DW001 | 生活污水排放口 | 间接排放 | E112°36'48.2041" N35°03'05.4264" | COD | 200 | / | 《污水综合排放标准》表 4 三级 |
| | | | | 氨氮 | 24 | | |
| | | | | BOD ₅ | 140 | | |
| | | | | SS | 100 | | |

项目废水在厂界外进入园区污水管网处设立排污口, 排污口应符合“三便一明”要求, 按照《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办〔2003〕95 号) 文件要求设置标志牌, 标明污水收集管网走向和后续处理责任人及定期清理时间。

3、环境噪声影响分析

本项目新增噪声源主要为三维混料机、热压机、内圆磨床、外圆磨床、研磨机和风机等, 其噪声值为 75~90dB (A)。针对上述高噪声设备, 评价建议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) 根据项目周围敏感点分布情况, 优化平面布置, 使高噪声设备远离周围敏感点, 置于厂房内居中位置作业;

(3) 所有高噪声设备均置于封闭车间内作业, 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、传动润滑等降噪措施。

采取以上措施后, 各噪声设备的噪声值见下表。

表 25 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 声源名称 | 声源源强 /dB(A) | 声源控制 措施 | 空间相对位置 /m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行 时段 | 建筑物插入损 失/dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | |
|----|-------|----------------|---|--------------|------|-----|-----------|------|------|------|------------------|------|------|------|----------|-------------------|----|----|----|-----------------|------|------|------|----------------|
| | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑 物外 距离 |
| 1 | 三维混料机 | 85 | 选用先进 低噪声设 备，采取 基础减振 +厂房隔 声+设备 润滑等 | 7.5 | -4.1 | 1.2 | 16.8 | 5.2 | 31.0 | 10.4 | 74.1 | 74.3 | 74.1 | 74.2 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 45.1 | 45.3 | 45.1 | 45.2 | 1 |
| 2 | 三维混料机 | 85 | | 5.3 | -7.1 | 1.2 | 18.8 | 1.8 | 28.8 | 13.7 | 74.1 | 75.3 | 74.1 | 74.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 45.1 | 45.3 | 45.1 | 45.1 | 1 |
| 3 | 三维混料机 | 85 | | 5.3 | -5.3 | 1.2 | 18.9 | 3.6 | 28.8 | 11.9 | 74.1 | 74.4 | 74.1 | 74.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 45.1 | 45.4 | 45.1 | 45.1 | 1 |
| 4 | 三维混料机 | 85 | | 7.2 | -5.6 | 1.2 | 17.0 | 3.6 | 30.7 | 11.9 | 74.1 | 74.4 | 74.1 | 74.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 45.1 | 45.4 | 45.1 | 45.1 | 1 |
| 5 | 热压机 | 75 | | -16 | -1.1 | 1.2 | 40.5 | 4.1 | 7.5 | 11.0 | 64.1 | 64.4 | 64.2 | 64.2 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 38.1 | 38.4 | 38.2 | 38.2 | 1 |
| 6 | 热压机 | 75 | | -16.3 | -3.2 | 1.2 | 40.7 | 1.9 | 7.2 | 13.1 | 64.1 | 65.2 | 64.2 | 64.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 38.1 | 39.2 | 38.2 | 38.1 | 1 |
| 7 | 热压机 | 75 | | -18.9 | -2.7 | 1.2 | 43.3 | 2.0 | 4.6 | 13.0 | 64.1 | 65.1 | 64.3 | 64.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 38.1 | 39.1 | 38.3 | 38.1 | 1 |
| 8 | 热压机 | 75 | | -21.4 | -2.2 | 1.2 | 45.9 | 2.0 | 2.1 | 12.9 | 64.1 | 65.1 | 65.0 | 64.1 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 38.1 | 39.1 | 39.0 | 38.1 | 1 |
| 9 | 热压机 | 75 | | -21.3 | 0.1 | 1.2 | 45.9 | 4.3 | 2.2 | 10.6 | 64.1 | 64.3 | 64.9 | 64.2 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 38.1 | 38.3 | 38.9 | 38.2 | 1 |
| 10 | 内圆磨床 | 90 | | -20.9 | 2.8 | 1.2 | 45.7 | 7.1 | 2.6 | 7.9 | 79.1 | 79.2 | 79.7 | 79.2 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 50.1 | 50.2 | 50.7 | 50.2 | 1 |
| 11 | 内圆磨床 | 90 | | -20.8 | 3.9 | 1.2 | 45.7 | 8.2 | 2.7 | 6.8 | 79.1 | 79.2 | 79.7 | 79.2 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 50.1 | 50.2 | 50.7 | 50.2 | 1 |
| 12 | 外圆磨床 | 90 | | -20.8 | 5.1 | 1.2 | 45.8 | 9.3 | 2.7 | 5.6 | 79.1 | 79.2 | 79.7 | 79.3 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 50.1 | 50.2 | 50.7 | 50.2 | 1 |
| 13 | 研磨机 | 90 | | -20.8 | 6.4 | 1.2 | 45.9 | 10.6 | 2.7 | 4.3 | 79.1 | 79.2 | 79.7 | 79.3 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 50.1 | 50.2 | 50.7 | 50.2 | 1 |
| 14 | 研磨机 | 90 | | -20.8 | 8.4 | 1.2 | 46.2 | 11.1 | 2.7 | 3.3 | 79.1 | 79.2 | 79.7 | 79.3 | 昼 | 26 | 26 | 26 | 26 | 50.1 | 50.2 | 50.7 | 50.2 | 1 |

表 26 建设项目营运期主要噪声源源强（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----------|------|-----|------------|--------|------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 风机 | -18.4 | -5.3 | 1.2 | 80 | 安装消声器 | 昼间 |

本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。

（1）户外声源传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减；

（2）室内声源传播衰减公式

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（3）点声源几何发散衰减公式

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

公式中第二项表示点声源的几何发散衰减：

$$A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

（4）面声源几何发散衰减公式：

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按照下述方法进行近似计算：

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{\text{div}} \approx 0$ ）；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似于线声源衰减特性（ $A_{\text{div}} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋于 6dB，类似于点声源衰减特性（ $A_{\text{div}} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）；

其中，面声源的 $b > a$ 。

(5) 大气吸收引起的衰减公式

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \alpha (r - r_0) / 1000$$

式中： a 为每 1000m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率有关大气吸收衰减系数。常年平均气温为 15.2℃，平均相对湿度为 64.2%，设备噪声以中低频为主，空气衰减系数很小，本评价由于计算距离较近， A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

噪声影响评价预测软件预测结果如下。

表 27 厂界噪声模拟结果 单位：LeqdB(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 | 52.2 | 65 | 达标 |
| 南厂界 | 昼间 | 54.3 | 65 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间 | 54.5 | 65 | 达标 |
| 北厂界 | 昼间 | 53.8 | 65 | 达标 |

由以上预测结果可知，项目营运期厂界昼间噪声贡献值能满足《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，项目产生的噪声对周边环境影

响较小。

本项目营运期噪声监测计划见下表。

表 28 项目营运期噪声环境监测计划一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------------|--------|-------|
| 噪声 | 东、南、西、北四厂界 | 昼间 Leq | 每季度一次 |

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要为废包装、不合格品、研磨沉渣和职工生活垃圾。

4.1 一般固体废物

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 3.0t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾代码为 900-099-S64，员工日常生活垃圾定点设置垃圾桶收集，委托当地环卫部门定期清运处置。

(2) 废包装

项目原料金刚石、金属粉、碳化硅、聚酰亚胺等均采用袋装，原料使用后产生的废包装约 0.02t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，废包装代码为 900-003-S17。企业集中收集后分类暂存在一般固废暂存间（10m²），定期外售物资回收公司。

（3）不合格品

项目检验工序会有不合格品产生，根据企业提供资料并类比同类项目，不合格品率约为 1%，不合格品产生量为 0.0043t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，不合格品代码为 900-099-S59。企业集中收集后分类暂存在一般固废暂存间（10m²），定期外售物资回收公司。

（4）研磨沉渣

项目内外圆磨床和研磨机的研磨工序为湿式加工工艺，在设备运行过程中研磨冷却水循环使用。内外圆磨床和研磨机均自带沉淀过滤装置，类比同类项目，研磨工序冷却水循环使用沉淀过滤后产生的研磨沉渣量约为 0.002t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，研磨沉渣代码为 900-099-S07。企业集中收集后分类暂存在一般固废暂存间（10m²），定期外售物资回收公司。

项目运营期固体废物产生及处置情况汇总见下表：

表 29 项目运营期固废产生及处置情况一览表

| 序号 | 固废种类 | 产生环节 | 废物类别 | 固废代码 | 产生量 | 处置措施 |
|----|------|------|----------|-------------|-----------|---------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固体废物 | 900-099-S64 | 3.0t/a | 集中收集后，委托当地环卫部门清运处置 |
| 2 | 废包装 | 原料包装 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17 | 0.02t/a | 分类收集在一般固废间暂存，定期外售处理 |
| 3 | 不合格品 | 检验工序 | | 900-099-S59 | 0.0043t/a | |
| 4 | 研磨沉渣 | 研磨工序 | | 900-099-S07 | 0.002t/a | |

4.2 固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）等相关制度规范并结合企业实际情况，本次评价建议企业规范固废管理，采取以下措施：

①完善工业固废管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、利用等相

关信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。并禁止向生活垃圾设施中投放工业固体废物，保证所有工业固体废物均得到综合利用。

②做好固体废物情况的记录，记录上须注明固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③规范固体废物贮存。固废堆放场采取防扬散、防流失、防渗漏措施；定期对所贮存的固体废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④规范标志系统，在固体废物暂存间依法设置相应固标识、警示标志和标识牌，标识牌上应注明贮存的废物代码等内容。

综上所述，建设单位在废物的收集、贮存、运输、利用和处置等各环节按要求规范管理，使项目所有固体废物都得到合理的处置后，可以达到相应的卫生和环保要求，不会对环境产生二次污染。

5、地下水及土壤

本项目生产车间全部采用防渗水泥硬化处理，内外圆磨床和研磨机等研磨设备区域地面采取相应的硬化和防渗措施，防止研磨加工过程中可能对地下水、土壤的污染。综上，本项目经采取完善的防漏和防渗措施，并加强监督管理，定期检查生产车间硬化地面完好性，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。

6、生态

本项目位于济源示范区高新区新光路与科学路交叉口东北高新双创基地 10#楼。项目厂区临界主要为工业企业和道路，项目用地范围内没有珍稀动植物种群和生态敏感点。

7、环境风险分析

7.1 评价依据

（1）风险调物质查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为铜粉、银粉、镍粉、钴粉。

（2）风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质

时，则按下式计算危险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q。计算公式如下：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

针对企业生产过程中使用到的原料、辅料、产品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目铜粉、银粉、镍粉、钴粉最大贮存量均为0.01t，则项目环境风险物质存在量与其临界量比值Q计算结果见下表：

项目Q值计算结果具体详见下表：

表 30 项目 Q 值确定表

| 序号 | 风险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 | 临界量 | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|-----------|--------|-------|------------|
| 1 | 铜粉 | 7440-50-8 | 0.01t | 0.25t | 0.04 |
| 2 | 银粉 | 7440-22-4 | 0.01t | 0.25t | 0.04 |
| 3 | 镍粉 | 7440-02-0 | 0.01t | 0.25t | 0.04 |
| 4 | 钴粉 | 7440-48-4 | 0.01t | 0.25t | 0.04 |
| 合计 | | | | | 0.16 |

由上表可知，项目风险物质最大存在量与临界量比值 Q<1，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级划分如下：

表 31 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|---|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| ^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

根据计算，本项目环境风险潜势为 I，故环境风险评价工作等级为简单分析。

7.2 环境风险分析

（1）环境影响途径

本项目环境影响途径主要为：铜粉、银粉、镍粉、钴粉管理或操作不当导致扬散至大气，通过沉降污染周边土壤、水体，并可能对人员呼吸系统造成危害。

（2）风险防范措施

①配料间规范物料的存放和使用，不同性质物料分区、分类存放，保持场所干燥、通风、远离热源。

②物料转运前应检查转运装备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

③加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。

④按规范设置消防系统，厂区需设置足够的消防栓，并配以消防沙、灭火器等。同时定期对铜粉、银粉、镍粉、钴粉的包装容器进行检查，发现破损及时清理更换。

在采取以上风险防范措施后，本项目环境风险可接受。

8、总量控制

本项目全厂废气污染物排放量为颗粒物 0.0026t/a，非甲烷总烃 0.01t/a；废水污染物排放量为 COD 0.0173t/a，NH₃-N 0.0013t/a。

9、营运期环境管理要求

9.1 落实“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

9.2 排污许可证制度

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

9.3 建立环境保护管理制度

制定环境保护管理制度，明确环保管理责任人，明确环保岗位责任制；制定《环保治理设施运行管理制度》《环保治理设施操作规程》，建立污染治理设施运行台账，并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等，具体如下：

（1）环保档案：①环评批复文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告；

（2）台账记录：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录；⑤燃料消耗记录；⑥运输管理电子台账（包括车牌号、排放阶段等）；

9.4 运输车辆和非道路移动机械管理

根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中通用涉 VOCs 企业绩效引领性企业运输方式相关要求，企业公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内不涉及非道路移动机械。

9.5 排放口管理

废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。采样位置应避开对操作人员有危险的区域，采样位置优先选择垂直管段，应避开弯头和断面急剧变化部位；采样位置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm，不使用时盖板、管堵或管帽封闭等，应满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中要求。

涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装有用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网或者在主要涉气生产工序安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。

10、环保设施投资

本项目总投资 300 万元，环保投资共计约 15 万元，占总投资比例 5%，具体环保投资估算见下表。

表 32 项目环保投资估算一览表

| 项目 | 治理内容 | | 措施 | 投资 (万元) |
|----------|---------------|-----------|---|------------|
| 废气 | 热压成型和 硬化废气 | 非甲烷 总烃 | 热压成型和硬化废气采取二次封闭+负压收集措施， 废气经 20m 排气筒（DA001）排放 | 9 |
| | 配料 | 颗粒物 | 配料工序采取二次封闭措施，人工配料，轻取轻投 | |
| 废水 | 生活污水 | | 化粪池（10m ³ ）预处理后排入市政污水管网，最终 进入济源市第二污水处理厂集中处理 | 0.5 |
| 噪声 | 设备噪声 | | 基础减振、传动润滑、厂房隔声，风机安装消声器 等措施 | 1 |
| 固体 废物 | 员工生活垃圾 | | 定点收集后委托当地环卫部门定期清运处置 | 0.5 |
| | 废包装 | | 分类集中收集后暂存于一般固废暂存间（10m ² ）， 定期外售物资回收公司 | 2 |
| | 不合格品 | | | |
| | 研磨沉渣 | | | |
| 环境风险 | | | 规范物料的存放和使用，加强全员教育和培训，增 强安全意识，按规范设置消防系统，定期对铜粉、 银粉、镍粉、钴粉的包装容器进行检查 | 1 |
| 其他 | | | 规范排污口设置、制定环保管理制度、规范环保设 施运行台账等 | 1 |
| 合计 | / | | / | 15 |

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 热压成型和硬化工序有组织废气排放口 | 非甲烷总烃 | 热压成型和硬化废气采取二次封闭+负压收集措施，废气经排气筒（DA001）达标排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中通用涉 VOCs 企业绩效引领性要求 |
| | | 厂界无组织废气 | 颗粒物 | 配料工序采取二次封闭措施，人工配料，轻取轻投 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 厂区内厂房外 |
| | | | 非甲烷总烃 | 采取二次封闭+负压收集措施 | |
| 地表水环境 | | 生活污水 | COD、氨氮、SS、BOD ₅ | 生活污水经化粪池（10m ³ ）预处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求；济源市第二污水处理厂进水水质要求 |
| 声环境 | | 机械设备 | 等效 A 声级 | 基础减振、传动润滑、厂房隔声，风机安装消声器等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |
| 电磁辐射 | | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目营运期废包装、不合格品、研磨沉渣等属于一般工业固废，分类集中收集后暂存于一般固废暂存间（10m ² ），定期外售物资回收公司；一般固废暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关标准要求进行建设。项目营运期员工生活垃圾定点收集后委托当地环卫部门定期清运处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 生产车间硬化处理，研磨区采取硬化和防渗处理 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | 规范物料的存放和使用，加强全员教育和培训，增强安全意识，按规范设置消防系统，定期对铜粉、银粉、镍粉、钴粉的包装容器进行检查 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 规范排污口设置、制定环保管理制度、规范环保设施运行台账 | | | | |

六、结论

该项目符合国家环保政策及相关规划，选址合理，项目运行期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有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来看，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

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废 物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.0026t/a | / | 0.0026t/a | +0.0026t/a |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.0173t/a | / | 0.0173t/a | +0.0173t/a |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.0013t/a | / | 0.0013t/a | +0.0013t/a |
| 一般工业 固体废物 | 废包装 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a |
| | 不合格品 | / | / | / | 0.0043t/a | / | 0.0043t/a | +0.0043t/a |
| | 研磨沉渣 | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.002t/a | +0.002t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①