

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建超强轻量化金属复合材料项目

建设单位（盖章）：河北材赋未来金属科技有限公司

编制日期：2026年4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	新建超强轻量化金属复合材料项目																																
项目代码	2503-130121-89-01-554101																																
建设单位联系人	王海兵	联系方式	17631108000																														
建设地点	河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区																																
地理坐标	东经 114°5'49.027"，北纬 38°3'39.744"																																
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 64—有色金属合金制造 324—其他																														
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"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																														
项目审批（核准/备案）部门（选填）	井陘县数据和政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	井数政投资备[2025]26号																														
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	60																														
环保投资占比（%）	0.5	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 ）	15817.64																														
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境风险专项涉及项目类别为：有毒有害和易燃易爆风险物质存储量超过临界量的建设项目。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C中关于临界量的标准规范。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目风险物质数量与临界量比值 Q 确定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>风险物质名称</th> <th>CAS 号</th> <th>最大存在总量 q_n/t</th> <th>临界量 Q_n/t</th> <th>q/Q 值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>镍</td> <td>/</td> <td>3</td> <td>0.25</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>钼</td> <td>/</td> <td>1.5</td> <td>0.25</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>钴</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>0.25</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>超强轻量化金属复合材料（镍）</td> <td>/</td> <td>3</td> <td>0.25</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>			序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	q/Q 值	1	镍	/	3	0.25	12	2	钼	/	1.5	0.25	6	3	钴	/	2	0.25	8	4	超强轻量化金属复合材料（镍）	/	3	0.25	12
序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	q/Q 值																												
1	镍	/	3	0.25	12																												
2	钼	/	1.5	0.25	6																												
3	钴	/	2	0.25	8																												
4	超强轻量化金属复合材料（镍）	/	3	0.25	12																												

	5	超强轻量化金属复合材料（铝）	/	1.5	0.25	6
	6	超强轻量化金属复合材料（钴）	/	2	0.25	8
	7	废机油	/	0.5	50	0.01
	8	废机油桶	/	0.25	50	0.005
	9	炉渣	/	0.8064	0.25	3.2256
	10	除尘灰（熔化线、雾化线）	/	6.4268	0.25	25.7072
	11	废布袋	/	0.1	0.25	0.4
	合计					81.3478
	<p>根据上表可知，本项目厂内风险物质储存量超过临界量，因此，本次评价环境风险应设置专项评价，详见环境风险影响专项评价。</p>					
规划情况	<p>规划名称：《河北井陘经济开发区空间布局总体规划（2021-2035年）》；</p> <p>河北井陘经济开发区规划总面积6.76平方公里，包括3个区块，其中北区范围东至山体，南至涧沟村，西至井陘矿区界，北至北正村公路，面积2.68平方公里；南区范围东至吴家庄村，南至狼窝村，西至武家堰村，北至南枣林村，面积2.50平方公里；东区范围东至上安东村，南至白王庄村，西至三合庄村，北至虎头山村，面积1.58平方公里。河北井陘经济开发区管理委员会委托北京清华同衡规划设计研究院有限公司编制了《河北井陘经济开发区空间布局总体规划（2021-2035年）》</p>					
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《河北井陘经济开发区空间布局总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：河北省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称：关于《河北井陘经济开发区空间布局总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见；</p> <p>审查文件文号：冀环环评函[2026]672号。</p>					

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与园区规划符合性分析</p> <p>1.规划概况</p> <p>规划总面积 6.76 平方公里，包括 3 个区块，其中北区范围东至山体，南至涧沟村，西至井陘矿区界，北至北正村公路，面积 2.68 平方公里；南区范围东至吴家庄村，南至狼窝村，西至武家堰村，北至南枣林村，面积 2.50 平方公里；东区范围东至上安东村，南至白王庄村，西至三合庄村，北至虎头山村，面积 1.58 平方公里。规划期限为 2021-2035 年，近期为 2021 年-2025 年，中期为 2026-2030 年，远期为 2031 年-2035 年。各区产业体系为：北区构建以通用设备制造业为主，以电气机械和器材制造业、新材料制品、食品制造业以及多式联运和运输代理业为辅的产业体系，打造绿色创新产业园；南区以促进钙产业转型及产业链延伸为重点，同时完善煤炭商贸物流功能，预留转型升级空间，构建以非金属矿物制品业、多式联运和运输代理业为主，以专用设备制造业为辅的产业体系，打造绿色转型产业园；东区重点发展以上安电厂为核心的能源生产和循环利用体系，拓展绿色建材产品，构建以电力、热力生产和供应业为主，以非金属矿物制品业为辅的产业体系，打造绿色循环产业园。</p> <p>项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区。</p> <p>2.园区产业定位及布局符合性分析</p> <p>开发区规划“一区三园”的总体格局，其中，“一区”即河北井陘经济开发区，“三园”即经济开发区北区、南区与东区。本项目位于河北井陘经济开发区北区</p> <p>北区空间结构</p> <p>规划北区形成“一轴一环、三心三片”空间结构。</p> <p>“一轴”即沿 G307 改线形成产业发展轴，串联各个产业组团和服务节点；</p> <p>“一环”即产城服务环，通过矿区连接线和 G307 复线联通西部</p>
-------------------------	---

	<p>区域，沿平涉复线布局生活居住和服务节点，为北区提供配套服务支撑；</p> <p>“三心”包括南部综合服务中心、中部创新服务中心与北部入口服务中心；</p> <p>“三片”即按照功能提升、结构优化的总体思路，划定三大主体功能片区。加工制造片区为北区集中进行产业发展的片区，包括三大产业组团，其中装备制造组团位于北区北部，重点以通用设备制造业集聚发展为主；新能源新材料组团位于北区中南部，以电气机械和器材制造业、塑料制品业、石墨及其他非金属矿物制品制造为主；食品加工组团位于园区中部，G307 改线以东，以稻香村产业园为基础，重点布局食品制造业。物流发展片区位于北区西部，为北区多式联运和运输代理业集中发展片区，近期保留煤炭仓储物流功能，满足中联铁运物流需求；远期随着新井铁路电气化改造，拓展综合物流功能，以机械装备、钢铁、煤炭等储存及装卸为主，服务园区内产业。综合服务片区位于园区南部入口，G307 改线和微矿路交叉口处，该片区重点发展行政办公、商业服务和休闲娱乐等配套服务，打造功能复合的园区服务核心，体现大气、繁荣的现代化园区形象。</p> <p>项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第 1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第 000141 号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求。本项目已在井陘县数据和政务服务局备案（井数政投资备[2025]26 号）。</p>
--	--

3.用地布局规划符合性分析

本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，项目位于石家庄市地表水水源准保护区，项目产生的废水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理后全部回用，不涉及废水排入地表水体。

项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。

5.基础设施规划

①给水工程

规划：规划北区由井陘县新建城区地表水厂供水，水源取自张河湾水库地表水。

北区保留现状配水厂，一方面作为园区备用供水设施，另一方面统筹考虑园区外北正乡政府驻地以及附近村庄用水需求，预留一定扩建空间，在开发区北区中部建设配水厂，实现集中供水。

项目用水由园区供水管网提供，年用水量 930m³/a，可满足项目用水需求。

②排水工程

规划：北区近期通过现状北正污水处理厂处理园区污水，远期扩建至 1.5 万立方米/日，占地面积 2.2 公顷。河北井陘经济开发区污水处理厂（北正污水处理厂）位于北正乡中乐村村南，307 国道复线以北，现状设计处理能力 200m³/d，2025 年 8 月投入运营状态。开发区北区入区企业废水经预处理后排入河北井陘经济开发区污水处理厂（北正污水处理厂）进行集中处理后全部回用，不外排。

服务范围为河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区各企业产生的废水，采用“格栅-调节池-A2O-MBR-次氯酸钠消毒”处理工

艺，出水水质满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB132796-2018）中的重点防控区域排放限值标准，出水回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。污水处理厂配套园区污水管网以及中水管网均已建成。目前已经验收，尚未正式投入运行。

本项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。北区集中污水处理厂已验收，尚未正式投入运行。本项目预计 2026 年 7 月建成投产，从建设时序上可满足本项目废水外排需求，北区集中污水处理厂正式运行前，本项目不得提前投产。

③供电工程

规划北区主要通区外现状 110 千伏清泉变电站、110 千伏西王站及 35 千伏长岗站供电。

项目用电由园区供电系统提供，年用电量 2900 万 kW·h，可满足项目用电需求。

④供热工程

规划：规划采用集中供暖方式，北区供热接入县城供热管网，供热热源为上安热电厂，供热能力为 1600 兆瓦。

项目生产用热采用电能，生活采暖采用空调，可满足项目需求。

⑤燃气工程

规划：规划北区和南区天然气气源引自新建井陘门站。

项目不涉及天然气的燃用。

二、项目与规划环评生态环境准入清单的符合性分析

表 1-2 本项目与规划环评生态环境准入清单的符合性分析一览表

序号	规划环评生态环境准入清单	本项目	结论
空间布局约束	1、禁止在公园绿地、防护绿地上开展与绿化无关建设活动，严禁占用规划绿地；不得占用河道滩地，禁止在河道管理范围内建设厂房、倾倒垃圾、渣土、固废等，不得影响行洪安全。禁止占用公路、铁路用地红线；	项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济	符合

		<p>2、在公路两侧建筑控制线范围内，禁止建设除公路附属设施外的其他永久性建筑物、构筑物 and 设施；在铁路线路安全保护区内，除必要的铁路施工、作业、抢险活动外，任何单位和个人不得建造建筑物、构筑物，取土、挖砂、挖沟；</p> <p>3、设置产业管控空间，北正村、陈家村 100m 范围内新上涉及喷漆工序企业需采用低 VOCs 含量涂料、油墨，且用量不大于 10 吨/年；</p> <p>4、涉及铸造工序的产业应严格落实工信部联通装〔2023〕40 号文件相关要求，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭。禁止入驻高炉铸造项目。</p> <p>5、严格按照规划产业布局进行项目准入；严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。入区项目严格遵守规划产业布局及用地布局要求。</p>	<p>开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程施工规划许可证(建字第 1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第 000141 号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求。本项目已在井陘县数据和政务服务局备案(井数政投资备[2025]26 号。本项目不涉及喷漆工序；不涉及铸造工序；且项目符合国家及地方产业政策，不属于产能过剩和重复建设行业。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 涉 VOCs 废气收集治理措施需符合相关行业排污许可证申请与核发技术规范中可行技术，污染物排放应达到相应限值要求；</p> <p>2. 重点提高涉 VOCs、颗粒物排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs、颗粒物物料储存和装卸治理力度；</p> <p>3. 新入驻企业的排水系统要实现清污分流、雨污分流，废水排放满足区域总量控制要求。</p> <p>4. 禁止含重金属或难以生化降解废水以及高盐废水排入北正污水处理厂、乾昊污水处理站。</p> <p>5. 在铸造行业清洁生产审核指南发布后按要求完成企业清洁生产任务。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 废气；本项目废气颗粒物经密闭负压收集后，最后经布袋除尘器处理后排放。同时加强废气收集效率，减少无组织排放。项目为新建项目，项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。本项目用水由园区统一供应，用水符合要求。</p>	<p>符合</p>
<p>环</p>		<p>1、涉水项目严格按照《环境影响</p>	<p>本项目为新建项目，项目生</p>	<p>符</p>

	境 风 险 防 控	<p>评价技术导则《地下水环境》HJ610 要求开展水文地质调查工作，确保选址合理。</p> <p>2、入区项目做好应急预案的制定、备案修订等工作，严格落实各项环境风险防范措施和污染应急预案，加强风险事故情况下环境污染防治措施和应急处置</p> <p>3、构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，园区环境风险防控体系建设完善度达 100%</p>	<p>活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第 1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第 000141 号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求。本项目已在井陘县数据和政务服务局备案（井数政投资备[2025]26 号。</p> <p>本环评要求企业进行应急预案的制定、备案修订等工作，严格落实各项环境风险防范措施和污染应急预案，加强风险事故情况下环境污染防治措施和应急处置并构建三级环境风险防控体系</p>	合
	资 源 开 发 利 用 要 求	<p>1、开发区采用集中供水，强化工业节水，入区工业项目用水应符合国家、地方水资源管理制度的要求；具备使用再生水条件的项目应当充分利用再生水，开发区污水处理厂出水全部回用；</p> <p>2、加强工业项目建设用地管理，新建、改建、扩建工业项目占地应符合《工业项目建设用地控制指标》相关要求。</p>	<p>项目用水由园区供水管网提供，可满足项目用水需求；项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了</p>	符 合

	<p>3、优化能源消费结构, 优先利用区域集中供热, 提倡使用清洁能源, 禁止建设分散燃煤供热设施。</p> <p>4、通用设备制造、专业设备制造业应满足《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》; 无清洁生产标准的行业建议不低于国内同行业清洁生产水平</p>	<p>符合园区规划的证明, 项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划, 同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第1301212025GG0011560), 已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第000141号), 因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求, 符合河北井陘经济开发区产业布局要求。</p>	
--	---	--	--

三、项目与园区规划环评审查意见的符合性分析

表 1-3 项目与园区规划环评审查意见的相符性一览表

序号	园区规划环评审批意见	本项目	结论
1	<p>河北井陘经济开发区(以下简称开发区)位于石家庄市井陘县, 为省政府批准设立的省级开发区。2025年4月, 按照国家关于审核公告目录修订工作要求, 对开发区原有四至范围和面积进行了调整, 调整后开发区面积为676.0463公顷, 共3个区块, 并经省政府专题会议原则同意。你单位组织编制了《河北井陘经济开发区空间布局总体规划(2021-2035年)》(以下简称《规划》), 《规划》与修订后上报范围一致, 确定开发区总面积为676.0463公顷。《规划》产业及用地全部在城镇开发边界内布局, 分为北区、南区和东区3个片区。规划以通用设备制造业、非金属矿物制品业、多式联运和运输代理业为主导产业, 兼顾发展电气机械和器材制造业、专用设备制造、新材料制品、食品制造业, 并同步发展电力、热力生产和供应业。</p>	<p>项目位于河北井陘经济开发区北区, 属于装备制造组团, 项目为有色金属合金制造, 属于装备制造产业中上游材料生产环节, 符合园区规划产业定位。同时2025年10月09日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明, 项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划, 同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第1301212025GG0011560), 已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第000141号), 因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求, 符合河北井陘经济开发区产业布局要求</p>	符合
2	<p>区域为环境空气质量不达标区。开发区规划范围涉及石家庄市岗南、黄壁庄水库水源地二级保护区及准保护区, 评价范围内涉及</p>	<p>本项目废气颗粒物经密闭负压收集后, 最后经布袋除尘器处理后排放。同时加强废气收集效率, 减少无组织</p>	符合

		村庄、居住区、学校及地下水水源地保护区等环境保护目标，北区紧邻生态保护红线，总体上，区域空间布局、生态环境、水环境、大气环境较敏感。因此，应依据《报告书》及审查意见，进一步优化《规划》，强化并落实各项生态环境保护对策和措施，有效预防或减缓《规划》实施对生态环境可能带来的不良影响。	排放。项目为新建项目，项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染；项目噪声采取治理措施后，厂界噪声达标；项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小	
	3	落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。 该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第 1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第 000141 号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求。	符合
	4	推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	本次评价以规划环评为基础，对项目准入条件、工程分析、布局合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标等进行分析，经过分析论证本项目符合规划环评中的相关要求。	符合
	5	严格空间管控要求，优化功能布局。进一步优化开发区产业布局。严格落实生态环境分区管控等相关规定，以及《报告书》提出的空间布局引导和管控要求，优化工业、水源地保护区等各类用地	项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025	符合

		的空间分布和产业布局。	<p>年 10 月 09 日河北井陘经济开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第 1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第 000141 号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求，项目位于饮用水水源保护区准保护区内，项目产生的危险废物不在厂内暂存，及时委托资质单位进行处置；项目不属于禁止、限制、淘汰类建设项目；项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。不会对周围水环境造成影响。项目符合国家、地方相关规划。</p>	
	6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。提升现有及入区企业污染治理设施及环境管理水平，严格落实《报告书》污染物减排方案，确保区域环境质量持续改善，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，在环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，重点行业建设项目主要污染物实行区域倍量削减。开发区不得新增入河排污口。	<p>本项目废气、噪声采取有效措施后均能够达标排放；本项目为新建项目，项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。固废得到合理处置。项目满足总量控制要求</p>	符合
	7	严格入区建设项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。开发区要严格落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求及与规划不符的现有企业环境管理要求，严格“两高”项目准入，“两高”项目产能不得突破现有产能	<p>项目位于河北井陘经济开发区北区，属于装备制造组团，项目为有色金属合金制造，属于装备制造产业中上游材料生产环节，符合园区规划产业定位。同时 2025 年 10 月 09 日河北井陘经济</p>	符合

		<p>上线。开发区南区部分区域位于石家庄市岗南、黄壁庄水库集中式饮用水水源地二级保护区，其他区域位于石家庄市岗南、黄壁庄水库集中式饮用水水源地准保护区，东区位于生态环境分区管控优先保护单元，要严格落实《石家庄市岗南黄壁庄水库饮用水水源地污染防治条例》、生态环境分区管控及开发区准入要求，切实保障饮用水水源安全。要不断提高现有企业清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>开发区管理委员会出具了符合园区规划的证明，项目占地属于工业用地。符合园区用地布局规划，同意本项目入园建设。</p> <p>该项目已取得井陘县自然资源和规划局出具的建设工程规划许可证(建字第1301212025GG0011560)，已取得不动产权证书(冀(2025)井陘县不动产权第000141号)，因此符合河北井陘经济开发区总体规划要求，符合河北井陘经济开发区产业布局要求，项目位于饮用水水源保护区准保护区内，项目产生的危险废物不在厂内暂存，及时委托资质单位进行处置；项目不属于禁止、限制、淘汰类建设项目；项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。不会对周围水环境造成影响。项目符合国家、地方相关规划</p>	
	8	<p>加强环境基础设施建设，加快落实《报告书》提出的地表水厂、污水处理设施以及配套管网等基础设施建设内容及建设时序，按时投运，并按期实施地表水水源切换。严格落实《报告书》提出的再生水回用措施，提高水资源利用率，未取得取水许可证企业不得开采地下水。随着开发区发展实际，逐步完善供水管网、污水管网、供热管网、供气管网建设。</p>	<p>项目用水由园区供水管网提供，可满足项目用水需求；项目用电由园区供电系统提供，可满足项目用电需求；本项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排；项目生产用热采用电能，生活采暖采用空调，可满足项目需求。项目不涉及天然气的燃用。</p>	符合
	9	<p>优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区应进一步提高清洁能源汽车运输比例，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在启动三级(黄色)及以上重污染天气应急响应期间，开发区内运输车辆应严格落实重</p>	<p>运输车辆采用清洁能源汽车，运输车辆禁止鸣笛、减速慢行，合理安排运输时间，尽量避开敏感时段；优化选择运输路线，运输车辆应严格落实重污染天气应急响应相关要求</p>	符合

	污染天气应急响应相关要求		
10	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。健全完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化开发区风险防控体系的建立，健全应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全	企业需严格落实“源头防控、过程管控、末端治理”的全链条环境风险防范体系，针对生产工艺、物料存储、运输等关键环节，逐一排查环境风险隐患，建立动态更新的风险台账，并制定“一企一策”的精细化防控方案。在风险事故场景下，必须第一时间启动分级响应机制。本次评价已结合企业生产特点、污染物排放特征及区域环境质量要求，制定了涵盖废气、噪声等要素的自行监测计划。企业需严格遵守提出的要求。通过措施的严格落实，企业将有效提升环境风险防控水平，规范环境行为，为区域生态环境质量持续改善贡献力量。	符合

四、项目与园区规划环评结论的符合性分析

表 1-3 项目与园区规划环评结论的相符性一览表

序号	园区规划环评结论	本项目	结论
1	地表水环境：开发区正常运行情况下，各区依托污水处理厂（站）废水处理满足要求后全部回用，不外排，不会对周边地表水体产生不良影响。非正常工况发生时，本次规划环评建议废水经污水处理厂调节池（兼事故水池）暂存，保证废水不外排，分批次经污水处理厂（站）处理达标后回用。	项目为新建项目，项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染	符合
2	地下水环境：为防止非正常状况泄漏污染物污染地下水，开发区内各企业应采取严格的源头控制措施和分区防治措施，从源头上降低了污染物的泄漏风险，进而确保污染物不会对地下水水质产生污染影响。并应防止或最大限度的减轻对地下水环境的污染。	为防止地下水及土壤污染，项目厂区采取分区防渗，厂区分为重点防渗、一般防渗区、简单防渗。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），具体采取的防渗措施为：重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够	符合

			<p>满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或满足GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。综上,在采取以上防渗措施后,不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。</p>	
	3	<p>环境空气影响: (1) 开发区规划期常规污染物各环境敏感点 SO_2、NO_2 叠加现状浓度后保证率日均浓度和年均浓度符合环境质量标准, 特征污染物各环境敏感点 TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、TVOC、NH_3、H_2S、氟化物、苯并[α]芘短期浓度叠加现状浓度后均符合相应环境质量标准, 汞年均贡献浓度符合环境质量标准。</p> <p>(2) 开发区发展至 2025 年、2030 年、2035 年, 现状超标因子 $PM_{2.5}$ 年平均浓度分别满足 $43\mu g/m^3$、持续改善、持续改善的目标值, PM_{10} 年平均浓度分别满足 $70\mu g/m^3$、持续改善、持续改善的目标值; 二氧化硫、二氧化氮年平均浓度满足大气环境质量标准, 并持续改善。开发区规划实施后, 预测范围内 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_x 预测结果年均浓度均满足目标值, 可判定规划实施后开发区区域环境质量得到整体改善。综上所述, 本规划项目实施后, 大气环境影响可以接受。</p>	<p>本项目废气污染物仅涉及颗粒物, 废气颗粒物经密闭负压收集后, 最后经布袋除尘器处理后排放。同时加强废气收集效率, 减少无组织排放。本项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求, 废气要求对周围环境影响较小。</p>	符合
	4	<p>噪声环境: 规划实施后工业噪声源分布在企业内部, 企业必须对声源采取降噪措施, 确保企业边界噪声达标。另外开发区的边界设置绿化隔离带, 通过隔离带的吸声、隔声作用进一步减弱和消</p>	<p>选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声。根据噪声预测结果, 厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求</p>	符合

		除噪声对边界敏感点的影响。通过绿化隔离带的吸声、隔声及企业对各类声源采取的治理措施，可以确保不会对周边环境敏感区声环境产生大的影响。		
	5	土壤环境：。开发区内企业加强日常管理，定期对设备和设施进行巡检，通过源头控制物料泄漏对土壤环境造成影响，同时采取分区防渗措施，建立事故风险应急预案，以减少对土壤环境影响。	为防止地下水及土壤污染，项目厂区采取分区防渗，厂区分为重点防渗、一般防渗区、简单防渗。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），具体采取的防渗措施为：重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或满足 GB18598 中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或满足 GB16889 中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。综上，在采取以上防渗措施后，不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。	符合
	6	生态环境：规划的实施将对区内生态环境造成一定影响，主要表现在导致开发区所在区域土地利用类型改变、水土流失加剧、景观格局趋向单一等方面，但通过划定生态空间及采取生态影响补偿措施，规划实施对区域生态环境的影响可以接受	项目位于河北井陘经济开发区内，占地为工业用地，占地范围内不存在生态环境保护目标。不会产生生态环境影响	符合
	7	环境风险：在采取一系列风险防范措施的情况下，园区存在的环境风险是可防可控的。建议园区在规划实施过程中根据园区实际发展水平优先建设消防站等应急工程；引导入驻企业合理选址和布局，具有较大环境风险的项目	企业需严格落实“源头防控、过程管控、末端治理”的全链条环境风险防范体系，针对生产工艺、物料存储、运输等关键环节，逐一排查环境风险隐患，建立动态更新的风险台账，并制定	符合

		<p>建议布置在远离敏感点的区域；定期组织安全教育，提高企业及人员的安全意识及安全技能；督导或组织各生产企业开展风险隐患排查及消除工作，从源头降低风险事故发生的可能；编制园区突发事件环境风险应急预案；定期组织园区或相关企业应急协同演练，提高园区及企业的综合风险应急水平。</p>	<p>“一企一策”的精细化防控方案。在风险事故场景下，必须第一时间启动分级响应机制。本次评价已结合企业生产特点、污染物排放特征及区域环境质量要求，制定了涵盖废气、噪声等要素的自行监测计划。企业需严格遵守提出的要求。通过措施的严格落实，企业将有效提升环境风险防控水平，规范环境行为，为区域生态环境质量持续改善贡献力量。</p>
--	--	---	--

<p style="text-align: center;">其他符合性 分析</p>	<p style="text-align: center;">一、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许类；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，不属于其中的禁止准入类事项。</p> <p>根据《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号），本项目不属于“高污染、高环境风险”产品名录范畴。</p> <p>项目采用的技术、工艺、所用设备均未列入《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》中。</p> <p>项目已在井陘县数据和政务服务局进行备案（井数政投资备[2025]26 号），项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">二、选址合理性分析</p> <p>本项目位于河北井陘经济开发区内，厂址中心地理坐标为东经 114° 5'49.027"，北纬 38° 3'39.744"。项目北侧为河北卓瑞钢结构有限公司，东侧为正创路、西侧、南侧为空地。距离企业厂界最近的敏感点为西南侧 955m 的中乐村。本项目已取得不动产权证，项目占地性质为工业用地，证书编号为：冀（2025）井陘县不动产权第 000141 号，符合园区的用地布局规划。根据后文分析，本项目产生的废气采取治理措施后能达标排放，本项目为新建项目，项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染，噪声排放满足要求，固废均得到合理处置，项目建成后对周边环境影响较小，在可接受范围内，满足相关环保要求。本项目附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、珍稀动植物等环境敏感点。综上所述，从基础条件和环境条件分析，本项目的选址合理。</p> <p>（1）项目所在区域附近无国家、省、市规定的自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等环境敏感区。</p> <p>（2）根据河北井陘经济开发区总体规划-开发区北区-用地布局</p>
--	--

规划图，项目占地规划用地性质为工业用地，项目已取得不动产权证书，因此，项目用地符合园区用地布局规划。

(3) 本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，本项目为有色金属合金制造，属于北区规划的装备制造产业，且河北经济开发区管理委员会于 2025 年 10 月 09 日出具了项目建设的意见，明确项目符合开发区产业规划。同时本项目已在井陘县数据和政务服务局备案（井数政投资备[2025]26 号），本项目符合规划要求。

(4) 与水源保护区相关规定符合性分析根据《河北省城市集中式饮用水水源保护区划分》，项目占地位于石家庄市饮用水水源保护区地表水源保护区准保护区。

按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十三条规定：“国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区”。

按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十七条规定：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。

《河北省水污染防治条例》（2018 年 5 月 31 日修订）中第十七条规定：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”，第十八条规定：“禁止在饮用水水源保护区内设置排污口”。

《石家庄市岗南、黄壁庄水库水源污染防治条例》第十四条规定：“在两库饮用水水源二级保护区和准保护区内建设其它项目，建设单位应当向县级以上人民政府环境保护行政主管部门报送环境影响评价文件，未经批准的，不得兴建”。

《集中式饮用水源地规范建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）中规定：“6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化

工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。6.3.2 准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。6.3.3 准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理”。

本项目位于石家庄市饮用水水源保护区准保护区内，项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染。项目危险废物产生后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存。综上，项目符合饮用水水源保护区准保护区的相关要求。

三、“三线一单”符合性分析

根据《河北井陘经济开发区的总体规划（2012-2020年）（2018年修订）环境影响报告书》提出的开发区区域范围的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，并在此基础上提出了入区项目准入负面清单，项目符合性的分析如下：

（1）生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》、《石家庄市岗南黄壁庄水库饮用水水源污染防治条例》、《石家庄市饮用水水源保护区划分》，项目所在园区不涉及生态保护红线的划定。

规划环评通过空间管控的分析，得出园区生态空间管控清单，包括允许发展区、限制建设区和禁止限制区。项目位于河北井陘经济开发区内，位于允许发展区，项目占地为工业用地，符合规划要求。经河北省“三线一单”信息管理平台查询，并对照石家庄市生态保护红线图可知，本项目不在生态保护红线范围内，项目东南侧距离最近的生态保护红线（太行山水土保持-生态多样性维护生态保护红线）为235m，项目位于河北井陘经济开发区内，占地为工业用地，占地范围内不存在生态环境保护目标，同时按要求编制水土

保持方案，后续建设过程中严格按照方案进行防治，做好水土流失防治工作。不会对生态保护红线（太行山水土保持-生态多样性维护生态保护红线）造成影响，因此满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域环境质量底线为：

大气环境：项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，满足同期石家庄市生态环境保护规划指标要求；NO₂、SO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值要求。

地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准。

土壤环境：《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

本项目运营后，通过采取废气治理措施，污染物均实现达标排放，且排放量较小，对环境空气影响较小；项目噪声采取治理措施后，厂界噪声达标；项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染；项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。

综上，项目建设不会降低区域环境功能区划，实施后不会对环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

①水资源

开发区将园区需水量作为本园区新鲜水资源利用上线，开发区应大力实施梯级用水制度，积极使用再生水，开发区北区规划至2020年总用水量为27.074万 m³/a。开发区南区规划至2020年总用水量为3882.6m³/d、127.157万 m³/a。

②土地资源利用上线

本项目用水由园区供水管网提供，不直接开采地下水；用电由园区集中供电系统提供；项目不涉及使用煤炭资源，生产用热采用电能；项目占地为工业用地，已取得不动产权证书，符合土地利用要求。项目资源消耗量相对区域资源总量较少，项目符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目已在井陘县数据和政务服务局备案，备案编号：井数政投资备[2025]26号；本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止准入类、许可准入类；本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类建设项目，属于允许类。本项目不在开发区负面清单之列，符合园区的准入要求。因此，本项目不在环境准入负面清单之内。

四、与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单(2023年版)》符合性分析

表 1-4 项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》(2023年版)符合性分析

相关要求	重点区域	管控策略	本项目相关内容	对比结果
全市生态环境准入	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项	1、根据产业政策符合性分析，本项目符合国家和地方产业政策要求。本项目不属于钢铁、焦	符合

	入综合管控要求			目入园，严格现有分散企业污染管控。	化、水泥、建材等产能管控产业。 2、本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，同时本项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废妥善处理，对周围环境影响较小。	
	西部山区、滹沱河流域、南水北调和石津干渠			1、针对子牙河和大清河流域，加强城镇生活源和面源治理，完善管网建设，提高污水处理水平，推动中心城区和县建成区海绵城市建设加强工业污水处理治理，完善园区污水集中处理设施建设；践行绿色生态农业，强化畜禽粪污处理和综合利用，推动农村分散污水处理设施建设。2、针对洺河，提出生态补水要求，恢复河流生态。3、针对岗南、黄壁庄等水库、南水北调等饮水通道，实行分区分类管控，依照《中华人民共和国水污染防治法》加强管理。	项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染。本项目建设地点位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区内，占地为工业用地，不会对生态环境及饮用水水源产生影响。	符合
	相关要求	属性	管控	管控要求	本项目相关内容	对比结果
全市生态空间总体管控要求	生态保护红线	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 2、生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。	本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，经河北省“三线一单”信息平台查询，并对照石家庄市生态保护红线图可知，本项目不	符合

	求		<p>允许开发建设活动的要求</p> <p>1、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中除国家重大战略项目之外，在符合现行法律法规的要求下，可以进行有限人为活动，8类活动包括： ①零星的原住民在不扩大建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖； ②因国家重大能源资源安全需要开展的战略资源的勘察、公益性自然资源调查和地质勘探； ③自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动； ④经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集； ⑤经依法批准的考古调查发掘和文物保护； ⑥不破坏生态功能的适度旅游参观和相关必要的设施； ⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、防洪和供水设施建设与运行维护； ⑧重要的生态修复工程。 2、对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。</p>	在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。	符合
	一般生态空间	总体要求	<p>空间布局约束</p> <p>严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控要求依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民政府办公厅关于转发河北省矿山综合治理攻坚行动方案的通知》（冀政办字〔2020〕75号）、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管</p>	项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造	符合

				控保护生态环境的决定》执行。涉及饮用水水源地保护区的，水环境总体管控要求中饮用水水源地保护区相关要求	进行管控。	成污染。本项目建设地点位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区内，占地为工业用地，不会对生态环境及饮用水水源产生影响。	
相关要求	分类	管控类型	管控要求		本项目相关内容	对比结果	
全市水环境总体管控要求	饮用水源地优先保护区	空间布局约束	<p>1、在饮用水水源地保护区内，禁止设置排污口。</p> <p>2、禁止在饮用水水源地一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源地一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>3、禁止在饮用水水源地二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源地二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>4、禁止在饮用水水源地准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>5、县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。</p>		<p>本项目位于石家庄市饮用水水源保护区准保护区内，项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会对水体造成污染。</p>	符合	
相关	管控类型	准入要求	本项目相关内容		对比		

要求				结果
大气环境总体准入要求	空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。	1、本项目不属于钢铁、焦化、化工、石化企业。	符合
		2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。	2、本项目不属于重点行业	符合
		3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区布严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。	3、本项目不属于水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目	符合
		4、大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	4、项目不生产及使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	符合
		5、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。	5、本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业	符合
		6、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目。	6、本项目不属于燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目	符合
		7、大气重点管控区加大各县（市、区）高污染产业集群的淘汰、转型力度，逐	7、本项目不涉及水泥、钢铁、焦化、碳素等高污染产业	符合

			步加大水泥、钢铁、焦化、碳素产能压减力度。		
			8、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。	8、该项目生产用热采用电加热。不涉及煤炭、重油、渣油的高污染燃料设施。	符合
			9、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。市区和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。	9、本项目不涉及燃煤锅炉及生物质锅炉	符合
			10、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，禁止原煤散烧；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。	10、该项目生产用热采用电加热。不涉及煤炭、重油、渣油的高污染燃料设施。	符合
		污染物排放管控	1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕	1、本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、铸造等重点行业。	符合

			36 号)相关要求		
			2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放,按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行	2、本项目不涉及	符合
			3、钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》执行	3、本项目不属于钢铁行业	符合
			4、平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行	4、本项目不属于平板玻璃行业	符合
			5、水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行	5、本项目不属于水泥行业	符合
			6、铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行	6、本项目不属于铸造行业	符合
			7、焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行,推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造	7、本项目不属于焦化行业	符合
			8、涉挥发性有机物企业排放标准优先执行行业标准,无行业标准的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020),开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作,加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水	8、本项目不涉及	符合

		性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂		
		9、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式	9、本项目不属于钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业	符合
		10、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022 年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造	10、本项目不涉及。	符合
		11、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖	11、项目施工期扬尘污染产生较小，施工期扬尘对环境的影响可以忽略不计	符合
		12、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程	12、不涉及	符合
		13、合理控制工业领域化石能源消费，改扩建用煤项目实行煤炭消费减（等）量替代	13、不涉及	符合
		14、对使用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱销、湿法脱销等低效治理技术的企业，通	14、不涉及	符合

			过更换适宜高效的治理工艺、提升现有治理设施工程质量、开展清洁能源替代、依法关停等方式，实施分类整治，切实提升治理水平		
			15、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控	15、不涉及	符合
			16、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	16、不涉及	符合
		环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	不涉及	符合
	相关要求	属性	管控要求	本项目相关内容	对比结果
	全市土壤环境	土壤污染重点监管单位	1、土壤污染重点监管单位应该严格控制有毒有害物质排放，并按年度向相关主管部门报告排放	1、本项目不涉及有毒有害物质排放。	符合
				2、本项目不属于土壤污染重点监管单位	符合
3、项目占地为工业用				符合	

	境总体管控要求		<p>情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报相关主管部门。并对监测数据的真实性和准确性负责。相关主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。</p> <p>2、土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案。</p> <p>3、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府相关主管部门备案。</p>	地，已取得不动产权证书，符合土地利用要求。	合		
	相关要求	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="534 1496 592 1641">要素</td> <td data-bbox="592 1496 703 1641">管控类型</td> </tr> </table>	要素	管控类型	管控要求	本项目相关内容	对比结果
要素	管控类型						
	全市自然资源总体管控	水资源 地下水开采重点管控区（地下水严重超采区）	<p>1、地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停。</p> <p>2、地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按省市要求进行削减。</p>	项目不在生态保护红线范围内；本项目不涉及地下水开采，用水由开发区供水管网供给。	符合		

要求	一般管控区	<p>1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进节水型社会建设，提高用水效率。</p> <p>2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。</p>		符合
	能源 高污染燃料禁燃区	<p>1、在全面落实全市能源高效利用管控要求的前提下，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按要求逐步取消禁燃区内的销售网点。</p> <p>2、禁燃区内禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料。</p> <p>3、在完成供热替代后，禁煤区燃煤发电企业逐步关停。</p>	项目不在高污染燃料禁燃区。且不使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料。	符合
	一般管控区	1、强化能源消费约束，严格实施能源消	项目用电由开发区供电管网供给；该项目生产	符合

			<p>费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平，用能设备达到国家一级能效标准。</p> <p>2、以工业、建筑和交通运输领域为重点，深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能，强化商用和民用节能，实施公共机构节能。完善节能措施引导，完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。</p> <p>3、控制煤炭消费总量，加快产业结构向高新高端产业转变，推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。</p> <p>4、深入推进煤炭清洁高效利用，扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管，严格落实省、市燃煤质量标准，全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。</p>	用热采用电加热；项目设备采用先进设备。	
相关要求	分类	管控要求	本项目相关内容	对比结果	
全市产业布局	产业总体布局要求	1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求	本项目已在井陘县数据和政务服务局备案，备案编号：井数政投资备[2025]26号；本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁	符合	

总体管控要求			止准入类、许可准入类；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类建设项目，属于允许类。本项目不在开发区负面清单之列，符合园区的准入要求。因此，本项目不在环境准入负面清单之内，且本项目满足开发区总体规划要求。	
	2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代，煤炭替代实行行业和地区差别政策		本项目不涉及	符合
	3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求		本项目已在井陘县数据和政务服务局备案，备案编号：井数政投资备[2025]26号；本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类、许可准入类；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类建设项目，属于允许类。本项目不在开发区负面清单之列，符合园区的准入要求。	符合
	4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外		本项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目	符合
	5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围		本项目不涉及河库管理范围	符合
	6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合		本项目不涉及	符合

			治理,实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程		
			7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(冀发改规划(2018)920号)	本项目不涉及	符合
			8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行	本项目不涉及	符合
			9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目	本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区。项目北侧为河北卓瑞钢结构有限公司,东侧为正创路、西侧、南侧为空地。距离企业厂界最近的敏感点为西南侧955m的中乐村,同时本项目项目对厂区进行分区防渗。不会对土壤环境造成影响。	符合
			10、在地下水超采区控制高耗水产业发展	本项目位于地下水超采区,本项目不涉及地下水开采,用水由开发区供水管网供给,不属于高耗水行业	符合
			11、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核,到2025年底,涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平	本项目不涉及	符合
			12、参照《关于进一步加强塑料污染治理	本项目不涉及	符合

			理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用		
			13、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核	本项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废妥善处理，对周围环境影响较小	符合
			14、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	本项目不属于“两高”项目，已在井陘县数据和政务服务局备案，备案编号：井数政投资备[2025]26号；本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类、许可准入类；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘	符合

		<p>原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《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》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施</p>	<p>汰类建设项目，属于允许类。本项目不在开发区负面清单之列，符合园区的准入要求。</p>	
		<p>15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制</p>	<p>本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，同时本项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废妥善处理，对周围环境影响较小</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版）中石家庄生态环境准入要求。</p>				
<p>对照《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版）中井陘县环境管控单元生态环境准入要求，本项目位于重点管控单元2，相关符合性分析如下：</p>				
<p>表 1-5 与井陘县重点管控单元生态环境准入清单符合性</p>				
<p>维度</p>	<p>管控措施</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>1.严格落实国家、河北省以及石家庄最新产业目录准入要求 2.严格落实最新规</p>	<p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，</p>	<p>符合</p>	

	划环评及其批复文件制定的环境准入要求	为允许建设项目；符合《市场准入负面清单》2025年版（发改体改规〔2025〕466号）中相关要求，不属于禁止准入类项目，且项目满足开发区生态环境准入清单中的相关要求	
污染物排放空间管控	1、石灰行业执行《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）。2、建材（含水泥、玻璃、陶瓷、石灰）等行业企业料堆场按照河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）地方标准存储要求，实现规范管理。3、水泥等行业在实施脱硫、脱硝、除尘提标改造中，加强对重金属等有毒有害化学物质的协同处置	本项目不涉及该条内容	符合
环境风险防控	1、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。2、有毒有害危险废物应送有资质的单位处置，防止发生二次污染。3、水泥等行业在实施脱硫、脱硝、除尘提标改造中，加强对重金属等有毒有害化学物质的协同处置	本项目按照园区相关要求完善环境风险管理制度和风险防范体系；本项目危险废物产生后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存；不属于水泥行业	符合
资源利用效率	1、提高中水回用率。2、鼓励开展余热利用，提高能源利用效率。	项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。 项目生产不用热	符合
<p>综上，本项目符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版）中井陘县环境管控单元生态环境准入要求。</p>			

五、项目与相关文件管理要求分析如下：

表1-6本项目与大气污染防治行动计划相符性分析

文件名称	与项目有关的条件、条文	本项目	符合性
国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。全面开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅</p>	<p>本项目建设符合相关规划、政策，不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目不涉及含VOCS原辅料和产品，不涉及VOCS废气排放</p>	<p>符合</p>

		材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
	《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。	项目生产用热采用电能，冬季取暖采用空调，不设燃煤、燃油锅炉。	符合
		产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目不涉及挥发性有机废气。	符合
		禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区	符合
	《河北省空气质量持续改善行动计划方案》（冀政发〔2024〕4号）	深化产业结构优化调整 (一)严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。被置换产能项目关停后，新建项目方可投产。 (二)加快退出重点行业落后产能和优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录(2024年本)》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。加快推动邢台钢铁、邯郸热电、秦皇岛北方玻璃等污染企业退城搬迁	本项目建设符合相关规划、政策，不属于高耗能、高排放、低水平项目。项目符合国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，本项	符合

		<p>目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目。</p>	
		<p>深化能源结构优化调整 实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进电代煤，积极稳妥推进气代煤。原则上不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	<p>本项目采用电加热，属于清洁能源。</p>
	<p>国务院关于印发《固体废物综合防治行动计划》的通知（2025）14号</p>	<p>推动源头管控和减量 加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡</p> <p>规范收集转运和贮存 加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理</p> <p>实施重点领域专项整治 开展非法倾倒处置固体废物专项整治。深入开展重点区域非法倾倒处置固体废物排查，及时发现问题并逐一限时整改。依法依规严肃查处违法单位和个人，斩断黑色利益链条</p>	<p>本项目生活垃圾委托环卫部门清运。废包装集中收集后由厂家回收处置；不合格品、除尘灰（干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线）收集后返回熔化工序再利用。废机油、废机油桶、炉渣、除尘灰（熔化线、雾化线）、废布袋产生后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存。固体废物均妥善处理</p> <p>符合</p>

表 1-7 项目与《水污染防治行动计划》符合性分析一览表				
文件名称	序号	与项目有关的条件、条文	本项目	政策符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）	1	全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目不属于取缔类项目。	符合
	2	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。	本项目不属于整治类行业	符合
	3	调整产业结构，依法淘汰落后产能；优化空间布局，合理确定发展布局、结构和规模。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类、淘汰类项目	符合
	4	严控地下水超采，在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水层，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。	本项目用水主要为生活用水，由园区供水管网提供	符合
《河北省水污染防治工作方案》	1	对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目不属于所述“十大”重点行业	符合
	2	全面取缔“十小”落后企业。2016年6月底前，完成全省装备水平低、环保设施差的小型企业排查，制定和实施不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目取缔实施方案，于2016年底前全部取缔。	本项目不属于“十小”落后企业	符合
	3	严格建设项目取水许可审批，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可；对取用	本项目用水由园区供水管网提供，不存在地下水超采情况	符合

		水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取水，逐步实现区域水资源供需平衡。		
	4	严格控制地下水超采。在唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸等地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制深层承压水层开采，开采矿泉水、地热水和建设地下水热泵系统应进行建设项目水资源论证，严格实行取水许可和地下水采矿许可。未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，于2016年底前一律予以关闭。	本项目用水由园区供水管网提供	符合

表1-8本项目与土壤污染防治行动计划和净土计划相符性对照表

文件名称	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知 国发〔2016〕31号	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目占地为二类工业用地，符合园区规划，不属于优先保护类耕地。	符合
	防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目采取分区防渗，不会对土壤产生影响	符合
河北省人民政府关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知（冀政发〔2017〕3号）	实施重点监管企业土壤污染监测，列入全省土壤环境重点监管企业名单的企业要自行或委托有资质的环境监测机构对其企业用地每年开展至少1次土壤环境监测，编制土壤环境治理报告，监测数据和报告向当地环境管理部门备案并向社会公开。 规范危险废物处置行为，危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治的相关要	企业目前未列入上述重点名单	符合

	求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。		
《石家庄市“净土行动”土壤污染防治实施方案》（石政函[2017]129号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模	本项目不在优先保护类耕地集中区域，本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，为有色金属合金制造，属于北区规划的装备制造产业，且河北经济开发区管理委员会于2025年10月09日出具了项目建设的意见，明确项目符合开发区产业规划，已取得不动产权证，项目占地性质为工业用地，证书编号为：冀（2025）井陘县不动产权第000141号，符合园区的用地布局规划。	符合

表1-9与生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符合性分析

文件名称	与项目有关的条例、条文	本项目	政策符合性
与生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，本项目污染物主要为颗粒物、镍及其化合物，不排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊和铍）的排放。	符合
	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重	本项目不属于《产业结构调	符合

	<p>污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p>	<p>整指导目录（2024年本）》中规定的限制类、淘汰类项目。</p>	
<p>优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。</p>	<p>项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，符合园区发展规划。</p>	<p>符合</p>	
<p>强化涉重金属执法监督力度。将重点行业企业及相关堆场、尾矿库等设施纳入“双随机、一公开”抽查检查对象范围，进行重点监管。加大排污许可证后监管力度，对重金属污染物实际排放量超出许可排放量的企业依法依规处理。将对涉重金属行业专项执法检查纳入污染防治攻坚战监督检查考核工作，依法严厉打击超标排放、不正常运行污染治理设施、非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置含重金属危险废物等违法违规行为，涉嫌犯罪的，依法移送公安机关依法追究刑事责任。</p>	<p>本项目废气经旋风+布袋除尘器处理后排放，排放经预测满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。</p>	<p>符合</p>	
<p>六、本项目与《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号）符合性分析</p> <p>本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号），本项目所在区域不属于沙区范围。</p> <p>项目运营后加强绿化，种植再生能力强、耐旱、耐涝的植物。通过采取以上生态保护及水保措施，将有效补偿施工期对生态环境产生的破坏，不会对区域生态环境产生明显影响。</p>			

综上本项目符合《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号）中的相关要求。

七、与井陘县国土空间总体规划（2021-2035年）符合性分析

根据《井陘县国土空间总体规划（2021-2035年）》规定，科学划定生态保护红线重点保护生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，守护绿水青山。合理划定城镇开发边界推动建设用地集约节约，优化用地布局，提高用地效率。

根据《河北井陘经济开发区空间布局总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》，开发区规划范围不涉及生态红线，规划范围全部位于城镇开发边界内。本项目位于河北井陘经济开发区内，厂址中心地理坐标为东经 114° 5'49.027"，北纬 38° 3'39.744"。项目北侧为河北卓瑞钢结构有限公司，东侧为正创路、西侧、南侧为空地。距离企业厂界最近的敏感点为西南侧 955m 的中乐村。本项目已取得不动产权证，项目占地性质为工业用地，证书编号为：冀（2025）井陘县不动产权第 000141 号，符合园区的用地布局规划。且河北经济开发区管理委员会于 2025 年 10 月 09 日出具了项目建设的意见，明确项目符合开发区产业规划。同时本项目已在井陘县数据和政务服务局备案（井数政投资备[2025]26 号）。

因此，项目建设符合井陘县国土空间总体规划。

八、与《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表1-10与《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划要求		本项目	政策符合性
推进工业领域污染减排	推动重点行业深度治理和超低排放。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，探索研发二噁英治理和控	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。项目生产用热采用电加热，不涉及氮氧化物的排放	符合

		制技术，到 2025 年，所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准。		
	强化水污染源防控	强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济技术开发区、高新技术产业开发区等工业园区同步规划建设污水集中处理设施，加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理。	项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。	符合
	协同防控，保障土壤地下水环境安全	1.加强空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入相关规定。永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序。	本项目属于新建项目，项目位于河北经济开发区北区，占地性质为工业用地，项目废气、废水达标排放，固废得到合理处置，厂区采取分区防渗，正常工况下不会对区域地下水和土壤环境造成污染	符合
2.强化工业企业土壤污染风险防控。新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查，持续推进耕地周边涉重金属行业企业排查整治。动态更新土壤污染重点监管单位名录，将土壤污染防治义务依法纳入排污许可管理。加强工业拆除活动污染防治监管，落实拆除活动污染防治措施。。		符合		
3.严格控制重金属排放总量。新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施污染物排放减量替代。推动涉重金属企业清洁生产技术改造并实施强制性清洁生产审核。新（扩）建铅锌冶炼、铜冶炼建设项目执行颗粒物、重点重金属污染物特别排放限值。加快有色金属行业企业提升改造，加强钢铁、硫酸、磷肥等行业废水总砷治理，深入推进电镀、铅蓄电池制造、制革等行业整治提升。到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量下降比例达到国家要求		符合		

九、与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表1-11与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划要求		本项目	政策符合性
着力优化功能布局,架空产业绿色升级	<p>加快重污染企业搬迁改造。对位于城镇建成区的重点涉气行业企业,除必须依托城市或直接服务于城市的企业外,均应规划退城搬迁,到2025年,县级以上城市建成区重污染企业全部完成搬迁改造或关闭退出。实施重点行业退城入园。全市化工(已设化工监测点的企业除外)、制药及涉危行业等环境风险较大的企业全部进入工业园区。其他重点行业新建工业企业均限于园区内建设,现有企业不符合安全和卫生防护距离要求的限期就地改造达标、搬迁入园或关闭退出。禁止新增化工园区,加大现有化工、制药及装备制造园区整改力度,到2025年完成全市现有园区整治。。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。项目生产用热采用电加热,不涉及氮氧化物的排放</p>	符合
	<p>严格环境准入门槛,全市禁止钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造(高端或精密铸造项目以及《产业结构调整指导目录(2019年本)》第一类鼓励类项目除外)、有色、炭素、钙镁、煤化工、陶瓷、砖瓦等行业新建、扩建单纯新增产能(搬迁升级改造项目和产能置换项目除外)的项目和企业。对搬迁升级改造项目的环境影响评价,应满足规划环评要求,对本地过剩产能重点行业搬迁、改建项目,实行大气污染物排放倍量替代。严格控制新增燃煤项目(产能置换项目除外)建设</p>		符合
加快调整能源结构,打造低碳能源体系	<p>推行工业绿色生产。对“双超双有高能耗”行业和高产废企业实施强制性清洁生产审核,石化、化工、焦化、水泥等重点行业制定“一行一策”清洁生产改造提升计划,重点行业清洁生产审核实现全覆盖。围绕钢铁、建材、石化、化工等重点行业和开发区,推动绿色设计产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链管理企业创建,钢铁、水泥行业重点企业全部建成绿色工厂。</p>	<p>本项目不属于重点行业,且不属于高产废企业</p>	符合
协同减排精准	<p>全面提升工业企业废气污染治理水平,实现工业污染源全面稳定达标排</p>	<p>本项目废气经处理后达标排放,企</p>	符合

	治污,持续改善环境空气质量	放,建立完善“一厂一策一档”制度,健全重点行业环保“领跑者”制度。持续推进以评促改,加大各行业绩效评级比例。推进工业企业“持证排污”、“按证排污”,推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露制度。落实双超双有高耗能企业清洁生产审核,从源头减少污染物排放。加大对产业园区的集中整治,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染排放水平。实施煤电节能减排升级与改造行动计划,对退役30万千瓦以上燃煤发电机组进行节能增效提标改造,供电煤耗低于全国同类机组先进水平,以降碳带动减污。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理,推动NO _x 稳定达标排放,探索研发二噁英等新污染物治理和控制技术。	业按相关要求“一厂一策”、排污许可、信息公开等相关环保制度。	
	措施严密监管到位,有效减少PM ₁₀ 面源污染	加强施工扬尘管理。加大拆迁工程的扬尘管控措施监督,加强拆迁后裸漏场地的监管,建立健全绿色施工标准体系和扬尘管控体系,对扬尘重点污染源实行清单化动态管理,将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地严格落实“六个百分百”“两个全覆盖”要求的基础上进一步提档升级,禁止现场搅拌混凝土、砂浆,拆除工程实施湿法作业,完善施工单位环保监督员制度,建立扬尘控制责任制度,全面加强混凝土搅拌站扬尘治理。到2025年,搅拌站全部完成绿色转型提升工作,预拌混凝土和预拌砂浆生产企业完成清洁生产改造。严查扬尘排放超标工地,建立对违法违规企业的长效监管机制,将扬尘管理工作不到位的信息纳入建筑市场信用管理体系。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”、“两个全覆盖”,禁止现场搅拌混凝土、砂浆,洒水抑尘等治理措施,施工扬尘可达标排放。	符合
	全力提升流域水质,持续打造良好水生态环境	强化河流污染源头治理。推进工业集聚区水污染治理、城镇污水处理设施建设、养殖废弃物资源化利用与治理、化肥和农药使用量零增长行动、农村生活污水治理等工作,确保污染负荷大幅削减。到2025年,河流水生态环境明显改善。国控断面水质优良比例达到66.7%,全面消除劣V类水体	本项目位于河北经济开发区北区,项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等,不外排,不会	符合

			对区域地表水造成污染影响	
	全力提升流域水质，持续打造良好生态环境	推进地下水污染风险管控，针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。探索开展地下水污染修复，加强土壤与地下水协同防治，土壤污染状况调查报告、土壤风险管控或修复方案等应依法包括地下水相关大容，存在地下水污染的，要统筹推进土壤和地下水污染风险管控与修复	本项目正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，厂区采取有效的分区防渗措施，对区域地下水、土壤环境得到影响极小	符合
	开展土壤污染治理，全面防控土壤风险	强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模	本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，为有色金属合金制造，属于北区规划的装备制造产业，且河北经济开发区管理委员会于2025年10月09日出具了项目建设的意见，明确项目符合开发区产业规划，已取得不动产权证，项目占地性质为工业用地，证书编号为：冀（2025）井陘县不动产权第000141号，符合园区的用地布局规划，项目采取有效的污染措施，对周围环境影响较小。距离企业厂界最近的敏感点为西南侧955m的中乐村，同时本项目项目对厂区进行分区防渗。不会对土壤环境造成影响。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目由来

河北材赋未来金属科技有限公司成立于 2025 年 03 月 11 日，位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区。该项目于 2025 年 03 月 31 日取得井陘县数据和政务服务局出具的备案意见，备案编号为井数政投资备[2025]26 号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2024 年）》中有关规定，本项目属于分类管理名录中的“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 64—有色金属合金制造 324—其他”，所以应编制环境影响报告表。河北材赋未来金属科技有限公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集等工作，并按照相关规定编制完成了本项目环境影响报告表。

二、项目概况

1、基本情况

(1) 项目名称：新建超强轻量化金属复合材料项目；

(2) 建设单位：河北材赋未来金属科技有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设投资：项目总投资 12000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 0.5%。

(5) 建设地点：本项目位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，厂区中心地理坐标为东经 114° 5'49.027"，北纬 38° 3'39.744"。项目北侧为河北卓瑞钢结构有限公司，东侧为正创路、西侧、南侧为空地。距离企业厂界最近的敏感点为西南侧 955m 的中乐村。项目附近无水源地、自然保护区、文物景观及其它环境敏感点。

(6) 项目建设内容：总建筑面积 12123.46m²，生产车间和科研楼面积共计 12099.46m²，其他配套附属设施共计 24m²。建设超强轻量化金属复合材料生产线 8 条，并购置相关配套设施设备；

(7) 项目占地：占地面积为 15817.64 平方米，建筑面积为 12123.46 平方米。

建设内容

(8) 建设规模及产品：本项目完成投产后，预计年产 5760 吨超强轻量化金属复合材料。

项目产品方案见下表。

表 2-1 本项目产品方案一览表

名称	产能 (t/a)	规格	包装规格
超强轻量化金属复合材料	1000	-300 目	8L/桶 (40 桶为 1 吨)
超强轻量化金属复合材料	2000	-400 目	8L/桶 (40 桶为 1 吨)
超强轻量化金属复合材料	2760	-500 目	8L/桶 (40 桶为 1 吨)
合计	5760	--	--

不同目数产品金属成分占比相同，
为镍：钼：铜：钴：铌：铝：钛=0.078:0.034:0.078:0.051:0.278:0.260:0.219

(9) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 30 人，实行 2 班工作制，每班工作 8h，年工作 300d。

(10) 平面布置：大门位于厂区东侧，厂区北侧为 1#生产车间，1#生产车间东侧为科研楼（2#生产车间），南侧为 3#生产车间。3#生产车间东北侧为配套附属设施。整个厂区构建筑物布局合理，生产区域的布局顺应工艺流程，减少生产流程的迂回、往返，有利于生产。

2、建筑内容

表 2-2 项目工程内容一览表

类别	项目名称	项目内容
主体工程	1#生产车间	1 座,高度为 13.8m,占地面积 4503.97m ² ,一层,建筑面积 4503.97m ² 。设置超强轻量化金属复合材料生产线 8 条,用于生产超强轻量化金属复合材料
辅助工程	科研楼 (2#生产车间)	1 座,高度为 14.5m,占地面积 614.948m ² ,五层,建筑面积 3074.74m ² 。主要用于产品的检测,利用氧氮分析仪及粒度仪等进行产品的组分含量的检测,兼顾职工日常办公。
	配套附属设施	1 座,高度为 3m,占地面积 24m ² ,一层,建筑面积 24m ² 。主要用于放置配电设施等。
储运工程	3#生产车间	1 座,高度为 13.8m,占地面积 4520.75m ² ,一层,建筑面积 4520.75m ² 。主要用于原料及成品的暂存。
	一般固废暂存区	一般固废暂存间 1 座,位于 3#生产车间内,占地 50m ² ,用于存储一般固废。
	原料及成品运输	运输车辆禁止鸣笛、减速慢行,合理安排运输时间,尽量避开敏感时段;优化选择运输路线。生产过程物料的输送设置输送皮带
公用工程	供水	由园区供水系统提供。
	供电	由园区供电系统提供。
	供热	办公室采用空调供暖,生产工序采用电加热。
	真空系统	真空吸滤过程采用真空泵提供动力源,用于抽取气体以产生真空。
	冷却系统	主要用于冷却熔炼、雾化等设备,确保工艺稳定性和设备安全运行
环保工	废气	熔化、4 条,经密闭负压收集+1#旋风除尘器+1#布袋除尘器处理

程		雾化	+经20米排气筒DA001排放
			剩余4条熔化线、雾化线经密闭负压收集+2#旋风除尘器+2#布袋除尘器处理+20米排气筒DA002排放
		干燥、筛分、分级、周转罐、混合	4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集；4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。4条干燥、分级、周转罐、混合线和4条筛分工序最后经3#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA003排放
		剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集，剩余4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线和剩余4条筛分工序最后经4#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA004排放	
	废水	职工生活污水，经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。	
噪声	采取隔声、减振等措施。		
固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运。废包装集中收集后由厂家回收处置；不合格品、除尘灰（干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线）收集后返回熔化工序再利用。废机油、废机油桶、炉渣、除尘灰（熔化线、雾化线）、废布袋产生后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存。		

表 2-3 项目构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积(m ²)	高度 (m)
1	1#生产车间	4503.97	1	4503.97	13.8
2	科研楼(2#生产车间)	614.948	5	3074.74	15
3	配套附属设施	24	1	24	3
4	3#生产车间	4520.75	1	4520.75	13.8
合计			--	12123.46	--

3、主要设备组成

项目主要设备组成见下表。

表 2-4 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备型号及规格
1	中频炉	台	8	200kg
2	高压泵	台	8	500TJ5
3	真空雾化制粉设备	套	8	VICA-3
4	链式烘干炉	台	8	8.5 米
5	气流分级机	台	8	JZF-200-2
6	超声波振动筛	台	20	直径 1000mm
7	双锥高效混合机	台	4	ZX-1

8	双锥高效混合机	台	8	ZX-2
9	升降作业平台	台	2	SJD2
10	升降作业平台	台	4	SJD3
11	粒度仪	台	1	BT-9300
12	氧氮分析仪	台	1	ONH5000
13	包装机	台	8	真空包装
14	布袋除尘器	台	4	--
15	旋风除尘器	台	8	--
16	制氮机	台	2	--
17	真空吸滤设备	台	8	--
18	真空泵	台	8	--
合计		台	107	--

4、主要原辅材料用量及理化性质

主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	性状	包装/规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置
1	镍	片状, 纯度 99.979%	200kg/桶	450	3	3#生产车间
2	钼	块状, 纯度 99.9%	200kg/桶	200	1.5	3#生产车间
3	铜	块状, 纯度 99.9%	200kg/桶	455	3	3#生产车间
4	钴	片状, 纯度 99.979%	200kg/桶	300	2	3#生产车间
5	铌	块状, 纯度 99.9%	200kg/桶	1620	50	3#生产车间
6	铝	块状, 纯度 99.79%	200kg/桶	1530	50	3#生产车间
7	钛	块状, 纯度 99.9%	200kg/桶	1280	40	3#生产车间
8	氮气	--	--	375	--	利用制氮机自制
9	包装桶	-	8L/桶	23.04 万个/年	--	3#生产车间
10	新鲜水	--	--	2520m ³ /a	--	由园区供水系统提供
11	电	--	---	2900 万 KW·h/a	--	由园区供电系统提供

主要原辅物理化性质:

表 2-5 主要原辅物理化性质

名称	理化特性
镍	银白色金属, 具有磁性和良好的可塑性。有好的耐腐蚀性, 镍近似银白色、硬而有延展性并具有铁磁性的金属元素, 它能够高度磨光和抗腐蚀。溶于硝酸后, 呈绿色。主要用于合金 (如镍钢和镍银) 及用作催化剂 (如兰尼镍, 尤指用作氢化的催化剂)。密度 8.902 克/立方厘米; 熔点 1453°C; 沸点 2732°C

铌	灰白色金属，熔点 2468℃，沸点 4742℃，密度 8.57 克/立方厘米。铌是一种带光泽的灰色金属，具有顺磁性，属于元素周期表上的 5 族。高纯度铌金属的延展性较高，但会随杂质含量的增加而变硬。
钴	灰色或银色固体。熔点 1492℃。钴在常温下不易燃，钴不能直接与氢或氨起反应，在加热下能与碳、磷、硫反应。
钼	银白色金属，密度 10.2 克/厘米 ³ ，熔点 2610℃，沸点 5560℃，广泛用于钢合金增强材料，提升硬度与耐高温性能。
铜	纯铜为（紫）红色，密度为 8.96 克/立方厘米。铜的熔点为 1083℃，沸点为 2567℃具有较好的延展性和可塑性，可与许多金属形成合金。
钛	银灰色金属。A型钛为六方晶系、β型钛为立方晶系。块状。转变温度为 882.5℃。熔点(1660±10)℃。沸点 3287℃。相对密度 d204.5。溶于稀酸，不溶于冷水和热水。耐海水腐蚀性很强。
铝	银白色固体，熔点 660.37℃，沸点 2460℃。溶于强酸、强碱。
氮气	氮气是一种无色无味的气体，它化学性质很不活泼，微溶于水和酒精，基本上不溶于大多数其他液体，它是不可燃的，在环境温度和中等温度下基本上是惰性气体，大多数金属都容易处理它。在升高的温度下，氮可能对金属和合金具有侵蚀性。氮气可用于某些惰性气氛中以进行金属处理，钢中的少量氮会抑制高温下的晶粒生长，并且还会提高某些钢的强度。它也可用于在钢上产生坚硬的表面。本项目利用制氮机自制。
混合物料	镍、铌、钴、钼、铜、铝、钛混合后密度约 8.1-8.5g/cm ³ ，熔点：约 1350-1500℃，抗拉强度：可达 690-850MPa（固溶态），延伸率：通常≥30%，保持良好塑性

5、公用工程

（1）给排水

给水：项目用水由园区供水管网提供。主要为生活用水和生产用水，总用量为 8.4m³/d（2520m³/a）。

雾化循环水补充用水：项目雾化过程需要高压水做喷射介质来击碎合金液流，形成合金悬浮液，悬浮液中的液体（滤液）经真空吸滤工序在压力差作用下，被迫穿过过滤介质的微孔，被抽吸走。滤液返回水气联合雾化工序，因吸滤介质孔隙可有效阻止固体颗粒。同时本项目雾化过程物料不与水相容，循环水中不会含有 I 类污染物，因此吸滤后的液体，可作为循环水使用，补水量为 2.4m³/d（720m³/a），循环量为 16m³/d（4800m³/a），无废水产生。

循环冷却水补充用水：项目主要用于冷却熔炼、雾化等设备，确保工艺稳定性和设备安全运行，冷却水补水量为 3.6m³/d（1080m³/a），冷却水池循环水为 24m³/d（7200m³/a），循环使用，无废水产生。

真空泵用水：本项目真空吸滤设备采用循环水式真空泵，补充水量为 0.3m³/d（90m³/a），循环量为 5m³/d（1500m³/a），无废水产生。

生活用水量根据《生活与服务业用水定额》（DB13T 5450.1-2021），用水定

额为 18.5-22.0m³/人·a，本项目取 21.0m³/人·a，项目劳动定员 30 人，经计算可得生活用水量为 2.1m³/d（630m³/a）。

排水：职工生活污水产生量按用水量的 80%计算，计算生活污水产生量为 1.68m³/d（504m³/a），经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。

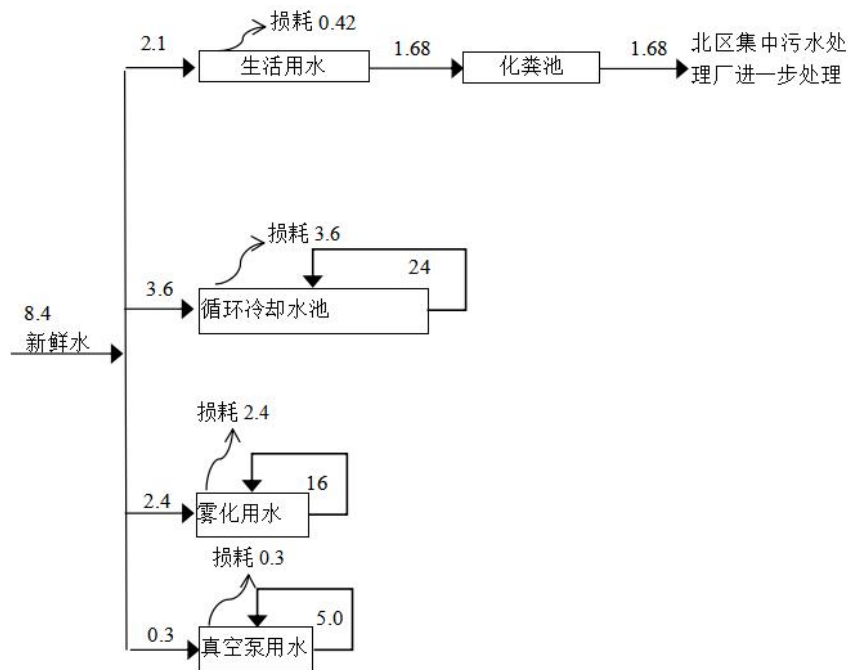


图 2-1 水平衡图单位：m³/d

(2) 供电：本项目用电由园区供电网提供，年用电量 2900 万 kwh。

(3) 供暖和制冷：本项目生产用热使用电能，夏季制冷冬季取暖使用空调。

(4) 真空系统：真空吸滤过程采用真空泵提供动力源，用于抽取气体以产生真空。

工艺流程和主要排污节点（图示）：

施工期

本项目厂区施工期主要分为土石方阶段、基础施工阶段和结构施工阶段。具体施工流程及产污节点见下图。

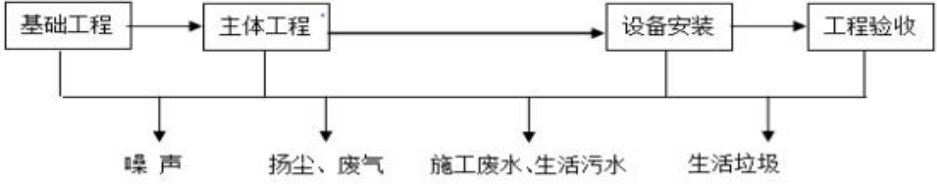


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

产污环节：

废水：施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水。

废气：施工期大气污染物主要是施工场地扬尘。

噪声：主要为施工车辆和施工机械产生的噪声。

固废：主要为施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾以及废弃土石方。

运营期

工艺流程及产污节点见下图：

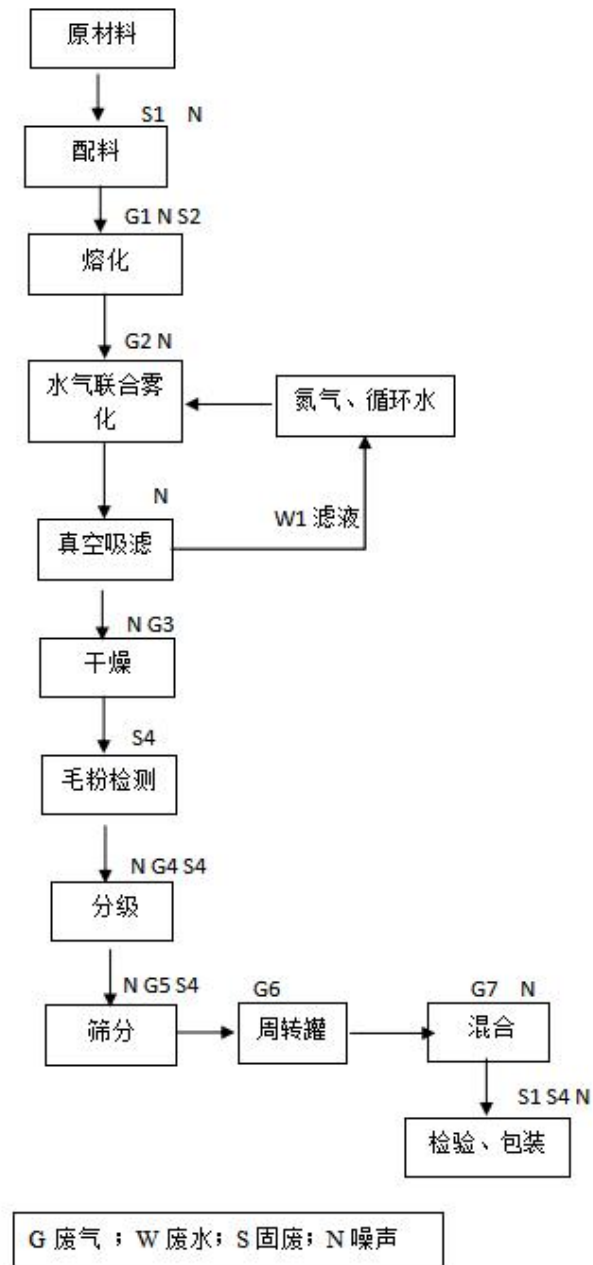


图 2-3 金属粉体材料工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 配料：外购原材料镍、铌、钴、钼、铜、铝、钛，根据工艺要求以及合金成分标准要求进行精准配料，将称重好的原材料利用升降机运至中频炉平

台，人工将原料轻放至中频炉炉内。本项目所用原料均为块状或片状，上料过程无粉尘产生。**此过程会产生废包装 S1、上料噪声 N。**

(2) 熔化：完成原料投放后，作业人员需对中频炉的电气系统、冷却系统及测温装置进行全面检查，确认各系统运行状态正常，无线路老化、管道泄漏或设备故障等问题。检查无误后，按照中频炉操作手册设定加热参数，通过控制柜逐步调节功率输出，对中频炉进行通电加热。加热过程中，作业人员需全程值守，利用红外测温仪实时监测炉内温度变化，根据温度上升速率动态调整功率输出，确保炉内温度均匀上升，避免局部过热导致炉体损坏或原料熔炼不均。根据企业提供资料，镍、铌、钴、钼、铜、铝、钛混合后密度约 $8.1 - 8.5\text{g/cm}^3$ ，熔点：约 $1350 - 1500^\circ\text{C}$ 。当炉内温度升至 1600°C 左右时，作业人员需通过炉内监控装置观察金属原料的熔炼状态，确认原料完全熔化为均匀的金属液。**此过程产生的主要污染物为熔化废气 G1，设备噪声 N。固废炉渣 S2。**

(3) 水气联合雾化：形成的合金溶液进入中间包漏斗处，再用惰性气体保护（氮气）和高压水做喷射介质来击碎合金液流，形成的合金与水的混合浆料，落入不锈钢罐体中，完成集中收纳，至此形成了合金成分均匀，组织细小的金属粉末。高温合金液与氮气、高压水同时作用，产生大量水蒸气及夹带金属颗粒的混合废气。虽然设备运行时伴随氮气保护和水雾冷却，但仍会有少量含尘废气逸散。**此过程会雾化废气 G2，设备噪声 N。**

(4) 真空吸滤

真空吸滤过程采用真空泵提供动力源，用于抽取气体以产生真空，使真空吸滤装置内部形成低于大气压的负压环境。大气压力将含有合金粉末的悬浮液压向过滤介质。悬浮液中的液体（滤液）在压力差作用下，被迫穿过过滤介质的微孔，被抽吸走。而悬浮液中的固体颗粒合金粉末，由于其粒径远大于过滤介质的孔隙，被截留在介质表面，逐渐形成一层滤饼。过滤完成后，停止抽真空，即可在过滤介质上收集到干燥或半干燥的合金粉末滤饼。项目雾化过程需要高压水做喷射介质来击碎合金液流，形成合金悬浮液，悬浮液中的液体（滤液）经真空吸滤工序在压力差作用下，被迫穿过过滤介质的微孔，被抽吸走。滤液返回水气联合雾化工序，因吸滤介质孔隙可有效阻止固体颗粒。同时本项目雾化过程物料不与水相

容，循环水中不会含有 I 类污染物，因此吸滤后的液体，可作为循环水使用。此过程会产生噪声 N，滤液 W1。

(5) 干燥

将收集到的合金粉末滤饼送至链式烘干炉中，烘干采用电加热，进行干燥处理，剔除剩余水分。此过程产生的主要污染物为干燥废气 G3，设备噪声 N。

(6) 毛粉检测

干燥后的合金粉末取样送检，利用粒度仪进行产品的粒度的检测。此过程产生的主要污染物为不合格品 S4。

(7) 分级：干燥后的粉体通过设备内部直接连接至密闭式气流分级机进行粒度分选。气流分级由带分离轮的旋流器和负压风机组成，采用负压送粉，通过调节分离轮的转速将粒径超差的颗粒甩出，对细粉进行旋流收集，从而实现粉末粒度的分选。料仓内粒径规格符合要求的粉体（小于 120 目）作为合格品进入下一步的工序环节，不符合要求的（大于 120 目）收集后返回熔化工序再利用。该工序产生的主要污染物为分级废气 G4、设备噪声 N、不合格品 S4。

(8) 筛分、周转罐：分级后的粉体通过设备内部直接连接至（或直接进入密闭收粉罐，连接至）超声波振动筛进行再次筛分，此过程主要是采用超声波震动摇摆筛进行筛分，使用筛网控制粒度的形式将不同粒径的金属粉末筛选出来，分选出-300 目、-400 目、-500 目的金属粉末，并收集至周转罐内，为后续混合做准备，不符合要求的（大于 300 目的）收集后返回熔化工序再利用。该工序产生的主要污染物为筛分废气 G5、周转罐废气 G6、设备噪声 N、不合格品 S4。

(9) 混合：筛分出来的-300 目、-400 目、-500 目金属粉末，分别在各自混合罐内进行混合处理，是防止偏析、提升成分均匀性的关键步骤。该工序产生的主要污染物混合废气 G7、设备噪声 N。

(10) 检验、包装

混合后粉体材料取样送检，利用氧氮分析仪进行产品的组分含量的检测，利用粒度仪进行产品的粒度的检测。氧氮分析仪工作原理：将少量样品放入石墨坩埚，坩埚送入高温炉腔，关闭炉门，样品在惰性气体保护下，通过脉冲加热或高频感应加热至 2000 - 3500℃，使样品熔融。氧与石墨反应生成一氧化碳（CO）

部分进一步氧化为 CO₂，便于红外检测。氮以分子态 N₂ 形式释放。氧检测：利用红外检测器测定 CO₂ 吸收量，反推氧含量。氮检测：通过热导检测器（TCD）测量 N₂ 浓度，基于 N₂ 与载气（He）热导率差异产生电信号。此过程会产生样品熔融时产生的颗粒物，由于样品量极少，产生的粉尘量极少，基本不会对周围环境产生影响，不做定量分析。

合格的金属粉末进行桶装包装，采用自动包装机自动包装，包装作业在净化车间进行，环境需要洁净，控制湿度等，净化车间采用空调控制温度和湿度。产品包装过程全程密封，无金属粉末逸出。包装后后运至 3#生产车间入库待售。此过程产生的主要污染物为不合格品 S₄，废包装 S₁、设备噪声 N。

产污节点及污染治理措施如下：

表2-6本项目各工段排污节点一览表

类别	序号	排污节点	污染物	治理措施
废气	G1	熔化、雾化	颗粒物、镍及其化合物	4条熔化线、雾化线经密闭负压收集+1#旋风除尘器+1#布袋除尘器处理+20米排气筒DA001排放
				剩余4条熔化线、雾化线经密闭负压收集+2#旋风除尘器+2#布袋除尘器处理+20米排气筒DA002排放
	G2、G3、G4	干燥、筛分、分级、周转罐、混合		4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集；4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。4条干燥、分级、周转罐、混合线和4条筛分工序最后经3#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA003排放
				剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集，剩余4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线和剩余4条筛分工序最后经4#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA004排放
废水	W1	吸滤	SS	本项目雾化过程物料不与水相容，循环水中不会含有I类污染物，因此吸滤后的液体，可作为循环水使用，经沉淀池沉淀后，全部回用于雾化用水，不外排
	--	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、pH、TP、TN	生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排
噪声	N	设备	dB(A)	低噪声设备、基础减震、厂房隔声
固废	S1	上料	废包装	收集后由厂家回收处置
	S4	筛分、分级、检验	不合格品	收集后返回熔化工序再利用
	--	废气	除尘灰(干)	

		治理	燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线)	
	--	设备维护	废机油、废机油桶	产生后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存
	S2	熔化	炉渣	
	--	废气治理	废布袋、除尘灰（熔化线、雾化线）	
	--	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场勘察。项目不存在与本项目有关的原有环保问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状：

根据石家庄市生态环境局 2025 年 6 月 9 日公布的《2024 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据对大气环境质量现状是否达标进行判定：

表 3-1 区域空气质量统计结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	78	70	111.43%	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	45	35	128.57%	不达标
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33%	达标
NO ₂	年平均浓度	27	40	67.50%	达标
CO	日平均	1200	4000	30.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	182	160	113.75%	不达标

根据上表得知，本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 均不达标。因此判定本项目所在区域为不达标区。

本项目特征污染物 TSP 环境空气质量现状评价数据引用河北德普环境监测有限公司（具有 CMA 资质）出具的“河北井陘经济开发区规划（2021-2035 年）环境影响评价环境质量现状检测报告（HBDP[2023]第 H0136 号）”，采样日期为 2023 年 10 月 1 日-7 日，监测点位为厂区西南侧的北正村，距本项目厂界 1140m。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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，引用数据时效性和距离符合建设项目环境影响报告表编制技术指南引用监测数据要求。：

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围	相对厂址方位	相对厂界距离/m	标准指数	超标率	达标情况
北正村	TSP	1 小时平均	0.300	0.082—0.116	西南	1140m	0.273—0.386	0	达标

根据上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

区域环境质量现状

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为东南侧 3055m 处的冶河。根据石家庄市生态环境局 2025 年 6 月 9 日公布的《2024 年石家庄市生态环境状况公报》，区域地表水冶河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，水质状况为优。

3、声环境质量现状

根据编制技术指南，本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测和评价。

4、地下水、土壤环境质量现状

项目厂界外周围 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不设置地下水保护目标。项目对厂区进行分区防渗，重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB18598 中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB16889 中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。满足相关防渗要求后，无地下水、土壤影响途径。

5、生态环境质量现状

项目位于河北井陘经济开发区内，占地为工业用地，占地范围内不存在生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

环境保护目标	<p>项目位于河北井陘经济开发区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》及项目排污特点和周边环境特征，将项目厂界500m 范围内的居民点作为大气环境保护目标；职工生活污水，经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，故不设地表水保护目标。本项目厂址周围不涉及国家、省、市规定的重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、革命历史古迹等其它环境敏感点。</p> <p>1、大气环境</p> <p>厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于河北井陘经济开发区内，项目占地为工业用地，且占地范围不涉及生态环境保护目标。</p>						
污染物排放控制标准	<p>施工期：</p> <p>1、废气</p> <p>施工期大气污染物排放执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 扬尘排放浓度限值。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工期大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="268 1637 1385 1800"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>监测点浓度限值^a（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> <th>达标判定依据（次/天）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>80</td> <td>≤2</td> </tr> </tbody> </table> <p>^a 指监测点 PM₁₀ 小时浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时评价浓度的值。当县（市、区）PM₁₀ 小时评价浓度值大于 150$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计</p> <p>2、噪声</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），昼间</p>	控制项目	监测点浓度限值 ^a （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标判定依据（次/天）	PM ₁₀	80	≤2
控制项目	监测点浓度限值 ^a （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标判定依据（次/天）					
PM ₁₀	80	≤2					

≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 3-4 建筑施工厂界环境噪声排放标准

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
70	55	

3、固废

项目施工期产生的固废为一般固废，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。

运营期:

1、废气

运营期有组织颗粒物、镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

无组织颗粒物、镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-5 本项目废气排放标准一览表

废气污染物		标准值	标准
有组织	颗粒物	120mg/m ³ 5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准要求
	镍及其化合物	4.3mg/m ³ 0.26kg/h	
无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度 限值要求
	镍及其化合物	0.04mg/m ³	

注：本项目排气筒高度为 20m，本项目周边 200m 范围最高建筑为 14.5m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求标准中“排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 5m 以上”要求。

2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3、废水

本项目职工生活污水，经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及北区集中污水处理厂

进水水质要求。

表 3-6 项目污水排放标准（单位：mg/L）

项目	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	400	300	--	--	--
北区集中污水处理厂进水水质要求	6-9	500	350	200	45	70	8
合并执行	6-9	500	350	200	45	70	8

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定；生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月29日修订，9月1日实施）。

总量控制指标

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定，评价最终确定以下污染物为工程的总量控制因子：SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。

1、废水

本项目生活污水排放量为 1.68m³/d，项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。污水处理厂出水回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。因此，项目废水重点污染物排污权为 0，即最终排入外环境的废水总量控制指标为 COD：0t/a、NH₃-N：0t/a。

2、废气

本项目生产用热及办公取暖采用电能，无锅炉设施，项目 SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a。

项目特征污染物为颗粒物，总量控制指标核算过程如下：

表 3-7 项目废气污染物总量控制指标核算表

污染源	编号	项目	排放浓度 (mg/m ³)	废气量 (m ³ /h)	运行时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
废气	排气筒 DA001	颗粒物	2.833	12000	4800	0.163
		镍及其化合物	1.886×10 ⁻⁶		4800	1.086×10 ⁻⁷
	排气筒 DA002	颗粒物	2.833	12000	4800	0.163
		镍及其化合物	1.886×10 ⁻⁶		4800	1.086×10 ⁻⁷
	排气筒 DA003	颗粒物	2.833	12000	4800	0.163
		镍及其化合物	1.886×10 ⁻⁶		4800	1.086×10 ⁻⁷

排气筒 DA004	颗粒物	2.833	12000	4800	0.163
	镍及其化合物	1.886×10^{-6}		4800	1.086×10^{-7}
核算公式		污染物排放量(t/a)=排放浓度×废气量×运行时间× 10^{-9}			
核算结果		由公式核算可知项目污染物年排放量为：颗粒物 0.652t/a、镍及其化合物 4.344×10^{-7} t/a			

本项目实施后污染物预测排放量为：COD0t/a、氨氮 0t/a、SO₂0t/a、NO_x0t/a、颗粒物 0.652t/a、镍及其化合物 4.344×10^{-7} t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工扬尘防治措施</p> <p>施工期扬尘产生源主要有：</p> <p>①场地清理、土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘。</p> <p>②建筑材料（土、水泥、砂子、砖等）的运输、现场装卸、搬运及堆放扬尘。</p> <p>③施工垃圾的运输、清理及堆放扬尘。</p> <p>④车辆行驶造成的道路扬尘及施工场地二次扬尘。</p> <p>建设单位应根据《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准》采取以下相关措施：</p> <p>（一）施工工地周边 100%围挡</p> <p>1.砖砌围挡标准：市区主干路（“四横八纵”、二环路沿线）围挡高度 3m，其它路段高度 2.5m；围挡内外抹灰，上下刷灰色涂料（同灰色琉璃瓦颜色），中间刷白，压顶采用灰色琉璃瓦，并根据需要间隔设置照明灯饰。</p> <p>2.轻质钢结构围挡标准：高度参照道路红线设置，道路红线大于 40m 的，围挡高度 6m，道路红线小于 40m 的，围挡高度 4m；围挡顶部 0.3m 采用铝塑板贴面或构建柱进行装饰，外挑沿 0.5m，每隔 4m 安装内藏式泛光灯照明；围挡底部为 0.5m 实墙基础，蘑菇石贴面，两侧设置 0.5m 宽构造柱或装饰柱，柱面用铝塑板或蘑菇石等高档仿真石材贴面。</p> <p>（二）裸露土方和细颗粒建筑材料 100%苫盖</p> <p>1.未进行作业的裸露土方应当表面压实、遮盖防尘，堆放超过 8 小时不扰动的裸土，应使用 2000 目/100 平方厘米密目网进行苫盖。</p> <p>2.对水泥、砂石、白灰等易产生扬尘的细颗粒建筑材料堆放的，必须使用 2000 目/100 平方厘米密目网进行苫盖。</p> <p>3.重点和核心管控区内 3km 范围内，裸露土方和细颗粒物建筑材料鼓励使用土工布（毛毡）进行苫盖。</p> <p>（三）在建工地出场车辆 100%冲洗</p>
-----------	---

1.施工工地出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施。冲洗装置尺寸不得小于 4m×8m，并配套压力不低于 5Mpa 的高压水枪。

2.安排专人负责冲洗轮胎缝隙处泥土，并建立健全冲洗台账，车辆冲洗干净后方可出场，严禁带泥上路。

3.安装冲洗过程视频监控设备。

（四）施工现场道路 100%硬化

1.施工工地出入口、场内施工道路、材料加工堆放区使用混凝土硬化。

2.生活服务区、办公区范围内地面，采用混凝土硬化或人行道砖进行铺装，配套实施园林绿化。

3.基坑开挖阶段，便道应当及时硬化或铺设砂石、苫布、钢板或其它材料，防止扬尘。

4.硬化路面应保持干净，按时洒水，发生破损必须第一时间修复。

（五）土方 100%湿法作业

1.基础施工及土方开挖阶段的基坑周边、工地内施工道路两侧等重点部位安装固定式喷雾系统、雾炮或其他洒水降尘设备。

2.合理控制施工进度，配备足够的洒水、喷雾等降尘设施，土方施工过程中，及时跟进抑尘措施，确保不起尘。

3.基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业过程中，必须全时开启喷雾系统和雾炮设备，安排专人进行维护保养，确保正常使用。

（六）渣土车辆 100%密闭运输

1.采用具有渣土运输资质的运输企业，按照规定的时间和运输路线，到指定地点倾倒渣土。

2.要选用封闭箱体的运输车辆，渣土装车高度不得高于箱板，确保行驶过程中无道路遗撒。

3.配备专人负责检查驶出车辆渣土运输密闭措施落实情况，并建立检查台账。

（七）视频监控和扬尘在线监测联网全覆盖

1.施工现场视频监控和扬尘在线监测设备按有关要求应装尽装，与监管部门及环保部门联网。

2.施工场地车辆出入口安装视频监控设备，做到施工场地视频监控全覆盖。

3.扬尘在线监控系统需使用β射线法连续性监测设备，安装数量按照《河北省施工场地扬尘排放标准》执行。占地面积≤5000 平米的安装扬尘在线监测仪 1 台；

5000 平米<占地面积≤10000 平米，至少安装扬尘在线监测仪 2 台；10000 平米<占地面积≤100000 平米，至少安装扬尘在线监测仪 4 台；100000 平米<占地面积，在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点(不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计)。

通过采取以上措施后，施工期扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）标准要求，即扬尘小时平均浓度的差值≤80μg/m³、达标判定依据≤2 次/天。

二、施工废水防治措施

项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。施工人员盥洗废水用于场地泼洒抑尘，设置化粪池，定期清掏送往附近村庄用作农肥。施工废水主要为设备冲洗废水，经施工场区设置的沉淀池沉淀处理后回用。

三、施工噪声防治措施

施工期产生的噪声主要来自于各种施工机械和车辆。

为减少施工噪声对周边环境的影响，结合施工进度，采取如下防治措施：

（1）土石方工程阶段，施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间进行施工。

（2）基础施工阶段，该阶段主要噪声源为各种固定设备，要求施工时并设置隔声棚，隔声棚由 12~24cm 的砖墙构成，其隔声量 10~20dB(A)，可在高噪声施工机械附近设置吸声屏，吸声屏采用纤维材料、颗粒材料、泡沫材料等，其吸收噪声频率宽，可以降低噪声 5~20dB(A)。另外，设备与基础或连接部位之间可采用弹簧减振、橡胶减振技术，可减振至原动量 1/10~1/100，降噪

20~40dB(A)，可大大减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

(3) 运输车辆，运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(4) 加强施工工地的噪声管理，施工企业对施工噪声进行自律，文明施工；合理安排施工计划和施工时间，可先进行场区外侧部分工程的施工，施工机械要合理布局，对相对固定的机械设备尽量采取入棚操作。按照有关规定，施工场地对作业区四周设置不低于 2.5m 高的硬质围挡，以减小或避免施工噪声对周围居民的影响。

本项目施工期采取以上降噪措施后，场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 中的噪声限值要求，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

四、固体废物防治措施

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾，均属一般固体废物。上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾按市政部门要求送至指定地点统一处置；生活垃圾送至生活垃圾转运站，由环卫部门统一送至垃圾填埋场。

五、生态环境保护措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气环境影响分析

(1) 污染工序及源强分析

本项目主要产生废气工序为熔化工序、雾化工序、干燥工序、筛分工序、分级工序、周转罐、混合工序。污染因子均为颗粒物、镍及其化合物。

其中4条熔化线、雾化线经密闭负压收集+1#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA001排放；剩余4条熔化线、雾化线经密闭负压收集+2#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA002排放。

4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集；4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。4条干燥、分级、周转罐、混合线和4条筛分工序最后经3#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA003排放；剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集，剩余4条筛分工序分别经密闭负压收集后，在分别经4台旋风除尘器处理。剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线和剩余4条筛分工序最后经4#布袋除尘器处理，经一根20m排气筒DA004排放；

本项目污染物排放类比《河北依铂新材料科技有限公司年产320吨金属粉体新材料建设项目环境影响报告表》的竣工验收检测报告（报告编号：230518-W01）数据。

表4-1类比可行性分析

项目	类比对象	本项目	可行性
项目名称	河北依铂新材料科技有限公司年产320吨金属粉体新材料建设项目	新建超强轻量化金属复合材料项目	/
产品方案	年产320吨金属粉体新材料	年产5760吨超强轻量化金属复合材料	产品类似，产量差异，可类比
生产工艺	原材料-上料-电加热熔炼-雾化-筛分-分级-检验-包装-入库	原材料-配料-熔化-水气联合雾化-真空吸滤-干燥-毛粉检测-分级-筛分-混合-检验-包装-入库	工艺大体一致，可类比
主要原料种类及用量	镍 263.52t/a、钴 0.96t/a、铌 6.4t/a、铝 39.2t/a、铁 6.4t/a、钛 4.8t/a、镧 1t/a、锰 1t/a、硼 3t/a、碳 3t/a	镍 450t/a、钼 200t/a、钴 300t/a、铌 1600t/a、铝 1500t/a、铜 450t/a、钛 1260t/a	原料种类类似，可类比
废气收集方	密闭负压收集	密闭负压收集	废气收集方式一

式			致，可行
废气处理设施	布袋除尘器	布袋除尘器	废气处理设施一致，可行

综上，本项目产品生产线产生的颗粒物、镍及其化合物类比竣工验收检测报告（报告编号：230518-W01）的数据具有可行性。

根据监测报告（报告编号：230518-W01），可知：类比项目颗粒物排放速率最大为 0.00163kg/h，生产时间 2400 小时，排放量最大为 0.004t/a；镍及其化合物排放速率最大为 5.8×10^{-8} t/a，生产时间 2400 小时，排放量最大为 1.272×10^{-7} t/a。

类比项目生产过程中涉气设备密闭负压收集，集气效率按照99%计，去除效率按照99.5%计，则颗粒物产生量为0.808t/a，镍及其化合物产生量为 2.570×10^{-5} t/a

类比项目除镍以外原料用量为为65.76t/a，本项目除镍以外原料用量为 5310t/a，因此本项目颗粒物产生量为65.245t/a。

则4条熔化线、雾化线颗粒物产生量为32.623t/a，剩余4条熔化线、雾化线颗粒物产生量为32.623t/a。

4 条干燥、分级、周转罐、混合线及 4 条筛分工序颗粒物产生量为 32.623t/a，剩余 4 条干燥、分级、周转罐、混合线及 4 条筛分工序颗粒物产生量为 32.623t/a。

类比项目镍用量为263.52t/a，本项目镍用量为450t/a，因此本项目镍及其化合物产生量为 4.387×10^{-5} t/a。

则4条熔化线、雾化线镍及其化合物产生量为 2.194×10^{-5} t/a，剩余4条熔化线、雾化线镍及其化合物产生量为 2.194×10^{-5} t/a。

4 条干燥、分级、周转罐、混合线及 4 条筛分工序镍及其化合物产生量为 2.194×10^{-5} t/a，剩余 4 条干燥、分级、周转罐、混合线及 4 条筛分工序镍及其化合物产生量为 2.194×10^{-5} t/a。

4 条熔化线、雾化线风量：根据企业提供资料，在 4 条熔化线、雾化线处设置密闭间，尺寸为长 12.5m，宽 12m，高度 3m。通风次数不宜小于 6 次/h，评价按 20 次/h。风量=抽风容积×通风次数。计算得出所需新风量为

12.5×12×3×20=9000m³/h。为更好的达到收集效果，其中4条熔化线、雾化线风机风量设置为12000m³/h。

剩余4条熔化工序、雾化工序同样设置，风机风量设置为1200m³/h。

4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序设备均密闭，根据设备大小尺寸设置风量，链式烘干炉（4台）尺寸8.5×1×1.5m，气流分级机（4台）尺寸8×2×5m。超声波振动筛（10台）尺寸直径1m，高度1m。双锥高效混合机（6台）尺寸2.6×1.2×2.45m。周转罐容积为0.2m³，共40个在周转。通风次数不宜小于6次/h，评价按20次/h。风量=抽风容积×通风次数。计算得出所需新风量为440.484×20=8809.68m³/h，为更好的达到收集效果，其中4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序风机风量设置为12000m³/h。

剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线及剩余4条筛分工序设备均密闭，根据设备大小尺寸设置风量，链式烘干炉（4台）尺寸8.5×1×1.5m，气流分级机（4台）尺寸8×2×5m。超声波振动筛（10台）尺寸直径1m，高度1m。双锥高效混合机（6台）尺寸2.6×1.2×2.45m。周转罐容积为0.2m³，共40个在周转。通风次数不宜小于6次/h，评价按20次/h。风量=抽风容积×通风次数。计算得出所需新风量为440.484×20=8809.68m³/h，为更好的达到收集效果，剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序风机风量设置为12000m³/h。

生产过程中涉气设备密闭负压收集，集气效率按照99%计，去除效率按照99.5%计。

则4条熔化线、雾化线（DA001）收集的颗粒物量为32.297t/a，收集速率为6.812kg/h，收集浓度为567.667mg/m³。收集的镍及其化合物量为2.172×10⁻⁵t/a，收集速率为4.525×10⁻⁶kg/h，收集浓度为3.771×10⁻⁴mg/m³。

剩余4条熔化线、雾化线（DA002）收集的颗粒物量为32.297t/a，收集速率为6.812kg/h，收集浓度为567.667mg/m³。收集的镍及其化合物量为2.172×10⁻⁵t/a，收集速率为4.525×10⁻⁶kg/h，收集浓度为3.771×10⁻⁴mg/m³。

4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序（DA003）收集的颗粒物量为32.297t/a，收集速率为6.812kg/h，收集浓度为567.667mg/m³。收集的镍及其

化合物量为 $2.172 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，收集速率为 $4.525 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，收集浓度为 $3.771 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。

剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序（DA004）收集的颗粒物量为 32.297t/a ，收集速率为 6.812kg/h ，收集浓度为 567.667mg/m^3 。收集的镍及其化合物量为 $2.172 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，收集速率为 $4.525 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，收集浓度为 $3.771 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。

经计算4条熔化线、雾化线（DA001）颗粒物排放量为 0.163t/a ，排放速率为 0.034kg/h ，排放浓度为 2.833mg/m^3 。镍及其化合物排放量为 $0.022 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.263 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $1.886 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

剩余4条熔化线、雾化线（DA002）颗粒物排放量为 0.163t/a ，排放速率为 0.034kg/h ，排放浓度为 2.833mg/m^3 。镍及其化合物排放量为 $1.086 \times 10^{-7} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.263 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $1.886 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序（DA003）颗粒物排放量为 0.163t/a ，排放速率为 0.034kg/h ，排放浓度为 2.833mg/m^3 。镍及其化合物排放量为 $1.086 \times 10^{-7} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.263 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $1.886 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线及4条筛分工序（DA004）颗粒物排放量为 0.163t/a ，排放速率为 0.034kg/h ，排放浓度为 2.833mg/m^3 。镍及其化合物排放量为 $1.086 \times 10^{-7} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.263 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $1.886 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

未收集的颗粒物排放量为 1.304t/a ，排放速率为 0.272kg/h ，未收集的镍及其化合物排放量为 $0.036 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，排放速率为 $4.583 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ 。

表 4-2 有组织排气筒废气产生及排放情况一览表（点源）

编号	污染物	风量	产生浓度	产生速率	治理措施	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量
		m^3/h	mg/m^3	kg/h			mg/m^3	kg/h	t/a
DA001	颗粒物	5000	567.667	6.812	布袋除尘器	99.5%	2.833	0.034	0.163
	镍及其化合物		3.771×10^{-4}	4.525×10^{-6}		99%	1.886×10^{-6}	2.263×10^{-8}	1.086×10^{-7}
DA002	颗粒物	5000	567.667	6.812	布袋除尘器	99%	2.833	0.034	0.163
	镍及其化合物		3.771×10^{-4}	4.525×10^{-6}		99%	1.886×10^{-6}	2.263×10^{-8}	1.086×10^{-7}

DA 003	颗粒物	5000	567.667	6.812	布袋除 尘器	99%	2.833	0.034	0.163
	镍及其 化合物		3.771×10^{-4}	4.525×10^{-6}		99%	1.886×10^{-6}	2.263×10^{-8}	1.086×10^{-7}
DA 004	颗粒物	5000	567.667	6.812	布袋除 尘器	99%	2.833	0.034	0.163
	镍及其 化合物		3.771×10^{-4}	4.525×10^{-6}		99%	1.886×10^{-6}	2.263×10^{-8}	1.086×10^{-7}

表 4-3 项目点源废气污染源参数一览表(点源)

编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度	排气筒参数高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	排放情况	
	经度	纬度								污染物	排放速率
DA 001	114.0 97005	38.06 1614	308m	20m	0.6m	11.7 95 m/s	25 °C	4800 0h	连续 排放	颗粒 物	0.034
										镍及 其化 合物	2.263×10^{-8}
DA 002	114.0 97005	38.06 1614	308m	20m	0.6m	11.7 95 m/s	25 °C	4800 0h	连续 排放	颗粒 物	0.034
										镍及 其化 合物	2.263×10^{-8}
DA 003	114.0 97005	38.06 1614	308m	20m	0.6m	11.7 95 m/s	25 °C	4800 0h	连续 排放	颗粒 物	0.034
										镍及 其化 合物	2.263×10^{-8}
DA 004	114.0 97005	38.06 1614	308m	20m	0.6m	11.7 95 m/s	25 °C	4800 0h	连续 排放	颗粒 物	0.034
										镍及 其化 合物	2.263×10^{-8}

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表(面源)

/	污染物	产生速率	治理措施	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量
		kg/h			mg/m ³	kg/h	t/a
1#生 产车 间	颗粒 物	0.272	车间密闭	--	--	0.272	1.304
	镍及 其化 合物	4.583×10^{-8}		--	--	4.583×10^{-8}	0.036×10^{-5}

表 4-5 项目面源废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标（起始点）		面源长度	面源宽度 /m	面源有效高度	年排放小时数	排放工况	排放情况	
	经度	纬度						污染物	排放速率 (kg/h)
1#生产车间	114.09642	38.061029	82m	54.926m	13.8m	4800h	连续排放	颗粒物	0.272
								镍及其化合物	4.583×10 ⁻⁸

(2) 废气环保措施可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。当含尘气体进入袋式除尘器时，其中颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来，落入灰斗中；含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，从而使气体得到净化。本项目采用的袋式除尘器的优点有以下几方面：除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99% 以上；使用灵活，处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米，可以作为直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘室，及“袋房”；结构比较简单，运行比较稳定，初投资较少（与电除尘器比较而言），维护方便。

旋风除尘器是将含尘气体通过切向入口进入旋风除尘器的圆筒体，由于入口方向与筒壁垂直，气体被迫沿内壁做高速螺旋运动，形成外旋气流向下运动。

在旋转过程中，粉尘颗粒因质量较大，在离心力作用下被甩向器壁，与器壁碰撞后失去动能，依靠重力沿锥体壁面滑落至灰斗中收集。这一过程对粒径大于 5 μm 的颗粒尤为有效，除尘效率可达 85% 以上。为防止已沉降的粉尘被上升气流重新卷起（即“二次扬尘”），部分设计在锥体底部设置反射屏或隔离锥结构。

废气处理方式于可行技术。总体运行成本较低，从经济角度分析合理。本项目废气处理措施安排专人进行管理，定期进行检查维修，保证设备正常运行，严格规范职工操作。为保证废气处理措施能够有效运行，确保项目废气达标排

放，措施如下：废气的收集措施、集气管道、风机、各环保设备均由专业环保设计公司负责设计、安装。废气治理措施从技术可行性、废气排放达标性、经济合理性、长期稳定运行可靠性角度分析，措施可行。

(3) 厂界废气达标分析

项目废气排放对厂界贡献浓度见下表。

表 4-6 厂界贡献浓度计算结果一览表 单位：mg/m³

污染物	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	厂界标准
颗粒物	0.10	0.09	0.35	0.21	≤1mg/m ³
镍及其化合物	0.011×10 ⁻⁴	0.009×10 ⁻⁴	0.020×10 ⁻⁴	0.015×10 ⁻⁴	≤0.04mg/m ³

综上，项目厂界无组织颗粒物、镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

(4) 非正常工况

非正常工况是指系统开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目考虑最不利的情况，废气处理效率降低至0%，非正常工况下的污染物排放量见下表。

表 4-7 非正常工况下污染物排放表

非正常排放源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至 0%	颗粒物	567.667	6.812	6.812	1	1	立即停产，检修后方可生产
		镍及其化合物	3.771×10 ⁻⁴	4.525×10 ⁻⁶	4.525×10 ⁻⁶			
DA002	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至 0%	颗粒物	567.667	6.812	6.812	1	1	
		镍及其化合物	3.771×10 ⁻⁴	4.525×10 ⁻⁶	4.525×10 ⁻⁶			
DA003	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至 0%	颗粒物	567.667	6.812	6.812	1	1	
		镍及其化合物	3.771×10 ⁻⁴	4.525×10 ⁻⁶	4.525×10 ⁻⁶			
DA004	考虑最不利	颗粒物	567.667	6.812	6.812	1	1	

的情况, 废气处理效率降低至 0%	镍及其化合物	3.771 ×10 ⁻⁴	4.525 ×10 ⁻⁶	4.525 ×10 ⁻⁶			
-------------------	--------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--	--	--

因此, 在正常情况下, 只要严格科学管理、精心操作, 可避免非正常工况污染事故的发生。

(5) 大气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ 989-2018)中的有关规定要求, 针对本项目产排污特点, 制定本项目的监测计划, 具体内容见下表。

表 4-8 大气环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	排气筒 DA001-4	颗粒物、镍及其化合物	每月一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求
	厂界	颗粒物、镍及其化合物	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求

2、废水环境影响和保护措施

(1) 污染治理设施

本项目废水主要为生活污水, 其排放量为 1.68m³/d。生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理, 处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等, 不外排。本项目废水污染治理措施见下表。

表 4-9 项目建成后全厂废水排放情况表

序号	产排污环节	类别	废水量 m ³ /d	污染物种类	治理设施				排放方式	排放去向	排放规律
					处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术			
1	职工生活	生活污水	1.68	pH	2	化粪池	/	是	间接排放	北区集中污水处理厂	连续
				COD			45				
				BOD ₅			50.5				
				SS			65				
				氨氮			/				
				TP			20				
TN	10										

(2) 污染源强分析

本项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等。本项目生活污水排放量为1.68m³/d。主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。

生活污水水质参照《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）中农民居民生活污水水质参考值，其中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 的产生浓度按分别按最大取值，即 400mg/L、200mg/L、200mg/L、40mg/L、50mg/L、7mg/L 计，pH 按按 6.5~8.5。

根据《村镇生活污染防治最佳可行性技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD：40%~50%，SS：60%~70%，TP：不大于 20%，TN：不大于 10%。参考环境工程报第 1 卷第 2 期 2021 年 2 月《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》中的调查结果可知化粪池对 BOD₅ 的去除效率为 29%~72%，其中 COD、SS、BOD₅ 参考上述内容取去除效率平均值，即 COD 去除效率取 45%、SS 去除效率取 65%、BOD₅ 去除效率取 50.5%。TP 去除效率取 20%，TN 去除效率取 10%，氨氮去除效率取 0%。

据此计算，本项目废水污染源源强见下表。

表 4-10 废水污染源源强一览表

序号	类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放				
			废水产生量	产生浓度	产生量	废水排放量	排放浓度	排放量	运行时间	排放标准
			m ³ /d	mg/L	t/a	m ³ /d	mg/L	t/a	d/a	mg/L
1	生活污水	pH	1.68	6.5~8.5	/	1.68	6.5~8.5	/	300	6~9
		COD		400	0.202		220	0.111		500
		BOD ₅		200	0.101		99	0.050		200
		SS		200	0.101		70	0.035		350
		氨氮		40	0.020		40	0.020		45
		TP		7	0.004		5.6	0.003		8
		TN		50	0.025		45	0.023		70

表 4-11 项目废水进污水管网情况表

废水	污染物	废水进入管网排放总情况			排放时间	排放标准 mg/L	符合情况
		水量	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	pH	1.68m ³ /d	6.5-8.5	6.5-8.5	300	6~9	符合

水	COD		220	0.111	d	500	符合
	BOD ₅		99	0.050		200	符合
	SS		70	0.035		350	符合
	氨氮		40	0.020		45	符合
	TP		5.6	0.003		8	符合
	TN		45	0.023		70	符合

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型	排放口地理坐标	排放标准
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺					
1	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TP、TN、pH	北区集中污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	简单生化处理	DW001	是	一般排放口	东经 114.096420°，北纬 38.061029°	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北区集中污水处理厂进水水质要求

(3) 生产废水不外排可行性分析

项目雾化过程需要高压水做喷射介质来击碎合金液流，形成合金悬浮液，悬浮液中的液体（滤液）经真空吸滤工序在压力差作用下，被迫穿过过滤介质的微孔，被抽吸走。滤液返回水气联合雾化工序，因吸滤介质孔隙可有效阻止固体颗粒。同时本项目雾化过程物料不与水相容，循环水中不会含有 I 类污染物，因此吸滤后的液体，可作为循环水使用，无废水产生。

循环冷却水补充用水：项目主要用于冷却熔炼、雾化等设备，确保工艺稳定性和设备安全运行采用间接冷却，不与物料接触，可循环使用，无废水产生。

本项目真空吸滤设备采用循环水式真空泵不与物料接触，可循环使用，无废水产生。综上，本项目生产废水产生，无废水外排。

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①污水接收处理水质可行性分析

本项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，满足《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）表4三级标准及北区集中污水处理厂进水水质要求。

②处理能力可行性分析

北区集中污水处理厂主体工程已建成，位于平涉公路复线与307国道复线交口西北角，设计处理规模为200m³/d，服务范围为河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区各企业产生的废水，采用“格栅-调节池-A2O-MBR-次氯酸钠消毒”处理工艺，出水水质满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB132796-2018）中的重点防控区域排放限值标准，出水回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。污水处理厂配套园区污水管网以及中水管网均已建成。目前已经验收，尚未正式投入运行。

本项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。北区集中污水处理厂已验收，尚未正式投入运行。本项目预计2026年6月建成投产，从建设时序上可满足本项目废水外排需求，北区集中污水处理厂正式运行前，本项目不得提前投产

本项目所处区域位于北区集中污水处理厂收水范围内，污水管网已铺通。本项目废水排放量较小，可全部被北区集中污水处理厂收纳处理；且水质满足北区集中污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂产生较大冲击负荷，因此依托北区集中污水处理厂可行。

（4）废水环境影响

综上所述，本项目生活污水经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步达标处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及北区集中污水处理厂进水水质要求。本项目废水不直接排入地表水体，对地表水基本无影响。

3、声环境影响分析

项目运营后噪声源主要为机械设备产生的机械噪声，噪声值约为70~85dB（A）。设备选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施治理噪声。噪声影响分析如下：

（1）噪声源参数的确定

本项目各噪声源主要为机械设备产生的机械噪声，噪声值约为70~85dB(A)。

表 4-13 主要噪声源强一览表（室外声源，以厂区西南角为坐标原点）

序号	声源名称	型号	数量/台	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	DA001 风机	5000 m ³ /h	1	35	155	1	80	选用低噪声设备、加装基础减振等控制措施	生产期间
2	DA002 风机	5000 m ³ /h	1	35	105	1	80		
3	DA003 风机	5000 m ³ /h	1	145	155	1	80		
4	DA004 风机	5000 m ³ /h	1	145	105	1	80		

表 4-14 主要噪声源强一览表（室内声源，以厂区西南角为坐标原点）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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)	建筑物外距离/m
1#生产车间	中频炉	200kg	70	选用低噪声设备、加装基础减振等控制措施	18	145	2	10	50	生产期间	20	30	1
	中频炉	200kg	70		18	140	2	15	46		20	26	1
	中频炉	200kg	70		18	135	2	18	45		20	25	1
	中频炉	200kg	70		18	130	2	18	45		20	25	1
	中频炉	200kg	70		18	125	2	18	45		20	25	1
	中频炉	200kg	70		18	120	2	18	45		20	25	1
	中频炉	200kg	70		18	115	2	18	45		20	25	1
	中频炉	200kg	70		18	110	2	18	45		20	25	1
	高压泵	500	85		2	1	1	10	65		20	45	1

		TJ5		施	0	4							
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	4	1	15	61		20	41	1
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	3	1	20	59		20	39	1
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	3	1	20	59		20	39	1
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	2	1	20	59		20	39	1
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	2	1	20	59		20	39	1
		高压泵	500 TJ5	85	2	1							
		高压泵	500 TJ5	85	0	1	1	20	59		20	39	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	10	60		20	40	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	4	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	15	56		20	36	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	4	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	20	54		20	34	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	3	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	23	53		20	33	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	3	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	23	53		20	33	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	2	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	23	53		20	33	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	1	.5						
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	2	1	1	23	53		20	33	1
		真空雾化制粉设备	VIC A-3	80	3	1	.5						
		链式烘干炉	8.5 米	75	2	1	1	10	55		20	35	1
					5	4							

					5							
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 4 0	1	15	51		20	31	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 3 5	1	20	49		20	29	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 3 0	1	25	47		20	27	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 2 5	1	25	47		20	27	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 2 0	1	25	47		20	27	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 1 5	1	25	47		20	27	1
链式烘 干炉	8.5 米	75		2 5	1 1 0	1	25	47		20	27	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 4 5	1	10	60		20	40	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 4 0	1	15	56		20	36	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 3 5	1	20	54		20	34	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 3 0	1	25	52		20	32	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 2 5	1	30	50		20	30	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 2 0	1	35	49		20	29	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 1 5	1	33	50		20	30	1
气流分 级机	JZF- 200- 2	80		3 5	1 1 0	1	28	51		20	31	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80		3 0	1 4 7	0 · 8	8	62		20	42	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80		3 0	1 4 2	0 · 8	13	58		20	38	1

超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 3 7	0 . 8	18	55	20	35	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 3 2	0 . 8	23	53	20	33	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 2 7	0 . 8	28	51	20	31	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 2 2	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 1 7	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 1 2	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 4 3	0 . 8	12	58	20	38	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 3 8	0 . 8	17	55	20	35	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 3 3	0 . 8	25	52	20	32	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 2 8	0 . 8	33	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 2 3	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 1 8	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 1 3	0 . 8	30	50	20	30	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 0 8	0 . 8	26	52	20	32	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	1 0 3	0 . 8	21	52	20	32	1
超声波 振动筛	直径 1000 mm	80	3 0	9 8	0 . 8	16	54	20	34	1
超声波 振动筛	直径 1000	80	3 0	9 3	0 .	11	57	20	37	1

		mm				8							
	超声波 振动筛	直径 1000 mm	80		3 0	8 8	. 8	6	62		20	42	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 1	80		4 0	1 4 5	. 6	10	60		20	40	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 1	80		4 0	1 4 0	. 6	15	56		20	36	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 1	80		4 0	1 3 5	. 6	20	54		20	34	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 1	80		4 0	1 3 0	. 6	25	52		20	32	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 2 5	. 6	30	50		20	30	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 2 0	. 6	38	48		20	28	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 1 5	. 6	33	50		20	30	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 1 0	. 6	28	51		20	31	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 0 5	. 6	23	57		20	37	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	1 0 0	. 6	18	59		20	39	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	9 5	. 6	13	62		20	42	1
	双锥高 效混合 机	ZX- 2	80		4 0	9 0	. 6	8	66		20	46	1
	包装机	真空 包装	75		4 5	1 4 5	1	10	55		20	35	1
	包装机	真空 包装	75		4 5	1 4 0	1	15	51		20	31	1
	包装机	真空	75		4 5	1 3	1	20	49		20	29	1

		包装			5								
	包装机	真空包装	75	45	130	1	23	48		20	28	1	
	包装机	真空包装	75	45	125	1	23	48		20	28	1	
	包装机	真空包装	75	45	120	1	23	48		20	28	1	
	包装机	真空包装	75	45	115	1	23	48		20	28	1	
	包装机	真空包装	75	45	110	1	23	48		20	28	1	
	升降作业平台	SJD2	70	17	128	1	17	45		20	25	1	
	升降作业平台	SJD2	70	17	138	1	17	45		20	25	1	
	升降作业平台	SJD3	70	33	118	1	33	40		20	20	1	
	升降作业平台	SJD3	70	33	110	1	33	40		20	20	1	
	升降作业平台	SJD3	70	50	125	1	30	40		20	20	1	
	升降作业平台	SJD3	70	50	120	1	30	40		20	20	1	
	制氮机	--	75	25	130	0.5	25	47		20	27	1	
	制氮机	--	75	30	125	0.5	30	45		20	25	1	
	真空泵	--	80	28	145	1	28	51		20	31	1	
	真空泵	--	80	28	140	1	28	51		20	31	1	
	真空泵	--	80	28	135	1	28	51		20	31	1	
	真空泵	--	80	28	130	1	28	51		20	31	1	

真空泵	--	80	2 8	1 2 5	1	28	51	20	31	1
真空泵	--	80	2 8	1 2 0	1	28	51	20	31	1
真空泵	--	80	2 8	1 1 5	1	28	51	20	31	1
真空泵	--	80	2 8	1 1 0	1	28	51	20	31	1

(2) 预测模式

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

a) 根据公式： $L_p(r)=L_p(r_0)+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(2) 噪声衰减模式

a.由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 LA(r0)。

b.将室外声源 LA(r0)和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级： $L_w=LA(r0)+10\lg S$

式中：S 为透声面积。

c.用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$LA(r)=L_w-20\lg(r0)-20\lg(r/r0)-8$$

d.用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中：LAi 为声源单独作用时预测处的 A 声级，n 为声源个数。

2) 障碍物屏障引起的衰减

障碍物屏障的隔声效应与声源和接收点屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500Hz）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下。

$$N = \frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A—声源与屏障顶端的距离；

B—接收点与屏障顶端的距离；

d—声源与接收点间的距离；

λ —波长。

3) 大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \alpha(r-r0)/1000$$

式中： α 为温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数

4) 地面效应引起的衰减

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅

计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可按下列公式计算。

式中：r—预测点距声源的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m。

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。本项目厂区地面除绿化外均为坚实地面，且本次预测仅针对厂界，故 Agr 可忽略不计。

(3) 声环境预测结果分析

按照预测模式、选取参数及现场实测数据，计算项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值，结果见下表。

表 4-15 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界预测值[dB (A)]昼间	45.6	40.2	51.2	48.3
厂界预测值[dB (A)]夜间	45.6	40.2	51.2	48.3
标准值[dB (A)]	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 厂界满足3类标准，昼间≤65dB (A)；夜间≤55dB (A)。			

根据噪声预测结果，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)中的有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定监测计划，具体内容见下表。

表 4-16 声环境监测计划一览表

序号	项目	名称	监测因子	取样位置	监测周期
1	噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级、最大 A 声级	厂界外 1m 处	每季度一次

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生及处置情况

项目固体废物主要为一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

①一般工业固体废物

一般工业固体废物包括废包装、不合格品、除尘灰（干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线）。其中废包装产生量约为 1t/a，废包装集中收集后由厂家回收处置。不合格品产生量为 2t/a。除尘灰（干燥线、筛分线、分级线、

周转罐、混合线)产生量约为 64.268t/a, 不合格品、除尘灰(干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线)收集后返回熔化工序再利用。

②危险废物

危险废物包括废机油、废机油桶、除尘灰(熔化线、雾化线)、炉渣、废布袋, 其中废布袋为 0.5t/a, 除尘灰(熔化线、雾化线)产生量约为 64.268t/a、废机油产生量为 0.5t/a, 废机油桶产生量为 0.25t/a。炉渣产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3240 有色金属合金制造行业系数表(续表 6), 炉渣产生系数按 $1.4 \times 10^{-3} \text{t/t}$ 产品计算, 本项目产品重量为 5760t/a, 炉渣产生量为 8.064t/a。危险废物产生后立即交由有资质单位收集、处理, 不作暂存。

③生活垃圾

本项目劳动定员 30 人, 生活垃圾按照 0.5kg/人.d, 职工生活垃圾产生量为 4.5t/a。各类固体废物性质及产生量情况如下表所示。

表 4-17 固体废物一览表

序号	名称	类别	代码	产生环节	主要成分	形态	处理方式	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	/	职工生活	生活垃圾	固态	环卫部门清运	4.5
2	废包装	一般工业固废	SW17-900-099-S17	生产	金属铁桶	固态	集中收集后由厂家回收处置	1
3	不合格品		SW17-900-002-S17	检验	金属粉	固态	收集后返回熔化工序再利用	2
4	除尘灰(干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线)		SW17-900-002-S17	环保设施	金属粉	固态		64.268
5	炉渣	危险废物	HW49-900-041-49	熔化	金属	固态	危险废物产生	8.064

6	废机油		HW08-900-249-08	设备维护	矿物油	液态	后立即交由有资质单位收集、处理，不作暂存	0.5
7	废机油桶		HW08-900-249-08		矿物油	固态		0.25
8	除尘灰（熔化线、雾化线）		HW49-900-041-49	环保设施	金属粉	固态		64.268
9	废布袋		HW49-900-041-49		金属粉	固态		0.1
除尘灰、炉渣危险废物代码参照 HW49-900-041-49 进行处置								

表 4-18 危险废物统计表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性
废机油	HW08-	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	半年	T
废机油桶	HW08-	900-249-08	0.25		固态	矿物油	半年	T
除尘灰（熔化线、雾化线）	HW49	900-041-49	64.268	环保设施	固态	金属粉	1 个月	T
炉渣	HW49	900-041-49	8.064		固态	金属	每天	T
废布袋	HW49	900-041-49	0.5		固态	金属粉	半年	T

综上，从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集，均能得到有效利用或妥善处置。

(2) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目涉及的一般工业固体废物为废包装材料、不合格品，厂区内设置一般固废暂存区，面积 50m²，储存能能为 50t，临时贮存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙使用防水混凝土，具体要求如下：

- a 厂区内设置了专门的固废堆放场地；
- b 为防止雨水径流进入贮存场内，堆场置于室内；
- c 固废堆场地面均已硬化；

本项目产生的一般工业固废为 11.164t/a，一般固废暂存区能够满足暂存需求。综上，本项目通过采取措施后，处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目位于石家庄市饮用水水源保护区地表水源保护区准保护区，根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）：“6.3.2 准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动”。

项目不涉及采矿、采砂等活动，厂区内不设置危险废物暂存场所，前一天联系有资质单位，预约处理本项目产生的危险废物，做到厂内危险废物即产即清，不在厂内贮存。

（3）危险废物收集及转运可行性分析

项目涉及的危险废物在更换、维护前联系有资质单位，预约处理本项目产生的危险废物，由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，并进行收集、运输，保证涉及的危险废物在收集、运输过程中不会造成散落、泄漏现象，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（GB2025-2012）的要求开展危险废物的运输。同时厂区内危废转运路线设置视频监控系统，专人进行视频监控，有效避免危险废物落地。

因此，项目危险废物收集及转运措施可行。

（4）危险废物环境管理要求

按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中规定：第七条：转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。移出人应当履行以下义务：

①对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑥法律法规规定的其他义务。

第十四条 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

第十五条 危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

第十六条 移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

第二十条 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

危险废物处理与处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中收集、转运的有关要求，对环境影响很小，处理与处置措施可行。因此本项目固废可以得到很好的处置，不会对环境造成影响。

5、土壤、地下水环境影响分析

(1) 地下水及土壤污染源及污染途径

本项目厂区内按分区防控采取了严格的防渗措施，本次评价不考虑水污染物垂直入渗至土壤及地下水环境。生产设备均在车间内，不会产生地面漫流。不会对土壤及地下水环境产生影响。

(2) 防渗措施

为防止地下水及土壤污染，项目厂区采取分区防渗，厂区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，具体采取的防渗措施为：

重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。

综上，在采取以上防渗措施后，不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。

6、生态环境影响分析

项目位于河北井陘经济开发区内，占地为工业用地，占地范围内不存在生态环境保护目标。不会产生生态环境影响。

7、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改建、扩建和技术改造项目进行环境风险评价。环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产装置运行过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求将潜在的风险危害程度降至最低。

7.1 风险源分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C对本项目涉及的风险物质进行风险识别，并确定其Q值。

计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种风险物质时，则按下式计算Q值：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-19 项目风险物质数量与临界量比值 Q 确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q 值
1	镍	/	3	0.25	12
2	钼	/	1.5	0.25	6
3	钴	/	2	0.25	8
4	超强轻量化金属复合材料（镍）	/	3	0.25	12
5	超强轻量化金属复合材料（钼）	/	1.5	0.25	6
6	超强轻量化金属复合材料（钴）	/	2	0.25	8
7	废机油	/	0.5	50	0.01
8	废机油桶	/	0.25	50	0.005
9	炉渣	/	0.8064	0.25	3.2256
10	除尘灰（熔化线、雾化线）	/	6.4268	0.25	25.7072
11	废布袋	/	0.1	0.25	0.4
合计					81.3478








根据上表可知，本项目厂内风险物质储存量超过临界量，因此，本次评价环境风险应设置专项评价，详见环境风险影响专项评价。

(2) 环境风险影响评价结论

本项目存在的原料镍、钼、钴金属以及成品超强轻量化金属复合材料因操作失误导致泄漏，会刺激员工或周边人员的眼部、黏膜和皮肤等不利人体健康的影响；废气处理装置失效，会导致废气直接排入大气；危险废物遇明火燃烧，可能引发的火灾爆炸次伴生灾害。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资、同时落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。本项目环境风险可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	4条熔化、雾化生产线	颗粒物、镍及其化合物	经密闭负压收集+1#布袋除尘器处理+经一根20m排气筒DA001排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
		剩余4条熔化、雾化生产线		经密闭负压收集+2#布袋除尘器处理+经一根20m排气筒DA002排放	
		4条干燥、筛分、分级、混合生产线	颗粒物、镍及其化合物	4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集;4条筛分工序分别经密闭负压收集后,在分别经4台旋风除尘器处理。4条干燥、分级、周转罐、混合线和4条筛分工序最后经3#布袋除尘器处理,经一根20m排气筒DA003排放	
		剩余4条干燥、筛分、分级、周转罐、混合生产线		剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线经密闭负压收集,剩余4条筛分工序分别经密闭负压收集后,在分别经4台旋风除尘器处理。剩余4条干燥、分级、周转罐、混合线和剩余4条筛分工序最后经4#布袋除尘器处理,经一根20m排气筒DA004排放	
	无组织	生产车间	颗粒物 镍及其化合物	加强废气收集效率,减少无组织排放	
地表水环境	生活污水	pH COD BOD ₅ NH ₃ -N SS、TP、TN	生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理,处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等,不外排	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及北区集中污水处理厂进水水质要求	
声环境	生产设备 及风机	噪声	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	废包装材料		集中收集后由厂家回收处置		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	不合格品		收集后返回熔化工序再利用		
	除尘灰(干燥线、筛分线、分级线、周转罐、混合线)		产生后立即交由有资质单位收集、处理,不作暂存		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定
	炉渣				
	除尘灰(熔化线、雾化线)				
	废布袋				
	废机油				
废机油桶					

	职工生活	收集后，环卫定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年04月29日修订，9月1日实施)		
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止地下水及土壤污染，项目厂区采取分区防渗，厂区分为重点防渗、一般防渗区、简单防渗。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，具体采取的防渗措施为：</p> <p>重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼(2#生产车间)、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或满足 GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。综上，在采取以上防渗措施后，不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。</p>				
生态保护措施	项目位于河北井陘经济开发区内，占地为工业用地，占地范围内不存在生态环境保护目标。不会产生生态环境影响				
环境风险防范措施	<p>生产车间：</p> <p>1、生产车间配备消防器材、配备灭火装置、应急砂、消防桶等；车间防雷装置；防火、防爆、防静电安全装置、设置防火标志</p> <p>2、重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼(2#生产车间)、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或满足 GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。</p> <p>安全管理措施：</p> <p>1、每季度教育，提高工人安全意识，严格执行操作规程；</p> <p>2、设置污染事故应急处理组织(组长1人，成员2人)。</p>				
其他环境管理要求	<p>制定环境管理和环保设施运行制度、突发环境应急预案；</p> <p>(1) 废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。</p> <p>(2) 废气排放口设置便于采样、监测的采样口，按照《污染源监测技术规范》设置采样点、污水处理设施的进水和出水口等。应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段，应能保证监测人员的安全。</p> <p>(3) 按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。</p>				
	名称	废气排放口	噪声排放源	废水排放口	一般固废暂存场所
	提示图形符号				/
	警示图形符号				
功能	表示废气排放	表示噪声向外环	表示废水排放	表示一般固废贮存、	

			境排放		处置场所

六、结论

综上所述，评价认为该项目符合国家产业政策，厂址选择可行，平面布局合理，在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、渣达标排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，采取的污染防治措施可行可靠，能有效实现污染物长期稳定达标排放，对环境影响较小；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，在认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.652	/	0.652	+0.652
	镍及其化合物	/	/	/	4.344×10 ⁻⁷	/	4.344×10 ⁻⁷	+4.344×10 ⁻⁷
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	不合格品	/	/	/	2	/	2	+2
	除尘灰(干燥线、 筛分线、分级线、 周转罐、混合线)	/	/	/	64.268	/	64.268	+64.268
危险废物	除尘灰(熔化线、 雾化线)	/	/	/	64.268	/	64.268	+64.268
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	炉渣	/	/	/	8.064	/	8.064	+8.064
	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油桶	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。

新建超强轻量化金属复合材料项目
环境风险专项评价

2026年4月

目录

1. 概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 评价原则	1
1.3. 评价工作程序	1
1.4. 评价内容	2
2. 编制依据	3
3. 风险调查	5
3.1. 风险源调查	5
3.2. 环境敏感目标调查	7
4. 环境风险潜势初判	9
4.1. 风险物质及工艺系统危险性（P）分级	9
4.2. 环境风险受体敏感程度（E）评估	11
4.3. 环境风险潜势判断	13
5. 评价等级和评价范围确定	14
5.1. 环境风险评价工作等级	14
5.2. 评价范围	14
6. 风险源项分析	15
6.1. 事故风险情形设定	15
6.2. 最大可信事故的确定	15
6.3. 源项分析	15
7. 环境风险影响评价	17
7.1. 大气环境风险评价	17
7.2. 地表水环境风险评价	18
7.3. 地下水环境风险评价	19
8. 环境风险管理	21
8.1. 环境风险防控措施	21
8.2. 应急预案	24
9. 环境风险结果	28

1. 概述

1.1. 项目由来

河北材赋未来金属科技有限公司成立于 2025 年 03 月 11 日，位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区。该项目于 2025 年 03 月 31 日取得井陘县数据和政务服务局出具的备案意见，备案编号为井数政投资备[2025]26 号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2024 年）》中有关规定，本项目属于分类管理名录中的“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 64—有色金属合金制造 324—其他”，所以应编制环境影响报告表。河北材赋未来金属科技有限公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集等工作，并按照相关规定编制完成了本项目环境影响报告表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别出项目的风险物质包括：原料镍、钼、钴金属以及成品超强轻量化金属复合材料中的镍、钼、钴，同时包括危险废物除尘灰、废布袋、炉渣、废机油、废机油桶。项目风险物质储存量与临界量比值的总和（Q）大于 1，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）中专项设置原则，“有毒有害和易燃易爆风险物质存储量超过临界量的建设项目”需设置环境风险专项评价，因此本项目设置了环境风险专项评价。

1.2. 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的风险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.3. 评价工作程序

评价工作程序见图 1.3-1。

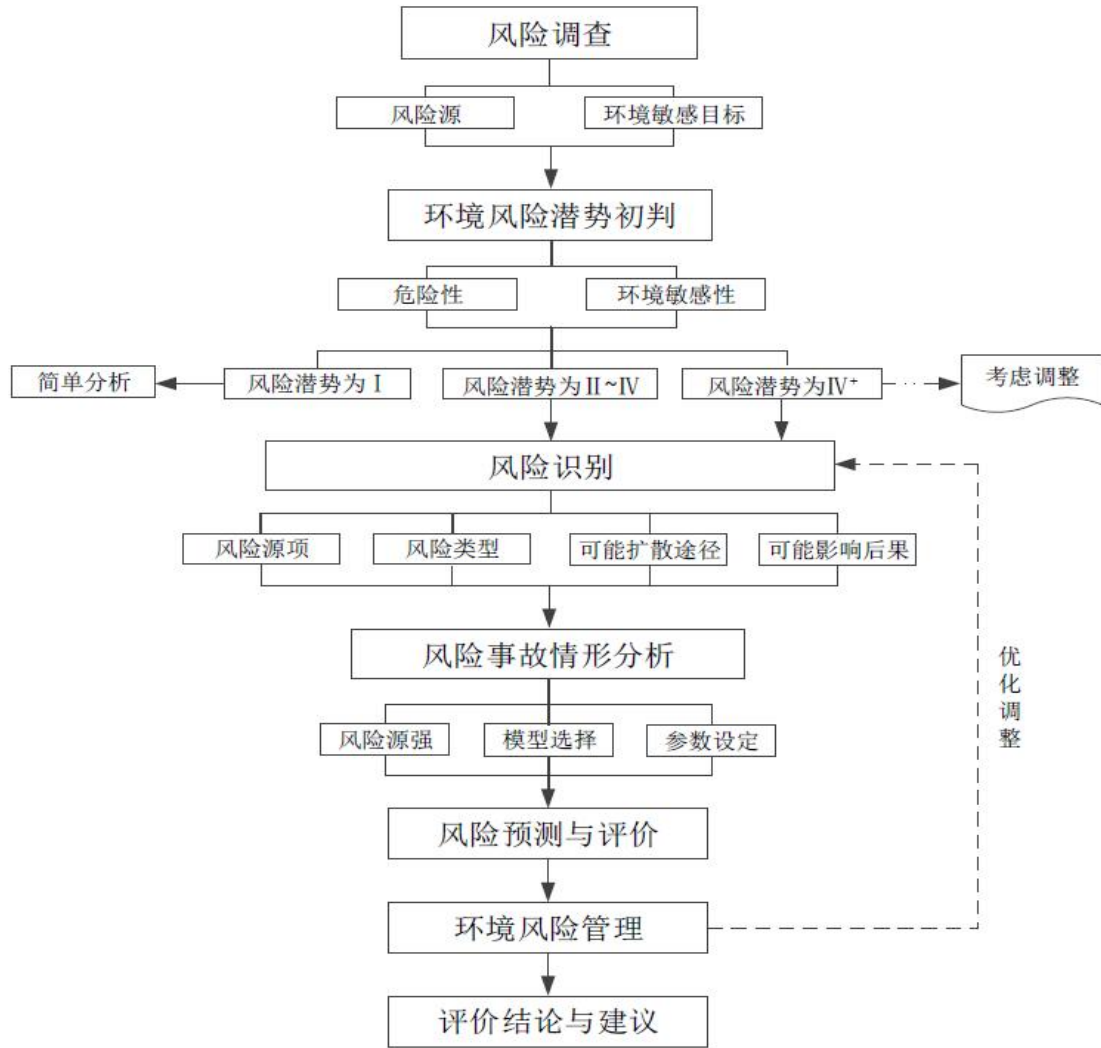


图 1.3-1 本项目环境风险评价工作程序

1.4. 评价内容

本项目主要建设内容为建设超强轻量化金属复合材料生产线 8 条，原辅材料存放在 3#生产车间内，本次评价对原辅材料等进行环境风险评价。

具体评价内容为：

1、对本项目使用的原辅材料进行风险调查，分析本项目物料及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

2、调查风险物质的主要储存和分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；

3、根据导则要求对各环境要素开展相应的预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求；

4、提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

2. 编制依据

2.1.1. 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）。

2.1.2. 环境保护法规、规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院，国令第 682 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）；
- (3) 《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
- (4) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）（环发〔2015〕4 号）；
- (5) 《突发环境事件信息报告方法》（环保部令第 17 号）2011 年 5 月 1 日；
- (6) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日实施）；
- (7) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》2013 年 12 月 7 日修订；
- (9) 《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）的通知》（环办应急[2018]8 号）；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (12) 《河北省环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日施行）；
- (13) 《河北省突发事件应对条例》（2013 年 7 月 1 日施行）；
- (14) 《关于印发河北省突发事件预警信息发布管理办法的通知》（办字〔2012〕42 号）。

2.1.3. 技术规范、导则及标准

- (1) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (3) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (4) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (5) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评[2020]33 号（1））；
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (7) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025.1.1）；
- (8) 《危险化学品目录（2018 版）》。

3. 风险调查

3.1. 风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，在进行建设项目风险评价时，首先要调查建设项目风险物质数量和分布情况，生产工艺特点等。

3.1.1. 风险物质数量及分布情况

根据项目工程分析，确定本次评价物质风险识别范围应包括主要原辅材料、产品以及产生的危险废物。本项目风险物质存储量和分布情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目完成后全厂风险物质最大贮存量

物料名称	物态	最大存储量/最大在线量 (t)	分布位置
镍	固态	3	1#、3#生产车间
钼	固态	1.5	1#、3#生产车间
钴	固态	2	1#、3#生产车间
超强轻量化金属复合材料（镍）	固态	3	1#、3#生产车间
超强轻量化金属复合材料（钼）	固态	1.5	1#、3#生产车间
超强轻量化金属复合材料（钴）	固态	2	1#、3#生产车间
废机油	液态	0.5	1#生产车间
废机油桶	固态	0.25	1#生产车间
炉渣	固态	0.8064	1#生产车间
除尘灰	固态	6.4268	环保设备内部
废布袋	固态	0.1	环保设备内部

3.1.2. 生产设施风险识别

1、生产装置风险识别

本项目生产过程中风险识别详见表 3.1-2。

表 3.1-2 生产设施风险识别

潜在事故	危险因素	触发事件	形成事故事件	事故后果
火灾	高温熔化的金属液体泄漏、危险废物泄漏遇明火引发火灾	1.故障泄漏①高温金属熔化炉、泵、器、槽等泄漏，设备、管线、阀门、仪表等密封点及连接处泄漏，或转动设备密封处泄漏。②设备、管线因制造质量、选用材质、安装不当、操作失误而泄漏；③撞击或人为损坏造成容器、管道、设备，造成损坏	高温熔化的金属液体泄漏遇到可燃物体，引发火灾、危险废物泄漏遇明火引发火灾	物料跑损、人员伤亡、停产造成严重经济损失

		而泄漏。		
中毒、窒息	成品粉料中的含镍粉、含钼粉、含钴粉泄漏	操作失误导致泄漏。	1.通风不良；2.缺乏泄漏物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；3.不清楚泄漏物料的种类，应急不当；4.在有毒物场所未配备有效的防护用品，或防护用品、用具失效；5.因故未戴防护用品；6.防护用品选型不当或使用不当；7.救护不当；8.在有毒场所作业时无人监护，安全防范措施不落实。	物料跑损；人员受伤。
泄露	雾化过程的循环水泄露	雾化循环水池破损导致泄露	重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。综上，在采取以上防渗措施后，不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。	对地下水、土壤造成影响
粉尘危害	成品粉料中的含镍粉、含钼粉、含钴粉	1、未配置防尘设备；2、作业场地粉尘量超标；3、作业场地通风不良；	作业接触粉尘时间太长；作业人员未使用个人防护用品。	人员身体慢性伤害
污染治理设施非正常运行	颗粒物、镍及其化合物	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至0%	颗粒物超标排放	环境空气造成影响，以及人员身体慢性伤害

2、公用工程及辅助设施风险识别

①原料贮存危险

本项目主要储存成品粉料中的含镍粉、含钼粉、含钴粉泄漏，引起人员中毒、窒息。同时会产生粉尘危害，对人员身体产生慢性伤害。

②供配电系统故障风险

供配电系统故障，主要包括变压器爆炸着火、开关短路和电缆着火等引发火

灾事故；腐蚀造成事故；管线作业不当导致泄漏事故；控制系统发生故障时，引发严重的后果等。

3、环保工程风险识别

本项目的环保工程主要包括废水预处理设施和废气处理装置。

项目生活污水经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排。水不会直接流入附近河流。

本项目废气主要由旋风+布袋除尘器处理后经排气筒排放，如废气处理装置失效，会导致废气直接排入大气。

危险废物泄漏遇明火引发火灾，火灾爆炸事故情况下可燃物短时间内不充分燃烧导致 CO 和浓烟产生影响局部空气质量、威胁附近群众生命安全。

3.1.3. 风险识别结果

根据储存物质危险性识别、重大危险源识别以及相关公用工程危险性识别，确定 1#、3#生产车间为评价单元。

本项目的危险识别结果，如表 3.1-3 所示。

表 3.1-3 危险识别结果

风险类别	评价内容	事故可能造成的后果
火灾爆炸	1#、3#生产车间	火灾爆炸事故对周围环境的影响
泄漏	1#、3#生产车间	成品粉料中的含镍粉、含钨粉、含钴粉泄漏刺激员工或周边人员的眼部、黏膜和皮肤等不利人体健康的影响/雾化循环水池破损导致泄露对地下水、土壤造成影响
超标排放	1#生产车间	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至 0%，颗粒物超标排放，环境空气造成影响，以及人员身体慢性伤害

3.2. 环境敏感目标调查

本项目建设地点位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区，综合考虑《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本次评价环境敏感目标调查范围见表 3.2-1 所示，环境风险敏感目标见表 3.2-2。

3.2-1 环境风险敏感目标调查范围

序号	类别	调查范围
1	大气环境	厂址周边 5km 范围内
2	地表水	厂区范围，生活污水，经厂区化粪池处理后再经园区管网排入北区

		集中污水处理厂进一步处理，处理后回用于园区绿化、洒水抑尘等，不外排，不会泄漏到周边水体
3	地下水	厂址周边 20km ² 范围内内潜水含水层

表 3.2-2 环境风险敏感目标调查表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1.	北正村	西南	1140	居民	930	
	2.	中乐村	西南	955	居民	1421	
	3.	东南正村	西南	1940	居民	1490	
	4.	张河湾村	西南	3740	居民	421	
	5.	椅子村	西南	4515	居民	260	
	6.	涧沟村	西南	2930	居民	550	
	7.	长岗村	东南	3850	居民	2984	
	8.	井陘县第二中学	东南	2300	学生和教师	4000	
	9.	罗庄村	东南	2775	居民	2900	
	10.	井陘县城	东南	3690	居民	134100	
	11.	岩峰村	东北	4410	居民	3100	
	12.	石棋峪村	东北	2995	居民	1325	
	13.	南固底村	东北	4495	居民	1000	
	14.	北固底村	东北	4640	居民	700	
	15.	青石岭村	西北	3525	居民	520	
	16.	赵村铺村	西北	2680	居民	900	
	17.	南寨社区	西北	4170	居民	2055	
	18.	冯家沟社区	西北	3250	居民	735	
	19.	井陘矿区	西	2770	居民	67800	
	20.	青泉社区	西南	3450	居民	1512	
	21.	北凤山村	西南	4500	居民	2240	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					230943	
	管段周边 200m 范围内						
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数		
/	/	/	/	/	/		
每公里管段人口数（最大）					/		
大气环境敏感程度 E 值					E1		
地表水	接纳水体						
	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km			
	1	/	/	/			
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	/	/	/	/	/		
地表水环境敏感程度 E 值					E2		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	

	1	区域地下水	G3	/	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s	/
地下水环境敏感程度 E 值						E1

4. 环境风险潜势初判

4.1. 风险物质及工艺系统危险性（P）分级

4.1.1. 风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种风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。

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，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。

本项目环境风险物质情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 物料存储情况

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	q/Q 值
1	镍	/	3	0.25	12
2	钼	/	1.5	0.25	6
3	钴	/	2	0.25	8
4	超强轻量化金属复合材料（镍）	/	3	0.25	12
5	超强轻量化金属复合材料（钼）	/	1.5	0.25	6
6	超强轻量化金属复合材料（钴）	/	2	0.25	8
7	废机油	/	0.5	50	0.01
8	废机油桶	/	0.25	50	0.005

9	炉渣	/	0.8064	0.25	3.2256
10	除尘灰（熔化线、雾化线）	/	6.4268	0.25	25.7072
11	废布袋	/	0.1	0.25	0.4
合计					81.3478

经计算，本项目 $10 \leq Q = 81.3478 < 100$ 。

4.1.2. 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照表 4.1-2 确定项目行业及生产工艺评分。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 $M1 > 20$ ； $10 < M2 \leq 20$ 、 $5 < M3 \leq 10$ 、 $M4 = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 4.1-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	0
	其他高温或高压，且涉及风险物质的工艺过程 a、风险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	0
管道、港口/码头等	涉及风险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	0	0
其他	涉及风险物质使用、贮存的项目	5	本项目涉及镍、钴、钼等风险物质使用、贮存	5
合计	/	/	/	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目不属于上述表中的行业，属于其他行业类型，因此行业及生产工艺分值 M 为 5，属于 M4。

4.1.3. 危险等级判定

根据风险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定风险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4.1-3 风险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

风险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)				本项目情况
	M1	M2	M3	M4	
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3	P4
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4	
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4	

由上表统计可知，项目风险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

4.2. 环境风险受体敏感程度 (E) 评估

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

4.2.1. 大气环境

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500m 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、类型 3 种类型，用 E1、E2 和 E3 表示，具体见下表：

表 4.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	本项目
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	E1
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人	
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人	

企业位于河北省石家庄市河北井陘经济开发区北区内，以企业所在地为中心；周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此，企业大气环境风险受体敏感程度类型为 E1。

4.2.2. 地表水环境风险受体

地表水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成突然污染的情况，敏感程度分级具体见下表。

表 4.2-2 地表水功能环境敏感程度分级

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，风险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目属于 F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，风险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

表 4.2-3 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	本项目
S1	发生事故时，风险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	本项目属于 S1
S2	发生事故时，风险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	

表 4.2-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性			本项目
	F1	F2	F3	
S1	E1	E1	E2	E2
S2	E1	E2	E3	
S3	E1	E2	E3	

4.2.3. 地下水环境受体

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，分别为 E1、E2、E3，依据地下水功能敏感性分区和包气带防污性能共同决定，地下水功能敏感性分区详见表 4.2-5，包气带防污性能分级详见表 4.2-6，地下水环境敏感程度分级详见表 4.2-7。

表 4.2-5 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	本项目
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目属于 G1

较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 4.2-6 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	本项目
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	本项目属于 D2
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

表 4.2-7 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性			本项目
	G1	G2	G3	
D1	E1	E1	E2	E1
D2	E1	E2	E3	
D3	E2	E3	E3	

4.3. 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势可分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目风险物质及工艺系统危险性（P 值）[P 值由项目涉及的风险物质量与临界量比值（Q 值）和工艺系统的危险性（M 值）来确定]及其所在地的各要素的环境敏感程度（E 值），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，取各环境要素等级的相对高值。

表 4.2-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	风险物质及工艺系统危险性（P）				本项目
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）	
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III	本项目大气风险潜势为 III，地表水风险潜势为 II，地下水风险潜势为 III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II	
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I	

注：IV+为极高环境风险。

对照表 4.2-8，本项目大气风险潜势为 III，地表水风险潜势为 II、地下水环境 III，本项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的高值 III。

5. 评价等级和评价范围确定

5.1. 环境风险评价工作等级

本项目大气风险潜势为 III，地表水风险潜势为 II，地下水风险潜势为 III，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分依据（表 5.1-1），判定大气环境、地下水环境评价工作等级为二级，地表水环境评价工作等级为三级，各要素按照确定的评价工作等级分别开展预测评价。

表 5.1-1 环境风险评价工作级别判定表

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，在描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果出定性的说明。见附录 A。

5.2. 评价范围

根据各要素环境风险评价工作等级，确定本项目各要素的环境风险评价范围。

- 1、大气环境风险评价范围：厂址周边 5km 范围内；
- 2、地表水评价范围：本项目无生产废水，本次评价设置地表水评价范围为厂区范围内；
- 3、地下水评价范围：厂址周边 20km² 范围内。

6. 风险源项分析

6.1. 事故风险情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、风险物质和影响途径等。

根据本项目对风险物质、生产系统危险性识别，本项目最大可信事故：①成品粉料中的含镍粉、含钼粉、含钴粉因操作失误导致泄漏，会刺激员工或周边人员的眼部、黏膜和皮肤等不利人体健康的影响。②危险废物燃烧，可能引发的火灾爆炸次伴生灾害。③废气处理装置失效，会导致废气直接排入大气。

6.2. 最大可信事故的确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》，最大可信事故为“是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危险最严重的事故”。

最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，本次评价风险事故情形设定内容见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	风险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
1#、3#生产车间	设备	危险废物	废机油	遇明火产生火灾时污染大气环境	$3.5 \times 10^{-7}/a$
			引发火灾/爆炸次伴生影响	大气扩散	$3.5 \times 10^{-7}/a$
1#、3#生产车间	包装桶	成品粉料中的含镍粉、含钼粉、含钴粉	泄漏	刺激员工或周边人员的眼部、黏膜和皮肤等不利人体健康的影响。	$3.5 \times 10^{-7}/a$
1#生产车间	雾化循环水池	含镍粉、含钼粉、含钴粉	泄漏	雾化循环水池破损导致泄露对地下水、土壤造成影响	$3.5 \times 10^{-7}/a$
1#生产车间	废气处理装置	含镍粉、含钼粉、含钴粉	泄露	考虑最不利的情况，废气处理效率降低至 0%，颗粒物超标排放，环境空气造成影响，以及人员身体慢性伤害	$5.00 \times 10^{-6}/a$

本项目最大可信事故为：废气处理效率降低至 0%，颗粒物超标排放，环境空气造成影响，以及人员身体慢性伤害，本次预测选取最大可信事故进行预测。

6.3. 源项分析

(1) 有毒有害物质在大气中的扩散

评价按最不利原则选取废气处理效率降低至 0%，颗粒物超标排放进行预测，

主要污染因子为颗粒物，四根排气筒排放速率共为 27.248kg/h，排放时间选取 30min。

7. 环境风险影响评价

7.1. 大气环境风险评价

(1) 预测模型

预测模型选择推荐模型 SLAB 模型，颗粒物（镍及其化合物、钼及其化合物、钴及其化合物）无对应毒性终点浓度。

2) 气象参数

①最不利气象条件

最不利气象条件取 F 类稳定性，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

3) 预测结果

①最不利气象条件。

预测结果见下表。

表 7.1-3 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

污染物	下风向距离(m)	最大浓度(mg/m ³)
颗粒物（镍及其化合物、钼及其化合物、钴及其化合物）	10	1375.7
	30	850.41
	50	585.46
	70	433.93
	90	339.0
	110	275.28
	130	230.16
	150	196.85
	170	171.51
	190	151.76
	210	135.92
	230	123.08
	250	112.49
270	106.51	
290	96.04	

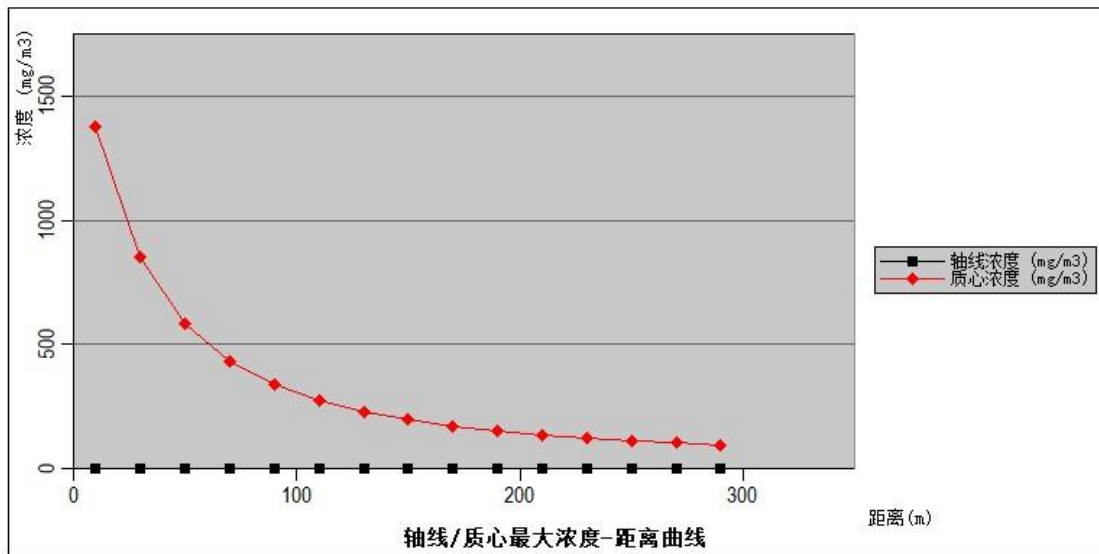


图 7-1 轴线最大浓度距离曲线图

由上表可知，最不利气象条件下，颗粒物（镍及其化合物、钼及其化合物、钴及其化合物）无对应毒性终点浓度，按最不利原则预测，有毒有害物质在大气中扩散扩散时企业主要影响在厂区内。日常工作中企业应加强管理，存杜绝事故发生，也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

火灾引发的次生污染：燃烧过程中会有大量 CO、CO₂ 产生，释放出大量的剧毒物质，这些物质飘散在空中，会损害人们的健康，项目位于工业园区，周边均为企业。项目周边最近敏感点为西南侧 955m 处的中乐村，对敏感点影响较小。同时发生火灾时会产生大量的消防废水，根据雨污水管网的设置情况，采用雨污分流制，雨水管道与污水管道不发生串漏，雨水管网设置阀门，因此公司发生火灾事故，消防废水不会通过企业雨水管网进入外环境，不会对外环境产生影响。

类比同类风险事故，泄漏后的火灾事故造成的伴生/次生污染物不会对下风向敏感点及周边环境造成明显影响。

7.2. 地表水环境风险评价

本项目在 1#、3#生产车间内，建有完善的通风系统、消防系统和火灾自动报警系统。

本项目各个生产车间拟采用干粉和沙土进行灭火，在 1#和 3#生产车间等设置灭火器、消防沙箱。

同时项目对厂区进行分区防渗，重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：

1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB18598 中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB16889 中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施，不会影响周边厂址区域的地表水环境。

为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染和危害、降低环境风险、确保环境安全，本工程拟建立“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。新建 1 个消防废水池，用于收集产生消防废水，保证废水有足够的缓冲处理空间，对消防废水起到了收集、均质和缓冲等作用，事后分批次送回污水处理厂处理。

（1）一级防控措施

当发生火灾等严重事故时，泄漏物料和消防废水首先被阻隔在围堰内，待事故排除后，打开阀井管道总阀门，将废水导入消防废水池储存，后续分批次送回污水处理厂处理。

（2）二级防控

消防废水采用消防废水池收集，保证事故发生后，通过地下排水管道与消防废水池相连，该水池可有效容纳厂区产生的消防废水，对废水起到了收集、均质和缓冲等作用，事后分批次送回污水处理厂处理，避免对周围地表水环境造成影响。可作为厂区二级防控手段降低环境风险。

（3）三级防控

工程在厂区污水排放口处设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低项目风险事故发生时事故废水对外环境的影响，确保环境安全，不会产生大的环境风险事故。

7.3. 地下水环境风险评价

本项目使用的原辅料以及成品分布于 1#、3#生产车间内，地面采取硬化、防渗等措施。事故状态下，对泄漏金属粉末等及时清理，同时本项目物料不与水相容，水中不会含有 I 类污染物，确保泄漏物质不会直接排入地表水及地下水，不会影响周边厂址区域的地下水环境。

本项目厂区内按分区防控采取了严格的防渗措施，其中，重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。本次评价不考虑水污染物垂直入渗至地下水环境。生产设备均在车间内，不会产生地面漫流。不会对地下水环境产生影响。

（2）防渗措施

为防止地下水污染，项目厂区采取分区防渗，厂区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），具体采取的防渗措施为：

重点防渗区：雾化循环水池。一般防渗区：1#、3#生产车间、配套附属设施、化粪池。简单防渗区：科研楼（2#生产车间）、厂区道路。均能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求。其中重点防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足 GB18598中要求。一般防渗满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或满足GB16889中的要求。简单防渗满足采取一般地面硬化措施。

综上，在采取以上防渗措施后，不会对区域地下水环境产生明显影响。

8. 环境风险管理

公司风险防范措施齐备有效，未发生过环境风险事故，以及安全事故引发的突发环境事件，未发生过环境投诉问题。

8.1. 环境风险防控措施

本项目存在的潜在环境风险因子主要为：发生火灾。针对本项目的具体情况，本环评提出以下事故预防措施：

(1) 安全技术措施

- a)减少潜在危险因素；
- b)降低潜在危险因素的数值；
- c)隔离操作；
- d)封闭；
- e)警告牌示和信号装置。

(2) 总图布置

公司所占区域呈长方形，占地面积 15817.64m²。厂区整体布局合理，主道路及各分道路宽敞，形成消防环形通道，本项目生产区域、装置之间距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.4、3.5 和 4.2 条关于防火间距的要求。

此外，本项目建设过程还应注意以下几点：

1) 由于本项目生产工艺、装置的火灾、泄漏的危险性较大，因此生产装置、建构筑物的平、立面布置应有利于结构抗震，抗震设严格《建筑物抗震设计规范》（GB50011—2010）的要求设计。

2) 危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装好阻火器方准进入。

8.1.1. 污染治理事故防治措施

废气、废水治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐防渗处理。

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

本项目生产厂房拟采用干粉和沙土进行灭火，在 1#和 3#生产车间等设置灭火器、消防沙箱。

8.1.2. 工艺设备、装置安全防范措施。

1) 在生产运行过程中有效地控制和防止火灾、粉尘爆炸的发生，在防火设

计上，应分析、了解可燃、易燃物质的性能和可能形成的火灾危险，采用相应的消防措施，在防粉尘爆炸设计上，熟知可能形成爆炸性混合物的条件，起爆原因及传爆条件，并采取相应措施，以控制和消除形成爆炸的条件。

2) 在管道破裂可能对设备或人员造成损害而又无法通过泄爆口完全泄压的区域，管道设计应能承受的瞬时内压（表压）：690kPa。在管道破裂不会对设备或人员造成损害的区域，可使用承受内压较低的管道作为辅助泄爆口。

3) 管道宜采用不产生火花的导电材料制作且不得使用非导体衬里。

4) 管道应等电位连接并接地。

5) 生产和装卸过程中，应有防止静电放电、电气火花和摩擦碰撞火花的措施。

6) 对可能产生泄漏危险的设备，应采用可靠的检测和安全防护措施。避免泄漏物质造成火灾、爆炸、中毒等灾害。

7) 在可能有金属或其他异物进入处应安装永久磁性分离器、风力分离器或筛分机等。

8) 检修用手工工具应为防爆工具。

9) 进行各项工作时，不应使粉尘飞扬或泄漏。

10) 惰性气体中的氧浓度应符合的要求，并应连续监控惰性气体中的氧浓度。系统内应充氮气保护。设备启动时保护气体的含氧量为2%-5%。经一段时间进入正常运转后，保护气体中含氧量，当多次调整仍不能达到此数值时，应立即停车处理。

11) 若输送气体来自相对较暖环境，而管道和收尘器的温度又相对较低时，应采取措施避免输送气体中的水蒸汽发生冷凝。

12) 监控报警装置：公司对本项目生产、储存中重点部位和关键装置安装监控管理系统，实施实时监控。一旦发生事故，自控系统运行事故切断，已减小事故损失。安装1套报警通讯装置。制粉均采用自动化控制，DCS操作，并于关键部位设有视频监控，于办公室总控处可查看分点工况。生产系统采用自动化、机械化装置，提高了自动化、机械化程度。

8.1.3. 运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，项目以汽车运输为主。运输过程风险防范应从包装着手，

有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》机动车运行安全技术条件(GB7258-2017)、《危险货物道路运输规则》(JT/T617-2018)等。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

8.1.4. 贮存过程风险防范

管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。危险化学品出入库必须检查验收登记，应该执行严格的进、出厂登记、领料登记制度，专人专职负责其使用管理工作。

8.1.5. 电气安全风险防范

①爆炸性粉尘环境的电力设计，宜将电气设备和线路，特别是正常运行时能发生火花的电气设备，布置在爆炸性粉尘环境以外。当需设在爆炸性粉尘环境内时，应布置在爆炸危险性较小的地点。在爆炸性粉尘环境内，不宜采用携带式电气设备。

②爆炸性粉尘环境内的电气设备和线路，应符合周围环境中化学的、机械的、热的、霉菌以及风沙等不同环境条件对电气设备的要求。

③车间内的照明按有关标准、规范进行设计，在重要场所及通道设置事故照明，疏散指示灯具，供紧急事故处理和人员疏散用。

④对会产生静电积累的设备，管道采取可靠的防静电措施。

⑤对建构筑物，设备采取可靠的防雷接地措施。

⑥对电气设备按规范设置防触电的接地保护措施。

⑦设置火灾自动报警装置，尽早探测初期火灾并发生报警，以便采取相应措施。

⑧爆炸性粉尘环境区及其它爆炸性粉尘环境区均采用尘密结构(标志为DT)的粉尘防爆电气设备,并按照粉尘的不同引燃温度选择不同引燃温度组别的电气设备。

8.1.6. 其他风险防范措施

(1) 安全教育等要纳入企业经营管理范畴,完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组,组织专业救援队伍,明确各自职责,并配备相应的应急设施、设备和材料。建立完整的安全管理机构和严格的安全管理制度。装置和班组设有专职或兼职的安全员,负责日常的安全生产管理监督工作。

(2) 加强安全卫生培训,掌握处理事故的技能,加强技术防范,杜绝危害职工健康事故的发生。

(3) 为保证操作人员的安全和生产区的正常运行,设置报警和联锁系统。按设计规范并根据装置特点在厂区内设置一定数量的可燃性气体报警仪,监控区内可燃性气体的含量,控制室能及时得到火灾报警,采取有效措施。在防爆区域内所有电气设备均严格遵守《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92),选用合适的电气设备。设备和管道设有防雷、防静电接地设施。

(6) 风险教育

充分利用各种宣传工具,通过传单、标语、宣传窗等形式,进行风险的宣传教育,还可以开展特色培训班等形式,开展丰富的风险教育活动,提高自救能力及处理突发事件的能力

8.2. 应急预案

(1) 项目建成后应成立事故应急处理小组,由厂长担任组长,负责现场全面指挥。小组具体负责平时应急措施实施情况的监督管理。当事故发生时能迅速做出反应。小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施,厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。

(2) 企业应根据可能出现的环境突发事故,建立环境风险监控系統,首先根据确定的风险物质,制定一旦发生泄漏引起重大事故时的环境应急监测方案,同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备,并做好应急监测人员的培训工作,使监测人员能熟练使用各类监测设施和监测方法。

(3) 企业应建立系统的风险管理措施,主要措施如下:

a)加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育,提高职工的风险意识,

减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的危险物质安全知识和技能，严格遵守危险物质安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施；

b)企业要建立环境管理机构，健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈；

c)加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等；

d)本环评建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）。按照企业可能存在的环境风险事故，编写环境突发事件应急救援预案，并且制定相应的培训计划和演练计划。

（4）风险防范措施的衔接

厂内消防站、消防车辆与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至园区消防站。

（5）风险应急预案的衔接

本项目建成后，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目事故应急预案提要见表 8.2-1。

表 8.2-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容和要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及具体分布
2	应急计划区	危险目标：1#、3#生产车间 保护目标：控制室、通讯系统、电力系统、仓库
3	应急组织机构、人员	工厂： 厂指挥部：负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理； 地区： 指挥部：负责全面指挥、救援、管制、疏散； 专业救援队伍：负责全面救援；
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置： 1、防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； 2、防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。
6	应急通讯、通知	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制

	和交通	
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备； 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对泄漏物料的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对泄漏物料应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
10	应急状态中止与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后措施。
11	人员培训与演练	应急计划制定后，定期安排人员培训和演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近的地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门管理
14	应急预案	与应急事故有关的多种资料的准备和形成

①应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，厂区综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能部门应急管理机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

②预案分级响应的衔接

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急处理指挥部、井陘县应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向井陘县应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向井陘县应急处理指挥部和省环境污

染事故应急处理指挥部请求援助。

③应急救援保障的衔接

单位互助体系：建设单位和周边企业等建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

公共援助力量：厂区还可以联系井陘县公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

专家援助：项目应建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

④应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

按照环境突发事件应急预案备案管理办法及突发环境事件风险评估指南要求，项目应编制环境突发事件应急预案，报备环保管理机关备案。

9. 环境风险结果

经分析，由上表可知，最不利气象条件下，颗粒物（镍及其化合物、钼及其化合物、钴及其化合物）无对应毒性终点浓度，按最不利原则预测，有毒有害物质在大气中扩散扩散时企业主要影响在厂区内。日常工作中企业应加强管理，杜绝事故发生，也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

本项目环境风险评价自查表见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	风险物质	名称	最大存在总量 q_n/t	名称	最大存在总量 q_n/t		
		镍	3	超强轻量化金属复合材料（钴）	2		
		钼	1.5	废机油	0.5		
				废机油桶	0.25		
		钴	2	除尘灰	6.4268		
		超强轻量化金属复合材料（镍）	3	废布袋	0.1		
	超强轻量化金属复合材料（钼）	1.5	炉渣	0.8064			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数 230943 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input checked="" type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ <input type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/>	$10 \leq Q < 100$ <input checked="" type="checkbox"/>	$Q > 100$ <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		

事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>133.3m</u>		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>210m</u>				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 d			
最近环境敏感目标，到达时间 d					
重点风险防范措施	(1) 危险化学品管理措施； (2) 事故应急救援措施； (3) 地下水分区防渗及源头控制，地下水监控、预警措施；				
评价结论与建议	本项目的环境风险水平可接受				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。					