

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目

建设单位（盖章）：辽宁鞍铸建设有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1684136326000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pnld7w		
建设项目名称	辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	辽宁鞍铸建设有限公司		
统一社会信用代码	91210304MA10KC6255		
法定代表人 (签章)	吕洋		
主要负责人 (签字)	吕洋		
直接负责的主管人员 (签字)	石顶奇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	鞍山市光大工程技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91210300683742723E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆海鹏	2013035230350000003512230547	BH025413	陆海鹏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陆海鹏	全文	BH025413	陆海鹏

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位鞍山市光大工程技术服务有限公司（统一社会信用代码91210300683742723E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陆海鹏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201303523035000000351223054，信用编号BH025413），主要编制人员包括陆海鹏（信用编号BH025413）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2023年 5月 18日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	石顶奇	联系方式	13352117296
建设地点	辽宁省鞍山市立山区 铁塔路 150 号		
地理坐标	(123 度 01 分 41.072 秒, 41 度 12 分 8.293 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 68 .铸造及其他金属制品制造 339—其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	25.7
环保投资占比（%）	17.1	施工工期	3 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 ）	0（租赁现有厂区内建设）
专项评价设置情况	无。依据见表 1。		
	表 1 专项评价设置相符性分析		
	专项评价的类别	设置原则	是否涉及
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	不涉及。 本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内没有环境空气保护目标，不需设置大气环境专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	不涉及。 本项目为技改项目，不新增生产废水。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	不涉及。 本项目危险物质储量不超过临界值。	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及。本项目用水为园区供水管网，无取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及。本项目不直接向海排放污染物，且不属于海洋工程建设项目
规划情况	《鞍山灵山工业区规划（2012-2020年）》（鞍山灵山工业区2016年改为鞍山立山经济开发区）		
规划环境影响评价情况	鞍山灵山工业区规划环境影响报告书已于2013.5由辽宁省环境科学研究院编制完成，并于2013.06.03通过鞍山市环境保护局审批，审批文件为鞍环审字[2013]45号。见附件1。由于目前鞍山立山经济开发区没有近期完整的规划和规划环评，而且规划区仍为工业园区，故沿用原规划和规划环评。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目厂址位于辽宁省鞍山市立山区铁塔路 150 号（隶属于鞍山立山经济开发区），厂区为租赁，协议见附件 2。</p> <p>租赁厂区土地性质为工业用地，土地证见附件 3。</p> <p>1 项目与《鞍山灵山工业区规划》相符性分析</p> <p>鞍山灵山工业区（现为鞍山立山经济开发区）位于鞍山市北部，北起鞍（山）辽（阳）界，南至万水河（南沙河），东至齐大山铁矿矿山，西为鞍山（达道湾）经济开发区，南北长约 6km，东西宽约 9km，规划控制面积 31.83km²，规划人口 13.5 万人。</p> <p>灵山工业区作为鞍山市重要工业产业集聚区，自成立以来，以冶金建材、装备制造和钢铁深加工为主要发展方向，按鞍山市政府关于城区工业产业发展的调整意见，工业区将坚持强化支柱产业和培育战略性产业的原则，打造鞍山市重要的成套专用设备制造及锻铸件、钢材深加工及压力容器、激光产业和生产及生活商贸物流产业组成的“3+1”产业集群。</p> <p>更名为鞍山立山经济开发区后，弘扬路以东的激光产业园划归高新技术产业开发区，其余不变，占地面积变更为 25.6km²。</p> <p>本项目位于规划的装备制造产业西园，用地性质为工业用地，因此本项目建设符合灵山工业区（现为鞍山立山经济开发区）总体规划。规划图见附图 1。</p> <p>园区道路、水、电、气、通讯等基础设施完善，交通运输便利。</p> <p>2 项目与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>项目与鞍山灵山工业区规划环评审查意见相符性分析见表 2。</p>		

表 2 项目与鞍山灵山工业区规划环评审查意见符合性情况			
序号	规划环评审查意见	本项目相关情况	符合性分析
1	<p>严格入区项目的环境准入。严禁违反国家产业政策和不符合开发区规划的建设项目入区，优先发展国家《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目及可利用中水的企业入区。园区在引进项目时要把环境保护和节约资源、采用清洁能源、发展循环经济做为项目引进的重要准则。入区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平。</p>	<p>本项目属于黑色金属铸造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 修改）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。项目租用鞍钢集团大连科技创新有限公司获得经营许可权的鞍山万鑫机械厂厂区，生产过程中使用清洁能源电和天然气，清洁生产水平可以达标国内同类先进水平。</p>	符合
2	<p>优化工业区布局结构。建议布局按照《报告书》要求进行调整，鞍辽市界沿线向灵山工业区内设 15-50 m 绿化防护带，其中工业区内的三类工业用地和物料仓储用地与辽阳市交界处向区内设 30-50m 绿化防护带，与一二类工业用地相邻的居住用地之间设 15-50 m 绿化防护带。工业区须在与南沙河毗邻侧设置隔离带。重点加强对工业区内现有及规划居民区的保护工作，严格按照《报告书》提出的规划布局落实居民区等环境敏感点搬迁计划，避免开发建设对敏感点产生不良影响。</p>	<p>本项目附近没有居民区，不与居住用地相邻，不涉及搬迁。</p>	符合

	<p>3</p> <p>加快园区环境保护基础设施建设。规划实施过程中，应严格落实《辽宁省人民政府办公厅转发省住房城乡建设厅关于推进全省成熟集中供热工作意见的通知》（辽政办明电【2010】99号）要求，结合地区供热需求和发展规划统筹考虑园区供热和供汽，近期园区依托现有集中供热设施。园区须严格按国家和地方相关规定完善排水系统，结合园区发展，应适时扩大现有区域污水处理厂污水处理和中水回用规模及相关配套管线，确保园区污水全部进行集中处理，严禁直排。做好一般固体废物和危险废物的收集、储运和处理工作，危险废物处置率必须达到100%。入区项目不得新建燃煤供热设施。严禁违法取用地下水。</p>	<p>本项目冬季不需增设供暖设施，生产厂房不供暖，办公区采用电取暖。项目排水进入区域排水管网，经管网排入鞍山市东台污水处理厂，经处理后排入南沙河。一般固废和危险废物均能得到有效处置，危险废物处置率达100%。用水来自区域管网，不开采地下水。</p>	<p>符合</p>
	<p>4</p> <p>加强园区环境风险防范与应急处理能力，制定完善的园区环境风险应急预案，建立健全园区及其周边区域环境风险防控和应急管理体系，报环保部门备案，实现园区环境风险应急预案与地方政府、相关管理部门及入区企业环境风险应急预案的有效衔接，并定期开展环境突发事故应急演练，确保风险事故得到有效控制，避免发生污染事件。</p>	<p>本项目主要风险为天然气及危废间危险废物在储存、输送、装卸过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险。</p>	<p>符合</p>
	<p>5</p> <p>严格执行污染物总量控制制度。规划实施过程中，须根据园区资源环境承载力，结合园区发展规模和园区现状企业叠加影响，统筹考虑园区现有污染源的存量 and 新增污染源的增量，加强污染物排放控制，确保污染物排放满足总量控制要求。</p> <p>园区污染物排放总量控制须纳入当地政府的污染物排放总量控制计划，如未按期完成污染物排放总量控制计划，环保部门不受理除污染治理、生态恢复和循环经</p>	<p>本项目排放化学需氧量、氨氮和氮氧化物，其总量控制指标已得到生态环境局批准。</p>	<p>符合</p>

	济类以外的入区建设项目。		
6	加强环境跟踪监测和管理力度。规划实施过程中，结合园区发展，完善环境监测体系，建立健全环境管理机构和制度。	项目按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求编制监测计划。	符合
7	按照国家和地方水源保护规定做好相关保护工作。	本项目用水来自区域管网，不开采地下水。对危废间进行重点防渗处理，能有效防治对地下水环境的污染。	符合
<p>从表 2 可见，项目建设符合鞍山灵山工业区规划环评审查意见要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合园区规划。</p> <p>3 项目与《鞍山市城市总体规划（2011-2020 年）》相符性分析</p> <p>规划中第 53 条——工业发展布局，共规划 15 处工业集中发展重点园（厂）区，其中包括灵山工业片区，该片区以电力装备、冶金矿山成套装备、工程机械、汽车零部件、铸造产业等专用装备制造业为主要发展方向，适当发展激光产业。本项目属于铸造业，符合规划要求。鞍山市城市总体规划图见附图 2。</p>			

其他符合性分析	1 建设项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》相符性									
	本项目位于鞍山立山经济开发区，项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》相符性分析，详见表3和附图3。查询回执见附件4。									
	表3 项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》符合性分析									
	<table border="1"> <tr> <td>环境管控单元编码</td> <td>ZH21030420003</td> </tr> <tr> <td>环境管控单元名称</td> <td>重点管控单元</td> </tr> <tr> <td>管控单元分类</td> <td>重点管控单元25</td> </tr> <tr> <td>所涉乡镇</td> <td>灵山街道</td> </tr> </table>		环境管控单元编码	ZH21030420003	环境管控单元名称	重点管控单元	管控单元分类	重点管控单元25	所涉乡镇	灵山街道
	环境管控单元编码	ZH21030420003								
	环境管控单元名称	重点管控单元								
	管控单元分类	重点管控单元25								
所涉乡镇	灵山街道									
内容	具体要求	符合性分析								
产业定位及准入	<p>产业定位：钢铁深加工产业，废钢产业。</p> <p>产业准入：严格控制“两高”行业发展规模，采用先进工艺，减少碳排放；优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业；禁止引入耗水量大、水污染严重的项目。</p>	本项目位于鞍山立山经济开发区，为黑色金属铸造业，不属于高投入、高能耗、高污染、低效益的企业，符合园区定位及准入。								
空间布局约束	<p>(1) 执行开发区规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。</p> <p>(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	用地为租用鞍钢集团大连科技创新有限公司获得经营权的鞍山万鑫机械厂厂区，主要生产铸钢件，符合园区总体规划和规划环评批复要求。								
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p> <p>(2) 区内设置统一的污水管网，各污水处理厂进水水质应达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2限值，该标准未包括的水污染项目，从严执行 GB8978《污水综合排放标准》或对应国家行业及国家清洁生产标准，</p>	本项目不属于“两高”项目，熔炼、浇注工序粉尘均设置集尘罩，经水除尘+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序粉尘均设置集尘罩，经布袋除尘处理后经15高排气筒排放；回火窑热处理废气经15高排气筒排放。废水经区域市政排水管网排入东台污水处理厂。采用的污染防治措施均符合排污许可要求。危险废物、一般废物分别储存，并按国家相应处置规范进行处置，总量指标已经环保								

	<p>出水水质应达到 GB18918《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准；</p> <p>（3）各企业应建设一般工业固体废物贮存设施，并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求；各危险废物产排企业应建设危险固体废物贮存设施，并符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。</p>	<p>主管部门批准。本项目符合污染物排放管控要求。</p>
环境风险管控	<p>（1）应建立环境风险防控体系。制定应急预案，配备必须的事故应急设备、物资，定期组织演练，防范环境风险。</p> <p>（2）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>建设单位租赁的万鑫机械厂已取得排污许可证，并有完善的环境监测与污染源监控计划。本项目在运营前，建设单位按要求编制应急预案和变更排污许可。本项目符合环境风险管控要求。</p>
资源开发效率要求	<p>（1）鼓励支持使用新工艺、新技术替代传统工艺；引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平，新入驻企业应进行碳排放情况与减排潜力分析。</p> <p>（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目主要能耗为电和天然气，为清洁能源，用水为区域供水官网提供，不开采地下水。项目生产工艺、设备等均符合清洁生产要求。本项目符合资源开发效率要求</p>

从表 3 可见，项目建设符合《鞍山市生态环境准入清单（2021 年版）》要求。

2 建设项目与《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发[2021]9 号）相符性

本项目位于鞍山立山经济开发区，在租赁的厂区内建设，属于生态环境分区管控划分的重点管控单元中的工业聚集区，主要加工生产铸钢件，属于黑色金属铸造业，不属于“两高”项目，而且净化后的污染物排放量较小，能源消耗指标也较小，生产过程用能主要为电、天然气，不直接利用自然资源，不构成自然资源大量损耗，而且熔炼、浇注工序粉尘均设置集尘罩，经水除尘+布袋除尘器处

理后经 15m 高排气筒排放；落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序粉尘均设置集尘罩，经布袋除尘处理后经 15 高排气筒排放；回火窑热处理废气经 15 高排气筒排放。废水经区域市政排水管网排入东台污水处理厂。这些污染防治措施符合环保要求。总体符合《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发[2021]9 号）中强化污染减排、提升资源利用效率等要求。

3 “三线一单”相符性分析

本项目与《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单技术指南》相符性分析见表4。

本项目建设符合《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单技术指南》要求。

表 4 项目与《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单技术指南》符合性分析

内容	具体要求	符合性分析
生态保护红线	综合考虑维护区域生态系统完整性、稳定性的要求，结合构建区域生态安全格局的需要，基于重要生态功能区、保护区和其他有必要实施保护的陆域、水域和海域，考虑农业空间和城镇空间，衔接土地利用和城镇开发边界，识别并明确生态空间。生态空间原则上按限制开发区域管理。已经划定生态保护红线的，严格落实生态保护红线方案和管控要求。尚未划定生态保护红线的，按照《生态保护红线划定指南》划定。	本项目选址位于鞍山立山经济开发区。项目所在地未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，本项目不在生态保护红线范围内。
环境质量底线	对于环境质量不达标区，环境质量只能改善不能恶化；对于环境质量达标区，环境质量应维持基本稳定，且不得低于环境质量标准。	<p>本项目属大气环境质量不达标区，为此，鞍山市计划采取大气污染治理措施等一系列对策，如：</p> <p>（1）加快调整产业结构，优化城市空间格局；（2）加强机动车环保监管，大力推广清洁能源汽车；（3）完善扬尘污染管理机制，建立健全扬尘排污收费政策；（4）提高秸秆综合利用，实现秸秆资源化；以实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、</p>

			可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧)全面达标。且本项目污染防治措施满足环境质量控制目标要求,符合要求。
	水环境	将饮用水水源保护区、湿地保护区、江河源头、珍稀濒危水生生物及重要水产种质资源的产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道、河湖及其生态缓冲带等所属的控制单元作为水环境优先保护区。根据水环境评价和污染源分析结果,将以工业源为主的控制单元、以城镇生活源为主的超标控制单元和以农业源为主的超标控制单元作为水环境重点管控区。有地下水超采问题的地区,还需考虑地下水管控要求。其余区域作为一般管控区。	本项目选址位于鞍山立山经济开发区,不在水环境优先保护区内,且本项目由区域管网排入东台污水处理厂,处理达标后排入南沙河,符合要求。
	大气环境	将环境空气一类功能区作为大气环境优先保护区。将环境空气二类功能区中的工业集聚区等高排放区域,上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域,静风或风速较小的弱扩散区域,城镇中心及集中居住、医疗、教育等受体敏感区域等作为大气环境重点管控区。将环境空气二类功能区中的其余区域作为一般管控区。	本项目属于环境空气二类功能区,用地为工业用地,属于敏感区域,为重点管控区,项目大气污染物产生量小,对大气环境影响较小。熔炼、浇注工序粉尘均设置集尘罩,经水除尘+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放;落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序粉尘均设置集尘罩,经布袋除尘处理后经15高排气筒排放;回火窑热处理废气经15高排气筒排放
	土壤环境	依据土壤环境分析结果,参照农用地土壤环境状况类别划分技术指南,农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类,将优先保护类农用地集中区作为农用地优先保护区,将农用地严格管控类和安全利用类区域作为农用地污染风险重点管控区。筛选涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动和危险废物贮存、利用、处置活动	本项目选址位于鞍山立山经济开发区,用地性质为工业用地,不属于农用地,不涉及污染地块。

		的地块，识别疑似污染地块。基于疑似污染地块环境初步调查结果，建立污染地块名录，确定污染地块风险等级，明确优先管理对象，将污染地块纳入建设用地污染风险重点管控区。 其余区域纳入一般管控区	
资源利用上线	水资源	根据生态需水量测算结果，将相关河段划为生态用水补给区，纳入水资源重点管控区，实施重点管控。根据地下水超采、地下水漏斗、海水入侵等状况，衔接各部门地下水开采相关空间管控要求，将地下水严重超采区、已发生严重地面沉降、海(咸)水入侵等地质环境问题的区域，以及泉水涵养区等需要特殊保护的区域划为地下水开采重点管控区。	本项目选址位于鞍山立山经济开发区，生产生活用水均来自区域管网。本项目排水由厂内总排水口经园区污水管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙柳河。本项目不在地下水开采重点管控区内。项目用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
	土地资源	考虑生态环境安全，将生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域确定为土地资源重点管控区。	本项目不在生态红线范围内。项目建设不会影响区域土地资源利用。
	能源	考虑大气环境质量改善要求，在人口密集、污染排放强度高的区域优先划定高污染燃料禁燃区，作为重点管控区。	本项目在禁燃区，本项目不使用高污染燃料。
	自然资源	根据各区县耕地、草地、森林、水库、湖白等自然资源核算结果，加强对数量减少、质量下降的自然资源开发管控。将自然资源数量减少、质量下降的区域作为自然资源重点管控区。	本项目选址位于鞍山立山经济开发区，用地属工业用地，不在自然资源重点管控区内
	负面清单	严格禁止在生态保护红线内不符合主体功能定位的各类开发活动；避免开发建设活动在水环境优先保护区内对水资源和环境造成损坏不得建设破坏植被缓冲带的项目，已经损坏水体功能的，应建立退出机制；禁止在大气环境优先保护区新建、改新建排放大气污染物的企业， 已建企业应制定退出方案； 严格禁止在农用地优先保护区新建重污染、具有有毒有害物质排放的企业且应划定缓冲区域，禁止新建排放重金属和有机污染物的开发	本项目不在生态红线内，用地属工业用地，不在四个优先保护区域内，且项目污染物排放量较小，对环境影响较小，不属于负面清单内容。

建设活动, 现有相关行业应加快升级改造步伐。

4 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中提出的相关要求对比分析。见表5。

表5 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

文件要求（环大气〔2019〕56号）	项目情况	符合情况
<p>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>本项目位于鞍山立山经济开发区，在租赁厂区内建设。本项目电弧炉、精炼炉配有水除尘+布袋除尘设施，能源为电；热处理回火窑能源为管道天然气。</p>	符合
<p>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、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。重点区域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。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加</p>	<p>本项目热处理回火窑采用天然气为燃料</p>	符合

	<p>热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p> <p>（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件 3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件 4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件 4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排</p>	<p>本工程有原料及产品存放在封闭的厂房内，厂区道路进行了硬化。熔炼、浇注、落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序等均配备了相应除尘设施进行除尘。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

	<p>放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。重点区域内电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点区域内平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p> <p>加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。</p>		
	<p>（四）开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p> <p>加强涉工业炉窑企业运输结构调整，京津冀及周边地区大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021.12.30 修改）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许建设项目，并配套设计安装污染治理措施。</p> <p>本项目热处理回火窑采用天然气燃料，属于清洁低碳能源</p>	符合

输比例应达到 80%以上。

涉工业炉窑类产业集群主要包括陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业。各地应结合当地产业发展特征等自行确定。

本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相关要求。

5 项目与《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析

建设单位为铸造企业，产品为铸钢件，所用的炉窑主要是中频感应电炉等，与《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》有关内容相符性分析见表 6。

根据表 6，项目建设符合《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关规定。

表 6 本项目与《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析

《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》条款	本项目相关内容	相符性结论
新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。新（改、扩）建工业炉窑以及工业炉窑搬迁改造项目在满足产业政策的前提下，按照相应行业排放标准的特别排放限值和污染治理要求，同步设计、安装污染治理设施。	本项目为现有铸造企业的技改，用地性质为工业用地。配套建设的环保治理措施均按照《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2-2020，重点地区）和污染治理要求做到“三同时”。	符合
对以煤、重油、石油焦、渣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。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。	本项目电弧炉、精炼炉热源为电；热处理回火窑热源为天然气。	符合
全面加强无组织排放管理，以建材、有色、石化、化工、机械制造等行业为重点，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间	生产工艺产尘点（装置）采取集气罩收集	符合

不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。		
电弧炉、中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施	电弧炉、精炼炉配有水除尘+袋式除尘器	符合

6 产业政策相符性分析

本项目产品和工艺不在《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021.12.30 修改）》鼓励类、限制类、淘汰类之列，为允许建设项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。

7 项目与“两高”政策对比分析

本项目产品为铸钢件，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，不在“高污染”产品名录（1-326）、“高环境风险”产品名录（327-549）、“高污染、高环境风险”产品名录（550-932）中。

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），本项目不在煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个“两高”行业之内。

为此，本项目不属于“两高”项目。

8 项目与《鞍山市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

根据《鞍山市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（鞍环发[2020]63 号），本项目生产过程中使用中频感应炉、热处理退火炉。相符性分析结果详见表 7。

表 7 项目与《鞍山市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性情况

序号	《鞍山市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关内容	本项目相关情况	符合性分析
1	（一）加大涉工业炉窑产业结构调整力度。 1.严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。新（改、扩）建工业炉窑以及工业炉窑搬迁改造项目在满足产业政策的前提下，按照相应行业排放标准的特别排放限值和污染治理要求，同步设计、安装污染治理设施。	本项目位于鞍山立山经济开发区，在租用的现有厂区内建设，并安装污染治理设施。能源为电能，污染较轻，因此项目符合方案要求。	符合

	<p>2.加大落后产能和不达标工业炉符合窑淘汰力度。结合第二次全国污染源普查，分行业清理《产业结构调整指导目录》（2019年本）淘汰类工业炉窑。以建材、有色等行业为重点，对照行业标准，对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业、关闭。</p>	<p>本项目采用炉窑不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）淘汰类工业炉窑，电弧炉、精炼炉产生的废气均采用相应处理装置处理后有组织排放；热处理回火窑热源为天然气，废气有组织排放</p>	<p>符合</p>
	<p>（二）加快工业炉窑燃料清洁低碳化替代。对以煤、重油、石油焦、渣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。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。加大煤气发生炉淘汰力度。支持菱镁、陶瓷等重点行业加快退出煤气发生炉。依法依规推进炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉有序退出。集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。鼓励菱镁行业直燃煤煅烧炉窑改烧天然气等清洁燃料；鼓励热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）由周边热电厂供热；加快推动铸造行业（10吨/小时及以下）冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目电弧炉、精炼炉能源为电，依托市政电网；热处理回火窑能源为天然气，均属于清洁燃料</p>	<p>符合</p>
	<p>（三）实施污染深度治理，推进工业炉窑全面达标排放。根据国家和我省已颁布的行业排放标准，实施工业炉窑深度治理，重点推进建材、有色、钢铁、化工、机械制造、石化等重点行业，积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，推进工业炉窑全面达标排放。</p>	<p>本项目为铸造，电弧炉、精炼炉配备袋式除尘，本项目所有原料及产品存放在封闭的厂房，厂区道路进行了硬化。</p>	<p>符合</p>

	<p>2020 年底前，现有菱镁行业工业炉窑完成《辽宁省镁质耐火材料工业污染物排放标准》（DB21/3011-2018）中“新建企业大气污染物排放限值”改造。对铸造等即将发布国家行业排放标准的行业按照国家标准出台后的治理时限和治理要求（中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施），加大污染治理力度。</p> <p>全面加强无组织排放管理，以建材、有色、石化、化工、机械制造等行业为重点，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p> <p>煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为冷却和密封介质。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，有条件的应采用简洁冷却，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。</p>	
--	--	--

	<p>5</p> <p>(四) 开展工业园区和产业集群综合整治。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度, 结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)、规划环评等要求, 结合第二次全国污染源普查, 进一步梳理确定其发展定位、规模和结构等。制定大气污染综合整治方案, 对标先进企业, 从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求, 提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求, 同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。对于涉工业炉窑类工业园区, 加强能源替代与资源共享; 积极推广集中供气供热或建设清洁低碳能源中心等, 替代工业炉窑燃料用煤; 充分利用分质与梯级利用, 提高能源利用效率, 促进形成清洁低碳高效产业链。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本, 2021.12.30修改)》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目, 为允许建设项目, 电弧炉、精炼炉配套设计安装污染治理措施; 热处理退火炉废气有组织排放。本项目使用清洁能源电和天然气。</p>	<p>符合</p>
	<p>6</p> <p>(五) 加强环境监测监控体系加强重点污染源自动监控体系建设。建材、有色、钢铁、化工、机械制造、石化等重点行业, 严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。排气口高度超过 45 米的高架源, 纳入重点排污单位名录; 符合产业结构调整指导目录的冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煨)烧炉(窑)、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等, 原则上应纳入重点排污单位名录, 2020 年安装自动监控设施, 并与生态环境部门联网。自动监控、分布式控制系统(DCS)监控等数据至少要保存一年, 视频监控数据至少要保存三个月。</p>	<p>本项目使用电弧炉、精炼炉、热处理回火窑均使用清洁能源, 废气均有组织排放, 不属于冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煨)烧炉(窑)、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等, 企业没有纳入重点排污单位名录。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知, 本项目建设符合《鞍山市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》</p>			

中要求。

9 项目选址合理性分析

本项目用地为租用现有厂区内建筑物和公辅设施，厂区为工业用地。道路、电、气、通讯等基础设施完善，东侧为铁塔街，交通运输便利。土地证见附件 3，项目选址合理。

10 项目与《铸造企业规范条件》（2020 年）相符性分析

建设单位为黑色金属铸造业，产品为铸钢件，与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2019，中国铸造协会，2020 年）相符性分析见表 8。

根据表 8，项目建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019，中国铸造协会，2020 年）相关规定。

表 8 本项目与《铸造企业规范条件》相符性分析

《铸造企业规范条件》条款	本项目相关内容	相符性结论
1.企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。 2.企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。 3.环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。	辽宁省未制定铸造业和装备制造业发展规划，本项目为铸造企业，所在地位于鞍山立山经济开发区，符合园区规划，用地性质为工业用地。	符合
二、企业规模 1.艺术铸造企业规模不设立指标要求。 2.现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于表 1 的规定要求（辽宁省铸钢件要求 8000t/a）。	本项目为技改，产品为铸钢件，生产能力为年产 12000t/a。	符合

	<p>三、 生产工艺</p> <p>1.企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p> <p>2.企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>3.采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。4.新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p>	<p>本项目采用电弧炉、精炼炉熔炼，硬质化水玻璃铸造工艺，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p>	<p>符合</p>
	<p>四、 生产装备</p> <p>1 总则</p> <p>(1) 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>(2) 现有企业的冲天炉熔化率不应小于 5 吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时）。</p> <p>7.1.3 新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率不应小于 7 吨/小时；</p> <p>2.熔炼（化）及炉前检测设备</p> <p>(1) 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。</p> <p>(2) 熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>(3) 大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉。</p> <p>3.造型、制芯及成型设备</p> <p>企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消</p>	<p>项目配备与生产能力相匹配的 20T 电弧炉、10T 精炼炉，炉前配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装备，并配有布袋除尘器除尘。项目配备与生产能力相匹配的造型、铸造（水玻璃砂）、清理等设备。旧砂回用率 80%。</p> <p>项目落砂及清理工序采取了隔声降噪、通风除尘措施。</p> <p>原料进厂时人工对照质检单。</p> <p>砂处理外委处理，处理后回用</p>	<p>符合</p>

	<p>失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。</p> <p>4.砂处理设备和旧砂处理设备</p> <p>（1）采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到：硬化水玻璃砂（再生）≥80%，呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%，碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥80%，粘土砂≥95%。</p> <p>（2）采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。</p> <p>（3）采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废砂再生集中处理中心。</p>		
	<p>五、质量控制</p> <p>（1）企业应按照 GB/T 19001（或 IATF 16949、GJB 9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行，有条件的企业可按照 T/CFA 0303.1 的要求开展铸造行业的质量管理体系升级版认证。</p> <p>（2）企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。</p> <p>（3）铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能应符合规定的技术要求。</p>	<p>本项目已按 GB/T 19001 标准建立质量管理体系，设有独立质量管理部门，配有专职质量监测人员，有健全的质量管理制度。项目产品质量符合产品规定的技术要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>六、能源消耗</p> <p>（1）企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行。</p> <p>（2）新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和审查。</p> <p>（3）企业的主要熔炼设备应满足要求能耗指标（20T 电弧炉熔炼能耗要求为≤670kwh/t 金属液）。</p>	<p>项目按国家相关规定建立了能源管理系统，熔炼设备 20T 电弧炉能耗指标为 660kwh/t 金属液；10T 精炼炉能耗指标为 600kwh/t 金属液。</p>	<p>该项目应开展节能评估和审查。</p>

<p>七、环境保护</p> <p>(1) 企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求, 并按要求取得排污许可证。</p> <p>(2) 企业应配置完善的环保处理装置, 废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p> <p>(3) 企业可按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。</p>	<p>企业配置的环保处理装置, 经过预测能够满足废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施在国家及地方环保法规和标准中的要求。企业按照 GB/T 24001 标准要求建立了环境管理体系。</p>	<p>本项 目在 正式 投产 前应 变更 排污 许可 证</p>
--	--	--

11 项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

根据《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》中提出的相关要求进行比较分析。见表 9。

表 9 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

文件要求	项目情况	符合情况
<p>深入打好蓝天保卫战</p> <p>1.着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦细颗粒物 (PM_{2.5}) 污染, 以秋冬季 (10 月至次年 3 月) 为重点时段, 强化区域协作机制, 坚持精准应对、科学应对、依法应对, 完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系, 实施大气减污降碳协同增效等“四大行动”。到 2025 年, 全省重度及以上污染天数比率控制在 0.7% 以内。实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出, 推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设, 淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代, 以菱镁、陶瓷等行业为重点, 开展涉气产业集群排查及分类治理。实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂能力, 推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部, 因地制宜推进供暖清洁化, 有序开展农村地区散煤替代工作。到 2025 年, 城</p>	<p>本项目为属于黑色金属铸造业, 项目无锅炉, 电炉炉、精炼炉、热处理回火窑等均采用清洁能源, 熔炼、浇注、落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序等均配备了相应除尘设施进行除尘, 均经 15m 高排气筒达标排放</p>	<p>符合</p>

	<p>市建成区基本淘汰 35 蒸吨 / 小时及以下燃煤锅炉。</p> <p>着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排，以每年 5 月至 9 月为重点时段，以辽宁中部城市群为重点区域，实施挥发性有机物原辅材料源头替代等“五大行动”。到 2025 年，全省涉挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量达到 3.27 万吨和 7.96 万吨以上，遏制臭氧浓度上升趋势。实施挥发性有机物原辅材料源头替代行动。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造行业为重点，提升低挥发性有机物含量涂料使用比例。开展含挥发性有机物原辅材料达标联合检查，曝光不合格产品并依法追究相关企业责任。实施挥发性有机物污染治理达标行动。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和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综合治理。到 2023 年，万吨及以上原油成品油码头（及对应的储油库）、现役 8000 总吨以上的油船基本完成油气回收治理。实施氮氧化物污染治理提升行动。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，到 2025 年，全省 80% 以上钢铁产能完成超低排放改造，球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造，推动改造周期较长的企业先行实施氮氧化物超低排放改造。实施臭氧精准防控体系构建行动。开展挥发性有机物组分监测站建设和大气环境非甲烷总烃监测，提升臭氧污染预报水平。加强涉挥发性有机物重点工业园区、产业集群和企业环境监测。开展夏季臭氧污染区域联防联控。</p>	<p>本项目属于项目大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，不涉及挥发性有机物。而且建设单位不属于钢铁、水泥、焦化行业企业和球团、高炉、轧钢等企业，氮氧化物未列入超低排放改造之列</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

	<p>持续打好柴油货车污染治理攻坚战。以柴油货车和非道路移动机械为监管重点，聚焦煤炭、焦炭、矿石运输通道以及铁矿石疏港通道，推进运输结构调整和车船清洁化，实施柴油货车清洁化等“四大行动”。到 2025 年，全省柴油货车排放检测合格率超过 90%，铁路货运量占比力争达到 15%左右。实施柴油货车清洁化行动。按照国家部署实施汽车国六 b 排放标准，加强生产、销售柴油货车环保达标监管。完善超标车辆生态环境、公安、交通运输部门联合监管模式，加强汽柴油和车用尿素生产、销售、使用等环节联合监管。淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车。结合实际推动新增或更新的公务用车、城市公交、出租、城市物流配送等使用新能源汽车。实施非道路移动源综合治理行动。按照国家部署实施非道路移动柴油机械第四阶段和船舶发动机第二阶段排放标准，实施生产、销售非道路移动机械环保达标监管。强化非道路移动机械排放控制区管控，加强非道路移动机械监督抽测。实施交通运输结构调整行动。推动各种交通运输方式深度融合，大力发展公铁、铁水等多式联运及大宗货物“散改集”，逐步提高矿石、焦炭等大宗货物集疏港清洁方式运输比例，新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业原则上要采用铁路、水运、管道等绿色环保运输方式，加快推进大宗货物和中长途货物运输公转铁、公转水。加强绿色港口建设，提升港口污染防治、节能低碳及绿色运输组织水平，加快船舶岸电设施改造，不断提高船舶靠岸电使用率。</p>	<p>项目厂外运输为柴油货车运输，使用国五及以上排放标准货车。</p>	<p>符合</p>
--	---	-------------------------------------	-----------

	<p>加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动（2022-2024年）。深入开展秸秆“五化”综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市实现功能区声环境质量自动监测。</p>	<p>本项目施工主要在租赁厂区内进行，仅是热处理退火炉能源设备的改造，打磨设备及除尘换位，基本无土建施工，无原料露天存放。夜间不施工。营运期生产设备均在厂房内，采用厂房隔声，设备减震处理，厂区施工露面已硬化，满足环保要求。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

本项目建设符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

12 项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》中有关要求相符性分析见表10。

经比较，本项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》中有关要求。

表10 本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》有关要求对比分析

《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》要求	本项目相关内容	相符性结论
<p>实施重点行业NO_x等污染物深度处理。以镁砂、钢铁、焦化、建材、有色金属冶炼、铸造等行业为重点，淘汰一批、替代一批、治理一批，分类推动工业炉窑全面实现污染物达标排放。持续开展产业集群排查及分类治理。全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。制定实施“十四五”钢铁超低排放改造项目计划，研究开展水泥等建材行业超低排放改造。推动全省执行燃煤锅炉大气污染物特别排放限值</p>	<p>本项目位于鞍山立山经济开发区，属于黑色金属铸造业项目，生产设备使用的能源为电和天然气，属于清洁能源，各工序污染物可以达标排放。原料储存、输送及生产过程均在封闭区域完成，无组织逸散量可得到有效控制。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目组成</p> <p>1.1 项目基本概况</p> <p>(1) 现有工程简介</p> <p>辽宁鞍铸建设有限公司成立于2020年8月，注册资金300万元，为有限责任公司。主要经营范围为市政设施管理，城市绿化管理，金属制品销售，金属材料销售，矿山机械销售，冶金专用设备销售，化工产品销售（不含危险化学品），劳动保护用品销售，润滑油销售，石油制品销售（不含危险化学品），消毒剂销售（不含危险化学品），环境保护专用设备销售，物联网技术研发，通用设备制造（不含特种设备制造），专用设备制造（不含许可类专业设备制造），金属加工机械制造，矿山机械制造，建筑材料年生产专用机械制造，包装专用设备制造，轴承钢材产品生产，磁性材料生产，通用零部件制造，机械电气设备制造，铸造机械制造，金属材料制造。营业执照见附件5。</p> <p>辽宁鞍铸建设有限公司根据市场需求和自身发展，租用鞍钢集团大连科技创意有限公司获得经营权的鞍山万鑫机械厂厂区进行本项目的生产。</p> <p>鞍山万鑫机械厂是生产铸钢件的铸造企业，2019年6月，由阜新市鑫源环境保护有限公司编制完成《鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目环境影响报告表》。2019年6月24日，鞍山市立山区环境保护局以《关于鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目报告表的批复》（鞍立环审[2019]6号）对该项目予以批复。批复文件见附件6。</p> <p>鞍山万鑫机械厂2020年7月16日已取得现有工程固定污染源排污许可证，证书编号为9121030473082305XW。见附件7。</p> <p>2021年年8月由建设单位委托阜新市鑫源环境保护有限公司编制完成了《鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目竣工环境保护验收报告》，并于2021年年8月进行了网上公示，公示截图见附件8。</p> <p>2022年8月，鞍山市生态环境局立山分局对辽宁鞍铸建设有限公司的“鞍山万鑫机械厂环评名称变更申请”给与了复函，明确“若今后在经营过程中，与环评要求事项发生改变，及时到我局报备或补充环评手续”。复函文件见附件9。</p> <p>(2) 技改项目概况</p> <p>辽宁鞍铸建设有限公司在保留原鞍山万鑫机械厂生产设备、产能、产品品种、生产工艺不变的前提下，主要对热处理退火炉热源进行改造，由电改为天然气；打磨工序及除尘系统由铸造车间移至南侧精整车间；根据需要增加一些生产设备和环保设施；取消设备维修及机加，改为外委；废砂处理外委等。对照鞍山市生态环境局立山分局的复函，建设单</p>
------	--

位需要重新履行环保手续。为此，建设单位委托鞍山市光大工程技术服务有限公司编制环评报告，委托书见附件 10。

1.2 项目组成

辽宁鞍铸建设有限公司拟在租用的厂区进行本项目的建设，不新增占地和建筑物，厂区为工业用地，用地证明见附件 3。项目地理位置见附图 4，区域原貌图见附图 5。

厂区总占地面积为 12000m²，建筑面积为 10464m²。项目主要设有铸造车间、机加车间、原料和产品库房、办公楼等，技改前、后建构筑物无变化，具体见表 11，技改前、后项目组成见表 12。

表 11 技改前、后厂内建构筑物情况汇总表

建构筑物名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	数量 (个)	备注
主厂房	铸造车间	3024	3024	1	1	层高 9 米
	清砂车间	1866	1866			
南厂房 (机加车间)		1296	1296	1	1	层高 9 米
木型车间		970	970	1	1	层高 9 米
仓库		220	220	1	1	工具、备件储存
办公楼		720	2160	3	1	办公室、会议室、食堂
辅助用房		720	720	1	1	热处理窑、空压机房、循环水泵房、员工更衣室、化验室等
车库		78	78	1	1	/
门卫		33	33	1	1	/
合计		9024	10464	/	/	/

技改后全部建构筑物没有变化，仅是使用功能有调整

表 12 技改前、后项目组成一览表

分类	项目组成	主要功能		备注
		技改前	技改后	
主体工程	铸造车间	主要布设 1 台 20t 电弧炉，1 台布袋除尘器 (厂房外东侧，用于焊接工位和打磨工位除尘)、焊机、角磨机、混砂机等，并设焊接工位、打磨 (人	主要布设 1 台 20t 电弧炉、混砂机、造型场地。电弧炉采用每天夜间生产 10 小时左右，每天出钢水 60t 左右。其余为昼间作业。	轻钢结构，依托现有

		工打磨)工位和造型场地。铸造车间采用每天夜间 12 小时生产, 每天出钢水 30t-40t。	合金和新砂吨袋包装, 暂存在此车间内。	
	清砂车间 (包括风机房)	主要设施包括 1 台 10t 精炼炉, 1 台布袋除尘器(厂房外北侧, 用于抛丸除尘和焊接工位、吹氧工位、气割工位、清砂工位除尘)、1 台自制水式除尘器(厂房外北侧, 用于电弧炉除尘)、焊机、气刨机、气割机等, 清砂车间采用每天日间 8 小时生产	主要设施包括 1 台 10t 精炼炉, 1 台布袋除尘器(厂房外北侧, 用于抛丸除尘、吹氧工位、气割工位、清砂工位、熔炼、浇注、造型等除尘)、1 台自制水式除尘器(厂房外北侧, 用于熔炼、浇注除尘)、气割机等。精炼炉为夜间作业, 其余为昼间作业。风机房 80m ²	轻钢结构, 依托现有
	精整车间 (原为机加车间)	主要设施包括摇臂钻床、插床、牛头刨、车床、车床、车床、立铣、万能铣、剪板机等, 主要用于厂区内设备维修	取消设备维修, 改为外委。主要布设焊接、角磨机、气刨机等设备及配套除尘设施和产品暂存区	轻钢结构, 依托现有
	木型车间	主要用于木质模具和消失模模具的制作与维修	木质模具全部外购。此车间闲置	轻钢结构, 依托现有
储运工程	原料暂存场	露天, 占地 396m ²	增加顶棚, 加防尘网	面积、位置不变
	废砂暂存场	露天, 占地 300m ²	增加顶棚, 北侧、东侧、西侧增加围挡	面积、位置不变
	产品暂存区	/	位于精整车间内东北侧, 占地约 200m ²	/
	仓库	储存工具、维修用零部件、备件等	换位置(原车库), 储存工具、维修用零部件、备件、探伤仪等。 原仓库不再使用	彩板结构, 建筑物依托现有
	车库	员工存放车辆	改为仓库	
	运输	原料、产品均汽运, 由社会专业运输单位负责承运		

辅助工程	办公楼	内设办公室、会议室、食堂。食堂位于办公楼一层西侧，内设2个灶眼，每天为职工提供午、晚餐	不变	砖混结构，依托现有		
	辅助用房	内设员工更衣箱、工具箱、化验室、循环水泵房、空压机房、热处理窑等。化验室约32m ² ，主要设备为光谱仪等，不涉及化学试剂使用。循环水泵房约80m ² ，空压机房64m ² ，热处理窑80m ²	不变	砖混结构，依托现有		
	门卫	传达室、警卫等	不变	砖混结构，依托现有		
	天然气供气设施	/	罐车，露天	新建		
公用工程	排水	技改前、后，生活污水经区域排水管网排入东台污水处理厂				
	供电	技改前、后，均由园区供电系统提供，休息室北侧设1个配电室，装机容量2000KVA				
	供水	技改前、后均由厂内园区供水管网提供				
	供暖	技改前、后不变，厂房不采暖，办公室电采暖供				
	循环水池	尺寸为6m*6m*3m*2个（位于厂区西北角，循环水泵房地下），C30P6混凝土浇筑				
	食堂	技改前、后不变，均设有2个灶头，每天二餐，以罐装液化气为燃料				
依托工程	废水排放	技改前、后，排水均经区域市政排水管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河				
环保工程	熔炼（电弧炉）	炉上方设集气罩，经管道连至水式除尘器+布袋除尘器（与抛丸机共用），配有1个5m×5m的水箱和2个2.5m×2.5m的喷淋室	15m高排气筒（DA002）	布袋除尘器与抛丸、落砂、造型（混砂）、浇注共用，其余不变	15m高排气筒（DA002）	/
	熔炼（精炼炉）	无烟尘收集和净化设施		炉上方设集气罩，经管道与水式除尘器+布袋除尘器（与电弧炉共用）相连		

		抛丸	抛丸机产尘经管道接入布袋除尘器	共用1套布袋除尘器，净化效率99%		不变	共用1套布袋除尘器，净化效率99%		/	
		落砂	清砂车间西侧的清砂工位、气割工位各设1个集尘罩，捕集效率80%			清砂工位、气割工位各设1个集尘罩				/
		焊接	清砂车间焊接工位设1个集尘罩			移至精整车间，焊接工位设1个集尘罩			共用1套布袋除尘器	15m高排气筒（DA001）
		焊接、打磨	铸造车间焊接工位和打磨工位各设1个集尘罩	共用1套布袋除尘器	15m高排气筒（DA001）	移至精整车间，焊接工位和打磨工位各设1个集尘罩	共用1套布袋除尘器		/	
		造型（混砂）	无粉尘收集和净化设施		混砂工位增设集气罩，收集的粉尘接入共用的布袋除尘器		15m高排气筒（DA002）	/		
		浇注	无粉尘收集和净化设施		浇注工位增设集气罩，收集的粉尘接入水式除尘器+布袋除尘器（与熔炼共用）			/		
		回火窑	能源为电		能源改为罐车天然气，设有低氮燃烧技术，燃烧废气经15m高排气筒（DA003）			/		
		食堂油烟	设1套油烟净化装置		不变			/		
		废水	不产生生产废水，生活废水经总排水口（DW001）排入区域排水管网，经东台污水处理厂处理达标后排入南沙河		不变			/		
		噪声治理	技改前、后，均选用低噪设备，除龙门吊外，运行时均依靠围护结构隔声。抛丸机、碾砂机（兼做混砂）设置减振基础					/		

危废间	机加车间内设有 1 座 12m ² 危废暂存处	不变，仅是机加车间改为精整车间	彩板
防渗措施	循环水池等按照相关建筑防渗设计规范采用高标号的防水混凝土浇筑，对池体内壁作防渗处理；危废暂存间地坪和裙脚做防渗漏处理，渗透系数要求小于 1.0×10 ⁻⁷ m/s	不变	/

2 项目建设规模

本项目的产品为铸钢工矿配件，主要用于沈锻、沈重、沈矿、福安、顺达等企业，年产量为 12000t。技改前、后产品种类、规格、年产量均不变，产品方案见表 13。本项目产品属于重型机械用低合金铸钢，根据不同系列产品的成分见表 14。

表 13 项目产品方案

序号	主要产品名称	性状及规格	年产量 (t/a)		包装方式	执行质量标准 (名称)
			技改前	技改后		
1	铸钢件	非标 (按订单要求)； 单体重量≤15t	4000	4000	无包装	GB 6414 《铸件尺寸公差与机械加工余量》；GB/T
2	轧机系列	1250-1650mm； 单体重量≤5t	3000	3000	木箱包装	11351 《铸件重量公差》；
3	矿山备件	300-900mm； 单体重量≤5t	4000	4000	无包装	GB/T 11352 《一般工程用铸造碳钢》；GB/T 15056 《铸造表面粗糙度评定方法》；
4	液压系列	630-2500mm； 单体重量≤5t	1000	1000	木箱包装	JB/T 6402 《低合金钢铸件》；JB/T5000.6-2007 《重型机械通用技术条件铸钢件》
合计			12000	12000	/	/

表 14 产品主要成分 (%)

材料牌号	质量分数 (%)								
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
ZG20Mn	0.16~0.22	0.60~0.80	1.00~1.30	≤0.035	≤0.035	—	≤0.40	—	—
ZG25Mn	0.20~0.30	0.30~0.45	1.10~1.30			—	—	—	≤0.30
ZG30Mn	0.27~0.34	0.30~0.50	1.20~1.50			—	—	—	—
ZG35Mn	0.30~0.40	0.60~0.80	1.10~1.40			—	—	—	—
ZG40Mn	0.35~0.45	0.30~0.45	1.20~1.50			—	—	—	—
ZG65Mn	0.60~0.70	0.17~0.37	0.90~1.20			—	—	—	—
ZG40Mn2	0.35~0.45	0.20~0.40	1.60~1.80			—	—	—	—
ZG50Mn2	0.45~0.55		1.50~1.80			—	—	—	—
ZG35SiMnMo	0.32~0.40	1.10~1.40	1.10~1.40			—	—	0.20~0.30	≤0.30
ZG35CrMnSi	0.30~0.40	0.50~0.75	0.90~1.20			0.50~0.80	—	—	—
ZG20MnMo	0.17~0.23	0.20~0.40	1.10~1.40			—	—	0.20~0.35	≤0.30
ZG55CrMnMo	0.50~0.60	0.25~0.60	1.20~1.60			0.60~0.90	—	0.20~0.30	≤0.30
ZG40Cr1	0.35~0.45	0.20~0.40	0.50~0.80			0.80~1.10	—	—	—
ZG34Cr2Ni2Mo	0.30~0.37	0.30~0.60	0.60~1.00			1.40~1.70	1.40~1.70	0.15~0.35	—
ZG20CrMo	0.17~0.25	0.20~0.45	0.50~0.80			0.50~0.80	—	0.40~0.60	—
ZG35Cr1Mo	0.30~0.37	0.30~0.50				0.80~1.20	≤0.03	0.20~0.30	≤0.25
ZG42Cr1Mo	0.38~0.45	0.30~0.60	0.60~1.00			0.90~1.20	—	0.15~0.25	—
ZG50Cr1Mo	0.46~0.54	0.25~0.50	0.50~0.80			0.35~0.85	0.40~0.80	0.35~0.50	—
ZG28NiCrMo	0.25~0.30	0.30~0.80	0.60~0.80			0.60~0.90	0.60~1.10	0.35~0.50	—
ZG30NiCrMo	0.25~0.35	0.30~0.60	0.70~1.00			0.40~0.90	0.60~0.90	0.40~0.50	—
ZG35NiCrMo	0.30~0.37	0.60~0.90		—	—	—	—		

注：残余元素含量，Ni≤0.30%，Cr≤0.30%，Cu≤0.25%，Mo≤0.15%，V≤0.05%，残余元素总量不大于1%。
如需方无要求，残余元素含量不作为验收依据。

3 主要原材料及能源消耗

3.1 原材料消耗

技改后，木型模具由自加工改为外购，加工原料全部取消，项目主要原材料消耗量见表15。废钢、合金等主要成分表分别见表16~表19。

表15 原辅材料用量*

项目	原、辅材料名称	主要成分	规格	年消耗量 (t)		技改后单位产品消耗量	包装方式	来源
				技改前	技改后			

原 材 料	废钢	Q235, 见表 16	长<1.0m, 宽<500mm, 厚度20-1000mm, 不含油污和有毒有害物	12000	12655.91	1.195t/t	散装	外购	
	回用料(包括废抛丸料)	/	/	/	1690		散装	回用	
	合 金	锰铁	见表 17	不规则块状	60	60	5kg/t	吨袋	外购
		硅铁	见表 18	不规则块状	30	30	2.5kg/t	吨袋	外购
		铬铁	见表 19	不规则块状	10	10	0.83kg/t	吨袋	外购
	辅 助 材 料	铸 造 砂	新砂	SiO ₂	70 目	10000	3120	1.3t/t	散装
回用砂			2000			12640	回用		
铬矿砂(新)			/	/	60	40	16.6kg/t	吨袋	外购
水玻璃		硅酸钠(俗称泡花碱)的水溶液	40%, 无色、淡黄色或青灰色透明的粘稠液体	2040	936	0.078t/t (与砂的比例6%)	桶装	外购	
耐火材料(炉体、钢包维修用)		石英砂、玻璃油、硼砂等	/	150	150	12.5kg/t	袋装	外购	
木料		/	/	150m ³	0	/	散装	外购	
苯板		/	/	442m ³	0	/	散装	外购	
木型模具		木质	80、85、980 型	/	5 套	/	散装	外购	
抛丸砂(补充)		410 碳钢	Φ6-120 目	5	5	/	吨袋	外购	
铝锭		100%	/	10	10	/	散装	外购	

	脱氧剂	硅铁粉、 硅钙粉、 铝粉等	/	48	48	/	袋装	外购
	保温剂	/	/	40	40	/	袋装	外购
	石灰	CaO	粉状, 纯度 \geq 90%	300	300	/	袋装	外购
	气保焊丝	实心, Mn、Si 等	Φ 1.2mm、 Φ 1.6mm	5	5	/	盒装	外购
	氩气	液 Ar	189kg/瓶	10	10	/	瓶装	外购
	乙炔气体	乙炔	100kg/瓶	28	28	/	瓶装 (最 大存 量 28 瓶)	外购
	氧气	氧	16t/罐	200	200	/	罐装	外购
	液态二氧化碳	CO ₂	16t/罐	700	700	/	罐装	外购
其它	机油	矿物油	32 [#] 、46 [#] 100kg/ 桶	0.5	0.5	/	桶装 (厂 内不 存)	外购

*: 铸造砂和水玻璃年用量, 经建设单位再次核实, 技改后用量有所变化; 生产中的废冒口等做为回用料使用, 减少了原料废钢的用量。

改造后, 木料和苯板全部取消, 改为外购木型模具, 每年定期更换。

表 16 废钢主要成分

	等级	C	Si	Mn	P	S
Q235	A	0.22	0.35	1.4	0.045	0.050
	B	0.20			0.045	0.045
	C	0.17			0.040	0.040
	D	0.17			0.035	0.035

表 17 锰铁 (GB3795)

类别	牌号	化学成分 (%)						
		Mn	C	其余元素 ≤				S
				Si		P		
				1 级	2 级	1 级	2 级	
中碳锰铁	FeMn82C1.0	78.0-85.0	1.0	1.5	2.5	0.20	0.35	0.03
中碳锰铁	FeMn78C2.0	75.0-82.0	2.0	1.5	2.5	0.20	0.40	
高碳锰铁	FeMn68C7.0	65.0-72.0	7.0	2.5	4.5	0.25	0.40	
高碳锰铁	FeMn64	60.0-67.0	7.0	1.0	2.5	0.50	0.60	

表 18 硅铁 (GB/T2272)

牌号	化学成分 (%)						
	Si	C	Mn	P	S	Al	Cr
FeSi75Al1.5-B	73.1	0.15	0.27	0.02	0.013	1.23	0.33

表 19 铬铁 (GB5683)

类别	牌号	化学成分 (%)									
		Cr			C	其余元素 ≤					
		范围	I	II		Si		P		S	
			≥				I	II	I	II	I
微碳铬	FeCr69C0.03	63.0-75.0	—	—	0.03	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C3	—	60.0	52.0	0.03	1.5	2.0	0.03	0.04	0.03	—
	FeCr69C0.06	63.0-75.0	—	—	0.06	1.0	—	0.03	—	0.25	—

铁	FeCr55C6	—	60.0	52.0	0.06	1.5	2.0	0.04	0.06	0.03	—
	FeCr69C0.10	63.0-75.0	—	—	0.10	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C10	—	60.0	52.0	0.10	1.5	2.0	0.04	0.06	0.03	—
	FeCr69C0.15	63.0-75.0	—	—	0.15	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C15	—	60.0	52.0	0.15	1.5	2.0	0.04	0.06	0.03	—
低 碳 铬 铁	FeCr69C0.25	63.0-75.0	—	—	0.25	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C25	—	60.0	52.0	0.25	1.5	3.0	0.04	0.06	0.03	0.05
	FeCr69C0.50	63.0-75.0	—	—	0.50	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C50	—	60.0	52.0	0.50	1.5	3.0	0.04	0.06	0.03	0.05
	FeCr69C1.0	63.0-75.0	—	—	1.0	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C100	—	60.0	52.0	1.0	1.5	3.0	0.04	0.06	0.03	0.05
	FeCr69C2.0	63.0-75.0	—	—	2.0	1.0	—	0.03	—	0.25	—
	FeCr55C200	—	60.0	52.0	2.0	1.5	3.0	0.04	0.06	0.03	0.05
	FeCr69C4.0	63.0-75.0	—	—	4.0	1.0	—	0.03	—	0.25	—
FeCr55C400	—	60.0	52.0	4.0	1.5	3.0	0.04	0.06	0.03	0.05	
高 碳 铬 铁	FeCr67C6.0	62.0-72.0	—	—	6.0	1.0	—	0.03	—	0.04	0.06
	FeCr55C600	—	60.0	52.0	6.0	1.5	5.0	0.04	0.06	0.04	0.06
	FeCr67C9.5	62.0-72.0	—	—	9.5	1.0	—	0.03	—	0.04	0.06
	FeCr55C1000	—	60.0	52.0	10.0	1.5	5.0	0.04	0.06	0.04	0.06

水玻璃是硅酸钠（俗称泡花碱）的水溶液，是一种矿黏合剂。其晶体的化学式为 $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 。无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末，易在 100°C 时失去6分子。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。广泛应用于普通铸造、精密铸造、造纸、陶瓷、粘土、选矿、高岭土、洗涤等众多领域。

3.2 能源消耗

能源消耗见表 20，天然气质检单见附件 11。

表 20 项目能源消耗

名称		年用量		来源
		技改前	技改后	
水	生产、生活用水	4350t	9420t*	区域供水管网
电	生产和生活	840 万 kwh	1500 万 kwh*	区域供电管网
天然气	生产	0	38 万 m ³	外购，华润罐车
液化石油气	生活	1200kg	1200kg	外购，罐装
压缩空气	生产	3.6 万 m ³	3.6 万 m ³	厂内空压机

*: 技改后，年用水量和用电量增加是经建设单位重新核实确认的。

表 21 天然气成分表*

分析项目	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	CO ₂	异丁烷	正丁烷
%	93.6599	5.7353	0.4363	0.0000	0.0631	0.1058
分析项目	正戊烷	异戊烷	密度 (kg/m ³)	汽化率 (m ³ /吨)	高位发热量 (MJ/m ³)	低位发热量 (MJ/m ³)
%	0.0000	0.0000	0.7103	1407.9151	37.3500	35.3444

*: 对照《天然气》(GB17820-2018)标准,依据天然气高位发热量判定本项目使用的天然气为一类(高位发热量≥34.0),全硫含量≤20mg/m³

4 主要工艺、生产单元、生产设施及设施参数

4.1 主要工艺、生产单元、生产设施及设施参数

技改后,本项目主要工艺、生产单元、生产设施及设施参数见表 22。

表 22 主要工艺、生产单元、生产设施及设施参数表

主要生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量	单位	年工作小时数	位置	备注
金属熔炼(化)	水玻璃砂铸造	电弧炉	额定容量 20T,金属液耗电 660kw.h/t, 额定温度 1530°C, 熔化时间 150min	1	台	2250	铸造车间	保留
		精炼炉	额定容量 10T,金属液耗电 600kw.h/t, 额定温度 1560°C, 熔化时间 60min	1	台	600	铸造车间	保留

		循环水泵	循环水量 100t/h	1	台	2250	循环水泵房	保留
			循环水量 80t/h	1	台			
			循环水量 25t/h	1	台			
			循环水量 50t/h	1	台	600		
		循环水池	6m*6m*3m	2	个	/	化验室北侧	保留
浇注		钢包	25t	3	个	/	铸造车间	保留
				2	个	/		新增
造型		碾砂机（兼做混砂）	/	1	台	2400	铸造车间	保留
				2	台			新增
		二氧化碳罐	16t	1	个	/	室外	保留
砂处理及旧砂再生		砂回收利用设备	/	1	台	3600	造型车间	停用
清理		抛丸清理机	/	1	台	50	清砂车间	保留
		风铲（清砂）	/	5	台	2400	清砂车间	新增
		空压机	10m ³ /h.台	2	台	1800	空压机室	保留
		氧气罐	16t	1	个	/	清砂车间	保留
		气刨机（打磨修型）	/	2	台	2400	移至精整车间	保留
		气割枪（切割）	/	4	台	2400	清砂车间	保留
		手持角磨机	/	8	台	2400	移至精整车间	保留
热处理		回火窑	4.5m*3.5m*2.5m，最高温度 1100℃，额定功率 1150kw，最大载重量 70t	1	台	1800	热源由电改为天然气	保留
		天然气罐车	CNG，充填量 5000m ³	1	辆	1800	在回火	新增

		减压撬(包括流量计, 复热器, 一级减压阀, 二级减压阀)	1000m ³	1	台		窑西侧	
		排风机	5000m ³ /h	1	台			
探伤		探伤设备 UT	超声波	1	台	2400	仓库	保留
焊接		二氧化碳气体保护焊	/	4	台	2400	移至精整车间	保留
备件加工及维修		摇臂钻床	I3050X16	1	台	/	拆除	/
		插床	B5032-3200	1	台			
		牛头刨	——	1	台			
		车床	CA6140	1	台			
		车床	CW6163	1	台			
		车床	C630×4500	1	台			
		立铣	X52-084	1	台			
		万能铣	X63W	1	台			
		剪板机	Q11-63×2000	1	台			
检验		光谱仪	/	1	台	/	化验室	保留
		碳硅硫快速分析仪	/	1	台	/		保留
		分光光度计	/	1	台	/		保留
		电子天秤	/	1	台	/		保留
环保设备		水除尘	自制	1	台	夜间 3000	室外	保留
		除尘风机(精整车间 焊接、打磨)	Y7-41, 风量 15000m ³ /h	1	台	昼间 2400	室外, 设有隔 声罩	保留, 但移 位
		除尘风机(浇注、熔 炼)	N=45kw, 风量 50000m ³ /h	1	台	夜间 2850	封闭风	保留
		除尘风机(清砂、造 型、抛丸等)	N=22kw, 风量 25000m ³ /h	1	台	昼间 2400	机房	保留
其它		桥式吊	20T	3	台	1800	铸造车 间	保留
		桥式吊	32T	1	台	1800		保留

	龙门吊	10T	1	台	1200	室外	保留
	门吊	5T	1	台	1800	精整车间	保留

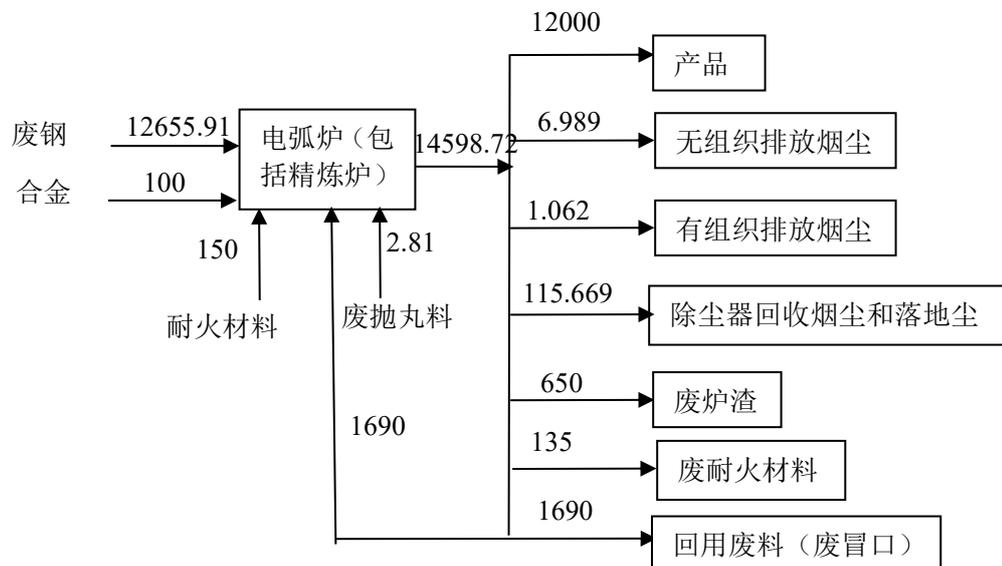
4.2 中频炉产能核算

项目产品为铸钢件，主要熔炼设备为1台20T电弧炉和10T精炼炉，两个炉不同时使用，年工作300天。

电弧炉每炉熔炼加浇铸周期约为150min，每天可完成3批次，年产量为 $(20\text{t/h} \times 3\text{批次} \times 300\text{d}) = 18000\text{t/a}$ ，其中有4000t/a需要经过精炼炉再次熔炼，熔炼加浇铸周期约为60min，每天可完成1-2批次，年产量为 $(10\text{t/h} \times 2\text{批次} \times 300\text{d}) = 6000\text{t/a}$ 。综合成材率按照80%计，电弧炉 $14400\text{t/a} > 12000\text{t/a}$ ，精炼炉 $4800\text{t/a} > 4000\text{t/a}$ ，因此项目配备的电弧炉和精炼炉满足生产要求。

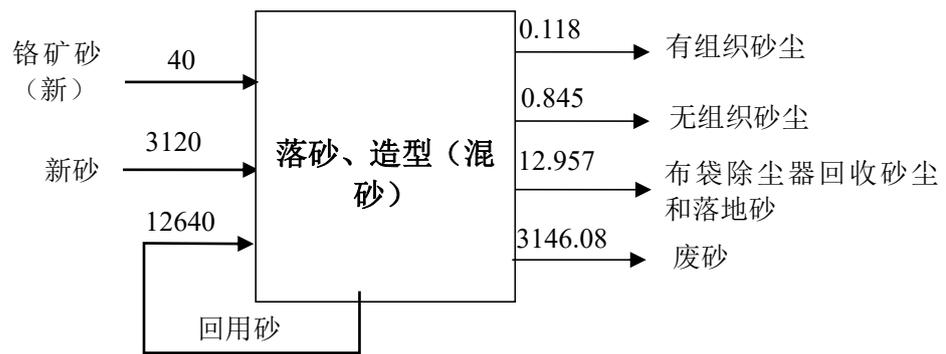
5 铸钢件总体物料平衡

项目铸造产品为铸钢件，主要原料为废钢和合金等，成材率为80%，总体物料平衡如下图（单位：t/a）：



6 砂平衡

本项目使用的铸造砂20%为外购成品原砂，80%为回用砂，另外还有很少量的铬矿砂，砂平衡如下图（单位：t/a）：



7 水平衡

A 项目用水

项目用水包括生产用水和生活用水，总新水用量为 9420m³/a。

a 生产用水

生产用水主要是电弧炉、精炼炉炉体、炉盖和变压器冷却循环系统补水、自制水除尘器循环系统补水和地面抑尘洒水。

技改后，电弧炉冷却循环系统循环水量为 205m³/h，精炼炉冷却循环系统循环水量为 50m³/h，电弧炉每天夜间工作 7.5h 左右，精炼炉每天夜间工作 2h 左右，补水量按循环水量 1%估算，为 16.4m³/d（4920m³/a）；

自制水除尘器循环水箱容积为 25 m³，循环水量为 25m³/h，因技改后，自制水除尘器及循环水系统都保留不变，类比现有生产情况，补水量为 0.5m³/d（150m³/a）；

铸造、清砂作业区面积约 600m²，与技改前相同，按 5L/ m² 计算，洒水量约 3m³/d（900m³/a）。

b 生活用水

本项目企业职工定员为 100 人，生活用水主要为卫生清洁、饮用、食堂、浴池。根据《辽宁省行业用水定额》（2020），按 0.115m³/d 人计，用水量 11.5m³/d（3450m³/a）。

B 项目排水

a 生产排水

电弧炉和精炼炉循环冷却系统补水除每年清理时排放 1 次外，其余全部损耗，排水量 60m³。根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，这部分循环排污水可作为清净下水排放，不计入企业生产污水量。

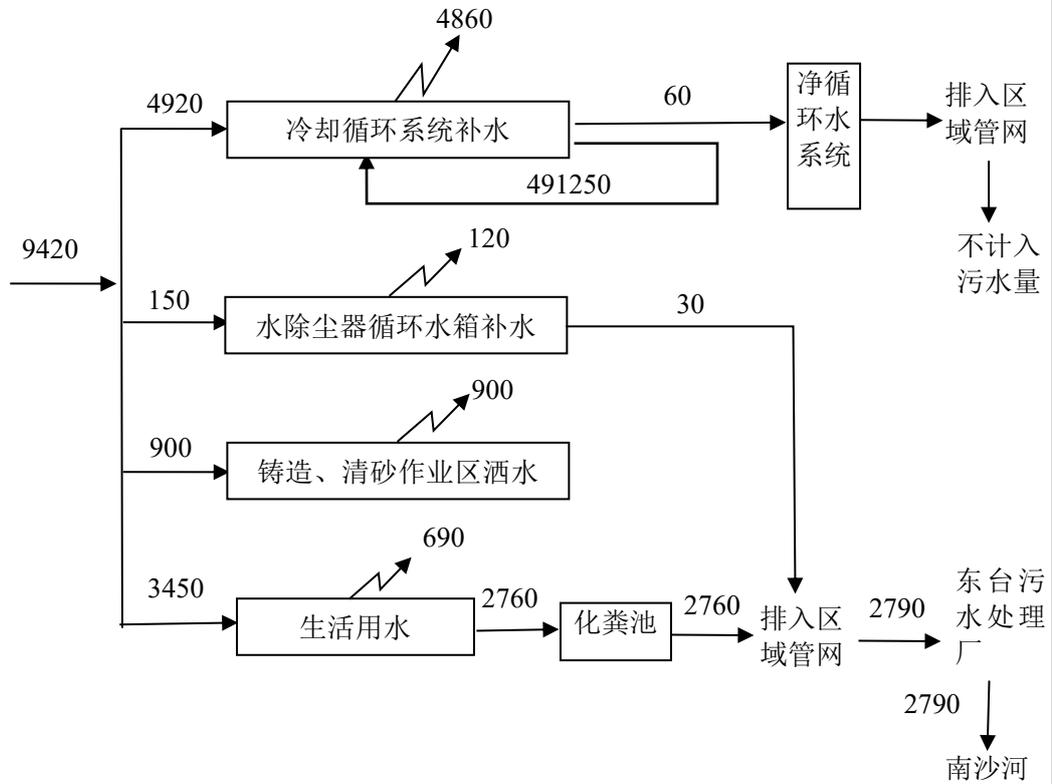
自制水除尘器循环水箱 1 年清理 1 次，其余全部损耗，年排水量 30m³。

作业区抑尘洒水全部损耗。

b 生活排水

按用水量 80%计，排水 9.2m³/d（2760m³/a）。

生活污水经化粪池和自制水除尘器排水经污水管网进入区域下水管网，然后排入鞍山市东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河。项目水量平衡如下图（m³/a）：



8 厂区平面布置

厂区东西长，南北宽，基本呈直角梯形，项目所在地东侧隔铁塔街为北方铸造厂（已停产）；南侧为辽宁海龙重工股份有限公司；西侧为空地；北侧空地。项目利用的是现有厂房和厂区，不新增占地面积和建构物。具体见附图 6。

9 劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 100 人，其中管理、技术人员 10 人，生产工人 90 人。铸钢件生产工作制度见表 23，管理人员为白天一班 8h 工作制。年工作天数 300 天。

表 23 项目铸钢件生产工作制度

厂房	工作时间				
	熔炼、浇注工序	制砂箱、造型	退火工序	打砂、落砂、切割	抛丸、焊接、打磨
铸造、清砂、精整车间	电弧炉熔炼、浇注每天夜间作业 7.5h 左右；精炼炉熔炼、浇注每天夜间作业 1h 左右	每天昼间工作 8h	退火每天夜间供气作业 10h 左右，昼间保温 8h	每天昼间工作 8h	抛丸昼间 1h，其余昼间工作 8h

工艺流程和产排污环节	<p>一 施工期工艺流程</p> <p>项目施工期主要是焊接、打磨等设备移至精整车间，浇注和造型等工序加设集气罩等环保设施。</p>
	<p>二 营运期工艺流程</p> <p>1 项目生产工艺流程</p> <p>项目营运期主要产品为铸钢件，采用硬质化水玻璃砂铸造工艺。具体工艺流程如下：</p> <p>(1) 砂型制备</p> <p>首先将准备好的型板（或芯盒）与砂箱摆放在碾砂机（兼做混砂机）放砂范围内，将砂、水玻璃按一定比例配比，开动混砂机将砂箱（或芯盒）内放入型腔（或砂芯），手工对砂芯表面修整并处置，之后放置固化，固化后合型，等待浇注。</p> <p>混砂过程有粉尘、噪声。</p> <p>(2) 熔化</p> <p>将合格的废钢和合金料等原料（进厂时核对质检单，不合格返厂）投入电弧炉内在1530℃左右高温熔化，每炉熔炼时间为150min左右，电弧炉炉体、炉盖、变压器采用循环水冷却，按照生产班制电弧炉每天熔炼3炉。出炉前半小时用碳硅快速分析仪炉前进行化验分析，对金属液进行碳、硅检验，钢液的材质应符合铸件材质允许的范围内，不符合的应进行调质，直到符合要求。然后液压系统将钢水倒入钢包，用吊车将钢包送入浇注平台。</p> <p>另外，有1/3的钢水需要用精炼炉精炼，精炼温度控制在1560℃左右，精炼炉炉体、炉盖、变压器采用循环水冷却，按照生产班制精炼炉每天熔炼1-2炉。出炉前半小时用碳硅快速分析仪炉前进行化验分析，对金属液进行碳、硅检验，钢液的材质应符合铸件材质允许的范围内，不符合的应进行调质，直到符合要求。然后液压系统将钢水倒入钢包，用吊车将钢包送入浇注平台。</p> <p>熔炼过程、倒钢水过程均有烟尘废气，同时熔炼过程还产生废炉渣、生产设备产生噪声。</p> <p>(3) 浇注</p> <p>将熔化后的钢水倒入制备好的型腔内，进行浇注。浇注温度对铸件质量影响很大，因此应根据合金种类、铸件结构和铸型特点确定合理的浇注铸温度范围。金属液由炉中注入钢包时，温度都会降低。根据碳钢的型号，选择适宜的浇注温度。一般浇注温度在1500℃(钢包内钢水温度)，浇注时间约2-3min。浇注过程产生烟尘，钢包、熔炼炉定期更换的废耐火材料，生产设备产生的噪声等。</p> <p>(4) 铸件落砂、清理</p> <p>铸件凝固自然冷却（约10h）到一定温度（100℃以下）后，把铸件从砂箱中取出，去掉铸件表面及内腔中的型砂和芯砂的工艺过程称为落砂。本项目采用人工落砂处理，采用</p>

风铲清理铸件表面的粘砂等。落砂和清理过程产生粉尘、噪声和废砂。

(5) 切割冒口

铸件落砂后，使用气割枪切割冒口，切割过程中产生粉尘、废冒口和设备噪声。

(6) 热处理

将铸钢件装入回火窑中加热到 850°C 左右（天然气加热），升温控制在 10h，保温控制在 8h，使之消除铸件内应力。

(7) 吹氧处理

回火处理后的铸件进行吹氧处理，以去除铸件表面的氧化皮。吹氧过程产生噪声和废氧化皮。

(8) 抛丸

根据市场需求，修整后的部分铸件采用抛丸机进行表面精整，铸件分批次送入抛丸机，抛丸一定时间后取出，钢丸循环使用，抛丸产生的粉尘由布袋除尘器净化后排放。抛丸过程有粉尘产生，还有废钢丸及收尘灰等废物，设备运行产生噪声。

(9) 焊接

根据市场需求，铸件需要进行焊接，采用二氧化碳气体保护焊进行局部焊接，焊接过程中产生烟尘和噪声。

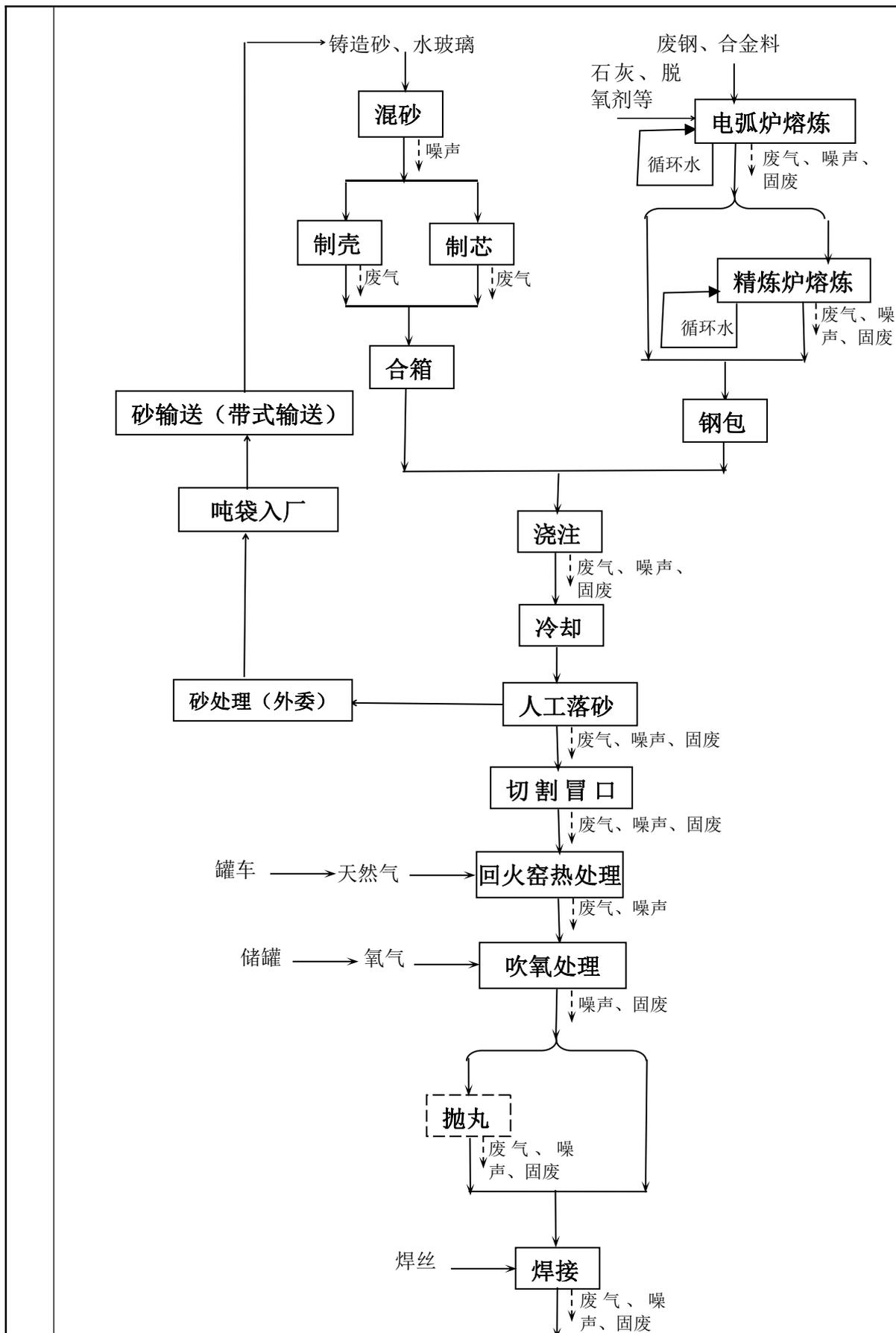
(10) 打磨

前期处理的铸件采用角磨机进一步进行打磨处理。打磨过程中产生粉尘和噪声。

(11) 成品

打磨后的铸件，经人工检验（尺寸、表面光洁度等）即为项目产品。

生产工艺流程及排污节点图如下：



精整打磨

↓ 废气、噪声、固废

人工检验

↓ 产品

2 废砂处理

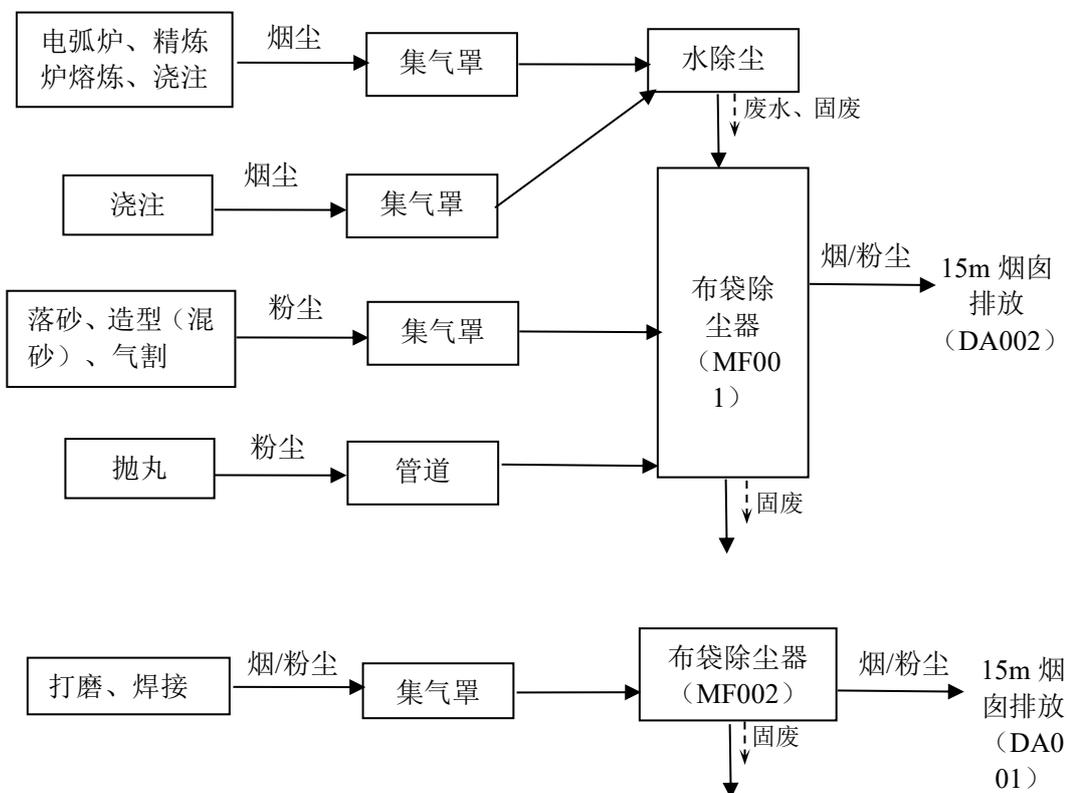
本项目废砂处理外委立山区金泰物质供应处完成，外委协议和合法手续见附件 12。

3 烟/粉尘处理工艺

本项目电弧炉、精炼炉熔炼、浇注、焊接工序产生烟尘；落砂、混砂、造型、打磨、抛丸等工序产生粉尘。其中熔炼烟尘由水除尘+布袋除尘器净化后排放（DA002）；浇注、落砂、混砂、造型、抛丸等工序产生粉尘经布袋除尘器（与熔炼共用）净化后排放（DA002）；精整、焊接工序产生的烟/粉尘经布袋除尘器净化后排放（DA001）。

其中电弧炉、精炼炉熔炼、浇注为夜间作业，两个炉不同时作业，落砂、混砂、造型、精整、抛丸、焊接工序为昼间作业。

具体处理工艺流程如下：



4 技改后取消工艺

建设单位根据生产需求，将现有工程的设备维修与机加部分取消，相关设备拆除。

5 产污节点汇总

本项目的产污节点见表 24。

表24 项目产污节点一览表

项目	产污工序	污染物	污染防治措施
废气	熔炼工序	烟尘	电弧炉和精炼炉上方设有集气罩，产生的废气经管道连至 1 套水式除尘器+布袋除尘器。净化后的废气经 15m 高排气筒排放（DA002）。捕集效率 90%，净化效率 99%
	浇注	烟尘	浇注作业区上方设有集气罩，产生的废气经管道连至 1 套水式除尘器+布袋除尘器（与熔炼共用）。净化后的废气经 15m 高排气筒排放（DA002）。捕集效率 80%，净化效率 99%
	落砂	粉尘	落砂作业区设有集气罩，产生的废气经管道连至与熔炼工序共用的布袋除尘器，处理后，经 15m 高排气筒排放（DA002）。捕集效率 80%，净化效率 99%
	造型（混砂）	粉尘	在碾砂机上方设有集气罩，产生的废气经管道连至与熔炼工序共用的布袋除尘器，处理后，经 15m 高排气筒排放（DA002）。捕集效率 90%，净化效率 99%
	气割	粉尘	气割工序设有集气罩，产生的废气经管道连至布袋除尘器，处理后，经 15m 高排气筒排放（DA001）。捕集效率 80%，净化效率 99%。
	抛丸	粉尘	抛丸工序产生的废气经管道连至与熔炼工序共用的布袋除尘器，处理后，经 15m 高排气筒排放（DA002）。捕集效率 100%，净化效率 99%
	焊接工序	烟尘	焊接、打磨工序设有集气罩，产生的废气经管道连至布袋除尘器，处理后，经 15m 高排气筒排放（DA001）。捕集效率 80%，净化效率 99%。
	打磨工序	粉尘	
	热处理	烟尘、SO ₂ 、NO _x	能源为罐车天然气，设有低氮燃烧技术，燃烧废气经 15m 高排气筒（DA003）
废水	生活设施	COD、SS、氨氮、石油类等	排入防渗化粪池，经区域市政排水管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河
	冷却循环系统排水	净环水	经区域市政排水管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河
	水除尘器循环水箱排水	上清水	

噪声	排风机、电弧炉、 精炼炉、气刨机、 气割机、角磨机、 混砂机、抛丸机 等	等效连续 A 声 级(dB)	用低噪设备，除龙门吊设置在室外，其余均设置在围护结构内，运行时依靠围护结构隔声。抛丸机、混砂机设置减振基础，精整车间排风机设置在厂房外，加设隔声罩
固废 循环 水池 等清 理杂 物	生产设备	废机油、废油桶	收集后，按危废处置
		除尘器回收的 烟/粉尘	收集后，外售
		落地尘	
		废砂	
		废耐火材料	
		废炉渣	收集后，随生活垃圾处理
	循环水池等清 理杂物	收集后，随生活垃圾处理	收集后，随生活垃圾处理
	回用废料(废冒 口)、废抛丸料	回用废料(废冒口)、废抛丸料	收集后，回用
企业职工	企业职工	生活垃圾	环卫部门定期清理

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题主要是现有工程。

1 现有工程概况

现有工程主要是辽宁鞍铸建设有限公司租用鞍钢集团大连科技创意有限公司获得经营权的鞍山万鑫机械厂厂区进行的生产。

鞍山万鑫机械厂是生产铸钢件的铸造企业，2019年6月，由阜新市鑫源环境保护有限公司编制完成《鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目环境影响报告表》。2019年6月24日，鞍山市立山区环境保护局以《关于鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目报告表的批复》（鞍立环审[2019]6号）对该项目予以批复。批复文件见附件6。

鞍山万鑫机械厂2020年7月16日已取得现有工程固定污染源排污许可证，证书编号为9121030473082305XW。见附件7。

2021年年8月由建设单位委托阜新市鑫源环境保护有限公司编制完成了《鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目竣工环境保护验收报告》，并于2021年年8月进行了网上公示，公示截图见附件8。

建设单位根据排污许可要求，每半年对固定污染源进行2次监测；每年对厂界无组织废气、噪声和废水进行1次监测。

厂区内现有铸造车间、机加车间、原料和产品库房、办公楼等。现主要产品为铸钢工矿配件，总产量12000t/a，总投资4500万元，其中环保投资56万元。

项目占地面积12000m²，建筑面积10464m²。

2 现有工程污染物实际排放总量

辽宁鞍铸建设有限公司租用鞍山万鑫机械厂厂区后，生产工艺、产品、厂内布局、生产设备、环保设施等均不变。

根据核实，企业排污许可未给出任何污染物的排放量，现有工程没有总量确认书，因此现有工程污染物排放量按环评报告核算的为准，见表25。现有工程危废处置协议见附件13。

表 25 现有工程污染物排放量 t/a

种类		排放量
废水及污染物	COD	0.72
	氨氮	0.06
	石油类	0.02
	SS	0.43
废气及污染物	颗粒物	15.177
固体废弃物（产生量）	废钢铁	800
	废冒口	100

废钢丸	4
废型砂	1000
废钢渣	20
废耐火砖	15
除尘灰	112.618
废模具	1
废机油	0.2
生活垃圾	6

3 与项目有关的环境问题及整改措施

经复核现有工程验收报告、现场勘查，现有工程各排气筒各污染物排放浓度和排放速率均达标，废水排放口各污染物排放浓度均达标，厂界噪声达标。

遗留的主要环境问题：精炼炉、造型（混砂）、浇注工序均无废气净化措施，废气无组织排放；原料堆场和废砂暂存场均为露天；没有固定的产品暂存区；排污许可未给出污染物许可排放量；危废间更换新标识，并完善危废储存要求。

整改措施：精炼炉增设集气罩，经管道与水式除尘器+布袋除尘器（与电弧炉共用）相连；造型（混砂）、浇注工序均增设集气罩，经管道与布袋除尘器（与电弧炉共用）相连，净化后的废气经 DA002 排气筒有组织排放。

原料堆场增设顶棚，并加防尘网，减少储存过程扬尘产生和排放。

废砂暂存场增加顶棚，北侧、东侧、西侧增加围挡，减少储存过程扬尘产生和排放。

在精整车间东北侧设 1 个 200m² 的产品暂存区，确保产品的规范堆存。

建设单位在环评报告批复后，按排污许可要求，变更排污许可，补充污染物许可排放量。

建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，更新危废间标识，并完善储存要求。

4 其它

现有工程设有距生产区域边界 100m 卫生防护距离，企业周围敏感目标均在 800m 之外，卫生防护距离范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、学校、医院常住居民等特殊环境敏感目标。

项目主要环保设施见以下照片：



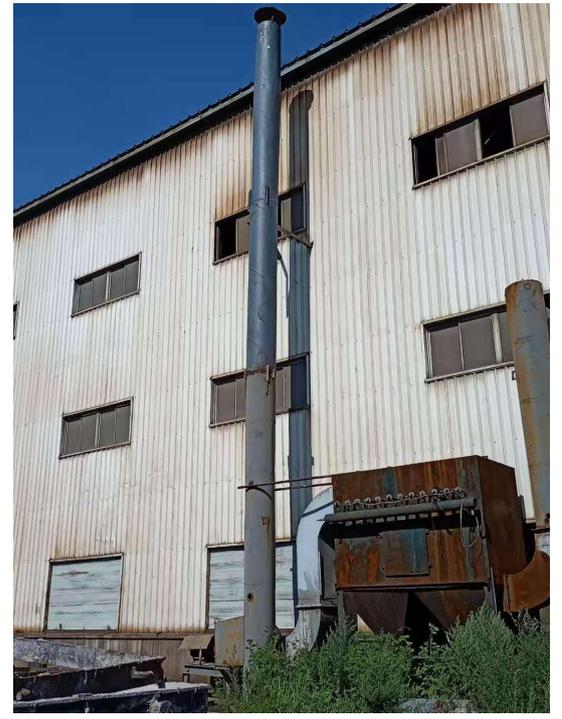
项目硬化地面、生产车间封闭、露天堆场



电弧炉集尘罩



焊接集尘罩



打磨、焊接的布袋除尘器及排气筒 (DA001)



打磨、电焊集尘罩



布袋除尘器



油烟净化器



自制电弧炉水除尘器及与布袋除尘器共用排气筒 (DA002)



危废间内部

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

1.1 鞍山市环境空气监测子站数据

根据《鞍山市生态环境质量报告书》（2021年），2021年鞍山市区环境空气质量优良天数为319天。鞍山市区2021年环境空气污染物监测数据统计结果见表26。

表 26 鞍山市区 2021 年环境空气污染物监测数据统计表

项目	年平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
可吸入颗粒物	69	—	70
细颗粒物	39	0.11	35
二氧化硫	13	—	60
二氧化氮	27	—	40
一氧化碳* (mg/m^3)	1.9	—	4.0
臭氧八小时**	131	—	160

*：一氧化碳年评价采用24小时平均第95百分位数；臭氧年评价采用日最大8小时滑动平均值的第90百分位数

区域
环境
质量
现状

从表26的统计数据看，鞍山市区环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准，主要超标污染物为细颗粒物。

项目所在区域为环境空气质量不达标区。

1.2 补充监测

本项目大气特征污染因子为TSP，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目的环境空气质量现状需做补充监测。

(1) 监测点位

在项目西南侧空地设一个点位，共计1个点位。

监测点位见附图7。

(2) 监测项目及频率

监测项目：TSP，并同步观测风向、风速、气温、气压等。

监测频率：连续监测3日，日均值，每天连采24h。

(3) 监测时间

监测时间为2023年1月3日~1月5日，监测单位为中科（辽宁）实业有限公司，报告编号为中科LN字（2023）第002号，见附件14。结果见表27-28。

日期	时间	风向	风速 m/s	温度℃	气压 kpa
1月3日	2:00	北	1.2	-10	102.5
1月3日	8:00	北	1.0	-6	102.1
1月3日	14:00	北	0.5	-3	102.2
1月3日	20:00	北	0.9	-8	102.6
1月4日	2:00	南	1.0	-7	102.1
1月4日	8:00	南	0.4	-4	101.8
1月4日	14:00	南	0.1	0	101.4
1月4日	20:00	南	0.6	-3	102.0
1月5日	2:00	南	1.5	-12	102.8
1月5日	8:00	南	1.9	-9	102.4
1月5日	14:00	南	1.1	4	102.7
1月5日	20:00	南	1.4	0	102.9

监测点位		日均值范围	占标率 (%)	超标率 (%)	超标倍数
项目西南侧空地 (N 41.199322°, E 123.025055°)	第 1 天	120	40.0	0	—
	第 2 天	165	55.0	0	—
	第 3 天	142	47.3	0	—
标准		300			

由表 28 可见，监测期间，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准限值要求。

2 地表水环境质量现状

本项目区域地表水系为南沙河，根据《鞍山市生态环境质量报告书》（2021 年），2021 年南沙河城昂堡大桥断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类指标要求。

3 声环境质量现状

辽宁华业检测有限公司出具的排污许可例行监测报告，对厂界四周声环境进行了昼、夜间实地监测，共 4 个点位。监测时间为 2023 年 4 月 14 日，监测报告编号为 LNHY (HJ) 20230493A-1，见附件 14，监测点位见附图 6，监测结果见表 29。

表 29 声环境质量现状 单位：dB

监测点位	监测时段	实测值 (L _{Aeq} dB)	标准值 (L _{Aeq} dB)	达标情况
东厂界	昼间	57	65	达标
	夜间	47	55	达标
南厂界	昼间	58	65	达标
	夜间	46	55	达标
西厂界	昼间	57	65	达标
	夜间	47	55	达标
北厂界	昼间	56	65	达标
	夜间	45	55	达标

由表 29 可以看出，项目各厂界区域昼、夜间声环境质量达到《声环境质量标准》3 类区标准。

环境保护目标

项目位于鞍山市立山区胜利北路羊草庄（隶属于辽宁省鞍山立山经济开发区），本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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；项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标；用地周围无生态环境保护目标。

项目所在区域属于工业区，营运期厂界四周环境噪声执行 3 类区标准，详见表 30。

表 30 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

功能区名称	类别	标准值（L _{Aeq} : dB）	
		昼间	夜间
工业区	3	65	55

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 31。

表 31 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

施工期扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中表 1 规定的扬尘排放浓度限值，详见表 32。

表32 扬尘浓度排放限值 单位：mg/m³

监测项目	区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）
颗粒物（TSP）	城镇建成区	0.8

污染物排放控制标准

营运期铸钢件加工产生的污染物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020），具体见表 33。

表 33 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）

生产过程		颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	监测位置
金属熔炼（化）	电弧炉、精炼炉	30	/	/	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂造型	30	/	/	
落砂、清理	抛丸机、气割等	30	/	/	
浇注	浇注区	30	/	/	
其它生产工序或设备、设施	焊接、打磨	30	/	/	
热处理	回火窑	30	100	300	
厂区内无组织		5	/	/	厂房外排放口 1h 平均浓度值

营运期无组织排放的污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体见表 34

表 34 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	无组织排放监测浓度限值(mg/Nm ³)
颗粒物	1.0

营运期废水排放标准执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008，下游设有城镇污水厂）限值要求，见表 35。

表 35 《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008，下游设有城镇污水厂）

污染物名称	CODcr	悬浮物	石油类	NH ₃ -N
排放浓度（mg/L）	300	300	20	30

评价项目产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。

总量
控制
指标

本项目总量控制指标：COD、氨氮。

具体指标建议如下：

技改前，企业排污许可未给出任何污染物的排放量，现有工程没有总量确认书，按现有工程环评报告核算的总量指标 COD：0.72t/a；氨氮：0.06t/a。

技改后，COD：0.781t/a；氨氮：0.070t/a。

经污水处理厂处理后 COD：0.140t/a；氨氮：0.014t/a。

各指标均实行双倍削减替代，替代总量指标分别为 COD：0.280t/a；NH₃-N：0.014t/a。

工业固体废物：不允许排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要是整改措施的落实，按要求增设的环保设施，天然气燃气系统、供气管线、电控系统等的建设，其防治措施具体如下：</p> <p>1 施工期噪声防治措施</p> <p>(1) 夜间 22 时～次日 6 时之间严禁施工。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并应提前三日公告附近居民。</p> <p>(2) 要选用较先进的、噪声较小的施工设备，高噪声设备应设置在施工现场中部，并采取设置临时围挡、缩短一次开机时间、避免集中作业等减少噪声污染的必要防护措施。</p> <p>(3) 施工运输车辆在选择行驶道路时，应尽量绕过村庄，减少交通噪声污染，同时加强施工现场管理，文明施工，减少人为噪声。</p> <p>2 施工期废气防治措施</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>① 加强管理，文明施工</p> <p>施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。</p> <p>根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393—2007）中的规定，施工场地应配备洒水装置，保持一定的地面湿度，可以较大程度降低扬尘的污染。</p> <p>② 土方工程防尘措施</p> <p>遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网和 2m 上的标准围挡。气象部门发布大风警报期间，应当停止平整土地、换土、原土过筛等作业。气象部门发布雾霾天气预警期间，禁止产生扬尘污染的施工作业。</p> <p>③ 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带</p> <p>施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。</p> <p>④ 进出工地的车辆运输路线和时间</p> <p>进出工地的车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。运输车辆要加盖苫布或采用密闭车辆。</p>
-----------	---

⑤ 施工场地出入口须进行路面硬化，硬化路面宽度应与出入口等宽，应采取铺设钢板、混凝土或其它功能相当的材料等措施之一，原则上经过清洗的车辆不应再接触裸露地面。

总之，采取以上措施后，施工期扬尘的产生可得到有效控制，对外界的影响可大大减少。

(2) 汽车尾气

本项目配有运输车辆较少，且分散使用，而且都配有尾气达标合格证，主要污染物CO、NO_x等排放量不大，对周围环境空气质量影响较小。

3 施工期废水防治措施

施工期的水污染源主要是混凝土养护和清洗搅拌设备排放的含泥浆废水，该废水量不大，且所含泥沙易于沉降，一般经沉淀（简易沉淀池或坑）处理达标后循环使用，不外排。项目施工期废水对水环境影响较小。

洗车平台四周应设置防溢设施，防止洗车废水溢出工地；设置洗车废水沉淀池，并设置相应的排水设施，严禁超标排放。

4 施工期固体废物防治措施

施工期的固体废物主要是施工人员日常生活产生的生活垃圾和土石方开挖的渣土、碎石等，遇大风或雨天，将产生扬尘及水土流失，污染空气和水体。对弃土，建设单位全部用于场地回填，无外运量。对建筑垃圾，建设单位需外运的应严格按照鞍山市有关规定，到环境卫生行政主管部门办理排放手续，再将建筑垃圾运到指定地点排放。在建筑垃圾和施工弃土堆放期间应采取洒水、采用苫布遮盖等防尘措施，防止二次扬尘污染。少量生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场集中处置。在此基础上本项目施工期建筑垃圾等对环境影响不大。

总之，在采取以上措施后，施工噪声、扬尘、废水和固体废物污染可基本得到有效控制。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1 废气环境影响和保护措施</p> <p>运营期大气污染源主要是电弧炉和精炼炉熔化及浇注烟尘；打箱落砂、混砂、造型、打磨和抛丸粉尘；焊接产生的烟尘、燃气回火窑产生的废气和食堂油烟等。</p> <p>1.1 各类废气污染源污染物源强核算</p> <p>技改后，由于一些污染源排放去向发生变化，一些污染源增设了环保设施，故各类污染物采用相关排污手册和设计指标等进行源强核算，具体过程简述如下：</p> <p>1.1.1 DA002 排气筒</p> <p>(1) 熔炼废气</p> <p>① 电弧炉</p> <p>项目在铸造车间内设 1 座电弧炉（20T），钢水熔炼过程有废气产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》（以下简称“手册”），电弧炉熔炼工艺，原料为废钢等，颗粒物产污系数取 4.67kg/吨产品。</p> <p>按年产量 12000t，电弧炉每天熔炼时间为 7.5h，年工作 300d 计算，则本项目电弧炉熔炼工序颗粒物产生量为 56.04t/a（24.91kg/h）。</p> <p>② 精炼炉</p> <p>项目在清砂车间内设 1 座精炼炉（10T），钢水熔炼过程有废气产生。根据“手册”，精炼炉熔炼工艺，原料为废钢等，颗粒物产污系数取 4.67kg/吨产品。</p> <p>按年产量 4000t，精炼炉每天熔炼时间为 2h，年工作 300d 计算，则本项目此精炼炉熔炼工序颗粒物产生量为 18.68t/a（31.13kg/h）。</p> <p>设计上在两个熔炼炉上方均设有集气罩，通过管道连接 1 套水除尘+布袋除尘器（MF001），捕集效率 90%，综合净化效率 99%，排气筒高度 15m，引风量 50000m³/h，烟囱内径 0.6m，排烟温度 50℃，熔炼炉熔炼工序颗粒物产排情况见表 35。</p> <p>熔炼炉熔炼生产过程在封闭的厂房内进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。具体见表 36。</p>
----------------------------------	---

表 36 熔炼工序颗粒物产生量及排放量

污 染 源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/ 排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
电 弧 炉	498	24.91	54.04	22.195	48.15	14.9	0.224	0.486	2.491/ 0.996	5.404/ 2.162
精 炼 炉	623	31.13	18.68	27.737	16.644	18.7	0.280	0.168	3.113/ 1.245	1.868/ 0.747

由表中可见，项目熔炼工序产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(2) 浇注废气

本项目产品采用硬质化水玻璃砂铸造工艺，浇注过程中，主要产生废气。参照“手册”，造型/浇注（熔模），原料为水玻璃、原砂、再生砂等，颗粒物产污系数取 0.560kg/吨产品。

按年产量 12000t，浇注每天作业时间为 1h（每炉浇注时间 10-15min），年工作 300d 计算，则本项目此浇注工序颗粒物产生量为 6.72t/a（22.4kg/h）。

设计上在浇注作业区上方设有集气罩，通过管道连接 1 套水除尘+布袋除尘器（与熔炼工序共用，MF001），捕集效率 80%，综合净化效率 99%，排气筒高度 15m，引风量 50000m³/h，烟囱内径 0.6m，排烟温度 50℃，浇注工序颗粒物产排情况见表 36。

浇注工序生产过程在封闭的厂房内进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。具体见表 37。

表 37 浇注工序颗粒物产生量及排放量

污 染 源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/ 排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)

浇 注	448	22.4	6.72	17.741	5.322	3.58	0.179	0.054	4.48/ 1.792	1.344/ 0.538
--------	-----	------	------	--------	-------	------	-------	-------	----------------	-----------------

由表中可见，项目浇注工序产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(3) 落砂粉尘

本项目在清砂车间设有落砂作业区，生产时采用人工落砂，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中铸钢厂的工业粉尘排放系数，铸件振出时的颗粒物排放因子为 0.6kg/t-钢，落砂颗粒物产生量为 7.2t/a（3.00kg/h）。

设计上在落砂作业区上方设有集气罩，通过管道与共用的布袋除尘器（MF001）相连，捕集效率 80%，净化效率 99%，排气筒高度 15m，引风量 25000m³/h，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃，每天工作时间约 8h，落砂颗粒物产排情况见表 38。

落砂生产过程在封闭的厂房内单独作业区域进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。

表 38 落砂颗粒物产生量及排放量

污 染 源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/ 排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
落砂	120	3.00	7.20	2.376	5.702	0.96	0.024	0.058	0.600/ 0.240	1.44/ 0.576

由表中可见，项目落砂产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(4) 造型（混砂）粉尘

项目配有混砂设备，混砂过程会产生粉尘，参照“手册”，造型/浇注（熔模），原料为水玻璃、原砂、再生砂等，烟尘产污系数取 0.560kg/吨产品，本项目造型（混砂）颗粒物产生量约为 6.72t/a（2.80kg/h）。

设计上，在碾砂机（混砂设备）上方设有集气罩。通过管道与共用的布袋除尘器（MF001）相连，引风量 25000m³/h，捕集效率 90%，净化效率 99%，排气筒高度 15m，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃。

项目混砂设备昼间每天工作 8h，粉尘产排情况见表 39。

造型（混砂）生产过程在封闭的厂房内单独作业区域进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。

表 39 混砂颗粒物产生量及排放量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/ 排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
造型 (混砂)	112	2.80	6.72	2.495	5.988	1.00	0.025	0.060	0.280/ 0.112	0.672/ 0.269

由表中可见，项目造型（混砂）产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(5) 抛丸粉尘

本项目铸钢件生产中每年约 1000t 铸钢件需用抛丸机进行表面精整，抛丸过程会产生粉尘，粉尘主要成分为铁屑，抛丸机的工作时间约为 1h/d，年工作 50d。

根据“手册”，抛丸，原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料等，颗粒物产污系数取 2.19kg/吨产品，本项目抛丸颗粒物产生量约为 2.19t/a（43.8kg/h）。

抛丸机颗粒物由管道直接送至布袋除尘器，捕集效率 100%，除尘效率 99%，风机风量为 25000m³/h。排气筒高度 15m，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃，由此推算项目抛丸颗粒物产生量见表 40。

表 40 抛丸工序颗粒物产生量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量		
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
抛丸机	1752	43.8	2.19	43.362	2.168	17.5	0.438	0.022

从表中数据可看出，抛丸颗粒物经除尘器处理后可以稳定达到《铸造工业大气污染

物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(6) 气割粉尘

本项目气割去除浇冒口、飞边、毛刺过程会产生一定量粉尘，割浇冒口的动力来源为氧气、乙炔，属于热气割。气割枪的工作时间约为 8h/d，年工作 300d。

根据“手册”，氧/可燃气切割，原料为钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，颗粒物产污系数取 1.50kg/吨产品，本项目气割颗粒物产生量约为 18.0t/a（7.5kg/h）。

气割作业区上方设有集气罩，通过管道与共用的布袋除尘器（MF001）相连，捕集效率 80%，净化效率 99%，排气筒高度 15m，引风量 25000m³/h，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃，气割颗粒物产排情况见表 41。

气割生产过程在封闭的厂房内单独作业区域进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。

表 41 气割工序颗粒物产生量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
气割	300	7.50	18.0	5.94	14.256	2.40	0.060	0.144	1.50/ 0.600	3.60/ 1.440

从表中数据可看出，气割颗粒物经除尘器处理后可以稳定达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(7) 排气筒共用可行性分析

① 熔炼和浇注

根据项目实际生产情况，熔炼和浇注为夜间作业，而且电弧炉、精炼炉和浇注工序不同时作业，根据表 36 和表 37 数据看出，各工序产生的颗粒物经净化处理，排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求，风机和排气筒共用可行。

② 抛丸、造型（混砂）、气割和落砂

根据项目实际生产情况，抛丸、造型（混砂）、气割和落砂工序均为昼间作业，这几个工序可以同时作业，颗粒物总体产、排情况汇总见表 42。

表 42 抛丸、造型（混砂）、气割和落砂工序同时作业时颗粒物产生量及排放量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/ 排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
落砂	120	3.00	7.20	2.376	5.702	0.96	0.024	0.058	0.600/ 0.240	1.440/ 0.576
造型 (混砂)	112	2.80	6.72	2.495	5.988	1.00	0.025	0.060	0.280/ 0.112	0.672/ 0.269
抛丸	1752	43.8	2.19	43.362	2.168	17.5	0.438	0.022	/	/
气割	300	7.50	18.0	5.94	14.256	2.40	0.060	0.144	1.50/ 0.600	3.60/ 1.440
合计	2284	57.1	34.11	54.173	28.114	21.9	0.547	0.284	2.380/ 0.952	5.712/ 2.285

由表中数据可见，各工序同时作业时产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求，风机和排气筒共用可行。

1.1.2 DA001 排气筒

(1) 焊接废气

项目使用二氧化碳气体保护焊机对铸件进行修补，焊丝在高压电下与铸件接触过程中发出电弧光，同时产生焊接烟尘。

项目焊丝年用量为 5.0t，焊接设备每天工作 8h，每年工作 300d。

根据“手册”，二氧化碳保护焊，原料为药芯焊丝，颗粒物产污系数取 20.5kg/吨产品，本项目焊接颗粒物产生量约为 0.103t/a（0.043kg/h）。

项目焊接作业区设有集气罩，产生的焊烟经布袋除尘器（MF002）净化装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放。排风量 15000m³/h，捕集效率 80%，净化效率 99%，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃。净化后颗粒物排放量见表 43。

焊接生产过程在封闭的厂房内单独作业区域进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然

沉降至地面，其余 40%排放。

表 43 焊接工序颗粒物产生量及排放量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
焊接	2.87	0.043	0.103	0.0337	0.0812	0.023	0.0003	0.0008	0.009/ 0.004	0.021/ 0.008

从表中数据可见，项目焊接工序排放的颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(2) 打磨粉尘

本项目采用气刨机和手持角磨机对铸件进行打磨，打磨过程中会产生一定量的粉尘。设备工作时间为 8h/d，年工作 300d。

根据“手册”，打磨，原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料等，颗粒物产污系数取 2.19kg/吨产品，本项目打磨颗粒物产生量约为 26.28t/a（10.95kg/h）。

打磨作业区上方设有集气罩，通过管道与共用的布袋除尘器（MF002）相连，捕集效率 80%，净化效率 99%，排气筒高度 15m，引风量 15000m³/h，烟囱内径 0.6m，排烟温度 20℃，打磨颗粒物产排情况见表 44。

打磨生产过程在封闭的厂房内单独作业区域进行，产生的无组织颗粒物有 60%自然沉降至地面，其余 40%排放。

表 44 打磨工序颗粒物产生量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
打磨	730	10.95	26.28	8.672	20.814	5.84	0.088	0.210	2.19/ 0.876	5.256/ 2.102

从表中数据可看出，打磨工序颗粒物经除尘器处理后可以稳定达到《铸造工业大气

污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

(3) 排气筒共用可行性分析

根据项目实际生产情况，焊接、打磨工序均为昼间作业，这两个工序可以同时作业，粉尘总体产、排情况汇总见表 45。

表 45 焊接、打磨工序同时作业时颗粒物产生量及排放量

污染源	产生量			除尘器回收量		排放量			无组织产生量/排放量	
	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
焊接	2.87	0.043	0.103	0.0337	0.0812	0.023	0.0003	0.0008	0.009/ 0.004	0.021/ 0.008
打磨	730	10.95	26.28	8.672	20.814	5.84	0.088	0.210	2.19/ 0.876	5.256/ 2.102
合计	733	10993	26383	8.7057	20.8952	5.89	0.0883	0.2108	2.199/ 0.880	5.277/ 2.110

由表中数据可见，各工序同时作业时产生的颗粒物经净化处理，颗粒物排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求，风机和排气筒共用可行。

1.1.3 DA003 排气筒

本项目热处理过程采用 1 台燃烧天然气的回火窑进行，加热铸件温度大约至 850℃ 左右，以消除铸件内应力。

回火窑年运行约 100d，每天运行 18h，其中升温时间 10h，保温时间 8h。升温时天然气小时最大耗量 300m³，保温时天然气小时最大耗量 100m³，年耗天然气量为 38 万 m³。天然气技术指标见表 21 和附件 11。

根据“手册”，整体热处理（正火/退火），原料为天然气，颗粒物产污系数取 0.000286kg/m³ 天然气、SO₂ 产污系数取 0.000002kg/m³ 天然气、NO_x 产污系数取 0.00187kg/m³ 天然气。

设计上，NO_x 采用低氮燃烧控制技术，净化效率 30%（根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》选取），风机风量 5000m³/h，排气筒高度 15m，烟囱内径 0.3m，排烟温度 100℃。回火窑污染物产、排情况见表 46。

表 46 回火窑污染物产生量及排放量

污染源			产生量			净化量		排放量		
			浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
热处 理窑	颗粒 物	升温	17.2	0.086	0.109	0	0	17.2	0.086	0.109
		保温	5.72	0.029		0		5.72	0.029	
	NOx	升温	112	0.561	0.711	0.168	0.213	78.6	0.393	0.498
		保温	37.4	0.187		0.056		26.2	0.131	
	SO ₂	升温	2.40	0.012	0.015	0	0	2.40	0.012	0.015
		保温	0.80	0.004		0		0.80	0.004	

由表 45 可见，热处理窑排放的颗粒物、SO₂、NOx 排放浓度均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）限值要求。

1.1.4 食堂油烟废气

厂内在办公楼一层设置 1 处员工食堂，燃料为罐装液化气，设有 2 个灶头，每天为职工提供午、晚餐，技改后，食堂不变，所产生的大气污染物主要为食堂炊事过程中产生的含油烟废气和燃料燃烧产生的废气。

根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）中规定，项目食堂属于小型集中餐饮单位，已安装油烟净化装置，经验收监测，油烟净化器出口油烟浓度为 0.2mg/m³~0.4mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）小型灶头排放限值标准要求，排气筒高度高出屋顶。

1.1.5 大气污染源治理措施及排污状况汇总

项目各废气污染源产、排情况见表 47，各污染源治理措施见表 48，排放口基本情况及监测要求见表 49。

表 47 项目各废气污染源污染物产、排情况汇总

污染源		产生量			净化量		有组织排放量			无组织产生/排放量	
		产生浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	小时 (kg/h)	年 (t/a)	小时 (kg/h)	年 (t/a)
DA001 焊 接、打磨	颗 粒	733	10993	26383	8.7057	208952	5.89	0.0883	02108	2.199/ 0.880	5.277/ 2.110

		物										
DA002 熔炼、浇注——电弧炉		颗粒物	498	24.91	54.04	22.195	48.15	14.9	0.224	0.486	2.491/0.996	5.404/2.162
DA002 熔炼、浇注——精炼炉		颗粒物	623	31.13	18.68	27.737	16.644	18.7	0.280	0.168	3.113/1.245	1.868/0.747
DA002 抛丸、造型（混砂）、气割和落砂		颗粒物	2284	57.1	34.11	54.173	28.114	21.9	0.547	0.284	2.380/0.952	5.712/2.285
D A 0 0 3 热 处 理 窑	升温	颗粒物	17.2	0.086	0.109	0	0	17.2	0.086	0.109	/	/
	保温		5.72	0.029		0		5.72	0.029		/	/
	升温	NOx	112	0.561	0.711	0.168	0.213	78.6	0.393	0.498	/	/
	保温		37.4	0.187		0.056		26.2	0.131		/	/
	升温	SO ₂	2.40	0.012	0.015	0	0	2.40	0.012	0.015	/	/
	保温		0.80	0.004		0		0.80	0.004		/	/

表 48 项目废气产排污节点及污染治理设施信息表

生产单元	产污环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称	处理效率(%)	是否为可行技术*	排放标准
金属熔化	电弧炉、精炼炉	熔化	颗粒物	有组织	在电弧炉、精炼炉上方均设有集气罩，通过管道连接1套水除	捕集效率90%，净化效率99%	是	《铸造工业大气污染物排放

						尘+布袋除尘器			标准》 (GB 39726— 2020)
浇注	浇注	浇注	颗粒物	有组织		在浇注作业区上方均设有集气罩,通过管道连接1套水除尘+布袋除尘器(与熔炼共用)	捕集效率80%,净化效率99%		
落砂	人工	落砂	颗粒物	有组织		设计上落砂、气割作业区上方设有集气罩,通过管道与1套布袋除尘器(与熔炼共用)相连	捕集效率80%,净化效率99%	是	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726— 2020)
气割	气割枪	气割							
造型	碾砂机	混砂	颗粒物	有组织		在碾砂机(混砂设备)上方设有集气罩。通过管道与1套布袋除尘器(与熔炼共用)相连	捕集效率90%,净化效率99%	是	
清理	抛丸机	抛丸	颗粒物	有组织		由管道直接送至布袋除尘器(与熔炼共用)	捕集效率100%,净化效率99%	是	
焊接	二氧化碳气体保护焊	焊接	颗粒物	有组织		焊接作业区设有集气罩,产生的焊烟与布袋除尘器相连	捕集效率80%,净化效率99%	是	
清理	气刨机、手持角磨	打磨	颗粒物	有组织		打磨作业区上方设有集气罩,通过管道与布袋除尘器(同焊	捕集效率80%,净化效率99%		

	机				接共用)相连			
热处理	热处理窑	热处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	NO _x 采用低氮燃烧控制技术	NO _x 净化效率30%	是**	

*: 对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)附录A中表A.1提供的废气可行技术参照表,本项目熔炼工序采用水除尘+布袋除尘器符合多级除尘要求;其它工序采用袋式除尘器符合颗粒物净化要求,因此均为可行技术。

**：符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》中5.2.3要求,属于可行技术。

表 49 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	监测指标*	排放口基本情况					
			高度(m)	内径(m)	温度(℃)	经度/m	纬度/m	类型
DA001	焊接、打磨废气	颗粒物	15	0.6	20	4561167	502341	一般排放口
DA002	熔炼、浇注、抛丸、造型(混砂)、气割和落砂废气	颗粒物	15	0.6	50	4561268	502341	一般排放口
DA003	热处理窑废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.3	100	4561242	502270	一般排放口

1.2 非正常工况

项目非正常工况主要是各废气净化设施均发生故障,净化效率为0时,污染物排放情况,具体见表50。

表 50 项目点源非正常工况排放情况

污染源	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)		每次持续时间 /h	每年频次 /次	防控措施
	氮氧化物	颗粒物	氮氧化物	颗粒物			

DA001	586	/	8.794	/	最多不超过 0.5	不超过 1	加强废气处理设施检修,一旦出现非正常工作情况时即可停止浇注作业
DA002 ——熔 炼*	/	560	/	28.02	最多不超过 0.5	不超过 1	加强废气处理设施检修,一旦出现非正常工作情况时即可停止熔炼、浇注或抛丸作业
DA002 ——抛 丸	/	1752	/	43.8			
DA003* *	112	/	0.561	/	最多不超过 0.5	不超过 1	加强废气处理设施检修,一旦出现非正常工作情况时即可停止落砂、砂处理作业

*: 选择小时排放最大值（精炼炉）； **: 选择升温时数据

1.3 大气环境影响分析

(1) 正常工况

由表 47 可见,项目营运期各废气源排放的污染物经各自净化设施净化后排放量均较小,对周围环境空气影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)附录 A,由表 48 可见,项目各产污环节废气污染净化措施均符合相关要求。

在各环节污染防治措施正常运行基础上,污染物无组织排放量较小,厂界监控点的颗粒物浓度可达《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)限值要求。

(2) 非正常工况

由表 50 可见,项目营运期各废气源非正常排放的污染物排放量增加较大,颗粒物的排放浓度均超标,对周围环境空气影响较大,因此,企业应加强废气处理设施检修,降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率,并制定废气处置装置非正常排放的应急措施。

1.4 废气污染源监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)和《排

污单位自行监测技术指南《金属铸造工业》（HJ1251—2022），提出的废气污染源监测要求见表 51。

表 51 废气污染源监测要求（重点地区）

生产单元	监测点位	监测指标	监测频次
精整车间	废气排放口（DA001）	颗粒物	1次/半年
铸造车间、清砂车间	废气排放口（DA002）	颗粒物	1次/半年
热处理窑	废气排放口（DA003）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年
铸造车间、精整车间、清砂车间	厂界	颗粒物	1次/年

1.5 技改前、后大气污染物排放量变化情况

项目技改前、后大气污染物排放量变化情况见表 52。

从表中数据可见，技改后由于精炼炉、浇注、造型（混砂）等工序产生的粉尘均引入现有的除尘系统，除尘后均有组织达标排放，因此，有组织排放的颗粒物略有增加，无组织排放的颗粒物减少了 44.2%。

回火窑由电改为天然气，增加了烟尘、SO₂、NO_x 排放量。

表 52 技改前、后大气污染物排放量变化情况

项目	技改前（t/a）	技改后（t/a）	以新带老（t/a）	增减量（t/a）	备注	
粉尘	有组织	1.138	1.2028	1.138	+0.0648	/
	无组织	14.039	7.842	14.039	-6.197	/
烟尘	/	0.109	0	+0.109	/	
SO ₂	/	0.015	0	+0.015	/	
NO _x	/	0.498	0	+0.498	总量控制指标	

2 废水环境影响和保护措施

2.1 废水产污环节及污染物排放情况

根据水量平衡图：

项目主要排水为生活污水。生活污水主要污染物 COD≤280mg/L，SS≤180mg/L，氨氮≤25mg/L，石油类≤8mg/L，项目排放的污水中主要污染物最大浓度及排放量见表 53。

表 53 项目主要水污染物浓度及排放量

排水部位	污水排放量 (t/a)	主要污染物		污染物名称			
				COD	氨氮	SS	石油类
生活设施	2790	排放浓度	mg/L	280	25	180	8
		排放量	t/a	0.781	0.070	0.502	0.022
排放标准			mg/L	300	30	300	20
经污水处理厂处理后总量控制指标排放量			t/a	0.140	0.014	/	/

2.2 废水污染防治措施及达标分析

本项目废水由厂内总排水口经园区污水管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河。

项目排水在东台污水处理厂收水管网范围内，水质符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中排入下游有污水处理厂的标准要求，因此排水依托东台污水厂可行，项目排水对地表水体影响较小。

2.3 废水排水口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 54。

表 54 废水排放口基本情况表

排放口基本情况					污染物				排放方式	排放去向	排放规律
编号	名称	类型	地理坐标/m		名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)			
			经度	纬度							
DW001	污水总排口	一般排放口	4561270	502325	废水量	/	2790	/	间接排放	东台污水处理厂	间歇排放
					COD	280	0.781	300			
					氨氮	25	0.070	30			
					悬浮物	180	0.502	300			
					石油类	20	0.022	20			

2.4 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251—2022)，提出废水污染源监测要求见表 55。

表 55 废水污染源监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
废水排放口 (DW001)	pH、色度、COD、氨氮、SS、石油类	1次/年

2.5 技改前、后废水量及污染物排放量变化情况

项目技改前、后由于生活污水按照《辽宁省行业用水定额》(2020)核算量有变化,废水排放量及污染物排放量均有所增加,具体见表 56。

表 56 技改前、后废水及污染物排放量变化情况

项目	技改前 (t/a)	技改后 (t/a)	以新带老 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
废水量	2400	2790	2400	+390	/
COD	0.72	0.781	0.72	+0.061	总量控制指标
氨氮	0.06	0.070	0.06	+0.010	总量控制指标
SS	0.43	0.502	0.43	+0.072	/
石油类	0.02	0.022	0.02	+0.002	/

3 噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源及降噪措施

本工程投产运行后,项目主要噪声源为电弧炉、精炼炉、空压机、抛丸机、除尘风机、吊车等。噪声值一般在 70~90dB(A)之间,由于设备布置较密集,以等效声源计算,全厂整体噪声源的源强详见附表 2。

3.2 声环境影响分析

(1) 预测时段及预测点

预测时段: 根据建设单位工作制度,预测时段为昼间、夜间。

预测点: 预测点分别为厂界四周外 1m 处。

(2) 预测方法

预测方法按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中工业噪声预测计算模型的有关规定选取。具体如下:

① 室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

$$L_{pi} = L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级, dB;

L_w — 某个声源的声功率级, dB;

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R — 房间常数, 按下式计算:

$$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha} \quad \alpha = 0.10$$

S — 房间内表面面积, m^2 ;

Q — 指向性因数, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$ 。

② 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N — 室内声源总数。

③ 室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级 L_w :

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w — 中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ — 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S — 透声面积, m^2 。

⑤ 计算各等效室外声源传播到预测点的声衰减量用以下模式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

L_{Aw} — 点声源 A 计权声功率级, dB;

r — 预测点距声源的距离。

⑥ 噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间段内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间段内 j 声源工作时间，s。

(3) 噪声源距厂界的距离

噪声源距预测点的最近距离见表 57。

表 57 噪声源距预测点的最近距离

噪声源	东	南	西	北	S (m ²)
铸造车间	86	9	71	8	5130
清砂车间	124	9	35	17	3270
精整车间	18	5	158	69	2700
循环水泵房	143	76	10	15	260
空压机房	143	27	60	68	224
热处理窑	143	7	88	80	404
风机房	126	80	27	10	260
精整车间除尘风机	70	5	110	95	/
龙门吊	80	53	108	47	/

(4) 预测结果

分析结果见表 58。

本项目为技改，根据 HJ 2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”的原则，由表 58 可见，工程正式投产运行后，全厂整体噪声源对厂界噪声贡献值，即昼间、夜间各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，项目噪声源对声环境影响较小。

表 58 噪声预测结果汇总 单位：dB (A)

点位	时段	项目贡献值	标准限值	达标情况
东厂界	昼	39	65	达标
	夜	23	55	达标
南厂界	昼	61	60	达标

	夜	42	50	达标
西厂界	昼	38	70	达标
	夜	40	55	达标
北厂界	昼	44	60	达标
	夜	42	50	达标

3.3 厂界噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测点位为厂界四周，监测频次为每季度 1 次。

4 固体废物环境影响和保护措施

技改后，本项目产生的固废主要是一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废

① 各类除尘器回收的烟（粉）尘

根据环境空气影响分析一节，各除尘器回收尘量为 119.1252t/a。属于一般固体废物，类别为工业粉尘，类别代码 66，代码为 900-999-66，收集后，外售。

② 落地尘

根据环境空气影响分析一节，落地尘产生量为 11.763t/a。属于一般固体废物，类别为工业粉尘，类别代码 66，代码为 900-999-66，收集后，外售。

③ 废砂

主要是落砂过程产生的，根据砂平衡，产生量为 3146.08t/a。废砂属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，外售。

④ 废抛丸料

主要是抛丸机对铸钢件精整产生的抛丸废料，根据钢丸用量和粉尘产生量，抛丸废料产生量 2.81t/a，废抛丸料属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，回用于生产原料。

⑤ 废耐火材料

主要是熔炼炉修炉产生的，按耐火材料用量 90%估算，产生量 135t/a，属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，外售。

⑥ 循环水池清理杂物

循环水池每年清理杂物 1 次，根据建设单位提供资料，产生量 0.25t/a，属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，随生活垃圾处理。

⑦ 废炉渣

主要是熔炼炉熔炼过程产生的，按产品量的投料量的 5%估算，产生量 650t/a，属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，外售。

⑧ 废钢渣

主要是铸件冷却后切割的冒口等，根据物料平衡，产生量 1690t/a，属于一般固体废物，类别为其它废物，类别代码 99，代码为 900-999-99，收集后，回用于生产原料。

(2) 危险固废

① 废机油

项目一些生产设备需使用机油做润滑，每年更换 1 次，其废机油量按使用量的 40% 估算，为 0.20t/a，废机油属《国家危险废物名录》中规定的危废，类别为 HW08，代码为 900-214-08，即车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。

② 废油桶

主要是废机油桶，年产生量 5 个。属《国家危险废物名录》中规定的危废，类别为 HW08，代码为 900-249-08，即其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

危险废物收集后在厂区现有危废暂存间暂存，定期全部送有危险废物处置资质的单位进行妥善处置。

(3) 生活垃圾

本项目项目职工人数约 100 人，以人均日产生生活垃圾 0.2kg 计，年产生生活垃圾 6.0t，委托当地环卫部门处置。

项目主要固体废物产生及排放情况详见表 59，危险废物情况汇总见表 60，危险废物贮存场所情况见表 61。

对比表 25 和表 59，技改前、后固体废物种类和产生量有所不同。

表 59 固体废物产生情况及处置方式

序号	固体废物名称	产生部位	废物性质	年产生量 (t/a)	回收方式	处置方式及去向
1	废机油 (HW08)	设备维修	危险废物	0.20	收集	委托有资质单位处理
2	废油桶 (HW08)		危险废物	5 个/a	收集	

3	各类除尘器回收的烟(粉)尘(代码66)	除尘器	一般废物	119.1252	收集	外售
4	落地尘(代码66)	未捕集的粉尘	一般废物	11.763	收集	
5	废砂(代码99)	落砂	一般废物	3146.08	收集	
6	废炉渣(代码99)	熔炼	一般废物	650	收集	
7	废耐火材料(代码99)		一般废物	135	收集	
8	废抛丸料(代码99)	抛丸	一般废物	2.81	收集	回用
9	废钢渣(冒口)(代码99)	切割	一般废物	1690	收集	
10	循环水池清理杂物(代码99)	循环水池	一般废物	0.25	收集	随生活垃圾处理
11	生活垃圾	生活设施	一般废物	6.0	设垃圾桶	有环卫部门统一处置

表 60 本项目危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	新增产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.20	液态	石油类	石油	一年	T, I	依托现有危废间暂存
2	废油桶		900-249-08	5个/a	固态	石油类	石油	随生产	T, I	

表 61 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	新增占地面积	贮存方式(新增)	新增贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	2.0m ²	暂存, 2个100kg油桶密封盛装	0.20t	一年
	废油桶		900-249-08	3.0m ²	规范堆存	5个	一年

本项目在精整车间内已设有1个危废暂存处, 面积约12m², 已履行环保验收。技改后危废暂存占地面积约5m², 满足技改后危废暂存要求, 危废暂存间依托现有可行。

在采取上述措施基础上，项目在固体废物排放方面对环境的影响较小。

本评价要求：

① 按照危险废物贮存污染控制标准要求，各种危险废物应采用专用容器存放，并置于危废暂存间。危废暂存间应符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，设立危险废物警示标志，内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

② 对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

③ 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“五联单”制度首先要求危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

其次要求危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联转移的危险废物交付危险废物接受单位。危险废物接受应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

最后接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

采取上述措施后，固体废物可以得到有效安全处置，对环境的影响较小。

5 地下水环境影响和保护措施

5.1 地下水水质污染途径分析

本项目设有危废间，如发生跑、冒、滴、漏时，因未采取防渗措施或防渗措施防渗效果较差会对地下水产生影响。

5.2 地下水环境影响保护措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控”相结合的原则，

从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

(1) 分区防渗

重点污染防治区——危废暂存间。

一般污染防治区——铸造车间、清砂车间、精整车间其它区域。

(2) 分区防渗措施

重点污染防治区——危废暂存间地坪和围堰均按要求进行防渗处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般污染防治区——铸造车间、清砂车间、精整车间其它区域地坪等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

分区防渗图见附图 8。

6 土壤环境影响和保护措施

6.1 土壤环境影响识别

项目对土壤潜在的影响因素可能来自于危废间危废的泄漏，主要影响途径为垂直入渗。

6.2 土壤环境影响保护措施

土壤环境影响和保护措施具体见地下水环境影响和保护措施。

7 环境风险分析

7.1 风险单元识别

根据工程分析，本项目主要风险单元为危废暂存间、天然气罐车和乙炔气瓶存放处。

本次风险分析主要考虑危废间危险废物在储存、输送、装卸过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险；天然气罐车和乙炔瓶在使用过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险。

7.2 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》(HJ 169-2018)规定，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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按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： q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

通过对项目工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本建设项目的危险物质为废机油、罐车天然气，与各自临界量比值(Q)计算结果见表 62。

表 62 危险物质辨识

序号	物质名称	临界量 (t)	CAS 号	最大储存量 (t)	Q 值	包装规格	存放位置
1	废机油	2500	/	0.20	0.00008	桶装	危废间
2	天然气	10*	74-82-8	3.5515	0.35515	CNG 罐车	回火窑西侧
3	乙炔	10	74-86-2	2.8	0.28	瓶装	循环水泵房东侧，精整车间西侧单独区域
3	合计				0.63523		

*：参照甲烷临界量

由上表计算结果可知，项目危险物质与其临界量的比值 $Q=0.63523 < 1$ ，判定环境风险潜势为I，评价工作等级为简要分析。

天然气的理化性质和危险特性见表 63，乙炔理化性质和危险特性见表 64。

表 63 天然气理化性质和危险特性一览表

化学品中文名称	天然气	化学品英文名称：methane Marsh gas
理化性质	外观与性状	无色无臭气体
	pH	/
	熔点(°C)	-182.5
	沸点(°C)	-161.5
	分子式	CH ₄
	主要成分	纯品
	饱和蒸气压(kPa)	53.32 (-168.8°C)
	临界温度(°C)	-82.6
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料
	闪点(°C)	-188
	引燃温度(°C)	538

	爆炸上限% (v/v)	15
	爆炸下限% (v/v)	5
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
	主要用途	燃料
	其它理化性质	/
危害性	健康危害	天然气对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中天然气达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤
	燃爆危险	易燃
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应
	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、	

通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有
泄漏应急处理设备。

表 64 乙炔理化性质和危险特性一览表

化学品中文名称	乙炔	化学品英文名称: Acetylene
理化性质	外观与性状	无色无臭的易燃气体, 工业品有使人不愉快的大蒜味
	pH	/
	熔点(°C)	-81.8 (119kPa)
	沸点(°C)	-83.8
	分子式	C ₂ H ₂
	主要成分	纯品, ≥98%
	饱和蒸气压(kPa)	4053 (16.8°C)
	临界温度(°C)	35.2
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料
	闪点(°C)	无资料
	引燃温度(°C)	305
	相对蒸汽密度(空气=1)	0.91
	燃烧热(kJ/mol)	1298.4
	爆炸上限%(v/v)	80.0
	爆炸下限%(v/v)	2.1
	溶解性	微溶于水、乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯
	主要用途	乙炔是有机合成的重要原料之一, 也是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体。溶解乙炔的主要用途是金属焊接与切割
其它理化性质	乙炔与空气的混合气体易引起爆轰, 爆速可达 2200m/s, 最大爆炸压力可达 58.8MPa。在空气中, 乙炔的最小点火能为 0.02mj, 而在氧气中只要 0.003mj。乙炔分解爆炸时的产物温度可达 3100°C。 乙炔与氧气燃烧产生热量、火焰温度高达 3500°C	
危害性	健康危害	具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒: 暴露于 20%浓度时, 出现明显缺氧症状; 吸入高浓度, 初期兴奋、多语、哭笑不安, 后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡; 严

		重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意
	燃爆危险	极易燃烧爆炸
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医
	危险特性	易燃，极易燃烧爆炸。与空气或氧气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温物体、静电、放射线等点火源，极易引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。在一定温度和压力条件下，纯乙炔也会发生自身直接分解爆炸和其聚合物分解爆炸
	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	灭火方法	关闭阀门，切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂为雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉等。
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处环境温度严格控制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式正压呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露气源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解
	操作注意事项	溶解乙炔使用时要控制流速，防止静电积聚。操作场所禁止使用易产生火花的机械电气设备和工器具。溶解乙炔气瓶操作时，必须配置回火防止器。采用不发火专用瓶阀扳手，直立操作使用，严禁卧放排气。放气压力不得超过 0.15MPa，流量不得超过 0.6m ³ /瓶.h。瓶内气体严禁用尽，剩余压力不低于 0.05MPa，用毕应关紧瓶阀。严禁在泄露情况下操作使用乙炔气。验收时应注意品名，注意定期检验日期，溶解乙炔气瓶每三年进行一次定期检验，超期检验气瓶应及时送检。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。操作人员必须经过专门培训，严格遵守危险化学品安全使用操作规程。
	储存注意事项	乙炔通常是溶解于溶剂(丙酮)、储存在钢瓶内多孔填料的毛细孔中(即采用溶解乙炔气瓶储存)。储存于阴凉、通风仓间。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氯气等卤素、氧化剂等分开存放。仓间内的照明通风等设施应采用防爆型，开关尽量设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材，设置消火栓。库存超过三年的乙炔瓶，无论空瓶或满瓶，均应送专业检验单位检验后方可使用。

7.3 环境风险影响途径

项目危废暂存间内危废泄漏，进入水体、土壤，危害环境和人体健康。

使用的天然气罐车由于管道腐蚀、施工缺陷、阀门关闭不严等原因造成泄漏，对大气环境造成短时间、突发性的污染。

7.4 环境风险防控措施

(1) 危险废物泄漏事故防范措施

制定危废间定期巡检制度，定期检查危险废物贮存容器是否有破裂或渗漏，危废贮存容器存放区地表是否有油渍，如发现有以上现象需立即更换危废贮存容器并清理地表油渍。

危废间不同危废存放区应有标示牌和安全使用说明；危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等以收容泄漏物。

危废间内设有铁槽依托现有，并已通过环保验收，符合风险防控要求。

危废间防参见地下水部分。

(2) 生产过程风险防范措施

事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

建设单位应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其它异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(3) 天然气风险防范措施

项目回火窑使用的天然气是由天然气罐车接入的，设有启动快速切断阀、用量监控表、报警电磁阀和天然气泄漏报警器。

在热处理窑构筑物内设可燃气体浓度检测报警系统。

(4) 乙炔气风险防范措施

在乙炔气瓶存放处设监控器，并与主控室联网，做到时时监控。

气体存放于气瓶中，安排专人管理，定期委托资质单位对气瓶进行试压、检漏，防止发生漏气现象。

加强火源的管理，严禁烟火带入，并按消防要求设有灭火器。

项目正式运营前，建设单位需完成环境突发事件应急预案备案。

8 生态环境影响和保护措施

本项目位于辽宁省鞍山市立山区 铁塔路 150 号（隶属于鞍山立山经济开发区），用地为现有厂区内，用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对区域生态环境基本无影响。

9 环保投资

技改后，项目环保总投资 67.7 万元，其中依托现有 56 万元，以新带老 20.5 万元，新增 5.2 万元，以新带老和在新增环保投资占工程总投资 17.1%，详见表 65。

表 65 项目环保投资表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）		
				依托现有	以新带老	新增
大气 污染防治	熔炼	烟尘	电弧炉、精炼炉上方均设有集气罩，通过管道连接至 1 套水除尘+布袋除尘器，捕集效率 90%，净化效率 99%。15m 排气筒排放（DA002）	30	2.0（精炼炉集气罩及接入除尘器管道）	/
	浇注	烟尘	浇注作业区上方均设有集气罩，通过管道连接至 1 套水除尘+布袋除尘器，捕集效率 80%，净化效率 99%。15m 排气筒排放（DA002）		2.0（浇注作业区上方及接入除尘器管道）	/
	落砂、气割	粉尘	设计上落砂、气割作业区上方设有集气罩，通过管道与 1 套布袋除尘器（与熔炼共用）相连，捕集效率 80%，净化效率 99%。15m 排气筒排放（DA002）		/	/
	造型（混砂）	粉尘	在碾砂机（混砂设备）上方设有集气罩。通过管道与 1 套布袋除尘器（与熔炼共用）相连，捕集效率 90%，净化效率 99%。15m 排气筒排放（DA002）		2.0（碾砂机上方及接入除尘器管道）	/
	抛丸	粉尘	由管道直接送至布袋除尘器（与熔炼共用），捕集效率 100%，净化效率 99%。15m 排气筒排放（DA002）		/	/

	焊接、打磨	烟/粉尘	焊接作业区、打磨作业区上设有集气罩，产生的焊烟与布袋除尘器相连，捕集效率80%，净化效率99%。15m排气筒排放（DA001）	18	/	/
	回火窑	烟尘、SO ₂ 、NO _x	NO _x 采用低氮燃烧控制技术，NO _x 净化效率30%，15m排气筒排放（DA003）	/	/	5.0
	食堂	油烟	1套油烟净化装置	0.5	/	/
	原料堆场	扬尘	增设顶棚，并加防尘网	/	6.0	/
	废砂暂存场	扬尘	增加顶棚，北侧、东侧、西侧增加围挡	/	8.0	/
水污染防治	食堂	含油废水	设1个隔油池	0.5	/	/
	总排口	pH、SS、COD、氨氮、石油类	规范化设计	/	0.5	/
噪声控制	生产车间	设备噪声	选用低噪设备，除龙门吊外，运行时均依靠围护结构隔声。抛丸机、碾砂机（兼做混砂）设置减振基础	4	/	/
危险废物	设备维修	废机油、废油桶	依托厂内现有危废间	1.0	/	/
地下水、土壤防治	防渗	危废间	防渗措施依托现有，并已通过环保验收，符合防渗要求	2.0	/	/
	风险防范		天然气泄漏报警系统1套，天然气紧急切断阀1个，可燃气体浓度检测报警系统1套	/	/	0.2
	合计			56	20.5	5.2

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	焊接、打磨	颗粒物	焊接作业区、打磨作业区上设有集气罩，产生的焊烟与布袋除尘器相连，捕集效率80%，净化效率99%。 15m 排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
	DA002	熔炼	颗粒物	电弧炉、精炼炉上方均设有集气罩，通过管道连接至1套水除尘+布袋除尘器，捕集效率90%，净化效率99%。 15m 排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
		浇注	颗粒物	浇注作业区上方均设有集气罩，通过管道连接至1套水除尘+布袋除尘器，捕集效率80%，净化效率99%。 15m 排气筒排放	
		落砂、气割	颗粒物	落砂、气割作业区上方设有集气罩，通过管道与1套布袋除尘器（与熔炼共用）相连，捕集效率80%，净化效率99%。 15m 排气筒排放	
		造型（混砂）	颗粒物	在碾砂机（混砂设备）上方设有集气罩。通过管道与1套布袋除尘器（与熔炼共用）相连，捕集效率90%，净化效率99%。 15m 排气筒排放	

		抛丸	颗粒物	由管道直接送至布袋除尘器（与熔炼共用），捕集效率 100%，净化效率 99%。15m 排气筒排放	
	DA003（回火窑）		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	NO _x 采用低氮燃烧控制技术，NO _x 净化效率 30%，15m 排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
	铸造车间、清砂车间、精整车间		颗粒物	未捕集部分，无组织排放	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值；
	原料堆场		颗粒物	增设顶棚，并加防尘网	厂内：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
	废砂暂存场		颗粒物	增加顶棚，北侧、东侧、西侧增加围挡	
地表水环境	生活污水		COD、氨氮等	经化粪池后排入区域污水管网，经管网排入东台污水处理厂，处理达标后排入南沙河。食堂设 1 套隔油池。	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-下游设有城镇污水厂）
声环境	铸造厂房生产设备		设备噪声	选用低噪设备，除龙门吊外，运行时均依靠围护结构隔声。抛丸机、碾砂机（兼做混砂）设置减振基础	厂界噪声满足（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无		无	无	无
	无		无	无	无
	无		无	无	无

<p>固体废物</p>	<p>一般固体废物——各类除尘器回收的烟（粉）尘、落地尘、废砂、废耐火材料、废炉渣均回收，外售；废抛丸料、废钢渣（冒口）均回收后回用；循环水池清理杂物收集后，随生活垃圾处理。</p> <p>危险废物——废机油和废油桶收集后暂存在厂内危废间，委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾——定期由环卫部门清运至垃圾填埋场集中处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>危废间防渗措施依托现有，并通过环保验收，符合防渗要求。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>定期检查防渗措施的完好性。</p> <p>危废间内应具备应急的器械和有关用具，以备物料在洒落或泄漏时能临时清理存放。</p> <p>危废间依托现有。并通过环保验收，符合风险防控要求。</p> <p>新增天然气泄漏报警系统 1 套，天然气紧急切断阀 1 个，可燃气体浓度检测报警系统 1 套。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>项目正式运营前，建设单位需变更排污许可，并取得相应排污许可证。也需要编制完成突发环境事件应急预案，并取得备案证明。</p> <p>完成大气、水污染源排污口规范化建设。</p> <p>加强对废气净化设施的管理，做好事故防范，一旦发生事故排放，即刻停产检修。</p>

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址合理。项目营运期必须加强管理，严格执行有关环保法律、法规要求，严格落实各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放，不对环境产生影响，从环保角度看，项目建设可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目 污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气	颗粒物	15.177t/a	0	0	9.1538t/a	15.177t/a	9.1538t/a	-6.0232t/a
	SO ₂	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	NO _x	0	0	0	0.498t/a	0	0.498t/a	+0.498t/a
废水	COD	0.72t/a	0	0	0.781t/a	0.72t/a	0.781t/a	+0.061t/a
	氨氮	0.06t/a	0	0	0.070t/a	0.06t/a	0.070t/a	+0.010t/a
	SS	0.43t/a	0	0	0.502t/a	0.43t/a	0.502t/a	+0.072t/a
	石油类	0.02t/a	0	0	0.022t/a	0.02t/a	0.022t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	各类除尘器回收的烟(粉)尘	112.618t/a	0	0	119.1252t/a	112.618t/a	119.1252t/a	+6.5072t/a
	落地尘	0	0	0	11.763t/a	0	11.763t/a	+11.763t/a
	废砂	1000t/a	0	0	3146.08t/a	1000t/a	3146.08t/a	+2146.08t/a
	废炉渣	0	0	0	650t/a	0	650t/a	+650t/a

	废耐火材料	15t/a	0	0	135t/a	15t/a	135t/a	+120t/a
	废抛丸料	4t/a	0	0	2.81t/a	4t/a	2.81t/a	-1.19t/a
	废钢渣（冒口）	120t/a	0	0	1690t/a	120t/a	1690t/a	+1570t/a
	循环水池清理杂物	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	+0.25t/a
	废钢铁	800t/a	0	0	0	800t/a	0	-800t/a
	废模具	1t/a	0	0	0	1t/a	0	-1t/a
危险废物	废机油	0.20t/a	0	0	0.20t/a	0.20t/a	0.20t/a	0
	废油桶	5个/a	0	0	5个/a	5个/a	5个/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2-1 主要生产设备噪声源强一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	（等效声压级/距声源距离）/dB（A）/m	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段/h	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	铸造车间	电弧炉（1台），精炼炉（1台），桥式吊（2台），碾砂机（兼做混砂）（3台）	20T, 10T, 20T, 32T	90（昼） 93（夜）	构筑物隔声，碾砂机（兼做混砂）设减振基础	-61	94	1	东 19	64（昼）、 67（夜）	600-22 500（夜间）， 2400h（昼间）	15	49（昼）、 52（夜）	1
									南 39	58（昼）、 61（夜）			43（昼）、 46（夜）	
									西 20	64（昼）、 67（夜）			49（昼）、 52（夜）	
									北 39	58（昼）、 61（夜）			43（昼）、 46（夜）	
2	循环水泵房	循环水泵（4台）	循环水量 100t/h、80t/h、 50t/h、25t/h	86（夜）	构筑物隔声	-80	143	1	东 4	74	600-22 50（夜间）	15	59	1
									南 5	72			57	
									西 4	74			59	
									北 5	72			57	
3	清砂车间	抛丸清理机（1台）、风铲（清砂）（5	/	93（昼）	构筑物隔声，抛丸机设减	-88	104	1	东 9	74	50-240 0h（昼间）	15	59	1
									南 30	63			48	

		台)、气割枪(4台)、手持角磨机(8台)			振基础				西 9	74	间)		59	
									北 30	63			48	
4	空压机室	空压机(2台)	10m ³ /h.台	88(昼)	构筑物隔声	-109	100	1	东 4	76	1800h (昼 间)	15	61	1
								南 4	76	61				
								西 4	76	61				
								北 4	76	61				
5	精整车间	气刨机(2台)、二氧化碳气体保护焊(4台)、门吊(1台)	5T(门吊)	89(昼)	构筑物隔声	-32	34	1	东 27	60	2400h (昼 间)	15	45	1
								南 12	67	52				
								西 27	60	45				
								北 12	67	52				
6	热处理窑	排风机(1台)、回火窑(1台)	5000m ³ /h	85(昼、夜)	构筑物隔声	-119	86	1	东 5	71	昼间 800h, 夜间 1000h	15	56	1
								南 4	73	58				
								西 5	71	56				
								北 4	73	58				
7	风机房	除尘风机(浇注、熔炼)(1台);除尘风机(清砂、造型、抛丸等)(1台)	N=45kw,风量0000m ³ /h; N=22kw,风量25000m ³ /h	90(昼、夜)	构筑物隔声	-62	135	1	东 4	78	1台昼 间 2400h, 1台夜 间	15	63	1
								南 5	76	61				
								西 4	78	63				
								北 5	76	61				

											2850h			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--

*: 以厂区东南角为原点

附表 2-2 主要生产设备噪声源强一览表（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			等效声功率级 /dB (A)	运行时段/h	声源控制措施	备注
			X	Y	Z				
1	龙门吊（1台）	10T	-37	80	2	75	1200（昼间）	设有减震基础	依托现有
2	除尘风机（精整车间焊接、打磨）（1台）	Y7-41, 风量 15000m ³ /h	-58	34	1	85	2400（昼间）	设有隔声罩	设备依托 现有, 换 位置

*: 以厂区东南角为原点

鞍山市环境保护局文件

鞍环审字〔2013〕45号

关于鞍山灵山工业区规划环境影响报告书的审查意见

鞍山灵山工业区管委会：

2013年4月15日，我局在立山区主持召开了《鞍山灵山工业区规划环评影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。有关部门代表和专家共7人组成了审查小组（名单附后），对《报告书》进行了审查。《报告书》经修改完善后于2013年5月3日上报我局。根据审查小组的评审结论，经我局2013年5月27日建审会讨论，提出如下审查意见：

一、鞍山灵山工业区（以下简称“工业区”）是2006年5月鞍山市人民政府批准设立的市级开发区，规划控制面积31.83平方公里，位于鞍山市城区北部。《鞍山灵山工业区规划》的规划年限为2012~2020年，规划范围为：北起鞍（山）辽（阳）界，南至万水河（南沙河），东至齐大山铁矿矿山，西为鞍山（达道湾）经济开发区，工业区定位为成套专用设备制造及锻铸件产业、钢材深加工及压力容器产业、激光产业和生产及生活商贸物流产业

组成的“3+1”产业集群。灵山工业区规划结构为“一城、一带、三园、三片区”。“一城”为环市铁路以北、胜利北路以西等地块组成的商贸物流城；“一带”为万水河滨水景观带；“三园”为装备制造产业西园、装备制造产业东园和激光产业园。

二、《报告书》在区域环境现状调查和评价基础上，通过识别规划实施的主要环境影响和资源环境制约因素，分析了区域资源环境承载力，预测了规划实施对大气环境、水环境、生态环境及主要环境敏感目标的影响，论证了规划产业结构、规模、布局等的合理性，提出了入区项目环境准入条件和预防、减缓不良环境影响的措施与对策。《报告书》的评价内容较全面，采用的预测和分析方法合理，提出的减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。

三、从总体上看，工业区功能定位、发展目标基本合理。在认真落实《报告书》提出的各项预防、减缓不良环境影响的对策措施、对规划的优化调整建议及本审查意见后，规划实施不存在重大的环境制约因素。

四、该规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作：

1、严格入区项目的环境准入。严禁违反国家产业政策和不符合开发区规划的建设项目入区，优先发展国家《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目及可利用中水的企业入区。园区在引进项目时要把环境保护和节约资源、采用清洁能源、发展循环经济做为项目引进的重要准则。入区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平。

2、优化工业区布局结构。建议布局按照《报告书》要求进行调整，鞍辽市界沿线向灵山工业区内设15-50m绿化防护带，其中

工业区内的三类工业用地和物流仓储用地与辽阳市交界处向区内设 30-50m 绿化防护带,与一二类工业用地相邻的居住用地之间设 15-50m 绿化防护带。工业区须在与南沙河毗邻侧设置隔离带。重点加强对工业区内现有及规划居民区的保护工作,严格按照《报告书》提出的规划布局落实居民区等环境敏感点搬迁计划,避免开发建设对敏感点产生不良影响。

3、加快园区环境保护基础设施建设。规划实施过程中,应严格落实《辽宁省人民政府办公厅转发省住房城乡建设厅关于推进全省城市集中供热工作意见的通知》(辽政办明电[2010]99号)要求,结合地区供热需求和发展规划统筹考虑园区供热和供汽,近期园区依托现有集中供热设施。园区须严格按国家和地方相关规定完善排水系统,结合园区发展,应适时扩大现有区域污水处理厂污水处理和中水回用规模及相关配套管线,确保园区污水全部进行集中处理,严禁直排。做好一般固体废物和危险废物的收集、储运和处理工作,危险废物处置率必须达到 100%。入区项目不得新建燃煤供热设施。严禁违法取用地下水。

4、加强园区环境风险防范与应急处理能力,制定完善的园区环境风险应急预案,建立健全园区及其周边区域环境风险防控和应急管理体系,报环保部门备案,实现园区环境风险应急预案与地方政府、相关管理部门及入区企业环境风险应急预案的有效衔接,并定期开展环境突发事故应急演练,确保风险事故得到有效控制,避免发生污染事件。

5、严格执行污染物总量控制制度。规划实施过程中,须根据园区资源环境承载力,结合园区发展规模和园区现状企业叠加影响,统筹考虑园区现有污染源的存量 and 新增污染源的增量,加强

污染物排放控制，确保污染物排放满足总量控制要求。

园区污染物排放总量控制须纳入当地政府的污染物排放总量控制计划，如未按期完成污染物排放总量控制计划，环保部门不受理除污染治理、生态恢复和循环经济类以外的入区建设项目。

6、加强环境跟踪监测和管理力度。规划实施过程中，结合园区发展，完善环境监测体系，建立健全环境管理机构和制度。

7、按照国家和地方水源保护规定做好相关保护工作。

五、规划实施过程中须严格落实环保部《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号）各项要求。污水集中处理、集中供热、集中供气、风险应急等设施须与园区同步建设。

六、规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价。规划修编时须重新编制环境影响报告书。



抄送：立山区人民政府、立山区环保局、辽宁省环境科学研究院

鞍山市环境保护局

2013年6月3日印发

附件 2 转让合同

厂房场地租赁协议书

甲方：鞍钢集团大连科技创意有限公司

乙方：辽宁鞍铸建设有限公司

鞍钢集团大连科技创意有限公司已经获得鞍山万鑫机械厂及资产的十年经营管理权并有该公司厂房场地、机械设备的租赁权及转租权，经甲乙双方协商达成如下租赁协议：

一、租赁标的：鞍山万鑫机械厂的厂房场地及设备，详见甲方与隆盛公司、万鑫机械厂签订的《企业委托经营协议书》以及所附《财产清单》。该公司的厂房座落在鞍山市立山区沙河镇红旗村厂区，建筑面积为 7260 平方米，场地面积 12000 平方米。

二、租赁期限：

第一期为三年整（2022 年 2 月 1 日起至 2025 年 1 月 31 日）

三、租赁用途：铸造、机械加工。

四、租金及支付方式：

1、租金由两部分组成，第一部分为固定租金即签订协议前支付 2771530.49 元（大写：贰佰柒拾柒万壹仟伍佰叁拾元肆角玖分），第二部分为浮动租金，即本协议签订起第一年每月支付租金为 20 万元整，全年共计 240 万元，第二年前 6 个月每月支付租金为 20 万元整，后 6 个月每月租金支付约 11.7 万元，全年合计 190 万元。第三年付 90 万元，每月 7.5 万元。每月 28 前支付完毕，如若不能按期支付将视同违约，即视为双方终止本协议，所付租金不予退还。第四年起，

双方根据市场行情等实际情况（依照大连科技方意见为主导）协商确定当年度向甲方支付浮动租金的数额，如第四年起乙方不再承租或者就当年浮动租金的数额未达成一致，经双方协商可终止本协议，并办理相关交接手续，乙方已付租金不予退还。

2、本协议于签订后即刻生效，租金协定于协议书签订后一个月开始实施（时间：2022年3月1日始至2025年2月28日止）。

五、交付租赁物期限

甲方应于本合同生效之日起7日内，将本协议租赁标的交付给乙方。

六、责任与义务

1) . 乙方租赁期间，甲方不干涉乙方正常的生产经营并负责办理供水、供电、供气、排污、消防、环评（孙志军负责办理）等相关事宜。

2) . 乙方租赁期间，所有的合同、生产、人员、工资、税务、投资费用等生产、管理事宜均由乙方负责处理。

3) . 乙方租赁期间，水、电、取暖、燃气、电话、物业以及其它由乙方生产经营而产生的费用由乙方负担。租赁结束时，乙方须交清欠费。

4) . 乙方同意把机修车间（坐落位置：厂区南侧房屋面积 1290平方米）划给鞍山隆盛机械有限公司鞍山隆盛机械有限公司使用，该车间在本协议签订后独门独院与其他场地互不影响，否则乙方有权在租赁期间收回该车间的使用权。



5) 在租赁期间内,乙方应做到诚信经营,恪守商业信誉,如因乙方在经营过程中违背商业信誉等原因致使租赁的公司商业信誉受损,则视为乙方严重违约,由此产生的一切损失均应由乙方承担,且甲方有权要求乙方支付本协议项下固定租金金额 20%的违约金。

6)、租赁期内,乙方的出资及乙方享有所有权的产品、货物、原材料、配套工装工具等,因甲方原因导致行政、司法部门采取查封、保全、拍卖等执行措施造成的损失(包括律师费、诉讼费、担保费等)由甲方承担。

7)、租赁期内甲方必须确保甲方对厂区办公楼、厂房及厂区内所有设备的专用使用权,以保证乙方能够顺利生产。如因甲方原因导致行政、司法部门采取查封、保全、拍卖等执行措施造成乙方无法正常进行顺利生产的损失(包括律师费、诉讼费、担保费、工人工资、销售合同违约赔偿等)由甲方承担,并承担违约责任。

8)、租赁期内,如因乙方之前与他方合作时发生的债权债务、银行贷款,工人欠薪、水电欠费等问题而产生纠纷,全部由甲方负责解决。如由此造成乙方停产,甲方承担违约责任(按协议违约责任第 1 小条赔偿标准对甲方进行赔偿)。

9)、租赁期间,乙方负责厂房、设备的安全及维修。

甲、乙双方在企业委托经营协议书签订前,确认乙、丙方现有厂房、办公楼、设备、工具环保设备文件现有实际状况记录在案签字留存。经营期间厂房、设备及其附属设施有损坏或故障时,由乙方修复,甲方不承担任何责任和费用。生产经营期间不能野蛮、违章作业,如

发现甲方有权叫停生产进行整改。经营中所发生的事故责任均由乙方负责承担，甲方不承担任何责任。乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。

10)、所有铸件合同在生产过程中的人身、设备、质量、技术安全及生产进度、生产成品交付时间乙方负责全部管理，由此而产生的经济、法律责任均由乙方承担。

11)、辽宁鞍铸建设有限公司联系人：吕洋，(电话：18841279888)
鞍钢集团大连科技创意有限公司联系人：邢德豪。(电话：13889428958)

七、违约责任

1、租赁期内，如因甲方原因，法院查封、拍卖等执行措施造成乙方无法正常使用设备和厂房等而停产，每停产一天，甲方需赔偿乙方2万元(贰万元整)，以此递增。双方在合同终止时，应确保甲方的厂房场地、办公楼及设备设施正常运转使用，正常磨损除外，如有其它损失由乙方负担费用。

2、甲、乙双方合作期间如遇到不可抗力因素或政府行为造成的停工、停产等，甲方不承担任何赔偿责任，不承担经济损失。

3、在本协议签订之日起前3年租赁期内，甲乙双方不得单方提前终止本合同，如单方提前解约，需赔偿另一方50万元做为违约金。

八、本协议如需完善可协商补充，如协商不成，双方均有权向甲方所在地人民法院诉讼解决。

九、本协议自签订之日起生效，一式五份甲方持有三份，乙方持有两份。(其中一份备有机械厂等全部债务人担保人签字，乙方保管)



甲方:

鞍钢集团大连科技创意有限公司



法人签字:

委托代理人签字:

Handwritten signature of the authorized representative of the甲方.

银行账号:

中国工商银行大连沙河口支行

3400200709003200115

2022年2月1日

乙方:

辽宁鞍铸建设有限公司



法人签字:

Handwritten signature of the legal representative of the乙方.

银行账号:

中国建设银行鞍山站前支行

21050163060400000637

2022年2月1日

企业委托经营协议书

甲方：鞍钢集团大连科技创意有限公司

乙方：鞍山万鑫机械厂

丙方：鞍山隆盛机械有限公司

一、协议背景

甲、乙、丙三方于 2020 年 12 月 17 日签署了《战略经营合作协议书》（详见战略经营合作协议书附件），截止日前，经三方结算，甲方已累计投资 11562090.49 元，应得利润 640440 元，合计 12202530.49 元；现甲方回款金额仅为 6931000 元，丙方尚欠甲方 5271530.49 元未付，乙方未履行担保责任。由于丙方到期未支付甲方相关款项根据三方签订的《战略经营合作协议书》约定，乙方为丙方的担保方且合同期内也未替丙方履行及偿还债务，故两者均视同为共同债务人。乙、丙双方已经构成严重违约，为防止国有资产流失，尽快回笼国有资金，乙、丙方决定将鞍山万鑫机械厂座落在鞍山市立山区沙河镇红旗村内厂区土地 12000 平方米，建筑面积为 7260 平方米厂房和办公楼的生产经营管理权（包括但不限于土地、办公楼、厂房、设备的使用权等）交付给甲方自主经营使用用于折抵欠款，按《战略经营合作补充协议》约定每欠款伍拾万元（500000 元）折抵自主经营使用权一年。丙方欠款：伍佰贰拾柒万壹仟伍佰叁拾元肆角玖分（5271530.49 元），折抵给甲方自主经营使用权 10 年期限的经营管理权移交给甲方用于抵顶上述欠款且万鑫机械厂表示同意。现经三方友好协商，依据《中华人民共和国民法典》之规定及《战略经营合作协议书》、《战略经营合作补充协议》、《战略经营合作补充协议（二）》约定，就乙方生

产经营管理权的移交事宜达成协议如下：

二、关于丙方将乙方鞍山万鑫机械厂生产经营管理权的移交

1. 乙方厂房座落在鞍山市立山区沙河镇红旗村内厂区土地 12000 平方米，建筑面积为 7260 平方米厂房和办公楼，自愿将乙方单位的生产经营管理权（包括但不限于土地、办公楼、厂房、设备的使用权等）移交给甲方使用 10 年（2022 年 2 月 1 日至 2032 年 1 月 31 日）用于折抵 5271530.49 元欠款，甲方有权选择合作方并有厂房、办公楼、场地、机械设备的租赁权及转租权。

2. 使用权前三年（2022 年 2 月 1 日至 2025 年 1 月 31 日）产生收益共计 7971530.49 元，其中 5271530.49 归甲方所有，剩余的 270 万元归乙、丙方所有（每年 90 万元）。（由于乙、丙尚欠甲方货款 5271530.49 元，故上述前三年利润收益中的 5271530.49 元归甲方所有，视为乙丙方及担保人偿还甲方全部本金）。此款项专用于乙、丙方用于处理法院及银行等（对外）债权债务等问题且款项受甲方进行全面监管防止挪作他用，支出该款项须由甲方同意。第四年开始（2025 年 2 月 1 日）至第十年（2032 年 1 月 31 日）每年的利润收益及分配等问题，需根据当时市场行情再进行协商处理（参照前三年收益平均值）。

3、乙、丙方应保证对移交的全部厂房、场地、办公楼、械设备拥有完整所有权（详见财产清单），不存在任何他项权利，并将相关证照、凭证并移交给甲方保管。

4、丙方将丙方的财务、经营（公章、财务章、合同章、法定代表人名章、营业执照；银行账户、密码、密钥）等手续移交给甲方监管使用。

5、丙方现有外欠款 700000 元，现有生产出成品铸件 62 吨（价值 556500 元），详情见《外欠款及库存明细账目》，上述回笼资金进入丙方账户后由甲方监督使用。

6、乙、丙双方应在本协议签订之日起 3 日内移交完毕。

二. 权利与义务

1. 甲方受托经营期间，乙方及丙方承诺保证甲方在乙方厂内正常的生产经营并负责办理供水、供电、供气、排污、消防、环评等相关事宜并将各种相关证件交付甲方保管和使用。

2. 乙、丙方委托经营权移交前所欠税费及债务等责任由乙丙方自行承担。甲方受托经营期间，所有的合同、生产、人员、工资、税务、投资费用等生产、管理事宜均由乙、丙方自行承担。

3. 甲方同意把机修车间（坐落位置：厂区南侧厂房 1290 平方米）划给丙方指定的丙方使用，丙方保证该车间在本协议签订后独门独院与其他场地互不影响，否则甲方有权在受托经营期间收回该车间的使用权。

4、乙方作为担保方，对本协议项下丙方欠付甲方的款项金额共计 5271530.49 元提供连带责任保证、监督乙方财产使用权移交、监督丙方保障甲方的受托经营权。

5、委托经营期间，由于因乙、丙双方自身原有原因导致行政、司法部门采取查封、保全、拍卖等执行措施造成无法正常进行顺利生产的，甲方及辽宁鞍铸建设有限公司有权向乙、丙双方提出申请赔偿。赔偿方式为：每日赔偿合同延误期及工人工资、基本电费等其他费用共计 20000 元整（人民币贰万元整），如不足且存在其他实际损失乙、

丙双方应予赔偿，可在乙、丙双方利润收益中扣除。

5、本协议签订之 3 日起，甲方即取得乙方鞍山万鑫机械厂及其资产的经营管理权，在甲方经营期间，甲方结合自身实际情况已经与辽宁鞍铸建设有限公司签订《厂房场地租赁协议书》（作为本协议附件），约定将乙方鞍山万鑫机械厂场地、办公楼、设备及经营管理权租赁给辽宁鞍铸建设有限公司，丙方对此表示认可，乙、丙方承诺，在辽宁鞍铸建设有限公司租赁本协议项下场地及设备等设施期间，因乙、丙方原因导致行政、司法部门采取查封、保全、拍卖等执行措施造成辽宁鞍铸建设有限公司无法正常进行顺利生产的，则依据本协议附件《厂房场地租赁协议书》中约定甲方应对辽宁鞍铸建设有限公司承担的赔偿责任（包括但不限于律师费、诉讼费、担保费、工人工资、违约赔偿等）均由丙方承担，且甲方有权就本协议要求丙方承担违约赔偿责任。

6、该协议履行完毕之前，乙、丙双方及之前的全部担保人对甲方的债务责任、担保责任不免除，诉讼时效不超过，直到该协议履行完毕为止，本协议履行期限视为主合同履行期限，担保责任自本合理履行完毕之日起计算。如因及特殊情况导致该协议未履行完毕、中途解除或终止履行，乙、丙双方原有的债权债务将继续履行。

三、厂房使用要求和维修责任

1. 甲、乙、丙三方在企业委托经营协议书签订前，确认乙、丙方现有厂房、办公楼、设备、工具环保设备文件现有实际状况记录在案签字留存。委托经营期间厂房、设备及其附属设施有损坏或故障时，由甲方修复，乙、丙方不承担任何责任和费用。生产经营期间不能野蛮、违章作业，如发现乙、丙方有权叫停生产进行整改。经营中所发

生的生产事故责任均由甲方负责承担，乙、丙方不承担责任。如遇拆迁补偿三方协商处理，甲方有权参与补偿谈判，费用由拆迁部门直接支付给甲方用以折抵欠款。

2. 委托经营期间，乙、丙方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。丙方对该厂房进行检查、养护，应提前3日通知甲方。检查养护时，甲方应予以配合。

3. 甲方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得乙、丙方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由乙、丙方报请有关部门批准后，方可进行。

四、承诺与保证

1、乙方、丙方应按约定还款并按照本协议约定的期限及方式向甲方转移乙方的经营管理权，如有违反，则视为违约，丙方应向甲方支付以5271530.49元为基数，按中国人民银行同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的4倍计算自本协议签订之日起至实际履行之日止的利息及欠付的本金5271530.49元；乙方对于该金额承担连带还款责任。上述责任不免除三方之前签订的《战略经营合作补充协议书》、《补充协议书》及《战略经营合作补充协议书（二）》中对于乙、丙双方的违约责任及担保责任条款。

2、在甲方取得乙方鞍山万鑫机械厂经营权期间，如出现因丙方原因导致企业财产被行政、司法部门采取查封、保全、拍卖等不可归责于甲方的原因致使甲方无法继续享有经营权的，则丙方应立即向甲方支付以5271530.49元为基数，按中国人民银行同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的4倍计算自本协议签订之日起至甲方丧失乙方公司经营权之日止的利息及本金5271530.49元之和扣除甲

方经营期间实际取得的利润金额，且甲方有权要求丙方承担因此给甲方造成的损失(包括但不限于律师费、诉讼费、担保费等)，乙方对于该金额承担连带还款责任。

3. 甲、乙、丙三方合作期间如遇到不可抗力因素造成的停产，乙、丙方不承担赔偿责任及经济损失。

4. 合同到期后甲方应保证设备设施的正常使用并交还给乙、丙方，除正常磨损外，如有损失由甲方承担费用。

五. 其他

1、本合同一式六份，三方各持二份。经甲、乙、丙三方、担保方盖章签字后生效(需加盖骑缝章)每份具有同等法律效力。

2、本协议履行过程中，如发生争议，协议各方应通过友好协商或达成补充协议解决，协商不成的，双方均有权向甲方所在地人民法院诉讼解决。

甲方(盖章):

鞍钢集团大连科技创意有限公司

法人签字:

委托代理人: 邢德豪

乙方(盖章):

鞍山万鑫机械厂

法人签字:

孙志军

丙方（盖章）：
鞍山隆盛机械有限公司



法人签字：陈东

股东签字：陈东 阿丽霞

日期：2022年2月 1日

附件：1、《战略经营合作协议书》2、《战略经营合作补充协议书》3、《战略经营合作补充协议书（二）》4、乙方的《财产清单》5、《厂房场地租赁协议书》

厂房场地收回说明

2022年4月，原鞍山隆盛机械有限公司依据之前所立协议在鞍山万鑫机械厂（现辽宁鞍铸建设有限公司）厂区南侧独门独院独立经营，后因管理不善造成一次严重火灾，损失不计。现辽宁鞍铸建设有限公司根据《企业委托协议书》之相关规定，收回鞍山隆盛机械有限公司的使用权，现厂区南侧厂房1290平方米使用权、经营权归辽宁鞍铸建设有限公司。

特此说明

辽宁鞍铸建设有限公司（签章）

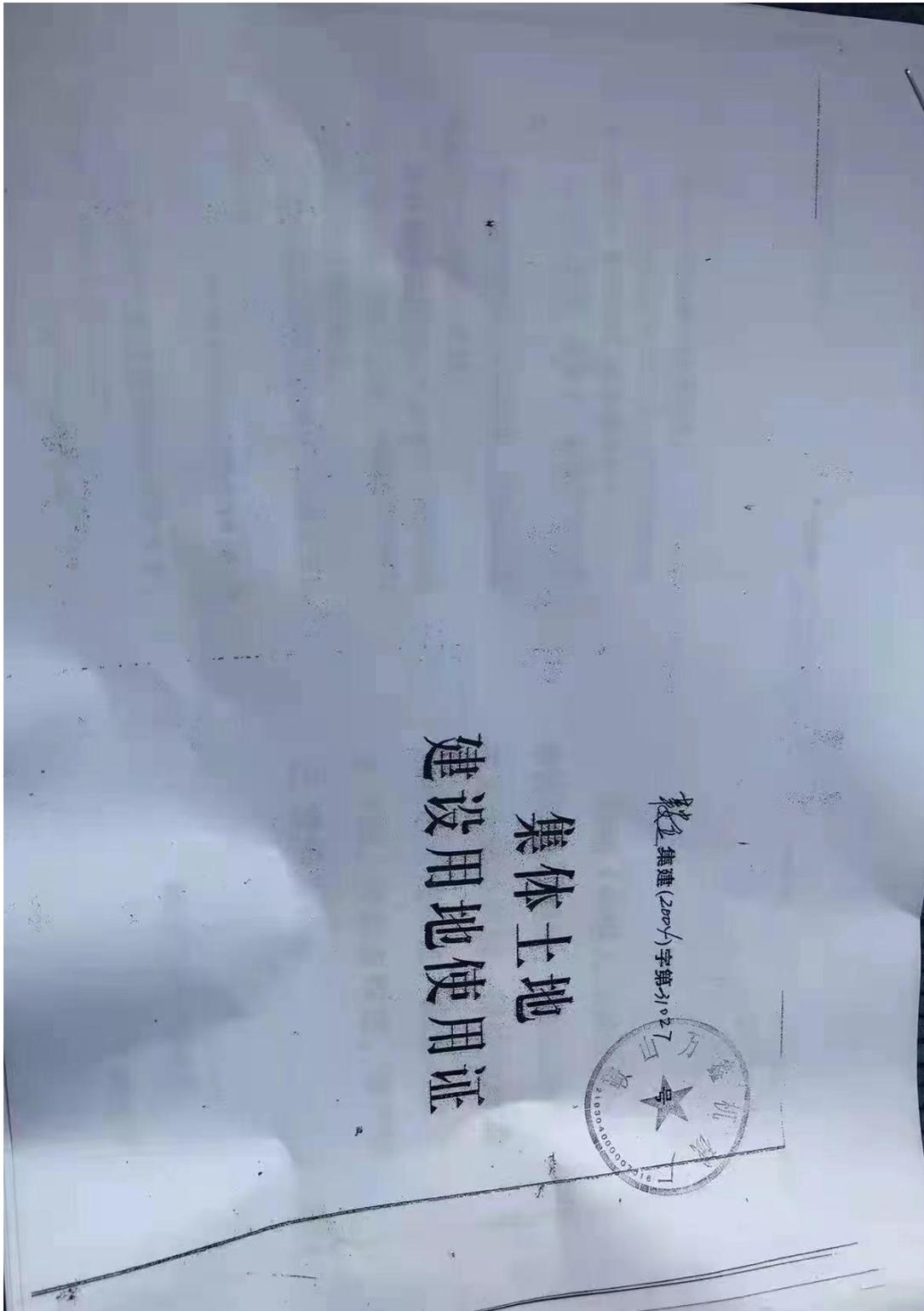


鞍山隆盛机械有限公司（签章）



2022年4月20日

附件 3 土地证



城市的土地属于国家所有。

农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。

国家为了公共利益的需要，可以依照法律规定对土地实行征用。

任何组织或者个人不得侵占、买卖或者以其它形式非法转让土地。土地的使用权可以依照法律的规定转让。

一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地。

——摘自《中华人民共和国宪法》第十条

土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》
第十一条



根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护社会主义土地公有制，保护土地使用者的合法权益，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。

鞍山市立山区人民政府

2000年9月

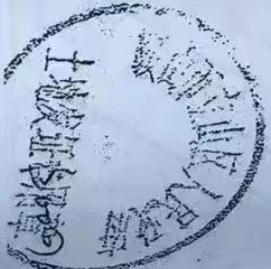
面积单位：平方米

土地使用者	鞍山石磊机械	
地址	鞍山沙河镇大红旗村	
图号	82.05-02.20	
地号	15-5-3	
土地类别	集体	
土地等级		
用地面积	壹佰零肆平方米	
其中：建筑占地	待建	
共有使用权面积		
其中：分摊面积		
用途	工业	

批准使用期限

备注：

填发机关




注 意 事 项

一、本证是土地使用权的法律凭证,经县以上人民政府和填发机关(政府土地管理部门)共同盖章生效。

本证登记的土地使用权受国家法律保护,任何单位和个人不得侵犯。

二、本证不得擅自涂改,凡擅自涂改的,一律无效。

三、本证应妥善保管,凡有丢失、损坏的,须及时申请补发。

四、土地使用者必须遵守国家土地法规,按规定用途使用并保护依法登记的全部土地。

五、凡变更土地权属或改变土地用途的,必须按照法定程序,申请办理变更登记。

六、各级政府、土地管理部门检查了解土地问题时,应主动出示此证。

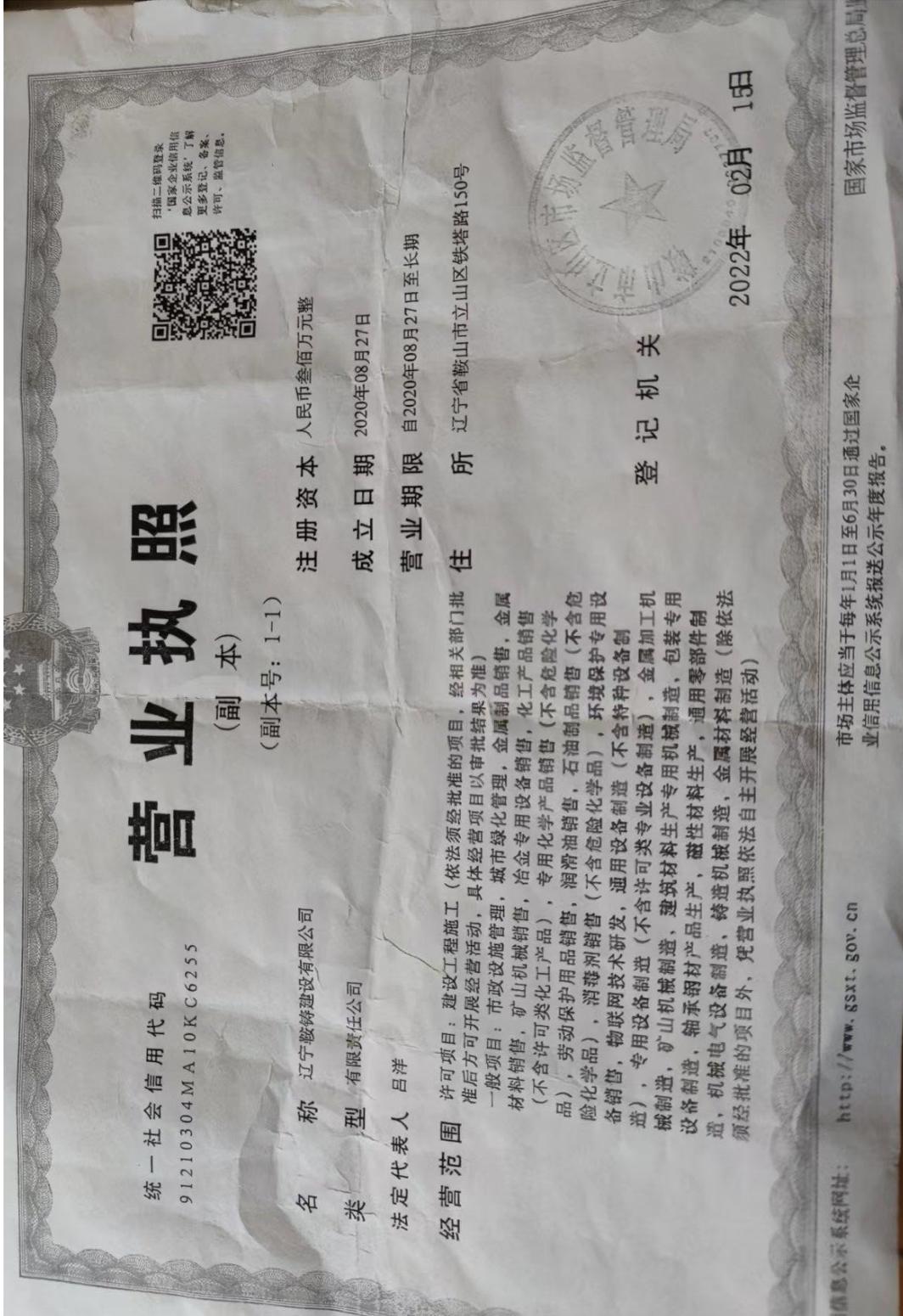


附件4 “三线一单”查询回执

“三线一单”管控单元查询申请表

申请查询单位（盖章）		辽宁鞍铸建设有限公司	
联系人姓名		石玉伟	电话 13352117296
申请日期		2023-4-20	
查 询 项 目	项目名称	辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目	
	项目概况	项目建设地点位于辽宁省鞍山市立山区铁塔路 150 号（隶属鞍山立山经济开发区），项目在租赁的原有厂区建设，不新增占地和建筑面积。主要建设内容为：辽宁鞍铸建设有限公司在保留原鞍山万鑫机械厂生产设备、产能、产品品种、生产工艺不变的前提下，主要对热处理退火炉热源进行改造，由电改为天然气；打磨工序及除尘系统由铸造车间移至南侧精整车间；根据需要增加一些生产设备和环保设施；取消设备维修及机加，改为外委；废砂处理外委等。	
	四至 范围	经纬度（2000国家大地坐标系）	E 4561215m N 502354m
		shp 格式文件	
业务部门意见			
<p>回执：辽宁鞍铸建设有限公司（单位）的申请表收悉。经查询，项目所在环境管控单元类别为：<u>鞍山立山经济开发区（重点管控区）</u>（优先保护区、重点管控区或一般管控区）；环境管控单元编码为：<u>ZH21030420003</u>。</p> <p style="text-align: right;">（查询部门盖章）</p> <p style="text-align: right;">2023年4月20日</p>			

附件 5 营业执照



鞍山市立山区环境保护局

鞍立环审[2019]6号

关于鞍山万鑫机械厂年产 12000 吨铸钢件项目报告表的批复

鞍山万鑫机械厂：

你单位上报的《鞍山万鑫机械厂年产 12000 吨铸钢件项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，现对《报告表》批复如下：

一、《报告表》编制规范，内容较全面，重点较突出，评价标准、评价因子等确定合理，污染防治对策建议可行，主要评价结论可信，可作为项目建设和环境管理的依据。

二、项目位于鞍山市立山区沙河镇大红旗村，总占地面积 12000 m²，总建筑面积 1046m²，项目总投资 4500 万元，其中环保投资 56 万元。

三、本项目已经过专家评审论证，依据《报告表》的结论及专家意见，在落实环评文件提出的各项污染防治措施

的前提下，从环保角度，同意该项目建设，项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

1、项目厂界昼、夜间噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。

2、项目大气污染物为电弧炉熔炼、浇注产生的烟气、清砂、打磨、气割、抛丸、废砂筛分等工序所产生的粉尘、焊接工序产生的烟尘需满足颗粒物排放浓度《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017)要求。食堂安装油烟净化器，所产生的油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)要求。

3、生活污水需通过排水管网进入东台污水处理厂，经处理后最终进入南沙河。食堂废水经隔油池过滤后排入城市管网。

4、项目使用的废机油等收集后暂存在危废间，危废间地面做好防渗处理，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》。

5、生活垃圾运送至垃圾指定排放点，由环卫部门统一处理。

6、项目功能和生产产品内容、工艺、设备等如有变更，必须重新向环保主管部门申请备案和报批。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主

体工程同时设计、同时施工、同时使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按国家相关规定组织环保设施竣工验收。

五、由立山区环境保护局负责该项目环境保护监督检查工作。



附件 7 现有工程排污许可证



附件 8 现有工程验收网上公示

建设项目名称	建设地点	公开时间段	状态
鞍山万鑫机械厂年产12000吨铸钢件项目	辽宁鞍山立山区	2021/08/31-2021/09/26	提交成功

The screenshot shows the EIA Forum (www.EIAbbs.Net) website interface. At the top, there is a navigation bar with options like '微论坛', '门户', '论坛', '项目公示', etc. The main content area displays a forum post titled '[辽宁] 鞍山万鑫机械厂 年产12000吨铸钢件项目'. The post was made by user 'fenfei' on 2021-8-31 13:34. The post content includes details about the project's completion, the environmental impact report, and the acceptance announcement. Below the text, there are two PDF attachments: '万鑫验收监测报告终稿.pdf' (7.68 MB) and '万鑫机械项目验收意见(1)(3).doc' (43.96 KB). The post has 5 replies and 234 likes.

附件 9 环保局复函

关于鞍山万鑫机械厂环评名称 变更申请的复函

辽宁鞍铸建设有限公司：

我局已收悉你企业报送的《关于鞍山万鑫机械厂环评名称变更的申请》，原则同意你单位的申请，在经营范围、性质、规模、地点、生产工艺均不发生改变的情况下，可以变更环评名称和排污许可证名称。

若今后在经营过程中，与环评要求事项发生改变，及时到我局报备或补充环评手续。



附件 10 环评委托书

委 托 书

鞍山市光大工程技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目”的环境影响评价报告表的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：辽宁鞍铸建设有限公司

签发日期：2023 年 4 月 13 日



附件 11 天然气质检单

天然气分析报告

单位： 分析时间： 2023/4/19 9:46

仪器型号：

组分	含量	单位
N ₂ ^{M2}	0.0000	%
甲烷	93.6599	%
CO ₂	0.0000	%
乙烷	5.7353	%
丙烷	0.4363	%
异丁烷	0.0631	%
正丁烷	0.1058	%
异戊烷	0.0000	%
正戊烷	0.0000	%
低热值	8416.3691	kcal/m ³
	35.3444	MJ/m ³
高热值	9342.6877	kcal/m ³
	37.3500	MJ/m ³
密度	0.7103	Kg/m ³
相对密度	0.5899	
汽化率	1407.9151	m ³ /吨



附件 12 砂处理外委协议

硅砂买卖合同

甲方：辽宁鞍铸建设有限公司 合同编号：NO:2023-01-02
 乙方：立山区金泰物资供应处 签订地址：立山区钱塔路 150 号
 签订时间：2023 年 01 月 02 日

本着平等、自愿、公平互惠互利和诚实守信的原则，就产品供销的有关事宜协商一致，签订本合同，经便共同遵守：

- 一、 甲方从乙方购买铸件硅砂，乙方保证质量，必须水洗烘干，含硅量在 98%左右，目数在 40-80 之间。
- 二、 如果甲方在使用过程中出现质量问题乙方负责调换，若不能调换予以退还。
- 三、 甲方为降低成本，保护环境，废旧砂交给乙方处理回厂，送新回旧，废旧砂再利用，含硅量大于 75%目数 100 左右，3 比 1 再利用。
- 四、 甲方不得无故拒绝接货，否则应当承担由此造成的损失和运输费用。
- 五、 结算方式、货到月底付款，检斤结算。
- 六、 交（提）货方式，地点：货送到甲方单位。
- 七、 运输方式及到达站（港）和费用负担：无
- 八、 合同争议解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人双方协商解决，也可由当地工商行政管理部门调解，协商或调解不成的按下列方式解决：1、提交仲裁委员会；2、依法向人民法院起诉。
- 九、 其他约定事项：未尽事宜双方友好协商解决。
- 十、 本合同一式两份自签订之日起生效，传真有效。

乙 方	甲 方
单位名称：立山区金泰物资供应处	单位名称：辽宁鞍铸建设有限公司
单位地址：立山区沙河镇灵山村	单位地址：辽宁省鞍山市立山区钱塔路 150 号
法定代表人：郭婉琦	法定代表人：吕洋
委托代理人：郭婉琦	委托代理人：
电话：13404206999	电话：18841279888
传真：	传真：
开户银行：中国工商银行鞍山建鞍支行	开户银行：中国建设银行股份有限公司鞍山站前支行

附件 13 现有工程危废处置协议

废矿物油委托处置协议书

甲方：辽宁渤海建设有限公司

乙方：盘锦兴达沥青有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法规，机械维修产生的废机油属危险废物(危废编号为HW08)，必须交由具有相应资质的单位进行收集处理，乙方是具有环保行政部门许可并具备废矿物油、废润滑油处置资格、处理能力的单位，现经双方友好协商，一致达成如下协议：

第一条：委托内容

甲方将生产经营过程中机械维修产生的废机油委托乙方安全处置。

第二条：甲方的权利和义务

- 1、甲方必须根据生产和经营过程中废机油的实际产生量如实填写《辽宁省固体废物，危险废物室内转移申请书》并按国家和地方环保部门的相关规定及时相应环保部自备案。
- 2、甲方应该将每月产生的废机油及时交由乙方处置，不得将废机油交给任何第三方。
- 3、甲方负责有本单位废机油的收集工作，并按乙方的要求进行废物分类后，暂存于专用容器内，做好标识。
- 4、甲方安排专人负责废机油的管理，并将收集容器贮存在符合环保要求的专门暂存地点，确保危险废物不流失，不对环境造成污染。
- 5、甲方指定专人负责危险废物的交接，每次对废物的各类、数量等进行核实后，并在危险废旧交接清单上签字确认。
- 6、废物的数量、种类或成份等特性发生变化时，甲方应及时通知乙方，并报当地环保部门备案。

第三条：乙方的权利和义务

- 1、乙方将按国家和地方现行的法律、法规、规定及标准收集、贮存、利用、处置危险废物，并确保废物不对环境造成二次污染，不直接流入市场或社会中。
- 2、乙方将安排专人随时或根据甲方要求及时提供废物清运服务。
- 3、乙方将废物清运完毕后，提供《危险废物转移联单》，并送当地环保部门备案。

4、乙方有权对甲方违反有关危险废物转移管理规定的行为，向相关环保部门进行举报。

第四条：收费标准及结算方式

1、甲方一次性支付乙方处置清运服务费¥：6000元，大写（人民币：陆仟元整）。

第六条：违约责任

- 1、因甲方原因不能履行本协议或违反协议给乙方造成直接经济损失时，甲方全额赔偿乙方经济损失，并继续履行协议。
- 2、因乙方原因不能履行协议给甲方造成直接经济损失，乙方应全额赔偿甲方的经济损失并继续履行协议。
- 3、甲乙双方中的任何一方对本协议的中止或暂停，应赔偿由此给协议对方带来的损失，同时还应承担相应的责任及法律责任。
- 4、甲方所付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒收，由此造成的损失由甲方负责。
- 5、合同期间乙方发现甲方私自将废机油以其他方式处理或转卖他人，甲方赔偿乙方违约金2万元，乙方有权终止合同，同时呈报环保部门追究其责任，一切后果由甲方自行承担。

第七条：协议争议的解决方式

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，双方应向合同签订地人民法院提起诉讼。

第八条：协议期限

本协议有效期自2022年2月1日至2024年1月31日止。

第九条：本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：



日期：2023.2.1

乙方



日期：2023.2.1

附件 14 环境监测报告

中科（辽宁）实业有限公司

控制编号: ZLN-04-121/修改纪录: 第 0 次

受控

监测报告

中科 LN 字（2023）第 002 号

项目名称: 铸钢件生产技改项目环评监测

委托单位: 鞍山市光大工程技术服务有限公司

监测单位: 辽宁鞍铸建设有限公司

监测地址: 鞍山市立山区沙河镇大红旗村

监测类别: 委托监测

监测内容: 环境空气监测

中科（辽宁）实业有限公司

2023 年 1 月 9 日

地址: 辽宁省鞍山市高新区越岭路 257 号

电话: 0412-6307268

传真: 0412-6307268

网址: www.zkhjcc.com

中科（辽宁）实业有限公司 监测报告

中科 LN 字（2023）第 002 号

签 署 栏

授权 签字人	姓名		报告 审核人	姓名		报告 编制人	姓名	
	职务	副总经理		职务	工程师		职务	行政主管

声 明

1. 本报告仅对本次当时工况监测结果负责。
2. 本报告无本公司监测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
3. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；本报告签署栏缺任何一项签字无效。
4. 本报告换页、漏页、转抄及涂改数据无效。
5. 对于委托单位自送样品，本公司只对样品分析数据负责。
6. 监测委托方如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
7. 监测报告未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）监测报告或证书；当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。

中科（辽宁）实业有限公司 监测报告

中科 LN 字（2023）第 002 号

监测说明

中科（辽宁）实业有限公司受鞍山市光大工程技术有限公司委托，于 2023 年 1 月 3 日-1 月 5 日对辽宁鞍铸建设有限公司进行环境影响评价监测。监测内容包括环境空气监测，共 1 个部分。

1. 监测内容

1.1 监测项目、分析方法标准及方法检出限、所用仪器型号

表 1-1 监测项目、分析方法标准及方法检出限、所用仪器型号

序号	监测项目	分析方法	仪器名称及型号	编号	检出限
1.	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	真空气袋采样器 2R-3520	3520B2119783	0.07mg/m ³
			气相色谱仪 GC9600	201612100144	
2.	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	空气智能 TSP 综合采样器纳应 2050	Q03821387	1 μg/m ³

2. 监测概况

2.1 环境空气监测

(1) 监测点位

在辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目西南侧设一个点位，共计 1 个点位

(2) 监测项目

TSP，非甲烷总烃，并同步观测风向、风速、气温、气压等。

(3) 监测频率

连续监测 3 日，每天采样 4 次，时间分别为 2：00、8：00；14：00；20：00。TSP 采日均值，每天连采 24h。

2.2 气象参数

表 2-2 气象参数

日期	时间	风向	风速 m/s	温度℃	气压 kpa
1月3日	2:00	北	1.2	-10	102.5
1月3日	8:00	北	1.0	-6	102.1
1月3日	14:00	北	0.5	-3	102.2
1月3日	20:00	北	0.9	-8	102.6
1月4日	2:00	南	1.0	-7	102.1
1月4日	8:00	南	0.4	-4	101.8
1月4日	14:00	南	0.1	0	101.4
1月4日	20:00	南	0.6	-3	102.0
1月5日	2:00	南	1.5	-12	102.8
1月5日	8:00	南	1.9	-9	102.4
1月5日	14:00	南	1.1	4	102.7
1月5日	20:00	南	1.4	0	102.9

3.监测结果

3.1 环境空气质量监测结果

表 3-1 环境空气质量监测结果

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

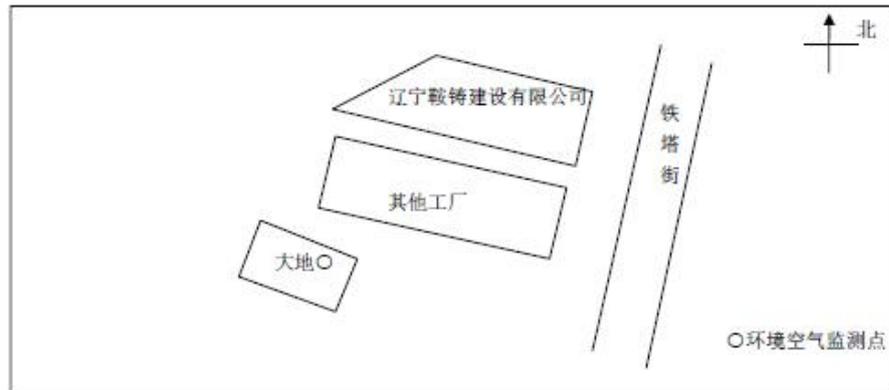
采样时间/地点			辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目西南侧 纬度 41.199322 经度 123.025055		
序号	采样日期	采样时间	项目名称	时间	浓度
1.	2023.1.3	0:00-24:00	TSP	24h	120
2.	2023.1.4	0:00-24:00	TSP	24h	165
3.	2023.1.5	0:00-24:00	TSP	24h	142

单位: mg/m^3

采样时间/地点			辽宁鞍铸建设有限公司铸钢件生产技改项目西南侧		
序号	采样日期	采样时间	项目名称	浓度	
1.	2023.1.3	2:00	非甲烷总烃	0.07	

2.	2023.1.3	8:00	非甲烷总烃	0.12
3.	2023.1.3	14:00	非甲烷总烃	0.13
4.	2023.1.3	20:00	非甲烷总烃	0.10
5.	2023.1.4	2:00	非甲烷总烃	0.12
6.	2023.1.4	8:00	非甲烷总烃	0.11
7.	2023.1.4	14:00	非甲烷总烃	0.09
8.	2023.1.4	20:00	非甲烷总烃	0.08
9.	2023.1.5	2:00	非甲烷总烃	0.08
10.	2023.1.5	8:00	非甲烷总烃	0.09
11.	2023.1.5	14:00	非甲烷总烃	0.12
12.	2023.1.5	20:00	非甲烷总烃	0.09

附: 环境空气监测点位示意图



4 质量保证和质量控制

4.1 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)中9 质量保证与质量控制的要求进行。

4.2 中科(辽宁)实业有限公司是具有省级计量认证资质的国家法定环境检测机构,有效期至2027年8月11日。

- 4.3 现场检测严格按照国家颁布的现行有效标准或技术规范执行；检测方法采用国家颁布的现行有效方法，并归属于我公司资质认定范围内的方法。
- 4.4 测试所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内。
- 4.5 测试所用的标准物质和标准用品均处于有效期内。
- 4.6 原始记录和检测报告严格实行三级审核制度。

辽宁鞍铸建设有限公司监测照片



-----报告结束-----



正本

检测报告

LNHY (HJ) 20230493A-1

项目名称: 鞍山万鑫机械厂 2023 年排污许可例行检测项目

委托单位: 鞍山市光大工程技术服务有限公司

检测单位: 辽宁华业检测有限公司



辽宁华业检测有限公司 (盖章)



二〇二三年四月十八日



报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据负责, 并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签名, 或涂改及部分复印, 或复印报告未重新加盖本单位检验检测专用章, 或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
3. 本报告检测结果仅对委托单位当时工况及环境状况有效, 对委托单位自送样品, 检测报告仅对自送样品检测结果的准确性负责, 委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
4. 本报告内容及本公司名称等未经本公司书面同意, 不得用于广告及商品宣传。
5. 对本公司出具的检测报告若有异议, 请于收到检测报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出复核申请, 逾期不予受理。
6. 送检样品未按规定处理、超过保存期或需即时检测的指标不予复检。

编制单位: 辽宁华业检测有限公司

邮政编码: 114000

电 话: 0412-5260900

手 机: 18541231157 刘经理

邮 箱: cpatesting@163.com

地 址: 辽宁省鞍山市千山中路 200 号



一、基本情况

受鞍山市光大工程技术有限公司委托,辽宁华业检测有限公司于2023年4月4日、14日对鞍山万鑫机械厂有组织废气、无组织废气、废水及噪声进行现场测试和样品采集。根据检测数据、相关标准和技术规范编制本检测报告。

二、检测内容

2.1 有组织废气检测

2.1.1 有组织废气检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-1。

表 2-1 有组织废气检测项目、点位及频次

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
2023.04.04	废气排气筒 DA001 (Q1) 废气排气筒 DA002 (Q2)	颗粒物	检测 1 天 3 次/天

2.1.2 有组织废气检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-2。

表 2-2 有组织废气检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	检出限	分析仪器
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 HY(HJ)-030 鼓风干燥箱 HY(HJ)-010 恒温恒湿称重系统 HY(HJ)-056 电子天平(十万分之一) HY(HJ)-058
排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定	-	自动烟尘烟气测试仪 HY(HJ)-030
排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 5.1 排气温度的测定	-	自动烟尘烟气测试仪 HY(HJ)-030
排气湿度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 5.2.3 干湿球法	-	自动烟尘烟气测试仪 HY(HJ)-030
排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定	-	自动烟尘烟气测试仪 HY(HJ)-030

2.2 无组织废气检测

2.2.1 无组织废气检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-3。

表 2-3 无组织废气检测项目、点位及频次

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
2023.04.04	厂区内风向 Q3 下风向 Q4、Q5、Q6	颗粒物	检测 1 天 3 次/天

2.2.2 无组织废气检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-4。

表 2-4 无组织废气检测仪器及分析方法

检测项目	分析及依据	检出限	分析仪器
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电子天平 (十万分之一) HY(HJ)-058 恒温恒湿培养箱 HY(HJ)-013 综合大气采样器 HY(HJ)-099、HY(HJ)-100 HY(HJ)-101、HY(HJ)-102

2.3 废水检测

2.3.1 废水检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-5。

表 2-5 废水检测项目、点位及频次

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次
2023.04.04	厂区污水总排口(S1)	pH、化学需氧量、悬浮物、色度、氨氮、石油类	检测 1 天 3 次/天

2.3.2 废水检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-6。

表 2-6 废水检测仪器及分析方法

检测项目	分析及依据	检出限	分析仪器
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	便携式 pH 计 HY(HJ)-107

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 HY(HJ)-020
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	电子天平 HY(HJ)-007 鼓风干燥箱 HY(HJ)-010
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 HY(HJ)-035
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	2倍	pH计 HY(HJ)-015

2.4 噪声检测

2.4.1 噪声检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-7。

表 2-7 噪声检测项目、点位及频次

检测日期	检测点位	检测项目	检测频次
2023.04.14	项目场址东、南、西、北周界 外 1m (Z1、Z2、Z3、Z4)	厂界噪声	检测 1 天 昼夜各 1 次/天

2.4.2 噪声检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-8。

表 2-8 噪声检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	检出限	分析仪器
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	多功能声级计 HY(HJ)-021

三、检测结果

3.1 有组织废气检测结果

有组织废气检测结果详见表 3-1。

表 3-1 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测参数			单位	
			第一次	第二次	第三次		
2023.04.04	废气排气筒 DA001 (Q1)	采样时间	08:01	08:35	09:10	—	
		排气温度	18.0	18.3	18.5	℃	
		排气湿度	1.6	1.4	1.5	%	
		标干流量	5354	5077	5256	Nm ³ /h	
		排气流速	5.7	5.4	5.6	m/s	
		颗粒物	实测浓度	6.8	10.4	8.6	mg/m ³
		排放速率	0.04	0.05	0.05	kg/h	
	废气排气筒 DA002 (Q2)	采样时间	10:30	11:05	11:40	—	
		排气温度	17.8	17.2	17.6	℃	
		排气湿度	1.3	1.5	1.4	%	
		标干流量	20492	20875	20613	Nm ³ /h	
		排气流速	16.0	16.3	16.1	m/s	
		颗粒物	实测浓度	10.5	9.3	8.0	mg/m ³
			排放速率	0.22	0.19	0.16	kg/h

3.2 无组织废气检测结果

无组织废气检测结果详见表 3-2。

表 3-2 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	单位
2023.04.04	颗粒物	厂区上风向 Q3	112	μg/m ³
			115	μg/m ³
			120	μg/m ³
		厂区下风向 Q4	358	μg/m ³
			307	μg/m ³
			351	μg/m ³
		厂区下风向 Q5	292	μg/m ³
			284	μg/m ³
			343	μg/m ³
		厂区下风向 Q6	315	μg/m ³
			387	μg/m ³
			312	μg/m ³

3.3 废水检测结果

废水检测结果详见表 3-3。

表 3-3 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
2023.04.04	厂区污水总排口 (S1)	pH	6.8	6.9	6.9	无量纲
		色度	3	4	3	倍
		化学需氧量	17	20	16	mg/L
		悬浮物	12	16	19	mg/L
		石油类	4.32	3.86	4.14	mg/L
		氨氮	0.461	0.750	0.517	mg/L

3.4 噪声检测结果

噪声检测结果详见表 3-4。

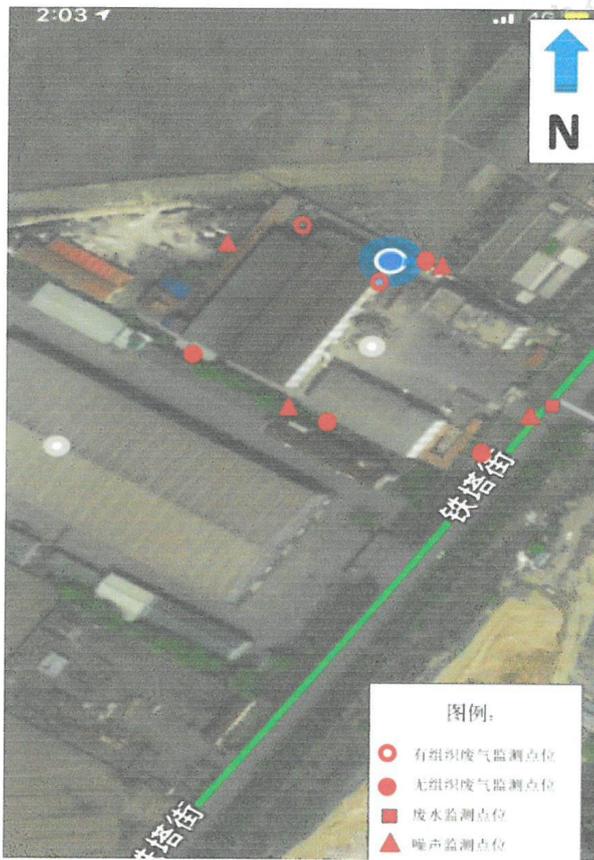
表 3-34 噪声检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (等效连续 A 声级 Leq)		单位
			昼间	夜间	
2023.04.14	厂界噪声	项目场址东侧 外 1m (Z1)	57	47	dB(A)
		项目场址南侧 外 1m (Z2)	58	46	dB(A)
		项目场址西侧 外 1m (Z3)	57	47	dB(A)
		项目场址北侧 外 1m (Z4)	56		dB(A)

附表 1 检测期间气象参数

检测日期	时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2023.04.04	13:00-14:00	13.2	100.92	北	3.3	阴
	14:10-15:10	14.5	100.88	北	3.4	阴
	15:20-16:20	13.8	100.85	北	3.6	阴

附图 1 监测点位示意图



附图 2 监测现场图片



四、质量保证和质量控制

1. 采样及现场测试期间, 气象条件满足技术规范的相关要求;
2. 采样布设的测试点位满足监测技术的相关规定;
3. 检测分析方法均采用国家有关部门颁布的现行有效的标准(或推荐)方法, 并通过 CMA 资质认定;
4. 检测人员经考核合格并持有上岗证书;
5. 检测所用的标准物质和标准样品均处于有效期内;
6. 采样设备采用前均已校准;
7. 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行;
8. 本检测报告严格实行三级审核制度。

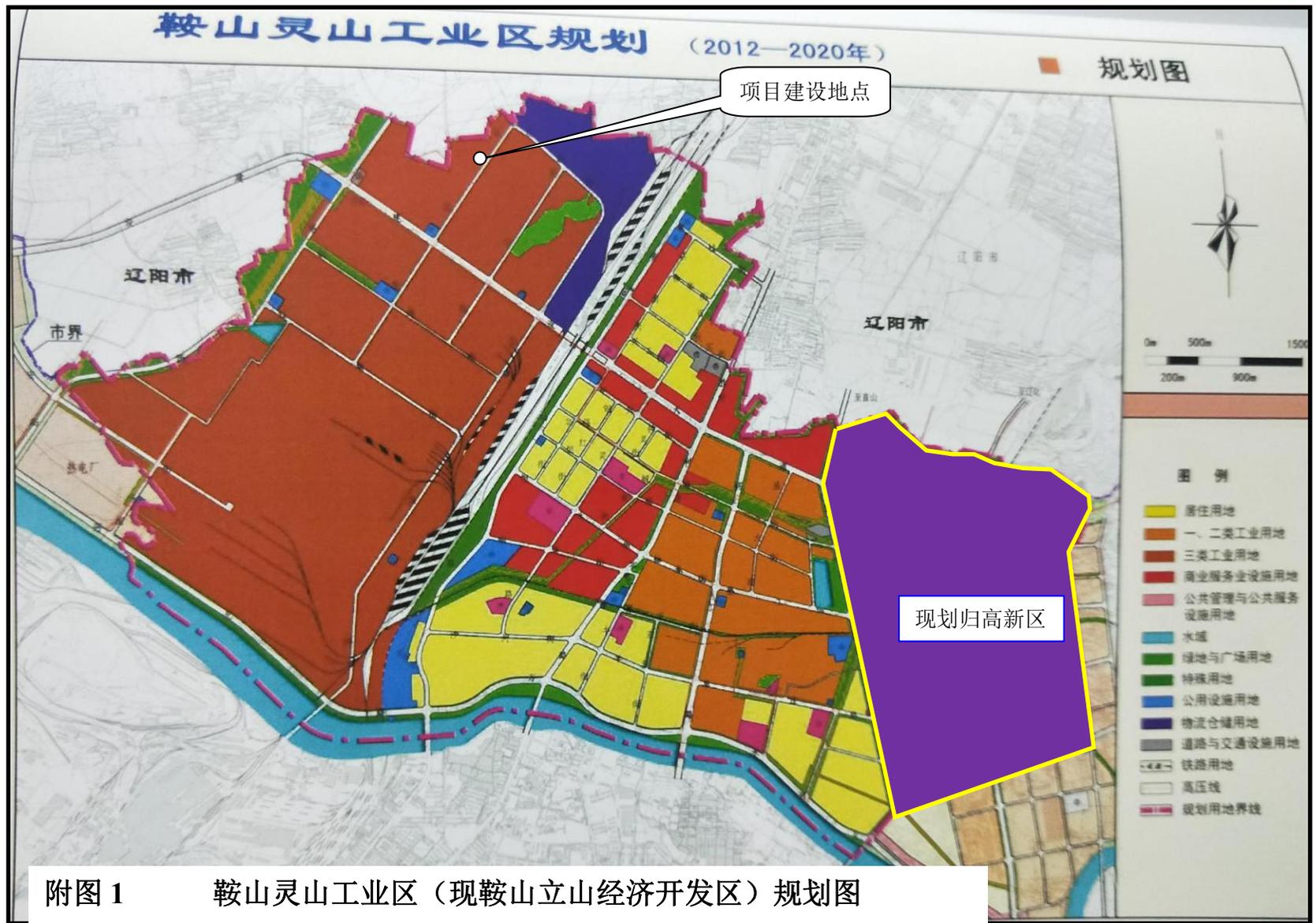


编写人: 刘欣

审核人: 

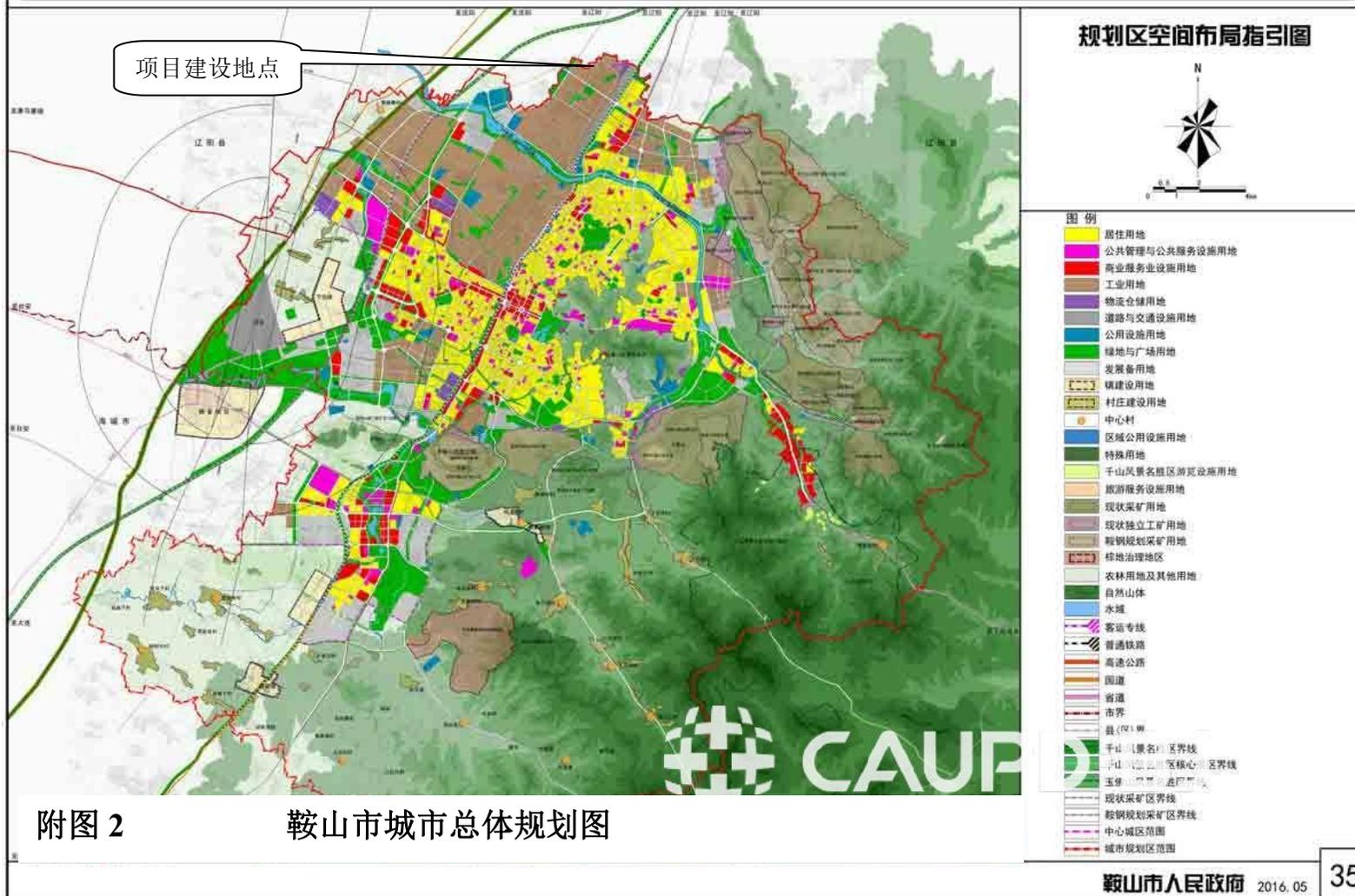
签发人: 

签发日期: 2023年4月18日



附图 1 鞍山灵山工业区（现鞍山立山经济开发区）规划图

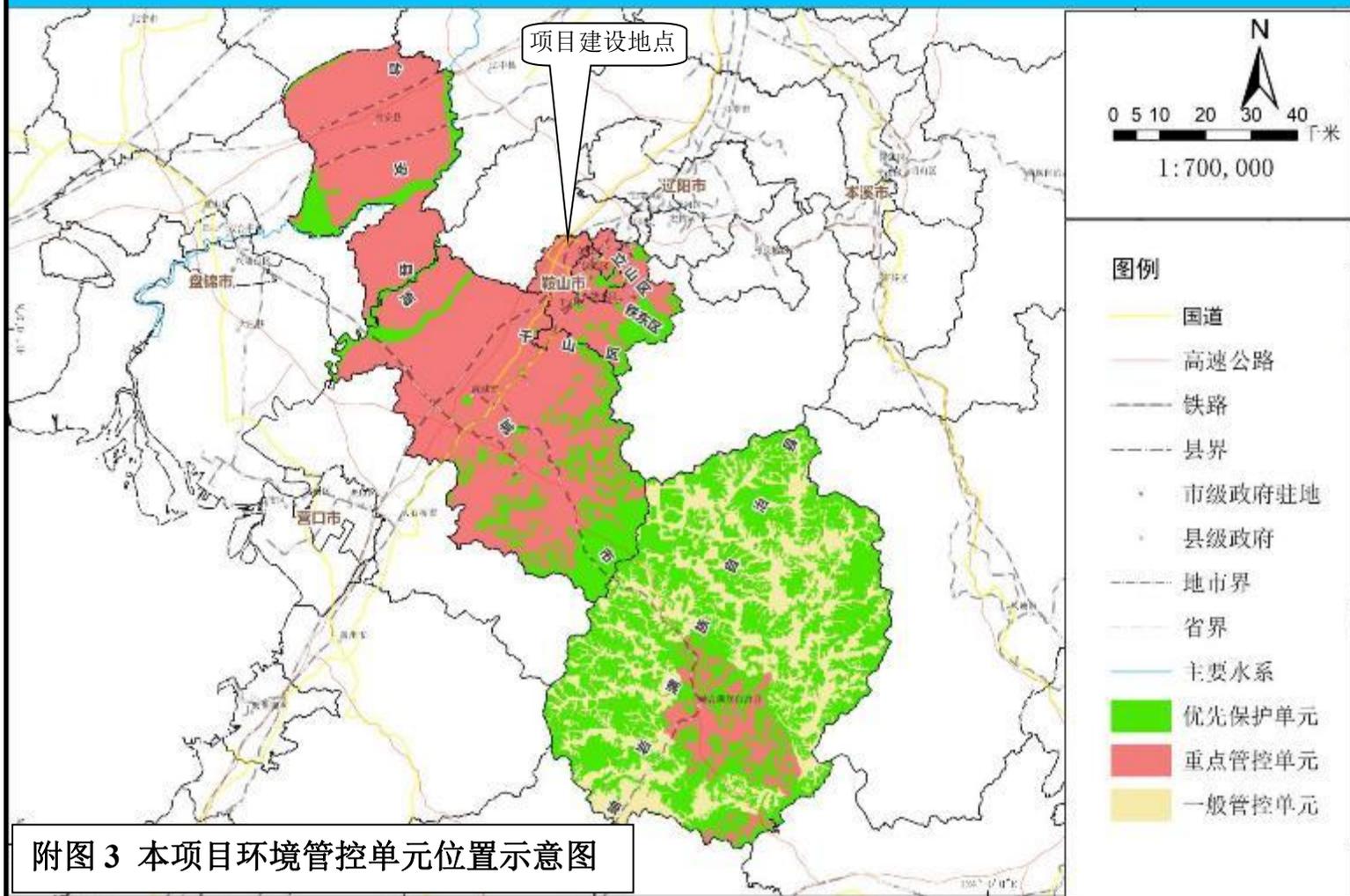
鞍山市城市总体规划(2011-2020年)



附图 2

鞍山市城市总体规划图

鞍山市环境管控单元分布示意图



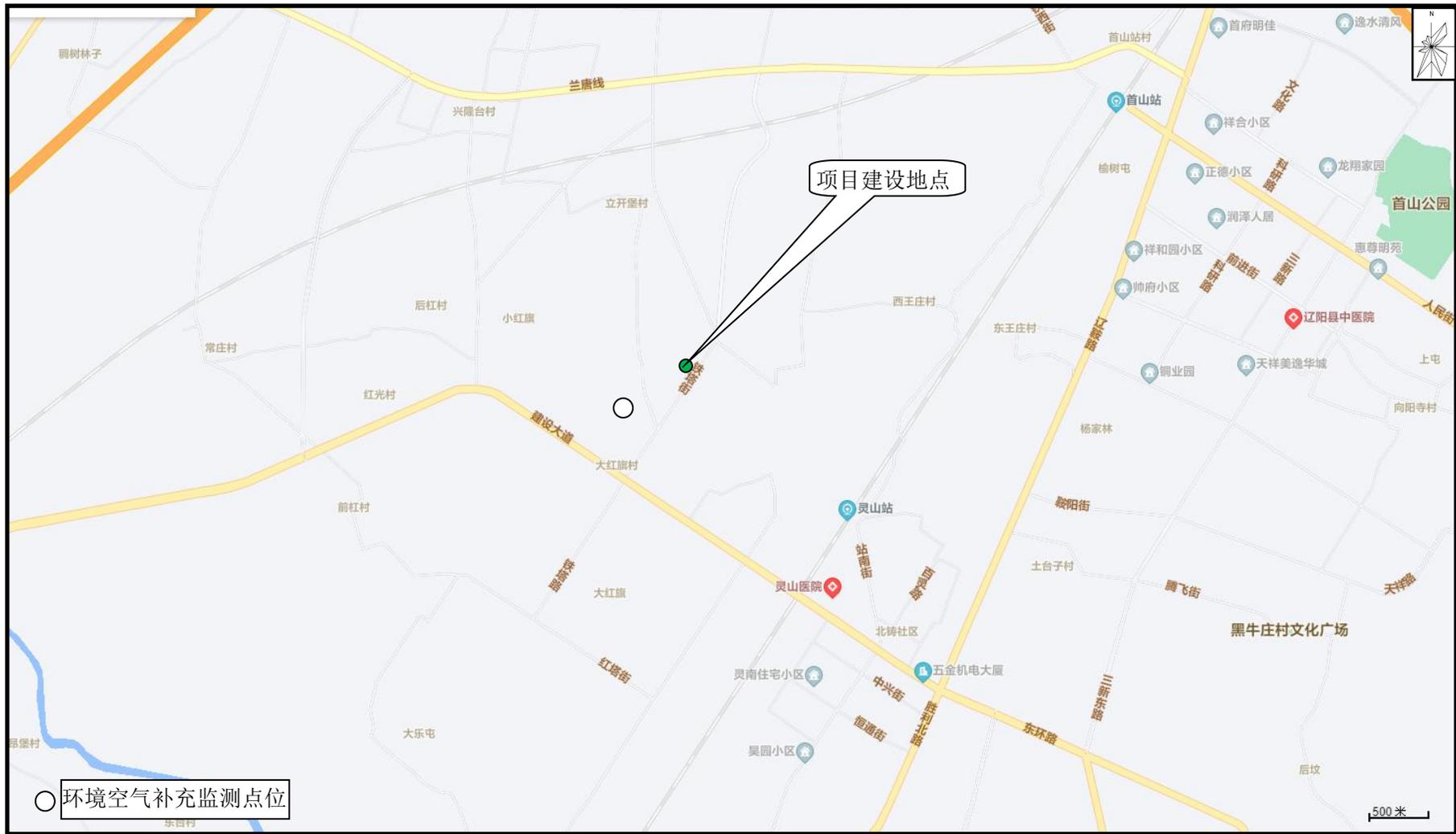


附图 4 建设项目地理位置图



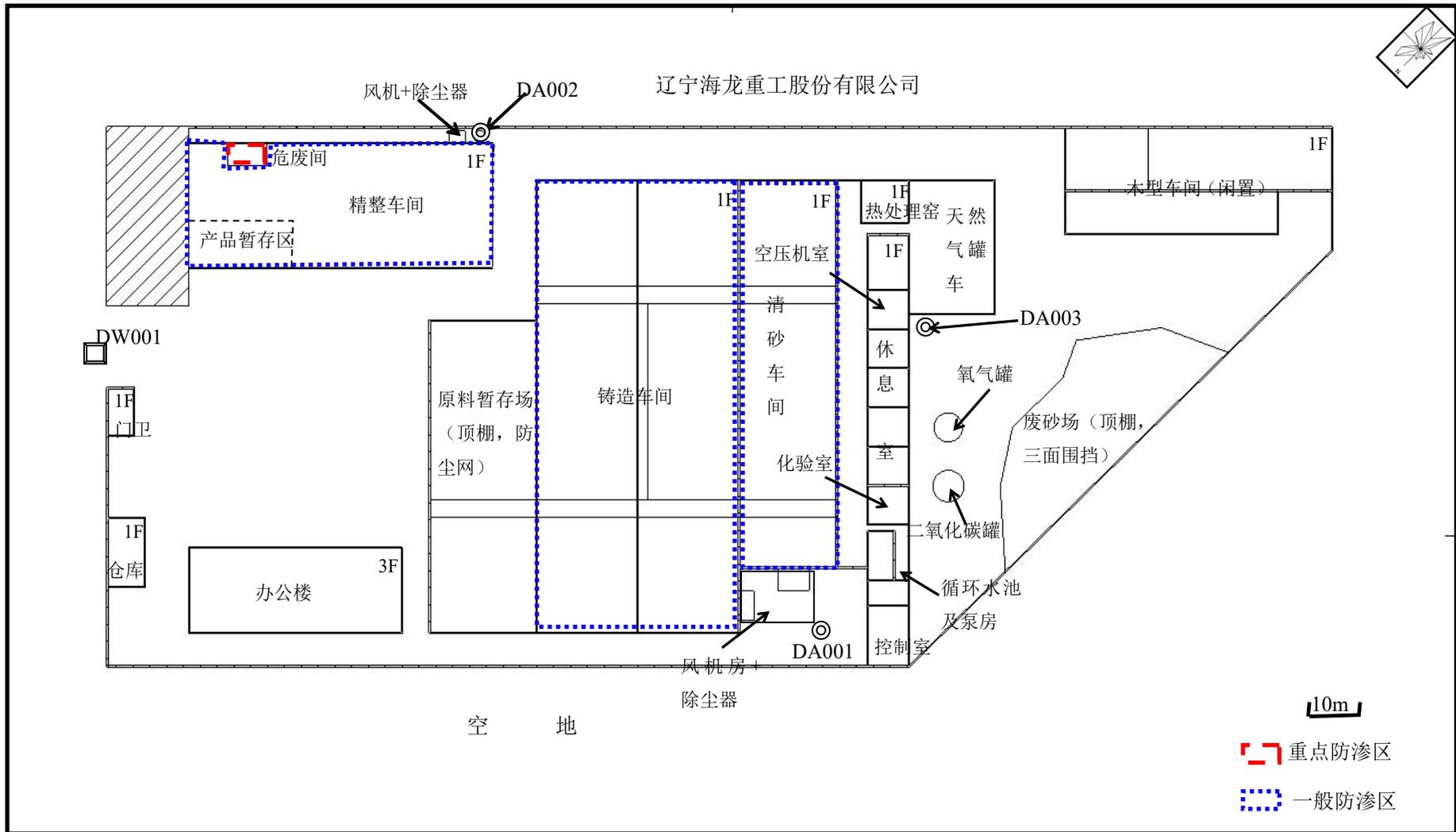
附图 5

建设项目周围原貌图



附图 7

建设项目补充监测点位图



附图 8 项目分区防渗图