建设项目环境影响报告表

（污染影响型）

项目名称：遵化市一超盛方重型机械厂加工成套矿山机械900台（套）生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：遵化市一超盛方重型机械厂

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1749002105000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1134vt
建设项目名称	遵化市一超盛方重型机械厂年加工成套矿山机械900台（套）生产线技术改造项目
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）	遵化市一超盛方重型机械厂
统一社会信用代码	91130281672063864E
法定代表人（签章）	李一超 李一超
主要负责人（签字）	李一超 李一超
直接负责的主管人员（签字）	刘建龙 刘建龙
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	唐山科诚检测技术有限公司
统一社会信用代码	91130203[illegible]0A5Y9[illegible]3R
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
刘硕	03520240511000000008	BH073393	刘硕

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李红娟	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH059295	李红娟
刘硕	建设项目基本情况、区域环境质量现状、结论、附表	BH073393	刘硕

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 唐山锦诚科技有限公司 （统一社会信用代码 91130223MA0A5Y9M3R ）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 遵化市一超盛方重型机械厂年加工成套矿山机械900台（套）生产线技术改造 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 刘硕 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240511000000008 ，信用编号 BH073393 ），主要编制人员包括 刘硕 （信用编号 BH073393 ）、李红娟 （信用编号 BH059295 ）（依次全部列出）等 2 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）：

2025年6月3日

统一社会信用代码
91130223MA0A5Y9M3R

营业执照

（副 本）

副本编号：1 - 1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	唐山锦诚科技有限公司	注册资本	壹仟伍佰万元整
类　　型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2018年05月17日
法定代表人	崔航	住　　所	河北省唐山市滦州市滦河街道明馨园小区B座1单元7-B1室

经营范围

许可项目：地质灾害危险性评估；计算机信息系统安全[illegible]产品销售；（依[illegible]经营[illegible]项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件[illegible]为准）一般项目：地质灾害治理服务；土地调查评估服务；气候可行性论证咨询服务；基础地质勘查；地质灾害防治技术服务；资产评估；海洋环境服务；物业服务评估；运行效能评估服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；环保咨询服务；认证咨询；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水利相关咨询服务；价格鉴证评估；土地整治服务；海洋服务；社会稳定风险评估；土壤污染治理与修复服务；环境保护监测；大气环境污染防治服务；环境卫生管理（不含环境质量监测，污染源检查、城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；海洋能系统与设备销售；水环境污染防治服务；环境应急治理服务；矿业权评估服务；房地产评估；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；土壤环境污染防治服务；水污染治理；量子计算技术服务；电子产品销售；智能车载设备销售；信息系统运行维护服务；网络技术服务；人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；节能管理服务；采矿行业高效节能技术研发；合同能源管理；社会调查（不含涉外调查）；社会经济咨询服务；市场调查（不含涉外调查）；生态资源监测；水土流失防治服务；地质勘探和地震专用仪器销售；土壤及场地修复装备销售；水文服务；软件开发；软件销售；网络与信息安全软件开发；碳减排、碳转化、碳转型、碳封存技术研发；森林固碳服务；大气污染监测及检测仪器仪表销售；高性能纤维及复合材料销售；安全咨询服务；（除依等。

登记机关

2024 年 12 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：[illegible]

证件号码：[illegible]2052822

性　　别：女

出生年月：[illegible]年12月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240511000000008

河北省人力资源和社会保障厅统一制式

1302232025042210470 4

社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险　　经办机构代码：130223

兹证明

参保单位名称：	唐山锦诚科技有限公司	社会信用代码：	91130223MA0A5Y9M3R
单位社保编号：	13022354149	经办机构名称：	滦州市
单位参保日期：	2021年02月01日	单位参保状态：	参保缴费
参保缴费人数：	5	单位参保险种：	企业职工基本养老保险
单位有无欠费：	无	单位参保类型：	企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	刘硕	130636199212052822	2024-10-01	缴费	3920.55	202410至202504

证明机构签章：滦州市社会保险服务中心 权益服务章 1302230128887

证明日期：2025年04月22日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 49
四、 主要环境影响和保护措施 49
五、环境保护措施监督检查清单 75
六、结论 102
附表 103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化市一超盛方重型机械厂年加工成套矿山机械 900 台（套）生产线技术改造项目		
项目代码	2503-130281-89-02-894334		
建设单位联系人	刘建龙	联系方式	15127548888
建设地点	河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村		
地理坐标	（北纬 40 度 13 分 11.602 秒，东经 117 度 57 分 28.414 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 33，68.铸造及其他金属制品制造 339-其他
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遵化市数据科技和工业信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	遵科工技改备案[2025]19 号
总投资（万元）	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	4 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：___	用地（用海）面积（m^2）	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、“三线一单”符合性分析** 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150 号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。 为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“三线一单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下： **⑴生态保护红线** 根据《遵化市生态保护红线》遵化市生态保护红线面积 341.38km^2，占遵化市国土面积的 22.55%，包括 4 个红线区：遵化市清东陵水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市鹫峰山水源涵养土壤保持功能红线区以及黎河河道生态保护红线。本项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，不在上述管控区范围内，即位于《遵化市生态保护红线》确定的生态红线范围之外，距最近的般若院水库生态保护红线（项目东北侧）距离为 4.1km，因此项目建设符合生态红线要求。 **⑵环境质量底线** 项目所在区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。 根据《2023 年唐山市生态环境状况公报》可知，本项目所在遵化市细颗粒物 $PM_{2.5}$ 达标，本项目建设完成后，通过采取脉冲布袋除尘、过滤棉过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧等处理措施后，对周围大气环境影响较小；厂区采

	取合理的防渗措施，不会对地下水环境造成影响；噪声达标排放，项目建设完成后，不会改变区域声环境质量；项目固体废物均妥善处置；项目实施后区域环境质量得到整体改善，可改善项目所在地大气环境质量现状。项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物均能达标排放。综上所述，本项目的建设符合环境质量底线要求。 综上所述，本项目的建设符合环境质量底线要求。 **⑶资源利用上线** 本项目厂区用水由苏家洼村供水管网供给，用电由当地电网引入，生产车间不采暖，办公用房采暖、制冷均采用空调。项目于现有厂区进行技术改造，故本项目的建设符合资源利用上线。 **⑷环境准入负面清单** 项目所在区域无相关环境准入负面清单。 **⑸与《唐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》符合性分析** 根据唐山市人民政府发布的《关于实施“三线一单"生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）中唐山市生态环境准入清单要求，对照唐山市环境管控单元分布图，本项目位于遵化市一般管控单元（见附图），本项目不属于清单中的管控类项目，故项目符合遵化市生态环境准入负面清单要求。 **⑹与《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析** 根据《唐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》(唐政字〔2021〕48 号），加快实施“三线一单”，构建生态环境分区管控体系，推动经济高质量发展和生态环境高水平保护协同并进。全市共划定环境管控单元 228 个，分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于一般管控单元，本项目符合《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）要求。

其他符合性分析

表 1-1　　河北省“三线一单”分类管控要求符合性

序号	分类管控要求	政策要求	本项目实际	结论
1	优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及	/
2	重点管控单元	城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。工业园区（工业集聚区）重点管控单元。严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。	本项目不涉及	/
3	一般管控单元	严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求	本项目位于遵化市苏家洼镇苏家洼村现有厂区内，不属于高排放工业企业，生产过程中无废水产生，废气经治理后达标排放。	符合

表 1-2　　与 《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析

要素属性	管控类别	管控要求	本项目实际	结论
大气环境	染防控目标	2025 年，全市细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度达到 40 微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到 70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	本项目颗粒物经处理后可达标排放，本项目所在遵化市细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目属于黑色金属铸造，根据最新的环保要求，除六大行业外，均已不需要倍量削减；项目能源、物料消耗较低，碳排放较低	符合
	空间	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加	本项目不属于钢铁企业，不属于“公	符合

		布局约束	快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁 路沿线”产业新布局	转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目	
			2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出	本项目不新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类、淘汰类，属允许类项目。项目符合国家产业政策。	符合
			3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目所在遵化市细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据最新的环保要求，除六大行业外，均已不需要倍量削减	符合
			4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）	本项目不涉及燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉	符合
			5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品	本项目无落后工艺、设备和产品	符合
			6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉	本项目不涉及锅炉	符合
		污染物排放管控	1、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）	本项目所在遵化市细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据最新的环保要求，除六大行业外，均已不需要倍量削减	符合
			2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求	本项目不涉及锅炉	符合
			3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘	本项目不涉及	/

				汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳 能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。		
				4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业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。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	本项目不涉及燃料燃烧	符合
				5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造	项目原料、成品主要为公路运输，运输均采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车	符合
				6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”	本项目不涉及	/
				7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔	本项目不涉及	/
				8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果	本项目无土建施工，仅为设备安装调试，施工前较短，对周边环境影响较小	符合
				9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控	本项目不属于钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业；项目采取车间封闭、喷雾抑尘等措施降	符合

				低无组织颗粒物排放	
			10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控	本项目严格执行重污染天气停限产规定	符合
			11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量	本项目不涉及	/
			12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质	本项目不涉及	/
			13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程	本项目不涉及	/
			14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构	本项目不涉及	/
			15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控	本项目不涉及	/
		环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥	本项目建成后采取相应的风险防范措施	符合
		资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代	本项目不用煤炭	符合
			2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖	本项目不涉及	/
			3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行	本项目能耗可达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求	符合
	地表	污染	到2025年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，	本项目对地表水无影响	符合

	水环境	防控目标	达到或优于III类水体断面比例达到 85.71%，劣V类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例为 100%		
		空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求	本项目不涉及	/
			2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展	本项目不涉及	/
			3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划	本项目不涉及	/
			4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放	项目无废水外排	符合
			5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准	项目无废水外排	符合
		污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目生产废水经冷却后，循环使用，不外排，减少新水用量。	符合
			2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排 水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用	本项目不涉及	/

			3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公 开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。	本项目不涉及	/
			4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。	本项目不涉及	/
			5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。	本项目不涉及	/
			6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量	本项目不涉及	/
		环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件	本项目不涉及	/
		资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。	本项目不涉及	/
			2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造	本项目不涉及	/
	土壤	污染	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污	本项目不涉及	/

	及地下水环境	防控目标	染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位V类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定		
		空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	本项目不涉及	/
			2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目	本项目不涉及	/
			3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源 地保护区总体管控要求	本项目不涉及	/
		污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置	本项目不涉及	/
			2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及	/
			3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	本项目不涉及	/
			4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	本项目设置一般固废储存区及危险废物暂存间，按照相关要求依法贮存固体废物；员工生活垃圾委托环卫部门处置	符合
			5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管	项目厂区危险废物安装要求转移、暂存、系统填报，企业制定有严格的危险废物及固体废物管理制度	符合
		环境	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，对每个风险源开	本项目不涉及	/

		风险防控	展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制		
			2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况 监测和定期评估。	本项目不涉及	/
			3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	项目厂区危险废物安装要求转移、暂存、系统填报，企业制定有严格的危险废物及固体废物管理制度；项目按照要求组织应急预案编制及修订并报管理部门备案	符合
			4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	本项目不涉及	/
			5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	本项目不涉及	/
			6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染 状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施 对周边人群产生影响。	本项目不涉及	/
			7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、	本项目不涉及	/

		废气和固体废物二次污染		
		8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水	本项目不涉及	/
		9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管	本项目不涉及	/
		10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》中管控类区域管理要求	本项目不涉及	/

表 1-3　与“遵化市生态环境准入负面清单”符合性分析判定表

编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	本项目情况	结论
ZH13 02813 0001	遵化市	侯家寨镇、苏家洼镇	一般管控单元	/	空间布局约束	1、禁止勘查超贫磁铁矿，不再新设探矿权。严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 2、新建企业原则上均应建在工业集聚区，对认定为化工重点监控点的企业控股并与重点监控点生产场地连接成片的独立法人企业除外。	1.本项目不涉及勘察、探矿；2.本项目为技改项目。	符合
					污染物排放管控	1、加快推进水泥重点行业污染深度治理，各工序（环节）排污点源全部完成治理设施升级改造，推进企业环境管理精细化，确保污染物稳定达标排放。 2、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，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，确保稳定达标排放。	1.本项目不涉及水泥重点行业；2.本项目中频电炉产生的废气全部达标排放。	符合
					环境风险防控	/	/	/
					资源利用效率要求	适当压缩产业和城镇空间规模，城乡建设用地规模减量维持在现有水平。	本项目不涉及	/

表 1-4　与“《关于加强生态环境分区管控的实施意见》”符合性分析判定表

文件名称	管控要求		本项目情况	结论
《关于加强生态环境分区管控的实施意见》	健全生态环境分区管控体系	（一）科学编制生态环境分区管控方案。落实“国家指导、省级统筹、市级落地”原则，全面落实主体功能区战略，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，省市两级政府组织编制本行政区域生态环境分区管控方案，分别报上一级生态环境主管部门备案后发布实施。省级方案统筹明确全省优先保护、重点管控、一般管控三类生态环境管控单元的空间分布和面积比例，编制全省和省内重点区域（流域、海域）生态环境准入清单。市级方案在省级方案框架下，确定生态环境管控单元的边界和数量，编制全市和各单元生态环境准入清单。生态环境分区管控方案原则上保持稳定，每 5 年结合国民经济和社会发展规划、国土空间规划评估情况定期调整。5 年内确需更新的，按照“谁发布、谁更新”原则，在充分衔接国民经济和社会发展规划、国土空间规划基础上开展动态更新，同时报上一级生态环境主管部门备案。因重大战略、生态保护目标等发生变化而更新的，应在组织科学论证后更新。	本项目位于一般管控单元。	符合
		（二）精准确定生态环境管控单元和准入清单。生态保护红线、各类自然保护地、饮用水水源保护区和重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围，以及其他重要生态功能区作为优先保护单元，加强生态系统保护和功能维护，严格落实生态保护红线管控要求。以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，把发展同保护矛盾突出的区域识别出来，确定生态环境重点管控单元，优化产业布局，提升资源利用效率，强化污染物排放管控和环境风险防控。其他区域实施一般管控，以保持区域生态环境质量基本稳定为目标，严格落实区域生态环境保护相关要求。精准编制生态环境准入清单，建立包括省级、重点区域（流域、海域）、市级、管控单元的准入清单管控体系。	本项目属于黑色金属铸造，项目无生产废水外排，对地表水无影响；项目建成不会导致环境质量恶化。	符合
		加强生态环境分区管控信息共享。完善省级生态环境分区管控信息平台，强化数据管理、调整更新、实施应用、跟踪评估、监督管理等支撑作用。推动省级平台与国家生态环境分区管控平台以及环评、排污许可、监测、执法等系统信息共享、业务协同，加强生态环境分区管控在环境准入研判、环境影响评价、环境执法监管等方面的应用。强化省级平台与国土空间规划“一张图”系统的业务协同，充分做好衔接，推进互联互通，共享共用生态保护红线等数据。做好省级平台与省一体化政务服务平台对接。积极推进新一代信息技术、人工智能等与生态环境分区管控融合创新。	本项目占地为建设用地，在现有厂区内进行建设，不新增占地，符合国土空间规划要求。	符合
	助力经济	（四）保障重大战略实施。服务京津冀协同发展重大国家战略，突出区域特征和发展定位，统筹推进分区差异管控。冀西北生态涵养区以建设首都水源涵养功能区和生态环境支撑区为主导，突出生态系统整体性保护；环京津核心功能区对接京津生态环境	本项目不涉及	/

		社会高质量发展	保护要求，加强环境污染治理与人居环境安全保障，加快推动生态环境根本好转；冀中南功能拓展区以突出生态环境问题为抓手，加大生态修复和环境治理力度，促进环境质量持续改善；沿海率先发展区以产业发展转型和布局优化为导向，实施陆岸海联动、区域一体化的生态环境分区管控。服务高标准高质量推进雄安新区建设，实施白洋淀流域精细化分区管控，持续优化流域产业结构，深化白洋淀生态环境治理和保护，推动雄安新区建设绿色发展城市典范。强化张家口、承德生态治理和保护，严控水资源消费总量，增强水源涵养和生态系统服务功能，筑牢生态安全屏障。		
			（五）推动绿色低碳发展。强化生态环境分区管控措施，推动产业结构深度优化调整，引导重点行业科学布局和有序发展，落实国家高耗能、高排放、低水平项目管理有关制度和政策要求。在生态环境优先保护单元，争取国家生态产品价值实现机制试点，鼓励探索生态产品价值实现模式和路径，提升生态碳汇能力。在生态环境重点管控单元，推进钢铁、焦化、石化、建材等传统产业绿色低碳转型升级和清洁生产改造，推动重点行业环保绩效创 A。强化生态环境准入清单引导作用，鼓励传统产业“退城入园”，实施制造业重大技术改造升级和大规模设备更新，加强简易低效污染治理设施整治，支持信息智能、生物制药、新材料、新能源汽车、高端装备制造等战略性新兴产业发展，支持风电、光伏、氢能、新型储能等清洁能源装备产业在张家口、承德以及沿海地区集群化发展，支持优化海洋产业空间布局，加快建设沿海经济崛起带。	本项目属于黑色金属铸造，不属于钢铁、焦化、石化、建材、信息智能、生物制药、新材料、新能源汽车、高端装备制造、风电、光伏、氢能、新型储能等清洁能源装备等企业。	符合
			（六）指导开发建设活动。充分发挥生态环境分区管控在源头预防体系中的基础作用，国土空间规划环评、产业园区规划环评等应衔接落实生态环境分区管控要求，建设项目环评要加强与生态环境分区管控成果的符合性分析。推动生态环境分区管控与规划环评、项目环评及排污许可等管理制度联动，优化管理流程和审批程序。强化生态环境分区管控对企业投资的引导作用，为项目环境准入提供研判服务。在保证生态系统多样性、稳定性、持续性的前提下，支持国家重大战略、重大基础设施、民生保障等项目建设。	本项目不涉及	/
		三、实施生态环境高	（七）维护区域生态安全。立足京津冀生态环境支撑区功能定位，筑牢燕山、太行山生态安全屏障，强化张家口、雄安新区生态安全重点保障，加强坝上高原生态防护带、渤海湾海岸海域生态保护带、环首都生态过渡带建设，构建多廊、多心蓝绿生态网络，实施分单元差异化保护修复策略，提升生态系统稳定性和服务功能。严格落实生态保护红线管控要求，持续加强生态保护红线生态环境监督。实施生物多样性保护工程，	本项目距最近距最近的般若院水库生态保护红线（项目东北侧）距离为	符合

	水平保护	建立完善基础数据库，健全生物多样性保护网络。加强监测预警，主动适应气候变化。强化重点生态空间保护，严把项目准入关，防范生态环境风险。加强优先保护单元生态功能变化情况评估。对我省境内的北方防沙带和海岸带等重点区域，分单元识别突出环境问题，落实环境治理差异化管控要求。	4.1km。	
		（八）改善生态环境质量。推进生态环境分区管控与各类环境要素管理衔接，支撑改善生态环境质量、提升城乡人居环境品质。综合考虑大气区域传输规律和空间布局敏感性等，强化生态环境分区管控在产业、能源和交通运输结构调整中的应用，加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，加强清洁生产工艺和末端治理设施升级改造，降低污染排放强度。深化流域水环境分区管控，强化流域上下游、左右岸协同管理，八大水系干流沿岸、重要饮用水水源地补给区严格控制环境风险，北运河、大清河、子牙河等污染较重的流域及南水北调输水沿线等敏感区域严格控制高耗水、高污染行业发展。优化构建陆海统筹、整体保护、系统治理的海洋生态环境分区管治格局，加强秦皇岛湾、滦河口、唐山湾、沧州湾等河口湾区管理。按照土壤污染程度和相关标准，实施农用地分类管理和建设用地准入管理，开展土壤污染源头防控行动。划定、优化全省地下水污染防治重点区，制定差别化的生态环境准入和污染风险管控要求，并纳入生态环境分区管控体系。加强声环境管理，推动大型交通基础设施、工业集中区等与噪声敏感建筑物集中区域用地布局协调。	本项目使用先进铸造工艺，项目末端治理设施符合现行环保要求，污染物均可达标排放。	符合
		（九）强化各类政策协同。发展改革、自然资源、水利、林草、工业和信息化、住房城乡建设、交通运输、农业农村等部门要推动本领域相关工作与生态环境分区管控协调联动，在行业发展、政策制定、规划编制时要充分考虑生态环境分区管控要求。加强生态环境分区管控与国土空间规划的动态衔接，针对不同区域开发保护建设活动特点，聚焦生态环境质量改善，实施分单元差异化生态环境管理。强化生态环境保护与生态环境分区管控制度相关政策的协同，将生态环境分区管控要求纳入生态环境有关地方标准、政策等制定修订中。在产业园区、自由贸易试验区等重点管控单元，创新生态环境分区管控与环境影响评价、排污许可、环境监测、执法监管等协调联动模式，探索构建全链条生态环境管理体系。	本项目不涉及	/

综上所述，本项目满足“三线一单”及《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）等有关要求。

2、相关政策符合性

2.1 产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，项目为允许类项目。项目已取得遵化市数据科技和工业信息化局出具的企业投资项目备案信息（遵科工技改备案[2025]19 号）；综述，项目符合国家有关法律、法规和政策规定。

2.2 其他政策符合性分析

2.2.1 与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）符合性分析

表 1-5 本项目与工信部联通装[2023]40 号符合性分析结果一览表

序号	分类	相关要求	本项目对应内容	结论
1	发展先进铸造工艺与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备	本项目现有工程采用水玻璃砂铸造工艺，本项目新增消失模铸造，属于先进工艺及设备。	符合要求
2	推进产业结构优化	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁扼（0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化按硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的要求，该项目不属于限制类和淘汰类建设项目，为允许类，本项目已经取得遵化市数据科技和工业信息化局出具的《企业投资项目备案信息》（遵科工技改备案[2025]19 号），项目的建设符合国家及地方产业政策；本项目使用带磁轭的钢壳中频感应电炉，不属于国家明令淘汰的生产装备；本项目采用消失模铸造等低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合要求
3	加快绿色低碳转型	鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。	本项目中频感应电炉及退火窑均为电加热；项目配备完善的砂处理设备，旧砂回收率为 97.5%。	符合要求
4	提升环保治理	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。铸造企	项目技术改造完成后，企业依法变更排污许可证，并严格落实持证排污、按证排污并按	符合要求

水平	业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。 项目建成后，污染物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 相关限值要求。	

2.2.2 与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的若干措施》（冀工信装〔2023〕127 号）符合性分析

表 1-6　与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的若干措施》（冀工信装〔2023〕127 号）符合性分析

文件内容	本项目	结论
（二）发展先进工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印、智能熔炼及金属冶金质量自动检测技术等先进铸造工艺与装备。	现有工程采用水玻璃砂铸造，本项目新增消失模铸造，均属于先进工艺及设备。	符合
（四）推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。	本项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类、鼓励类项目之列，属于允许类项目。现有工程为水玻璃砂铸造，本项目新增消失模铸造，均为先进铸造工艺。项目厂区设置 2 台（1 用 1 备）1t 中频感应电炉，非淘汰类工艺和装备。	符合
（十）加快绿色低碳转型。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。	本项目厂区设置 2 台（1 用 1 备）1t 中频感应电炉。项目废砂经处理后回用于生产。	符合
（十一）提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。	项目技术改造完成后，依法变更排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。企业污染物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）排放标准要求，并稳定达标排放。	符合

2.2.3 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》符合性分析

本项目采用电炉熔炼设备，与铸件企业绩效分级指标对比如下。

表 1-7 本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》符合性分析结果一览表

差异化指标	B 级企业	本项目	符合性
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺（连续生产一个般次 8 小时或者至少 300 件批次连续生产）、消失模工艺采用机械化[1]造型及以上；	本项目消失模采用机械化造型，设置浇注区。	符合
污染治理技术	1、所使用的生产设备具有高密闭性或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集措施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）的要求；	项目熔炼、浇注、砂处理等工序废气经集气罩或引风管等引入脉冲布袋除尘器处理，车间顶部安装集气管道，并设置二次除尘。	符合
	2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺	项目熔炼、浇注、砂处理等工序废气经集气罩或引风管等引入脉冲布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	3、制芯（热芯盒）、覆膜砂（壳型）工序 VOCs 采用活性炭吸附或更高效的处理措施；制芯（冷芯盒）工序 VOCs 采用吸收法或更高效处理措施；	现有工程水玻璃砂铸造工序废气引入脉冲布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放；本项目新增消失模浇注工序 VOCs 引入过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	4、消失模、实型铸造工艺的浇注工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施；	本项目新增消失模浇注工序 VOCs 引入过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
排放限值[2]	1、PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m^3	本项目熔炼、造型、浇注、清砂、砂处理、铸件清理、抛丸等工序颗粒物均可满足 10mg/m^3 的限值要求，项目不涉及 SO_2、NO_x 排放。	符合
	2、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m^3、TVOC 为 50-60mg/m^3；	本项目技术改造完成后，有机废气排气筒非甲烷总烃、TVOC 均排放浓度满足限值要求。	符合
	3、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3；	本项目技术改造完成后，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超	符合

				过 20mg/m³。	
	无组织排放	1、物料储存	（1）煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封闭储库、堆棚及以上措施；	本项目硅砂等为袋装储存，置于封闭生产车间内。	符合
			（2）生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于半封闭储库及以上措施，半封闭储库应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖或喷淋（雾）等抑尘措施；熔模铸造淋砂工序在半封闭空间内操作，配备除尘设施。	锰钢等原料置于封闭生产车间内。	符合
		2、物料转移和输送	（1）粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时，应采取密闭或覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；	项目型砂等转运时均密闭，并设置集气管道对废气进行收集引入脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
			（2）除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；	除尘灰卸灰口采取密闭措施，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	符合
			（3）厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目厂区道路均硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	符合
		3、铸造	（1）孕育、变质、炉外精炼、除气等金属液预处理工序 PM 排放环节应安装半封闭空间，并配备除尘设施；	项目中频炉外设置密闭间，内部设置引风管道，废气经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
			（2）浇注工序设置浇注区或浇注段，用外部罩的罩口应尽可能接近污染源；落砂、抛丸清理、砂处理工序应在密闭设备内操作，废气收集至除尘设施；	浇注工序设置浇注区，用外部罩的罩口尽可能接近污染源；落砂、抛丸清理、砂处理工序均在密闭设备内操作，废气收集至除尘设施。	符合
			（3）对于树脂砂工艺生产特殊尺寸（特大等）铸件或使用地坑造型的，浇注和冷却工序采取固定式或移动式集气设备，并配备废气处理设施，待砂型冷却至无可见烟尘外逸时，环保设备方可停止运行；对于水玻璃砂工艺生产特殊尺寸（特大等）铸件或使用地坑造型的，浇注工序采取固定式或移动式集气设备，并配备除尘设施设置集气罩；落砂工序应采取有效集气除尘或抑尘措施；	项目设置浇注区，浇注区上方设置移动式集气罩，浇注过程处于相对密闭空间（集气罩捕集效率 95%），集气罩收集废气引入脉冲布袋除尘器（处理效率为 99%），产生的废气经风机引入脉冲布袋除尘器处理后可达标排放。	符合
			（4）清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修等工序在封闭设备或排风柜内操作，废气收集至除尘设施；	项目浇包、渣包的维修工序不在厂内进行，清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）工序在封闭设备内操作，废气收集至除尘设施处理后经排气筒排放。	符合

				（5）车间不得有可见烟粉尘外逸	项目车间内无可见烟粉尘外逸。	符合
		监测监控水平	1、料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上；		项目于生产车间安装 1 个高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上。	符合
			2、主要生产设施与污染防治设施分表计电		项目主要生产设施与污染防治设施安装分表计电。	符合
		环境管理水平	环保档案齐全	1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告	项目环保档案齐全。	符合
			台账记录	1、完整生产管理台账：生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单：主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 小时数据等（如需）；4、耗材记录：包括草酸、磷酸、活性炭等耗材使用量，除尘器滤料更换记录等；5、运输管理电子台账（包括出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程（至少符合 5 条，其中必须包含 3、5、7）	项目台账记录完整。	符合
			人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	企业设置环保部门，并配备具备相应的环境管理能力专职环保人员。	符合
		运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；		项目物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准。	符合
			2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；		项目厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准。	符合
			3、危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆；		项目危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆。	符合
			4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械		项目厂内非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。	符合
		运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求建立门禁系统	符合

		和电子台账。	

注 1：[1]机械化是指使用一台或多台单机造型（含蹦蹦机），有浇注区域或自行添加转运线。粘土砂砂处理设备至少为封闭的设备；
注 2：[2]SO_2、NOx 适用于燃气炉熔炼（化）

综上对比分析，公司污染治理技术水平达到 A 级标准，应按照 A 级企业标准严格落实减排措施。

2.2.4 与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）符合性分析

表 1-8　　本项目与（HJ 1292—2023）符合性分析结果一览表

工序	相关规定	本项目	结论
金属熔炼	炉盖与除尘一体化技术：①旋风除尘技术（可选）+ ②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	本项目熔炼工序采用炉盖与除尘一体化脉冲袋式除尘技术。	可行
浇注	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	本项目该工序采用脉冲袋式除尘技术。	可行
	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他	本项目该工序采用过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧技术。	可行
砂处理	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	本项目该工序采用脉冲袋式除尘技术。	可行

2.2.5 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析

表 1-9 本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析结果一览表

序号	分类	相关要求	本项目对应内容	结论
1	建设条件与布局	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装备制造业和铸造行业的总体规划要求	本项目属于 C3391 黑色金属铸造，根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的要求，该项目不属于限制类和淘汰类建设项目，为允许类，本项目已经取得遵化市数据科技和工业信息化局《企业投资项目备案信息》（遵科工技改备案[2025]19 号）。项目的建设符合国家及地方产业政策。本项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，项目不新增占地，项目占地为建设用地，符合用地要求。	符合要求
		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	项目占地为建设用地，符合用地要求。	符合要求

	2	企业规模	新建企业生产规模应大于 10000 吨/年（**企业技改后其规模要求按照现有企业执行，扩建后其规模要求按照新建企业执行**）	本项目技术改造完成后，全厂产能不变，仍为 900 台（套）/年。	符合要求
	3	生产工艺	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	根据铸件的材质、品种等，采用消失模铸造等低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合要求
			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；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	本项目使用消失模进行造型浇注。本项目不涉及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 O 砂制型/芯等落后铸造工艺，不使用粘土砂型工艺。	符合要求
			新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	现有工程为水玻璃砂铸造，本项目新增消失模浇注。	符合要求
	4	生产装备	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	本项目使用带磁轭的钢壳中频感应电炉，不属于国家明令淘汰的生产装备。	符合要求
			企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等	本项目建成后，全厂共建设 1 吨中频感应电炉 2 套（1 用 1 备）。电炉年工作 300 天，每炉熔炼时间 1.5h，年工作 2400h，可满足产能 400 台（套）的熔炼要求，所以本项目配备的中频感应电炉与生产能力相匹配。	符合要求
			企业熔炼（化）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	本项目电炉配有炉前分析仪。	符合要求
			企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（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、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、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）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目配备了与生产能力相匹配的模型制造设备进行生产。	符合要求
			采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到要求	本项目有完善的砂处理设备，旧砂回收率为 97.5%，满足要求。	符合要求
	5	环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案	企业建成后按要求变更排污许可证，项目技术改造完成后，企业按要求制定完善的自行监测方案。	符合要求

		企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废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。	企业配置了完善的废气、废水、噪声、固体废物、危险废物等环保处理装置。	符合要求
		企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施	企业参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，并制定重污染天气应急减排措施。	符合要求
		企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业建立了完善的环境管理体系。	符合要求

2.2.6 与河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知符合性分析

表 1-10 本项目与河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知符合性分析一览表

分类	相关要求	本项目对应内容	结论
河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知	环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作	本项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，不在沙化土地范围内。项目位于现有厂区内建设，无土建施工，不会对土地沙化造成影响。	符合

本项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资【2022】691 号）内“两高”项目。综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

其他符合性分析	2.3项目选址合理性分析 2.3.1相关规划符合性 项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区范围内。 因此本厂选址符合区域要求。 2.3.2基础设施及交通状况分析 本项目厂区用水由苏家洼村供水管网供给，用电由当地电网引入，生产车间不采暖，办公用房采暖、制冷均采用空调。厂区紧邻道路，交通方便。 2.3.3环境影响评价结果分析 本项目生产过程中采用了较完善的环保治理措施，大气污染物全部达标排放，对评价范围内环境敏感点影响较小；项目无新增职工生活污水；冷却水经冷却后循环利用不外排；项目生产过程对地下水水质影响较小；固体废物合理处置。本项目对周围环境影响较小。 2.3.4环境功能区划符合性分析 本项目拟建场地周围没有文物、古迹、自然保护区等环境敏感点，所在区域为环境空气质量二类功能区，声功能区为2类区，本项目各类污染物经防治措施处理后均符合相关标准。本项目建设不会改变功能区现状，因此项目选址符合环境功能区划要求。 2.3.5与生态红线关系 本项目与生态红线不冲突，符合其保护要求。 2.3.6防护距离要求 本工程无需设置大气环境防护距离。 2.3.7与水源地保护区位置关系 本项目周边无水源地保护区。 综上所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

项目由来：遵化市一超盛方重型机械厂于 2008 年底建成投产，主要为经过铸造、退火、机加工等工艺流程生产破碎设备、球磨设备等矿山机械设备，2011 年拟建设遵化市一超盛方重型机械厂建设项目，扩大机加工生产线，对铸造完成的机械设备或外购铸件进行精加工以及组装。2011 年委托环评单位对“遵化市一超盛方重型机械厂建设项目”进行环境影响评价，并于 2014 年 8 月 6 日取得《关于遵化市一超盛方重型机械厂建设项目环境影响报告表的批复》（遵环发[2014]109 号）。2014 年 12 月 17 日通过了环保验收，并取得验收意见（遵环验[2014]007 号）。2023 年 7 月 10 日取得排污许可证，证书编号：91130281672063864E001Q。

根据市场调研，建设单位为调整产品结构、抢占市场，拟投资 500 万元对“遵化市一超盛方重型机械厂”进行技术改造，项目将产品生产工艺调整为水玻璃砂铸造、消失模铸造，技术改造后全厂产能不变。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 682 号令的要求，该项目应进行环境影响评价；根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）中有关规定要求，本项目黑色金属铸造属于名录三十、金属制品业 68.铸造及其他金属制品制造-其他，应编制环境影响报告表。遵化市一超盛方重型机械厂委托我公司对该项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘，资料收集等工作，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2、现有工程概况

项目现有工程建设组成一览表见下表：

表 2-1　　项目现有工程组成一览表

工程名称	工程内容	
主体工程	机加工车间	55m×45m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区，主要进行机加工作业

	铆焊车间	110m×80m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区，主要进行焊接、组装	
	铸造车间	30m×18m，内部分布有中频电炉等设备，主要进行铸造等工艺	
辅助工程	办公楼	砖混结构，用于办公	
	循环冷却水	设置 1 座循环水池	
	辅助用房	48m×6m，砖混结构	
储运工程	库房	30m×18m，1.5m高砖混结构墙体+单层彩钢结构，用于成品储存	
	运输	项目原料、成品主要为公路运输，运输均采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车	
公用工程	供电	当地电网统一供给，项目现有工程用电量为 70 万 kWh	
	新水	项目现有工程生产用水主要为冷却用水，冷却水循环利用，新水为补水，由苏家洼村自来水管网进行供水。	
		生活用水主要为职工盥洗、饮用用水、食堂用水以及冲厕用水等	
	排水	冷却水循环利用，不外排	
		食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，定期清掏	
	供暖、制冷	生产车间不供暖，办公室供热、制冷均采用空调	
环保工程	废气	①熔炼废气与浇注废气通过脉冲袋式除尘器（20000m³/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放。	
	废水	冷却水循环利用不外排	
		生活污水排入化粪池，定期清掏	
	噪声	现有工程噪声源为主要为电炉、退火炉、振动脱模、切割锯、镗床、铣床、剪板机、滚齿机、天车等，设备安装基础减振，风机设置软连接，经封闭厂房隔声后，西、北厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求，东、南厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准限值要求。	
	固废	一般固废暂存区	机加工车间、铆焊车间、铸造车间内部分别设置一般固废暂存区，尺寸长 10m、宽 4m，占地面积 40m²，用于储存一般固废
		危废间	机加工车间西南侧设置危废间，砖混结构，尺寸长 8m、宽 5m、高 3m，砖混结构、占地面积 40m²，用于储存危险废物
		一般固废	除尘灰集中收集至吨包袋后外售综合利用、熔炼渣集中收集后外售综合利用，废布袋由厂家回收；食堂废水经隔油产生的废油，和厨余垃圾由塑料桶暂存，定期由专人进行处置。
		危险废物	废润滑油、废液压油、废桶、废乳化液暂存于危废间，委托有资质单位处置

现有工程主要建构筑物情况见下表。

表 2-2　　现有工程主要建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积	占地面积	结构形式
1	机加工车间	2475m²	2475m²	55m×45m×9m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区
2	铆焊车间	8800m²	8800m²	110m×80m×9m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区
3	铸造车间	540m²	540m²	30m×18×7m，内部分布有中频电炉等设备，内部设置一般固废暂存区
4	库房	540m²	540m²	30m×18m×5m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，用于成品储存
5	办公楼	520m²	260m²	26m×10m×5m，砖混结构

6	辅助用房	288m²	288m²	48m×6m×3m，砖混结构
7	危废间	40m²	40m²	8m×5m×2.5m，砖混结构
8	食堂	240m²	240m²	24m×10m×3m，砖混结构

现有工程产品方案见下表。

表 2-3　　现有工程产品方案一览表

产品型号	单位	数量	备注
成套矿山机械	台（套）/a	900	主要包括破碎设备、球磨设备、分级筛设备、磁选设备、摇床、浮选设备、重选设备、风选设备等。其中 400 台（套）铸件厂内生产，500 台（套）铸件直接外购

现有工程原辅材料见下表。

表 2-4　　现有工程原辅材料清单

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	铸件	t/a	2000	直接外购
2	型钢	t/a	400	直接外购
3	圆钢	t/a	300	直接外购
4	钢板	t/a	500	直接外购
5	高锰钢	t/a	1600	用于铸造工序
6	石英砂	t/a	250	袋装
7	耐火材料	t/a	6	袋装
8	水玻璃	t/a	1.2	桶装
9	清渣剂	t/a	9	袋装
10	水	m³/a	3600	苏家洼村供水管网供给
11	电	万 kWh/a	275	本地电网提供
12	润滑油	t/a	0.5	主要用于机加工设备的维修保养，需要时外购，不在厂区内储存
13	液压油	t/a	1	主要用于机加工设备的维修保养，需要时外购，不在厂区内储存
14	乳化液	t/a	0.5	主要用于机加工工序需要时外购，不在厂区内储存
15	焊丝	t/a	12	主要用于铆焊车间焊接工序
16	CO_2	t/a	5	

现有工程生产设备、设施如下表所示。

表 2-5　　现有工程生产设备、设施一览表

使用单位	设备型号	设备名称	台数	设备参数
机加工车间	CY6140/1000	卧式车床	1	Φ400mm
	CA6140A	卧式车床	1	Φ400mm
	ES650	牛头刨床	1	
	B60100	刨床	2	最大刨削长度 1000mm
	CW6180C	卧式车床	1	Φ800mm×5000mm
	C5112A	立式车床	1	
	B1-400W	万能铣床	1	400mm×1600mm
	Z3080×16/1	摇臂钻床	1	钻孔Φ50mm
	C5225	立式车床	1	Φ2500mm
	X63	铣床	1	
		滚齿机	1	5m

			滚齿机	1	3.15m
		TX160	落地镗床	1	
		T-1	镗床	1	
		T-2	镗床	1	
		CK5250×31/50	双柱立式车床	1	
		YJML4530-32	数控龙门镗铣床	1	
		GW4028B	锯床	1	
		BX1-500	交流弧焊机	1	
			焊接烟尘净化器	1	
		S3S-T250	砂轮机	1	
		S3S-T250	砂轮机	1	
		J1Z-FF-16A	手电钻	1	
			手持磨光机	1	
			角磨机	1	
		LD2t-13.8m	电动单梁起重机	1	
		LD5t-13.8m	电动单梁起重机	1	
		LD5t-11m	电动单梁起重机	1	
		LH10t-17m	电动葫芦桥式起重机	1	
		LD16t-17m	电动单梁起重机	1	
	铆焊车间	ZD5-1000	自动埋弧焊机	1	
		SL30-16KVA	工频感应加热器	1	
			切割锯	2	
			卷板机	1	Φ400mm*2400mm
		LD5t-17m	电动单梁起重机	1	
		LD10t-17m	电动单梁起重机	1	
		LH20t+5t-17m	电动葫芦桥式起重机	1	
		NBC-500T	二氧化碳气体保护焊	2	
		NBC-500T	二氧化碳气体保护焊	2	
			卷板机	1	Φ300mm*2500mm
		C11Y-12×2500	剪板机	1	
		GB4030	锯床	1	
		ZDCM（HD）	便携式数控切割锯	1	
		KE-500S	二氧化碳气体保护焊	1	
		LD10t-21.95m	电动单梁起重机	2	
		LH25t+5t-21.95m	电动葫芦桥式起重机	1	
		LH10t-21.93m	电动单梁起重机	2	
		LH50t+10t-21.93m	电动葫芦门式起重机	1	
			焊接烟尘净化器	6	
	铆焊车间外	LH16t-16m	电动葫芦门式起重机	1	
	机加工西料场南	LH16t-11m	电动葫芦门式起重机	1	
		LH10t-22m	电动葫芦门式起重机	1	
	库房	LD5t-13.85m	电动单梁起重机	1	
	铸钢车间	LD10t-13m	电动单梁起重机	1	
		YLD5-14A6	冶金桥式起重机	1	
		1t	电炉	1	
			250kW 退火炉	1	
			搅拌桶	2	

		1200/6000 数控下料机	1	
	22KW	除尘器	1	风机风量为 20000m³/h
厂区西南侧	160KV	变压器	3	
	80KV	变压器	1	
	630KV	变压器	1	

现有工程全年工作日 300 天，每般 8 小时工作制，常白般，夜间不生产，年有效工作 2400h。

现有工程劳动定员 200 人，其中管理人员 20 人，工作人员 180 人。

公辅工程：

①给排水：

现有工程用水主要包括生产用水和生活用水，其中生产用水主要为冷却用水，现有设置有食堂、洗浴设施和冲水厕所，因此生活用水主要包括饮用水、厨房用水、冲厕用水以及盥洗用水等。具体用水量及废水产生情况见下图。

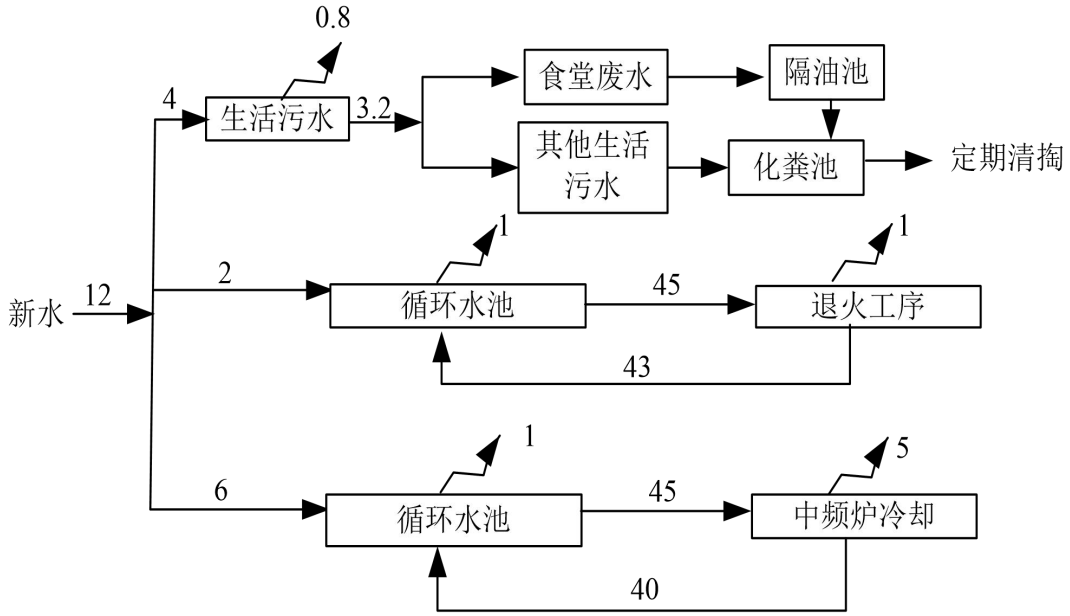


图 1　现有工程水平衡图　单位 m³/d

②供电：现有工程耗电量为 275 万 kWh。

③供暖、制冷：生产车间不供暖，现有工程办公室供热、制冷均采用空调。

现有工程涉及工艺主要为铸造、机加工、组装等，生产工艺过程简述如下：

（1）铸造生产工艺

生产工艺简述如下：

①熔炼：高锰钢加入中频炉内熔化，同时加入清渣剂，钢水达到一定的化学成份和温度(2000℃左右)，整个熔炼过程需 1.5h。经化验合格后，熔融的水出炉，

倒入钢包，运至浇铸工段。

主要排污节点：电炉熔炼产生的烟(粉)尘、冶炼渣等；

②混砂造型：水玻璃、石英砂按一定比例混入混砂机，混好的型砂经出料口降落于车间地面，自然堆存，然后将混好的砂倒入模具制作型箱，同时放入耐火材料。

主要排污节点：混砂时产生的粉尘，以及设备噪声等。

③浇铸：合格的钢水倒入钢包中，天车将钢包送往浇铸工序，将钢水浇注到模具中。浇铸成型后，在空气中自然冷却至常温。

主要排污节点：浇铸时产生的烟(粉)尘。

④脱模检验：采用风镐将砂模砸碎，得到要求的毛坯件，检验合格后进行打磨修整。

主要排污节点：脱模产生的废型砂，检验不合格的毛坯件。

⑤打磨：脱模后的铸件在浇口和边角处会出现毛刺，需人工使用手砂轮进行打磨。

主要排污节点：打磨过程产生的金属粉尘以及噪声。

⑥退火：现有工程设有一座退火窑，采用电加热，部分配件需进行热处理(约占总量的 50%)，在窑内经 5 个小时加热到 1000℃后出炉。现有工程不涉及盐浴、油浴等热处理。

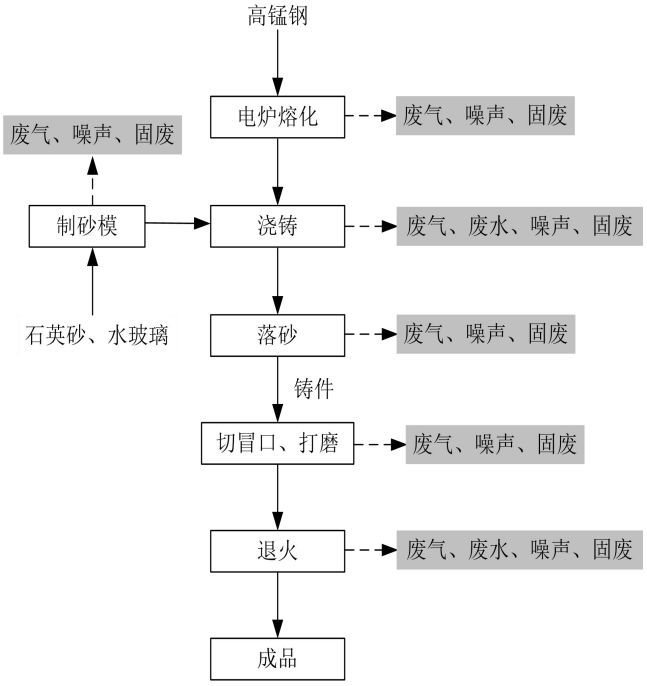


图 2　铸造生产工艺流程及排污节点图

（2）机加工、组装工艺

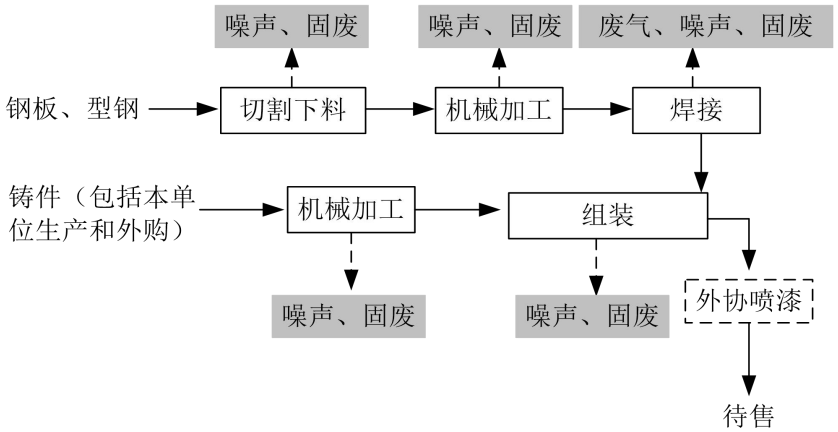


图 3　机加工、组装工艺流程及排污节点图

3、项目工程概况

（1）项目名称：遵化市一超盛方重型机械厂年加工成套矿山机械 900 台（套）生产线技术改造项目

（2）建设单位：遵化市一超盛方重型机械厂

（3）建设性质：技术改造

（4）建设内容和规模：对原生产车间进行技术改造，并对现有铸造工艺进行升级，采用消失模铸造工艺，新增砂处理、消失模等，新增中频电炉、滚砂机、滚筒机、退火炉等设备并配套建设环保设施。（备案信息中的覆膜砂工艺以及 V 法铸造生产线均不再建设）技改完成后，大部分铸件采用消失模法铸造工艺，小部分铸件采用水玻璃铸造工艺。

项目建设内容一览表见下表：

表 2-6　　项目组成一览表

工程名称		工程内容	备注
主体工程	机加工车间	55m×45m×9m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区，主要进行机加工作业	依托车间，新增设备
	铆焊车间	110m×80m×9m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区，主要进行焊接、组装	依托车间，新增设备
	铸造车间	30m×18m×7m，内部分布有中频电炉等设备，主要进行铸造等工艺	依托车间，新增设备，新增消失模生产线
辅助工程	办公楼	砖混结构，用于办公	依托
	循环冷却水	设置 1 座循环水池	依托
	辅助用房	48m×6m，砖混结构	依托

储运工程	库房		30m×18m，1.5m高砖混结构墙体+单层彩钢结构，用于成品储存	依托
	运输		项目原料、成品主要为公路运输，运输均采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车	依托
公用工程	供电		当地电网统一供给	依托
	供水		生产用水主要为冷却用水，冷却水循环利用，新水为补水	依托
			生活用水主要为职工盥洗、饮用用水、食堂用水以及冲厕用水等，本项目不新增生活用水	依托
	排水		冷却水循环利用不外排	依托
			本项目不新增职工用排水	依托
	供暖、制冷		生产车间不供暖，办公室供热、制冷均采用空调	依托
环保工程	废气		①熔炼废气通过脉冲袋式除尘器（TA001，20000m^3/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放；	现有
			②消失模铸造浇注区以及型砂浇注区上方分别设置集气罩（1.5m×1.2m）收集浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m^3/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放	新增集气罩，除尘器及排气筒为现有
			③铸造车间内设置集气管道，对未收集到的废气进行二次收集，收集到的颗粒物经脉冲袋式除尘器（TA001，20000m^3/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放	现有
			④砂处理生产线落砂区设集气罩，砂冷却系统、筛砂机、混砂机、提升机、砂仓密闭设引风管，废气通过脉冲袋式除尘器（TA002，10000m^3/h）处理后经 DA001 排放	新增
			⑤抛丸废气引至脉冲布袋除尘器（TA004，5000m^3/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA003）排放	新增
			⑥消失模铸造浇铸区下方设置真空泵收集有机废气，消失模铸造浇注废气经风机风量为 5000m^3/h 的过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置（TA003），处理后经 15 米高排气筒（DA002）排放	新增
	废水		冷却水循环利用不外排	部分新增
			无新增生活污水	依托
	噪声		设备加装减振基础，置于封闭的厂房内，风机设置软连接	部分新增
	固体废物	一般固废暂存区	机加工车间、铆焊车间、铸造车间内部分别设置一般固废暂存区，尺寸长 10m、宽 4m，占地面积 40m^2，用于储存一般固废	依托
		危废间	机加工车间西南侧设置危废间，砖混结构，尺寸长 8m、宽 5m、高 3m，砖混结构、占地面积 40m^2，用于储存危险废物	依托
		一般固废	不合格废件、废浇冒口、抛丸工序产生的金属屑及废钢珠收集后回炉再利用	新增
			熔炼过程产生的熔炼渣、砂处理工序产生废砂收集后外售作为制砖、铺路材料	新增
			泡沫边角料、除尘器产生的除尘灰、废布袋集中收集后外售	新增
			废包装袋收集后外售	新增
			食堂隔油池产生的废油以及食堂产生的厨余垃圾，暂存于塑料桶内，定期由专人负责进行处置，废油和厨余垃	依托

			圾产生量不新增。	
		危险废物	有机废气处理设备产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂，废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶为危险废物，暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理	依托危险废物暂存间
其他依托工程	在线监测设备		依托现有，厂区上下风向均安装了颗粒物在线监测设备，并设置 24 小时视频监控，视频资料自行保存半年以上	依托

本项目主要构建筑物情况见下表。

表 2-7　　项目主要建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积	占地面积	结构形式	备注
1	机加工车间	2475m^2	2475m^2	55m×45m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区	依托现有
2	铆焊车间	8800m^2	8800m^2	110m×80m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，内部设置一般固废暂存区、原料储存区	依托现有
3	铸造车间	540m^2	540m^2	30m×18m，内部分布有中频电炉等设备，内部设置一般固废暂存区	依托现有
4	库房	540m^2	540m^2	30m×18m，1.5m 高砖混结构墙体+单层彩钢结构，用于成品储存	依托现有
5	办公楼	520m^2	260m^2	26m×10m，砖混结构	依托现有
6	辅助用房	288m^2	288m^2	48m×6m，砖混结构	依托现有
7	危废间	40m^2	40m^2	8m×5m，砖混结构	依托现有
8	食堂	240m^2	240m^2	24m×10m，砖混结构	依托现有

备案信息中的覆膜砂工艺以及 V 法铸造生产线均不再建设。本项目技改完成后，新增消失模铸造工艺。产品的产能不发生变化，产品方案见下表。

表 2-8　　本项目产品方案一览表

产品型号	单位	数量	备注
成套矿山机械	台（套）/a	900	主要包括破碎设备、球磨设备、分级筛设备、磁选设备、摇床、浮选设备、重选设备、风选设备等。其中 400 台（套）铸件厂内生产，500 台（套）铸件直接外购

本项目原辅材料及能源消耗见下表。

表2-9　　本项目建设前后原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目名称	单位	数量（技改前）	数量（技改后）	备注
水玻璃砂铸造					
1	高锰钢	t/a	1600	100	现有，水玻璃砂铸造产品产能降低，故用于水玻璃砂铸造用高锰钢量变小
2	石英砂	t/a	250	1.5	现有，水玻璃砂铸造产品产能降低，用量减少
3	耐火材料	t/a	6	0.4	
4	水玻璃	t/a	1.2	0.1	
5	清渣剂	t/a	9	0.6	现有，水玻璃砂铸造产品产能降低，故用于水玻璃砂铸造用清渣剂量变小
消失模铸造					
6	高锰钢	t/a	0	1500	由现有工程调剂
7	消失模水基涂料	t/a	0	15	本项目新增，膏状

8	聚苯乙烯泡沫	t/a	0	6.25	本项目新增
9	模型粘结剂	t/a	0	0.1	本项目新增
10	泡沫板	t/a	0	4.5	本项目新增
机加工及铆焊原辅材料					
11	铸件	t/a	2000	2000	用量不变
12	型钢	t/a	400	400	用量不变
13	圆钢	t/a	300	300	用量不变
14	钢板	t/a	500	500	用量不变
15	润滑油	t/a	0.5	0.6	增加 0.1t/a
16	液压油	t/a	1	1.2	增加 0.2t/a
17	乳化液	t/a	0.5	0.5	用量不变
18	焊丝	t/a	12	12	用量不变
19	CO_2	t/a	5	5	用量不变
公用原辅材料					
20	钢珠	t/a	0	10	本项目新增
21	活性炭	m^3/a	0	2	本项目新增，用于有机废气治理
22	过滤棉	t/a	0	1	本项目新增，用于有机废气治理
23	催化剂	t/a	0	0.02	本项目新增，用于有机废气治理
能源					
24	水	m^3/a	3600	3618	苏家洼村供水管网供给
25	电	万 kwh/a	275	300	当地电网
本项目采用水为脱模剂，不使用其他脱模剂；消失模模具制造过程不使用固化剂，本项目新增二氧化碳气体保护焊、交流弧焊机等设备，只为方便操作，不增加焊接量，因此焊丝、CO_2 的用量不发生变化。					

注：备案信息中的覆膜砂工艺以及V法铸造生产线均不再建设，因此本项目建设后不涉及覆膜砂工艺和V法铸造生产线原辅材料。

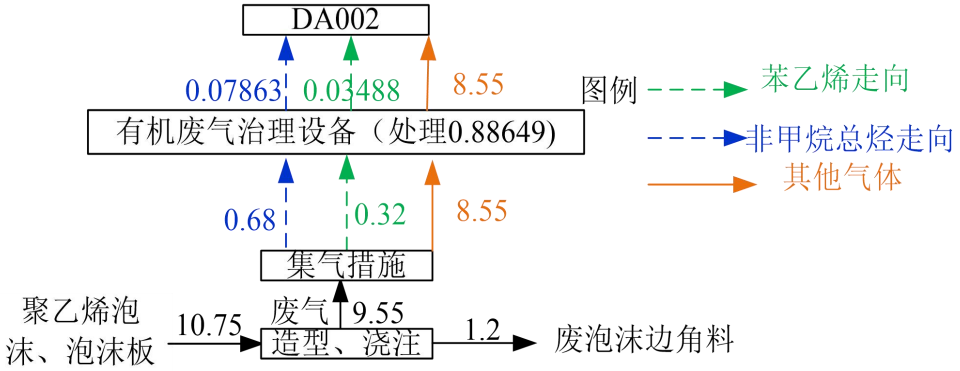


图 4　本项目消失模铸造苯乙烯、有机废气物料平衡图　　单位：t/a

消失模水基涂料：铸造涂料是铸造过程中覆盖在型芯表面以改善其表面耐火性、化学稳定性、抗金属液冲刷性、抗粘砂性等性能的铸造辅助材料。本项目涂料主要组分有高铝矾土粉、锆石粉、水和酒精等。

聚苯乙烯泡沫：聚苯乙烯泡沫塑料是以聚苯乙烯树脂为主体，加入发泡剂等添加剂制成，它具有闭孔结构，吸水性小，有优良的抗水性；密度小，一般为0.015~0.03；机械强度好，缓冲性能优异；加工性好，易于模塑成型；着色性好，温度适应性强，抗放射性优异等优点，而且尺寸精度高；结构均匀。

模型粘结剂：聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团(-NHCOO-)

或异氰酸酯基(-NCO)的胶粘剂。聚氨酯胶粘剂分为多异氰酸酯和聚氨酯两大类。多异氰酸酯分子链中含有异氰基(-NCO)和氨基甲酸酯基(-NH-COO-)，故聚氨酯胶粘剂表现出高度的活性与极性，与含有活泼氢的基材，如泡沫、塑料、木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料，以及金属、玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有优良的化学粘接力。聚氨酯胶粘剂具有低 VOC 含量、低或无环境污染、不燃等特点，是聚氨酯胶粘剂的重点发展方向。

项目主要生产设备见下表。

表2-10　　本项目主要设备、设施一览表

使用单位	设备型号	设备名称	台数	设备参数	备注
机加工车间	CY6140/1000	卧式车床	1	Φ400mm	利旧
		滚齿机	1	5m	拆除
		滚齿机	1	3.15m	拆除
	CA6140A	卧式车床	1	Φ400mm	利旧
	CT6140A	卧式车床	1	Φ400mm	利旧
	CT250	卧式车床	1	Φ250mm	新增
	CW61630	卧式车床	1	Φ600mm	新增
	CA62100	卧式车床	1	Φ1000mm	新增
	ES650	牛头刨床	1		利旧
	B60100	刨床	2	最大刨削长度 1000mm	利旧
	CW6180C	卧式车床	1	Φ800mm×5000mm	利旧
	C5112A	立式车床	1		利旧
	B1-400W	万能铣床	1	400mm×1600mm	利旧
	Z3080×25	摇臂钻床	1	钻孔Φ80mm	利旧
	Z3050×16/1	摇臂钻床	1	钻孔Φ50mm	新增
	Z3080×16/1	摇臂钻床	1	钻孔Φ50mm	新增
	C5225	立式车床	1	Φ2500mm	利旧
	B×2023	龙门刨铣床	1	2300mm×6000mm*1500	更换
	T-68	镗床	1		更换
	T-1	镗床	1		利旧
	T-2	镗床	1		新增
	CK5250×31/50	双柱立式车床	1		利旧
	YJML4530-32	数控龙门镗铣床	1		利旧
	GW4028B	锯床	1		利旧
	BX1-500	交流弧焊机	1		利旧
		焊接烟尘净化器	1		利旧
	S3S-T250	砂轮机	1		利旧
	S3S-T250	砂轮机	1		利旧
	J1Z-FF-16A	手电钻	1		利旧
		手持磨光机	1		利旧
		角磨机	1		利旧
	LD2t-13.8m	电动单梁起重机	1		利旧
	LD5t-13.8m	电动单梁起重机	1		利旧
	LD5t-11m	电动单梁起重机	1		利旧

	LH10t-17m	电动葫芦桥式起重机	1		利旧
	LD16t-17m	电动单梁起重机	1		利旧
铆焊车间	ZD5-1000	自动埋弧焊机	1		利旧
	SL30-16KVA	工频感应加热器	1		利旧
	LCK-160GBT	逆变式空气等离子切割机	1	2400*12000*160	新增
	NBC-500T	二氧化碳气体保护焊	4		新增
	KE-500S	二氧化碳气体保护焊	1		新增
	FKR-500	二氧化碳气体保护焊	1		新增
	BX1-500	交流弧焊机	1		新增
	BX1-500	交流弧焊机	1		新增
		切割锯	1		拆除 1 台，利旧 1 台
		卷板机	1	Φ400mm*2400mm	利旧
	LD5t-17m	电动单梁起重机	1		利旧
	LD10t-17m	电动单梁起重机	1		利旧
	LH20t+5t-17m	电动葫芦桥式起重机	1		利旧
	NBC-500T	二氧化碳气体保护焊	2		利旧
	NBC-500T	二氧化碳气体保护焊	2		利旧
		卷板机	1	Φ300mm*2500mm	利旧
	C11Y-12×2500	剪板机	1		利旧
	GB4030	锯床	1		利旧
	ZDCM（HD）	便携式数控切割锯	1		利旧
	KE-500S	二氧化碳气体保护焊	4		新增 3 台
	NBC-500A	二氧化碳气体保护焊	5		新增
	LD10t-21.95m	电动单梁起重机	2		利旧
	LH25t+5t-21.95m	电动葫芦桥式起重机	1		利旧
	LH10t-21.93m	电动单梁起重机	2		利旧
	LH50t+10t-21.93m	电动葫芦门式起重机	1		利旧
		焊接烟尘净化器	23		6 台利旧，新增 17 台
铆焊车间外	LH16t-16m	电动葫芦门式起重机	1		利旧
机加工西料场南	LH16t-11m	电动葫芦门式起重机	1		利旧

车间外东	LH20t-17m	电动葫芦桥式起重机	1		新增
车间外西	LH10t-17m	电动葫芦门式起重机	1		新增
机加工西料场南	LH10t-22m	电动葫芦门式起重机	1		利旧
库房	LD5t-13.85m	电动单梁起重机	1		利旧
铸造车间		交流弧焊机	1		新增
		二氧化碳气体保护焊	1		新增
	LH10t-11m	电动葫芦门式起重机	1		新增
	LD10t-13m	电动单梁起重机	1		利旧
	YLD5-14A6	冶金桥式起重机	1		利旧
	1t	电炉	2		新增 1 台（一用一备）
		15kw,滚砂机	1		新增，为砂处理设备
		6 米/1.2 米降滚筒机	1		新增，为砂处理设备
		600/1200 振动筛	1		新增，为砂处理设备
		1.2 米平板振动器	1		新增，为砂处理设备
		250kw 退火炉	2		新增 1 台（一用一备）
		搅拌桶	2		利旧
		1200/6000 数控下料机	1		利旧
		2.2 kw 斗提机	1		新增，为砂处理设备
	7.5KW	抛丸机	1		新增
	50T	压力机	1		新增
	11KW	除尘器	1	10000m^3/h	新增
	22KW	除尘器	1	20000m^3/h	利旧
	5.5KW	除尘器	1	5000m^3/h	新增
		过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	1	5000m^3/h	新增
厂区	160KV	变压器	3		利旧
	80KV	变压器	1		利旧
	630KV	变压器	1		利旧

注：备案信息中的覆膜砂工艺以及V法铸造生产线均不再建设，因此本项目建设后不涉及覆膜砂工艺和V法铸造生产线的生产设备、设施。

项目建成后，全厂共建设1吨中频感应电炉2台（1用1备），本项目仅新增消

失模生产工艺，厂区设计产能不变，电炉可满足本项目建成后全厂产能需求。

（5）工作制度及劳动定员：本项目不新增劳动定员，年工作300天，每天1般，每般8h，夜间不生产。

（6）工程投资：项目总投资500万元，环保投资为20万元，占总投资的4%。

（7）周边关系：项目于遵化市一超盛方重型机械厂院内进行技术改造，厂区西侧为空地，南侧为空地和大秦铁路，东侧为112国道，北侧隔空地为苏家洼村村民住宅。项目最近敏感点为项目厂区北侧42m处的苏家洼村。

（8）平面布置：项目不改变现有工程平面布置。大门设置于厂区东侧，大门南侧为办公楼及食堂；机加工车间位于办公楼西侧，机加工车间北侧为露天成品区，南侧为铸造车间，铸造车间西侧为辅助用房；铆焊车间位于厂区西北侧，其南侧为库房。危险废物暂存间位于机加工车间外西南侧。铸造车间内平面布置为：北侧设置有中频电炉，南侧为砂处理系统，西南侧为造型及浇注区，退火炉位于车间外西侧。

（8）公辅工程：

①给排水：本项目技术改造后全厂产品结构发生变化，本次评价对本项目建成后全厂给排水进行识别。

项目生产用水主要为中频炉、退火炉循环冷却用水。中频炉冷却水用水量为46m^3/d，冷却水经冷却处理后回用，每天补充6m^3/d新鲜水，循环水量40m^3/d；退火工序冷却水用水量为46m^3/d，冷却水经冷却处理后回用，每天补充2m^{3}新鲜水，循环水量43m^3/d。

项目消失模涂料调配用水量为18m^3/a（0.06m^3/d）。

则生产用水量96.06m^3/d，新鲜水用水量12.06m^3/d。本项目不新增职工，因此生活用水量不发生变化。

本项目生产用水循环利用、不外排；食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，定期清掏。

本项目用排水平衡如下。

表2-11　　项目用排水量一览表

项　目		总用水量	新水量	循环水量	损耗量	废水量	备注
		m^3/d	m^3/d	m^3/d	m^3/d	m^3/d	
生产	退火工序	46	2	43	2	0	经冷却后循环

	电炉冷却	46	6	40	6	0	利用不外排
	消失模浆料调配	0.06	0.06	0	0.06	0	不外排
生活	生活用水	4	4	0	0.8	3.2	排入化粪池，定期清掏
合计		96.06	12.06	83	8.86	3.2	-

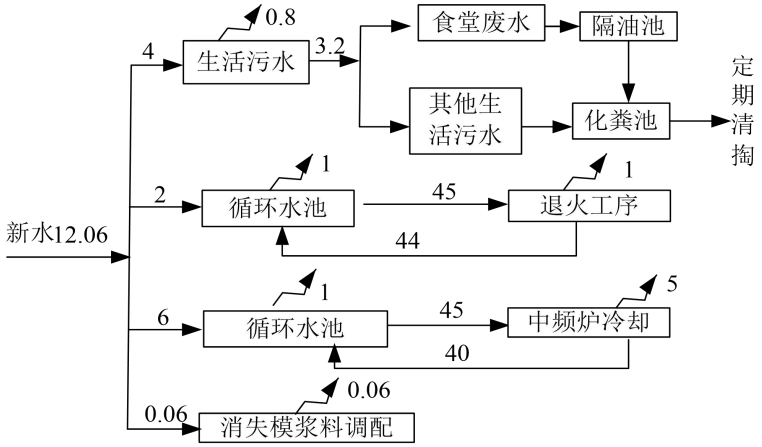


图 5　项目水平衡图　单位 m^3/d

②供电：本项目新增消失模生产工序用电量少于现有工程，但新增其他机加工设备，全厂用电量增加 25 万 kWh/a，本项目建成后全厂电消耗量为 300 万 kWh/a，由当地电网供给。

③供热：本项目办公由分体电空调采暖，生产车间不采暖。

工艺流程和产排污环节	**工艺流程简述(图示)：** （1）消失模铸造 本项目现有工程熔炼工序无变化，项目新增消失模铸造，工艺流程如下。 ①制模：外购聚苯乙烯泡沫，本项目制模工序分人工制模和机械制模两种，人工制模是使用泡沫切割机（切割原理为电阻丝加热）将泡沫板材切割成所需的形状，随后使用模型粘结剂将各部分进行粘接，使之成为模型；机械制模为使用数控制模机对聚苯乙烯泡沫进行切割制成模型。 **产排污节点：泡沫切割、粘结工序产生的非甲烷总烃，切割泡沫边角料。** ②模型组合成簇：将自行加工好的泡沫模型与浇冒口模型组合粘结在一起，形成模型簇，所用的粘结材料为模型粘结剂等。 **产排污节点：粘结工序产生的非甲烷总烃。** ③模型涂层、烘干：对铸造泡沫模型表面涂一层一定厚度的涂料，形成铸型内壳。其涂层的作用是为了提高模型的强度和刚度，提高模型表面抗型砂冲刷能力，防止加砂过程中模型表面破损及振动造型及负压定型时模型的变形，确保铸件的尺寸精度。本项目所用消失模水基涂料为膏状，在涂料搅拌机内加水搅拌，使其得到合适的粘度。搅拌的涂料放入容器内，用浸、刷、淋和喷的方法将模型组涂覆。使涂层厚度为 0.5-2mm。据铸件种类、结构形状及尺寸大小不同选定。涂层在电烘干室内 40-50℃下烘干。消失模水基涂料主要成分为镁粉、镁沙粉、合成淀粉等，刷涂料及烘干过程无有机废气产生。 ④振动造型：将带有抽气室的砂箱放在振动台上，底部放入一定厚度的底砂（一般砂床厚度在 50-100mm 以上），振动紧实。按工艺要求放置聚苯乙烯模型组，并培砂固定。加入干砂同时振动（X、Y、Z 三个方向），使型砂充满模型的各个部位，且使型砂的堆积密度增加。用真空泵将砂箱内抽成一定程度的真空，靠大气压力与铸型内压力之差将砂粒“粘结”在一起，维持铸型浇注过程不崩散，使之“负压定型”。造型在浇注区完成，造型过程产生的废气经浇注区上方集气罩收集后引入脉冲布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放。 **产排污节点：振动造型过程产生的颗粒物；设备运行时产生的噪声。** ⑤熔炼：锰钢利用天车转运至电炉，进行熔炼、同时加入清渣剂，清除铁水

中的杂质，熔炼成合格的铁水。

产排污节点：熔炼工序产生的颗粒物；电炉熔炼渣及冷却水。

⑥浇注置换：将炉前化验合格的铁水倒入铁水包中，天车将铁水包送往浇注工序，将熔炼好的铁水浇注到模具中成型。在液体金属的热作用下，聚苯乙烯模型发生热解气化，产生大量气体，在铸型、模型及金属间隙内形成一定气压，液体金属不断地占据模型位置，向前推进，发生液体金属与模型的置换过程。置换的最终结果是形成铸件。项目在浇注区下方设置真空泵对热解气化后的废气进行收集，废气不断通过型砂进入真空泵抽气管道，然后进入废气治理设施中治理后通过排气筒外排。

浇注工序设置浇注区，浇注区上方设置移动式集气罩并连接引风管道。

产排污节点：浇注过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度等废气；天车及风机运行过程产生的噪声。

⑦清砂、脱模、砂处理：浇注完成后，对铸件进行清砂处理，清砂后的半成品铸件进入清理工段，冷却后去除浇冒口，去浇冒口工序在封闭区域内进行，废气引入砂处理生产线废气治理设施进行处理；人工检验产品合格情况，将合格半成品送退火工序进行处理。

清砂工序产生的废砂经斗提机提升至滚砂机及滚筒机分别进行筛分、冷却，最后进入砂仓，待用。

产排污节点：清砂、砂处理、去除浇冒口过程产生的颗粒物；设备、风机运行时产生的噪声；废浇冒口、不合格废件、除尘设施产生的除尘灰、废布袋、砂处理过程产生的废砂及冷却水。

⑧退火：本项目新增 1 台退火炉，一用一备，铸件在退火炉内进行退火，退火炉采用电能。

产排污节点：退火炉冷却过程产生废水。

⑨抛丸：本项目新增抛丸机对铸件进行抛丸，抛丸后即为产品。

产排污节点：抛丸过程产生的颗粒物；抛丸机运行噪声；抛丸产生的金属屑、废钢珠。设备运行产生的废润滑油、废桶。

同时废气治理设施会产生污染物：除尘设施产生的除尘灰、废布袋、有机废

气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂等。

生产工艺及产排污节点见下图：

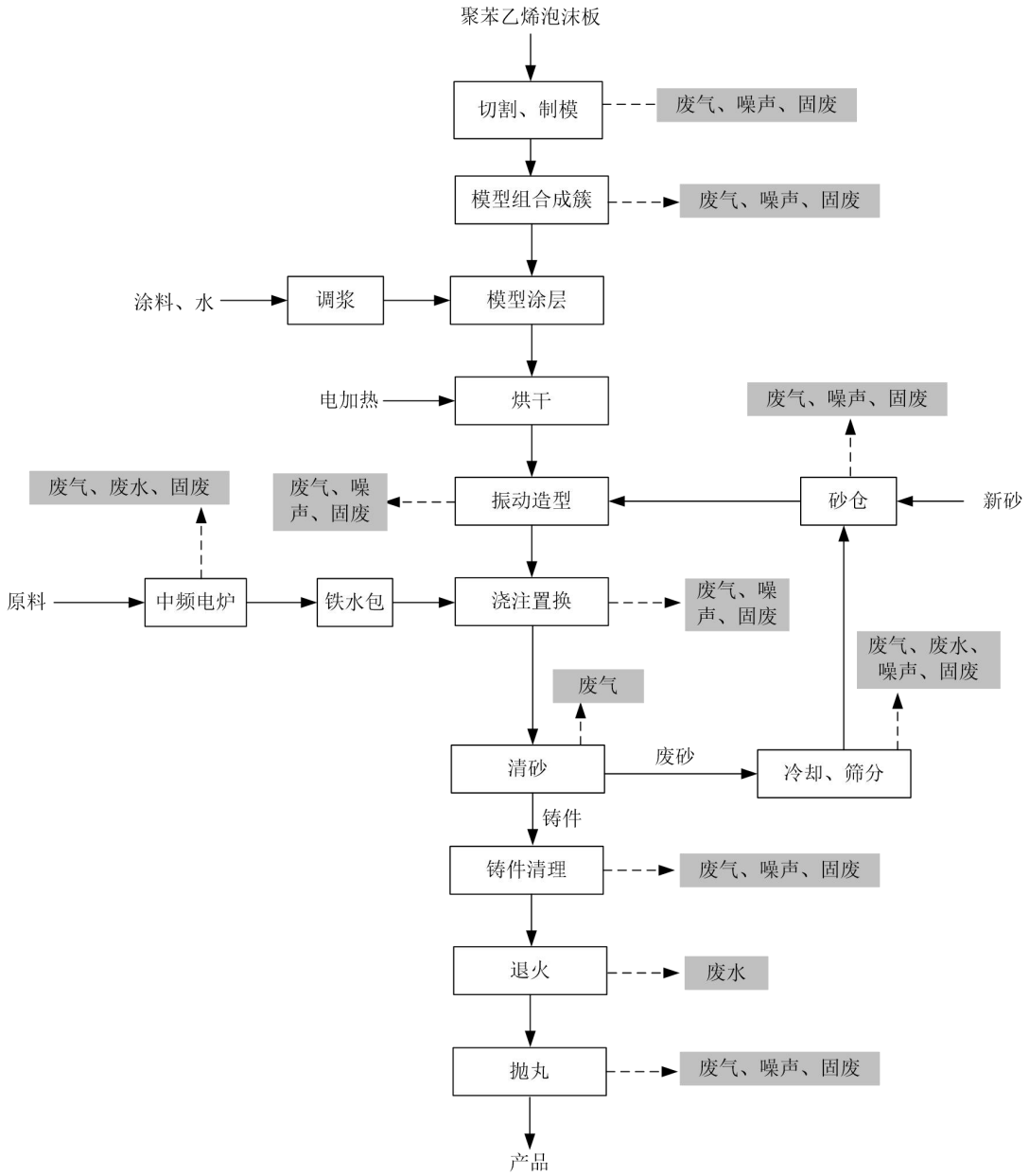


图 6 消失模铸造生产工艺及产排污节点图

（2）机加工、组装工序

本项目机加工车间新增镗床、钻床，铆焊车间新增焊机等设备，工艺流程及产能不发生变化。增加的镗床、钻床、焊机等设备主要方便操作，不新增焊丝、二氧化碳的使用量。本项目新增逆变式空气等离子切割机 1 台，其切割钢板的量未发生变化，因此切割过程的产尘量未发生变化，并且其产生的颗粒物经新增的焊接烟尘净化器进行处理后，进行无组织排放。因此机加工车间以及铆焊车间产

生新增的污染物主要为镗床、钻床新增废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶等危险废物，以及新增设备产生的噪声。

表 2-12　　本项目污染物排放节点简况

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">产生点</th><th>主要污染因子</th><th>排放特征</th><th colspan="2">处理措施</th></tr>
<tr><td rowspan="14">废气</td><td colspan="2">熔炼</td><td>颗粒物</td><td>连续</td><td colspan="2">中频电炉上方设置集气罩，对废气进行收集，收集后经脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">型砂造型</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td colspan="2" rowspan="2">造型区和浇注区设置集气罩（1.5m×1.2m）收集浇注过程产生的废气，废气经脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">型砂浇注</td><td>颗粒物</td><td>间断</td></tr>
<tr><td rowspan="2">消失模铸造</td><td rowspan="2">浇注</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td colspan="2">消失模铸造浇注区上方设置集气罩（1.5m×1.2m）收集浇注过程产生的废气，废气经管道引至脉冲布袋除尘器（TA001，20000m³/h）处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度</td><td>间断</td><td colspan="2">消失模铸造浇注区下方设置真空泵，消失模铸造浇注废气经风机风量为 5000m³/h 的过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理后经 15 米高排气筒（DA002）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">砂处理、落砂、砂再生、铸件清理</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td colspan="2">落砂区设集气罩，砂冷却系统、滚砂机、滚筒机、提升机、砂仓、铸件清理区域等密闭设引风管，产生的废气经脉冲布袋除尘器（TA002，10000m³/h）处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛丸</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td colspan="2">抛丸废气经风机风量为 5000m³/h 的脉冲布袋除尘处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA003）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">二次除尘</td><td>颗粒物</td><td>连续</td><td colspan="2">铸造车间设置集气管道，对未被收集的颗粒物进行二次收集，收集到的废气经脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA001）排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">泡沫切割、粘结工序</td><td>非甲烷总烃</td><td>间断</td><td colspan="2">产生量较少，直接通过铸造车间进行无组织排放。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">铸造车间无组织废气</td><td>非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度</td><td>间断</td><td colspan="2">铸造车间全封闭，生产时车间出入口处于关闭状态</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>间断</td><td>铸造车间全封闭，生产时车间出入口处于关闭状态，加强废气收集效率，车间设二次除尘装置</td><td rowspan="3">厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；生产车间主要出入口等易产生颗粒物排放环节，项目建设完成后安装高清视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上主要生产设施与污染防治设施分表计电</td></tr>
<tr><td colspan="2">机加工车间无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td>车间生产时进行封闭，切割废气经焊接烟尘净化器处理后进行无组织排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">铆焊车间无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>间断</td><td>车间生产时进行封闭，焊接废气经焊接烟尘净化器处理后</td></tr>
</table>

				进行无组织排放
噪声	生产设备及风机	噪声	连续	项目选用低噪声设备，将生产设备布置在生产车间内，加装减振基础
固废	浇注	不合格废件、废浇冒口	间断	集中收集后回用于生产
	抛丸工序	废钢珠、金属屑	间断	
	熔炼	熔炼渣	间断	
	砂处理	废砂	间断	
	泡沫切割制模	泡沫边角料	间断	集中收集后外售
	机加工	边角料、铁屑	间断	集中收集后外售
	铆焊组装	废焊丝、焊渣	间断	集中收集后外售
	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	集中收集后外售
		废布袋	间断	
	有机废气处理设备	废过滤棉	间断	采用专用容器密封储存，暂存于危废间内，定期交有资质单位统一处理
		废活性炭	间断	
		废催化剂	间断	
	设备检修	废润滑油	间断	
		废桶	间断	
		废液压油	间断	
		废乳化液	间断	

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环保手续情况

遵化市一超盛方重型机械厂于 2008 年底建成投产，主要为经过铸造、退火、机加工等工艺流程生产破碎设备、球磨设备等矿山机械设备，2011 年拟建设遵化市一超盛方重型机械厂建设项目，扩建机加工生产线，对铸造完成的机械设备或外购铸件进行精加工以及组装。2011 年委托环评单位对“遵化市一超盛方重型机械厂建设项目”进行环境影响评价，并于 2014 年 8 月 6 日取得《关于遵化市一超盛方重型机械厂建设项目环境影响报告表的批复》（遵环发[2014]109 号）。2014 年 12 月 17 日通过了环保验收，并取得验收意见（遵环验[2014]007 号）。2023 年 7 月 10 日取得排污许可证，证书编号：91130281672063864E001Q。

二、现有工程及污染物排放情况

1、废气

现有工程熔炼、浇注、打磨、顶吸废气通过脉冲袋式除尘器(20000m³/h)处理后经 1 根高 15 高排气筒(DA001)排放。

表 2-13　　现有工程废气排放情况一览表

产生工序	污染物名称	标准值	结果				达标情况
		浓度（mg/m³）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	运行时间（h/a）	排放量（t/a）	
DA001	颗粒物	10	4.3	0.073	2400	0.1752	达标

图 7 现有工程产污节点与污染治理设施图

有组织收集率以 95%计，处理效率以 99%计，计算得铸造车间无组织排放量为 0.9221t/a。

现有工程机加工车间和铆焊车间切割下料和铆焊车间焊接产生的颗粒物分别经焊接烟尘净化器处理后，经无组织排放。

①机加工车间无组织排放情况

机加工车间切割下料过程产生的废气为颗粒物。现有工程切割下料的量为 300t/a。项目切割过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系

数手册》机械行业产污系数表-04 下料核算环节中“下料 (锯床、砂轮切割机切割)”对应系数：

表2-14　下料废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮切割机切割	千克/吨-原料	5.30	/	/

钢板等下料量为 300t/a，则下料过程颗粒物产生量为 1.59t/a。项目下料工序在机加工车间和铆焊车间内进行，产生的废气经焊接烟尘净化器处理后，无组织排放，处理效率参照表 2-15，则集气罩的收集效率为 95%，颗粒物处理效率为 95%，则下料工序颗粒物无组织排放量为 0.155t/a。

②铆焊车间无组织排放情况

铆焊车间焊接过程产生的废气为颗粒物。现有工程焊接过程使用实心焊丝，使用量为 12t/a。焊接过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-09 焊接核算环节中“焊接 (二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊)”对应系数：

表2-15　焊接废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
焊接	焊接件	实心焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	其他（移动式烟尘净化器）	95%

焊丝使用量为 12t/a，则焊接过程颗粒物产生量为 0.11t/a。现有工程设置焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，集气罩的收集效率为 95%，收集到的颗粒物为 0.1045t/a，收集的废气引入现有焊接烟尘净化器中进行处理，处理后经无组织排放。焊接烟尘净化器的治理效率为 95%，则焊接烟尘净化器排放的颗粒物的量为 0.0052t/a，则铆焊车间焊接烟尘无组织排放量为 0.0107t/a。

则下料及焊接过程颗粒物的无组织排放量为 0.1657t/a，即现有工程颗粒

物无组织排放量为 1.0878t/a。

表 2-16　现有工程无组织废气污染物排放情况一览表

污染物名称	标准值		监测结果	达标情况
	浓度（mg/m³）		浓度（mg/m³）	
	厂区边界	0.5	0.336	达标

综上，现有工程废气均达标排放。

2、废水

现有工程生产废水循环使用，不外排；生活污水排入化粪池，定期清掏。

3、噪声

现有工程噪声排放情况见下表。

表 2-17 现有工程噪声排放情况一览表　　单位：dB(A)

预测点	现状值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	67.7	50.5	70	55	达标	达标
南厂界	67.1	51.1	70	55	达标	达标
西厂界	56.4	47.1	60	50	达标	达标
北厂界	57.7	47.0	60	50	达标	达标

由上表可知，现有工程北、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值的要求，南、东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类排放限值的要求。

4、固废

现有工程固体废物排放情况见下表。

表 2-18　现有主要固体废物及治理效果一览表

序号	名　称		产生量 t/a	处置处理方法
1	一般固废	除尘灰	21.7	外售综合利用
		熔炼渣	20.35	外售综合利用
		打磨、切冒口产生的废钢	22	收集后返回生产系统
		机加工边角料、铁屑等	20	外售
		废焊丝、焊渣	0.5	外售
		废砂	245	定期由厂家回收处理
		废布袋	0.05	定期由厂家回收处理
		生活垃圾	12	委托环卫部门处置
		隔油池产生废油	0.1	暂存塑料桶中，定期由专人进行处置
		厨余垃圾	5	
2	危险废物	废润滑油	0.35	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理
		废桶	0.07	
		废液压油	0.8	
		废乳化液	0.4	

三、现有工程风险防范措施落实情况

现有厂区危险废物厂内统一收集后暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及裙角防渗，危险废物分类储存，存放有序，存放方式为密封桶装，并在容器上粘贴危险废物标签，危险废物暂存间地面及裙角全部硬化处理，并设置围堰（危险废物暂存间门口围挡）。废润滑油、废桶、废液压油、废乳化液等委托有处置资质单位处置。

四、现有工程防渗工程

防腐防渗：危险废物暂存间地面及裙角采用防渗混凝土浇筑，表面涂覆9层（五油四布）玻璃钢进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

五、现有工程信访情况

根据调查，现有工程无信访问题。

六、存在的问题及整改措施

根据现有工程可知，项目废气、噪声均达标排放，固体废物进行合理处置，企业严格落实风险防范措施，各排放口已进行规范化建设，定期进行自行监测。项目不涉及与项目有关的现有环境污染问题。无需整改。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 环境空气

（1）空气质量达标区判定

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定：“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。项目所在区域为遵化市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域遵化市基本污染物环境质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1　基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO(mg/m³)	日均值第 95 百分位数	1.5	4	37.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	184	160	115	超标

由上表可知，唐山市 2023 年区域空气质量现状评价因子 SO_2 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度和 CO 日均值第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，PM_{10} 年平均质量浓度、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超标。

（2）项目所在区域污染物环境质量现状

本项目基本污染物环境质量现状数据使用《2023 年唐山市生态环境状况公报》中遵化市 2023 年常规污染物年均浓度以及在相应保证率下各个污染物的日均浓度的达标情况，结果见下表。

表3-2　遵化市2023年常规污染物年均值统计

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	10	60	达标
NO_2	年平均质量浓度值	34	40	达标
CO	第95百分位浓度日平均浓度值	1700	4000	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度	175	160	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度值	71	70	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度值	30	35	达标

由上表可知，2023 年遵化市常规污染物监测数据显示，遵化市 SO_2 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度日平均浓度值、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超标、PM_{10} 年平均质量浓度超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状监测与评价

本项目特征污染物为 TSP 和非甲烷总烃，现状监测引用《唐山益玺环保科技有限公司大气环境质量现状监测检测报告》（冀赛环检字（2025）第 J0240 号）。TSP 和非甲烷总烃监测点位位于项目东北侧的桃园岭村，距离项目最近距离为 3891m，监测时间为 2025 年 5 月 1 日~5 月 3 日。上述引用的监测报告均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求的“引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”。因此监测报告可以引用。

表 3-3 特征污染物监测引用情况表

点位名称	监测点坐标		相对项目方位	监测因子	监测时段	数据来源
	东经（°）	北纬（°）				
桃园岭村	118.00403	40.22755	NE	TSP、非甲烷总烃	2025 年 5 月 1 日~5 月 3 日连续监测 3 天	冀赛环检字（2025）第 J0240 号

表 3-4 大气环境质量现状监测统计结果一览表

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准(μg/m³)	监测浓度范围(μg/m³)	标准指数 Pi	超标率(%)	达标情况
桃园岭村	TSP	24h 平均	300	94~112	0.313~0.373	0	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2000	520~680	0.260~0.0.340	0	达标

根据检测结果，检测期间 TSP 的 24h 平均浓度现状值满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。非甲烷总烃的 1h 平均浓度现状值满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

2、地表水环境

本项目冷却水经冷却后循环利用不外排，项目无新增劳动定员，无新增职工生活污水，项目无废水直接排入地表水，因此未对区域地表水环境质量现状进行调查。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为苏家洼村，最近距离为 42m。2025 年 4 月 15 日遵化市一超盛方重型机械厂委托唐山天华环境检测有限公司对噪声敏感点进行了检测，并出具了检测报告（THJC[2025]第 E004 号），噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)的要求。具体检测结果见下表。

表 3-5 声环境敏感点噪声监测结果一览表

序号	监测点	监测时间	监测值	标准值	达标情况
1	苏家洼村村民住宅	2024.4.15 15:41-15:51	54dB(A)	55dB(A)	达标
		2024.4.15 22:06-22:16	45dB(A)	45dB(A)	达标

4、生态环境

本项目为技术改造项目，项目于现有厂区内进行建设，不新增占地，因此，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目危废间、冷却循环水池、生产车间区域地面严格执行环评提出的分区防渗措施后，无土壤、地下水环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标为苏家洼村。本项目厂界外 500 米范围内没有地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村南，根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别见下表。

1、大气环境保护目标

表 3-6　　大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		东经/°	北纬/°					
环境空气	苏家洼村	117.95779	40.22098	居住区	2058 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	N	42m
	南山村	117.96009	40.22139	居住区	553 人		NE	130m
	黄土坡村	117.95460	40.21537	居住区	765 人		S	468m

2、声环境保护目标

建设项目厂界外 50 米范围内的环境保护目标为苏家洼村。

表 3-7 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离(m)	50m 范围内户数
	经度（°）	纬度（°）						
苏家洼村	117.95779	40.22098	居住区	居民	1 类区	N	42	16 户

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标，项目地下水保护目标为项目厂区范围内地下水环境。

4、生态环境保护目标

项目租用现有建设用地进行建设，占地范围内无生态保护目标。

污染

1、废气排放标准

项目有组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）

物排放控制标准	表 1 排放限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）：20mg/m³。 抛丸过程颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 排放限值要求：10mg/m³。 消失模铸造浇注工序产生的非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业排放标准，同时需满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求；消失模浇注过程产生的苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求。 无组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：厂区边界颗粒物浓度不高于 1.0mg/m³。 无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业标准限值要求；同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中厂区内非甲烷总烃特别排放限值要求；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求。 无组织苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 限值要求。非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业标准限值要求；企业同时承诺无组织非甲烷总烃排放执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求。

表3-8　废气污染物排放标准

排污节点	污染物	标准值	标准名称
熔炼、造型、浇注、清砂、砂处	颗粒物	20mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1/《重污染天气重点行业应急

理、铸件清理			减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
抛丸过程	颗粒物	10mg/m³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表1排放限值要求
消失模铸造浇注工序	非甲烷总烃	40mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
消失模铸造浇注	苯乙烯	6.5kg/h（15m高排气筒）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2
	臭气浓度	2000（无量纲）	
车间界无组织	颗粒物	1.0mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录A/《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室<唐山市钢铁行业整治提升工作方案>等10项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）中附件9《唐山市铸造行业整治提升工作方案》
厂界无组织	颗粒物	1.0mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录A/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
	非甲烷总烃	2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2
	苯乙烯	5.0mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1
	臭气浓度	20（无量纲）	
厂房外监测点处1h平均浓度	非甲烷总烃	6.0mg/m³	企业承诺无组织非甲烷总烃排放执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
厂房外监测点处任意一次浓度	非甲烷总烃	20.0mg/m³	

2、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4 类标准。其标准值见下表。

表 3-9　噪声污染物排放标准　　单位：dB（A）

类别	污染因子	级别	标准值	标准名称
北厂界	Leq	2 类	昼间60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
西厂界	Leq	2 类	昼间60	
东厂界	Leq	4 类	昼间70	
南厂界	Leq	4 类	昼间70	

	3、固体废物排放标准 本项目一般固体废物执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号)规定：“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依据国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量(行业最高允许排水量)、烟气量等予以核定。”本项目污染物排放总量按照国家或地方污染物排放标准核定。 （1）大气污染物总量控制目标值的确定 本项目废气污染源污染因子不涉及二氧化硫和氮氧化物，因此本评价建议大气污染物总量控制目标值为：二氧化硫 0t/a、氮氧化物 0t/a。 ①核算标准：本项目颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求。 非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业排放标准，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：40mg/m^3。 苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求：6.5kg/h（15m 高排气筒）。 ②核算方法 本评价核定公式如下： $M=K\times Q/10^9$ 其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—核定标准值，mg/m³；

Q—废气量，Nm³/a；

③废气量及核算结果

表 3-10　　废气量及核算结果一览表

污染源名称	污染物	核算浓度 mg/m³	年工作时间 h/a	风机风量 m³/h	全厂废气量万 m³/a	核算结果 t/a
DA001	颗粒物	20	2400	30000	7200	1.44
DA002	苯乙烯	6.5kg/h	2250	5000	1125	14.625
	非甲烷总烃（消失模铸造）	40	2250			0.45
DA003	颗粒物	10	200	5000	100	0.01
合计	颗粒物	/	/	/	/	1.45
	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.45
	苯乙烯	/	/	/	/	14.625

（2）废水污染物总量控制目标值的确定

本项目无生产废水外排，生活污水排入化粪池，定期清掏。因此本评价建议废水污染物总量控制目标值为：COD 0t/a、氨氮 0t/a。

表 3-11　　本项目建成前后总量控制指标变化情况表

	总量控制指标				变化量
污染源名称	现有工程	以新带老	本项目新增	本项目建成之后全厂	
颗粒物	1.263	1.263	0.3272	0.3272	-0.9358
非甲烷总烃	0	0	0.09473	0.09473	+0.09473
苯乙烯	0	0	0.03488	0.03488	+0.03488

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目施工期主要是进行设备安装及拆除，主要拆除滚齿机，更换铣床、镗床、切割锯等设备，新增焊机、切割机、砂处理系统、抛丸机等设备。拆除物妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。拆除活动满足《企业拆除活动污染防治技术规定》（环保部 78 号令）要求及《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）规范要求。
同时施工期是短暂的，产生的噪声污染也为短暂的，要求企业在安装设备时避开午休时间，禁止夜间施工；废包装物集中收集后交由环卫部门处置，施工期环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

1.1 污染物排放情况

表 4-1　废气污染物排放源情况一览表

<table>
<tr><td rowspan="2">产污环节</td><td rowspan="2">污染物种类</td><td colspan="2">产生情况</td><td rowspan="2">排放形式</td><td colspan="5">污染治理设施</td><td colspan="3">排放情况</td><td rowspan="2">有组织排放口编号</td><td rowspan="2">排放标准</td></tr>
<tr><td>产生浓度（速率）mg/m³</td><td>产生量 t/a</td><td>治理设施名称</td><td>处理能力（m³/h）</td><td>收集效率</td><td>治理工艺去除率</td><td>是否可行技术</td><td>排放浓度 mg/m³</td><td>排放速率 kg/h</td><td>排放量 t/a</td></tr>
<tr><td>消失模浇注区下方</td><td>非甲烷总烃</td><td>57.4</td><td>0.68</td><td>有组织</td><td>过滤棉箱+活性炭吸附/脱</td><td>吸附：5000 脱附+催化燃烧：</td><td>100%</td><td>吸附：90% 脱附+催化燃烧 99%</td><td>是</td><td>吸附：6.04 脱附+催化燃烧：5.5</td><td>吸附：0.0302 脱附+催化燃烧：0.011</td><td>0.07863</td><td>DA002</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	真空泵					附+催化燃烧设备TA003	2000								铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：40mg/m³，排气筒不低于 15 米
		苯乙烯	0.142kg/h	0.32				100%	吸附：90%脱附+催化燃烧 99%	是	吸附：2.84脱附+催化燃烧：2.8	吸附：0.0142 脱附+催化燃烧：0.0056	0.03488		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值要求，6.5kg/h（15m高排气筒）
		臭气浓度	/	/							/	/	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值要求，2000(无量纲)15m排气筒
	熔炼工序	颗粒物	0.233kg/h	0.7664		脉冲布袋除尘器TA001	20000	95%	99%	是	2.22	0.067	0.16	DA001	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 相关标准要求
	型砂造型		1.31kg/h	0.197											
	型砂浇注		1.31kg/h	0.197											
	消失模浇注废气（浇筑区上方）		0.64kg/h	1.45											
	二次除尘		0.34kg/h	0.807											
	清砂		5.27kg/h	12.64		脉冲布袋除尘器TA002	10000	95%	99%	是					
	砂处理														
	铸件清理、		0.67kg/h	0.8											

去冒口														
抛丸工序	颗粒物	1.75kg/h	0.35		脉冲布袋除尘器TA004	5000	98%	99%	是	3.43	0.01715	0.00343	DA003	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 排放限值要求
无组织	颗粒物	/	1.02	无组织	封闭车间，焊接烟尘和下料废气均经焊接烟尘净化器处理后，无组织排放	/	/	/	/	/	0.06825	0.1638	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录A/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
	非甲烷总烃	/	0.0161			/	/	/	/	/	0.0161	0.0161	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2 其他行业/企业同时承诺无组织非甲烷总烃排放执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求

表4-2　废气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气温度（℃）	排放口类型
		经度（°）	纬度（°）				
DA001	颗粒物	117.95832	40.21931	15	0.8	50	一般排放口
DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	117.95808	40.21918	15	0.4	20	一般排放口
DA003	颗粒物	117.95806	40.21907	15	0.4	20	一般排放口

表4-3　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
DA002	设施故障（除尘器异常，	非甲烷总烃	57.4	0.29	0.5	1	采用双路供电，并加强日常

	去除效率 50%；过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备异常，去除效率 0）	苯乙烯	28.4	0.142	0.5	1	对废气处理设备的维护，加强日常检查和管理，及时发现设备异常停产维修
DA001		颗粒物	223.3	6.7	0.5	1	
DA003		颗粒物	343	1.715	0.5	1	

1.2 废气影响分析

⑴有组织废气

本项目有组织废气主要为消失模浇注废气、砂处理废气、抛丸废气。

由于项目建成后，消失模浇注废气、水玻璃浇注废气与熔炼废气一同经现有布袋除尘器（TA001）处理后，经现有DA001排气筒排放。同时本项目在砂处理系统产生的废气经新增的除尘器TA002处理后，经现有DA001排气筒排放。因此本次环境影响评价，需对项目建成后DA001排气筒排放颗粒物的浓度、排放量进行分析。

①熔炼废气

熔炼锰钢过程产生的废气为颗粒物。本项目建设后，熔炼锰钢的量不发生变化，为 1600t/a。项目熔炼过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中“熔炼 (感应电炉/电阻炉 及其他)”对应系数：

表4-4　熔炼废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	生铁、 废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜	熔炼 (感 应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.479

运营期环境影响和保护措施

熔炼锰钢 1600t/a，则熔炼过程颗粒物产生量为 0.7664t/a。项目电炉熔炼工序密闭处理，电炉上方设置集气罩（1.0m×1.0m），集气罩的收集效率为 95%，收集到的颗粒物为 0.73t/a，0.32kg/h，收集的废气引入现有脉冲布袋除尘器（TA001）处理，处理后经现有排气筒（DA001）排放。本次技改不新增产能，且新增熔炼炉为备用电炉，全厂熔炼工作时间和能力不发生变化，熔炼工序工作时间为 2400h。

集气罩上吸风量的计算公式：

$Q=3600AV_{p1}$

式中：Q：吸风量 m^3/h；A：罩口面积，m^2；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s，风损约 10%~20%。

经上式计算，中频电炉上方集气罩所需风量为 $3500m^3/h$，

②型砂造型、浇注

型浇注造型过程会产生颗粒物，项目砂型造型、浇注过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中造型/浇注(黏土砂)对应系数：

表4-5　型砂造型、浇注废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	原砂	造型/浇注(黏土砂)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.97

项目砂型铸件为 100t/a，则型砂造型过程颗粒物产生量为 0.197t/a，浇注过程颗粒物产生量为 0.197t/a，根据设计单位提供资料，造型区上方设置集气罩（1.5m×1.2m），浇注区上方设置集气罩（1.5m×1.2m，废气的收集效率为 95%），收集到的颗粒物的量为 0.374t/a，2.50kg/h。收集的废气引入现有脉冲布袋除尘器（TA001）处理，处理后经现有排气筒（DA001）排放。型砂造型、浇注工序的工作时间为 150h。造型和浇注工序不能同时进行。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；A：罩口面积，m^2；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s，风损约 10%~20%。

经上式计算，造型区、浇注区上方集气罩所需风量为 $6220m^3/h$，

③消失模造型、浇注废气：

消失模浇注造型过程会产生颗粒物，浇注过程中聚苯乙烯泡沫模型发生热解气化，发生液体金属与 EPS 模型的置换过程，会产生颗粒物及有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）。项目消失模浇注过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中消失模造型/浇注对应系数：

表4-6　消失模造型/浇注废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模	造型/浇注(消失模/实型)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.967
					挥发性有机物	千克/吨-产品	0.453

项目消失模铸件为 1500t/a，则造型、浇注过程颗粒物产生量为 1.45t/a，非甲烷总烃产生量为 0.68t/a；参照《负压消失模工艺中 ESP 热解产物的研究》，分解 1t 聚苯乙烯泡沫苯乙烯的产生量为 0.0513t，项目聚苯乙烯泡沫用量为 6.25t/a，则本项目苯乙烯产生量为 0.32t/a，根据设计单位提供资料，浇注过程采用真空浇注，真空泵（抽风管道直径 0.25m，捕集效率 100%）抽走的有机废气经过过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理，处理后经 15m 高排气筒排放（DA002）。

消失模浇注区上方设置集气罩（1.5m×1.2m，捕集效率 95%），颗粒物收集量为 1.38t/a，0.61kg/h，浇注工序颗粒物经集气罩收集引入现有脉冲布袋除尘器（TA001，$20000m^3/h$）处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；A：罩口面积，m^2；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s，风损约 10%~20%。

经上式计算，消失模浇注区上方集气罩所需风量为 $6220m^3/h$，

引风管吸风量的计算公式：

$$Q=3600\times V\pi r^2$$

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

V-管道截面上的平均风速 m/s，视具体情况而定，一般取 15-20m/s。本项目取 20m/s。根据经验，风机引风过程，风损约 10%~20%。

经上式计算，真空泵所需风量为 $4240m^3/h$。

项目有机废气治理装置风量设计为$5000m^3/h$，满足使用需求。

工况1吸附：项目废气处理装置活性炭处理效率90%，非甲烷总烃吸附速率0.302kg/h，苯乙烯吸附速率为0.142kg/h，非甲烷总烃废气排放速率为0.0302kg/h，吸附过程风机风量$5000m^3/h$，排放浓度为$6.04mg/m^3$，排放量为0.068t/a（工作时间2250h）；苯乙烯排放浓度为$2.84mg/m^3$，排放速率为0.0142kg/h，排放量为0.032t/a。

工况2脱附+催化燃烧：本项目活性炭每48h收集处理非甲烷总烃的量为13.056kg，活性炭每30天脱附一次，共脱附12次/年，1次脱附时间为48h，脱附速率1.063kg/h，脱附过程风机风量为$2000m^3/h$，催化燃烧处理效率99%，则经脱附/催化燃烧处理后有机废气排放速率0.011kg/h，排放浓度为$5.5mg/m^3$，排放量为0.0106t/a（年脱附工作时间576h）。本项目活性炭每48h收集处理苯乙烯的量为6.144kg，活性炭每30天脱附一次，共脱附12次/年，1次脱附时间为48h，脱附速率0.56kg/h，脱附过程风机风量为$2000m^3/h$，催化燃烧处理效率99%，则经脱附/催化燃烧处理后苯乙烯排放浓度为$2.8mg/m^3$，排放速率0.0056kg/h，排放量为0.00288t/a（年脱附工作时间576h）。

催化燃烧借助催化剂在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧。氮氧化物产生的温度大约在 800℃-1600℃。催化燃烧时产生的温度为 250℃-350℃，温度未达到产生氮氧化物的温度。项目中未涉及含硫原料，故不会产生二氧化硫。

不同工况下源强具体核算结果见下表。

表4-7　项目废气污染物情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染治理设施		排放情况			
			活性炭吸附效率%	催化燃烧%	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放时间 h	排放量 t/a
消失模浇注	非甲烷总烃	有组织（吸附）	90	0	6.04	0.0302	2250	0.068
		有组织（脱附+催化燃烧）	0	99	5.5	0.011	576	0.01063
		有组织合计	90	99	/	/	/	0.07863
	苯乙烯	有组织（吸附）	90	0	2.84	0.0142	2250	0.032
		有组织（脱附+催化燃烧）	0	99	2.8	0.0056	576	0.00288
		有组织合计	80	99	/	/	/	0.03488

经计算，非甲烷总烃排放量为0.0786t/a，排放速率为0.0302kg/h，非甲烷总烃排放浓度为6.04mg/m^3，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求：40mg/m^3，排气筒不低于15米；

苯乙烯排放量为 0.03488t/a，排放速率为 0.0142kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求，6.5kg/h（15m 高排气筒）。类比同行业资料可知，臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15m 排气筒 2000(无量纲)的要求。

④清砂、砂处理过程废气：

清砂及砂处理工序在铸造车间内进行。

A、消失模清砂、砂处理、铸件清理过程废气：项目消失模清砂、砂处理过

程颗粒物排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中砂处理(干砂：消失模/V 法）对应系数：

表4-8　消失模砂处理废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	原砂	砂处理(干砂：消失模/V法）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	7.9

项目消失模铸件为 1500t/a、水玻璃砂铸件为 100t/a，则颗粒物产生量为 12.64t/a，本项目新增 1 条砂处理生产线进行生产，落砂区上设集气罩（1m×1m，集气效率 95%）收集落砂过程产生的颗粒物，砂冷却系统、滚砂机、滚筒机、提升机、砂仓密闭设引风管（共 5 处，直径 0.1m），产生的废气经各自引风管引至一套脉冲布袋除尘器（TA002，处理效率为 99%）处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放。

B、项目清砂后的铸件需通过锤打去除浇冒口，去浇冒口过程会有颗粒物产生，类比同类型项目，颗粒物产生量按产品的 0.05%计，产品量为 1600t/a，则颗粒物产生量为 0.8t/a。该工序在封闭区域内进行，封闭间内设置引风管（直径 0.1m），产生的废气经引风管引至一套脉冲布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后经 15 米高排气筒（DA003）排放。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；

A：罩口面积，m^2；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s，风损约 10%~20%，本次取 20%。

经上式计算，落砂区上方集气罩所需风量为 $3460m^3/h$。

引风管吸风量的计算公式：

$$Q=3600\times V\pi r^2$$

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

V-管道截面上的平均风速 m/s，视具体情况而定，一般取 15-20m/s。本项目取 18m/s。根据经验，风机引风过程，风损约 10%~20%。

据此核算，单处引风管所需风量为 600m^3/h，砂处理系统 5 处引风管所需风量为 3000m^3/h。铸件清理工序引风管所需风量为 600m^3/h。

综上，项目清砂、砂处理、铸件清理过程所需风量为 7060m^3/h，企业拟设置一套风量为 10000m^3/h 的脉冲布袋除尘器，可满足项目使用需求。

④抛丸过程废气

项目设置 1 台抛丸机对退火后的工件进行抛丸处理，抛丸机密闭，产生的废气经集气管道收集（管道直径为 0.3 米），经新增脉冲布袋除尘器（TA004）处理后经 15 米高排气筒（DA003）排放。

抛丸过程颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-06 预处理核算环节系数，具体参数见下表。

表4-9　抛丸废气核算环节-06预处理核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
预处理	干式预处理	钢板、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

项目抛丸工件量为 1600t/a，根据上表计算，抛丸机颗粒物产生量为 0.35t/a。

根据吸风量的计算公式：

$$Q=3600\times V\pi r^2$$

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

V-管道截面上的平均风速 m/s，视具体情况而定，一般取 15-20m/s。本项目取 16m/s。根据经验，风机引风过程，风损约 10%~20%，本次取 15%，据此核算，抛丸工序所需风量为 4787m^3/h，抛丸机自带除尘器风机风量为 5000m^3/h，满足使用需求。

抛丸机集气效率为 98%，收集到的颗粒物为 0.343t/a，脉冲布袋除尘器处理

效率为 99%，则颗粒物排放量为 0.00343t/a，抛丸工序年工作时间为 200h，则颗粒物排放速率为 0.01715kg/h，排放浓度为 3.43mg/m^3。废气排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 排放限值要求，即 10mg/m^3。

⑤二次除尘

现有工程设置有二次除尘装置，项目在铸造车间顶部设置集气管道（直径 0.25m，2 个，管道截面上的平均风速 20m/s，所需风机风量为 8480m^3/h），对铸造车间产生的无组织颗粒物进行收集处理。收集效率按 80%计，则收集到颗粒物的量为 0.64t/a，收集到的颗粒物经现有脉冲布袋除尘器（TA001，20000m^3/h）处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放。

铸造车间各工序颗粒物产生、排放等情况见下表。

表4-10　铸造车间颗粒物产生和排放情况以及布袋除尘器设置情况表

产污环节	产生量 t/a	运行时间	集气罩（管道）尺寸及数量	所需风机风量（m^3/h）	运行规律	污染治理设施					除尘器出口			有组织排放口编号	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
						治理设施名称及编号	处理能力（m^3/h）	收集效率	收集到的量 t/a	治理工艺去除率	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a				
熔炼工序	0.7664	2400h	1.0m×1.0m	3500	连续	TA001	20000	95%	0.73	99%	0.65	0.0125	0.03	DA001	2.22	0.067	0.16
型砂造型	0.197	150	1.5m×1.2m	6220	不同时运行			95%	0.187								
型砂浇注	0.197	150	1.5m×1.2m	6220				95%	0.187								
消失模浇注废气（浇筑区上方）	1.45	2250	1.5m×1.2m	6220				95%	1.38								
二次除尘	0.807	2400	直径 0.25m，2 个	8480	连续			80%	0.6456								
清砂	12.64	2400	1m×1m	3460	间断	TA002	10000	95%	12.01	99%	5.32	0.0532	0.13				
砂处理			直径 0.1m（共 5 处）	3000													
铸件清理、去冒口	0.8	1200	直径 0.1m	600	间断			95%	0.76								
抛丸	0.35	200	直径 0.3m	4787	间断	TA004	5000	98%	0.343	99%	3.43	0.01715	0.00343	DA003	3.43	0.01715	0.00343
车间无组织	0.16	/	/	/	/	封闭车间	/	/	/	50%	/	/	/	铸造车间	/	0.033	0.08

（2）无组织废气

非甲烷总烃：

①消失模泡沫切割、粘结工序废气：

项目聚苯乙烯泡沫及泡沫板总年用量为 10.75t。制模工序中电阻丝切割泡沫过程为电热丝高温切割（70-150℃），高温电丝与泡沫接触产生低分子有机污染物，以非甲烷总烃计（聚苯乙烯泡沫在 200℃时会产生少量游离的苯乙烯单体，模具切割温度为 70-150℃，无苯乙烯产生，仅考虑非甲烷总烃）。根据同类工程（遵化垣发机械制造有限公司高端数控机床配件生产线技术改造项目）调查，非甲烷总烃产生量为泡沫用量的 1‰，即 1kg/t，则非甲烷总烃产生量为 0.011t/a，产生量较小，经车间无组织排放。

项目下料后的泡沫采用模型胶粘剂进行粘接的过程中会产生废气，主要成分为非甲烷总烃，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 聚氨酯类-其他可知，VOC 含量限量值≤50g/L。项目原料在粘接工序有机废气的产生量占原料用量的 5％计。本项目原料用量为 0.1t/a，经计算，粘接工序非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。

项目热切割泡沫板及粘结非甲烷总烃排放量为 0.0161t/a，热切割泡沫板及粘结总运行时间为 1000h/a，则非甲烷总烃排放速率为 0.0161kg/h。

项目非甲烷总烃排放速率为 0.0161kg/h，经预测，企业边界非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值，即：其他企业无组织排放监控浓度限值≤2.0mg/m^3。

颗粒物

①铸造车间

项目铸造车间依托现有车间二次除尘，对浇铸及砂处理等工序产生的无组织颗粒物进行收集处理，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器处理效率为 99%。

根据计算，铸造车间颗粒物无组织排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.033kg/h。

②机加工车间

机加工车间切割下料过程产生的废气为颗粒物。本项目建成后切割下料的量不发生变化，为 300t/a。项目切割过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-04 下料核算环节中“下料 ”对应系数：

表4-11　下料废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮切割机切割	千克/吨-原料	5.30	/	/
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	等离子切割	千克/吨-原料	1.10	/	/

钢板等下料量为 300t/a，其中等离子切割下料量为 200t/a，锯床、切割锯下料量为 100t/a，则下料过程颗粒物产生量为 0.75t/a。项目下料工序在机加工车间和铆焊车间内进行，产生的废气经焊接烟尘净化器处理后，无组织排放，处理效率参照表 4-12，则集气罩的收集效率为 95%，颗粒物处理效率为 95%，则下料工序颗粒物无组织排放量为 0.0731t/a。

②铆焊车间无组织排放情况

铆焊车间焊接过程产生的废气为颗粒物。本项目建成后，焊丝种类和数量均不发生变化，即实心焊丝使用量为 12t/a。焊接过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-09 焊接核算环节中“焊接(二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊)”对应系数：

表4-12　焊接废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
焊接	焊接件	实心焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	其他（移动式烟尘净化器）	95%

焊丝使用量为 12t/a，则焊接过程颗粒物产生量为 0.11t/a。本项目设置焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，集气罩的收集效率为 95%，收集到的颗粒物为 0.1045t/a，收集的废气引入现有焊接烟尘净化器中进行处理，处理后经无组织排放。焊接烟尘净化器的治理效率为 95%，则焊接烟尘净化器排放的颗粒物的量为 0.0052t/a，则铆焊车间焊接烟尘无组织排放量为 0.0107t/a。

则下料及焊接过程颗粒物的无组织排放量为 0.0838t/a，即本项目建成后颗粒物无组织排放量为 0.1638t/a，排放速率为 0.06825kg/h。经预测，厂区无组织颗粒物最大落地浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：1.0mg/m^3。

（3）非正常工况下治理措施

非正常工况发生频率为 1 次/年，发现问题时及时停止生产，从源头控制污染物的产生，可通过对其加强日常监测来了解去除效率的变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。

此外，注意日常维护，定期检修，可大大减小非正常排放几率，并且在生产设备开始生产时提前打开废气处理设施，在生产设备停止生产时废气处理设施间隔一段时间再关闭。采取上述措施后，项目不会对大气环境产生明显的影响。

表 4-13　本项目建成后全厂大气环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	标准	监测频次	执行排放标准
DA001（现有）	颗粒物	20mg/m^3	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 相关标准要求以及《重污染天气重点行业应急减

				排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求
DA002（新增）	非甲烷总烃	40mg/m³	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求
	苯乙烯	6.5kg/h	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	臭气浓度	2000（无量纲）	1 次/半年	
DA003（新增）	颗粒物	10mg/m³	1 次/半年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表 1 排放限值要求
车间界无组织	颗粒物	1.0mg/m³	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录A
厂界无组织	颗粒物	0.5mg/m³	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录A
	非甲烷总烃	2.0mg/m³	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2
	苯乙烯	5.0mg/m³	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1
	臭气浓度	20（无量纲）	1次/年	
厂房外监测点处 1h 平均浓度	非甲烷总烃	6mg/m³	1次/年	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求
厂房外监测点处任意一次浓度	非甲烷总烃	20mg/m³	1次/年	

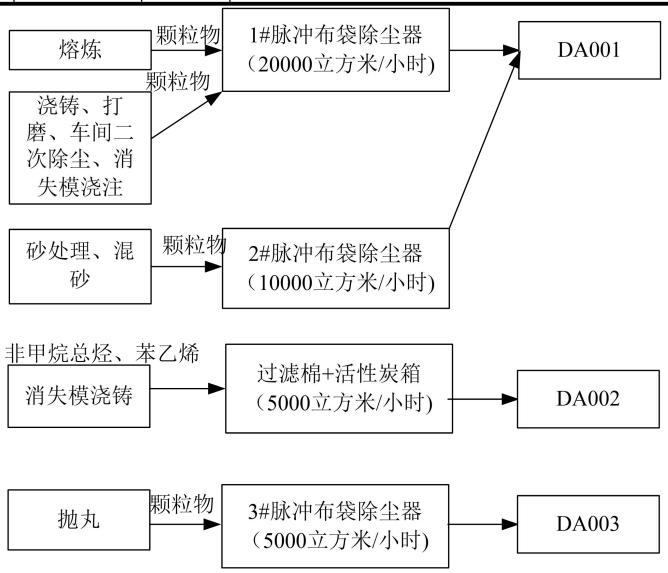


图 8　全厂废气产污节点与污染治理设施图

（3）非正常工况

废气非正常工况考虑污染物种类多、排放量较大的砂处理废气处理系统出现事故，废气净化效率为零，废气直排烟囱(事故排放按 0.5h 考虑)，大气污染物按原始产生浓度排出，预计发现非正常情况后立即停产，其非正常工况时的源强见表 40。

（4）污染治理设施技术可行性

1）颗粒物废气处理设施可行性

本项目颗粒物废气采用脉冲袋式除尘器处理（布袋选用覆膜材质），属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）推荐的可行技术。

2）有机废气处理设施可行性

本项目共设置 1 套“过滤棉过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m 排气筒”。

废气经吸风管道收集进入活性炭吸附箱吸附除有机废气（以非甲烷总烃计），活性炭吸附器接近饱和时，根据程序设定系统将切换到需处理的活性炭吸附器，然后用热气流对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO_2 与 H_2O 排出。

蜂窝状活性炭具有性能稳定、抗腐蚀和耐高速气流冲击的优点，用其对有机废气（以非甲烷总烃计）进行吸附，根据系统设定，定期采用热空气脱附再生，使其保持高效的吸附能力。再生后活性碳重新投入使用，通过控制脱附过程流量可将有机废气（以非甲烷总烃计）浓度浓缩 10～15 倍，脱附气流经催化床的燃烧机装置电加热至 400℃左右，在催化剂作用下起燃，催化燃烧过程净化效率可达 98％以上，燃烧后有机废气（以非甲烷总烃计）生成 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量，该热量通过催化燃烧床内的热交换器，一部分热量再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分热量加热室外来的空气做活性碳脱附气体使用，一般达到脱附～催化燃烧自平衡过程须启动燃烧器 1 小时左右。达到热平衡后自动关闭

电加热装置，这时再生处理系统靠废气中的有机废气（以非甲烷总烃计）做燃料，在无须外加能源基础上使再生过程达到自平衡循环，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化燃烧过程由 PLC 实现自动控制。

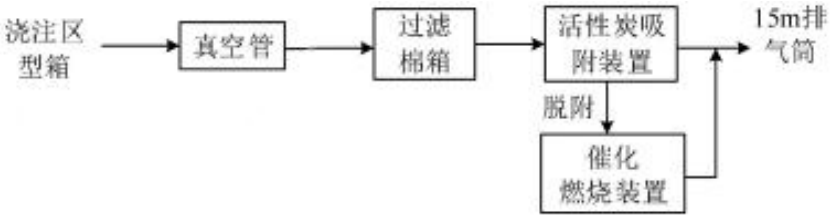


图 9　有机废气净化系统示意图

（5）环境影响分析

本项目均采取有效措施处理后排放，可有效降低本项目污染物排放量，本项目实施后对周围环境的影响是可接受的。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水外排，无新增生活污水产生，不会对区域水环境造成不利影响。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

噪声源强：本项目新增噪声主要为消失模型生产系统、抛丸机、风机、镗床、钻床、焊机、砂处理系统、压力机等设备运行时产生的噪声，源强为 75～90dB(A)。项目选用低噪声设备，并置于封闭的双层钢结构车间内，加装减振基础，风机设置软连接。本项目以厂界中心（117.957984°，40.219852°）为坐标原点（0,0,0），具体噪声源强及治理措施见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-14　　本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	机加工车间	卧式车床	85	基础减振	39.2	-4.8	1.2	32.7	45.0	10.4	10.8	69.2	69.2	69.3	69.3	8	26.0	26.0	26.0	26.0	43.2	43.2	43.3	43.3	1
2		卧式车床	85	基础减振	28.3	-20.7	1.2	38.9	26.7	4.8	29.1	70.4	70.5	70.9	70.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	44.4	44.5	44.9	44.5	1
3		卧式车床	85	基础减振	53.8	-48.8	1.2	6.7	6.6	37.5	49.0	70.7	70.7	70.4	70.4	8	26.0	26.0	26.0	26.0	44.7	44.7	44.4	44.4	1
4		摇臂钻床	85	基础减振	37.6	-46.3	1.2	22.9	4.6	21.3	51.1	70.5	70.9	70.5	70.4	8	26.0	26.0	26.0	26.0	44.5	44.9	44.5	44.4	1
5		摇臂钻床	85	基础减振	66.8	-7.1	1.2	5.5	50.3	37.4	5.4	70.8	70.4	70.4	70.8	8	26.0	26.0	26.0	26.0	44.8	44.4	44.4	44.8	1
6		镗床	85	基础减振	33.5	-14.6	1.2	35.5	34.0	7.9	21.8	70.4	70.5	70.6	70.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	44.4	44.5	44.6	44.5	1
7	铆焊车间	逆变式空气等离子切割机	90	基础减振	-30.8	-15.3	1.2	11.6	15.1	64.3	98.3	72.8	72.7	72.6	72.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.8	46.7	46.6	46.6	1
8		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-22.6	-1.4	1.2	7.7	30.6	68.3	82.6	62.9	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.9	36.6	36.6	36.6	1

9		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-18.9	12.5	1.2	8.1	45.0	68.0	68.3	62.9	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.9	36.6	36.6	36.6	1
10		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-13	21.9	1.2	5.1	55.5	71.1	57.6	63.3	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	37.3	36.6	36.6	36.6	1
11		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-9.6	31	1.2	4.5	65.2	71.8	47.9	63.5	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	37.5	36.6	36.6	36.6	1
12		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-7.3	39.4	1.2	4.7	73.9	71.7	39.2	63.4	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	37.4	36.6	36.6	36.6	1
13		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-4.3	49.5	1.2	4.7	84.4	71.8	28.7	63.4	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	37.4	36.6	36.6	36.6	1
14		交流弧焊机	75	基础减振	-0.7	55.4	1.2	2.9	91.0	73.7	22.0	59.4	57.6	57.6	57.7	8	26.0	26.0	26.0	26.0	33.4	31.6	31.6	31.7	1
15		交流弧焊机	75	基础减振	-29.2	-22.3	1.2	8.0	8.7	67.7	104.6	57.9	57.9	57.6	57.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	31.9	31.9	31.6	31.6	1

16		二氧化碳气体保护焊	80		-18.9	68.6	1.2	24.1	99.5	52.5	14.4	62.6	62.6	62.6	62.7	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.6	36.6	36.6	36.7	1
17		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-20.3	60.2	1.2	23.1	91.0	53.5	22.8	62.7	62.6	62.6	62.7	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.6	36.6	36.7	1
18		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-23.7	52	1.2	24.0	82.2	52.5	31.6	62.6	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.6	36.6	36.6	36.6	1
19		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-26	42.6	1.2	23.5	72.5	52.9	41.3	62.6	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.6	36.6	36.6	36.6	1
20		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-29.9	32.1	1.2	24.2	61.4	52.0	52.5	62.6	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.6	36.6	36.6	36.6	1
21		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-31.9	21	1.2	23.0	50.1	53.2	63.7	62.7	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.6	36.6	36.6	1
22		二氧	80	基础	-36	11.4	1.2	24.2	39.8	51.9	74.0	62.6	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.6	36.6	36.6	36.6	1

		化碳气体保护焊		减振																				
23		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	-36.9	2.1	1.2	22.4	30.6	53.6	83.2	62.7	62.6	62.6	62.6	8	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.6	36.6	36.6	1
24	铸造车间	电动葫芦门式起重机	75	基础减振	21.7	-63.4	1.2	9.2	27.2	6.8	7.3	64.5	64.5	64.6	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	38.5	38.5	38.6	38.5	1
25		二氧化碳气体保护焊	80	基础减振	15.3	-84.8	1.2	9.7	4.9	6.6	29.7	69.5	69.6	69.6	69.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	43.5	43.6	43.6	43.5	1
26		交流弧焊机	75	基础减振	17.3	-66.8	1.2	12.6	22.9	3.5	11.8	64.5	64.5	64.8	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	38.5	38.5	38.8	38.5	1
27		滚砂机	75	基础减振	16.9	-87.3	1.2	7.5	2.8	8.8	31.6	64.5	64.9	64.5	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	38.5	38.9	38.5	38.5	1
28		滚筒机	75	基础减振	19.4	-87.5	1.2	5.1	3.2	11.3	31.1	64.6	64.8	64.5	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.8	38.5	38.5	1
29		振动筛	75	基础减振	22.3	-88	1.2	2.1	3.3	14.2	30.8	65.3	64.8	64.5	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	39.3	38.8	38.5	38.5	1
30		平板振动器	75	基础减振	22.6	-82.5	1.2	3.3	8.8	13.0	25.4	64.8	64.5	64.5	64.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	38.5	38.5	38.5	1

31		斗提机	75	基础减振	19.8	-83.7	1.2	5.7	7.0	10.6	27.4	64.6	64.6	64.5	64.5		26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.6	38.5	38.5	1
32		抛丸机	90	基础减振	10.7	-85.3	1.2	14.0	3.4	2.3	31.5	79.5	79.8	80.2	79.5		26.0	26.0	26.0	26.0	53.5	53.8	54.2	53.5	1
33		压力机	85	基础减振	11.6	-82.1	1.2	14.0	6.7	2.3	28.1	74.5	74.6	75.2	74.5		26.0	26.0	26.0	26.0	48.5	48.6	49.2	48.5	1
34		除尘器风机	85	基础减振	23.3	-58.4	1.2	9.0	32.4	6.9	2.0	74.5	74.5	74.6	75.4		26.0	26.0	26.0	26.0	48.5	48.5	48.6	49.4	1
35		除尘器风机 2	85	基础减振	11.4	-79.6	1.2	14.9	9.1	1.4	25.8	74.5	74.5	76.1	74.5		26.0	26.0	26.0	26.0	48.5	48.5	50.1	48.5	1
36		有机废气处理设施风机	85	基础减振	18.9	-57.5	1.2	13.5	32.3	2.5	2.4	74.5	74.5	75.1	75.1		26.0	26.0	26.0	26.0	48.5	48.5	49.1	49.1	1

厂界噪声贡献值，噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 噪声贡献及预测值达标情况

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	现状值（dB(A)）	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	110.1	-37.1	1.2	昼间	35.7	67.7	67.7	70	达标
南侧	-9.8	-96	1.2	昼间	43.8	67.1	67.1	70	达标
西侧	-98.7	6	1.2	昼间	38	56.4	56.5	60	达标
北侧	-7.4	90.8	1.2	昼间	37	57.7	57.7	60	达标

由上表可知，四周厂界昼间噪声贡献值为 35.7~43.8dB（A），西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 2 标准，东、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 4

标准。

通过计算，项目实施后噪声敏感点噪声的预测值为 54.0dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，昼间 55dB(A)的要求。

（2）噪声监测计划

本项目噪声监测计划一览表见下表。

表 4-16　本项目噪声监测计划一览表

<table>
<tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr>
<tr><td>北厂界外 1m 处</td><td rowspan="4">等效连续 A 声级</td><td rowspan="4">1 次/季度</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求</td></tr>
<tr><td>西厂界外 1m 处</td></tr>
<tr><td>南厂界外 1m 处</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求</td></tr>
<tr><td>东厂界外 1m 处</td></tr>
</table>

4、固体废物

（1）固废产生及及治理情况

项目产生的一般工业固体废物主要为除尘灰约 16.18t/a 外售综合利用、熔炼渣 20.35t/a 外售综合利用，打磨、切冒口产生的废铁 22t/a 回用于生产，废布袋产生量为 0.1t/a 定期由厂家回收利用；抛丸工序废钢珠及废金属屑产生量为 3t/a，集中收集后回炉再利用；泡沫边角料产生量为 1.2t/a，集中收集后作为废品外售。

本项目建成后全厂产生的机加工边角料、铁屑量为 20t/a，废焊丝、焊渣产生量为 0.5t/a，均属于一般固废，暂存一般固废暂存区，定期外售。全厂产生的危险废物主要为废润滑油产生量 0.5t/a，废液压油 1.1t/a，废桶产生量 0.08t/a，属于 HW08 类危险废物，废乳化液产生量为 0.4t/a，属于 HW09 类危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

有机废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂，其中废过滤棉产生量为 1t/a，废活性炭产生量为 2t/a，废催化剂产生量为 0.02t/a，均属于 HW49 类危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

职工生活垃圾产生量 12t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。项目食堂隔油池产生废油，产生量为 0.1t/a，厨余垃圾产生量为 5t/a，暂存塑料桶中，定期由专人进行处置。

固体废物产生量及处置措施情况见下表 4-17。

表 4-17　固体废物产生量及处置措施一览表

产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	处置去向	利用或处置量(t/a)
铸造	除尘灰	一般工业固体废物 SW59/900-099-S59	/	固体	/	16.18	密闭灰仓	委托利用	外售综合利用	16.18
	熔炼渣	一般工业固体废物 SW01/900-099-S01	/	固体	/	20.35	一般固废暂存区	委托利用	外售综合利用	20.35
	打磨、切冒口产生的废铁	一般工业固体废物 SW17/900-001-S17	/	固体	/	22		自行利用	收集后返回生产系统	51

	废钢珠、金属屑	一般工业固体废物 SW17/900-001-S17	/	固体	/	5		外售	作为废品外售	5
机加工	机加工边角料、铁屑	一般工业固体废物 SW17/900-001-S17	/	固体	/	20		外售	作为废品外售	20
铸造	泡沫边角料	一般工业固体废物 SW59/900-009-S59	/	固体	/	1.2		外售	作为废品外售	1.2
	废布袋	一般工业固体废物 SW59/900-009-S59	/	固体	/	0.1	袋装	委托利用	定期由厂家回收处理	0.1
	废砂	一般工业固体废物 SW59/900-009-S59	/	固体	/	2	袋装	委托利用	定期由厂家回收处理	2
焊接	废焊丝、焊渣	一般工业固体废物 SW59/900-009-S59	/	固体	/	0.5	/	委托利用	作为废品外售	0.5
设备维修及维护	废润滑油	危险废物/HW08 900-217-08	多环芳烃	液体	T、I	0.5	暂存于容器中	委托处置	暂存危废间，定期交有资质单位处置	0.5
	废液压油	危险废物/HW08 900-218-08	多环芳烃	液体	T、I	1.1		委托处置		1.1
	废乳化液	危险废物/HW09 900-006-09	多环芳烃	液体	T、I	0.4		委托处置		0.4
	废桶	危险废物/HW08 900-249-08	多环芳烃	固体	T、I	0.08	/	委托处置		0.08
有机废气处理设施	废过滤棉	危险废物/HW49 900-041-49	有机废气	固体	T/In	1	暂存于容器中	委托处置		1
	废活性炭	危险废物/HW49 900-039-49	有机废气	固体	T	2		委托处置		2
	废催化剂	危险废物/HW49 900-041-49	有机废气	固体	T/In	0.02		委托处置		0.02
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/	12	垃圾桶	委托处置	委托环卫部门处置	12
	厨余垃圾	/	/	固体	/	5	塑料桶	委托处置	由专人负责处置	5
	隔油池废油	/	/	固体	/	0.1				0.1

（2）危险废物影响分析

①危险废物情况

项目危险废物汇总情况见表 4-18。

表 4-18　项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	机械设备维修及维护	液态	苯系物、多环芳烃	T、I	采用专用容器收集，与废桶一起暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处置单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.1		液态		T、I	
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.4		液态		T、I	
4	废桶	HW08	900-249-08	0.08		固态		T、I	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	有机废气处理设施	固态	有机废气	T/In	采用专用容器收集，暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处置单位处置
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2		固态		T	
7	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02		固态		T/In	

②贮存场所环境影响分析

I、贮存场所基本情况

厂区现有危险废物暂存间位于机加工车间西南侧，危险废物暂存间占地面积为 40m^2，危险废物在收集和贮存过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求张贴对应标签，包括危废类别、主要成分、危险情况、安全措施、数量等内容。项目危险废物贮存场所基本情况具体见表 4-19。

表 4-19　项目危险废物暂存间危废储存情况一览表

来源	危废名称	危废类别	危险特性	包装方式	年产生量	最大储存量(t/a)	周转周期	转运情况	处置单位
生产设备维修及维护	废润滑油	HW08 900-217-08	T,I	钢制桶装	0.5t/a	0.5t/a	300d	1 次/a	具有相应资质
	废液压油	HW08 900-218-08	T,I	钢制桶装	1.1t/a	1.1t/a	300d	1 次/a	
	废乳化液	HW09 900-006-09	T,I	钢制桶装	0.4t/a	0.4t/a	300d	1 次/a	
	废桶	HW08 900-249-08	T,I	-	0.08t/a	0.08t/a	300d	1 次/a	
有机废	废过滤棉	HW49 900-041-49	T/In	钢制桶装	1t/a	1t/a	300d	1 次/a	

气处理设施	废活性炭	HW49 900-039-49	T	钢制桶装	2t/a	2t/a	300d	1 次/a
	废催化剂	HW49 900-041-49	T/In	钢制桶装	0.02t/a	0.02t/a	300d	1 次/a

注：最大储存量通过转运周期换算而来

II、危险废物贮存能力环境影响分析

厂区危险废物暂存间位于机加工车间外西南角，占地面积为 40m^2，项目产生废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂，危废间存储面积可以满足危险废物存储需求。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求采取了防火、防雨、防渗处理，设有防渗透、防溢流围堰，配有消防栓、消防沙等消防应急物资，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，并建有危险废物排放量及处置记录等，危险废物暂存间的地面和四周裙角均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于等于 1×10^{-10}cm/s。

③运输过程影响分析

厂区产生的危险废物经收集后通过运至危险废物暂存间贮存，运输路线较短，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用密闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，同时本项目车间内全部硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，因此危险废物在运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。

④委托处置的环境影响分析

项目产生的危险废物中废矿物油、废桶委托有资质单位处理处理，危险废物处置单位危险废物经营许可范围应包含项目危险废物类别，且许可证在有效期范围内，满足上述要求后，能够满足委托处置要求，不会对周边环境产生明显影响。

（2）环境管理要求

①一般固废环境管理要求

项目产生的一般固废集中收集后暂存于生产车间内部一般工业固废暂存区。

一般固废暂存满足以下要求：

为防止一般工业固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，厂内一般固体废弃物应按规定设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般工业固体废物贮存应满足以下要求：

1)加强监督管理，贮存场所设置环境保护图形标志；

2)一般工业固体废物贮存，禁止危险废物和生活垃圾混入；

3)一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

4)应建立检查维护制度；

5)应建立档案制度，应将一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物环境管理要求

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关内容，本评价要求公司危险废物环境管理应满足以下要求：

1)危险废物暂存于机加工车间内西南侧设置一座 40m^2 危险废物暂存间暂存，根据调查，按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，危险废物暂存间的地面和裙脚已进行防腐防渗处理，同时设置明沟和泄漏液体的收集设施。

图 10 危险废物贮存场所标识示意图

2)按照危险废物贮存污染控制标准要求，废矿物油采用容器密闭收集，与废

桶一期暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间内进行分区，不相容的危险废物分开存放，并设有隔断隔离。

3)盛放危险废物的容器应按要求设置明显的表明危险废物相关信息的标签，标签信息应填写完整翔实。

4)装载液体、半固体的危险废物的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

5)危险废物的产生、贮存、运移通道等按照《关于印发全省危险废物智能监控体系数据联网规范的通知》(冀环办字函[2018]203 号)相关要求安装视频监控、智能地磅、电子液位计等设备并将有关数据实时传输至河北省固体废物动态管理信息平台；

6)危险废物的贮存要建立台账制度，危险废物的出入库交接记录。

综合以上分析，项目产生的固体废物全部妥善处置。

5、地下水、土壤

项目可能涉及地下水和土壤污染的途径主要为润滑油、液压油、乳化液以及危险废物等。通过工程分析可知，本项目废气为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯等，不涉及重金属，项目地下水和土壤污染识别见下表。

表 4-20 地下水污染识别结果

识别情景	识别内容	运行阶段	
		施工期	运营期
	特征因子	/	pH、石油烃
正常状况	污染途径	/	/
非正常状况		/	防腐防渗措施失效，垂直入渗

表 4-21 土壤环境影响及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
润滑油、液压油、乳化液	生产车间内使用润滑油、液压油、乳化液的生产设备	使用油类物质的设备区，因油跑、冒、滴、漏，发生垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
废润滑油、废桶、废液压油、废乳化液	危险废物暂存	包装损坏、防渗失效，发生垂直入渗	石油烃	石油烃	事故

根据上表分析可知，本项目涉及土壤污染的途径为润滑油、液压油、乳化液、

	废润滑油、废液压油、废乳化液物质垂直入渗。根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将污染区设为重点污染防治区，对污染防治区采取防渗方案： （1）地下水、土壤污染防护措施 根据导则要求，地下水、土壤防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”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，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构建筑物采取相应措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水、土壤。 为防止有机物、油类物质对区域地下水、土壤产生污染影响，本项目提出地下水防护措施如下： ①加强设施的维护和管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏和非正常排放。 ②建设单位全厂分区防渗管控，具体分区防渗管控情况如下： 厂区内防渗情况应该分为重点防治区、一般防治区和简单防渗区。 重点防渗区（生产车间内机加工设备所在地面及危险废物暂存间）防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m；K≤1×10^{-10}cm/s。 一般防渗区：生产车间防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m；K≤1×10^{-7}cm/s， 简单防渗区：其它区域均为简单防渗区，一般地面硬化即可。 （2）环境影响分析结论 综上，本项目采取上述防控措施后，项目实施无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生明显影响为。 **6、生态** 本项目位于河北省唐山市遵化市苏家洼镇苏家洼村，于现有厂区内进行技术改造，项目占地区域为现有建设用地，不新增占地，项目不会对区域内生态环境造成明显影响。 **7、环境风险**

（1）建设项目风险物质调查

项目所涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、乳化液、废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶，润滑油、液压油、乳化液存在于各试生产设备中，危险废物暂存危险废物暂存间。厂区现有风险源调查见下表。

表4-22 建设项目风险源调查概况一览表

序号	危险物质名称	分布的生产单元	最大储存量(t)	生产工艺特点
1	润滑油	机加工车间	0.6	位于机加工设备中
2	液压油		1.2	位于机加工设备中
3	乳化液		0.5	位于机加工设备中
4	废润滑油	危险废物暂存间	0.5	涉及危险物质贮存
5	废液压油		1.1	涉及危险物质贮存
6	废乳化液		0.4	涉及危险物质贮存
7	废桶		0.08	涉及危险物质贮存

(2)环境风险潜势初判

危险物质与临界量比值：

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的存在量与其在风险导则附录 B 中的对应临界量的比值 Q；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，则按式〈1〉计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{W_1}{W_1} + \frac{W_2}{W_2} + \cdots + \frac{W_n}{W_n} \qquad 〈1〉$$

式中：q_1，q_2，..，q_n——每种环境风险物质的存在量，t；

Q_1，Q_2 ...，Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目风险潜势为 I，以 Q_0 表示。

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

比值 Q 计算参数见下表 4-23。

表 4-23　比值 Q 计算参数

序号	装置单元	环境风险物质	Q 环境风险物质最大存储量(t)	Q 临界量(t)	q/Q 值
1	机加工车间设备内	润滑油	0.6	100	0.006
2		液压油	1.2	100	0.012
3		乳化液	0.5	100	0.005
4	危废间	废润滑油	0.5	100	0.005
5		废液压油	1.1	100	0.011
6		废乳化液	0.4	100	0.004
合计					0.043

根据上表可知，全厂 Q 值为 0.0043＜1，则项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3)环境风险分析

润滑油、液压油、乳化液、废润滑油、废液压油、废乳化液、发生泄漏事故将会对油品进入土壤造成的土壤污染，很难治理。由于在环境中残留时间长，对土壤微生物和植物生态系统，甚至地下水都产生危害，影响土壤肥力和生产力，进而影响地下水和公众健康。

(4)环境风险管理

①废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶，经收集后暂存于危废间，项目危险废物间四周设置围堰，地面无裂痕，地面及裙角已采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，进行重点防渗。

②一旦泄漏至水源中时，要立即报告相关管理部门并积极采取有效节流、清污等措施以防油品的扩散，以免造成更大的污染。

③人员撤离计划

包括人员紧急撤离、疏散，撤离组织计划，明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

④应急培训计划

应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演炼，必要时包括附近的居民。

⑤公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(5)评价结论与建议

项目风险物质包括润滑油、液压油、乳化液、废润滑油、废液压油、废乳化液。针对性的制定了风险防范措施和应急措施，能够使风险事故发生概率大幅减小，造成的损失最小，环境风险为可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	DA001	熔炼废气	颗粒物 ≤20mg/m³	上方设置集气罩（1.0m×1.0m）收集熔炼过程废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h，现有）	处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）（本项目依托）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：颗粒物排放浓度不高于 20mg/m³ 要求
		型砂造型废气		上方设置集气罩（1.5m×1.2m），收集型砂造型过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h，现有）		
		型砂浇注废气		上方设置集气罩（1.5m×1.2m），收集型砂浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h，现有）		
		消失模铸造浇注废气		上方设置集气罩（1.5m×1.2m），收集消失模浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h，现有）		
		二次除尘		设置集气管道（直径 0.25m，2 个），将未被收集的废气进行二次收集，收集到的废气引至脉冲袋式除尘器（TA001，20000m³/h，现有）		
		清砂废气		设置集气罩（1m×1m）对废气进行收集，收集消失模浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA003，10000m³/h，新增）		
		砂处理废气		设置集气管道（直径 0.1m，共 5 处），对废气进行收集，收集消失模浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA003，10000m³/h，新增）		

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td></td><td>铸件清理、去冒口废气</td><td></td><td colspan="2">设置集气管道（直径 0.1m），对废气进行收集，收集消失模浇注过程产生的废气，废气引至脉冲袋式除尘器（TA003，10000m³/h，新增）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">消失模铸造浇注 DA002</td><td>苯乙烯 ≤6.5kg/h</td><td rowspan="3">消失模铸造浇注区下方设置真空泵，消失模铸造浇注废气经风机风量为 5000m³/h 的过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（新增）</td><td rowspan="3">处理后经 15 米高排气筒（DA002）排放</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2</td></tr>
<tr><td>臭气浓度 ≤2000(无量纲)</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃 ≤40mg/m³</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛丸 DA003</td><td>颗粒物 ≤10mg/m³</td><td colspan="2">抛丸废气经配套脉冲布袋除尘器（TA004，5000m³/h）处理后经 1 根高 15 高排气筒（DA003）排放（本项目新增）</td><td>《钢铁工业大气污染物超低排放标准》</td></tr>
</table>

				（DB13/2169-2018）中表1排放限值要求
	厂界无组织	非甲烷总烃≤2.0mg/m³	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2
	厂房外监测点处1h平均浓度	非甲烷总烃≤6mg/m³	/	企业承诺无组织非甲烷总烃排放执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求
	厂房外监测点处任意一次浓度	非甲烷总烃≤20mg/m³	/	
	厂界无组织废气	颗粒物≤1.0mg/m³	铸造车间全封闭，生产时车间出入口处于关闭状态，加强废气收集效率，车间设二次除尘装置；机加工车间和铆焊车间生产时封闭，下料废气和焊接烟尘均经焊接烟尘净化器处理后，进行无组织排放。厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；生产车间主要出入口等易产生颗粒物排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）附录A/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td></td><td rowspan="3">环节，项目建设完成后安装高清视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上，主要生产设施与污染防治设施分表计电。</td><td>铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求</td></tr>
<tr><td>苯乙烯 ≤5.0mg/m³</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2</td></tr>
<tr><td>臭气浓度 ≤20（无量纲）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>循环冷却水</td><td>SS、COD</td><td>循环利用，不外排</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>SS、COD</td><td>排入化粪池，定期清掏</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>消失模型生产装置、抛丸机、风机、空压机等</td><td>连续等效 A 声级</td><td>置于封闭的双层钢结构车间内，加装减振基础，风机设置软连接</td><td>西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，东、南厂界噪声贡献值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

固体废物	不合格废件、废浇冒口、抛丸工序产生的金属屑及废钢珠、机加工工程产生的边角料及铁屑、废焊丝、焊渣等固体废物，收集后外售	-
	熔炼过程产生的熔炼渣、砂处理工序产生废砂收集后外售作为制砖、铺路材料	
	泡沫边角料、除尘器产生的除尘灰、废布袋集中收集后外售	
	废包装袋收集后外售	
	有机废气处理设备产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂，机加工设备产生的废润滑油、废液压油、废乳化液、废桶为危险废物，暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理	
	生活垃圾由环卫部门处置，食堂隔油池产生的废油和厨余垃圾由塑料桶暂存，定期由专人进行处置。	

土壤及地下水污染防治措施	根据导则要求，地下水、土壤防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”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，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构建筑物采取相应措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水、土壤。 为防止有机物、油类物质对区域地下水、土壤产生污染影响，本项目提出地下水防护措施如下： ①加强设施的维护和管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏和非正常排放。 ②建设单位全厂分区防渗管控，具体分区防渗管控情况如下： 厂区内防渗情况应该分为重点防治区、一般防治区和简单防渗区。 重点防渗区（生产车间内机加工设备处地面及危险废物暂存间）防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m；K≤1×10^{-10}cm/s。 一般防渗区：生产车间防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m；K≤1×10^{-7}cm/s， 简单防渗区：其它区域均为简单防渗区，一般地面硬化即可。
生态保护措施	-
环境风险防范措施	风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法对环境风险进行有效地预防、监控、响应。 ①大气环境风险防范措施 项目油类物质泄漏排放遇到明火发生火灾，可能会对周边大气环境产生影响，但油类物质着火点相对较高，且机加工生产车间内及危险废物暂存间由专人进行看管并配备了灭火器、消防沙等灭火设备，若发生泄漏或火灾，可在第一时间发现并进行处理，因此油类物质泄漏发生次生危害的

	概率极小，不会对大气环境产生明显影响。 ②地表水环境风险防范措施 机加工车间内机加工设备地面及危险废物暂存间均采取有效防腐防渗措施，危险废物暂存间设置有隔断、导流槽、围堰、收集井等风险防范措施，泄漏油类物质经截流沟围截进入收集井，泵送入备用存储桶后及时送有资质的危险废物处置单位处置，可确保事故状态下油类物质不会泄漏至外环境，不会对区域地表水产生污染影响。 ③地下水环境风险防范措施 a.源头控制措施 本项目对风险区域进行严格排查，有质量问题的及时更换，盛装容器采用优质耐腐蚀材料制成的产品。对项目生产车间内润滑油储存区及危险废物暂存间等采取相应的物料控制措施，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。 b.分区防控措施 为避免油类物质对地下水造成污染影响，采取了分区防渗措施如下： 厂区内防渗情况应该分为重点防治区、一般防治区和简单防渗区。 重点防渗区（机加工车间内机加工设备地面及危险废物暂存间）防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m；K≤1×10^{-10}cm/s。 一般防渗区（生产车间）防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m；K≤1×10^{-7}cm/s， 简单防渗区：其它区域均为简单防渗区，一般地面硬化即可。 ④人员疏散通道及安置厂址 结合气象条件及区域道路制定人员疏散通道，一旦发生重大风险事故，应立即停产，立即通知下风向各敏感点，有效组织人员疏散并进行安置，并迅速启动应急预案，通知环境监测部门进驻事故现场，在现场周围布点监测，掌握事故情况下空气环境恶化状况。

⑤环境风险应急预案

1、企业环境信息公开

企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，应在本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开基础信息以及排污信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

2、排污口规范化

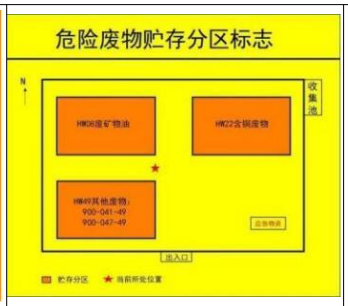
按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口，要求如下。

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

②一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995) 及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

表 5-1　环境保护图形标志一览表

排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
提示图形符号			
警告图形符号			

背景颜色	绿色
图形颜色	白色
危险废物暂存间	
要求	环保图形标志
危险废物设置专用储存场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

本项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

3、依法披露环境信息

3.1 企业年度环境信息依法披露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）规定，企业是环境信息依法披露的责任主体，应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业披露涉及国家秘密、战略高新技术和重要领域核心关键技术、商业秘密的环境信息，依照有关法律法规的规定执行；涉及重大环境信息披露的，应当按照国家有关规定请示报告。

3.2 企业年度环境信息依法披露报告应当包括内容

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利

	用、处置，自行监测等方面的信息； （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息； （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； （六）生态环境违法信息； （七）本年度临时环境信息依法披露情况； （八）法律法规规定的其他环境信息。 **4、排污许可规范化管理要求** 国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部部令第 11 号)，本项目属于“三十、金属制品业 33，68.铸造及其他金属制品制造 339-其他”，属于简化管理。 **5、环保竣工验收管理** 建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）及河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体 工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 **6、运输方式和运输监管**

	①企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。 ②本项目物料公路及厂内运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。 ③厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。 ④厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。 **7、其他管理要求** ①涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装分表计电。 ②车间外非硬即绿，定期对厂区路面进行维护，确保路面无破损，每天加强对厂区洒水抑尘，厂区门口至主要交通干道做好清扫保洁。

六、结论

综合以上分析，遵化市一超盛方重型机械厂年加工成套矿山机械 900 台（套）生产线技术改造项目符合国家和地方相关产业政策要求；选址可行；采取了完善的环保治理措施，可确保各类污染源的稳定达标排放，项目实施后不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度分析认为项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	1.263t/a	-	-	0.3272t/a	1.263t/a	0.3272t/a	-0.9358t/a
	SO_2	-	-	-	-	-	-	-
	NOx	-	-	-	-	-	-	-
	非甲烷总烃	-	-	-	0.09473t/a	-	0.09473t/a	+0.09473t/a
	苯乙烯	-	-	-	0.03488t/a	-	0.03488t/a	+0.03488t/a
废水	COD	-	-	-	-	-	-	-
	SS	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-
固体废物	除尘灰	21.7t/a	-	-	16.18t/a	21.7t/a	16.18t/a	-5.52t/a
	熔炼渣	20.35t/a	-	-	20.35t/a	20.35t/a	20.35t/a	0t/a
	打磨、切冒口产生的废铁	22t/a	-	-	22t/a	22t/a	22t/a	0t/a
	废砂	245t/a	-	-	2t/a	245t/a	2t/a	-243t/a
	废布袋	0.05t/a	-	-	0.1t/a	0.05t/a	0.1t/a	+0.05t/a
	废钢珠、金属屑	-	-	-	5t/a	-	5t/a	+5t/a
	泡沫边角料	-	-	-	1.2t/a	-	1.2t/a	+1.2t/a

	废润滑油	0.35t/a	-	-	0.5t/a	0.35t/a	0.5t/a	+0.15t/a
	废液压油	0.8t/a			1.1t/a	0.8t/a	1.1t/a	+0.3t/a
	废乳化液	0.4t/a			0.4t/a	0.4t/a	0.4t/a	0t/a
	废桶	0.07t/a	-	-	0.08t/a	0.07t/a	0.08t/a	0.01t/a
	废过滤棉	-	-	-	1t/a	-	1t/a	+1t/a
	废活性炭	-	-	-	2t/a	-	2t/a	+2t/a
	废催化剂	-	-	-	0.02t/a	-	0.02t/a	+0.02t/a
	生活垃圾	12t/a	-	-	-	-	12t/a	0
	隔油池废油	0.1t/a	-	-	-	-	0.1t/a	0
	厨余垃圾	5t/a	-	-	-	-	5t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①