

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：遵化市大明矿山机械有限公司年加工
矿山机械配件 2400 吨生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：遵化市大明矿山机械有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化市大明矿山机械有限公司年加工矿山机械配件 2400 吨生产线 技术改造项目		
项目代码	2503-130281-89-02-957287		
建设单位联系人	祖国英	联系方式	15931783168
建设地点	河北省唐山市遵化市兴隆店村东		
地理坐标	(40 度 06 分 45.254 秒, 117 度 55 分 36.251 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	☐ 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]20 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	原址技改，不新增占地
专项评价设置情况	不涉及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中需要设置专项评价的情形。		
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	无		

分析	
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： (1)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341.38km²，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、遵化市鹞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东新庄镇后河北庄村，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，与本项目最近的生态保护红线与项目厂区距离为850m，因此项目建设符合生态红线要求。 (2)环境质量底线 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《2024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达标，本项目建设完成后，通过采取脉冲布袋除尘、“干式吸附+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”等处理措施处理后，废气污染物均达标排放，对周围大气环境影响较小；本项目冷却水经冷却后循

	循环利用不外排，不会对地表水环境产生影响，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。 (3)资源利用上线 本项目厂区用水由后河北庄村供水管网供给，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。项目于现有厂区内进行建设，故本项目的建设符合资源利用上线。 (4)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。 (5)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》及与《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“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”（以下简称“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，唐山市环境管控单元分布图见附图。由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于优先保护单元。 本项目与唐山市“三线一单”符合性分析见下表。
--	---

表1-1 唐山市生态环境准入清单——全市总体准入要求					
其他符合性分析	管控单元		要求	项目情况	符合性
	一般生态空间	总体要求	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。 5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入 条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。	1、项目不属于高污染高耗能、高物耗企业； 2、3、本项目位于开发区现有规划产业区，不涉及高强度工业化城镇开发； 4、本项目不涉及矿产资源开发； 5、本项目不涉及非煤矿山； 6、公司距离最近的生态红线850m，项目不在生态保护红线范围内； 7、本项目不涉及农业开发	符合
	大气环境	污染防控目标	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。	本项目废气经过相关处理措施处理后达标排放，并按要求实施重污染天气预警	符合
		空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加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。 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。 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	1、项目不涉及大宗物料运输； 2、本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等行业； 3、不需削减；	符合

			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。 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）。 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。 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。	4、本项目不涉及燃煤热风炉、燃煤锅炉、燃煤加热、烘干炉（窑） 5、本项目不涉及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 6、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）。 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。 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 and 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。 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。 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”。	1、项目评价区为环境质量不达标区，各污染物按要求进行削减 2、本项目不涉及锅炉 3、不涉及 4、不涉及 5、按要求使用运输车辆 6、不涉及 7、不涉及 8、项目施工期不涉及土建施工 9、本项目为铸造项目，不涉及超低排放标准，本项目按要求填报排污许可证 10、加强重污染天气联动，按要求进行停限产 11、项目使用符合相关标准要求的运输车辆 12、不涉及 13、本项目有机废气经收集后达标排放 14、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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	16、项目生产过程中严格控制二氧化碳排放强度，不涉及甲烷等非二氧化碳温室气体	
	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。	不涉及	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。 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。 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。	1、项目不使用煤炭 2、项目电气设备均采用节能电机，设备均采用节能设备 3、本项目不涉及能耗指标	符合
	地表	污染防控目标	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，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%。	项目无废水排放

水环境	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。 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。 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。 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。 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。	1、不涉及 2、不涉及 3、本项目不属于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、纺织印染等行业 4、5、项目位于遵化市兴隆店村，冷却用水循环使用不外排，不涉及生产废水排放	
	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。 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。 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。 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。 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。	1、本项目不属于“十大”重点行业 2、开发区雨污分流 3、本项目无生产废水排放，生活污水泼洒地面抑尘不外排 4、5、不涉及 6、总量按要求交易	

			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。		
		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	符合
		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。 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。	1、项目不涉及 2、不涉及	符合
	土壤及地下水环境	污染防控目标	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。	本项目不涉及耕地	符合
		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。 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。 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。	1、项目位于兴隆店村，且在现有厂区内，距离最近敏感点为西侧45m处的兴隆店村。 2、不涉及 3、不涉及	符合
		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。 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。 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。	1、本项目不涉及； 2、项目不涉及重金属； 3、本项目不涉及矿山； 4、项目一般固废暂存于一般废物堆存区，危险废物暂存于符合要求的危废间，定期由有资质的单位进行处置；不乱	符合

		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。 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。	堆乱放； 5、本项目不属于危险废物经营单位，危险废物存放、贮存、转运等均按要求进行。	
	环境风险防 控	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“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，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。 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。 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。 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。 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。 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、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	不涉及集中式饮用水水源保护区、尾矿库、耕地等，项目建成后按要求落实风险防范措施，并按要求进行突发环境事件应急预案编制工作并备案。 项目在现有厂区内建设，不新增占地，按要求落实地下水及土壤风险防范及管控措施	符合

				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。 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。 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。		
	资源	水资源	总量和强度要求	到2025年,全市用水总量控制在28.48亿立方米以内;万元GDP用水量规划目标值30.0m ³ ,较2020年下降率为7.4%;万元工业增加值用水量较2020年下降14.4%;农田灌溉水有效利用系数提高到0.6766以上;城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。	生产用水由自备井提供,已取得取水证,用水量不超过许可取水量	符合
			资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内,除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水,以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外,禁止取用地下水。在地下水限采区内,对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的,应按照用1减2的比例以及先减后加的原则,同步削减其他取水单位的地下水开采量,且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源,应当严格限制开采。 2、在地下水严重超采地区,实施轮作休耕、旱作雨养,适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能,用足用好外调水,合理利用当地地表水,鼓励利用非常规水,严格控制开采地下水,确需开采地下水的,由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造,改善灌溉条件,提高灌溉用水效率,建设节水型灌区。 3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提,加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设,大力开发利用非常规水源,提高水资源的利用效率和效益。	项目用水量较少,且项目不在河北省地下水超采、限采、禁采区范围内,企业设有自备水井,已取得取水证	符合
		能源	总量和强度要求	到2025年,全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比2020年分别下降19%和10%;非化石能源占能源消费总量比重达到13%左右。	/	符合
			资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施;现有燃烧高污染燃料的设施,应当限期改用清洁能源;未改用清洁能源替代的高污染燃料设施,应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施,控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放;仍未达到大气污染物排放标准的,应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。 2、禁燃区内禁止销售高污染燃料;禁止燃用煤炭及其制品(原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外,禁止审批新建燃煤发电项目,现有多台燃	本项目不涉及燃料	符合

			煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 4、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，全市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。 5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。		
	岸线资源	资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。 2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。 3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。 4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的项目用海不予批准。	不涉及	/
	土地资源	资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。 2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	不涉及	/
表 1-2 全市产业总体管控要求表					
要素属性	管控类别	管控要求		项目情况	符合性
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。 2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。 3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。 4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达		1、2、3、7、8 本项目符合产业结构相关要求，不属于高污染、高耗能、高排放项目，不属于钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃、炼焦、有色、电石、铁合金等行业 4、按要求进行倍量削减	符合

		到燃气轮机组排放限值的除外)。 5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。 7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址(指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同)建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区(指拥有海岸线的设区市)不低于 2000 万吨/年(允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年)。 9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。 10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地(海域)供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。 11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。 12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。 14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。	5、本项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业 6、不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业 9、本项目不涉及 10、本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业，项目位于滦县经济开发区钢铁和精密铸造产业园 11、12、13 本项目不涉及高炉、转炉、烧结机 14、15、16 本项目不涉及水泥熟料、平板玻璃 17、本项目不属于资源开采项目 18、本项目不属于矿山。	
--	--	--	---	--

			15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。 16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。 18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。					
涉 VOCs	污染物 排放管 控	涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。	本项目满足相关要求				符合	

表 1-3 与“遵化市管控单元管控要求”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 措 施	本 项 目 情 况	符 合 性
ZH13028 1100010	遵 化 市	崔家庄镇、 东旧寨镇、 东新庄镇、 建明镇、刘 备寨乡、娘 娘庄镇、铁 厂镇、团瓢 庄镇、小厂 乡、新店子 镇	优先 保护 单元	水环境优先 保护区：黎 河遵化市控 制单元、还 乡河遵化市 邱庄水库控 制单元	空间布局约束	黎河遵化市控制单元、还乡河遵化市邱庄水库控制单元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。	本项目属于黑色金属铸造，不属于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，项目无生产废水外排，对地表水无影响。	符合
					污染物排放管控	/	/	符合
					环境风险防控	/	/	符合
					资源利用效率要求	/	/	符合

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

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
	助力经济社会高质量发展	（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。	本项目不涉及	/
		（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 and 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	本项目属于黑色金属铸造。	符合

			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。		
			（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、 实施生态环境高水平保护	（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，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。	本项目距最近的生态红线850m。	符合	
（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				
本项目行业类别为黑色金属铸造，行业代码C3391，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中“十四、机械-11.关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色金属特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”。且项目于 2024 年 10 月 17 日在遵化市数据科技和工业信息化局进行了备案，备案编号为：遵科工技改备案〔2025〕20 号。项目建设符合国家和地方产业政策。				
2.2 其他政策符合性				
2.2.1 与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析				
表 1-5 项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析				
序号	文件要求		本项目情况	符合性
1	提高行业创新能力	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	本项目采用消失模、V 法铸造，属于现金铸造工艺及设备。	符合
2	推进行业规范发展	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。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。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目满足相关法律法规及《产业结构调整指导目录》污染物达标排放，本项目为磁轭电炉，不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，项目于原址技术改造，符合产业规划	符合
3		支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实	本项目按要求履行备案、环评、排污等手续，按要求进行削减	符合

		施,支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产,保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目,确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备,项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进产业结构优化升级		
4	加快	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程,开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区,深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息,接受社会监督。积极开展清洁生产,做好节能监察执法、节能诊断服务工作,深入挖掘节能潜力。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。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术,推广环保润滑介质应用,加大非调质钢使用比例等。	本项目使用电炉,采用砂再生	符合
5	行业绿色发展	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。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等,建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业,带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《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。	本项目建成后依法重新申请排污证,并按规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。本项目污染物达标排放	符合

2.2.2 《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的若干措施》的符合性分析

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》相符性分析

文件要求	该企业情况	符合性
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。	本项目采用消失模铸造、V法铸造,属于先进的铸造工艺与装备	符合
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	本项目于原址技术改造,符合相关法律法规标准和《产业结	符合

	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。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。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	构调整指导目录》等政策，不属于淘汰类、限制类，本项目使用中频感应电炉，不属于无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉等	
	支持高端项目建设。各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目按要求进行备案、环评、排污、安全、节能审查等手续，建设符合符合国家相关法律法规标准要求，严格落实污染物排放总量控制，满足要求	符合
	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。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。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。鼓励企业申报环保绩效评级，对基本符合环保绩效评级A级企业条件的优先推荐。	本项目为中频电炉，建设生产遵循清洁生产理念，符合要求	符合
	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。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。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。	项目批复后按要求申领排污许可证，并按规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求，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，进行二次收尘，加强无组织排放控制，满足要求	符合

2.2.3 与铸造行业准入条件符合性分析

本项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021—2023)相符性分析见下表。

表 1-7 与《铸造企业规范条件》相符性分析

文件要求	该企业情况	符合性
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。	厂址布局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；已取得国有土地使用证；	符合

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	本项目不低于表 1 的规定要求	符合
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； 2.企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂制型/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； 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；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	本项目不涉及	符合
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；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；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	企业未使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等，为中频感应电炉；项目设有炉前成分监测仪器	符合
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	本项目采用消失模法铸造、V 法铸造	符合
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表 2 的要求	本项目配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备	符合
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	企业已设有专职质量监测人员	符合
新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和审查	本项目节能评估和审查工作正在进行	符合

项目节能评估和审查工作正在进行，待完成节能评估和审查工作后，即可符合《铸造企业规范条件》相关要求。

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 与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)符合性分析

工序	相关要求			本项目对应内容	结论
	预防技术	治理技术	技术适用条件		
金属熔炼(化)工序大气污染防治可行技术	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	适用于金属熔炼(化)工序的中频感应电炉。	本项目电炉设置封闭间，顶部设置吸风管将废气引入脉冲布袋除尘器进行一次除尘	符合
造型、制芯工序大气污染防治	-	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术	适用于二氧化碳硬化水玻璃砂、无有机质粘土砂、无机粘	造型废气经脉冲布袋除尘器进行处理	符合

治可行技术		除尘技术/滤筒除尘技术	结剂砂型工艺等铸造工艺以及消失模（真空）、V 法、熔模等铸造工艺填砂设备、制芯工序的废气治理。		
浇注工序大气污染防治可行技术	-	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③物理吸收法技术	参照“适用于含有机质的粘土砂、树脂砂、消失模、有机粘结剂壳型等含有有机原辅材料铸造工艺的浇注工序。”	浇注工序设置浇注段，设有移动式集气罩，废气引入除尘器内进行处理	符合
落砂、清理、砂处理、废砂再生工序大气污染防治可行技术	-	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	适用于各种砂型铸造工艺（含特种砂型铸造工艺）的落砂、清理、砂处理和废砂再生等工序。	落砂、砂处理、回砂等废气经脉冲布袋除尘器进行处理。	符合

2.2.5 与《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）—铸造行业符合性分析

表 1-9 项目与铸造行业 B 级企业要求符合性分析

差异化指标	B 级企业	本项目情况	符合性
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺（连续生产一个班次 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 ^b 造型及以上； 2、熔模铸造工艺采用机械化制壳及以上； 3、压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据其污染治理水平确定绩效	本项目符合要求	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/T16758）的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺	本项目车间设置二次除尘，处理设施采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺	符合
	1、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； 2、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； 3、涂装工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施；如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料或采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术的涂装工序可不设置处理措施	本项目消失模法铸造、V 法浇注砂箱连接真空管，浇注过程产生的废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理	符合
排放限值 ^c	1、PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m ³ 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 ； 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 ； 备注：燃气炉基准氧含量 8%	本项目污染物排放浓度满足要求	符合

	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； (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。 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； (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； (3) 厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 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； (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； (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； (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； (5) 车间不得有可见烟粉尘外逸	除尘灰采取袋装措施收集、存放和运输，厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。本项目设置浇注区，上方设置集气罩，落砂、清理、砂处理均设置除尘系统，	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； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电	厂区已按要求进行安装	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	项目建成后按要求建立环保档案	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。 至少符合以上要求中的 5 条，其中必须包含 3、5、7	本项目建成后按要求进行台账记录	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	企业已设置环保部门且配备专职环保人员	符合
	运输方	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）	按要求使用运输工	符合

式	或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 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； 3、危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆； 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	具及非道路移动机械	
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	按要求建立门禁系 统和电子台账	符合

2.2.6 项目与《唐山市生态环境局关于印发独立石灰窑等五个行业工业炉窑烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]2 号）中铸造行业烟气达标治理工作方案的符合性分析。

表 1-10 本项目与唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案的符合性

序号	内容	相关规定	本项目及现有工程情况	结论
1	熔炼 工序 污染 防治	冲天炉顶部安装集气罩，烟气收集后经过除尘、脱硫、脱硝治理设施处理，由排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、30、100mg/Nm ³ ，工作温度高于 400℃的基准氧含量为 12.6%、不高于 400℃的基准氧含量为 15.75%。	本项目不涉及冲天炉。	符合
2		其他熔炼工序在炉口上方或两侧安装集气罩，集气罩面积应将出铁口覆盖在内，烟气集中收集后经过高效袋式除尘设施进行一次除尘，由排气筒排放，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。鼓励将熔炼工序进行封闭处理，内部加装集气装置，形成负压集中收集废气。	现有工程在中频电炉炉口上方设置集气罩，集气罩面积将出铁口覆盖在内，烟气经脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。	符合
3		熔炼车间内顶部安装集气罩，配套除尘设施进行二次除尘。车间内不得有可视烟尘逸出，设置 24 小时视频监控，视频资料自行保存半年以上，备查。	现有工程车间顶部安装有集气罩，对废气进行二次收集，收集到的废气经脉冲布袋除尘器处理后排放。车间内无可视烟尘逸出，并且设置有 24 小时视频监控，视频资料自行保存半年以上，备查。	符合
4		冲天炉排气筒需安装在线监测设施。	本项目及现有工程使用中频电炉，不涉及冲天炉。	符合
5	造型、 浇注、 落砂、 清理 等工 序污 染防 治	浇注及冷却区需安装配套集气罩，烟气集中收集后经过除尘设施处理，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ ；使用树脂砂、覆膜砂、真空消失模等有机物料造型的，烟气经过除尘后，需再经过 VOCs 治理设施处理，由排气筒排放，VOCs 排放浓度执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中其他行业要求（非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计分别不高于 80、1、40mg/Nm ³ ）。	浇注及冷却区安装配套集气罩，烟气集中收集后经过除尘设施处理，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ ；非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中其他行业要求	符合
6		造型、制芯设备出砂口上方安装集气装置和除尘设施；落砂、磁选、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）、旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取封闭措施，并安装集气装置和除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，应采取铸型浇水湿法落砂和喷雾降尘等控制措施。	造型设备出砂口上方安装集气装置和除尘设施；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，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。	符合
7		抛丸工序全密闭，并安装集气装置，经过除尘设施处理，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。	本项目不涉及。	符合

	8		废钢、回炉料等金属物料切割破碎等原料加工工序应设置封闭操作间，并配套集气和除尘设施；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式或地下料仓，生产环节必须在封闭车间内运行。	本项目使用原料为高锰钢，不涉及原料加工工序。	符合
	9	铸后热处理工序污染防治	热处理炉应使用电或天然气等清洁燃料，颗粒物排放浓度不高于 10mg/Nm ³ 。	本项目采用电退火炉，不产生颗粒物。	符合
	10	表面涂装工序污染防治	表面涂装工序应设置于密闭工作间，密闭工作间呈微负压，废气集中收集，经过 VOCs 治理设施处理，VOCs 排放浓度执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表面涂装业要求（非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计分别不高于 60、1、20mg/Nm ³ ）。	现有工程和本项目均不涉及表面涂装。	符合
	11	在线监测相关要求	在线监测设施对污染物浓度及氧含量、流速等参数进行监测，污染物浓度量程不得超过标准值 3 倍。唐山市《重点排污单位名录》内的企业与市生态环境局联网，《重点排污单位名录》外的企业与市环保指挥中心联网。选用氨法治理工艺的，必须设置氨逃逸在线监测设施，采用 SNCR 工艺的氨逃逸浓度不高于 8mg/Nm ³ 、采用 SCR 工艺的氨逃逸浓度不高于 2.5mg/Nm ³ ；选用氧化法脱硝工艺的，在线监测必须同时测量一氧化氮和二氧化氮。	现有工程和本项目均不涉及有组织废气在线监测。	符合
	12		建立全厂的无组织排放管控系统，熔炼车间门口 1 米处安装 1 套 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，厂区边界主导上、下风向各安装 1 套 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，配备 1 台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与市、县环保指挥中心联网。厂区边界颗粒物浓度不高于 0.5mg/Nm ³ ，熔炼车间外 1 米处颗粒物浓度不高于 1.0mg/Nm ³ 。	现有工程已在铸造车间门口 1 米处和厂区边界主导上、下风向各安装 1 套 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，与市、县环保指挥中心联网。并且厂区边界颗粒物浓度不高于 0.5mg/Nm ³ ，熔炼车间外 1 米处颗粒物浓度不高于 1.0mg/Nm ³ 。	符合
	13	厂容厂貌相关要求	厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制措施。	厂区路面硬化无破损，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制措施。	符合
	14		厂区出口配备全自动高压清洗装置对所有货运车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。车辆冲洗装置应配备洗车废水收集、回用装置。	机加工车间东侧设置有洗车平台，对进出铸造车间的车辆、底盘进行冲洗，洗车废水沉淀后回用。	符合
	15		所有物料（包括原辅料、半成品、成品）室内存放，厂界内无露天堆放物料	现有工程和本项目铸造相关所有物料均室内存放，无露天堆放物料情况。	符合
	16		厂房四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	现有铸造车间四面封闭，设置推拉门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	符合
	17	其他	所有排气筒高度应不低于 15 米。	本项目以及现有工程所有排气筒均为 15 米。	符合
	18		氟化物、铅及其化合物、挥发性有机物等其他大气污染物及无组织排放浓度应满足河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求。	现有工程和本项目不涉及氟化物、铅及其化合物，产生的挥发性有机物满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求。	符合

19	按照要求规范排污口，设置明显标识，注明排污口编号、污染物排放种类、排放浓度等相关信息。	本项目以及现有工程按照要求规范排污口，设置明显标识，注明排污口编号等相关信息。	符合
20	干法除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目及现有工程除尘器产生的除尘灰不直接卸落到地面，由吨包袋收集。	符合
21	各铸造企业在厂区门口或明显位置设置电子显示屏，实时发布主要污染物排放信息。	现有工程已在厂区门口设置电子显示屏，实时发布主要污染物排放信息。	符合

2.2.7 与本项目相关污染防治政策符合性

表1-11 与本项目相关污染防治政策符合性分析表

名称	具体要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于重点行业，本项目排放的苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），非甲烷总烃执行《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	符合
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准	本项目 VOC 为膜加热及浇注过程产生的产生量较小，膜加热废气车间无组织排放；砂箱连接真空管，浇注过程产生的废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		符合
《河北省大气污染防治行动	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理。		符合

	计划实施方案》			
	《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（冀政发〔2024〕4号）	强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。		符合
	《唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案》唐政字〔2024〕42号	持续开展 VOCs 和恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。		符合
	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	新建涉 VOCs 排放的工业企业要求入园。 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目为技术改造项目，为膜加热及浇注过程产生的 VOC 产生量较小，膜加热废气车间无组织排放；砂箱连接真空管，浇注过程产生的废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理，并按要求进行削减替代	符合
	《河北省生态环境保护“十四五”规划》	挥发性有机物（VOCs）综合治理工程。实施含挥发性有机物（VOCs）产品源头替代工程，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别下降 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。推进重点行业综合治理工程，针对石油化工、化学原料及化学品制造行业装卸、污水和工艺过程等环节废气，工业涂装行业电泳、喷涂、干燥等环节废气，医药行业生产环节废气，包装印刷行业印刷烘干废气，建设适宜高效挥发性有机物（VOCs）治理设施 全面实行排污许可制。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，探索排污许可制度与碳排放权交易制度的衔接，将温室气体管控纳入环评管理。开展钢铁、焦化行业建设项目碳排放环境影响评价。试点落实排污许可“一证式”管理，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，推动排污许可监管、监测、监察联动	本项目 VOC 为膜加热及浇注过程产生的产生量较小，膜加热废气车间无组织排放；砂箱连接真空管，浇注过程产生的废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理 本项目已按要求领取排污许可证，本项目批复后按要求完善排污许可证	符合 符合

		落实污染物排放总量控制制度。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立非固定源减排管理体系，实施非固定源减排全过程调度管理。实施一批重点区域流域、重点领域、重点行业减排工程，着力推进多污染物协同减排，统筹考虑温室气体协同减排效应。	本项目按要求落实污染物排放总量控制制度	符合
	《唐山市生态环境保护“十四五”规划》	2、大力推进重点行业 VOCs 深度治理 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。对工业涂装、包装印刷等行业实施原辅材料 and 产品源头替代。取消非必要的 VOCs 废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。推行加油站夏季高温时段错时装卸油，提倡城市主城区和县城建筑墙体涂刷、建筑装饰以及道路划线、栏杆喷涂、沥青铺装等户外工程错时作业。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复(LDAR)管理系统。建设 VOCs 集中处理中心，以古冶区建设集中喷涂中心为试点，实施全区涉喷漆企业就地改造、喷涂工序连片整合等方式集中处理，配备高效废气治理设施，提高治理效果。加强 VOCs 监测预警监控体系建设，强化监测数据执法应用。	本项目 VOC 为膜加热及浇注过程产生的产生量较小，膜加热废气车间无组织排放；砂箱连接真空管，浇注过程产生的废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理	符合
	《关于进一步做好涉 VOCs 行业环保监督管理的通知》（唐气领办[2019]16号）	推广低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料 and 产品。推广使用密闭化生产装备。采取密闭生产工艺，推广使用无泄漏、低泄漏设备，采用先进的物料输送、分离设备和进出料方式，封闭所有开口，提高设备的密闭性和自动化水平。严格控制存储和装卸过程 VOCs 排放。	项目使用聚苯乙烯泡沫和泡沫板，其在储存等过程中无废气产生。粘结剂为瓶装，使用时打开瓶盖，其他时间处于密封状态，因此原料在存储和装卸过程中无 VOCs 排放。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	本项目对浇注、制模工序产生的有机废气进行集气罩收集处理，减少无组织排放。	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气先采用过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置净化处理。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	项目使用聚苯乙烯泡沫和泡沫板，其在储存等过程中无废气产生。粘结剂为瓶装，使用时打开瓶盖，其他时间处于密封状态。制模以及浇注工序产生的有机废气均经滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置净化处理后通	符合

			过15m排气筒排放。车间在进行生产时,处于密闭状态。	
《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》冀环应急【2022】140	过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧技术	适用范围: 1.VOCs产生量>500kg/年, 脱附周期>72小时。 2.过滤后废气中的颗粒物或油烟<1mg/m³。	本项目VOCs产生量>500kg/年, 脱附周期>72小时。项目有机废气中不含尘, 不涉及油烟排放。	符合
		性能要求: 蜂窝状活性炭吸附单元 a.蜂窝活性炭层表观流速宜<1.2m/s。 b.吸附装置设计的总压力损失宜<600Pa。 c.蜂窝活性炭碘值>650mg/g的, 比表面积应不低于750m²/g。 d.蜂窝状活性炭的横向强度不应<0.3MPa, 纵向强度不应低于0.8MPa。 e.蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应<1:5000, 每1万Nm³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积<2.3m²。 f.活性炭层穿透厚度宜>500mm。	本项目有机废气处理设施性能满足以下要求: a.蜂窝活性炭层表观流速<1.2m/s。 b.吸附装置设计的总压力损失<600Pa。 c.蜂窝活性炭碘值≥650mg/g, 比表面积不低于750m²/g。 d.蜂窝状活性炭的横向强度不<0.3MPa, 纵向强度不低于0.8MPa。 e.蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比<1:5000, 每1万Nm³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积<2.3m²。 f.活性炭层穿透厚度>500mm。	符合

综上所述,项目符合相关政策要求。

3、选址合理性分析

3.1.1 规划符合性

项目位于河北省唐山市遵化市兴隆店村东,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。根据《不动产权许可证》可知,本项目占地为工业用地。根据“生态环境部关于无工业园区就不能新建涉VOCs工业企业的回复”可知,《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提到“新建涉VOCs排放的工业企业要入园”,是指全国新建涉高VOCs排放的建设项目,即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业企业VOCs排放量大、排放强度高的新建项目,原则上要进入园区。本项目不属于高VOCs排放的建设项目,因此不需要进入园区。

《关于提速遵化市铸造企业环评手续办理有关问题的会议纪要》表明,“各

	相关单位同意遵化市铸造类企业改进脱模工艺（涉及VOC排放）类项目，通过技改备案后允许在园区外办理技改环评审批手续。”，因此本项目不在工业园区内符合遵化市相关要求。 2.3.2基础设施及交通状况分析 本项目厂区用水由自备水井供给，已取得取水许可证（编号B130281G2021-64284），许可用水量3万m³/a，可满足项目用水要求，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保护距离。 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。 2.3.8周边关系 本项目为技术改造项目，西南侧45m存在兴隆店村住宅，建设单位已对周
--	--

边居民进行公众参与意见调查，调查结果，同意本项目建设。调查意见表见附件。

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 遵化市大明矿山机械有限公司位于遵化市团瓢庄乡兴隆店村东，成立于2003年，占地面积5109m²，是生产矿产机械配件的专业制造公司。项目现有员工80人，主要以锰钢等为原料，采用型砂铸造生产矿山机械配件，设计产能为年加工矿山机械配件2400吨。近年来随着市场对矿山机械配件质量的要求越来越高，现有铸造工艺已无法满足客户需求，项目已经停产多年，为延续企业生命，现有工程铸造工艺亟待提升改造。因此，企业拟投资500万元建设遵化市大明矿山机械有限公司年加工矿山机械配件2400吨生产线技术改造项目，对现有铸造工艺进行升级，升级后采用消失模铸造、V法铸造工艺，产能不变。项目已于2025年3月19日在遵化市数据科技和工业信息化局完成备案，备案编号：遵科工技改备案[2025]20号。 依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价。本项目对现有生产线进行改造，采用消失模铸造、V法铸造工艺加工矿山机械配件，技术改造后全厂产能不变，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十、金属制品业-68、铸造及其他金属制品铸造-其他(仅分割、焊接、组装的除外)”，应编制报告表。遵化市大明矿山机械有限公司承担项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了本项目的环境影响报告表。 2、现有工程 （1）现有工程情况 地理位置：项目位于河北省唐山市遵化市兴隆店村东，厂址中心坐标为 40 度 06 分 45.254 秒，117 度 55 分 36.251 秒。 占地面积：项目现有工程占地面积 5109m²。 周边关系：厂区北侧、东侧、西侧均为耕地，南侧为遵玉公路。 （2）现有工程项目组成 项目现有工程组成见下表。 表2-1 现有工程项目组成一览表
------	--

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	铸造车间	1层，建筑面积1200m ² ，砖混彩钢结构，建设有1条型砂铸造生产线，主要设备包括电炉、浇注设备、砂处理设备等。
	机加工车间	1层，建筑面积800m ² ，砖混彩钢结构，该车间主要生产工序为对部分热处理后的工件进行机械加工，主要设备包括车床等机械加工设备。
	热处理车间	1层，建筑面积900m ² ，砖混彩钢结构，该车间主要生产工序为对部分热处理后的工件进行机械加工，主要设备设施包括退火窑等。
辅助工程	办公室	1层，建筑面积100m ² ，砖混结构，主要用于员工办公和来访人员接待。
	一般固废暂存区	位于北侧车间内，面积20m ² ，用于一般固废暂存。
	危废间	位于北侧车间内，面积10m ² ，用于危险废物暂存。
	循环水池	位于铸造车间北侧，面积30m ² ，电炉循环冷却水。
储运工程	原料库	车间内设置单独分区。
	成品库	车间内设置单独分区。
	库房	车间内设置单独分区。
公用工程	供水	取自自备水井。
	排水	生产废水循环使用，不外排；职工生活污水泼洒抑尘。
	供电	由厂区内电网供电。
	供暖	办公室供暖采用电暖。
	冷却系统	设有冷却系统，。
环保工程	大气污染治理	电炉熔炼工序进行封闭处理，内部加装集气装置，形成负压集中收集废气，中频电炉废气经脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒外排；造型工序设有移动式集气罩，落砂、砂处理等工序在全封闭的设备内进行，造型、落砂、砂处理产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒外排；浇注工序设有移动式集气罩，浇注废气由脉冲布袋除尘器装置处理后由15m高排气筒排放；散装物料存储在全封闭的原料库内；散装物料使用封闭的皮带进行转运；除尘器卸灰口全封闭，除尘灰采用袋装，收集、存放和运输，全厂内除尘灰不落地。
	废水污染治理	生活污水泼洒地面抑尘不外排；冷却用水循环使用；无废水外排。
	噪声防治	厂区已选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等
	固废处理	一般固废：除尘器除尘灰收集后暂存一般固废暂存区，定期外售建材厂；不合格品回用熔炼工序；废型砂收集后暂存一般固废暂存区，定期外售建材厂；电炉渣收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；打磨毛刺回用熔炼工序； 职工生活垃圾由环卫部门统一处理 危险废物：废机油、废油桶分类收集后暂存危废库，危险废物委托有资质单位处置。
防腐防渗工程	现有工程生产车间地面采用水泥硬化；危废间地面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；循环水池由防渗混凝土浇筑；厂区非硬即绿。	

表 2-2 项目现有工程主要建构筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	尺寸及结构 (m)	围护结构
1	铸造车间	1200	60×20×8	1.5m 砖混基础墙+单层彩钢结构
2	热处理车间	900	45×20×8	1.5m 砖混基础墙+单层彩钢结构
3	机加工车间	800	40×20×8	1.5m 砖混基础墙+单层彩钢结构
4	危废间	10	4×2.5×2	砖混结构
5	循环水池	30	6×5×3 (深)	防渗混凝土浇筑
6	办公室	100	20×5×2	砖混结构

(3) 主要设备及生产规模

本项目年加工矿山机械配件 2400 吨。

表 2-3 现有工程产品方案一览表

产品型号	单位	数量	备注
矿山机械配件	t/a	2400	主要包括破碎、球磨、筛分设备的配件

项目现有工程主要生产设备如下：

表 2-4 主要设备一览表

序号	工序	生产设备	数量	位置	备注
1	熔炼	中频电炉2t	1	铸造车间	3600h
2	浇注	2t钢包	2	铸造车间	一备一用
3	公用	天车	4	铸造车间	2*16t/2*5t
4	砂处理及砂再生	混砂机	2	铸造车间	1t/h
5		空压机	2	铸造车间	2kw
6		筛分机	1	铸造车间	1t/h
7	清理	手砂轮	5	铸造车间	1.5kw
8	冷却	循环水池	2	热处理车间	20m ³ /h
9	热处理	退火窑	1	热处理车间	4800h/a
10	公用	龙门吊	4	车间外	--
11		变压器	1	车间外	630kv
12	机械加工	天车	1	机加工车间	--
13		车床	6	机加工车间	--
14		电焊机	15	机加工车间	--
15		刨床	3	机加工车间	--
16		切割机	3	机加工车间	--
17		摇臂钻	2	机加工车间	--
18		镗床	2	机加工车间	--

(4) 主要原辅材料消耗

项目现有工程主要原辅材料消耗如下：

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	来源	备注
1	高锰钢	2500t	本地采购	熔炼
2	水玻璃	100t	本地采购	造型
3	石英砂	800t	本地采购	造型
4	水	2700m ³	自备水井	--
5	电	120万kWh	本地电网	--
6	润滑油	1t	本地采购	机加工设备维护
7	液压油	2t	本地采购	机加工设备维护

（5）现有工程劳动定员及工作制度：劳动定员为 80 人；年生产 300 天，每天 2 班，每班 12h。

（6）公用工程

①给、排水平衡

现有工程用水取自厂区自北水井，年用水量 2700m³，项目已取得取水许可证（编号：B130281G2021-64284），许可用水量 3 万 m³/a，可满足项目用水要求。

项目现有工程生活用水量 3m³/d（900m³/a），主要是员工饮用及盥洗用水，产生少量盥洗废水泼洒地面抑尘不外排。生产用水主要是循环用水补水，用水量总计 6m³/d（1800m³/a），全部损耗不外排。

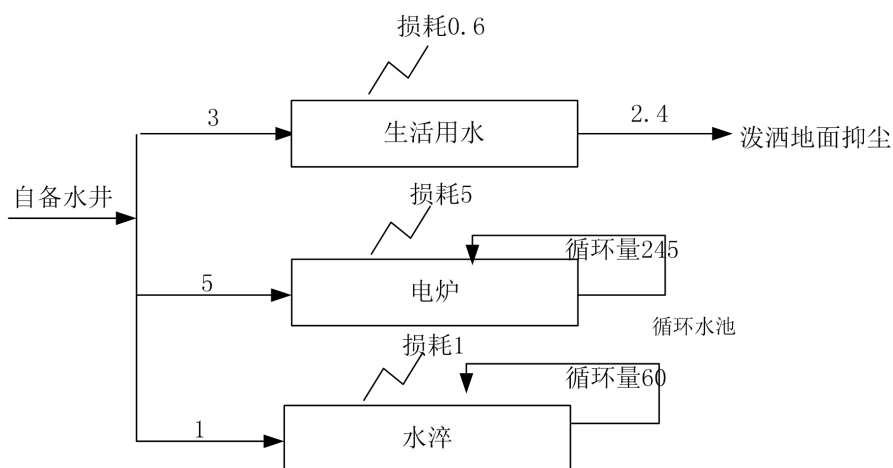


图 2-1 现有工程给、排水平衡图 m³/d

②供电：现有工程用电电源引自周边电网，耗电量 120 万 kWh。

（7）工艺流程

现有工程设有 1 台 2t 中频感应电炉及配套设施。共计 2400 吨/年的生产能力。

项目主要以锰钢等为原料，经铸造工艺生产毛坯铸件，之后经打磨热处理，之后部分铸件进行机加工工艺。

工艺流程如下图所示：

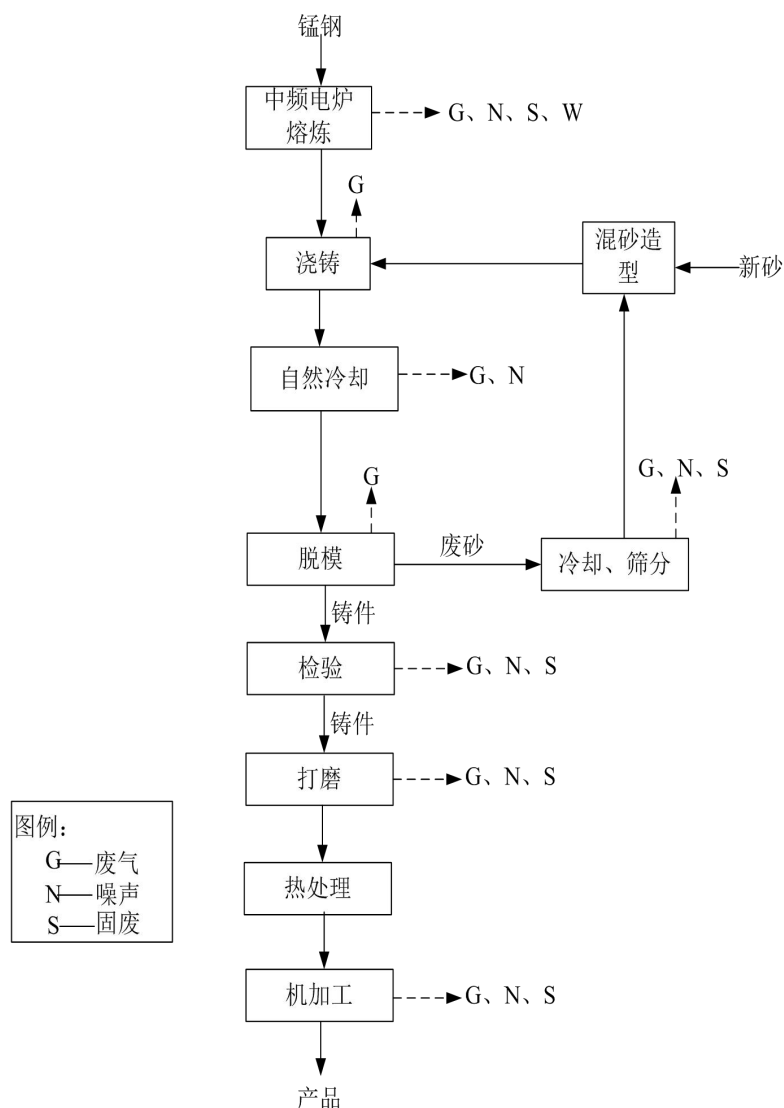


图 2-2 现有工程中频电炉砂型铸造工艺流程及排污节点图

生产工艺简述如下：

1) 熔炼：高锰钢加入中频炉内熔化(2000℃左右)。经检验合格后，熔融的水出炉，倒入钢包，运至浇注工段。

主要排污节点：电炉熔炼产生的烟(粉)尘、电炉渣等；

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。本项目所使用

的模型为普通木质模型，外协加工，不在厂内制作。

主要排污节点:混砂时产生的粉尘，以及设备噪声等。

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

主要排污节点:浇注时产生的烟(粉)尘。

4) 脱模检验、砂处理: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。

砂处理系统包括新砂的补充、旧砂的筛分及储存回用。脱模后废砂人工用铁锹放入输送机，经振动筛筛出粒径小于 150 目的细砂粒，回用。大于 150 目的砂(约占总量的 30%)不能重复使用，集中收集后定期外运。

主要排污节点:砂处理产生的粉尘和风镐、筛分机等设备噪声、不合格品和废型砂。

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。

6) 热处理:本项目设有一座退火窑，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，进行水淬。

7) 机械加工

部分铸件在热处理后需要进行机械加工。

主要排污节点:主要为焊接过程中产生的少量烟尘，车床、刨床、钻床、龙门吊等设备运行时产生的噪声，下料过程中产生的边角料、生产加工。

3、技改项目

(1) 项目名称:遵化市大明矿山机械有限公司年加工矿山机械配件 2400 吨生产线技术改造项目。

(2) 建设性质:技术改造

(3) 建设单位:遵化市大明矿山机械有限公司

(4) 建设地点及周边关系:项目位于河北省唐山市遵化市兴隆店村东，于现有厂区内进行技术改造，厂址中心坐标为 40 度 06 分 45.254 秒，117 度 55 分 36.251 秒。

厂区北侧、东侧、西侧均为耕地，南侧为遵玉公路。项目不占用生态红线及饮用水水源保护区及准保护区，最近敏感点为项目西侧 45m 处的兴隆店村。

(5) 主要建设规模及内容：本项目不新增占地，不新增建筑面积。新增 1 套 3 吨电炉及附属设施、砂处理、电退火炉及附属设施；技改后改用消失模、V 法铸造工艺，并配套建设废气处理设施；技改项目不改变产能，全厂产能仍为年加工矿山机械配件 2400 吨。具体建设内容见下表：

表 2-6 本项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	铸造车间	1层，建筑面积1200m ² ，砖混彩钢结构，技改项目升级现有铸造工艺，采用消失模、V法铸造工艺，新增砂处理、消失模生产线，新增中频炉、混砂机、筛砂机、真空泵。	依托现有车间，新增设备
	机加工车间	1层，建筑面积800m ² ，砖混彩钢结构，该车间主要生产工序为对部分热处理后的工件进行机械加工，主要设备包括车床等机械加工设备。	依托现有
	热处理车间	1层，建筑面积900m ² ，砖混彩钢结构，该车间主要生产工序为对部分热处理后的工件进行机械加工，主要设备设施包括退火窑、循环水池等。新增电退火炉。	依托现有
辅助工程	办公室	1层，建筑面积100m ² ，砖混结构，主要用于员工办公和来访人员接待。	依托
	一般固废暂存区	位于北侧车间内，面积20m ² ，用于一般固废暂存。	依托
	危废间	位于北侧车间内，面积10m ² ，用于危险废物暂存。	依托
储运工程	原料库	车间内设置单独分区。	依托
	成品库	车间内设置单独分区。	依托
	库房	车间内设置单独分区。	依托
公用工程	供水	取自自备水井。	依托
	排水	冷却水循环使用，不外排；职工生活污水泼洒抑尘不外排。洗车废水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用不外排。	依托
	供电	周边电网供应。	依托
	供暖	办公室供暖采用电暖。	依托
	冷却系统	设有冷却系统，新增电炉配套冷却系统。	依托
环保工程	大气污染治理	①熔炼：熔炼工序每个电炉上方均设置集气罩（2t电炉上方集气罩尺寸为1m×1m，3t电炉上方集气罩尺寸为1.5m×1.5m），废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m ³ /h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	除尘设施利用现有除尘设施升级改造，
		②浇注：废气经集气罩（消失模法1m×1m，V法1.5m×1.5m），废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m ³ /h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	

		③V法造型膜加热：工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。 ④消失模制模：在工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。 ⑤真空泵废气：真空泵废气引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。 ⑥造型废气：造型区上方设置集气罩，集气罩尺寸为1m×1m，废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001） ⑦落砂、砂处理：振动筛封闭，输送皮带封闭，砂仓设集气管，砂区上方均设置集气罩（2个集气罩尺寸均为1m×1m）收集落砂过程产生的颗粒物。废气经集气罩引入2#脉冲布袋除尘器（30000m³/h，TA002），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001） ⑧清整打磨：在清整打磨工位集气罩（1个1.5m×1.5m）收集，废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001） ⑨车间二次尘：生产车间顶部设置引风管（直径0.3m，共3处），对熔炼、浇注及砂处理等工序产生的无组织颗粒物进行收集处理废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001） 无组织：生产过程在封闭车间内进行，加强废气收集效率，车间设二次除尘装置；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。	新增有机废气处理系统。
	废水污染治理	生活污水泼洒地面抑尘不外排；冷却水经循环水池冷却后循环使用。	依托
	噪声防治	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	-
	固废处理	一般固废：除尘器收集的除尘灰以及定期更换的废布袋为一般固废，废布袋暂存于厂区北侧一般固废暂存区内，定期外售；砂处理产生的废砂，暂存于新铸造车间废砂暂存区内，定期外售；金属废料定期外售；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。生产过程产生的废浇冒口、残次品随产随清，返回中频电炉内，不外排；	依托
		危险废物：废机油、废润滑油、废油桶分类收集后暂存危废库，危险废物委托有资质单位处置。	依托
	防腐防渗工程	现有工程生产车间地面采用水泥硬化；危废间地面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；循环水池由防渗混凝土浇筑；厂区非硬即绿。	利旧
	其他	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

表 2-7 技改项目涉及主要建构筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	尺寸及结构	备注
1	铸造车间	1200	砖混彩钢结构	依托现有
2	热处理车间	900	砖混彩钢结构	依托现有

(4) 产品方案

本项目技改完成后产能不变，仍为年加工矿山机械配件 2400 吨。

表 2-8 项目产品方案表

序号	产品种类	产能(吨/年)	配件用途	尺寸
1	矿山机械配件	2400	主要包括破碎、球磨、筛分设备的配件	Φ 14*50/18*64/22*86，以及其他各类配件最大长 1000mm

表 2-9 技改后全厂情况

项目	生产线名称	产品种类	技改前产能(吨/年)	技改后产能(吨/年)
现有工程	人工造型、浇注	矿山机械配件	2400	0
技改项目	消失模法	矿山机械配件	0	1200
	V 法铸造	矿山机械配件	0	1200
合计			2400	2400

(5) 主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗情况见下表：

表 2-10 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		规格	消耗量			单位
				技改前	技改后	变化量	
1	型砂铸造	高锰钢	-	2400	0	-2400	t/a
2		水玻璃	-	100	0	-100	t/a
3		石英砂	-	800	0	-800	t/a
4	消失模铸造	高锰钢	-	0	1200	+1200	t/a
5		聚苯乙烯泡沫	约 150m ³ ，外购	0	4.0	+4.0	t/a
6		造型水基涂料	水基膏状，25kg/袋装	0	30	+30	t/a
7		造型砂	70-100 目，固态颗粒，100kg/袋装	0	30	+30	t/a
8	V 法铸造	铸造膜	EVA 膜	0	1	+1	t/a

9		造型砂	70-100 目, 固态颗粒, 100kg/袋装	0	30	+30	t/a
10		高锰钢	-	0	1200	+1200	t/a
11	公用	润滑油	桶装, 最大储存量为 1t	1	1	0	t/a
12		液压油	桶装, 最大储存量为 2t	2	2	0	t/a
13		活性炭	蜂窝状	1.3	1.86	+0.56	t/a
14		过滤棉	有机废气处理	0	0.2	+0.2	t/a
15		催化剂	有机废气处理	0.2	0.25	+0.05	t/3a
16		水	自备水井	3000	4800	+1800	t/a
17		电	本地电网	120	150	+30	kWh/a

铸造膜：即 EVA 膜，V 法覆膜塑料，为乙烯醋酸乙烯共聚物，是由无极性、结晶性的乙烯单体和强极性、非结晶性的醋酸乙烯酯单体在引发剂存在下经高压本体聚合而成的热塑性树脂，软化点在 60~80℃，厚度约为 0.05mm，EVA 共聚物熔点为 120℃，热分解温度为 230~300℃。

造型涂料：阻气耐火，主要为刚玉粉、莫来石粉、膨润土、玉米淀粉。主要在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。

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。

（6）主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-11 本项目主要设备设施一览表

序号	设备名称		数量	单位	规格型号	备注
1	熔炼设备	2t 电炉	1	套	1600KW/2T 中频感应电炉，带配电设备，一拖二，生产能力为 2t/h，年运行调整为 1200h	现有
2		3t 电炉	1	套	1600KW/2T 中频感应电炉，带配电设备，一拖二，生产能力为 3t/h，年运行 1200h	新增
3		2t 钢包	2	台	/	现有
4	热处理	退火窑	1	台	/	现有
5		电退火炉	1	台	/	新增

6	消失模	混砂机	1	台	/	新增
7		砂仓	1	座	/	新增
8		消失模切割机	2	台	/	新增
9		混砂机	2	台	/	现有
10	V 法铸造	真空泵	1	台	20m³/min	新增
11		空压机	2	台	/	现有
12		振动平台	2	台	/	新增
13		斗式提升机	1	台	/	新增
14	砂处理	筛砂机	2	台	/	新增
15		输砂机	2	台	/	新增
16		切边机	1	台	/	新增
17		打磨机	1	台	/	新增
18		砂处理设备	1	套	/	新增
19		筛分机	1	台	/	现有
20	清整	切割锯	1	台	/	新增
21		手砂轮	5	台	/	现有
22	机加工设备	龙门吊	1	台	/	现有
23		天车	1	台	/	现有
24		车床	1	台	/	现有
25		电焊机	1	台	/	现有
26		刨床	1	台	/	现有
27		切割机	1	台	/	现有
28		摇臂钻	1	台	/	现有
29		镗床	1	台	/	现有
30	公用	循环水池	2	座	90m³	现有
31		天车	4	台	/	现有
32		变压器	1	个	630kv	现有
33		变压器	1	个	315kv	新增
34		1#脉冲布袋除尘器（TA001）	1	套	除尘器风量为 46500m³/h，1#除尘、2#除尘共用 15m 高排气筒 DA001	新增
35		2#脉冲布袋除尘器（TA002）	1	套	除尘器风量为 30000m³/h，1#除尘、2#除尘共用 15m 高排气筒 DA001	新增
36		“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”（TA003）	1	套	“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置，风量为 10000m³/h，15m 高排气筒 DA002	新增

（7）劳动定员及工作制度：劳动定员不变，仍为 80 人；年生产 300 天，每天 2 班，每班 12h。

（8）项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资为 100 万元，占总投资的 12.5%。

(9) 预计投产日期：2025 年 10 月。

2、公用工程

(1) 供电：技改项目新增用电 30 万kwh，技改项目完成后，年耗电量 150 万kwh。

(2) 供热：办公室采用电暖，车间不取暖。

(3) 给、排水

本项目用水主要为生活用水，取自自备水井，根据企业提供资料，现有工程用水量为 2400m³/a，技改项目完成后用水量为 4800m³/a。不超过取水证许可 3 万 m³/a。

项目不设食堂、宿舍、浴室，职工生活用水为盥洗用水，根据《生活与服务业用水定额第 2 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021）并结合企业实际情况，职工生活用水量按 3m³/d，900m³/a。生活污水按 80%计，产生量为 2.4m³/d，720m³/a，泼洒地面抑尘不外排。

项目生产废水为电炉等设备冷却水、砂处理冷却水、洗车用水等，冷却废水循环使用，损失以新水补充，技改项目新增电炉 1 套，新增补水量为 6m³/d，1800m³/a，循环量平均为 305m³/d。洗车用水循环使用，定期补充新水，补水量为 1m³/d，300m³/a。

本项目造型涂料用水配制，配比为 1:10，则用水量为 300m³/a，即 1m³/d，随生产蒸发，不排放。

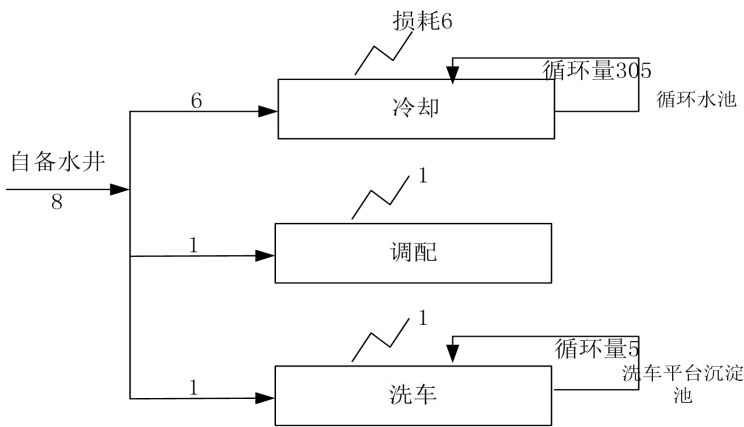


图 2-3 技改项目水平衡图 m³/d

项目水平衡见下表

表 2-12 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	冷却工序	6	6	305	6	0	经冷却后循环利用不外排
	电炉冷却	5	5	245	5	0	
	水基涂料调配	1	1	0	1	0	--
	洗车用水	1	1	5	1	0	洗车平台沉淀池沉淀后循环使用，不外排
生活	生活用水	3	3	0	0.6	2.4	排入化粪池，定期清掏
合计		15	12.06	83	8.86	3.2	--

图 2-4 项目技改后全厂水平衡图 m³/d

工艺流程和产排污环节

技改后采用消失模铸造、V 法铸造工艺。

1、生产线工艺流程

V 法铸造工艺：

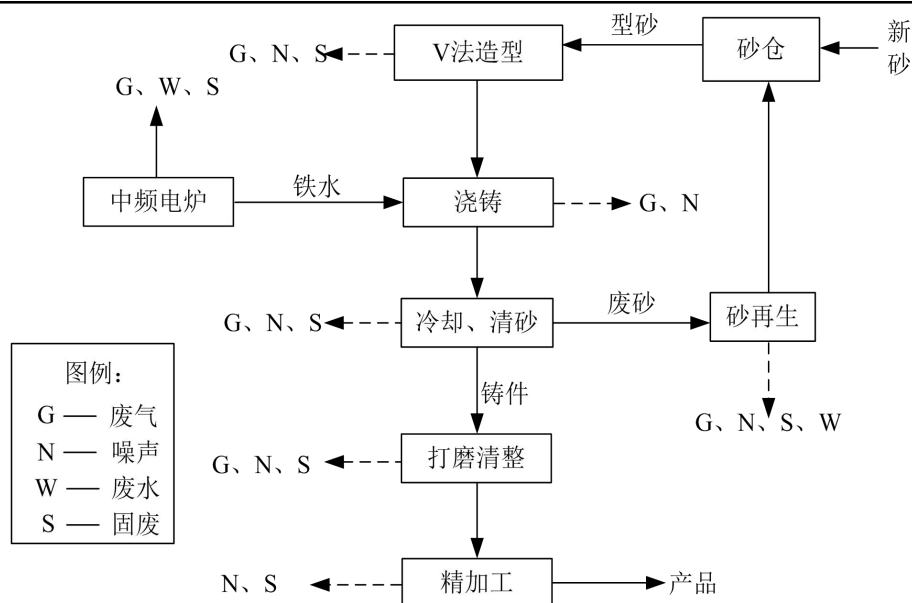


图 2-5 项目生产线工艺流程及产排污节点图

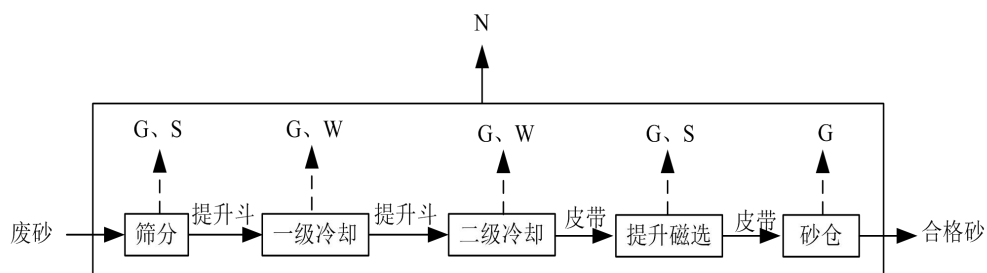


图 2-6 砂再生生产工艺流程及产排污节点图

（1）熔炼

将原料等通过料篮添加到中频感应熔化电炉坩埚中，当交变电流通过感应圈时，在线圈周围产生交变磁场，炉内导电材料在交变磁场作用下产生感应电势，在炉料表面一定深度形成电流（涡流），炉料靠涡流加热熔化成铁水。在熔化过程中，通过分析铁水成分，及时调整加入相应配料，达到合格铁水。项目现有 2t 电炉 1 组，新增 3t 电炉 1 组，不同时使用，不改变产能。新增电炉主要是考虑方便加工大型配件，减少能源浪费。3t 电炉配套新增电炉及变压器，通过控制变压器使用时间，确保产能不发生变化。

产排污节点：电炉熔炼废气、熔炼过程产生的熔炼渣、电炉冷却废水。

（2）V 法造型

真空密封造型，是一种物理造型法，在铸造的各类造型法中，被称为第三代造型法。它是利用塑料薄膜密封砂箱，并依靠真空泵抽出型内空气，造成铸型内外有压力差，使干砂紧实，以形成所需型腔的一种物理造型方法。因此，真空密

封造型又名“负压造型法”或“减压造型法”，简称之为 V 法。V 法铸造主要工艺过程如下： 选中模型把需要的模样放在一块中空型的板上，模样上有很多的通气孔，在真空的作用下，这些孔能使塑料薄膜紧紧贴在模样上；用加热器使拉伸率大、塑性变形率高的塑料薄膜进行加热软化，加热温度一般在 80℃ 左右；将软化后的薄膜覆盖在模样表层上，通过空气孔，在 200~400mmHg 的真空吸力下，使薄膜紧贴在模型表面；将 V 法铸造专用砂箱放在覆有薄膜的模型上；通过砂仓将填充效率较好、粒度为 100~200 目的干砂加入砂箱内微振，使砂紧实至较高的密度；开浇口杯，刮平砂层表面，盖上塑料薄膜封闭砂箱；借助于盖在 V 法铸造砂箱表面的薄膜进行砂箱抽真空，然后借助大气压力使铸型硬化。在起模时，释放负压箱真空，从而解除了模板对薄膜的吸附力，然后顶箱起模，完成一个铸型。根据产品需求，下入砂芯。 造型后进行人工刷涂料，并进行自然晾干（根据造型涂料成分可知，刷涂料过程无有机废气产生）。需要对覆膜后的模型表面涂刷一层造型涂料，防止浇注时高温破坏模型。造型涂料功能成分主要由耐高温成分的粉末组成，配置时需要将水加入功能成分中起稀释作用。首先将水倒入混料桶中，人工边搅拌边加入造型涂料（产尘量极小，忽略不计），搅拌混匀后即可用刷子涂刷在已覆膜的木模表面。 将上下箱合起来，形成一个有浇冒口和型腔的铸型，送至浇注工位待用 产排污节点：薄膜加热产生的废气、造型废气，设备运行过程中产生的噪声，EVA 膜边角料，涂料使用过程产生的废包装袋，硅砂废包装袋。 （3）浇注 熔炼好的铁水倒入带盖的铁水包，由天车吊至浇注区，人工调整角度，在砂箱真空的状态下进行浇注。本项目每种铸造方式设置 1 个铸造工位，配备真空泵对产生的有机废气进行收集，浇注区侧方设置集气罩并连接引风管道。 产排污节点：浇注废气。 （4）冷却、清砂 将浇注冷却后的砂箱经行车（辅以车载真空）吊运至落砂工位的落砂栅格，落砂工位撤掉砂箱真空，吊走砂箱，使自由流动的沙子流出，落至格栅下方的砂

	斗，剩余无机械粘砂的清洁铸件，叉车叉走铸件。 产排污节点：落砂废气，设备运行过程中产生的噪声，废 EVA 膜。 （5）清整打磨：铸件人工去除浇冒口，铸件表面清理采用人工清整打磨，该工序在固定清整打磨工位进行，打磨后根据需要进入精加工工序或入库待售。 产排污节点：清理掉的浇冒口，不合格品，打磨废气，设备运行过程中产生的噪声。 （6）精加工：需要精加工的工件采用机械加工设备进行精加工处理，处理后即为成品入库待售。 产排污节点：精整过程产生的金属屑，废润滑油、废液压油、废油桶，设备运行过程产生的噪声。 （7）砂再生 造型砂经砂斗落至封闭振动筛，将砂子中余留的较大粒径的砂子、铁渣筛除，振动筛位于地坑内，然后再由封闭的提升机提升至一级砂温调节器进行一级冷却，再经封闭的提升机提升至二级砂温调节器进行二级冷却，冷却后的砂子落至封闭皮带，再经封闭的提升机提升至封闭的砂仓皮带，提升机出口处设有磁滑轮，砂子经磁选后落至封闭的砂仓皮带，最终送至砂仓完成回收。一级砂温调节器、二级砂温调节器采用水间接冷却。 产排污节点：落砂废气，筛分废气，振动筛出料口废气，一级砂温调节器进、出口废气，二级砂温调节器进、出口废气，斗提机进出口废气，砂仓废气；砂处理间接冷却废水，砂处理过程产生的废砂及金属屑，设备运行过程中产生的噪声。 消失模铸造：
--	--

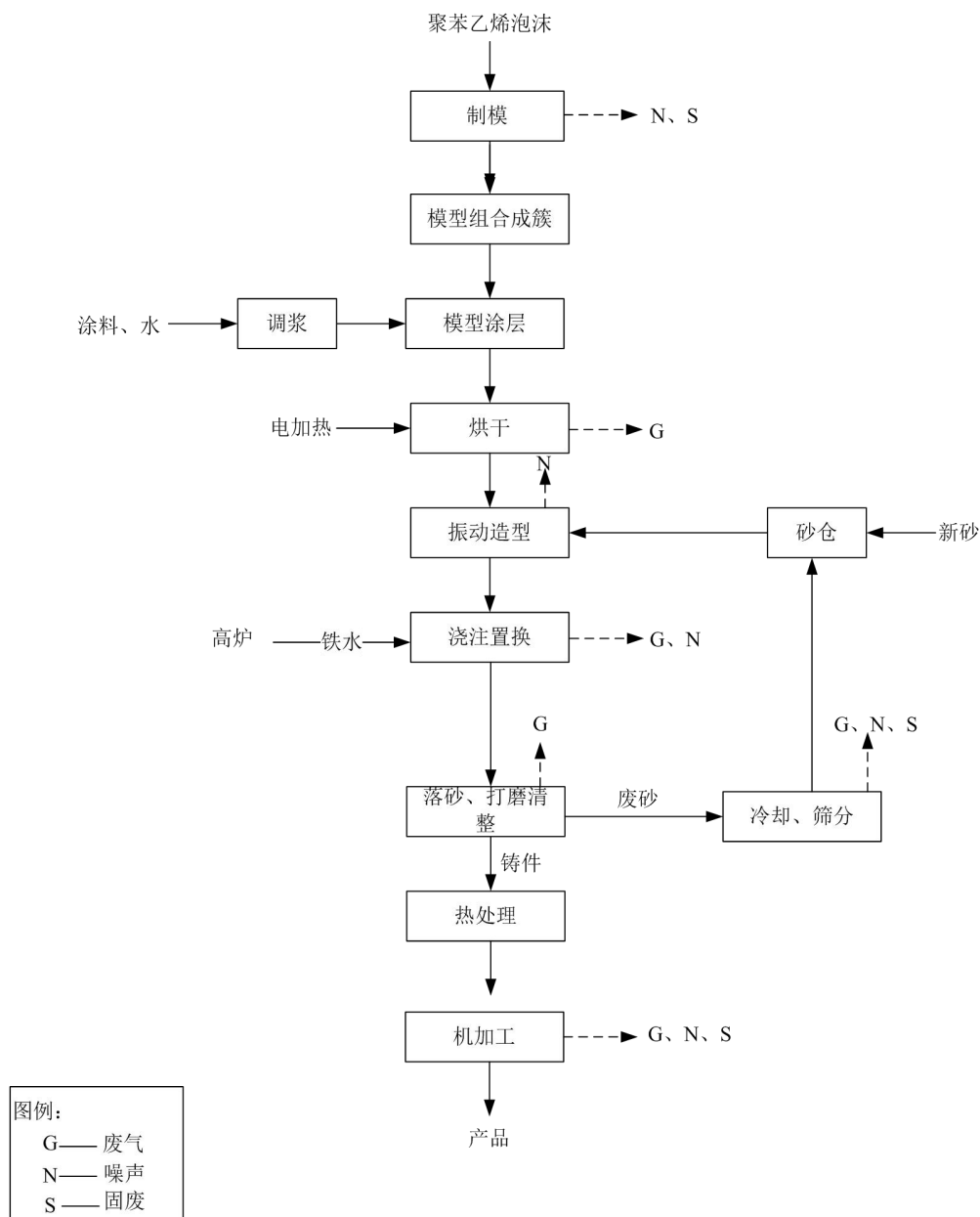


图 2-7 消失模铸造工序生产工艺流程及排污节点图

(1) 制模：外购聚苯乙烯泡沫，本项目制模使用线切割机（切割原理为电阻丝加热）对聚苯乙烯泡沫进行切割制成模型整体或者部分，随后使用模型粘结剂将各部分进行粘接，使之成为模型。粘结过程产生废气极少。

产排污节点：制模工序泡沫切割、模型粘结废气；设备运行噪声；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：设备运行噪声。 （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，确保铸件尺寸精度。本项目所用消失模水基涂料为膏状，在搅拌机内加水搅拌，使其得到合适的粘度。搅拌好的涂料放入容器内，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、镁砂粉、合成淀粉等，刷涂料及烘干过程无有机废气产生。 产排污节点：设备运行噪声。 （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，使型砂充满模型的各个部位，且使型砂的堆积密度增加。砂箱表面用塑料薄膜密封，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”。造型过程产生的废气经造型区上方集气罩收集后引入脉冲布袋除尘器处理。 产排污节点：制模工序泡沫切割、模型粘结废气，振动造型过程产生的颗粒物；设备运行噪声；切割泡沫边角料。 （5）熔炼：原料高锰钢储存于厂区库房内，原料均为 50cm 以下尺寸，无需进行切割，不合格废件回用时需切割处理后加入中频电炉内，进行熔炼、造渣、清除钢水中的杂质，熔炼成合格的铁水。熔炼温度为 2000℃，熔炼时间为 2h。 产排污节点：熔炼工序废气；电炉熔炼渣、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。浇注成型后，在原浇注区自然冷却至室温。本项目每种铸造方式设置 1 个铸造工位，配备真空泵对产生的有机废气进行收集，浇注区上方设置集气罩并连接引风管道。

产排污节点：浇注过程产生的废气；天车及风机运行过程产生的噪声。

(7) 落砂清理、清整打磨、砂处理

浇注完冷却后，由天车将浇注砂箱运至砂处理车间清砂区进行落砂处理；之后再清整打磨工位人工去除浇冒口，并使用砂轮进行打磨处理，人工检验产品合格情况，将合格半成品集中进行热处理。清砂产生的砂料由砂处理工序进行处理后回用于生产。

产排污节点：落砂、砂处理、清整打磨过程产生的颗粒物；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、冷却水。

(8) 热处理：本项目工件需要进行热处理，项目设置 2 座退火窑，均采用电加热，工件在窑内经 5 小时加热到 1000℃后出炉，进行水淬。

(9) 机械加工：热处理后的铸件根据需要进行机械加工，即为成品。

其他产排污节点：机加工过程产生的含油金属屑、废润滑油、废液压油、废油桶。

表 2-13 项目产排污节点及治理措施一览表

工程类别	工程名称		工程内容	备注
环保工程	大气污染治理	熔炼	熔炼工序电炉上方设置集气罩（1个，集气罩尺寸为1.5m×1.5m），废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	技 改 新 增
		浇注	废气经集气罩（消失模法1m×1m，V法1.5m×1.5m），废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	技 改 新 增
		造型	每个造型区均设置1个移动式顶吸罩（消失模法1m×1m，V法1.5m×1.5m），废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	依 托 现 有
		落砂、砂处理	振动筛封闭，输送皮带封闭，砂仓设集气管，砂区上方均设置集气罩（1个集气罩尺寸为1.5m×1.5m）收集落砂过程产生的颗粒物。废气经集气罩引入2#脉冲布袋除尘器（30000m³/h，TA002），废气经处理后经一根15m	新增

				高排气筒排放（DA001）	
			清整打磨	在清整打磨工位集气罩（1个1.5m×1.5m）收集，废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	新增
			车间二次尘	生产车间顶部设置引风管（直径0.3m，共3处），对熔炼、浇注及砂处理等工序产生的无组织颗粒物进行收集处理废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m³/h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	依托 现有
			V法造型膜加热	工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	新增
			消失模制模	在工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	新增
			真空泵废气	真空泵废气引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m³/h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	新增
			车间无组织	生产过程在封闭车间内进行，加强废气收集效率，车间设二次除尘装置；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。	依托 现有
			废水污染治理	生活污水泼洒地面抑尘不外排；冷却水经循环水池冷却后循环使用；洗车用水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用不外。	依托 现有
			噪声防治	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	依托 现有
			固废处理	一般固废：熔炼渣收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；EVA 膜边角料、废 EVA 膜、泡沫边角料收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；废包装收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；除尘灰、砂处理废砂、废金属屑收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售建材厂；不合格品、废浇冒口回用熔炼工序；废布袋收集后暂存一般固废暂存区，定期外售； 生活垃圾集中收集后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；	依托 现有
		危险废物：废润滑油、含油金属屑、废机油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂分类收集后暂存危废库，危险废物委托有资质单位处置。		依托 现有	
		与项	1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况		

表 2-14 企业现有工程环保手续履行情况（报告表）

序号	项目名称	环评审批文号	批复时间	验收文号	验收时间
1	遵化市大明矿山机械有限公司改扩建项目	遵环表(2011)006号	2011.6.10	遵环验[2012]021号	2012年

2、污染物排放情况

项目现有工程停产多年，无历史监测数据。

3、现有工程风险防范措施

遵化市大明矿山机械有限公司于 2023 年 8 月完成了《遵化市大明矿山机械有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 8 月 29 日在唐山市生态环境局再遵化市分局进行了登记备案，备案文号为 130223-2023-045-M。

企业危险废物暂存间：铺设防渗层，设置导流渠，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

企业涉及清净废水主要为设备冷却水，沉淀后循环使用。生活污水泼洒地面抑尘不外排。

企业共有 1 间危废暂存间，使用面积均为 10m^2 ，设置堵截泄漏的裙脚及导流渠，铺设防渗材料，防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废间设立危险废物标识。危险废物暂存满足防风、防雨、防晒的要求。危险废物采用专用容器收集，危废暂存间由专人进行管理，建立巡点检制度，并建有危险废物排放量及处置记录等。

公司企业已编制突发环境事件应急预案并备案，内部设有应急组织机构，按相关规定配备应急物资、医疗救护物资以及通讯器材等。

4、现有工程排污许可执行情况

遵化市大明矿山机械有限公司已取得排污许可证（2025 年 1 月 26 日至 2030 年 1 月 25 日，编号：91130281755479347G001Q）。

现有工程共设有 1 个废气排放口，为一般排放口；按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）（含其修改单）的规定，设置了符合环保要求的环境保护图形标志牌。排污口规范化符合国家、省、市有关规定。现有工程停产多年。

5、辐射：企业不使用废钢。

6、其他：企业未进行绩效评级，目前企业无投诉、无环境事故，处于停产状态。

	7、现有工程存在环保问题及后续要求 ①本次新增洗车平台 1 座，对出入车辆车轮进行冲洗。 ②本次评价根据“唐环气[2019]2 号文”等文件要求对全厂进行细致整改，并纳入“三同时”。 ③按自行监测方案及时开展自行监测并记录台账。
--	---

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、环境质量标准				
	(1) 区域达标性判断				
	本评价引用《2024 年唐山市环境状况公报》中遵化市现状监测统计数据作为基本污染物环境质量现状数据，具体如下。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	达标
	CO(mg/m^3)	日均值第 95 百分位数	1.6	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	183	160	超标
	由上表可知，唐山市 2024 年区域空气质量现状评价因子 SO ₂ 年平均质量浓度、PM ₁₀ 年平均质量浓度、PM _{2.5} 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，O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超标。项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。				
	(2) 特征污染物				
	本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃，TSP 现状数据引用《遵化广润再生资源有限公司年处理 30 万吨废钢渣项目环境质量现状监测》数据，监测时间为 2023 年 11 月 27 日至 2023 年 11 月 29 日，监测地点位于兴隆店村，距离本项目 75m，非甲烷总烃引用河北正威检测技术服务有限公司对遵化市宏祥盛泰重型机械厂的检测数据，检测地点位于学汉坨村，距离本项目 2800m，监测 3 天，监测时间为 2024 年 9 月 28 日至 2024 年 9 月 30 日。引用数据均符合要求。具体见下表。				

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表						
序号	检测点名称	与本项目 目的方位	检测时间	距离 (m)	监测因子（时段）	
1	兴隆店村	E	2023 年 3 月 5 日~2023 年 3 月 11 日	75	TSP24 小时平均	
2	学汉坨村	NE	2024 年 9 月 82 日至 2024 年 9 月 30 日	2800	NMHC1 小时平均	

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表							
检测点位	监测因子	平均时 间	标准 值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标 率(%)	达标 情况
兴隆店村	TSP	24 小时	0.3	0.096-0.106	32-35.33	/	达标
学汉坨村	非甲烷总 烃	1 小时	2	0.51-0.70	25.5-35	/	达标

由上表可知，评价区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577—2012）二级标准要求。

2、声环境质量现状

评价区内声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区标准要求。周边村庄执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类区标准要求。本次委托唐山瑞坤环境检测服务有限公司对兴隆店村声环境质量现状进行了检测，监测时间 2025 年 6 月 4 日。

表 3-4 声环境检测结果					
序号	检测点名称	与本项目的方位	检测时间	监测结果 dB（A）	
				昼间	夜间
1	兴隆店村	W	2025 年 6 月 4 日	48	44

根据上表可知，兴隆店村声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类区标准要求。

3、地表水环境

本项目生活污水泼洒地面抑尘不外排，生产废水循环使用不外排，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。

	4、生态环境 本项目位于河北省唐山市遵化市兴隆店村东，在现有厂区内建设，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 本项目危废间、生产车间等区域严格执行环评提出的分区防渗措施后，基本切断了土壤、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	经现场踏勘，项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，项目评价区域附近无重点文物、自然保护区、珍稀动植物资源等重点保护目标，根据项目性质及周围环境特征，将评价区域内 500m 范围内的居民点作为大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内声环境保护目标为厂区西侧的兴隆店村居民，工程厂区占地周边 500 米范围内无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，地下水保护目标为区域浅层地下水。环境保护对象及其保护目标见表 3-5。 表 3-5 环境保护对象及保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">人口/人</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th><th rowspan="2">相对车间距离/m</th></tr><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>兴隆店村</td><td>117.348967</td><td>39.837763</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>800</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二类区</td><td>W</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>兴隆店社区</td><td>117.349527</td><td>39.837763</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>500</td><td>E</td><td>75</td><td>75</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">兴隆店村</td><td>《声环境质量标准》(GB3096—2008)中1类区标准</td><td>W</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="10">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，本项目地下水保护目标为区域潜水。</td></tr></table>	类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	人口/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	相对车间距离/m	x	y	环境空气	兴隆店村	117.348967	39.837763	居住区	居民	800	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二类区	W	45	45	兴隆店社区	117.349527	39.837763	居住区	居民	500	E	75	75	声环境	兴隆店村						《声环境质量标准》(GB3096—2008)中1类区标准	W	45	45	地下水	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，本项目地下水保护目标为区域潜水。									
类别	名称			坐标									保护对象	保护内容		人口/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	相对车间距离/m																																				
		x	y																																																					
环境空气	兴隆店村	117.348967	39.837763	居住区	居民	800	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二类区	W	45	45																																														
	兴隆店社区	117.349527	39.837763	居住区	居民	500		E	75	75																																														
声环境	兴隆店村						《声环境质量标准》(GB3096—2008)中1类区标准	W	45	45																																														
地下水	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，本项目地下水保护目标为区域潜水。																																																							

污染物 排放控 制标准	1、废气： 项目熔炼、造型、浇注、打磨、砂处理过程颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）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。 消失模浇注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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 要求（排气筒 15 米），苯乙烯参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中限值要求。 无组织颗粒物排放满足《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。		
	表3-6 废气污染物排放标准		
	排污节点	污染物	标准名称
	熔炼、造型、浇注、清砂、打磨、砂处理	颗粒物	20mg/m ³
			《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	非甲烷总烃	40mg/m ³	《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
	苯乙烯	20mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中限值要求
	臭气浓度	2000无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2
厂界无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	《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/《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
	苯乙烯	5.0mg/m ³	
	臭气浓度	20无量纲	
	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	
厂房外监测点处1h平均浓度	非甲烷总烃	6.0mg/m ³	《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》（GB37822-2019）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
厂房外监测点处任意一次浓度	非甲烷总烃	20.0mg/m ³	

2、噪声：项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 3-7 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
运营期	Leq	2类	昼间60；夜间50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3、项目固体废物贮存、处理等应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《河北省固体废物污染环境防治条例（2022）》中相关规定。危险废物的收集贮存运输处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）中要求。

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。”本项目采用国家及地方排放浓度标准进行核算。 (一)废水：项目无生产及生活废水外排。因此，COD、氨氮总量均为 0t/a。 (二)废气：本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，因此二氧化硫、氮氧化物总量均为 0t/a。 技改项目含尘废气排放量总计 31080 万 m³/a，有机废气排放量总计 2400 万 m³/a。颗粒物排放限值 20mg/m³，非甲烷总烃排放限值 40mg/m³，苯乙烯排放限值 20mg/m³。则项目颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯总量指标计算如下： 颗粒物=31080×10⁴m³/a×20mg/m³×10⁻⁹=6.216t/a 非甲烷总烃=2400×10⁴m³/a×40mg/m³×10⁻⁹=0.96t/a 苯乙烯=2400×10⁴m³/a×20mg/m³×10⁻⁹=0.48t/a 综上，本项目实施后全厂总量指标为：COD0t/a、氨氮 0t/a、SO₂0t/a、NO_x0t/a、颗粒物 6.216t/a、非甲烷总烃 0.96t/a、苯乙烯 0.48t/a。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要是进行设备安装及拆除铸造车间原有集气管道，对现有各区域集气管道进行升级改造，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。 除尘器拆除过程中风机、除尘器箱体及排气筒，均整体拆除置于库房中，后续综合利用，落实以上措施，则施工期对环境的影响较小。															
运营期环境影响和保护措施	本项目现有工程停产多年，因此，本次对全厂污染源进行分析。															
	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															
	产污环节		污染物种类	产生浓度 mg/m³	产生量（收集） t/a	排放形式	治理设施名称	处理能力 (m³/h)	收集效率%	去除率%	是否可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	有组织排放口编号	排放标准
铸造车间	电炉熔炼	颗粒物	57.5	1.035	有组织	1#脉冲布袋除尘器（变频风机）	46500	90	95	是	2.9	0.0216	0.05175	DA001	《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 20mg/m³。	
	消失模浇注	颗粒物	62.1	1.0444							3.1	0.0218	0.0522			
	V 法浇注	颗粒物	318.3	0.611							4.2	0.0128	0.0306			
	消失模浇注	颗粒物	62.1	1.044							3.1	0.0218	0.0522			
	V 法浇注	颗粒物	318.3	0.611							4.2	0.0128	0.0306			

	清整打磨	颗粒物	131.4	4.7304		2#脉冲布袋除尘器	30000	90	95	是	6.6	0.0494	0.237						
	车间二次尘	颗粒物	2.324	36.1							0.2	0.0161	0.1162						
	落砂、砂处理	颗粒物	118.5	17.064							5.9	0.178	0.8532						
	膜加热	非甲烷总烃	吸附	4.3	0.103	有组织	“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”	10000	90	90	是	0.43	0.00428	0.0103	DA002	非甲烷总烃执行《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，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中限值要求；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2要求。			
	V法浇注			22	0.525						是	2.2	0.0219	0.0525					
	制模			0.2	0.0117						是	2.2	0.00049	0.00117					
	消失模浇注	苯乙烯	吸附			是					19.6	0.00981	0.00283						
	消失模浇注	苯乙烯	吸附	0.2	0.0117	是					2.2	0.00049	0.00117	是			0.37	0.000183	0.0000527
	活性炭脱附	非甲烷总烃	脱附	-	0.565	有组织					是	0.37	0.000183	0.0000527					
		苯乙烯	脱附	-	0.01053														

表 4-2 废气排放口基本情况一览表							
排放口编号	产生工序	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(℃)
			经度	纬度			
DA001	除尘废气	颗粒物	E118 度 20 分 49.94 秒	N39 度 50 分 31.91 秒	15	1.4	80
DA002	VOC 废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	E118 度 20 分 27.27 秒	N39 度 50 分 24.84 秒	15	0.5	50

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	产生工序	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(℃)
			经度	纬度			
DA001	除尘废气	颗粒物	E118 度 20 分 49.94 秒	N39 度 50 分 31.91 秒	15	1.4	80
DA002	VOC 废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	E118 度 20 分 27.27 秒	N39 度 50 分 24.84 秒	15	0.5	50

运营期
环境影
响和保
护措施

1.2 废气影响分析

(1) 有组织废气

本项目有组织废气为铸造车间电炉熔炼废气，铸造车间二次除尘废气；铸造车间造型、落砂、砂再生废气，打磨废气，制模、膜加热废气和浇注废气。

1) 铸造车间电炉熔炼废气

2 套电炉废气共用一套 1#脉冲布袋除尘器（处理效率为 95%），处理后由 15m 高排气筒排放（DA001）。2 吨电炉熔炼的产量为 1200t/a，3 吨电炉熔炼的产量为 1200t/a；电炉出铁水时间分别为 2h、3h，则电炉运行时间均为 1200h，根据建设单位提供的资料，两组电炉不同时运行。

项目在熔炼区电炉上方设置可移动集气罩，集气罩尺寸为 1.5m×1.5m。

集气罩上吸风量按如下公式计算：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m³/h；A：罩口面积，m²；

$$V_{p1}$$
：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s。

经上式计算，在不考虑风损的条件下，集气罩所需最低风量为 6480m³/h。

同时根据《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)工业废气量产污系数为 7483m³/t 产品，颗粒物产污系数为 0.479kg/吨产品，袋式除尘时，末端治理技术效率为 95%。

表4-3 熔炼废气产排污系数

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
					废气量	m³/t产品	7483

本项目年产矿山机械配件 2400 吨，则核算工业废气产生量为 1796 万 m³/a，颗粒物产生量为 1.15t/a；收集效率按 90%，则收集量为 1.035t/a（1.822kg/h），未收集的量为 0.115t/a，结合产排污系数手册核算的废气量，最终确定电炉上

方集气罩风量 7500m³/h。

项目熔炼环节有组织废气排放情况见下表。

表4-4 熔炼环节有组织废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	产生浓度	废气收集方式	设计处理能力	运行时间	排放量	排放浓度
熔炼	颗粒物	有组织	1.035t/a	57.5 mg/m ³	可移动顶吸集气罩(1.5×1.5m)	7500 m ³ /h	2400h (2套电炉不同时运行)	0.05175 t/a	2.9 mg/m ³

根据上表，熔炼工序有组织颗粒物排放可满足《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：20mg/m³）。

2) 浇注废气

浇注区分为两个区域，每个浇注区均设置 1 个移动式侧吸罩（消失模法 1m×1m，V 法 1.5m×1.5m），废气收集后分别引入 1#脉冲布袋除尘器（处理效率为 95%），废气经处理后经一根 15m 高排气筒排放（DA001），本项目产品产量为 2400t/a，V 法和消失模法产能各 1200t/a，年浇注时间为 4800h，消失模法、V 法各 2400h。

风机风量计算公式如下：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m³/h；A：罩口面积，m²；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s。

经过核算，消失模法浇注区集气罩风量最低为 2880m³/h，V 法浇注区集气罩风量最低为 6480m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，浇注过程颗粒物产污系数为 0.566kg-t 产品（V 法）、0.967kg-t 产品（消失模法）；工业废气量产污系数为 1103m³/t 产品（消失模法）、10843m³/t 产品（V 法）；袋式除尘

时，末端治理技术效率为 95%。

表4-5 浇注废气产排污系数系数

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	浇注（消失模）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.967
					废气量	m ³ /t产品	1103
		原砂、再生砂、塑料薄膜、涂料	浇注（V法）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.566
					废气量	m ³ /t产品	10843

根据上表，消失模法浇注颗粒物产生量为 1.1604t/a（0.4835kg/h），收集效率按 90%，则进入除尘器的量 1.04436t/a（0.43515kg/h），未捕集的为 0.11604t/a，核算废气量 132.36 万 m³。V 法浇注颗粒物产生量为 0.6792t/a（0.283kg/h），收集效率按 90%，则进入除尘器的量 0.61128t/a（0.2547kg/h），未捕集的为 0.06792t/a，核算废气量 1301.16 万 m³。结合根据集气罩尺寸核算的废气量，最终确定消失模法浇注区侧吸集气罩风量为 3000m³/h，V 法浇注区集气罩风量为 7000m³/h。

项目有组织废气排放情况见下表。

表4-6 浇筑环节有组织废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	产生浓度	废气收集方式	设计处理能力	运行时间	排放量	排放浓度
消失模法浇注	颗粒物	有组织	1.0444 t/a	62.1 mg/m ³	可移动侧吸集气罩(1.5×1.5m)	7000 m ³ /h	2400h	0.0522 t/a	3.1 mg/m ³
V法浇注	颗粒物	有组织	0.611 t/a	318.3 mg/m ³	可移动侧吸集气罩(0.5×0.5m)	3000 m ³ /h	2400h	0.0306t/a	4.2 mg/m ³

根据上表，浇注工序有组织颗粒物排放可满足《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: $20\text{mg}/\text{m}^3$)。

3) 造型废气

造型区分为两个区域, 每个造型区均设置 1 个移动式顶吸罩 (消失模法 $1\text{m}\times 1\text{m}$, V 法 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$), 废气收集后分别引入 1#脉冲布袋除尘器 (处理效率为 95%), 废气经处理后经一根 15m 高排气筒排放 (DA001), 本项目产品产量为 2400t/a, V 法和消失模法产能各 1200t/a, 造型工序年工作时间为 2400h。

风机风量计算公式如下:

$$Q=3600AV_{p1}$$

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 $0.8\text{m}/\text{s}$ 。

经过核算, 消失模法造型集气罩风量最低为 $2880\text{m}^3/\text{h}$, V 法造型区集气罩风量最低为 $6480\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, 造型过程颗粒物产污系数为 $0.566\text{kg}\cdot\text{t}$ 产品 (V 法)、 $0.967\text{kg}\cdot\text{t}$ 产品 (消失模法); 工业废气量产污系数为 $1103\text{m}^3/\text{t}$ 产品 (消失模法)、 $10843\text{m}^3/\text{t}$ 产品 (V 法); 袋式除尘时, 末端治理技术效率为 95%。

表4-7 造型废气产排污系数

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 (消失模)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.967
					废气量	m^3/t 产品	1103
		原砂、再生砂、塑料薄膜、涂料	造型 (V 法)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.566
					废气量	m^3/t 产品	10843

根据上表, 消失模法造型颗粒物产生量为 $1.1604\text{t}/\text{a}$ ($0.4835\text{kg}/\text{h}$), 收集效率按 90%, 则进入除尘器的量 $1.04436\text{t}/\text{a}$ ($0.43515\text{kg}/\text{h}$), 未捕集的量为 $0.11604\text{t}/\text{a}$, 核算废气量 132.36 万 m^3 。V 法造型颗粒物产生量为 $0.6792\text{t}/\text{a}$

(0.283kg/h)，收集效率按 90%，则进入除尘器的量 0.61128t/a (0.2547kg/h)，未捕集量为 0.06792t/a，核算废气量 1301.16 万 m³。结合产排污系数手册核算的废气量，最终确定消失模法造型区侧吸集气罩风量为 3000m³/h，V 法造型区集气罩风量为 7000m³/h。

项目造型环节有组织废气排放情况见下表。

表4-8 造型环节有组织废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	产生浓度	废气收集方式	设计处理能力	运行时间	排放量	排放浓度
消失模法造型	颗粒物	有组织	1.04436 t/a	62.1 mg/m ³	可移动侧吸集气罩(1.5×1.5m)	7000 m ³ /h	2400h	0.052218 t/a	3.1 mg/m ³
V法造型	颗粒物	有组织	0.61128 t/a	318.3 mg/m ³	可移动侧吸集气罩(0.5×0.5m)	3000 m ³ /h	2400h	0.030564 t/a	4.2 mg/m ³

根据上表，造型工序有组织颗粒物排放可满足《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：20mg/m³）。

4) 落砂、砂处理废气

铸造车间落砂、砂处理（振动筛出料口废气，一级砂温调节器进、出口废气，二级砂温调节器进、出口废气，斗提机进出口废气，砂仓废气等产尘点）各产尘点设置集气管道，由集气管道引入一套 2#脉冲布袋除尘器（处理效率 95%）中进行处理后一根 15m 高排气筒 DA001 排出。

落砂、砂处理生年运行时间为 4800h。

表 4-9 落砂、砂处理工序各产尘点集气方式及核算最低处理能力

污染源	颗粒物收集方式	尺寸	风量 (m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)
落砂废气	落砂格栅封闭，一面设置 1.5m×1.5m 侧吸罩	1.5m×1.5m	14400	28264
振动筛筛分废气及振动筛出料口废气	振动筛与提升机入料口均位于地坑内，地坑封闭设置Φ0.35m 集气管道	Φ0.35m	6543	

一级砂温调节器进、出口废气	提升机出料与一级砂温调节器进口封闭连接，设置Φ0.15m 集气管道，一级砂温调节器出口与 2#提升机封闭连接，设置Φ0.15m 集气管道	Φ0.15m ×2	2404
二级砂温调节器进、出口废气	提升机出料与二级砂温调节器进口封闭连接，设置Φ0.15m 集气管道，二级砂温调节器出口与 1#封闭皮带机连接，设置Φ0.15m 集气管道	Φ0.15m ×2	2404
3#斗提机进出口废气	封闭皮带机与斗提机封闭连接，设置Φ0.15m 集气管道；3#斗提机出口与磁选机及 2#皮带机封闭连接，设置Φ0.15m 集气管道	Φ0.15m ×2	2404
砂仓废气	砂仓顶部设有 3 个Φ0.2m 集气管道	Φ0.2m× 3	6409

备注 1：集气罩抽风量按照公式：集气罩抽风量按照 $Q=3600 \times A \times V_{p1}$ 进行计算。式中：Q--吸风量， m^3/h 。A--罩口面积， m^2 。 V_{p1} --罩口控制风速， m/s ，本次取 $1m/s$ 。

备注 2：集气管废气量按以下公式计算： $L=3600Fv\beta$ 。式中：F—集气管截面积， m^2 ；v—风速， m/s ，一般取 $15-20m/s$ ，本次环评取 $18m/s$ 。 β —安全系数，本次环评取 1.05 。

备注 3：各支管设置阀门

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业产排污系数进行计算，砂处理工序产污系数均为 $0.566kg/吨-产品$ 。工业废气量产污系数为 $29685m^3/t$ 产品；袋式除尘时，末端治理技术效率为 95% 。

表4-10 砂处理废气产排污系数

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
					废气量	m^3/t 产品	29685

本项目产品产量为 $2400t/a$ ，则颗粒物产生量为 $18.96t/a$ ($3.95kg/h$)，收集效率按 95% ，则进入除尘器的量 $17.064t/a$ ($3.555kg/h$)，未捕集的量为 $1.896t/a$ ，核算废气量 7124.4 万 m^3 。结合根据集气罩尺寸核算的废气量并考虑风损，最终确定砂处理除尘器处理能力为 $30000m^3/h$ 。

项目落砂、砂处理有组织废气排放情况见下表。

表4-11 落砂、砂处理环节有组织废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	产生浓度	废气收集方式	设计处理能力	运行时间	排放量	排放浓度
落砂、砂再生	颗粒物	有组织	$17.064t/a$	$118.5mg/m^3$	集气罩+集气管道+封闭措施	$30000m^3/h$	$4800h$	$0.8532t/a$	$5.9mg/m^3$

根据上表，落砂、砂再生工序颗粒物排放可满足《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、电炉熔炼设备）B 级企业要求（颗粒物：20mg/m³）。

5) 清整打磨废气

该工序在清整打磨工位进行，废气经集气罩（1 个 1.5m×1.5m，捕集效率为 90%）收集，废气经集气罩引入 1#脉冲布袋除尘器（处理效率为 95%），废气经处理后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。打磨工作时间 3600h。

集气罩抽风量按照公式：

集气罩抽风量按照 $Q=3600 \times A \times V_{p1}$ 进行计算。

式中：Q--吸风量，m³/h。

A--罩口面积，m²。

V_{p1}--罩口控制风速，m/s，本次取 1m/s。

经过核算，集气罩风量最低为 8100m³/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业产排污系数进行计算，打磨工序产污系数为 2.19kg/吨-原料，工业废气量产污系数为 8500m³/t 产品；袋式除尘时，末端治理技术效率为 95%。

表4-12 清整打磨废气产排污系数

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	原钢材	打磨	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	2.19
					废气量	m ³ /t产品	8500

本项目年产矿山机械配件 2400 吨，核算废气量 2040 万 m³。清整打磨工序颗粒物产生量为 5.256t/a（1.46kg/h），收集效率按 90%，则进入除尘器的量 4.7304t/a（1.314kg/h），未捕集的量为 0.5256t/a，结合产排污系数手册核算的废气量，最终确定清整打磨工位上方集气罩风量 10000m³/h。

项目有组织废气排放情况见下表。

表4-13 清整打磨环节有组织废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	产生浓度	废气收集方式	设计处理能力	运行时间	排放量	排放浓度
清整打磨	颗粒物	有组织	4.7304 t/a	131.4 mg/m ³	可移动顶吸集气罩（1.5×1.5m）	10000 m ³ /h	3600 h	0.237 t/a	6.6 mg/m ³

根据上表，清整打磨工序颗粒物排放可满足《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：20mg/m³）。

6）铸造车间二次除尘

根据上文分析，铸造车间未捕集的颗粒物产生量 2.905t/a（0.4035kg/h），生产车间顶部设置引风管（0.3m，共 3 处，单管风量 3000m³/h），对熔炼、浇注及砂处理等工序产生的无组织颗粒物进行收集处理，二次除尘捕集效率为 80%，则未捕集量为 0.581t/a（0.0807kg/h），捕集颗粒物的量为 2.324t/a（0.323kg/h），引入 1#脉冲布袋除尘器（处理效率为 95%），颗粒物排放量为 0.1162t/a（0.0161kg/h），废气经处理后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

颗粒物排放可满足《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：20mg/m³）。

7）铸造车间造型过程膜加热、制模废气、浇注过程真空泵废气

①膜加热、消失模制模

EVA 薄膜加热软化过程的加热温度在 80℃左右，EVA 薄膜熔点为 120~160℃，热分解温度为 230~300℃，项目的加热温度低于 EVA 熔点及热分解温度，因此挥发出来的有机废气(以非甲烷总烃计)量较小，非甲烷总烃挥发量按照 EVA 薄膜用量的 0.1%计。本项目 EVA 薄膜用量为 1t，则非甲烷总烃挥

发量为 0.01t/a (0.002kg/h)。

制模过程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)。甲烷总烃挥发量按照泡沫用量的 0.1%计，本项目泡沫用量为 4t，则制模过程非甲烷总烃产生的量均为 0.04t/a。

上述作业过程在固定工位进行，工作时间均为 2400h/a，工位上方设置集气罩，集气罩 1.5m×0.5m，收集效率为 90%，废气引入 1 套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，经处理后经一根 15m 高排气筒排放 (DA002)。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m³/h；A：罩口面积，m²；

V_{p1}：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s。

经上式计算，考虑风损后上吸集气罩所需风量为 3000m³/h。

则上述环节非甲烷总烃产生量为 0.05t/a，收集效率按 90%，则废气捕集量的量 0.045t/a，未捕集的量 0.005t/a。

②真空泵废气

项目砂箱连接真空管，浇注过程产生的有机废气，通过真空管引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置进行处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。

$$L=3600Fv\beta。$$

式中：F—集气管截面积，m²；v—风速，m/s，β—安全系数，本次环评取 1.05。

项目两个浇注区不同时工作，每个浇注区域同时 4 个真空管道运行，真空管道直径为 0.15m，管道风速 20m/s，则单个管道风量为 1301m³/h，共 4 个，共计 5333m³/h，本项目设计风量取 7000m³/h。废气引入 1 套 4#“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，经处理后经一根 15m 高排气筒排放

(DA002)。

本项目消失模产品产量为 1200t/a，V 法铸造产品 1200t/a，年浇注时间为 4800h，消失模法、V 法各 2400h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，浇注过程非甲烷总烃产污系数为 0.0867kg-t 产品（V 法）、0.453kg-t 产品（消失模法）；本项目采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理有机废气，末端治理技术效率为 90%计算。

浇注环节有机废气核算产物系数具体如下。

表4-14 消失模浇注有机废气产排污系数

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、塑料薄膜、涂料	浇注（V 法）	所有规模	非甲烷总烃	千克/吨-产品	0.0867
		原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模	浇注（消失模）	所有规模	非甲烷总烃	千克/吨-产品	0.453

根据上表，消失模法浇注非甲烷总烃产生量为 0.5436t/a（0.2265kg/h），收集效率按 90%，则废气捕集量的量 0.48924t/a（0.20385kg/h），未捕集的量为 0.05436t/a。V 法浇注非甲烷总烃产生量为 0.010404t/a（0.04335kg/h），废气捕集量的量 0.093636t/a（0.039015kg/h），未捕集的量为 0.0010404t/a。

消失模浇注过程涉及使用泡沫且温度较高，苯乙烯的产生量参照《负压消失模工艺中 ESP 热解产物的研究》：苯乙烯占总挥发性有机废气的 12.34%，因此苯乙烯产生量为 0.013t/a（0.0043kg/h），收集效率按 90%，则进入处理设施的量为 0.0117t/a（0.004875kg/h），未捕集的量为 0.0013t/a。

根据本项目生产流程，V 法铸造膜加热和 V 法浇注同时进行，消失模制造制模和消失模浇注同时序进行，且 V 法铸和消失模法铸造不同时进行。

具体如下。

表4-15 浇注有机废气核算环节系数

工序	污染物	排放形式	产生量t/a	排放时间h	备注
膜加热	非甲烷总烃	有组织	0.009	2400	同时序进行
		无组织	0.001		
V法浇注		有组织	0.0936		
		无组织	0.00104		
制模	非甲烷总烃	有组织	0.036	2400	同时序进行
		无组织	0.004		
消失模浇注	非甲烷总烃	有组织	0.489		
		无组织	0.05436		
	苯乙烯	有组织	0.0117		
		无组织	0.0013		

③不同工况下废气处理情况

吸附工况：

本项目采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理有机废气，废气收集效率 90%，处理效率 90%。V 法铸造过程非甲烷总烃有组织收集量总计 0.102636t/a（0.042765kg/h），则非甲烷总烃吸附量总计 0.0923724t/a

（0.0384885kg/h），排放量 0.0102636t/a（0.0042765kg/h），非甲烷总烃排放浓度为 0.43mg/m³；消失模法铸造过程非甲烷总烃有组织收集量总计 0.5252t/a（0.21883kg/h），则非甲烷总烃吸附量总计 0.47268t/a（0.19695kg/h），排放量 0.05252t/a（0.021883kg/h），非甲烷总烃排放浓度为 2.2mg/m³；苯乙烯有组织收集量总计 0.0117t/a（0.004875kg/h），则苯乙烯吸附量总计 0.01053t/a

（0.0043875kg/h），排放量 0.00117t/a（0.0004875kg/h），苯乙烯排放浓度为 0.02mg/m³。

表4-16 浇注环节有组织有机废气处理情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量	吸附量	排放量	排放时间	排放浓度
V法	非甲烷总烃	有组织	0.103t/a	0.0924t/a	0.0103t/a	2400h	0.43mg/m ³
消失模法	非甲烷总烃	有组织	0.525t/a	0.473t/a	0.0525t/a	2400h	2.2mg/m ³
	苯乙烯	有组织	0.0117t/a	0.01053t/a	0.00117t/a		0.02mg/m ³

吸附+脱附工况：

项目活性炭吸附处理总量为非甲烷总烃 0.565t/a，苯乙烯 0.01053t/a，每 10 天脱附一次，一次脱附 8h，年脱附 36 次，共计 288h。有机物的催化燃烧转化率为 99.5%，则非甲烷总烃排放量为 0.00283t/a（0.00981kg/h），苯乙烯排放量为 0.0000527t/a（0.000183kg/h），脱附风机风量为 500m³/h，非甲烷总烃排放浓度为 19.6mg/m³，苯乙烯排放浓度为 0.37mg/m³，

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，且采用电加热，故不会产生二氧化硫。

非甲烷总烃排放满足《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/《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，苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 中限值要求；类比同类企业臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 要求。

废气进入过滤棉箱，过滤箱内装有过滤棉可去除废气中的粉尘，经过滤后的气体进入活性炭吸附装置，共设有 2 个吸附床，挥发性有机物被活性炭吸附后，净化气体经排气筒排出。经过一段时间后，活性炭达到动态饱和状态，停止吸附，此时需停止生产，将饱和的活性炭进行离线脱附再生处理。废气进入催化床，与高温烟气首先在换热器单元进行换热，预热脱附废气并进入催化区域。高浓度气体在催化床内升至 300℃，进行催化氧化反应，有机成分被氧化成无毒无害的 CO₂ 和 H₂O，并放出热量。形成的热烟气在排出时与进气进行换热后，经风机引至活性炭吸附装置排气筒排放。

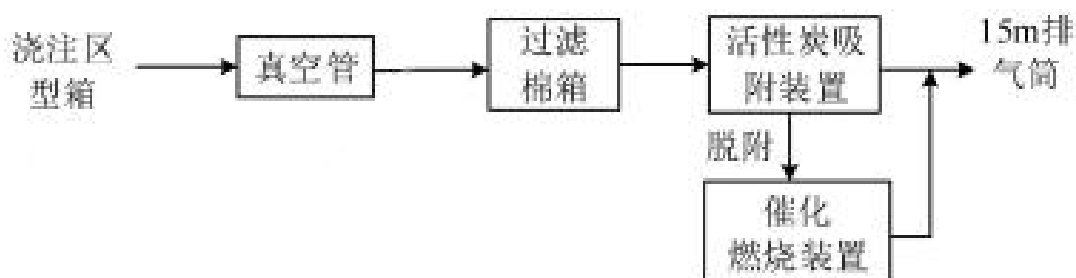


图4-1 挥发性有机物治理工艺流程图

表4-17 蜂窝活性炭规格参数表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	活性炭箱	1	个	充填量 1.2m ³ ，蜂窝状，采用抽屉式碳框，脱附温度 80-100 摄氏度(活性炭使用 8000-10000 小时更换)，BET 比表面积 ≥750m ² /g
2	活性炭种类	/	/	耐水蜂窝活性炭
3	活性炭碘吸附值	800	mg/g	
4	横向强度	≥0.3	MPa	
5	纵向强度	≥0.8	MPa	
6	压力损失	<600	Pa	
7	催化燃烧装置	1	套	催化燃烧设备应具有保温措施，保证设备表面温度不高于 60℃，并设置高温警示标识，300℃≤使用温度≤450℃，4000/h ⁻¹ >设计空速>10000/h ⁻¹ ，催化剂有质检部门出具的合格证明，催化剂使用寿命为 3 年
8	吸附系统的风机风量	10000	m ³ /h	/
9	脱附系统的风机风量	500	m ³ /h	/
10	脱附方式	/	/	离线脱附
11	表观密度	kg/m ³	470	
12	更换周期	月	12	

参照《唐山市涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》，本项目满足各参数要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置为有机废气处理的可行措施。

（2）无组织废气

本项目，铸造车间无组织颗粒物排放量约为 0.591t/a，无组织非甲烷总烃 0.005t/a，排放可满足《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/《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2。非甲烷总烃排放浓度满足《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》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内非甲烷总烃特别排放限值要求。

其他无组织管控措施依托现有工程相关措施，可满足相关要求。

（3）本项目完成后污染物排放情况

有组织：颗粒物为 0.178t/a，非甲烷总烃 0.0656t/a，苯乙烯 0.00122t/a。

无组织：颗粒物为 0.581t/a，非甲烷总烃 0.0604t/a，苯乙烯 0.0013t/a。

合计：颗粒物为 0.759t/a，非甲烷总烃 0.126t/a，苯乙烯 0.00252t/a。

1.3 废气处理走向

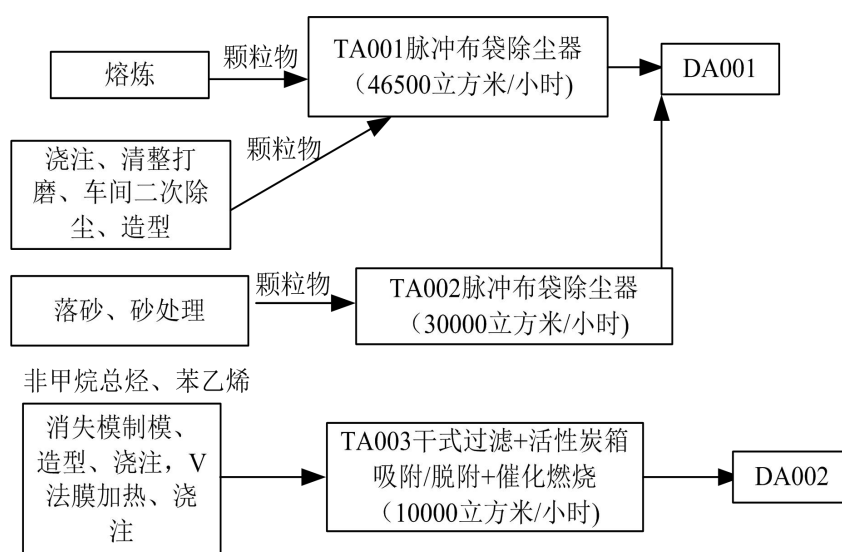


图 4-2 全厂废气产污节点与污染治理设施图

1.4 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。

1.5 废气治理措施可行性

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 CO₂ 与 H₂O 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 CO₂ 和 H₂O 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。

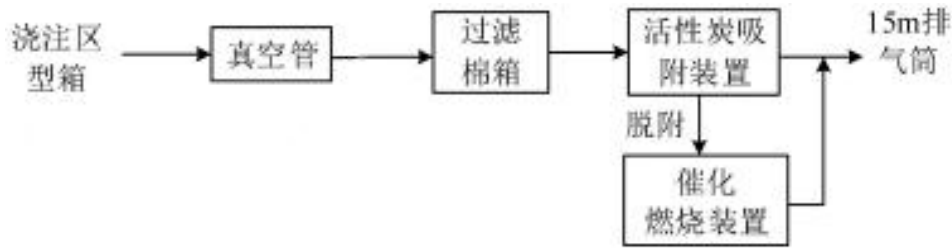


图 4-3 有机废气净化系统示意图

1.6 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目废气排放监测计划如下表。

表 4-18 本项目废气排放监测计划一览表

监测点位	产生工序	监测因子	监测频次
DA001	铸造车间	颗粒物	1 次/半年
DA002	铸造车间	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/半年
无组织（车间界）		颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/a
无组织（厂界）		颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/a

2、废水

本项目生产用水为设备冷却水，循环使用不外排；员工生活污水泼洒地面抑尘不外排，无废水排放；洗车用水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用。

3、噪声

本项目主要噪声源为新增设备、空压机以及风机等设备产生的噪声，产噪声级为 85~90dB（A），项目采取产噪设备基础减振，置于单层彩钢结构的新铸造车间内，可降噪 15~20dB（A），具体噪声源强及治理措施下表。

表 4-19 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	声级/dB(A)	控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	铸造车间	2t 电炉	85	设备置于封闭的车间内，设备安装减振基础，风机安装软连接	-6.9	41	1.2	24.8	3.5	23.4	20.7	66.9	68.4	66.9	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	47.4	45.9	46.0	1
2		3t 电炉	85		-16	44.7	1.2	29.1	12.3	14.5	16.4	66.9	67.0	67.0	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1
3		退火窑	90		3.7	39.7	1.2	22.7	7.0	34.0	22.6	71.9	72.3	71.9	71.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.3	50.9	50.9	1
4		混砂机	90		7.8	58.9	1.2	32.1	12.5	38.7	3.6	71.9	72.0	71.9	73.4	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.0	50.9	52.4	1
5		砂仓	85		1.7	35.7	1.2	25.7	7.0	34.5	12.6	66.9	67.0	67.0	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1
6		消失模切割机	85		-97.7	-60.8	1.2	52.4	9.5	18.3	9.3	74.7	74.8	74.7	74.8	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.8	53.7	53.8	1
7		混砂机	85		-88	-54.3	1.2	42.1	15.0	28.6	3.8	74.7	74.7	74.7	75.4	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.7	53.7	54.4	1
8		消失模切割机	85		-82.5	-54.3	1.2	36.6	14.4	34.0	4.4	69.7	69.7	69.7	70.2	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.7	48.7	48.7	49.2	1
9		混砂机	75		-59.6	-59.4	1.2	14.4	7.0	56.3	11.8	59.7	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.7	38.9	38.7	38.7	1
10		真空泵	75		-55.5	-58.9	1.2	10.2	7.1	60.4	11.7	59.8	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.8	38.9	38.7	38.7	1
11		空压机	75		-51.8	-58.7	1.2	6.5	6.9	64.1	11.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
12		振动平台	75		-60.5	-51.6	1.2	14.5	14.8	56.2	3.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
13		空压机	75		-55.5	-51.1	1.2	9.4	14.8	61.2	4.0	59.8	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.8	38.9	38.7	38.7	1
14		振动平台	75		-50	-50.7	1.2	3.9	14.7	66.7	4.1	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
15		斗式提升机	90		-53.5	-52.1	1.2	8.4	12.8	61.2	6.0	71.9	72.0	71.9	71.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.0	50.9	50.9	1

	16	筛砂机	80		-6.9	41	1.2	24.8	3.5	23.4	20.7	66.9	68.4	66.9	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	47.4	45.9	46.0	1
	17	输砂机	80		-16	44.7	1.2	29.1	12.3	14.5	16.4	66.9	67.0	67.0	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1
	18	筛砂机	85		3.7	39.7	1.2	22.7	7.0	34.0	22.6	71.9	72.3	71.9	71.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.3	50.9	50.9	1
	19	输砂机	80		7.8	58.9	1.2	32.1	12.5	38.7	3.6	71.9	72.0	71.9	73.4	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.0	50.9	52.4	1
	20	切边机	80		1.7	35.7	1.2	25.7	7.0	34.5	12.6	66.9	67.0	67.0	67.0	无	21.0	21.0	21.0	21.0	45.9	46.0	46.0	46.0	1
	21	打磨机	85		-97.7	-60.8	1.2	52.4	9.5	18.3	9.3	74.7	74.8	74.7	74.8	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.8	53.7	53.8	1
	22	砂处理设备	90		-88	-54.3	1.2	42.1	15.0	28.6	3.8	74.7	74.7	74.7	75.4	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.7	53.7	54.4	1
	23	筛分机	90		-82.5	-54.3	1.2	36.6	14.4	34.0	4.4	69.7	69.7	69.7	70.2	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.7	48.7	48.7	49.2	1
	24	切割锯	90		-59.6	-59.4	1.2	14.4	7.0	56.3	11.8	59.7	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.7	38.9	38.7	38.7	1
	25	手砂轮	90		-55.5	-58.9	1.2	10.2	7.1	60.4	11.7	59.8	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.8	38.9	38.7	38.7	1
	26	手砂轮	90		-51.8	-58.7	1.2	6.5	6.9	64.1	11.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
	27	手砂轮	90		-60.5	-51.6	1.2	14.5	14.8	56.2	3.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
	28	手砂轮	90		-55.5	-51.1	1.2	9.4	14.8	61.2	4.0	59.8	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.8	38.9	38.7	38.7	1
	29	手砂轮	90		-50	-50.7	1.2	3.9	14.7	66.7	4.1	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1
	30	热处理退火炉	75		-53.5	-52.1	1.2	8.4	12.8	61.2	6.0	71.9	72.0	71.9	71.9	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.0	50.9	50.9	1
	31	电退火炉	75		4.1	50.7	1.2	33.7	8.2	34.7	11.6	71.9	72.2	71.9	72.1	无	21.0	21.0	21.0	21.0	50.9	51.2	50.9	51.1	1
	32	龙门吊	80		-97.7	-60.8	1.2	52.4	9.5	18.3	9.3	74.7	74.8	74.7	74.8	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.8	53.7	53.8	1
	33	天车	80		-88	-54.3	1.2	42.1	15.0	28.6	3.8	74.7	74.7	74.7	75.4	无	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	53.7	53.7	54.4	1
	34	车床	80		-82.5	-54.3	1.2	36.6	14.4	34.0	4.4	69.7	69.7	69.7	70.2	无	21.0	21.0	21.0	21.0	48.7	48.7	48.7	49.2	1

	35	间	刨床	90		-55.5	-58.9	1.2	10.2	7.1	60.4	11.7	59.8	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.8	38.9	38.7	38.7	1	
	36		切割机	90		-51.8	-58.7	1.2	6.5	6.9	64.1	11.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1	
	37		摇臂钻	90		-60.5	-51.6	1.2	14.5	14.8	56.2	3.9	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1	
	38		镗床	90		-50.0	-50.7	1.2	3.9	14.7	66.7	4.1	59.9	59.9	59.7	59.7	无	21.0	21.0	21.0	21.0	38.9	38.9	38.7	38.7	1	
	表中坐标以厂界中心（118.341499,39.840194）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																										

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-20 室外噪声源源强调查清单							
声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时 段
		X	Y	Z	声压级 /dB（A）		
风机	—	28.05	45.1	0.5	90	采用低噪声设备，基础减振	昼夜
风机	—	28.05	46.7	0.5	90	采用低噪声设备，基础减振	昼夜
风机	—	28.05	49.2	0.5	90	采用低噪声设备，基础减振	昼夜
泵类	—	15.5	60.0	0	90	采用低噪声设备，基础减振	昼夜

预测计算噪声源对各厂界贡献值结果见下表。

表 4-21 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	187.1	60.5	1.2	昼间	22.5	60	达标
	187.1	60.5	1.2	夜间	22.5	60	达标
南侧	-76	-141	1.2	昼间	40.5	60	达标
	-76	-141	1.2	夜间	40.5	60	达标
西侧	-141.5	-108.6	1.2	昼间	41.7	60	达标
	-141.5	-108.6	1.2	夜间	41.7	60	达标
北侧	-6.3	140.7	1.2	昼间	38.1	60	达标
	-6.3	140.7	1.2	夜间	38.1	60	达标

表中坐标以厂界中心（118.341499,39.840194）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，项目建设完成后，厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

表 4-22 本项目噪声环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	执行排放标准	监测频次
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	1 次/季度
兴隆店	等效连续 A 声级	《声环境质量标准 8》（GB3096-200）1 类	1 次/季度

4、固体废物

(1)一般固废

项目一般固废汇总表见下表。

表 4-23 项目一般工业固废汇总表

序号	产生环节		一般固废名称	一般固废类别	一般固废代码	产生量 (t/a)	处置方式和去向
1	铸造车间	熔炼过程	熔炼渣	其他可再生类废物	900-099-S17	30	集中收集后回用于高炉
2	铸造车间	涂料砂等使用过程	废包装袋	其他可再生类废物	900-099-S17	0.5	集中收集后外售
3		造型过程	EVA 膜边角料及废膜	废塑料	900-003-S17	1	
4	砂处理过程		废砂	铸造废砂	900-001-S59	5	集中收集外售建材厂
5			金属屑	废钢铁	900-001-S17	3	集中收集后回用于烧结工序
6	清整打磨		浇冒口	废钢铁	900-001-S17	200	集中收集后回用于电炉熔炼工序
7	除尘		除尘灰	其他工业生产过程中产生的固体废物	900-099-S59	23	回用于烧结
8	除尘器维护		废布袋	废过滤材料	900-009-S59	1.2	集中收集，厂家回收带走
9	制模		泡沫边角料	泡沫边角料	900-003-S17	0.1	集中收集后外售
10	职工生活		生活垃圾	/	/	9	交环卫部门处理

一般固废暂存：设置20m²的一般固废暂存区，各类一般固废分类暂存，采用专门分类的铁筐作为收存载体，专人管理并记录台账。

(2)项目危险废物汇总表见下表。

表4-24 项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.5	设备保养维修	液态	矿物油	石油类	6个月	T, I	暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.0		液态		石油类		T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.2		固态		石油类		T, I	
4	废活性	HW49	900-039-4	0.5	有机废	固	有机	非甲		T	采用可密封的容器

	炭		9		气处理 过程	态	物	烷总 烴			存放
5	废过滤 棉	HW49	900-041-4 9	0.2						T/In	
6	废催化 剂	HW4 9	900-041-0 49	0.05t/ 3a						T/In	
7	含油金 属屑	HW09	900-006-0 9	0.6	机加工 过程	固 态	含油 金属 屑	石油 类		T	机加工区域设置钢 板槽，钢板槽中下 部设置滤油网，含 油金属屑由滤油网 滤干后再由离心甩 干机甩干，储存密 闭容器，暂存于现 有危废间，集中收 集后外售

危废储存：本项目危废间依托现有 1 座危废间（10m²）中的一座，满足本项目需求。

危废间内贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行了贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。设立了危险废物标识及分区标识，危险废物必须贴有危废标签。危废间地面已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废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≤10⁻¹⁰cm/s。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 （设施）名 称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地面 积	贮存 能力	贮存 周期
危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区 北侧	10m ²	10t	3 个月
	废液压油	HW08	900-218-08				
	废油桶	HW08	900-249-08				
	废活性炭	HW49	900-039-49				
	废过滤棉	HW49	900-041-49				
	废催化剂	HW49	900-041-049				
	含油金属屑	HW09	900-006-09				

危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的

要求进行了建设,地面及储存间裙角采取防渗处理,防渗系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

①已按照危险废物贮存污染控制标准要求,所有危险废物均采用专用的容器存放,并置于危险废物暂存间,防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间已设立危险废物警示标志,由专人进行管理,做好危险废物产生及处置记录。

②危废间地面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,并划定储存分区,各危险废物设置隔挡、分类储存,且做到表面无裂隙,避免泄漏对地下水产生污染影响;并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区,各危险废物设置隔挡、分类储存。

④对装有危险废物的容器进行定期检查,容器泄漏损坏时必须立即处理,并将其装入完好容器内。

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单按要求保存。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

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废气、废水及危险废物。通过工程分析可知,本项目废气污染物主要为颗粒物,不涉及重金属;本项目无生产及生活污水产生,危险废物不在厂区暂存。地下水和土壤污染识别见下表。

表 4-26 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	/	石油类
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 4-27 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
液压油、润滑油	维修、更换	垂直入渗	石油烃	石油烃
	生产过程	垂直入渗	石油烃	石油烃

根据上表分析可知，本项目涉及土壤污染的途径为废润滑油、废乳化液、废液压油等垂直入渗，本项目危废间已按要求采取了防腐防渗措施，可有效防止污染地下水及土壤。

接油盘：各设备下方设置接油盘，接收设备产生的废润滑油、废液压油，避免污染地面，接油盘有效容积 0.5m^3 ，可容纳单个设备泄漏物料，禁止明火，加大防渗要求，设备区域做防腐防渗处理，接油盘涂防腐漆，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

生产车间、循环水池、洗车平台沉淀池：已采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

危废间：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 $K \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

为了确保防渗效果，应加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理。采取上述措施后，项目对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态

本项目在河北省唐山市遵化市遵化市大明矿山机械有限公司院内，不新增占地。

7、环境风险

（1）风险物质及临界量

本项目涉及的危险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油等。液压油、润滑油随用随买不在厂区内储存，废液压油、废润滑油、废乳化液采用专用容器盛装。

表 4-28 主要装置及涉及环境风险物质情况一览表

序号	危险物品名称	状态	储存方式	最大储量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q
1	液压油	液体	库房	1	2500	0.0004
2	润滑油	液体	库房	2	2500	0.0008
3	废润滑油	液体	桶装	0.4	100	0.004
4	废液压油	液体	桶装	0.8	100	0.008
5	废油桶	固体	/	0.2	100	0.002

6	废活性炭	固体	桶装	0.56	100	0.0056
7	废过滤棉	固体	袋装	0.2	100	0.002
8	废催化剂	固体	袋装	0.05	100	0.0005
9	含油金属屑	固体	桶装	0.6	100	0.0004
合计						0.0233

q/Q 为 0.0233，小于 1。

(2) 环境风险分析

泄漏事故将会对土壤造成污染，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。

(3) 环境风险防范措施

①废危险废物经收集后暂存于危废间，项目危废间四周设置围堰，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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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

制订突发环境事件应急预案并备案，应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演练，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。

(4) 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	铸造车间	熔炼	颗粒物 熔炼工序电炉上方设置集气罩(1个,集气罩尺寸为1.5m×1.5m),废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器(46500m³/h, TA001),废气经处理后经一根15m高排气筒排放(DA001)	颗粒物《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。苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2;非甲烷总烃执行《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。
		浇注	颗粒物 废气经集气罩(消失模法1m×1m, V法1.5m×1.5m),废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器(46500m³/h, TA001),废气经处理后经一根15m高排气筒排放(DA001)	
		造型	颗粒物 每个造型区均设置1个移动式顶吸罩(消失模法1m×1m, V法1.5m×1.5m),废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器(46500m³/h, TA001),废气经处理后经一根15m高排气筒排放(DA001)	
		落砂、砂处理	颗粒物 振动筛封闭,输送皮带封闭,砂仓设集气管,砂区上方均设置集气罩(1个集气罩尺寸为1.5m×1.5m)收集落砂过程产生的颗粒物。废气经集气罩引入2#脉冲布袋除尘器(30000m³/h, TA002),废气经处理后经一根15m高排气筒排放(DA001)	

		清整打磨	颗粒物	在清整打磨工位集气罩（1个1.5m×1.5m）收集，废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m ³ /h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	
		车间二次尘	颗粒物	生产车间顶部设置引风管（直径0.3m，共3处），对熔炼、浇注及砂处理等工序产生的无组织颗粒物进行收集处理废气经集气罩引入1#脉冲布袋除尘器（46500m ³ /h，TA001），废气经处理后经一根15m高排气筒排放（DA001）	
		V 法造型膜加热	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m ³ /h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	
		消失模制模		在工位设置上吸集气罩1.5m×0.5m，对废气进行收集，收集到的废气经“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m ³ /h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	
		真空泵废气		真空泵废气引入一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理”（10000m ³ /h，TA003），后经15米高排气筒（DA002）排放。	
	无组织排放		颗粒物	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	无组织颗粒物排放满足《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
			非甲烷总烃		

		苯乙 烯	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。	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/m ³ 。 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。
		臭气 浓度		
地表水 环境	本项目生产用水为设备冷却水，循环使用不外排；生活污水泼洒地面抑尘不外排，无废水排放；洗车废水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用不外排。			
声环境	设备噪声、空压机、风机	连续 等效 A 声 级	置于生产车间内，基础减振，车间结构为单层彩钢；风机软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求
电磁辐 射	废铁原料入厂设置放射性检测设备进行检测，不合格的退回来料厂家			
固体废 物	一般固废：熔炼渣收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；EVA膜边角料、废EVA膜、泡沫边角料收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；废包装收集后暂存一般固废暂存区，定期外售；除尘灰、砂处理废砂、废金属屑收集后，暂存一般固废暂存区，定期外售建材厂；不合格品、废浇冒口回用熔炼工序；废布袋收集后暂存一般固废暂存区，定期外售； 生活垃圾集中收集后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；			

	危险废物：废润滑油、含油金属屑、废机油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂分类收集后暂存危废库，危险废物委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废间已按要求采取了防腐防渗措施，可有效防止污染地下水及土壤。 接油盘：各设备下方设置接油盘，接收设备产生的废润滑油、废液压油，避免污染地面，接油盘有效容积0.5m³，可容纳单个设备泄漏物料，禁止明火，加大防渗要求，设备区域做防腐防渗处理，接油盘涂防腐漆，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s。 生产车间：采用抗渗混凝土进行硬化，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本项目涉及的危险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废催化剂、废活性炭等。液压油在设备中，废液压油、废润滑油采用专用容器盛装，暂存于防腐防渗的危废间内，因此，本项目环境风险较小。
其他环境管理要求	1、环境管理 (1)设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。 (2)建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。 (3)排污口规范化管理并立标建档。 (4)及时进行企业信息公开，按照监测计划定期开展自行监测。 2、排污口规范化 (1)排污口的设置 废气：技改项目完成后，全厂共 2 个排放口。 噪声：须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 废水：本项目不新增废水排放口。 固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》（GB15562.1—1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。 (2)排污口管理的原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。
- (3)排污口立标和建档
- ①排污口立标管理

废气排放口应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1—1995)规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 5-1 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废弃物贮存、处置场
4	/		危险废物	标识危险废物贮存、处置场

②排污口建档管理

使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

3、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，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。 按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）的规定，设置了符合环保要求的环境保护图形标志牌。排污口规范化符合国家、省、市有关规定，现有工程已严格按照自行监测内容、频次进行了监测，符合排污许可监测要求。本项目建设完成后需及时重新申领排污许可。
--	---

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合要求，建设内容符合清洁生产要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生较大的经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。只要切实落实工程环保实施方案，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

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 (本工程涉及)	颗粒物	/	/	/	0.759t/a	/	0.759t/a	+0.759t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.00252t/a	/	0.00252t/a	+0.00252t/a
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	熔炼渣	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	废包装袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	EVA 膜边角料及废膜	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废砂	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	金属屑	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	浇冒口	/	/	/	200t/a	/	200t/a	+200t/a
	除尘灰	/	/	/	23t/a	/	23t/a	+23t/a
	废布袋	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	泡沫边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废液压油	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废催化剂	/	/	/	0.05t/3a	/	0.05t/3a	+0.05t/3a
	含油金属屑	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①