

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 遵化市航天矿山机械厂年产精密铸件
15000 吨改扩建项目

建设单位(盖章): 遵化市航天矿山机械厂

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	58
附表	59
建设项目污染物排放量汇总表	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化市航天矿山机械厂年产精密铸件 15000 吨改扩建项目		
项目代码	2412-130281-89-02-810815		
建设单位联系人	刘奎忠	联系方式	18931518308
建设地点	遵化市团瓢庄镇山里各庄村北		
地理坐标	(117 度 56 分 0.290 秒, 40 度 7 分 18.278 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
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）	遵数工技改备案(2025)5 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5.00	施工工期	6
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	一、与“三线一单”符合性分析 本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，厂址中心坐标为东经 117°56'0.290"，北纬 40°7'18.278"。根据《唐山市人民政府关于实施“三线一点”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号），本项目与“三线一单”符		

析	合性如下。 （1）生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重点生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重点内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相对应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，不在生态红线范围内，距最近的生态保护红线 2.89km，因此项目建设符合生态红线要求。具体关系详见附图。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二类区；区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008)中的 2 类功能区标准。 本项目各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制污染物排放，各类污染物均可实现达标排放，项目固体废物全部综合利用或妥善处置。因此，在严格落实各项污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。 （3）资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 本项目为改扩建项目，主要利用的资源是电、水和土地。项目用水为厂区自备水井，已取得取水许可证；项目用电由当地供电管网提供；根据遵化市自
---	--

然资源和规划局出具的项目环评审批用地规划说明，本项目占地符合遵化市团瓢庄镇国土空间总体规划，故本项目的建设符合资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

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

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），《唐山市生态环境准入清单》（2023年版），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。

本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，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。项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-1 与“唐山市生态环境准入负面清单”符合性分析判定表

编号	环境 管控 单元 区县	乡镇	单元 类别	环境要素类别	管控要求		本项目情况	符合 性分 析
ZH1 3028 1100 10	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	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	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。	本项目不属于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	符合
					污染物	/	/	

		瓢庄镇、 小厂乡、 新店子 镇		元	排放管 控			
					环境风 险防控	/	/	/
					资源利 用效率 要求	/	/	/

本项目不位于生态保护红线区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园等各类保护区，执行全市一般生态空间总体管控要求和大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境等总体管控要求，项目与全市生态空间总体管控等要求符合性分析见下表：

其他符合性分析	表 1-2 本项目与“全市生态空间总体管控等要求符合性”符合性分析				
	全市总体准入要求			本项目情况	符合性
	要素属性	管控类别	管控要求		
	一般生态空间	总体要求 空间布局约束	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。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。 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。	本项目为铸造改扩建项目，不属于高污染、高能耗、高物耗产业，不属于空间布局约束禁止、严格控制、限制类项目。	符合
		水源涵养	1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。	本项目不会损害生态系统的水源涵养功能；项目无生产生活	符合

				3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。	废水外排，生活污水排入化粪池定期清掏不外排，不属于高水资源消耗产业，不会对水体造成污染。	
		水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水源涵养生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树蔸或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	本项目在原有厂区进行改扩建，不涉及水土保持空间布局约束中禁止类和限制类项目。	符合
		生物多样性保护	空间布局约束	1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。	本项目不涉及	符合
		水土流失	空间布局约束	1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树蔸或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。	本项目不涉及	符合

		河湖 滨岸 带	空间 布局 约束	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	本项目距离最近河道为东侧约 2380m 黎河。本项目废水不外排，固废合理处置，无河湖水库，不涉及河湖滨岸带。	符合
		基本 农田	空间 布局 约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目不占用基本农田	符合
	大气环境	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。	/	/
		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、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。 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。 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、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目不属于钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷等产业，颗粒物排放按要求进行削减，本项目熔炼炉采用电炉，并设治理设施。	符合

		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排放限值的除外）。 2、全市范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。 3、巩固“双代一清”成果，对“双代”改造外的农户，做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作，确保洁净煤兜底全覆盖，实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。 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。 5、加快推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车；港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源汽车或国VI排放标准清洁能源汽车，完善充电基础设施；建设城市绿色物流体系，发展清洁货运。 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”。 7、持续推进露天矿山综合整治。对不具备环评要求和环保不达标的有证露天矿山一律实施停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。 8、深化建筑扬尘专项整治，县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”。实施城市土地硬化和复绿。加强道路扬尘综合整治。 9、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划，未达标排放的企业一律依法停产整治。以钢铁、焦化等行业为重点，全面实施超低排放改造。实施重点行业环保“领跑者”制度，推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露和环境信用评价制度。 10、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作，分行业建立无组织排放改造清单和管理台账，不断强化无组织排放控制管理。 11、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	1、本项目颗粒物排放按要求进行削减，2、其余不涉及。	符合
--	--	--	-----------------------------------	----

			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。 12、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。 13、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。 14、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。 15、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。 16、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。		
		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。	本项目不涉及。	符合
		资源开发利 用	1、对新增耗煤项目实施减量替代。 2、提高能源利用效率。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。 4、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。 5、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。	本项目不涉及。	符合
	地表水环境	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 78.57%，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、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。 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、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 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。	本项目无生产生活污水外排。	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。 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。 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	本项目不属于高污染、高耗水行业，运营期间无废水外排。	符合

			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。	本项目不涉及	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。	/	/
		空间布局约 束	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。	本项目不属于对土壤造成污染的项目，距离居民区最近 600m，选址符合要求	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、加大矿山生态环境保护与治理恢复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库的安全管理，尾矿库运营、管理单位要进行土壤污染状况监测和定期评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。	本项目固体废物的贮存与处置均符合环保管理要求；危险废物暂存危废间，定期委托有危废资质公司进行处置。	符合

			4、组织开展工业固体废物堆存场所环境整治，提升大宗固体废物综合利用能力，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。推动工业固废综合利用，促进工业固废减量化、资源化。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污行为。全面禁止洋垃圾入境，逐步实现固体废物零进口。 5、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。		
		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，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。 2、加强尾矿库安全监管，防止发生安全事故造成土壤污染，有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。 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	本项目不在水源地保护区内，不涉及尾矿库；项目产生的危险废物暂存危废间，定期委托有资质单位进行处置，企业目前已依法制定意外事故的防范措施和应急预案，改扩建完成后进行修订，其余不涉及。	符合

		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、加快建设应急备用水源，防控水源地环境风险。 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。		
全市产业总体管控要求表				
要素属性	管控类别	管控要求	本项目情况	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》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。 2、严格限制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。 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。新、扩、改建项目按照相关规定实行减量置换。新建工业项目入园进区。 4、唐山市重点河流沿岸、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。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。限时完成各县（市、区）建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。 5、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换。 6、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到燃气轮机组排放限值的除外）。 7、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。	1、本项目符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》要求；2、本项目不属于“两高”行业项目；3、其余均不涉及。	符合

		8、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。 9、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。 10、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）。 11、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。 12、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。 13、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。 14、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。 15、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。 16、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。 17、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。 18、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 19、禁止违规新建和扩建普通平板玻璃（等量置换或减量置换除外）项目。 20、禁止违规新建和扩建（等量置换除外）炼焦项目。		
--	--	--	--	--

		21、关停所有炭化室高度 4.3 米焦炉。 22、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。 23、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，停止新上石膏矿开发项目。		
--	--	---	--	--

二、政策符合性及选址合理性分析

(1) 产业政策符合性

本项目铸造熔炼设备包括 4 台带磁轭中频感应电炉。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）“第三类淘汰类一落后生产工艺设备：（五）钢铁 5. 用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）”和“（十）机械 23. 无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉”，项目带磁轭中频感应电炉不属于“地条钢”设备和落后生产工艺设备，为允许类。

水玻璃自硬砂造型工艺属于无机粘结剂造型，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）“第一类鼓励类-十四 机械 铸造装备 高紧实度粘土砂自动化造型，环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术及设备”不属于无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺，为鼓励类。

本项目符合《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）“二、提升创新能力，夯实行业基础（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。”的规定。

(2) 选址合理性

本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北。根据遵化市自然资源和规划局出具的项目环评审批用地规划说明，本项目占地符合遵化市团瓢庄镇国土空间总体规划，因此项目选址合理。

距离本项目最近的敏感点为项目东北侧 600m 处的学汉坨村，项目周围无重点文物、风景名胜等特殊保护区域，不在生态保护红线范围内。

三、相关环境管理政策符合性分析

(1) 本项目与《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整治工作方案的通知》（唐环气〔2019〕2 号）中关于《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》文件符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》符合性分析一览表

内容	唐环气〔2019〕2号文件要求	本项目情况	符合性
熔炼工序污染防治	1.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。	中频感应炉上方安装集气罩，集气罩面积可将出铁口覆盖在内，配套脉冲布袋除尘器，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。	熔炼车间进行二次除尘，设置视频监控，按要求保存视频资料	符合
	4.冲天炉排气筒需安装在线监测设施。	本项目不涉及冲天炉	符合
造型、落砂、清理等工序污染防治	1.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 ）。	浇注工序安装配套集气罩，并配备脉冲布袋除尘器，颗粒物排放浓度不高于10mg/Nm ³ ；不涉及有机物料造型	符合
	2.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。	本项目不涉及制芯，本项目为水玻璃砂铸造，使用经过混制的型砂，造型过程没有粉尘产生。落砂、清理、旧砂回用、废砂再生等工序设置固定工位，采取封闭措施并配备脉冲布袋除尘器，颗粒物排放浓度不高于10mg/Nm ³ ；	符合
	3.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 。	抛丸工序全密闭，废气脉冲布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度不高于10mg/Nm ³ 。	符合
	4.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。	不涉及金属物料切割、破碎，人工清理浇冒口。物料存放于车间料仓内。	符合
铸后热处理工	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 。	本项目热处理炉采用电加热	符合

	序污染防治			
	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 ）	本项目不涉及表面涂装	符合
	在线监测相关要求	1.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。	本项目不涉及	符合
		2.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 。	按要求安装 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备并联网，厂界颗粒物浓度不高于 0.5mg/Nm ³ ，熔炼车间界颗粒物浓度不高于 1.0mg/Nm ³ 。	符合
	厂容厂貌相关要求	1.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。	厂区道路硬化，配备一台湿扫车和一台洒水车。	符合
		2.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。	厂区出入口设置符合要求的洗车平台	符合
		3.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。	所有物料均在车间内存放，无露天堆放物料。	符合
		4.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。	封闭生产车间，出入口安装自动门	符合
	其他	1.所有排气筒高度应不低于 15 米。	所有排气筒高度均不低于 15 米。	符合
		2.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。	不涉及	符合
		3.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。	按照要求建设排污口	符合

4.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。	除尘灰仓封闭确保除尘灰不落地。	符合
5.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。	在明显位置设置电子显示屏，实时发布主要污染物排放信息。	符合

(2) 依据《河北省 2021 年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到 B 级及以上水平，本项目与《重污染天气应急减排措施技术指南 铸造行业》B 级企业符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与 B 级企业符合性分析一览表

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。	本项目不属于粘土砂造型工艺和熔模铸造工艺。	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。	产生设备配套脉冲布袋除尘器，配套除尘设施进行二次除尘。	符合
	2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺。	采用脉冲布袋除尘器除尘。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	符合
	5、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。	本项目不涉及。	符合
排放限值 ^c	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m ³ 。	本项目采用电炉进行熔炼，PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	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	本项目铸铁、铸钢等块状散装物料储存于封闭车间中。	符合

	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。	本项目外购的新砂采用袋装，并设密闭新砂罐和废砂罐，新砂用密闭斗提机加入砂罐；除尘灰仓封闭确保除尘灰不落地；厂区道路硬化并定期洒水清扫。	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； （2）浇注工序设置浇注区或浇注段，采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、渣包的维修等工序宜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。	本项目金属熔炼安装半封闭空间，并配备除尘设施；浇注工序设置浇注区并设置集气罩；落砂、打磨抛丸清理、砂处理、修包工序均在密闭空间内进行的操作；车间无可见粉尘外逸。	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；	熔炼车间出入口安装高清视频监控设施，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。	主要生产设施与污染防治设施分表计电。	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 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、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）；3、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）；4、固废、危废处理记录；	本项目要求建设单位在运营过程中按照绩效评级要求做好环境管理。	符合

	5、废气治理设施运行管理规程。 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		
运输方式	1、物料公路运输全部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； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、危废运输全部使用安装远程在线监控的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。	运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆，厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准。	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。	建立符合要求的门禁系统和电子台账。	符合
注1： ^a 自动化是指使用水平或垂直造型线，其造型、合箱、浇注及转运应在流水线上完成。砂处理工序应为成套自动化砂处理设备； 注2： ^b 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3： ^c SO ₂ 、NO _x 适用于燃气炉熔炼（化）。			

综上所述，本项目建设能够满足唐环气〔2019〕2号文件要求，绩效评级可以达到B级水平。

（3）与《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）符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析一览表

序号	分类	相关要求	本项目情况	结论
1	（一）提高行业创新能力	2.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/壳型铸造、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。	本项目采用高效自硬砂铸造，属于先进的铸造工艺。	符合
2	（二）推进行业规范发展	1.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	本项目不涉及上述淘汰类装备与工艺。	符合

		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。		
3	(三) 加快行业绿色发展	1.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。 2.提升环境治理水平。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。	1、本项目熔炼使用中频电炉，本项目废砂处理后循环使用。 2、本项目建设完成后，依法进行排污许可证申报，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。本项目按照重污染天气应对绩效分级B级进行建设。严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)，加强无组织排放控制。	符合

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

表 1-6 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》符合性分析一览表

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	本项目金属熔炼采用炉盖与除尘一体化技术：脉冲袋式除尘技术。	可行
造型制芯	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	本项目不涉及制芯，造型为水玻璃砂造型，使用经过混制的型砂，造型过程无粉尘产生。	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
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	本项目砂处理工序脉冲袋式除尘技术	可行

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目背景 遵化市航天矿山机械厂位于河北省唐山市遵化市团瓢庄乡山里各庄村村北，由于市场经济效益较好，为带动更多人就业，遵化市航天矿山机械厂拟建年产精密铸件 15000 吨改扩建项目，该项目设计年产高端铸件 15000 吨，主要产品为矿山用机械设备高端铸件（主要为：圆锥破轧臼壁、破碎壁、合金衬板）产品。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“三十、金属制品业-68铸造及其他金属制品制造339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。遵化市航天矿山机械厂委托我单位进行该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，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）》的规定编制完成了本项目的环境影响报告表。 二、基本情况 1、项目名称：遵化市航天矿山机械厂年产精密铸件 15000 吨改扩建项目。 2、建设单位：遵化市航天矿山机械厂。 3、建设性质：改扩建。 4、建设地点：遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，中心地理坐标为东经 117°56'0.290"，北纬 40°7'18.278"。 5、建设内容及规模： 在原厂区内将原有熔炼车间扩建至 6000 平方米；取消原有黏土砂铸造、消失模铸造工艺；新增水玻璃砂铸造工艺。拆除原有 1 吨和 3 吨中频电炉，新增 2 台 2 吨中频电炉、1 台 5 吨中频电炉、1 台 10 吨中频电炉；新增 2 套一体化砂处理生产线，并配套建设环保治理设施；新增 2 台 800KVA、2 台 1000KVA，1 台 400KVA 变压器。项目建成后，可年产精密铸件 15000 吨，产品不涉及地条钢。 6、本项目工程组成见表 2-1，建构筑物情况见表 2-2。
------	---

表2-1 项目工程组成一览表		
工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	碳钢车间	设碳钢车间1间，布置5t和10t的电炉2个，并设浇注区和冷却循环水池。
	落砂车间	设落砂车间1间，布置1套一体化砂处理生产线。
	成品库	设成品库1间，成品库西侧布置1台抛丸机和1台电退火炉，东侧为成品区。
	高锰钢车间	设高锰钢车间1间，布置2台2t的中频电炉，并设浇注区和落砂破碎一体机。
	砂处理设备间	设砂处理设备间1间，布置1套一体化砂处理生产线。
	原料库	设原料库1间，西侧为冷却循环水池1座，配套高锰钢车间中频炉冷却，东侧为高锰钢铸造原料区。
	磨件车间	设磨件车间1间，布置西侧布置电淬火加热炉和冷却水池，配套高锰钢车间铸件热处理，中间靠南布置角磨机，配套高锰钢车间铸件打磨。
储运工程	库房	碳钢车间北侧设2间库房，磨件车间南侧设2间库房。
辅助工程	办公楼	办公依托现有办公楼。
	地磅	依托现有工程地磅。
	洗车平台	依托现有工程洗车平台。
	警卫室	依托现有工程警卫室。
公用工程	给水	利用厂区现有自备水井。
	供电	由当地电网提供，厂区设变压器和配电室。
	排水	生活污水泼洒抑尘，不外排；生产用水循环使用不外排。
	供热	生产用热采用电加热。
	供暖	车间内不供暖，办公室冬季供暖采用空调。
环保工程	大气污染治理	1、碳钢熔炼、浇注/冷却、落砂、砂处理生产线废气：熔炼炉上方设移动式集气罩，浇注/冷却和落砂上方设移动密闭罩，砂处理生产线入料口设集气罩+设备密闭+集气口，碳钢车间上方设顶吸二次除尘，收集的废气通过1台脉冲布袋除尘器+15m高排气筒（P1）； 2、抛丸废气：设备密闭+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒（P2）； 3、高锰钢熔炼、浇注/冷却、落砂、砂处理废气：高锰钢熔炼炉上方设固定式集气罩，浇注/冷却上方设移动密闭罩，高锰钢车间上方设顶吸二次除尘，收集的废气通过1台脉冲布袋除尘器处理；落砂破碎一体机设备密闭+1台脉冲布袋除尘器；砂处理生产设备密闭+1台脉冲布袋除尘器，经处理后的废气汇入1根15m高排气筒（P3）； 4、打磨废气：密闭打磨间+集气口+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒（P4）。
	废水污染治理	本项目生产工序冷却水循环使用不外排；车辆冲洗用水循环使用不外排；生活污水泼洒抑尘不外排。
	噪声防治	厂房隔声、基础减振、吸音棉等。
	固废处理	一般工业固废：冶炼渣、废耐火材料外售综合利用；除尘灰和废布袋（碳钢生产线除尘器，高锰钢落砂、砂处理、打磨工序除尘器）

		交专业回收单位统一处理；金属废料和不合格品收集后回用于生产；废钢丸外售回收单位综合利用；砂砾杂物集中收集，定期由厂家回收处理；洗车平台循环水池底泥收集后外售综合利用。 危险废物：包括废润滑油、废液压油、废油桶、除尘灰和废布袋（高锰钢熔炼/浇注/冷却除尘器），采用专用容器盛装，分类暂存在危废间，定期委托有资质单位处置。 生活垃圾：袋装化，垃圾桶分类收集暂存，委托环卫部门统一处理
--	--	--

表2-2 本项目建构筑物情况一览表

序号	名称	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	尺寸/m	结构形式	备注
1	碳钢车间	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	碳钢
2	落砂车间	954	954	60×15.9×11.5	单层钢结构	碳钢
3	成品库	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	碳钢
4	高锰钢车间	780	780	60×13×11.5	单层钢结构	高锰钢
5	砂处理设备间	420	420	28×15×11.5	单层钢结构	高锰钢
6	原料库	780	780	60×13×11.5	单层钢结构	高锰钢
7	磨件车间	780	780	60×13×11.5	单层钢结构	高锰钢
8	库房1	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	碳钢
9	库房2	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	碳钢
10	库房3	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	高锰钢
11	库房4	900	900	60×15×11.5	单层钢结构	高锰钢
合计		9114	9114	/	/	/

7、主要设备情况，本项目主要设备一览表见表 2-3，改扩建完成后全厂设备见表 2-4。

表2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	位置	备注
1	带磁轭中频感应电炉	KGPS-2	台	2	高锰钢车间	2 吨，新增
2		KGPS-5	台	1	碳钢车间	5 吨，新增
3		KGPS-10	台	1	碳钢车间	10 吨，新增
4	一体化砂处理生产线	SCL-20 型	套	1	碳钢落砂车间	处理能力 20t/h
5	一体化砂处理生产线	SCL-10 型	套	1	高锰钢砂处理设备间	处理能力 10t/h
6	落砂破碎一体机	/	台	1	高锰钢车间	新增
7	抛丸机	PWG-6000	台	1	成品库	新增
8	退火炉	5×6×2m	台	1		依托原有
9	循环水池	12×4×4m	个	1	碳钢车间	碳钢生产线冷却用地下水池，新增
10	循环水池	9×5×4m	个	1	冷却车间	高锰钢生产线冷却用地下水池，原有

11	淬火水池	9×4×4m	个	1	淬火车间	淬火炉配套地下水池，原有
12	淬火炉	1.5×1.8×3m	台	1	淬火车间	依托原有
13	连续式混砂机	HS-10	台	1	碳钢车间	新增
14	连续式混砂机	HS-10	台	2	高锰钢车间	新增
15	打磨机	自制	台	2	磨件车间	锰钢车间
16	天车	32t	台	2	碳钢车间	新增
17	天车	20t	台	1	高锰钢车间	原有
18	天车	16t	台	1	高锰钢车间	原有
19	布袋除尘器	60000m³/h	台	1	碳钢车间	碳钢生产线
20	布袋除尘器	12000m³/h	台	1	成品库	抛丸机配套
21	布袋除尘器	25000m³/h	台	3	高锰钢车间	高锰钢生产线
22	布袋除尘器	20000m³/h	台	1	磨件车间	打磨配套
23	辐射检测仪	/	台	1	/	手持便携式

表2-4 改扩建完成后全厂主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	位置	备注
铸造生产线设备						
1	带磁轭中频感应电炉	KGPS-2	台	2	高锰钢车间	2 吨，新增
2		KGPS-5	台	1	碳钢车间	5 吨，新增
3		KGPS-10	台	1	碳钢车间	10 吨，新增
4	一体化砂处理生产线	SCL-20 型	套	1	落砂车间	处理能力 20t/h
5	一体化砂处理生产线	SCL-10 型	套	1	砂处理设备间	处理能力 10t/h
6	落砂破碎一体机	/	台	1	高锰钢车间	/
7	抛丸机	PWG-6000	台	1	成品库	新增
8	退火炉	5×6×2m	台	1		依托原有
9	循环水池	12×4×4m	个	1	碳钢车间	碳钢生产线冷却用地下水池，新增
10	循环水池	9×5×4m	个	1	冷却车间	高锰钢生产线冷却用地下水池，原有
11	淬火水池	9×4×4m	个	1	淬火车间	淬火炉配套地下水池，原有
12	淬火炉	1.5×1.8×3m	台	1	淬火车间	依托原有
13	连续式混砂机	HS-10	台	1	碳钢车间	新增
14	连续式混砂机	HS-10	台	2	高锰钢车间	新增
15	打磨机	自制	台	2	磨件车间	高锰钢车间
16	天车	32t	台	2	碳钢车间	新增
17	天车	20t	台	1	高锰钢车间	原有
18	天车	16t	台	1	高锰钢车间	原有

19	布袋除尘器	60000m³/h	台	1	碳钢车间	碳钢生产线
20	布袋除尘器	12000m³/h	台	1	成品库	抛丸机配套
21	布袋除尘器	25000m³/h	台	3	高锰钢车间	高锰钢生产线
22	布袋除尘器	20000m³/h	台	1	磨件车间	打磨配套
23	辐射检测仪	/	台	1	/	手持便携式，原有
机加工生产线主要设备						
1	刨床	B6066-660mm	台	1	机加工车间	不变
2	钻床	Z3050×16/1	台	1		不变
3	钻床	Z3080×25/1	台	2		不变
4	铣床	2500×6000 龙门	台	1		不变
5	电焊机	--	台	10		不变
6	天车	20t	台	1		不变
7	天车	5t	台	1		不变
8	喷漆房	13×9×5m	台	1	厂区北侧	不变
※本项目只对铸造生产线进行技改，机加工生产线设备保持不变。						
8、主要原辅材料及能源消耗。						
本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5，改扩建完成后全厂主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。						
表2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表						
序号	名称	消耗量	单位	形态及包装形式	备注	
1	碳钢	7200	t/a	固态	本项目碳钢生产线，用于生产碳钢铸件	
2	低碳废钢	6560	t/a	固态	高锰钢生产线，用于生产高锰钢铸件，进厂是进行检测	
3	合金料	1640	t/a	固态	高锰钢生产线，主要包括 FeCr-HC、FeCr-LC、FeMn、FeSi 等	
4	石英砂	5000	t/a	固态	高锰钢和碳钢生产线	
5	水玻璃	300	t/a	液态，桶装	碳钢生产线	
6	改性水玻璃	100	t/a	液态，桶装	高锰钢生产线	
7	清渣剂	120	t/a	固态，袋装	/	
8	耐火材料	炉衬砂	25	t/a	固态，袋装	/
		铁水包打结料	45	t/a	固态，袋装	/
		耐火涂料	30	t/a	固态，袋装	/
9	CO ₂	20	m³/a	液态，气瓶	用于水玻璃砂硬化	

10	模具	100	套/a	固态	/
11	润滑油	0.4	t/a	液态，10L/桶	设备润滑
12	液压油	0.2	t/a	液态，10L/桶	液压设备
13	水	22360.5	m ³ /a	液态	自备水井提供
14	电	1000	万 kWh/a	/	当地供电网提供

表2-6 改扩建完成后全厂主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	消耗量	形态及包装形式	备注
铸造生产线						
1	碳钢		7200	t/a	固态	项目新增
2	低碳废钢		6560	t/a	固态	用量增加 5560t/a
3	合金料		1640	t/a	固态	用量增加 1440t/a
4	石英砂		5000	t/a	固态	用量增加 4700t/a
5	水玻璃		300	t/a	液态，桶装	项目新增
6	改性水玻璃		100	t/a	液态，桶装	项目新增
7	清渣剂		120	t/a	固态，袋装	项目新增
8	耐火材料	炉衬砂	25	t/a	固态，袋装	项目新增
9		铁水包打结料	45	t/a	固态，袋装	项目新增
10		耐火涂料	30	t/a	固态，袋装	项目新增
11		模具	100	套/a	固态	项目新增
机加工生产线						
12	钢板		1000	t/a	固态	由于铸造部分改扩建，机加工部分原料全部变为钢板
13	焊条		0.6	t/a	固态	现有，不变
14	氧气		50	t/a	气态，10m³/罐	现有，不变
15	乙炔		10	t/a	气态，40L/瓶	现有，不变
16	油漆		0.35	t/a	液态，10L/桶	现有，不变
17	稀释剂		0.15	t/a	液态，10L/桶	现有，不变
其他能源						
18	润滑油		1.2	t/a	液态，10L/桶	用量增加 0.3t/a
19	液压油		0.5	t/a	液态，10L/桶	用量增加 0.2t/a
20	乳化液		2.0	t/a	液态，10L/桶	现有，不变
21	水		22360.5	m³/a	液态	用量增加 21480.5m³/a
22	电		1100	万 kWh/a	/	用量增加 985kWh/a

本项目主要原辅材料理化性质见表2-7。

表2-7 原材料理化性质一览表

名称	理化性质
水玻璃	硅酸钠，俗称泡花碱，是一种无机物，化学式为 $\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$ ，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿粘合剂。它是一种可溶性的无机硅酸盐，是无色、略带颜色的半透明或透明块状玻璃体，具有广泛的用途。改性水玻璃是在水玻璃的基础上，通过物理或化学方法进行改性处理后得到的产品。有以下特点：1、粘结强度：普通水玻璃粘结强度相对较低，改性水玻璃与普通水玻璃相比，明显提高了常温下的粘结强度，大大改善了热强度。2、抗老化性能：水玻璃存在老化现象，老化后性能会下降。而改性水玻璃通过改性处理可提高其抗老化性能，例如通过物理改性可促使高聚合的聚硅酸胶粒重新解聚，促使聚硅酸的分子量重新匀称化，从而消除老化现象。3、其他性能：如在铸造应用中，用磁场处理后的改性水玻璃砂，强度提高了 20~30%，还可减少水玻璃加入量 30-40%，节省 CO_2 ，改进溃散性，有较好的经济效益。
清渣剂	清渣剂中的活性成分与金属熔液中的杂质发生化学反应，生成易于去除的化合物。
铁水包打结料	铁水包打结料是一种专门用于铁水包内衬的耐火材料。它通常由优质高铝矾土熟料和碳化硅为主要成分，结合纯铝酸盐水泥作为结合剂，并添加了多种外加剂如分散剂、防缩剂、促凝剂和防爆纤维等。
炉衬砂	炉衬砂是一种用于感应电炉的耐火材料，通常由高温石英砂组成。 炉衬砂的主要成分是 SiO_2 （二氧化硅），含量高达 99.8%，而 Fe_2O_3 （三氧化二铁）的含量仅为 0.02%。这种材料的配方密度为 2.6 吨/立方米。炉衬砂的使用工艺包括筑炉、烘炉、烧炉、保炉及补炉等步骤。在筑炉过程中，炉衬砂需要含有 2%~3% 的水分，并且要均匀搅拌后分多层筑紧，层厚控制在 3~5 厘米。
耐火涂料	主要成分为铝矾土与石英粉。其中铝矾土主要成分为氧化铝，耐火度超过 1700°C ，石英粉主要成分为二氧化硅，耐火度达到 1700°C ；氧化铝和二氧化硅均为无机物，浇注过程不会释放有机废气。

9、产品产能规模：本改扩建项目建设完成后，年产15000吨精密铸件。

表2-8 本项目产品方案一览表

序号	名称		产量 (t/a)	规格 (尺寸)	生产车间及所用 电炉
1	圆锥破轧白壁	高锰 钢	2000	外径 ϕ 1m、 ϕ 2m	高锰钢车间 2 台 2t 电炉
2	圆锥破破碎壁		2000	外径 ϕ 1m、 ϕ 1.5m	
3	圆锥破合金衬板		4000	外径 ϕ 2.8 $\times$ 1.6m	
4	磨头	碳钢	4000	外径 ϕ 4m 以下	碳钢车间；1 台 5t，1 台 10t。
5	动鄂		3000	4.16m $\times$ 1.45	
合计	矿山用机械设备精密铸件		15000t/a		

表2-9 本项目实施前后产品方案变化一览表

序号	名称	改扩建前 (t/a)	改扩建后 (t/a)	备注
1	矿山机械配件	1000	1000	其中铸造部分拆除，加工部分不变
2	矿山用机械设备精密铸件	/	150000	新增

10、本项目熔炼设备装备能力与产能的匹配性分析如下：

表2-10 本项目熔炼设备装备能力与产能的匹配性分析一览表

设备	熔炼能力	设计年时基数	生产能力	本项目设计产能
2t 电炉	≤2t	300 天, 每天 10h	≤2×2×300×10=12000t/a	高锰钢 8000t/a
2t 电炉	≤2t			
5t 电炉	≤5t	100 天, 每天 10h	5000~10000t/a (5t 和 10t 不同时生产)	碳钢 7000t/a
10t 电炉	≤10t			
厂区昼、夜根据订单不定时生产。				

11、项目投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资 5%。

12、劳动定员及工作制度：本项目全年生产 300d，实行两班制，新增劳动定员 10 人。白天生产时间 8：00~18:00，夜间生产时间 22:00~8:00。

13、项目占地面积：本项目在已有厂区范围内进行改扩建建设，不新增占地面积。

14、给排水：

本项目用水来自厂区自备水井。用水主要包括生产用水和生活用水，项目给排水情况分析如下：

①熔炼冷却水：冷却用水环节主要为 4 台中频感应炉冷却用水，总用水量 1360m³/d，其中每天补充新水量 68m³，循环水量 1292m³/d，循环水利用率为 95%，无废水产生。

②淬火用水：项目淬火采用水淬火，淬火水池用水循环使用不外排，总用水量 106m³/d，其中每天补充新水量 4.24m³，循环水量 101.76m³/d，循环水利用率为 96%，无废水产生。

③耐火材料用水：耐火材料铁水包打结料年消耗量 45t，打结料含水量 5%，年用水 2.25m³，则每天用水量约 0.008m³；耐火涂料 30t，涂料含水量 20%，年用水 6t，每天用水量 0.02m³，合计用水量 0.028m³/d。

④混砂用水：混砂用水主要为废砂混砂过程用水，用水量约为废砂用量的 1%，项目废砂产生量为 20t/h×1000h/a+10t/h×3000h/a=50000t/a，则用水量 50000t/a×1%=500t/a，则每天用水量约 1.667m³，无废水产生。

⑤车辆冲洗：本项目车辆冲洗水为 1m³/d，冲洗废水经沉淀后重复利用，循

环水量为 0.6m³/d，定期补充新水量为 0.4m³/d，无废水产生。

⑥生活用水：本项目新增劳动定员 10 人，不设置食堂、浴室，厕所为旱厕，生活用水按照《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）并结合企业实际情况，人均用水量按 20L/(人·d)计，则用水量为 0.2m³/d，生活污水产生量为总用水量的 80%，产生量为 0.16m³/d。生活污水水质简单，泼洒抑尘。

根据以上分析，本项目新水用水量为 74.535m³/d（22360.5m³/a）。

表2-10 本项目水量平衡表 单位：m³/d

序号	用水环节	总用水量	新水	循环水量	损耗水量	排放量
1	熔炼冷却水	1360	68	1292	68	0
2	淬火用水	106	4.24	101.76	4.24	0
3	耐火材料用水	0.028	0.028	0	0.028	0
4	混砂用水	1.667	1.667	0	1.667	0
5	车辆冲洗用水	1	0.4	0.6	0.4	0
6	生活用水	0.2	0.2	0	0.04	0.16（泼洒抑尘）
7	合计	1468.895	74.535	1394.36	74.375	0.16

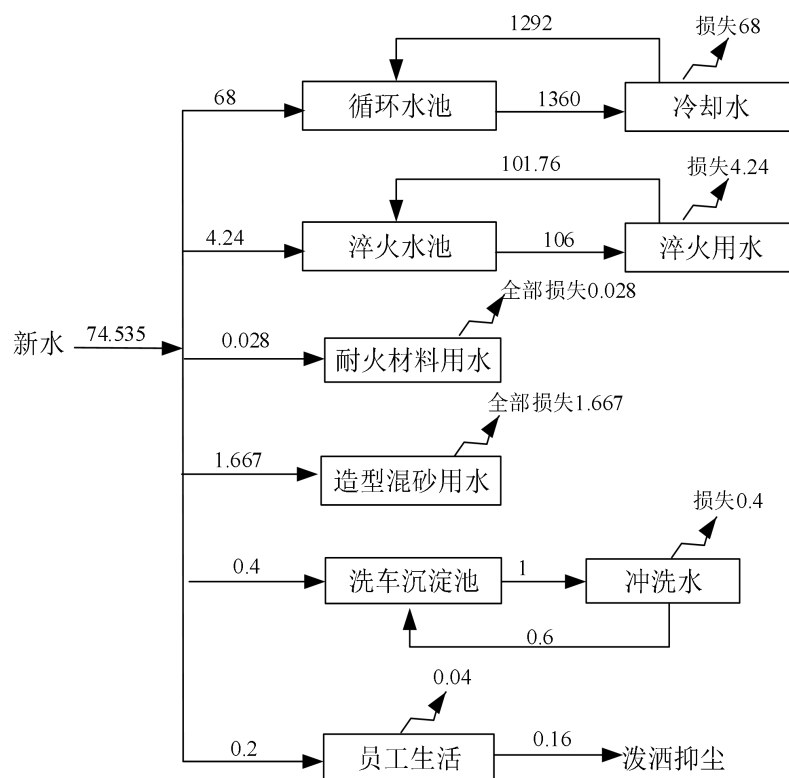


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

15、供电：本项目供电由当地供电设施供给，厂区内设配电室和变压器，用电量为 1000 万 kWh/a，可满足项目用电需要。

	16、供热、供暖：车间生产用热采用电加热，车间不供暖，办公室冬季供暖采用空调。 17、地理位置、平面布置及周边关系 地理位置：本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，在原有厂区进行改扩建，项目所在地理位置图见附图 1。 平面布置：本项目厂区大门位于厂区南侧，改建完成后厂区西侧北部为碳钢生产区域，西侧南部区域为机加工区域，东侧北部为高锰钢生产区域，东侧南部为办公区域，喷漆房设置在厂区最北侧，具体平面布置见附图 3。 周边关系：本项目东侧为鑫融矿山机械厂；南侧为遵保线；西侧为鑫聚铁选厂；北侧为空地。最近的敏感点为项目东北侧 600m 处的学汉坨村，项目周边关系见附图 2。
工艺流程和产排污环节	施工期： 本项目为改扩建项目，生产车间均已建成，主要为新增循环水池基础土建工程和设备安装、装饰工程。项目施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程中产生的扬尘、施工期噪声、施工期生活污水及施工期产生的固体废物等。施工期工艺流程见下图。 <pre> graph LR A[循环水池施工] --> B[设备安装] B --> C[装饰工程] C --> D[工程验收] subgraph Box [] A B C end Box -- "废气、废水、噪声、固废" --> Up[] style Up fill:none,stroke:none </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图 营运期： 现有工程产品为粘土砂铸造和消失模铸造，电炉为 2 台 1 吨和 3 吨中频电炉，产品产能 1000t/a；本次技改拆除原有 1 吨和 3 吨中频电炉，新增 2 台 2 吨中频电炉、1 台 5 吨中频电炉、1 台 10 吨中频电炉，采用水玻璃砂铸造工艺；新增 2 套一体化砂处理生产线。技改后完成后，铸造生产线年产精密铸件 15000 吨。只对铸造生产线进行改扩建，机加工生产线（包括喷漆）保持不变。 本项目铸造生产工艺过程简述如下： 1、原料进厂

将外购的合金料、低碳废钢、碳钢分别存放在高锰钢车间和碳钢车间电炉旁的原料仓内。其中废钢需利用手持式便携式辐射仪进行辐射检测，若辐射超标，需报告主管部门，并按主管部门的要求妥善处置，达标则卸入原料仓内待用。石英砂、耐火材料、清渣剂等袋装购入、水玻璃桶装购入储存在库房内，等待使用。

2、混砂、造型

混砂过程在砂再生生产线完成，新砂通过斗式提升机加入新砂罐，和砂处理设备处理后的再生砂按一定比例（15%:85%）由新砂罐和再生砂罐重力输送至混砂机进行搅拌，搅拌过程中按比例加入水玻璃和少量水，充分混合后成水玻璃砂，准备造型：在砂箱中放入指定的模具（外购），并在模具周边填满型砂，型砂变硬后取出模具，扣箱，留出浇冒口。碳钢生产线造型采用普通水玻璃造型，造型过程中需要吹入 CO₂ 气体；高锰钢生产线采用改性水玻璃造型，无需吹入 CO₂ 气体。

排污节点：混砂过程产生的粉尘，原料拆包产生的废包装袋，设备运行产生的噪声。混砂过程为全封闭状态，与砂处理生产线为一条线，废气处理与砂处理生产线一起引入布袋除尘器。

3、熔炼、浇注

碳钢由铲车或天车从其原料仓加入 5t 或 10t 中频电炉中（2 台电炉不同时生产），合金料、低碳废钢由天车从其原料仓加入 2 台 2t 中频电炉中，通电加热到约 1650℃左右熔化，电炉上层浮渣由人工清理，电炉由循环水（自备水井水）冷却。熔炼的铁水出炉，倒入钢包，钢包由天车运至浇注区，浇注成型。

排污节点：电炉熔炼过程中产生的烟尘及浮渣（冶炼渣），浇注过程产生的烟尘，设备运行产生的噪声。

4、落砂

（1）高锰钢车间采用天车将浇注后的砂箱（连同铸件）运至落砂破碎一体机进行落砂，由于其造型过程加入的水玻璃较少（2.8%~3%之间），故浇注后的砂型溃散性好，通过落砂破碎一体机振动砂型即可破碎散开，即可完成落砂，砂子通过筛孔落入下方，通过皮带运输至高锰钢砂处理生产线进行砂再生后回用，

筛上截留的砂砾杂物包括烧结层废砂和废钢杂物等作为固废处置。

(2) 碳钢车间浇注后的模具在浇注区自然降温，冷却至 30℃ 以下，人工敲打砂型模具将毛坯件从模具中取出，若人工敲打无法脱模，则借助风镐敲打，采用废砂编织袋收集、推车转运至碳钢砂处理生产线经砂处理后再利用。

排污节点：落砂、振动破碎过程产生的废气粉尘，固废砂砾杂物；设备运行噪声。

5、检验

生产的半成品铸件经过检验，不合格的返回熔炼工序。合格的碳钢铸件半成品运至成品库进行抛丸和退火处理，合格的高锰钢铸件运至磨件车间进行打磨、淬火处理。

排污节点：固废不合格品。

6、碳钢铸件退火、抛丸

落砂后的碳钢铸件运至成品库抛丸区进一步自然冷却，并人工清理使铸件表面无机械粘砂，浇注后会产生浇冒口，铸件清理后人工分离浇冒口。清理后的碳钢铸件首先进行退火热处理，采用电退火炉进行退火处理，以保证铸件的性能，再利用抛丸机对其进行抛丸表面处理，以保证铸件的光洁，抛丸后的成品暂存于成品区待售。

排污节点：抛丸过程产生的废气粉尘；固废废浇冒口等金属废料，废钢丸；设备运行过程产生的噪声。

7、高锰钢铸件打磨、淬火处理

落砂后的高锰钢铸件运至磨件车间密闭打磨间进一步自然冷却，并人工清理使铸件表面无机械粘砂，浇注后会产生浇冒口，铸件清理后人工分离浇冒口。首先根据客户需求进行表面清理，利用角磨机对高锰钢铸件进行打磨处理。打磨后高锰钢铸件进行淬火处理，其余直接作为成品外售。

排污节点：打磨过程产生的废气粉尘；固废废浇冒口、废金属屑等金属废料；设备运行过程产生的噪声。

工艺流程及排污节点详见图 2-3。

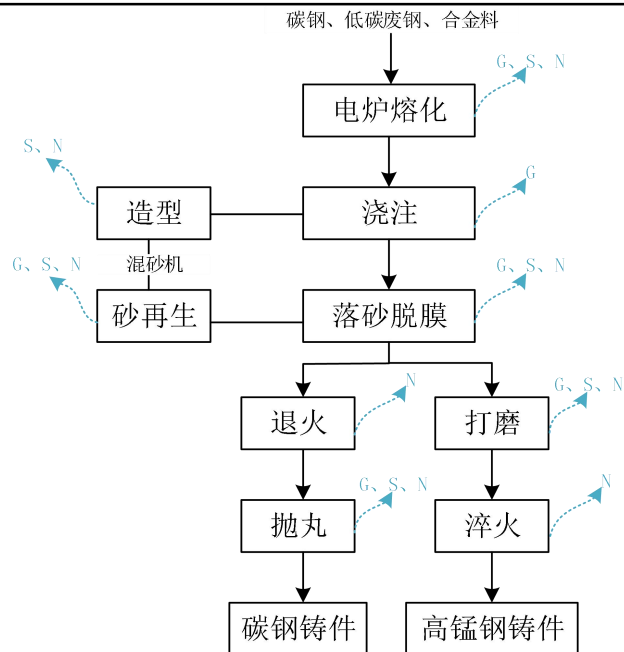


图 2-3 项目工艺流程及排污节点图

8、高锰钢砂处理生产线工艺过程简述如下：

（1）上料：落砂破碎一体机分离出来的落砂通过密闭皮带输送机输送至砂处理生产线入料口。

排污节点：主要为上料过程产生的粉尘、设备运行噪声。

（2）沸腾冷却：废砂首先进入砂处理生产线的沸腾冷却床，沸腾冷却床进料口至出料口设置有单向孔筛。利用高压风机把废砂吹起呈沸腾状态，作用一是能把热量带走，二是能把其中的细粉尘吹起并吸走进入布袋除尘器。

排污节点：主要为沸腾冷却过程产生的废气，设备运行时产生的噪声。

（3）离心再生：沸腾冷却出口的砂利用提升机提升至离心再生机中，生产线包括两道离心再生，废砂表面附着的水玻璃残留采用离心力在离心机内壁摩擦掉，并利用风机吸入布袋除尘器，产生的再生砂通过气力输送至再生砂罐存储回用。

排污节点：主要为离心再生过程产生的废气，设备运行时产生的噪声。

（4）混砂：废砂经螺旋给料机输送至混砂机中，经混砂后进入造型区造型，给料机落料口与混砂机入料口封闭连接。

排污节点：主要为混砂过程产生的粉尘，设备运行时产生的噪声。

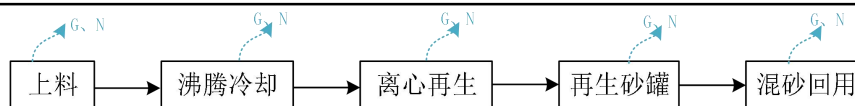


图 2-4 高锰钢砂处理生产工艺流程及排污节点

9、碳钢砂处理生产线生产工艺过程简述如下：

（1）上料：采用斗提机将废砂加入砂处理生产线的加料仓。

排污节点：主要为加料过程产生的废气。

（2）破碎筛分：上料仓落料口打开，砂自流至下方的破碎机，破碎机将大块杂物初步破碎，破碎机为封闭装置，仅有进出料口，进料口与上料仓落料口采用软管封闭连接。经破碎处理的砂自然落入振动筛，破碎机出料口与振动筛入料口封闭连接，振动筛设有一定角度，经振动处理的砂自然落入提升机，振动筛出料口与提升机入料口封闭连接。

排污节点：主要为破碎机破碎过程、筛分机筛分过程产生的废气，设备运行时产生的噪声，筛出的砂砾杂物。

（3）离心再生：提升机将砂提升后提升至离心再生机中，本生产线同样包括两道离心再生，废砂表面附着的水玻璃残留采用离心力在离心机内壁摩擦掉，并利用风机吸入布袋除尘器，产生的再生砂通过气力输送至再生砂罐存储回用。

排污节点：主要为离心再生过程产生的废气，设备运行时产生的噪声。

（4）混砂：废砂经螺旋给料机输送至混砂机中，经混砂后进入造型区造型，给料机落料口与混砂机入料口封闭连接。

排污节点：主要为混砂过程产生的粉尘，设备运行时产生的噪声。

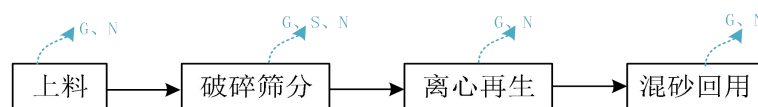


图 2-5 碳钢砂处理生产工艺流程及排污节点

本项目运营期生产工艺排污环节及治理措施见表 2-11。

表 2-11 生产工艺排污环节及治理措施一览表

污染类型	产污环节		污染物	防治措施			排放特征
废气	碳钢生产线	熔炼	颗粒物	移动式集气罩	脉冲式布袋除尘器（1#）+15m高排气筒（P1）		连续
		浇注/冷却	颗粒物	移动式密闭罩			
		人工落砂	颗粒物	移动式密闭罩			
		砂处理生产线（包含混砂）	颗粒物	入料口设集气罩+设备密闭			
		熔炼车间二次收尘	颗粒物	车间顶设吸气口			
		抛丸	颗粒物	设备密闭+布袋除尘器（2#）+15m高排气筒（P2）			连续
	高锰钢生产线	熔炼	颗粒物	固定式集气罩	布袋除尘器（3#）	15m高排气筒（P3）	连续
		浇注/冷却	颗粒物	移动式密闭罩			
		熔炼车间二次收尘	颗粒物	车间顶设吸气口			
		落砂破碎一体机	颗粒物	设备密闭+布袋除尘器（4#）			
		砂处理生产线（包含混砂）	颗粒物	设备密闭+布袋除尘器（5#）			
		打磨	颗粒物	设密闭打磨间+集气口+布袋除尘器（6#）+15m高排气筒（P4）			连续
废水	中频电炉冷却水		SS	循环利用			不外排
	车辆冲洗水		SS	循环利用			
	职工生活污水		COD、SS等	泼洒抑尘			
噪声	生产设备、风机、泵类等		噪声	基础减振、厂房隔声			连续
固废	中频电炉		冶炼渣	集中收集，外售综合利用			间断
	砂处理		砂砾杂物	集中收集，定期由厂家回收处理			间断
	钢包维修		废耐火材料	集中收集，外售综合利用			间断
	打磨、抛丸		金属废料	收集后回用于生产			间断
			废钢丸	收集后外售回收单位综合利用			间断
	碳钢生产线除尘器，高锰钢落砂、砂处理、打磨工序除尘器		除尘灰	集中收集，交专业回收单位统一处理			间断
	废布袋		间断				
	检验过程		不合格品	集中收集，回用于生产			间断
	洗车平台循环水池		底泥	收集后外售综合利用			间断
	高锰钢生产线熔炼/浇注/冷却工序除尘器		除尘灰	专用容器收集，暂存危废间，定期委托有资质单位处置			间断
			废布袋				间断
	设备维护保养		废润滑油				间断
			废液压油				间断
			废油桶				间断

		职工生活	生活垃圾	袋装化，集中收集，送当地环卫部门 指定地点统一处理	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											
	企业于 2007 年 4 月委托河北省环境地质勘察院编制了《遵化市航天矿山机械厂迁建项目环境影响报告表》，于 2007 年 6 月 15 日取得原遵化市环境保护局的批复（遵环发[2007]025 号），2008 年 7 月 18 日通过原遵化市环保局验收。											
	现有工程环保手续履行情况见表 2-12。											
	表 2-12 现有及在建工程环保手续履行情况一览表											
	<table><tr><th>项目名称</th><th>环评批复情况</th><th>验收时间</th><th>工程概况</th></tr><tr><td>遵化市航天矿山机械厂迁建项目</td><td>2007 年 6 月 15 日</td><td>2008 年 7 月 18 日</td><td>年产矿山机械配件 1000 吨</td></tr></table>				项目名称	环评批复情况	验收时间	工程概况	遵化市航天矿山机械厂迁建项目	2007 年 6 月 15 日	2008 年 7 月 18 日	年产矿山机械配件 1000 吨
	项目名称	环评批复情况	验收时间	工程概况								
	遵化市航天矿山机械厂迁建项目	2007 年 6 月 15 日	2008 年 7 月 18 日	年产矿山机械配件 1000 吨								
	企业已取得排污许可证，登记编号 9113028175547970X7001U，有效期限为 2023-05-12 至 2028-05-11。企业编制了突发环境事件应急预案并进行备案，备案编号：130281-2023-143-L。											
	二、现有工程污染情况及治理措施											
	1、现有工程工艺流程											
航天矿山机械厂主要是加工生产用于矿山、建材等行业用的机械配件，其生产过程主要包括：铸造(电炉熔炼、浇注、热处理)、机加工(焊接、组装)、刷漆等工序。主要生产工艺流程及排污节点如下：												
（1）铸造工序(电炉熔炼、浇注、热处理)												
首先将购入的废钢铁送到中频电炉内，经加热至熔融状态时，进行炉前分析，根据其分析结果，逐步加入其他合金原料(如锰铁)，继续熔炼、并造渣；当温度升至 1600℃左右，熔融的合金成分达到质量要求后，将其浇入到模具内进行浇注成型，成型的半成品进行自然冷却。												
（2）热处理												
经冷却后的半成品先经过清理后进入退火炉进行退火处理或采用电淬火炉进行淬火处理，使产品内部温度均匀，以增加产品韧性，退火和淬火目前均以电作为热源，淬火采用水淬火。热处理结束后，半成品堆存到成品库内自然冷却。												
（3）机加工(焊接、组装)												

机加工过程主要是将预处理过的半成品和板材通过各种机加工设备，如车床、铣床、刨床等进行机加工。机加工结束后进行组对、打孔、焊接等机械加工。

(4) 喷漆

将浇注工序的半成品和机加工成品进行组装，组装结束后进行喷漆即可得到成品。

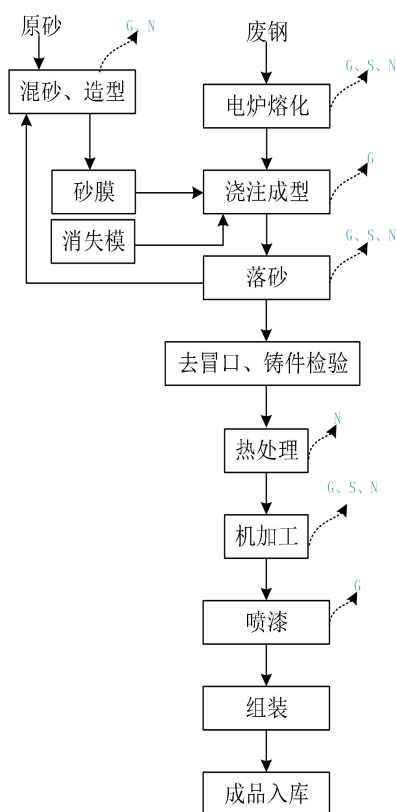


图 2-6 现有工程生产工艺流程及排污节点

2、污染情况及治理措施

(1) 废气

1) 废气治理情况：

现有工程废气污染物主要包括熔炼、造型、浇注、喷漆、抛丸等过程产生废气。具体治理情况见表 2-13。

表 2-13 现有工程废气产排污节点及环保措施一览表

污染类型	排污节点		主要污染物	防治措施
废气	消失模铸造	南侧熔炼炉	颗粒物	集气罩+顶吸+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
		消失模浇注	颗粒物，甲苯	集气罩+顶吸+过滤棉+催化燃烧装置+15m 高

			废气排放口	+二甲苯，苯， 非甲烷总烃	排气筒（DA004）	
粘土 砂铸 造	北侧熔炼炉	颗粒物	集气罩+顶吸		布袋除尘 器+15m 高 排气筒 （DA002）	
	造型	颗粒物	集气罩			
	浇注	颗粒物	天车封闭浇注区+布袋除尘器除 尘后无组织+车间顶吸二次除尘			
	砂处理	颗粒物	设备密闭			
	喷漆废气		颗粒物、非甲 烷总烃，苯， 甲苯，二甲苯		活性炭+催化燃烧装置+15m 高排气筒 （DA003）	
	机加工废气		颗粒物		焊烟净化器+无组织排放	
	抛丸废气		颗粒物		布袋除尘器+无组织排放	

2) 达标排放情况如下:

根据《遵化市航天矿山机械厂年度监测报告》(GLCS 自行监测【2024】156号)数据可知:

①消失模熔炼除尘器出口 (DA001) 颗粒物浓度最大值为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$, 粘土砂铸造熔炼、造型、浇注、砂处理除尘器出口 (DA002) 颗粒物浓度最大值为: $3.1\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 限值要求, 同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》要求: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②消失模浇注废气治理设施催化燃烧装置排放口 (DA004) 非甲烷总烃浓度最大值为 $3.90\text{mg}/\text{m}^3$, 苯、甲苯+二甲苯未检出, 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业限值要求: $80\text{mg}/\text{m}^3$; 颗粒物浓度最大值为 $3.90\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 限值要求, 同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》要求: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③喷漆废气排气口 (DA003) 非甲烷总烃浓度最大值为 $4.66\text{mg}/\text{m}^3$, 去除效率 79.1%, 苯、甲苯+二甲苯未检出, 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业限值要求: $60\text{mg}/\text{m}^3$, 最低去除率 70%。现有工程环评与排污许可均未分析颗粒物产生与排放情况, 本次环评提出整改意

见。

④厂界无组织排放的颗粒物浓度最大值为 $0.316\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内无组织排放的颗粒物浓度最大值为 $0.408\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》排放限值要求：厂区边界颗粒物浓度不高于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，熔炼车间外1米处颗粒物浓度不高于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑤厂界无组织非甲烷总烃浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯浓度最大值为 $0.0016\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯浓度最大值为 $0.0038\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯未检出；厂区车间口监控点非甲烷总烃浓度最大值为 $2.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2限值要求：非甲烷总烃 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。车间界非甲烷总烃满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A限值要求：非甲烷总烃 $10\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处1h平均浓度）和 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点任意一次浓度）。

（2）废水

现有工程生产用水主要是循环冷却用水和生活用水。循环冷却用水循环使用不外排，现有工程职工生活污水主要为职工盥洗废水，泼洒抑尘不外排，厕所为旱厕，定期清掏。

（3）噪声

现有工程主要噪声源为生产设备、泵类、风机等运行过程中产生的噪声，采取厂房隔声，基础减振等措施降低噪声影响。根据《遵化市航天矿山机械厂年度监测报告》（GLCS自行监测【2024】156号）数据可知：东、西、北三个厂界昼间噪声最大值为 $54.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值 $47.9\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准：昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ；南厂界昼间噪声为 $61.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声 $53.2\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准：昼

间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

（4）固废

①生产固废：现有工程生产固废主要为废油漆桶、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、除尘灰、废布袋、砂砾杂物、冶炼渣、不合格品、金属废料、金属屑等。

一般固废：废砂外运填埋处置，除尘灰、冶炼渣外售建筑制砖厂，废布袋收集后外售，不合格品和金属废料回用，金属屑（不含油）。

危险废物：冶炼除尘灰、废布袋、废润滑油、废乳化液、废油桶、废乳化液桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂专用容器收集，暂存于危废间，定期委托唐山市俊城环保科技有限公司处置。

②生活垃圾：职工产生的生活垃圾集中收集，送环卫部门指定地点，统一处理。

3、污染物排放情况：

根据建设单位检测报告（报告编号 GLCS 自行监测【2024】156 号），不存在废气超标排放情况，无废水外排。根据检测报告核算，现有工程废气污染物实际排放量为：颗粒物 0.481t/a，VOCs 0.873t/a，颗粒物排放满足现有工程环评中总量控制指标要求：颗粒物 0.506t/a、SO₂ 0.069t/a，无 VOCs 控制指标要求，且现有工程已不再使用煤气发生炉作为热处理热源，故无 SO₂ 排放。

三、现有工程存在的环境问题及整改措施

1、现有工程未识别废布袋、废乳化液桶、金属屑作为固废管理，并未识别除尘灰和废布袋、废乳化液桶、金属屑的危险特性，本次提出整改措施：本次改扩建环评按现有环保要求及生产工艺原料等识别除尘灰、废布袋、废乳化液桶、金属屑的危险特性。

2、现有工程环评和排污等环保手续均未对喷漆排气筒颗粒物进行分析，本次环评提出，变更并完善排污许可及监测方案，对喷漆排气筒提出颗粒物排放标准要求及监测要求。

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、环境空气质量

(1) 空气质量达标区判定

根据 2024 年 5 月唐山市生态环境局发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》：本评价选取遵化市常规监测点 2023 年全年的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，对各基本污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。

表 3-1 环境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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂		34	40	85	达标
PM ₁₀		71	70	101.43	不达标
PM _{2.5}		30	35	85.71	达标
CO	第95百分位数24h平均浓度	1.7mg/m ³	4.0mg/m ³	42.5	达标
O ₃	第90百分位数8h平均浓度	175	160	109.38	不达标

由上表可知，评价指标中遵化市 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日 8 小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

(2) 其他特征因子

本项目特征因子为 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 1422m，引用数据见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测值评价结果与评价一览表

监测点位	监测因子		标准值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	占标率%	超标率%	最大超标倍数
兴隆店村	TSP	24 小时平均浓度	0.3	0.096~0.106	32~35.33	0	-

根据引用数据显示，TSP24 小时平均浓度范围在 0.096~0.106mg/m³，标准指数范围为 32%~35.33%，超标率为 0，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

	及修改单中二级标准。 2、地表水质现状 本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，距离最近的地表水为东南侧的黎河，根据 2024 年 5 月唐山市生态环境局发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》，2023 年唐山市全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，其中国考监测断面 12 个，省考监测断面 2 个，分别布于滦河 4 个、还乡河 2 个、陡河 2 个、青龙河 1 个、蓟运河 1 个、煤河 1 个、淋河 1 个、黎河 1 个、沙河 1 个。2023 年全市国、省考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良(I~III)比例为 85.71%，完成省达目标要求。 3、声环境质量现状 本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，周边 50m 范围内无声环境敏感。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》文件中要求，厂界外 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。本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次评价无需监测保护目标声环境质量。 4、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。 5、生态环境 本项目在已有厂房内进行建设，不新增占地，因此不再进行生态现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于遵化市团瓢庄镇山里各庄村北，根据资料收集及现场踏勘，项目厂界 500 米范围内无主要大气环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 3、水环境 本项目 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源，无热水、矿泉水、温泉等其他特殊地下水资源。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	施工期:			
	1、施工扬尘排放参照执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）规定的浓度限值。			
	2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。			
	表 3-3 施工期污染物排放标准一览表			
	环境因素	污染物	标准值	标准来源
	大气	PM ₁₀	80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)
	声	等效连续 A 声级	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	注：扬尘标准值指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m ³ 时，以 150μg/m ³ 计。			
	运营期:			
	1、废气			

有组织：熔炼、造型、浇注、砂处理、砂再生、抛丸、打磨等工序排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值的要求，同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》排放限值要求：颗粒物 10mg/m³。

无组织：本项目生产工序排放的无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》排放限值要求：厂区边界颗粒物浓度不高于 0.5mg/m³，熔炼车间外 1 米处颗粒物浓度不高于 1.0mg/m³，熔炼车间外 1 米处任意 1h 颗粒物平均浓度不高于 5.0mg/m³。

3、噪声

东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，即：昼间≤60dB，夜间≤50dB；南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准，即：昼间≤70dB，夜间≤55dB。

	4、固废 一般工业固废贮存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，同时执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ1200—2021）。危险废物贮存、转运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	1、废水 本项目生产废水不外排，故 COD、NH₃-N 总量控制指标均为 0t/a。 2、废气： ①基本污染物 本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，因此 SO₂、NO_x 总量控制指标均为 0t/a。 ②特征污染物 项目排放的特征污染物为颗粒物，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔炼（化）过程颗粒物排放限值的要求，同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》排放限值要求：颗粒物 10mg/m³。 计算过程如下： $\text{废 气 量} = 4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 2000 \text{h/a} + 1.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1000 \text{h/a} + (7.5 + 2) \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 3000 \text{h/a} = 37700 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ $\text{颗粒物排放量} = 37700 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 10 \text{mg/m}^3 \times 10^{-9} = 3.770 \text{t/a};$ 综上所述，本项目污染物总量控制指标为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；特征污染物颗粒物：3.770t/a。 由于现有工程给出的总量控制指标要求：颗粒物 0.506t/a（铸造工序）、SO₂ 0.069t/a，无 VOCs 控制指标要求，目前无燃料的燃烧，不再产生 SO₂。 根据现场调查及监测报告：喷漆废气处理能力为 15000m³/h，非甲烷总烃执行标准 60mg/m³，生产时间 2400h，由此计算 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量：15000m³/h×60mg/m³×2400h×10⁻⁹=2.16t/a。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 燃料尘执行标准：18mg/m³，0.51kg/h。由此计算颗粒物

排放量： $15000\text{m}^3/\text{h} \times 18\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.648\text{t}/\text{a}$ 。

故本次改扩建完成后全厂污染物总量控制指标为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；
SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；颗粒物：4.418t/a，VOCs2.16t/a。

四、主要环境影响和保护措施

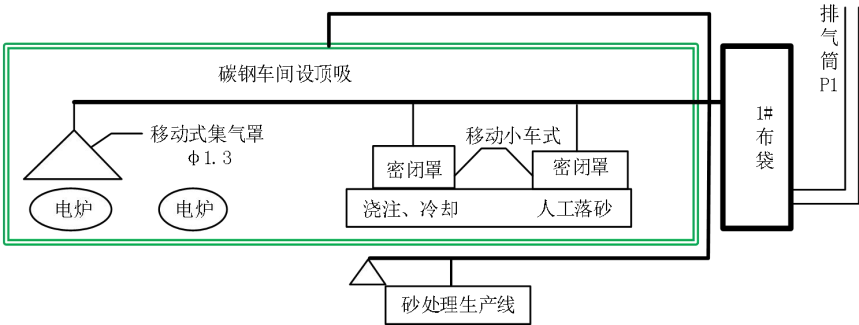
施工期环境保护措施	本项目在既有建筑基础上对进行改建。施工期主要为新增循环水池和设备的安装和调试，主要污染为水池施工、设备安装、调试过程中产生的噪声、粉尘、少量固体废物，施工人员产生的生活污水，施工期持续时间很短，污染将随施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	运营期环境影响和保护措施 一、大气环境影响分析 本项目生产过程中产生的废气主要为碳钢生产线中频炉熔炼、浇注/冷却、砂处理、抛丸工序等过程和高锰钢生产线中频炉熔炼、浇注/冷却、砂处理、抛丸工序等过程产生的颗粒物。 1、源强分析 (1) 碳钢生产线熔炼、浇注/冷却、落砂、砂处理 本项目碳钢生产线包括两台 5t 和 10t 的中频感应电炉，两台电炉不同时工作，在其上方设移动式集气罩 1 个（炉口直径分别为 0.7m 和 0.9m，罩口直径 1.3m）；浇注/冷却区域和人工落砂设移动式小车密闭罩，浇注/冷却和落砂过程进行密闭（密闭罩均为 5m×4m×3m），上方设集气口；砂处理生产线为全密闭设备+集气口，同时在入料口设集气罩，以上收集的废气一并引入一套脉冲布袋除尘器（1#）进行处理，处理后废气由 15m 高排气筒（P1）排放，根据生产调度熔炼、浇注与落砂和砂处理分两个班进行生产。废气收集治理情况见下图： 

图 4-1 碳钢生产线废气收集治理示意图

表4-1 碳钢生产线集废气收集装置尺寸、风速、风量情况一览表

序号	构筑物	集气装置尺寸	风速 (m/s)	分配风量 (m³/h)	工作时数 (h/a)	数量
1	中频感应电炉	炉口最大直径 0.9m， 集气罩直径 1.3m，距 炉口高度 0.2m	1.9	11426	1000	1（两个 炉不同时生产）
2	浇注/冷却	移动封闭罩 5m×4m×3m	/	3600	1000	1
3	落砂	移动密闭罩 5m×4m×3m	/	3600	1000	1
4	砂处理生产线	集气罩+设备密闭	/	25000	1000	1
5	熔炼车间二次收尘	/	/	10000	1000	1
1、2、5 合计		熔炼、浇注运行时		25026		
3、4、5 合计		落砂、砂处理、混砂造型运行时		38600	/	/
根据生产调度熔炼、浇注在夜间班生产，落砂、砂处理、混砂造型在白天生产						

中频炉除尘风量按如下公式计算：风量(m³/h)=1.4×集气罩边缘周长(m)×距炉口高度(m)×边缘控制点风速(1.9m/s)×3600；浇注/冷却、落砂根据换气次数进行计算，按每小时 60 次计。砂处理生产线和熔炼车间二次收尘除尘风量根据建设单位提供的设计数据给出。经计算，碳钢生产线熔炼/浇注/落砂/砂处理设置一台风量 40000m³/h 脉冲布袋除尘器（1#）可满足要求。

中频炉颗粒物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中金属制品业-铸造产排污系数可知：中频炉熔炼颗粒物产污系数为 0.479kg/t 产品；造型/浇注（熔模-水玻璃）工艺颗粒物产排污系数为 0.56kg/t 产品；本生产线人工落砂产排污系数参照造型/浇注（熔模-水玻璃）颗粒物产排污系数 0.56kg/t 产品；砂再生（水玻璃）工艺颗粒物产排污系数为 3.48kg/t 产品。本项目碳钢铸件产品产量为 7000t/a，则熔炼工序颗粒物的产生量为 3.353t/a；浇注冷却工序颗粒物产生量 3.92t/a；落砂工序颗粒物产生量 3.92t/a；砂处理生产线颗粒物产生量 24.36t/a。

表 4-2 碳钢生产线废气有组织废气排放情况一览表

工序	治理措施	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	处理效率 %	处理能力 m ³ /h	排放时间 /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
熔炼	集气罩+车间二次吸尘	3.353	98	3.286	99.5	40000	1000	0.036	0.036	0.9
浇注/冷却	密闭罩+车间二次吸尘	3.92	99	3.881						
落砂	密闭罩+车间二次吸尘	3.92	99	3.881						
砂处理生产线（含混砂）	入料口集气罩+设备密闭	24.36	98	23.873	99.5	40000	1000	0.139	0.139	3.475
合计		35.553	/	34.921	99.5	40000	1000	0.175	/	

(2) 碳钢生产线抛丸

本项目设置 1 台抛丸机对碳钢铸件进行抛丸处理，工作腔为全封闭系统，抛丸机产生的废气进入 1 套布袋除尘器（2#）进行处理，之后经 1 根 15m 高排气筒（P2）排放，风机风量为 12000m³/h，抛丸机年工作时长 1000h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中金属制品业产排污系数可知：抛丸、打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-产品，需抛丸工件约 7000t/a，则抛丸粉尘产生量为 15.33t/a。

表 4-3 抛丸有组织废气排放情况一览表

工序	治理措施	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	处理效率 %	排放量 m ³ /h	排放时间 /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
抛丸	脉冲布袋除尘器+15m高排气筒（P2）	15.33	100	15.33	99.5	12000	1000	0.077	0.077	6.417

(3) 高锰钢生产线熔炼、浇注/冷却、落砂、砂处理

本项目高锰钢生产线包括两台 2t 的中频感应电炉，在其上方设固定式集气罩 2 个（炉口直径分别为 0.7m，罩口直径 1.0m）；浇注/冷却区域设移动式小车密闭罩（密闭罩为 4m×4m×3m），熔炼废气和浇注废气一并引入一套脉冲布袋除尘器（3#）进行处理，落砂破碎一体机和砂处理生产线为均全密闭设备并分别设集气口分别引入一套布袋除尘器（4#、5#）进行

处理，3 个布袋除尘器处理后废气由一根 15m 高排气筒（P3）排放。

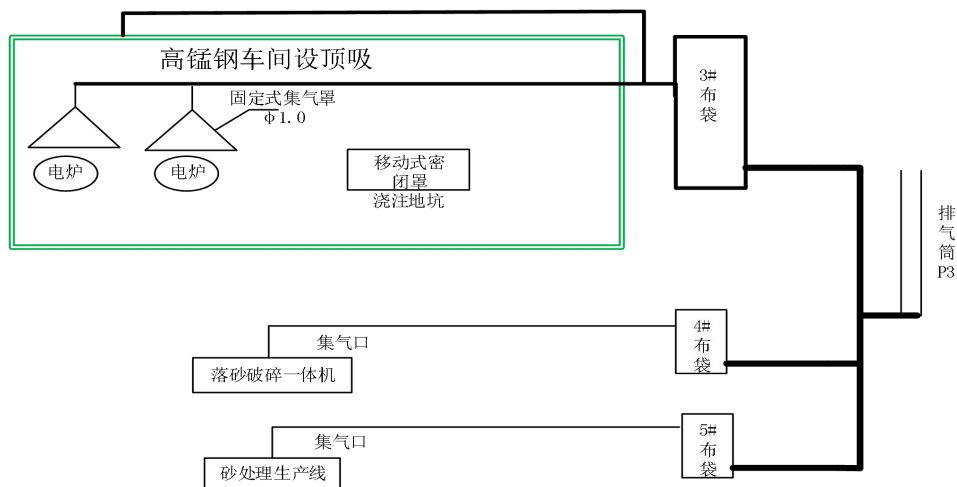


图 4-2 高锰钢生产线废气收集治理示意图

表4-4 高锰钢生产线集废气收集装置尺寸、风速、风量情况一览表

构筑物	集气装置尺寸	风速 (m/s)	分配风量 (m³/h)	工作时 数 (h/a)	数量
中频感应电炉	炉口直径 0.7m，集气罩直径 1.0m，距炉口高度 0.2m	1.9	12027	3000	2
浇注/冷却	移动封闭罩 4m×4m×3m	/	2880	3000	1
熔炼车间二次收尘	/	/	10000	3000	1
合计			24900	3000	1
落砂破碎一体机	/	/	25000	3000	1
砂处理生产线	/	/	25000	3000	1

中频炉除尘风量按如下公式计算：风量(m³/h)=1.4×集气罩边缘周长(m)×距炉口高度(m)×边缘控制点风速(1.9m/s)×3600；浇注/冷却根据换气次数进行计算，按每小时 60 次计。熔炼车间二次收尘、落砂破碎一体机和砂处理生产线风量根据建设单位提供的设计数据给出。经计算，高锰钢生产线熔炼/浇注设置一台风量 25000m³/h 脉冲布袋除尘器（3#）可满足要求，落砂破碎一体机和砂处理生产线分别设一台风量 25000m³/h 脉冲布袋除尘器（4#、5#）。

中频炉颗粒物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中金属制品业-铸造产排污系数可知：中频炉熔炼颗粒物产污系数为 0.479kg/t 产品，造型/浇注（熔模-水玻璃）工艺颗粒物产排污系数为 0.56kg/t 产品，砂再生（水玻璃）工艺颗粒物产排污系数为 3.48kg/t 产品，本项目高

锰钢铸件产品产量为 8000t/a，则熔炼工序颗粒物的产生量为 3.832t/a；浇注冷却工序颗粒物产生量 4.48t/a；落砂破碎一体机和砂处理生产线颗粒物产生量均为 27.84t/a。

表 4-5 碳钢生产线废气有组织废气排放情况一览表

工序	治理措施			产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	处理效率 %	处理能力 m³/h	排放时间 /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
熔炼	集气罩+	脉冲布袋除尘器3#	15 m 高排气筒P3	3.832	98	3.755	99.5	25000	3000	0.041	0.014	0.583
浇注/冷却	密闭罩+	车间二次吸尘		4.48	99	4.435						
落砂破碎一体机	设备密闭	脉冲布袋除尘器4#		27.84	100	27.84	99.5	25000	3000	0.139	0.046	1.84
砂处理生产线（含混砂）	设备密闭	脉冲布袋除尘器5#		27.84	100	27.84	99.5	25000	3000	0.139	0.046	1.84
合计				63.992	/	63.87	99.5	75000	3000	0.319	0.106	1.413

（4）高锰钢生产线打磨

本项目设置 1 台角磨机对高锰钢铸件进行表面打磨处理，打磨设全封闭打磨间，打磨废气通过打磨间集气口由管道引入 1 套布袋除尘器（6#）进行处理，并经 1 根 15m 高排气筒（P4）排放。

表 4-6 打磨废气收集装置尺寸、风量情况一览表

构筑物	尺寸（m）	换气次数（次/h）	分配风量（m³/h）	数量
打磨间	13×12×6	20	18720	1

除尘风量按如下公式计算：风量(m³/h)=封闭间体积(m³)×换气次数（次/h），经计算，除尘器风量设为 20000m³/h 合理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中金属制品业产排污系数可知：抛丸、打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-产品，需打磨工件约 8000t/a，则抛丸粉尘产生量为 17.44t/a。

表 4-7 打磨有组织废气排放情况一览表

工序	治理措施	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	处理效率 %	处理能力 m³/h	排放时间 /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ₃
打磨	脉冲布袋除尘器+15m高排气筒 (P4)	17.44	95	16.568	99.5	20000	3000	0.083	0.028	1.4

根据以上分析，颗粒物的有组织排放均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值的要求，同时满足《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》排放限值要求：颗粒物 10mg/m³。

（5）无组织废气

本项目无组织颗粒物主要为熔炼、浇注、打磨等工序废气未捕集的颗粒物，根据有组织颗粒物排放情况分析可知，车间未捕集到的颗粒物的量为表 4-2、表 4-3、表 4-5、表 4-7 中产生量与收集量之差：（35.553-34.921）+（15.33-15.33）+（63.992-63.87）+（17.44-16.568）=1.626t/a。

本项目车间全封闭，主要出入口安装自动门，熔炼工序负压收集颗粒物，无组织排放颗粒物在车间内部阻隔、沉降效率按 98%计（参考《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》密闭式堆场粉尘控制效率为 99%，本项目保守起见，控制效率取 98%），则颗粒物无组织排放量为 0.033t/a。

本项目无组织颗粒物管控措施：

- ①所有散装物料全部采用封闭的车间储存，车间地面全部硬化。
- ②所有生产环节均在封闭车间内运行，车间主要出入口安装自动门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。
- ③厂区道路硬化，配备湿扫车和一台洒水车，厂区出入口设置洗车平台，防止泥土粘带。
- ④除尘器灰尘（一般固废）使用吨袋收集后统一外售，除尘灰不落地。
- ⑤除尘器灰尘（危废）使用吨袋收集后暂存危废间，定期委托有资质的单位处理，除尘灰不落地。

2、污染物排放

2.1 废气排放口基本情况

表 4-8 项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	污染物	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	排放口 类型
			东经	北纬				
P1	碳钢熔炼/浇注/落砂/砂处理废气排放口	颗粒物	117°55'59.553"	40°7'19.697"	15	0.9	60	一般
P2	碳钢抛丸废气排放口	颗粒物	117°55'58.124"	40°7'18.702"	15	0.5	常温	一般
P3	高锰钢熔炼/浇注/落砂/砂处理排放口	颗粒物	117°56'0.557"	40°7'19.021"	15	1.4	60	一般
P4	高锰钢打磨废气排放口	颗粒物	117°56'2.209"	40°7'18.654"	15	0.6	常温	一般

2.2 污染物排放情况

表 4-9 废气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	排放形式	污染治理设施			排放情况			有组织排放口 编号	排放时间 /h
				治理设施名称	处理能力 m³/h	治理工艺去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
碳钢熔炼/浇注/落砂/砂处理	颗粒物	35.553	有组织	布袋除尘器	40000	99.5	0.175	0.036/ 0.139	0.9/3.475	P1	2000
碳钢抛丸	颗粒物	15.33	有组织	布袋除尘器	12000	99.5	0.077	0.077	6.417	P2	1000
高锰钢熔炼/浇注/落砂/砂处理	颗粒物	63.992	有组织	布袋除尘器	75000	99.5	0.319	0.106	1.413	P3	3000
高锰钢打磨	颗粒物	17.44	有组织	布袋除尘器	20000	99.5	0.083	0.028	1.4	P4	3000
生产车间	颗粒物	/	无组织	车间封闭	/	/	0.033	/	/	/	/
合计	颗粒物	132.315	/	/	/	/	0.687	/	/	/	3000

3、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A “废气防治可行技术参考表”以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中要求熔炼、浇注生产单元污染防治措施可采用脉冲袋式除尘器，本项目治理措施技术可行。生产过程除尘推荐采用袋式除尘，除尘效率达 99%以上。本项目采用脉冲布袋除尘器对产生颗粒物进

行治理，属于可行技术。综上所述，项目废气治理方案可行。

4、非正常工况排放的废气

根据大气导则规定，生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择有废气净化设施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，最不利情况为废气处理设备均未正常运行，即按废气仅做收集处理。经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-10 污染源非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	单次持续时间/h	排放量/(kg/h)
碳钢熔炼/浇注/落砂/砂处理废气排放口	废气处理系统故障	颗粒物	1	0.5	28.28（最大）
碳钢抛丸废气排放口		颗粒物	1	0.5	15.33
高锰钢废气熔炼/浇注/落砂/砂处理排放口		颗粒物	1	0.5	21.29
高锰钢打磨废气排放口		颗粒物	1	0.5	5.523

5、废气排放环境影响

本项目拟采取的污染防治措施可行，废气污染物可做到稳定达标排放，故本项目废气排放不会对环境产生较大影响。

6、监测要求

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），运营期项目监测计划见表 4-11。

表 4-11 运营期废气污染源监测计划一览表

要素	监测位置	监测因子	监测频率	排放标准
大气	P1	颗粒物	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》
	P2	颗粒物	半年一次	
	P3	颗粒物	半年一次	
	P4	颗粒物	半年一次	
	车间界	颗粒物	每年一次	
	厂界	颗粒物	每年一次	

二、水环境影响分析

本项目生产工序冷却水循环使用不外排，车辆冲洗废水沉淀后循环使用不外排。本项目生活污水泼洒抑尘不外排。

本项目建设对地表水环境不会产生不利影响。

三、声环境影响分析

3.1 噪声源强分析

本项目为改扩建项目，运营期噪声源主要为新增生产设备设施运行时产生的噪声，源强为 70~90dB(A)。将产噪设备置于封闭车间内，合理布局，采取车间隔声、基础减振、距离衰减等措施，减少噪声源对周边环境的影响。各噪声源及治理措施见下表。

表 4-12 本项目室内主要噪声源强及治理措施一览表 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间位置/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)		建筑外噪声	
					X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	碳钢车间	5t 电炉	80	置于彩钢生产车间内，安装减振垫，东侧和西侧设吸音棉	32.08	170.48	1	11.33	54.87	昼间/夜间	东	40	24.27	1
								15.23	54.46		南	25	39.26	1
								48.68	53.94		西	40	24.24	1
								1.41	66.28		北	25	40.64	1
2		10t 电炉	80		32.57	157.31	1	11.93	54.78		东	40	24.27	1
								2.05	63.3		南	25	39.96	1
								48.22	53.95		西	40	24.24	1
								14.58	54.5		北	25	39.26	1
3		水泵	70		36.99	163.8	1	6.99	46.1		东	40	14.31	1
								8.29	45.57		南	25	29.29	1
								53.1	43.94		西	40	14.24	1
								8.38	45.54		北	25	29.29	1
4		天车	80		16.16	161.92	1	27.9	54.06		东	40	24.25	1
								7.58	55.83		南	25	39.3	1
								32.19	54.02		西	40	24.25	1
								8.94	55.37		北	25	39.28	1
5	落砂车间	砂处理 生产线	80	34.11	142.89	1	11.93	55.05	东	25	39.59	1		
							2.06	63.3	南	25	40.23	1		
							48.12	54.27	西	40	24.57	1		
							12.43	54.99	北	25	39.59	1		
6		风机	90	42.52	143.47	1	3.51	69.59	东	25	49.81	1		
							2.13	73.05	南	25	50.19	1		
							56.54	64.25	西	40	34.57	1		

								12.32	65		北	25	49.59	1
7	成品库	抛丸机	80	置于彩钢生产车间内基础减振	14.33	134.48	1	32.33	70.66		东	25	39.66	1
								8.98	70.7		南	25	39.7	1
								27.76	70.66		西	25	39.66	1
								5.14	70.77		北	25	39.77	1
8	砂处理设备间	砂处理生产线	80	置于彩钢生产车间内,设基础减振,北侧设吸音棉	61.31	134.31	1	13.97	73.59		东	25	42.59	1
								5.26	73.64		南	25	42.64	1
								14.54	73.59		西	25	42.59	1
								8.23	73.6		北	40	27.6	1
9	高锰钢车间	落砂破碎一体机	90	置于彩钢生产车间内,设基础减振,东侧和北侧设吸音棉	81.88	132.98	1	54.41	64.47		东	40	29.79	1
								2.02	73.48		南	25	45.44	1
								6.43	66.72		西	25	44.86	1
								11.12	65.33		北	40	29.81	1
10	打磨车间	角磨机	90	置于彩钢生产车间内,设基础减振,东侧设吸音棉	107.89	110.84	1	31.07	64.58		东	40	34.82	1
								2.65	71.5		南	25	50.21	1
								30.03	64.59		西	25	49.82	1
								10.24	65.5		北	25	49.84	1
11		角磨机	90		103.75	110.26	1	35.25	64.55		东	40	34.82	1
								2.47	71.99		南	25	50.26	1
								25.85	64.63		西	25	49.82	1
								10.4	65.47	北	25	49.84	1	
12		风机	80		96.4	108.74	1	42.72	54.52	东	40	24.82	1	
								1.66	65.01	南	25	40.75	1	
								18.37	54.8	西	25	39.82	1	
								11.16	55.35	北	25	39.84	1	
13	打磨室	角磨机	90	另置于彩钢密闭打磨室,设基础减振	107.89	110.84	1	4.41	88.17	东	25	57.17	1	
								2.37	88.23	南	25	57.23	1	
								8.91	88.15	西	25	57.15	1	
								9.15	88.15	北	25	57.15	1	

14		角磨机	90		103.7 5	110.2 6	1	8.58	88.15		东	25	57.15	1
								2.13	88.26		南	25	57.26	1
								4.73	88.16		西	25	57.16	1
								9.3	88.15		北	25	57.15	1
由于高锰钢车间原有两台电炉，本次新增的 2 台 2 吨电炉未计入新增噪声源														

表 4-13 本项目室外主要噪声源强及治理措施一览表 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	25000m³/h	70.57	128.56	1	85	基础减振，隔声罩	全运行
2	风机	25000m³/h	74.89	118.43	1	85		

*厂界西南角为坐标原点

3.2 预测计算

1、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。项目工业噪声源均为室内声源，一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。选择附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模式”进行预测分析。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S——透声面积，m²。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑥预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB；

L_{eqb}——预测点的背景值噪声值，dB。

2、预测结果

预测结果见图 4-1、表 4-14。

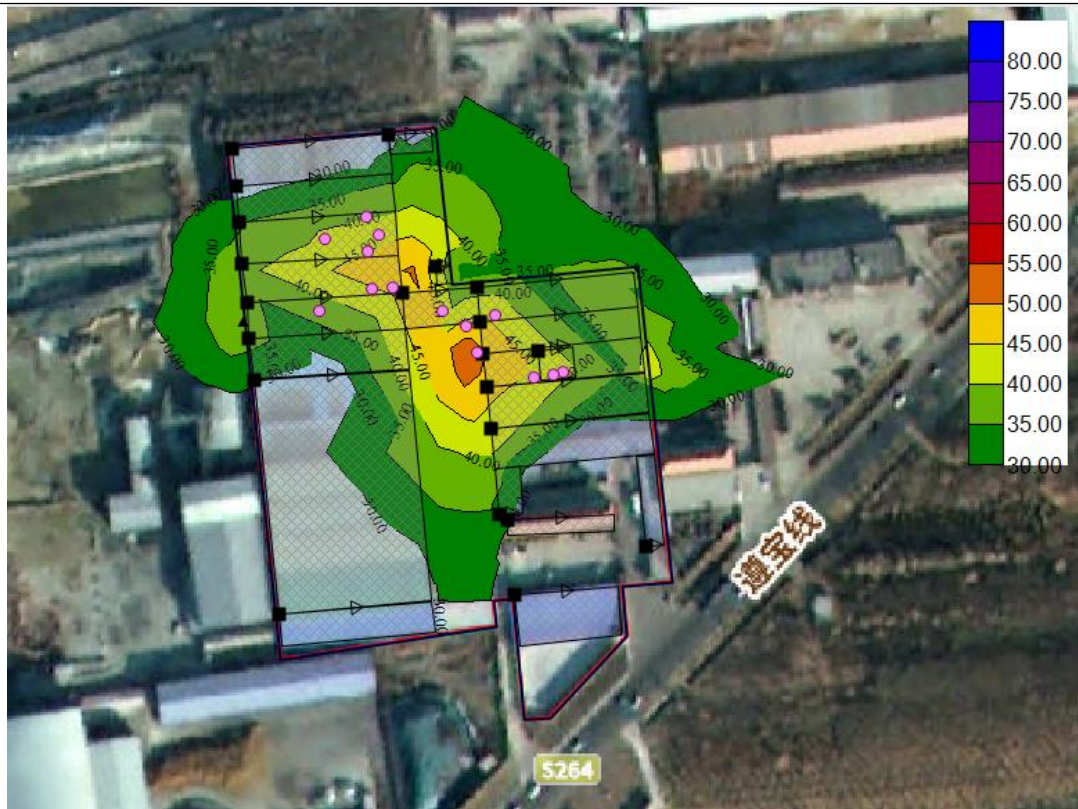


图 4-1 本项目噪声贡献值等声级线图

表 4-14 噪声预测贡献值结果 单位: dB(A)

预测点位	贡献值		现状值		预测值		标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	43.07	43.07	54.2	47.9	54.52	49.13	60	50	达标
南厂界	29.95	29.95	61.7	53.2	61.70	53.22	70	55	达标
西厂界	42.46	42.46	53.2	45.7	53.55	47.39	60	50	达标
北厂界	27.14	27.14	53.8	47.8	53.81	47.84	60	50	达标

由上表可见,本项目采取降噪措施后,东、西、北厂界噪声贡献值为:昼间 27.14~43.07dB(A),夜间 27.14~43.07dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A);南厂界噪声贡献值为:昼间 29.95dB(A),夜间 29.95dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准:昼间 70dB(A),夜间 55dB(A)。

叠加现状噪声值后东、西、北厂界噪声预测值为:昼间 53.2~54.2dB(A),夜间 47.39~49.13dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A);南厂界噪声预测值为:昼间 61.70dB(A),夜间 53.22dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准:昼间

70dB（A），夜间 55dB（A）

为了降低噪声的影响,建设单位应加强降噪措施。在落实环保要求的前提下,本项目的噪声贡献值对厂界影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）对本项目噪声日常监测要求见下表:

表 4-15 本项目噪声污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	四周厂界	Leq	每季度一次

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为一般固废、危险危废和生活垃圾

1、一般工业固废

（1）一般工业固体废物产生情况

①冶炼渣：中频电炉熔炼过程产生的冶炼渣产生量为 272t/a，集中收集，外售综合利用。

②不合格品：生产检验过程产生的不合格品产生量为 640t/a，集中收集，回用于生产。

③砂砾杂物：砂处理过程产生的砂砾杂物产生量为 597t/a，集中收集，定期由厂家回收处理。

④废耐火材料：钢包维修产生的废耐火材料产生量为 20t/a，集中收集，外售综合利用。

⑤金属废料：打磨、抛丸过程产生的金属废料产生量为 120t/a，集中收集，回用于生产。

⑥废钢丸：抛丸产生的废钢丸产生量为 12.3t/a，收集后外售回收单位综合利用。

⑦除尘灰：根据废气源强核算可知，一般固废除尘灰（碳钢生产线除尘器，高锰钢落砂、砂处理、打磨工序除尘器）产生量为 122t/a，定期卸灰，除尘灰采

	用吨袋收集，交专业回收单位统一处理。 ⑧废布袋：脉冲布袋除尘器定期更换，一般固废废布袋（碳钢生产线除尘器，高锰钢落砂、砂处理、打磨工序除尘器）产生量约 1.5t/a，交专业回收单位统一处理。 ⑨底泥：洗车平台产生的底泥产生量为 3t/a，收集后外售综合利用。 （2）一般工业固体废物收集及存储基本情况 项目产生的一般固体废物用容器分类收集后暂存固废库，项目在库房内设一般固废暂存区，暂存区面积 20m²，用于暂存一般固体废物。 （3）一般工业固体废物管理措施 一般固废暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ1200—2021）要求，固废库进行地面硬化，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求。固废库存储一般固废应满足以下要求： ①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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； ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场； ③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业； ④焚烧处置设施的冶炼渣与飞灰应分别收集、贮存和运输； ⑤贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等； ⑥排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。 ⑦布袋除尘器清灰时采用密闭清灰方式，保证除尘灰不落地。 （4）一般工业固体废物台账管理要求 ①一般工业固体废物管理台账实施分级管理：记录固体废物的基础信息及流向信息。按年度结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；按月记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、
--	---

处置方式等信息；按批次记录每一批次固体废物的出厂以及转移信息。

②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

④产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

2、危险废物

（1）危险废物产生基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目危险废物基本情况详见下表。

表 4-16 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	专用容器收集，暂存危废间，定期委托有资质的单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.1	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	固态	铁	废矿物油	半年	T, I	
废布袋	HW49	900-041-49	0.3	高锰钢熔炼/浇注/冷却除尘器	固态	含铬废物	铬	1 年	T/In	
除尘灰	HW21	314-002-21	8.15		固态	含铬废物	铬	1 个月	T	

（2）危险废物贮存管理要求

本项目产生的危废暂存依托现有工程的危废间，现有工程危废间设置在机加工车间内，占地面积 15m²，项目产生少量废矿物油、废油桶、除尘灰和废布袋，危废间存储面积可以满足危险废物存储需求。危废间按照《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

	$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 (3) 危险废物包装、收集、暂存、运输等环境管理要求 本项目产生的危险废物暂存在危废间内,为保证暂存的危险废物不对环境产生污染,依据《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》(HJ 2025-2012)及相关法律法规,应采取如下安全措施: ①本项目产生的危险废物应按时收集,分类在危废间内暂存,收集和厂内转运过程中应小心谨慎,防止危险废物沾染至身体或遗洒。 ②危险废物储存于性质相容的密闭容器中,并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志,分区存放;危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输,储存于应急危废暂存间内,远离火种、热源,危废间有专门人员看管;看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具。 ③建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度; ④危废间内的危险废物及时清运,定期交由有资质的单位进行处理。清运过程做好防护措施,确保危险废物稳固牢靠,不滑落,不泄漏,不抛撒,并做好相关记录。 (4) 危险废物环境影响分析 ①贮存场所环境影响分析 本项目危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设,并按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)中的规定设置警示标志。在采取严格防治措施的前提下,危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。 ②运输过程的环境影响分析 本项目危险废物产生场所为生产车间,生产车间内部至危废间的道路均进行了硬化,采取了相应的防渗措施,且危险废物单次产生量很小,在厂内转运过程中即便发生液态危险废物泄漏也会控制在厂区范围内,不会对周边环境保护目
--	--

标、地表水、地下水环境产生不利影响。

危险废物在委外处理过程中，每次移交时应加强管理，避免厂内运输二次污染。危险废物的搬运由有资质单位人员或特殊人员进行，搬运过程中，加强人员管理，检查危废盛放容器是否完备，确保不撒漏，危险废物的运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

③委托处置过程中环境影响分析

建设单位需与有资质单位签订危险废物委托处理合同，将危废定期交有危险废物处理资质的单位进行处置。处理危险废物的单位需持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置本项目危险废物的资质及剩余处置能力。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的前提下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

3、生活垃圾

本项目新增劳动定员 10 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。

五、土壤、地下水

本项目属于黑色金属铸造业，生产设备均位于车间内，车间地面均进行了硬化，建成投产后，不会对土壤、地下水环境产生明显不利影响。

六、环境风险

1、环境风险识别

本项目涉及的风险物质主要为废润滑油、废液压油、除尘灰，风险单元为危废间，废润滑油、废液压油、除尘灰、废布袋储存过程发生泄漏、遇明火或高温会发生燃烧。

本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-17 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	涉及风险物质及最大在线量	临界量 (t)	环境风险类型	环境影响途径	q_i/Q_i	Q ($\sum q_i/Q_i$)
1	危废间	废润滑油 0.2t	100	泄漏、火灾	泄漏漫流至地面下渗	0.002	0.003
2		废液压油 0.1t	100	泄漏、火灾	影响土壤及地下水环	0.001	

3		除尘灰 8.149t	/	泄漏	境，引起火灾产生废气、消防废水等。	/	
---	--	------------	---	----	-------------------	---	--

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。因此，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，主要分析内容包括环境风险识别、环境风险分析、风险防范措施及应急要求等。

2、风险防范措施及应急要求

（1）环境风险分析

根据本项目涉及的原料特性，废润滑油、废液压油、除尘灰储存过程中可能会发生泄漏事故，主要对大气、地下水、土壤环境产生影响。

（2）风险防范措施

- ①按有关规范设计有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；
- ②对于易损、易发生泄漏的部件（阀门、法兰、垫片等）要定期检查、维护、维修和更换，做到防微杜渐、防患未然。
- ③危废间地面和裙角用坚固、防渗且与所贮存危废相容材料建造，并进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
- ④项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝油类的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。
- ⑤生产车间地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水、土壤。

（3）应急处置要求

危废间风险物质发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况将沙土、沙袋、吸油毡、储油桶等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土沙袋，先进行溢流围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。

3、环境风险分析结论

采取相应风险防范措施后，可将该项目发生泄漏的概率降至最小，对外环境的影响降至最低，使该项目的建设从环境风险的角度达到可接受的程度。

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	碳钢熔炼/浇注/落砂/砂处理废气排放口 (P1)	颗粒物	碳钢熔炼炉上方设移动式集气罩, 浇注/冷却和落砂上方设移动密闭罩, 砂处理生产线入料口设集气罩+设备密闭+集气口, 碳钢车间上方设顶吸二次除尘, 收集的废气通过 1 台脉冲布袋除尘器 (风量 40000m ³ /h) +15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《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《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》有组织颗粒物 10mg/m ³ 、厂区边界颗粒物浓度不高于 0.5mg/m ³ , 熔炼车间外 1 米处颗粒物浓度不高于 1.0mg/m ³ , 熔炼车间外 1 米处任意 1h 颗粒物平均浓度不高于 5.0mg/m ³ 。
	碳钢抛丸废气排放口 (P2)	颗粒物	设备密闭+1台脉冲布袋除尘器 (风量12000m ³ /h)+15m高排气筒	
	高锰钢废气熔炼/浇注/落砂/砂处理排放口 (P3)	颗粒物	高锰钢熔炼炉上方设固定式集气罩, 浇注/冷却上方设移动密闭罩, 高锰钢车间上方设顶吸二次除尘, 收集的废气通过1台脉冲布袋除尘器 (风量 25000m ³ /h) 处理; 落砂破碎一体机设备密闭+1台脉冲布袋除尘器 (风量25000m ³ /h); 砂处理生产设备密闭+1台脉冲布袋除尘器 (风量25000m ³ /h), 经处理后的废气汇入一根排气筒排放	
	高锰钢打磨废气排放口 (P4)	颗粒物	密闭打磨间+集气口+脉冲布袋除尘器 (风量 20000m ³ /h) +15m 高排气筒	
	熔炼车间外 1 米处和厂界	颗粒物	①所有散状物料全部采用封闭的车间储存, 车间地面全部硬化。②所有生产环节均在封闭车间内运行, 车间主要出入口安装自动门, 在无车辆出入时将门关闭, 保证空气合理流动不产生湍流。③厂区道路硬化, 配备湿扫车和一台洒水车, 厂区出入口设置洗车平台, 防止泥土粘带。④除尘器	

			灰尘（一般固废）使用吨袋收集后统一外售，除尘灰不落地。⑤除尘器灰尘（危废）使用吨袋收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。	
地表水环境	本项目生产工序冷却水循环使用不外排；车辆冲洗废水沉淀后循环使用；生活污水泼洒抑尘，不外排。			
声环境	风机、泵类	等效连续 A 声级	优选低噪声设备、车间隔声、距离衰减、基础减振、加吸音棉等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：冶炼渣、废耐火材料外售综合利用；除尘灰和废布袋（碳钢生产线除尘器，高锰钢落砂、砂处理、打磨工序除尘器）交专业回收单位统一处理；金属废料和不合格品收集后回用于生产；废钢丸外售回收单位综合利用；砂砾杂物集中收集，定期由厂家回收处理；洗车平台循环水池底泥收集后外售综合利用。 危险废物：包括废润滑油、废液压油、废油桶、除尘灰和废布袋（高锰钢熔炼/浇注/冷却除尘器），采用专用容器盛装，分类暂存在危废间，定期委托有资质单位处置。 生活垃圾：袋装化，垃圾桶分类收集暂存，委托环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①按有关规范设计有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠； ②对于易损、易发生泄漏的部件（阀门、法兰、垫片等）要定期检查、维护、维修和更换，做到防微杜渐、防患未然。 ③危废间地面和裙角用坚固、防渗且与所贮存危废相容材料建造，并进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。			

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： ①废气检测断面规范化：监测断面应设置便于采样、检测的采样口和采样平台。当监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应设置建设永久、安全、便于采样的工作平台。 ②采样孔、点数目和位置应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的规定设置。 ③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。 ④使用《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）附录 A 要求的标志牌，并按要求填写有关内容：排污单位名称、许可证编号、点位编号、排气筒高度、生产设备、投运时间、处理工艺及投运时间、监测断面尺寸、污染物种类、排放规律。 （4）信息公开 企业应采取信息公开栏的方式公开下列信息： ①基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。 2、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》(部令第 32 号)、原环境保护部办公厅《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), 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, 生态环境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。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 本项目属于“二十八、金属制品业 33-82 铸造及其他金属制品制造 339 (除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)”, 为简化管理, 企业应当按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)及相关技术规范, 在启动生产设施或者发生实际排污行为之前申领排污许可证。
--	---

六、结论

遵化市航天矿山机械厂年产精密铸件 15000 吨改扩建项目符合国家产业政策，选址合理；项目采取了较为完善的污染防治措施，可以实现各类污染物的达标排放，不会对周围环境产生明显的影响，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，从环保角度分析，该工程建设可行。

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	颗粒物 (t/a)	0.481	0.506	/	0.687	0.383	0.785	+0.304
	SO ₂ (t/a)	0	0.069	/	/	/	/	/
	NO _x (t/a)	0	/	/	/	/	/	/
	VOCs (t/a)	0.873	/	/	/	0.034	0.839	-0.034
废水	COD (t/a)	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮 (t/a)	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	冶炼渣 (t/a)	20	/	/	272	20	272	+252
	不合格品 (t/a)	42	/	/	640	42	640	+598
	砂砾杂物 (t/a)	48.3	/	/	597	48.3	597	+548.7
	废耐火材料 (t/a)	1.6	/	/	20	1.6	20	+18.4
	金属废料 (t/a)	10	/	/	120	2	128	+8
	废钢丸 (t/a)	/	/	/	12.3	/	12.3	+12.3
	除尘灰 (t/a)	10	/	/	122	10	122	+112
	废布袋 (t/a)	0.2	/	/	1.5	0.2	1.5	+1.3
	底泥 (t/a)	2	/	/	3	2	3	+1
	不含油金属屑(机 加工) (t/a)	2	/	/	/	/	2	0
危险废物	废润滑油 (t/a)	0.5	/	/	0.2	0.1	0.6	+0.1
	废液压油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶 (t/a)	0.5	/	/	0.2	0.1	0.6	+0.1
	废布袋 (t/a)	0.1	/	/	0.3	0.1	0.3	+0.2
	除尘灰 (t/a)	1.0	/	/	8.15	1	8.15	+6.15
	废乳化液 (t/a)	0.5	/	/	/	/	1.2	0

	漆渣 (t/a)	0.5					0.5	0
	废油漆桶 (t/a)	1					1	0
	废过滤棉 (t/a)	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	废活性炭 (t/a)	1.0	/	/	/	/	1.0	0
	废催化剂 (t/a)	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	废乳化液桶 (t/a)	0.2	/	/	/	/	0.2	0
	含油金属屑 (t/a)	1	/	/	/	/	1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①