建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：遵化众邦泵业股份有限公司
年产 102000 台潜水泵生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：遵化众邦泵业股份有限公司

编制日期：2025 年 4 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 19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40
四、主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 73
六、结论 78
附表 建设项目污染物排放量汇总表 79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化众邦泵业股份有限公司年产 102000 台潜水泵生产线技术改造项目		
项目代码	2502-130281-89-02-179491		
建设单位联系人	韩飞	联系方式	13582534999
建设地点	河北省唐山市遵化市建明镇靠山庄邦宽公路北		
地理坐标	北纬 40° 11′ 28.014″、东经 118° 6′ 45.727″		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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]27 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）	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、产业政策符合性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目属于鼓励类“十四、机械”中“4．铸造装备：高紧实度粘土砂铸造成套装备，高效自硬砂铸造成套设备，消失模/V 法/实型铸造工艺及装备，壳型铸造、精密组芯造型、硅溶胶熔模精密铸造工艺及装备，砂型 3D 打印/切削快速成型工艺与装备，轻合金高压/低压/挤压/差压/半固态等铸造工艺与装备，自动化智能制芯设备，外热风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉，高温合金真空熔炼定向凝固设备，钛合金真空感应熔化设备，金属液自动化转运及定量浇注设备，金属液（铸铁、铸铝）短流程铸造工艺与设备，铸件高效自动化清理成套设备，铸造专用机器人；铸造用树脂砂、粘土砂等再生循环利用技术及设备，环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术及设备”。项目已在遵化市数据科技和工业信息化局备案。综上所述，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。 **二、选址合理性分析** 本项目位于河北省唐山市遵化市建明镇靠山庄邦宽公路北，拟建项目为技改项目，于遵化众邦泵业股份有限公司现有厂区内进行改造建设，不新增占地。本项目涉及范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能区、文物保护地等环境敏感区，符合区域相关环境保护规划。 根据遵化市人民检察院、唐山市生态环境局遵化市分局、遵化市数据科技和工业信息化局、遵化市自然资源和规划局、遵化市行政审批局联合出具的《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》中提出，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。 综上所述，本项目选址合理。 **三、与“三线一单”相符性分析** 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）、《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（唐政字[2021]48 号）及《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》，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。2023 年，《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）指出，河北省生态环境厅已将全省沙区范围数据添加至“三线一单”数据平台，在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价。唐山市遵化市不属于沙区范围，本项目的建设不会对周边生态环境产生不利影响。

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，本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

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 341.38km^2，占遵化市国土面积的 22.55%，包括 4 个红线区：遵化市清东陵水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市鹫峰山水源涵养土壤保持功能红线区以及黎河河道生态保护红线。本项目位于遵化市建明镇靠山庄邦宽公路北，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，本项目与最近的生态保护红线距离为 2850m，因此项目建设符合生态红线要求。

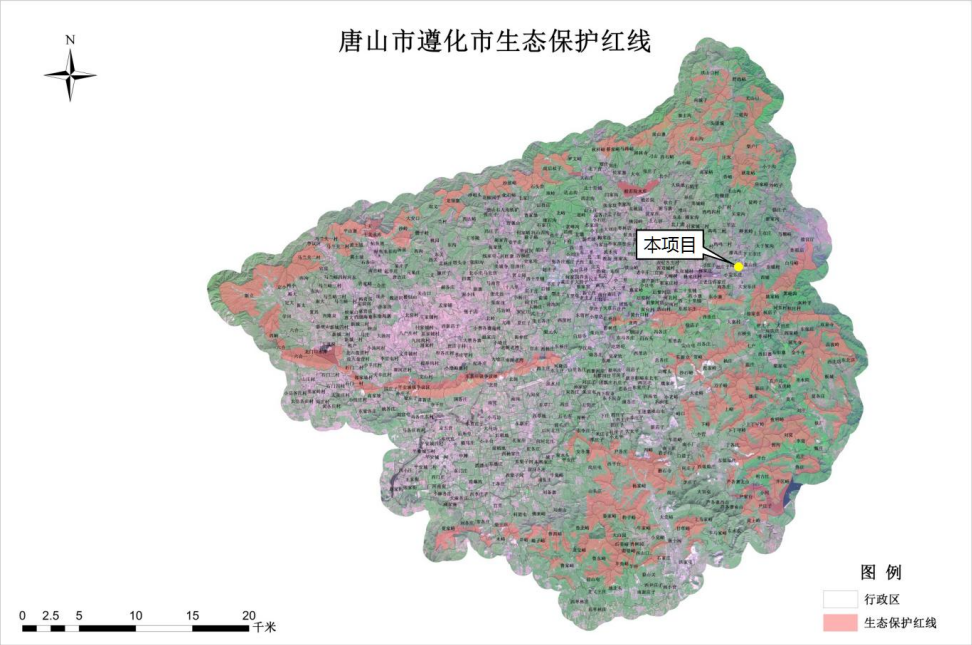

图 1-1　本项目与生态保护红线位置图

2、环境质量底线

项目所在区域环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，区域地下水质量执行 III 类标准；本项目所在区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

根据《2023 年唐山市生态环境状况公报》可知，本项目所在遵化市细颗粒物达标，本项目建设完成后，通过采取脉冲布袋除尘、催化燃烧等处理措施后，对周围大气环境影响较小；厂区采取合理的防渗措施，不会对地下水环境造成影响；噪声达标排放，项目建设完成后，不会改变区域声环境质量；项目固体废物均妥善处置；项目实施后区域环境质量得到整体改善，可改善项目所在地大气环境质量现状。项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物均能达标排放。综上所述，本项目的建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目用电由本地电网供给，可满足项目用电需求；生产、生活用

水引自当地自来水管网；项目依托现有厂房进行建设，不新增用地。项目运营过程中消耗一定量的水、电等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且可通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染；项目所涉及的生产工艺和装备要求、资源能源利用、污染物产生指标等均达到了国内先进水平。因此，本项目符合资源利用上线的要求。

4、环境准入负面清单

本项目属于黑色金属铸造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料、设备等均未列入环境准入负面清单内。

本项目位于位于唐山市遵化市建明镇靠山庄邦宽公路北，厂址中心地理坐标为东经 118°6'45.727"，北纬 40°11'28.014"。

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），全市共划定环境管控单元 228 个，分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。对照《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（唐政字[2021]48 号）和《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目所在区域属于优先保护单元。本项目与所在控制单元生态环境准入清单符合性分析见表 1-1，本项目与唐山市环境管控单元分布图位置关系见图 1-2。

表 1-1　项目与“遵化市生态环境准入清单”符合性分析

编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求				本项目情况	结论
ZH13028110009	遵化市	堡子店镇、崔家庄镇、石门镇、苏家洼镇、西	优先保护单元	1.水源涵养区2.水土流失区3.生	空间布局约束	1、水源涵养区执行全市总体准入要求中一般生态	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	本项目不属于高污染、高能耗、高物耗项目，不属于严重污染环境、严重破坏区域生态、严	符合

				三里镇、兴旺寨镇、遵化镇、马兰峪镇、平安城镇、东新庄镇、新店子镇、党峪镇、东旧寨镇、铁厂镇、建明镇、西下营满族乡、汤泉满族乡、团瓢庄镇、娘娘庄镇、侯家寨镇、小厂乡、地北头镇、东陵满族乡、刘备寨乡		态保护重要、极重要区		空间的总体要求和水源涵养管控要求。3、生态保护重要、极重要区执行全市总体准入要求中一般生态空间的总体要求。		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。	重浪费资源能源的产业，不属于破坏资源、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。	不涉及	符合
											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。	不涉及	符合
											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。	本项目不属于矿产资源开发项目。	符合
											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	不涉及	符合

										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。	本项目于现有厂区内建设，不涉及占用生态保护红线外的生态空间。	符合
										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，须依法由市县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。	不涉及	符合
							2、水土流失区执行全市总体准入要求中一般生态空间的总体要求和水土流失管控要求。			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、挖树兜或者滥挖虫草、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	不涉及	

							田或者采取其他水土保持措施。		
ZH13028110001 0	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。	符合

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）要求。

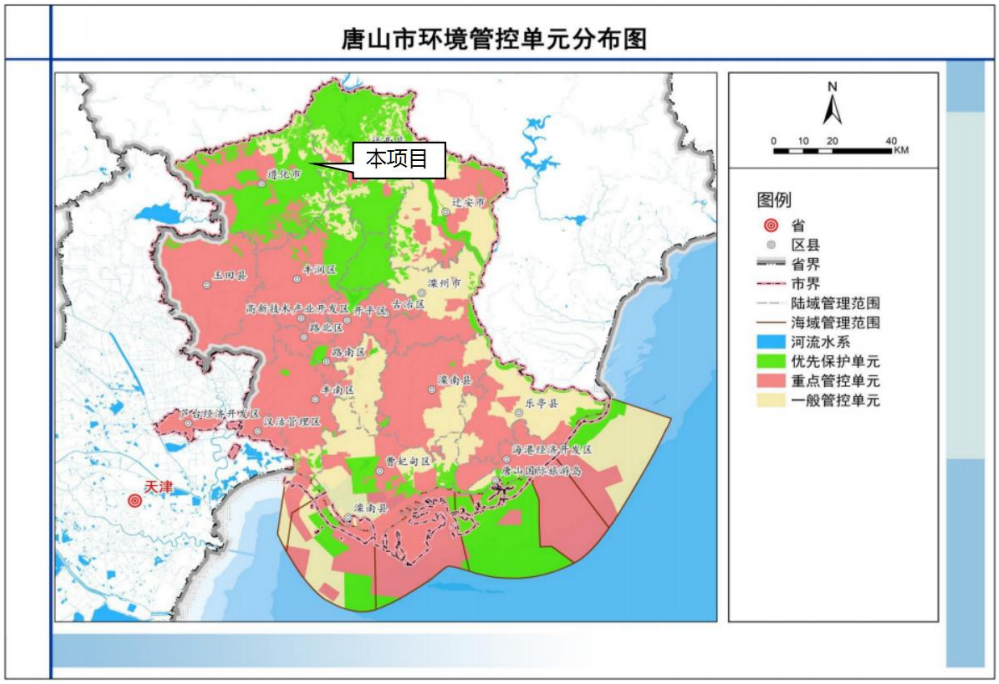

图 1-2　唐山市环境管控单元分布图

四、其他政策符合性分析

表 1-2　项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2023）符合性

序号	分类	相关要求	本项目对应内容	结论
1	建设	企业的布局及厂址的确定应符合国家	本项目属于C3391 黑色金属铸	符合

			条件与布局	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。	造，根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的要求，该项目属于鼓励类，本项目已取得遵化市数据科技和工业信息化局出具的企业投资项目备案信息，项目的建设符合国家及地方产业政策。本项目位于遵化市建明镇众邦泵业股份有限公司院内，不新增占地，占地为工业用地，符合用地要求。	
				企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目位于众邦泵业股份有限公司院内，项目不新增占地，占地为工业用地，符合用地要求。	符合
		2	企业规模	新建企业生产规模应大于 10000 吨/年（企业技改后其规模要求按照现有企业执行，扩建后其规模要求按照新建企业执行）。	本项目技改完成后，全厂产能不变。	符合
		3	生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	根据铸件的材质、品种等，本项目使用砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造，是低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合
				企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目使用砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造。	符合
				新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目使用砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造。	符合
		4	生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目使用带磁轭的钢壳中频感应电炉，不属于国家明令淘汰的生产装备。	符合
				企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	共建设 5 吨中频感应电炉 4 台，电炉年工作 330 天，每天 2 班，每班 8 小时，5280h/a，电炉每炉熔炼时间 1.5h，5t 电炉全年可熔炼产能为 13200t/a，可满足产能熔炼要求。所以本项目配备的中频感	符合

			应电炉与生产能力相匹配。	
		企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	本项目电炉配有炉前分析仪。	符合
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目配备了与生产能力相匹配的砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造生产线进行生产	符合
		采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到要求。	本项目有完善的砂处理设备。	符合
5	环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	2020 年 05 月 29 日，公司已申请排污许可登记（编号：91130200670329577500 1Z）。项目建设完成后，企业按要求制定完善的自行监测方案。	符合
		企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	企业配置了完善的废气、废水、噪声、固体废物、危险废物等环保处理装置	符合
		企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。	企业参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展了绩效分级管理，并制定了重污染天气应急减排措施	符合
		企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业建立了完善的环境管理体系	符合

表 1-3　与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信厅联通装[2023]40 号）符合性

序号	分类	相关要求	本项目对应内容	结论
1	开展关键核心技术攻关	推进以企业为主体，产学研用相结合的技术创新体系建设。鼓励企业与上游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，推动产业链上中下游协同创新、大中小企业融通创新和科技成果转化应用。聚焦国家战略和产业发展需求，通过实施产业基础再造工程，支持关键核心技术攻关，突破行业急需的先进基础工艺和装备、关键	不涉及	/

		基础材料、关键软件等，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。		
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/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。	根据铸件的材质、品种等，本项目采用砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合要求
3	推进产业结构优化	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁扼（0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化按硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的要求，该项目属于鼓励类，并已取得遵化市数据科技和工业信息化局出具的企业投资项目备案信息，项目的建设符合国家及地方产业政策；本项目使用带磁轭的钢壳中频感应电炉，不属于国家明令淘汰的生产装备；本项目采用砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造、离心铸造，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合要求
4	加快绿色低碳转型	鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。	本项目中频感应电炉及淬火炉均为电加热；项目配备完善的砂处理设备。	符合要求
5	提升环保治理水平	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(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。	2020 年 05 月 29 日，公司已申请排污许可登记（编号：91130200670329577500 1Z）。项目建设完成后，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。污染物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 相关限值要求。	符合要求

表 1-4　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）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业符合性分析

差异化指标	B 级企业		本项目	结论
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[1]造型及以上；		本项目采用机械化造型，设置浇注区	符合
污染治理技术	1、所使用的生产设备具有高密闭性或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集措施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）的要求；		项目熔炼、浇注、砂处理等工序废气经集气罩或引风管等引入脉冲布袋除尘器处理，车间顶部安装集气管道，并设置二次除尘	符合
	2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺		项目熔炼、浇注、砂处理等工序废气经集气罩或引风管等引入脉冲布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放	符合
	3、制芯（热芯盒）、覆膜砂（壳型）工序 VOCs 采用活性炭吸附或更高效的处理措施；制芯（冷芯盒）工序 VOCs 采用吸收法或更高效处理措施；		覆膜砂制芯、浇注废气引入脉冲布袋除尘器+过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	/
	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；		消失模浇注等工序废气引入过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
排放限值[2]	1、PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m^3		本项目不涉及	/
	2、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m^3、TVOC 为 50-60mg/m^3；		本项目建设完成后，有机废气排气筒非甲烷总烃排放浓度满足限值要求	符合
	3、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3；		本项目建设完成后，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/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，并储存于半封闭储库、堆棚及以上措施；	本项目覆膜砂等为袋装储存，置于封闭生产车间内，或储存于密闭砂库内	符合

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

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

	4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	项目厂内非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求建立门禁系统和电子台账	符合
注 1：[1]机械化是指使用一台或多台单机造型（含蹦蹦机），有浇注区域或自行添加转运线。粘土砂砂处理设备至少为封闭的设备； 注 2：[2]SO_2、NOx 适用于燃气炉熔炼（化）			

表 1-5　本项目与《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》符合性分析结果一览表

序号	相关规定	本项目	结论
1	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。	熔炼工序进行了封闭处理，内部加装集气措施，将出铁口及钢包覆盖在内，烟气负压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 10mg/Nm^3。	符合
2	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。	车间内顶部安装集气措施，配套除尘设施进行二次除尘。设置 24 小时视频监控，视频资料自行保存半年以上。	符合
3	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理，颗粒物排放浓度不高 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	浇注安装配套集气罩，烟气集中收集后经过除尘设施理，颗粒物排放浓度不高 10mg/Nm^3；VOCs 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）限值要求。	符合
4	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。	砂处理生产线落砂区设集气罩，砂冷却系统、筛砂机、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
5	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，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。	符合

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

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

五、与 VOCs 治理政策符合性分析

本项目与 VOCs 治理政策符合性分析见下表。

表 1-7　项目与 VOCs 治理政策要求符合性分析

序号	相关政策要求		本项目	结论
1	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，环大气[2019]53 号	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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织	封闭车间内生产，项目制芯机制芯、浇注，消失模制模、造型、浇注、熔模铸造、离心铸造工位上方设置集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于	符合

				排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	0.3 米/秒。	
				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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气经集气罩收集后采用干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧的组合处理工艺进行处理，项目不涉及喷涂工序。	符合
				实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目实行排放源排放浓度与去除效率双重控制，加大控制力度，确保排放浓度稳定达标排放，采用的有机废气处理装置的去除效率大于 80%。	符合
		2	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	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。	项目生产工序均在封闭车间内进行，有机废气采用干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置进行处理。车间采用自动门，在非必要时保持关闭。	符合
		3	唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于	建设适宜高效的治污设施。排查辖区内是否存在使用低效治理设施的企业，对使用单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性 VOCs 废气采用	本项目 VOCs 废气采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。	符合

		印发《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》的通知（唐气领办〔2023〕1 号）	单一喷淋吸收等低效治理设施的，依据废气排放浓度、组分、风量以及生产工况等，选择适宜高效治理技术，实施提标改造。		
			强化非正常工况废气排放管控。焦化、有机化工等企业大修计划要安排在 3 月底前完成。制定非正常工况 VOCs 管控规程，严控 VOCs 非正常排放。工艺火炬、煤气放散管要安装引燃设施并正常使用，同时配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，排放废气热值达不到要求不能正常燃烧时，应及时补充助燃气体，确保正常燃烧。	本项目建成后涉及的非正常工况主要为各废气治理设施发生故障，从而导致废气超标排放，污染区域大气环境。当非正常工况发生时，企业应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产，应定期对各废气治理设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。	符合
			加强污染源监测监控能力建设。涉 VOCs 重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；自动监测设备数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；港口液化码头以及焦化、重点有机化工等企业要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪；生态环境部门要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪，确保熟悉使用。	企业不属于涉 VOCs 重点排污单位。	符合
	4	关于印发《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》的通知（唐环气[2023]1 号）及其附件唐山市涉 VOCs 工业企业常用治理	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宜≮2.3m2。 f.活性炭层穿透厚度宜＞500mm。	购买使用符合要求的活性炭，活性炭性能参数及填充量等要求满足前述相关要求并按要求及时进行更换。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

遵化众邦泵业股份有限公司于2007年注册成立，2009年1月编制完成《遵化众邦泵业股份有限公司生产102000台/a潜水泵技术改造项目环境影响报告表》，2009年3月16日取得原遵化市环境保护局的批复（遵环发【2009】020号）。项目已于2018年7月16日通过自主验收。

为了进一步提高公司经济效益，努力满足市场需求，推动区域经济发展，生产个性化水泵，因此，遵化众邦泵业股份有限公司拆除老旧粘土砂铸造生产线，购置中频炉（5t）4台、1000KV变压器等设备，建设覆膜砂铸造生产线、消失模铸造生产线、熔模铸造生产线、离心铸造生产线，新增砂处理生产线，对现有厂区生产工序，生产车间调整建设。本项目建成后产能不变，年生产潜水泵102000台。

根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于三十、金属制品业--68.铸造及其他金属制品制造-其他，应按要求编制环境影响报告表。遵化众邦泵业股份有限公司委托我公司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，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。

2、工程概况

（1）项目名称：遵化众邦泵业股份有限公司年产102000台潜水泵生产线技术改造项目。

（2）建设单位：遵化众邦泵业股份有限公司。

（3）建设地点：河北省唐山市遵化市建明镇靠山庄邦宽公路北，其中心坐标为：北纬 40° 11′ 28.014″、东经 118° 6′ 45.727″，项目地理位置见附图1。

周边关系：项目东侧为住宅，南侧为邦宽公路、西侧隔路为众邦公寓，东北北侧为建明中学，北侧隔路为空地。

平面布置：本项目对现有铸造车间进行升级改造，车间北部由西向东依次为

供水池、配电室、电炉、空压机、天车、离心浇铸、熔模浇铸、消失模浇铸、覆膜砂浇注生产线，南部自东向西依次为振动筛、砂处理生产线、退火区。

项目平面布置及周边关系见附图2、附图3。

（4）建设性质：技术改造。

（5）项目投资：总投资为500万元，其中环保投资为100万元，占总投资的20%。

（6）建设规模及内容：项目利用原有车间面积约 3000 平方米进行技术改造，拆除老旧粘土砂铸造生产线，购置中频炉（5t）4 台、1000KV 变压器等设备，建设覆膜砂铸造生产线、消失模铸造生产线、熔模铸造生产线、离心铸造生产线，新增砂处理生产线，对现有厂区生产工序，生产车间调整建设。。

项目建设内容一览表见表 2-1，主要建构筑物情况见表 2-2。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

工程类别	项目	建设内容	
主体工程	铸造生产车间	利旧，位于厂区东北部，设置覆膜砂铸造生产线、消失模铸造生产线、熔模铸造生产线、离心铸造生产线和砂处理生产线。	
储运工程	一般固废储存区	在铸造车间内设置一般固废储存区	
	危废暂存间	依托原有 10m^2 的危废间，用于暂存生产过程产生的危险废物	
	车辆运输	原料及成品均采用国五及以上排放标准或新能源车辆进行运输	
公用工程	供电	取自本地电网	
	供水	项目生产用水由厂内水井提供	
	取暖	车间不设取暖设施	
环保工程	废气	电炉熔炼	依托现有 1#脉冲布袋除尘器（25000m^3/h）处理后引入现有 15m 高排气筒（DA001）排放
		消失模造型、浇注区下方真空泵、覆膜砂射芯、浇注、熔模浇铸制模、脱蜡、浇注、离心浇注	依托现有 2#脉冲布袋除尘器（50000m^3/h）处理后引入过滤棉+活性炭吸附/脱附处理+催化燃烧设备，处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放
		砂处理、回收、顶吸	依托现有 3#脉冲布袋除尘器（40000m^3/h）处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放
	废水	电炉冷却用水	冷却用水循环使用不外排
		消失模涂料调配用水	蒸发
		蜡模冷却用水	循环使用不外排
		蜡回收用水	循环使用不外排
		离心浇注脱模用水	蒸发

	噪声	产噪设备安置于车间内并采用基础减振，风机设置软连接		
	固体废物	浇注	不合格废件、废浇冒口	集中收集后回用于生产
		熔炼	熔炼渣	集中收集后作为制砖、铺路材料外售
		砂处理	废砂	
		洗车	污泥	压滤后存放在一般固废区，外售其他建材厂
		电炉维护	废耐火砖	集中收集后外售
		抛丸	废钢丸及金属屑	
		泡沫制模	泡沫边角料	
		原辅料包装	废包装袋	
		消失模造型	废塑料膜	
		砂处理	含铁废料	
		水淬池	铁渣	
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	
			废布袋	
		设备维护	废润滑油	暂存于危废间内，委托有资质单位定期处理
			废液压油	
			废油桶	
		有机废气处理	废过滤棉	
			废活性炭	
			废催化剂	
依托工程	铸造车间	抛丸、打磨		
	喷漆、浸漆	原有喷漆间、浸漆间		
	联合厂房	厂区中间，铸造车间南侧，全钢结构。		
	原料成品库	厂区东南角，全钢结构。		
	办公楼	钢筋混凝土结构，四层。		
	综合楼	联合厂房西侧		
	展销大厅	钢结构框架，玻璃钢墙幕，二层大厅		

表 2-2　项目主要建构筑物一览表

名称	建筑面积	备注	备注
铸造车间	2800m^2	1 层，长 80m×宽 35m×高 10m，砖混结构	依托现有
水池间	10m^2	1 层，长 2.5m×宽 4m×高 3m，砖混结构	依托现有

高低压配电室	10m²	1层，长2.5m×宽4m×高3m，砖混结构	依托现有
电炉配电室	10m²	1层，长2.5m×宽4m×高3m，砖混结构	依托现有

（7）主要产品及产能：本公司年生产各类潜水泵102000台。产品类型主要有污水潜水泵、泥浆潜水电泵、污水潜水电泵、充油式潜水电泵、切割型污水污物潜水电泵等，其中中小型潜水泵100000台，大型潜水泵2000台。

铸造工序年产水泵配件39200吨，产品方案如下表。

表2-3 项目产品方案一览表

序号	产品	数量	单位	备注
1	潜水泵配件	15000	t/a	覆膜砂铸造
2		15000		消失模铸造
3		3200		熔模铸造
4		6000		离心铸造
合计		39200		/

（8）工作制度及组织定员：全厂劳动定员140人，其中生产工人120人，管理人员和专业技术人员20人，无新增劳动定员。项目年工作300天，每天2班，每班8h。

（9）主要原辅材料及能源消耗、原辅材料的理化性质见下表：

表2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	消耗量（技改前）	本项目	消耗量（技改后）	变化量	备注
1	覆膜砂铸造	生铁、废钢	t/a	15300	15300	15300	0	外购
2		覆膜砂	t/a	0	6000	6000	+6000	用于覆膜砂铸造，呋喃树脂砂，袋装，外购
3	消失模铸造	生铁、废钢	t/a	15300	15300	15300	0	外购
4		消失模水基涂料	t/a	0	19	19	+19	外购
5		聚苯乙烯泡沫、泡沫板	t/a	0	20	20	+20	约1900m³，外购
6		型砂	t/a	0	380	380	+380	外购
7		模型粘结剂	t/a	0	7.6	7.6	+7.6	聚氨酯胶粘剂
8		EVA膜	t/a	0	150	150	+150	外购，消失模造型使用

9	熔模铸造	不锈钢	t/a	+3300	3300	3300	0	外购
10		石蜡	m^3	0	360	360	+360	外购，制膜使用
11		硅油	t/a	0	50	50	+50	外购，脱模剂
12		硅溶胶	t/a	0	70	70	+70	外购，粘结剂
13		铝矾土粉	t/a	0	10	10	+10	外购，耐火材料，用于背层
14	离心铸造	铸铁、铸钢	t/a	6100	6100	6100	0	外购
15		石墨基	t/a	0	100	100	+100	外购，耐火涂料，防止粘膜提高铸件表面光洁度
16	公用工程	除渣剂	t/a	100	100	100	0	用于熔炼工序清除铁水里、钢水里的杂质，主要成份为硅酸盐
17		润滑油	t/a	0.1	0.4	0.5	+0.4	外购
18		液压油	t/a	0.1	0.4	0.5	+0.4	外购
19		活性炭	t/a	0	1.7	1.7	+1.7	用于有机废气治理设施，蜂窝状活性炭，碘值650mg/g
20		过滤棉	t/a	0	0.5	0.5	+0.5	用于有机废气治理设施
21		催化剂	t/a	0	0.5	0.5	+0.5	钯、铂等贵金属，用于有机废气治理设施
22		水	m^3/a	500	1815	2315	+1815	当地供水管网
23		电	kWh/a	220	50	270	+50	当地电网提供

表 2-5　项目主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	理化性质
覆膜砂	是造型材料的一种，它是由硅砂、粘合剂(呋喃树脂)、固化剂(乌洛托品)和润滑剂(硬脂酸钙)按一定的生产工艺配制。石英砂约为 97%、呋喃树脂约为 2%、乌洛托品、硬脂酸钙等约占 1%，游离酚≤0.05%，游离醛≤0.01%。
消失模水基涂料	铸造涂料是铸造过程中覆盖在型芯表面以改善其表面耐火性、化学稳定性、抗金属液冲刷性、抗粘砂性等性能的铸造辅助材料。本项目涂料主要组分有高铝矾土粉、锆石粉、水和酒精等。
聚苯乙烯泡沫	聚苯乙烯泡沫塑料是以聚苯乙烯树脂为主体，加入发泡剂等添加剂制成，它具有闭孔结构，吸水性小，有优良的抗水性;密度小，一般为 0.015~0.03;机械强度好，缓冲性能优异;加工性好，易于模塑成型;着色性好，温度适应性强，抗放射性优异等优点，而且尺寸精度高,结构均匀。
模型粘	聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团(-NHCOO-)或异氰酸酯基

结剂	(-NCO)的胶粘剂。聚氨酯胶粘剂分为多异氰酸酯和聚氨酯两大类。多异氰酸酯分子链中含有异氰基(-NCO)和氨基甲酸酯基(-NH-COO-)，故聚氨酯胶粘剂表现出高度的活性与极性，与含有活泼氢的基材，如泡沫、塑料、木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料，以及金属、玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有优良的化学粘接力。聚氨酯胶粘剂具有低 VOC 含量、低或无环境污染、不燃等特点，是聚氨酯胶粘剂的重点发展方向。
EVA 膜	是由"乙烯-醋酸乙烯共聚物"制成的薄膜，分子式$(C_2H_4)x(C_4H_6O_2)y$，它在常温下为固体，加热融熔到一定程度变为能流动，并具有一定黏度的液体，高温可转变成气体。EVA 膜具有良好防潮、抗化学腐蚀、防菌防水等优点，且无毒、不吸水。
石蜡	石蜡是一种从石油馏分中提取的固态烃类混合物，主要由 C_{20}～C_{40} 的正构烷烃组成，白色或淡黄色半透明固体，无味或轻微石油气味。熔点：50～70℃，凝固点略低于熔点。工业领域主要应用于蜡烛、包装纸、橡胶防老化剂、金属防锈、精密铸造（失蜡铸造）。
清渣剂	清渣剂是一种中性物质，在高温作用下会膨胀或熔融，膨胀后形成比重低、中空气孔，熔融后具有一定的粘结性，主要是有由加工工艺决定。除渣剂在钢铁冶炼及铸造中使用正是由于其在 1200 以上的高温作业下熔融，并具有粘结性，能有效聚集和吸附金属溶液表面的浮渣和夹渣，并且其化学性质稳定，不会对金属熔液产生二次污染。

（10）主要生产设备、设施

表 2-6　项目主要设备、设施一览表

序号	设备名称		单位	数量	规格	备注
1	熔炼设备	电炉	台	4	5t	新增
2		铁水包	个	10	5t 级、2t 级、1t 级	原有
3		手动浇包	个	5	/	新增
4	覆膜砂铸造生产线	混砂机	台	1	10t/h	新增
5		射芯机	台	3	40 模/h	新增
6		振实台	座	1	5m×5m	原有
7		空压机	台	1	5t	新增
8	消失模铸造生产线	消失模切割机	台	1	/	新增
9		涂料搅拌机	台	1	/	新增
10		真空泵	台	1	1BEA1-253，5.5kW	新增
11		振动平台	台	1	5m×5m	现有
12	熔模铸造生产线	金属模具	个	若干	/	新增
13		注蜡机	台	1	/	新增
14		蜡膜修边机	台	1	/	新增
15		蜡膜清洗机	台	1	/	新增

16		浆料搅拌机	台	1	/	新增
17		脱蜡釜	台	1	/	新增
18		焙烧炉	台	1	/	新增
19		失蜡槽	个	2	/	新增
20	离心铸造生产线	定量浇注机	台	1	/	新增
21		立式离心铸造机	台	1	/	新增
22	砂处理设备	料仓	台	2	/	新增
23		振动筛	台	2	CW8T	新增
24		滚筒筛	台	2	/	新增
25		冷却机	台	2	/	新增
26		成品仓	台	2	/	新增
27		斗式提升机	台	4	/	新增
28		皮带输送机	台	2	/	新增
29		落砂机	台	2	50kW	新增
30	公用设备	砂箱	个	若干	1.5m×1.2m	新增
31		退火炉	台	2	RTP001 电加热	新增
32		天车	台	4	16t	原有
33		循环水池	座	1	5m×5m×4m	原有
34	过滤棉+活性炭吸附处理+催化燃烧设备		套	1	风机风量 50000m^3/h	新增
35	1#脉冲布袋除尘器		台	1	风机风量 25000m^3/h	原有
36	2#脉冲布袋除尘器		台	1	风机风量 50000m^3/h	原有
37	3#脉冲布袋除尘器		台	1	风机风量 40000m^3/h	原有

（11）公用工程

①给排水：本项目无新增生活用排水，主要为生产用水。

生产废水：本项目建成后生产用水主要为电炉冷却用水、消失模涂料调配用水、蜡模冷却用水、蜡回收用水、离心浇注脱模用水。

电炉冷却用水量为 65m^3/d，冷却用水循环使用不外排，新水补充量为 1.5m^3/d；

消失模涂料调配用水用水量有所增加，消失模涂料调配用水量为 15m^3/a（0.05m^3/d）；

蜡模冷却用水量为 30m^3/d，冷却用水循环使用不外排，新水补充量为 2m^3/d；

蜡回收用水量为 10m³/d，冷却用水循环使用不外排，新水补充量为 0.5m³/d；离心浇注脱模用水量为 2m³/d；

本项目运营期水平衡图见下图。

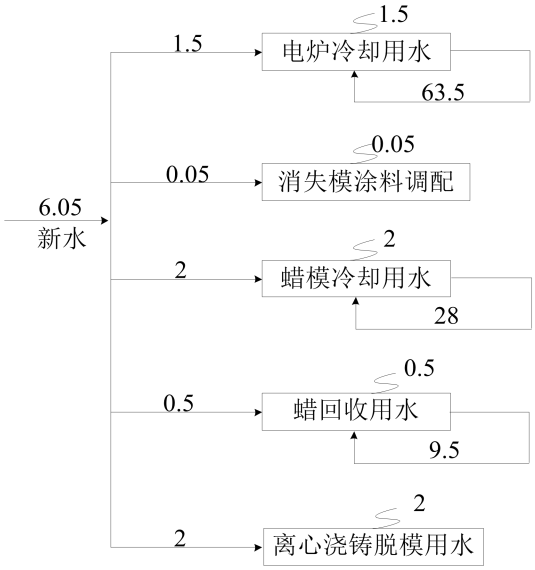

图 2-1　水平衡图　单位：㎥/d

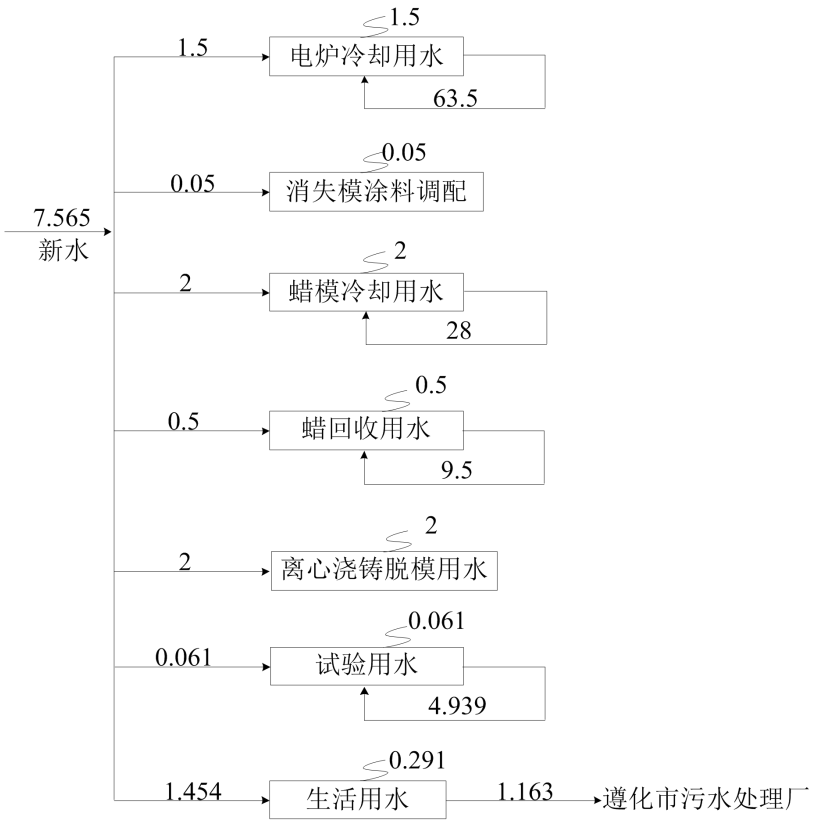

图 2-2　项目建成后全厂水平衡图　单位：m^3/d

②供电：本项目技改完成后全厂用电量 270 万 kWh/a，由当地电网供给。

③采暖制冷：本项目铸造车间不设取暖设施。

工艺流程和产排污环节

本公司生产工艺如下：

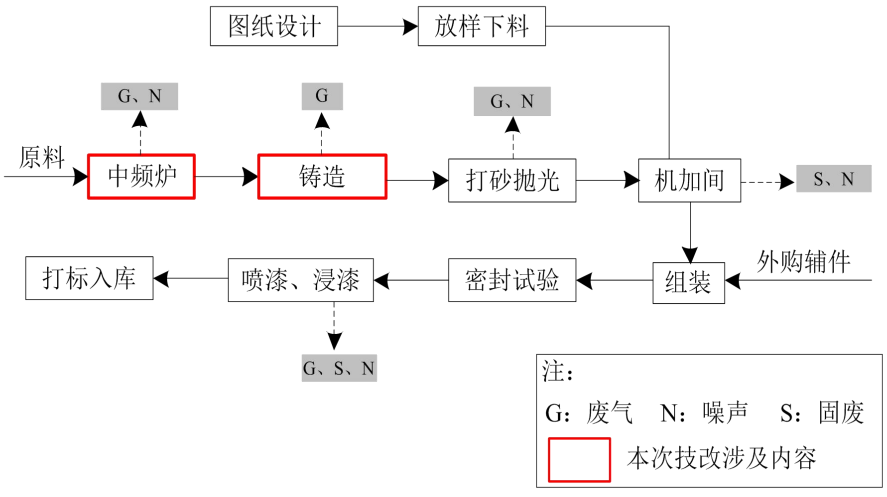

图 2-3　工艺流程及产排污节点

本项目建成后，铸造车间生产工艺主要包括砂型铸造、消失模铸造、熔模铸造和离心铸造生产工艺，机加工和喷漆依托现有，铸造具体生产工艺如下：

一、砂型铸造（覆膜砂）

1、造型射芯：外购成品覆膜砂进行制芯，采用热芯盒法，使用射芯机进行射芯。将覆膜砂输送入射芯机内，使用外购的铁模组成芯盒，用覆膜砂射芯机造型，射芯机的射砂过程是依靠气压压紧型砂造型得到砂芯的，射芯机进气阀打开后，射砂筒内的气压上升，提升到某一阶段后覆膜砂从射孔射出，通过压缩气流推动射入芯盒，加热（电加热，180℃）的芯盒使覆膜砂紧实成型，覆膜砂在芯盒中硬化然后形成砂芯形状，砂芯固化成型后模型制作成功，人工运至浇筑区，放入造好的型箱中进行浇注。

产排污节点：制芯过程产生的颗粒物、非甲烷总烃；射芯机、风机运行产生的噪声；除尘设施产生的除尘灰、废布袋、有机废气治理设施产生的废催化剂、废活 性炭、废过滤棉。

2、熔炼浇铸：按照不同产品要求，将生铁、废钢以及其他合金料（根据客户需求加入，锰铁合金或硅铁合金料）通过天车吸盘计量加入中频电炉内，在 1600℃进行熔化，中频炉采用电能提供热源，进行熔炼、拨渣、清除钢水中的杂质，熔炼成合格的铁水。

产排污节点：熔炼废气；熔炼渣；电炉熔炼渣及冷却水；设备噪声。

3、浇注、冷却：浇铸工序是将调质后符合要求的铁水放入钢包，然后按工艺要求浇入已经准备好的铸型中直到填满整个铸型，待铸件冷却成型。

产污节点：浇注过程的颗粒物、非甲烷总烃；设备运行产生的噪声；除尘设施产生的除尘灰、废布袋，有机废气治理设施产生的废催化剂、废活性炭、废过滤棉。

4、清砂、脱模、砂处理：浇注完成后，对铸件进行清砂处理，清砂后的半成品铸件进入清理工段后，集中自然冷却后去除浇冒口，去浇冒口工序在封闭区域内进行，废气引入砂处理生产线废气治理设施进行处理；人工检验产品合格情况，将合格半成品集中进行退火处理。废砂经袋装收集后暂存于固废间，由厂家回收。

砂处理设备包括旧砂的筛分、冷却、混砂及储存回用。由于铁水浇注，砂箱内的型砂温度较高，需进行冷却后再进行筛分，型砂由提升机提升至砂冷却系统进行间接冷却，冷却水不与砂接触。冷却后对型砂进行筛分，筛分过程同时将结块废砂振散，筛分后的合格废砂由提升机提升至混砂机进行混砂。项目砂冷却系统与砂仓顶部均配备吸尘管道，提升、冷却、倾倒过程产生的粉尘通过管道输送至脉冲式布袋除尘器处理。

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

5、退火：由于冷速过快，铸态下存在较多的残余奥氏体，所以铸件冷却后，需进行退火处理，使之在缓冷条件下，通过马氏体转变区间，将残余奥氏体转变成马氏体。热处理工艺为将铸件以 10~15℃/h 的加热速度升温至 480~650℃后保温，保温时间随铸件厚度不同而不同。保温后在炉内冷却至 100℃ 。铸件在转变成马氏体后，产生相变应力，铸件需进行消除应力处理。将铸件升温至 450~550℃后保温，保温时间随铸件厚度不同而不同。保温后在炉内冷却至约 100℃,以消除铸件相变应力。退火炉加热方式为电加热。

产排污节点：设备噪声。

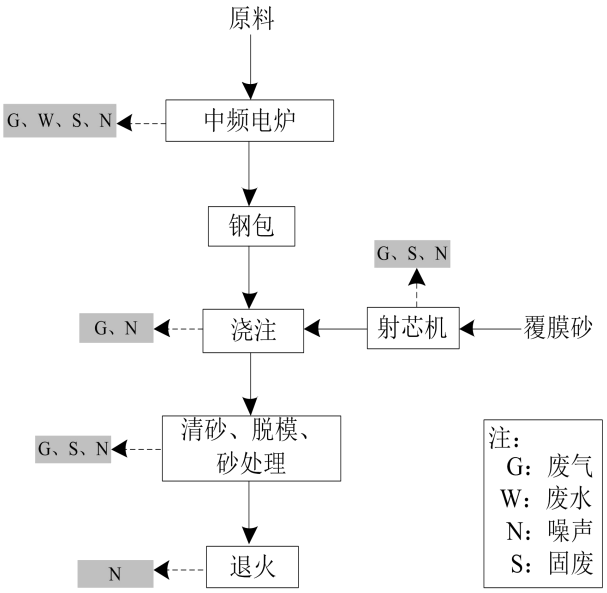

图 2-4　型砂铸造生产工艺及产排污节点图

二、消失模铸造

1、制模：外购聚苯乙烯泡沫，本项目制模工序为人工制模，使用泡沫切割机（切割原理为电阻丝加热）将泡沫板材切割成所需的形状，随后使用模型粘结剂将各部分进行粘接，使之成为模型。

产排污节点：泡沫切割产生的非甲烷总烃、苯乙烯，泡沫边脚料、废包装袋，设备运行产生的噪声。

2、模型组合成簇：将自行加工好的泡沫模型与浇冒口模型组合粘结在一起，形成模型簇，所用的粘结材料为模型粘结剂等。

产排污节点：粘结废气。

3、模型涂层、干燥：对铸造泡沫模型表面涂一层一定厚度的涂料，形成铸型内壳。其涂层的作用是为了提高模型的强度和刚度，提高模型表面抗型砂冲刷能力，防止加砂过程中模型表面破损及振动造型及负压定型时模型的变形，确保铸件的尺寸精度。本项目所用消失模水基涂料为膏状，在涂料搅拌机内加水搅拌，使其得到合适的粘度。搅拌的涂料放入容器内，用浸、刷、淋和喷的方法将模型组涂覆。使涂层厚度为 0.5-2mm。据铸件种类、结构形状及尺寸大小不同选定。

涂层进行自然晾干。消失模水基涂料主要成分为镁粉、镁沙粉、合成淀粉等，刷涂料及烘干过程无有机废气产生。

产排污节点：废包装材料。

4、振动造型：将带有抽气室的砂箱放在振动台上，底部放入一定厚度的底砂（一般砂床厚度在 50-100mm 以上），振动紧实。按工艺要求放置聚苯乙烯模型组，并培砂固定。加入干砂同时振动（X、Y、Z 三个方向），使型砂充满模型的各个部位，且使型砂的堆积密度增加。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”。造型在浇注区完成，造型过程产生的废气经浇注区上方集气罩收集后引入脉冲布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放。

产排污节点：振动造型过程产生的颗粒物；除尘设施产生的除尘灰、废布袋；设备运行时产生的噪声。

5、熔炼：原料进行切割处理后利用天车转运至电炉，进行熔炼、拨渣、清除铁水中的杂质，熔炼成合格的铁水。

产排污节点：电炉熔炼过程废气；电炉熔炼渣；冷却水；设备噪声。

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。

产排污节点：浇注过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯；除尘设施产生的除尘灰、废布袋、有机废气治理设施产生的废催化剂、废活性炭、废过滤棉；设备运行产生的噪声。

7、清砂、脱模、砂处理：浇注完成后，对铸件进行清砂处理，清砂后的半成

品铸件进入清理工段，集中冷却后去除浇冒口，去浇冒口工序在封闭区域内进行，废气引入砂处理生产线废气治理设施进行处理；人工检验产品合格情况，将合格半成品送抛丸、打磨工序或热处理工序进行处理。

砂处理设备包括旧砂的筛分、冷却、混砂及储存回用。由于铁水浇注，砂箱内的型砂温度较高，需进行冷却后再进行筛分，型砂由提升机提升至砂冷却系统进行间接冷却，冷却水不与砂接触。冷却后对型砂进行筛分，筛分过程同时将结块废砂振散，筛分后的合格废砂由提升机提升至混砂机进行混砂。项目砂冷却系统与砂仓顶部均配备吸尘管道，提升、冷却、倾倒过程产生的粉尘通过管道输送至脉冲式布袋除尘器处理。

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

8、热处理：根据客户需求，为了降低硬度，改善切削加工性，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，部分脱模后的半成品，需要进行热处理。项目设 1 台退火炉对半成品进行热处理，半成品件入炉后，开始加热升温，在 1100℃的温度下恒温加热约 3h（根据铸件大小、薄厚不同，加热时间也不同）保温后在炉内冷却至约 100℃后取出。退火炉加热方式为电加热。

产排污节点：设备噪声。

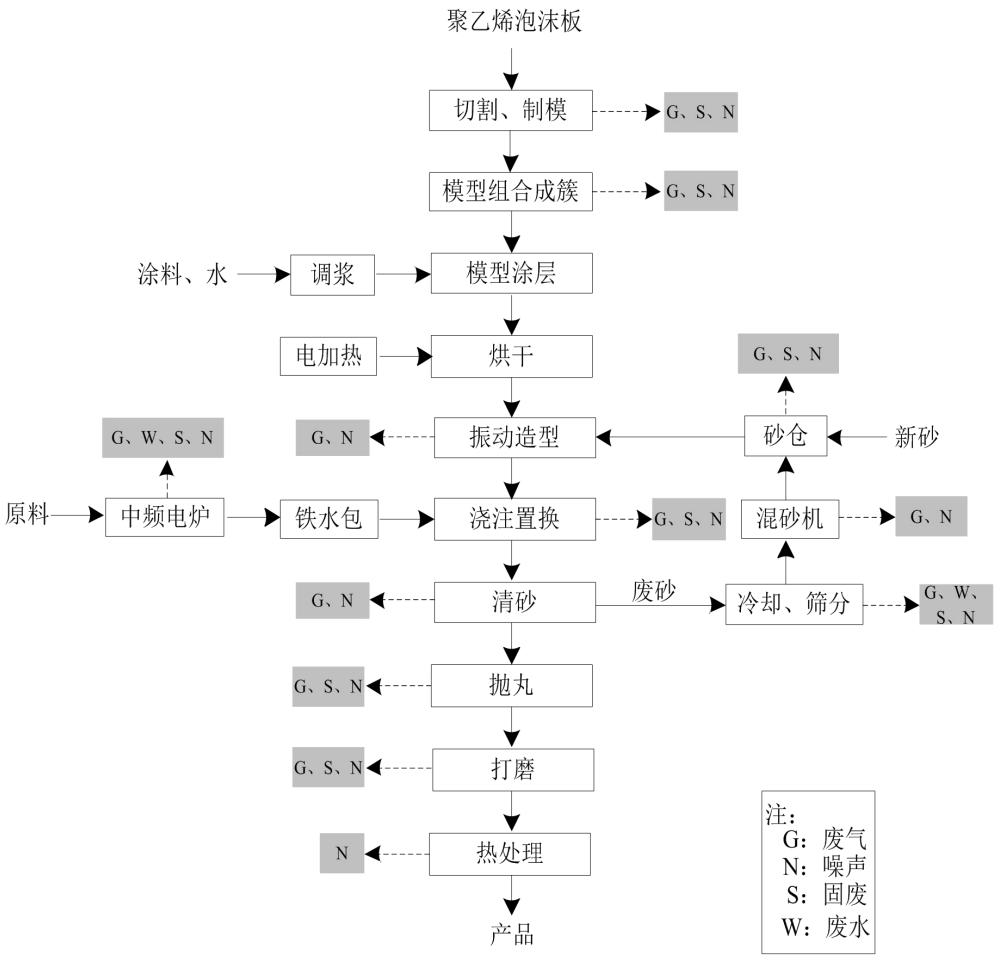

图 2-5　消失模铸造生产工艺及产排污节点图

三、熔模铸造

1、化蜡、注蜡、蜡模组装：将熔化好的热蜡注入注蜡机内，压出模型，将蜡模从压型中取出，放入蜡模冷水槽中冷却后，粘在浇口棒上。浇口棒也是石蜡制作，通常做成圆柱形，冷却后进行修边，以去除蜡模上的飞边、毛刺和表面油脂及脏物，再按设计好的工艺将蜡模沿圆周方向依次分层地焊接（采用烙铁）在蜡棒上组合成模组。

产排污节点：该过程化蜡、注蜡和蜡模组装产生非甲烷总烃；蜡模冷却水；废蜡、有机废气治理设施产生的废催化剂、废活性炭、废过滤棉；机械设备运转噪声。

2、制壳：制壳工艺是将蜡模表面涂上浆料后再干燥，经重复多次制作成由面

层、过渡层和被层组成的多层耐火材料型壳。硅溶胶、耐火材料（莫莱石粉、锆英粉等）以一定比例配成浆料，配料过程中通过不断调整各配料的含量，不断搅拌，直至粘度合格为止。

产排污节点：废包装材料；机械设备运转噪声。

3、脱蜡、净化、蜡回收：模壳干燥后放入水池中通过蒸汽（由电加热）将水加热到 90~100℃,此时蜡会自动浮出水面，收集净化后再利用。

产排污节点：脱蜡产生非甲烷总烃；蜡回收废水；废蜡，有机废气治理设施产生的废催化剂、废活性炭、废过滤棉；机械设备运转噪声。

4、焙烧：对型壳高温焙烧，去除残余蜡料并提高型壳强度。

产排污节点：去除残余蜡料产生非甲烷总烃；废蜡，有机废气治理设施产生的废催化剂、废活性炭、废过滤棉；机械设备运转噪声。

5、浇注：将熔化的金属液浇入型壳内。

产排污节点：金属熔炼产生的金属烟尘、熔炼炉渣、废弃壳模；机械设备运转噪声。

6、落砂、脱壳清理：冷却后翻箱落砂，去除型壳，对铸件进行清理、打磨等后续处理，得到合格铸件。

产排污节点：废砂、废壳；机械设备运转噪声。

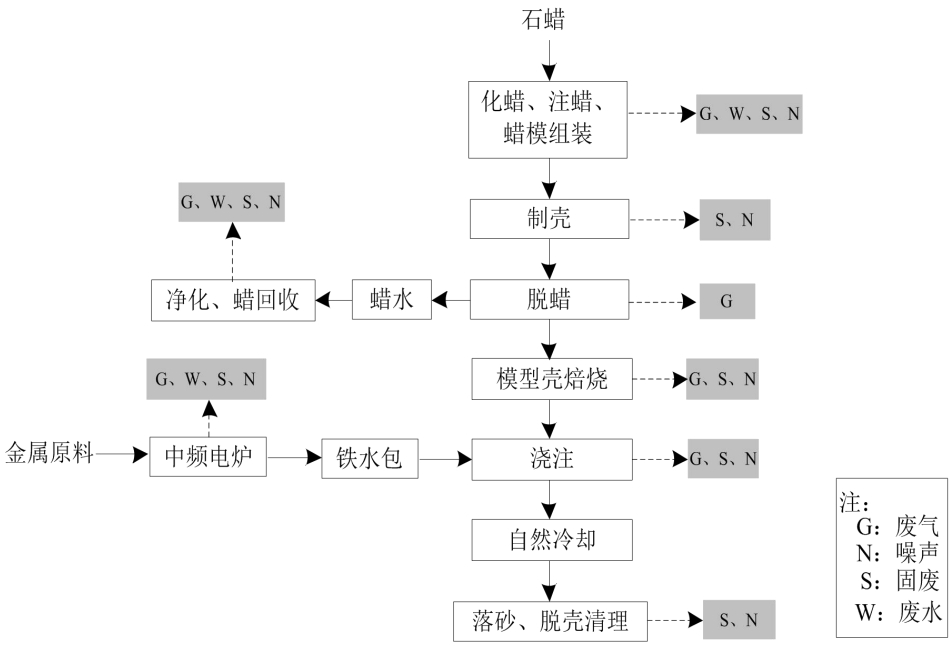

图 2-6　熔模铸造生产工艺及产排污节点图

四、离心铸造

1、模具准备：根据铸件形状制作金属模具，并预热模具。

2、浇注、冷却：将熔融金属液注入旋转的模具中，金属液在离心力作用下均匀分布在模具内壁，填满整个空腔。一旦金属开始接触到冷模壁，会迅速冷却并凝固形成铸件，浇注 10min 后开始脱模，本项目为自来水冷却脱模，不涉及脱模剂。

产排污节点：浇注颗粒物；循环冷却水；熔渣，废耐火材料，除尘灰，废布袋；机械设备运转噪声。

3、清理：去除铸件表面的氧化皮和毛刺。

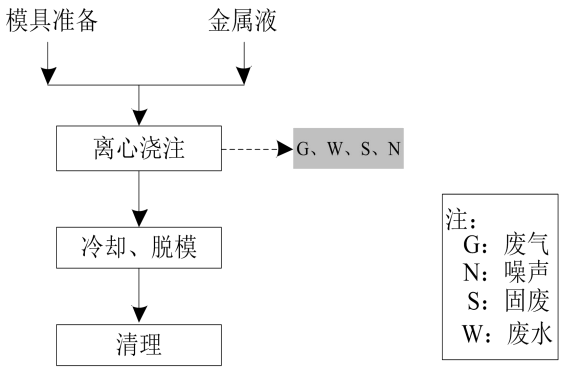

图 2-7　离心铸造生产工艺及产排污节点图

表 2-7　本项目运营期主要污染物及治理措施一览表

污染类型	污染工序	主要污染物	治理措施	
废气	电炉熔炼	颗粒物	每个电炉上方均设置集气罩（集气罩尺寸为 1.5m×1.2m，捕集效率为 90%），依托现有 1#脉冲布袋除尘器（25000m³/h）处理后引入现有 15m 高排气筒（DA001）排放	
	覆膜砂射芯制芯工序	颗粒物、非甲烷总烃	射芯机上方设置集气罩（集气罩尺寸为 1.5m×1.2m，捕集效率为 90%）	2#脉冲布袋除尘器，2#脉冲布袋除尘器（50000m³/h）+过滤棉+活性炭吸附/脱附处理+催化燃烧设备，处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放
	覆膜砂浇注工序	颗粒物、非甲烷总烃	浇注区上方设置集气罩（集气罩尺寸为 1.5m×1.2m，捕集效率为 90%）	
	消失模浇铸工序	非甲烷总烃、苯乙烯	浇注区上方设置集气罩（集气罩尺寸为 1.5m×1.2m，捕集效率为 90%），真空泵设抽风管道（φ0.2m）	
	制模工序设置于单独封闭间内，制模间微负压	非甲烷总烃、苯乙烯	制模间设置引风管（φ0.2m）	
	熔模制模、脱蜡、蜡回收、浇注	非甲烷总烃	制蜡模、脱蜡、浇注区上方分别设置集气罩（3 个集气罩尺寸均为 1m×1m，捕集效率为 90%）	
	离心浇注	颗粒物	浇注区上方设置集气罩（集气罩尺寸均为 1m×1m，捕集效率为 90%）	
	砂处理、回收、顶吸	颗粒物	落砂区上设集气罩（2m×2m，集气效率 90%），铸件浇冒口清理、砂冷却系统、筛砂机、混砂机、提升机、砂仓密闭设引风管（φ0.2m，集气效率 90%），生产车间顶部设置引风管（φ0.3m）	依托现有 3#脉冲布袋除尘器（40000m³/h）处理后引入现有 15m 高排气筒（DA003）排放

		无组织废气	颗粒物 非甲烷总烃 苯乙烯	生产车间全封闭，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；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 PM 排放环节，企业已安装高清视频监控设施。
	废水	生产废水	电炉冷却用水	冷却用水循环使用不外排
			消失模涂料调配用水	蒸发
			蜡模冷却	循环使用不外排
			蜡回收	循环使用不外排
			离心浇注脱模	蒸发
	噪声	生产设备	噪声	产噪设备安置于车间内并采用基础减振，风机设置软连接
	固体废物	浇注	不合格废件、废浇冒口	集中收集后回用于生产
		蜡模制作、脱蜡、蜡回收	废蜡	集中收集后回用于生产
		熔炼	熔炼渣	集中收集后作为制砖、铺路材料外售
		砂处理	废砂	
		电炉维护	废耐火砖	集中收集后外售
		泡沫制模	泡沫边角料	
		原辅料包装	废包装袋	
		消失模造型	废塑料膜	
		砂处理	含铁废料	
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	
			废布袋	
		设备维护	废润滑油	暂存于危废间内，委托有资质单位定期处理
			废液压油	
			废油桶	
		有机废气处理	废过滤棉	
			废活性炭	
			废催化剂	

与项目有关的原有环境污染问题

1 现有工程环保手续履行情况

本次技改项目于现有厂区内进行建设，现有工程环保手续履行情况见表 2-8。

表 2-8 现有工程环保手续履行情况一览表

编号	项目名称	环评编制单位	环评审批情况	环评验收情况
1	遵化众邦泵业股份有限公司生产 102000 台/a 潜水泵技术改造项目环境影响报告表	中冶京诚（秦皇岛）工程技术有限公司	2009 年 3 月 16 日取得原遵化市环境保护局的批复（遵环发【2009】020 号）	项目已通过自主验收。
2	遵化众邦泵业股份有限公司排污登记	编号：91130200670329577500lZ 有效期：2024 年 7 月 11 日至 2029 年 7 月 10 日		

2 现有工程污染物排放情况

（1）废气

经检测，UV 光解净化+活性炭吸附装置废气排放口非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度分别为：8.93mg/m³~9.21mg/m³、0.172mg/m³~0.356mg/m³、0.773mg/m³~1.63mg/m³,均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业排放限值的要求。

中频炉布袋除尘器排放口颗粒物浓度为：9.9mg/m³~13.2mg/m²,符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 中新建窑炉排放限值的要求。

无组织废气检测：非甲烷总烃浓度检测最高为 0.49mg/m³,均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中排放限值的要求；车间门口无组织废气：非甲烷总烃检测最高为 0.50mg/m²、苯检测最高为 0.0579mg/m³、甲苯检测最高为 0.0895mg/m²、二甲苯检测最高为 0.219mg/m³,均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 中浓度限值的要求；无组织颗粒物浓度检测最高为 0.745mg/m³,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织浓度限值的要求。

（2）废水

本项目运营期产生发废水为职工生活污水，水量小，水质较简单，用于厂内泼洒抑尘。项目建设化粪池，定期清掏用作农肥，不外排。

（3）噪声

经监测，厂界西昼间范围值为 54.2dB(A)~54.7dB(A)、敏感点(1#)范围值为

45.7dB(A)~46.1dB(A)、厂界北范围值为 55.3dB(A)~55.8dB(A)、敏感点(2#)范围值为 46.2dB(A)～46.6dB(A)均符合本次验收检测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区排放限值的要求；厂界南昼间范围值为 65.3dB(A)～65.7dB(A)均符合本次验收检测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类功能区排放。

（4）固体废物

现有工程固废主要为职工生活垃圾、边角料、破损预制件、焊渣、焊条头等。

①生活垃圾

现有工程生活垃圾产生量约为 0.84t/a。厂内设置垃圾桶，生活垃圾集中放置于垃圾桶中，由环卫部门定期清运。

②边角料、破损预制件、焊渣、焊条头

现有工程年产生边角料约为 1.5t/a，破损预制件约为 0.4t/a，焊渣、焊条头约为 0.,1t/a，集中收集，定期外售。

3 现有工程污染物排放总量

现有工程总量控制污染物排放量见下表：

表 2-9　现有工程总量控制污染物排放一览表　单位：t/a

总量控制因子	COD	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
排放量	0	0	0	0

4 企业现状

项目一直处于停产状态。

5 现有工程存在的环境问题及整改措施

经现场调查，企业运行至今没有环保投诉和环境处罚，无信访问题产生；现有工程已落实环境风险防范措施，各排放口已进行规范化建设，厂区现有危险废物暂存间已进行重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，进行防腐防渗，危废间地面和裙角采用抗渗混凝土硬化处理，四周设置围堰，地面、裙角和围堰并涂环氧树脂漆防腐，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$cm/s。企业正在修订《环境风险应急预案》。项目不涉及与项目有关的现有环境污染问题。

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、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据唐山市生态环境局公布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》：2023 年，全市优良天数 249 天，优良天数比例为 68.2%。重度污染以上天数 13 天，占比 3.6%，全市空气质量综合指数 4.65，排名全国 168 个重点监测城市倒 26 名，实现连续两年稳定退后 26。

2023 年，全市细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为 40 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为 74 微克/立方米，二氧化硫（SO_2）年平均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮（NO_2）年平均浓度为 33 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧（O_3）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 181 微克/立方米。

项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1　唐山市基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	74	70	105.7	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
CO	日均值第 95 百分位平均浓度	1500	4000	37.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度	181	160	113.1	不达标

根据公报结果，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度和 O_3 的日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。随着大气治理工作的不断深化，环境空气质量逐步改善。

（2）项目所在区域基本污染物环境质量现状

本项目 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 引用《2023 年唐山市生态环境状况公报》中遵化市的六项污染物浓度。监测数据如下：

表 3-2　遵化市 2023 年环境空气现状监测数据

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	10	16.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	34	85	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	71	101.4	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	30	85.7	达标
CO	日平均质量浓度	4000	1700	42.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均质量浓度	160	175	109.4	不达标

由上表可知，本项目所在区域（遵化市）环境空气质量 PM_{10}、O_3 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，为不达标区。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃，TSP、非甲烷总烃环境质量引自河北尚源检测技术服务有限公司对遵化市建明镇金辉矿山配件厂项目进行的监测报告（报告编号：SYJC2024H0082），监测时间为 2024 年 5 月 30 日-6 月 1 日，监测点位距离本项目 508m，位于本项目厂区当季主导风向下风向。

监测位置、监测因子、监测频率见下表。

表 3-3　环境空气监测点及其监测因子一览表

监测点位	监测因子	监测时段
厂区当季主导风向下风向	TSP、非甲烷总烃	2024年5月30日-6月1日

大气环境质量现状评价

①评价因子

监测点评价因子为 TSP、非甲烷总烃。

②评价方法

采用单因子标准指数法，计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{0i}$$

式中：Pi——i 评价因子标准指数；

Ci——i 评价因子监测浓度，mg/m^3；

Coi——i 评价因子标准值，mg/m^3。

③评价标准

TSP 采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求；非甲烷总烃采用《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

④评价结果

各评价点环境空气现状监测值最大标准指数评价结果见下表。

表 3-4　评价结果汇总表

污染物	监测点名称	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	标准指数	达标情况
TSP	厂区当季主导风向下风向	300	95-100	0.32-0.33	达标
非甲烷总烃		2000	410-540	0.205-0.27	达标

由以上分析可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求；非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

2、水环境质量现状

（1）地表水

2023 年全市共有地表水国、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，分别分布于滦河 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。

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。

（2）地下水

全市国家地下水环境质量考核点位共 9 个，其中：区域考核点位 5 个，分别位于路南区、丰南区、曹妃甸区、滦州市和乐亭县；污染风险监控点位 4 个，均位于迁西县。2023 年全市地下水环境质量总体稳定，9 个国家地下水环境考核点位水质均达到国家考核目标要求。

3、声环境质量现状

本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点，不需要对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

本项目于现有厂区内建设，无新增占地，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，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目厂界外500米范围内没有自然保护区、风景名胜区、文化区。厂界外50米范围内没有声环境保护目标。本项目厂界外500米范围内没有地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目位于现有厂区内建设，项目不新增占地，无生态环境保护目标。项目环境保护目标见下表。

表3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		纬度	经度					
环境空气	建明中学	40.190717	118.113896	学生教师	640人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	E	150m
	住宅楼	40.189998	118.113033	居民	150人		SE	110m
声环境	项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。				声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准		
地下水环境	项目占地范围内潜水				地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类		
生态环境	项目建设范围内无生态环境保护目标。							

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

熔炼、制芯、造型、浇注、清砂、砂处理、铸件清理过程产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中30mg/m^{3}排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中10mg/m^{3}的限值要求；

抛丸打磨过程颗粒物执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表1排放限值要求10mg/m^3；

非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业排放标准，同时需满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B级企业要求非甲烷总烃有组织排放相关限值要求，从严即40mg/m^3，最低去除率70%；

苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值要求6.5kg/h（15m高排气筒）。

厂区内无组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录A中5mg/m^{3}限值要求，厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中1.0mg/m^{3}相关标准。

无组织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2企业边界大气污染物浓度限值中其他企业2.0mg/m^3，表3生产车间或生产设备边界4.0mg/m^3，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中厂房外监控点1h平均浓度限值：非甲烷总烃6mg/m^3，任意一次浓度限值：非甲烷总烃20mg/m^{3}的要求。苯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中0.2 mg/m^3、0.08 mg/m^{3}限值要求。

表3-6　废气污染物排放标准

排污节点	污染物	标准值	标准名称
熔炼、造型、浇注、清砂、砂处理、铸件清理、二次除尘	颗粒物	10mg/m^3	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中30mg/m^{3}排放限值要求 同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中10mg/m^{3}的限值要求。
消失模铸造浇注，覆膜砂射芯、浇注，熔模制模、焙烧、脱蜡、蜡回收	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
消失模铸造制模、浇注	苯乙烯	6.5kg/h（15m高排气筒）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2
车间界无组织	颗粒物	5mg/m^3	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录A
厂界无组织	颗粒物	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

	非甲烷总烃	2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2
厂房外监测点处1h平均浓度	非甲烷总烃	6.0mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A
厂房外监测点处任意一次浓度	非甲烷总烃	20.0mg/m³	

2、噪声排放标准

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

表 3-7　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
厂界	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）
		4类	昼间70，夜间55	

3、固体废物排放标准

本项目产生的一般固体废物贮存场所的防渗技术要求，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。

总量控制指标

项目污染物产生量参考环境保护部《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），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。

1、废气总量控制指标

（1）核算标准

本项目熔炼、造型、浇注、清砂、砂处理、铸件清理、二次除尘过程颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中30mg/m³排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中10mg/m³的限值要求。

非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表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：40mg/m^3。

苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求：6.5kg/h（15m 高排气筒）。

（2）核算方法

本评价核定公式如下：

$$M=K\times Q\times 10^{-9}$$

其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—核定标准值，mg/m^3；

Q—废气量，Nm^3/a；

（3）废气量及核算结果

表 3-8　废气量及核算结果一览表

污染源名称		污染物	核算浓度（mg/m^3）	工作时间（h/a）	风机风量（m^3/h）	全厂废气量（万 m^3/a）	核算结果（t/a）
DA001	电炉熔炼	颗粒物	10	2000	25000	5000	0.5
DA002	消失模造型、浇注区下方真空泵、覆膜砂射芯、浇注、熔模浇铸制模、脱蜡、浇注、离心浇注	颗粒物	10	2000	50000	10000	1
		非甲烷总烃	40	2000			4
		苯乙烯	6.5kg/h	2000			13
DA003	砂处理、回收、顶吸	颗粒物	10	4000	40000	16000	1.6
合计		颗粒物	/	/	/	/	3.1
		非甲烷总烃	/	/	/	/	4
		苯乙烯	/	/	/	/	13

2、废水

本项目不新增劳动定员，无新增生产及生活废水外排。因此本项目无重点废水污染物排放，COD、NH_3-N 排放量均为 0。

3、总量控制指标

综上所述，本项目总量控制指标为：

废水：COD：0t/a；氨氮 0t/a。

废气：SO_2：0t/a；NO_x：0t/a、颗粒物：3.1t/a、非甲烷总烃：4t/a、苯乙烯：13t/a。

表 3-9　项目建成前后污染物排放量变化一览表

污染物	现有工程 t/a	本项目 t/a	本项目建成后全厂 t/a
颗粒物	0.14	3.1	3.1
非甲烷总烃	0.045	4	4

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	本项目利用现有车间进行改造。施工期不涉及土建施工，施工期主要工程内容为车间内部结构改造、设备安装，施工周期相对较短，施工期环境影响主要为噪声影响、固体废物影响。 1、施工期噪声影响分析 施工噪声主要为设备吊装等施工机械产生的噪声。 本评价提出以下几点建议： (1)合理安排施工时间，尽量减轻对周围声环境的影响； (2)利用距离衰减措施，在不影响施工情况下，将强噪声设备尽量分散布置使用； (3)车辆出入现场时应低速、禁鸣； (4)设备运输车辆通过时人口密集区应减速、禁鸣。通过采取以上降噪措施后，可最大限度的降低施工噪声对周围声环境的影响，随着施工期的结束，施工噪声的影响也将结束。 2、固体废物影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾。根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1～7-2019)，施工过程中产生的固体废物均属一般固体废物，不属于危险废物。 施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处置。 综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

1.1 废气源强及治理措施

表 4-1 废气产排污节点、污染物及治理设施信息一览表

产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	污染治理设施					排放情况			有组织排放口	排放标准
		产生量 kg/a	产生浓度 mg/m³		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 kg/a		
电炉熔炼	颗粒物	18777	375.54	有组织	脉冲布袋除尘器+15m高排气筒	25000	90	99	是	3.37	0.084	169	DA001	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中30mg/m³排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中10mg/m³的限值要求。
消失模型、注区下方真空泵、覆膜砂射芯、浇注、熔模铸浇制模、脱蜡、浇注、离心浇注	颗粒物	27910	279.1	有组织	脉冲布袋除尘器+过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+15m高排气筒	50000	90	99	是	2.51	0.13	251.19	DA002	
	苯乙烯	1026	10.26	有组织						0.092	0.0046	9		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
	非甲烷总烃	12369	123.69	有组织						5.56	0.28	556.6		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准，同时需满足《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：40mg/m³，排气筒不低于 15 米；
活性炭吸附/脱附	非甲烷总烃	10017	834.75	有组织	催化燃烧	10000	100	98	是	16.7	0.167	200.3	DA002	
砂处理、回收、顶吸	颗粒物	16652 0	1040.75	有组织	脉冲布袋除尘器+15m	40000	90	99	是	9.37	0.37	1497	DA003	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中 30mg/m³ 排

					高排气筒									放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中 10mg/m³ 的限值要求
无组织	颗粒物	19380	/	无组织	封闭车间	/	80	/	/	/	0.097	388	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A
	非甲烷总烃	1240	/				/	/	/	/	0.31	1240	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业/企业同时承诺无组织非甲烷总烃排放执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求
	苯乙烯	102.6	/				/	/	/	/	0.025	102.6	/	

表 4-2　排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒中心坐标(°)		排气筒高度（m）	通风管道内径（m）	温度(℃)	排放口类型
DA001	电炉熔炼	颗粒物	118.112853	40.191286	15	0.4	65	一般排放口
DA002	消失模造型、浇注区下方真空泵、覆膜砂射芯、浇注、熔模浇铸制模、脱蜡、浇注、离心浇注	颗粒物	118.112882	40.191291	15	0.8	25	一般排放口
DA003	砂处理、回收、顶吸	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	118.112630	40.191128	15	0.4	25	一般排放口

1.2 源强核算分析过程

1.2.1 有组织废气收集方式及风量核算

（1）电炉熔炼废气

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》可知，铸造-感应电炉熔炼颗粒物产生系数为 0.479 千克/吨-产品，本项目铸件产量 39200t/a，则熔炼过程颗粒物产生量为 18.777t/a。

本项目熔炼工序在封闭式熔炼间内进行，项目共配备 4 台电炉，在每台 5t 电炉上方设置集气罩（1.5m×1.2m），收集废气引入 1#脉冲布袋除尘器进行处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。颗粒物综合收集效率为 90%，除尘器处理效率为 99%。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；

A：罩口面积，m^2；

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

表 4-3 熔炼工序集气罩及废气量核算情况一览表

产污环节	收集方式	尺寸(m)	数量	最大风量（m^3/h）
熔炼	5t 电炉上方集气罩	1.5×1.2	4	23040

综上可知，电炉熔炼废气引风机所需风量为23040m^3/h，依托现有一套风量为25000m^3/h的引风机，可满足项目使用需求。

项目全年熔炼时间为 2000h，颗粒物排放量为 0.169t/a，排放速率为 0.084kg/h，排放浓度为 3.4mg/m^3，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中 30mg/m^3 排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中 10mg/m^3 的限值要求。

（2）消失模铸造制模、造型、浇注，覆膜砂铸造制芯、浇注，熔模铸造制模、焙烧、脱蜡、蜡回收、浇注，离心浇注

①**消失模制模废气**

项目设置 2 台热切割机用于小件白模制造，年加工白模 20t。

项目消失模制模过程废气排放参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中消失模造型/浇注对应系数；则制模过程非甲烷总烃产生量为 0.009t/a；苯乙烯产生量很低，本次不再考虑。

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

表4-4　消失模造型/浇注废气核算环节系数

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

项目消失模铸件为 15000t/a，则造型、浇注过程颗粒物产生量为 14.505t/a，非甲烷总烃产生量为 6.795t/a；参照《负压消失模工艺中 ESP 热解产物的研究》，分解 1t 聚苯乙烯泡沫苯乙烯的产生量为 0.0513t，项目聚苯乙烯泡沫用量为 20t/a，则消失模浇注工序苯乙烯产生量为 1.026t/a。

②**覆膜砂制芯废气**

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》，铸造工段-制芯（热芯盒：覆膜砂）对应系数：

表 4-5　覆膜砂制芯处理废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	覆膜砂、天然气	制芯(热芯盒：覆膜砂)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.330
					挥发性有机物	千克/吨-产品	0.0500

项目覆膜砂铸件产量为 15000t/a，则颗粒物产生量为 4.95t/a，挥发性有机物

（非甲烷总烃计）为 0.75t/a。

覆膜砂浇注废气

参照国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》，铸造工段-浇注(壳型)对应系数：

表 4-6　覆膜砂浇注废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	覆膜砂、涂料	造型/浇注（壳型)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.367
					挥发性有机物	千克/吨-产品	0.250

本项目覆膜砂铸件产量为 15000t/a，计算得此过程颗粒物产生量为 5.505t/a，挥发性有机物（非甲烷总烃计）为 3.75t/a。

③熔模造型、浇注废气

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》，铸造工段-造型/浇注（熔模）对应系数：

表 4-7　熔模造型/浇注废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	模料、水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料	造型/浇注(熔模)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.560
					挥发性有机物	千克/吨-产品	0.333

项目熔模铸造铸件产量为 3200t/a，则颗粒物产生量为 1.792t/a，挥发性有机物（非甲烷总烃计）为 1.0656t/a。

④离心铸造废气

根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》，铸造工段-造型/浇注（离心）对应系数：

表 4-8　离心铸造造型/浇注废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	冷芯、涂料	造型/浇注(离心)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.193

项目离心铸造铸件产量为 6000t/a，则颗粒物产生量为 1.158t/a。

综上，颗粒物产生量为 27.91t/a，非甲烷总烃产生量为 12.3696t/a，苯乙烯产生量为 1.026t/a。

根据设计单位提供资料，消失模制模过程将 2 台切割装置设置于封闭间内，封闭间微负压设置引风管（引风管道直径均为 0.2m，捕集效率为 90%），浇注过程采用真空浇注，浇注区上方设置集气罩（1.5m×1.2m，捕集效率 90%），真空泵抽风管道直径为 0.2m；覆膜砂铸造工艺制芯、浇注废气收集及治理措施：射芯机上方设置集气罩（1.5m×1.2m），浇注区上方设置集气罩（1.5m×1.2m，捕集效率 90%）；熔模浇铸制模、脱蜡、浇注区上方分别设置集气罩（1m×1m，捕集效率 90%）；离心浇注区上方设置集气罩（1m×1m，捕集效率 90%）；收集废气引入 5#脉冲布袋除尘器+过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置进行处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AV_{p1}$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；

A：罩口面积，m^2；

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

引风管吸风量的计算公式：

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

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

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

表 4-9　消失模、覆膜砂、熔模造型、浇注工序、离心浇注废气量核算情况一览表

产污环节	收集方式	尺寸(m)	数量	最大风量（m^3/h）	合计风量（m^3/h）
消失模铸造制模、造型、浇注	制模间设置引风管	Φ0.2	1	2260	49320
	浇注区上方设置集气罩	1.5×1.2	1	5760	
	真空泵设抽风管道	Φ0.2	1	2260	
覆膜砂铸造制芯、浇注	射芯机上方设置集气罩	1.5×1.2	3	17280	
	浇注区上方设置集气罩	1.5×1.2	1	5760	
熔模铸造制蜡膜、脱蜡、浇注	制蜡膜上方设置集气罩	1×1	1	3200	
	脱蜡上方设置集气罩	1×1	2	6400	
	浇注区上方设置集气罩	1×1	1	3200	
离心浇注	浇注区上方设置集气罩	1×1	1	3200	

消失模、覆膜砂铸造工艺造型、浇注工序和喷漆房废气引入 2#脉冲布袋除尘器（处理效率 99%）+过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备（处理效率为 95%）处理，处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放。上述废气区域引风机所需风量为 49320m^3/h，企业配置一套风量为 50000m^3/h 的引风机，可满足项目使用需求。

⑤有机废气净化系统

表4-10　有机废气净化装置技术参数

设备名称		处理能力 50000m^3/h	
		指标	参数
活性炭吸附/脱附+催化燃烧	吸附净化装置	吸附风量	50000m^3/h
		活性炭填充量	0.6m^3
		活性炭比表面积	1000m^2/g
		建议碘吸附值	≥650mg/g
		活性炭更换周期	1 年
	脱附净化装置	脱附方式	高温循环风脱附，离线脱附
		脱附周期	1 次/2 天
		脱附风量	10000m^3/h
		解析阶段温度	＜120℃（同时应高于 60℃)
		使用温度	不低于 300℃,不宜超过 450℃,并能承受 900℃短期高温冲击

		催化剂种类及活性组分含量	使用贵金属（铂、钯等）催化剂时活性组分的含量≥0.1%；使用金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂时活性组含量≥5%
		填充量	200 块
		催化剂单块尺寸	100mm*100mm*50mm

脱附方式为在线脱附。废气处理工艺流程图见下图。

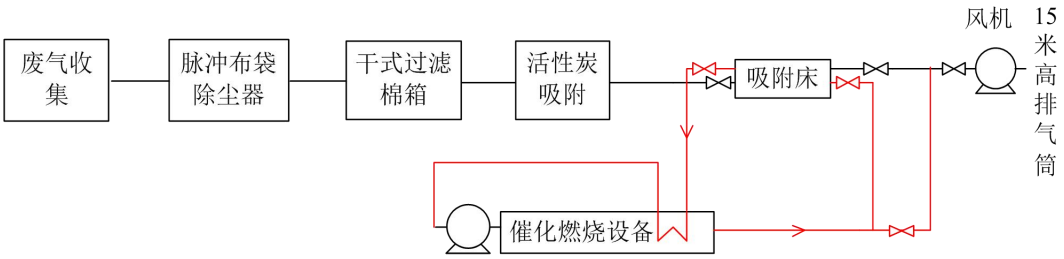

图 4-1　有机废气处理工艺流程图

项目消失模铸造全年浇注时间 2000h，覆膜砂制芯工序年工作时间以 2000h 计，浇注工序工作时间以 2000h 计，熔模制模工序工作时间 600h、脱蜡时间 600h、浇注 600h，离心浇注以 1200h 计，环评要求在除尘管道设置转换阀门，根据实际生产情况，切换除尘器收尘范围。。

颗粒物排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.13kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.56t/a，排放速率为 0.28kg/h，排放浓度为 5.56mg/m³；苯乙烯排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.0046kg/h，排放浓度为 0.092mg/m³。

颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中 30mg/m³ 排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中 10mg/m³ 的限值要求。

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 其他行业标准，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求：40mg/m³，排气筒不低于 15 米。

苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求：6.5kg/h（15m 高排气筒）。

有机废气处理装置脱附废气

非甲烷总烃捕集量为 11.13t/a，活性炭吸附效率按 90%计，则项目有机废气处理装置非甲烷总烃吸附量为 10.017t/a。为保证有机废气处理装置能够有效运行，并且不影响项目正常运转的前提下，项目设计治理设施每运行 2 天脱附 1 次，每次脱附 8 小时，合计脱附时间约为 1200h/a，脱附风量 10000m^3/h。项目脱附过程催化燃烧对非甲烷总烃的去除效率按 98%计，则脱附过程非甲烷总烃排放量为 0.2003t/a，排放浓度为 16.7mg/m^3，排放速率为 0.167kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业排放限值非甲烷总烃 80mg/m^3 以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中铸造行业 B 级企业车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 40mg/m^3 限值要求。

（3）砂处理、砂回收、二次除尘

①覆膜砂铸造工艺清砂废气

铸件浇注后清砂过程会产生粉尘，参照《散逸性工业粉尘控制技术》，此过程颗粒物产生系数按照覆膜砂、型砂等原料的粒料卸料、搬运过程产污系数 0.15kg/t-原料，项目覆膜砂用量为 6000t/a，则清砂过程产生颗粒物为 0.9t/a。

②消失模铸造工艺清砂、砂处理废气

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

表 4-11　消失模砂处理废气核算环节系数

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

项目消失模铸件为 15000t/a，则颗粒物产生量为 118.5t/a。

③熔模铸造工艺清砂、砂处理废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产污系数表-01 铸造核算环节中砂处理（熔模）对应系数：

表 4-12　熔模砂处理废气核算环节系数

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项目	系数单位	产污系数
铸造	铸件	水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂	砂处理（熔模）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	3.48

项目熔模铸件为 3200t/a，则颗粒物产生量为 11.136t/a。

④项目清砂后的铸件需通过锤打去除浇冒口，去浇冒口过程会有颗粒物产生，类比同类型项目，颗粒物产生量按产品的 0.05%计，产品量为 33200t/a，则颗粒物产生量为 16.6t/a。

综上所述，砂处理过程产生颗粒物共 147.136t/a。项目设置 1 条砂处理生产线，落砂区上设集气罩（2m×2m，集气效率 90%）收集落砂过程产生的颗粒物，铸件浇冒口清理、砂冷却系统、筛砂机、混砂机、提升机、砂仓密闭设引风管（直径 0.2m，集气效率 90%），产生的废气经各自引风管引至一套脉冲布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后经 15 米高排气筒（DA003）排放。

A、集气罩上吸风量的计算公式：

$$Q=3600AVp1$$

式中：Q：吸风量 m^3/h；

A：罩口面积，m^2；

Vp1：罩口周边截面上的平均风速 m/s，本次取 0.8m/s，风损约 10%~20%，本次取 10%。

经上式计算，落砂区上方集气罩所需风量为 12800m^3/h。

B、引风管吸风量的计算公式：

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

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

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

据此核算，单处引风管所需风量为 2260.8m^3/h，砂处理系统 8 处引风管所需

风量为 18086.4m³/h。铸件清理工序引风管所需风量为 2260.8m³/h。

综上，项目清砂、砂处理、铸件清理过程所需风量为 33147.2m³/h，企业依托现有风量为 40000m³/h 的脉冲布袋除尘器，可满足项目使用需求。

二次除尘

生产车间顶部设置引风管（0.3m，共 1 处），对车间产生的无组织颗粒物进行收集处理，废气经#脉冲布袋除尘处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。

项目熔炼工序未被捕集颗粒物量为 1.88t/a，造型、浇注工序未被捕集颗粒物量为 2.791t/a，砂处理、回收工序未被捕集颗粒物量为 14.71t/a，则合计车间未被捕集颗粒物量为 19.38t/a。

引风管吸风量的计算公式：

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

式中：Q-集气管道吸风量，m^3/h；

πr^2-管道截面积，m^2；

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

表 4-13　项目废气量核算情况一览表

产污环节	收集方式	尺寸(m)	数量	最大风量（m^3/h）
顶吸	顶部设置集气管	φ0.3	1	5087

上述废气区域引风机所需风量为 5087m³/h，企业依托风量为 40000m³/h 的脉冲布袋除尘器，可满足项目使用需求。

本项目全年砂处理、顶吸工作时间 4000h 计。各集气罩的收集效率为 90%，废气经收集后引入脉冲布袋除尘器，颗粒物去除效率为 99%。颗粒物产生量为 166.52t/a，计算可知，颗粒物排放量为 1.49t/a，排放浓度为 9.37mg/m³，排放速率为 0.37kg/h，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中 30mg/m³ 排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中 10mg/m³的限值要求。

1.2.2 无组织废气

项目依托现有车间二次除尘，对各工序产生的无组织颗粒物进行收集处理，

引风管集气效率为 90%，脉冲布袋除尘器处理效率为 99%，项目生产车间无组织颗粒物产生量为 19.38t/a，收集量为 17.44t/a，未收集的无组织排放量为 1.94t/a，经车间降尘，颗粒物外排量为 0.388t/a；未被收集的非甲烷总烃为 1.24t/a，密闭车间内无组织排放。

经 AERSCREEN 模型预测可知，本项目无组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 中厂区内污染物排放监控要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，即厂界 1.0mg/m^3，生产车间外 5mg/m^3 要求。非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业 2.0mg/m^3，表 3 生产车间或生产设备边界 4.0mg/m^3，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中厂房外监控点 1h 平均浓度限值：非甲烷总烃 6mg/m^3，任意一次浓度限值：非甲烷总烃 20mg/m^3 的要求。

1.3 非正常工况排放的废气

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。

为防止停电造成停车，项目区域采用双线路，控制仪表设计相应的防静电和防雷保护装置。设计中采用自动化控制，减少操作人员失误操作。经常对阀门、管道进行维护，发现问题应停产检修。采取措施后可确保全厂紧急性停电情况下 0.5h 内恢复电力。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 4-14　本项目非正常工况污染物产排情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	紧急停电	颗粒物	375.54	9.39	＜0.5	1 次/年	及时停产检修

2	DA002	紧急停电	颗粒物	279.1	13.96	＜0.5	1 次/年	及时停产检修
			非甲烷总烃	123.69	6.18			
			苯乙烯	10.26	0.513			
3	DA003	紧急停电	颗粒物	1040.75	41.63	＜0.5	1 次/年	及时停产检修

1.4 大气污染物环境影响分析结论

项目所在区域环境空气质量不达标。本项目位于遵化市建明镇众邦泵业有限公司现有厂区内。经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放。营运期，建设单位在加强各废气处理装置运营维护、安装在线监测设施，确保各装置正常使用的情况下，本项目排放的废气不会对周边空气质量产生明显不利影响，环境影响可接受。

1.5 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 12651-2022）和本项目情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-15 废气监测要求表

监测点位	类型	监测因子	监测频次	监测标准
排气筒 DA001	手工	颗粒物	1 次/半年	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中 30mg/m³ 排放限值要求，同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中 10mg/m³的限值要求。
排气筒 DA003	手工	颗粒物	1 次/半年	
排气筒 DA002	手工	颗粒物	1 次/半年	
	手工	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准/《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）B 级企业要求
	手工	苯乙烯	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
车间界无组织	手工	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1
厂界无组织	手工	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	手工	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

				（DB13/2322-2016）表 2
厂房外监测点处 1h 平均浓度	手工	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1
厂房外监测点处任意一次浓度	手工	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水环境影响分析

本项目无新增生产废水及生活污水。

3、噪声影响分析

3.1 源强分析

本项目噪声主要为熔炼炉、混砂机、制芯机、浇注设备、造型设备、振实台、砂再生设备、砂处理设备、落砂机、热处理炉、空压机、风机等等设备运行时产生的噪声，源强为 75~95dB(A)。设备选型时选用性能优良、低噪声设备，从源头降低噪声源强；并置于封闭的双层钢结构车间内，加装减振基础，风机设置软连接。本项目以厂区中心角为坐标原点（0，0，0），具体噪声源强及治理措施见下表。

表 4-16　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			数量（台/套）	运行时段
				X	Y	Z		
1	1#除尘系统风机	90	选用低噪声机械设备，风机设置软连接、隔声罩	-25	60	1	1	昼夜
2	2#除尘系统风机	95		-10	60	1	1	
3	3#除尘系统风机	90		20	60	1	1	
4	有机废气净化系统风机	95		-15	60	1	1	

表 4-17　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	型号	数量（台/套）	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	铸造车间	电炉	5t	4	95	置于密闭车间内，设备基础	-11	38~55	1	61	65.3	昼夜	25	40.3	1
2		混砂机	10t/h	1	85		39	38	1	11	64.2	昼夜	25	39.2	1
3		射芯机	40 模/h	3	75		43-46	52~56	1	6	64.2	昼夜	25	39.2	1

4		振实台	5m×5m	1	85	安装减振，风机软连接	45	52	1	5	71	昼夜	25	46	1
5		空压机	5t	2	80		6~35	55	1	15	56.5	昼夜	25	31.5	1
6		消失模切割机	/	1	70		24	56	1	26	41.7	昼夜	25	16.7	1
7		涂料搅拌机	/	1	75		28	53	1	22	48.2	昼夜	25	23.2	1
8		真空泵	1BEA1-253，5.5kW	1	80		30	52	1	20	54	昼夜	25	29	1
9		振动平台	5m×5m	1	85		36	40	1	14	62.1	昼夜	25	37.1	1
10		注蜡机	/	1	70		10	55	1	40	38	昼夜	25	13	1
11		蜡膜修边机	/	1	70		12	55	1	38	38.4	昼夜	25	13.4	1
12		蜡膜清洗机	/	1	70		14	55	1	36	38.9	昼夜	25	13.9	1
13		浆料搅拌机	/	1	75		16	55	1	34	44.4	昼夜	25	19.4	1
14		脱蜡釜	/	1	70		20	55	1	30	40.5	昼夜	25	15.5	1
15		焙烧炉	/	1	70		22	55	1	28	41.1	昼夜	25	16.1	1
16		定量浇注机	/	1	75		8	50	1	42	42.5	昼夜	25	17.5	1
17		立式离心铸造机	/	1	80		5	50	1	45	46.9	昼夜	25	21.9	1
18		振动筛	CW8T	2	85		40	38	1	10	68	昼夜	25	43	1
19		滚筒筛	/	2	80		30	38	1	20	57	昼夜	25	32	1
20		冷却机	/	2	70		37	38	1	13	50.7	昼夜	25	25.7	1
21		斗式提升机	/	4	85		36	38	1	14	68.1	昼夜	25	43.1	1
22		皮带输送	/	2	85		35	32	1	15	64.5	昼夜	25	39.5	1

		机													
23		落砂机	50kW	2	80		39	33	1	11	62.2	昼夜	25	37.2	1
24		退火炉	RTP001电加热	2	80		30	35	1	20	57		25	32	
25		天车	16t	4	85		-12~45	45	9	31	61.2		25	36.2	
26		循环水池	5m×5m×4m	1	80		-25	52	1	75	42.5		25	17.5	

注：坐标原点为厂区中心，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 预测计算

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录 A 和附录 B 推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

采用预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

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_{P2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

式中：

Q—指向因数；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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

R—房间常数，R=Sα/（1-α),S 为房间内表面面积，m^2；

α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声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

Leqg—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。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$Leq=10lg(100.1Leqg+100.1Leqb)$$

式中：

Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

④户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

本项目预测计算只考虑各声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

表 4-18　本项目噪声预测结果

厂界	贡献值/dB（A）	现状值/dB（A）	预测值/dB（A）	标准值/dB(A)	达标情况
东厂界	53.3	/	53.3	60	达标
南厂界	41.9	65.7	65.7	70	达标
西厂界	50.6	54.7	56.1	60	达标

北厂界	57.1	55.8	59.5	60	达标

由上表可见，本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准，因此，项目运营期不会对周围声环境产生明显影响。

3.3 监测计划

表 4-19　噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	昼间连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准要求

4、固体废物环境影响分析

4.1 一般固废

不合格废件、废浇冒口、熔炼渣产生量为 30t/a；砂处理工序废砂产生量为 30t/a，收集后外售作为制砖、铺路材料；除尘器除尘灰产生量为 250.61t/a，废布袋产生量为 1t/a，泡沫边角料产生量为 0.5t/a，集中收集后外售。

项目一般固废情况见下表。

表 4-20　项目一般工业固废汇总表

序号	名称	来源	一般固废类别	编码	产生量（t/a）	处置方式和去向
1	不合格废件、废浇冒口、熔炼渣	生产过程	SW17 可再生类废物	900-001-S17	30	集中收集后回炉再利用
2	废蜡	蜡模制作、脱蜡、蜡回收	SW17 可再生类废物	900-001-S17	1.5	
3	废砂	砂处理	SW59 其他工业固体废物	900-001-S59	25000	收集后外售作为制砖、铺路材料
4	废耐火砖	电炉维护	SW59 其他工业固体废物	900-001-S59	4050	集中收集后外售
5	废包装袋	原辅料包装	SW59 其他工业固体废物	900-001-S59	2	
6	废塑料膜	消失模造型	SW59 其他工业固体废物	900-001-S59	10	
7	含铁废料	砂处理	SW59 其他工业固体废物	900-001-S59	5	

8	除尘灰	脉冲布袋除尘器	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	191.88	
9	废布袋		SW59其他工业固体废物	900-009-S59	1	
10	泡沫边角料	泡沫切割	SW17可再生类废物	900-099-S17	2	

一般固废储存：项目设置一般固废储存区，面积为 20m^2，项目产生的一般固体储存于厂内一般固废储存区，储存区做到三防，即：防风、防雨、防晒。

4.2 危险废物

（1）主要为有机废气处理设备产生的废催化剂、废过滤棉、废活性炭、含油金属屑、废润滑油、废液压油、废油桶，暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理。项目危险废物汇总表见下表。

表 4-21　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	900-217-08	0.3	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	0.3		液态	矿物油	石油类	6 个月	T/I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1		固态	矿物油	石油类	6 个月	T/I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.7	有机废气处理设备	固态	活性炭	非甲烷总烃	12 个月	T/In	暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5			废过滤棉	非甲烷总烃	1 个月	T/In	
6	废催化剂	HW50	772-007-50	0.5		固态	重金属	重金属	12 个月	T/In	

（2）危废储存

本项目依托现有危废间（占地面积 10m^2），危废间内贮存设施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，危废间地面采用黏土铺底，混凝土上层铺 2mm 厚的高密度聚乙烯膜进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

表 4-22　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	900-217-08	危废间内	10m²	5t	6 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	HW50	772-007-50				

（3）危险废物贮存能力环境影响分析

厂区危险废物暂存间位于喷漆房西侧，占地面积为 10m²，危废间存储面积可以满足危险废物存储需求。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求采取防火、防雨、防渗处理，设有防渗透、防溢流围堰，配有消防栓、消防沙等消防应急物资，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，并建有危险废物排放量及处置记录等，危险废物暂存间的地面和四周裙角均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于等于 1×10^{-10}cm/s。

（4）运输过程影响分析

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

（5）委托处置的环境影响分析

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

（6）危险废物环境管理要求

危险废物应按《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）和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发[2017]112 号）、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中的相关内容要求进行处理处置。本项目建成后拟采取以下措施：

①危险废物收集

将废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭桶装加盖收集，容器应达到防渗、防漏、防腐等要求，内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

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。

②控制及管理措施

危险废物的盛装容器严格执行国家标准；

贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；

危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志---固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

③危险废物的堆放

基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

衬里放在一个基础或底座上；

衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

衬里材料与堆放危险废物相容；

在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

危险废物堆要防风、防雨、防晒、防逸散、防流失；

不相容的危险废物不能堆放在一起；

总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

④危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行运输，并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

运输承运危险废物时，应按照相关标准要求在危险废物包装上设置标志。

所有运输车辆按规定的路线运输。

运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。

危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，无危险废物遗失在转运路线上。

（7）危险废物环境影响分析

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5、土壤和地下水

项目可能涉及地下水和土壤污染的途径主要为废气及危险废物。通过工程分析可知，本项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯，不涉及重金属。地下水和土壤污染识别见下表。

表 4-23　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 4-24　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
润滑油	润滑油存储	垂直入渗	石油烃	石油烃
液压油	液压油存储	垂直入渗	石油烃	石油烃
废润滑油	危废间存储	垂直入渗	石油烃	石油烃
废液压油	危废间存储	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润滑油、液压油、废润滑油、废液压油垂直入渗。根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区和重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案：

（1）重点防渗区

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，危废间地面采用黏土铺底，混凝土上层铺2mm厚的高密度聚乙烯膜进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

（2）一般防渗区

车间地面：采用抗渗混凝土进行硬化，机加工区域下方设置接油盘防止设备

渗油落地，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。

为了确保防渗措施的防渗效果，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、环境风险分析

本项目涉及到的风险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油。润滑油、液压油等存储于原料库；废润滑油、废液压油暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

项目主要装置及涉及环境风险物质情况见下表。

表 4-25　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	润滑油	液体	桶装	0.5	2500	0.0002
2	液压油	液体	桶装	0.5	2500	0.0002
3	废润滑油	液体	桶装	0.3	100	0.003
4	废液压油	液体	桶装	0.3	100	0.003

由上表可知，Q＜1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目风险评价仅做简单分析。

以下为针对本项目风险物质制定的风险防范措施：

①润滑油、液压油：采用专用容器储存存放于原料库内，堆放区设置托盘，将所有桶装油置于托盘内，托盘有效容积可容纳单个油桶全部泄露物料，禁止明火。

②废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废暂存间内。

③本项目根据防渗分区划分，生产车间属于一般防渗区，采用抗渗混凝土进行硬化，机加工区域下方设置接油盘防止设备渗油落地，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s；危废间地面已采用黏土铺底，混凝土上层铺 2mm 厚的高密度聚乙烯膜进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

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	电炉熔炼	颗粒物	每个电炉上方均设置集气罩收集后经 1#脉冲布袋除尘器（25000m³/h）处理后引入 15m 高排气筒（DA001）排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中30mg/m³排放限值要求 同时满足《唐山市铸造行业烟气达标治理工作方案》中10mg/m³的限值要求。
	砂处理、回收、顶吸	颗粒物	落砂区上设集气罩，铸件浇冒口清理、砂冷却系统、筛砂机、混砂机、提升机、砂仓密闭设引风管，生产车间顶部设置引风管，收集后经 3#脉冲布袋除尘器（40000m³/h）处理后引入 15m 高排气筒（DA003）排放	
	消失模造型、浇注区下方真空泵、覆膜砂射芯、浇注、熔模浇铸制模、脱蜡、浇注、离心浇注	颗粒物	消失模浇铸制模间设置引风管、浇注区上方设置集气罩，覆膜砂浇铸射芯机上方设置集气罩、浇注区上方设置集气罩，熔模浇铸制蜡模、脱蜡、浇注区上方分别设置集气罩，离心浇铸浇注区上方设置集气罩，废气收集后经 2#脉冲布袋除尘器（50000m³/h）+过滤棉+活性炭吸附/脱附处理+催化燃烧设备，处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放	
		非甲烷总烃		《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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	生产车间全封闭，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；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	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2； 《挥发性有机物无组织排

			要出入口等易产生 PM 排放环节，企业已安装高清视频监控设施。	放控制标准》（GB37822-2019）附录A
地表水环境	本项目不新增生产废水和生活污水。			
声环境	生产设备及风机等设备	噪声	低噪声设备，基础减振，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准。
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废：不合格废件、废浇冒口、废蜡收集后回炉再利用；砂处理工序产生废砂、熔炼渣收集后外售作为制砖、铺路材料；废耐火砖、泡沫边角料、废包装袋、废塑料膜、含铁废料、除尘器产生的除尘灰、废布袋集中收集后外售。 危险废物：有机废气处理设备产生的废催化剂、废过滤棉、废活性炭、机械设备运行产生的废润滑油、废液压油、废油桶为危险废物，暂存于现有危废间，定期交有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）重点防渗区 危废间：已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废间地面采用黏土铺底，混凝土上层铺 2mm 厚的高密度聚乙烯膜进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。 （2）一般防渗区 车间地面：采用抗渗混凝土进行硬化，机加工区域下方设置接油盘防止设备渗油落地，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①润滑油、液压油：采用专用容器储存存放于原料库内，堆放区设置托盘，将所有桶装油置于托盘内，托盘有效容积可容纳单个油桶全部泄漏物料，禁止明火。			

②废润滑油、废液压油：采用专用容器储存，暂存于厂区危废暂存间内。

③本项目根据防渗分区划分，生产车间属于一般防渗区，采用抗渗混凝土进行硬化，机加工区域下方设置接油盘防止设备渗油落地，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s；危废间地面已采用黏土铺底，混凝土上层铺 2mm 厚的高密度聚乙烯膜进行防腐防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

其他环境管理要求

（1）环境管理要求

为保证企业污染物稳定达标排放，尽可能降低对周边环境的影响，在采取环保治理工程措施的同时，必须加强软件建设，制定全面的企业环境管理计划，保证环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

①根据国家有关规定，该单位工程项目环保管理工作实行企业法人负责制，并配备专职人员 1 名，负责厂区环境保护监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

②污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

③应根据《环境保护图形标志－排放口（源）》（GB15562.1-1995）、国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的要求，设置环境保护图形标志牌。并按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，设置与之相适应的采样口。

采取以上措施，加强环境管理后，能够有效减少本项目带来的不利环境影响。

表 5-1　排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。	

2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌。	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌。	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌。	

（2）环境管理台账

①一般原则

企业应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或批次进行记录，异常情况应按此记录。

②记录形式

分为电子台账和纸质台账两种形式。

③记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

④记录存储及保存

a.纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年。

b.电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

（3）环境影响评价制度与排污许可制度衔接

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。

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”，属于简化管理。

本项目建成后，企业应当在项目建成后及时在全国排污许可证管理信息平台重新申请排污证。

六、结论

综上所述，本项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可做到达标排放，从环境保护的角度分析，本项目对环境可能造成的污染均得到有效控制，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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填t/a） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.014	—	—	1.92	—	1.934	+1.92
	非甲烷总体	0.045	—	—	0.56	—	0.606	+0.56
	苯乙烯	—	—	—	0.0092	—	0.0092	+0.0092
一般工业固体废物	不合格废件、废浇冒口、熔炼渣	30	—	—	30	30	30	0
	废砂	30	—	—	5000	30	5000	+4970
	除尘灰	—	—	—	191.88	—	191.88	+191.88
	废布袋	—	—	—	1	—	1	+1
	泡沫边角料	—	—	—	2	—	2	+2
危险废物	废润滑油	—	—	—	0.3	—	0.3	+0.3
	废液压油	—	—	—	0.3	—	0.3	+0.3
	废油桶	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1

	废活性炭	—	—	—	1.7	—	1.7	+1.7
	废过滤棉	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5
	废催化剂	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①