

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密
铸造件项目

建设单位（盖章）：海世装备（阜宁）有限公司

编制日期：2024 年 10 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	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目		
项目代码	2403-320957-04-05-311696		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号		
地理坐标	(119 度 42 分 23.363 秒, 33 度 48 分 16.272 秒)		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工 C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 69 通用零部件制造 348 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阜宁高新区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阜高投备〔2024〕70 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	32347.34 平方米
专项评价设置情况	本项目排放废气中含有甲醛，为有毒有害污染物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故需设置大气专项评价		
规划情况	规划名称：《阜宁高新技术制造产业园总体规划》； 审批机关：阜宁县人民政府； 审批文件名称及文号：《阜宁县人民政府关于同意设立阜宁高新技术制造产业园的批复》，阜政复〔2017〕1 号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《阜宁高新技术制造产业园总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：盐城市阜宁生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于对〈阜宁高新技术制造产业园总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（阜环审〔2017〕38 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与规划及规划环评相符性分析

(1) 与《阜宁高新技术制造产业园总体规划》相符性分析

规划范围及规划期限：规划面积 6.62 平方公里，四至范围为：东至新城大道南延，西至郭陈路，南至大沙河，北至 329 省道。规划期限为 2017—2030 年，基准年为 2016 年。

产业定位：园区重点发展智能制造、五金工具、电子电器、机械加工（不含电镀）、新型建材、家纺服饰、铜冶炼及其制品和物流（不涉及危险化学品且不新建码头）等产业。

规划园区形成四大产业组团--机械装备组团、纺织制品组团、高端建材组团以及物流服务组团。

(1) 机械装备组团：布局在除纺织制品组团、高端建材组团以及物流服务组团的其他地块，重点发展智能制造、五金工具、电子电器、机械加工、铜冶炼及其制品等相关产业；

(2) 纺织制品组团：布局在双昌大道以北，经六路以西，重点发展家纺服饰产业；

(3) 高端建材组团：布局在双昌大道以南，经七路和孙西公路之间重点发展新型建材产业；

(4) 物流服务组团：布局在双昌大道以南，希望南路和孙西公路之间重点发展仓储物流产业。

环保基础设施规划：产业园所在区域供水由阜宁县城西水厂提供，水厂规划建设总规模 15 万立方米/天（现状已建 5 万立方米/天），水源取自苏北灌溉总渠（射阳河备用）。园区实行“雨污分流、清污分流”排水体制，园区内工业废水和生活污水经企业预处理满足相应的接管标准后排入工业污水管网，通过区内的工业污水泵站输送至阜宁县水处理发展有限公司（阜宁县污水处理厂）集中处理后排放，尾水排入淮河入海水道（南泓）。园区内实行集中供热，依托澳洋热电厂进行供给。园区燃气依托区外的中石油分输站（远期中俄东线天然气管道工程阜宁分输站）进行供给。

项目位于江苏阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号，属于阜宁高新技术产业开发区阜宁高新技术制造产业园机械装备组团范围，为工业用地；本项目主要为 CNC 精密部件及精密铸造件的生产，属于金属制品业，符合园区产业定位，因此，项目建设与规划相符。

(2) 与《阜宁高新技术制造产业园总体规划环境影响报告书》审查意见（阜

环审（2017）38号）相符性分析

表 1-1 与规划环评相符性分析

文件要求	本项目情况
<p>调整产业定位、优化产业结构。建议园区将“铜冶炼及其制品”产业定位调整为“有色金属制品”。园区北边界外侧有郭墅镇镇区（居民区）分布，园区在发展过程中应考虑噪声、废气等污染可能对其居民区的影响，在园区范围内北侧优先发展一类工业、二类工业。严格按照国家产业政策、最新环保准入条件及《报告书》提出的入区项目类型清单等相关要求，引进符合产业政策、生产工艺和设备先进、技术含量高、产品附加值高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。不得引进含有电镀工序的项目，物流业不得涉及危险化学品的储存和运输且不新建码头，现有不符合与园区规划产业定位不相符的企业应实施限期整改。</p>	<p>符合。项目为黑色金属铸造以及机械零部件加工，属于金属制品业以及通用设备制造业，属于二类工业。项目符合产业政策，选用先进生产工艺和先进设备，技术含量高、产品附加值高、清洁生产水平高、污染易于治理。项目不含电镀工序，符合要求。</p>
<p>合理设置防护隔离带。建议园区规划在空间布局方面提出在特定的工业组团周边加宽加密绿化隔离带和防护林带，在园区南侧大沙河岸设置防护林带，在北侧邻近郭墅镇建成区区域设置空间防护距离，防护林绿带建设实行乔、灌、草相结合的立体绿化，以减轻区内工业企业生产活动对郭墅镇环境空气质量的影响、工业企业噪声产生的噪声扰民现象。临近大气环境敏感区的工业用地应严格控制废气污染企业入区，同时入区项目应加强大气污染防治措施和大气环境影响论证。</p>	<p>符合。项目建成后分别以 1# 厂房边界外 100m、2# 厂房边界外 50m 范围内设置卫生防护距离，目前卫生防护距离内无环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标。项目建成后采取相应措施确保大气污染物达标排放。</p>
<p>完善基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流，建设完善园区现有污水管网，全面实现污水集中处理；加强污水处理厂运营管理，确保稳定达标排放。园区禁止建设燃煤锅炉或燃煤工业炉窑；加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。</p>	<p>符合，项目厂区内雨污分流，设置 1 个雨水排放口，1 个污水排放口。项目无生产废水排放，生活污水接管排放。项目使用电能。项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置。</p>
<p>加强区域环境保护。区内禁止建设燃煤锅炉或燃煤工业炉窑，园区内实行集中供热，依托澳洋热电厂进行供给，如项目有特殊工艺需要使用工业炉窑，必须使用液化石油气、天然气、电等清洁能源；强化挥发性有机污染物监督管理，从源头控制挥发性有机物的产生，加强 VOCs 污染防治，严格控制 VOCs、NO_x 和 PM₁₀ 等大气污染物排放总量，确保区域大气环境质量。入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量在园区内进行平衡。加强企业废水治理设施管理，确保满足高新园区污水处理厂的接管标准。</p>	<p>符合。项目不使用燃煤锅炉或燃煤工业炉窑，使用电能。本项目混砂废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；熔化废气一起经“旋风除尘+高温布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；浇注废气经“水帘吸收柜+除雾器+高温布袋除尘器”预处理后与造型废气一起进入“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；落砂废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放；砂处理废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒</p>

		<p>(DA005) 排放; 打磨、抛丸废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放; 喷漆、晾干废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA007) 排放。项目大气污染物排放量在园区内平衡。</p>
	<p>健全环境管理和环境风险防控体系。园区应建立健全环境管理机构, 统筹考虑区内污染物排放与监管、生态恢复与建设、环境管理等事宜, 新建项目须严格执行建设项目环评及“三同时”验收制度, 提升循环经济和清洁生产; 加强园区风险防范应急体系建设, 对未及时履行环保手续的建设单位, 应责令其限期整改。编制园区应急预案, 配备必需的设备、物资、人员, 并定期演练; 制定并实施园区日常环境监测计划, 加强园区检测能力建设, 实现污染源自动监控, 并与当地生态环境部门联网。</p>	<p>符合。项目严格执行环评及“三同时”验收制度。项目建成后将编制突发环境事件应急预案, 配备必需的设备、物资、人员, 并定期演练。项目将制定污染源监测计划。</p>

其他符合性分析	<p>1、项目初筛分析</p> <p>从报告类别、园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力等方面对拟建项目进行初步筛查，具体内容如下。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目相关情况分析判定</p>		
	分析项目	判定依据	分析结论
	报告类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）	项目属于“三十、金属制品业 33、铸造及其他金属制品制造 339中其他（仅分割、焊接、组装的除外）”以及“三十一、通用设备制造业 69通用零部件制造 348其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。
	法律法规、产业政策及行业准入条件	《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单（2022年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，行业类别为金属制品业以及通用设备制造业，不属于限制、淘汰、禁止类项目，不属于长江经济带发展负面清单内禁止项目。
	园区产业定位及规划相符性	产业定位及用地规划。	符合，《阜宁高新技术制造产业园总体规划环境影响报告书》，项目位于江苏阜宁高新技术产业开发区329省道18号，属于阜宁高新技术产业开发区阜宁高新技术制造产业园机械装备组团范围，为工业用地；本项目主要为CNC精密部件及精密铸造件的生产，属于金属制品业，符合园区产业定位，因此，项目建设与规划相符。
	环境承载力及影响	基础设施建设和情况	目前园区已实现集中给水、供电、供气、供热。污水管网已配套建设完成，基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
<p>根据引用项目所在地相关有效监测数据及本次补充监测数据，监测期间，项目所在区域环境质量均较好，基本可达到相应的环境功能区划要求；拟建项目排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对周围环境空气质量影响不大；废水经处理达接管标准后排入阜宁县水处理发展有限公司，处理达标后排入淮河入海水道南泓；拟建项目对高噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到相应排放限值要求；拟建项目产生的固废均可进行合理处置，污染物排放总量可在区域内平衡。经预测，项目污染治理措施正常运行时，拟建项目的建设对周围环境的影响较小，不突破区域环境承载力。</p>			
<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）和《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1686号），本项目不涉及生态保护红线、生态空间管控区域，距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区，最近距离约为6.7km。项目符合相关要求。</p>			

(2) 生态环境分区管控

①与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）符合性分析

本项目位于阜宁高新技术制造产业园，属于淮河流域、沿海地区。

表1-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	
淮河流域	空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	符合。本项目不属于淮河流域禁止新建项目；本项目不在通榆河一级、二级保护区内，不在管控要求中的区域。
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	符合。本项目产生的颗粒物经布袋除尘器；非甲烷总烃、甲醛、甲醇经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，项目有组织废气污染物在阜宁县区域内平衡；固废排放量为零。
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	符合，项目不涉及内河运输。
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合。不属于高耗水重污染项目。
	空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	符合。本项目不属于上述项目。
沿海地区	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	符合。本项目产生的废气主要为颗粒物、VOCs，项目有组织废气污染物在阜宁县区域内平衡；固废排放量为零。
	环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	符合。本项目不产生汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。已考虑风险，并提出了应急管控措施。
	资源利用效率要求	至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	不涉及

②与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环发〔2020〕200

号) 符合性分析

本项目位于阜宁高新技术产业开发区, 属于重点管控单元。

表1-4 与盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案符合性分析

生态环境准入清单	生态环境准入清单	本项目情况
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 优化产业布局和结构, 实施分区差别化的产业准入要求。(3) 合理规划居住区与园区, 在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合。项目符合园区产业定位和园区产业布局, 符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	符合。本项目严格实施污染物总量控制制度, 污染物均得到有效控制处理。
环境风险防控	化工区及周边500米隔离带和企业防护范围内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	符合。本项目不属于化工项目。
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	符合。项目使用电作为能源, 不涉及其他能源资源; 污染物经治理后可达标排放。

(3) 环境质量底线

根据《2023年阜宁县环境质量状况公报》, 阜宁县环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(日均第95百分位)均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区, 主要超标污染因子为臭氧O₃。根据项目补充监测结果可知, 项目所在区域环境空气中TSP、甲醛、TVOC、非甲烷总烃、甲醇均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)附录D及《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

根据《2023年阜宁县环境质量状况公报》, 2023年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。境内地表水水质总体轻度污染, 国、省考断面水质总体达到或优于III类断面比例达100%。阜宁县声环境质量维持较好水平, 城区功能区噪声昼夜达标情况良好。

项目运营过程中会产生废气、废水、噪声和固废, 经采取相应的污染防治措施后, 各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响, 不会降低当地环境质量。因此项目的建设符合环境质量底线要求。

(4) 资源利用上线

项目租用现有厂房建设, 不新征用地。项目营运过程中消耗一定量电能、水资源, 消耗量相对于区域资源总量较小, 项目的建设不会突破当地的资源利用上线。

(5) 环境准入负面清单

表1-5 与准入清单负面清单的相符性对照表

序号	负面清单	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，行业类别为金属制品业以及通用设备制造业，不属于限制、淘汰、禁止类项目
2	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中，符合该文件的要求。
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》	本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，行业类别为金属制品业以及通用设备制造业，不属于限制、淘汰、禁止类项目
4	《市场准入负面清单》（2022年版）	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。

表 1-6 项目与阜宁高新技术制造产业园环境准入负面清单相符性分析对照表

产业类别	产业发展负面清单	相符性分析
/	禁止新上电镀（含电镀工序的新型电子元器件和机械加工项目除外）、铅蓄电池制造、化学原料及化学品制造、制革等5个行业中涉及5类重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷）污染物排放的项目。涉及喷漆的，禁止使用油性漆。根据《淮河流域水污染防治暂行条例》第二十二条中规定：禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业；禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型项目；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，行业类别为金属制品业以及通用设备制造业，不属于电镀、铅蓄电池制造、化学原料及化学品制造、制革等污染严重的5个行业，不涉及产生及排放5类重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷）污染物。项目喷漆工序采用水性漆，不涉及使用油性涂料。项目不属于淮河流域禁止类项目。
智能制造、机械加工	2臂及以下凿岩台车制造项目；装岩机（立爪装岩机除外）制造项目；3立方米及以下小矿车制造项目；直径2.5米及以下绞车制造项目；直径3.5米及以下矿井提升机制造项目；40平方米及以下筛分机制造项目；直径700毫米及以下旋流器制造项目；800千瓦及以下采煤机制造项目；斗容3.5立方米及以下矿用挖掘机制造项目；矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目；TQ60、TQ80塔式起重机；QT16、QT20、QT25并架简易塔式起重机；KJ1600/1220单筒提升绞车；强制驱动式简易电梯；ZP-II、ZP-III干式喷浆机；WP-3挖掘机；0.35立方米以下的气动抓岩机；矿用钢丝绳冲击式钻机；5Y-40石油钻机；Q51汽车起重机；3吨直流架线式井下矿用电机车；A571单梁起重机；TD60、TD62、TD72型固定带式输送机；T100、T100A推土机；30万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用、热电联产机组除外）；6千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目；220千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）；220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，属机械加工产业，项目生产产品、生产设备、生产工艺不涉及所列禁止类。

	<p>的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外)；民用普通电度表制造项目；含汞开关和继电器；DBU-521, DBU-521C型液位变送器；YB系列（机座号63-355毫米，额定电压660V及以下）、YBF系列（机座号63-160毫米，额定电压380, 660V或380/660V）、YBK系列（机座号100-355毫米，额定电压380/660V, 660/1140V）隔爆型三相异步电动机；DZ10系列塑壳断路器、DW10系列框架断路器；CJ8系列交流接触器；QC10, QC12, QC8系列起动机；JRO, JR9, JR14, JR15, JR16-A, B, C, D系列热继电器；快速断路器：DS3-10, DS3-30, DS3-50(1000, 3000, SOOOA)、DS10-10, DS10-20, DS10-30(1000, 2000, 3000A)；SX系列箱式电阻炉；单相电度表：DD1, DDS, DDS-2, DDS-6, DD9, DD10, DD12, DD14, DD15, DD17, DD20, DD28；SL7-30/10-SL7-1600/10, 57-30/10-57-1600/10配电变压器；刀开关：HD6, HD3-100, HD3-200, HD3-400, HD3-600, HD3-1000, HD3-1500；热处理铅浴炉；热处理氯化钡盐浴炉（高温氯化钡盐浴炉暂缓淘汰）；3000千伏安以下普通棕刚玉冶炼炉；4000千伏安以下固定式棕刚玉冶炼炉；3000千伏安以下碳化硅冶炼炉；以氯氟经(CFCs)作为膨胀剂的烟丝膨胀设备生产线；砂型铸造黏土烘干砂型及型芯；焦炭炉熔炼有色金属；砂型铸造油砂制芯；重质砖炉衬台车炉；中频发电机感应加热电源；燃煤火焰反射加热炉；铸/锻件酸洗工艺；用重质耐火砖作为炉衬的热处理加热炉；位式交流接触器温度控制柜；插入电极式盐浴炉；动圈式和抽头式硅整流弧焊机；磁放大器式弧焊机；无法安装安全保护装置的冲床；黏土砂干型/芯铸造工艺；无磁扼(>0.25吨)铝壳中频感应电炉；无芯中频感应电炉；以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉；GGW系列中频无心感应熔炼炉；热电偶(分度号LL-2, LB-3, EU-2, EA-2, CK)；热电阻(分度号BA, BA2, G)；DDZ-I型电动单元组合仪表；GGP-01A型皮带秤；BLR-31型称重传感器；WFT-O81辐射感温器；WDH-IE, WDH-2E光电温度计，PYS型数字温度计；BC系列单波纹管差压计，LCH-511, YCH-211, LCH-311, YCH-311, LCH-211；YCH-511型环称式差压计；EWC-OIA型长图电子电位差计；XQWA型条形自动平衡指示仪；ZL3型X-Y记录仪；非数控金属切削机床制造项目；6300千牛及以下普通机械压力机制造项目；非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目；棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造项目；直径450毫米以下的各种结合剂砂轮(钢轨打磨砂轮除外)；直径400毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目；PO级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目；酸性碳钢焊条制造项目；8.8级以下普通抵挡标准紧固件制造项目；驱动电动机功率560千瓦及以下、额定排气压力1.25兆帕及以下，一般用固定的往复活塞空气压缩机制造项目；X52, X62W, 320X, 150升降台铣床；J31-250机械压力机；3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机；C620, CA630普通车床；C616, C618, C630, C640, C650普通车床；X920键槽铣床；B665, B665A, B665-1牛头刨床；D6165, D6185电火花成型机床；D5540电脉冲机床；J53-400, J53-630, J53-1000双盘摩擦压力机；Q11-1.6×1600剪板机；背负式手动压缩式喷雾器；背负式机动喷雾喷粉机；手动插秧机；青铜制品的茶叶加工机械；普通运输集装干箱项目；56英寸及以下单级中开泵制造项目；通用类10兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目；5吨/小时及以下短炉龄冲天炉；有色合金六氯乙烷精炼、镁合金SF6保护冲天炉熔化采用冶金焦；采用无再生的水玻璃砂造型制芯工艺；盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐；电子管高频感应加热设备；亚硝酸盐缓蚀、防腐剂；铸/锻造用燃油加热炉；锻造用燃煤加热炉；手动燃气锻造炉；蒸汽锤；弧焊变压器；含铅和含铝钎料；全断面掘进机整机组装项目；万吨级以上自由锻造液压机项目；普通铸锻件项目；动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；Y系列(IP44)三相异步电动机(机座号80~355)及其派生系列，</p>	
--	--	--

	Y2系列（IP54）三相异步电动机（机座号63~355）；双盘摩擦压力机；含铅粉末冶金件；直径1.98米水煤气发生炉CER膜盒系列；B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列；F型单级单吸耐腐蚀泵系列；JD型长轴深井泵；KDON-3200/3200型蓄冷器全低压流程空分设备、KDON-1500/1500型蓄冷器（管式）；全低压流程空分设备、KDON-1500/1500型管板式全压流程空分设备、KDON-6000/6600型蓄冷器流程空分设备；GC型低压锅炉给水泵，DG270-140，DG500-140，DG375-185锅炉给水泵；热动力式疏水阀：S15H-16，519-16，519-16C，S49H-16，549-16C，S19H-40，S49H-40，S19H-64，S49H-64；固定炉排燃煤锅炉（双层固定炉排锅炉除外）；1-10/8，1-10/7型动力用往复式空气压缩机；8-18系列、9-27系列高压离心通风机。	
五金工具、电子电器	以氯氟烧（CFCs）为制冷剂 and 发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线；自行车盐浴焊接炉；印铁制罐行业中的锡焊工艺；直排式燃气热水器；螺旋升降式（铸铁）水嘴；进水口低于溢流口水面、上导向直落式便器水箱配件；铸铁截止阀；半自动（卧式）工业用洗衣机；开启式四氯乙烯干洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油干洗机；普通照明白炽灯、高压汞灯；激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目；废旧电器、电子废物和废五金电器类废物拆解及综合利用项目。	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，属机械加工产业，不属于五金工具、电子电器行业。
家纺服饰	常规化纤长丝用锭轴长1200毫米及以下的半自动卷绕设备；粘胶板框式过滤机；单线产能≤1000吨/年、幅宽≤2米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线；25公斤/小时以下梳棉机；200钳次/分钟以下的精梳梳机；5万转/分以下自排杂气流纺设备；FA502，FA503细纱机；入纬率小于600米/分钟的剑杆织机，入纬率小于700米/分钟的喷水织机，入纬率小于900米/分钟的喷水织机；采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品涤棉产品，纯棉的高支高密度产品除外；原毛洗毛用水超过20吨的洗毛工艺与设备；双宫丝和柞蚕丝的立式媒丝工艺与设备；采用纹纱染色工艺；亚氯酸钠漂白设备；“1”字头成卷、梳棉、青花、并条、粗纱、细纱设备，1332系列络筒机，1511型有梭织机，“1”字头整经、浆纱机等全部“1”字头的纺纱织造设备；A512、AS1J系列细纱机；B581、B582型精纺细纱机，BC581，BC582型粗纺细纱机，B591绒线细纱机，B601、B601A型毛捻线机，BC272，BC272B型粗梳毛纺梳毛机，B751型绒线成球机，B701A型绒线摇纹机，B250、B311、B311C、B311C（CZ）、B311C（DJI）型精梳机，H112、H112A型毛分条整经机、H212型毛织机等毛纺织设备；90年以前生产、未经技术改造的各类国产毛纺细纱机；轮长1000毫米以下的轧花机，锯片片数在80以下的锯齿轧花机，压力吨位在400吨以下的皮棉打包机（不含160吨、200吨短绒棉花打包机）；ZD647，ZD721型自动媒丝机，D101A型自动媒丝机，ZD681型立媒机，DJ561型绢精纺机，K251，K251A型丝织机等丝绸加工设备；2114型小提花机；GE186型提花毛圈机；蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽；常规涤纶长丝锭轴长900毫米及以下的半自动卷绕设备。	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，属机械加工产业，不属于家纺服饰行业。
新型建材	建筑卫生陶瓷土窑、倒焰窑、多孔窑、煤烧明焰隧道窑、隔焰隧道窑、匣钵装卫生陶瓷隧道窑；建筑陶瓷砖成型用的摩擦压砖机；15万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5万立方米/年以下的人造轻集料（陶粒）生产线；10万立方米/年以下的加气混凝土生产线；100万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线；预应力钢筒混凝土管（简称PCCP管）生产线；PCCP-L型：年设计生产能力≤50千米，PCCP-E型：年设计生产能力≤30千米；石灰土立窑；砖瓦24门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑；普通挤砖机；SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机；SQP400500-700500双辐破碎机；1000型普通切条机；100吨以下盘转式压砖机；手工制作墙板	符合。本项目属于黑色金属铸造以及机械零部件加工，属机械加工产业，不属于新型建材行业。

	生产线；简易移动式硅砌块成型机、附着式振动成型台；单班1万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机、单班10万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机；人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺；手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线；非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线；25A空腹钢窗；S-2型混凝土轨枕；使用非耐碱玻纤或非低碱水泥生产的玻纤增强水泥（GRC）空心条板。	
（6）对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），具体见下表。		
表 1-7 与长江办〔2022〕7号、苏长江办发〔2022〕55号的相符性对照表		
法律 法规	负面清单	是否 属于
《市场 准入负 面清单 （2022 年版）》	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	不属于
	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	不属于
	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
苏长江办 发〔2022〕 55号	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目；禁止在国家级和省级风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不属于
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	不属于
	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不属于
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目；禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于
	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于
	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不属于
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不属于

	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不属于
	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不属于
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	不属于
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、生态环境分区管控、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。</p> <p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为黑色金属铸造以及机械零部件加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目；也不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录；对照《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目不属于上述六个行业；另外本项目也不属于“纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业”等八大高耗能行业范围；对照《江苏省“两高”项目管理名录（2024年本）》，项目不属于“两高”项目。</p> <p>对照《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》（征求意见稿），本项目颗粒物采用布袋除尘，有机废气采用二级活性炭吸附（颗粒碳），采用的污染防治措施不属于限制类和淘汰类。</p> <p>综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。</p> <p>3、本项目与“三区三线”相符性分析</p> <p>本项目位于阜宁高新技术产业开发区329省道18号，属于城镇开发区域，用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田，同时项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划以及江苏省国家级生态保护红线规划要求，不涉及生态红线，因此项目符</p>		

合“三区三线”要求。

4、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》《盐城市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表1-8 与相关生态环境保护规划相符性分析

类别	文件要求	本项目情况
江苏省“十四五”生态环境保护规划	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层。	符合。本项目废气涉及甲醛排放，废气采用二级活性炭吸附工艺治理，达标排放。不涉及恶臭排放。
	加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	符合。本项目采用低VOCs含量的原材料。
	加快淘汰使用高污染燃料的工业锅炉，推进农副产品烘干、畜牧业生产设施等领域散煤治理。	符合。本项目不使用高污染燃料的工业锅炉。
	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	符合。本项目不属于纺织印染、医药、食品、电镀等行业，项目产生的生活污水经处理后接管至阜宁县水处理发展有限公司处理后排放，项目日排水量小于500吨。
盐城市“十四五”生态环境保护规划	提升工业废水收集处理水平。开展省级及以上工业园区污水收集系统整治专项行动，完成园区内企业清污分流、雨污分流改造，基本消除污水直排口和管网空白区，开展工业园区水平衡核算管理工作。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造。推行重点行业企业工业废水“分类收集、分质处理、一企一管”。完善工业园区环境基础设施建设，开展省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。	符合。本项目不涉及生产废水排放，不属于纺织印染、医药、食品、电镀等行业，项目产生的生活污水经处理后接管至阜宁县水处理发展有限公司处理后排放，项目日排水量小于500吨。
	实施重点行业污染物深度治理。完成全市燃煤电厂无组织排放深度治理，鼓励开展燃气机组深度脱氮，强化燃煤电厂烟气脱硝氨逃逸防控。强化工业污染全过程控制，深化大气污染防治“一企一策”。积极推动水泥等行业实施超低排放改造，钢铁冶炼企业开展全流程超低排放改造和评估监测。推进火电、钢铁、水泥、玻璃、垃圾焚烧发电、化工等行业污染深度治理，实施钢铁、火电等行业烟气“脱白改造”。开展生物质锅炉专项整治，推进工业集聚区内生物质锅炉“拆小并大”。推动4吨/小时以上生物质锅炉安装烟气排放自动监控设施，进料口安装视频监控设施，并与生态环境部门联网。	符合。企业对全厂污染物进行了深度治理，确保稳定达标排放。
	大力推进重点行业VOCs治理。完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施VOCs排放总量	符合。本项目采取“源头—过程—末

	<p>控制。加强源头替代和削减，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，全面推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p>	<p>端”治理模式，实施VOCs排放总量控制，不涉及苯、甲苯、二甲苯溶剂的使用，本项目采用低VOCs含量的原材料，有机废气采用二级活性炭吸附工艺治理，达标排放。</p>
	<p>推动工业固体废物减量化资源化。实施工业绿色生产，逐步实现大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长，结合我市静脉产业发展特点，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。加强危险废物全面安全管控。优化全市危险废物处置利用结构，明确全市禁止建设类、严格控制类、优先鼓励类的危险废物处置能力建设区间，统筹规划危险废物处置与利用基础设施建设，建立市内各县（市、区）之间的处置能力资源互助共享和应急处置机制。</p>	<p>符合。本项目固体废物全部按规范处置。</p>

5、与相关铸造行业政策相符性分析

(1) 与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部 关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）相符性分析，见表1-8。

表1-9 与工信部联通装〔2023〕40号相符性

相关要求	本项目情况
<p>推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。</p>	<p>符合。本项目采用2台3t/h中频感应电炉，不采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。产生的废气均采取有效处理措施，本项目废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强</p>
<p>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。</p>	
<p>提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）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</p>	

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。

度调控制度，依法申领排污许可证，严格持证排污、严格执行新建、改扩建项目的审批，企业向清洁、高效、低碳、循环方向发展。

(2) 与江苏省关于印发《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知（苏工信装备〔2023〕403号）相符性分析，见表1-10。

表1-10 与苏工信装备〔2023〕403号相符性

相关要求	本项目情况
<p>发展先进工艺与装备。重点发展高紧实度黏土砂自动化造型、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；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。</p>	<p>符合。本项目使用自硬呋喃树脂，为高效自硬砂铸造先进工艺，采用中频感应电炉，使用先进工艺与装备，不使用落后的铸造工艺。</p> <p>本项目采用中频感应电炉，产生的废气均采取有效处理措施，本项目废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范；未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，依法申领排污许可证，严格持证排污、严格执行新建、改扩建项目的审批。</p>
<p>引导行业规范发展。各级发展改革、工业和信息化、生态环境、应急管理、市场监管部门要严格执行节能、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》中限制类、淘汰类目录，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。各级生态环境部门要严格落实主要污染物排放总量控制，依法依规制定污染防治方案，推动源头减排、过程控制和末端治理全过程深度治理。各级发展改革、工业和信息化部门要有效落实能源消耗总量和强度调控制度，以降碳为方向，加强能力建设，健全配套制度，推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控制度。各级工业和信息化部门要严格按照国家和省有关产业政策，依法依规淘汰无芯中频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉等落后工艺装备。新建、改扩建项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应符合相关法律法规标准要求。</p>	
<p>加大环保治理力度。铸造和锻压企业应当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、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及地方标准，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，依法依规关停退出。</p>	

(2) 与《铸造行业“十四五”发展规划》相符性分析，见表1-11。

表1-11 与《铸造行业“十四五”发展规划》相符性

相关要求	本项目情况
<p>严格贯彻落实《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》，推进铸造企业规范申请排污许可证，实现依法持证排污。加快执行《铸造工业大气污染物排放标准》等环保强制标准，推进企业采用高效环保治理设施，强化无组织排放管控，推进企业达标排放；推进企</p>	<p>符合。本项目熔炼采用先进的中频感应电炉熔炼工艺，清理采用抛丸、打磨精整工艺。项目建成后，严格贯彻落实《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》要求，污染物排放执行《铸造工业大气污染物排放标</p>

业环保“一企一策”深度治理，创新行业“环保管家”等服务新模式，推行污染物集中治理和第三方环境管理，提升铸造企业环保管理水平。		准》等环保强制标准。
(3) 与《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023) 相符性分析，见表1-12。		
表1-12 与《铸造企业规范条件》相符性		
相关要求		本项目情况
企业生产规模	铸铁：新建企业建成后年销售收入≥7000 万元，参考产量 10000 吨。	符合。本项目铸造产能为 10000t/a, 年销售收入 7862 万元（含税），满足要求。
建设条件布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。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。	符合。项目为租赁园区现有的厂房，依法取得土地使用权；项目满足国家及地方产业政策要求。
生产工艺	(1) 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。(2) 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用黏土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；黏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企业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。(3) 新建黏土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合。本项目采用低污染、低能耗、经济高效铸造工艺，采用自硬呋喃树脂造型，不使用落后的铸造工艺。所使用的工艺，装备等均不属于限制和淘汰类，符合国家产业政策。
生产装备	1、总则 (1) 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。(2) 铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时）。(3) 新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时；2、熔炼（化）及炉前检测设备 (1) 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 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。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。3、成型设备 (1) 企业应配备产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如黏土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。4、砂处理及和砂再生设备 (1) 采用黏土砂、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，各种旧砂的回用率达到表 2 的要求（呋喃树脂自硬砂（再生））旧砂回用率≥90%；(2) 采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业应合理配置砂再生设备。	符合。本项目未使用国家明令淘汰的生产装备，熔化工序采用中频感应电炉。不使用冲天炉和燃油加热炉。企业配备与产品及生产能力相匹配的熔化、铸造设备。企业应配备与生产能力相匹配的熔化设备电炉。企业熔化设备炉前配置了相关的检测仪器。本项目使用树脂砂，不涉及黏土砂、酯硬化水玻璃砂，旧砂回用率≥90%；本项目不涉及普通水玻璃砂型铸造工艺。
能源消耗	企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行；企业主要熔炼设备其熔炼不同金属应满足表 3-表 9 的能耗指标规定。	符合。项目建设单位建立了能源管理制度，能源管理体系正在建设中，针对建设项目在开工前完善节能评估和节能审查；参照《铸造企业规范条件》中表 5 中频感应电炉熔炼（普通碳钢）

		能耗指标，容量 3t 感应电炉最高能耗限值 700kW·h/t，该项目主要熔炼设备 3t/h 中频感应电炉熔炼单耗为 420kW·h/t，满足中频感应电炉熔炼普通碳钢的能耗指标。
环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证，并制定了自行监测方案；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律法规和标准的规定；企业可按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。	符合。本项目铸造生产设置除尘和 VOC 处理设施，冷却水循环使用不排放，产生的噪声进行降噪处理，污染物做到达标排放，固体废物分类处理零排放。项目实施后申领排污许可证，并制定自行监测方案，掌握排污动态。本次评价建议建设单位应按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并确保持续有效运行。
安全生产及职业健康	企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，已建立健全安全设施并有效运行；企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行；企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理；企业可按照 GB/T45001 标准要求，建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行；特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率达 100%。	符合。项目将按照国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行；遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行；建成后将参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理；按照 GB/T45001 标准要求，建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行；特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员均具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率达 100%。

(4) 与省生态环境厅关于印发《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》的通知（苏环办〔2023〕242号）相符性分析，见表1-13。

表1-13 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》相符性

	相关要求	本项目情况
主要目标	江苏省铸造行业企业全面达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）规定的大气污染物有组织排放和无组织排放控制要求、监测和监督管理等要求，全面提升企业装备技术水平、企业管理水平、环保治理水平和绿色高质量发展水平。	符合。本项目废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。本项目使用自硬呋喃树脂和中频感应电炉，为高

		效自硬砂铸造先进工艺和设备；项目实施后申领排污许可证，并制定自行监测方案，掌握排污动态；公司运营后应设质量管理部门，配备专职质量监测人员，建立质量管理制度；本项目尽可能选取低挥发性原辅料，含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，含VOCs物料均采用桶/袋等密闭储存。
有组织控制要求	冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于40、200、300毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、400毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机及抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、150、300毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、300毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于30、1、60、100、120毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于30毫克/立方米。车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于80%。	符合。本项目感应电炉烟气颗粒物排放浓度小时均值不高于30毫克/立方米。落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、浇注区的颗粒物排放浓度小时均值不高于30毫克/立方米。砂处理设备烟气颗粒物排放不高于30毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物排放浓度不高于30毫克/立方米。本项目VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率为90%。
无组织排放控制要求	颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放1小时平均浓度值不高于5毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产生尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，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；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产生尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产生尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。	符合。本项目物料采用袋装或桶装，并储存于封闭仓库或半封闭料场（堆棚）中。粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程时采取封闭；厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。金属熔化工序产生尘点安装集气罩，并配备除尘设施。浇注工序产生尘点安装集气罩并配备除尘设施，抛丸、砂处理工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；落砂在半封闭空间内操作的，采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。车间外无可见烟粉尘外逸。
VOCs无组织	厂区内NMHC无组织排放1小时平均浓度不高于10毫克/立方米，任意一次浓度不高于30毫克/立方米。VOCs物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗	符合。本项目水性漆等VOCs物料储存于密闭的容器中。盛装VOCs物

排放控制要求	剂 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	料的容器存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。
确保全面达标排放	铸造企业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规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。对物料储存与输送、金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站，有条件的铸造企业应安装分布控制系统（DCS）。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台，记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS 系统等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。	符合。本项目在投产前将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规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等相关要求。对物料储存与输送、金属熔炼（化）、造型、浇注、清理、砂处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，自动监测、用电监控等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。

6、与相关VOCs政策相符性分析

表1-14 与其他VOCs环保政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	符合性分析
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代方案》（苏大气办〔2021〕2号）	各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。	符合。本项目使用低 VOCs 含量的水性涂料，根据检测报告可知，水性涂料中 VOC 含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 1、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量要求。
《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中共江苏	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比	符合。本项目产生的颗粒物经布袋除尘器；非甲烷总烃、甲醛、甲醇经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。

<p>省委办公厅 2022年1月 24日印发)</p>	<p>2020年分别下降10%以上,臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控,严格项目准入,科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设,补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统,基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制,从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为,保障市场公平有序。</p> <p>强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系,健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制,建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖,常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系,建成区域环境应急基地和应急物资储备库。</p>	<p>对危废废物全生命周期进行监管,盛装过危险废物物料的废包装容器加盖密闭,暂存于危废仓库,委托有资质的单位定期处置。项目建成后编制突发环境事件应急预案,配备必需的设备、物资、人员,并定期演练。项目将制定污染源监测计划。</p>
<p>《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》 (苏委发〔2022〕33号)</p>	<p>提升空气质量优良率。加大重点行业污染治理力度,强化多污染物协同控制,推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”,重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物(VOCs)深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务,每年排定一批重点治气项目,推动项目减排。加大烟花爆竹燃放管理,制定进一步扩大烟花爆竹禁放范围或春节、元宵等重点时段限时全域禁放等政策措施。严格落实重污染天气“省级预警、市级响应”,优化完善重污染天气应急管控措施和应急减排清单,培育一批本地豁免企业。做好重大活动、重点时段、污染天气过程空气质量保障。着力打好臭氧污染防治攻坚战。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业领域为重点,促进清洁原料替代。开展涉气产业集群排查及分类治理,推进企业升级改造和区域环境综合整治。以镇(街道)为单位持续推动VOCs治理管家驻点服务,建立健全VOCs排放企业管理清单,加大常态化帮扶指导,切实提升区域VOCs治理水平。</p>	<p>符合。项目采用低VOCs含量的原材料,有机废气采用二级活性炭吸附工艺治理,达标排放。</p>
<p>《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》(苏环办〔2023〕35号)</p>	<p>实施低效脱硝设施排查整治。开展采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑排查抽测工作,督促不能稳定达标的企业及时整改,推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原(SCR)、选择性非催化还原(SNCR)、活性焦等成熟技术,探索推广新型脱硝技术。</p>	<p>符合。项目不使用燃煤锅炉或燃煤工业炉窑,使用电能。</p>
<p>关于印发《重点行业挥发性有机物污染治理综合实施方案》的通知 环大气〔2019〕53号</p>	<p>(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。(二)全面加强无组织排放控制……通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污</p>	<p>符合。本项目采用低VOCs含量的原材料,有机废气采用二级活性炭吸附工艺治理,达标排放。</p>

	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。	
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封钢瓶，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	符合。本项目各类原辅料储存环节采用密闭包装，生产和使用环节采用密闭设备或在密闭空间中操作。盛装过危险废物物料的废包装容器加盖密闭，暂存于危废仓库，委托有资质的单位定期处置。
《关于印发〈盐城市重点行业挥发性有机物综合治理工作方案〉的通知》盐大气办〔2020〕5号	（一）持续推进源头替代。推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代，从源头减少VOCs产生。	符合。本项目使用低VOCs含量的涂料。
	（二）加强无组织排放控制。各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，重点对含VOCs物料（包括原辅材料、产品、废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	符合。本项目各类原辅料储存环节采用密闭包装，生产和使用环节采用密闭设备或在密闭空间中操作。
	（三）建设适宜高效的治污设施。各地要按照生态环境部《方案》要求，严格新改扩建项目审批要求，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。	符合。有机废气采用二级活性炭吸附工艺治理，活性炭吸附是治理VOCs废气的可行技术。
	（四）实施精细化管控措施。各地要围绕当地环境空气质量改善实际，根据O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和VOCs物质光化学反应活性等，确定本地区VOCs控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件2），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年	符合。企业在生产过程中应建立完善的环境管理制度，梳理VOCs排放主要环节和工序，制定具体操作规程，建立管理台账，记录企业生产和废气治理措施运行的关键参数，管理台账记录至少保存3年。
《省生态环	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废	符合。本项目造型、浇注有机废气采用集气

<p>境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）</p>	<p>气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，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0.3米/秒，活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	<p>罩收集后进入二级活性炭吸附工艺治理；喷漆、晾干废气采用密闭负压收集后进入二级活性炭吸附工艺治理。</p>
	<p>无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJT386-2007）》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，并由废气工程资质单位进行设计并施工，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJT386-2007）》的要求。废活性炭按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求进行计算及更换。项目建成后企业按要求配备VOCs快速监测设备。</p>
	<p>吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。</p>	<p>项目采用柱状（颗粒）活性炭，气体流速低于0.6m/s。</p>
	<p>进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备进行运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>本项目造型、浇注废气中不含颗粒物，经水帘降温后温度低于40℃；本项目喷漆、晾干废气在进入活性炭吸附装置前颗粒物浓度为0.98mg/m³。项目建成后企业按要求制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>
	<p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥850m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料。</p>	<p>本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，企业后期运行时应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料。</p>
<p>采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>本项目废活性炭按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求进行计算及更换。</p>	

7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表1水性涂料中VOC含量要求，机械设备涂料（其他）底漆≤250g/L、面漆≤300g/L；对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量要求，工业防护涂料≤250g/L。

本项目使用水性漆，根据检测报告可知，底漆挥发性有机化合物含量为66g/L、面漆挥发性有机化合物含量为15.4g/L，因此本项目使用的水性漆符合相关要求。

8、与《省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知》（苏环发〔2023〕5号）相符性分析

表 1-15 与苏环发〔2023〕5号相符性分析

相关要求	本项目情况
强化环境风险源头把关。推动环评质量提升，建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。对不符合《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》要求，环境风险防控措施应急管理建设内容明显缺失的，建设项目环评暂缓审批。环评及批复中明确要求环境应急基础设施建设和环境风险防控措施落实情况纳入竣工环保验收内容。	符合。本项目按照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》要求，明确环境风险为物料泄漏造成的环境污染，火灾产生的次生污染等。通过防渗防漏措施，配备足够的安全消防设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，可避免环境风险事故的发生。企业完善环境应急管理制度并制定应急预案及定期进行消防演习。另外，项目设置40m ³ 的应急事故池，用于事故废水的收集。
深化部门联动合作。按照《转发省生态环境厅省应急管理厅〈关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见〉的通知》（盐环办〔2020〕135号）要求，主动加强联动协作，探索建立废弃危险化学品等危险废物和环境治理设施安全环保联动审查工作机制。在环评文件审查中，可抽取应急专家库中专家进行把关，切实发挥专业作用。	符合。建设单位将成立环境管理机构负责厂内环境监管，并建立环境监测制度，落实事故风险防范和应急措施，待本项目建成投产前，将编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案，并按照《转发省生态环境厅省应急管理厅〈关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见〉的通知》（盐环办〔2020〕135号）要求，主动加强联动协作。

9、《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25号）相符性分析

表 1-16 与盐环办〔2023〕25号相符性分析

相关要求	本项目情况
坚持将脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等五类重点环境治理设施安全风险专项整治作为生态环境系统年度安全生产工作的重要内容，全面加强安全管理，排查整治风险隐患，落实安全生产责任，督促开展安全风险辨识和风险评估，坚决遏制重点环境治理设施安全生产事故的发生。	符合。项目涉及粉尘治理、挥发性有机物回收，项目建设后开展安全风险辨识和风险评估，编制污染防治设施安全专项评价，并报应急管理部门备案，同步加强安全生产管理，减少甚至杜绝安全生产事故的发生。
督促指导建设单位申报新、改、扩建建设项目（含重点环境治理设施）时，依法开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与技术审查。	符合。项目未采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，本次评价即为该项目的环境影响评价，本评价已针对污染防治措施进行风险评价且提出对应的风险防范措施。

二、建设项目工程分析

建设 内 容	<p>1、项目由来</p> <p>海世装备（阜宁）有限公司于 2024 年 2 月 28 日成立，公司拟投资 20000 万元在江苏阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号，购置电炉、抛丸机、砂处理、回火炉、喷漆房、加工中心等生产设备，建设“年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目”。项目占地 48.52 亩，利用现有厂房，建筑面积 18609.59 平方米。项目建成后，形成年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目的能力。</p> <p>本项目已于 2024 年 10 月 12 日取得阜宁高新区经济发展局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：阜高投备〔2024〕70 号）。</p> <p>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》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“三十、金属制品业 33、铸造及其他金属制品制造 339 中其他（仅分割、焊接、组装的除外）”以及“三十一、通用设备制造业 69 通用零部件制造 348 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。环评单位接受委托后即组织进行现场勘察、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律法规及环境影响评价技术规范等编写项目环境影响报告表，报请审批部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>项目主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 25%;">建设名称</th> <th style="width: 30%;">设计能力</th> <th style="width: 35%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1#厂房</td> <td style="text-align: center;">1F，建筑面积 7055.44m²</td> <td>铸件生产线 1 条，主要包括熔化、浇注、落砂、砂处理、喷漆、混砂、造型、打磨、抛丸。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#厂房</td> <td style="text-align: center;">1F，建筑面积 6942.60m²</td> <td>CNC 零部件生产线 1 条，主要为机加工。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">综合楼</td> <td style="text-align: center;">2F，建筑面积 78.75m²</td> <td style="text-align: center;">用于办公</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">门卫</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 28.12m²</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">配电房</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 112.84m²</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">料池</td> <td style="text-align: center;">6 个，3×7×1.8</td> <td>位于 1#厂房，用于贮存废钢铁、生铁、硅铁等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 258m²</td> <td>用于贮存呋喃树脂、固化剂、涂料、水性漆等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">成品库</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 1000m²</td> <td style="text-align: center;">位于 2#厂房</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">给水</td> <td style="text-align: center;">31609.3t/a</td> <td style="text-align: center;">来自当地自来水管网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td style="text-align: center;">960t/a</td> <td>雨污分流，经市政污水管网进入阜宁县水处理发展有</td> </tr> </tbody> </table>	类别	建设名称	设计能力	备注	主体工程	1#厂房	1F，建筑面积 7055.44m ²	铸件生产线 1 条，主要包括熔化、浇注、落砂、砂处理、喷漆、混砂、造型、打磨、抛丸。	2#厂房	1F，建筑面积 6942.60m ²	CNC 零部件生产线 1 条，主要为机加工。	辅助工程	综合楼	2F，建筑面积 78.75m ²	用于办公	门卫	建筑面积 28.12m ²	/	配电房	建筑面积 112.84m ²	/	储运工程	料池	6 个，3×7×1.8	位于 1#厂房，用于贮存废钢铁、生铁、硅铁等	原料仓库	建筑面积 258m ²	用于贮存呋喃树脂、固化剂、涂料、水性漆等	成品库	建筑面积 1000m ²	位于 2#厂房	公用工程	给水	31609.3t/a	来自当地自来水管网	排水	960t/a	雨污分流，经市政污水管网进入阜宁县水处理发展有
类别	建设名称	设计能力	备注																																				
主体工程	1#厂房	1F，建筑面积 7055.44m ²	铸件生产线 1 条，主要包括熔化、浇注、落砂、砂处理、喷漆、混砂、造型、打磨、抛丸。																																				
	2#厂房	1F，建筑面积 6942.60m ²	CNC 零部件生产线 1 条，主要为机加工。																																				
辅助工程	综合楼	2F，建筑面积 78.75m ²	用于办公																																				
	门卫	建筑面积 28.12m ²	/																																				
	配电房	建筑面积 112.84m ²	/																																				
储运工程	料池	6 个，3×7×1.8	位于 1#厂房，用于贮存废钢铁、生铁、硅铁等																																				
	原料仓库	建筑面积 258m ²	用于贮存呋喃树脂、固化剂、涂料、水性漆等																																				
	成品库	建筑面积 1000m ²	位于 2#厂房																																				
公用工程	给水	31609.3t/a	来自当地自来水管网																																				
	排水	960t/a	雨污分流，经市政污水管网进入阜宁县水处理发展有																																				

环保工程	供电		800 万度/年	限公司集中处理	
	混砂废气		颗粒物	1套“布袋除尘”+1根15m高排气筒 (DA001), Q: 8000m³/h	达标排放
	熔化废气		颗粒物	1套“旋风除尘+布袋除尘”+1根15m高排气筒 (DA002), Q: 50000m³/h	达标排放
	造型、浇注废气		颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、甲醇	1套“水帘吸收柜+除雾器+布袋除尘器++二级活性炭吸附装置”+1根15m高排气筒 (DA003), Q: 100000m³/h、设置 VOCs 在线监测装置	达标排放
	落砂废气		颗粒物	1套“布袋除尘”+1根15m高排气筒 (DA004), Q: 35000m³/h	达标排放
	砂处理废气		颗粒物	1套“布袋除尘”+1根15m高排气筒 (DA005), Q: 65000m³/h	达标排放
	打磨、抛丸废气		颗粒物	1套“布袋除尘”+1根15m高排气筒 (DA006), Q: 40000m³/h	达标排放
	喷漆、晾干废气		颗粒物、非甲烷总烃	1套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”+1根15m高排气筒 (DA007), Q: 25000m³/h	达标排放
	废水	生活废水		化粪池	达标排放, 本项目实行“雨污分流”, 设置1个雨水排口、1个污水排口。
		固废		一般固废暂存间 100m² 危险固废暂存间 100m²	防雨、防渗、防漏, 安全暂存
		噪声		隔声、减振措施	厂界达标
		风险措施		应急物资、应急事故池 40m³	/
		绿化		绿化面积约 1000m²	/

3、产品方案

本项目产品铸造件部分直接外售, 部分经机加工为 CNC 零部件后外售, 建设项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案表

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称及规格	年设计产能	年运行时数	备注
1	精密铸造件生产线	铸造件	10000t	4800h	其中 5000t/a 作为产品直接外售; 另外 5000t/a 为中间产品, 作为本项目年产 1600 套 CNC 精密部件原料
2	CNC 精密部件生产线	CNC 零部件	1600 套		外售

表 2-3 产品质量标准

序号	铸件 HT300 指标项目	技术规范要求	公司设计值	国家检测值
1	核心成分	碳 C: 2.9-3.2	碳 C: 2.9-3.2	碳 C: 2.9-3.2
		硅 Si: 1.0-2.5	硅 Si: 1.0-2.5	硅 Si: 1.0-2.5
		锰 Mn: 0.5-1.	锰 Mn: 0.5-1.	锰 Mn: 0.5-1.
		硫 S: ≤0.12	硫 S: ≤0.12	硫 S: ≤0.12
		磷 P: ≤0.15	磷 P: ≤0.15	磷 P: ≤0.15

2	拉伸强度	抗拉强度：300Mpa	抗拉强度：300Mpa	抗拉强度：300Mpa
3	拉伸模量	HT300 的杨氏模量为 130Gpa	HT300 的杨氏模量为 130Gpa	HT300 的杨氏模量为 130Gpa
4	硬度	布氏硬度 (HBS100/3000) : (RH=1 时) 为 231HB	布氏硬度 (HBS100/3000) : (RH=1 时) 为 231HB	布氏硬度 (HBS100/3000) : (RH=1 时) 为 231HB
5	密度	7.35kg/dm ³	7.35kg/dm ³	7.35kg/dm ³
执行标准		《灰铁铸件》GB 9439-88		

4、原辅材料

建设项目原辅材料消耗量见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要原辅材料表

名称	主要组分	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	包装规格	储存位置	
生铁	Fe	3000	150	散装	料池	
硅铁	铁和硅组成的铁合金, Si、Fe	60	10	散装	料池	
锰铁	锰和铁组成的铁合金, Mn、Fe、C	60	3	袋装	料池	
废钢铁	Fe	7300	365	散装	料池	
呋喃树脂	糠醇 55%、脲醛树脂 30%、水 15%	300	5	200kg/桶装	原料仓库	
固化剂	二甲苯磺酸 50%-85%、甲醇 1%-3%、水 5%-15%	30	5	200kg/桶装	原料仓库	
硅砂	/	2500	100	袋装	料池	
涂料	镁橄榄石粉 30%~50%、石墨粉 10%~30%、氧化铁红 1%~10%、甲醇 20%	17	0.5	20kg/桶装	原料仓库	
脱模剂	水 60%~70%、硅油 5%~10%、乳化剂 5%~10%、溶剂油 10%~20%	1.4	0.1	20kg/桶装	原料仓库	
水性漆	底漆	水 15%-25%、丙烯酸乳液 35%-45%、颜填料 30%-40%、水性消泡剂 0.1%-0.3%、润湿剂 0.1%-0.3%、增稠剂 0.2%-0.5%、中和剂 0.4%-1.0%	2	0.5	20kg/桶装	原料仓库
	面漆	水 15%-25%、聚氨酯树脂 45%-70%、颜填料 10%-30%、水性消泡剂 0.1%-0.3%、润湿剂 0.1%-0.3%、增稠剂 0.2%-0.5%、中和剂 0.4%-1.0%	2	0.5	20kg/桶装	
润滑油	/	1	0.25	25kg/桶装	原料仓库	
切削液	/	1	180L	18L/桶装	原料仓库	
除渣剂	主要成分: SiO ₂ : 72.08, Al ₂ O ₃ : 12.51, CaO: 1.35, Fe ₂ O ₃ : 1.4, Ti: 0.03, MgO: 2.3, Na ₂ O: 1.17, K ₂ O: 3.5, 水分: 0.3。	3	0.5	25kg 袋装	原料仓库	

废钢铁边角料进厂控制要求:

企业外购的废钢铁边角料主要为切割下料、干式机加工产生的边角料, 其表面较为洁净,

不含油污、乳化液、表面处理药剂等，不使用含有油漆、粉末等涂层的边角料。项目废钢使用具有一般固废经营资质单位供应的废钢铁，严禁从无资质的个人和单位购买废钢铁。建设单位确保废钢铁表面未经过喷漆、喷塑、电泳、电镀等表面处理，不含油、涂料等，不含密封容器，不能有水，不使用“民用废钢”，不含第一类污染物：总汞，烷基汞，总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯并芘，总铍，总银，总 α 放射性，总 β 放射性。外购废钢铁需满足《废钢铁》（GB/T 4223-2017）中相关要求，不符合要求的不允许入场。

为控制产品品质，项目原料生铁、废钢铁等进厂前进行外观、仪器检查（等离子发射光谱仪和碳硫仪等）分析，如果表面有油污、金属元素等含量不合格则予以退回商家；同时入厂原料需要供应商提供放射性检测合格证，不得含有放射性物质。

表 2-5 主要原辅材料理化性质及危险特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
生铁	生铁是一种含碳量大于 2.11%的铁碳合金。工业生铁的含碳量一般在 2.5%~4%之间，并含有 Si、S、P 等元素，是用铁矿石经高炉冶炼的产品。	—	—
呋喃树脂	黄棕褐色液体，稍有气味，沸点 90.8℃，闪点（闭杯）>96.0℃，PH5.9，微溶于水，密度 $1.201 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。常温常压下稳定。	—	糠醇：大鼠口服毒性 LD ₅₀ : 177mg/kg 大鼠吸入毒性 LC ₅₀ : 233ppm/4H 兔子皮肤毒性 LD ₅₀ : 400mg/kg
固化剂	分子式 C ₈ H ₁₀ O ₃ S，分子量 186.23，棕色透明液体，有类似苯的芳香气味，熔点 ≤-15℃，沸点 86℃，闪点 48℃，PH5.9，溶于水、醇，微溶于苯，相对水密度 1.2-1.4，常温常压下稳定。用于铸造造型黏结剂。	可燃	—
涂料	红色浆状涂料，pH 值：6-8，闪点（℃）：13，相对密度（水=1）：1.3-1.5，溶解性：不溶于水。	易燃	—
脱模剂	乳白色液体，pH 值：7-9，相对密度（水=1）：0.70-1.00，溶于水。	不燃	—
水性漆	底漆 黏稠状，轻微气味，熔点 <0℃，沸点 ≥100℃，蒸气压 24hPa（25℃），相对密度 1.2-1.5g/cm ³ /25℃，与水混溶。	不燃	—
	面漆 黏稠状，轻微气味，熔点 <0℃，沸点 ≥100℃，蒸气压 24hPa（25℃），相对密度 1.2-1.5g/cm ³ /25℃，与水混溶。	不燃	—

5、物料平衡

表 2-6 本项目水性漆成分表

物料类别	化学品安全技术说明书明确的成分组成		本环评取值（%）	使用量（t）	
	主要成分	占总量比例（%）			
底漆（2t/a）	固体分	颜填料	30-40	35	0.70

面漆 (2t/a)	挥发分	丙烯酸乳液	35-45	43	固体分 42.14	0.8428
					挥发分 0.86	0.0172
		润湿剂	0.1-0.3	2		0.04
		增稠剂	0.1-0.3			
		中和剂	0.2-0.5			
	水性消泡剂	0.4-1.0				
	水	15-25	20	0.40		
	固体分	颜填料	10-30	23	78	1.56
		聚氨酯树脂	45-70	55		
	挥发份	水性消泡剂	0.1-0.3	2		0.04
润湿剂		0.1-0.3				
增稠剂		0.2-0.5				
中和剂		0.4-1.0				
水	15-25	20	0.40			

注：参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙政发〔2017〕19号），水性涂料（含乳液）时，VOCs含量按水性乳液质量的2%计。

本项目采用静电喷漆，参照《木门手动静电喷枪喷涂上漆率分析》，上漆率为76.7%，本次环评上漆率取75%。喷漆时，75%固分黏附于工件上形成漆膜，20%固分形成漆雾，5%固分掉落地上形成漆渣。35%在喷漆过程中挥发、65%在晾干过程中挥发，公司外购的水性漆均为调配好的漆，不需另外再调制。

表2-7 本项目漆料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)			
物料名称	数量	去向	名称	数量		
水性漆 (4t/a)	固体分	3.1028	进入产品	漆膜	2.3271	
	挥发分	0.0972	废气	有组织	非甲烷总烃	0.0092
	水	0.8		颗粒物	0.059	
无组织				非甲烷总烃	0.0049	
/	/	/		颗粒物	0.031	
/	/	/	固废	活性炭吸附处理	0.0831	
/	/	/		过滤棉吸附	0.5306	
/	/	/		漆渣	0.1551	
/	/	/	水	0.8		
合计	4		合计	4		

表2-8 本项目砂平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)			
物料名称	数量	去向	名称	数量	
硅砂	2500	废气	有组织	非甲烷总烃	0.446

固化剂、呋喃树脂 (330)	固体分	276.73		织	颗粒物	1.918
	挥发分	4.67		无组 织	非甲烷总烃	0.495
	水	48.6			颗粒物	0.691
/	/	/	固废	除尘灰		198.558
				活性炭吸附处理		4.014
/	/	/	回用砂			2575.278
/	/	/	水			48.6
合计		2830	合计		2830	

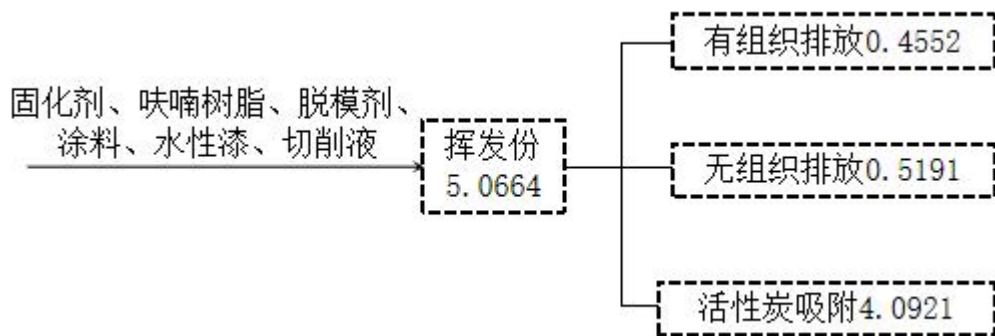


图 2-1 项目 VOCs 平衡图 (t/a)

6、主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 主要生产设备

序号	主要工艺	设备名称	型号	数量	备注
1	熔化	中频感应电炉	3t	4 台	2 用 2 备
		金属化学成分分析仪	/	2 台	/
		炉温测试仪	/	2 台	/
2	浇注	浇注设备	/	1 台	/
3	落砂	振动落砂机	30th	1 台	/
4	砂处理及 旧砂再生	砂处理线	30th	1 套	包括砂块破碎机、气力再生机、流幕风选机、振动输送机、板链式提升机等
5	混砂	混砂机	15th	2 台	/
6	打磨/抛丸	抛丸机	Q3740-4	2 台	/
		手提砂轮机	/	3 个	打磨房 30m ²
7	喷漆	喷枪	/	2 个	喷漆房 30m ²
8	回火	回火炉	/	1 台	/
9	机加工	龙门加工中心	6028、4025、8032	18 台	/
		CNC 卧式加工中心	800、1000	6 台	/
		CNC 加工中心	1380、855、1580	30 台	/

10	辅助设施	CNC 数控车床	JE50	8 台	/
		数控导轨磨床	2540	4 台	/
		空压机	/	2 台	/
		电炉冷却塔	240m ³ /h	2 台	/
		砂处理冷却塔	150m ³ /h	1 台	/
		行车	/	14 台	/

7、产能匹配性分析

本项目采用树脂砂造型铸造工艺，属于砂型铸造，根据《铸造企业生产能力核算方法（T/CFA 030501-2020）》表 1 需核算熔化工序生产能力。

①熔化工序

根据《铸造企业生产能力核算方法（T/CFA 030501-2020）》：

$$R_j = L \times G$$

式中：R_j：单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）；

L：熔炼（化）设备熔化率（t/h）；

G：设计年时基数（h/a）。

本项目单台中频炉熔化率为 3t/h，设计年时基数 2400h/a（根据建设单位提供的资料，本项目电炉升温至 1500℃需 10min，50min 熔化 1 炉，每天生产时间为夜间 12.00-次日 8.00，即 1 天 8 炉，1 天 8h 为有效熔炼时间，年产 300d，因此年生产时间为 2400h/a），则单台中频炉熔化能力为 7200t/a。

$$R_i = R_j \times K_1 \times (1 - K_2) \times K_3$$

式中：R_i：单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）；

R_j：单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）；

K₁：工艺出品率（%）；

K₂：铸件废品率（%）；

K₃：金属液利用率（%）。

本项目单台中频炉熔化能力为 7200t/a，工艺出品率为 80%，铸件废品率为 3%，金属液利用率为 97%，则单台中频炉熔化设备铸件生产能力为 5419.6t/a，本项目共 2 台中频炉，则铸件生产能力为 10839.2t/a，本项目的产品设计产能为 10000t/a，因此产品设计铸件产能满足 2 台中频炉的铸件生产能力。

8、水平衡分析

（1）给水

本项目水源来自园区市政给水管网，本项目用水主要为生活用水、切削液配置用水、水帘用水、喷枪清洗用水、循环冷却补水以及绿化用水。车间地面由人工清扫，不产生清洗废水。

（2）排水

建设项目实行雨污分流。本项目生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网进入阜宁县水处理发展有限公司集中处理。

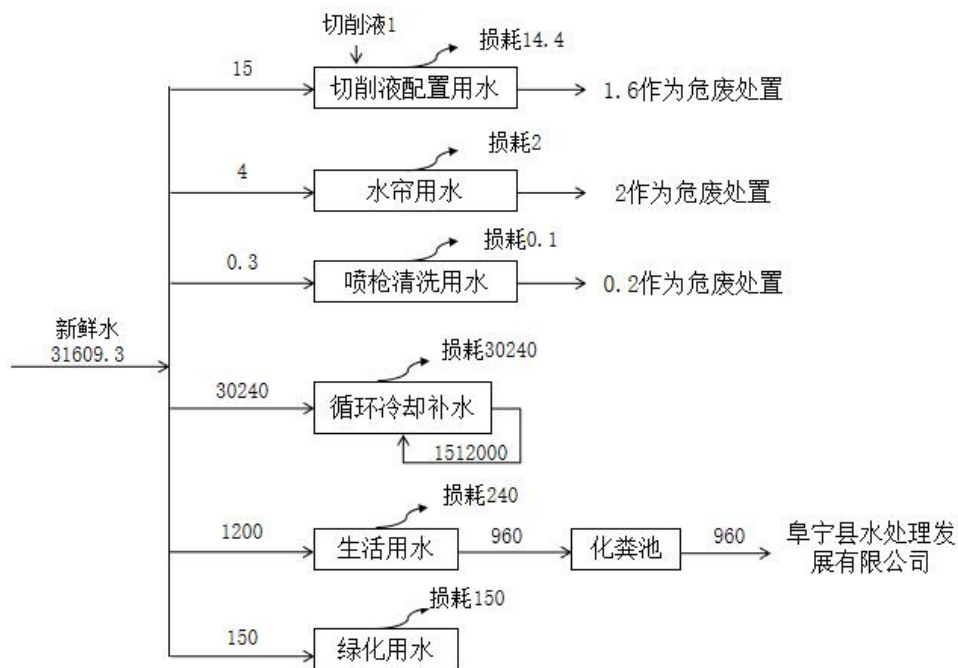


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

9、工作制度及劳动定员

本项目员工定员 80 人，年工作 300 天，根据产品生产的不同工序，各工序执行不同的班制。

本项目工作制度：8 小时工作制，一天两班制，年运行 4800h。其中熔化、浇注每天生产时间为夜间 12:00~次日 8:00；其他工序生产时间为 9:00~17:00，生产约 8h，年工作 4800h。（本项目不设置食宿）。

10、项目周边情况及平面布置

建设项目位于江苏阜宁高新技术产业开发区。项目北侧为 S329 省道，西侧、南侧为空地，东侧为江苏佰磁电子有限公司，项目周边环境概况图见附图二。

厂区从南至北分别是 1#厂房（熔化、浇注、落砂、砂处理、喷漆、混砂造型等），2#厂房（机加工），综合楼，厂房平面布置图见附图四。

工艺流程和产排污

1、施工期

本项目为新建项目，本项目利用已建成的厂房进行生产，仅涉及新设备的安装，施工简单且时间短，其对周边环境影响不大。

2、运营期

①铸件工艺流程图

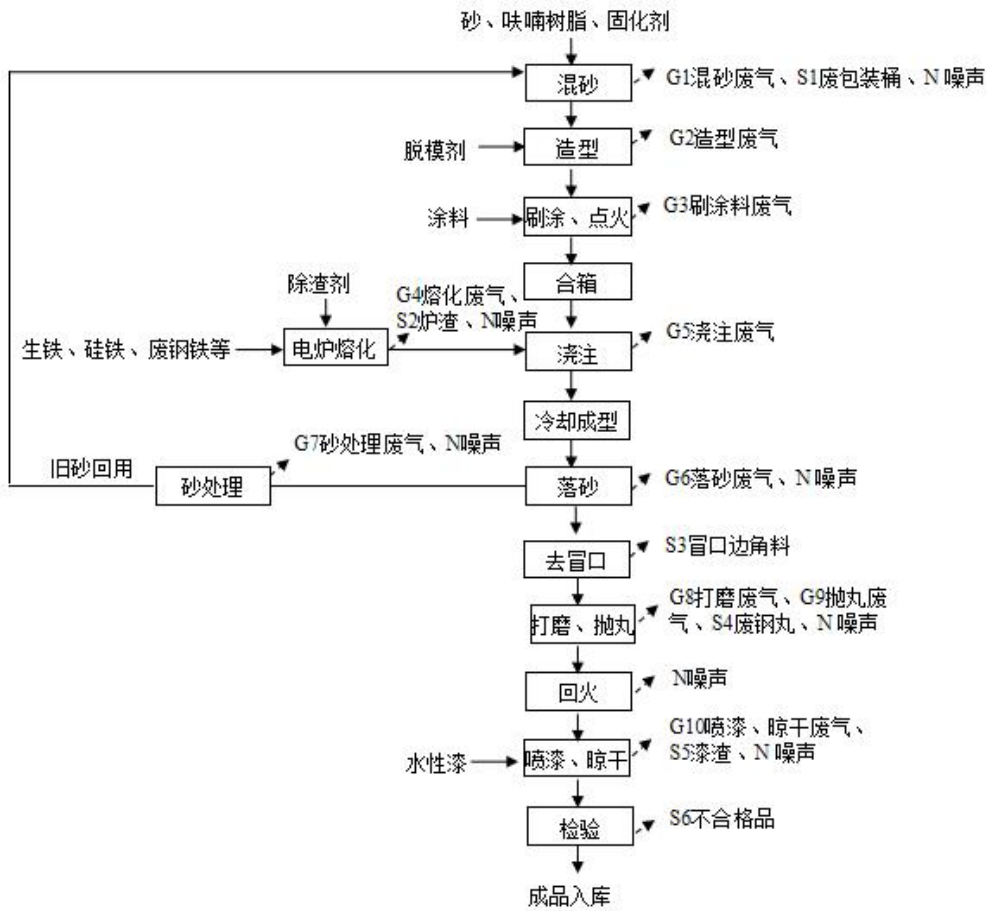


图 2-3 铸件生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

(1) **混砂**：将外购砂子、呋喃树脂、旧砂以及固化剂按照一定配比通过密闭管道送入混砂机混合均匀，制成型砂。混砂机为密闭混砂机，仅在砂库放砂时会产生颗粒物。该工序产生 G1 混砂废气、S1 废包装桶和 N 噪声。

(2) **造型**：将混合好的型砂注入砂箱并压实，砂箱底部为外购木模，表面喷有脱模剂，在车间内晾 10min 左右，待树脂达到要求硬度后，机械起模。该工序产生造型废气 G2。

(3) **刷涂、点火**：成型后的型砂经短时间固化后，通过人工表面涂刷涂料，涂料涂刷次数约 2-3 次，涂刷后运送至点火区域进行点燃燃烧处理。该工序产生 G3 刷涂料废气。

(4) **合箱**：将上、下砂型合在一起，准备浇注。

(5) **熔化**：将外购的废钢铁、生铁、硅铁等原材料通过机器人投入熔化炉中，本项目熔化炉采用电加热，熔炼温度约为 1500℃，每批次熔炼时间约为 50min，熔炼期间，加入除渣剂静置几分钟，通过人工的方式捞取表面浮渣。熔炼过程中通过循环冷却水对电炉进行间接冷却，冷却循环水定期补充，不外排。该工序产生金属 G4 熔化废气、S2 炉渣、N 噪声。

(6) **浇注、冷却成型**：砂箱由行车运至浇注区域，铁水通过浇注口浇入，待其从冒口冒

出时停止浇注，浇注完成后让铸件进行自然冷却。该工序产生 G5 浇注废气。

(7) **落砂、砂处理**：将冷却到一定温度后的树脂砂运送至落砂箱内，通过落砂机振动落砂，同时取出铸件。落砂得到的旧砂通过砂处理线经磁选、筛分、破碎后放入砂库回用于混砂工序。砂处理过程中通过循环冷却水对树脂砂进行间接冷却，冷却循环水定期补充，不外排。该工序产生 G6 落砂废气、G7 砂处理废气、N 噪声。

(8) **去冒口**：对于铸件表面冒口与铸件相连接的地方采用离钳把浇冒口与铸件分离，去除浇冒口。该工序产生 S3 边角料。

(9) **抛丸/打磨**：落砂完成后对铸件进行抛丸、打磨，项目设置单独的打磨房，打磨及抛丸均会产生粉尘，抛丸采用钢丸进行表面处理。该工序产生 G8 抛丸废气、G9 打磨废气、S4 废钢丸、噪声。

(10) **回火**：为了消除应力，部分需要对铸件进行热处理，电加热至 700℃ 保温 2h，随炉自然冷却 200℃ 出炉。该工序产生 N 噪声。

(11) **喷漆、晾干**：本项目铸件一部分回火后直接外售，一部分（约 10%）喷漆后进行 CNC 加工处理。铸件进入密闭喷漆房内进行喷漆，本项目使用水性漆，喷漆后自然晾干，公司外购的漆均为调配好的漆，不需另外再调制。该工序产生 G10 喷漆、晾干废气、S5 漆渣、N 噪声。

(12) **包装入库**：经人工外观检验，成品入库待售。该工序产生 S6 不合格品。

熔化、浇注工段为夜间生产，其他工段为白天生产。

②CNC 零部件工艺流程图

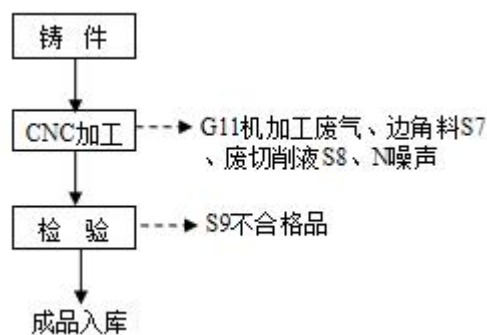


图 2-4 CNC 零部件生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

(1) **机加工**：上述完成的部分铸件使用 CNC 加工中心、车床等进行精密加工，以得到精确的形状和尺寸的零部件。加工过程中使用切削液。将 3~4 个单个铸件合为 1 组，即为 1 套零部件。该工序产生 G11 机加工废气、S7 边角料、S8 废切削液、N 噪声。

(2) **包装入库**：经人工外观检验，成品入库待售。该工序产生 S9 不合格品。

产污环节：

表 2-10 运营过程产污环节及治理措施一览表

项目		产污环节	污染因子	治理措施及污染物去向	
废水	/	生活污水	员工生活	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池预处理后,通过园区污水管网进入阜宁县水处理发展有限公司集中处理。
废气	G1	生产 废气	混砂	颗粒物	“布袋除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA001)
	G2、G5		造型、浇注	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、甲醇	“水帘吸收柜+除雾器+布袋除尘器++二级活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒 (DA003)
	G3		刷涂料	甲醇	无组织排放
	G4		熔化	颗粒物	“旋风除尘+布袋除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA002)
	G6		落砂	颗粒物	“布袋除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA004)
	G7		砂处理	颗粒物	“布袋除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA005)
	G8、G9		抛丸、打磨	颗粒物	“布袋除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA006)
	G10		喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃	“过滤棉+二级活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒 (DA007)
	G11		机加工	非甲烷总烃	无组织排放
噪声	/	生产设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、设置减振基础、安装消音器等	
固废	S2	炉渣	熔化	金属	外售综合利用
	S4	废钢丸	抛丸	钢丸	
	S7	加工边角料	CNC 加工	金属	
	S6、S9	不合格品	检验	金属	
	/	除尘灰	废气处理	颗粒物	
	S3	冒口边角料	去冒口	金属	回用于熔化工序
	S1	废包装桶	原料包装	呋喃树脂、固化剂、漆、切削液等	委托有资质单位处理
	S5	漆渣	喷漆	漆	
	S8	废切削液	机加工	切削液	
	/	废润滑油	设备维护	润滑油	
	/	水帘废水	废气处理	有机废气	
	/	喷枪清洗废液	喷枪清洗	有机废气	
	/	废过滤棉	废气处理	过滤棉、漆雾	
/	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废气		
/	生活垃圾	生活垃圾	纸、塑料等	环卫清运	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>宝狮建材（盐城）有限公司是一家从事建设工程设计，建筑材料销售，技术进出口等业务的公司，成立于 2021 年 12 月 20 日。公司坐落在江苏省阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号。</p> <p>本项目为新建项目，租赁宝狮建材（盐城）有限公司现有空置厂房，该项目厂房为工业用地，未进行过其他生产活动，无污染物产生和排放，厂地无原有污染及环境遗留问题。</p>
----------------	--

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					
	①区域环境质量现状					
	<p>根据《2023年阜宁县环境质量状况公报》，2023年阜宁县县城空气优良天数比例80.0%，较上年下降6.6个百分点。空气质量达优95天，良197天，轻度污染60天，中度污染10天，重度污染2天，严重污染1天。首要污染物为PM_{2.5}、臭氧和PM₁₀。</p> <p>环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为7μg/m³、22μg/m³、55μg/m³和32μg/m³，一氧化碳（CO，日均95%位数）浓度0.9mg/m³、臭氧（O₃，日最大8小时滑动平均90%位数）浓度163μg/m³，除臭氧O₃外的其他因子浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>与上年相比，SO₂年均浓度下降12.5%，NO₂、PM_{2.5}年均浓度分别上升10%、3.2%，O₃（日最大8小时滑动平均90%位数）浓度和CO（日均95%位数）浓度分别上升3.2%和12.5%，PM₁₀年均浓度持平。基本污染物具体情况见表3-1。</p>					
	表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
	CO	日均第95百分位	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	163	160	101.88	不达标	
<p>由上表可知，阜宁县2023年环境空气质量除臭氧外的其他因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。</p> <p>针对臭氧超标，盐城市已出台《盐城市大气污染防治行动计划实施方案》，区域需加强大气污染防治管理应用研究，加强灰霾、臭氧的来源解析、迁移规律和监测预警等研究，大力开展城市大气污染预测预报研究，探索开展大气污染与人群健康关系的研究，逐步建设大气污染与健康监测网络；同时，加强区域VOCs削减工作。</p>						
②特征污染物环境质量现状评价						
<p>特征污染物：本项目涉及特征因子——TSP、甲醛、TVOC、非甲烷总烃、甲醇，委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测，报告编号：HR24041510，监测时间：2024年4月24日~5月1日。</p>						
表3-2 大气现状质量价表						
监测	污染物	取值时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	达标情况	

点位					
G1 项目所在地	非甲烷总烃	1h 平均	2000	460~680	达标
	甲醇	1h 平均	3000	300~700	达标
	甲醛	1h 平均	50	ND	达标
	TVOC	8h 平均	600	20.0~22.9	达标
	TSP	日均值	300	96~131	达标
G2 希望小区	非甲烷总烃	1h 平均	2000	290~480	达标
	甲醇	1h 平均	3000	300~500	达标
	甲醛	1h 平均	50	ND	达标
	TVOC	8h 平均	600	3.85~4.44	达标
	TSP	日均值	300	56~87	达标

根据上述监测数据可知，本项目所在区域 TSP、甲醛、TVOC、非甲烷总烃、甲醇现状浓度未出现超标，满足相应标准要求。

2、地表水环境

根据《2023 年阜宁县环境质量状况公报》，2023 年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。境内地表水水质总体轻度污染，国、省考断面水质总体达到或优于III类断面比例达 100%。

（1）省级以上考核断面

“十四五”期间阜宁县涉国、省考断面 6 个，2023 年达到或好于III类，水质断面比例 100%。

（2）市考断面

阜宁县“十四五”涉市考断面 9 个，优 III 比例 33.3%，IV类 66.7%，无 V 类和劣 V 类断面。

（3）县级饮用水源地

2023 年阜宁县县级在用水源地苏北灌溉总渠板湖水源地和陈集水源地取水量合计 4170.6 万吨，达标率 100%。

3、声环境

2023 年县城区声环境质量状况总体较好，昼间区域噪声及道路交通噪声平均等效声级仍维持在上年水平，城区功能区噪声昼夜达标情况良好。

本项目为新建项目，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，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）》可不对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

项目位于阜宁高新技术制造产业园，无产业园区外新增用地，可不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不使用辐射类设备，无需开展电磁辐射现状监测与

	<p>评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目废水、废气、固废污染物均能实现有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响，故不开展地下水环境和土壤环境的现状调查。</p>																																																							
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>厂界外 500m 范围大气环境敏感目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象名称</th> <th colspan="2">中心坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td> <td>孙郑新村</td> <td>119.70371</td> <td>33.80928</td> <td>居民</td> <td>约 500 户</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级区</td> <td>北</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>掬湖公寓</td> <td>119.70680</td> <td>33.81053</td> <td>居民</td> <td>约 200 户</td> <td>北</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>希望小区</td> <td>119.70659</td> <td>33.80853</td> <td>居民</td> <td>约 1068 户</td> <td>北</td> <td>126</td> </tr> <tr> <td>阜阳富墅花苑</td> <td>119.70969</td> <td>33.80717</td> <td>居民</td> <td>约 800 户</td> <td>北</td> <td>126</td> </tr> <tr> <td>张桥村</td> <td>119.70410</td> <td>33.80564</td> <td>居民</td> <td>约 20 户</td> <td>西</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>								环境要素	保护对象名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	经度	纬度	大气环境	孙郑新村	119.70371	33.80928	居民	约 500 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级区	北	230	掬湖公寓	119.70680	33.81053	居民	约 200 户	北	440	希望小区	119.70659	33.80853	居民	约 1068 户	北	126	阜阳富墅花苑	119.70969	33.80717	居民	约 800 户	北	126	张桥村	119.70410	33.80564	居民	约 20 户	西	160
	环境要素	保护对象名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位			相对厂界距离(m)																																													
			经度	纬度																																																				
	大气环境	孙郑新村	119.70371	33.80928	居民	约 500 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级区	北	230																																															
		掬湖公寓	119.70680	33.81053	居民	约 200 户		北	440																																															
		希望小区	119.70659	33.80853	居民	约 1068 户		北	126																																															
阜阳富墅花苑		119.70969	33.80717	居民	约 800 户	北		126																																																
张桥村		119.70410	33.80564	居民	约 20 户	西		160																																																
<p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																																								
<p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																																								
<p>4、生态环境</p> <p>项目位于阜宁高新技术制造产业园，无产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																																								
污染物 排放 控制 标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目运营期 DA001~DA006 排气筒颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值要求；DA003 排气筒甲醛、甲醇、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求；DA007 排气筒颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准限值要求；厂界颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求；厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放</p>																																																							

标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

具体标准限值见表 3-4~3-6。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		依据	备注
			监控点	浓度 mg/m ³		
甲醛	5	0.1	边界外浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	DA003
甲醇	50	1.8		1		
非甲烷总烃	60	3		4.0		
颗粒物	/	/		0.5		

表 3-5 铸造工业大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	依据	备注
颗粒物	30	/	车间或生产设施排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）	DA001-DA006 排气筒
颗粒物	10	0.6			DA007 排气筒
非甲烷总烃	50	1.8			
TVOC	80	2.7			

表 3-6 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值		
	30	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

建设项目主要排污为生活污水，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 TP、TN、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经园区污水管网引至阜宁县水处理发展有限公司深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，尾水排入淮河入海水道南泓。具体见表 3-7。

表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物项目	接管标准	排放标准
pH, 无量纲	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5 (8) *
TP	8	0.5
TN	70	15

注：括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）表1建筑
施工场界环境噪声排放限值，即昼间70dB（A）、夜间55dB（A）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，
具体见表3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物排放标准

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
（GB18599-2020）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、总量控制因子、总量考核因子

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物；

总量考核因子：甲醛、甲醇；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN；

总量考核因子：SS

2、总量控制指标

表3-9 建设项目实施后全厂污染物排放总量表（t/a）

种类	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量		
				接管量	最终排放量	
废水	废水量	960	/	960	960	
	COD	0.2880	0	0.2880	0.0480	
	SS	0.1920	0	0.1920	0.0096	
	NH ₃ -N	0.0288	0	0.0288	0.0048	
	TN	0.0336	0	0.0336	0.0144	
	TP	0.0038	0	0.0038	0.0005	
废气	非甲烷总烃		4.552	4.0968	0.4552	
	有组织	其中	甲醛	0.24	0.216	0.024
		甲醇	0.81	0.729	0.081	
	颗粒物		243.3	240.882	2.418	
	无组织	非甲烷总烃		0.5191	0	0.5191
		其中	甲醛	0.027	0	0.027
			甲醇	0.09	0	0.09
颗粒物		8.51	7.628	0.882		
固	一般固废		1172.92	1172.92	0	

废	危险固废	101.0471	101.0471	0
	生活垃圾	12	12	0
3、总量平衡方案				
<p>废水污染物：废水接管量 960t/a，COD：0.2880t/a、SS：0.1920t/a、氨氮：0.0288t/a、TP：0.0038t/a、TN：0.0336t/a；外排环境量：废水量 960t/a，COD：0.0480t/a、SS：0.0096t/a、氨氮：0.0048t/a、TP：0.0005t/a、TN：0.0144t/a，总量在阜宁县水处理发展有限公司已批复总量内平衡。</p> <p>大气污染物：有组织非甲烷总烃：0.4552t/a、颗粒物：2.418t/a、甲醛：0.024t/a、甲醇：0.081t/a；无组织非甲烷总烃：0.5191t/a、颗粒物：0.882t/a、甲醛：0.027t/a、甲醇：0.09t/a，总量在阜宁县范围内平衡。</p> <p>固体废物：固体废物均能得到有效利用和处置不外排，无需申请量。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，本项目利用已建成的厂房进行生产，仅涉及新设备的安装，施工简单且时间短，其对周边环境影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>详见大气环境影响专项评价。</p> <p>2、废水</p> <p>(一) 废水源强分析</p> <p>(1) 废水污染源强</p> <p>①循环冷却水补水</p> <p>本项目熔化、砂处理需用冷却水进行间接冷却，其中熔化工序设置 2 台，单台冷却塔循环水量为 240m³/h；砂处理工序设置 1 台，单台冷却塔循环水量为 150m³/h，年运行时间 8h/d，则年循环水量为 1512000t/a。冷却水循环使用不外排，水的损耗率约为循环水量的 2%，补充水量约 30240t/a，定期补充。</p> <p>②切削液配置用水</p> <p>本项目加工中心设备运行加工时使用到切削液，循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修或长时间循环使用后致使循环中切削液变质而被清理。项目切削液原液使用量为 1t/a，使用时与水按 1:15 比例调配，损耗按 90%计，废切削液产生量约 1.6t/a，作为危废处置。</p> <p>③水帘用水</p> <p>本项目水帘用水循环使用，每年更换 1 次。在浇注废气治理和降温过程中，水帘用水会产生损耗，根据建设单位提供的资料，水帘柜有效容量为 2m³，每月补充损耗用水量 0.4t，1 年补充 10 次（按照 1 年工作 300 天计），则年补充损耗用水量为 4t/a。每年产生的水帘废水量为 2t/a。由于废气中含有有机废气，该部分废水收集后作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>④喷枪清洗用水</p> <p>喷枪每天喷涂作业结束后需用水进行清洗，用水量约 1kg/d，年工作 300d，则用水量为 0.3t/a，清洗后的水损耗约 0.1t/a，剩余 0.2t/a。由于废气中含有有机废气，该部分废水收集后作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>⑤生活用水</p> <p>本项目劳动定员 80 人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2019 年修订）中相关规定，职工的生活用水定额采用 50L/人·班，全年工作 300 天，则生活用水量 1200t/a，产污系数以 80%计，则生活污水排放量约为 960t/a。主要污染物浓度分别为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L、TP：4mg/L、总氮：35mg/L。</p> <p>⑥初期雨水</p>
----------------------------------	--

由于项目原料及产品均贮存在室内，因此，本报告不考虑初期雨水。

⑦绿化用水

项目绿化面积约 1000m²，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），绿化用水平均值 1.5L/（m²·天）计，考虑雨雪等天气，实际每年浇水约 100 天，则用水量 150t/a。该部分水全部蒸发或渗透地下，无废水外排。

全厂水污染物排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污水量 (t/a)	污染因子	污染物产生量		治理设施	污染物接管情况		排放去向	污染物排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		污水处理厂出水排放浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/a)
生活污水	960	COD	300	0.2880	化粪池	300	0.2880	阜宁县水处理发展有限公司	50	0.0480
		SS	200	0.1920		200	0.1920		10	0.0096
		NH ₃ -N	30	0.0288		30	0.0288		5	0.0048
		TN	35	0.0336		35	0.0336		15	0.0144
		TP	4	0.0038		4	0.0038		0.5	0.0005

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目建成后废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-2。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（全厂）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	阜宁县水处理发展有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律且不属于非周期性规律	TA001	化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息
----	-------	---------	------	------	------	-----------

		经度	纬度	量(万 t/a)			名称	污染物种类	家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	119.70621	33.80547	0.096	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有规律且不属于非周期性规律	阜宁县水处理发展有限公司	pH	6~9
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								TN	15
TP	0.5								

(二) 废水处理可行性分析

(1) 污水处理厂简介

阜宁县水处理发展有限公司（阜宁县污水处理厂）位于阜宁县澳洋化工园区纬一路一号，污水处理厂现有处理能力为 4 万 t/d（收 75%生活污水，25%工业废水），采用 A²/O 生化工艺+PACT 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排至淮河入海水道南泓。

A²/O 工艺：在 A/O 工艺基础上增设一个缺氧区，并使好氧区中混合液回流至缺氧区，使之反硝化脱氮，这样就构成了厌氧/缺氧/好氧系统，简称 A²/O。

PACT 工艺：污水处理中，生化法各种工艺在运行过程中最关键之处是要维持活性污泥活性和凝聚性（沉淀性能），而活性污泥凝聚性能极易受进水水质和外界因素影响，从而导致出现二沉池水飘泥等异常现象。此时，在曝气池中投加粉末活性炭、混凝剂或其他化学药剂，往往会收到很好的效果，其中以投加粉末活性炭为多，该法称为 PACT 法。因粉末活性炭对有机物吸附能力远强于活性污泥，因此会产生粉末活性炭对进水有机物不断吸附、活性污泥微生物对粉末活性炭所吸附有机物进行降解的现象，也因此，该法具有耐冲击负荷、提高难降解有机物去除能力等特点，可以改善活性污泥的沉降性能，减少或抑制污泥膨胀等。

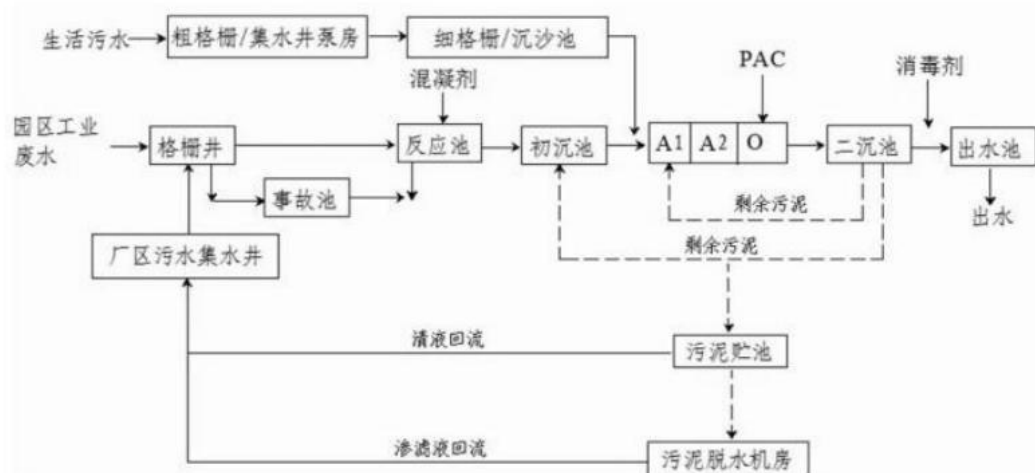


图 4-1 污水处理厂处理工艺流程图

(2) 接管可行性分析

①接管水量可行性分析

建设项目废水排放量为 960t/a，每日废水排放量约为 3.2t/d，目前阜宁县水处理发展有限公司剩余处理能力约为 0.8 万 m³/d，建设项目每日废水排放量占阜宁县水处理发展有限公司目前日剩余废水处理能力 0.04%，在其处理能力之内，即水量方面接管可行。

②接管水质可行性分析

本项目废水能达到污水处理厂的接管要求，产生废水水质较为简单，不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响。因此，从水质上看，本项目废水接管至阜宁县水处理发展有限公司处理可行。

③接管污水管网落实情况

建设项目位于江苏阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号，属于阜宁县水处理发展有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已全部敷设到位，项目废水能够排至阜宁县水处理发展有限公司处理，即项目内部污水管网接管可行。

综上所述，本项目废水预处理后接管阜宁县水处理发展有限公司处理是可行的。

(三) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目生活污水为间接排放，直接排入外环境无需进行自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强及达标分析

厂区内噪声源强主要为生产设备产生的噪声，主要的噪声源强见表 4-4。

表 4-4 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	空间相对位置/m (X, Y, Z)	(声压级/距 声源距离) / (dB (A) /m)	距室内边界距离 m				室内边界声级 dB (A)				声源 控制 措施	运行 时段	建筑物插入 损失	建筑物外噪声					
					北	东	南	西	北	东	南	西				声压级 dB (A)				建筑物外 距离 m	
																北	东	南	西		
1	1#车间	1#电炉	24.4/4.77/1	75/1	42.85	99.22	9.52	12.91	59.12	59.11	59.26	59.19	隔声 、减振	dB (A) 20		夜	33.12	33.11	33.26	33.19	1
2		2#电炉	25.34/4.17/1	75/1	47.18	90.61	11.27	17.00	58.47	58.47	58.59	58.52				夜	32.47	32.47	32.59	32.52	1
3		3#振动落砂机	116.03/-8.45/1	80/1	14.71	6.75	38.84	107.85	38.17	38.40	38.12	38.11				昼	38.17	38.40	38.12	38.11	1
4		4#砂处理线	111.11/-18.99/1	80/1	26.28	6.05	27.26	107.66	69.13	69.46	69.13	69.11				昼	43.13	43.46	43.13	43.11	1
5		5#混砂机	53.42/-13.17/1	75/1	44.54	59.44	8.33	52.69	59.12	59.12	59.30	59.12				昼	33.12	33.12	33.30	33.12	1
6		6#混砂机	60.87/-16.5/1	75/1	44.54	51.31	8.43	60.85	59.12	59.12	59.30	59.11				昼	33.12	33.12	33.30	33.11	1
7		7 抛丸机	76.23/19.45/1	75/1	5.45	55.06	47.50	60.11	64.54	64.12	64.12	64.12				昼	38.54	38.12	38.12	38.12	1
8		8#抛丸机	78.06/18.98/1	75/1	5.13	53.23	47.84	61.98	64.59	64.12	64.12	64.11				昼	38.59	38.12	38.12	38.11	1
9		9#砂轮机	69.95/21.78/1	65/1	53.29	12.56	58.06	45.71	48.47	48.56	48.47	48.47				昼	22.47	22.56	22.47	22.47	1
10		10#砂轮机	72.61/23.7/1	65/1	55.16	9.70	56.50	48.55	48.47	48.63	48.47	48.47				昼	22.47	22.63	22.47	22.47	1
11		11#砂轮机	74.43/22.89/1	65/1	57.15	9.68	54.51	48.56	48.47	48.63	48.47	48.47				昼	22.47	22.63	22.47	22.47	1
12		12#喷枪	35.49/35.6/1	65/1	16.20	14.39	95.11	44.09	48.53	48.54	48.47	48.47				昼	22.53	22.54	22.47	22.47	1
13		13#喷枪	41.6/33.74/1	65/1	22.58	13.52	88.79	44.91	48.50	48.55	48.47	48.47				昼	22.50	22.55	22.47	22.47	1
14		14#回火炉	99.58/8.94/1	70/1	85.49	11.85	25.80	46.23	53.47	53.58	53.49	53.47				昼	27.47	27.58	27.49	27.47	1
15		15#空压机	110.65/4.65/1	80/1	97.36	11.13	13.96	46.98	63.47	63.59	63.55	63.47				昼	37.47	37.59	37.55	37.47	1

17	2#车间	1#龙门加工中心	49.52/68.67/1	75/1	34.51	98.53	15.65	17.58	63.82	63.81	63.86	63.85	昼	37.82	37.81	37.86	37.85	1
18		2#龙门加工中心	51.93/67.57/1	75/1	34.53	95.89	15.60	20.23	63.82	63.81	63.86	63.84	昼	37.82	37.81	37.86	37.84	1
19		3#龙门加工中心	54.22/66.65/1	75/1	34.43	93.42	15.66	22.69	63.82	63.81	63.86	63.83	昼	37.82	37.81	37.86	37.83	1
20		4#龙门加工中心	56.56/65.95/1	75/1	34.11	91.00	15.94	25.11	63.82	63.81	63.86	63.83	昼	37.82	37.81	37.86	37.83	1
21		5#龙门加工中心	58.97/65.07/1	75/1	33.93	88.45	16.08	27.67	63.82	63.81	63.86	63.86	昼	37.82	37.81	37.86	37.82	1
22		6#龙门加工中心	60.94/63.72/1	75/1	34.35	86.09	15.62	30.02	63.82	63.81	63.86	63.82	昼	37.82	37.81	37.86	37.82	1
23		7#龙门加工中心	63.3/62.82/1	75/1	34.21	83.57	15.73	32.54	63.82	63.81	63.86	63.82	昼	37.82	37.81	37.86	37.82	1
24		8#龙门加工中心	65.8/61.84/1	75/1	34.06	80.89	15.82	35.22	63.82	63.81	63.86	63.82	昼	37.82	37.81	37.86	37.82	1
25		9#龙门加工中心	67.14/61.07/1	75/1	34.23	79.35	15.64	36.76	63.82	63.81	63.86	63.82	昼	37.82	37.81	37.86	37.82	1
26		10#龙门加工中心	52.28/72.26/1	75/1	30.10	97.55	20.04	18.6	63.82	63.81	63.84	63.85	昼	37.82	37.81	37.84	37.85	1
27		11#龙门加工中心	55.12/70.89/1	75/1	30.19	94.39	19.91	21.75	63.82	63.81	63.84	63.84	昼	37.82	37.81	37.84	37.84	1
28		12#龙门加工中心	57.65/69.87/1	75/1	30.09	91.67	19.97	24.47	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.83	1
29		13#龙门加工中心	60.06/68.77/1	75/1	30.10	89.02	19.91	27.12	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.83	1
30		14#龙门加工中心	63.16/67.6/1	75/1	29.90	85.72	20.06	30.43	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.82	1
31		15#龙门加工中心	65.47/66.66/1	75/1	29.82	83.23	20.11	32.92	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.82	1
32		16#龙门加工中心	67.83/65.76/1	75/1	29.67	80.71	20.22	35.44	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.82	1
33		17#龙门加工中心	70.33/64.78/1	75/1	29.54	78.03	20.31	38.12	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.82	1

34	18#龙门加工中心	72.36/63.6/1	75/1	29.79	75.69	20.03	40.46	63.82	63.81	63.84	63.82	昼	37.82	37.81	37.84	37.82	1
35	19#CNC 卧式加工中心	85.15/53.84/1	75/1	33.46	59.97	16.12	56.15	63.82	63.81	63.86	63.81	昼	37.82	37.81	37.86	37.81	1
36	20#CNC 卧式加工中心	87.65/52.86/1	75/1	33.33	57.29	16.21	58.83	63.82	63.81	63.86	63.81	昼	37.82	37.81	37.86	37.81	1
37	21#CNC 卧式加工中心	88.99/52.09/1	75/1	33.48	55.75	16.03	60.37	63.82	63.81	63.86	63.81	昼	37.82	37.81	37.86	37.81	1
38	22#CNC 卧式加工中心	83.12/49.92/1	75/1	37.87	60.16	11.71	55.93	63.82	63.81	63.91	63.81	昼	37.82	37.81	38.91	37.81	1
39	23#CNC 卧式加工中心	84.46/49.15/1	75/1	38.02	58.62	11.54	57.47	63.82	63.81	63.91	63.81	昼	37.82	37.81	38.91	37.81	1
40	24#CNC 卧式加工中心	87.32/48.04/1	75/1	37.86	55.56	11.65	60.53	63.82	63.81	63.91	63.81	昼	37.82	37.81	38.91	37.91	1
41	25#CNC 加工中心	57.57/83.46/1	75/1	17.72	97.47	32.42	18.75	63.85	63.81	63.82	63.85	昼	37.85	37.81	38.82	37.85	1
42	26#CNC 加工中心	59.98/82.36/1	75/1	17.74	94.83	32.36	21.40	63.85	63.81	63.82	63.84	昼	37.85	37.81	38.82	37.84	1
43	27#CNC 加工中心	62.27/81.44/1	75/1	17.64	92.36	32.42	23.86	63.85	63.81	63.82	63.83	昼	37.85	37.81	38.82	37.83	1
44	28#CNC 加工中心	64.61/80.74/1	75/1	17.32	89.94	32.71	26.28	63.85	63.81	63.82	63.83	昼	37.85	37.81	38.82	37.83	1
45	29#CNC 加工中心	67.02/79.86/1	75/1	17.14	87.39	32.85	28.84	63.85	63.81	63.82	63.82	昼	37.85	37.81	38.82	37.82	1
46	30#CNC 加工中心	69.33/78.92/1	75/1	17.05	84.90	32.90	31.33	63.85	63.81	63.82	63.82	昼	37.85	37.81	38.82	37.82	1
47	31#CNC 加工中心	71.69/78.02/1	75/1	16.90	82.38	33.01	33.85	63.86	63.81	63.82	63.82	昼	37.86	37.81	38.82	37.82	1
48	32#CNC 加工中心	74.97/76.73/1	75/1	16.74	78.86	33.12	37.37	63.86	63.81	63.82	63.82	昼	37.86	37.81	38.82	37.82	1
49	33#CNC 加工中心	77.47/75.75/1	75/1	16.61	76.18	33.21	40.05	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	38.82	37.81	1
50	34#CNC 加工中心	78.81/74.98/1	75/1	16.76	74.64	33.03	41.59	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	38.82	37.81	1

51	35#CNC 加工中心	82.35/72.78/1	75/1	17.32	70.50	32.41	45.73	63.85	63.81	63.82	63.81	昼	37.85	37.81	37.82	37.81	1
52	36#CNC 加工中心	84.76/71.66/1	75/1	17.34	67.85	32.35	48.38	63.85	63.81	63.82	63.81	昼	37.85	37.81	37.82	37.81	1
53	37#CNC 加工中心	89.39/70.06/1	75/1	16.92	62.97	32.69	53.26	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	37.82	37.81	1
54	38#CNC 加工中心	91.8/69.18/1	75/1	16.74	60.42	32.84	55.82	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	37.82	37.81	1
55	39#CNC 加工中心	94.11/68.24/1	75/1	16.65	57.92	32.89	58.31	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	37.82	37.81	1
56	40#CNC 加工中心	96.47/67.34/1	75/1	16.51	55.40	32.99	60.83	63.86	63.81	63.82	63.81	昼	37.86	37.81	37.82	37.81	1
57	41#CNC 加工中心	60.33/87.05/1	75/1	13.31	96.49	36.81	19.77	63.89	63.81	63.82	63.84	昼	37.89	37.81	37.82	37.84	1
58	42#CNC 加工中心	63.17/85.68/1	75/1	13.40	93.33	36.68	22.92	63.88	63.81	63.82	63.83	昼	37.88	37.81	37.82	37.83	1
59	43#CNC 加工中心	65.7/84.66/1	75/1	13.30	90.61	36.74	25.64	63.89	63.81	63.82	63.83	昼	37.89	37.81	37.82	37.83	1
60	44#CNC 加工中心	68.11/83.56/1	75/1	13.31	87.96	36.68	28.29	63.89	63.81	63.82	63.82	昼	37.89	37.81	37.82	37.82	1
61	45#CNC 加工中心	71.55/82.8/1	75/1	12.60	84.52	37.34	31.74	63.90	63.81	63.82	63.82	昼	37.90	37.81	37.82	37.82	1
62	46#CNC 加工中心	73.86/81.86/1	75/1	12.51	82.03	37.39	34.23	63.90	63.81	63.82	63.82	昼	37.90	37.81	37.82	37.82	1
63	47#CNC 加工中心	76.57/80.69/1	75/1	12.47	79.08	37.39	37.18	63.90	63.81	63.82	63.82	昼	37.90	37.81	37.82	37.82	1
64	48#CNC 加工中心	79.07/79.71/1	75/1	12.34	76.40	37.48	39.86	63.90	63.81	63.82	63.81	昼	37.90	37.81	37.82	37.81	1
65	49#CNC 加工中心	80.41/78.94/1	75/1	12.50	74.86	37.30	41.40	63.90	63.81	63.82	63.81	昼	37.90	37.81	37.82	37.81	1
66	50#CNC 加工中心	85.11/76.37/1	75/1	12.92	69.51	36.80	46.74	63.89	63.81	63.82	63.81	昼	37.89	37.81	37.82	37.81	1
67	51#CNC 加工中心	87.95/75/1	75/1	13.00	66.36	36.66	49.90	63.89	63.81	63.82	63.81	昼	37.89	37.81	37.82	37.81	1

68	52#CNC 加工中心	90.48/73.98/1	75/1	12.90	63.64	36.72	52.62	63.89	63.81	63.82	63.81	昼	37.89	37.81	37.82	37.81	1
69	53#CNC 加工中心	92.89/72.88/1	75/1	12.92	60.99	36.67	55.27	63.89	63.81	63.82	63.81	昼	37.89	37.81	37.82	37.81	1
70	54#CNC 加工中心	96.33/72.12/1	75/1	12.20	57.55	37.33	58.72	63.90	63.81	63.82	63.81	昼	37.90	37.81	37.82	37.81	1
71	55#CNC 数控车床	112.64/63.02/1	75/1	13.83	38.92	35.42	77.33	63.88	63.82	63.82	63.81	昼	37.88	37.82	37.82	37.81	1
72	56#CNC 数控车床	115.14/62.01/1	75/1	13.70	36.24	35.51	80.01	63.88	63.82	63.82	63.81	昼	37.88	37.82	37.82	37.81	1
73	57#CNC 数控车床	116.48/61.27/1	75/1	13.86	34.70	35.33	81.55	63.88	63.82	63.82	63.81	昼	37.88	37.82	37.82	37.81	1
74	58#CNC 数控车床	119.17/60.2/1	75/1	13.73	31.81	35.41	84.44	63.88	63.82	63.82	63.81	昼	37.88	37.82	37.82	37.81	1
75	59#CNC 数控车床	110.61/59.1/1	75/1	18.24	39.11	31.01	77.12	63.85	63.81	63.82	63.81	昼	37.85	37.81	37.82	37.81	1
76	60#CNC 数控车床	111.95/58.33/1	75/1	18.39	37.57	30.84	78.65	63.85	63.82	63.82	63.81	昼	37.85	37.82	37.82	37.81	1
77	61#CNC 数控车床	114.81/57.22/1	75/1	18.23	34.51	30.95	81.72	63.85	63.82	63.82	63.81	昼	37.85	37.82	37.82	37.81	1
78	62#CNC 数控车床	118.84/55.38/1	75/1	18.26	30.08	30.85	86.15	63.85	63.82	63.82	63.81	昼	37.85	37.82	37.82	37.81	1
79	63#数控导轨磨床	110.8/48.7/1	75/1	27.65	34.55	21.54	81.61	63.82	63.82	63.84	63.81	昼	37.82	37.82	37.84	37.81	1
80	64#数控导轨磨床	113.3/47.72/1	75/1	27.52	31.87	21.63	84.29	63.82	63.82	63.84	63.81	昼	37.82	37.82	37.84	37.81	1
81	65#数控导轨磨床	108.77/44.78/1	75/1	32.06	34.74	17.13	81.40	63.82	63.82	63.85	63.81	昼	37.82	37.82	37.85	37.81	1
82	66#数控导轨磨床	110.11/44.01/1	75/1	32.21	33.20	16.86	82.94	63.82	63.82	63.86	63.81	昼	37.82	37.82	37.86	37.81	1
83	67#空压机	106.37/38.26/1	80/1	38.99	34.16	10.20	81.92	63.81	63.82	63.94	63.81	昼	37.81	37.82	37.94	37.81	1

注：以厂界西南角为坐标原点。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m (X, Y, Z)	(声压级/距声源距 离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
1	1#风机	48.8/-19.04/1	75/1	基础减振、加强 管理	昼
2	2#风机	23.18/51.65/1	75/1		夜
3	3#风机	17.17/34.11/1	75/1		昼、夜
4	4#风机	101.94/21.63/1	75/1		昼
5	5#风机	123.41/12.39/1	75/1		昼
6	6#风机	81.53/31.3/1	75/1		昼
7	7#风机	46.97/46.63/1	75/1		昼
8	电炉冷却塔	8.14/8.25/1	75/1		夜
9	电炉冷却塔	8.17/8.29/1	75/1		夜
10	砂处理冷却塔	118.27/14.19/1	75/1		昼

(2) 噪声防治措施

①源头控制：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减震隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防震、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

④强化生产管理确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好状态。

综上，采取上述降噪措施后，可降低噪声源强 20dB (A) 以上，使厂界达标。

(3) 达标分析

a 预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值（A 声功率级）。

b 预测方法

①室内声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

然后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：

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

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 室外声源

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，可按下式作近似计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效声压级与产生声功率 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气呼吸引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

③ 噪声贡献值计算

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：

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

④ 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

c 预测结果

根据项目主要设备的噪声源强，利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值，各厂界噪声预测结果见 4-6。

表 4-6 项目厂界声环境影响预测结果 单位：dB (A)

点位	贡献值		执行标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北 (N1)	32.44	27.51	65	55	达标
东 (N2)	55.80	46.11	65	55	达标
南 (N3)	55.31	45.62	65	55	达标
西 (N4)	56.14	49.51	65	55	达标

由以上预测计算结果可知，各厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，因此项目正常运行状态下对区域声环境质量影响不大，不会造成区域声环境功能的下降。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)中相关要求，定期开展噪声污染源监测。

表 4-7 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	各厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

(一) 固体废物源强核算

(1) 一般固废

项目产生的一般固废主要有炉渣、边角料、不合格品、废钢丸以及除尘灰。

①炉渣：项目熔化过程中炉渣的产生量约为炉料的 1%~3%，本次按 3%计；项目原料年用量 5210 吨，则炉渣产生量为 312.6t/a。

②冒口边角料：浇注后的毛坯需去冒口，该过程会产生边角料，约为产品产量的 5%，约 500t/a，收集后回用于熔化工序。

③加工边角料：项目在加工过程会产生边角料。约为产品产量的 0.1%，约 10t/a。

④不合格品：项目在检验过程会产生不合格品。约为产品产量的 1%，约 100t/a。

⑤废钢丸：抛丸工序需使用钢丸，钢丸使用一段时间后需报废，根据建设单位提供的资料，废钢丸产生量 2t/a。

⑥除尘灰：除尘灰来源于除尘装置以及粉尘无组织排放车间地面沉降部分，根据前文分析可得除尘灰产生量为 248.32t/a。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物主要有废润滑油、废切削液、废包装桶、水帘废水、喷枪清洗废液、漆渣、废过滤棉以及废活性炭。

①废润滑油：根据建设单位提供的资料，废润滑油的产生量约为 0.01t/a。

②废包装桶：本项目呋喃树脂、固化剂单桶规格为 200kg，则年产生 1650 个，单桶净重 20kg，产生量为 33t/a；水性漆、涂料、脱模剂单桶规格为 20kg，则年产生 1120 个，单桶净重 2kg，产生量为 2.24t/a；润滑油单桶规格为 25kg，则年产生 40 个，单桶净重 2.5kg，产生量为 0.1t/a；切削液单桶规格为 18L，则年产生 56 个，单桶净重 1.5kg，产生量为 0.084t/a。共计产生废包装桶 35.424t/a。

③废切削液：项目机加工时会产生废切削液，根据建设单位提供的资料，废切削液产生量为 1.6t/a。

④水帘废水：在废气治理和降温过程中会产生水帘废水，根据前文分析可得水帘废水产生量为 2t/a。

⑤喷枪清洗废液：喷枪每天喷涂作业结束后需用水进行清洗，过程中会产生喷枪清洗废液，根据前文分析可得喷枪清洗废液产生量为 0.2t/a。

⑥漆渣：喷漆过程会产生漆渣，根据前文分析可得漆渣产生量为 0.1551t/a。

⑦废过滤棉：喷漆房采用过滤棉过滤漆雾，过滤棉需吸附漆雾约 0.5306t/a，过滤棉容尘量约为 3500g/m²，容重为 250g/m²，则年需过滤棉 151m²/a，0.038t/a。则本项目废过滤棉产生量为 0.568t/a。

⑧废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期见下表：

表 4-8 活性炭更换周期表

污染源	二级活性炭箱体一次填充量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期(天)	更换次数 (次/a)
造型、浇注废气	4000	10%	16.74	100000	8	30	12
喷漆、晾干废气	250	10%	1.39	25000	8	90	4

注：1、本项目活性炭更换周期计算参照《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》中公式 $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ ，式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%；c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—运行时间，单位 h/d。

本项目需吸附有机废气为 4.09t/a，根据上表活性炭装置填充量及更换周期，需使用新鲜活性炭 49t/a，废活性炭产生量约 53.09t/a。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 12t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果如表 4-9。

表 4-9 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	炉渣	熔化	固态	金属	312.6	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	冒口边角料	去冒口	固态	金属	500	√	/	
3	加工边角料	加工	固态	金属	10	√	/	
4	不合格品	检验	固态	金属	100	√	/	
5	废钢丸	抛丸	固态	钢丸	2	√	/	
6	除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	248.32	√	/	
7	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.01	√	/	
8	废包装桶	原料包装	固态	呋喃树脂、固化剂、漆、切削液等	35.424	√	/	
9	废切削液	机加工	液态	切削液	1.6	√	/	
10	水帘废水	废气处理	液态	有机废气	10	√	/	
11	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	有机废气	0.2	√	/	
12	漆渣	喷漆	固态	漆	0.1551	√	/	
13	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	0.568	√	/	
14	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	53.09	√	/	
15	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	12	√	/	

本项目运营期间固体废物产生情况见表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物产生方式汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量(吨/年)
----	------	-----------------------	------	----	------	----------	------	------	------------

1	炉渣	一般固废	熔化	固态	金属	《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录》(2021年)	/	311-002-S01	312.6
2	冒口边角料	一般固废	去冒口	固态	金属		/	900-001-S17	500
3	加工边角料	一般固废	加工	固态	金属、木屑		/	900-001-S17	10
4	不合格品	一般固废	检验	固态	金属		/	900-001-S17	100
5	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢丸		/	900-099-S59	2
6	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	颗粒物		/	900-099-S59	248.32
7	废润滑油	危险废物	设备维护	液态	润滑油		T, I	HW08 900-214-08	0.01
8	废包装桶	危险废物	原料包装	固态	呋喃树脂、固化剂、漆、切削液等		T/In	HW49 900-041-49	35.424
9	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液		T	HW09 900-006-09	1.6
10	水帘废水	危险废物	废气处理	液态	有机废气		T/In	HW49 900-041-49	2
11	喷枪清洗废液	危险废物	喷枪清洗	液态	有机废气		T/In	HW49 900-041-49	0.2
12	漆渣	危险废物	喷漆	固态	漆		T, I	HW12 900-252-12	0.1551
13	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	过滤棉、漆雾		T/In	HW49 900-041-49	0.568
14	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49 900-039-49	53.09
15	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等		/	900-099-S64	12

表 4-11 本项目固体废物贮存、处置方式汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	贮存方式	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 900-214-08	0.01	设备维护	液态	润滑油	密封桶装	1年	T, I	委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49 900-041-49	35.424	原料包装	固态	呋喃树脂、固化剂、漆、切削液等	密闭桶装	每天	T/In	
3	废切削液	HW09 900-006-09	1.6	机加工	液态	切削液	密封桶装	1年	T	
4	水帘废水	HW49 900-041-49	2	废气处理	液态	有机废气	密封桶装	1年	T/In	
5	喷枪清洗废液	HW49 900-041-49	0.2	喷枪清洗	液态	有机废气	密封桶装	1年	T/In	
6	漆渣	HW12 900-252-12	0.1551	喷漆	固态	漆	密封桶装	每天	T, I	
7	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.568	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	密封袋装	1年	T/In	
8	废活性炭	HW49 900-039-49	53.09	废气处理	固态	活性炭、有机废气	密封袋装	1个月	T	

本项目固体废物处理与处置情况见表 4-12。

表 4-12 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	炉渣	一般固废	熔化	311-002-S01	312.6	外售综合利用	有处置能力的单位
2	加工边角料	一般固废	加工	900-001-S17	10		
3	不合格品	一般固废	检验	900-001-S17	100		
4	废钢丸	一般固废	抛丸	900-099-S59	2		
5	除尘灰	一般固废	废气处理	900-099-S59	248.32		
6	冒口边角料	一般固废	去冒口料	900-001-S17	500	回用	回用于熔化工序
7	废润滑油	危险废物	设备维护	HW08 900-214-08	0.01	委托处置	有资质危废处置单位
8	废包装桶	危险废物	原料包装	HW49 900-041-49	35.424		
9	废切削液	危险废物	机加工	HW09 900-006-09	1.6		
10	水帘废水	危险废物	废气处理	HW49 900-041-49	2		
11	喷枪清洗废液	危险废物	喷枪清洗	HW49 900-041-49	0.2		
12	漆渣	危险废物	喷漆	HW12 900-252-12	0.1551		
13	废过滤棉	危险废物	废气处理	HW49 900-041-49	0.568		
14	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49 900-039-49	53.09		
15	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	900-099-S64	12	环卫部门清运	环卫部门清运

(二) 固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

按照《江苏省生活垃圾分类制度实施办法》（苏政办发〔2017〕136号）要求，本项目生活垃圾应分类投放于生活垃圾箱，定期由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

本项目一般工业固废主要为炉渣、边角料、不合格品、废钢丸以及除尘灰。收集后定期外售给有处置能力的单位综合利用。炉渣、边角料、不合格品、废钢丸以及除尘灰均使用吨袋进行包装暂存，每只吨袋占地面积约 1m²，1 个月处置 1 次，则共需约 56 个吨袋，共计需使用面积约 56m²。本项目设置 100m² 一般固废仓库容量可以满足贮存需求。一般工业固废需分类收集，集中堆放在指定场所，其贮存场所需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

(3) 危险固体废物

① 危险废物贮存

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废库	废润滑油	HW08 900-214-08	1#厂房	100m ²	密闭桶装	80	3 个月
2		废包装桶	HW49 900-041-49			密闭桶装		1 个月
3		废切削液	HW09 900-006-09			密闭桶装		3 个月
4		水帘废水	HW49 900-041-49			密闭桶装		3 个月
5		喷枪清洗废液	HW49 900-041-49			密闭桶装		3 个月
6		漆渣	HW12 900-252-12			密闭袋装		3 个月
7		废过滤棉	HW49 900-041-49			密闭袋装		3 个月
8		废活性炭	HW49 900-039-49			密闭袋装		3 个月

漆渣、废过滤棉、废活性炭各采用容量为 1t 的吨袋储存，3 个月处置 1 次，共需要吨袋 14 只，每只吨袋占地面积按 1m² 计，则需要占地面积 14m²。废包装桶每 1 个月处置 1 次，1 次约 138 个 200kg 桶（单个桶按占地 0.5m² 计算，69m²），94 个 20kg 桶（单个桶按占地 0.1m² 计算，9.4m²），4 个 25kg 桶（单个桶按占地 0.1m² 计算，0.4m²），5 个 18kg 桶（单个桶按占地 0.1m² 计算，0.5m²），则共需要占地面积 79.3m²。水帘废水、废润滑油、废切削液、喷漆清洗废液每 3 个月处置 1 次，1 次约 48 个 20kg 桶，单个桶按占地 0.1m² 计算，则需要占地面积 4.8m²。综上，危废暂存共需 98.1m² 区域暂存，本项目设置的 100m² 危废库容量可以满足贮存需求，故项目危废暂存场所贮存能力设置合理可行。

危废库严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，并设置相关危险废物识别的标志，建立危废管理档案、台账，合法、安全、规范处置危废，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划。根据贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）中的要求设置危险废物暂存场所，其建设要符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的要求；建设项目竣工环境保护验收时，严格按照环评审批要求和实际建设运行情况，形成危险废物产生、贮存、利用和处置情况、环境风险防范措施等相关验收意见。

②危险废物运输

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》中的要求，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检

查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况。厂区外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③危险废物委托处置

项目产生的危险废物必须委托具备处置本项目产生的危险废物资质类别与处置能力的单位安全处置，并按照相关要求办理备案、转移手续，并通过江苏企业“环保脸谱”（一企一档）（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。

综上所述，在落实好一般固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

（三）固体废物影响分析结论

经过上述分析，各类固体废物均得到了有效合理地处理和处置，此外还需强化企业的管理，避免不同种类的固废乱堆乱放，确保固废能达到无害化的目的，不会对周围的环境产生二次污染。

5、地下水、土壤

（1）污染源与污染途径

本项目租赁建成厂房，不存在污染土壤和地下水途径。运行期，项目主污染途径为危废库、喷漆区域、化粪池防渗措施不到位，含污介质的下渗对厂区土壤、地下水造成污染。

（2）污染防控措施

通过工程分析，企业土壤、地下水污染源主要是生活污水设施--化粪池、危废库的防渗措施不到位，将有废液下渗污染地下水。针对地下水污染防治，拟采取“源头控制，分区防治”策略。土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、转移、扩散全阶段进行控制。

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场应按要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤和地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

根据厂区污染区划情况及污染区特点采取不同的防渗措施，根据防渗技术要求，将污染区分为一般防渗区和重点防渗区，防渗分区一览表见表 4-14。

表 4-14 项目防渗分区一览表

防渗分区	防渗内容
------	------

简单防渗	办公楼、其他附属用房	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废暂存间、厂房	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照GB16889执行
重点防渗区	喷漆房、危废库、化粪池、事故池、原料仓库（储存液态物料）	等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照GB18598执行

6、环境风险

本项目环境风险依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）开展分析，列明环境风险评价工作等级，明确环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析以及风险防范措施及环境应急管理制度要求，明确项目环境风险结论等。

（1）环境风险识别

①物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》等，项目存在的风险物质主要为切削液、润滑油、危险废物、呋喃树脂、固化剂、水性漆、涂料以及脱模剂。

表 4-15 突发环境危险物质及临界量

序号	物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	18.36	50	0.3672
2	切削液	0.18	2500	0.000072
3	润滑油	0.25	2500	0.0001
4	呋喃树脂（甲醛）	0.015	5	0.003
5	固化剂（甲醇）	0.15	10	0.015
6	涂料（甲醇）	0.1	10	0.01
7	脱模剂	0.1	100	0.001
8	水性漆	1	100	0.01
合计				0.4064

备注：①危废库的贮存周期为 1 个月或者 3 个月，危废最大存在量为 18.36t；

②呋喃树脂中的风险物质是与其含有的甲醛 0.3%折纯的甲醛行计算；

③固化剂中的风险物质是与其含有的甲醇 3%折纯的甲醇进行计算。

④涂料中的风险物质是与其含有的甲醇 20%折纯的甲醇进行计算

本项目 Q<1，风险物质存储量未超过临界量，根据《建设项目环境 影响报告表编制技术指南》表 1 中专项设置原则，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目无须设置环境风险专项。

②生产系统风险性识别

A 生产装置风险识别

生产过程中使用的部分原辅料属于可燃物质。若意外从设备中泄漏出来，遇高热或明火可引起火灾事故。

B 铁水风险识别

由于在熔炼期间向熔化炉中加入程序错误、容器潮湿、原料配比有误、原料未完全熔化、加入的废钢铁等原料潮湿，在高温液体中产生的 CO₂ 或其他气体没有有效释放，而是压制在高温液体当中，由于能量聚集超过临界量后意外释放，造成高温液体喷溅、溢出，从而引起火灾及爆炸事故。

C 储运设施风险识别

项目涉及的风险物质主要储存在仓库及危废库内。在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致软管脱落、断裂，造成物料大量泄漏，引发火灾事故。

D 环保设施安全风险识别

a、废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废气处理系统可能存在火灾的风险。

b、本厂区内突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

c、根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅文件《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）中要求：“三、建立环境治理设施监管联动机制：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”；同时根据国务院安委会办公室生态环境部《应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）：要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

本项目涉及挥发性有机物处理治理设施、粉尘治理以及危险废物贮存场所，若发生泄漏，可引发火灾事故。需严格按照上述要求开展安全风险辨识管控，制定内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，落实上述要求。

本项目环境风险辨识清单见表 4-16。

表 4-16 环境风险辨识清单

主要危险部位		主要危险物质	事故类型	排放途径	危害程度
名称	危险部位				

厂房	生产设备	呋喃树脂、固化剂、涂料、脱模剂、水性漆	火灾、泄漏、爆炸	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
	熔化炉	铁水	火灾、泄漏、爆炸	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
公辅工程	原辅料库	呋喃树脂、固化剂、涂料、脱模剂、水性漆	泄漏、火灾	大气环境、水环境、土壤环境	污染土壤、地表水、地下水，造成人员伤亡
环保设施	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、甲醇	事故性排放；火灾	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、土壤、地表水、地下水，造成人员伤亡
	化粪池	COD、SS、氨氮、TP、TN	污水管道或水池破裂导致废水泄漏	水环境、土壤环境	污染土壤、地表水、地下水
	危废库	废润滑油、废切削液、废包装桶、水帘废水等	泄漏、火灾	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、土壤、地表水、地下水，造成人员伤亡

(2) 典型事故情形

①典型事故情形案例分析

案例：2022年2月18日上午10时左右，位于惠东县多祝镇三角长鸡洪自然村的惠东县华业铸造厂炼钢车间2号电弧炉发生爆炸，造成3死亡、2人重伤、13人轻微伤，直接经济损失890.67万元。

紧急处置措施：华业铸造厂总经理带领公司有关负责人先后到达事故现场组织救援。行政部负责人组织厂内人员、车辆将涉事伤员陆续送往惠东县第三人民医院救治，炼钢车间负责人同时排查车间隐患，采取断水、断电、断气等措施，全厂逐步停止生产，疏散员工，拉警戒线，保护现场，以防范次生、衍生事故。

事故防范措施建议：①制定完善的安全风险防范措施，制定处置方案，常态化推动问题隐患整改；②认真吸取事故教训，规范从业人员安全资格准入管理。

②项目事故情形分析

A 火灾

生产、储存过程中涉及的润滑油、固化剂、涂料等，遇明火、高能引起火灾。

熔化炉中误将含水、密闭类物料加入，造成铁水喷溅或爆炸，对人员造成灼伤，甚至死亡。对设备设施造成破坏，甚至报废。

B 泄漏事故

呋喃树脂、固化剂、涂料、脱模剂、水性漆等在存放过程中，如发生泄漏，会对周边大气、土壤及地下水等产生一定程度的污染。

C 环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水

经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。

D 非正常工况

厂内非正常工况包括操作不当，设备损坏等。公司定期会对车间设备，公共设施等进行维护，发生大型的非正常工况的可能性较小，一般或小型的非正常工况可以引起一些物料损失，会对操作人员产生危害，引起中毒事故等情况，危害性较大。

E 污染治理设施非正常运行

环保设施发生故障，导致非正常运行可能会导致废气超标排放。

(3) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。厂房、原辅料库严禁明火。厂房、原辅料库等场所配置足量的灭火器、消防栓等，并保持完好状态。

②生产过程风险防范措施

A 避免超载：超载会加重铁水运输设备的压力，增加运输过程中发生意外的概率。

B 控制铁水温度：铁水的温度过高会加速氧化反应，导致铁水变质，增加运输过程中的安全风险。

C 避免撞击和剧烈震动：不良的道路和运输条件可能导致运输设备的震动，加大铁水泄漏的风险。

D 定期检查设备的完好性：定期对运输设备和器具进行检查，确保设备的完好性，杜绝设备损坏，保证运输过程平稳安全。

③贮运工程风险防范措施

A 原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

B 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

C 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

D 厂区留有足够的消防通道。厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要进行定期的培训和训练。

④废气事故排放防范措施

A 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

B 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培

训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤危废库防范措施

危废库房内危险废物应分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。建设单位在危废库设置监控系统，主要在危废库出入口、危废库内等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

⑥火灾产生的次生污染物突发环境事件风险防范措施

A、危废库及原料库周围禁止明火，电气设施应采用防爆设施。加强电线电路及各机械设施设备的日常检查，发现老化、异常运转等情况及时更换，避免产生火花引起火灾事故。

B、发生火灾后，燃烧产生的烟气，也是引起人员伤亡的重要因素，采取有效的排烟措施是预防二次污染的主要途径。车间应设置机械排烟设施，使火灾发生后的烟气及时排除。此外，灭火救援过程中，在保证火势不迅速蔓延的条件下，可打开门窗进行自然通风排烟，为人员安全疏散和灭火创造有利条件。

C、本项目动火作业与易燃、可燃物质较远，通过分区设置工作边界，杜绝火灾事件发生。

D、厂内应准备足够的消防器材、防护服、防护面具、急救药物等安全环保应急物资。

E、事故废水收集措施：本项目火灾事件发生后可能会产生消防废水，需建设事故池收集消防废水。参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43号文）和《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）中事故应急池计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁ + V₂ - V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目最大容器为危废暂存间内的黏合剂储存桶，为 1m³。

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中 3.5 室内消火栓设计流量，本项目消防用水量为 10L/s，火灾延续时间按 1h 计算，最终计算得到一次消防用水量为 36m³。

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目不存在。

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目不存在。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目物料储存在室内，不存在m³；

根据事故存储设施总有效容积计算公式， $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5 = 37m^3$ 。

根据上述计算结果，本项目建议建设单位需设置 40m³ 的事故池，用于收集事故废水。

本项目环境风险防范措施清单见表 4-17。

表 4-17 环境风险防范措施清单

风险单元	事件情景	防范措施
厂房、原辅料库、废气处理设施	厂房、原辅料库中润滑油等泄漏遇点火源引发火灾事故；活性炭吸附处理设施火灾事故；铁水泄漏高温引起火灾	配有消防栓、灭火器、沙袋等应急物资
原辅料库、危废库危险废物等收集、暂存及转运的整个过程	原辅料、危险废物等发生泄漏或遗撒	严格按照相关法规和规范对原辅料库、危废库等进行管理，原辅料库设置托盘、危废库设置托盘或收集槽，并采取防腐、防渗等措施，安装视频监控等，配备消防栓、灭火器、沙袋等应急物资
废气处理设施	废气处理设施故障	设置 VOCs 在线监测装置、加强管理及设备维护，减少废气排放等措施
事故废水外流	雨水阀门未立即切换，导致事故废水排出厂外	安排专人负责雨水阀门切换等工作
生产装置、设备等	引发泄漏、火灾等事故	及时关注停电、断水等通知，做好停工停产事宜
原辅料库、厂房、废气处理设施、危废库	地震、台风、暴雨等自然灾害导致化学品及危废等泄漏	加强管理和巡检，做好停止生产的措施

(4) 环境应急管理制度

A 突发环境事件应急预案编制

建设项目建成投产前，应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）编制环境应急预案，并报送生态环境主管部门备案。根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号），企业结合环境应急预案实施情况，有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；④重要环境应急资源发生重大变化的，无法满足当前环境应急需求的；⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；⑥应适时修订的其他情形。

B 事故状态下特征污染因子和应急监测能力

事故状态下，厂区工作人员应迅速通知第三方监测机构，组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

表 4-18 事故状态下特征污染因子

事故类型	特征污染因子
有毒有害物质泄漏	甲醇、甲醛、非甲烷总烃等
火灾、爆炸引发的次伴生污染	一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等
废气污染治理设施非正常运行	甲醇、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物等

C 应急物资装备配备

表 4-19 作业场所应急物资配备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T18664 要求	3 套	
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T6107 要求	3 套	
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T18664 要求	1 个/人	根据当班人数
4	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 个/人	根据当班人数
5	对讲机	易燃易爆场所，防爆	2 台	
6	急救包	/	2 个	
7	吸附材料或堵漏器材	处理化学品泄漏	*	以工作介质理化性质选择吸附材料，常用吸附材料为干沙土（具有爆炸危险性的除外）
8	洗消设施或清洗剂	洗消受污染或可能受污染的人员、设备和器材	*	在工作地点配备
9	应急处置工具箱	工作箱内配备常用工具或专业处置工具	*	防爆场所应配置无火花工具

注：“*”表示由单位根据实际需要进行配备，本次评价不作具体规定。

D 隐患排查治理制度

为防范火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件，企业应自行组织突发环境事件隐患（以下简称隐患）排查和治理。

1、建立健全隐患排查治理制度

(1) 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

(2) 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规

定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

(3) 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4) 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5) 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6) 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

2、隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两方面排查整治隐患，全面提升环境风险防控水平。

(1) 企业突发环境事件应急管理

①按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

②按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

③按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。

④按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

⑤按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

⑥按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

(2) 企业突发环境事件风险防控措施

①突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

a.是否设置事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；

b.正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

c.雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄

	<p>漏物等全部收集。</p> <p>②突发大气环境事件风险防控措施</p> <p>从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：</p> <p>a.企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；</p> <p>b.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；</p> <p>c.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；</p> <p>d.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。</p> <p>③隐患排查方式和频次</p> <p>(1) 企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。</p> <p>(2) 根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。</p> <p>综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。</p> <p>日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。</p> <p>专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。</p> <p>(3) 在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：</p> <p>①出现不符合新颁布、修订的相关法律法规、标准、产业政策等情况的；</p> <p>②企业有改建、扩建项目的；</p> <p>③企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；</p> <p>④企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；</p> <p>⑤企业生产废水系统、雨水系统、事故排水系统发生变化的；</p> <p>⑥企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；</p> <p>⑦企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；</p>
--	--

- ⑧季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；
- ⑨敏感时期、重大节假日或重大活动前；
- ⑩突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；
- ⑪发生生产安全事故或自然灾害的；
- ⑫企业停产后恢复生产前。

E 环境应急培训和演练

(1) 培训

①应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就公司突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1 次。

②应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训主要内容为：了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。

采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训次数为每年 1 次。

③公司领导和操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司领导和操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训主要内容：公司安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防爆、防毒的基本知识；公司异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。

采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训次数：每年 1 次。

④公众教育和信息

针对发生事故后疏散、个体防护等内容，向周边可能波及区域内的群众进行宣传，使公众对本公司危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、海报、应急救援知识讲座等。

时间：每年 1 次。

为保障环境应急体系始终处于良好状态，并实现持续改进，对环境应急机构的设置情况、制度和程序的建立与执行情况、队伍建设和人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

(2) 演练

由应急组织机构组织综合演练，主要针对危化品泄漏、火灾、爆炸、水、电中断等为主要内容，每年演练 1 次。

① 演练方式

全面演练。以危化品泄漏或泄漏引发火灾作为演练情景，对应急预案中全部应急响应功能进行检验，以评价应急组织应急运行的能力和相互协调的能力。

② 演练内容

危化品泄漏及火灾、爆炸事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；消毒及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员管制；

公司交通管理及控制；污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；环境污染减少与消除工作，包括消防沙、废手套、废口罩等废弃污染物的处理处置；事故的善后工作。

③ 演练范围和频次

组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；单项演练由安保部每年组织一次；综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

④ 演练评价、总结和追踪

每次应急演练均需要明确考核指标，包括人员到位情况、物资到位情况、协调组织情况、演练效果、支援部门有效性等，对这些指标赋予权重，根据演练情况进行打分，根据最终得分进行评价和总结。

F 环境标识标牌要求

(一) 雨水、污水系统切换装置

在装置处设立标识，注明切断装置正常情况下关/闭状态，雨水、污水的流向；突发事件发生后切断装置如何操作，雨水、污水流向如何切换。标识牌中注明路径切换示意图和操作说明。

(二) 应急处置卡

企业应在危废仓库、原料库贮存区、废气处理设施设置应急处置卡。

(5) 竣工验收内容

本项目在环保“三同时”竣工验收时，把各类风险防范措施和管理要求，主要为各类风险应急物资、事故池、切换闸阀、监控探头、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度纳入竣工验收。

(6) 风险评价结论

综上所述，在严格落实环境风险防范措施，完善厂区安全管理、降低风险的规章制度并严格执行的条件下，本项目环境风险相对较小，环境风险在可控范围内。

7、清洁生产

与其他工艺过程相比，铸造生产线单位产品耗能比较多，铸造行业的清洁生产水平如何，对于节能减排、污染控制、环境保护和可持续发展，都具有重要的参考意义。《铸造企业清洁生产综合评价方法》（JB/T 11995-2014）给出了铸造企业生产过程清洁生产水平的三级技术指标：一级：国际清洁生产先进水平；二级：国内清洁生产先进水平；三级：国内清洁生产基本水平。

本项目铸造生产线与清洁生产技术指标体系对照情况见表 4-20。

表 4-20 本项目铸造生产线与清洁生产技术指标体系对照一览表

指标		一级 (20分)	二级 (16分)	三级 (12分)	权重 值	本项目	得分	
工艺 装备 及材 料要 求评 价指 标	工艺线装配 技术水平	主要生产 过程自动 化，采用在 线检测技 术，资源与 能源采用 计算机管 理	主要生产过 程中机械 化，采用在 线检测技 术，资源 与能源采 用计算机 管理	生产过程中 部分机械 化，资源 与能源部 分采用计 算机管 理	0.6	本项目生 产过程中 部分机械 化，资源 与能源部 分采用计 算管 理	16×0.6= 9.6	
	材料	原材料供 应方应通 过 GB/T 19001 和 GB/T 24001 认证	原材料供应方应通过 GB/T 19001 认证		0.4	本项目原材 料未通过认 证	0	
能源 利用 评价 指标	能耗 kgce/t 合格铸件	铸铁≤330	铸铁≤460	铸铁≤590	1	本项目能 耗为≤590kgce/t 合格铸件	16×1=1 6	
铸造 车间 污染 评价 指标	粉尘浓度 mg/m ³	≤2	≤5	≤8	0.2	本项目粉 尘浓度 ≥8mg/m ³	0	
	有害 气体 mg ₃ /m ³	甲醛	≤0.15	≤0.3	≤0.5	0.15	本项目甲 醛浓度 ≤0.15mg/m ³	12×0.5= 6
		三乙 胺	≤0.05	≤0.15	≤0.8	0.1	本项目不 产生此污 染物	20×0.1= 2
		苯	≤3.2	≤4.6	≤6	0.15		20×0.15 =3
一氧 化碳	≤6	≤12	≤20	0.1		20×0.1= 2		

		二氧化硫	≤2	≤3	≤5	0.1		20×0.1=2
		二氧化氮	≤0.15	≤3.5	≤5	0.1		20×0.1=2
		噪声 dB (A)	≤65	≤75	≤85	0.1		本项目噪声≤85dB (A)
铸造企业污染物厂界排放评价指标	粉尘浓度 mg ³ /m ³	总悬浮颗粒物	≤0.12 (25分)	≤0.3 (20分)	≤0.5 (15分)	0.2	本项目厂界排放标准总悬浮颗粒物浓度≤0.50mg/m ³	15×0.2=3
	有害气体 mg ³ /m ³	一氧化碳	≤3 (25分)	≤4 (20分)	≤6 (15分)	0.2	本项目不产生此污染物	25×0.2=5
		二氧化硫	≤0.3 (25分)	≤0.4 (20分)	≤0.5 (15分)	0.2		25×0.2=5
	噪声 dB (A)	昼	≤60 (25分)	≤65 (20分)	≤70 (15分)	0.2	根据噪声预测值昼间最大值≤60dB (A)	25×0.2=5
夜		≤50 (25分)	≤52 (20分)	≤55 (15分)	0.2	根据噪声预测值昼间最大值≤50dB (A)	25×0.2=5	
废弃物回收利用	旧砂回用率	呖喃树脂砂	≥95 (5分)	≥90 (4分)	≥85 (3分)	0.6	本项目呖喃树脂砂旧砂回用率≥90	4×0.6=2.4
	废渣利用率 %		≥95 (5分)	≥90 (4分)	≥85 (3分)	0.4	本项目废渣全部外售利用	5×0.4=2
环境管理评价指标	环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境的法律法规, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求 (一级 10 分、二级 8 分、三级 6 分)				0.1	本项目符合国家和地方要求	10×0.1=1
	组织结构	建立健全的环境管理机构和配备专职管理人员, 开展环保和清洁生产有关工作 (一级 10 分、二级 8 分)		设环境管理机构和配备管理人员 (三级 6 分)		0.2	建立健全的环境管理机构和配备专职管理人员, 开展环保和清洁生产有关工作	10×0.2=2
	环境审核	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核, 按照 GB/T24001 建立并	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核。环境管理制度健全, 原始记录及统计数据齐全有效 (二级 8 分、三级 6 分)			0.2	建成后将按照清洁生产指南的要求进行审核, 环境管理制度健全, 记录保存完整	10×0.2=2

		废物处理		用符合国家规定的废物处置方法处置废物；严格执行国家或地方规定的废物转移制度；对危险废物要建立危险废物管理制度，并进行无害化处理（二级 8 分、三级 6 分）	0.2	用符合国家规定的废物处置方法处置废物，严格执行国家或地方规定的废物转移制度，对危废建立危废管理制度，并进行无害化处理	$10 \times 0.2 = 2$
		生产过程环境管理		1、每个生产装备要有操作规程，重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备 and 废物产生部位要有警示牌；生产装置能分级考核。2、建立环境管理制度其中包括：①开停工及停工检修时的环境管理程序；②新、改、扩建项目管理及验收程序；③环境监测管理制度；④污染事故的应急程序；⑤环境管理记录和台账（8 分）	0.2	建成后按照要求制作操作规程和建立管理制度	$10 \times 0.2 = 2$
		相关方环境管理		原材料供应方的管理程序；协作方、服务方的管理程序（8 分）	0.1	本项目签订原材料协议和管理程序	$6 \times 0.1 = 0.6$
		合计					80.8
	<p>由上表可知，本项目综合评价指数 80.8 分，属于二级评价等级（国内清洁生产先进水平），企业将不断进行提升改造，不断提高清洁生产水平。</p> <p>类比《扬州瑞桐泵业有限公司年产 6000 吨水泵结构件及汽车模具技改》同类型项目，该项目综合评价指数为 80.1，本项目清洁生产先进水平优于国内先进水平。</p>						

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒	
	DA003 排气筒	颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃	水帘吸收柜+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒、设置 VOCs 在线监测装置	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值、 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	DA004 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值
	DA005 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒	
	DA006 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒	
	DA007 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021) 表 1 大气污染物排放限值
	无组织废气	颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	化粪池	阜宁县水处理发展有限公司接管标准
声环境	厂界	Leq (A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目建设 100m ² 一般固废仓库一处和 100m ² 危废仓库一处，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别			

	标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。全部综合利用或合理处置，零排放。
土壤及地下水污染防治措施	实行分区防渗
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①完善危险物质储存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现遗失和泄漏。</p> <p>②落实安全检查制度，定期检查，排除安全隐患，加强对厂区安全管理，配置合格的防毒器材、消防器材。</p> <p>③加强对各岗位员工进行风险等各方面的培训和教育。</p> <p>④储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火。</p> <p>⑤针对企业风险编制突发环境事件应急预案。</p> <p>⑥针对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。</p>
其他环境管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度；</p> <p>②建立环境报告制度；</p> <p>③健全污染治理设施管理制度；</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例；</p> <p>⑤企业应建立风险管理及应急救援体系；</p> <p>⑥本项目类别主要为 C3391 黑色金属铸造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于“二十八、金属制品业 33”中“铸造及其他金属制品制造 339”中的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391”，实施简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申报排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p> <p>⑦建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，选址合理；在认真实施本次环评所提出的各类污染防治措施，落实环保投资后，各项污染物均可满足达标排放的要求，对所在区域环境的影响较小。因此，本次评价认为，从环境保护的角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	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(有组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.4552	/	0.4552	+0.4552
	其中	甲醛	/	/	/	0.024	0.024	+0.024
		甲醇	/	/	/	0.081	0.081	+0.081
	颗粒物	/	/	/	2.418	/	2.418	+2.418
废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.5191	/	0.5191	+0.5191
	其中	甲醛	/	/	/	0.027	0.027	+0.027
		甲醇	/	/	/	0.09	0.09	+0.09
	颗粒物	/	/	/	0.882	/	0.882	+0.882
废水	水量	/	/	/	960	/	960	+960
	COD	/	/	/	0.2880	/	0.2880	+0.2880
	SS	/	/	/	0.1920	/	0.1920	+0.1920
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288

	TN	/	/	/	0.0336	/	0.0336	+0.0336
	TP	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
一般工业 固体废物	炉渣	/	/	/	312.6	/	312.6	+312.6
	加工边角料	/	/	/	10	/	10	+10
	不合格品	/	/	/	100	/	100	+100
	废钢丸	/	/	/	2	/	2	+2
	除尘灰	/	/	/	248.32	/	248.32	+248.32
	冒口边角料	/	/	/	500	/	500	+500
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废包装桶	/	/	/	35.424	/	35.424	+35.424
	废切削液	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
	水帘废水	/	/	/	2	/	2	+2
	喷枪清洗废液	/	/	/	0.2	/	0.5	+0.2
	漆渣	/	/	/	0.1551	/	0.1551	+0.1551
	废过滤棉	/	/	/	0.568	/	0.568	+0.568
	废活性炭	/	/	/	53.09	/	53.09	+53.09
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

注 释

本报告表附以下附件、附图：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 环评合同
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 企业法人身份证
- 附件 5 土地证
- 附件 6 国有建设用地使用权
- 附件 7 租赁合同
- 附件 8 废钢铁采购合同
- 附件 9 呋喃树脂、固化剂、漆、脱模剂、涂料 MSDS
- 附件 10 水性漆 VOC 检测报告
- 附件 11 大气现状检测报告
- 附件 12 委托书
- 附件 13 声明
- 附件 14 确认单
- 附件 15 不宜公开信息内容说明
- 附件 16 报批申请书
- 附件 17 现场公示和网络公示
- 附件 18 三级审核单
- 附件 19 规划环评审查意见
- 附件 20 接管污水处理厂环评批文及验收意见
- 附件 21 污水接管证明
- 附件 22 危废处置承诺书

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 环境敏感目标图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 阜宁县 2024 年度生态空间管控区域调整示意图（调整后）
- 附图 6 江苏省盐城市环境管控单元图
- 附图 7 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 8 土地总体规划图
- 附图 9 产业规划图
- 附图 10 项目所在地及四周、工程师现场踏勘图
- 附图 11 阜宁县国土空间总体规划（2021-2035 年）图
- 附图 12 项目周边水系图

年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000
吨精密铸造件项目
大气环境影响专项评价

海世装备（阜宁）有限公司

二〇二四年十月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	1
1.3 编制依据	1
1.3.1 国家相关法律、法规、文件	1
1.3.3 环评技术导则及技术规范、标准	3
1.3.4 其他相关资料	3
1.4 评价因子与评价标准	3
1.4.1 评价因子	3
1.4.2 环境质量标准	4
1.4.3 大气污染物排放标准	4
1.5 大气环境影响评价等级	5
1.6 评价范围及环境保护目标	7
1.6.1 评价范围	7
1.6.2 环境保护目标	7
2 工程分析	9
2.1 工程分析	9
2.2 主要污染源分析	9
2.2.1 正常工况下废气排放情况	9
2.2.2 非正常工况下废气排放情况	13
3 大气环境质量现状及评价	17
3.1 空气质量达标区判定	17
3.2 其他污染物环境质量现状	18
4 大气环境影响预测与评价	19
4.1 预测模型	19
4.2 预测源强	19
4.2.1 正常工况下预测源强	19
4.2.2 非正常工况下预测源强	19
4.3 大气环境影响预测	22

4.3.1 正常工况下预测与评价	22
4.3.2 污染物排放核算清单	40
4.4 大气环境保护距离	40
4.5 卫生防护距离	43
5 废气污染防治措施评述	45
5.1 废气收集处理措施	45
5.2 废气处理技术可行性分析	46
5.2.1 有组织废气处理技术可行性分析	47
5.2.2 无组织废气处理技术可行性分析	52
5.2.3 非正常工况控制措施可行性分析	53
6 环境管理与监测计划	54
6.1 环境管理	54
6.2 废气污染源监测计划	54
6.2.1 环境监测计划	54
6.2.2 环境应急监测计划	55
7 结论与建议	56
7.1 结论	56
7.2 建议	56

1 概述

1.1 项目由来

海世装备（阜宁）有限公司于 2024 年 2 月 28 日成立，公司拟投资 20000 万元在江苏阜宁高新技术产业开发区 329 省道 18 号，购置电炉、抛丸机、砂处理、回火炉、喷漆房、加工中心等生产设备，建设“年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目”。项目占地 48.52 亩，利用现有厂房，建筑面积 18609.59 平方米。项目建成后，形成年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目的能力。

本项目已于 2024 年 10 月 12 日取得阜宁高新区经济发展局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：阜高投备〔2024〕70 号）。

1.2 环境影响评价工作过程

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》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“三十、金属制品业 33、铸造及其他金属制品制造 339 中其他（仅分割、焊接、组装的除外）”以及“三十一、通用设备制造业 69 通用零部件制造 348 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。评价单位接受委托后，组织技术人员对项目进行了现场调查、资料收集与整理等工作，在此基础上完成项目环评文件的编制工作。

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）》，本项目运营期排放废气含有甲醛且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，应设置大气专项评价。

1.3 编制依据

1.3.1 国家相关法律法规、文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订，自 2018 年 12 月 29 日起施行）

行)；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施)；

(4) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过,自 2017 年 10 月 1 日起施行)；

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

(6) 《江苏省“两高”项目管理名录(2024 年本)》；

(7) 《国家污染防治技术指导目录(2024 年,限制类和淘汰类)》(征求意见稿)；

(8) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)；

(9) 《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。

1.3.2 地方政策法规

(1) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》；

(2) 《盐城市“十四五”生态环境保护规划》；

(3) 《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知(苏工信装备〔2023〕403 号)；

(4) 《铸造行业“十四五”发展规划》；

(5) 《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023)

(6) 《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》(苏环办〔2023〕242 号)；

(7) 《江苏省挥发性有机物清洁原料代作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)；

(8) 《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(中共江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日印发)；

(9) 《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发〔2022〕33 号)；

(10) 《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动实施方案〉的通知》(苏环办〔2023〕35 号)；

(11) 关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知环大气〔2019〕53 号；

- (12) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）；
- (13) 《关于印发<盐城市重点行业挥发性有机物综合治理工作方案>的通知》盐大气办〔2020〕5 号；
- (14) 《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）；
- (15) 《省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知》（苏环发〔2023〕5 号）；
- (16) 《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25 号）。

1.3.3 环评技术导则及技术规范、标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）。

1.3.4 其他相关资料

- (1) 项目备案表；
- (2) 企业提供的其他相关技术资料。

1.4 评价因子与评价标准

1.4.1 评价因子

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上,通过对大气环境要素影响的初步分析,确定本次专项评价的大气评价因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、 CO、O ₃ 、TSP、甲醛、TVOC、 非甲烷总烃、甲醇	PM ₁₀ 、TSP、甲醛、TVOC、 非甲烷总烃、甲醇	颗粒物、VOCs

1.4.2 环境质量标准

项目周边环境 TSP、NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲醛、甲醇、TVOC 执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 质量标准，非甲烷总烃环境质量执行《大气污染物综合排放标准详解》，详见下表：

表 1.4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
TSP	年平均	200μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	300μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醇	1 小时平均	3000μg/m ³	《环境影响评价技术导则 --大气环境》(HJ2.2-2018)
	日平均	1000μg/m ³	
甲醛	1 小时平均	50μg/m ³	
TVOC	8 小时平均	600μg/m ³	

1.4.3 大气污染物排放标准

本项目运营期 DA001~DA006 排气筒颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值要求；DA003 排气筒甲醛、甲醇、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值要求；DA007 排气筒颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准限值要求；厂界颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污

染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求；厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

具体标准限值见下表。

表 1.4-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		依据
			监控点	浓度 mg/m ³	
甲醛	5	0.1	边界外浓度 最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
甲醇	50	1.8		1	
非甲烷总烃	60	3		4.0	
颗粒物	/	/		0.5	

表 1.4-5 铸造工业大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	依据	备注
颗粒物	30	/	车间或生产设施排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)、 《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021)	DA001-DA006 排气筒
	10	0.6			DA007 排气筒
非甲烷总烃	50	1.8			
TVOC	80	2.7			

表 1.4-6 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值		
	30	监控点处任意一次浓度值		

1.5 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模型中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，

$\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见下表。

表 1.5-1 大气环境影响评价等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次使用估算模型 AREScreen 进行污染物最大占标率计算，估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，从而进行评价等级判定，根据预测结果，详见下表 4.3-1，本项目 P_{\max} 值为 8.30%，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求不进行进一步预测与评价。使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

估算模型参数见表 1.5-2。

表 1.5-2 估算模式预测参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	110 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		37.05
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.49
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是 否 <input checked="" type="checkbox"/>

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

1.6 评价范围及环境保护目标

1.6.1 评价范围

根据本项目大气环境影响评价等级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）要求，评价范围见下表。

表 1.6-1 项目评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	边长取 5km

1.6.2 环境保护目标

厂界外 2500m 范围大气环境敏感目标见表 1.6-2。

表 1.6-2 大气环境保护目标

环境要素	序号	保护对象名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
			经度	纬度					
大气环境	1	王庄	119.68886	33.82268	居民	约 120 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区	西北	1900
	2	郑舍	119.68479	33.81478	居民	约 10 户		西	2300
	3	刘河	119.68000	33.80138	居民	约 30 户		西南	1880
	4	岗西	119.67961	33.79950	居民	约 40 户		西南	2400
	5	邱庄	119.68298	33.79305	居民	约 55 户		西南	2220
	6	东西岗头	119.69470	33.78441	居民	约 80 户		南	2250
	7	蔡舍	119.70410	33.78412	居民	约 50 户		南	1860
	8	后湾	119.71025	33.78605	居民	约 40 户		东南	1480
	9	兴庄五组	119.71788	33.78520	居民	约 50 户		东南	2050
	10	小兴庄	119.72215	33.79165	居民	约 110 户		东南	1510
	11	李舍	119.72633	33.79616	居民	约 50 户		东南	1820
	12	兴庄	119.73143	33.79984	居民	约 120 户		南	1950
	13	万舍村	119.73253	33.81026	居民	约 120 户		东北	1650
	14	前孙村	119.72264	33.82522	居民	约 150 户		北	1910
	15	许祝村	119.71979	33.81264	居民	约 736 户		北	880
	16	蔡庄	119.71632	33.79826	居民	约 80 户		东	780
	17	王舍	119.70820	33.79351	居民	约 50 户		东南	710
	18	于舍	119.70335	33.78815	居民	约 30 户		东南	1530
	19	三家村	119.69685	33.79318	居民	约 100 户		南	1350

20	水舍	119.69451	33.79094	居民	约 10 户		南	1700
21	张桥村	119.70410	33.80564	居民	约 20 户		西	160
22	阜阳富墅花苑	119.70969	33.80717	居民	约 800 户		北	126
23	希望小区	119.70659	33.80853	居民	约 1068 户		北	126
24	孙郑新村	119.70371	33.80928	居民	约 500 户		北	440
25	孙郑花苑	119.69940	33.81044	居民	约 106 户		西北	700
26	掬湖公寓	119.70680	33.81053	居民	约 200 户		北	230
27	郭墅镇卫生院	119.70377	33.81469	医患	约 2000 人		北	950
28	沙河新村	119.70529	33.81598	居民	约 150 户		北	880
29	郭墅镇中心小学	119.70714	33.81839	师生	约 2000 人		北	1200
30	张庄村	119.70678	33.82125	居民	约 110 户		北	1550
31	孙庄	119.70123	33.82238	居民	约 180 户		北	900
32	阜宁县张庄中学	119.70280	33.81999	师生	约 500 人		北	1400
33	顾周村	119.71329	33.81745	居民	约 180 户		北	1110
34	郭墅镇小博士幼儿园	119.70872	33.81646	师生	约 100 人		北	1150
35	向阳小区	119.71174	33.81401	居民	约 374 户		北	940
36	前孙四组	119.72871	33.82110	居民	约 10 户		北	2400
37	万赵村	119.73604	33.82163	居民	约 50 户		北	2800
38	东季村	119.66899	33.79299	居民	约 1000 户		西南	3000
39	郭墅镇政府	119.70447	33.81948	行政单位	约 50 人		西北	1250
40	郭墅镇东沙港居委会卫生室	119.71743	33.81077	医患	约 50 人		东北	1010
41	郭墅镇派出所	119.71866	33.81033	行政单位	约 20 人		东北	1050

2 工程分析

2.1 工程分析

工程分析详见本项目环境影响评价报告表建设项目工程分析章节。

2.2 主要污染源分析

本项目产生的废气主要为混砂废气、造型废气、刷涂料废气、熔化废气、造型、浇注废气、落砂废气、砂处理废气、抛丸废气、打磨废气、喷漆、晾干废气以及机加工废气。

2.2.1 正常工况下废气排放情况

(1) 有组织排放

①G1 混砂废气

混砂机为密闭设备，仅在放砂时产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》：01 铸造-造型/浇注（树脂砂），颗粒物产污系数为 1.03kg/t-产品，年铸造件产能为 10000t/a，则混砂过程的颗粒物产生量为 10.3t/a。

通过引风管道负压收集至布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。收集率为 98%，处理效率以 99%计，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 8000m³/h。则混砂有组织颗粒物排放量为 0.10t/a。

砂粉尘粒径较大，因此未被除尘系统收集的粉尘约有 90%在设备附近沉降，经定期清扫收集，另外约 10%以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.02t/a。

②G3 刷涂料废气

本项目浇注前需在砂型表面涂上一层铸造涂料。本项目使用醇基涂料，采用人工涂刷方式，经点燃后，涂料中甲醇溶剂燃烧生成 CO₂ 和 H₂O。因此仅涂刷过程中会有溶剂少量挥发形成有机废气。本项目铸造涂料用量 17t/a，甲醇含量为 20%。参照《环境影响评价实用技术指南》（第二版）无组织排放源强估算法，无组织废气产生量约为原料的 0.1%~0.4%，本次评价以 0.4%计，则涂刷过程中甲醇产生量为 0.0136t/a。由于本项目涂料为浆状，涂刷后立即点燃，仅在涂刷过

程中有少量溶剂挥发，此部分废气产生量少，通过加强车间通风后在车间内无组织排放。

③G4 熔化废气

熔化过程中会产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》：01 铸造-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他），颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品，本项目年铸造件产能为 10000t/a 则熔化过程的颗粒物产生量为 4.79t/a。电炉设置集气罩，收集后通过旋风除尘+高温布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。收集率为 90%，处理效率以 99.5%计，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 50000m³/h，则熔化炉有组织颗粒物排放量为 0.022t/a。颗粒物中大部分为氧化铁，质量较重，因此未被除尘系统收集的颗粒物约有 90%在设备附近沉降，经定期清扫收集，另外约 10%以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.048t/a。

④G2 造型废气、G5 浇注废气

造型、浇注时会产生有机废气，主要是呋喃树脂、固化剂会挥发有机废气，污染物为（甲醛、甲醇、非甲烷总烃）。

浇注废气经“水帘吸收柜+除雾器+布袋除尘器”预处理后与造型废气一起进入“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

A 颗粒物

浇注时会产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》01 铸造-造型/浇注（树脂砂），颗粒物产污系数为 1.03kg/t-产品，年铸造件产能为 10000t/a，则浇注过程的颗粒物产生量为 10.3t/a。本项目设置 10 个浇注区域，浇注区域采用集气罩收集，收集率为 90%，浇注废气采用“水帘吸收柜+高温布袋除尘器”，布袋除尘处理效率以 99%计，保守起见，水帘吸收柜处理效率以 50%计，即总处理效率为 99.5%，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 100000m³/h，则浇注工段有组织颗粒物排放量为 0.046t/a。颗粒物中大部分为氧化铁，质量较重，因此未被除尘系统收集的颗粒物约有 90%在设备附近沉降，经定期清扫收集，另外约 10%以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.103t/a。

B 有机废气（甲醛、甲醇、非甲烷总烃）

根据 MSDS，固化剂中甲醇含量 1%-3%（本报告以 3%计），本项目固化剂年用量 30t，则造型、浇注过程甲醇的产生量为 0.9t/a。

参照《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T 14732-2017)表 1 中脲醛树脂游离甲醛含量 $\leq 0.3\%$ ，根据 MSDS，脲醛树脂含量 30%，项目呋喃树脂年用量 300t，则造型、浇注过程甲醛的产生量为 0.27t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》01 铸造-造型/浇注（树脂砂），挥发性有机物产污系数为 0.495kg/t-产品，项目产能为 10000t/a，则造型、浇注有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 4.95t/a。

本项目设置 10 个浇注区，2 个造型区，浇注、造型区采用集气罩收集，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 100000m³/h，则造型、浇注工段有组织甲醛排放量为 0.024t/a，有组织甲醇排放量为 0.081t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.446t/a。无组织甲醛 0.027t/a，无组织甲醇排放量 0.09t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.495t/a。

⑤G6 落砂废气

根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中“铸件出砂”的逸散尘排放因子产生系数 2.0kg/t-产品，年铸造件产能为 10000t/a，则落砂废气产生量为 20t/a。落砂机上方设置集气罩，收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。收集率为 90%，处理效率以 99%计，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 35000m³/h，则落砂有组织颗粒物排放量为 0.18t/a。

砂粉尘粒径较大，因此未被除尘系统收集的粉尘约有 90%在设备附近沉降，经定期清扫收集，另外约 10%以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.2t/a。

⑥G7 砂处理废气

砂处理过程中会有颗粒物产生。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》：01 铸造-砂处理（树脂砂），颗粒物产污系数为 16.0kg/t-产品，年铸造件产能为 10000t/a，则砂处理颗粒物产生量为 160t/a。

砂处理过程在封闭空间下进行，对产尘点（设备）进行密闭，通过引风管道负压收集至布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。收集率为 98%，处理效率以 99% 计，运行时间为 2400h/a，配置风机风量 65000m³/h，则砂处理有组织颗粒物排放量为 1.57t/a。

砂粉尘粒径较大，因此未被除尘系统收集的粉尘约有 90% 在设备附近沉降，经定期清扫收集，另外约 10% 以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.32t/a。

⑦G8打磨废气、G9抛丸废气

打磨废气经负压收集后与抛丸废气一起通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA006 排放。

打磨过程中会产生一定量的颗粒物。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37, 431-434机械行业系数手册》06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，原料年用量 10420t，则颗粒物产生量为 22.82t/a。

本项目设置打磨间，采用负压密闭收集，收集率为 95%，处理效率以 99% 计，运行时间为 2400h/a，则有组织颗粒物排放量为 0.217t/a。

打磨颗粒较重，因此未被除尘系统收集的颗粒物约有 90% 在打磨间沉降，经定期清扫收集，另外约 10% 以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.114t/a。

本项目抛丸机运行时会产生颗粒物，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37, 431-434机械行业系数手册》06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，原料年用量 10420t，则颗粒物产生量为 22.82t/a。

通过抛丸机顶部紧密连接的风管，抽微负压收集（收集效率 98%），处理效率以 99% 计，运行时间为 2400h/a，则有组织颗粒物排放量为 0.224t/a。

抛丸颗粒较重，因此未被除尘系统收集的颗粒物约有 90% 在设备沉降，经定期清扫收集，另外约 10% 以无组织排放形式排至车间外大气中，则无组织排放量颗粒物 0.046t/a。

⑧G10 喷漆、晾干废气

本项目设 1 个密闭干式喷漆房，喷漆后在喷漆房内自然晾干。喷涂过程大气污染物包括漆雾（颗粒物）以及有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目水性漆用量为 4t/a，喷漆、晾干工序年工作时间为 2400h。

项目采用静电喷漆，喷漆过程上漆率按 75% 计算，75% 固份黏附于工件上形成漆膜，20% 固份形成漆雾，5% 固份掉落地上形成漆渣。根据表 2-6，有机废气产生量 0.0972t/a，颗粒物产生量为 0.6206t/a。

喷漆室设排风系统（设计风量 25000m³/h），并布设过滤棉，喷漆房废气由排风系统引入过滤棉过滤漆雾，漆雾去除率为 90%，除漆雾后的有机废气由排风系统引入二级活性炭吸附装置，去除有机废气，去除率为 90%，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放。

喷漆房采用负压密闭收集，仅在门开启时会有少量废气外逸。废气的收集率以 95% 计，则喷漆过程中颗粒物有组织排放量为 0.059t/a，无组织排放量为 0.031t/a；有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.0092t/a，无组织排放量为 0.0049t/a。

⑨G11 机加工废气

项目使用切削液湿式加工时会产生非甲烷总烃，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》:07 机械加工-切削液，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，切削液年用量 1t，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.0056t/a。此部分废气产生量少，通过加强车间通风后在车间内无组织排放。

废气收集、处理及排放方式情况见表 2.1-1，建设项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 2.1-2，无组织废气产生及排放情况见表 2.1-3。

2.2.2 非正常工况下废气排放情况

本项目非正常排放主要考虑设备检修、设备运转异常等情况下大气污染物的排放，废气处理装置故障发生时处理效率下降，废气的源强增大，最严重情况是废气处理装置停止工作，处理效率为 0。非正常工况发生时，建设单位应最多 1h 内停止生产，确保非正常工况下废气排放影响控制到最低。因此，生产中应加强管理，严格操作规程，将非正常排放发生的频率控制到最小。非正常工况的废气排放参数见表 2.2-1。

表 2.1-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

产污环节	污染源编号	污染物种类		污染源强核算 (t/a)	源强核算 依据	废气收集 方式	收集效率%	治理措施			废气量 (m ³ /h)	排放形式
								治理工艺	去除效率 %	是否为可 行技术		
混砂	DA001 排气筒	颗粒物		10.3	产污系数法	引风管道	98	布袋除尘	99	是	8000	有组织
熔化	DA002 排气筒	颗粒物		4.79	产污系数法	集气罩	90	旋风除尘+布袋除尘	99.5	是	50000	有组织
造型、浇注	DA003 排气筒	非甲烷总烃		4.95	产污系数法	集气罩	90	水帘吸收柜+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	90	是	100000	有组织
		其中	甲醛	0.27	物料平衡法							
			甲醇	0.9	物料平衡法							
浇注		颗粒物		10.3	产污系数法			99.5				
落砂	DA004 排气筒	颗粒物		20	产污系数法	集气罩	90	布袋除尘	99	是	35000	有组织
砂处理	DA005 排气筒	颗粒物		160	产污系数法	引风管道	98	布袋除尘	99	是	65000	有组织
打磨	DA006 排气筒	颗粒物		22.82	产污系数法	负压	95	布袋除尘	99	是	40000	有组织
抛丸		颗粒物		22.82	产污系数法	引风管道	98					
喷漆、晾干	DA007 排气筒	非甲烷总烃		0.0972	物料平衡法	负压	95	过滤棉+二级活性炭吸附	90	是	25000	有组织
		颗粒物		0.6206								

表 2.1-2 项目有组织废气产生及排放情况

污染源	排气筒编号	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理 措施	处理 效率%	排放情况			工作 时间 h	排放源 参数	
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
混砂	DA001	颗粒物	8000	525.7	4.21	10.09	布袋除尘	99	5.26	0.04	0.10	2400	H=15m ∅ =0.50m T=25℃	
熔化	DA002	颗粒物	50000	35.9	1.80	4.31	旋风除尘 +布袋除 尘	99.5	0.18	0.009	0.022	2400	H=15m ∅ =1.2m T=25℃	
造型、浇注	DA003	非甲烷总烃	100000	18.6	1.86	4.46	水帘吸收 柜+除雾 器+布袋 除尘器+ 二级活性 炭吸附	90	1.86	0.19	0.446	2400	H=15m ∅ =1.6m T=25℃	
		其中		甲醛	1.01	0.10			0.24	0.10	0.01			0.024
				甲醇	3.38	0.34			0.81	0.34	0.03			0.081
		颗粒物		38.6	3.86	9.27	99.5	0.19	0.02	0.046				
落砂	DA004	颗粒物	35000	214.3	7.50	18	布袋除尘	99	2.14	0.08	0.18	2400	H=15m ∅ =1.0m T=25℃	
砂处理	DA005	颗粒物	65000	1005	65.3	157	布袋除尘	99	10.1	0.65	1.57	2400	H=15m ∅ =1.3m T=25℃	
打磨、抛丸	DA006	颗粒物	40000	458.8	18.4	44.04	布袋除尘	99	4.59	0.18	0.441	2400	H=15m ∅ =1.0m T=25℃	
喷漆、晾干	DA007	非甲烷总烃	25000	1.54	0.038	0.092	过滤棉+ 二级活性 炭吸附	90	0.15	0.004	0.0092	2400	H=15m ∅ =0.80m T=25℃	
		颗粒物		9.83	0.25	0.59			0.98	0.02	0.059			

表 2.1-3 无组织废气排放计算结果

污染源位置	产生工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面积 (m ²)	平均源高 (m)	
1#厂房	混砂、刷涂料、熔化、造型、浇注、落砂、砂处理、打磨、抛丸、喷漆、晾干	非甲烷总烃	0.5135	0.220	117×60	9	
		其中	甲醛	0.027			0.011
			甲醇	0.09			0.038
		颗粒物	0.882	0.368			
2#厂房	机加工	非甲烷总烃	0.0056	0.0024	117×60	9	

表 2.2-1 非正常工况废气排放情况

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	排放情况			单次持续时间	年发生频次	应对措施	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/次				
DA001	开停机、活性炭未及时更换或发生故障	颗粒物	525.7	4.21	2.1029	30min	1 次	立即停止生产	
DA002		颗粒物	35.9	1.80	0.8981				
DA003		非甲烷总烃	18.6	1.86	1.9313				
		其中	甲醛	1.01	0.10				0.0506
			甲醇	3.38	0.34				0.1688
DA004		颗粒物	38.6	3.86	0.9281				
DA005		颗粒物	214.3	7.50	3.7500				
DA006		颗粒物	1005	65.3	32.6667				
DA007		颗粒物	458.8	18.4	9.1755				
		非甲烷总烃	1.54	0.038	0.1228				
	颗粒物	9.83	0.25	0.0192					

3 大气环境质量现状及评价

3.1 空气质量达标区判定

根据《2023 年阜宁县环境质量状况公报》，2023 年阜宁县县城空气优良天数比例 80.0%，较上年下降 6.6 个百分点。空气质量达优 95 天，良 197 天，轻度污染 60 天，中度污染 10 天，重度污染 2 天，严重污染 1 天。首要污染物为 PM_{2.5}、臭氧和 PM₁₀。

环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7μg/m³、22μg/m³、55μg/m³ 和 32μg/m³，一氧化碳（CO，日均 95%位数）浓度 0.9mg/m³、臭氧（O₃，日最大 8 小时滑动平均 90%位数）浓度 163μg/m³，除臭氧 O₃ 外的其他因子浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

与上年相比，SO₂ 年均浓度下降 12.5%，NO₂、PM_{2.5} 年均浓度分别上升 10%、3.2%，O₃（日最大 8 小时滑动平均 90%位数）浓度和 CO（日均 95%位数）浓度分别上升 3.2%和 12.5%，PM₁₀ 年均浓度持平。基本污染物具体情况见表 3-1。

表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
CO	日均第 95 百分位	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	163	160	101.88	不达标

由上表可知，阜宁县 2023 年环境空气质量除臭氧外的其他因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。

针对臭氧超标，盐城市已出台《盐城市大气污染防治行动计划实施方案》，区域需加强大气污染防治管理应用研究，加强灰霾、臭氧的来源解析、迁移规律和监测预警等研究，大力开展城市大气污染预测预报研究，探索开展大气污染与人群健康关系的研究，逐步建设大气污染与健康监测网络；同时，加强区域 VOCs 削减工作。

3.2 其他污染物环境质量现状

特征污染物：本项目涉及特征因子——TSP、甲醛、TVOC、非甲烷总烃、甲醇，委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测，报告编号：HR24041510，监测时间：2024 年 4 月 24 日—5 月 1 日。

具体监测数据详见表 3.2-1。

表 3.2-1 大气环境监测结果与评价表

监测点位	距离本项目的方位、距离	污染物	取值时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
G1 项目所在地	/	非甲烷总烃	1h 平均	2000	460~680	达标
		甲醇	1h 平均	3000	300~700	达标
		甲醛	1h 平均	50	ND	达标
		TVOC	8h 平均	600	20.0~22.9	达标
		TSP	日均值	300	96~131	达标
G2 希望小区	北、120m	非甲烷总烃	1h 平均	2000	290~480	达标
		甲醇	1h 平均	3000	300~500	达标
		甲醛	1h 平均	50	ND	达标
		TVOC	8h 平均	600	3.85~4.44	达标
		TSP	日均值	300	56~87	达标

根据上述监测数据可知，本项目所在区域 TSP、甲醛、TVOC、非甲烷总烃、甲醇现状浓度未出现超标，满足相应标准要求。

4 大气环境影响预测与评价

4.1 预测模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模型 AERSCREEN。估算模型 AERSCREEN 用于评价等级及评价范围判定，可计算点源（含火炬源）、面源（矩形和圆形）、体源的最大浓度，以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。估算模式利用预设的气象条件进行计算，通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的**最大影响程度和影响范围的保守计算结果**。本次估算涉及点源和矩形面源。

4.2 预测源强

4.2.1 正常工况下预测源强

本次评价的点源正常情况下污染源强参数见表 4.2-1，矩形面源污染源强参数见表 4.2-2。

4.2.2 非正常工况下预测源强

项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位等情况，废气未经处理直接排放，对排气筒设置非正常工况废气排放情况，点源非正常工况下污染源强参数见表 4.2-3。

表 4.2-1 正常工况建设项目废气点源源强调查参数

点源编号	排气筒参数				烟气参数		年排放小时数h	排放工况	评价因子			
	X坐标m	Y坐标m	底部海拔m	高度m	内径m	烟气流量Nm ³ /h			烟气温度℃	名称	速率kg/h	
DA001	/	/	/	15	0.50	8000	25	2400	正常	颗粒物	0.04	
DA002	/	/	/	15	1.20	50000	25	2400		颗粒物	0.009	
DA003	/	/	/	15	1.60	100000	25	2400		非甲烷总烃	0.19	
										其中	甲醛	0.01
											甲醇	0.03
DA004	/	/	/	15	1.00	35000	25	2400		颗粒物	0.02	
DA005	/	/	/	15	1.30	65000	25	2400		颗粒物	0.08	
DA006	/	/	/	15	1.00	40000	25	2400		颗粒物	0.65	
DA007	/	/	/	15	0.80	25000	25	2400		颗粒物	0.18	
										非甲烷总烃	0.004	
										颗粒物	0.02	

表 4.2-2 正常工况建设项目废气面源源强调查参数

面源编号	面源名称	面源起始点坐标/m		海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源初始排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子		
		X	Y								名称	速率 kg/h	
S1	1#厂房	/	/	/	117	60	0	9	2400	正常	非甲烷总烃	0.220	
											其中	甲醛	0.011
												甲醇	0.038

											颗粒物	0.368
S2	2#厂房	/	/	/	117	60	0	9	2400	正常	非甲烷总烃	0.0024

表 4.2-3 非正常工况建设项目废气点源源强调查参数

点源编号	排气筒参数					烟气参数		年排放小时数h	排放工况	评价因子		
	X坐标m	Y坐标m	底部海拔m	高度m	内径m	烟气流量Nm ³ /h	烟气温度℃			名称	速率kg/h	
DA001	/	/	/	15	0.50	8000	25	2400	正常	颗粒物	4.21	
DA002	/	/	/	15	1.20	50000	25	2400		颗粒物	1.80	
DA003	/	/	/	15	1.60	100000	25	2400		非甲烷总烃	1.86	
										其中	甲醛	0.10
											甲醇	0.34
DA004	/	/	/	15	1.00	35000	25	2400		颗粒物	3.86	
DA005	/	/	/	15	1.30	65000	25	2400		颗粒物	7.50	
DA006	/	/	/	15	1.00	40000	25	2400		颗粒物	65.3	
DA007	/	/	/	15	0.80	25000	25	2400		颗粒物	18.4	
										非甲烷总烃	0.038	
									颗粒物	0.25		

4.3 大气环境影响预测

4.3.1 正常工况下预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2 2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目正常排放污染源的最大环境影响，项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目计算结果一览表

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 距离 (m)	占标率 Pi (%)	D _{10%} 最远距离 /m	
DA001	颗粒物	1.97	92	0.22	—	
DA002	颗粒物	0.44	92	0.05	—	
DA003	非甲烷总烃	9.34	92	0.47	—	
	其中	甲醛	0.49	92	0.98	—
		甲醇	1.48	92	0.05	—
	颗粒物	0.98	92	0.11	—	
DA004	颗粒物	3.93	92	0.44	—	
DA005	颗粒物	31.98	92	3.55	—	
DA006	颗粒物	8.85	92	0.98	—	
DA007	非甲烷总烃	0.20	92	0.01	—	
	颗粒物	0.98	92	0.11	—	
1#厂房 (S1)	非甲烷总烃	44.64	72	2.23	—	
	其中	甲醛	2.23	72	4.46	—
		甲醇	7.71	72	0.26	—
	颗粒物	74.68	72	8.30	—	
2#厂房 (S2)	非甲烷总烃	0.83	72	0.04	—	

综上，本项目 P_{max} 最大值出现为 1#厂房 (S1) 面源排放的颗粒物，P_{max} 值 8.30%，C_{max} 为 74.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

本项目点源及面源的详细预测数据见表 4.3-2~表 4.3-6。

表 4.3-2 DA001-DA002、DA004-DA006 排气筒有组织废气预测结果一览表（正常工况）

下风向距离 (m)	DA001		DA002		DA004		DA005		DA006	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.01	0	0	0	0.01	0	0.04	0	0.01	0
25	1.04	0.12	0.07	0.01	0.79	0.09	3.35	0.37	1.41	0.16
50	0.82	0.09	0.16	0.02	1.38	0.15	11.2	1.24	3.1	0.34
75	1.6	0.18	0.36	0.04	3.21	0.36	26.06	2.9	7.21	0.8
92	1.97	0.22	0.44	0.05	3.93	0.44	31.98	3.55	8.85	0.98
100	1.9	0.21	0.43	0.05	3.81	0.42	30.93	3.44	8.56	0.95
125	1.69	0.19	0.38	0.04	3.37	0.37	27.39	3.04	7.58	0.84
150	1.48	0.16	0.33	0.04	2.97	0.33	24.12	2.68	6.68	0.74
175	1.31	0.15	0.29	0.03	2.62	0.29	21.28	2.36	5.89	0.65
200	1.2	0.13	0.27	0.03	2.41	0.27	19.57	2.17	5.42	0.6
225	1.1	0.12	0.25	0.03	2.2	0.24	17.89	1.99	4.95	0.55
250	1.01	0.11	0.23	0.03	2.01	0.22	16.34	1.82	4.52	0.5
275	0.92	0.1	0.21	0.02	1.84	0.2	14.95	1.66	4.14	0.46
300	0.84	0.09	0.19	0.02	1.69	0.19	13.71	1.52	3.79	0.42
325	0.78	0.09	0.17	0.02	1.55	0.17	12.61	1.4	3.49	0.39
350	0.72	0.08	0.16	0.02	1.43	0.16	11.64	1.29	3.22	0.36
375	0.66	0.07	0.15	0.02	1.33	0.15	10.78	1.2	2.98	0.33
400	0.62	0.07	0.14	0.02	1.23	0.14	10.02	1.11	2.77	0.31
425	0.57	0.06	0.13	0.01	1.15	0.13	9.33	1.04	2.58	0.29
450	0.54	0.06	0.12	0.01	1.07	0.12	8.73	0.97	2.42	0.27

年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目大气环境影响专项评价

475	0.5	0.06	0.11	0.01	1.01	0.11	8.18	0.91	2.26	0.25
500	0.47	0.05	0.11	0.01	0.95	0.11	7.69	0.85	2.13	0.24
525	0.45	0.05	0.1	0.01	0.89	0.1	7.24	0.8	2	0.22
550	0.42	0.05	0.09	0.01	0.84	0.09	6.84	0.76	1.89	0.21
575	0.4	0.04	0.09	0.01	0.8	0.09	6.47	0.72	1.79	0.2
600	0.38	0.04	0.08	0.01	0.75	0.08	6.13	0.68	1.7	0.19
625	0.36	0.04	0.08	0.01	0.72	0.08	5.82	0.65	1.61	0.18
650	0.34	0.04	0.08	0.01	0.68	0.08	5.54	0.62	1.53	0.17
675	0.32	0.04	0.07	0.01	0.65	0.07	5.28	0.59	1.46	0.16
700	0.31	0.03	0.07	0.01	0.62	0.07	5.04	0.56	1.39	0.15
725	0.3	0.03	0.07	0.01	0.59	0.07	4.82	0.54	1.33	0.15
750	0.28	0.03	0.06	0.01	0.57	0.06	4.61	0.51	1.28	0.14
775	0.28	0.03	0.06	0.01	0.54	0.06	4.42	0.49	1.22	0.14
800	0.27	0.03	0.06	0.01	0.52	0.06	4.24	0.47	1.17	0.13
825	0.26	0.03	0.06	0.01	0.5	0.06	4.07	0.45	1.13	0.13
850	0.25	0.03	0.05	0.01	0.48	0.05	3.91	0.43	1.08	0.12
875	0.25	0.03	0.05	0.01	0.46	0.05	3.77	0.42	1.04	0.12
900	0.24	0.03	0.05	0.01	0.45	0.05	3.63	0.4	1.01	0.11
925	0.23	0.03	0.05	0.01	0.43	0.05	3.5	0.39	0.97	0.11
950	0.23	0.03	0.05	0.01	0.42	0.05	3.38	0.38	0.94	0.1
975	0.22	0.02	0.05	0.01	0.4	0.04	3.27	0.36	0.9	0.1
1000	0.22	0.02	0.04	0	0.39	0.04	3.16	0.35	0.87	0.1
1025	0.21	0.02	0.04	0	0.38	0.04	3.06	0.34	0.85	0.09
1050	0.2	0.02	0.04	0	0.36	0.04	2.96	0.33	0.82	0.09
1075	0.2	0.02	0.04	0	0.35	0.04	2.87	0.32	0.79	0.09

1100	0.2	0.02	0.04	0	0.34	0.04	2.78	0.31	0.77	0.09
1125	0.19	0.02	0.04	0	0.33	0.04	2.7	0.3	0.75	0.08
1150	0.19	0.02	0.04	0	0.32	0.04	2.62	0.29	0.73	0.08
1175	0.18	0.02	0.04	0	0.31	0.03	2.55	0.28	0.7	0.08
1200	0.18	0.02	0.03	0	0.3	0.03	2.47	0.27	0.69	0.08
1225	0.17	0.02	0.03	0	0.3	0.03	2.41	0.27	0.67	0.07
1250	0.17	0.02	0.03	0	0.29	0.03	2.34	0.26	0.65	0.07
1275	0.17	0.02	0.03	0	0.28	0.03	2.28	0.25	0.63	0.07
1300	0.16	0.02	0.03	0	0.27	0.03	2.22	0.25	0.62	0.07
1325	0.16	0.02	0.03	0	0.27	0.03	2.17	0.24	0.6	0.07
1350	0.16	0.02	0.03	0	0.26	0.03	2.11	0.23	0.58	0.06
1375	0.15	0.02	0.03	0	0.25	0.03	2.06	0.23	0.57	0.06
.....
2500	0.07	0.01	0.01	0	0.13	0.01	0.91	0.10	0.26	0.03
下风向最大 质量浓度及 占标率	1.97	0.22	0.44	0.05	3.93	0.44	31.98	3.55	8.85	0.98
D _{10%} 最远距 离/m	未出现		未出现		未出现		未出现		未出现	

表 4.3-2 (续表) DA003、DA007 排气筒有组织废气预测结果一览表 (正常工况)

下风向距离 (m)	DA003								DA007			
	颗粒物		非甲烷总烃		甲醛		甲醇		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)

10	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0.07	0.01	0.62	0.03	0.03	0.07	0.1	0	0.27	0.03	0.05	0
50	0.34	0.04	3.27	0.16	0.17	0.34	0.52	0.02	0.35	0.04	0.07	0
75	0.8	0.09	7.62	0.38	0.4	0.8	1.2	0.04	0.85	0.09	0.17	0.01
92	0.98	0.11	9.34	0.47	0.49	0.98	1.48	0.05	0.98	0.11	0.2	0.01
100	0.95	0.11	9.04	0.45	0.48	0.95	1.43	0.05	0.95	0.11	0.19	0.01
125	0.84	0.09	8.01	0.4	0.42	0.84	1.26	0.04	0.84	0.09	0.17	0.01
150	0.74	0.08	7.05	0.35	0.37	0.74	1.11	0.04	0.74	0.08	0.15	0.01
175	0.65	0.07	6.22	0.31	0.33	0.65	0.98	0.03	0.65	0.07	0.13	0.01
200	0.6	0.07	5.72	0.29	0.3	0.6	0.9	0.03	0.6	0.07	0.12	0.01
225	0.55	0.06	5.23	0.26	0.28	0.55	0.83	0.03	0.55	0.06	0.11	0.01
250	0.5	0.06	4.78	0.24	0.25	0.5	0.75	0.03	0.5	0.06	0.1	0.01
275	0.46	0.05	4.37	0.22	0.23	0.46	0.69	0.02	0.46	0.05	0.09	0
300	0.42	0.05	4.01	0.2	0.21	0.42	0.63	0.02	0.42	0.05	0.08	0
325	0.39	0.04	3.69	0.18	0.19	0.39	0.58	0.02	0.39	0.04	0.08	0
350	0.36	0.04	3.4	0.17	0.18	0.36	0.54	0.02	0.36	0.04	0.07	0
375	0.33	0.04	3.15	0.16	0.17	0.33	0.5	0.02	0.33	0.04	0.07	0
400	0.31	0.03	2.93	0.15	0.15	0.31	0.46	0.02	0.31	0.03	0.06	0
425	0.29	0.03	2.73	0.14	0.14	0.29	0.43	0.01	0.29	0.03	0.06	0
450	0.27	0.03	2.55	0.13	0.13	0.27	0.4	0.01	0.27	0.03	0.05	0
475	0.25	0.03	2.39	0.12	0.13	0.25	0.38	0.01	0.25	0.03	0.05	0
500	0.24	0.03	2.25	0.11	0.12	0.24	0.35	0.01	0.24	0.03	0.05	0
525	0.22	0.02	2.12	0.11	0.11	0.22	0.33	0.01	0.22	0.02	0.04	0
550	0.21	0.02	2	0.1	0.11	0.21	0.32	0.01	0.21	0.02	0.04	0
575	0.2	0.02	1.89	0.09	0.1	0.2	0.3	0.01	0.2	0.02	0.04	0

600	0.19	0.02	1.79	0.09	0.09	0.19	0.28	0.01	0.19	0.02	0.04	0
625	0.18	0.02	1.7	0.09	0.09	0.18	0.27	0.01	0.18	0.02	0.04	0
650	0.17	0.02	1.62	0.08	0.09	0.17	0.26	0.01	0.17	0.02	0.03	0
675	0.16	0.02	1.54	0.08	0.08	0.16	0.24	0.01	0.16	0.02	0.03	0
700	0.15	0.02	1.47	0.07	0.08	0.15	0.23	0.01	0.16	0.02	0.03	0
725	0.15	0.02	1.41	0.07	0.07	0.15	0.22	0.01	0.15	0.02	0.03	0
750	0.14	0.02	1.35	0.07	0.07	0.14	0.21	0.01	0.14	0.02	0.03	0
775	0.14	0.02	1.29	0.06	0.07	0.14	0.2	0.01	0.14	0.02	0.03	0
800	0.13	0.01	1.24	0.06	0.07	0.13	0.2	0.01	0.13	0.01	0.03	0
825	0.13	0.01	1.19	0.06	0.06	0.13	0.19	0.01	0.13	0.01	0.03	0
850	0.12	0.01	1.14	0.06	0.06	0.12	0.18	0.01	0.12	0.01	0.02	0
875	0.12	0.01	1.1	0.06	0.06	0.12	0.17	0.01	0.12	0.01	0.02	0
900	0.11	0.01	1.06	0.05	0.06	0.11	0.17	0.01	0.11	0.01	0.02	0
925	0.11	0.01	1.02	0.05	0.05	0.11	0.16	0.01	0.11	0.01	0.02	0
950	0.1	0.01	0.99	0.05	0.05	0.1	0.16	0.01	0.1	0.01	0.02	0
975	0.1	0.01	0.95	0.05	0.05	0.1	0.15	0.01	0.1	0.01	0.02	0
1000	0.1	0.01	0.92	0.05	0.05	0.1	0.15	0	0.1	0.01	0.02	0
1025	0.09	0.01	0.89	0.04	0.05	0.09	0.14	0	0.09	0.01	0.02	0
1050	0.09	0.01	0.86	0.04	0.05	0.09	0.14	0	0.09	0.01	0.02	0
1075	0.09	0.01	0.84	0.04	0.04	0.09	0.13	0	0.09	0.01	0.02	0
1100	0.09	0.01	0.81	0.04	0.04	0.09	0.13	0	0.09	0.01	0.02	0
1125	0.08	0.01	0.79	0.04	0.04	0.08	0.12	0	0.08	0.01	0.02	0
1150	0.08	0.01	0.77	0.04	0.04	0.08	0.12	0	0.08	0.01	0.02	0
1175	0.08	0.01	0.74	0.04	0.04	0.08	0.12	0	0.08	0.01	0.02	0
1200	0.08	0.01	0.72	0.04	0.04	0.08	0.11	0	0.08	0.01	0.02	0

1225	0.07	0.01	0.7	0.04	0.04	0.07	0.11	0	0.07	0.01	0.01	0
1250	0.07	0.01	0.68	0.03	0.04	0.07	0.11	0	0.07	0.01	0.01	0
1275	0.07	0.01	0.67	0.03	0.04	0.07	0.11	0	0.07	0.01	0.01	0
1300	0.07	0.01	0.65	0.03	0.03	0.07	0.1	0	0.07	0.01	0.01	0
1325	0.07	0.01	0.63	0.03	0.03	0.07	0.1	0	0.07	0.01	0.01	0
1350	0.06	0.01	0.62	0.03	0.03	0.06	0.1	0	0.06	0.01	0.01	0
1375	0.06	0.01	0.6	0.03	0.03	0.06	0.1	0	0.06	0.01	0.01	0
.....
2500	0.03	0	0.27	0.01	0.01	0.03	0.04	0	0.03	0	0.01	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.98	0.11	9.34	0.47	0.49	0.98	1.48	0.05	0.98	0.11	0.2	0.01
D _{10%} 最远距离/m	未出现		未出现		未出现		未出现		未出现		未出现	

表 4.3-3 项目 S1 无组织废气预测结果一览表（正常工况）

下风向距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃		甲醛		甲醇	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10	47.41	5.27	28.34	1.42	1.42	2.83	4.9	0.16
25	56.65	6.29	33.86	1.69	1.69	3.39	5.85	0.19
50	70.16	7.8	41.94	2.1	2.1	4.19	7.24	0.24
72	74.68	8.3	44.64	2.23	2.23	4.46	7.71	0.26
75	73.71	8.19	44.06	2.2	2.2	4.41	7.61	0.25
100	61.87	6.87	36.99	1.85	1.85	3.7	6.39	0.21
125	49.5	5.5	29.59	1.48	1.48	2.96	5.11	0.17

150	40.27	4.47	24.07	1.2	1.2	2.41	4.16	0.14
175	33.46	3.72	20	1	1	2	3.45	0.12
200	28.33	3.15	16.94	0.85	0.85	1.69	2.93	0.1
225	24.4	2.71	14.59	0.73	0.73	1.46	2.52	0.08
250	21.32	2.37	12.75	0.64	0.64	1.27	2.2	0.07
275	18.84	2.09	11.26	0.56	0.56	1.13	1.95	0.06
300	16.81	1.87	10.05	0.5	0.5	1.01	1.74	0.06
325	15.14	1.68	9.05	0.45	0.45	0.9	1.56	0.05
350	13.73	1.53	8.21	0.41	0.41	0.82	1.42	0.05
375	12.53	1.39	7.49	0.37	0.37	0.75	1.29	0.04
400	11.5	1.28	6.87	0.34	0.34	0.69	1.19	0.04
425	10.61	1.18	6.34	0.32	0.32	0.63	1.1	0.04
450	9.83	1.09	5.88	0.29	0.29	0.59	1.02	0.03
475	9.15	1.02	5.47	0.27	0.27	0.55	0.94	0.03
500	8.54	0.95	5.11	0.26	0.26	0.51	0.88	0.03
525	8.01	0.89	4.79	0.24	0.24	0.48	0.83	0.03
550	7.52	0.84	4.5	0.22	0.22	0.45	0.78	0.03
575	7.09	0.79	4.24	0.21	0.21	0.42	0.73	0.02
600	6.69	0.74	4	0.2	0.2	0.4	0.69	0.02
625	6.33	0.7	3.79	0.19	0.19	0.38	0.65	0.02
650	6.01	0.67	3.59	0.18	0.18	0.36	0.62	0.02
675	5.71	0.63	3.41	0.17	0.17	0.34	0.59	0.02
700	5.43	0.6	3.25	0.16	0.16	0.32	0.56	0.02
725	5.18	0.58	3.1	0.15	0.15	0.31	0.53	0.02
750	4.95	0.55	2.96	0.15	0.15	0.3	0.51	0.02

年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目大气环境影响专项评价

775	4.73	0.53	2.83	0.14	0.14	0.28	0.49	0.02
800	4.53	0.5	2.71	0.14	0.14	0.27	0.47	0.02
825	4.35	0.48	2.6	0.13	0.13	0.26	0.45	0.01
850	4.18	0.46	2.5	0.12	0.12	0.25	0.43	0.01
875	4.02	0.45	2.4	0.12	0.12	0.24	0.41	0.01
900	3.87	0.43	2.31	0.12	0.12	0.23	0.4	0.01
925	3.73	0.41	2.23	0.11	0.11	0.22	0.38	0.01
950	3.59	0.4	2.15	0.11	0.11	0.21	0.37	0.01
975	3.47	0.39	2.07	0.1	0.1	0.21	0.36	0.01
1000	3.35	0.37	2	0.1	0.1	0.2	0.35	0.01
1025	3.24	0.36	1.94	0.1	0.1	0.19	0.33	0.01
1050	3.14	0.35	1.88	0.09	0.09	0.19	0.32	0.01
1075	3.04	0.34	1.82	0.09	0.09	0.18	0.31	0.01
1100	2.95	0.33	1.76	0.09	0.09	0.18	0.3	0.01
1125	2.86	0.32	1.71	0.09	0.09	0.17	0.3	0.01
1150	2.78	0.31	1.66	0.08	0.08	0.17	0.29	0.01
1175	2.7	0.3	1.61	0.08	0.08	0.16	0.28	0.01
1200	2.62	0.29	1.57	0.08	0.08	0.16	0.27	0.01
1225	2.55	0.28	1.52	0.08	0.08	0.15	0.26	0.01
1250	2.48	0.28	1.48	0.07	0.07	0.15	0.26	0.01
1275	2.42	0.27	1.44	0.07	0.07	0.14	0.25	0.01
1300	2.35	0.26	1.41	0.07	0.07	0.14	0.24	0.01
1325	2.29	0.25	1.37	0.07	0.07	0.14	0.24	0.01
1350	2.24	0.25	1.34	0.07	0.07	0.13	0.23	0.01
1375	2.18	0.24	1.3	0.07	0.07	0.13	0.23	0.01

.....
2500	0.97	0.11	0.58	0.03	0.03	0.06	0.10	0
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	74.68	8.3	44.64	2.23	2.23	4.46	7.71	0.26
D _{10%} 最远距离 /m	未出现		未出现		未出现		未出现	

表 4.3-4 项目 S2 无组织废气预测结果一览表（正常工况）

下风向距离（m）	非甲烷总烃	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
10	0.55	0.03
25	0.65	0.03
50	0.79	0.04
72	0.83	0.04
75	0.81	0.04
100	0.64	0.03
125	0.5	0.02
150	0.4	0.02
175	0.33	0.02
200	0.27	0.01
225	0.23	0.01
250	0.2	0.01
275	0.18	0.01
300	0.16	0.01
325	0.14	0.01

350	0.13	0.01
375	0.12	0.01
400	0.11	0.01
425	0.1	0
450	0.09	0
475	0.09	0
500	0.08	0
525	0.08	0
550	0.07	0
575	0.07	0
600	0.06	0
625	0.06	0
650	0.06	0
675	0.05	0
700	0.05	0
725	0.05	0
750	0.05	0
775	0.04	0
800	0.04	0
825	0.04	0
850	0.04	0
875	0.04	0
900	0.04	0
925	0.03	0
950	0.03	0

975	0.03	0
1000	0.03	0
1025	0.03	0
1050	0.03	0
1075	0.03	0
1100	0.03	0
1125	0.03	0
1150	0.03	0
1175	0.03	0
1200	0.02	0
1225	0.02	0
1250	0.02	0
1275	0.02	0
1300	0.02	0
1325	0.02	0
1350	0.02	0
1375	0.02	0
.....
2500	0.01	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.83	0.04
D _{10%} 最远距离/m	未出现	

表 4.3-5 DA001-DA002、DA004-DA006 排气筒有组织废气预测结果一览表（非正常工况）

下风向距离 (m)	DA001		DA002		DA004		DA005		DA006	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓	占标率	预测质量浓	占标率

	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)
10	0.74	0.08	0.13	0.01	0.6	0.07	4.37	0.49	1.38	0.15
25	109.86	12.21	13.13	1.46	73.83	8.2	336.71	37.41	144.36	16.04
50	86.57	9.62	31	3.44	129.14	14.35	1,124.70	124.97	316.88	35.21
75	168.66	18.74	72.14	8.02	300.54	33.39	2,617.20	290.8	737.41	81.93
92	206.97	23	88.52	9.84	368.79	40.98	3,211.70	356.86	904.9	100.54
100	200.22	22.25	85.64	9.52	356.77	39.64	3,106.90	345.21	875.39	97.27
125	177.29	19.7	75.83	8.43	315.91	35.1	2,751.20	305.69	775.15	86.13
150	156.09	17.34	66.76	7.42	278.13	30.9	2,422.10	269.12	682.45	75.83
175	137.77	15.31	58.93	6.55	245.49	27.28	2,137.80	237.53	602.34	66.93
200	126.7	14.08	54.19	6.02	225.77	25.09	1,966.10	218.46	553.96	61.55
225	115.83	12.87	49.54	5.5	206.39	22.93	1,797.30	199.7	506.4	56.27
250	105.78	11.75	45.24	5.03	188.48	20.94	1,641.40	182.38	462.48	51.39
275	96.75	10.75	41.38	4.6	172.39	19.15	1,501.30	166.81	422.99	47
300	88.72	9.86	37.95	4.22	158.09	17.57	1,376.70	152.97	387.89	43.1
325	81.62	9.07	34.91	3.88	145.43	16.16	1,266.50	140.72	356.84	39.65
350	75.34	8.37	32.22	3.58	134.24	14.92	1,169.00	129.89	329.38	36.6
375	69.77	7.75	29.84	3.32	124.32	13.81	1,082.70	120.3	305.05	33.89
400	64.83	7.2	27.73	3.08	115.51	12.83	1,006.00	111.78	283.43	31.49
425	60.42	6.71	25.84	2.87	107.66	11.96	937.57	104.17	264.16	29.35
450	56.48	6.28	24.16	2.68	100.63	11.18	876.38	97.38	246.92	27.44
475	52.94	5.88	22.64	2.52	94.33	10.48	821.44	91.27	231.44	25.72
500	49.75	5.53	21.28	2.36	88.64	9.85	771.93	85.77	217.49	24.17
525	46.86	5.21	20.04	2.23	83.5	9.28	727.16	80.8	204.88	22.76
550	44.24	4.92	18.92	2.1	78.83	8.76	686.53	76.28	193.43	21.49

575	41.86	4.65	17.9	1.99	74.59	8.29	649.53	72.17	183.01	20.33
600	39.68	4.41	16.97	1.89	70.71	7.86	615.74	68.42	173.49	19.28
625	37.69	4.19	16.12	1.79	67.15	7.46	584.8	64.98	164.77	18.31
650	35.85	3.98	15.34	1.7	63.89	7.1	556.37	61.82	156.76	17.42
675	34.17	3.8	14.61	1.62	60.88	6.76	530.19	58.91	149.38	16.6
700	32.61	3.62	13.95	1.55	58.11	6.46	506.01	56.22	142.57	15.84
725	31.17	3.46	13.33	1.48	55.54	6.17	483.64	53.74	136.27	15.14
750	29.84	3.32	12.76	1.42	53.15	5.91	462.88	51.43	130.42	14.49
775	28.99	3.22	12.23	1.36	50.94	5.66	443.58	49.29	124.98	13.89
800	28.18	3.13	11.73	1.3	48.87	5.43	425.61	47.29	119.92	13.32
825	27.39	3.04	11.27	1.25	46.95	5.22	408.83	45.43	115.19	12.8
850	26.63	2.96	10.84	1.2	45.15	5.02	393.15	43.68	110.77	12.31
875	25.91	2.88	10.43	1.16	43.46	4.83	378.45	42.05	106.63	11.85
900	25.21	2.8	10.05	1.12	41.88	4.65	364.67	40.52	102.75	11.42
925	24.54	2.73	9.69	1.08	40.39	4.49	351.71	39.08	99.1	11.01
950	23.89	2.65	9.36	1.04	38.99	4.33	339.52	37.72	95.66	10.63
975	23.27	2.59	9.04	1	37.67	4.19	328.02	36.45	92.42	10.27
1000	22.68	2.52	8.74	0.97	36.42	4.05	317.18	35.24	89.37	9.93
1025	22.11	2.46	8.46	0.94	35.24	3.92	306.93	34.1	86.48	9.61
1050	21.56	2.4	8.19	0.91	34.13	3.79	297.23	33.03	83.74	9.3
1075	21.03	2.34	7.94	0.88	33.08	3.68	288.03	32	81.15	9.02
1100	20.52	2.28	7.7	0.86	32.07	3.56	279.32	31.04	78.7	8.74
1125	20.03	2.23	7.47	0.83	31.12	3.46	271.04	30.12	76.37	8.49
1150	19.56	2.17	7.25	0.81	30.22	3.36	263.17	29.24	74.15	8.24
1175	19.11	2.12	7.05	0.78	29.36	3.26	255.68	28.41	72.04	8

1200	18.67	2.07	6.85	0.76	28.54	3.17	248.55	27.62	70.03	7.78
1225	18.25	2.03	6.66	0.74	27.76	3.08	241.75	26.86	68.11	7.57
1250	17.84	1.98	6.48	0.72	27.01	3	235.26	26.14	66.28	7.36
1275	17.45	1.94	6.31	0.7	26.3	2.92	229.06	25.45	64.54	7.17
1300	17.07	1.9	6.15	0.68	25.62	2.85	223.13	24.79	62.87	6.99
1325	16.71	1.86	5.99	0.67	24.97	2.77	217.46	24.16	61.27	6.81
1350	16.36	1.82	5.84	0.65	24.35	2.71	212.04	23.56	59.74	6.64
1375	16.02	1.78	5.7	0.63	23.75	2.64	206.83	22.98	58.28	6.48
.....
2500	7.72	0.86	2.51	0.28	11.72	1.30	91.18	10.13	27.05	3.01
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	206.97	23	88.52	9.84	368.79	40.98	3,211.70	356.86	904.9	100.54
D _{10%} 最远距 离/m	275		未出现		475		2500		975	

表 4.3-5 (续表) DA003、DA007 排气筒有组织废气预测结果一览表 (非正常工况)

下风向距离 (m)	DA003								DA007			
	颗粒物		非甲烷总烃		甲醛		甲醇		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.24	0.03	0.12	0.01	0.01	0.01	0.02	0	0.02	0	0	0
25	12.64	1.4	6.09	0.3	0.33	0.66	1.11	0.04	2.94	0.33	0.45	0.02
50	66.46	7.38	32.03	1.6	1.72	3.44	5.85	0.2	4.31	0.48	0.65	0.03
75	154.67	17.19	74.53	3.73	4.01	8.01	13.62	0.45	10.02	1.11	1.52	0.08

年产 1600 套 CNC 精密部件及 10000 吨精密铸造件项目大气环境影响专项评价

92	189.8	21.09	91.46	4.57	4.92	9.83	16.72	0.56	12.29	1.37	1.87	0.09
100	183.61	20.4	88.48	4.42	4.76	9.51	16.17	0.54	11.89	1.32	1.81	0.09
125	162.58	18.06	78.34	3.92	4.21	8.42	14.32	0.48	10.53	1.17	1.6	0.08
150	143.14	15.9	68.97	3.45	3.71	7.42	12.61	0.42	9.27	1.03	1.41	0.07
175	126.34	14.04	60.88	3.04	3.27	6.55	11.13	0.37	8.18	0.91	1.24	0.06
200	116.19	12.91	55.99	2.8	3.01	6.02	10.23	0.34	7.53	0.84	1.14	0.06
225	106.21	11.8	51.18	2.56	2.75	5.5	9.36	0.31	6.88	0.76	1.05	0.05
250	97	10.78	46.74	2.34	2.51	5.03	8.54	0.28	6.28	0.7	0.96	0.05
275	88.72	9.86	42.75	2.14	2.3	4.6	7.81	0.26	5.75	0.64	0.87	0.04
300	81.36	9.04	39.2	1.96	2.11	4.22	7.17	0.24	5.27	0.59	0.8	0.04
325	74.85	8.32	36.07	1.8	1.94	3.88	6.59	0.22	4.85	0.54	0.74	0.04
350	69.09	7.68	33.29	1.66	1.79	3.58	6.09	0.2	4.48	0.5	0.68	0.03
375	63.98	7.11	30.83	1.54	1.66	3.32	5.64	0.19	4.14	0.46	0.63	0.03
400	59.45	6.61	28.65	1.43	1.54	3.08	5.24	0.17	3.85	0.43	0.59	0.03
425	55.41	6.16	26.7	1.33	1.44	2.87	4.88	0.16	3.59	0.4	0.55	0.03
450	51.79	5.75	24.96	1.25	1.34	2.68	4.56	0.15	3.35	0.37	0.51	0.03
475	48.54	5.39	23.39	1.17	1.26	2.52	4.28	0.14	3.14	0.35	0.48	0.02
500	45.62	5.07	21.98	1.1	1.18	2.36	4.02	0.13	2.96	0.33	0.45	0.02
525	42.97	4.77	20.71	1.04	1.11	2.23	3.79	0.13	2.78	0.31	0.42	0.02
550	40.57	4.51	19.55	0.98	1.05	2.1	3.57	0.12	2.63	0.29	0.4	0.02
575	38.39	4.27	18.5	0.92	0.99	1.99	3.38	0.11	2.49	0.28	0.38	0.02
600	36.39	4.04	17.53	0.88	0.94	1.89	3.21	0.11	2.36	0.26	0.36	0.02
625	34.56	3.84	16.65	0.83	0.9	1.79	3.04	0.1	2.24	0.25	0.34	0.02
650	32.88	3.65	15.84	0.79	0.85	1.7	2.9	0.1	2.13	0.24	0.32	0.02
675	31.33	3.48	15.1	0.75	0.81	1.62	2.76	0.09	2.03	0.23	0.31	0.02

700	29.9	3.32	14.41	0.72	0.77	1.55	2.63	0.09	1.94	0.22	0.29	0.01
725	28.58	3.18	13.77	0.69	0.74	1.48	2.52	0.08	1.85	0.21	0.28	0.01
750	27.35	3.04	13.18	0.66	0.71	1.42	2.41	0.08	1.77	0.2	0.27	0.01
775	26.21	2.91	12.63	0.63	0.68	1.36	2.31	0.08	1.7	0.19	0.26	0.01
800	25.15	2.79	12.12	0.61	0.65	1.3	2.22	0.07	1.63	0.18	0.25	0.01
825	24.16	2.68	11.64	0.58	0.63	1.25	2.13	0.07	1.57	0.17	0.24	0.01
850	23.23	2.58	11.2	0.56	0.6	1.2	2.05	0.07	1.51	0.17	0.23	0.01
875	22.37	2.49	10.78	0.54	0.58	1.16	1.97	0.07	1.45	0.16	0.22	0.01
900	21.55	2.39	10.38	0.52	0.56	1.12	1.9	0.06	1.4	0.16	0.21	0.01
925	20.79	2.31	10.02	0.5	0.54	1.08	1.83	0.06	1.35	0.15	0.2	0.01
950	20.06	2.23	9.67	0.48	0.52	1.04	1.77	0.06	1.3	0.14	0.2	0.01
975	19.39	2.15	9.34	0.47	0.5	1	1.71	0.06	1.26	0.14	0.19	0.01
1000	18.74	2.08	9.03	0.45	0.49	0.97	1.65	0.06	1.21	0.13	0.18	0.01
1025	18.14	2.02	8.74	0.44	0.47	0.94	1.6	0.05	1.17	0.13	0.18	0.01
1050	17.57	1.95	8.46	0.42	0.46	0.91	1.55	0.05	1.14	0.13	0.17	0.01
1075	17.02	1.89	8.2	0.41	0.44	0.88	1.5	0.05	1.1	0.12	0.17	0.01
1100	16.51	1.83	7.95	0.4	0.43	0.86	1.45	0.05	1.07	0.12	0.16	0.01
1125	16.02	1.78	7.72	0.39	0.41	0.83	1.41	0.05	1.04	0.12	0.16	0.01
1150	15.55	1.73	7.49	0.37	0.4	0.81	1.37	0.05	1.01	0.11	0.15	0.01
1175	15.11	1.68	7.28	0.36	0.39	0.78	1.33	0.04	0.98	0.11	0.15	0.01
1200	14.69	1.63	7.08	0.35	0.38	0.76	1.29	0.04	0.95	0.11	0.14	0.01
1225	14.29	1.59	6.88	0.34	0.37	0.74	1.26	0.04	0.93	0.1	0.14	0.01
1250	13.9	1.54	6.7	0.33	0.36	0.72	1.22	0.04	0.9	0.1	0.14	0.01
1275	13.54	1.5	6.52	0.33	0.35	0.7	1.19	0.04	0.88	0.1	0.13	0.01
1300	13.19	1.47	6.35	0.32	0.34	0.68	1.16	0.04	0.85	0.09	0.13	0.01

1325	12.85	1.43	6.19	0.31	0.33	0.67	1.13	0.04	0.83	0.09	0.13	0.01
1350	12.53	1.39	6.04	0.3	0.32	0.65	1.1	0.04	0.81	0.09	0.12	0.01
1375	12.22	1.36	5.89	0.29	0.32	0.63	1.08	0.04	0.79	0.09	0.12	0.01
.....
2500	5.39	0.60	2.60	0.13	0.14	0.28	0.47	0.02	0.43	0.05	0.07	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	189.8	21.09	91.46	4.57	4.92	9.83	16.72	0.56	12.29	1.37	1.87	0.09
D _{10%} 最远距离/m	250		未出现		未出现		未出现		未出现		未出现	

非正常工况下污染物排放预测情况见表 4.3-6。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 30min 以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

表 4.3-6 大气污染物占标率计算结果一览表（非正常工况）

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 距离 (m)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ 最远距离 /m	
DA001	颗粒物	206.97	92	23.00	275	
DA002	颗粒物	88.52	92	9.84	—	
DA003	非甲烷总烃	91.46	92	4.57	—	
	其中	甲醛	4.92	92	9.83	—
		甲醇	16.72	92	0.56	—
	颗粒物	189.80	92	21.09	250	
DA004	颗粒物	368.79	92	40.98	475	
DA005	颗粒物	3211.70	92	356.86	2500	
DA006	颗粒物	904.90	92	100.54	975	
DA007	非甲烷总烃	1.87	92	0.09	—	
	颗粒物	12.29	92	1.37	—	

4.3.2 污染物排放核算清单

本项目有组织排放量核算见表 4.3-7

表 4.3-7 本项目大气污染物有组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 度 (mg/m^3)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排 放量 (t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
主要排放口合计			/		/	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物	5.26	0.04	0.10	
2	DA002	颗粒物	0.18	0.009	0.022	
3	DA003	非甲烷总烃	1.86	0.19	0.446	
		其中	甲醛	0.10	0.01	0.024
			甲醇	0.34	0.03	0.081
		颗粒物	0.19	0.02	0.046	
4	DA004	颗粒物	2.14	0.08	0.18	
5	DA005	颗粒物	10.1	0.65	1.57	
6	DA006	颗粒物	4.59	0.18	0.441	
7	DA007	非甲烷总烃	0.15	0.004	0.0092	

		颗粒物	0.98	0.02	0.059
一般排放口合计	非甲烷总烃			0.4552	
	其中	甲醛		0.024	
		甲醇		0.081	
	颗粒物			2.418	
有组织排放总计	非甲烷总烃			0.4552	
	其中	甲醛		0.024	
		甲醇		0.081	
	颗粒物			2.418	

本项目无组织排放量核算见表 4.3-8。

表 4.3-8 本项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a	
					标准名称	浓度限值 mg/m ³		
1	1#厂房	混砂、刷涂料、熔化、打磨、造型、浇注、落砂、砂处理、抛丸、喷漆、晾干	非甲烷总烃	加强车间通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	4	0.5135	
			其中			甲醛	0.05	0.027
						甲醇	1	0.09
			颗粒物			0.5	0.882	
2	2#厂房	机加工	非甲烷总烃	加强车间通风		4	0.0056	
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.5191			
			其中	甲醛		0.027		
				甲醇		0.09		
			颗粒物		0.882			

本项目大气污染物年排放量核算见表 4.3-9。

表 4.3-9 本项目大气污染物排放量核算结果一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	
1	非甲烷总烃	0.9743	
2	其中	甲醛	0.051
3		甲醇	0.171
4	颗粒物	3.3	

本项目大气环境影响评价自查见表 4.3-10。

表 4.3-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>

级 与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排 放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物、其他污染物（甲醛、甲 醇、非甲烷总烃、颗粒物）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放 源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气影 响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网 格 模 型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	c _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		c _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区		c _{本项目} 最大占标 率≤10% <input type="checkbox"/>		c _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区		c _{本项目} 最大占标 率≤30% <input type="checkbox"/>		c _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		c _{本项目} 最大占标 率≤100% <input type="checkbox"/>		c _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均 浓度和日平均 浓度叠加值	c _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				c _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的 整体变化情况	κ≤-20% <input type="checkbox"/>				κ>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：（甲醛、甲醇、非甲烷总 烃、颗粒物）			有组织废气监 测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监		无监测 <input type="checkbox"/>

				测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境监测	监测因子: ()		监测点位数: ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (2.418) t/a	VOCs: (0.4552) t/a

注: “”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

4.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)进行大气防护距离计算,本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况。因此,本项目不需设置大气环境保护距离。

4.5 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h);

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米 (mg/m³);

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m);

B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速计大气污染源构成类别从下表查取。

(2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时, 按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于 1000m 时, 级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.2m/s, A、

B、C、D 值的选取见表 4.5-1。

表 4-5-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查询, 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算, 污染物的卫生防护距离见表 4.5-2。

表 4.5-2 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	计算卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离 (m)	
1#厂房	非甲烷总烃	0.220	50	100	
	其中	甲醛	0.011		50
		甲醇	0.038		50
	颗粒物	0.368	50		
2#厂房	非甲烷总烃	0.0024	50	50	

根据卫生防护距离计算结果, 确定本项目的卫生防护距离为: 分别以 1#厂房边界外 100m、2#厂房边界外 50m 范围内设置卫生防护距离, 经现场踏勘, 本项目卫生防护距离内无敏感目标, 本环评要求今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

5 废气污染防治措施评述

5.1 废气收集处理措施

(1) 收集效率可行性分析

生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。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 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，混砂机、电炉、落砂机、砂处理等在产尘点上方设置集气罩，集气效率可达 80%~90%之间，项目集气罩自由悬挂，四周设置挡板，集气效率可达 90%。

①集气罩

根据《注册环保工程师专业复习教材》（第三版）中关于集气罩设计说明，项目集气罩自由悬挂，四周有挡板，排放量公式为：

$$Q=0.75(10x^2+A)V_x$$

Q----风机排风量，m³/s

x----集气罩下沿到产污点的距离，m；

A----集气罩投影面积，m²，

V_x----吸入口控制风速，m/s，吸入口风速不小于 0.3m/s。

②引风管

引风管吸风量的计算公式：

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

Q----集气管道吸风量，m³/h

πr²----管道截面积，m²；

V----管道截面上的平均风速，m/s，视具体情况而定，一般取 15~18m/s。

混砂工序：混砂工序采取引风管（直径 0.25，共 2 处）收集，平均风速本项目取 18m/s，计算所得 2 个引风管所需风量为 6358.5m³/h，考虑到风量损失，本项目配套单台风机设计风量取 8000m³/h。

熔化工序：本项目要求 1 台电炉上方各设半密闭集气罩。矩形半密闭集气罩规格为 2.8m×3m，半密闭集气罩下沿到产污点的距离约为 0.7m。项目吸入口风速取 0.3m/s，由风量计算公式可得，本项目单个集气罩需要的最小风量为 2.99m³/s，即 43092m³/h；考虑风管等耗损及为保证收集效率，设计换气风量为 50000m³/h，满足废气收集要求。

造型、浇注工序：本项目在造型、浇注区产尘点上方设置 12 个半密闭集气罩。矩形半密闭集气罩规格为 1.8m×2m，半密闭集气罩下沿到产污点的距离约为 0.7m。项目吸入口风速取 0.3m/s，由风量计算公式可得，本项目单个集气罩需要的最小风量为 1.91m³/s，即 6885m³/h，12 个集气罩所需风量为 82620m³/h，考虑到风量损失，本项目配套单台风机设计风量取 100000m³/h；

落砂工序：本项目在落砂工序产尘点上方设置 6 个半密闭集气罩。矩形半密闭集气罩规格为 1.2m×1.5m，半密闭集气罩下沿到产污点的距离约为 0.7m。项目吸入口风速取 0.3m/s，由风量计算公式可得，本项目单个集气罩需要的最小风量为 1.51m³/s，落砂 6 个集气罩所需风量为 32562m³/h，考虑到风量损失，本项目配套单台风机设计风量取 35000m³/h。

砂处理工序：砂处理工序采取引风管（直径 0.5，共 5 处）收集，平均风速本项目取 18m/s，计算所得 5 个引风管所需风量为 63585m³/h，考虑到风量损失，本项目配套单台风机设计风量取 65000m³/h。

喷漆晾干工序：喷漆间 6m×5m×6m=180m³，项目设置 2 个，按每小时换气 60 次数计，则计算喷漆空间所需风量为 21600m³/h。考虑风管等耗损及为保证收集效率，设计换气风量均为 25000m³/h，满足废气收集要求。

5.2 废气处理技术可行性分析

本项目混砂废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放；熔化废气一起经“旋风除尘+高温布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒(DA002)排放；浇注废气经“水帘吸收柜+除雾器+高温布袋除尘器”预处理后与造型废气一起进入“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放；落砂废气

经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放；砂处理废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放；打磨、抛丸废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放；喷漆、晾干废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放。全厂设置 7 根排气筒。

本项目废气收集系统、处理装置及排气筒设置见图 5-1。

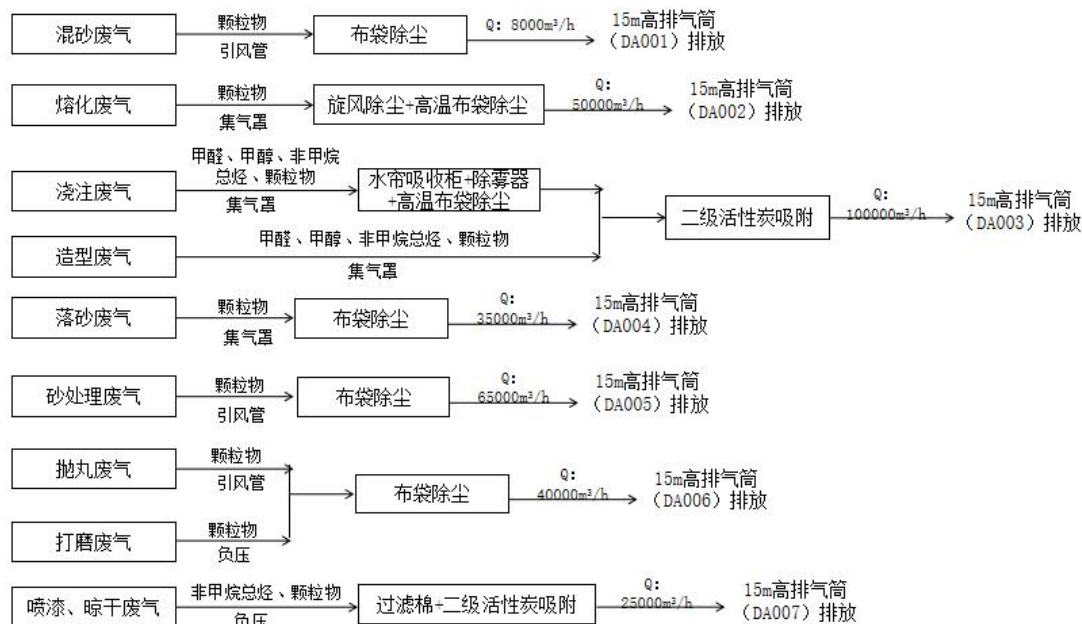


图 5.1-1 废气收集、处理方式示意图

5.2.1 有组织废气处理技术可行性分析

(1) 废气防治措施可行性分析

项目混砂、浇注、造型、落砂、砂处理、打磨、抛丸等过程中产生的颗粒物采用布袋除尘处理，熔化过程中产生的颗粒物采用旋风除尘+布袋除尘处理，根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》以及《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造业》（HJ1115-2020）中相关规定，袋式除尘器为可行技术。根据分析，废气经上述措施处理后，可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中大气污染特别排放限值标准要求。

本项目浇注废气前置水帘装置，可有效降低废气温度至 40℃ 以下，水帘装置末端安装二级活性炭吸附处理，设置 VOCs 在线监测装置；涂装废气采取二级活性炭吸附处理，根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》以及《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造业》（HJ1115-2020）中相关

规定，二级活性炭吸附装置为可行技术。根据分析，废气经上述措施处理后，可达到相关排放标准要求。

(2) 工作原理

① 旋风除尘

旋风除尘器是利用离心力来除尘的，当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流将由直线运动变为圆周运动。密度大于气体的尘粒与器壁接触便失去惯性力而沿壁面下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风除尘器中部，由下而上继续作螺旋形流动。最后净化气经排气管排出器外。

② 袋式除尘器

袋式除尘器的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用；滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。是利用多孔的袋状过滤材料从含尘气体中捕集粉尘的一种除尘设备，主要由过滤材料、清器按一定周期、一定程序清灰。其主要特点除尘效果好、适应性强、便于回收干物料，无废水排放和污泥处理等后遗症。布袋除尘器的净化效率很高，一般达 99% 以上。但随着灰装置及控制装置、存输灰装置和风机五部分组成。过滤材料的作用是捕集粉尘；清灰装置的作用是定期清除滤袋上的积尘，以保持除尘器的处理能力；控制装置的作用是使除尘滤料表面捕集的粉尘量的增加，系统阻力亦随之增加。为恢复滤料的过滤作用必须进行反吹。反吹方式可分为脉冲反吹和回转反吹，反吹形式可分为在线反吹和离线反吹。布袋除尘器的粉层出层是主要过滤层，提高了除尘效率。滤布起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰不能过分，即不应破坏粉尘初层，否则会引起除尘效率显著降低。本项目熔化废气选用氟美斯滤袋，耐受温度 260~280℃，在进除尘前设置阻火器，作用是灭火星。

表 5.2-1 布袋除尘装置主要设计参数

DA001 废气

序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	8000
2	过滤面积	m ²	60
3	滤袋材质	/	防油拒水覆膜 PT 针刺毡
DA002 废气			
序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	50000
2	过滤面积	m ²	426
3	滤袋材质	/	氟美斯滤袋
DA004 废气			
序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	35000
2	过滤面积	m ²	500
3	滤袋材质	/	防油拒水覆膜 PT 针刺毡
DA005 废气			
序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	65000
2	过滤面积	m ²	900
3	滤袋材质	/	防油拒水覆膜 PT 针刺毡

③活性炭吸附

活性炭是一种多孔性质的含碳物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 900~1600m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

表 5.2-2 活性炭更换周期表

污染源	二级活性炭箱体一次填充量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期(天)	更换次数 (次/a)
造型、浇注废气	4000	10%	16.74	100000	8	30	12
喷漆、晾干废气	250	10%	1.39	25000	8	90	4

注：1、本项目活性炭更换周期计算参照《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》中公式 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ ，式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%；c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—运行时间，单位 h/d。

本项目设置 2 套二级活性炭吸附装置，4 个活性炭箱，DA003 活性炭填充量为 4t；DA007 活性炭填充量为 0.25t。填充的活性炭为颗粒活性炭。

表 5.2-3 活性炭吸附装置主要设计参数

DA003 废气			
序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	100000
2	箱体尺寸	m	2.3×2.5
3	过风面积	m ²	2.2×2.4
4	过滤风速	m/s	0.58
5	装填厚度	m	≥0.4
6	碘吸附值	mg/g	≥800
7	比表面积	m ² /g	≥850
8	水分含量	%	≤10
9	活性炭填充量	t/次	4
10	吸附效率	%	90
11	更换周期	-	每 30 天更换一次
DA007 废气			
序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	25000
2	箱体尺寸	m	1.4×1.6
3	过风面积	m	1.3×1.5
4	过滤风速	m/s	0.51
5	装填厚度	m	≥0.4
6	碘吸附值	mg/g	≥800
7	比表面积	m ² /g	≥850
8	水分含量	%	≤10
9	活性炭填充量	t/次	0.25
10	吸附效率	%	90

11	更换周期	-	每 90 天更换一次
----	------	---	------------

本项目活性炭吸附装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求比较见表 4-5。

表 4-5 活性炭吸附装置主要技术参数对照表

参数名称	压力损失(Pa)	废气温度(℃)	比表面积(m ² /g)	气体流速(m/s)	去除效率(%)	颗粒物浓度(mg/m ³)
活性炭吸附装置设计参数	≤800	25	900-1600	0.58/0.51	90	0.98
(HJ2026-2013)规范	≤2500	<40	≥1200	<0.6	≥90	<1.0

由上表可知，本项目活性炭吸附装置各参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。

综上分析可知，企业拟采取的污染治理措施可行。

(2) 排气筒设置合理性

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m 以及排放光气、氧化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定：本项目排气筒高度为 15m，符合要求。排气筒污染物排放情况见表 2.1-2，DA001~DA006 排气筒中颗粒物的排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；DA003 排气筒中甲醛、甲醇、非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 大气污染物有组织排放限值；DA007 排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度满足《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 大气污染物排放限值。

本项目 DA004、DA005、DA006、DA007 四根排气筒位于 1#厂房北侧，排气筒涉及同一污染物颗粒物，之间距离小于 30m，视为一根等效排气筒；DA002、DA003 两根排气筒位于 1#厂房西侧，排气筒涉及同一污染物颗粒物，之间距离小于 30m，视为一根等效排气筒。等效排气筒污染物排放速率见表 4-6。

表 4-6 等效排气筒污染物排放速率

排气筒	排放污染物类别	排放速率(kg/h)	等效排气筒速率(kg/h)	排放标准(kg/h)
-----	---------	------------	---------------	------------

DA004	颗粒物	0.08	0.93	1
DA005	颗粒物	0.65		
DA006	颗粒物	0.18		
DA007	颗粒物	0.02		
DA002	颗粒物	0.009	0.029	1
DA003	颗粒物	0.02		

本项目 DA001 排气筒直径 0.50m，风机设计风量 8000m³/h，设计烟气流速为 12.35m/s；DA002 排气筒直径 1.2m，风机设计风量 50000m³/h，设计烟气流速为 13.40m/s；DA003 排气筒直径 1.6m，风机设计风量 100000m³/h，设计烟气流速为 15.08m/s；DA004 排气筒直径 1.0m，风机设计风量 35000m³/h，设计烟气流速为 13.52m/s；DA005 排气筒直径 1.3m，风机设计风量 65000m³/h，设计烟气流速为 14.85m/s；DA006 排气筒直径 1.0m，风机设计风量 40000m³/h，设计烟气流速为 15.44m/s，DA007 排气筒直径 0.80m，风机设计风量 25000m³/h，设计烟气流速为 15.08m/s。可满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中烟气流速相关要求（流速宜取 15m/s 左右）。

（3）工程实例

①效率分析

根据活性炭手册，活性炭对各种有机物质之吸附容量，甲醇去除效率约 90%，本次二级活性炭吸附保守取 90%效率。

②相同措施企业工程实例

类比《青岛首屋铸造有限公司年产 6000 吨铸件（补办）项目竣工环境保护验收监测报告》，造型、浇注工段会有 VOCs 产生，经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级水喷淋+二级活性炭装”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒排放，出于安全及设备使用寿命角度考虑，废气处理设施未监测进口，仅检测废气出口，出口排放浓度为 6.53-7.28mg/m³，达标排放。

类比《江苏程氏木业股份有限公司木地板制造加工项目竣工环境保护验收监测报告》，涂胶、热压工段会有甲醛产生，经集气罩收集后通过“二级活性炭装”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒排放，出于安全及设备使用寿命角度考虑，废气处理设施未监测进口，仅检测废气出口，出口排放浓度未检出（检出限 0.5mg/m³），达标排放。

5.2.2 无组织废气处理技术可行性分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分废气被收集处理，无组织废气排放中粉尘大部分经过沉降于地面，不会对周边环境造成较大影响。

5.2.3 非正常工况控制措施可行性分析

本项目非正常排放主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：①加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运转；③DA003 排气筒设置 VOCs 在线监测装置，实时监控 VOCs 排放浓度。通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效控制。

6 环境管理与监测计划

6.1 环境管理

海世装备（阜宁）有限公司应建立安全环保管理体系，配备了专职的安全环保管理人员，负责全公司的环境保护管理工作。

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。

6.2 废气污染源监测计划

6.2.1 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），本项目废气排放口均是一般排放口，不涉及主要排放口。

污染源监测情况具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 大气污染物排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	DA003 排气筒	颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃	1 次/半年	颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 大气污染物排放限值；甲醛、甲醇、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 大气污染物有组织排放限值
		非甲烷总烃	自动监测	
	DA004 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 大气污染物排放限值
	DA005 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	DA006 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	DA007 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 大气污染物排放限值
	无组织	厂界	颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃	1 次/年
厂区内		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	

					大气污染物排放监控浓度限值
--	--	--	--	--	---------------

企业将以上监测结果按年进行统计,编制环境监测报表,上报上级环保部门,如发现问题,必须及时采取纠正措施,防止环境污染。

6.2.2 环境应急监测计划

本项目一旦发生事故排放,会造成颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃直接排放。因此一旦发生事故,需及时对厂区周边社会关注区进行监测,具体监测方案如下:

在项目的最近厂界或上风向设置 1 个对照监测点,在其下风向厂界布设 1 个监测点,下风向 500m、1000m 处各设 1 个监测点,此外根据风向在敏感点也设 1 个大气环境监测点,连续监测二天,每天 4 次,紧急情况下可增加为 1 次/小时。监测因子具体根据事故情况而定,主要为项目特征因子,涉及颗粒物、甲醛、甲醇、非甲烷总烃。

7 结论与建议

7.1 结论

通过上述计算分析可以得出：

(1) 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2 2018)附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目正常排放污染源的最大环境影响， P_{max} 值为 8.30%，为二级评价。

(2) 对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5.1 条规定，并结合本项目大气污染物预测结果分析，大气污染物在厂界的预测浓度满足相应的厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此，无需设置大气环境保护距离。

(3) 本项目混砂废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；熔化废气一起经“旋风除尘+高温布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放；浇注废气经“水帘吸收柜+除雾器+高温布袋除尘器”预处理后与造型废气一起进入“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放；落砂废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA004) 排放；砂处理废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放；打磨、抛丸废气经“布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放；喷漆、晾干废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA007) 排放。废气经收集处理后可达标排放。

综上所述，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，不会造成区域大气环境质量下降。本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

以上结论是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

7.2 建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

(3) 加强对废气处理设施的运行管理工作，如出现故障必须立即停产检修，确保本项目的废气处理后稳定达标排放。生产过程中需采取有效的密闭措施和处理措施，以控制和防止气味扩散。

(4) 加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

(5) 定期委托有资质的单位对废气进行监测，确保达标排放；建设单位严格按照设计方案进行建设，运行期间加强管理，减少废气影响。