

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年产铝铸件 3800 吨项目

建设单位(盖章) : 无锡坚灵模具制造有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 11 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 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 41

四、主要环境影响和保护措施 60

五、环境保护措施监督检查清单 90

六、结论 92

建设项目污染物排放量汇总表 94

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围 500 米环境示意图
- 附图 3 厂区平面布置及雨污水管网图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 项目土地利用总体规划图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7 无锡市环境管控单元图

附件：

附件 1：江苏省投资项目备案证；

附件 2：信息登记单；

附件 3：营业执照；

附件 4：不动产证；

附件 5：现有项目环保手续；

附件 6：固废承诺及危废合同；

附件 7：建设项目排放污染物指标申请表；

附件 8：相关原辅料 MSDS 和 VOC；

附件 9：生态环境分区管控综合查询报告书；

附件 10：废气方案；

附件 11：环评委托书；

附件 12：环评编制合同；

附件 13：声明确认单；

附件 14：环评单位承诺书；

附件 15：环评公示截图；

附件 16：现场踏勘照片；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产铝铸件3800吨项目		
项目代码	2412-320214-89-01-509445		
建设单位联系人	浦建中	联系方式	13861818730
建设地点	无锡市新吴区鸿山街道金马路 9 号		
地理坐标	(120 度 28 分 56.59 秒, 31 度 29 分 0.096 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业33 68.铸造及其他金属制品制造 339其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备[2024]467 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	2025.12~2026.3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	5876.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《市政府关于无锡市新吴区硕放街道鸿山街道梅村街道总体规划（2015-2030）的批复》 审批机关：无锡市人民政府 批复文号：锡政复[2017]21 号		
规划环境影响评价情况	规划名称：《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规范（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：无锡市新吴生态环境局 审查文件：关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见 文件文号：锡新环发[2024]145 号		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、土地利用规划相符性分析

本项目位于江苏省无锡市新吴区鸿山街道金马路9号，根据《无锡市新吴区鸿山街道总体规划（2015-2030）》中用地规划图，项目所在地为工业用地，具备污染集中控制条件，因此本项目用地符合规划要求。

本项目地理位置详见附图 1，周围环境详见附图 2，用地规划详见附图 5。

2、园区产业定位相符性分析

本项目位于江苏省无锡市新吴区鸿山街道金马路 9 号，位于鸿山街道工业集中区范围内。产业定位：主要发展先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）、生物医药、电子信息（含集成电路等）等支柱产业，橡胶制品和交通运输作为辅助产业。本项目属于 C3392 有色金属铸造，不属于鸿山街道的禁止和限制类项目，故本项目符合园区产业定位。

3、规划环评相符性分析

表1-1 本项目与规划环评审查意见的对照表

序号	审查意见	项目相符性
1	无锡市新吴区鸿山街道工业集中区（以下简称集中区）原由鸿山镇机光电工业区、空港物流园、鸿山镇工业配套区和七房桥工业园组成，总面积共约12.772km²。2022年，你单位组织编制了《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）》（以下简称《规划》），规划总面积14.529km²，规划范围为鸿山街道西南、西北和东北区域内的5个区块。规划充分衔接新吴区“6+2+X”现代产业体系，构建以先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）、生物医药、电子信息（含集成电路）为主导，橡塑制品和交通运输产业为辅的产业体系	本项目位于江苏省无锡市新吴区鸿山街道金马路9号，属于鸿山街道工业集中区范围内，本项目行业类别为C3392有色金属铸造，不属于鸿山街道工业集中区的禁止和限制类项目。
2	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目距离望虞河3km，根据本项目所在区域土地利用规划图，建设项目地块属于工业用地。
3	严格空间管控，优化空间布局。集中区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫	本项目位于江苏省无锡市新吴区鸿山街道金马路9号，属于鸿山街道工业集中区范围内，本项目建成后卫生防护距离范围

		生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	内无环境敏感目标。
	4	严守环境质量底线，实施污染物排放总量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。园区应加强主要污染物总量减排管理，符合条件的及时入库管理。	本项目抛丸废气采取旋风+湿式除尘器处理，压铸废气采用干式过滤器+静电油雾分离器处理，熔化、浇铸废气采用脉冲滤筒除尘器处理，打磨废气采用单机湿式除尘器处理，尾气均有组织排放。生活污水经化粪池预处理后与冷却废水接管硕放水处理厂处理。本项目新增废气、废水污染物排放量在新吴区范围内平衡。
	5	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件），落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相符的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，有效防治集成电路、智能装备等产业特征污染物的影响。引进项目的生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平，必要时开展先进性论证。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进集中区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目符合鸿山街道工业集中区生态环境准入清单要求，本项目行业类别为C3392有色金属铸造，与鸿山街道工业集中区的产业发展相符，本项目已从严执行废水、废气排放标准，本项目生活污水经化粪池处理后与冷却废水接入硕放水处理厂处理，废气经有效收集、处理后达标排放。本项目引进的生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。本项目建成后，将按照要求开展清洁生产审核，不断提高清洁生产水平和污染治理水平。
	6	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。强化对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。统筹规划区内工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强集中区固体废物资源化、减量化、无害化处理，提高一般工业固废、危险废物依法依规收集处理处置能力建设，提升集中区危废监管智能化水平。	本项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与冷却废水接管硕放水处理厂处理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物已委托有资质的单位进行安全处置。
	7	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整集中区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，开展土壤和地下	本项目建成后将按照排污许可要求制定废气、废水、噪声监测方案，进行例行监测。

		水隐患排查并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	
	8	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。建立并完善集中区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案管理制度，集中区应按规范编制环境应急预案并报备，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。探索建立突发环境事件隐患排查长效机制，保障区域环境安全。	本项目建成后应按要求修编环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练
	9	拟进入集中区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评估和环保措施的可行性论证等工作，重点关注应急体系建设、污染防治措施等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。	本项目的建设《关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设工程规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（锡新环发[2024]145号）及附件生态环境准入清单相符本项目建成后，将重点关注应急体系建设、污染防治措施等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。
	综上，本项目与规划环评要求相符。		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C3392 有色金属铸造，经查实，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类；不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制类和淘汰类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制、淘汰和禁止类。本项目符合国家和地方的产业政策。 本项目不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中“两高”项目。 综上，本项目符合国家和地方的产业政策。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 本项目位于江苏省无锡市新吴区金马路 9 号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》，本项目不涉及无锡市范围内的国家级或省级陆域生态保护红线区域。具体情况如下表。 <table><tr><th colspan="6">表1-2 重要生态功能区一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>生态红线名称</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>区域范围</th><th>生态空间管控类别</th></tr><tr><td rowspan="2">生态环境</td><td>望虞河（无锡市区）清水通道维护区</td><td>南</td><td>3000</td><td>望虞河水体及其两岸各 100 米。</td><td rowspan="2">生态空间管控区域</td></tr><tr><td>无锡梁鸿国家湿地公园</td><td>东北</td><td>4700</td><td>梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域</td></tr></table> 由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》中的相关要求。 （2）与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41 号）、《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	表1-2 重要生态功能区一览表						环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	区域范围	生态空间管控类别	生态环境	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	南	3000	望虞河水体及其两岸各 100 米。	生态空间管控区域	无锡梁鸿国家湿地公园	东北	4700	梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域
	表1-2 重要生态功能区一览表																						
	环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	区域范围	生态空间管控类别																	
	生态环境	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	南	3000	望虞河水体及其两岸各 100 米。	生态空间管控区域																	
		无锡梁鸿国家湿地公园	东北	4700	梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域																		

	81 号)、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(锡环委办[2020]40 号)相符性分析 根据《生态环境分区管控管理暂行规定》(环环评[2024]41 号):建设项目开展环评工作初期,应分析与生态环境分区管控要求的符合性,对不满足要求的,应进一步论证其生态环境可行性,优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时,应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。 根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》,无锡市划定环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。本项目属于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区,环境管控单元编码:ZH32021420158,不涉及优先保护单元。本项目通过江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务平台(http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/)分析,对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(锡环委办[2020]40 号),本项目的建设不在该文件的负面清单之内,符合重点管控要求。 表 1-3 与生态环境管控单元准入清单相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>一</td><td colspan="4">《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(锡环委办[2020]40 号)</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="5">空间布局约束</td><td>(1) 禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</td><td>本项目不属于化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业,且无含氮、磷的生产废水产生。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>(2) 禁止引进高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。</td><td>本项目不属于高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>(3) 限制高毒农药项目。</td><td>本项目不属于农药项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>4</td><td>(4) 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。</td><td>本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。</td><td>相符</td></tr><tr><td>5</td><td>(5) 禁止新建化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平</td><td>本项目不属于化工项目。</td><td>相符</td></tr></table>				序号	类别	内容	本项目情况	相符性	一	《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(锡环委办[2020]40 号)				1	空间布局约束	(1) 禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业,且无含氮、磷的生产废水产生。	相符	2	(2) 禁止引进高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。	本项目不属于高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。	相符	3	(3) 限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。	相符	4	(4) 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。	相符	5	(5) 禁止新建化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平	本项目不属于化工项目。	相符
序号	类别	内容	本项目情况	相符性																															
一	《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(锡环委办[2020]40 号)																																		
1	空间布局约束	(1) 禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业,且无含氮、磷的生产废水产生。	相符																															
2		(2) 禁止引进高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。	本项目不属于高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目。	相符																															
3		(3) 限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。	相符																															
4		(4) 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。	相符																															
5		(5) 禁止新建化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平	本项目不属于化工项目。	相符																															

		及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目)；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于发展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发[2017]6号)要求进行整治。		
6		(6) 禁止新建、扩建燃烧原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。	本项目不使用原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。	相符
7		(7) 禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年本)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目，《无锡市内资禁止投资项目目录》(2015年本)中的禁止类项目。	经查，本项目符合国家和地方的产业政策。	相符
8		(8) 禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。	本项目与鸿山街道工业集中区产业定位相符，且新增大气污染物排放总量在新吴区内平衡，新增水污染物在硕放水污水处理厂内平衡。	相符
9		(9) 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	本项目以不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。	相符
10		(10) 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	相符
11	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。	本项目新增大气污染物排放总量在新吴区内平衡，新增水污染物在硕放水污水处理厂内平衡，固废根据其类别妥善处理“零”排放。	相符
12		(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目所在园区未突破环评报告及批复的总量。	相符
13	环境风险	集中区内各企业应规范编制应急预案，	企业将按照要求编	相符

	防控	建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境造成不良影响。	制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度，并充分考虑事故废水的风险防范措施。	
14	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用水、电等清洁能源，不使用“Ⅱ类”燃料。	相符

（3）环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2024 年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据无锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》到 2025 年除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到 GB3095-2012 二级标准；地表水监测中，走马塘地表水断面中 COD、SS、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、4a 类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（4）资源利用上线

本项目主要从事 C3392 有色金属铸造，位于江苏省无锡市新吴区金马路 9 号。所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网；用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

（5）环境准入负面清单

本项目所在地为江苏省无锡市新吴区金马路 9 号，根据《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中提出相关限制条件，本项目相符性分析见下表。

表 1-4 无锡市新吴区鸿山街道工业集中区生态环境准入清单			
内容	准入清单	本项目情况	相符性
集中区四至范围和面积	鸿山街道工业集中区规划范围包含西仓浜工业配套区、空港物流园、镇工业配套区、机光电工业园和七房桥工业园。其中西仓浜工业配套区范围西至新燕路，北至锡达路，东至新荣路，南至金城东路，规划面积为 0.254km²；空港物流园范围西至经一路、鸿祥路、鸿山街道边界线，北至硕放枢纽，东至京沪高速，南至飞凤路，规划面积为 5.907km²；镇工业配套区是由京沪高速、锡宅路、后宅中路、新宅河、徐塘桥河和飞凤路围成区域，规划面积 3.848km²；机光电工业园范围西至鸿山街道边界线，北至伯渎港，东至高新 C 区边界线，南至董家弄河，规划面积 4.284km²；七房桥工业园为李家里河以东，锡甘路以北工业区，规划面 0.236km²；鸿山街道工业集中区规划总面积 14.529km²。	本项目位于无锡市新吴区金马路 9 号，属于鸿山街道工业集中区范围。	相符
集中区特征	1、涉及太湖二、三级保护区，不涉及永久基本农田、生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等。2、西仓浜工业配套区：重点支持芯片、处理器等集成电路设计及制造产业；七房桥工业园：主要发展轨道交通产业；机光电工业园：主要发展集成电路设计与研发、新能源、新材料等高端智造产业；镇工业配套区：承接“6+2+X”现代产业体系中智能制造、大健康等领域的产业，大力发展先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）和生物医药、医疗器械、特医食品等产业，其中无锡高新区生物医药产业园鸿山创新基地楚墩桥浜以东区域仅发展医疗器械产业；空港物流园：以传感芯片、传感处理器设计制造等电子信息产业为主，打造数字智造园。	1、本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及永久基本农田、生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等。 2、本项目位于无锡市新吴区金马路 9 号，不属于鸿山街道工业集中区的禁止和限制类项目，本项目不违背鸿山街道工业集中区的产业定位	相符
产业准入要求	1、禁止引进与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目不属于与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	相符

		2、禁止新建、扩建化工生产项目（化工重点监测点企业、为区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外）。	本项目不属于化工生产项目。	相符
		3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
		4、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入，园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加（集成电路等主导产业企业确需增加的，需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，满足清洁生产最高等级，保证污染物达到最低排放强度和排放浓度）。	本项目不涉及铅、汞、铬、砷、镉等重金属。	相符
		5、严格涉氟废水排放项目准入。	本项目不涉及涉氟废水排放。	相符
		6、禁止引入单纯电镀加工项目。	本项目不涉及电镀。	相符
		7、遏制建材、钢铁等“两高”类项目盲目发展。	本项目不属于“两高”类项目。	相符
	空间布局约束	1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》等文件中有关条件、标准或要求。	本项目不属于《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》中项目。	相符
		2、规划与居民区相邻的集中区边界区域周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并加强请绿化隔离带建设，结合具体项目确定并落实空间防护距离的设置。	本项目周边 500m 范围内无居民区，本项目建成后全厂卫生防护距离范围内无环境敏感目标。	相符
		3、禁止在太湖流域二级保护区新建、扩建医药生产项目。规划建设的无锡高新区生物医药产业园鸿山创新基地范围表内，楚墩桥浜以东仅发展医疗器械产业，楚墩桥浜以西发展生物医药、特医产品、医疗器械等产业。位于望虞河岸线 1000 米范围内的区域，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。	本项目行业类别为 C3392 有色金属铸造，不属于医药生产项目，本项目不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。	相符
		4、严格控制吴月雅境等敏感区域一定范围内的涉气项目准入。	本项目位于无锡市新吴区金马路 9 号，周边 500m 范围内无居民区。	相符
	污染物排放管控	1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目已从严执行废气排放标准。	相符
		2、严格新建项目总量前置审批，新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。	本项目总量按要求在新区范围内平衡。	相符
		3、总量控制： 大气污染物：近期：颗粒 53.0570 吨/	本项目水污染物排放总量在硕放水处理厂核定的总	相符

	年、二氧化硫 19.2769 吨/年、氮氧化物 333.1392 吨/年、VOCs225.8941 吨/年；远期：颗粒物 61.5596 吨/年、二氧化硫 20.4866 吨/年、氮氧化物 343.1186 吨/年、VOCs274.6434 吨/年。 水污染物：近期：排水量 1149.27 万吨/年，COD416.99 吨/年、氨氮 49.81 吨/年、总氮 144.26 吨/年、总磷 3.56 吨/年；远期：排水量 1453.42 万吨/年，COD464.43 吨/年、氨氮 56.39 吨/年、总氮 160.94 吨/年、总磷 4.30 吨/年。	量内平衡，大气污染物排放总量在新吴区内平衡，固废零排放。	
环境风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案。	本项目建成后将按照要求修编环境应急预案并报备。	相符
	2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	本项目建成后将按照要求建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	相符
资源开发 利用要求	1、集中区（不含机光电工业园）单位工业增加值新鲜水耗≤7.60 立方米/万元；机光电工业园单位工业增加值新鲜水耗≤23.00 立方米/万元。	本项目位于鸿山街道工业集中区，单位工业增加值新鲜水耗≤7.60 立方米/万元	相符
	2、到 2035 年，集中区（不含机光电工业园）土地资源总量不高于 10.245 平方公里，建设用地总量不高于 9.995 平方公里，工业用地总量不高于 6.502 平方公里；机光电工业园土地资源总量不高于 4.284 平方公里，建设用地总量不高于 4.095 平方公里，工业用地总量不高于 2.922 平方公里。	本项目位于无锡市新吴区金马路 9 号，位于鸿山街道工业集中区范围内，属于工业用地，符合用地规划。	相符
	3、集中区（不含机光电工业园）单位工业增加值综合能耗≤0.25 吨标煤/万元；机光电工业园单位工业增加值综合能耗≤0.30 吨标煤/万元。	本项目位于鸿山街道工业集中区，单位工业增加值综合能耗≤0.25 吨标煤/万元。	相符
	4、禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（现有燃煤热电联产项目除外）。	本项目不涉及销售使用“Ⅲ类”燃料。	相符
	5、入区重点企业清洁生产应达国内先进水平以上，引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等需达到同行业领先水平。	本项目采用国内先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治设施，各项能耗与污染物排放控制指标及污染治理措施均能够达到清洁生产	相符

		国内先进水平。	
	6、禁止开采地下水。	本项目不涉及开采地下水。	相符
综上所述，本项目符合鸿山街道工业集中区生态环境准入负面清单要求。			
3、太湖水污染防治条例有关规定相符性			
根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。			
表1-6 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表			
文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目行业类别为C3392有色金属铸造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；	本项目距离望虞河3km。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。	本项目距离太湖7.6km，望虞河3km。	不涉及
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目固体废物分类收集和处置，不属于倾	相符

	水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动（九）法律、法规禁止的其他行为。	倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库；本项目使用标准厂房，不涉及违法建设行为。	
由上表可知，本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。			
4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析			
表1-7 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表			
文件	相关条款	本项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	（1）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。（2）鼓励对排放的VOCs回收利用，并优先在生产系统内回用。	本项目产生的有机废气经收集后采取干式过滤器+静电油雾净化器处理，达标排放。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（1）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。 （2）重点对含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；（3）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	本项目属于有色金属铸造，本项目清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中水基清洗剂限值要求，属于低VOC含量的清洗剂。压铸废气采用干式过滤器+静电油雾分离器处理。各类脱模剂和清洗剂采用桶装物料，在仓库内加盖保存。清洗废气产生量过小，于车间内无组织排放，因此本项目建设符合前述相关要求。	相符
《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）	（五）其他企业。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		相符

		的论证说明。		
	《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	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。在废气排放口设置规范的标识牌。废气设施运行后，按照规定进行台账记录、并保存至少5年。	相符
	由上表可知：本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。			

其他符合性分析

5、本项目清洁原料相符性分析

表 1-8 本项目清洁原料相符性一览表

序号	原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材料	标准来源	标准数值	是否为清洁原辅料	检测工况	实际使用工况	相符性
	MSDS 中名称	原辅材料表中名称											
1	光亮研磨清洗剂 TEL-86	光亮研磨清洗剂 TEL-86	有机混合物 5-16%、椰子油二乙醇酰胺 10-20%、表面活性剂 10-20%、食用酸类 4-5%、阴离子表面活性剂 1-1.5%、丙三醇 5-10%、其余为水	水基清洗剂	VOC	3g/L	检测报告（报告编号：A2250109788101001C）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 水基清洗剂限值要求	≤50g/L	是	原样（未配比）	水与清洗剂比例为 1：100	符合
			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和	ND	≤0.5%								
			苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	ND	≤0.5%								
			甲醛	ND	≤0.5g/kg								

注：检测报告（报告编号：A2250109788101001C）中，VOC 检出限为 2g/L；二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和为 0.5%；

结合本项目使用工况，光亮研磨清洗剂 TEL-86 VOC 含量为 3g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物限量》（GB38508-2020）“水基清洗剂”限值要求（VOC 含量≤50g/L）。因此，本项目使用的清洗剂属于低 VOCs 原辅料。

其他符合性分析	6、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相符性分析			
	表1-9 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析			
	类别	内容	相符性分析	相符性
	生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目生产设备为国内外先进设备，工艺先进。	相符
		从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于无锡市新吴区金马路9号，在工业集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。企业雨污分流，雨水接管口安装应急切断阀，生产车间、危废仓库等均设置了必要的风险防范设施和应急物资等。	相符
		生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不涉及涂装等工序和厂房装修涂装等，不属“两高”项目。	相符
	生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不涉及产生含氮、磷的生产废水。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。		
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目冷却废水接入硕放水处理厂处理	相符
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目从事有色金属铸造，不属于印刷、包装类行业；本项目有机废气采用干式过滤器+静电油烟净化器处理。	相符
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符

	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目污染防治设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业（HJ 1115-2020）》“旋风+湿式除尘器、脉冲滤筒除尘器、干式过滤器+静电油雾收集器、单机湿式除尘器”，属于可行技术。	相符
治污设施提高标准、提高效率	涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目产生的有机废气收集后经干式过滤器+静电油雾净化器处理后达标排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142号）中相关要求。

7、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

表 1-10 本项目与苏环办[2023]242 号相符性分析

内容	相符性分析	相符性
二、大气污染防治要求		
(一)有组织排放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	本项目熔炉、抛丸、打磨颗粒物浓度小时均值小于 30mg/m ³ 。压铸产生的有机废气采用干式过滤器+静电油雾净化器处理，确保对有机废气处理效率达到 90%，处理技术合理可行。	相符

	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>2kg/h 的,VOCs (挥发性有机物)处理设施的处理效率不低于 80%。		
	(二) 无组织排放控制要求 1.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,并保持清洁。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。	本项目厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 标准(5mg/m³)。本项目不涉及粉状物料;铝锭、钢珠等散装物料贮存在车间内原料仓库。厂区道路已硬化,并定期清扫。本项目不涉及冲天炉等;熔化、压铸工序已安装集气罩,抛丸为密闭空间操作,并均设置废气处理设施。	相符
	2.VOCs 无组织排放控制要求。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、清洗剂等 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 泄露控制要求、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)。	厂区内 NMHC 无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 标准。本项目不涉及涂料、树脂、稀释剂等,根据 VOC 检测报告,使用水性清洗剂为 VOCs 含量较小,对环境影响较小可忽略不计。压铸使用脱模剂,采用包装桶贮存于车间内,非取用时液体物料加盖封口,保持密闭。本项目不涉及表面涂装等工序。压铸废气(非甲烷总烃)采用集气罩收集、干式过滤器+静电油雾净化工艺处理。	相符
三、重点任务			
	(二)推进产业结构优化。严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造,推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺,提高行业竞争能力。严格审批新建、改扩建项目,新建、改扩建项目清洁生产水	本项目严格执行各项法律法规标准,符合《产业结构调整指导目录》等政策,不属于淘汰类工艺装备,不属于落后产能;根据污染物产排情况分析,本项目污染物能达标排放。本项	相符

	平达到先进水平，确保项目备案、环评、排污许可、安评节能、审查等手续清晰、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进铸造行业产业结构优化升级。	目新增水污染物在污水处理厂污染物排放总量控制指标内平衡；大气污染物排放总量在新吴区范围内平衡。待本项目通过审批后，将依法完善安评、节能审查等手续。	
	(三)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。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要求，积极培育环保绩效 AB 级的标杆铸造企业，带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。推动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和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。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。	企业已申领排污许可证，按证排污，按要求进行自行监测、台账记录、执行报告和信息公开等。企业废气排放将执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)和江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。企业后期将依法安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，在熔化、压铸等产尘点和设施安装视频监控，生产设施和治理设施安装用电监控；车间门口、物料运输主干道路等布设空气质量监测微站；自动监测、用电监控等数据至少保存 5 年以上，视频监控数据至少保存 1 年以上。	相符
	(四)推动实施深度治理。各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》(HJ 1292-2023)，选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理，实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面，可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂(含固化剂)替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低(无)VOCs 含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂硅砂、涂料等原辅材料的替代。过程控制方面，可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工技术实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。颗粒物治理，可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。SO₂(二氧化硫)治理，可采用湿法脱硫技术(钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术，需配合自动添加脱硫剂设备、自动 pH 值监测、曝气等系列设施配套使用)、干法脱硫技术(钠基吸收剂细度一般不小于 800 目，钙基吸收剂细度一般不小于 300 目)等。	本项目原辅材料采用低 VOCs 的清洗剂，达到源头减排的目的。末端治理技术进行废气处理，抛丸产生的废气采用旋风+湿式除尘器处理；熔化、压铸产生的废气采用脉冲滤筒除尘器处理；压铸产生的废气采用干式过滤器+静电油雾净化装置处理；打磨废气采用单机湿式除尘器处理。	相符

	NO_x(氮氧化物)治理,可采用低氮燃烧、SCR(选择性催化还原)、SNCR(选择性非催化还原)等高效脱硝技术。 VOCs 治理,可采用吸附技术(固定床吸附和旋转式吸附)、燃烧技术(催化燃烧、蓄热燃烧、热力燃烧)、吸收技术(化学吸收、物理吸收)等。油雾治理,可采用机械过滤技术和静电净化技术等。鼓励铸造企业的大宗物料和产业运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式,运输车辆优先采用新能源汽车。		
	8、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		
	表 1-11 本项目与工信部联通装[2023]40 号相符性分析		
	文件要求	本项目情况	相符性
	(一) 提高行业创新能力		
	2、发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂、自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目铸造属于金属型铸造,属于重点发展的先进铸造工艺。	相符
	(二) 推进行业规范发展		
	1、推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造,推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术,提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局,引导具备条件的企业入园集聚发展,提升产业链供应链协同配套能力,构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目严格执行各项法律法规标准,符合《产业结构调整指导目录》等政策,不属于淘汰类工艺装备,不属于落后产能;根据污染物产排情况分析,本项目污染物能达标排放。 本项目不涉及无芯工频感应电炉、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。	相符
	(三) 加快行业绿色发展		

	2.提升环保治理水平。依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等,建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业,带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)及地方排放标准,加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造,支持行业协会公示进展情况。	建设单位已申领排污许可证,按证排污,按要求进行自行监测、台账记录、执行报告和信息公开等。废气排放将执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)和江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。本项目不涉及使用生铁。	相符
9、与《省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅关于印发<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			
表 1-12 本项目与苏工信装备[2023]403 号相符性分析			
	文件要求	本项目情况	相符性
(二) 坚持规范发展,推进产业结构优化			
	1. 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双控制度,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,依法依规淘汰无芯工频感应电炉、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。(省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅、省市场监管局,各设区市人民政府按职责分工负责)	本项目严格执行各项法律法规标准,符合《产业结构调整指导目录》等政策,不属于淘汰类工艺装备,不属于落后产能;根据污染物产排情况分析,本项目污染物能达标排放。 本项目水污染物总量已纳入硕放水处理厂的排污总量;大气污染物排放总量在新吴区范围内平衡。本项目通过末端治理技术进行废气治理。 本项目不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25 吨)铝壳中频感应电炉等落后工艺和装备。 本项目单位产品的能耗、物耗、水耗、污染物排放量等符合相关法律标准要求。	相符
	2. 加强项目建设服务。各级发展改革、工业和信息化、生态环境、应急管理、行政审批部门要依照《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》《排污许可管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等文件要求开展项目服务,确保新建、改扩建	本项目正在进行环评审批;企业已申领排污许可证,待本项目通过审批后,将进行排污许可证变更。建设单位将依法完善安评、节能审查等手续。	相符

	项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续合规、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。加快存量项目升级改造，推进企业选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅，各设区市人民政府按职责分工负责）		
（五）强化企业主体责任，提升绿色安全发展水平			
	2. 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。（省生态环境厅，各设区市人民政府按职责分工负责）	建设单位已申领排污许可证，按证排污，按要求进行自行监测、台账记录、执行报告和信息公开等。废气排放将执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	相符
10、与《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）的相符性分析 根据《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》规定，核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。本项目距离大运河江苏段主河道 5.2 千米，不在核心监控区内。本项目符合《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》文件要求。 综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 无锡坚灵模具制造有限公司成立于 2008 年，由社会自然人浦建中等投资建设，注册地址为无锡新区鸿山镇大业工业园（金马路 E-3），主要从事模具、金属制品的制造、加工；通用设备及配件、五金产品、金属材料的销售。现有项目的生产能力为：年产钢模具 500 付、铝制品 100 万件。 现根据生产的需要和市场的变化情况，公司拟扩大生产规模，增加一条铝铸件生产线，项目投资 3000 万，利用厂房空余部分，设计生产能力为铝铸件 3800 吨/年。同时因下游客户对产品更高规格的要求，对原有铝制品工艺进行技术改造，对设备进行升级改造，增加了脱模剂，技改前后铝制品生产能力不变，仍为 100 万件/年。扩建后全厂生产规模为钢模具 500 付/年、铝制品 100 万件/年、铝铸件 3800 吨/年。 该项目已于 2024 年 12 月 10 日获得无锡高新区（新吴区）数据局的立项备案意见，项目代码：2412-320214-89-01-509445。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十、金属制品业 33”中“68.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）”，项目的环评类别为“报告表”。因此，建设单位委环评单位编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。 本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。 劳动定员：原项目员工 20 人，本项目新增 30 人，建成后全厂员工 50 人。 工作制度：年生产天数 300 天，两班制，每班 12 小时。 本项目不设食堂、浴室，员工就餐外送快餐解决。 2 、主体工程及建设规模 主体工程及产品方案见表 2-1，建设规模见表 2-2。
------	---

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案									
工程名称(车间、生产装置或生产线)			产品名称及规格		设计规模			年运行时间（h）	
					扩建前	扩建后	变化		
生产车间			钢模具	500 付/年	500 付/年	0	7200		
			铝制品	100 万件/年	100 万件/年	0			
			铝铸件	0	3800 吨/年	+3800 吨/年			
注：技改前后，铝制品的规格型号变大较大，根据实际需求，本次改扩建后，公司生产的铝铸件生产能力为 3800 吨，其中 1800 吨用于厂内铝制品加工，剩余 2000 吨作为产品外售。									
表 2-2 建设项目工程内容及规模情况表									
类别	建设名称		设计能力			备注			
			扩建前	扩建后	变化				
贮运工程	内部贮存		/	/	/	堆放原辅材料和成品			
	外部运输		/	/	/	汽运			
建设内容	给水	自来水	349t/a	2802.8t/a	+2453.8t/a	自来水管网提供			
		纯水	5t/a	0	-5t/a	外购			
	排水	生活污水	256t/a	638.5t/a	+382.5t/a	经化粪池预处理后接管硕放水处理厂			
		冷却废水	0	180t/a	+180t/a	接管硕放水处理厂			
	供电		52 万度/年	202 万度/年	+ 150 万度/年	市政电网提供			
	压缩空气		0	2.88 万 m³/年	+2.88 万 m³/年	2 台 2.4m³/min 空压机			
	公用工程	废气处理	布袋除尘器，2850m³/h	旋风+湿式除尘，5000m³/h	设备改造	处理抛丸粉尘，尾气经 FQ-01 排放			
			/	二级水喷淋，18000m³/h	新增	处理熔化、浇铸废气，尾气经 FQ-02 排放			
			/	二级水喷淋，22000m³/h	新增	处理熔化废气，尾气经 FQ-03 排放			
			/	水喷淋+除雾器+静电油雾分离器，28000m³/h	新增	处理压铸废气，尾气经 FQ-04 排放			
			/	单机湿式除尘器，3000m³/h	新增	处理打磨废气，尾气经 FQ-05 排放			
			/	机械式油雾分离装置	新增	处理机加工过程中产生的油雾废气，尾气于车间内无组织排放			
	废水处理		生活污水	化粪池	化粪池	不变	依托现有		
	固废处置	危险废物堆放场	5m²	30m²	+25m²	分类分区贮存，环氧树脂地面，防泄漏托盘			
		一般固废堆放场	10m²	10m²	不变	分类贮存			
	噪声处理		厂房隔声、隔声罩隔声						

3、 原辅材料及设备清单

原辅材料的消耗见表 2-3，主要原辅材料理化性质、毒理毒性见表 2-4，设备清单见表 2-5。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表									
序号	名称	成分、规格	单位	形态	年用量			储存规格	储存位置
					扩建前	扩建后	变化量		
1	铝锭	铝、硅	T/a	固	50	3800	+3750	/	原料 储存 区
2	铁丝网	铁	m/a	固	90	90	0	/	
3	乳化液	/	T/a	液	0.2	0.2	0	170kg/ 桶	
4	纯净水	/	T/a	液	5	0	-5	/	
5	浇铸脱模剂	硅酸钠 45%、其余为氧化锌、水	T/a	液	0	3.6	+3.6	50kg/ 桶	原料 仓库
6	压铸脱模剂	硅油 10%、花生油 15%、其余水	T/a	液	0	3	+3	50kg/ 桶	
7	光亮研磨清洗剂 TEL-86	有机混合物 5-16%、椰子油二乙醇酰胺 10-20%、表面活性剂 10-20%、食用酸类 4-5%、阴离子表面活性剂 1-1.5%、丙三醇 5-10%、其余水	T/a	液	0	0.24	+0.24	50kg/ 桶	原料 仓库
8	不锈钢钢丸	钢	T/a	固	0	1	+1	/	原料 储存 区
9	液压油	矿物油	T/a	液	0	1	+1	170kg/ 桶	原料 仓库

表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理				
序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	浇铸脱模剂	白色面团，无味，pH 为 11，沸点为 102℃，蒸气压为 2.3（20℃时 Kpa），相对密度为 1.6（20℃）	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）>2g/kg
2	压铸脱模剂	无色液体，具有芳香气味，初沸点和沸程>65℃、闪点>290℃、密度为 0.988、运动黏度为 140cst	不燃	/
3	光亮研磨清洗剂 TEL-86	淡黄色透明粘稠液体，具有轻微气味，pH 值为 1.5±0.5，易溶于水、乙醇等（其中阴离子表面活性剂密度为 1.03g/cm ³ ，易溶于水，微溶于乙醇，几乎不溶于氯仿、乙醚和轻石油；丙三醇为无色无臭透明黏稠液体、闪点为 177℃，熔点为 17.4℃）	不燃	/

表 2-5 主要生产设备一览表						
设备名称	设施参数	数量(台/套)			工序	所涉及到产品
		扩建前	扩建后	变化量		
加工中心	/	2	3	+1	金加工	铝制品
铣床	Y6W62W	1	3	+2	金加工	
电阻式保温炉	100Kg	2	2	0	保温	
时效炉	定制	2	2	0	冷却	
中频炉	/	1	0	-1	/	
中频炉	200kw	0	2	+2	加温熔化	
抛丸机	900	1	1	0	抛丸	
砂轮机	/	2	2	0	打磨	
切割机	/	3	3	0	切割	
数控车床	C6140	4	0	-4	金加工	

钻床	232	1	2	+1	金加工	具
锯床	/	0	1	+1	金加工	
普通车床	/	0	1	+1	金加工	
电阻炉	0.8T	0	8	+8	熔化	铝铸件
压铸机	YZ72	0	8	+8	压铸	
振动研磨机	/	0	2	+2	研磨清洗	
抛丸机	/	0	1	+1	抛丸	
气动冲压机	/	0	8	+8	冲压去毛刺	
冷却塔	3t/h	1	0	-1	/	公辅设备
空压机	2.4m³/min	0	2	+2	/	
冷却塔	5t/h	0	2	+2	/	

4、厂界周围状况、厂区总平面布置

本项目位于江苏省无锡市新吴区金马路9号，北侧为考斯德科技，西侧为金马路，南侧为博益德电器，东侧为凯尔五金。项目周围环境图见附图2。

本项目厂房内划分为生产区域、办公区域、仓库区域、危废仓库、一般固废暂存区域等不同的功能区域。项目平面布置图见附图3。

5、生产工艺流程及产污环节分析

(1) 铝铸件工艺流程简述

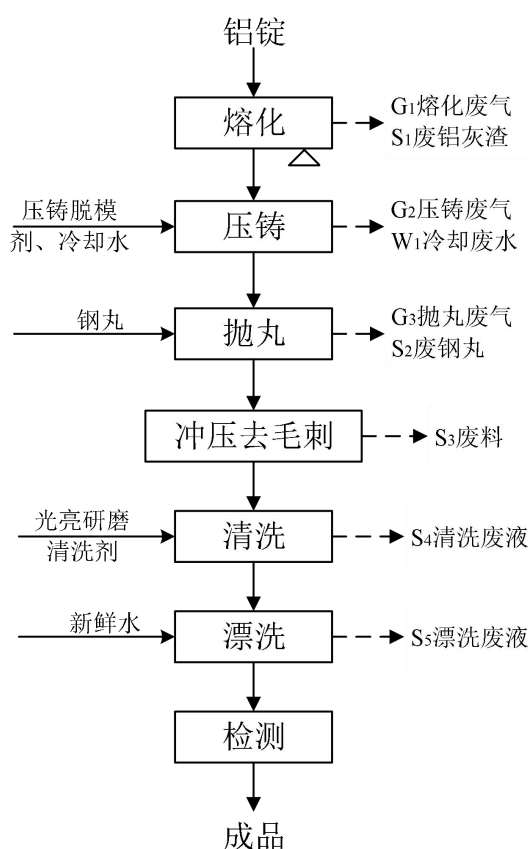


图 2-1 铝铸件工艺流程图

生产工艺简述

熔化：使用电阻炉将铝锭融化至金属液态状以备压铸用，加热温度控制在 670℃ 左右，熔化后的金属液在保温炉里进行保温。此工序产生 G₁ 熔化废气（颗粒物）、S₁ 废铝灰渣。

压铸：压铸机与电阻炉配套使用，将金属液舀入压室，压铸机合拢金属模具，压射冲头按一定的速度和压力推送金属液，使之通过模具的浇道压入型腔中，填充完毕冲头保持一定的压力直至金属液完全凝固成为压铸件。压铸前将脱模剂与水按 1:120 比例调配，喷于金属模具内，在模具内表面形成一层润滑薄膜，多余的脱模剂流至收集槽，在脱模剂回收装置中重新利用。金属液倒入压铸机模具使金属液完全凝固后高压成型，损坏的模具内部使用机加工设备维修并回用于生产。使用夹套冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用定期添加，冷却水中不添加阻垢剂等物质，不含氮、磷等污染物，可直接接入污水管网。此工序产生 G₂ 压铸废气（颗粒物、非甲烷总烃）、W₁ 冷却废水。

抛丸：压铸后的工件表面有烧结物，需要使用抛丸机内钢丸与工件表面不断进行碰撞，从而打磨以及精整工件表面。此工序产生 G₃ 抛丸废气（颗粒物）、S₂ 废钢丸。

冲压去毛刺：利用气动冲压机对抛丸后的工件进行表面进一步修整，气动冲压机利用压缩气体作为动力源，在气缸的驱动下对工件进行冲压。此工序产生 S₃ 废料。

清洗：去毛刺后的工件，放入振动研磨机中加入光亮研磨清洗剂进行振动清洗，清洗液定期添加。此工序产生 S₄ 清洗废液。清洗废气产生量极小，不作详细分析。

漂洗：清洗后的工件再经自来水漂洗。此工序产生 S₅ 漂洗废液。

检测：工件经目检来检验质量，不合格品按具体情况返工，重新熔化。此工序不产生污染物。

（2）铝制品工艺流程简述

本次技改更新了中频炉型号，取消原有中频炉，浇铸成型工序增加使用浇铸脱模剂，金加工工艺取消数控车床，新增加工中心、铣床等设备。

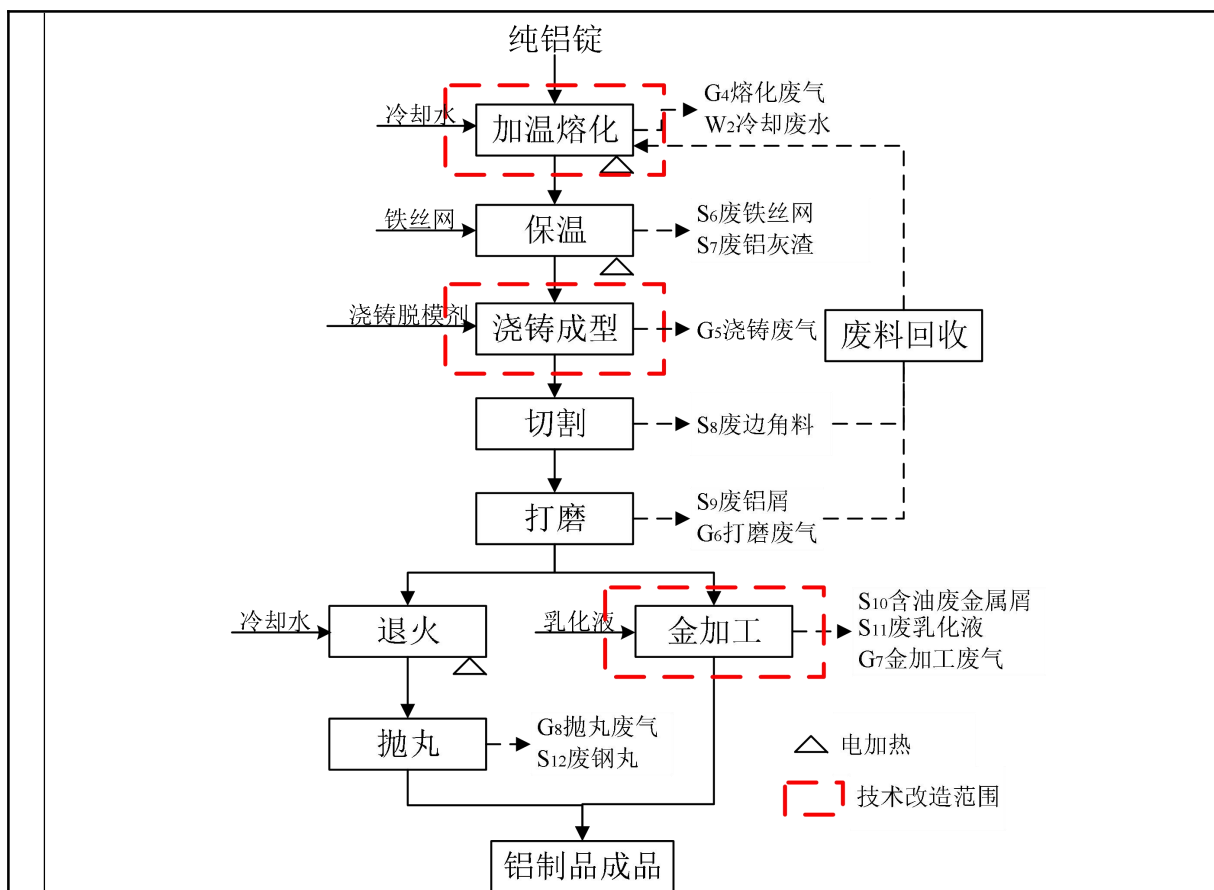


图 2-2 铝制品工艺流程图

生产工艺简述

加温熔化：为提升生产效率，更换升温更快的中频炉，采用中频炉升温至 690~720℃，将铝锭熔化为铝水。此工序产生 G₄ 熔化废气（颗粒物）、W₂ 冷却废水。

保温：熔化过程中无需除渣，在电阻式保温炉上放置一张铁丝网，将中频炉中熔化好的铝水通过铁丝网后倒入保温炉，铁丝网起过滤铝渣的作用，保温炉中温度为 680~720℃。此工序产生 S₆ 废铁丝网、S₇ 废铝灰渣。

浇铸成型：为增加脱模效率，本项目新增浇铸脱模剂，浇铸前将脱模剂与水按 1:120 比例调配，喷于金属模具内，在模具内表面形成一层润滑薄膜。人工将铝水灌入模具里，浇成需要的形状尺寸，放置一旁使其自然冷却。此工序产生 G₅ 浇铸废气。

切割：为保证产品的规格及其表面光滑度，将冷却完毕的半成品使用切割机将其浇铸时产生的浇口切割去除。此工序产生 S₈ 废边角料回用于熔化工序，切割废气产生量极小，不作详细分析。

打磨：人工用锉刀或砂轮机对切割后的产品表面的毛刺进行打磨。此工序产生

G₆打磨废气（颗粒物）、S₉废铝屑回用于熔化工序。

根据客户对不同产品的要求，打磨后的成品一部分直接进行金加工后得到铝制品成品，一部分需要先退火再进行抛丸处理后制得铝制品成品。

金加工：客户对于铝制品的规格种类需求增加，因此新增金加工设备，根据不同产品的需求使用锯床、加工中心、铣床对工件进行钻孔、车加工、铣加工等，得到铝制品成品。此工序产生 S₁₀ 含油废金属屑、S₁₁ 废乳化液、G₇ 金加工废气（非甲烷总烃）。

退火：部分产品需要先进行退火处理，目的是使工件软化，改善工件塑性和韧性，使化学成分均匀化，去除应力。采用两台时效炉进行退火处理，时效炉采用电加热，产品在高温时效炉内加热至 495℃ 后保温 2 小时后，出炉直接放入冷却水中冷却；然后再将产品放入低温时效炉内加热至 175℃ 后保温 2 小时后自然冷却。冷却水只添加不排放。

抛丸：使用抛丸机内钢丸与工件表面不断进行碰撞，从而打磨以及精整工件表面。此工序产生 G₈ 抛丸废气（颗粒物）、S₁₂ 废钢丸。

（3）产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

类别	代码	产生点	污染物	去向
废气	G ₁	熔化	熔化废气（颗粒物）	收集后采用二级水喷淋处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-03 排放
	G ₂	压铸	压铸废气（颗粒物、非甲烷总烃）	收集后采用水喷淋+除雾器+静电油雾分离器处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-04 排放
	G ₃ 、G ₈	抛丸	抛丸废气（颗粒物）	收集后采用旋风+湿式除尘器处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-01 排放
	G ₄ 、G ₅	加温熔化、浇铸成型	熔化废气（颗粒物）、浇铸废气（颗粒物）	收集后采用二级水喷淋处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-02 排放
	G ₆	打磨	打磨废气（颗粒物）	收集后采用单机湿式除尘器处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-05 排放
	G ₇	金加工	金加工废气（非甲烷总烃）	收集后采用机械式油雾分离装置处理后，尾气于车间内无组织排放
废水	W ₁ 、W ₂	压铸、浇铸成型	冷却废水	接管硕放水处理厂集中处理
固废	S ₁ 、S ₇	熔化、保温	废铝灰渣	委托有资质单位处置
	S ₄ 、S ₅	清洗、漂洗	清洗、漂洗废液	
	S ₁₀	金加工	含油废金属屑	
	S ₁₁	金加工	废乳化液	
	S ₁₂	包装	废桶	
	S ₁₃	设备维护	含油抹布手套	

	S ₁₄	废气装置	废铝灰	相关单位回收利用
	S ₁₅	设备维护、废气装置	废油	
	S ₂ 、S ₁₂	抛丸	废钢丸	
	S ₃	冲压去毛刺	废料	
	S ₆	保温	废铁丝网	
	S ₁₆	员工生活	生活垃圾	环卫清运
噪声	/	各生产设备	噪声	距离衰减、厂房隔声

6、水平衡分析

生活用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），按照工业企业车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用（40～60）L/人·班。并结合无锡当地经济发展水平，本项目不设食堂，用水采用 50L/人·天计，全厂新增 30 人，年生产天数为 300 天，则生活用水量约 450t/a，损耗按 15%计算，则产生生活污水 382.5t/a。

冷却用水：本项目新增 2 台循环冷却塔，流量为 5m³/h，年工作时间以 7200h 计，则循环水量为 72000t/a。补充水量按照 1.5%计，则冷却塔补充水量为 1080t/a，主要为定期排水和蒸发损耗水，比例约为 1:5，则冷却塔排放量为 180t/a，冷却系统中不添加阻垢剂等物质，冷却废水不含氮磷等污染物，接入污水管网。

清洗用水：本项目清洗液原液与水按 1:50 配比，光亮研磨清洗剂使用量为 0.24t/a，则用水量 12t/a。清洗液在振动研磨机内重复使用，不定期补充蒸发损耗或更换，按照损耗量 40%计，则产生清洗废液 7.344t/a，作为危废处置。

漂洗用水：清洗后的工件用自来水进行漂洗，漂洗槽尺寸约为 0.8m³，损耗按 10%计，每两月更换一次，则用水量 4.8t/a，产生漂洗废液 4.32t/a，作为危废处置。

脱模用水：本项目共使用脱模剂 6.6t/a，脱模剂和水按 1：120 配比，则用水量 792t/a。脱模剂和调配用的水遇高温快速挥发和蒸发，损耗率高，过程中脱模剂均高温蒸发损耗。

乳化液用水：本项目铝制品工艺使用乳化液原液 0.15t/a，与水 1:20 配比，则配制乳化液用水 3t/a。乳化液循环使用，损耗量约为 90%，则产生废乳化液 0.3t/a。

废气配套装置用水：本项目设置两套二级水喷淋装置和一套水喷淋+除雾器+静电油雾分离器，其中四套水泵流量共为 20m³/h，年工作时间 5000h，一套水泵流量为 5m³/h，年工作时间 3000h，则循环水量为 115000m³/h，补水量按照循环水量的 0.1%

考虑，故添加水量为 115t/a。损耗量按 90%计，则产生喷淋废液 11.5t/a。

本项目水（汽）平衡图如下：

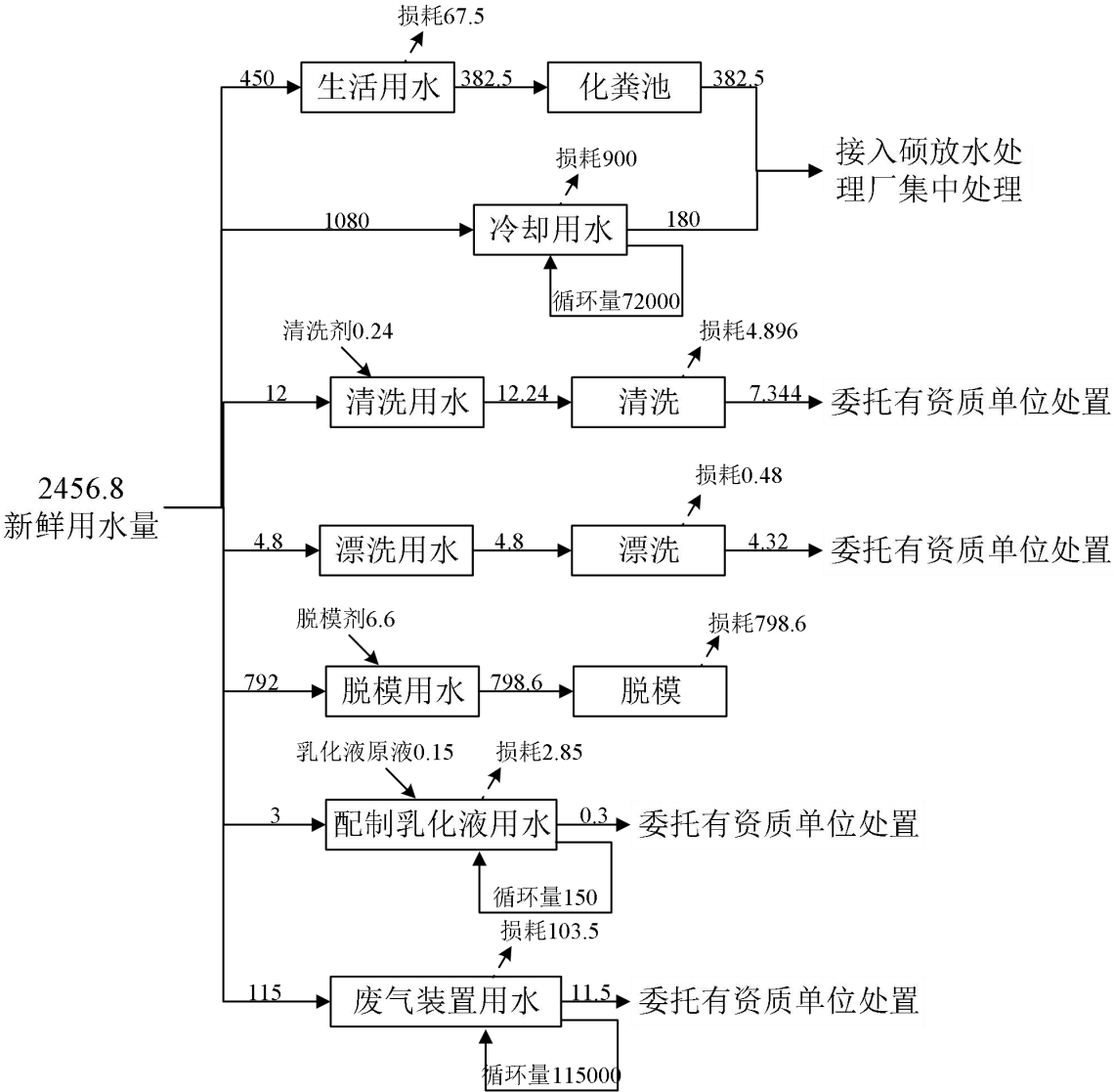


图 2-3 本项目水量平衡图 单位：t/a

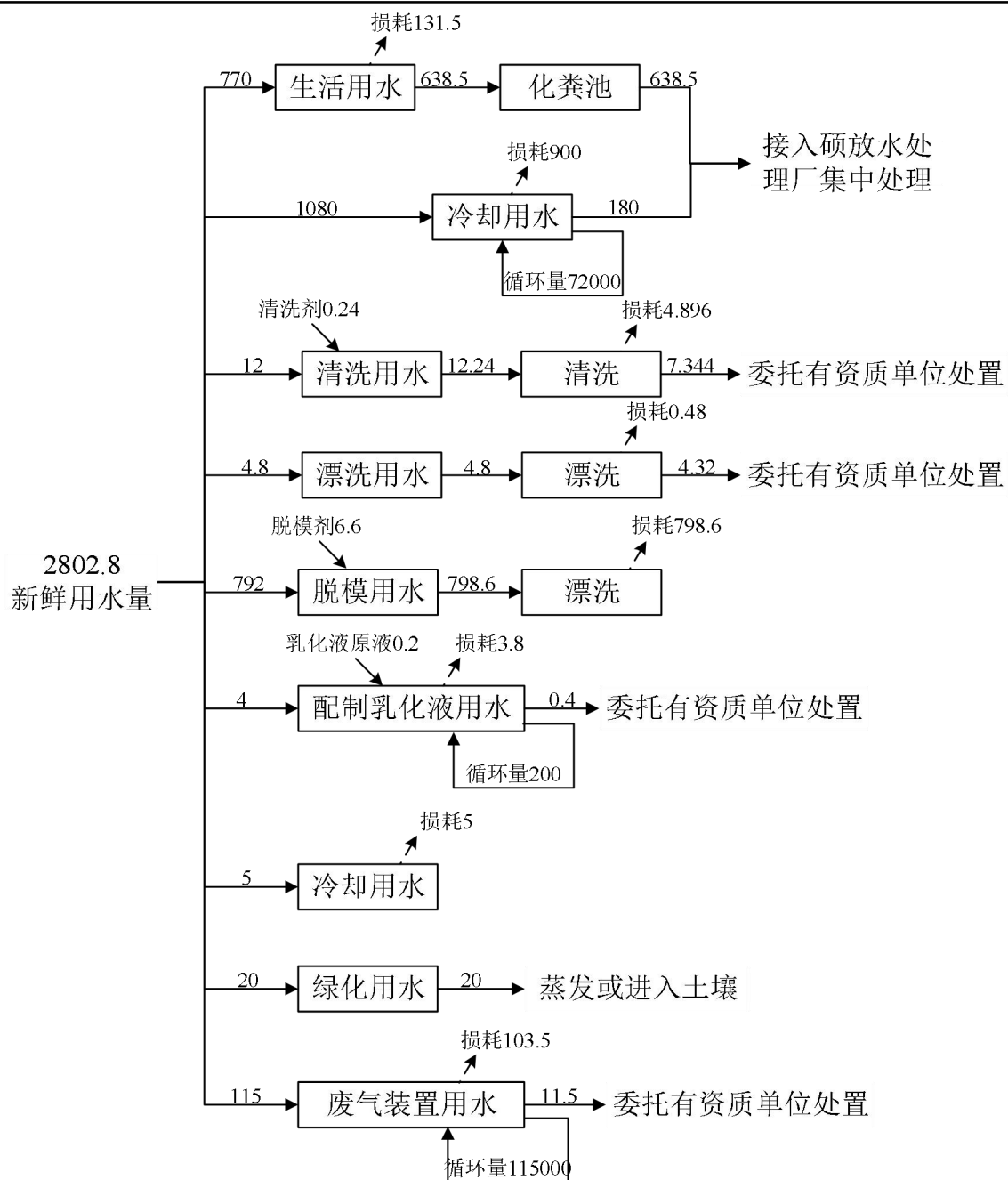


图 2-4 全厂水量平衡图 单位: t/a

1、原项目基本情况

无锡坚灵模具制造有限公司成立于 2008 年，利用自有厂房进行生产，主要从事钢模具、铝制品等生产。

公司现有项目环评及验收情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目环评及验收情况一览表

期次	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收	
		报告类型	审批通过时间	审批部门	验收时间	验收部门
一期	年产 500 付金属模具项目	环境影响（登记）申报表	2008 年 1 月 7 日	无锡市新区规划建设环保局	/	/
二期	年产铝制品 100 万件扩建项目	环评报告表	2011 年 8 月 11 号	无锡市新区规划建设环保局	2016 年 2 月	无锡市环境保护局锡环管新验（2016）96 号
三期	年产铝制品 100 万件扩建项目修编报告	环评报告表	2014 年 7 月 28 日	无锡市环境保护局		

公司于 2020 年 6 月首次申请取得排污许可证，又于 2023 年 2 月完成延续，证书编号：91320214672009788C001U，有效期限：2023 年 6 月 19 日至 2028 年 6 月 18 日。

2、现有项目产品产量

表 2-8 现有项目产品及产能情况表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	年设计能力	实际生产能力	年运行时数
生产车间	钢模具	500 付/年	500 付/年	7200h
	铝制品	100 万件/年	100 万件/年	

3、现有项目情况介绍

（1）现有项目工艺流程

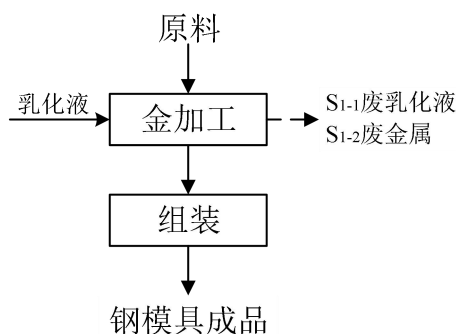


图 2-5 钢模具生产工艺流程图

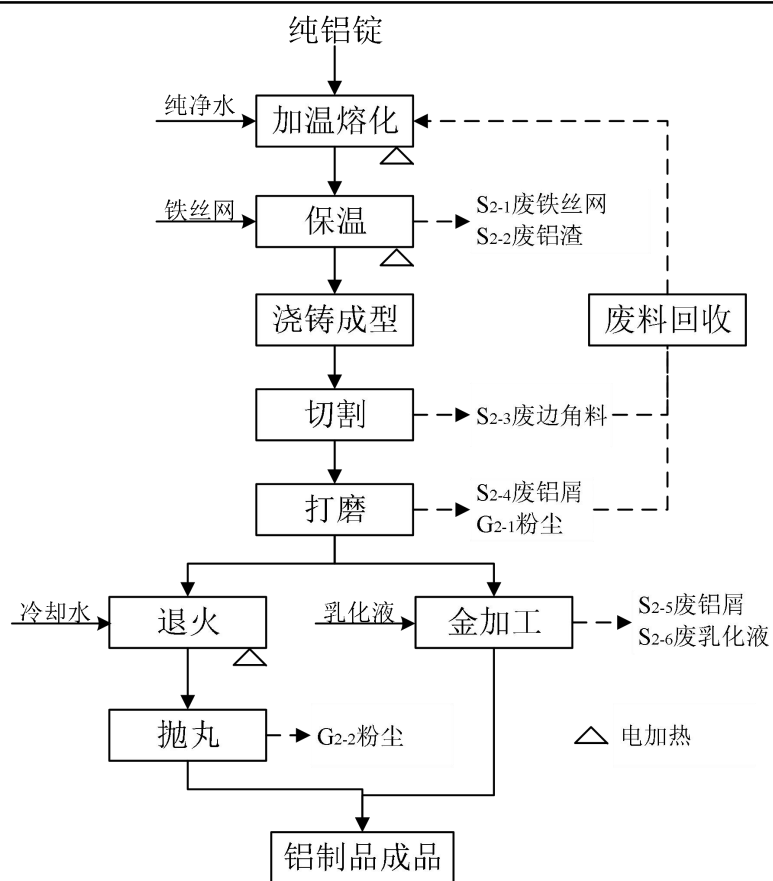


图 2-6 铝制品生产工艺流程图

(2) 现有项目水平衡图

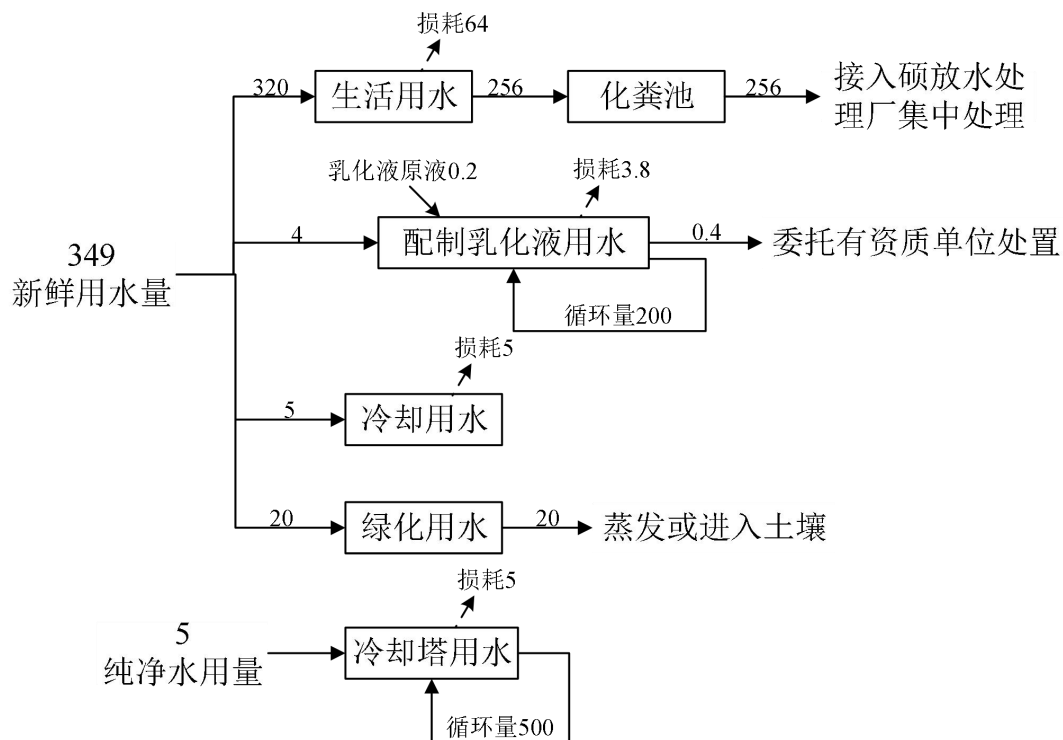


图 2-7 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 现有项目污染物产生及排放情况

根据现有项目“三同时”验收报告、环评报告，现有项目污染物产生及治理情况如下：

1) 废气

表 2-9 环评及验收废气污染治理措施情况表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式		排放方式	排气筒高度
				环评	验收		
1	抛丸	颗粒物	有组织	布袋除尘器	布袋除尘器	间歇	15 米高排气筒 FQ-01

环评及三同时验收废气排放情况见下表。

表 2-10 环评及三同时验收废气排放情况表

排放源	污染物名称	环评排放情况			“三同时”竣工验收情况		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
FQ-01	颗粒物	5.85	0.017	0.004	3.9017	3.61×10^{-3}	0.0009
无组织	颗粒物	/	/	0.008	0.1395	/	/

由于现有项目环评报告未对部分工艺废气进行定量评估，本报告根据现有项目环评产品产能、原辅料用量等，补充核算废气产排量。

①熔化、浇铸成型废气

现有项目加温熔铝过程中会产生熔铝粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造，铝锭熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”中颗粒物产生系数“0.525kg/t-产品”。现有项目中频炉使用铝锭 50t/a，则产生颗粒物 0.0263t/a。

现有项目浇铸成型工序有颗粒物产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造，金属液造型/浇注”中颗粒物产生系数“0.247kg/t-产品”。现有项目使用铝锭 50t/a，则产生颗粒物 0.0124t/a。

则熔化、浇铸工序共产生颗粒物 0.0387t/a。

②切割废气

现有项目使用切割机将浇铸时产生的浇口切割去除，会产生切割粉尘。切割粉尘产生量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3411 金属结构制造业产排污系数表，工业金属粉尘产污系数按 1.523kg/t-产品计算。现有项目铝锭

年使用量 50t/a，其中切割量约为 1%，则产生颗粒物 0.7615kg/a。

③金加工废气

现有项目金加工设备使用乳化液，设备生产加工过程中会产生油雾，以非甲烷总烃计。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2008 年 1 月），切削液蒸发损耗量约为 2%~6%。乳化液与水稀释配比后使用，乳化液含量较低，挥发性较低，挥发系数取 2%。乳化液使用量 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量 0.004t/a。

综上，现有项目废气污染物排放量如下：

表 2-11 现有项目污染物排量汇总表

污染物名称			补充核算排放量 (t/a)
熔化、浇铸成型、切割、金加工	无组织	颗粒物	0.0387
		非甲烷总烃	0.004

现有项目废气污染物排放达标情况分析：

根据无锡市恒信安全技术服务有限公司出具的检测报告（恒信（环）字第 HXHJ202409072 号），现有项目例行检测废气排放情况见下表。

表 2-12 现有项目例行检测废气排放情况监测结果分析一览表

排放源	污染物名称	实际排放情况			排放标准
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
FQ-01	颗粒物	ND	/	/	30

根据上表，现有项目有组织排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中相关限值。厂界无组织排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中相关限值。

2) 废水

生活废水经化粪池预处理后经 WS-001 号污水接管口接管硕放水处理厂。

根据“三同时”验收报告，现有项目验收废水污染物排放情况见下表。

表 2-13 现有项目验收废水排放情况监测结果分析一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目 单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L					
			pH 值	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮
污水接管口 WS-001	2016.1.20	第一次	6.83	78.1	23	21.9	1.93	32.8
		第二次	6.97	80.6	19	21.3	1.90	32.6
		第三次	6.77	78.9	18	21.0	1.92	32.7
		第四次	6.58	78.1	28	21.6	1.95	33.9
		平均值	-	78.9	22	21.5	1.93	33.0
	2016.1.21	第一次	6.93	70.1	20	22.6	1.93	33.0

		第二次	6.89	66.1	15	22.5	1.87	32.9
		第三次	6.77	65.3	17	22.5	1.80	32.7
		第四次	6.85	69.3	25	22.5	1.80	33.0
		平均值	-	67.7	19	22.5	1.85	32.9
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
根据无锡市恒信安全技术服务有限公司出具的检测报告（恒信（环）字第 HXHJ202409072 号），现有项目例行检测废水污染物排放情况见下表。								
表 2-14 现有项目例行检测废水排放情况监测结果分析一览表								
污水接管口 WS-001	2024.9.30	第一次	7.6	278	65	21.7	1.53	32.1
		第二次	7.7	287	69	23.2	1.55	34.4
		第三次	7.6	269	60	21.5	1.51	32.6
		平均值	-	278	65	22.1	1.53	33
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
	由上表可见，污水接管口 pH、COD、SS、排放浓度低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。							
3) 噪声								
根据“三同时”验收报告，现有项目验收噪声排放情况见下表。								
表 2-15 现有项目验收噪声排放情况一览表 单位：dB（A）								
监测点 位	监测时 间	测点编号	现状值		标准值			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界	2016.1.20	东 N1	62.3	52.3	65	55		
		南 N2	61.2	53.3	65	55		
		西 N3	60.6	51.2	70	55		
		北 N4	61.1	49.8	65	55		
	2016.1.21	东 N1	62.4	52.1	65	55		
		南 N2	62.1	51.5	65	55		
		西 N3	61.3	50.8	70	55		
		北 N4	60.3	51.1	65	55		
根据无锡市恒信安全技术服务有限公司出具的检测报告（恒信（环）字第 HXHJ202409072 号），现有项目例行检测噪声排放情况见下表。								

表 2-16 现有项目例行检测验收排放情况一览表 单位: dB (A)

监测点 位	监测时间	测点编号	现状值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	2025.6.14	东 N1	58	50	65	55
		南 N2	61	51	65	55
		西 N3	61	50	70	55
		北 N4	63	50	65	55

现有项目的噪声设备经合理布局,车间隔音,几何发散衰减后,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4a 标准。

4) 固废

现有项目固废产生及排放情况见下表。

表 2-17 现有项目固废情况

固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	验收产生量 (t/a)	采取的处理处置方式
废乳化液	危险废物	金加工	液态	HW09	900-006-09	0.4	0.4	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
废铝渣	一般固废	保温	固态	SW17	900-002-S17	1.2	1.2	专业回收单位回收利用
废铁丝网			固态	SW17	900-001-S17	0.1	0.1	
粉尘		抛丸	固态	SW17	900-002-S17	0.196	0.196	
废铝屑		金加工	固态	SW17	900-002-S17	0.8	0.8	作为原材料回用于生产
废边角料		切割	固态	SW17	900-002-S17	23	23	
废铝屑		打磨	固态	SW17	900-002-S17	0.08	0.08	
生活垃圾	/	员工生活	固态	SW64	900-099-S64	1.44	1.44	环卫部门清运

现有项目固体废弃物专用的堆放场所设置在室内,地面防渗、防漏,现有项目固体废物均得到妥善处置。

5) 现有项目污染物总量

表 2-18 现有项目污染物排放量汇总

类别	污染物名称	环评批复量 (t/a)	验收排放量 (t/a)	是否符合总量控制要求
废气	颗粒物	0.004	0.0009	符合
废水	废水量	256	133	符合
	COD	0.096	9.75×10^{-3}	
	SS	0.062	2.79×10^{-3}	
	氨氮	0.007	2.93×10^{-3}	
	总磷	0.0013	2.51×10^{-4}	
	总氮	0.01	4.39×10^{-3}	

6、现有项目存在的问题

(1) 原项目环评中未识别钢模具工艺中金加工产生的废金属，将其纳入本项目重新核算。

(2) 原项目未识别包装产生的废空桶、含油废抹布。

(3) 原项目打磨废气未收集处理。

7、“以新带老”措施

(1) 取消了原有的冷却塔，原项目使用的纯净水也一并取消。

(2) 由于本项目铝制品工艺技术改造后，涉及到对现有抛丸、打磨废气处理生产工艺升级、设备依托等，现为了方便企业后期统一管理，本项目在废气环境影响分析章节对建成后全厂的废气产生及排放情况开展核算分析，现有项目已核定的铝制品废气污染物排放量及固废量均“以新带老”削减为0。

表 2-19 现有项目“以新带老”削减的污染物排放情况表

污染物名称			原项目总排放量	“以新带老” 削减量	“以新带老” 后全厂排放量
废气	有组织	颗粒物	0.004	0.004	0
	无组织	颗粒物*	0.0387	0.0387	0
		非甲烷总烃*	0.004	0.004	0
污染物名称			原项目处置利用量	“以新带老” 削减量	“以新带老” 后处置利用量
废乳化液			0.4	0.3	0.1
废铝渣			1.2	1.2	0
废铁丝网			0.1	0.1	0
粉尘			0.196	0.196	0
废铝屑			0.8	0.8	0
废边角料			23	23	0
废铝屑			0.08	0.08	0
生活垃圾			1.44	0	1.44

注：现有项目无组织废气总量为补核。

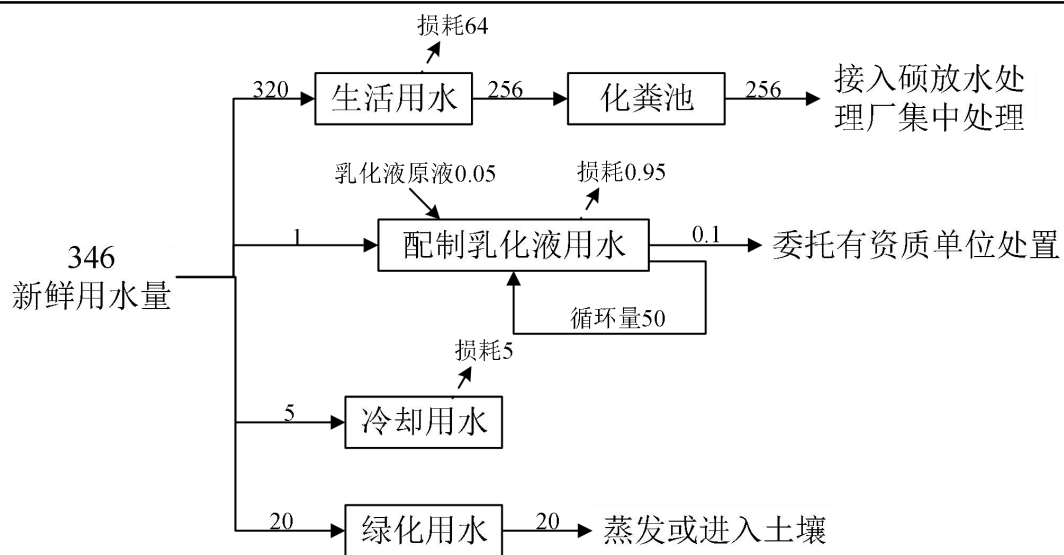


图 2-8 现有项目“以新带老”后水平衡图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1 环境空气

根据《2024 年度无锡市环境状况公报》，与 2023 年相比，O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度同比改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%、8.3%。2024 年度无锡市全市环境空气质量情况见表 3-1。

区域	年份	二氧化硫 (ug/m³)	二氧化氮 (ug/m³)	PM ₁₀ (ug/m³)	一氧化碳 (mg/m³)	O ₃ (ug/m³)	PM _{2.5} (ug/m³)
无锡	2024	6	29	45	1.1	164	27
评价标准		60	40	70	4	160	35

根据《2024 年度无锡市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里）。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

本报告非甲烷总烃现状数据引用《无锡动力电池再生技术有限公司新增 4.5 万吨/年退役动力电池智能拆解与梯次利用项目环境影响报告书》中 2023 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 7 日对距离本项目东北处 2km 处无锡动力电池再生技术有限公司（新吴区新东安路 50 号）的本底监测数据。详见下表 3-2。

测点名称	检测项目	小时平均值			
		浓度范围 (mg/m³)	超标个数	最大超标倍数	执行标准 (mg/m³)
无锡动力电池再生技术有限公司	非甲烷总烃	0.27~1.33	0	0	2

由监测结果可知，项目所在区域监测点的非甲烷总烃低于《大气污染物综合排

放标准详解》中的标准要求。

2 地表水

全厂生活污水及冷却废水接入硕放水处理厂，尾水排入走马塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），走马塘水域功能目标类别为Ⅲ类，因此地表水环境质量现状评价执行《地表水环境质量现状》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024年度无锡市生态状况公报》，2024年，25个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为92.0%，较2023年改善40个百分点，无劣Ⅴ类断面。71个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为97.2%，较2023年改善1.4个百分点，无劣Ⅴ类断面。

3 声环境质量

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》（锡政办发[2024]32号文件），项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年无锡市声环境质量状况》，2024年度无锡市区环境噪声值昼间≤55.5dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求，区域声环境质量状况良好。

4 生态环境

本项目不涉及。

5 电磁辐射

本项目不涉及。

6 地下水环境

本项目利用现有标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

7 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目物料仓库、危

	废仓库和生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。 本项目大气污染物非甲烷总烃，经收集处理后达标排放，对土壤环境污染较小。挥发性有机废气为气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。																																																												
环境 保护 目标	1 大气环境 经调查本项目周围500米范围内无大气环境保护目标。 2 声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3 地表水环境 全厂污水接管硕放水处理厂，处理后的尾水排入走马塘河，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。 <table><tr><th colspan="10">表 3-3 地表水环境保护目标一览表</th></tr><tr><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">保护要求</th><th colspan="3">相对厂界</th><th colspan="3">相对排放口</th><th rowspan="2">与本项目的水力联系</th></tr><tr><th>距离 (m)</th><th colspan="2">经纬度坐标/ °</th><th>高差</th><th>距离 (m)</th><th colspan="2">经纬度坐标/ °</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>走马塘</td><td>(GB3838-2002) III 类标准</td><td>2100</td><td>120.481933</td><td>31.483329</td><td>0</td><td>2100</td><td>120.481821</td><td>31.483226</td><td>纳污水体</td></tr><tr><td>3</td><td>江南运河</td><td>(GB3838-2002) IV 类标准</td><td>5200</td><td>120.48196</td><td>31.483222</td><td>0</td><td>5200</td><td>120.481821</td><td>31.483226</td><td>纳污水体</td></tr></table> 4 地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式应用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5 生态环境 本项目不涉及生态环境保护目标。	表 3-3 地表水环境保护目标一览表										名称		保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系	距离 (m)	经纬度坐标/ °		高差	距离 (m)	经纬度坐标/ °						X	Y			X	Y		1	走马塘	(GB3838-2002) III 类标准	2100	120.481933	31.483329	0	2100	120.481821	31.483226	纳污水体	3	江南运河	(GB3838-2002) IV 类标准	5200	120.48196	31.483222	0	5200	120.481821	31.483226	纳污水体
	表 3-3 地表水环境保护目标一览表																																																												
	名称		保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系																																																			
				距离 (m)	经纬度坐标/ °		高差	距离 (m)	经纬度坐标/ °																																																				
					X	Y			X	Y																																																			
1	走马塘	(GB3838-2002) III 类标准	2100	120.481933	31.483329	0	2100	120.481821	31.483226	纳污水体																																																			
3	江南运河	(GB3838-2002) IV 类标准	5200	120.48196	31.483222	0	5200	120.481821	31.483226	纳污水体																																																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、环境质量标准 (1) 环境空气质量标准 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，详见表 3-4。																																																												

表 3-4 环境空气质量标准					
污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中的 二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	大气污染物综合排放标准详解

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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 平均浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

全厂污水排入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘，按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)的要求，走马塘为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体，详见下表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准限值表 单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
走马塘河	GB3838-2002	III 类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(3) 声环境质量标准

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发[2024]32号)的规定，金马路为城市次干路，相邻区域为3类声环境功能区，距离20m内的区域划分为4a类声环境功能区。项目所在区域声环境功能为3类区，其中西侧厂界距离金马路约12m，因此西侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体至见表3-6。

表 3-6 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	厂界	昼间	夜间
3 类区环境噪声标准	东、南、北	≤65	≤55
4a 类区环境噪声标准	西	≤70	≤55

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染物排放控制标准

有组织排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表1中的相关标准;颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中对应生产过程排放限值;无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值;厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中厂区内VOCs无组织排放限值,厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1中排放限值要求。具体情况见下表:

表 3-7 项目废气排放标准

产污工段	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位边界监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
压铸	非甲烷总烃	60	3	4	DB32/4041-2021
熔化、浇铸、压铸、抛丸	颗粒物	30	/	0.5	DB32/4041-2021 GB39726-2020

表 3-8 厂区内无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021
	20	监控点处任意一次浓度值		GB39726-2020
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值		

(2) 废水污染物排放控制标准

本项目废水接管硕放水处理厂,最终排入走马塘河;废水接管要求 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准,未有项目 TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准。硕放水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中标准,SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,具体见表 3-9。

表 3-9 污水排放标准限值表 单位: mg/L (pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	COD	50
		氨氮	4 (6)
		总氮	12 (15)

			(DB32/1072-2018)表2中标准	总磷	0.5				
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中一级A标准	SS	10				
注：括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。									
(3) 噪声污染控制标准									
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4a类标准，详见表3-10。									
表3-10 噪声排放执行标准 单位：dB（A）									
厂界名			执行标准	级别	单位	标准限值			
东、南、北厂界外1米			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	昼间≤65	夜间≤55		
西厂界外1米				4a类	dB(A)	昼间≤70	夜间≤55		
(4) 固体废物污染控制标准									
一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。									
总量控制指标	本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。总量控制指标见表3-11。								
	表3-11 项目污染物排总量申请指标(t/a)								
	污染物名称			原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
	废气	有组织	非甲烷总烃	0	0.054	0	0.054	+0.054	
			颗粒物	0.004	0.4533	0.004	0.4533	+0.4493	
		无组织	非甲烷总烃	0.004	0.0606	0.004	0.0606	+0.0566	
			颗粒物	0.0387	0.6241	0.0387	0.6241	+0.5854	
	废水		废水量	256	562.5	0	818.5	+562.5	
			COD	0.096	0.1488	0	0.2448	+0.1488	
			SS	0.062	0.0954	0	0.1574	+0.0954	
			氨氮	0.007	0.0153	0	0.0223	+0.0153	
			TP	0.0013	0.0019	0	0.0032	+0.0019	
			TN	0.01	0.0229	0	0.0329	+0.0229	
	污染物名称			原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	利用/处置量	利用/处置方式
	危险废物	废铝灰渣		1.2	2	1.2	2	2	委托有资质单位处置
		清洗、漂洗废液		0	11.664	0	11.664	11.664	
		废桶		0	0.63	0	0.63	0.63	
		含油抹布手套		0	0.1	0	0.1	0.1	
		含油废金属屑		0.8	0.1	0.8	0.1	0.1	

一般 固废	废油	0	1	0	1	1	
	废铝灰	0.196	8.4481	0.196	8.4481	8.4481	
	废乳化液	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	
	喷淋废液	0	11.5	0	11.5	11.5	
	废边角料	23	0	23	0	0	物资单位回 收
	废铁丝网	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	废钢丸	0	0.5	0	0.5	0.5	
	废料	0.08	2	0.08	2	2	
	生活垃圾	1.44	3.6	0	5.04	5.04	环卫清运

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为车间装修布局和设备安装，产生的污染主要为装修作业粉尘、墙面粉刷有机废气、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等一般工业固废。施工废气、噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理、选用环保施工材料和施工设施等措施降低环境影响，施工产生的一般工业固废由废品回收商回收。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。本报告不做详细分析。																
运营期环境影响和保护措施	1、废气																
	1.1 正常工况大气污染物产生源强核算																
	表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量	排放时间		
					核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	(m³/h)	(h/a)
	抛丸	FQ-01	颗粒物	有组织	系数法	346.75	1.7338	6.2415	旋风+湿式除尘器	97	是	排污系数法	10.4	0.052	0.1872	5000	3600
	熔化 1#、 浇铸	FQ-02	颗粒物		系数法	13.8956	0.2501	1.2506	二级水喷淋	90	是		1.39	0.025	0.1251	18000	5000
	熔化 2#	FQ-03	颗粒物		系数法	8.5909	0.189	0.945	二级水喷淋	90	是		0.8591	0.0189	0.0945	22000	5000
	压铸	FQ-04	颗粒物		系数法	5.2928	0.1482	0.4446	水喷淋+除雾器+静电油雾收集器	90	是		0.5298	0.0148	0.0445	28000	3000
			非甲烷总烃		系数法	6.4286	0.18	0.54		90	是		0.6429	0.018	0.054		
打磨	FQ-05	颗粒物	系数法		13.1333	0.0394	0.0197	单机湿式除尘器	90	是			1.333	0.004	0.002	3000	500
压铸		非甲烷总烃	无组织	物料	/	/	0.06	/	/	/	/	/	/	0.06	/	3000	

	机加工	非甲烷总烃	织	衡算法	/	/	0.004	油雾净化器	收集效率 95% 处理效率 90%	是	/	/	/	0.0006	/	1000
	熔化、压铸、抛丸、浇铸、打磨	颗粒物			/	/	0.6241	/	/	/	/	/	/	0.6241	/	5000

1.2 源强核算依据

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目为扩建项目，源强核算选择产污系数法、物料衡算法。

（1）抛丸废气（G₃）

本项目抛丸时会产生抛丸粉尘，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”中“06 预处理，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。据企业统计，约 3000t/a 工件需要进行抛丸，则颗粒物产生量为 6.57t/a，颗粒物经密闭收集，经旋风+湿式除尘器处理，通过 15m 高排气筒 FQ-01 排放。收集效率 95%，处理效率 97%，风机风量 5000m³/h，年工作时间 3600h。

（2）熔化 1#、浇铸废气

现有项目加温熔铝过程中会产生熔铝粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造，铝锭熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”中颗粒物产生系数“0.525kg/t-产品”。现有项目中频炉使用铝锭 1800t/a，则产生颗粒物 0.945t/a。

现有项目浇铸成型工序有颗粒物产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造，金属液造型/浇注”中颗粒物产生系数“0.247kg/t-产品”。现有项目使用铝锭 1800t/a，则产生颗粒物 0.4446t/a。

则熔化、浇铸工序共产生颗粒物 13896t/a，颗粒物经集气罩收集，经二级水喷淋处理，通过 15m 高排气筒 FQ-02 排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 18000m³/h，年工作时间 5000h。

（3）熔化 2#废气（G₁）

本项目熔铝过程会产生熔铝烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造，铝锭熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”中颗粒物产生系数“0.525kg/t-产品”。本项目电阻保温炉使

用铝锭 2000t/a，则产生颗粒物 1.05t/a。

颗粒物经集气罩收集，经二级水喷淋处理，通过 15m 高排气筒 FQ-03 排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 22000m³/h，年工作时间 5000h。

(4) 压铸废气 (G₂)

本项目压铸时产生烟尘及脱模剂挥发产生油雾，废气主要为颗粒物、非甲烷总烃。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”中“01 铸造，造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）”，颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品。本项目压铸件约 2000t/a，则颗粒物产生量为 0.494t/a。

根据脱模剂 MSDS 报告，脱模剂主要成分为硅油 10%、花生油 15%、水 75%。在 100℃时脱模剂中水挥发，在 230℃时花生油挥发产生油烟，在 400℃以上时，硅油分解为碳氧化物、二氧化硅和水，充分分解后的物质主要为小分子无机化合物，二氧化硅等计入颗粒物，部分未完全分解的硅油、花生油挥发成有机化合物，按非甲烷总烃计。本项目压铸过程中脱模剂使用量为 3t/a，脱模剂中硅油、花生油等有机混合物按最大量 25%计（其余成分为水），本项目熔化温度约 650℃，大部分有机混合物会充分分解，本次评价按脱模剂中硅油、花生油未完全分解的比例按 20%计，则压铸过程中非甲烷总烃产生量为 0.6t/a。

颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集，经水喷淋+除雾器+静电油雾收集器处理，通过 15m 高排气筒 FQ-04 排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 28000m³/h，年工作时间 3000h。

(5) 金加工废气

本项目加工中心设备使用乳化液，设备生产加工过程中会产生油雾，以非甲烷总烃计。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2008 年 1 月），切削液蒸发损耗量约为 2%~6%。本项目乳化液与水稀释配比后使用，乳化液含量较低，挥发性较低，挥发系数取 2%。本项目乳化液使用量 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量 0.004t/a。因金加工设备布置在厂房西侧，离 4#废气设施（水喷淋+除雾器+静电油雾分离器）直线距离约 50 米，考虑车间内设有行车，无法连接废气管道，

因此在每台加工中心设备上方单独安装小型油雾净化器，处理后的废气于车间内无组织排放。收集效率 95%，处理效率 90%。

(6) 清洗废气

本项目清洗时会产生非甲烷总烃，清洗工序使用光亮研磨清洗剂 TEL-86 0.24t/a，根据苏州市华测检测技术有限公司出具的 VOC 含量检测报告（A2250109788101001C），其中挥发性有机化合物（VOC）含量为 3g/L，密度为 $1.5 \pm 0.5 \text{g/cm}^3$ ，则产生非甲烷总烃 0.46kg/a，考虑废气产生量极小，对环境影响可忽略不计。

(7) 切割废气

现有项目使用切割机将浇铸时产生的浇口切割去除，会产生切割粉尘。切割粉尘产生量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3411 金属结构制造业产排污系数表，工业金属粉尘产污系数按 1.523kg/t-产品计算。现有项目铝锭年使用量 50t/a，其中切割量约为 1%，则产生颗粒物 0.7615kg/a，考虑废气产生量极小，对环境影响可忽略不计。

(8) 打磨废气

现有项目使用砂轮机打磨工件表面，会产生打磨粉尘，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”中“06 预处理，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。据企业统计，现有项目约 10t/a 工件需要经过打磨处理，则颗粒物产生量为 0.0219t/a。本项目打磨产生的颗粒物经包围型集气罩收集后，经单机湿式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-05 排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 3000m³/h，年工作时间 300h。

表 4-2 本项目废气污染物产生情况表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a	排气筒
抛丸	颗粒物	6.57	密闭收集	95	6.2415	0.3285	FQ-01
熔化 1#、浇铸	颗粒物	1.3896	集气罩	90	1.2506	0.139	FQ-02
熔化 2#	颗粒物	1.05	集气罩	90	0.945	0.105	FQ-03
压铸	颗粒物	0.494	集气罩	90	0.4446	0.0494	FQ-04
	非甲烷总烃	0.6			0.54	0.06	
机加工	非甲烷总烃	0.004	密闭收集	95	0	0.004	/

打磨	颗粒物	0.0219	包围型集气罩	90	0.0197	0.0022	FQ-05
表 4-3 本项目各排气筒处理废气情况							
排放源	污染源	污染物名称			有组织收集量 t/a		
FQ-01	抛丸	颗粒物			6.2415		
FQ-02	熔化 1#、浇铸	颗粒物			1.2506		
FQ-03	熔化 2#	颗粒物			0.945		
FQ-04	压铸	颗粒物			0.4446		
		非甲烷总烃			0.54		
FQ-05	打磨	颗粒物			0.0197		

1.3 正常工况废气污染物排放情况

表 4-4 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	编号	类型	地理坐标		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
										经度	纬度		
抛丸	颗粒物	10.4	0.052	0.1872	15	0.5	25	FQ-01	一般排放口	E120.471472	N31.478742	30	/
熔化 1#、浇铸	颗粒物	1.39	0.025	0.1251	15	0.5	60	FQ-02	一般排放口	E120.471879	N31.478837	30	/
熔化 2#	颗粒物	0.8591	0.0189	0.0945	15	0.5	60	FQ-03	一般排放口	E120.471820	N31.479155	30	/
压铸	颗粒物	0.5298	0.0148	0.0445	15	0.5	25	FQ-04	一般排放口	E120.471828	N31.479106	30	/
	非甲烷总烃	0.6429	0.018	0.054								60	3
打磨	颗粒物	1.333	0.004	0.002	15	0.5	25	FQ-05	一般排放口	E120.471345	N31.478736	30	/

由上表可知：本项目建成后压铸产生的非甲烷总烃排放浓度、速率能够达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；抛丸、熔化、浇铸、压铸、打磨产生的颗粒物的排放浓度能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值。

综上，废气源强结合相应产污系数核算得出，主要污染物颗粒物污染物检出限为 1mg/m³、背景浓度约为 0.15mg/m³；非甲烷总烃检出限为 0.07mg/m³、背景浓度约为 0.6mg/m³，本项目全厂排气筒主要污染物总量基本合理可信。

表 4-5 大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染因子	治理设施	处理效率	风量 (Nm ³ /h)	年运行时间 (h/a)	排放口	执行标准	排放量
抛丸	颗粒物	旋风+湿式除尘器	97	5000	3600	FQ-01	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物：0.1872 吨/年
熔化 1#、浇铸	颗粒物	二级水喷淋	90	18000	5000	FQ-02	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物：0.1251 吨/年
熔化 2#	颗粒物	二级水喷淋	90	22000	5000	FQ-03	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物：0.0945 吨/年
压铸	颗粒物	水喷淋+除雾器+静电油雾收集器	90	28000	3000	FQ-04	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物：0.0445 吨/年
	非甲烷总烃		90				《大气污染物综合排放标	非甲烷总烃：0.054 吨/年

							准》（DB32/4041-2021）	
打磨	颗粒物	单机湿式除尘器	90	3000	500	FQ-05	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物：0.002 吨/年

注：年运行时间为该套废气治理设施的运行时间。

表 4-6 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（t/a）	主要污染防治措施	效率	排放量（t/a）	排放标准	
						厂界浓度限值（mg/m ³ ）	车间边界浓度限值（mg/m ³ ）
压铸	非甲烷总烃	0.06	未被捕集废气	/	0.06	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
机加工	非甲烷总烃	0.004	油雾净化器	收集效率 95% 处理效率 90%	0.0006		
熔化、压铸、抛丸、 浇铸、打磨	颗粒物	0.6241	未被捕集废气	/	0.6241	0.5	1 小时平均浓度：5

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-7 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	工况	污染物排放速率	
	E	N							污染物	速率(kg/h)
生产车间	120.471238	31.478734	15	60	50	0	5000	正常	非甲烷总烃	0.0202
	211	724							颗粒物	0.1248

表 4-8 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
生产车间	非甲烷总烃	0.000353	4
	颗粒物	0.000261	0.5

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物无组织达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中边界大气污染物浓度限值。

1.4 本项目大气污染防治措施有效性分析

（1）本项目大气污染物治理方案

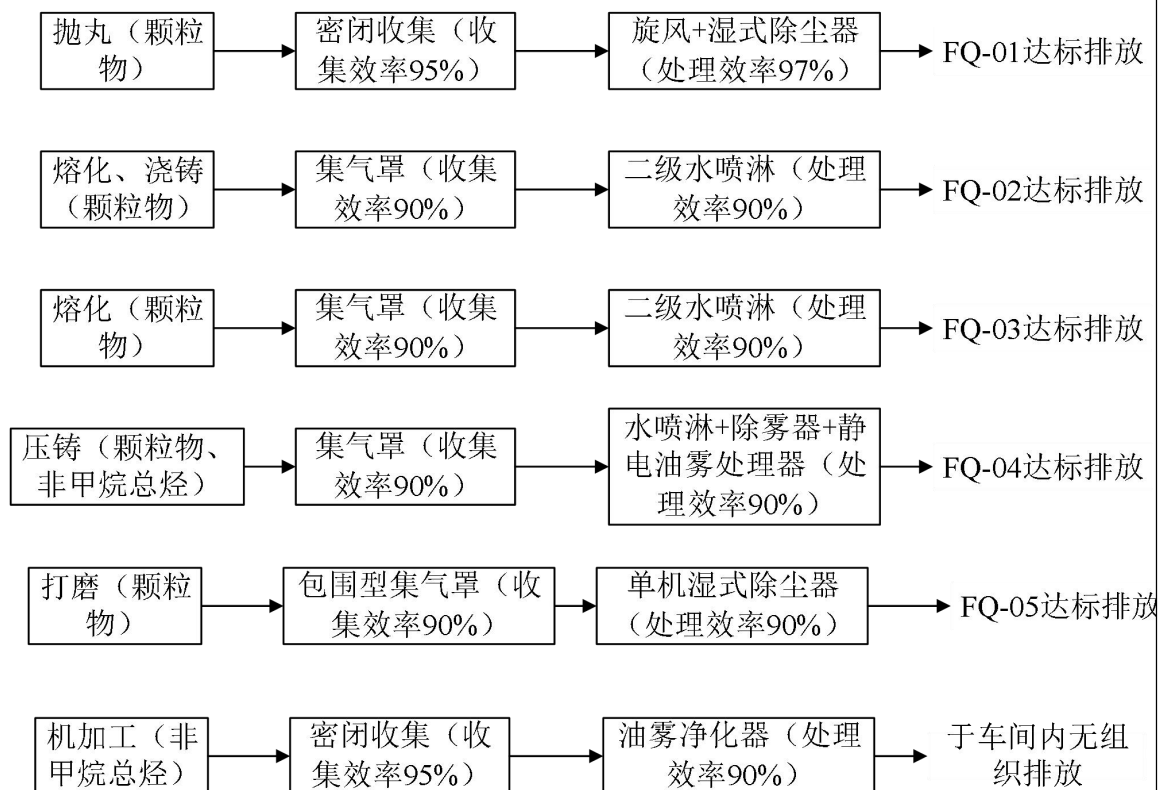


图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

（2）污染治理措施简述

① 旋风+湿式除尘器原理

使含尘气体与水密切接触，利用水滴和粉尘颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用捕集颗粒达到除尘效果的装置。可以有效地将直径为 0.1~20 微米的液态或固态粒子从气流中除去，同时，也能去除部分气态污染物。具有结构简单、占地面积小操作及维修方便高等优点，能够处理高温、高湿、易燃、易爆的气流，将着火、爆炸的可能性减至较低。抛丸产生的颗粒物经密闭收集后，沿轴向进入旋风分离管，颗粒在离心力的作用下，被甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力，而靠器壁附近的向下轴向速度的动量沿壁面下落，进入排灰管，并在其后用湿式除尘器捕集。湿式除尘器通过使含尘气体与水密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或水和粉尘的充分混合作用，捕集颗粒或使其增大后留在固定容器内，从而达到水和粉尘分离的效果。湿式除尘器通过连续喷洒液体，与上升的废气进行充分接触，实现污染物的捕集与净化。废气中的颗粒物、有害气体或蒸气被液体吸收或与其发生化学反应，从而达到去除的目的。

②水喷淋原理

是在喷淋塔中填充不同形式的填料，将喷出的水转变为附着在填料上的水膜，从而增强气与水的接触面，这种净化器特别适合用于降温除味。在喷淋塔中，废气从塔下部进入，经过填料表面与水膜充分接触。塔内设置一排或数排喷嘴，水雾在重力作用下向下运动，与废气气流方向相反，废气气流经水雾降温净化后向上排出，在气体排出之前设脱水层将气流中的水滴捕集下来，防止带出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、传播、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜等熔炼产生的颗粒物，其中采用喷淋塔/冲击水浴的治理效率为 85%，本项目采用二级水喷淋，估颗粒物的理论处理效率为 97.75%，保守考虑颗粒物去除效率按 90%计。

③静电油雾净化器原理

油雾废气通过软管进入油雾净化器后，首先进入预分离器，较大的油雾颗粒在

重力作用下掉入收集槽，油雾废气流入多层交织叠加的过滤模块，大部分小颗粒油雾被阻留在滤网上，并聚集成大颗粒液滴流入收集槽；残余油雾颗粒经高效过滤模块过滤去除，净化后的清洁空气经 25m 高排气筒排放。

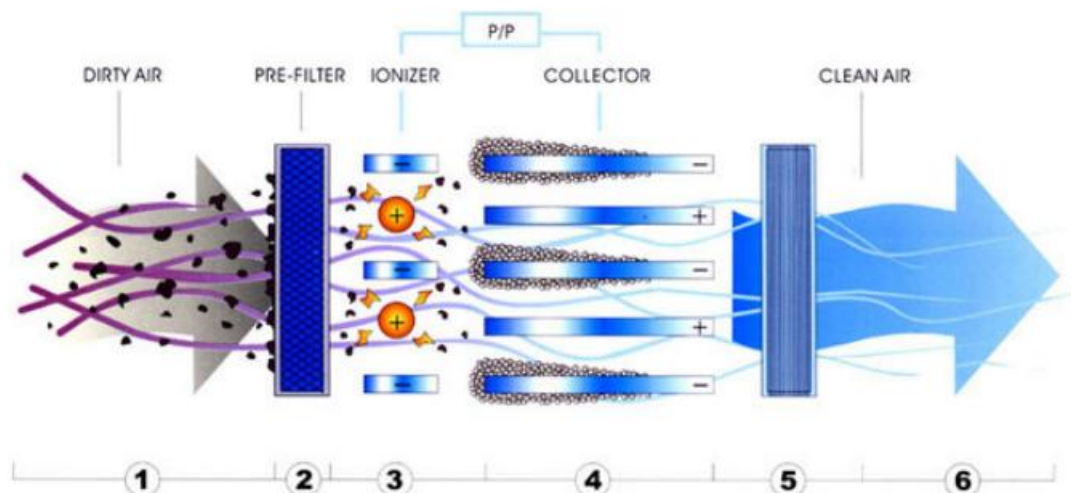


图 4-2 静电油雾净化器工作原理图

- ①：吸入污染的空气。
- ②：预处理，过滤吸入空气中的大型颗粒，提高整体净化率；稳定风速。
- ③：高压静电离子发生器，使通过第一段滤网的粒子带有阴性电极。
- ④：电集尘板，运用同极相斥，异极相吸的原理，使通过静电发生器的阳极的粒子吸附在集尘板的阴极板上。

根据同行业类比分析，本项目油雾净化器处理效率可达到 90%以上。

④单机湿式除尘器原理

本项目采用单机式对去毛刺颗粒物进行处理。由于气体和液体接触过程中同时发生传质和传热的过程，因此这类除尘器既具有除尘作用，又具有烟气降温 and 吸收有害气体的作用，可用于雾尘集聚之粉尘、气体。湿式除尘器通过使含尘气体与水密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或水和粉尘的充分混合作用，捕集颗粒或使其增大后留在固定容器内，从而达到水和粉尘分离的效果。湿式除尘器通过连续喷洒液体，与上升的废气进行充分接触，实现污染物的捕集与净化。废气中的颗粒物、有害气体或蒸气被液体吸收或与其发生化学反应，从而达到去除的目的。

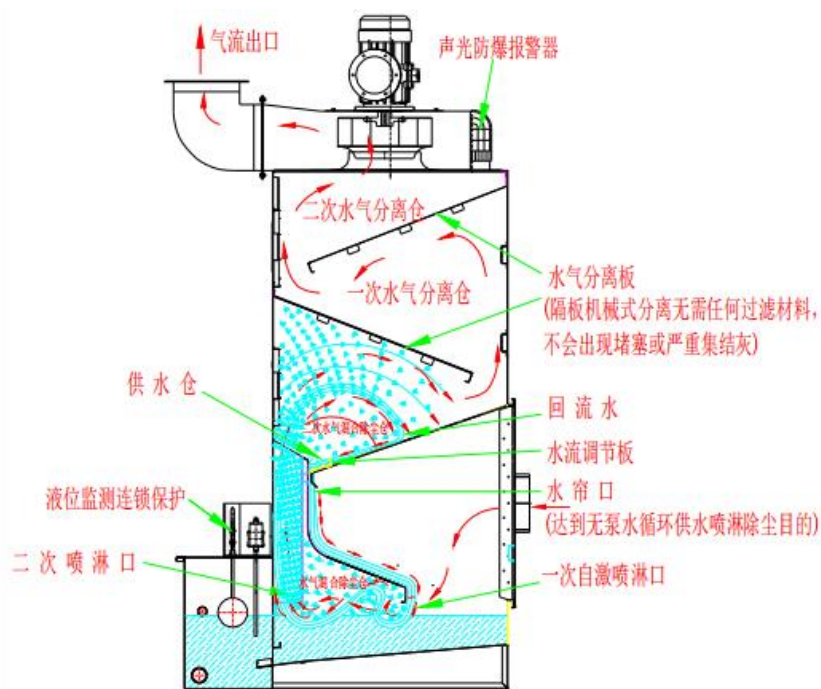


图 4-3 单机式湿式除尘器工作原理图

表 4-9 本项目废气治理措施可行性技术对照一览表

产生点	污染物	治理措施	推荐技术	是否为可行技术	判定依据
抛丸	颗粒物	旋风+湿式除尘器	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 10
熔化 1#、浇铸	颗粒物	二级水喷淋	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是	
熔化 2#	颗粒物	二级水喷淋	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是	
压铸	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+静电油雾收集器	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他；静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是	
打磨	颗粒物	单机湿式除尘器	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是	

⑥排气筒设施可行性分析

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求：“4.7 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，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。

本项目主体建筑总高度为 13 米，本项目共设 5 根排气筒，排气筒最终高度均为 15 米。

(3) 废气收集效率可达性分析

1) 集气罩收集废气的收集效率分析

根据《环保设备设计手册——大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）

P495: 集气罩（ $h/B \geq 0.2$ ）的排风量 Q 可根据下式计算:

$$Q = (10x^2 + A) V_x \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

式中: A ——罩口面积;

x ——污染源至罩口的距离; 本项目取 0.4m;

V_x ——罩口断面处流速, 一般取 0.25~2.5m/s。

2) 设备内置排气系统的按照单台设备的排气量的设计值计算; 采用工业通风管道集中收集的按照管道吸风量计算, 计算公示如下:

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

其中:

Q ——风量, m^3/h ;

V ——操作口平均风速, m/s , 根据《环保设备设计手册——大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P529: 一般工业通风管道内（钢板和塑料风道）的风速为干管 6~14m/s、支管 2~8m/s, 本项目取 6m/s;

r ——管道半径, m 。

本项目风量计算明细见下表。

表 4-10 废气处理装置风量计算表

点位	点位	集气罩/管道数量	集气罩/管道尺寸 (mm)	风速 (m/s)	风量理论值 (m^3/h)	总风量 (m^3/h)	设计总风量 (m^3/h)	收集方式	排气筒	是否满足要求
抛丸	2 台抛丸机	2	$\Phi 300$	6	1526	3052	5000	密闭收集	FQ-01	满足
熔化 1#、 压铸	2 台中频炉、 2 台保温炉	4	1000*1000	0.3	2808	15032	18000	集气罩	FQ-02	满足
	2 个压铸工位	2	400*400	0.3	1900			集气罩		
熔化 2#	8 台保温炉	8	800*800	0.3	2419	19352	22000	集气罩	FQ-03	满足
压铸	8 台压铸机	8	1500*1000	0.3	3348	26784	28000	集气罩	FQ-04	满足
打磨	1 台打磨机	1	$\Phi 300$	6	1526	1526	3000	集气罩	FQ-05	满足

根据上表, 本项目设计总风量可以满足要求。

综上, 本项目废气满足源强核算规范要求, 风量设置合理, 处理效率可行, 因

此，污染物排放源强结论可信，在此基础上，本项目所需求废气排放总量是合理可行的。

1.5 卫生防护距离测算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

首先根据单个大气有害物质的等标排放量（ Q_c/C_m ）筛选特征大气有害物质，本项目非甲烷总烃和颗粒物的等标排放量分别为 0.0101 和 0.2773，其相差大于 10%，故选择颗粒物为特征大气有害物质，进行卫生防护距离计算，公式如下：

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

式中： C_m ——标准浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——污染物可达到控制水平速率（kg/h）。

表 4-11 本项目卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/Nm ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L_H (m)	L
生产车间	颗粒物	0.1248	0.45	470	0.021	1.85	0.84	12.687	50

根据计算，从上表可知，确定扩建后全厂的卫生防护距离为生产车间外 50 米，经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标，符合卫生防护距离设置要求。

1.6 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-12。

表 4-12 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放量 (kg/h)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h
FQ-01	颗粒物	废气处理效率 50%	173.375	0.8669	1	30	/
FQ-02	颗粒物		6.9478	0.1251	1	30	/
FQ-03	颗粒物		4.2955	0.0945	1	30	/
FQ-04	颗粒物		2.6464	0.0741	1	30	/
	非甲烷总烃		3.2143	0.9	1	60	3
FQ-05	颗粒物		0.0197	6.5667	1	30	/

由上表可知: 本项目非正常工况下 FQ-01 有组织排放颗粒物的排放浓度不满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 中排放限值, 其余排气筒满足相关废气标准。因此建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施, 尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

1.7 本项目大气污染自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022), 本项目自行监测要求如下表 4-13。

表 4-13 大气污染物自行监测要求

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	FQ-01	颗粒物	1 次/半年
		FQ-02	颗粒物	1 次/半年
		FQ-03	颗粒物	1 次/半年
		FQ-04	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年
		FQ-05	颗粒物	1 次/半年
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
		厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年

2、废水

2.1 本项目废水污染物产生及排放情况

本项目废水主要为员工生活污水、冷却废水, 其中生活污水经化粪池预处理后和冷却废水接管至硕放水处理厂集中处理。

上述废水源强及治理方案详见下表:

表 4-14 本项目水污染产生源强及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	生活污水 382.5	COD	500	0.1912	化粪池	厌氧生化	25%	是
		SS	400	0.153			40%	
		氨氮	40	0.0153			-	

		总磷	5	0.0019				-	
		总氮	60	0.0229				-	
冷却废水	冷却废水 180	COD	30	0.0054		-	水质较好 直接接管	-	是
		SS	20	0.0036					

表 4-15 本项目水污染排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
综合废水	562.5	COD	264.5333	0.1488	直接排放口 间接排放√	硕放污水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-001	污水排放口	一般排口	E: 120°28'15.31794" N: 31°28'44.61583"	COD500 SS400 氨氮 45 总磷 8 总氮 70
		SS	169.6	0.0954								
		氨氮	27.2	0.0153								
		总磷	3.3778	0.0019								
		总氮	40.7111	0.0229								

表 4-16 本项目建成后全厂水污染排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
综合废水	818.5	COD	299.0837	0.2448	直接排放口 间接排放√	硕放污水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-001	污水排放口	一般排口	E: 120°28'16.49555" N: 31°28'44.79891"	COD500 SS400 氨氮 45 总磷 8 总氮 70
		SS	192.303	0.1574								
		氨氮	27.245	0.0223								
		总磷	3.9096	0.0032								
		总氮	40.1955	0.0329								

由上表可知：本项目建成后全厂接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中A等级标准。

2.3 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

硕放水处理厂位于硕放街道盈发西路，一期工程于 2002 年底开工建设，规模 2.0 万 m³/d，采用“预处理+A²O-SBR”工艺；二期工程于 2009 年 10 月投产，规模 2.0 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺；三期一阶段工程土建规模 5.0 万 m³/d，设备安装规模 2.5 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 1.5 万 m³/d 排河。现阶段，三期二阶段环评已通过审批，建成后将一期工程停运，补充三期工程二阶段土建预留部分的设备后将一期进水调至三期二阶段处理，全厂处理规模仍为 6.5 万 m³/d。采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 5.5 万 m³/d 排入走马塘河（原唐庄河），执行《太

湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB321072-2018)

表 1 标准限值: pH6-9、SS≤10mg/L、BOD₅≤10mg/L、COD≤40mg/L、氨氮≤3 (5) mg/L、总氮≤10 (12) mg/L、总磷≤0.3mg/L 、总铜≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L)。

提标后全厂废水处理工艺流程将图 4-4:

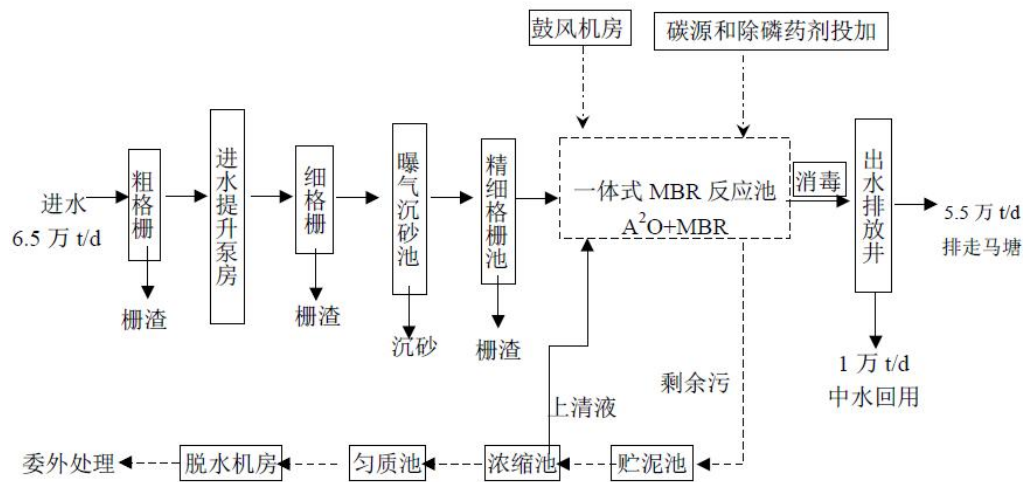


图 4-4 硕放水处理厂全厂水处理工艺流程图

①处理规模的可行性分析

本项目处于硕放水处理厂的服务范围。硕放水处理厂现已具备 6.5 万 t/d 的处理能力，本项目新增废水排放量为 1.875t/d（562.5t/a），且本项目所在地位于硕放水处理厂纳管范围内，管网已到位，在确保本项目废水能够达到污水处理厂接管标准的前提下，本项目废水能够被硕放水处理厂接管。

②工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为生活污水和冷却废水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，满足硕放水处理厂水质接管要求，污水中不含有对硕放水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响硕放水处理厂的处理工艺，因此排入硕放水处理厂集中处理是可行的。

2.3 水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），需定期对废水排放口各污染物浓度进行监测，建议监测项目和监测内容见下表。

表 4-17 废水监测计划表			
类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	WS-001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3.1 噪声源及降噪情况

本项目的噪声源主要为风机等设备工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，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厂房隔声设备减振、消声器

车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔音量为 20dB（A）。风机安装减震底座，进出口加装消声器，一般降噪 20dB（A）。

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB（A）。建设项目主要噪声源强情况见表 4-18。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	单台声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）		运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声		
							X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	生产车间	气动冲压机	/	8	75	厂房隔声、距离衰减	15	40	0	东	51	东	49.9	0:00~24:00	20	东	57.532	3
										南	40	南	52					
										西	15	西	60.5					
										北	10	北	64					

[illegible]

									北	7	北	63.1						
									东	2	东	74						
10		空压机	/	1	80		66	28	0	南	28	南	51.1					
										西	65	西	43.7					
										北	22	北	53.2					

注：选取厂房西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

3.2 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 A 和附录 B 分别计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.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。计算公式如下：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; $1 \leq i \leq N$

N ——室内声源总数。

N ——室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算公式

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，建设项目以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值。预测结果统计见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声预测结果

序号	噪声源	昼间噪声背景 值 dB (A) *	夜间噪声背景 值 dB (A) *	昼间噪声贡 献值 dB (A)	夜间噪声贡 献值 dB (A)	昼间噪声预 测值 dB (A)	夜间噪声预 测值 dB(A)	噪声标准值 dB (A)		达标情 况
								昼间	夜间	
1	东厂界	62.3	52.2	48	48	62.458	53.599	65	55	达标
2	南厂界	61.6	52.4	44.9	44.9	61.6	53.111	65	55	达标
3	西厂界	60.9	51	15.6	15.6	60.9	51.001	70	55	达标
4	北厂界	60.7	50.4	51.7	51.7	60.7	54.109	65	55	达标

注：背景值来源于年产铝制品 100 万件扩建项目（修编）竣工环境保护验收监测报告表

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4a 类标准限值。

3.4 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关要求，建议厂界每季至少开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-20 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4a 类标准

4、固体废物

4.1 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定识别得到本项目的固体废物有废铝灰渣、清洗、漂洗废液、废乳化液、废桶、含油抹布手套、含油废金属屑、废油、废钢丸、废料、废铝灰、废铁丝网、喷淋废液、生活垃圾。判定依据及结果见下表。

表 4-21 本项目副产品属性判定表

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	熔化、保温	废铝灰渣	固	铝灰	√	/	4.2a
2	研磨清洗、漂洗	清洗、漂洗废液	液	废清洗剂	√	/	4.1c
3	金加工	废乳化液	液	废乳化液	√	/	4.1c
4	包装	废桶	固	桶、油类、有机物	√	/	4.2a
5	设备维护	含油抹布手套	固	抹布、油类	√	/	4.1i
6	机加工	含油废金属屑	固	铝、油类	√	/	4.1c
7	设备维护、废气装置	废油	液	油	√	/	4.2g
8	抛丸	废钢丸	固	钢	√	/	4.1h
9	冲压去毛刺	废料	固	铝	√	/	4.2a
10	废气装置	废铝灰	固	铝	√	/	4.3a
11	保温	废铁丝网	固	铁	√	/	4.1c
12	废气处理	喷淋废液	液	废水	√	/	4.3n
13	员工生活	生活垃圾	固	生活废物	√	/	4.1i

4.2 固废产生源强核算

表 4-22 本项目固废产生量情况表

序号	产生工序	副产物名称	产生量 (t/a)	核算方法
1	熔化、保温	废铝灰渣	2	类比分析
2	研磨清洗、漂洗	清洗、漂洗废液	11.664	物料平衡
3	金加工	废乳化液	0.3	物料平衡
4	包装	废桶	0.63	类比分析
5	设备维护	含油抹布手套	0.1	类比分析
6	机加工	含油废金属屑	0.1	经验系数
7	设备维护、废气装置	废油	1	物料平衡
8	抛丸	废钢丸	0.5	类比分析
9	冲压去毛刺	废料	2	经验系数
10	废气装置	废铝灰	8.4481	物料平衡
11	保温	废铁丝网	0.1	经验系数
12	废气处理	喷淋废液	11.5	物料平衡
13	员工生活	生活垃圾	3.6	经验系数

固废产生源强核算依据:

- 1) 废铝灰渣：根据同行业类比，熔化过程中会产生铝灰渣 2t/a。
- 2) 清洗废液、废液：根据水平衡，本项目预计产生清洗、漂洗废液 11.664t/a。
- 3) 废乳化液：根据水平衡，产生废乳化液 0.3t/a。
- 4) 废桶：乳化液、液压油用量 1.2t/a，包装规格为 170kg/桶，单桶重量约 17kg，则废油桶重量约 0.119t/a，考虑沾染的矿物油，按 0.13t/a 计。
- 脱模剂、清洗剂用量 6.84t/a，包装规格为 50kg/桶，单桶重量约 3kg，则废油桶重量约 0.411t/a，考虑沾染的物料，按 0.5t/a 计。
- 5) 含油抹布手套：根据同行业类比，设备维护会产生含油抹布手套 0.1t/a。
- 6) 含油废金属屑：据企业提供经验数据，产生含油废金属屑 0.1t/a。
- 7) 废油：油雾净化器共收集到废油 0.6109t/a；考虑到企业设备维护产生的废油，则共计产生废油 1t/a。
- 8) 废钢丸：根据同行业类比，本项目预计产生废钢丸 0.5t/a。
- 9) 废料：据企业提供经验数据，产生废料 2t/a。
- 10) 废铝灰：废气设施共收集废铝灰 8.4481t/a。
- 11) 废铁丝网：据企业提供经验数据，产生废铁丝网 0.1t/a。
- 12) 喷淋废液：根据水平衡，产生喷淋废液 11.5t/a。
- 13) 生活垃圾：本项目新增员工 30 人，产生的生活垃圾按 0.4kg/人/天计，年工作 300 天，产生 3.6t/a。

4.3 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定本项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见下表。

表 4-23 本项目固体废物属性判定结果表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物 质	物理 性质	危险 特性	固废属 性	固废 代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用 量 (t/a)	处理处置 量 (t/a)
熔化、保温	废铝灰渣	铝灰	固	R	危险废物	HW48	321-026-48	2	0	2
研磨清洗、漂洗	清洗、漂洗废液	废清洗剂	液	T/C		HW17	336-064-17	11.664	0	11.664
金加工	废乳化液	废乳化液	液	T		HW09	900-006-09	0.3	0	0.3
包装	废桶	桶、油类	固	T		HW08	900-249-08	0.13	0	0.13
		桶、有机物	固	T		HW49	900-041-49	0.5	0	0.5

设备维护	含油抹布 手套	抹布、油类	固	T	一般废物	HW49	900-041-49	0.1	0	0.1
机加工	含油废金 屑	铝、油类	固	T/I		HW08	900-200-08	0.1	0	0.1
设备维 护、废气 装置	废油	油	液	T		HW08	900-249-08	1	0	1
废气装置	废铝灰	铝	固	T/R		HW48	321-034-48	8.4481	0	8.4481
废气装置	喷淋废液	废水	液	T/I		HW09	900-007-09	11.5	0	11.5
抛丸	废钢丸	钢	固	/		SW17	900-001-S17	0.5	0.5	0
冲压去毛 刺	废料	铝	固	/		SW17	900-002-S17	2	2	0
保温	废铁丝网	铁	固	/		SW17	900-001-S17	0.1	0.1	0
员工生活	生活垃圾	生活废物	固	/		SW64	900-099-S64	3.6	0	3.6

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物编码	产生量 (t/a)	工序/生产线	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废铝灰渣	HW48	321-026-48	2	熔化、保温	固	铝灰	铝灰	一天	R	委托有资质单位处置
2	清洗、漂洗废液	HW17	336-064-17	11.664	研磨清洗、漂洗	液	废清洗剂	废清洗剂	一月	T/C	
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.3	金加工	液	废乳化液	废乳化液	一月	T	
4	废桶	HW08	900-249-08	0.13	包装	固	桶、油类	桶、油类	一月	T	
		HW49	900-041-49	0.5		固	桶、有机物	桶、有机物	一周	T	
5	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固	抹布、油类	抹布、油类	一天	T	
6	含油废金属屑	HW08	900-200-08	0.1	机加工	固	铝、油类	铝、油类	一天	T/I	
7	废油	HW08	900-249-08	1	设备维护、废气装置	液	油	油	一月	T	
8	废铝灰	HW48	321-034-48	8.4481	废气装置	固	铝	铝	一天	T/R	
9	喷淋废液	HW09	900-007-09	11.5	废气装置	液	废水	废水	一天	T/I	

4.4 固体废物利用及处理/处置情况表

表 4-25 全厂固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
熔化、保温	废铝灰渣	铝灰	固	R	危险	HW48	321-026-48	2	0	2	委托有

研磨清洗、漂洗	清洗、漂洗废液	废清洗剂	液	T/C	废物	HW17	336-064-17	11.664	0	11.664	资质单位处置
包装	废桶	桶、油类	固	T		HW08	900-249-08	0.13	0	0.13	
		桶、有机物	固	T		HW49	900-041-49	0.5	0	0.5	
设备维护	含油抹布手套	抹布、油类	固	T		HW49	900-041-49	0.1	0	0.1	
机加工	含油废金属屑	铝、油类	固	T/I		HW08	900-200-08	0.1	0	0.1	
设备维护、废气装置	废油	油	液	T		HW08	900-249-08	1	0	1	
废气装置	废铝灰	铝	固	T/R		HW48	321-034-48	8.4481	0	8.4481	
机加工	废乳化液	乳化液	液	T		HW09	900-006-09	0.4	0	0.4	
废气装置	喷淋废液	废水	液	T/I		HW09	900-007-09	11.5	0	11.5	
危废合计										35.9421	
保温	废铁丝网	铁	固	/	一般固废	SW17	900-001-S17	0.1	0.1	0	相关单位回收利用
抛丸	废钢丸	铁	固	/		SW17	900-001-S17	0.5	0.5	0	
冲压去毛刺	废料	铝	固	/		SW17	900-002-S17	2	2	0	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固	/		SW64	900-099-S64	5.04	5.04	0	环卫清运

4.5 固体废物利用及处理处置情况

本项目危险废物包括废铝灰渣（HW48 321-026-48）、清洗、漂洗废液（HW17 336-064-17）、废乳化液（HW09 900-006-09）、废桶（HW08 900-249-08/HW49 900-041-49）、含油抹布手套（HW49 900-041-49）、含油废金属屑（HW08 900-200-08）、废油（HW08 900-249-08）、废铝灰（HW48 321-034-48）、喷淋废液（HW09 900-007-09）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的例举情况详见下表 4-26，建设单位在项目建成后应结合产生的危废种类、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表 4-26 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路 136 号	JSWX0214CS0037-1	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳

	司			化液（HW09）、多氯（溴）联苯类废物（HW10）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含钼废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铈废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）、合计 5000 吨/年（仅限无锡市区）。
2	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS0200OOI032-14	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、废胶片相纸（HW16）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氟化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭（900-039-49）、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）、研究、开发和教学活动总，化学和生物实验室产生的废物（900-047-49）（不包括 HW03、900-999-49）]、废催化剂（HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）共计 2.3 万吨/年。

综上所述，本项目所在地周边有上述危险废物类别处理处置的资质单位较多，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。

4.6 固体废物环境影响分析

1) 固体废弃物产生情况及分类

本项目产生的固体废物有废铝灰渣、清洗、漂洗废液、废乳化液、废桶、含油抹布手套、含油废金属屑、废油、废钢丸、废料、废铝灰、喷淋废液、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物有不合格品，其贮存场所满足《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3) 危险废物

①固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置暂存场所，并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求，进行场地防渗处理，如将采用工业地坪，使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ，以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，加强对危险废物的管理，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

①危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废铝灰渣、清洗、漂洗废液、废乳化液、废桶、含油抹布手套、含油废金属屑、废油、废铝灰、喷淋废液，危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间，使其尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

	基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划： I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。 II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。 运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB（A），经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69dB（A），即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB（A）的要求，但超过夜间噪声标准55dB（A）；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB（A），在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB（A）的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。 沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄露问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。 为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施： I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。 II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。 III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。 IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。 V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。 VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。 VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车
--	--

	辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。 VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。 IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应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堆放、贮存场所的环境影响 I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。 II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于10^{-12}cm/s。 III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照国家规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。 采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。 ④综合利用、处理、处置的环境影响 厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。 I、综合利用，合理处置 危险废物分别委托相应资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。 II、厂内暂堆场影响 各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。 建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、
--	---

渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.7 固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求:

要按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）的要求设置暂存场所，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

※综合利用要求:

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废铝灰渣	HW48	321-026-48	危废堆场	30m²	袋装	15t	一个月
2		清洗、漂洗废液	HW17	336-064-17			桶装		一个月
3		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装		一年
4		废桶	HW08	900-249-08			密封		一年
			HW49	900-041-49			密封		一年
5		含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		一年
6		含油废金属屑	HW08	900-200-08			袋装		一年

7		废油	HW08	900-249-08			桶装		一年
8		废铝灰	HW48	321-034-48			袋装		一个月
9		喷淋废液	HW09	900-007-09			桶装		一个月

本项目危废仓库占地面积共 30m²，危险废物最大贮存量约为 15t，按最低一月转运一次计算，危废仓库容量可满足全厂危废贮存要求。现有危险仓库均已做好了防风、防雨、防渗措施，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见表 4-28。

表 4-28 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	建设单位危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物

3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目危废仓库按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。已安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少 3 个月
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	本项目危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）	本项目危废仓库内危险废物分类分区存放。液态危废存放在桶内并加盖密封，危废仓库地面铺设环氧地坪，并设置截流沟。
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施； 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	本项目无易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放。企业产生的危险废物均及时委托处置，减少在厂内的贮存周期。同时提高危废仓库管控措施，废油、废乳化液、废清洗剂、喷淋废液均采用密闭桶装；废铝灰渣、含油抹布手套、含油废金属屑、废铝灰等固体危险废物均利用密封的不透气包装袋进行贮存，废包装桶密封保存，故正常贮存过程不会产生废气污染物。
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统	本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录
10	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危	本项目固态危废采用不透气密封袋暂存，液态

	危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	危废采用桶暂存并加盖密封									
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求									
※合理处置的要求 危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。 5、地下水、土壤 5.1 本项目地下水、土壤污染防治措施 本项目地下水和土壤污染主要来源于危险废物的泄漏，建设单位危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘，且危废仓库门口应设置截流沟。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施： 表 4-29 本项目分区防渗要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>防渗分区</th><th>防渗要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>危废仓库、原料仓库</td><td>重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生产区域，仓库，一般固废仓库</td><td>一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。</td></tr> </tbody> </table> 5.2 本项目地下水、土壤跟踪监测计划 本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。 6、生态 本项目不涉及。 7、环境风险 7.1 物质危险性识别 全厂环境风险物质种类及存储量详见下表。 表 4-30 全厂涉及的化学品最大储存量及储存方式			序号	防渗分区	防渗要求	1	危废仓库、原料仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。	2	生产区域，仓库，一般固废仓库	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。
序号	防渗分区	防渗要求									
1	危废仓库、原料仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。									
2	生产区域，仓库，一般固废仓库	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。									

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	乳化液	0.2	桶装	原料仓库
2	浇铸脱模剂	0.5	桶装	原料仓库
3	压铸脱模剂	0.5	桶装	原料仓库
4	光亮研磨清洗剂 TEL-86	0.24	桶装	原料仓库
5	液压油	0.2	桶装	原料仓库
6	清洗、漂洗废液	2	桶装	危废仓库
7	废油	1	桶装	危废仓库
8	废乳化液	0.4	桶装	危废仓库
9	喷淋废液	1	桶装	危废仓库

按物质危险特性、毒理毒性指标，并考虑其燃烧爆炸性，对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B，进行危险物质识别，判断结果见下表。

表 4-31 危险物质使用量及临界量

涉及危化品名称	最大储存量/t	临界量 Qn/t	Q 值
乳化液	0.2	2500	0.00008
浇铸脱模剂	0.5	200	0.0025
压铸脱模剂	0.5	200	0.0025
光亮研磨清洗剂 TEL-86	0.24	200	0.0012
液压油	0.2	2500	0.00008
清洗、漂洗废液	2	200	0.01
废油	1	2500	0.0004
废乳化液	0.4	2500	0.00016
喷淋废液	1	200	0.005
合计			0.02192

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小， $Q < 1$ ，环境风险较小，本报告仅做简单分析。

7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表 4-32 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	原料仓库	清洗剂、脱模剂等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄露液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	清洗剂、脱模剂等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄露液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气、颗粒物等	超标排放	1、废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。

		危废仓库	喷淋废液、废油等	泄漏火灾	1、泄漏物质蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏物质进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏物质遇明火、高温、静电等引发火灾。
7.3 环境风险防范措施 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。 风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。 7.3.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施 (1) 选址、总图布置 在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置设备，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；厂区防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。 (2) 建筑安全防范 主要生产装置区布置在车间内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-2010)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。 7.3.2 贮运安全防范措施 本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂					

存间内。严格执行《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

(1) 化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存，使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

(2) 危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

7.3.3 工艺设计安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

7.3.4 自动控制设计安全防范措施

车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

7.3.5 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

7.3.6 火灾消防安全防范措施

(1) 火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

(2) 次生风险防范：发生火灾时，通过切断雨水管排放口，避免事故水进入外环境，减少对外环境影响。

7.3.7 安全生产管理系统

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、

安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

7.3.8 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目生产装置发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟收集暂存危废仓库内，待事故结束后委外处置。

① 企业应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，制定运输方案，避开敏感区域，运输过程交通事故的发生。

② 为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置托盘，托盘的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在托盘内，可避免对水体的污染。

③ 危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④ 发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

⑤ 在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥ 定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑦ 定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

7.3.9 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

7.3.10 运输过程风险防范措施

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

7.3.11 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量，化学品妥善存放。车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库液态危废桶下方布置托盘，或设置截流沟。各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。

本项目拟在危废仓库区域安装摄像头并联网监控室，在车间几办公区域内均布置火灾探测和报警装置，各区域均配置灭火器和消防栓，在货架区域配置小托盘并储备吸附棉等。

建设单位拟在雨水接管口安装切断阀等装置，同时建设单位应安排专人负责雨水切断阀在事故状态下的启闭工作。确保事故状态下可将污染物质截留在厂区内，结束后通过泵将废液抽出委托资质单位处理。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8.电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

	(1) 废气：本项目拟设置 5 个废气排放口，应按规定设置排放口、采样口、采用平台、排放口标识牌； (2) 废水：本项目依托现有雨水口 1 个、污水排放口 1 个，应按规定设置排污口标识牌、监控池或采样井； (3) 固废：本项目依托现有 1 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，应分别按规定设置标识牌、信息公开栏等； (4) 噪声：本项目应在高噪声设备作业区域内张贴噪声污染标示牌。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	FQ-01	颗粒物	密闭收集，旋风+湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-01 排放。收集效率 95%，颗粒物去除效率 97%。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值
		FQ-02	颗粒物	集气罩收集，二级水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值
		FQ-03	颗粒物	集气罩收集，二级水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值
		FQ-04	非甲烷总烃	集气罩收集，水喷淋+除雾器+静电油雾收集器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-04 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
			颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值
		FQ-05	颗粒物	包围型集气罩收集，单机湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-05 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值
	无组织	机加工	非甲烷总烃	密闭收集，油雾净化器处理于车间内无组织排放。收集效率 95%，处理效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准
		厂界	非甲烷总烃	上述未被收集的废气无组织扩散	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准
			颗粒物		
		厂区内	非甲烷总烃	未被收集的废气无组织扩散	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关标准
			颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中排放限值
地表水环境		WS-001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池处理后，与冷却废水送至硕放水处理厂集中处理	接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准
声环境	设备工作噪声	设备工作噪声		优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4a 类

				标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用； 2、全过程管理；			
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗：车间在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面； 2、加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作；			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、原料仓库及生产车间地面和四周均采取防渗防腐措施； 2、园区雨水管网安装应急切断阀和事故应急池并由专人保管； 3、消防报警系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统； 4、项目建成后组织编制环境应急预案，定期进行应急演练配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。			
其他环境管理要求	1、本项目卫生防护距离 50 米范围内不得新增环境敏感目标； 2、加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。			

六、结论

1.相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2.环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别。

（1）水污染物：本项目建成后生活污水经化粪池预处理后，与冷却废水接管硕放污水处理厂集中处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

（2）大气污染物：抛丸废气经旋风+湿式除尘器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-01 排放；熔化 1#、浇铸废气经二级水喷淋处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-02 排放；熔化 2#废气经二级水喷淋处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-03 排放；压铸废气经水喷淋+除雾器+静电油雾净化器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-04 排放；打磨废气经单机湿式除尘器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-05 排放。有组织非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中对应生产过程排放限值；无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；非甲烷总烃厂区内监控浓度限值达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；颗粒物厂区内监控浓度限值达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中排放限值。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4a 类排放标准。

综上，无锡坚灵模具制造有限公司年产铝铸件 3800 吨项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	/	0.054	0	0.054	+0.054
	颗粒物	0.004	0.004	/	0.4533	0.004	0.4533	+0.4493
废水	废水量	256	256	/	562.5	0	818.5	+562.5
	COD	0.096	0.096	/	0.1488	0	0.2448	+0.1488
	SS	0.062	0.062	/	0.0954	0	0.1574	+0.0954
	氨氮	0.007	0.007	/	0.0153	0	0.0223	+0.0153
	TP	0.0013	0.0013	/	0.0019	0	0.0032	+0.0019
	TN	0.01	0.01	/	0.0229	0	0.0329	+0.0229
一般工业固体废物	废边角料	23	23	/	0	23	0	-23
	废铁丝网	0.1	0.1	/	0.1	0.1	0.1	0
	废钢丸	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废料	0.08	0.08	/	2	0.08	2	+1.92
	生活垃圾	1.44	1.44	/	3.6	0	5.04	+3.6
危险废物	废铝灰渣	1.2	1.2	/	2	1.2	2	+0.8
	清洗废液、废液	0	0	/	11.664	0	11.664	+11.664
	废桶	0	0	/	0.63	0	0.63	+0.63
	含油抹布手套	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	含油废金属屑	0.8	0.8	/	0.1	0.8	0.1	-0.7
	废油	0	0	/	1	0	1	+1
	废铝灰	0.196	0.196	/	8.4481	0.196	8.4481	+8.2521
	废乳化液	0.4	0.4	/	0.3	0.3	0.4	0
	喷淋废液	0	0	/	11.5	0	11.5	+11.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①