

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：年产 600 吨不锈钢精密铸件改扩建项目
建设单位（盖章）：无锡阿尔法精密机械制造有限公司
编 制 日 期：2024 年 9 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	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	102
六、结论	105

附图：

- 附图 1： 项目地理位置图；
- 附图 2： 项目周围 500 米环境概况图；
- 附图 3： 土地利用规划图；
- 附图 4： 项目厂区平面布置及雨污水管网布局图；
- 附图 5： 生产车间一层平面布置图；
- 附图 6： 生产车间三层平面布置图；
- 附图 7： 无锡市环境管控单元图；
- 附图 8： 江苏省生态空间保护区域分布图；

附件：

- 附件 1： 项目备案证；
- 附件 2： 登记信息单；
- 附件 3： 企业营业执照；
- 附件 4： 现场勘察表；
- 附件 5： 不动产权证书；
- 附件 6： 现有项目环评批复及验收意见；
- 附件 7： 现有项目排污许可证；
- 附件 8： 危废协议及危废处置承诺；
- 附件 9： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 10： 委托书；
- 附件 11： 环评项目技术服务合同；
- 附件 12： 声明确认单；
- 附件 13： 环评单位承诺书；
- 附件 14： 废气处理方案
- 附件 15： 全文公示截图；
- 附件 16： 编制主持人现场踏勘照片。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 600 吨不锈钢精密铸件改扩建项目		
项目代码	2312-320214-89-01-742399		
建设单位联系人	**	联系方式	180***909
建设地点	江苏省（自治区）无锡市新吴县（区）梅村乡（街道）张公路 38 号		
地理坐标	（120 度 25 分 10.568 秒， 31 度 33 分 50.911 秒）		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	第三十项，68 条“铸造及其他金属制品制造”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备（2024）302 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	2024.6~2024.11
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	7755.55m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）》； 审批部门：无锡市人民政府； 审批时间：2022年2月10日； 批复文号：锡政复（2022）4 号。		
规划环境影响评价情	（1）《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书》，于 2007年6月12日通过无锡市新区规划建设环保局的审批，锡新管建发（2007）43号。		

况	<p>(2)《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》，于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，锡新环委办发〔2017〕11号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于江苏省无锡市新吴区张公路38号，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划修编 土地利用规划》可知本项目所在区域地块为一类工业用地，本项目从事不锈钢精密铸件生产，因此，本项目选址符合区域土地利用规划。该区域已编制了环境影响评价和环境保护规划，具备污染集中控制条件，其选址是可行的。</p> <p>同时，本项目亦不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》限制和禁止项目。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图3。</p> <p>2、园区产业定位相符性分析</p> <p>本项目位于梅村工业集中区，园区产业定位为：以高新技术产业主导，以研发创意为促进，以休闲旅游为配套，产业研发、创意设计、商务服务、居住休闲良性互动、综合发展的生态化、现代化、创新型综合新城。主要引进一类工业，辅以二类工业，禁止三类工业入集中区，拟主要引进机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，形成区域发展特色。本项目进行不锈钢精密铸件生产制造，属于金属制造业，项目生产使用电能，污染较小，仅涉及生活污水、食堂污水、冷却废水，产生的废气均经过有效措施处理后排放，符合园区产业定位。</p> <p>3、规划环评相符性分析</p> <p>根据无锡市新区规划建设环保局对《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书的批复》（锡新管建发〔2007〕43号），要求及执行如下。</p>

表1-1 无锡市新吴区梅村工业集中区环评批复执行情况

要点	环评批复要求
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。</p>
	<p>完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p>
	<p>完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村水处理厂的扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。</p>
	<p>加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。</p>
	<p>集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理。</p>
	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，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，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。</p>
	<p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>
	<p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡。</p>
规划及 环评批 复执行 情况评 价	<p>用地及空间布局情况。目前梅村工业集中区用地面积为 7.1km²（其中已开发面积 6.83km²、未开发面积 0.27km²），超出远期规划面积 2.9km²，该区域内主要为工业用地，导致现状工业用地面积高于规划目标。</p>
	<p>入区企业情况。集中区远期规划范围内有 261 家企业，包括：154 家机械制造企业，13 家电子企业，3 家化工企业，9 家纺织服装企业，10 家食品企业，11 家印刷包装企业，13 家塑料制品企业，2 家制药企业，46 家其他类型企业；集中区近期规划范围内、远期规划范围外有 45 家企业，包括：31 家机械制造企业，2 家电子企业，2 家纺织服装企业，1 家食品企业，1 家塑料制品企业，8 家其他类型企业；集中区内实际开发范围内、近期规划范围外有 64 家企业，包括 28 家机械制造企业，2 家电子企业，4 家化工企业，2 家纺织服装企业，2 家食品企业，5 家印刷包装企业，6 家塑料制品企业，15 家其他类型企业。已建企业环评手续执行率为 100%，基本符合集中区的产业定位。</p>

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>环保基础设施建设及运行现状。集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理达标后排放。大部分企业的工艺废气和燃气等清洁能源产生的燃烧废气能做到达标排放，部分企业 VOCs 呈无组织排放。集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。</p>								
	<p>环境管理体系及事故风险防范。梅村街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；梅村街道制定了《无锡市新区梅村街道突发环境事件应急预案》，梅村街道环保办成立了梅村工业集中区环境应急领导小组，集中区各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。</p>								
	<p>无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书已于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，根据《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（锡新环委办发〔2017〕11号），建设项目与无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见的相符性详见表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目与梅村工业集中区跟踪评价审核意见对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>审查意见</th> <th>项目相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。</p> </td> <td> <p>本项目属于 C3391 黑色金属铸造，符合国家和地方的产业政策；项目产生的废气、废水、固废等均得到妥善处置，项目污染物排放对周边环境影响较小，与园区产业定位不冲突。本项目位于太湖流域三级保护区，不产生含氮、磷的生产废水，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p> </td> <td> <p>本项目位于江苏省无锡市新吴区张公路 38 号，项目所在地用途为工业用地，符合集中区土地利用规划要求。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	审查意见	项目相符性		<p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。</p>	<p>本项目属于 C3391 黑色金属铸造，符合国家和地方的产业政策；项目产生的废气、废水、固废等均得到妥善处置，项目污染物排放对周边环境影响较小，与园区产业定位不冲突。本项目位于太湖流域三级保护区，不产生含氮、磷的生产废水，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。</p>		<p>完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p>
序号	审查意见	项目相符性							
	<p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。</p>	<p>本项目属于 C3391 黑色金属铸造，符合国家和地方的产业政策；项目产生的废气、废水、固废等均得到妥善处置，项目污染物排放对周边环境影响较小，与园区产业定位不冲突。本项目位于太湖流域三级保护区，不产生含氮、磷的生产废水，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。</p>							
	<p>完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p>	<p>本项目位于江苏省无锡市新吴区张公路 38 号，项目所在地用途为工业用地，符合集中区土地利用规划要求。</p>							

		<p>加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。</p>	<p>本项目切割、打磨、抛丸经集气罩收集后送入布袋除尘器处理通过 20 米高排气筒（FQ01）排放；除壳、焊接、喷砂产生的颗粒物经集气罩/设备管道收集后送入布袋除尘器处理通过 15 米高排气筒（FQ02）排放；蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后经“二级活性炭吸附装置”处理，由 20 米高排气筒（FQ03）排放；沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注集气罩/集气罩+软帘收集后送入布袋除尘器处理通过 15 米高排气筒（FQ04）排放。项目产生废气均有效处理能达标排放。</p>
		<p>集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理。</p>	<p>本项目从源头控制实现废物减量化，一般固废分类收集，综合利用；危险废物暂存在危废仓库，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理、厨余垃圾由专门单位回收。</p>
		<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，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，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。</p>	<p>本项目不涉及重大风险源，环境风险处于可接受水平。建设单位应编制应急预案并备案，建立突发环境事件应急演练制度。</p>
		<p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>	<p>建设单位将制定详细的环境管理及环境监测计划。</p>
		<p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡</p>	<p>本项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水与其他不含氮磷生产废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准接管梅村污水处理厂进一步处置；本项目非甲烷总烃、颗粒物均能达标排放；危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。</p>
<p>由上表可知本项目建设与区域规划环评及跟踪评价意见相符。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C3391 黑色金属铸造，经查实，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类，属于允许类；本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰和禁止类；本项目不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》（锡政办发〔2013〕54 号）中的限制类和淘汰类，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，属于允许类。

本项目属于 C3391 黑色金属铸造，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”所列行业，亦不属于高耗能行业，符合《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》中相关要求。

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张公路 38 号。项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）所划定的新吴区重要生态功能区位置关系如下表。

表1-3 新吴区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	环境功能
生态环境	无锡宛山荡省级湿地公园	NE	9500	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）。面积 2.09km ² 。	湿地生态系统保护
				无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。面积 0.34km ² 。	
生态环境	太湖(无锡市区)重要保护区	SW	11700	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山和燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏	湿地生态系统保护

其他符合性分析				山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体。	
	<p>由上表可知，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，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。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023年度无锡市环境状况公报》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，梅花港地表水断面中COD、SS、氨氮、总氮、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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目主要从事不锈钢精密铸件制造，位于江苏省无锡市新吴区张公路38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，能满足本项目的供电需求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目位于江苏省无锡市新吴区张公路38号，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，位于无锡市新区梅村工业集中区内，属重点管控单元。本项目与该区域的生态环境准入负面清单相符性分析如下。</p>				

表1-4 本项目与环境准入负面清单相符性分析			
序号	文件	具体要求	相符性分析
1	无锡市新吴区梅村工业集中区环境影响跟踪评价报告	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染等行业，不涉及电镀工序，且无含磷、氮的生产废水产生。
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。
3		禁止含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目	本项目不属于含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目。
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。
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《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）要求进行整治	本项目不属于化工企业。
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。
7		禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2017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年修正）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	本项目为C3391黑色金属铸造不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）限制类和淘汰类，属允许类；本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的限制、淘汰和禁止类；不属于《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015年本）中禁止类项目。
8		禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目属于C3391黑色金属铸造，符合园区产业定位，且总量已按要求落实。
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	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。
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	本项目不属于进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。
11		禁止引进VOCs收集及去除效率达不到90%要求的企业	本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生的有机废气经收集处理后

其他符合性分析

其他符合性分析			排放，收集效率 96%/90%，去除效率 90%，能够满足要求。
	1	禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造等禁止行业；无含氮、磷的生产废水产生。
	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“两高一资”项目。
	3	限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。
	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。	本项目不排放重金属。
	5	禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、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、产能规模、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《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）要求进行整治。	本项目不属于化工项目。
	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。	本项目不燃烧原煤、重油、渣油等高污染燃料，仅使用电能、天然气。
	7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019版）》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年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市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。	本项目符合国家和地方的产业政策。
	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。	本项目符合园区产业定位，且总量已按要求落实。
	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。	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。
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。	本项目不属于进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	

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。

3、太湖水污染防治条例有关规定

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。

其他符合性分析

表1-5 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C3391黑色金属铸造，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12.5km。	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11.7km，望虞河12.5km。	不涉及

其他符合性分析	《江苏省太湖水污染防治条例》	<p>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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；（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。</p>	<p>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。本项目无含氮、磷生产废水产生；本项目固体废物分类收集和处理处置，不属于倾倒，依在厂区内设置专门的危废仓库和一般固废堆放点；本项目使用标准厂房建设合法合规，不涉及违法建设行为。</p>	相符
		<p>第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p>		

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1-6 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
《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。	本项目属于C3391黑色金属铸造，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。生产车间蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理。废气处理措施均满足捕集效率可以达到96%/90%，处理效率不低于90%。	相符

其他符合性分析		(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。		
	《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	<p>（1）禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目；</p> <p>（2）2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求；</p> <p>（3）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。</p> <p>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。</p>	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。	相符
	《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	<p>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。</p> <p>气体流速：采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不得低于0.4m。</p> <p>废气预处理：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。</p>	<p>本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理。废气处理措施均满足捕集效率可达96%/90%，处理效率不低于90%。</p> <p>本项目活性炭均为颗粒活性炭，气体流速为5.97m/s，装填厚度为0.4m，符合要求。</p> <p>本项目不涉及预处理。</p>	相符

其他符合性分析		活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750 m ² /g。	本项目活性炭均为颗粒活性炭，碘吸附值800mg/g，比表面积900m ² /g。	相符
		活性炭质量：采用一次性颗粒活性炭处理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。	根据《废气处理技术方案》（见附件），活性炭吸附装置更换频次均为每半年更换一次。	相符
	《关于印发<无锡市2023年臭氧污染防治攻坚年度方案>的通知》（锡污防攻坚办〔2023〕31号）	1、低（无）VOCs含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。督促企业严格执行国家、地方和环评文件中要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
<p>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。</p> <p>5、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</p>				

表1-7 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	
其他符合性分析	生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水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张公路38号，在梅村工业集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理。废气处理措施均满足捕集效率可以达到96%/90%，处理效率不低于90%。厂区雨污分流，厂区1个雨水接管口均应安装应急切断阀，生产车间、原料仓库、危废仓库等均应设置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，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
		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。	本项目无含氮、磷生产废水产生。间接冷却废水接管梅村水处理厂。	相符
生产过程中中水回用、物料回收		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。	本项目不产生含磷、氮的生产废水。	相符
		冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目生产废水接管梅村水处理厂。	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	本项目有机废气产生浓度相对较低，不具备回收条件，采用吸附方式处理后达标排放。	相符

其他符合性分析	凝、吸附、吸收等技术实现物料回用		
	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。	本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理。废气处理措施均满足捕集效率可达96%/90%，处理效率不低于90%。	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。	本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩/房间整体换气/设备密闭管道收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理。废气处理措施均满足捕集效率可达96%/90%，处理效率不低于90%。本项目中频感应加热炉由电加热，不涉及天然气锅炉。焙烧炉、中频感应加热炉的颗粒物经收集处理后达标排放。	相符

6、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1-8 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	本项目铸造属于壳型铸造，属于重点发展的先进	相符

<p>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。</p>	<p>铸造工艺。</p>	
<p>(二) 推进行业规范发展</p>		
<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>相符</p>
<p>(三) 加快行业绿色发展</p>		
<p>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》(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。</p>	<p>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。废气排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)、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。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知，本项目符合《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》(工信部联装〔2023〕40号)中相关要求。</p>		
<p>7、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</p>		
<p>表1-9 本项目与苏工信装备〔2023〕403号相符性分析</p>		
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>(二) 坚持规范发展，推进产业结构优化</p>		
<p>1. 引导行业规范发展。各级发展改革、工业和</p>	<p>本项目严格执行各项</p>	<p>相符</p>

	<p>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）</p>	<p>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。</p> <p>本项目水污染物总量已纳入梅村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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
	<p>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）</p>	<p>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。</p>	相符
<p>（五）强化企业主体责任，提升绿色安全发展水平</p>			
	<p>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）</p>	<p>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。废气排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。</p>	相符
<p>由上表可知，本项目符合《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）中相关要求。</p>			

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		
<p>(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。自硬砂及于砂等造型设备、落砂机和抛(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>2kg/h 的，VOCs(挥发性有机物)处理设施的处理效率不低于 80%。</p>	<p>本项目不涉及冲天炉、砂处理、废砂再生等，本项目使用中频炉（感应电炉），经布袋除尘器处理后颗粒物有组织排放浓度小于 10mg/m³。</p> <p>本项目不涉及表面涂装。本项目蜡模制作产生的废气经“二级活性炭吸附装置”处理，非甲烷总烃处理效率能达到 90%，排放浓度不高于 100 毫克/立方米。</p> <p>抛丸等其他工序废气颗粒物经收集处理后排放浓度均不高于 20 毫克/立方米。</p>	相符
<p>(二)无组织排放控制要求</p> <p>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尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产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</p>	<p>本项目厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）。本项目锆英砂等粉状物料在厂内转移过程满足密封等要求；钢铁、钢砂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，熔炼炉加料口已设集气罩，进行粉尘收集；造型、浇注工序已安装集气罩，抛丸等粉尘经集气罩收集至除尘设施。</p>	相符

	<p>尘设施。</p> <p>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)。</p>	<p>厂区内 NMHC 无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值。本项目不涉及涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等。</p> <p>本项目模型蜡常温下为固态,蜡模成型、组树、脱蜡废气经收集后一并进入二级活性炭吸附装置处理达标排放。</p>	<p>相符</p>
三、重点任务			
	<p>(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。</p>	<p>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。本项目新增水污染物在污水处理厂的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。</p>	<p>相符</p>
	<p>(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,</p>	<p>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。废气排放将执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)和江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。后期将按要求安装监测监控设施。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p>		
	<p>(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。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。</p>	<p>本项目采用末端治理技术进行废气处理;抛丸、喷砂等工序产生的颗粒物采用布袋除尘器处理;蜡模成型、组树、脱蜡的有机废气主要采用二级活性炭吸附处理。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知,本项目符合《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)中相关要求。</p> <p>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。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

无锡阿尔法精密机械制造有限公司成立于 2002 年 10 月，位于无锡市新吴区张公路 38 号，利用自有厂房进行生产，主要从事精密铸件、机械零部件及传感器的生产。公司现有项目《年产不锈钢精密铸件 150 吨环境影响申报（登记）表》已于 2002 年 9 月由无锡市新区规划建设环保局审批通过，并于 2003 年 10 月通过无锡市新区规划建设环保局“三同时”竣工验收，设计生产能力为：年产不锈钢精密铸件 150 吨、滚筒 30 万只。由于企业根据市场调整生产计划，取消建设滚筒生产线，因此现有项目实际生产能力为：年产不锈钢精密铸件 150 吨/年。

根据公司发展需要以及环保要求，企业拟投资 8000 万元，利用现有厂房空闲区域建设不锈钢精密铸件生产线，同时对现有生产线进行技术改造。建设内容为 1) 扩建不锈钢精密铸件生产线，新增年产不锈钢精密铸件 450 吨；2) 为降低生产能耗、提高生产效率和环保管理水平，本次引进电热蒸汽脱蜡釜、沾浆机、焙烧炉和机械臂等新设备，同时淘汰现有淋砂机、沾浆机、脱蜡釜和焙烧炉等老旧设备；3) 升级改造全厂废气收集处理设备设施，新增 1 套二级活性炭吸附装置和 3 套布袋除尘器等。改扩建后，全厂设计生产能力为年产不锈钢精密铸件 600 吨。

该项目已于 2024 年 4 月 12 日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2312-320214-89-01-742399。

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 中的“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）”，环评类别为报告表。因此，建设单位委托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，请企业按照

国家相关法律、法规和有关标准执行。

劳动定员：现有项目员工 68 人，本项目新增员工 8 人，全厂定员 76 人。

工作制度：年生产天数 260 天，10 小时两班制，其中熔化、浇注工艺班组工作时间 19:00~5:00，其他班组工作时间 8:00~18:00。

本项目设 1 座食堂、1 处浴室，员工就餐由食堂供应，无住宿。

2.2 主体工程及建设规模

项目主体工程及产品方案见表 2-1，项目公用及辅助程内容建设规模见表 2-2。

表 2-1 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 (t/a)			年运行时数 (h)
		扩建前	扩建后	变化	
生产车间	不锈钢精密铸件	150	600	+450	5200

表 2-2 公用及辅助工程内容建设规模

类别	建设名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化	
贮运工程	仓储		/	1500m ²	/	堆放原辅材料和半成品、成品
	运输		/	/	不变	汽运
公用工程	给水	自来水	300	2429.28t/a	+2129.28	自来水管网提供
	排水	生活污水	/	889.2t/a	/	雨污分流，经化粪池预处理后接管梅村水处理厂
		食堂污水	/	266.76t/a	/	经隔油池预处理后接管梅村水处理厂
		生产废水	/	97.5t/a	/	接管梅村水处理厂
	供电		20 万度/a	100 万度/a	+80 万度/a	市政电网提供
环保工	废气处理		/	1#布袋除尘器，风量 15000m ³ /h；20m 高排气筒（FQ01）	新增	处理切割、打磨、抛丸颗粒物

建设内容	程		/	2#布袋除尘器, 风量 12100m ³ /h; 15m 高排气筒 (FQ02)	新增	处理除壳、焊接、喷砂颗粒物
			/	二级活性炭处理装置, 风量 10000m ³ /h; 20m 高排气筒 (FQ03)	新增	处理蜡模成型、组树、脱蜡有机废气
			15m 高排气筒	3#布袋除尘器, 风量 20000m ³ /h; 15m 高排气筒 (FQ04)	新增	处理沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注颗粒物
			/	烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 FQ05 排放	新增	处理食堂废气
	废水处理	生活污水	/	化粪池 15m ³	/	/
		食堂污水	/	隔油池 10m ³	/	/
	固废处置	危险仓库	/	17m ²	/	/
		一般固废仓库	/	1#: 17m ²	/	/
			/	2#: 16m ²	/	/
	噪声处理	厂房隔声、隔声罩隔声			不变	/

2.3 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

名称	重要组分、规格、指标	形态	单位	改扩建后全厂年用量	最大储存量	运输方式
						汽运
						-
						汽运
						汽运
						汽运

建设内容	2	莫来砂	为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中，浇注的铸件，易脱壳、不变形、不易缩尺、光洁度好、成品率高。	不燃	无资料
	3	复晶砂	一种以铝矾土为基材的制壳材料，主要成分为氧化铝和二氧化硅。具有纯度高、耐高温、化学性质稳定的特点。	不燃	无资料
	4	锆英砂	纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93-2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190~2420℃内波动。	不燃	无资料
	5	锆英粉	锆英粉是一种工业材料，用于熔模铸造(精密铸造)业中的铸型涂料。折射率为 1.93-2.01，化学性能稳定。	不燃	无资料
	6	硅溶胶	纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO ₂ 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 SiO ₂ · nH ₂ O，细微的颗粒，对基层有较强的渗透力能通过毛细管渗透到基层内部，并能与混凝土基层中的氢氧化钙反应生成硅酸钙，使涂料具有较强的粘结力。	不燃	无资料
	7	喷雾脱模剂	淡黄色透明液体，不溶于水。密度：0.96g/cm ³ 、熔点:-50℃、闪点:300℃、折射率:1.403~1.406。具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性。	可燃	无资料
	8	除渣剂	二氧化硅、氧化钾、氧化钠以及其他微量物质，铸造中用于清除铁水里，钢水里杂质的。除渣剂可在浇包、中间包、电炉中使用。用人工或喷枪均匀撒布于熔液表面后，稍加搅动即可迅速集聚成与金属溶液易于分离的渣壳，扒掉渣壳即可获得纯净溶液，避免铸件夹渣，提高质量。	不燃	无资料
	9	氩气	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体。密度：1.784g/cm ³ ，熔点：-189.2℃，沸点：-185.9℃。微溶于水。	不燃	无资料

表 2-5 设备清单

序号	设备名称	设施参数	改扩建后全厂数量(台/套)	备注
1				-
2				-
3				-

建设内容

4				-
5				-
6				-
7				-
8				-
9				1 台用于蜡模清洗，3 台用于制壳
10				-
11				-
12				-
13				-
14				
15				-
16				-
17				-
18				-
19				-
20				-
21				-
22				-
23				-
24				-
25				-
26				-
27				-
28				-
29				-
30				-
31				-
32				-
33				-
34				-

注：*由于原环评编制时间较早，原环评仅识别立式射蜡机、脱蜡釜、中频感应加热炉等主要生产设备，在本次评价直接核定改扩建后全厂设备数量。

2.4 给排水

由于现有项目环评编制时间较早，仅识别用水量，未分析具体工艺用水，故本次评价直接核算全厂用水量。

本项目用水主要有生活用水、模具冷却用水、蜡模直接冷却用水、蜡模清洗用水、脱蜡釜用水、中频感应加热炉冷却用水。各部分用水具体情况如下：

(1) 生活用水

本项目实施后全厂员工 76 人。按照《建筑给水排水设计标准》

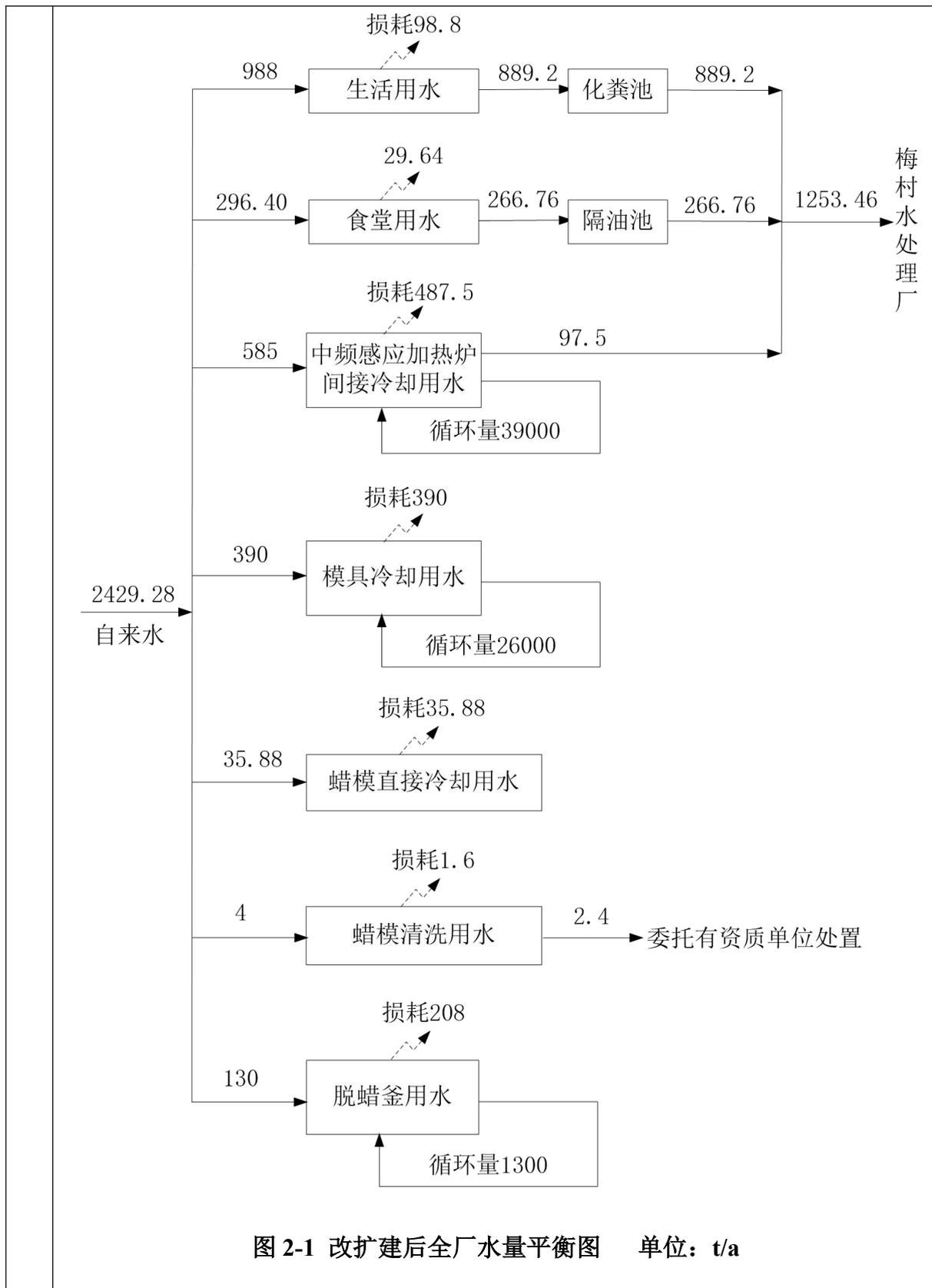
建设内容	<p>(GB50015-2019)，员工生活用水定额为每人每班 30~50L，本报告采用 50L/人计，污水产生量按用水量的 90%计算，可得自来水用量 988t/a，生活污水产生量为 889.2t/a。生活污水经化粪池预处理后接管进入梅村水处理厂处理。</p> <p>(2) 食堂用水</p> <p>现有项目设食堂供全厂员工用餐。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2019 年修订)，食堂用水定额 15L/(人·次)。本项目实施后全厂员工 76 人，年运行 260 天，得用水量 296.40t/a，损耗按 10%计，排水量约为 266.76t/a。食堂污水经隔油池预处理后接管进入梅村水处理厂处理。</p> <p>(3) 模具冷却用水</p> <p>本项目采用冰水机对射蜡机的模具进行冷却，冷却水循环使用，损耗量定期补充，无废水排放。冰水机水泵流量为 10m³/h，工作时间 2600h/a，循环水量 26000t/a，蒸发损耗为循环量的 1.5%，则冷却水补充量为 390t/a。</p> <p>(4) 蜡模直接冷却用水</p> <p>本项目蜡模刚注蜡成型时，温度较高，为了提高工作效率，需要在较短的时间内在自来水中冷却至常温。蜡模冷却水在使用过程中会产生耗损，需及时添加，水桶总容量为 2.3m³，储水按容积的 60%计算，则一次性储水量为 1.38m³，根据现有项目可知，每日损耗量约为储水量的 10%，则年耗损量约为 35.88t/a，年用水量为 35.88t/a。</p> <p>(5) 蜡模清洗用水</p> <p>蜡模清洗液由洗洁精和自来水配置。组树后的蜡模在水箱中上下抖动 20~30 下，后至于架子上自然晾干。架子放于不锈钢托盘上，蜡模带出的部分清洗水滴落后暂存于托盘中。托盘中的少量水定期抽回清洗水箱。本项目清洗水箱有效容积约 1m³，损耗量按 40%计，余下清洗废水每个季度排放一次，则产生清洗废水量约 2.4t/a，年用水量为 4t/a。清洗废水收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(6) 脱蜡釜用水</p>
------	--

脱蜡釜配套电加热水形成热蒸汽，然后用热蒸汽对模壳内脱蜡。热蒸汽对模壳内的模型蜡进行热熔形成蜡水混合物，后经全自动蜡处理系统进行蜡水分离，模型蜡收集至静置桶回用。分离出来的退蜡废水排入退蜡水池，循环使用。脱蜡釜设备额定蒸发量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 2600h，则循环水量为 1300t/a，该过程损耗量约为循环水量的 10%，损耗量通过自来水补充，则补充量为 130t/a。

(7) 中频感应加热炉间接冷却用水

本项目中频感应加热炉在工作过程中，采用隔套冷却进行控制温度。本项目建成后全厂运行时间为 2600h/a，冷却循环冷却塔水泵流量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量 39000t/a，冷却水补充量为循环量的 1.5%，则补充量为 585t/a。损耗量包括蒸发损耗和定期排放量，按照 5:1 的比例计算，则产生间接冷却废水 97.5t/a。冷却塔中不添加阻垢剂等添加剂，间接冷却水水质较清洁，接管进入梅村水处理厂处理。

本项目实施后全厂水平衡图：



2.5 厂界周围状况

本项目位于无锡市新吴区张公路 38 号，本项目东面为无锡市爱赛雅印刷器材有限公司、无锡市雅利食品有限公司等企业，南面为无锡铁岛模具钢材有限公司，西面为张公路、隔路为江苏锦绣前程木业，北面为无锡阿尔比艾精密机械有限公司。项目周围环境图见附图 2。

2.6 厂区总平面布置

厂房内划分为生产区域、办公区域、食堂、原料仓库、成品仓库、危废仓库、一般固废暂存区域等不同的功能区域。本项目利用原有厂房空闲区域 22643.8m²，改扩建后全厂进行重新布局。生产车间主要分布厂区中部和南部，办公区域和食堂分布在北部，一般固废仓库在南侧，危废仓库位于厂房的北面。生产车间共五层，其中一楼布置熔炼浇注、后处理工序，三楼用于蜡模制作，二楼为车库，三楼、四楼为仓库。项目平面布置图见附图 3。

2.7 工艺流程简述

2.7.1 生产工艺

本项目生产工艺及产污节点如下：

涉密内容

图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺
流程
和产
排污
环节

本项目为改扩建项目，由于现有项目原环评较早，本次评价对生产工艺重新描述。

**。

2.7.2 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G ₁	蜡模成型	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ03 排放
	G ₂ 、G ₅	蜡模组树、脱蜡	非甲烷总烃	
	G ₃ 、G ₄	沾浆、制壳	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 FQ04 排放
	G ₆ 、G ₇ 、G ₈	焙烧、熔炼、浇注	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 FQ04 排放
	G ₉ 、G ₁₂	除壳、焊接	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 FQ02 排放
	G ₁₀ 、G ₁₁	切割、打磨	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 FQ01 排放
	G ₁₃	抛丸、喷砂	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 FQ01、15m 高排气筒 FQ02 排放
	/	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 FQ05 排放
废水	W ₁	蜡模清洗	清洗废水	委托有资质单位处置
	W ₂	冷却	冷却废水 (COD、SS)	接管梅村水处理厂
	W ₃	员工生活	生活污水 (COD、SS、氨氮、总氮、总磷)	经化粪池预处理后接管梅村水处理厂
	W ₄	食堂	食堂污水 (COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油)	经隔油池预处理后接管梅村水处理厂
固废	S ₁	蜡模成型	废导热油	委托有资质单位处置
	S ₂	熔炼	炉渣	物资单位回收利用
	S ₃	温度检测	废热电偶	
	S ₄ 、S ₆ 、S ₈	除壳	废砂	
	S ₅	打磨、抛丸	废金属	
	S ₇	切割	废切割片	

工艺流程和产排污环节	S ₉	打磨	废砂带	
	S ₁₀	抛丸	废喷砂钢丸	
	S ₁₁	废气处理	集尘灰	
	S ₁₂	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S ₁₃	喷雾脱模剂使用	废包装材料	委托有资质单位处置
	S ₁₄	食堂	厨余垃圾	专门单位回收
	S ₁₅	员工生活	生活垃圾	环卫清运处置
	噪声	/	生产设备	设备工作噪声

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、现有项目概况

无锡阿尔法精密机械制造有限公司成立于 2002 年 10 月，位于无锡市新吴区张公路 38 号，主要从事精密铸件、机械零部件及传感器的生产、通用设备的安装、维修及技术服务等。公司现有项目实际生产能力为：年产不锈钢精密铸件 150 吨。

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	验收意见
一期	年产不锈钢精密铸件 150 吨项目	报告表	2002 年 10 月	无锡市新吴区规划建设环保局	2003 年 10 月	无锡市新吴区规划建设环保局	同意通过验收

企业现有项目已申领排污许可证（编号：9132021474314809XC），有效期 2022 年 12 月 3 日至 2027 年 12 月 02 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	不锈钢精密铸件	150 吨/年	150 吨/年	2600 小时/年
	滚筒*	30 万只/年	0	/

注：①现有项目脱蜡釜、焙烧炉生产时间 800 小时/年，其他工序年运行时间 2600 小时/年。
②现有项目滚筒生产线取消投建。

3、现有项目原辅材料、设备情况

根据现有项目环评报告和验收报告，现有项目主要原辅材料具体见下表。

表 2-9 现有项目主要原辅材料消耗一览表

名称	单位	年用量
模型蜡	t/a	2
耐水砂	t/a	100
硅溶胶	t/a	80
不锈钢	t/a	160

根据现有项目环评报告和验收报告，现有项目主要设备清单如下。

与项目有关的原有环境问题

表 2-10 现有项目设备清单

序号	设备名称	设施参数	数量 (台/套)
1	立式射蜡机	IP62	3
2	淋砂机	0.75kW	1
3	沾浆机	2T60	3
4	蒸汽发生器	S0.5-1	1
5	脱蜡釜	-	1
6	电阻炉	100kW	1
7	中频感应加热炉	100kg	2
8	抛丸机	G388	1

4、现有项目生产工艺流程

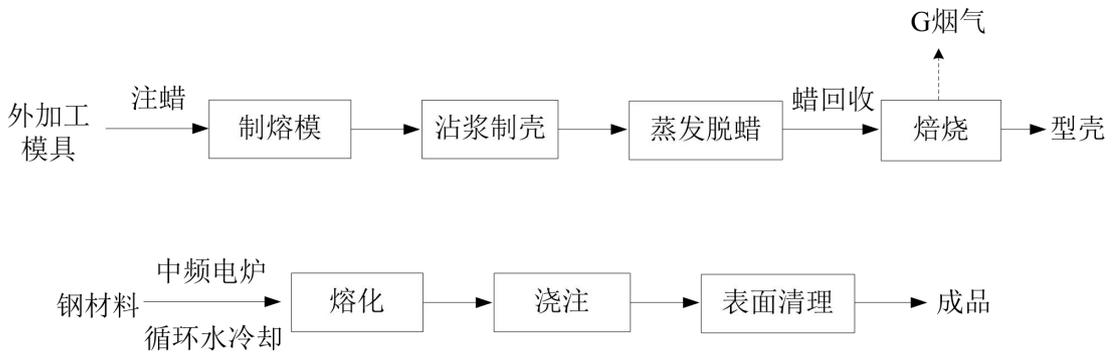


图 2-3 现有项目生产工艺流程图

由于现有项目环评评价较早，未对具体工艺展开说明，本次评价仅对现有项目工艺流程做简单阐述：

模型蜡融化后通过射蜡机注蜡至模具中，得到成型蜡模。蜡模涂料（表面涂覆浆料）后，通过脱蜡釜高温脱蜡。脱蜡后的型壳放入焙烧炉中，高温除去型壳中的残留水分、残留料等，得到可用于浇注的型壳。钢材料在中频电炉中熔化为液态，人工浇注至型壳中。冷却后经表面处理等到不锈钢精密铸件成品。

5、现有项目污染物产生及排放情况、污染治理措施

(1) 废气

根据现有项目验收报告，焙烧炉烟气监测结果如下。

表 2-11 现有项目焙烧炉烟气监测结果表

项目	单位	结果	是否达标
标态风量	Nm ³ /h	358	/

与项目有关的环境污染问题

烟尘浓度	mg/Nm ³	19.2	达标
烟尘排放量	kg/h	0.007	/
SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	49.2	达标
SO ₂ 排放量	kg/h	0.017	/
烟气黑度	林格曼级	<1	达标

由上表可知，现有项目有组织排放的颗粒物浓度、SO₂浓度、烟气黑度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中大气污染物排放限值。

（2）废水

根据现有项目验收监测报告，废水采样检测结果如下。

表 2-12 现有项目废水排放情况一览表

接管口名称	污染物名称	监测结果 (mg/L)		接管浓度标准 (mg/L)	达标情况
污水接管口 WS-001	pH	7.13	7.16	6-9	达标
	COD	228	178	500	
	SS	54.8	67.8	400	
	氨氮	19.4	20.9	45	
	总磷	1.35	1.53	8	
	动植物油	0.42	0.78	100	

现有项目生活污水经化粪池预处理后与冷却废水一并达标接管市政污水管网，送梅村水处理厂处理，各污染物接管浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中A级标准。

（3）噪声

根据现有项目验收监测报告，现有项目噪声排放情况见下表。

表 2-13 现有项目噪声排放情况一览表 单位：dB (A)

类别	测点编号	现状值	标准值
		昼间*	昼间
厂界	东 N1	63.9	65
	南 N2	64.1	65
	西 N3	60.7	65
	北 N4	60.5	65

注：*厂界四周噪声监测结果取最大值。

现有项目的噪声设备经合理布局、车间隔声、距离衰减后，昼间厂界噪声达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准:昼间 ≤ 65 dB(A)。

(4) 固废

现有项目环评未识别废生产过程产生的一般固体废物和危险废物。

根据对现有项目调查,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。一般固体废物炉渣、废热电偶、废砂、废金属粉尘、废砂带、废喷砂钢丸、集尘灰均已委托物资单位处置,危险废物废活性炭委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置,生活垃圾由环卫清运处置,厨余垃圾由专门单位回收。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

现有项目环评未识别污染物总量。本次评价核算全厂污染物总量,详见表3-13。

6、现有项目存在的问题

(1) 现有项目制型壳、熔炼浇注、后处理各生产工艺均未识别废气,在本次改扩建核定全厂工艺废气产排情况。

(2) 现有项目未识别食堂油烟,在本次评价核定全厂油烟产排情况。

7、“以新带老”情况

(1) 企业积极响应环保的相关要求,取消燃油焙烧炉。现有项目未核算焙烧炉燃油的烟尘、 SO_2 产排量,因此本次评价不削减现有项目废气排放量。

(2) 本次改扩建核算全厂废气产生量,具体内容详见第四章“废气”。

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							
	(1) 项目所在区域环境质量达标情况							
	<p>根据《2023年度无锡市环境状况公报》，与2022年相比，全市环境空气中臭氧第90百分位浓度（O_{3-90per}）为167微克/立方米，同比下降6.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为28微克/立方米和8微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为50微克/立方米、32微克/立方米和1.2毫克/立方米，同比分别上升2.0%、23.1%和9.1%。2023年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。</p>							
	表 3-1 2023 年无锡市环境空气质量情况							
	区域	年份	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	无锡	2023	8	32	50	1.2	167	28
	评价标准		60	40	70	4	160	35
	<p>根据《2023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。</p>							
	<p>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）》，通过实施包括调整产业结构、工业领域全行业要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治等措施减少大气污染物排放。</p>							
	<p>所在地大气环境质量O₃因子不达标。针对问题，目前无锡市已经制定了大气治理达标规划，项目所在地政府正在大力开展“两减六治三提升”专项行动，部分环境质量因子不达标的现象有望尽快得到解决。</p>							
(2) 特征污染因子环境质量现状监测数据分析								
<p>本项目非甲烷总烃现状数据引用《无锡市儒兴科技开发有限公司年产太</p>								

太阳能电池用导电铝浆 8000 吨和银浆 1000 吨（技改扩建）项目》，南京爱迪信环境技术有限公司对无锡市儒兴科技开发有限公司点位（位于本项目北方向 850m）的监测数据，监测时间为 2022.7.1~2022.7.7（报告编号 ZJADT20220702404）。

监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测数据结果统计表

测点名称	检测项目	小时平均值			
		浓度范围	超标个数	执行标准	最大指数
无锡市儒兴科技开发有限公司	非甲烷总烃	0.52~1.0mg/m ³	0	2.0mg/m ³	0.5

由监测结果可知，项目所在区域监测点的非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

区域
环境
质量
现状

2. 地表水

根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》，2023 年，全市地表水环境质量持续改善，国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，太湖湖心区首次达到Ⅲ类；国省考断面、通江支流和出入湖河流全面消除劣Ⅴ类；连续 16 年实现安全度夏。

纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 25 个断面中，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 88.0%，同比上升 4 个百分点，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 71 个断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 95.8%，同比上升 1.4 个百分点，无劣Ⅴ类断面。

本项目经化粪池预处理的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水与冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中的监测数据，采用日期为 2022 年 4 月 27 日~29 日，检测及评价结果详见下表。

表 3-3 地表水水质监测结果 单位: mg/L (pH 为无量纲)							
采样地点	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
III 类标准值	-	6~9	≤20	-	≤1	≤0.2	-
W1 梅村水 处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	5	0.936	0.15	1.44
	2022.4.28	8.2	18	4	0.888	0.12	2.10
	2022.4.29	8.5	18	7	0.867	0.17	2.51
W2 梅村水 处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	7	0.958	0.18	2.29
	2022.4.28	8.2	18	6	0.910	0.19	2.62
	2022.4.29	8.6	19	9	0.780	0.16	2.69
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表监测结果表明, 监测期间梅花港各监测断面 pH、COD、SS、氨氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

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《2023 年度无锡市生态环境状况公报》, 2023 年, 全市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.1dB (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

项目位于产业园区内, 无需进行生态调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及。

6. 地下水环境

本项目原料暂存区域、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。本项目液态物

区域
环境
质量
现状

区域 环境 质量 现状	<p>料仓库、危废仓库和涉及液态物料的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、颗粒物，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。</p>
----------------------	--

1. 大气环境

本项目周围500m范围内无大气环境保护目标。

2. 地表水

本项目污水经梅村水处理厂处理后尾水排入梅花港，最终汇入京杭运河。地表水环境保护目标见下表。

表 3-4 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	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	3800	120.251151	31.334922	0	3850	120.250983	31.335018	污水纳污水体
2	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	7900	120.250997	31.334975	0	7850	120.250983	31.335018	
3	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	290	120.250997	31.334975	0	300	120.250990	31.335007	雨水纳污水体

环境
保护
目标

3. 声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4. 地下水环境

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。

5. 生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

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

项目区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，详见下表。

表 3-5 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	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	µg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM ₁₀	µg/m ³	70	150	450*	
PM _{2.5}	µg/m ³	35	75	225*	
TSP	µg/m ³	200	300	900*	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 2 中的 二级标准
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

本项目污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030），梅花港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	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《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环

境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体至见下表。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

2. 污染物排放控制标准

（1）大气污染物排放控制标准

本项目排气筒FQ01涉及切割、打磨、抛丸颗粒物，排气筒FQ02涉及除壳、焊接、喷砂颗粒物，废气排放从严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的标准限值；排气筒FQ03涉及蜡模成型、组树、脱蜡非甲烷总烃，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的标准限值；排气筒FQ04涉及沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注产生的有组织颗粒物，废气排放从严执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中大气污染物排放限值。

厂界无组织颗粒物、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3的标准限值。具体情况见下表：

污染
物排
放控
制标
准

表 3-8 本项目各排气筒涉及行业和标准表								
类别	生产工艺		污染物	应执行标准	标准限值		从严执行排放标准	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	排气筒 FQ01	清理	抛丸	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		切割、打磨		颗粒物	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	20	1	
	排气筒 FQ02	落砂、清理	除壳、喷砂	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		焊接		颗粒物	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	20	1	
	排气筒 FQ03	蜡模成型、组树、脱蜡		非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	排气筒 FQ04	造型	沾浆、制壳	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	从严执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
		熔炼	感应电炉	颗粒物				
		浇注	浇注区	颗粒物				
		焙烧		颗粒物	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	10 ^[1]	/	

注[1]: 根据标准要求, 本项目排气筒高度应不低于 15m, 排气筒周围半径 200 米范围内有建筑物时, 排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目位于梅村工业集中区, 周围 200m 范围存在最高建筑高于 15m, 因此, 排气筒 FQ04 排放浓度按标准限值的 50% 执行。

结合上表，本项目各排气筒、厂界执行标准汇总见下表。

表 3-9 本项目各排气筒、厂界废气排放标准

排气筒编号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
FQ01	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
FQ02	颗粒物	20	1	
FQ03	非甲烷总烃	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
FQ04	颗粒物	10	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)
厂界	颗粒物	0.5	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	4	/	

污染物排放控制标准

厂区内颗粒物执行《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。厂区内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 2 中排放限值要求。具体情况见下表：

表 3-10 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值

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	GB39726-2020
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		DB32/4041-2021
	20	监控点处任意一次浓度值		

项目运营期间食堂执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规模为“中型”标准：

表 3-11 饮食业油烟排放标准(摘录)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	1~3	3~6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67	≥5.00	≥10
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(2) 废水污染物排放控制标准

本项目废水接管市政污水管网，进入梅村水处理厂处理。废水接管浓度 COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；其中 NH₃-N、TN、TP 等参照执行《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。梅村水处理厂四期、五期排放尾水中的 p

H、COD、NH₃-N、TN、TP 排放浓度类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)中的)中的III标准，SS 优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准值见下表。

表 3-12 水污染物排放标准

类别	执行标准	污染物指标	标准限值/mg/L
废水接管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	pH 值	6-9 (无量纲)
		COD	500
		SS	400
		动植物油	100
	《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	类比地表水环境质量标准 (GB3838-2002)中的)中的III标准	pH 值	6-9 (无量纲)
		COD	20
		NH ₃ -N	1
		TN	5
		TP	0.15
	优于《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	3

污染
物排
放控
制标
准

(3) 噪声污染控制标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知（锡政办发〔2018〕157号）》，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别为3类的工业企业厂界环境噪声排放限值，详见下表。

表 3-13 噪声排放执行标准 单位：dB (A)

厂界名	执行标准	级别	标准限值
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间≤65，夜间≤55

(4) 固体废物污染控制标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《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）。

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》中规定的一级保护区。总量控制指标见表3-13。

表 3-14 项目污染物排总量申请指标 单位：t/a

污染物名称		现有项目排放量	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	颗粒物	0	0.3341	0	0.3341	+0.3341
		非甲烷总烃	0	0.0819	0	0.0819	+0.0819
	无组织	颗粒物	0	0.5801	0	0.5801	+0.5801
		非甲烷总烃	0	0.0466	0	0.0466	+0.0466
废水	废水量	0	1253.46	0	1253.46	+1253.46	
	COD	0	0.4500	0	0.4500	+0.4500	
	SS	0	0.3012	0	0.3012	+0.3012	
	氨氮	0	0.0463	0	0.0463	+0.0463	
	TP	0	0.0694	0	0.0694	+0.0694	
	TN	0	0.0057	0	0.0057	+0.0057	
	动植物油	0	0.0160	0	0.0160	+0.0160	
污染物名称		现有项目产生量	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	废导热油	0	0.5	0	0.5	0.5	委托资质单位处置
	废活性炭	0	4.59	0	4.59	4.59	
	废包装材料	0	0.1	0	0.1	0.1	
	清洗废水	0	2.4	0	2.4	2.4	
一般固废	炉渣	0	135	0	135	135	物资单位回收
	废热电偶	0	0.3	0	0.3	0.3	
	废砂	0	692	0	692	692	
	废金属	0	5	0	5	5	
	废切割片	0	0.2	0	0.2	0.2	

总量
控制
指标

总量 控制 指标	废砂带	0	0.3	0	0.3	0.3	
	废喷砂钢丸	0	3	0	3	3	
	集尘灰	0	6.3488	0	6.3488	6.3488	
	生活垃圾	0	7.9	0	7.9	7.9	环卫 清运
	厨余垃圾	0	1.01	0	1.01	1.01	专门 单位 回收

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。</p>
---	---

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及污染治理设施

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 (m³/h)	排放时间 (h/a)	执行标准
				核算方法	产生浓度 (mg/m³)	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)	排放量 (t/a)			
切割、抛丸、打磨	FQ01	颗粒物	有组织	产污系数	76.6795	2.9905	布袋除尘器	95%	是	排污系数法	3.8333	0.1495	15000	2600	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的标准限值
除壳、焊接、喷砂	FQ02	颗粒物	有组织	产污系数	70.8657	2.2241	布袋除尘器	95%	是	排污系数法	3.5536	0.1113	12100	2600	
蜡模成型、组树、脱蜡	FQ03	非甲烷总烃	有组织	产污系数	31.5154	0.8194	二级活性炭吸附装置	90%	是	排污系数法	3.1500	0.0819	10000	2600	
沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注	FQ04	颗粒物	有组织	产污系数	25.1904	1.4683	布袋除尘器	95%	是	排污系数法	1.2581	0.0733	20000	2600	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1的标准限值
食堂	FQ05	油烟	有组织	产污系数	4.3750	0.0182	油烟净化器	90%	是	排污系数法	0.4375	0.0018	8000	520	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)排放标准
沾浆、制壳、除壳、焙烧、熔炼、浇注、打磨、焊接、切割、抛丸、喷砂	生产车间	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.5801	/	/	/	物料衡算法	/	0.5801	/	5200	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3的标准限值
蜡模成型、组树、脱蜡	生产车间	非甲烷总烃	无组织	物料衡算法	/	0.0466	/	/	/	物料衡算法	/	0.0466	/	2600	

1.2 废气产生量核算依据

本项目为改扩建项目,由于现有项目环评编制时间较早,未识别废气污染物产排情况,因此本次评价核算全厂废气产生量。

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。本项目运营过程中产生的废气采用产污系数法计算源强、物料衡算法。

运 (1) 蜡模成型、组树、脱蜡有机废气 (G₁、G₂、G₅)

营 本项目蜡模成型在静置桶熔蜡、射蜡过程产生有机废气。蜡模组树过程用电焊
期 刀加热对蜡模局部熔化,模型蜡瞬时急剧受热,产生有机废气。本项目模壳在电热
环 蒸汽脱蜡釜内脱蜡,脱蜡釜为全密闭设备,受热融化的液体蜡通过密闭管道输送至
境 静置桶,脱蜡排气过程产生有机废气。

影 本项目使用的模型蜡为中温蜡,循环使用,年总用量为 9t/a (含循环量 5t/a,新
响 增量 4t/a),参考《蜡模精密铸造挥发性有机物源强研究》(韩小问等,中国铸造
和 装备与技术,2022年3月),蜡模精密铸造项目挥发性有机物产污系数为每吨原料
保 产非甲烷总烃 0.074t,经计算得本项目蜡模成型、组树、脱蜡产生非甲烷总烃
护 0.6660t/a。类比现有项目可知,蜡模精密铸造的有机废气约 15%在射蜡、组树中产
措 生、约 85%在静置桶熔蜡和脱蜡釜中产生。本项目射蜡机、组树操作台配套有集气
施 罩,收集效率为 90%;静置桶熔蜡区域为整体密闭换气、脱蜡釜采用设备密管道收
集,收集效率为 97%。因此,静置桶熔蜡、射蜡、组树、脱蜡有机废气整体收集效
率约为 96%。

蜡模成型工序中少量不易从模具分离的蜡模,需将喷雾脱模剂喷在模具上辅助
脱模。喷雾脱模剂主要成分为硅油、溶剂油、丙丁烷,使用过程产生有机废气,以
非甲烷总烃计。本项目年使用喷雾脱模剂 0.2t/a,按不利情况考虑,全部挥发,则产
生非甲烷总烃 0.2t/a。脱模废气与射蜡机共用一套集气罩收集,收集效率为 90%。

蜡模成型、组树、脱蜡的有机废气经新增的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理,
风机风量为 10000m³/h,处理效率为 90%,尾气由 20m 高排气筒 (FQ03) 排放。

(2) 颗粒物产生源强计算说明

1) 沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注、除壳颗粒物 (G₃、G₄、G₆、G₇、G₈、G₉)

沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注、除壳过程中会产生颗粒物。本项目年生产不锈钢精密铸件 600t/a。沾浆、制壳、焙烧、除壳、熔炼、浇注工序年生产时间均为 2600h/a。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”中的相关系数,核算每个工序产生的颗粒物。具体计算过程见下表。

表 4-2 本项目沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注、除壳废气产生情况

源强依据	原料名称	工艺名称	本项目工序	污染物指标	产污系数 (kg/t-产品)	产生量 (t/a)	废气处理设施
《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”	模料、水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料	造型/浇注 (熔模)	沾浆	颗粒物	0.560	0.3360	经集气罩+软帘收集 (捕集效率 90%), 新增 1 套布袋除尘器处理, 风机风量为 20000m ³ /h, 处理效率为 95%, 尾气经 15m 高排气筒 (FQ04) 排放
			制壳	颗粒物	0.560	0.3360	
			焙烧	颗粒物	0.560	0.3360	
			浇注	颗粒物	0.560	0.3360	
	生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜	熔炼 (感应电炉/电阻炉及其他)	熔炼	颗粒物	0.479	0.2874	经集气罩收集 (捕集效率 90%), 新增 1 套布袋除尘器处理, 风机风量为 20000m ³ /h, 处理效率为 95%, 尾气经 15m 高排气筒 (FQ04) 排放
水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂	砂处理 (熔模)	除壳	颗粒物	3.48	2.0880	经设备管道收集 (捕集效率 97%), 新增 1 套布袋除尘器处理, 风机风量为 12100m ³ /h, 处理效率为 95%, 尾气经 15m 高排气筒 (FQ02) 排放	

2) 切割粉尘 (G₁₀)

本项目使用切割机去除铸件浇口、冒口,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。项目年生产不锈钢精密铸件 600t/a,则颗粒物产生量为 0.9138t/a。本项目切割废气经设备管道收集 (捕集效率 90%),经新增的 1 套布袋除尘器处理,风机风量为 15000m³/h,处理效率为 95%,尾气经 20m 高排气筒 (FQ01) 排放。

3) 打磨粉尘 (G₁₁)

本项目使用磨床对工件进行精整打磨去除毛刺，产生打磨粉尘。参考《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”打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目年生产不锈钢精密铸件 600t/a，则颗粒物产生量为 1.3140t/a。本项目打磨粉尘经集气罩收集（捕集效率 90%），经新增的 1 套布袋除尘器处理，风机风量为 15000m³/h，处理效率为 95%，尾气经 20m 高排气筒（FQ01）排放。

4) 焊接烟尘 (G₁₂)

本项目采用氩弧焊对部分带缺陷的铸件进行修补，产生焊接烟尘，年生产时间 600h/a。焊接粉尘产生量参考《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-09 焊接”实心焊丝颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。项目使用的焊丝为无铅焊丝，年用量为 0.2t/a，则颗粒物产生量为 0.0018t/a。本项目焊接烟尘经集气罩收集（捕集效率 90%），经新增的 1 套布袋除尘器处理，风机风量为 12100m³/h，处理效率为 95%，尾气经 15m 高排气筒（FQ02）排放。

5) 抛丸、喷砂粉尘 (G₁₃)

本项目根据产品需要使用抛丸机或使用喷砂机对铸件表面进行处理，产生加工粉尘。参考《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、喷砂颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目年抛丸加工不锈钢精密铸件 500t/a、喷砂加工不锈钢精密铸件 100t/a。经计算，抛丸颗粒物产生量为 1.0950t/a，喷砂颗粒物产生量为 0.2190t/a。

本项目抛丸粉尘经集气罩收集（捕集效率 90%），经新增的 1 套布袋除尘器处理，风机风量为 15000m³/h，处理效率为 95%，尾气经 20m 高排气筒（FQ01）排放。喷砂粉尘经集气罩收集（捕集效率 90%），经新增的 1 套布袋除尘器处理，风机风量为 12100m³/h，处理效率为 95%，尾气经 15m 高排气筒（FQ02）排放。

6) 食堂油烟

本项目食堂设 3 个灶头。食堂食用油用量平均按 0.03kg/人·d 计，预计在食堂中就餐的人数为 76 人/d，年用餐天数为 260 天。一般油烟挥发量取 3%，经估算，本

项目食堂产生油烟量为 0.07kg/d (0.0182t/a)。按日高峰期 2 小时计，则高峰期该项目所产生油烟的量为 0.035kg/h, 油烟产生浓度为 4.3750mg/m³(按风量 8000m³/h 计)。

项目油烟净化装置处理效率按 90%计，则高峰期该项目油烟排放速率为 0.0035kg/h，油烟排放浓度为 0.4375mg/m³，排放量为 0.0018t/a。

综上所述，本项目有组织、无组织废气污染源产污情况见下表。

表 4-3 项目废气污染物产生源强表

污染源	污染因子	产生量 (t/a)			收集方式	收集率	排气筒
		总产生量	有组织	无组织			
切割	颗粒物	0.9318	0.8224	0.0914	集气罩	90%	FQ01
打磨	颗粒物	1.3140	1.1826	0.1314	集气罩	90%	
抛丸	颗粒物	1.0950	0.9855	0.1095	集气罩	90%	
除壳	颗粒物	2.0880	2.0254	0.0626	设备配套的管道	97%	FQ02
焊接	颗粒物	0.0018	0.0016	0.0002	集气罩	90%	
喷砂	颗粒物	0.2190	0.1971	0.0219	集气罩	90%	
蜡模成型、组树、脱蜡	非甲烷总烃	0.8660	0.8194	0.0466	整体密闭/密闭管道/集气罩	96%/90%	FQ03
沾浆	颗粒物	0.3360	0.3024	0.0336	集气罩+软帘	90%	FQ04
制壳	颗粒物	0.3360	0.3024	0.0336	集气罩+软帘	90%	
焙烧	颗粒物	0.3360	0.3024	0.0336	集气罩	90%	
熔炼	颗粒物	0.2874	0.2587	0.0287	集气罩	90%	
浇注	颗粒物	0.3360	0.3024	0.0336	集气罩	90%	
食堂	油烟	0.0182	0.0182	-	设备配套的管道	100%	FQ05

1.3 正常工况废气污染物排放情况

表 4-4 本项目正常工况大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类	污染物排放情况			排放口情况						排放标准		
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)						经度 (E)	纬度 (N)		
切割、打磨、抛丸	颗粒物	3.8333	0.0575	0.1495	20	0.5	25	FQ01	一般排 放口	120.251023°	31.334965°	20	1
除壳、焊接、喷砂	颗粒物	3.5536	0.0430	0.1113	15	0.5	25	FQ02	一般排 放口	120.251106°	31.334947°	20	1
蜡模成型、组树、 脱蜡	非甲烷 总烃	3.1500	0.0315	0.0819	20	0.7	25	FQ03	一般排 放口	120.251183°	31.335014°	60	3
沾浆、制壳、焙烧、 熔炼、浇注	颗粒物	1.2581	0.0282	0.0733	15	1.0	40	FQ04	一般排 放口	120.251187°	31.335021°	10	/
食堂	油烟	0.4375	0.0035	0.0018	15	0.25	25	FQ05	一般排 放口	120.251170°	31.335026°	2.0	/

由上表可见，本项目建成后排气筒 FQ01~FQ03 颗粒物排放浓度、排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的标准限值，排气筒 FQ03 非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求，排气筒 FQ04 颗粒物排放浓度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值，排气筒 FQ05 食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准（2.0mg/m³）要求。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

表 4-5 本项目正常工况大气污染物无组织排放情况一览表

类别	产污环节	污染物名称	主要污染防治措施	产生量 (t/a)	厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
无组织废气	沾浆、制壳、除壳、打磨、焊接、焙烧、熔炼、浇注、切割、抛丸、喷砂	颗粒物	收集系统未收集的废气无组织扩散	0.5801	0.5	1 小时平均浓度：5
	蜡模成型、组树、脱蜡、焙烧	非甲烷总烃	收集系统未收集的废气无组织扩散	0.0466	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

1.4 废气治理措施

1.4.1 有机废气治理措施

(1) 本项目大气污染物治理方案

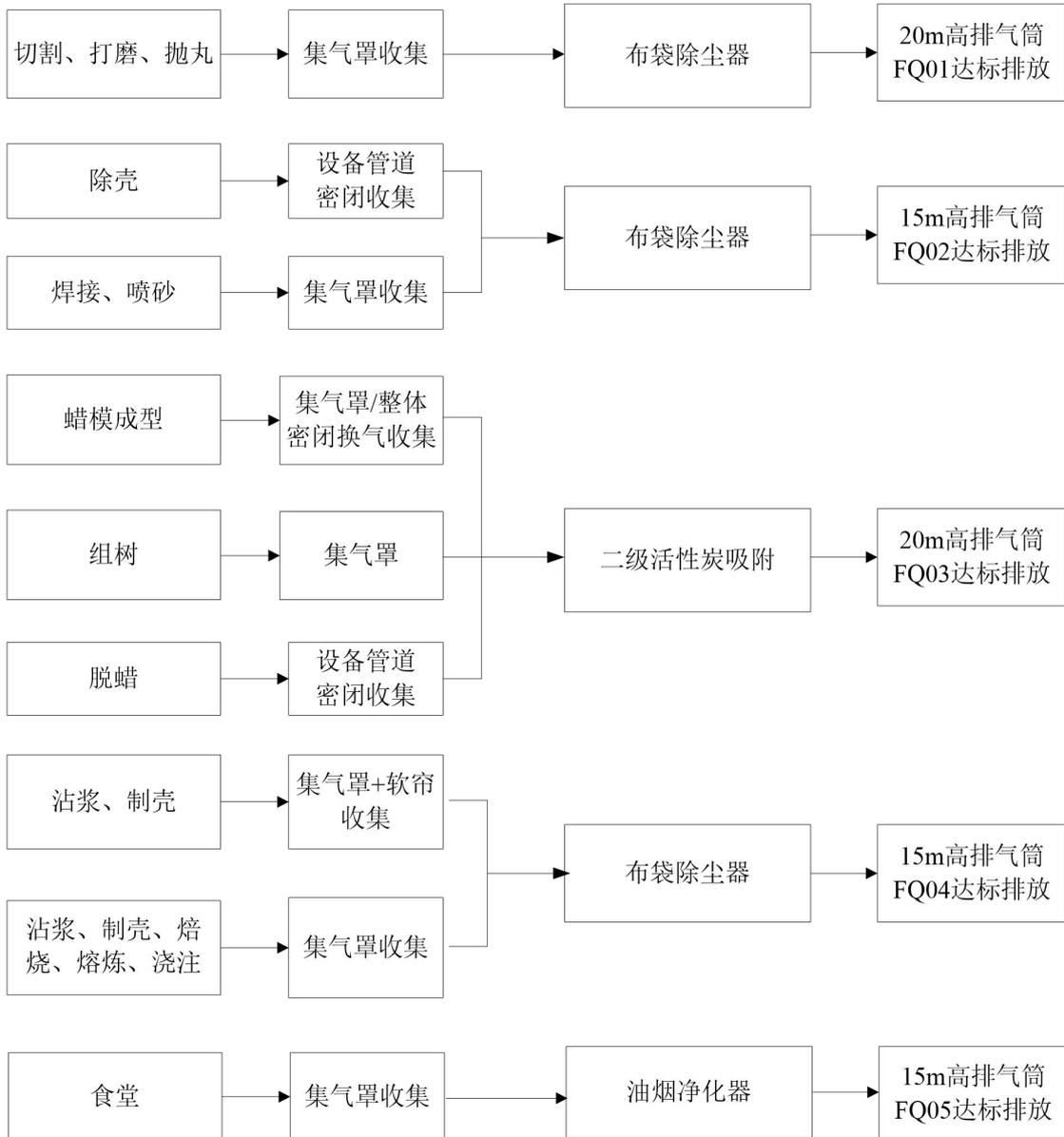


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

(2) 污染治理措施简述

布袋除尘器: 含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性作用被分离，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋处表面。净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

随着过滤时间的延长，滤袋上的粉尘层不断积厚，除尘设备的阻力不断上升，当

设备阻力上升到设定值时，清灰调协开始进行消灰。首先一分分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短促的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤袋，使滤袋膨胀产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘剥离落入灰斗中。清灰完后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，经过滤和清灰工作被截留的粉尘统一落入灰斗，再由灰斗排口集中排出，作为固废处置。

布袋中央除尘器是一种高效、实用、可靠稳定的新型除尘设备，这在国内脉冲消防除尘器中是少有的，在实用该除尘器后，可完全解决企业外逸飘尘和物料损失的烦恼。

布袋除尘器是一款不受粉尘浓度和特性所影响的除尘效率高、适应范围广和运行费用极低，维护方便等优点而逐渐成为各家具、工矿企业广泛应用的高效除尘设备。另外本脉冲布袋中央除尘器具有收集细微粉尘、效率高、能耗低、通过采用合理的配风方式可保证运行的每个吸尘点稳定的风量，可达到粉尘的高效回收，避免车间内外的粉尘污染。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(第一批)布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上。

本项目新增 3 套布袋除尘器，布袋除尘设备具体参数见下表。

表 4-6 本项目布袋除尘装置参数表

项目	单位	参数		
		FQ01	FQ02	FQ04
风量	m ³ /h	15000	12100	42000
除尘器尺寸（长×宽×高）	mm	36000*2500*800 0	2700*1500*800 0	6580*3600*840 0
本体阻力	Pa	1500	1500	1500
允许入口烟气温度	°C	<220	<220	<220
漏风率	%	1	1	1
过滤面积	m ²	180	138	850
过滤风速	m/min	1.39	1.44	0.82
滤袋材质	/	阻燃耐高温滤袋	阻燃耐高温滤袋	阻燃耐高温滤袋
滤袋数量	个	192	140	338
灰斗数量	个	1	1	1

二级活性炭吸附：二级活性炭吸附是一种常见的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、

高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。

本项目新增 1 套二级活性炭吸附装置。废气处理装置设备参数具体如下。

表 4-7 本项目活性炭吸附装置参数表

型号	单位	技术指标
		FQ03
数量	套	1
主体材质	/	碳钢板
活性炭箱尺寸（长×宽×高）	mm	2650×1800×1500
设计处理风量	m ³ /h	10000
活性炭类型	/	颗粒活性炭
活性炭粒径	mm	4*8
活性炭碘值	mg/g	800
活性炭比表面积	m ² /g	900
工作阻力	Pa	800-1000
接触时间	s	0.67
气体流速	m/s	0.597
活性炭使用温度	C°	<40
装碳量	kg	1925
吸附容量	%	20
更换频次	次/年	2（半年一次）

（3）废气收集效率可达性分析

本项目蜡模成型、组树有机废气采用集气罩收集、脱蜡废气采用房间整体密闭换气收集；除壳废气采用设备管道密闭收集；沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注、焊接、切割、打磨、抛丸和喷砂工序均设集气罩收集。

1) 根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）中要求：“对于外部罩，距集气罩开口面最远处的非甲烷总烃无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源最远端距离收集罩的高度 H，应满足 $L \geq 0.6H$ ”。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）附录 A 中排风量的计算

公式，本报告按照顶部吸风罩的公式和参数计算废气量，具体如下：

$$Q = F\bar{v}$$

式中：

Q—排风罩的排风量，单位为 m³/s；

F—罩口面积，单位为 m²；

v—平均风速，单位为 m/s；集气罩口风速取 0.3m/s，管道内风速取 5m/s。

2) 本项目脱蜡房脱蜡工序产生的非甲烷总烃通过车间整体换气收集，房间面积为 84 平方米，高度为 5 米，设计吸气口风量为 5040m³/h，每小时换气次数可达到 12 次，满足《洁净厂房设计规范》（GB50073-2001）每小时 10~15 次换气次数的要求。

根据废气收集吸风罩、密闭管道、房间整体换气设计条件，本项目废气收集效率合理性分析见下表。

表 4-8 废气处理装置风量计算表

点位	集气罩/管道/车间数量	集气罩/管道尺寸/房间 (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
打磨	4	1200*1800	0.3	2333	9332	15000	集气罩	FQ01	满足
切割	1	1000*1200	0.3	1296	1296		集气罩		满足
抛丸	6	800*800	0.3	691	4146		集气罩		满足
除壳	2	Φ300	5	1272	1272	12100	密闭管道	FQ02	满足
焊接	2	900*1500	0.3	1458	2916		集气罩		满足
喷砂	2	1000*1200	0.3	1296	2592		集气罩		满足
蜡模成型	7	Φ200	0.3	34	238	10000	集气罩	FQ03	满足
	1	7000*12000*5000	/	/	5040		整体换气		满足
组树	1	400*500	0.3	216	216		集气罩		满足
脱蜡	1	Φ300	5	1272	1272		密闭管道		满足
沾浆	4	1200*400	0.3	518	2072	20000	集气罩+软帘	FQ04	满足
制壳	4	1300*300	0.3	421	1684		集气罩+软帘		满足
焙烧	1	1300*3000	0.3	4212	4212		集气罩		满足
熔炼	1	1000*1000	0.3	1080	1080		集气罩		满足
浇注	1	9000*1000	0.3	9720	9720		集气罩		满足

根据上表可知，本项目废气收集设施能满足收集效率的要求。

(4) 废气净化装置去除率有效性分析

二级活性炭：

本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理装置，填充活性炭颗粒作为吸附介质。

根据对同类型废气运行结果调查,采用二级吸附可达 90%以上,因此本报告按 90%计。根据《无锡世诚新型环保材料科技有限公司年产 EPE 新型环保包装材料 3000 吨项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据,可知二级活性炭处理有机废气效率可达 96.58%以上,监测数据如下。

表 4-9 二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前非甲烷总烃			处理后非甲烷总烃			处理效率%
		排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
FQ01	2019.4.22	5410	209	1.13	5724	6.54	3.69×10 ⁻²	96.87
		5771	212	1.22	5809	7.00	4.07×10 ⁻²	96.70
		5645	204	1.15	5876	6.98	4.10×10 ⁻²	96.58
	2019.4.23	5500	232	1.28	5633	2.15	1.21×10 ⁻²	99.07
		5623	220	1.24	5817	2.96	1.72×10 ⁻²	98.65
		5610	181	1.02	5634	2.10	1.18×10 ⁻²	98.84

由上表可知,本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到 90%是可行的。

(5) 无组织废气达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表:

表 4-10 无组织排放废气(面源)参数调查清单

污染源名称		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	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		E	N							污染物	速率
生产车间	沾浆、制壳、除壳、打磨、焊接、熔炼、浇注、焙烧、切割、抛丸、喷砂	120.250978	31.334973	10	50	35	5	5200	正常	颗粒物	0.1112
	蜡模成型、组树、脱蜡							2600	正常	非甲烷总烃	0.0179

表 4-11 估算模式计算结果统计

污染源名称		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	沾浆、制壳、除壳、打磨、焊接、熔炼、浇注、焙烧、切割、抛丸	颗粒物	0.1269	0.5
	蜡模成型、组树、脱蜡、焙烧	非甲烷总烃	0.0204	4

由上表可知,颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 的限值要求。

1.5 卫生防护距离

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)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。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下:

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

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时速率 (kg/h)。

项目生产车间无组织排放多种污染物,单个污染物的等标排放计算结果见下表。

表 4-12 生产车间大气有害物质等标排放量计算结果表

车间名称	污染指标	Qc 排放速率	C _m 小时标准浓度	Qc/C _m
		kg/h	mg/m ³	
生产车间	颗粒物	0.1112	0.9	0.12
	非甲烷总烃	0.0179	2.0	0.009

根据上表可知,生产车间相关的大气污染物为颗粒物和非甲烷总烃,且这两种污染物的等标排放量相差 92.5% > 10%,因此生产车间优先选择颗粒物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

项目无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离计算情况见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算参数表

车间名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _# (m)	卫生防护距离初值 L (m)
		A	B	C	D						
生产车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.1112	0.9	1750	8	6.26	50

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)中的规定,如初值小于 50m,卫生防护距离最终取值 50m。经上表计算,本项目的卫

生防护距离为生产车间外 50m 范围。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

本项目非甲烷总烃污染物来源于蜡模成型、组树、脱蜡工序，颗粒物来自沾浆、制壳、除壳、焙烧、熔炼、浇注、切割、打磨、焊接、抛丸、喷砂工序，非正常工况为各废气处理设施启停工况下的污染排放情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，非正常工况最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表。

表 4-14 本项目有组织有机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)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ01	颗粒物	废气处理效率 50%	38.3398	0.4548	1	20	1
FQ02	颗粒物	废气处理效率 50%	35.4329	0.7790	1	20	1
FQ03	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	15.7577	0.1576	1	60	3
FQ04	颗粒物	废气处理效率 50%	12.5952	0.2824	1	10	/

由上表可知：本项目非正常工况下排气筒 FQ01、FQ02 颗粒物排放浓度不满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的标准限值、排气筒 FQ04 颗粒物排放浓度不满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 的标准限值；排气筒 FQ01、FQ02 颗粒物、排气筒 FQ03 非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。建设单位应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 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目大气污染源自行监测要求如下表。

表 4-15 大气污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废气	FQ01、FQ02、FQ04	工业废气排放口	烟道截面积，烟气流速，烟气温度，烟气含水量，烟气量	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔，非连续采样至少 3 个	1 次/半年	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836）

2	FQ03	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少3个	1次/半年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 (HJ 38)
3	厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少3个	1次/年	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432)
4		/		非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少3个	1次/年	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 (HJ 604)
5	厂区内	/	温度, 湿度, 风速, 风向	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少3个	1次/年	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432)
6		/		非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少3个	1次/年	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 (HJ 604)

1.8 大气环境影响分析结论

建设项目位于无锡市新吴区张公路38号,项目周边500米范围内无环境保护目标,项目区域环境中非甲烷总烃现状监测数据能够达到相应环境质量标准。本项目废气污染物经有效污染防治措施治理后均能够达标排放,本项目生产车间周边50米范围形成的卫生防护距离包络线内无居民、学校、医院等环境敏感目标,可以满足卫生防护距离的设置要求,因此对周围大气环境以及环境保护目标的影响较小。

2. 废水

2.1 废水污染物产生源强及污染治理措施

本项目水污染物产生源强及污染防治措施情况见下表。

表 4-16 本项目水污染物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
生活用水	生活污水	废水量	-	889.2	化粪池	厌氧生化	-	是
		COD	500	0.4446			25%	
		SS	400	0.3557			40%	
		氨氮	40	0.0356			-	
		总氮	60	0.0534			-	
		总磷	5	0.0044			-	
食堂	食堂污水	废水量	-	266.76	隔油池	-	-	是
		COD	400	0.1067			-	
		SS	300	0.0800			-	
		氨氮	40	0.0107			-	
		总氮	60	0.0160			-	

运营期环境影响和保护措施

		总磷	5	0.0013			-	
		动植物油	150	0.0400			60%	
间接冷却废水	生产废水	废水量	-	97.5	水质较好 直接接管	-	-	-
		COD	100	0.0098				
		SS	80	0.0078				

2.2 废水污染物排放情况

表 4-17 本项目水污染物排放情况表

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	
生活污水	889.2	COD	375	0.3335	直接排放口 间接排放口	无锡市高 新水务有 限公司梅 村水处理 厂	非连 续稳 定排 放, 有 规律	WS-001	总排口	一般 排口	E120.250983° N31.335018°	pH 6-9 COD 500 SS 400 氨氮 45 总氮 70 总磷 8 动植物油 100
		SS	240	0.2134								
		氨氮	40	0.0356								
		总氮	60	0.0534								
		总磷	5	0.0044								
食堂污水	266.76	COD	400	0.1067								
		SS	300	0.0800								
		氨氮	40	0.0107								
		总氮	60	0.0160								
		总磷	5	0.0013								
		动植物油	60	0.0160								
生产废水	97.5	COD	100	0.0098								
		SS	80	0.0078								
生活污水、食堂污水、冷却废水合计	1253.46	COD	359	0.4500								
		SS	240	0.3012								
		氨氮	37	0.0463								
		总氮	55	0.0694								
		总磷	5	0.0057								
		动植物油	13	0.0160								

由上表可知：本项目接管水质可达到《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 废水接管梅村水处理厂集中处理的可行性分析

（1）污水处理厂概况

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水处理厂现有一期处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期一阶段工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期二阶段工程处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期一阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期二阶段工程处理规模为 2.5

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>×10⁴m³/d, 达到 16 万 m³/d。在建五期扩建工程处理规模为 5×10⁴m³/d。</p> <p>一期工程于 2007 年年底进行升级提标, 工艺流程为: A²/O-SBR+滤布滤池工艺, 并于 2008 年正式运行, 并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺, 处理规模 3.0×10⁴m³/d, 于 2008 年开工建设, 并于 2008 年 11 日通过环保验收; 三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺, 处理规模 3.0×10⁴m³/d, 于 2011 年开工建设, 现已投入运营; 三期二阶段工程设计采用 MBR 工艺, 处理规模 2.0×10⁴m³/d; 四期一阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺, 处理规模 2.5×10⁴m³/d; 四期二阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺, 处理规模 2.5×10⁴m³/d。现状已经具备 16 万吨/日的处理能力。</p> <p>梅村水处理厂一期工程提标升级后 COD、氨氮、TN、TP 等主要指标执行《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》标准(DB32/1072-2007): 即 pH 在 6~9 之间、COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5(8)mg/L、TP≤0.5mg/L、和 TN≤15mg/L。</p> <p>梅村水处理厂二期、三期工程的尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港(佳美浜)、梅荆浜、伯渎港, 尾水的 COD、BOD₅ 执行《地表水环境质量标准》IV 类水质要求; SS、氨氮、TN、TP 应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准的要求: 即 pH 在 6~9 之间、COD≤30mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5(8)mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。</p> <p>梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港(佳美浜)、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后 1 万 m³/d 排放至梅花港, 4 万 m³/d 回用。尾水水质 SS 执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准, 其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求: 即 pH 在 6~9 之间、COD≤20 mg/L、BOD₅≤4 mg/L、氨氮≤1 mg/L、总氮≤5mg/L、总磷≤0.15 mg/L、SS≤10mg/L。</p> <p>①污水处理工艺</p> <p>梅村水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造是在原有工艺基础上, 强化了如下工艺措施: 一是将 CAST 池改造</p>
--	--

为 A²O-SBR 池；二是在 A²O-SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A²O-SBR 池后增建滤布滤池；四是在 A²O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。升级改造后的污水处理工艺见图 4-2。

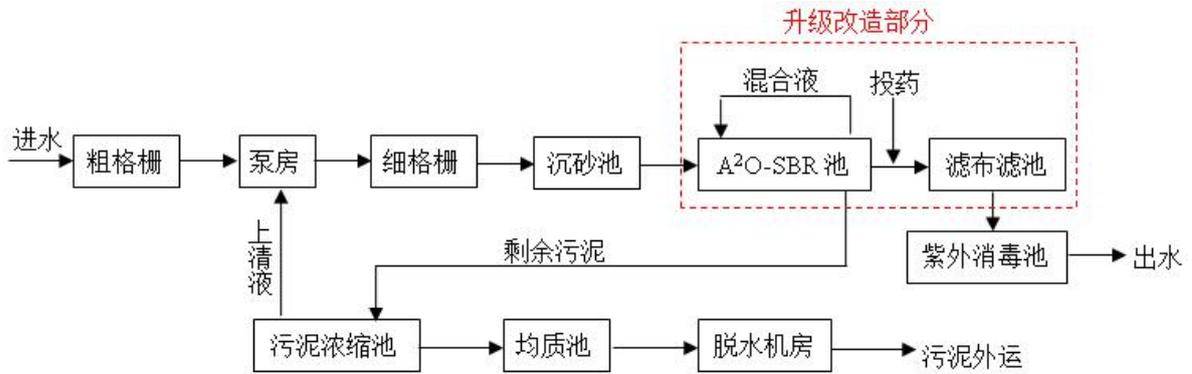


图 4-2 污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理 3 万吨，采用 MBR 工艺，工艺流程见图 4-3。

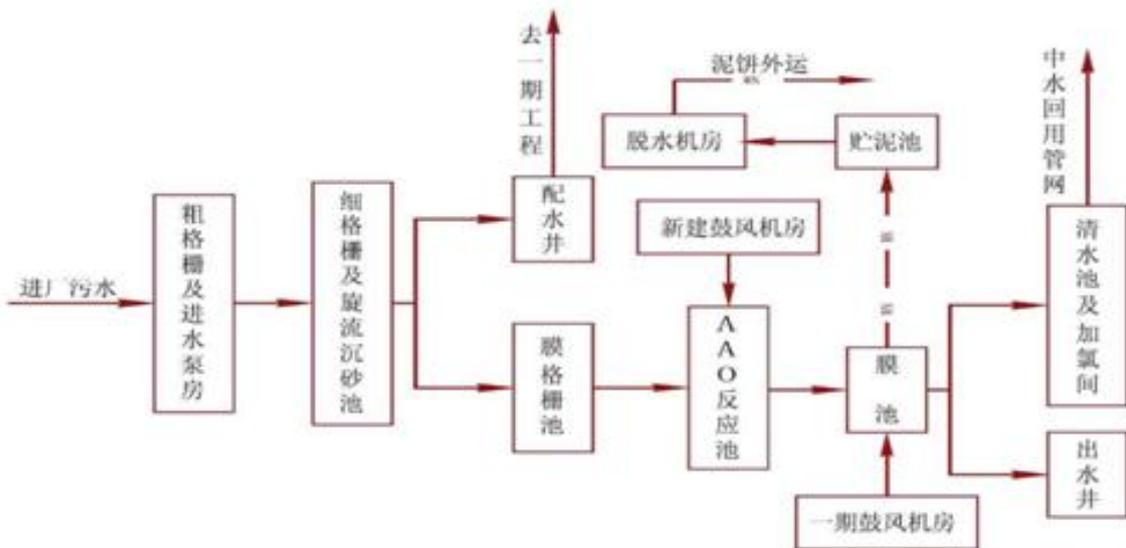


图 4-3 污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水量 3 万吨，主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-4。

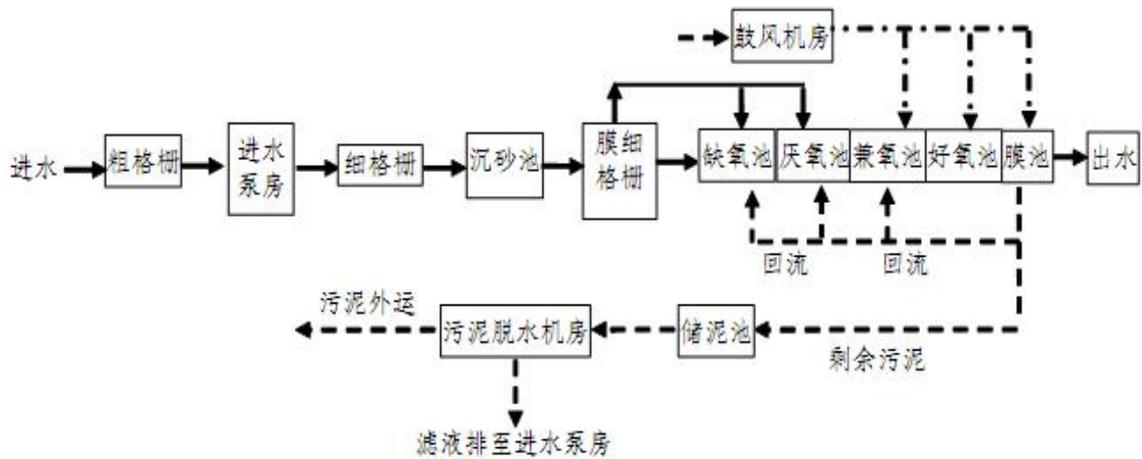


图 4-4 污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

四期一阶段和二级段日处理量各 2.5 万吨，采用 MSBR+滤布滤池+超滤工艺，具体工艺流程见图 4-5。

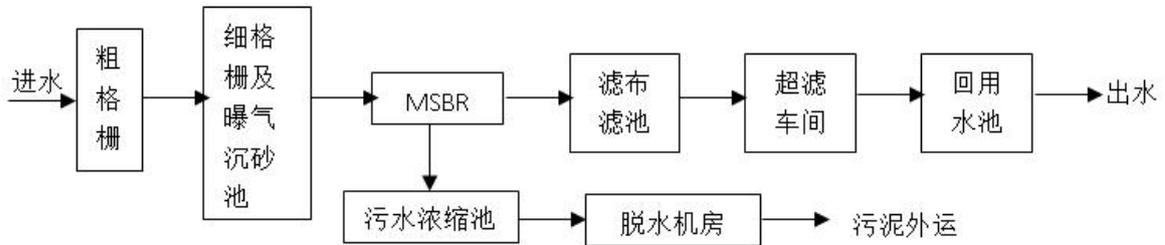


图 4-5 污水处理厂四期工程水处理工艺流程简图

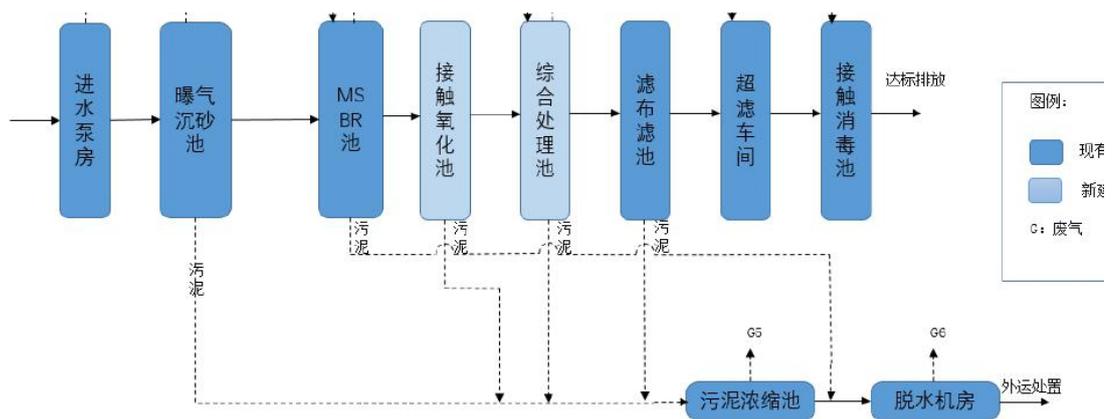


图 4-6 梅村水处理厂五期扩建（同时将四期提标）工程水处理工艺流程简图

(2) 接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，总

服务面积约 76.6 平方公里。本项目位于江苏省无锡市新吴区张公路 38 号，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

(3) 处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 16 万 m^3/d 的处理能力，尚有足够余量（3.04 万 m^3/d ）。本项目新增废水排放量约 5t/d（1253.46t/a），仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

(4) 工艺及接管标准上的可行性分析

本项目废水主要为间接冷却废水、生活污水，水质满足梅村水处理厂水质接管要求，污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

2.4 废水污染物排放口自行监测要求

表 4-18 本项目水污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
1	废水	WS-001	污水接管口	流量	pH	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	/	/
					化学需氧量	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	/
					悬浮物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
					氨氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005	/
					总氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	/
					总磷	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	/
					动植物油	手工	/	/	/	/	1次/年	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)	/	

营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3. 噪声

3.1 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，本项目选取相应的预测模式，计算过程如下：

3.1.1. 室内声源等效室外声源计算公式

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声级

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

3.1.2. 室外声源预测方法

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 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} ——大气吸收引起的衰减，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。

②无指向性点声源几何发散衰减计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3.1.3. 拟建工程声源对预测点产生的贡献值

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.1.4. 拟建工程的噪声预测值

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.2 项目噪声源调查

本项目生产车间实行 10 小时两班制；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。

本项目为改扩建项目，新增室外、室内噪声源分布情况见下表。

表 4-19 本项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物	名称	型号	综合声功率级/dB(A)	声源控制措施	相对空间位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
						X	Y	Z					方位	声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	生产车间	模头射蜡机	IP62DH; 5HP(马力)	70	优先选择用低噪声设备,设备设置于室内,车间厂房隔声,围墙隔声,距离衰减	7	5	1	东	16	45.9	8:30~18:00	20	东	43.2	5
									南	5	56.0					
									西	15	46.5					
北		8	51.9													
2		滚筒式淋砂机	4kW	69.8		12	8	1	东	6	54.2	8:30~18:00	20			
									南	11	48.9					
									西	15	46.2					
北	5	55.8														
3	立式淋砂机	4kW	65	19	4	1	东	10	45.0	8:30~18:00	20					
							南	15	41.5							
							西	3	55.5							
北	8	46.9														
4	沾浆机	4kW	72.8	25	5	1	东	13	50.5	8:30~18:00	20	南	46.1	10		
							南	10	52.8							
							西	12	52.1							
北	7	55.9														
5	机械臂	10kW	69.8	32	7	1	东	12	48.2	8:30~18:00	20					
							南	5	55.8							
							西	10	49.8							
北	13	47.5														
6	自动切割机	22kW	70	28	2	1	东	11	48.9	8:30~18:00	20					
							南	10	49.8							
							西	10	49.8							
北	6	54.2														
7	吊钩式抛丸机	34.65kW	74.8	36	3	1	东	10	54.8	8:30~18:00	20	西	43.2	25		
							南	15	51.2							
							西	12	53.2							
北	6	59.2														

运营期环境影响和保护措施	8	履带式抛丸机	15kW	74.8		35	3	1	东	12	53.2	8:30~18:00	20	北	45.7	10																																																		
	东南	15	46.5																																																															
	西	10	50.0																																																															
	北	4	58.0																																																															
	9	免震壳抛丸机	65kW	70					40	2	1	东	11				49.2	8:30~18:00	20																																															
	南	12	48.4																																																															
	西	9	50.9																																																															
	10	隔音环保震壳机	1.5kW	70					40	8	1	东	15				46.5	8:30~18:00	20																																															
	南	11	49.2																																																															
	西	11	49.2																																																															
	11	双头砂带磨床	4.4kW	73					14	2	1	北	8				51.9	8:30~18:00	20																																															
	东	15	49.5																																																															
	南	7	56.1																																																															
	12	喷砂机	0.1kW	70					24	9	1	西	5				59.0	8:30~18:00	20																																															
	北	10	53.0																																																															
	东	12	48.4																																																															
	13	空压机	SD-22EPM	78					44	12	1	南	15				46.5	8:30~5:00	20																																															
	西	10	50.0																																																															
	北	8	51.9																																																															
	<p style="text-align: center;">表 4-20 本项目噪声源强调查清单（室外声源）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">声源名称</th> <th rowspan="2">型号</th> <th colspan="3">空间相对位置</th> <th rowspan="2">声源源强 /dB(A)</th> <th rowspan="2">声源控制措施</th> <th rowspan="2">运行时段</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>FQ01 废气处理设施配套风机</td> <td>15000m³/h</td> <td>11</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>80</td> <td rowspan="4">基础减振、墙体隔声、距离衰减</td> <td rowspan="4">8:00~18:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>FQ02 废气处理设施配套风机</td> <td>12100m³/h</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FQ03 废气处理设施配套风机</td> <td>10000m³/h</td> <td>50</td> <td>36</td> <td>1</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FQ04 废气处理设施配套风机</td> <td>20000m³/h</td> <td>45</td> <td>36</td> <td>1</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：选取生产车间西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置。</p>																	序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段	X	Y	Z	1	FQ01 废气处理设施配套风机	15000m ³ /h	11	20	1	80	基础减振、墙体隔声、距离衰减	8:00~18:00	2	FQ02 废气处理设施配套风机	12100m ³ /h	20	20	1	80	3	FQ03 废气处理设施配套风机	10000m ³ /h	50	36	1	80	4	FQ04 废气处理设施配套风机	20000m ³ /h	45	36	1	80							
	序号	声源名称	型号	空间相对位置					声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段																																																							
X				Y	Z																																																													
1	FQ01 废气处理设施配套风机	15000m ³ /h	11	20	1	80	基础减振、墙体隔声、距离衰减	8:00~18:00																																																										
2	FQ02 废气处理设施配套风机	12100m ³ /h	20	20	1	80																																																												
3	FQ03 废气处理设施配套风机	10000m ³ /h	50	36	1	80																																																												
4	FQ04 废气处理设施配套风机	20000m ³ /h	45	36	1	80																																																												

3.3 厂界噪声预测结果

噪声源对各厂界的影响预测见下表。

表 4-21 本项目设备噪声对厂界的影响预测结果 单位: dB (A)

厂界		贡献值	背景值*	叠加预测值	标准	达标分析
东厂界	昼夜	29.2	63.6	63.60	65	达标
	夜间	29.2	46.3	46.38	55	达标
南厂界	昼夜	26.1	63.6	63.60	65	达标
	夜间	26.1	46.3	46.34	55	达标
西厂界	昼夜	15.3	63.6	63.60	65	达标
	夜间	15.3	46.3	46.30	55	达标
北厂界	昼夜	25.7	64.8	64.80	65	达标
	夜间	25.7	43.6	43.67	55	达标

注: 厂界噪声背景值取企业 2023 年例行监测值, 监测时间 2023 年 1 月 5 日。由于企业例行监测仅监测西、北厂界, 因此东厂界、南厂界背景值均参照西厂界最大监测结果。

由上表可知: 本项目各噪声设备经厂房隔声、优化布局、距离衰减等措施后, 各厂界处昼间、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

3.4 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) 要求和建设单位实际生产情况, 监测项目和监测内容如下表。

表 4-22 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/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4. 固体废物

4.1 固废属性判定

由于现有项目环评编制时间较早, 未识别固体废物产排情况, 因此本次评价核算全厂固体废物产生量。

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导热油、炉渣、废热电偶、废砂、废金属、废切割片、废砂带、废喷砂钢丸、集尘灰、废活性炭、废包装材料、清洗废水、生活垃圾、厨余垃圾。判定依据及结果见下表。

表 4-23 本项目副产物属性判定表

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	蜡模成型	废导热油	液态	油	√	-	4.1i
2	熔炼	炉渣	固态	金属	√	/	4.2b
3	温度检测	废热电偶	液体	金属	√	/	4.2a
4	除壳	废砂	固体	砂	√	/	4.2a
5	打磨、抛丸、喷砂	废金属	固态	金属	√	/	4.2a
6	切割	废切割片	固态	金刚砂	√	/	4.2a
7	打磨	废砂带	固态	金刚砂	√	/	4.2a
8	抛丸	废喷砂钢丸	固态	金属	√	/	4.2a
9	废气处理	集尘灰	固态	金属、砂	√	/	4.3l
10	废气处理	废活性炭	固态	炭、有机废气	√	/	4.3l
11	喷雾脱模剂使用	废包装材料	液态	塑料、有机物	√	/	4.1c
12	蜡模清洗	清洗废水	固态	水、有机物	√	/	4.2m
13	员工生活	生活垃圾	固态	生活废物	√	/	4.1i
14	食堂	厨余垃圾	固态	食物残渣、油渣	√	/	4.1h

4.2 固体废物产生源强核算

表 4-24 本项目固废产生量情况表

序号	产生工序	副产物名称	核算方法	产生源强核算依据
1	蜡模成型	废导热油	物料衡算法	本项目废导热油每年更换一次，则产生废导热油 0.5t/a。
2	熔炼	炉渣	物料衡算法	中频感应加热炉熔化过程会残留部分炉渣，根据原辅料使用量，预计产生炉渣约 135t/a。
3	温度检测	废热电偶	物料衡算法	钨铼快速热电偶年使用量 10000 根，单根重量约 30 克，本项目预计产生废热电偶 0.3t/a。
4	除壳	废砂	物料衡算法	根据原辅料使用量，本项目预计产生废砂约 692t/a。
5	打磨、抛丸、喷砂	废金属	类比分析法	类比现有项目，预计打磨、抛丸全厂产生废金属 5t/a。
6	切割	废切割片	物料衡算法	本项目切割产生废切割片产生量约 0.2t/a。
7	打磨	废砂带	物料衡算法	本项目打磨产生废砂带约 0.3t/a。
8	抛丸	废喷砂钢丸	物料衡算法	本项目抛丸过程产生一定的废钢丸，废钢丸产生量为原辅料用量的 20%，则产生废喷砂钢丸 3t/a。
9	废气处理	集尘灰	物料衡算法	布袋除尘器收集颗粒物量约为 6.3488t/a。
10	废气处理	废活性炭	物料衡算法	本项目活性炭对非甲烷总烃的吸附量约为 0.74t/a，活性炭填充量为 3.85t/a，经计算得产生废活性炭量约为 4.59t/a。
11	喷雾脱模剂	废包装材料	类比分析法	喷雾脱模剂使用产生废包装材料，根

		使用		据同行业类比，产生量约 0.1t/a。
	12	蜡模清洗	清洗废水	物料衡算法 根据水平衡分析，本项目预计产生清洗废水 2.4t/a。
	13	员工生活	生活垃圾	经验系数法 本项目实施后全厂员工 76 人，产生的生活垃圾按 0.4kg/（人·天）计，则全厂共产生生活垃圾 7.9t/a。
	14	食堂	厨余垃圾	经验系数法 根据住建部统计数据，我国人均餐厨垃圾产生量约为 150g/d。本项目食堂仅供应午餐，人均厨余垃圾取 50g/d，本项目实施后全厂员工 76 人，年运行 260d，用餐产生厨余垃圾约 0.99t/a；隔油池产生油渣约 0.02/a 属于厨余垃圾，因此本项目食堂厨余垃圾总量约 1.01t/a。

运营期环境影响和保护措施

废活性炭：活性炭更换周期按照《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（苏环办（2021）218 号）》中的要求计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据废气设计方案取 20%）

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。

FQ03 废气设施：T=1950×20%÷（28.3654×10⁻⁶×10000×10）=137 天。

活性炭填充量为 1950kg，根据计算可知企业 137 天更换一次活性炭，则一年更换 2 次，产生废活性炭 4.59t/a（包含吸附废气量 0.74t/a）。

4.3 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录》（2021 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。

运营期环境影响和保护措施

表 4-25 本项目固体废物属性判定结果表

序号	工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险性	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)	贮存方式
1	蜡膜成型	废导热油	油	液态	T/I	危险废物	HW08	900-249-08	0.5	0	0.5	桶装
2	废气处理	废活性炭	有机废气	固态	T/In	危险废物	HW49	900-039-49	4.59	0	4.59	袋装
3	喷雾脱模剂使用	废包装材料	有机物	固态	T/In	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0	0.1	袋装
4	蜡模清洗	清洗废水	有机物	液态	T	危险废物	HW09	900-007-09	2.4	0	2.4	桶装
5	熔炼	炉渣	/	固态	/	一般固废	SW03	900-099-S03	135	135	0	袋装
6	温度检测	废热电偶	/	固态	/	一般固废	SW59	900-003-S59	0.3	0.3	0	袋装
7	除壳	废砂	/	固态	/	一般固废	SW59	900-001-S59	692	692	0	袋装
8	打磨、抛丸	废金属	/	固态	/	一般固废	SW17	900-001-S17	5	5	0	袋装
9	切割	废切割片	/	固态	/	一般固废	SW59	900-099-S59	0.2	0.2	0	袋装
10	打磨	废砂带	/	固态	/	一般固废	SW59	900-099-S59-99	0.3	0.3	0	袋装
11	抛丸	废喷砂钢丸	/	固态	/	一般固废	SW59	900-099-S59-99	3	3	0	袋装
12	废气处理	集尘灰	/	固态	/	一般固废	SW59	900-099-S59-99	6.3488	6.3488	0	袋装
13	员工生活	生活垃圾	生活废物等	固态	/	一般固废	SW64	900-099-S64	7.9	0	7.9	桶装
14	食堂	厨余垃圾	食物残渣、油渣	固态	/	一般固废	SW61	900-002-S61	1.01	0	1.01	桶装

运营期环境影响和保护措施

表 4-26 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废导热油	HW08	900-249-08	0.5	蜡模成型	液态	油	油	每年	T/I	密封储存在吨桶内， 下设防泄漏托盘
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.59	废气处理	固态	炭、有机废气	有机废气	每半年	T/In	贮存在扎口的密封袋中
3	废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	喷雾脱模剂使用	固态	塑料、有机物	有机物	每周	T/In	贮存在扎口的密封袋中
4	清洗废水	HW09	900-007-09	2.4	蜡模清洗	液态	水、有机物	有机物	每月	T	密封储存在吨桶内， 下设防泄漏托盘

*注：上表危险特性中 C 指腐蚀性、T 指毒性、I 指易燃性、R 指反应性、In 指感染性。

4.4 固体废物处理处置情况

(1) 本项目建成后固废利用及处理处置情况

表 4-27 本项目危险废物处理/处置情况汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	拟采取的处理处置方式
1	废导热油	HW08	900-249-08	0.5	蜡模成型	液态	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.59	废气处理	固态	
3	废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	喷雾脱模剂使用	固态	
4	清洗废水	HW09	900-007-09	2.4	蜡模清洗	液态	

表 4-28 本项目一般固废利用或处理/处置情况一览表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产废周期	估算产生量 (t/a)	拟采取的处理 处置方式
1	炉渣	一般 固废	熔炼	固态	金属	SW03	900-099-S03	每天	135	相关单位回收 利用
2	废热电偶		温度检测	固态	金属	SW59	900-003-S59	每天	0.3	
3	废砂		除壳	固态	砂	SW59	900-001-S59	每天	692	
4	废金属		打磨、抛丸	固态	金属	SW17	900-001-S17	每天	5	
5	废切割片		切割	固态	金刚砂	SW59	900-099-S59	每天	0.2	
6	废砂带		打磨	固态	金刚砂	SW59	900-099-S59	每天	0.3	
7	废喷砂钢丸		抛丸	固态	金属	SW59	900-099-S59	每天	3	
8	集尘灰		废气处理	固态	金属、砂	SW59	900-099-S59	每天	6.3488	
9	生活垃圾		员工生活	固态	生活废物	SW64	900-099-S64	每天	7.9	环卫部门 统一清运
10	厨余垃圾		食堂	固态	食物残渣、油渣	SW61	900-002-S61	每天	1.01	专门单位回收

(2) 危废处置单位概况

本项目危险废物均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围危废处置单位的例举情况详见下表 4-29，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 4-29 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	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村（桃花山）	JS02000OI032-14	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）、有机氰化物废物（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。
2	无锡中天固废处置有限公司	无锡市新区鸿山镇环鸿东路 9 号	JS02000OD379-9	处置、利用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）、染料、涂料废液（HW12）、废显影液、定影液、废胶片（HW16）、表面处理废液（HW17）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、含酚废液（HW39）、含醚废液（HW40）、废有机卤化物废液（HW45）100000 吨/年；处理废电路板（HW49,900-045-49）6000 吨/年；处置、利用废活性炭（HW02、HW 04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49）8000 吨/年；清洗含（HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45）的废包装桶（HW49,900-041-49）6 万只/年，含（酸碱、溶剂、废油）的包装桶；（HW49,900-041-49）14 万只/年（不含氮、磷，其中铁桶 5 万只/年、塑料桶 9 万只/年）；处置、利用废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉（900-451-13）26000 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。

4.5 固体废物环境影响分析

(1) 固体废弃物产生情况及分类

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。

(2) 一般固体废物

运营期 本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处置，厨余垃圾由专门单位回收，能够做到日产日清，对环境不会产生不利影响。

环境 本项目产生的一般工业废物有炉渣、废热电偶、废砂、废金属粉尘、废砂带、废喷砂钢丸、集尘灰等，其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）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。

(3) 危险废物

① 固体废物包装、收集环境影响

保护措施 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》（GB18597-2023）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。

② 危险废物运输环境影响

运营期环境影响和保障措施	<p>本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废导热油、废活性炭、废包装材料、清洗废水，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。</p> <p>基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
--------------	--

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>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。</p> <p>③堆放、贮存场所的环境影响</p> <p>I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房地和贮存场地。</p> <p>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，使渗透系数不大于10^{-12}cm/s。</p> <p>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。</p> <p>采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。</p> <p>（4）综合利用、处理、处置的环境影响</p> <p>厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物、生活垃圾和厨余垃圾等。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。</p> <p>I、综合利用，合理处置</p> <p>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。</p> <p>II、厂内暂堆场影响</p> <p>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、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。</p> <p>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。</p>
--	--

4.6 固体废物管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

一般固体废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)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。

本项目一般固体废物贮存在厂区设置2处一般固废仓库,面积分别为16m²、17m²。具有20吨的暂存能力,能满足本项目一般固废贮存要求。一般工业固废贮存场所应要按照《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

1) 安全贮存要求

本项目在厂区设置1处危险废物暂存仓库17m²,本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废仓库中,其基本情况如表4-30所示。

表 4-30 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

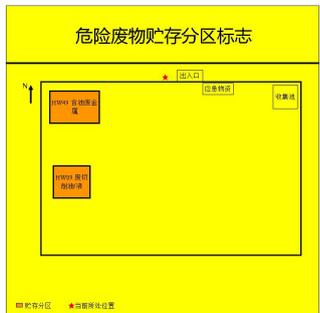
序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	污染防治措施	贮存能力	贮存周期
1	危险仓库	废导热油	HW08	900-249-08	厂区内	17m ²	桶装	密封存放,液态物质置于托盘上	0.5	3个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		5	
3		废包装材料	HW49	900-041-49			袋装		0.5	
4		清洗废水	HW09	900-007-09			桶装		5	

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,根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置危险废物识别标

运营影响和保护措施	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。																																										
	企业涉及的所有危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所应依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签中危险废物相关图形标志设置标志牌。图示如下：																																										
	表 4-31 一般固废暂存间的环境保护图形标志																																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">暂存间名称</th> <th style="width: 15%;">图形标志</th> <th style="width: 15%;">形状</th> <th style="width: 15%;">背景颜色</th> <th style="width: 15%;">图形颜色</th> <th style="width: 20%;">提示图形符号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般固废暂存间</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>	暂存间名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	一般固废暂存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色																															
	暂存间名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号																																					
	一般固废暂存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																						
	表 4-32 危险固废暂存间的环境保护图形标志																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">危险废物标识名称</th> <th style="width: 30%;">图案样式</th> <th style="width: 60%;">设置规范</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>贮存设施警示标志牌</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <p>1. 设置位置应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志，对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 a₂ (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分</p> </td> </tr> </tbody> </table>	危险废物标识名称	图案样式	设置规范	贮存设施警示标志牌		<p>1. 设置位置应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志，对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 a₂ (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分</p>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
危险废物标识名称	图案样式	设置规范																																									
贮存设施警示标志牌		<p>1. 设置位置应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志，对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 a₂ (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分</p>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8				
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)				三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																																		
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字																																				
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																																				
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																				
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																				

			<p>界线的宽度宜不小于 3 mm。</p> <p>4. 材料：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p> <p>5. 公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话。</p>																		
运营期环境影响和保护措施	贮存设施内部分区警示标志牌	 <p>危险废物贮存分区标志</p>	<p>1. 设置位置危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下，其支架埋深约 0.3 m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1" data-bbox="710 795 1348 952"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p> <p>4. 材料：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																			
		贮存分区标志	其他文字																		
0<L≤2.5	300×300	20	6																		
2.5<L≤4	450×450	30	9																		
L>4	600×600	40	12																		
	包装识别标签	 <p>危险废物</p>	<p>1. 设置位置 a) 箱类包装：位于包装端面或侧面； b) 袋类包装：位于包装明显处； c) 桶类包装：位于桶身或桶盖； d) 其他包装：位于明显处；危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存转移期间不易脱落和损坏</p> <p>2. 规格参数</p> <p>(1) 尺寸：</p> <table border="1" data-bbox="726 1713 1348 1803"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>容器或包装物容积 (L)</th> <th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>≤50</td> <td>100×100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>>50~≤450</td> <td>150×150</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>>450</td> <td>200×200</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 颜色与字体：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>(3) 材料：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐</p>	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6		
序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)																		
1	≤50	100×100	3																		
2	>50~≤450	150×150	5																		
3	>450	200×200	6																		

用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1 mm，边框外宜留不小于3mm的空白。

3. 内容填报危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

(1) 主要成分：应填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等；

(2) 废物名称：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称。

(3) 废物形态：应填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。

(4) 危险特性：应根据危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择附录A中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。

(5) 危险类别、代码：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写；经GB 5085（所有部分）和HJ 298鉴别属于危险废物的，应根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”（XX为危险废物类别代码）填写；

(6) 有害成分：应填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等；

(7) 产生/收集单位名称、联系人和联系方式；

(8) 产生日期：应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写；

(9) 废物重量：应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg或t）。

根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）关要求加强危险废物贮存设施管理，具体要求见表 4-31。

表 4-33 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体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	废导热油、清洗废水液体危险废物桶装，固态危险废物密封袋装存放。危废仓库各类危废分区、分类贮存，设置标识牌，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。

运营期环境影响和保护措施	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	项目应在危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，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	本单位不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。本项目建成后，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、渗滤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。液态危废暂存区域设置托盘。
	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）。	废导热油、清洗废水液体危险废物桶装并设置托盘，固态危险废物密封袋装存放。危废仓库各类危废分区、分类贮存。
	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。	本项目各类危废均分别由密封桶或密封袋封装后放在危废仓库中。无渗滤液、衍生废物、渗漏的液态物质（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生。
	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。	废导热油、清洗废水液体危险废物桶装并设置托盘，固态危险废物密封袋装存放。危废仓库各类危废分区、分类贮存。

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。
----	--	--

2) 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。

(3) 生活垃圾管理要求

办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

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 4-34 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。
2	生产区域、原料仓库、一般固废仓库	一般防渗：水泥硬化基础+环氧树脂涂层地面。

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

对照《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见表 4-33。

表 4-35 项目涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	喷雾脱模剂	0.01	桶装	原料仓库
2	导热油	0.1	桶装	原料仓库
3	清洗废水	1	桶装	危废仓库
4	废导热油	0.5	桶装	危废仓库

注：盐酸最大储存量为折纯后的量。

7.2 风险物质临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C：计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）见表 4-34。

表 4-36 危险物质使用量及临界量

涉及危化品名称	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
喷雾脱模剂	0.01	100	0.0001
导热油	0.1	2500	0.00004
清洗废水	1	100	0.01
废导热油	0.5	2500	0.0002
合计			0.01034

注：喷雾脱模剂、清洗废水参照危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量取 100。

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小，Q<1，可开展简单分析。

7.3 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-37 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	喷雾脱模剂、导热油	泄漏	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	环保设施单元	废气处理设施	有机废气、颗粒物	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	清洗废水、废导热油	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。

7.4 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，结合无锡市具体要求，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。

7.4.1 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，合理布置生产车间设备平面布局，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；生产车间之间的防火间距确保符合《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厂房内，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

运 营 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>散距离应符合《建筑设计防火规范》（2015版）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（GB50057-1994）》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。</p> <p>7.4.2 贮运安全防范措施</p> <p>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。</p> <p>（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》。</p> <p>7.4.3 工艺设计安全防范措施</p> <p>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。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方可投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。</p> <p>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。进入实验区人员应穿戴好个人安全防护用品，如防护眼镜等。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，</p>
---	--

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>防止人员受到热物料高温烫伤。</p> <p>7.4.4 自动控制设计安全防范措施</p> <p>生产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。在生产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。</p> <p>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。</p> <p>7.4.5 电气、电讯安全防范措施</p> <p>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。</p> <p>7.4.6 火灾消防安全防范措施</p> <p>（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》（2014版）的要求。在内按照规范要求配置消防栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。</p> <p>火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。</p> <p>（2）次生风险防范：拟采用厂区雨水管网收集消防废水。发生火灾时，通过封堵雨水管排放口，将消防尾水收集到消防废水池，避免进入外环境。</p> <p>7.4.7 安全生产管理系统</p> <p>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，</p>
--	---

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。

7.4.8 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。本项目发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟最终进入应急池暂存，待事故结束后委外处置。

- 运营期和环境影响和防护措施
- 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，设置收集池，收集池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，原料能滞留在事故池内，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 发现物料贮存装置、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。

7.4.9 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，按期更换活性炭，定期委托监测单位进行监测，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。

7.4.10 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。

7.4.11 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。

本项目新建标准厂房，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，各类化学品存放于相应的仓库内。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟，污水处理系统设有应急池缓存蓄水。各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司拟在雨水排口设有切断阀门，提供风险防控能力。

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）相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目新增5个废气排放口，应规范设置排放口、采样口、采样平台、排

放口标识牌等；

(2) 废水：厂区实行清污分流、雨污分流，本项目依托现有 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口；

(3) 固废：本项目设置 2 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，已分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

(4) 噪声：本项目高噪声设备主要为打磨机、风机等设备，应在其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

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	切割、打磨、抛丸	颗粒物	废气经集气罩收集后，经1套布袋除尘器处理后，尾气经20米高排气筒 FQ01 排放。废气捕集效率 90%、处理效率 95%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准要求
	除壳、焊接、喷砂	颗粒物	废气经集气罩/设备管道收集后，经1套布袋除尘器处理后，尾气经15米高排气筒 FQ02 排放。废气捕集效率 90%/97%、处理效率 95%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准要求
	蜡模成型、组树、脱蜡	非甲烷总烃	废气经集气罩/房间整体换气/设备管道收集后，经1套“二级活性炭吸附装置”处理后，尾气经20米高排气筒 FQ03 排放。废气捕集效率 96%/90%、有机废气处理效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准要求
	沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注	颗粒物	废气经集气罩/集气罩+软帘收集后，经1套布袋除尘器处理后，尾气经15米高排气筒 FQ04 排放。废气捕集效率 90%、处理效率 95%。	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1的标准要求
	无组织（生产车间）	颗粒物、非甲烷总烃	未被收集的废气无组织扩散	厂界浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中企业边界大气污染物浓度；厂区内颗粒物达到《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；厂区内非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放限值要求。
地表水环境	生活污水、食堂污水、间接冷却废水（WS-001）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水和生产废水接管市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理。	接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《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	生产设备	噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>1、按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置暂存场所,本项目设置2处33m²一般固废仓库;</p> <p>2、危险废物识别标志设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等文件要求;设置一处危废仓库17m²;</p> <p>3、生活垃圾、厨余垃圾处理执行国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、分区防渗:车间全部在水泥硬化基础上铺设环氧树脂涂层地面;化学物料防治在化学品柜内;危废仓库设置截流沟;</p> <p>2、加强管理:合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期,尽量减少厂区内库存量。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。</p>			
生态保护措施	无。			

<p>环境风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据火灾危险性登记和防火、防爆要求建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风橱或化学品柜，远离火源；安易发生爆这设备的房间，不允许任何人员随便进入，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。 2、公司设置灭火器以及室内消防箱等。公司消防设施有专人保管和监护，灭火器材的灭火剂在有效期内。在应急状态下，由公司应急指挥部统一调配使用。 3、从生产管理、化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 4、提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。 5、制定突发性环境事故应急预案，并定期进行演练。 6、设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。 7、规范各类危险化学品贮存，有品名、标签、MSDS 表等。
<p>其他环境管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目生产车间外 50 米形成卫生防护距离包络线。本项目卫生防护距离范围内不得新建敏感目标。 2、加强对高噪声设备的管理、维护和检修工作，做好噪声防治措施，确保厂界噪声贡献值达标排放。 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求贮存危险废物，落实危险固废处置单位，做到固废“零”排放。 4、加强对废气处理装置的管理，确保废气污染物稳定达标排放。 5、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。

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》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

(1) 水污染物：经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池与处理后的食堂污水与生产废水（冷却废水）接入梅村水处理厂，污染物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准后接管排放。

本项目依托现有 1 个污水接管口。

(2) 大气污染物：生产车间切割、打磨、抛丸产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理，尾气于 20 米高排气筒 FQ01 排放；除壳、焊接、喷砂产生的颗粒物经设备管道/集气罩收集、布袋除尘器处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ02 排放；蜡模成型、组树、脱蜡产生的非甲烷总烃经集气罩收集、二级活性炭吸附装置处理，尾气于 20 米高排气筒 FQ03 排放；沾浆、制壳、焙烧、熔炼、浇注产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ04 排放。排气筒 FQ01、FQ02 排放的颗粒物排放浓度、排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的标准限值；排气筒 FQ03 排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求；排气筒 FQ04 排放的颗粒物排放浓度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中大气污染物排放限值。颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值要求；颗粒物厂内监控点浓度满足《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；非甲烷总烃厂内监控点浓度满足江苏省《大气污染物综合排

放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值要求。食堂油烟经油烟净化装置处理后通过屋 15 米高排气筒 FQ05 排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规模为“中型”标准。

本项目新增 3 根 15 米、2 根 20 米高排气筒。

（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 类排放标准。

综上所述，无锡阿尔法精密机械制造有限公司年产 600 吨不锈钢精密铸件改扩建项目污染防治和风险防控措施有效可行；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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		颗粒物	0	0	0	0.3341	0	0.3341	+0.3341
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0819	0	0.0819	+0.0819
废水	综合 废水	废水量	0	0	0	1253.46	0	1253.46	+1253.46
		COD	0	0	0	0.4500	0	0.4500	+0.4500
		SS	0	0	0	0.3012	0	0.3012	+0.3012
		氨氮	0	0	0	0.0463	0	0.0463	+0.0463
		TN	0	0	0	0.0694	0	0.0694	+0.0694
		TP	0	0	0	0.0057	0	0.0057	+0.0057
		动植物油	0	0	0	0.0160	0	0.0160	+0.0160
一般工业 固体废物		炉渣	0	0	0	135	0	135	+135
		废热电偶	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		废砂	0	0	0	692	0	692	+692
		废金属	0	0	0	5	0	5	+5
		废切割片	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废砂带	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		废喷砂钢丸	0	0	0	3	0	3	+3

	集尘灰	0	0	0	6.3488	0	6.3488	+6.3488
	生活垃圾	0	0	0	7.9	0	7.9	+7.9
	厨余垃圾	0	0	0	1.01	0	1.01	+1.01
危险废物	废导热油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	4.59	0	4.59	+4.59
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	清洗废水	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①