

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目

建设单位（盖章）：南京皓博智能装备有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目		
项目代码	2401-320117-89-01-955796		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区兴石南路		
地理坐标	(118 度 54 分 36.394 秒, 31 度 37 分 39.322 秒)		
国民经济行业类别	C3491 工业机器人制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造 39 中“其他通用设备制造业 349”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市溧水区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧政务投备〔2024〕240 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积	用地 19068.48m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市溧水区城乡总体规划（2015~2030年）》； 审批机关：原溧水县人民政府； 审批文号：宁政复〔2015〕95号。 规划名称：《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文号：宁政复〔2022〕12号。		
规划环境影响评价情	①规划环境影响评价文件名称：《南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书》； 审查机关：原南京市溧水区环境保护局；暂未审查		

况	<p>审查文件名称：《关于对南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》；</p> <p>审查文号：溧环规〔2016〕8号。</p> <p>②规划环境影响评价文件名称：《南京市溧水区石湫工业集中区近期开发建设规划（2021-2028）环境影响报告书》。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与用地规划相符性分析</p> <p>本项目在江苏省南京市溧水区石湫镇工业集中区生产，根据项目建设用地规划许可证（见附件五），项目所在地块用地性质为工业用地，选址符合规划。</p> <p>2、与规划相符性分析</p> <p>根据《南京市溧水区城乡总体规划（2015~2030年）》，针对溧水发展的条件基础和未来前景，结合行政区划调整以及大都市郊区发展经验借鉴，确定溧水区的功能定位为：南京都市区副城，宁杭发展轴上的重要发展极核；以实现“战略性新兴产业城、古今交辉文化城、低碳生态宜居城、现代农业示范区”为长远目标；坚持以先进制造业在国民经济发展中的主导地位，加速以省级开发区和特色园区为重点的产业集聚，提升发展水平；注重效率，由数量向质量转变由规模向效益转变，以发展先进制造业和战略性新兴产业，打造长三角西翼重要的先进制造业基地为导向。进一步强化主导产业，重点发展装备制造、电子信息、新型材料、生物医药、食品轻工。坚持绿色转型发展、可持续发展理念，加快培育生物和有机农业、新能源产业等新兴产业，同时参与南京航空航天产业发展。</p> <p>根据《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》（以下简称“石湫控制性规划”），石湫街道规划形成“一心一点、一轴两脉、四组团”的空间布局结构。“一心”指以综合服务、创新服务和旅游服务功能为主的新城中心；“一点”指高铁节点；“一轴”指石湫大道活力轴；“两脉”指G235门户大道和景观绿廊、石湫新河—三千河水绿廊道；“四组团”指临空服务组团、高校文创组团、中心居住组团、高端制造产业组团。本项目行业定位为[C3491]工业机器人制造，属于装备制造业，符合规划要求。</p> <p>2、与规划环评及其审查意见的相符性分析</p>

新一轮规划《南京市溧水区石湫工业集中区近期开发建设规划（2021-2028）环境影响报告书》目前正在报批中，尚未取得审批意见。

根据南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环评及审查意见，石湫工业集中区**优先发展产业类型为**：数控机床、影视文创、医药健康、临空产业；**限制发展**：主要指不符合区域主体功能定位，工艺技术落后，低水平重复建设、生产能力明显过剩，不符合国家和省行业准入条件和规定，不利于资源节约集约利用、生态环保、产业结构优化升级，需要督促加快改造生产能力、工艺技术、装备及产品；**禁止发展的产业类型**：高污染、高耗能企业，特别是水污染严重的产业发展。

本项目位于南京市溧水区石湫镇工业集中区，主要从事工业机器人制造，符合相关产业准入政策，属于石湫镇工业集中区规划主导产业中的数控机床下游终端用户，本项目与规划环评及其审查意见相符性见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划环评及其审查意见相符性分析

序号	规划环评及审查意见	本项目情况	相符性
1	工业集中区主导产业为机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，以及机械刀具研发。项目准入严格执行《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）、《中共南京市委、市政府关于优化全市区域功能定位和产业布局的意见》（宁委发〔2016〕23号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年年本）》和《江苏省太湖水污染防治条例》，原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制的要求，并按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等达到国内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。	本项目属于[C3491]工业机器人制造，属于装备制造，不属于限制、禁止及淘汰类项目，所采用的生产工艺可达国内先进水平，符合集中区产业定位。	符合
2	工业集中区区域内须使用天然气等清洁能源，入区企业不得使用燃煤、重油等燃料。	本项目使用天然气和电能。	符合
3	进一步完善工业集中区内雨污分流收集管网系统。科学设计、逐步建设完善雨、污水管网，各类污水排放口按《江苏省排污口设置及规范化管理办法》	本项目实施“雨污分流”，生活污水和食堂废水经处理达石湫污水处理厂接管标准后经市政污水管网接入污水处理厂集	符合

	(苏环控[1997]122号)规定设置。工业集中区内的所有企业废水应达到接管标准后,接入石湫污水处理厂集中处理,所有企业未经许可不得另设污水排放口,禁止直接向附近水体排放污水。	中处置。	
4	严格落实大气污染防治措施。加大对园区现有企业废气污染治理力度,确保废气经有效收集处理后稳定达标排放,并采取有效措施严格控制工艺废气无组织排放。	项目各类废气经收集处理达标后排放,无组织废气经加强通风和绿化减少影响	符合
5	固体废物须实行分类管理。危险废物应委托有资质单位综合利用或安全处置,生活垃圾委托环卫部门集中收集处置。工业集中区内的危险废物临时堆放场地须落实防渗、防腐、防雨等措施,以防产生二次污染,所有固废零排放。	固废实施分类管理,一般工业固废收集外售;危险废物委托有资质单位处置;生活垃圾环卫清运。危废暂存库按要求设置防渗、防腐、防雨等措施。	符合
6	落实环境风险的防范和应急措施。必须高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作,园区及入区企业应制定并落实各类事故环境风险防范措施和应急预案,有计划组织开展应急演练,深化开展工业集中区环境风险评估,完善环境应急救援队伍和物资储备,提升环境风险防控水平。	项目建成后按要求落实环境风险防范措施,建议编制实施突发环境事件应急预案,按预案要求开展应急演练、完善应急救援队伍和应急物资储备。	符合
7	严格控制工业集中区污染物排放总量,将工业集中区污染物排放总量纳入溧水区的污染物排放总量控制计划。废水排放总量在石湫污水处理厂排放总量指标内平衡。	项目废气污染物总量在溧水区指标内平衡,废水总量纳入石湫污水处理厂排放总量指标内平衡。	符合
8	工业集中区引进项目须严格执行建设项目环境影响评价“三同时”等环保制度,未经环保审批不得开工建设,做到工业集中区开发建设和环境保护协调发展。	项目目前尚未开工建设,在完成环境影响评价审批手续后方可开工建设。	符合

综上,本项目的建设能够满足区域规划要求。

1、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性分析,如下表:

表1-2 建设项目与产业政策相符性一览表

其他符合性分析	类型	名称	内容及判定	相符性论证
	产业政策	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	本项目不属于此目录中限制、淘汰类项目	符合
		《环境保护综合名录(2021年版)》	本项目产品不属于“两高”产品名录	符合
		《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控	对照《环境保护综合名录(2021年版)》,本项目产品	符合

	的指导意见》	不属于“两高”产品名录产品	
	《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》	本项目不属于此目录中行业	符合
2、土地政策相符性			
本项目与土地政策相符性，如下表：			
表 1-3 建设项目与土地政策相符性一览表			
名称	内容		相符性论证
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》	本项目位于南京市溧水区石湫工业集中区，用地性质为工业用地，符合项目所在土地现状，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制类和禁止类建设项目		符合
《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）》	本项目位于南京市溧水区石湫工业集中区，用地性质为工业用地，符合项目所在土地现状，不属于《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）》中建设项目		符合
3、与“三线一单”相符性分析			
（1）生态保护红线			
<p>对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、南京市“三区三线”划定成果和《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），本项目所在地不属于生态红线区域范围内，距离本项目最近的生态红线保护区为南京无想山国家级森林公园，距离8.05km，距离本项目最近的生态空间管控区域是溧水区生态公益林，距离3.17km，对生态红线保护区及生态空间管控区不产生影响。</p> <p>与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）相符性分析</p> <p>本项目位于南京市溧水区石湫工业集中区，根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版），项目所在区域属于重点管控单元。本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）相符性</p>			

分析见表 1-4。

表 1-4 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析一览表

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性论证
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，机械刀具研发，鼓励发展电子信息等特色创新产业。</p> <p>(3) 禁止引入：纸浆制造项目，炼铁、炼钢、黑色金属铸造和铁合金项目，常用有色金属、贵金属和稀有稀土金属冶炼项目，晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片项目等其他污染排放量大的行业项目；化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）；电镀项目；酿造、制革等水污染重的项目，工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p>	<p>本项目符合相关要求，本项目行业定位为 [C3491]工业机器人制造，属于优先引入项目，符合空间布局要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>项目废气、废水、噪声均采取有限措施治理达标排放，固废合理分类处置，符合污染物排放管控要求。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污</p>	<p>本次评价要求企业就建成后厂区环境风险各要素变化情况编制完善突发环境事件应急预案，同时提出自行监测计划，企业按照要求做好跟踪监测。</p>	相符

	染源监控计划。		
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目能耗、水耗等按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；生产工艺、设备、污染物排放、资源利用等按照先进水平设计，项目做好清洁生产工作。	相符
	(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。		
	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		
<p>综上所述，本项目建设符合生态红线相关文件要求。</p> <p style="text-align: center;">(2) 环境质量底线</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天。污染天数为36天（其中，轻度污染31天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}平均值为34.0μg/m³，同比上升9.7%，达标；PM₁₀平均值为53μg/m³，同比下降10.2%，达标；NO₂平均值为26μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂平均值为6μg/m³，同比持平，达标；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，同比上升11.1%，达标；O₃日最大8小时值第90百分位浓度为177μg/m³，同比上升1.1%，超标天数25天，同比减少3天。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。</p> <p>为改善环境空气质量，生态环境局多措并举，一是提高政治站位。市委主要负责同志与各区委书记、江北新区党工委负责人签订深入打好污染防治攻坚战目标责任书。召开全市生态环境质量“提质增效”暨突出问题整治百日攻坚推进会，部署六大攻坚专项行动，各板块、市相关部门领受“提质增效”百日攻坚任务书。全年市委、市政府主要负责同志共计研究生态环境保护和污染防治攻坚工作20余次，开展治污攻坚现场督办、调研18次，作出重要批示111次。二是强化调度通报。开展226项目标任务调度，按月考核目标任务完成情况。按旬通报各街镇空气质量逆序排名情况。三是紧扣重点督查。实施环境质量“首季争优”“对标进位”“提质增效”百日攻坚、“扬尘污染防治交叉互查”等专项行动。省帮扶督导组</p>			

交办350个问题，已完成整改337个，完成率96.3%。四是组织下沉帮扶。开展高淳区、溧水区、栖霞区、六合区等重点区域大气污染防治驻点下沉督查。现场帮扶点位累计578个，发现问题304个、交办重点问题154个。通过以上举措，大气环境质量状况可以得到改善。

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值52.3dB，同比下降0.7 dB。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区交通噪声均值65.4dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75.0%。

项目产生的废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用天然气由燃气供应商提供，用水、用气和用电量均较小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏实施细则（试行）》（2022年版）对照分析

表1-5 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》对照分析

负面清单实施细则要求	是否涉及负面清单
1、禁止建设不属于国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。

<p>2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区或风景名胜区。</p>
<p>3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区。</p>
<p>4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园。</p>
<p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不占用长江流域河湖岸线及划定的岸线保护区。</p>
<p>6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。</p>
<p>7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及捕捞。</p>
<p>8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照</p>	<p>本项目不在长江干支流一公里范围内。</p>

长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	
9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。
11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于南京市溧水石湫街道工业园区，本项目不属于高污染项目。
13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目属于园区项目。
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。
15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型。
16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目类型。
17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于前述项目类型。
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类；禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策。
19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高能耗高排放项目。
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目从严执行各项法律法规及相关政策文件。

表1-6 与石湫镇集中区产业及配套设备设施的准入要求

生态环境准入清单	本项目情况	相符性
项目引进严格按照工业集中区产业规划进行，优先发展高端装备制造产业，鼓励引进现有项目下游产品生产的建设项目，主要包括高精数控机床及其配件、精密刀具生产、航空制造等高效节能技术以及经济效益好的产业；鼓励发展电子信息特色创新产业。	本项目为[C3491]工业机器人制造，项目较为节能。	相符
禁止引进项目参照南京市建设项目准入条件、太湖流域管理等相关政策，禁止新、扩建纸浆制造项目，炼铁、炼钢、黑色金属铸造和铁合金项目，常用有	本项目不属于禁止引进项目，不属于电镀项目，不	相符

色金属、贵金属和稀有稀土金属冶炼项目，晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片项目等其他污染排放量大的行业项目；禁止新、扩建纯电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设；禁止建设氮、磷为特征因子的工业项目。	涉及氮、磷为特征因子的排放。																
禁止引进不符合集中区土地利用规划的项目。	本项目符合土地利用规划。	相符															
新建项目原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制和项目准入的要求；集中区北侧和西侧区域引入项目考虑大气污染和噪声排放较小的企业，并在西北边界建立20—50米的立体防护距离。	项目遵循总量控制要求；项目位于集中区中部。	相符															
集中区配套基础设施建设先行，满足集中区的发展需要。	本项目位于石湫街道工业集中区，配套基础设施均已建设到位。	相符															
<p>综上，本项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p>6、相关环保政策相符性分析</p> <p>本项目与环保政策相符性分析，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 建设项目与环保政策相符性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 30%;">文件内容</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性论证</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）</td> <td>“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。</td> <td>本项目使用热固性粉末涂料，属于粉末涂料。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">关于《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）</td> <td>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</td> <td>本项目采用低 VOCs 含量的原辅料。具体见附件 MSDS。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>二、全面落实标准要求，</td> <td>本项目使用的热固性粉末</td> <td>符</td> </tr> </tbody> </table>			名称	文件内容	本项目情况	相符性论证	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）	“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。	本项目使用热固性粉末涂料，属于粉末涂料。	符合	关于《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目采用低 VOCs 含量的原辅料。具体见附件 MSDS。	符合	二、全面落实标准要求，	本项目使用的热固性粉末	符
名称	文件内容	本项目情况	相符性论证														
低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）	“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。	本项目使用热固性粉末涂料，属于粉末涂料。	符合														
关于《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目采用低 VOCs 含量的原辅料。具体见附件 MSDS。	符合														
	二、全面落实标准要求，	本项目使用的热固性粉末	符														

		<p>强化无组织排放控制： 2020年7月1日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	<p>涂料等原料均储存在密闭容器中，生产过程在密闭空间中操作并有效收集废气，使用过程中产生的有机废气经设备密闭微负压收集后，通过“气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经1根15米排气筒DA002有组织排放。处置环节将盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，并按要求妥善处置。</p>	合
	<p>关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）</p>	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。（二）全面加强无组织排放控制.....通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量</p>	<p>本项目使用的热固性粉末涂料在未使用过程中密闭存储，使用过程中在密闭车间内进行。本项目产生的VOCs经有效收集后达标排放。收集效率为95%，处理效率为75%。因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。</p>	符合

		废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。					
	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知，苏环办〔2015〕19号	严格环境准入，有效控制 VOCs 的新增排放量：新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 的泄漏环节。	本项目采用低 VOCs 含量的原辅料。具体见附件 MSDS。	符合			
	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办〔2014〕128号）	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求；其中橡胶和塑料制品业（有溶剂浸胶工艺）的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目使用的热固性粉末涂料在未使用过程中密闭存储，使用过程中在密闭烘房内进行。本项目废气通过“气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15 米排气筒 DA002 有组织排放，处理效率为 75%。	符合			
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。	本项目使用的热固性粉末涂料在未使用过程中密闭存储，使用过程中在密闭烘房内进行。本项目废气通过“气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15 米排气筒 DA002 有组织排放。	符合			
<p>根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，如下表：</p> <p>表 1-8 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 45%;">宁环办〔2021〕28 号文要求</th> <th style="width: 40%;">相符性论证</th> </tr> </thead> </table>					项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证
项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证					

	<p>一、严格排放标准和排放总量审查</p>	<p>(一) 严格标准审查环评审批部门按照审批权限, 严格加强排放标准审查。有行业标准的, 严格执行行业标准要求, 无行业标准的, 应执行国家、江苏省相关排放标准; VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p> <p>(二) 严格总量审查涉新增 VOCs 排放(含有组织、无组织排放)的建设项目, 在环评文件审批前应取得排放总量指标, 并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区(园区)暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。</p>	<p>本项目排气筒 DA001 颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准; 排气筒 DA002 非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准, 颗粒物、二氧化硫氮氧化物和烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准; 企业边界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准, 厂区内非甲烷总烃无组织废气执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 中标准; 符合要求。</p> <p>本项目将在环评审批前取得溧水区生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标。</p>
	<p>二、严格 VOCs 污染防治内容审查</p>	<p>(一) 全面加强源头替代审查。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的, VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表), 优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料, 源头控制 VOCs 产生。</p> <p>(二) 全面加强无组织排放控制审查</p> <p>(三) 全面加强末端治理水平审查。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的, VOCs 废气处理效率原则上应不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求</p> <p>(四) 全面加强台账管理制度审查涉 VOCs 排放的建设项目, 环评文件中应明确要求规范建立管理台账, 记录主要产品产量等基本生产信息。</p>	<p>本项目采用低 VOCs 含量的原辅料。具体见附件 MSDS。</p> <p>本项目 VOCs 物料储存、转移等过程均在密闭空间中进行, 生产和使用过程中产生的有机废气经负压密闭收集处理达标后排放, 符合相关要求。</p> <p>本项目 VOCs 物料使用过程中产生的有机废气的收集效率不低于 95%, 初始排放速率为 0.0231kg/h, 净化效率不低于 75%, 符合相关要求。</p> <p>本报告要求建设单位后期应规范建立有机废气及其处理设施等的台账管理制度。</p>

与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

严格准入条件：禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

（一）其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

相符性分析：本项目产品为工业机器人设备，属于C3491工业机器人制造，不属于文件中工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工行业。企业不属于涂料、油墨等生产企业。企业使用的热固性粉末涂料属于粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京皓博智能装备有限公司，成立于 2023 年 11 月 21 日，为南京皓焜自动化科技有限公司旗下子公司。南京皓博智能装备有限公司将依托母公司皓焜科技资源优势，致力于为全球制造业提供专业、高效、智慧的工业自动化解方案，专注于机器人第七轴、变位机、桁架机械手系列等工业自动化产品的研发与制造，以创新技术和优质服务满足客户需求。本项目不属于“未批先建”项目。</p> <p>为适应市场需求，南京皓博智能装备有限公司计划用地 28.6 亩，新增建筑面积 17336.19m²，购置数控龙门加工中心、五轴加工中心、立式数控中心、钻床、锯床、坐标测绘仪、折弯机等设备共计 140 台（套），新建智能工业机器人及智能工厂装备项目，项目建成后可形成年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备的生产能力。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中“其他通用设备制造业”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，按照要求编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的相关规定，南京皓博智能装备有限公司委托江苏凯泽环宇环境工程有限公司承担该新建项目环境影响报告表的编制工作。江苏凯泽环宇环境工程有限公司接受委托后，在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》所规定的原则、方法、内容及要求，编制完成了《年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设地点：江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区兴石南路以东，规划塘窠路以南地块</p>
------	---

建设单位：南京皓博智能装备有限公司

项目投资：总投资 50000 万元

人员：职工共计 65 人，设置食堂，不设置宿舍楼

工作制度：本项目建成后，实行 8h/天，年工作 300 天，其中 9 人（下料和机加工工位）实行三班两倒轮班制度（24h）

3、工程组成

项目工程建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 建设工程建设内容组成表

类别	建设名称	建设内容	设计能力	备注
主体工程	机器人地轨装配线 1 条	含下料、焊接、机加工、喷砂、喷塑烘干固化、装配等工艺以及所使用的湿式锯床、焊机、喷砂机、喷粉房、烘房等设备	年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备	位于 1#厂房 1F 区，建筑面积约 9825m ²
储运工程	仓库（丁类）	贮存焊丝、热固性粉末涂料、机油、装配件等	/	位于 1#厂房 1F 区，建筑面积约 230m ²
	钢材堆放区	暂存钢材	/	位于 1#厂房 1F 区，建筑面积约 350m ²
公辅工程	给水	1484.9 t/a	/	由市政自来水管网提供
	排水	1063.2t/a	食堂废水经隔油池及化粪池处理；生活污水经化粪池处理	接管至石湫污水处理厂处理，尾水排入三千河
	供电	10 万 kwh/a	/	由市政电网提供
	供气	天然气管道	1.8 万 m ³ /a	燃气供应商提供
	门卫	/	1 层	建筑面积约 46.28m ²
	预留地	/	2 层	建筑面积约 5651m ²
	2#厂房	办公区	3 层	建筑面积约 1813.91m ²
环保工程	废气处理	喷砂废气经设备密闭管道微负压收集+自带布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	风机风量 44000m ³ /h	/
		喷塑粉尘经密闭房间微负压收集+一级大旋风+二级滤芯粉末回收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001		/

		排放		
		固化废气和天然气燃烧废气经设备密闭管道微负压收集+气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	风机风量 8000m ³ /h	/
		食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放	风机风量 3000m ³ /h	/
		焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放	加强绿化、通风	/
		下料和机加工产生的切削废气以及其它未收集的废气在车间无组织排放	加强绿化、通风	/
废水处理		隔油池	处理能力 2t/d	/
		化粪池	处理能力 10t/d	
噪声处理		建筑隔声、减振	建筑隔声、减振	/
危废暂存库		10m ²	用于暂存危险废物	位于 1#厂房预留区
一般固废暂存库		5m ²	用于暂存一般固废	位于 1#厂房预留区
风险应急措施		本项目在雨水排口安装截止阀	/	/

4、主要产品及产能

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

工程名称	产品名称	产品照片	设计产能	年运行时数
机器人地轨装配线 1 条	智能工业机器人		8000 台/年	2400h
	智能工厂装备		100 台/年	2400h

5、主要生产设备及工艺

本项目购置数控龙门加工中心、五轴加工中心、立式数控中心、钻床、锯床、坐标测绘仪、折弯机等设备共计 140 台（套），建设生产流水线 1 条。新建智能工业机器人及智能工厂装备项目，项目建成后可形成年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备的生产能力。

表 2-3 主要设备情况表

序号	设备名称	规格/型号	数量	位置	备注
1	折弯机	/	4	01#厂房	下料
2	湿式锯床	/	10	01#厂房	下料
3	全自动焊接生产线	/	5	01#厂房	焊接, 3用2备
4	焊机（气保焊）	NBC-350A	15	01#厂房	焊接
5	焊机（气保焊）	NB-500	10	01#厂房	焊接
6	焊机（点焊）	/	10	01#厂房	焊接
7	焊机	通用	4	01#厂房	焊接
8	数控龙门加工中心	6000	8	01#厂房	机加工
9	数控龙门加工中心	德国进口 8000	8	01#厂房	机加工
10	数控龙门加工中心	12000	9	01#厂房	机加工
11	五轴加工中心	3000	6	01#厂房	机加工
12	立式数控中心	680*1000	14	01#厂房	机加工
13	线切割	/	8	01#厂房	机加工
14	钻床	/	10	01#厂房	机加工
15	坐标测绘仪	/	4	01#厂房	机加工
16	喷砂机	/	1	01#厂房	喷砂
17	喷粉房	8.5*3.2m	1	01#厂房	喷塑
18	空压机	W-1.0/8	5	01#厂房	为喷塑提供动力
19	烘房	10*6*4m	1	01#厂房	烘干固化
20	热风炉	/	2	01#厂房	烘干固化
21	叉车	5t	3	01#厂房	/
22	叉车	3.5t	2	01#厂房	/

6、主要原辅材料种类和用量

本项目主要原辅材料种类和用量见表 2-4，主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅料材料种类和用量表

序号	名称	主要成分/规格	年消耗量	物态	最大储量	储存地点	工艺流程
1	钢材	主要为 Fe、含有少量的碳、硅、锰、磷、氧、氮、钛、钒等元素	4500t	固	100t	仓库	下料
2	实芯焊丝	铝、镁等，不含铅、铬、汞、六价铬等重金属	10t	固	1t	仓库	焊接
3	二氧化碳	40L/瓶	900 瓶	气	26 瓶	生产车间	
4	氧气	40L/瓶	40 瓶	气	4 瓶	生产车间	
5	乙炔	40L/瓶	50 瓶 /0.34t	气	4 瓶 /0.027t	生产车间	
6	氩气	40L/瓶	5 瓶	气	3 瓶	生产车间	
7	切削液	25kg/桶	0.59t	液	0.1t	仓库	
8	热固性粉末涂料	环氧树脂、二氧化钛、硫酸钡等	13.5t	固	0.5t	仓库	喷塑
9	天然气	/	1.8 万 m ³	气	/	/	
10	减速机	/	900 件	固	20 件	仓库	装配
11	导轨	/	27000m	固	100 m	仓库	
12	齿轮	/	900 件	固	50 件	仓库	
13	润滑油泵	/	900 件	固	50 件	仓库	
14	钢砂	/	3t	固	0.6t	仓库	喷砂
15	机油	5kg/桶	0.2t	液	0.05t	仓库	设备保养维修

表 2-5 主要原辅材料理化性质

序号	物料名称	理化性质	易燃性	毒性及危害特性
1	热固性粉末涂料	细粉状，密度：1.05g/cm ³ ，最低点燃温度：400℃，最低点燃能量：5-20mJ，最低爆炸浓度：20-70g/m ³ ；VOC 含量：3g/L (2.86kg/t)	不易燃	无资料
	环氧树脂	无臭、无味透明液体，溶于丙酮、乙二醇、甲苯、二甲苯等	可燃	无资料
	二氧化钛	白色无定形粉末，无臭无味。密度：3.84g/mL、熔点：1857℃、沸点：2900℃，缓慢溶于氢氟酸和浓硫酸，不溶于水、盐酸、稀硫酸和乙醇等有机溶剂	不燃	低毒类

	硫酸钡	白色斜方晶体, 熔点: 1580℃, 相对密度(水=1): 4.50, 不溶于水、不溶于酸	不燃	无资料
2	机油	油状液体, 淡黄色至褐色, 油脂味。相对密度(水=1): <1, 闪点: 220℃、引燃温度: 248℃, 不溶于水。	可燃, 具刺激性	无资料
3	天然气	主要成分: CH ₄ , 无色无味气体。熔点: -182.6℃、沸点: -161.4℃、相对密度: 0.42 (-164℃, 水=1)、相对蒸气密度: 0.6 (空气=1)、饱和蒸气压: 53.32kPa (-168.8℃), 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。	易燃	LD ₅₀ : LC ₅₀ : 50% (小鼠吸入, 2h)
4	乙炔	无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点: -81.8℃、沸点: -83.8℃、分子式: C ₂ H ₂ , 引燃温度: 305℃、自然温度: 305℃, 相对水密度: 0.62, 相对蒸气密度(空气=1): 0.91, 微溶于水、乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯。	易燃	属微毒类
5	切削液	黄色透明液体, 无气味或略带异味。密度 0.95g/cm ³ , 溶于水	不易燃	无资料

7、营运期水量平衡

本项目用水主要为切削液配比用水、气旋水塔补充水、生活用水和食堂用水。

①生活用水

项目新增职工 65 人, 不提供住宿, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019), 工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30~50L/(人·班), 车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定, 宜采用 30~50L/(人·班), 本项目员工生活用水以 50L/(人·班)计, 则生活用水量约为 975t/a, 产污系数以 0.8 计, 则生活污水产生量约为 780t/a。根据类比分析, 污染物浓度为 COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 40mg/L。生活污水经化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理, 达标尾水排入三千河。

②食堂用水

本项目就餐人数按 59 人计, 根据《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019) 学生食堂用水量取 20L/人·次计, 餐厅每日提供一餐, 则食堂用水量 354t/a。废水产生量以用水量的 80%计, 则食堂废水产生量为 283.2t/a, 主要污染物及浓度分别为 COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、总磷 3mg/L、动植物油 120mg/L。食堂废水经隔油池后进入化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理, 达标尾水排入三千河。

③切削液配比用水

项目切削液年用量为 0.59t，切削液与水配比比例为 1:10，则切削液配比用水量为 5.9t/a，配比后的切削液循环使用，最终 10%的水进入废切削液，其余损耗掉。

④气旋水塔补充水

根据建设单位提供资料，气旋水塔循环水量约 15000t/a，气旋水塔补充水量约为循环量的 1%，即 150t/a。

本次新建项目水平衡见下图。

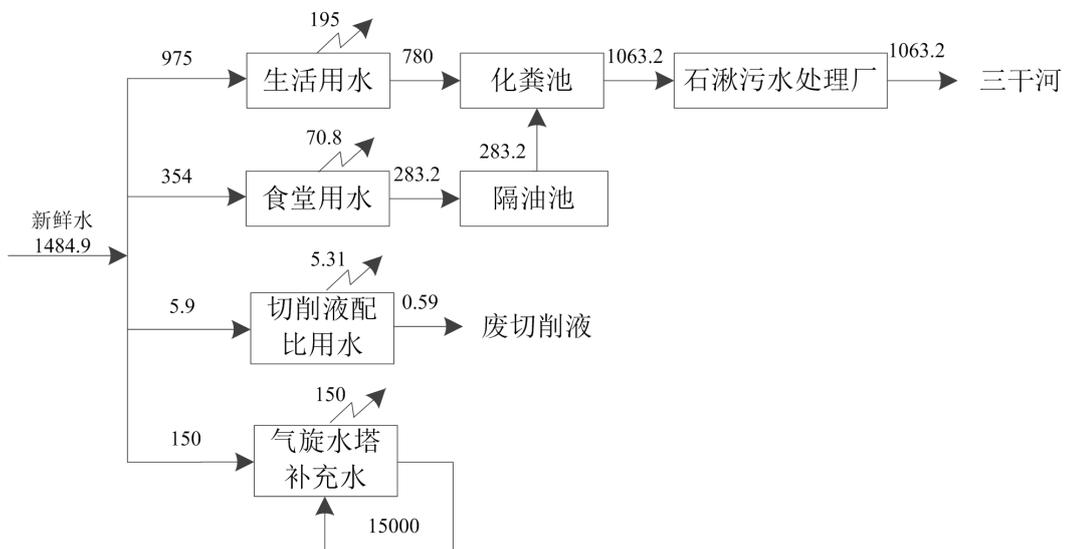


图 2-1 全厂项目水平衡 (t/a)

8、项目地理位置及周边概况

项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园兴石南路以东，规划塘窠路以南地块。具体地理位置见附图一，周边概况见附图二，厂区平面布置见附图四。

1、工业机器人及智能工厂装备生产工艺流程及产污环节分析

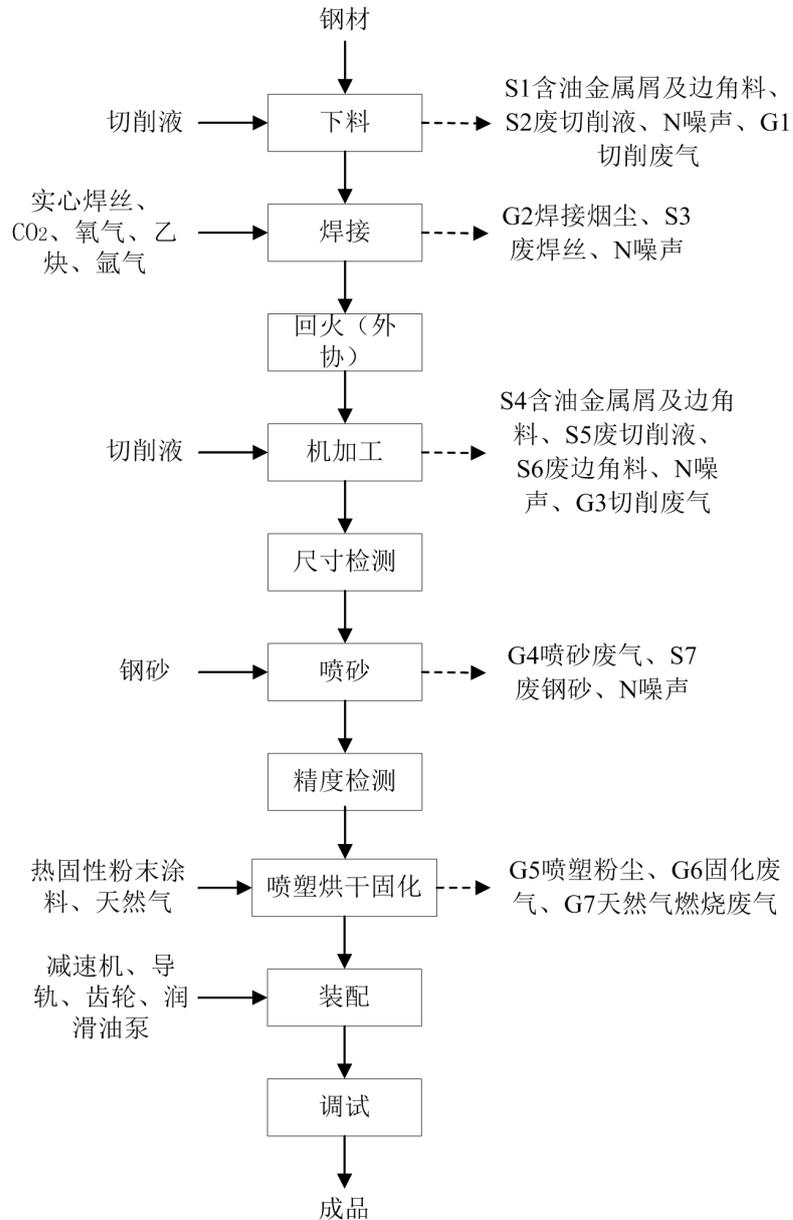


图 2-2 工业机器人及智能工厂装备生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 下料：利用湿式锯床对钢材下料，并使用折弯机进行折弯。该工序产生含油金属屑及边角料 S1、废切削液 S2、切削废气 G1 和噪声 N。

(2) 焊接：根据产品图纸设计要求将钢材焊接相连（焊接方式使用二氧化碳气体保护焊、氩弧焊），该工序产生焊接烟尘 G2、废焊丝 S3 和噪声 N。

(3) 回火（外协）：焊接后将工件外协进行回火，用于减小或消除淬火钢

件中的内应力，或者降低其硬度和强度，以提高其延性或韧性。

(4) 机加工：根据产品规格需要，使用数控龙门加工中心、钻床、铣床、线切割等设备对钢材进行铣削加工（铣削平面、沟槽等），该工序产生含油金属屑及边角料 S4（含线切割定期更换的金属丝）、废切削液 S5、废边角料 S6、切削废气 G3 和设备噪声 N。

(5) 尺寸检测：对工件的尺寸用千分尺人工进行检测。

(6) 喷砂：机加工后的零部件部分表面毛刺较多，需置于喷砂机内进行喷砂，通过喷砂机的高速钢丸冲击零部件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化工件表面，使工件表面的机械性能得到改善，提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。此工序会产生喷砂废气 G4、废钢砂 S7 噪声 N。

(7) 精度检测：对机加工后的工件用千分尺进行人工检测。

(8) 喷塑烘干固化：本项目设置一个双工位人工喷粉房，粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器产生的高电压接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上。同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。通常有 90% 的热固性粉末涂料会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；另外有 10% 的热固性粉末涂料飘散在喷粉室空气中。该工段会产生未吸附的喷塑粉尘 G5。

喷塑完成后将工件放在万向工件车上，将万向工件车推入烘房烘干固化。本项目使用热塑性粉末涂料，可以在涂料本身所要求的烘烤温度（160-180℃）和时间（10-20min）内，使吸附在被涂物上的粉末涂料熔融流平成膜，烘干固化。本项目烘房采用天然气热风循环直接加热，该工段会产生固化废气 G6 和天然气燃烧废气 G7。

(9) 装配：根据产品需要，将减速机、导轨、齿轮等进行组装。

(10) 调试：组装完成后进行设备功能测试及调试，调试合格后包装入库。

本项目产污环节一览表见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节一览表

类别	产污工序	序号	污染物名称	污染因子	污染治理
废气	下料、机加工	G1、G3	切削废气	非甲烷总烃	无组织排放
	焊接	G2	焊接烟尘	颗粒物	布袋除尘+15 米高排气筒 DA003
	喷砂	G4	喷洒废气	颗粒物	布袋除尘+15 米高排气筒 DA001
	喷塑	G5	喷塑粉尘	颗粒物	一级大旋风+二级滤芯粉末回收装置+15 米高排气筒 DA001
	烘干固化	G6	烘干固化废气	非甲烷总烃	气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒 DA002
	天然气燃烧	G7	天然气燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	
	食堂油烟	/	食堂油烟	油烟	专用烟道
固废	下料、机加工	S1、S4	含油金属屑及边角料	含油金属屑及边角料	委托有资质单位处置
		S2、S5	废切削液	废切削液	
		S6	废边角料	废边角料	收集后外售
	焊接	S3	废焊丝	废焊丝	收集后外售
	喷砂	S7	废钢砂	废钢砂	
	废气治理	/	除尘灰	除尘灰	
		/	废塑粉	废塑粉	
		/	废布袋	废布袋	
		/	废过滤棉	废过滤棉	
	设备维护	/	废机油	废机油	
		/	废包装桶	废包装桶	
	废气治理	/	废活性炭	废活性炭	
	食堂	/	餐厨垃圾	餐厨垃圾	收集后交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理
	隔油池	/	废油脂	废油脂	定期委托专业单位处理
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	

废水	员工生活	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水经化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理，达标尾水排入三千河
	食堂用水	/	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	食堂废水经隔油池后经化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理，达标尾水排入三千河

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，建设地点位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园，根据现场踏勘与资料收集，本项目现有场地为空地，故不存在与本项目相关的原有污染情况。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>(1) 区域达标情况</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天。污染天数为36天（其中，轻度污染31天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}平均值为34.0μg/m³，同比上升9.7%，达标；PM₁₀平均值为53μg/m³，同比下降10.2%，达标；NO₂平均值为26μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂平均值为6μg/m³，同比持平，达标；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，同比上升11.1%，达标；O₃日最大8小时值第90百分位浓度为177μg/m³，同比上升1.1%，超标天数25天，同比减少3天。</p>					
	表 3-1 达标区判定一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
		95百分位日均值	/	150	/	
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
		98百分位日均值	/	80	/	
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		98百分位日均值	/	150	/	
CO	95百分位日均值	1mg/m ³	4mg/m ³	25	达标	
O ₃	90百分位最大8小时滑动平均值	177	160	/	不达标	
<p>根据表 3-1，南京市为不达标区。</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》统计结果，项目所在地六项污染物中O₃不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市政府按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、</p>						

抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类 60 条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

项目大气污染因子非甲烷总烃的环境质量现状和 TSP 环境质量现状引用《南京市溧水区洪蓝工业集中区规划环境影响评价》中的监测数据，监测点位双尖片区内在本项目 5 公里范围内，该报告现状监测数据为 2022 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 28 日监测，未超过三年，具有有效性。

表 3-2 引用的大气监测点位及监测结果一览表

点位编号	监测点位	与本项目厂区位置关系	监测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况
1	双尖片区内	SE, 2.9km	非甲烷总烃	0.44-0.64	2	达标
			TSP	0.174-0.209	0.3	达标

2、地表水环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，2024 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

本项目纳污河流为三千河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，三千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 50m 内不存在声环境保护目标，无需进行噪声监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区兴石南路，用地中不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目属于 C3491 工业机器人制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水环境现状调查。</p> <p>7、土壤环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤环境现状调查。</p>																				
<p>环境 保护 目标</p>	<p>主要环境保护目标：</p> <p>本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园。建设项目周边概况见图二。根据实地踏勘，确定建设项目主要环境保护目标，环境空气保护目标、水环境保护目标、环境风险保护目标见下表所示。</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，距离最近的环境保护目标为塘窠村（村庄）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 建设项目大气环境保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="304 1722 1390 1908"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标（UTM）</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离（m）</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>塘窠村</td> <td>680712</td> <td>3500565</td> <td>32 户， 96 人</td> <td>居民</td> <td>二类区</td> <td>W</td> <td>333</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感点名称	坐标（UTM）		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距厂界最近距离（m）	X	Y	1	塘窠村	680712	3500565	32 户， 96 人	居民	二类区	W	333
序号	敏感点名称			坐标（UTM）							保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距厂界最近距离（m）						
		X	Y																		
1	塘窠村	680712	3500565	32 户， 96 人	居民	二类区	W	333													

2、声环境保护目标

根据现场勘查，本项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

本项目纳污河流为三千河。

表 3-4 地表水保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离/m	规模	环境功能
地表水环境	三千河	北	1100	小	《地表水环境质量标准》(B3838-2002) III类标准

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园，项目用地性质为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目排气筒 DA001 颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准(项目喷砂粉尘和喷塑粉尘合并排放,《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022 中颗粒物排放限值严于《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021 中颗粒物排放限值,因此项目排气筒 DA001 污染物颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022 表 1 标准); 排气筒 DA002 非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准,颗粒物、二氧化硫氮氧化物和烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 中表 1 标准; 排气筒 DA003 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准; 企业边界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准,厂区内非甲烷总烃无组织废气执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 中标准。

表 3-5 废气排放标准限值一览表

排气筒编号	适用工序	污染物名称	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	标准来源
DA001	喷砂、喷塑	颗粒物	15	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
	固化	非甲烷总烃	15	50	2.0	
DA002	天然气燃烧	颗粒物	15	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 中表 1 标准
		氮氧化物	15	180	/	
		二氧化硫	15	80	/	
		烟气黑度	15	林格曼黑度 1 级	/	
DA003	焊接	颗粒物	15	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准
污染物名称			监控点	排放限值 (mg/m ³)		标准来源
无组织	非甲烷总烃	厂界外浓	4		《大气污染物综合排放标准》	

废气	颗粒物	度最高点	0.5	(DB32/4041-2021) 表 3 中标准
	二氧化硫		0.4	
	氮氧化物		0.12	

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 中标准, 具体限值见表 3-6。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目设有 1 个灶台, 建设项目食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中小型规模要求。

表 3-7 油烟最高允许排放浓度和油烟净化措施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化措施最低去除效率 (%)	60	75	85

本项目施工期扬尘排放浓度限值执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 中表 1 要求。

表 3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ (μg/m ³)
TSP ^a	500
PM10 ^b	80

a 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2、废水

本项目运营期产生的废水为生活污水和食堂废水。食堂废水经隔油池后汇同生活污水经化粪池处理后接管至石湫污水处理厂处理, 尾水最终排入三千河。石湫污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值, 尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

表 3-9 污水接管及排放标准（单位：mg/L）

项目	污染物名称	标准值	执行标准
石湫污水处理厂接管标准	pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）1 中 B 级标准
	COD	500	
	SS	400	
	氨氮	45	
	TP	8	
	TN	70	
	动植物油	100	
石湫污水处理厂尾水排放标准	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	COD	50	
	SS	10	
	氨氮	5 (8) ^①	
	TP	0.5	
	TN	15	
	动植物油	1.0	

注：①括号内数值为水温>12℃时控制标准，括号外数值为水温≤12℃时控制标准。

3、厂界噪声标准

项目建成后厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体数值见表 3-10。

表 3-10 厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类	65	55

4、固废污染物排放标准

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）；一般工业固废贮存、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）相关规定；危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求进行危废的暂存和处理。

本项目建成后，污染物总量因子及建议指标如下：

表 3-11 本项目污染物排放产生及排放三本账 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量		
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0139	0.0104	/	0.0035	
		颗粒物	10.4758	10.3673	/	0.1085	
		二氧化硫	0.0017	0	/	0.0017	
		氮氧化物	0.016	0	/	0.016	
	无组织	非甲烷总烃	0.004	0	/	0.004	
		颗粒物	0.5562	0.4435	/	0.1127	
		二氧化硫	0.0001	0	/	0.0001	
		氮氧化物	0.0008	0	/	0.0008	
		废水	废水量	1063.2	0	1063.2	1063.2
			COD	0.532	0.213	0.319	0.0532
SS	0.319		0.159	0.159	0.0106		
NH ₃ -N	0.027		0	0.027	0.0053		
TP	0.003		0	0.003	0.0005		
TN	0.043		0	0.043	0.0159		
动植物油	0.034		0.017	0.017	0.0011		
固废	一般固废	54.8865	54.8865	0	0		
	危险废物	10.4943	10.4943	0	0		
	生活垃圾	9.75	9.75	0	0		

总量
控制
指标

本项目总量控制指标如下：

废气：项目有组织废气非甲烷总烃排放量为 0.0035t/a、颗粒物排放量为 0.1085t/a、二氧化硫排放量为 0.0017t/a、氮氧化物排放量为 0.016t/a；无组织废气非甲烷总烃排放量为 0.004t/a、颗粒物排放量为 0.1127t/a、二氧化硫排放量为 0.0001t/a、氮氧化物排放量为 0.0008t/a，在溧水区范围内平衡。

废水：项目生活污水和食堂废水接管量为：废水量 1063.2m³/a、COD 0.319t/a、SS 0.159t/a、氨氮 0.027t/a、总磷 0.003t/a、总氮 0.043t/a、动植物油 0.017t/a，最终排放量为：废水量 1063.2m³/a、COD 0.0532t/a、SS 0.0106t/a、氨氮 0.0053t/a、总磷 0.0005t/a、总氮 0.0159t/a、动植物油 0.0011t/a，在石湫污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>大气污染物主要是场地平整、车辆运输和混凝土搅拌等产生的悬浮微粒和施工粉尘，据同类工地调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 5-30mg/m³，为无组织排放面源，另外大量施工机械、车辆排放的尾气也会使施工地周围大气质量变差。</p> <p>因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。主要措施有：</p> <p>(1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>(2) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</p> <p>(3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>(4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；</p> <p>(5) 施工现场要设围栏，缩小施工扬尘扩散范围；</p> <p>(6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。项目施工结束</p>
-----------	---

后，扬尘污染将随施工结束而消失。

2、废水

施工期产生的废水主要为人员生活污水和施工废水。生活污水污染物主要为COD、SS和NH₃-N等；施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒和矿物油等。其特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中用水往往无节制，废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。主要措施有：

①加强施工期用水管理，在施工现场建造沉淀池等污水临时处理设施，对含砂、含油量高的施工废水经沉淀处理后回用于施工中，多余的打桩泥浆水经沉淀后排入市政污水管网，沉淀物干燥后与固体废物一起处置。

②水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随之冲刷，污染附近的水体和下水道，堵塞排水系统，污染水环境，影响周围居民的出行和生活。

③防止降雨引起水土流失，在施工场地四周开沟沥水，沟头设沉淀池，雨水上清液排入雨水系统，以防泥水进入附近河道。

④施工期生活污水采用临时旱厕收集，施工结束后由槽运车清运至城东污水处理厂处理。

3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。由于作业机械品种较多，机械运行时噪声较高。施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种建设单位应该合理安排施工时间，加强施工期污染防治措施，避免夜间和午休期间进行强噪声作业，并且建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境影响。主要措施有：

（1）加强施工管理，优先选用低噪声设备，合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，晚10点到次

日早 6 点之间停止施工；

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，并应根据需要设置施工围墙；

(3) 日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；

(4) 对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中不准大声喧哗。且施工单位应处理好与施工场界周围居民及各单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

(5) 有关施工现场声环境保护的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目施工期的噪声对周围声环境的影响就会停止。在项目采取上述各种有效措施后，可大幅降低本项目施工过程中的振动及噪声对周边环境及敏感目标的影响。

4、固废

施工期间产生的建筑垃圾（废渣土、废砖石及废建筑材料）可作为填方材料，不可随意堆放侵占土地。本项目用于填方的土石方必须定点堆放，及时填方，防止造成水土流失。另外还有施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。施工结束后，在区域内进行绿化处理，以减少水土流失和补偿原来的绿化损失。

施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一及时处理；施工期须设置施工人员的临时卫生场所（或尽量利用现有设施），化粪池废物应定期清理，以免污染环境。

只要施工期间能及时收集、清理和转运垃圾，则不会对当地环境产生明显影响。

5、生态环境

	<p>本项目建设过程中对水土保持有一定的影响。施工过程中涉及到的填挖方及临时堆土等工程活动，都会影响地下水流形态，土壤也会被混凝土取代，并对本项目涉及范围内的水土保持产生不利影响。但由于本项目工程量不大，上述活动造成的影响不会很明显。在施工过程中应尽可能减少施工用地，开挖或堆土过后场地要恢复绿色植被，场地平整尽可能用原土回填。</p> <p>总的来说，项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将会产生一定的影响。因此在施工过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>1、污染物产生及排放情况</p> <p>本项目废气主要为 G1、G3 切削废气、G2 焊接烟尘、G4 喷砂废气、G5 喷塑粉尘、G6 固化废气、G7 天然气燃烧废气和食堂油烟。</p> <p>①G1、G3切削废气</p> <p>本项目在下料、机加工的过程中会产生切削废气，以非甲烷总烃计。切削液使用量为0.59t/a，年工作时间为7200h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33-37机械行业系数中“33-37机械行业系数手册”湿式机加工件系数，挥发性有机物产污系数为5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为0.0033t/a，产生速率为0.00046kg/h，产生量较少，且设备较大在厂房内布置分散，难以收集，在车间内无组织排放，则无组织排放量为0.0033t/a，排放速率为0.0005kg/h。</p> <p>②G2焊接烟尘</p> <p>本项目焊接过程颗粒物的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37 机械行业系数中实心焊丝颗粒物产污系数 9.19kg/t—原料，焊接使用实心焊丝量为 10t/a，则本项目焊接过程中颗粒物的产生量为 0.0919t/a。焊接烟尘使用集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。收集效率为 90%、处理效率为 95%。则焊接烟尘有组织产生量为 0.0827t/a、排放量为 0.0041t/a，无组织排放量为 0.0092t/a。焊接时间按 600h/a</p>

计。

③G4喷洒废气

本项目喷砂过程颗粒物的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33-37机械行业系数中喷砂过程中颗粒物产污系数2.19kg/t—原料，喷砂过程使用钢材原料量为4500t/a，则本项目喷砂过程中颗粒物的产生量为9.855t/a，设备密闭收集后经自带布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放。收集效率为95%，未收集的金属粉尘约90%在车间沉降，10%在车间无组织排放，除尘器处理效率可达99%。则喷砂废气有组织产生量为9.3623t/a、排放量为0.0936t/a，无组织排放量为0.0493t/a。喷砂时间按600h/a计。

④G5喷塑粉尘

喷塑粉尘：本项目设置独立封闭的喷粉房内进行人工喷粉作业，喷粉房采用密封方式，仅留工件进出口及维修操作口，可有效防止粉尘扩散到喷粉房外，采用一级大旋风+二级滤芯粉末回收装置对喷涂粉尘收集处理。本项目使用静电喷粉工艺，以一次上粉量为90%计，其余10%均在喷粉房形成喷粉废气，热固性粉末涂料总使用量为13.5t/a，则粉尘产生量为1.35t/a，该部分粉尘约20%沉降于喷粉室内，80%形成粉尘（1.08t/a），喷粉室粉尘收集效率为95%，收集量为1.026t/a，一级大旋风+二级滤芯回收效率99%，尾气由15m高DA001排气筒排放，有组织排放量约为0.0103t/a。喷粉房的风量为5000m²/h。滤芯除尘器收集的塑粉满足回用要求的回用，根据企业提供资料，约80%收集的塑粉回用，20%的塑粉为废塑粉，一级大旋风+二级滤芯除尘器收集的粉尘1.0157t/a，则回用塑粉量为0.8126t/a、废塑粉（含沉降）量为0.4731t/a。喷塑时间以900h/a计。

⑤G6烘干固化废气、G7天然气燃烧废气

烘干固化废气：喷粉后需要进行固化，将工件放于烘房进行烘烤，固化作业时间约2h/d（600h/a），固化在160~180℃下完成，粉末中分子量较小、短链的醇酯类树脂受热而挥发，以非甲烷总烃计。根据热固性粉末涂料VOC检测报告，该粉末涂料中VOC成分含量为2.86kg/t-原料。热固性粉末涂料总使用量为13.5t/a，以一次上粉量为90%计，附着于工件表面的热固性粉末涂料量为12.15t/a，则非甲烷

总烃的产生量为0.0347t/a。固化有机废气利用风机密闭管道微负压收集，并采用气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002高空排放，烘房开门工件进出时会有少量废气无组织排放，因此废气收集效率按95%计，收集量为0.033t/a，活性炭吸附装置处理效率为75%，有组织废气产生量为0.033t/a、排放量约为0.0083t/a，无组织排放量为0.0017t/a。

本项目烘房使用天然气为燃料，采用低氮燃烧。年使用时间为600h，天然气是相对清洁的能源，产生的烟气中主要污染物为NO_x、SO₂和颗粒物，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》4430工业锅炉（热力供应）行业天然气室燃炉产污系数，废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数，具体数值见下表。

表 4-1 燃气产排污系数表

污染物指标	单位	产污系数
二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S
氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36（低氮燃烧）
颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86
废气量	107753 标立方米/万立方米-原料	323.259

注：S为燃料的含硫量，本项目取值50。

天然气用量为30m³/h，烘房年使用600h，则烘房年使用天然气量为1.8万m³/a，污染物产生量为：废气量323.259m³/h，二氧化硫0.0018t/a，氮氧化物0.0168t/a，颗粒物0.0051t/a，烘房开门工件进出时会有少量废气无组织排放，因此废气收集效率按95%计。天然气燃烧废气经气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过一根15米高排气筒DA002排放。气旋水塔+干式过滤对颗粒物处理效率可达90%，所以颗粒物有组织产生量为0.0048t/a、排放量为0.0005t/a，二氧化硫有组织产生和排放量为0.0017t/a，氮氧化物有组织产生和排放量为0.016t/a；颗粒物无组织排放量为0.0003t/a，二氧化硫无组织排放量为0.0001t/a，氮氧化物无组织排放量为0.0008t/a。

项目烘房采用天然气热风循环直接加热，天然气燃烧废气和烘干固化废气无法分开排放，故本次环评分析天然气燃烧废气不考虑合并排放时污染物达标情况，具体见下表。

表 4-2 项目天然气燃烧有组织废气排放情况表

风量 (m³/h)	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	达标情况
323.259	颗粒物	0.0005	2.578	20	达标
	二氧化硫	0.0017	8.765	80	达标
	氮氧化物	0.016	82.493	180	达标

由上表可知，项目天然气燃烧废气不考虑合并排放时各污染物能达标排放。

⑥食堂油烟

本项目食堂采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，食堂用量不大，燃烧废气可忽略不计。本项目就餐人数按 59 人计，食堂设置 1 个灶头，人均食用油使用量按照每人每天每餐 20g 计算，食堂包含午餐，食堂油烟的挥发率为 2%，食堂灶头每天使用 2 个小时（年使用 600 小时）、排风量以 3000m³/h 计，则油烟的产生情况为 0.0071t/a。油烟产生后，经过高效油烟净化器处理，去除效率按照 60% 计算，则油烟的排放情况为 0.0028t/a、1.5733mg/m³。处理后通过专用烟道引至楼顶排放，排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的浓度限值。

表4-3 全厂有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	污染物名称	工序	排放时间 h	风量 m³/h	产生情况			处理措施	去除效率 %	排放情况			排气筒参数		
					产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 /m	出口内径 /m	烟气温度 /°C
DA001	颗粒物	喷砂	600	44000	9.3623	354.6307	15.6038	布袋除尘器	99	0.0936	3.5463	0.1560	15	1	25
	颗粒物	喷塑	900		1.0260	25.9091	1.1400	一级大旋风 + 二级滤芯粉	99	0.0103	0.2591	0.0114			

								未回收装置									
D001 合计	颗粒物	喷砂、 喷塑	/	44000	10.3883	380.5398	16.7438	/	/	0.1039	3.8054	0.1674	/	/	/		
DA002	非甲烷总 烃	固化	600	8000	0.0330	6.8774	0.0550	气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置	75	0.0083	1.7194	0.0138	15	0.5	25		
	颗粒物				0.0048	1.0094	0.0081		90	0.0005	0.1009	0.0008					
	SO ₂				0.0017	0.3563	0.0029		0	0.0017	0.3563	0.0029					
	NO _x	天然气燃烧废气	600		0.0160	3.3250	0.0266		0	0.0160	3.3250	0.0266					
DA003	颗粒物	焊接	600	15000	0.0827	9.19	0.1379	布袋除尘器	95	0.0041	0.4595	0.0069	15	0.6	25		
/	油烟	食堂	600	3000	0.0071	3.9333	0.0118	油烟净化器	60	0.0028	1.5733	0.0047	/	/	/		

表 4-4 全厂大气污染物无组织排放核算表

面源名称	产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数	
生产车间	切削	非甲烷总烃	0.0033	/	/	/	0.0033	0.0005	130*75.58m	
	焊接	颗粒物	0.0092	/	/	/	0.0092	0.0153		
	喷砂		0.4928	沉降	0.9	/	0.0493	0.0821		
	喷塑		0.0540	/	/	/	0.0540	0.0600		
	固化		非甲烷总烃	0.0017	/	/	/	0.0017		0.2892
	天然气燃烧	颗粒物	0.0003	/	/	/	0.0003	0.0425		
			SO ₂	0.0001	/	/	/	0.0001		0.0150
			NO _x	0.0008	/	/	/	0.0008		0.1400
合计		非甲烷总烃	0.005	/	/	/	0.005	0.2896	/	
		颗粒物	0.5562	/	/	/	0.1127	0.1999		
		SO ₂	0.0001	/	/	/	0.0001	0.0150		
		NO _x	0.0008	/	/	/	0.0008	0.1400		

非正常工况下污染物排放情况见下表

企业在生产前，先启动环保设施再开始生产；在生产结束时，先停止生产，再关闭废气处理设施；确保不出现污染物未经处理直接排放的情况。企业发生非正常排放情况主要原因为废气处理装置发生故障（处理效率以 0 计）等原因，具体情况详见下表。

表 4-5 企业废气非正常排放情况

污染源名称	污染物名称	非正常排放原因	处理效率	非正常排放状况		单次持续时间	年发生频次	应对措施
				排放量 kg/h	浓度 mg/m ³			
喷砂、喷塑	颗粒物	废气处理装置发生故障	0	16.7438	380.5398	1h	0~1次/年	加强管理，发现故障立即停止生产，进行检修
焊接	颗粒物		0	0.1379	9.19			
固化、天然气燃烧	非甲烷总烃		0	0.055	6.8774			
	颗粒物		0	0.0081	1.0094			

2、项目热固性粉末涂料平衡

根据项目喷塑固化废气产排情况，项目热固性粉末涂料平衡详见下图。

表 4-6 建设项目涂料物料平衡 (t/a)

投入			产出			
原料	主要成分	数量	种类		数量	
热固性粉末涂料	固份	13.4653	产品附着	形成涂层	12.1153	
	挥发份	非甲烷总烃 0.0347	废气	有组织	颗粒物	0.0103
	/	/			非甲烷总烃	0.0083
	/	/		无组织	颗粒物	0.054
	/	/			非甲烷总烃	0.0017
	/	/	固废	塑粉（回用）		0.8126
	/	/		废塑粉		0.4731
	/	/		进入活性炭		0.0248
合计		13.5	合计		13.5	

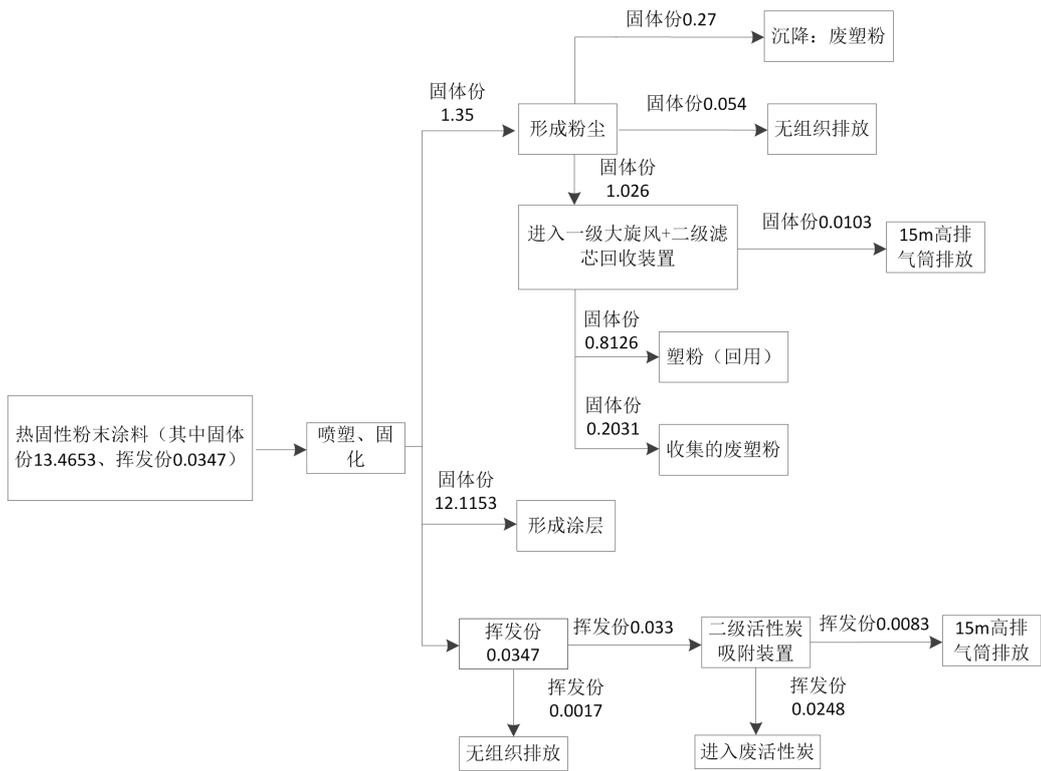


图 4-1 项目塑粉物料平衡图 单位: t/a

2、污染防治措施及可行性分析

1) 大气环境保护措施

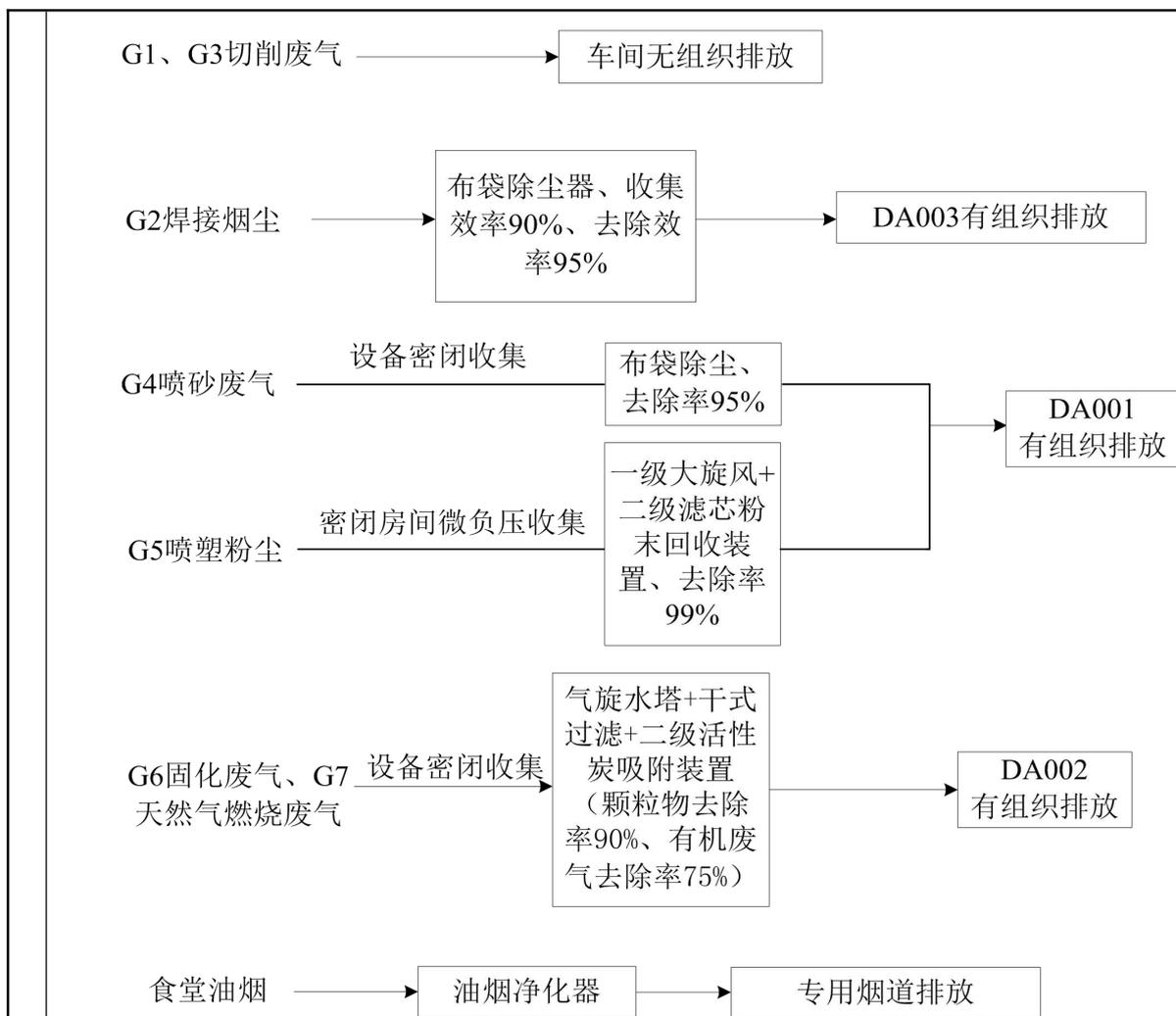


图 4-2 废气收集处理流程图

2) 废气处理装置工作原理

A. 设计风量

①项目喷砂废气通过设备密闭管道微负压收集，设计风量为 20000m³/h；喷塑粉尘通过密闭房间微负压收集，设计风量为 24000m³/h。则排气筒 DA001 风机风量共计 44000m³/h。

②项目烘房废气通过设备密闭管道微负压收集，排气筒 DA002 设计风量为 8000m³/h。

③项目焊接烟尘通过集气罩收集，根据《环保设备设计手册》（周兴主编，化学工业出版社），集气罩的排风按下式计算：

$$Q=1.4 \times K \times H \times V_x$$

式中：Q—排风罩的排风量， m^3/s ；

K—罩口敞开周长，m；

H—罩口距污染源的距离，m；本项目取值 0.3m。

V_x —控制风速，是保证污染物能被全部吸入罩内时控制点上必须具有的吸入速度， m/s 。

本项目焊接工序使用集气罩收集（共计 5 个集气罩），排风罩尺寸为 $0.35m \times 0.35m$ ，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757—2016），集气罩上吸式风速取值 $1.2m/s$ ，则焊接风量为 $12700.8m^3/h$ ，实际设计时要有一定的余量，则本项目焊接工位设计风量为 $15000m^3/h$ 。

B. 活性炭

活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含碳量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其他特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用；去除效率可达 90%，本项目有机废气产生浓度较低，去除效率以 75% 计。

根据企业提供资料，按照《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）的相关文件要求，本项目废气处理设施方案经改造后，活性炭吸附装置的相关参数如下表：

本项目二级活性炭处理装置技术参数详见下表 4-7。

表 4-7 活性炭吸附参数表

序号	名称	技术参数
		DA002
1	碘吸附值 mg/min	850
2	装填密度 g/L	500
3	灰分%	12
4	水分%	5

5	颗粒直径 mm	4
6	pH 值	8
7	风机风量 m ³ /h	8000
8	活性炭装填量	0.2t
9	更换周期	3 个月

③活性炭更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（本项目取 10%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-8 本项目活性炭更换周期及计算参数

排气筒编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA002	200	10	5.1581	8000	2	242

根据上表计算出的更换周期，得出项目活性炭吸附装置的更换周期为 242 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目 3 个月活性炭运行时间约 150h，因此本项目实际更换频次为 3 个月/次。根据固化废气产排情况可知，活性炭吸附的有机废气量约为 0.0247t；则废活性炭产生量为 $4 \times 0.2 + 0.0247 = 0.8247t/a$ 。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“焊接、喷砂-布袋除尘、粉末喷涂-除尘设施、涂装-活性炭吸附、燃烧废气-除尘设施”，本项目采用布袋除尘器处理焊接、喷砂废气、

一级大旋风+二级滤芯粉末回收装置处理喷塑废气、二级活性炭吸附装置处理固化产生的有机废气、气旋水塔+干式过滤处理天然气燃烧废气中的颗粒物是可行的。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，开展大气污染源监测，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。大气污染源监测计划见下表：

表4-9 污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	DA002	非甲烷总烃	1次/年	
		颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
		氮氧化物	1次/年	
	二氧化硫	1次/年		
	DA003	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界无组织	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		颗粒物	1次/半年	
		氮氧化物	1次/半年	
		二氧化硫	1次/半年	
厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	

本项目监测责任主体为南京皓博智能装备有限公司。

(4) 大气环境影响分析结论

根据现场踏勘情况，本项目周边环境敏感目标为塘窰村。建议企业日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，确保废气稳定达标排放，以

减轻项目对周围大气环境的影响，对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析

(1) 污染物产生及排放情况

本项目用水主要为职工生活用水和食堂用水。

本项目劳动定员共 65 人，厂区设置食堂不设置宿舍，生活污水产生量为 780t/a，主要污染物为 pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水经化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理，达标尾水排入三千河。食堂废水产生量为 283.2t/a，主要污染物为 pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。食堂废水经隔油池和经化粪池预处理后接管至石湫污水处理厂处理，达标尾水排入三千河。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-10 项目污水产生及排放一览表

污水种类及产生量	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放浓度限值 (mg/L)	排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
生活污水 780t/a	pH	6~9		化粪池	6~9		6~9	石湫污水处理厂
	COD	500	0.390		300	0.234	500	
	SS	300	0.234		150	0.117	400	
	NH ₃ -N	25	0.020		25	0.020	45	
	TP	3	0.002		3	0.002	8	
	TN	40	0.031		40	0.031	70	
食堂废水 283.2t/a	pH	6~9		隔油池+化粪池	6~9		6~9	石湫污水处理厂
	COD	500	0.142		300	0.085	500	
	SS	300	0.085		150	0.042	400	
	NH ₃ -N	25	0.007		25	0.007	45	
	TP	3	0.001		3	0.001	8	
	动植物油	120	0.034		60	0.017	100	
污水种类及产生量	污染物名称	接管情况		/	外排情况		排放浓度限值 (mg/L)	排放去向
		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)		

综合废水(生活污水+食堂废水) 1063.2t/a	pH	6~9		/	6~9		6~9		三千河
	COD	300	0.319		50	0.0532	50		
	SS	150	0.159		10	0.0106	10		
	NH ₃ -N	25	0.027		5	0.0053	5		
	TP	3	0.003		0.5	0.0005	0.5		
	TN	40	0.043		15	0.0159	15		
	动植物油	16.0	0.017		1	0.0011	1		

本项目废水污染物及污染治理设施信息情况见表 4-11，废水间接排放口信息见表 4-12。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	间歇	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般
2	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	隔油池	间歇	TW002	隔油池	/	DW001	是	一般

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)	外排量(t/a)
1	DW001	118.9095	31.6279	0.18432	石湫污水	间歇	/	石湫污水	pH	6-9	/
									COD	50	0.0532
									SS	10	0.0106
									NH ₃ -	5 (8)	0.0053

					处 理 厂			处 理 厂	N		
									TP	0.5	0.0005
									TN	15	0.0159
									动植 物油	1.0	0.0011

注：*括号内数值为水温>12℃时控制标准，括号外数值为水温≤12℃时控制标准。

(2) 污染防治措施及可行性分析

本项目营运期外排废水主要为生活污水和食堂废水；食堂废水经隔油池后进入化粪池处理后接管至石湫污水处理厂；生活污水经化粪池处理后接管至石湫污水处理厂。

化粪池工作原理

生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD40%，SS50%，对 NH₃-N 和 TP、TN 几乎没有处理效果。

隔油池工作原理

隔油池是利用油滴与水的密度差产生浮油的废水预处理构筑物，用于去除含油废水中的浮油。油分离器的结构多为水平流式。含油污水经配水罐进入短型隔油池，沿水平方向缓慢流动。在该流程中，油浮在水面上，由设置在池面上的集水管或刮油器推入油管，流入脱水罐。沉淀在油分离器内的重油等杂质积聚在油箱底部的污泥斗中，通过排泥管进入污泥管。经隔油处理后，废水溢流进入排水沟，再排入化粪池进行后续处理其他污染物。本项目隔油池对动植物油处理效率以 50%计。

接管可行性分析：

①收水范围

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目污水接管到石湫污水处理厂集中处理。南京溧水石湫污水处理有限公司石湫污水处理厂位于镇区北侧、石湫河西侧。污水处理厂服务范围为溧水石湫镇区。项目在污水处理厂的收水范围内，管网已

铺设到位。

石湫污水处理站采用二级 A/O+硅藻土生化协同处理工艺，设计规模为 2000 立方米/日，占地面积为 0.3 公顷。污水处理厂接管标准参照执行污水处理厂进水水质指标和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1、表 4 中的相应标准，尾水处理达标后最终排入三干河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022 表 1 中 C 标准）。

②处理工艺流程

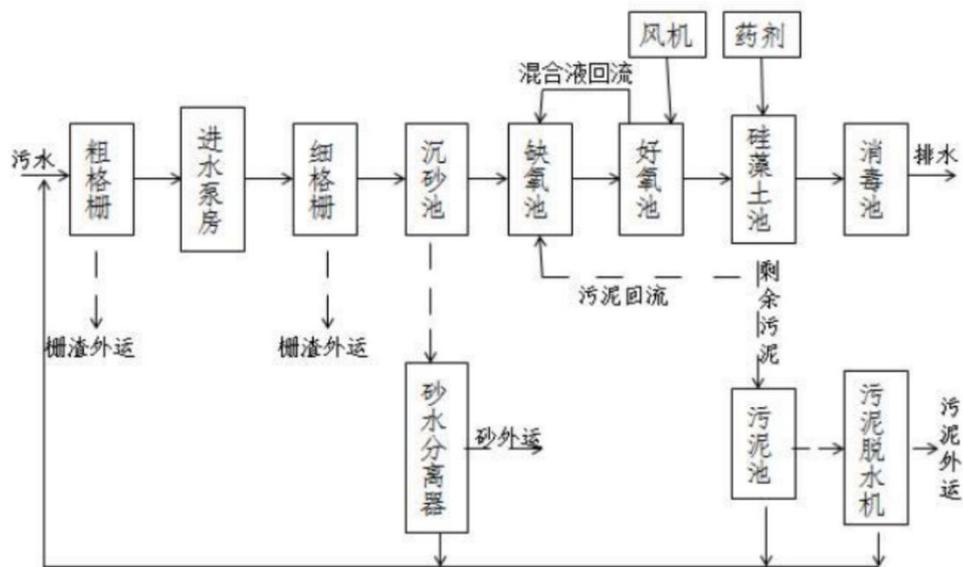


图 4-3 石湫污水处理厂处理工艺流程图

③污水处理厂接管可行性分析

水量：石湫污水处理厂现有处理规模 2000t/d，目前已实现一期日处理规模 2000m³/d，占地 0.3 公顷。2021 年石湫污水处理厂年处理量为 44.96 万 t/a，日处理量为 1232t/d，余量为 768t/d，本项目污水日处理量仅为 6.144t/d，仅占污水处理厂余量的 0.8%。因此，本项目废水排入石湫污水处理厂处理是可行的。

水质：本项目废水预处理后均满足石湫污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入三干河，对周边环境影响较小。因此，本项目废水不会对石湫污水处理厂的处理工艺造成大的冲击。

因此，从水量、水质进度进行分析，现有项目废水拖运至南京溧水石湫污水处理厂进行集中处理是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：该污水处理厂已正式投入运营，项目所在地污水管网铺设工程已到位，因此本项目废水接管至石湫污水处理厂进行处理可行。

综上所述，从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，建设项目废水接管至石湫污水处理厂是可行的。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表1仅有生活污水间接排放的不进行监测，雨水排放口监测计划见下表。

表4-13 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
雨水	雨水排口	pH、COD、SS	雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

三、声环境影响分析

(1) 噪声污染源产排污情况

本项目室内高噪声设备主要为加工中心、线切割、钻床、锯床、空压机、喷砂机、焊机等，噪声级约 75-80dB(A)。室外高噪声设备主要为风机，噪声级约为 70dB (A)。

本项目主要高噪声设备见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声		
							X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离 /m	
1	01# 厂房	加工中心	41	/	80	隔声、减震	105	58	1.5	东	34	71.5	全天	26	45.50	1
										南	5	88.15			62.15	
										西	97	62.39			36.39	
										北	69	65.35			39.35	
2		线切	8	/	80		28	58	1	东	108	54.36		28.36	1	

									南	50	61.05			35.05	
									西	23	67.8			41.80	
									北	69	58.25			32.25	
3	钻床	10	/	75	28	58	1	东	108	50.33			24.33	1	
								南	50	57.02			31.02		
								西	23	63.77			37.77		
4	锯床	10	/	75	28	58	1	北	69	54.22			28.22	1	
								东	108	50.33			24.33		
								南	50	57.02			31.02		
5	空压机	5	/	80	130	92	1	西	23	63.77			37.77	1	
								北	69	54.22			28.22		
								东	2	86.97			60.97		
6	喷砂机	1	/	75	133	73	1	南	43	60.32			34.32	1	
								西	129	50.78			24.78		
								北	31	63.16			37.16		
7	焊机	42	/	75	61	58	1	东	2	74.98			48.98	1	
								南	22	54.15			28.15		
								西	129	38.79			12.79		
								北	53	46.51			20.51	1	
								东	75	56.29			30.29		
								南	48	60.16			34.16		
								西	50	59.81			33.81	1	
								北	50	59.81			33.81		

注：空间相对位置是以厂界西南角地面为原点。

表 4-15 本项目噪声源强一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/dB（A）/m	声功率级/dB（A）		
1	风机	-	140	87	1	/	70	采用低噪设备	昼间
2	风机	-	140	108	1	/	70		昼间
3	风机	-	66	50	1	/	70		昼间

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 15-20 分贝。

②同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 15-20 分贝。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

(2) 预测方法

①户外声源传播衰减

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})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

DC——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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)——参考位置r₀处的声压级，dB；

b) 预测点的A声级L_A(r)可按式(A.3)计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级[L_A(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (A.3)$$

式中：L_A(r)——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{pi}(r)——预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{div}} \quad (\text{A.4})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

d) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

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。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；
r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③声级计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)

(3) 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。考虑距离衰减时噪声对厂界影响值（贡献值），预测结果下表。

表 4-16 本项目噪声影响预测结果 单位 dB (A)

序号	厂界	噪声标准	噪声贡献值	超标和达	噪声标准	噪声贡献	超标和达
		/dB (A)	/dB (A)	标情况	/dB (A)	值/dB (A)	标情况
		昼间	昼间	昼间	夜间	夜间	夜间
1	东	65	44.5	达标	55	37.3	达标
2	南	65	50.8	达标	55	50.5	达标
3	西	65	40.7	达标	55	39.6	达标
4	北	65	42.9	达标	55	40.2	达标

根据上表，考虑噪声源的叠加，本项目昼间与夜间厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间 ≤ 65 dB (A)，夜

间≤55dB（A）的要求，对区域声环境影响可接受。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目投产后，企业应定期组织噪声监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测。项目具体监测计划如下。

表 4-17 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	项目东、南、西、北厂界 1m	昼夜	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

四、固体废物环境影响分析与防治措施

（1）固体废物产生情况

本项目主要固废为含油金属屑及边角料、废切削液、废边角料、废钢砂、废焊丝、除尘灰、废塑粉、废活性炭、废滤芯、废机油、废包装桶、废布袋、废过滤棉、生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。

1) 生活垃圾

项目共有职工 65 人，每人每天生活垃圾以 0.5kg 计，工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 9.75t/a，交由环卫清运。

2) 除尘灰

本项目布袋除尘器和移动式烟尘净化器的处理效率为 95%，收集到的除尘灰量为 0.0802t/a，收集后统一外售处置。

3) 废滤芯

本项目移动式烟尘净化器和二级滤芯粉末回收装置中滤芯需要定期更换。废滤芯产生量约 0.02t/a，收集后外售。

4) 废布袋

项目布袋除尘器约半年更换一次，一次更换量约 1kg，则废布袋产生量为 0.002t/a，收集后外售。

5) 废过滤棉

项目过滤棉约 1 个月更换一次，一次更换量约 0.1kg，则废过滤棉产生量约为

0.0012t/a，收集后外售。

6) 废边角料

项目干式机加工过程会产生废边角料，产生量约为原料（4500t/a）的 1%，即 45t/a，收集后外售。

7) 废焊丝

本项目废焊丝产生量约为焊丝使用量（10t/a）的 10%，即 1t/a，收集后外售。

8) 废钢砂

本项目废钢砂产生量约为 3t/a，收集后外售。

9) 废塑粉

根据废气核算章节，项目废塑粉产生量约为 0.4731t/a，收集后委托有资质单位处置。

10) 餐厨垃圾

餐厨垃圾产生量按 0.2kg/（人·d）计，本项目就餐人数按 59 人计，年工作 300 天，则餐厨垃圾产生量为 3.54t/a，食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理。

11) 废油脂

废油脂产生量约为 0.1kg/（人·d），本项目就餐人数按 59 人计，年工作 300 天，则废油脂产生量为 1.77t/a。定期委托专业单位处理。

12) 含油金属屑及边角料

本项目下料、机加工环节会产生含油金属屑及边角料。根据类比同类项目，含油金属屑及边角料产生量约在原料的 0.2%左右，项目线材用量约为 4500t/a，则本项目废线的产生量预计约为 9t/a，收集后需委托有资质单位处置。

13) 废切削液

项目切削液年用量为 0.59t，切削液的用水量为 5.9t/a，切削液循环使用，最终 10%形成废切削液，则废切削液产生量为 0.649t/a，收集后需委托有资质单位处置。

14) 废活性炭

根据废气核算章节，全厂废活性炭产生量约为 0.8247t/a，收集后委托有资质

单位处置。

15) 废机油

设备保养维修会产生废机油，产生量为 0.02t/a，收集后需委托有资质单位处置。

16) 废包装桶

项目产生的废包装桶量约为 0.0006t/a，收集后委托有资质单位处置。

(2) 固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，固体废物鉴别情况见表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物产生量和属性判定汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、塑料等	9.75	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	0.0802	√	/	
3	废滤芯	废气处理	固态	烟尘、滤芯	0.02	√	/	
4	废布袋	废气处理	固态	布袋、颗粒物	0.002	√	/	
5	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、颗粒物	0.0012	√	/	
6	废边角料	机加工	固态	钢材	45	√	/	
7	废焊丝	焊接	固态	焊丝	1	√	/	
8	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	3	√	/	
9	废塑粉	废气处理	固态	塑粉	0.4731	√	/	
10	餐厨垃圾	食堂	固液	蔬菜、肉类等	3.54	√	/	
11	废油脂	隔油池	液态	油脂	1.77	√	/	

12	含油金属屑及边角料	下料、机加工	固态	矿物油、金属屑、边角料	9	√	/
13	废切削液	下料、机加工	液态	切削液、水	0.649	√	/
14	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	0.8247	√	/
15	废机油	设备保养维护	液态	矿物油	0.02	√	/
16	废包装桶	机油使用	固态	矿物油、桶	0.0006	√	/

(3) 固体废物属性判定及处置方式汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见表 4-19。

表 4-19 本项目固体废物分析结果汇总表 (t/a)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	/	员工生活	固态	果皮、塑料等	/	SW62	/	9.75
2	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	颗粒物	/	SW59	900-099-S59	0.0802
3	废滤芯		废气处理	固态	烟尘、滤芯	/	SW59	900-009-S59	0.02
4	废布袋		废气处理	固态	布袋、颗粒物	/	SW59	900-009-S59	0.002
5	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、颗粒物	/	SW59	900-009-S59	0.0012
6	废边角料		机加工	固态	钢材	/	SW17	900-001-S17	45
7	废焊丝		焊接	固态	焊丝	/	SW17	900-099-S17	1
8	废钢砂		喷砂	固态	钢砂	/	SW17	900-001-S17	3
9	废塑粉		废气处理	固态	塑粉	/	SW59	900-099-S59	0.4731
10	餐厨垃圾		食堂	固液	蔬菜、肉类等	/	SW61	900-002-S61	3.54
11	废油脂		隔油池	液态	油脂	/	SW61	900-002-S61	1.77
12	含油金属屑及边角料		危险废物	下料、机加工	固态	矿物油、金属屑、边角料	T	HW09	900-006-09
13	废切削液	下料、机加工		液态	切削液、水	T	HW09	900-006-09	0.649
14	废活性炭	废气处理		固态	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	0.8247
15	废机油	设备保养维护		液态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.02

16	废包装桶		机油使用	固态	矿物油、桶	T, I	HW08	900-249-08	0.0006
----	------	--	------	----	-------	------	------	------------	--------

表 4-20 本项目固废处置方式汇总表

序号	名称	废物代码	产生量 (t/a)	性状	处置方式
1	生活垃圾	/	9.75	固态	环卫清运
2	除尘灰	900-099-S59	0.0802	固态	收集后外售
3	废滤芯	900-009-S59	0.02	固态	
4	废布袋	900-009-S59	0.002	固态	
5	废过滤棉	900-009-S59	0.0012	固态	
6	废边角料	900-001-S17	45	固态	
7	废焊丝	900-099-S17	1	固态	
8	废钢砂	900-001-S17	3	固态	
9	废塑粉	900-099-S59	0.4731	固态	
10	餐厨垃圾	900-002-S61	3.54	固液	
11	废油脂	900-002-S61	1.77	液态	定期委托专业单位处理
12	含油金属屑及边角料	900-006-09	9	固态	收集后贮存于危废库，定期委托有资质单位处置
13	废切削液	900-006-09	0.649	液态	
14	废活性炭	900-039-49	0.8247	固态	
15	废机油	900-249-08	0.02	液态	
16	废包装桶	900-249-08	0.0006	固态	

(4) 环境管理要求

1) 对环境及敏感目标影响

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。

本项目从其产生固体废物的种类及其成分来看，若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

①对土壤环境的影响分析

本项目固体废物可能对土壤造成一定程度的污染。

②对水环境的影响分析

储存场所若未采取防雨、防渗措施，工业固体废物一旦与水（雨水、地表径流水或地下水等）接触，固体废物中的有害成分就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物（有害成分）随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水体造成污染，造成二次污染。

③对环境空气的影响分析

本项目固体废物若不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

本项目产生固废根据其特性采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响。

2) 贮存场所选址可行性分析

①一般工业固废

本项目新建一般固废暂存场所一处，堆存面积约 5m²，高度约 1m，最大暂存能力约为 5t，通过企业提供资料，除了生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂外，本项目建成后全厂一般固废的产生量为 49.5745t/a，清理周期为 1 个月 1 次，一般固废库最大的暂存量为 4.1312t/月；因此，本次新建的 5m² 的一般固废库在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

a. 贮存、处置场地的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b. 贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施。

c. 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

d. 应设计渗滤液集排水设施。

e. 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

f. 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②危废暂存场所建设要求

本项目本次新建堆存面积 10m² 的危险废物暂存库，最大暂存能力约为 10t，根据企业实际情况，本项目建成后项目企业危险废物年产生量总计约为 10.4943t/a，年工作天数 300 天，则正常生产情况下，企业产生的危险废物约 3 个

月清理一次（一个月按 25 天计），则 3 个月最大危废产生量约为 2.6236t，小于危废暂存间最大储存能力（10t）。因此，在符合危废及时转移的前提下，企业新建危废暂存间可以满足正常情况下危废贮存需求。

表 4-21 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

序号	标准相关内容	拟实施情况	相符性
1	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目危险废物为含油金属屑及边角料、废切削液、废机油、废活性炭和废包装桶，拟建一个 10m ² 危废暂存间，各类危废将分类密封存储于危废暂存仓库内，及时委托有资质的单位处理。	符合
2	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目含油金属屑及边角料、废切削液、废机油采用桶密闭储存，废活性炭采用塑料袋储存，废包装桶采用堆放，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
3	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。	本项目含油金属屑及边角料、废切削液、废机油采用桶密闭储存，废活性炭采用塑料袋储存，废包装桶采用堆放，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
4	贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（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，防止其污染环境。	本项目含油金属屑及边角料、废切削液、废机油采用桶密闭储存，废活性炭采用塑料袋储存，废包装桶采用堆放，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
5	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。	本项目含油金属屑及边角料、废切削液、废机油采用桶密闭储存，废活性炭采用塑料袋储存，废包装桶采用堆放，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
6	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目将按 HJ1276 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。	符合
7	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。	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设备，进行实时监控，并与中控室联网，视频记录保存时间至少为 3 个月。	符合

8	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。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
9	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。	本项目含油金属屑及边角料、废切削液、废机油采用桶密闭储存。	符合

③危废暂存场所运行与管理要求

- a.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。
- b.每个堆间应留有搬运通道。
- c.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。
- d.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- e.不得将不相容的废物混合或合并存放。
- f.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- g.危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- h.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- i.危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④规范化管理要求

- a.产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；
- b.危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；
- c.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- d.如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废

物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

e.按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

f.在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

g.转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

h.转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

i.贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

(5) 危险废物贮存场所环境影响分析

1) 贮存能力分析

根据现场踏勘、查阅企业相关环境保护管理文件、资料，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物规范化管理指标体系》等文件要求，对企业危废库管理情况及贮存能力进行了核查。

根据《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232号）文件要求，贮存场所面积至少应满足正常生产15日产生的各类危废贮存要求。

根据企业实际情况，本项目建成后项目企业危险废物年产生量总计约为10.4943t/a，年工作天数300天，则正常生产情况下，企业产生的危险废物约3个月清理一次（一个月按25天计），则3个月最大危废产生量约为2.6236t，小于危废暂存间最大储存能力（10t）。因此，在符合危废及时转移的前提下，危废暂存间满足正常情况下危废贮存需求。

2) 贮存过程中对环境要素的影响分析

大气环境影响分析：本项目在固体废物贮存场地的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；产生的固废需采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位针对固体废物临时堆场设置防雨、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号文）要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻危险废物对水环境的影响。

土壤环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房或堆场存放。库房或堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置等。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。

（6）运输过程影响分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位批准，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培训，持有有效证件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的警示符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组装危险废物的运输单位，在事先需做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。

（7）委托利用或处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目产生危废委托有资质单位进行回收处置。综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境

(1) 潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-22 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	污染物类型	影响途径
生产区域	生产废气（非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）、切削液、机油等	其他类型	通过大气沉降影响到土壤和地下水、泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
仓库	切削液、机油等	其他类型	泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废库	含油金属屑及边角料、废切削液、废机油、废活性炭和废包装桶	其他类型	泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

(2) 防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

4-23 地下水、土壤分区防护措施一览表

分区	定义	厂区分区
简单防渗区	除污染区的其余区域	其他区域
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区等	化粪池、隔油池、污水管网、事故应急池
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区等	危废库、仓库、切削液和机油使用区域

针对不同污染采用不同的防渗措施：

①重点防渗区

对于重点防渗区危废库，防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，采用粘土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗。

②一般防渗区

防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区

主要包括办公区等，这些区域一般不会对土壤、地下水环境造成污染，一般仅进行地面硬化即可。

(3) 跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

(4) 环境影响结论

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

6、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“三、（四）：运营期环境影响和保护措施：6、生态产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”，本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区兴石南路，并且在用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目不进行生态环境影响评价。

7、环境风险

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

(1) 风险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录C，计算全厂所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q，识别本项目所涉及的危险物质与最大及临界量比值见表4-24。

表 4-24 建设项目涉及风险物质识别表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	切削液	0.1	2500	0.00004
2	乙炔	0.027	10	0.0027
3	天然气	0.00075	10	0.000075
4	机油	0.05	2500	0.00002
5	危险废物	10.4943	50	0.209886
合计				0.212721

注：天然气最大贮存量为在线量，根据厂区内长度 200m 和管径 0.08m 计算得来，在线量为 $0.04 \times 0.04 \times 3.14 \times 200 = 1\text{m}^3$ ，密度为 0.75kg/m^3 ，即在线量为 0.00075t 。

由表 4-22 可知，项目 $Q=0.212721$ ，属于 $Q < 1$ ，可知该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境影响途径

1) 大气

危险废物、机油等遭遇明火等，引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO_2 、 SO_2 、 CO 、氮氧化物、非甲烷总烃，造成大气污染。

2) 地表水、地下水、土壤

危险废物、切削液、机油等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水、土壤造成不同程度的污染。

(3) 典型事故情形

- 1) 原料贮运中发生泄漏事故
- 2) 废气处理设施非正常工况下超标排放事故
- 3) 危废暂存及转移过程中泄漏事故
- 4) 生产车间发生火灾爆炸事故
- 5) 乙炔、机油引起的燃爆事故
- 6) 事故废水泄漏事故

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

1) 贮运工程风险防范措施

- ①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳

光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

③在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。

④合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

2) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要有以下几点：

①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目对废气治理措施应定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放。

3) 火灾及爆炸防范措施

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。加强培训教育和考核工作。

⑧企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。

⑨要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

4) 事故废水环境风险防范

本项目事故池容积设置参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）中计算公式：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施总有效容积（即事故排水总量）， m^3 。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；本项目 $V_1=0$ 。

V_2 —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），建筑占地面积大于 300m^2 的甲乙丙类厂房、仓库应设置室内消火栓系统，本项目为丁类厂房，厂房面积 15476m^2 ，厂房体积 278568m^3 ，厂房高度 18m ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物室内消防栓设计流量 10L/s ，建筑物室外消防栓设计流量 20L/s 。根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中，厂房设计火灾延续时间维保 2h 。消防用水延续时间按 2h 计，则本项目消防废水产生量 $V_2=216\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 。本项目雨水管道直径 $\text{DN}300$ ，厂区雨水管网长度为 432m ，则雨水管网容积约为 68.9m^3 。 $V_3=30.5\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0m^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨天数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；

南京年平均降雨量为 1106.5mm，年平均降雨日数 117 天，事故汇水面积约为 $1.8hm^2$ ，故 V_5 为 $170.2m^3$ 。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 216 - 30.5 + 0 + 170.2 = 355.7m^3。$$

经计算，本项目需新建一个 $360m^3$ （计算 $355.7m^3$ ）事故应急池，作为事故废水（消防废水）临时贮存池。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围河流等造成影响。

企业拟建设一座 $200m^3$ 事故应急池，同时配备 $160m^3$ 的应急囊，作为事故废水（消防废水）临时贮存，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭雨水收集系统的截流阀，然后通过系统泵将污水打入事故应急池和应急囊中，事故废水经处理达标后方可接入污水管网，若建设单位不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池、应急囊和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为他用。

5) 与应急管理部门联动

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的相关要求：

建立环境治理设施监管联动机制

本项目不涉及挥发性有机物回收、脱硫脱硝、煤改气、污水处理、RTO 焚烧炉等五类环境治理设施，本项目涉及粉尘治理；要求企业定期开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

事故环境风险防控措施

企业在项目建成后需配备一定的风险防范设施，如：厂区安装火灾报警装置、消防装置、泄漏紧急处理装置等。

应急物资和装备分析

企业需在项目建成后储备一定的应急救援物资与装备，配置灭火器、消防栓等消防物资和消防手套、消防帽、防毒面具等物资和防护装备。

应急队伍

企业在项目建成后应明确突发环境事件应急组织机构与应急小组的职责分工。

(5) 应急管理制度

应急管理制度是为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时，作出应急准备和响应，最大限度地减轻可能产生的事故后果而制定的制度。

应急和应急管理工作实行统一领导，分级负责。在公司的统一领导下，建立健全“分级管理，分线负责”为主的应急管理体制；各级领导各司其职、各负其责，应充分发挥应急响应的指挥作用。

应坚持预防与应急相结合、常态与非常态相结合，常抓不懈，在不断提高安全风险辨识、防范水平的同时，加强现场应急基础工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。强化一线人员的紧急处置和逃生的能力，“早发现、早报告、迅捷处置”。居安思危，预防为主。

(6) 竣工验收内容

本项目竣工验收范围为年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目。当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编写验收监测报告。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目
建设地点	江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区兴石南路
地理坐标	(118 度 54 分 36.394 秒, 31 度 37 分 39.322 秒)
主要危险物质及分布	机油、切削液、乙炔、天然气、危险废物/仓库、生产车间、危废库
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	火灾、爆炸过程中,有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气,造成大气环境事故。 地表水:火灾、爆炸过程中,随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体,造成区域地表水的污染事故。 土壤和地下水:火灾、爆炸过程中,污染物飘洒在地面,造成土壤的污染;或由于防渗、防漏设施不完善,渗入地下水,造成地下水的污染事故。
风险防范措施要求	采用专用容器密闭包装;强化安全生产及环境保护意识的教育,提高职工的素质,加强对废气处理设备的维护和保养,加强操作人员的上岗前的培训,进行安全生产、环保、工业卫生等方面的技术培训教育;定期检查安全消防设施的完好性,确保其处于即用状态,以备在事故发生时,能及时、高效率地发挥作用。
风险等级	环境风险潜势为 I

企业在项目建成后应明确突发环境事件应急组织机构与应急小组的职责分工。

(7) 其他环境管理要求

1、排污口规范化设置

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)规定且对照《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中相关要求,废水排放口应进行规范化设计,具备采样、监测条件,排放口附近竖立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理,排污去向合理,便于采集样品,便于监测计量,便于公众监督管理。按照生态环境部制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志,图形符号分为提示图形和警告图形符号两种,分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-26,环境保护图形符号见表 4-27,固废仓库的环境保护图形标志一览表

4-28。

表 4-26 环境保护图形标志的形状及颜色表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	DAXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
污水排口	DWXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-XX	提示标志	正方形边框	绿色	白色

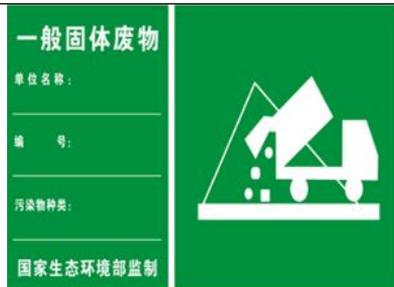
表 4-27 环境保护图形标志的形状及颜色表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排口	表示废水向外环境排放

表4-28 固废仓库的环境保护图形标志一览表

一般固废暂存:

- 1、规格：30×40cm
- 2、材质：1.0mm 铁板或铝板
- 3、污染物种类：包装废料；
- 4、排口编号：企业自行编号；
- 5、企业名称：企业全名；



危废信息公开:

- 1.设置位置
采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处
- 2.规格参数
(1) 尺寸：底板 120cm×80cm
(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷 CMYK 参数附后，下同），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体
(3) 材料：底板采用 5mm 铝板
- 3.公开内容
包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容

积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息



危险废物暂存场所警示标志

1. 设置位置

危险废物相关单位的每一个贮存设施均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 2m，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。

2. 规格参数

(1) 尺寸：

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警示性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (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

(2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)，字体和边框颜色为黑色。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。

(3) 材料：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。

3. 公开内容

包括标志牌名称、危险废物设施的类型、危险废物设施所属的单位名称、设施编号、负责人及联系方式、二维码



危险废物暂存场所贮存设施内部分区警示标志牌：

1. 设置位置

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。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。可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

2. 规格参数

(1) 尺寸：

观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (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

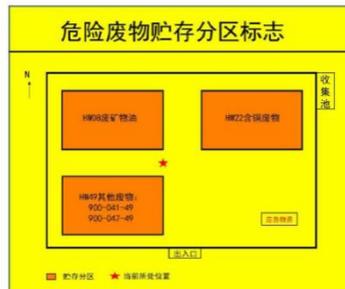
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

(2) 颜色与字体：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)，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。

(3) 材料：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。

3. 公开内容

包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向、可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。



危险废物暂存场所包装识别标签：

1. 设置位置

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。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

- 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。

对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

2. 规格参数

(1) 尺寸：

序号	容器或包装物容积 (L)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

(2) 颜色与字体：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)。字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

(3) 材料：宜具有一定的耐用性和防水性。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。

3. 内容填报

(1) 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；经 GB5085（所有部分）和 HJ298 鉴别属于危险废物的，应按照其产生来源和工艺填写废物名称。

(2) 废物类别、废物代码：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 GB5085（所有部分）和 HJ298 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。

(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。

- (5) 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。
- (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) 注意事项：应根据危险废物的组成、成分和理化特性，填写收集、贮存、利用、处置时必要的注意事项，可参考附录 B 常见的注意事项用语填写，也可根据废物具体的理化性质填写其他要求。
- (8) 产生/收集单位名称、联系人和联系方式：应填写危险废物产生单位的信息。当从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装两家及以上单位的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集单位的信息。
- (9) 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。当从事收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装相同种类但不同初始产生日期的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集危险废物时的日期。
- (10) 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）。
- (11) 数字识别码和二维码：数字识别码按照本标准第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位可利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理。
- (12) 备注：危险废物标签的设置单位可根据自身实际管理需求或按照县级及以上生态环境主管部门的要求，填写与所盛装危险废物相关的信息。

危险废物		
废物名称：	危险特性	
废物类别：		
废物代码：		废物形态：
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：	QR 码	
联系人和联系方式：		
产生日期：		废物重量：
备注：		

2、排污许可

①排污许可制度

按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，本项目排污许可证类型为登记管理。并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。

②环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

③排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

④污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

⑤奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

⑥社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

3、项目验收

建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕14号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

4、环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员1名，负责环境

监督管理工作，同时要加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

5、环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

⑦项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。

⑧加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

6、加强涉 VOCs 的相关管理制度

①VOCs 治理设施不得设置废气旁路，若因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。

②明确吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。

③要求规范建立管理台账，记录并保存含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。

④保存 VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污

染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。

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	有组织	DA001 排气筒/ 喷砂	颗粒物	设备密闭管道微负压收集+自带布袋除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准限值
		DA001 排气筒/ 喷塑	颗粒物	密闭房间微负压收集+一级大旋风+二级滤芯粉末回收装置	
		DA002 排气筒/ 固化	非甲烷总烃	设备密闭管道微负压收集+气旋水塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准限值
		DA002 排气筒/ 天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准限值
		DA003 排气筒/ 焊接	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值
		/	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模限值
	无组织	厂界/下料、机加工	非甲烷总烃	加强绿化、通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值
		厂界/喷砂、喷塑、焊接	颗粒物	加强绿化、通风	
		厂界/固化	非甲烷总烃	加强绿化、通风	
		厂界/天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
厂区内		非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3		
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	石湫污水处理厂接管标准	

	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池+化粪池	
声环境	数控龙门加工中心、五轴加工中心、立式数控中心、线切割、钻床、锯床、空压机、喷砂机等	噪声	车间密闭，厂房隔声，设备合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 噪声类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后统一环卫清运处理；除尘灰、废边角料、废滤芯、废布袋、废过滤棉、废焊丝、废钢砂和废塑粉收集后外售，餐厨垃圾收集后交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理，废油脂定期委托专业单位处理；含油金属屑及边角料、废切削液、废活性炭、废机油和废包装桶交由有资质单位处置。项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：本项目所有管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废液的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行，防止对土壤造成污染。</p> <p>②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管线、贮存、运输装置等因素，将项目危废库、仓库、切削液和机油使用区域设为重点防渗区，化粪池、隔油池、污水管网、事故应急池设为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。</p> <p>取上述措施后，在正常情况下，不会对区域土壤及地下水环境造成污染影响。</p>			
生态保护措施	该项目废气、废水、固废、噪声通过实施合理可行的措施后，不会对周围环境带来明显的影响，不会对区域的生态环境造成影响。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。车间地面做好防渗，防止原料桶泄漏后污染周围土壤、地下水；厂内配备消防砂、灭火器、沙袋等消防器材和泄漏封堵设备；配备个人防护装备（防毒面具、防护手套、防护眼镜等）。</p> <p>发生事故时，企业人员可第一时间采取有效措施，将环境风险降到最低。</p> <p>（1）公司加强设备管理维护，定期进行电路检查。</p> <p>（2）移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），锅炉房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>（3）项目房内照明灯具及其他电气设备均要求采用防爆型设备。</p> <p>（4）本项目生产车间内严禁烟火。要求在技术和工艺等方面加强日常管理，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的因素，如明火、静电等不利因素。</p> <p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度地减少对环境可能造成的危害。在企业落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本项目对外环境造成的风险影响可以接受。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤排污口规范化设置 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置排污口。本项目废气处理装置及排气筒，应按照《固定源废气监测技术规范》规范设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近醒目处置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等信息。</p> <p>⑥按照要求开展自行监测并公示 废气监测记录信息包括监测时间、排放口编码、污染因子、监测设施、许可排放浓度限值、浓度监测结果、是否超标、数据来源、其他。监测数据所有记录均由专人建档保管。记录形式：电子台账+纸质台账。台账保存期限不小于5年。</p>

六、结论

综上所述,南京皓博智能装备有限公司年产 8000 台智能工业机器人及 100 套智能工厂装备项目符合产业政策、选址合理;项目建设具有较明显的社会、经济、综合效益;项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求;建设单位严格落实本评价提出的各项环境保护措施,加强环境管理,从环保角度上讲,项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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
有组织废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0035	/	0.0035	+0.0035
	颗粒物	0	0	0	0.1085	/	0.1085	+0.1085
	二氧化硫	0	0	0	0.0017	/	0.0017	+0.0017
	氮氧化物	0	0	0	0.016	/	0.016	+0.016
无组织废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.004	/	0.004	+0.004
	颗粒物	0	0	0	0.1127	/	0.1127	+0.1127
	二氧化硫	0	0	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	氮氧化物	0	0	0	0.0008	/	0.0008	+0.0008
废水	废水量	0	0	0	1063.2	/	1063.2	1063.2
	COD	0	0	0	0.0532	/	0.0532	+0.0532
	SS	0	0	0	0.0106	/	0.0106	+0.0106
	氨氮	0	0	0	0.0053	/	0.0053	+0.0053

	TP	0	0	0	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	TN	0	0	0	0.0159	/	0.0159	+0.0159
	动植物油	0	0	0	0.0011	/	0.0011	+0.0011
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	9.75	/	9.75	+9.75
一般工业 固体废物	除尘灰	0	0	0	0.0802	/	0.0802	+0.0802
	废滤芯	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	废布袋	0	0	0	0.002	/	0.002	+0.002
	废过滤棉	0	0	0	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	废边角料	0	0	0	45	/	45	+45
	废焊丝	0	0	0	1	/	1	+1
	废钢砂	0	0	0	3	/	3	+3
	废塑粉	0	0	0	0.4731	/	0.4731	+0.4731
	餐厨垃圾	0	0	0	3.54	/	3.54	+3.54
	废油脂	0	0	0	1.77	/	1.77	+1.77
危险废物	含油金属屑及 边角料	0	0	0	9	/	9	+9
	废切削液	0	0	0	0.649	/	0.649	+0.649

	废活性炭	0	0	0	0.8247	/	0.8247	+0.8247
	废机油	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	废包装桶	0	0	0	0.0006	/	0.0006	+0.0006

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①