



生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 100 套游乐设备制造项目

建设单位（盖章）：南京奇乐儿游乐设备有限公司

编制日期：二〇二六年九月

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 100 套游乐设备制造项目		
项目代码	2511-320156-89-01-436485		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北		
地理坐标	(118 度 49 分 20.11 秒, 31 度 46 分 41.21 秒)		
国民经济行业类别	C2461 露天游乐场所游乐设备制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-游艺器材及娱乐用品制造 246-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的,或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁经政服备(2025)539 号
总投资(万元)	10200	环保投资(万元)	190
环保投资占比(%)	1.86	施工工期	15 个月
是否开工建设	否	用地(用海)面积(m ²)	占地面积 11231.72m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称:《南京市江宁区国土空间总体规划(2021—2035 年)》; 审批机关:江苏省人民政府; 审批文号:苏政复(2025)3 号 规划名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)》; 审批机关:/; 审批文号:/。		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 市批文件名称：关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见 审批文号：环审〔2022〕46号
------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.与用地规划相符性分析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北，对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）》，该地块规划为工业用地（见附图6），根据企业提供的国有建设用地使用权出让合同（附件9），本项目的用地性质为工业用地，符合项目所在地用地规划。

2.与江宁区国土空间规划相符性

本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》中的国土空间控制线规划图，本项目属于城镇开发边界内（见附图4），不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内具体分析见下表。

表 1-1 与《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

类别	文件要求	相符性分析	符合情况
规划范围和规划期限	规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积 808 平方千米。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。	本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北，属于城镇开发边界内，不涉及占用耕地和基本农田，也不涉及生态保护红线。	相符
三条控制线划定与管控	落实上级下达的耕地保护任务，到 2035 年，耕地保有量不低于 1386.47 平方千米（207.97 万亩），主要集中在六合、江宁、溧水、高淳、浦口等区。落实上级下达的永久基本农田保护任务 1239.99 平方千米（186.00 万亩），其中通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务 20.00 平方千米（3.00 万亩）。南京市域范围内划定永久基本农田 1220.00 平方千米（183.00 万亩）。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。严守永久基本农田保护红线，严格规范农业生产活动，严格落实永久基本农田	本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北，属于城镇开发边界内，不涉及占用耕地和基本农田，也不涉及生态保护红线。	相符

		的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。完善永久基本农田保护措施，提高监管水平，构建保护有力，集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局。严控建设占用永久基本农田，确保永久基本农田数量不减少。强化永久基本农田对各类建设布局的约束，已经划定的永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目选址确定难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。	
	生态保护红线	划定生态保护红线 40 处，总面积 496.64 平方千米，约占市域总面积的 7.5%。涉及自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、风景名胜区）、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域等，主要分布于长江、石臼湖、固城湖等河湖水域，以及紫金山、栖霞山、老山等山体地区自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。	相符
	城镇开发边界	划定城镇开发边界 1492.53 平方千米，约占市域总面积的 22.7%。城镇开发边界内重点保障生产生活生态和安全空间需求，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。在城镇开发边界内实施战略预留，为长远发展谋划预留战略空间。城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。	相符

3.与规划及规划环评相符性分析

(1) 江宁经济开发区简介及产业定位

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，本次规划的范围为东至青龙山—大连山，东南至汤铜公路，南至禄口新城、城南三环，西至吉山及吉山水库，和牛首山、祖

堂山沿线，北至秦淮新河、东山老城和上坊地区。总规划面积为 348.7 平方公里，并于 2022 年 4 月 22 日取得了生态环境部的审查意见（环审〔2022〕46 号）。

①产业规划

根据发展规划，开发区本轮规划产业发展体系为：坚持以实体经济为基石，以科技创新为引领，形成包含绿色智能汽车、智能电网、信息技术三大支柱产业，高端智能装备、生物医药、节能环保和新材料三大战略性新兴产业，现代物流、高端商务商贸业和空港服务，软件信息、科技和金融服务，文化休旅三大现代服务业，人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代化产业体系。

②产业布局

开发区本轮空间布局：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”。将开发区划分为 3 个拥有强大增长极核、整体空间相对完整的管理协调片区。这 3 个片区分别是江南主城东山片区、淳化—湖熟片区和禄口空港片区。服务业主要分布在五个片区，包括北部服务业片区、中部服务业片区、西部服务业片区、南部服务业片区和东部服务业片区。本项目位于禄口空港片区，其鼓励发展的产业政策建议和禁止发展的产业清单如下表：

表 1-2 禄口空港片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

产业 片区 名称	主导 产业 发展 方向	重点发展	限制、禁止发展产业清单
禄口 空港 片区	航空 及其 配套 产业、 航空 制造 业、航 空维 修、临 空高 科技 产业 等	航空制造： 围绕航空发动机、机电、飞控、航电系统、飞行器设计、航空材料、MRO 及客改货等重点产业环节，促进产业高端化发展，掌握一批关键核心技术，积极争取进入大飞机、航空发动机等国家战略项目。引导拓展附加值高的部件、发动机、复合材料维修和客舱翻新、客改货、公务机改装等业务，建设公共机修平台，发展航空制造、航空维修等，支持发展航空总部基地、航空培训、航空维修、航空金融等领域发展。 临空高科技产业： 加强空港产	(1) 航空制造： 禁止新（扩）建电镀项目，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。 (2) 临空高科技产业： 根据淳化、湖熟片区和江南主城东山片区同类型产业准入要求执行。 (3) 禁止新（扩）建 酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项

		业资源整合,依托重点龙头项目,发展电子通信、高端医疗器械、生命大健康、智能制造等临空指向性强、高技术密集度、高附加值的高端制造业。其中生命大健康产业重点发展:先进生物医药产品和影像设备、植介入、影像设备、植介入器械、医疗机器人、体外诊断设备和配套试剂、高值耗材等高端医疗器械。	(4)禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。 (5)禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 (6)禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。
--	--	--	---

本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造,主要进行游乐设施生产,且在生产过程中不涉及电镀工艺、不涉及排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物,本项目使用的涂料和油墨均为水性属于低VOC原辅料,使用的溶剂型胶粘剂满足符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。因此,本项目不属于禄口空港片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业,与产业定位相符。

表 1-3 本项目建设与开发区生态环境准入清单相符性分析

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	(1)引进的项目需符合国家和地方产业政策,积极引进鼓励类项目,优先引进上下游产业协同发展的项目 (2)引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平,优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目 (3)引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施,能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放,保障区域环境功能区达标 (4)强化污染物排放强度指标约束,引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内	本项目为C2461露天游乐场所游乐设备制造,属于江宁经济开发区允许类项目;同时项目的生产工艺和设备,资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业先进水平。项目生产运营过程中产生的废气均合理处理,可达标排放;本项目废水主要为生活污水,进入市政管网接管至南区污水处理厂;企业产生的固废均合理处置;且本项目产生的废水、废气污染物已达标排放。	符合
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求,禁止引入不符合上述文件要求,禁止新建、扩建国家《产业结构调整	本项目为C2461露天游乐场所游乐设备制造,不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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	符合

	指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	的限制类、淘汰类、禁止类项目	
	(1) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库 (2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域 (3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求	本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，且 100 米范围内不涉及居住用地；本项目距离最近的生态空间为牛首-祖堂风景名胜区，本项目建成后应要求企业加强对跑冒滴漏管理；符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求	符合
污染物排放管控	2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年 2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年	本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目中汇总平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度	符合
环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，建设单位对照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的要求编制环境风险应急预案	符合
资源开发利用要求	水资源利用总量要求：到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 180 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%；能源利用总量及效率要求：	本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求	符合

求	到 2035 年,单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元; 土地资源利用总量要求: 到 2035 年,开发区城市建设用地应不突破 193.93km ² ,工业用地不突破 43.67km ² ; 禁燃区要求: 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源		
(2) 与《江宁经济技术开发区总体规划(2020-2025)》环境影响报告书》及其审查意见相符性分析			
表 1-4 与《江宁经济技术开发区总体规划(2020-2035)》环境影响报告书》及其审查意见相符性分析			
序号	审查意见	本项目	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念,加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略,坚持生态优先、集约高效,以生态环境质量改善为核心,做好与各级国土空间规划和“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)生态环境分区管控体系的协调衔接,进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目符合南京市生态环境分区管控要求,本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造,不属于禄口空港片区限制、禁止发展的产业清单内容。	符合
2	根据国家及地方碳达峰行动方案 and 节能减排工作要求,推进经开区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容,促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目仅使用水电等绿色低碳能源,项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域生态环境质量改善 and 环境风险防范角度,统筹优化各片区产业定位 and 发展规模;优化东山片区产业布局及用地布局,限制上海大众、卫岗乳业发展规模,推进产业升级 and 环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业,以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁 or 转型升级工作,加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求,促进经开区产业转型升级 with 生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目投产后,正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显,对区域生态环境无明显影响。项目建成后 will 建立环境风险防范体系。	符合
4	严格空间管控,优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设,加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风	本项目不在南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园 and 汤山一方山国家地质公园等生态保护红线 and 生态空间管控区域。	符合

	景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合生态空间管控要求的规划建设活动。	内	
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目热合刷墨涂胶废气经“二级活性炭吸附”处理后由25m高DA001排气筒排放，喷绘油墨废气经“二级活性炭吸附”处理后由25m高DA002排气筒排放，组装涂胶废气经“二级活性炭吸附”处理后由25m高DA004排气筒排放，调漆喷漆烘干废气经“二级活性炭吸附”处理后由25m高DA007排气筒排放，危废库废气经“二级活性炭吸附”处理后由25m高DA008排气筒排放，污染物排放满足标准要求。	符合
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，项目企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目为C2461露天游乐场游乐设备制造，不属于《南京市宁港片区限制、禁止发展的产业清单》内容。本项目废气、废水执行最严格的排放控制要求；项目生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均达到同行业国际先进水平。	符合
7	加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目无自备锅炉；项目一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	符合
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建成后拟健全环境风险防范体系，提升环境风险防控和应急响应能力。	符合
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目在《规划》跟踪评价范围内。	符合
综上，本项目的建设能够满足所在区域规划及规划环评要求。			

其他符合性分析	1.产业政策相符性： 本项目与产业政策相符性分析见下表： 表 1-5 建设项目与产业政策相符性一览表												
	<table><tr><th>名称</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造，不属于目录中限制类、淘汰类项目，符合该文件的要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）</td><td>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>《环境保护综合名录（2021 年版）》</td><td>本项目不属于此名录中的“两高”产品</td><td>符合</td></tr></table>	名称	内容	相符性	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造，不属于目录中限制类、淘汰类项目，符合该文件的要求。	符合	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。	符合	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于此名录中的“两高”产品	符合
	名称	内容	相符性										
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造，不属于目录中限制类、淘汰类项目，符合该文件的要求。	符合										
	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。	符合										
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于此名录中的“两高”产品	符合											
2.生态环境分区管控要求相符性分析													
（1）生态保护红线													
对照《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）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），距离本项目最近的生态空间管控区域为东侧 6.23km 的秦淮河（江宁区）洪水调蓄区；距离本项目最近的生态保护红线区域为东北侧 7.11km 的江苏南京上秦淮省级湿地公园，具体位置关系如下。													
													
图 1-1 与最近的生态空间管控区域位置关系图													

	长江办发〔2022〕55号	清单中																																								
综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。 ①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析 对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于清单内禁止准入类项目。 表 1-7 与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>禁止或许可事项</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td><td>本项目既不在法律、法规、国务院决定等明确设立的禁止性措施中，也不在市场准入相关的禁止性规定中</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td><td>本项目不在地方国家重点生态功能区产业准入负面清单内（或禁止限制目录）</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止违规开展金融相关经营活动</td><td>本项目不涉及金融活动</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止违规开展互联网相关经营活动</td><td>本项目不涉及互联网经营活动</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>6</td><td>禁止违规开展新闻传媒相关业务</td><td>本项目不涉及新闻传媒相关业务</td><td>相符</td></tr> </table> ②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析 本项目位于南京江宁经济技术开发区与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析见下表： 表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>细则条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">一、河段利用与岸线开发</td><td>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于码头项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>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》和《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</td><td>本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于旅游和生产经营项目。</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	禁止或许可事项	本项目情况	相符性	1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目既不在法律、法规、国务院决定等明确设立的禁止性措施中，也不在市场准入相关的禁止性规定中	相符	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	相符	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	本项目不在地方国家重点生态功能区产业准入负面清单内（或禁止限制目录）	相符	4	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不涉及金融活动	相符	5	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不涉及互联网经营活动	相符	6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	本项目不涉及新闻传媒相关业务	相符	类别	细则条款	本项目情况	相符性	一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于码头项目。	相符	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》和《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	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于旅游和生产经营项目。	相符
序号	禁止或许可事项	本项目情况	相符性																																							
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目既不在法律、法规、国务院决定等明确设立的禁止性措施中，也不在市场准入相关的禁止性规定中	相符																																							
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	相符																																							
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	本项目不在地方国家重点生态功能区产业准入负面清单内（或禁止限制目录）	相符																																							
4	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不涉及金融活动	相符																																							
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不涉及互联网经营活动	相符																																							
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	本项目不涉及新闻传媒相关业务	相符																																							
类别	细则条款	本项目情况	相符性																																							
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于码头项目。	相符																																							
	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》和《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	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于旅游和生产经营项目。	相符																																							

二、区域活动	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。		
	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决定》《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，改建项目应当削减排污量。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。	本项目不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	相符
	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。	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	相符
	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。	本项目不占用长江流域河湖岸线。	相符
	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。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
	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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	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。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围。	相符
	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。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水域污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于禁止的投资建设活动。	相符

三、产业发展	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	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场所设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的原素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目属于C2461露天游乐场所游乐设备制造，不属于禁止建设的项目类型。	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影晌大的农药原药（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。		相符
	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。		相符
	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。		相符
	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。		相符
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件建设要求。	相符

综上所述，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

3.与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》相符性分析

根据《南京市生态环境分区管控方案》（2024年更新版），全市共划定环境管控单元242个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于江苏省南京市江宁经济技术开发区，属于南京市江宁区内重点管控单元，本项目在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置如下图：



图 1-3 本项目在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

本项目与南京市江宁区重点管控单元准入清单中南京江宁经济技术开发区相关内容相符性分析见下表：

表 1-9 《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》相符性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。 (3) 禁止引入：总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。 (4) 生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离	本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。本项目属于 C2461 露天游乐场所游乐设备制造，不属于排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的新（扩）建项目，周边 100 米范围内不存在使用地，不属于禁止引入产业类型。	相符

	居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制, 采取有效措施, 持续减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。 (2) 有序推进工业园区开展限值限量管理, 实现污染物排放浓度和总量“双控”。 (3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业(含高端装备制造)的非甲烷总烃排放控制。 (4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	项目污染物排放总量得到合理控制, 本项目产生的废气均经有效收集处理后达标排放, 总量在江宁区范围内平衡; 通过选用低噪声设备, 设备减振、隔声等措施可减少噪声影响; 固体废物均可落实合理去向, 不外排造成环境影响。 相符
环境风险防控	(1) 建立监测应急体系, 建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系, 实行联动防控。 (2) 生产、使用、储存危险化学品的企业事业单位, 制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案。 (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染源监控计划。 (4) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地, 加强入园企业跑冒滴漏管理, 设置符合规范的事故应急池, 确保企业废水不排入上述敏感区域。	(1) 项目建成后, 企业将完善突发环境事件风险防控措施, 排查治理环境安全隐患, 加强环境应急能力保障建设。 (2) 本项目不涉及危险化学品的生产、使用和储存, 主要风险来源于液体原料和危险废物, 环境风险较小, 通过执行风险防范措施, 完善风险管控, 建设单位应根据主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案。 (3) 项目建成后, 企业需根据自行监测规范开展自行监测。 (4) 本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重, 环境风险大的项目。 相符
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (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。 (4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”, 对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价, 实现减排降碳源头防控。(5) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	(1) 本项目不得采用国家和地方明令禁止和淘汰的落后设备、工艺及原材料。 (2) 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 本项目实施后, 企业将强化清洁生产改造, 提高资源能源利用效率。 (4) 本项目不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。 (5) 本项目不属于燃用高污染燃料的项目和设施。 相符

综上，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》的要求。

4.与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

表 1-10 与苏环办〔2020〕225 号文相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严守生态环境质量底线	建设区域所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目建成后采取严格的污染防治措施，项目废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地环境质量底线。	相符
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目符合相关规划环评结论及审查意见。	相符
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目废水、废气等污染物总量指标均能够在江宁区总量内平衡。	相符
	应将“南京市生态环境分区管控”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从源头把好环境准入关。	本项目符合“南京市生态环境分区管控”管控要求。	相符
严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省沿江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目，禁止新建燃煤自备电厂。	本项目不属于禁止类项目。	相符

5.与《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）相符性分析

表 1-11 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件，选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设符合标准的危废库，危废贮存周期为3个月，在定期清理的情况下能够满足危废的贮存要求。	相符
强化	全面落实危险废物转移电子联单制度，	本项目产生危废	相符

转移过程管理	实行省内全域扫描“二维码”转移，加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯源。危险废弃物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废弃物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废弃物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	落实电子转移联单制度，按照要求转运贮存处置危废。	
落实信息公开制度	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本项目建成后厂区及危废库设置视频监控并与中控室联网，按照要求设置危废信息公开标志。	相符
规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业设置一座10m ³ 一般工业固废库贮存一般工业固废，并建立按要求建立一般工业固废台账同步系统填报。	相符

综上，本项目符合《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。

6.与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析

表 1-12 与苏环办〔2023〕314号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用行为。	本项目使用的化学物质不属于《重点管控新污染物清单》中的新污染物。	相符
二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理，实行限制措施（限制使用，鼓励替代），实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生	本项目使用的化学物质未被列入《优先控制化学品名录》。	相符

	产,使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录(第一批)》《优先控制化学品名录(第二批)》中化学品环境风险管控措施的落实情况,会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。		
	三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》,涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者,要对排污口和周边环境进行监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并公开有毒有害水污染物信息,采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》,涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位,要按照有关规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。	本项目使用的化学物质未被列入《有毒有害水污染物名录》和《有毒有害大气污染物名录》。	相符
	四、加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》,监督相关企业事业单位落实相关要求,组织企业开展生产、进口和使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则,将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划,每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	本项目使用的化学物质不涉及《重点管控新污染物清单》中的新污染物。	相符
	五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核,全面推进清洁生产改造,并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废残渣、废反应基和废培养基等废物的收集和处置要求。	本项目投产后,会按主管部门规定积极配合开展强制性清洁生产审核工作。	相符
	六、加强跨部门协同治理。各地要建立健全新污染物治理跨部门协调机制,加强工作调度、检查、督办、通报力度,协调解决重大问题。围绕《重点管控新污染物清单》等制定地区新污染物治理重点项目清单,定期开展多部门联合执法,联合检查活动,落实相关名录清单管控措施。	本项目投产后会积极接受跨部门联合检查。	相符

7.环保政策相符性

表 1-13 建设项目与环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本项目情况	相符性
《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表1中水性油墨-喷墨印刷油墨≤30%;溶剂油墨-网印油墨≤70%	本项目使用的喷绘机、写真机、UV机油墨,根据企业提供的VOC检测报告(附件14),喷绘机油墨的VOC含量为19%、写真机油墨的VOC含量为17.4%、UV机油墨的VOC含量为3.4%,均小于30%,因此符合要	相符

(GB38507-2020)		求。油墨使用的大世界油墨，根据企业提供的 VOC 检测报告（附件 14），喷绘机油墨的 VOC 含量为 61.3%，因此符合要求。	
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）溶剂型胶粘剂-聚氨酯类-木工与家具≤400g/L。	本项目使用的地板胶和木板胶，根据企业提供的 VOC 检测报告（附件 14），地板胶的 VOC 含量为 93g/L，小于 400g/L；木板胶的 VOC 含量为 162g/L，小于 400g/L，符合要求。	相符
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中玩具涂料≤420g/L。	根据企业提供的 VOC 检测报告（附件 14），本项目使用的底漆的 VOC 含量为 113g/L（主剂：固化剂=10:1）；面漆的 VOC 含量为 132g/L（主剂：固化剂=5:1），均符合玩具涂料限值要求。	相符
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）	加快推进全省重点行业（以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点）挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少 VOCs 排放，到 2021 年底，全省初步建立水性、低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等清洁原料替代机制；对于溶剂型涂料应满足《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；对于油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨的相关要求；若无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	本项目使用的喷绘机、写真机、UV 机油墨为水性油墨，使用的油漆为水性漆，均符合标准限值要求。本项目使用的大世界油墨满足限值要求但不属于低挥发性油墨；本项目使用的地板胶和木板胶满足限值要求，但不属于低挥发性胶粘剂，在现有技术条件下，在本行业生产过程中，目前暂不具备可替代性，未来如果本行业诞生出新的更科学或者更环保的产品，企业承诺将第一时间使用。（见附件 15 不可替代论证）	相符
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、		符合

		含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。		
		强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名单，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业。	相符
		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。	本项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）排放限值。	相符
		严格总量审查：市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉及新增 VOCs 排放（含组织、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。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目已取得江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标（本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目汇总平衡）。	相符
	《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）	全面加强源头替代审查：环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。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、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应	本项目使用的喷绘机、写真机、UV 机油墨为水性油墨，使用的油漆为水性漆，均符合标准限值要求。本项目使用的大世界油墨满足限值要求但不属于低挥发性油墨；本项目使用的地板胶和木板胶满足限值要求，但不属于低挥发性胶粘剂，在现有技术条件下，在本行业生产	相符

	活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	过程中，目前暂不具备可替代性，未来如果本行业诞生出新的更科学或者更环保的产品，企业承诺将第一时间使用（见附件 15 不可替代论证）。	
	全面加强无组织排放控制审查： 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取有效措施减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。 加强挥发性态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目热合刷墨涂胶废气经“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA001 排气筒排放，喷绘油墨废气经“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排气筒排放，组装涂胶废气经“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA004 排气筒排放，调漆喷漆烘废气干经“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA007 排气筒排放，危废库废气经“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA008 排气筒排放，涉及 VOCs 废气均收集处理。	相符
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%。	本项目热合废气通过集气罩收集（收集效率 95%）及刷墨涂胶废气经密闭收集（收集效率 90%）后通过“二级活性炭吸附”处理（处理效率 90%）后由 25m 高 DA001 排气筒排放；喷绘油墨废气经密闭收集（收集效率 95%）通过“二级活性炭吸附”处理（处理效率 90%）由 25m 高 DA002 排气筒排放；组装涂胶废气经密闭收集（收集效率 95%）通过“二级活性炭吸附”处理后由	相符

			25m高 DA004 排气筒排放；调漆喷漆烘干废气经密闭收集（收集效率 95%）后通过“二级活性炭吸附”处理（处理效率 90%）后由 25m 高 DA007 排气筒排放；危废库废气经密闭收集（收集效率 95%）后通过“二级活性炭吸附”处理（处理效率 90%）后由 25m 高 DA008 排气筒排放。	
8.安全风险辨识内容 本项目与《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）的相符性，见下表。 表 1-14 与（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析				
文件	具体要求		本项目情况	相符性
《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）	建立危险废物监管机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定的，根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目涉及的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置、管理。	符合
	建立环境治理设施监管机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业涉及六类环境治理设施中的粉尘和挥发性有机物回收治理，并开展安全风险辨识及管控。针对布袋除尘器、二级活性炭吸附装置应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环保和应急管理工作。	符合

二. 建设项目工程分析

1. 项目由来

南京奇乐儿游乐设备有限公司（以下简称“企业”）成立于2021年9月28日，主要经营范围包括一般项目：普通露天游乐场所游乐设备制造（不含大型游乐设施）；普通露天游乐场所游乐设备销售；游乐园服务；休闲娱乐用品设备出租；租赁服务（不含出版物出租）；办公服务（标志牌、铜牌的设计、制作服务；奖杯、奖牌、奖章、锦旗的设计、制作）；集成电路芯片设计及服务；专业设计服务；平面设计；工业工程设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；摄影扩印服务；图文设计制作；广告设计、代理；集成电路设计；工业设计服务；会议及展览服务；品牌管理；娱乐性展览；信息安全设备销售；广告发布；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；软件销售；玩具制造；玩具、动漫及游艺用品销售；玩具销售；电机制造；日用杂品制造；日用杂品销售；钟表与计时仪器销售；钟表销售；日用百货销售；日用品销售；礼品花卉销售；金属结构制造；金属工具制造；金属制日用品制造；金属材料制造；金属切削加工服务；健身休闲活动；体育消费用智能设备制造；体育用品及器材零售；软件开发；体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）；体育用品设备出租；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；体育健康服务；体育用品及器材批发；信息技术咨询服务；文具用品批发；文具用品零售；电子产品销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理。

2025年11月企业拟投资10200万元在南京市江宁经济技术开发区宝港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北建设“年产100套游乐设备制造项目”，该项目于2025年11月4日在南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心完成备案，其主要建设内容为：新建厂房及附属设施，总建筑面积约2万平方米，并购置安装相关设备。项目完成后，形成年产100套游乐设备的能力。

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目对照“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24”中的“40.游艺器材及娱乐用品制造246”，属于“有橡胶硫化工艺、塑料注塑

建设内容

工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”类项目，应编制环境影响报告表。

表 2-1 环评类别判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
40	文教办公用品制造 241；乐器制造 242；体育用品制造 244；玩具制造 245；游艺器材及娱乐用品制造 246	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/

2.项目概况

项目名称：年产 100 套游乐设备制造项目

建设单位：南京奇乐儿游乐设备有限公司

行业类别：C2461 露天游乐场所游乐设备制造

项目性质：新建

建设地点：南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北

投资总额：10200 万元

职工人数：200 人

工作制度：年工作 300 天，单班制，每班 8 小时。不设置食堂和宿舍。

环保投资：190 万元

3.产品方案

本项目主要从事游乐设备生产，具体产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目建成后产品方案一览表

产品名称	设计能力	规格	备注
室内游乐设备	100 套/a	非标	本项目产品根据订单定制要求，无统一外形

4.经济技术指标

表 2-3 项目主要经济技术指标

序号	类别	单位	设计指标
1	建设用地面积	m ²	11231.72
	总建筑面积	m ²	20660.96
2	其中		
	地上建筑面积	m ²	20094.51
	地下建筑面积	m ²	566.45
3	建筑基底面积	m ²	5343.45
4	容积率	-	1.79

5	建筑密度	%	47.57
6	绿地率	%	15.16
7	室外停车位	机动车	81
		非机动车	202

5.建设内容

本项目为新建项目，工程组成具体见下表。

表 2-4 主要建设内容

类别	建设名称	设计能力/设计规模	备注
主体工程	生产车间	1 层，焊接、打磨、机加工、喷漆车间	新建
		2 层，木工车间	
		3 层，缝纫车间	
		4 层，气模气密车间、喷绘车间	
		5 层，原材料仓库	
公用工程	给水工程	江宁区自来水管网提供，供水 3002.004t/a	市政供水
	排水工程	2400t/a 接入市政污水管网	市政污水管网
	供电工程	200 万度/年	市政供电
	空压机	10m ³ /min	新增
环保工程	废气	热合涂胶 二级活性炭+DA001 (风量 7000m ³)	新增
		喷绘 二级活性炭+DA002 (风量 14000m ³)	新增
		开料 布袋除尘器+DA003 (风量 15000m ³)	新增
		组装 二级活性炭+DA004 (风量 24000m ³)	新增
		下料 布袋除尘器+DA005 (风量 15000m ³)	新增
		抛丸 布袋除尘器+DA006 (风量 5000m ³)	新增
		调漆喷漆烘干 漆雾过滤+二级活性炭+DA007 (风量 24000m ³)	新增
		危废库 二级活性炭+DA008 (风量 1500m ³)	新增
		机加粉尘 烟尘净化器	新增
		焊接烟尘 烟尘净化器	新增
		钢材打磨烟尘 烟尘净化器	新增
		管道打磨烟尘 烟尘净化器	新增
		破碎烟尘 布袋除尘器	新增
	废水	生活污水 15m ³ 化粪池	接至空港污水处理
	噪声		选用低噪声设备、合理布局，增强车间密闭性 达标排放
固废	一般工业固废库	10m ²	新建
	危废库	23m ²	新建
环境风险防范	应急物资	雨水收集池兼顾事故应急池，同时配备 80m ³ 事故应急水囊、应急水泵和应急电源，应急情况下可用于事故废水收集	

6.原辅材料

本项目主要原辅料详情见下表:

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	年用量	储存量	贮存位置	备注
1	皮料	/	米	300000	30000	原材料仓库	气模气密车间
2	气密布	/	米	20000	2000		
3	PVC 透明膜	/	米	6000	600		
4	TPU 透明膜	/	m ²	590	50		
5	拉丝布	/	m ²	1400	200		
6	攀岩点	/	个	1400	200		
7	气嘴	/	个	3500	500		
8	透明绳扣	/	个	50000	5000		
9	瓶罐	/	个	2800	700		
10	插扣	/	个	3400	500		
11	弹力绳	/	米	30000	3000		
12	铁环	/	个	780000	100000		
13	铜气眼	/	个	250000	2500		
14	胶带	/	个	2000	500		
15	尼龙绳	/	米	145000	50000		
16	魔术贴毛面	/	米	160000	50000		
17	魔术贴勾面	/	米	80000	25000		
18	PP 织带	/	米	36000	10000		
19	尼龙织带	/	米	400000	80000		
20	邦迪线	/	个	8000	800		
21	拉链	/	个	6000	600		
22	拉链头	/	个	6000	600		
23	气模台阶	/	个	15000	1500		
24	地板胶	20L/桶	t	1	0.2	原材料仓库	喷绘车间
25	大世界油墨	5kg/桶	t	1.2	0.1		
26	喷绘布	320g、440g、510g	米	57600	8000		
27	写真 PP 纸	80g、100g、120g	米	4200	420		
28	写真光膜	0.08mm	米	2100	210		
29	写真 KT 板	5mm	张	40	10		
30	喷绘机墨水	20L/桶	t	4.8	0.8		
31	写真机墨水	20L/桶	t	1.8	0.6		
32	UV 机墨水	20L/桶	t	1.8	0.6		
33	PVC 皮料	PVC, 散装	吨	5500	500	原材料仓库	缝纫车间
34	网格布	纤维, 散装	卷	900	90		
35	蹦床布	300g/m ²	卷	15	5		
36	透明皮	PVC, 散装	卷	70	7		
37	D 形扣	25mm、25mm、32mm、38mm、50mm	个	6000	600		
38	拉链	铝合金, 散装	米	120000	12000		
39	线	聚酯纤维, 散装	团	5200	520		
40	织带	涤纶, 散装	米	220000	22000		
41	钻子扣	25mm、25mm	个	6000	600		

		32mm、38mm			
42	方形扣	25mm、25mm、 32mm、38mm	个	1300	130
43	编网	50mm×50mm、 70mm×70mm、 100mm×100mm	套	80	10
44	尼龙粘扣	尼龙，散装	米	63000	3600
45	缝纫机油	18L/桶	桶	30	10
46	哈哈镜片	/	张	1800	300
47	EPE 珍珠棉	0.5mm、5mm、 10mm、25mm、 50mm、50mm	包	3780	500
48	海绵	5mm、10mm、25mm、 30mm、200mm、5cm、 15cm	张	18600	1860
49	密度板	1220×2440mm	张	1200	120
50	高弹 PE 材料	1×2m	张	1800	180
51	多层板	1220×2440mm	张	72000	7200
52	格板背皮	0.2mm、0.3mm	卷	540	50
53	拉伸膜	4kg/卷	卷	600	50
54	泡泡膜	/	卷	960	50
55	筒膜	/	卷	80	6
56	木板胶	20L/桶	t	2	0.5
57	地板胶	20L/桶	t	8	0.5
58	钢材	/	t	431	50
59	焊条	2.5mm、3.2mm、 4.0mm	t	0.5	0.1
60	切割片	/	片	5750	500
61	磨光片	/	片	7300	730
62	打磨砂布轮	/	片	21500	2150
63	打磨百叶片	/	片	4200	420
64	打包用钢丝轮	/	个	250	25
65	水性底漆	20L/桶	t	4.547	0.5
66	水性底漆固化剂	20L/桶	t	0.455	0.1
67	水性面漆	20L/桶	t	3.715	0.5
68	水性面漆固化剂	20L/桶	t	0.743	0.1
69	焊丝	0.8mm、1.0mm、 1.2mm	t	5.4	1
70	一氧化碳	40L/瓶	瓶	9200	1200
71	氧气	40L/瓶	瓶	55	10
72	氩气	40L/瓶	瓶	130	13
73	乙炔	40L/瓶	瓶	120	12
74	液氧	175L/瓶	瓶	30	5
75	切削液	20L/桶	t	0.1	0.1
76	润滑油	200L/桶	t	1.44	0.72
77	管道	/	t	200	20
78	液化石油气	15kg/瓶	t	0.18	0.18

原材料仓库 木工车间

原材料仓库 铁件车间

原材料仓库 管道车间

主要原辅材料的成分见下表。

表 2-6 主要原辅材料的成分一览表

序号	名称	主要成分
1	水性底漆	二丙二醇丁基醚 0.2~0.8%、1,2-丙二醇-1-甲醚 0.1~0.4%，其余组分为颜填料、水、水性丙烯酸乳液、助剂
2	水性底漆固化剂	1,2-丙二醇-1-甲醚 6-12%
3	水性面漆	1-丁氧基-2-丙醇 1-2.5%、石脑油 1.5~3.5%，其余组分为颜填料、水、水性丙烯酸乳液、助剂
4	水性面漆固化剂	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 15~25%、异氰酸酯基均聚物溶液 75~85%
5	木板胶	乙酸乙酯 15-20%、溶剂油 25-30%、胶片及其他 50-60%
6	地板胶	乙酸乙酯 75-85%、丁酮 1-5%、丙酮 1-5%、特种弹性体
7	大世界油墨	树脂 15~25%、环己酮 70~80%、色粉 5~10%、助剂 10~20%
8	喷绘机墨水	水性树脂 70-90%、助剂 5-25%、软水 20-40%
9	写真机墨水	二甘醇 3-5%、去离子水 60-70%、甘油
10	UV 机墨水	颜料 1-10%、丙烯酸四氢糠基酯 30%、1,6-己二醇-2-丙烯酸酯 20%、N-乙烯基吡咯烷酮 20%、丙烯酸酯低聚物 1-15%、光引发剂 2-15%、表面活性剂 1-5%
11	缝纫机油	化妆级白油 75%、润滑剂 25%
12	切削液	油酸钾、表面活性剂、防锈剂、纯净水
13	润滑油	基础油 80-100%、添加剂 <20%

本项目使用涂料、油墨和胶黏剂 VOC 含量限值要求对比分析情况如下：

表 2-7 本项目涉 VOC 原料的 VOC 含量及限值分析表

原辅材料	检测值	含量/限值要求	含量/限值来源	相符性
底漆	113g/L	≤420g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中玩具涂料	相符
面漆	132g/L	≤420g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中玩具涂料	相符
地板胶	93g/L	≤400g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）溶剂型胶粘剂-聚氨酯类-木工与家具	相符
大世界油墨	61.3%	≤70%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）溶剂油墨-网印油墨	相符
喷绘机油墨	19%	≤30%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）水性油墨-喷墨印刷油墨	相符
写真机油墨	17.4%	≤30%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）水性油墨-喷墨印刷油墨	相符
UV 机油墨	3.4%	≤30%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）水性油墨-喷墨印刷油墨	相符
木板胶	162g/L	≤500g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）溶剂型胶粘剂-苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类-木工与家具	相符

表 2-8 主要原辅料理化性质一览表

序号	原料名称	CAS 号	化学式	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
1	地板胶	/	/	无色透明液体, 沸点 70℃, 自燃温度 460℃, 密度 1-1.1g/cm ³ , 不溶于水	易燃	无资料
2	大世界油墨	/	/	混合丙酮薄荷味, 沸点 160℃, 自燃温度 420℃, 密度 0.8-0.95g/cm ³ , 不溶于水	易燃	无资料
3	喷绘机墨水	/	/	半透明液体, 沸点 100℃, 密度 1-1.6g/cm ³ , 闪点 > 100℃	不燃	无资料
4	写真机墨水	/	/	液体, 沸点 170℃, 闪点 > 130℃	不燃	LD50: 2500mg/kg 大鼠经口
5	UV 机墨水	/	/	液体, 闪点 > 93℃, 密度 1g/cm ³ , 不溶于水	不燃	无资料
6	缝纫机油	/	/	无色透明液体, 熔点 165℃, 沸点 85℃, 密度 0.85g/cm ³	不燃	无资料
7	木板胶	/	/	浅黄色粘液, 有酮类刺激性气味, 熔点 5.5℃, 沸点 64.9℃, 闪点 > 100℃, 密度 0.91g/cm ³ , 不溶于水	易燃	LD50: 5625 mg/kg 大鼠经口
8	水性底漆	/	/	粘稠液体, 沸点 100℃, 密度 1.05-1.15g/cm ³ , 闪点 > 95℃, 易溶于水	不燃	无资料
9	水性底漆固化剂	/	/	粘稠液体, 沸点 100℃, 密度 1.1-1.1g/cm ³ , 闪点 > 95℃, 易溶于水	不燃	无资料
10	水性面漆	/	/	粘稠液体, 沸点 100℃, 密度 1.15-1.25g/cm ³ , 闪点 > 95℃, 易溶于水	不燃	无资料
11	水性面漆固化剂	/	/	粘稠液体, 沸点 145℃, 密度 1.1-1.2g/cm ³ , 闪点 45.5℃, 易溶于水	易燃	LD50: 6500mg/kg 大鼠经口
12	二氧化碳	124-38-9	CO ₂	常温常压下是一种无色无味或无色无臭而略有酸味的气体, 溶于水和烃类等多数有机溶剂, 密度比空气大, 熔点为 -56.6℃, 沸点为 -78.5℃。	不燃	无毒
13	氧气	7782-44-7	O ₂	无色无味助燃性气体。液态氧呈浅蓝色, 固体成为雪花状的淡蓝色, 微溶于水。	不燃	无毒
14	氩气	7440-37-1	Ar	无色无臭气体, 不燃烧。低温液化成无色液体, 微溶于水。	不燃	无毒
15	乙炔	74-86-2	C ₂ H ₂	无色气体, 常压下不能液化, 沸点为 -84.7℃, 熔点为 -81.5℃, 难溶于水, 易溶于石油醚、乙醇、苯等有机溶剂, 在丙酮中溶解度极大	易燃	微毒
16	切削液	/	/	浅棕色半透明液体, 液体与水混合后均匀分散, 呈现淡乳白色	不燃	无资料

17	润滑油	/	/	棕色透明液体, 闪点 140℃	可燃	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)
18	二丙二醇丁基醚	29911-28-2	C ₁₀ H ₂₂ O ₃	无色液体, 密度 0.913g/cm ³ , 闪点 87.5℃, 溶于水	易燃	LD50: 1625mg/kg (大鼠经口)
19	1,2-丙二醇-1-甲醚	107-98-2	C ₄ H ₁₀ O ₂	无色透明液体, 沸点 121℃, 熔点 -95℃, 闪点 36℃, 与水混溶	易燃	LD50: 6600mg/kg (大鼠经口)
20	1-丁氧基-2-丙醇	5131-66-8	C ₇ H ₁₆ O ₂	透明液体, 熔点 -15.45℃, 沸点 170℃, 密度 0.88g/cm ³ , 溶于水	易燃	LD50: 5660mg/kg (大鼠经口)
21	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	108-65-6	C ₆ H ₁₂ O ₃	无色透明液体, 沸点 145℃, 熔点 -87℃, 密度 0.97g/cm ³ , 与水混溶	易燃	LD50: 8532mg/kg (大鼠经口)
22	乙酸乙酯	141-78-9	C ₄ H ₈ O ₂	无色液体, 沸点 77℃, 相对密度 (水=1) 0.9, 不溶于水	易燃	LD50: 5625mg/kg (大鼠经口)
23	丁酮	78-93-3	C ₄ H ₈ O	无色透明液体, 密度 0.806g/cm ³ , 闪点 -9℃, 熔点 -85.9℃, 沸点 79.6℃	易燃	低毒
24	丙酮	67-64-1	C ₃ H ₆ O	无色透明易流动液体, 有微香气味, 极易挥发, 熔点 (°C): -94.6; 沸点 (°C): 56.5; 相对密度 (水=1): 0.8; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯类、烃类等多数有机溶剂。	易燃易爆	LD50: 5800mg/kg (大鼠经口)
25	环己酮	108-94-1	C ₆ H ₁₀ O	无色或淡黄色透明液体, 有强烈的刺激性臭味。熔点 -45℃, 沸点 115.6℃, 密度 0.95g/cm ³ , 微溶于水	易燃	LD50: 1535mg/kg (大鼠经口)
26	乙酸丁酯	123-86-4	C ₆ H ₁₂ O ₂	无色透明液体, 有愉快果香气味的液体。熔点 -78℃, 沸点 126.64℃, 相对密度 0.88g/cm ³ , 闪点 22℃, 折射率 1.398, 引燃温度 421℃, 爆炸极限 (%V/V) 1.2-7.6。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 13100mg/kg (大鼠经口) LC50: 9480mg/kg (大鼠经口)
27	二甘醇	111-46-6	C ₄ H ₁₀ O ₃	无色粘稠液体, 密度 1.118g/mL, 闪点 143℃, 熔点 -10.5℃, 沸点 245℃	易燃	LD50: 12565mg/kg (大鼠经口)
28	丙烯酸四氢糠基酯	2399-48-6	C ₈ H ₁₂ O ₃	无色至浅黄色澄清液体, 密度 1.064g/mL, 闪点 110℃	可燃	LD50: 928mg/kg (大鼠经口)
29	1,6-己二醇二丙烯酸酯	13048-33-4	C ₁₂ H ₁₈ O ₄	无色液体, 熔点 6℃, 沸点 295℃, 可溶于氯仿	可燃	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)
30	N-乙烯基吡咯烷酮	88-12-0	C ₆ H ₉ N	无色至淡黄色透明液体, 与水以任何比例混溶, 沸点 202℃, 闪点 91℃	易燃	LD50: 3914mg/kg (大鼠经口)

7.设备清单

本项目主要生产设备清单见下表

表 2-9 项目设备一览表

序号	车间名称	设备名称	设备型号	数量	工序
1	气模气密车间	高精自动裁床	SCT2.1X18	4	裁剪
2		断布机	YJ-D108A	3	裁剪
3		缝纫机	LU2-4420	100	车缝
4		打扣机	三缸双盘	2	车缝
5		新款冷热切带机	RWF-988	2	车缝
6		热合机	V-13	20	热合
7		塑胶熔接机	LXT4---QR	3	熔接
8	喷绘车间	高频机	LXT8-Q	2	熔接
9		UV 打印机	DSL3205	1	喷墨
10		喷绘机	GZW3204SG	6	喷墨
11		写真机	AF1800	2	喷墨
12		覆膜机	BU-3300WL	2	覆膜
13	缝纫车间	手动冷裱机	TS160	1	覆膜
14		高精自动裁床	SCT2.1 x 18	5	裁剪
15		缝纫机	DY-350	20	缝纫
16		缝纫机	GC0318-2ADZY	37	缝纫
17		缝纫机	GC0318	5	缝纫
18		自动打扣机	STELIY	5	缝纫
19		电脑绣花机	MC--3020CGDY	5	缝纫
20	木工车间	塑胶熔接机	KS----12000S	2	熔接
21		精密推台锯	MJ6132D	5	开料
22		永磁变频螺杆机	ES-50/8	2	开料
23		雕刻机	GL-2600	4	开料
24		带锯机	MJ346E	2	开料
25		液压冲床	YP41-125TA	1	开料
26		扣压机	FX--95	3	压扣
27	铁件车间	全自动封修一体机	YK1000-B3225-009	1	组装
28		粉碎机	PS--1	1	破碎
29		金属圆锯机	MC-315A	2	下料
30		带锯床	GD4240	2	下料
31		等离子切割机	LGK-100mm	2	下料
32		(自动) 金属圆锯机	MH—425CNC	1	下料
33		(半自动) 金属圆锯机	MC—315A	2	下料
34		台式钻床	Z516	2	机加工
35		钻铣床	ZX-40/L 型	2	机加工
36		液压剪板机	QC12K--16X2500	1	机加工

37		液压折弯机	WC67Y--100X2500	1	机加工
38		弯管机	DWQJ--76	4	机加工
39		气保焊机	NBC-400	10	焊接
40		氩弧焊机	WSM-400	10	焊接
41		焊接机器人	FD---V6L	2	焊接
42		手持打磨机	/	4	打磨
43		台式抛光机	/	1	打磨
44		抛丸机	/	1	抛丸
45		喷涂机	陆军一号 U-800S	8	喷漆
46		喷漆烘干一体房	伸缩式 17m×11m ×3.1m	4	喷漆
47	管道车间	打磨切割机	/	4	切割
48		管材扩口机	/	1	烘烤
49	厂区内	电动叉车	CPD	3	辅助
50	危废库	压桶机	/	1	辅助
合计				314	/

7.物料平衡

(1) 喷涂工艺技术参数

本项目设置 4 间喷漆烘干一体房，用于铁件产品喷涂作业，具体参数如下：

--	--	--	--	--	--



(2) 项目水性漆平衡



(3) 单项平衡

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)附录A, 本项目底漆和面漆中计入总挥发性有机物成分主要有二丙二醇丁基醚、1,2-丙二醇-1-甲醚、1-丁氧基-2-丙醇、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯。根据企业提供的涂料 VOC 检测报告(不含稀释用水), 项目使用的水性底漆 VOC 含量为 113g/L, 水性面漆 VOC 含量为 132g/L。具体挥发性有机物平衡如下:

表 2-12 喷漆总挥发性有机物平衡表 (t/a)

投入		产出		
水性漆带入(主剂和固化剂)	0.970	有组织排放	水性漆	0.092
		无组织排放	水性漆	0.048
		进入废气处理装置		0.830
合计	0.970	合计		0.970

9.生产设备及产能匹配性分析

本项目设置4间喷漆烘干一体房，每间配备2支无气喷涂喷枪，水性漆喷漆流速约为200ml/min，喷漆时间以3h/d计，年工作300天，则本项目喷涂能力为86.4m³/a（约90t/a）。本项目生产过程中水性漆（调配后）使用量为10.286t/a，则喷漆设备与产能是匹配的。

8.水平衡分析

本项目新增生活用水、调漆用水、切削液用水、绿化及道路浇洒用水。

①生活用水

本项目新增劳动定员200人，年工作300天，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为50L/（人·d），则生活用水量为3000t/a，按80%排污率计，则生活污水产生量2400t/a。

②调漆用水

本项目使用水性漆喷涂需使用水做稀释剂，水性底漆：固化剂：水的调配比例为10:1:1，调漆用水量为0.455t/a；水性面漆：固化剂：水的调配比例为5:1:0.5，调漆用水量为0.371t/a。则调漆用水量合计为0.826t/a，全部在烘干时蒸发。

③切削液用水

本项目使用切削液需使用水稀释，切削液：水的调配比例为1:15，企业年用切削液0.1t，则切削液用水量为1.5t/a，全部在使用时蒸发。

④绿化及道路浇洒用水

绿化及道路浇洒采用雨水回用，浇洒面积约为3600m²，用水量标准为2L/（d·m²），冬季及降雨时不用进行浇洒。根据2025年南京市气象情况，则每年需浇洒天数约为132天，每日用水量为7.2m³，全年用水量为950.4m³/a，绿化及道路浇洒用水全部损失不外排。

本项目拟设置120m³的雨水收集池，根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB 50400-2016）中可收集雨水量计算，降雨设计重现期按1年计，全厂建筑物屋顶汇水面积为F=3846.8m²（0.38468hm²），雨水径流系数取 $\phi=0.9$ ，江宁区日平均降水量约为h=7.8mm，弃流径流厚度 $\delta=3\text{mm}$ ，则日径流总量为 $w=10 \times (\phi h - \delta) F=15.5\text{m}^3$ ；回用系数取0.65，则雨水收集量为 $183 \times 15.5 \times 0.65=1843.5\text{m}^3$ ，收集雨水可满足绿化及道路浇洒。

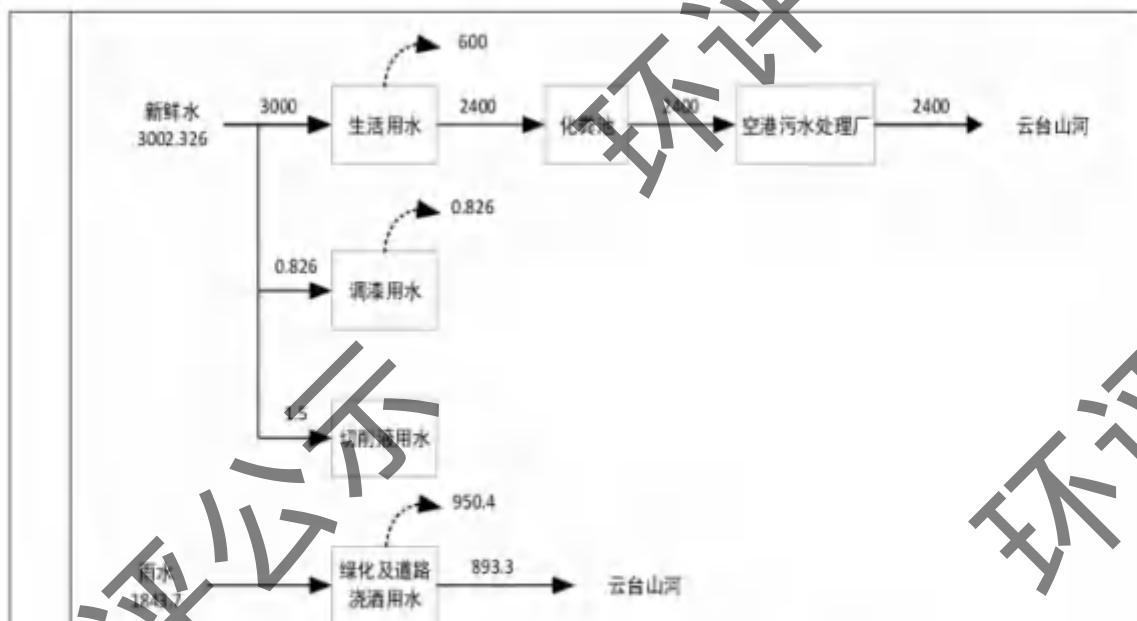


图 2-2 本项目水平衡图 (t/a)

9.周边环境概况及厂区平面布置情况

本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北。建设项目北侧为爱邦（南京）包装印刷有限公司，西侧为东久（江宁）智造园，东侧为万纬南京空港物流园，南侧为奇业游乐设备（南京）有限公司。具体项目周边概况图见附图 2。

本项目厂区内设置一栋厂房，厂房内设置 5 层，1 层为管道车间和铁件车间、2 层为木工车间、3 层为缝纫车间、4 层为气模气密车间、5 层为原材料仓库，具体厂区平面图见附图 3。

工艺流程和产污环节

施工期：

施工期主要会产生施工废水、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、施工扬尘、弃土、废弃物、噪声等。本项目施工工艺流程及污染工序如图 2-2 所示。

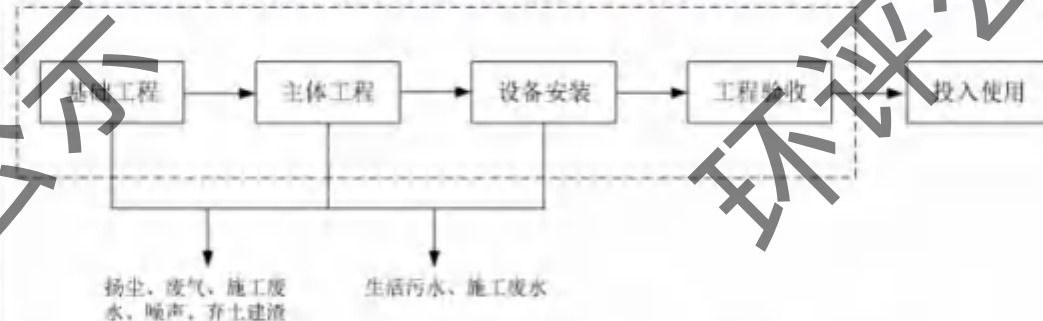


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

工程分析：

(1) 场地平整、基础工程：地基处理（岩土工程）与基础施工时，由

挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声；同时产生扬尘和工人施工生活污水；基础工程因开挖土石方，在施工阶段会有弃方产生。

(2) 主体工程及附属工程：由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、切割机、电钻等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。

(3) 附属设施建设：主要进行周边雨水沟、围墙等的修建，安装相应的环保设施，该过程主要产生设备安装噪声、粉尘等。

(4) 设备安装：将购买回来的设备按照生产布局进行安装，该过程主要产生的是设备安装噪声。

运营期：

(1) 本项目游乐设备总生产工艺流程

本项目生产的 100 套游乐设备由气模气密件、喷绘件、缝纫件、木工件、铁件件和管道件按需求进行配套，最终在设备安装地进行组装。具体流程如下：

工艺流程和产排污环节

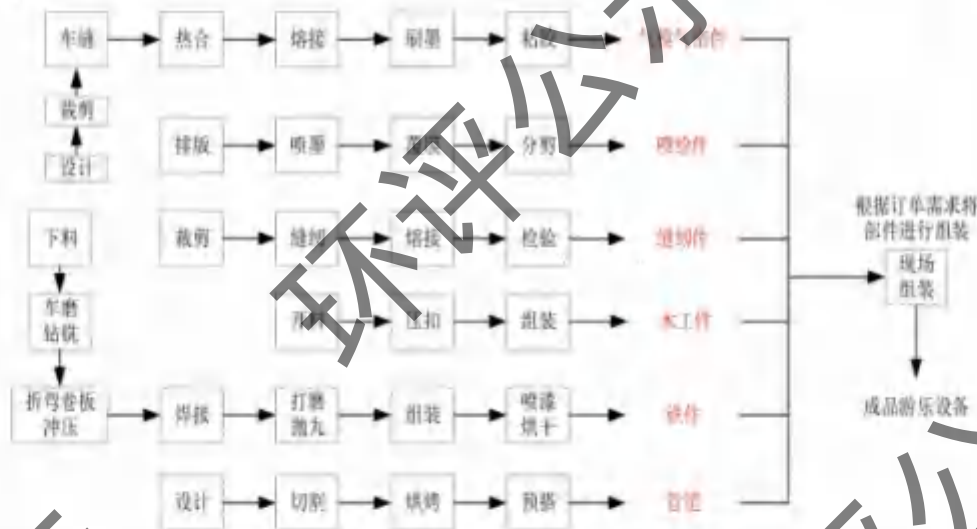


图 2-4 游乐设备生产总流程图

(2) 气模气密件生产工艺

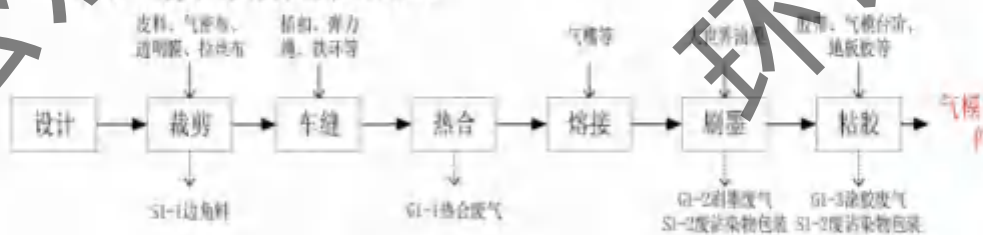


图 2-4 气模气密件生产工艺流程图

工艺流程简述:

(3) 喷绘件生产工艺

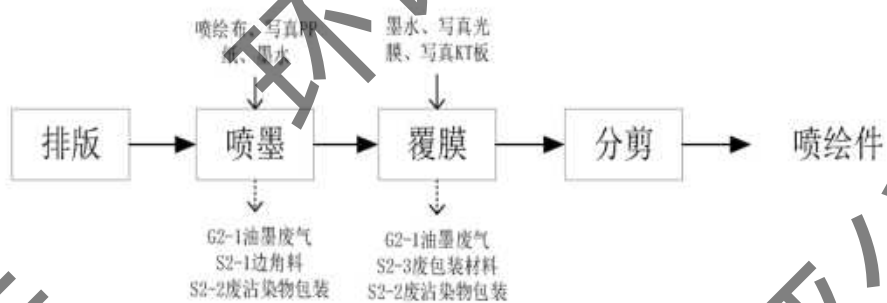


图 2-5 喷绘件生产工艺流程

(4) 缝纫件生产工艺

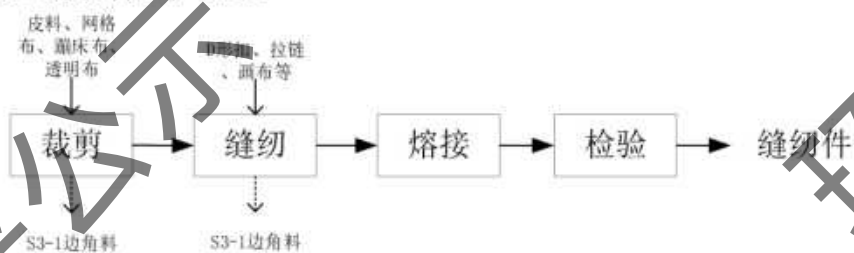


图 2-6 缝纫产品生产工艺流程

(5) 木工件生产工艺

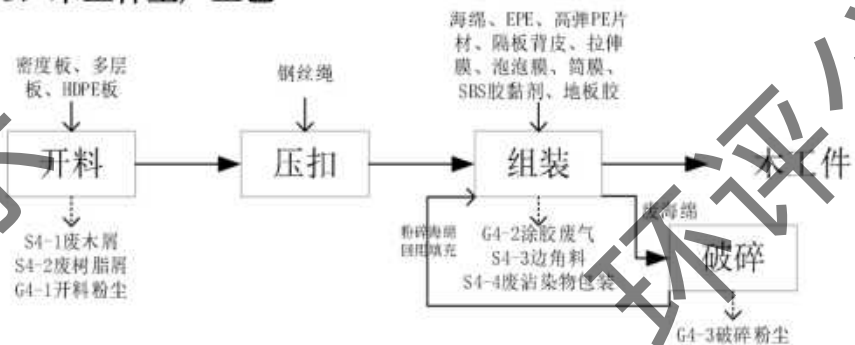


图 2-7 木工件生产工艺流程

(6) 铁件生产工艺

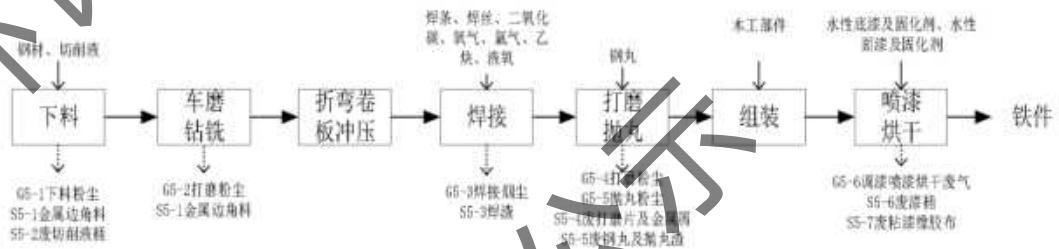


图 2-8 铁件产品生产工艺流程

(7) 管道件生产工艺

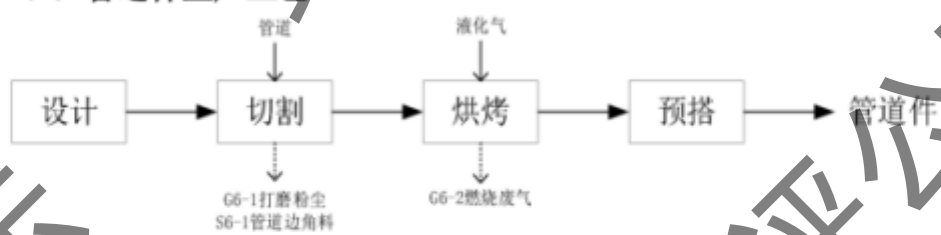


图 2-10 管道件生产工艺流程

(8) 其他产污环节

员工办公生活产生的生活污水 W1、设备维护产生的废油 S7 和废油桶 S8、员工办公生活产生的生活垃圾 S9、除尘器产生的收集粉尘、滤芯及布袋 S10、废气处理装置产生的废过滤棉 S11、废活性炭 S12、危废贮存产生的危废库废气 G7、设备维护产生的空压机含油废液 S13、废抹布及手套 S14、电动叉车产生的废锂电池 S15。

4. 产污环节和污染因子识别汇总

本项目建成后，营运期产排污情况如下表。

表 2-13 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废水	W1	员工生活	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池	进入市政污水管网
废气	G1-1	热合	非甲烷总烃	二级活性炭	DA001
	G1-2	刷墨	非甲烷总烃		
	G1-3	涂胶	非甲烷总烃		
	G2-1	喷绘	非甲烷总烃	二级活性炭	DA002
	G4-1	木工开料	颗粒物	布袋除尘器	DA003
	G4-2	组装	非甲烷总烃	二级活性炭	DA004
	G4-3	破碎	颗粒物	布袋除尘器	无组织排放
	G5-1	铁件下料	颗粒物	布袋除尘器	DA005
	G5-2	机加工	颗粒物	烟尘净化器	无组织排放
	G5-3	焊接	颗粒物	焊烟净化器	无组织排放
	G5-4	打磨	颗粒物	烟尘净化器	无组织排放
	G5-5	抛丸	颗粒物	布袋除尘器	DA006
	G5-6	调漆喷漆 烘干	TVOC、非甲烷总 烃、颗粒物	漆雾过滤+二级 活性炭	DA007
	G6-1	打磨	颗粒物	烟尘净化器	无组织排放
	G6-2	烘烤	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	/	无组织排放
固体废物	G7	危废库	非甲烷总烃	二级活性炭	DA008
	S1-1、 S2-1、 S3-1、 S4-3	裁剪、喷 墨、缝纫、 组装	边角料	一般工业固废 库	合规处理
	S1-2、 S2-2、 S4-4	粘胶、喷 墨、覆膜、 组装	废沾染物包装	危废库	委托有资质单位 处置
	S2-3	覆膜	废包装材料	一般工业固废 库	合规处理
	S4-1	开料	废木屑		
	S4-2	开料	废树脂屑		
	S5-1	下料机加 工	金属边角料	危废库	委托有资质单位
	S5-2		废切削液桶		

					处置
S5-3	焊接	焊渣	一般工业固废库		合规处理
S5-4	打磨	废打磨片及金属屑			
S5-5	抛丸	废钢丸及抛丸渣			
S5-6	喷漆	废漆桶	危废库		委托有资质单位处置
S5-7	喷漆	废粘漆橡胶布			
S6-1	切割	管道边角料	一般工业固废库		合规处理
S7	设备维护	废油	危废库		委托有资质单位处置
S8	设备维护	废油桶			
S9	员工生活	生活垃圾	厂区内垃圾桶		合规处理
S10	废气处理	收集粉尘、滤芯及布袋	一般工业固废库		合规处理
S11	废气处理	废过滤棉	危废库		委托有资质单位处置
S12	废气处理	废活性炭			
S13	设备维护	空压机含油废液			
S14		废抹布及手套			
S15	叉车运行	废锂电池	一般工业固废库		合规处理
噪声	N	设备运行	噪声	减振、隔声	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目购买南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北工业用地约 11231.72m² 新建厂房，项目所在地块未进行过工业建设，无原有遗留污染及主要环境问题。项目建成后厂区排水体制采取雨污分流，故无与本项目有关的原有环境污染问题。

三. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 大气环境质量现状

(1) 基本污染物:

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类, 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》, 根据实况数据统计, 全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天, 同比增加 5 天, 达标率为 87.4%, 同比增加 1.6 个百分点。其中, 达到一级标准天数为 114 天, 同比增加 2 天; 未达到二级标准的天数为 46 天, 主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果: $PM_{2.5}$ 年均值为 $27.1\mu g/m^3$, 达标, 同比下降 4.2%; PM_{10} 年均值为 $47\mu g/m^3$, 达标, 同比上升 2.2%; NO_2 年均值为 $23\mu g/m^3$ 达标, 同比下降 4.2%; SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$, 达标, 同比持平; CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$, 达标, 同比持平; O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $159\mu g/m^3$ 达标, 同比下降 1.9%, 超标天数 32 天, 同比减少 6 天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	GB3095-2012 二类		过渡阶段二类		达标情况
			浓度限值 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	浓度限值 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	35	77.4	30	90.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	70	67.1	60	78.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	40	57.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	$0.9mg/m^3$	$4mg/m^3$	22.5	$4mg/m^3$	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时浓度	159	160	99.375	160	99.375	达标

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 要求, 该地区 PM_{10} 、 SO_2 、CO、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 年均值均满足二级标准要求, 南京市为达标区。

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 要求, 该地区 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、CO、 NO_2 、 O_3 年均值均满足过渡阶段二级标准要求, 南京市为达标区。

综上, 建设项目所在地为达标区。

(2) 特征污染物:

本项目所在区域环境空气中特征因子 TSP、非甲烷总烃、氮氧化物的大

气环境质量现状数据引用江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告，报告编号：MST20240909020-1，监测时间2024年9月17日—2024年9月24日，监测点位G1上穆村位于本项目西南侧3.3km。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）》所述排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。因此，本次引用的大气环境监测数据可满足上述要求。

表 3-2 区域特征因子现状监测结果表

点位	监测因子	取值类型	浓度范围 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	超标率 (%)	最大占标率 (%)	达标情况
G1 上穆村	TSP	日均值	0.162~0.187	0.3	0	62.3	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均	0.42~0.95	2.0	0	47.5	达标
	氮氧化物	日均值	0.047~0.075	0.1*	0	75	达标

注：*为过渡阶段浓度限值。

由上表可知，监测期间监测点位非甲烷总烃小时值可满足《大气污染物综合排放标准详解》确定值，TSP、氮氧化物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相关标准（过渡阶段）。监测点详见下图：



图 3-1 现状监测引用点位图

2.地表水环境

本项目纳污水体为云台山河,按照《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)》,云台山河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》,全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标,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。2025年,长江南京段干流:水质总体状况为优,5个监测断面水质均达到II类标准。全市18条省控入江支流中,水质优良比例为100%,其中8条水质为II类,10条水质为III类,与上一年相比,水质无明显变化。

本次评价云台山河环境质量现状数据引用南京市江宁区市考断面监测数据,监测时间为2025年11月,满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中引用要求,引用可行。监测结果见下表:

表 3-3 地表水环境质量现状 单位: mg/L

监测时间	河流名称	监测点位	监测结果					
			pH	COD	氨氮	总磷	石油类	
2025.11	云台山河	严公渡	浓度	8	12	0.02	0.08	0.005
			污染指数	1	0.6	0.02	0.4	0.1
			超标率	0%	0%	0%	0%	0%
评价标准			6-9	20	1	0.2	0.05	

根据上表监测结果表明:云台山河水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

3.声环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》,全市区域噪声监测点位534个。城区区域声环境均值55.0dB,同比下降0.1dB;郊区区域噪声环境均值52.7dB,同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB,同比下降0.3dB;郊区道路交通声环境均值64.8dB,同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个,昼间达标率为96.9%,夜间达标率为90.9%。

本项目厂界周边50m均为工业企业,不存在声环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,可不进行噪声监测。

	4.生态环境 本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南、奇业游乐设备原项目地块以北，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5.电磁辐射 本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。 6.地下水、土壤环境 本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1.大气环境保护目标 根据现场勘查，企业周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2.声环境 根据现场勘查，企业周边 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 根据现场勘查，企业厂界外 500m 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。 4.生态环境 本项目不占用生态用地，用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1.废气排放标准 本项目排气筒 DA001 排放的热合刷墨涂胶废气非甲烷总烃、排气筒 DA002 排放的喷绘墨水非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准限值；排气筒 DA003 排放的开料颗粒物，排气筒 DA004 排放的组装粘胶非甲烷总烃、排气筒 DA005 排放的下料颗粒物、排气筒 DA006 排放的抛丸颗粒物、排气筒 DA008 排放的危废库非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；排气筒 DA007 排放的调漆喷漆烘干非甲烷总烃、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 标准限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准限值。具体标准见下表。

表 3-4 本项目有组织废气排放标准 (单位: mg/m^3)

排放口	工序	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001、 DA002	热合刷 墨涂胶、 喷绘	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物 排放标准》 (DB32/4438-2022) 表 1
DA003、 DA005、 DA006	开料、下 料、抛丸	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 1
DA004、 DA008	组装、危 废库	非甲烷总烃	60	3	
DA007	调漆喷 漆烘干	非甲烷总烃	50	2	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1
		TVOC	80	3.2	
		颗粒物	10	0.4	

表 3-5 本项目无组织废气排放标准 (单位: mg/m^3)

污染物项目	监控点 限值	限值含义	无组织排 放监控	执行标准
厂 内	6	监控点处 1h 平 均浓度值	在厂房外 设置监控 点	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 3
	20	监控点处任意 一次浓度值		
厂 界	颗粒物	0.5	边界外浓 度最高点	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 3
	非甲烷总烃	4		
	二氧化硫	0.4		
	氮氧化物	0.12		

2. 废水排放标准

本项目新增生活污水,经化粪池预处理后接入市政污水管网,最终接管至空港污水处理厂处理,接管标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015),空港污水处理厂尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) C 标准后排入云台山河。

表 3-6 接管及尾水排放标准 (mg/L)

指标	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	TN	TP
接管标准	6-9	500	400	45	70	8
尾水排放标准	6-9	50	10	4 (6)	12 (15)	0.5

(注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值)

3. 噪声排放标准

根据《南京市声环境功能区划(2026 年修订版)》, 本项目所在地声环境功能区属于 3 类功能区, 项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见下表。

表 3-7 噪声排放标准					
类别	昼间 [dB (A)]	夜间 [dB (A)]	标准来源		
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		

4.固体废物环境管理要求

本项目一般工业固体废物在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物收集、运输、暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

1.总量控制因子和排放指标

本项目污染物总量控制因子和排放指标见下表：

表 3-8 本项目总量控制指标（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	非甲烷总烃	4.0542	3.6488	/	0.4054
	颗粒物	4.2275	3.9556	/	0.2719
	非甲烷总烃	0.1833	/	/	0.1833
	颗粒物	0.6872	0.3637	/	0.3236
	氮氧化物	0.0005	/	/	0.0005
无组织废气	水量	2400	0	2400	2400
	COD	0.96	0.24	0.72	0.072
	SS	0.72	0.144	0.576	0.012
	氨氮	0.06	0	0.06	0.0036
	总氮	0.108	0	0.108	0.0288
	总磷	0.012	0	0.012	0.0007
固废	危险废物	27.9791	27.9791	/	/
	一般固废	24.89	24.89	/	/

2.总量平衡方案

(1) 废水

废水总量控制因子：COD：0.072t/a，氨氮：0.0036t/a，总磷：0.0007t/a。

(2) 废气

有组织废气总量控制因子：非甲烷总烃：0.4054t/a，颗粒物：0.2719t/a。

无组织废气总量控制因子：非甲烷总烃：0.1833t/a，颗粒物：0.3236t/a，氮氧化物 0.0005t/a。

废气在江宁区大气减排项目平衡。

(3) 固废

固体废物均能得到有效合理地处理处置，不需申请总量。

四.主要环境影响和保护措施

本项目施工期施工内容主要包括施工准备、土石方施工、结构施工和设备安装等。施工过程中产生一定量的施工扬尘、废水、噪声、固体废物，若处置不当将对周围环境产生一定影响。

1.施工期大气环境影响

本项目施工期废气主要是施工扬尘和施工机械废气，施工废气主要来自运输车辆进出排放的尾气、扬尘以及施工机械驱动设备排放的废气。建设单位和施工单位在施工期应按照《中华人民共和国生态环境法典》《南京市大气污染防治条例》《南京市扬尘污染防治管理办法》等法律、法规规定，采取以下污染防治措施：

施工期环境保护措施

(1) 施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。对施工现场实行合理化管理，使设备及物料统一堆放并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放。

(2) 施工场地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染施工期环境保护措施的物料进行覆盖。

(3) 施工场地出入口安装冲洗设施，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。

(4) 建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施。

(5) 项目施工过程中，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

(6) 土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间。污染天气应对期间，根据要求不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

通过采取上述措施进行防治后，施工过程中产生的扬尘得到有效控制，无组织排放的粉尘浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准限值，大大降低了施工期废气对周围居民点的影响，对环境的影响较小。且施工期是有限的，待施工期结束后，影响随之消失。

2.施工期水环境影响

本项目施工期产生的废水主要包括车辆冲洗废水、施工人员的生活污

水。车辆冲洗废水经临时沉淀池沉淀后循环用于施工过程；施工人员产生的生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，施工期生活污水经临时化粪池预处理后接管至市政污水管网集中处理，对地表水环境影响较小。

3.施工期声环境影响

噪声污染是施工期的主要环境污染，污染集中在设备结构工程阶段。施工噪声主要来自施工机械，如设备拆除和安装、运输车辆等产生的噪声，噪声强度一般在 75~105dB（A）。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。通过合理规划施工时间、施工场地四周建设围挡，将噪声对周围环境的影响降到最低，施工作业噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

4.施工期固体废物影响

施工期固体废物主要来源于地基开挖弃土、施工工程产生的建筑废料以及施工人员产生的生活垃圾。

本项目占地面积为 11231.72m²，根据施工方案估算，表土剥离按 30cm 计，则表土剥离 0.337 万 m³，约 0.007 万 m³ 后期绿化用土；主体工程挖方量为 0.28 万 m³，回填量为 0.25 万 m³。

综上，本工程共计挖方 0.617 万 m³，填方量 0.25m³，绿化覆土 0.007 万 m³，弃方产生量 0.36 万 m³。

施工期产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理，送至垃圾处理厂集中处理。工程弃土石由专业公司清运至建筑垃圾堆放场。建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签订弃土运输合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作，并进行文明施工，加强对厂址附近水体的保护，遵守上述环保建议，工程建设期间不会对环境产生明显不利影响。

1.废气

(1) 源强分析

本项目运营期产生的废气主要为热合废气、涂胶废气、油墨废气、开料粉尘、下料粉尘、机加粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆喷漆烘干废气、切割粉尘、粘接废气、燃烧废气、海绵破碎废气和危废库废气。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算根据制造行业特点主要采用产污系数法和物料衡算法等。

①气模气密车间

A.热合废气 G1-1

裁片与配件结合处需进行热合处理，热合工序温度约为 500℃，皮料、气密布、透明膜、拉丝布等物料热合过程产生有机废气。热合过程时间较短，且仅对需要密封的结合处进行热合处理，因此该工序废气产生量较小。项目皮料、气密布、透明膜、拉丝布年用量约为 5000a，需要热合的部分仅为皮料连接处约占 10%，则热合加热皮料合计约为 500a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品业系数手册中“2921 塑料薄膜制造行业系数-挤出-产污系数 2.5 千克/吨-原料”，则非甲烷总烃产生量为 0.125t/a。本项目气模气密车间位于 4 层，热合废气经集气罩收集后通过二级活性炭处理后，经 25m 高排气筒 DA001 排放。废气收集效率以 90%计，处理效率为 90%，则有组织废气产生量 0.1125t/a，无组织废气产生量 0.0125t/a。

B.刷墨废气 G1-2

本项目气模气密裁布需手工刷墨，大世界油墨年使用量为 1.20a，根据企业提供的 VOC 检测报告，大世界油墨的 VOC 含量为 61.3%，则非甲烷总烃产生量为 0.7356t/a。本项目气模气密车间位于 4 层，刷墨废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理后，经 25m 高排气筒 DA001 排放。废气收集效率以 95%计，处理效率为 90%，则有组织废气产生量 0.6988t/a，无组织废气产生量 0.0368t/a。

C.涂胶废气 G1-3

本项目气模气密产品生产需使用地板胶将部件粘在产品上，企业气模气密车间年用地板胶 1t，根据企业提供的 VOC 检测报告，地板胶的 VOC 含

量为 93g/L (密度为 1.05g/cm³)，则非甲烷总烃产生量为 0.0886t/a。本项目气模气密车间位于 4 层，涂胶废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理后，经 25m 高排气筒 DA001 排放。废气收集效率以 95% 计，处理效率为 90%，则有组织废气，则有组织废气产生量 0.0841t/a，无组织废气产生量 0.0045t/a。

②喷绘车间

A.油墨废气 G2-1

本项目喷绘机、写真机、UV 机使用三种水性油墨，喷绘机墨水使用量 4.8t、写真机墨水使用量 1.8t、UV 机墨水使用量 1.8t。根据企业提供的 VOC 检测报告，喷绘机水性油墨的 VOC 含量为 19%，写真机水性油墨的 VOC 含量为 17.4%，UV 机水性油墨的 VOC 含量为 3.4%，则非甲烷总烃产生量为 1.2864t/a。本项目喷绘车间位于 4 层，油墨废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理后，经 25m 高排气筒 DA002 排放。废气收集效率以 95% 计，处理效率为 90%，则有组织废气产生量 1.2221t/a，无组织废气产生量 0.0643t/a。

③木工车间

A.开料粉尘 G4-1

木材开料过程会产生开料粉尘，企业年用密度板和多层板约 3300m³，参考《211 木质家具制造行业系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数表”-“下料”-“机加工”-“颗粒物产物系数 150 克/立方米-原料”，则粉尘颗粒物产生量为 0.495t/a。木材开料过程产生的粉尘经集气管道收集后进入布袋除尘器处理，最终经 25m 高排气筒 DA003 排放。粉尘收集效率以 90% 计，处理效率为 95%，则有组织产量为 0.4455t/a、无组织产生量为 0.0495t/a。

B.涂胶废气 G4-2

本项目木工产品生产过程贴海绵及皮套过程中会使用木板胶和地板胶，木工车间每年使用木板胶 2t、地板胶 8t，根据企业提供的 VOC 检测报告，木板胶的 VOC 含量为 162g/L (密度为 0.91g/cm³，折算体积为 1.82m³)，地板胶的 VOC 含量为 93g/L (密度为 1.05g/cm³，折算体积为 8.79m³)，则非甲烷总烃产生量为 1.1025t/a。组装涂胶在专门的房间内进行，木工组装车间整体密闭，废气经过侧吸风进入二级活性炭装置处理，最终经 25m 高排气筒 DA004 排放。涂胶废气收集效率以 95% 计，处理效率为 90%，则有组织产量为 1.0474t/a、无组织产生量为 0.0551t/a。

④铁件车间

A.下料粉尘 G5-1

本项目通过钢材经带锯床、金属圆锯床、等离子切割机、液压剪板机等对钢材进行切割，钢材用量为431t/a。其中使用带锯床、金属圆锯床、液压剪板机处理的钢材为320t/a，使用等离子切割机处理的钢材为111t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434机械行业系数手册中“04 下料-锯床、砂轮切割机切割-颗粒物 5.3 千克/吨-原料”，则带锯床、金属圆锯床、液压剪板机下料粉尘颗粒物产生量约1.696t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434机械行业系数手册中“04 下料-等离子切割-颗粒物 1.1 千克/吨-原料”，则等离子切割机下料粉尘颗粒物产生量约0.1221t/a。下料产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，最终经25m高排气筒DA005排放。粉尘收集效率以90%计，处理效率为95%，则有组织产量为1.6363t/a、无组织产生量为0.1818t/a。

B.机加粉尘 G5-2

本项目少量工件需使用磨床进行磨加工，磨床加工工件量约为钢材用量的5%，则磨床加工钢材用量为21.55t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434机械行业系数手册中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-产污系数 2.19 千克/吨-原料”，则机加烟尘颗粒物产生量约0.0472t/a。机加粉尘经过烟尘净化器处理后，在厂区内无组织排放。

C.焊接烟尘 G5-3

本项目使用气保焊机、氩弧焊机、焊接机器人对工件进行焊接成型，使用的焊条年用量为0.5t、焊丝年用量5.4吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434机械行业系数手册中“09 焊接-实芯焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊-产污系数 9.19 千克/吨-原料”，则本项目焊接烟尘颗粒物产生量约0.0542t/a。焊接烟尘经过移动式烟尘净化器处理后，在厂区内无组织排放。

D.打磨粉尘 G5-4

本项目工件经过焊接后需使用角磨机和抛光机进行打磨，打磨部位按工件量的20%计，则打磨钢材量为86.2t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434机械行业系数手册中“06 预处理-抛丸、

喷砂、打磨、滚筒-产污系数 2.19 千克/吨-原料”，则本项目打磨粉尘颗粒物产生量为 0.1888t/a。打磨粉尘经过烟尘净化器处理后，在厂区内无组织排放。

E.抛丸粉尘 G5-5

本项目打磨后的工件需进行抛丸除锈，抛丸工件量为 431t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-产污系数 2.19 千克/吨-原料”，则本项目抛丸粉尘颗粒物产生量为 0.9439t/a。抛丸机工作过程中设备处于密闭状态，仅少量逸出，粉尘收集效率按 99%计，抛丸粉尘经滤筒装置处理，去除效率按 95%计，废气最终由 25m 高排气筒 DA006 排放。抛丸粉尘有组织产生量为 0.9345t/a、无组织产生量为 0.0094t/a。

G.调漆喷漆烘干废气 G5-6

根据表 2-11 调漆、喷漆、晾干工段物料平衡表计算结果，调漆、喷漆、烘干工序颗粒物的产生量为 0.818t/a，总挥发性有机物（非甲烷总烃）的产生量为 0.589t/a。调漆、喷漆、烘干均在密闭负压的喷漆烘干一体房内进行，废气收集效率为 95%，废气处理装置为“干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附”，漆雾过滤器对颗粒物的去除效率可达 90%，二级活性炭吸附对有机废气的去除效率为 90%。则总挥发性有机物（以非甲烷总烃）有组织产生量为 0.560t/a，无组织产生量为 0.029t/a；颗粒物的有组织产生量为 1.2113t/a，无组织产生量为 0.041t/a。

⑤管道车间

A.打磨粉尘 G6-1

本项目管道产品需使用角磨机进行打磨，打磨部位按工件量的 20%计，则打磨管道量为 40t/a。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 机械行业系数手册中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-产污系数 2.19 千克/吨-原料”，则本项目打磨粉尘颗粒物产生量为 0.0876t/a。打磨粉尘经过烟尘净化器处理后，在厂区内无组织排放。

B.燃烧废气 G6-2

本项目管道烘烤过程使用液化气加热，年用液化石油气为 0.18t（折算气体约 76.6m³）。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 机械行业系粉尘册中“14 涂装-液化石油气-产污系数”，液化气燃

烧后在车间内无组织排放，颗粒物和二氧化硫排放量极小可忽略不计，氮氧化物排放量为 0.0005t/a。

表 4-1 燃气烟气中污染物的排放系数和排放量

污染物指标	单位	产污系数	末端治理	液化石油气用量 (m ³ /a)	产生/排放量 (t/a)
颗粒物	千克/立方米-原料	0.00022	直排	76.6	0.00002
二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*	直排		0.00002
氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	直排		0.0005

注：*本项目含硫量根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气中总硫浓度限值：100mg/m³，S=100）。

⑥其他废气

A.海绵破碎废气 G7

本项目对产生的海绵边角料利用粉碎机粉碎，然后作为部分产品的填充物。海绵粉碎为块状，粉碎过程产生少量粉尘，废海绵产生量约为 0.5t/a，粉尘产生量以用量的 1%计，则粉尘产生量约为 0.005t/a。粉碎过程产生的粉尘通过移动式布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放。

B.危废库废气 G8

本项目危废主要为废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套，合计最大年产生量约为 28t。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序中的 VOCs 产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器年，折算成 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废年，即 0.5035kg/t 固废年，则本项目危废 VOCs 产生量为 0.0141t/a。废气经过密闭收集后经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 DA008 排放。危废库废气收集效率以 90%计，处理效率为 90%，则有组织产量为 0.0134t/a、无组织产生量为 0.0007t/a。

本项目主要污染物源强核算见下表。

表 4-2 本项目生产过程中大气污染物源强核算一览表

运营期环境影响和保护措施	序号	产生工序	污染物	物料名称	年用量	源强来源	产污系数	核算方法	产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
	G1-1	热合	非甲烷总烃	各种裁片	50t	《292 塑料制品业系数手册》	2.5 千克/吨-原料	产污系数法	0.125	集气罩	90%	0.1125	0.0125
	G1-2	刷墨	非甲烷总烃	大世界油墨	1.2t	VOC 检测报告	61.3%		0.7365	车间密闭	95%	0.6988	0.0368
	G1-3	涂胶	非甲烷总烃	地板胶	1t	VOC 检测报告	93g/L		0.0886	车间密闭	95%	0.0841	0.0045
	G2-1	喷绘	非甲烷总烃	喷绘机墨水	4.8t	VOC 检测报告	19%		1.2864	车间密闭	95%	1.2221	0.0643
				写真机墨水	1.8t		17.4%						
				UV 机墨水	1.8t		3.4%						
	G4-1	开料	颗粒物	密度板和多层板	3300m³	《211 木质家具制造行业系数手册》	50 克/立方米-原料		0.495	集气管道	90%	0.4455	0.0495
	G4-2	组装	非甲烷总烃	木板胶	2t	VOC 检测报告	162g/L		1.1025	车间密闭	95%	1.0474	0.0551
				地板胶	8t		93g/L						
	G5-1	下料	颗粒物	钢材	431t	《33-37, 431-434 机械行业系数手册》	5.3 千克/吨-原料		1.8181	集气罩	90%	1.6363	0.1818
	G5-2	机加	颗粒物	钢材	21.55t		2.19 千克/吨-原料		0.0472	/	/	/	0.0472
	G5-3	焊接	颗粒物	焊条、焊丝	5.9t		9.19 千克/吨-原料		0.0542	/	/	/	0.0542
	G5-4	打磨	颗粒物	钢材	431t		2.19 千克/吨-原料		0.1888	/	/	/	0.1888
	G5-5	抛丸	颗粒物	钢材	431t		2.19 千克/吨-原料		0.9439	密闭收集	99%	0.9345	0.0094
	G5-6	调漆 喷漆 烘干	非甲烷总烃	涂料	5.762	表 2-11	0.922		密闭收集	95%	0.8759	0.0461	
			颗粒物				1.275			95%	1.2113	0.0637	
	G6-1	打磨	颗粒物	普通性	200t	《33-37, 431-434 机械行业系数手	2.19 千克/吨-原料		0.0876	/	/	/	0.0876
G6-2	烘烤	颗粒物	液化石油气	76.6m³	忽略不计								

表1标准。

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

表4-4 本次项目无组织产排情况表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	去除效率	排放情况		面源参数
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	热合	非甲烷总烃	0.0052	0.0125	/	/	0.0052	0.0125	163×31× 23.6m
	刷墨	非甲烷总烃	0.0153	0.0368	/	/	0.0153	0.0368	
	涂胶	非甲烷总烃	0.0019	0.0045	/	/	0.0019	0.0045	
	喷绘	非甲烷总烃	0.0268	0.0643	/	/	0.0268	0.0643	
	开料	颗粒物	0.0206	0.0495	/	/	0.0206	0.0495	
	组装	非甲烷总烃	0.0230	0.0551	/	/	0.0230	0.0551	
	下料	颗粒物	0.0758	0.1818	/	/	0.0758	0.1818	
	机加	颗粒物	0.0197	0.0472	烟尘净化器	95%	0.0010	0.0024	
	焊接	颗粒物	0.0226	0.0542	焊烟净化器	95%	0.0011	0.0027	
	打磨	颗粒物	0.0787	0.1888	烟尘净化器	95%	0.0039	0.0094	
	抛丸	颗粒物	0.0039	0.0094	/	/	0.0039	0.0094	
	调漆喷漆	非甲烷总烃	0.0192	0.0461	/	/	0.0192	0.0461	
		颗粒物	0.0265	0.0637	/	/	0.0265	0.0637	
	打磨	颗粒物	0.0365	0.0876	烟尘净化器	95%	0.0018	0.0044	
	烘烤	氮氧化物	0.0002	0.0005	/	/	0.0002	0.0005	
	破碎	颗粒物	0.0021	0.0050	布袋除尘器	95%	0.0001	0.0003	
	危废贮存	非甲烷总烃	0.0001	0.0007	/	/	0.0001	0.0007	
	合计	非甲烷总烃	/	0.1832	/	/	/	0.1832	
		颗粒物	/	0.6872	/	/	/	0.3236	
		氮氧化物	/	0.0005	/	/	/	0.0005	

针对未进行收集处理的无组织排放源，企业应优化车间通风排风系统，合理布置送风口与排风口位置，同时提高换气次数以

快速降低车间内污染物浓度，排风应引至车间屋顶高点排放以避免对邻近区域造成影响；此外，加强现场管理，规范操作行为，缩短物料敞口时间，及时清理地面及设备积尘，杜绝人为扰动导致的瞬时高浓度逸散。

(2) 非正常工况源强分析

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为0情况下的非正常排放，非正常排放参数见下表。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	事故排放量 kg/次	年发生频次/次	措施
DA001	废气处理装置发生故障	非甲烷总烃	53.30	0.3731	0.5	0.1865	1-2	定期检查，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放
DA002		非甲烷总烃	36.37	0.5092		0.2546		
DA003		颗粒物	12.38	0.1856		0.0928		
DA004		非甲烷总烃	18.18	0.4364		0.2182		
DA005		颗粒物	45.45	0.6818		0.3409		
DA006		颗粒物	77.87	0.3892		0.1947		
DA007		非甲烷总烃	15.21	0.3650		0.1825		
DA008		颗粒物	21.03	0.5047		0.2524		
		非甲烷总烃	0.95	0.0014		0.0007		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；④生产加工前废气处理设备先开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，防止有机废气意外排放的情况。

(3) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期产生的废气主要为热合废气、刷墨废气、涂胶废气、油墨废气、开料粉尘、下料粉尘、机加粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆喷漆烘干废气、切割粉尘、粘接废气、燃烧废气、海绵破碎废气和危废库废气。

1) 废气处理工艺流程



图 4-1 本项目废气收集处理流程图

2) 废气收集措施效率可行性分析

A. 集气罩

集气罩收集原理：导流罩迫使向上扩散的热烟气在其约束的范围内上升，当烟气上升至顶吸罩下沿时，受引风机的负压作用和烟气气流原有的运动惯性而继续上升进入顶吸罩，然后通过排烟管道进入除尘器净化。集气罩能够减少烟气与空气的混合，使气流保持一定的热量与抬升速度，同时又有效地抑制车间内横向气流的干扰。按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）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，收集效率达到 90%。

集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。本项目均采用上部吸气罩，具体集气方式示意图如下：

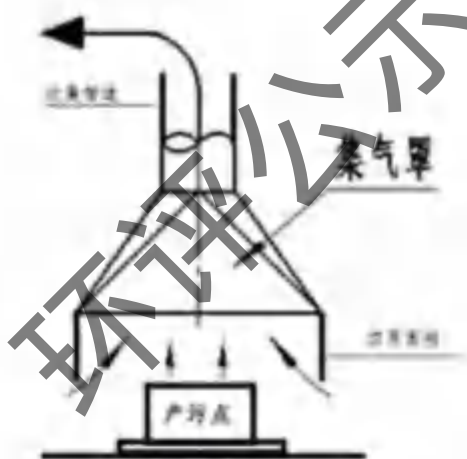


图 2-3 集气罩收集示意图

根据《建筑热能通风空调》（原《通风除尘》1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6% 降为 55.0%。项目采用的集气罩距离污染源约为 0.2m 左右，因此集气罩收集废气效率可达 90%，故本项目集气罩捕集效率 90% 合理。

B. 整体密闭

整体密闭是一种高效的环境污染收集技术，核心思路是将污染源“关起来”并“吸着走”。简单来说，就是用密闭空间把可能产生污染物（如粉尘、废气）的设备或整个区域完全封闭起来，然后通过抽风设备在空间内形成低

于常压的“负压”状态。这样，空间外的空气只能向空间内流动，确保污染物不会向外泄漏，并被统一收集处理。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1，单层密闭负压收集效率取 95%。因此，本项目整体负压密闭收集效率取 95%。

3) 风量可行性分析

①热合废气及刷墨涂胶废气（TA001）

A. 本项目 20 台热合机产生的热合废气通过集气罩收集，采用集气罩收集的按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出每个集气罩涉及工位所需的风量 L。

$$L=3600(10x^2+F) \times Vx$$

式中：

x—集气罩至污染源的垂直距离（取 0.1）；

F—集气罩口面积（m²）；

Vx—控制风速（m/s）。

本项目热合废气风量计算情况见下表。

表 4-6 风量计算表

排放口	参数	单位	热合机
DA001	x	m	0.1
	F	m ²	0.031
	Vx (v)	m/s	0.5
	L (Q)	m ³ /h	235.8
	工位数	个	20
	合计	m ³ /h	4716

B. 刷墨涂胶废气在单独车间内密闭收集，刷墨粘胶间尺寸为 5m×5m×3m，吸风采取侧吸风方式，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体尘埃发出的每小时换气次数需 20 次以上的要求，设置本项目取每小时换气次数按 20 次计，则涂胶废气收集所需风量为 1500m³/h。

综上，热合废气和刷墨涂胶废气合计所需风量为 6216m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 7000m³/h。

②油墨废气（TA002）

本项目设置 1 台 UV 打印机、6 台喷绘机、2 台写真机，喷绘写真产生的油墨废气在单独车间内密闭收集，喷绘写真车间尺寸为 25m×8m×3m，吸风采取侧吸风方式，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体尘

埃发出的每小时换气次数需 20 次以上的要求，设置本项目取每小时换气次数按 20 次计，油墨废气收集所需风量为 12000m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 14000m³/h。

③开料粉尘 (TA003)

本项目板材加工设置 12 台设备，开料粉尘采用集气罩收集，采用集气罩收集的按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出每个集气罩涉及工位所需的风量 L。

$$L=3600(10x^2+F) \times Vx$$

式中：

x—集气罩至污染源的距离（取 0.1）；

F—集气罩口面积（m²）；

Vx—控制风速（m/s）。

本项目开料粉尘风量计算情况见下表。

表 4-7 风量计算表

排放口	参数	单位	精密推台锯	雕刻机	带锯机	液压冲床
DA003	x	m	0.1	0.1	0.1	0.1
	F	m²	0.5	0.5	0.5	0.5
	Vx (v)	m/s	0.5	0.5	0.5	0.5
	L (Q)	m³/h	1080	1080	1080	1080
	工位数	个	5	4	2	1
	合计	m³/h	12960			

开料粉尘收集所需风量为 12960m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 15000m³/h。

④组装涂胶废气 (TA004)

本项目木工组装在单独车间内密闭进行，组装木工组装车间尺寸为 45m×8m×3m，吸风采取侧吸风方式，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体尘埃发出的每小时换气次数需 20 次以上的要求，设置本项目取每小时换气次数按 20 次计，组装涂胶废气收集所需风量为 21600m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 24000m³/h。

⑤钢材下料粉尘 (TA005)

本项目钢材下料设置 12 台设备，开料粉尘采用集气罩收集，采用集气

罩收集的按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出每个集气罩涉及工位所需的风量L。

$$L=3600(10x^2+F) \times Vx$$

式中：

x—集气罩至污染源的距离（取0.1）；

F—集气罩口面积（m²）；

Vx—控制风速（m/s）。

本项目开料粉尘风量计算情况见下表。

表 4-8 风量计算表

排放口	参数	单位	金属圆锯机	等离子切割机	带锯床	液压剪板机
DA005	x	m	0.1	0.1	0.1	0.1
	F	m ²	0.5	0.5	1	1
	Vx (v)	m/s	0.5	0.5	0.5	0.5
	L (Q)	m ³ /h	1080	1080	1980	1980
	工位数	个	5	2	2	1
	合计	m ³ /h	13500			

开料粉尘收集所需风量为13500m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有10%~20%的余量，则设计风量取15000m³/h。

⑥抛丸粉尘（TA006）

本项目设置1台抛丸机，抛丸机工作过程中设备处于密闭状态，进出口控制断面面积为2m²，控制风速取0.5m/s，则根据《废气处理工程技术手册》中有关公式计算风量Q。

$$Q = Fv$$

式中：

F—断面面积 m²；

v—控制风速（m/s）。

由上式可得，Q=2×0.5×3600=3600m³/h。考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有10%~20%的余量，则设计风量取5000m³/h。

⑦调漆喷漆烘干废气（TA007）

本项目设置4间喷漆烘干一体房，每间喷漆烘干一体房的尺寸12m×7.5m×3m，吸风采取上压下吸方式，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体尘埃发出的每小时换气次数需20次以上的要求，设置本项目喷

漆烘干一体房每小时换气次数按 20 次计。合计调漆喷漆烘干废气收集所需风量为 21600m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 24000m³/h。

⑧危废库废气 (TA008)

本项目危废库采用整体密闭收集，危废库尺寸为 5.4m×4.2m×3m，吸风采取侧吸风方式，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体尘埃发出的每小时换气次数需 20 次以上的要求，设置本项目危废库每小时换气次数按 20 次计，危废库废气收集所需风量为 1360.8m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 1500m³/h。

⑩机加工、焊接、打磨、破碎粉尘 (TA009 和 TA010)

本项目机加工、焊接、打磨、破碎粉尘产生的粉尘通过集气罩收集至移动式烟尘净化器和布袋除尘器处理，每个点位设置一台除尘设备。采用集气罩收集的按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出每个集气罩涉及工位所需的风量 L。

$$L=3600(10x^2+F) \times Vx$$

式中：

x—集气罩至污染源的距离（取 0.1）；

F—集气罩口面积（m²）；

Vx—控制风速（m/s）。

本项目移动式烟尘净化器和布袋除尘器风量计算情况见下表。

表 4-9 风量计算表

排放口	参数	单位	单台除尘设备
无组织排放	x	m	0.1
	F	m²	0.5
	Vx (v)	m/s	0.5
	L (Q)	m³/h	1080

单台移动式除尘设备所需风量为 1080m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定量的系统漏风量，需留有 10%~20% 的余量，则设计风量取 1200m³/h。

4) 废气处理装置工作原理

过滤：过滤装置有两个作用，一是进入废气稳流作用，二是为防止废气中的颗粒物及大分子团物质进入活性炭吸附，从而影响活性炭的吸附性能，

须确保吸附处理系统的气源干净无尘。在进入吸附系统前必须对其进行深度的预处理。本项目干式过滤处理颗粒物的效率可达 90%。

活性炭吸附：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（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，此时则须进行吸附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化，本项目二级活性炭吸附处理效率可达 90%。

布袋除尘：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，处理效率可达 95%。

移动式烟尘净化器：采用负压吸尘与物理过滤技术，通过吸气臂或吸尘罩将焊接过程中产生的烟尘迅速吸入设备内部。设备内置的精密过滤系统，包括初效、中效和高效过滤层，能够针对不同大小的烟尘颗粒进行有效捕集。特别是高效过滤层，其材质细密且透气，能够阻挡微小至微米级的烟尘颗粒，确保过滤后的空气达到清洁标准，处理效率可达 95%。

5) 污染防治措施可行性分析

本项目污染防治措施情况见下表。

表 4-10 污染防治措施一览表

编号	处理装置	污染因子	排气筒编号
TA001	二级活性炭	非甲烷总烃	DA001
TA002	二级活性炭	非甲烷总烃	DA002
TA003	布袋除尘器	颗粒物	DA003
TA004	二级活性炭	非甲烷总烃	DA004
TA005	布袋除尘器	颗粒物	DA005
TA006	布袋除尘器	颗粒物	DA006
TA007	漆雾过滤+二级活性炭	非甲烷总烃、颗粒物	DA007
TA008	二级活性炭	非甲烷总烃	DA008
TA009	移动式烟尘净化器	颗粒物	/
TA010	移动式布袋除尘器	颗粒物	/

①布袋除尘装置

表 4-11 布袋除尘器参数一览表

编号	参数名称	技术参数值
TA003	设计风量 (Nm ³ /h)	15000
	过滤风速 (m/min)	0.5
	过滤面积 (m ²)	500
	布袋个数	500
	布袋规格 (mm)	∅ 130×2450
	设备阻力 (pa)	1370-1770
	清灰方式	气体清灰
	净化效率	≥95%
TA005	设计风量 (Nm ³ /h)	15000
	过滤风速 (m/min)	0.5
	过滤面积 (m ²)	500
	布袋个数	500
	布袋规格 (mm)	∅ 130×2450
	设备阻力 (pa)	1370-1770
	清灰方式	气体清灰
	净化效率	≥95%
TA006	设计风量 (Nm ³ /h)	5000
	过滤风速 (m/min)	0.45
	过滤面积 (m ²)	192
	布袋个数	192
	布袋规格 (mm)	∅ 130×2450
	设备阻力 (pa)	1370-1770
	清灰方式	气体清灰
	净化效率	≥95%
TA010	设计风量 (Nm ³ /h)	1200
	过滤风速 (m/min)	2
	过滤面积 (m ²)	5
	布袋个数	16
	布袋规格 (mm)	∅ 130×1000
	设备阻力 (pa)	1200
	清灰方式	气体清灰
	净化效率	≥95%

②移动式烟尘净化器

表 4-12 移动式烟尘净化器参数一览表

编号	参数名称	技术参数值
TA009	处理风量 (Nm ³ /h)	1200
	过滤风速 (m/min)	0.5
	功率 (kW)	1.5
	外形尺寸 (mm)	815×890×1100
	吸气臂	单臂
	清灰方式	气体清灰
	净化效率	≥95%

③活性炭吸附装置

表 4-13 活性炭吸附装置相关参数表

编号	项目	数值	苏环办(2022) 218号要求	相符性
TA001 (二级活性炭)	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	碘吸附值 mg/g	650	≥650	相符
	比表面积 m ² /g	≥750	≥750	相符
	过滤风速 m/s	0.58	<1.2	相符
	活性炭密度 kg/m ³	500	/	/
	水分含量%	<5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa	相符
	活性炭填充量 kg	1014	/	/
	风机风量	7000m ³ /h	/	/
	箱体规格	1500×1500×1000mm	/	/
	填充尺寸	L1300×W1300×H300mm*2 层	/	/
	吸附%	90	/	/
	更换频次	三个月/次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符
TA002 (二级活性炭)	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	碘吸附值 mg/g	650	≥650	相符
	比表面积 m ² /g	≥750	≥750	相符
	过滤风速 m/s	0.55	<1.2	相符
	活性炭密度 kg/m ³	500	/	/
	水分含量%	<5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa	相符
	活性炭填充量 kg	1408	/	/
	风机风量	14000m ³ /h	/	/
	箱体规格	3000×2000×1000mm	/	/
	填充尺寸	L2200×W1600×H200mm*2 层	/	/
	吸附%	90	/	/
	更换频次	三个月/次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符
TA004 (二级活性炭)	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	碘吸附值 mg/g	650	≥650	相符
	比表面积 m ² /g	≥750	≥750	相符
	过滤风速 m/s	1.11	<1.2	相符
	活性炭密度 kg/m ³	500	/	/
	水分含量%	<5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa	相符
	活性炭填充量 kg	1200	/	/
	风机风量	24000m ³ /h	/	/

TA007 (二级活性炭)	箱体规格	3000×2000×1000mm	/	/
	填充尺寸	L2000×W1500×H200mm*2层	/	/
	吸附%	90	/	/
	更换频次	三个月/次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月	相符
	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	碘吸附值 mg/g	650	≥650	相符
	比表面积 m ² /g	≥750	≥750	相符
	过滤风速 m/s	1.16	<1.2	相符
	活性炭密度 kg/m ³	500	/	/
	水分含量%	<5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa	相符
	活性炭填充量 kg	1152	/	/
	风机风量	24000m ³ /h	/	/
	箱体规格	3000×2500×1000mm	/	/
	填充尺寸	L1800×W1600×H200mm*2层	/	/
	吸附%	90	/	/
	更换频次	三个月/次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月	相符
TA008 (二级活性炭)	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	碘吸附值 mg/g	650	≥650	相符
	比表面积 m ² /g	≥750	≥750	相符
	过滤风速 m/s	1.04	<1.2	相符
	活性炭密度 kg/m ³	500	/	/
	水分含量%	<5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa	相符
	活性炭填充量 kg	40	/	/
	风机风量	1500m ³ /h	/	/
	箱体规格	600×500×500mm	/	/
	填充尺寸	L500×W400×H100mm*2层	/	/
	吸附%	90	/	/
	更换频次	三个月/次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月	相符

本项目选用的蜂窝炭性炭均符合《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）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）文件中活性炭吸附装置入户核查基本要求。

本项目采用二级活性炭装置处理有机废气。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔构发达，比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800-1500平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，处理效率理论值可达到90%以上。

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）参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

表4-14 活性炭更换周期表

设施	活性炭填充量(kg)	动态吸附量	活性炭削减VOCs浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	运行时间(d/a)	理论更换周期(天)	实际更换周期(天)
TA001	1014	0.20	47.97	7000	8	250	75	75个工作日(约三个月)
TA002	1408	0.20	32.73	14000	8	250	76	75个工作日(约三个月)
TA004	1200	0.20	16.37	24000	8	250	76	75个工作日(约三个月)
TA007	1152	0.20	13.69	24000	8	250	87	75个工作日(约三个月)
TA008	40	0.20	1.28	1500	24	365	173	75个工作日(约三个月)

实际运行活性炭更换周期根据企业生产工况进行调整。

TA001 炭箱风量设计 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，单层活性炭炭箱填充尺寸为 $1.3 \times 1.3 \times 0.3\text{m}$ ，活性炭填充面积为 1.69m^2 ，填充 2 层，则实际过滤风速为： $7000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 1.69\text{m}^2 \div 2 = 0.58\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ 。

TA002 炭箱风量设计 $14000\text{m}^3/\text{h}$ ，单层活性炭炭箱填充尺寸为 $2.2 \times 1.6 \times 0.2\text{m}$ ，活性炭填充面积为 3.52m^2 ，填充 2 层，则实际过滤风速为： $14000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 3.52\text{m}^2 \div 2 = 0.55\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ 。

TA004 炭箱风量设计 $24000\text{m}^3/\text{h}$ ，单层活性炭炭箱填充尺寸为 $2 \times 1.5 \times 0.2\text{m}$ ，活性炭填充面积为 3m^2 ，填充 2 层，则实际过滤风速为： $24000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 3\text{m}^2 \div 2 = 1.11\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ 。

TA007 炭箱风量设计 $24000\text{m}^3/\text{h}$ ，单层活性炭炭箱填充尺寸为 $1.8 \times 1.6 \times 0.2\text{m}$ ，活性炭填充面积为 2.88m^2 ，填充 2 层，则实际过滤风速为： $24000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 2.88\text{m}^2 \div 2 = 1.16\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ 。

TA008 炭箱风量设计 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，单层活性炭炭箱填充尺寸为 $0.5 \times 0.4 \times 0.1\text{m}$ ，活性炭填充面积为 0.2m^2 ，填充 2 层，则实际过滤风速为： $1500\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 0.2\text{m}^2 \div 2 = 1.04\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ 。

本项目满足《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 2020 第 218 号）中，蜂窝炭活性炭过滤风速小于 1.2m/s 的要求。

6) 治理措施可行性分析

有组织：参考《211 木质家具制造行业系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数表-下料”可行技术为“袋式除尘”，本项目木材开料产生的颗粒物通过“布袋除尘器”进行处理，属于可行技术；

对照《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“04 下料-锯床、砂轮切割机切制”可行技术为“袋式除尘”和“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”可行技术为“袋式除尘”，本项目铁件下料、抛丸产生的颗粒物通过“布袋除尘器”进行处理，属于可行技术；

对照《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“14 涂装-喷漆（水性漆）”可行技术为“其他（吸附法）”，本项目调漆喷漆烘干产生的非甲烷总烃通过“二级活性炭吸附”进行处理，属于可行技术；

对照《203 木质制品制造行业系数手册》中“203 木质制品制造行业系

数表-施胶”可行技术为“活性炭吸附”。本项目热合、涂胶产生的非甲烷总烃通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，属于可行技术。

无组织：参考《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）中“单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%”。本项目涉及非甲烷总烃排放的废气均收集处理，处理效率均能达到90%。

7) 无组织废气防治措施

建设项目无组织排放废气主要是未被完全收集的工艺废气，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采取如下防治措施：

1.加强车间通风换气：保持良好的通风换气条件，及时将含有粉尘的空气排出室外，降低室内粉尘浓度。

2.规范操作管理：制定严格的操作规程和管理制度，确保工作人员按照规范操作，减少粉尘的产生和排放。

3.生产时应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大限度减少无组织废气对大气环境的影响。

4.危废仓库中涉及VOCs物料均密闭贮存，易挥发废液等液体贮存在桶中且加盖，废活性炭等贮存于包装袋中。确保符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）污染控制和无组织排放限值要求。

5.加强车间无组织废气收集措施，切实保证无组织废气达标排放，不对大气环境敏感保护目标造成影响，满足防护要求。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

8) 排气筒设置合理性

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中（5.6.1）条规定，烟囱出口烟速应大于按下式计算得出的风速的1.5倍。

$$V_c = (V \times (2.303)^{1/K} / T^{(1+1/K)})$$

$$K = 0.74 + 0.19 \times V$$

式中：（V----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ----函数， $\lambda=1+1/K$ ；

根据公式计算， V_c 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒的出口排气风速均满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c (9.489m/s) 的要求。

本项目排气筒设置情况见下表。

表 4-15 本项目排气筒设置情况

编号	位置	高度	风量	直径	出口温度	排风风速	地理位置		排放标准			排放口类型
		m	m ³ /h	m	℃	m/s	E	N	污染物名称	浓度/mg/m ³	速率/kg/h	
DA001	厂房楼顶	25	7000	0.4	25	15.5	118.8 21539	31.77 7917	非甲烷总烃	60	3	一般排放口
DA002		25	1400 0	0.6	25	13.8	118.8 22998	31.77 7976	非甲烷总烃	60	3	
DA003		25	1500 0	0.6	25	14.7	118.8 23167	31.77 8121	颗粒物	20	1	
DA004		25	2400 0	0.8	25	13.3	118.8 21418	31.77 8075	非甲烷总烃	60	3	
DA005		25	1500 0	0.6	25	14.7	118.8 22845	31.77 7965	颗粒物	20	1	
DA006		25	5000	0.35	25	14.7	118.8 23295	31.77 8260	颗粒物	20	1	
DA007		25	2400 0	0.75	25	15.1	118.8 21935	31.77 7936	非甲烷总烃	50	2	
DA008		25	1500	0.2	25	13.8	118.8 2931	31.77 8005	非甲烷总烃	60	3	

综上，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的相关要求，排气筒的流速宜取 15m/s 左右，能够满足要求；企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对项目产生的废气通过合理规划布局，对不同废气单元由于距离及风量限制不能合并的，按照要求规范排气筒高度，并且各排气筒内径的设置均能保证烟气流速在合适的范围内；且排气筒不得设置废气旁路。

综上所述，本项目所设排气筒可以满足环保要求；因此，项目所设排气筒是合理可行的。

（4）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》该项目类别属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中的登记管理项目，本

项目参照执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-16 建设项目废气污染源监测情况表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA003	颗粒物	1 次/年	
	DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA005	颗粒物	1 次/年	
	DA006	颗粒物	1 次/年	
	DA007	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	DA008	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	
		氮氧化物、二氧化硫	1 次/年	

(5) 大气环境影响分析结论

本项目位于南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东、凌霄路以南，奇业游乐设备原项目地块以北，项目周边 500m 范围内无敏感保护目标。根据工程分析，项目颗粒物、非甲烷总烃排放量相对较小，对周围大气环境目标的贡献值也较小，因此，项目运行总体上不会改变区域大气环境质量。

建议企业在日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检查、定期清理和更换活性炭，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。

2. 废水

本项目新增生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终接管至空港污水处理厂处理。

① 生活污水

本项目新增劳动定员 200 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额，本项目选取用水量标准为 50L/（人·d），则生活用水量为 3000t/a，按 80% 排污率计，则生活污水产生量 2400t/a。根据类比法分析，项目生活污水浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TN 45mg/L、TP 5mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表

表 4-17 本项目水污染物产生及排放情况一览表

污水种类及产生量	产生量			治理措施	接管量			排放方式和去向
	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 2400t/a	COD	400	0.96	化粪池	COD	300	0.72	空港污水处理厂
	SS	300	0.72		SS	240	0.576	
	NH ₃ -N	25	0.06		NH ₃ -N	25	0.06	
	TN	45	0.108		TN	45	0.108	
	TP	5	0.012		TP	5	0.012	

表 4-18 本项目水污染物接管及排放情况一览表

废水量 (t/a)	污染物名称	接管情况			最终排放情况	
		接管量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水 2400t/a	pH	/	6~9	6~9	/	6~9
	COD	0.72	300	300	0.12	50
	SS	0.576	240	100	0.024	10
	NH ₃ -N	0.06	25	45	0.0096	4 (6)
	TN	0.108	45	70	0.0288	12 (15)
	TP	0.012	5	8	0.0012	0.5

(2) 地表水环境影响分析

1) 本项目废水排放情况

本项目新增生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网,最终接管至空港污水处理厂处理。接管标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015),空港污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440—2022)C 标准后排入云台山河。本项目新增污水排口 DW001,需根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放方式	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	是否为可行技术				
生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	空港污水处理厂	间歇	TW001	化粪池	沉淀	是	间接排放	DW001	是	总排口

本项目废水间接排放口及接纳污水处理厂情况如下表。

表 4-20 本项目废水间接排放口基本情况表

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)
DW001	118.821429	31.778306	0.24	空港污水处理厂	间歇	/	空港污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4 (6)
								TN	12 (15)
								TP	0.5

2. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水污染源日常监测要求见下表。

表 4-21 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	一次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

(3) 水环境保护措施可行性分析

1) 化粪池

工作原理为：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，因此对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD 25%，SS 20% 左右，对 NH₃-N 和 TP 几乎没有处理效果。

2) 空港污水处理厂

南京市江宁空港污水处理厂工程位于云台山河以南、凤云铁路以东，将军大道以西。服务范围为整个空港工业园区，面积约 24.4 平方公里。该工程设计总规模为 4 万吨/天，采用 A/O 脱氮和深度处理工艺，总投资约 6900 万元，总占地面积为 56 亩。该工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 I 中 C 标准，尾水排入云台山河，现在运行状况良好。

空港污水处理厂处理工艺如下图所示：

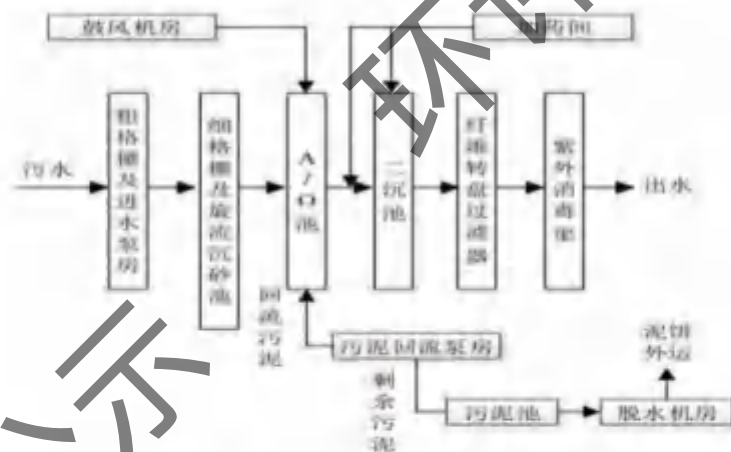


图 4-3 空港污水处理厂污水处理工艺流程图

江宁空港污水处理厂采用 A/O 脱氮工艺+纤维转盘滤池工艺，按处理程度划分，可分为一级、二级和三级处理。

一级处理：主要是指去除大粒径的物质也去除部分的有机物质，比如树叶，水中的塑料袋，砂粒等，使用粗细格栅，沉砂池。物理处理法大部分只能完成一级处理的要求。

经过一级处理的污水，BOD 一般可去除 30% 左右。一级处理属于二级处理的预处理。

二级处理：主要去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物质（BOD，COD 物质），去除率可达 90% 以上，使有机污染物达到排放标准。本厂采用的是 A/O 工艺法。

三级处理：进一步处理难降解的有机物、氮和磷等能够导致水体富营养化的可溶性无机物等。

3) 可行性分析

本项目生活污水经过厂区化粪池处理后接管排入空港污水处理厂，处理达标后排放至云台山河，其可行性分析如下：

① 污水管网

根据调查，空港污水处理厂管网已铺设到企业所在地，项目污水接管至空港污水处理厂处理可行。

② 接管量可行性分析

空港污水处理厂现状进水为 3.2 万吨/天，尚有 0.8 万吨/天的余量。本项目建成后新增废水量约为 8t/d，占空港污水处理厂纳水余量负荷的 0.1%。因此空港污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水，从水量分析也是可

行的。

③水质可行性分析

本项目废水能达到空港污水处理厂的接管要求，产生废水水质较为简单，不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响，可以达到空港污水处理厂的接管要求，从水质上分析也是可行的。

④纳管浓度达标分析

本项目废水接管浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），接管浓度上可行。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足空港污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至空港污水处理厂，废水处理达标后排入云台山河，对周围水环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

3.噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

经调查，噪声源见下表。

表 4-22 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	TA001 风机	-61.13	-12.48	25	80	基础减震、消声器	昼间
2	TA002 风机	73.18	-1.93	25	80		
3	TA003 风机	74.72	8.84	25	80		
4	TA004 风机	-70.14	0.93	25	80		
5	TA005 风机	49.44	-5.22	25	80		
6	TA006 风机	2.84	11.48	25	80		
7	TA007 风机	-27.71	-8.96	25	80		
8	TA008 风机	41.75	-5.88	25	80		昼间、夜间

注：表中坐标以厂界中心（118.822253，31.778112）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-23 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量 （台）	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）	建筑物外噪声声压 级/dB（A）	
					X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物 外距离 /m
1	金属圆锯机	2	83	减振隔声选 用低噪声设 备，合理布 局，增加密	67.68	-0.61	1	24.43	73.26	昼 间	26	47.26	1
2	带锯床	2	83		60.43	-0.83	1	24.25	73.26		26	47.26	1
3	等离子切割机	2	83		66.58	3.13	1	20.64	73.26		26	47.26	1
4	（自动）金属圆	1	80		61.31	3.57	1	19.91	70.26		26	44.26	1

	锯机			刚性								
5	(半自动)金属圆锯机	2	83		56.69	1.81	1	21.41	73.26	26	47.26	1
6	台式钻床	2	83		67.68	16.1	1	7.74	73.31	26	47.31	1
7	钻铣床	2	83		60.65	17.2	1	6.26	73.34	26	47.34	1
8	液压剪板机	1	80		56.69	16.1	1	7.14	70.32	26	44.32	1
9	液压折弯机	1	80		52.52	18.08	1	4.94	70.39	26	44.39	1
10	弯管机	4	86		47.24	14.56	1	8.17	76.3	26	50.3	1
11	手持打磨机	1	86		7.24	13.9	1	6.64	76.33	26	50.33	1
12	台式抛光机	1	80		14.93	15	1	5.96	70.34	26	44.34	1
13	抛丸机	1	80		-3.1	12.36	1	7.61	70.31	26	44.31	1
14	喷涂机	1	79		5.92	-3.46	1	23.9	69.26	26	43.26	1
15	精密推台锯	5	87		43.94	6.21	6	15.32	77.27	26	51.27	1
16	永磁变频螺杆机	2	83		38.01	6.65	6	15.36	73.27	26	47.27	1
17	雕刻机	4	86		31.63	6.87	6	14.99	76.27	26	50.27	1
18	带锯机	2	83		33.17	2.35	6	19.69	73.26	26	47.26	1
19	液压冲床	1	80		39.99	0.71	6	21.6	70.26	26	44.26	1
20	扣压机	3	84.8		27.68	2.25	6	19.39	75.06	26	49.06	1
21	全自动封修一体机	1	80		-32.11	2.69	6	15.68	70.27	26	44.27	1
22	粉碎机	1	80		44.86	0.71	6	16.96	70.27	26	44.27	1
23	高精自动裁床	4	87		-17.38	4.23	11	14.95	77.27	26	51.27	1
24	缝纫机	62	90		-25.08	0.49	11	18.26	80.26	26	54.26	1
25	自动打扣机	5	87		17.79	6.65	11	14.45	77.27	26	51.27	1
26	电脑绣花机	5	87		11.19	1.59	11	19.15	77.26	26	51.26	1
27	塑胶熔接机	2	83		-33.65	-7.64	11	25.91	73.26	26	47.26	1
28	高精自动裁床	4	86		-5.95	2.03	16	17.77	76.26	26	50.26	1
29	断布机	3	84.8		8.55	7.31	16	13.29	75.07	26	49.07	1
30	缝纫机	100	90		-47.72	8.84	16	8.69	80.3	26	54.3	1
31	打扣机	2	83		-55.63	8.84	16	8.26	73.3	26	47.3	1

32	新款冷热切带机	2	83	-58.49	5.11	16	11.82	73.28	26	47.28	1
33	热合机	20	90	-55.63	1.59	16	15.49	80.27	26	54.27	1
34	塑胶熔接机	3	84.8	-52.33	-5.66	16	22.91	75.06	26	49.06	1
35	高频机	2	83	-58.05	-8.52	16	25.46	73.26	26	47.26	1
36	UV 打印机	1	70	62.63	-4.34	16	27.88	60.26	26	34.26	1
37	喷绘机	6	77.8	57.79	-4.34	16	27.61	68.06	26	42.06	1
38	写真机	2	73	51.86	-1.49	16	24.44	63.26	26	37.26	1
39	覆膜机	2	73	49.88	1.81	16	21.04	63.26	26	37.26	1
40	手动冷裱机	1	70	69.66	-4.56	16	28.48	60.26	26	34.26	1
41	打磨切割机	4	86	-66.4	6.43	1	10.07	76.29	26	50.29	1
42	管材扩口机	1	70	-65.08	-3.9	1	20.46	60.26	26	34.26	1

(2) 噪声治理措施

本项目的噪声源主要为设备运行噪声,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),为降低生产设备噪声对周围环境的影响,建设单位拟采用的噪声治理措施:

建设单位拟采取以下降噪措施:

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下,尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备,降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减振底座,柴油发电机部加装消声器,设计降噪量达10dB(A)左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内,合理布置设备的位置,有效利用了建筑隔声,并采取隔声、吸声材料制作门扇、墙体等,防止噪声的扩散和传播,正常生产时门扇密闭,采取隔声措施,降噪量约10dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行,各类设备均保持良好运行状态,防止突发噪声。

综上所述,采取上述降噪措施后,位于室内的设备设计降噪量达20dB(A)。

(3) 噪声影响及达标分析

1) 预测模式

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级,计算公式如下:

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

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带);

Q—指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1,

当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, 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 。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

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

式中:

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

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

式中:

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB ;

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

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

式中:

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

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

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;

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 的全向点声源在相同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。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

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噪声贡献值计算公式

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

2) 预测结果

建成后本项目噪声贡献值见下表:

表 4-24 项目噪声影响预测结果表 dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB (A)		噪声标准值/dB (A)		超标和达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	60.77	24.894	65	55	达标
2	南厂界	61.75	27.58	65	55	达标
3	西厂界	61.11	16.35	65	55	达标
4	北厂界	63.09	15.72	65	55	达标

根据上述预测结果可知,经基础减振、厂房隔声和距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小,厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声自行监测计划见下表:

表 4-25 建设项目噪声监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	噪声	每季度一次,昼间及夜间监测

4. 固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物,其各种固废的类别和产生量如下:

A 生活垃圾

①生活垃圾:本项目新增职工人数为 200 人,按照 0.5kg/人·d 的垃圾产生系数计算,年生活垃圾产生量为 30t/a,对照《固体废物分类与代码目录》(2024 年版),生活垃圾废物代码为 900-001-S62,由环卫部门统一收集后处理。

B. 一般工业固废

①边角料:本项目裁剪和缝纫皮料、气密布、透明膜、拉丝布、网格布、珊瑚布、透明布过程,喷绘裁剪喷绘布、写真 PP 纸过程,木工产品组装海绵、EPE、高弹 PE 片材、隔板背皮、拉伸膜、泡泡膜、筒膜等过程会产生边角料,根据企业提供的资料产生的边角料约 4t/a,根据《固体废物分类与代码目录》,边角料属于一般固废,废物种类为 SW17,废物代码 900-011-S17,统一收集后合规处置。

②废包装材料:覆膜写真光膜、写真 KT 版会产生废包装材料,根据建

设单位提供资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-003-S17，统一收集后合规处置。

③**废木屑**：本项目加工密度板、多层板会产生废木屑，根据建设单位提供资料，产生量约为 2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废木屑属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-009-S17，统一收集后合规处置。

④**废树脂屑**：本项目加工 HDPE 板会产生废树脂屑，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废树脂屑属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-003-S17，统一收集后合规处置。

⑤**金属边角料**：本项目钢材下料、车磨钻铣过程会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，金属边角料属 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-001-S17，统一收集后合规处置。

⑥**焊渣**：本项目钢材焊接过程会产生金属焊渣，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，焊渣属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-001-S17，统一收集后合规处置。

⑦**废打磨片及金属屑**：钢材打磨过程会产生废打磨片及金属屑，根据建设单位提供资料，企业年用切割片 5750 片、磨光片 7300 片、打磨砂布轮 21500 片、打磨百叶片 4200 片，合计约 1.54t；打磨金属屑产生量约为 1t/a，则废打磨片及金属屑产生量为 2.54t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废钢丸及抛丸渣属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-001-S17，统一收集后合规处置。

⑧**废钢丸及抛丸渣**：钢材抛丸过程会产生废钢丸及抛丸渣，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废钢丸及抛丸渣属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-001-S17，统一收集后合规处置。

⑨**管道边角料**：本项目管道切割过程会产生管道边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，管道边角料属于 SW17 可再生类废物的废物种类，废物代码为 900-003-S17，统一收

集后合规处置。

⑩收集粉尘、滤芯及布袋：本项目木材开料、钢材下料、焊接、打磨、机加工、抛丸、管道打磨、海绵破碎过程中产生的粉尘使用除尘器进行收集，年除尘灰产生量约为 3.3t/a，滤芯和布袋每年更换一次，更换量为 3t/a，则收集粉尘和滤芯及布袋为 6.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废布袋和粉尘属于一般固废，废物种类为 SW59，废物代码 900-099-S59，统一收集后合规处置。

⑪废锂电池：本项目电动叉车每 8 年需进行更换，每次会产生 1.05 吨废锂电池，根据《固体废物分类与代码目录》，废锂电池属于一般固废，废物种类为 SW17，废物代码 900-012-S17，统一收集后合规处置。

2. 危险废物

①废沾染物包装：本项目使用地板胶、油墨、木板胶会产生废沾染物包装，合计约 791 个，单个废包装质量为 1kg，则产生的废沾染物包装合计 0.791t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

②废切削液桶：本项目年使用切削液 0.1 吨（约 6 桶），单个空桶质量为 1kg，则产生的废切削液桶合计 0.006t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

③废漆桶：本项目年用水性漆 5.04 吨（约 432 桶），单个空桶质量为 1kg，则产生的废漆桶合计 0.432t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

④废粘漆橡胶布：本项目喷漆烘干一体房使用橡胶布收集掉落漆渣，根据水性漆平衡图，漆渣产生量为 0.894t，4 间喷漆烘干一体房更换的橡胶布产生量为 1t，则废粘漆橡胶布合计 1.894t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑤废油：项目设备维修维护过程中使用的缝纫机油和润滑油产生的废油量为 0.5t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油

与含矿物油废物”“废物代码为 900-249-08”，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑥废油桶：根据企业提供资料，项目缝纫机油年消耗 30 桶，单个空桶重量为 1kg；润滑油年消耗 6 桶，单个空桶重量为 30kg，合计 0.21t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“废物代码为 900-249-08”，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑦废过滤棉：根据工程分析，吸附的漆雾量为 1.0902t/a，根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型过滤棉数据，容尘量取 4.5kg/m^2 ，重量取 500g/m^2 ，因此，废气处理装置过滤棉的理论年用量约 0.1211t/a，则废漆雾滤网产生量约为 1.2113t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑧废活性炭：根据企业提供项目废气处理设计方案，TA001 单次填充 1.014t，每年更换 4 次，吸附的挥发性有机物含量为 0.8059t/a；TA002 单次填充 1.408t，每年更换 4 次，吸附的挥发性有机物含量为 1.0999t/a；TA004 单次填充 1.6t，每年更换 4 次，吸附的挥发性有机物含量为 1.2314t/a；TA007 单次填充 1.152t，每年更换 4 次，吸附的挥发性有机物含量为 0.7883t/a；TA008 单次填充 0.04t，每年更换 4 次，吸附的挥发性有机物含量为 0.0121t/a，则项目废活性炭产生量为 23.9048t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-039-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑨空压机含油废液：本项目空压机运行过程会产生空压机含油废液，根据企业提供资料，约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”“废物代码：900-007-09”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑩废抹布及手套：本项目设备维护会产生含油抹布及手套，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”“废物代码：900-041-49”的危险废物，集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起实施）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）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，本项目固体废物鉴别情况见下表。

表 4-26 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断 ^a	
						是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	30	√	《固体废物鉴别标准 通则》
2	边角料	裁剪组装	固	复合材料	4	√	
3	废包装材料	包装	固	塑料	1	√	
4	废木屑	开料	固	木材	2	√	
5	废树脂屑	开料	固	树脂	1	√	
6	金属边角料	下料机加	固	钢材	4	√	
7	焊渣	焊接	固	钢材	1	√	
8	废打磨片及金属屑	打磨	固	打磨片	2.54	√	
9	废钢丸及抛丸渣	抛丸	固	钢材	1	√	
10	管道边角料	切割	固	塑料	1	√	
11	收集粉尘、滤芯及布袋	废气处理	固	布袋粉尘	6.3	√	
12	废锂电池	叉车运行	固	锂电池	1.05t/8a	√	
13	废沾染物包装	胶粘喷漆	固	挥发性有机物	0.791	√	
14	废切削液桶	下料	固	切削液	0.006	√	
15	废漆桶	喷漆	固	水性漆	0.432	√	
16	废粘漆橡胶布	喷漆	固	水性漆	1.894	√	
17	废油	设备维护	液	矿物油	0.5	√	
18	废油桶	设备维护	固	矿物油	0.21	√	
19	废过滤棉	废气处理	固	水性漆	1.2113	√	
20	废活性炭	废气处理	固	活性炭	22.9048	√	
21	空压机含油废液	空压机运行	液	矿物油	0.02	√	
22	废抹布及手套	设备维护	固	矿物油	0.01	√	

本项目营运期固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-27 本项目固废产生及处置情况表

废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	办公	固	SW62	900-001-S62	30	环卫清运
边角料	一般工业固废	裁剪组装	固	SW17	900-011-S17	4	统一收集后合规处
废包装材料		包装	固	SW17	900-003-S17	1	
废木屑		开料	固	SW17	900-009-S17	2	
废树脂屑		开料	固	SW17	900-003-S17	1	

金属边角料	危险废物	下料机加	固	SW17	900-001-S17	4	置
焊渣		焊接	固	SW17	900-001-S17	1	
废打磨片及金属屑		打磨	固	SW17	900-001-S17	2.54	
废钢丸及抛丸渣		抛丸	固	SW17	900-001-S17	1	
管道边角料		切割	固	SW17	900-003-S17	1	
收集粉尘、滤芯及布袋		废气处理	固	SW59	900-099-S59	6.3	
废锂电池		叉车运行	固	SW17	900-012-S17	1.05t/8a	
废沾染物包装		胶粘喷绘	固	HW49	900-041-49	0.791	统一收集,交由有资质单位处理
废切削液桶		下料	固	HW49	900-041-49	0.006	
废漆桶		喷漆	固	HW49	900-041-49	0.432	
废粘漆橡胶布		喷漆	固	HW49	900-041-49	1.894	
废油		设备维护	液	HW08	900-249-08	0.5	
废油桶		设备维护	固	HW08	900-249-08	0.21	
废过滤棉		废气处理	固	HW49	900-041-49	1.2113	
废活性炭		废气处理	固	HW49	900-039-49	22.9048	
空压机含油废液		空压机运行	液	HW09	900-007-09	0.02	
废抹布及手套		设备维护	固	HW49	900-041-49	0.01	

表 4-28 本项目危险废物汇总表 (t/a)

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废沾染物包装	HW49	900-041-49	0.791	胶粘喷绘	固	挥发性有机物	每日	T/In	统一收集,交由有资质单位处理
2	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.006	下料	固	切削液	每月	T/In	
3	废漆桶	HW49	900-041-49	0.432	喷漆	固	水性漆	每日	T/In	
4	废粘漆橡胶布	HW49	900-041-49	1.894	喷漆	固	水性漆	每日	T/In	
5	废油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液	矿物油	每日	T, I	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.21	设备维护	固	矿物油	每月	T, I	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.2113	废气处理	固	水性漆	每季	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	22.9048	废气处理	固	水性漆	每季	T	
9	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.02	空压机运行	液	矿物油	每月	T	
10	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固	矿物油	每日	T/In	

(3) 固废环境影响分析

1) 一般固废环境影响分析

本项目产生的一般工业固废包括边角料、废包装材料、废木屑、废树脂屑、金属边角料、焊渣、废打磨片及金属屑、废钢丸及抛丸渣、管道边角料、收集粉尘、滤芯及布袋、废锂电池，产生量为 24.89t/a。本项目拟建设一座 10m² 一般工业固废库，企业计划清理周期为一个月 1 次，则一般工业固废库最大的暂存量为 2t，因此在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

对于一般工业固废，根据《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2026 年修订版）“第二十一条 产生工业固体废物的单位委托他人利用、处置工业固体废物的，应当通过查看受托人的营业执照，生态环境影响评价文件，排污许可证，生态环境保护设施验收文件以及现场踏勘等方式核实受托人的主体资格和技术能力，在依法签订的书面合同中明确污染防治要求、运输责任和利用、处置方式等。产生、利用、处置工业固体废物的单位委托他人运输工业固体废物的，应当核实受托人的经营范围、证照信息和技术能力等，在依法签订的书面合同中明确工业固体废物的名称、性状、重量或者数量、运输方式、接收人和污染防治要求等。前两款规定的委托人应当督促受托人依照有关法律、法规的规定和合同约定履行污染防治义务，受托人应当及时将运输、利用、处置情况告知委托人。”的要求，一般固体废物的处置单位应具备相应固废类型的经营处置资质，委托单位应确保固废去向的合规性。

2) 危险废物环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析，运输过程的环境影响分析，委托处置的环境影响分析三大方面。

①危险废物贮存场所环境影响分析

I 危险废物贮存场所的能力分析

本项目产生的危险废物包括废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套，本项目拟建设一座 23m² 危废库，最大储存能力约为 15t，本项目新增危废 27.9791t/a，危废每 3 个月处置一次，危废最大暂存量约为 7t，在定

期处置前提下，危废库可以满足危废暂存的需求。

II 选址可行性分析

项目危废库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废贮存库的选址提出要求对比表。

II 选址可行性分析

项目危废库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废贮存库的选址提出要求对比表。

表 4-29 危废暂存区选址分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	项目危废库情况	可行性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“南京市生态环境分区管控”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废库选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价。	可行
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废库不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	可行
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废库建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	可行
4	贮存设施场址的位置及其和周围敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本次评价已对危废库位置进行了规定。	可行

②运输过程的环境影响分析

I 厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要及时进行清理，以免产生二次污染。

II 危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输。在研发环节运输到危废贮存库过程中，

运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

建设项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前暂存于危险废物暂存场所，建设的危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行规范化设置和管理，重点做好以下污染防治措施。

按照《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）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求对危险废物识别标识规范设置，同时配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散，防渗漏装置及泄漏液体收集装置，对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。应设置气体收集装置和气体净化设施及导出口。

危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

表 4-30 本项目危废废物分级表

文件要求	本项目
根据危险废物的危险特性（感染性除外），按环境风险从高到低分为 I 级、II 级和 III 级三个等级。I 级危险废物指可环境无害化利用或处置且被所有者申报废弃的危险化学品以及具有反应性（R）的其他危险废物；II 级危险废物指具有易燃性（F）的危险废物；III 级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。	本项目危废主要为废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套，具有易燃性（F）、毒性（T），因此环境风险为 II 级。

B. 《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

a. 企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1

月1日)中相关要求管理。

b.对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任;

c.制定危险废物管理计划,明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息;

d.建立危险废物管理台账,对转移的危险废物进行计量称重,如实记录,妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接收人等相关信息;

e.填写、运行危险废物转移联单,在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息,转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息,以及突发环境事件的防范措施等;

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

③委托利用或处置可行性分析

本项目产生的危险废物,均统一收集后,暂危废库暂存,并承诺委托有资质单位处理。本项目所产生的危险废物代码类别主要为 HW49 900-041-49、HW09 900-007-09、HW49 900-039-49、HW08 900-249-08,可合作的危险废物处置单位有南京乾鼎长环保集团有限公司和南京卓越环保科技有限公司,本项目产生的危险废物种类在其核准经营范围之内,且有足够的余量接纳。

表 4-31 危废处置单位经营范围一览表

序号	名称	经营范围
1	南京乾鼎长环保集团有限公司	HW08 废矿物油与含矿物油废物, 231-002-16 (HW16 感光材料废物), 336-064-17 (HW17 表面处理废物), 900-005-09 (HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液), 900-006-09 (HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液), 900-007-09 (HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液), 900-014-13 (HW13 有机树脂类废物), 900-019-16 (HW16 感光材料废物), 900-023-29 (HW29 含汞废物), 900-039-49 (HW49 其他废物), 900-041-49 (HW49 其他废物), 900-045-49 (HW49 其他废物), 900-047-49 (HW49 其他废物), 900-210-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-210-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-249-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-250-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-251-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-252-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-253-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-254-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-255-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-256-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-299-12 (HW12 染料、涂料废物), 900-402-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)
2	南京卓越环保科技有限公司	HW18 焚烧处置残渣, HW21 含铬废物, HW24 含砷废物, HW32 无机氟化物废物, HW36 石棉废物, HW50 废催化剂, 221-002-35 (HW35 废碱), 261-015-35 (HW35 废碱), 261-059-35 (HW35 废碱), 336-103-23 (HW23 含锌废物), 772-006-49 (HW49 其

他废物)、900-021-23 (HW23 含钎废物)、900-039-49 (HW49 其他废物)、900-041-49 (HW49 其他废物)、900-042-49 (HW49 其他废物)、900-046-49 (HW49 其他废物)、900-399-35 (HW35 废碱)、900-999-49 (HW49 其他废物)

(4) 污染防治措施及其经济、技术分析

① 危险废物

本项目新建 23m² 危废库贮存能力满足要求, 危险废物贮存场所基本情况见下表:

表 4-32 危废暂存区基本情况表

序号	名称	类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废沾染物包装	HW49	900-041-49	南侧	23m ²	密封包装	15t	2 个月
2	废切削液桶	HW49	900-041-49					
3	废漆桶	HW49	900-041-49					
4	废粘漆橡胶布	HW49	900-041-49					
5	废油	HW08	900-249-08					
6	废油桶	HW08	900-249-08					
7	废过滤棉	HW49	900-041-49					
8	废活性炭	HW49	900-039-49					
9	空压机含油废液	HW09	900-007-09					
10	废抹布及手套	HW49	900-041-49					

表 4-33 危废库污染控制措施相符性分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	项目危险废物贮存库情况	相符性
1	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、隔板或围墙等方式。	本项目危废库不同危险废物分区存放	符合
2	在贮存库内或通坑贮存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); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废库设置防渗漏托盘、导流沟和收集槽	符合
3	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, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目产生危废均采用密封包装, 危废库废气经过二级活性炭装置处理后排放。	符合

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。

(8) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目的危险废物具有有毒有害危险性, 存在泄漏风险, 建设单位在危险废物包装物下方设置不锈钢托盘, 并在危废暂存场所设置地沟, 发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防止泄漏物料挥发到大

气中，同时应在危废贮存库内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。储罐油渣中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-9} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。企业危废库设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

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、土壤环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染源分析

根据工程分析结果，本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表 4-34 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
原材料仓库	泄漏	液体原料	化学物质	垂直入渗	土壤
喷漆烘干一体房	泄漏	液体原料	水性漆	垂直入渗	土壤
喷绘车间	泄漏	液体原料	油墨	垂直入渗	土壤
木工组装车间	泄漏	液体原料	胶粘剂	垂直入渗	土壤
危废库	泄漏	液体危险原料	危险废液	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤和地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物为液体原料、液体危险废物等。

(2) 污染防治措施

针对企业液体原料、危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

1) 源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。排水管道等须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，确保污水处理系统的正常运行。

2) 分区防渗

结合本项目各运行设备、贮存库等因素，根据污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。全厂分区防渗措施见下表。

表 4-35 全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废库、喷漆烘干一体房、喷绘车间	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2	一般防渗区	一般工业固废库、喷绘车间、木工组装车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土扩层。
3	简单防渗区	生产车间、原材料仓库	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

6. 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，《企

业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)作为识别标准,对照发现本项目存在风险物质。

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)作为识别标准,对本项目所涉及物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-36 项目主要危环境风险物质 Q 值核算一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	Q 值
1	乙酸乙酯溶剂油	141-78-6	0.0875	10	乙酸乙酯	0.00875
		/	0.1375	2500	油类物质	0.000055
		/	0.275	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0055
2	地板胶	乙酸乙酯	141-78-6	0.56	乙酸乙酯	0.056
		丁酮	78-93-3	0.0175	丁酮	0.00175
		丙酮	67-64-1	0.0175	丙酮	0.00035
		其他	/	0.105	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0021
3	喷绘机墨水	/	0.8	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.016
4	写真机墨水	/	0.6	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.012
5	UV 机墨水	/	0.6	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.012
6	大世界油墨	环己酮	108-94-1	0.07	环己酮	0.007
		其他	/	0.03	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0006
7	缝纫机油	/	0.17	2500	油类物质	0.000068
8	水性底漆	/	0.5	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.01
9	水性底漆固化剂	/	0.1	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.002
10	水性面漆	/	0.5	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.01
11	水性面漆固化剂	/	0.1	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.002
12	切削液	/	0.1	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.002
13	润滑油	/	0.72	2500	油类物质	0.000288
14	液化石油气	/	0.18	10	参考内容	0.018
15	废沾染物包装	/	0.1978	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.003955
16	废切削液桶	/	0.0015	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.00003
17	废漆桶	/	0.108	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.00216
18	废粘漆橡胶布	/	0.4735	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.00947
19	废油	/	0.125	2500	油类物质	0.00005
20	废油桶	/	0.0525	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.00105
21	废过滤棉	/	0.0028	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0060565
22	废活性炭	/	5.73	50	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.1146

23	空压机含油废液	/	0.005	2500	油类物质	0.000002
24	废抹布及手套	/	0.0025	50	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	0.00005
项目Q值Σ						0.3038845

因此本项目 $Q=0.3038845 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产100套游乐设备制造项目
建设地点	南京市江宁经济技术开发区空港望舒路以东，凌霄路以南，其他游乐设备原项目地块以北
地理坐标	118度49分20.11秒，31度46分41.21秒
主要危险物质及分布	原材料仓库、喷漆烘干一体房、喷漆车间、木工组装车间、危废库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	经识别，本项目涉及的主要风险物质为地板胶、喷绘机墨水、写真机墨水、UV机墨水、缝纫机油、木板胶、水性底漆、水性底漆固化剂、水性面漆、水性面漆固化剂、切削液、润滑油、液化石油气、废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套，若发生泄漏事故，泄漏液体如拦截不当则可能会进入周边水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。危废库、废气处理装置、原材料库、清洗间已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	①危废暂存区的建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅文件，苏环办〔2019〕327号）的要求对危险废物暂存区进行布置，危废暂存区地面铺设防渗膜，并在四周设置围堰或集水沟，避免事故情况下产生废水排入本项目雨水管网或地表水； ②本项目危废暂存区避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期查看； ③危废暂存区配有防护服及灭火器材、烟感探测器、去除静电装置等。一旦有突发情况，需立即采取相应的应急措施； ④危废库设置在线视频监控，并有专门人员负责危废库进出库记录。
分析结论：	在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可以大大降低建设项目的环境风险，最大程度地减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

（2）环境风险识别

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业风险物质主要为地板胶、喷绘机墨水、写真机墨水、UV机墨水、缝纫机油、木板胶、水性底漆、水性底漆固化剂、水性面漆、水性面漆固化剂、切削液、润滑油、液化石油气、废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶。

废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套。

2) 生产系统危险性识别

企业生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

①废气处理设施发生故障，导致废气超标排放；

②材料仓库风险物质发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；

③喷漆烘干一体房、喷绘车间、木工组装车间液体原料发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；

④危废库废液发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表 4-38 本项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原材料仓库	化学物质	泄漏	垂直入渗	土壤
2	喷漆烘干一体房	水性漆	泄漏	垂直入渗	土壤
3	喷绘车间	油墨	泄漏	垂直入渗	土壤
4	木工组装车间	胶粘剂	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤
5	危废库	危险废液	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

1) 技术、工艺及设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

企业对特种设备建立设备档案和严格的管理制度，制定并严格执行操作规程和定期检验制度，确保安全生产；特种设备操作人员必须经培训合格，持证上岗。各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防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、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。泄漏区域使用沙袋构筑围堰，防止流入雨污管网，排洪沟等限制性空间。

3) 氧气、乙炔气瓶防范措施

①泄漏防控措施：a、加强气瓶维护，及时排查管道问题，避免破裂、老化等问题的发生；b、气瓶通气孔、阀门等设施保持畅通；c、气瓶等设备使用前进行检查，确保密封性能良好；d、如发现泄漏，应立即采取措施，如切断气源、停止使用气瓶设备等；e、小心使用明火等易引起火灾的物品；f、设置可燃气体报警装置，一旦出现报警，立即采取措施。

②爆炸防控措施：a、密闭空间使用氧气、乙炔时应通风良好；b、如发现气味浓烈，应立即采取措施，如关闭氧气、乙炔开关、开启门窗等；c、不使用明火等易引起火灾的物品；d、使用氧气、乙炔设备时应严格遵守安全规定，正确操作设备，避免操作失误引起事故。

4) 火灾、爆炸引起的次生伴生事故防范措施

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018年版]）的相关要求；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（2005版）进行。

建筑物内设计感烟探测器、感温探测器和手动报警按钮，室外设计室外型手动报警按钮。以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，请当地公安消防部门进行消防验收。

5) 废气、废水处理设施故障应急处置措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。加强对废水处理系统定期巡查，及时发现在使用过程中可能会遇到故障或紧急情况，如泄漏、溢满和有毒气体泄漏等问题。参与应急处置的人员必须佩戴适当的个人防护设备，例如防毒面具、安全帽、护目镜、手套和防爆

服装等。

企业实行雨污分流，厂区内拟设置1个污水排放口、1个雨水排放口，污水排口安装截止阀、雨水排口设置提升泵，厂区内拟设置125m³的雨水收集池，应急情况下可用于事故废水收集。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)，应急事故池容积应考虑多种因素确定，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个组成或一套装置的物料量，单个润滑油桶容量为0.2m³，则 $V_1=0.2m^3$ ；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；发生事故时的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

企业厂房属于丁、戊类厂房火灾，事故状态下消防用水量约为20L/s，火灾持续时间2h，则最大消防用水量约144m³，按75%的转化系数，则消防水量为108m³。

V_3 ——发生事故时可以储存转运到其他设施的事故排水量，则 $V_3=0m^3$ ；

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水系统的生产废水量，则 $V_4=0m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5 = 10qF$$

式中： q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地年平均降雨量，mm，江宁区平均年降水量约为1867.5mm； n 为年平均降雨日数，江宁区年平均降雨日数为140d。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，企业必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为0.5343ha。

则 $V_5=10 \times 13.339 \times 0.5343=71.27\text{m}^3$;

$V_{\text{总}}=(0.2+108-0)+0+71.27=179.47\text{m}^3$;

综上所述：本项目发生泄漏、火灾事故时的消防废水需要的应急空间为 179.47m^3 。

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》第十条的要求：“雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换”。企业拟设置 125m^3 雨水收集池，池内设置液位计实时监控池内液位，紧急情况雨水收集池采用提升泵将雨水排入市政雨水管网，雨水收集池的设置满足兼顾事故应急池的要求。

雨水收集池单日收集雨水约 15.5m^3 （小于总池容积 $1/3$ ），事故情况下日常情况下需截留的废水量为 179.47m^3 ，拟设置的雨水收集池无法满足事故废水收集需求，需补充容积不小于 80m^3 的应急水囊用于事故废水收集。在发生事故时，通过关闭污水提升泵和雨水提升泵，并用消防砂构筑围堰，利用应急泵将事故废水收集进入应急水囊内，防止事故废水进入周边环境。

6) 危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

7) 定时巡检，做好台账表。

8) 建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。

表 4-39 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1. 加强对库房的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2. 做好危废暂存库地面防渗防腐处理，设置截流沟，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查，易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。
火灾	火灾时确保消防废水进入罐区围堰或事故水收集系统内暂存。

(4) 厂区与园区的联动预案机制

建立全厂、各单元突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理，分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

(5) 应急预案

建设单位应在本项目投产运营前编制突发环境事件应急预案。

(6) 风险结论

本项目运营期中使用的风险物质主要为液体原料、危险废物，若使用、储存过程中操作不当可能导致泄漏，遇明火可能发生火灾或中毒事故。通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可以进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7.其他环境管理要求

(1) 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，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 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以下内容：

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。

⑤建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。

⑥风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大，特别是厂区周围存在居民点。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(3) 排污许可制度的建立

1) 排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C2461 露天游乐场所游乐设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中“游艺器材及娱乐用品制造 246”中“其他”，对应实施登记管理。本项目应当按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污申请登记，排污许可类别判定详见下表。

表 4-40 排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
41	文教办公用品制造 241，乐器制造 242，工艺美术及礼仪用品制造 243，体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2) 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。

3) 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。

(4) 建设项目竣工环保验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号),以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)等文件规定,建设单位应在设计、施工、运营中严格执行环境保护措施“三同时”制度,并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收,开展竣工验收监测,编制验收报告,并向社会公开,并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

8.环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 190 万元,占项目总投资 10200 万元的 1.86%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-11 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		处理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)
废气	热合刷墨涂胶	非甲烷总烃	二级活性炭+DA001	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	10
	喷绘	非甲烷总烃	二级活性炭+DA002		20
	开料	颗粒物	布袋除尘器+DA003		30
	组装	非甲烷总烃	二级活性炭+DA004		40
	下料	颗粒物	布袋除尘器+DA005		10
	抛丸	颗粒物	布袋除尘器+DA006		10
	调漆喷漆烘干	非甲烷总烃、颗粒物	漆雾过滤+二级活性炭+DA007	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1	40

	危废库	非甲烷总烃	二级活性炭+DA008	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	4
	机加粉尘	颗粒物	烟尘净化器 3 台	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 表 3	3
	焊接烟尘	颗粒物	烟尘净化器 2 台		2
	钢材打磨 烟尘	颗粒物	烟尘净化器 3 台		3
	管道打磨 烟尘	颗粒物	烟尘净化器 2 台		2
	破碎烟尘	颗粒物	布袋除尘器 1 台		1
废水	生活污水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP	15m ³ 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	5
噪声	生产设备		合理布局, 增强 车间密闭性, 设 备隔声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	5
固废	一般固废		建筑面积 10m ²	不产生二次污染	1
	危险废物		建筑面积 23m ²	不产生二次污染	2
绿化	依托租赁厂区原有绿化用地				/
排污口规范化设置	规范化接管口			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
总量平衡具体方案	(1) 废水 废水总量控制因子: COD: 0.072t/a, 氨氮: 0.0036t/a, 总磷: 0.0007t/a。 (2) 废气 有组织废气总量控制因子: 非甲烷总烃: 0.3558t/a, 颗粒物: 0.2719t/a。 无组织废气总量控制因子: 非甲烷总烃: 0.1933t/a, 颗粒物: 0.3236t/a, 氮氧化物 0.0005t/a。 废气在江宁区大气减排项目平衡。 (3) 固废 固体废物均能得到有效合理地处理处置, 不需申请总量。				
“以新带老措施”	/				
环境风险防范	配备 80m ³ 事故应急水囊、应急水泵和应急电源, 应急情况下可用于事故废水收集				2
合计	/				190

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	有组织废气	DA001 非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		DA002 非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA003 颗粒物	布袋除尘器	
		DA004 非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭	
		DA005 颗粒物	布袋除尘器	
		DA006 颗粒物	布袋除尘器	
		DA007 非甲烷总烃、颗粒物	漆雾过滤+二级活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
		DA008 非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	无组织废气	厂界 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烟尘净化器、布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		厂区内 非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
地表水环境	废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	15m ³ 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	厂界	连续等效A声级	选用低噪声设备,厂区合理布局,增强建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目产生的一般固废包括生活垃圾由环卫清运,边角料、废包装材料、废木屑、废树脂屑、金属边角料、碎渣、废钢丸及抛丸渣、管道边角料、收集粉尘、滤芯及布袋统一收集后合规处置,危险废物包括废沾染物包装、废切削液桶、废漆桶、废粘漆橡胶布、废油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、空压机含油废液、废抹布及手套委托资质单位处置,不会对周围环境造成不利影响。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制:厂区采取雨污分流;加强企业管理,定期对废气处理设施等进行维护,避免非正常工况排放。 ②分区防渗:厂区做好分区防渗,对危废库、废气处理装置、原料仓库、搅拌车间、注液车间等区域进行重点防渗,杜绝渗漏事故的发生。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业,对从事危险作业人员进行安全培训教育。经常性对库房、危废库等进行安全检查。生产仓储区域严禁吸烟及使用明火,保持良好的通风。加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修,使其处于良好的运行状态,并且需要加强管理,一旦出现异常现象应停止生产,从根源上切断污染,查出异常原因,事故发生后应在最短的时间内排除故障,确保对周边环境的影响降到最低。购入80m ³ 应急水囊、应急水泵等应急物资。			
其他环境管理要求	①严格执行三同时制度并及时进行竣工环保自主验收;建立突发事故排放的预警机制,编制切实可行的应急预案,避免或尽可能减轻事故排放对环境的危害。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,企业属于登记管理类别,建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前,在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可。			

	③建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》《企业事业单位环境信息公开办法》等要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理活动的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存3年。
--	--

六. 结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市生态环境分区管控要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施切实可行。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

一、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 许可排放 量②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	0.3558	/	0.3558	+0.3558
		颗粒物	/	/	0.2719	/	0.2719	+0.2719
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.1933	/	0.1933	+0.1933
		颗粒物	/	/	0.3236	/	0.3236	+0.3236
		氮氧化物	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
废水		水量	/	/	2400	/	2400	+2400
		COD	/	/	0.72 (0.072)	/	0.72 (0.072)	+0.72 (0.072)
		SS	/	/	0.576 (0.012)	/	0.576 (0.012)	+0.576 (0.012)
		氨氮	/	/	0.06 (0.0036)	/	0.06 (0.0036)	+0.06 (0.0036)
		总氮	/	/	0.108 (0.0288)	/	0.108 (0.0288)	+0.108 (0.0288)
		总磷	/	/	0.012 (0.0007)	/	0.012 (0.0007)	+0.012 (0.0007)
一般 固体 废物		生活垃圾	/	/	30	/	30	+30
		边角料	/	/	4	/	4	+4
		废包装材料	/	/	1	/	1	+1
		废木屑	/	/	2	/	2	+2
		废树脂屑	/	/	1	/	1	+1
		金属边角料	/	/	4	/	4	+4
		焊渣	/	/	1	/	1	+1
		废打磨片及金属屑	/	/	2.54	/	2.54	+2.54
		废钢丸及抛丸渣	/	/	1	/	1	+1
		管道边角料	/	/	1	/	1	+1
			/	/		/		

	收集粉尘、滤芯及布袋	/	/	6.3	/	6.3	+6.3
	废锂电池	/	/	1.05t/8a	/	1.05t/8a	+1.05t/8a
危险 废物	废沾染物包装	/	/	0.791	/	0.791	+0.791
	废切削液桶	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废漆桶	/	/	0.432	/	0.432	+0.432
	废粘漆橡胶布	/	/	1.894	/	1.894	+1.894
	废油	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	废过滤棉	/	/	1.2113	/	1.2113	+1.2113
	废活性炭	/	/	22.9048	/	22.9048	+22.9048
	空压机含油废液	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废抹布及手套	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

二.附件、附图

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 本项目登记信息单

附件 4 本项目设备清单

附件 5 区域评估承诺书

附件 6 规划环评审查意见

附件 7 环评合同

附件 8 营业执照

附件 9 国有建设用地使用权出让合同

附件 10 江苏省生态环境分区管控系统查询报告

附件 11 原辅料 MSDS 报告

附件 12 原辅料 VOCs 检测报告

附件 13 不可替代说明

附件 14 声明

附件 15 未批先建承诺书

附件 16 危废处置承诺书

附件 17 不宜公开说明

附件 18 报批申请书

附件 19 授权委托书

附件 20 报批前公示

附件 21 质量审核单

附件 22 校核说明

附件 23 总量表

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3-1 厂区平面布置图

附图 3-2 车间平面布置图

附图 4 项目所在地国土空间控制线规划图

附图 5-1 江宁区生态空间管控区域分布图

附图 5-2 江宁区生态保护红线分布图

附图 6 项目所在地远期土地利用规划