建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：塑料制品快速成型样件生产项目

建设单位（盖章）：南京贝奇工业设计有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

南京贝奇工业设计有限公司塑料制品快速成型样件生产项目

环评文件

删除不宜公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，环境文件公示稿涉及商业秘密、个人隐私已删除，与报批稿内容一致。

特此说明！

建设单位（签章）：南京贝奇工业设计有限公司

2025 年 01 月 21 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	塑料制品快速成型样件生产项目		
项目代码	2410-320115-89-01-813502		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	******涉密******		
地理坐标	（118 度 57 分 44.120 秒，31 度 52 分 29.960 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53－塑料制品制造 292 二十、印刷和记录媒介复制业 39－印刷 231
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 ☐超过五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2024〕108 号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	8%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	新增租赁面积 7285m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《湖熟东片区（NJNBi020 单元）控制性详细规划及城市设计》 审批机关：南京市人民政府 审批文号：宁政复〔2021〕16 号 （2）规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》		

<table>
<tr><td></td><td>审批机关：/
审批文号：/</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》
召集审查机关：中华人民共和国生态环境部
审查文件名称及文号：《关于江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》的审查意见，环审〔2022〕46 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、与规划相符性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

项目位于******涉密******，根据企业提供的不动产权证（见附件 4），项目所在地用地性质为工业用地。

对照江宁经济技术开发区近期土地利用规划图（附图 2-1、附图 2-2），项目所在地用地性质为一类工业用地。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），工业用地类型分析见下表：

表 1-1 用地类型分析

<table>
<tr><th>类型</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>一类工业用地</td><td>对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地</td><td rowspan="3">本项目位于一类工业用地，本项目污染物经有效治理后对周边居住和公共设施等环境基本无干扰。满足要求。</td></tr>
<tr><td>二类工业用地</td><td>对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地</td></tr>
<tr><td>三类工业用地</td><td>对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地</td></tr>
</table>

根据《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）（草案）》，本项目位于城镇开发边界内，满足要求，详见附图 2-3；因此本项目与用地规划相符。

（2）与规划产业定位相符性分析

1）根据《湖熟东片区（NJNBi020 单元）控制性详细规划及城市设计》，规划形成“两核两轴、一带六区”的总体布局结构。其中：

两核——商务办公核、休闲服务核；

两轴——公共服务轴、城镇发展轴；

一带——滨水休闲带；

</td></tr>
</table>

六区——创新产业区、科教生活区、新镇核心区、新镇生活区、湖熟古镇区和滨水生活区。

本项目位于湖熟东片区，属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。

2）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》，制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化－湖熟片区、禄口空港片区三大片区；本项目位于淳化－湖熟片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表：

表 1-2 淳化－湖熟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
淳化－湖熟片区	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	**生物医药：**生物药（抗体药物，抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外旬与生产（临床前 CRO，临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、微纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI 分子诊断等）：其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； **新能源：**光伏产业加快产业链下游产业发展，风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 **节能环保和新材料：**重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、	**（1）生物医药产业：**落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月 18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室：P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目，生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”，开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。 **（2）新材料：**禁止新引入化工新材料项目。 **（3）新能源产业：**禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产） （4）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，须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。 （5）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

		高低压潜水电机，小型绕组永磁耦合调速器，无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。 **新材料：**依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关、鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。	排水量大于 1000 吨/日的项目。 （6）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。 （7）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂等项目。 （8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。

本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，生产过程中需要使用的油漆、油墨和稀释剂等均为溶剂型但均符合相关规范限值的要求（详见后文分析），目前已取得了专家不可替代论证意见（附件 6）。因此，本项目不属于淳化－湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，与产业定位相符。

2、与规划环评及其审查意见的相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划环评及其审查意见相关内容相符性分析，如下表：

表 1-3 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	相符性
1	开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为："1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹"；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化－湖熟片区、禄口空港片区三大片区。禄口－空港片区的主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、临界高科技产业等。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、2319 包装装潢及其他印刷，位于淳化－湖熟片区，属于江宁经济开发区允许类项目。	符合
2	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	本项目所在地的用地性质为工业用地，符合土地利用现状以及近期国土空间规划，满足"三线一单"生态环境分区管控准入要求。	符合

		业定位和发展规模。		
	3	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，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。	本项目落实节水、节电、节气各项措施，加热方式为电加热，节能减排。	符合
	4	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；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，推进产业升级和环保措施提标改造。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或转型升级工作，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与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不属于《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》中禁止引入的项目。本项目位于******涉密******，位于淳化一湖熟片区，不属于“优二进三”试点片区企业，不属于百家湖、九龙湖片区用地效率低企业。	符合
	5	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管控要求的规划建设安排。	本项目不涉及生态空间管控区域。	符合
	6	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。	本项目产生的废水、废气污染物已取得总量指标，不涉及重金属和固废排放。废水废气总量在江宁开发区内平衡，将切实维护和改善区域环境质量；挥发性有机物排放有相关治理措施，减少排放。	符合
	7	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	本项目属于允许类，各类污染物经处理后排放；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国际先进水	符合

	和设备、资源能源利用效率、污染治理等均须达到同行业国际先进水平，现有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。	平。	
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。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气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。	符合

综上，本项目的建设能够满足区域规划要求。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，如下表：

表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表

名称	内容及判定	相符性论证
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、2319 包装装潢及其他印刷，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类项目。	符合
《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于“两高”项目。	符合
备案情况	该项目于 2024 年 10 月 30 日获得南京市江宁区政务服务管理办公室备案，备案证号：江宁政务投〔2024〕108 号	已取得审批部门立项文件

2、土地政策相符性分析

本项目与土地政策相符性，如下表：

表 1-5 建设项目与土地政策相符性一览表

名称	内容	相符性论证
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目位于******涉密******，根据企业提供的不动产权证（见附件 5），用地性质为工业用地；不属于限制和禁止用地。	符合

本项目所在地用地性质为工业用地，项目选址和用地性质相符。

3、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）、《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），本项目所在地属于重点管控单元，不在国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围，距本项目最近的国家级生态保护红线为本项目西侧 4km 处的江苏上秦淮省级湿地公园，距本项目最近的生态管控区为本项目南侧 1.7km 处句容河（江宁区）洪水调蓄区，不在生态空间管控区域范围内，符合“三区三线”及《南京市江宁 2023 年度生态空间管控区调整方案》的要求。本项目与生态保护红线关系见附图 4-1 和附图 4-2。

根据江苏省生态环境分区管控综合服务查询平台结果见附件 32。

①与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，建设项目相符性分析详见表 1-5。

表 1-6 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目位于******涉密******，不占用生态红线用地、生态空间。	符合
	牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格	本项目不涉及长江保护地岸线、河段，不属于排放量大、耗能高、产能过	

		管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	剩的产业。	
		大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	本项目不属于长江干支流两侧 1 公里范围内，不涉及环境敏感区域、城镇人口密集区。	
		全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。	
		对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目。	
	污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目严格落实总量控制制度，污染物排放总量通过江宁区减排项目平衡，不会突破生态环境承载力。	符合
		2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目不属于高耗能行业。	
	环境风险防控	强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及饮用水水源。	符合
		强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工行业。	
		强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，并与街道形成联动预案机制。	
		强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警		

		应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
	资源利用效率要求	水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	/	符合
		土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	/	符合
		禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。	本项目以电为能源，不使用高污染燃料，本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行，符合要求。	符合
	长江流域管控要求			
	空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不涉及长江保护的岸线、河段，位于江宁经济开发区淳化－湖熟片区，不属于“优二进三”试点片区企业，不属于百家湖、九龙湖片区用地效率低企业。	符合
		加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于******涉密******，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	
		禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化学工业，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。	符合
		强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于码头项目，过江干线通道项目。	
		禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。	
	污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目严格落实总量控制制度，污染物排放总量通过江宁区减排项目平衡。	符合
		全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体	本项目废水经市政管网接管至湖熟集镇污水处理厂处理，不涉及长江入	

	系，加快改善长江水环境质量。	河排污口。	
污染物排放管控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不属于沿江企业，不属于上述企业。	符合
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源。	
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围。	符合

②与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析

对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版），建设项目位于江宁区，项目所在地属于重点管控单元，与江宁区生态环境管控要求相符性分析见下表。

表 1-7 与江宁区生态环境管控要求相符性分析

区域	类型	生态环境管控要求	项目情况	相符性分析
江宁区	空间布局约束	（1）落实主体功能区规划要求，衔接南京市国土空间总体规划空间格局，形成“弓形发力、一核一极四城四区”的国土空间格局。 （2）优化“3+3+3+1”现代产业体系，打造绿色智能汽车、智能电网、生物医药、未来网络、航空产业五个具有江宁特色的产业地标。加快智能电网、绿色智能汽车、高端智能装备等先进制造业产业链上下游在工业园集聚。 （3）近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构成形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。 （4）江宁经济技术开发区着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷项目，位于江宁淳化－湖熟片区，不属于淳化－湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，与产业定位相符。	/
	污染物排放管控	（1）到 2025 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到市定目标。 （2）到 2025 年，地表水省考以上断面达到或优于III类比例达到 100%。 （3）持续削减化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放量，严格控制排放总量。	本项目不属于“两高”项目。项目新增废气由江宁区大气减排项目平衡；废水总量由江宁区水减排内平衡；固体废物均妥善处置，项目实施后将	相符

			（4）严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。 （5）开展限值限量管理的南京江宁经济技术开发区、南京江宁滨江经济开发区等园区，环境质量目标、污染物排放总量达到市定要求。 （6）深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	严格落实污染物总量控制制度	
		环境风险防控	（1）落实政府、园区、企业环境风险评估以及突发环境事件应急预案管理要求，定期开展应急演练。持续开展突发环境事件隐患排查整治。建设突发水污染事件应急防控体系。 （2）重点加强子汇洲水源地保护区环境风险管控，持续开展隐患排查整治。 （3）持续推进受污染耕地安全利用，有效保障重点建设用地安全利用，加强高风险遗留地块污染风险管控和治理修复。实施地下水环境风险管控和修复。 （4）加强危险废物源头管控，完善收集体系，规范贮存管理，强化转运监管。统筹推进新污染物环境风险管理。 （5）加强核与辐射安全风险防范，提升辐射安全管理水平，建立健全辐射事故应急预案。	（1）本项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练和隐患排查整治。 （2）本项目不涉及子汇洲水源地保护区。 （3）本项目租赁现有空置厂房，不涉及污染耕地。 （4）本项目危险废物委托有资质单位处置，并建立完善的收集-管理-转运体系；本项目不涉及新污染物。 （5）本项目不涉及核与辐射。	相符
		资源利用效率要求	（1）到 2025 年，全区用水总量、单位地区生产总值用水量控制在市定目标以内。 （2）到 2025 年，全区能耗强度、单位工业增加值能耗下降完成市定目标。 （3）推进碳达峰碳中和工作，落实能耗双控及碳排放双控管理要求。 （4）全区林木覆盖率和自然湿地保护率稳定达标。 （5）推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。项目属于危险废物治理，符合“无废城市”建设要求。	相符

综上分析，本项目建设符合生态红线相关文件要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，区域地表水、声环境

质量较好。

为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳协同增效为抓手，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后接管至湖熟集镇污水处理厂进行深度处理；废气经有效收集处理后，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施；固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。

综上，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。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性分析，见表 1-7。

表 1-8 建设项目与负面清单相符性一览表

序号	名称	内容	相符性
1	关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目位于******涉密******，符合该文件要求。	相符
2	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号）	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号）中禁止类项目，符合该文件要求。	相符
3	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录	相符

综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

4、相关环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性，如下表：

表 1-9 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	相符性论证
关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	（一）全面加强无组织排放控制……通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	本项目喷漆废气首先经水帘（水旋柜）处理漆雾后经除雾器处理后进入两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；印刷、粘接、清洗等废气采用集气罩方式收集经两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；危废仓库废气经车间抽风收集后由一级活性炭吸附装置（TA007）处理后无组织排放；符合相关要求。	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，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）及溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于塑料制品行业，生产过程中产生的非甲烷总烃的收集效率为 90%，净化效率为 90%，符合相关要求。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。	本项目喷漆废气首先经水帘（水旋柜）处理漆雾后经除雾器处理后进入两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；印刷、粘接、清洗等废气采用集气罩方式收集经两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；危废仓库废气经车间抽风收集后	相符

			由一级活性炭吸附装置（TA007）处理后无组织排放；符合相关要求。	
	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）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目为塑料制品快速成型样件生产项目（C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不涉及含铅焊接工艺；本项目使用的胶水为本体型胶水，VOC 含量 139**g/L**，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中丙烯酸酯类本体型胶粘剂应用领域装配业、其他的限值要求。油墨 VOC 含量为 51%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂型网印油墨（≤75%）的标准要求。溶剂型清洗剂（酒精、洗网水、白电油、香蕉水）满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）有机溶剂清洗剂的标准限值（≤900g/L）；溶剂型油漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料－机械设备－工程机械－单组分清漆的含量限值（≤480g/L）。企业目前已取得了溶剂型原料的专家不可替代论证意见（附件 6）	相符

其他符合性分析

本项目使用 VOC 原料与 VOC 含量限值与环保政策相符性分析见下表：

表 1-10 本项目涉 VOC 原料的 VOC 含量及限值分析表

产品名称		配比	VOC 检测值（g/L）	VOC 限值（g/L）	限值来源	相符性	备注
油漆（溶剂型）	丙烯酸色漆	漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.6	303	480	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料－机械设备－工程机械－单组分清漆的含量限值（≤480g/L）。	相符	适用于塑料件表面涂饰保护
	固化剂						
	稀释剂						
网印油墨（溶剂型）		油墨：固化剂=3:5	51%	75%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）。	相符	丝网印刷
清洗剂（溶剂型）	酒精	/	788.211	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）有机溶剂清洗剂。	相符	3D 打印工件清洗
	洗网水	/	872.2				网版清洗
	白电油	/	623.7				3D 打印工件清洗
	香蕉水	/	890				喷枪清洗
瞬间胶（本体型胶粘剂）		/	139	200	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中丙烯酸酯类本体型胶粘剂应用领域装配业、其他的限值要求。	/	

注：酒精（99.9%）挥发性按100%计，密度0.789kg/L；洗网水挥发性按98%计，密度0.89kg/L；白电油挥发性按99%计，密度0.63kg/L；香蕉水挥发性按100%计，密度0.89kg/L。

根据《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，如下表：

表 1-11 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证	相符性
一、严格排放标准和排放总量审查			
（一）严格标准审查	环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	排气筒 DA001 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 排放限值；二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值； 单位边界非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值； 厂区内非甲烷总烃无组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内无组织排放限值。	相符
（二）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（含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（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的地区（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。	本项目新增废水排放总量在江宁区水减排项目中平衡；本项目新增废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡。	相符
二、严格 VOCs 污染防治内容审查			
（一）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、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生	本次评价已在原辅料章节对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，原辅料一览表中明确了涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分及原辅料中涉 VOCs 组分的含量等，均符合 VOC 含量限值。	相符

		产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。		
	（二）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。	本项目所属行业为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，喷漆废气首先经水帘（水旋柜）处理漆雾后经除雾器处理后进入两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；印刷、粘接、清洗等废气采用集气罩方式收集经两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；符合相关要求。	相符
		生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。		相符
	（三）全面加强末端治理水平审查	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果，有行业要求的按相关规定制定。项目应按规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	本项目单个排口 VOCs 排放速率较小，低于 1kg/h；本项目有机废气处理采用的二级活性炭吸附装置（TA001）处理，处理效率不低于 90%。	相符
		除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。	本项目产生的挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置（TA001）处理，未采用光氧化、生物法等低效处理技术。	相符
		环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采用铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	本项目 VOCs 治理设施不设置废气旁路。	相符

	不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目产生的挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置（TA001）处理，且废气经处理后均能达标排放。本次评价已明确要求活性炭吸附装置定期更换管理制度，要求日常做好活性炭更换台账记录，更换后的废活性炭委托有资质单位处置。	相符
（四）全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要研发产量等基本研发信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	已在环境管理要求章节明确本项目台账管理制度，要求记录主要生产产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于五年。	相符

根据《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求，如下表。

表 1-12 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	相符情况
一、河段利用与岸线开发	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，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，距本项目最近的国家级生态保护红线为本项目西侧 4km 处的江苏上秦淮省级湿地公园，距本项目最近的生态管控区为本项目南侧 1.7km 处句容河（江宁区）洪水调蓄区，不在饮用水水源一级保护区、二级保	相符

			护区、准保护区范围内；且营运期无外排废水。	
		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。	不涉及	/
	二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	/
		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。	本项目不在长江干支流一公里范围内。	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。	本项目主要为塑料制品快速成型样件生产项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		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。	本项目不属于禁止和限制项目。	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。	/
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于化工项目。	/
	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷项目，不属于尿素、磷铵、电石、	/

		烧碱、聚氯乙烯、纯碱等项目。	
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	/
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷项目，不属于石化、现代煤化工、焦化项目	/
	18.禁止新建、新扩建国家《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷项目，不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及安全生产落后工艺及装备。	/
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷项目，不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	/
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	企业后续将遵守法律法规及相关政策文件。	/

5、安全风险识别内容

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

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、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。

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。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收等环境治理设施，涉及污水处理设施、粉尘治理。本项目涉及的环境治理设施如下表：

表 1-13 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施
1	污水治理	化粪池
2	粉尘治理	滤筒除尘器

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南京贝奇工业设计有限公司（以下简称“公司”）原厂区位于南京市江宁区湖熟街道工业集中区汤铜路 8 号，现因房租到期，本次对整体工程进行搬迁，搬迁后，企业新增员工、生产设备，并扩大生产产能，因搬迁前后企业变化较大，且随着搬迁过程现有污染影响将全部消失，因此本次按新建项目进行分析。

企业拟租赁南京中竞科智能科技有限公司现有厂房建设“塑料制品快速成型样件生产项目”，厂址位于湖熟街道瑞吉路以东、金阳路以南，租赁厂房面积为 7285m^2。

本项目于 2024 年 10 月 30 日获得南京市江宁区政务服务管理办公室备案证（备案证号：江宁政务投备〔2024〕108 号，见附件 2），其主要建设内容为：租赁现有面积为 7285m^2 的厂房建设塑料零部件生产线。项目建成后，预计形成年生产塑料制品快速成型样件 8000 套的能力。

对照《国民经济行业分类》（2017 年版），本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品制造 292-其他（年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外）”；二十、印刷和记录媒介复制业 39-印刷 231-其他（激光印刷除外；年用低 VOC 含量油墨 10 吨以下的印刷除外），按照要求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
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上	其他（激光印刷	/

			除外；年用低VOC含量油墨10吨以下的印刷除外）	

2、项目概况

项目名称：塑料制品快速成型样件生产项目

建设单位：南京贝奇工业设计有限公司

行业类别：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C2319 包装装潢及其他印刷

项目性质：迁建

建设地点：******涉密******（附图1地理位置图）

投资总额：400万元

职工人数：70人（不提供食宿）

工作制度：年工作320天，一班制，每班8小时

3、产品方案

本项目为迁建项目，主要生产产品种类均不变，主要产品为塑料零部件，产品方案如下表。

表2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	年产量	年生产时数
1	塑料制品快速成型样件	客户定制	8000 套	2560h

注：企业根据客户定制要求制作相关塑料制品快速成型样件。如动漫形象（如近些年流行的黑神话悟空雕塑）、户外广告等不同规格产品。

4、建设内容

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程建设项目见表2-3。

表2-3 主要建设内容

类别	建设名称		建设内容及规模	备注
主体工程	厂房		共 4F，建筑面积 7285m²，本次使用 1F～3F，4F 为预留厂房。建设塑料制品快速成型样件生产线，年产塑料制品快速成型样件 8000 套。1F 主要设置 CNC 加工区；2F 主要设置喷漆、印刷、3D 打印和办公区；3F 主要设置装配和资料室。	对现有厂房进行适应性改造
储运工程	板材房		1F，建筑面积约 100m²，主要用于存放板材。	
	化学品仓库		2F，建筑面积约 25m²，主要用于油漆、油墨、酒精等溶剂的暂存等。	
	仓库 1		2F，建筑面积约 70m²，主要用于半成品及无需装配的成品。	
	仓库 2		3F，建筑面积约 80m²，主要成品暂存。	
公用工程	给水		1203.02t/a	市政自来水供水管网供给
	排水		910t/a	雨污分流
	供电		95 万 kwh/a	市政电网提供
环保工程	废水		化粪池	依托厂区现有
	废气	3D 打印清洗废气、粘接废气、喷漆废气、印刷废气	喷漆废气经水帘（水旋柜）+除雾器处理后同其他废气一起接入二级活性炭吸附装置（TA001）+22m 高排气筒（DA001）	达标排放
		CNC 加工油雾	油雾净化器（TA002）	
		下料粉尘	滤筒除尘器（TA003）	
		打磨废气	无尘打磨台（TA004）、滤筒除尘器（TA005）	
		喷砂废气	滤筒除尘器（TA006）	
		危废库废气	活性炭吸附装置（TA007）	
	噪声		设备减振、厂房隔声	达标排放
	固废	一般固废暂存库	建筑面积 10m²	新建
		危废库	建筑面积 16m²	
		垃圾箱	若干	符合相关要求
风险应急措施	雨污管网截止阀		拟安装雨污管网截止阀	依托厂区现有

5、主要原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

建设项目主要原辅料见表 2-4，原辅料理化性质见表 2-5。

表2-4 本项目主要原辅料消耗表

********涉密********

①油漆用量核算

本项目将根据客户需求进行喷涂。根据业主单位提供资料，需要喷漆的最大工件约 6000 件，喷漆相关参数见项目漆用量核算表；喷漆过程全部在密闭喷漆房内进行。

根据企业提供资料计算，油漆用量公式核算如下：

$$m=\rho\delta S\times10^{-6}/（NV\cdot\varepsilon）$$

式中 m—油漆用量（t/a）；

ρ—油漆密度，单位：g/cm^3 或 g/ml；

δ—涂层厚度，单位：μm；

S—涂装面积（m^2）；

NV—油漆的固体组分（%）；

ε—上漆率，本项目采用高压干式喷漆法，根据业主单位提供资料结合文献《涂装技术实用手册》（叶扬祥、潘肇基：机械工业出版社）中对该种喷涂方式效率的确定，本次环评上漆率取 60%；

表2-5 项目漆用量核算表

油漆种类	产品名称	喷涂件数	单件需喷涂的平均表面积 m^2	油漆密度（g/cm^3）	涂装厚度（μm）	挥发性有机物含量 g/L	NV	上漆率ε	油漆用量 t/a
丙烯酸树脂漆	塑料样件	6000	6	1.1	40	303	72.60%	60%	3.63

综上，本项目共需使用油漆（调配后）3.63t/a。油漆配比为漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.6，则本项目使用油漆 2.37t/a、稀释剂 0.47t/a、固化剂 0.79t/a。

②油墨用量核算

因本项目面对的市场及客户面较大，实际生产过程中会根据客户要求对产品方案进行调整，本次油墨按照最大使用量进行核算。

依据业主实际生产经验对油墨使用量的计算方法如下：

$$油墨用量=\frac{干膜厚度\times彩印面积\times油墨密度}{体积固体份\times1000\times附着率}$$

表2-6 项目油墨用量核算一览表

原料名称	件数	产品单只印刷面积（m^2）	彩印总面积 m^2	平均彩印厚度 mm	密度 kg/m^3	固含量	平均附着率	油墨年总用量 t/a
油墨	1000	0.002	2	0.02	1330	0.49	85%	0.128

综上，本项目共需使用油墨（调配后）0.128t/a。油墨配比为油墨：硬化剂=3:5，则使用油墨 0.048t/a、硬化剂 0.080t/a。

主要原辅料理化性质见下表：

表2-7 主要原辅料理化性质一览表

******涉密******

6、平衡分析

6.1、水平衡

本项目用水主要为生产用水、水帘（水旋柜）用水、切削液配置用水和静电除尘器清洗水。本项目车间不进行冲洗，平时使用扫把进行清扫。

（1）生活用水

本项目劳动定员 70 人，年工作日 320 天。根据省住房城乡建设厅关于印发《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》的通知、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，用水量标准为 50L/（人*d），则生活用水量为 1120t/a；生活污水的产污系数按照 0.8 计，生活污水排放量为 910t/a。生活污水经化粪池处理后接管至湖熟集镇污水处理厂进行深度处理。

（2）水帘（水旋柜）用水

喷漆漆雾采用水帘（水旋柜）进行预处理，本项目喷漆房内设置有 1 个气旋柜，内含有一个水池，水池的尺寸 L×B×H 为：4m×1.5m×0.54m，因此水池总容积为 3.24m3，水池内水量占总循环水量的 85%，则总循环用水量为 3.82m^3。水帘（水旋柜）用水每天补充 5%，则用水量约 0.19m^3/d，合计其年用水量约为 22.82m^3/a。喷漆房循环用水定期打捞漆渣后使用，废水约 3 个月更换一次，更换量 15.82m^3/a。当作危废委外处置。

（3）切削液配置用水

本项目机械加工过程使用稀释切削液进行辅助加工，项目稀释切削液按照切削液：水=1:20的比例进行配制，切削液使用量为3t/a，则稀释切削液配制用水量为60t/a。

项目切削液中含水量约为33%～66%，本次按50%计算，则切削液含水量为1.5t/a，配制的稀释切削液含水量为7.175t/a。切削液损耗系数取0.8，则产生废切削液（含乳化液）产生量为50.4t/a（含水49.2t/a）。收集后交由有资质单位处置。

（4）静电除尘器清洗用水

静电式油雾净化器需要定期将铝板拆下来进行使用铝材专用清洗剂进行清洗，本项目使用高压水枪+人工擦拭的方式，单次清洗水量0.05t，每季度清洗一次，此过程清洗用水0.2t/a，产污系数0.85，则产生静电除尘器清洗废水0.17t/a。收集后交由有

资质单位处置。

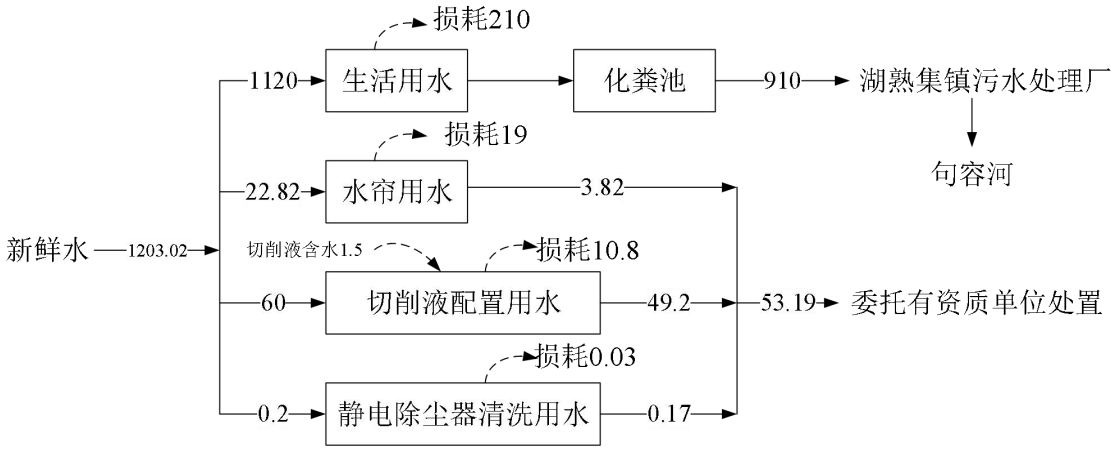

图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

6.2、VOC 平衡

表2-8 VOC平衡表 t/a

入方				出方			
原料名称	**用量**	**挥发性**	**数量**	**去向**	**编号**	**数量**	
无水乙醇（99.9%）	2	100%	1.998	油雾	G1-2	无组织排放量	0.0031
白电油	0.5	99%	0.495			无组织排放量	0.0017
切屑液	3	5.64kg/t原料	0.017			处理削减量	0.0122
硅胶	5	0.21g/kg	0.0012	3D 打印清洗废气	G1-3	有组织排放量	0.2244
瞬间胶	0.2	139g/k	0.0278			无组织排放量	0.2493
油漆	3.07	303g/L	1.002			处理削减量	2.0193
香蕉水	1.5	61%	0.915	真空浇注废气	G1-4	无组织	0.0011
油墨	0.128	51%	0.065	粘接废气	G1-5	有组织排放量	0.0025
洗网水	0.05	98%	0.049			无组织排放量	0.0028
						处理削减量	0.0225
				喷漆有机废气	G1-8	有组织排放量	0.0952
						无组织排放量	0.0501
						处理削减量	0.8567
				喷枪清洗有机废气	G1-10	有组织排放量	0.0869
						无组织排放量	0.0458
						处理削减量	0.7824
				油墨印刷废气	G1-11	有组织排放量	0.0059
						无组织排放量	0.0065
						处理削减量	0.0527
				网版清洗废	G1-12	有组织排放量	0.0044

/

				气		无组织排放量	0.0049
						处理削减量	0.0397
合计	**15.448**	**/**	**4.57**	**合计**			**4.57**

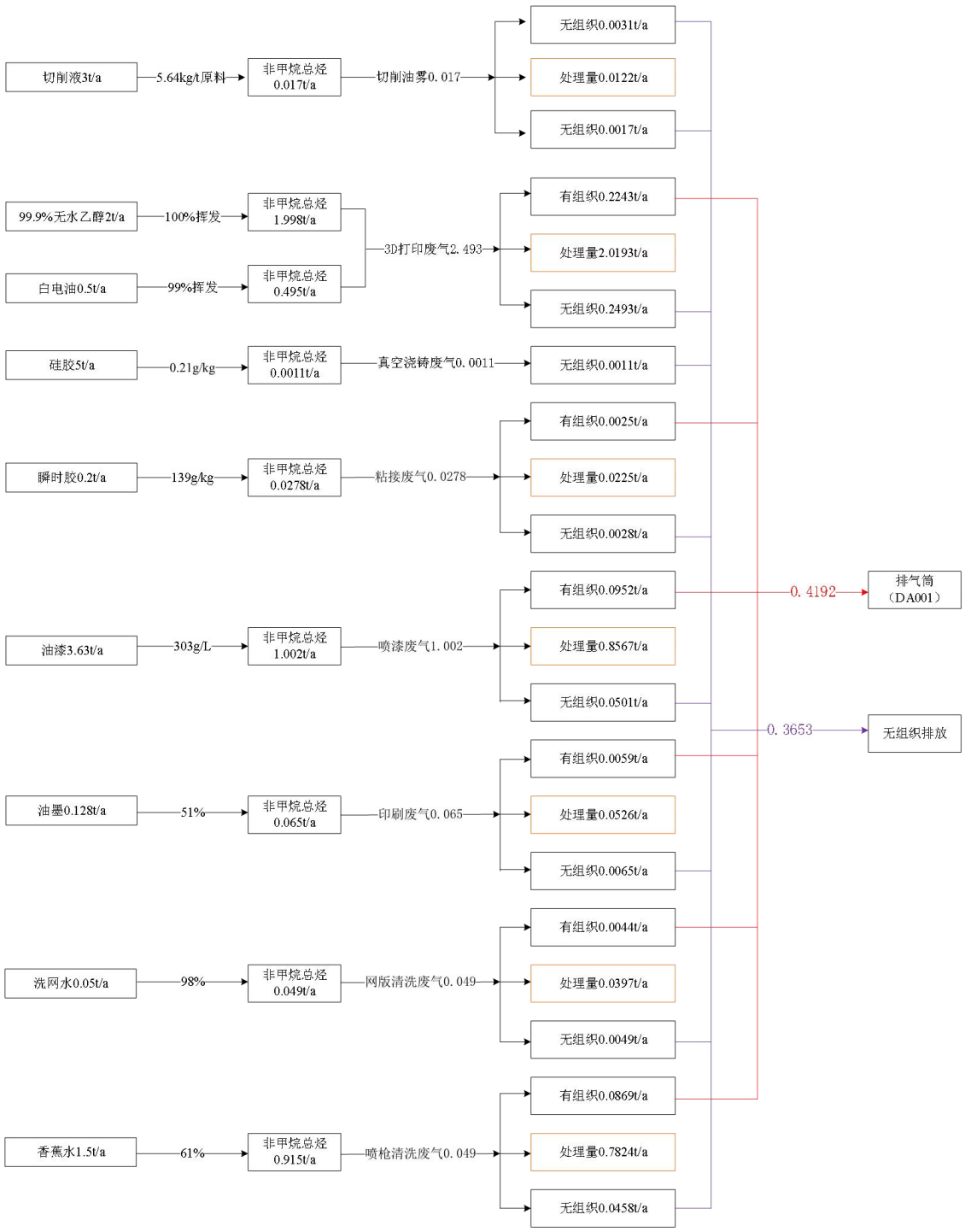

图 2-2 本项目 VOC 平衡图（t/a）

7、主要生产设备

本项目设备详见下表。

表2-9 本项目营运期主要设备表

********涉密********

8、周围环境状况及平面布置

（1）周围环境状况

本项目位于******涉密******，建设项目东侧为园区内厂房，南侧为江苏众信管业，西侧为园区内厂房，厂房西侧为和进村，北侧为南京金城精密机械有限公司；具体项目周边环境保护目标分布图见附图 5。

（2）平面布置情况

本项目位于******涉密******，项目生产车间布置本着有利于生产管理方便和原辅材料运输的原则进行合理布局。项目生产车间为南北向长方形，车间东侧设出入口，各区域分布清晰，详见附图 6-1~3。

9、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 32 万元，占项目总投资 400 万元的 8%。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2-10 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）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP	依托厂区化粪池	达湖熟集镇污水处理厂接管标准	/	同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	3D 打印清洗废气、粘接废气、喷漆废气、印刷废气	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	喷漆废气经水帘（水旋柜）+除雾器处理后同其他废气一起接入二级活性炭吸附装置（TA001）+22m 高排气筒（DA001）	排气筒 DA001 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 排放限值；二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表	10	

	下料粉尘	颗粒物	滤筒除尘器（TA003）	1 排放限值	1	
	CNC 加工油雾	非甲烷总烃	油雾净化器（TA002）		10	
	打磨废气	颗粒物	无尘打磨台（TA004）、滤筒除尘器（TA005）		1	
	喷砂废气	颗粒物	滤筒除尘器（TA006）		1	
	危废库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置（TA007）		4	
噪声	生产设备		选用低噪声设备、减振、隔声合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	2	
固废	一般固废		收集后外售	不产生二次污染	3	
	危险废物		危废库暂存，交由有资质单位处置			
风险应急防范措施		企业厂区雨水排口拟安装截止阀，购置事故应急水囊、污水接入市政管网，并储备黄沙、灭火器等应急物资。				
清污分流、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		水污染物排放总量在江宁区水减排项目中平衡，大气污染物排放总量在江宁区大气减排项目中平衡。				
“以新带老措施”		/				
合计		/			32	/

工艺流程和产排污环节	**施工期工艺流程、产污环节分析** 本项目使用现有厂房，施工期仅涉及生产区域改造、新设备的安装调试，施工简单，且时间短，施工期环境影响较小，因此本次评价不对施工期污染源强做进一步分析。 **运营期工艺流程：** **1、生产工艺和产污环节** 本项目搬迁后，生产工艺无变化，与现有工程一致。 ********涉密******** **图 2-3 生产工艺和产污流程图**

工艺流程简述：

******涉密******

本项目建成后，营运期产排污情况如下表：

表 2-8 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
废气	G1-1	下料粉尘	颗粒物	滤筒除尘器（TA003）	无组织排放
	G1-2	CNC 加工	油雾（以非甲烷总烃计）	油雾净化器（TA002）	无组织排放
	G1-3	3D 打印擦拭	非甲烷总烃	两级活性炭（TA001）	排气筒（DA001）
	G1-4	真空浇注	非甲烷总烃	/	无组织排放
	G1-5	粘接	非甲烷总烃	两级活性炭（TA001）	排气筒（DA001）
	G1-6	打磨废气	颗粒物	无尘打磨台自带收集净化系统（TA004），打磨机经滤筒除尘器（TA005）	无组织排放
	G1-7	喷砂废气	颗粒物	滤筒除尘器（TA006）	无组织排放
	G1-8	喷涂有机废气	非甲烷总烃	首先经水帘（水旋柜）+除雾器处理后进入两级活性炭装置处理（TA001）	排气筒（DA001）
	G1-9	漆雾	颗粒物		
	G1-10	喷枪清洗	非甲烷总烃		
			二甲苯		
	G1-11	印刷废气	非甲烷总烃	两级活性炭装置处理（TA001）	排气筒（DA001）
	G1-12	网版清洗废气	非甲烷总烃		
	G2-1	危废贮存库	非甲烷总烃	一级活性炭吸附装置（TA007）	无组织排放
废水	W1-1	日常生活	pH、COD、SS、NH_3-N、TP	依托厂区化粪池	湖熟集镇污水处理厂
	W1-2	废气治理	危废	委托有资质单位处置	
	W1-3	切削液配制用水	危废	委托有资质单位处置	
	W1-4	静电除尘器清洗	危废	委托有资质单位处置	

			水			
	固体废物	S1-1	下料	废边角料	/	收集后外售
		S1-2	冲压、折弯	废边角料	/	收集后外售
		S1-3	CNC 加工	废切削液	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
		S1-4		废导轨油		
		S1-5		含油废屑（含油）		
		S1-6	3D 打印	废树脂		
		S1-7	真空浇注	废硅胶		
		S1-8	检验	不合格品	/	收集后外售
		S1-9	粘接	废胶	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
		S1-10	打磨	废屑	/	收集后外售
		S1-11	喷砂	废砂	/	收集后外售
		S1-12	喷砂	喷砂废屑	/	收集后外售
		S1-13	过程检验	不合格品	/	收集后外售
		S1-14	喷涂	废油漆	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
		S1-15	喷涂	漆渣		
		S1-16	喷枪清洗	清洗废液		
		S1-17	抛光	废抛光液		
		S1-18	抛光	抛光漆渣		
		S1-19	染色	废染液		
		S1-20	丝网印刷	废油墨		
		S1-20	丝网印刷	网版清洗废液		
		S2-1	办公生活	生活垃圾	/	环卫部门清运
		S2-2	生产过程	沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
		S2-3	废气治理	废活性炭		
		S2-4		水帘（水旋柜）废液		
		S2-5		水帘（水旋柜）废渣		
		S2-6		废滤筒	/	收集后外售
		S2-7		除尘灰	/	收集后外售
		S2-8	原料盛装	废胶管	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
		S2-9		废桶（油墨、		

			油漆、稀释剂、树脂、硅胶、抛光液等）		
	S2-10		废油桶（切屑液、导轨油、白电油）		
	S2-11	印刷	废网版		
	S2-12	油雾净化器清洗	清洗废液		
	S2-13	包装	废包装材料	/	收集后外售
噪声	N	生产设备	噪声	间断	通过厂房隔声，选取低噪声设备，基础减振等措施减少噪声排放。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

2018 年 10 月南京贝奇工业设计有限公司建设《年产 5000 套塑料制品快速成型样件项目》，该项目位于南京市江宁区湖熟街道工业集中区汤铜路 8 号，于 2018 年 10 月 10 日取得《关于南京贝奇工业设计有限公司年产 5000 套塑料制品快速成型样件项目环境影响报告表的批复》江宁环审〔2018〕160 号，并于 2019 年 5 月 17 日通过验收。

其环保手续履行情况见下表。

表2-11 原有项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	产品规模	报告类型	环评审批情况	验收情况
				批准文号或日期	验收时间
1	年产 5000 套塑料制品快速成型样件项目	年产 5000 套塑料制品快速成型样件	报告表	江宁环审〔2018〕160 号	2019 年 5 月 17 日

南京贝奇工业设计公司已于 2021 年 06 月 09 日领取了固定污染源排污登记回执，登记编号：91320115777002857W002Z，有效期 2021 年 05 月 08 日至 2026 年 05 月 07 日。

现有工程建成后未接收到任何行政处罚、居民投诉等情况。

2、现有工程建设内容

①生产设备

现有工程生产设备见下表：

表2-12 现有工程生产设备

******涉密******

②现有项目生产工艺

现有项目生产工艺与本项目一致，未发生变化。详见图 2-3。

③污染物治理措施

现有工程采取的环保措施见下表。

废气：喷漆丝印废气（颗粒物、非甲烷总烃）经二级过滤+活性炭治理后经排气筒（DA001，25m）排放。

废水：生活污水经化粪池处理后接管至湖熟集镇污水处理厂进行深度处理。

噪声：采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施。

固废：均妥善处置，零排放。根据现场调查，企业已停止生产，危废贮存库等已清空。现场无遗留问题。

3、现有项目污染物排放量

企业搬迁前污染物环评批复情况见下表。

表2-13 项目搬迁前批复总量一览表（t/a）

类别	污染物名称	环评批复量（外排量）
废气（有组织）	VOC_S	0.0493
	漆雾颗粒	0.0033
废气（无组织）	VOC_S	0.0548
	漆雾颗粒	0.0036
废水	水量	8.5
	COD	0.0004（0.0004）
	SS	0.0021（0.0001）
	NH_3-N	0.00004（0.00004）
固废	生活垃圾	0
	一般工业固废	0
	危险废物	0

注：因现有工程环评编制时间较早（2018 年），相关污染物核算缺少相关依据，误差较大，本次对搬迁前污染物排放量全部进行削减。

3、现有项目存在的环保问题

现有项目搬迁后厂区内全部腾空，各生产设备、原辅材料及固体废物等均全部清运或直接委托处置，原厂区内污染物随着此次搬迁而全部削减。企业搬迁过

	程应严格按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）内容进行，厂房仍作为工业厂房使用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（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《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，2024 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天。污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 平均值为 34.0μg/m³，同比上升 9.7%，达标；PM_{10} 平均值为 53μg/m³，同比下降 10.2%，达标；NO_2 平均值为 26μg/m³，同比下降 3.7%，达标；SO_2 平均值为 6μg/m³，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，同比上升 11.1%，达标；O_3 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177μg/m³，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
CO	95 百分位日均值	1.0mg/m³	4mg/m³	25.0	达标
O_3	日最大 8 小时浓度值	177	160	110.6	不达标

根据统计结果，项目所在地六项污染物中 O_3 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、$PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NOx 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、

板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

（2）其他污染物环境质量现状评价（非甲烷总烃、颗粒物）

1）引用情况

引用现有监测点位，点位具体情况见表 3-2。

表 3-2 现有监测点位一览表

点位名称	与本项目位置关系	与本项目距离	监测因子	监测时间
南京中纬光电科技有限公司 G1	南侧	1140m	非甲烷总烃	2023.03.20-2023.03.22
和进社区 G2	南侧	1690m	TSP	2024.05.31~2024.06.03

监测结果汇总见下表。

表 3-3 大气监测点位监测结果

监测项目	监测点位	小时平均浓度监测结果（mg/m³）			
		最大值	标准值	超标率（%）	最大污染指数
非甲烷总烃	南京中纬光电科技有限公司 G1	0.6	2	0	0.3
TSP	和进社区 G2	0.066	0.3	0	0.22

图 3-1 现状引用点位图

2）引用数据有效性分析

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）》，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，需进行现状监测或引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目非甲烷总烃现状引用江苏雁蓝检测科技有限公司进行的大气环境现状监测报告，监测点位位于项目所在地南侧 1140km 处，监测时间为：2023 年 3 月 20 日—3 月 22 日；TSP 现状引用南京森力检测技术服务有限公司进行的大气环境现状监测报告，监测点位位于项目所在地南侧 1690km 处，监测时间为：2024 年 05 月 31 日—06 月 03 日。

综上，根据监测结果表明，评价区域内非甲烷总烃、TSP 未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

2、水环境质量现状

本项目废水经预处理达标后接管至湖熟集镇污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪沟，最后汇入句容河。根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》：

长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合II类标准。

主要入江支流：全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 9 条水质为II类，9 条水质为III类，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

秦淮河：秦淮河干流：水质总体状况为优，6 个监测断面中，2 个水质为II类，4 个水质为III类，水质优良比例为 100%，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

秦淮新河：水质总体状况为优，2 个监测断面水质均为II类，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

滁河干流南京段：滁河干流南京段水质总体状况为良好，5 个监测断面中，4 个水质为III类，1 个水质为IV类，无劣V类水，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。

全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

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），声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；本项目厂界周边 50m 均为工业企业，无声环境保护目标，因此，可不进行噪声监测。

4、生态环境

本项目范围内不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本项目不开展地下水、土壤质量现状调查。

环境保护目标	

根据现场勘查，建设项目周围主要环境保护目标具体见下表。

（1）环境保护目标情况

1）大气环境

根据现场勘查，企业周边 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	坐标		方位	距离厂界距离（m）	规模（人）	功能区
		东经	北纬				
大气环境	和进村	118.960225	31.875356	W	110	1000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
	南京财经职业技术学校	118.5800397	31.5203311	E	350	800	

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

本项目厂界外 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

本项目位于******涉密******，项目用地性质为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	

1、废气排放标准

排气筒 DA001 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 排放限值；二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

单位边界非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；

厂区内非甲烷总烃无组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内无组织排放限值。

具体标准限值见下表。

表 3-5 有组织废气排放标准

排气筒编号	污染物项目	排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
DA001	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值
	颗粒物	10	0.4	
	二甲苯（其他）	10	0.72	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2

注：本项目只涉及二甲苯排放，而《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）无二甲苯排放标准，因此，本次二甲苯从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-7 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物项目	排放限值（mg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
颗粒物（其他）	0.5	
二甲苯	0.2	
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级，新改扩建排放限值

2、废水排放标准

本项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后接管市政管网，进入湖熟集镇污水处理厂进行深度处理，污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入撇洪沟，最后汇入句容河。具体标准值见下表。

表 3-8 污水排放标准主要指标表

序号	项目	单位	指标值	
			接管标准	排放标准
1	pH	/	6-9	6-9
2	COD	mg/L	≤300	≤50
3	SS	mg/L	≤300	≤10
4	NH_3-N	mg/L	≤35	≤5
5	TP	mg/L	≤4	≤0.5
执行标准			湖熟集镇污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，如下表 3-9 所示。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

4、固体废物

本项目一般工业固体废物采用库房贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《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）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标	

本项目建成后污染物排放情况见下表。

表 3-10 污染物排放总量（t/a）

类别	污染物名称	搬迁前		搬迁后				“以新带老”削减量		排放增减量		全厂排放量*	
				产生量	削减量	排放量*							
废水	水量	8.5	8.5	910	0	910		8.5	8.5	+901.5		910	
	COD	0.0004	0.0004	0.364	0.1456	0.2184	0.0455	0.0004	0.0004	+0.218	+0.0451	0.2184	0.0455
	SS	0.0021	0.0001	0.273	0.2047	0.0683	0.0091	0.0021	0.0001	+0.0662	+0.009	0.0683	0.0091
	NH_3-N	0.00004	0.00004	0.0228	0	0.0228	0.0046	0.00004	0.00004	+0.02276	+0.00456	0.0228	0.0046
	TP	未核算	未核算	0.0036	0	0.0036	0.0005	0	0	+0.0036	+0.0005	0.0036	0.0005
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.0493		4.1925	3.77327	0.4192		0.0493		+0.3699		0.4192	
	二甲苯	未核算		0.4351	0.3911	0.044		0		+0.0440		0.044	
	颗粒物	0.0033		0.2508	0.2128	0.038		0.0033		+0.0347		0.038	
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0548		0.3775	0.0122	0.3653		0.0548		+0.3105		0.3653	
	二甲苯	未核算		0.0229	0	0.0229		0		+0.0229		0.0229	
	颗粒物	0.0036		3.5825	3.5336	0.0489		0.0036		+0.0453		0.0489	
固废	生活垃圾	0		11.62	11.62	0		0		0		0	
	一般废物	0		8.65	8.65	0		0		0		0	
	危险废物	0		106.7582	106.7582	0		0		0		0	

注：废水左侧为接管量，右侧为外排量。

根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：

	（1）废水 本项目废水外排量：COD：0.0455t/a、NH_3-N：0.0046t/a，污染物排放量由江宁区水减排项目平衡。 （2）废气 本项目新增 VOCs（有组织+无组织）排放量 0.7845t/a、颗粒物（有组织）0.038 t/a。在江宁区大气减排项目内平衡。 （3）固废 固废零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期仅涉及生产区域改造、新设备的安装调试，施工简单，且时间短，施工期环境影响较小，本次主要对装修过程废气进行分析。 装修废气主要产生于室外装修和室内公共区域装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有较少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。 评价要求本项目各建筑体装修应严格按照《环境标志产品技术要求 室内装饰装修用溶剂型木器涂料》（HJ/T 414-2007）、《环境标志产品技术要求 建筑装饰装修工程》（HJ 440-2008）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB 18583-2008）、《室内装饰装修材料有害物质限量》中的规定来选用装修材料，以降低有机废气的产生。由于装修阶段的装修废气排放周期短，作业点分散，装修期间应加强室内的通风换气。 装修结束以后，应进行通风换气 1 至 3 个月，且竣工验收时应委托有监测室内环境空气质量资质的单位进行检测，室内污染物指标达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）。产生的废油漆、废油漆桶应收集委托有资单位处置。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）源强分析** 本项目根据《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。本次源强核算根据行业特点主要为物料衡算法。 **1）下料粉尘 G1-1** 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”“04 下料工”，金属和非金属材料颗粒物产污系数为 5.30kg/t 原料。项目下料年用量约为 185t/a，则颗粒物产生量为 0.9805t/a。 **2）CNC 加工油雾 G1-2** 本项目 CNC 加工过程使用切削液进行辅助加工，切割过程会产生油雾（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”“07 机械加工”，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t 原料。项目切削液年用量约为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.017t/a。此部分废气集气罩收集经油雾净化器处理后无组织排放。 **3）3D 打印工件清洗废气 G1-3** 根据企业提供树脂 VOCs 含量检测报告未检出，3D 打印过程无挥发性有机物产生。 3D 打印后需要使用白电油和酒精对零部件进行擦拭，该过程使用无水乙醇（99.9%）2t/a，按全部挥发计，则产生有机废气（以非甲烷总烃计）1.998t/a；使用白电油 0.5t/a，根据白电油 MSDS 检测报告（附件 8-7），按环保碳氢溶剂和表面活性剂全部（99%）挥发计，则产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.495t/a 综上，则 3D 打印清洗共产生有机废气（以非甲烷总烃计）2.493t/a。 **4）真空浇注废气 G1-4** 真空浇注废气使用硅胶 5t/a，根据硅胶 VOCs 检测报告（附件 8-9），硅胶的挥发性为 0.21g/kg，则真空浇注产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.0012t/a。 **5）粘接废气 G1-5** 粘接过程使用瞬间胶 0.2t/a，根据瞬间胶 VOCs 检测报告（附件 8-3），瞬间胶的挥发性为 139g/kg，则粘接过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）

0.0278t/a。

6）打磨废气 G1-6

本项目打磨分为金属表面打磨和塑料板材表面打磨。

金属表面打磨参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中，“33-37，431-434 机械行业系数手册”中，“干式预处理件－打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料”，本项目年加工金属原料约 2t/a，则打磨工序过程颗粒物产生量为 0.0044t/a。

查找《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（292 塑料制品行业系数手册）》未查找到相关塑料板材打磨废气参数。本项目使用的塑料板材（ABS 板、PC 板、尼龙板等）在硬度上与木材类似，因此本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（203 木质制品制造行业系数表）》“砂光、打磨-表面处理颗粒物产污系数为 1.71kg/m^3-产品”。本项目年加工塑料板材体积折算见下表：

表4-1 塑料板使用情况表

名称	用量 t/a	密度（kg/m^3）	体积（m^3）
ABS 板	60	1.15	52173.91
PC 板	10	1.18	8474.58
尼龙板（PA）	5	1.13	4424.78
POM 棒	5	1.41	3546.10
亚克力板	6	1.18	5084.75
其他塑料板材	2	1.21	1652.89
合计			75357.01

注：其他塑料板材按前五种密度平均值计算。

本项目使用塑料板材 75357.01m^3，根据业主介绍，因塑料板材均为光滑表面，极大部分均不需要进行打磨抛光处理，只有对于表面有明显划痕或客户有特殊要求的产品才需要进行表面抛光打磨，处理量约为全厂的 1%，则打磨工序过程颗粒物产生量为 1.29t/a。

综上，本项目产生打磨废气 1.2944t/a。其中约有 80%在无尘打磨台操作，20%使用抛光机。

7）喷砂废气 G1-7

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机

械行业系数手册”中，“干式预处理件－喷砂工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料”，本项目年加工金属原料约 2t/a，则喷砂过程颗粒物产生量为 0.0044t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（203 木质制品制造行业系数表）》“砂光、打磨-表面处理颗粒物产污系数为 1.71kg/m^3-产品”，处理量约为全厂的 1%，则打磨工序过程颗粒物产生量为 1.29t/a。

综上，本项目产生喷砂废气 1.2944t/a。

8）喷涂废气

①喷漆有机废气（G1-8）

本项目共使用油漆 3.63t/a（其中漆料 2.37t/a、固化剂 0.47t/a、稀释剂 0.79t/a），质量配比为漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.6；折算后约 3305.79L/a（密度为 1.1kg/L），根据业主提供的 VOCs 含量监测报告（附件 8-1）为 303g/L。则产生有机废气（以非甲烷总烃计）1.002t/a。

②喷漆漆雾（G1-9）

根据《涂装技术实用手册》（叶扬祥、潘肇基：机械工业出版社），本项目采用高压无气喷涂，控制喷涂距离，喷涂附着率取 60%计算，剩余 40%漆固形物发生飞溅，未附着的漆料在喷涂过程中形成漆雾。因漆雾密度相对较大，容易在空气中进行沉降，漆雾中的 75%固态组分作为漆渣沉降，25%固态组分作为废气颗粒物被收集。漆雾产生情况见下表：

表4-2 喷漆过程中漆雾产生量核算

漆种类	固体分含量（t/a）（72.6%）	附着率 60%	漆雾产生量（t/a）		
			总量	漆渣（75%）	废气颗粒物（25%）
油漆（调配后）	2.64	1.584	1.056	0.792	0.264

③喷枪清洗有机废气（G1-10）

喷涂后使用香蕉水对喷枪进行清洗，清洗方式为喷漆后将原料漆桶更换为清洗剂桶，利用喷漆时的高压使用清洗剂对喷枪及管道内部进行清洗，重复 3-5 遍，清洗后的废液进入收集桶中。香蕉水使用量约 1.5t/a，根据现有工程使用情况统计，年使用香蕉水 0.9t/a，年处理废液约 0.35t/a，则清洗过程挥发量约为 61%，则本项目产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.915t/a，二甲苯按挥

发废气的 50%计，则产生二甲苯废气 0.458t/a。

9）印刷废气

①油墨印刷废气（G1-11）

本项目使用油墨调配后共 0.128t/a（油墨 0.048t/a、硬化剂 0.080t/a），根据业主提供的 VOCs 含量监测报告（附件 8-2）为 51%。则产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.065t/a。

②网版清洗废气（G1-12）

印刷后使用洗网水对网版进行清洗，洗网水用量 0.05t/a，根据业主提供的 MSDS 检测报告（附件 8-4），洗网水挥发性按 98%计，则产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.049t/a。

10）危废库废气 G2-1

根据物料衡算，本项目危废仓库内贮存可挥发性物质主要有废胶 0.0002t/a、废油漆 0.05t/a、废香蕉水 0.585t/a、抛光漆渣 0.001t/a、废油墨 0.01t/a、网版清洗废液 0.001t/a、废胶管 0.05t/a、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）1.939t/a；合计 2.64t/a。废气产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222×102 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。则危废库挥发性有机物产生量约为 1.33kg/a。产生的废气经一级活性炭（TA007）处理后排放量极少，本次不定量分析。

（2）污染物产生情况

运营期环境影响和保护措施	表4-3 本项目生产过程中大气污染物源强核算一览表										
	污染源	产污编号	污染物	核算方法	物料名称	产污系数	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率%	收集量 t/a	未收集量 t/a
	下料粉尘	G1-1	颗粒物	产污系数法	塑料板材及金属件	5.30kg/t 原料	0.9805	集气罩	90%	0.8825	0.0981
	CNC 加工油雾	G1-2	油雾（以非甲烷总烃计）	产污系数法	切削液	5.64kg/t 原料	0.017	集气罩	90%	0.0153	0.0017
	3D 打印清洗废气	G1-3	非甲烷总烃	物料衡算法	白电油、乙醇	白电油 99%、乙醇 99.9%	2.493	集气罩	90%	2.2437	0.2493
	真空浇注废气	G1-4	非甲烷总烃	产污系数法	硅胶	0.21g/kg	0.0011	/	/	0	0.0011
	粘接废气	G1-5	非甲烷总烃	产污系数法	瞬间胶	139g/kg	0.0278	集气罩	90%	0.0250	0.0028
	打磨废气	G1-6	颗粒物	产污系数法	金属材料、塑料板	金属材料 2.19kg/t-原料、塑料板 1.71kg/m3-产品	1.2944	集气罩	90%	1.1650	0.1294
	喷砂废气	G1-7	颗粒物	产污系数法	金属材料、塑料板	金属材料 2.19kg/t-原料、塑料板 1.71kg/m3-产品	1.2944	集气罩	90%	1.1650	0.1294
	喷漆有机废气	G1-8	非甲烷总烃	产污系数法	油漆（调配后）	303g/L	1.002	车间密闭+水旋柜下吸风	95%	0.9519	0.0501
	喷漆漆雾	G1-9	颗粒物	物料衡算法	油漆（调配后）	10%	0.264		95%	0.2508	0.0132
	喷枪清	G1-10	非甲烷	物料衡	香蕉水	61%	0.915		95%	0.8693	0.0458

洗有机废气		总烃	算法							
		二甲苯			按非甲烷总烃挥发量的 50%	0.458		95%	0.4351	0.0229
油墨印刷废气	G1-11	非甲烷总烃	物料衡算法	油墨（调配后）	51%	0.065	集气罩	90%	0.0585	0.0065
网版清洗废气	G1-12	非甲烷总烃	物料衡算法	洗网水	98%	0.049	集气罩	90%	0.0441	0.0049
危废贮存库废气	G2-1	非甲烷总烃	产污系数法	危废	0.5035kg/t 固废·年	1.33kg/a	车间密闭收集	95%	收集后经一级活性炭吸附装置（TA007）处理后排放量极少，不定量计算。	

表4-4 本项目大气污染物有组织产排情况表

产污工序	污染物	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排气筒编号
		风量 m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率	是否为可行技术	风量 m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
3D 打印清洗废气	非甲烷总烃	13600	64.445	0.876	2.2437	二级活性炭（TA001）	90%	是	13600	6.444	0.088	0.2244	DA001
粘接废气	非甲烷总烃		0.719	0.010	0.0250		90%			0.072	0.001	0.0025	
喷漆有机废气	非甲烷总烃		27.341	0.372	0.9519		90%			2.734	0.037	0.0952	
喷漆漆雾	颗粒物		7.204	0.098	0.2508	水帘（水旋柜）	85%			1.081	0.015	0.038	
喷枪	非甲烷总烃		24.967	0.340	0.8693	二级活性	90%			2.497	0.034	0.0869	

清洗有机废气	二甲苯		12.497	0.170	0.4351	炭（TA001）	90%			1.250	0.017	0.044	
油墨印刷废气	非甲烷总烃		1.680	0.023	0.0585		90%			0.168	0.002	0.0059	
网版清洗废气	非甲烷总烃		1.267	0.017	0.0441		90%			0.127	0.002	0.0044	

表4-5 有组织排放汇总

污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号
非甲烷总烃	12.042	0.164	0.4192	DA001
二甲苯	1.250	0.017	0.044	
颗粒物	1.081	0.015	0.038	

综上，本项目有组织排气筒DA001非甲烷总烃、颗粒物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1排放限值；二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值。

表4-6 本项目大气污染物无组织产排情况表

产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况			面源参数	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源高度 m
下料粉尘	颗粒物	0.383	0.9805	滤筒除尘器（TA003）（99%）	颗粒物	0.004	0.0098	1736	10
CNC 加工油雾	油雾（以非甲烷总烃计）	0.007	0.017	油雾净化器（TA002）（80%）	油雾（以非甲烷总烃计）	0.002	0.0048		
3D 打印清洗废气	非甲烷总烃	0.097	0.2493	/	非甲烷总烃	0.097	0.2493		

真空浇注废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0011	/	非甲烷总烃	0.000	0.0011		
粘接废气	非甲烷总烃	0.001	0.0028	/	非甲烷总烃	0.001	0.0028		
打磨废气	颗粒物	0.506	1.2944	无尘打磨台（TA004）、滤筒除尘器（TA005）（99%）	颗粒物	0.005	0.0129		
喷砂废气	颗粒物	0.506	1.2944	滤筒除尘器（TA006）（99%）	颗粒物	0.005	0.0129		
喷漆有机废气	非甲烷总烃	0.020	0.0501	/	非甲烷总烃	0.020	0.0501		
喷漆漆雾	颗粒物	0.005	0.0132		颗粒物	0.005	0.0132		
喷枪清洗有机废气	非甲烷总烃	0.018	0.0458		非甲烷总烃	0.018	0.0458		
	二甲苯	0.009	0.0229		二甲苯	0.009	0.0229		
油墨印刷废气	非甲烷总烃	0.003	0.0065		非甲烷总烃	0.003	0.0065		
网版清洗废气	非甲烷总烃	0.002	0.0049		非甲烷总烃	0.002	0.0049		

表4-7 无组织排放情况汇总表

产生源	**排放情况**	**排放速率 kg/h**	**排放量 t/a**
生产车间	非甲烷总烃	0.143	0.3653
	二甲苯	0.009	0.0229
	颗粒物	0.019	0.049

综上，企业边界非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。

（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4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	措施
DA001	二级活性炭吸附装置（TA001）故障	非甲烷总烃	1.638	1	1	定期检查，确保治理设施污染物达标排放，杜绝非正常排放
		二甲苯	0.170			
		颗粒物	0.098			

（3）废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表4-9 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排气筒高度/m	排气筒直径/m	出口流速	烟气温度/℃	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准		
						E（°）	N（°）	污染物名称	浓度/mg/m³	速率/kg/h
DA001排气筒	15	0.55	15.91	25	一般排放口	118°57′44.2″	31°52′30.23″	非甲烷总烃	50	2
								二甲苯	10	0.72
								颗粒物	10	0.4

本项目排气筒满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口速率宜取15m/s左右的规定。

（4）污染防治措施及可行性分析

1）废气治理方案比选

对于有机废气的净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、光催化氧化法等。各种方法的主要优缺点见下表。

表4-10 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机废气含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NOx 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机废气浓度高、含杂质少的废气
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

二级活性炭技术优点：

二级活性炭吸附能深度去除一级处理未完全清除的有机污染物，显著提升净化效率，尤其对低浓度、难降解的有机物效果明显。对多种有机废气（如苯类、醛类、酮类等）均有良好吸附效果，适用范围广。吸附系统结构简单，易于安装和维护，运行稳定，操作方便。活性炭可再生利用，减少资源浪费，符合环保要求。本项目废气属于常温、低浓度、废气量较小的废气治理，因此选择二级活性炭对废气进行处理。

2）废气处理工艺流程图

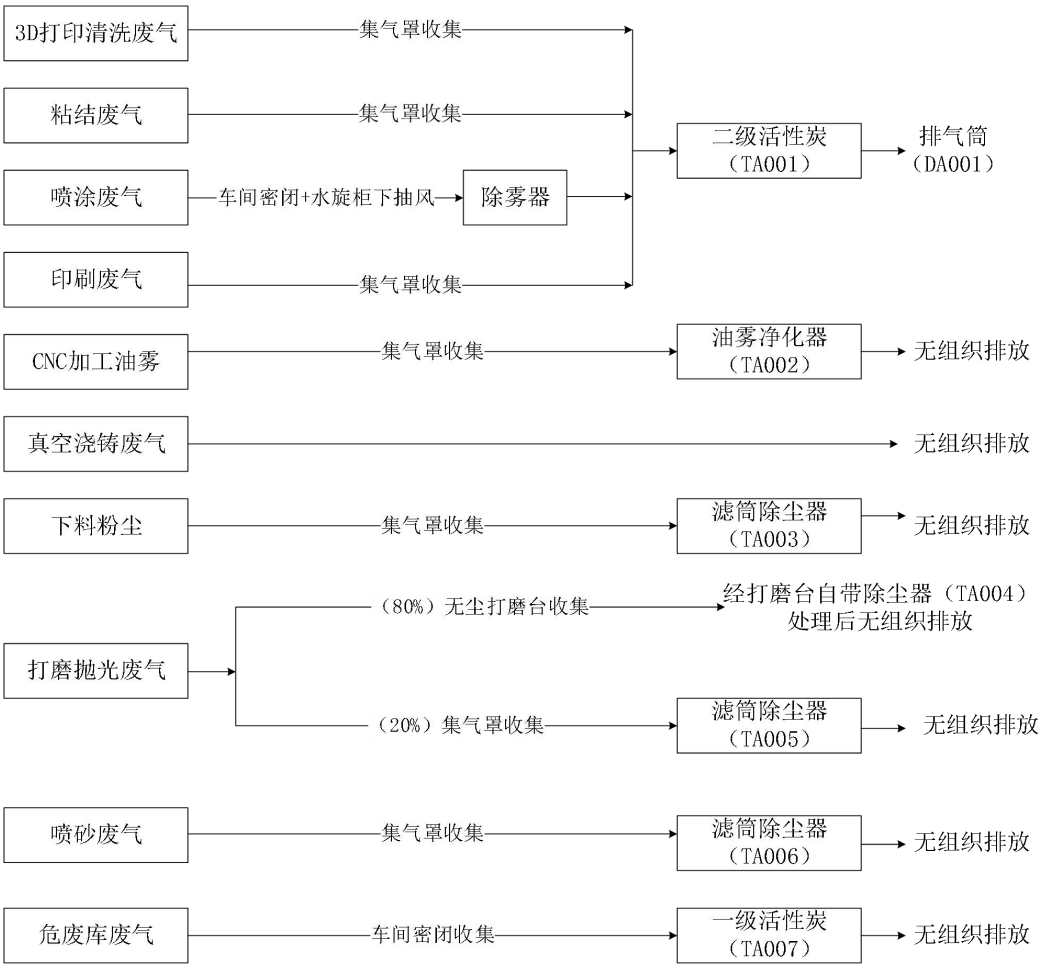

图 4-1 废气收集处理流程图

3）集气效率分析

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，同时给集气罩加装软帘，收集效率可达到90%。

车间密闭收集：采用车间密闭收集的方式，根据《简明通风设计手册》（孙一坚），换气次数达到 8 次/小时即可达到负压空间，本项目喷漆室车间密闭+水旋柜下吸风收集，收集效率可达到 95%。满足要求。

废气收集效率详见下表：

表4-11 废气收集效果一览表

产生源	污染物	收集方式	收集效率	备注
危废库、	非甲烷总烃	车间密闭收集	95%	敞开面控制风速不小于0.3m/s
喷漆室	非甲烷总烃、二甲苯	车间密闭+水旋柜下吸风收集	95%	
3D 打印工件清洗废气、粘接废气、印刷废气、CNC 加工油雾、下料粉尘、抛光废气、喷砂废气	非甲烷总烃、颗粒物	包围型集气罩	90%	

4）风量合理性分析

①二级活性炭（TA001）风量合理性计算

二级活性炭（TA001）主要处理喷漆废气、粘接废气、印刷废气和 3D 打印工件清洗废气，风量主要来源于水帘（水旋柜）柜和集气罩，各部分废气计算结果如下：

A.水帘（水旋柜）柜风量

根据《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）表 1 规定：大型喷漆室手动喷漆控制风速 0.25—0.38m/s，水帘（水旋柜）采取下吸气的方式，本项目取截面风速 3m/s，满足要求。喷漆房风量计算情况见下表：

表4-12 设备密闭收集的风量一览表

产污位置	水帘（水旋柜）柜尺寸				截面风速（m/s）	理论计算风量（m^3/h）	建议风量（m^3/h）
	L（m）	W（m）	H（m）	V（m^3）			
喷漆房水帘（水旋柜）	4	1.5	0.54	3.24	下吸风速 0.3	6480	7200

注：考虑 10%管道损失。

经计算，喷漆房水帘（水旋柜）所需风量为 Q=L（m）*W（m）*0.3m/s*3600=6480m³/h，考虑 10%管道损失，设计风量 7200m³/h。满足要求。

B.集气罩风量计算：

本项目共设置 7 个废气收集工位，集气罩面积按 0.06m² 计。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，废气收集系统的控制风速应在 0.3m/s 以上以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出所需风量 L。

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

其中：

x—集气罩至污染源的距离，m；

Vx—控制风速，m/s，本次取 0.5m/s；

F—集气罩罩口面积，m²；

表4-13 所需风量计算

产污节点	罩口面积（m²）	集气设施至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气设施风量（m³/h）	集气设施数量（个）	风量（m³/h）
3D 打印机工件擦拭	0.06	0.2	0.5	828	2	1656
粘接工位	0.06	0.2	0.5	828	2	1656
印刷工位	0.06	0.2	0.5	828	2	1656
喷枪、网板清洗工位	0.06	0.2	0.5	828	1	828
合计						5796
建议风量						6400

注：考虑 10%管道损失。

综上，二级活性炭（TA001）所需风量 13600m³/h 即可满足废气收集要求。

③油雾净化器（TA002）风量、滤筒除尘器（TA003、TA005、TA006）风量合理性分析

根据前文集气罩计算公式，油雾净化器、滤筒除尘器风量计算情况见下表：

表4-14 所需风量计算

产污节点	罩口面积（m²）	集气设施至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气设施风量（m³/h）
油雾净化器	0.04	0.2	0.5	792
滤筒除尘器	0.04	0.2	0.5	792

根据业主提供资料，本项目购置油雾净化器风量为 800m³/h、滤筒除尘器风

量 1000m³/h。可满足废气收集要求。

④无尘打磨台（TA004）风量合理性分析

本项目购置1台无尘打磨台，尺寸约2200*1200*600mm，涉及风量1300m³/h，控制风速大于 0.5m/s，满足废气收集要求

⑤危废贮存库风量计算：本项目危废贮存库（L*W*H=2.5m*3.5m*5m），换气次数按 10 次计，理论风量 437.5m³/h，建议风量 500m³/h。满足废气收集要求。

5）废气处理工艺及处理效率的可达性

本项目设计到工业涂装，目前未发布相关排污许可证申请与核发技术规范，本次参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）执行，根据附录 A 表 A.4 可知，漆雾采取水帘（水旋柜）、挥发性有机物采取活性炭吸附为可行性技术；

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 3 中，对于塑料制品加工产生的颗粒物废气，其污染防治设施可采用除尘技术；因此，本项目采用滤筒除尘器装置处理工艺生产过程中产生的颗粒物属于可行性技术。

①静电式油雾净化器原理

利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油雾粒子，使油雾粒子带电，再利用电场的作用，使带电油雾粒子被阳极所吸附，以达到除油雾的目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油雾粒子的粒径要小很多数量级。而且电场中电子的密度很高（可达到1亿/cm³的数量级），可以说无所不在。处在电场中的油雾粒子很容易被电子捕捉（即荷电），油雾粒子在电场中的荷电是遵循一定机理的必然现象，而不是简单地偶然碰撞引起的。从理论上分析：包括电场荷电和扩散荷电。电场荷电是由于油雾粒子的相对介电常数大于1，在电场中油雾粒子周围的电力线发生变化，使电力线与油雾粒子表面相交，沿着电力线运动的离子必然与油雾粒子碰撞并将电荷传给油雾粒子；扩散荷电是离子在空气中因热运动而扩散，当接近尘粒时产生电像力互相吸引而荷电。电场的设计使油雾粒子的运动速度较低，一般在零点几秒内便能使油雾粒子荷上足够的电荷，带电粒子在电场中会受到电场力

（库仑力）的作用，其结果是油雾粒子被吸附到阳极上。处理效率可达到80%。

②滤筒除尘器

本项目喷砂房选取金刚砂（40-60 目）进行处理，产生的喷砂粉尘粒径在0.3-0.45 毫米之间。

查找相关资料，目前对粉尘主要采用除尘器，按照工作原理可分为袋式除尘器、电除尘器、滤筒式除尘器、水雾除尘器和旋风除尘器等，各种方法的主要优缺点见下表：

表4-15 常用除尘器类型及性能

净化方式	最小捕集粒径μm	温度℃	投资	去除效率%	占地
袋式除尘器	＞0.1	＜300	小	95	中等
电除尘器	＞0.05	＜300	大	85~95	较大
滤筒除尘器	**＞0.01**	**＜300**	**大**	**99 以上**	**较小**
水雾除尘器	0.05~100	＜400	中	50~99	较大
旋风除尘器	＞5	＜400	小	80%至 95%	较小

本项目采用滤筒除尘器处理颗粒物，处理效率可达到 99%以上。

③水帘（水旋柜）

水帘（水旋柜）的工作原理主要是通过水幕和净化设备来隔离喷漆区域与周围环境，防止有害气体和喷漆粉尘对环境和人员健康造成污染。具体来说，水帘（水旋柜）内部设有喷水嘴，这些喷水嘴将水引入带有高速气流的风道中，喷漆时高速气流将水分散成细小的水滴，形成一个水幕帘，将喷漆区域与外界环境分隔开来，避免有害气体和喷漆粉尘的外溢，对漆雾处理效率可达到85%。

④活性炭吸附原理：活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含碳量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其他特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用；去除效率可达90%。

⑤活性炭填充量及更换周期

根据企业提供资料，并根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）的相关文件要求，本项目活性炭吸附装置的相关参数如下表：

表4-16 DA001活性炭吸附装置相关参数表

参数		参数	苏环办〔2022〕218号文件要求	相符性
一级活性炭	风量（m^3/h）	13600	/	/
	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
	箱体尺寸	2700mm×2200mm×1200mm	/	/
	活性炭尺寸	L2500mm×W2000mm×H500mm*4 层	（颗粒活性炭填充厚度大于 0.4m）	相符
	活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
	比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
	过滤风速（m/s）	0.19	＜0.6	相符
	停留时间（s）	2.65	/	/
	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	≥0.4MP	≥0.4MP	相符
	动态吸附量	10%	/	/
	一次装填量（kg）	5000	/	/
	更换频次	3 个月/次	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符
二级活性炭	风量（m^3/h）	13600	/	/
	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
	箱体尺寸	2700mm×2200mm×1200mm	/	/
	活性炭尺寸	L2500mm×W2000mm×H500mm*4 层	/	相符
	活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
	比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
	过滤风速（m/s）	0.19	＜0.6	相符
	停留时间（s）	2.65	/	/
	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	≥0.4MP	≥0.4MP	相符
	动态吸附量	10%	/	/
	一次装填量（kg）	5000	/	/
	更换频次	3 个月/次	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

表4-17 危废贮存库活性炭吸附装置相关参数表

参数		参数	苏环办〔2022〕218 号文件要求	相符性
危废贮存库活性炭吸附装置	风量（m^3/h）	500	/	/
	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
	箱体尺寸	700mm×1200mm×1200mm	/	/
	活性炭尺寸	L500mm×W1000mm×H500mm*2 层	（颗粒活性炭填充厚度大于 0.4m）	相符
	活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
	比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
	过滤风速（m/s）	0.56	＜0.6	相符
	停留时间（s）	0.9	/	/
	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	≥0.4MP	≥0.4MP	相符
	动态吸附量	10%	/	/
	一次装填量（kg）	250	/	/
	更换频次	3 个月/次	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

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：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

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/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表4-18 本项目活性炭用量情况表

产生源	T	m（kg）	S（%）	C（mg/m³）	Q（m³/h）	t（h/d）
DA001	84.8	10000	10	108.376	13600	8
危废贮存库	103519	100	10	0.016	500	24

注：危废贮存库挥发性有机物产生量约 0.0014/a，车间抽风收集效率按 95%计，活性炭吸附效率按 75%计，则危废贮存库进口浓度 0.304mg/m³，则出口浓度 0.076mg/m³。

综上，本项目废活性炭产生量约 42.99t/a。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，”本项目年工作 300d，因此，平均月工作 27d（3 个月工作天数为 81 天），由上文计算可知，本项目计算活性炭理论更换周期为 84d，实际更换周期为 3 个月。满足要求。

由上表可见，活性炭三个月更换一次满足要求。由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，因此建议活性炭的更换周期以使用过程中的设备运行情况来定。

⑥过滤风速

箱式：

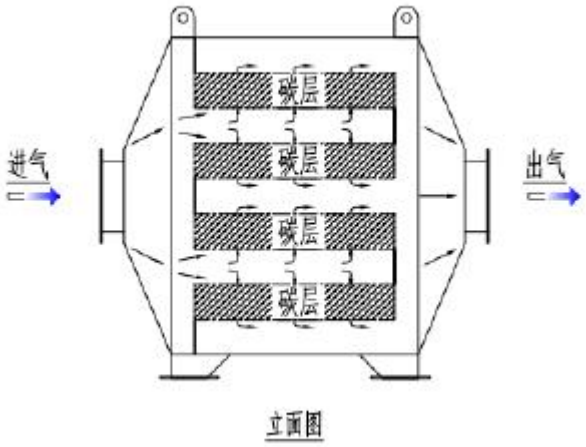

图 4-2 箱式活性炭结构示意图

根据上述计算，本项目活性炭填充面积为 5m²，填充 4 层，设计风量为 13600m³/h。

因此，气体流速=13600/（3600*5*4）=0.19m/s。

综上，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，蜂窝活性炭过滤风速≤1.2m/s 的要求。

⑦工程案例

类比艾默生过程控制流量技术有限公司《年生产 15000 台传感器喷漆预处理改造项目》的验收监测数据，该项目使用二级活性炭处理喷漆废气、酒精擦拭废气、点胶废气、喷枪清洗废气，该项目和本项目废气组成类似，具有一定的可类比性。经检测活性炭吸附装置进出口非甲烷总烃进口速率为 0.025kg/h、出口速率为 0.0025kg/h，实际去除效率约为 90%；因此，本项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃去除效率取 90%，能够满足要求。

综上，本项目采取的废气处理措施可行，能够满足工艺和去除效率的要求。

（5）无组织排放的可行分析

针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

经过废气处理设施处理后，在车间无组织排放的废气；要求本项目建成后加强生产管理，规范操作，定期对废气处理设备进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时再进行作业，且集气罩口的控制风速保证大于 0.3m/s，确保废气有效收集和处理；

本项目产生的废气经有效处理后，对周边环境影响较小；建议企业日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，确保废气稳定达标排放，从而减轻项目对周围大气环境及保护目标的影响。

（6）异味气体影响分析

本项目喷枪清洗过程中香蕉水含有二甲苯，属于异味气体，本次对二甲苯进行分析预测。

①污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。本项目评价因子和评价标准见下表。

表4-19 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值μg/m³	标准来源
1	二甲苯	1h 均值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 其他

				污染物空气质量浓度参考限值要求

②估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式AERSCREEN，模型相关参数见表。

表4-20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1347300
最高环境温度		40.7
最低环境温度		-14.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本项目有组织排放污染源参数表如下表4-20，无组织排放污染源参数见表4-21。

表4-21 本项目有组织排放计算参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	二甲苯
点源	118°57′44.2″	31°52′30.23″	18.00	15.00	0.55	141.85	15.91	0.0170

表4-22 本项目无组织排放计算参数表

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	二甲苯
矩形面源	118.961951	31.874859	18.00	60.42	35.50	10.00	0.0090

本项目有组织排放的主要污染物估算模式计算结果见表 4-22，无组织排放的主要污染物估算模式计算结果见表 4-23。

表4-23 项目有组织排放的主要污染物估算模式计算结果（ug/m³）

距源中心下风向距离 D（m）	（排气筒 DA001）二甲苯	
	预测质量浓度（ug/m³）	占标率%
最大落地浓度处距离（25m）	0.3207	0.1603

表4-24 项目有组织排放的主要污染物估算模式计算结果（ug/m³）

距源中心下风向距离 D（m）	无组织二甲苯	
	预测质量浓度（ug/m³）	占标率%
最大落地浓度处距离（30m）	6.5132	3.2566

表4-25 评价结果表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	二甲苯	200.0	0.3207	0.1603	/
矩形面源	二甲苯	200.0	6.5132	3.2566	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的二甲苯 Pmax 值为 3.2566%，Cmax 为 6.5132μg/m³。本项目废气中各污染物最大落地浓度占标率很低，不会对周边环境空气构成显著影响。

本项目主要恶臭物质为二甲苯，二甲苯最大落地浓度叠加值与嗅阈值比较见下表。

表4-26 最大落地浓度叠加值与嗅阈值比较

污染物	叠加有组织、无组织的最大落地浓度 mg/m³	折算为 ppm	嗅阈值 ppm	是否高于嗅阈值
二甲苯	6.8339	0.0014	0.041[1]	否
备注	C=22.4×X/M C：以 ppm 表示的浓度 X：以 mg/m³ 表示的浓度 M：分子量 kg/kmol 22.4：摩尔体积，m³/kmol 或 L/mol 1、采用文献《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》的嗅阈值，详见《安全与环境学报》第 15 卷第 6 期 2、采用日本嗅阈值			

由表可知，项目恶臭污染物有组织、无组织排放最大落地浓度叠加浓度低于嗅阈值，项目恶臭气体的影响甚微。

建设项目在生产时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不

良影响：

①在生产车间周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。

②生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施正常运行，最大程度减少非正常排放；

通过采取以上措施后，可将异味的影响降低到最低程度，不会对周围环境和人群产生不良影响。

（7）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测，废气污染源监测情况具体，见下表。

表4-27 废气监测计划表

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	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值
		颗粒物		
		二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		二甲苯		
		颗粒物		
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级，新改扩建排放限值

（8）大气环境影响分析结论

根据现场踏勘情况，距离项目最近的环境敏感目标为西侧 110m 处的和进村；距离最近的省级生态空间管控区域为句容河（江宁区）洪水调蓄区，距离约 1.7km；根据工程分析，项目废气排放量相对较小，且经过处理后可以达标排放，对周围大气环境目标的影响较小，因此，项目运行总体上不会改变区域大气环境质量。

2、废水

本项目废水主要为生活污水；生产过程产生的喷漆房水帘（水旋柜）废液、

切削液废液和静电除尘器清洗废液收集后均当作危废处置。

（1）源强分析

根据前文水平衡分析，本项目生活污水产生量为910t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，主要污染物浓度：pH：6~9、化学需氧量约400mg/L、NH_3-N约25mg/L、总磷约4mg/L、悬浮物约200mg/L。

（2）废水污染物产排情况

本项目水污染物产生情况见下表。

表4-28 废水源强及排放情况一览表

污水种类及产生量	污染物名称	产生量		治理措施	处理效率	接管量		标准浓度限值（mg/L）	外排放量（t/a）	排放方式和去向
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）			浓度（mg/L）	排放量（t/a）			
910	COD	400	0.364	化粪池	40%	240	0.2184	50	0.0455	湖熟集镇污水处理厂
	SS	300	0.273		75%	75	0.0683	10	0.0091	
	NH_3-N	25	0.0228		0	25	0.0228	5	0.0046	
	TP	4	0.0036		0	4	0.0036	0.5	0.0005	

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水污染物及污染治理设施信息情况见表4-20，排口的基本情况见表4-21。

表4-29 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP	化粪池	间歇	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是	一般排放口

表4-30 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放	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

							时段			浓度限值（mg/L）
1	DW001	118.96466796	31.87679421	0.0910	湖熟集镇污水处理厂	间歇	/	湖熟集镇污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH_3-N	5
									TP	0.5

（4）污染防治措施

①化粪池

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，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD20%，SS50%，对 NH_3-N、TN 和 TP 几乎没有处理效果。本项目生活污水的产生量为 240t/a，依托厂区现有的化粪池处理后，可以达到湖熟集镇污水处理厂接管标准，生活污水化粪池预处理方案可行。

②湖熟集镇污水处理厂

湖熟污水处理厂位于江宁区熟街道大西圩，集镇西南部，长深高速以东，句容河北侧，占地面积约为 20000m^2，处理规模为 6000m^3/d，采用预处理+A^2/O+深度处理工艺。目前出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，尾水通过管道排入撇洪沟，最后汇入句容河。收水范围东至梁台路，西至和进桥路，南至赤山东路，北至青龙山生态园，服务面积约 6.3km^2，服务人口约 3.8 人。湖熟集镇污水处理厂工艺流程见图 4-1。

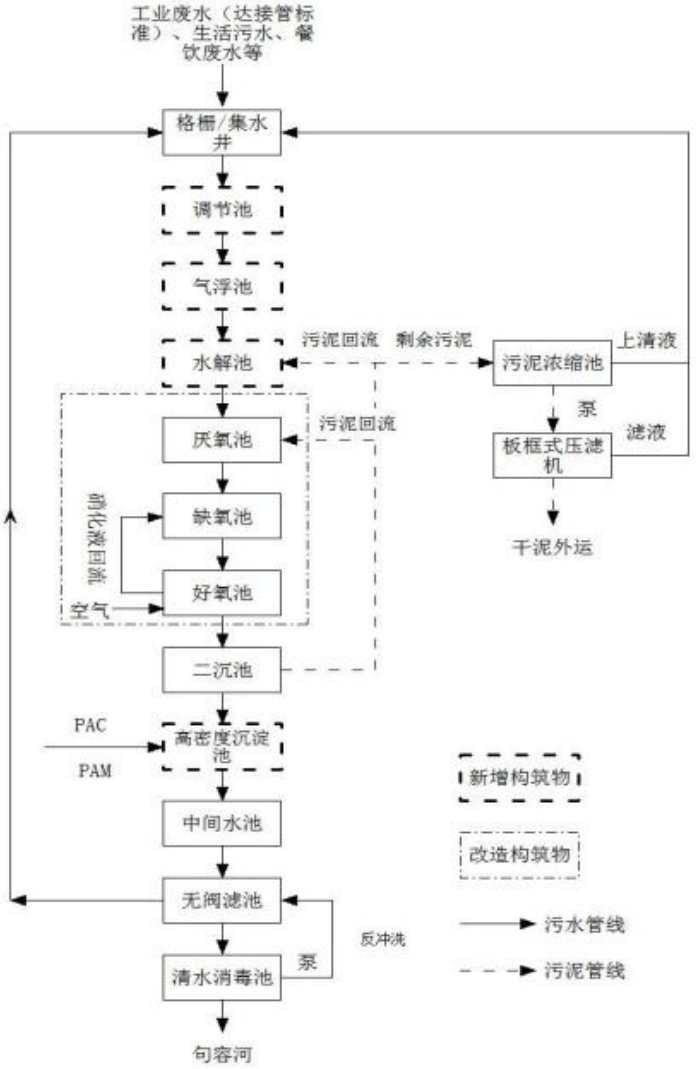

图 4-2 湖熟集镇污水处理厂工艺流程图

（5）可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后和冷却废水一并经市政污水管网接管排入湖熟集镇污水处理厂，尾水通过管道排入撇洪沟，最后汇入句容河，其接管可行性如下：

①污水管网

根据调查，湖熟集镇污水处理厂管网已铺设到本项目所在地，且本项目属于湖熟集镇污水处理厂接管范围内。因此项目污水接管至湖熟集镇污水处理厂处理可行。

②接管量可行性分析

湖熟集镇污水处理厂总处理能力为 6000m^3/d，其中生活污水处理能力为

2400m³/d，尚有余量 200m³/d，本项目废水排放量 910t/a（2.85t/d），仅占污水处理厂剩余处理能力的 1%，能满足本项目的接管要求，从水量分析也是可行的。

③水质可行性分析

项目废水为生活污水、冷却废水。生活污水经化粪池处理后和冷却废水一并接管，废水可以达到湖熟集镇污水处理厂的接管要求。从水质上分析也是可行的。

本项目废水经预处理达标后接管至湖熟集镇污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪沟，最后汇入句容河，对周围水环境影响较小。

（6）地表水影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期废水经预处理后一并接管，废水可达到《污水综合排放标准》表 4 三级标准（GB8978-1996），且满足湖熟集镇污水处理厂的接管要求，通过市政污水管网接管至湖熟集镇污水处理厂处理，尾水排入撇洪沟，最后汇入句容河。

综上所述，项目废水排放量在水质、水量上均满足湖熟集镇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。在采取上述污染防治措施的情况下，项目对地表水环境影响较小。

（7）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测，废水污染源监测情况具体见下表。

表4-31 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	废水总排口（TW001）	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、TP	1 次/年	湖熟集镇污水处理厂接管标准
雨水	雨水总排口 YS001	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月（雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测）	/

3、声环境

（1）源强分析

本项目建成后全厂高噪声设备主要有 CNC 雕铣机、CNC 加工中心等；噪声级约 75~80dB（A）。主要噪声设备及噪声值见表 4-23。

表4-32 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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	
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	生产厂房	CNC雕铣机1	85	厂房隔声、减震、消声	-6.52	-5.16	1	10.2	61.78	昼间	26	35.78	1
2		CNC雕铣机2	85		-3.09	-1.11	1	25.36	61.16	昼间	26	35.16	1
3		CNC雕铣机3	85		1.27	2.32	1	10.5	61.74	昼间	26	35.74	1
4		CNC雕铣机4	85		5.64	6.37	1	36.78	61.09	昼间	26	35.09	1
5		CNC雕铣机6	85		-0.6	-9.21	1	17.26	61.31	昼间	26	35.31	1
6		CNC雕铣机7	85		2.83	-5.78	1	25.93	61.15	昼间	26	35.15	1
7		CNC雕铣机8	85		8.13	-2.66	1	18.88	61.26	昼间	26	35.26	1
8		CNC雕铣机9	85		9.69	2.01	1	36.31	61.09	昼间	26	35.09	1

9		CNC雕铣机5	85		9.06	10.43	1	10.35	61.76	昼间	26	35.76	1
10		CNC加工中心1	85		8.44	-18.25	1	20.54	61.22	昼间	26	35.22	1
11		CNC加工中心2	85		14.05	-12.01	1	29.66	61.12	昼间	26	35.12	1
12		CNC加工中心3	85		11.56	-15.13	1	24.95	61.16	昼间	26	35.16	1
13		CNC加工中心4	85		18.1	-9.21	1	30.58	61.12	昼间	26	35.12	1
14		CNC加工中心5	85		21.53	-6.4	1	38.12	61.08	昼间	26	35.08	1
15		CNC加工中心6	85		24.96	-3.29	1	31.3	61.11	昼间	26	35.11	1
16		CNC加工中心7	85		27.76	-0.48	1	46.7	61.06	昼间	26	35.06	1
17		CNC加工中心8	85		5.64	-22.92	1	31.33	61.11	昼间	26	35.11	1
18		CNC加工中心9	85		5.64	-22.92	1	31.33	61.11	昼间	26	35.11	1

	19		CNC雕铣机10	85		14.05	5.44	1	41.78	61.07	昼间	26	35.07	1
	20		CNC雕铣机11	85		3.45	-11.39	1	21.67	61.2	昼间	26	35.2	1
	21		CNC雕铣机12	85		8.44	-7.65	1	28.35	61.13	昼间	26	35.13	1
	22		CNC雕铣机13	85		12.49	-4.85	1	23.52	61.18	昼间	26	35.18	1
	23		钻铣加工中心	85		19.66	-0.79	10	40.99	61.08	昼间	26	35.08	1
	24		3D打印机1	80		-0.91	-15.44	10	21.41	56.21	昼间	26	30.21	1
	25		3D打印机2	80		-4.96	-12.95	10	15.38	56.38	昼间	26	30.38	1
	26		3D打印机3	80		-9.64	-9.83	10	11.26	56.66	昼间	26	30.66	1
	27		3D打印机4	80		-4.34	-19.49	10	10.98	56.69	昼间	26	30.69	1
	29		抛光机1	-99		21.22	9.37	10	49.53	-122.94	夜间	26	-148.94	1
	30		喷砂机	90		22.96	3.26	10	25.28	66.16	昼间	26	40.16	1
	31		打	80		-9.37	-15.54	10	10.49	56.75	昼	26	30.75	1

		磨台								间			

表4-33 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）单位：dB（A）

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	风机1	1.11	8.5	23	95	减震垫、消声、基础减震	昼间
2	风机2	5.05	12	23	90		昼间

（2）噪声环境影响分析

声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

1）户外声传播的衰减计算公式

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

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

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

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

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad (B.2)$$

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

L_w——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=Sα/（1—α），S 为房间内表面面积，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。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：LP1i（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}（T）=L_{P1i}（T）—（TLi+6） \qquad (B.4)$$

式中：L_{P2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L^{P2}（T）+10\lg S \qquad (B.4)$$

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。

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

经预测，厂界昼间噪声贡献值见下表。

表4-34 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	名称	X（m）	Y（m）	离地高度（m）	贡献值（dB）	功能区类型	标准值	是否达标
1	北面厂界	-8.98	9.16	1.2	50.64	2 类	60	是
2	东面厂界	24.37	19.05	1.2	53.08	2 类	60	是
3	西面厂界	20.21	-18.4	1.2	50.86	2 类	60	是
4	南面厂界	-15.35	-25.02	1.2	50.17	2 类	60	是

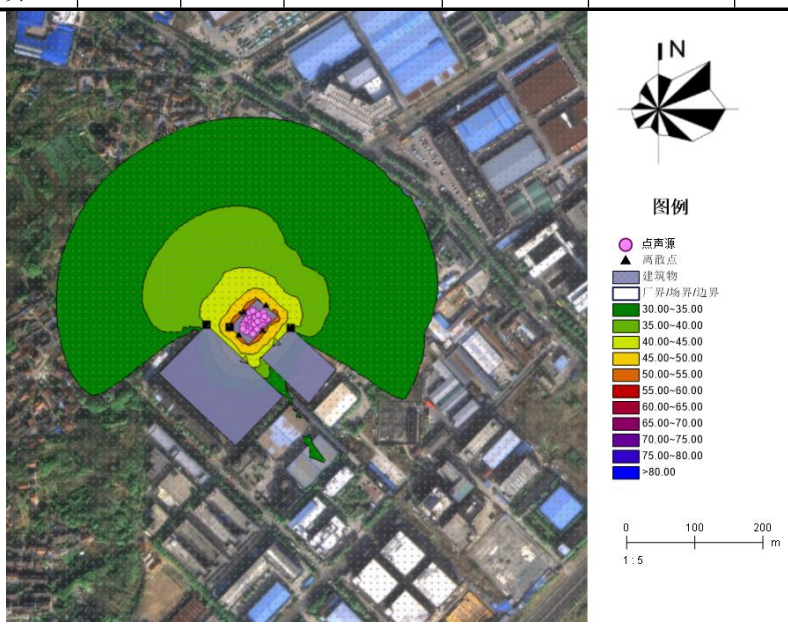

图 4-3 厂界昼间噪声预测结果图

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即昼间≤60dB（A）。本项目夜间不生产，因此在采取降噪措施后，项目产生的噪声对厂界四周和居民点的影响都较小。

（3）噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，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：

1）规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目选址、调整规划用地布局。

2）噪声源控制措施

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。

3）声环境保护目标自身防护措施

优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；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、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB（A）左右。

4）管理措施

提出噪声管理方案，制定噪声监测方案。

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声；加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

通过以上措施，本项目生产过程中产生的噪声经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目对周围环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，噪声监测情况具体，见下表。

表4-35 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外1m	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生与处置情况

（1）固体废物源强分析

本项目产生的固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾，其各种产废的类别和产生量如下：

1）废边角料、不合格品、废屑（不含油）

在下料、冲压、折弯等过程均会产生废边角料，检验检测过程会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，废边角料、不合格品、含油废屑产生量约为材料用量的2%，本项目新增原料（塑料板88t/a、金属2t/a）用量约90t/a，故将新增废边角料、不合格品、废屑总计约1.8t/a。统一收集后外售。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为SW17-900-001-17。

2）废切削液

本项目使用切削液3t/a，切削液按照切削液：水=1：20的比例进行配制，根据前文水平衡核算，产生废切削液50.4t/a。委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危险类别为HW09，危废代码：900-006-09。

3）废导轨油

本项目使用导轨油0.85t/a，产生量按0.8计，三年更换一次，则产生废导轨油0.68/3年。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危险类别为HW08，危废代码：900-249-08。

4）含油废屑

CNC加工过程会产生含油废屑，产生量约为原料用量的1%，则产生含油废屑0.9t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危险类别为HW49，危废代码：900-041-49。

5）废树脂

3D打印过程会产生废树脂，本项目使用树脂2t/a，废树脂产生量约占原料

的 8%，则废树脂产生量约 0.16t/a。统一收集后外售。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-099-17。

6）废硅胶

本项目外购硅胶使用，硅胶使用量 2t/a，废硅胶产生量约占原料的 5%，则废硅胶产生量约 0.1t/a。统一收集后外售。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-099-17。

7）废胶

粘接过程会产生少量废胶，瞬时胶使用量 0.2t/a，废胶产生量约为原料用量的 1%，则产生废胶 0.0002t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW13，危废代码：900-014-13。

8）废砂

企业年使用金刚砂 0.5t/a，废砂产生量约为使用量的 20%，则产生废砂 0.1t/a。外售给回收利用。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-010-17。

9）喷砂废屑

喷砂过程会产生少量废屑，产生量约 0.01t/a。外售给回收利用。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-001-17。

10）废油漆

喷漆过程会产生少量废油漆，油漆使用量 3.63t/a，废油漆产生量约为 0.05t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW12，危废代码：900-299-12。

11）漆渣、水帘（水旋柜）沉渣

根据前文喷涂废气核算，本项目产生漆渣 0.792t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW12，危废代码：900-252-12。

12）废香蕉水

本项目使用香蕉水对喷枪进行清洗，年使用香蕉水 1.5t/a，根据废气核算章节，废液产生量约 39%，则产生清洗废液 0.585t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW06，危废代

码：900-402-06。

13）废抛光液

本项目年使用抛光液 0.1t/a，产污系数按 0.8 计，则产生废抛光液 0.08t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW08，危废代码：900-249-08。

14）抛光漆渣

喷涂件抛光过程会产生少量漆渣，产生量约 0.001t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW12，危废代码：900-252-12。

15）废染液

本项目使用染料 0.07t/a，本次按最大配比染料：水=1:50 计，则产生废染液 3.57t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW12，危废代码：900-255-12。

16）废油墨

丝网印刷过程会产生少量废油墨，油墨使用量 0.128t/a，废油墨产生量约为 0.01t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW12，危废代码：264-013-12。

17）网版清洗废液

本项目使用洗网水对网版进行清洗，年使用洗网水 0.05t/a，根据废气核算章节，废液产生量约 2%，则产生清洗废液 0.001t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险类别为 HW06，危废代码：900-402-06。

18）生活垃圾

本项目劳动定员 70 人，年工作 320 天，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 11.2t/a，由环卫部门定期清运。

19）沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）

项目沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）产生量约为 0.1t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW49，危废代码：900-041-49。

20）水帘（水旋柜）废液

根据前文水平衡核算，本项目水帘（水旋柜）用水每年更换一次，则产生水帘（水旋柜）废液 15.82t/a，水帘（水旋柜）内沉渣打捞后同漆渣一同处理。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW12，危废代码：900-252-12。

21）废滤筒

本项目产生废滤筒约 0.01t/a，属于一般工业固体废弃物，外售回收利用。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-013-17。

22）除尘灰

根据前文喷砂粉尘计算可知，本项目产生除尘灰 3.18t/a。属于一般工业固体废弃物，外售回收利用。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-010-17。

23）废胶管

本项目使用胶水 0.2t/a，包装规格 20g/瓶，则产生废胶管 10000 支，单支按 5g 计，则产生废胶管 0.05t/a。妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW49，危废代码：900-041-49。

24）废溶剂包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）

废溶剂桶产生情况见下表：

表4-36 废溶剂桶产生一览表

包装桶种类	用量（t/a）	包装桶规格（kg/桶）	数量（个）	废包装桶质量（含沾染废物）（kg/桶）	废包装桶总质量（t/a）
无水乙醇	2	10	200	1	0.2
白电油	0.5	20	25	1	0.025
洗网水	0.05	25	2	1	0.002
漆料	2.37	4	592.5	1	0.5925
稀释剂	0.47	4	117.5	1	0.1175
油漆固化剂	0.79	10	79	1	0.079
油墨	0.048	1	48	1	0.048
油墨硬化剂	0.08	0.1	800	1	0.8

香蕉水	1.5	20	75	1	0.075
合计			1939		1.939

本项目产生废溶剂桶 1.939t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW49，废物代码 900-041-49，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。

25）废油桶（切屑液、导轨油、白电油）

废油桶含产生情况见下表：

表4-37 废溶剂桶产生一览表

包装桶种类	用量（t/a）	包装桶规格（kg/桶）	数量（个）	包装桶质量（含沾染废物）（kg/桶）	废包装桶质量（t/a）
白油	2	20	100	5	0.5
抛光液	0.1	50	2	5	0.01
导轨油	0.85	170	5	5	0.025
切削液	3	200	15	5	0.075
合计			122	/	0.61

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW08，危废代码：900-249-08，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。

26）废网版

本项目产生废网版约 0.01t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW16，危废代码：900-019-16。

27）油雾净化器清洗废液

根据前文水平衡核算，本项目产生静电除尘器清洗废液 0.17t/a，妥善收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW49，危废代码：772-006-49。

28）废包装材料

根据企业提供资料，本项目产生废包装材料约 5t/a，统一收集后外售相关单位综合利用。根据《固体废物分类目录》，一般固体废物代码为 SW17-900-003-17、SW17-900-005-17。

29）废活性炭

根据前文活性炭填充量及更换周期章节核算，本项目废活性炭产生量约42.99t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危险类别为 HW49，危废代码：900-039-49。

（2）固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定、《固体废物分类与代码目录》（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》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，本项目的固体废物鉴别情况见下表。

表4-38 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（吨/年）	种类判断*	
						是否属于固体废物	判定依据
1.	废边角料、不合格品、废屑（不含油）	下料、冲压、折弯、检验	固	塑料、金属	1.8	√	《固体废物鉴别标准通则》
2.	废切削液	机加工	液	矿物油	50.4	√	
3.	废导轨油	润滑	液	矿物油	0.68/3 年	√	
4.	含油废屑	机加工	固	矿物油	0.9	√	
5.	废树脂	3D 打印	固	树脂	0.16	√	
6.	废硅胶	真空浇注	液	硅胶	0.1	√	
7.	废胶	粘接	胶状	有机物	0.0002	√	
8.	废砂	喷砂	固	金刚砂	0.1	√	
9.	喷砂废屑	喷砂	固	塑料、金属	0.01	√	
10.	废油漆	喷漆	液	有机物	0.05	√	
11.	漆渣、水帘（水旋柜）沉渣	喷漆	固	有机物	0.792	√	
12.	废香蕉水	喷枪清洗	液	有机物	0.585	√	
13.	废抛光液	抛光	液	矿物油	0.08	√	
14.	抛光漆渣	抛光	固	有机物	0.001	√	
15.	废染液	染色	液	色素等	3.57	√	
16.	废油墨	印刷	液	有机物	0.01	√	
17.	网版清洗废液	网版清洗	液	有机物	0.001	√	

18.	生活垃圾	办公生活	固	塑料、纸	11.2	√
19.	沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	生产活动	液	矿物油、有机物	0.1	√
20.	水帘（水旋柜）废液	废气治理	液	有机物	15.82	√
21.	废滤筒	废气治理	固	滤筒	0.01	√
22.	除尘灰	废气治理	固	金属、塑料	3.18	√
23.	废胶管	粘接	固	有机物	0.05	√
24.	废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）	溶剂盛装	固	有机物	1.939	√
25.	废油桶（切屑液、导轨油、白电油）	油品盛装	固	矿物油	0.61	√
26.	废网版	印刷	固	有机物	0.01	√
27.	油雾净化器清洗废液	废气治理	液	矿物油	0.17	√
28.	废包装材料	包装	固	塑料、纸	5	√
29.	废活性炭	废气治理	固	有机物、活性炭	42.99	√

（3）固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表4-39 本项目固体废物产生情况表

固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
生活垃圾	生活垃圾	固	塑料、纸张等	/	/	SW64	900-099-S64	11.2	环卫清运
废边角料、不合格品、废屑（不含油）	一般固废	固	塑料、金属	/	/	SW17	900-001-17	0.09	收集后外售
废树脂		固	树脂		/	SW17	900-099-17	0.16	
废硅胶		液	硅胶		/	SW17	900-099-17	0.1	
废砂		固	金刚砂		/	SW17	900-010-17	0.1	
喷砂废屑		固	塑料、金属		/	SW17	900-001-17	0.01	

废滤筒		固	滤筒		/	SW17	900-013-17	0.01	
除尘灰		固	金属、塑料		/	SW17	900-010-17	3.18	
废包装材料		固	塑料、纸		/	SW17	900-003-17、900-005-17	5	
废切削液	危险废物	液	矿物油	《国家危险废物名录》（2025 年）	T	HW09	900-006-09	50.4	委托有资质单位处置
废导轨油		液	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	0.68/3年	
含油废屑		固	矿物油		T	HW49	900-041-49	0.9	
废胶		胶状	有机物		T	HW13	900-014-13	0.0002	
废油漆		液	有机物		T	HW12	900-299-12	0.05	
漆渣、水帘（水旋柜）沉渣		固	有机物		T，I	HW12	900-252-12	0.792	
废香蕉水		液	有机物		T，I，R	HW06	900-402-06	0.585	
废抛光液		液	矿物油		T，I	HW08	00-249-08	0.08	
抛光漆渣		固	有机物		T，I	HW12	900-252-12	0.001	
废染液		液	色素等		T	HW12	900-255-12	3.57	
废油墨		液	有机物		T	HW12	264-013-12	0.01	
网版清洗废液		液	有机物		T，I，R	HW06	900-402-06	0.001	
沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）		液	矿物油、有机物		T	HW49	900-041-49	0.1	
水帘（水旋柜）废液		液	有机物		T，I	HW12	900-252-12	15.82	
废胶管		固	有机物		T	HW49	900-041-49	0.05	
废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）		固	有机物		T	HW49	900-041-49	1.939	
废油桶（切屑液、导轨油、白电油）		固	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	0.61	
废网版		固	有机物		T	HW16	900-019-16	0.01	
油雾净化器清洗废液		液	矿物油		T	HW49	772-006-49	0.17	

废活性炭		固	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	42.99	

表4-40 建设项目危险废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	估算产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1.	废切削液	HW09	900-006-09	50.4	机加工	液	矿物油	1 个月	T	委托有资质单位处置
2.	废导轨油	HW08	900-249-08	0.68/3 年	润滑	液	矿物油	3 年	T，I	
3.	含油废屑	HW49	900-041-49	0.9	机加工	固	矿物油	每天	T	
4.	废胶	HW13	900-014-13	0.0002	粘接	胶状	有机物	每天	T	
5.	废油漆	HW12	900-299-12	0.05	喷漆	液	有机物	每天	T	
6.	漆渣、水帘（水旋柜）沉渣	HW12	900-252-12	0.792	喷漆	固	有机物	每天	T，I	
7.	废香蕉水	HW06	900-402-06	0.585	喷枪清洗	液	有机物	每天	T，I，R	
8.	废抛光液	HW08	00-249-08	0.08	抛光	液	矿物油	每天	T，I	
9.	抛光漆渣	HW12	900-252-12	0.001	抛光	固	有机物	每天	T，I	
10.	废染液	HW12	900-255-12	3.57	染色	液	色素等	每天	T	
11.	废油墨	HW12	264-013-12	0.01	印刷	液	有机物	每天	T	
12.	网版清洗废液	HW06	900-402-06	0.001	网版清洗	液	有机物	每天	T，I，R	
13.	沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	HW49	900-041-49	0.1	生产活动	液	矿物油、有机物	每天	T	

14.	水帘（水旋柜）废液	HW12	900-252-12	15.82	废气治理	液	有机物	每年	T
15.	废胶管	HW49	900-041-49	0.05	粘接	固	有机物	每天	T
16.	废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）	HW49	900-041-49	1.939	溶剂盛装	固	有机物	每天	T
17.	废油桶（切屑液、导轨油、白电油）	HW08	900-249-08	0.61	油品盛装	固	矿物油	每天	T，I
18.	废网版	HW16	900-019-16	0.01	印刷	固	有机物	1 个月	T
19.	油雾净化器清洗废液	HW49	772-006-49	0.17	废气治理	液	矿物油	3 个月	T
20.	废活性炭	HW49	900-039-49	42.99	废气治理	固	有机物、活性炭	3 个月	T

4.2 固体废物环境影响分析

（1）对环境及敏感目标影响

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

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

I、对土壤环境的影响分析

由于本项目危险固体废物中废液压油等泄漏，对可能土壤造成一定程度的污染。

II、对水环境的影响分析

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

III、对环境空气的影响分析

本项目固体废物废液压油、废包装桶和废活性炭等，若对这些不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

本项目产生固废根据其特性分别采用密封桶装或袋装方式，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

本项目危险废物主要为废切削液、废导轨油、含油废屑、废胶、废油漆、漆渣、水帘（水旋柜）沉渣、废香蕉水、废抛光液、抛光漆渣、废染液、废油墨、网版清洗废液、沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）、水帘（水旋柜）废液、废胶管、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）、废油桶（切屑液、导轨油、白电油）、废网版、油雾净化器清洗废液、废活性炭等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表4-41 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废库	废切削液	HW09	900-006-09	厂房1F北侧	16	密封包装	8	1 个月
	废导轨油	HW08	900-249-08			密封包装		
	含油废屑	HW49	900-041-49			密封包装		
	废胶	HW13	900-014-13			密封包装		

废油漆	HW12	900-299-12			密封包装		
漆渣、水帘（水旋柜）沉渣	HW12	900-252-12			密封包装		
废香蕉水	HW06	900-402-06			密封包装		
废抛光液	HW08	00-249-08			密封包装		
抛光漆渣	HW12	900-252-12			密封包装		
废染液	HW12	900-255-12			密封包装		
废油墨	HW12	264-013-12			密封包装		
网版清洗废液	HW06	900-402-06			密封包装		
沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	HW49	900-041-49			密封包装		
水帘（水旋柜）废液	HW12	900-252-12			密封包装		
废胶管	HW49	900-041-49			密封包装		
废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）	HW49	900-041-49			密封包装		
废油桶（切屑液、导轨油、白电油）	HW08	900-249-08			密封包装		
废网版	HW16	900-019-16			密封包装		
油雾净化器清洗废液	HW49	772-006-49			密封包装		
废活性炭	HW49	900-039-49			密封包装		

（2）暂存影响分析

1）一般工业固废的现状

本项目新建一般固废库 10m^2，通过企业提供资料，除了生活垃圾，企业一般固废的产生量为 8.65t/a，新建的 10m^2 的一般固废库在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

一般工业固废的暂存场采用库房贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2）危废暂存场所的现状

本次项目新建 16m^2 的危废暂存库。通过对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则，满足如下要求：

危废库的地面与裙脚已用坚固、防渗的材料建造，并刷环氧漆；用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物；不相容的危险废物已分开存放，并设有隔离间隔断；对于会有挥发性气体产生的固废，建议装在有内衬的吨袋里。

与此同时，对照《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》（江苏省生态环境厅文件，苏环办〔2024〕16号）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的相关要求，企业已建立“三牌一签制度”，并设有在线监控、烟感探测器、去静电装置以及灭火器等设施。项目危险固废及时处置，存储期不超过一年，危废进出库都有台账记录，各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

综上，建议企业今后严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《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》（江苏省生态环境厅文件，苏环办〔2024〕16号）的相关要求，规范的危废的存储与处置，每年按要求登录江苏省污染源“一企一档”管理系统，如实申报并制定危废管理计划；日常危废的进出库记录好台账（注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称）。

3）危废暂存场所运行与管理要求

①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；

②每个堆间应留有搬运通道；

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放；

⑥危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志；

⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

⑧危险废物贮存设施应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

4）规范化管理要求

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

（3）危险废物贮存场贮存能力分析

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

表4-42 企业危废库贮存能力情况汇总表

序号	危废库面积	最大储存量	备注
危废暂存库	16m^2	8t	在符合危废及时转移的前提下，满足正常情况下危废贮存需求，约 1 个月清理一次

根据《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232

号）文件要求，贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存要求。

本项目新建危废暂存库；企业产生的危险废物均分区域堆放在库内，危险废物包装方式主要为桶装或有内衬的吨袋装。根据危废管理计划中相关叙述，企业危废暂存间面积约 16m^2，贮存能力约 16 吨。

根据企业实际情况，企业危险废物产生量总计为 106.7582t/a，年工作天数 320 天，则正常生产情况下，企业产生的危险废物约 1 个月清理一次（一个月按 22 天计），则 1 个月最大危废产生量约为 10.75t（活性炭更换量），小于危废暂存间最大储存能力（16t）。因此，在符合危废及时转移的前提下，企业新建危废暂存间可以满足正常情况下危废贮存需求。

（4）贮存过程中对环境要素的影响分析

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

水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位针对固体废物临时堆场设置防雨棚、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）要求进行建造，同时严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

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

（5）运输过程环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中有关的规定和要求。

采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

（6）委托利用或处置可行性分析

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

5、土壤、地下水环境影响分析

（1）地下水、土壤污染源分析

1）潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表4-43 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
生产厂房	喷涂、清洗、印刷等	废气	有机废气、颗粒物、二甲苯	大气沉降	土壤
化粪池	废水处理	废水	COD、SS、氨氮、总磷	垂直入渗	地下水、土壤
危化品中间库	化学品存放中挥发、泄漏	无水乙醇、白电油、洗网水、漆料、油	有机废气、二甲苯	大气沉降、垂直入渗	地下水、土壤

		墨、瞬间胶、香蕉水			
油品库	油品泄漏	白油、抛光液、导轨油、切削液	矿物油	垂直入渗	地下水、土壤
危废暂存库	危废暂存	固废	有毒有害物质	大气沉降、垂直入渗	地下水、土壤

2）防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表4-44 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	分区位置	厂区已设置防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层，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 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。
		危化品中间库；油品库；喷漆房；切削液、导轨油使用加工区；抛光油抛光区；丝网印刷区；胶水粘接区	混凝土硬化地面+环氧地坪；$K\leq1\times10^{-7}$cm/s。
2	一般防渗区	一般固废暂存库；除重点防渗的其他生产车间；成品仓库；化粪池等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数$\leq1.0\times10^{-7}$cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	办公区	一般地面硬化。

3）跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

4）环境影响结论

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

6、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 作为识别标准，对照发现全厂存在风险物质。

（1）物质风险识别

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

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

式中：q1，q2...qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2...,Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

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

表4-45 涉及风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1.	无水乙醇	64-17-5	0.3	500	0.0006
2.	白电油	/	0.04	10	0.004
3.	洗网水	/	0.025	10	0.0025
4.	漆料	/	0.04	50	0.0008
5.	稀释剂	/	0.02	50	0.0004
6.	油漆固化剂	/	0.02	50	0.0004
7.	油墨	/	0.01	50	0.0002
8.	油墨硬化剂	/	0.01	50	0.0002
9.	瞬间胶	/	0.004	50	0.00008
10.	香蕉水	123-92-2	0.04	10	0.004
11.	白油	/	0.2	2500	0.00008
12.	抛光液	/	0.05	2500	0.00002
13.	导轨油	/	0.17	2500	0.00007
14.	切削液	/	0.2	2500	0.00008
15.	废切削液	/	4.2	50	0.08400
16.	废导轨油	/	0.68	50	0.01360

17.	含油废屑	/	0.075	50	0.00150
18.	废胶	/	0.00002	50	0.0000003
19.	废油漆	/	0.004	50	0.00008
20.	漆渣、水帘（水旋柜）沉渣	/	0.066	50	0.00132
21.	废香蕉水	/	0.049	50	0.00098
22.	废抛光液	/	0.007	50	0.00013
23.	抛光漆渣	/	0.00008	50	0.000002
24.	废染液	/	0.298	50	0.00595
25.	废油墨	/	0.001	50	0.00002
26.	网版清洗废液	/	0.00008	50	0.000002
27.	沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	/	0.008	50	0.00017
28.	水帘（水旋柜）废液	/	3.82	50	0.076
29.	废胶管	/	0.004	50	0.00008
30.	废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）	/	0.162	50	0.00323
31.	废油桶（切屑液、导轨油、白电油）	/	0.051	50	0.00102
32.	废网版	/	0.001	50	0.00002
33.	油雾净化器清洗废液	/	0.17	50	0.0034
34.	废活性炭	/	10.748	50	0.215
合计					0.420

由上表可知，项目 Q=0.420，属于 Q＜1，可知该项目环境风险潜势为 I。

（2）环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：生产车间及危废库发生泄漏；污染环境发生火灾引起次生/伴生污染物的排放；具体的环境风险分析如下表所示。

表4-46 环境风险因素识别一览表

环境风险因素		环境风险影响
储存工程	泄漏	泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；有毒有害物质发生泄漏过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；有毒有害物质发生泄漏过程中，污染物飘洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。
	火灾事故	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的有毒有害等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。

（3）环境风险防范措施及应急要求

本项目建成后，企业后续应加强的风险防范措施。

本项目建议企业按照要求定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育；对试剂库（危化品库）、危废暂存库等进行安全检查。车间内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，并在雨污水排口安装截止阀，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，查处异常原因，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。

（4）环境风险防范措施

①技术、工艺及装备、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：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

事故废水收集措施

根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 5 月 24 日“关于事故应急池建设方式及容积计算问题的回复”：企业可根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、

《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）等相关要求和计算公式，结合自身特点，设计、建设、管理事故应急池。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），事故废水量按下式计算：

$$V=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：

（$V_1+V_2-V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$V_5=10qF$$

$$q=qn/n$$

q——降雨强度，mm；

qn——年平均降雨量，南京市年平均降雨量为 1106.5mm；

n——年平均降雨日数，南京市年平均降雨天数为 117d

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

厂区产生较大量事故排水单元有事故排水量，并进行比较，取其中较大值。

表4-47 事故废水量核算表

序号	物料泄漏量 V_1（m^3）	消防水量 V_2			转输到其他设施的物料量 V_3（m^3）	生产废水量 V_4（m^3）	降雨量 V_5			V 计算值（m^3）
		消防水量（m^3/h）	火灾持续时间（h）	消防水量（m^3）			降雨强度（mm）	汇水面积（m^2）	降雨量（m^3）	
1	0.002	54	3	162	0（保守考虑，不计）	0	9.92	1822	18.07	180.08

注：消防水量参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974－2014）室外 15L/s 计。火灾持续时间参照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）中相关规定 3 小时计。

综上，最大事故废水量 180.08m^3，企业已购置 200m^3 的应急事故水囊并配备应急电源，满足厂区应急要求。

事故废水收集措施：发生事故后第一时间将雨污水阀门关闭，将事故废水控制在厂区范围内，事故废水由雨水管道暂存，然后经配套水泵导入到应急水囊，经鉴定后，委托第三方单位进行处置或自行处置。

③定时巡检，做好台账表。

表4-48 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废贮存点地面防渗防腐处理，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	1.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；
火灾	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。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

（5）企业后续应加强的风险防范措施

本项目建议企业编制应急预案，定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对生产车间等进行安全检查。维修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。

（6）三级预防与防控体系

三级防控措施利用厂内雨水、污水排放阀作为三级防控措施。一旦管道不能容纳厂区内产生的事故废水，将雨水排放口总阀关闭，防止废水外排，污染周边河流，同时厂区停止生产。待事故整理完全后，将事故废水送至污水处理厂处理。项目厂区内设置雨水、污水管网，做到清污分流，对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管网进入地表水水体。

本项目防范废水污染事故采取收集、处理和应急三级防治措施，收集系统

收集废水，处理系统处理废水，废水处理系统出现事故时有事故水囊作为应急防范措施，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害。

表4-49 防范废水污染事故措施

类别	环境风险防范措施内容
生产储运系统	生产仓储区按规范建设防火堤或排水沟，对事故情况消防废水进行收集控制，地面全部做好防渗
雨排水系统	雨排水系统排水口设置集中控制阀，可防止事故水通过雨排系统进入外环境
事故水池	厂区现购置事故应急水囊及配套电机设备，确保事故废水不外排。
防渗处理	废水经密闭管网收集输送，以防止废水漫流或下渗。废水处理设施及管道均进行防渗处理。各池体区域均采取“三防”措施，地面须做进一步的基础防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}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≤10^{-7}cm/s。

企业已在厂区的雨水外排口处设置截止阀，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使事故产生的废水及雨水等全部收集到事故应急水囊（采用电机、水泵），待事故结束后，收集的事故废水委外处置。

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图见下图，雨污水、事故废水收集排放管网示意图。

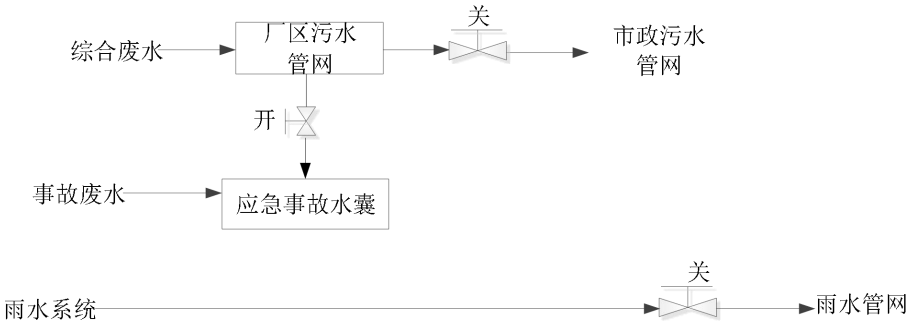

图 4-4 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

（7）厂区与湖熟街道的联动预案机制

项目生产涉及生产和使用易燃易爆和有毒有害的物料，存在因安全事故引发环境污染的隐患，一旦发生燃爆、泄漏等事故，危及人员和环境安全时，迅速采取如下应急救援措施：

1）一旦发生燃烧事故，立即启动应急预案，并报告上级有关部门，启动项目风险应急预案、街道风险防范预案联动机制，及时寻求街道及其他企业的帮

助；组织应急救援，迅速疏散、撤离无关人员至安全地带，并加强警戒。

2）灭火救援人员须穿戴防毒面具与消防服，防止有毒气体直接吸入体内。消防救护队接到报警后，应立即赶到现场，查明原因、开展救治，针对不同介质、部位及地点，采取相应措施。

3）人体一旦吸入被污染的气体，须及时撤离污染区，情况严重应立即送医院。

4）一旦发生污染物泄漏，应立即采取有效措施切断污染源，防止污染物直接进入河流，危及沿河农户（住户）的健康及生命安全。

5）若发生有毒气体扩散，危及附近农户（住户），应急人员立即分别进行施救或采取防毒措施，并将污染区的人员疏散到安全地带。环保人员应迅速查明泄漏、超标排放浓度和扩散情况；根据当时的风向、判断扩散的方向，对泄漏点扩散区进行监测分析。

6）生产、安全、环保管理部门应会同事故单位查明泄漏部位及影响范围后，根据实际情况，提出处理方案，报告指挥部后实施。

7）医院救护人员应与消防救护队员配合，积极进行现场救治。

8）当事故得到控制后，企业领导应下令成立生产恢复和事故调查处理小组；负责消除隐患，落实防范措施，尽快恢复生产，同时开展事故调查，做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。园区应急救援中心接到本项目报警后立即启动应急预案：

一街道和厂区应急指挥中心：宣布启动环境污染事件应急预案，调动相关管理部门（安全、环保、公安、卫生等部门），指挥救援队伍（医疗、消防、武警、解放军）和物资保障部门与本项目应急救援联动，实施现场紧急救助，安排监测单位实时进行环境跟踪监测，为街道和厂区救援中心提供事故的环境影响数据，以便实时、准确、科学调整救援方案，最后适时通过新闻单位向社会发布相关信息。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表4-50 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京贝奇工业设计有限公司

建设地点	******涉密******	
地理坐标	118 度 57 分 44.120 秒	31 度 52 分 29.960 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：无水乙醇、白电油、洗网水、漆料、稀释剂、油漆固化剂、油墨、油墨硬化剂、瞬间胶、香蕉水、白油、抛光液、导轨油、切削液、废切削液、废导轨油、含油废屑、废胶、废油漆、漆渣、水帘（水旋柜）沉渣、废香蕉水、废抛光液、抛光漆渣、废染液、废油墨、网版清洗废液、沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）、水帘（水旋柜）废液、废胶管、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）、废油桶（切屑液、导轨油、白电油）、废网版、油雾净化器清洗废液、废活性炭； 分布：生产车间、危废暂存间、原料仓库	
环境影响途径及危害后果	生产、储存过程中无水乙醇、白电油、洗网水、漆料、稀释剂、油漆固化剂、油墨、油墨硬化剂、瞬间胶、香蕉水、白油、抛光液、导轨油、切削液、废切削液、废导轨油、含油废屑、废胶、废油漆、漆渣、水帘（水旋柜）沉渣、废香蕉水、废抛光液、抛光漆渣、废染液、废油墨、网版清洗废液、沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）、水帘（水旋柜）废液、废胶管、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）、废油桶（切屑液、导轨油、白电油）、废网版、油雾净化器清洗废液、废活性炭发生泄漏，有害成分挥发至大气环境，造成大气环境污染；泄漏渗入周边土壤造成厂区内土壤及地下水污染；遇明火、高热导致火灾事故发生，高温裂解产生 CO 等次生/伴生污染；雨水切断阀未及时关闭导致火灾消防废水进入周边地表水，影响周边地表水环境；火灾事故伴生大量有毒烟雾污染下风向大气环境，可能造成下风向人员中毒伤亡。	
风险防范措施要求	1）各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放其他引火物。（2）危险化学品库设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员进行培训，须考核合格后持证上岗。（3）危险化学品存放区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。（4）装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿带钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。	

（8）风险结论

综合以上分析，在各类环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度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。

7、环境管理

（1）环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，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下列内容：

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

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

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

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

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

⑧加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

（3）环境管理制度的建立

①排污许可制度

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可证为登记管理，详见下表。

表4-51 排污许可管理类别判定表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上设计改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
十八、印刷和记录媒介复制业 23				

23	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他

应根据要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。

②环境管理体系

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

③排污定期报告制度

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

④污染处理设施管理制度

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

⑤奖惩制度

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

⑥社会公开制度

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

（4）排污口规范化

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》〔苏环控（97）122号〕要求，项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源扰民处、固废堆放处须进行规范化设置。

1）污水排放口规范化

根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省生态环境厅和南京市生态环境局的管理要求。企业必须做好地下管网的铺设工作，实现雨污分流。

企业厂区设置1个雨水排放口，1个污水排放口，留设采样口，定期对雨水和污水水质情况进行监测。

2）废气排放口的规范化设置

对有组织废气的排气筒，应按规范要求设置排放口，废气排气筒要设立标识牌，并预留采样检测孔。

3）固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

污水排放口、废气排气筒、固废堆放地以及主要固定噪声源附近设置环境保护图形标志牌具体见下表：

表4-52 各排污口环境图形标识一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	警告图形符号
污水接管口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
雨水排口	YS001、YS002	提示标志	正方形边框	绿色	白色		/

排气筒	DA001 ~DA003	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
噪声源	ZSXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
一般工业固废暂存场所	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色		/
危险废物暂存场所	第 x-x 号	警告标志	正方形边框	黄色	黑色	/	

固废堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防渗漏、防流失等措施，并应设置标志牌。

（5）“三同时”要求

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。

建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境</td><td rowspan="3">有组织废气</td><td rowspan="3">DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">喷漆废气经水帘（水旋柜）+除雾器处理后同其他废气一同进入二级活性炭吸附装置（TA001）</td><td rowspan="2">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织废气</td><td rowspan="2">厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>/</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>二甲苯</td><td>/</td></tr>
<tr><td>厂区</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">DW001</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP</td><td>化粪池</td><td>达湖熟集镇污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备噪声</td><td>Leq（A）</td><td>选用低噪声设备，合理布局，采用减振基座、消声等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">本项目产生的一般固废：废边角料、不合格品、废屑（不含油）、废树脂、废硅胶、废砂、喷砂废屑、废滤筒、除尘灰、废包装材料统一收集后外售，废切削液、废导轨油、含油废屑、废胶、废油漆、漆渣、水帘（水旋柜）沉渣、废香蕉水、废抛光液、抛光漆渣、废染液、废油墨、网版清洗废液、沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）、水帘（水旋柜）废液、废胶管、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）、废油桶（切屑液、导轨油、白电油）、废网版、油雾净化器清洗废液、废活性炭交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运。均得到相应合理的处置，零排放。</td></tr>
</table>

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，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。 ②分区防渗：厂区做好分区防渗，对污水管网、危废贮存库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。
生态保护措施	/
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，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对原料仓库、生产车间、危废贮存点等进行安全检查。维修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，企业雨污排放口拟设置截止阀。
其他环境管理要求	①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账，并按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相关要求进行不定期的核查； ②设立环保专员，负责厂内环境管理； ③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； ④建设单位应按照排污许可证自行监测指南制定监测方案，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，并及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。

六、结论

1、大气

本项目废气主要为3D打印工件清洗废气、粘接废气、喷涂废气、印刷废气、CNC加工油雾、下料粉尘、打磨抛光废气、喷砂废气及危废贮存库废气。

喷漆废气首先经水帘（水旋柜）处理漆雾后经除雾器处理后同3D打印工件清洗废气、粘接废气、印刷废气一同进入两级活性炭（TA001）装置处理后通过排气筒（DA001）排放；CNC加工油雾经油雾净化器（TA002）处理后无组织排放；真空浇铸废气无组织排放；下料粉尘经滤筒除尘器（TA003）处理后无组织排放；打磨抛光废气80%由无尘打磨台（TA004）收集处理无组织排放；20%经集气罩收集后经滤筒除尘器（TA005）处理后无组织排放；喷砂废气经集气罩收集后经滤筒除尘器（TA006）处理后无组织排放；危废贮存库整体换风收集进入活性炭吸附装置（TA007）处理后无组织排放。通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

2、废水

本项目废水主要为员工生活污水。本项目生活污水经过厂区化粪池处理后经市政污水管网接管排入湖熟集镇污水处理厂处理，污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准（GB18918-2002）后尾水排入句容河。

3、噪声

本项目噪声源为生产设备运行产生的噪声，项目选用低噪声设备、采取减振、消声、合理布局、厂房隔声措施确保厂界噪声达标，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周边环境影响较小。

4、固废

本项目产生的一般固废：废边角料、不合格品、废屑（不含油）、废树脂、废硅胶、废砂、喷砂废屑、废滤筒、除尘灰、废包装材料统一收集后外售，废切削液、废导轨油、含油废屑、废胶、废油漆、漆渣、水帘（水旋柜）沉渣、废香蕉水、废抛光液、抛光漆渣、废染液、废油墨、网版清洗废液、沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）、水帘（水旋柜）废液、废胶管、废包装桶（油漆、油墨、洗网水、

酒精、电油、香蕉水等）、废油桶（切屑液、导轨油、白电油）、废网版、油雾净化器清洗废液、废活性炭交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运。均得到相应合理的处置，零排放，不会产生二次污染。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。只要保证在运营期间加强设备检修及维护，确保各环保处理设施稳定运行，项目对周边环境影响较小。同时，建设单位应按照环境保护的原则，认真执行“三同时”政策，落实各项污染防治措施，并切实保证污染治理设施正常稳定地运行，在此基础上，本项目的环境影响可得到有效控制。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④		以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥		变化量⑦	
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.0493	/	/	0.4192		/	0.4192		+0.3699	
	二甲苯	未核算	/	/	0.044		/	0.044		+0.0440	
	颗粒物	0.0033	/	/	0.038		/	0.038		+0.0347	
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0548	/	/	0.36526		/	0.36526		+0.3105	
	二甲苯	未核算	/	/	0.0229		/	0.0229		+0.0229	
	颗粒物	0.0036	/	/	0.0489		/	0.0489		+0.0453	
废水	废水量	8.5	/	/	910		/	910		901.5	
	COD	0.0004	/	/	0.2184	/	0	0.2184	0.0455	0.218	0.0451
	SS	0.0021	/	/	0.0683	/	0	0.0683	0.0091	0.0662	0.009
	氨氮	0.00004	/	/	0.0228	/	0	0.0228	0.0046	0.02276	0.00456
	TP	未核算	/	/	0.0036	/	0	0.0036	0.0005	0.0036	0.0005

一般工业固废	生活垃圾	0	/	/	11.62	/	0	0
	废边角料、不合格品、废屑（不含油）	0	/	/	0.09	/	0	0
	废树脂	0	/	/	0.16	/	0	0
	废硅胶	0	/	/	0.1	/	0	0
	废砂	0	/	/	0.1	/	0	0
	喷砂废屑	0	/	/	0.01	/	0	0
	废滤筒	0	/	/	0.01	/	0	0
	除尘灰	0	/	/	3.18	/	0	0
	废包装材料	0	/	/	5	/	0	0
危险废物	废切削液	0	/	/	50.4	/	0	0
	废导轨油	0	/	/	0.68/3 年	/	0	0
	含油废屑	0	/	/	0.9	/	0	0
	废胶	0	/	/	0.0002	/	0	0
	废油漆	0	/	/	0.05	/	0	0
	漆渣、水帘（水旋柜）沉渣	0	/	/	0.792	/	0	0
	废香蕉水	0	/	/	0.585	/	0	0

	废抛光液	0	/	/	0.08	/	0	0
	抛光漆渣	0	/	/	0.001	/	0	0
	废染液	0	/	/	3.57	/	0	0
	废油墨	0	/	/	0.01	/	0	0
	网版清洗废液	0	/	/	0.001	/	0	0
	沾染性废物（含油、含漆、含胶、含油墨）	0	/	/	0.1	/	0	0
	水帘（水旋柜）废液	0	/	/	15.82	/	0	0
	废胶管	0	/	/	0.05	/	0	0
	废包装桶（油漆、油墨、洗网水、酒精、电油、香蕉水等）	0	/	/	1.939	/	0	0
	废油桶（切屑液、导轨油、白电油）	0	/	/	0.61	/	0	0
	废网版	0	/	/	0.01	/	0	0
	油雾净化器清洗废液	0	/	/	0.17	/	0	0
	废活性炭	0	/	/	42.99	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注：括号外是外排量，括号内是接管量

附图清单

附图 1、本项目所在地理位置图

附图 2-1、江宁经济开发区土地利用规划图（2020 年）

附图 2-2 江宁经济开发区土地利用规划图（2035 年）

附图 2-3、南京市江宁区国土空间总体规划图（2021-2035 年）

附图 3 江宁经济开发区声功能区划图（2035 年）

附图 4-1、江宁区生态保护红线分布图

附图 4-2、江宁区生态空间管控区域分布图 docx

附图 5、环境保护目标分布图

附图 6-1、1F 平面布局图

附图 6-2、2F 平面布局图

附图 6-3、3F 平面布局图

附图 7-1、厂区平面布局图

附图 7-2、风险管控图

附图 8、周边水系图