

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 医疗耗材及实验研发生产项目

建设单位(盖章): 南京羽琳科技实业有限公司

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	43
四、主要环境影响和保护措施 .....	49
五、环境保护措施监督检查清单 .....	107
六、结论 .....	115

### 附表：建设项目污染物排放量汇总表

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边概况及保护目标分布图
- 附图 3 厂区平面布局示意图
- 附图 4 高淳经济开发区分区规划图
- 附图 5 江苏省生态管控区位置图
- 附图 6 地表水系图
- 附图 7 江苏省环境管控单元图
- 附图 8 区域给水工程规划图

### 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明
- 附件 3 环评报告确认函
- 附件 4 全本公示截图
- 附件 5 危险废物处置承诺书
- 附件 6 备案证
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 不动产权证
- 附件 9 江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见
- 附件 10 VOCs 原料检测报告

附件 11 现场勘查表

附件 12 环评合同

## 一、建设项目基本情况

建设 项目名称	医疗耗材及实验研发生产项目		
项目代码	2407-320118-04-01-543742		
建设 单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号		
地理坐标	<u>118</u> 度 <u>58</u> 分 <u>1.295</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>36</u> 分 <u>4.153</u> 秒		
国民经济 行业类别	C2770 卫生材料及医药 用品制造、C2929 塑料 零件及其他塑料制品 制造、C2239 其他纸制 品制造、C3464 制冷、 空调设备制造	建设项目 行业类别	24-049 卫生材料及医药用品 制造 277 卫生材料及医药用 品制造(仅组装除外); 26-053 橡胶和塑料制品业 292 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含 量涂料 10 吨以下的除外); 19-038 纸制品制造 223 有涂 布、浸渍、印刷、粘胶工 艺的; 31-069 烘炉、风机、包 装等设备制造 346 其他(仅分 割、焊接、组装的除外; 年用 非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准 备案) 部门	南京市高淳区 行政审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	高政服备〔2025〕635 号
总投资 (万元)	1000	环保投资(万元)	30
环保投资占 比(%)	3	施工 工期	9 个月
是否 开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海) 面积(m <sup>2</sup> )	29921.15
专项评价 设置情况	无		
规划 情况	规划名称:《高淳区级产业集聚区开发建设规划(2023—2035 年)》; 审批机关:高淳区人民政府; 审批文件名称及文号:《关于同意高淳医疗器械产业园、高淳区级产业集聚区四		

	至范围的批复》（高政复〔2022〕65号）。
规划环境影响评价情况	规划名称：《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》； 审批机关：南京市高淳生态环境局； 审批文件名称及文号：《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区 开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11号）。

<b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b>	<p><b>1.与高淳区级产业集聚区开发建设规划相符性分析</b></p> <p><b>产业政策相符性分析:</b></p> <p>本项目行业代码及类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2239 其他纸制品制造、C3464 制冷、空调设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年修订本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；通过查阅《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》，本项目不属于其中限制、淘汰类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合当前国家的产业政策要求。</p> <p><b>功能分区及用地性质:</b></p> <p>高淳区级产业集聚区规划范围内用地主要分为五个分区，如下：</p> <p>医疗健康产业区：北至双湖路，东至园区东界，南至双高路，西至紫荆大道。高端装备制造产业区：北至双高路，东至园区东界，南至漆桥河路，西至紫荆大道。新材料产业区：北至游山路，东至紫荆大道，南至漆桥河路，西至莞太公路。生活综合服务区：北至双湖路，东至紫荆大道，南至游山路，西至双高路、莞太公路。基础设施区：区块 2。</p> <p>规划总用地面积为 17.75 平方公里，其中，规划工业用地为 8.60 平方公里，约占规划总用地的 48.46%。</p> <p>本项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号，根据高淳区级产业集聚区用地规划，该地块用地性质为工业用地，与本项目所在地房产证中用地性质一致，故本项目用地符合高淳区级产业集聚区用地规划。</p> <p><b>产业定位:</b></p> <p>根据《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，高淳区级产业集聚区遵循以科技、生态和智慧为产业发展的基本出发点，优先培育环境友好型的战略性新兴产业的原则，集聚区主要做大做强新材料产业、高端装备制造产业和医疗器械产业。</p> <p>优先引入：1、符合产业定位且属于相关产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。2、高端制药设备开发与生产，透皮吸收、粉雾剂等新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统，蛋白质高效分离和纯化设备，中药高效提取设备，药品连续化生产技术及装备。3、碳纤维、石墨烯等先进</p>
-------------------------	---

碳材料、生物医药和节能环保等纳米新材料研发与生产，高品质特殊钢材、稀土功能材料研发和生产。4、高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能制造装备，高速列车整车及关键配套件、智能运维等轨道交通装备，发动机关键件、航电设备、通用航空等航空航天装备的生产。5、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。

禁止引入：1、禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》中禁止类项目。2、禁止新（扩）建炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金，常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼。3、禁止引入排放含五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目。4、禁止建设生产和使用高 VOC 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。5、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。

限制引入：1、严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。2、《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目。

本项目国民经济行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2239 其他纸制品制造、C3464 制冷、空调设备制造，均不属于禁止和限制引入项目，符合高淳区级产业集聚区产业定位。

## 2.与规划环评及审查意见相符性分析

本项目现依据《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》和《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11号）进行相符性分析，具体情况见表 1-1。

表 1-1 项目与规划环评及审查意见相符性分析一览表

序号	规划环评及审查意见要求	项目情况	相符性
1	以新材料产业、高端装备制造产业和医疗器械产业为主导产业。	本项目国民经济行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2239 其他纸制品制造、C3464 制冷、空调设备制造，不属于禁止和限制引入项目。	符合

	2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量控制。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市生态环境分区管控相关要求，制定园区污染物减排、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，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号。	符合
	3	完善环境基础设施，强化企业污染防治。加快推进新区污水处理厂改造，完善污水管网建设。加强废水预处理设施监管，确保废水接管、排放满足相关要求。加强异味气体、挥发性有机物等污染治理，最大限度减少无组织排放。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，达标排入市政管网。DA001 排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 中特别排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；DA002 排放的非甲烷总烃执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准；DA003 排放的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准。厂界硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准、颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准、非甲烷总烃无组织排放优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 相关标准、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；厂区内的挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相关标准。生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般工业固体废物外售处置，危险废物交由有资质单位处理。	符合

4	健全集聚区中区环境风险防范体系，提升环境应急能力。健全环境风险评估和应急预案制度，按规定编制园区突发环境事件应急预案并及时备案，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善环境应急物资储备及环境应急管理体系，不断提升环境应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本次评价提出企业应当制定风险防范措施，详见“环境影响分析”章节，企业投入运营前应当制定环境事件应急预案。	符合
5	建立健全环境监测监控体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、绿色能源利用、协同降碳、环境管理等事宜。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、声等环境要素的跟踪监测，指导区内企业按照相关要求和监测规范做好自行监测。	本项目建成后应对全厂污染源制定监测计划，按期进行自行监测。	
经对照，本项目符合《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11号）中相关要求。			

其他符合性分析	<p><b>1. 产业政策相符性</b></p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），项目属于C2770卫生材料及医药用品制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C2239其他纸制品制造、C3464制冷、空调设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于目录中限制类和淘汰类项目。</p> <p>项目已于2025年4月9日通过南京市高淳区政务服务管理办公室备案，备案证号：高行审备〔2025〕635号。项目代码：2407-320118-04-01-543742。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目与国家及地方产业政策相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">内容</th><th style="text-align: center;">项目相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td><td>经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于其中限制类及淘汰类类别，符合该文件的要求。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》</td><td>项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类项目</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td>《市场准入负面清单（2025年版）》</td><td>项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类和许可准入类，符合该文件要求。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td>《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》（长江办〔2022〕7号）</td><td>项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）中禁止类项目，符合该文件要求。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td>《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》</td><td>项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》</td><td>项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中规定的禁止或限制类项目</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">综上所述，项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2. 选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路37号，占地面积为29921.15m<sup>2</sup>。根据企业出具的土地证（详见附件8）南京羽琳科技实业有限公司位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路37号，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。</p> <p><b>3. 生态环境分区管控相符性分析</b></p> <p>(1)生态红线</p> <p>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、《南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案》以及江苏省自然资源厅《关于南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调</p>		序号	内容	项目相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于其中限制类及淘汰类类别，符合该文件的要求。	2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》	项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类项目	3	《市场准入负面清单（2025年版）》	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类和许可准入类，符合该文件要求。	4	《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）中禁止类项目，符合该文件要求。	5	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。	6	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》	项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中规定的禁止或限制类项目
序号	内容	项目相符性分析																					
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于其中限制类及淘汰类类别，符合该文件的要求。																					
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》	项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类项目																					
3	《市场准入负面清单（2025年版）》	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类和许可准入类，符合该文件要求。																					
4	《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）中禁止类项目，符合该文件要求。																					
5	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。																					
6	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》	项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中规定的禁止或限制类项目																					

整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1496号）。

距离项目最近的国家级生态红线区域为南侧的江苏南京固城湖省级湿地公园，最近距离4.4km。位置关系图详见附图5。

**表 1-2 项目与江苏省国家级生态保护红线位置关系**

红线区域名称	类型	地理位置	区域面积 (km <sup>2</sup> )	与项目 位置
江苏南京固城湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	固城湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）以及东坝街道境内具有湿地属性的坑塘水面、水田等	63.02	S 4.4km

距离项目最近的江苏省生态空间管控区域为西北侧的石固河清水通道维护区，最近距离为2km。位置关系图详见附图5。

**表 1-3 项目与江苏省（高淳区）生态空间管控区域位置关系**

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管理区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
石固河清水通道维护区	水源水质保护	/	高淳区境内石固河范围	/	1.5	高淳区境内石固河范围	NW 2km

②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

本项目江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路37号，根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在地为重点管控单元。相符性分析见下表。

**表 1-4 《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**

类别	相关管控要求	相符性分析	结论
空间布局约束	1.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理制度，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。2.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。3.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	本项目未占用生态空间管控区域，项目的建成未导致生态空间区域面积的减少。	相符

	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。4. 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。5. 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大民生项目、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。		
污染物排放管控	1.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。2. 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。	本项目在采取相应环保措施的情况下对周边生态环境负面影响较小，对周边生态环境承载力的不良影响较小。	相符
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管理。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2. 强化化工行业环境风险管理。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。3. 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。4. 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。	本项目不涉及饮用水水源，项目加强事故应急管 理，强化环境风险防控。	相符
资源利用效率要求	1.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。2.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。3.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、电或者其他清洁能源。	本项目用水由当地自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担。满足资源利用效率要求。	相符
综上所述，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。			

### ③与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符合性分析

根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于高淳区级产业集聚区，属于南京市高淳区内的重点管控单元。本项目与南京市高淳区

重点管控单元“高淳区级产业集聚区”生态环境准入清单相符合性分析见下表。

**表 1-5 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符合性分析**

生态环境准入清单		本项目情况	相符合
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) 产业定位：新材料、高端装备制造。(3) 禁止引入：排放含五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目。	本项目符合规划、规划环评及审查意见相关要求。本项目不涉及含重金属废水的产生及排放，不属于禁止引入项目。	符合
污染物排放管控	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。	本项目废水污染物总量在污水处理厂内进行平衡；废气污染物总量在区域范围内进行平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合
环境风险管控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力建设。(2) 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，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。	(1) 本项目建成后，按照要求完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力建设。(2) 本项目建成后应制定风险防范措施，并编制完善突发环境事件应急预案。(3) 本项目建成后应制定并实施日常污染源环境监测计划。	符合
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等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。禁止开采地下水。(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) 不得新建燃煤、生物质自备锅炉。	(1) 本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。(2) 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。本项目不涉及地下水开采。(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) 本项目不涉及燃煤及生物质锅炉的使用。	符合

综上所述，本项目符合《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

## (2)环境质量底线

### ①大气环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，达标率为 85.8%。未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 28.3μg/m<sup>3</sup>，达标；PM<sub>10</sub> 年均值为 46μg/m<sup>3</sup>，达标；NO<sub>2</sub> 年均值为

24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 达标; SO<sub>2</sub> 年均值为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 达标; CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>, 达标; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 超标 0.01 倍, 超标天数 38 天。为不达标区。

针对大气污染防治, 按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径, 制定年度大气计划, 以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引, 明确 2024 年至 2025 年目标, 细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单, 全面推进大气污染物持续减排, 产业、能源、交通绿色低碳转型。

项目注塑、吹塑废气经集气罩收集后由二级活性炭收集处理后由 15m 高 DA001 排放; 印刷废气、卷管废气、复合废气经集气罩收集后由 15m 高 DA002 排放; 切割、打磨、焊接粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 15m 高 DA003 排放。粉碎粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放, 危废仓库废气经活性炭吸附后无组织排放。

## ②地表水环境

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

项目生活污水经化粪池处理后接管至高淳新区污水处理厂集中处置。

## ③声环境质量

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》, 全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB; 郊区区域噪声环境均值 52.3dB。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 67.1dB; 郊区道路交通声环境均值 65.7dB。全市功能区声环境监测点 20 个, 昼间达标率为 97.5%, 夜间达标率为 82.5%。

项目废气、废水、固废均得到合理处置, 噪声对周边影响较小, 不会突破项目所在地的环境质量底线。

项目的建设符合环境质量底线标准。

## (3)资源利用上线

项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号, 项目用电由市政统一供给, 不会对区域能源利用上线产生较大影响; 项目用自来水由市政给水统一供给, 不会对区域水资源利用上线产生较大影响; 项目用地为工业用地, 利用现

有已建厂房，项目建设不会对区域土地资源利用上线产生较大影响。

#### (4)环境准入负面清单

项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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〔2022〕55号）中禁止类项目，项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”名录中项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见表 1-6。

表 1-6 项目与负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	项目不属于文件中禁止准入类项目。
2	《〈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〔2022〕55号）	项目不属于文件中禁止准入类项目。
3	《市场准入负面清单》（2025年版）	项目不在禁止准入类或许可准入类中，符合该文件的要求。
4	《环境保护综合名录（2021年版）》	项目不属于其中“高污染、高环境风险”名录中项目

综上所述，项目建设符合相关生态保护规划要求。

#### 4.与 VOCs 文件相符性分析

①项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）、挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策、江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号）、《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〕8号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号文）中有关要求进行相符性分析，具体见表 1-7。

表 1-7 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析
1	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	1.企业严格把关原材料的采购，项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，项目采用低挥发的水性油墨、水性胶，符合文



		<p>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。加强载有气态、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。</p>	
②与《省大气办关于印发江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》相符合性分析			
<p>“1) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>2) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p> <p>3) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。”</p> <p>项目使用的水性压敏胶、水性油墨分别符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型胶黏剂中丙烯酸酯类和《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）》规定的柔印油墨产品要求。详见</p>			

下表。

表 1-8 原料挥发分一览表

序号	名称	组分	挥发分	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)限值	油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB 38507—2020)
1	水性油墨	丙烯酸	5%	/	5%
2	水性压敏胶	丙烯酸	8g/kg	50g/kg	/

注：水性压敏胶密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>，检测报告中挥发分为 8g/L，单位换算约为 8g/kg。

#### 4. 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。申报备案时，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。

项目涉及的危废为废活性炭、实验废液等，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求设置，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，并制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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。本环评要求企业按该文件要求在营运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境保护和应急管理工作。

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，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	1.项目由来																																			
	南京羽琳医疗科技有限公司拟投资 2600 万元，本项目利用现有厂房并建设新厂房（厂房建设及依托情况详见表 2-6），建设医用塑料制品，医用棉织品，医用无纺布制品，一次性纸塑制品，实验研发室。购置注塑机、包装机、复合机、分切机、涂布机，印刷机等 100 余套设备。项目产品为医用棉卷、棉棒、无纺布片、牙科用检查包、牙科用纸垫。研发并建设数据中心冷却系统。																																			
	项目建成后，形成年产 3 亿套的生产产能。项目员工 50 人，年生产 300d，工作人员实行 2 班制，8h/d。项目已于 2025 年 4 月 9 日通过南京市高淳区政务服务管理办公室备案，备案证号：高行审备〔2025〕635 号。																																			
	由于企业业务调整，因此建设内容与备案证相比有部分变化，其中卫生洗护用品，医用消毒液大类的产品均不进行生产，本项目具体产品方案详见表 2-5 项目产品方案一览表。																																			
	据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规的要求，项目的建设需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中具体对应分类详见表 2-1。																																			
表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录核对表																																				
<table border="1"><thead><tr><th>环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr></thead><tbody><tr><td>二十四、医药制造业 27</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 卫生材料及医药用品制造 277</td><td>/</td><td>卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造</td><td>/</td></tr><tr><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>53 塑料制品业 292</td><td>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</td><td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td><td>/</td></tr><tr><td>十九、造纸和纸制品业 22</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>38 纸制品制造 223*</td><td>/</td><td>有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的</td><td>/</td></tr><tr><td>三十一、通用设备制造业 34</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					环评类别	报告书	报告表	登记表	二十四、医药制造业 27				49 卫生材料及医药用品制造 277	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造	/	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 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	十九、造纸和纸制品业 22				38 纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/	三十一、通用设备制造业 34			
环评类别	报告书	报告表	登记表																																	
二十四、医药制造业 27																																				
49 卫生材料及医药用品制造 277	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造	/																																	
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 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/																																	
十九、造纸和纸制品业 22																																				
38 纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/																																	
三十一、通用设备制造业 34																																				

69	烘炉、风机、包装等设备制造 346	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10吨以下的除外)	/
----	-------------------	-----------------------------	--	---

综上，项目应编制环评报告表。南京羽琳科技实业有限公司委托述邦安全环境技术服务南京有限公司承担该项目的环境影响评价工作，述邦安全环境技术服务南京有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

## 2.项目概况

项目名称：医疗耗材及实验研发生产项目；

建设单位：南京羽琳科技实业有限公司；

建设地点：江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路37号；

建设性质：新建；

占地面积：29921.15平方米；

行业类别：C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2239 其他纸制品制造、C3464 制冷、空调设备制造；

其他：厂区提供员工工作期间的临时休息区、不设食堂。

## 3.原辅材料

项目扩建前后原辅材料见表 2-2，原辅材料理化性质表见表 2-3。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

使用位置	原料名称	主要成分	年用量(t/a)	最大存储量(t)	性状及贮存方式	来源及运输
医用塑料制品	牙科用器具：手术吸管、牙探针、镊子、口镜、面罩、眼罩等，日用生活类器具：勺子、尿盆、牙盒、废液收集容器等；塑料杯；强吸	塑料粒子	PP、PE	500	50	颗粒状，袋装
	色母料	聚乙烯，碳酸钙，钛白，颜料	30	2	颗粒状，袋装	外购，汽运
	增韧剂(SBS)	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物≥99%，其他添加剂≤1%；	1.5	1	颗粒状，袋装	外购，汽运
	铜	铜，不锈钢	250	5	固体，木	外

	管、弱吸管；丝，不锈钢					卷盘或纸箱包装	购，汽运
医用棉织品	棉制品：棉棒、棉球、棉片、棉签	棉花	棉花	1500	400	固体，袋装	外购，汽运
		羧甲基纤维素	羧甲基纤维素	220	50	颗粒状固体，袋装	外购，汽运
		竹木棒	竹木	2	0.5	固体，袋装	外购，汽运
医用无纺布制品	无纺布片、牙科用检查包	无纺布	无纺布	300	100	卷装	外购，汽运
一次性纸塑制品	牙科用纸垫（检查垫单、手术单）、薄膜保护袋、消毒袋、指示卡、指示胶带、纸箱、纸管、纸巾、纸质餐饮具	原纸	纸	850	100	卷装	外购，汽运
		染料（涂布机用）	色素	2	0.5	颗粒，袋装	外购，汽运
		固色剂（涂布机用）	聚二甲基二烯丙基氯化铵	1.5	0.5	液体，塑料桶装	外购，汽运
		薄膜	PP、PET、CPP	440	100	卷装	外购，汽运
		水性油墨	苯乙烯-丙烯酸酯类合成乳液混合液	5	0.5	液体，桶装	外购，汽运
		水性胶水（压敏胶）	95%水、5%特殊树脂乳液	5	0.5	液体，桶装	外购，汽运
		拉片（纸）	瓦楞纸	10	1	固体，托盘	外购，

		箱用)					汽运
		纸管 胶 (水性胶 水- 纸箱 纸管 用)	聚乙烯醇、水、淀粉	5	0.5	液体，桶装	外购， 汽运
		正丁 醇	正丁醇	0.6	0.06	液体，桶装	外购， 汽运
		乙酸 丁酯	乙酸丁酯	0.6	0.06	液体，桶装	外购， 汽运
		醋酸 乙酯	醋酸乙酯	0.5	0.05	液体，桶装	外购， 汽运
数据 中 心 冷 却 系 统	数据中心 冷却系统	钢材	钢	20	5	固体，裸装	外购， 汽运
		氩气	氩气	20m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup>	气体，瓶装	外购， 汽运
		焊 丝、 焊条	钢	1	0.3	固体，盒装	外购， 汽运
		打磨 片	D100mm 磨片	1000 片	200 片	固体，盒装	外购， 汽运
实验 室	/	浓硫酸	硫酸 98%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2L	2L	液体，玻 璃瓶	外 购， 汽运
		稀硫酸	10.5%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1L	1L	液体，塑 料瓶	外 购， 汽运
		酒精	95%工业酒精	10L	5L	液体，玻 璃瓶	外 购， 汽运

		酒精	75%医用酒精	50L	5L	液体，塑料瓶	外购，汽运
		氮气 (工业 氮)	氮 N <sub>2</sub>	280L	40L	气体，钢瓶	外购，汽运
		菌种	带有菌种的琼脂	40 盘/年	5-10 盘	用营养基存放，玻璃盘装冰箱储存	外购，汽运
		培养基	琼脂	50kg	10kg	粉末，塑料瓶装	外购，汽运
公用	/	润滑油	高度精炼的矿物油和石油添加剂	3	1	液体，桶装	外购，汽运

注：①原料中不含铅、镍、镉、铬等重金属。

项目的主要原辅材料理化性质见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料理化性质表

化学名	物化性质	燃烧爆炸性	毒性
聚对苯二甲酸乙二醇酯	PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性。	/	无毒
聚乙烯	手感似蜡，不溶于水，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会爆炸。	无毒
正丁醇	无色透明液体；具有特殊气味；熔点：-88.9℃，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂	易燃	LD <sub>50</sub> :4360mg/kg (大鼠经口)
乙酸丁酯	别名：乙酸丁酯，分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ； 外观与性状无色透明液体，有果子香味分子量 116.16，蒸汽压 2.00kPa/25℃，闪点：22℃，熔点-73.5℃，沸点：126.1℃；折光率 1.3951 (20℃)；溶解性微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂，密度相对密度(水=1) 0.8826 (20℃)；相对密度(空气=1) 4.1，稳定性：稳定。	易燃	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 9480mg/kg(大鼠经口)。

	醋酸乙酯	醋酸乙酯，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。	易燃	低毒
	SBS	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物，固态，有苯乙烯气味，不完全溶于汽油、苯和氯仿。相对密度为 0.9~0.95，玻璃化温度为-60℃~-75℃。	可燃	无毒
	聚乙烯醇	白色片状、絮状或粉末状固体，无味。聚乙烯醇成膜性好，对除水蒸气和氨以外的许多气体有高度的不通气性。耐光性好，不受光照影响。透明火时可燃烧，有特殊气味。水溶液在贮存时，有时会出现毒变。无毒，对人体皮肤无刺激性。	可燃	无资料
	润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可以弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油一般涂在机器轴承或者人体某部位等运动部分表面的油状液体。有减少摩擦、避免发热、防止机器磨损以及医学用途等作用。一般是分馏石油的产物，也有从动植物油中提炼的。包含“润滑脂”。一般为不易挥发的油状润滑剂。	可燃	无资料
	乙醇	分子式 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O，无色液体，有酒香。熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度 0.79（水=1），相对蒸气密度 1.59（空气=1），分子量 46.07，闪点 12℃。爆炸上限 19.0%（V/V），爆炸下限 3.3%（V/V）。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(大兔经口), 7430mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
	羧甲基纤维	白色或微黄色粉末或粒状、纤维物。无臭、无味、无毒，易湿，熔点 274℃，易溶于水成高黏度溶液，不溶于乙醇等多种溶剂。	无资料	无资料
	聚二甲基二烯丙基氯化铵	强阳离子聚电解质，外观为无色至淡黄色黏稠液体。安全、无毒、易溶于水、不易燃、凝聚力强、水解稳定性好、不成凝胶，对 pH 值变化不敏感，具有抗氯性。凝固点约-2.8℃，比重约 1.04 g/cm，分解温度 280-300℃。	无资料	无资料
	硫酸	分子量 98，纯品为透明无色无嗅的油状液体，无臭；相对密度 1.841(96%~98%)；熔点 10.5℃；沸点 330℃；蒸气压 0.13kPa(145.8℃)；与水混溶，化学性质稳定；危险标记：20(酸性腐蚀品)。	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。	属中等毒性。 急性毒性： LD <sub>50</sub> : 80mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 2h)； 320mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入, 2h)

#### 4.主要设备

项目主要生产设备一览表详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量(套)	备注	位置
1	注塑机	JG08-185/400	15	医用塑料制品	2#车间
2	吹塑机	/	10		2#车间
3	拉管机	/	15		2#车间
4	开棉生产机	/	1	医用棉织品	1#车间
5	棉棒机	/	2		1#车间
6	棉球机	/	2		1#车间
7	棉签机	/	2		1#车间
8	棉片机	/	2		1#车间
9	编织机	/	10	医用无纺布制品	4#车间
10	无纺布机	/	10		4#车间
11	涂布机	/	10		1#车间
12	无纺布折叠机	/	20	一次性纸塑制品	4#车间
13	压花机	/	10		4#车间
14	制袋机	/	15		4#车间
15	印刷机	/	4		2#车间
16	复合机	/	20		2#车间
17	分切机	1320	3		2#车间
18	纸制品折叠机	/	30		5#车间
19	检测机	/	10		2#车间
20	纸箱机	/	1		2#车间
21	纸管机	/	1		2#车间
22	纸巾机	/	1	数据中心冷却系统	2#车间
23	纸杯生产线、平压平、纸盘机	/	10		2#车间
24	吹膜机	/	5		2#车间
25	激光切割机	6kW	1		3#车间
26	折弯机	200 吨	2		3#车间
27	卷板机	/	1		3#车间
28	氩弧焊机	3kW	2	3#车间	3#车间
29	MIG 焊机	3kW	2		3#车间

	30	自动焊接机器人	/	2			3#车间
	31	铆接设备	/	2			3#车间
	32	弯管机	/	1			3#车间
	33	切割机	/	1			3#车间
	34	扩口机	/	1			3#车间
	35	液压成型机	60 吨	1			3#车间
	36	超净工作台-无菌室	SW-CJ-2FD	1			
	37	超净工作台-微限室	SW-CJ-2FD	1			
	38	生物安全柜	BSC-10304IIA2	1			
	39	气相色谱仪	SP-2100A	1			
	40	立式压力蒸汽灭菌器	LS-50HD	1			
	41	立式压力蒸汽灭菌器	LS-50HD	1			
	42	热空气消毒箱	GRX-9053A	1			
	43	生化培养箱	BSP-100	1			
	44	霉菌培养箱	BMJ-100	1			
	45	电导率仪	DDS-307	1			
	46	PH 酸度仪	PHS-3CE	1			
	47	电热恒温水浴锅	HHS11-6	1			
	48	电子分析天平	AE124	1			
	49	数显电子拉力试验机	YRST-500D	1			
	50	可扩展试验箱-恒温恒湿箱	BXS-150S	1			
	51	气相色谱仪(带氮气瓶)	SP-2100A	1			
	52	冰箱	200L	1			
	53	表面抗湿测试仪	CSI-232	1			
	54	耐静水压测试仪	CSI-018	1			
	55	阻干态微生物穿透测试仪	CSI-287	1			
	56	干态落絮测试仪	CSI-275	1			
	57	阻湿态微生物穿透测试仪	CSI-287A	1			
	58	胀破强度测试仪	CSI-229CC	1			
	59	密封试验仪, 密封罐	MFY-M3 (460*500)	1			
	5.产品方案						
	项目产品方案见表 2-5。						

表 2-5 项目产品方案一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称		全厂年设计能力（万件）	工作时数
生产车间	医用塑料制品	牙科用器具：手术吸管、牙探针、镊子、口镜、面罩、眼罩等，日用生活类器具：勺子、尿盆、牙盒、废液收集容器等；塑料杯；强吸管、弱吸管；	11700	4800h/a
	医用棉织品	棉制品：棉棒、棉球、棉片、棉签	2100	
	医用无纺布制品	无纺布片、牙科用检查包	7200	
	一次性纸塑制品	牙科用纸垫（检查垫单、手术单）、薄膜保护袋、消毒袋/卷、指示卡、指示胶带、纸箱、纸巾	8998.5	
	数据中心冷却系统	数据中心冷却系统	1.5	
合计			30000	

## 6. 主体、公用及辅助工程

项目主体、公用及辅助工程具体见表 2-6。

表 2-6 项目的主体和公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#车间	占地面积 3360m <sup>2</sup> , 建筑面积 20160m <sup>2</sup>	本次新建，1 栋 6 层，本次使用第 1 层，主要设置涂布生产区和棉织品生产区。
	2#车间	占地面积 11058m <sup>2</sup> , 建筑面积 11058m <sup>2</sup>	依托现有厂房，1 栋 1 层，主要布置注塑、吹塑生产区、纸制品生产区、纸管生产区、印刷区、复合区、一般固废库、危废仓库、原料仓库、成品仓库。
	3#车间	占地面积 3360m <sup>2</sup> , 建筑面积 20160m <sup>2</sup>	本次新建，1 栋 3 层，本次使用第 2 层，设置机加工区。
	4#车间	占地面积 1254m <sup>2</sup> , 建筑面积 3762m <sup>2</sup>	依托现有厂房，1 栋 3 层，本次使用第 1 层，主要设置无纺布产品生产区、编织区、制袋区等。
	5#车间	占地面积 1254m <sup>2</sup> , 建筑面积 5643m <sup>2</sup>	依托现有厂房，1 栋 5 层，本次使用主要用于实验。
公用工程	给水	用水 1482t/a。	来自区域自来水管网。
	排水	生活污水 600t/a。	生活污水经厂区现有化粪池处理后接管高淳新区污水处理厂处理。
	供电	50 万度/a	由市政电网提供。
贮运工程	原料仓库	500m <sup>2</sup>	位于 2#车间内。
	成品仓库	500m <sup>2</sup>	位于 2#车间内。

环保工程	废水	化粪池	1 座, 10m <sup>3</sup>	依托厂区现有。
		冷却水池	1 座, 10m <sup>3</sup>	新建。
	废气	注塑、吹塑废气	二级活性炭+15m 高 DA001。	新增。
		破碎粉尘	移动式布袋除尘器+无组织排放。	新增。
		卷管废气、复合废气、印刷废气	二级活性炭+15m 高 DA002。	新增。
		切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘	布袋除尘器+DA003。	新增。
		实验室废气	通风橱+无组织排放	新增。
	噪声处理		基础减振、隔声等	达标排放
	固废	一般固废暂存场	50m <sup>2</sup>	新建，一般固废暂存
		危废暂存间	10m <sup>2</sup>	新建，危废暂存
环境风险		应急事故池 54m <sup>3</sup>	新增，事故废水暂存	

## 7.项目定员及工作制度

投资总额：1000万元；

职工人数：项目职工人数为50人；

工作制度：年生产300d，实行2班制，8h/d。

## 8.水平衡图

### (1) 生活用水

建设项目职工人数为50人，年工作按300天计，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)规定：员工最高日用水定额为每人每班40L~60L。生活用水定额按50L/人·d计，则生活用水量为750t/a，污水排放系数按0.8计，生活污水量为600t/a。主要污染因子为pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，浓度分别为6-9

(无量纲)、400mg/L、250mg/L、25mg/L、3mg/L、35mg/L。生活污水经化粪池处理后接管至高淳新区污水处理厂集中处置。

#### (2) 循环冷却水

项目注塑和吹塑后使用冷却水间接冷却，冷却水储存于冷却水池，冷却水不添加药剂，循环使用，不外排。根据企业提供资料，项目循环水量设计为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间为  $7200\text{h/a}$ ，循环水量为  $72000\text{t/a}$ ，冷却水适时补充损耗水量，损耗量为循环水量的 1%，则项目年补水量为  $720\text{t/a}$ 。

#### (3) 实验用水

根据企业提供资料，实验用水及器具清洗用水共约为  $2\text{t/a}$ ，用水均为自来水，产废系数按 0.8 计算，则抽检及器具清洗用水产生的废水量为  $1.6\text{t/a}$ ，委托资质单位处置。

#### (4) 调配用水

项目染料在使用时需要与自来水进行调配，根据企业资料，需用水量约为  $10\text{t/a}$ ，全部损耗，不外排。

项目水平衡图见图 2-1。

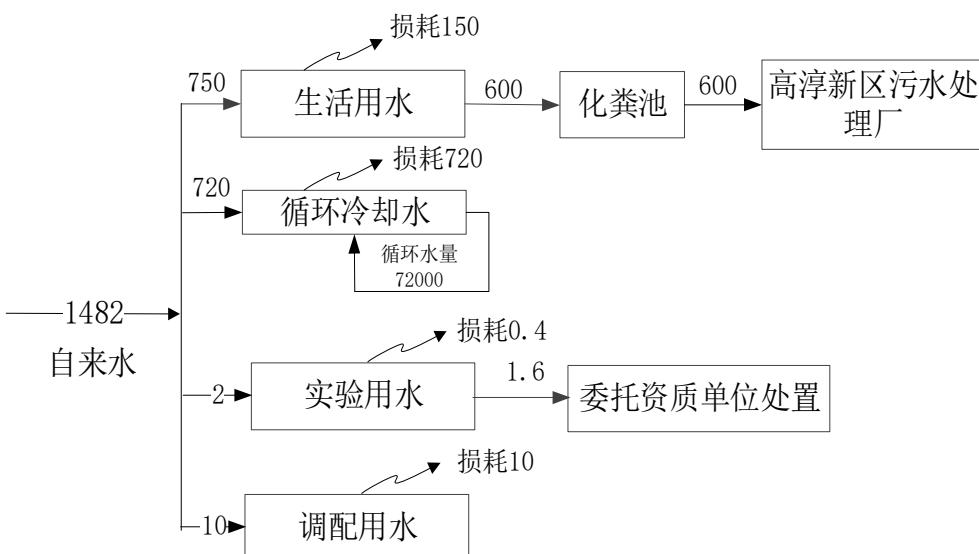


图 2.1-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

#### (1) 项目周边环境概况

项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号，东侧为南京美德、江苏帆博生物制品有限公司、南侧为南京鸿瑞杰生物医疗科技有限公司、西侧为企

业、北侧为空地。项目 500m 范围内环境敏感目标主要为厂界西南方向 440m 处卫棠社区居委会，项目周边概况及保护目标分布图详见附图 2。

项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区戴卫西路 37 号现有厂区，项目为新建厂房，总占地面积 29921.15m<sup>2</sup>，总建筑面积约 60783m<sup>2</sup>，厂区由东向西依次设置了 3#厂房，2#厂房（现有），1#厂房，4#厂房（现有）位于厂区北侧，5#厂房（现有）位于厂区南侧，方便厂区人员、车辆进出。纵观厂房总平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。厂区平面布置见附图 3。

## (一) 施工期工艺流程

### (1) 工艺流程

项目施工期主要工艺流程如下：

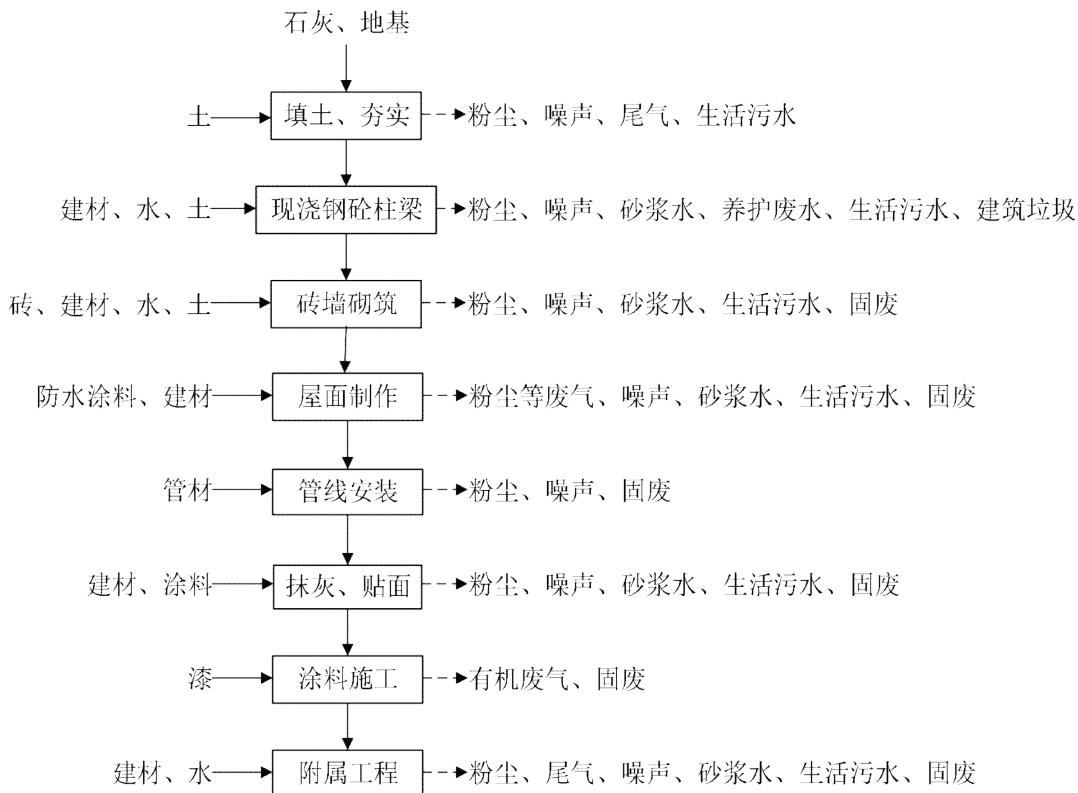


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程说明：

①填土、夯实：填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后做砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压实。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等），工人的生活污水。

②现浇钢砼柱梁：根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机两种，向搅拌机料斗中依次加入

<p>砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 <math>1/2 \sim 1/3</math>。拌制完后，根据浇筑量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。</p> <p>混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水分过早蒸发或冻结。</p> <p>主要污染物是搅拌机产生的噪声、粉尘，拌制混凝土时的砂浆水、养护废水和工人的生活污水，废钢筋等建筑垃圾。</p> <p>③砖墙砌筑：首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。</p> <p>该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、粉尘，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。</p> <p>④屋面制作：屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，项目采用柔性防水。</p> <p>平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 <math>20 \sim 30\text{mm}</math> 厚、内掺 5% 防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。</p> <p>瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉刷瓦条和水泥彩瓦。</p> <p>主要污染物是切割机、搅拌机的噪声、粉尘等废气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。</p> <p>⑤管线安装：先对管线途经墙壁进行穿孔，对各房的水、电、气等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。</p> <p>主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。</p> <p>⑥抹灰、贴面：将水泥、石灰膏、砂或石渣拌和成石渣浆或砂浆，按照一定的要求抹到墙面上。利用各种天然的或人造的板块对墙面进行处理装修。</p> <p>主要污染物是水泥搅拌的噪声、粉尘，砂浆水、工人的生活污水，废水泥包装桶等固废。</p> <p>⑦涂料施工：拟建项目仅对外露的铁件进行刷漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。需进行涂料作业的工件很少，漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废</p>
--

气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。

主要污染物是有机废气、建筑垃圾及废漆桶、漆渣等固废。废漆桶、漆渣委托有资质单位处置。

⑧附属工程：包括道路、窨井、下水道、污水处理设施等施工，主要污染物是施工机械的噪声、粉尘、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆、废下脚料等固废。

## （2）施工期产污环节

①废气：施工期间废气主要为土石方、建筑材料运输扬尘、施工机械废气和房屋装修的废气，主要污染因子 TSP、NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等。

②废水：施工区的建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇筑砼后的冲洗水等，主要污染物 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。

③噪声：各类机械设备噪声、运输车辆的交通噪声。

④固废：施工过程中产生的弃土和弃渣、建筑垃圾、漆桶和漆渣等。

## （二）营运期工艺流程

### 1 医用塑料制品

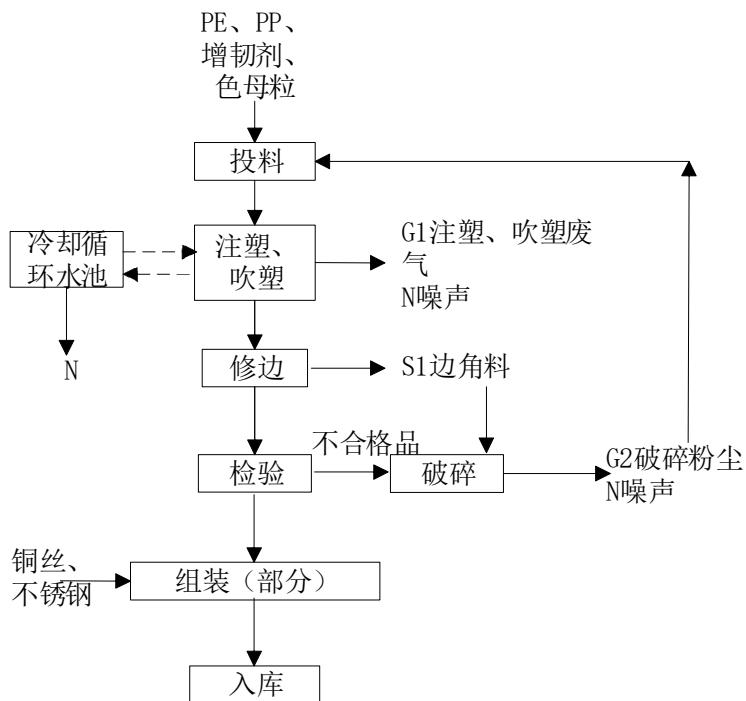


图 2-3 医用塑料制品生产工艺及产污环节图

（1）投料：将原材料 PP、PE（均为颗粒状）根据客户需要以一定的比例投入注塑机、吹塑机内。

（2）注塑、吹塑：注塑机螺杆转动将 PP、PE 等塑料粒子输送至机筒的前端，

通过螺杆机自带的电加热装置（温度范围为 180~240℃，未达到塑料分解温度）使机筒内的 PP、PE 受热软化，螺杆不断向前将软化的粒子挤压至机头，送至模具中注塑成型，此过程中注塑机模具通过循环冷却水隔套冷却。

将 PP、PE 等塑料粒子投入吹塑机料斗中，将塑料粒子加热，加热温度约 180℃，熔体进入机头压出型坯，型坯达到预定长度后，吹塑模具闭合，将型坯夹在两半模具之间，然后将压缩空气吹入型坯内，将型坯吹胀，使之贴紧模具型腔成型，最后自然冷却得到塑料零件。

循环水损耗定期补充，只补充不排放。模具可送回注塑机厂家进行检修更换，故无废模具产生。此过程产生注塑、吹塑废气 G1。

（3）修边：对半成品进行人工修剪，此过程产生边角料 S1。

（4）检验、破碎：项目在检验过程中产生的边角料和次品，经过粉碎机粉碎后外售处理，此过程产生粉碎粉尘 G2。

（5）组装、入库：大部分注塑成品不需要组装直接入库，部分注塑半成品与铜丝、不锈钢组装后成为成品入库。

## 2. 医用棉织品

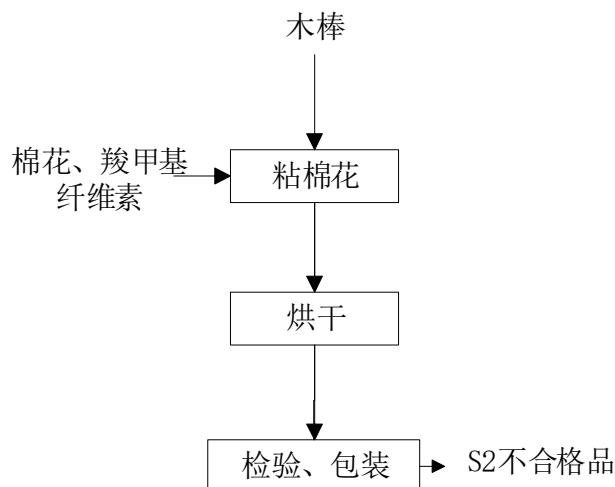


图 2-4 医用棉织品生产工艺及产污环节图

（1）粘棉花：将棉花用羧甲基纤维素胶水与木棒粘结。羧甲基纤维素胶黏剂是一种独特的制剂，主要由羧甲基纤维素（CMC）与适量水混合而成。它的热稳定性和光稳定性都十分出色，能够在各种环境条件下保持其性能稳定，因此粘棉花的过程中不会产生废气。

（2）烘干：黏结好的木棒烘干后制成棉签，此过程不会产生废气。

(3) 检验、包装：成品经检验后包装入库。此过程产生不合格品 S2

### 3. 医用无纺布制品

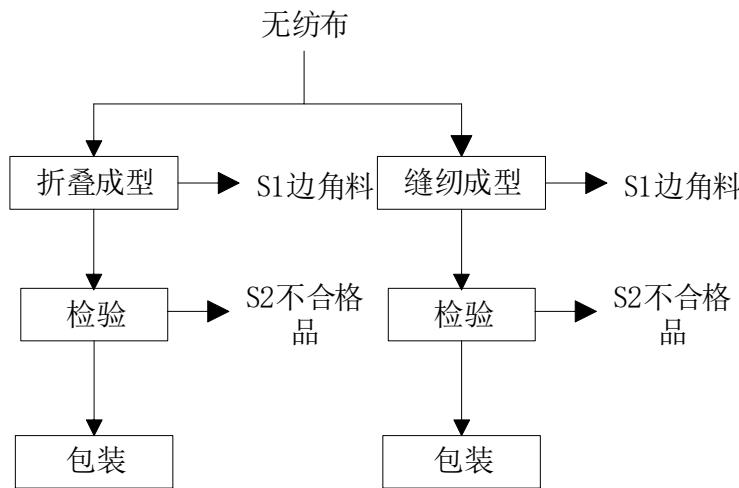


图 2-5 医用无纺布制品生产工艺及产污环节图

(1) 折叠成型：部分无纺布经折叠机折叠成型，此过程产生 S1 边角料。

(2) 缝纫成型：部分无纺布经缝纫机缝纫成型，此过程产生 S1 边角料。

(3) 检验、包装：检验会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

### 4. 一次性纸塑制品

#### ① 牙科用纸垫（检查垫单、手术单）

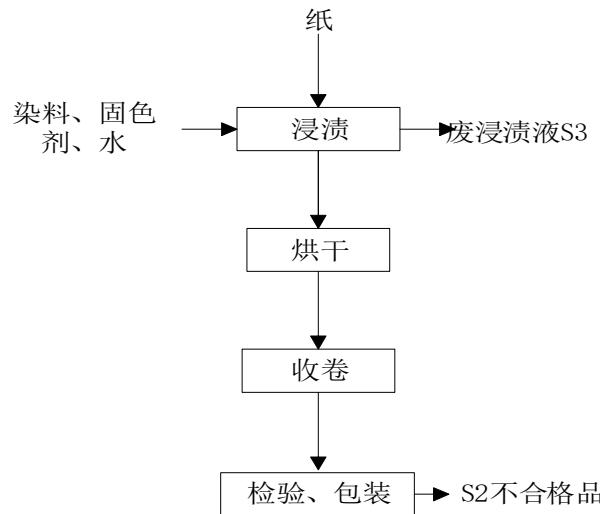


图 2-6 牙科用纸垫（检查垫单、手术单）生产工艺及产污环节图

(1) 浸渍：将染料、固色剂与水按照特定比例混合，调配温度一般控制在 20-30°C，搅拌速度 200-300rpm，确保染料充分溶解并均匀分散。pH 值控制在 6-8

之间，以获得最佳染色效果，将原纸通过涂布机的浸渍槽，使其充分接触染料溶液。浸渍温度控制在 30-40°C，浸渍时间 15~30 秒。浸渍速度通常为 10~20 米/分钟，确保染料均匀渗透到纸张纤维中。将原料纸浸入配置好的染色液中进行浸泡，染色液由人工按照比例将染料与水配比而成，固色剂成分为聚二甲基二烯丙基氯化铵，是一种阳离子聚季铵盐，参考《山东鲁岳化工有限公司年产 2000 吨片状功能性聚合物干粉项目》，2019 年 3 月 22 日取得批复，批文号：泰审批投资〔2019〕54 号，聚二甲基二烯丙基氯化铵在搅拌加热至 80°C 的过程中不产生挥发性有机物。此过程产生废浸渍液 S3。

(2) 烘干：经过浸渍的纸张需要输送到干燥箱中进行干燥处理，该过程采用电加热的方式进行加热，加热温度约为 80°C，时长 2min，该过程无废气产生。

(3) 收卷：根据产品规格要求，按尺寸将纸进行分切压花折叠成形。

(4) 检验、包装：检验会产生不合格品，合格品则包装入库，此过程产生 S2 不合格品。

#### ②薄膜保护袋

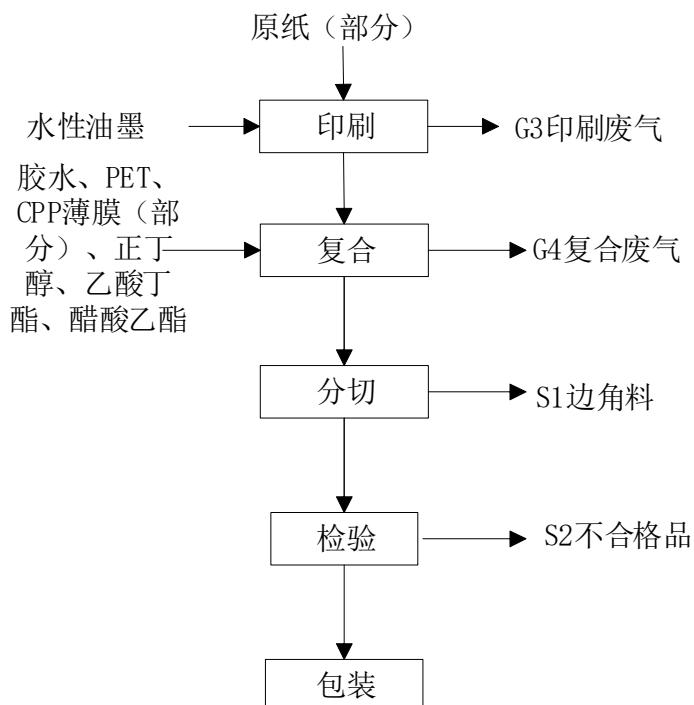


图 2-7 薄膜保护袋、消毒袋生产工艺及产污环节图  
印刷过的原纸与薄膜复合为消毒袋，单层薄膜复合则为薄膜保护袋。

(1) 印刷：使用水性油墨在原纸表面进行印刷。印刷温度控制在 20-25°C，相对湿度 45%~55%。印刷速度 60-120 米/分钟，油墨用量根据图案复杂程度调整，

一般在  $15\text{-}25\text{g/m}^2$ 。此过程会产生印刷废气 G3。

(2) 复合：将两层或多层塑料膜或将印刷过的纸张与塑料膜用胶水进行黏结，通过压合辊进行复合。复合温度根据塑料膜材质调整，一般在  $120\text{-}180^\circ\text{C}$  之间。压合速度控制在 15-30 米/分钟，压力控制在 0.3-0.8MPa。需确保压合均匀，无气泡、褶皱等缺陷。此外复合时会使用到正丁醇、乙酸丁酯、醋酸乙酯作为助剂，有利于多层膜复合时可以更好地黏合在一起，考虑全部挥发。此过程会产生复合废气 G4。

(3) 分切：使用精密分切设备，按照产品规格要求进行裁切。分切速度控制在 20~40 米/分钟，刀具温度维持在  $40\text{-}60^\circ\text{C}$ ，确保切口平整，尺寸精准。分切张力控制在 50~100N，避免变形，分切是将半成品裁切为客户需求的规格，不产生粉尘。此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(4) 检验：人工检验出不合格品 S2。

(5) 包装：经过人工检验合格的产品即可包装入库。

### ③指示卡、指示胶带

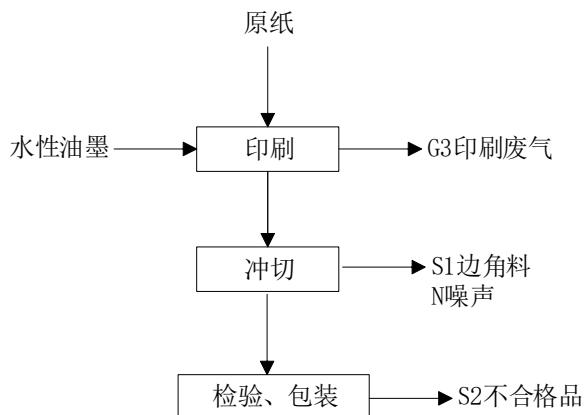


图 2-8 指示卡、指示胶带生产工艺及产污环节图

(1) 印刷：使用水性油墨在原纸表面进行印刷。印刷温度控制在  $20\text{-}25^\circ\text{C}$ ，相对湿度 45-55%。印刷速度 60-120 米/分钟，油墨用量根据图案复杂程度调整，一般在  $15\text{-}25\text{g/m}^2$ 。此过程会产生印刷废气 G3。

(2) 冲切：利用分切机根据产品规格要求进行分切。分切速度 25-40 米/分钟，收卷张力控制在 60-100N，确保尺寸精准，卷型规整。分切是将纸张裁切为客户需求的规格，不产生粉尘。此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(3) 检验、包装：产品进行检验，会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

### ④纸箱

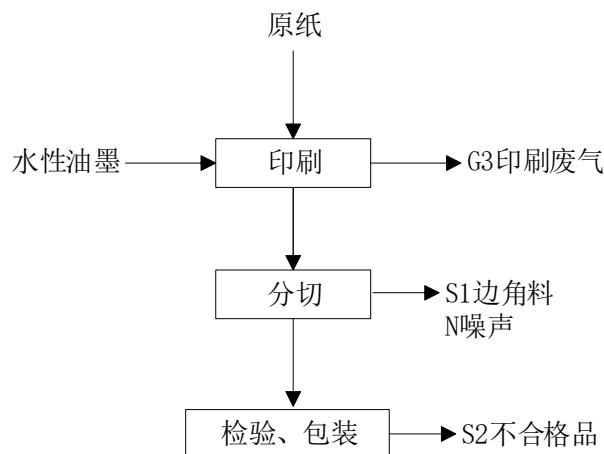


图 2-9 纸箱生产工艺及产污环节图

(1) 印刷：使用水性油墨在原纸表面进行印刷。印刷温度控制在 20-25°C，相对湿度 45%~55%。印刷速度 60~120 米/分钟，油墨用量根据图案复杂程度调整，一般在 15-25g/m<sup>2</sup>。此过程会产生印刷废气 G3。

(2) 分切：利用分切机根据产品规格要求进行分切。分切速度 25-40 米/分钟，收卷张力控制在 60-100N，确保尺寸精准，卷型规整。分切是将纸箱半成品裁切为客户需求的规格，不产生粉尘。此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(3) 检验、包装：产品进行检验，会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

## ⑤纸管

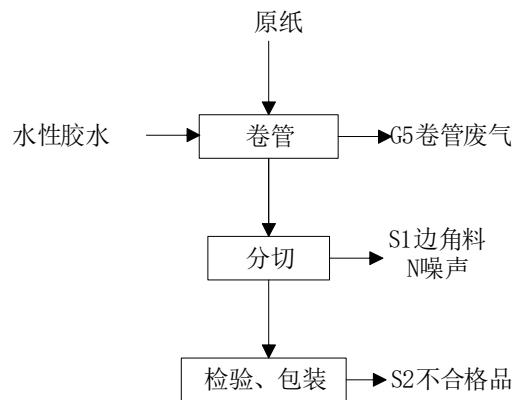


图 2-10 纸管生产工艺及产污环节图

(1) 卷管：将原纸利用水性胶水在卷管机内进行卷管成型，此过程产生卷管废气 G5。

(2) 分切：将压合好的半成品用分切机进行分切。分切是将纸管半成品裁切为客户需求的规格，不产生粉尘，此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(3) 检验、包装：产品进行检验，会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

#### ⑥纸巾

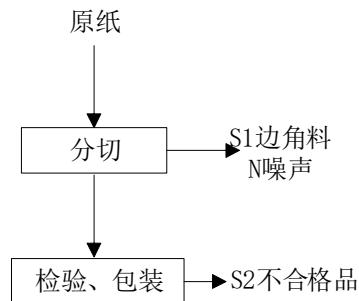


图 2-11 纸巾生产工艺及产污环节图

(1) 分切：将原纸用分切机进行分切。分切是将纸张半成品裁切为客户需求的规格，不产生粉尘，此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(2) 检验、包装：产品进行检验，会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

#### ⑦纸质餐饮具（纸杯、纸盘）

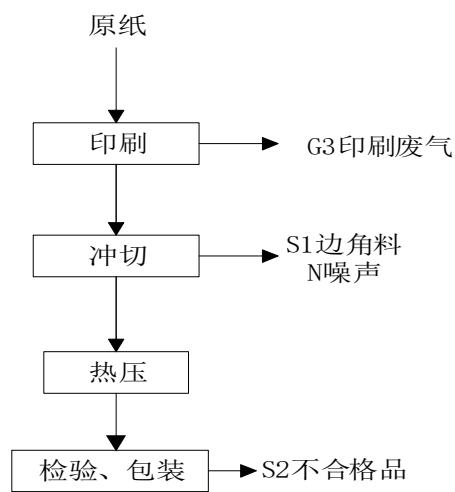


图 2-12 纸质餐饮具（纸杯、纸盘）生产工艺及产污环节图

(1) 印刷：使用水性油墨通过印刷机在原纸表面进行图案印刷。印刷过程需控制油墨用量、印刷速度和压力，确保图案清晰、色彩均匀。印刷温度一般控制在

20-25°C，相对湿度控制在 45%~55%，以保证印刷质量。印刷机的印刷速度根据具体要求可调节，通常在 60~120 米/分钟之间，此过程产生印刷废气 G3。

(2) 冲切：利用冲切模具和冲压设备，将印刷后的纸张按照预定尺寸和形状进行裁切。冲切过程需精确定位，确保切口平整，尺寸精准。冲切压力需根据纸张厚度适当调节，一般在 0.5~2 吨之间。冲切速度通常控制在 30~60 次/分钟，以保证切口质量和生产效率，此过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(3) 热压：将冲切后的纸张放入热压机中进行加热压制，使其成型为所需形状。热压温度一般控制在 120-180°C 之间，具体温度取决于纸张材质和产品要求。压制时间通常为 5~15 秒，压力控制在 2-5MPa 范围内。成型后需进行自然冷却，以确保产品形状稳定。

(4) 检验、包装：产品进行检验，会产生不合格品，合格品则包装入库。此过程产生 S2 不合格品。

## 5. 数据中心冷却系统

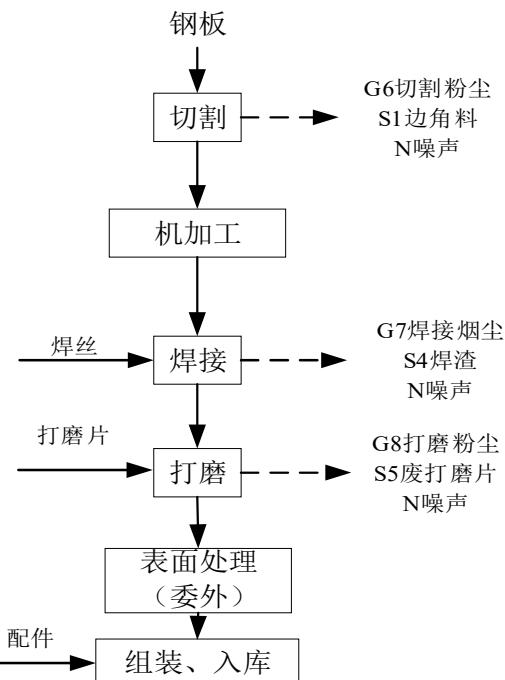


图 2-13 数据中心冷却系统生产工艺及产污环节图

(1) 切割：使用切割机对钢板进行下料，此工序会产生切割粉尘 G6、边角料 S1、噪声 N；

(2) 机加工：切割后的钢材通过卷板机、扩口机等设备对钢材进行卷曲、扩

	<p>口，然后再通过折弯机、液压成型机等设备进行折弯、成型。卷板、扩口、折弯、液压成型均属于塑性成型，不会产生粉尘。此工序会产生边角料 S1、噪声 N；</p> <p>(3) 焊接：将加工后的工件进行组装焊接，钢材焊接为氩弧焊，采用实芯焊丝。此工序产生焊接烟尘 G7、焊渣 S4、噪声 N。</p> <p>(4) 打磨：利用去毛刺机对焊接后的工件进行手动打磨，使用打磨砂片除掉钢材及型材浮锈及多余附着物，以满足后续表面处理的要求，此工序会产生打磨废气 G8、废打磨片 S5 及噪声 N；</p> <p>(5) 表面处理：此工艺委外。</p> <p>(6) 组装、入库：表面处理后的工件回厂内由人工进行组装，组装好入库。此外：</p> <p>实验室中会进行生物菌种培养实验及物化性质测试实验，涉及硫酸、乙醇等试剂的实验均在通风橱内进行，产生实验废气 G9、一次性耗材 S6、实验废液 S7、废试剂包装物 S8；</p> <p>废气处理设施会产生收集尘 S9、废活性炭 S10。职工生活产生生活垃圾 S11，原料拆包会产生废包装桶 S12、废包装袋 S13。</p> <p>危废仓库会产生危废仓库废气 G10。</p> <p><b>主要产污环节：</b></p>				
废气	G1	注塑、吹塑	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	15m 高排气筒 DA001
	G2	破碎	颗粒物	移动式布袋除尘器	无组织排放
	G3	印刷	非甲烷总烃	二级活性炭	15m 高排气筒 DA002
	G4	复合	非甲烷总烃		
	G5	卷管	非甲烷总烃	布袋除尘器	15m 高排气筒 DA003
	G6	切割	颗粒物		
	G7	焊接	颗粒物		
	G8	打磨	颗粒物		
	G9	实验	非甲烷总烃、硫酸雾	通风橱	无组织排放
	G10	危废仓库	非甲烷总烃	活性炭装置	无组织排放
废水	W1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	接管高淳新区污水处理厂

	噪声	N	设备噪声	噪声	隔声、减振等
固废	S1		修边、分切、冲切、切割	边角料	收集外售
	S2		检验	不合格品	收集外售
	S3		浸渍	废浸渍液	委托有资质单位处置
	S4		焊接	焊渣	收集外售
	S5		打磨	废打磨	收集外售
	S6		实验	废琼脂及培养基	委托有资质单位处置
	S7		实验	实验室废化学试剂及其容器	委托有资质单位处置
	S8		实验	实验废液及清洗废液	委托有资质单位处置
	S9	废气处理		收集尘	收集后外售
	S10			废活性炭	委托有资质单位处置
	S11		员工生活	生活垃圾	环卫清运
	S12		原料包装	废包装桶	委托有资质单位处置
	S13		原料包装	废包装袋	收集后外售

与  
项  
目  
有  
关  
的  
现  
有  
项  
目  
环  
境  
污  
染  
问  
题

项目为新建项目，已建车间为闲置，未进行过生产，部分车间为本次新建，未开工建设，不存在原有污染情况及主要环境问题。

### 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				
	1.1 环境空气质量功能区划				
	项目所在地空气质量功能区为二类区。常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。具体指标见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年均值	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	CO	24 小时平均	4	$\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
		1 小时平均	10		
	NOx	年均值	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
非甲烷总烃	一次值		$\text{mg}/\text{m}^3$		
硫酸雾	1 小时平均		$\text{mg}/\text{m}^3$		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
	日平均				

#### 1.2 区域大气环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，达标率为 85.8%。其中，达到一级标准的天数为 112 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为  $28.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标；PM<sub>10</sub> 年均值为  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标；NO<sub>2</sub> 年均值为  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标；SO<sub>2</sub> 年均值为  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为  $0.9 \text{mg}/\text{m}^3$ ，达标；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分

位数为  $162\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.01 倍，超标天数 38 天。判定为不达标区。

针对大气污染防治，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。

项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾等，均没有国家、地方环境质量标准，根据《环境影响报告表编制指南》（污染影响类），无需进行大气环境质量补充监测。

## 2. 地表水环境现状

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

## 3. 声环境现状

### 3.1 声环境功能区

项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，具体值见表 3-2。

表 3-2 声环境质量标准单位：dB(A)

噪声功能区	昼间	夜间	执行区域
3 类标准值	65	55	项目所在区域

### 3.2 声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。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 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。

## 4. 地下水、土壤环境

厂区根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。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）》，项目经采取有效的防渗措施后，对土壤和地下水影响较小，不开展地下水、土壤环境现状调查。

污染 物 排 放 控 标 准	1. 大气污染物排放标准				
	项目注塑、吹塑产生的非甲烷总烃、臭气浓度由 DA001 有组织排放，非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 中特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准；印刷、复合产生的非甲烷总烃由 DA002 有组织排放，非甲烷总烃有组织执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准；切割、打磨、焊接产生的颗粒物由 DA003 有组织排放，颗粒物有组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准。				
	表 3-3 大气污染物有组织排放标准限值				
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	排气筒
	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	DA003
	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）	DA002
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3 (kg/t 产品)					DA001
项目厂界非甲烷总烃无组织排放优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 相关标准；硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准；颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准。					
表 3-4 大气污染物厂界无组织排放标准					
	执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
			监控点	限值	
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单	非甲烷总烃	边界外放浓度最高点	4.0	
				0.5	
				0.3	
	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物			
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	硫酸雾			
	臭气浓度		厂界	20 (无量纲)	
项目厂区内的挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放					

标准》(DB32/4041-2021)中表2限值,具体排放限值见表3-6。

**表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值**

污染物项目	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (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	

## 2. 废水排放标准

项目排放的污水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入高淳新区污水处理厂集中处理。高淳新区污水处理厂废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表4中三级标准,其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准,具体取值见表3-7。

**表 3-6 项目污水接管和排放标准**

项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	1	pH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准、 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	2	COD	≤500mg/L	
	3	SS	≤400mg/L	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤45mg/L	
	5	TP	≤8mg/L	
	6	TN	≤70mg/L	
污水处理厂 尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
	2	COD	≤50mg/L	
	3	SS	≤10mg/L	
	4	NH <sub>3</sub> -N <sup>①</sup>	≤5 (8) mg/L	
	5	TP	≤0.5mg/L	
	6	TN	≤15mg/L	

注: ①括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3. 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,详见下表3-8。

**表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

厂界	标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
北、东、南、西厂界	3类	65	55

## 4. 固体废物

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012），《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）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	项目污染物排放总量见表 3-9。						
	表 3-9 建设项目污染物排放总量表 (t/a)						
	种类	污染物名称	产生量	削减量	污染物排放(接管)量	排入环境量	
	废气	有组织	颗粒物	0.1392	0.1322	0.007	
			非甲烷总烃	3.051	2.7459	0.3051	
		无组织	颗粒物	0.0455	0.0228	0.0227	
			非甲烷总烃	0.3414	0	0.3414	
			硫酸雾	0.0001	0	0.0001	
	废水	废水	600	0	600	600	
		COD	0.2400	0.036	0.2040	0.0300	
		SS	0.1500	0.03	0.1200	0.0060	
		氨氮	0.0150	0	0.0150	0.0030	
		总磷	0.0018	0	0.0018	0.0003	
		总氮	0.0210	0	0.0210	0.0090	
	固废	生活垃圾	9	9	0	0	
		一般固废	20.94	20.94	0	0	
		危险废物	19.4469	19.4469	0	0	
项目污染物排放总量控制建议指标如下：							
有组织废气：非甲烷总烃≤0.3051t/a；颗粒物≤0.007t/a；							
无组织废气：非甲烷总烃≤0.3414t/a；颗粒物≤0.0227t/a；硫酸雾≤0.0001t/a；							
项目生活废水及其污染物（接管/外排环境量）：本项目废水污染物（接管/外排环境量）：废水量≤600/600t/a，COD≤0.204/0.03t/a，SS≤0.12/0.006t/a，氨氮≤0.015/0.003t/a，总氮≤0.021/0.009t/a，总磷≤0.0018/0.0003t/a。							
固废零排放，不申请总量。							

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.废气污染源</p> <p>项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及作业机械尾气。</p> <p>(一) 扬尘</p> <p>扬尘的来源包括有：</p> <p>①土方挖掘及现场堆放扬尘；②白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大，施工现场产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建筑的拆迁、建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在上述两个因素中，以风力因素的影响最大。</p> <p>(1) 车辆运输扬尘</p> <p>据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。一般情况下，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 <math>10\text{mg}/\text{m}^3</math>。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内，在产尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math> 以下。此外，运输车辆在离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境产生一次和二次扬尘污染，主要是道路扬尘。</p> <p>(2) 施工场内扬尘</p> <p>①开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。</p> <p>②物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 <math>0.12\text{kg}/\text{m}^3</math> 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可降至 10%。</p> <p>项目地块土壤较为湿润，施工场地在风及作业机械的影响下，根据类比项目，其粉尘的排放因子为 <math>3.5\text{kg}/(\text{ha}\cdot\text{h})</math>，项目工程破土面积约 <math>6720\text{m}^2</math>，取施工场的活跃面积比为 20%，则项目施工场地风蚀扬尘的排放量为：<math>3.5\times0.672\times0.2\times24=11.29\text{kg}/\text{d}</math>。</p> <p>扬尘的污染防治措施：</p>
-----------	--

项目严格施工扬尘监管，做到“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。可有效减缓扬尘对周边环境的影响。

- ①施工区域 100%标准围挡。
- ②裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或需要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水、防止扬尘产生。
- ③施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。
- ④渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏洒。
- ⑤施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。
- ⑥建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。

## （二）运输车辆及作业机械尾气

来源：

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等，一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中含颗粒物、CO、NO<sub>x</sub> 等有害物质。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有以下 3 个特点：①车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

施工期废气主要为施工机械废气，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

## 2. 废水污染源

废水源强：

- （1）施工人员生活污水

施工人员平均按 100 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 10m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 8m<sup>3</sup>/d。项

目施工期9个月，则施工期总生活用水量为2700m<sup>3</sup>，生活污水排放量为2160m<sup>3</sup>，该污水的主要污染因子为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，其污染物浓度分别为COD约350mg/L、SS约200mg/L、氨氮约15mg/L、总氮约45mg/L、总磷约6mg/L。施工人员生活污水经隔油池、化粪池处理后排至市政管网。

## (2) 施工废水

施工废水包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水和冲洗油污水。

砂石料冲洗废水的主要污染物为SS。砂石料冲洗废水中平均浓度约1200mg/L，砂石料冲洗废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一阶段砂石料用水，少量剩余的用于施工场地洒水防尘，不向外排放。混凝土养护废水主要含少量SS，经收集后沉淀中和处理再循环利用。车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。项目施工机械按20台计，每部冲洗水量按500/L计，每天冲洗1次，则施工机械冲洗废水发生量为10m<sup>3</sup>/d。根据其他项目类比，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为COD 200mg/L、SS 500mg/L、石油类 30mg/L。采用临时隔油池、三级沉淀处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中用于再次机械冲洗，不外排。

### 防治措施：

施工期废水主要为冲洗废水，其排放特点是间歇式产生，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，自来水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

施工期间生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响甚微。对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

## 3. 噪声污染源

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源均为裸露声源，采用距离衰减公式，可预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$L_{eq} = L_{WA} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - Ae$$

式中：L<sub>eq</sub>：不同距离处的等效声级，dB(A)；

L<sub>WA</sub>：噪声源声功率，dB(A)；

R：不同距离，m；

$r_0$ : 距声源 1m 处, m;

$A_e$ : 环境因子(取 0)。

经预测, 主要噪声源在不同距离处的平均等效声级见下表。

表 4-1 施工各阶段噪声在不同距离的平均等效声级

施工阶段	主要噪声源	声功率级 (dB(A))	距声源距离			
			100m	200m	300m	500m
土石方阶段	推土机、挖掘机等	100~110	60~70	54~64	31~61	46~56
基础阶段	各种打桩机等	120~130	80~90	74~84	70~81	66~76
结构阶段	各类混凝土搅拌机、混凝土振捣棒	100~110	60~70	54~64	51~61	46~56
	偶发声源	95~105	55~6	49~59	46~56	41~51
装修阶段	偶发声源	85~90	45~50	39~44	36~41	31~36

从上表可以看出, 在施工现场 200m 范围内, 除装修阶段外, 施工其他阶段的噪声均超标准, 尤其是基础阶段。

施工期间务必采取严格的噪声防护措施, 尽量减少对周边居民的影响。施工期主要声环境保护措施:

(1) 夜间与休息时间禁止施工: 施工时间应控制在 8: 00~12: 00, 14: 00~22: 00。施工工艺特殊需要必须夜间施工的, 必须到环保部门办理相关手续, 并公告周边居民: 夜间施工理由、施工日期、施工时间的长短等。

(2) 围挡作业: 这是比较有效的噪声防治方法, 特别是在靠近周边居民较近的一侧进行围挡, 在很大程度上能够减小施工噪声对周边居民的影响。

(3) 合理布局: 尽量将高噪声设备布置在距离居民较远的地方。

(4) 优选低噪声设备; 固定设备与挖掘机、运输卡车等机械的进气、排气口设置消声器; 振动大的设备应配备减振装置; 加强设备的维护和保养。

采取上述措施后, 场界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求, 对周边保护目标与区域声环境影响较小。

#### 4. 固体废弃物

施工期固体废弃物主要有食堂产生的厨余垃圾与废油脂、施工人员产生的生活垃圾与施工过程中产生的建筑垃圾。

厨余垃圾: 项目劳动定员 50 人, 以每天 0.5kg/人计, 工作 100 天, 厨余垃圾产生量 2.5t/a, 收集后委托当地具有相应处置资质(或能力)的单位定期处置。

废油脂: 根据计算, 隔油池废油脂产生量约 0.01t/a, 收集后委托当地具有相应处置资质(或能力)的单位定期处置。

**生活垃圾：**项目劳动定员 50 人，办公垃圾以每天 0.5kg/人计，工作 100 天，生活垃圾产生量 2.5t/a，收集后由当地环卫部门定期清运处置。

**建筑垃圾：**建筑施工期间产生的废弃建筑材料、废包装等，产生系数一般为 10kg/m<sup>2</sup>，项目新建建筑物 40320m<sup>2</sup> 左右，建筑垃圾产生量约 403.2t。建筑垃圾分类收集，废包装、废木材、废钢筋等单独出售，废弃土石方用于地势回填等，废弃砖石运往建筑垃圾填埋场处置。所有建筑垃圾均及时清运处置，防止产生二次扬尘等污染环境。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目运营期废气主要为注塑、吹塑废气、破碎粉尘、卷管废气、印刷废气、实验废气、切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、复合废气、危废仓库废气。</p> <p>①注塑、吹塑废气</p> <p>1) 有机废气</p> <p>项目在注塑、吹塑过程中，对塑料粒子（PP、PE 粒子）进行加热处理。注塑、吹塑工作时间 16h/d，年工作 300d，工作时长为 4800h/a。</p> <p>项目在注塑、吹塑过程中少量塑料单体在高温下挥发产生有机废气，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“292 塑料制品业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”：塑料零件-树脂、助剂-配料、混合、挤出/注塑-所有规模-挥发性有机物排放系数为 2.7kg/t 产品。项目使用塑料粒子共 500 吨，则非甲烷总烃产生量为 1.35t/a。</p> <p>注塑、吹塑废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15mDA001 排气筒排放，收集效率以 90%计，二级活性炭吸附装置处理效率以 90%计，故注塑、吹塑工序非甲烷总烃有组织产生量为 1.215t/a；有组织排放量为 0.0486t/a；无组织排放量分别为 0.1215t/a。</p> <p>单位产品有组织非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中“单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t”的限值要求。</p> <p>2) 异味</p> <p>本项目异味主要是注塑、吹塑过程中塑料粒子产生的。恶臭物质逸出受加热温度、原料量等多种因素影响。本项目排放的臭气浓度较低，不进行定量分析，在落实各项污染防治措施情况下，本项目恶臭气体不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>为尽量减少异味影响，主要污染防治对策有：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a 项目注塑和挤出工序产生的异味经集气罩收集进入“二级活性炭吸附装置”处理，集气罩开口面积尽可能将污染物包围，使污染物的扩散限制在最小范围内，确保废气尽可能被收集，减少异味外排；</li> <li>b 项目生产车间内可通过加强机械通风，改善工人操作环境；</li> <li>c 对操作工人采取保护措施，如佩戴防护口罩、面具等；</li> </ul>
--------------	---

d 对厂界四周采取绿化等措施，减少异味影响程度和时间。

#### ②破碎粉尘

根据企业提供资料，破碎工作时间 2h/d，年工作 300d，工作时长为 300h/a。需要破碎的塑料约为 80t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，类比废 PE/PP 在“干法破碎”工艺中颗粒物的产生量为 375g/t-原料，则破碎废气产生量为 0.03t/a。

破碎粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放。废气收集效率以 80% 计，处理效率以 95% 计。则破碎废气无组织排放量为 0.0072t/a。

#### ③印刷废气

印刷工段使用水性油墨，根据企业提供的水性油墨 VOCs 成分报告，水性油墨 VOCs 成分占比约 5%。按照全部逸散计算，项目使用水性油墨量为 5t/a，则项目印刷废气产生量为 0.25t/a。产生的废气由集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理，通过 15mDA002 排放。设备正常工作时长以 2400h/a 计。废气收集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.225t/a，有组织排放量为 0.0225t/a，无组织排放量为 0.025t/a。

#### ④卷管废气

项目在卷管过程中使用的纸管胶会产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。根据《天津华政包装制品有限公司年产 110 万米纸管项目环境影响报告表》（津西审环许可表〔2018〕327 号）类比得项目有机废气的挥发量约为原料的 1%，纸管胶年耗量为 5t/a，则项目非甲烷总烃的产生量为 0.05t/a。设备正常工作时长以 2400h/a 计。

卷管废气采用集气罩收集废气，并通过二级活性炭吸附装置处理废气 +15mDA002 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 90%，非甲烷总烃有组织产生量为 0.045t/a，有组织排放量为 0.0045t/a。未收集到的废气于车间内无组织排放，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.005t/a。

#### ⑤实验废气

项目实验产生的废气主要来源于实验室样品制备、检测等过程产生的挥发性气体、酸雾等，年工作时长约为 600h，挥发性试剂主要为乙醇、硫酸等试剂。根

据建设单位提供各试剂使用情况，大部分实验所用试剂在特定仪器中使用，挥发面积小，检测过程中化学试剂的挥发量一般在 1%~5%，本次评价挥发量按使用量的 5% 计，则项目各挥发性气体产生情况见下表。

表 4-2 实验废气产生情况

序号	名称	规格/成分	状态	包装规格	年用量 kg/a	废气产生量 kg/a	废气种类	废气处理措施
1	浓硫酸	硫酸 98%H <sub>2</sub> S O <sub>4</sub>	2L	4L/瓶	1.96	0.098	硫酸雾	通风橱窗 +无组织排放
2	稀硫酸	10.5%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1L	4L/瓶	0.10 5	0.005 25	硫酸雾	
3	酒精	95%工业 酒精	10L	500ml/瓶	9.5	0.475	非甲烷总 烃	
4	酒精	75%医用 酒精	50L	500ml/瓶	37.5	1.875	非甲烷总 烃	
合计	/						0.000 1	硫酸雾
							0.002 4	非甲烷总 烃

#### ⑥切割粉尘

项目在切割钢材工件的过程中会产生切割粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“04 下料”系数，由于项目切割的方式不一，项目以最不利系数，颗粒物产污系数为 5.3kg/t·原料，需要切割的原料量约为 20t/a。故产生的切割粉尘量为 0.106t/a。切割粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高 DA003 排气筒排放。收集效率以 90% 计，处理效率以 95% 计。则有组织产生量为 0.0954t/a，有组织排放量为 0.0048t/a，无组织排放量为 0.0106t/a，切割工序年工作时间约 600h。

#### ⑦打磨粉尘

项目主要对工件不平整处进行打磨处理，年打磨时长约为 600h，打磨在固定工位上进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“06 预处理”系数，打磨粉尘产生量为 2.19kg/t，需打磨的原料量约为 20t/a，则打磨过程中产生粉尘量约为 0.0438t/a。打磨粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高 DA003 排气筒排放。收集效率以 90% 计，处理效率以 95% 计。则有组织产生量为 0.0394t/a，有组织排放量为 0.002t/a，无组织排放量为 0.0044t/a。

### ⑧焊接粉尘

建设项目焊接设备工作时长为 2h/d，年工作 300 天，则年焊接时间共计约为 600h，主要是气保焊，焊接时会产生一定量的焊接烟尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，氩弧焊施焊时发尘量为 2~5g/kg 焊材，项目取最大量 5g/kg，根据建设单位提供的资料，该工序实心焊丝使用量为 1t/a，颗粒物产生量为 0.005t/a。

建设项目在焊接工位上方设置集气罩收集，集气效率为 90%，收集的废气进入“布袋除尘器”处理，处理效率为 95%，处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA003 排放，则有组织颗粒物的排放量为 0.0002t/a，无组织颗粒物的排放量为 0.0005t/a。

### ⑨复合废气

项目复合技术通过水性压敏胶将基材粘接在一起。复合工序年工作时间约 2400h。根据建设单位提供的胶粘剂挥发性有机化合物测试报告，项目使用的胶粘剂中挥发性有机化合物含量为 8g/L，胶粘剂年使用量为 5t，取最不利条件进行计算，挥发性有机化合物在复合及固化过程中全部挥发出来，此外，复合会使用到溶剂，使用的正丁醇、乙酸丁酯、醋酸乙酯考虑全部挥发，则共产生废 1.7t，以非甲烷总烃计。则复合及固化过程中非甲烷总烃的产生量为 1.74t/a。

复合废气采用集气罩收集废气，并通过二级活性炭吸附装置处理，废气由 15mDA002 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 90%，非甲烷总烃有组织产生量为 1.566t/a，有组织排放量为 0.1566t/a，由排气筒 DA002 排放。未收集到的废气于车间内无组织排放，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.174t/a。

### ⑩危废仓库废气

项目拟设置一个 10m<sup>2</sup> 的危废暂存场所，危废仓库涉及挥发性有机废气的危险废物主要为废活性炭等，此部分废气产生量较小，不进行定量分析。项目危废暂存场所设置气体导出口，进行无组织排放。

## 1.1 废气污染物产排情况

### ①正常工况

依据上述估算，项目有组织废气产生及排放情况汇总于表 4-3。

表 4-3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气种类	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染 物名 称	产生状况			治理措 施	去除率 %	排放状况			排气筒
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

								)			
注塑、吹塑废气	10000	非甲烷总烃	23.01	0.2531	1.215	二级活性炭	90	2.301	0.0253	0.1215	15mDA001排气筒
印刷废气	4000	非甲烷总烃	23.44	0.0938	0.225	二级活性炭	90	2.344	0.0094	0.0225	15mDA002排气筒
复合废气	5000	非甲烷总烃	130.50	0.6525	1.566		90	13.050	0.0653	0.1566	
卷管废气	1000	非甲烷总烃	18.75	0.0188	0.045		90	1.875	0.0019	0.0045	
合并后	10000	非甲烷总烃	76.5	0.765	1.836	/	/	7.65	0.0765	0.1836	
切割粉尘	2000	颗粒物	79.50	0.1590	0.0954	布袋除尘器	95	3.975	0.0080	0.0048	15mDA003排气筒
打磨粉尘	2000	颗粒物	32.85	0.0657	0.0394		95	1.643	0.0033	0.0020	
焊接粉尘	2000	颗粒物	3.75	0.0075	0.0045		95	0.188	0.0004	0.0002	
合并后	6000	颗粒物	38.7	0.2322	0.1393	/	/	1.935	0.0116 <sub>1</sub>	0.007	

项目无组织废气产生及排放见表 4-4。

表 4-4 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源高度(m)	占地面积	排放时间(h)
注塑、吹塑废气	非甲烷总烃	0.135	0.0281	0	0.135	0.0281	15	11058m <sup>2</sup>	4800
破碎粉尘	颗粒物	0.007 <sub>2</sub>	0.0240	0	0.0072	0.0240			300
印刷废气	非甲烷总烃	0.025	0.0104	0	0.025	0.0104			2400
卷管废气	非甲烷总烃	0.005	0.0021	0	0.005	0.0021			2400
复合废气	非甲烷总烃	0.174	0.0725	0	0.174	0.0725			2400
实验废气	硫酸雾	0.000 <sub>1</sub>	0.0002	0	0.0001	0.0002			600
实验废气	非甲烷总烃	0.002 <sub>4</sub>	0.0040	0	0.0024	0.0040	15	1254m <sup>2</sup>	600
切割粉尘	颗粒物	0.010 <sub>6</sub>	0.0177	0	0.0106	0.0177			600
打磨粉尘	颗粒物	0.004 <sub>38</sub>	0.0073	0	0.0043 <sub>8</sub>	0.0073			600

焊接粉尘	颗粒物	0.0005	0.0008	/	0.0005	0.0008			600							
<b>②非正常工况</b>																
非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据项目废气产生及排放情况，本次评价考虑项目布袋除尘器、二级活性炭处理效率降低至0%、非正常排放时间为1h的状况。																
<b>表 4-5 非正常工况有机废气最大排放源强</b>																
非正常排放源	污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (kg)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)										
DA001	非甲烷总烃	23.01	0.2531	0.2531	1	1										
DA002	非甲烷总烃	76.5	0.765	0.765	1	1										
DA003	颗粒物	38.7	0.2322	0.2322	1	1										
非正常排放采取的措施：																
A.废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处置设施或采取其他替代措施。																
B.建设单位日常应当加强对生产设施和污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止大气污染事故的发生。																
C.明确污染治理设施管理责任人及相应职责；定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。																
<b>③废气污染物排放量核算</b>																
项目的大气污染物有组织核算量见表4-6，无组织排放量核算见表4-7，年排放量核算见表4-8。																
<b>表 4-6 项目大气污染物有组织废气排放量核算表</b>																
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)											
主要排放口																
/																
主要排放口合计		/				/										
一般排放口																

	1	DA001	非甲烷总烃	2.301	0.0253	0.1215	
	2	DA002	非甲烷总烃	7.65	0.0765	0.1836	
	3	DA003	颗粒物	1.935	0.01161	0.007	
一般排 放口合计			颗粒物		0.007		
			非甲烷总烃		0.3051		
有组织排放总计							
有组织 排放总计			颗粒物		0.007		
			非甲烷总烃		0.3051		
<b>表 4-7 项目大气污染物无组织废气排放量核算表</b>							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量 / (t/a)	
					标准名称		浓度限值 / (μg/m³)
1	2#车间	注塑、吹塑、印刷、卷管、复合	非甲烷总烃	合理布置车间，加强车间换风，加强厂区绿化	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单	1000	0.339
2		破碎	颗粒物		4000	0.0072	
4	4#车间	实验	硫酸雾		300	0.0001	
			非甲烷总烃		4000	0.0024	
2	5#车间	切割、打磨、焊接	颗粒物		500	0.0155	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物		0.0227			
		非甲烷总烃		0.3414			
		硫酸雾		0.0001			
<b>表 4-8 项目污染物年排放量核算表</b>							
序号		污染物	年排放量 / (t/a)				
1		颗粒物	0.0297				
2		非甲烷总烃	0.6465				
3		硫酸雾	0.0001				

## 1.2 废气污染防治措施可行性分析

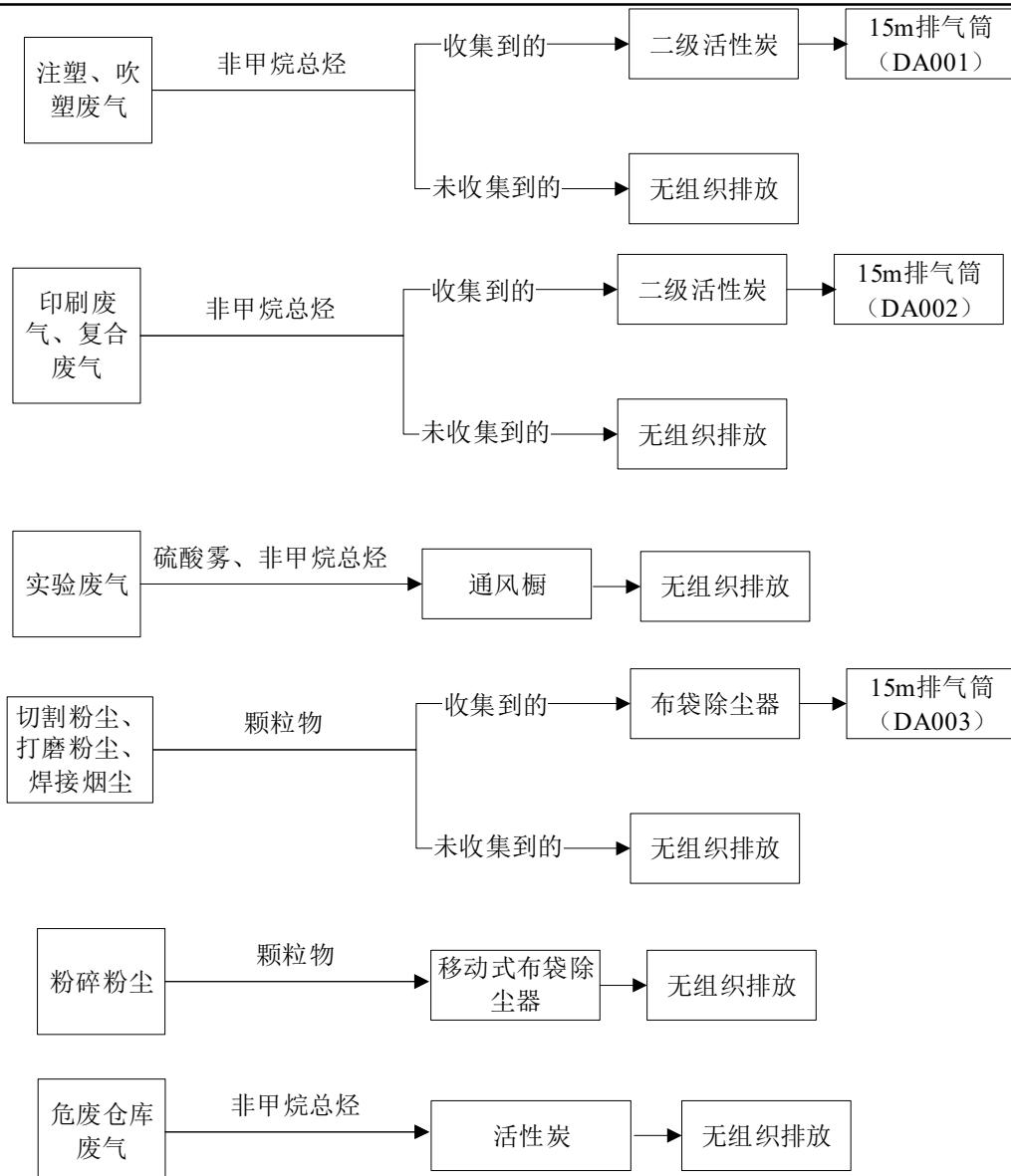


图 4-1 项目废气收集及处理工艺流程框图

### 1.2.1 废气收集措施合理性分析

①注塑、吹塑废气配套风量计算：

项目计划在每台注塑、吹塑产气点上方配备集气罩 1 个，集气罩的尺寸为 0.2\*0.2m，注塑、吹塑生产线共 25 台设备，根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q = K \cdot P \cdot H \cdot V$$

其中 Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K：安全系数，项目取 1.2；

P：排风罩口敞口面的周长，m；

H: 罩口到污染源的距离, m;  
 V<sub>x</sub>: 边缘控制点的控制风速, m/s。 (相关标准要求控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ) ;  
 项目收集点风速为 0.5m/s (规范要求不小于 0.3m/s) , 控制点至罩口距离约 0.2m。根据上述公式, 总排风量  $Q=1.2\times(0.2+0.2)\times2\times0.2\times0.4\times3600*25=8640\text{m}^3/\text{h}$ , 考虑漏风系数 5%~10%, 则项目注塑、吹塑风机风量取 10000m<sup>3</sup>/h。

## ②印刷废气、复合废气、卷管废气配套风量计算

项目计划在每台印刷、复合、卷管产气点上方配备集气罩 1 个, 集气罩的尺寸为 0.2\*0.2m, 印刷、复合、卷管设备共 25 台设备, 根据《工业通风 (第四版修订本)》(孙一坚, 沈恒根主编) 中集气罩设计原则, 结合吸风口参数情况, 现对废气收集系统风量进行核算, 计算过程如下:

$$Q=K*P*H*V$$

其中 Q: 集气罩排风量, m<sup>3</sup>/h;

K: 安全系数, 项目取 1.2;

P: 排风罩口敞口面的周长, m;

H: 罩口到污染源的距离, m;

V<sub>x</sub>: 边缘控制点的控制风速, m/s。 (相关标准要求控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ) ;

项目收集点风速为 0.5m/s (规范要求不小于 0.3m/s) , 控制点至罩口距离约 0.2m。根据上述公式, 总排风量  $Q=1.2\times(0.2+0.2)\times2\times0.2\times0.4\times3600*25=8640\text{m}^3/\text{h}$ , 考虑漏风系数 5%~10%, 则项目印刷、复合、卷管废气配套风机风量取 10000m<sup>3</sup>/h。

## 1.2.2 废气治理措施合理性分析

### (1) 有组织废气

布袋除尘器原理: 含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体, 进入滤袋过滤, 粉尘颗粒被滤袋阻留在表面, 经过过滤的净化气体由出风口排出, 可直接排放在室内循环使用, 也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后, 滤袋表面的粉尘不断增加, 继而进行清灰, 粉尘抖落在集尘器 (抽屉) 中, 再由人工进行处理。适用于对一般比重小的、细微的金属切屑进行处理, 对铸造用砂的粉尘、水泥、石膏粉、炭粉、胶木粉、塑料粉等在一定范围内也均有良好的除尘效果。布袋除尘的除尘效率可达 99%以上。

表 4-9 布袋除尘器设备参数

设备尺寸 (mm)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	过滤面积 (m <sup>2</sup> )	过滤风速 (m/min)	处理效率 (%)	功率 (kW)
-----------	------------------------	------------------------	--------------	----------	---------

	2000*1600*1200	6000	83	1.2	$\geq 95$	6
<b>工程实例：</b>						
引用《襄阳共盈建设工程有限公司年产 3000 吨金属构件加工项目竣工环境保护验收监测报告表》的验收监测数据，该项目切割工序产生的颗粒物采用 1 套“布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒排放。该项目于 2023 年 2 月 19 日~20 日对生产车间排气筒进出口颗粒物进行监测，监测数据见表 4-10。						
<b>表 4-10 布袋除尘器监测数据</b>						
监测日期	进口		出口		效率	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
2023.2.19	21.6	0.71	0.89	0.034	95.2%	
2023.2.20	19.6	0.81	0.765	0.029	96. 1%	

由上述案例可以看出，布袋除尘器对颗粒物的治理效率可以达到 95%以上，因此本次评价治理措施采用“布袋除尘器”对颗粒物的处理效率取 95%是可行的。

**二级活性炭处理装置：**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，随着操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A ( $1A=10^{-10}m$ )，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达  $700\sim 1456m^2/g$ ，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。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小 (<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物，处理效率 90%。

**工程实例：**

引用《南京凌瑞精密塑胶模具有限公司新建汽车零部件和塑料电焊面罩生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，根据验收检测报告（编号：TCHJ-2411001），其验收监测期间废气进出口监测详见下表。

**表 4-11 二级活性炭监测数据**

监测时间	进口 (非甲烷总烃)	出口 (非甲烷总烃)	处理效率
	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	

2024. 11.27	0.021	$1.88 \times 10^{-3}$	91.0%
	0.021	$1.77 \times 10^{-3}$	91.6%

综上所述，本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取90%是可行的。

表 4-12 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	数值 (DA001)	数值* (DA002)
1	水分%	10	10
2	灰分%	15	15
3	比表面积 $m^2/g$	850	850
4	碘吸附值 $mg/g$	800	800
5	耐磨强度	90	90
6	动态吸附率%	10	10
7	填装密度 $g/cm^3$	4	4
8	pH 值	5-7	5-7
9	活性炭种类	颗粒式	颗粒式
10	活性炭填充量 $kg$	2 个炭箱, 共 1400kg/次	2 个炭箱, 共 2075kg/次
11	更换周期	每 75 个工作日	每 75 个工作日
12	风速 $m/s$	1.2	1.2
13	停留时间 $s$	0.2	0.2

注：活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》中的相关要求。

### ①DA001 配套活性炭箱

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）

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取 1400kg；

s—动态吸附量，%；为 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， $mg/m^3$ ；

Q—风量，单位  $m^3/h$ ；取 11000 $m^3/h$ 。

t—运行时间，单位 h/d。取 16h。

故 DA001 对应的二级活性炭废气处理活性炭更换周期为 T=82 天，项目取 75 个工作日，年更换 4 次。

### ②DA002 配套活性炭箱

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）

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取2075kg

s—动态吸附量，%；为20%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；取155mg/m<sup>3</sup>

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；取10000m<sup>3</sup>/h。

t—运行时间，单位h/d。取8h。

故DA002对应的二级活性炭废气处理活性炭更换周期为T=334天，项目取75个工作日，年更换4次。

与《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）相符合性分析

表4-13 项目与苏环办〔2022〕218号文件相符合性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	设计风量：涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)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。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	项目产生VOCs的工序为注塑、吹塑、印刷废气、复合废气、卷管废气，采用集气罩对废气进行收集。集气罩距离废气产生点不高于0.2m，垂直于密闭罩面的平均风速控制在0.5-0.7m/s，确保集气罩的边缘风速>0.3m/s，风量核算详见1.2.1 废气收集措施合理性分析。	符合
2	设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采	项目采用的活性炭箱可做到内部结构设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。门、焊缝、管道连接处均严密，不漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢，表面光洁。排放风机安装在吸附装置后端。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。	符合

	样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。		
3	气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填整齐，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	项目采用蜂窝式活性炭，气体流速低于 1.20m/s。	符合
4	废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40 °C，若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	项目不涉及预处理。	符合
5	活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值 ≥ 800mg/g，比表面积 ≥ 850m <sup>2</sup> /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值 ≥ 650mg/g，比表面积 ≥ 750m <sup>2</sup> /g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	项目采用蜂窝式活性炭，碘吸附值为 800mg/g，比表面积 850m <sup>2</sup> /g，企业在后续管理中，应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	符合
6	活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	项目 DA001 排气筒 VOCs 产生量为 1.0935t/a，活性炭用量为 5.6t/a；DA002 排气筒 VOCs 产生量为 1.6524t/a，活性炭用量为 8.3t/a，均超过 5 倍。根据表 4-12，项目活性炭更换周期为 75 个工作日，不超过累计运行 3 个月。	符合
根据以上分析，项目与《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）相符。			
工作人员应根据计划定期调试、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。			
<b>表 4-14 废气处理措施评价表</b>			
工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术及排污许可技术规范中可行性技术

粉碎	颗粒物	移动式布袋除尘器	《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)
注塑、吹塑	非甲烷总烃	二级活性炭	《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)
印刷、卷管、复合	非甲烷总烃	二级活性炭	/
切割、打磨、焊接	颗粒物	布袋除尘器	/
实验	非甲烷总烃、硫酸雾	/	/

### 1.3 达标分析

#### (1) 有组织废气

项目废气污染物产生量较小，经采取有效的收集处理措施：注塑、吹塑废气经集气罩收集后由二级活性炭收集处理后由 15m 高 DA001 排放；印刷废气、卷管废气、复合废气经集气罩收集后由 15m 高 DA002 排放；切割、打磨、焊接粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 15m 高 DA003 排放。

#### (2) 无组织废气

##### ①无组织废气污染防治措施

项目产生的无组织废气主要为未收集到的废气，其排放量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。项目涉及的无组织排放因子有机废气、颗粒物、硫酸雾的部分，涉及的无组织排放源为生产车间。项目采取的防治无组织气体排放的主要措施有：

1、含 VOCs 物料储存：项目含 VOCs 的物料为水性油墨、水性胶等液态 VOCs 物料，因此在存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求。试剂均储存在原料试剂库，均密封包装。

2、含 VOCs 物料转移和输送：项目液态 VOCs 物料由库房领取后进入生产车间进行配置或使用，在物料转移和输送过程中，全程在密闭车间内进行，收集后经过处理装置处理高空排放，故不涉及泄漏或敞开液面挥发的问题。

3、加强车间通风，同时加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的废气对周围环境的影响。

4、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况如下：

表 4-15 项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况					
类别	无组织控制措施			落实情况	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中			项目 VOCs 物料储存在密闭的容器内	
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			项目 VOCs 物料储存在室内原料仓库中，在非取用时封口，保持密闭	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。			项目液态 VOCs 物料运输转移时采取密闭容器包装	
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。			企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。			项目含 VOCs 废料妥善放置于危废库内，并加盖密闭	

1.4 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246—2022)，建设项目大气污染源监测内容如表 4-16 所示：

表 4-16 环境监测计划一览表					
类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单、《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA003	颗粒物	1 次/年	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	
			颗粒物、硫酸雾、臭气浓度	1 次/年	
		厂房外	非甲烷总烃	1 次/1 年	

建设单位应委托有资质单位进行监测，在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据分类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

1.5 废气环境影响分析结论

根据《南京市生态环境状况（2024 年）》统计结果，项目所在区域为城市环

境空气质量不达标区。因 O<sub>3</sub> 存在超标现象，故项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。2024 年 2 月 4 日，南京市生态环境局召开全市生态环境保护工作会议，认真落实全国、全省生态环境保护工作会议，总结 2023 年工作成绩，部署 2024 年重点工作，激励鼓舞全系统保持战略定力，确保完成各项年度目标任务，加快推进美丽南京建设。做好争蓝天、保碧水、护生态三件大事：深入治气，全力以赴争取年度目标。以“双碳”为导向促转型，以服务为宗旨谋发展。

项目注塑、吹塑产生的非甲烷总烃、臭气浓度由 DA001 有组织排放，非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 中特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准；印刷、复合产生的非甲烷总烃由 DA002 有组织排放，非甲烷总烃有组织执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准；切割、打磨、焊接产生的颗粒物由 DA003 有组织排放，颗粒物有组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准。厂界硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准、颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准、非甲烷总烃无组织优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 相关标准；臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值；厂区内的挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相关标准。

## 2、废水环境影响及保护措施

### 2.1 废水产生及排放情况

项目用水主要为生活用水、循环冷却水、实验用水、调配用水。详见前文第二章。

废水主要为生活污水。

#### （1）源强核算

##### ①生活用水

建设项目共有职工 50 人，年工作按 300 天计，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）规定：员工最高日用水定额为每人每班 40L~60L。生活用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 750t/a，污水排放系数按 0.8 计，生活污水量为 600t/a。主要污染因子为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，浓度分别为 6-9

(无量纲)、400mg/L、250mg/L、25mg/L、3mg/L、35mg/L。生活污水经化粪池处理后接管至高淳新区污水处理厂集中处置。

### (2) 水平衡

项目水量平衡图见图 2-1。

### (3) 水污染物产生和排放情况

项目主要水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-17 建设项目主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量		排放 方式与去 向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	600	pH	6-9 (无量纲)		化粪池	6-9 (无量纲)		接管 高淳 新区 污水 处理 厂处 理
		COD	400	0.2400		340	0.2040	
		SS	250	0.1500		200	0.1200	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0150		25	0.0150	
		TP	3	0.0018		3	0.0018	
		TN	35	0.0210		35	0.0210	

### (4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-18。

表 4-18 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	污染治理工艺			
1	生活污水	pH COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	高淳新区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	是	一般排放口

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污水处理厂外排标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	118.906 601	31.3668 30	0.078	高淳 新区 污水 处理 厂	间歇	/	高淳 新区 污水 处理 厂	pH* COD SS 氨氮 TP TN	6-9 (无量纲) 50 10 5 (8) 0.5 15

									动植物油	1										
*注：括号外是指水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。																				
<b>表 4-20 废水污染物排放执行标准表</b>																				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*			名称	浓度限值													
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准及高淳新区污水处理厂设计接管标准			6~9(无量纲)														
2		COD				500														
3		SS				400														
4		NH <sub>3</sub> -N				45														
5		TP				8														
6		TN				70														
7		动植物油				100														
*指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定建设项目建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值																				
<b>2.2 污染治理措施可行性分析</b>																				
<b>(1) 生活污水</b>																				
项目废水的主要污染物是 pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP。																				
化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活污水处理构筑物。项目依托厂区现有化粪池，化粪池使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：																				
第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。																				
第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。																				
项目生活污水产生量为 2m <sup>3</sup> /d，化粪池处理能力为 10m <sup>3</sup> /d，化粪池有足够的容量处理本企业产生的生活污水。																				
综上，项目依托厂区现有化粪池处理生活污水，经处理后的污水水质能够满足																				

高淳新区污水处理厂接管要求。

### 2.3 依托污水处理厂可行性分析

#### 1) 污水处理厂概况

高淳于 2002 年投资建设了日处理量为 20000t/d 高淳污水处理厂，2009 年对其进行扩建实施了高淳污水处理厂二期扩建工程，使其处理能力达到 40000t/d，出水标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。高淳污水处理厂二期工程采用多点进水倒置 A<sup>2</sup>/O 工艺，具体见图 4-1。

高淳新区污水处理厂二期工程已于 2009 年通过竣工环保验收，其收水服务范围包括建成区和开发区（规划 4 平方公里）、古柏开发区（规划 2 平方公里）以及漆桥开发区（规划 1 平方公里）。

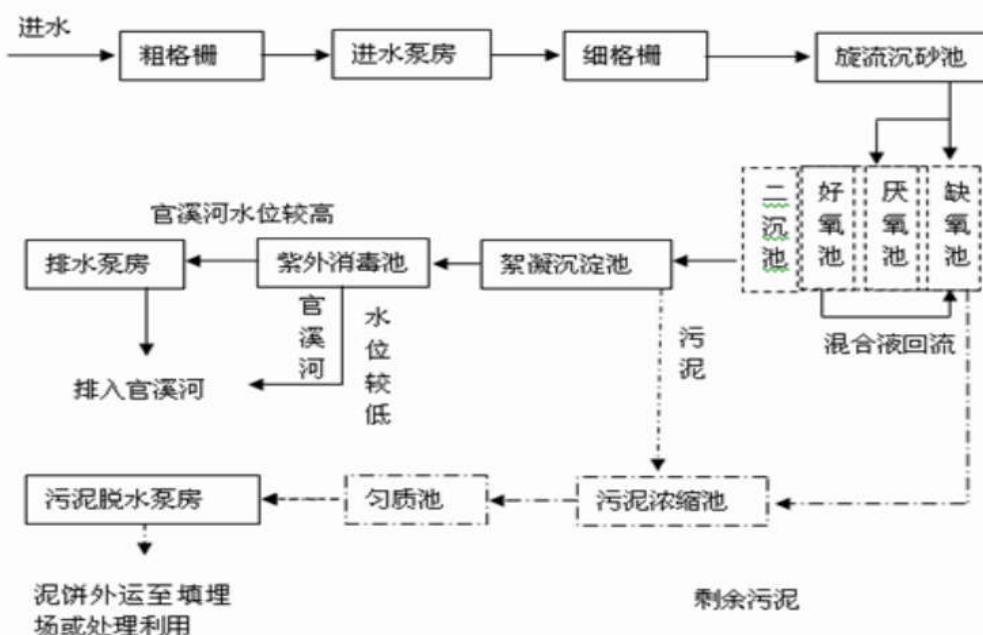


图 4-1 高淳新区污水处理厂处理工艺流程图

#### 2) 污水处理厂接管可行性分析

**水质：**项目废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此项目废水经市政污水管网接入高淳新区污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

**水量：**项目建成后排放水量约为 2m<sup>3</sup>/d，排放量不大，占污水处理厂日处理量的 0.005%，在高淳新区污水处理厂的处理容量范围之内，对其正常运行几乎没有冲击影响。

**接管时间、空间方面：**项目附近雨、污水管网均齐全，因此厂区废水可经过

污水管网，进入高淳新区污水处理厂处理。

综上所述，项目废水排放在水质、水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

项目废水经高淳新区污水处理厂处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

#### 2.4 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022），项目的水污染源监测内容如下表所示。对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 水污染源自行监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、流量	一年一次

#### 2.5 地表水环境影响评价结论

项目位于受纳水体环境质量达标区域，生活污水经化粪池预处理后排入高淳新区污水处理厂集中处理，项目经预处理后满足接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水排入高淳新区污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源及降噪措施

项目噪声源主要是注塑机、吹塑机、切割机等机械噪声，废气处理的风机噪声等，噪声声级约为 75~90dB(A)。设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施。噪声产生及治理情况见表 4-22。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(声功率级dB(A))	空间相对位置			室内边界距离/m	声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声			
					声源控制措施	X	Y				建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1.	2#车间	注塑机	JG08-185/400	70	选取低噪	181	83	1.5	20	61.1	8:00~24:00	25	45.9	1
2.		吹塑机	/	70	声设备、厂房	181	86	1.5	18	63.1	8:00~24:00			
3.		分切机	Z1350	75		181	81	1.5	18	58.1	8:00~24:00			

4.	5#车间	激光切割机	6kW	85	隔声等	207	83	1.5	37	62.3	8:00~24:00	25	55.6 1
5.		折弯机	200 吨	80		209	116	1.5	20	61.1	8:00~24:00		
6.		卷板机	/	80		220	112	1.5	18	63.1	8:00~24:00		
7.		氩弧焊机	3kW	70		220	112	1.5	18	58.1	8:00~24:00		
8.		MIG 焊机	3kW	70		252	84	1.5	23	55.7	8:00~24:00		
9.		自动焊接机器人	/	70		258	44	1.5	8.6	58.6	8:00~24:00		
10.		铆接设备	/	70		267	37	1.5	8.5	58.5	8:00~24:00		
11.		弯管机	/	70		251	92	1.5	10	53.3	8:00~24:00		
12.		切割机	/	85		248	90	1.5	10	63.3	8:00~24:00		
13.		扩口机	/	75		240	85	1.5	7.9	53.5	8:00~24:00		
14.		液压成型机	60 吨	80		221	198	1.5	29.83	61.4	8:00~24:00		

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-23 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 /m			声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1.	DA001 废气处理风机	10000m <sup>3</sup> /h	247	110.5	1.5	85	进出口处消声 处理并安装减振垫等	8:00~24:00
2.	DA002 废气处理风机	10000m <sup>3</sup> /h		74	138			8:00~24:00
3.	DA003 废气处理风机	6000m <sup>3</sup> /h		30.8	138			8:00~24:00

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

### 3.2、厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 计算：

#### ①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

$R$ —房间常数,  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$ 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:

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

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,  $dB$ ;

$L_{plj}$ —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：

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

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——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  $Lw$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

### 3.3、预测结果

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 计

算：

表 4-24 厂界噪声影响值预测 单位：dB (A)

点位	贡献值 dB (A)		噪声标准值 dB (A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	51.5	49.8	65	55	达标
南厂界	43.8	42.1	65	55	达标
西厂界	49.3	46.4	65	55	达标
北厂界	51.6	49.2	65	55	达标

根据预测，通过厂房隔声、距离衰减等措施后，噪声源对厂界的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)，因此本报告认为项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

综上，项目产生的噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

### 3.4、噪声监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）要求，开展运营期厂界噪声的定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-25 项目厂界噪声日常监测计划表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	昼夜等效 A 声级 Leq (dB)	每季度监测一次

## 4 固体废弃物

### 4.1 固体废物产生及处置情况

#### (1) 生活垃圾

项目新增员工50人，生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg考虑，则产生量为9t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

#### (2) 收集尘

项目废气处理设备内收集尘产生量约为 0.155t/a，收集后外售。

#### (3) 不合格品

项目检验过程中会产生不合格品，根据企业提供资料，产生的不合格品约为10t/a。

#### (4) 边角料

根据企业提供，边角料主要为纸、塑料、钢铁，产生量约 10t/a，集中收集后

外售。

#### (5) 焊渣

建设项目焊接过程会产生焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣的产生量=焊接原料量\*（1/11+4%），建设项目焊丝、焊条的原料用量共 1t/a，则焊渣的产生量约为 0.13t/a，集中收集后外售综合利用。

#### (6) 废打磨片

根据物料平衡，项目打磨会产生废打磨片 0.15t/a。收集后外售处理。

#### (7) 废包装桶

项目润滑油等液体原料使用过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量为 1t/a，废包装桶为危险废物，委托有资质单位处置。

#### (8) 废活性炭

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

项目共设置两套二级活性炭对有机废气进行处理。

DA001 排气筒对应的二级活性炭装置被吸附的有机废气为 1.0935t/a，则理论需要活性炭 5.4675t/a，二级活性炭吸附装置箱子的填充量为 1.4t/次。

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）

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取 1400kg；

s—动态吸附量，%；为 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；取 11000m<sup>3</sup>/h。

t—运行时间，单位 h/d。取 16h。

故 DA001 对应的二级活性炭废气处理活性炭更换周期为 T=82 天，项目取 75 个工作日，年更换 4 次，委托有资质单位处理。则 DA001 对应的活性炭箱体共产

生废活性炭 6.6935t/a。

DA002 排气筒对应的二级活性炭装置被吸附的有机废气为 1.6524t/a， 则理论需要活性炭 8.262t/a， 二级活性炭吸附装置箱子的填充量为 2.075t/次。

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）

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

式中：

T—更换周期， 天；

m—活性炭的用量， kg； 取 2075kg

s—动态吸附量， %； 为 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m<sup>3</sup>； 取 155mg/m<sup>3</sup>

Q—风量， 单位 m<sup>3</sup>/h； 取 10000m<sup>3</sup>/h。

t—运行时间， 单位 h/d。取 8h。

故 DA002 对应的二级活性炭废气处理活性炭更换周期为 T=334 天， 项目取 75 个工作日， 年更换 4 次， 委托有资质单位处理。则 DA002 对应的活性炭箱体共产生废活性炭 9.9524t/a。

则产生的废活性炭共 16.6459t/a。

#### (9) 废琼脂及培养基

实验过程中需更换琼脂凝胶、废培养基。根据企业提供资料，年更换量约 0.001t/a。更换的琼脂糖凝胶需先经高压灭菌锅灭活（121℃，30min）后作为危废处置，属于危险废物，密封存放在危废暂存区，委托有相应资质单位处置。

#### (10) 实验室废化学试剂及其容器

实验过程中操作失误物品洒落产生废药剂，产废药剂年产量为 0.1t/a。密封存放在危废暂存区，委托有相应资质单位处置。

#### (11) 实验废液及清洗废液

实验过程中实验及实验仪器清洗产生实验废液、实验清洗废液，根据企业提供资料，实验室抽检及前道清洗使用自来水 2t，根据水平衡，考虑部分水在实验时在制作培养基、杀菌过程中等损耗，实验废液、清洗废液产生量为 1.6t/a。收集后委托有资质单位处置。

#### (12) 废浸渍液

浸渍过程中会产生废浸渍液。年产生量约为 0.1t/a，收集后委托有资质单位处

置。

### (13) 废包装袋

项目袋装原料使用过程中会产生废包装袋，废包装袋产生量为 0.5t/a，收集后外售。

项目建成后固体废物产生情况和属性判定汇总于表 4-26，项目固废处置方法见表 4-27。

**表 4-26 项目固体废物产生和属性判定汇总**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	修边、分切、冲切、切割	固态	塑料、纸、钢铁	10	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固态	塑料、钢铁、纸	10	√	/	
3	焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.13	√	/	
4	废打磨	打磨	固态	砂轮片	0.15	√	/	
5	废琼脂及培养基	实验	固态	有机物、琼脂、培养基	0.001	√	/	
6	实验室废化学试剂及其容器	实验	固态	有机物、废试剂、废包装	0.1	√	/	
7	实验废液及清洗废液	实验	液态	有机物、水	1.6	√	/	
8	收集尘	废气处理	固态	塑料、钢铁	0.155	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	16.6459	√	/	
10	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	9	√	/	
11	废包装桶	原料包装	固态	金属桶、有机物	1	√	/	
12	废浸渍液	浸渍	液态	有机物	0.1	√	/	
13	废包装袋	原料包装	固态	塑料	0.5	√	/	

**表 4-27 项目固体废物产生及处理、处置一览表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
----	------	----	------	----	------	------	------	------	----------	------

1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	/	SW64	900-099-S64	9	环卫清运
2	边角料	一般固废	修边、分切、冲切、切割	固态	塑料、纸、钢铁	/	SW17	900-001-S17、900-003-S17、900-005-S17	10	收集外售
3	不合格品		检验	固态	塑料、钢铁、纸	/	SW17	900-001-S17、900-003-S17、900-005-S17	10	
4	焊渣		焊接	固态	金属氧化物	/	SW17	900-099-S17	0.13	
5	废打磨		打磨	固态	砂轮片	/	SW17	900-099-S17	0.15	
6	废包装袋		原料包装	固态	塑料	/	SW17	900-001-S17	0.5	
7	收集尘		废气处理	固态	塑料、钢铁	/	SW17	900-001-S17、900-003-S17	0.155	
8	废琼脂及培养基		实验	固态	有机物、琼脂、培养基	T	HW49	900-047-49	0.001	
9	实验室废化学试剂及其容器	危险废物	实验	固态	有机物、废试剂、废包装	T	HW49	900-047-49	0.1	委托资质单位处置
10	实验废液及清洗废液		实验	液态	有机物、水	T	HW49	900-047-49	1.6	
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	16.6459	
12	废包装桶		原料包装	固态	金属桶、有机物	T/In	HW49	900-041-49	1	
13	废浸渍液		浸渍	液态	有机物	T	HW12	900-299-12	0.1	

注：T—毒性，In-感染性，I—易燃性，C—腐蚀性，R-反应性

---

#### 4.2 固体废物影响分析

项目建成后产生的废活性炭、废琼脂及培养基、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及清洗废液、废包装桶、废浸渍液等均为危废，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置；产生的边角料、不合格品、焊渣、废打磨、收集尘、废包装袋等为一般固废，外售综合处置；产生的生活垃圾由环卫定期清运。

##### 4.2.1 一般固废暂存要求

项目一般固废主要为边角料、不合格品、焊渣、废打磨、收集尘、废包装袋，

外售综合处置。

项目建成后每3个月清理一次暂存的一般固废，年产生的一般固废共约20.94t，则每次约清理5.23t一般固废，每平方米可放置约1t的一般固废，则需约6m<sup>2</sup>区域暂存，企业设置50m<sup>2</sup>的一般固废暂存区域，可以满足贮存需求。此外，项目生活垃圾暂存在垃圾桶内由环卫每天清运。因此，项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

#### 4.2.2 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)、《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号)等文件中要求进行。

(1) 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 4-28 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件相关内容	本项目情况	相符性
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目符合规划环评要求，本项目不属于化工项目，不在化工园区	符合
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目产生的废活性炭、废琼脂及培养基、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及清洗废液、废包装桶、废浸渍液等均为危废，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置；产生的边角料、不合格品、焊渣、废打磨、收集尘、废包装袋等为一般固废，外售综合处置；产生的生活垃圾由环卫定期清运；本项目产生的固废均得到妥善处置	符合

	3	落实排污许可制度。企业在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后规范落实排污许可制度	符合
	4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	本项目危废收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理	符合
	5	调优利用处置能力。各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，详细分析固体废物（尤其是废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣等）产生和利用处置能力匹配情况，精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”。省厅按年度公开全省危险废物产生和利用处置等有关情况，科学引导社会资本理性投资；组织对全省危险废物利用处置工艺水平进行整体评估，发布鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录不断提高行业利用处置先进性水平。	本项目不涉及废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣固体废物	符合
	6	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。	本项目危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设	符合

7	提高小微收集水平。各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。督促小微收集单位履行协助危险废物环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微	本项目不涉及小微收集，废活性炭、废琼脂及培养基、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及清洗废液、废包装桶、废浸渍液等均为危废，收集后暂存于危废仓库委托有资质单位处理	符合
8	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，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，实现运输轨迹可溯可查。危险废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。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移	符合
9	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。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目不属于危险废物环境重点监管单位	符合
10	推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目危废处置根据固废就近利用处置原则开展	符合
11	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理	本项目产生的废活性炭、废琼脂及培养基、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及清洗废液、废包装桶、废浸渍液属于危险废物，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处理	符合

12	<p>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。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。</p>	<p>企业按照《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）建立一般工业固废台账。</p>	符合
----	---	--	----

(2) 与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)等危废管理文件的相符性分析

表 4-29 与苏环办〔2021〕207 号相符性分析

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	<p>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任；产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料；严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；违反上述要求的，各地生态环境部门按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构的法律责任。</p>	<p>本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置</p>	符合
2	<p>严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。</p>	<p>本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备</p>	符合

3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档	符合									
4	严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理的危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	本项目不涉及危险废物豁免管理	符合									
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序和监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021 版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理	符合									
<p>(3) 与《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号) 相符性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-30 与环固体〔2025〕10号相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">序号</th> <th style="text-align: center; width: 40%;">文件相关内容</th> <th style="text-align: center; width: 30%;">本项目情况</th> <th style="text-align: center; width: 30%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">四、健全危险废物环境管理体系</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					序号	文件相关内容	本项目情况	相符性		四、健全危险废物环境管理体系		
序号	文件相关内容	本项目情况	相符性									
	四、健全危险废物环境管理体系											

		<p>严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。</p>	<p>本项目建成后，企业将严格按照相关文件要求对危险废物进行收集暂存，并定期委托有资质单位对危废进行处置，提升危险废物规范化环境管理水平</p>	符合
	(七) 深化危险废物规范化环境管理	<p>排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。加强危险废物产生单位自行利用处置危险废物环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平。强化对危险废物环境风险隐患排查治理的指导帮扶，推动依法淘汰经改造仍不能稳定运行、达标排放的危险废物利用处置设施。推进危险废物焚烧炉技术性能测试，将单台焚烧炉处置能力小于1万吨/年的设施纳入监督性监测重点。开展危险废物填埋处置设施环境风险调查评估，强化环境风险排查治理。</p>	<p>本项目建成后将定期排查整治环境风险隐患，并建立危险废物环境风险防控长效机制；本项目不涉及危险废物的利用和处置，运营期产生的危险废物收集后暂存至规范化设置的危废库，定期委托有资质单位处置。</p>	符合
		<p>健全环境风险防控机制。建立健全国家和省级危险废物鉴别专家委员会机制，完善危险废物鉴别管理制度，强化危险废物环境危害识别与环境风险评估。对存在鉴别报告弄虚作假等问题的危险废物鉴别单位，依法建立不良行为记录并实施惩戒。危险废物相关单位依法依规投保环境污染责任保险。严禁违反国家有关法规和标准要求，将危险废物用于危害环境安全与人体健康的生产生活活动。健全极端天气、地震等自然灾害时期危险废物环境风险防控措施，强化突发环境事件应急准备，及时妥善科学处置突发环境事件。</p>	<p>本项目建成后将健全环境风险防控机制，按照国家有关法规和标准要求对危险废物进行管理，企业将根据自身实际情况健全自然灾害时期危险废物环境风险防控措施，强化突发环境事件应急准备，及时妥善科学处置突发环境事件。</p>	符合
	(八) 强化危险废物信息化环境管理	<p>强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索废物流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。</p>	<p>本项目建成后将定期在全国危险废物全过程环境管理信息系统申报危险废物的产生、转运及处置情况</p>	符合

	<p>强化实时动态监控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。有序开展危险废物焚烧和水泥窑协同处置设施“装树联”。推广智慧填埋技术，实现危险废物填埋全过程追溯定位和渗漏风险实时监测预警。</p>	<p>本项目建成后按照要求对危险废物进行规范化管理，推进危险废物“五即”规范化建设，强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。</p>	符合
	<p>强化数据协同治理。推进危险废物基础数据治理，推动危险废物环境管理与环评审批、排污许可、生态环境统计、执法检查、信访举报等业务数据共享，建立利用大数据手段发现危险废物违法线索机制，提升精准发现危险废物违法线索的能力。到2027年，推动危险废物申报数据全面应用于生态环境统计。</p>	<p>本项目建成后将推进危险废物基础数据治理，并根据有关法规和标准要求将危险废物环境管理纳入环评审批、排污许可、生态环境统计等工作。</p>	符合

### (3) 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### (4) 危险废物暂存及转移要求及分析

项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在项目厂区，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）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。

⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地生态环境行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地生态环境主管部门；

⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，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。

⑩危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理，项目无需进行危废废气的收集处置。项目在出入口、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。

#### （5）危险废物贮存场所能力满足需求分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》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表 4-31。

表 4-31 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存方式	最大暂存量 t	贮存周期
1	危废暂存间	废琼脂及培养基	HW49	900-047-49	危废暂存库	10m <sup>2</sup>	加盖桶装，防渗托盘	0.00025	3 个月
2		实验室废化学试剂及其容器		900-047-49			加盖桶装，防渗托盘	0.025	
3		实验废液及清洗废液		900-047-49			加盖桶装，防渗托盘	0.4	
4		废活性炭		900-039-49			加盖桶装，防渗托盘	4.16	

5		废包装桶	HW49	900-041-49			防渗托盘	0.25	
		废浸渍液	HW12	900-299-12			加盖桶装，防渗托盘	0.025	

企业危废最大暂存量为 4.86t/次，每种危废不进行混放，每平方米可放置约 1t 的危废，则所产生的危废共需约 5m<sup>2</sup> 区域暂存，危废暂存间占地面积为 10m<sup>2</sup>，因此危废暂存区可以满足贮存需求。

企业全厂产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围的环境产生影响很小。

(6) 危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

#### 4.3 固废环境影响分析

(1) 贮存过程中对环境要素的影响分析

大气环境影响分析：项目拟设置一个 10m<sup>2</sup> 的危废暂存场所，项目危废中涉及挥发性有机废气的危废主要为废活性炭等，此部分危废会产生少量的有机废气，产生量较少，项目不进行定量分析。项目危废仓库正常情况下为密闭状态，产生的危废仓库废气采用引风机在危废仓库侧墙顶部局部抽风收集后无组织排放，对环境影响较小。产生的固废需采用密闭塑桶或吨袋（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

#### (2) 运输过程环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。

#### 4.4 环境影响分析结论

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①固废分类集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④固废通过环卫清运或外售综合利用等，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

#### (1) 地下水、土壤污染源分析

项目不涉及重金属，针对企业生产过程中废气及固体废物产生、输送和处理过程，在采取各项防渗措施的基础上对土壤和地下水环境影响较小。项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表 4-32 建设项目土壤、地下水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
危废暂存库	危废暂存	危废	有毒有害物质	垂直渗入	地下水、土壤
车间原料库	原料暂存	液体原料	有毒有害物质	垂直渗入	地下水、土壤

由上表可知，项目土壤、地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物包括危险废物、液体原料等。根据现场踏勘，项目周边 500m 范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标；50m 范围内无土壤环境保护目标。

## (2) 污染源防控措施

项目正常情况下不会污染地下水与土壤，但若发生危废泄漏、污水处理设施泄漏等事故后，可能会造成地下水与土壤的污染，泄漏的危废进入土壤或地下水，会对地下水及土壤造成污染，主要污染因子 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类等。

①源头控制：厂区废水处理设施、危废仓库等必须采取防渗措施，杜绝液体原料下渗的通道，搬运液体原料时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒，液体原料使用前后及时密封，防止“跑、冒、滴、漏”。

②末端控制：分区防渗。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 4-33。

表 4-33 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	重点污染防治区	危废暂存场所、液体原料仓库、实验室	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 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、化粪池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般防渗区	一般固废暂存场所、仓库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层
4		其他主要生产区域	

	5	简单防 渗区	办公区	一般地面硬化
<b>6、环境风险评价</b>				
环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。				
<b>6.1 风险源调查</b>				
项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的环境风险物质主要为各类有机及有机试剂、危险废物等。全厂含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。				
<b>表 4-34 项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置</b>				
名称	最大储存量 t	储存方式	分布位置	
水性油墨	0.5	桶装	原料仓库	
水性胶水	0.5	桶装	原料仓库	
正丁醇	0.06	桶装	原料仓库	
乙酸丁酯	0.06	桶装	原料仓库	
醋酸乙酯	0.05	桶装	原料仓库	
浓硫酸	0.00196	桶装	原料仓库	
稀硫酸	0.0001	桶装	原料仓库	
酒精	0.0005	桶装	原料仓库	
酒精	0.0375	桶装	原料仓库	
润滑油	1	桶装	原料仓库	
废琼脂及培养基	0.001	袋装	危废仓库	
实验室废化学试剂及其容器	0.1	袋装	危废仓库	
实验废液及清洗废液	1.6	桶装	危废仓库	
废活性炭	4.2	袋装	危废仓库	
废包装桶	1	密封存储	危废仓库	
废浸渍液	0.1	桶装	危废仓库	

## 6.2 环境风险潜势

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，判断重大危险源。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

项目主要危险物质数量与临界量比值详见下表。

表 4-35 危险物质使用量及临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t*	临界量依据	Q
水性油墨	0.5	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)	0.005
水性胶水	0.5	100		0.005
正丁醇	0.06	10		0.006
乙酸丁酯	0.06	100		0.0006
醋酸乙酯	0.05	500		0.0001
浓硫酸	0.00196	10		0.000196
稀硫酸	0.0001	10		0.00001
酒精	0.0005	500		0.000001
酒精	0.0375	500		0.000075
润滑油	1	2500		0.0004
废琼脂及培养基	0.00025	50		0.000005
实验室废化学试剂及其容器	0.025	50		0.0005
实验废液及清洗废液	0.4	50		0.008
废活性炭	4.161475	50		0.0832295
废包装桶	0.25	50		0.005
废浸渍液	0.025	50		0.0005
合计				0.1146165

\*: 水性油墨、水性胶水、乙酸丁酯临界值参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)附录 B-表 B.2 中“危害水环境物质”临界值。

由上表可知，项目 Q<1，项目环境风险潜势为I。由上表可知，项目 Q<1，项目环境风险潜势为I，可做简单分析。

### 6.3 环境保护目标概况

项目周边 500m 范围内大气环境保护目标主要为居民点，周边 50m 范围内无声环境保护目标，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，无生态环境保护目标。

### 6.5 环境风险识别及环境风险分析

#### ① 主要危险物质及分布情况

项目在生产、储存过程中涉及的危险物主要包括：水性油墨、水性胶水、正丁醇、乙酸丁酯等，危废库内实验废液及清洗废液、废活性炭等，主要存在于原料仓库、危废仓库，存在量情况见表 4-36。

② 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-36 生产系统危险性识别

危险单元		位置	风险类型
储运单元	原料仓库、危废仓库	地面	火灾、泄漏、爆炸
环保工程	废气处理系统	布袋除尘器	废气非正常排放
		二级活性炭	
	废水处理设备	化粪池	废水排放

#### ③ 可能影响环境的途径以及风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》相关要求，结合上述风险识别内容，项目风险识别结果见下表 4-37。

表 4-37 建设环境风险识别表

序号	危险单元	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	备注
1	原料仓库	液体原料	水性油墨、水性胶水、正丁醇、乙醇、润滑油	泄漏、爆炸、火灾	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染附近水体；物料渗漏进入土壤和地下水；明火等点火源引起火灾、爆炸事故造成大气污染	地表水、环境空气、地下水、土壤	/
2	危废仓库	危险废物	实验废液及清洗废液、废活性炭等	泄漏、火灾	危废泄漏等事故废水进入雨水，污染附近水体；物料渗漏进入土壤和地下水	地表水、地下水、土壤	/
3	废气处理系统	布袋除尘器、二级活性炭	废气	事故排放	废气直接进入大气	环境空气	/

4	废水处理设备	化粪池	废水	事故排放	废水直接进入大气	地表水、地下水、土壤	/
---	--------	-----	----	------	----------	------------	---

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A,项目环境风险影响分析见下表4-38。

表4-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	医疗耗材及实验研发生产项目															
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(高淳区)		(/ )县	(江苏高淳经济开发区)园区										
地理坐标	经度	118.911823		纬度	31.367216											
主要危险物质及分布	原料库内水性油墨、水性胶水、正丁醇、乙酸丁酯、润滑油等、危废库内实验废液及清洗废液、废活性炭等															
环境影响途径及危害后果	地表水、地下水：原料库内水性油墨、水性胶水、正丁醇、乙酸丁酯、润滑油等、危废库内实验废液及清洗废液等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。 大气：润滑油、乙酸丁酯等遇到明火等点火源可引起火灾、爆炸事故，同时造成大气污染，会对厂区及厂界附近人群健康造成一定损害，对周围的大气环境、水环境、土壤等造成重大的影响；天然气泄漏遇明火引发的火灾、爆炸事故造成大气污染。 土壤：机原料库内水性油墨、水性胶水、正丁醇、乙酸丁酯、润滑油等、危废库内实验废液及清洗废液等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入土壤，对土壤环境造成不同程度污染。															
风险防范措施要求	原料桶等不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。 搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。在燃烧天然气的设备附近设置火灾探测器及报警灭火控制设施，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；加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。固废放置场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。															
填报说明：项目涉及的危废物质储存量较少，Q较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。																
<h2>6.6 环境风险管理要求</h2> <h3>1) 环境风险防范措施</h3> <p>针对项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>①贮运工程风险防范措施</p>																

- a.各类液体原料的包装瓶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止试剂破损或倾倒。
- b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。
- c.安全阀、压力表、截止阀等安全装置要定期检验，保证其正常工作。
- d.做好日常巡线检查及保护参数的记录，以及管道防腐层的检测和维修。
- ②火灾和爆炸的防范措施
- a.工作时严禁吸烟，携带火种，穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- c.使用防爆型电器。
- d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- e.安装避雷装置。
- f.运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。
- g.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- h.加强培训教育和考核工作。
- i.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。
- j.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。
- k.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- l.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。
- m.安装可燃气体浓度检漏报警装置，预防灾害事故的发生。
- ③废气事故排放防范措施
- 发生事故的原因主要有以下几点：
- a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；
- 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：
- a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进

<p>行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；</p> <p>c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；</p> <p>d.项目废气处理设备内应安装压差计及报警仪，在设备内排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起导致设备故障。</p> <p>e.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。</p> <p>④天然气管道泄漏的防范措施</p> <p>a.选用安全系数高的天然气管道材料，严格按照规范标准试压。</p> <p>b.合理布置天然气管道、阀门，避免生产、运输等移动设备碰撞引发泄漏事故，管道采取外保护。</p> <p>c.天然气管道应安装足量的阀门，阀门应具有现场控制和远程控制的功能，在紧急事件中，既可以按系统、区域切断工艺或转运过程，也可以完全切断。</p> <p>d.对天然气管道的安全阀、调压阀等安全保护设施及报警装置，阀门、控制系统和设备等定期进行检测和调试。</p> <p>e.严格控制作业区内的烹饪明火作业，避免事故的发生。</p> <p>⑤废水事故排放防范措施</p> <p>发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。项目设置一个事故池容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防治防控紧急措施设计导则》，事故应急池总有效容积：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：<math>(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}</math>是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 <math>V_1 + V_2 - V_3</math>，取其中最大值。</p> <p><math>V_1</math>—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计）；项目无储罐区或装置，故 <math>V_1=0\text{m}^3</math>。</p> <p><math>V_2</math>—发生事故的储罐或装置的消防水量，<math>\text{m}^3</math>；项目消防用水量按 <math>15\text{L/s}</math>，消防用水延续时间按 <math>1\text{h}</math> 计，则项目消防废水产生量 <math>V_2=54\text{m}^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，<math>\text{m}^3</math>；项目发生事故时，无可以传输的设施。<math>V_3=0\text{m}^3</math>。</p>
--

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

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ; 事故状态下降雨会相应减少消防用水量, 本次不考虑  $V_5$ 。

经计算, 项目应新建一个  $54m^3$  事故应急池。企业在厂区集、排水系统管网中设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时, 泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统, 紧急关闭雨水和污水收集系统的截流阀, 然后通过系统泵将污水打入事故应急池, 事故废水经处理达标后方可接入污水管网, 若建设单位不能处理泄漏物, 必须委托有资质的单位安全处置, 杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨污水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求, 平时必须保证事故池空置, 不得作为他用。

## 2) 应急管理制度

### ①突发环境事件应急预案编制要求

建设单位应按照规范要求编制突发环境事件风险评估和应急预案, 划定企业环境风险等级, 明确应急指挥、预防预警、应急响应、信息报送、善后处理等方面的责任和任务, 包括组织机构及职责、监控预警、信息报告、应急响应和措施、事后恢复、保障措施、应急培训和演练等方面的内容, 配备相应的应急物资, 加强环境突发事件的应急知识培训和应急演练, 最大程度地减少风险事故的发生, 降低风险事故发生时造成的环境影响和对人身安全的伤害。预案经单位主要负责人签署发布后, 在南京市高淳生态环境局备案。

突发环境事件应急预案由厂区安全管理人员负责按照有关规定管理、维护与更新。定期进行修订完善, 至少每三年修订一次, 持续改进。如有下列情形之一的, 预案应及时修订:

- a 面临的环境风险发生重大变化, 需要重新进行环境风险评估的;
- b 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的;
- c 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的;
- d 重要应急资源发生重大变化的;
- e 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题, 需要对环境应急预案作出重大调整的;
- f 其他需要修订的情况。

预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。更新的预案在 7 日内报生态环境主管部门，更新原备案。

②建立突发环境事件隐患排查治理制度

a 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

b 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

c 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

d 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

e 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

f 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

g 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

③隐患排查内容、方式和频次

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

a 出现不符合新颁布、修订的相关法律法规、标准、产业政策等情况的；

b 企业有新建、改建、扩建项目的；

- c 企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的;
- d 企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的;
- e 企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的;
- f 企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的;
- g 企业周边大气和水环境风险受体发生变化的;
- h 季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的;
- i 敏感时期、重大节假日或重大活动前;
- j 突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的;
- k 发生生产安全事故或自然灾害的;
- l 企业停产后恢复生产前。

④应急培训：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。主要分为对公司员工和应急人员的培训。

⑤应急演练：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。应急演练分为部门演练、公司级演练和配合政府部门演练三级。

a 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练。

b 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练。

c 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

#### ⑥台账记录要求

本项目台账管理制度，要求记录主要产品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，台账保存期限不少于三年。

#### ⑦设置环境应急处置卡

a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向高淳区生态环境和应急管理局请求支援，由上级政府启动相关应急预

案。

#### b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边其他企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

#### 6.8 环境风险结论

综上，项目严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，项目环境风险可控。

#### 7. 排污口规范化设置

##### 7.1 环保图形标设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）规定且对照《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求，废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表4-39，环境保护图形符号见表4-40。

表 4-39 环境保护图形标志的形状及颜色表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
化粪池口	FS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废仓库	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表 4-40 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			污水排口	表示废水向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集 贮存 运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-36，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-41。

表 4-41 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。

	3	警示标识牌	立式固定式贮存设施警示标识牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面200cm处。不得破坏防渗区域。
	4	贮存设施内部部分区警示标识牌			贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。
	5	包装识别标签			识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

表 4-42 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运

	输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)	1.全景视频监控,清晰记录车辆出入情况; 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。
<b>8、环境管理</b>	
<b>(1) 环境管理机构</b>	
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。	
<b>(2) 环境管理内容</b>	
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。	
<b>(3) 环境管理制度的建立</b>	
<b>1) 排污许可制度</b>	
项目属于《国民经济行业分类》(GB/T1754-2017)的C2770卫生材料及医药用品制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C2239其他纸制品制造、C3464制冷、空调设备制造,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),C2770卫生材料及医药用品制造属于名录中的“二十二、医药制造业27”中“卫生材料及医药用品制造277”中“卫生材料及医药用品制造2770”、C2929塑料零件及其他塑料制品制造属于“二十四、橡胶和塑料制品业29”中“塑料制品业292”中的“其他”、C2239其他纸制品制造属于“十七、造纸和纸制品业22”中“纸制品制造223”中的“有工业废水或者废气排放的”、C3464制冷、空调设备制造属于“十七、造纸和纸制品业22”中“烘炉、风机、包装等	

设备制造 346”中的“其他”，取严属于简化管理项目。

因此，项目排污许可管理类别为登记管理，生产前企业应按照要求取得登记回执。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求，在项目建设及运营中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理；做好环保设施运行、管理记录、环境信息公开工作等。

## 2) 环境管理体系

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

## 3) 排污定期报告制度

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

## 4) 污染处理设施管理制度

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

## 5) 奖惩制度

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

## 6) 社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括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。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	无组织	DA001 非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	DA001 排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 5 中特别排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值； DA002 排放的非甲烷总烃执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 中表 1 相关标准； DA003 排放的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 相关标准。厂界硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 相关标准、颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 相关标准、非甲烷总烃无组织排放优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中表 9 相关标准、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 限值； 厂区内的挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 相关标准。
		DA002 非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA003 颗粒物	布袋除尘器	
		颗粒物	移动式布袋除尘器、加强通风	
		非甲烷总烃、臭气浓度、硫酸雾	加强通风	
地表水 环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	高淳新区污水处理厂设计接管标准

声环境	各生产设备	Leq (A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、加强管理等	《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	/	/	/	/
固体废物	设置1座一般固废暂存库，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求； 设置1座危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)、《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号)等文件要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施      项目周边主要为规划的工业用地，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。</p> <p>项目在总图设计时须设置一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。厂区主干道、支干道路面宽度能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。为防止火灾发生事故的影响，在平面布置时，散发烟尘、水雾和噪声的生产装置应布置在全年最小风频率的上风向。</p> <p>项目在设计时，应根据建筑物的耐火等级、厂房(库房)类别等因素，按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)的要求，合理确定建筑物间距。对生产车间和仓库还应按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)设置消防系统，配备必</p>			

要的消防器材。

### （2）风险物资储运安全防范措施

危险固废放置场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

运输中应做到以下几点：

①从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤运输危险化学品，应当根据危险化学品的危险特性采取相应安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。

### （3）事故收集和防渗措施

泄漏事故的预防：

①对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业；

②经常对各类包装物进行维修；

③设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到事故池，或滞留在厂区内，以便集中处理；

④应备有氧气呼吸器及过滤式防毒面具，紧急事故时提供给个人使用；

⑤运输时应防雨淋和烈日暴晒，不得撞击和倒置，装卸时要轻拿轻放，防止包装破损，不得与氧化剂、易燃易爆物品共贮混运。

### （4）火灾和爆炸事故的防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

③要有完善的安全消防措施。从平面布置上，仓库和生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。仓库应设置完善的报警联锁系统以及水消防系统和干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警检测系统，并且对该系统做定期检查。

#### （5）电气、电讯安全防范措施

①配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施；

②对仓库灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置远离仓库。

③供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

④在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建筑物、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

#### （6）消防及火灾报警系统

企业应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括消防泵房、生产装置区和危险品储存区。

全厂区配备必要的消防设施，包括泡沫站、消防水栓、泡沫消火栓、干粉灭火器、消防泵等。仓库消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其他消防为辅的消防方案。室外消防给水管网按环状布置，管网设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

#### （7）强化安全生产管理

企业要根据要求制定突发环境事故应急预案。在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级

的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、储存区明火作业同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；落实现场人员的劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

#### （8）泄漏紧急处理

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。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### （9）废气事故排放的防范措施

企业生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，企业采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气。

其他环境管理要求	<p>1) 环境管理</p> <p>①建设期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.执行“三同时”管理要求，并在投产前及时开展自主验收；</li> <li>b.按照要求落实建设期环境保护措施；</li> </ul> <p>②生产运营期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.按照规范设置排污口；</li> <li>b.依法申领排污许可证，按证排污，自觉守法，按照规定缴纳排污税；</li> <li>c.防治污染设施正常使用；</li> <li>d.按照规定监测污染物排放，落实污染治理设施运行台账；</li> <li>e.按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托有资质单位定期进行监测；</li> <li>f.按照要求向生态环境主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行报告，向社会公开；</li> <li>g.根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于收集样品，便于监测计量，便于公众监督管理；</li> <li>h.排污许可</li> </ul> <p>项目属于《国民经济行业分类》（GB/T1754-2017）的 C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2239 其他纸制品制造、C3464 制冷、空调设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），C2770 卫生材料及医药用品制造属于名录中的“二十二、医药制造业 27”中“卫生材料及医药用品制造 277”中“卫生材料及医药用品制造 2770”、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”中的“其他”、C2239 其他纸制品制造属于“十七、造纸和纸制品业 22”中“纸制品制造 223”中的“有工业废水或者废气排放的”、C3464 制冷、空调设备制造属于“十七、造纸和纸制品业 22”中“烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他”，取严属于简化管理项目。</p> <p>I.企业应按要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基础生产信息；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</p>
----------	---

等）。采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；台账保存期限不少于三年。

③停产关闭期

按照要求落实场地的恢复措施。

2) 排污口规范化管理

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

①排污口规范化管理的基本原则

- a.向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- b.在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。
- c.排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

②排污口的技术要求

a.排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。

③排污口的立标管理

a.污染物排放口应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

b.污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

④排污口建档管理

a.要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

b.根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

其他环境管理要求	<p>③停产关闭期 按照要求落实场地的恢复措施。</p> <p>3) 排污口规范化管理 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>①排污口规范化管理的基本原则</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.向环境排放污染物的排污口必须规范化。</li><li>b.在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。</li><li>c.排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</li></ul> <p>②排污口的技术要求</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。</li></ul> <p>③排污口的立标管理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.污染物排放口应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。</li><li>b.污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</li></ul> <p>④排污口建档管理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</li><li>b.根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</li></ul>
----------	---

## 六、结论

项目的建设符合国家及地方产业政策，选址合理，符合“三线一单”要求。项目产生的各项污染物在采取相应防治措施后均能达标排放。在建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治和风险防范措施，加强监督管理的前提下，从环境保护角度分析，建设项目环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: 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	有组织颗粒物	-	-	-	0.007	-	0.007	0.007
	非甲烷总烃	-	-	-	0.3051	-	0.3051	0.3051
	无组织颗粒物	-	-	-	0.0227	-	0.0227	0.0227
	非甲烷总烃	-	-	-	0.3414	-	0.3414	0.3414
	硫酸雾	-	-	-	0.0001	-	0.0001	0.0001
废水	废水量	-	-	-	600	-	600	600
	COD	-	-	-	0.0300	-	0.0300	0.0300
	SS	-	-	-	0.0060	-	0.0060	0.0060
	NH <sub>3</sub> -N	-	-	-	0.0030	-	0.0030	0.0030
	TP	-	-	-	0.0003	-	0.0003	0.0003
	TN	-	-	-	0.0090	-	0.0090	0.0090
一般工业固体废物	生活垃圾	-	-	-	9	-	9	9
	边角料	-	-	-	10	-	10	10
	不合格品	-	-	-	10	-	10	10
	焊渣	-	-	-	0.13	-	0.13	0.13
	废打磨	-	-	-	0.15	-	0.15	0.15
	收集尘	-	-	-	0.155	-	0.155	0.155
	废包装袋	-	-	-	0.5	-	0.5	0.5
危险废物	废琼脂及培养基	-	-	--	0.001	-	0.001	0.001
	实验室废化学试剂及其容器	-	-	-	0.1	-	0.1	0.1
	实验废液及清洗废液	-	-	-	1.6	-	1.6	1.6

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
	废活性炭	-	-	-	16.6459	-	16.6459	16.645 9
	废包装桶	-	-	-	1	-	1	1
	废浸渍液	-	-	-	0.1	-	0.1	0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①