

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	宣州孙埠年产 3000 套自动化包装设备项目（一期）		
项目代码	2310-341802-04-01-474188		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	宣城市宣州区孙埠工业集中区		
地理坐标	118 度 53 分 12.383 秒，30 度 55 分 1.825 秒		
国民经济行业类别	C3467 包装专用设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业—69 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 <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	宣州区发展改革委	项目审批（核准/备案）文号	发改备案【2023】226 号
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	6 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> ）	11781.53
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宣州区孙埠工业集中区总体规划（2017-2030年）》； 审批机关：宣州区人民政府； 审批文件名称及文号：《关于印发宣州区园区发展工作方案的通知》（宣区发[2018]20号文）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《宣州区孙埠工业集中区总体规划环境影响报告书》； 规划环评审查机关：宣城市宣州区生态环境分局； 审查文件名称：《关于宣州区孙埠工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见》。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

## 1、规划符合性分析

孙埠工业集中区位于宣城市宣州区孙埠镇，是宣城市宣州区产业园区“两区三工业集中区”之一，为产业主导型园区。2019年4月30日宣城市宣州区自然资源和规划局“关于孙埠工业集中区四至范围及规划面积的函复”（宣区自然资规函[2019]20号文），确定了宣州区孙埠工业集中区分为南北两片区。南部片区范围为南至宣向大道，北至团结路，西至粮园路，东至经一路。北部片区南至老芜屯公路南侧，北至东支沟，西至枫桥村西端，东至粮园东路。合计面积为246.84公顷（其中建设用地200.45公顷，村庄、农田、水系、生态绿地等面积46.39公顷）。根据《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030年），宣州区孙埠工业集中区主导产业为：木材家具类和家居建材类、木材家具类和家居建材类相配套的上下游产业。

经对照《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030年）用地布局规划图，本项目用地为规划的工业用地。故本项目用地符合《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030年）用地规划。

表 1-1 入园主导项目行业参考建议一览表

行业门类	行业名称	国民经济行业代码	入区建议
木材家具类和家居建材类	木材家具类生产制造和家居建材类生产制造	C201	C2011 锯材加工
			C2012 木片加工
			C2013 单板加工
			C2019 其他木材加工
		C203	C2031 建筑用木料及木材组件加工
			C2032 木门窗制造
			C2033 木楼梯制造
			C2034 木地板制造
			C2035 木制容器制造
			C2039 软木制品及其他木制品制造
		C204	C2041 竹制品制造
			C2042 藤制品制造
			C2043 棕制品制造
			C2049 草及其他制品制造
		C211	C2110 木质家具制造
		C212	C2120 竹、藤家具制造
		C335	C3351 建筑、家具用金属配件制造
		C181	C1811 运动机织服装制造
			C1819 其他机织服装制造
		C182	C1821 运动休闲针织服装

优先选择性入区：生产过程应使用天然气、电等清洁能源；生产过程中使用高固份的涂料、油墨、胶黏剂等项目；  
控制入区：介于优先选择性入区及禁止入区之间的视为限制类  
禁止入区：①含热镀锌、电镀、阳极氧化、高挥发性油性喷漆表面处理类项目；  
②生产过程应使用燃煤等非清洁能源的；  
③印染项目；  
④粘土砖瓦加工项目；

					制造					
					C1829 其他针织或钩针编织服装制造					
					C183		C183 服饰制造			
					C302		C3021 水泥制品制造			
							C3022 砼结构构件制造			
							C3024 轻质建筑材料制造			
					C303		C303 砖瓦、石材等建筑材料制造			
				木材家具类和家居建材类相配套的上下游产业	C231		C2311 书、报刊印刷	优先选择性入区：使用符合环保要求的水基型、非有机溶剂型、低有机溶剂型产品，提高环保型涂料、稀释剂及油墨。应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，使用低 VOCs 排放的印刷工艺，印刷过程中不涉及制版工艺； 控制入区：介于优先选择性入区及禁止入区之间的视为限制类； 禁止入区：使用高挥发性、高含量 VOCs 的涂料、稀释剂及油墨；		
							C2312 本册印刷			
							C2319 装订及印刷相关服务			
					C232		C2320 装订及印刷相关服务			
					C292		C2923 塑料丝、绳及编织品制造		优先选择性入区：用购置成型的塑料粒子作为生产原料，不涉及园区企业废塑料回收后资源化再利用制造塑料粒子； 控制入区：介于优先选择性入区及禁止入区之间的视为限制类； 禁止入区：废塑料回收综合利用造粒的；	
							C2926 塑料包装箱及容器制造		优先选择性入区：采用新型发泡剂替代氢氯氟烃-141b（HCFC-141b）的硬质聚氨酯泡沫的生产与应用； 控制入区：新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线； 禁止入区：以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产；	
					高污染、能评之后高能耗、高水耗行业禁止入区；需要自行建设小型燃煤锅炉的企业禁止入区；轻纺中禁止印染项目入区。国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》和《宣城市产业发展导向目录》要求的建设项目禁止入区。					

表1-2 宣州区孙埠工业集中区环境准入负面清单			
序号	内 容		
1	国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区		
2	规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、能评之后高能耗、高水耗项目的进入		
<p>本项目为C3467包装专用设备制造，不属于《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030年）中主导产业，但也不属于其中规定的禁止类产业。另外，本项目对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类，不属于《宣城市产业发展导向目录》和宣州区孙埠工业集中区环境准入负面清单中的禁止入内项目，本项目不使用锅炉，不属于高能耗和高水耗项目。因此，本项目与《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030年）相符。</p> <p>2、与规划环评及审查意见符合性分析</p>			
表1-3 规划环评及审查意见符合性分析			
序号	报告书及审查意见	本项目	符合性
1	工业集中区应在现有规划的基础上，进一步优化产业结构，鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源消耗少的项目。要严格按照工业集中区规划和《报告书》的要求，凡不符合规划要求、不符合国家产业政策，严重污染环境的项目，一律不得引进。入园区建设项目必须严格执行“环境影响评价”和“三同时”制度，未通过环评审批的项目一律不得开工建设。建议考虑对现有不符合园区规划的入园企业提出搬迁计划。	本项目为C3467包装专用设备制造，不属于宣州区孙埠工业集中区主导产业，但也不属于宣州区孙埠工业集中区环境准入负面清单以内的项目，同时也不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。	符合
2	结合区域资源消耗上线，列出环境准入负面清单，严格入区产业和项目的环境准入。按照区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单，在集中区规划实施中推进落实。坚持实行入园企业环保准入审核制度,对于入园的建设项目必须开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	本项目为C3467包装专用设备制造，不属于宣州区孙埠工业集中区环境准入负面清单以内的项目。项目正在开展环境影响评价，项目建成后应严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	符合
3	工业集中区的开发建设要按照资源节约型、环境友好型的要求，优化用地规划，实现土地集约化使用。工业集中区要进一步合理规划工业用地、基础设施用地，孙埠镇应严格控制工业集中区周边土地开发，居住、学校、医院等环境敏感点不得建在企业卫生防护距离范围内，对不符合卫生防护距离的居民点等环境敏感点要按规定实施搬迁。	本项目租赁安徽壹珂家居有限公司现有工业生产厂房。项目所产生的污染物经过处理后均能达标排放，对周边环境影响较小，不设置卫生防护距离。	符合
4	强化工业集中区环境保护基础设施建设，规划建设收、排水管网，工业集中区内企业的	本项目厂区内排水实行雨污分流。职工生活污水依托	符合

	<p>废水应做到雨污分流、清污分流。废水全部收集、集中处理，加强中水回用，提高水循环利用率。工业集中区要积极鼓励采用清洁能源，严禁燃煤锅炉及其它燃煤设备。</p> <p>厂区现有化粪池处理后，经市政污水管网排入宣城双桥污水处理厂集中处理。本项目能源为电，为清洁能源，不涉及锅炉。</p>	
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环境保护部 2016 年 10 月 27 日下发的环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》和安徽省生态环境厅关于印发《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》（皖环发[2022]5 号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》及安徽省宣城市环境管控单元图可知，本项目所在地属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH34180220292。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 1-1 项目管控单元图</b></p> <p>本项目的“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线及生态分区管控</p> <p>本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，不在生态保护红线范围内（详见附图），且项目选址周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和</p>	

	<p>自然遗产地、饮用水水源保护区以及基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地等敏感点存在。因此本项目符合生态保护红线要求。</p> <p>根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》可知，本项目不涉及生态保护红线，不涉及一般生态空间。</p> <p>(2) 环境质量底线及环境分区管控</p> <p>①水环境质量底线及分区管控</p> <p>A.水环境质量底线</p> <p>根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》，2023 年，全市地表水水质总体为优，监测的 30 个国、省控地表水断面中，I～III类水质断面占 93.3%，IV～V 类水质断面占 6.7%。全市 16 个国控考核断面水质均达到考核目标，达标率 100%，其中 3 个断面水质优于考核要求；14 个省控考核断面全部达到考核要求，达标率 100%。水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好。表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。</p> <p>B.水环境管控分区</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”文本》及宣城市水环境分区管控图，本项目位于工业污染重点管控区。</p> <p>具体管理要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p> <p>本项目执行雨污分流制，项目废水主要为生活污水，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接入市政污水管网，再接入宣城市双桥污水处理厂处理，尾水排入水阳江。水阳江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求，地表水环境质量现状良好，具有一定的环境容量。本</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>项目实施后基本不会对区域水环境产生影响，满足工业污染重点管控区管控要求。</p> <p>②大气环境质量底线及分区管控</p> <p>A.大气环境质量底线</p> <p>项目所在地环境现状监测结果表明，根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》可知，项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目所在区域环境空气质量为达标区；本次评价引用《安徽润驰动力科技有限公司新能源汽车动力电池回收研发综合利用项目环境影响报告书》中的现状监测数据，特征因子非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值的要求，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。</p> <p>B.大气环境管控分区</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”文本》及宣城市大气环境分区管控图，本项目位于受体敏感重点管控区。</p> <p>具体管理要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM<sub>2.5</sub> 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p> <p>本项目属于“C3467 包装专用设备制造”行业，本项目运营期大气污染物主要为切割、打磨工序产生的粉尘、焊接产生的焊接烟尘、擦拭清洗过程产生的有机废气、喷粉工序产生的粉尘以及固化工序产生的有机废气。切割、打磨工序产生的粉尘经收集后通过一套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后在车间内无组织排放；擦拭清洗过程产生的少量有机废气在车间内无组织排放；喷粉粉尘经自带的粉尘回收装置滤筒除尘器收集处理后由 1</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>根 15m 高排气筒（DA002）排放；固化工序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 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。采取以上措施后本项目大气污染物排放浓度和排放速率均满足相应排放标准要求，均能实现达标排放，本项目的建设不会导致当地大气环境质量恶化，满足大气环境重点管控区管控要求。</p> <p>③土壤环境风险分区防控</p> <p>对照宣城市土壤污染风险分区管控图，本项目位于一般管控区。具体管控要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。</p> <p>本项目液体原料润滑油、切削液、清洗剂等非使用状态时均储存在密闭包装容器中，危废暂存间地面做好防渗措施，本项目实施后基本不会对区域土壤环境产生影响，满足土壤环境一般管控区管控要求。</p> <p>（3）资源利用上线及自然资源开发分区管控</p> <p>①煤炭资源利用上线及分区管控</p> <p>本项目用电采用市政管网，不涉及煤炭的使用。</p> <p>②水资源利用上线及分区管控</p> <p>A.水资源利用上线</p> <p>本项目用水采用市政管网，项目废水主要为生活污水，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接入市政污水管网，再接入宣城市双桥污水处理厂处理，尾水排入水阳江。</p> <p>B.水资源管控分区</p> <p>水资源管控区包括重点管控区和一般管控区，根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。对照《安徽省宣城市“三线一单”文本》及宣城市水资源分区管控图，本项目位于一般管控区。</p> <p>③土地资源利用上线及分区管控</p> <p>本项目选址于宣城市宣州区孙埠工业集中区，根据《宣州区孙埠工业</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>集中区总体规划》（2017-2030 年）用地布局规划图，项目用地为工业用地，不属于耕地。本项目充分利用现有工业园区的工业土地，不占用新的土地资源，为现状工业用地，不涉及新增用地。</p> <p>土地资源管控区划分为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好，可重点进行大规模工业化城镇化开发的区域，与《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域相符；除重点管控区以外的其他区域为一般管控区。</p> <p>对照《宣城市土地资源重点管控区图》，本项目位于一般管控区。</p> <p>本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，项目所用原辅料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足，符合资源利用上线的要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目选址于宣城市宣州区孙埠工业集中区，对照《市场准入负面清单（2022 版）》，不在负面清单范围内，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。</p> <p>根据上文对照宣州区孙埠工业集中区环境准入负面清单分析，本项目属于 C3467 包装专用设备制造，不属于负面清单范围内，符合园区产业定位。</p> <p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>2、项目与宣城市“三区三线”成果符合性分析</b></p> <p>本项目位于宣州区孙埠镇孙埠工业集中区，根据《宣城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目用地位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田及生态保护红线。因此，项目与宣城市“三区三线”成果相符，详见附图。</p> <p><b>3、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事塑料零配件的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C3467 包装专用设备制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（国家发展和改革委员会第 29 号令），建设</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。项目产品为自动化包装设备，不在环境保护综合名录（2021 年版）“高污染、高环境风险”产品名录中，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》禁止项目。项目已在宣城经开区管委会进行备案（项目代码：2310-341802-04-01-474188）。

因此，本项目的建设符合当前国家相关产业政策。

#### 4、项目选址合理性分析

本项目为新建项目，位于宣城市宣州区孙埠工业集中区。根据《宣州区孙埠工业集中区总体规划》（2017-2030 年）用地布局规划图，本项目用地属于工业用地。经现场勘察，项目周围均为工业企业和空地，周围企业对外环境均无特殊要求，因此项目与周围企业之间总体相容。项目环境防护距离内无常住人口分布，距离本项目最近的环境敏感目标东朱村 86m，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区，评价范围内无明显环境制约因素。

项目外排废气采取有针对性的治理措施后，大气污染物能实现达标排放，不会改变区域大气环境功能；项目废水接入市政管网排入宣城市双桥污水处理厂集中处理，对周边地表水水质影响较小；项目产生的工业固废能有效处置不外排，不会产生固废二次污染问题；综上分析可见，本项目的选址符合环保要求。

#### 5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》		项目情况	相符性
1	源头和过程控制	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。	项目在标准化厂房内实施，原料塑粉采用密闭包装材料包装、贮存，可极大程度避免废气的逸散；固化工序产生的废气采用集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，废气处理后可达标排放。	符合
2	末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高	本项目产生的有机废气：通过“集气罩收集+二级活性炭吸附装置”处理，处理后达标排放。	符合

		级氧化技术等净化后达标排放。		
<b>6、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析</b>				
序号	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》		项目情况	相符性
1	严格建设项目准入	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能，新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，项目位于工业园区内，选址合理，有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理，设施设计净化效率应不低于 90%	符合
2	强化污染治理	严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素 进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。妥善处置次生污染物，防范二次污染。	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达标排放	符合
<b>7、项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表</b>				
序号	文件	要求	相符性分析	
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号文	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目不使用高 VOCs 含量的物料，生产过程产生的有机废气采取集气罩的收集方式收集，收集效率为 90%以上，大大减少了有机废气的无组织排放。	
2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，有机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；废气收集系统的管道应密闭，收集系统应在负压下运行。 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应	项目在生产过程中加强生产管理，规范操作，定期检查废气收集系统，及时发现隐患，并及时进行维修，确保废气收集系统的正常运行，符合相关要求。本项目含低	

		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。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	VOCs 的物料塑粉保存在密闭包装材料内，正常状态下不挥发。
3	《安徽省大气办深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办[2021]4 号)	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	项目不使用高 VOCs 物料，项目建成后，企业应加强管理，建立健全的原料管理台账制度，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。
4	与安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》（DB34/T 4230.1-2022）中“塑料制品业”符合性分析	<p>废气收集系统应与生产设备同步运行，当发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行。</p> <p>采用车间整体密闭换风的，换风次数原则上不少于 8 次/h；采用上吸罩收集废气的，排风罩设计应满足 GB/T 16758 的要求。</p> <p>工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理。宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧技术处理</p>	<p>建设单位投产后，废气收集系统应与生产设备同步运行，当发生故障维修时，立即停止生产设备的运行。</p> <p>本项目采用集气罩收集废气，排风罩设计应满足 GB/T 16758 的要求。</p> <p>本项目废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理，属于相应技术规范推荐的可行性技术。</p>

## 8、本项目与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	分析结论
1	三、全面推动绿色转型发展 (一) 加快产业结构转型升级以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升	本项目属于自动化包装设备的生产，符合国家和地方产业政策；项目采取切实可行的废气污染防治措施，确保废气可达标排放，项目废水可达标排放，固体废物妥善处置，厂区	符合

		级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。	采取地面硬化。	
	2	（二）推动能源结构优化 强化能源消费总量和强度双控制，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目用电由市政供电网提供，用水由市政自来水管网供给，原材料均为周边外购，企业以“节能、降耗、减污”为目标，贯彻清洁生产原则，不属于“两高”项目。	符合
	3	（三）深入打好蓝天碧水净土保卫战 1.精准施策，持续改善大气环境 （1）坚持分区施策，加强污染协同控制。梯次推进城市空气质量改善，已达标城市，应当加强保护并持续改善，未达标的城市，制定实施限期达标规划，明确阶段性改善目标、达标时间表、路线图和实施的重点任务。到 2025 年，已达标城市（芜湖市、宣城市、黄山市、池州市、铜陵市）空气质量持续改善。	根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》，项目所在区域大气污染物 PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 年均浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，项目所在区域空气质量为达标区；项目所在区域地表水水阳江为 III 类水体，水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求；区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合要求。	符合
	5	（六）严防生态环境风险 2.强化固体废物、重金属、新污染物环境风险防控 （1）加强固体废物污染防治。积极推动合肥及沿江沿淮城市开展“无废城市”建设。 （2）强化危险废物环境监管。着力加强危险废物环境监管能力建设，提升人员监管能力和水平，加快省内危险废物鉴别机构建设。落实危险废物分级分类管理，深入排查危险废物环境风险隐患，持续开展危险废物专项整治，严厉打击涉危险废物违法犯罪行为。	本项目产生的各类固体废物均能妥善收集和处置。	符合
<b>9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析</b> 根据建设单位提供的清洗剂 MSDS 报告和检测报告，本项目所使用的清洗剂属于半水基清洗剂，其 VOC 含量为 51g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 2 中低 VOC 含量半水基清洗剂				

<p>限值 VOC≤100g/L 的要求，因此本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。</p> <p><b>10、本项目与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知相符性分析</b></p>			
序号	相关要求	本项目情况	分析结论
1	<p>二、工作目标</p> <p>全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，2025 年底前基本实现溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂“能替则替”。</p>	<p>本项目属于包装专用设备制造，使用的清洗剂属于半水基型清洗剂。</p>	符合
2	<p>三、重点任务</p> <p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账（附件 2），对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。</p>	<p>本项目清洗剂属于半水基型清洗剂，根据上文与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的符合性分析，本项目清洗剂符合要求。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目建设情况

1、项目由来

安徽亚晟智能装备有限公司成立于 2023 年 9 月，位于宣城市宣州区孙埠工业集中区。企业拟投资 10256.19 万元，建设“宣州孙埠年产 3000 套自动化包装设备项目”，项目分两期建设，一期投资 6500 万元，租赁安徽壹珂家居有限公司现有厂区，租赁钢结构厂房面积 10365.36 平方米、办公楼 1416.17 平方米，购置激光切割机、CNC 加工中心、折弯机等生产设备，一期生产能力为年产 2500 套自动化包装设备；二期投资 3756.19 万元，租赁钢结构厂房 6000 平方米，二期生产能力为年产 500 套自动化包装设备。本次评价仅针对一期项目进行环境影响评价，二期项目另行履行环保手续。

项目已于 2023 年 10 月在宣州区发展改革委进行备案（项目代码：2310-341802-04-01-474188）。

参照《国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环境影响评价分类如下：

序号	产品名称	行业类别	类别	备注
1	自动化包装设备	C3467 包装专用设备制造	三十一、通用设备制造业—69 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）	需要进行环境影响评价，编制环境影响评价报告表

综上，本项目应编制环境影响评价报告表，受安徽亚晟智能装备有限公司委托，安徽云湍环境科技有限公司承担本项目的环评工作。在经过现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环评报告表。

2、项目名称、地点、建设单位

建设单位：安徽亚晟智能装备有限公司；

项目名称：宣州孙埠年产 3000 套自动化包装设备项目（一期）；

建设地点：宣城市宣州区孙埠工业集中区；

建设规模：本项目计划投资 6500 万元，租赁安徽壹珂家居有限公司现有厂区，租赁钢结构厂房面积 10365.36 平方米、办公楼 1416.17 平方米，购置激光切割机、CNC 加工中心、折弯机等生产设备，项目建成后可形成年产 2500 套自动化包装

设备的生产规模。 建设性质：新建； 总投资：6500 万元，其中环保投资 45 万元；			
表 2-1 建设项目组成一览表			
类别	建设名称	拟建工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	2F 钢结构，总建筑面积约为 10365.36m <sup>2</sup> ，1 层作为生产加工区：设置激光切割机、CNC 加工中心、折弯机、数控车床等生产设备、1 间喷粉间（4m×6m×2.9m）以及 2 台烘箱（6m×4m×2.9m；4m×4m×2.9m），主要进行下料、CNC 加工、折弯、喷粉等生产工序，可形成年产 2500 套自动化包装设备的生产规模。2 层作为仓库。	租赁安徽壹珂家居有限公司现有 1#厂房新建生产设备
储运工程	仓库	位于生产厂房 2F，面积约为 5000m <sup>2</sup> ，主要用来存储钢材、焊丝、塑粉以及成品等。	新建
	液体原料间	位于生产厂房 1F 内北侧，面积约为 15m <sup>2</sup> ，主要用来存储清洗剂、切削液、线切割液等。	新建
辅助工程	办公房	依托安徽壹珂家居有限公司现有办公楼，主要用于员工办公	依托
公用工程	给水	依托市政供水系统，用水量为 1260t/a	依托安徽壹珂家居有限公司厂区供水管网
	排水	雨污分流，雨水依托厂区雨水管网，生活污水依托厂区化粪池处理后排入宣城市双桥污水处理厂处理	依托安徽壹珂家居有限公司厂区化粪池及雨污管网
	供电	依托市政供电系统，年用电量 126 万 Kwh	依托安徽壹珂家居有限公司厂区供电管网
环保工程	废气	本项目切割工序产生的粉尘经收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	新建
		本项目打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	
		本项目喷粉工序产生的粉尘经静电喷粉机自带的粉尘回收装置滤筒除尘器（TA002）收集处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放	
		本项目固化工序产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放	
		焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器净化处理后，在车间无组织排放	
		擦拭清洗工序使用清洗剂过程挥发产生的少量有机废气在车间内无组织排放	
	废水	生活污水依托厂区化粪池处理后排入宣城市双桥污水处理厂处理	依托安徽壹珂家居有限公司厂区化粪池及污水管网



	噪声	采取优选低噪声设备、车间内布置、隔声、消声、减振等措施，确保噪声达标排放		新建
	固废	在生产厂房 1F 内设置一般工业固废暂存点，暂存点面积约为 10m <sup>2</sup> ；在生产厂房 1F 内设置危废仓库，面积约 20m <sup>2</sup> ；生活垃圾交由环卫部门统一处置		新建
	环境风险	危废仓库、液体原料间采取重点防腐防渗措施，其它区域设置一般防渗		新建

3、项目规模及产品方案

项目主要产品为自动化包装设备，产品方案及规模详见下表。

表 2-2 建设项目产品方案及规模

序号	产品名称	年设计产能	规格	年运行时间（h）
1	自动化包装设备	2500 套	1.49m×1.22m×2.45m； 2.2m×1.15m×1.05m； 1.66m×1.32m×1.13m；	2400

4、主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	规格
1	激光切割机	3	G4020
2	CNC 加工中心	15	台群 850 型
3	氩弧焊机	8	/
4	气保焊机	7	/
5	折弯机	3	/
6	车床	2	/
7	数控车床	2	/
8	线切割机	4	/
9	铣床	6	/
10	攻牙机	5	/
11	台钻	2	/
12	倒角机	2	/
13	锯床	1	/
14	角磨机	6	/
15	喷粉间	1	4m×6m×2.9m
16	烘箱	2	6m×4m×2.9m；4m×4m×2.9m

5、主要原辅材料

5.1 主要原辅材料消耗情况

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	主要成分及含量	年耗量	最大储存量	规格	包装方式	备注
1	钢材	槽钢、冷轧钢板	4400t	120t	/	堆放	外购
2	各类伺服电机	/	2500 套	200 套	/	箱装	外购
3	电线	/	2500 套	200 套	/	箱装	外购
4	塑粉	环氧树脂粉	8t	0.5t	25kg/袋	袋装	外购
5	零配件	/	2500 套	200 套	/	/	外购

6	无铅焊丝	/	0.4t	50kg	/	箱装	外购
7	清洗剂	/	0.1t	50kg	25kg/桶	桶装	外购
8	夹芯木板	/	5000 张	400 张	/	堆放	外购
9	切削液	/	0.6t	50kg	25kg/桶	桶装	外购
10	线切割液	/	0.6t	50kg	25kg/桶	桶装	外购
11	氩气	/	100 瓶	10 瓶	50kg/瓶	瓶装	外购
12	CO <sub>2</sub>	/	50 瓶	5 瓶	50kg/瓶	瓶装	外购
13	润滑油	/	0.6t	0.1t	15kg/桶	桶装	外购
14	水	/	1260t/a	/	/	/	市政供水
15	电	/	126 万 kW·h	/	/	/	市政供电

表 2-5 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质和用途
1	环氧树脂	是一种高分子聚合物,一种热固性树脂,白色固体颗粒,密度 1.6-2.3g/cm <sup>3</sup> , 具有较好的粘结强度和耐化学性能。
2	清洗剂	透明无色到轻微黄色液体, 沸点 120~180℃, 密度于 20℃时: 1.00±0.05 g/cm <sup>3</sup> , 主要成分: 氨基三乙醇 1-10%、二丙二醇单甲醚 10-20%、去离子水 75-85%。
3	润滑油	自燃点: 300-350℃; 闪点: 120-340℃; 沸点: -252.8℃; 相对密度 (水=1): 943.8; 溶解性: 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂, 易溶于醇和其他有机溶剂。外观性状: 淡黄色粘稠液体。为可燃液体, 火灾危险特性为丙 B 类, 遇明火、高热可燃。燃烧分解产物 CO、CO <sub>2</sub> 等有毒有害气体

## 5.2 塑粉用量计算

### (1) 计算公式

塑粉用量的计算采用以下公式进行计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (1-x) / (1-y)$$

其中: m—塑粉用量, 单位 t;

$\rho$ —塑粉密度, 单位 g/cm<sup>3</sup>;

$\delta$ —塑粉涂层厚度, 单位  $\mu\text{m}$ ;

s—喷粉面积, 单位 m<sup>2</sup>;

x—喷粉损失, 单位 %;

y—固化损失, 单位 %。

### (2) 计算参数

#### ①塑粉密度

项目采用的塑粉密度为 1.6-2.3g/cm<sup>3</sup>, 项目取 2.0g/m<sup>3</sup>。

#### ②塑粉涂层厚度

根据建设单位提供的产品技术参数, 塑粉涂层厚度约为 80 $\mu\text{m}$ 。

#### ③喷粉面积

根据建设单位提供的技术资料可知，本项目产品自动化包装设备内外均需喷粉，项目产品自动化包装设备有三种规格（详见表 2-2），经计算，三种规格产品分别需喷粉面积为 16.9m<sup>2</sup>（约占 1100 套）、12.1m<sup>2</sup>（约占 900 套）、11.1m<sup>2</sup>（约占 500 套）。通过计算可知，本项目总喷粉面积约为 35030m<sup>2</sup>，详见下表。

**表 2-6 项目产品喷粉面积一览表**

序号	产品名称	产品喷粉量（件）		单件喷粉面积（m <sup>2</sup> ）	总喷粉面积（m <sup>2</sup> ）	喷粉厚度（μm）
1	自动化包装设备	2500	1100	16.9m <sup>2</sup>	35030m <sup>2</sup>	80μm
			900	12.1m <sup>2</sup>		
			500	11.1m <sup>2</sup>		

#### ④喷粉损失

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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“14 涂装”中：喷塑工序颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料，则喷粉损失约为 30%。

#### ⑤固化损失

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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“14 涂装”中：“喷塑后烘干”工序挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，则固化损失约为 0.12%。

### （3）计算结果

塑粉用量计算参数及用量核算结果见下表。

**表 2-7 塑粉使用情况计算表**

原料种类	塑粉密度（g/cm <sup>3</sup> ）	涂层厚度（μm）	喷粉面积（m <sup>2</sup> ）	喷粉损失（%）	固化损失（%）	塑粉用量（t）
塑粉	2.0	80	35030	30	0.12	8.0

## 6、公用工程

### （1）用、排水

本项目用水主要为员工生活用水和切削液、线切割液稀释用水。项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接入市政污水管网，再接入宣城市双桥污水处理厂处理，尾水排入水阳江。废切削液、废线切割液作为危废处置。

**职工生活用、排水：**本项目员工 80 人，年工作天数 300 天，公司不提供住宿，员工生活用水量按 50L/人·d 计，则该项目用水总量为 4t/d，即 1200t/a。排放系数按 0.8 计，则项目生活污水排水量为 3.2t/d（960t/a）。

**切削液、线切割液稀释用水：**根据建设单位提供资料，本项目切削液、线切

割液需加水稀释后方可使用，切削液、线切割液与水用量按 1:50 计，即 1t 的切削液和线切割液原液需 50t 水进行稀释，切削液和线切割液的年用量均为 0.6t，则稀释用水量为 60t/a (0.2t/d)，则稀释后的切削液、线切割液总计为 61.2t/a (0.204t/d)。切削液、线切割液循环使用，定期补充，但切削液、线切割液在使用过程中会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，需要定期更换，根据建设单位经验，废切削液、废线切割液的产生量均为 0.12t/a (0.0004t/d)，总计 0.24t/a (0.0008t/d)，全部作为危废处置。

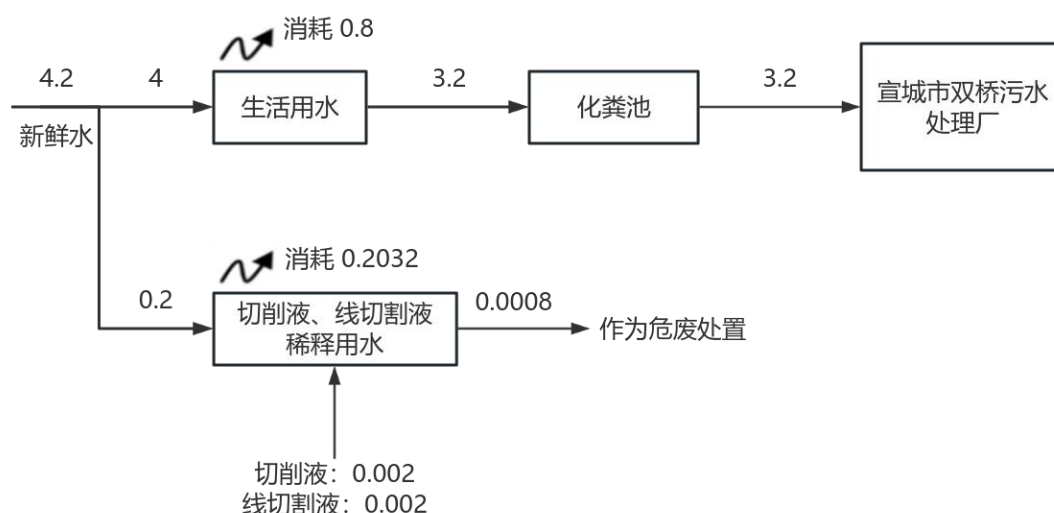


图 2-1 项目给排水平衡图 (t/d)

## (2) 供电

市政供电，年用电量 126 万 kWh/a，可以满足项目生产及生活需要。

## 7、项目定员及工作制度

职工人数：本项目拟用员工共计 80 人。

工作制度：年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8h。

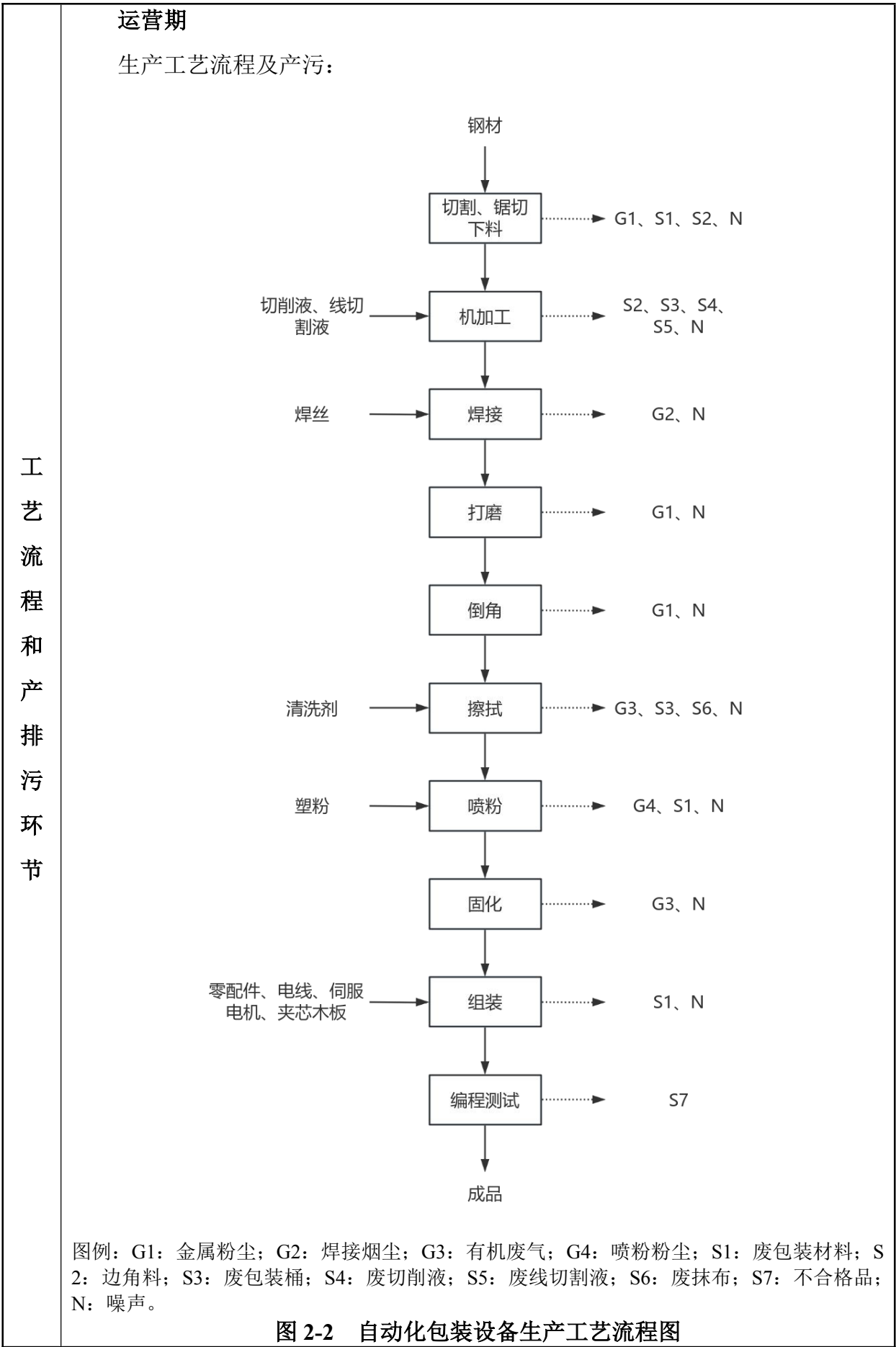
## 8、平面布局

项目租赁安徽壹珂家居有限公司现有生产厂房生产，厂房位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，生产厂房 1F 内设置生产加工区、喷粉房、烘箱等；生产厂房 2F 作为仓库；办公房依托安徽壹珂家居有限公司现有办公楼。项目总体布局功能分区明确、布局合理，具体布局见附图。

## 9、项目排污管理类别分析

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号)：依照法律

	<p>规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者(以下称排污单位)，应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的不得排放污染物；根据污染物产生量、排放量、对环境影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》(皖环发〔2021〕7号)：属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书(表)时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确建设项目环境影响评价和排污许可联动内容和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于 C3467 包装专用设备制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十九、通用设备制造业”中的“83 烘炉、风机、包装等设备制造 346”，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”。</p> <p>综上所述，建设单位的排污许可填报“管理类别”为“登记管理”，无需填报《建设项目排污许可申请与填发信息表》。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p><b>工艺流程说明：</b></p> <p><b>切割、锯切下料：</b>将外购回来的钢材通过激光切割机、锯床进行切割、锯切下料，绝大部分钢材由激光切割机切割下料，只有一小部分钢材由锯床进行锯切。此工序会产生金属粉尘 G1、废包装材料 S1、边角料 S2 和噪声 N。</p> <p><b>机加工：</b>下料完成的钢材分别使用 CNC 加工中心、折弯机、数控车床、车床、铣床、攻牙机、线切割机、台钻对钢材进行 CNC 加工、折弯、车、铣、攻牙、线切割、钻孔等机加工，使其能够满足后续生产的外形、尺寸、精度要求。其中 CNC 加工中心使用切削液、线切割机使用线切割液，切削液、线切割液对设备起到冷却和润滑作用，循环使用，不外排。此工序会产生边角料 S2、废包装桶 S3、废切削液 S4、废线切割液 S5 和噪声 N。</p> <p><b>焊接：</b>使用氩弧焊机和气保焊机对机加工后的半成品零件进行焊接，焊接时采用二氧化碳、氩气作为保护气，焊接时会使用到焊丝。此工序会产生焊接烟尘 G2 和噪声 N。</p> <p><b>打磨：</b>使用角磨机对半成品零件表面的焊缝、凸起、毛刺进行打磨，设置 2 个打磨平台。此工序会产生金属粉尘 G1 和噪声 N。</p> <p><b>倒角：</b>部分零件的棱角有一点毛刺，利用小型倒角机去除毛刺，让其表面更光滑，此过程金属粉尘产生量极小，可忽略不计。此工序会产生金属粉尘 G1 和噪声 N。</p> <p><b>擦拭：</b>金属零件喷粉前利用抹布蘸清洗剂对其表面进行擦拭、清洗，去除表面油污，擦拭完成后即可进入喷粉间喷粉。此工序会产生有机废气 G3、废包装桶 S3、废抹布 S6 和噪声 N。</p> <p><b>喷粉：</b>根据客户需求，将需要喷粉的工件送入喷粉间采用静电喷粉机进行喷粉，喷粉间密闭。此过程会产生喷粉粉尘 G4、废包装材料 S1 和噪声 N。</p> <p><b>固化：</b>喷粉过后的工件送入烘箱进行烘干完成固化，烘箱分大小两个烘箱，根据产品尺寸的不同决定使用哪个烘箱，烘箱采用电加热，加热时间 20min，加热温度最高可达 150℃。此过程会产生有机废气 G3 和噪声 N。</p> <p><b>组装：</b>将加工好的零部件与外购回来的其他零配件、电线、伺服电机、夹芯木板利用人工直接进行组装。此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。</p> <p><b>编程测试：</b>将组装好的设备进行自动化加工程序编码，并进行测试，测试不</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	合格的不合格品返修直至合格为止，测试通过的即为项目成品。此工序会产生不合格品 S7。																																																																														
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-8 项目产污环节汇总表</b></p> <table> <tr> <th>编号</th><th>污染物类型</th><th>产污环节</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th></tr> <tr> <td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">废气</td><td>切割、打磨、倒角工序</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>焊接工序</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>擦拭工序</td><td>有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>喷粉工序</td><td>喷粉粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>固化工序</td><td>有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废水</td><td>办公生活</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等</td></tr> <tr> <td>3</td><td>噪声</td><td>生产过程</td><td>机械噪声</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="6">4</td><td rowspan="6">一般固废</td><td>原料包装</td><td>废包装材料</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生产过程</td><td>边角料</td><td>/</td></tr> <tr> <td>测试</td><td>不合格品</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废滤芯</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>除尘器收尘</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废塑粉</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="7">5</td><td rowspan="7">危险固废</td><td>原料包装</td><td>废包装桶</td><td>/</td></tr> <tr> <td>机加工</td><td>废切削液</td><td>/</td></tr> <tr> <td>机加工</td><td>废线切割液</td><td>/</td></tr> <tr> <td>擦拭</td><td>废抹布</td><td>/</td></tr> <tr> <td>设备保养</td><td>废润滑油</td><td>/</td></tr> <tr> <td>设备保养</td><td>废润滑油桶</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>/</td></tr> </table>				编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子	1	废气	切割、打磨、倒角工序	粉尘	颗粒物	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物	擦拭工序	有机废气	非甲烷总烃	喷粉工序	喷粉粉尘	颗粒物	固化工序	有机废气	非甲烷总烃	2	废水	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	3	噪声	生产过程	机械噪声	/	4	一般固废	原料包装	废包装材料	/	生产过程	边角料	/	测试	不合格品	/	废气处理	废滤芯	/	废气处理	除尘器收尘	/	废气处理	废塑粉	/	5	危险固废	原料包装	废包装桶	/	机加工	废切削液	/	机加工	废线切割液	/	擦拭	废抹布	/	设备保养	废润滑油	/	设备保养	废润滑油桶	/	废气处理	废活性炭	/
编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子																																																																											
1	废气	切割、打磨、倒角工序	粉尘	颗粒物																																																																											
		焊接工序	焊接烟尘	颗粒物																																																																											
		擦拭工序	有机废气	非甲烷总烃																																																																											
		喷粉工序	喷粉粉尘	颗粒物																																																																											
		固化工序	有机废气	非甲烷总烃																																																																											
2	废水	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等																																																																											
3	噪声	生产过程	机械噪声	/																																																																											
4	一般固废	原料包装	废包装材料	/																																																																											
		生产过程	边角料	/																																																																											
		测试	不合格品	/																																																																											
		废气处理	废滤芯	/																																																																											
		废气处理	除尘器收尘	/																																																																											
		废气处理	废塑粉	/																																																																											
5	危险固废	原料包装	废包装桶	/																																																																											
		机加工	废切削液	/																																																																											
		机加工	废线切割液	/																																																																											
		擦拭	废抹布	/																																																																											
		设备保养	废润滑油	/																																																																											
		设备保养	废润滑油桶	/																																																																											
		废气处理	废活性炭	/																																																																											
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目。租赁安徽壹珂家居有限公司现有生产厂房。</p> <p>安徽壹珂家居有限公司主要从事家具加工，该公司于 2020 年申报了《安徽壹珂家居有限公司年产 1 万套高档家具项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 22 日取得环评批复，批文号：宣区环审[2020]115 号。安徽壹珂家居有限公司“年产 1 万套高档家具项目”获批后一直未投产，厂房一直处于空置状态。</p> <p>2022 年，安徽壹珂家居有限公司将整个厂区出租给安徽润驰动力科技有限公司使用。安徽润驰动力科技有限公司主要从事新能源汽车动力电池回收研发综合利用，该公司于 2022 年申报了《安徽润驰动力科技有限公司新能源汽车动力电池回收研发综合利用项目环境影响报告书》，并于 2023 年 3 月 24 日取得环评批复，批文号：宣区环评[2023]1 号。安徽润驰动力科技有限公司“新能源汽车动力电池回收研发综合利用项目”获批后同样一直未投产，厂房一直闲置至今。</p> <p>综上，本项目租赁厂房之前未从事过生产活动，一直处于空置状态，经现场勘察，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>																																																																														



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、大气环境</p> <p>1、项目所在区域达标判断</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>根据宣城市生态环境局发布的《2023 年宣城市生态环境状况公报》，2023 年，宣城市区环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为 6 微克/立方米，较上年持平。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为 23 微克/立方米，较上年持平。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 30 微克/立方米，同比下降 6.2%。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 48 微克/立方米，同比上升 2.1%。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 130 微克/立方米，同比下降 7.1%。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米，同比下降 11.1%。六项主要污染物均达到环境空气质量二级标准。</p> <p>全市县市区空气质量优良天数比例在 83.6%~98.1%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准；郎溪县空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。各县市区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度范围为 20~30 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度范围为 37~61 微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度范围为 5~10 微克/立方米；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度范围为 9~23 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 121~166 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.1 毫克/立方米。</p> <p>综上，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为达标区。</p> <p>2、特征因子质量现状</p> <p>本项目涉及其他污染物—TSP、非甲烷总烃，本次评价引用《安徽润驰动力科技有限公司新能源汽车动力电池回收研发综合利用项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为2022年10月17日~10月22日，监测点位“安徽壹珂家居有限公司内”，即本项目所在地，现状监测结果如下：</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**表 3-1 其他污染物质量监测结果**

监测点位	检测项目	时间	浓度范围mg/m <sup>3</sup>	超标率%	标准值
G1安徽壹珂家居有限公司内	非甲烷总烃	一次值	0.08~0.15	0	2.0
	TSP	日均值	0.090~0.108	0	0.3

综上,评价区域内评价因子非甲烷总烃浓度能够满足《大气综合排放标准详解》相关浓度限值,TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,说明评价区域内环境空气质量现状总体良好。

## 二、地表水环境

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类),水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

本项目纳污水体为水阳江,根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》,2023 年,全市地表水水质总体为优,监测的 30 个国、省控地表水断面中,I~III类水质断面占 93.3%,IV~V 类水质断面占 6.7%。全市 16 个国控考核断面水质均达到考核目标,达标率 100%,其中 3 个断面水质优于考核要求;14 个省控考核断面全部达到考核要求,达标率 100%。水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河水质为优,无量溪河、郎川河水质良好。因此,水阳江水水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3096-2002)中III类标准的要求,项目区域地表水环境质量现状较好。

## 三、声环境

本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境质量功能区的分类方法,区域为声环境质量 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准,(即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,因此无需进行监测。

## 四、生态环境

本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区,项目为现状工业用地,不涉及新增用地。

## 五、电磁辐射

无电磁辐射影响。

## 六、地下水、土壤环境

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行),本项目

	采取防腐防渗等措施可有效避免对土壤、地下水环境造成污染，故不对地下水、土壤环境质量进行现状监测。							
环 境 保 护 目 标	<b>1、大气环境保护目标</b> 根据现场踏勘与调查，项目主要环境敏感目标见下表。 <b>表 3-2 项目环境敏感保护目标一览表</b>							
	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y						
	东朱村	-120	-106	村民	约 20 人	GB3095-2012 中 2 类区	SW	86
	居民安置点	0	171	居民	约 200 人		N	106
	正兴村	-98	-155	村民	约 30 人		S	114
	中朱村	-275	0	村民	约 50 人		W	216
	小徐村	319	-278	村民	约 60 人		E	401
	宋嵇村	0	474	村民	约 45 人		NE	404
	西朱村	-547	-10	村民	约 40 人		SW	475
注：取项目中心为坐标原点。								
<b>2、声环境</b> 厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。								
<b>3、地下水环境</b> 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。								
<b>4、生态环境</b> 本项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，项目为现状工业用地，周边无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、大气污染物排放标准</b> 本项目产生的废气非甲烷总烃有组织排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其它行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 规定的限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值标准；废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值标准；厂区内的非甲烷总烃执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其它行业》（DB34/4812.6-2024）中表 4 规定的限值，具体执行详见下表。							
	<b>表 3-3 大气污染物排放标准</b>							
	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		标准来源		
			监控点	浓度 mg/m³				

颗粒物	120	3.5	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	70	3.0		4.0	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	/	/	厂房外	6	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4(监控点处1h平均浓度值)
	/	/		20	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4(监控点处任意一次浓度值)

## 2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水。生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接入市政污水管道排入宣城市双桥污水处理厂集中处理。生活污水接管进入宣城市双桥污水处理厂前执行宣城市双桥污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。宣城市双桥污水处理厂尾水执行《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。具体限值见下表：

**表 3-4 项目废水污染物排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）**

标准名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
宣城市双桥污水处理厂接管标准	6-9	500	300	400	30
GB8978-1996表4中三级标准	6-9	500	300	400	/
本项目执行标准	6-9	500	300	400	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级A标准	6-9	50	10	10	5(8)

## 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，详见下表：

**表 3-5 厂界噪声排放限值**

标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

## 4、固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>①水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的污水排入宣城市双桥污水处理厂集中处置，水污染物总量控制因子排放指标在污水处理厂内部平衡，企业不再另行申请；</p> <p>②大气污染物排放总量控制指标</p> <p>生产工序产生的大气污染物主要为粉尘和有机废气，其大气污染物排放总量控制指标为：颗粒物：0.112t/a；VOCs（以非甲烷总烃计）：0.001t/a。</p>
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目位于宣城市宣州区孙埠工业集中区，租赁安徽壹珂家居有限公司现有生产厂房，本项目施工过程主要为生产设备的安装调试，工艺简单，工期较短，且属于厂区内施工，因此施工期环境影响较小。</p> <p>施工期废气主要为扬尘，扬尘采取洒水降尘措施并经施工区域四周车间厂房和设备拦挡后，粉尘影响局限于厂区范围内，对外部环境无影响。施工期噪声主要为吊运噪声、车辆噪声、安装设备碰撞噪声，间断性产生，采取避开午休时间施工、夜间施工等措施，经车间厂房和设备等阻隔后，对周边环境的影响较小。对于施工期产生的少量固废，收集后，外售给物资部门。</p> <p>综上，项目施工期较短，采取相应治理措施后，施工期对周边环境的影响可接受，且对周边环境的影响随施工期结束而结束。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、营运期大气污染源分析</b></p> <p><b>1、产污环节及污染物产生量</b></p> <p>项目生产过程中产生的废气主要为切割、打磨、倒角工序产生的粉尘、焊接烟尘、擦拭清洗产生的有机废气、喷粉粉尘以及固化工序产生的有机废气。其中倒角工序只是利用小型倒角机去除部分零件棱角的毛刺，让其表面更光滑，此过程金属粉尘产生量极小，可忽略不计，本次评价只做定性分析，不做定量分析。</p> <p>本项目废气产生源强如下：</p> <p>（1）切割、打磨粉尘</p> <p>①切割粉尘</p> <p>本项目下料工序粉尘主要为激光切割机切割所产生，参考《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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“04 下料”，激光切割过程颗粒物的产污系数按 1.1kg/t-原料计，本项目原料钢材用量为 4400t/a，则激光切割的粉尘颗粒物产生量约为 4.84t/a。</p> <p>项目车间内激光切割机 3 台，根据建设单位提供的资料，激光切割机底部设置一套粉尘捕集装置，采用密闭的集气管道连接，1 套激光切割机粉尘捕集装置设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h，3 套激光切割机粉尘捕集装置设计总风量为 9000m<sup>3</sup>/h，收集后接入一套布袋除尘器进行处理，处理后的尾气统一经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>

综上所述，激光切割工序粉尘收集效率按 95%计，因此本项目激光切割工序有组织废气粉尘的产生量约为 4.598t/a。布袋除尘器对粉尘的处理效率按 99%计，则激光切割工序有组织废气粉尘排放量约为 0.046t/a。未收集到的粉尘经自然沉降 80%后以无组织形式排放，则无组织粉尘的排放量为 0.048t/a。

## ②打磨粉尘

打磨过程会产生少量粉尘，经多方查阅资料，参考《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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“06 预处理”，打磨工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目原料钢材用量为 4400t/a，本项目打磨为使用角磨机打磨零件表面，需要打磨的钢材量约为 50%原料，则项目须打磨的钢材量为 2200t/a，故项目打磨过程产生的粉尘量约为 4.818t/a。

本项目项目打磨工序设置角磨机 6 台，设置 2 个固定的打磨工位，上方分别设集气罩，规格为 600mm×400mm，对打磨过程产生的粉尘收集后汇同切割粉尘一起经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

参照《环境工程设计手册》中集气罩风量确定计算公式：

$$Q=KPHV_x$$

式中：Q——风量 m<sup>3</sup>/s；

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 k=1.4；

P——罩口敞开周长 m；

H——罩口距污染源的距离（本项目取 0.5m）；

V<sub>x</sub>——控制速度 m/s（本项目取 0.4m/s）。

$$Q_1=1.4 \times 2 \times (0.6+0.4) \times 0.5 \times 0.4 \times 3600=2016\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q=2 \times 2016=4032\text{m}^3/\text{h} \approx 4100\text{m}^3/\text{h}$$

打磨粉尘经收集后由一套布袋除尘器处理，布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集效率按 90%计，则粉尘有组织收集量约为 4.336t/a，布袋除尘器处理效率按 99%计，则粉尘有组织排放量约为 0.043t/a；未收集到的粉尘经自然沉降 80%后以无组织形式排放，则无组织粉尘的排放量为 0.096t/a。

## （2）焊接烟尘

本项目焊接过程会产生焊接烟尘，参考《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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“09

焊接”，焊接工序颗粒物的产污系数为 20.5kg/t-原料。本项目焊丝年用量为 0.4t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.008t/a。

本项目焊接工序无固定焊接工位，设有 8 台氩弧焊机和 7 台气保焊机，故本项目拟在焊接区设置 15 台移动式焊接烟尘净化器对此部分焊接烟尘进行收集处理，处理后在车间内无组织排放，收集率按 70%计，净化效率按 80%计，故本项目焊接烟尘收集处理后排放量约为 0.001t/a，未收集到的粉尘以无组织形式排放，则未收集到的焊接烟尘排放量为 0.002t/a。综上所述，本项目焊接工序无组织排放的焊接烟尘量为 0.003t/a。

### （3）擦拭清洗产生的有机废气

本项目金属零件喷粉前利用抹布蘸清洗剂对其表面进行擦拭、清洗，清洗剂使用过程会挥发产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。擦拭清洗年耗时约 600h。

根据建设单位提供的清洗剂 MSDS 报告和检测报告，本项目所使用的清洗剂属于半水基清洗剂，其 VOC 含量为 51g/L，本次评价按全挥发计，本项目清洗剂年用量 0.1t，密度  $1.00 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$ ，本项目按  $1.00 \text{ g/cm}^3$  计，则清洗剂年用量约合 100L，则清洗剂挥发产生的非甲烷总烃量约为 0.005t/a，根据“关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发【2024】1 号）”中内容：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。根据上述内容，本项目清洗剂 VOCs 含量约 5.1%，低于 10%，因此本项目清洗产生的少量有机废气在车间内无组织排放。

### （4）喷粉粉尘

本项目喷粉工序在密闭的喷粉间内进行，采用静电喷粉，静电喷粉工艺原理为：在电场的作用下，通过高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近生产密集的电荷，塑粉由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂层。参考《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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“14 涂装”中：喷塑工序颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料，项目塑粉用量为 8t/a，则粉尘产生量约为 2.4t/a。



本项目喷粉自带粉尘回收装置（滤筒除尘）收集处理逸散的粉尘，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，粉尘回收装置设计风量 3000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 95%计，“滤筒除尘”对粉尘的处理效率按 99%计。由上述可知本项目喷粉粉尘有组织产生量为 2.28t/a，粉尘有组织排放量 0.023t/a。未收集到的喷粉粉尘以无组织形式排放，则本项目喷粉过程无组织粉尘排放量为 0.12t/a。

#### （5）固化工序产生的有机废气

项目喷粉后需要采用烘箱烘干完成固化，烘干过程中会挥发产生少量非甲烷总烃，本项目固化工序最高加热温度为 150℃，低于塑粉（环氧树脂粉）分解温度，故只会产生少量挥发废气，参考《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“34 通用设备制造业行业系数手册”中“14 涂装”中：“喷塑后烘干”工序挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，本项目塑粉用量为 8t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.0096t/a。

本项目固化工序在烘箱内进行，项目设置 2 台烘箱（规格分别为 6m×4m×2.9m、4m×4m×2.9m），烘干固化时烘箱密闭，因此固化废气仅在烘箱开关门时逸散。项目拟在 2 台烘箱柜门上方设置集气罩，规格均为 4m×0.4m，烘干废气收集后在集气管道中自然冷却后接入二级活性炭吸附装置处理。

参照《环境工程设计手册》中集气罩风量确定计算公式：

$$Q=KPHV_x$$

式中：Q——风量 m<sup>3</sup>/s；

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 k=1.4；

P——罩口敞开周长 m；

H——罩口距污染源的距离（本项目取 0.3m）；

V<sub>x</sub>——控制速度 m/s（本项目取 0.4m/s）。

$$Q_1=1.4 \times 2 \times (4+0.4) \times 0.3 \times 0.4 \times 3600=5322.24\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q=2 \times 5322.24=10644.48\text{m}^3/\text{h} \approx 11000\text{m}^3/\text{h}$$

本项目有机废气收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。集气罩收集效率按 90%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 80%计，则有机废气非甲烷总烃有组织收集量为 0.009t/a，非甲烷总烃有组织排放量约 0.002t/a，固化废气仅在烘箱开关门时逸散（约 100h/a），则非甲烷总烃有组织排放速率约为 0.02kg/h；由上述可知，烘干过程产

生的无组织非甲烷总烃排放量为 0.001t/a。

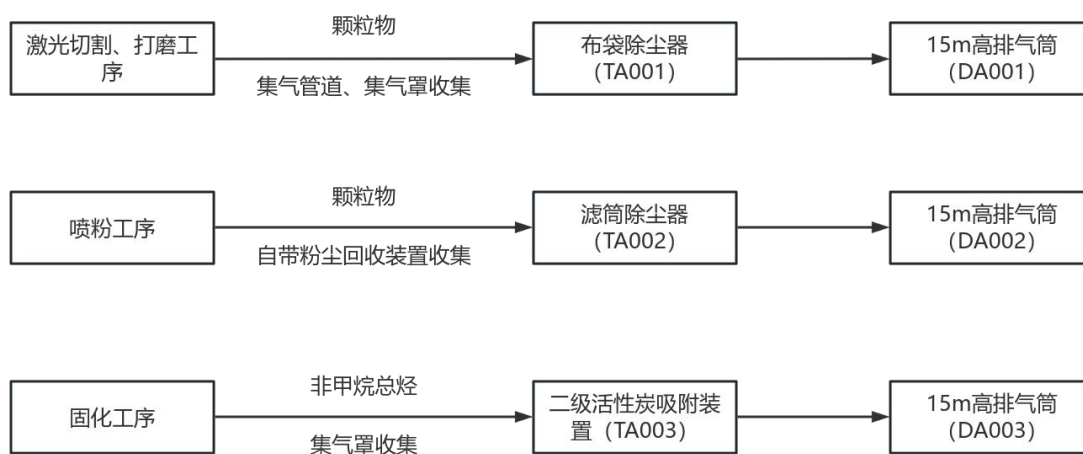


图 4-1 废气管线收集图

综上所述，本项目废气产生及排放情况如下：

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 项目大气有组织污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			年运行时间	排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m³/h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			浓度限值 mg/m³
切割工序	颗粒物	212.9	4.598	有组织	布袋除尘器	9000	95%	99%	是	2.8	0.037	0.089	2400h	DA001	120
打磨工序	颗粒物	440.7	4.336			4100	90%	99%	是						
喷粉工序	颗粒物	316.7	2.28	有组织	滤筒除尘器	3000	95%	99%	是	3.0	0.009	0.023	2400h	DA002	
固化工序	非甲烷总烃	8.2	0.009	有组织	二级活性炭吸附装置	11000	90%	80%	是	1.8	0.02	0.002	100h	DA003	70

注：本项目二级活性炭吸附装置是参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“处理效率不低于 90%”来进行设计的，但是考虑项目有机废气处理设施进气口浓度较低（8.2mg/m³），且根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》等 VOCs 治理文件可知，活性炭吸附对于低浓度有机废气处理效率较难达到 90%，因此综合考虑下，本次评价二级活性炭吸附装置处理效率按 80%计。

表 4-2 全厂无组织废气污染源强一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准 浓度 限值 mg/m³
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m³/h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
切割工序	颗粒物	/	0.048	无组织	/	/	/	/	/	/	0.02	0.048	/	1.0
打磨工序	颗粒物	/	0.096		/	/	/	/	/	/	0.04	0.096	/	1.0
焊接工序	颗粒物	/	0.008		移动式焊接烟尘净化器	/	70%	85%	是	/	0.001	0.003	/	1.0
擦拭清洗工序	非甲烷总烃	/	0.005		/	/	/	/	/	/	0.008	0.005	/	4.0

喷粉工序	颗粒物	/	0.12		/	/	/	/	/	/	0.05	0.12	/	1.0
固化工序	非甲烷总烃	/	0.001		/	/	/	/	/	/	0.007	0.001	/	4.0

## 2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

**表 4-3 本项目排气口设置及大气污染物监测计划**

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度℃	坐标	类型	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	15	0.6	常温	E118.88645 N30.91716	一般排放口	120	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
	DA002	15	0.3	常温	E118.88686 N30.91692	一般排放口	120	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年
	DA003	15	0.6	30	E118.88674 N30.91682	一般排放口	70	排气筒 DA003	非甲烷总烃	1 次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界四周	颗粒物	1 次/年
		/	/	/	/	/	4.0		非甲烷总烃	1 次/年
		/	/	/	/	/	6.0	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

## 3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

**表 4-4 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	布袋除尘器失效	颗粒物	284.2	3.723	0.5	1	定期检修维护，及时停止生产
2	DA002	滤筒除尘器失效	颗粒物	316.7	0.95	0.5	1	
3	DA003	二级活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	8.2	0.09	0.5	1	

#### 4、措施可行性分析

本项目废气收集治理措施见下表：

**表 4-5 废气治理措施一览表**

污染源	治理措施
切割工序	本项目切割工序产生的粉尘经收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放
打磨工序	本项目打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放
喷粉工序	本项目喷粉工序产生的粉尘经静电喷粉机自带的粉尘回收装置滤筒除尘器（TA002）收集处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放
固化工序	本项目固化工序产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放
焊接工序	焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器净化处理后，在车间无组织排放
擦拭清洗工序	擦拭清洗工序使用清洗剂过程挥发产生的少量有机废气在车间内无组织排放

##### （1）有机废气措施可行性分析

目前，工业 VOCs 治理工艺主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、低温等离子技术等。吸附法选择目前在工业上应用最广泛的活性炭吸附法，燃烧法选择热力燃烧和催化燃烧，生物法选择生物洗涤塔，与吸收法及低温等离子体技术方案比选，具体见下表：

**表 4-6 有机废气治理措施一览表**

序号	废气处理工艺	工作原理	适用范围	优缺点
1	吸收法	利用挥发性有机物溶于水或与其它化学物质发生氧化、中和、络合、成盐反应，生成无味分子	适用于废气流量大、浓度高、温度较低和压力较高的有机废气处理。但对于大多数有机废气，其水溶性不大好，应用不大普遍，目前主要用吸收法处理苯类有机废气	有机废气去除效率一般，有二次污染，气体浓度高时，需采用多级吸收 缺点：体积庞大、投资高、且适用范围相当有限
2	吸附法	利用多孔介质对有机废气分子进行吸附	各类有机废气	设备简单，有机废气去除效果较好，适用于低浓度有机废气气体的处理，一般用于有机废气处理的末级净化，当气体浓度高时，须对气体进行水洗、酸洗或碱洗等预处理，含尘量大的气体还须预先进行除尘处理 缺点：投资高，运行维护工作量大，吸附效果不稳定，表现为初期好，运行后有机废气去除效率迅速降低。
3	等离子法	等离子体法靠分子激发器-使用高频、高压，采用分子共振的原理	易被分解有机废气及分子结构不稳定的气体	具有占地小、操作方便和运行费用低等优点 缺点：处理效果被浓度影响、投资成本高、并有自燃的可能性

4	燃烧法	挥发性有机物多为可燃成分，燃烧后分解为无害的水和 CO <sub>2</sub> 等无机物质	可燃性气体成分	有机废气去除效果高，但有机废气着火温度一般在 100-720℃ 之间，往往需添加辅助燃料才能连续燃烧 缺点：设备和运行费用高，温度控制复杂，一般用于处理高浓度小气量的有机废气
5	冷凝法	在气液两相共存的体系中，蒸气态物质由于凝结变为液态物质，液态物质由于蒸发变为气态物质	有机性气体	对个别有机气体去除效较高 缺点：设备和运行费用高，温度控制复杂，一般用于处理高浓度小气量的有机废气、不适合用于臭味控制

结合本项目有机废气的产生情况，根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：

对于 1000ppm-5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化，宜对燃烧后的热量回收利用。

对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

本项目固化工序产生的有机废气最高产生浓度为 5.5mg/m<sup>3</sup>。均属于低浓度有机废气，且废气均不具备回收价值，选择“二级活性炭吸附”净化处理，满足催化、活性炭吸附法的适用范围。

**活性炭吸附装置：**吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013) 中相关要求，本项目二级活性炭吸附装置技术参数如下：

表 4-7 活性炭技术参数一览表

参数名称	单位	活性炭吸附塔技术参数值	HJ2026-2013 要求
活性炭类型	/	颗粒状活性炭	/
比表面积	m <sup>2</sup> /g	750	≥750
活性炭密度	g/cm <sup>3</sup>	0.55	/
更换频次	/	6 个月更换 1 次	/
吸附阻力损失	Pa	700	≤2.5kPa
碘值	mg/g	800	/
净化效率	%	本项目二级活性炭吸附装置按照 90%处理效率设计	不低于 90%
一次最大填充量	t	0.9	/

活性炭对废气吸附的特点：

- 1) 对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2) 对带有支键的烃类物理优于对直链烃类物质的吸附。
- 3) 对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4) 对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- 5) 吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- 6) 吸附剂内表面积越大，吸附量也越高。

综上所述，本项目采用二级活性炭吸附装置对固化废气（非甲烷总烃）进行处理，并且处理后的废气通过 15 米高排气筒排放，排气筒排放的非甲烷总烃有组织排放浓度满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其它行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中限值要求，故措施可行。

(2) 粉尘措施可行性分析

本项目切割、打磨工序产生的粉尘经收集后采用袋式除尘器进行处理。

布袋除尘器原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

综上所述，项目切割、打磨过程产生的粉尘采用的袋式除尘器净化后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，措施是可行的。

## 6、大气环境影响评价结论

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：非甲烷总烃、颗粒物。项目排放的大气污染物经过收集处理后，大气污染物排放浓度均达到相应的排放标准要求，对周边环境影响较小。项目营运期大气环境影响可以接受。

## 二、废水

### 1、废水源强

#### （1）用、排水

本项目用水主要为员工生活用水和切削液、线切割液稀释用水。项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接入市政污水管网，再接入宣城市双桥污水处理厂处理，尾水排入水阳江。废切削液、废线切割液作为危废处置。

**职工生活用、排水：**本项目员工 80 人，年工作天数 300 天，公司不提供住宿，员工生活用水量按 50L/人·d 计，则该项目用水总量为 4t/d，即 1200t/a。排放系数按 0.8 计，则项目生活污水排水量为 3.2t/d（960t/a）。

**切削液、线切割液稀释用水：**根据建设单位提供资料，本项目切削液、线切割液需加水稀释后方可使用，切削液、线切割液与水用量按 1:50 计，即 1t 的切削液和线切割液原液需 50t 水进行稀释，切削液和线切割液的年用量均为 0.6t，则稀释用水量为 60t/a（0.2t/d），则稀释后的切削液、线切割液总计为 61.2t/a（0.204t/d）。切削液、线切割液循环使用，定期补充，但切削液、线切割液在使用过程中会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，需要定期更换，根据建设单位经验，废切削液、废线切割液的产生量均为 0.12t/a（0.0004t/d），总计 0.24t/a（0.0008t/d），全部作为危废处置。

本项目废水产生及排放情况见下表：



表 4-8 本项目废水处理水质情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口编号	排放标准
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/d	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度限值 mg/L
办公生活	生活污水	COD	960	240	0.23	/	/	/	/	960	240	0.23	DW001	500
		BOD <sub>5</sub>		100	0.096			/			100	0.096		300
		SS		140	0.134			/			140	0.134		400
		氨氮		25	0.024			/			25	0.024		30

## 2、排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819—2017），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-9 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/L)
废水	DW001	间接排放	宣城市双桥污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	118.88645 30.91783	一般排放口	DW001	化学需氧量	1 次/年	500
								五日生化需氧量	1 次/年	300
								pH 值	1 次/年	6~9
								氨氮	1 次/年	30
								悬浮物	1 次/年	400

## 3、污染源强核算表

表 4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放标准
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施名称	效率/%	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/L)
办公生活	生活污水	COD	960	240	0.23	/	/	960	240	0.23	500
		BOD <sub>5</sub>		100	0.096		/		100	0.096	300
		SS		140	0.134		/		140	0.134	400
		氨氮		25	0.024		/		25	0.024	30

运营期环境影响和保护措施	<p><b>2、措施可行性及影响分析</b></p> <p>(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价</p> <p>本项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经过常规的化粪池预处理后，可以达到宣城市双桥污水处理厂接管标准，满足宣城市双桥污水处理厂的进水水质要求。</p> <p>(2) 依托污水设施的环境可行性评价</p> <p>①宣城市双桥污水处理厂简介</p> <p>双桥污水处理厂厂址位于双桥河东侧，宣狸路以东，宣南铜高速公路以北地块。双桥污水处理厂其设计规模为 5 万立方米/日，配套建设污水管网 72.9 公里及中途污水提升泵站一座，尾水排放管 4.78 公里，总投资约 1.9 亿元。本项目位于孙埠镇工业集中区内，处于双桥污水处理厂收水范围内。</p> <p>双桥污水处理厂污水管网建设采用分流制，污水处理采用“预处理+Carrousel 氧化沟二级生化+二氧化氯消毒”处理工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水处理工艺。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后通过管道输送至水阳江右岸杨滩大闸下游 0.5km 处，排水方式为连续排放，入河方式为岸边排放。</p> <p>双桥污水处理厂具备 50000t/d 的废水处理能力，目前双桥污水处理厂每天的处理量是 30000 吨，余量 20000t/d。</p> <p>②水质</p> <p>建设项目废水主要是生活污水，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，经有效处理后可以达标接管。因此本项目污水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。</p> <p>本项目建成后新增最大废水排放量为 3.2m<sup>3</sup>/d，约占宣城市双桥污水处理厂处理余量的 0.016%，因此本项目排放废水污染物对区域地表水体贡献值甚微，不会对水阳江水质产生明显影响。</p> <p>综上，本项目废水水质简单，水量较小，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，污水管网已覆盖至项目所在地。因此从水质、水量以及管网配套来讲，本项目废水接管至宣城市双桥污水处理厂集中处理是可行的。建设项目排放的废水经宣城市双桥污水处理厂处理后达标排入水阳江，对周围水环境影响较小。</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目的噪声源主要为激光切割机、烘箱、锯床、数控车床等，噪声源强在65~90dB（A），本项目主要设备噪声源强见下表。

表 4-11 噪声污染源强核算表（室内）

序号	建筑物名称	噪声源	型号	声功率级 /dB(A)	降噪措施	空间相对位置/m			室内 边界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外 噪声	
						X	Y	Z				声压级 /dB(A)	建筑物外 距离 m
1	生产厂房1F	激光切割机	G4020	80~90	设备基础减振、厂房隔声	3~7	40~54	0~2	75	昼间	15	60	1
2		CNC加工中心	台群850型	75~85		28~36	45~69	0~2	70		15	55	1
3		氩弧焊机	/	70~80		3~13	2~16	0~1	65		15	50	1
4		气保焊机	/	70~80		14~22	2~16	0~1	65		15	50	1
5		折弯机	/	75~85		3~7	30~42	0~1	70		15	55	1
6		车床	/	70~80		33~36	78~85	0~1	65		15	50	1
7		数控车床	/	70~80		33~36	70~77	0~1	65		15	50	1
8		线切割机	/	70~80		39~44	60~75	0~1	65		15	50	1
9		铣床	/	70~80		46~50	54~72	0~1	65		15	50	1
10		攻牙机	/	65~75		40~45	86~90	0~1	60		15	45	1
11		台钻	/	65~75		40~45	83~85	0~1	60		15	45	1
12		倒角机	/	65~75		40~45	76~77	0~1	60		15	45	1
13		锯床	/	75~85		25~27	4~8	0~1	70		15	55	1
14		角磨机	/	75~85		10~15	35~44	0~1	70		15	55	1
15		喷粉间	/	65~75		44~48	56~62	0~1	60		15	45	1
16		烘箱	/	65~75		44~48	63~67	0~1	60		15	45	1
17		烘箱	/	65~75		44~48	49~55	0~1	60		15	45	1

\*注：以厂房西南角为坐标原点。

表 4-12 噪声污染源强核算表（室外）

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	风机	/	1~2	38~40	1	75~85	减振、隔声	昼间
2	风机	/	54~55	60~62	1	75~85	减振、隔声	昼间
3	风机	/	54~55	52~54	1	75~85	减振、隔声	昼间

\*注：以厂区西南角为坐标原点。

## 2、预测模式和结果

选择《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

①室内声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减：

$$(A_{div}) \quad A_{div} = 20Lg(r/r_0)$$

空气吸收引起的衰减( $A_{atm}$ ):

$$A_{atm} = A \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

表 4-13 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

地面效应衰减( $A_{gr}$ ):

式中：r—声源到预测点的距离，m； $h_m$ —传播路径的平均离地高度，m； $h_m = F/r$ ；

F：面积， $m^2$ ，m；

若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减(Abar): 本项目没有声屏障, 取值为 0;

其他多方面原因引起的衰减(Amisc): 本项目取值为 0。

## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

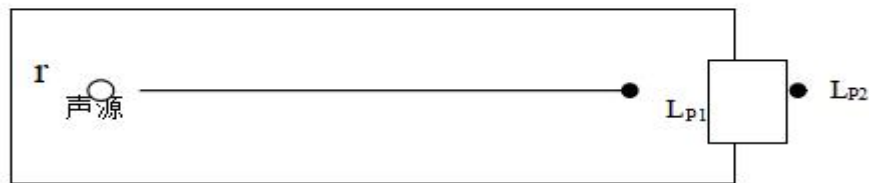


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: 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,  $R = Sa / (1 - \alpha)$ , 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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

③设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $LA_i$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $LA_j$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

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

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB(A)。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响，经计算，项目噪声影响预测结果见下表。

**表 4-14 厂房边界噪声值预测一览表**

预测点	贡献值	标准	达标情况
	昼间dB(A)		
东厂界	52.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，昼间 60	达标
西厂界	55.9		达标
南厂界	49.6		达标
北厂界	48.1		达标

根据上述预测结果，本项目夜间不生产，厂界四周昼间噪声贡献值在厂界处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

建议建设单位拟通过以下方式控制项目噪声：

①选用低噪声设备，并注意加强日常生产设备的维护和保养；

- ②合理布局、将高噪声设备尽可能远离厂界；
- ③对风机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施；
- ④合理调整生产时间。

建设单位采取上述降噪措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））标准限值要求。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-15 项目噪声监测计划表**

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产排情况

项目固体废物有废包装材料、边角料、不合格品、废滤芯、除尘器收尘、废塑粉、废包装桶、废切削液、废线切割液、废抹布、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭以及生活垃圾。

##### （1）危险废物

##### ①废包装桶

本项目清洗剂、切削液、线切割液等原料，其包装桶属于危险废物，根据本项目原料包装规格及用量，核算后废包装桶产生量约为 52 只/a，每只重量平均按 0.7kg 计，则废包装桶产生量约为 0.036t/a。根据《国家危险废物名录》，废包装桶危废编号：HW49，代码 900-041-49。废包装桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位集中处置。

##### ②废切削液和废线切割液

项目机加工过程中需利用切削液和线切割液，切削液和线切割液在使用过程中循环使用，随着机加工工序的进行，切削液和线切割液不断减少，需不断添加切削液和线切割液。根据《国家危险废物名录》，废切削液和废线切割液属于危险废物，危废编号：HW09，代码 900-006-09。切削液和线切割液循环使用，定期补充，但切削液和线切割液在使用过程中会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，需要定期更换，根据企业提供的生产经验，废切削液和废线切割液的产生量均为 0.12t/a，采用密闭塑料桶收集后，暂存于危废间，作为危废处置，定

	<p>期交由有资质单位妥善处理。</p> <p>③废抹布</p> <p>本项目金属零件利用抹布蘸清洗剂进行擦拭清洗，从而产生少量废抹布，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位集中处置。</p> <p>④废润滑油和废润滑油桶</p> <p>根据企业提供资料，本项目设备运行维护使用润滑油会产生废润滑油和废润滑油桶，本项目润滑油用量为 0.6t/a，润滑油包装桶规格按 15kg/桶计，空桶按 0.8kg/桶计算，约产生 32 kg/a 废润滑油桶和 60kg/a 废润滑油，废润滑油和废润滑油桶都属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。</p> <p>⑤废活性炭</p> <p>本项目活性炭去除废气量按每吨活性炭吸附 0.3t 废气计，本项目进入活性炭的有机废气量约为 0.009t/a，则活性炭需求量约为 0.03t/a，本项目活性炭箱一次最大填充量 0.9t，二级活性炭吸附装置活性炭 6 个月更换 1 次，则活性炭一年使用量为 1.8t，故废活性炭（活性炭和吸收废气量）产生量约为 1.809t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>（2）一般工业固废</p> <p>①废包装材料：本项目在原材料使用及产品包装过程中会产生少量的废纸、塑料膜、纸箱等包装材料，经过估算，年产生量约为 2.5t/a，集中收集后外售综合利用。</p> <p>②边角料：项目生产加工过程会产生少量边角料，产生量约为 44t/a，收集后外售综合利用。</p> <p>③不合格品：项目生产过程会产生少量不合格品，产生量约为80t/a，收集后返修直至合格为止。</p> <p>④废滤芯：根据建设单位提供的资料，企业约1年更换一次滤芯，约0.04吨/次，属于一般工业固废，收集后外售给物资回收单位综合利用。</p> <p>⑤除尘器收尘：根据废气产排情况计算，可知经除尘器处理的粉尘量约为 8.845t/a，建设单位除尘器定期清灰，约每周一次，收集后外售给物资回收单位综合利用。</p> <p>⑥废塑粉：根据废气产排情况计算，可知经滤筒除尘器回收处理的塑粉量约为</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



2.257t/a，属于一般工业固废，收集后回用于生产。

### (3) 生活垃圾

项目劳动定员 80 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 40kg/d（12t/a）。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。

本项目固体废物污染源强核算情况详见下表。

**表 4-16 项目运营期固废产生及处置情况一览表**

序号	固体废物	产生工序	形态	属性	产生量 t/a	处置量 t/a	产废周期	处置方式
1	废包装材料	原料包装	固态	一般固废	2.5	2.5	每天	外售物资回收单位综合利用
2	边角料	机加工	固态	一般固废	44	44	每天	
3	废滤芯	废气处理	固态	一般固废	0.04	0.04	1 年	
4	除尘器收尘	废气处理	固态	一般固废	8.845	8.845	7 天	
5	不合格品	测试	固态	一般固废	80	80	每天	返修直至合格
6	废塑粉	废气处理	固态	一般固废	2.257	2.257	7 天	收集后回用于生产
7	废包装桶	原料包装	固态	危险废物	0.036	0.036	每天	委托有资质单位处置
8	废切削液	机加工	液态	危险废物	0.12	0.12	15 天	
9	废线切割液	机加工	液态	危险废物	0.12	0.12	15 天	
10	废抹布	擦拭清洗	固态	危险废物	0.5	0.5	每天	
11	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	1.809	1.809	6 个月	
12	废润滑油	设备保养	液态	危险废物	60kg/a	60kg/a	6 个月	
13	废润滑油桶	设备保养	固态	危险废物	32kg/a	32kg/a	6 个月	
14	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	12	12	每天	由环卫部门统一清运

**表 4-17 项目运营期危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.036	原料包装	固态	清洗剂、切削液、线切割液	清洗剂、切削液、线切割液	每天	T/In	委托有资质单位回收处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.12	机加工	液态	金属/切削液	切削液	15 天	T	
3	废线切割液	HW09	900-006-09	0.12	机加工	液态	金属/线切割液	线切割液	15 天	T	
4	废抹	HW49	900-041-49	0.5	擦拭	固	清洗	清洗	每	T/In	

	布				清洗	态	剂、抹布	剂	天		
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.809	废气处理	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	6个月	T	
6	废润滑油	HW08	900-214-08	60kg/a	设备保养	液态	润滑油	润滑油	6个月	T, I	
7	废润滑油桶	HW08	900-249-08	32kg/a	设备保养	固态	润滑油等	润滑油	6个月	T, I	

## 2、处置去向及环境管理要求

项目的固体废弃物主要为废包装材料、边角料、不合格品、废滤芯、除尘器收尘、废塑粉、废包装桶、废切削液、废线切割液、废抹布、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭以及生活垃圾。

建设单位应将生活垃圾进行妥善分类收集，交由环卫部门统一处理；废包装材料、边角料、除尘器收尘、废滤芯收集后外售给物资回收单位综合利用；不合格品收集后返修直至合格为止；废塑粉收集后回用于生产；废包装桶、废切削液、废线切割液、废抹布、废活性炭、废润滑油和废润滑油桶属于危险废物，将其交由具处理资质的单位回收处理。

**表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间北侧	20m <sup>2</sup>	堆放	12	12个月
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
3		废线切割液	HW09	900-006-09			桶装		
4		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
6		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
7		废润滑油桶	HW08	900-249-08			袋装		

危废暂存间位于生产车间内北侧，采取防雨淋、防腐蚀、防渗漏、防流失等处理，占地面积 20 平方米，一次最大存储量 12t，可满足项目需求。

危废暂存间需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行，应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

## 五、地下水和土壤环境影响分析

本项目为自动化包装设备的生产，主要利用钢材、塑粉等原料进行加工生产，不开展地下水、土壤环境影响评价，本次仅对防止地下水、土壤污染提出简单的措施。

重点防渗区：主要为危废暂存间和液体原料间，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：防渗混凝土+环氧树脂地坪，渗透系数不大于  $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，建议建设单位在做了地面硬化的基础上刷涂环氧树脂漆，使其渗透系数不大于  $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：主要为生产厂房内生产区域。要求等效粘土防渗层  $M_b\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

采取以上防治措施后，能够保证项目产生的污染物对项目区地下水、土壤的影响较小。

## 六、环境风险

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、建设项目的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，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

## 1、评价依据

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、建设项目的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，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### （1）风险调查

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）、危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目所使用的原辅材料中润滑油属于风险物质。

### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的环境风险物质名称、临界量及实际最大储存量见下表。

表 4-19 临界量与实际量对比一览表

序号	物质名称	最大存储量（吨）	临界量（吨）	Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	0.06	50	0.0012
3	切削液	0.05	50	0.001
4	线切割液	0.05	50	0.001
合计				0.00324

根据上表，本项目Q值小于1，环境风险潜势为I。

## 2、生产过程风险识别

项目运营过程中由于自然或人为的原因造成的爆炸、火灾和机械损伤等后果十分严重的且会造成人身伤害或财产损失的风险事故。根据分析，本项目的风险因素归纳如下：

- （1）火灾伴生、次生突发环境事故；
- （2）液体原料贮存和运输过程中泄漏；
- （3）危废流失。

因此，本评价主要对建设项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 火灾伴生、次生突发环境事故

本项目使用的原料含可燃物质，在运输、储存过程中操作不当可能会导致火灾发生。一旦发生火灾，将放出大量的辐射热，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全，如果产生的热量和气体在短时间内无法扩散，则可能引发爆炸。要减少事故发生的概率，最主要的手段是从管理入手，制定应急预案，加强风险防范措施。

##### ①总图布置和建筑安全防范措施

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，生产区、储存区、办公区进行严格区分。所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾时相互影响。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。另外厂区按规范设置消防通道，在易发生火灾地点附近设置消防栓及一定数量的抢修器材。

##### ②贮运系统事故风险防范措施

根据贮存区（仓库）的火灾危险性，为保障其的防火安全，仓库建筑物在火灾高温作用下要求其基本构件能在一定时间内不被破坏、不传播火灾、延缓和阻止火势蔓延，为疏散人员、物资和扑灭火灾赢得时间。建筑物的耐火等级应按二级考虑，所用建筑材料应为非燃烧体；原辅料贮存在专门贮存场所内；贮存场所为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，并有足够的疏散通道；严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

##### ③工艺技术方案安全防范措施

各类设备和管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，车间加强通风。所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

##### ④自动控制设计安全防范措施

	<p>对装置生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警。设置火灾自动报警系统。</p> <p>⑤电气、电讯安全防范措施</p> <p>本项目防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。</p> <p>根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。</p> <p>⑥消防及火灾报警系统</p> <p>根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2002 版)的要求。</p> <p>厂区消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。</p> <p>厂内不设消防站，由当地消防中队负责消防工作。</p> <p>火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。</p> <p>⑦防火、防爆管理措施</p> <p>工程可能遇到的火源主要是施工明火、吸烟、维修用火、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火星等，应采取的安全管理措施包括：严禁吸烟、严禁携带火种。局部设备维修时，应和非检修设备、管线断开火加盲板，盲板应挂牌登记，防止串油、串气引发事故。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），重点部位应设置一定数量的手提式干粉灭火剂、二氧化碳灭火器，并定期检查，保持有效状态；建议设置火灾自动报警装置。</p> <p>（2）液体原料贮存和运输过程泄漏</p> <p>本项目液体原料主要为清洗剂、切削液、线切割液和润滑油等，主要用于日常生产，在存放和使用过程中有可能由于管理、操作不当而泄漏。因此液体原料需设置单独存放区域，且原料桶下设置托盘，四周设置围堰阻隔，地面采用 2mm 厚的环氧树脂防渗材料处理，做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施；储存及生产</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

过程中做到规范操作，避免发生泄漏。

### （3）危险物流失

本项目的危险废物主要为废活性炭、废切削液、废线切割液、废润滑油和废润滑油桶等，经收集、贮存运送后委托有资质单位处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的设计要求建设，做到防风、防雨、防晒，做好防渗漏处理。万一发生危废流失事故，应立刻检查源头，及时寻回流失的危废，收集后委托有资质单位处置，避免对周围环境造成影响。

### 4、环境风险分析结论

通过简单风险分析，在采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。

### 八、环保投资

表 4-20 项目环保投资表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资(万元)	治理效果
1	废气治理	有组织废气	本项目切割工序产生的粉尘经收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	27	达标排放
			本项目打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放		
			本项目喷粉工序产生的粉尘经静电喷粉机自带的粉尘回收装置滤筒除尘器（TA002）收集处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放		
			本项目固化工序产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放		
		无组织废气	车间通排风设施、移动式焊接烟尘净化器		
2	噪声治理	设备运行产生的噪声	厂房隔声、风机等噪声大的设备单独设置减振垫加隔音棉确保噪声达标排放	8	噪声达标排放
3	废水治理	生活污水	生活污水依托安徽壹珂家居有限公司厂区内化粪池预处理后接入市政污水管道排入宣城市双桥污水处理厂集中处理	0	达标排放
4	固体废物	边角料、废包装材料、除尘器收尘、废滤芯	收集后外售物资回收单位综合利用	5	确保固废得到妥善处置，不产生二次污染
		不合格品	返修直至合格为止		
		废塑粉	收集后回用于生产		
		废包装桶、废切	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位		

		削液、废线切割液、废抹布、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶	处置		
		生活垃圾	环卫清运		
	5	地下水及风险防范措施	采取分区防渗措施	5	/
	合计			45	/



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	切割、打磨工序产生的粉尘经收集后由布袋除尘器(TA001)处理后,通过1根15m高的排气筒(DA001)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	本项目喷粉工序产生的粉尘经静电喷粉机自带的粉尘回收装置滤筒除尘器(TA002)收集处理后,通过1根15m高的排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA003	非甲烷总烃	本项目固化工序产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置(TA003)处理后,通过1根15m高的排气筒(DA003)排放	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)
	厂界	颗粒物	车间通排风设施;焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)
		非甲烷总烃	车间通排风设施	
	厂区内	非甲烷总烃	/	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	接市政污水管网,进入宣城市双桥污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和宣城市双桥污水处理厂接管标准
声环境	设备运行噪声	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向:			
	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施
	生活垃圾	生活垃圾	12t/a	交由环卫部门统一收集处理
	边角料	一般工业固废	55t/a	外售给物资回收单位综合利用
	废包装材料		2.5t/a	
	除尘器收尘		8.845t/a	

	废滤芯		0.04t/a		0.04t/a
	不合格品	一般工业固废	80t/a	返修直至合格为止	80t/a
	废塑粉	一般工业固废	2.257t/a	收集后回用于生产	2.257t/a
	废包装桶	危险废物	0.036t/a	委托有资质单位处置	0.036t/a
	废切削液		0.12t/a	委托有资质单位处置	0.12t/a
	废线切割液		0.12t/a	委托有资质单位处置	0.12t/a
	废抹布		0.5t/a	委托有资质单位处置	0.5t/a
	废润滑油		60kg/a	委托有资质单位处置	60kg/a
	废润滑油桶		32kg/a	委托有资质单位处置	32kg/a
	废活性炭		1.809t/a	委托有资质单位处置	1.809t/a
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、液体原料间进行重点防渗，四周设置围堰阻隔，地面采用 2mm 厚的环氧树脂防渗材料处理，做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施；车间其他区域均进行一般防渗。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	加强贮存、运输过程中的风险防范措施； 建立专门的环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保工作； 风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和安全教育培训，做到懂得本岗位的消防措施。				
其他环境管理要求	1、排污许可 本项目属于C3467包装专用设备制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十九、通用设备制造业”中的“83烘炉、风机、包装等设备制造346”，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理：其他”。企业应在实际排污前申领排污许可登记回执。 建设单位应规范化设置排污口；按照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号）等要求，加强排污许可证申领后的日常执行管理。 （1）排污口管理： 建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众； 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证； 规范化排污口的有关设置属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监察部门同意并办理变更手续； 建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况进行建档管理，并报送环保主管部门备案。 （2）台账的管理： 根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口和有组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于五年。 （3）严格执行各项环境管理制度，保证各排污口的正常运行； （4）对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； （5）按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。				

## 六、结论

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	颗粒物	/	/	/	0.112t/a	/	0.112t/a	+0.112t/a
废水	COD	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	+0.23t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	边角料	/	/	/	44t/a	/	44t/a	+44t/a
	废滤芯	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	除尘器收尘	/	/	/	8.845t/a	/	8.845t/a	+8.845t/a
	不合格品	/	/	/	80t/a	/	80t/a	+80t/a
	废塑粉	/	/	/	2.257t/a	/	2.257t/a	+2.257t/a
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	废切削液	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废线切割液	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废抹布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	1.809t/a	/	1.809t/a	+1.809t/a
	废润滑油	/	/	/	60kg/a	/	60kg/a	+60kg/a
	废润滑油桶	/	/	/	32kg/a	/	32kg/a	+32kg/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①