

一、 建设项目基本情况

项目名称	安徽东申电子科技有限责任公司电子产品配件生产加工项目		
项目代码	2606-341523-04-01-415992		
建设单位 联系人	蒋*峰	联系方式	139****1569
建设地点	安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司 1#厂房		
地理坐标	(117度 10 分 12.870 秒, 31度 30 分 9.840 秒)		
国民经济行业分类	C3979 其他电子器件制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80.电子器件制造 397 三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情况	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超 5 年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	舒城县政务服务管理局经济开发区分局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	3	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	9452.77
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》 报送单位：安徽舒城经济开发区管理委员会 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》（皖政秘〔2018〕116 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》 审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于印送《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2022〕1265 号）		

1、与舒城经济开发区总体规划符合性分析

(1) 用地性质符合性分析

2021年9月，安徽省自然资源厅以《安徽省自然资源厅关于核定安徽舒城经济开发区四至范围和面积的函》（皖自然资用函〔2021〕166号）对安徽舒城经济开发区四至范围和面积进行了核定，审核后开发区总面积为1169.5647公顷，包含2个地块，其中地块一是原安徽舒城经济开发区2018年公告目录范围，位于舒城县城北部，面积709.8914公顷，四至范围为：东至合安公路（206国道），南至县城三里河路，西至万佛路，北至北环线；地块二是原安徽舒城杭埠经济开发区（筹）范围，位于舒城县杭埠镇，面积为459.6733公顷，四至范围为：东至唐王大道，西至合九铁路，南至站东路，北至石兰路。

规划期限：2021-2035年，其中近期2021年-2025年，远期：2026年-2035年。

本项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司1#厂房，由《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035年) --杭埠园区》（详见附件8）及土地证（附件7），项目区域地块用地性质为工业用地，故项目用地性质符合规划要求。

(2) 产业定位符合性

产业定位：安徽舒城经济开发区产业以电子信息、装备制造、农副产品加工为主导。其中：城关园区主导产业—电子信息、装备制造、农副产品加工；杭埠园区主导产业—电子信息、装备制造。

项目从事 C3979 其他电子器件制造，位于安徽舒城经济开发区—杭埠园区，对照《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中准入清单，属于安徽舒城经济开发区主导产业—装备制造，符合产业园区产业定位。

2、与《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035）年环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据安徽省生态环境厅《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035 年)环境影响报告书的审查意见》（皖环函〔2022〕1265 号）。本项目与安徽舒城经济开发区规划环评及批复相符分析如下：

表 1-1 与安徽舒城经济开发区总体发展规划环评报告相符性分析

规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符性
--------------	-------	-----

	1.加强《规划》引领,坚持绿色协调发展加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划(修订)》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护,基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序,进一步提高土地利用效率,协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项,引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划,结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划,着力推进开发区产业转型升级和结构优化,确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目的建设符合深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的要求;	相符
	2.严守环境质量底线,落实区域环境质量管控措施开发区位于巢湖流域水环境三级保护区,目前区域地表水环境质量改善压力大,对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展,以生态环境质量改善、防范环境风险为核心,明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求,妥善解决区域生态环境问题,确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放,区域生态环境质量持续改善。	项目位于杭埠镇污水处理厂收水范围内;在落实污染防治和风险防治措施后,能够确保各污染物稳定达标,环境风险可控。	相符
	3.优化产业布局,加强生态空间保护开发区应结合环境制约因素、产业定位等,进一步完善产业发展规划,明确不同规划年规划发展目标,优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动,规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控,实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	本项目位于安徽舒城经济开发区范围内,区域地块用地性质为工业用地,选址符合开发区总体规划中区域用地、产业布局等规划;	相符
	4.完善环保基础设施建设,强化环境污染防治根据开发时序和开发强度,进一步优化区域供热、排水及中水回用等规划,完善杭埠园区污水管网建设。结合区域环境质量现状,细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求,保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质达标。	项目选址所在地位于杭埠镇污水处理厂收水范围内,污水可接管纳入污水处理厂集中处理; 本项目不涉及锅炉等集中供热设施;	相符
	5.细化生态环境准入清单,推动高质量发展根据国家和区域发展战略,结合区域生态环境质量现状、“三线一单”成果等,严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策,坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展,应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求,限制不符合巢湖流	项目属于C3979 其他电子器件制造,不属于高耗能、高排放项目,符合要求;	相符

	域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或有序退出。		
	6.完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。加强舒城电子产业园表面处理中心的监管，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。	企业通过制定突发环境事件应急预案，实现与园区预案联动、衔接；项目运营后按照排污许可相关管理要求和环评要求，做好自行监测和监测质量保证与质量控制。	相符
	综上所述，本项目建设符合《安徽舒城经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见中相关环保控制要求。		

其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 根据依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号）》，本项目属于C3979其他电子器件制造。 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，属于“允许类”。对照《市场准入负面清单（2025年版）》项目不属于其中禁止或许可类事项。项目已取得舒城县政务服务管理局经济开发区分局关于项目的备案文件（项目编码2606-341523-04-01-415992，附件4），本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。 2、项目选址合理性分析 根据现场踏勘，项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司1#厂房，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，拟建项目符合园区设计定位和入园要求，项目的实施对外环境无特殊要求，营运期主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、异氰酸酯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、苯系物、1,3-丁二烯、丙烯腈，废水为生活污水、冷却水排水及生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理后，全部回用不外排；生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放，项目在满足各项污染物达标排放的前提下，不会对周边企业正常生产造成不良影响，因此本项目选址与周边环境兼容，选址合理。 3、“三线一单”符合性分析 根据《六安市环境保护委员会办公室关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49号）及《2023年11月六安市生态环境分区管控成果动态更新》，建设项目与所在地“三线一单”符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《2023年11月六安市生态环境分区管控成果动态更新》，项目选址所在区域不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态保护红线管控范围。本项目与六安市生态保护红线位置关系图见附图9。
---------	--

(2) 环境质量底线及环境分区管控要求

①环境质量底线

根据项目所在区域现有环境质量现状数据调查分析可知，区域环境空气、地表水环境等均符合相应的标准要求，符合环境质量底线要求。本项目废水、废气、噪声经治理后均可达标排放，对区域环境影响可接受，不会触及环境质量底线。

根据《2023 年 11 月六安市生态环境分区管控成果动态更新》，项目与环境管控分区要求相符性见表 1-2 所示。

表 1-2 本项目与环境管控分区要求相符性

分区		管控要求	项目情况	相符性
水环境 管控分 区要 求	①重点管 控区：水环境工 业污染重点管 控区、水环境 城镇生活污染 重点管控区和 水环境农业污 染重点管控区 3 个类型。	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》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；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；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	对照《六安市水环境分区管控图》（附图 11），项目位于工业污染重点管控区，运营期生产废水经自建污水处理设施处理后，全部回用不外排；生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及杭埠镇污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放。因此本项目水污染物总量指标纳入污水处理厂核算，不另外申请。	相符
	②重点管 控区：主要存在 于环境空气二 类功能区。根 据二类功能区 内人口、学校、 医院、工业企 业、气象扩散 能力、地形地	落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的	对照《六安市大气环境分区管控图》（附图 10），本项目位于受体敏感重点管控区，2025 年舒城县为达标区，本项目大气污染物有 VOCs（按 NMHC 计）、烟（粉）尘（按颗粒物计），总量实施“等量替代”。	相符

	貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。	通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》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 _{2.5} 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。	
土壤环境风险防控分区	③一般区域：除优先保护区和土壤环境风险重点防控区以外的区域	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“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对重点管控区实施管控。	对照《六安市土壤环境风险分区防控图》（附图12），项目位于一般管控区，生产车间依托现有厂房，地面已完成硬化处理，落实环评提出环保措施，对周边土壤环境影响较小。

相符

②与安徽省“三线一单”相符性分析

经查阅安徽省“三线一单”公众服务平台网站（<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home>），本项目所在地涉及的重点管控单元为环巢湖生态示范区（单元编码：ZH34152320215）。本项目不属于清单中的限制和禁止类项目。



图 1-1 本项目与安徽省“三线一单”管控单元位置关系

经与“三线一单”成果数据分析，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先管控单元0个，重点管控单元1个，一般管控单元0个。具体管控要求如下：

表 1-3 “三线一单”管控要求符合性分析

涉及的环境管控单元	区域名称	管控类别	管控要求	企业状况	相符性
ZH34152320215	环巢湖生态示范区-重点管控单元16，皖西大别山生态屏障区-重点管控单元15	空间布局	1 巢湖流域水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为:(1)新建化学制浆造纸企业; (2)禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目; (3)禁止销售、使用含磷洗涤用品;(4)围湖造田(5)法律、法规禁止的其他行为。 2 巢湖流域水环境一、二级保护区内除需执行三级保护区相关规定外，还需禁止下列行为(1)新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目;(2)新建、扩建除污水集中处理设施排污口以外的排污口。 3 巢湖流域水环境一级保护区除需执行二级、三级保护区相关规定外，还需禁止下列行为:(1)新建、扩建排放水污染物的建设项目;(2)运输国家规定禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品;(3)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施;(4)从事网围、网箱养殖;(5)利用机械吸螺、底拖网等进行捕捞作业;(6)设立畜禽养殖场;(7)从事水上餐饮经营;(8)开垦、围垦、填埋等改变湿地用途或者占用湿地;(9)法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。 4 巢湖岸线1公里范围内，严禁新(改、扩)建尾矿库。	项目属于C3979其他电子器件制造，不属于其禁止项目。	符合
		污染物排放管控	允许排放量要求: 1 环境空气质量持续改善，全省细颗粒物(PM2.5)浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。 2 化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等4项主要污染物重点工程减排量分别累计达到13.67万吨、0.69万吨、8.3万吨、3.07万吨。 3 严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。	本项目大气污染物有VOCs(按NMHC计)、烟(粉)尘(按颗粒物计)，总量实	

			4 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。 5 按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。 6 到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达到 5292 吨、1420 吨;化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别达到 1.1184 万吨、0.0516 万吨。	施“倍量替代”。氨氮、化学需氧量总量指标纳入污水处理厂核算，不另外申请。	
		资源开发效率要求	坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县(市、区)屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15.5%以上。 清洁能源替代水资源利用总量要求： 六安市“十四五”用水总量控制在 25.23 亿 m³(其中:非常规水利用量控制在 0.47 亿 m³)，2025 年万元 GDP 用水量比 2020 年下降 23%，2025 年万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55;至 2030 年，六安市多年平均用水总量控制在 25.5 亿 m³ 左右，万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量进一步降低，灌溉水有效利用系数进一步提高。 能源利用总量及效率要求： 1.控制能源消费总量，降低能源强度。按照“碳达峰碳中和”目标要求，推进重点领域减煤。严控新增耗煤项目，新建和改扩建项目实施煤炭减量或等量替代。 2.合理控制煤炭消费总量。严控新增燃煤项目建设，实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，新建、改建、扩建用煤项目的，实行煤炭消费等量或减量替代，并力争新的降幅。	项目使用能源为电能，用水量 4776.27 m³/年	符合

			3.到 2025 年，全市单位生产总值能耗比 2020 年下降 15%，力争下降 15.5%。		
a、水环境质量 六安市共划定113个水环境管控区，其中25个水环境优先保护区，面积为621.17 km²，占全市国土总面积的4.02%；56个水环境重点管控区，面积为1064.4 km²，占全市国土总面积的6.89%；32个一般水环境管控区，面积为13765.33 km²，占全市国土总面积的89.09%。 项目位于工业污染重点管控区，所涉及的地表水环境为民主河和丰乐河，本次评价地表水丰乐河、民主河引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（杭埠园区）监测数据报告编号：环科字 20240124-01 号，监测时间为 2023 年 12 月 24 日，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。 b、大气环境质量 根据《六安市“十四五”生态环境保护规划》（六政办秘〔2022〕31 号），到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 33 微克/立方米；到 2035 年，六安市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 33 微克/立方米（因 2035 年目标未定，暂参考 2025 年目标），最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 项目区域位于受体敏感重点管控区，环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类功能区，根据安徽省空气质量监测站点（舒城县）2025 年监测数据，目前处于过渡期，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区域。 c、声环境 根据舒城经济开发区区域环境质量监测检测报告，项目区域声环境质量良好，环境噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。 d、土壤环境风险防控底线 六安市共划定 21 个管控区，其中优先保护区 7 个，面积为 4406.84 km²，占全市国土总面积的 28.52%；重点管控区 7 个，面积为 34.97 km²，占全市国土总面积的 0.23%；一般管控区 7 个，面积为 11009.09 km²，占全市国土总面积的 71.25%。					

项目位于一般管控区，根据《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中监测结果，监测期间开发区内建设用地各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，区域土壤环境质量现状良好。

综上，项目所在区域各监测因子 24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区；项目所在区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准的要求；项目所在区声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

项目废气污染物主要为颗粒物、NMHC、丙酮、异氰酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯，经采取相应治理措施后可达标排放；生产废水经自建污水处理设施处理后，全部回用不外排；生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合达到限值要求后，进入杭埠镇污水处理厂深度处理；项目产生的危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运后，全部妥善处理，不直接排入外环境；项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上限

本项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司 1#厂房，用地类型为工业用地，不新增园区未建设用地。本项目供水依托园区供水管网，主要为职工办公生活用水和生产用水，当地自来水厂能够满足项目新鲜水使用需求；且项目不属于高耗水高耗能行业项目，不会突破水资源利用上限。

（4）环境准入负面清单符合性

项目从事 C3979 其他电子器件制造，对照《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中准入清单，属于安徽舒城经济开发区主导产业，不属于安徽舒城经济开发区禁止引入和限制发展的产业（详见表 1-4），符合产业园区产业定位；且根据《安徽省人民政府关于公布巢湖流域水环境保护区范围的通知》（皖政秘〔2017〕254 号）可知，本项目所在区域属于巢湖流域水环境三级保护区，不属于《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》中水环境三级保护区中禁止类和限制类产业，符合相关要求。因此从环境

准入的角度分析，本项目符合开发区入园条件，符合开发区环境准入要求。

表 1-4 安徽舒城经济开发区生态环境准入清单

开发区主导产业与功能定位	规划面积 (km ²)	清单类型	管控类别	主导产业	行业类别①	备注
①功能定位：合肥乃至长三角区域承接产业转移载体；合肥经济圈西南产业承接载体；推动舒城县经济发展的重要增长极。②主导产业：电子信息、装备制造业和农副产品加工	城关园区：7.0989；杭埠园区：4.5967	产业准入要求	正面清单	装备制造	31 黑色金属冶炼和压延加工业	313 钢压延加工
					32 有色金属冶炼和压延加工业	324 有色金属合金制造
						325 有色金属压延加工
						全部
					34 通用设备制造业	全部
					35 专用设备制造业	全部
					36 汽车制造业	全部
					38 电气机械和器材制造业	全部
					40 仪器仪表制造业	全部
				农副产品加工业	13 农副产品加工业	131 谷物磨制
						132 饲料加工
						133 植物油加工
						134 制糖业
						1353 肉制品及副产品加工
						136 水产品加工
						137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工
				139 其他农副食品加工		
电子信息	39 电子信息业	全部				
其他	17 纺织业	全部（有染色、印花工序的除外）				
	18 纺织服装、服饰业					
其他				禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产		

	工业			品、工艺和设备。
				禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
				限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非负面清单中的项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。
				排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于本项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。 与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。
		污 染 物 排 放 管 控	允许排放量要求	杭埠园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH ₃ -N：14.6t/a； 大气污染物总量管控限值：SO ₂ ：47.31t/a、NO _x ：85.97t/a、烟粉尘：69.52t/a、VOCs：135.24t/a；
			现有源提标升级改造	燃气锅炉需完成低氮燃烧改造工作，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。
			其他污染物排放管控要求	按照《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号）中相关要求，区内新增大气污染物排放执行相应替代要求。
				建成区污水集中收集、处理率达到 100%。
		环 境 风 险 防 控	环境风险防控要求	加强环境应急预案编制与备案管理，推进跨部门、跨区域、跨流域监管与应急协调联动机制建设，建立流域突发环境事件监控预警与应急平台，强化环境应急队伍建设和物资储备，提升环境应急协调联动能力。加强危化品道路运输风险管控及运输过程安全监管，严防交通运输次生突发环境事件风险。
				区内部分紧邻规划居住用地、农副食品加工片区等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用剧毒化学品的企业进入。
				区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与经开区应急预案联动，在经开区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。
		资 源 开 发	能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。
			清洁生产要	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先

		利用效率要求	求	进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入区企业行业类型和生产工艺，要求开发区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。
综上所述，本项目符合“三线一单”的管理要求。				
4、与相关环保政策符合性分析				
4.1、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析				
表 1-5 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析				
政策名称	相关要求		本项目情况	符合性
与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》提出：在城市建成区、水源保护地、风景名胜区、森林公园、重要湿地和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建、改建、扩建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。		本项目位于安徽舒城经济开发区，不属于城市建成区、水源保护地、风景名胜区、森林公园、重要湿地和其他重要生态功能区，符合要求。	符合
	新建、改建、扩建涉及 VOCs 排放的建设项目在开展环境影响评价时，必须将 VOCs 排放控制纳入环境影响评价的重要内容，并落实最严格的废气污染防治措施。		本项目开展环境影响评价，并将 VOCs 纳入环境影响评价内容，符合要求。	符合
	涉及 VOCs 排放的新、改、扩建项目，应配备废气回收、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。		项目拟采取措施：项目注塑工序经集气罩收集后，经活性炭吸附+CO 催化燃烧处理。 喷涂工序产生的 VOCs 进行封闭收集，经活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理。 镭雕工序产生的 VOC 是集气罩收集经二级活性炭吸附处理。 危废库房逸散有机废气封闭收集经二级活性炭吸附处理。 项目 VOCs 收集效率 90%以上，净化效率 90%以上，并进行总量申请，严格执行总量控制指标。	符合

4.2、与安徽省相关环保政策相符性分析

本项目与安徽省相关环保政策符合性分析见下表。

表 1-6 本项目与安徽省相关环保政策符合性一览表

政策名称	相关要求	本项目情况	符合性
《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》	(一) 优化产业布局。 全省继续控制重污染产业新增产能,推动重污染企业搬迁(省发展改革委、省经济和信息化厅、省生态环境厅按职责分工负责,各市人民政府负责落实。以下均需各市人民政府落实,不再一一列出)。对“散乱污”企业实施分类处置,6月底前结合复工复产管控,严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移,实现“散乱污”企业动态管理(省生态环境厅)	本项目位于安徽舒城经济开发区,项目用地性质属于工业用地,已取得舒城县政务服务管理局经济开发区分局关于本项目的备案文件。	符合
	(二) 推进工业炉窑大气污染综合治理。 动态更新工业炉窑管理清单。2020 年秋冬季前全部炉窑稳定达到大气污染物特别排放限值:暂无行业排放标准的,原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放分别不高于 30、200、300 毫克/立方米进行改造。其中,日用玻璃、玻璃棉的氮氧化物排放不高于 400 毫克/立方米。依法查处不能稳定达到大气污染物特别排放限值的工业炉窑,实施燃料清洁低碳化替代或淘汰(省生态环境厅、省市场监管局)。依法淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑),6月底前淘汰炉膛直径 3 米以下(含 3 米)燃料类煤气发生炉(省生态环境厅、省经济和信息化厅按职责分工负责,省市场监管局配合)。	本项目使用的能源为清洁能源,设备运行使用电能。不涉及工业炉窑的使用,符合要求。	符合
	(三) 强化 VOCs 综合治理。 推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂;加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 无组织排放管控;加强执法监管,重点检查有机溶剂使用量较大、使用低温等离子、光氧化等低效治理技术等的企业,不能稳定达标排放或无组织排放管控不能满足法律法规要求的,应依法查处(省生态环境厅、省经济和信息化厅)	喷涂工序对调漆房、喷漆房、供漆房、烘干房进行封闭收集,涂料采用封闭运输方式;处理措施采取活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧/二级活性炭吸附进行处理,项目	符合

	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	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。	VOCs 收集效率 90% 以上，净化效率 90% 以上，并进行总量申请，严格执行总量控制指标。	符合
	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》	推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备和管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 排放管控。	拟建项目使用的汽车涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、电子电器涂料符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）	符合
	《安徽省大气污染防治深入开展挥发性有机物污染治理工作通知》（皖大气办〔2021〕4 号）	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。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，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。 凹版印刷包装装潢及其他印刷（C2319）VOCs 含量低于 10% 油墨替代比例≥20%； 凹版印刷包装装潢及其他印刷（C2319）VOCs 含量低于 10% 胶粘剂替代比例≥90%。	《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）	符合
		建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	项目排污许可管理类别为登记管理，项目建成后需在排污许可管理信息平台进行登记管理。	符合
	《关于印发〈安徽省低	（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	拟建项目使用的汽车涂料符合《低挥发性有机化合物含	符合

	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） 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。 (二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求,进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目,全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、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 VOCs 含量涂料产品,执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、电子电器涂料符合《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》(GB 30981.2-2025)、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020);使用的涂料、清洗剂进行管控台账及档案管理,做到“一企一档”。	符合								
4.3与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析 表 1-7 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析 <table data-bbox="347 1507 1466 1630"> <tr> <th>种类</th><th>本项目使用情况 g/L</th><th>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）g/L</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>半水基清洗剂</td><td>161</td><td>300</td><td>符合</td></tr> </table> 注：拟建项目使用清洗剂挥发性物质占 20%，密度 0.805g/cm³，折算后 VOC 含量为 161g/L。 由上表可知，拟建项目使用的清洗剂挥发性有机物符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的限值要求。 4.4 与《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》（GB 30981.2-2025）相符性分析				种类	本项目使用情况 g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）g/L	符合性	半水基清洗剂	161	300	符合
种类	本项目使用情况 g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）g/L	符合性								
半水基清洗剂	161	300	符合								

表 1-8 《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》（GB 30981.2-2025）相符性分析																									
涂料种类	产品类型	主要产品类型	限量值 (g/L) ≤	本项目使用情况 (g/L)	是否符合 限值要求																				
溶剂型涂料	电子电器涂 料	色漆	700	230	符合																				
水性涂料	电子电器涂 料	色漆	420	110	符合																				
由上表可知，拟建项目使用的溶剂型涂料挥发性有机物符合《《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》（GB 30981.2-2025）的限值要求。 4.5 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相符性分析 表 1-9 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求 <table><tr><td>产品类型</td><td colspan="2">主要产品类型</td><td>限量值(g/L)</td><td>本项目 (g/L)</td></tr><tr><td>车辆涂料</td><td>汽车原厂涂 料(乘用车)</td><td>本色面漆</td><td>≤500</td><td>331</td></tr></table> 综上本项目使用水性涂料、溶剂性涂料 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T 38597-2020 中限值要求。 4.6 《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)相符性分析 表 1-10 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值 <table><tr><td colspan="2">油墨品种</td><td>挥发性有机化合物(VOCs) 限值%</td><td>本项目</td><td>是否符合</td></tr><tr><td>溶剂型油墨</td><td>网印油墨</td><td>75</td><td>39.8%</td><td>是</td></tr></table> 综上本项目使用油墨 VOC 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中限值要求。						产品类型	主要产品类型		限量值(g/L)	本项目 (g/L)	车辆涂料	汽车原厂涂 料(乘用车)	本色面漆	≤500	331	油墨品种		挥发性有机化合物(VOCs) 限值%	本项目	是否符合	溶剂型油墨	网印油墨	75	39.8%	是
产品类型	主要产品类型		限量值(g/L)	本项目 (g/L)																					
车辆涂料	汽车原厂涂 料(乘用车)	本色面漆	≤500	331																					
油墨品种		挥发性有机化合物(VOCs) 限值%	本项目	是否符合																					
溶剂型油墨	网印油墨	75	39.8%	是																					

二、建设项目工程分析

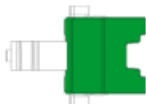
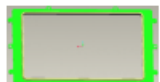
建设内容	2.1 建设内容及规模 2.1.1 项目背景及任务由来 1.项目基本情况 安徽东申电子科技有限公司是一家专业从事汽车零部件生产企业，该项目总投资 10000 万元，租赁安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司 1#厂房，建筑面积 9452.77 平方米，项目计划购置购置注塑机、往复线、真空镀机、UV 固化炉等配套生产设备，通过注塑、喷涂、真空镀、固化等工艺，形成年产汽车零配件 200 万件、电脑配件 2500 万件的生产规模。 2.项目备案情况 此次项目已于 2026 年 6 月 15 日由舒城县政务服务管理局经济开发区分局予以备案，项目名称《安徽东申电子科技有限公司电子产品配件生产加工项目》项目代码 2606-341523-04-01-415992。 3.环境影响评价类别 根据项目备案文件，本项目备案文件名称为“安徽东申电子科技有限公司电子产品配件生产加工项目”，通过注塑、喷涂、固化等生产工艺，形成年产汽车零配件 200 万件、电脑配件 2500 万件的生产规模。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）有关规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80.电子器件制造 397”、“三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。安徽东申电子科技有限公司委托安徽艺云环保科技有限公司进行本项目的环评评价工作。我公司在此阶段接受委托，相关人员进行现场踏勘后，编制本项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。项目环境影响评价类别判定情况见下表：			
	表 2-1 项目环评类别判定情况表			
	环评类别 项目类别	环境影响评价类别		
		报告书	报告表	登记表
	三十三、汽车制造业 36			
	71、汽车零部件及配件制造	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用	其他（年用非溶剂型低	/
				本项目低 VOCs 涂料 25.484t/a>10t

367	发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		/a ，溶剂型涂料 2.82<10t/a，项目涉及 PP、ABS 塑料粒子共计 1000t/a，对其进行熔融注塑加工，需编制环评报告表。	
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
80、电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	项目涉及注塑、喷涂工序，需编制环评报告表。	
综上，本项目需编制环评报告表。					
对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目判定如下：					
表 2-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）（节选）					
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目情况
三十一、汽车制造业 36					
85	汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他	本项目使用溶剂型涂料 2.82t<10t，属于该类别中“其他”，为登记管理。
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业					
39	89.计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他	本项目使用溶剂型涂料 2.82t<10t，属于该类别中“其他”，为登记管

	398, 其他电子设备制造 399				理。													
综上，本项目排污许可证管理类别为登记管理。 根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《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），不需要填写《建设项目排污许可申请与填发信息表》。 2.1.2 项目概况 项目名称：安徽东申电子科技有限公司电子产品配件生产加工项目 建设单位：安徽东申电子科技有限公司 建设性质：新建 建设地点及周围环境状况：项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司 1#厂房，（厂区中心坐标为：117.174103，31.509447），具体地理位置详见附图 1、安徽舒城经济开发区（杭埠园区）总体发展规划图详见附图 8。 根据现场勘查，项目南侧为华品智能制造有限公司，西侧为闲置空地，西侧、北侧为待开发空地，东侧为高科大尺寸显示盖板及精密制造生产基地嘉荣项目，北侧为万佛湖路，项目西北方向距边界 245m 为袁小圩零散居民（最近敏感点），详见附图 2、附图 3。 投资总额：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资额的 3%。 2.1.3 建设内容 本项目主要工程内容及规模如下表。 表 2-3 建设项目工程组成一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th colspan="2">工程内容及规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="4">主体工程</td><td rowspan="4">生产车间</td><td rowspan="4">1#厂房主体建筑尺寸 86m×36m×16.43m，共 3 层。</td><td>注塑生产线：厂房 1 层，尺寸 60m×30m，内设 40 台注塑机、2 台烘干机、4 台冷水机等设备；厂房东北侧建设破碎间 1 座，尺寸 5m×6m，内设 2 台破碎机，作为注塑线的配套破碎工艺。</td><td rowspan="4">新建</td></tr><tr><td>喷涂生产线：厂房 3 层北侧，尺寸 86m×20m，内设自动线 2 条、往复线 4 条，建设喷漆房 6 座及配套烘干、供漆系统等设备；</td></tr><tr><td>丝印生产线：厂房 3 层中部，尺寸 20m×6.8m，内设丝印生产线 1 条，建设丝印机 1 台、操作平台 1 套等设备；</td></tr><tr><td>镭雕生产线：厂房 3 层南侧中部，尺寸 10m×3m，内设镭雕生产线 1 条，建设镭雕机 3 台等设备；</td></tr></table>						工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注	主体工程	生产车间	1#厂房主体建筑尺寸 86m×36m×16.43m，共 3 层。	注塑生产线：厂房 1 层，尺寸 60m×30m，内设 40 台注塑机、2 台烘干机、4 台冷水机等设备；厂房东北侧建设破碎间 1 座，尺寸 5m×6m，内设 2 台破碎机，作为注塑线的配套破碎工艺。	新建	喷涂生产线：厂房 3 层北侧，尺寸 86m×20m，内设自动线 2 条、往复线 4 条，建设喷漆房 6 座及配套烘干、供漆系统等设备；	丝印生产线：厂房 3 层中部，尺寸 20m×6.8m，内设丝印生产线 1 条，建设丝印机 1 台、操作平台 1 套等设备；	镭雕生产线：厂房 3 层南侧中部，尺寸 10m×3m，内设镭雕生产线 1 条，建设镭雕机 3 台等设备；
工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注														
主体工程	生产车间	1#厂房主体建筑尺寸 86m×36m×16.43m，共 3 层。	注塑生产线：厂房 1 层，尺寸 60m×30m，内设 40 台注塑机、2 台烘干机、4 台冷水机等设备；厂房东北侧建设破碎间 1 座，尺寸 5m×6m，内设 2 台破碎机，作为注塑线的配套破碎工艺。	新建														
			喷涂生产线：厂房 3 层北侧，尺寸 86m×20m，内设自动线 2 条、往复线 4 条，建设喷漆房 6 座及配套烘干、供漆系统等设备；															
			丝印生产线：厂房 3 层中部，尺寸 20m×6.8m，内设丝印生产线 1 条，建设丝印机 1 台、操作平台 1 套等设备；															
			镭雕生产线：厂房 3 层南侧中部，尺寸 10m×3m，内设镭雕生产线 1 条，建设镭雕机 3 台等设备；															

			镀膜生产线：厂房3层西侧中部，尺寸10m×6.8m，1条镀膜生产线，内设自动真空镀膜机2台及配套真空系统等。		
辅助工程	办公室	1#厂房2层西侧，尺寸36m×30m，用于日常办公。			新建
	压缩空气	位于1#厂房外北侧，尺寸3m×6×5m，用于提供注塑、镀膜、喷涂等工序。			
	循环水	位于1#厂房外北侧，尺寸3m×12×3m，水池容积：5m³，内设循环水装置一套，循环量：120m³/h，用于提供注塑工序（冷水机使用）所需间接冷却水。			
储运工程	化学品仓库	位于1#厂房2层东北侧，尺寸20m×5m×2.5m，用于储存油漆、油漆稀释剂、油漆固化剂、油墨、油墨稀释剂、油墨固化剂、机油等化学品。			新建
	杂品仓库	位于1#厂房2层尺寸东北侧，尺寸20m×5m×2.5m，用于储存抹布、包装箱等。			
	原料区	位于1#厂房1层尺寸4m×15m，用于储存ABS、PP塑料粒子原料。			
	成品仓库	位于1#厂房2层尺寸50m×15m，用于储存待售产品。			
公用工程	给水	由市政供水管网供给，年用水量为4856.1m³。			新建
	排水	项目区排水采取雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后，与冷却水排水混合后，一同接管杭埠镇污水处理厂，处理达标后排放。			
	供电	由市政电网供电，年用电量为300万kW·h。			
环保工程	废水治理	项目产生水帘柜废水、水喷淋废水经自建污水处理设施(调节+混凝沉淀+化学氧化)处理后，循环使用不外排，每4个月部分置换一次，作为危废进行处置；生活污水经园区化粪池处理，与冷却水排水混合后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准及杭埠镇污水处理厂接管要求后，通过污水管网进入杭埠镇污水处理厂，处理达标后排放。			新建
	废气治理	注塑	NMHC、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯及二甲苯、臭气浓度	注塑废气、脱模废气经集气罩收集；经活性炭吸附脱附+CO催化燃烧处理后，由20m高排气筒DA001排放。	新建
		喷涂、丝印	颗粒物、NMHC、丙酮、异氰酸酯类、乙酸丁酯、乙酸乙酯	喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理，进入水喷淋+干式过滤预处理；固化废气、调漆供漆废气封闭收集；擦拭废气、丝印废气集气罩收集；各有机废气及预处理后的有机废气经活性炭吸附脱附+CO催化燃烧处理后，由20m高排气筒DA002排放。	
		破碎、喷涂预处理	颗粒物	破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2股废气混合后，由20m排气筒DA003排放。	

		镭雕废气	颗粒物、NMHC	经集气罩收集后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后，由 20m 排气筒 DA004 排放。			
		危废库房	NMHC	危废库房封闭收集，经二级活性炭吸附处理后，由 20m 高排气筒 DA005 排放。			
	噪声治理	①选用低噪声设备，采取减振隔噪措施，加强设备的日常检修；②合理布局车间设备；③生产车间隔声。					新建
	固废处置	一般工业废物	生活垃圾	收集后交环卫部门清运，日产日清。			新建
			在 1#厂房 1 层设置 1 间一般固废仓库(尺寸：30m×5m×2.5m)	设置 1 间一般固废仓库（面积为 150m ² ），边角料、不合格品经破碎后，全部回用；废包装材料、废布袋集中收集后，定期外售综合利用；除尘灰及废水性漆桶集中收集后，委外进行处置。			新建
		危险废物	在 1#厂房 1 层设置 1 间危险废物暂存库（尺寸 30m×5m×2.5m）	设置 1 间危废暂存库（面积为 150m ² ），项目产生的化学品包装桶、洗枪废液、废过滤棉、含油抹布及手套、漆渣、废活性炭、废催化剂、污泥、废油桶、废油、废 UV 灯管、废含油墨抹布、废液等危险废物，分类收集至危废暂存库密封贮存，定期委托有资质的单位处置。			新建
	土壤及地下水防治	①重点防渗区 危废仓库、化学品仓库、喷涂区、注塑区、应急事故池、丝印车间、污水处理设施为重点防渗区。防渗措施：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 cm/s)。 ②一般防渗区 镭雕生产线、镀膜生产线、原料区、成品仓库、一般固废仓库等除重点及简单防渗区以外的区域为一般防渗区。防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ③简单防渗区（一般地面硬化） 办公区为简单防渗区。防渗措施：采用普通水泥硬化。					新建
	环境风险防范措施	工程措施：危废暂存库、化学品仓库进行重点防渗处理，门口设置围堰，导流渠及收集池。 火灾防控措施：定期检查消防设施，严禁明火，员工定期培训，建立消防管理制度等。 管理措施：制定应急预案，定期进行应急演练等。 园区措施：建设事故池，雨排口设紧急切断阀等。					新建
	2.1.4 产品方案						
拟建项目建设完成后，具体产品方案详见下表。							
表 2-4 项目产品方案一览表							
序	产品名称	单位	数量	规格	涉及工艺	喷涂面积 (m ²)	产品样图

号				(mm)			
1	汽车轮毂装饰盖	万件/年	200	Φ66×2	注塑、油性喷涂、镀膜	0.0036	
2	笔记本360°转轴套	万件/年	80	45×2	注塑、油性喷涂	0.004	
3	笔记本铰链盖	万件/年	80	400×20	注塑、油性喷涂	0.008	
4	笔记本盖板	万件/年	80	400×20	注塑、油性喷涂	0.008	
5	笔记本端口盖	万件/年	80	44×41	注塑、油性喷涂	0.0018	
6	笔记本电源键	万件/年	80	Φ10×0.5	注塑、油性喷涂	0.00008	
7	笔记本装饰盖	万件/年	50	400×20	注塑、油性喷涂	0.008	
8	笔记本相机快门	万件/年	50	10×10	注塑、油性喷涂	0.0001	
9	笔记本触摸板环绕灯带	万件/年	2000	120×60	注塑、水性喷涂	0.0072	
10	总计	万件/年	2700	/	/	/	/

注：电脑配件产品中约有 5 万件产品需要丝印 LOGO 或者花式；约有 200 万件产品需要镭雕 LOGO 或者花式。

2.1.5 主要设备清单

本项目主要设备详见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	单台生产规模/能力	使用工序
1	注塑机	HT100	10	0.01t/h	注塑
2	注塑机	HT150	10	0.01t/h	注塑

3	注塑机	HT200	10	0.02t/h	注塑
4	注塑机	HT300	10	0.02t/h	注塑
5	烘干机（电烘 干）	2t/h	2	2t/h	注塑
6	冷水机	25t/h	4	25t/h	注塑
7	搅拌机	2t/h	2	2t/h	注塑
8	破碎机	1t/h	2	2t/h	注塑
9	自动喷涂线	标准型	2	/	喷涂
10	往复喷涂线	标准型	4	/	喷涂
11	水帘喷漆柜	标准型	10	/	喷涂
12	固化炉（电烘 干）	4.5m×7.15m×2m	3	/	喷涂
13	固定烤箱（电 烘干）	7m×7m×2.5m	1	/	喷涂
14	固定烤箱（电 烘干）	12m×4.2m×2.5m	1	/	喷涂
15	烘道（电烘干）	14.5m×1m×0.8m	4	/	喷涂
16	喷漆房	3m×2.8m×2.8m	4	/	喷涂
17	喷漆房	4.5m×3.8m×2.48m	2	/	喷涂
18	供漆房	1.2m×2.5m×2.5m	6	/	喷涂
19	调漆房	2m×8m×2m	2	/	喷涂
20	真空镀膜机	标准型	2	/	镀膜
21	镭雕机	标准型	3	/	镭雕
22	丝印线	标准型	1	/	丝印
23	循环水	120m³/h	1	120t/h	辅助工程
24	空压机	30kW	3	5m³/min	公用工程
25	静电除尘	500m³/h	6	500m³/h	喷涂
26	风机	52000m³/h	1	52000m³/h	喷涂废气治 理
27	风机	15000m³/h	1	15000m³/h	注塑废气治 理
28	风机	3100m³/h	1	3100m³/h	破碎废气治 理
29	风机	500m³/h	1	500m³/h	镭雕废气治 理
30	风机	1200m³/h	1	1200m³/h	危废库房废 气治理
31	污水处理设施	10t/d	1	10t/d	污水治理
产能匹配性分析					
拟建项目主要涉及工艺为注塑、喷涂、镀膜、丝印、镭雕，其中镀膜每日生产 8h；印刷每日生产 2h；镭雕每日生产 4h；注塑、喷涂每日生产 24h，年工作 300 天。					

表2-6 项目主要生产设备产能匹配性分析

序号	工序名称	数量	总生产能力(t/h)	全年生产能力(t/a)	产品(t/a)	设备产能占比	是否匹配
1	注塑生产线	40	0.6t/h	4320	1000	23.15%	是
序号	工序名称	数量	总生产能力(万件/h)	全年生产能力(万件/a)	产品(万件/a)	设备产能占比	是否匹配
2	喷涂生产线	6	0.45	3240	2700	83.33%	是
3	镀膜生产线	2	0.3	720	400	55.56%	是
4	丝印生产线	1	0.05	30	20	66.67%	是
5	镭雕生产线	3	0.2	240	200	83.33%	是

注：拟建项目注塑工序建设 40 台注塑机，正常生产中，根据产品型号选择合适压力的注塑机进行生产，余下的注塑机闲置。

2.1.6 主要原辅材料及能耗

本项目原辅材料消耗及能耗详见下表。

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	项目	名称	单位	年用量	最大储存量	储存周期	储存位置	规格	备注
1	原料	PP 塑料粒子	t/a	400	20	10 天	原料区	25kg/袋	/
2		ABS 塑料粒子	t/a	600	20	10 天	原料区	25kg/袋	/
3		PU 涂料	t/a	0.572	0.04	10 天	化学品仓库	20kg/桶	汽车零部件
4		稀释剂 (PU)	t/a	0.191	0.02	15 天	化学品仓库	20kg/桶	汽车零部件
5		固化剂 (PU)	t/a	0.191	0.02	15 天	化学品仓库	20kg/桶	汽车零部件
6		UV 罩光油	t/a	1.866	0.06	10 天	化学品仓库	20kg/桶	电脑配件
7		水性镀膜底油	t/a	25.484	0.86	10 天	化学品仓库	20kg/桶	电脑配件
8		丝印油墨	t/a	0.06	0.02	季度	化学品仓库	1kg/桶	电脑配件
9		稀释剂 (油墨)	t/a	0.003	0.001	季度	化学品仓库	1kg/桶	电脑配件
10		固化剂 (油墨)	t/a	0.012	0.003	季度	化学品仓库	1kg/桶	电脑配件
11		铝靶材	kg/a	0.5	0.1	2 个月	杂品仓库	1kg/盒	外购
12	辅料	脱模剂	kg/a	2	1	半年	化学品仓库	500g/罐	外购

13		清洗剂	t/a	0.24	0.02	月	化学品仓库	20kg/桶	外购
14		酒精	t/a	0.12	0.01	月	化学品仓库	10kg/桶	外购
15		润滑油	t/a	0.18	0.18	年	化学品仓库	180kg/桶	外购
16		氧化剂	t/a	2	0.5	季度	化学品仓库	20kg/袋	外购
17		消粘剂	t/a	0.4	0.1	季度	化学品仓库	20kg/袋	外购
18		pH 调节剂	t/a	0.2	0.05	季度	杂品仓库	20kg/袋	外购
19		絮凝剂	t/a	0.2	0.05	60 天	杂品仓库	25kg/袋	外购
20		布袋	套/a	1	1	1 年	杂品仓库	1 套/箱	外购
21		过滤棉	套/a	2.4	0.2	1 月	杂品仓库	1 套/箱	外购
22		无尘布	t/a	0.1	0.05	30 天	杂品仓库	1kg/捆	外购
23		活性炭	t/a	7.7	/	/	/	25kg/箱	临时采购
24		催化剂	t/a	0.45	/	/	/	25kg/箱	临时采购
25		UV 灯管	根/年	100	25	季度	杂品仓库	25 根/箱	外购
26	能源	水	m ³	4856.1	/	/	/	市政供水	
27	消耗	电	kW·h/a	300 万	/	/	/	市政供电	

主要原辅材料的理化性质如下：

1.PP 塑料粒子

PP 塑料粒子是在 PP 塑料在熔融状态下，在其中添加玻璃纤维、增韧剂、抗氧化剂、阻燃剂等，使 PP 塑料粒子拥有更好的耐高温、高抗冲、更容易后期加工等性能，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万，成型性好。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃ 也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃ 会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。具有良好的介电性能和高频绝缘性，常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用，可用

于食具。熔点为 160-175℃，分解温度为 350℃-380℃，但在注射加工时温度设定不能超过 275℃，熔融段温度最好在 240℃。

2.ABS 塑料粒子

ABS 塑料粒子是在 ABS 塑料在熔融状态下，在其中添加阻燃剂、耐候剂、抗氧化剂等，使 ABS 塑料粒子拥有更好的力学、工程学性能，其中丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(Acrylonitrile-Butadiene-Styrene，简称 ABS)是一种通用型热塑性聚合物，ABS 树脂合成过程采用乳液聚合法，会使用甲苯、乙苯作为溶剂加入到乳液聚合过程，ABS 产品会残留微量甲苯、乙苯，ABS 工程塑料一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，ABS 工程塑料具有优良的综合性能，具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性，成型加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。

3.脱模剂

微白色液体，有特殊气味，密度 $0.77 \pm 0.03 \text{g/cm}^3$ ，不溶于水，常温常压下稳定。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。主要用途：适用于 ABS、PVC、PP、PE 等大件塑胶产品的离型、脱模。

根据建设单位提供的脱模剂 MSDS（附件 7）结果如下表：

表 2-8 脱模剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
脱模剂	加氢处理后的重石脑油	50%-100%	64742-48-9	挥发
	微晶蜡	0-50%	8001-75-0	难挥发
VOC 含量		项目取 100%		

4.清洗剂

外观与性状：无色透明挥发性液体，具有烃类特性。

密度（20℃）Kg/m³： 805

初馏点(℃)： 191

颜色（赛氏）： +30

98%馏出温度(℃)： 203

芳烃（质量百分数）/%： 0.1

硫含量（mg/kg）： 0.5

运动粘度 mm²/s： 1.331

机械杂质及水分： 无

闪点（℃）：开口大于 60

水溶性酸或碱：无

根据建设单位提供的清洗剂 MSDS（附件 8），其主要成分如下表：

表 2-9 清洗剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
半水基清洗剂	水	80%	7732-18-5	挥发
	乙酸乙酯	10%	141-78-6	挥发
	无水乙醇	10%	64-17-5	挥发
折算后 VOC 含量		161g/L	/	/

注：按照乙酸乙酯、无水乙醇全部挥发进行 VOC 折算。

5.PU 涂料

①双组分 PU 涂料

外观与性状：黑色粘稠液体；气味：特殊丙烯酸酯气味；凝固点(℃)：-78℃；相对密度（水）：0.8-1.0g/cm³；不易溶于水，高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。吞食后有害。对皮肤有轻微刺激性。有严重损害眼睛的危险。对呼吸道有刺激作用。气体可能会引起头晕或窒息。对水生物有剧毒，使用适当的容器，以预防污染环境。对水生环境可能会引起长期有害作用。其 MSDS（附件 10-1）主要成分如下表：

表 2-10 丙烯酸酯类树脂涂料成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
双组分 PU 涂料	丙烯酸树脂	60%-70%	9003-01-4	难挥发
	色浆	10%-15%	/	难挥发
	珠光粉	0.1%-20%	/	难挥发
	铝银浆	0.1%-8%	/	难挥发
	乙酸乙酯	10%-15%	141-78-6	挥发
	乙酸丁酯	10%-15%	123-86-4	挥发
	助剂	0.1%-1%	128192-17-6	挥发
	二氧化硅	3%-5%	112945-52-5	难挥发
	固含量	75.6%	/	/

②稀释剂（PU）

气味：溶剂气味；相对密度（水）：0.9mg/cm³；易燃液体和蒸汽，其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；初沸点和沸程：>35℃，闪点：-4℃，自燃温度（乙酸乙酯）：427℃。其 MSDS（附件 10-2）主要成分如下表：

表 2-11 涂料用稀释剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
稀释剂	乙酸乙酯	40%-45%	141-78-6	挥发
	丙酮	12%-18%	67-14-1	挥发
	乙酸丁酯	20%-30%	123-86-4	挥发
	二异丁基甲酮	18%-28%	108-83-8	挥发

③固化剂（PU）

气味：溶剂气味；相对密度（水）：0.9-1.2mg/cm³；易燃液体和蒸汽，其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；初沸点和沸程：>35℃，闪点（闭杯）：130℃，自燃温度（乙酸乙酯）：427℃。其 MSDS（附件 10-3）主要成分如下表：

表 2-12 固化剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
固化剂	六甲基二异氰酸酯	55%-65%	822-06-0	难挥发
	乙酸乙酯	20%-25%	141-78-6	挥发
	乙酸丁酯	20%-25%	123-86-4	挥发

该 PU 涂料在喷涂时需要按照主剂：固化剂：稀释剂=3:1:1（质量比）进行调漆，调漆后其 VOC 检测报告(附件 10-4) 结果为：VOC 含量 331g/L。

8.UV 罩光油

①UV 罩光油

外观与性状：透明液体；气味：溶剂气味；pH 值：6.5-7.0；沸点：159℃；闪点：28℃；爆炸极限：8.5%-9.1%；稳定性：在规定储存和使用条件下本品稳定。密度按照 1.0mg/cm³ 计；其 MSDS（附件 11-1）主要成分如下表：

表 2-13 涂料成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
UV 罩 光 油	聚氨酯丙烯酸树脂	60%-70%	29570-58-9	难挥发
	1-羟基环己基苯基甲酮	1.0%-5.0%	947-19-3	难挥发
	助剂	1.0%-5.0%	/	难挥发
	乙酸乙酯	10%-30%	141-78-6	挥发
	乙酸丁酯		123-86-4	挥发
	丙二醇甲醚醋酸酯		108-65-6	挥发
	固含量	77%	/	/
	VOC 含量	230g/L		

该涂料在喷涂时无需调漆，直接喷涂后进行固化。

9. 丝印油墨

① 油墨

外观与性状：粘性液体，有刺激性气味。在正常环境温度储存和使用，本品稳定。含较多有机溶剂，和强氧化剂接触，有发生火灾和爆炸的危险。本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。沸点：192℃，相对密度 1.004±0.02g/cm³，闪点（闭杯）：70℃，其 MSDS（附件 12-1）、VOC 检测报告（附件 12-4）主要成分如下表：

表 2-14 油墨成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
油 墨	二价酸酯	25%-40%	95481-62-2	弱挥发
	溶剂石脑油	10%-20%	64742-94-5	难挥发
	2-丁氧基乙醇	5%-10%	111-76-2	挥发
	聚酯树脂	30%-50%	25135-73-3	难挥发
	VOC 含量	39.8%	/	/

②稀释剂

外观与性状：粘性液体，有刺激性气味。在正常环境温度储存和使用，本品稳定。含较多有机溶剂，和强氧化剂接触，有发生火灾和爆炸的危险。本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。沸点：155℃，相对密度 0.947±0.02g/cm³，闪点（闭杯）：44℃，其 MSDS（附件 12-2）主要成分如下表：

表 2-15 稀释剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
开油水	环己酮	100%	108-94-1	挥发

③固化剂

外观与性状：粘性液体，有刺激性气味。在正常环境温度储存和使用，本品稳定。含较多有机溶剂，和强氧化剂接触，有发生火灾和爆炸的危险。本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。沸点：213℃，相对密度 1.12±0.02g/cm³，闪点（闭杯）：68℃，其 MSDS（附件 11-3）主要成分如下表：

表 2-16 固化剂成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
固化剂	脂肪族聚异氰酸酯	85%-90%	4098-71-9	难挥发
	乙酸丁酯	10%-15%	123-86-4	挥发
	VOC 含量	15%	/	/

注：VOC 产生量按照乙酸丁酯全部挥发进行核算。

10.铝靶材

铝靶材的通用名称为 Aluminum sputtering target，CAS 号为 7429-90-5，铝靶材是真空镀膜行业中用于溅射镀膜的关键材料，由高纯度铝加工制成特定形状，应用于直流二极溅射、磁控溅射等工艺，可制备反光膜、导电膜、半导体薄膜、电容器薄膜、装饰膜、保护膜等，也用于 TFT-LCD 和 OLED 显示屏的电极层和导电薄膜。其纯度通常达 99.995%以上(A199.995 牌号)，杂质含量低于 0.005%，主要分为平面靶材(圆形方

形)和旋转靶材(管状)。

11.水性镀膜底油

水性镀膜底油是水溶性环保型涂料，具有低 VOC 环保特性。外观：乳白色液体，pH 值：5.5-6.0，相对密度（水）：1.05g/cm³（25℃），可溶于水，黏度 40-50S（NK-2）。其 MSDS（附件 13-1）主要成分及 VOC（附件 13-2）如下表：

表 2-17 水性镀膜底油成分一览表

名称	主要成分	重量百分比	CAS 等记号	备注
水性镀膜底油	水性聚氨酯丙烯酸树脂	35.0%-45.0%	51852-81-4	难挥发
	水性丙烯酸树脂	3.0%-6.0%	25767-39-9	难挥发
	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	2.0%-4.0%	7473-98-5	弱挥发
	二丙二醇甲醚	3.0%-6.0%	34590-94-8	挥发
	水	50%-60%	7732-18-5	挥发
VOC 含量		110g/L	/	/
固含量		44.5%	/	/

12. 氧化剂

污水处理使用氧化剂主要成分为次氯酸钙（附件 14），分子式：Ca(ClO)₂，CAS：7778-54-3，溶液为黄绿色半透明液体，相对密度：2.35g/cm³，是一种强氧化剂，本身不会挥发产生氯气，在特定条件下受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。主要用作消毒、杀菌、漂白等。

2.1.7 公用工程

1、供排水

供水：项目区供水由园区市政供水管网供给。主要用于职工办公生活用水及生产用水。

排水：项目区排水采用雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；运营期生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+化学氧化）处理后，回用不外排，每季度部分废水置换，作为危废进行处置。生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放。

2、供电

项目用电由市政电网供给。

3、供热、制冷

供热、制冷：本项目办公室夏季制冷、冬季供暖采用分体空调。

2.1.8 劳动定员和工作时间

劳动定员：本项目劳动定员为 90 人，本项目未设置食宿，用餐依托园区内百富医疗科技有限公司现有食堂，并支付用餐费用。

工作制度：全年工作 300 天，每班工作 12h，2 班制，年工作时间 7200h。

2.1.9 项目水平衡

(1) 用水量估算

①生活用水：现有项目劳动定员为 90 人，年生产天数为 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水标准为 50L/（人·日），则厂区职工生活用水量为 4.5m³/d、1350m³/a，员工污水产生量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 3.6m³/d、1080m³/a。

②设备冷却水：项目配备循环冷却水系统一套，用于间接冷却注塑机等设备，属于间接冷却，目的是使机组在适宜的温度下工作，保证其持续稳定运转。冷却水循环使用，定期补充损耗，每月整体外排一次。冷却水设计循环量为 120t/h，实际循环量为 50t/h，配套设置水池容量为 5m³，液位控制 80%，水箱封闭。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%-1%”，本项目补充水量按循环水流量的 0.5%确定。年工作 300 天，日工作 24 小时，故本项目冷却塔循环补水量为 6m³/d，则循环水补水每天用水为 6m³/d，1800m³/a，每月外排废水一次，全年补水量为 0.16t/d，48t/a。

③水帘柜用水：项目喷漆使用水帘柜，定期补水，循环用水系统设置一个过滤漆渣装置，定期清理滤渣。项目共计 10 个水帘柜，每个水帘柜循环量为 5m³/h，10 个水帘柜循环用水量一共为 400m³/d，单个水帘柜水槽容积 2m³，储水量为柜体 80%，根据建设单位提供资料单台水帘柜每天补水 0.5m³/d，则水帘柜每天补水量为 5.0t/d，1500t/a。

④水喷淋用水：项目喷漆废气使用水喷淋进一步去除漆雾，项目共计 1 个水喷淋，水喷淋的循环量为 10m³/h，单个水槽容积 2m³，储水量为柜体 80%，根据建设单位提供资料单台水帘柜每天补水 0.5m³/d，则水喷淋每天补水量为 0.5t/d，150t/a。

⑤水性漆稀释用水：为保证喷涂均匀，水性漆在喷涂之前需要使用水对其进行稀

释，按照水：水性漆=1:5 的比例进行调漆，项目水性漆年用量为 25.484t/a，则水用量为 0.017t/d, 5.097t/a。水性漆原料带入的含水量按 55%计，则原料带入的水量为 0.047t/d, 14.016t/a。调漆用的水及产品带入的水经烘干、固化后全部蒸发。

⑥污水处理设施用水：污水处理设施每 4 个月置换一次部分废水（废液），每次置换废水量为 1t，减少盐分及 COD 浓缩对工艺用水的影响，作为危废进行处置，产生量为 3t/a，0.01t/d，则用水量为 3t/a，0.01t/d。

（2）废水量估算

①冷却水排水：项目冷却用水循环使用定期补充，每月整体外排一次，水箱容量为 5m³，水箱液位控制 80%，循环水排水量为 0.160m³/d，48m³/a。

②水帘柜排水：单个水帘柜水槽容积 3m³，共计 10 个水帘柜，储水量为柜体 80%，每 5 天排放一次，年工作 300 天，则废水产生量为 4.8m³/d，1440m³/a，经自建污水处理设施处理后回用，不外排。

③水喷淋排水：水喷淋水槽容积 2m³，共计 1 个水槽，储水量为柜体 80%，每 5 天排放一次，年工作 300 天，则废水产生量为 0.32m³/d，96m³/a，经自建污水处理设施处理后回用，不外排。

④生活污水：项目运营期员工生活污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水产生量为 3.6m³/d、1080m³/a。

⑤污水处理设施：污水处理设施每 4 个月置换一次部分废水（废液），每次置换废水量为 1t，减少盐分及 COD 浓缩对工艺用水的影响，作为危废进行处置，产生量为 3t/a，0.01t/d。

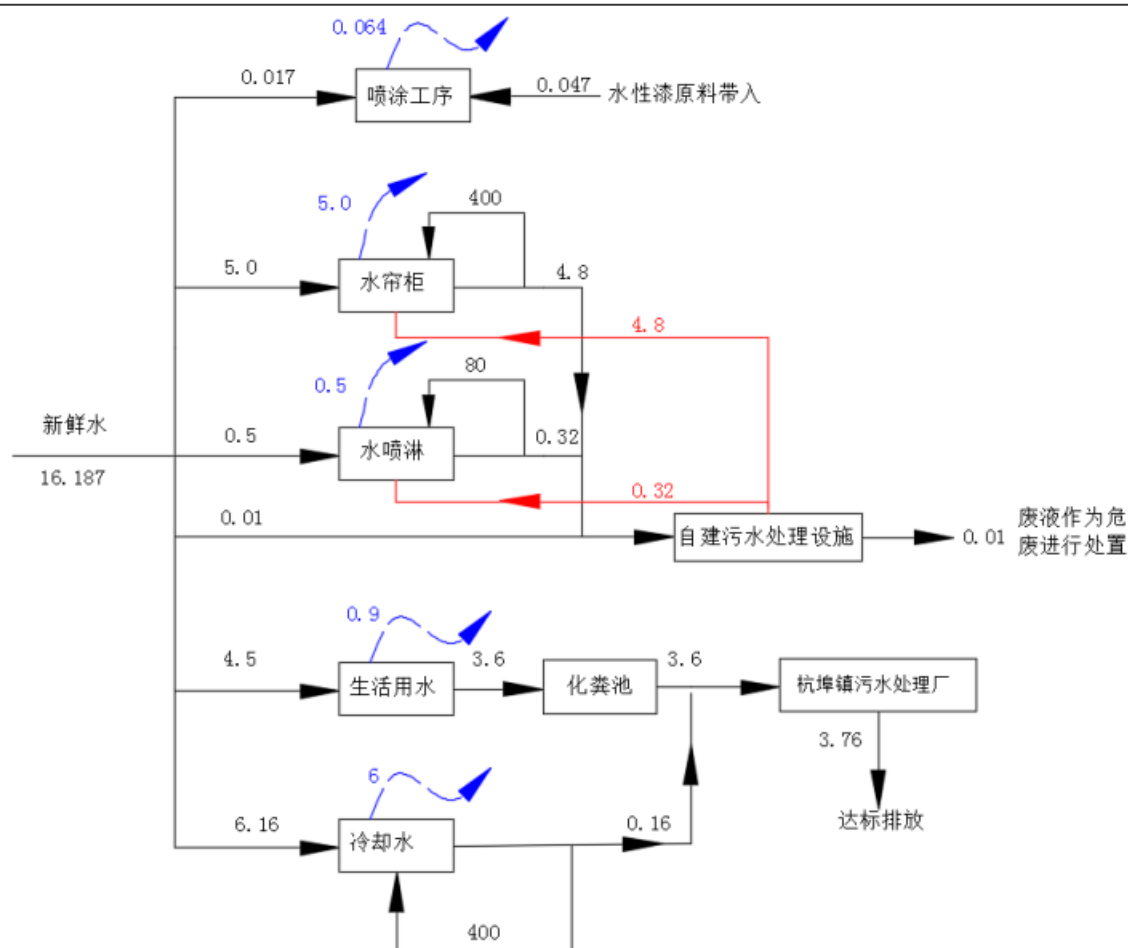


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.1.10 项目物料平衡

1. 涂料用量核算

根据企业提供的产品方案表2-4，油性漆喷涂2遍，水性漆喷涂3遍。

PU 涂料（汽车漆）

汽车轮毂装饰盖涂料用量如下：根据表2-4各计算各产品喷涂面积共计： $0.0036 \times 2000000 = 7.2 \times 10^3 \text{ m}^2$ ，喷涂2遍油性漆，单次喷涂控制厚度 $15 \mu\text{m}$ ，根据企业提供的MSDS报告，相对密度取 0.9 g/cm^3 ，固含量取75.6%，漆用量核算公式如下：

$$m = \delta \rho s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：m—涂料总用量，t/a；

δ —涂膜厚度， μm ，本项目涂膜厚度取 $15 \mu\text{m}$ ；

ρ —涂料密度， g/cm^3 ，本项目取 0.9 g/cm^3 ；

s—喷涂总面积， m^2/a ，本项目喷涂面积 $1.44 \times 10^4 \text{ m}^2$ ；

NV—水性漆中固体分，%，本项目取75.6。

ε —喷涂过程中涂料附着率，%；参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率45%，因此本项目取45。

η —该涂料所占总涂料比例，本项目为1。

根据上式计算： $m_1=15 \times 0.9 \times 7.2 \times 10^3 \times 10^{-6} / (75.6\% \times 45\%) = 0.286t$ ，喷涂2遍，则PU涂料总用量为： $M_1=2 \times m_1=2 \times 0.286=0.572t/a$ 。调漆比例为主剂：固化剂：稀释剂=3:1:1，则固化剂用量为0.191t/a，稀释剂用量为0.191t/a。

UV罩光油（电子漆）

笔记本360°转轴套、笔记本铰链盖、笔记本盖板、笔记本端口盖、笔记本电源键、笔记本装饰盖、笔记本相机快门涂料用量如下：

根据表2-4各计算各产品喷涂面积共计： $8 \times 10^5 \times 0.004 + 8 \times 10^5 \times 0.008 + 8 \times 10^5 \times 0.008 + 8 \times 10^5 \times 0.0018 + 8 \times 10^5 \times 0.00008 + 5 \times 10^5 \times 0.008 + 5 \times 10^5 \times 0.0001 = 2.1554 \times 10^4 m^2$ ，喷涂2遍涂料，单次喷涂控制厚度15 μm ，根据企业提供的涂料MSDS报告，相对密度为1.0g/cm³，固含量取77%，漆用量核算公式如下：

$$m = \delta \rho s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中： m —涂料总用量，t/a；

δ —涂膜厚度， μm ，本项目涂膜厚度取15 μm ；

ρ —涂料密度，g/cm³，本项目取1.0g/cm³；

s —喷涂总面积，m²/a，本项目喷涂面积 $2.1714 \times 10^4 m^2$ ；

NV —涂料中固体分，%，本项目取65。

ε —喷涂过程中涂料附着率，%，参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率45%，因此本项目取45。

η —该涂料所占总涂料比例，本项目为1。

根据上式计算： $m_2=15 \times 1.0 \times 2.1554 \times 10^4 \times 10^{-6} / (77\% \times 45\%) = 0.933t$ ，喷涂2遍，则UV罩光油总用量为： $M_2=2 \times m_2=2 \times 0.933=1.866t/a$ 。该UV罩光油无需调漆。

水性镀膜底油(电子漆)

笔记本触摸板环绕灯带用量如下：根据表2-4各计算各产品喷涂面积共计： $2.0 \times 10^7 \times 0.0072 = 1.44 \times 10^5 m^2$ ，喷涂1遍水性胶，单次喷涂控制厚度15 μm ，根据企业提供

的MSDS报告，相对密度为 1.05g/cm^3 ，固含量取44.5%，漆用量核算公式如下：

$$m = \delta \rho s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：m—水性漆总用量，t/a；

δ —涂膜厚度， μm ，本项目涂膜厚度取 $15\mu\text{m}$ ；

ρ —水性漆密度， g/cm^3 ，本项目取 1.05g/cm^3 ；

s—喷涂总面积， m^2/a ，本项目喷涂面积 $1.44 \times 10^4 \text{m}^2$ ；

NV—水性漆中固体分，%，本项目取44.5。

ε —喷涂过程中附着率，%，参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，水性涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率40%，本项目取40。

η —该涂料所占总涂料比例，本项目为1。

根据上式计算： $m_3 = 15 \times 1.05 \times 1.44 \times 10^4 \times 10^{-6} / (44.5\% \times 40\%) = 12.742\text{t}$ ，喷涂2遍，则水性镀膜底油总用量为： $M_3 = 2 \times m_3 = 2 \times 12.742 = 25.484\text{t/a}$ 。

2.物料平衡

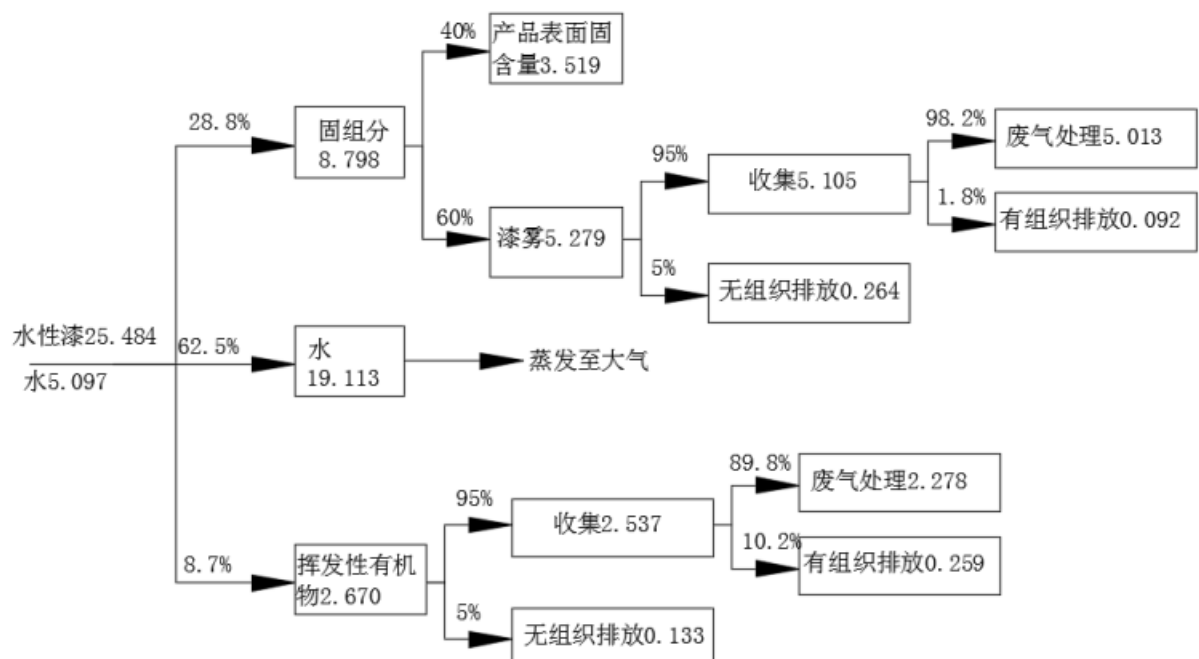


图 2-2 项目运营期水性漆物料平衡图（单位：t/a）

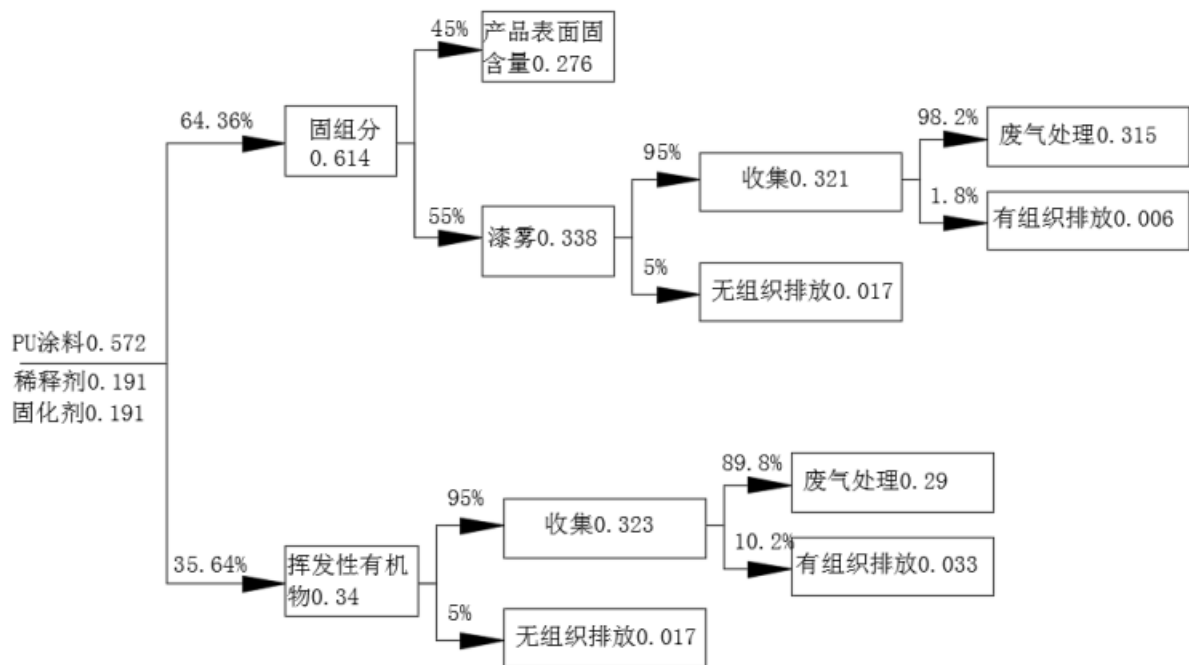


图 2-3 项目运营期 PU 涂料物料平衡图 (单位: t/a)

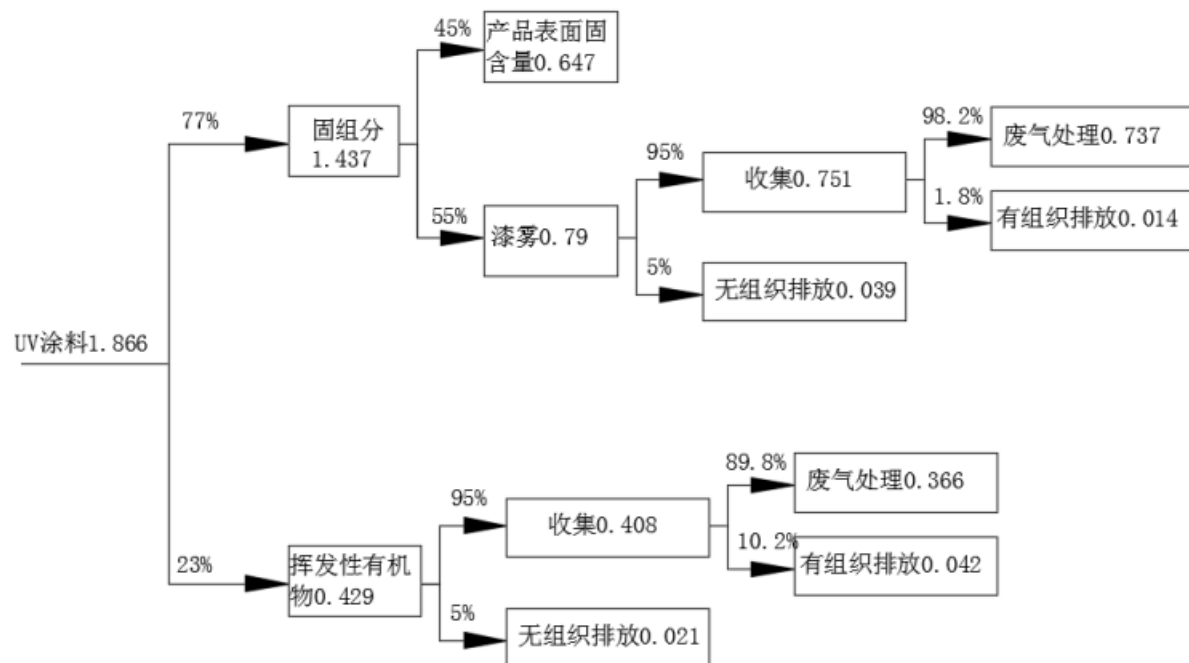


图 2-4 项目运营期 UV 涂料物料平衡图 (单位: t/a)

2.1.11 总平面布置

总平面设计遵循的原则：功能分区明确，布局合理。确保建筑、构筑物布置满足生产、物流要求，符合安全、防火、环保要求，减少建筑物工程投资；布置力求紧凑、合理、节约用地；环境绿化与空间组合协调。

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用

地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。具体内容如下：

项目厂区布置满足安全生产要求，人流物流顺畅，便于生产。综上，项目平面布局合理可行。

2.2 营运期工艺流程及产污节点图

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

项目租赁已建标准化厂房，其施工期主要是对生产设备进行安装、调试，施工期会产生少量固废、粉尘、噪声及施工人员生活污水。其中固废统一收集处理；设备搬运、安装工作均在白天进行，且在室内；电钻切割开槽等工序产生的粉尘，采取洒水抑尘等措施，施工人员生活污水依托园区化粪池进行收集处理，项目施工期废气、废水、噪声、固废均能得到有效治理，对周边环境影响较小。同时项目施工期环境影响属于局部、短期、可恢复性的，随着设备安装调试完成，施工期的环境影响随之结束。

2.2.2 生产工艺流程及产污节点分析：

拟建项目主要生产工艺为注塑工艺、喷涂工艺、镀膜工艺、丝印工艺。

注塑工艺流程如下：

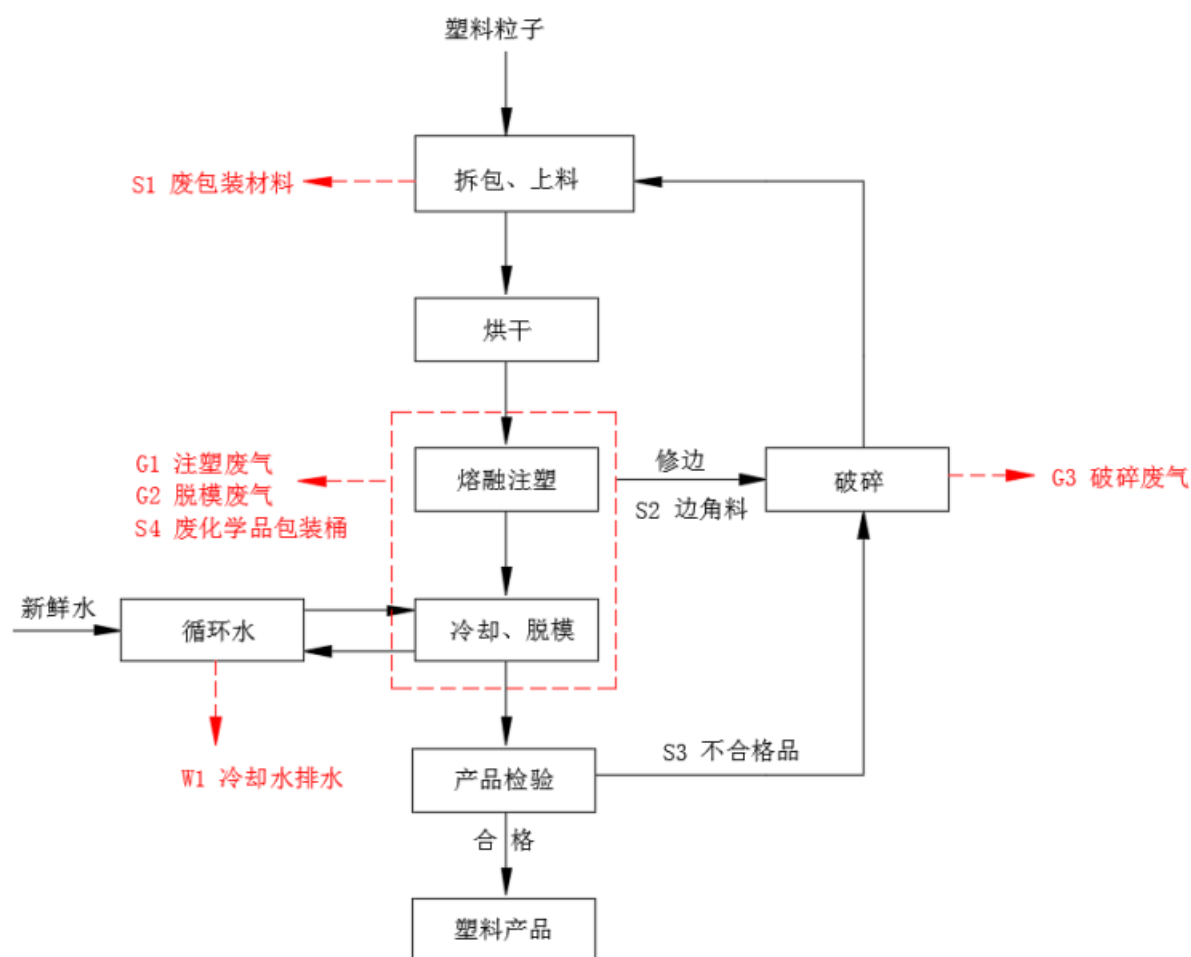


图 2-5 注塑生产工艺流程及产污节点图

工艺说明

	拆包、上料：外购的塑料颗粒以袋装形式进入厂区原料堆放区内暂存，生产时塑料颗粒加入料桶之中。 综上所述：塑料粒子直径 2-3mm，投料不会产生颗粒物，在拆包过程会产生 S1 废包装材料。 烘干：启动干燥机对塑料粒子进行加热，对其进行加热至 80-100℃，进行烘干后，人工加入注塑机的上料斗。 综上所述：因加热温度未超过塑料粒子的熔融温度，该工序不产生污染物。 熔融注塑：塑料粒子通过注塑机的真空泵将塑料粒子送入螺筒，然后通过螺筒加热到熔融状态（电加热，加热温度控制在 200-240℃，螺筒为密闭装置），熔融状态的物料靠重力流入封闭的模具中，充满模具后暂停工作。模具在使用前，需使用脱模剂均匀喷涂在模具内部，使其内部形成保护膜，防止塑料件粘在模具上。 冷却、脱模：注塑成型产品，通过冷水机使产品温度降到室温。冷水机工作原理控制循环水流量，内部通过循环水间接冷却产品。 熔融注塑、冷却、脱模都是在注塑机上一起完成，冷却后注塑机打开模具，会产生注塑有机废气，冷却使用循环水每月排放一次。 综上所述：塑料粒子达到熔融温度，该工序会产生有机废气 G1 注塑废气、G2 脱模废气、S2 边角料、S4 废脱模剂罐、W1 冷却水排水。 检验：取出冷却后产品，由厂方技术人员对产品进行检验，检验合格的工件，送入下一工序。 综上所述：该工序会产生 S3 不合格品。 破碎：注塑熔融产生的 S2 边角料、S3 不合格品送入破碎房，定期使用破碎机，对其进行破碎处理，破碎后作为原料再次使用。 综上所述：该工序会产生颗粒物 G3 破碎废气。 喷涂、镀膜、镭雕、丝印工艺如下：
--	---

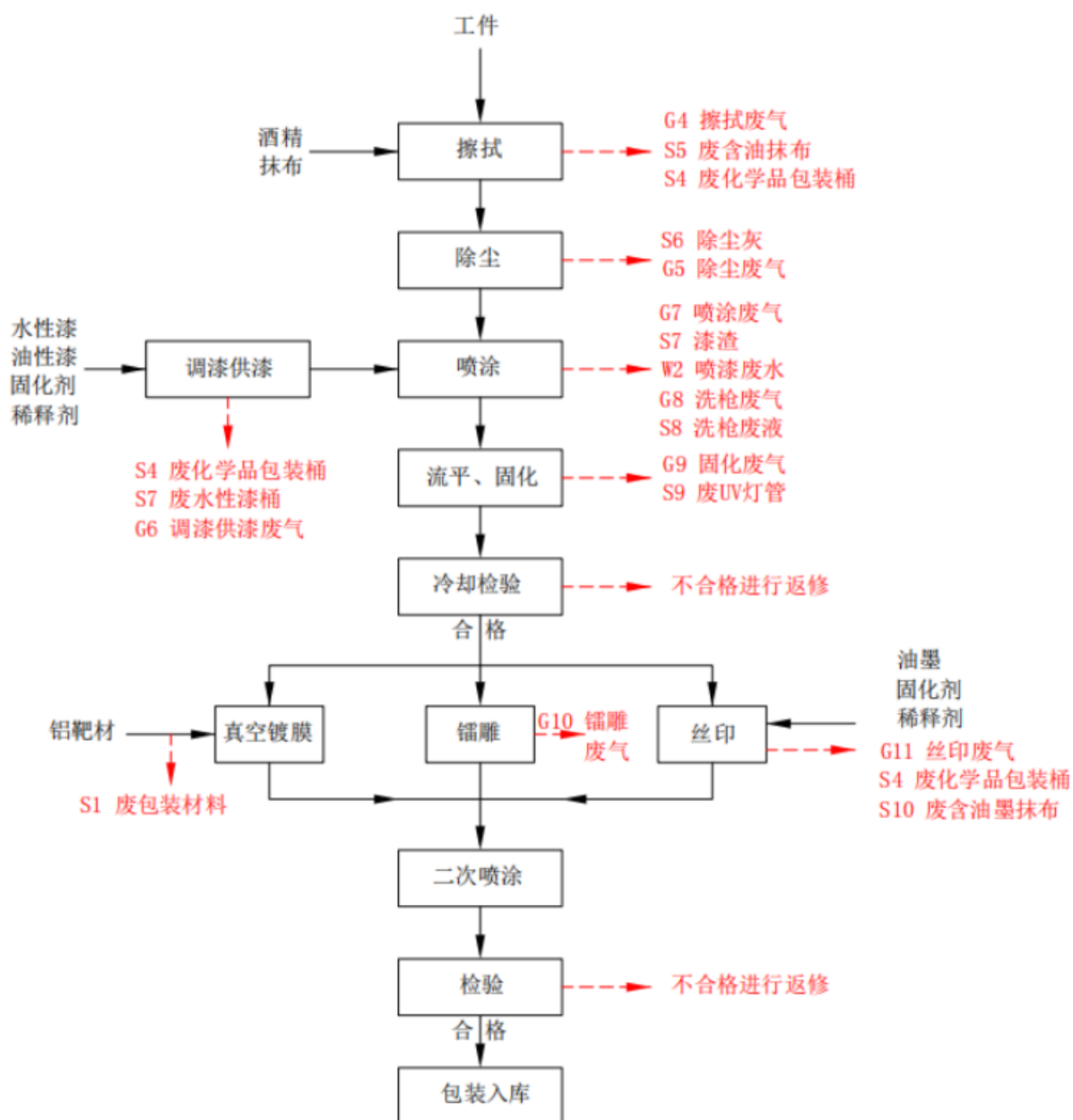


图 2-6 喷涂、镀膜、镭雕、丝印生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

擦拭：使用 95%纯度酒精及抹布对注塑件进行擦拭处理，以去除塑料件在注塑过程中黏附的机油、灰尘等污物以及表面熔结痕、划伤、料花、不明毛边凸点等，为除尘做准备。

综上所述：该工序产生 S5 废含油抹布及手套、G4 擦拭废气、S4 废化学品包装桶。

除尘：为保证产品喷涂质量，喷涂车间整体按照十万级无尘车间进行设计，同时对塑料件采取等离子除尘技术进行处理，将工件表面残留的少量颗粒物进一步去除，为喷漆做准备。等离子除尘器会产生除尘灰及除尘废气，经该除尘器处理产生的颗粒

物极少，对其进行定性分析，除尘废气在车间外无组织排放。

综上所述：该工序产生 S6 除尘灰、G5 除尘废气。

调漆供漆：项目设置调漆房，将油漆、稀释剂、固化剂按照一定比例进行混合，以供后续喷漆工艺的需求。调漆后油漆再经过原桶盖进行密封，密封后运至供漆房，加入到密闭的料桶中，供漆房主要的作用是为喷漆线提供油漆。调漆及供漆过程会有部分有机气体挥发，调漆房、供漆房完全密封负压收集。

综上所述：该工序产生 S4 废化学品包装桶、S7 废水性漆桶、G6 调漆供漆废气。

喷涂：对除尘后的塑料件进行喷涂处理，采取空气喷涂工艺，由人工或往复机使用喷枪，对产品进行喷涂。喷涂过程是在密闭的喷漆房内使用水帘柜完成，水帘柜对喷漆过程产生的漆雾进行预处理，水帘柜水循环使用，定期补水，每 5 天更换一次，自带过滤装置，产生漆渣，每日下班前需使用少量清洗剂清洗喷枪，清洗剂循环使用，无法循环使用的清洗剂作为危废进行处置，清洗过程是在喷漆房内完成，清洗过程产生的废气与喷漆废气一起收集处理。

综上所述：该工序产生 G7 喷涂废气、S7 漆渣、W2 喷漆废水、G8 洗枪废气、S8 洗枪废液。

流平、固化：喷漆完毕的工件在流水线自然常温流平，流平时间约 2min，流平后采用 UV 固化机进行固化或者紫外线固化箱进行固化，固化温度： $80\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，固化时间：20-30s，固化机理是光引发剂吸收紫外光的辐射能后分裂成由基，引发预聚物发生聚合、交联接枝反应，在很短的时间内固化成三维的网状高分子聚合物，得到硬化膜。流平、与固化是在同一个封闭的固化房内完成的，该过程会产生有机废气，流平与固化采取封闭负压收集。固化使用 UV 固化工艺，会产生废 UV 灯管产生。

综上所述：该工序产生 G9 固化废气、S9 废 UV 灯管。

检验：对固化后的产品进行外观检验，合格产品进入下一道工序，不合格返回上一工序进行处理不作为固废管理。

真空镀膜：部分产品需要真空镀膜，项目采用的是物理真空镀膜工艺，与常规电镀有本质的区别：常规电镀是电解方式，产生大量的污水及重金属，物理真空镀膜是将产品放在密封真空室中，用电熔化镀材，加热丝加热温度到 800 度，扩散泵温度 210 度，将铝靶材气化成分子状态，材料分子在高真空状态下直线运行，均匀附着在产品表面，整个镀膜工艺都是在密封真空空间内完成，无铝蒸汽外泄，不对外界空气造成

影响。

综上所述：该工序会产生铝靶材的 S1 废包装材料。

镭雕：根据产品设计要求，部分产品需要进行镭雕，喷涂好的产品送入镭雕机中，对其进行激光雕刻。镭雕加工是利用镭雕机的激光光束在产品表面打上装饰条纹，加工过程会产生少量有机废气及颗粒物。

综上所述：该工序产生 G10 镭雕废气。

丝印：根据产品设计要求，部分产品需要进行丝印，产品送入移印线，经移印机和烘道进行印刷和烘干，印刷机印刷过程中无制版工序，定期采用少量稀释剂、抹布对墨辊进行擦拭。擦拭及印刷在同一工位，顶部设置集气罩收集有机废气；烘干为固定烤箱烘干，在打开烘箱门时会有有机气体逸散，顶部设置集气罩收集有机废气；油墨使用前在调漆间进行调墨，调墨后密封运至移印线，调墨过程产生的有机废气有调漆废气一起进行收集。

综上所述：该工序会产生 G11 丝印废气（包括印刷、固化及擦拭）、S4 废化学品包装桶、S10 废含油墨抹布。

二次喷涂：工序基本和一次喷涂工序相同，产生的污染物环节与一次喷涂一致。

检验：对喷涂后的产品进行外观检验，合格产品进入下一道工序，不合格返回上一工序进行处理不作为固废管理。

包装入库：对检验合格的产品进行包装入库待售。

废气处理设施：拟建项目采用活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧对有机废气进行处理；镭雕废气使用布袋除尘+二级活性炭处理；危废库房产生有机废气使用二级活性炭处理；会产生 S11 废活性炭及 S12 废催化剂。对喷漆废气采取水喷淋+干式过滤预处理措施，会产生 W3 水喷淋废水及 S13 废过滤棉。注塑工序破碎废气采用布袋除尘处理措施，会产生 S14 废布袋及 S6 除尘灰。

废水处理设施：本项目自建污水处理设施 1 座，用于收集处理喷涂线产生的废水，处理工艺为调节+混凝沉淀+化学氧化，定期投加絮凝剂、pH 调节剂、消粘剂及氧化剂等。喷涂废水中硫类、氨类物质很少，在化学氧化处理工艺中，基本无氨、硫化氢等恶臭气体排放，会有少量异味产生，按照臭气浓度计。因废水长时间循环使用，为减少废水内盐分及难降解有机物累积的影响，项目每年更换一次废水（废液），作为危废进行处置。其中絮凝剂产生的包装材料为一般工业固体废物，pH 调节剂、消粘剂及

氧化剂产生的包装材料为危险废物，该工序会产生 S15 污泥、S1 废包装材料、S4 废化学品包装桶、S16 废液。

设备维护保养：每年更换设备机油一次，会产生 S17 废油、S18 废油桶、S5 废含油抹布及手套。

产污环节分析

项目产污节点汇总如下：

表 2-18 项目运营期产污节点及主要污染物一览表

名称	产污环节	名称	主要污染物	收集方式及治理措施
废气	注塑	G1 注塑废气	NMHC、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、苯系物、臭气浓度	注塑废气、脱模废气经集气罩收集；经活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA001 排放。
	注塑	G2 脱模废气	NMHC	
	危废暂存	有机废气	NMHC	危废库房封闭收集，经二级活性炭吸附处理后，由 20m 高排气筒 DA005 排放。
	擦拭	G4 擦拭废气	NMHC	
	调漆供漆	G6 调漆供漆废气	NMHC、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、异氰酸酯类	
	喷涂	G7 喷涂废气	NMHC、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、颗粒物、异氰酸酯类	喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理，进入水喷淋+干式过滤预处理；固化废气、调漆供漆废气封闭收集；擦拭废气、丝印废气集气罩收集；各有机废气及预处理后的有机废气经活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA002 排放。
	洗枪	G8 洗枪废气	NMHC、乙酸乙酯	
	固化	G9 固化废气	NMHC、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、异氰酸酯类	
	丝印	G11 丝印废气	NMHC、乙酸丁酯、异氰酸酯类	
	洗枪	G10 洗枪废气	NMHC	
	破碎	G3 破碎废气	颗粒物	破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2 股废气混合后，由 20m 排气筒 DA003 排放。
	预处理	G6 除尘废气	颗粒物	
	镭雕	G10 镭雕废气	NMHC、颗粒物	经集气罩收集后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后，由 20m 排气筒 DA004 排放。
废	员工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、	化粪池收集后，经厂区总排口，由市政

	水			SS、氨氮、TP、TN	污水管网进入杭埠镇污水处理厂。
		冷却水	W1 冷却水排水	COD、SS	经厂区总排口，由市政污水管网进入杭埠镇污水处理厂。
		废气治理	W2 喷漆废水	COD、BOD、SS、LAS	经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+化学氧化）处理后，全部回用不外排。
		废气治理	W3 喷淋废水	COD、BOD、SS、LAS	
	噪声	设备运转	N 噪声	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施，厂房封闭隔声。
	固废	注塑	S2 边角料	塑料	破碎后全部回用于注塑工序，作为原料使用。
		注塑	S3 不合格品	塑料	
		注塑	S1 废包装材料	塑料、纸箱等	集中收集至一般固废仓库，定期外售综合利用。
		废气治理	S14 废布袋	纤维等	
		除尘	S6 除尘灰	塑料、颗粒物等	集中收集至一般工业固体废物仓库，定期委外进行处置。
		喷涂	S7 废水性漆桶	铁等	
		注塑、喷涂、丝印、污水处理	S4 化学品包装桶	有机物	集中分类收集至危废暂存库暂存，分区存放，定期委托有资质单位进行处理。
		喷涂	S8 洗枪废液	有机物	
		废气治理	S13 废过滤棉	有机物	
		喷涂、设备维护	S5 含油抹布及手套	有机物、石油类等	
		喷涂	S7 漆渣	有机物等	
		废气治理	S11 废活性炭	有机物等	
		废气治理	S12 废催化剂	重金属等	
		废水治理	S15 污泥	有机物等	
		设备保养	S18 废油桶	石油类	
		维修	S17 废油	石油类	
		固化	S9 废 UV 灯管	汞等	
		丝印	S10 废含油墨抹布	有机物等	
		废水治理	S16 废液	高浓度 COD 等	
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门定期清理
	与项目有关的原有环境问题污染问题				
	本项目为新建项目，经现场踏勘，项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司 1# 厂房，属于安徽舒城经济开发区杭埠园区，该地现状为工业用地，标准化生产厂房已建设完毕，已建设配套建设雨、污水管网，该厂房建成后未进行工业生产，不存在项目原有污染，无遗留环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量状况

(1) 基本污染物环境质量现状评价

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。本项目所在区域环境空气基本污染物环境质量现状数据采取引用安徽省空气质量监测站点（舒城县）2025 年监测数据，详情如下。

表 3-1 环境空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	6	60	/	达标
NO ₂	年均质量浓度	16	40	/	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	58	70	/	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	33	35	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	/	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	131	160	/	达标

由上表可知，评价区域环境空气基本污染物 PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日实施，目前属于过渡期，该监测数据为 2025 年，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准更为合理，因此舒城县空气环境质量为达标区。

其他污染物 TSP、TVOC、甲苯、苯乙烯环境质量现状：

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，特征污染物引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价 TSP 引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（杭埠园区）监测数据报告编号：JSHM240707B0001，监测时间为 2024 年 7 月 5 日~11 日，其监测点位“杭埠园区 G1”，距离本项目厂界约 1.491km，监测点位在本项目 5km 范围内，监测时间在近三年之内，监测点位及监测时间满足要求，引用数据有效。

本次评价 TVOC 引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（杭埠园区）监测数

区域
环境
质量
现状

据报告编号：环科学 20240124-01 号，监测时间为 2023 年 12 月 23 日~29 日，其监测点位“G2(海棠路路与玉兰路交口西北侧)”，距离本项目厂界约 1.999km，监测点位在本项目 5km 范围内，监测时间在近三年之内，监测点位及监测时间满足要求，引用数据有效。



图 3-1 大气监测点位布设图

表 3-2 大气环境 TSP、TVOC 监测结果统计表

监测点位	监测日期	污染物	监测结果(mg/m³)	标准值 (mg/m³)	占标率	达标情况
杭埠园区 G1	2024.7.5	TSP	0.030	0.3	10 %	达标
	2024.7.6	TSP	0.045	0.3	15 %	达标
	2024.7.7	TSP	0.153	0.3	51 %	达标
	2024.7.8	TSP	0.140	0.3	47%	达标
	2024.7.9	TSP	0.256	0.3	85 %	达标
	2024.7.10	TSP	0.156	0.3	52 %	达标
	2024.7.11	TSP	0.073	0.3	24 %	达标
G2(海棠 路路与玉 兰路交口 西北侧)	2023.12.23	TVOC	0.0436	0.6	7%	达标
	2023.12.24	TVOC	0.0288	0.6	5%	达标
	2023.12.25	TVOC	0.0261	0.6	4%	达标
	2023.12.26	TVOC	0.0253	0.6	4%	达标
	2023.12.27	TVOC	0.0270	0.6	5%	达标

		2023.12.28	TVOC	0.0089	0.6	1%	达标
		2023.12.29	TVOC	0.0070	0.6	1%	达标
	G2(海棠 路路与玉 兰路交口 西北侧)	2023.12.23	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.24	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.25	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.26	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.27	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.28	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
		2023.12.29	甲苯	<0.0015	0.2	0.75%	达标
	G2(海棠 路路与玉 兰路交口 西北侧)	2023.12.23	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.24	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.25	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.26	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.27	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.28	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标
		2023.12.29	苯乙烯	<0.0015	0.01	15%	达标

综上所述，其他污染物 TSP、TVOC、甲苯苯乙烯的监测结果均达标，评价范围内 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095- 2026）二级限值要求；TVOC、甲苯、苯乙烯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水环境质量状况

本次评价地表水丰乐河、民主河引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（杭埠园区）监测数据报告编号：环科字 20240124-01 号，监测时间为 2023 年 12 月 24 日，监测数据见下表。

表 3-3 丰乐河、民主河水质监测结果表

检测项目	监测点位：W2(民主河汇入丰乐河断面上游 500m)	监测点位：W4(民主河汇入丰乐河断面下游 1500m)	《地表水环境质量标准》	
	检测时间	检测时间	(GB3838-2002)中Ⅲ类	
	2023.12.24	2023.12.24	标准限值	单位
水温	5.5	5.4	/	℃
pH	7.8	7.9	6-9	无量纲

溶解氧	5.7	6.8	≥5	mg/L
高锰酸盐指数	3.7	4.2	≤6	mg/L
化学需氧量	13	12	≤20	mg/L
五日生化需氧量	2.4	2.5	≤4	mg/L
氨氮	0.182	0.271	≤1.0	mg/L
总磷	0.06	0.06	≤0.2	mg/L
总氮	0.61	0.81	≤1.0	mg/L
铜	1.21	0.98	≤1000	μg/L
锌	5.4	6.34	≤1000	μg/L
氟化物	0.25	0.17	≤1.0	mg/L
硒	<0.41	<0.41	≤10	μg/L
砷	1.16	1.03	≤50	μg/L
汞	<0.04	<0.04	≤0.1	μg/L
镉	<0.05	<0.05	≤5	μg/L
六价铬	<0.004	<0.004	≤0.05	mg/L
铅	<0.09	<0.09	≤50	μg/L
氰化物	<0.004	<0.004	≤0.2	mg/L
挥发酚	<0.0003	<0.0003	≤0.005	mg/L
石油类	<0.01	<0.01	≤0.5	mg/L
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	≤0.2	mg/L
硫化物	<0.01	<0.01	≤0.05	mg/L
粪大肠菌群	1.4×10^3	1.9×10^3	10000	MPN/L

监测结果表明，丰乐河、民主河水质满足《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。本项目排水采用雨污分流制，雨水进入雨水管网。运营期生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+化学氧化）处理后，回用不外排，每4个月部分置换一次，作为危废进行处置；生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放，本项目不会对丰乐河、民主河水质产生影响。

3、声环境质量现状

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）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境质量现状监测。

4、土壤环境质量现状

	根据现场勘查，本项目基本无土壤环境污染途径。无需进行土壤环境质量现状调查。 5、地下水环境质量现状 根据现场勘查，本项目基本无地下水环境污染途径。无需进行地下水环境质量现状调查。 6、生态环境质量现状 项目用地位于工业用地范围内，项目用地不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境影响现状调查。 7、电磁辐射环境质量现状 项目不涉及含电磁辐射影响。																		
环境保护目标	二、主要环境保护目标 1、大气环境保护目标 项目评价范围，即以项目厂址为中心区域（经度：117.174103，纬度：31.509447），自厂界外延 500m 作为大气环境影响评价范围，大气环境保护目标具体位置见附图 3，大气环境保护目标一览见下表： 表 3-4 主要大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（厂址中心为 0,0）</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离 m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>袁小圩零散居民</td><td>-180</td><td>-170</td><td>村庄</td><td>西南</td><td>245</td><td>环境空气质量标准（GB3095-2026）二级标准</td></tr></table> 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地表水环境保护目标 项目废水排入杭埠镇污水处理厂进一步处理后，通过截导污工程最终排入巢湖，保护地表水水质不下降。主要地表水环境保护目标为丰乐河及民主河，水质为《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。 4、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内没有地下水式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，地下水质量为Ⅲ类要求。 5、生态环境保护目标 项目位于产业园内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。	序号	名称	坐标（厂址中心为 0,0）		保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离 m	环境功能区	X	Y	1	袁小圩零散居民	-180	-170	村庄	西南	245	环境空气质量标准（GB3095-2026）二级标准
序号	名称			坐标（厂址中心为 0,0）						保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离 m	环境功能区						
		X	Y																
1	袁小圩零散居民	-180	-170	村庄	西南	245	环境空气质量标准（GB3095-2026）二级标准												

三、评价标准

1、废气

施工废气

本项目施工期颗粒物排放执行安徽省地方标准《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中相关标准，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 施工场地颗粒物排放标准

污染物	单位	监测点浓度限值	达标判定依据	依据标准
TSP	ug/m³	1000	超标次数≤1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》 (DB34/4811-2024)
		500	超标次数≤6 次/日	

任一监测点自整时起依次顺延15分钟的TSP浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日96个TSP15分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

有组织排放：

非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯系物^a有组织排放执行安徽省地方标准《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 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值；

苯乙烯、丙酮有组织排放执行《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)中表 2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值；丙烯腈、甲苯有组织排放执行《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)中表 2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值，执行标准采取从严执行的原则，故丙烯腈、甲苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值；1,3-丁二烯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；异氰酸酯类^b、^c有组织排放参照《固定源挥发性有机物综合排放标准第 1 部分：涂料、油墨及胶粘剂工业》(DB34/4812.1-2024)中表 2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值。

颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 4;

表 3-6 有组织废气污染物排放标准

排放源编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	40	1.6	《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）
	苯乙烯	20	/	
	苯系物 ^a	30	1.6	
	丙烯腈	0.5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	1,3-丁二烯 ^a	1	/	
	甲苯	8	/	
	乙苯	50	/	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.3		
	臭气浓度 ^d	2000（无纲量）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA002	非甲烷总烃	60	2.0	《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）
	丙酮	60	/	
	乙酸乙酯	40	/	
	乙酸丁酯	40	/	
	异氰酸酯类 ^{b、c}	1	/	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 1 部分：涂料、油墨及胶粘剂工业》（DB34/4812.1-2024）
	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
DA003	颗粒物	20	/	
DA004	颗粒物	20	/	
	非甲烷总烃	40	1.6	《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）
DA005	非甲烷总烃	40	1.6	

a. 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

b. 适用于聚氨酯类涂料、油墨、胶粘剂的生产, 待国家或安徽省污染物监测方法标准发布后实施。

c. 包括甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)、六亚甲基二异氰酸酯(HDI)。

d. 拟建项目排气筒高度 20m, 根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 从严执行 15m 高排气筒标准值。

e. 包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯, 其中三甲苯待国家或安徽省污染物监测分析方法标准发布后实施。

无组织排放:

①项目厂界无组织排放的颗粒物、甲苯、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9、丙烯腈执行《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)中表 5 企业边界 VOCs 排放限值。苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值。

表 3-7 厂界无组织废气污染物排放浓度限值

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	监控点	标准依据
非甲烷总烃	4.0	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
甲苯	0.8		
颗粒物	1.0		
丙烯腈	0.2		《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)
苯乙烯	5.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	20 (无量纲)		

②厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 厂区内 NMHC 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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

项目产生水帘柜废水、水喷淋废水经自建污水处理设施(调节+混凝沉淀+化学氧化)处理后,循环使用不外排,每 4 个月部分置换一次,作为危废进行处置。生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值,经厂区总排口进入市政管网,最终排入杭埠镇污水处理厂,深度处理达标后排放。其相应标准限值见下表:

表 3-9 项目废水排放标准一览表 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
杭埠镇污水处理厂接管要求	6~9	320	160	220	30	40	6.0
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/

本项目废水排放执行限值	6~9	320	160	220	30	40	6.0
-------------	-----	-----	-----	-----	----	----	-----

3、噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中的噪声限值标准，具体详见下表。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准；

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位：dB（A）

标准名称	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准	65	55

4、固废

项目一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，并参照执行《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。

总量控制指标	根据安徽省人民政府《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》(皖政〔2013〕89号)中第(四)类19条和《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标工作的通知》(皖环发〔2017〕19号)中的规定,严格实施主要污染物排放总量控制,水污染物总量控制指标为COD、氨氮,大气污染物总量指标在二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)的基础上增加烟(粉)尘、挥发性有机物(VOCs)两项指标。 项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇玉兰路百富医疗科技有限公司1#厂房,废水经市政污水管网进入舒城县杭埠镇污水处理厂处理。因此,本项目外排废水中的COD和NH₃-N总量纳入杭埠镇污水处理厂总量范围以内,不另行申请。 大气污染物总量控制指标:项目废气总量控制指标为烟(粉)尘(按颗粒物计)、VOCs(按非甲烷总烃计),由下表可知还需申请总量烟(粉)尘:0.112t/a, VOCs: 0.595t/a,需向有审批权的生态环境主管部门申请,经批准后方可实施。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期水环境影响分析

(1) 施工生活污水

项目施工期 3 个月，施工期间废水为生活污水，无施工废水产生，施工生活污水产生量为 2.4t/d，216t/a。在施工期间，必须加强对施工人员的管理，使施工人员集中居住，并尽可能利用项目附近公共社会生活设施，以减少或避免生活污水对周围环境造成不良影响。

项目施工人员生活污水经化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理。

二、施工大气环境影响分析

项目施工过程中大气污染主要来自施工场地的扬尘，施工扬尘的产生与影响是有时性的，它随着施工的结束而自行消失。产生扬尘的作业由室内开槽、设备安装等。

建设单位应加强扬尘污染防治，减轻扬尘对周围环境的影响。严格按照《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《关于印发六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2023 修订）等七个专项行动方案的通知》（六环委办〔2023〕27 号）精神，通过以下措施减少扬尘对环境的影响，以降低施工扬尘对大气环境的影响。

表 4-1 施工期大气污染防治措施一览表

控制措施	具体实施内容	
《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》	总体要求	建筑工程施工和预拌混凝土生产等产生扬尘污染活动的相关各方责任主体，应当采取扬尘污染防治措施，并做到方案完善、措施有效、手续齐全、备案及时、人员落实、监控到位和资源配置齐全。
		建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。
		建筑工程施工现场和预拌混凝土生产厂（站）应建立扬尘控制责任制度；对扬尘污染防治进行动态管理。
		积极推广应用扬尘控制的新技术、新工艺、新材料、新设备，创新扬尘污染防治方法。
		建筑工程施工现场扬尘污染防治应纳入文明施工管理范畴。
		对施工和生产过程各方责任主体扬尘污染防治工作不到位的不良信息应纳入建筑市场信用管理体系。
		按照重污染天气黄色、橙色和红色三个预警响应级别，针对扬尘污染防治特点，应采取洒水降尘、局部停工、全面停工等应急响应措施。

施工期环境保护措施

		监测控制	建筑工程施工、预拌混凝土生产场所均应安装在线监测与视频监控系统。
			在线监测与视频监控设备宜安装在工地（生产场所）主出入口和扬尘重点监控区域，并具备联网条件。
			在线监测设备应能监测温度、湿度、风速、PM2.5、PM10 等指标，视频监控设备应配置摄像和在线传输功能。
			建筑垃圾运输车辆应安装实时在线卫星定位系统。
			设备应安排人员定期检修与校准，确保正常运行。
		通用要求	施工现场总平面布置应充分考虑扬尘污染防治需要，做到施工、办公、生活和材料加工四区分离并应采取相应的隔离措施，布局合理、功能分区明确。
			施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源；并经总监理工程师组织建设单位、施工单位联合验收并签字确认后进场。
			建筑工程施工应使用预拌混凝土和预拌砂浆。施工现场确需搅拌零星混凝土、砂浆，应对搅拌区域采取封闭降尘措施。
			施工现场应使用燃气、电、太阳能等清洁能源，不得使用燃煤、木柴等易产生烟尘燃料。
			扬尘污染防治设施严禁随意拆除、移动、损坏，其功能受损时应及时恢复。
			施工现场道路、作业区、加工场、楼层等应保持干净整洁、无浮土积灰。不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫。
			施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。
		施工现场扬尘污染防治措施一般规定	工程项目部应结合季节特点、不同施工阶段实际情况等，落实施工扬尘污染防治专项方案，并进行动态调整。
			施工现场应采用清洗、清扫、覆盖、绿化、喷淋、喷雾、吸尘、封闭等综合扬尘污染防治措施。
			施工现场应保证土方开挖湿法作业，遇能产生扬尘的干燥土时必须边喷淋边进行开挖、回填或转运作业。
			木材、石材等易产生扬尘的加工作业，应在封闭的加工棚内加工或采取湿法作业等防尘措施。
			建筑工程应按规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆。
			施工车辆及机械设备尾气排放应符合国家及地方规定的排放标准要求。
			易扬尘材料的运输应采取覆盖、包装等防尘措施或采用密闭化车辆。严禁使用农用车运送土石方、砂石及其他物料、物品。
			混凝土桩头、路面、墙体破除、砼支撑切割等易产生扬尘的施工活动须

			采取湿作业工法。
			正在施工的土石方及桩基工程应采取与作业工艺相适宜的降尘措施。
			当按照《安徽省大气污染防治条例》启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上及其他临时性管控要求时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。对现场易产生扬尘污染部位应采取覆盖、洒水等降尘措施。
	《关于印发六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2023修订）等七个专项行动方案的通知》（六环委办〔2023〕27号）	制度保障	建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实扬尘防治措施。施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公示牌必须注明扬尘治理措施和责任人及监督电话。
		围挡封闭	施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。施工围挡周边应保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。
		道路防尘	施工现场出入口及场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及空地应进行绿化或覆盖。
		物料覆盖	不能连续施工（间断施工超过7天）的土方作业面裸土（含堆土）场地应采用防尘网覆盖，后期使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开。施工现场易起尘的颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施。
		场地洒水	施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘。重污染天气黄色（Ⅲ级）以上等级预警时，应增加洒水次数。
		车辆防尘	施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫。运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。
		喷淋降尘	城区范围所有新建、改建、扩建的房屋建筑一律按照要求，在工地围墙围挡顶部、施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区及建筑物外立面设置喷淋降尘设施。
		监控监测设施配备	施工现场出入口应安装视频监控系统。施工现场提倡设置工地环境自动监测仪（PM _{2.5} 、PM ₁₀ ），根据监测数据采取增加洒水次数、暂停施工等措施。
		其他防尘要求	土石方作业应采取洒水、喷淋等防尘措施；出现四级以上大风或重污染天气黄色（Ⅲ级）以上等级预警时，应停止土石方作业，并采取覆盖、洒水防尘措施。装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式

作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。

三、施工期声环境影响分析

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，实际施工过程中往往各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

当声源大小与测试距离相比小得多时可将此声源视为点声源，距离衰减公式为：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg r/r_0 - R - \alpha (r - r_0)$$

式中： L_P ：受声点所接受的声压级，dB（A）；

L_{P0} ：距声源 1m 处的声级，dB（A）；

r ：声源至受声点的距离，m， $r > 2r_0$ ；

r_0 ：参考位置的距离，取 1m；

R ：隔声量，项目四周设置围挡，隔声效果达 15dB（A）左右；

α ：大气对声波的吸收系数，dB（A）/m，平均值为 0.008dB（A）/m；

用以上公式计算各噪声源随距离衰减后的噪声值，下表列出了施工机械对不同距离各施工阶段的噪声影响结果。

表 4-2 不同距离处各阶段设备影响值 dB（A）

施工 阶段	机械设备	源强 (10m 处)	噪声预测值							
			20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	200m
衰减值			-6	-12	-15.6	-18.1	-20	-21.6	-22.9	-26
设备 安装	商砼搅拌车	84	78	72	68.4	65.9	64	62.4	61.1	58
	混凝土输送泵	90	84	78	74.4	71.9	70	68.4	67.1	64
	混凝土振捣器	84	78	72	68.4	65.9	64	62.4	61.1	58
	商砼搅拌车	84	78	72	68.4	65.9	64	62.4	61.1	58
	云石机、角磨机	90	84	78	74.4	71.9	70	68.4	67.1	64
	空压机	88	82	76	72.4	69.9	68	66.4	65.1	62

本项目施工期时间较短，在昼间进行施工，夜间不施工，随着施工期结束，施工噪声影响也将随之消失，项目施工期施工噪声对周边声环境影响较小。

为了进一步减小区域噪声环境影响，建设单位和工程施工单位必须按照规定施工，建议建设单位从以下几方面着手，采取措施来减轻噪声的影响。

（1）进场施工机械的噪声应选择符合国家环境保护标准的施工机械。加强机械设备的维护与保养，按照规定操作机械设备，应遵守作业规定，装卸材料时减少碰撞噪音。

	(2) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，高噪声设备（如挖土机、搅拌机等）的施工时间安排在日间，避免夜间（22：00 到次日 06：00）施工。国家中高考考试期间全天禁止一切产生噪声影响的建筑施工作业，本项目应停止施工。 (3) 采用距离防护措施，施工场界设置临时围挡，必要时在高噪声源和需要保护的声环境敏感点之间设置声屏障、隔声墙及简易棚等降噪设施。 (4) 加强运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；施工运输车辆进出应合理安排，妥善规划进出顺序及路线。 总体而言，由于施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工期结束，施工噪声影响也将随之消失，在严格落实本项目提出的噪声防治措施后，项目施工期噪声对附近声环境的影响不大。 四、施工期固废环境影响分析 本项目施工期施工人员主要为当地民工，施工现场不设营地，生活垃圾较少，经收集后由当地环卫部门清运处理，对环境影响较小。 项目开挖过程产生的弃土，除少量可用于场地回填外，其余大部分则须按有关部门要求运至指定地点综合利用或填埋处理，不得随意抛弃。同时要求建设施工单位加强施工管理，规范运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾；施工结束后，应及时回收、清理多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。 综上所述，在加强施工期环境管理后，落实上述施工期污染防治措施后，项目施工对区域环境造成的不利影响较小。
运营期环境影响和保	一、废气 (1) 废气污染物源强核算过程 1、注塑工序 注塑废气：注塑产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“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，“塑料零件”注塑工段，在无控制措施时，挥发性有机物（非甲烷总烃）的产污系数为 2.7kg/t-产品。根据项目原料方案及各产品规格，使用 PP 塑料粒子 400t/a、ABS 塑料粒子 600t/a，共计为 1000t/a，则非甲烷总烃的产生量为 2.7t/a。 注塑工序塑料颗粒在密闭设备内加热至熔融状态，塑料粒子的加工温度 200~240℃，

护
措
施

均小于各原料的分解温度，不会使原料粒子分解，但是其中含有少量未聚合的单体挥发。加热熔融挥发的废气成分复杂，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中没有注塑工序其他特征污染物的产污系数，此次环评项目特征污染物污染因子产生源强参考国内在期刊中发表的文献及国家产品标准，具有一定的参考性及代表性。

ABS 塑料粒子中丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯的产生量参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》中的研究；1,3-丁二烯产生量参考《食品用塑料包装中 1,3-丁二烯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯的空气质联用检测方法》。

注塑特征污染物产生源强具体核算见下表。

表 4-3 注塑废气特征污染物产生源强一览表

原料类别	使用量 (t/a)	特征污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产污系数依据
ABS 塑料粒子	600	苯乙烯	1142mg/kg-ABS	0.685	《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》
		丙烯腈	51.3mg/kg-ABS	0.031	
		甲苯	33.2mg/kg-ABS	0.020	
		乙苯	135.2mg/kg-ABS	0.081	
		1,3-丁二烯 ^a	167.5mg/kg-ABS	0.101	《食品用塑料包装中 1,3-丁二烯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯的空气质联用检测方法》

脱模废气：注塑过程使用模具，为方便脱模，模具需均匀涂上脱模剂，脱模剂年用量为 0.002t/a，根据工程分析中表 2-8 脱模剂成分一览表，脱模剂中挥发份含量占比为 100%，则非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。注塑工序每天工作 24h，年工作时间 7200h。

破碎废气：破碎粉尘主要来源于注塑工序产生的边角料和不合格品的破碎。

本项目边角料和不合格品产生量为原料用量的 10%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品行业系数手册内容可知，无破碎粉尘产生系数。本项目产生的不合格品及废边角料粉碎工序产生的粉尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中废弃资源综合利用行业系数手册——4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中使用产污系数：产品名称：再生塑料粒子；工艺名称：干法破碎；其产生的颗粒物的单位产污系数为 425 克/吨-原料；根据工程分析，原料量共计 100t，进行计算可知，破碎粉尘产生量为 0.043t/a，每天工作时间 4h，年工作时间 1200h。

2、喷涂工序

擦拭废气、调漆供漆废气、烘干废气、喷漆废气：非甲烷总烃产生主要来源于酒

精挥发、油漆的调漆、供漆、喷涂及固化过程有机气体的挥发。

酒精：项目酒精年用量为 0.12t/a，纯度为 95%，按照乙醇全部挥发计，则 NMHC 产生量为 0.114t/a。

水性漆：由前文物料平衡图 2-2 及表 2-17，NMHC 的产生量为 110g/L，密度 1.05g/cm³（23℃），项目年用水性漆 25.484t/a，则 NMHC 的产生量为 2.670t/a。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，水性涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率 40%，水性漆的固组分为 28.8%，则颗粒物的产生量为 5.279t/a。

PU 涂料：由前文物料平衡图 2-3、表 2-10、表 2-11 及表 2-12，NMHC 的产生量为 331g/L，油性漆（调漆后）密度 0.93g/cm³，项目年用油性漆（含固化剂、稀释剂）0.954t/a，则 NMHC 的产生量为 0.340t/a。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率 45%，油性漆的固组分为 64.36%，则颗粒物的产生量为 0.338t/a。PU 涂料年用量 0.572t/a，其中乙酸丁酯、乙酸乙酯含量均为 12.5%，则乙酸丁酯、乙酸乙酯产生量均为 0.072t/a；稀释剂年用量 0.191t/a，其中乙酸乙酯含量为 42.5%，乙酸丁酯含量为 25%，丙酮含量为 15%，则乙酸乙酯产生量为 0.081t/a，乙酸丁酯产生量为 0.048t/a，丙酮产生量为 0.029t/a；固化剂年用量为 0.191t/a，其中乙酸乙酯、乙酸丁酯含量均为 22.5%，六甲基二异氰酸酯（按全部挥发计）含量为 55%，则乙酸乙酯、乙酸丁酯产生量均为 0.043t/a，异氰酸酯类产生量为 0.105t/a。

UV 涂料：由前文物料平衡图 2-4、表 2-13，NMHC 的产生量为 230g/L，油性漆密度 1g/cm³，项目年用油性漆 1.866t/a，则 NMHC 的产生量为 0.429t/a。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，物料中固体分附着率 45%，油性漆的固组分为 77%，则颗粒物的产生量为 0.79t/a。UV 涂料年用量 1.866t/a，其中乙酸乙酯、乙酸丁酯含量分别按 10%计，则乙酸乙酯产生量为 0.187t/a，乙酸丁酯产生量为 0.187t/a。

洗枪：拟建项目每日使用喷枪后，需使用清洗剂对喷枪进行清洗，会产生 NMHC、乙酸乙酯，清洗剂年用量为 0.12t/a，根据工程分析中表 2-9 清洗剂 VOC 含量为 20%，乙酸乙酯含量为 10%，则 NMHC 的产生量为 0.024t/a，乙酸乙酯产生量为 0.012t/a。

喷涂工序日工作 24h，全年工作 7200h。

预处理：为保证产品喷涂质量，喷涂车间整体按照十万级无尘车间进行设计，同时对塑料件采取等离子除尘技术进行处理，将工件表面残留的少量颗粒物进一步去除，为喷漆做准备。等离子除尘器会产生除尘灰及除尘废气，经该除尘器处理产生的颗粒物极少，对其进行定性分析，与注塑工序布袋除尘处理后破碎废气混合，经排气筒 DA003 排放。

镭雕：镭雕加工是利用镭雕机的激光光束在产品表面打上装饰条纹或产品 LOGO，加工过程中会产生少量有机废气及颗粒物，主要作用于工件表面，镭雕产生的废气约 20% 转化为非甲烷总烃，80% 转化为颗粒物，颗粒物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品行业系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“34 通用设备制造行业”的 04 下料-下料件-钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料-锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数：5.3 千克/吨-原料，项目每年 200 万件产品需进行镭雕工艺，产品重量约 75t，其中镭雕加工部件约占产品的 20%，则颗粒物的产生量为 0.08t/a，非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。每日工作 4h。

丝印：由工程分析中表 2-14、表 2-15 及表 2-16，项目油墨使用量为 0.06t/a 其中 VOC 含量为 39.8%，则 NMHC 产生量为 0.024t/a；固化剂 0.012t/a 其中 VOC(乙酸丁酯)含量 15%，脂肪族聚异氰酸酯含量 85%，则 NMHC 产生量为 0.002t/a，乙酸丁酯产生量为 0.002t/a；稀释剂 0.003t/a 全部挥发，则 NMHC 产生量为 0.003t/a。脂肪族聚异氰酸酯为高分子聚合物，属于低挥发性有机物，项目丝印固化剂年使用量较少，异氰酸酯类污染物产生量很少，同时经过活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，排放量极少，因此丝印废气中的异氰酸酯类仅定性分析，该工序调配油墨在调漆间完成，会有部分有机气体挥发，为方便计算，油墨产生的 VOC 全部按照在印刷及固化过程中产生，计入丝印废气中。丝印每天工作 2h，年工作时间 600h。

臭气浓度：恶臭主要来自注塑过程、污水处理设施，根据恶臭污染物的定义，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器一嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，

也提高了分级的准确程度。

表 4-4 恶臭 6 级分级法

恶臭强度等级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质(感觉阈值)
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃避

拟建项目恶臭等级在 2~3 级，车间外恶臭等级在 1~2 级左右，距离车间 20~30m 范围内恶臭等级在 0~1 级左右，距离车间 50m 外基本无异味。项目注塑工艺废气经收集处理后排放，减少无组织排放。有组织废气收集后经末端处理装置处理达标后高空排放，可有效减少恶臭影响。因此，项目恶臭的产生对周边敏感点影响小。

综上所述：拟建项目 NMHC(注塑)产生量为 2.702t/a，NMHC(喷涂)产生量为 3.577t/a，NMHC(丝印)产生量为 0.029t/a，NMHC(镭雕)产生量为 0.02t/a，漆雾（按颗粒物计）产生量为 6.407t/a，苯乙烯产生量为 0.685t/a，丙烯腈产生量为 0.031t/a，甲苯产生量为 0.020t/a，乙苯产生量为 0.081t/a，1,3-丁二烯产生量为 0.101t/a，丙酮产生量为 0.029t/a，异氰酸酯类产生量为 0.105t/a，乙酸乙酯（喷涂）产生量为 0.395t/a，乙酸丁酯（喷涂）产生量为 0.35t/a，乙酸丁酯（丝印）产生量为 0.002t/a，颗粒物（破碎）产生量为：0.043t/a，颗粒物（镭雕）：0.08t/a。

此次环评采取环保措施：

- 1.注塑废气、脱模废气经集气罩收集，经二级活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA001 排放；
- 2.喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理+水喷淋+干式过滤预处理；擦拭废气、烘干废气、固化废气、调漆供漆废气封闭收集；擦拭废气、丝印废气经集气罩收集；各有机废气及预处理后的有机废气经活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA002 排放。
- 3.破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2 股废气混合后，由 20m 排气筒 DA003 排放。

4.镗雕废气经集气罩收集后，经布袋除尘+二级活性炭处理后，由 20m 高排气筒 DA004 排放。

5.危废库封闭收集，经二级活性炭吸附处理后，由 20m 高排气筒 DA005 排放。

风量核算：

风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：

$$Q=3600 \times KPHV_x$$

其中，Q 为风量， m^3/h ；

K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P：罩口周长，m；

H：罩口至污染源的距离，m；

V_x ：污染源控制速度， m/s ；

依据《大气污染控制工程》，当污染源从轻微速度发散到相当平静的空气中时，污染源控制速度在 $0.25 \sim 0.5 m/s$ ，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，有机废气收集设施控制点风速不低于 $0.3 m/s$ ，因此本项目取 $0.3 m/s$ ，即 $V_x=0.3 m/s$ ；

根据建设单位提供资料，项目共有注塑机 40 台，注塑机集气罩设计尺寸为 $0.3m \times 0.3m$ ，即 $P=1.2m$ ；本项目设计罩口至污染源的距离为 $0.2m$ ，即 $H=0.2m$ 。计算风量为： $Q_1=3600 \times 1.4 \times 40 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.3=14515.2 m^3/h$ 。

DA001 排气筒风量：故 $Q_1=14515.2 m^3/h$ ，取整 $15000 m^3/h$ 。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）排气筒的出口流速宜 $15 m/s$ 左右的规定，项目排气筒内径取 $0.6m$ ，计算出排气筒出口流速为 $14.74 m/s$ ，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）要求。

根据建设单位提供资料，项目喷涂工序共有喷漆房 6 座，其中 4 座喷漆房尺寸： $3m \times 2.8m \times 2.8m$ 、2 座喷漆房： $4.5m \times 3.8m \times 2.48m$ ；固定烤箱 2 座，其中 1 座烤箱尺寸： $7m \times 7m \times 2.5m$ 、1 座烤箱尺寸： $12m \times 4.2m \times 2.5m$ ；流水线烘道 4 座，烘道尺寸 $14.5m \times 1m \times 0.8m$ ；调漆房 2 座，调漆房尺寸： $2m \times 8m \times 2m$ ；供漆房 6 座，供漆房尺寸： $1.2m \times 2.5m \times 2.5m$ ；喷漆房封闭，喷漆房换气次数为 120 次/h；流水线烘烤烘道、烤箱、调漆、供漆封闭，换气次数 20 次/h。计算风量为： $Q_3=3 \times 2.8 \times 2.8 \times 120 \times 4 + 4.5 \times 3.8 \times 2.48 \times 120 \times 2 + 7 \times 7 \times 2.5 \times 20 \times 1 + 12 \times 4.2 \times 2.5 \times 20 \times 1 + 14.5 \times 1 \times 0.8 \times 20 \times 4 + 2 \times 8 \times 2 \times 20 \times 2 + 1.2$

$\times 2.5 \times 2.5 \times 20 \times 6 = 29545.52 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料，项目丝印工序共有 1 条线才有集气罩收集废气，1 台丝印机集气罩尺寸：0.5m×0.7m，即 P=2.4m；丝印后烘干为固定式烤箱，仅在烘干后开门的时候产生有机物，1 台烤箱顶设置集气罩尺寸：0.5×1.5m，即 P=4m。设计罩口至污染源的距离为 0.3m，即 H=0.3m。计算风量为： $Q_4 = 3600 \times 1.4 \times (2.4 + 4) \times 0.3 = 9676.8 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料，项目喷涂工序共有 4 个工位作为擦拭工作台，每个工作台顶集气罩尺寸：0.5m×0.5m，即 P=2m；设计罩口至污染源的距离为 0.3m，即 H=0.3m。计算风量为： $Q_5 = 3600 \times 1.4 \times 2 \times 0.3 \times 4 = 12096 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

DA002 排气筒风量：故 $Q_{\text{总}} = Q_3 + Q_4 + Q_5 = 29545.52 + 9676.8 + 12096 = 51318.32 \text{ m}^3/\text{h}$ 。取整 52000m³/h。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）排气筒的出口流速宜 15m/s 左右的规定，项目排气筒内径取 1.2m，计算出排气筒出口流速为 12.78m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）要求。

破碎工序系统风量的设计依据如下：

本项目风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：

$$Q = 3600 \times KPHV_x$$

其中，Q 为风量，m³/h；

K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P：罩口周长，m；

H：罩口至污染源的距离，m；

V_x：污染源控制速度，m/s；

依据《大气污染控制工程》，当污染源从轻微速度放散到尚属平静的空气中时，粉尘污染源控制速度在 0.5~1.0m/s，本次取 0.5m/s；根据建设单位提供资料，建设 2 台破碎机，本项目破碎机上方集气罩设计尺寸为 0.5m×0.5m，P=2；本项目设计罩口至污染源的距离为 0.3m，即 H=0.3m。

拟建项目等离子除尘器 6 台，单台风量为 500m³/h，则等离子除尘器风量为 3000m³/h。

DA003 排气筒风量： $Q = 3600 \times 1.4 \times 2 \times 0.3 \times 0.5 \times 2 + 3000 = 6024 \text{ m}^3/\text{h}$ ，取整 6100m³/h。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）排气筒的出口流速宜 15m/s 左右的规定，项目排气筒内径取 0.4m，计算出排气筒出口流速为 13.49m/s，满足《大气污

染治理工程技术导则》（HJ2020-2010）要求。

拟建项目镭雕机 4 台，单台镭雕机设计集气罩尺寸 0.1m×0.1m，即 P=0.4m；设计罩口至污染源的距离为 0.1m， $V_x=0.5\text{m/s}$ 。 $Q=3600\times1.4\times0.4\times4\times0.1\times0.5=403\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA004 排气筒风量： $Q=403\text{m}^3/\text{h}$ ，取整 500 m^3/h 。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）排气筒的出口流速宜 15m/s 左右的规定，项目排气筒内径取 0.125m，计算出排气筒出口流速为 11.32m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）要求。

根据建设单位提供资料，项目建设危废库房 1 座，尺寸：30m×5m×2.5m，封闭收集可能挥发的有机废气，换气次数 3 次/h，计算风量为： $Q_2=30\times5\times2.5\times3=1125\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA005 排气筒风量： $Q=1125\text{m}^3/\text{h}$ ，取整 1200 m^3/h 。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）排气筒的出口流速宜 15m/s 左右的规定，项目排气筒内径取 0.2m，计算出排气筒出口流速为 10.62m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2020-2010）要求。

废气汇总如下表：

表4-5 项目废气污染物有组织产排情况表

产污环节	污染物种类	产生状况			治理措施					排放状况			排放标准		
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施名称及工艺	处理能力 m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准
注塑工序	NMHC	25.019	0.375	2.702	注塑废气、脱模废气经集气罩收集,经二级活性炭吸脱附+CO催化燃烧处理后,由20m高排气筒 DA001 排放;	15000	90	89.8	是	2.297	0.034	0.248	40	1.6	《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)
	苯乙烯	6.343	0.095	0.685					是	0.582	0.009	0.063	20	/	
	丙烯腈	0.287	0.004	0.031					是	0.026	0.0004	0.003	0.5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)
	甲苯	0.185	0.003	0.020					是	0.017	0.0003	0.002	8	/	
	乙苯	0.750	0.011	0.081					是	0.069	0.001	0.007	50	/	
	1,3-丁二烯 ^a	0.935	0.014	0.101					是	0.086	0.001	0.009	1	/	
喷涂工序	NMHC	11.829	0.497	3.577	喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理+水喷淋+干式过滤预处理;烘干废气、固化废气、调漆供漆废气封闭收集;擦拭废气、丝印废气经集气罩收集;各有机废气及预处理后的	42000	95 (擦拭90)	89.8	是	1.144	0.048	0.346	60	2.0	《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)
	丙酮	0.096	0.004	0.029					是	0.009	0.0004	0.003	60	/	
	乙酸乙酯	1.306	0.055	0.395					是	0.127	0.005	0.038	40	/	
	乙酸丁酯	1.157	0.049	0.35					是	0.112	0.005	0.034	40	/	

	异氰酸酯类	0.347	0.015	0.105	有机废气经活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA002 排放。				0.034	0.001	0.01	1	/	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 1 部分：涂料、油墨及胶粘剂工业》（DB34/4812.1-2024）	
	颗粒物	21.187	0.890	6.407					98.2	是	0.362	0.015	0.110	20	/
丝印工序	NMHC	4.833	0.048	0.029	10000	90	89.8	是	0.087	0.001	0.0005	60	2.0	《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）	
	乙酸丁酯	0.333	0.003	0.002				是	0.006	0.00001	0.00003	20	/		
破碎、喷涂预处理	颗粒物	5.874	0.036	0.043	破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2 股废气混合后，由 20m 排气筒 DA003 排放。	6100	90	98	是	0.106	0.001	0.001	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
镭雕	颗粒物	133.333	0.067	0.08	镭雕废气经集气罩收集后，经布袋除尘+二级活性炭处理后，由 20m 高排气筒 DA004 排放。	500	90	98	是	2.400	0.001	0.001	20	/	
	NMHC	33.333	0.017	0.02				90	是	0.600	0.0003	0.0004	40	1.6	《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4-6 项目有组织废气排放口基本情况表

产污环节	污染物种类	排放口基本情况							排放状况			排放标准		
		高度m	直径m	温度℃	编号	类型	地理坐标(°)					浓度mg/m³	速率kg/h	标准
							经度	纬度						
注塑	NMHC	20	0.3	常温	DA001	一般排放口	117.173846	31.509227	2.297	0.034	0.248	40	1.6	《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)
	苯乙烯	20	0.3	常温	DA001		117.173846	31.509227	0.582	0.009	0.063	20	/	
	丙烯腈	20	0.3	常	DA001		117.173846	31.509227	0.026	0.0004	0.003	0.5	/	《合成树脂工业污染物排

				温										放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	甲苯	20	0.3	常	DA001		117.173846	31.509227	0.017	0.0003	0.002	8	/	
	乙苯	20	0.3	常	DA001		117.173846	31.509227	0.069	0.001	0.007	50	/	
	1,3-丁 二烯 ^a	20	0.3	常	DA001		117.173846	31.509227	0.086	0.001	0.009	1	/	
丝印、 喷涂	NMHC	20	1.2	常	DA002	一般排放 □	117.173696	31.509227	0.925	0.048	0.3465	60	2.0	《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)
	丙酮	20	1.2	常	DA002		117.173696	31.509227	0.008	0.0004	0.003	60	/	
	乙酸乙 酯	20	1.2	常	DA002		117.173696	31.509227	0.101	0.005	0.038	40	/	
	乙酸丁 酯	20	1.2	常	DA002		117.173696	31.509227	0.091	0.005	0.034	40	/	
	异氰酸 酯类	20	1.2	常	DA002		117.173696	31.509227	0.027	0.001	0.01	1	/	《固定源挥发性有机物综 合排放标准 第1部分： 涂料、油墨及胶粘剂工业》 (DB34/4812.1-2024)
	颗粒物	20	1.2	常	DA002		117.165209	31.523185	0.294	0.015	0.110	20	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
破碎	颗粒物	20	0.3	常	DA003	一般排放 □	117.174017	31.509209	0.106	0.001	0.001	20	/	
镭雕	颗粒物	20	0.125	常	DA004	一般排放 □	117.170439	31.502838	2.400	0.001	0.001	20	/	《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)
	NMHC	20	0.125	常	DA004		117.170439	31.502838	0.600	0.0003	0.0004	40	1.6	
危废 库房	NMHC	20	0.2	常	DA005	一般排放 □	117.170335	31.502836	/	/	/	40	1.6	《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4-7 项目废气污染物无组织产排情况表

面源	面源面积 m²	面源高度m	产生环节	污染物种类	排放量 t/a	采取措施	无组织排放浓度限值
1# 厂房	3096	16.43	注塑、丝印、喷涂	颗粒物	0.333	厂房封闭收集+自然沉降。	厂界监控点浓度限值：1.0mg/m³；
				非甲烷总烃	0.454	封闭收集，建立台账，企业加强VOCs 物料管理，严禁跑、冒、滴、漏等管理措施。	厂界：厂界监控点浓度限值 4.0mg/m³； 厂区内：监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m³，监控点处任意一次浓度值 20mg/m³
				甲苯	0.002		厂界监控点浓度限值：0.8mg/m³；
				丙烯腈	0.003		厂界监控点浓度限值：0.2mg/m³；
				苯乙烯	0.069		厂界监控点浓度限值：5.0mg/m³；
				臭气浓度	-		厂界监控点限值：20（无量纲）；

(2) 非正常排放污染源强分析

非正常情况指生产过程中生产设备停开、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达不到应有效率等情况下排放。本次废气非正常排放主要考虑项目最大可信度事故，废气治理设施发生故障，即处理效率为 50%排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表4-8 非正常工况下污染物排放情况表

排放口编号	污染物	风量 (m³/h)	非正常工况污染物排放情况		单次持续时间	年发生频次	应对措施
			浓度 mg/m³	速率 kg/h			
DA001	NMHC	15000	11.258	0.169	<30min	≤2	立即停产检修
DA001	苯乙烯	15000	2.854	0.043	<30min	≤2	立即停产检修
DA001	丙烯腈	15000	0.129	0.002	<30min	≤2	立即停产检修
DA001	甲苯	15000	0.083	0.001	<30min	≤2	立即停产检修
DA001	乙苯	15000	0.338	0.005	<30min	≤2	立即停产检修
DA001	1,3-丁二烯 ^a	15000	0.421	0.006	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	NMHC	52000	4.538	0.236	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	丙酮	52000	0.037	0.002	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	乙酸乙酯	52000	0.501	0.026	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	乙酸丁酯	52000	0.444	0.023	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	异氰酸酯类	52000	0.133	0.007	<30min	≤2	立即停产检修
DA002	颗粒物	52000	8.129	0.423	<30min	≤2	立即停产检修
DA003	颗粒物	3100	5.202	0.016	<30min	≤2	立即停产检修
DA004	颗粒物	500	60.000	0.030	<30min	≤2	立即停产检修
DA004	NMHC	500	15.000	0.008	<30min	≤2	立即停产检修

由上表可知,非正常工况下,各污染物的排放浓度大大增加,对周边大气环境影响较大。

建设单位应加强环保设备的运行管理,严格控制废气非正常排放,并采取以下措施:

①制定环保设备例行检查制度,加强定期维护保养,发现风机故障、损坏或排风管道破损时,应立即对设备或管道进行维修。

②定期检修废气治理设施,对活性炭、布袋、催化剂进行更换,确保废气治理设施的正常运行。

③设环保管理专员,对环保管理人员及技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(3) 废气治理设施可行性分析

①废气设备可行性分析

布袋除尘器:含尘气体通过滤布时,滤布纤维间的空隙或吸附在滤布表面粉尘间的空隙把大于空隙直径的粉尘分离下来,称为筛分作用。对于新滤布,由于纤维之间的空隙很大,这种效果不明显,除尘效率也低。只有在使用一定时间后,在滤袋表面建立了一定厚度的粉尘层,筛分作用才比较显著。

清灰后,由于在滤袋表面以及内部还残留一定量的粉尘,所以仍能保持较好的除尘效率。对于针刺毡或起绒滤布,由于毡或起绒滤布本身构成厚实的多孔滤层,可以比较充分发挥筛分作用,不完全依靠粉尘层来保持较高的除尘效率。含尘气体通过滤布纤维时,大于 $1\mu\text{m}$ 的粉尘由于惯性作用仍保持直线运动撞击到纤维上而被捕集。粉尘颗粒直径越大,惯性作用也越大。过滤风速越高,惯性作用也越大,但风速太高,通过滤布的气量也增大,气流会从滤布薄弱处穿破,造成除尘效率降低。风速越高,穿破现象越严重。当粉尘颗粒在 $0.2\mu\text{m}$ 以下时,由于粉尘极为细小而产生如气体分子热运动的布朗运动,增加了粉尘与滤布表面的接触机会,使粉尘被捕集。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用,使粉尘滞留在布袋及其缝隙中,除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多,滤袋两侧的压差也随之增加,当压差达到清灰设定值时,脉冲阀打开,储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整,从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。布袋除尘器具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。

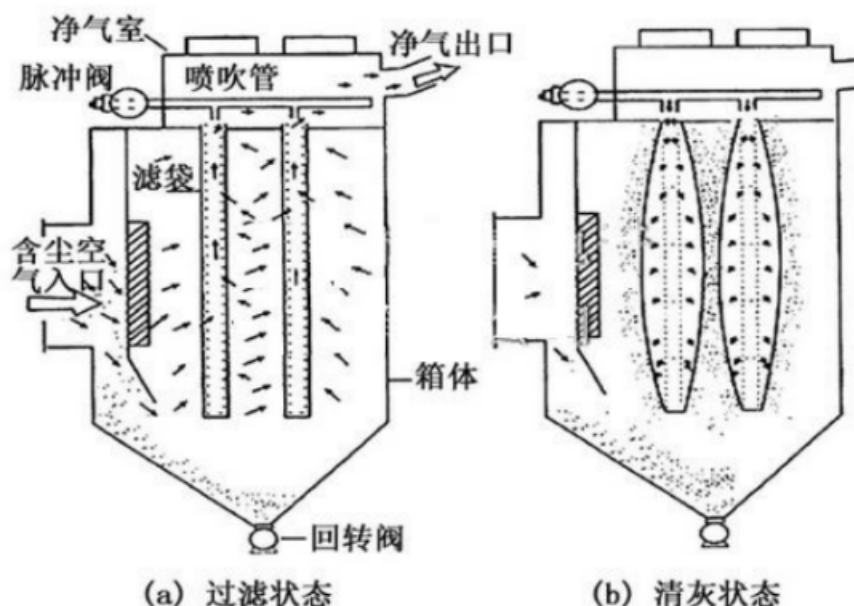


图 4-1 袋式除尘原理图

干式过滤器：为了防止废气中水分和粉尘颗粒物进入到吸附净化装置系统，在活性炭吸附床前设置干式除尘过滤器；其采用过滤净化、效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料净化杂质，这种干式过滤材料是专门开发出来的适用空气净化特点的材料，由多层玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大。过滤时多层纤维对微小粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，废气通过时将尘粒容纳在材料中。

1、采用专用过滤材料，具有净化效率高、杂质容量大、阻燃、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、无二次污染等特点，吸满尘粒的材料简单清理后(如拍打或吸尘)即可以多次回用。

2、采用金属网制成框架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期更换。

3、过滤材料采用合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。

活性炭吸附原理：

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来

吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $390\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。

活性炭吸附装置在设计时，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）及《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）进行设计。

表4-9 TA001活性炭吸附装置设计控制参数一览表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形状	过滤风速	总装碳量
参数	2×2×2m	蜂窝状	1.04	1.5
项目	活性炭典值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<40℃	15000m ³ /h	4

表4-10 TA002活性炭吸附装置设计控制参数一览表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形状	过滤风速	总装碳量
参数	3×4.2×2m	蜂窝状	1.15	5.2
项目	活性炭典值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<40℃	52000m ³ /h	12.6

表4-11 TA004活性炭吸附装置设计控制参数一览表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形状	过滤风速	总装碳量
参数	0.5×0.5×0.5m	蜂窝状	0.56	0.5
项目	活性炭典值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<40℃	500m ³ /h	0.25

表4-12 TA005活性炭吸附装置设计控制参数一览表

项目	活性炭箱尺寸	活性炭形状	过滤风速	总装碳量
参数	0.5×0.6×0.5m	蜂窝状	1.11	0.5
项目	活性炭典值	介质温度	处理总风量	过滤面积
参数	≥800	<40℃	1200m ³ /h	0.3

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），项目活性炭吸附装置在满足上述要求后，其净化效率达到90%以上。

活性炭吸脱附+CO 催化燃烧:

1.活性炭吸附浓缩阶段

利用活性炭发达的微孔结构和超大比表面积,通过物理吸附将废气中低浓度的挥发性有机物（VOCs）截留在微孔内,净化后的洁净空气直接达标排放;随着吸附持续,活性炭逐渐达到饱和,此时有机物已被浓缩 10-20 倍,为后续催化燃烧处理创造条件。

2.脱附再生阶段

当活性炭吸附饱和后,系统会自动切换吸附床,通过催化燃烧产生的热空气送入饱和活性炭床,对活性炭进行升温脱附:被吸附的高浓度有机物从活性炭中“蒸出”,形成高浓度、小风量的有机废气,送入催化燃烧设备处理,脱附后的活性炭恢复吸附能力,可循环使用。

3.CO 催化燃烧阶段

催化燃烧借助催化剂降低反应活化能,让有机废气在 250~350℃的较低起燃温度下发生无焰氧化,彻底分解为无害的二氧化碳和水,同时释放大量热量。脱附出来的高浓度废气会先经过阻火过滤、两次热交换升温后进入催化床,分解产生的热量可通过热交换回收,一部分用于预热新进废气,另一部分用于活性炭脱附,若脱附废气浓度足够高,甚至无需额外电加热就能维持自燃,节能效果显著。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031—2019)中“表 2-1 计算机制造排污单位、其他电子设备制造排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”,《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中“表 4 涂装、树脂纤维加工工序废气污染防治可行技术”,《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)中表 17,排污单位废气产排污环节、污染物项目、排放形式、污染治理设施见下表。

表4-13 生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表

生产工序	污染因子	排放形式	污染治理设施			排放口类型
			排污许可推荐措施	本项目采取的污染治理工艺	是否为可行技术	
注塑生产线	挥发性有机物	有组织	有机废气处理系统;活性炭吸附法、其他	活性炭吸脱附+CO 催化燃烧	是 ☒ 否 ☐	一般排放 ☒

喷涂生产线	漆雾	有组织	水旋、文丘里、水帘等净化装置	漆雾处理技术, 经过水帘柜+喷淋塔+干式过滤器	是 ☒ 否 ☐	一般排放 ☒
	NMHC、丙酮、异氰酸酯类、乙酸乙酯、乙酸丁酯	有组织	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	活性炭吸脱附+CO 催化燃烧		

综上,项目废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031—2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)中可行技术。

②排气筒高度设计要求

《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)、《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)中中对排气筒高度的规定:“排气筒高度15米,具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目周围建筑物为生产厂房,该厂房高度为16.43m,本项目所设排气筒DA001、DA002、DA003、DA004高度为20m,满足排气筒高度要求;

(4)运营期废气排放监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知,本项目实行排污许可登记管理。企业属于登记管理,无需申领排污许可证;鉴于企业运营期有污染物外排,参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中相关规定要求,建议企业运营期开展污染物排放监测,其监测内容如下表所示:

表4-14运营期有组织废气监测方案

排放形式		监测点位	监测指标	监测频次
非重点排污单位	有组织	DA001	NMHC	1次/年
			苯乙烯	1次/年
			丙烯腈	1次/年
			甲苯	1次/年
			乙苯	1次/年
			1,3-丁二烯 ^a	1次/年
			苯系物 ^a	1次/年
			臭气浓度	1次/年
		DA002	NMHC	1次/年

			丙酮	1次/年
			异氰酸酯类 ^{b、c}	1次/年
			乙酸乙酯	1次/年
			乙酸丁酯	1次/年
			颗粒物	1次/年
		DA003	颗粒物	1次/年
		DA004	颗粒物	1次/年
			NMHC	1次/年
		DA005	NMHC	1次/年
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	1次/年
		厂房门口外 1m	非甲烷总烃	1次/年

(5) 环境影响分析

项目建成后落实各产污环节污染防治措施后, 大气污染物排放速率和排放浓度均满足相应的排放标准要求, 项目建成后大气污染物对周围的环境影响可以接受。

二、废水

项目运营期外排废水主要为生活污水、冷却水定期排水; 项目产生水帘柜废水、水喷淋废水经自建污水处理设施(调节+混凝沉淀+化学氧化)处理后, 循环使用不外排, 每 4 个月部分置换一次, 作为危废进行处置。

(1) 废水污染源强

1.生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。其主要水污染因子为COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN, 污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册数据及生活废水浓度调查数据, 确定为: COD: 340mg/L 、BOD₅: 180mg/L 、SS: 200mg/L 、NH₃-N: 30mg/L 、TP: 4.0mg/L 、TN: 50mg/L 。

2.冷却水排水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 、 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。该水质比较简单, 主要是高盐分水, 类比同类项目, 污染物浓度参考: COD: 100mg/L 、SS: 50mg/L 。

3.喷漆废水、喷淋废水产生量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1536\text{m}^3/\text{a}$ 。源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37 机械行业系数手册“5.系数表-14 涂装中喷漆(水性漆、油漆性)化学需氧量 78.9 千克/吨-原料”, 拟建项目水性漆用量为: 25.484t/a , 油性漆用量为: 2.82t/a , 计算: $78.9 \times (25.484 + 2.82) \times 10^6 / (1536 \times 10^3) = 1454\text{mg/L}$ 。废水源强按 COD 浓度为: 1454mg/L 、BOD 浓度为: 400mg/L 、SS 浓度为: 800mg/L 、LAS 浓度为: 5mg/L 。

(2) 废水量估算

生活污水：项目生活污水产生量为 3.6m³/d、1080m³/a。

冷却水排水：冷却水排水产生量为 0.16m³/d、48m³/a。

生产废水：喷漆废水、喷淋废水产生量为 5.12m³/d、1536m³/a。

(3) 废水污染物产生、排放情况

本项目废水产排情况如下表：

表4-15 建设项目废水污染物浓度产生及排放情况一览表

主要污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	LAS
生产废水							
废水量 (t/a)	1536						
产生浓度 (mg/L)	1454	400	800	-	-	-	5
产生量 (t/a)	2.59	0.96	0.768	-	-	-	0.024
处理措施	混凝沉淀						
处理效率	50%	50%	90%	-	-	-	20%
污水处理设施出水浓度 (mg/L)	727	200	80	-	-	-	4
处理措施	化学氧化						
处理效率	85%	85%	20%	-	-	-	80%
污水处理设施出水浓度 (mg/L)	109	30	64	-	-	-	0.8
生活污水							
废水量 (t/a)	1080						
产生浓度 (mg/L)	340	180	200	30	50	4.0	-
产生量 (t/a)	0.367	0.194	0.216	0.032	0.054	0.004	-
处理措施	化粪池						
处理效率	20%	20%	30%	20%	20%	20%	-
经化粪池预处理后污染物产生浓度 (mg/L)	272	144	140	24	40	3.2	-
经化粪池预处理后污染物产生量 (t/a)	0.294	0.156	0.151	0.026	0.043	0.003	-
冷却水排水							
废水量	48						
产生/排放浓度 (mg/L)	100	-	50	-	-	-	-

产生/排放量 (t/a)	0.005	-	0.002	-	-	-	-
综合废水量	1128						
污染物接管浓度 (mg/L)	262	138	136	23	38	3	-
项目执行限值要求 (mg/L)	320	160	220	30	40	6.0	-
污染物接管量 (t/a)	0.295	0.156	0.153	0.026	0.043	0.003	-
《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中表2的城镇污水处理厂I类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002含修改单)一级A标准(mg/L)	40	10	10	2	10	0.3	-
污水处理厂处理后最终排放量 (t/a)	0.045	0.011	0.011	0.002	0.011	0.0003	-

拟建项目建成后厂区废水中主要污染物 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，项目废水满足满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值。

生产废水经污水处理设施（调节+混凝沉淀+化学氧化）处理后，回用于项目水帘柜及水喷淋用水，属于环保用水，该水主要用途是去除漆雾中的颗粒物，该水对水质要求不高，可以满足回用要求。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见下表。

表4-16 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	杭埠镇污水处理厂	废水不连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	一般排放口
冷却水排水	pH、COD、SS			-	-	-			
生产废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、	回用不外排，每	-	TW002	污水处理	调节+混凝沉	-	-	-

	LAS	4 个月部分置换一次, 作为危废进行处置			设施	淀+化学氧化			
--	-----	----------------------	--	--	----	--------	--	--	--

②废水排放口基本情况详见下表。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	污水厂最终排放量(t/a)
1	DW001	117.169613	31.503039	0.1128	杭埠镇污水处理厂	废水连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	8:00-次日 8:00	杭埠镇污水处理厂	COD	40	0.045
									BOD ₅	10	0.011
									SS	10	0.011
									NH ₃ -N	2	0.002
									TN	10	0.011
									TP	0.3	0.0003

(3) 污染防治措施可行性分析

1) 厂区生活污水处理工艺及可行性分析

本项目厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制, 运营期生产废水经自建污水处理设施(调节+混凝沉淀+化学氧化)处理后, 循环使用不外排, 每 4 个月部分置换一次, 作为危废进行处置。生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值, 经厂区总排口进入市政管网, 最终排入杭埠镇污水处理厂, 深度处理达标后排放。

2) 生产废水处理工艺及可行性分析

项目生产废水(喷漆废水、喷淋废水)进入厂区污水处理设施处理, 污水处理设施位于生产车间外南侧, 废水产生量为 5.12t/d, 污水处理设施设计处理规模为 10t/d, 实际处理能力约占设计处理能力的 51.2%。处理后的生产废水全部回用, 不外排。因废水长时间循环使用, 为减少废水内盐分及难降解有机物累积的影响, 项目每年更换一次废水(废液),

作为危废进行处置。参考国内多家涉及喷涂废水处理生产企业，基本喷涂废水可做到循环利用定期外排，该技术成熟，且有效减少废水产生量，提高项目清洁生产水平。主要回用于项目水帘柜、喷淋用水，对水质要求不高，污水处理设施采用“调节+混凝沉淀+化学氧化”的处理工艺，其工艺流程详见下图。

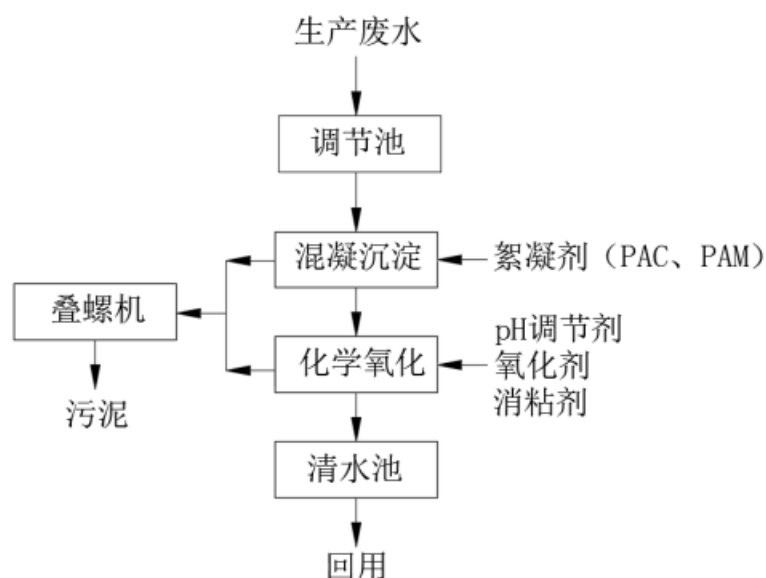


图 4-2 项目污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

(a)调节池

生产废水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续系统水量、水质的均衡、稳定。

(b)混凝沉淀池

主要是去除水中小悬浮物，可以有效降低出水的悬浮物、COD、BOD₅等污染物。通过药剂作用使水中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的。

一般来说，絮凝分为三个过程：

凝聚阶段：是药剂注入混凝池与原水快速混凝在极短时间内形成微细矾花的过程，此时水体变得更加浑浊，它要求水流能产生激烈的湍流。

絮凝阶段：是矾花成长变粗的过程，要求适当的湍流程度和足够的停留时间，至后期可观察到大量矾花聚集缓缓下沉，形成表面清晰层。

沉降阶段：它是在沉降池中进行的絮凝物沉降过程，要求水流缓慢。大量的粗大矾花

沉积于池底，上层水为澄清水，剩下的粒径小，密度小的矾花一边缓缓下降，一边继续相互碰撞结大，为耗时最长阶段。

在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀池在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。

(c) 化学氧化

化学氧化是利用氧化剂（次氯酸钙）溶解于水中，产生活性基团，通过链式反应攻击有机污染物，最终将其氧化化为二氧化碳、水等无机物，实现对难生物降解有机物的分解，形成催化循环。

(d) 污泥池

污泥处理是污水处理的重要组成部分，污泥池用来存放污泥。

3) 依托区域污水处理设施的可行性分析

I、杭埠镇污水处理厂处理工艺

杭埠镇污水处理厂位于舒城县经济开发区杭埠园区，环城北路与环城东路交汇口东北侧。管网建设范围涉及镇区及杭埠镇开发区区域，一期处理规模为 1.5 万 m^3/d ，二期处理规模 2 万 m^3/d ，污水处理厂的收水范围包括老城区（主要为居民生活集中区）和新城区（主要为工业区）共 5.0 km^2 。

杭埠镇污水处理厂一期主体工艺采用改进的卡鲁塞尔氧化沟工艺，该卡鲁塞尔氧化沟是在标准的卡鲁塞尔氧化沟的上游增加前置厌氧池及前置缺氧池，氧化沟与终沉池分建，并有独立的污泥回流装置，主体工艺出水后段采用深度处理工艺。

杭埠镇污水处理厂二期主体工艺为“预处理（格栅+沉砂池+水解酸化池）+二级生化处理（组合式 A^2/O 生化池）+深度处理（磁介质水解酸化池+反硝化深床滤池）+消毒（次氯酸钠接触消毒）”。

出水水质 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/ 2710—2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，其余为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002 含修改单）中的一级 A 类标准。

II、接管可行性分析

接管水质：项目运营期产生的冷却水定期排水及生活污水，其主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 等，经相应废水处理设施处理后，满足《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放。

接管水量：本项目建成正常运行后的废水排放水量为 7.36t/d，废水排放量很小，杭埠镇污水处理厂污水处理量为 3.5 万 t/d，目前剩余处理能力约为 0.5 万吨/d，其水量已考虑到项目区收水范围，不会对其处理能力造成较大的冲击，因在其设计考虑处理范围内，因此接管水量是可行的。

接管路径：本项目位于六安市舒城县经济开发区杭埠园区，项目区域属于杭埠镇污水处理厂收水范围。

综上所述，项目废水经处理后水质简单，水量较少，项目废水接管杭埠镇污水处理厂可行。

（4）运营期监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目实行排污许可登记管理。企业属于登记管理，无需申领排污许可证；鉴于企业运营期有污染物外排，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关规定要求，建议企业运营期开展污染物排放监测，其监测内容如下表所示：

表 4-18 运营期有组织废气监测方案

项目	监测点位	监测内容	执行标准	监测频率
废水	DW001 厂区废水总排口	pH、流量、COD、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 TN、TP	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准 排放限值及杭埠镇污水处理 厂接管限值	1 次/半年

（5）小结

综上所述，本项目在落实污水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对周边地表水环境影响是可以接受的。

三、噪声

（1）项目噪声污染源

项目运营期噪声源主要是生产车间的各种机械设备噪声，经类比调查噪声源强在 70~85dB(A)之间，噪声源强如下表。

表 4-19 项目工业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（任选一种）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）		
1	风机	52000m³/h	76	20	16	85/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并在风机外增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
2	风机	15000m³/h	76	10	16	82/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
3	风机	3100m³/h	76	25	16	80/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并在风机外增加至少可降低 10dB 的隔声罩	08:00~12:00
4	风机	500m³/h	76	30	16	75/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	08:00~12:00
5	风机	1200m³/h	76	32	16	78/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并在风机外增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
6	污水处理设施	10t/h	40	38	0.5	75/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
7	循环水	120m³/h	66	38	0.5	80/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
8	空压机	30kW	56	37	0.5	85/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
9	空压机	30kW	56	38	0.5	85/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00
10	空压机	30kW	56	39	0.5	85/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并增加至少可降低 10dB 的隔声罩	00:00~24:00

表 4-20 项目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	数量 (套/台)	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	注塑机	HT100	1	75/1	①选用低噪声设备, 安装减震减噪措施, 加强设备的日常检修; ②合理布局车间设备; ③生产车间隔声。	4	10	0.5	82	10	4	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
2		注塑机	HT100	1	75/1		7	10	0.5	79	10	7	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
3		注塑机	HT100	1	75/1		10	10	0.5	76	10	10	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
4		注塑机	HT100	1	75/1		13	10	0.5	73	10	13	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
5		注塑机	HT100	1	75/1		16	10	0.5	70	10	16	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
6		注塑机	HT100	1	75/1		19	10	0.5	67	10	19	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
7		注塑机	HT100	1	75/1		22	10	0.5	64	10	22	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
8		注塑机	HT100	1	75/1		25	10	0.5	61	10	25	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
9		注塑机	HT100	1	75/1		28	10	0.5	58	10	28	26	69.3	69.5	69.5	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.5	48.4	1m
10		注塑机	HT100	1	75/1		31	10	0.5	55	10	31	26	69.3	69.5	69.4	69.4	0:00~24:00	15	48.3	48.5	48.4	48.4	1m

23	注塑机	HT200	1	75/1	10	26	0.5	76	26	10	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
24	注塑机	HT200	1	75/1	13	26	0.5	73	26	13	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
25	注塑机	HT200	1	75/1	16	26	0.5	70	26	16	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
26	注塑机	HT200	1	75/1	19	26	0.5	67	26	19	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
27	注塑机	HT200	1	75/1	22	26	0.5	64	26	22	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
28	注塑机	HT200	1	75/1	25	26	0.5	61	26	25	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
29	注塑机	HT200	1	75/1	28	26	0.5	58	26	28	10	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
30	注塑机	HT200	1	75/1	31	26	0.5	55	26	31	10	69.3	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.4	48.5	1m
31	注塑机	HT300	1	75/1	34	26	0.5	52	26	34	10	69.3	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.4	48.5	1m
32	注塑机	HT300	1	75/1	37	26	0.5	49	26	37	10	69.4	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.4	48.4	48.4	48.5	1m
33	注塑机	HT300	1	75/1	40	26	0.5	46	26	40	10	69.4	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.4	48.4	48.4	48.5	1m
34	注塑机	HT300	1	75/1	43	26	0.5	43	26	43	10	69.4	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.4	48.4	48.4	48.5	1m
35	注塑机	HT300	1	75/1	46	26	0.5	40	26	46	10	69.4	69.4	69.4	69.5	0:00~24:00	15	48.4	48.4	48.4	48.5	1m

[illegible]

47	搅拌机	2t/h	1	75/1	66	32	0.5	20	32	66	4	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
48	破碎机	1t/h	1	75/1	78	38	0.5	8	38	78	2	69.5	69.4	69.3	69.5	8:00~12:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
49	破碎机	1t/h	1	75/1	78	37	0.5	8	37	78	1	69.5	69.4	69.3	69.5	8:00~12:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
50	自动喷涂线	标准型	1	75/1	9	30	10	77	30	9	6	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
51	自动喷涂线	标准型	1	75/1	24	30	10	62	30	24	6	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
52	往复喷涂线	标准型	1	75/1	70	18	10	16	18	70	18	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
53	往复喷涂线	标准型	1	75/1	70	23	10	16	23	70	13	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
54	往复喷涂线	标准型	1	75/1	70	25	10	16	25	70	11	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
55	往复喷涂线	标准型	1	75/1	70	30	10	16	30	70	6	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
56	水帘喷漆柜	标准型	1	75/1	5	32	10	81	32	5	4	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
57	水帘喷漆柜	标准型	1	75/1	10	32	10	76	32	10	4	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
58	水帘喷漆柜	标准型	1	75/1	24	32	10	62	32	24	4	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
59	水帘喷漆柜	标准型	1	75/1	28	32	10	58	32	28	4	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m

72	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		14	24	10	72	24	14	12	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
73	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		28	24	10	58	24	28	12	69.3	69.4	69.5	69.5	0:00~24:00	15	48.3	48.4	48.5	48.5	1m
74	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		80	18	10	6	18	80	18	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
75	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		80	23	10	6	23	80	13	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
76	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		80	25	10	6	25	80	11	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m
77	静电除尘	500m ³ /h	1	75/1		80	30	10	6	30	80	6	69.5	69.4	69.3	69.5	0:00~24:00	15	48.5	48.4	48.3	48.5	1m

备注：以厂址西南角为坐标原点,东向为X轴正轴，南向为Y轴正轴，Z轴以地平面为0点。

为了降低设备噪声影响，建设单位应当采取以下防治措施：

固定源噪声防治措施

1) 源头控制：因本项目设备为新增设备，在选用和购买设备时，采用生产效率高且性能好的先进型低噪声设备。

2) 设备布局：项目的总体布局上，将生产车间和噪声源强较高的设备布置远离厂区边界，加大了噪声的距离衰减，同时生产设备基本安置在室内，以减轻设备的影响。

3) 设备降噪措施：

①安装生产设备时应采取减振措施，设置减振基座或橡胶等软质材料垫片等于设备下方，减少设备运行时振动噪声；

②对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声；

③车间墙壁隔声、车间墙壁安装吸声、消声材料。

④室外声源污水处理设施及风机采取隔声措施。

4) 定期检查设备运行情况，保证润滑部位运转流畅，以减少由于设备故障及其养护不当引起的高噪声。

经过以上控制措施后，加上厂房墙壁结构削减，预计噪声衰减量最低可达到 21dB(A)。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声预测模式。根据项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行预测。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

1) 室外点声源

只考虑几何发散衰减时，预测的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 5-1})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

2) 室内点声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设备靠近开口处(或

窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

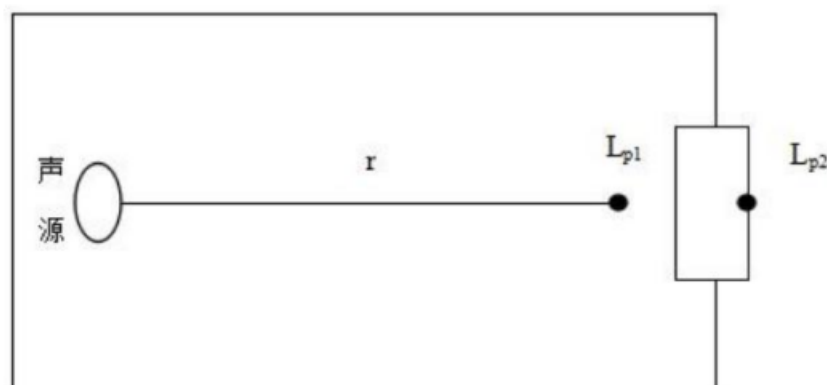


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 5-2})$$

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

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$,

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

$Q=8$;

R ——房间常数, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (\text{式 5-3})$$

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} ——内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB (A);

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 5-4})$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④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

积处的等效声源的倍频带声功率级:

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

3) 预测点的等效声级贡献值

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 , 则项目声源对预测点的贡献值为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right] \quad (\text{式 5-6})$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(3) 预测结果

本项目在计算声源过程中, 所有室内源均按导则要求经过换算, 等效于室外点源, 并根据治理措施降噪后的声级值, 再进行衰减的分布计算。根据项目设备布置情况及车间距离各厂界距离, 经计算, 项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-21 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点	时段	项目贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	56	65	达标
	夜间	50	55	达标
西厂界	昼间	57	65	达标
	夜间	51	55	达标
南厂界	昼间	56	65	达标
	夜间	50	55	达标
北厂界	昼间	58	65	达标

	夜间	52	55	达标
--	----	----	----	----

由上表的预测结果可知，运营期各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（4）运营期声环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目实行排污许可登记管理。企业属于登记管理，无需申领排污许可证；鉴于企业运营期有噪声产生，建议企业运营期开展污染物排放监测，其监测内容如下表所示：

表 4-22 项目运营期噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

（5）噪声排放的环境影响

综上所述，本项目对噪声源采取了合理的噪声防治措施之后，经过分析，项目区噪声排放能够满足规定的环境标准要求，不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，环境影响可以接受。

四、固体废物

项目运营期固体废弃物主要分为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

（1）生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目共有员工 90 人，职工办公生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作时间 300d，则年产生量约为 13.5t/a；生活垃圾实行袋装化、分类收集，交由市政环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

根据建设单位提供资料，项目产生的一般工业固体废物包括边角料、不合格品、废包装材料、废布袋、除尘灰及废水性漆桶。

①边角料、不合格品

本项目在注塑工艺检验过程中会产生一定量的边角料、不合格品，约为原料用量的 10%，则边角料产生量约为 100t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-003-S17），每日全部破碎后，作为注塑原料进行使用。

②废包装材料

项目使用塑料粒子、絮凝剂等原辅料，在拆包过程中会产生废包装材料。未沾染危险化学品的废包装材料总计约为 4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-003-S17），此类固废主要为纸质包装箱、塑料薄膜和编织袋，集中收集至一般固废暂存库，定期外售，综合利用。

③废布袋

本项目布袋除尘器每年更换一次布袋，单个布袋重量约 50kg，项目共计 1 个除尘器，则废布袋产生量为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59），集中收集至一般固废暂存库，定期外售，综合利用。

④除尘灰

本项目破碎的废气经布袋除尘器处理后、喷涂预处理等离子除尘过程，会产生收集的粉尘，粉尘产生量约 0.06t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59），集中收集至一般固废暂存库，定期委外进行处置。

⑤废水性漆桶

本项目水性漆年用量为 25.484t，包装规格 20kg/桶，单个桶重 0.2kg，则水性漆桶产生量为 0.255t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）（废物类别为 SW59—其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59），集中收集至一般固废仓库，定期委外进行处置。

（3）危险废物

项目产生的危废包括化学品包装桶、洗枪废液、废过滤棉、含油抹布及手套、漆渣、废活性炭、废催化剂、污泥、废油桶、废油、废 UV 灯管、废含油墨抹布、废液等危险废物。

①化学品包装桶

项目生产过程在使用脱模剂、油性漆、氧化剂、固化剂、稀释剂、油墨等时，会产生废包装桶，根据上述辅料年用量及产品包装规格核算，产生量合计约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废包装桶属于危险废物，废物类别 HW49—其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存库内，定期委托有资质单位处置。

②洗枪废液

项目喷涂工序使用喷枪，喷枪每日使用后，需用少量清洗剂对喷枪进行清洗，防止喷枪

堵塞，产生洗枪废液，清洗剂年用量为 0.24t/a，损耗约 50%，洗枪废液产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），胶渣属于 HW49 其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，储存至危废暂存库，定期委托有资质单位进行处理。

③废过滤棉

本项目喷漆废气处理过程产生废过滤棉，漆雾被干式过滤器拦截，过滤棉吸附饱和后更换。项目过滤棉一次装填量为 0.2t/次，建议更换周期为每月更换 1 次，处理掉的颗粒物量为 0.438t/a，则年产废过滤棉量约为 $0.438+0.2\times 12=2.838\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，储存至危废暂存库，定期委托有资质单位进行处理。

④含油抹布及手套

项目运营期间设备维修及在擦拭产品产生少量沾有油渍的抹布等，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油废抹布手套属于 HW49 其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，储存至危废暂存库，定期委托有资质单位进行处理。

⑤漆渣

本项目喷涂过程中、水帘柜、水喷淋去除颗粒物等环节产生漆渣（包括油性漆、水性漆），则漆渣产生量为 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该漆渣属于危险废物，类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，密封收集后暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

⑥废活性炭

项目废气处理设施为活性炭吸脱附，活性炭吸附饱和后，进行脱附再生，每年更换一次，4 套活性炭吸脱附装置活性炭一次装碳量分别为 5.2t/次、1.5t/次、0.5t/次、0.5t/次，活性炭吸脱附废活性炭产生量为 7.7t/a 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物（废物类别为 HW49—其他废物，非特定行业，危废代码为（900-039-49），采用袋装密封收集至危险废物暂存库，及时委托有处理资质的单位清运处置。

⑦废催化剂

项目废气处理设施为 CO 催化燃烧，使用催化剂，主要成分为铂（Pt）、钯（Pd）等重金属，每三年更换一次，催化剂一次装填量为 0.45t/次，全年废催化剂产生量为：0.45t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于危险废物（废物类别为 HW49—其他废物，非特定行业，危废代码为（900-041-49），采用袋装密封收集至危险废物暂存库，

及时委托有处理资质的单位清运处置。

⑧污泥

项目处理喷漆废水、喷淋废水，建设废水处理站 1 座，会产生污泥，污泥经压滤后进行处置，污泥产生量约为 2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水处理污泥属于危险废物，类别为类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-012-12，密封收集后暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

⑨废润滑油

本项目设备需要进行定期检修、维护保养，根据建设单位提供的资料，定期进行检修维护产生的废润滑油量为 0.180t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码分别为 900-214-08，暂存于危废暂存库内，定期委托有资质单位处置。

⑩废油桶

项目生产设备所用的润滑油消耗量为 0.180t/a（铁桶装，单个铁桶重量为 25kg），则产生的废油桶量约为 0.025t/a（1 个）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险固废（废物类别为 HW08—废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码为 900-249-08），集中收集至危险废物暂存库，委托有处理资质的单位定期清运处置。

⑪废 UV 灯管

本项目油漆固化环节 UV 固化工艺，灯管数约为 100 根，灯管根据实际情况，发现损坏及时进行更换，灯管使用寿命按照 1 年计，按每年更换一次计，单次产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 UV 灯管属于危险废物，（废物类别为 HW29 含汞废物，非特定行业，废物代码为 900-023-29），废 UV 灯管暂存至厂区危废暂存间，定期交由危废资质单位处置。

⑫废液

项目喷漆废水及喷淋废水经污水处理设施，处理后循环使用不外排，因废水长时间循环使用，为减少废水内盐分及难降解有机物累积的影响，每 4 个月部分置换一次，每次置换量为 1t，作为危废进行处置。年产生量约为 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油废抹布手套属于 HW49 其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，储存至危废暂存库，定期委托有资质单位进行处理。

⑬废含油墨抹布

项目运营期间丝印机辊需定期使用少量抹布对其进行擦拭，会产生少量沾有油墨、稀释

剂的抹布，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油废抹布手套属于 HW49 其他废物，非特定行业，废物代码 900-041-49，储存至危废暂存库，定期委托有资质单位进行处理。

表 4-23 本项目固废产生量及处理措施一览表

属性	产生环节	名称	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	职工办公	办公生活垃圾	13.5	实行袋装化，分类收集，交由市政环卫部门处理
一般工业固体废物	注塑	边角料、不合格品	100	每日破碎后全部作为原料使用。
	拆包	废包装材料	4	集中收集至一般固废暂存库，定期外售物资单位，综合利用。
	废气治理	废布袋	0.05	
	除尘	除尘灰	0.06	集中收集至一般工业固体废物仓库，定期委外进行处置。
	喷涂	废水性漆桶	0.803	
危险废物	注塑、喷涂、丝印、污水处理	化学品包装桶	0.2	密封后集中分类收集至危废暂存库暂存，交由资质单位处置。
	喷涂	洗枪废液	0.12	
	废气治理	废过滤棉	2.838	
	喷涂、设备维护	含油抹布及手套	0.03	
	喷涂	漆渣	5	
	废气治理	废活性炭	7.7	
	废气治理	废催化剂	0.45	
	废水治理	污泥	2	
	设备保养维修	废油桶	0.025	
	设备保养维修	废油	0.18	
	固化	废 UV 灯管	0.05	
	废水治理	废液	3	
	丝印	废含油墨抹布	0.02	

表 4-24 危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	形态	主要成分	贮存方式	处置方式	产废周期	危险特性	排放量
化学品包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	液态	有机	暂存为危险废物暂存库，分类	定期	季度	T/In	0

					物	收集，分区贮存，固体危废贮存于密封包装袋内，液体危险废物存于密封桶内。	交由有资质单位处理处置			
洗枪废液	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	液体	有机物			季度	T、I	0
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	2.838	固态	漆渣			季度	T/C	0
含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	液态	石油类			季度	T/C	0
漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	5	半固态	有机物			季度	T/C	0
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	7.7	固态	有机物			年	T	0
废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.45	固态	石油类			年	T/In	0
污泥	HW12 染料、涂料废物	264-012-12	2	固态	有机物			季度	T	0
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.025	固态	石油类			季度	T/In	0
废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.18	液态	石油类			季度	T、I	0
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.05	固态	汞等			季度	T	0
废液	HW49 其他废物	900-041-49	3	液态	有机物			年	T	0
废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	固态	有机物		季度	T	0	
(4) 环境管理要求										
1) 固废贮存场所（设施）要求										
一般工业固体废物：										

厂区内一般工业固废的贮存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求,结合项目实际情况,具体要求如下:

1#厂房设置了一般固废仓库,主要用于厂区废包装材料、废布袋、除尘灰等一般固废的临时储存,面积为150m²,最大储存量为10t,项目一般工业固废产生量合计约为104.913t/a,其中废边角料及不合格品每日破碎一次,其他固废每3个月处置一次,厂区一般固废最大暂存量为1.562t,因此容量可满足需求。

危险废物:

1#厂房设置了1座150m²危废暂存库,危废为生产过程中产生的危险废物为废活性炭、废油、废油桶等,项目危废产生总量为21.613t/a,每3个月处置一次,危废最大储存量为5.403t,项目设置1座150m²危废暂存库,可以满足分区、分类集中贮存要求,所有危废均暂存于危废暂存库,定期委托有资质单位处理,能够满足项目生产需要。

建设单位应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理,厂区内固废分类收集暂存,分类进行有效处置。危险废物收集在厂内危险废物暂存库内,避免危险废物在厂区内散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和贮存相关防护工作,收集后进行有效处置。建设单位应建立完善的规章制度,以降低固体废物散落对周围环境的影响,固废经妥善处理、处置后,可以实现零排放,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会对环境产生二次污染,所采取的治理措施是可行的。

2) 运输过程的环境要求

项目危废转移过程必须严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,在危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。同时,危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行,杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

3) 委托处置的环境要求

项目危废全部委托有资质单位处置,签订危废合同。项目委托处置前,必须确认其是否具有相应的处置资质、处理能力等相关信息,同时危废必须由处置单位安排具有危废运输资质的车辆到项目单位收集。综上,确保危废得到有效地处置,把危废对环境影响的风险降到最低。

4) 环境影响评价结论与建议

项目设置一般工业固废仓库面积 150m²，设置危废仓库面积 150m²。满足《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）中的有关规定。项目加强从产生、收集、运输、贮存、委托处置全过程监控，项目危废不会造成二次污染。

综上所述，在落实本评价提出的环保措施前提下，项目产生的各项固废均能得到妥善处理处置，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

五、运营期地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源及污染途径识别

本项目根据建设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，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，进行分区防控。厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。根据项目实际，在正常运营期可能对地下水及土壤产生的影响途径主要为涂料、机油、危险废物垂直入渗将有毒有害物质带入地下，对土壤、浅层地下水造成影响。

(2) 污染防治措施

根据本项目污染途径，按照“源头预防、过程控制、末端治理、污染监控、应急响应”的原则，对项目区进行分区防渗。根据导则要求，结合项目区地质情况以及项目区对土壤、地下水的污染途径，项目区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，具体如下表。

表 4-25 项目防渗分区一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗技术要求
1	危废仓库、化学品仓库、喷涂区、注塑区、应急事故池、丝印车间、污水处理设施	地面	重点防渗区	采用至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;
2	镭雕生产线、镀膜生产线、原料区、成品仓库、一般固废仓库等除重点及简单防渗区以外的区域	地面	一般防渗区	采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;
3	办公区	地面	简单防渗区	一般地面硬化

项目分区防渗设计情况如下：

①重点防渗区

危废仓库、化学品仓库、喷涂区、注塑区、应急事故池、丝印车间、污水处理设施为重点防渗区。防渗措施：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}cm/s 。

②一般防渗区

镭雕生产线、镀膜生产线、原料区、成品仓库、一般固废仓库等除重点及简单防渗区以外的区域为一般防渗区。防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③简单防渗区（一般地面硬化）

办公区为简单防渗；防渗措施：采用普通水泥硬化。

（3）跟踪监测情况

根据以上分析，本项目可能对地下水和土壤造成重大影响的污染源为危废暂存库、污水处理设施等，采取本环评提出的环保措施，通过厂区严格环境管理，泄漏污染地下水和土壤环境的风险较小，因此，本项目不设置地下水和土壤跟踪监测。

六、运营期环境风险影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，针对项目运营期使用可能存在的环境风险进行风险评价。

（1）风险识别

1）风险物质存储及分布

主要识别内容为原辅材料、燃料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目运营期产生的危险废物、酒精、涂料等，其储存可能会发生泄漏，导致环境污染事故；项目危险废物在储存、转移过程中如发生泄漏，可能导致环境污染事故，可能导致环境污染的原辅料贮存及使用情况见下表。

表 4-26 仓库储存情况

原料名称	消耗量 t/a	厂区最大储存量 t	厂区储存位置
PU 涂料	1.142	0.04	化学品仓库，密封贮存
稀释剂（PU）	0.381	0.02	化学品仓库，密封贮存
固化剂（PU）	0.381	0.02	化学品仓库，密封贮存
UV 罩光油	2.96	0.06	化学品仓库，密封贮存
水性镀膜底油	25.484	0.86	化学品仓库，密封贮存
丝印油墨	0.06	0.02	化学品仓库，密封贮存
稀释剂（油墨）	0.003	0.001	化学品仓库，密封贮存
固化剂（油墨）	0.012	0.003	化学品仓库，密封贮存
脱模剂	0.002	0.001	化学品仓库，密封贮存

清洗剂	0.24	0.02	化学品仓库，密封贮存
酒精	0.12	0.01	化学品仓库，密封贮存
润滑油	0.18	0.18	化学品仓库，密封贮存
氧化剂	2	0.5	化学品仓库，密封贮存
消粘剂	0.4	0.1	化学品仓库，密封贮存
pH 调节剂	0.2	0.05	化学品仓库，密封贮存
危险废物	-	5.403	危废仓库

2) 危险物质数量及临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ---每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ---每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目区主要危险物质为危险废物泄漏所引发的环境污染事故，其相关参数详见下表：

表 4-27 危险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	危险、有害物质名称		危险性类别	化学文摘号CAS号	是否为环境风险物质	本公司最大储存量(t)	临界量(t)	Q值
1	PU 涂料	乙酸乙酯 15%	有毒物质	141-78-6	是	0.006	10	0.001
		其他成分 85%	有毒物质	/	是	0.034	5	0.007
2	稀释剂 (PU)	乙酸乙酯 45%	有毒物质	141-78-6	是	0.009	10	0.001
		丙酮 18%	有毒物质	67-64-1	是	0.0036	10	0.0004
		其他	有毒物质	/	是	0.0074	5	0.001

		成分 37%						
3	固化剂 (PU)	乙酸 乙酯 25%	有毒物质	141-78-6	是	0.005	10	0.001
		其他 成分 75%	有毒物质	/	是	0.015	5	0.003
4	UV 罩 光油	乙酸 乙酯 10%	有毒物质	141-78-6	是	0.006	10	0.0006
		其他 成分 90%	有毒物质	/	是	0.054	5	0.0108
5	水性镀膜底油		有毒物质	/	是	0.86	50	0.017
6	丝印油墨		有毒物质	/	是	0.02	5	0.004
7	稀释剂（油墨）		有毒物质	108-94-1	是	0.001	10	0.000
8	固化剂（油墨）		有毒物质	/	是	0.003	5	0.001
9	脱模剂		有毒物质	/	是	0.001	5	0.0002
10	清洗剂	乙酸 乙酯 10%	有毒物质	141-78-6	是	0.002	10	0.0002
		其他 成分 90%	有毒物质	/	是	0.018	5	0.004
11	酒精		易燃物质	/	是	0.01	50	0.0002
12	润滑油		有毒物质	/	是	0.18	2500	0.0001
13	氧化剂		有毒物质	7778-54-3	是	0.5	5	0.100
14	消粘剂		有毒物质	/	是	0.1	50	0.002
15	pH调节剂		有毒物质	/	是	0.05	5	0.010
16	危险废物		有毒物质	/	是	5.403	50	0.108
合计								0.2725

由上表可知，总 $\Sigma Qi < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，仅需开展简单分析。

（2）影响途径

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

- ①本项目使用的机油、涂料、污水处理设施泄漏，造成地表水污染；
- ②项目危险废物在储存、转移过程中如发生泄漏，可能导致环境污染事故；
- ③项目废气处理设施发生故障，废气超标排放对周围环境空气质量造成严重影响。

因此，本评价主要对项目运营期可能存在的危险、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、损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

(3) 环境风险防范措施

1) 物料贮运风险防范措施

化学品仓库储存设置要求：

①本项目设置化学品仓库，若机油在车间需短时间贮存时，可暂存于化学品仓库，并做好相关登记及标识。

②建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。

③远离火种、热源，原料储存于防渗漏托盘上。

④应与易燃或可燃物等分开存放。

⑤使用或运输过程中发生泄漏，建议应急处理人员穿戴防护服、防护面具等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。

2) 危废暂存库的防范措施

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存库应设置在少有人活动的地方。

②危废暂存库入口处设置 10cm 高围堰。

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，需做防渗处理，地面无裂隙，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}cm/s)。

④不兼容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑦做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

⑧危废暂存库入口处设置台账，危险废物在进出危废暂存库时均需要登记危险废物的种类、数量等。

⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循(危险废物贮存污染控制标准)有关规定。

⑩危废应当使用防渗漏、防遗撒的运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。

3) 火灾风险防范措施

1.严格管理可燃物

- ①合理布局:将可燃物与热源、火源等隔离,避免直接接触。
- ②控制数量:尽量减少厂房车间内的可燃物的储存量,如纸张、塑料、酒精等。
- ③定期清理:对车间内的可燃物进行定期清理,防止堆积。

2.控制热源

- ①合理布局:将热源设备与可燃物隔离,避免直接接触。
- ②设备维护:定期对热源设备进行检查、维修,确保设备正常运行。
- ③降低温度:对热源设备进行降温处理,降低其表面温度。

3.防止引火源

- ①明火管理:禁止在车间内吸烟、使用明火等,对明火进行严格管理。
- ②火花管理:对设备进行定期检查,防止设备出现火花。
- ③静电管理:采取防静电措施,如使用防静电地面、防静电服装等。

4.通风排烟

- ①合理布局:在厂房车间内设置通风口,确保空气流通。
- ②排烟系统:设置排烟系统,及时排出有害气体和烟雾。

5.人员培训与教育

- ①培训:定期对操作人员进行消防安全培训,增强消防安全意识。
- ②教育:通过宣传教育,使员工了解火灾的危害,自觉遵守消防安全规定。

6.灭火器材配置

①灭火器材种类:根据厂房车间的特点,配置相应的灭火器材,如干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。

②灭火器材放置:将灭火器材放置在显眼位置,方便员工取用。

③定期检查:定期对灭火器材进行检查,确保其完好、有效。

7.消防安全检查

- ①定期检查:定期对厂房车间进行消防安全检查,发现问题及时整改。
- ②隐患排查:对车间内的设备、线路、可燃物等进行全面排查,消除火灾隐患。
- ③应急预案:制定火灾应急预案,确保在火灾发生时能够迅速、有效地进行处置。

4) 应急预案

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案。突发环境事件应急预案编制要求如下:

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。

②明确企业、舒城县人民政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与《舒城县突发环境事件应急预案》相衔接，并明确分级响应程序。

表 4-28 突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急组织	1、工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 2、开发区：开发区指挥部一负责工厂附近地区全面指挥、支援、管制、疏散； 3、专业救援队伍一负责对厂专业救援队伍的支援。
4	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定 相应的应急响应程序。
6	应急设施、设备与器材	1. 防火灾、爆炸事故应急设施与材料，主要为消防器材； 2. 防止有毒有害物质外溢、扩散。
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施消除泄漏措施急需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置和人员的撤离组织计划和紧急救护方案邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员对毒物的应急剂量控制规定、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培 训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识 培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设立专门部 门负责管

		理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

5) 事故应急池

当发生火灾、泄漏等事故产生大量消防尾水和事故废水时,可将其引入事故应急池储存,避免其进入外环境。事故池的大小根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》中有关要求,应设置能够储存事故排水的储存设施,储存设施包括事故池、事故罐等。事故储存设施总有效容积计算公式如下:

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

式中:

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ; 厂区污水处理设施发生泄漏, 厂区最大储存废水约 5t, 则 $V_1 = 5\text{m}^3$;

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ; 事故状况考虑全厂 1 处最大火灾, 本企业室内灭火消防给水量按 9L/s (共 2 个, 单个按 9L/s) 计, 由于厂房构件均为混凝土, 消防灭火时间按 2 小时计, 则消防水量为 $V_2 = 129.6\text{m}^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ; 现有园区内雨水管网总长度 122m, 管径 DN300 长 86m、管径 DN200 长 36m, 则发生事故时截断于雨水管网内 $V_3 = 7.2\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ; 项目发生事故时, 废水可以不排放, $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

$V_5 = 10qF$, q ——降雨强度, mm。按舒城县年降雨量 1100mm, 年平均降雨日数为 165d; $q = q_a/n$, q_a ——年平均降雨量, mm; n ——年平均降雨日数, F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha, 厂区汇水面积为 3096m^2 , 0.3096ha ; 则 $V_5 = 20.64\text{m}^3$ 。

表 4-29 污水事故池容积情况

$V_1(\text{m}^3)$	$V_2(\text{m}^3)$	$V_3(\text{m}^3)$	$V_4(\text{m}^3)$	$V_5(\text{m}^3)$	$V_{\text{总}}(\text{m}^3)$
5	129.6	7.2	0	20.64	148.04

由上表可知, 事故状态下排入应急事故池的最大事故水量约为 148.04m^3 。项目需建设 150m^3 应急事故池, 应急事故池为地挖式, 为全厂地势最低点。应急事故池与雨水管道相连, 相连部位设置截留阀门, 平时保持关闭状态, 事故时打开截留阀, 关闭雨水总排口截留阀,

让事故废水流入应急事故池。只要做好泄漏后的收集工作，不会对环境敏感目标造成大的影响。

综上所述，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，在项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。

七、生态环境影响分析

无。

八、电磁辐射环境影响分析

无。

九、项目环保投资

本项目环保投资见下表。

表4-30项目环保投资一览表

序号	项目名称	建设内容	环保投资 (万元)
1	废气治理	1.注塑废气、脱模废气经集气罩收集，经二级活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA001 排放； 2.喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理+水喷淋+干式过滤预处理；擦拭废气、烘干废气、固化废气、调漆供漆废气封闭收集；擦拭废气、丝印废气经集气罩收集；各有机废气及预处理后的有机废气经活性炭吸脱附+CO 催化燃烧处理后，由 20m 高排气筒 DA002 排放。 3.破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2 股废气混合后，由 20m 排气筒 DA003 排放。 4.镭雕废气经集气罩收集后，经布袋除尘+二级活性炭处理后，由 20m 高排气筒 DA004 排放。 5.危废库封闭收集，经二级活性炭吸附处理后，由 20m 高排气筒 DA005 排放。	150
2	废水治理	运营期生产废水经自建污水处理设施(调节+混凝沉淀+化学氧化)处理后，循环使用不外排，每 4 个月部分置换一次，作为危废进行处置。生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放。	80
3	噪声防治	针对新增设备①选用低噪声设备，安装减震减噪措施，加强设备的日常检修；②合理布局车间设备；③生产车间隔声。	20
4	固废处置	人员生活垃圾集中收集后，委托市政环卫部门日常清运处置。 设置 1 间一般固废仓库（面积为 150m ² ），边角料、不合格品经破碎后，全部回用；废包装材料、废布袋集中收集后，定期外售综合利用；除尘灰及废水性漆桶集中收集后，委外进行处置。 设置 1 间危废暂存库（面积为 150m ² ），项目产生的化学品包装桶、洗枪废液、废过滤棉、含油抹布及手套、漆渣、废活性炭、废催化剂、污	20

		泥、废油桶、废油、废 UV 灯管、废含油墨抹布、废液等危险废物，分类收集至危废暂存库密封贮存，定期委托有资质的单位处置。	
5	土壤及地下水防渗措施	①重点防渗区 危废仓库、化学品仓库、喷涂区、注塑区、应急事故池、丝印车间、污水处理设施为重点防渗区。防渗措施：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}cm/s)。 ②一般防渗区 镭雕生产线、镀膜生产线、原料区、成品仓库、一般固废仓库等除重点及简单防渗区以外的区域为一般防渗区。防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 ③简单防渗区（一般地面硬化） 办公区为简单防渗区。防渗措施：采用普通水泥硬化。	25
6	风险防范措施	工程措施：危废暂存库、化学品仓库进行重点防渗处理，门口设置围堰，导流槽收集池。 园区措施：雨水排放口设置切断阀，设置应急事故池。 管理措施：制定应急预案，定期进行应急演练。 火灾防控措施：定期检查消防设施，严禁明火，员工定期培训，建立消防管理制度等。	5
合计			300

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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、1#排气筒/ 注塑	NMHC、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯 ^a 、乙苯、甲苯、苯系物 ^a 及臭气浓度	注塑废气、脱模废气经集气罩收集，经二级活性炭吸附+CO催化燃烧处理后，由20m高排气筒DA001排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《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）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002、2#排气筒/ 喷涂、丝印	颗粒物、NMHC、丙酮、乙酸丁酯、乙酸乙酯、异氰酸酯类 ^{b、c}	喷涂废气、洗枪废气经封闭收集水帘柜处理+水喷淋+干式过滤预处理；擦拭废气、烘干废气、固化废气、调漆供漆废气封闭收集；擦拭废气、丝印废气经集气罩收集；各有机废气及预处理后的有机废气经活性炭吸附+CO催化燃烧处理后，由20m高排气筒DA002排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《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）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第1部分：涂料、油墨及胶粘剂工业》（DB34/4812.1-2024）
	DA003、3#排气筒/ 破碎	颗粒物	破碎房封闭，破碎机顶部设集气罩经布袋除尘处理后；喷漆工序等离子除尘处理后废气；2股废气混合后，由20m排气筒DA003排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
	DA004、4#排气筒/ 镭雕	颗粒物、NMHC	镭雕废气经集气罩收集后，经布袋除尘+二级活性炭处理后，由20m高排气筒DA004排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《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）
	DA005、5#排气筒/ 危废库房	NMHC	危废库封闭收集，经二级活性炭吸附处理后，由20m高排气筒DA005排放。	《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）
	未被收集的废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	废气采用封闭收集，减少无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《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）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

地表水环境	DW001、废水总排口/生活污水、冷却水排水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池处理后与冷却水排水混合，经厂区总排口进入市政管网，最终排入杭埠镇污水处理厂，深度处理达标后排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及杭埠镇污水处理厂接管限值。
	/	COD、SS、LAS	运营期生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+化学氧化）处理后，回用不外排，每4个月部分置换一次，作为危废进行处置。	/
声环境	生产设备	噪声	①选用低噪声设备，安装减震减噪措施，加强设备的日常检修；②合理布局车间设备；③生产车间隔声；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
电磁辐射	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	人员生活垃圾集中收集后，委托市政环卫部门日常清运处置。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行。
	一般工业固体废物	设置1间一般固废仓库（面积为150m ² ），边角料、不合格品经破碎后，全部回用；废包装材料、废布袋集中收集后，定期外售综合利用；除尘灰及废水性漆桶集中收集后，委外进行处置。		
	危险废物	设置1间危废暂存库（面积为150m ² ），项目产生的化学品包装桶、洗枪废液、废过滤棉、含油抹布及手套、漆渣、废活性炭、废催化剂、污泥、废油桶、废油、废UV灯管、废含油墨抹布、废液等危险废物，分类收集至危废暂存库密封贮存，定期委托有资质的单位处置。		《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）中规定执行。
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区 危废仓库、化学品仓库、喷涂区、注塑区、应急事故池、丝印车间、污水处理设施为重点防渗区。防渗措施：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 cm/s)。			

	②一般防渗区 镗雕生产线、镀膜生产线、原料区、成品仓库、一般固废仓库等除重点及简单防渗区以外的区域为一般防渗区。防渗措施：采用防渗混凝土硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。 ③简单防渗区（一般地面硬化） 办公区为简单防渗区。防渗措施：采用普通水泥硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	工程措施：危废暂存库、化学品仓库进行重点防渗处理，门口设置围堰，导流槽收集池。 园区措施：雨水排放口设置切断阀，设置应急事故池。 管理措施：制定应急预案，定期进行应急演练。 火灾防控措施：定期检查消防设施，严禁明火，员工定期培训，建立消防管理制度等。
其他环境管理要求	1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。 ②加强对管理人员的教育 要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。 ③加强生产全过程的环境管理 建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量；减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。 ④加强污染物处理装置的管理 项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。 2、排污口规范化设置 污水排放口位置应根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。 （1）废气排放口 项目废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径 90-120mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。 （2）废水排放口 本项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，本项目设雨水排放口一个，污水排放口一个。 （3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物储存场

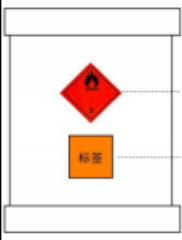
对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置，符合规范要求。

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。

（5）设置标志牌要求

对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

3、排污许可证管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可分类为登记管理，建设单位在取得环评批复后，在启动生产设施或者发生实际排污之前须在全国排污许可证管理信息平台进行登记。

	4、自主验收要求 建设单位应在本项目完成并进行试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）中的相关规定，进行自主验收。
--	---

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家的产业政策，用地符合区域土地规划，项目在采取各项污染防治措施前提条件下，各项污染物可以做到达标排放并满足相关总量控制要求；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。建设单位在落实本次环评提出的各项污染治理措施以及严格执行“三同时”制度后，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废均可做到达标排放和合理处置。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	—	—	—	0.112	—	0.112	+0.112
	NMHC	—	—	—	0.595	—	0.595	+0.595
	苯乙烯	—	—	—	0.063	—	0.063	+0.063
	丙烯腈	—	—	—	0.003	—	0.003	+0.003
	甲苯	—	—	—	0.002	—	0.002	+0.002
	乙苯	—	—	—	0.007	—	0.007	+0.007
	1,3-丁二烯 ^a	—	—	—	0.009	—	0.009	+0.009
	丙酮	—	—	—	0.003	—	0.003	+0.003
	异氰酸酯类	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01
	乙酸乙酯	—	—	—	0.038	—	0.038	+0.038
	乙酸丁酯	—	—	—	0.034	—	0.034	+0.034
废水	废水总量	—	—	—	1128	—	1128	+1128
	COD	—	—	—	0.045	—	0.045	+0.045
	BOD ₅	—	—	—	0.011	—	0.011	+0.011

	SS	—	—	—	0.011	—	0.011	+0.011
	NH ₃ -N	—	—	—	0.002	—	0.002	+0.002
	TN	—	—	—	0.011	—	0.011	+0.011
	TP	—	—	—	0.0003	—	0.0003	+0.0003
固体废物	生活垃圾	—	—	—	13.5	—	13.5	+13.5
一般工业 固体废物	边角料、不合格品	—	—	—	100	—	100	+100
	废包装材料	—	—	—	4	—	4	+4
	废布袋	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	除尘灰	—	—	—	0.06	—	0.06	+0.06
	废水性漆桶	—	—	—	0.803	—	0.803	+0.803
危险废物	化学品包装桶	—	—	—	0.2	—	0.2	+0.2
	洗枪废液	—	—	—	0.12	—	0.12	+0.12
	废过滤棉	—	—	—	2.838	—	2.838	+2.838
	含油抹布及手套	—	—	—	0.03	—	0.03	+0.03
	漆渣	—	—	—	5	—	5	+5
	废活性炭	—	—	—	7.7	—	7.7	+7.7
	废催化剂	—	—	—	0.45	—	0.45	+0.45
	污泥	—	—	—	2	—	2	+2
	废油桶	—	—	—	0.025	—	0.025	+0.025

	废油	—	—	—	0.18	—	0.18	+0.18
	废 UV 灯管	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	废液	—	—	—	3	—	3	+3
	废含油墨抹布	—	—	—	0.02	—	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。