

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建笔记本配件和新能源组件（金属件、塑胶件）生产项目		
项目代码	2603-341523-04-01-265525		
建设单位联系人	沈*安	联系方式	136****1785
建设地点	安徽省六安市舒城县经济开发区(城关园区)纬三路 68 号 4#厂房 3 层		
地理坐标	东经 116 度 57 分 1.714 秒，北纬 31 度 29 分 23.539 秒		
国民经济行业类别	C3912 计算机零部件制造 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 78.计算机制造 391 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）	200	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	35	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1619
专项评价设置情况	<b>表 1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标“的建设项目	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	
本项目不涉及上表所列专项评价设置原则，无需进行专项评价。			

规划情况	<p>规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：安徽省人民政府</p> <p>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）</p>
规划环境影响评价情况	<p>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》</p> <p>召集审查机关：安徽省生态环境厅</p> <p>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）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与舒城经济开发区（城关园区）总体发展规划符合性分析</b></p> <p>（1）用地性质符合性</p> <p>本项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），由《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）》及企业产权证书可知，项目区域地块用地性质为工业用地。本项目属于工业类项目，用地性质符合规划要求。</p> <p>（2）产业定位符合性</p> <p>项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），根据《舒城县人民政府关于印发安徽舒城经济开发区（包河现代产业园）“标准地”改革配套制度体系（试行）的通知》（舒政秘[2021]171号）、《安徽省人民政府关于同意安徽舒城经济开发区变更主导产业的批复》（皖政秘〔2022〕260号）及《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）》，开发区主导产业为电子信息、装备制造、农副食品加工。项目位于舒城经济开发区城关园区，属于C3912计算机零部件制造、C3670汽车零部件及配件制造，属于园区主导产业“装备制造”，符合园区总体规划要求。项目所在区域产业定位见下表1.1。</p>

表1.1 安徽舒城经济开发区产业定位一览表

类别	项目类型
鼓励 允许 类	以新型产业为主导，集工业、商贸、物流、服务、居住等功能于一体，以产业制造和现代服务双引擎，食品产业、儿童用品、汽摩配件、新材料及能源、五金配套、电动车、商贸物流七大产业链。主导产业为装备制造、电子信息、农副食品加工。
	安徽舒城经济开发区主导产业、列入国家产业结构调整指导目录（2019本）鼓励类优先进入。 园区产业配套项目、列入产业结构调整指导目录（2019本）中的允许类且与园区产业不违背的项目允许进入
限值 引进 类	<p>(1) 国家产业政策、产业结构调整目录、外商投资产业指导目录市场准入负面清单中限制类项目。</p> <p>(2) 现代物流业中禁止贮存和输送有毒、有害漆料和危险品；机械制造业禁止表面处理项目；开发区集中供热锅炉建设后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业。</p> <p>(3) 严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。</p> <p>(4) 严格限制列入限制用地项目目录（2012年本）的相关建设项目或采用所列工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>(5) 高环境风险的危险废物综合利用及处置项目（园区配套项目除外）</p>
禁止 引进 类	<p>(1) 印染、制革等高污染类项目；化工合成及分解等化工类；新增钢铁、焦化、电解铝、水泥、平板玻璃产能的项目。</p> <p>(2) 除专业园区外不再引进单纯电镀加工项目，配套电镀之外的新增铅、汞、镉、铬、砷等重金属排放的项目。</p> <p>(3) 排放高盐废水或高浓度有机废水，不能有效处置的项目。</p> <p>(4) 排放异味或高浓度有机废气，不能有效处置的项目。</p> <p>(5) 染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。</p> <p>(6) 涉及光气及光气化工艺、合成氨工艺、硝化工艺、氟化工艺、过氧化工艺、电石生产工艺的项目。</p> <p>(7) 基础化学原料制造、化学肥料、农药制造、炸药火工及焰火产品制造等高风险、高污染的化工项目。</p> <p>(8) 铅蓄电池制造、拆解类项目。</p> <p>(9) 35蒸吨/小时及以下燃煤燃油锅炉的建设项目。</p> <p>(10) 严禁不符合《巢湖流域水污染防治条例》要求的建设项目进入</p>

综上所述，本项目建设符合安徽舒城经济开发区总体规划要求。

## 2、与规划环评符合性分析

根据安徽省生态环境厅《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），本项目建设符合开发区规划环境影响评价及其审查意见要求，具体与规划环评审查意见相符性分析见表 1.2。

表 1.2 与规划环评及其审查意见符合性一览表

序号	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符性
1	<p>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</p>	<p>符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求，采取的污染防治措施符合相关政策、技术要求，采用先进生产工艺、装备，自动化程度高，环保设施配套完善、布局合理</p>	相符
2	<p>严守环境质量底线，落实区域环境质量管理措施。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</p>	<p>选址区域属舒城经济开发区污水处理厂收水范围内，项目主要为生活污水，能够满足接管要求；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</p>	相符
3	<p>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</p>	<p>选址符合区域用地、产业布局等规划；周边以工业企业和待建设工业用地为主，距离厂界最近敏感点为东南侧的中意家园小区（距离为283.64m），项目废经处理后均可达标排放，不会对周边环境产生明显影响</p>	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	选址区域位于舒城县经济开发区污水处理厂收水范围，项目废水可接管纳入区域污水处理厂集中处理达标排放	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	不属于“两高”项目，符合现行国家产业政策和“三线一单”管控要求	相符	
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	

## 1、与“生态环境分区管控”相符性分析

### (1) 生态分区管控符合性分析

对照2024年安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台 (<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home>), 经与“三线一单”成果数据分析, 拟建项目与1个环境管控单元存在交叠, 其中优先保护类0个, 重点管控类1个, 一般管控类0个(环境管控单元编码ZH34152320215)属于大气重点。具体情况见下图。

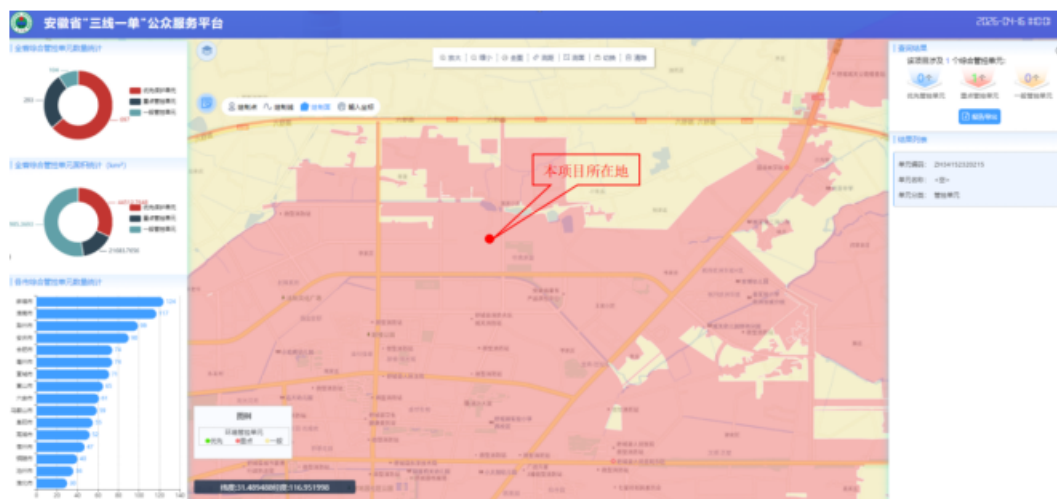


图1.1 项目区“三线一单”图

项目选址位于城镇开发边界内, 不涉及基本农田、生态红线、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区, 符合生态保护红线要求。

表1.3 本项目与分区管控要求符合性分析表

管控类别	管控要求(摘要)	本项目符合性分析
空间布局约束	1在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。3严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目, 原则上不得采用公路运输。9严格控制新增“两高”项目审批, 认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响, 严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求, 是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目, 有节能减排潜力的加快改造升级, 属于落后产能的加快淘汰。21禁止淘汰落后类的产业进入开发区。	本项目涉及C3912计算机零部件制造、C3670汽车零部件及配件制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、淘汰类和限制类项目, 可视为允许类项目, 且不属于“两高”行业

	<p>9 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率,提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度,严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到2025年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个、10个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低20%。10 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于2千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。12 污染物排放标准中有特别排放限值标准的行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求。</p>	<p>项目水性漆满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号)表3水性涂料-面漆(300g/L)限值要求;油性漆满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号)表3溶剂涂料420g/L限值要求;清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2低VOC含量半水基清洗剂中VOC含量≤300g/L的限值要求</p>	<p>企业固废按照国家有关规定进行安全处置,危险废物委托有资质单位处理,项目各项固体废物防治措施有效,采取了分区防渗等风险防范措施,能够避免环境风险事件的发生</p>
<p>资源开 发效率 要求</p>	<p>2.产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人,应当采取措施,防止或者减少固体废物对环境的污染,对所造成的环境污染依法承担责任。</p>		

## (2) 与“三线一单”符合性分析

### ①与生态保护红线符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，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。

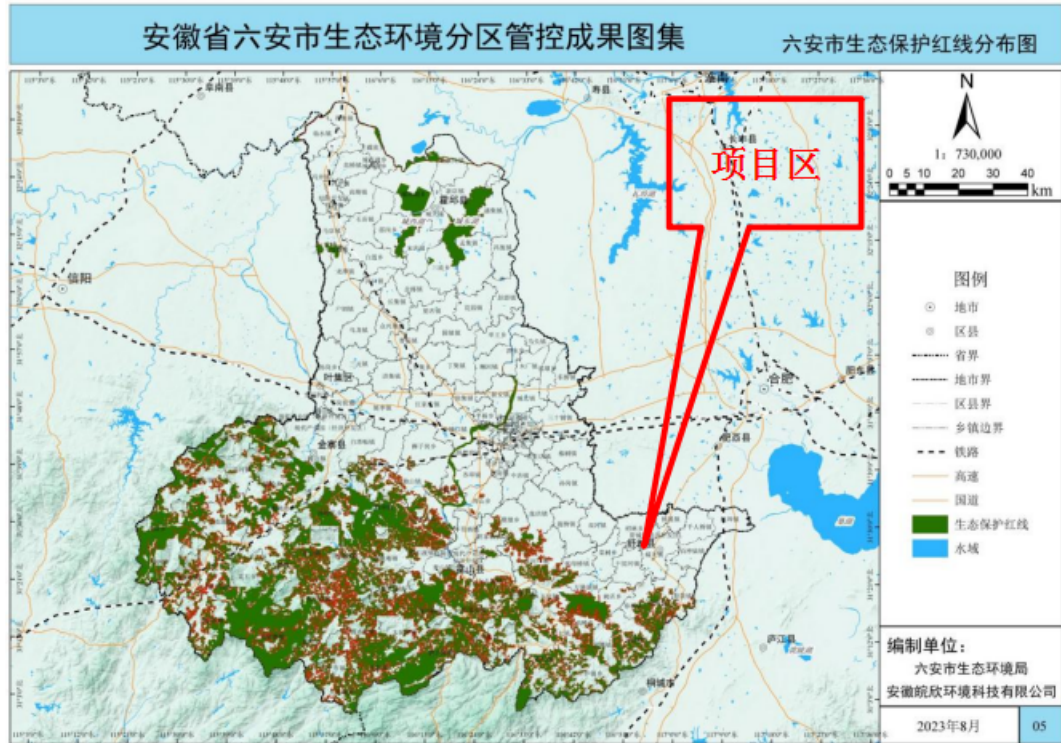


图 1.2 六安市生态红线图

### ②与环境质量底线符合性分析

#### 1) 大气环境质量底线

本项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），根据安徽省六安市“三线一单”，该区域属于六安市“三线一单”中大气环境分区管控中的“重点管控区”，其管控要求为：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，加强环境管理，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，对执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。上年度PM<sub>2.5</sub>不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，对执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。舒城县大气基本污染物采用安徽省空气质量监测站点（舒城县省控站点）监测数据，监测时间为2024年全年年均值，舒城县大气基本污染物年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值要求，舒城县空气环境质量为达标区。本项目运营期中废气经处理后可达标排放，满足区域大气环境质量底线管控要求。

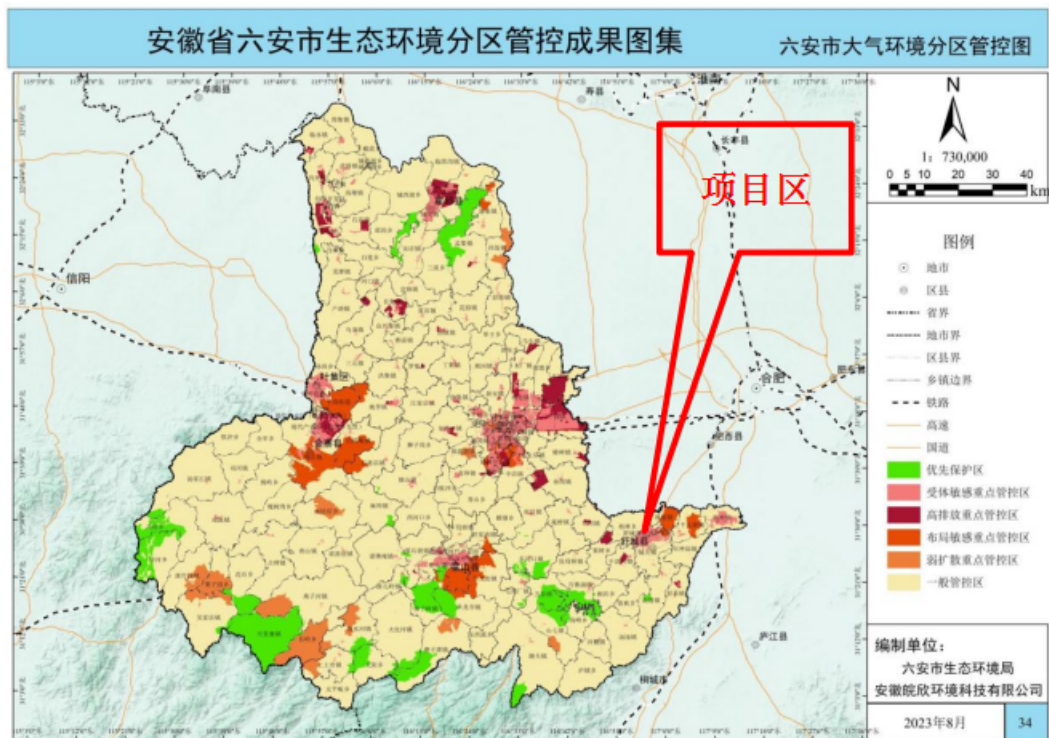


图1.3 项目区与六安市大气环境分区管控叠图

## 2) 水环境质量底线

根据安徽省六安市“三线一单”，项目区域属于六安市“三线一单”中水环境分区管控中的“重点管控区”，其管控要求为：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”。

本项目废水，经处理后的废水可达标排放。因此，项目建设对区域水环境质量底线不产生影响。



图1.4 项目区与六安市水环境分区管控叠图

### 3) 土壤环境质量底线

根据安徽省六安市“三线一单”，项目区域属于六安市“三线一单”中土壤环境分区管控中的“一般管控区”，其管控要求为：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》等要求对一般管控区实施管控。

本项目生产过程中主要污染途径为：一是废气排放带来的大气沉降污染土壤。二是液态原料及危险废物泄漏入渗至土壤。本项目涉及土壤污染的是危废贮存库，危废贮存库作为重点防渗区域采取相应的防渗漏、防泄漏措施，满足区域土壤环境质量底线管控要求。

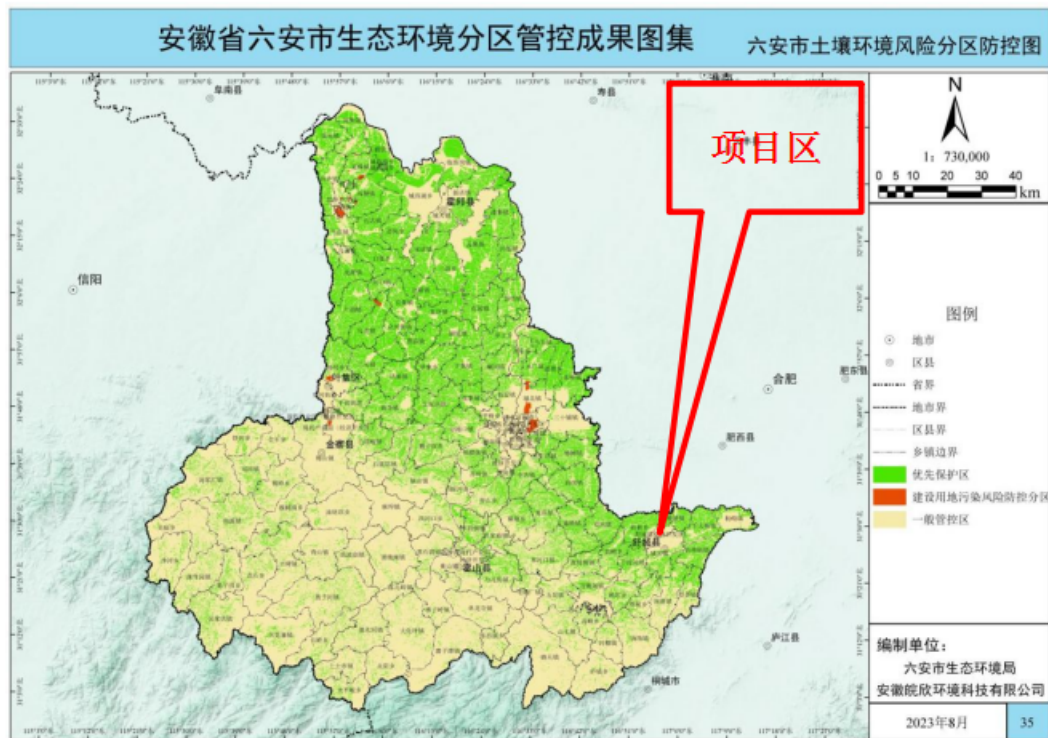


图1.5 项目区与六安市土壤环境分区管控叠图

### ③与资源利用上线符合性分析

项目水、电由市政供水、供电管网提供，余量充足。使用的原材料均为外购，对当地资源利用影响较小。另根据《六安市“三线一单”报告》，项目位于一般资源管控区。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

表 1.4 与资源利用上线符合性分析

项目		《长江经济带战略环境评价六安市“三线一单”文本》	本项目情况	是否符合
煤炭资源	一般管控区	落实《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”生态环境保护规划》中的有关要求	本项目不使用煤炭	符合
水资源	水资源一般管控区管控要求	落实《安徽省 2025 年用水总量和用水效率控制指标的函》《六安市水利发展“十四五”规划》（六政办〔2021〕30 号）《六安市水资源综合规划（2020-2030 年）》《关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》《关于下达“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（六水办资管〔2022〕135 号）等文件要求	项目工业水用水量为 3.816t/d, 满足一般工业用水用水效率管控要求	符合
土地资源	土地资源一般管控区管控要求	落实《六安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》有关要求	项目用地为已规划的工业用地，符合管控要求	符合

(4) 与生态环境准入清单符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，六安市全市共划定生态环境管控单元 73 个，分为优先保护单元 41 个、重点管控单元 25 个、一般管控单元 7 个共三类，实施分类管控。

对照六安市生态环境管控单元分区图，项目所在城关园区属于重点管控单元，从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等。

项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），项目所在区域属于 ZH34152320215 六安重点管控单元 17 城关镇，项目评价范围内不涉及生态保护红线区域，不属于禁止开发建设活动、限制开发建设活动、不符合空间布局要求活动的范围内，符合单元有关空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关管控要求。

本项目属于 C3912 计算机零部件制造、C3670 汽车零部件及配件制造，根据《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，不涉及清单所列限制、禁止情形，项目符合安徽舒城经济开发区城关园区生态环境准入清单要求。

表 1.5 与所在开发区生态环境准入清单符合性分析表

开发区主导产业与功能定位	清单类型	管控类别	主导产业	行业类别	备注
<p>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载体；推动舒城县经济再发展的重要增长极。</p> <p>②主导产业： 电子信息、装备制造业和农副产品加工业</p>	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
				33 金属制品业	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	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（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 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，按照不低于该项目氮、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	允许排放量要求	城关园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH <sub>3</sub> -N：14.6 t/a； 大气污染物总量管控限值：SO <sub>2</sub> ：40.09t/a、NO <sub>x</sub> ：54.16t/a、烟粉尘：74.51t/a、VOCs：120.26t/a；			

	排放管控		杭埠园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH <sub>3</sub> -N：14.6t/a； 大气污染物总量管控限值：SO <sub>2</sub> ：47.31t/a、NO <sub>x</sub> ：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
	资源开发利用效率要求	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
清洁生产要求			引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，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地做到节能、减污、降耗、增效	
<p>综上所述，建设单位在落实各项环保措施和环境管理要求的前提下，本项目建设符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求。</p>				

## 2、国土空间规划符合性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

其中生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求,依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

以第三次全国国土调查（以下称“三调”）和 2020 年度国土变更调查成果为基础，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

根据安徽省“三区三线”划定成果，本工程未占用生态红线，且远离生物多样性保护生态红线，同时本工程通过优化占地布局，永久和临时占地均未占用基本农田，也未越过城镇开发边界。

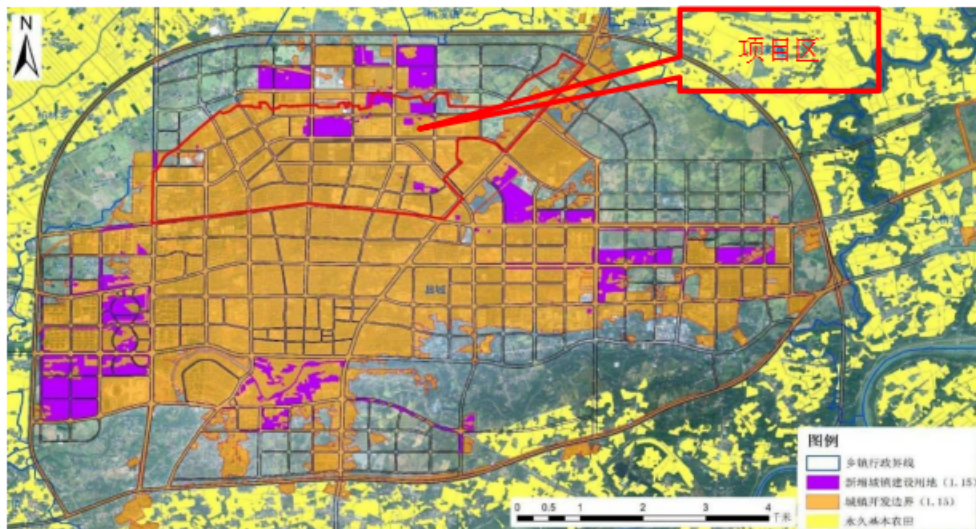


图 1.6 《舒城县国土空间规划（2021-2035 年）（方案）的协调性-城关园区

本项目属于新建项目，未占用生态红线，工程建设与《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）生态保护红线管控相

关规定相符。

### 3、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类范畴，可视为允许类。且项目已取得舒城县政务服务管理局经济开发区分局的项目备案表，编码为 2603-341523-04-01-265525。因此，本项目符合国家和地方产业政策。

### 4、选址合理性分析

#### （1）用地符合性分析

项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），根据产权证书可知，土地性质属于工业用地，符合区域规划用地布局要求。

#### （2）环境相容性

选址位于安徽舒城经济开发区（城关园区），根据现场勘查，评价区域内无生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等环境敏感目标，周边以工业企业生产活动为主，外环境制约因素小，距离厂界最近敏感点为东南侧的中意家园小区（距离为 283.64m），项目三废经处理后均可达标排放，不会对周边环境产生明显影响，对周边环境影响是可接受的，因此本项目建设与周边环境是相容的。

#### （3）外部建设条件可行性

选址位于安徽舒城经济开发区（城关园区）公麟路与中兴路交叉口，所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全，因此项目外部建设具有可行性。

#### （4）对外环境的影响

项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在落实本次环评提出的相关污染防治措施，并认真履行“三同时”制度后，不会降低评价区域原有功能级别，对区域环境影响较小。

综上所述，从用地规划符合性、环境相容性等方面考虑，本项目建设选址比较合理。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53号）符合性分析

表1.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

相关要求	符合性分析	分析结果
<p>(1) 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作</p>	<p>项目涉及 VOCs 的工段为注塑成型、调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗工段及危废贮存库废气。</p> <p>1、注塑成型废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放；</p> <p>2、调漆、喷漆、烘干、喷枪管道清洗经一套“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置”处理，处理达标后经 20m 高排气筒 (DA002) 排放；</p> <p>3、危废库密闭，经密闭负压收集通过二级活性炭装置处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒 (DA003) 排放</p>	符合
<p>(2) 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放</p>		
<p>(3) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行</p>		
<p>(4) 推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置</p>	<p>采取的有机废气治理措施包括二级活性炭吸附装置，属于可行的治污设施</p>	符合
<p>(5) 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计</p>	<p>使用的吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求</p>	符合
<p>(6) 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加</p>	<p>为加强 VOCs 治理力度，项目产生 VOCs 区域全封闭并配套负压收集系统</p>	符合

盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作		
<b>5、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相符性</b>		
对照《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见下表。		
<b>表1.4 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析</b>		
<b>安徽省挥发性有机物污染整治工作方案相关要求</b>	<b>本项目</b>	<b>相符性</b>
(一) 优化产业布局。结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整VOCs产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业	位于安徽省六安市舒城县经济开发区(城关园区)纬三路68号4#厂房3层，符合《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021—2035年)》要求。且周边无自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，且项目不属于VOCs高污染企业	符合
(二) 加快产业升级。加快淘汰落后产能。严格执行VOCs重点行业相关政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能，关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰落后产品、技术和工艺装备	符合
(三) 严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施	不属于“两高”行业；注塑成型废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒(DA001)排放；调漆、喷漆、烘干、喷枪管道清洗经一套“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置”处理，处理达标后经20m高排气筒(DA002)排放；危废库密闭，经密闭负压收集通过二级活性炭装置处理后，通过1根20m高的排气筒(DA003)排放	符合

6、与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T 4230.11-2022）符合性分析

表 1.6 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》符合性分析

污染控制技术	相关要求	符合性分析	相符性
源头削减	(1) 涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB18581、GB24409、GB30981、GB33372、DB34/T 4230.11—2022、GB38469 和 GB38508 的要求	涉及的水性漆、油性漆等 VOCs 含量限值均符合相关标准要求	符合
	(2) 在同一个工序内，同时使用符合 GB/T 38597 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品，符合 GB38508 规定的水基、半水基清洗剂产品，符合 GB33372 规定的水基型、本体型胶粘剂产品时，排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不执行末端治理设施处理效率不应低于 80%的要求	项目不同工序使用不同的原料，收集方式采用负压收集，收集效率均满足不低于 80%的要求	符合
	(3) 除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业	调漆、喷涂、烘干、喷枪管道清洗工序采用的是封闭区域，不设置敞开式作业	符合
	(4) 大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备	不涉及大件喷涂	符合
	(5) 宜采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLP）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术	采用高流量低压力（HVLP）喷枪等高效涂装技术	符合
过程控制	(1) 储存①涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。③盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。④废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间	涉及的油漆、稀释剂等均储存在密闭桶内，存放在室内专用场地，生产过程中产生的危险废物集中收集暂存在危险废物贮存库内	符合
	(2) 转移运输①VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。②宜采用集中供漆系统	涉及的物料供应均为密闭容器，喷涂设专门的喷涂区域	符合
	(3) 调配①涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	涉及的油漆调配均位于喷涂区域内专门的调漆间内，产生的废气均使用负压收集	符合

	②宜设置专门的密闭调配间。		
	(4) 喷涂①喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统其他用途：②宜建设干式喷漆房，优先使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。③涂装车间应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施稀释排放	调漆、喷涂、烘干、喷枪清洗工序封闭，经负压收集+水帘柜+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理达标排放	符合
	(5) 流平①流平过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②禁止在流平过程中通过安装大风量风扇或其他通风措施稀释排放	流平在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	(6) 干燥①干燥（烘干、风干、烘干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理	干燥工段在密闭车间内，产生的废气经负压收集后通过废气处理系统处理后外排	符合
	(7) 清洗①设备清洗应采用密闭设备或在密闭空间内操作，换色清洗应在密闭空间内操作，产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②使用多种颜色漆料的，宜设置分区，相同颜色集中喷涂，减少换色清洗频次和清洗溶剂消耗量	清洗在密闭车间内清洗，清洗后的清洗液作为危废处置	符合
	(8) 回收①涂装作业结束时，除集中供漆外，应将所有剩余的 VOCs 物料密闭储存，送回至调配间或储存间。②设备清洗和换色过程产生的废清洗溶剂宜采用密闭回收废溶剂系统进行回收	涉及漆料供应为封闭式容器，多余漆料集中收集回调漆室，清洗后的清洗液作为危废处置	符合
	(9) 非正常工况：VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目遇见非正常工况时，立即启动应急机制，生产工艺暂停运行，无法停止运行的设置应急处理设施收集处置	符合

7、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”生态环境保护规划》的符合性

表 1.7 与“十四五”生态环境保护规划符合性分析

政策名称	相关要求	本项目实际情况	相符性
《安徽省“十四五”生态环境保护规划》	强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	根据下文计算可知，项目水性漆满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表3水性涂料-面漆（300g/L）限值要求； 油性漆满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表3溶剂涂料420g/L 限值要求； 清洗剂（82.3g/L）满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L 的限值要求	符合
	持续推进重金属污染防治。对排放重金属污染物的重点行业，严格按照“等量置换/减量置换”原则实施重金属排放总量控制	不涉及重点重金属排放，不涉及重金属总量	符合
《六安市“十四五”生态环境保护规划》	落实生态环境分区管控。立足全市资源环境承载能力，落实“三线一单”，建立动态更新和调整机制，完善“三线一单”生态环境分区管控体系	符合生态环境分区管控要求，符合“三线一单”管控要求	符合
	摸清全市工业企业挥发性有机物排放及治理情况，持续更新 VOCs 排放企业管理清单，实施 VOCs 排放总量控制	涉及 VOCs 排放的工序采取有效措施，且在环评阶段均要求进行总量申请	符合

8、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）符合性分析

表 1.8 本项目与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》符合性分析

序号	相关要求	符合性分析	符合性
1	<p>三、重点任务</p> <p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）（含量的限值）》（GB38507-2020）中的限值要求。</p>	<p>项目水性漆满足《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表3水性涂料-面漆（300g/L）限值要求；</p> <p>油性漆满足《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表3溶剂涂料420g/L限值要求；</p> <p>清洗剂（82.3g/L）满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2低 VOC 含量半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L 的限值要求</p>	符合

9、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）的相符性

表 1.9 与皖政〔2024〕36 号文相符性分析

序号	方案要求	项目情况	相符性
1	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。</p>	<p>本项目属于 C3912 计算机零部件制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类项目；项目已取得舒城县政务服务中心经济开发分局备案，项目代码为：2603-341523-04-01-265525，项目的建设符合国家和地方产业政策；根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目的通知》（皖节能〔2022〕2 号），本项目不属于“两高”项目</p>	符合
2	<p>加快推广使用清洁能源。深入实施风电光伏发电装机倍增工程，提高电能占终端能源消费比重。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 15.5% 以上，电能占终端能源消费比重达到 30% 左右。加快推进天然气入皖管道建设，提升城镇燃气管网覆盖率，增强天然气供应能力，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</p>	<p>本项目使用能源为水、电，属于清洁能源</p>	符合
3	<p>推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔炼炉原则上采用清洁低碳能源。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，鼓励现有煤气发生炉“小改大”。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，推动石油焦、重油等高污染燃料逐步替代。</p>	<p>本项目生产使用的能源为电，不涉及天然气、煤炭等能源</p>	符合

	<p>4 加强建筑工地、道路扬尘污染和矿山综合治理。推动全省 1 万平方米以上规模建筑工地安装视频监控并接入监管平台，到 2025 年底，安装接入率达 70%以上，合肥等有条件的市力争达到 100%。开展道路扬尘污染治理专项行动。推动装配式建筑发展。将防治扬尘污染费用列入安全文明施工措施费等工程造价不可竞争性费用，明确施工单位扬尘污染防治责任。推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展，提高城市道路保洁质量和效率。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例 40%以上，城市建成区道路机械化清扫率达 90%左右，县城达 70%左右。加强城市公共裸地扬尘管控，对在建工地、闲置地块等裸露土地开展排查建档，因地制宜落实抑尘措施。严格落实城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆放场所主体责任，完善露天堆场防风网、喷淋装置、防尘屏障等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动矿山综合治理，限期整改仍不达标的矿山，由矿山所在地人民政府根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。</p>	<p>本项目利用现有闲置空厂房进行生产，施工期主要进行设备的安装和调试</p>	<p>符合</p>
	<p>5 加强 VOCs 综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>	<p>注塑成型废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；调漆、喷漆、烘干、喷枪管道清洗经一套“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置”处理，处理达标后经 20m 高排气筒（DA002）排放；危废库密闭，经密闭负压收集通过二级活性炭装置处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（DA003）排放，以上设施能够做到达标排放</p>	<p>符合</p>
	<p>6 加快低（无）VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。</p>	<p>本项目使用的油漆不属于高挥发性含量油漆</p>	<p>符合</p>

综上,项目的建设符合《安徽省空气质量持续改善行动方案》(皖政(2024)36号)中相关要求。

**10、与《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)符合性分析**

**表 110 与皖大气办(2021)4号的相符性分析**

序号	相关要点摘要	本项目	符合性
1	鼓励支持使用涂料、油墨、胶黏剂、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	本项目涉及的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料,使用过程中均做到台账记录	符合
2	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	本项目将严格执行排污许可制度,投产后落实自行监测、台账记录、执行报告等相关规定	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来和委托

#### (1) 项目建设背景

六安定弘智电智能科技有限公司主要从事计算机零部件的生产、研发与销售。为进一步提升企业在行业的竞争力，实现企业的发展目标，六安定弘智电智能科技有限公司拟投资 200 万元人民币，租赁定达智电(安徽)新能源科技有限公司 4# 厂房 3 层建设“新建笔记本配件和新能源组件(金属件、塑胶件)生产项目”，总占地面积 1619m<sup>2</sup>，租赁厂房建筑面积 1619m<sup>2</sup>。项目建成后可实现年产笔记本塑胶、金属配件 500 万件/年和新能源塑胶、金属组件 500 万件/年的生产能力。

#### (2) 项目委托

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理名录中三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中 78.计算机制造 391，三十三、汽车制造业 36 中 71.汽车零部件及配件制造 367 应编制环境影响报告表，具体判定如下表 2.1。

**表 2.1 环评类别判定表**

环评类别		报告书	报告表	登记表	判定结果
项目类别					
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
78	计算机制造 391	/	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	/	本项目属于使用有机溶剂的（8.719t/a），判定报告表
三十三、汽车制造业 36					
71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造(仅组装的除外)；汽车用发动机制造(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	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目属于使用有机溶剂的（8.719t/a），判定报告表

建设内容

## 2、项目排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）并结合本项目产品及原辅材料情况，项目属于其中三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 34 中 89.计算机制造 391，三十一、汽车制造业 36 中 85.汽车零部件及配件制造 367，实行排污许可“登记管理”，具体判定如下表 2.2。

**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	本项目情况
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 34					
89	计算机制造 391	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	本项目年使用溶剂型涂料（8.719t/a）小于 10 吨，判定登记管理
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的	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	本项目年使用溶剂型涂料（8.719t/a）小于 10 吨，判定登记管理

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号）等法律法规有关规定，六安定弘智电智能科技有限公司委托安徽万泓环境科技有限公司开展该项目的环评工作。评价单位接受委托后，对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）要求，编制了该项目环境影响报告表。

### 3、项目概况

(1) 项目名称：新建笔记本配件和新能源组件(金属件、塑胶件)生产项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：六安定弘智电智能科技有限公司

(4) 建设地点：安徽省六安市舒城县经济开发区(城关园区)纬三路 68 号 4# 厂房 3 层

(5) 总投资：200 万元

### 4、主要建设内容及规模

本项目租赁定达智电(安徽)新能源科技有限公司现有 4#厂房 3 层为生产办公场所，总占地面积为 1619m<sup>2</sup>，租赁厂房建筑面积 1619m<sup>2</sup>，于生产车间内布设注塑生产线和喷涂生产线，购置注塑机、折弯机、冲床、喷涂等生产设备并配套涂装喷漆室，项目建成后可实现年产笔记本塑胶、金属配件 500 万件/年和新能源塑胶、金属组件 500 万件/年的生产能力。

表 2.3 主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程建设内容及规模	
主体工程	注塑生产线	位于 4#厂房 3 层北侧，占地面积 400m <sup>2</sup> ，购置注塑机、折弯机、冲床等生产设备	可实现年产笔记本塑胶、金属配件 500 万件/年和新能源塑胶、金属组件 500 万件/年的生产能力
	涂装生产线	位于 4#厂房 3 层南侧，占地面积 800m <sup>2</sup> ，配套喷漆房，布设 2 条喷涂线	
辅助工程	办公室	位于 4#厂房 3 层东侧，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于员工办公	
储运工程	原料区	位于 4#厂房 3 层东北侧，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于 PP、ABS 等原辅料存储	
	危化品库	位于 4#厂房 3 层西南侧，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于油漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等化学品原辅料存储	
	成品区	位于 4#厂房 3 层中间位置，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于成品存储	
公用工程	供电	市政电网供给	
	供水	市政供水管网供给	
	排水	实行雨污分流制。雨水接入市政雨水管网，废水接入市政污水管网纳入舒城县经济开发区污水处理厂处理，尾水排入三里河	
环保工程	废水治理	水帘柜废水经污水处理设施(处理工艺：絮凝沉淀，处理能力：50t/d)处理后循环使用，定期更换(作为危废处置)；喷淋塔废水定期更换，更换的废水作为危废，交由危废资质单位处置；冷却循环废水回用于水帘柜补充用水；生活污水经化粪池收集后接入市政污水管网纳入舒城县经济开发区污水处理厂处理，尾水排入三里河	
	废气治理	注塑成型废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放	

		喷涂废气、清洗废气：喷漆房封闭，废气经负压收集后经1套水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置处理后由1根20m高排气筒排放（DA002）
		危废贮存库废气：废气负压收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒排放（DA003）
	噪声治理	设备减振安装、风机设置消声装置、厂房隔声
	固废治理	于4#厂房3层西南角设置一般工业固废暂存场所（20m <sup>2</sup> ）；一般固废综合利用
		于4#厂房3层西南角设置危废贮存库（20m <sup>2</sup> ），危险废物集中收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位妥善处置 生活垃圾配套垃圾桶分类收集后委托环卫部门统一清运
	风险防范	厂区西南侧新建40m <sup>3</sup> 应急事故池，编制环境风险应急预案，加强风险演练，配套环境风险应急物资等
	防渗措施	根据区域的不同，采取不同的防渗措施，对重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18597 执行；危废贮存库同时满足防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s）；对一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB16889 执行；对简单防渗区：一般地面硬化

## 5、产品方案

表 2.4 主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能	平均尺寸 cm	单品平均喷 涂表面积 m <sup>2</sup>	喷涂总 面积 m <sup>2</sup>	平均单 个重量 g	总重 量 t	备注	
1	笔记本塑胶	万件	400	10*1	0.002	4000	10	40	PP、 ABS	笔记 本配 件
2	金属配件	万件	100	15*10	0.02	15000	125	125	外购	
3	新能源塑胶	万件	400	20*15	0.05	120000	452	1808	PP、 ABS	汽车 配件
4	金属组件	万件	100	25*20	0.1	50000	621	621	外购	
合计						189000	/	2594	/	/
注：仅喷涂产品正面										

表 2.5 产品喷涂参数一览表

需喷涂工艺品		喷涂次数	总涂装面积(m <sup>2</sup> /a)	单次平均喷涂漆膜厚度(μm)
笔记本塑胶	油性漆(底漆)	1次	4000	15
	水性漆	1次	4000	15
金属配件	油性漆(底漆)	1次	15000	15
	水性漆	1次	15000	15
新能源塑胶	油性漆(底漆)	1次	120000	15
	水性漆	1次	120000	15
金属组件	油性漆(底漆)	1次	50000	15
	水性漆	1次	50000	15

注：产品底漆为油性漆，喷涂 1 遍，面漆为水性漆，喷涂 1 遍

## 6、主要设备

表 2.6 主要生产设备清单

序号	名称	规格/型号	数量(台/套)	
1	喷涂房	底漆喷涂室	20m*5m*3m	3
2		流平通道	10m*3m*3m	2
3		面漆喷涂室	20m*5m*3m	3
4		烘干室	20m*10m*3m	2
5	注塑机	处理能力: 0.25t/d	10	
6	折弯机	/	2	
7	冲床	/	2	
8	喷枪	2s 型	6	
9	空压机	15kW	2	
10	模具	/	10	
11	风机	/	3	
12	活性炭吸附设备	/	2	
13	水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置	/	1	

### 产能匹配性分析：

根据企业提供的资料，涂装车间每小时可喷涂 80m<sup>2</sup> 产品，项目年工作 300 天；单班工作制，每班工作 8h，项目设备满负荷生产可实现年喷涂 192000m<sup>2</sup> 的产品，可以满足表 2.4 中 189000m<sup>2</sup> 的产能需求。

## 7、主要原辅料及能源消耗

(1) 主要原辅材料组成详见下表:

表 2.7 原辅料消耗一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	最大储存量	存储周期	包装	年耗量	备注
注塑生产线							
1	ABS	丙烯腈、丁二烯、苯乙烯	10t/a	30d	袋装	100t/a	/
2	PP	聚丙烯树脂	60t/a	30d	袋装	600t/a	/
喷涂生产线							
1	丙烯酸聚氨酯底漆	丙烯酸树脂 65%~75%、颜料 5%~30%、醋酸丁酯 3%~5%、丙二醇甲醚醋酸酯 3%~5%、助剂 0.5%~1.5%	0.677t/a	30d	桶装	6.767t/a	配比 5:1:1
2	稀释剂	醋酸乙酯 40%~100%、二丙酮醇 40%~100%	0.097t/a	30d	桶装	0.967t/a	
3	固化剂	聚六亚甲基二异氰酸酯 40%~100%、乙酸丁酯 12.5%~20%、二甲苯 2.5%~5%、C9 的芳香烃类 2.5%~5%、乙苯 1%~2.5%、六亚甲基二异氰酸酯 0~0.1%、1-丁醇 0~0.1%	0.097t/a	30d	桶装	0.967t/a	
4	水性漆	改性聚氨酯树脂 60%~70%、黑色色粉 2%~3%、白色色粉 0~0.5%、水 20%~30%、丙二醇甲醚 0.5%~1%	0.623t/a	30d	桶装	6.231t/a	开盖即用, 无需调漆
5	清洗剂	2-丁氧基乙醇 5%~10%、二甲氧乙醇 5%~10%、水 80%~90%	0.05t/a	300d	桶装	0.05t/a	/
其他							
1	机油	/	0.1t/a	300d	桶装	0.1t/a	
2	抹布手套	/	0.01t/a	30d	桶装	0.1	
3	活性炭	/	2.491t/a	60d	箱装	12.452	
4	包装材料	/	0.5t/a	30d	箱装	5t/a	
5	过滤棉	/	0.054t/a	30d	箱装	0.539	

(2) 能源消耗

表 2.8 能源消耗表

序号	名称	消耗量	来源
1	水	1171.8m <sup>3</sup> /a	市政供水管网
2	电	20 万 kWh/a	市政供电网

## (3) 原辅料理化性质

表 2.9 原辅料理化性质一览表

序号	原辅料名称	成分及理化性质
1	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称，密度 1.09g/cm <sup>3</sup> 、无色或淡黄色黏性液体，沸点 116℃，熔点 106℃，丙烯酸树脂涂料就是以（甲基）丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料
2	醋酸丁酯	为无色透明有愉快果香气味的液体。相对密度（水=1）：0.8825 g/cm <sup>3</sup> ，沸点：126.5℃，熔点-77.9℃，闪点 22℃。较低级同系物难溶，与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。醋酸丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。
3	丙二醇甲醚醋酸酯	外观：无色透明液体，含量大于 99.0%，水分小于 0.05%，馏程 145~152℃，酸度小于 0.03%，比重 0.966，闪点 51℃，是具有多官能团的非公害溶剂，主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂
4	醋酸乙酯	结构简式为 CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ，纯净的乙酸乙酯是无色透明有芳香气味的液体，熔点-83.6℃，沸点 77.06℃，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。本品易燃，具刺激性，具致敏性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应，对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎
5	丙酮醇	结构式为 CH <sub>3</sub> COCH <sub>2</sub> OH，熔点：-17℃，沸点 145-146℃，密度 1.082g/mL，闪点 133°F，透明液体，焦糖香气，与水、乙醇、乙醚混溶
6	聚六亚甲基二异氰酸酯	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，透明液体，无色至淡黄色，有刺激性气味，密度 1.12g/mL，熔点-67℃，沸点 130-255℃，闪点 140℃-230°F，不溶于冷水，遇水分解，溶于苯、甲苯等有机溶剂，高反应性，易于醇、胺亲核试剂反应，稳定，不易聚合，急性毒性（小鼠经口 LD <sub>50</sub> ）890 mg/kg；急性毒性（大鼠经口 LD <sub>50</sub> ）710-910 mg/kg 吸入毒性（LC <sub>50</sub> ，大鼠 1 小时）0.28 g/m <sup>3</sup>
7	二甲苯	化学式 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> 或 C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 分子量 106.165-106.17 外观无色透明液体 气味特殊芳香气味（类似甲苯） 密度 0.86-0.88 g/cm <sup>3</sup> （20℃） 熔点-47℃至-23℃（不同异构体有差异） 沸点 138-145.9℃（不同异构体有差异） 闪点 25-32℃（闭杯） 燃点/引燃温度 525℃ 饱和蒸汽压 0.7-1.33 kPa（20-32℃）

		蒸汽密度 3.66-3.7 (空气=1) 折射率 1.495-1.500 (20-25℃) 辛醇/水分配系数对数值 3.12-3.2 大鼠经口 LD <sub>50</sub> 4300-5000 mg/kg 兔经皮 LD <sub>50</sub> 14100 mg/kg 大鼠吸入 LC <sub>50</sub> 29000 mg/m <sup>3</sup> 中毒途径吸入、食入、经皮吸收
8	C9 的芳香烃类	外观无色至淡黄色透明液体 气味特殊芳香气味 熔点-95.5℃至-43.8℃ 沸点 150-220℃ (常压下约 153-200℃) 密度 0.861-0.912 g/cm <sup>3</sup> (25℃) 比重 0.86-0.90 (20/4℃) 折射率 1.495-1.520 (20℃) 蒸气压 2.80-4.05hPa (25℃) 粘度 10-30mPa·s (25℃) 溶解性不溶于水, 溶于乙醇、苯、乙醚等有机溶剂 急性毒性类别低毒类 大鼠经口 LD <sub>50</sub> 3160 mg/kg 毒性作用具有麻醉性和刺激性 健康危害长期吸入可能引起肝损伤、造血器官及神经系统损害
9	乙苯	分子式 C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> (或 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) 分子量 106.17 外观无色透明液体 气味特殊芳香气味 (类似汽油) 密度 0.867 g/cm <sup>3</sup> (20℃) 熔点-94.95℃至-95℃ 沸点 136.2℃ 闪点 15℃ (闭杯)、17℃ (开口) 燃点约 600℃ 饱和蒸汽压 6.67-9.47 hPa (25-30℃) 蒸汽密度 3.66 (空气=1) 折射率 1.496-1.499 (20℃) 辛醇/水分配系数对数值 3.2-3.4 粘度 0.62cP (25℃) 自燃温度约 590℃ 稳定性良好, 不易聚合 可燃性易燃 反应性与强氧化剂发生强烈反应 爆炸极限空气中 1.0%-7.0% (体积比) 最小点火能 0.24 mJ 燃烧热 4552 kJ/mol 大鼠经口 LD <sub>50</sub> 4910 mg/kg 兔经皮 LD <sub>50</sub> 12855 mg/kg 大鼠吸入 LC <sub>50</sub> 43 g/m <sup>3</sup> 急性毒性类别低毒类 中毒途径吸入、食入、经皮吸收
10	六亚甲基二异	分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>

		<p>氰酸酯</p> <p>分子量 168.19  外观无色至淡黄色透明液体  气味强烈刺激性气味/刺鼻气味  密度 1.047 g/mL(20°C)/1.05 g/cm<sup>3</sup>(20°C)  相对密度 1.04-1.05(水=1)  熔点-67°C至-55°C  沸点 255°C(常压)/130°C(部分资料)  沸点 82-85°C(0.1 mmHg)/127°C(1.33 kPa)  闪点 130-140°C  燃点约 450-525°C(自燃温度)  折射率 1.453-1.483(20°C)  蒸气压 0.67hPa(112°C)/0.05mmHg(25°C)  蒸汽密度 5.8(空气=1)  毒性类别有毒, 具刺激性  大鼠吸入 LC<sub>50</sub> 0.28 g/m<sup>3</sup>(1 小时)/1180 mg/m<sup>3</sup>(4 小时)  健康危害吸入、皮肤接触、眼睛接触可致刺激或过敏  致敏性可做皮肤和呼吸系统的致敏剂</p>
11	1-丁醇	<p>分子式 C<sub>4</sub> H<sub>10</sub> O (或 CH<sub>3</sub> CH<sub>2</sub> CH<sub>2</sub> CH<sub>2</sub> OH)  分子量 74.12  外观无色透明液体  气味特殊气味 (类似酒味、醇香)  熔点-89°C至-90.2°C  沸点 116-118°C (约 117.7°C)  密度 0.81 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  相对密度 0.81 (水=1)  蒸气密度 2.55-2.6 (空气=1)  折射率 1.397-1.400 (20°C)  蒸气压 0.56-0.82 kPa (20-25°C)  粘度 2.96mPa·s (20°C)  临界温度 289.85°C  临界压力 4.414 MPa  大鼠经口 LD<sub>50</sub> 4360 mg/kg  兔经口 LD<sub>50</sub> 3400 mg/kg  毒性类别低毒类  中毒途径吸入、食入、经皮吸收</p>
12	丙二醇甲醚	<p>分子式 C<sub>4</sub> H<sub>10</sub> O<sub>2</sub>  分子量 90.12 g/mol  外观无色透明液体  气味微弱乙醚气味/特殊醇醚样气味  纯度≥99%  水分含量≤0.1%  熔点/凝固点-97°C至-96°C  沸点 118-120°C (常压)  馏程范围 117-125°C  密度 0.918-0.924 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  相对密度 0.92 (水=1, 20/4°C)  相对蒸气密度 3.12 (空气=1)  蒸气压 1.2-1.25 kPa (20°C)  毒性类别低毒类</p>

		<p>大鼠经口 LD<sub>50</sub> 3739 mg/kg  小鼠经口 LD<sub>50</sub> 11700 mg/kg  中毒途径吸入、食入、经皮吸收</p>
13	2-丁氧基乙醇	<p>分子式 C<sub>6</sub> H<sub>14</sub> O<sub>2</sub>  分子量 118.17 g/mol  外观无色透明液体  气味微弱醚类气味/令人愉快的丁基气味  熔点-70℃至-74.8℃  沸点 167.7℃至 171℃（不同来源略有差异）  密度 0.901-0.924 g/cm<sup>3</sup>（20℃）  相对密度 0.90-0.902（水=1）  闪点 60℃-71℃（闭杯）  燃点约 525℃  自燃温度约 230℃  蒸气压 0.101-0.82 kPa（20-25℃）  蒸汽密度 4.07（空气=1）  折射率 1.401-1.419（20℃）  粘度 1.77-2.2mPa·s（20℃）  临界温度约 370℃  临界压力 3.27 MPa  毒性类别低毒类  大鼠经口 LD<sub>50</sub> 2460-2500 mg/kg  大鼠吸入 LC<sub>50</sub> 4665 mg/m<sup>3</sup>  小鼠经口 LD<sub>50</sub> 约 1200 mg/kg  兔经皮 LD<sub>50</sub> 0.56 mL/kg</p>
14	二甲氨基乙醇	<p>分子式 C<sub>4</sub> H<sub>11</sub> NO  分子量 89.14g/mol  外观无色至淡黄色透明液体  气味氨味/胺类气味  熔点-35℃至-34℃  沸点 131-135℃（常压）  密度 0.905-0.914g/cm<sup>3</sup>（25℃）  相对密度 0.91-0.914（水=1，25℃）  闪点 47-52℃（闭杯）  燃点约 450℃  自燃温度约 450℃  蒸气压 0.1-0.5kPa（25℃）  蒸汽密度 3.08（空气=1）  折射率 1.4336-1.436（20℃）  毒性类别中等毒性  大鼠经口 LD<sub>50</sub> 600-700 mg/kg  大鼠经皮 LD<sub>50</sub> 3400 mg/kg  兔经皮 LD<sub>50</sub> 10600 mg/kg  兔经眼 LD<sub>50</sub> 100mg/kg</p>

## (4) 漆料成分

表 2.10 漆料组分一览表

名称	成分	含量%	本项目取值%	固体分含量%	挥发分含量	水分含量%
丙烯酸聚氨酯底漆	丙烯酸树脂	65-75	70	88.5	11.5%	/
	颜料	5-30	18.5			
	醋酸丁酯	3-5	5			
	丙二醇甲醚醋酸酯	3-5	5			
	功能性助剂	0.5-1.5	1.5			
稀释剂	醋酸乙酯	40-100	50	/	100%	/
	二丙酮醇	40-100	50			
固化剂	聚六亚甲基二异氰酸酯	40-100	40%	67.3	32.7	/
	乙酸丁酯	12.5-20	20			
	二甲苯	2.5-5	5			
	C9 的芳香烃类	2.5-5	5			
	乙苯	1-2.5	2.5			
	六亚甲基二异氰酸酯	0~0.1	0.1			
	1-丁醇	0~0.1	0.1			
水性漆	改性聚氨酯树脂	60-70	70	73.5	1	25.5
	黑色色粉	2-3	3			
	白色色粉	0-0.5	0.5			
	水	20-30	25.5			
	丙二醇甲醚	0.5-1	1			

## 8、项目漆料用量核算

喷漆用量采用以下公式计算：

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

其中：m—总油漆用量（t）；

$\rho$ —该涂料密度，单位：Kg/L；

$\delta$ —涂层厚度（干膜厚度）（ $\mu\text{m}$ ）；

s—涂装面积（ $\text{m}^2$ ）。

$\eta$ —该涂料所占总涂料比例（%），均取 100%；

NV—该涂料的体积固体份（%）；

$\varepsilon$ —上漆率，取 65%。

参数选定：底漆 1 遍，水性漆 1 遍，其中底漆喷漆厚度为 15 $\mu\text{m}$ ；水性漆喷漆厚度 15 $\mu\text{m}$ 。根据《涂装技术实用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），喷漆的附着率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系，为了保证喷漆膜的厚度及均匀性，项目喷漆距离保持在 15~20cm 左右，涂料附着率约为 65%左右。

表 2.11 混合后油性漆密度

名称	质量比	混合后固体份	混合后挥发分	混合前密度 g/cm <sup>3</sup>	混合前体积比	混合后密度 g/cm <sup>3</sup>
丙烯酸聚氨酯底漆	5	0.7283	0.2717	1.2	4.17	1.13
稀释剂	1			0.92	1.09	
固化剂	1			1.08	0.93	

表 2.12 涂装用料核算

需喷涂工艺产品	喷涂次数	总涂装面积 (m <sup>2</sup> /a)	单次喷涂漆膜厚度 (μm)	附着率%	混合涂料密度	固体份	挥发分	油漆量 t/a	
笔记本塑胶	油性漆 (底漆)	1次	4000	15	0.65	1.13	0.7283	0.2717	0.143
	水性漆	1次	4000	15	0.65	1.05	0.735	0.01	0.132
金属配件	油性漆 (底漆)	1次	15000	15	0.65	1.13	0.7283	0.2717	0.537
	水性漆	1次	15000	15	0.65	1.05	0.735	0.01	0.495
新能源塑胶	油性漆 (底漆)	1次	120000	15	0.65	1.13	0.7283	0.2717	4.297
	水性漆	1次	120000	15	0.65	1.05	0.735	0.01	3.956
金属组件	油性漆 (底漆)	1次	50000	15	0.65	1.13	0.7283	0.2717	1.790
	水性漆	1次	50000	15	0.65	1.05	0.735	0.01	1.648

由上表可知，油性漆总用量为 6.767t/a，其中底漆用量 4.833t/a，稀释剂用量 0.967t/a，固化剂用量 0.967t/a 水性漆用量 6.231t/a。

## 9、本项目使用涂料与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）符合性分析

### （1）非溶剂型涂料挥发性有机化合物含量

项目使用的非溶剂型涂料为水性模内漆。挥发性有机化合物含量=VOCs 的质量/物料体积，根据建设单位提供的 MSDS 资料，计算如下：

#### 水性模内漆挥发性有机化合物含量

$$\frac{\text{挥发性有机物重量}}{\text{体积}} = \frac{\text{涂料总用量} \times \text{挥发分占比}}{\frac{\text{涂料质量}}{\text{涂料密度}}} = \frac{6.231 \times 1\%}{\frac{6.231}{1.05}} \times 1000 = 10.50 \text{g/L}$$

项目使用的非溶剂型涂料挥发性有机物含量汇总见下表：

表 2.13 非溶剂型涂料挥发性有机物含量一览表

涂料名称	涂料用量 (t/a)	挥发份质量占比 (%)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	挥发性有机化合物含量 (g/L)
水性漆	6.231	1	1.05	10.50

由上表可知，水性漆满足《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表 3 水性涂料-面漆（300g/L）限值要求。

### （2）溶剂型涂料挥发性有机化合物含量

项目使用的溶剂型底漆（底漆主剂、稀释剂、固化剂，质量配比为 5:1:1）。挥发性有机化合物含量=VOCs 的质量/物料体积，则计算如下：

表 2.14 溶剂型涂料中挥发性有机化合物含量一览表

参数	油性漆（底漆）
总使用漆量 t/a	6.767
混合涂料密度 g/cm <sup>3</sup>	1.13
总使用漆量体积 L/a	5988.5
挥发分	27.17%
总挥发份质量 t/a	1.839
即用状态下挥发份含量 g/L	307.09

#### 溶剂型底漆挥发性有机化合物含量

$$\frac{\text{挥发性有机物重量}}{\text{体积}} = \frac{\text{涂料总用量} \times \text{挥发分占比}}{\frac{\text{涂料质量}}{\text{涂料密度}}} = \frac{6.767 \times 27.17\%}{\frac{6.767}{1.13}} \times 1000 = 307.09 \text{g/L}$$

由上表可知，水性模内漆满足《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）表 3 溶剂涂料 420g/L 限值要求。

(3) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性分析

根据企业提供的清洗剂检测报告,挥发性有机物含量为 82.3g/L,能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L 的限值要求。

(4) 涂料中挥发性有机化合物含量符合性分析

项目使用涂料中挥发性有机化合物含量符合性分析见下表。

表 2.15 涂料中挥发性有机化合物含量一览表

涂料名称	VOCs 含量 (g/L)	限值要求 (g/L)	是否满足要求	备注
水性漆	10.50	≤300	满足	满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》(皖环发(2024)1号)表 3 水性涂料-面漆(300g/L)限值要求
溶剂型底漆	307.09	≤420	满足	满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》(皖环发(2024)1号)表 3 溶剂涂料 420g/L 限值要求
清洗剂	82.3	≤300	满足	满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L 的限值要求

漆料平衡如下:

表 2.16 喷漆物料平衡分析表

输入			输出			
物料名称		物料量	物料名称		物料量	
油性漆	底漆	4.833	固体份	进入产品	3.203	
	稀释剂	0.967		喷枪带走	0.049	
	固化剂	0.967		形成漆雾	1.676	
	总计		6.767	挥发份	VOCs	1.839
水性漆	水性漆	6.231	固体份	进入产品	2.912	
				喷枪带走	0.045	
				形成漆雾	1.523	
			水分	挥发水分	1.689	
			挥发分	VOCs	0.062	
总计		6.231	总计			6.231

油性底漆固体分平衡分析如下图：

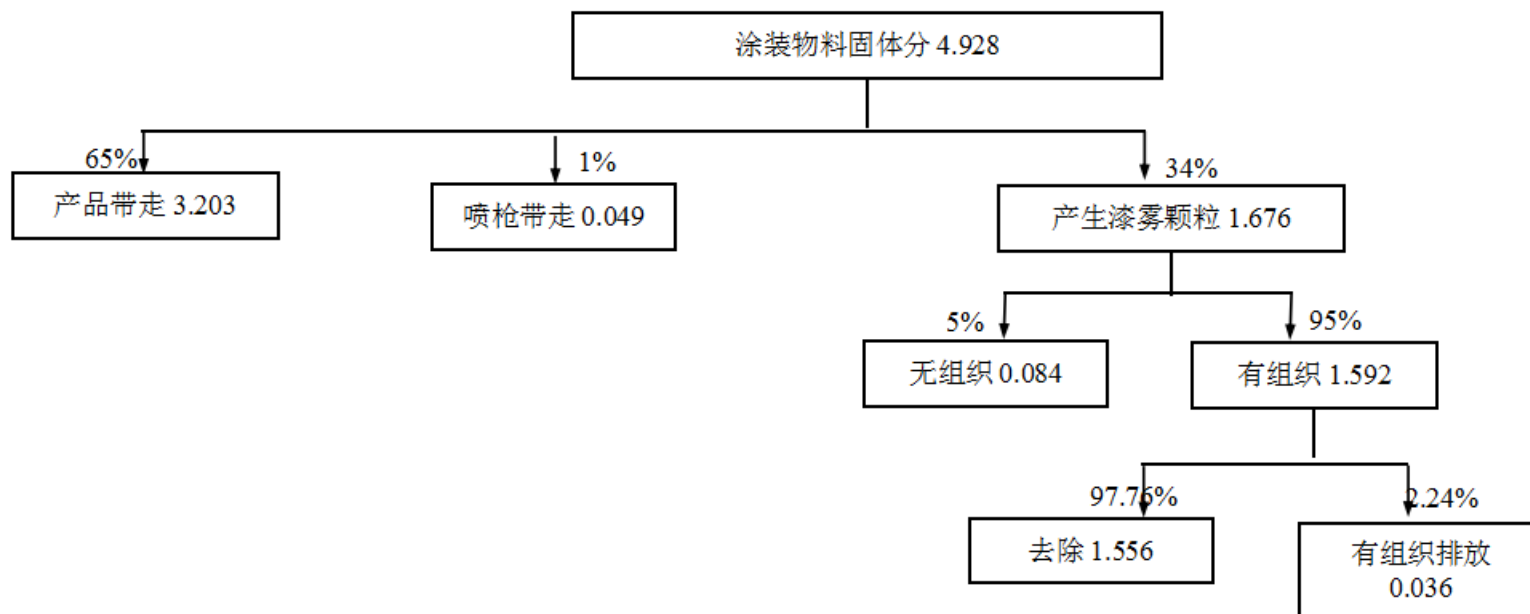


图2.1 油性底漆固体份物料平衡图 单位：t/a

油性底漆挥发分平衡分析如下图：

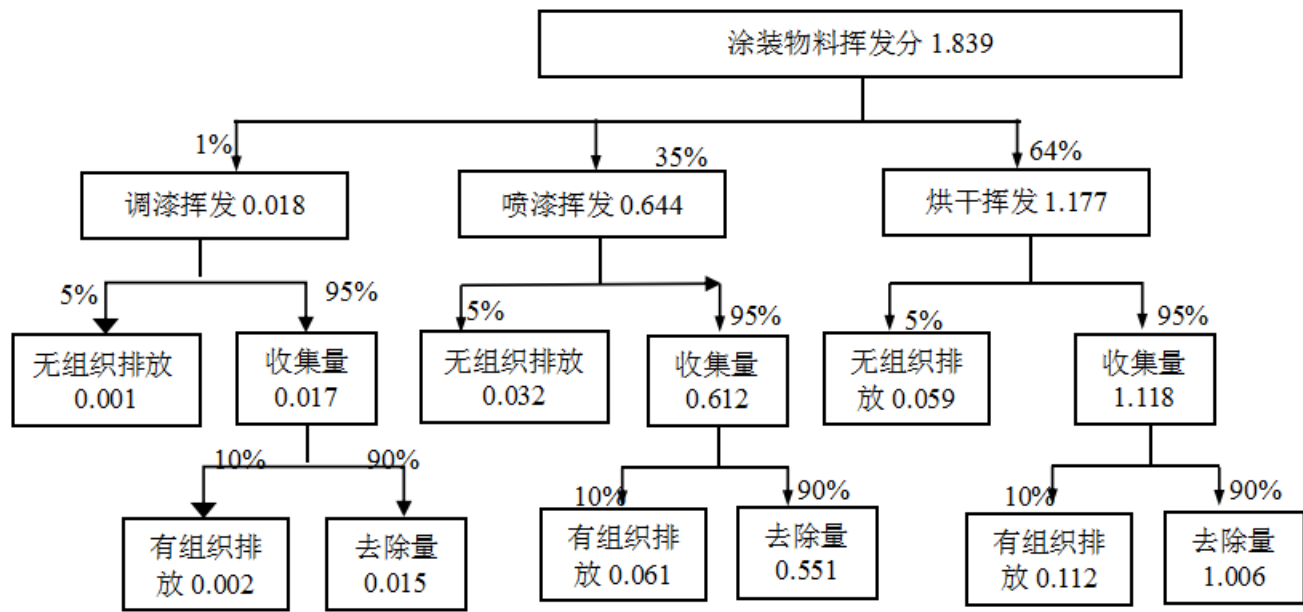


图2.2 油性底漆挥发份物料平衡图 单位：t/a

水性漆平衡分析如下图：

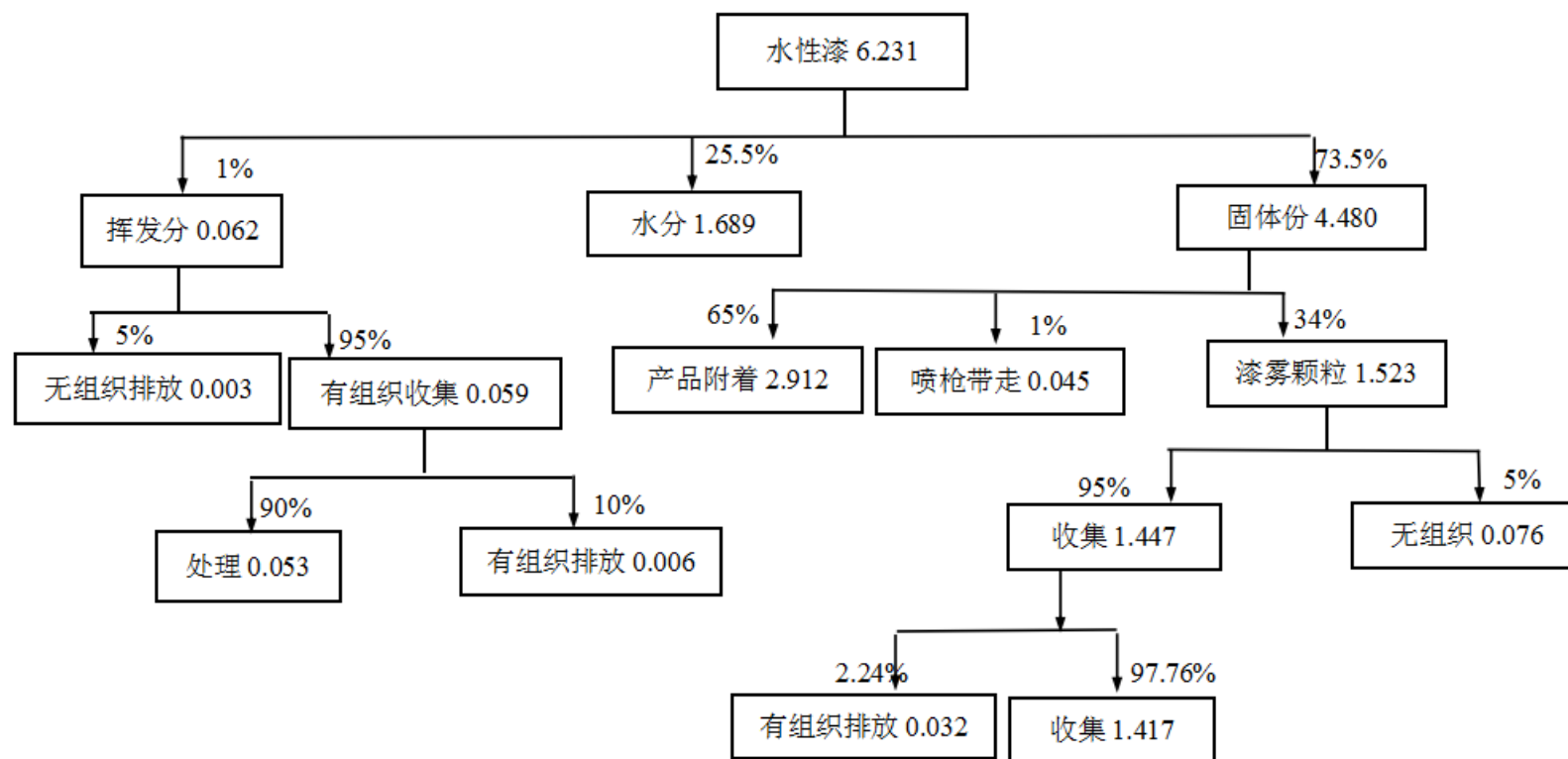


图2.3水性漆物料平衡图 单位：t/a

## 10、水平衡

项目用水主要为员工生活用水和生产用水，项目用水及排水情况分析如下。

### (1) 生活用水

项目劳动定员 20 人，不提供食堂和宿舍，参考《六安市行业用水定额》(DB3415/T3-2020) 生活用水按照 60L/(人·d) 计，经计算，项目生活用水量为 1.2t/d, 360t/a, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，生活污水按照用水量的 85% 计，则生活污水产生量为 1.02t/d, 306t/a。

### (2) 水帘柜补水

项目喷漆工位设置 6 个水帘柜，尺寸均为 0.75m×1m×2m (水位高 1.2m)，单个水帘柜水量 0.9m<sup>3</sup>。单个水帘柜储水循环使用，水帘柜水总循环量为 6m<sup>3</sup>/h，项目日运营 8h，年运行 300d，则项目水帘柜总循环量为 14400t/a, 48t/d。考虑水分蒸发及漆渣去除等因素，需定期补充新鲜水，一般水帘柜每天补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量约为 0.48t/d (144t/a)。

### (3) 水帘柜更换用水

根据《涂装车间设计手册》(王锡春主编，化学工业出版社，2008.7)，喷漆线 1~4 个月更换一次循环废水，最长为半年更换 1 次。本项目水帘柜循环水使用“絮凝沉淀”处理，处理后的循环水去除了漆渣和水中有有机物，回用于水帘柜，可延长更换时间。建设单位每 6 个月更换 1 次，单次更换总水量为 0.9×6=5.4m<sup>3</sup>，年更换水量为 10.8m<sup>3</sup>。水帘柜更换废水作为危险废物定期交由危废资质单位处置。

### (4) 注塑机间接冷却用水

本项目注塑工序采用冷却水间接冷却 (仅对设备进行间接冷却，产品不需进行水冷)，定期添加更换。冷却水依靠冷却循环水塔和冰水机进行冷却降温，使用过程中冷却水会蒸发造成损耗，损耗量为冷却水蒸发量，蒸发系数约为用水量的 1%，循环水每季度更换 1 次；根据冷却循环水塔的型号，循环水系统储存水量 7.5t，循环冷却能力为 20t/h、160t/d (日运行 8h)，即冷却系统补充水

量为 1.6t/d、480t/a，循环冷却废水产生量为 7.5t/次、30t/a、0.1t/d，回用于水帘柜补充用水。

#### (5) 喷淋用水

本项目喷涂废气设置喷淋塔 1 个，喷淋塔循环水量按照《环境工程设计手册》中的公式计算如下：

$$Q_{水}=Q_{气}\times\text{液气比}\div 1000$$

式中：

$Q_{水}$ —喷淋液循环水量， $m^3/h$ ；

$Q_{气}$ —设计处理风量， $m^3/h$ ；本项目设计风量取  $30000m^3/h$ ；

液气比—单位时间内液体流量与气体流量之比，通常用  $L/m^3$  表示，本项目取 2.0；

则  $Q_{水}=60m^3/h$ ， $480m^3/d$ 。

喷淋用水循环使用，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102—2014）表 3.1.21 风吹损失率（%），有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，即约有 0.1%水量（0.48t/d，144t/a）被带走；喷淋塔储水量  $3m^3$ ，水喷淋用水需定期更换（COD 浓度  $\geq 10000mg/L$ ），更换频率为 2 次/年，则喷淋废水量为 0.02t/d，6t/a，则喷淋塔用水量为 0.50t/d，150t/a。

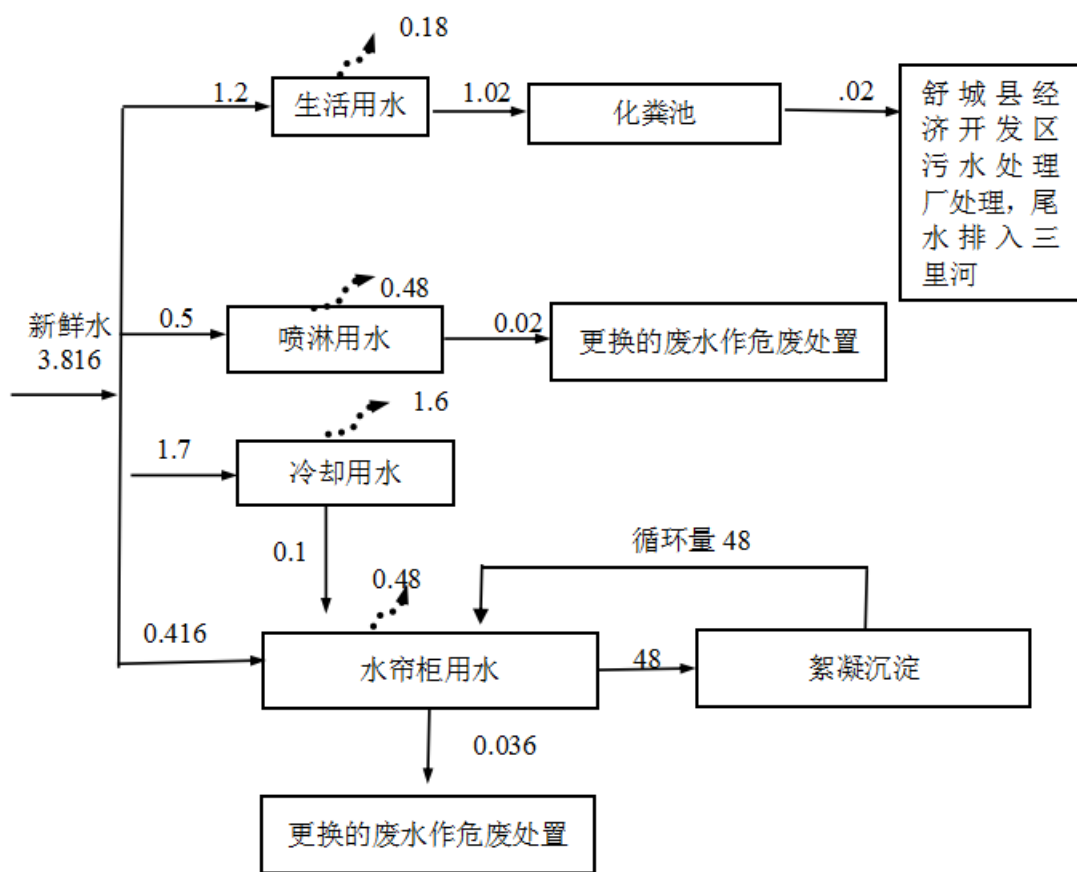


图 2.4 水平衡图 (单位: t/d)

### 11、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人, 8 小时单班制, 年工作 300 天, 不提供食宿。

## 12、平面布置

### (1) 总平面布置

根据建设单位所提供的厂区总平面布置图，总体车间呈较规则四边形。其中北侧为注塑生产线和原料区，南侧为喷涂生产线、成品区及办公区，平面布局图详见附图 6 项目车间布局图。

### (2) 总平面布置合理性分析

根据平面布置示意图可知，项目平面布置具有如下特点：

①满足工艺流程要求。能够保证生产线短捷，尽量避免物料来往交叉迂回，并将公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

②合理布置场地内用地，注意节约用地。本项目根据生产线的连贯性合理布局车间，并根据产品方案的分类相互独立完成生产。保证了生产线短捷，避免物料在厂区不必要的周转。

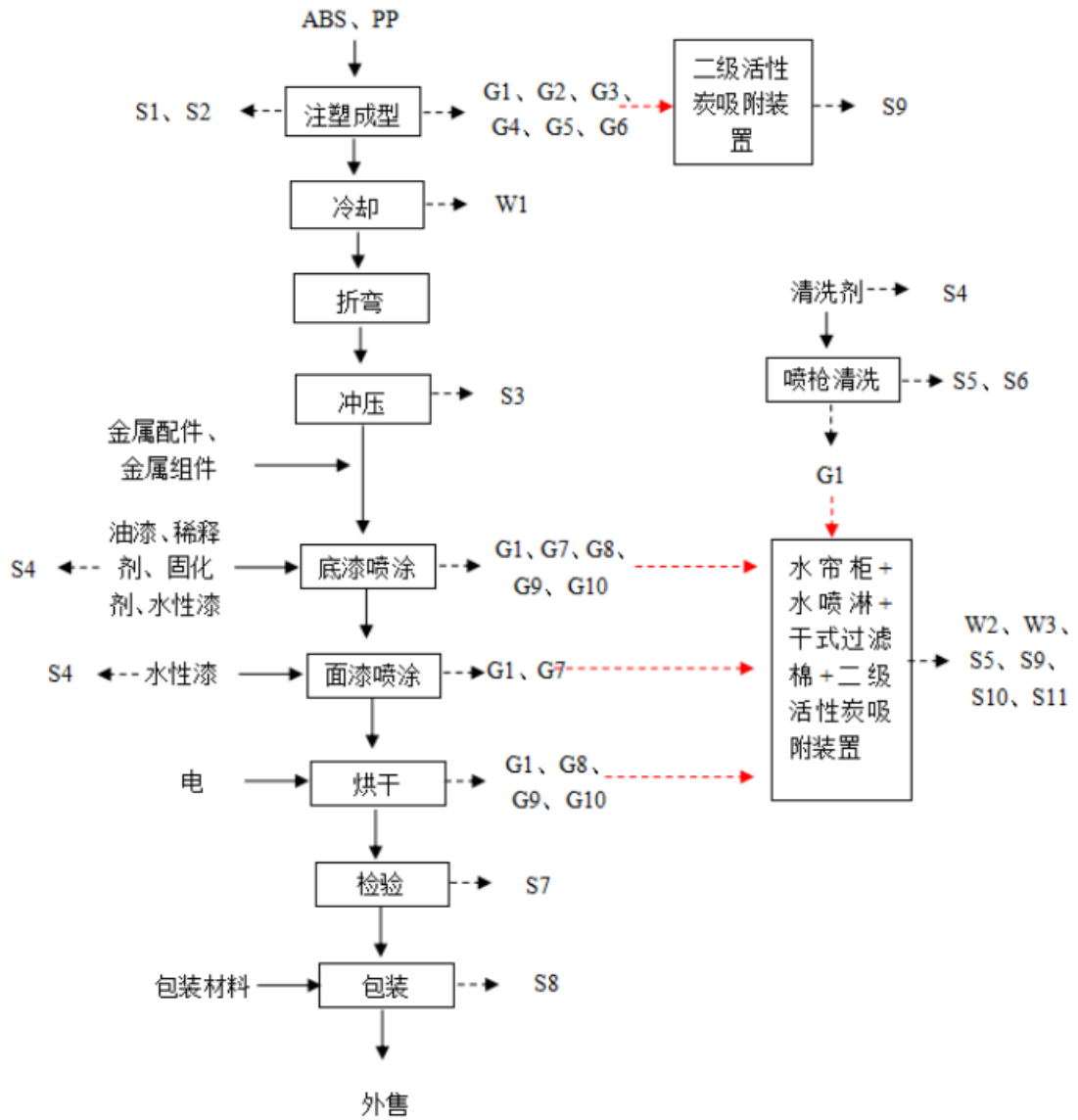
③项目厂区内均设消火栓进行保护，其布置保证室内每个防火分区有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。室内采用常高压消火栓灭火给水系统。消火栓压力来自市政给水管网，符合消防要求。

④同时配套建设 1 座一般工业固废暂存场所和 1 座危废贮存库，避免固废的无序堆放问题。

综上，本项目各生产单元布置合理，各厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

## 1、生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



注：G1 非甲烷总烃、G2 苯乙烯、G3 丙烯腈、G4 甲苯、G5 乙苯、G6 1,3-丁二烯、  
 G7 漆雾颗粒、G8 乙酸乙酯、G9 乙酸丁酯、G10 二甲苯  
 W1 冷却废水、W2 喷淋废水、W3 水帘柜废水  
 S1 注塑次品、S2 更换废模具、S3 边角料、S4 废原料桶、S5 漆渣、S6 清洗废液、  
 S7 不合格品、S8 废包装材料、S9 废活性炭、S10 水帘柜更换废液、S11 废过滤棉

图2.5 生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

#### (1) 注塑生产线

①注塑成型: 注塑工艺就是将 170~180℃ 熔融的塑料, 其中 ABS、PP 分解温度分别为 270℃ 和 350℃, 塑料粒子在融化过程中不会分解, 利用压力注进塑料制品模具中, 冷却成型得到想要各种塑料制品。注塑成型过程包括加料、塑化、注射、保压、冷却和脱模等几个步骤, 是通过注塑机来实现的。将粒状的塑料加入注塑机料筒, 经加热熔融后, 由注塑机的螺杆高压高速推动熔融塑料通过料筒前端喷嘴, 快速射入已经闭合的模具型腔, 充满型腔的熔体在受压情况下, 经循环冷却系统冷却固化而保持型腔所赋予的形状, 然后打开模具, 取出获得的成型塑件。这个过程也即一个成型周期。生产过程就是不断地重复上述周期。该过程中产生非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯和冷却废水。

#### ②折弯

注塑成型的产品经折弯机折成订单所需角度, 该工段无次品产生。

#### ③冲压

折弯后的产品经冲床进行冲压成订单所需形状。该过程产生废边角料。

#### (2) 喷涂

根据建设单位提供资料, 项目产品共喷 1 层底漆 (油性) 和 1 层面漆 (水性), 每层漆膜厚度均为 15 $\mu$ m。喷漆过程主要包括调漆、喷漆、烘干 (含流平), 都在密闭的涂装间内进行。项目配套 3 间底漆喷涂室, 3 间面漆喷涂室, 2 间流平室, 2 间烘干房, 每个涂装间设置 1 个机器喷涂工位, 配备 1 把 2s 型喷枪。

送风采用室外新鲜风, 并经过滤除尘后送入涂装间内, 抽风采用离心风机, 从侧下部将含漆雾废气抽出与水帘充分混合, 喷漆废气收集后经水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根 20m 高排气筒排放。

①调漆: 按工艺要求调配油漆的黏度, 采用人工手动调漆, 将底漆和稀释剂固化剂分别按质量比 5:1:1 的比例调剂而成。调漆过程中, 会有少量有机物挥发。项目调漆工序位于喷漆房内。本项目产品面漆使用水性漆进行喷漆, 水性

漆开盖即用，无需加水调配。

②喷漆：

具体操作条件为温度控制为 15-35℃，湿度≤75%，喷涂气压控制在 0.3~0.5MPa，形成气压 3~5kg/cm<sup>2</sup>，涡轮气压 2~3.5kg/cm<sup>2</sup>，静电压 30~65kV，每层漆膜厚度一般控制为 15μm。喷漆工序产生喷漆废气（主要污染物为非甲烷总烃、漆雾颗粒、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯）由风压使漆雾与水帘碰撞混合，形成漆渣，定期打捞，作危废处置；除去大部分的漆雾颗粒后，废气再通过水喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附去除废气中的有机成分，尾气通过 20m 高排气筒排放，未捕集废气以无组织形式排放。喷漆工序中水帘净化装置设循环水池，用水为循环使用，定期产生漆渣、水帘柜废水、水帘柜更换废液。

③烘干：底漆喷涂完成后，产品进入流平室、烘干室烘干工件。采用电加热，烘干温度为 60℃，烘干时间大约 14min。烘干后的产品无需进行漆面打磨，面漆喷涂后的产品进入烘干室烘干，烘干温度为 30℃，烘干时间大约 30min（主要污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯）。该工段产生流平工件表面涂层中挥发的有机物和烘干过程中产生的有机物由风机收集后，与喷漆废气一起经中央集尘管道纳入 1 套“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 20m 高排气筒排放，未捕集废气以无组织形式排放。

④检验、包装

产品经检查合格后包装入库。此工序产生不合格品和废包装材料。

注：除上述工序产生排污外，项目设备维护保养过程中会产生 S12 废机油、S13 废油桶、S14 废含油抹布手套；职工生活会产生 W4 生活污水、S15 生活垃圾。

## 2、产污环节分析

根据工艺流程分析，项目运营过程中产排污节点如下：

表 2.17 产排污节点一览表

类别	产生环节	污染物及编号		处理措施及排放去向	
废气	注塑成型	G1	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放	
		G2	苯乙烯		
		G3	丙烯腈		
		G4	甲苯		
		G5	乙苯		
		G6	1,3-丁二烯		
	喷涂	G1	非甲烷总烃	废气通过负压集气系统收集后经1套水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒排放（DA002）	
		G7	漆雾颗粒		
		G8	乙酸乙酯		
		G9	乙酸丁酯		
	烘干	G10	二甲苯		
		G1	非甲烷总烃		
		G8	乙酸乙酯		
		G9	乙酸丁酯		
废水	员工生活	W4	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN		经厂区化粪池收集后排入市政污水管网纳入舒城县经济开发区污水处理厂处理
	水帘柜废水	W3	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、色度		水帘柜废水循环使用，每6个月更换一次，更换的废水采用桶装密封后，于厂区危废库内暂存，定期委托有资质单位处置
	冷却废水	W1	SS	循环使用，定期更换，更换后的冷却废水会用于水帘柜补充用水	
	喷淋废水	W2	pH、COD、SS、石油类	循环使用，定期更换，更换废喷淋废水作为危废处置	
噪声	生产设备	噪声		厂房隔声、设备减振等	
固废	注塑成型	S1	注塑次品	一般工业固废、分类收集外售资源综合利用	
		S2	更换废模具		
	冲压	S3	边角料		
	原料包装	S4	废原料桶	危废贮存库收集后交由危废资质单位处置	
	废气处理	S5	漆渣		
		S9	废活性炭		
		S10	水帘柜更换废液		
	喷枪清洗	S11	废过滤棉		
		S5	漆渣		
检验	S6	清洗废液			
	S7	不合格品	一般工业固废、分类收集外售资源综合利用		

	包装	S8	废包装材料	用
	设备养护	S12	废机油	危废贮存库收集后交由危废资质单位处置
	设备养护	S13	废油桶	
	设备养护	S14	废含油抹布手套	
	员工生活	S15	生活垃圾	由环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。项目租赁定达智电(安徽)新能源科技有限公司现有 4#厂房 3 层为生产办公场所，项目租赁前该厂房闲置，无历史遗留环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状调查

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，且城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

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（舒城县政府站点）2024年监测数据，详情如下。

表 3.1 环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

市县	时间	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO (mg/m <sup>3</sup> ) (第95百分位)	O <sub>3</sub> (第90百分位)
舒城县	2024年	58	33	5	18	0.9	138
	标准值 (年平均)	70	35	60	40	4	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目所在区域大气基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求。

#### (2) 特征污染物

TSP采用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告（2024年版）》2024年7月5日~11日在城关园区G1（位于项目区西侧约820m）监测数据，TVOC、二甲苯采用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告（2024年版）》监测时间为2023年12月31日~2024年1月6日在鼓楼北路与纬三路交口西北侧G2（位于项目区西侧约812m）监测数据。

表 3.2 TSP 现状监测数据一览表

检测项目	检测时间	检测点位及结果
		G1
TSP (μg/m <sup>3</sup> )	2024.07.05	24
	2024.07.06	53
	2024.07.07	58
	2024.07.08	45
	2024.07.09	38
	2024.07.10	55
	2024.07.11	50

区域  
环境  
质量  
现状

表 3.3 TVOC、二甲苯现状监测数据一览表

监测点位	污染物	浓度 mg/m <sup>3</sup>					
		浓度范围	标准限值	P <sub>imax</sub>	超标个数	超标率	是否达标
G2 鼓楼北路与纬三路 交口西北侧 (2023.12.31-2024.1.06 监测)	二甲苯	0.02~0.05	0.2 (小时均值)	/	0	0	达标
	TVOC	0.0018~0.0217	0.6 (8h均值)	0.036	0	0	达标

由上表可知，项目区 TVOC、二甲苯环境质量浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)限值要求。

## 2、地表水环境质量现状调查

与项目有关的地表水为三里河，本次环评引用《舒城县经济开发区关园区域环境影响区域评估报告环境质量现状监测报告》中的现状监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 1 日~3 日，引用数据满足时间要求，监测结果如下：

表 3.4 三里河水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

检测断面	日期	监测结果						
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	石油类
W1(开发区污水处理厂排污口上游 500m)	2024.01.01	7.9	22	2.8	0.753	1.20	0.16	<0.01
	2024.01.02	7.9	18	2.5	0.694	1.26	0.11	<0.01
	2024.01.03	8.0	17	2.7	0.650	1.33	0.13	<0.01
W2(三里河经济开发区污水处理厂排污口入河断面)	2024.01.01	7.9	17	3.1	0.665	1.03	0.18	<0.01
	2024.01.02	7.8	22	4.1	0.833	1.35	0.26	<0.01
	2024.01.03	7.9	13	3.8	0.531	1.27	0.15	<0.01
W3(开发区污水处理厂排污口下游 1500m)	2024.01.01	7.7	13	4.0	0.828	1.42	0.16	<0.01
	2024.01.02	7.8	20	4.2	0.742	1.08	0.20	<0.01
	2024.01.03	7.9	21	3.2	0.616	0.96	0.22	<0.01
《地表水环境质量现状标准》 (GB3838-2002)	IV类标准	6.9	30	6	1.5	/	0.3	0.5
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，三里河水质能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水体功能要求。

### **3、声环境现状调查**

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不进行声环境现状评价。

### **4、生态环境**

项目位于安徽省六安市舒城县城关园区，无需开展生态环境现状调查。

### **5、电磁辐射**

项目不涉及新建或扩建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### **6、地下水、土壤环境**

厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊水资源保护目标，地面均采取硬化处理，且采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本排除地下水和土壤污染途径，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）》不开展相应环境质量现状调查。

项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感区域；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目周边范围内无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标如下：

表 3.5 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
大气环境	中意家园小区	297.01	-74.74	居民	90 户约 315 人	SE	283.64	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	水墨新民小区	309.79	32.08	居民	100 户约 350 人	NE	292.79	
水环境	三里河	/	/	小型河流		N	1200	IV类水体
声环境	厂界外	/	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类标准
地下水环境	区域潜水，厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），无生态环境保护目标							
注：本次评价以项目厂区中心为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系								

环境保护目标

### 1、废气排放标准

非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、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）表1中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值浓度要求；乙苯、1,3-丁二烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表5中大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB4554-93）表1厂界标准值和表2有组织排放限值要求。厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表9中排放限值要求；丙烯腈无组织排放执行《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5企业边界VOCs排放限值；二甲苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）表2中限值要求；苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB4554-93）表1中限值要求；

厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《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规定的排放限值；

**表 3.6 有组织排放标准**

排气筒编号	污染项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
DA001	非甲烷总烃	70	3.0	《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）表1中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值
	苯乙烯	20	/	
	丙烯腈	5	/	
	甲苯	15	/	
	臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB4554-93）
	乙苯	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表5中大气污染物特别排放限值
DA002	1,3-丁二烯	1	/	
	非甲烷总烃	70	3.0	《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）表1中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值
	乙酸乙酯	50	/	
	乙酸丁酯	50	/	
	二甲苯	20	/	
颗粒物	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值浓度	

				要求
DA003	非甲烷总烃	70	3.0	《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)表1中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值
	乙酸乙酯	50	/	
	乙酸丁酯	50	/	
	二甲苯	20	/	

表 3.7 厂界无组织排放标准

污染项目	无组织排放监控浓度限值		
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
非甲烷总烃	厂界监控点浓度限值	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (2024年修改单)表9中排放限值要求
甲苯		0.8	
颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值浓度要求
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)表5企业边界VOCs排放限值
二甲苯		1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB6297-1996)表2中限值要求
苯乙烯		5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB4554-93)表1中限值要求
臭气浓度		20	

表 3.8 《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)

污染物	大气污染物特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	备注
NMHC	6 (监控点处1h平均浓度值)	在厂房外设置监控点	厂区内
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

## 2、废水排放标准

项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及舒城县经济开发区污水处理厂接管标准后接入市政污水管网进入舒城县经济开发区污水处理厂处理。

表 3.9 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

标准来源	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	6~9(无量纲)	500	300	400	/	/	/
舒城县经济开发区污水处理厂接管要求	6~9(无量纲)	400	220	250	35	6	50
项目要求	6~9(无量纲)	400	220	250	35	6	50

### 3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准,标准值见下表。

表 3.10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物污染控制标准

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)中的有关规定执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行。

总量  
控制  
指标

根据国家和安徽省“十四五”生态环境保护规划和地方有关重点污染物总量控制指标的要求，结合项目生产特征，确定本项目重点污染物总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、VOCs。

项目废水接入市政污水管网纳入舒城县经济开发区污水处理厂处理，COD、NH<sub>3</sub>-H 纳入污水处理厂处理总量指标，可不另行申请总量指标。

经污染源强核算分析，本项目拟申请的大气污染物总量控制指标为：

VOCs: 0.346t/a, 烟（粉尘）: 0.074t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>利用现有厂房作为生产办公场所，施工期不涉及土建工程，主要为生产设备安装，施工内容少，施工期短且施工期主要影响在厂房内，施工期影响小。随着设备安装调试工作的结束，施工期对环境的影响也会随之消失。因此，不对施工期进行环保措施分析。</p>
-----------	--

1、废气

(1) 废气源强核算汇总

表 4.1 项目废气源强汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量		处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	处理工艺	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量		编号及名称 /	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型 /	地理坐标 /	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
				kg/h	t/a							kg/h	t/a								
注塑成型	有组织	VO Cs	16.7 3	0.669	1.606	4000 0	90	90	是	二级 活性炭	1.68	0.067	0.16 1	DA00 1	20	1	40	一般 排放 口	16°57'1.156" 31°29'24.014"	70	3.0
	无组织		/	0.075	0.179	/	/	/			/	/	0.075	0.17 9	/	/	/	/	/	/	4.0
喷涂、枪道清洗	有组织	颗粒物	31.6 6	1.266	3.039	4000 0	95	97. 76	是	水帘 +水 喷淋 +干 式过 滤棉 +二 级活 性炭	0.77	0.031	0.07 4	DA00 2	20	1	25	一般 排放 口	116°57'1.156" 31°29'23.377"	120	5.9
	无组织		/	0.667	0.160	/	/	/			/	/	0.667	0.16 0	/	/	/	/	/	1.0	/
	有组织	VO Cs	19.3	0.772	1.853	2500 0	95	90			1.93	0.077	0.18 5	DA00 2	20	1	25	一般 排放 口	116°57'1.156" 31°29'23.377"	70	3.0
	无组织		/	0.041	0.098	/	/	/			/	0.041	0.09 8	/	/	/	/	/	/	4.0	/
危废贮存库	有组织	VO Cs	0.29	0.0004	0.0038	1500	95	90	是	二级 活性炭	0.03	0.000 05	0.00 04	DA00 3	/	/	/	一般 排放 口	116°57'1.195" 31°29'22.430"	70	3.0
	无组织		/	0.0000 2	0.0002	/	/	/			/	0.000 02	0.00 02	/	/	/	/	/	/	4.0	/

运营期环境影响和保护措施

## (2) 源强分析

项目废气主要包含注塑成型产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯）、喷涂废气、喷枪管道清洗废气及危废贮存库废气。其中注塑成型废气经集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放；喷漆废气、喷枪管道清洗废气工区封闭+负压收集+1套水帘+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒排放（DA002）；危废贮存库废气经负压收集+1套二级活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒排放（DA003）。

### 1) 注塑成型废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292塑料制品行业系数手册-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-塑料零件-配料-混合-挤出/注塑可知，挥发性有机物（非甲烷总烃）产物系数为2.7kg/吨-产品，项目塑料产品总量为661t/a，则非甲烷总烃产生量为1.785t/a，集气罩收集效率为90%，二级活性炭吸附效率为90%，配套风量为40000m<sup>3</sup>/h，年工作时长2400h/a，则非甲烷总烃有组织排放量0.161t/a，排放速率为0.067kg/h，排放浓度为1.68mg/m<sup>3</sup>；非甲烷无组织排放量为0.179t/a，排放速率为0.075kg/h。

由于本项目原料中包含ABS，总量为100t/a。其注塑过程中产生特征污染因子苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯。根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽等，炼油与化工，2016(6):62-63)可知，

苯乙烯产污系数为25.55g/t-原料，则苯乙烯产生量为0.0026t/a，无组织排放量为0.0003t/a，排放速率为0.0001kg/h；有组织收集量为0.0023t/a，有组织排放量为0.0002t/a，0.00008kg/h，0.002mg/m<sup>3</sup>；

丙烯腈产污系数为10.63g/t-原料，则丙烯腈产生量为0.0011t/a，无组织排放量为0.0001t/a，排放速率为0.00004kg/h；有组织收集量为0.0010t/a，有组织排放量为0.0001t/a，0.00004kg/h，0.001mg/m<sup>3</sup>；

甲苯产污系数为73.74g/t-原料，则甲苯产生量为0.0074t/a，无组织排放量为0.0007t/a，排放速率为0.0003kg/h；有组织收集量为0.0067t/a，有组织排放量为

0.0007t/a, 0.0003kg/h, 0.010mg/m<sup>3</sup>;

乙苯产污系数为 15.34g/t-原料, 则乙苯产生量为 0.0015t/a, 无组织排放量为 0.0001t/a, 排放速率为 0.0004kg/h; 有组织收集量为 0.0014t/a, 有组织排放量为 0.0001t/a, 0.00004kg/h, 0.001mg/m<sup>3</sup>;

1.3 丁二烯产污系数为 4.31g/t-原料, 则 1.3 丁二烯产生量为 0.0004t/a, 无组织排放量为 0.00004t/a, 排放速率为 0.00002kg/h; 有组织收集量为 0.00036t/a, 有组织排放量为 0.00004t/a, 0.00002kg/h, 0.0004mg/m<sup>3</sup>;

项目注塑废气排放量为 0.34t/a, 对应产品数量为 800 万件 (1848t/a), 则单位产品废气排放量为 0.184kg/t, 满足单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 的要求。

系统风量参照顶吸有边圆形罩罩口风量计算公式:

$$L=0.75(10x^2+F)v_x;$$

式中:

L—排风量, m<sup>3</sup>/h;

x—边缘控制点与排风罩距离, 本次评价取 0.2m;

F—排风罩罩口截面积, 本项目单台注塑机集气罩面积取 1m<sup>2</sup>, 共 10 台注塑机, 则集气罩面积 10m<sup>2</sup>;

v<sub>x</sub>—边缘控制点的控制风速, 根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016) 取值为 1.0m/s;

经计算, 所需风量为:

$$L=0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 10) \times 1 = 7.8 \text{m}^3/\text{s} = 28080 \text{m}^3/\text{h};$$

考虑管道损耗和风阻 (约 1.2 倍), 本项目综合风量取 40000m<sup>3</sup>/h。

## 2) 喷涂废气

本项目油性漆料总用量为 6.767t/a, 水性漆用量为 6.231t/a。根据前文计算可知, 底漆 VOCs 含量为 307.09g/L、水性漆 VOCs 含量为 10.50g/L, 满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号) 表 3 水性涂料-面漆 (300g/L) 限值要求及表 3 溶剂涂料 420g/L 限值要求。使用的清洗剂为半水基型, 根据检测报告可知, VOCs 含量为 82.3g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物

含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂 300g/L 的限值要求。

喷漆为油性漆喷漆和水性漆喷漆，其中油性漆喷涂 1 次，底漆喷涂厚度为 15 $\mu\text{m}$ ，水性喷涂厚度 15 $\mu\text{m}$ 。

项目使用的漆料成分可分为固体份、挥发份两类。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率约为 65%~70%，本次评价取 65%，即固体份中有 65%涂着于工件表面，34%形成漆雾，1%附着于喷枪上，在喷漆、烘干过程中，漆料及配套稀释剂中的有机溶剂全部挥发形成有机废气。

根据表 2.12 可知，调配后的底漆总用量 6.767/a，其中固体份 72.83%，挥发份 27.17%，则 VOCs 产生量为 1.839t/a，固体份 4.928t/a；水性漆总用量为 6.231t/a，其中固体份 73.5%、挥发份 1%、水 25.5%，则 VOCs 产生量为 0.062t/a，固体份 4.480t/a。则喷涂过程中有机废气总产生量为 1.901t/a，总固体份 9.408t/a。

#### a、调漆过程产生的挥发性有机废气

本项目调漆设在喷漆房内，喷漆前油漆需与稀释剂、固化剂进行调和，调配比例为 5：1：1。本项目水性漆以水为稀释剂，不另外添加固化剂及水。油性漆调漆废气量占总废气量的 1%，则调漆废气量为 0.018t/a。

#### b、喷漆过程产生的挥发性有机废气

本项目喷漆在密闭的喷漆室内进行，此过程 VOCs 挥发量占总有机废气的 35%，喷漆过程 VOCs 产生量为 0.665t/a。

#### c、烘干过程（含流平）产生的挥发性有机废气

项目烘干工序封闭，本项目油性漆烘干工序 VOCs 挥发量占 64%，水性漆烘干工序 VOCs 挥发量占 65%，则烘干过程 VOCs 的产生量为 1.217t/a。

#### d、喷漆过程产生的漆雾颗粒

根据本项目上漆率，固体份中 65%的固形物在喷漆过程中附着在产品上，1%附着于喷枪上，34%的固形物形成漆雾颗粒，则漆雾颗粒产生量为 3.199t/a。

#### 3) 喷枪管道清洗废气

本项目喷枪需定期使用清洗剂进行清洁维护，根据企业提供的清洗剂 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量为 82.3g/L，清洗剂用量为 0.05t/a，根据 MSDS 报告

可知，密度为  $0.9\pm 0.1\text{g/cm}^3$ ，本项目取  $0.9\text{g/cm}^3$ ，则 VOCs 产生量为  $0.005\text{t/a}$ 。

结合 2)、3)，VOCs 总产生量为  $1.951\text{t/a}$ ，颗粒物产生量为  $3.199\text{t/a}$ 。密闭的喷涂车间内废气由负压收集经“水帘+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过  $20\text{m}$  的排气筒 (DA002) 排放。

废气收集效率为  $95\%$ ，参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020) 附录 F，“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”-水帘湿式漆雾净化去除效率  $85\%$ ；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，其中“01 铸造-工艺 (造型/浇注 (树脂砂)) 喷涂”喷淋塔对颗粒物的处理效率为  $85\%$ ，颗粒物合计处理效率为  $97.76\%$ ；“二级活性炭吸附装置”对 VOCs 综合处理效率为  $90\%$ ，配套风量为  $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。

则颗粒物无组织排放量为  $0.160\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.667\text{kg/h}$ ，颗粒物有组织收集量为  $3.039\text{t/a}$ ，颗粒物有组织排放量为  $0.074\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.031\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.77\text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃无组织排放量为  $0.098\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.041\text{kg/h}$ ，非甲烷总烃有组织收集量为  $1.853\text{t/a}$ ，非甲烷总烃有组织排放量为  $0.185\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.077\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $1.93\text{mg/m}^3$ ；

油性漆中含乙酸乙酯 (醋酸乙酯)、乙酸丁酯 (醋酸丁酯)、二甲苯特征污染物，由下表可知，乙酸乙酯 (醋酸乙酯) 产生量  $0.484\text{t/a}$ 、乙酸丁酯 (醋酸丁酯)  $0.435\text{t/a}$ 、二甲苯  $0.048\text{t/a}$ ，则乙酸乙酯无组织排放量  $0.024\text{t/a}$ ，排放速率  $0.01\text{kg/h}$ ，乙酸乙酯有组织收集量  $0.460\text{t/a}$ ，有组织排放量  $0.046\text{t/a}$ ，排放速率  $0.019\text{kg/h}$ ，排放浓度  $0.48\text{mg/m}^3$ ；乙酸丁酯无组织排放量  $0.022\text{t/a}$ ，排放速率  $0.009\text{kg/h}$ ，乙酸丁酯有组织收集量  $0.413\text{t/a}$ ，有组织排放量  $0.041\text{t/a}$ ，排放速率  $0.017\text{kg/h}$ ，排放浓度  $0.43\text{mg/m}^3$ ；

二甲苯无组织排放量  $0.002\text{t/a}$ ，排放速率  $0.0008\text{kg/h}$ ，二甲苯有组织收集量  $0.046\text{t/a}$ ，有组织排放量  $0.005\text{t/a}$ ，排放速率  $0.002\text{kg/h}$ ，排放浓度  $0.05\text{mg/m}^3$ ；

表 4.2 特征污染物一览表

名称	用量 t/a	特征污染物名称	占比%	总量 t/a
丙烯酸聚氨酯底漆	4.833	醋酸丁酯	5	0.242
稀释剂	0.967	醋酸乙酯	50	0.484
固化剂	0.967	乙酸丁酯	20	0.193

		二甲苯	5	0.048
--	--	-----	---	-------

喷漆、烘干工序封闭，并处于微负压状态风量计算过程如下：

密闭单元集气风量计算公式： $Q=m \times (a \times b \times h) \times n$

式中： $Q$ ：为集气风量，单位为  $m^3/h$ ；

$(a \times b \times h)$ ：为密闭单元容积，单位为  $m^3$ ；（底漆喷涂室总容积  $675m^3$ ，流平通道总容积  $180m^3$ ，面漆喷涂室总容积  $675m^3$ ，烘干室总容积  $600m^3$ ，）

$n$ ：为换气次数，本项目取 15 次/h；

$m$ ：为密闭单元个数。

则风量  $Q=1 \times 2130 \times 15=31950m^3/h$ ，考虑风管及设施阻力（约 1.2 倍），风量取  $40000m^3/h$ ，喷漆时间按年工作 2400h 计。

#### 4) 危废贮存库废气

项目设置 1 座危废贮存库，危废贮存库存放的废包装桶、废漆渣、废过滤棉、清洗废液、废活性炭在贮存过程中会有少量有机废气逸散，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，需对危废贮存库废气进行收集和净化。

根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）提供的美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所废气产生量的比例为 0.05‰~0.5‰，本次评价以 0.5‰计，贮存时间按 365d/a，8760h 计。本项目废包装桶、废漆渣、废过滤棉、清洗废液及活性炭吸收的有机废气总量约为 8.791t/a，则废气产生量约为 0.004t/a，危废贮存库设置负压收集管道，配套风机风量  $1500m^3/h$ ，则有机废气有组织排放量 0.0004t/a，排放速率为 0.00005kg/h，排放浓度为  $0.03mg/m^3$ 。收集后的废气经二级活性炭装置处理后由 1 根 20m 高的排气筒排放（DA003）。

密闭单元集气风量计算公式： $Q=m \times (a \times b \times h) \times n$

式中： $Q$ ：为集气风量，单位为  $m^3/h$ ；

$(a \times b \times h)$ ：为密闭单元容积，单位为  $m^3$ ；

$n$ ：为换气次数，本项目取 15 次/h；

$m$ ：为密闭单元个数。

则风量  $Q=1 \times (4 \times 5 \times 3) \times 15=900m^3/h$ ，考虑风管及设施阻力，风量取  $1500m^3/h$ 。

### (3) 本项目废气收集处理情况

根据上述内容，本项目废气收集、处理情况见图 4.1 所示。

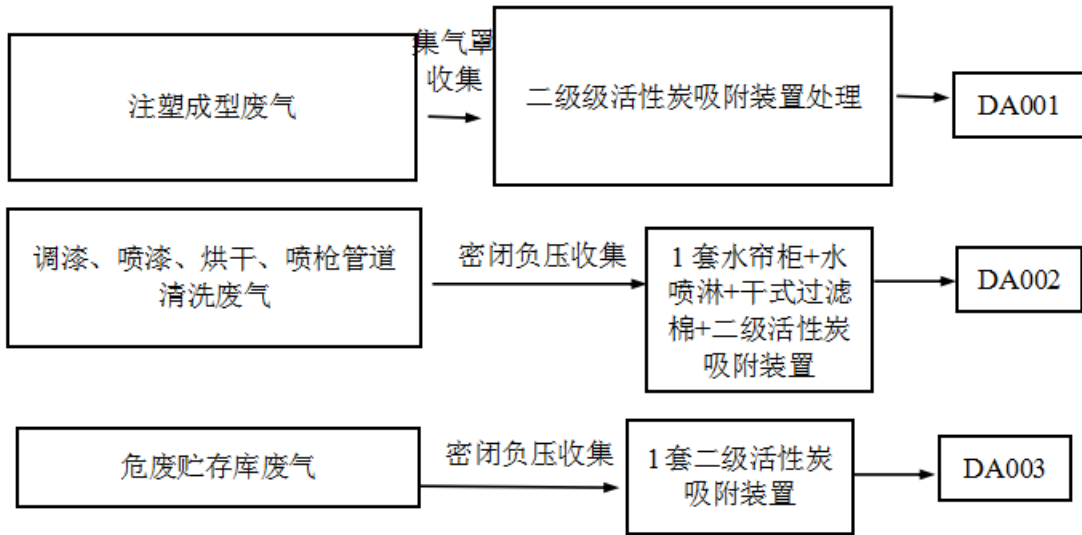


图 4.1 废气处理工艺流程图

### (4) 废气治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）要求分析，具体见表 4.3。

表 4.3 废气污染治理设施可行性

生产单元	产污环节	污染种类	防治措施可行性技术	本项目处理技术	是否为可行性技术
涂装	喷涂	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	水帘+水喷淋+干式过滤棉	是
		挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	二级活性炭吸附	是
注塑生产线	注塑	挥发性有机物	有机废气处理系统：活性炭吸附法、其他	二级活性炭	是

#### ①活性炭吸附装置工作原理：

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（有机废气）充分接触，当这些气体（有机废气）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性

炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知，本项目采用活性炭吸附技术，选择碘值大于 800mg/g 的活性炭柱状活性炭，活性炭及活性炭吸附箱参数见下表：

**表 4.4 活性炭参数一览表**

主要成分	活性炭	规格	100×100×100mm
壁厚	0.5~0.6mm	体密度	(350~450) kg/m <sup>3</sup>
比表面积	>700m <sup>2</sup> /h	吸苯量	≥25%
脱附温度	<120℃	使用寿命	≥6000 小时
孔数	150 孔/平方英寸		
空塔风速阻力	490pa		
抗压强度	正压≥0.9MPa; 测压>0.3MPa		
碘值	≥800mg/kg		

**表 4.5 活性炭吸附箱参数一览表**

活性炭吸附箱			
箱体数量	2 台	单箱处理风量	3000m <sup>3</sup> /h-200000m <sup>3</sup> /h
单次活性炭填充量	3m <sup>2</sup> ×2 (即 1500kg×2)	过滤风速	0.35~1.2m/s
箱体尺寸	1.1m×1m×1.32m		
热电偶参数	WRN230 (0~800℃)		

根据活性炭吸附装置设备供应商提供的净化装置说明书，本装置设计过滤风速 0.35~1.2m/s，符合《吸附法有机废气治理工程技术规范》中蜂窝状吸附剂气体流速宜低于 1.2m/s 要求

②水帘+水喷淋+干式过滤箱工作原理：

根据《环境保护产品技术要求湿法漆雾过滤净化装置》（HJ/T388-2007）要求，以水为介质的湿法漆雾过滤净化装置的集水槽内应加入漆雾凝聚剂，并保证正常工况下，喷淋充分雾化或水幕均匀完整。水帘处理后的喷漆废气湿度较高，为保证后续废气净化设施进气要求，水帘处理后的喷漆废气经过滤纤维棉处理进一步除湿除雾。

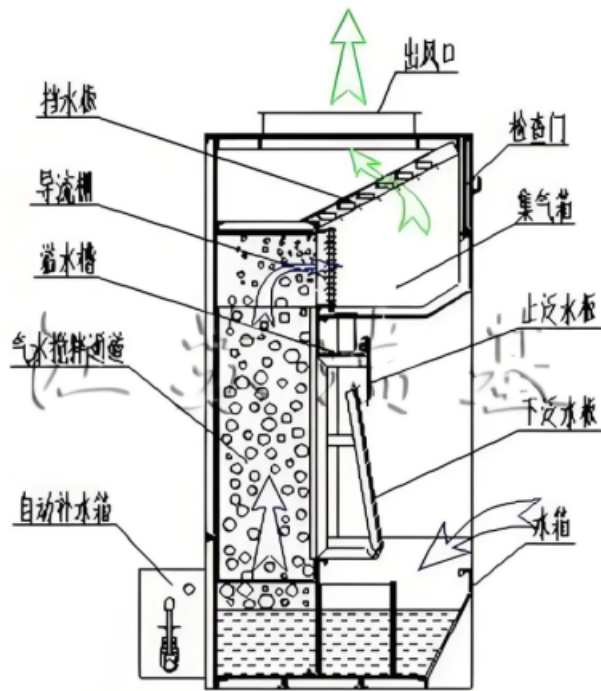


图 4.2 水幕喷漆室结构原理图

过滤材料选用目前净化效率最高的玻璃纤维网，这种干式过滤材料是根据污染物净化的特点专业开发出来的，它由玻璃纤维多层复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后面用一层不同材质起支撑作用，具有高效、容量大、运行费用低、阻燃等特点。为了保证净化的高效率，保证排放气体符合国家排放标准，过滤箱采用三级过滤的办法，在第一级过滤的基础上再进行第二、第三级过滤，而且过滤材料更均匀，密度更高，孔径更细。

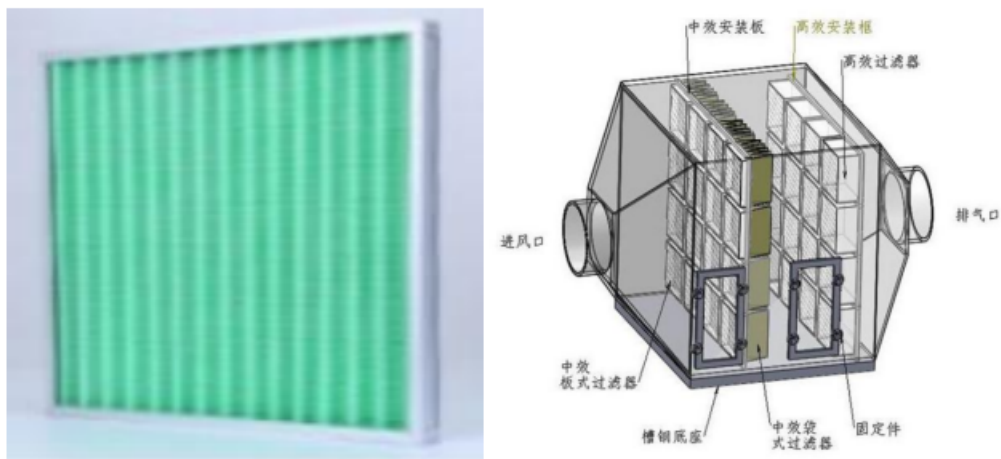


图 4.3 干式过滤箱工作原理

本次环评漆雾去除率保守取值 97.76%。漆雾经处理后进入吸附装置的颗粒物含量低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  ( $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ )，颗粒物浓度满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 要求。

综上，漆雾颗粒经水帘+水喷淋+过滤纤维棉装置处理后排放可满足排放限值要求，项目漆雾治理工艺是可行的。

### ③无组织污染防治措施可行性分析

项目无组织废气的主要产生源为生产车间，喷漆过程中有一定的挥发性有机废气 (VOCs) 不能完全收集，以挥发状态进入环境。建设单位拟采取以下污染防治措施降低无组织废气对周边大气环境的影响。

a、加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；

b、所有生产区域在生产状态下均关闭门窗，减少人员进出，保证大部分废气均被集气装置收集，减少无组织废气产生量；

c、加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证各项设备和收集装置可正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放量；

d、加强人员培训教育，严格操作规范，控制工艺温度和压力参数，确保废气处理装置正常工作，减少因操作失误或废气处理设备异常引起的废气无组织排放。

### (5) 非正常工况分析

废气非正常工况排放是指生产车间废气治理措施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率。项目可能发生废气事故排放的环节主要考虑为废气处理设施失效。本项目非正常工况排放考虑最不利情况，即废气处理措施完全失效的情况，废气处理净化效率为 0%。本项目非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4.6 非正常工况下废气产生排放汇总表

排气筒 编号	污染物	年发生 频次/次	单次持续 时间/h	废气处理设施净化效率为 0%		应对措施
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
DA001	VOCs	≤1	1	16.73	0.669	立即停产检修
DA002	颗粒物	≤1	1	31.66	1.266	立即停产检修
	VOCs	≤1	1	19.3	0.772	立即停产检修
DA003	VOCs	≤1	1	0.29	0.0004	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，对活性炭进行更换，确保废气治理设施的正常运行。

③设立环保管理专员，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。

#### (6) 大气环境影响分析

项目营运期产生的废气主要为注塑成型废气、喷涂废气、清洗废气及危废贮存库废气。采取的污染治理措施技术可行。各废气经有效的收集治理措施后。

非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯有组织排放满足《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 中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值；颗粒物排放满足《大气综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求；乙苯、1,3-丁二烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (2024 年修改单) 表 5 中大气污染物特别排放限值；厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (2024 年修改单) 表 9 中排放限值要求；丙烯腈无组织排放满足《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 5 企业边界 VOCs 排放限值；二甲苯无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB6297-1996) 表 2 中限值要求；苯乙烯无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB4554-93) 表 1 中限值要求；

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度满足《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规定的排放限值。对周围大气环境影响可接受。

**(7) 废气监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品），本项目废气监测计划见下表。

**表 4.7 有组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	检测频次
DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、臭气浓度	1次/年
DA002	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯	1次/年
DA003	非甲烷总烃	1次/年

**表 4.8 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、臭气浓度	1次/半年
涂装工段旁	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯	1次/季度
厂区内	非甲烷总烃	1次/年

2、废水

(1) 废水污染源情况

表 4.9 废水污染源产生、排放汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施				污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准	
			废水量	产生浓度	产生量	处理能力	主要治理工艺	去除效率	是否可行技术	废水量	排放浓度	排放量	排放方式	排放去向	排放规律	排放编号及名称	排放口类型	地理坐标	浓度
																			m <sup>3</sup> /a
员工生活	生活污水	pH	306	6~9	/	5	化粪池	/	是	306	6~9	/	间接排放	舒城县经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001	一般排放口	16°57'2.06" 31°29'21.92"	6~9
		COD		220	0.067			35			143	0.044							400
		BOD <sub>5</sub>		150	0.046			40			90	0.028							220
		SS		180	0.055			50			90	0.028							250
		NH <sub>3</sub> -N		20	0.006			3			19.4	0.006							35
		TP		1.5	0.0005			0			1.5	0.0005							6
		TN		25	0.008			0			25	0.008							50

运营期环境影响和保护措施

**(2) 废水源强核算**

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水（水帘柜废水、喷淋塔废水、冷却循环废水），生活污水排放量为 306t/a，生活污水经厂区化粪池预处理排入市政污水管网，进入舒城县经济开发区污水处理厂处理后排入三里河。水帘废水经厂内自建污水处理设施（处理工艺：絮凝沉淀，处理能力为 50t/d）处理后循环使用，每 6 个月更换 1 次，采用桶装密封暂存，定期委托有资质单位处置；喷淋塔废水循环使用，定期更换，更换的废水作为危废，交由危废资质单位处置；冷却循环废水回用于水帘柜补充用水。废水污染物产生及排放量情况详见下表。

**表 4.10 生活污水产生和排放情况统计表**

废水种类	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
生活污水产生量 (t/a)	306					
生活污水污染物产生浓度 (mg/L)	220	150	180	20	1.5	25
生活污水污染物产生量 (t/a)	0.067	0.046	0.055	0.006	0.0005	0.008
措施/工艺	化粪池					
处理效率%	35	40	50	3	0	0
生活污水污染物排放浓度 (mg/L)	143	90	90	19.4	1.5	25
排放量 (t/a)	0.044	0.028	0.028	0.006	0.0005	0.008

**表 4.11 生产用水产生及排放情况一览表**

种类	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	治理措施	备注
水帘柜废水	14400	絮凝沉淀	循环使用，每 6 个月更换一次（COD 浓度 ≥10000mg/L），更换水量 5.4m <sup>3</sup> /次，即 10.8m <sup>3</sup> /a，采用桶装密封暂存，定期委托有资质单位处置
喷淋废水	6	/	定期更换，更换的废水作为危废，交由危废资质单位处置
冷却废水	30	/	回用于水帘柜补充用水

### (3) 废水治理设施技术可行性分析

#### 1) 生产废水治理可行性分析

项目生产废水回用处理工艺流程图如下：

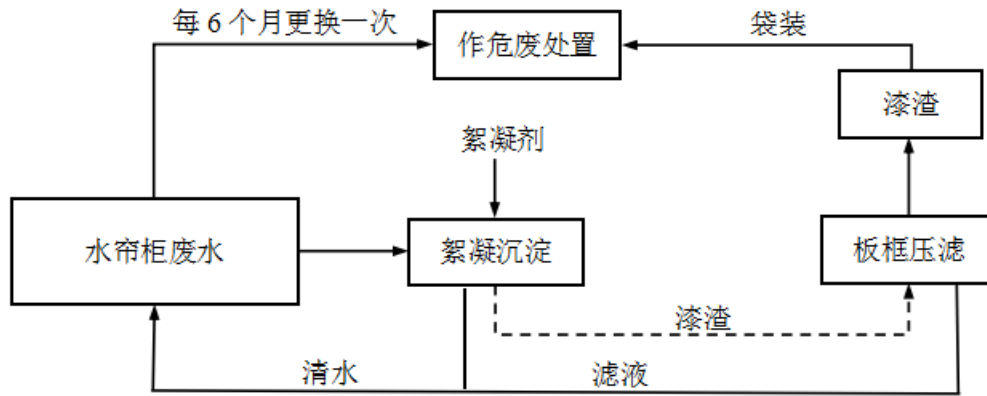


图 4.3 项目喷漆废水回用处理工艺流程图

#### 喷漆废水回用处理工艺介绍：

##### a. 工艺流程简述

本项目采用水帘柜水幕吸收漆雾，项目每天喷漆工作结束后，水帘柜内废水进入厂区内经厂内自建污水处理设施（处理工艺为絮凝沉淀）处理后回用；喷漆水帘柜废水每 6 个月更换一次（COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ ），更换的废水采用桶装密封后，于厂区危废库内暂存，定期委托有资质单位处置。絮凝沉淀产生的漆渣经采用板框压滤机去除部分水分后，采用袋装密封，于厂区危废库暂存，定期委托有资质单位处置。板框压滤机压滤漆渣产生的废水回用。

**絮凝沉淀：**在废水中投入絮凝剂 PAC，因絮凝剂为电解质，在废水中形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成絮粒沉降。絮凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为  $10^{-3}\sim 10^{-6}\text{mm}$  的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

##### 处理能力：

项目水帘柜废水循环量共计  $48\text{m}^3/\text{d}$ ，废水每天处理一次，项目废水处理设备设计处理量为  $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### b.循环回用可行性分析

喷漆废水排放量较小，废水里面的主要污染物是人工合成树脂等难降解有机物及漆雾颗粒，生产废水科学有效的处理方法是通过对特定的设备有针对性的水处理化学品使废水中的污染物不断分离出来，控制水质（包括透视度、浊度、杂质含量、臭味、COD 等）在一定的范围之内，达到一定的平衡状态，适合于喷淋水幕吸收漆雾。本项目在喷漆废水中加入絮凝剂，可使废水中的油漆悬浮物凝聚成大的絮体，从而进行分离，去除废水中的漆渣，处理后的水质能够满足本项目生产用水水质要求。

综上所述，喷漆水帘柜废水经厂区污水处理设施（处理工艺为絮凝沉淀，处理能力为  $50\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后循环使用具有可行性。

#### （4）依托污水处理厂可行性分析

##### ①污水处理厂概况

舒城经济技术开发区污水处理厂的进厂污水主要为经开区的工业废水和生活污水，根据污水源水性质和出水要求，污水处理厂的设计采用了预处理、改良型氧化沟、混凝和过滤。设计规模： $1\text{万 m}^3/\text{d}$ （分两期实施）；其中：一期工程规模  $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，二期工程建设规模  $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

处理工艺：选用改良型氧化沟生物处理工艺。

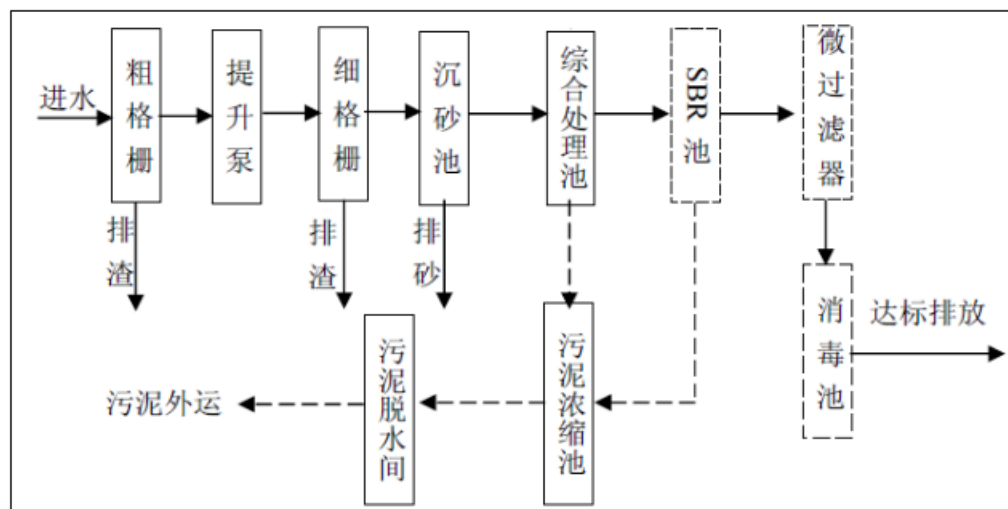


图 4.1 舒城经济技术开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

## ②接管可行性分析

接管水质：本项目外排废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等，废水经化粪池收集后，废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及舒城县经济开发区污水处理厂接管要求。

接管水量：本项目建成正常运行后的废水量为 1.02m<sup>3</sup>/d，废水排放量很小，舒城县经济开发区污水处理厂污水处理量为 1.0 万 t/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：本项目位于安徽舒城经济开发区（城关园区），项目区域属于舒城县经济开发区污水处理厂收水范围，项目运营产生的废水经预处理达标后接入市政污水管网，最终纳入舒城县经济开发区污水处理厂处理达标后排放。

综上所述，项目废水接入舒城县经济开发区污水处理厂是可行的，经上述处理措施后，项目废水能做到达标排放，对地表水环境影响可接受的。

### （4）废水污染源监测计划

本项目属于登记管理，无需申领排污许可证，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目为非重点排污单位，且间接排放生活污水，不需要开展监测。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

本项目运营期噪声主要为设备噪声。本项目选用低噪声设备、合理布局、设备基础减振、建筑隔声等噪声防治措施，以降低运营期噪声对外环境的影响。本项目主要产噪设备源强及防治措施见下：

表4.12 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	数量(台)	声源源强 声压级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边 界最近距 离/m	设备合并后 室内边界声 级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/dB(A)	建筑物外 噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	生产车间	注塑机	10	75-85	建筑 隔声、距 离衰减、 合理布 局，设备 减震	2-20	40-60	1	2	89.0	8:00-1 7:00	15	68.0	1
2		折弯机	2	75-85		2-10	40	1	2	82.0	8:00-1 7:00	15	61.0	1
3		冲床	2	75-85		10-20	40	1	10	68.0	8:00-1 7:00	15	47.0	1
4		空压机	2	80-90		2-20	40	1	2	87.0	8:00-1 7:00	15	66.0	1

表4.13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	厂房西侧环保设施风机	1	5	17	80-95	基础减振、厂房隔声	生产运行 期间
2	厂房西侧环保设施风机	1	20	17	80-95		
3	厂房西侧环保设施风机	1	30	17	80-95		

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式。

①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:

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

式中:  $L_{pi}$ ——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 机权或倍频带), dB;

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

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

$L_{pij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数;

③在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算

出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

式中：L<sub>w</sub>——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<sub>p2</sub>(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，可按照下式计算：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D<sub>c</sub>——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L<sub>w</sub> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的衰减，dB；

A<sub>bar</sub>——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub>——其他多方面效应引起的衰减，dB；

⑥设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L<sub>eqg</sub>）为：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——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<sub>i</sub>——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 j 声源工作时间，s。

⑦预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

### (3) 预测结果

考虑噪声距离衰减和隔声措施，项目噪声源对厂界影响预测结果见下表。

表 4.14 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值	51.2	45.6	59.6	57.1
标准限值	昼间 65			

上表可见，本项目运行后昼夜间厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

### (3) 噪声污染防治措施

本项目的噪声源来源于生产设备运行时产生的噪声，这些噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

①采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，如将风机等高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，亦有利于减少噪声污染。

②选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

③隔声、减振：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

④强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。

#### （4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ13.1-2023），噪声监测计划详见下表。

**表 4.15 噪声环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	四至厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况统计

表 4.16 项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	固废属性及废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
废包装材料	原料打包	固态	900-099-S59	/	/	0.05	暂存一般工业固废暂存场所	分类收集后外售资源综合利用	0.05
更换废模具	注塑成型	固态	900-099-S59	/	/	0.02			0.02
注塑次品	注塑成型	固态	900-099-S59	/	/	0.50			0.50
不合格品	检验	固态	900-099-S59	/	/	1			1
边角料	冲压	固态	900-099-S59	/	/	0.1			0.1
废过滤棉	废气处理装置	固态	HW12 900-041-49	沾染 VOCs	T/In	3.707	置于危废贮存库内	委托有资质单位处置	3.707
废漆渣	喷涂	固态	HW12 900-252-12	沾染 VOCs	T/I	0.032			0.032
废包装桶	原料使用	固态	HW49 900-041-49	沾染 VOCs	T/In	1.8			1.8
废活性炭	废气处理装置	固态	HW49 900-039-49	沾染 VOCs	T	18.678			18.678
水帘柜废水	喷漆	液体	HW12 900-252-12	漆料	T/I	10.8			10.8
清洗废液	喷涂	液体	HW12 900-256-12	漆料	T, I, C	0.139			0.139
废机油	设备养护	液体	HW08 900-214-08	矿物油	T/I	0.05			0.05
废机油桶	设备养护	固态	HW08 900-249-08	矿物油	T/I	0.012			0.012
废含油抹布手套	设备维修	固态	HW49 900-041-49	矿物油	T/In	0.06			0.06
喷淋塔废水	废气处理装备	液体	HW12 900-252-12	漆料	T/I	6			6
生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	3	垃圾桶	由环卫部门统一清运	3

运营期环境影响和保护措施

表 4.17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废贮存库	废过滤棉	HW12	900-041-49	位于西南角	20m <sup>2</sup>	暂存于危废贮存库	0.371	1 个月
2		废漆渣	HW12	900-252-12				0.003	1 个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49				0.18	1 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49				1.868	1 个月
5		水帘柜废水	HW12	900-252-12				5.4	6 个月
6		清洗废液	HW12	900-256-12				0.014	1 个月
7		废机油	HW08	900-214-08				0.05	1 年
8		废机油桶	HW08	900-249-08				0.012	1 年
9		废含油抹布手套	HW49	900-041-49				0.006	1 个月
10		喷淋塔废水	HW12	900-252-12				3	6 个月

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>(2) 源强分析</b></p> <p>本项目运营期固体废物主要为一般工业废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>1) 一般工业固废:</p> <p>①废包装材料</p> <p>项目产品打包过程中产生废包装材料, 约占原料 1%, 项目包装材料 5t/a, 则废包装材料产生量 0.05t/a, 暂存一般工业固废暂存场所分类收集后外售资源综合利用。</p> <p>②更换废模具</p> <p>项目生产过程中产生一定量的废模具, 产生量约占总量的 10%, 项目年使用模具 10 套, 则废模具产生量 1 套, 约 0.02t/a, 暂存一般工业固废暂存场所分类收集后外售资源综合利用。</p> <p>③不合格品</p> <p>项目检验过程中产生少量不合格品, 根据企业提供资料, 产生量约 1t/a, 暂存一般工业固废暂存场所分类收集后外售资源综合利用。</p> <p>④注塑次品</p> <p>项目注塑过程中产生少量注塑次品, 根据企业提供资料, 产生量约 0.5t/a, 暂存一般工业固废暂存场所分类收集后外售资源综合利用。</p> <p>⑤边角料</p> <p>项目冲压过程中产生边角料, 根据企业提供资料, 产生量为 0.1t/a, 暂存一般工业固废暂存场所分类收集后外售资源综合利用。</p> <p>2) 危险废物</p> <p>①废过滤棉</p> <p>项目漆雾采用过滤棉进行吸附, 项目采用的过滤棉重量约为 250g/m<sup>2</sup>。过滤棉吸附漆雾的能力 1-2kg/m<sup>2</sup> 过滤棉, 本项目按 1.5kg/m<sup>2</sup> 计。本项目漆雾去除量共为 3.235t/a, 其中约 1%形成漆渣 (0.032t/a), 剩余 3.203t/a 经过滤棉吸附, 则过滤棉使用量约为 2015.33m<sup>2</sup>/a (0.504t/a), 则废过滤棉产生量约为 3.707t/a。过滤棉每月更换一次, 经查《国家危险废物名录》(2025 年版), 废过滤棉危废类别为 HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危</p>
----------------------------------	--

险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废过滤棉经收集后暂存于危险废物贮存库内，由有危废资质单位进行处置。

#### ②废漆渣

项目油漆使用的过程中会产生漆渣，本项目漆雾去除量共为 3.235t/a，其中约 1%形成漆渣（0.032t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物（编号：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），漆渣在厂区危废贮存库暂存后，定期交由有危废资质单位处置。

#### ③废包装桶

项目生产过程中会产生废水性漆桶、废油漆桶及废清洗剂桶，根据建设单位提供资料，项目年用水性漆总量 6.231t/a，油性漆总量 8.701t/a，清洗剂总量 0.05t/a，均采用 25kg/桶进行存储，每个废桶约 3kg，则废包装桶产生量约 1.8t/a，废包装桶危废类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位进行处理。

#### ④废活性炭

项目产生的有机废气采用活性炭吸附脱附装置处理，项目 VOCs 处理量为 3.113t/a，参考《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，活性炭吸附比按 5: 1 计，则活性炭用量 15.565t/a，废活性炭产生量为 18.678t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），此类危废编号为 HW49，废物代码是 900-039-49，更换下来的废活性炭收集后经厂区危废贮存库暂存后委托有相应处理资质的单位进行处置，活性炭约 60 天更换一次，每次更换量为 3.736t/次。

#### ⑤废含油抹布手套

来自设备维修，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.06t/a（其中沾染废油 0.05t/a，抹布手套 0.01t/a），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布手套属于危险废物，危废编号为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，厂区危废贮存库暂存后委托有相应处理资质的单位进行处置。

#### ⑥废机油

项目生产及设备保养过程中产生的废机油，根据企业提供资料，废机油产生量约0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废机油属于危险废物，危废编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-214-08，废机油收集于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行处置。

⑦废机油桶：项目机油使用过程中产生的废桶，机油总量 0.1t/a，采用 25kg/桶进行存储，每个废桶约 3kg，则废机油桶产生量约 0.012t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于危险废物，危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，废机油桶收集于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行处置。

#### ⑧水帘柜废液

根据前述分析，项目每半年更换一次全部储水池内浓度较高的漆雾洗涤水（COD 浓度 $\geq$ 10000mg/L），更换水量为 10.8t/a。属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别 HW12，废物代码 900-252-12，收集后暂存于厂区危废贮存场所，定期交由有资质的单位接收处理。

#### ⑨清洗废液

喷枪管道清洗产生废清洗溶剂，根据物料平衡可知，喷枪废清洗废液产生量为 0.139t/a（清洗液 0.045t/a+清洗的漆渣 0.094t/a）。

对照《国家危险废物名录》（2025 版），漆渣危废编号为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-256-12，集中收集暂存于危废贮存库，定期交由资质单位处理。

#### ⑩喷淋废水

项目喷淋塔废水定期更换，废水产生量 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别 HW12，废物代码 900-252-12，收集后暂存于厂区危废贮存场所，定期交由有资质的单位接收处理。

#### 3) 生活垃圾：

本项目劳动定员 20 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），年工作日 300 天。根据计算，生活垃圾产生量 10kg/d，即 3t/a，生活垃圾收集后暂存于生活垃圾暂存点，委托环卫部门统一清运。

### (3) 一般固废环境影响分析和保护措施

新建一般工业固废暂存场所，占地面积 20m<sup>2</sup>，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，对地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应在《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

### (4) 危险废物环境影响分析和保护措施

项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于厂区危废暂存场所，定期交资质单位处理。本项目新建危废贮存库，占地面积约 20m<sup>2</sup>，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中。

### (5) 危险废物贮存环境影响

企业需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：

①危废库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的 1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、

变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；

④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内；

⑦危废仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙；

⑧危废仓库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责；

⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。

⑩配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；在相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存；

采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效地控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响，对周边环境影响可接受。

## 5、土壤及地下水环境影响分析

### (1) 防治措施

地下水及土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目运行过程中要建立健全地下水及土壤保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水及土壤遭受污染，及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入土壤及地下含水层的机会和数量。

#### 1) 源头控制

主要包括固体的收集和储运、污水的收集和处理；通过采取相应的措施防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染项目。

#### 2) 末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，固废采用规范的容器或包装物进行收集；末端控制采取分区防渗，根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将地下水污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取相应防渗措施。

### (2) 分区防控措施

本项目地下水污染防治措施主要为地面防渗措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗。

表 4.18 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防渗技术要求	防渗区域
重点防渗区	危化品库、危废贮存库、喷涂房、污水处理设施	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18597 执行; 危废暂存间同时满足防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ )	底部、水池四周、地面、裙角等
一般防渗区	原料区、成品区、一般固体废物暂存区、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行	地面

简单防渗区	办公区	一般地面硬化	地面
-------	-----	--------	----

本项目在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的化学品、危险废物等污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，项目正常运行对项目选址所在区域土壤及地下水环境影响可接受。

## 6、环境风险影响分析

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划

分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

项目区主要危险物质为油漆、清洗剂、机油、废机油、清洗废液、喷淋废水等，其相关参数如下表：

表 4.19 项目 Q 值确定表

物料名称		最大储存量 t	临界量 t	Qi 值
底漆	醋酸丁酯	0.03335	10	0.003335
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.03335	10	0.003335
	功能性助剂	0.010005	50	0.0002001
固化剂	乙酸丁酯	0.0194	10	0.00194
	二甲苯	0.00485	10	0.000485
	C9 的芳香烃类	0.00485	10	0.000485
	乙苯	0.002425	10	0.0002425
	六亚甲基二异氰酸酯	0.000097	50	0.00000194
	1-丁醇	0.000097	10	0.0000097
稀释剂	醋酸乙酯	0.0485	10	0.00485
	二丙酮醇	0.0485	50	0.00097
	机油	0.1	2500	0.00004
	废机油	0.05	2500	0.00002
水性漆	丙二醇甲醚	0.00623	50	0.0001246
清洗剂	2-丁氧基乙醇	0.005	50	0.0001
	二甲氧乙醇	0.005	50	0.0001

水帘柜更换废液	10.8	50	0.216
清洗废液	0.139	50	0.00278
喷淋废水	6	50	0.12
合计	/	/	0.35501884

由上表计算可知，本项目涉及风险物质的最大存在量与附录 B 中对应临界量的比值之和 ( $\Sigma q/Q$ ) 小于 1，风险潜势为 I。

### (2) 环境风险识别

分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标，具体见下表。

**表 4.20 物质危险性判别结果**

序号	危险单元	主要风险物质	可能影响的途径	环境风险类型
1	危化品库	油漆、稀释剂、固化剂、水性漆等	液体物质、发生泄漏遇明火或其他易燃物质会发生火灾	泄漏以及厂区火灾等事故引发的伴生/次生污染物排放
3	危废贮存库	废机油、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、水帘柜废水、清洗废液等	半固态危险废物泄漏、渗漏	泄漏到贮存间外，可能造成地表水、地下水、土壤、大气环境影响
4	污水处理设施	生产废水	泄漏、渗漏	泄漏、渗漏到污水处理设施外，可能造成地表水、地下水、土壤、大气环境影响
5	废气处理设施	有机废气、颗粒物等	未达标等事故排放	造成大气环境污染
6	消防废水、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放	消防废水、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放	渗漏、经雨水管网进入地表水，大气输送等	消防废水、泄漏液可能造成地表水、地下水、土壤环境影响；火灾事故引发的伴生/次生污染物排放可能造成大气环境污染

### (3) 环境风险分析

#### a、事故火灾风险防范措施：

①废油漆等易燃、易爆品必须单独隔离贮存，满瓶与空瓶分开整齐放置，并有明显标记，保持直立放置，且有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

②定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据安全性、危险性设定检测频次。

③火源的管理严禁火源进入储料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、

打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

**b、危险废物泄漏的防范措施：**

①危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定进行设置，各类危险废物分类分开存放，并在其四周设置 0.2 米高的围堰、0.2 米宽的导流沟。

②危废贮存库、拆解预处理区地面做耐腐蚀、防渗漏处理，防渗层为 2mm 厚人工材料（防渗系数 $<10^{-10}$  cm/s），保证地面无裂痕。

③危险废物的盛装容器密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

**c、危险物品运输风险事故防范措施：**

①对危险物品的装卸、转移由专业人员或经过严格培训的员工来操作建立一套完整的作业操作技术规范，严格遵守操作规定。其中，专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控涉及危险物质的回收、贮存、运输过程的安全；

②厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内设回车场；

③装卸站车场采用现浇混凝土地面，装车时小心轻放；

④危险废物转移处置委托有危险废物经营许可证的专业危废处理公司，并向当地生态环境部门申报登记，办理危险废物的运输转移手续，对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

**d、项目风险防范措施及应急要求：**

①应急事故池：项目油液、漆料等危险废物在储存过程中因贮存不当可能会发生泄漏。为防止泄漏的危险废物对外环境产生影响，在相应的危废贮存库四周设置围堰、收集沟，收集泄漏的各类原料、危废溶液并导流至应急事故池，收集到的废液交由有资质的单位进行处置。应急事故池进行防渗、耐腐蚀处理，不能有裂痕，不能与泄漏液体发生反应。应急事故池平时必须保持空置状态，严禁储存各类废水。为避免因泄漏、火灾等导致地表水体水污染事故的发生，

确保此类事故废水不外排。

**本项目事故池容积确定：**

事故水池的有效容积计算：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  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。对本项目而言，本次环评各类油漆、稀释剂、固化剂等在校区的最大储量为 1.644 吨，总密度略大于水，项目围堰面积  $1\text{m}^2$ ，高度 0.2m，本次计算  $V_1 = 1.444\text{m}^3$ 。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

消防水量  $V_2 = 25\text{L/S} \times 1200\text{S} \times 10^{-3} = 30\text{m}^3$ （按照灭火用水 25L/S、20 分钟计算）；

$V_3$ —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3 = 0\text{m}^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；则  $V_4 = 0\text{m}^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ —降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q = q_a/n$

$q_a$ —年平均降雨量，mm；

$n$ —平均年降雨日数；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

本项目位于室内，不涉及初期雨水，则  $V_5 = 0$ 。

发生事故时，废水产生总量为  $31.444\text{m}^3$ ，为保证废水能够完全收集，于厂区西南侧设置应急事故池，事故水池总有效容积取  $40\text{m}^3$ 。

事故池平常为清空状态，与危废贮存库、危化品库之间由管道相连接，一旦发生火灾，产生的消防水经管道进入事故池，不会发生消防废水外排情况。

## ②危化品库建设要求

1) 仓库外有明显的标志，并设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志，仓库内贮存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

2) 仓库内必须有足够的通风或机械通风，仓库内设温湿度计，监测库房温湿度。

3) 配电箱及电气开关应设置在仓库外，并安装防雨、防潮保护设施。灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。

4) 根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。

5) 根据化学品特性应分区、分类、分库贮存，不得与禁忌物料混合贮存。

6) 危化品库地面及裙角需进行防腐防渗处理，且为重点防渗区域，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。危化品库入口处设置围堰，围堰高为 10cm，周边设置收集沟，收集沟与事故池相连，并设置阀门切断。

③消防系统：厂内设置独立的消防给水，泡沫消防系统，同时在厂区配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾，厂区内的办公楼、配电间、生产车间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂内的消防栓进行灭火并及时通知当地消防部门支援。

④照明系统：办公和车间的照明依照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)设计，在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

### e、应急预案

编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。发生突发环境事件时，企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告”。本环评主要针对拟建项目可能出现的环境风险提出应急措施，建设单位根据项目建设情况编制突发环境事件应急预案，组建环境事件应急组织机构，明确各应急小组的职责，合理规定本项目突发环境事件的预防、预警机制，制定应急处置措施及处置方法。

## 7、建设项目环境影响评价与排污许可联动

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），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017 及 2019 年修订），本项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于其中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 34 中 89.计算机制造 391，三十一、汽车制造业 36 中 85.汽车零部件及配件制造 367，实行排污许可“登记管理”，无需进行建设项目环境影响评价与排污许可联动。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#废气排放口 (DA001) /注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒排放	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、丙烯腈、甲苯有组织排放满足《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中涉表面涂装工序的工业规定的排放限值；颗粒物排放满足《大气综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求；乙苯、1,3-丁二烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(2024年修改单)表5中大气污染物特别排放限值；厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(2024年修改单)表9中排放限值要求；丙烯腈无组织排放满足《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5企业边界VOCs排放限值；二甲苯无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB6297-1996)表2中限值要求；苯乙烯无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB4554-93)表1中限值要求； 厂区内VOCs无组织排放监控点浓度满足《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
	2#废气排放口 (DA002) /喷漆、烘干、 喷枪管道清洗	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯	工段封闭，经负压收集后经一套“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置”处理后由1根20m高排气筒排放	
	3#废气排放口 (DA003) /危废贮存库	非甲烷总烃	设置负压收集管道，收集后的废气经二级活性炭装置处理后由20m高的排气筒排放	

				规定的排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类	雨污分流、化粪池排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(其中石油类执行一级标准)及舒城县经济开发区污水处理厂接管标准
	生产废水	/	水帘柜废水循环使用,每6个月更换一次,更换的废水采用桶装密封后,于厂区危废库内暂存,定期委托有资质单位处置、喷淋塔废水定期更换,更换的废水作为危废,交由危废资质单位处置、冷却循环废水回用于水帘柜补充用水	
声环境	生产设备	噪声	采取合理布局、选用低噪声设备,采取减震降噪、消声等措施	《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	不涉及			
固体废物	<p>①一般工业固废:按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等相关要求,设置一般工业固废贮存间,建筑面积20m<sup>2</sup>。各一般工业固废经分类收集贮存,外售资源综合利用。</p> <p>②危险废物:按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的要求,设置规范化危废贮存库,建筑面积20m<sup>2</sup>。危险废物经分类收集、规范贮存,定期交由相应资质单位外运处置。</p> <p>③生活垃圾:交由环卫部门统一清运</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制:从污染物源头控制排放量,采用高效的污染防治措施,并确保污染治理设施正常运行,出现故障后立刻停工维修;在物料输送和贮存过程中,加强跑冒滴漏管理,降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>②过程防控措施:建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性,按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。车间地面硬化,分区防渗。</p> <p>③危废贮存库、污水处理设施、液体原辅料仓库、均为重点防渗区,按要求进行防腐防渗措施,并做好围堰。危险废物定期委托资质单位外运处置</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，厂区西南侧新建50m<sup>3</sup>的应急事故池。建立环境风险管理体系，制定操作规程、安全规章、职工培训、应急计划等。</p> <p>②化学品设置专用规范化危化品库进行存放，不能与其他原材料一并存放。</p> <p>③委托专业单位进行废气治理工程的设计、施工，确保环保治理设施符合相关规范要求。同时派专业人员负责环保设施的运行、管理、维护，定期更换活性炭等材料，抽风风机一用一备，定期维护，严防事故性废气、废水排放</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。</p> <p>②建设单位应严格按照环境影响报告表的要求认真落实环保“三同时”制度，明确职责，专人管理，切实做好环境管理工作，保证环保设施的正常运行。</p> <p>③按照《排污许可管理条例》、技术规范，落实排污许可制度，持证排污、持证排污，按照排污许可证、环评及批复文件等要求，落实营运期排污自行监测、监测数据填报、环境管理记录等环保管理工作</p>

## 六、结论

六安定弘智电智能科技有限公司“新建笔记本配件和新能源组件（金属件、塑胶件）生产项目”符合国家产业政策，符合当地建设用地规划和产业布局、规划环评及其审查意见要求，满足“三线一单”控制要求，项目选址无明显外环境制约因素。项目运营期废水进入市政污水管网最终排入污水处理厂处理达标后对外排放，在认真落实各项环保措施后，环境风险可以得到有效控制，废气均能达标排放，可有效确保项目所在区域声环境质量满足3类声环境功能区限值要求，各类固体废物均能得到妥善处理处置，对环境的影响较小。

因此本项目只要全面严格落实环境影响报告表提出的环保措施和风险防范措施，严格执行“三同时”制度后，从环境影响的角度分析，本项目的建设具有可行性。

## 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	/	/	/	0.074	0	0.074	+0.074
	VOCs	/	/	/	0.346	0	0.346	+0.346
废水	废水量	/	/	/	306	0	288	+288
	COD	/	/	/	0.044	0	0.044	+0.044
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.028	0	0.028	+0.028
	SS	/	/	/	0.028	0	0.028	+0.028
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.006	0	0.006	+0.006
	TP	/	/	/	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	TN	/	/	/	0.008	0	0.008	+0.008
	一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.05	0	0.05
更换废模具		/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
注塑次品		/	/	/	0.50	0	0.50	+0.50
不合格品		/	/	/	1	0	1	+1
边角料		/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废过滤棉	/	/	/	3.707	0	3.707	+3.707
	废漆渣	/	/	/	0.032	0	0.032	+0.032
	废包装桶	/	/	/	1.8	0	1.8	+1.8
	废活性炭	/	/	/	18.678	0	18.678	+18.678
	水帘柜废水	/	/	/	10.8	0	10.8	+10.8
	清洗废液	/	/	/	0.139	0	0.139	+0.139
	废机油	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油桶	/	/	/	0.012	0	0.012	+0.012
	废含油抹布手套	/	/	/	0.06	0	0.06	+0.06
喷淋塔废水	/	/	/	6	0	6	+6	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①