

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：正道科技智能称重设备制造改扩建项目

建设单位（盖章）：安徽正道智能科技有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、 建设项目基本情况

项目名称	正道科技智能称重设备制造改扩建项目		
项目代码	2512-341523-04-02-655680		
建设单位 联系人	丰*江	联系方式	151****0166
建设地点	安徽省六安市舒城县经济开发区晓天路与经三路西南侧		
地理坐标	(116度 56分 48.372 秒, 31度 29分 44.678 秒)		
国民经济行业分类	C4050 衡器制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40 83.衡器制造 405; 三十三、汽车制造业 36-71.汽车 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建）  <input checked="" type="checkbox"/> 改建  <input checked="" type="checkbox"/> 扩建  <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情况	<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 5 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	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）	160	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	18.75	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积（m <sup>2</sup> ）	/
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）		

<b>规划环境影响评价情况</b>	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）
-------------------	---

规划及规划  
环境影响评价  
符合性分析

**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经济开发区晓天路与经三路西南侧，由《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035年) --城关园区》（详见附图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、农副食品加工为主导。其中：城关园区主导产业—电子信息、装备制造、农副食品加工；杭埠园区主导产业——电子信息、装备制造。

项目从事 C4050 衡器制造、C3670 汽车零部件及配件制造，位于安徽舒城经济开发区—城关园区，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
--------------	-------	-----

	<p>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。</p>	<p>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；</p>	<p>相符</p>
	<p>2.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>项目位于舒城经济开发区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。</p>	<p>相符</p>
	<p>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。</p>	<p>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；</p>	<p>相符</p>
	<p>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。</p>	<p>项目选址所在地位于舒城经济开发区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；</p>	<p>相符</p>
	<p>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</p>	<p>项目属于C4050衡器制造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于高耗能、高排放项目，符合要求；</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>企业应制定突发环境事件应急预案并备案，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；</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>			

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C4050衡器制造、C3670汽车零部件及配件制造。

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（项目编号2512-341523-04-02-655680，附件3），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经济开发区晓天路与经三路西南侧，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，本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、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、非甲烷总烃，废水为生活污水及生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，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相容，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	<p>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。</p>	<p>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”。</p>	<p>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，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物LAS满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，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。</p>	相符
大气环境管控分区	<p>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、地形地貌等因素的分布情况，识别</p>	<p>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</p>	<p>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，本项目大气污染物有VOCs（按NMHC计）、烟（粉）尘（按颗粒物计）、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，总量实施“等量替代”。</p>	相符

	出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。	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 <sub>2.5</sub> 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。		
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
ZH341 52320 215	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	<p>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;</p> <p>(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;</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4 巢湖岸线1公里范围内，严禁新(改、扩)建尾矿库。</p>	项目属于C4050衡器制造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于其禁止项目。	符合
		污染物排放管控	<p>允许排放量要求:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目大气污染物有VOCs(按NMHC计)、烟(粉)尘(按颗粒物计)、NO <sub>x</sub> 、	

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>SO<sub>2</sub>，总量实施“等量替代”。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。</p>	
		资源开发效率要求	<p>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。</p> <p>到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15.5%以上。</p> <p>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 m<sup>3</sup>(其中:非常规水利用量控制在 0.47 亿 m<sup>3</sup>)，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 m<sup>3</sup>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。</p> <p>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</p>	<p>项目使用能源为电能及清洁能源天然气 31.2 万 m<sup>3</sup>/年，用水量 1868.3 m<sup>3</sup>/年。</p>	符合

		<p>费等量或减量替代，并力争新的降幅。 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%。</p>		
<p><b>a、水环境质量</b></p> <p>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 km<sup>2</sup>，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 km<sup>2</sup>，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 km<sup>2</sup>，占全市国土总面积的89.09%。</p> <p>项目位于工业污染重点管控区，所涉及的地表水环境为三里河，三里河引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（城关园区）监测数据报告编号：环科字 20240124-03号，监测时间为2024年1月1日，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。</p> <p><b>b、大气环境质量</b></p> <p>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<sub>2.5</sub>平均浓度暂定为下降至33微克/立方米；到2035年，六安市PM<sub>2.5</sub>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。</p> <p>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。</p> <p><b>c、声环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>d、土壤环境风险防控底线</b></p> <p>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 km<sup>2</sup>，占全市国土总面积的28.52%；重点管控区7个，面积为34.97 km<sup>2</sup>，占全市国土总面积的0.23%；一般管控区7个，面积为11009.09 km<sup>2</sup>，占全市国土总面积的71.25%。</p> <p>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》</p>				

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。

营运期主要废气污染物为颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、非甲烷总烃，废水为生活污水及生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，深度处理达标后排放；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经济开发区晓天路与经三路西南侧，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线。

### （4）环境准入负面清单符合性

项目从事 C4050 衡器制造、C3670 汽车零部件及配件制造，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 <sup>2</sup> )	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业	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
					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	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					

					<p>氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。</p> <p>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。</p>	
				污 染 物 排 放 管 控	允许排放量要求	<p>城关园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH<sub>3</sub>-N：14.6t/a；</p> <p>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；</p>
					现有源提标升级改造	<p>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。</p>
					其他污染物排放管控要求	<p>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。</p>
						<p>建成区污水集中收集、处理率达到 100%。</p>
				环 境 风 险 防 控	环境风险防控要求	<p>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。</p>
						<p>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。</p>
						<p>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。</p>
				资 源 开 发 利 用 效 率 要 求	能源利用总量及效率要求	<p>新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。</p>
					清洁生产要求	<p>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的做到节能、减污、降耗、增效。</p>

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。	本项目生产选用环保型生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放，项目现有工程产生的有机废气，采用活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置，处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放；改扩建工程产生的有机废气经二级活性炭吸附装置，处理后由 15m 高排气筒 DA004 排放，废气经处理后可稳定达标排放。废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%。	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》	<p><b>(一)优化产业布局。</b>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)。</p>	<p>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。</p>	符合
		<p><b>(二)推进工业炉窑大气污染综合治理。</b>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)。</p>	<p>本项目使用的能源为清洁能源(天然气),设备运行使用电能。</p>	符合
		<p><b>(三)强化VOCs综合治理。</b>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)</p>	<p>本项目生产选用环保型生产工艺和装备,从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放,项目生产过程中产生的有机废气,采用二级活性炭吸附装置,处理后由15m高排气筒排放,废气经处理后可稳定达标排放。废气收集效率为90%,非甲烷总烃处理效率为90%。</p>	符合
	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	<p>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。</p>		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。		符合
	《安徽省大气办关于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%。	此次改扩建项目使用低 VOCs 原料（聚氨酯粉末涂料）。	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）	(一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代；优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4号)要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件 2)，对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。	现有工程使用油性漆 3.4t/a，水性漆 32t/a，油性漆逐步实现水性漆替代，本次改扩建项目原料涉及 VOCs 为聚氨酯粉末涂料，属于低 VOCs 原料，优化管控台账及档案管理，做到“一企一档”。	符合

	<p>(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)。</p>	<p>改扩建项目原料涉及 VOCs 为聚氨酯粉末涂料,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)要求,属于低 VOCs 原料,优化管控台账及档案管理,做到“一企一档”。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 建设内容及规模</b></p> <p><b>2.1.1 项目背景及任务由来</b></p> <p><b>1. 现有项目三同时概况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 现有项目“三同时”执行情况一览表</b></p>				
	序号	项目名称	环评情况	验收情况	备注
	1	正道科技智能称重设备制造项目	舒环评（2024） 11号	2026年1月进行阶段性验收	晓天路与经三路西南侧
	<p>注：根据“关于安徽正道智能科技有限公司正道科技智能称重设备制造项目整体验收情况说明（附件9）”，此次验收作为喷漆工序整体验收，喷塑工序待改扩建后进行整体验收。</p>				
	<p><b>2. 本项目概括</b></p>				
	<p>安徽正道智能科技有限公司进一步拓展业务范围，随着产品的不断更新换代，为提高生产技术水平，提升和客户的业务黏合度，增强市场竞争力，满足市场需求，对《正道科技智能称重设备制造项目》进行改扩建，建设《正道科技智能称重设备制造改扩建项目》，现有项目（2#厂房）主要生产工艺包括：1. 电子汽车衡、电子平台秤、洗车槽、洗车机主要生产工艺为：将钢板通过下料、折弯、剪板、拼装、焊接、打磨、喷漆、晾干、零配件组装、入库等工序加工；2. 1#生产厂房防护栏杆主要生产工艺为：将钢管通过下料、冲压、喷塑、固化、入库等工序加工，可形成年产电子汽车衡 2000 套、电子平台秤 5 万台、洗车槽 300 套、洗车机 500 套、防护栏杆 6 万米的生产能力。此次改扩建项目主要对现有项目喷塑工序进行扩建改造，位于 1#生产厂房，对现有 1 号厂房内喷塑房 2 套、固化隧道 1 套等配套喷粉线设备进行技术改造及设备更新，新增水洗线 1 条、燃烧炉 2 台等生产设备。主要目的在喷塑前增加清洗工序，去除原料及生产过程中带来的少量油污等杂质，使产品具有更优异的防腐及美观效果，该产品具有更强的市场竞争力。项目改扩建后防护栏杆不再继续生产，最终形成产电子地磅 12000 个/年、汽车零部件 60000 套/年的生产能力。</p>				
	<p>此次项目已于 2025 年 12 月 16 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《正道科技智能称重设备制造改扩建项目》项目代码 2512-341523-04-02-655680。</p>				

### 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“正道科技智能称重设备制造改扩建项目”，对现有1号厂房内喷塑房2套、固化隧道1套等配套喷粉线设备进行技术改造及设备更新，新增水洗线1条、燃烧炉2台等生产设备，年产电子地磅12000个、汽车零部件60000套的生产规模。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“三十七、衡器制造40-83.衡器制造405、三十三、汽车制造业36-71.汽车零部件及配件制造367”，应编制环境影响报告表。安徽正道智能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 2-2 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			本项目情况
	报告书	报告表	登记表	
三十七、衡器制造 40				
83.衡器制造 405	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	项目涉及清洗工序，使用聚酯粉末涂料使用量为110.194t/a，需编制环评报告表。
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）	/	项目使用聚酯粉末涂料使用量为110.194t/a，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 2-3 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
----	------	------	------	------

三十五、仪器仪表制造业 40				
91	衡器制造 405	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
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）的汽车零部件及配件制造 367	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
<p>综上，本项目排污许可证管理类别为登记管理。</p> <p>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》。</p> <p><b>2.1.2 项目概况</b></p> <p>项目名称：正道科技智能称重设备制造改扩建项目</p> <p>建设单位：安徽正道智能科技有限公司</p> <p>建设性质：改、扩建</p> <p>建设地点及周围环境状况：项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区晓天路与经三路西南侧，（厂区中心坐标为：116.946770°，31.495744°），具体地理位置详见附图 1、安徽舒城经济开发区（城关园区）总体发展规划图详见附图 8。</p> <p>根据现场勘查，项目南侧为安徽万有新材料有限公司，西南侧为小片空地，西侧</p>				

为安徽臻品家纺有限公司，东侧为安徽鑫生新型建材有限公司，北侧为安徽盛世智造科技有限公司，项目 500m 范围内无敏感点，详见附图 2、附图 3。

投资总额：扩建项目总投资 160 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资额的 18.75%。

### 2.1.3 建设内容

本项目主要工程内容及规模如下表。

表 2-4 建设项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	现有工程内容及规模	拟改扩建项目内容及规模	改扩建完成后项目规模	备注
主体工程	生产车间	1#厂房：单层钢结构厂房（78×32×11m），厂房内设有有机加工区、喷塑固化区等；	整体调整平面布局，取消机加工区，增加成品区、半成品区、清洗区；	1#厂房单层钢结构厂房（78×32×11m），厂房内设有成品区、半成品区、清洗区、喷塑固化区等；	现有设备改造新增设备
		2#厂房：单层钢结构厂房（80×56×11m），厂房内设有有机加工区、喷漆房等；		2#厂房：单层钢结构厂房（80×56×11m），厂房内设有有机加工区、喷漆房等；	现有工程
辅助工程	办公室	综合楼：砖混机构，建筑面积 1850m <sup>2</sup> ，主要为公司管理人员办公。		综合楼：砖混机构，建筑面积 1850m <sup>2</sup> ，主要为公司管理人员办公。	依托现有
储运工程	原料区	位于 2#厂房西侧中部内设原料区，尺寸：20m×10m，主要贮存钢材；		位于 2#厂房西侧中部内设原料区，尺寸：20m×30m，主要贮存钢材；	依托现有
	成品区	1#厂房闲置区；	位于 1#厂房东北侧部内设成品区，尺寸：15m×100m，主要贮存产品。	位于 1#厂房东北侧部内设成品区，尺寸：15m×100m，主要贮存产品。	依托现有
	半成品区	1#厂房闲置区；	位于 1#厂房北侧中部内设成品区，尺寸：15m×100m，主要贮存半成品（待清洗、喷塑的结构件）。	位于 1#厂房北侧中部内设成品区，尺寸：15m×100m，主要贮存半成品（待清洗、喷塑的结构件）。	依托现有
	原料区	1#西南侧设原料区，尺寸：5m×10m，贮存聚氨酯粉末涂料；		1#西南侧设原料区，尺寸：5m×10m，贮存聚氨酯粉末涂料；	依托现有
	化学品仓	位于园区西南侧，尺寸：2×6×3m，主要贮存油漆等化学	依托现有化学品仓库，贮存增加脱脂剂、硅烷	位于园区西南侧，尺寸：2×6×3m，主要贮	依托现有

	库	品。	处理剂；	存油漆、脱脂剂、硅烷处理剂等化学品。	
公用工程	给水	由市政供水管网供给。	/	由市政供水管网供给。	依托现有
	排水	本项目排水采用雨污分流制。雨水进入雨水管网。项目运营期产生的生活污水经化粪池处理，经市政管网，接管舒城经济开发区污水处理厂深度处理，达标后外排。	清洗线产生的清洗废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+气浮+过滤）处理后，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区分总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂。	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+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区分总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，深度处理达标后排放。	新建污水处理设施
	压缩空气	1#厂房南侧外设空压机机房一个，尺寸 2×1×3m，内设 1 套空压机系统，提供生产设备所需压缩空气。	/	1#厂房南侧外设空压机机房一个，尺寸 2×1×3m，内设 1 套空压机系统，提供生产设备所需压缩空气。	依托现有
	供气	园区天然气管道供气，现有项目不使用天然气。	园区天然气管道供气，原环评中天然气使用量约为 6 万 m <sup>3</sup> /a 年，改扩建后天然气量约 31.2 万 m <sup>3</sup> /a，天然气使用量增加 25.2m <sup>3</sup> /a。	园区天然气管道供气，年消耗燃气量约 31.2 万 m <sup>3</sup> /a。	依托现有
	供电	由市政电网供电，年用电量为 220 万 kW·h。	新增 20 万 kW/a。	市政电网供电，年用电量为 240 万 kW·h。	依托现有
环保工程	废水治理	本项目排水采用雨污分流制，雨水进入雨水管网。项目运营期产生的生活污水经化粪池处理，经市政管网，接管舒城经济开发区污水处理厂深度处理，达标后外排。	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+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足	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+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足	新建污水处理设施

			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值,经厂区总排口进入市政管网,最终排入舒城经济开发区污水处理厂,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舒城经济开发区污水处理厂接管限值,经厂区总排口进入市政管网,最终排入舒城经济开发区污水处理厂,深度处理达标后排放。	
废气治理		切割、焊接、打磨废气,经集气罩收集,汇同通过旋风除尘+脉冲式布袋除尘处理,最终由1根15m高排气筒(DA001)排放。	/	切割、焊接、打磨废气,经集气罩收集,汇同通过旋风除尘+脉冲式布袋除尘处理,最终由1根15m高排气筒(DA001)排放。	现有项目不变
		喷漆房喷漆废气及晾干废气经三级干式过滤装置(过滤棉)+活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置进行处理,最终经1根15m排气筒(DA002)排放。	/	喷漆房喷漆废气及晾干废气经三级干式过滤装置(过滤棉)+活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置进行处理,最终经1根15m排气筒(DA002)排放。	现有项目不变
		喷塑废气经封闭收集后经旋风除尘+布袋除尘处理后,经1根15m排气筒(DA003)排放。	/	喷塑废气经封闭收集后经旋风除尘+布袋除尘处理后,经1根15m排气筒(DA003)排放。	依托现有
		喷塑产品固化、天然气燃烧废气:废气经集气罩收集,采用低氮燃烧设施+二级活性炭设施处理,最终经1根15m排气筒(DA004)排放。	对现有设备改造,利用固化后余热,烘干清洗后产品,改造成烘干固化一体炉,提高能源利用率。	喷塑产品固化、天然气燃烧废气:废气经集气罩收集,采用低氮燃烧设施+二级活性炭设施处理,最终经1根15m排气筒(DA004)排放。	对现有设备进行改造
		/	增加天然气热水锅炉2台,用于清洗线加热。天然气燃烧尾气经低氮燃烧后由1根15m高排气筒排放。	天然气燃烧尾气经低氮燃烧后由1根15m高排气筒(DA005)排放。	新增
噪声治理	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;	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;	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	依托现有部分新增	

				声；	
固废处置	一般废物	生活垃圾：集中收集后交由环卫部门清运，厂外设垃圾桶，日产日清。	/	生活垃圾：集中收集后交由环卫部门清运，厂外设垃圾桶，日产日清。	依托现有
		一般固废暂存库（尺寸：5m×10m）位于2#厂房内西北侧，主要用于贮存边角料、废包装材料等一般固废的临时储存，面积为50m <sup>2</sup> ；	固废增加废包装材料等；	一般固废暂存库（尺寸：5m×10m）位于2#厂房内西北侧，主要用于贮存边角料、废包装材料等一般固废的临时储存，面积为50m <sup>2</sup> ；	依托现有
	危险废物	危险废物暂存库，位于园区西南侧，尺寸：2×6×3m，主要贮存废油、废活性炭等危废，面积为12m <sup>2</sup> ；	危废增加废试剂包装桶、废活性炭、污泥等；	危险废物暂存库，位于园区西南侧，尺寸：2×6×3m，主要贮存废油、废活性炭等危废，面积为12m <sup>2</sup> ；	依托现有
土壤及地下水防治		<p>①危废暂存库、化学品仓库、喷漆房做重点防渗；重点防渗措施为在原有水泥地面基础上铺设2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）材料防渗，使之渗透系数≤10<sup>-10</sup>厘米/秒。</p> <p>②除重点防渗及简单防渗区外均为一般防渗区，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<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>③办公楼为简单防渗区，防渗措施：采用普通水泥硬化。</p>	<p>污水处理设施、清洗区为重点防渗区，防渗措施：原有水泥地面基础上铺设2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）材料防渗，使之渗透系数≤10<sup>-10</sup>厘米/秒。</p>	<p>①危废暂存库、化学品仓库、清洗区、污水处理设施做重点防渗；重点防渗措施为在原有水泥地面基础上铺设2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）材料防渗，使之渗透系数≤10<sup>-10</sup>厘米/秒。</p> <p>②除重点防渗及简单防渗区外均为一般防渗区，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<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>③办公楼为简单防渗区，防渗措施：采用普通水泥硬化。</p>	依托现有
环境风险防范措施		<p>工程措施：危废暂存库进行重点防渗处理，门口设置围堰、导流槽、收集池；化学品仓库重点防渗，原料储存于防渗托盘之上。</p> <p>园区措施：园区雨水排放口设置阀门，事故收集池。</p>	<p>建设单位应编制应急预案，将改扩建工程纳入应急预案之中。</p>	<p>工程措施：危废暂存库进行重点防渗处理，门口设置围堰、导流槽、收集池；化学品仓库重点防渗，原料储存于防渗托盘之上。</p> <p>园区措施：园区雨水排放口设置阀门，事故收集池。</p> <p>管理措施：制定应急预案，并备案，定期</p>	编制应急预案

进行应急演练。

现有项目基础设施依托性内容分析一览表：

**表 2-5 依托性工程内容一览表**

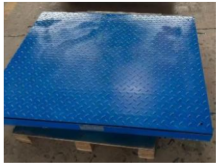



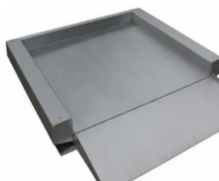
类别		依托性分析	本项目情况	备注
公用工程	供电	市政供电系统，满足供电需要。	扩建后全年用电量 240 万 kW·h	符合依托性要求
	供水	供水管网已建设完成，具备依托性条件。现有工程用水为生活用水 300t/a。	新增用水 1568.3t/a，扩建后 1868.3t/a	符合依托性要求
	排水	雨水管网和污水管网以及化粪池均已建设完成，园区污水管网已接管舒城经济开发区污水处理厂，具备依托性条件。	综合污水依托现有污水管线，年排放量为 1688.1t/a。	符合依托性要求
主体工程	生产车间	现状厂房内闲置区域	厂房内建设清洗区。	符合依托性要求
		现状为空地	厂房西南角建设污水处理设施。	符合依托性要求
环保工程	废气治理	喷塑废气经封闭收集后经旋风除尘+布袋除尘处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。	依托设备自带	符合依托性要求
		喷塑产品固化、天然气燃烧废气：废气经集气罩收集，采用低氮燃烧设施+二级活性炭设施处理，最终经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。	对现有设备改造，利用固化后余热，烘干清洗后产品，改造成烘干固化一体炉，提高能源利用率。	对现有设备进行改造。
	危废暂存	根据现场踏勘，现有危废库房实际面积 12m <sup>2</sup> ，现有工程主要储存废油、废油桶、废活性炭、废油漆桶，剩余贮存面积 6m <sup>2</sup> 。	扩建后项目危废主要是废活性炭、废油、废油桶及污泥等，占地约 4m <sup>2</sup> ，满足贮存需求。	符合依托性要求
环境风险	雨水管网	依托产业园雨污分流管网，雨水排放口已设置阀门。	扩建项目位于园区内。	符合依托性要求

**2.1.4 产品方案**

项目改扩建具体产品方案详见下表。

**表 2-6 项目改扩建后产品方案一览表**

序号		产品名称	单位	数量	单套喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	材质	产品应用展示图片
1	改扩建前	电子汽车衡	套/年	2000	60	碳钢	
2		电子平台秤	万台/年	5	2	碳钢	
3		洗车槽	套/年	300	20	碳钢	
4		洗车机	套/年	500	20	碳钢	
5		防护栏杆	万米/年	6	0.5	碳钢	
6	改扩建新增	汽车零部件	万套/年	6	8.5	碳钢	
7		电子地磅	万个/年	1.2	24	碳钢	
8	改扩建完成后	电子汽车衡	套/年	2000	60	碳钢	

9	电子平台秤	万台/年	5	2	碳钢	
10	洗车槽	套/年	300	20	碳钢	
11	洗车机	套/年	500	20	碳钢	
12	汽车零部件	万套/年	6	8.5	碳钢	
13	电子地磅	万个/年	1.2	24	碳钢	

此次改扩建环评主要新增汽车零部件及电子地磅，汽车零部件及电子地磅均为双面喷涂且为组装件，为方便计算，单套汽车零部件外表面积尺寸（按照长方形进行估算）约为： $2.5 \times 1.7\text{m}$ ，则其喷涂面积为  $2.5 \times 1.7 \times 2 = 8.5\text{m}^2$ ，单个电子地磅外表面积尺寸（按照长方形进行估算）约为： $4 \times 3\text{m}$ ，则其喷涂面积为  $4 \times 3 \times 2 = 24\text{m}^2$ 。

### 2.1.5 主要设备清单

此次改扩建项目主要针对 1#厂房，2#厂房内设备不变，主要设备详见下表。

表 2-7 项目改扩建前后全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	处理能力/功率	数量（台/套）			备注
				扩建前	新增	扩建后	
1	等离子数控切割机	YG/6X15M	2.2kW	1	/	1	2#厂房
2	全自动焊专机	/	11kW	1	/	1	2#厂房
3	折弯机	WC67Y	5.5kW	2	/	2	2#厂房
4	预拱机	JXF400X300	3.2kW	1	/	1	2#厂房
5	剪板机	/	2.2kW	1	/	1	2#厂房

6	CO <sub>2</sub> 焊机	500型	5.0kW	6	/	6	2#厂房
7	伸缩式喷漆房	14*6*3m	/	1	/	1	2#厂房
8	喷枪	WA101	/	3	/	3	2#厂房
9	布袋除尘器	14000m <sup>3</sup> /h	14000m <sup>3</sup> /h	1	/	1	2#厂房
10	活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置	21000m <sup>3</sup> /h	21000m <sup>3</sup> /h	1	/	1	2#厂房
11	固化炉	100m <sup>3</sup> /h	100m <sup>3</sup> /h	1	/	1	1#厂房
12	喷粉房	L5.5×W2×H3.85m	/	2	/	2	1#厂房
13	清洗线	50250*1540*3380	/	/	1	1	1#厂房
14	悬挂输送链	QXG300型-100kg	11kW	/	1	1	1#厂房
15	空压机	10m <sup>3</sup> /h	10m <sup>3</sup> /h	/	1	1	1#厂房
16	燃烧炉	15m <sup>3</sup> /h	15m <sup>3</sup> /h	/	2	2	1#厂房
17	风机	4000m <sup>3</sup> /h	4000m <sup>3</sup> /h	/	1	1	1#厂房
18	污水处理设施	5t/h	5t/h	/	1	1	1#厂房
19	旋风除尘+布袋除尘	3100m <sup>3</sup> /h	3100m <sup>3</sup> /h	/	1	1	1#厂房

注：改扩建项目使用的燃烧炉为清洗线预脱脂槽、主脱脂槽自带热水锅炉。

### 产能匹配性分析

改扩建项目主要为清洗工序及喷塑工序。

表2-8 项目主要生产设备产能匹配性分析

序号	工序名称	数量	单线最大生产能力(套/h)	全年满负荷生产能力(万套/a)	产品名称	产品(万套/a)	设备产能占比	是否匹配
1	清洗工序	1	32	7.68	汽车零部件	6	78.1%	是
			7	1.68	电子地磅	1.2	71.4%	是
2	喷塑工序	1	35	8.4	汽车零部件	6	71.4%	是
			9	2.16	电子地磅	1.2	55.6%	是

### 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 2-9 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序	项目	名称	单位	年用量	最大储	储存	规格
---	----	----	----	-----	-----	----	----

号				扩建前	新增	改扩建后	存量	位置	
1	原辅 料	钢板	t/a	6500	/	6500	650	原料区	2m*1.25 m/张
2		焊丝	t/a	20	/	20	2	原料区	20kg/箱
3		焊接保护 气	t/a	100	/	100	0.4	原料区	40kg/罐
4		润滑油	t/a	0.2	0.02	0.22	/	临时 采购	20kg/桶
5		水性底漆	t/a	11	/	11	1.1	原料区	20kg/桶
6		水性面漆	t/a	21	/	21	2.1	原料区	20kg/桶
7		油性底漆	t/a	1.4	/	1.4	0.14	原料区	20kg/桶
8		油性面漆	t/a	2	/	2	0.2	原料区	20kg/桶
9		固化剂	t/a	0.7	/	0.7	0.07	原料区	5kg/桶
10		稀释剂	t/a	1.4	/	1.4	0.14	原料区	5kg/桶
11		电子地磅	万个/a	/	1.2	1.2	0.3	半成 品区	散装
12		汽车零部件	万套/a	/	6	6	0.5	半成 品区	散装
13		聚氨酯粉 末涂料	t/a	/	110.194	110.194	5	原料区	20kg/箱
14		脱脂剂	t/a	/	2.88	2.88	0.4	化学 品仓 库	20kg/桶
15		硅烷处理 剂	t/a	/	1.605	1.605	0.4	化学 品仓 库	20kg/桶
16		抹布	kg/a	50	/	50	10	原料区	5kg/包
17		过滤棉	kg/a	/	50	50	/	临时 采购	5kg/箱
18		布袋	套/a	/	1	1	/	临时 采购	套/箱
19		活性炭	t/a	1.5	1.2	2.7	/	临时 采购	80kg/箱
20		污水 pH 调	t/a	/	0.1	0.1	0.05	原料	25kg/袋

		节试剂						区	
21		滤料(石英砂)	t/a	/	0.1	0.1	/	临时采购	25kg/袋
22		混凝剂(PAC)	t/a	/	0.3	0.3	0.025	原料区	25kg/袋
23		混凝剂(PAM)	t/a	/	0.3	0.3	0.025	原料区	25kg/袋
24	能源消耗	水	m <sup>3</sup> /a	300	1568.3	1868.3	/	/	/
25		天然气	万 m <sup>3</sup> /a	/	31.2	31.2	/	/	/
26		电	kW·h/a	220 万	20 万	240 万	/	/	/

注：①天然气管道为Φ57×3.5的镀锌钢管（内径5cm，横截面面积为0.1963m<sup>2</sup>），项目内的管道长度约120m，天然气的密度0.7174kg/m<sup>3</sup>，计算得出天然气在项目内的最大储存量为0.169t。

表 2-10 项目天然气用量核算表

序号	生产工序	设备名称	单台设备天然气额定燃气流量(m <sup>3</sup> /h)	设备数量(台)	设备总小时流量天然气	
					m <sup>3</sup> /h	万 m <sup>3</sup> /a
1	清洗线	燃烧炉	15	2	30	7.2
2	烘干、喷塑固化	固化炉	100	1	100	24
合计		/		3	130	31.2

粉末涂料用量核算：

根据企业提供的资料，汽车零部件年产 60000 套，喷涂面积为 8.5m<sup>2</sup>/套；电子地磅年产 12000 个，喷涂面积为 24m<sup>2</sup>/个，喷粉控制厚度 80μm-100μm。本次评价取 90μm，根据企业提供的聚氨酯粉末涂料 MSDS 报告，本项目聚氨酯粉末涂料密度为 1.52g/cm<sup>3</sup>，项目聚氨酯粉末涂料附着量核算公式如下：

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

式中：m—聚氨酯粉末涂料总用量，t/a；

δ—涂膜厚度，μm；

ρ—聚氨酯粉末涂料密度，g/cm<sup>3</sup>；

s—喷塑总面积，m<sup>2</sup>/a；

NV—聚氨酯粉末涂料中固体分，%，本项目取 100%。

表 2-11 产品附着粉末涂料用量表

产品名称	喷涂件数量	喷涂面积	涂层厚度	塑粉密度	固体份含	附着量
------	-------	------	------	------	------	-----

	(万套/a)	(万 m <sup>2</sup> )	(μm)	(g/cm <sup>3</sup> )	量	(t/a)
汽车零部件	6	51	90	1.52	100%	69.768
电子地磅	1.2	28.8	90	1.52	100%	39.398
合计						109.166

本项目喷塑工段在喷塑房内进行，喷塑过程中聚氨酯粉末涂料 70%附着在工件上，30%聚氨酯粉末涂料外散。外散聚氨酯粉末涂料收集后经大旋风+布袋除尘处理回收处理后排入大气，回收聚氨酯粉末涂料作为原料使用。聚氨酯粉末涂料物料衡算见下表。

**表 2-12 聚氨酯粉末涂料物料平衡表**

序号	入方		出方		
	名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
1	聚氨酯粉末涂料	110.194	固体份（附着在工件上）	109.166	
2	回收聚氨酯粉末涂料	45.772	进入大气	有组织	0.092
3				无组织	0.936
4			除尘器收集的聚氨酯粉末涂料	回用	45.772
合计		155.966	合计		155.966

项目清洗线使用脱脂剂及硅烷处理剂，其用量核算如下：

**表 2-13 药剂用量核算一览表**

药剂名称	配制比例	日均用水量 (t/d)	年生产天数	日使用量 (t/d)	年用量(t/a)
脱脂剂	5%	0.192	300	0.0096	2.88
硅烷处理剂	5%	0.107	300	0.00535	1.605

主要原辅材料的理化性质如下：

**表 2-14 项目主要原辅材料理化性质**

序号	名称	主要成分	主要理化性质
1	聚氨酯粉末涂料	聚酯树脂 30-50%， 流平剂、脱气剂 2-5% 炭黑 0.5-1% 酞青绿 0.5-1% 永固黄 0.1-0.5% 硫酸钡 5-10%	粉体状，不溶于水，密度（20℃）比重 1.52g/cm <sup>3</sup> ，挥发分：<1%；爆炸下限一粉尘:30-70g/m <sup>3</sup> 。 健康危害：吸入可能对身体有害，吸入如感到不适，应立即就医。皮肤接触后马上用水和肥皂进行彻底水洗。
2	脱脂剂	碳酸钠 15%， 渗透剂 13% 表面活性剂 13%	白色液体，碱性，不易燃，沸点：100℃，挥发速率：不挥发。熔点：溶于水。

		分散剂 13% 五水偏硅酸钠 8% 水 38%	安全性：稳定，避免之物质：强氧化剂和还原剂 急毒性，皮肤接触：皮肤发痒，可能造成皮肤表面干燥。
3	硅烷处理剂	氧化硅：10-15% 氨基硅烷：35-40% 水性有机硅树脂：25-30% 蒸馏水：15-30%	无色透明液体，严禁与酸混用。 危险性描述：该品具有弱碱性。食用对人体有害，含有对人体健康可能产生影响的物质，不含致癌物质。燃爆危害：不易燃。此产品还没有证实具有毒性。
4	润滑油	主要成为基础油和添加剂	淡黄色黏稠液体，闪点 120-340℃，可燃。 侵入途径有吸入、食入和皮肤接触等。急性吸入会导致乏力、头晕、头痛、恶心等症状，严重者可能引起油脂性肺炎。

### 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、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；生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，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；生产工序使用天然气作为燃料加热。

### 2.1.8 劳动定员和工作时间

劳动定员：改扩建前项目劳动定员 20 人，改扩建项目增加人员 10 人，改扩建后劳动定员 30 人。

工作制度：全年工作 300 天，每班工作 8h，单班制，年工作时间 2400h，厂区内不设食堂。

### 2.1.9 项目水平衡

#### (1) 改扩建前项目水平衡

**生活用水：**现有项目劳动定员为 20 人，年生产天数为 300 天，项目区内不提供食宿。参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）和《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 1m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。员工生活污水产生量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。

现有项目水平衡图见下图。

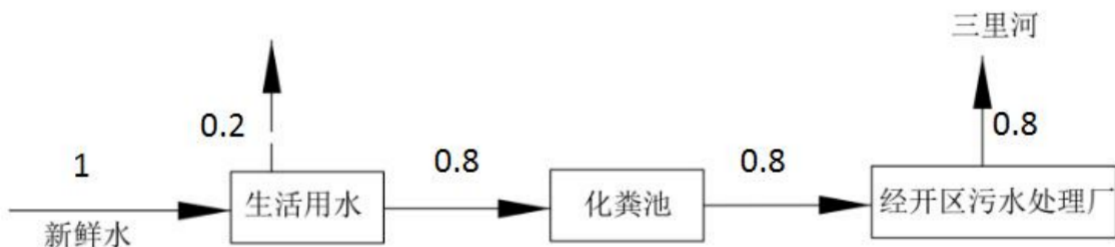


图 2-1 现有项目水平衡图（单位：t/d）

#### (2) 改扩建后项目水平衡

**生活用水：**项目改扩建后劳动定员为 30 人，年生产天数为 300 天，项目区内不提供食宿。参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）和《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 1.5m<sup>3</sup>/d、450m<sup>3</sup>/a。员工生活污水产生量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。

**生产用水：**改扩建项目新增清洗线，其新鲜水使用情况如下：

表 2-15 清洗线废水使用情况表（单台）

序号	工艺名称	槽体容积 (m <sup>3</sup> )	有效容积 (m <sup>3</sup> )	工作温度	用水类型	蒸发水量 (m <sup>3</sup> /d)	清洗槽补水水量 (m <sup>3</sup> /d)	换槽频次	换槽废水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	预脱脂 (喷淋)	2.4 (2 × 1.2 × 1m)	1.92	40-50℃	新鲜水 +5%脱脂剂	0.032	0.032	15d/次	0.128
2	主脱脂 (喷淋)	2.4 (2 × 1.2 × 1m)	1.92	40-50℃	新鲜水 +5%脱脂剂	0.032	0.032	30d/次	0.064

3	水洗1 (新鲜水喷淋)	3.6 (3× 1.2× 1)	2.88	常温	新鲜水	0.058	0.058	5d/次	0.576
4	水洗2 (新鲜水喷淋)	3.6 (3× 1.2× 1m)	2.88	常温	新鲜水	0.058	0.058	5d/次	0.576
5	硅烷化 (喷淋)	4 (4× 1× 1m)	3.2	常温	新鲜水 +5%硅 烷剂	0.064	0.064	30d/次	0.107
6	水洗3 (新鲜水喷淋)	3.6 (3× 1.2× 1m)	2.88	常温	新鲜水	0.058	0.058	5d/次	0.576
7	水洗溢 流废水	/	/	/	/	/	/	/	2.4
8	合计	19.6	15.68	/	/	0.302	0.302	/	4.427

注：1.日蒸发水量按有效容积的2%计，清洗设备自带液位控制系统，自动补充新鲜水，保证槽内液位控制在80%。2.水洗1、水洗2、水洗3工序为了保证清洗效果，需使用新鲜水0.1t/h（单台）对其进行置换，从一端注入，另一端流出，溢流废水流速为0.1t/h，进入自建污水处理设施，每天运转8h，每5天整体更换一次，则水洗溢流废水量为： $0.1 \times 3 \times 8 = 2.4\text{t/d}$ 。

根据上表，清洗线用水量为4.729t/d、1418.7t/a，废水产生量为4.427t/d、1328.1t/a。

改扩建后项目水平衡如下图。

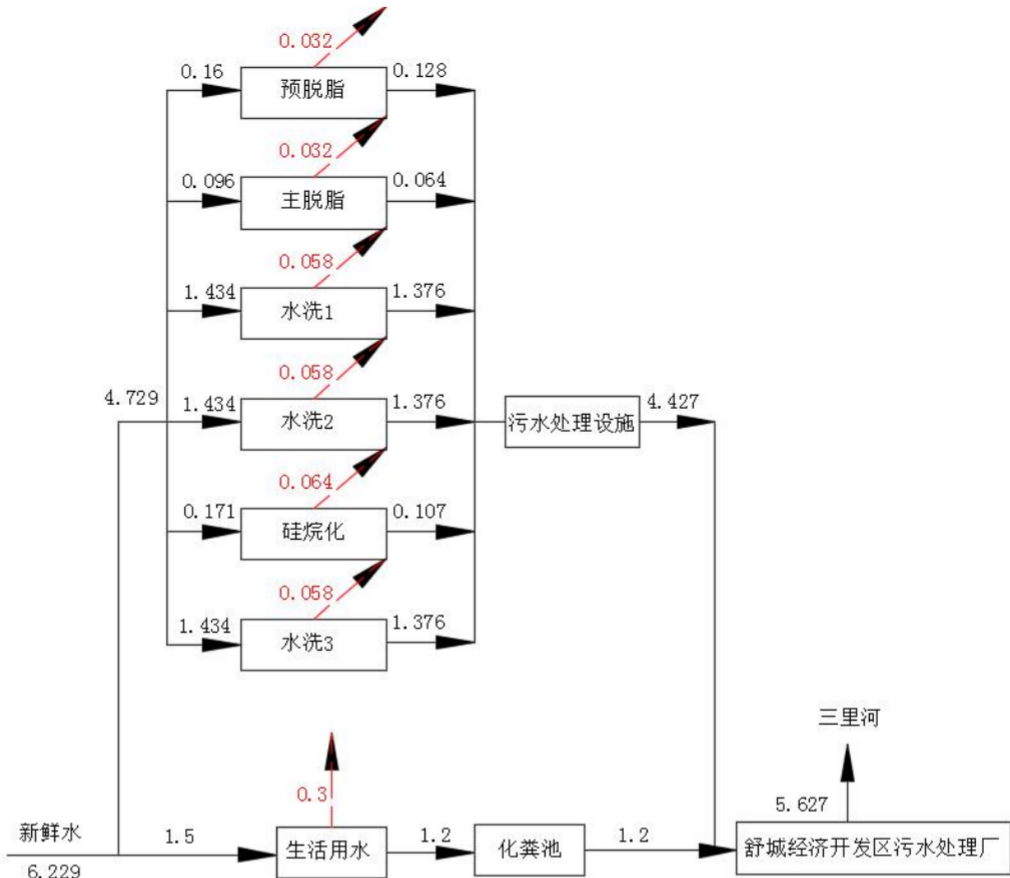


图 2-2 改扩建后项目水平衡图（单位：t/d）

### 2.1.10 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：

项目生产区域均为单层建筑，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 生产工艺流程及产污节点分析：

此次改扩建项目其工艺流程如下：

工艺流程及产污环节

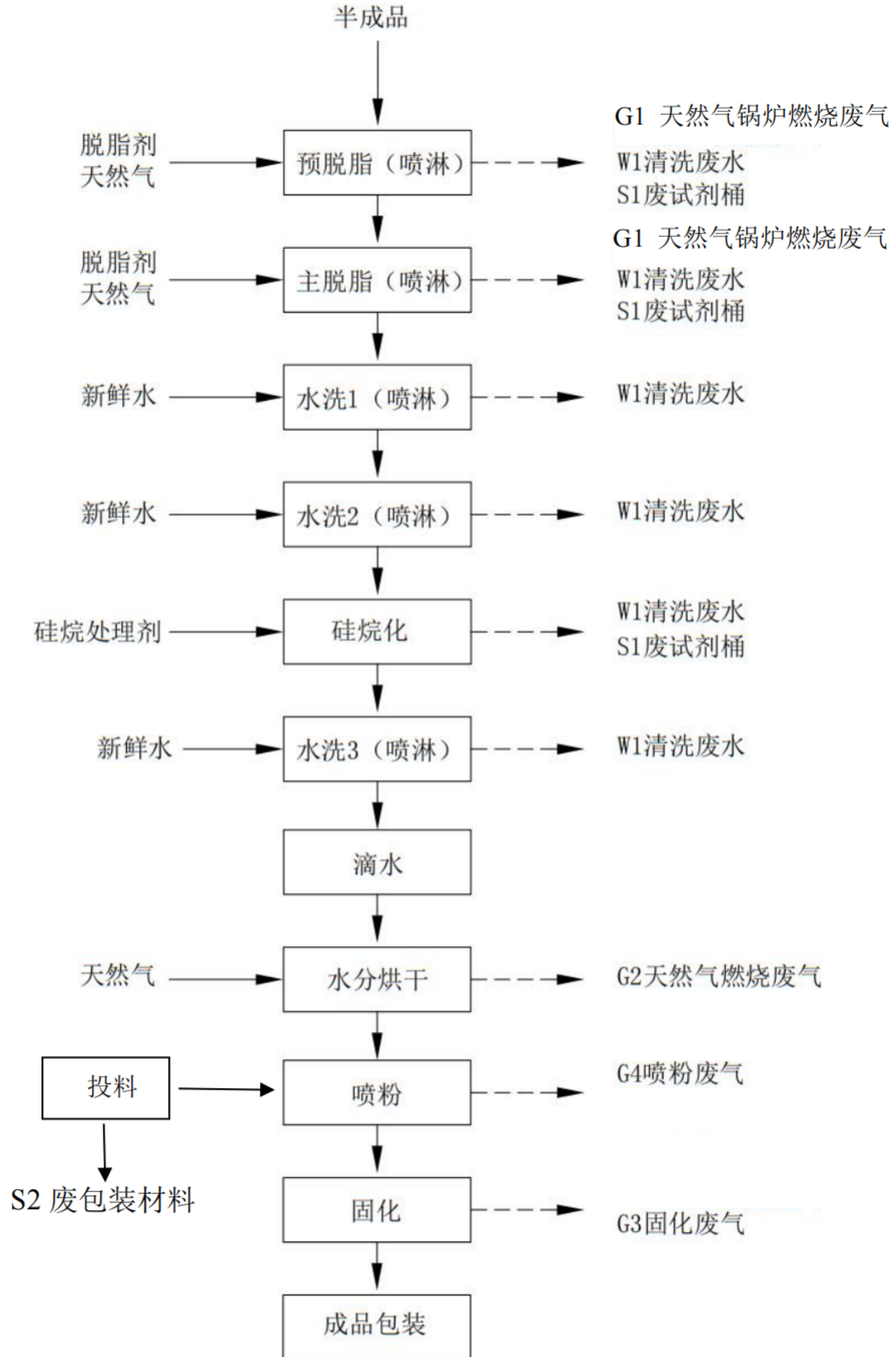


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

项目使用半成品金属件均采购于周边设备加工厂，此次评价不包含机械加工。

**预脱脂：**将半成品送入预脱脂槽，进行预脱脂，采用预脱脂槽温度控制 40-50℃，采用喷淋式进行预脱脂，使用天然气燃烧对其进行加热，喷淋时间约 60s，工件采用吊轨悬挂于上方，牵引至预脱脂喷淋仓后通过四周喷淋头浇冲刷，喷淋后液体顺流至底部药槽，再经水泵引至喷淋仓喷淋，循环利用。工件表面的油脂在碱性溶液中发生水解，从而达到除油目的。脱脂槽中的槽液随工件处理及自然蒸发会有损耗，需每天定期补水，15d 整体更换槽液一次，该槽液使用脱脂剂与新鲜水按比例调配（脱脂剂 5%）；该工序会产生 W1 清洗废水、G1 天然气锅炉燃烧废气、S1 废试剂桶。

**主脱脂：**为保证脱脂效果，预脱脂后进行主脱脂，采用主脱脂槽温度控制 40-50℃，采用喷淋式进行预脱脂，使用天然气燃烧对其进行加热，喷淋时间约 180s，工件采用吊轨悬挂于上方，牵引至预脱脂喷淋仓后通过四周喷淋头浇冲刷，喷淋后液体顺流至底部药槽，再经水泵引至喷淋仓喷淋，循环利用。工件表面的油脂在碱性溶液中发生水解，从而达到除油目的。脱脂槽中的槽液随工件处理及自然蒸发会有损耗，需每天定期补水，30d 整体更换槽液一次，该槽液使用脱脂剂与新鲜水按比例调配（脱脂剂 5%）。该工序会产生 W1 清洗废水、G1 天然气锅炉燃烧废气、S1 废试剂桶。

**水洗 1、水洗 2：**脱脂处理后的工件进入水洗阶段，此处设 2 级逆流水洗，采用的是喷淋的方式清洗，主要是去除工件表面残留的脱脂剂等杂质。喷淋时间均为 60s，温度为常温，槽内水重复使用，为保证水洗效果，槽内水需不断置换，每 5d 整体更换一次，同时在水洗 2 持续补充干净新鲜水逆流至水洗 1，在水洗 1 处溢流，会产生废水；该工序会产生 W1 清洗废水。

**硅烷化：**水洗后半成品送入硅烷化槽，进行硅烷化处理，采用喷淋式进行硅烷化，温度为常温，喷淋时间约 120s，槽内槽液重复使用，硅烷化槽中的槽液随工件处理及自然蒸发会有损耗，需每天定期补水，30d 整体更换槽液一次，该槽液使用硅烷处理剂与新鲜水按比例调配（硅烷处理剂 5%）；该工序会产生 W1 清洗废水、S1 废试剂桶。

**水洗 3：**硅烷化处理后的工件进入水洗阶段，此处设单级水洗，采用的是喷淋的方式清洗，主要是去除工件表面的硅烷处理剂等杂质。喷淋时间为 96s，温度为常温，槽内水重复使用，为保证水洗效果，槽内水需不断置换，每 5d 整体更换一次，同时在一端持续补充干净新鲜水，在另一端溢流，会产生废水；该工序会产生 W1 清洗废水。

**滴水：**常温操作，时间 5min，下面设有沥水盘收集，收集后倒入水洗 3 槽。

**水份烘干：**工件通过天然气燃烧产生的热气流，循环热气流将工件表面水份烘干并带走，烘干温度 120-150℃，时间 8-10min，该工序会产生 G2 天然气燃烧废气。

**投料：**聚氨酯粉末涂料先投入到喷粉房供料筒中，投料方式为负压封闭投料，产生微少粉尘量，该工序投料粉尘产生量很少，作为无组织排放，产生 S2 废包装材料。

**喷粉：**烘干后的工件均需进行喷粉处理，工件通过静电吸附原理，使聚氨酯粉末

涂料吸附至工件表面，喷粉过程是在喷粉房内完成。项目设置 2 个喷粉房，喷粉房尺寸 5.5m×2m×3.85m，每个喷粉房均设配套自动往复静电喷枪，喷粉设备自带“旋风除尘+布袋除尘”回收装置，用于回收未附着的聚氨酯粉末涂料。

此工序主要产生 G4 喷粉废气，S2 废包装材料，旋风除尘产生的聚氨酯粉末涂料、布袋除尘收集的聚氨酯粉末涂料，直接回用于生产，不作为固废进行管理。

**固化：**项目整体为流水线操作，喷涂后工件通过输送链直接进入固化炉进行固化，属于连续固化工艺，将温度控制在180-210℃，使其工件上的聚氨酯粉末涂料热熔吸附至工件表面，达到产品要求，使金属表面的粉末涂料熔化、流平、固化。项目固化采用天然气作为能源，加热方式为直接加热。此工序主要产生G2天然气燃烧废气、G3固化废气。

烘干与固化采用一个天然气固化炉进行直接加热，尾气一起进行收集处理。

**二级活性炭装置：**固化废气中的 NMHC，采用干式过滤+二级活性炭装置进行处理，该工序产生 S3 废活性炭、S9 废过滤棉。

**布袋除尘装置：**喷塑废气采用旋风除尘+布袋除尘装置处理，该工序产生 S10 废布袋、除尘灰直接作为原料使用，不作为固废管理。

**设备维护保养：**每年更换设备机油一次，会产生 S4 废油、S5 废油桶、S6 含油抹布及手套。

**污水处理设施：**本项目自建污水处理设施 1 座，用于收集处理清洗线产生的清洗废水，处理工艺为调节+混凝沉淀+气浮+过滤，定期投加混凝剂（PAC、PAM）、pH 调节剂，清洗线槽渣冲至调节池，调节池池底污泥及混凝沉淀污泥通过压滤后产生污泥。该工序会产生 S7 污泥、S2 废包装材料、S8 废滤料。

### 产污环节分析

项目产污节点汇总如下：

表 2-16 此次改扩建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	脱脂	G1 天然气锅炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧装置+15m 高排气筒（DA005）
	烘干	G2 天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧装置+干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA004）
	固化	G3 固化废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NMHC	
	喷塑	G4 喷粉废气	颗粒物	封闭收集+大旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒（DA003）

废水	员工生活	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN	化粪池收集后，经厂区总排口，由市政污水管网进入舒城经济开发区污水处理厂。
	清洗线	W1 清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类	经自建污水处理设施处理后，经厂区总排口，由市政污水管网进入舒城经济开发区污水处理厂。
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	拆包	S2 废包装材料	塑料、纸壳等	集中收集至一般固废仓库暂存，定期外售综合利用。
	废气治理	S9 废过滤棉	布等	
	废气治理	S10 废布袋	布等	
	废气治理	S3 废活性炭	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。
	清洗线	S1 废试剂桶	有机物	
	废水治理	S7 污泥	有机物、槽渣等	
	废水治理	S8 滤料	有机物、槽渣等	
	设备保养 维修	S4 废油	石油类	
		S5 废油桶	石油类	
	S6 废含油抹布及手套	石油类		
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门定期清理	

一、现有项目环评、验收及排污许可情况表

2-17 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评情况	验收情况	排污许可登记编号	备注
1	正道科技智能称重设备制造项目	舒环评(2024)11号	2026年1月进行整体验收	91341523MA8NTG FY80001X	晓天路与经三路西南侧

现有工程环评批复落实情况情况如下：

2-18 批复落实情况检查对照表

序号	环评及批复要求	建设情况
1	切实做好项目废气的有效收集和规范处置。喷漆产品下料、焊接、打磨废气经集气罩+旋风除尘+脉冲式布袋除尘器处理后，通过不低于15米高排气筒排放；喷漆、晾干废气经三级干式过滤装置(过滤棉)+活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置处理后，通过不低于15米高排气筒排放；喷塑产品下料废气经集气罩收集、喷塑废气经负压收集+滤芯除尘处理，一起进入布袋除尘器处理后，通过不低于15米高排气筒排放；固化、天然气燃烧废气经集气罩+二级活性炭处理后，通过不低于15米高排气筒排放。	喷漆产品下料、焊接、打磨废气经集气罩+旋风除尘+脉冲式布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒排放；喷漆、晾干废气经三级干式过滤装置(过滤棉)+活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置处理后，通过15米高排气筒排放； 喷塑工序未建设投产。
2	严格按照“雨污分流，一口对外”的标准要求，规范管网建设。生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和县经济开发区污水处理厂接管要求后，进入县经济开发区污水处理厂深度处理，达标排放。	已按照“雨污分流，一口对外”的标准要求，规范管网建设。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和县经济开发区污水处理厂接管要求后，进入县经济开发区污水处理厂深度处理。
3	规范废矿物油(桶)、废活性炭、废催化剂、漆渣、废过滤棉、废油性漆漆料桶等危险废物的收集、暂存、处置和管理；切实做好边角料、除尘器收集粉尘、废水性漆料桶等工业固废的综合利	废矿物油(桶)、废活性炭、废催化剂、漆渣、废过滤棉、废油性漆漆料桶等危险废物的收集、暂存、处置和管理，定期委托安徽省创美环保科技有限公司处置；边角

与项目有关的原有环境问题

	用或规范处置；生活垃圾统一纳入城乡环卫一体化管理，日产日清。	料、除尘器收集粉尘、废水性漆料桶等工业固废的综合利用；生活垃圾统一纳入城乡环卫一体化管理，日产日清。
4	切实做好切割机、折弯机、剪板机等噪声源强的减振、降噪及其生产车间封闭,强化企业内部环境管理,规范操作行为，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，敏感点执行2类标准。	切割机、折弯机、剪板机等噪声源强的减振、降噪及其生产车间封闭,强化企业内部环境管理,规范操作行为，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，敏感点执行2类标准。
5	项目单位须严格按照六安市生态环境局和舒城县生态环境分局批复的总量指标要求组织生产、治污，不得以任何理由超总量排污。	项目满足总量控制要求。

现有项目环保、验收、排污许可等环保手续均已履行。

## 二、现有工程污染物排放达标情况

### (1) 废气

#### 1. 有组织废气

①喷漆产品下料、焊接废气、打磨废气经集气罩收集，汇同通过旋风除尘+脉冲式布袋除尘设施处理，最终由1根15m高排气筒（DA001）排放。

②喷漆房喷漆废气及晾干废气经三级干式过滤装置（过滤棉）+活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置进行处理，最终经1根15m排气筒（DA002）排放。

根据潍坊伟华检测服务有限公司验收检测报告中数据，2025年12月17~18日安排了现场监测，监测点位为DA001排气筒、DA002排气筒，检测项目为非甲烷总烃、颗粒物。

**表 2-19 有组织废气监测结果统计表**

采样时间	2025.12.17			2025.12.18		
点位名称	排气筒（DA001）出口					
检测项目	频次					
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	WH20251 21606-02-	WH20251 21606-02-	WH2025 121606-	WH20251 21606-02-	WH2025 121606-0	WH2025 121606-0

	111	112	02-113	121	2-122	2-123
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14210	13665	13684	14328	14203	14070
颗粒物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.5	5.1	5.0	4.9	5.2	5.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.078	0.070	0.068	0.070	0.074	0.080
采样时间	2025.12.17			2025.12.18		
点位名称	排气筒 (DA002) 出口					
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	WH20251 21606-02- 211	WH20251 21606-02- 212	WH2025 121606- 02-213	WH20251 21606-02- 221	WH2025 121606-0 2-222	WH2025 121606-0 2-223
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	21316	21340	21448	21175	21251	21297
颗粒物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.6	4.7	5.3	4.9	5.2	5.5
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.119	0.100	0.114	0.104	0.111	0.117
挥发性有机物 VOCs 实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.31	5.26	5.54	5.21	5.47	5.29
挥发性有机物 VOCs 排放 速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11
备注：/						
<p>根据以上监测结果，现有项目排气筒 (DA001)：颗粒物平均浓度为 5.23mg/m<sup>3</sup>，平均速率 0.073kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h）。</p> <p>排气筒 (DA002)：颗粒物平均浓度为 5.20mg/m<sup>3</sup>，平均速率 0.111kg/h，NMHC 平均浓度为 5.35mg/m<sup>3</sup>，平均速率 0.113 kg/h，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 3.5kg/h；）；NMHC 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）中排放限值要求（最高允许排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速率 2.0kg/h）。</p> <p>现有工程环保措施照片如下：</p>						



焊接废气收集



喷漆废气封闭收集



切割废气收集



脉冲布袋除尘+DA001 排气筒



活性炭吸附脱附装置+催化燃烧装置+DA002  
排气筒



一般固废仓库



危险废物仓库



化学品库房

## 2、无组织废气

根据潍坊伟华检测服务有限公司验收检测报告中数据，2025年12月17~18日安排了现场监测，检测项目为非甲烷总烃、颗粒物。其监测结果如下：

表 2-20 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2025.12.17	上风向 1#	非甲烷总烃	0.86	0.71	0.89	0.74
	下风向 2#		1.26	1.43	1.52	1.21

	下风向 3#		1.31	1.26	1.44	1.29
	下风向 4#		1.26	1.37	1.15	1.2
	厂房门窗外		2.09	1.85	2.17	1.96
	上风向 1#	颗粒物	0.209	0.187	0.212	0.196
	下风向 2#		0.352	0.410	0.368	0.374
	下风向 3#		0.427	0.431	0.446	0.428
	下风向 4#		0.408	0.396	0.411	0.486
2025.12.18	上风向 1#	非甲烷总烃	0.82	0.91	0.85	0.72
	下风向 2#		1.26	1.61	1.37	1.47
	下风向 3#		1.5	1.26	1.41	1.52
	下风向 4#		1.24	1.19	1.33	1.21
	厂房门窗外		2.04	1.74	2.06	1.91
	上风向 1#	颗粒物	0.184	0.214	0.205	0.194
	下风向 2#		0.405	0.396	0.372	0.402
	下风向 3#		0.420	0.440	0.414	0.446
下风向 4#	0.409		0.394	0.411	0.392	
备注	/					

根据以上监测结果，厂房外 NMHC 监控点最高浓度  $2.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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）的限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目厂界无组织排放监控点 NMHC 最大浓度为： $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为： $0.486\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物排放限值（颗粒物浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，NMHC 浓度限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （2）废水

现有项目仅有生活污水排放，经市政管网进入舒城经济开发区污水处理厂深度处理，达标后排放。

### （3）固废

现有项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中，一般工业固体废物包括边角料、除尘器收集、粉尘、废水性漆料桶等；危险废物包括废矿

物油、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废油性漆漆料桶、废催化剂、废含油抹布、废矿物油桶等。

现有项目固废产生情况见下表。

**表 2-21 现有项目固体废物产生情况一览表**

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	3.0	委托环卫清运
2	一般工业 固体废物	边角料	5	一般固废仓库暂存，定期外售综合利用
3		除尘器收集 粉尘	2	
4		废水性漆料桶	0.3	
5	危险废物	废矿物油	0.2	暂存于危险废物暂存库，定期委托安徽省 创美环保科技有限公司处置
6		废活性炭	1.5	
7		漆渣	0.5	
8		废过滤棉	2.5	
9		废油性漆漆料桶	0.05	
10		废催化剂	0.1	
11		废含油抹布	0.05	
12		废矿物油桶	0.02	

现有项目产生的一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关标准要求。现有项目产生的各类固废均得到妥善处置或回收利用，固体废弃物对外界不会构成不利影响。

(4) 噪声

现有项目噪声源主要为风机、切割机、折弯机、剪板机等设备，经治理措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

根据潍坊伟华检测服务有限公司验收检测报告中数据，噪声监测时间为 2025 年 12 月 17~18 日。其监测结果如下：

**表 2-22 厂界噪声监测结果统计表 单位 dB (A)**

检测项目	厂界环境噪声	
校准	多功能声级计 12 月 17 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 12 月 18 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。	
采样时间	2025.12.17	2025.12.18
	昼间测量值 dB (A)	昼间测量值 dB (A)

1#东厂界	56.1	55.1
2#南厂界	58.4	54.2
3#西厂界	56.2	55.6
4#北厂界	54.8	54.8

备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

结合以上检测结果，现有项目厂界噪声昼间最大值 58.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间：65dB(A)）。

### 三、现有工程污染物排放量

根据现有工程，各污染物排放情况如下表所示。

**表 2-23 现有工程污染物排放量一览表**

污染物种类	污染物名称	排放量 t/a
废气	颗粒物	0.042
	NMHC	0.274
废水	废水量	300
	COD	0.012
	氨氮	0.0006
固废	一般工业固体废物	7.3
	危险废物	4.82
	生活垃圾	3.0

### 四、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

该项目位于安徽省六安市舒城县经济开发区晓天路与经三路西南侧安徽正道智能科技有限公司 1#厂房，经现场踏勘，安徽正道智能科技有限公司严格落实环保“三同时”要求，并按规定落实了环境管理要求和固定污染源排污许可证登记工作，存在部分环境问题，整改要求和时限如下表所示。

**表 2-24 现有工程主要环境问题及整改要求一览表**

序号	存在问题	整改要求	整改时限
1	废气排放口标识缺失	废气排放口张贴标识牌	2 个月
2	未编制突发环境事件应急预案并备案	编制突发环境事件应急预案并备案	6 个月

### 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、大气环境质量现状

###### (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 <sub>2</sub>	年均质量浓度	6	60	/	达标
NO <sub>2</sub>	年均质量浓度	16	40	/	达标
PM <sub>10</sub>	年均质量浓度	58	70	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	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 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 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，该监测数据为 2025 年，目前属于过渡期，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 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）》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（城关园区）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“城关园区 G1”，距离本项目厂界约 1.17km，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（城关园区）监测数

区域  
环境  
质量  
现状

据报告编号：环科字 20240124-03 号，监测时间为 2023 年 12 月 31 日~2024 年 1 月 6 日，其监测点位“G1(周瑜大道与龙津大道交口东南侧)”，距离本项目厂界约 2.67km，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/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率	达标情况
城关园区 G1	2024.7.5	TSP	0.024	0.3	2.70%	达标
	2024.7.6	TSP	0.053	0.3	1.10%	达标
	2024.7.7	TSP	0.058	0.3	1.30%	达标
	2024.7.8	TSP	0.045	0.3	2.73%	达标
	2024.7.9	TSP	0.038	0.3	1.53%	达标
	2024.7.1	TSP	0.055	0.3	1.30%	达标
	2024.7.11	TSP	0.05	0.3	2.00%	达标
G1(周瑜大道与龙津大道交口东南侧)	2023.12.31	TVOC	0.0081	0.6	4.00%	达标
	2024.1.1	TVOC	0.0033	0.6	8.83%	达标
	2024.1.2	TVOC	0.0039	0.6	9.67%	达标
	2024.1.3	TVOC	0.0082	0.6	7.50%	达标

	2024.1.4	TVOC	0.0046	0.6	6.33%	达标
	2024.1.5	TVOC	0.0039	0.6	9.17%	达标
	2024.1.6	TVOC	0.006	0.6	8.33%	达标

综上所述，其他污染物 TSP、TVOC 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 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

本次评价地表水三里河引用舒城县经济开发区环境影响区域评估报告（城关园区）监测数据报告编号：环科字 20240124-03 号，监测时间为 2024 年 1 月 1 日，监测数据见下表。

表 3-3 三里河水质监测结果表

检测项目	监测点位：W4（三里河汇入朱槽沟河断面上游 500m）		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类	
	检测时间		标准限值	单位
	2024.1.1			
水温	4.5		/	°C
pH	7.6		6-9	无量纲
溶解氧	4.8		≥3	mg/L
电导率	47.8		/	ms/m
浊度	9.8		/	NTU
高锰酸盐指数	4.9		≤10	mg/L
化学需氧量	17		≤30	mg/L
五日生化需氧量	3.9		≤6	mg/L
氨氮	0.502		≤1.5	mg/L
总磷	0.21		≤0.3	mg/L
总氮	0.98		/	mg/L
铜	1.20 μg/L		≤1.0	mg/L
锌	3.54 μg/L		≤2.0	mg/L
氟化物	0.28		≤1.5	mg/L
硒	<0.41 μg/L		≤0.02	mg/L
砷	1.57 μg/L		≤0.1	mg/L
汞	<0.04 μg/L		≤0.001	mg/L
镉	<0.05 μg/L		≤0.005	mg/L
六价铬	<0.004		≤0.05	mg/L
铅	<0.09 μg/L		≤0.05	mg/L
氰化物	<0.004		≤0.2	mg/L
挥发酚	<0.0003		≤0.01	mg/L

石油类	<0.01	≤0.5	mg/L
阴离子表面活性剂	<0.05	≤0.3	mg/L
硫化物	<0.01	≤0.5	mg/L
粪大肠菌群	$3.1 \times 10^3$	20000	MPN/L

监测结果表明，三里河水质满足《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中IV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+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，深度处理达标后排放，本项目不会对三里河水质产生影响。

### 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，本项目正常情况下不存在土壤环境污染途径。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，本项目正常情况下不存在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：116.946770，纬度：31.495744），自厂界外延 500m 作为大气环境影响评价范围，评价范围内无大气环境保护目标。

	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目废水排入舒城经济开发区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。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>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。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>项目位于现有厂区内，生产车间已建成，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>
--	---

污染物排放控制标准	<p><b>三、评价标准</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>有组织排放：</b></p> <p>①排气筒 DA003 喷塑颗粒物有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 排放限值；</p> <p>②排气筒 DA004 固化废气非甲烷总烃有组织排放参照执行《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 排放限值；烘干、固化天然气燃烧废气中烟气黑度(林格曼级)排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中 1 级标准，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中重点区域污染物排放限值。</p> <p>③排气筒 DA005 天然气锅炉燃烧废气中烟气黑度(林格曼级)、颗粒物、SO<sub>2</sub>排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中重点区域排放要求，其中 NO<sub>x</sub>参照《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》(皖大气办〔2020〕2 号)限值标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 有组织废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放源编号</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">DA003</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DA004</td> <td style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td>《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》</td> </tr> </tbody> </table>	排放源编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	DA003	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)	DA004	NMHC	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》
排放源编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源												
DA003	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)												
DA004	NMHC	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)
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1 级	—	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	颗粒物	30	—	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56号)
	SO <sub>2</sub>	200	—	
	NO <sub>x</sub>	300	—	
DA005	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1 级	—	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
	颗粒物	20	—	
	SO <sub>2</sub>	50	—	
	NO <sub>x</sub>	50	—	《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》(皖大气办(2020)2号)

**无组织排放:**

厂区内非甲烷总烃排放执行《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 3-6 厂区内 NMHC 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

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	

厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

**表 3-7 无组织废气污染物排放浓度限值**

污染源	污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准依据
项目厂界	NMHC	4.0	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	颗粒物	1.0	

**2、废水**

运营期生产废水经自建污水处理设施处理后, 汇同化粪池处理后的生活污水, 特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准, 其他污染物满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值, 经厂区总排口进入市政管网, 最终排入舒城经济开发区污水处理厂, 深度处理达标后排放。其相应标准限值见下表:

表 3-8 项目废水排放标准一览表 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	TN	TP	LAS
舒城经济开发区污水处理厂接管要求	6~9	400	220	250	35	/	50	6.0	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放限值	6-9	500	/	400	/	20	/	/	20
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	6-9	100	20	70	15	5.0	/	/	5.0
本项目废水排放执行限值	6~9	400	220	250	35	20	50	6.0	5.0

### 3、噪声

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 3-9 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。

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(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)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经济开发区晓天路与经三路西南侧,项目废水经市政污水管网进入舒城县舒城经济开发区污水处理厂处理。因此,本项目外排废水中的COD和NH<sub>3</sub>-N总量纳入舒城经济开发区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)、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,由下表可知还需申请总量烟(粉)尘:0.1307t/a、VOCs(按非甲烷总烃计):0.012t/a、SO<sub>2</sub>:0.1142t/a、NO<sub>x</sub>:0.2856t/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。

表3-10 项目建成后废气变化情况表(t/a)

项目	现有工程有组织排放量	现有工程许可排放量	改扩建工程有组织排放量	以新带老削减量	改扩建工程需申请总量	改扩建后全厂排放总量
SO <sub>2</sub>	0	0.0108	0.125	0	0.1142	0.125
NO <sub>x</sub>	0	0.0504	0.336	0	0.2856	0.336
VOCs	0.274	0.795	0.012	0	0.012	0.286
烟(粉)尘	0.042	0.0933	0.182	0	0.1307	0.224

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施 工 期 环 境 保 护 措 施</b>	<p>项目厂房已建设完毕，其施工期主要是生产设备进行安装、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，且大部分在室内，风机安装位于室外；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化粪池进行处理，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。</p>
<b>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</b>	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染物源强核算过程</b></p> <p>改扩建项目产生的废气主要为喷粉废气、天然气燃烧烟气、固化废气、天然气锅炉燃烧烟气。</p> <p>参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目废气源强采用产污系数法进行核算；废水污染源源强采用产污系数和类比法进行核算；噪声污染源源强采用类比法进行核算；固体废物污染源源强采用类比法进行核算。</p> <p><b>1、喷粉废气</b></p> <p>根据工程分析中聚氨酯粉末涂料用量核算表 2-12，聚氨酯粉末涂料量约为 155.966t/a（其中包括粉末涂料 110.194t/a、回收粉末涂料 45.772t/a），根据《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，14 涂装：涂装件/粉末涂料/喷塑颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，即单次喷粉附着率为 70%，则喷粉粉尘产生量为 46.790t/a。</p> <p>废气收集、处理措施：静电喷粉房为密闭设置，采用密闭负压方式收集喷粉粉尘。装在供粉桶中的粉末原料通过静电喷枪对工件进行涂装，没有上到工件的过喷粉末，由中间翻板装置和自动翻板组成的抽风风道（负压收集，不对外逸散）吸入一级回收大旋风中，在循环风机的作用下，一级回收大旋风产生强大离心力，将过喷粉末进行一次分离，颗粒饱满的粉末沉入一级回收大旋风的底部，由一级集成回收粉泵自动送入回收粉筛分系统中过滤后和新鲜粉末混合使用，进行再次喷粉，没有被一级回收大旋风分离的超细粉被吸入布袋除尘过滤器中，通过布袋过滤后将超细粉收集，定期对布袋进行自动清理，保证粉房喷室的风量，被布袋过滤后的空气从排风口排出，收集的粉尘回用于喷</p>

粉工序作为原料使用。综上，项目喷粉房收集效率约 98%，设有旋风除尘（处理效率 80%）+布袋除尘（处理效率 99%）处理装置，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

风机风量计算：静电喷粉工艺在独立的喷粉房内进行，房间独立密闭，则 2 个喷粉房风机风量计算如下：单个喷粉房尺寸 5.5×2×3.85m，换气次数按 30 次/h，则所需风量为：5.5×2×3.85×30×2=2541m<sup>3</sup>/h，考虑风阻等因素，设计风量按照 1.2 倍考虑，则风量 Q=2541×1.2=3049m<sup>3</sup>/h，取整 3100m<sup>3</sup>/h。

未被收集的颗粒物以无组织的形式排放。项目聚氨酯粉末涂料粉尘密度大于环境空气密度，未被收集的聚氨酯粉末涂料部分会沉降在喷粉房地面上，根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，周兴求），重力沉降除尘效率一般为 40%~50%，本项目沉降在喷粉房内的粉尘比例按照 45% 计，再经过生产厂房封闭沉降效率按照 45% 计，则颗粒物无组织排放量为 0.283t/a。

**本次改扩建环评采取的废气治理措施：**喷粉房封闭收集后，经旋风除尘+布袋除尘处理后，由 15m 高排气筒 DA003 排放。

综上，改扩建项目颗粒物产生量合计为 46.790t/a，废气收集效率按 98% 计，处理效率为 99.8%，则颗粒物有组织排放量为 0.092t/a，无组织排放量为 0.283t/a。

**投料粉尘：**聚氨酯粉末涂料投入到喷粉房供料筒中，投料方式为负压封闭投料，产生微量粉尘，该工序投料粉尘产生量很少，仅做定性分析，作为无组织排放。

## 2、天然气燃烧烟气

### ①清洗线天然气锅炉燃烧烟气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018) 表 F.3 及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表中 4430 燃气工业锅炉的废气产排污系数，本次评价考虑最不利条件，选取其中产污系数较大值，具体如下：

表 4-1 工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量 单位 t/a
蒸汽/ 热水/ 其他	天然 气	室燃 炉	所有规 模	SO <sub>2</sub>	千克/万 立方米- 燃料	0.02S	0.029
				颗粒物		2.86	0.021
				NO <sub>x</sub>		9.36（低氮燃烧）	0.067

注：1、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米；根据《天然气国家标准》(GB17820-2018)，S 取 200mg/m<sup>3</sup>。  
2、单台锅炉设计废气量为 300m<sup>3</sup>/h，总共 2 台；天然气年用量为 7.2 万 m<sup>3</sup>/a。

本次改扩建环评采取的废气治理措施：清洗线天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧后，经 15m 高排气筒 DA005 排放。

②烘干、固化天然气燃烧烟气

根据《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，14 涂装：天然气/天然气工业炉窑-所有规模的废气产污系数具体排污系数及污染物产生量详见下表所示。

表 4-2 天然气污染物产生情况表

能源类型	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量
天然气用量 24 万 m <sup>3</sup> /a				
天然气	废气量	立方米/立方米-原料	13.6	326.4 万 m <sup>3</sup> /a (1360m <sup>3</sup> /h)
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.069t/a
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.0004	0.096t/a
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.449t/a
注：1、S 指的是天然气含硫量，根据《天然气国家标准》（GB17820-2018），S 取 200mg/m <sup>3</sup> 。 2、固化炉使用天然气燃烧设备自带低氮燃烧器，氮氧化物去除效率为 40%。				

3、固化废气

喷粉后的工件通过固化炉进行加热固化，由于固化过程中温度较高，导致聚酯粉末涂料的少量挥发分挥发，从而产生有机废气，以非甲烷总烃计。

根据企业提供的聚酯粉末涂料 MSDS 报告及《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，14 涂装：涂装件/粉末涂料/喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料，根据工程分析中，项目聚酯粉末涂料附着在产品上的量为 109.166t/a，则固化有机废气产生量为 0.131t/a。

**废气收集：**固化炉除预留工件进出口外（本项目进出口为同一个口子），其余各面均围蔽，拟在每台固化炉进出口设一个顶部集气罩用于收集固化炉废气，该集气罩左右两侧设垂帘围挡，中间留出工件通道。为保持隧道炉内的温度均衡，防止炉内的热空气向外逸出，炉内风量为内循环，从而使炉内温度更加均匀，炉腔内装有石英发热管，均匀分布在炉腔内部，底部配有隔热层，炉腔配独立的控制电箱和温控系统，方便设置不同的温度。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社，刘天齐主编），上部伞

形罩两侧有围挡的风量公式为：

$$Q=3600 \times (W+B) H V_x$$

公式中：W—罩口长度，m；

B—罩口宽度，m；

H—污染源至罩口的距离，m；

$V_x$ —气流速度，m/s。

固化有机废气集气罩设计尺寸为：3×1m，污染源至罩口的距离为0.2m，数量为2个，气流速度为0.5m/s，同时考虑风损等因素，项目废气处理设施设计规模按照收集风量的1.2倍考虑，则风量 $Q=1.2 \times 3600 \times 3 \times 2 \times 0.2 \times 0.5=2592\text{m}^3/\text{h}$ ，天然气燃烧废气量为 $1360\text{m}^3/\text{h}$ ， $Q_{\text{总}}=2592+1360=3952\text{m}^3/\text{h}$ ，取整 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

**本次改扩建环评采取的废气治理措施：**固化废气经集气罩收集后，连同低氮燃烧后天然气燃烧废气及烘干废气，经干式过滤+二级活性炭处理后，经15m高排气筒DA004排放。

综上，改扩建项目NMHC产生量合计为0.131t/a，废气收集效率按90%计，处理效率为90%，则NMHC有组织排放量为0.012t/a，无组织排放量为0.013t/a。

改扩建工程废气汇总如下表：

表4-3 改扩建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/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施名称及工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准
喷粉	颗粒物	6288.978	19.496	46.79	喷粉房封闭收集后,经旋风除尘+布袋除尘处理后,由15m高排气筒DA003排放。	3100	98	99.8	是	12.326	0.038	0.092	20	/	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)
烘干、固化	颗粒物	7.188	0.029	0.069	固化废气经集气罩收集后,连同低氮燃烧后天然气燃烧废气及烘干废气,经干式过滤+二级活性炭处理后,经15m高排气筒DA004排放。	4000	100	/	是	7.188	0.029	0.069	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56号)
	SO <sub>2</sub>	10.00	0.040	0.096				/	是	10.00	0.040	0.096	200	/	
	NO <sub>x</sub>	46.771	0.187	0.449				40	是	28.063	0.112	0.269	300	/	
	NMHC	13.646	0.055	0.131			90	90	是	1.228	0.005	0.012	60	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)
清洗线天然气锅炉燃烧尾气	颗粒物	14.583	0.009	0.021	天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧后,经15m高排气筒DA005排放。	600	100	/	是	14.583	0.009	0.021	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 《安徽省大气办关于印发〈安徽省2020年大气污染防治重
	SO <sub>2</sub>	20.139	0.012	0.029			100	/	是	20.139	0.012	0.029	50	/	
	NO <sub>x</sub>	46.528	0.028	0.067			100	/	是	46.528	0.028	0.067	50	/	

点工作任务)的通知》(皖大气办(2020)2号)

表4-4 改扩建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						排放标准			
		高度 m	直径 m	温度℃	编号	类型	地理坐标(°)		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准
							经度	纬度			
喷粉	颗粒物	15	0.3	常温	DA003	一般排放口	116.94595 7	31.495563	60	3.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)
烘干、固化	颗粒物	15	0.3	常温	DA004	一般排放口	116.94616 6	31.495563	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)
	SO <sub>2</sub>								200	/	
	NO <sub>x</sub>								300	/	
	NMHC								60	2	
清洗线天然气锅炉燃烧尾气	颗粒物	15	0.2	常温	DA005	一般排放口	116.94636 8	31.495563	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 《安徽省大气办关于印发〈安徽省2020年大气污染防治重点工作任务〉的通知》(
	SO <sub>2</sub>								50	/	
	NO <sub>x</sub>								50	/	

表4-5 改扩建项目废气污染物无组织产排情况表

面源	面源面积 m <sup>2</sup>	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
厂区	2496	11	喷粉	颗粒物	0.283	封闭收集+厂房封闭+自然沉降	厂界监控点浓度限值: 1.0mg/m <sup>3</sup> ;
			固化	NMHC	0.013	封闭收集	厂界: 厂界监控点浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ; 厂区内: 监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m <sup>3</sup> , 监控点处任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>

## (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4-6 非正常工况下污染物排放情况表

排放口编号	污染物	风量 (m <sup>3</sup> /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/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
DA003	颗粒物	3100	6288.978	19.496	<30min	≤2	立即停产检修
DA004	颗粒物	4000	7.188	0.029	<30min	≤2	立即停产检修
	SO <sub>2</sub>	4000	10.00	0.040	<30min	≤2	立即停产检修
	NO <sub>x</sub>	4000	46.771	0.187	<30min	≤2	立即停产检修
	NMHC	4000	13.646	0.055	<30min	≤2	立即停产检修
DA005	颗粒物	600	14.583	0.009	<30min	≤2	立即停产检修
	SO <sub>2</sub>	600	20.139	0.012	<30min	≤2	立即停产检修
	NO <sub>x</sub>	600	46.528	0.028	<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冲破，造成除尘效率降低。风速越高，冲破现象越严重。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。

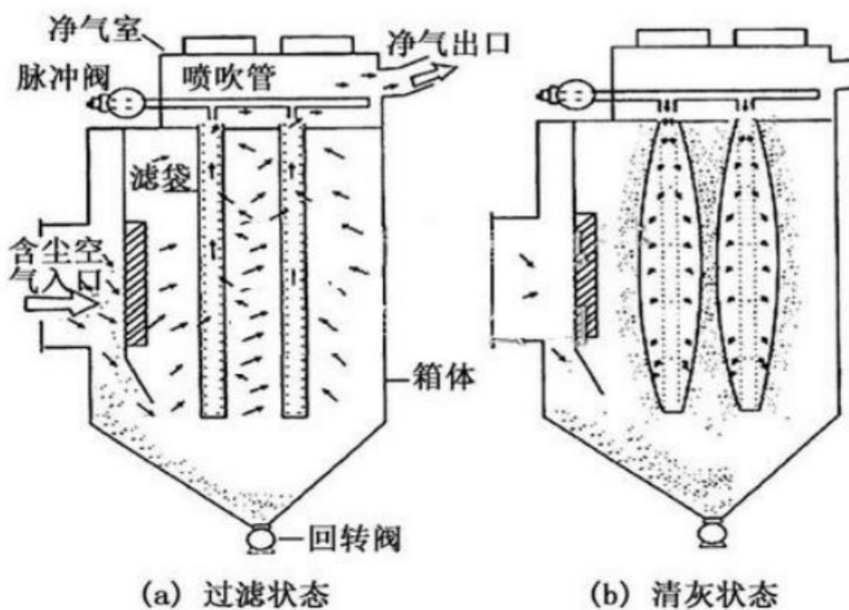


图 4-1 袋式除尘原理图

**干式过滤：**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。

**二级活性炭吸附：**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汽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（10~40）×10<sup>-8</sup>cm，比表面积一般在 390~1500m<sup>2</sup>/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），项目改扩建后活性炭吸附装置参数如下表：

表 4-7 活性炭吸附装置技术参数表

装置尺寸	工作阻力	过滤风速	过滤停留时间	处理效率
------	------	------	--------	------

1000×1500×1000mm	600~1000Pa	1.2m/s	0.5s	90%
介质温度	介质	吸附截面积	活性炭形态	活性炭填充量
常温（15℃-40℃）	有机废气	1.38m <sup>2</sup>	蜂窝状	0.4t/次
活性炭层数	活性炭间距	活性炭厚度	活性炭碘值	活性炭更换次数
8	0.12m	0.6m	大于 800	4 个月更换 1 次

吸附比（污染物量/活性炭量）按 0.25t/t 计算，活性炭吸附装置每年处理的有机废气量为 0.106t，则所需干净活性炭量为  $0.106 \div 0.25 = 0.424t$ ，项目活性炭一次装填量为 0.4t，建议更换周期为 4 个月更换 1 次，则全年废活性炭产生量为  $0.4 \times 3 + 0.106 = 1.306t$ 。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中废气污染治理推荐可行技术清单，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如下：

表 4-8 废气处理措施可行性分析表

产排污环节	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	本项目处理措施	是否为可行技术
固化	非甲烷总烃	热力焚烧/催化燃烧等	二级活性炭吸附	是
喷粉	颗粒物	水旋、文丘里、石灰粉吸附、静电、纸盒过滤净化等	旋风除尘+布袋除尘	是
天然气燃烧	NO <sub>x</sub>	低氮燃烧、低氮燃烧+SCR/SNCR/(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SCR/SNCR/(SNCR-SCR 联合)脱硝技术	低氮燃烧	是

固化产生的废气主要污染物为 NMHC，根据前文活性炭吸附的工作原理，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），可以有效去除固化废气中的 NMHC，故二级活性炭吸附处理固化废气是可行技术。

综合分析，本项目固化、喷粉及天然气燃烧废气处理措施属于可行技术。

#### ②排气筒高度设计要求

根据《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”。本项目的建筑物为生产厂房，该厂房高度为 11m，本项目所设排气筒 DA003、DA004、DA005 高度为 15m，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，

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)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)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 4-9 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	执行标准	
非重点 排污单 位	有组织	DA003	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)
		DA004	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)
			林格曼黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
			NMHC	1次/年	《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	林格曼黑度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 《安徽省大气办关于印发〈安徽省2020年大气污染防治重点工作任务〉的通知》(皖大气办〔2020〕2号)	
	无组织	厂区内	NMHC	1次/年	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)
厂界		NMHC	1次/半年	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)	
		颗粒物	1次/半年		

### (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较小。

## 二、废水

根据前文水平衡分析图,改扩建后项目产生的污水主要为生活污水及生产废水。

### (1) 废水污染源强

1.生活污水产生量为1.2m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。其主要水污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、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、BOD<sub>5</sub>:180mg/L、SS:200mg/L、NH<sub>3</sub>-N:30mg/L、TP:4.0mg/L、TN:50mg/L。

2.清洗线产生清洗废水4.427m<sup>3</sup>/d、1328.1m<sup>3</sup>/a。其主要水污染因子为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、

SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类，生产废水为工件表面处理废水（脱脂及脱脂后清洗废水、硅烷化及硅烷化后清洗废水），根据《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，06预处理：湿式预埋件/脱脂剂、11转化膜处理：锆化工件、硅烷化工件、陶化工件的产污系数核算本项目生产废水污染物产生情况，详见下表所示。

表 4-10 项目生产废水污染物产生量核算表

污染因子	工艺名称	单位	产污系数	原料	原料用量 t/a	项目产生量 t/a	产生浓度 mg/L
COD	06预处理-预处理工段-脱脂剂-脱脂	千克/吨-原料	714	脱脂剂	2.88	2.056	1585
	11转化膜处理-转化膜处理工段-锆化剂、硅烷处理剂、陶化剂-锆化、硅烷化、陶化	千克/吨-原料	30.3	硅烷处理剂	1.605	0.049	
TP	06预处理-预处理工段-脱脂剂-脱脂	千克/吨-原料	5.10	脱脂剂	2.88	0.015	11
TN	11转化膜处理-转化膜处理工段-锆化剂、硅烷处理剂、陶化剂-锆化、硅烷化、陶化	千克/吨-原料	3.54	硅烷处理剂	1.605	0.006	5
石油类	06预处理-预处理工段-脱脂剂-脱脂	千克/吨-原料	51.0	脱脂剂	2.88	0.147	111
pH	硅烷化处理清洗废水	/	类比	/	/	/	3-12
氨氮	硅烷化处理清洗废水	/	类比	/	/	0.004	3
BOD <sub>5</sub>	硅烷化处理清洗废水	/	类比	/	/	0.531	400
SS	硅烷化处理清洗废水	/	类比	/	/	0.664	500
LAS	硅烷化处理清洗废水	/	类比	/	/	0.020	15

(2) 废水量估算

生活废水：改扩建后项目生活污水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。

生产废水：清洗线产生清洗废水 4.427m<sup>3</sup>/d、1328.1m<sup>3</sup>/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 4-11 建设项目废水污染物浓度产生及排放情况一览表 单位：mg/L

主要污染物名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类	LAS	pH
清洗线生产废水									
废水量 (t/a)	1328.1								
产生浓度 (mg/L)	1585	400	500	3	5	11	111	15	9-12
产生量 (t/a)	2.105	0.531	0.664	0.004	0.007	0.015	0.147	0.020	—
处理措施	污水处理设施处理 (调节+混凝沉淀+气浮+过滤)								
处理效率	75%	75%	85%	20%	40%	80%	85%	75%	—
污水处理设施出水浓度 (mg/L)	396	100	75	2	3	2	17	4	6-9
项目执行限值要求 (mg/L)	400	220	250	35	50	6.0	20	5	6-9
污水处理设施排放量 (t/a)	0.526	0.133	0.100	0.003	0.004	0.003	0.022	0.005	—
生活污水									
废水量 (t/a)	360								
产生浓度 (mg/L)	340	180	200	30	50	4.0	—	—	6-9
产生量 (t/a)	0.122	0.065	0.072	0.011	0.018	0.001	—	—	6-9
处理措施	化粪池								
处理效率	20%	20%	30%	20%	20%	20%			6-9
经化粪池预处理后污染物产生浓度 (mg/L)	272	144	140	24	40	3	—	—	6-9
经化粪池预处理后污染物产生量 (t/a)	0.098	0.052	0.050	0.009	0.014	0.001	—	—	6-9
综合废水量	1688.1								
污染物接管浓度 (mg/L)	370	110	89	7	11	2	13	3	6-9
项目执行限值要求 (mg/L)	400	220	250	35	50	6.0	20	5	6-9
污染物接管量 (t/a)	0.624	0.185	0.15	0.012	0.018	0.004	0.022	0.005	6-9

项目综合废水经市政管网排入舒城经济开发区污水处理厂深度处理后达标排放

《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	1	0.5	6-9
污水处理厂处理后最终排放量 (t/a)	0.068	0.017	0.017	0.003	0.017	0.001	0.002	0.001	—

改扩建项目完成后厂区废水中主要污染物 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、LAS、石油类，项目废水排放特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值要求。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见下表。

表 4-12 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			
生产废水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS、石油类	舒城经济开发区污水处理厂	废水连续排放，流量稳定且有规律，但不属于冲击型排放。	TW001	自建污水处理设施	调节+混凝沉淀+气浮+过滤	DW001	是	一般排放口
生活污水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP		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	-	化粪池	沉淀+厌氧			

②废水排放口基本情况详见下表。

表 4-13 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)	排放去向	排放规律	间歇排放	接纳污水处理厂信息			
		经	纬					名	污染	国家或地方污染物排	污水厂最

号	度	度	t/a)			时段	称	物种类	放标准浓度限值/(mg/L)	终排放量(t/a)
1	D W 00 1	116 .94 581 8	31. 49 60 14	0.168 81	舒城经济开发区污水处理厂	8: 0 0- 1 7: 0 0	舒城经济开发区污水处理厂	COD	400	0.068
								BOD <sub>5</sub>	220	0.017
								SS	250	0.017
								NH <sub>3</sub> -N	35	0.003
								TN	50	0.017
								TP	6	0.001
								石油类	20	0.002
								LAS	5	0.001

### (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”，生活污水经化粪池预处理，通过市政管网，排入舒城经济开发区污水处理厂处理，处理达标后排放。

#### 2) 清洗线生产废水处理工艺及可行性分析

项目清洗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 4.427t/d，污水处理设施设计处理规模为 5t/d，实际处理能力约占设计处理能力的 88.54%。处理后的清洗废水达接管标准后排入舒城经济开发区污水处理厂深度处理，达标排放。污水处理设施采用“调节+混凝沉淀+气浮+过滤”的处理工艺，其工艺流程详见下图。

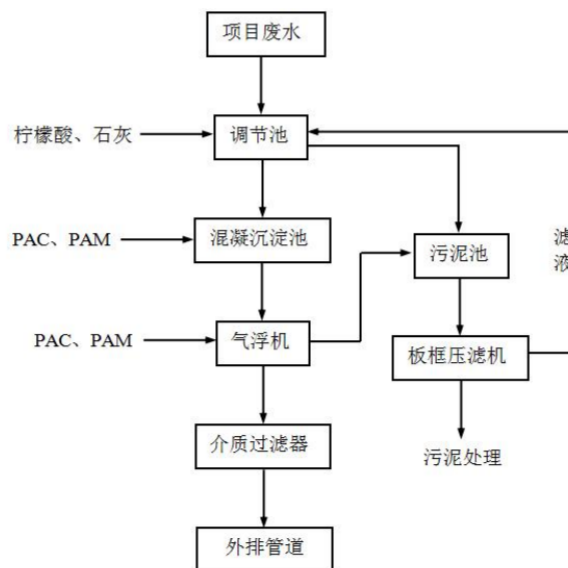


图 4-2 项目污水处理工艺流程图

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，并设置 pH 调节系统。根据在线 pH 测量结果，对应投加 pH 调节剂，主要为柠檬酸和熟石灰（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）等。

(b)絮凝沉淀池

主要是去除水中小悬浮物，可以有效降低出水的悬浮物、COD、BOD<sub>5</sub>、总磷、总氮及氨氮。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)气浮机

去除较轻悬浮固体、乳化油、COD 及 LAS。气浮是在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液分离或者液液分离的过程。

(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。

(e)介质过滤器

它是利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。

石英砂过滤是去除水中悬浮物最有效手段之一，是污水深度处理、污水回用和给水处理中重要的单元。其作用是将水中已经絮凝的污染物进一步去除，它通过滤料的截留、沉降和吸附作用，达到净水的目的。

项目生产、生活废水经舒城经济开发区污水处理厂处理，达到《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 标准排放，不会降低项目区现有水环境功能，对纳污水体影响甚微。

### 3) 依托区域污水处理设施的可行性分析

#### I、舒城县经济开发区城关园区污水处理厂处理工艺

舒城县经济开发区城关园区污水处理厂污水主要为经开区的工业废水和生活污水。废水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、石油类等，经化粪池预处理后，纳入区内市政污水管网，排入舒城县经济开发区城关园区污水处理厂，设计规模：2 万 m<sup>3</sup>/d（分两期实施）；其中：一期工程规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程建设规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，经扩建及提标工程改造后，达到设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d。

处理工艺：水解酸化池+A<sup>2</sup>O+滤布滤池工艺，经高效沉淀池、反硝化深床滤池达标排放。

#### II、接管可行性分析

接管水质：项目外排废水主要为生活污水生产废水，其主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、LAS、石油类等，水质简单；废水经预处理后，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及污水处理厂进水水质要求。

接管水量：本项目建成正常运行后的废水量为 1.44m<sup>3</sup>/d，舒城经开区污水处理厂污水处理余量为 2.0 万 t/d，废水量占比较小，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城关园区，项目区域属于舒城经开区污水处理厂收水范围，项目的生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济

开发区污水处理厂，深度处理达标后排放。

综上所述，项目废水经处理后水质简单，水量较少，项目废水接管舒城经济开发区污水处理厂可行。

#### (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总则》（HJ819-2017）和《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

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 <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TN、TP、石油类、 LAS	特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值	1次/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

改扩建后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 4-15 改扩建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	4000m³/h	42	34	0.5	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	09:00~17:00
2	污水处理设施	5t/h	68	34	0.5	75/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，并在安装至少可降低 10dB 的隔声罩	09:00~17:00
3	空压机	10m³/h	39	34	0.5	85/1	选用低噪声设备，安装减震减噪措施，安装管道消音器，安装至少可降低 10dB 的隔声罩	09:00~17:00

表 4-16 改扩建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	固化炉	100m³/h	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	60	20	0.5	60	12	18	20	69.5	69.6	69.6	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.6	48.6	1m
2		喷粉房	L5.5×W2×H3.85m	1	75/1		44	18	0.5	44	14	34	18	69.5	69.6	69.5	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.5	48.6	
3		喷粉房	L5.5×W2×H3.85m	1	75/1		39	18	0.5	39	14	39	18	69.5	69.6	69.5	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.5	48.6	

					检修; ②合理布局车间设备; ③生产车间隔声。										00							
4	清洗线	50250*1540*3380	1	75/1		39	30	0.5	39	2	39	30	69.5	69.6	69.5	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.5	48.6
5	悬挂输送链	QXG300 型-100kg	1	75/1		20	20	2	20	12	58	20	69.5	69.6	69.5	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.5	48.6
6	燃烧炉	15m <sup>3</sup> /h	1	75/1		60	30	0.5	60	2	18	30	69.5	69.6	69.6	69.6		15	48.5	48.6	48.6	48.6
7	燃烧炉	15m <sup>3</sup> /h	1	75/1		65	30	0.5	65	2	13	30	69.5	69.6	69.6	69.6		15	48.5	48.6	48.6	48.6
8	旋风除尘+布袋除尘	3100m <sup>3</sup> /h	1	80/1	30	18	0.5	30	14	48	18	69.5	69.6	69.5	69.6	09:00~17:00	15	48.5	48.6	48.5	48.6	

备注：以厂址东北角为坐标原点,南向为 X 轴正轴，西向为 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性设备，噪声产生源强小。

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、空压机及风机采取隔声措施。

⑤园区周边 2m 高围墙做为声屏障。

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  $L_{p2}$ 。

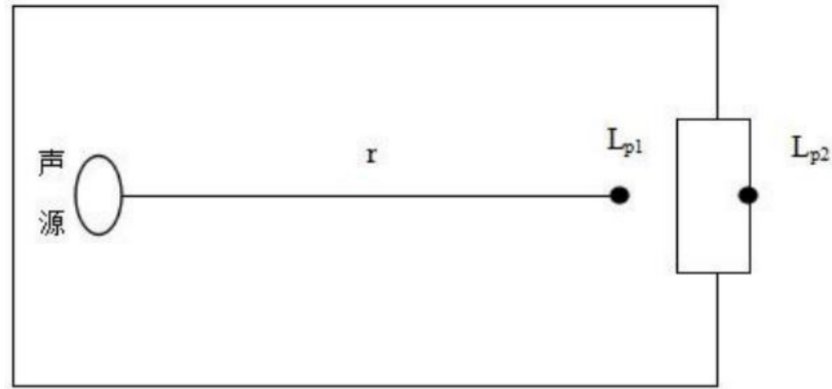


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

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， $m^2$ ； $\alpha$  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计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{式 5-3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 5-4})$$

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<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>。

### 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<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；

第 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则项目声源对预测点的贡献值为：

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

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<sub>j</sub>——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 4-17 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点	时段	现有项目噪声值	改扩建项目贡献值	改扩建后预测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	55.6	56	58.8	65	达标
西厂界	昼间	55.9	56	59	65	达标
南厂界	昼间	56.3	59	62.3	65	达标
北厂界	昼间	54.8	54	57.8	65	达标

由上表的预测结果可知，改扩建后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4-18 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，改扩建后项目共有员工30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4.5t/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，改扩建项目产生的一般工业固体废物包括废包装材料、废过滤棉及废布袋。

##### ①废包装材料

项目使用聚氨酯粉末涂料、半成品等原辅料在拆包过程中会产生废包装材料。废包装材料总计约为1t/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。

##### ②废过滤棉

本项目固化、烘干废气治理过程中使用过滤棉，每半年整体更换一次，每次 0.025t/a，废过滤棉产生量约为 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 SW17—可再生类废物，废物代码为 900-099-S17），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。

## （3）危险废物

改扩建项目产生的危废包括废油桶、废油、废活性炭、污泥、滤料、废试剂桶、废含油抹布及手套等危险废物。

### ①废油

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机油量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，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。

### ②废油桶

项目生产设备所用的机油消耗量为 0.02t/a（塑料 20kg/桶，单个桶重量为 1kg），则产生的废油桶量约为 0.001t/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，集中收集至危废暂存库，委托有处理资质的单位定期清运处置。

### ③含油废抹布及手套

项目运营期间设备维修产生少量沾有油渍的抹布及手套等，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），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，集中收集至危废暂存库，委托有处理资质的单位定期清运处置。

### ④废活性炭

根据前文活性炭核算，全年废活性炭产生量为：1.306t/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。

⑤污泥

项目厂区污水处理设施 SS 处理量约 0.398t/a，清洗线产生的槽渣（约 0.2t/a）经污水管线，一起送入污水处理设施，最终形成污泥，污泥经板框压滤机进行压滤脱水，产生的压滤污泥（含水率 60%）量约为 0.997t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），项目废水处理污泥属于危险废物，类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

⑥滤料

项目厂区污水处理设施使用石英砂过滤器，每年整体更换一次滤料，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废石英砂属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

⑦废试剂桶

项目使用的脱脂剂、硅烷处理剂会产生废原料包装桶，包装规格按照塑料 20kg/桶，原料使用量为 4.485t/a，单个按照 0.001t/个计，则废试剂桶产生量约为 0.224t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废容器桶属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经集中集后暂存于危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

表 4-19 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	4.5	实行袋装化，分类收集，交由市政环卫部门处理	
一般固废	废气治理	废过滤棉	0.05	集中收集至一般固废暂存库，定期外售物资单位，综合利用。	
	拆包	废包装材料	1		
	废气治理	废布袋	0.05		
危险废物	废气治理	废活性炭	1.306	密封后集中分类收集至危废暂存库暂存，交由有资质单位处置。	
	清洗线	废试剂桶	0.224		
	废水治理	污泥	0.997		
	废水治理	滤料	0.1		
	设备维护保养		废油		0.02
			废油桶		0.001
		废含油抹布及手套	0.05		

表 4-20 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
废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.020	液态	石油类	暂存为危险废物暂存库，分类收集，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。	定期交由有资质单位处理处置	一年	T/In	0
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.001	固态	石油类			一年	T、I	0
废试剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.997	固态	碱性			一年	T/In	0
污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.1	半固态	石油类			一年	T	0
滤料	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	固态	石油类			一年	T	0
含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	固态	石油类			根据实际生产情况	T/In	0
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.306	固态	有机物			三个月	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#厂房西北角已设置一般固废暂存区，主要用于厂区废包装材料、边角料、除尘灰等一般固废的临时储存，面积为 30m<sup>2</sup>，最大储存量为 20t，现有项目已用 20m<sup>2</sup>，改扩建项目一般工业固废产生量合计约为 1.1t/a，每 3 个月处置一次，厂区一般固废最大暂存量为 0.275t，因此容量可满足需求。

危险废物：

1#厂房外西南侧已设置了1座12m<sup>2</sup>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，现有项目已用6m<sup>2</sup>，改扩建项目危废产生总量为2.494t/a，每3个月处置一次，危废最大储存量为0.624t，项目设置1座12m<sup>2</sup>危废暂存库，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。

项目强化废物产生、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。

根据现场勘查，项目危废暂存库已做好防腐、防渗措施，并与安徽省创美环保科技有限公司签订危废处置合同，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。

#### 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》，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，并同时将其预期到达时间报告接受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，确保危废得到有效的处置，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1#厂房内西北角设置一般固废仓库，面积30m<sup>2</sup>，1#厂房西南角设置了1座12m<sup>2</sup>危废暂存库。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《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 4-21 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、清洗区、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	其他区域	地面	一般防渗区	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、清洗区、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  $10^{-10} \text{cm/s}$ )。

#### ②一般防渗区

除重点防渗区及简单防渗区以外。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。

### (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仓库、化学品仓库，通过厂区严格环境管理，对危废仓库、化学品仓库进行重点防渗，并设置导流槽收集池，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、脱脂剂、硅烷处理剂，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。项目使用机油不在车间储存，使用时及时购买，具体见下表。

表 4-22 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
危险废物	/	1.892	危废暂存库，密封贮存
脱脂剂	2.88	0.4	化学品仓库，密封贮存
硅烷处理剂	6.1	0.4	化学品仓库，密封贮存
水性底漆	11	1.1	化学品仓库，密封贮存
水性面漆	21	2.1	化学品仓库，密封贮存
油性底漆	1.4	0.14	化学品仓库，密封贮存
油性面漆	2	0.2	化学品仓库，密封贮存
固化剂	0.7	0.07	化学品仓库，密封贮存
稀释剂	1.4	0.14	化学品仓库，密封贮存
天然气	31.2万m <sup>3</sup> /a	0.169m <sup>3</sup>	压力管线内

注：危废量为改扩建后厂区最大存在量，改扩建后危废年产生量为 7.568t/a，每季度处理一次，厂区危废最大存在量 1.892t。

#### 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：

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

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总量，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，本项目环境风险潜势为 I。

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

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 4-23 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	危险废物	有毒物质	/	是	1.892	50	0.038
2	脱脂剂	有毒物质	/	是	0.4	50	0.008
3	硅烷处理剂	有毒物质	/	是	0.4	50	0.008
4	水性底漆	有毒物质	/	是	1.1	50	0.022
5	水性面漆	有毒物质	/	是	2.1	50	0.074
6	油性底漆	有毒物质	/	是	0.14	5	0.028
7	油性面漆	有毒物质	/	是	0.2	5	0.040
8	固化剂	有毒物质	/	是	0.07	50	0.001
9	稀释剂	易燃物质、有毒物质	/	是	0.14	5	0.028
10	天然气	甲烷	74-82-8	是	0.169	10	0.017
合计							0.264

由上表可知，总  $\sum Q_i < 1$ ，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、脱脂剂、硅烷处理剂、油漆等泄露，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员活动的地方。

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不相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、油漆等。

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,提高他们的消防安全意识。

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 4-24 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：

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

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  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， $m^3$ ；厂区内清洗线（硅烷化槽容积最大  $3.2m^3$ ）发生泄漏，则  $V_1 = 3.2m^3$ ；两者取其大， $V_1$  按  $3.2m^3$  计。

$V_2$ ——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  $10L/s$ （共 1 个，单个按  $10L/s$ ）计，由于厂房构件均为混凝土，消防灭火时间按 0.25 小时计，则消防水量为  $V_2 = 9m^3$ 。

$V_3$ ——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 520m，管径 DN400 长 300m、管径 DN300 长 220m，污水处理设施设调节池一个，事故时最大储水量  $5m^3$ ，则发生事故时截断于雨水管网内  $V_3 = 58m^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；项目生产废水按一天最大计， $V_4 = 4.427m^3$ 。

$V_5$ ——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； $q = qa/n$ ， $qa$ ——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  $12000m^2$ ， $4ha$ ；则  $V_5 = 80m^3$ 。

表 4-25 污水事故池容积情况

$V_1(m^3)$	$V_2(m^3)$	$V_3(m^3)$	$V_4(m^3)$	$V_5(m^3)$	$V_{\text{总}}(m^3)$
3.2	9	58	4.427	80	38.627

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  $38.627m^3$ 。项目需建设内  $42m^3$  应急事故池，满足容积需求，应急事故池为地挖式，位于园区西北角，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，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。

### 项目污染物三本账

项目改扩建前后污染物排放情况详见下表：

**表 4-26 改扩建项目污染物排放量“三本账”统计单位:t/a**

类别	污染物	现有工程排放量(固体废物产生量)	拟建项目排放量(固体废物产生量)	“以新带老”削减量	改扩建工程完成后总排放量(固废产生量)	增减变化量
废气	SO <sub>2</sub>	0	0.125	0	0.125	+0.125
	NO <sub>x</sub>	0	0.336	0	0.336	+0.336
	NMHC	0.274	0.012	0	0.286	+0.012
	颗粒物	0.042	0.182	0	0.224	+0.182
废水	COD	0.010	0.058	0	0.068	+0.058
	BOD <sub>5</sub>	0.002	0.015	0	0.017	+0.015
	SS	0.002	0.015	0	0.017	+0.015
	NH <sub>3</sub> -N	0.000	0.003	0	0.003	+0.003
	TN	0.002	0.015	0	0.017	+0.015
	TP	0.000	0.001	0	0.001	+0.001
	石油类	0	0.002	0	0.002	+0.002
	LAS	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废过滤棉	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装材料	0	1	0	1	+1
	废布袋	0	0.05	0	0.5	+0.5
	边角料	5	0	0	5	+0
	除尘器收集粉尘	2	0	0	2	+0
	废水性漆料桶	0.3	0	0	0.3	+0
危险废物	废活性炭	1.5	1.306	0	2.806	+1.306
	废试剂桶	0	0.224	0	0.224	+0.224
	污泥	0	0.997	0	0.997	+0.997
	滤料	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废油	0.2	0.02	0	0.22	+0.02
	废油桶	0.02	0.001	0	0.021	+0.001
	废含油抹布及手套	0.05	0	0	0.05	+0
	漆渣	0.5	0	0	0.5	+0
	废过滤棉(含漆渣)	2.5	0	0	2.5	+0
	废油性漆料桶	0.05	0	0	0.05	+0
	废催化剂	0.1	0	0	0.1	+0

办公生活	生活垃圾	3.0	1.5	0	4.5	+1.5
------	------	-----	-----	---	-----	------

### 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4-27 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	喷粉工序：喷粉房封闭收集后，经旋风除尘+布袋除尘处理后，由 15m 高排气筒 DA003 排放。	10
		烘干、固化工序：固化废气经集气罩收集后，连同低氮燃烧后天然气燃烧废气及烘干废气，经干式过滤+二级活性炭处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放。	
		脱脂工序：天然气燃烧废气经低氮燃烧后，经 15m 高排气筒 DA005 排放。	
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+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，深度处理达标后排放。	20
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，④园区设 2m 高围墙。	1
4	固废处置	依托现有环保设施，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。	0
		依托现有环保设施，设置 1 间一般固废仓库（面积为 30m <sup>2</sup> ），改扩建项目产生的一般工业固体废物包括废包装材料、废过滤棉及废布袋，收集后，定期外售综合利用。	
		依托现有环保设施，设置 1 间危废暂存库（面积为 12m <sup>2</sup> ），改扩建项目产生的危废包括废油桶、废油、废活性炭、污泥、滤料、废试剂桶、废含油抹布及手套，分类收集至危废暂存库贮存，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、清洗区（新增）、污水处理设施（新增）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 <sup>-10</sup> cm/s)。 ②一般防渗区 依托现有：除重点防渗区及简单防渗区以外。防渗措施：采用防渗混凝	1

		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） 依托现有：办公区为简单防渗区；防渗措施：采用普通水泥硬化。	
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、导流槽及收集池，依托现有环保措施。 园区措施：雨水排放口设置切断阀、应急池。 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			37

## 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	DA003、3#排气筒 排放口/喷粉	颗粒物	喷粉工序：喷粉房封闭收集后，经旋风除尘+布袋除尘处理后，由15m高排气筒 DA003 排放。	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)
	DA004、4#排气筒 排放口/烘干、固化	NMHC	烘干、固化工序：固化废气经集气罩收集后，连同低氮燃烧后天然气燃烧废气及烘干废气，经干式过滤+二级活性炭处理后，经 15m 高排气筒 DA004 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）
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
	DA005、5#排气筒 排放口/脱脂	烟气黑度（林格曼黑度，级）	脱脂工序：天然气燃烧废气经低氮燃烧后，经 15m 高排气筒 DA005 排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《安徽省大气办关于印发〈安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务〉的通知》（皖大气办〔2020〕2 号）
无组织		NMHC	废气采用封闭收集，减少无组织排放。	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)
		颗粒物		
地表水环境	DW001、废水总排口/员工生活、生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、LAS	运营期生产废水经自建污水处理设施（调节+混凝沉淀+气浮+过滤）处理后，汇同化粪池处理后的生活污水，经厂区总排口进入市政管网，最终排入舒城经济开发区污水处理厂，深度处理达标后排放。	特征污染物 LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放限值及舒城经济开发区污水处理厂接管限值。
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生产车间接声；④园区设 2m 高围墙。	《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	满足《一般工业固体废物贮

		集后，委托市政环卫部门日常清运处置。	存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定执行
	一般工业固体废物	依托现有环保设施,设置1间一般固废仓库(面积为30m <sup>2</sup> ),改扩建项目产生的一般工业固体废物包括废包装材料、废过滤棉及废布袋,收集后,定期外售综合利用。	
	危险废物	依托现有环保设施,设置1间危废暂存库(面积为12m <sup>2</sup> ),改扩建项目产生的危废包括废油桶、废油、废活性炭、污泥、滤料、废试剂桶、废含油抹布及手套,分类收集至危废暂存库贮存,定期委托有资质的单位处置。	满足《危险废物贮存污染控制指标》(GB18597-2023)中规定。
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区 危废仓库、化学品仓库、清洗区(新增)、污水处理设施(新增)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<sup>-10</sup>cm/s)。</p> <p>②一般防渗区 依托现有:除重点防渗区及简单防渗区以外。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<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>③简单防渗区(一般地面硬化) 依托现有:办公区为简单防渗区;防渗措施:采用普通水泥硬化。</p>		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	<p>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,依托现有环保措施。</p> <p>园区措施:雨水排放口设置切断阀、应急池。</p> <p>管理措施:制定应急预案,定期进行应急演练。</p> <p>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。</p>		
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>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:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④加强污染物处理装置的管理</p>		

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改扩建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，改扩建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	SO <sub>2</sub>	0	0.0108	—	0.125	—	0.125	+0.125
	NO <sub>x</sub>	0	0.0504	—	0.336	—	0.336	+0.336
	NMHC	0.274	0.795	—	0.012	—	0.286	+0.012
	颗粒物	0.042	0.0933	—	0.182	—	0.224	+0.182
废水	废水总量	240	—	—	1448.1	—	1688.1	+1448.1
	COD	0.010	—	—	0.058	—	0.068	+0.058
	BOD <sub>5</sub>	0.002	—	—	0.015	—	0.017	+0.015
	SS	0.002	—	—	0.015	—	0.017	+0.015
	NH <sub>3</sub> -N	0.000	—	—	0.003	—	0.003	+0.003
	TN	0.002	—	—	0.015	—	0.017	+0.015
	TP	0.000	—	—	0.001	—	0.001	+0.001
	石油类	0	—	—	0.002	—	0.002	+0.002
	LAS	0	—	—	0.001	—	0.001	+0.001
固体废物	生活垃圾	3	—	—	1.5	—	4.5	+1.5

一般工业 固体废物	废过滤棉	0	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	废包装材料	0	—	—	1	—	1	+1
	废布袋	0	—	—	0.05	—	0.5	+0.5
	边角料	5	—	—	0	—	5	+0
	除尘器收集 粉尘	2	—	—	0	—	2	+0
	废水性漆料 桶	0.3	—	—	0	—	0.3	+0
危险废物	废活性炭	1.5	—	—	1.306	—	2.806	+1.306
	废试剂桶	0	—	—	0.224	—	0.224	+0.224
	污泥	0	—	—	0.997	—	0.997	+0.997
	滤料	0	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	废油	0.2	—	—	0.02	—	0.22	+0.02
	废油桶	0.02	—	—	0.001	—	0.021	+0.001
	废含油抹布 及手套	0.05	—	—	0	—	0.05	+0
	漆渣	0.5	—	—	0	—	0.5	+0
	废过滤棉（含 漆渣）	2.5	—	—	0	—	2.5	+0
	废油性漆漆料 桶	0.05	—	—	0	—	0.05	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。