建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目

建设单位（盖章）：安徽毅创科技有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部

打印编号：1745214786000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6n69kw
建设项目名称	一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	安徽毅创科技有限公司
统一社会信用代码	91341523MADN0BH42F
法定代表人（签章）	陆厚平 陆厚平
主要负责人（签字）	陆厚平 陆厚平
直接负责的主管人员（签字）	陆厚平 陆厚平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	安徽锦环环境科技有限公司
统一社会信用代码	91341500MA2RFM322K
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕国	07353443506340146	BH005233	吕国

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蔡俊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH044038	蔡俊

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

承诺单位(公章)：

年　　月　　日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 吕国 （身份证件号码 342401197703188899 ）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的.
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字)：吕国

年　　月　　日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 蔡俊 （身份证件号码 342401199704128870 ）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的.
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.被注销后从业单位变更的
6.被注销后调回原从业单位的
7.编制单位终止的

承诺人(签字)：蔡俊

年　　月　　日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吕国 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07353443506340146 ，信用编号 BH005233 ），主要编制人员包括 蔡俊 （信用编号 BH044038 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025 年 4 月 18 日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2407-341599-04-01-207079</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张俊兵</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">117 度 9 分 58.803 秒， 31 度 30 分 58.062 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3499 其他未列明通用设备制造业</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34 其他通用设备制造业 349</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>杭埠开发区经贸发展分局</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>2407-341599-04-01-207079</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100000</td><td>环保投资（万元）</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.0</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是</td><td>租赁面积（m^2）</td><td>79860.74（建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》
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）</td></tr>
<tr><td>规划环境响评价情况</td><td colspan="3">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》
召集审查机关：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）</td></tr>
</table>

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（杭埠园区）总体发展规划符合性分析

（1）用地性质符合性

2018 年 6 月 27 日，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”决定：同意撤销安徽舒城杭埠经济开发区（筹），将其整体并入安徽舒城经济开发区，保留“舒城包河现代产业园”牌子。

2021 年 9 月，安徽省自然资源厅以皖自然资用函〔2021〕166 号文对安徽舒城经济开发区（舒城包河现代产业园）四至范围和面积进行了核定，审核后开发区总面积 1169.5647 公顷，包含原安徽舒城经济开发区和原安徽舒城杭埠经济开发区（筹）两个地块。其中杭埠园区面积为 459.6733 公顷，四至范围为：东至唐王大道，南至站东路，西至合九铁路，北至石兰路。

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，由区域建设规划可知，区域地块用地性质为工业用地。本项目为工业类项目，用地性质符合规划要求。

（2）产业定位符合性

根据舒城县人民政府关于印发《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），项目所在区域主导产业及负面清单详见下表。

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。城关园区主导产业为农副产品深加工、装备制造、轻工轻纺、新型建材等。杭埠园区的主导产业为新能源汽车、智慧电子、智能制造等。
	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 年本）中的允许类且与园区产业不违背的项目允许进入。
限制引进类	（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。 （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。 （3）严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。 （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。 （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）。
禁止引进类	（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。 （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。 （3）排放高盐废水或高浓度有机废水，不能有效处置的项目。 （4）排放异味或高浓度有机废气，不能有效处置的项目。 （5）染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。 （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。 （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。 （8）铅蓄电池制造、拆解类项目。 （9）35 蒸吨/小时及以下燃煤燃油锅炉的建设项目。 （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。

根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》，开发区产业以电子信息、装备制造、农副食品加工为主导，其中杭埠园区主导产业为新能源汽车、智慧电子、智能制造等。

项目国民经济行业类别属于 C3499 其他未列明通用设备制造业，不属于园区内限制类、禁止类项目，属允许类项目。符合安徽舒城经济开发区（杭埠园区）总体规划要求。

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《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	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。	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	符合

		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		
	2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善	选址区域属安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂收水范围内，项目主要为生活污水、生产废水，经各自处理系统处理达标后接管纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理，最终排入丰乐河；在落实污染防治和风险防治措施后，能够确保各污染物稳定达标，环境风险可控	相符
	3	优化产业布局，加强生态空间保护。开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调	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，周边无现状和规划的居住区等环境敏感制约区域，生活污水、生产废水经各自处理系统处理达标后接管纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂，最终排入丰乐河	相符
	4	完善环保基础设施建设，强化环境污染防控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	选址区域位于安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂收水范围，生活污水、生产废水经各自处理系统处理达标后处理达标后接管纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂，最终排入丰乐河	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	不属于“两高”项目，符合现行国家产业政策和“三线一单”成果要求	相符

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

其他符合性分析

1、“分区管控”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），建设项目与所在地“三线一单”符合性分析如下。

（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。

（2）与环境质量底线符合性分析

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、声环境、地下水环境、土壤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。

（3）与资源利用上线符合性分析

本项目需消耗一定量的水、电等资源，相对区域资源利用总量来说占比较小，不会突破资源利用上限。

（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。

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，属于 ZH3415232025 六安重点管控单元，项目评价范围内不涉及生态红线保护区域，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 C3499 其他未列明通用设备制造业，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，属于安徽舒城经济开发区生态环境准入正面清单。符合安徽舒城经济开发区生态环境准入清单要求。

表 1.7 安徽舒城经济开发区生态环境准入清单

开发区主导产业与功能定位	规划面积（km^2）	清单类型	管控类别	主导产业	行业类别①	备注
①功能定位：合肥乃至长三角区域承接产业转移载体；合肥经济圈西南产业承载体；推动舒城县经济再发展的重要增长极。②主导产业：电子信息、装备制造业和农副产	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

	品加工业					18 纺织服装、服饰业 除外）
				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。
			污染物排放管控	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_3-N：14.6t/a； 大气污染物总量管控限值：SO_2：40.09t/a、NOx：54.16t/a、烟粉尘：74.51t/a、VOCs：120.26t/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 50mg/m³。
				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的做到节能、减污、降耗、增效。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。

2、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杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，对照《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》可知，项目区域土地性质属于工业用地，符合杭埠园区用地要求。

（2）环境相容性

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，项目选址地块周边以工业企业生产活动及待开发工业空地为主。外环境制约因素小，本项目对运营期产生的污染物可实现达标排放，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

项目选址位于安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，企业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。

（4）对外环境的影响：本项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的防治措施后，可满足各污染物的排放标准要求，对区域环境影响较是可以接受的。

综上所述，本项目建设选址比较合理。

3、VOCs 治理相关环保政策符合性分析

表1.8 《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
（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，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作	喷塑件固化有机废气经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与固化工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）；丝印废气经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与烘干工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）	符合
（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		
（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		
（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	项目使用的有机废气治理措施属于高效的治污设施	符合
（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	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	符合
（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	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	符合

4、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相符性

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。

表1.9 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

安徽省挥发性有机物污染整治工作方案相关要求	本项目	相符性
（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	位于安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，符合开发区总体发展规划要求。且周边无城市建成区、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，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重点行业相关产业政策，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）》中的淘汰落后产能企业	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；焊接烟尘、切割、下料粉尘经中央集气收集系统收集后经布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒排放（DA001）；打磨粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒排放（DA002）；通过水洗后烘干废气经低氮燃烧器处理后通过1根15m高排气筒对外排放（DA003）；喷塑粉尘经收集进入滤芯+布袋除尘器后经1根15m高排气筒对外排放（DA004）；喷塑件固化有机废气经集气系统收集纳入1套二级活性炭吸附装置后与固化工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气通过1根15m高排气筒对外排放（DA005）；丝印废气经集气系统收集纳入1套二级活性炭吸附装置后与烘干工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气通过1根15m高排气筒对外排放（DA006）；厂区污水处理设施各处理单元加盖密闭，定期喷洒除臭剂	符合

5、与《安徽省 2022 年大气污染防治重点工作要点》符合性分析

表 1.10 与《安徽省 2022 年大气污染防治重点工作要点》符合性分析

政策要求	项目符合性分析	相符性
加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、扩建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督和管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力。	项目使用天然气和电能，不使用煤炭	符合
加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	属于 C3499 其他未列明通用设备制造业，不属于“两高”项目	符合
开展臭氧污染防治攻坚。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，开展 2022 年度挥发性有机物综合治理，完成挥发性有机物突出问题排查治理。挥发性有机物年排放量 1 吨及以上企业编制实施“一厂一策”。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，开展年度含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。推进实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	本项目采用的涂料为塑粉、油墨，其中塑粉为粉末低 VOCs 涂料，油墨满足《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）限值要求，满足源头替代要求	符合

6、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 1.11 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	本项目采用的涂料为塑粉、油墨，其中塑粉为粉末低 VOCs 涂料，其中塑粉为粉末低 VOCs 涂料，油墨满足《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）限值要求，满足源头替代要求	符合

	持续推进重金属污染防控。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

7、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 1.12 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	三、重点任务 （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。	本项目采用的涂料为塑粉、油墨，其中塑粉为粉末低 VOCs 涂料，油墨满足《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）限值要求，满足源头替代要求	符合

8、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1.13 本项目与《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析

序号	政策名称	相关条款	符合性分析
1	《关于深入开展挥发	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	所用的塑粉属于低 VOCs 涂料。油墨满足《安徽省低挥发性有机物含重原辅

	性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）	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（见附件5），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	材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）限值要求，采用涂装是从源头替代传统溶剂型涂料
2		加大溶剂使用源等工业企业生产季节性调控力度，O_3污染高发时段，鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错时生产。加强企业非正常工况排放治理，梳理有机废气不通过治理设施直排环境问题，建立有机废气旁路综合整治台账，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要 VOCs 废气排放系统旁路，8 月 31 日前完成排查建账、分类整治。石化、化工等行业企业检维修前应制定检维修期间 VOCs 管控方案，并向当地生态环境部门备案同意后方可实施检维修作业。引导城市主城区和县城涂装作业、道路划线、沥青铺装等户外工程错时作业，避开每日 O_3污染高值时间，严禁规定区域内的露天烧烤行为	非正常情况包括项目生产运行阶段的开机、停机、检修、环保设施达不到要求等几种情况。本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。并建立有机废气旁路综合整治台账
3		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简化管理，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	根据《固定污染源排污许可分类名录》（2019 年版），项目属于简化管理。项目运营后按照排污许可核发规范建立自行监测质量管理制度，做好监测质量保证与质量控制

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来和委托

（1）项目建设背景

安徽毅创科技有限公司成立于 2024 年 6 月 13 日，主要从事金属结构制造、机械零件加工、零部件加工等业务的公司。为进一步拓展产品的业务市场，公司投资 100000 万元于安徽舒城经济开发区杭埠园区建设“一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目”。

项目拟在安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧征地约 110 亩（占地面积 73509.83m²），投资建设一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目，规划总建筑面积 79860.74m²，新建厂房总面积 64224.8m²。购置大型激光切割机 15 台、数控冲床 15 台、大型数控落地镗铣床 5 台、TK6513 数控卧式锁铣床 5 台、数显同转工作台 10 台、数控折弯机 80 台、激光焊机 60 台、氩弧焊机 120 台、数控铆钉机 60 台、装备流水线 8 条、新能源 PACK 配件生产流水线 10 条、机加工零部件生产线 5 条、前处理陶化线 1 条、磷化线 1 条。通过机加工→脱脂→陶化→清洗和酸洗→脱脂→磷化→表调→清洗（磷化废水零排放）→喷塑→装配等生产工艺，形成年产精密钣金件 500 万件、新能源 PACK 配件 200 万套、新能源机箱 200 万套及大型工程机械零部件 5 万吨的生产规模。

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“三十一、通用设备制造业 34 其他通用设备制造业 349”，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 项目类别		报告书	报告表	登记表	判定结果
三十一、通用设备制造业 34					
69	其他通用设备制造业 349	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）	/	本项目使用非溶剂型涂料塑粉，年用量超过 10 吨，涉及分割、焊接、打磨、喷塑等工序，判定为报告表

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“二十九、通用设备制造业 34 其他通用设备制造业 349”，实行排污许可“简化管理”，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	简化管理	本项目情况
二十九、通用设备制造业 34					
80	其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目涉及通用工序，工业炉窑是以天然气为能源的干燥炉，表面处理中存在酸洗工艺，因此排污许可证实行简化管理
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）	
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以 上有机溶剂的	其他	

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，安徽毅创科技有限公司委托安徽锦环环境科技有限公司开展该项目的环境影响评价工作。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>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）要求，编制了该项目环境影响报告表

2、建设内容及规模

（1）项目建设概况

项目名称：一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目

建设单位：安徽毅创科技有限公司

建设性质：新建

投资总额：100000 万元

行业类别及代码：C3499 其他未列明通用设备制造业

建设地点：安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，项目中心坐标位置为经度 117°9′58.803″，纬度 31°30′58.062″，详见项目地理位置图。

周边关系：东侧为杭埠东昇汽修以及平安车主服务中心厂房，南侧为安徽龙津生物有限公司厂房，西侧为安徽康宝儿童用品有限公司厂房，北侧为安徽誉林汽车部件有限公司。详见附图：项目周边关系图。

（2）项目建设内容

项目拟在安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧征地约110亩（占地面积73509.83m²），投资建设一站式高端智能装备及新能源设备研发制造基地项目，规划总建筑面积79860.74m²，新建厂房总面积64224.8m²。购置大型激光切割机15台、数控冲床15台、大型数控落地镗铣床5台、TK6513数控卧式锁铣床5台、数显同转工作台10台、数控折弯机80台、激光焊机60台、氩弧焊机120台、数控铆钉机60台、装备流水线8条、新能源PACK配件生产流水线10条、机加工零部件生产线5条、前处理陶化线1条、磷化线1条。通过机加工→脱脂→陶化→清洗和酸洗→脱脂→磷化→表调→清洗（磷化废水零排放）→喷塑→装配等生产工艺，形成年产精密钣金件500万件、新能源PACK配件200万套、新能源机箱200万套及大型工程机械零部件5万吨的生产规模。

具体建设内容见表2.1：项目组成一览表。

表 2.1 项目建设组成一览表

工程类别	单项工程	工程内容及规模
主体工程	机加工区	位于项目 4#厂房内，1F，建筑面积约 18020m²，自西向东依次设置切割下料区、折弯区、铆钉区、焊接区等，配置大型激光切割机、数控冲床、数控折弯机、数控铆钉机、激光焊机、氩弧焊机等生产设备
	表面处理区	位于项目 3#厂房内，2F，建筑面积约 10752m²，1F 南侧主要设置打磨区、脱脂区、陶化区、清洗区、烘干区等，配置打磨、脱脂槽、陶化槽等设备；1F 北侧设置酸洗区、磷化区、表调区、清洗区、烘干区等，配置酸洗槽、磷化槽、表调槽等设备；2F 南侧设置喷塑区、烘干区，配置 3 条喷塑烘干线
	装配区、喷涂区、丝印区	位于项目 2#厂房内，2F，建筑面积约 10752m²，1F 设置装配区，主要对成品进行组装；2F 南侧设置丝印区、烘干区，配置喷漆设备、丝印设备、烘干设备，主要在产品表面印刷或喷涂 logo

		辅助工程	综合楼	位于厂区内西南侧，6F，建筑面积约 7247m²，1F 作为厂区食堂，2F 作为员工活动室，3F-6F 作为员工办公区以及员工宿舍
			研发楼	位于厂区内西南侧，紧邻综合楼，6F，建筑面积约 7910m²，1F 作为产品展厅，2F-6F 作为研发基地
		储运工程	原辅材料放置区、成品放置区	位于项目 1#厂房内，3F，建筑面积约 17715m²，主要作为本项目的仓库，包括对原材料、辅助材料、成品进行存储
		公用工程	给水	市政供水管网供水
			排水	实行雨、污分流制，项目区雨水经雨水管网进入市政雨水管网；污水经预处理后接入市政污水处理管网纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂
			供电系统	由杭埠经济开发区供电管网提供，经厂区配电房用于生产
		环保工程	废水治理	雨污分流，雨水排污雨水管网，生活废水经隔油池、化粪池处理后，进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理
				陶化废水：新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 20t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”污水处理工艺，用于处理陶化过程中产生的生产废水，废水经处理后外排进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理
				磷化废水：新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 5t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”污水处理工艺，用于处理磷化过程中产生的生产废水，废水经处理后回用于生产
			废气治理	切割下料粉尘、焊接烟尘：固定切割、焊接工位，产生的烟（粉）尘通过集气罩+中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA001）
				打磨粉尘：固定打磨工位，粉尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA002）
				烘干炉废气：烘干炉安装低氮燃烧器，废气通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA003）
				喷塑粉尘：经收集进入滤芯+布袋除尘器后经 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA004）
				喷塑件固化有机废气：固化废气与天然气燃烧废气经集气系统收集后一并纳入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）
				丝印、烘干炉废气：丝印、烘干炉废气与天然气燃烧废气经集气系统收集后一并纳入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）
				污水处理设施废气：污水处理设施封闭，定期喷洒除臭剂
			固废治理	建立一般固废储存场所，一般固废集中收集后存放于一般固废储存场所，定期资源外售
				位于厂房西南角建立危废贮存库，生产过程产生的危险废物集中分区存放于危废贮存库，定期交由有资质的单位回收
				生活垃圾：集中收集后，交由环卫部门统一清运
			噪声治理	采用车间隔声、设备消声、减振、合理布局
			风险防范	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^{-7}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^{-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≤10^{-10}cm/s）；对一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行；对简单防渗区：一般地面硬化

2、项目产品方案及产能

项目产品为精密钣金件、新能源 PACK 配件、新能源机箱及大型工程机械零部件，其具体产品方案详见下表：

表 2.2　项目一期建设主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	表面塑粉涂装				
			单件平均涂装面积（m^2）	总涂装面积（m^2）	涂装厚度（μm）	塑粉密度	产品表面塑粉量（t）
1	精密钣金件	5000000 万件	0.4	2000000	80	1.9g/cm^3	304
2	新能源 PACK 配件	2000000 万套	0.2	400000	50		38
3	新能源机箱	2000000 万套	0.3	600000	60		68.4
4	大型工程机械零部件	50000 吨（单个零部件平均重 2.5 吨，折算约 20000 件）	5	1000000	70		133
合计		-	-	4000000	-		543.4

3、项目主要设备、设施

本项目主要从事精密钣金件、新能源 PACK 配件、新能源机箱及大型工程机械零部件制造，其主要设备详见下表：

表 2.3　项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量
1	数控激光切割机	HLF-1530-6000W	9 台
2	激光切割机	通快 3030	3 台
3	激光切割机	百超 3000	2 台
4	激光切割机	BySmartFiber4020/4kw	2 台
5	数控转塔冲床	扬力 T30	2 台

6	数控转塔冲床	扬力 MP10-30	3 台
7	数控转塔冲床	HPE-3058	5 台
8	数控转塔冲床	HPC-3048-38LA2	5 台
9	大型数控落地铣镗床	XTK6020	5 台
10	数控落地铣镗床	TK6513	5 台
11	数控龙门加工中心	GMC2040	1 台
12	数控龙门加工中心	KXT4025	2 台
13	数控回转工作台	/	10 台
14	数控板料折弯机	BM100-3200	5 台
15	数控板料折弯机	BM100-4200	5 台
16	数控板料折弯机	PBC-110/3100-6V	8 台
17	数控板料折弯机	PBC-220/4100-6V	8 台
18	数控板料折弯机	ES6020	12 台
19	数控板料折弯机	EKO-ES3512	28 台
20	数控板料折弯机	EKO-ES6020	8 台
21	数控板料折弯机	EKO-ES4013	6 台
22	激光焊接机	CS3000-GP25	8 台
23	手持式激光焊接机	DPH-1500	52 台
24	氩弧焊机	焊王 WSEM-315P	70 台
25	氩弧焊机	WSM-400	50 台
26	数控铆钉机	锐特尔 NC618	30 台
27	数控铆钉机	耐克斯 RN-8T5P	30 台
28	自动化装配流水线	/	8 条
29	全自动喷塑流水线	/	3 条
30	新能源PACK配件生产线	/	10 条
31	机加工零部件生产线	/	5 条
32	前处理线 水洗槽	2m*2m*1.5m	1 个
33	预脱脂槽	4m*2m*2m	1 个
34	脱脂槽	4m*2m*2m	2 个
35	水洗槽	2m*2m*1.5m	8 个
36	陶化槽	4m*2m*2m	1 个
37	纯水洗槽	2m*2m*1.5m	1 个
38	酸洗槽	4m*2m*2m	1 个
39	中和槽	4m*2m*2m	1 个
40	磷化槽	4m*2m*2m	1 个
41	表调槽	4m*2m*2m	1 个

4、项目主要原辅料及能源消耗

（1）项目主要原辅材料组成详见下表：

表 2.4　项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	包装规格	最大储存量	储存周期	主要成分
1	钢材	80000t/a	/	970t	4d	/
2	不锈钢	2000t/a	/	100t	16d	/
3	铝板	2000t/a	/	100t	16d	/
6	塑粉	628.7t/a	袋装，50kg	20t	10d	密度 1.2~1.9g/cm³，本评价取 1.9g/cm³
7	无磷脱脂剂	30t/a	桶装，25kg	5t	55d	阴离子表面活性剂（10-15%）、渗透剂（2-5%）、水
8	脱脂助剂	15t/a	桶装，25kg	3t	66d	氢氧化钠 10-20%；氢氧化钾 5-10%；除灰剂 5-10%；螯合剂 1-2%、水
9	陶化处理剂	12t/a	桶装，25kg	2t	55d	氟锆酸 3-5%；铝溶胶 0.5-1%；硅烷 0.5-1%；水
10	盐酸	12t/a	桶装，25kg	2t	55d	31%浓度
11	表调剂	0.12t/a	桶装，25kg	0.12t	330d	磷酸盐 10-20%；肽盐 70-80%
12	无渣皮膜剂	12t/a	桶装，25kg	2t	55d	磷酸 20-40%、氧化锌 5-10%、硝酸 3-5%、螯合剂 1-2%、去离子水
13	促进剂	1.2t/a	桶装，25kg	0.2t	55d	亚硝酸盐 5-10%、降渣剂 1-2%、去离子水
14	氢氧化钠	3t/a	桶装，25kg	1.5t	165d	污水处理
15	氯化钙	3t/a	桶装，25kg	1.5t	165d	
16	聚合氯化铝（PAC）	3t/a	桶装，25kg	1.5t	165d	
17	聚丙烯酰胺（PAM）	0.2t/a	桶装，25kg	0.1t	165d	
18	石英砂	0.4t/a	袋装，15kg	0.2t	165d	
19	颗粒活性炭	0.4t/a	袋装，15kg	0.2t	165d	
20	油墨	0.1t/a	桶装，5kg	0.1t	330d	/
21	润滑油	0.3t/a	桶装，5kg	0.1t	110d	
22	液压油	0.3t/a	桶装，5kg	0.1t	110d	/

23	液氧	1t/a	/	1t	330d	/
24	液氮	1t/a	/	1t	330d	/
25	实芯焊丝	5t/a	/	5t	330d	/
26	水	23563.98t/a	/	/	/	
27	电	200 万 kwh	/	/	/	/
28	天然气	100 万 Nm^3	/	/	/	/

（2）物料平衡分析

根据喷塑涂装面积及塑粉MSDS可知，塑粉密度取1.9g/cm^3，则塑粉投入量628.7t/a。

表 2.5 项目物料平衡分析表

工序	投入物料名称	投入量（t/a）	产品产出名称	产生量（t/a）
喷塑	塑粉	628.7	涂装工件附着	543.4
			废气无组织排放	1.706
			回收量	75.235
			废气有组织排放	0.084
			布袋除尘器收集量	8.275
	合计	628.7		628.7

表 2.6 脱脂剂理化性质分析表

物体性状	液体	外观、颜色	浅色
主要成分	阴离子表面活性剂（10-15%）、渗透剂（2-5%）、水		
气味	无味	pH	5-7
沸点	100℃以上	相对密度（水=1）	-
溶解性	易溶于水		
主要用途	用于各类金属工件表面常温或加温除油		
稳定性	稳定		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	不易燃；遇明火、火星、高热不燃烧也无爆炸危险		
健康危害	有害。 对眼睛有刺激性； 经常不断接触下对皮肤造成脱皮及分裂		
吸入	使用合适的呼吸防护装置，立即将有关患者转移。若呼吸停止，须进行人工呼吸。保持休息状态及时进行医护		
食入	饮足量温水,催吐。保持休息状态，及时进行医疗		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗		
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理		

表 2.7 脱脂助剂理化性质分析表

物体性状	液体	外观、颜色	浅色
主要成分	氢氧化钠 10-20%； 氢氧化钾 5-10%；除灰剂 5-10%；螯合剂 1-2%、水		
气味	无味	pH	13 以上
沸点	100℃以上	相对密度（水=1）	-
溶解性	易溶于水		

主要用途	配合无磷脱脂剂 SZ-110B 用于各类金属工件表面常温或加温脱脂
稳定性	稳定
挥发性有机物含量	-
燃爆危险	不易燃；遇明火、火星、高热不燃烧也无爆炸危险
健康危害	有害。 对眼睛有刺激性； 经常不断接触下对皮肤造成脱皮及分裂
吸入	使用合适的呼吸防护装置，立即将有关患者转移。若呼吸停止，须进行人工呼吸。保持休息状态及时进行医护
食入	饮足量温水,催吐。保持休息状态，及时进行医疗
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理

表 2.8 陶化处理剂理化性质分析表

物体性状	液体	外观、颜色	浅色
主要成分	氟锆酸 3-5%；铝溶胶 0.5-1%；硅烷 0.5-1%；水		
气味	无味	pH	5-7
沸点	>35℃	相对密度（水=1）	1.179
溶解性	不溶于水。可溶于醇类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂		
主要用途	要用作金属、木器、玻璃、皮革、塑胶、包装装潢等各种印刷		
稳定性	常温下储存和使用，稳定		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	易燃液体和蒸气，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
健康危害	侵入途径：吸入 、皮肤接触、眼睛接触、食入 急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状，造成眩晕、头痛、 恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚		
吸入	迅速离开现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行心肺复苏术。就医		
食入	立即催吐、漱口，立即就医		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗		
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理		

表 2.9 表调剂理化性质分析表

物体性状	固体粉末	外观、颜色	白色
主要成分	磷酸盐 10-20%；肽盐 70-80%		
气味	无味	pH	8-10
沸点	/	相对密度（水=1）	/
溶解性	易溶于水		
主要用途	用于钢铁类工件磷化前表面活化处理		
稳定性	稳定，避免阳光直射、高温及泄露或超高堆放		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	遇明火、火星、高热不燃烧也无爆炸危险		
健康危害	1）对眼睛有刺激性； 2）经常不断接触下对皮肤造成脱皮及分裂。		
吸入	使用合适的呼吸防护装置，立即将有关患者转移。若呼吸停止，须		

	进行人工呼吸。保持休息状态及时进行医护
食入	饮足量温水,催吐。保持休息状态，及时进行医疗
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理

表 2.10 无渣皮膜剂理化性质分析表

物体性状	液体	外观、颜色	浅色
主要成分	磷酸 20-40%、氧化锌 5-10%、硝酸 3-5%、螯合剂 1-2%、去离子水		
气味	无味	pH	1 以下
沸点	100℃以上	相对密度（水=1）	/
溶解性	与水混溶		
主要用途	用于工件表面磷酸盐及磷酸锌盐的生成		
稳定性	稳定，避免阳光直射、高温及泄露或超高堆放		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤		
健康危害	1）对眼睛有刺激性； 2）经常不断接触下对皮肤造成脱皮及分裂。		
吸入	使用合适的呼吸防护装置，立即将有关患者转移。若呼吸停止，须进行人工呼吸。保持休息状态及时进行医护		
食入	饮足量温水,催吐。保持休息状态，及时进行医疗		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗		
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理		

表 2.11 促进剂理化性质分析表

物体性状	液体	外观、颜色	淡黄色
主要成分	亚硝酸盐 5-10%、降渣剂 1-2%、去离子水		
气味	无味	pH	7-8
沸点	100℃以上	相对密度（水=1）	/
溶解性	与水混溶		
主要用途	在磷化液中加速磷化膜的生成		
稳定性	稳定，避免阳光直射、高温及泄露或超高堆放		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	本品不燃，无腐蚀性		
健康危害	1）对眼睛有刺激性； 2）经常不断接触下对皮肤造成脱皮及分裂。		
吸入	使用合适的呼吸防护装置，立即将有关患者转移。若呼吸停止，须进行人工呼吸。保持休息状态及时进行医护		
食入	饮足量温水,催吐。保持休息状态，及时进行医疗		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗		
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，需立即时行医疗处理		

表 2.12 塑粉理化性质分析表

物体性状	固体	外观、颜色	-
主要成分	硫酸钡 8.2%、二氧化钛 25%、不饱和聚氨树脂 60%、固化剂 4.5%、助剂 2.2%、颜料 0.1%		

气味	无味	pH	-
沸点	-	相对密度（水=1）	1.2-1.9g/cm^3
溶解性	不溶于水		
主要用途	要用作金属表面的喷涂，用来保护和装饰金属或其他基材表面		
稳定性	稳定，避免阳光直射、高温、强氧化剂		
挥发性有机物含量	-		
燃爆危险	无闪点，引燃温度高于 400℃，灰尘积累到一定浓度超过了最低爆炸极限将有爆炸的危险，必须采取预警措施防止浓度累积		
健康危害	无害		
吸入	将受害者转移到空气畅通处，保持温暖与静休。若呼吸不均或停止，应及时采取人工呼吸救助。不许口服任何物质。若不省人事，应使之处于 恢复位置并求助医疗措施		
食入	若不小心吞食，请及时寻求医生帮助。保持静休，以免引起呕吐		
皮肤接触	脱去被污染的衣物。用香皂和清水或被认可的皮肤清洁剂充分冲洗皮肤。请勿使用溶剂或稀释剂		
眼睛接触	用大量清水冲洗眼睛至少 10 分钟，需立即时行医疗处理		

5、水平衡

（1）给排水

建设项目用水环节主要为生产用水、职工生活用水。各项用水量分析如下：

打磨后清洗用水：

打磨后表面会有附着的粉尘，需放进水洗槽水洗，根据设计资料，水洗槽用水量为 3m^3/d，990m^3/a。

陶化工段：

①预脱脂、脱脂用水

工件在预脱脂和脱脂过程会带走部分液体，再加上蒸发等自然损耗需定期向槽内加水及脱脂剂、脱脂助剂。根据设计预脱脂槽补水量为 0.5m^3/d，165m^3/a；脱脂槽补水量为 0.5m^3/d、165m^3/a。

②脱脂后清洗用水

脱脂后采用 2 道自来水喷淋清洗和 1 道自来水浸式清洗。根据设计水洗用水量 12m^3/d，3960m^3/a。

③陶化用水

项目陶化表面处理采用喷淋方式，陶化液循环使用，工件在陶化处理过程中会带走部分液体，需定期向槽内加自来水及陶化处理剂，根据设计每天补水量为

1m³/d，年补水量 330m³/a。

④陶化后纯水洗用水

陶化后的工件采用 2 道纯水喷淋清洗。根据设计陶化后清洗纯水用水量为 8m³/d，本项目配套 1 台 1t/h 的纯水制备装置，制备效率取 70%，则用水量为 11.429m³/d，3771.57m³/d。

磷化工段：

①脱脂用水

根据设计脱脂槽补水量为 0.5m³/d、165m³/a。

②脱脂后清洗用水

脱脂后采用 1 道自来水喷淋清洗和 1 道自来水浸式清洗。根据设计水洗用水量 2m³/d，660m³/a。

③酸洗用水

项目酸洗液循环使用，工件在酸洗处理过程中会带走部分液体，需定期向槽内加自来水及盐酸，根据设计每天补水量为 1m³/d，年补水量 330m³/a。

④酸洗后水洗用水

酸洗后的工件采用 1 道水喷淋清洗。根据设计用水量为 1m³/d，330m³/a。

⑤中和槽用水

根据设计中和槽补水量为 0.5m³/d、165m³/a。

⑥表调槽用水

根据设计中和槽补水量为 0.5m³/d、165m³/a。

⑦磷化槽用水

根据设计磷化槽补水量为 0.5m³/d、165m³/a。

⑦磷化后纯水洗用水

磷化后的工件采用 2 道纯水喷淋清洗。根据设计用水量为 2m³/d，本项目配套 1 台 1t/h 的纯水制备装置，制备效率取 70%，则用水量为 2.857m³/d，942.81m³/d。

职工生活用水：

项目建成后劳动定员 600 人，其中住宿定员 100 人，根据《室外排水设计规

范》并参考《六安市城市行业用水定额》（试行），非住宿职工用水定额取值 50L/天•人，住宿职工用水定额取值 120L/天•人，则项目职工生活用水量为 37t/d，12210t/a。

（2）排水

项目运营期废水主要包括生产废水、生活污水。

生活污水：

项目生活污水排水系数取0.8，则污水排放量为29.6t/d，9768t/a。经隔油池、化粪池预处理后经总排口纳入市政污水管网接入杭埠镇污水厂处理。

生产废水：

①打磨后清洗废水：排水系数取 0.8，则废水产生量为 2.4m^3/d，792m^3/a。

②陶化工段废水：

预脱脂槽废水每 3 个月更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.182m^3/d，60m^3/a。

脱脂槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

脱脂后清洗废水按照排水系数取 0.8，则废水产生量为 9.6m^3/d，3168m^3/a。

陶化槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

陶化后纯水洗废水按照排水系数取 0.8，则废水产生量为 6.4m^3/d，2112m^3/a。

即：陶化工段废水总产生量为 18.674m^3/d，6162.42m^3/a。新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 20t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”污水处理工艺，用于处理陶化过程中产生的生产废水，废水经处理后外排进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理。

③磷化工段废水：

脱脂槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

脱脂后清洗废水按照排水系数取 0.8，则废水产生量为 1.6m^3/d，528m^3/a。

酸洗槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

酸洗后清洗废水按照排水系数取 0.8，则废水产生量为 0.8m^3/d，264m^3/a。

中和槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

表调槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

磷化槽废水每年更换一次，单次更换水量为 15m^3，按日折算产生量为 0.046m^3/d，15m^3/a。

磷化后清洗废水按照排水系数取 0.8，则废水产生量为 1.6m^3/d，528m^3/a。

即：磷化工段废水总产生量为 4.23m^3/d，1395.9m^3/a。新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 5t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”污水处理工艺，用于处理磷化过程中产生的生产废水，废水经处理后回用于生产，不外排。

④污水制备产生的浓水与反渗透产生的浓水产生总量为 5.132t/d，经厂区污水管道排入市政污水管网。

（2）用水平衡示意图

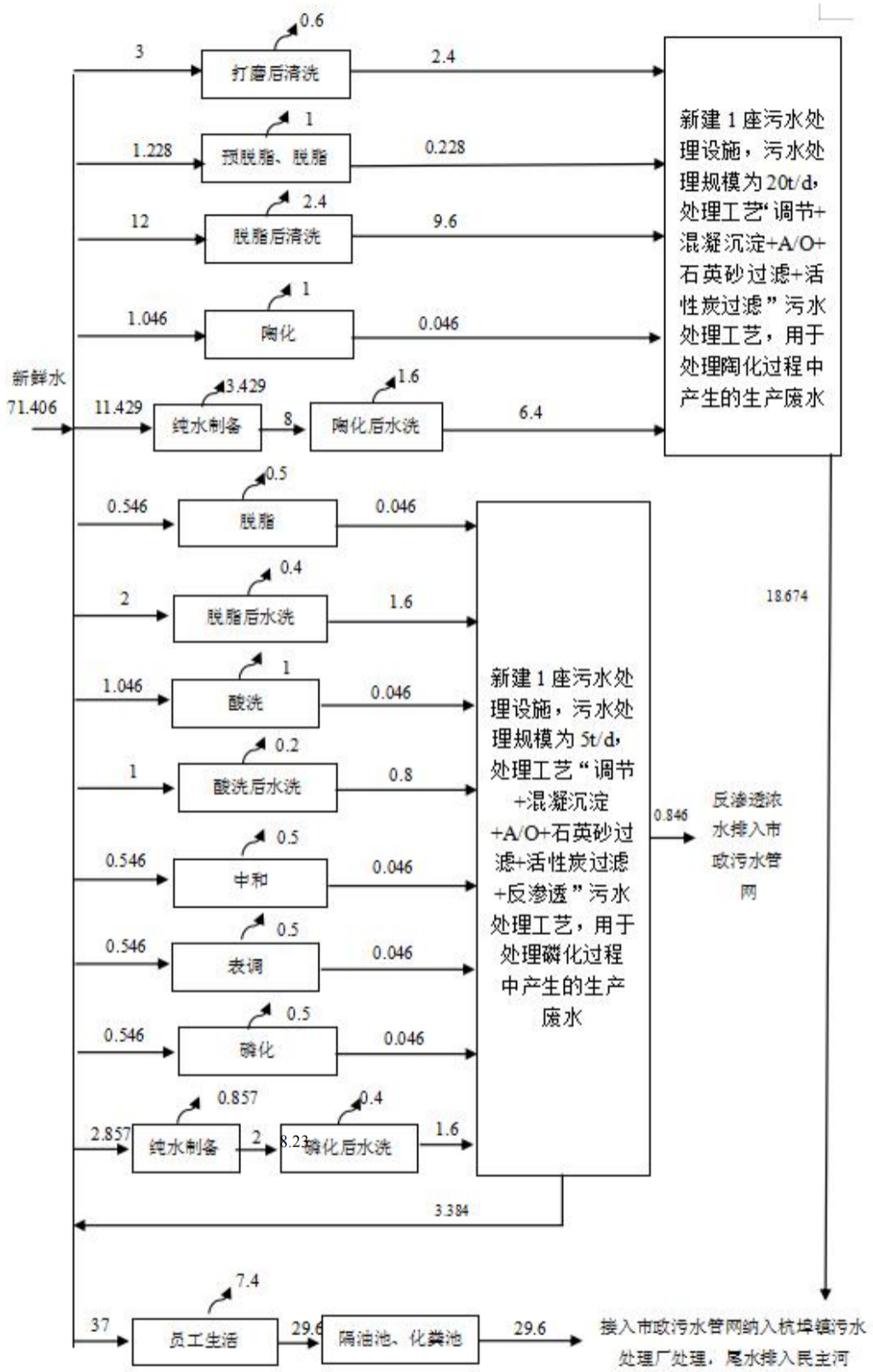
新鲜水
71.406
3
打磨后清洗
0.6
2.4
1.228
预脱脂、脱脂
1
0.228
12
脱脂后清洗
2.4
9.6
1.046
陶化
1
0.046
11.429
纯水制备
3.429
8
陶化后水洗
1.6
6.4
新建1座污水处理设施，污水处理规模为20t/d，处理工艺"调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤"污水处理工艺，用于处理陶化过程中产生的生产废水
18.674
0.546
脱脂
0.5
0.046
2
脱脂后水洗
0.4
1.6
1.046
酸洗
1
0.046
1
酸洗后水洗
0.2
0.8
0.546
中和
0.5
0.046
0.546
表调
0.5
0.046
0.546
磷化
0.5
0.046
2.857
纯水制备
0.857
2
8.23
磷化后水洗
0.4
1.6
新建1座污水处理设施，污水处理规模为5t/d，处理工艺"调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透"污水处理工艺，用于处理磷化过程中产生的生产废水
0.846
反渗透浓水排入市政污水管网
3.384
37
员工生活
7.4
29.6
隔油池、化粪池
29.6
接入市政污水管网纳入杭埠镇污水处理厂处理，尾水排入民主河

图 2.1 项目用水平衡图　单位：t/d

6、劳动动员及工作制度

工作制度：年工作 330 天，两班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：劳动定员 600 人，设置食堂、宿舍（住宿人数 100 人）。

7、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，总体呈规则四边形，设置 4 幢厂房、1 幢综合楼、1 幢研发楼。4#厂房主要为机加工区，3#厂房主要为表面处理区，2#厂房主要为装配区、印 logo 区，1#厂房作为仓库，存放各种原辅材料及成品。一般固废储存区位于 4#厂房东北侧，危废贮存库位于 3#厂房西北侧。

（2）总平面布置合理性分析

a. 满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免管道来往交叉迂回，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。

b.合理布置场地内用地，注意节约用地。做到了人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

c.各生产车间内废气产生工段均可做到有效密闭，有利于提高废气的收集效率，利于废气的达标排放及区域的环境质量改善。

d. 采用有效的外部连接方式，合理功能分区。

依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，本项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求。

综上，依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，本项目各生产单元布置合理，布置紧凑合理，布局能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

工艺流程：

本项目各类产品生产工艺相同，项目产品生产工艺见下：

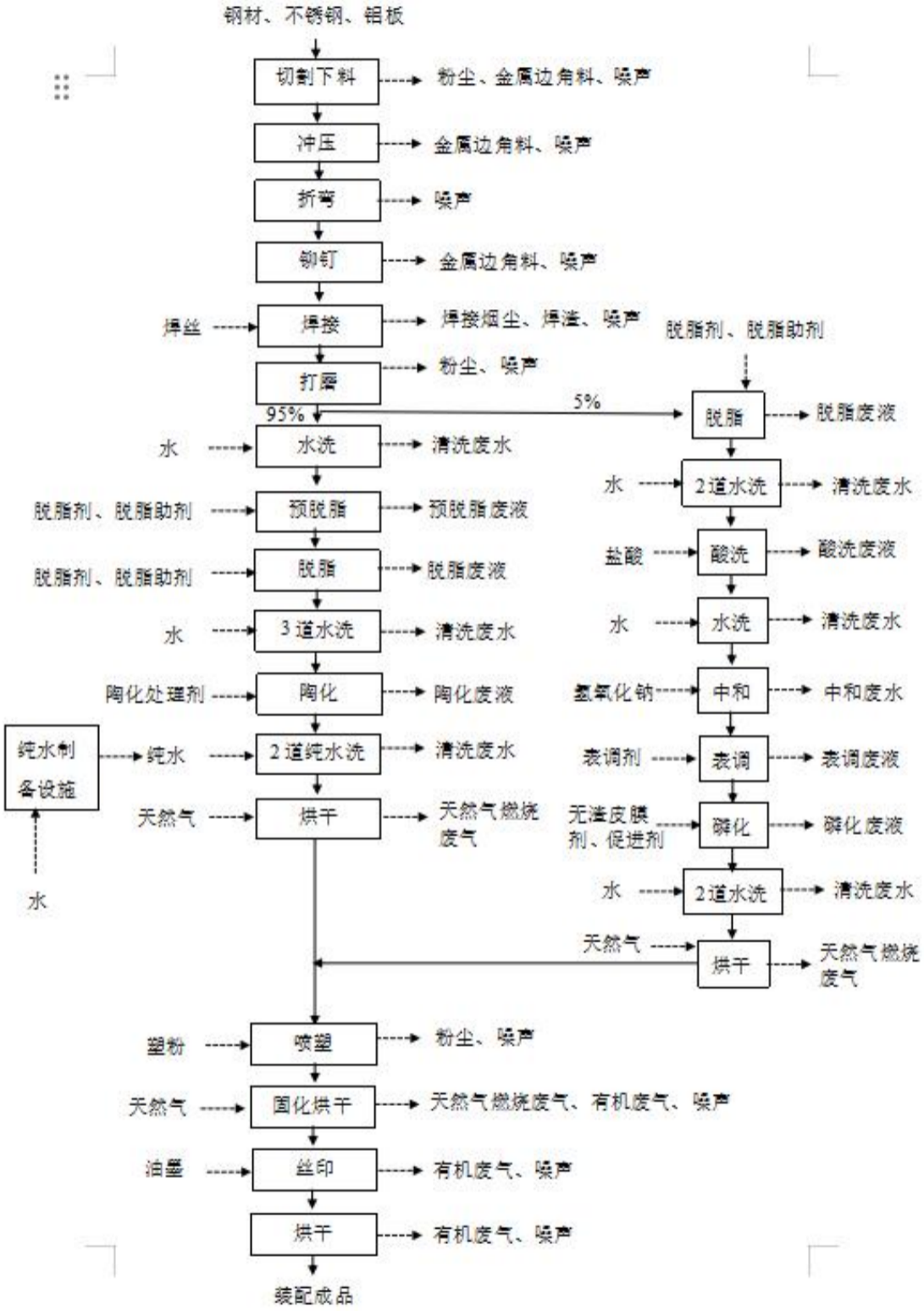

图 2.2　项目工艺流程图

工艺流程简述：

（1）切割下料：钢板、不锈钢、铝板购入后，使用激光切割机对钢板切割成一定的规格形状，此过程产生粉尘、钢板边角料及噪声。

（2）冲压：使用冲压机对钢板、不锈钢、铝板冲压成所需要的规格形状，此过程产生金属边角料及噪声。

（3）折弯：使用折弯机对切割、冲压后的原材料进行折弯，此过程产生噪声。

（4）铆钉：折弯完成后，需要对原材料进行铆钉，此过程产生噪声。

（5）焊接：铆钉完成后，使用氩弧焊或者激光焊接设备进行焊接，对产品进行固定成型，此过程产生焊接烟尘、焊渣及噪声。

（5）打磨：焊接完成后对工件进行打磨，此过程产生粉尘及噪声。

根据建设单位提供资料，生产过程中会有 5%的原材料表面有锈迹，因此，需进行酸洗、磷化工段来除锈。剩下 95%的原材料则不需要除锈，直接进行陶化工段。

陶化工段：

（1）水洗：打磨完成后使用自来水进行喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（2）预脱脂、脱脂：打磨喷淋清洗完成后，常温下向预脱脂槽、脱脂槽内的自来水中加入脱脂剂、脱脂助剂，工件在流水线机器的牵引下分别进入脱脂液浸泡，用于清除金属表面油污。预脱脂液、脱脂液循环使用，预脱脂液每3个月更换一次，脱脂液每年更换一次，此过程产生预脱脂废液、脱脂废液；浸泡过程中脱脂液部分随工件带走，进入下一工序。

（3）水洗：脱脂处理完成后使用自来水进行 3 次喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（4）陶化：脱脂清洗完成后，常温下向陶化槽内的自来水中加入陶化处理剂配置陶化液，工件在流水线机器的牵引下进入陶化液浸泡，进一步清除金属表面油污。陶化液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生陶化废液；浸泡过程中陶化液部分随工件带走，进入下一工序。

（5）水洗：陶化处理完成后使用纯水进行 2 次喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（6）烘干：纯水洗处理完成后，对工件进行间接烘干，由天然气烘干炉供热，温度约 180℃，此过程产生天然气燃烧废气。

酸洗、磷化工段：

（1）脱脂：常温下向脱脂槽内的自来水中加入脱脂剂、脱脂助剂，工件在流水线机器的牵引下分别进入脱脂液浸泡，用于清除金属表面油污。脱脂液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生预脱脂废液、脱脂废液；浸泡过程中脱脂液部分随工件带走，进入下一工序。

（2）水洗：脱脂处理完成后使用自来水进行 2 次喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（3）酸洗：脱脂清洗完成后，常温下向酸洗槽内的自来水中加入盐酸配置酸洗液，工件在流水线机器的牵引下进入酸洗液浸泡，清除金属表面锈迹。酸洗液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生酸洗废液；浸泡过程中酸洗液部分随工件带走，进入下一工序。

（4）水洗：酸洗处理完成后使用自来水进行喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（5）中和：常温下向中和槽内的自来水中加入氢氧化钠，工件在流水线机器的牵引下进入中和液浸泡，用于清除金属表面残留的盐酸。中和液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生中和废液。

（6）表调：常温下向表调槽内的自来水中加入表调剂，工件在流水线机器的牵引下进入表调液浸泡，用于工件磷化前表面活化处理。表调液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生表调废液。

（7）磷化：常温下向磷化槽内的自来水中加入无渣膜皮剂、促进剂，工件在流水线机器的牵引下进入磷化液浸泡。磷化液循环使用，平均每年更换一次，此过程产生磷化废液。

（8）水洗：磷化处理完成后使用自来水进行 2 次喷淋清洗，此过程产生清洗废水。

（9）烘干：纯水洗处理完成后，对工件进行间接烘干，由天然气烘干炉供热，

温度约 180℃，此过程产生天然气燃烧废气。

喷塑工段：

（1）喷塑：对烘干后的工件进行喷塑，采用的是聚酯粉末材料（固体粉末状），经静电喷涂吸附在工件表面，再经高温（约 200℃）烘烤后固定在工件表面的一种工艺。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽。粉末喷涂均在喷粉室内进行，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50-60μm 的粉膜；在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过除尘滤芯+布袋除尘器过滤后送回供粉系统循环使用，过滤后气体外排。

（2）固化：将喷塑后的工件放入固化通道中，烘道由天然气供热，通过炉中的温度可以将工件表面的塑粉融化细腻，烘道固化烘干温度要求在 160-200℃，烘干时间 10-20min，此过程产生固化废气、天然气燃烧废气。

（3）丝印：固化完成后，根据需求对产品进行人工丝网印刷，此过程产生有机废气。

（4）烘干：将丝印后的工件放入烘干通道中间接烘干，烘道由天然气供热，通过炉中的温度可以进一步固化油墨，烘道烘干温度要求在 160-200℃，烘干时间 10-20min，此过程产生有机废气、天然气燃烧废气。

（5）装配成品：丝印完成后装配即得成品，此过程会产生废包装材料。

产排污节点如下：

表 2.9 产排污节点及污染防治措施一览表

类别	污染源	主要污染物	主要污染因子	措施及去向
废气	切割下料	切割下料粉尘	颗粒物	固定切割下料工位，经中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA001）
	焊接工段	焊接烟尘	颗粒物	固定焊接工位，经中央集气管道收

						集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA001）
			打磨工段	打磨粉尘	颗粒物	固定打磨工位，粉尘经负压收集后经中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA002）
			水洗后烘干	烘干废气	颗粒物、SO_2、NO_X	烘干炉安装低氮燃烧器，废气通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA003）
			喷塑	喷塑粉尘	颗粒物	经收集后进入滤芯+布袋除尘器处理后尾气通过 15m 高排气筒对外排放（DA004）
			固化	有机废气、天然气燃烧废气	VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	固化废气与天然气燃烧废气经集气系统收集后一并纳入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）
			丝印、烘干	有机废气、天然气燃烧废气	VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	丝印、烘干炉废气与天然气燃烧废气经集气系统收集后一并纳入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）
			污水处理	污水处理设施废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	定期喷洒除臭剂
		废水	打磨后清洗	清洗废水	SS、石油类	新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 20t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”污水处理工艺，用于处理陶化过程中产生的生产废水，废水经处理后外排进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理
			陶化工段预脱脂	预脱脂废液	pH、COD、SS、LAS	
			陶化工段脱脂	脱脂废液	pH、COD、SS、LAS	
			陶化工段水洗	清洗废水	pH、COD、SS	
			陶化工段	陶化废液	pH、COD、SS、LAS	
			陶化处理后清洗	清洗废水	pH、COD、SS	
			酸洗磷化工段脱脂	脱脂废液	pH、COD、SS、LAS	新建 1 座污水处理设施，污水处理规模为 5t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”污水处理工艺，用于处理磷化过程中产生的生产废水，废水经处理后回用于生产
			酸洗磷化工段水洗	清洗废水	pH、COD、SS	
			酸洗工段	酸洗废液	pH、COD、SS、LAS	
			酸洗处理后清洗	清洗废水	pH、COD、SS	
			酸洗磷化工段中和	中和废液	pH、COD、SS	
			酸洗磷化工段表调	表调废液	pH、COD、SS、LAS	
			磷化工段	磷化废液	pH、COD、SS	
			磷化处理后清洗	清洗废水	pH、COD、SS	
			碱液喷淋	碱液喷淋废水	pH、COD、SS	

<table>
<tr><td rowspan="19"></td><td rowspan="3"></td><td>纯水制备</td><td>浓水</td><td>pH、COD、SS</td><td rowspan="2">经管道进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>反渗透</td><td>浓水</td><td>pH、COD、SS</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP</td><td>经化粪池处理后，进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>机械设备等</td><td>设备噪声</td><td>LeqA</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="16">固体废物</td><td>机加工</td><td>金属边角料</td><td>金属边角料</td><td rowspan="2">资源外售</td></tr>
<tr><td>焊接、打磨</td><td>焊接、打磨收集的烟粉尘、焊渣</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>喷塑</td><td>塑粉</td><td>/</td><td>塑粉回收利用</td></tr>
<tr><td>除尘设施</td><td>除尘器滤芯</td><td>废滤芯</td><td>资源外售</td></tr>
<tr><td>产品包装</td><td>包装材料</td><td>废包装材料</td><td>资源外售</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废水处理</td><td>废槽渣</td><td>/</td><td rowspan="8">危废，委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废石英砂</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废水处理产生的废活性炭</td><td>活性炭</td></tr>
<tr><td>污水处理污泥</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>活性炭</td></tr>
<tr><td rowspan="2">印刷</td><td>废网版</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废含油墨抹布</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">设备维护</td><td>废油</td><td rowspan="2">液压油、矿物油类</td><td>危废，委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废弃的含油抹布、劳保用品</td><td>环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>原料存放</td><td>各类废辅料桶</td><td>/</td><td>危废，委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境问题</td><td colspan="5">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。项目选址地块现状为空地，无历史遗留环境污染问题。</td></tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状调查

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。

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/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO_2	年平均	5	60	达标
NO_2	年平均	18	40	
O_3	日最大八小时平均浓度第 90 百分位浓度	138	160	
PM_{10}	年平均	58	70	
$PM_{2.5}$	年平均	33	35	
CO	日均值第 95 百分位浓度	900	4000	

由上表可知，评价区域环境空气基本污染物 PM_{10}、NO_2、SO_2、CO、$PM_{2.5}$ 和 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

2、地表水环境质量现状调查

项目所在区域地表水为丰乐河，为了解项目所在区的地表水质量现状,本次环评丰乐河地表水监测数据引用安徽环科检测中心有限公司于 2023 年 12 月 24 日~26 日 W3~W4 断面地表水监测数据，检测结果如下：

表 3.2 丰乐河水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

名称	断面编号	监测项目	执行标准	监测结果最大值	监测结果最小值	Simax	是否达标
丰乐河	W3（民主河汇入丰乐河断面）	水温（℃）	/	8.8	5.6	/	/
		pH 值（无量纲）	6~9	8.1	7.8	/	达标
		溶解氧	5	5.9	5.6	0.89	达标
		化学需氧量（COD）	20	14	10	0.7	达标
		五日生化需氧量（BOD_5）	4	3.6	2.1	0.9	达标
		氨氮（NH_3-H）	1	0.319	0.261	0.319	达标
		总磷（以 P 计）	0.2	0.06	0.06	0.3	达标
		总氮	1	0.77	0.58	0.77	/

		石油类	0.05	ND	ND	/	达标
		挥发酚	0.005	ND	ND	/	达标
		硫化物	0.2	ND	ND	/	达标
		铬（六价）	0.05	ND	ND	/	达标
		高锰酸盐指数	6	4.5	4.1	0.75	达标
		氟化物（以 F-计）	1	0.23	0.2	0.23	达标
		氰化物	0.2	ND	ND	/	达标
		阴离子表面活性剂	0.2	ND	ND	/	达标
		汞	0.0001	ND	ND	/	达标
		锌	1	0.00597	0.00561	0.0059	达标
		硒	0.01	ND	ND	/	达标
		砷	0.05	0.00109	0.00098	0.0218	达标
		镉	0.005	0.0003	0.00027	0.06	达标
		铅	0.05	0.00044	0.00043	0.0088	达标
		铜	1	0.00134	0.0013	0.0013	达标
		粪大肠菌群	10000（个/L）	2900（MPN/L）	2300（MPN/L）	0.29	达标
丰乐河	W4（民主河汇入丰乐河断面下游 1500m）	水温（℃）	/	8.7	5.4	/	/
		pH 值（无量纲）	6~9	8	7.8	/	达标
		溶解氧	5	6.8	6.7	0.74	达标
		化学需氧量（COD）	20	13	12	0.65	达标
		五日生化需氧量（BOD_5）	4	3.2	2.5	0.8	达标
		氨氮（NH_3-H）	1	0.354	0.245	0.35	达标
		总磷（以 P 计）	0.2	0.07	0.06	0.35	达标
		总氮	1	0.81	0.62	0.81	/
		石油类	0.05	ND	ND	/	达标
		挥发酚	0.005	ND	ND	/	达标
		硫化物	0.2	ND	ND	/	达标
		铬（六价）	0.05	ND	ND	/	达标
		高锰酸盐指数	6	4.2	3.9	0.7	达标
		氟化物（以 F-计）	1	0.19	0.17	0.19	达标
		氰化物	0.2	ND	ND	/	达标
		阴离子表面活性剂	0.2	ND	ND	/	达标
		汞	0.0001	ND	ND	/	达标
		锌	1	0.00717	0.00634	0.0071	达标
		硒	0.01	ND	ND	/	达标
		砷	0.05	0.00105	0.00101	0.021	达标
		镉	0.005	ND	ND	/	达标
		铅	0.05	ND	ND	/	达标
		铜	1	0.00098	0.00097	0.0009	达标
		粪大肠菌群	10000（个/L）	3400（MPN/L）	1900（MPN/L）	0.34	达标

监测结果表明，丰乐河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-

2002）中III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

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，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。

环境保护目标

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区金桂路与香樟大道交口东南侧，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；项目位于经济开发区内，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 3.3 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	项目区	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	杭埠镇完美希望小学	251	-234	学校	约 300 人	SE	306	
	杭埠镇人民法院	380	-230	机构	/	SE	439	
	舒州家园	-386	-158	居住区	约 500 人	SW	414	

水环境	丰乐河	/	/	小型河流		N	2556	III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杭埠园区内，无生态环境保护目标							
注：本次评价以项目厂区西南角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系								

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

施工期颗粒物执行安徽省《施工场地颗粒物排放标准》中表 1 标准限值。

运营期 VOCs 有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行表 4 标准；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改清单）表 9 中浓管理度限值。

喷塑过程中产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改清单）表 5 中特别排放限值，机加工过程产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

污水处理设施产生的恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求。具体标准值见下表：

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值要求。

表 3.6 施工期废气排放标准

控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m3	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指			

一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。
根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200～300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

表 3.7 运营期废气有组织排放标准限值

污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	执行标准
挥发性有机物	70	3.0	15	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/ 4812.6-2024）中表 1、表 2 标准
颗粒物（喷塑）	20	/		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 修改清单）表 5 中特别排放限值
颗粒物（机加工）	120	3.5		《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中标准限值

表 3.8 废气无组织排放浓度限值 单位 mg/m³

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	监控位置	执行标准
挥发性有机物	4.0	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改清单）表 9 中浓度限值
颗粒物	1.0	厂界	
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
硫化氢	0.06	厂界	
臭气浓度	20	厂界	

表 3.9 厂区内污染物标准浓度限值 单位 mg/m³

污染物项目	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	

表 3.10 工业炉窑大气污染物排放限值 单位 mg/m³

炉窑类型	颗粒物	SO_2	NO_X	烟气黑度
干燥炉、窑	30	200	300	≤1

表 3.11 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水排放标准

废水排放满足安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂接管标准(未规定因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准），经污水管网汇入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理达标后排入民主河。具体见下表。

表 3.12　废水污染物排放标准一览表　　单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	氟化物
安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂接管标准	6-9	350	180	220	30	4.0	/	/	40	/	/
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	/	500	300	400	-	-	70	100	20	20	100
本项目执行标准	6-9	350	180	220	30	4.0	70	100	20	20	100

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）中的 3 类区标准，其标准限值见下表：

表 3.13 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
《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、固体废物污染控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

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： 大气污染总量控制因子：VOCs、烟（粉）尘、SO_2、NO_X； 水污染物总量控制因子：化学需氧量、氨氮。 项目废水经处理后进入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂综合处理，COD、NH_3-H 纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂总量申请指标内，可不另行申请总量控制指标。 经污染源强核算分析，本项目 VOCs 有组织排放量为 0.213t/a，烟（粉）尘有组织排放量为 3.483t/a，SO_2 有组织排放量为 0.8t/a，NO_X 有组织排放量为 2.588t/a。 拟申请的大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.1179t/a，烟（粉）尘：0.466t/a，SO_2：0.18t/a，NO_X：0.841t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期大气污染防治措施** 施工期的大气污染主要是施工扬尘、施工车辆运输扬尘、施工车辆机械排放以及装修阶段装修材料的少量有机废气。 施工扬尘的影响范围较广，其产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平因素有关，天气干燥及风速较大时，本区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大，因此其排放量难以定量估算。 施工过程中，施工场地内和运输沿线道路均会有施工运输车辆的扬尘和排放的汽车尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_X、非甲烷总烃（烃类）等污染物废气。 项目在施工现场实行封闭围挡；出入口大门内侧厂内主道路按规定固定设置车辆自动冲洗设施；施工现场出入口、主要道路采用硬化处理措施；拆除工程、土方开挖采取湿法作业；建筑垃圾和土方运输车辆运输中采取密闭措施；物料堆放应设置围挡、防尘网或其他防尘设施，易产生扬尘的应定时洒水。六安市要求施工期应做到施工扬尘“七个百分之百”，具体如下。 （1）施工现场沿工地四周设置连续围挡100%。 （2）物料、裸露场地遮盖率100%。 （3）施工现场出入口，主要道路硬化率 100%。 （4）出场（厂）车辆冲洗设施及冲洗制度落实率 100%。 （5）渣土等运输车辆出厂密闭率 100%。 （6）洒水、喷淋（雾）降尘措施 100%。 （7）施工现场扬尘监测和视频监控措施 100%。 **2、施工期废水污染防治措施** 项目施工过程中废水主要为施工作业废水和施工人员生活污水。 施工作业废水主要为施工机械及出入场地运输车辆的冲洗废水，冲洗废水中污染因子主要有 SS，含有大颗粒砂石、混凝土渣等。本项目施工过程在冲洗车辆场地设置简易沉淀池，对冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水循环使用。 施工人员生活污水通过设置简易化粪池处理，联系清粪车定期清理。

3、施工期噪声污染防治措施

项目施工期的噪声主要来自各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。不同的施工阶段会使用不同的机械设备，所以施工现场会产生强度较高、无规则、不连续的施工噪声。具体噪声污染防治措施如下。

（1）施工设备选型时，尽量选择低噪声设备，并注意定期保养，使设备保持良好状态，从源头上降低噪声。

（2）施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定。由于夜间对噪声比较敏感，应禁止夜间施工。

（3）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00—22:00）或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

（4）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（5）要求业主在施工现场标明投诉电话，业主在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

（6）项目单位禁止夜间和午间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。但因建筑施工工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，须提前 7 日到霍邱县生态环境分局进行审批，并将规定的夜间和午间作业时间公告附近居民。对抢修、抢险作业的可先行施工，后向霍邱县生态环境分局备案。

（7）施工中注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态和最低声级水平，可视情况给强噪声设备装隔声罩。

4、施工期固体废物防治措施

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、地基开挖产生的土方石以及施工人员的生活垃圾（包括废弃的包装材料、废建材），管理部门应妥善安排收集。生活垃圾集中收集后送往环卫部门处理，建筑垃圾回收综合利用或运往建筑垃圾填埋场进行处理。

以上这些均会对环境造成短期影响，随着施工期结束，影响也会消除。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）废气污染源情况

表 4.1 废气污染源正常排放汇总表

产排污形式	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	产生量		处理能力	收集效率	去除效率	是否可行	处理工艺	排放浓度	排放量		编号	高度	内径	温度	类型	地理坐标	排放浓度	速率
			mg/m³	kg/h	t/a	m³/h	%	%			mg/m³	kg/h	t/a	/	m	m	℃	/	/	mg/m³	kg/h
切割、焊接烟粉尘	有组织	颗粒物	39.375	0.787	4.158	20000	90	99	是	布袋除尘器	0.398	0.008	0.042	DA001	15	0.5	25	一般排放口	117°9′56.098″, 31°30′55.466″	120	3.5
	无组织		/	0.018	0.094	/	/	80	/	/	/	0.018	0.094	/						1.0	/
打磨粉尘	有组织	颗粒物	10.455	1.568	8.28	15000	90	99	是	布袋除尘器	1.05	0.016	0.083	DA002	15	0.5	25	一般排放口	117°10′0.771″, 31°30′55.157″	120	3.5
	无组织		/	0.035	0.184	/	/	80	/	/	/	0.035	0.184	/						1.0	/
水洗后烘	有组织	颗粒物	1.93	0.01	0.051	5000	/	/	/	/	1.93	0.01	0.051	DA003	15	0.5	25	一般排放	117°10′1.910″, 31°30′55.215″	30	/
		SO_2	1.364	0.007	0.036		/	/	/	/	1.364	0.007	0.036							200	/
		NOx	6.36	0.032	0.168		/	/	是	低氮	6.36	0.032	0.168							300	/

		干									燃烧器								口			
			无组织	颗粒物	/	0.001	0.006	/	/	/	/	/	/	0.001	0.006	/					/	/
				SO_2	/	0.001	0.004	/	/	/	/	/	/	0.001	0.004						/	/
				NOx	/	0.004	0.019	/	/	/	/	/	/	0.004	0.019						/	/
		喷塑粉尘	有组织	颗粒物	527.74	15.832	83.594	30000	98	99	是	滤芯+布袋除尘	0.53	0.016	0.084	DA004	15	0.3	25	一般排放口	117°10′2.741″, 31°30′55.987″	20	/
			无组织		/	0.323	1.706	/	/	/	/	/	/	0.323	1.706	/					1.0	/
		固化废气	有组织	VOCs	3.706	0.111	0.587	10000	90	80	是	二级活性炭	1.108	0.022	0.117	DA005	15	0.5	25	一般排放口	117°10′4.537″, 31°30′55.273″	70	3.0
				颗粒物	1.468	0.029	0.155		/	/	/	/	1.468	0.029	0.155							30	/
				SO_2	1.023	0.02	0.108		/	/	/	/	1.023	0.02	0.108							200	/
				NOx	4.78	0.096	0.505		/	/	是	低氮燃烧器	4.78	0.096	0.505							300	/
			无组织	VOCs	/	0.012	0.065	/	/	/	/	/	/	0.012	0.065	/					4.0	/
				颗粒物	/	0.003	0.017	/	/	/	/	/	/	0.003	0.017						/	/
				SO_2	/	0.002	0.012	/	/	/	/	/	/	0.002	0.012						/	/
				NOx	/	0.011	0.056	/	/	/	/	/	/	0.011	0.056						/	/

丝印、烘干废气	有组织	VOCs	0.171	0.0009	0.0045	5000	90	80	是	二级活性炭	0.034	0.0002	0.0009	DA006	15	0.5	25	一般排放口	117°10′1.408″, 31°30′58.266″	70	3.0
		颗粒物	1.93	0.01	0.051		/	/	/	/	1.93	0.01	0.051							30	/
		SO_2	1.364	0.007	0.036		/	/	/	/	1.364	0.007	0.036							200	/
		NOx	6.36	0.032	0.168		/	/	是	低氮燃烧器	6.36	0.032	0.168							300	/
	无组织	VOCs	/	0.00009	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.00009	0.0005	/						4.0	/
		颗粒物	/	0.001	0.006	/	/	/	/	/	/	0.001	0.006							/	/
		SO_2	/	0.001	0.004	/	/	/	/	/	/	0.001	0.004							/	/
		NOx	/	0.004	0.019	/	/	/	/	/	/	0.004	0.019							/	/
污水处理站废气	无组织	NH_3	/	1.985g/h	10.48kg	/	/	/	/	/	/	1.985g/h	10.48kg	/						1.5	/
		H_2S	/	0.077g/h	0.406kg	/	/	/	/	/	/	0.077g/h	0.406kg							0.06	/

（2）废气非正常排放情况

表 4.2 废气污染源非正常排放汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	非正常排放频次			污染物排放量和浓度			排放口基本情况						控制措施
			次数	单次持续时间	总排放时间	排放浓度 mg/m³	排放量		编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标	
			次/年	小时	小时		kg/h	t/a	/	m	m	℃	/	/	
切割、焊接烟粉尘	有组织	颗粒物	1	1	1	176	8.8	0.0088	DA001	15	0.5	25	一般排放口	117°9′56.098″, 31°30′55.466″	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放
打磨粉尘	有组织	颗粒物	1	1	1	1740	17.4	0.0174	DA002	15	0..3	25	一般排放口	117°10′0.771″, 31°30′55.157″	
喷塑粉尘	有组织	颗粒物	1	1	1	1970	19.7	0.0197	DA004	15	0.5	25	一般排放口	117°10′2.741″, 31°30′55.987″	
固化废气	有组织	挥发性有机物	1	1	1	20	0.2	0.0002	DA005	15	0..3	25	一般排放口	117°10′4.537″, 31°30′55.273″	
丝印、烘干废气	有组织	挥发性有机物	1	1	1	1.8	0.009	0.000009	DA006	15	0.5	25	一般排放口	117°10′1.408″, 31°30′58.266″	

非正常工况防范措施：为确保废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由建设单位委派专人负责每日巡检各废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期检修环保设备；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

运营期环境影响和保护措施	（2）源强核算过程 ①切割下料粉尘 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业行业系数手册，等离子切割过程颗粒物的产污系数取 1.1kg/t-原料，本项目切割板材量占总板材量的 5%，切割量为 4200t/a，则切割粉尘产生量为 4.62t/a。 ②焊接烟尘 本项目使用的焊接工艺有分别为激光焊及氩弧焊。 参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中 33 金属制品业行业系数手册中焊接核算环节可知，本项目焊接采用实芯焊丝，则焊接烟尘产污系数为 9.19kg/t-原料，焊丝使用量为 5t/a，则本项目焊接烟尘的产生量为 0.046t/a。 综上，切割、焊接烟粉尘产生总量为 4.666t/a，固定切割、焊接工位，产生的烟（粉）尘通过集气罩+中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA001）。中央集气管道配置的风机风量为 20000m^3/h，年生产时间为 5280h，废气收集效率以 90%计，布袋除尘器处理效率以 99%计，处理后粉尘有组织排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 0.398mg/m^3。因切割过程产生的粉尘颗粒较大，未收集到的粉尘颗粒能在厂房内自行沉降，沉降率为 80%，则沉降量为 0.373t/a。最终的无组织排放量为 0.094t/a，排放速率为 0.018kg/h。 ③打磨粉尘 工件在加工过程中需要进行打磨，参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中 33 金属制品业行业系数手册可知，打磨过程中粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目打磨板材量占总板材量的 5%，打磨量为 4200t/a，则粉尘产生量 9.198t/a。 固定打磨工位，粉尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA002）。收集系统配置的风机风量为 15000m^3/h，年生产时间为 5280h，粉尘收集效率以 90%计，布袋除尘器处理效率以 99%计，则处理后打磨粉尘有组织排放量为 0.083t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.05mg/m^3；打磨

过程产生的粉尘颗粒较大，在密闭的打磨间内可以自行沉降，沉降率为 80%，则沉降量为 0.736t/a，最终的无组织排放量为 0.184t/a，排放速率为 0.035kg/h。

④水洗后烘干废气

陶化、磷化后的工件都需要进行水洗烘干，烘干热源采用天然气，燃烧会产生颗粒物、SO_2和NOx。

参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434机械行业系数手册》可知，天然气工业炉窑产排污系数详见下表。

表 4.3 天然气工业炉窑产排污系数

燃料	单位	二氧化硫	氮氧化物		颗粒物
天然气工业炉窑	千克/立方米－原料	0.000002S（S 取 100）	0.00187	0.000935（安装低氮燃烧器）	0.000286

项目此烘干工段年使用天然气用量为 20 万 Nm^3，天然气经低氮燃烧器燃烧后的烘干废气经负压收集（收集效率取 90%）后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA003）。颗粒物产生量为 0.057t/a，SO_2 产生量为 0.04t/a，NOx 产生量 0.187t/a。颗粒物有组织排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 1.93mg/m^3；无组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.001kg/h。SO_2 有组织排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 0.227mg/m^3；无组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.002kg/h。NOx 有组织排放量为 0.168t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 6.36mg/m^3；无组织排放量为 0.019t/a，排放速率为 0.004kg/h。

⑤喷塑粉尘

喷涂过程中塑粉在高压静电作用下，喷射吸附于金属表面上形成粉末涂层。塑粉在高压静电作用下进行喷射，喷涂房自带粉末收集装置，工作时保持微负压，未附着的粉末涂料经收集进入滤芯回收系统收集回用（回收效率约90%）后再经布袋除尘器处理（处理效率99%）后通过15m高排气筒对外排放（DA004）。喷塑房相对密闭，工件进口设有软帘，考虑密闭效果98%，未附着于工件以及收集的塑粉于进出口处无组织散发。

项目使用粉末涂料628.7t/a，喷塑粉尘废气产生量为85.3t/a。喷塑房年工作时间5280h，系统装机风量为30000m^3/h，则收集的粉末经除尘滤芯+布袋除尘器回收

系统收集后有组织排放量为0.084t/a，有组织排放速率为0.016kg/h，排放浓度为0.53mg/m^3；无组织排放量为1.706t/a，排放速率为0.323kg/h，除尘系统粉尘收集量为8.275t/a。

⑤喷塑件固化有机废气

喷塑后工件送入固化通道内烘干固废处理，温度保持在 180~200℃，塑粉在受热过程产生有机废气（污染因子为挥发性有机废气），参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》喷塑后烘干核算环节，挥发性有机废气产污系数为 1.2kg/t-原料。固化工段固化的塑粉量为543.4t/a，则有机废气产生量为 0.652t/a。本环节年用天然气量为 60 万 Nm^3，则颗粒物产生量为 0.172t/a，SO_2 产生量为 0.12t/a，NOx 产生量为 0.561t/a。

本项目固化通道半封闭，固化废气与天然气燃烧废气（设备自带的低氮燃烧器）经集气系统收集后（收集效率取 90%）一并纳入二级活性炭吸附（吸附效率为 80%）装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）。风机风量为20000m^3/h，固化工序年生产时间 5280h 计。

则处理后的固化废气中 VOCs 有组织排放量为 0.117t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 1.108mg/m^3；无组织排放量为 0.065t/a，排放速率为 0.012kg/h。颗粒物有组织排放量为 0.155t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 1.468mg/m^3；无组织排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.003kg/h。SO_2 有组织排放量为 0.108t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 1.023mg/m^3；无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.002kg/h。NOx 有组织排放量为 0.505t/a，排放速率为 0.096kg/h，排放浓度为 4.78mg/m^3；无组织排放量为 0.056t/a，排放速率为 0.011kg/h。

⑥丝印、烘干废气

固化完成后进入丝印工段，需使用到油墨，年用量为 0.1t，根据项目油墨 MSDS 报告可知，主要成分为环己酮（3%-5%）、聚氯乙烯树脂（30%-50%）、氯蜡树脂（20%-30%）、色粉（0%-30%）和硅酮助剂（1%-5%）。按照最不利因素，则 VOCs 产生量为 0.005t/a。

丝印工段废气产生量为 0.001t/a，经集气罩收集，烘干废气废气产生量为

0.004t/a，经负压收集，两者经各自集气系统收集（综合收集效率取 90%）后与天然气燃烧废气一并纳入 1 套二级活性炭吸附（吸附效率为 80%）装置处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）。风机风量为 5000m^3/h，烘干工序年生产时间 5280h 计，项目此工段年使用天然气用量为 20 万 Nm^3。

则 VOCs 有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.034mg/m^3；无组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.00009kg/h。颗粒物产生量为 0.057t/a，SO_2 产生量为 0.04t/a，NOx 产生量 0.187t/a。颗粒物有组织排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 1.93mg/m^3；无组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.001kg/h。SO_2 有组织排放量为 0.032t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.227mg/m^3；无组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.002kg/h。NOx 有组织排放量为 0.168t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 6.36mg/m^3；无组织排放量为 0.019t/a，排放速率为 0.004kg/h。

⑦污水处理设施废气

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，NH_3 的产生系数为 0.0031g/gBOD_5，H_2S 的产生系数为 0.00012g/gBOD_5，根据工程分析生产废水 BOD_5 产生量 3.381t/a，恶臭污染物源强如下：

表 4.4 恶臭污染强源一览表

评价因子	产生系数	产生速率g/h	产生量kg/a
NH_3	0.0031g/gBOD_5	1.985	10.48
H_2S	0.00012g/gBOD_5	0.076	0.406

污水处理站各处理单元加盖密闭，定期喷洒除臭剂。则 NH_3 无组织排放量为 10.48kg/a，排放速率 1.985g/h。H_2S 无组织排放量为 0.406kg/a，排放速率 0.077g/h。

（3）废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020），机械加工工艺中颗粒物治理可行技术为袋式过滤除尘，本项目颗粒物治理采用“布袋除尘器处理”工艺，技术可行；涂装工艺中挥发性有机物治理可行技术为吸附+热力焚烧/催化燃烧等，本项目固化工序有机废气治理采用二级活性炭吸附，技术可行。

综上所述，本项目废气处理工艺均为属于可行技术。

（4）废气环境影响分析

根据分析，项目运行期主要污染物为切割、焊接、打磨、喷塑工段的粉尘，固化工段的挥发性有机物以及天然气燃烧产生的颗粒物、SO_2、NO_X。项目固化工段设置专用密闭的烘干通道，产生的有机废气经负压收集后采用活性炭进行净化处理，相关的废气收集治理系统符合《重点行业挥发性有机物治理方案》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准要求。本次环评提出的相关污染防治措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中可行工艺。在采取本次环评提出的污染防治措施后，颗粒物和挥发性有机物废气排放均能满足相应的排放标准限值要求。因此，在落实以上措施后，项目建设对大气环境的影响是可以接受的。

（5）废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020），本项目废气监测计划见表 4.3。

表 4.4　废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
DA003	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
DA004	颗粒物（喷塑）	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 修改清单）表 5 中特别排放限值
DA005	VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	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）中表 1 中标准限值、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求

DA006	VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	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）中表 1 中标准限值、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
厂区内	挥发性有机物	1 次/半年	《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）中表 2 中标准限值
厂界	挥发性有机物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 修改清单）表 5 中特别排放限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值

运营期环境保护措施

2、废水

（1）废水污染源情况

表 4.5　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^3/a	mg/L	t/a	m^3/d		%		m^3/a	mg/L	t/a	/	/	/	/	/	/	mg/L
陶化工段	生产污水	pH	6162.42	6-9	-	20	调节+隔油+气浮+混凝沉淀	-	是	6162.42	6-9	-	间接排放	安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001	/	/	-
		COD		550	3.389			50			275	1.695							≤350
		BOD_5		350	2.157			50			175	1.078							≤180
		NH_3-N		5	0.031			30			3.5	0.022							≤30
		SS		480	2.958			60			192	1.183							≤220
		石油类		20	0.123			70			6	0.032							≤20
		氟化物		80	0.492			50			40	0.246							≤100
		LAS		40	0.246			90			4	0.025							≤5
纯水制备、反渗透	浓水	pH	1693.56	6-9	-	/	/	-	是	1693.56	6-9	-	间接排放	安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001	/	/	-
		COD		200	0.339			-			200	0.339							≤350
		SS		100	0.167			-			100	0.167							≤220
员工生活	生活	pH	9768	6~9	/	35	隔油池、	/	是	9768	6~9	/	间接排放	安徽舒城	间断排放，排放期间流	DW001	/	/	6~9
		COD		350	3.419			30			245	2.393							≤350

	污水	BOD_5		180	1.758		化粪池	30			126	1.23		经济开发区杭埠园区污水处理厂	量不稳定，但有周期性规律				≤180
		NH_3-N		35	0.342			15			29.8	0.291							≤30
		TP		3	0.029			3			2.9	0.028							≤4
		TN		25	0.29			3			24.25	0.237							≤70
		动植物油		200	1.954			80			40	0.39							≤100
		SS		200	1.954			50			100	0.977							≤220

（2）污水治理措施

项目采取雨污分流，生活废水经隔油池、化粪池处理后，进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理；陶化废水经污水处理设施（污水处理规模为 20t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”污水处理工艺）处理后外排进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理；磷化废水经污水处理设施（污水处理规模为 5t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”污水处理工艺处理后回用于生产，不外排。生产及生活污水经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂接管标准，并通过规范化排污口一并接入市政污水管网纳入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂。

（3）废水治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020），生活污水治理工艺为隔油池、化粪池，本项目生物污水处理工艺为隔油池、化粪池，符合要求。综合废水处理设施治理工艺为隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、沉淀、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法。本项目采取“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”的污染治理措施，符合要求。

本项目陶化废水自建污水处理站处理方案采用“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”工艺进行治理。污水处理流程如下：

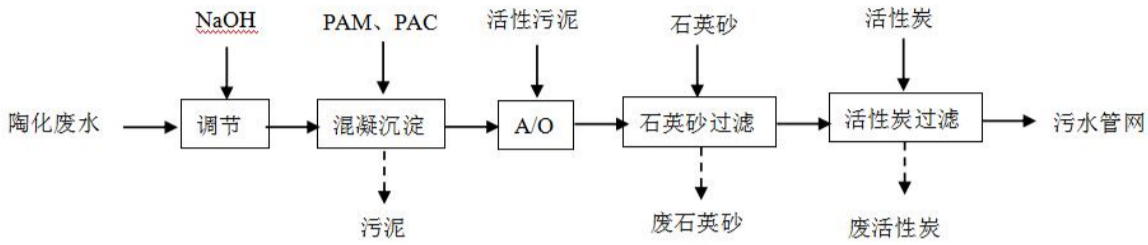

图 4.1 陶化废水处理工艺

本项目磷化废水自建污水处理站处理方案采用“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”工艺进行治理。污水处理流程如下：

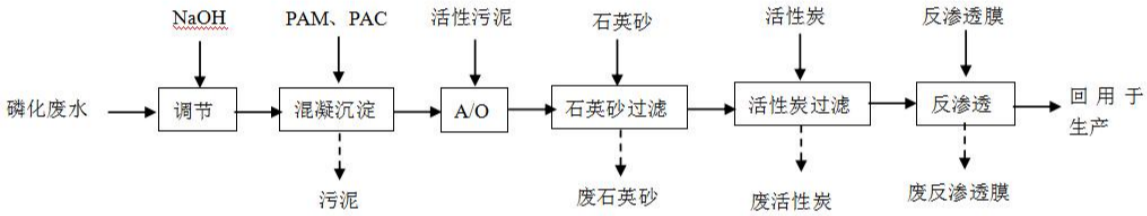

图 4.2 磷化废水处理工艺

（4）依托污水处理厂的可行性分析

①舒城县安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理工艺

杭埠园区工业废水和生活污水排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂集中处理，杭埠园区污水管沿道路两侧铺设，污水管网干管管径为 DN400。安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂位于杭埠开发区新园大道（现规划为胜利大道）和北环路（现规划为锦绣大道）交叉口西北处。安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂一期工程处理规模为：$0.5\times10^4m^3$，2018 年 11 月份，一期工程水量负荷率已达 98%左右，基本达到满负荷状态。2018 年底杭埠镇启动了污水处理厂改扩建项目，2019 年 12 月，污水处理厂改扩建工程完成运行，扩建后的处理总规模为 $1.0\times10^4m^3$，目前收水量约 $8000m^3/d$，安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂二期项目已于 2020 年 9 月经六安市生态环境局以六环评[2020]14 号文下达了批复文件，目前该项

目正在建设中，建成后处理规模为 2 万 m^3/d，远期规模为 4 万 m^3/d，。杭埠镇污水处理工艺用“一级处理+改良型卡鲁赛尔氧化沟二级生化处理+磁介质高效沉淀池（絮凝气浮沉淀）+D 型滤池（过滤）+紫外消毒”的处理工艺，污泥处理采用“机械浓缩+调质+板框压滤”的处理工艺，安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂二期项目采用“EHBR 膜技术强化水处理单元（2 万吨/d）+兼性生态塘湿地”等工艺措施。此类工艺技术比较成熟，运行稳定，污水经治理后出水中的各项指标能达到《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》（DB34/2710—2016）表 2 中的“城镇污水处理厂Ⅰ”，处理后的废水排入丰乐河。

②接管可行性分析

接管水质：本项目外排废水主要为生活污水和生产废水，主要污染物为 COD、NH_3-N、SS、石油类等，水质简单；废水经预处理后，各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂的接管标准，能够满足接管标准要求。

舒城县安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂已建成运行，本项目在舒城县安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂收水范围内，根据现场勘察，项目区域污水管网已敷设完成，因此项目废水排入舒城县安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂是可行的。

（5）废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020），废水污染物自行监测计划如下：

表 4.6 废水污染物自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合废水处理设施排放口	流量	自动监测	各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂接管标准
	化学需氧量、氨氮	每月一次	
	pH 值、悬浮物、总磷、五日生化需氧量	每季度一次	
	石油类、总氮、阴离子表面活性剂、氟化物	每年一次	

3、噪声

（1）源强分析

本项目噪声源主要是数控冲床、数控折弯机、液压机、剪板机、磨具自动刃磨机、钻床、空压机等设备运行产生的噪声，详见下表：

表 4.7 工业企业噪声源强调查清单（室内外声源）单位：dB（A）

序号	声源名称	数量	声源源强	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)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	激光切割机	16 台	85	厂房隔声、基础减振，合理布局	70	25	1.2	10	25	70	75	70	70	68	66	10h	15	55	55	53	51	1
2	数控冲床	15 台	95		70	45	1.2	10	45	70	55	80	76	70	68		15	65	61	55	53	1
3	数控落地铣镗床	10 台	90		60	50	1.2	20	50	60	50	74	70	68	70		15	59	55	53	55	1
4	数控折弯机	80 台	85		70	60	1.2	10	60	70	40	70	67	66	66		15	55	52	51	51	1
5	激光焊机	60 台	90		70	80	1.2	10	80	70	20	78	76	72	80		15	63	61	57	65	1
6	氩弧焊机	120 台	80		50	50	1.2	30	50	50	50	68	65	66	65		15	53	50	51	50	1
7	数控铆钉机	60 台	95		5	40	1.2	75	40	5	60	70	77	80	72		15	55	62	65	57	1

8	自动静电喷塑线	3 条	80		5	80	1.2	75	80	5	20	65	66	71	72		15	50	51	56	57	1

注：本项目以项目区西南角为坐标原点，南厂界为 X 轴，西厂界为 Y 轴，厂区地面高程为 Z 轴；

（2）声环境影响分析

项目主要噪声源为激光切割机、数控转塔冲床、数控落地铣镗床、数控板料折弯机、激光焊接机、空压机等设备运行产生的噪声，其噪声值在 85～100dB(A)之间。

根据项目设备声源特征和声环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2008），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①噪声预测模式

$$L_A(r)=L_{AW}-20\lg(r)-8$$

式中：

$L_A(r)$——距噪声源 r 数处预测点的 A 声级，dB(A)；

L_{AW}——点声源的 A 声级，dB(A)；

r——点声源到预测点的距离，m。

②叠加计算

n 个噪声源对同一受声点的声压级迭加：

$$Leq = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}})$$

式中：L_{eq}——某预测受声点的总声压级，dB（A）；

Lpi ——某声源在预测受声点产生的声压级，dB（A）；

n —— 声源数量。

预测分析结果见下表。

表 4.8　厂界噪声预测结果表

测点编号	测点位置	贡献值（Leq）		标准值（Leq）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	48.6	48.6	65	55
2#	厂界南	47.6	47.6		
3#	厂界西	46.4	46.4		
4#	厂界北	47.8	47.8		

由此可见，本项目运营期通过对高噪声设备采取相应的噪声控制措施，利用围墙隔声和距离衰减的情况下，本项目厂界昼夜间噪声能够符合《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此本项目对周边声环境影响有限。

为了最大程度地减少噪声影响，评价建议采取以下措施来尽量降低噪声：

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。

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、减震：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。

综上所述，本项目的各类噪声设备在正常运转情况下，采取降噪措施经距离衰减后，不会对评价区域声环境质量产生明显影响。

4、固体废物

（1）固体废物产生与处置情况分析

本项目固废主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

①一般工业固废

主要为金属边角料、焊渣、废包装材料、打磨粉尘、更换滤芯等。

金属边角料：产生于冲压件机加工过程，根据建设单位提供资料，产生量为 200t/a。集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售。

焊渣：产生于焊接组装过程中，根据厂家提供资料，焊渣产生系数取 4%，项目年产生量为 0.2t/a，集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售。

废包装材料：主要为项目产品包装过程中产生的废弃包装材料，如纸壳、塑料薄膜等，产生量约为 1.0t/a。集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售。

收集粉尘：焊接工段产生的切割、焊接、打磨过程中使用布袋除尘器进行处理收集的粉尘以及自然沉降的粉尘，粉尘总收集量为 13.461t/a，集中收集后存

放于一般固废储存场所，定期资源外售。

回收塑粉：喷塑工段产生的塑粉使用设备自带布袋除尘器收集，收集量为75.235t/a，塑粉收集后回用。

除尘器滤芯：喷塑工段产生的塑粉使用设备自带布袋除尘器进行回收，除尘器滤芯每隔4个月更换1次，更换量为0.2t/a，反向脉冲式滤芯属于一般固体废物，集中收集后定期资源外售。

②危险废物

主要有包括废槽渣、废原料桶、污水处理污泥、废石英砂、废水处理产生的废活性炭、废气处理产生的废活性炭、废油、废网版、废含油抹布及劳保用品。

废槽渣：主要包括预脱脂槽、脱脂槽、陶化槽、酸化槽、磷化槽等槽内产生的废槽渣，产生量约为2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）此类危废编号为HW17，废物代码为336-064-17，集中收集后委托具危险固废处理资质的专业单位处理。

废桶：产生于脱脂剂、脱脂助剂、润滑油、液压油、油墨等原料存储工段，总产生量为1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版）此类危废编号为HW08，废物代码为900-249-08，经规范暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

污水处理污泥：项目生产废水采用混凝沉淀处理过程中产生的污泥，经板框压滤后的泥饼产生量约为8.4t/a（含水率为60%），根据《国家危险废物名录》（2025年版）此类危废编号为HW17，废物代码为336-064-17，污泥经板框压滤干化后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废石英砂：产生于污水处理工段，产生量为0.2t/a，三年更换1次，根据《国家危险废物名录》（2025年版），此类危废编号为HW49，废物代码为900-041-49，经规范暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废水处理产生的废活性炭：产生于污水处理工段，产生量为2.4t/a，一个月更换1次，根据《国家危险废物名录》（2025年版），此类危废编号为HW49，废物代码为900-041-49，经规范暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废气处理产生的废活性炭：根据《杨芬，刘品华：活性炭纤维在挥发性有机废

气处理中的应用》可知，每 100kg 活性炭吸附 25kg 有机物即达到饱和状态，根据固化有机废气源强核算可知，活性炭吸附的有机废气量为 0.474t/a，则废活性炭产生量为 2.37t/a，每季度更换 1 次，单位更换量为 0.593t。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暂存间暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废油：本项目使用的润滑油、液压油定期添加损耗，每隔 1 年更换 1 次，每次更换量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），此类危废编号为 HW08，废物代码是 900-249-08，经厂区危废暂存处暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废弃的含油抹布、劳保用品：项目生产过程中产生的废弃的含油抹布、劳保用品量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾全过程不按危险废物管理。本项目统一交由环卫部门清运。

废网版：项目在丝印过程可能有制版不成功情况，会产生少量的废网版废网版，产生量为 0.05/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 900-041-49，经厂区危废暂存处暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

废含油墨抹布：项目丝印过程会产生少量的擦拭网版的废含油墨抹布，产生量为 0.01/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 900-041-49，经厂区危废暂存处暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。

③生活垃圾

生活固废为员工日常生活垃圾，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，预计年产生量约 99t，由环卫部门统一收集处理。

表 4.9 本项目生产固废产生情况一览表（t/a）

序号	名称	危废代码	产生量	处理去向
1	金属边角料	-	200	集中收集后存放于一般固废储存场所定期资源外售
2	废包装材料		1.0	
3	焊渣		0.2	
4	收集粉尘		13.461	
5	除尘器滤芯		0.2	

6	回收塑粉	-	75.235	回用于生产
7	废槽渣	HW17　17-336-064	2	集中收集后放于危险废物暂存场所，定期交由有资质的单位处理
8	废桶	HW08　900-249-08	1.5	
9	废石英砂	HW49　900-041-49	0.2	
10	废水处理产生的废活性炭	HW49　900-041-49	2.4	
11	废气处理产生的废活性炭	HW49；900-039-49	2.37	
12	废油	HW08；900-209-08	0.1	
13	废网版	HW49；900-041-49	0.05	
14	污水处理污泥	HW08；900-249-08	8.4	
15	废含油墨抹布	HW49；900-041-49	0.01	
16	废弃的含油抹布、劳保用品	（900-041-49）	0.2	未分类收集混入生活垃圾交由环卫部门清运
17	生活垃圾	-	99	当地环卫部门清运

（2）固体废物环境管理要求

1）一般工业固体废物

新建一般工业固废暂存场所，占地面积 100m^2，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，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《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。

2）危险废物贮存的污染防治措施

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 50m^2，《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。

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，地面与裙角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 厚的其它人工材料，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；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。

3）危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号文件《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。运输危险废物的人员应具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件。移出入、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门报告；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查。运输过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。做到妥善包装，设置相应的识别标志。

危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖蓬布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

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的控制，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

主要包括固废的收集和储运、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 4.10　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	危废贮存库、3#厂房、污水处理设施、化粪池、隔油池、陶化生产线、酸洗磷化生产线、辅料储存库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤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≤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≤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	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤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：

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

式中：q_1，q_2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1，Q_2…Qn—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。

注：当 Q＜1，该项目环境风险潜势为 I 。

项目区主要危险物质为润滑油、液压油、液化石油气泄漏，其相关参数入下表：

表 4.11 危险物质数量与临界量的比值

物料名称	最大储存量t	临界量t	Qi值
无磷脱脂剂	5t	50	0.1
脱脂助剂	3t	50	0.06
陶化处理剂	2t	50	0.04
盐酸	2t	50	0.04
表调剂	0.12t	50	0.0024
无渣皮膜剂	2t	50	0.04
促进剂	0.2t	50	0.004
氢氧化钠	1.5t	50	0.03
油墨	0.1t	50	0.002
润滑油	0.1t	2500	0.00004
液压油	0.1t	2500	0.00004
废油	0.1t	2500	0.00004
合计	/	/	0.3184

综上，本项目风险物质 Q＜1，环境风险潜势为 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，具体见表。

表 4.21 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	辅料区	无磷脱脂剂、脱脂助剂、陶化处理剂、盐酸、表调剂、无渣皮膜剂、促进剂等	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

2	危废贮存库	废机油、废桶、废活性炭、废石英砂等	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
3	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
4	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
5	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

从建设项目环境风险识别表可见，项目风险类型主要为无磷脱脂剂、脱脂助剂、陶化处理剂、盐酸、表调剂、无渣皮膜剂、促进剂等液态化学品泄漏以及厂区火灾等事故引发的伴生/次生污染物排放对环境的危害，由于主要危险物质在厂区内储存量较小，哪怕发生风险事故的影响范围也不是很大，只要做好泄漏后的收集工作，环境风险总体可控，不会对环境敏感目标造成大的影响。

（4）环境风险防范措施

1）火灾防范措施

厂房建筑设计应符合《建筑设计防火规范》等相关规定。严格控制火源，厂区严禁明火，严禁在生产车间、仓库等区域吸烟。在生产车间等配备室外消防装置。

2）液态物料泄漏防范措施

液态物料均桶装密闭保存，划定专用仓储区分区独立存放，设置托盘/围堰等防泄漏设施，并配套导流槽。转运过程轻拿轻放，设置吸附棉、备用桶等应急物资。

3）危废流失风险防范措施

危废贮存库采取重点防渗，地面刷防渗漆，在四周设置围堰并配套导流槽，危废收集装置底部设置托盘等防泄漏设施。加强操作人员环保意识，了解危废种类、收容要求及环境危害；建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；各种危废上贴有标签，分类储存；专人看管负责，每日巡查。

4）废气异常排放防范措施

加强废气治理设施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职人员负责废气

治理设施的日常管理；加强废气处理设施的日常维护保养，防止风机故障停运；活性炭、滤芯定期更换清理，避免废气处理设施的处理效率降低；执行“先启后停”原则。生产设施运行开始前先启动废气处理设施风机，生产设施运行结束后再关闭废气处理设施风机。委托有资质单位对废气定期检测。

5）废水异常排放防范措施

加强废水治理设施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职人员负责废水治理设施的日常管理；加强废水处理设施的日常维护保养；活性炭、石英砂定期更换清理，避免废水处理设施的处理效率降低；并设置事故应急池，当发生事故时，可将事故废水第一时间引入池内暂存。

6）应急处置措施

为了有效地处理风险事故，企业应组织编制突发环境事件应急预案，履行备案手续，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

7、环保估算投资

本项目总投资 100000 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资 1.0%。主要用于废气、废水、固体废物和噪声污染的治理等。

表 4.12 项目环保防治措施及投资估算表

序号	项目名称	内容	环境效益	环保投资（万元）
1	污水治理	雨污分流管网、隔油池、化粪池、1 座污水处理规模为 20t/d 污水处理设施 、1 座污水处理规模为 5t/d 污水处理设施	达标排放	100
2	大气防治	切割下料粉尘、焊接烟尘：固定切割、焊接工位，产生的烟（粉）尘通过集气罩+中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA001）	达标排放	800
		打磨粉尘：固定打磨工位，粉尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA002）		
		水洗后烘干废气：经低氮燃烧器处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA003）		

		喷塑粉尘：经收集进入滤芯+布袋除尘器后经 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA004）		
		喷塑件固化有机废气：经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与固化工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气一并通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）		
		丝印、烘干废气：经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与烘干工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气一并通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）		
		污水处理设施废气：污水处理设施封闭，定期喷洒除臭剂		
3	固废处理	垃圾桶，一般工业固废暂存场所，危废贮存库	固废无害化	50
4	噪声治理	噪声设备配套减震、减噪措施、厂房隔音、设备维护	厂界噪声达标排放	10
5	土壤及地下水污染防治措施	分区防渗	防渗	10
6	环境风险防范措施	分区防渗、加强管理，编制突发环境事件应急预案，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资	-	30
合计			----	1000

8、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 C3499 其他未列明通用设备制造业，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“二十九、通用设备制造业 34 其他通用设备制造业 349”，实行排污许可“简化管理”，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	切割、焊接烟粉尘	颗粒物	固定切割、焊接工位，产生的烟（粉）尘通过集气罩+中央集气管道收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
	打磨粉尘	颗粒物	固定打磨工位，粉尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒排放（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
	水洗后烘干	颗粒物、SO_2、NOx	经低氮燃烧器处理后通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA003）	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	喷塑粉尘	颗粒物	经收集进入滤芯+布袋除尘器后经 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA004）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 修改清单）表 5 中特别排放限值
	固化废气	VOCs、颗粒物、SO_2、NOx	经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与固化工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气一并通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA005）	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 中标准限值、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	丝印、烘干废气	VOCs、颗粒物、SO_2、NOx	经集气系统收集纳入 1 套二级活性炭吸附装置后与烘干工段天然气燃烧经设备自带的低氮燃烧器处理后废气一并通过 1 根 15m 高排气筒对外排放（DA006）	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 中标准限值、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	污水处理	NH_3、H_2S	污水处理设施封闭，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准

	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	废气源密闭化，提高有组织收集效率	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改清单）表 9 中浓度限值《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
	厂区内	VOCs	废气源密闭化，提高有组织收集效率	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 2 中标准限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油	雨污分流、化粪池、隔油池排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中相关标准和安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂接管要求
	生产废水	/	陶化废水经污水处理设施（污水处理规模为 20t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤”污水处理工艺）处理后外排进入市政污水管网排入安徽舒城经济开发区杭埠园区污水处理厂处理；磷化废水经污水处理设施（污水处理规模为 5t/d，处理工艺“调节+混凝沉淀+A/O+石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”污水处理工艺处理后回用于生产，不外排；污水制备产生的浓水与反渗透产生的浓水经厂区污水管道排入市政污水管网	
声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	4#内设置一般工业固废暂存间，建筑面积约 100m²，金属边角料、焊渣、废包装材料、打磨粉尘、更换滤芯等经暂存后资源外售；3#西南侧新建危废贮存库，建筑面积约 25m²，废槽渣、废桶、污水站污泥、更换的废活性炭、废油等经规范暂存后委托有资质单位处置；废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集混入生活垃圾一并由环卫部门清运，全过程不按危废管理，厂区做好垃圾的日产日清工作
土壤及地下水污染防治措施	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。 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。 ③危废暂存间均视为重点防渗区，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
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。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。 ②原料仓库中存放润滑油等液态物料区域进行防渗处理并设置围堰。加强管理，防止在使用过程中跑冒滴漏。 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。 ④禁止员工在车间、仓库吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，生产车间、仓库及办公生活区内应配备泡沫灭火器等消防应急设备，并定期检查设备有效性； ⑤加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性：完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。

	⑥加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。
其他环境管理要求	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。 ②建设单位应严格按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。 ③按照排污许可管理条例、技术规范，落实排污许可制度，按证排污、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

六、结论

本项目的建设符合相关产业政策的要求，选址符合当地规划要求；本项目各项污染防治措施切实可行，项目在生产过程中落实本评价提出的各项污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。从环境保护的角度而言，该项目是可行的。