

建设项目环境影响报告表

项目名称： 能源温控系统研发生产基地（一期）项目

建设单位（盖章）： 安徽阳德温控科技有限公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	能源温控系统研发生产基地（一期）项目		
项目代码	2307-341599-04-01-110009		
建设单位联系人	郑志康	联系方式	137****3819
建设地点	安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园F区8栋		
地理坐标	东经：117 度 11 分 21.189 秒，北纬：31 度 31 分 15.756 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66.结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批（核准/备案）部门	杭埠开发区经贸发展分局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	12646.92
专项评价设置情况	大气：本项目厂界外 500 米范围内存在环境空气保护目标，但排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气； 地表水：本项目生活污水及生产废水排放至杭埠镇污水处理厂； 环境风险：本项目环境风险物质储量未超过临界量； 故不设置专项评价		
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）》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》（皖政秘【2018】116 号）		
规划环境影响评价	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》；		

情况	审查机关：安徽省生态环境厅； 审查文号：《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)；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1.1 与《舒城县杭埠镇总体规划（2021~2035 年）》相符性分析		
	杭埠园区前身为杭埠工业园，始建于 2003 年，隶属于杭埠镇人民政府。2010 年，安徽省人民政府以皖政秘【2010】348 号文批准同意筹建安徽舒城杭埠经济开发区，筹建期间有关政策比照省级开发区执行，主要发展彩印包装、精密铸造、农副产品深加工等产业。2018 年 6 月，安徽省人民政府以皖政秘【2018】116 号文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。舒城杭埠经济开发区规划面积 4.6 平方公里，四至范围已经国土部门基本确认。园区主导产业为农产品深加工、机械电子制造、新材料。舒城杭埠经济开发区的发展过程中逐步形成智慧电子、智能制造及新能源汽车产业布局。 本项目位于安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，属于杭埠园区范畴，项目属于金属结构制造，属于机械电子制造范畴，符合《舒城县杭埠镇总体规划（2021~2035 年）》。		
	1.1.2 与规划环评报告及审查意见相符性分析		
	2022 年舒城县人民政府编制了《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》，并取得了安徽省环境保护厅《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性分析如下，分析项目建设与规划环评环保控制要求符合性分析如下： 表 1.1-1 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

	(一)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、资源节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划，结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构优化，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目的建设符合打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的要求；	相符
	(二)严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。	项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水经厂区化粪池处理后排入杭埠镇污水处理厂；废气经相应设施处理后高空排放，本项目在落实污染防治措施后，不会对区域环境质量造成不利影响；	相符
	(三)优化产业布局，加强生态空间保护。开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	本项目的选址符合杭埠镇总体规划中区域用地、产业布局等规划；项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水经厂区化粪池处理后排入杭埠镇污水处理厂；废气经相应设施处理后高空排放；	相符
	(四)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	项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水经厂区化粪池处理后排入杭埠镇污水处理厂；项目所在区域在杭埠镇污	相符

	相关考核断面水质达标。	水处理厂接管范围内，废水水质经处理后能满足其接管要求；	
	(五)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。	本项目为金属结构制造，不属于高耗能、高排放项目；	相符
	(六)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境有效隔离。在规划实施过程中，及时开展规划环境影响的跟踪评价。	本项目建成后定期开展自行监测、编制突发环境事件应急预案，实现与园区应急预案链接、联动，能够有效控制环境风险；	
	根据上表情况分析，本项目建设符合《安徽舒城经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见中相关环保控制要求。		

其他符合性分析	1.2.1“三线一单”及分区管控相符性分析 2016 年 10 月 26 日，环境保护部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称“通知”），通知中明确应强化“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的约束作用。根据安徽省“三线一单”公众服务平台网站（http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home）查询可知，本项目位于环境管控单元分类为重点管控单元，环境管理单元编码为：ZH34152320215。  图 1-1 与安徽省环境管控单元位置关系图 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。 1) 生态保护红线 本项目选址位于安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区，所在地无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等，不属于生态保护红线管控的区域。根据安徽省

生态保护红线（皖政秘〔2018〕120号）以及《长江经济带战略环境影响评价安徽省六安市“三线一单”文本》中六安市生态保护红线分布图，本项目不涉及生态保护红线。

2) 环境质量底线

根据安徽省六安市“三线一单”技术成果内容，项目区域水环境管控分区属于重点管控区（详见附图），项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水等排入杭埠镇污水处理厂。符合区域水环境管控要求。

项目区域大气环境属于高排放重点管控区（详见附图），本项目焊接废气经集气罩收集，滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后15m高排气筒排放（DA001），能够满足区域大气环境管控要求。

项目区域土壤环境管控分区属于一般防控区（详见附图），项目新建危废库、化学品库，并进行重点防渗处理，对土壤的污染较小。

因此项目建成后废水、废气、固废均能得到合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。

3) 资源利用上线要求

本项目不新增土地利用资源，运营过程中需要消耗水资源消耗量较小，符合资源利用上限要求。

4) 环境准入负面清单

表 1.2-1 六安市生态环境准入清单

县区	来源	生态环境准入清单
舒城县	六安市“三线一单”生态环境准入清单	鼓励入园项目：符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类且符合园区产业定位的电子信息、高端装备制造、新能源等三大产业项目。 限制发展项目：不符合园区产业定位、污染排放较大的行业；废水中含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质的项目；高物耗、高能耗和高水耗的项目；进驻项目预处理水质达不到污水处理厂接管要求项目；工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；清洁生产水平低于二级的生产企业。 禁止发展项目： （1）国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入园区。

		(2) 规模效益差，能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。 (3) 现代物流业禁止贮存和输送有毒、有害化学品和危险品；园区集中供热锅炉建设后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业。 (4) 禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造等小型企业。	
根据六安市生态环境准入清单可知，本项目不属于六安市生态环境准入清单中限制、禁止类发展项目，本项目不在负面清单之列。 综上所述，建设单位在落实本报告提出的各项污染防治措施及环境管理要求的前提下，本项目建设符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求。 1.2.2与《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》的符合性 《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》是以坚持“共抓大保护、不搞大开发”和“生态优先、绿色发展”为战略导向，及加快建立生态环境硬约束机制，确保涉及长江的一切经济活动都以不破坏生态环境为前提的政策。有关规定如下： 表 1.2-2 《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》的相符性			
序号	相关要求	符合性分析	分析结果
1	①禁止建设不符合全国和全省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目； ②禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目； ③禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关用水水源的行为； ④禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； ⑤禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田，围垦造地等投资建设项目； ⑥禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内建设除保障防洪安全、河势稳定，供水安全以及保护生态环境、已建重	本项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“金属结构制造”，不	符合

	要枢纽工程以外的项目，以及在保留区内建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目的建设项 目； ⑦禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目； ⑧长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区； ⑨禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行； ⑩禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； ⑪禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； ⑫禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。	属于其禁止项目。	
--	---	----------	--

1.2.3 与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2021〕3 号）符合性分析

表 1.2-3 与皖大气办〔2021〕3 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化、铝冶炼等新、扩建项目严格实施产能减量置换，未纳入国家规划的石化、煤化工等项目不再新建。推动长三角中心区内 8 市钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等传统产业升级转型。依法淘汰落后产能，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移，严防死灰复燃	本项目为新建项目，不属于高耗能、高污染和高资源型企业，也不属于淘汰落后、“散乱污”企业	符合

1.2.4 与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态

环境源头防控的实施意见的通知》（皖环发〔2021〕28号）相符性分析 表 1.2-4 与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》相符性分析			
	文件要求	本项目情况	符合性
	严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环境评价文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环境评价文件一律不批。 新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项目属于金属结构制造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能过剩的行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”行业，在《产业结构调整指导目录》（2024年本）中允许类范畴，不属于国家淘汰落后产能企业。	相符
1.2.5 与《安徽省2022年大气污染防治工作要点》符合性分析 表1.2-5 与《安徽省2022年大气污染防治工作要点》符合性分析			
分类要求	《安徽省2022年大气污染防治工作要点》相关要求	本项目情况	符合性
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、改建、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。	本项目使用的主要能源为电能，不涉及煤炭使用。	相符
加快产业结构转型升级	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。	本项目不属于“两高”项目。	相符

实施产业集群提升工程	持续推动钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等产业绿色转型，沿江城市加快推进化工企业整改达标或依法依规搬迁至合规园区。	本项目不属于钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等产业，位于安徽舒城经济开发区，属于合规园区。	相符
对照《安徽省2022年大气污染防治工作要点（安环委办【2022】37号）》，本项目符合要求。			
1.2.6 与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）符合性分析			
表 1.2-6 与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）符合性分析			
文件要求		本项目情况	符合性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		本项目属于金属结构制造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能过剩的行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”行业，在《产业结构调整指导目录》（2024年本）中允许类范畴，不属于国家淘汰落后产能企业。	相符
推动新能源和节能环保等产业健康发展。深化新能源和节能环保产业“双招双引”，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批技术水平高、市场竞争力强的龙头企业。加快发展新能源汽车和智能网联汽车等战略性新兴产业。开展招标投标领域优化营商环境对标提升行动，系统治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展		本项目锡焊含有少量 VOCs，焊接废气经集气罩收集后，通过滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后 15m 高排气筒排放（DA001）排放	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 建设内容及规模

安徽阳德温控科技有限公司成立于 2023 年 7 月，拟总投资 5.5 亿，其中一期投资 5000 万元租赁安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋建设“能源温控系统研发生产基地(一期)项目”，总建筑面积为 12646.92 平方米，计划购置购置铲齿分切线 4 条、多功能加工中心 35 台、打磨线 1 条、清洗烘干线 1 条等设备及配套设施，建成后形成年产 26000 套光储温控相变系统生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十、金属制品业 33 —66 结构性金属制品制造 331”中“其他”类别，需编制环境影响报告表。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331	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）	/

表 2.1-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
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
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“其他”类型，排污许可属于登记管理，本项目实施后需进行登记排污许可。

2.1.2 项目概况

项目名称：能源温控系统研发生产基地（一期）项目；

建设单位：安徽阳德温控科技有限公司；

建设地点：安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋；

建设性质：新建；

投资总额：总投资 55000 万元，本次一期 5000 万元；

周边概况：本项目位于安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋；项目东侧为龙安路，南侧为安徽兴海元能源科技有限公司，西侧为安徽坤竹科技有限公司，北侧隔海棠路为南聚工业园。本项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。详见附图 3 周边关系分布图。

2.1.3 工程建设内容及规模

本项目为新建项目，建设项目组成详见表 2.1-3：

2.1-3 本项目建设工程内容

项目名称	单项工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	光储温控相变系统加工厂房	占地面积为 5202.84m ² ，建筑面积为 12646.92m ² 。生产车间共两层：一层（层高 10m）设置铲齿分切线、加工中心等设备，二层（层高 9 米）置清洗烘干线、打磨线等设备；	年产 26000 套光储温控相变系统生产能力	新建
储运工程	原料仓库	位于厂房 1F 西南部，建筑面积约为 360m ² ，主要贮存热管、铝板、零配件等原辅料；		新建
	化学品库	位于厂房 1F 西南角，建筑面积约为 50m ² ，主要贮存切削液等化学品；		新建
	成品仓库	位于厂房 2F 西部，建筑面积约为 720m ² ，主要贮存成品；		新建
辅助工程	办公室	位于厂房西部，用于员工办公；		新建
公用工程	供水工程	舒城县经济开发区（杭埠园区）市政管网供水，依托厂区内已建成的供水管网；		依托

		排水工程	雨污分流，雨水经自建的雨水管网，接入市政雨水管网；项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水及纯水制备浓水排入杭埠镇污水处理厂；	新建
		供电工程	由市政供电管网提供，厂区内依托已建成的供电管网系统；	依托
	环保工程	废水治理	项目生产废水经自建污水处理设施（工艺：“隔油+混凝沉淀+多介质过滤器”，处理能力为 6t/d）处理后，汇同生活污水及纯水制备浓水排入杭埠镇污水处理厂	新建
		废气治理	焊接废气：经集气罩收集后，通过滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后，最后由 15m 高排气筒排放（DA001）排放	新建
		噪声治理	安装减震基座、风机出风口安装消声器、采取设备合理布局、厂房隔声等措施；	新建
		固废处置	危废库：位于厂房 1F 东侧，建筑面积 50m ² ，主要贮存废切削液等危废； 一般固废暂存区：位于厂房 1F 东侧，建筑面积 50m ² ，主要贮存一般固废。	新建
		分区防渗措施	危废库、化学品库、污水处理站、污水管道、机加工区（使用切削液区域）等采用重点防渗措施，并设置围堰或托盘防止危险物质扩散	新建

依托性内容分析一览表：

表 2.1-4 依托性工程内容一览表

类别		依托性分析	备注
公用工程	供水工程	供水管网已建设完成，具备依托性条件；	符合依托性要求
	排水工程	雨水管网和污水管网以及化粪池均已建设完成，具备依托性条件；	符合依托性要求
	供电工程	市政供电系统，满足供电需要；	符合依托性要求

2.1.4 主要设备

表 2.1-5 项目主要设备一览表

类别	设备名称	规格型号	数量	单位	工序
主要生产设备	铲齿机	/	4	台	铲齿
	分切机	/	4	台	分切
	加工中心	/	35	台	CNC 加工
	回流焊	/	1	台	锡焊
	打磨机	/	3	套	振磨
	清洗烘干线	/	1	套	清洗
	包装线	/	3	套	上牙套、包装
	二相流流水线	/	1	套	辅助
	磨刀机	/	1	台	辅助
	空压机	/	2	台	辅助
	RO 反渗透纯水制备机	1t/h	1	套	辅助

环保设备	滤筒除尘+两级活性炭吸附设备	/	1	套	废气治理
	污水处理站	6t/d	1	座	废水治理

表 2.1-6 项目清洗线设备参数一览表

类别	游浸时间 (min)	槽体规格	数量 (座)
1#清洗槽	5	剖面呈梯形, 有效容积 1.5 吨	1
2#清洗槽	3	剖面呈梯形, 有效容积 1 吨	1
1#水洗槽	2	剖面呈梯形, 有效容积 0.8 吨	1
2#水洗槽	2	剖面呈梯形, 有效容积 0.8 吨	1
纯水洗槽	2	剖面呈梯形, 有效容积 0.8 吨	1

产能匹配性分析:

表 2.1-7 项目产能匹配性分析一览表

产品种类	设计产能	关键设备	单位产能	生产时间	最大产能	匹配性
光储温控相变系统	26000 套	加工中心	1 套/2 小时	1800h/a	31500 套	匹配

注: 本项目以加工中心核算产能

2.1.5 原辅料来源及消耗量

1) 主要原辅材料及能源消耗量

表 2.1-8 项目主要原辅料信息一览表

序号	名称	消耗量	单位	性状	规格	最大储存量	贮存周期	贮存位置
原辅材料	铜热管	135	万支/年	固态	/	1.35 万支	3d	原料仓库
	牙套	240	万个/年	固态	/	2.4 万个	3d	
	130 型铝板	4	万张/年	固态	2475*282*28.3mm	400 张	3d	
	077 型铝板	0.64	万张/年	固态	2585*1040*35mm	640 张	30d	
	138 型铝板	0.65	万张/年	固态	2765*412*32.3mm	650 张	30d	
	零配件	2.6	万套/年	固态	/	260 套	3d	
	锡焊材料	18	吨/年	固态	/	0.9 吨	15d	化学品库
	除油剂	6	吨/年	液态	50kg/桶	0.6 吨	30d	
	切削液	8	吨/年	液态	200kg/桶	0.8 吨	30d	
	矿物油	2	吨/年	液态	200kg/桶	0.2 吨	30d	
能源	自来水	6231.6	吨/年	/	/	/	/	/
	电能	120 万	kwh/a	/	/	/	/	/

2) 主要原辅材料理化性质:

①除油剂

根据业主提供的 MSDS, 本项目使用的除油剂主要成分见下表:

表 2.1-9 除油剂成分/组分表

名称	含量 (%)
碳酸钠	2
二乙醇胺	3
五水硅酸钠	10
FMEE 表面活性剂	2
XL 80 表面活性剂	10
JFC 渗透剂	8
去离子水	65

②锡焊材料

根据业主提供的 MSDS，本项目使用的锡焊材料为灰色膏体，主要成分见下表：

表 2.1-10 锡焊材料成分/组分表

名称		CAS	含量 (%)
焊料 (90%)	Bi	7440-69-9	58
	Sn	7440-31-5	42
焊膏 (10%)	聚合松香	8050-09-07	24
	改性松香	1446-61-3	26
	聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚	9038-95-3	40
	氢化蓖麻油	8001-78-3	10

2.1.6 产品方案

表 2.1-11 项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	光储温控相变系统	套/年	26000

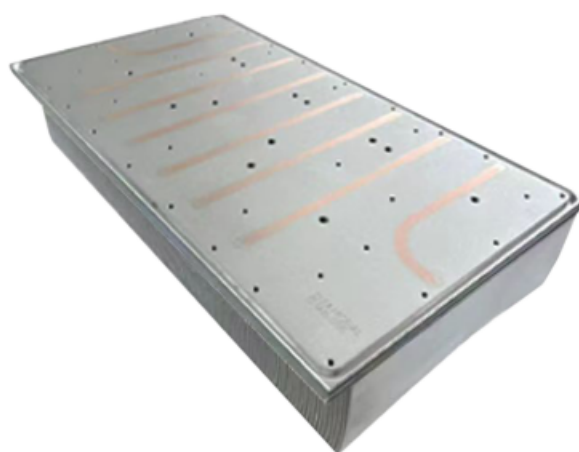


图 2-1-1 产品示意照片

2.1.7 工作制度及劳动定员

本项目新增职工 100 人，生产制度为双班制，每班工作 8 小时，年生产

300 天。无住宿、食堂。

2.1.8 水平衡

本项目用水为清洗线用水、打磨用水及职工生活用水。

(1) 清洗线用水

本项目前处理用水主要包括水洗用水、纯水制备用水等，项目清洗线清洗工序给水及排水情况见下表：

表 2.1-12 项目清洗工序给水及排水情况一览表

序号	处理工艺	操作温度/℃	操作方式/时间/(min)	槽个数	槽体有效容积/m ³	排水参数	备注
1	1#清洗槽	常温	游浸/5	1	1.5	定期补充试剂	除油剂
2	2#清洗槽	常温	游浸/3	1	1.0	定期补充试剂	除油剂
3	1#水洗槽	常温	游浸/2	1	0.8	每天更换一次，0.8m ³ /次	自来水
4	2#水洗槽	常温	游浸/2	1	0.8	每天更换一次，0.8m ³ /次	自来水
5	纯水洗槽	常温	游浸/2	1	0.8	每天更换一次，0.8m ³ /次	纯水

清洗槽槽液消耗情况：项目工序采用除油剂对产品进行清洗，1#清洗槽容积 1.5m³、2#清洗槽容积 1.0m³；除油剂在槽内循环使用，定期补充损耗；每天损耗量按 2%核算，经计算，除油剂损耗量为 0.05m³/d。

水洗槽用水情况：项目采用二级逆流清洗工艺，对产品表面残留除油剂进行预清洗，1#水洗槽、2#水洗槽容积均为 0.8m³。水洗槽内自来水每天排放更换一次，排放系数按 90%计；则水洗槽用水量为 1.6m³/d（480m³/a），废水排放量为 1.44m³/d（432m³/a）。废水中主要污染因子为 pH、COD、SS、石油类、LAS 等，排入企业自建的污水处理系统处理后接入市政污水管网。

纯水洗用水情况：项目使用单级 RO 反渗透工艺制备纯水，反渗透水处理设备的处理能力为 1m³/h，制备纯水的利用率为 70%，30%为浓水。

项目设有 1 座纯水洗槽，采用纯水对产品进行最终清洗，槽容积为 0.8m³。纯水洗槽内纯水每天排放更换一次，排放系数按 90%计；则纯水洗槽纯水使用量为 0.8m³/d（240m³/a），废水排放量为 0.72m³/d（216m³/a）。则纯水制备原水消耗量 1.14t/d（342t/a）；浓水产生量为 0.34t/d（102t/a）。纯水制备浓水接入市政污水管网，纯水洗废水中主要污染因子为 pH、COD、SS、石油类、LAS，排入企业自建的污水处理系统处理后接入市政污水管网。

(2) 打磨用水

项目采用湿式打磨，振磨机内部自带循环水箱，根据建设单位提供资料，水箱有效容积约 0.5m^3 ，水箱拟每半个月加一次水，每次 0.4m^3 ，每月更换水箱内打磨水，每更换排放打磨废水 0.5m^3 。则本项目打磨用水量为 $0.032\text{m}^3/\text{d}$ ($9.6\text{m}^3/\text{a}$)；打磨废水排放量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)。废水中主要污染因子为 pH、色度、COD、SS、石油类等，排入企业自建的污水处理系统处理后接入市政污水管网。

(3) 生活用水

项目职工 100 人，无住宿、食堂，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)，员工日常生活用水量按照 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计。则本项目生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按照用水量的 90% 计算，则生活污水产生量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入杭埠镇污水处理厂。

表 2.1-13 项目各类用水一览表

序号	用水项目	用水人数	用水标准	用水天数	用水量		污水产生量	
					m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	水洗槽用水	/	/	300d	1.6	480	1.44	432
2	纯水洗用水	/	/	300d	1.14	342	1.06	318
3	打磨用水	/	/	300d	0.032	9.6	0.02	6
4	生活用水	100 人	$60\text{L}(\text{人}\cdot\text{d})$	300d	6	1800	5.4	1620
合计		/	/	/	8.772	2631.6	7.92	2376

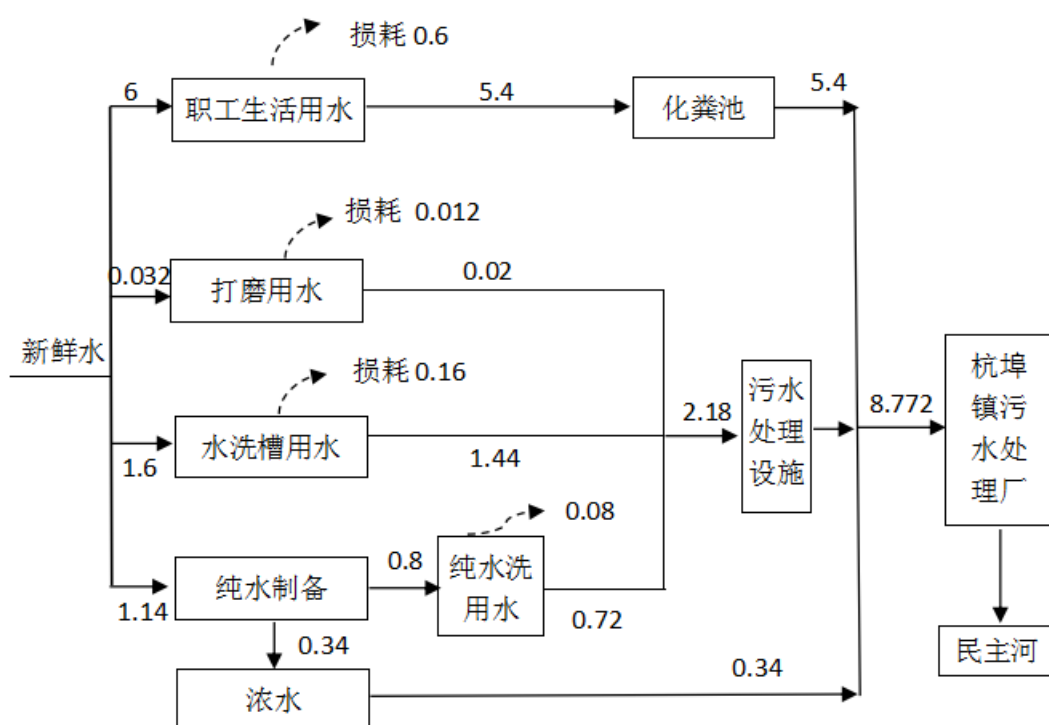


图 2.1-2 建设项目水平衡图 （单位：m³/d）

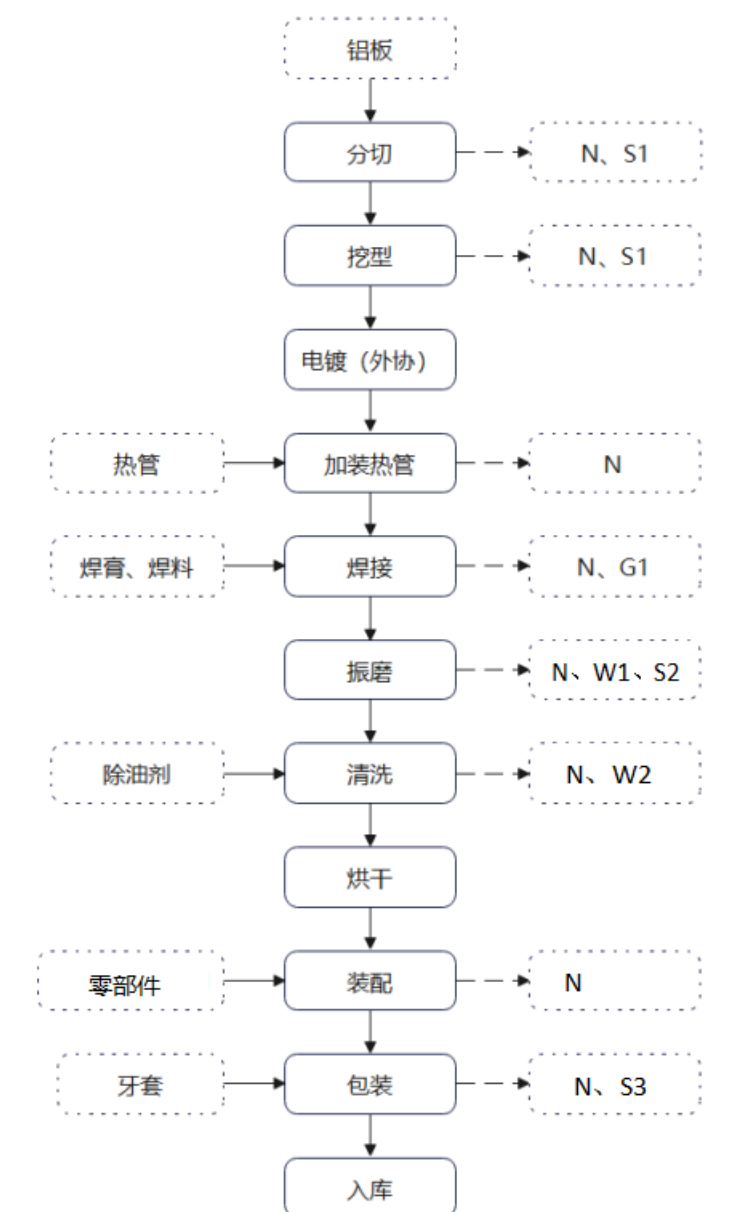
2.1.9 平面布置

本项目选址位于安徽南聚杭埠工业园，租赁 F 区 8 栋厂房，总建筑面积为 12646.92 平方米。厂房东侧区域共两层，为本项目生产区域，1 层设置铲齿分切线、加工中心等设备，2 层设置包装线、清洗烘干线等设备；西侧区域共四层，主要为本项目办公区。厂房污染区与非污染区分离，项目平面布局合理。

2.2.1 项目施工期工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，租赁南聚杭埠工业园 F 区已建成 8 栋厂房进行建设，无土建工程，设备安装后即可正常运营，属于局部和短期性质，不会造成长期影响。

2.2.2 项目运营期工艺生产流程及产污环节简述



图例：G1 焊接废气、W1 湿式打磨废水、W2 清洗线废水、S1 废切削液、S2 废边角料、N 噪声

图 2.2-1 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

项目通过铲齿分切线对原料进行分切、铲齿，随后于加工中心进行挖
项目分切、挖型过程中使用切削液辅助作业，生产过程中将产生废切
S1、噪声 N，不产生颗粒物废气。

机加工后的半成品送外企业进行电镀加工。

外协电镀后的产品对其加装热管，此过程将产生噪声 N。

加装热管后的产品通过回流焊进行焊接，锡焊材料为焊膏，在此过程中将产生焊接废气 G1、噪声 N。

焊接后的产品，通过打磨线进行湿式振动打磨，打磨设备自带循环水箱，打磨用水经过滤系统过滤后循环使用，水箱内水每月更换一次；此过程中将产生打磨废水 W1、金属渣 S2、噪声 N。

项目清洗线设五个清洗槽，分别为：1#清洗槽（存放除油剂，容积 1.5m³），2#清洗槽（存放除油剂，容积 1.0m³），1#水洗槽（存放自来水，容积 0.8m³），2#水洗槽（存放自来水，容积 0.8m³），纯水洗槽（存放纯水，容积 0.8m³）。

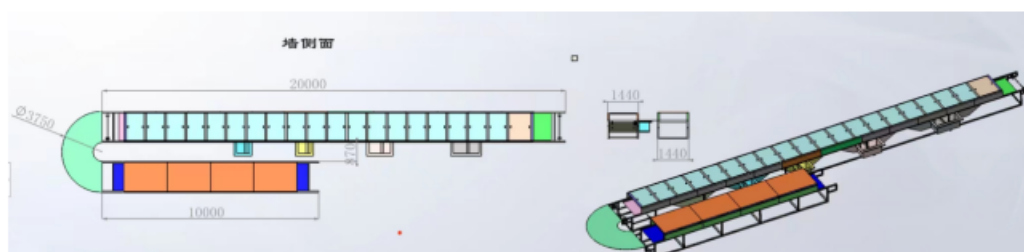


图 2.2-2 清洗线示意图

产品通过传送带依次进入上述五个清洗槽进行超声波清洗，最终进入烘干隧道进行烘干，烘干隧道采用电加热。清洗槽内的槽渣，槽体积相对较小，在超声波的作用下，会随着废水通过管线流入污水处理站，此工序不产生沉积槽渣，在此过程中，将产生清洗线废水 W2、噪声 N。

(7) 装配

烘干水分后的半成品与外购零部件进行最终装配。此过程中将产生噪声 N。

(8) 包装、入库

将装配好的产品套好牙套后包装入库。此过程中将产生废包装材料 S3、噪声 N。

表2.2-1主要产污环节一览表

类别	产污环节	污染物	拟采取的处理措施
废气	焊接	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	经集气罩收集后，通过滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后，最后由15m高排气筒排放（DA001）排放
废水	清洗线	pH、COD、SS、石油类、LAS等	经自建污水处理设施处理后，汇同其他废水经市政污水管网排入杭埠污水处理厂处理
	打磨线	pH、COD、SS、石油类等	
	办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	生活污水依托租赁厂区的化粪池处理后，经市政污水管网排入杭埠污水处理厂处理
噪声	生产设备	噪声	选取低噪声设备、风机出风口安装消音器等措施
固体废物	生产	边角料	外售综合利用
	生产	金属渣	
	生产	废包装材料	
	生产	废锡膏	
	纯水制备	废树脂膜	
	生产	废矿物油	暂存于危废间内，由有资质单位定期安全处置
	生产	废矿物油桶	
	生产	废切削液	
	生产	试剂包装桶	
	生产	含油金属屑	
	废气处理	废活性炭	
	废气处理	废滤筒	
	废水处理	隔油池浮油	
	废水处理	污水处理污泥	
	废水处理	废滤料	
	生产	废含油抹布	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题	项目现状调查 南聚杭埠产业园占地面积 1150 亩，累计总投资 15 亿元，建成标准化厂房 100 多万平米。 根据现场勘查，本项目租赁安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，现状为空置厂房，无其他遗留环境问题，同时厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等生态红线敏感区域。
----------------	--

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

3.1.1 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1.1.1 空气环境质量现状

(1) 区域空气质量达标性分析

舒城县大气基本污染物(因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃) 环境质量现状采用安徽省空气质量监测站点（舒城县政府站点）2023 年监测数据，具体监测数据见下表。

表 3.1-1 舒城县环境空气质量现状监测结果（以最大值计） 单位：μg/m³

市县	站点	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO-95 百分位(mg/m ³)	O ₃ .8H-90 百分位	PM _{2.5}
舒城县	县政府	2023 年	6	23	55	0.9	140	31
标准值（年平均）			60	40	70	4	160	35

根据上表可知，舒城县大气基本污染物年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值要求，舒城县空气环境质量为达标区。

(2) 特征污染物

本项目涉及其他污染物主要为挥发性有机物及颗粒物。非甲烷总烃引用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中 2023 年 12 月 23 日~29 日 G2（海棠路与玉兰路交口）点位监测数据；TSP 引用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中 2024 年 7 月 5 日~12 日 G1（玉兰路与迎宾路交口）点位监测数据，满足引用要求，监测报告见附件。

表 3.1-2 环境空气监测数据评价分析

监测点位	污染物	浓度					
		浓度范围 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	Pimax	超标 个数	超标 率	是否达标
G2（海棠路与玉兰路交口西北）	挥发性有机物	0.007~0.0436	0.6	0.073	0	0	达标
G1（玉兰路与迎宾路交口）	TSP	0.025~0.252	0.9	0.28	0	0	达标

结果分析：舒城经济开发区杭埠园区监测点位评价因子均满足评价标准要求，区域环境空气质量满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录 D 污染物限值要求。

3.1.1.2 地表水环境质量现状

本次评价地表水环境质量现状引用 2023 年 4 月 2 日民主河市站监测数据，具体数据见下表。

表 3.1-3 地表水监测数据评价分析

断面名称	监测时间	pH	电导率	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总氮	总磷	氟化物
民主沟五星排涝站	2023.4.2	8	3.7	7.3	5.7	3.5	0.78	20.0	3.04	0.12	0.596

根据引用监测结果统计分析，民主河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)中 III 类标准。

3.1.1.3 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）要求；本项目为新建项目，根据现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。鉴于此，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，本项目无需进行声环境质量现状监测。

3.1.1.4 地下水及土壤现状环境质量现状

根据 2021 年 11 月公布的《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》从杭埠园区环境质量现状监测结果来看，杭埠园区域地下水评价标准规定的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，地下水水质良好。

表 3.1-4 杭埠园区所在区域地下水环境监测与评价标准指数结果 单位：mg/L，pH 无量纲

检测项目	D1（舒城联科表面处理有限公司）	D2（安徽华晶新材料有限公司）	D3（梅林村韦东组）	D4（安徽胜利精密制造科技有限公司）	D5（大李户）	D6（沙塘组）	D7（车墩组）	D8（舒州花园）
pH	0.167	0.127	0.0667	0.0333	0.22	0.267	0.1	0.0733
氨氮	0.228	0.252	0.270	0.218	0.288	0.274	0.318	0.332

硝酸盐	0.2965	0.308	/	0.056	0.015 5	0.182 5	0.013 3	/
亚硝酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	0.1364	0.0744	0.086	0.1244	0.147 2	0.068	0.054 8	0.0548
氯化物	0.0168	0.0170 4	0.088	0.0632	0.13	0.127 2	0.032 2	0.0315 2
氟化物	0.233	0.214	0.474	0.477	0.593	0.714	0.367	0.334
氰化物	/	/	/	/	/	/	/	/
总硬度	0.402	0.427	0.456	0.369	0.378	0.407	0.371	0.389
溶解性总固体	0.251	0.278	0.266	0.251	0.249	0.239	0.282	0.301
耗氧量	0.58	0.733	0.65	0.433	0.507	0.707	0.493	0.38
挥发酚	/	/	/	/	/	/	/	/
铅 (μg/L)	0.034	0.018	0.018	/	0.014	/	/	0.013
镉 (μg/L)	/	/	/	/	/	/	/	/
砷 (μg/L)	0.191	0.146	0.102	0.146	0.146	0.08	0.183	0.145
铁 (μg/L)	0.297	0.45	0.289	0.0543	0.38	0.073 3	0.115	0.125
锰 (μg/L)	0.263	0.0948	0.0226	0.0499	0.038 5	0.099 9	0.090 8	0.0501
镍 (μg/L)	0.0665	0.04	0.0265	0.0045	0.043 5	/	0.105 5	0.1095
汞 (μg/L)	/	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/	/	/	/	/
总大肠菌群 (CFU/100m L)	0.667	0.333	0.333	/	0.333	0.667	0.333	0.333
细菌总数 (CFU/mL)	0.333	0.21	0.26	0.20	0.19	0.22	0.24	0.26
检测项目	D9 (培 育村红 桥组)	D10 (培 育村 中郢 组)	D11 (潘 湾村 支部)	D12 (潘 湾村旦 岗组)	D13 (六 丛村 鸡场)	D14(三蕊村早 林组)		D15 (禾丰 村和平 组)
pH	0.06	0.233	0.193	0.16	0.14	0.113		0.2
氨氮	0.286	0.238	0.254	0.208	0.19	0.272		0.31
硝酸盐	/	0.0397	0.0269 5	0.02935	0.094	0.0285		0.0144 5
亚硝酸盐	/	/	/	/	/	/		/
硫酸盐	0.0844	0.0548	0.0848	0.0852	0.074	0.1028		0.088
氯化物	0.0876	0.0476	0.0832	0.0848	0.060 4	0.0972		0.092

氟化物	0.493	0.540	0.449	0.459	0.462	0.562	0.493
氯化物	/	/	/	/	/	/	/
总硬度	0.409	0.382	0.376	0.424	0.409	0.382	0.402
溶解性总固体	0.259	0.267	0.281	0.331	0.292	0.257	0.262
耗氧量	0.623	0.507	0.77	0.867	0.49	0.417	0.587
挥发酚	/	/	/	/	/	/	/
铅	0.014	/	0.022	/	/	0.029	0.017
镉	/	/	/	/	/	/	/
砷	0.139	0.146	0.142	0.116	0.079	0.189	0.12
铁	0.34	0.094	0.397	0.0427	0.074	0.3	0.393
锰	0.0317	0.0755	0.0306	0.0359	0.102	0.243	0.0358
镍	0.0375	0.083	0.0385	/	0.0065	0.063	0.036
汞	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/	/	/	/
总大肠菌群 (CFU/100mL)	/	/	0.333	0.667	0.667	0.333	0.667
细菌总数 (CFU/mL)	0.30	0.27	0.19	0.28	0.22	0.24	0.23

3.1.1.5 生态环境质量现状

项目位于安徽舒城经济开发区内，无产业园区外新增用地，无需进行生态现状调查。

3.1.1.6 电磁辐射环境质量现状

项目不涉及新建或改建、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。

环境
保护
目标

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500 米范围内存在居住区需要特殊保护的环境敏感对象，详见下表：

名称	坐标(m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
唐王新村	0	-320	居民	3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	S	320

注：以项目西南角为坐标原点

3.2.2 声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地表水环境

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模	环境功能
水环境	民主河	N	1.8km	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

3.2.4 地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.5 生态环境

本项目位于安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，项目不新增用地，所租赁区域为工业用地，项目所在区域不涉及生态环境保护目标。

	杭埠镇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）表4中三级标准	6~9	500	300	400	45	/	/	100	30	20						
	本项目执行限值要求	6~9	350	180	220	30	4.0	40	100	30	20						
	3.3.3 噪声 项目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类标准，具体详见表3.3-4： 表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>（GB12348-2008）中3类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3.3.4 固体废物 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；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。											类别	昼间	夜间	（GB12348-2008）中3类标准	65	55
类别	昼间	夜间															
（GB12348-2008）中3类标准	65	55															
总量控制指标	（1）总量控制分析：“十四五”期间总量控制指标为：废气：SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs；废水：COD、氨氮；结合建设项目，确定全厂总量控制指标如下：废气：VOCs；废水：COD、氨氮。 （2）建设项目完成后，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活污水及纯水制备浓水排入杭埠镇污水处理厂，不额外申请总量。 新增大气污染物排放总量情况如下： 项目有组织排放废气污染物量为：颗粒物 0.0006t/a、VOCs 0.065t/a。污染物排放总量需经生态环境分局核准同意后申报。																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目为新建项目，租赁安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，厂房已建好，无土建工程，设备安装后即可正常运营，属于局部和短期性质，不会造成长期影响。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 运营期废气环境影响和保护措施

(1) 项目污染物产生及排放情况

表 4-1 项目废气污染物产生排放情况一览表

污染工序	污染物		产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排放去向
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
焊接	颗粒物	有组织	1.75	0.0035	0.0063	滤筒除尘+两级活性炭吸附设备	90%	0.175	0.00035	0.0006	DA001
		无组织	/	0.0004	0.0007		/	/	0.0004	0.0007	
	锡及其化合物	有组织	0.75	0.0015	0.0027		90%	0.075	0.00015	0.00027	
		无组织	/	0.0001	0.0003		/	/	0.01	0.018	
	非甲烷总烃	有组织	180	0.36	0.648		90%	18	0.036	0.065	
		无组织	/	0.04	0.072		/	/	0.04	0.072	

表 4-2 项目废气产排污节点、污染物种类及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染治理设施				排放口类型
					污染治理设施工艺	处理能力	治理工艺去除	是否为可行技	

							率	术	
焊接	焊接 废气	颗粒物	颗粒物、非甲烷 总烃排放执行 《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2大气污染 物项目排放限 值	有组 织	滤筒除 尘+两级 活性炭 吸附设 备	风量 2000 m³/h	90%	是	一般 排放 口
		锡及其 化合物		有组 织			90%	是	
		非甲烷 总烃		有组 织			90%	是	

表 4-3 项目有组织废气排放口一览表

排放口 编号	排 放 口 名 称	废 气 类 型	地理坐标		污 染 物	排放标准		排气筒参 数			达 标 情 况	排 放 口 类 型
			经度	纬度		最高允 许排放 浓度 (mg/m³)	最高 允许 排放 速率 (kg/h)	高 度 (m)	内 径 (m)	温 度 (℃)		
DA001	焊 接 废 气 排 气 筒	焊 接 废 气	117.189336	31.521257	颗粒 物	120	3.5	15	0.4	25	达 标	一 般 排 放 口
					锡及 其化 合物	8.5	0.47					
					非甲 烷总 烃	120	10					

(2) 废气污染源强分析

①焊接废气

本项目生产过程中需要进行焊接，焊接过程会产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃），本项目采用无铅锡焊，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—电子电气行业系数手册—焊接工段——回流焊工艺，焊接废气中颗粒物产污系数为 0.3638 克/千克—焊料；根据锡焊材料 MSDS，锡及其化合物按占颗粒物的 42%计；非甲烷总烃按聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚完全挥发计。

项目设有 1 台回流焊，焊接时间每天 6 小时，年工作时间约 1800h，

项目年使用焊材为 18t；则项目焊接废气中颗粒物产生量为 0.007t/a（0.0039kg/h），锡及其化合物产生量为 0.003t/a（0.0016kg/h），非甲烷总烃产生量为 0.72t/a（0.4kg/h）。

焊接废气采用集气罩收集后进入滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

风量核算：项目共设 1 个设备，上方集气罩平均长 0.4m，宽 0.4m，罩口中心距设备出气口约 0.2m；

单个集气罩集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m^3/h ；

K 为安全系数 1.4；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m；

V_0 污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值 1.0m/s（根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中排风罩控制风速 1.0m/s）。

经计算，集气罩集气风量为 $Q=1.4 \times (0.8+0.8) \times 0.2 \times 1.0 \times 3600=1613m^3/h$ 。本环评按 2000 m^3/h 计。废气收集效率以 90%，颗粒物、锡及其化合物净化效率按 90%，非甲烷总烃净化效率按 90%。

经核算，焊接废气产生排放情况见下表：

表 4-4 项目焊接废气污染物产生排放情况一览表

污染 工序	污染物		产生情况			治理措 施	去除 率	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊接	颗粒 物	有组 织	1.75	0.0035	0.0063	滤筒除 尘+两 级活性 炭吸附 设备	90%	0.175	0.00035	0.0006
		无组 织	/	0.0004	0.0007		/	/	0.0004	0.0007
	锡及 其化 合物	有组 织	0.75	0.0015	0.0027		90%	0.075	0.00015	0.00027
		无组 织	/	0.0001	0.0003		/	/	0.01	0.018
	非甲 烷总 烃	有组 织	180	0.36	0.648		90%	18	0.036	0.065
		无组 织	/	0.04	0.072		/	/	0.04	0.072

		织								
②二氧化碳排放源强分析 根据《机械设备制造企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候【2015】1722 号）： 机械设备制造企业的温室气体排放总量应等于边界内所有生产系统的化石燃料燃烧所产生的排放量、工业生产过程排放量，以及企业净购入的电力和热力产生的排放量之和，按公式下列计算： $E=E_{\text{燃烧}}+E_{\text{过程}}+E_{\text{电力}}+E_{\text{热力}}$ 其中： E 为企业温室气体排放总量，tCO₂e E_{燃烧}为企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂ E_{过程}为企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO₂e E_{电力}为企业净购入的电力产生的排放量，tCO₂ E_{热力}为企业净购入的热力产生的排放量，tCO₂ 按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。 A、化石燃料燃烧 CO₂ 排放 I 计算公式 化石燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业核算和报告年度内各化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按公式下列计算。 $E_{\text{燃烧}} = \sum_{n=1}^n (AD_i \times EF_i)$ 其中： E_{燃烧}为企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂ AD_i为报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ EF_i为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO₂/GJ i 为化石燃料种类 II 活动水平数据获取 机械设备制造企业化石燃料燃烧的活动水平是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按下列公式计算。										

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

其中：

AD_i 为报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

NCV_i 为报告期内第 i 种燃料的平均低位发热量；对固体或液体燃料，单位为 GJ/t；对气体燃料，单位为 GJ/万 Nm^3

FC_i 为报告期内第 i 种燃料的净消耗量；对固体或液体燃料，单位为 t；对气体燃料，单位为万 Nm^3

i 为化石燃料种类

III 排放因子数据的获取

机械设备制造企业消耗的化石燃料燃烧的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到，计算如下列公式所示：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

其中：

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2/GJ

CC_i 为第 i 种燃料的单位热值含碳量， tC/GJ ，采用指南附录二所提供的推荐值

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，%，采用指南附录二所提供的推荐值

i 为化石燃料种类

本项目不使用化石燃料，则该部分二氧化碳排放量为 0 tCO_2 。

B、购入电力产生的 CO_2 排放

企业净购入的电力产生的二氧化碳排放量按下列公式和计算。

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ 为净购入的电力产生的排放， tCO_2

$AD_{\text{电力}}$ 为企业的净购入使用的电量，MWh

$EF_{\text{电力}}$ 为区域电网年平均供电排放因子， tCO_2/MWh

I 活动水平数据获取

根据工程分析，本项目年净购入使用的电量为 1200MWh。

II 排放因子数据的获取

根据《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中明确，2022 年度安徽电网平均排放因子为 0.6782t/MWh；则购入电力的二氧化碳排放量约为 813.4 tCO₂。

综上所述，本项目二氧化碳排放量为 813.4+0=813.4 t。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中废气监测，项目自行监测计划如下：

表 4-5 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排气筒 编号	生产工 序	监测点 位	监测指标	监测频次	执行标准
				一般排放口	
DA001	焊接	焊接废气 排气筒	颗粒物/锡及其化合物/非 甲烷总烃	1 次/年	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 大气污染物项目排放限值

表 4-6 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

序号	监测点 位	监测指标	监测频 率	执行排放标准
1	厂房 外	非甲烷总烃	1 次/年	颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值；有机废气无组织排放废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关控制要求
	厂界 外	颗粒物、非甲烷 总烃、锡及其化 合物		

(4) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-7 所示。

表 4-7 污染源非正常排放量情况

序号	污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放状况				排放标准		达标 分析
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次 及持 续时 间	排放 量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1	排气筒 DA001	吸附饱 和或风	颗粒	1.75	0.0035	1 次/a, 1h/次	0.184	120	3.5	达标

		机故障	物							
			锡及其化合物	0.75	0.0015	1次/a, 1h/次	0.09	8.5	0.47	达标
			非甲烷总烃	180	0.36	1次/a, 1h/次	0.05	120	10	不达标

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.定期更换活性炭、滤筒等；

c.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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污染物进行定期检测；

d.定期维护、检修废气净化装置，确保装置正常工作，保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(5) 废气治理措施

本项目焊接废气采用滤筒除尘+两级活性炭吸附进行处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》，属于可行性技术。

表 4-8 废气污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表

污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术			排放口类型
			建议污染防治设施名称及工艺	本项目污染防治技术	是否为可行性技术	一般排放口
颗粒物	GB16297	有组织	除尘设施，滤芯除尘、袋式除尘、静电除尘	滤筒除尘	是	一般排放口

挥发性有机物	GB31572	有组织	有机废气治理设施, 活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力焚烧/催化焚烧	活性炭吸附	是	一般排放口
--------	---------	-----	---	-------	---	-------

(6) 废气环境影响分析

本项目颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物项目排放限值；综上所述，本项目运营期产生的废气经采取合理、有效的控制措施后，对周围空气环境质量影响较小。

4.2.2 运营期废气水环境影响和保护措施

(1) 废水污染源强分析

项目废水主要为员工生活污水和生产废水。

打磨废水、水洗槽废水、纯水洗废水经自建污水处理设施处理后，汇同生活废水及纯水制备浓水经市政污水管网排入杭埠污水处理厂处理；建设项目水污染物产生与排放情况详见表 4-9。

表 4-9 建设项目水污染物产生与排放情况

废水量	污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物排放	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 4860t/a	COD _{Cr}	300	1.4580	化粪池	280	1.3608
	BOD ₅	150	0.7290		140	0.6804
	SS	200	0.9720		150	0.7290
	NH ₃ -N	25	0.1215		20	0.0972
	TN	30	0.1458		25	0.1215
	TP	3	0.01458		3	0.01458
	动植物油	20	0.0972		10	0.0486
生产废水 654t/a	COD _{Cr}	600	0.3924	污水处理设施	86.4	0.0636
	SS	200	0.1308		50.4	0.0329
	石油类	40	0.0262		5.76	0.0038
	LAS	20	0.0131		7.68	0.0051
纯水制备浓水 102t/a	COD _{Cr}	30	0.0031	/	30	0.0031
	NH ₃ -N	5	0.0005		5	0.0005
	SS	20	0.002		20	0.002
综合废水 5616t/a	COD _{Cr}	258.3	1.4244	汇同接入市政污水管网，经杭埠镇污	50	0.2757
	BOD ₅	123.4	0.6804		10	0.0551
	SS	138.2	0.7619		10	0.0551

		NH ₃ -N	17.6	0.0972	水 处 理 厂 处 理 达 标 后 排 入 民 主 河	5	0.0276			
		TN	22.1	0.1241		15	0.0827			
		TP	2.6	0.0146		0.5	0.0028			
		LAS	0.9	0.0051		0.5	0.00276			
		动植物油	8.8	0.0486		1	0.0055			
		石油类	0.7	0.0038		1	0.0055			
表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表										
序 号	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			
1	生 活 污 水	COD、SS NH ₃ -N、 BOD ₅ 、 TP、TN、 动植物油	杭埠 镇污 水处 理厂	间歇 排放	TW001	生活 污水 处理 系统	化粪池	DW001	是	☒ 企业总排
2	生 产 污 水	COD、 SS、石油 类、LAS		连续 排放	TW002	生产 废水 处理 设施	隔油+ 混凝沉 淀+多 介质过 滤器			☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排 放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 处理设施排放
表 4-11 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 ^(a)		废 水 排 放 量/ (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经 度	纬 度					名 称 ^(b)	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 /(mg/L)
1	DW 001	117.1880923	31.521413	0.2208	市政污 水管网	连续 排放	08:00~ 22:00	杭埠 镇污 水处 理厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
									石油 类	1
									动植 物油	1
LAS	0.5									
(2) 监测要求										

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目运营期监测计划如下表所示：

表4-12 运营期监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
总排口	pH、SS、COD、BOD、TP、动植物油、石油类、LAS、氨氮、总氮等	1次/年	污水接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

（3）废水污染治理设施

1）废水产排情况概况

本项目生产废水为打磨废水、水洗槽废水、纯水洗废水，生产废水产生量为 654t/a，废水主要污染因子为 pH、COD、SS、石油类、LAS，废水通过管道排入项目自建污水处理设施处理后排入市政污水管网。

生活污水产生量约 4860t/a，主要污染因子 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油，通过化粪池预处理后，排入市政污水管网。

2）污水处理站建设情况

I、污水处理工艺

企业新建一套污水处理设施，其工艺流程为“隔油+混凝沉淀+多介质过滤器”，设计处理能力为 6t/d，本项目需进入污水处理站的水量约 2.18t/d，因此污水设计规模能够满足生产需要。

项目污水处理站具体工艺见下图：

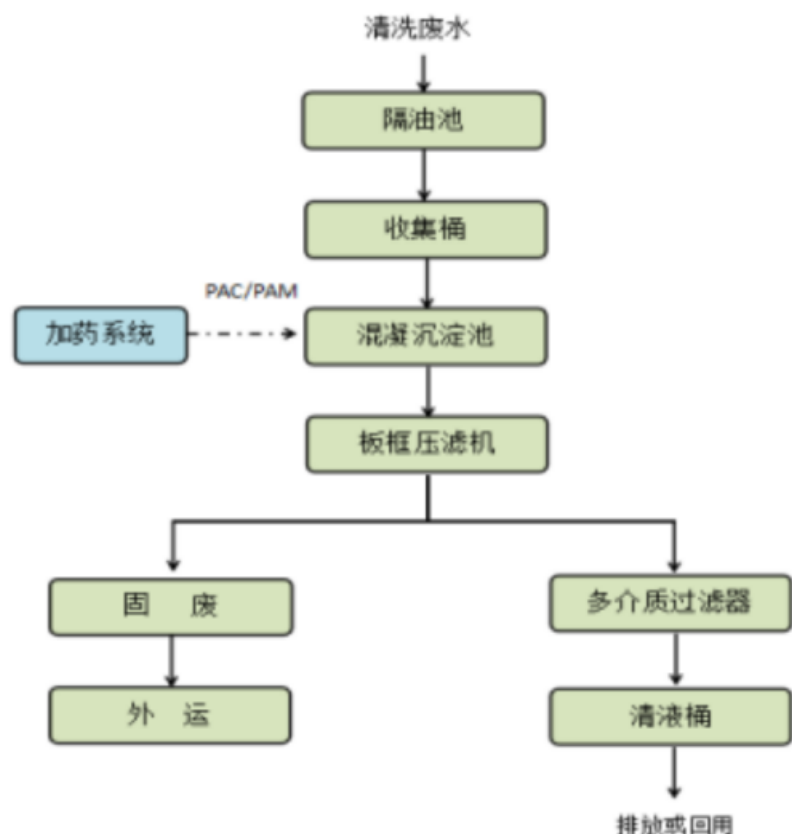


图 4-1 项目综合污水处理站污水处理工艺流程图

II 污水处理效果

项目废水经污水处理设施处理前后效果详见表 4-13。

表 4-13 生产废水处理主要单元处理效果一览表 单位: mg/L

处理单元		COD	SS	石油类	LAS
设计进水水质		600	200	40	20
隔油池	进水	600	200	40	20
	出水	540	140	8	16
	去除率%	10	30	80	20
混凝沉淀	进水	540	140	8	16
	出水	108	84	7.2	12.8
	去除率%	80	40	10	20
多介质过滤器	进水	108	84	7.2	12.8
	出水	86.4	50.4	5.76	7.68
	去除率%	20	40	20	40
出水水质 (mg/L)		86.4	50.4	5.76	7.68
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准		500	400	30	20
杭埠镇污水处理厂接管标准		350	220	/	/

根据上表分析结果, 污水设施出口所排废水各项污染物的浓度为: pH: 7~9、COD: 86.4mg/L、SS: 50.4mg/L、石油类: 5.76mg/L、LAS: 7.68mg/L

符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及杭埠镇污水处理厂接管标准，废水达标排放。

III 管道铺设要求

本项目表面处理各处理槽架空布设，槽体下方地面设置防腐防渗的凹形池，车间内工艺废水分类收集，由地面明管送至废水收集池，便于对废水管道有无破损等进行检查。废水收集管沿废水收集沟铺设，该收集沟进行重点防渗处理，废水收集沟和调节池相连接，即使发生管道破损等情况，废水也可经管道下方的废水收集沟收集，避免废水泄漏等事故的发生。

（4）依托开发区污水处理厂的可行性分析

①污水处理厂概况

杭埠镇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。杭埠镇污水处理厂一期工程处理规模为： $0.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，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 $1.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，目前收水量约 8000 立方/天。杭埠镇污水处理厂处理工艺采用“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（混凝沉淀）+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。杭埠镇污水处理厂废水处理后的废水排入民主河。

根据工程分析，通过租赁厂区化粪池处理后出水水质能够达到杭埠镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值。项目投入使用后，污水经租赁厂区内的污水管网收集后接入市政污水管网，进入杭埠镇污水处理厂处理达标后排放。

项目位于安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，在杭埠镇污水处理厂的收水范围内，项目废水均为生活污水，水质符合污水处理厂收水水质，本项目所在区域配套的污水管网已经建成并可与该污水处理厂衔接，因此，项目所排的废水可以进入杭埠镇污水处理厂处理。

②接管可行性分析

◆水质方面：生产废水经自建污水处理设施处理后，其水质满足杭埠镇污水处理厂的接管标准，纳管水质可行。

◆水量方面

杭埠镇污水处理厂现处理规模 1 万 m³/d，项目污水水质复杂程度相对较简单，污水接管总量约为 7.36m³/d，水量占污水处理厂处理能力的少量，远远小于污水处理厂处理规模，不会对杭埠镇污水处理厂的处理系统产生冲击，纳管水量可行。

◆纳管路径方面

本项目位于安徽省六安市舒城县舒城经济开发区杭埠园区安徽南聚杭埠工业园 F 区 8 栋，根据开发区规划和污水厂设计情况，位于杭埠镇污水处理厂主要服务范围，处理废水包括工业废水和生活污水；处理规模 1 万 m³/d。且区域污水管网已铺设到位，故废水纳管路径可行。

综上所述，本项目新增废水从水量、水质、纳管路径等方面分析均能满足纳管要求，其废水排入杭埠镇污水处理厂可行，不会对其处理负荷产生冲击，处理方式可行。

4.2.3 运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

表 4-14 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表情况

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
		dB (A)		X	Y	Z				声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距 离
1	铲齿机	89.7	设 置 消 音 器， 设 置 减 振 基 座； 车 间	36	20	1.0	49.2	9:00~00:00	10	39.2	1m
2	分切机	89.2		38	20	1.0	48.7		10	38.7	1m
3	加工中心	85.3		57	26	1.0	42.5		10	32.5	1m
4	回流焊	80		54	38	1.0	43.7		10	33.7	1m
5	打磨机	70		53	38	7.0	34.6		10	24.6	1m
6	清洗烘干机	70		49	38	7.0	35.1		10	25.1	1m

7	包装机	80	隔声 等措 施	50	45	1.0	42.3		10	32.3	1m
8	二相流 流水线	85		30	15	1.0	46.8		10	36.8	1m
9	磨刀机	70		52	25	7.0	36.2		10	26.2	1m
10	RO反渗透 纯水 制备机	70		49	27	7.0	38.9		10	28.9	1m

注：以厂房西南角为原点

表 4-15 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表情况（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源 距离 (dB(A)/m)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	/	48	41	1	90/1	安装减 振垫、减 振基座、 消声等 措施	9:00~0:00
2	2#风机	/	50	-1	1	90/1		
3	空压机	/	20	41	1	90/1		

（2）厂界达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式，其数学表达式如下：

① 计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w\ oct}$ — 某个声源的倍频带声功率级，dB（A）；

r_1 — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数， m^2 ； Q — 方向性因子，无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

③ 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S — 透声面积， m^2 。

④ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑤ 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则 $L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$

⑥ 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑦ 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数， M 为等效室外声源个数。

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

(3) 预测结果

本项目的计算声源中，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场界距离，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示：

表 4-16 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

测点 编号	测点位置	贡献值		标准值
		昼间	夜间	
1	厂界东 1m 处	43.7	43.7	昼间: 65 夜间: 55
2	厂界南 1m 处	44.8	44.8	
3	厂界西 1m 处	43.4	43.4	
4	厂界北 1m 处	49.2	49.2	

根据现场踏勘，建设项目所在地的周边主要为工业企业。经减振、建筑隔声以及距离衰减后，由预测分析结果可知，建设项目厂界噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，项目噪声对区域声环境影响较小。

(4) 监测要求

本项目企业属于非重点排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目具体自行监测计划如下：

表 4-17 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周，东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级 (L _{eq})	1 次/季度	第三方有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求

4.2.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

(1) 固废产生情况

项目运营期产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物以及员工生活垃圾。一般工业固体废物主要为边角料、废包装材料、金属渣、废滤筒、废树脂膜、废锡膏等；危险废物主要为废矿物油、废矿物油桶、废切削液、试剂包装桶、废含油抹布、污泥、废滤料、废含油抹布、废活性炭、含油金属屑等；具体产生情况如下：

1) 一般工业固废废物

①边角料

项目边角料主要产生在分切、挖型工序，根据建设单位提供资料，废边角料产生量为 20t/a，其属于可回收废料，收集后外售一般物资回收部门回收。

②废包装材料

项目废包装材料主要产生在包装工序，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量为 1t/a，其属于可回收废料，收集后外售一般物资回收部门回收。

③金属渣

项目使用湿式打磨，在打磨过程中会产生金属渣，根据建设单位提供资料，金属渣产生量 0.5t/a，其属于可回收废料，收集后外售一般物资回收部门回收。

④废锡膏

项目在生产中使用锡膏会产生废锡膏，废锡膏产生量按使用量 2%计，锡膏使用量为 2t/a，则废焊条产生量为 0.04t/a，收集后外售一般物资回收部门回收。

⑤废滤筒

项目在废气治理中，使用干式过滤器，每年更换一次滤筒，废滤筒产生量为 0.05t/a，收集后外售一般物资回收部门回收。

⑥废树脂膜

项目在纯水制备过程中，使用 RO 反渗透，每年更换一次离子交换树脂，产生废树脂膜，产生量为 0.05t/a，收集后外售一般物资回收部门回收。

2) 危险废物

①废矿物油

项目设备检修过程产生的废矿物油属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗矿物油 2t，废矿物油产生系数约为 0.05，因此废矿物油产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。

②废矿物油桶

项目矿物油年消耗量为 2t，矿物油使用后产生废包装桶，包装规格分

别为 200kg/桶（桶重约 10kg），经计算，漆料包装桶产生量为 0.1t/a。经查询《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物编号：HW49（900-041-49），收集后委托有危废处置资质单位进行处理。

③废切削液

项目分切、挖型产生的废切削液属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目年消耗切削液 8t，废切削液产生系数约为 0.5，因此废矿物油产生量约为 4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW09（900-006-09），收集后委托有危废处置资质单位进行处理。

④试剂包装桶

项目切削液等使用后产生废包装桶，包装规格分别为 200kg/桶（桶重约 10kg），经计算，试剂包装桶产生量为 0.4t/a。经查询《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物编号：HW49（900-041-49），收集后委托有危废处置资质单位进行处理。

⑤废含油抹布

项目机修等会产生废含油抹布，根据建设单位提供资料，废含油抹布每天产生量约 0.1kg，则项目废含油抹布产生量约 0.03t/a。属于危险固废（编号：HW49（900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑥废活性炭

由于活性炭吸附技术相对简单、有效，使其成为回收有机气体的首选技术。根据项目废气排放特征，考虑去除效率、运行费用等，本项目采用活性炭吸附处理有机废气。项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，项目共设置 1 套二级活性炭吸附装置。项目二级活性炭吸附装置处理有机废气量为 0.583t/a，根据 1kg 活性炭可吸附 0.25kg 有机废气，则项目所需活性炭量为 2.332t/a，则废活性炭的产生量约为 2.915t/a。产生的废活性炭属于此固废属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后定点放置于厂区危险废物临时存放点，定期送有资质单位处理。本环评要求项目采用填充蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2023-2013）中 6.3.3.3 规定“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”。项目使用活性炭碘吸附值不应低于

800mg/g。

⑦污水处理站污泥

根据工程分析，污水处理站 SS 去除量约 0.1t/a，工件清洗线，清洗槽内产生的槽渣，由废水带入污水处理站，经压滤后与污泥一起处理，该槽渣年产生量为 0.4t/a，经压滤后污泥含水率按 80%计，则项目污泥产生量约 2t/a，属于危险固废（编号：HW08（900-210-08：含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥）。收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑧隔油池浮油

根据工程分析，污水处理石油类去除量约 0.025t，属于危险固废（编号：HW08（900-210-08：含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥）。收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑨含油金属屑

项目机加工过程中会产生含油金属屑，根据建设单位提供资料，项目废含油金属屑产生量约 0.1t/a。属于危险固废 HW49（900-200-08）。收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑩废滤料

项目厂区污水处理设施使用介质过滤器，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，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理。

项目建成后全厂危险废物汇总表如下：

表 4-18 项目建成后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.1	生产设备	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/I	暂存于危废暂存库内，

2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.1	生产设备	固态	矿物油	矿物油	1年	T, I	委托有危废处置资质单位进行处理。
3	废切削液	HW09	900-06-09	4	生产设备	液态	切削液	切削液	1年	T	
4	试剂包装桶	HW49	900-041-49	0.4	生产设备	固态	切削液	切削液	1年	T, I	
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.03	生产设备	固态	矿物油	矿物油	1年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.915	废气处理	固态	有机物	有机物	1年	T/In	
7	污水处理站污泥	HW08	900-210-08	2	废水处理	固态	石油类	石油类	1年	T, I	
8	隔油池浮油	HW08	900-210-08	0.025	废水处理	液态	石油类	石油类	1年	T, I	
9	含油金属屑	HW08	900-200-08	0.1	生产设备	固态	石油类	石油类	1年	T, I	
10	废滤料	HW49	900-041-49	0.1	废水处理	固态	石油类	石油类	1年	T, I	

3) 生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为 15t/a。为一般固废，袋装收集后由环卫部门统一收集定期清运处理。

项目固体废物产生、处置情况见下表：

表 4-19 项目固体废物产生、处置情况表 单位：t/a

序号	污染物名称	类别	来源	状态	存放地点	产生量	处置方式	排放量
1	边角料	/	生产	固态	一般固	20	收集后综合利用	0

2	金属渣	/	生产	固态	废间	0.5		0
3	废锡膏	/	生产	固态		0.04		0
4	废包装材料	/	生产	固态		1		0
5	废滤筒	/	生产	固态		0.5		0
6	废树脂膜	/	生产	固态		0.5		0
7	废矿物油	900-214-08	生产	液态		0.1		0
8	废矿物油桶	900-249-08	生产	固态		0.1		0
9	废切削液	900-06-09	生产	液态		4		0
10	试剂包装桶	900-041-49	生产	固态		0.4		0
11	废含油抹布	900-041-49	生产	固态	危废暂 存库	0.03	委托有资质单位 集中安全统一处 置	0
12	废活性炭	900-039-49	废气处理	固态		2.915		0
13	污水处理站 污泥	900-210-08	废水处理	固态		2		0
14	隔油池浮油	900-210-08	废水处理	液态		0.025		0
15	含油金属屑	900-200-08	生产	固态		0.1		0
16	废滤料	900-041-49	废水处理	固态		0.1		0
17	生活垃圾	/	办公生活	固态	垃圾桶	15	委托环卫部门清 运	0

(2) 固废处置环境管理要求

1) 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固废主要有边角料、废包装材料、金属渣、废锡膏、废滤筒、废树脂膜、废矿物油、废矿物油桶、废切削液、试剂包装桶、废含油抹布、废活性炭、污水处理站污泥、隔油池浮油、含油金属屑、废滤料、职工生活垃圾等。

边角料、废包装材料、金属渣、废锡膏、废滤筒、废树脂膜等属于一般固废，收集后外售综合利用。

根据《国家危险废物名录》，项目废矿物油、废矿物油桶、废切削液、

试剂包装桶、废含油抹布、废活性炭、污水处理站污泥、隔油池浮油、含油金属屑、废滤料等属于危险废物，收集于专用的容器内，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

职工生活垃圾垃圾桶收集后，定期交环卫部门清运处理。

2) 一般固废处理处置要求:

建设单位设置一间一般固废临时暂存场所，建筑面积 50m²。一般固废临时暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求进行设置，地面混凝土面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。采用至少 1m 厚粘土层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 进行防渗。同时，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物处理处置要求

①危险废物收集措施

项目产生的危险废物为废矿物油、废矿物油桶、废切削液、试剂包装桶、废含油抹布、含油金属屑、污水处理站污泥、隔油池浮油等。

项目危险废物收集措施及产生处置情况见下表:

表 4-20 项目危险废物收集措施及产生处置情况

序号	固废名称	危废类型	危废代码	状态	收集措施	储存地点	产生量 t/a	处置方式
1	废矿物油	HW08	900-214-08	液态	收集桶	危废间，位于位于厂房 1F 东部，面积 50m ²	0.1	委托有危废处置资质单位进行处理
2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	固态	/		0.1	
3	废切削液	HW09	900-06-09	液态	收集桶		4	
4	试剂包装桶	HW49	900-041-49	固态	/		0.4	
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	固态	密封编织袋收集		0.03	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	密封编织袋收集		2.915	
7	污水处理站污泥	HW08	900-210-08	固态	收集桶		2	

8	隔油池浮油	HW08	900-210-08	液态	收集桶		0.025	
9	含油金属屑	HW08	900-200-08	固态	收集桶		0.1	
10	废滤料	HW49	900-041-49	固态	收集桶		0.1	

②危险废物暂存、处置要求

本项目拟建设危废暂存库一座，危废库设置在厂房 1F 东部，面积约 50m²，危废在危废库内分区贮存，危废库贮存能力 20t，危险废物拟一年委托处置一次。项目危废于暂存间密封暂存后，定期送具有危险废物处置资质单位进行处理，危废库设有防腐、防渗、防雨等措施。

《建设项目危险废物环境影响评价指南》提出应列表明确危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，项目危险废物贮存场所基本情况详见下表：

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废矿物油	HW08	900-214-08	厂房 1F 东部	50 m ²	收集桶	20t	1 年
2		废矿物油桶	HW08	900-249-08			/		
3		废切削液	HW09	900-06-09			收集桶		
4		试剂包装桶	HW49	900-041-49			/		
5		废含油抹布	HW49	900-041-49			密封编织袋收集		
6		废活性炭	HW49	900-039-41			密封编织袋收集		
7		污水处理站污泥	HW08	900-210-08			收集桶		
8		隔油池浮油	HW08	900-210-08			收集桶		
9		含油金属屑	HW08	900-200-08			收集桶		
10		废滤料	HW49	900-041-49			收集桶		

按照危险废物管理要求，厂内对危险废物进行临时贮存，转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，危险废物临时贮存期间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存设施的要求，严禁将危险废物混入非

危险废物中。

危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、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；

b、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

c、须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；

d、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

e、危险废物的贮存场所需设置警示牌，对不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

f、衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统。

g、危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

h、企业按照《危险废物管理计划（大纲）（试行）》的要求做好危险废物计划和危险废物台帐。

③危险废物内部运输要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线本项目危废间位于厂房东南角，方便清运。

B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

④危险废物处置要求：

建设单位应委派专人负责，认真执行五联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交

付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

综上，只要企业强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固体废物就不会对周围环境产生明显的不利影响。

4.2.5 运营期地下水和土壤环境影响和保护措施

（1）地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径分析

生产过程中产生的污染物主要以水为载体，通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在遇砂性土会较快进入地下水水体，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，当遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入地下水水体。

包气带的防护能力大小，直接影响着地下水的防护，包气带防护条件与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，则地下水自然防护条件就差，污水渗漏就易对地下水产生污染，若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续，稳定，则地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些，拟建项目地下水污染途径主要是各类污水池的渗漏对浅层地下水的影

响，其中预处理阶段的污水池由于浓度高，其影响比其它池体要大。对土壤的污染途径主要为废气处理设施的挥发性有机物通过大气沉降对土壤环境造成污染。

（2）污染防控措施

①分区防渗

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则、防渗技术要求进行划分。

危废库、化学品区、污水处理站、污水管道、机加工区（使用切削液区域）需按重点防渗区进行防渗，设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定；具体分区防治措施详见下表。

表 4-22 项目防渗分区

防渗区	构筑物名称	防腐防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	危废库、化学品库、污水处理站、污水管道、机加工区（使用切削液区域）	抗渗混凝土+环氧树脂	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或者参照 GB18598 执行
简单防渗区	重点污染防治区之外的区域	水泥地面硬化	一般地面硬化

重点防渗区防渗措施：防渗措施：在混凝土硬化地面上方涂刷环氧树脂涂料；等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行。

②运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；制定并落实相应环境风险事故应急预案。

③固体废物转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，禁止随意弃置、堆放、填埋。

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，营运期土壤污染防治措施是可行的。

4.2.6 运营期环境风险影响分析

①风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录中突发环境事件风险物质及其他危险物质分类，本项目矿物油、除油剂、切削液等为突发环境事件风险物质，本项目主要危险物质的分布情况见下表。

表 4-23 风险物质消耗量及储存方式

物料名称	危险性类别	年用量	厂区一次最大储存量	储存方式
矿物油	油类物质	2t	1t	200kg/桶
除油剂	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	6t	1t	50kg/桶
切削液	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	8t	1t	200kg/桶
危险废物	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	9.77t	9.77t	/

②风险潜势初判

A、危险物质数量与临界量比值（Q）

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在 HJ 169—2018 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）。项目危险物质数量与临界量比值（Q）判定如下：

表 4-24 危险物质数量与临界量比值（Q）

风险物质	贮存方式	最大贮存量（t）	物质类别	临界量（t）	Qi
矿物油	200kg/桶	1	油类物质	2500	0.0004
除油剂	50kg/桶	1	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.005
切削液	200kg/桶	1	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.005
危险废物	/	9.77	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200	0.04885
合计					0.05925

根据上表计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.05925 < 1$ 。

B、环境风险潜势初判

根据 HJ 169—2018，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据技术指南要求，明确危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出环境风险防范措施，具体见下表。

表 4-25 环境风险物质释放途径及应对措施一览表

环境风险单元	释放条件	风险物质	排放条件	应急关键环节	可能影响范围	应采取的防控、应急物资、装备设置
生产区、原料仓库	火灾、爆炸	火灾烟气	随大气飘移	人员疏散	周边人员	相应通讯联络组，通知生产组长有序带领现场人员撤离；通知下风向企业或者居民区人员注意自我保护
		混合有环境污染物质（消防废料、燃烧残渣）的消防下水	厂区路面及雨水管网	雨水管网拦截	民主河	对雨水总排口进行拦截，切断消防下水与外部水体的连通
		消防废料	危废流失	收集、处置	/	清扫收集作为危废，收集至危废库暂存，送至资质单位处理
化学品库	泄漏	除油剂、切削液等	地面漫流	截流、吸附、收集	民主河	专人看管、每日巡查，设收集沟、收集池，并在附近设置吸附材料
危废库	危废流失	废活性炭、废矿物油等	混入生活垃圾或一般固废	回收委托有资质单位处置	社会环境	统一收集至危废库暂存，并按规定填写危废台账，相关部门定期审核转运联单
废气处理设备	废气异常排放	颗粒物、非甲烷总烃	随大气漂移	停止排放	环境空气质量	定期对设备、废气收集管道进行维护保养，并填写相关检修登记情况表
废水处理设备	废水异常排放	COD、氨氮	高浓度水直接排放	停止排放	地表水环境质量	定期对设备、收集管道进行维护保养，并填写相关检修登记情况表

4.2.7 主要环保投资

该项目环保投资 45 万元，占项目总投资 5000 万元的 0.9%，具体见表：

表 4-26 建设项目环保措施投资一览表 单位: 万元

类别	治理对象	治理方案	备注
废气防止措施	焊接废气	经集气罩收集后,通过滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后,最后由 15m 高排气筒排放 (DA001) 排放	10
废水防治措施	综合废水	生产废水经自建污水处理设施处理后,汇同生活污水及纯水制备浓水,排入杭埠镇污水处理厂;	15
噪声防治措施	产噪设备	设备基础安装减振垫,厂房隔声等;	10
固废防治措施	边角料、废包装材料等	收集后安全处置;	2
	废矿物油、废切削液等	厂房 1F 东侧,设危废暂存库 50m ² 。危险废物暂存场所采取防风、防雨、防腐、防渗等措施,危废送有资质的危险固废处置中心处置,并签订危废处置协议;	2
	生活垃圾	垃圾收集桶,收集后委托环卫部门清运处理;	1
环境风险防范措施		危废库、化学品库、污水处理设施等进行重点防渗。	5
总计			45

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/焊接废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	焊接废气：经集气罩收集后，通过滤筒除尘+两级活性炭吸附设备处理后，最后由15m高排气筒排放（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关限值；挥发性有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求
地表水环境	DW001/生活污水、生产废水、纯水制备	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS	依托租赁厂区雨污分流管网、化粪池、自建污水处理设施	满足杭埠镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	生产设备	噪声	采用低噪设备、隔声、减振等措施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运。废边角料、废包装材料、金属渣、废锡膏、废滤筒、废树脂膜外售综合利用。废矿物油、废矿物油桶、废切削液、含油金属屑、试剂包装桶、废活性炭、废含油抹布、隔油池浮油、污水处理站污泥、废滤料暂存于危废间内，由有资质单位定期安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废库、化学品库、污水处理设施、污水管道、机加工区采取重点防渗措施，其他区域进行简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 规范设置危废暂存库，地面进行防渗及防泄漏围堰的建设； 2) 化学品库地面进行防渗及防泄漏围堰的建设。			
其他环境管理要求	1) 加强环保设施运行日常管理，确保环保设施正常运行和稳定达标排放。 2) 建立完善的生产设施及环保设施运行、维护、维修等技术方案，对生产设备及环保设备实施定期检修。 3) 加强环保人员的技术培训和考核，提升其环保意识和专业技术水平。 4) 建立环境管理台账； 5) 定期开展环境监测。 6) 规范化设置排污口，各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。			

六、结论

建设项目符合产业政策和规划选址要求；具有良好的经济效益、社会效益；在落实各项污染治理、风险防范和环境管理措施的基础上，污染物能实现达标排放；总量满足控制要求。综上所述，在确保各项污染治理设施正常运行的状态下，项目的建设不会引起区域环境质量的改变，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	非甲烷总烃	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
	锡及其化合物	0	0	0	0.00027	0	0.00027	+0.00027
废水	COD	0	0	0	1.4244	0	1.4244	+1.4244
	氨氮	0	0	0	0.0972	0	0.0972	+0.0972
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	20	0	20	+20
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	金属渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废锡膏	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废滤筒	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废树脂膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.1	0	1.2	+1.2
	废矿物油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削液	0	0	0	4.0	0	4.0	+4.0
	试剂包装桶	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废含油抹布	0	0	0	0.03	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0	0	0	2.915	0	2.915	+2.915
	废滤料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	污水处理站污泥	0	0	0	2	0	2	+2

	隔油池浮油	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	含油金属屑	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①