

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产开关操作机构 16 万台、抽架
8 万台智能制造技改项目

建设单位（盖章）：江苏洛凯机电股份有限公司

编制日期：2022 年 9 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	年产开关操作机构 16 万台、抽架 8 万台智能制造技改项目		
项目代码	2012-320412-89-02-703214		
建设单位联系人	曹*	联系方式	138****5014
建设地点	常州市武进区洛阳镇永安里路 101 号		
地理坐标	(120 度 04 分 49.800 秒, 31 度 38 分 19.320 秒)		
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	武行审技备[2020]90 号
总投资（万元）	10726	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.93	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	73650.76
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《武进区洛阳镇工业集中区控制性详细规划》 审批机关：常州市人民政府 审查文件名称及文号：常政复[2019]90 号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、洛阳镇总体规划概况</p> <p>规划范围分为洛阳镇域、洛阳镇区和戴溪片区三个层次，其中洛阳镇域规划范围即规划区范围。</p> <p>（一）规划区范围（洛阳镇城规划范围）洛阳镇行政辖区范围，总用地面积 55.77 平方公里。</p> <p>（二）洛阳镇区规划范围</p> <p>东至横洛东路，南至洛西河、阳湖路，西至 232 省道，北至洛阳镇域北边界，总用地面积 13.55 平方公里。</p> <p>（三）戴溪片区规划范围</p> <p>东至岑村路，南至戴溪路，西至戴溪小学及规划河流，北至潘家头自然村，总用地面积 1.08 平方公里。</p> <p>城镇性质：江南阳湖明珠，电机制造名镇。长三角以电机电器为特色的制造业基地、苏南地区的特色林果产业基地、常州市具有江南水乡特色的宜居新市镇。</p> <p>产业定位：以电机电器制造业为主导，发展现代农业、电机制造、商贸旅游双向融合的多元产业。</p> <p>本项目主要为开关操作机构、抽架制造，属于电气产业，与洛阳镇的产业定位不相违背。</p> <p>2、产业空间布局</p> <p>（一）产业布局结构</p> <p>规划形成“五区两园一基地”的结构。五区：物流和高端制造业集中区、金融商贸业集中区、电机电器业集中区、传统制造业集中区、初级农产品加工集中区，两园指现代农业园、阳湖庄园，一基地指特色林果产业基地。</p> <p>（二）物流和高端制造业集中区</p> <p>在武南河以南、232 省道以东、迎宾路以北、武澄路以西规划物流和高端制造业集中区，以仓储物流、大宗商品交易和新材料、生物医药等高端制造业为主。物流用地主要沿 232 省道东侧洛西路以北布置。</p>
-------------------------	---

（三）金融商贸业集中区

在洛阳镇区东南部生活区规划以批发零售、住宿餐饮等生活性服务业集中区和金融保险、房地产等生产性服务业为主的金融商贸集中区。

（四）电机电器业集中区

在武南河以南、武澄路以东、洛阳北路以西、洛西河以北和迎宾路以南、武澄路以西、洛西河以北、232省道以东（除物流用地外）规划电机电器产业集中区，以电器整机制造、电器用电器制造、技术研发与支持（产学研相结合）为主。

（五）传统制造业集中区

在武南路以北、武澄路以东、洛阳北路以西、洛阳镇北界线以南规划传统制造业产业集中区，以纺织服装、机械制造为主。

（六）初级农产品加工集中区

戴溪片区规划以葡萄、水蜜桃为主的初级农产品加工集中区和特色农产品展销。

（七）现代农业园

在武进大道以南、朝阳路以东和岑村路以东、阳湖路以南规划以葡萄和水蜜桃为主的特色农业园。

（八）阳湖庄园

依托阳湖村、朝南村、安桥村和小塘岸村，结合农业观光和休闲旅游业的开发，按照绿色田园经济思路，打造若干阳湖庄园。

（九）特色林果产业基地

在洛阳镇横洛东路东侧，结合万顷良田工程和阳湖湿地资源以及在管城村和天井村结合中低产田改造项目，形成以特色林果种植、生态观光旅游为主的特色林果产业基地。

总体布局：“两心两轴两区”的布局结构。

两心：生活服务中心、工业服务中心；

两轴：武南河发展轴（横轴）、武进港发展轴（纵轴）；

两区：生活区（武进港以东）、工业区（武进港以西）。

本项目位于常州市武进区洛阳镇永安里路 101 号，根据《常州市武进区洛阳镇控制性详细规划》，项目所在地为工业用地，符合洛阳镇土地利用规划，具体见附图 6。

3、区域基础设施简介

（一）供水

洛阳镇生活用水全部由魏村自来水厂供应，经湖塘站增压后沿长虹路向东至遥观镇，然后沿武澄路向南至洛阳镇。

（二）排水

洛阳镇排水实行雨污分流制。镇区雨水通过雨水管道排入附近水体，汇入武进港。目前洛阳有两座污水处理厂，一座位于镇南武进港东侧，2008 年 3 月正式投入运行，主要用于城镇生活污水的处理，尾水排入武进港，目前处理能力 4500t/d。另一座位于戴溪，2009 年 8 月建成，2010 年 5 月正式投入运行，主要用于戴溪及周围村庄生活污水的处理，尾水排入武进港，规划处理能力为 2000t/d。洛阳镇工业集中区的废水接入武南污水处理厂处理。

本项目位于常州市洛阳镇永安里路 101 号，不产生生产废水，生活污水经污水管网排入武南污水处理厂，达标尾水最终排入武南河。

（三）供电

镇区以一座 110kV 变电所及一座 220kV 变电所为电源，以 10kV 线路为主要配电网络，少量负荷较大的工业用户采用 35kV 专线供电。

（四）燃气

洛阳镇燃气主要源为天然气。常州市西部天然气门站，位于武进港西侧、武进大道南侧，供应常州市城区和周边市（县），天然气进入门站后经调压进入长输管线供各市（县）用户使用。洛阳镇通过武进东南部中压管道使用天然气。

其他 符合 性分 析	<p>一、与“三线一单”相符性分析</p> <p>1、根据《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》（环环评[2016]150号文）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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”。对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态红线区域为宋剑湖湿地公园，距离为5.20km，且项目不会对附近生态红线区域造成影响。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2021年常州市环境状况公报》，2021年常州市武进区环境空气中SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、颗粒物（PM₁₀）年平均浓度和CO日平均第95百分位均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度和O₃日最大8h滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.06倍、0.11倍。为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。</p> <p>根据《2021年常州市生态环境状况公报》，2021年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为80%，无劣V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为92.2%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河监测断面中pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明武南河水环境质量良好，具有一定的环境承载力。</p> <p>噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类环境</p>
---------------------	---

功能区要求。

因此本项目建设不突破项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电等资源，均为清洁能源，且用量很少，不属于“两高一资”类别，营运过程中主要用水、电，而项目所在地不属于资源匮乏地区。此外，本项目生产厂房为已建标准厂房，不新增厂房土建工程，用地性质为工业用地，不占用新的土地资源，不占用耕地和永久基本农田。综上，本项目符合资源利用的相关要求。

④环境准入负面清单

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）中“限制类”和“淘汰类”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制类和淘汰类项目。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别的项目。

本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），长江流域和太湖流域重点管控要求和本项目相符情况见表 1-2。

表 1-2 与长江流域和太湖流域重点管控要求相符性分析		
管控类别	管控要求	本项目情况
长江流域		
空间布局约束	<p>1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的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、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5、禁止新建独立焦化项目。</p>	本项目不涉及
污染物排放管控	<p>1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目不涉及
环境风险防控	<p>1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目不涉及
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	/
太湖流域		
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述项目
环境风险防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	本项目不涉及
资源利用效率要求	<p>1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需求。</p> <p>2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	/

经对照，本项目不属于上述禁止类行业，与文件要求相符。

3、与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目位于常州市武进区洛阳镇永安里路 101 号，属于洛阳镇环境管控单元范围，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，该区域属于一般管控单元，具体环境管控单元准入清单见下表。

表 1-3 常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求		本项目情况
洛阳镇	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 (3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。 (5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不属于上述禁止项目。
	生态环境准入清单	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管，废气经处理后有组织排放。
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目已建立环境应急体系，编制应急预案并备案，定期开展应急演练。
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目使用电、水，均属于清洁能源。

由上表可知，本项目与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中环境管控要求相符。

二、产业政策相符性及选址合理性分析

1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）中“限制类”和“淘汰类”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制类和淘汰类项目。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别的项目；不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号）中项目。

2、本项目已于2020年12月31日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审技备[2020]90号，见附件），符合区域产业政策。

3、本项目位于常州市武进区洛阳镇永安里路101号，根据武进区洛阳镇土地利用总体规划图（2016-2020），本项目选址为工业用地，符合武进区洛阳镇发展规划的要求。本项目所在厂区已取得不动产权证，土地用途为工业用地，故用地性质符合要求。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，选址较为合理。

三、相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

1、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）规定：第28条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。第29条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及

其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模。第 30 条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。

本项目不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正）规定：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项

目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放含氮、磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

3、与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

表 1-3 本项目与建设项目环评审批和服务工作的指导意见相符性分析表

类别		文件要求	相符性分析
一、严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以化。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	1、本项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准。 2、本项目不属于禁止引入类别。 3、本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。
二、严格重点行业环评审批	聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切	（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦	1、本项目清洁生产水平较高，符合清洁生产的要求。 2、本项目不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细

	实把好环境准入关	化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	则(试行)》中禁止项目。
<p>因此，本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）不相违背。</p>			
<p>4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析</p>			
<p align="center">表 1-4 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析表</p>			
<p align="center">文件要求</p>		<p align="center">相符性分析</p>	
<p>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。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。</p>		<p>本项目产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附装置处理，与文件要求相符。</p>	
<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。</p>		<p>本项目收集初始排放速率 <2kg/h，二级活性炭吸附装置处理效率为不低于 90%，与文件要求相符。</p>	
<p>5、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>》（环大气[2020]33 号文）相符性分析</p>			
<p align="center">表 1-5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析</p>			
<p align="center">文件要求</p>		<p align="center">相符性分析</p>	
<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>		<p>本项目采用二级活性炭吸附装置进行处理，未采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。确保达标排放。与文件要求相符。</p>	
<p>采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>		<p>本项目活性炭碘值不低于 800 毫克/克，足量添加、及时更换，与文件要求相符。</p>	
<p>6、与《关于印发常州市 2021 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气</p>			

办[2021]9号)相符性分析

通知规定：“①严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。（市市场监管局牵头，市工业和信息化局、生态环境局配合）。②大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。……禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。推进政府绿色采购，推动家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。（市生态环境局、机关事务管理局牵头，市发展改革委、财政局配合）

本项目使用的清洗剂符合国家标准，产生的有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，符合方案要求。

7、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

总体要求：（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。

本项目碳氢清洗机密闭，产生的废气由风机收集至二级活性炭吸附装置进行处理，可有效减少废气污染物排放。本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，处理

效率不低于 90%。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。

8、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符性分析

表 1-6 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析

文件要求	相符性分析
<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目不属于上述“两高”项目。同时，本项目采用的工艺技术和装备先进且适用，使用清洁燃料-电，并采取适用的污染防治措施。与文件要求相符。</p>
<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	

9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），清洗剂中 VOC 含量及特定挥发性有机物应符合下表中的要求：

表 1-7 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限值		
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂
VOC 含量/（g/L）	50	300	900
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/（%）	0.5	2	20
甲醛/（g/kg）	0.5	0.5	—
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/（%）	0.5	1	2

注：标“—”的项目表示无要求。

本项目使用的碳氢清洗剂属于有机溶剂清洗剂，成分为正构烃 53.39%、异构烃 12.98%、环烷烃 33.65%，根据供应商提供的检测报告（见附件）可知，碳氢清洗剂中 VOC 含量为 645g/L，小于 900g/L，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江苏洛凯机电股份有限公司（原名为“江苏洛凯机电有限公司”）成立于2010年9月30日，位于常州市武进区洛阳镇永安里路101号，经营范围包括：机电设备及配件、电器开关零部件及附件制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2011年10月，江苏洛凯机电有限公司委托编制了《25万套/年智能型（可通信）高、低压电器及其核心部件项目环境影响评价报告表》，2011年11月5日取得常州市武进区环境保护局批复（武环表复[2011]481号），2014年12月17日通过了常州市武进区环境保护局的环保竣工验收（武环验[2014]50号）；2015年6月29日经江苏省常州工商行政管理局批准，准予变更为“江苏洛凯机电股份有限公司”。由于原环评编制时间较早，部分危废未考虑，且存在变动（不属于重大变动），因此委托编制了《固体废物环境影响后评价报告》，并于2022年5月20日在常州市武进生态环境局备案（备案通知书2022年第85号）。

2018年1月，江苏洛凯机电股份有限公司委托编制了《年产1580万套智能电网塑壳断路器关键部件项目环境影响评价报告表》，2018年2月8日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2018]46号），2022年7月25日通过了自主环保验收。

公司已于2020年6月8日进行排污许可登记，登记编号：91320400562928732P001Z。

公司于2022年4月20日登记备案了《废气治理设施、危废库项目环境影响登记表》，备案号：202232041200001147。

随着市场需求的不断扩大，公司决定投资10726万元人民币，利用自有厂房，在原有设备基础上，购置高精密立加工中心、激光切割机、自动化生产线等设备125台（套）。项目建成后，优化产品质量，形成年产开关操作机构16万台、抽架8万台的生产能力。本项目已于2020年12月31日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审技备[2020]90号）。本项目未投产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及省市有关文件的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目应编制环境影响报告表。为此江苏洛凯机电股份有限公司委托我公司承担该项目的编制工作（环评委托书详见附件 1）。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上，根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目名称、地点、性质

项目名称：年产开关操作机构 16 万台、抽架 8 万台智能制造技改项目

建设单位：江苏洛凯机电股份有限公司

建设性质：改建

项目投资：10726 万元

建设地点：常州市武进区洛阳镇永安里路 101 号

工程内容：利用自有厂房，在原有设备基础上，购置高精密立加工中心、激光切割机、自动化生产线等设备 125 台（套）。项目建成后，优化产品质量，形成年产开关操作机构 16 万台、抽架 8 万台的生产能力。

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案及产能

序号	工程名称	产品名称	设计能力			年运行时数
			改建前	改建后	增减量	
1	智能型（可通信）高、低压电器及核心部件生产线	智能型（可通信）高、低压电器及核心部件	25 万套/年	25 万套/年	0	2400 小时
2	智能电网塑壳断路器关键部件生产线	智能电网塑壳断路器关键部件	1580 万套/年	1580 万套/年	0	
3	开关操作机构生产线	开关操作机构	0	16 万台/年	+16 万台/年	

4	抽架生产线	抽架	0	8万台/年	+8万台/年
---	-------	----	---	-------	--------

4、项目主要建（构）筑物

本项目主要建（构）筑物见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建（构）筑物一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑结构	备注
1	办公楼	1512	10584	7	22.2	钢筋混凝土	办公
2	3 车间	5803.84	23215.36	4	18	钢筋混凝土	1F 为检测车间、机修车间、原料仓库；2F 为洛凯电气子公司；3F 为本项目产品装配车间；4F 为员工活动中心
3	4 车间	6871.9	27487.6	4	18	钢筋混凝土	1F 为机加工车间；2F 为洛凯电气子公司；3F、4F 为原有项目装配车间、成品仓库
4	5 车间	5502.04	16506.12	3	16	钢筋混凝土	1F 为洛合子公司；2F 为原有项目装配车间；3F 为停车场
5	6 车间	6174.36	18523.08	3	16	钢筋混凝土	1F 为焊接车间（包含手工打磨工位、激光切割等工序）、维修车间；2F 为原有项目装配车间；3F 为五金仓库
6	危废仓库 1	13	13	1	2	钢筋混凝土	贮存磨削淤泥、废磨削液、废机油
7	危废仓库 2	40	40	1	2	钢筋混凝土	贮存废包装桶、废活性炭、废滤网
8	一般固废堆场	10	10	1	2	钢筋混凝土	贮存一般固体废物

4、主要原辅料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 2-3；主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-3 原辅材料一览表

类型	原辅料名称	主要成分	包装规格	年耗量			最大存储量	单位	来源及运输
				改建前	改建后	增减量			
智能型 (可通)	钢材	/	/	250	250	0	5	t	国内车运
	铜材	/	/	350	350	0	5	t	
	配件	/	/	25	25	0	2	万套	

信)高、 低压电 器及核 心部件	无铅焊丝	304/316 不锈钢、 碳钢、锰等	/	1	1	0	0.5	t	
	油脂	硬脂酸 5~20%、 苯甲酸 5~10%、 石油添加剂 <9%、增粘剂 2~5%、矿物基础 油 70~80%	500ml/ 桶	1	1	0	0.5	t	
	磨削液	基础油、水、表 面活性剂	200L/桶	7	7	0	1	t	
	机油	基础油	200L/桶	3	3	0	1	t	
智能电 网塑壳 断路器 关键部 件	铜材	/	/	500	500	0	10	t	
	钢材	/	/	1000	1000	0	20	t	
	机油	精炼矿物基础油	200L/桶	10	10	0	1	万个	
	磨削液	基础油、水、表 面活性剂	200L/桶	10	10	0	1	t	
	无铅焊丝	304/316 不锈钢、 碳钢、锰等	/	10	10	0	1	t	
	塑壳	PP	/	1580	1580	0	20	万套	
开关操 作机构	铜材	/	/	0	100	+100	5	t	国内 车运
	钢材	/	/	0	400	+400	10	t	
	铝型材	/	/	0	100	+100	10	t	
	机油	精炼矿物基础油	200L/桶	0	2	+2	0.5	t	
	油脂	硬脂酸 5~20%、 苯甲酸 5~10%、 石油添加剂 <9%、增粘剂 2~5%、矿物基础 油 70~80%	500ml/ 桶	0	0.5	+0.5	0.5	t	
	磨削液	基础油、水、表 面活性剂	200L/桶	0	6	+6	1	t	
	无铅焊丝	304/316 不锈钢、 碳钢、锰等	/	0	5	+5	0.5	t	
	配件	合闸电磁铁、分 闸电磁铁、棘轮、 弹簧、弹簧筒等	/	0	16	+16	2	万套	
抽架	碳氢清洗 剂	正构烃 53.39%、 异构烃 12.98%、 环烷烃 33.65%、 不含氮、磷、重 金属	25kg/桶	0	0.12	+0.12	0.12	t	国内 车运
	铜材	/	/	0	60	+60	5	t	
	钢材	/	/	0	200	+200	10	t	
	机油	精炼矿物基础油	200L/桶	0	1	+1	0.5	t	
	油脂	硬脂酸 5~20%、 苯甲酸 5~10%、	500ml/ 桶	0	0.2	+0.2	0.2	t	

		石油添加剂 <9%、增粘剂 2~5%、矿物基础 油 70~80%							
	磨削液	基础油、水、表 面活性剂	200L/桶	0	3	+3	1	t	
	无铅焊丝	304/316 不锈钢、 碳钢、锰等	/	0	2	+2	0.5	t	
	配件	开关、弹簧、塑 壳等	/	0	8	+8	1	万套	
气体	氩气	Ar	40L/瓶	600	800	+200	5	L	国内 车运
	氮气	N ₂	40L/瓶	600	800	+200	2	L	
	激光切割 气体	空气、N ₂ 、O ₂	40L/瓶	700	1000	+300	2	L	
	氦气	He	40L/瓶	300	400	+100	2	L	
	六氟化硫	SF ₆	40L/瓶	300	400	+100	2	L	
资源能 源	水	/		12170	16112	+3942	/	t	区域 供给
	电	/		400	600	+200	/	万度	

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆 炸性	毒性 毒理
碳氢 清洗 剂	主要含正构烃 53.39%、异构烃 12.98%、环烷烃 33.65%	无色透亮液体；沸点：190℃；蒸气气压>1； 比重（15℃）：0.75~0.77g/ml；平均碳数： C ₁₁ ~C ₁₈ ；粘度：1.5~1.8；不溶于水。	/	低毒
油脂	硬脂酸 5~20%、 苯甲酸 5~10%、 石油添加剂 <9%、增粘剂 2~5%、矿物基础 油 70~80%	浅褐色均匀油膏，无刺激性气味；滴点：250 ℃（典型值）；闪点：246℃（典型值）； 自燃温度：>260℃；密度：0.85~1.g/cm ³ ； 可溶于碳氢化合物，不溶于水。	易燃	/
磨削 液	基础油、水、表 面活性剂	外观为黄棕色透明液体，主要成分为表面活 性剂、基础矿物油。具有具备良好的冷却性 能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、 防腐功能、易稀释特点，起到冷却和润滑的 作用。	可燃	/
氩气	Ar	无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空 气的 1.4 倍，是氮气的 10 倍。是一种惰性气 体，在常温下与其他物质均不起化学反应， 在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色 金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气 和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。熔点： -189.2℃；沸点：-185.9℃，密度：1.784kg/m ³	不燃	/
氮气	N ₂	常温常压下是一种无色无味的惰性气体，只 有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气 反应生成氨气，在放电的情况下能和氧氧化	不燃	/

		合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。熔点-209.86℃，沸点-196℃，相对密度 0.81（-196℃，水=1），相对蒸气密度 0.97（空气=1），饱和蒸气压 1026.42 kPa（-173℃），临界温度-147.1℃，临界压力 3.4 MPa，辛醇/水分配系数：0.67。		
激光切割气体	空气、N ₂ 、O ₂	激光切割时会产生很大的热量，如此高的热量集中到一起，就会使切割处的材料燃烧，发生氧化反应，而且还容易使被加工件产生变形。所以，我们就需要加入一些辅助气体，常用的一般有氧气、空气、氮气。	/	/
氦气	He	是一种稀有气体，化学式为 He，无色无味，化学性质不活泼，一般状态下很难和其他物质发生反应。熔点：-272.2℃，沸点：-268.93℃，临界温度：-267.9℃，临界压力：0.23MPa。	不燃	/
六氟化硫	SF ₆	常温常压下为无色无臭无毒不燃的稳定气体，密度：6.0886kg/m ³ ，熔点：-50.8℃，沸点：-63.8℃，临界温度：45.6℃，临界压力：3.76MPa，饱和蒸气压：2450kPa（25℃），微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	不燃	/

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 生产设备一览表

类型	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
			改建前	改建后	增减量	
生产设备	加工中心	/	11	16	+5	/
	高精密立加工中心	/	0	5	+5	/
	车削中心	/	2	4	+2	/
	钻削中心		10	12	+2	/
	焊接机械手	/	2	16	+14	/
	数控车床	/	24	30	+6	/
	数控铣床	/	24	28	+4	/
	数控磨床	/	4	6	+2	/
	龙门磨床	GM2010	1	1	0	/
	钻床	/	21	30	+9	/
	慢走丝切割	/	3	3	0	/
	中走丝切割	/	8	8	0	/
	车床	/	15	15	0	/
	磨床	/	2	10	+8	/
	刨床	/	1	1	0	/
柔性自动化装配线	/	8	9	+1	/	

	精冲机	/	1	2	+1	/
	压力机	/	20	22	+2	/
	精密去毛刺机	/	1	1	0	/
	砂轮机	/	3	4	+1	/
	冲床	160T/75T/1 25T/250T	3	15	+12	/
	保护焊机	350	0	14	+14	/
	自制焊机	/	0	4	+4	/
	激光切割机	/	2	3	+1	/
	数控剪板机	/	3	4	+1	/
	数控弯管机	2M	1	2	+1	/
	数控折弯机	/	1	2	+1	/
	自动化生产线	/	0	1	+1	用于开关操作 机构的测试
	抽架半自动线	/	0	1	+1	/
	抽架自动包装线		0	1	+1	/
	铆接机	/	0	5	+5	/
	真空清洗机	配套蒸馏回 收装置	0	1	+1	碳氢清洗设备
	冷却塔	10m ³ /h	0	1	+1	/
测试 设备	三坐标测量仪	/	0	4	+4	用于产品检测
	粗糙度测量仪	/	1	1	0	
	压力试验机	/	0	1	+1	
	对刀仪	/	0	1	+1	
	开关特性测试仪	/	0	2	+2	
	机构检测箱	/	0	1	+1	
	洛氏硬度计	/	0	1	+1	
	回路电阻测试仪	/	0	1	+1	
	线束检测仪	/	0	1	+1	
	耐压检测仪	/	0	1	+1	
	256 通道 BKET 综测 仪	/	0	1	+1	
	人工校验工位线体	/	0	1	+1	
	工频耐压局放电检一 体化设备	/	0	1	+1	
桥型触头插拔力测试 设备	/	0	1	+1		
环保 设备	移动式收尘装置	/	10	0	-10	拆除, 改为布 袋除尘器
	布袋除尘器	40000m ³ /h	1	1	0	处理焊接烟 尘、打磨粉尘、 切割烟尘
	布袋除尘器	3000m ³ /h	0	1	+1	处理检测车间

						焊接烟尘
	二级活性炭吸附装置	5000m ³ /h	1	1	0	处理危废仓库 废气
	二级活性炭吸附装置	5000m ³ /h	0	1	+1	处理真空清洗 废气

6、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目现有员工 600 人，本次新增职工 150 人，全厂共 750 人。

生产方式：年工作 300 天，一班制生产，每班 8 小时，年工作 2400 小时。

生活设施：厂内不设食堂、浴室、宿舍等生活区。

7、公用工程及辅助工程

本项目公用工程及辅助工程建筑设施见表 2-6。

表 2-6 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注	
		改建前	改建后		
贮运工程	原料仓库	2000m ²	2000m ²	原有；位于 3 车间 1F	
	成品仓库	1000m ²	1000m ²	原有；位于 4 车间 4F	
	五金仓库	2000m ²	2000m ²	原有；位于 6 车间 3F	
公用工程	给水(自来水)	12170m ³ /a	16112m ³ /a	由区域水厂供给	
	排水系统	9600m ³ /a	12480m ³ /a	接入市政污水管网排至武南污水处理厂处理	
	供电系统	400 万度/a	600 万度/a	由区域电网供给	
环保工程	雨污分流管网及规范化排污口		满足环境管理要求		
	废水治理		生活污水接管至市政污水管网进武南污水处理厂处理，最终排入武南河。		
	固废治理	一般固废堆放区	10m ²	10m ²	原有；用于储存一般固废；位于辅房外南侧
		危废仓库 1	13m ²	13m ²	原有；贮存磨削淤泥、废磨削液、废机油
		危废仓库 2	40m ²	40m ²	原有；贮存废包装桶、废活性炭、废滤网
	噪声防治		隔声、吸声、消声设施 降噪 25dB (A)		厂界达标排放
	废气治理	移动式收尘装置	10 台	0	拆除，改为布袋除尘器
布袋除尘器		1 套； 40000m ³ /h	1 套； 40000m ³ /h	原有；处理焊接烟尘、打磨粉尘、切割烟尘	

	布袋除尘器	0	1套； 3000m ³ /h	本次新增；处理检测车间焊接烟尘
	二级活性炭 吸附装置	1套； 5000m ³ /h	1套； 5000m ³ /h	原有；处理危废仓库废气
	二级活性炭 吸附装置	0	1套； 5000m ³ /h	本次新增；处理真空清洗废气

8、项目周边环境及厂区平面布局

(1) 项目周边环境概况

本项目位于常州市武进区洛阳镇永安里路101号。厂区东侧为洛凯机电老厂区（不在老厂从事生产活动）；南侧为村道，隔路为农田；西侧为岑村路，隔路为池塘、常州市康盛车辆配件厂等。项目周边最近敏感点为本项目厂界北侧57m处的堵墅村（距离碳氢清洗车间195m）。

(2) 厂区车间平面布局

厂区内主要构筑物有1栋办公楼、4个生产车间（3车间、4车间、5车间、6车间）、2个危废仓库、1个一般固废堆场等。厂内还布置有三家子公司——洛合子公司、洛能子公司、洛凯电气子公司，具体布置详见表2-2。一般固废堆场和危废仓库均位于厂区南侧。具体见附图3厂区平面布置图。

9、本项目依托情况

本项目依托企业现有各类工程可行性分析：①主体工程：本项目依托已建成的自有厂房进行生产，建设单位已对车间设备布置进行了设计，经建设单位核实，车间面积能满足本项目生产需求，依托可行。②辅助工程：依托现有办公楼、原料仓库、成品仓库、五金仓库等。③依托现有给水管网，并依托厂区内现有化粪池、污水管网及污水接管口，本项目所在地的市政污水管网已经铺设到位，污水接管至武南污水处理厂集中处理。④危废仓库产生的废气依托现有废气处理装置处理。⑤焊接烟尘依托现有布袋除尘器处理。

10、水平衡

本项目水平衡图见图2-1，本项目建成后全厂水平衡图见图2-2。

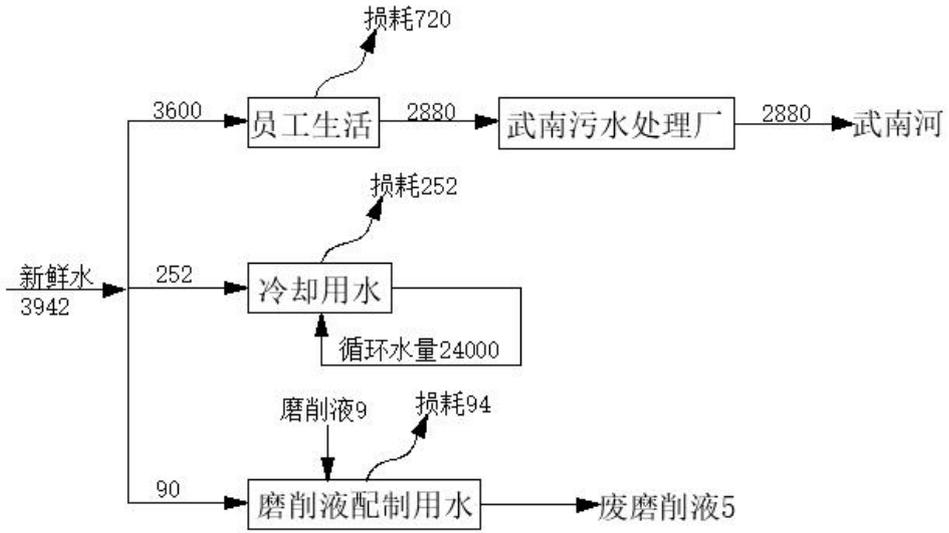


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

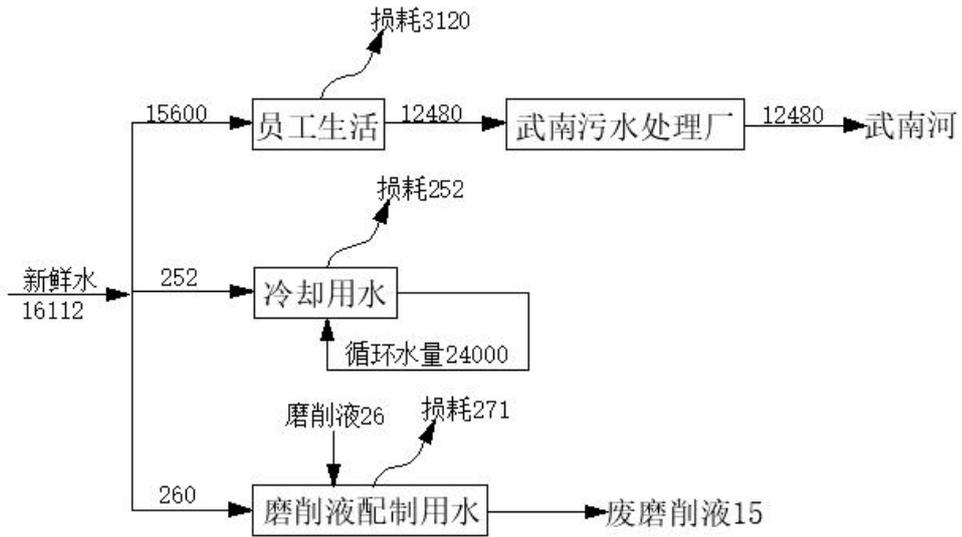


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

1、工艺流程

本项目主要生产开关操作机构和抽架，生产工艺基本一致，唯一不同之处为抽架无铝型材加工。

(1) 开关操作机构生产工艺

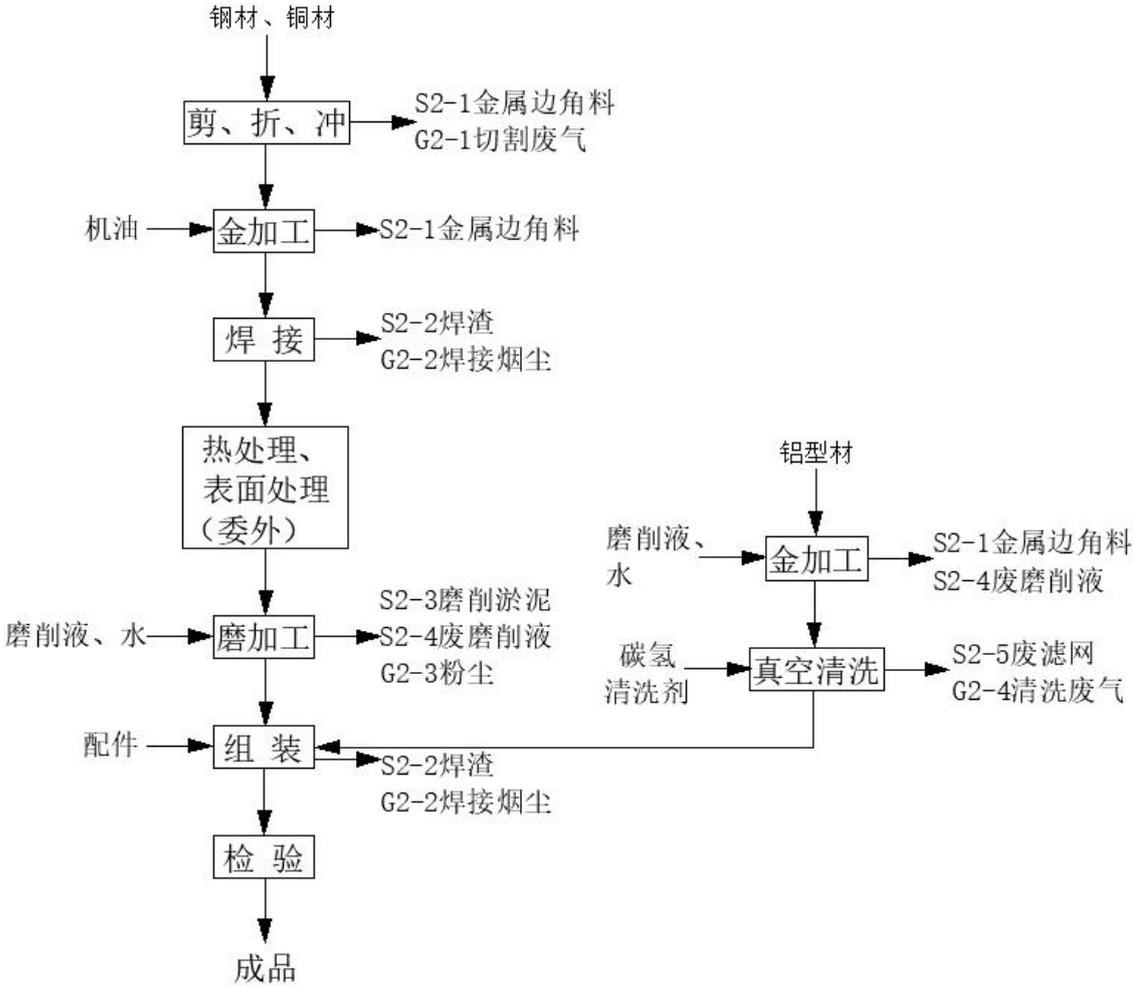


图 2-3 开关操作机构工艺流程图

工艺流程简述：

剪、折、冲： 将外购的钢材、铜材用切割机、折弯机、冲床等进行剪切、折弯、冲压等，加工过程产生金属边角料、金属屑 S2-1，激光切割过程产生烟尘 G2-1。

金加工： 将切割好的板材通过数控车床、数控铣床等进行金加工，此过程会产生金属边角料、金属屑 S2-1。

焊接： 根据产品结构构架采用半自动焊接机、焊接机械手、保护焊接机等进行焊接，焊接产生焊接烟尘 G2-2 和焊渣 S2-2。

热处理、表面处理（委外）：焊接好的构件委外进行热处理或表面处理。

磨加工：热处理、表面处理后的半成品利用磨床等进行磨加工，部分小件采用手工打磨去毛刺，手工打磨产生打磨粉尘 G2-3，磨床加工使用磨削液，磨削液与水 1:10 配比后使用，定期清理淤泥，产生磨削淤泥 S2-3，磨削液定期更换产生废磨削液 S2-4。

铝型材金加工：将外购的铝型材通过工中心进行金加工，该过程使用磨削液进行冷却、润滑，磨削液与水 1:10 配比后循环使用，磨削液定期更换产生废磨削液 S2-4。另外，此工序中会产生金属边角料、金属屑 S2-1。

铝型材真空清洗：铝型材在金加工后需利用真空清洗机进行真空清洗，使用碳氢清洗剂，是一种无水清洗方式，本质上是物理清洗。通过溶剂和油污的相似相容原理将油污溶解而达到清洗的目的。真空清洗采用的是真空清洗机，分为前室、后室，其中前室设置 1 个碳氢清洗槽，清洗步骤为“蒸汽清洗、喷淋清洗、真空干燥”，后室设置 1 个蒸馏回收装置，配备有 3 个精密过滤器，目的是使碳氢清洗剂回收再利用。具体清洗过程如下：

工件进入前室后，前门关闭，抽真空。利用碳氢清洗剂在真空状态下沸点降低的原理，将密封的碳氢清洗槽加热至 180℃左右，使其沸腾，实现蒸汽清洗。清洗时间约 10min，蒸汽清洗完成后，打开回收阀，蒸汽冷凝回收至储液罐。

蒸馏回收装置实质是通过对溶剂在特定温度下蒸发冷凝分选，实现清洗溶剂的再生净化。蒸馏回收装置的回收效率可达 99%，此工序会产生清洗废气 G2-4。蒸馏回收装置中的精密过滤器每三个月更换一次滤网，产生废滤网 S2-5。

组装：磨加工后的半成品与外购配件进行组装，组装过程中人工涂抹油脂，油脂是一种通用润滑脂，它能牢牢黏附在轴承里，良好的防水性能可以起到较好的密封作用。另外，在检验之前需将机构封箱，在检测车间设置 1 个焊接房，配套 2 个机械手进行补焊，会产生焊接烟尘 G2-2 和焊渣 S2-2。

检验：对成品质检，不合格品返回重新加工，合格品即为成品入库。其中自动化生产线是利用氦气、六氟化硫对开关操作机构的密封性进行测试。

(2) 抽架生产工艺

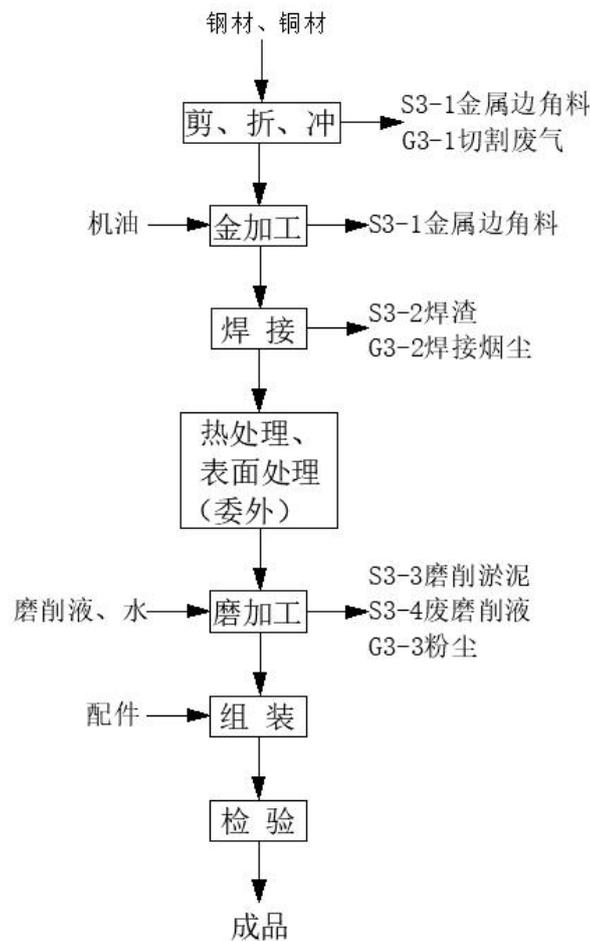


图 2-4 抽架生产工艺流程图

工艺流程简述：

剪、折、冲：将外购的钢材、铜材用切割机、折弯机、冲床等进行剪切、折弯、冲压等，加工过程产生金属边角料、金属屑 S3-1，激光切割过程产生烟尘 G3-1。

金加工：将切割好的板材通过数控车床、数控铣床等进行金加工，此过程会产生金属边角料、金属屑 S3-1。

焊接：根据产品结构构架采用半自动焊接机、焊接机械手、保护焊接机等进行焊接，焊接产生焊接烟尘 G3-2 和焊渣 S3-2。

热处理、表面处理（委外）：焊接好的构件委外进行热处理或表面处理。

磨加工：热处理、表面处理后的半成品利用磨床等进磨加工，去毛刺，部分小件采用手工打磨，手工打磨产生打磨粉尘 G3-3，磨床加工使用磨削液，磨削液与水 1:10 配比后使用，定期清理淤泥，产生磨削淤泥 S3-3，磨削液定期更换产

生废磨削液 S3-4。

组装：磨加工后的半成品与外购配件进行组装，组装过程中人工涂抹油脂，油脂是一种通用润滑脂，它能牢牢黏附在轴承里，良好的防水性能可以起到较好的密封作用。

检验：对成品质检，不合格品返回重新加工，合格品即为成品入库。

2、产污工序分析

表2-7 主要产污环节及污染因子

类别	产污编号	产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	G2-1、 G3-1	剪板（切割）	颗粒物	布袋除尘器
	G2-2、 G3-2	焊接	颗粒物	布袋除尘器
	G2-3、 G3-3	手工打磨	颗粒物	布袋除尘器
	G2-4	真空清洗	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
	/	危废仓库	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
固废	S2-1、S3-1	剪、折、冲、金加工	金属边角料	外售综合利用
	S2-2、S3-2	焊接	焊渣	外售综合利用
	S2-3、S3-3	磨加工	磨削淤泥	委托有资质单位处置
	S2-4、S3-4	磨加工	废磨削液	委托有资质单位处置
	S2-5	真空清洗	废滤网	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	设备维修保养	废机油	委托有资质单位处置
	/	原辅料使用	废包装桶	委托有资质单位处置
	/	日常工作	含油抹布手套	环卫统一清运
/	员工生活	生活垃圾	环卫统一清运	
噪声	/	加工中心、焊接机械手、冲床、砂轮机、风机等	设备运行噪声	隔声、减振
废水	/	员工日常生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池预处理后接管至武南污水处理厂

1、原有项目概况

江苏洛凯机电股份有限公司（原名为“江苏洛凯机电有限公司”）成立于2010年9月30日，位于常州市武进区洛阳镇永安里路101号。

原有项目员工600人，一班制生产，每班8小时，年生产2400小时。

原有项目环保手续执行情况见表2-8，原有项目产品方案见表2-9。

表 2-8 原有项目环保手续执行情况表

序号	项目名称	审批单位及日期	验收单位及日期	建设情况
1	25万套/年智能型（可通信）高、低压电器及其核心部件项目	常州市武进区环境保护局 2011年11月5日 （武环表复[2011]481号）	常州市武进区环境保护局 2014年12月17日 （武环验[2014]50号）	正常生产
2	年产1580万套智能电网塑壳断路器关键部件项目	常州市武进区行政审批局 2018年2月8日 （武行审投环[2018]46号）	自主验收 2022年7月25日	正常生产
3	废气治理设施、危废库项目环境影响登记表	2022年4月20日 备案号：202232041200001147		/
4	固体废物环境影响后评价报告	2022年5月20日 2022年第85号		/
5	2020年6月8日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320400562928732P001Z			

表 2-9 原有项目产品方案及产能

序号	工程名称（生产线）	产品名称	设计产能	实际产能	年运行时数
1	智能型（可通信）高、低压电器及核心部件生产线	智能型（可通信）高、低压电器及核心部件	25万套/年	25万套/年	2400小时
2	智能电网塑壳断路器关键部件生产线	智能电网塑壳断路器关键部件	1580万套/年	1580万套/年	

2、原有项目生产设备、原辅料材料用量、公辅工程情况

原有项目原辅材料、生产设备、公辅工程情况详见表2-3、表2-5、表2-6。

3、原有项目生产工艺

原有项目主要生产智能型（可通信）高、低压电器及核心部件和智能电网塑壳断路器关键部件，生产工艺基本一致。具体生产工艺流程如下：

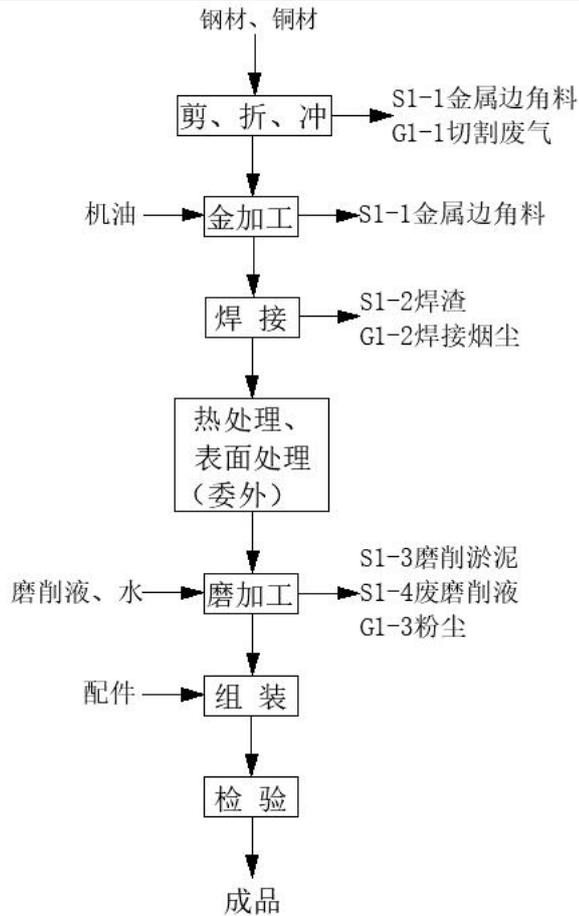


图 2-9 原有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

剪、折、冲：将外购的钢材、铜材用切割机、折弯机、冲床等进行剪切、折弯、冲压等，加工过程产生金属边角料、金属屑 S1-1，激光切割过程产生烟尘 G1-1。

金加工：将切割好的板材通过数控车床、数控铣床等进行金加工，此过程会产生金属边角料、金属屑 S1-1。

焊接：根据产品结构构架采用半自动焊接机、焊接机械手、保护焊接机等进行焊接，焊接产生焊接烟尘 G1-2 和焊渣 S1-2。

热处理、表面处理（委外）：焊接好的构件委外进行热处理或表面处理。

磨加工：热处理、表面处理后的半成品利用磨床等进磨加工，部分小件采用手工打磨去毛刺，手工打磨产生打磨粉尘 G1-3，磨床加工使用磨削液，磨削液与水 1:10 配比后使用，定期清理淤泥，产生磨削淤泥 S1-3，磨削液定期更换产生废磨削液 S1-4。

组装：磨加工后的半成品与外购配件或塑壳进行组装，组装过程中人工涂抹油脂，油脂是一种通用润滑脂，它能牢牢黏附在轴承里，良好的防水性能可以起到较好的密封作用。

检验：对成品质检，不合格品返回重新加工，合格品即为成品入库。

4、原有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

原有项目生产过程中无生产废水产生及排放，生活污水经现有污水管网接入武南污水处理厂进行处理，达标后尾水排入武南河。根据验收监测，现有项目废水监测结果见下表：

表 2-9 原有项目废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	日期	监测结果 (mg/L、pH 无量纲)				平均值或范围值	标准	评价
			1	2	3	4			
污水总排放口	pH 值	2022.7.11	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0~7.1	6.5-9.5	达标
		2022.7.12	7.1	7.0	7.1	7.1			达标
	化学需氧量	2022.7.11	119	119	119	118	119	500	达标
		2022.7.12	120	120	114	118			118
	悬浮物	2022.7.11	75	71	77	74	74	400	达标
		2022.7.12	76	73	71	78			75
	氨氮	2022.7.11	16.5	16.7	17.1	17.0	16.8	45	达标
		2022.7.12	16.7	16.9	16.6	17.1			16.8
	总磷	2022.7.11	4.71	4.48	4.39	4.57	4.54	8	达标
		2022.7.12	4.35	4.41	4.33	4.30			4.35
	总氮	2022.7.11	36.9	36.5	36.3	36.5	36.6	70	达标
		2022.7.12	36.3	36.6	37.1	36.3			36.7

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目污水总排放口排放的污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷排放量浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(2) 废气

原有项目有组织废气主要焊接车间的焊接烟尘、手工打磨粉尘、切割烟尘及危废仓库废气，无组织废气主要为未捕集的颗粒物和甲烷总烃。

公司于 2020 年 12 月 4 日委托华睿巨辉检测科技（常州）有限公司对 1#排放筒颗粒物排放浓度进行了检测（报告编号：HRC20120401），于 2022 年 4 月

12日委托华睿巨辉检测科技（常州）有限公司对2#排放非甲烷总烃排放浓度进行了检测（报告编号：HRC22041203）检测结果如下：

表 2-10 原有项目有组织排放废气监测结果一览表

1#排气筒		2#排气筒	
检测日期	2020.12.4	检测日期	2022.4.12
标干流量 (Nm ³ /h)	37668	标干流量 (Nm ³ /h)	4277
检测项目	低浓度颗粒物	检测项目	非甲烷总烃
排放浓度 (mg/m ³)	ND	排放浓度 (mg/m ³)	1.11
排放速率 (kg/h)	--	排放速率 (kg/h)	4.75×10 ⁻³
排放标准 (mg/m ³)	20	排放标准 (mg/m ³)	60

由上表检测数据可知，公司有组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准。

根据验收监测，原有项目无组织废气监测结果见下表：

表 2-11 原有项目无组织排放废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测频次	颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2022.7.11	上风向 G1	第一次	0.089	1.03
		第二次	0.156	0.92
		第三次	0.133	1.03
	下风向 G2	第一次	0.400	1.20
		第二次	0.356	1.34
		第三次	0.378	1.41
	下风向 G3	第一次	0.311	1.56
		第二次	0.356	1.46
		第三次	0.333	1.60
	下风向 G4	第一次	0.422	1.40
		第二次	0.356	1.48
		第三次	0.400	1.20
车间大门外 G5	第一次	/	1.63	
	第二次	/	1.77	
	第三次	/	1.75	
2022.7.12	上风向 G1	第一次	0.156	1.01
		第二次	0.110	1.09
		第三次	0.178	1.16
	下风向 G2	第一次	0.333	1.32
		第二次	0.378	1.59
		第三次	0.400	1.27
	下风向 G3	第一次	0.444	1.40

		第二次	0.422	1.53
		第三次	0.378	1.37
		第一次	0.356	1.33
	下风向 G4	第二次	0.311	1.36
		第三次	0.400	1.37
		第一次	/	1.65
	车间大门外 G5	第二次	/	1.61
		第三次	/	1.76
		监控点浓度最大值		0.444
评价标准		0.5	4.0	
评价结果		达标	达标	

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目无组织颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》中表 2 及 3 标准。

（3）噪声

根据验收监测，原有项目厂界噪声监测结果见下表：

表 2-12 原有项目噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	标准值（昼间） dB (A)
2022.7.11	厂界东外 1m	55.1	60
	厂界南外 1m	54.4	60
	厂界西外 1m	55.4	60
	厂界北外 1m	53.8	60
2022.7.12	厂界东外 1m	55.6	60
	厂界南外 1m	58.4	60
	厂界西外 1m	59.1	60
	厂界北外 1m	58.8	60

注：原有项目昼间生产，夜间不生产。

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目东、南、西、北厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废物

原有项目设置了 2 座危废仓库（面积分别为 13m²、40m²）和 1 处一般固废堆场（面积为 10m²），已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求设置。

原有项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括金属边角料、焊渣（包括除尘器收尘），收集后外售综合利用；危险废物包括磨削淤泥、废机油、废磨削液、废包装桶、废活性炭，委托有资质单位托运处置（危废协议见附件）；含油废抹布手套与生活垃圾一并由环卫部门统一清运。

原有项目固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

表 2-13 原有项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	机械加工	一般固废	382-001-99	100	收集后外售综合利用
2	焊渣（包括除尘器收尘）	焊接		382-001-09	1	
3	磨削淤泥	磨加工	危险废物	HW08 900-200-08	1.2	委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置
4	废机油	磨加工		HW08 900-217-08	1.6	
5	废磨削液	磨加工		HW09 900-007-09	10	委托江苏绿赛格再生资源利用有限公司处置
6	废包装桶	包装		HW49 900-041-49	2(100只)	委托处置大维环境科技有限公司处置
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.85	
8	含油废抹布手套	清洁		HW49 900-041-49	0.5	环卫部门统一处理
9	生活垃圾	员工生活	99	75		

5、原有项目污染物排放量汇总

表 2-14 原有项目污染物排放总量表

类别	污染物名称	环评批复量 t/a	实际排放量 t/a	达标排放情况
废气（有组织）	颗粒物	0	0	符合
	非甲烷总烃*	0	0.0114	/
废水（生活污水）	废水量	9600	9600	符合
	COD	3.84	1.133	符合
	SS	/	0.72	/
	NH ₃ -N	0.24	0.161	符合
	TP	0.048	0.043	符合
	TN	/	0.3523	/

注：废气处理设施已做登记备案，总量在本次环评中一并申请。

6、原有项目排放口规范化整治情况

目前，厂内排水系统已按“清污分流、雨污分流”原则设计，并设置了废（污）水接管口 1 个，雨水排放口 1 个，雨水口设置可控阀门，并设置了废水、固废的环境保护图形标牌。

7、原有项目环境遗留问题和以新带老措施

（1）原有项目存在的环境遗留问题

①焊接、激光切割、打磨粉尘收集至布袋除尘器处理后通过 20m 高的 1#排气筒排放，危废仓库废气收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放，已做登记备案，但未申请总量。

（2）以新带老措施

①本次环评按全厂核算 1#、2#排气筒的产排情况，并申请总量。

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、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

根据《2021年常州市生态环境状况公报》，2021年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为80%，无劣V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为92.2%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。

(2) 受纳水体环境质量现状评价

项目所在地属武南污水处理厂污水收集系统服务范围内，本项目对武南河水质的评价引用《常州百隆微创医疗器械科技有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于2021年2月24日~2月26日连续3天的监测数据。监测断面位于武南污水处理厂上游500m、武南污水处理厂排口、武南污水处理厂下游1500m。

引用数据有效性分析：①本项目引用数据为2021年2月24日~2月26日地表水质量现状的检测数据，则地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，则地表水引用数据有效；③引用点位在项目地表水评价范围内，则地表水引用点位有效。具体监测数据统计结果见下表：

表 3-1 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

河流	监测断面	项目	pH	化学需氧量	NH ₃ -N	TP
武南河	武南污水处理厂上游 500m	浓度范围	7.89-7.97	12-17	0.929-0.966	0.13-0.16
		平均值	7.94	15	0.953	0.14
		超标率%	0	0	0	0
	武南污水处理厂排口	浓度范围	7.90-7.97	13-19	0.814-0.954	0.16-0.19
		平均值	7.94	16	0.874	0.18
		超标率%	0	0	0	0
	武南污水处理厂下游 1500m	浓度范围	7.91-7.99	12-19	0.803-0.846	0.16-0.18
		平均值	7.95	16	0.828	0.17
		超标率%	0	0	0	0
标准限值		III类	6~9	20	1.0	0.2

地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河监测断面中 pH、化学需氧量、

氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明武南河水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

2、环境空气质量现状

（1）项目所在区域达标判定

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报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2021年作为评价基准年，根据《2021年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域武进区各评价因子数据见表3-2。

表3-2 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	/	达标
NO ₂	年平均浓度	38	40	95	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	62	70	88.6	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	37	35	105.7	0.06	超标
CO	日均值第95百分位	1100	4000	27.5	/	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	178	160	111.3	0.11	超标

由上表可知，2021年常州市武进区环境空气中SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、颗粒物（PM₁₀）年平均浓度和CO日平均第95百分位均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度和O₃日最大8h滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.06倍、0.11倍。因此判定为非达标区。

（2）区域削减

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，根据《常州市生态文明建设十大专项行动方案》、《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》相关要求，工作目标之一：到2025年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，PM_{2.5}浓度达到30微克/立方米左右，优良天数比率达到81.4%，生态质量指数达到50以上。

重点任务之一：（一）着力打好重污染天气消除攻坚战

1. 加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM_{2.5}和臭氧

浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，做好国家重大活动空气质量保障，基本消除重污染天气。严格落实点位长制，重点区域落实精细化管控措施。

2. 推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。

3. 强化建筑工地、道路、堆场、矿山等扬尘管控。推进智慧工地建设及全市工地扬尘监控信息化指挥控制平台建设。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。推动港口码头仓库料场全封闭管理，易起尘港口多点安装粉尘在线监测设备。对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档并采取防尘措施。提高城市保洁机械化作业比率，城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。到 2025 年，全市重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。

（二）着力打好臭氧污染防治攻坚战

1. 以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展 1 次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。

2. 提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，对涉气产业集群开展排查及分类治理。

3. 强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理，油品运输船舶具备油气回收能力。

4. 推进餐饮油烟污染治理和执法监管。推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。开展餐饮油烟专项整治或“回头看”，打造餐饮油烟治理示范项目。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物削减量完成省定下达目标，臭氧浓度增长趋势

得到有效遏制。采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

(3) 其他污染物环节质量现状评价

本项目设置 1 个大气引用点位，位于京航公司所在地。本项目非甲烷总烃评价数据引用《常州市京航机械表面处理有限公司年产汽车尾翼 60 万件、表面处理 50 万件挂件项目》中江苏久诚检验检测有限公司于 2021 年 11 月 2 日~11 月 4 日对京航公司所在地的检测数据。

引用数据有效性分析：①本项目引用 2021 年 11 月 2 日~11 月 4 日空气质量现状检测数据，地表水引用时间有效；②检测时间未超过 3 年，项目所在区域内污染源未发生重大变化，引用数据有效；③引用点位分别位于本项目西北侧 2890 米处，在项目大气评价范围内，则大气引用点位有效。

具体监测数据统计结果见下表：

表 3-3 监测数据统计结果汇总 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标 m		监测因子	小时平均				达标情况
	X	Y		浓度范围	标准值	最大浓度占标率%	超标率%	
G1 京航公司所在地	-800	2810	非甲烷总烃	0.58~0.73	2.0	36.5	0	达标

由表中数据可以看出，项目所在地附近周围环境空气非甲烷总烃未出现超标现象。通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

3、声环境质量

本项目声环境在厂区东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，共 4 个点位，委托江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 9 月 13 日~9 月 15 日进行现场监测，昼、夜各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。具体监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2022 年 9 月 13 日~9 月 14 日	N1	2 类	57	60	48	50	达标
	N2	2 类	56	60	47	50	达标
	N3	2 类	57	60	47	50	达标

	N4	2类	56	60	48	50	达标
2022年9月14日~9月15日	N1	2类	57	60	48	50	达标
	N2	2类	57	60	47	50	达标
	N3	2类	56	60	47	50	达标
	N4	2类	58	60	48	50	达标

监测结果表明，东、南、西、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，可见声环境质量现状较好。因此，项目所在地声环境质量状况良好。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展生态现状调查现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目生产车间地面采取防腐、防渗措施，正常工况下不会对地下水、土壤造成环境影响，因此无需开展现状调查以留作背景值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境空气保护目标

根据现场踏勘，确定本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见表 3-5。

表3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护内容	环境功能	规模	方位	相对距离(m)	环境功能区划
		X	Y						
大气环境	汤墅村	164	0	居住区	二类区	约 200 人	E	164	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类功能区
	庄陈村	150	-27			约 280 人	SE	151	
	谈家头	426	0			约 400 人	E	426	
	丁庄	0	-222			约 280 人	S	222	
	顾家村	-251	-222			约 300 人	SW	345	
	堵墅村	0	57			约 600 人	N	57	
	阳光明珠苑	89	130			约 2000 人	NE	165	
	洛阳中心幼儿园	92	375			约 300 人	N	386	
	王家头	-103	205			约 200 人	NW	234	
	新科花园	-86	450			约 800 人	NW	462	
曹巷里	-280	259	约 300 人	NW	389				

环境保护目标

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米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。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目生活污水经厂内污水管网接管至武南污水处理厂处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准，武南污水处理厂处理后尾水排入武南河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中表 2 城镇污水处理厂 I 标准。标准值参见下表：

表3-6 废水排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	PH	6.5~9.5
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L
			TP	8mg/L
			TN	70mg/L
武南污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A	pH	6~9
			SS	10mg/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2 城镇污水处理厂 I	COD	50mg/L
			氨氮*	4（6）mg/L
			TP	0.5mg/L
			TN	12（15）mg/L

注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目生产过程中产生的废气涉及到非甲烷总烃、颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 标准。具体标准见下表：

表3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	15	3	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	20	15	1		0.5

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体标准见下表：

表3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

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	厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准限值见下表：

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	2 类	60	50

4、固体废弃物

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日）、《省生态厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》（常环执法[2019]40 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）相关标准。

1、总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理
办法的通知》（苏环办[2011]71号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机
物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）及《市政府办公室关于印发<常州市
建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发
[2015]104号）等文件规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）。

2、总量控制指标

表3-10 污染物控制指标一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	原项目 批复量	原项目 排放量	本项目			以新带 老削减 量	排放增 减量	排放总 量	最终排入 外环境增 减量
				产生量	削减量	排放量				
生活 污水	水量	15810	9600	2880	0	2880	0	+2880	12480	+2880
	COD	3.84	1.133	1.152	0	1.152	0	+1.152	2.287	+0.144
	SS	0	0.72	0.864	0	0.864	0	+0.864	1.584	+0.0288
	NH ₃ -N	0.24	0.161	0.072	0	0.072	0	+0.072	0.233	+0.0115
	TP	0.048	0.043	0.023	0	0.023	0	+0.023	0.066	+0.0144
	TN	0	0.3523	0.144	0	0.144	0	+0.144	0.4963	+0.0346
有组 织废 气	颗粒物	0	0	2.1244	1.9119	0.2125	0	+0.2125	0.2125	+0.2125
	VOCs	0	0.0114	0.1588	0.1429	0.0159	0.0114	+0.0045	0.0159	+0.0159
无组 织废 气	颗粒物	0	0	0.236	0	0.236	0	+0.236	0.236	+0.236
	VOCs	0	0	0.0176	0	0.0176	0	+0.0176	0.0176	+0.0176
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

(1) 大气污染物

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核
的通知》苏环办[2014]148号文件的要求“烟粉尘、挥发性有机物实行现役源（治
理、技改等非关闭类项目）2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”。

本项目距离大气国控站点武进监测站15.41km，距离大气国控站点星韵学校

21.93km。本项目新增 VOCs 0.0159t/a、颗粒物 0.2125t/a 需落实区域减量替代方案。大气污染物在武进区范围内进行平衡。

(2) 水污染物

本项目新增污水接管量为 2880m³/a，经厂区污水管网接管进武南污水处理厂集中处理，废水中各污染物总量在武南污水处理厂内实现平衡。

(3) 固体废物

固体废物全部得到妥善处理，不外排，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目利用已建厂房进行生产，施工期主要是在已建生产车间内进行设备的安装和调试，不涉及厂房施工建设，所以无施工粉尘、噪声以及建筑垃圾产生。因此本项目施工期对环境产生的影响不明显。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1废气源强</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>由于原有项目中切割废气、焊接烟尘、手工打磨粉尘及危废仓库废气未申请总量，因此本次将其一并计入本项目废气计算。因此本项目有组织废气主要为切割废气（G1-1、G2-1、G3-1）、焊接烟尘（G1-2、G2-2、G3-2）、手工打磨粉尘（G1-3、G2-3、G3-3）、真空清洗废气（G2-4）以及危废仓库废气。</p> <p>①切割废气（G1-1、G2-1、G3-1）、焊接烟尘（G1-2、G2-2、G3-2）、手工打磨粉尘（G1-3、G2-3、G3-3）</p> <p>焊接车间：6#车间中布置1个焊接车间，包括焊接工位、切割工位、手工打磨工位，产生的烟粉尘经集气罩收集至布袋除尘器（TA001）处理后通过20m的1#排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，焊接工段烟尘产生量为9.19kg/t原料，该车间焊丝使用量约16t/a，则焊接烟尘产生量为0.147t/a；激光切割工段产生的粉尘产生量为1.1kg/t原料，全厂涉及到激光切割的钢材、铜材使用总量为1000t/a，则激光切割粉尘产生量为1.1t/a；手工打磨工段产生的颗粒物量为2.19kg/t原料，全厂需手工打磨的半成品约500t/a，则手工抛光粉尘产生量为1.095t/a。本项目烟粉尘产生量合计2.342t/a。收集率和处理率均以90%计，经计算，颗粒物有组织产生量为2.1078t/a，有组织排放量为0.2108t/a。该车间工作时间约2400h/a。</p> <p>检测车间：检测车间布置1个焊接房，在检测之前焊接封箱，仅设置2个机械手。产生的烟尘经集气罩收集至布袋除尘器（TA002）处理后通过20m的3#排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，焊接工段烟尘产生量为9.19kg/t原料，该车间焊丝使用量约2t/a，则焊接烟尘产生量为0.0184t/a。收集率和处理率均以90%计，经计算，颗粒物有组织产生量为</p>

0.0166t/a，有组织排放量为 0.0017t/a。该车间焊接工作时间约 300h/a。

②真空清洗废气（G2-4）

本项目碳氢清洗剂循环使用，回收率可达 90%，剩余 10%挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供资料，碳氢清洗槽中储存量为 1.2t，年补充 0.12t，故非甲烷总烃产生量为 0.12t/a。经风机收集至二级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 20m 的 4#排气筒排放。收集率和处理率均以 90%计，经计算，非甲烷总烃有组织产生量为 0.108t/a，有组织排放量为 0.0108t/a。该车间焊接工作时间约 600h/a。

③危废仓库废气

危废仓库中贮存的危废主要为废磨削液、废机油、磨削淤泥、废活性炭、废包装桶，其中废机油、磨削淤泥均于铁桶内密闭储存，废活性炭用吨袋封存，废包装桶加盖堆放，有机废气挥发量极少，不定量分析；废磨削液暂存于加盖收集池中，收集池顶部面积较大，无法完全密闭，废磨削液贮存过程中会有少量挥发，产生有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械加工工段挥发性有机物的产污系数 5.64kg/t 原料，危废仓库中废磨削液最大储存量为 10t/a，则有机废气产生量为 0.0564t/a，由风机捕集至一套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根 15m 高 2#排气筒排放，风机风量 5000m³/h。收集率和处理率均以 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.0508t/a，有组织排放量为 0.0051t/a。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为焊接车间未捕集的颗粒物、检测车间未捕集的颗粒物、机加工车间未捕集的非甲烷总烃以及危废仓库未捕集的非甲烷总烃。

①焊接车间

焊接、激光切割、手工打磨工序未被集气罩捕集的颗粒物在车间内无组织排放，产生量为0.2342t/a。

②检测车间

焊接工序未被集气罩捕集的颗粒物在车间内无组织排放，产生量为 0.0018t/a。

③机加工车间

真空清洗工序未被风机收集的非甲烷总烃在车间内无组织排放，产生量为0.012t/a。

④危废仓库

危废仓库未被风机收集的非甲烷总烃在车间内无组织排放，产生量为0.0056t/a。

1.2 污染防治措施

本项目有组织废气主要为焊接车间产生的焊接、激光切割、手工打磨粉尘，检测车间产生的焊接烟尘，机加工车间产生的真空清洗废气，危废仓库产生的有机废气。焊接车间产生的焊接、激光切割、手工打磨工序，每个工位均设置吸风罩，废气经吸风罩收集至布袋除尘器（TA001）进行处理，处理达标后通过20m高的1#排气筒高空排放，捕集率和处理效率均可达到90%；检测车间机械手设置在密闭焊接房内，产生的烟尘经吸风罩收集至布袋除尘器（TA002）进行处理，处理达标后通过20m高的3#排气筒高空排放，捕集率和处理效率均可达到90%；机加工车间产生的真空清洗废气经风机收集至二级活性炭吸附装置（TA003）进行处理，处理达标后通过20m高的4#排气筒高空排放，捕集率和处理效率均可达到90%；危废仓库密闭设置，废气经风机收集至二级活性炭吸附装置（TA004）进行处理，处理达标后通过15m高的2#排气筒高空排放，捕集率和处理效率均可达到90%。本项目无组织废气主要为未捕集的颗粒度和非甲烷总烃，在车间内无组织排放。

本项目废气收集、治理排放情况如下：

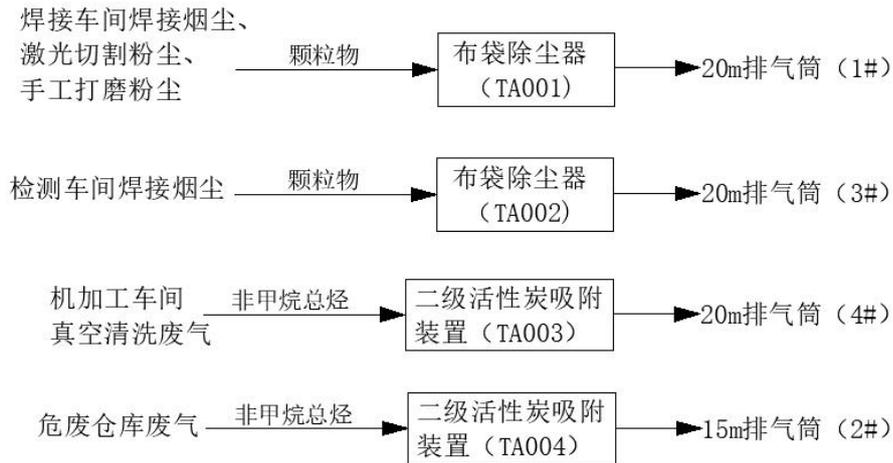


图 4-1 废气处理流程示意图

项目无组织废气主要为颗粒物和非甲烷总烃，建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；

④加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

（1）废气收集系统风量核算

结合生产工艺、设备配置情况，本项目废气收集方式主要采用上吸风罩和负压收集。

A.上吸风罩排风量 L （ m^3/s ）的计算公式为： $L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$

式中： K ——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取1.4；

P ——排风罩敞开面的周长， m ；

H ——罩口至有害物源的距离， m ；

V_x ——边缘控制点的控制风速， m/s ，取 $0.3m/s$ 。

本项目焊接车间吸风罩采用罩口直径为 $0.4m$ 的竹节吸气臂收集，罩口距离物源的距离约 $0.3m$ ，则单只吸风罩的排风量

$L=1.4*3.14*0.4*0.3*0.3*3600=569.72\text{m}^3/\text{h}$ ，36只吸风罩的总排风量为20509.98 m^3/h ，因此本项目焊接车间设置40000 m^3/h 风量可满足收集要求。

本项目检测车间吸风罩采用罩口直径为0.4m的竹节吸气臂收集，罩口距离物源的距离约0.3m，则单只吸风罩的排风量 $L=1.4*3.14*0.4*0.3*0.3*3600=569.72\text{m}^3/\text{h}$ ，2只吸风罩的总排风量为1139.44 m^3/h ，因此本项目检测车间设置3000 m^3/h 风量可满足收集要求。

B.负压收集排风量Q的计算公式为： $Q=V_0*n$

式中： V_0 ——容积， m^3 ；

n ——换气次数，次/h；

真空清洗机容积约12 m^3 ，换气次数按每小时50次计算，需要600 m^3/h 的风量，因此本项目真空清洗工序设置5000 m^3/h 风量可满足收集要求；2个危废仓库容积约86 m^3 ，换气次数按每小时50次计算，需要4300 m^3/h 的风量，因此本项目危废仓库设置5000 m^3/h 风量可满足收集要求。

(2) 废气处理技术可行性分析

布袋除尘器原理：

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

布袋除尘器结构主义由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其主要结构组成见下图：

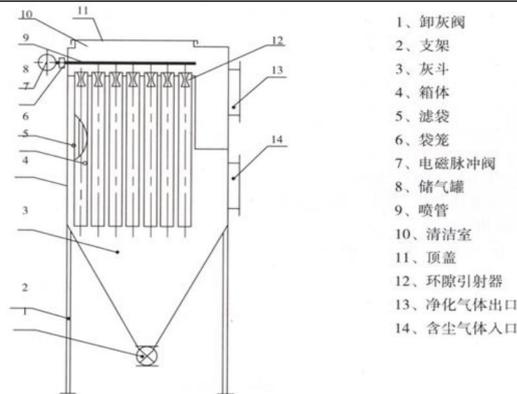


图 4-2 布袋除尘器结构及组成图

使用布袋除尘器具有以下优点：

- ①除尘效率高，一般在 95%以上（本项目保守取 90%），除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；
- ②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ；
- ③结构简单，维护操作方便；
- ④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；
- ⑤对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

布袋除尘器工程实例：根据《常州健凯木业有限公司年产 300 万平方米复合强化地板项目竣工环境保护验收监测报告》公示稿，该项目锯板开槽粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器对颗粒物的处理效率为 99.9%，因此本项目布袋除尘器处理效率以 90%计是合理的。

二级活性炭吸附原理：

活性炭吸附设备主要利用活性炭颗粒表面特殊孔隙结构，将废气中有害物质通过分子间作用力吸附到活性炭孔隙中，并在活性炭内表面富集浓缩，从而达到废气净化的目的。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（ $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度（ $500\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。

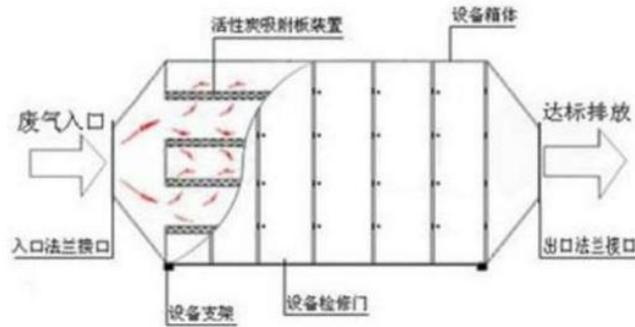


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

表 4-1 废气处理设施工艺参数一览表

装置名称	项目	技术指标	
二级活性炭 吸附装置	处理风量	5000m ³ /h	5000m ³ /h
	设备主体尺寸	2000*1030*1000mm	1500*800*800mm
	设备材质	碳钢	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g	≥800mg/g
	装填量	0.4t	0.2t
	更换频次	每 120 天更换 1 次	每 120 天更换 1 次

注：更换频次详见废活性炭计算内容。

本项目有机废气属于低浓度废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目有机废气采用二级活性炭吸附是可行技术。

二级活性炭吸附装置工程实例：参考《哲冠新材料科技（常州）有限公司新建聚碳酸酯板纳米涂层项目》，该项目已于2020年9月17日取得常州生态环境局的审批意见（常金环审[2020]132号），并且使用了二级活性炭吸附装置净化项目产生的有机废气。该项目已于2020年12月通过了企业自主环境保护竣工验收，参考该项目验收监测报告，该项目有机废气在验收阶段可稳定达标排放，二级活性炭吸附装置对该项目有机废气的净化效率为94%~95.9%。本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，据此，本项目有机废气净化装置可行。

（3）排气筒设置的合理性分析

本项目拟新增 2 根排气筒，全厂共设置 4 根排气筒。各排气筒设置满足《江

苏省大气污染防治条例》中的要求，废气经处理后，各污染物的排放浓度及排放速率可以达到相应标准排放限值的要求因此本项目排气筒设置是合理的。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。本项目排气筒高度符合要求。

根据大气环境影响预测可知，本项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准，对周围环境影响较小，可确保周围大气环境质量达标。

综上所述，本项目排气筒设置合理。

（4）经济可行性分析

本项目废气治理措施一次性新增投入约 50 万元。项目废气治理措施年运行费用主要包括电费、设备折旧维修费等，根据初步估算约为 8 万元。与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。

综上所述，本项目针对废气的治理措施技术稳定可靠可行。

1.3 污染物排放情况

（1）废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-2。

表4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	产污编号	污染物种类	排放形式	污染治理措施					排放筒 编号	排气筒类型
				治理设施 编号	治理设施工艺	是否为可 行技术	收集效率 %	去除率%		
焊接、激光切割、手工打磨	G1-1、G2-1、G3-1、G1-2、G2-2、G3-2、G1-3、G2-3、G3-3	颗粒物	有组织	TA001	布袋除尘器	是	90	90	1#	一般排放口
危废仓库	/	非甲烷总烃	有组织	TA004	二级活性炭吸附装置	是	90	90	2#	一般排放口
焊接	G2-3	颗粒物	有组织	TA002	布袋除尘器	是	90	90	3#	一般排放口
真空清洗	G2-4	非甲烷总烃	有组织	TA003	二级活性炭吸附装置	是	90	90	4#	一般排放口

(2) 排气筒基本情况

本项目排气筒基本情况见表 4-3。

表4-3 本项目排气筒基本情况表

排气筒 编号	排气筒名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排放筒 高度 m	排放筒 直径 m	排气筒 温度℃
			经度	纬度			
1#	1#排气筒	颗粒物	E120°04'45.072"	N31°38'14.757"	20	0.8	25
2#	2#排气筒	非甲烷总烃	E120°04'51.078"	N31°38'13.110"	15	0.4	25
3#	3#排气筒	颗粒物	E120°04'50.340"	N31°38'17.152"	20	0.4	25
4#	4#排气筒	非甲烷总烃	E120°04'50.344"	N31°38'13.888"	20	0.4	30

(3) 废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4，无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表4-4 本项目有组织废气产生及排放情况一览表-正常工况

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m ³ /h		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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#	焊接、激光切割、手工打磨	40000	颗粒物	21.9563	0.8783	2.1078	布袋除尘器	90	2.1958	0.0878	0.2108	20	1	间断 2400h
2#	危废仓库	5000	非甲烷总烃	4.2333	0.0212	0.0508	二级活性炭吸附装置	90	0.425	0.0021	0.0051	60	3	连续 2400h
3#	焊接	3000	颗粒物	18.4444	0.0553	0.0166	布袋除尘器	90	1.8889	0.0057	0.0017	20	1	间断 300h
4#	真空清洗	5000	非甲烷总烃	36	0.18	0.108	二级活性炭吸附装置	90	3.6	0.018	0.0108	60	3	间断 600h

表4-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
焊接车间 (6 车间)	焊接、激光切割、 手工打磨	颗粒物	0.2342	0	0.2342	6174.36	16
危废仓库	危废仓库	非甲烷总烃	0.0056	0	0.0056	53	3
检测车间 (3 车间)	焊接	颗粒物	0.0018	0	0.0018	5803.84	18
机加工车间 (4 车间)	真空清洗	非甲烷总烃	0.012	0	0.012	6871.9	18

(4) 非正常工况

本项目连续生产，非正常工况污染主要为开、停车以及设备检修污染、工艺设备运转异常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。设每 1~2 个月需对设备进行维护保养，对设备进行检验，大修计划每年一次，需停产 3~5 天，对流水线、废气处理装置等设备进行全面检修，更换易损零部件。检修期间，生产设备停止运行，少量存在设备中产生的废气对环境的影响很小。因此，检修期间产生的废气对大气环境影响很小。本次主要考虑废气处理设施故障，废气处理装置处理效率降低（按照 0% 来核算），排放的有机废气对环境可能造成影响。非正常工况下大气污染物排放情况见表 4-6。

表4-6 本项目有组织废气产生及排放情况-非正常工况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放情况			年发生频次/次	持续时间/h	应对措施
			排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
1#	废气处理设施故障	颗粒物	21.9563	0.8783	2.1078	≤3	≤1	厂内备用废气处理设施易损件，若有故障，立即更换。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；加强废气处理设施的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理。
2#		非甲烷总烃	4.2333	0.0212	0.0508			
3#		颗粒物	18.4444	0.0553	0.0166			
4#		非甲烷总烃	36	0.18	0.108			

1.4达标性分析

本项目在大气污染防治措施方面选用的各项废气处理设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后均能达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。

1.5污染物排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	2.1958	0.0878	0.2108
2	2#	非甲烷总烃	0.425	0.0021	0.0051
3	3#	颗粒物	1.8889	0.0057	0.0017
4	4#	非甲烷总烃	3.6	0.018	0.0108
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0159
		颗粒物			0.2125
有组织排放					
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.0159
		颗粒物			0.2125

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	焊接车间 (6 车间)	焊接、激光切割、手工打磨	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/404 1-2021) 中表 3 标准	0.5	0.2342
2	危废仓库	危废仓库	非甲烷总烃		4.0	0.0056
3	检测车间 (3 车间)	焊接	颗粒物		0.5	0.0018
4	机加工车间 (4 车间)	真空清洗	非甲烷总烃		4.0	0.012
无组织排放						
无组织排放合计			非甲烷总烃	/		0.0176
			颗粒物	/		0.236

表 4-9 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0335
2	颗粒物	0.4485

表 4-10 本项目建成后全厂大气污染物排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0335
2	颗粒物	0.4485

1.5 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——大气有害物质环境控制质量的标准限值， mg/m^3

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

ABCD——卫生防护距离初始计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020 表 1 中查取；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量， kg/h 。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-11 卫生防护距离计算结果 单位：m

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm^3)	R (m)	Q_c (t/a)	L (m)
6 车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	44.34	0.2342	2.699
危废仓库	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	4.11	0.0056	0.205
3 车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	42.99	0.0018	0.008
4 车间	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	46.78	0.012	0.030

由上表可知，本项目各车间的卫生防护距离计算结果小于 50 米，故本项目对 6 车间、3 车间、4 车间及危废仓库分别设置 50m 的卫生防护距离。全厂卫生防护距离为 6 车间、3 车间、4 车间及危废仓库分别外扩 50m 形成的包络线。从项目周边概况图中可以看出，卫生防护距离内没有环境敏感保护目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷。

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，全厂废气监测要求如下：

表4-12 项目废气监测要求

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气筒进出口	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		2#排气筒进出口	非甲烷总烃		
		3#排气筒进出口	颗粒物		
		4#排气筒进出口	非甲烷总烃		
	无组织	厂界：下风向的厂界外5m处设置3个监控点，上风向的厂界外5m外设置1个参照点	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2

2、废水

2.1项目用水及废水源强

本项目给水主要用于员工生活用水、配制用水、冷却用水。本项目车间内用自动吸尘器对地面进行清理，不使用水清洗。

(1) 生活用水

项目不设食堂、宿舍、浴室，本项目新增员工150人，日均用水量按照80L/人计算，年工作时间为300d，则新增生活用水量3600m³/a，新增生活污水排放量2880m³/a。

(2) 配制用水

本项目磨削液需与水配置后方能使用，磨削液与水按1:10配置，本项目磨削液用量9t/a，需配置自来水90t/a，配置好的磨削液重复使用，定期添加、更换。本项目使用的加工中心均为进口高精设备，在使用过程中损耗率达到95%（部分工件带走，部分边角料带走），最终因含有大量金属屑，影响使用效果，作为废磨削液5t/a委托有资质单位处置。

(3) 冷却用水

本项目真空清洗机配套冷却塔进行隔套冷却，冷却塔流量为10m³/h，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排水各项损失水量确定。

A.蒸发损失水量

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：P_e——蒸发损失水率；

Δt——冷却塔进出水的温度差（℃），本项目取 6℃；

K_{ZF}——系数（1/℃），可按下表规定取值；当进塔干球空气温度为中间值时可采用内插法计算，本项目为 20℃，取 0.0014。

表4-13 系数K_{ZF}

进塔干球空气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
K _{ZF} （1/℃）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

则 P_e 计算得 0.84%，蒸发损失水量为 0.084m³/h。

B. 风吹损失水量

表4-14 风吹损失水率（%）

通风方式	机械通风冷却塔	自然通风冷却塔
有收水器	0.1	0.05
无收水器	1.2	0.8

本项目冷却塔为设有收水器的机械通风冷却塔，风吹损失水率为 0.1%，风吹损失水量为 0.01m³/h。

C. 循环冷却水系统排水损失水量

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1)Q_w}{n-1}$$

式中 Q_b——循环冷却水系统排水损失水量（m³/h）；

Q_e——冷却塔蒸发损失水量（m³/h）；

Q_w——冷却塔风吹损失水量（m³/h）；

n——循环水设计浓缩倍率，本次评级取 5。

则 Q_b 计算得 (0.084-4*0.01) / 4=0.011m³ /h。

综上，本项目冷却塔总用水量为 0.084+0.01+0.011=0.105m³/h，年运行 2400h，则冷却塔补充水量为 252m³/a，循环使用，不外排。

本项目水平衡见图2-2。

2.2防治措施

(1) 排水体制

本项目所在厂区实行雨污分流，雨水经厂区内雨水管网排入附近河流。本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。本项目属于间接排放。

(2) 接管可行性分析

① 污水处理厂概况

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，收集服务范围 of 高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄等六个片区，共 173 万平方千米。该厂目前运行总能力为 10 万 m^3/d ，分二期建成（一期 4 万 m^3/d 、二期 6 万 m^3/d ），尾水通过排河管道排入武南河。一期工程项目于 2009 年 5 月投入试运行，2010 年通过竣工环保验收。二期扩建工程项目于 2015 年 12 月建成，采用 Carrousel2000 工艺（厌氧+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池+ ClO_2 消毒），二期在扩建的同时完成了 10 万 m^3/d 工程提标改造，目前已正常投运，武南污水厂各期污水处理工程运行稳定，2015 年全年实际日均处理水量约 8 万 m^3/d ，尾水中各类污染因子均达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的排放要求。

武南污水处理厂处理工艺流程如下：

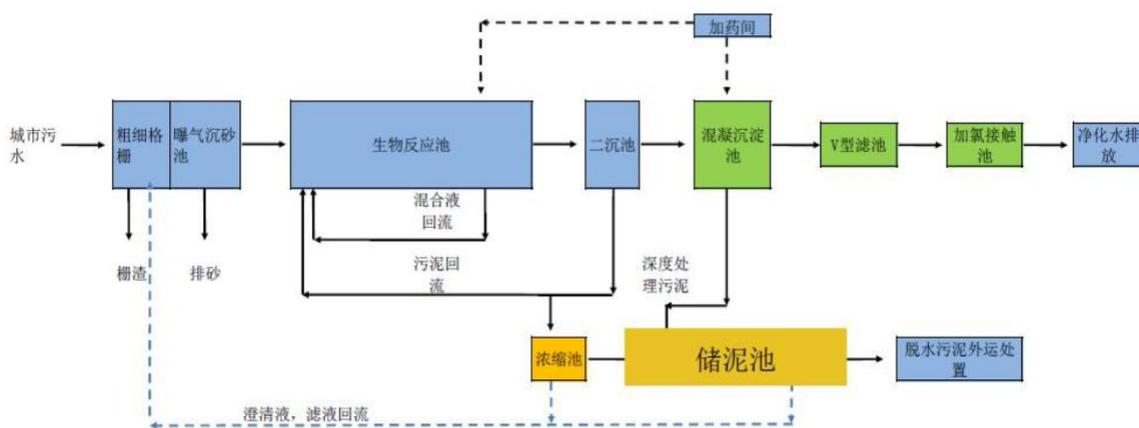


图 4-4 武南污水处理厂污水处理工艺流程图

② 接管可行性分析

水量：前武南污水处理厂处理余量约 2 万 m^3/d ，本项目新增废水（5.71 m^3/d ）仅占富余量的 0.29%。因此，从废水量来看，武南污水处理厂完全有能力接收本

项目废水。

水质：项目废水仅为生活污水，水质简单，经隔油池、化粪池收集后排放的污水水质为 pH:7~9、COD: 400mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 25mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L、动植物油: 60mg/L；初期雨水水质简单，排放的污水水质为 pH:7~9、COD: 400mg/L、SS: 100mg/L。因此本项目废水可达到污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，即：pH: 6.5~9.5、COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L、动植物油≤100mg/L，经当地市政污水管网接入武南污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：目前武南污水处理厂已投入运行，建设项目位于武南污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至武南污水处理厂处理是可行的，且武南污水处理厂排放的尾水对纳污河道武南河的影响较小。

2.3 污染物排放情况

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-13。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染物种类			排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型
		治理设施编号	治理施工工艺	是否为可行技术						
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	化粪池	是	武南污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS-01	污水总排放口	一般排放口

（2）废水间接排放口基本情况

本项目间接排放口基本情况表见表4-14。

表4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
WS-01	污水总排放口	119.96405°	31.6417°	0.288	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	武南污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)
									TP	0.5
								TN	12(15)	

(3) 废水产生及排放情况

本项目废水产生及排放情况见表4-15。

表4-15 本项目水污染物产生及排放一览表

废水种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	2880	COD	400	1.152	化粪池	400	1.152	接管至武南污水处理厂集中处理, 尾水排入武南河
		SS	300	0.864		300	0.864	
		NH ₃ -N	25	0.072		25	0.072	
		TP	8	0.023		8	0.023	
		TN	50	0.144		50	0.144	

2.4 达标性分析

本项目生产过程中无生产废水产生及排放；本项目生活污水主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，水质符合武南污水处理厂接管标准，经处理后的尾水排入武南河，根据目前武南污水处理厂运行情况，出水能够实现稳定达标排放，对武南河影响较小，水质仍能维持 III 类水现状，地表水环境影响可接受。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测要求如下：

表4-16 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
生活污水	污水总排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1B级标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的生产设备均安置在车间内，主要噪声源为加工中心、焊接机械手、冲床、砂轮机、风机等，具体见下表。

表4-17 本项目噪声污染源强

序号	名称	数量 (台/套)	单台声源强度 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
1	加工中心	5	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
2	高精密立加工中心	5	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
3	车削中心	2	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
4	钻削中心	2	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
5	焊接机械手	14	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
6	数控车床	6	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
7	数控铣床	4	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
8	数控磨床	2	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
9	钻床	9	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
10	磨床	8	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
11	柔性自动化装配线	1	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
12	精冲机	1	70	隔声、减振、距离衰减	≥30
13	压力机	2	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
14	砂轮机	1	85	隔声、减振、距离衰减	≥30
15	冲床	12	85	隔声、减振、距离衰减	≥30
16	保护焊机	14	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
17	自制焊机	4	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
18	激光切割机	1	85	隔声、减振、距离衰减	≥30
19	数控剪板机	1	82	隔声、减振、距离衰减	≥30
20	数控弯管机	1	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
21	数控折弯机	1	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
22	自动化生产线	1	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
23	抽架半自动线	1	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
24	抽架自动包装线	1	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
25	铆接机	5	80	隔声、减振、距离衰减	≥30
26	真空清洗机	1	78	隔声、减振、距离衰减	≥30
27	风机	2	85	隔声、减振、距离衰减	≥30

3.2 降噪措施

本项目噪声主要为车间生产设备噪声，通过合理布局噪声源，设置减震垫、隔声门窗和距离衰减后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，对周围环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

- (1) 优先选用低噪声设备；
- (2) 根据生产车间，对生产设备进行合理布局；
- (3) 项目在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物辅助车间、仓库等；
- (4) 风机和管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施；
- (5) 在设备运行过程中注意运行设施的维护；
- (6) 项目主要噪声源布置、安装，均远离厂界。

3.3 厂界达标分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、距离衰减。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

①室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

②对于室内声源按下列步骤计算

由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ 。将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10\lg S$$

式中 S 为透声面积。用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级：

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加：

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级，n 为声源个数

③户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A + B - d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；B—是接收点与屏障顶端的距离；d—是声源与接收点间的距离；λ—波长。

噪声源对厂界噪声的影响预测结果见表 4-25。

表4-18 噪声预测结果一览表 单位dB(A)

点位	位置	本底值	设备噪声影响	预测值	标准值	超标情况
		昼间	贡献值	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	57	41.54	57.12	60	达标
2	南厂界	57	43.61	57.19	60	达标
3	西厂界	57	38.87	57.07	60	达标
4	北厂界	58	39.04	58.05	60	达标

注：本项目仅昼间生产。

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下：

表4-19 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周边界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次， 每次 1 天（昼）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准

4、固废

4.1 产生源强

(1) 金属边角料：剪、折、冲、金加工过程中会产生金属边角料，产生量约 20t/a，经收集后外售综合利用。

(2) 焊渣：焊接过程中产生焊渣，产生量约 0.5t/a；另外，布袋除尘器定期清理，产生收尘约 1.9t/a，也计入焊渣量中。故焊渣产生量共 2.4t/a，经收集后外售综合利用。

(3) 磨削淤泥：项目磨加工过程中磨削液循环使用，会在过滤层中产生磨削淤泥，磨削淤泥定期清理，产生量约 0.5t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(4) 废磨削液：本项目生产过程中会产生废磨削液，产生量约 5t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(5) 废滤网：蒸馏回收装置中的精密过滤器（共 3 个）每三个月更换一次滤网，更换的滤网每个重约 10kg，故每次更换废滤网 30kg，则废滤网产生量为 0.12t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(6) 废机油：设备维修、运行过程中会使用机油，根据建设单位提供的资料，本项目废机油产生量约 0.4t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(7) 废包装桶：本项目使用的原辅料中油脂、磨削液、机油、碳氢清洗剂均为桶装，使用过程中会产生废包装桶。本项目使用的油脂为 500ml/桶，年用油脂量为 0.7t，则废油脂包装桶产生 1400 只，每只约 50g，则废油脂桶产生量约 0.07t/a；使用的磨削液和机油均为 200L/桶，年用磨削液 9t，则废磨削液桶产生 45 只，每只约 10kg，则废磨削液桶产生量约 0.45t/a；年用机油 3t，则废机油桶产生 15 只，每只约 10kg，则废机油桶产生量约 0.15t/a；使用的碳氢清洗剂为 25kg/桶，年用碳氢清洗剂 0.12t，则废碳氢清洗剂桶产生 5 只，每只约 1kg，则废碳氢清洗剂桶产生量约 0.005t/a。合计产生废包装桶 0.675t/a，为 HW49 类危险废物，经收集后定期委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭：本项目废气治理设施运行过程中会产生废活性炭。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）中活性炭产生量计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

各活性炭吸附装置活性炭更换周期如下：

表 4-20 活性炭更换周期情况一览表

设备	项目		单位	数值
TA003	T	更换周期	天	123
	m	活性炭的用量	kg	400
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	32.4
	Q	风量	m ³ /h	5000
	t	运行时间	h/d	2
	/	更换频次	/	每 120 天一次
	/	项目运行时间	d	300
	/	废活性炭产生量	t	1.3
TA004	T	更换周期	天	131
	m	活性炭的用量	kg	200
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	3.8083
	Q	风量	m ³ /h	5000
	t	运行时间	h/d	8
	/	更换频次	/	每 120 天一次
	/	项目运行时间	d	300
	/	废活性炭产生量	t	0.65

注：废活性炭产生量包含活性炭吸附量。

由上表可知，本项目产生的废活性炭总量为 1.95t/a，暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

（9）含油抹布手套：本项目生产过程中会产生含油废抹布、废手套，产生量约 0.2t/a，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

（10）生活垃圾：本项目新增职工 150 人，年有效工作日为 300 天，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 22.5t/a，由环卫部门统一清运处

理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定本项目产生的各类固废属性。

表 4-21 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	半固	纸张、果皮、废包装等	22.5	√	/	4.4 其他类
2	金属边角料	生产过程	固	铝、铜、铁	20	√	/	4.2 a 类
3	焊渣		固	铁	2.4	√	/	4.2 a 类
4	磨削淤泥		半固	磨削液、金属屑	0.5	√	/	4.1c 类
5	废磨削液		液	磨削液	5	√	/	4.1c 类
6	废滤网		固	矿物油、滤网	0.12	√	/	4.1c 类
7	废机油		液	矿物油	0.4	√	/	4.1c 类
8	废包装桶		固	包装桶	0.675	√	/	4.1c 类
9	废活性炭		固	有机废气、活性炭	1.95	√	/	4.3n 类
10	含油抹布手套		固	沾染油品的劳保品	0.2	√	/	4.1c 类

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果如下：

表 4-22 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	半固	纸张、果皮、废包装等	--	99	--	22.5
2	金属边角料	一般固废	剪、折、冲、金加工	固	铝、铜、铁	--	99	382-001-99	20
3	焊渣		焊接、废气处理	固	铁	--	09	382-001-09	2.4
4	磨削淤泥	危险废物	磨加工	半固	磨削液、金属屑	T,I	HW08	900-200-08	0.5
5	废磨削液		磨加工	液	磨削液	T,I	HW09	900-007-09	5

6	废滤网	真空清洗	固	矿物油、滤网	T/In	HW49	900-041-49	0.12
7	废机油	设备维修保养	液	矿物油	T,I	HW08	900-217-08	0.4
8	废包装桶	原料使用	固	包装桶	T/In	HW49	900-041-49	0.675
9	废活性炭	废气处理	固	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	1.95
10	含油抹布手套	日常生产	固	沾染油品的劳保品	T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 4-23 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	22.5	环卫部门 统一处理
2	含油抹布手套	日常生产	危险 固废	HW49 900-041-49	0.2	
3	金属边角料	剪、折、冲、金加工	一般 固废	382-001-99	20	综合外售
4	焊渣	焊接、废气处理		382-001-09	2.4	
5	磨削淤泥	磨加工	危险 固废	HW08 900-200-08	0.5	委托有资质 单位处理
6	废磨削液	磨加工		HW09 900-007-09	5	
7	废滤网	真空清洗		HW49 900-041-49	0.12	
8	废机油	设备维修保养		HW08 900-217-08	0.4	
9	废包装桶	原料使用		HW49 900-041-49	0.675	
10	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	1.95	

4.2 固废污染防治措施

根据固废性质分类处理，金属边角料、焊渣收集后外售综合利用；磨削淤泥、废磨削液、废滤网、废机油、废包装桶、废活性炭在危废仓库内分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质单位处置；生活垃圾和含油抹布手套由当地环卫部门及时清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。项目固体废物经妥善处置后，控制率达到 100%，不会造成二次污染。

(1) 一般工业固废污染防治措施

项目厂区辅房外南部设置 1 个一般固废堆场，面积为 10m²，每天清运，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

（2）危险废物污染防治措施

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托单位处置，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、逸出、抛洒或挥发等情况，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

项目厂区南侧设置 2 个危废仓库，面积分别为 13m²、40m²，危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，暂存场所同时应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》国家标准第 1 号修改单（GB18597-2001/XG1-2013）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中要求。

a.在贮存设施建设方面，在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；

b.按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

c.按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

d.对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

e.贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

f.产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函[2018]245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危

险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向主管部门申报，经备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

g.危险废物应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

h.企业将危险废物建立危险废物台账，记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。

I.企业按照苏环办[2019]327 号文中的要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

j.将危险废物建立危险废物台账，记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。

k.严格执行（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

l.基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $=10^{-10}$ cm/s。

m.存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

③危险废物运输污染防治措施分析危险废物运输中用做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b.运输危险废物的车辆须有明显的标注或适当的危险信号，以引起注意。

c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

d.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括了有效地废物泄漏情况下的应急措施。

④危废仓库贮存能力分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）要求，项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-24 本项目建成后全厂危险废物贮存设施基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	全厂产生量(t/a)	贮存周期
危废仓库 1	磨削淤泥	HW08	900-200-08	厂区南侧	约 13 m ²	桶装	1.7	90 天
	废磨削液	HW09	900-007-09			桶装	15	90 天
	废机油	HW08	900-217-08			桶装	2	90 天
危废仓库 2	废滤网	HW49	900-041-49	厂区南侧	约 40 m ²	袋装	0.12	90 天
	废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	2.675	30 天
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.95	90 天

危废贮存面积可行性分析见表 4-25。

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	贮存方式	贮存能力(t)	容器种类	占地面积(m ²)	最大贮存周期
1	磨削淤泥	桶装	1	吨桶	1	90 天
2	废磨削液	桶装	10	吨桶	8	90 天
3	废机油	桶装	1	吨桶	1	90 天
通道					2	/
危废仓库面积合计					12	/
4	废滤网	袋装	0.1	/	2	90 天
5	废包装桶	堆放	0.3	/	10	30 天
6	废活性炭	袋装	1	/	4	30 天
通道					2	/
危废仓库面积合计					18	/

由上表可知，全厂危废贮存需至少 30m²，2 座危废仓库占地面积共 53m²，可满足危废占地要求，同时剩余面积可有效的设置危废间间距与过道。

4.3 环境管理要求

(1)根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危废废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危废废物信息公开栏，主动公开危险废物

产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

(2) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)，建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5、土壤、地下水

5.1 土壤、地下水环境影响分析

(1) 土壤、地下水污染源分析

本项目车间内均采取防渗处理，基本无可能造成土壤、地下水污染影响的区域以及污染途径。此外，本项目危废仓库发生火灾事故时，产生的消防废水会渗透污染地下水。若不加强本项目危废仓库的防渗处理和及时处置，存在污染地下水的可能。

(2) 土壤、地下水污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

(3) 土壤、地下水污染途径

本项目中，污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

5.2 土壤、地下水污染防治措施

本项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

(1) 源头控制措施

①本项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险

事故降到最低程度。

②加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对废气处理设施进行检查，确保废气处理设施状况良好。

③危废仓库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废储存间进行检查，确保设施设备状况良好。

(2) 分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

本项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表 4-26。

表 4-26 本项目污染防渗区划分

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污 染 区	重点防渗区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较难	危废仓库 1、危废仓库 2、原料仓库、机加工车间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	办公区、废气处理装置区、其余生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1~0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见图 4-6。

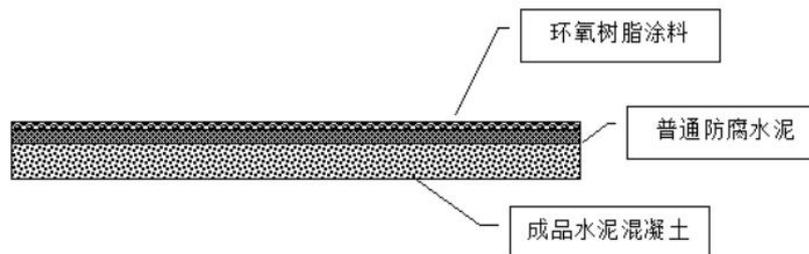


图 4-5 重点区域防渗层剖面图

(3) 应急处置

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水、土壤跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案，控制污染源，制定合适的应急处置方式，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

6、生态环境影响分析

本项目区域周边植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目对外界生态的影响主要为非甲烷总烃的生态影响。通过分析，本项目废气在采取有效的污染防治措施下，废气能达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。

7、环境风险

7.1 风险源调查

1、环境风险物质识别

①风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及的风险物质主要为机油、油脂、磨削液、碳氢清洗剂及危险废物。根据其理化性质、毒性和易燃易爆性，机油、油脂属于易燃，磨削液、碳氢清洗剂、危险废物属于有毒有害物质。生产、储运过程中操作不慎会导致火灾、爆炸或中毒的危险。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C，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，则按下式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：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

表 4-21 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称		全厂最大存在量 (t)	临界量 (t)	Qi
1	原辅材料	机油	3	2500	0.0012
2		油脂	1.2	2500	0.00048
3		磨削液	4	2500	0.0016
4		碳氢清洗剂	0.12	50	0.0024
5	危险废物	磨削淤泥	1	2500	0.0004
6		废磨削液	5	2500	0.002
7		废机油	1	2500	0.0004
8		废滤网	0.1	50	0.002
9		废包装桶	0.3	50	0.006
10		废活性炭	1	50	0.02
合计 (Q)			-	-	0.03648

根据以上分析，本项目 $Q < 1$ ，环境风险较小。

2、风险源分布情况及可能影响途径

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

通过对本项目的风险识别，参考同类企业的有关资料，本项目可能发生的突发环境事件为：①存放原辅材料（机油、磨削液、碳氢清洗剂、油脂）的容器破损导致物料泄露进入厂区内雨水管道，通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境；②本项目危废（废磨削液、废机油、废活性炭、磨削淤泥等）发生泄漏，其中的有害成分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤、地下水环境造成污染；③废气处理设施发生故障，导致废气超标排放，对周围大气环境造成影响，对人体造成伤害。

7.2 环境风险防范措施及应急管理要求

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安

全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

①管理、储存、使用、运输中的防范措施：

加强对液态物料和危险废物的管理；制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。

②贮运工程风险防范措施

a. 必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

b. 仓库内、车间内应设置一个收集桶，当液态物料泄漏事故发生时，将泄漏物料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。

c. 仓库、车间应配备吸附剂等材料，发生液态物料泄漏事故时能对事故进行应急处理。

③废水事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a. 废水处理设施出现故障、设备开车、停车检修时废水直接回用，对生产造成不利影响；

b. 厂内突然停电、废水处理系统停止工作，致使废水不能得到及时处理；

c. 对废水处理设施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废水浓度超标；

d. 管道破裂，导致废水跑、冒、滴、漏。

为杜绝事故性废水排放，建议采用以下措施确保废水达标排放：

a. 平时加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理设施正常运行；

b. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废水处理设施实行全过程跟踪控制；

c. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废水全部稠入处理系统进行处理以达标排放。

④泄漏事故应急对策措施

少量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将

泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。

大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

⑤火灾、爆炸事故的处理

a.初期火灾的处理：

火灾初期的 3-5 分钟是火灾自救的关键时机，迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大，减少事故损失。因此，火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。

初期火灾扑救时，应熟悉掌握各种消防设施、灭火器材的性能，不可用错。

发生初期火灾或扑灭初期火灾后，应及时向应急救援组组长报告，调查分析火灾起因并作出处理。

b.发生火灾、爆炸事故后的处理措施

应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。

切断电源。火灾、爆炸事故现场情况，拨打 119、120 及相关部门报警求援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。

迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。

视火灾、爆炸事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。

对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。

将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。

事故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

⑥突发环境事件应急预案风险应急计划

企业可委托专业技术单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。

7.4 结论

综上分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产开关操作机构 16 万台、抽架 8 万台智能制造技改项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	(洛阳)镇	(/)园区
地理坐标	经度	120°04'49.800"	纬度	31°38'19.320"	
主要危险物质及分布	机油、油脂、磨削液、碳氢清洗剂等液体物料存放在原料内；危险废物存放于危废仓库				
环境影响途径及危害后果	<p>(1) 存放原辅材料（机油、油脂、磨削液、碳氢清洗剂）的容器破损导致物料泄露进入厂区内雨水管道，通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境；</p> <p>(2) 本项目危废（废磨削液、废机油、废活性炭、磨削淤泥等）发生泄漏，其中的有害成分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤、地下水环境造成污染；</p> <p>(3) 废气处理设施发生故障，导致废气超标排放，对周围大气环境造成影响，对人体造成伤害。</p>				
风险防控措施要求	<p>(1) 生产车间、仓库、危废仓库需配备一定数量的堵漏物资、消防应急物资；</p> <p>(2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；</p> <p>(3) 本项目使用的机油、油脂、磨削液、碳氢清洗剂等原辅料为铁桶盛装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控；</p> <p>(4) 液态风险物质均下设防漏托盘，危废暂存间地面均做防渗处理；</p> <p>(5) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；</p> <p>(6) 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并报区生态环境局主管部门进行备案。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目在采取风险防范措施后，处于可接受水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
		2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	
		3#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	
		4#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
		厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准
地表水环境	污水总排放口	WS-01	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,接至武南污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级
声环境	东厂界外1m	噪声	安装减振装置、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区	
	西厂界外1m	噪声			
	南厂界外1m	噪声			
	北厂界外1m	噪声			
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目生产过程中产生的金属边角料、焊渣收集后外售综合利用;磨削淤泥、废磨削液、废滤网、废机油、废包装桶、废活性炭在危废仓库内分类收集和专门贮存,确保不相容的废物不混合收集贮存,委托有资质单位处置;生活垃圾和含油抹布手套由当地环卫部门及时清运,进入城市垃圾处理系统统一处置。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>①本项目以先进工艺、管道、设备、污水储存,尽可能从源头上减少废水产生;严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏,将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>②加强生产设施的保养与维护,减少污染物的产生;建立巡检制度,定期对废气处理设施进行检查,确保废气处理设施状况良好。</p>				

	<p>③危废仓库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废储存间进行检查，确保设施设备状况良好。</p> <p>(2) 分区防控</p> <p>本项目对厂区各功能区采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成一般防渗区和重点防渗区。其中将危废仓库 1、危废仓库 2、原料仓库、机加工车间作为重点防渗区，按照相关要求设施防渗措施，防渗等级可满足相应标准要求。为了保护厂区内土壤环境；其次将厂区内其余生产车间、办公区、废气处理装置区等地面用水泥进行硬化，阻断有机污染物与土壤直接接触的可能。</p>
生态保护措施	<p>对外界生态的影响主要为废气的生态影响。通过分析，本项目废气采取有效的污染防治措施下，废气能够达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 生产车间、危废仓库需配备一定数量的堵漏物资、消防应急物资；</p> <p>(2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；</p> <p>(3) 定期检查原料包装的完整性，加强风险源监控；</p> <p>(4) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；</p> <p>(5) 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。</p>
其他环境管理要求	<p>企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，并对排污口进行规范化设置。</p>

六、结论

综上所述：本项目符合国家、地方法律法规和产业政策；符合相关规划，选址合理；项目拟采取的污染防治措施合理可行，能满足污染物稳定达标排放，项目建成后对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下，本项目的环境风险在可接受水平内。因此建设单位在重视环保工作，落实本报告提出的各项污染防治措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

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
生活污水	水量	9600	15810	0	2880	0	12480	+2880
	COD	1.133	3.84	0	1.152	0	2.287	+1.152
	SS	0.72	0	0	0.864	0	1.584	+0.864
	NH ₃ -N	0.161	0.24	0	0.072	0	0.233	+0.072
	TP	0.043	0.048	0	0.023	0	0.066	+0.023
	TN	0.3523	0	0	0.144	0	0.4963	+0.144
有组织废 气	颗粒物	0	0	0	0.2125	0	0.2125	+0.2125
	非甲烷总烃	0.0114	0	0	0.0159	0.0114	0.0159	+0.0045
无组织废 气	颗粒物	0	0	0	0.236	0	0.0547	+0.0547
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0176	0	0.0176	+0.0176
一般工业 固体废物	金属边角料	100	0	0	20	0	120	+20
	焊渣	1	0	0	2.4	0	3.4	+2.4
危险废物	磨削淤泥	1.2	0	0	0.5	0	1.7	+0.5
	废磨削液	10	0	0	5	0	15	+5
	废滤网	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废机油	1.6	0	0	0.4	0	2	+0.4
	废包装桶	2	0	0	0.675	0	2.675	+0.675
	废活性炭	0.85	0	0	1.95	0.85	1.95	+1.1
	含油抹布手套	0.5	0	0	0.2	0	0.7	+0.2
生活垃圾	生活垃圾	75	0	0	22.5	0	97.5	+22.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 生态红线图
- 附图 6 洛阳镇用地规划图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 建设项目环境影响申报（登记）表
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 土地手续
- 附件 6 环保手续
- 附件 7 污水接管证明
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 环境质量现状监测报告
- 附件 10 武南污水处理厂批复
- 附件 11 工程师现场影像图
- 附件 12 公示截图
- 附件 13 建设单位承诺书
- 附件 14 碳氢清洗剂 MSDS 报告、VOCs 检测报告