建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：水泵、风泵、电子控制器项目

建设单位（盖章）：常州三顶电机电器有限公司

编制日期：2021 年 12 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	水泵、风泵、电子控制器		
项目代码	2019-320412-41-03-540852		
建设单位联系人	张珂诚	联系方式	13606124968
建设地点	江苏 省（自治区） 常州 市 武进 县（区） / 乡（街道） 洛阳镇汤墅村 （具体地址）		
地理坐标	（ 120 度 5 分 15 秒， 31 度 38 分 9 秒）		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造 C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十一、34 通用设备制造业 三十五、38 电气机械和器材制造业
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（选填）	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备[2019]416 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	11000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常州市武进区洛阳镇控制性详细规划》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复[2016]90 号		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、洛阳镇总体规划概况：** 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。 （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。 （二）洛阳镇区规划范围 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。 （三）戴溪片区规划范围 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。 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。 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。 **本项目为 C3441 泵及真空设备制造、C3829 其他输配电及控制设备制造，企业所生产产品为水泵、风泵、电子控制器，属于电机电器制造业，与洛阳镇总体规划不相违背。** **2、产业空间布局** （一）产业布局结构 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。 （二）物流和高端制造业集中区 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。 （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、电器用电机制造、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，打造若千阳湖庄园。 （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）。 **本项目位于常州市洛阳镇汤墅村，根据《常州市武进区洛阳控制性详细规划》，项目所在地为工业用地。因此本项目用地与地方用地规划是相容的。** **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。 预计 2019 年底将原戴溪污水厂改造为戴溪村泵站，由管道输送至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

<table>
<tr><td></td><td>本项目位于常州市洛阳镇汤墅村，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。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、与产业政策相符性分析
本项目产业政策相符性分析具体见表1-1。
表1-1 本项目产业政策相符性分析
<table>
<tr><th>判断类型</th><th>对照简析</th><th>是否满足要求</th></tr>
<tr><td rowspan="6">产业政策</td><td>本项目主要从事水泵、风泵、电子控制器生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制及淘汰类；</td><td>是</td></tr>
<tr><td>本项目主要从事水泵、风泵、电子控制器生产项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的限制、淘汰及禁止类</td><td>是</td></tr>
<tr><td>本项目主要从事水泵、风泵、电子控制器生产项目，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）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品</td><td>是</td></tr>
<tr><td>本项目主要从事水泵、风泵、电子控制器生产项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止类项目</td><td>是</td></tr>
<tr><td>本项目已在常州市武进区行政审批局进行了备案（备案号：武行审备[2019]416号），符合区域产业政策</td><td>是</td></tr>
<tr><td>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）》中的限制类及禁止类项目</td><td>是</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）与《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）相符性分析

表 1-2 与江苏“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	是否相符
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），对照常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，**与本项目距离最近的生态功能保护区是宋剑湖湿地公园，距离约为 7400m，位于本项目西北侧。**本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，排放的废水量较小，且不涉及生产废水排放，生活污水经厂区污水管网接管至武南污水厂处理，排放量在武南污水处理厂内平衡，故本项目满足生态环境准入清单。	是
环境质量底线	根据《常州市生态环境质量报告（2020）》可知本项目所在区域环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知，项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，符合资源利用上线相关要求。	是
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单》（2020）以及《长江经济带发展负面清单指南》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

（2）与《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）相符性分析

表 1-3 与江苏省省域生态环境管控要求的相符性分析

内容	相符性分析	是否相符
空间布局约束	（1）按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生	是

		态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。（2）牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。（3）大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。（4）全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。（5）对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措。	
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。（2）2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6 万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	是
	环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。（2）强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。（3）强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。（4）强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	是
	资源利用效率要求	（1）水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020 年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。（2）土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。（3）	是

	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	

表 1-4 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。
	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。	本项目不属于上述禁止建设的项目，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。
	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。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	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。	本项目废水进入武南污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡。
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污水接管至武南污水处理厂，不直接排放。
环境风险防控	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。	本项目不属于上述企业，且企业具有完善的风险防控措施。
太湖流域		
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治	本项目在太湖流域三级保护区，为水泵、风泵、电子控制器生产项目，不属于上述禁止新建企业。

	条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	
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》。	本项目不属于上述企业。
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。 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。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品。产生的危险废物委托有资质单位处理。

（3）与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）相符性分析

本项目位于常州市武进区洛阳镇汤墅村，属于一般管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足江苏生态环境准入清单。

表 1-5 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

环境管控单元名称	判断类型	对照简析	是否相符
一般管控单元（武进区洛阳镇）	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、	相符

	养殖小区。	
污染物排放管控	（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。	相符
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。	相符
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。	相符

3、与法律法规政策的相符性分析

（1）本项目与各环保政策的相符性分析

表 1-6 本项目与各环保政策的相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（2011 年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）	根据《太湖流域管理条例》（2011 年）第四章第二十八条：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，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学	本项目位于太湖流域三级保护区内，主要从事水泵、风泵、电子控制器生产项目，不在上述限制和禁止行业范围内；本项目产生的生活污水厂区污水经管网接入武南污水处理厂集中处理；各类固废合理处置，不外排。因此符合上述文件的要求	相符

		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；禁止向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；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”。		
	《建设项目环境保护条例》	第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定： （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列	相符
	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36号）	明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设	本项目不属于上述条款之列	相符

			项目环评审批要点”。		
	《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办【2017】140号）		“规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于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”。	本项目与规划相符	相符
	《江苏省大气污染防治条例》		条例规定：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过1根20m高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过20m高的排气筒（2#）达标排放。	相符
	与挥发性有机物污染防治工作的通知、方案	关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办【2015】19号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	管理办法规定：“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。		相符
		《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南	指南规定：“①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	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过1根20m高的排气筒（1#）排放，焊接	相符

		的通知》（苏环办【2014】128 号）	污染物排放。②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%。”。	（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放，废气收集效率为 90%，有机废气去除效率为 80%，锡及其化合物的去除率为 90%。	
		《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）	方案规定:“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。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”。	本项目刷漆过程中使用的防锈漆和环氧树脂漆无法使用水性漆和无溶剂漆，因本产品人工刷漆后在常温下晾干，水性漆干速度较慢，且附着力差，无溶剂漆黏度较高，需要加热，人工较难刷平整，浸漆过程中使用高固份漆和水性漆，使用漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中相关限值，本项目使用水性胶黏剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中相关限值。	相符
		《2019 年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》（常政发【2019】29 号）	方案规定：“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。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施密闭化、连续化、自动化技术改造”。		相符
		《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气【2019】53 号）	“加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群 6 个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少 VOCs 产生；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过	相符

				脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过20m 高的排气筒（2#）达标排放，符合要求。	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	“VOCs 占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统”。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过20m 高的排气筒（2#）达标排放，符合要求。	相符
		《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30 号）	二、包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代；四、有机溶剂的转运、储存等环节，采取密闭措施。加强有机废气分类收集与处理，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施。		相符
		《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136 号）	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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、扩建排放污染物的投资建设项目。4、禁止在水产种质资源	本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136 号）中“禁止类”项目	相符

		保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。5、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投资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、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。6、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。7、禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。8、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。9、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。10、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		

（2）与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气（2020）33 号文）的相符性分析。

表 1-7 与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气（2020）33 号文）的相符性分析

	类别	文件要求	本项目情况	相符性
	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。企业在投产后将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料，符合文件要求。	相符
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》	本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的收集及管控。	相符
	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	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。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。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。选用的废气处理措施经论证及预测，本项目废气可达标排放。	相符

（3）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

表 1-8 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。选用的废气处理措施经论证及预测，本项目废气可达标排放。	相符
加大工业涂装 VOCs 治理力度	卷材制造行业。全面推广使用自动辊涂技术；加强烘烤废气收集，有机废气收集率达到 90%以上，配套建设燃烧等治理设施，实现达标排放	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。有机废气捕集效率 90%，有机废气治理采用“二级活性炭吸附”的技术，实现达标排放。	相符
加强源头控制	大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版	本项目不使用油墨、清洗剂等，使用的胶黏剂为水性胶黏剂，标准中表 2 水基型	相符

	液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。	胶黏剂中 VOC 含量的要求（其他行业丙烯酸酯类胶黏剂限量值 50g/L）	
加强废气收集与处理	对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对固化过程，要采取循环风固化技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。有机废气捕集效率 90%，有机废气治理采用“二级活性炭吸附”的技术，实现达标排放。	相符

（4）与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2 号）》相符性分析

表 1-9 与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2 号）》相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
大力推进源头替代	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。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度。	本项目漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中 VOCs 限量的要求，且有机废气均采取措施后有组织排放，与文件要求相符。	相符
深化改造治污设施	加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点	本项目有机废气治理采用“两级活性炭吸附”的技术，可以实	相符

	企业 VOCs 治理设施效果开展评估,对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理。	现达标排放。	

（5）与长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案对照分析

表 1-10 与长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案对照分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚	落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中 VOCs 限量的要求，且有机废气均采取措施后有组织排放，与文件要求相符。	相符
完善监测监控体系	加强污染源监测能力建设，将排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，依法纳入重点排污单位名录，全面完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量。	本项目不属于 VOCs 排放重点源，本项目已按照《排污单位自行监测技术指南》等相关技术规范设定了污染物自行监测计划。	相符

6、与关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（常污防攻坚指办[2021]32 号）的相符性分析

表 1-11 本项目与关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（常污防攻坚指办[2021]32 号）的相符性分析

文件	序号	相符性分析	是否相符

关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（常污防攻坚指办[2021]32号）	一、工作目标	到 2021 年底，全市初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制。	本项目刷漆过程中使用的防锈漆和环氧树脂漆无法使用水性漆和无溶剂漆，因本产品人工刷漆后在常温下晾干，水性漆干速度较慢，且附着力差，无溶剂漆黏度较高，需要加热，人工较难刷平整，浸漆过程中使用高固份漆和水性漆，使用漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中相关限值，本项目使用水性胶黏剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中相关限值。 本项目浸漆、固化、刷漆、晾干废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放，焊接（包括喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）、点胶工段产生的废气经过脉冲除尘器+二级活性炭处理后通过 20m 高的排气筒（2#）达标排放。有机废气捕集效率 90%，有机废气治理采用“二级活性炭吸附”的技术，实现达标排放。
	二、重点任务	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	
		（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	

7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020）的相符性分析

调配后的漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表2 溶剂涂料中 工业防护涂料 机械设备涂料 VOC 含量的要求”限值，详见下表。

表 1-12 本项目调配涂料 VOC 含量计算

涂料	调配比例	密度 kg/L	混合后 VOC 含量 t	混合后体积 m^3	调配后漆料 VOC 含量 g/L	限量值 g/L	涂料类型
绝缘漆	100	1.2	0.09436	3.69	25.57	420	溶剂型
稀释剂	1.2	1.02					
固化剂	100	1.1					
防锈漆	4	1.1	0.04	0.1	400		溶剂型
无水乙醇	1	0.789					
环氧树脂漆	/	1.1	0.0875	0.318	275		溶剂型
水性绝缘漆	/	1.05	0.08	6.67	12	250	水性涂料

8、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性分析

本项目点胶过程中需使用胶黏剂，本项目使用的胶黏剂挥发分为 7g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）标准中表 2 水基型胶黏剂中 VOC 含量的要求（其他行业丙烯酸酯类胶黏剂限量值 50g/L）。

综上所述，本项目与地方规划相符，不属于限制、淘汰或禁止类项目。本项目产品、生产规模、生产工艺、污染防治措施等符合当前国家和地方产业政策及相关环保政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 常州三顶电机电器有限公司成立于 1999 年 05 月 25 日，公司注册住所为武进区洛阳镇汤墅村。经营范围为水泵、风泵、电机、电子控制器、水质过滤器、玻璃纤维制品制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司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） 企业原址位于洛阳镇工业园谈家头村，于 2002 年 11 月申报了“15 万件/年水泵电机、风泵电机”建设项目环境影响登记表，并于 2002 年 11 月 25 日通过了常州市武进区环境保护局的审批。于 2014 年搬迁至武进区洛阳镇汤墅村，企业租用洛阳镇汤墅村民委员会位于的厂房 11000m^2，2016 编制了《常州三顶电机电器有限公司纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，已在常州市武进区环境保护局备案。自查评估报告表明，2016 年，建设单位可年产 10 万台水泵、6 万台风泵、3 万台电子控制器。 现因企业项目原辅料及设备发生变化，现购置嵌线机、整形机、绑线机、自动绕线机、静音铜带机、去漆机、自动浸漆机、车床、感应加热器、液压机、平衡机、台式攻钻两用机和缠绕机等生产设备，建设“水泵、风泵、电子控制器”项目。该项目于 2018 年 11 月 15 日取得常州市武进区行政审批局备案（备案证号：武行审备[2019]416 号，项目代码：2019-320412-41-03-540852），最终形成年产 28 万台水泵、13 万台风泵、12 万台电子控制器的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目主要从事水泵、风泵、电子控制器管生产，类别属于名录中“三十一、通用设备制造业 34”“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“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）”，其环评类别为环境影响报告表。常州三顶电机电器有限公司委托常州新泉环保科技有限公司编制建设项目环境影响报告表，常州新泉环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初

筛、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

2、项目名称、地点、性质

项目名称：年产 28 万台水泵、13 万台风泵、12 万台电子控制器项目；

建设单位：常州三顶电机电器有限公司；

项目性质：新建（迁建）；

投资总额：500 万元，环保投资 50 万元，占投资总额 10%；

建设地点：常州市武进区洛阳镇汤墅村；

劳动定员及工作制度：本项目不设食宿，全厂定员 130 人，一班制 8 小时生产，全年工作 280 天。全年工作时数 2240h。

建设进度：本项目厂房已建成，建设期仅进行设备的安装。

四周环境：本项目选址于常州市武进区洛阳镇汤墅村。项目北侧为空地；东侧为常州市洛阳压铸有限公司，南侧为其他公司，西侧为江苏洛凯机电股份有限公司；具体见附图 2 项目周边概况图。最近居民点位于厂区东南方向汤墅村（SE，81m）。本项目厂区布置情况具体见附图 3 项目厂区平面布置图。

3、主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力		
			扩建前	扩建后	年运行时数 h/a
1	水泵生产流水线	水泵	10 万台/年	28 万台/年	2240
2	风泵生产流水线	风泵	6 万台/年	13 万台/年	
3	电子控制器生产流水线	电子控制器	3 万台/年	12 万台/年	

4、公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 2-2。

表 2-2 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	项目名称	设计能力	备注
主体工程	浸漆车间	120m^2	位于厂区一层西北侧
	嵌线车间	330m^2	位于厂区一层北侧，浸漆车间的东侧

		金工车间		300m²	位于厂区一层东北侧
		转子测试间		12m²	位于厂区一层金工车间西侧
		绕线车间		60m²	位于厂区一层南侧
		组装车间		800m²	位于厂区二层东侧
		质检部		100m²	位于厂区二层南侧
		生产部		30m²	位于厂区二层南侧
		采购办公室		30m²	位于厂区二层南侧
		刷漆房		10m²	位于厂区三层北侧
		线束车间		180m²	位于厂区三层西北侧
		测试车间		100m²	位于厂区三层北侧
		电子车间		360m²	位于厂区三层南侧
		技术部实验室		150m²	位于厂区三层北侧
		办公区		960m²	位于厂区三层南侧
		水泵车间		240m²	位于厂区四层西北侧
		风泵车间		240m²	位于厂区四层东北侧
		打包车间		300m²	位于厂区四层北侧
	贮运工程	A 仓库		500m²	用于堆放原料、储存成品
		B 仓库		500m²	用于存放成品，内含杂物间
		C 仓库		300m²	用于存放半成品
		D 仓库		840m²	位于厂区四层西南侧，存放零部件
		E 仓库		840m²	位于厂区四层东南侧，存放零部件
		绝缘漆库		20m²	位于厂区一层金加工车间南侧
		漆包线库		30m²	位于厂区一层金加工车间南侧
	公辅工程	供电系统		100 万 kw.h	由市政用电设施提供
		供水系统		2923m³/a	由市政自来水管网提供
		排水系统	生活污水	2329.6m³/a	接管至武南污水处理厂处理后达标排放
	环保工程	规范化排污口、雨污分流管网		厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂处理达标后排放	
		废气处理	浸漆、固化废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+1#20 米排气筒高空排放	
			刷漆、晾干废气		
			焊接废气（包括喷涂助焊剂、固化、浸锡、补焊废气）	集气罩+脉冲除尘+二级活性炭吸附装置+2#20 米排气筒高空排放	
			点胶废气		
		废水处理	生活污水	接管至武南污水处理厂处理，尾水排入武南河	
			冷却水、测试用水	循环使用，不外排	
		噪声处理		合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带	
		固废处理	危险废物仓库	位于本项目一层东侧占地 13m²	“三防”，满足固体废物堆场要求
			一般固废仓库	位于本项目漆包线库的西侧占	

			地 20m²	
		生活垃圾	桶装收集	

5、本项目公辅设备依托可行性分析

本项目公辅设备依托可行性分析见下表。

表 2-3 本项目公用及辅助工程依托可行性分析表

工程名称	项目名称	出租方基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	洛阳镇汤墅村民委员会	租用洛阳镇汤墅村民委员会厂房，租赁面积为 11000m²	依托可行
储运工程	原料、成品储存	租赁公司自行负责	位于仓库内	依托可行
	运输	租赁公司自行负责	根据《国家危险废物名录》（2021），项目涉及的危险废物按照危险废物进行运输，所有原料、产品运输工具满足防雨、防渗漏、防逸散要求。生产过程产生的危险固废委托具备危险废物道路运输经营许可证的专用车辆运输。	本项目设置
公辅工程	供电系统	厂区内供电线路已完善	用电 100 万度/年，依托出租方供电线路	依托可行
	供水系统	厂区内给水管网已铺设完成	依托出租方现有供水管网	依托可行
	排水系统	厂区内已设置污水排污口	生活污水经出租方污水接管口接管至武南污水处理厂	依托可行
	绿化	厂区内已进行绿化	依托出租方现有绿化	依托可行
环保工程	废气处理	/	废气处理设施 2 套，排气筒 2 个	本项目设置
	废水处理	一个污水接管口	生活污水经出租方污水接管口	依托可行
	噪声处理	/	建筑隔声、隔声罩、减震垫等	本项目设置
	事故应急池	/	拟购置应急桶	/
	危险废物仓库	/	设置危废仓库 1 个	本项目设置
	一般固废仓库	/	设置一般固废仓库 1 个	本项目设置

6、主要原辅材料

建设项目运营期原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 全厂主要原辅材料一览表

产	序	物料	组分、规格、指标	年耗量	最大存储	来源、

品	号	名称		扩建前	扩建后	增减量	量	运输方式
水泵	1	端子	/	0	230 万只	+230 万只	10 万只	外购、汽运
	2	线束	电源线、电子线	0	40 万根	+40 万根	1 万根	
	3	铸铝转子	AL-A 铝锭（99.5%-99.7%）	10 万只	600t	/	1t	
	4	定子	硅钢片（硅 3%-5%、锰 0.15%、铅 0.06%、磷 0.03%、硫 0.25%、铝 5.1%-8.5%，其余为铁）	10 万只	1500t	/	10t	
	5	轴	/	0	60 万套	+60 万套	1 万套	
	6	轴承	6202、6203、6205	0	60 万套	+60 万套	1 万套	
	7	漆包线（铝）	Q（ZY/X）L-2/180、铝、油漆、蜡油、拉丝油	65t	17t	-6	0.5t	
	8	漆包线（铜）	Q（Z/X-2/130～155）、铜、油漆、蜡油、拉丝油		42t		0.05t	
	9	绝缘漆	甲、乙两组份混合后： 环氧树脂 22-35% 、不饱和聚酯树脂 41-52% 、桐马酸酐 15-30%、 苯乙烯 20-30% 、引发剂 1-5% 、促进剂 0.01-0.5% 17kg/桶	1t	0	-1t	/	/
			稀释剂 40%（碳酸二甲酯 28%、醋酸丁酯 12%）、桐油 15% 、E-44 40% 、顺酐 5% 20kg/桶	0.12t		-0.12t		
			0840-D（甲） 无挥发滴浸树脂 不饱和树脂 45-55%，耐热交联剂 45-55%，过氧化物固化剂 1-2%，耐热交联剂挥发 1% 17kg/桶	0	2t	+2t	0.5t	外购、汽运
	10	稀释剂	苯乙烯	0.6t	0	-0.6t	/	
			0840-D（乙） 叔丁基过苯甲酸酯 100% 0.5kg/桶	0	0.024t	+0.024t	0.01t	
	11	固化剂	0840-D（丙） 耐热交联剂（丙烯酸酯）100% 17kg/桶	0	2t	+2t	0.17t	
	12	水性环氧树脂绝缘漆	水性环氧树脂 35-45%、水性固化剂 4-8%、其他助剂 1-2% 离子水 41-64% 25kg/桶	0	7t	+7t	0.5t	
	13	防锈漆	聚乙烯缩丁醛树脂	0.08t	0.08t	0	0.02t	

			50-55% 、无水酒精 10-15% 、丁醇 8-10%、颜料 20-25% 20kg/桶				
	14	无水乙醇	3kg/桶	0.027t	0.02t	-0.007t	0.003t
	15	电机壳	铝（AL102）/铁（ST12）	10 万只	15t	/	0.5t
	16	绝缘纸	人造纤维	0	1t	+1t	0.1t
	17	O 型密封圈	丁晴胶/硅胶/三元乙丙胶	0	1.5t	+1.5t	0.2t
电子控制器	18	线路板	PCB	2 万套	5t	/	0.5t
	19	变压器	/	0	50 万个	+50 万个	2 万个
	20	继电器	/	0	50 万个	+50 万个	2 万个
	21	芯片	/	0	50 万个	+50 万个	2 万个
	22	胶水	丙烯酸树脂乳液，固含量 44.8%，挥发份 7%，水及其他助剂含量 48.2%，15kg/桶	0	0.1t	+0.1t	0.03t
	23	无铅锡铜线	/	0.15t	0.2t	+0.05t	0.1t
	24	无铅锡铜条	/	0.2t	0.5t	+0.3t	0.1t
	25	无铅助焊剂	松香 1%、界面活化剂 0.5%、活化剂 3%、酸化吸收剂 1%、抗氧化剂 0.5%、起泡剂 1%、混合醇溶剂（无水乙醇、异丙醇）93% （0.8kg/桶）	0.1t	0.3t	+0.2t	0.1t
	26	环氧树脂漆	JST-31 环氧树脂 60%，改性树脂 15%，甲苯 5%，二甲苯 20% （15kg/桶）	0	0.35t	+0.35t	0.1t
所有产品	27	电机	交流串激电机	6 万台	15 万台	+9 万台	0.5 万台
	28	塑料件	ABS、PP、PBT、PC、PA	18 万组	300t	/	10t
	29	螺丝	不锈钢/铁	0	5t	+5t	0.5t
	30	液压油	/	0.5t	0.3t	-0.2t	0.17t
	31	缠绕膜	/	0	2t	+2t	0.2t
	32	纸箱	瓦楞纸	12 万只	18t	/	0.5t
	33	标签	亚银纸	0	60 万张	+60 万张	1 万张

表 2-5 建设项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	毒理毒性	燃烧爆炸性
不饱和聚酯树脂	一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物；经过苯乙烯稀释形成的是有一定粘度的热固性树脂溶液，常温常压下可固化成型，不饱和聚酯树脂树脂的相对密度在 1.11-1.20 左右，粘	/	/

	度：0.25-0.45Pa.S，凝胶时间：9- l7min。		
叔丁基过苯甲酸酯	外观无色至微黄色液体，略有芳香味，不溶于水，溶于多数有机溶剂，熔点-8℃，沸点 75-76℃，相对密度：1.02g/mL，闪点：93℃。具有爆炸性、刺激性	中毒	易燃
丙烯酸酯	化学式 CH_2=CHCOOR，纯品为白色针状结晶。难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中,稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。	/	/
甲苯	化学式为 C_7H_8，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、 乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。	低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg	易燃
二甲苯	无色透明液体，是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体，在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。	低毒	易燃
聚乙烯缩丁醛树脂	是由聚乙烯醇与丁醛在酸催化下缩合的产物，外观：白色粉末，化学式$(C_8H_{14}O_2)n$，熔点 165 至 185℃，不溶于水，密度 1.08 g/cm^3，溶解性：可以溶解于大多数醇/酮/醚/酯类有机溶剂，不溶于碳烃类溶剂。	/	/
丁醇	为无色透明液体，燃烧时发强光火焰。有类似杂醇油的气味，其蒸气有刺激性，能引起咳嗽。沸点 117-118℃，相对密度 0.810，熔 点-89.8 ℃，分子量 74.12。63%正丁醇和 37%水形成恒沸液。能与乙醇、乙醚及许多其他有机溶剂混溶。	大鼠经口 LD50 为 4.36g/kg。嗅觉阈浓度 33.33mg/m^3	易燃
乙醇	结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH，分子式为 C_2H_6O，俗称酒精，乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，熔点-114.1℃。	急性毒性：LD_{50}7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC_{50}37620mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)；	易燃
丙烯酸树脂乳液	以丙烯酸酯（主要是丙烯酸甲酯、乙酯和丁酯，甲基丙烯酸甲酯和正丁酯）为主要原料的高分子量、低黏度乳状液体树脂），一般为多元共聚物。固体含量 20%~50%，按分子链结构可分为：线性共聚物乳液；含官能基（羟基、羧基和氨基等）共聚物乳液；自交联或外交联共聚物乳液	/	/

7、主要生产设备

项目运营期主要设备见表 2-6。

表 2-6 运营期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号（尺寸）	数量(台/套/个)		增减量（台/套/	备注
			扩建前	扩建后		

					个）	
1	嵌线机	JK-QX22	4	6	+2	1 楼嵌线车间
2	整形机	JK-ZX02-1001	7	12	+5	
3	绑线机	JK-BX10	6	7	+1	
4	自动绕线机	LWM-1024CB	3	3	0	
5	静音铜带机	BW-07	4	5	+1	
6	去漆机	/	5	5	0	
7	定子综合测试仪	QST-2A4	0	2	+2	
8	槽绝缘切纸机	Q1W1-1304	0	1	+1	
9	槽底纸剪切机	JK-JQ11	0	1	+1	
10	定子槽契成型机	X1W1-1202	0	1	+1	
11	插纸机	JK-C202	1	3	+2	
12	自动沉浸机	ZCJZ6-150	1	2	+1	浸漆车间
13	数控车床	CK6132H	3	3	0	1 楼金工车间
		C6136D	2	2	0	
		CN6136D	1	1	0	
14	卧式车床	C6136D	1	1	0	
15	感应加热器	JC30K-4	3	3	0	
16	液压机	Y41	6	7	+1	
17	平衡机	YYQ-5F	2	2	0	
18	台式攻丝机	SWJ-12	2	0	-2	
19	台式攻钻两用机	ZS4116B	2	5	+3	
20	钻床	/	1	0	-1	
21	缠绕机	MH-FG-2000A	0	3	+3	1 楼绕线车间、3 楼打包车间
22	组装流水线	/	6	8	+2	1 楼嵌线车间、装配车间、风泵车间等
23	转子测试仪	/	0	1	+1	1 楼转子测试间
24	全自动无人化捆包机	DBA-200L	4	9	+5	2 楼杂物间、组装车间、水泵车间等
25	影像测试系统	WNS-4030G	0	2	+2	2 楼质检部
26	测试台	/	4	13	+9	2 楼组装车间
27	智能型电机出厂综合测试系统	VGX-13X-ATE	0	2	+2	2 楼组装车间、水泵车间
28	贴标机	FK617	0	4	+4	2 楼组装车间
29	电器综合测试台	JZ-4	0	7	+7	2 楼组装车间、水泵车间、风泵车间等
30	超静音端子机	CN-2T	5	5	0	3 楼线束车间
31	端子自动压机	/	10	10	0	
32	气动断线机	BW-100	1	3	+2	
33	剥皮机	/	7	3	-4	
34	全自动多功能电脑剥线机	BZW-882D	0	4	+4	
35	绕线机	/	0	1	+1	3 楼测试车间
36	测试机	/	0	4	+4	

37	压力机		0	1	+1	
38	金龟台式压力机	JB04-P20-1	3	0	-3	/
39	自动点胶机	TA-3210F	0	2	+2	3 楼电子车间
40	自动散装电容剪脚机	CN-901A	3	4	+2	
41	无铅自动浸锡机	/	1	1	0	
42	自动烘道	/	1	0	-1	
43	波峰焊机	/	0	1	+1	
44	无废料跳线机	/	1	2	+1	
45	水泵流量测试仪	/	0	1	+1	3 楼技术部实验室
46	螺丝机	/	0	1	+1	水泵车间
47	噪音房	/	0	1	+1	
48	全自动拆盖封箱机	/	0	1	+1	
49	叉车	/	0	2	+2	A 仓库
50	冷凝机	/	0	2	+2	顶楼
51	水箱	/	0	2	+2	
52	螺杆式空气压缩机	ZV15B	2	2	0	
53	ERP 生产管理设备	/	0	1	+1	软件系统

8、平面布局

本项目租赁洛阳镇汤墅村民委员会标准厂房从事生产，本项目一层的北侧从西向东为浸漆车间、嵌线车间、转子测试间和金工车间，西南侧为待租车间，东南侧为绕线车间、A 仓库、漆包线库、绝缘漆库和危废仓库，二层从西向东为 B 仓库、成品区、备料区、和组装车间，三层从西向东为线束车间、测试车间、C 仓库、电子车间，展示室、技术部实验室和办公区，四层从西向东为水泵车间、零部件仓库和风泵车间，一般固废堆场位于 A 仓库内。

9、水平衡图

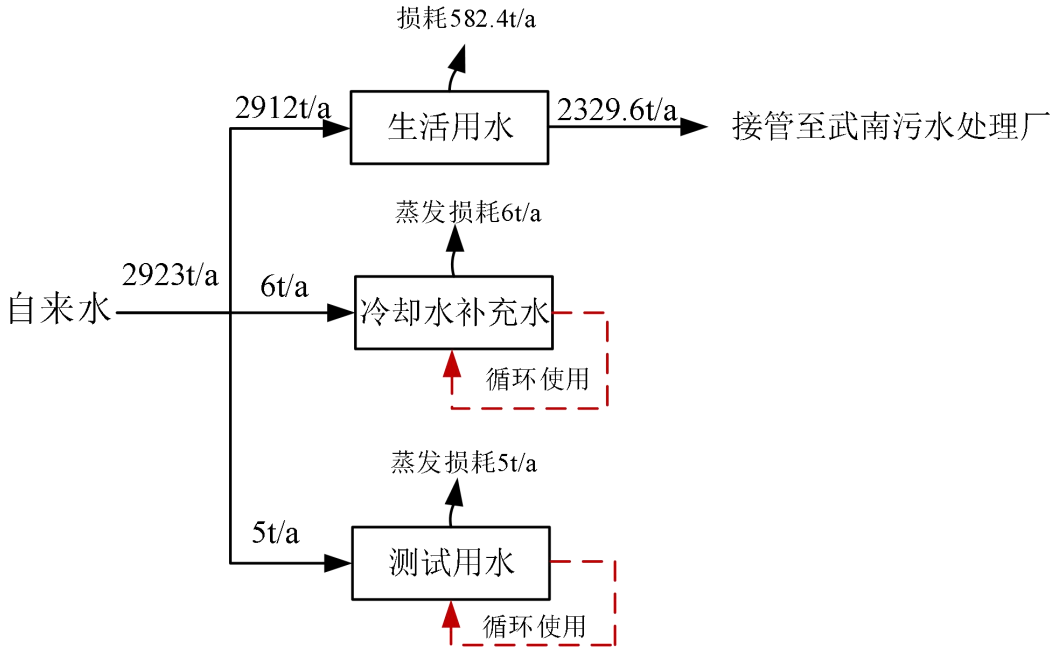


图 2-1 水平衡图

工艺流程和产排污环节

施工期工艺流程简述：

本项目租赁厂房已建成，故本环评不对施工期进行分析。

运营期工艺流程简述：

本项目为常州三顶电机电器有限公司搬迁项目，租用洛阳镇汤墅村民委员会厂房。项目建成后达到年产 28 万台水泵、13 万台风泵、12 万台电子控制器的生产能力。

1、水泵生产工艺

水泵由线束、定子、转子、电机、O 型密封圈、塑料件、螺丝等组成。

（1）生产工艺流程图

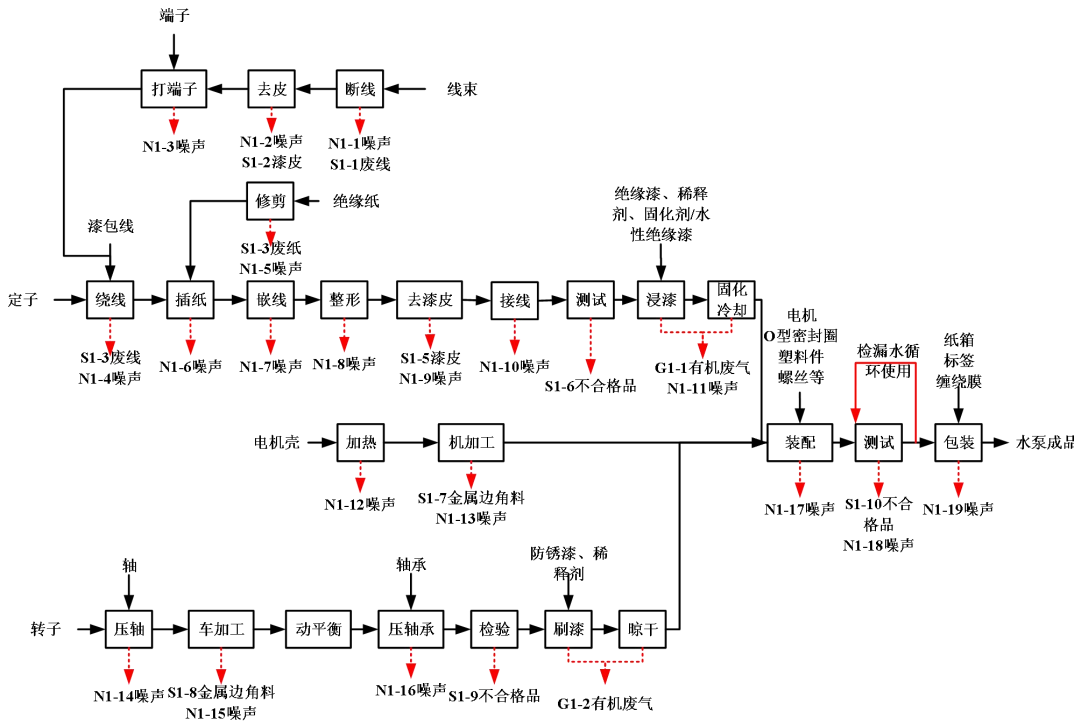


图 2-2 水泵生产工艺流程图

（2）工艺流程

断线：将外购的线束用气动断线机进行断线加工。

产污环节：该工序会产生废线 S1-1 和噪声 N1-1。

去皮：将断线后的电源线用剥皮机把电源线两头的漆皮去除，方便后续加工。

产污环节：该工序会产生废漆皮 S1-2 和噪声 N1-2。

打端子：使用超静音端子机将电源线的一端打上端子。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-3。

绕线：使用绕线机将外购的定子用漆包线和电源线进行缠绕。

产污环节：该工序会产生废线 S1-3 和噪声 N1-4。

修剪：使用槽绝缘切纸机、槽底纸剪切机和定子槽契成型机将绝缘纸进行修剪到所需尺寸。

产污环节：该工序会产生废纸 S1-4 和噪声 N1-5。

插纸：使用插纸机将绝缘纸插入定子内。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-6。

嵌线：使用嵌线机将漆包线和电源线与定子之间进行固定。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-7。

整形：使用整形机和绑线机将定子上的漆包线和电源线整齐规整的缠绕在定子上。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-8。

去漆皮：使用去漆机将定子外多余漆包线的漆皮用去除。

产污环节：该工序会产生漆皮 S1-5 和噪声 N1-9。

接线：使用静音铜带机将电源线和去皮后的漆包线进行连接。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-10。

测试：将定子使用定子综合测试仪进行测试。

产污环节：该工序会产生不合格品 S1-6。

浸漆、固化冷却：使用绝缘漆将嵌线定子进行绝缘保护，直接将绝缘漆、稀释剂、固化剂按比例倒入漆槽内即可完成调漆，浸漆、固化过程为自动流水线操作，工件上架、下架在同一部位操作，将未浸漆工件放置专用浸漆吊篮上，进入温度约 110℃的预固化区，预固化后进行自动浸漆，浸漆过程约 2.5 分钟，浸漆后抬升至沥漆区，工件上多余的漆液滴入下方的滴漆收集盘中，收集后循环使用，沥漆过程持续 5 分钟后进入温度为 130℃的固化二区、三区，固化二区固化时间约 7.5 分钟，固化三区固化结束下架取出工件。浸漆槽与配漆槽通过循环泵管道相连，浸漆槽中的漆液位置自动控制，液位降低后，即从配漆槽中泵入加以补充，以满足工件浸漆的部位漆膜完整性，浸漆槽中漆液超过设定液位后，通过管道溢至配漆槽中循环。绝缘漆、固化剂、稀释剂按比例倒入漆槽内，通过循环泵自动补充到浸漆槽中，绝缘漆浸漆槽尺寸分别为 0.47m×0.45m×0.2m 和 0.47m×0.48m×0.3m，配漆槽尺寸分别为 1.0m×0.7m×0.25m 和 1.35m×1m×0.25m，中间布设冷却盘管，通过冷凝机提供冷却水，冷却水循环使用，只添加、不排放。

产污环节：该过程会产生有机废气 G1-1 和噪声 N1-11。

加热：将电机壳用感应加热器进行加热，使其更好的扩张，便于后续的加工。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-12。

机加工：将加热后的电机壳使用车床和攻钻两用机进行机加工。

产污环节：该工序会产生金属边角料 S1-7 和噪声 N1-13。

压轴：使用液压机将轴压入转子内。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-14。

车加工：使用车床对转子用进行车加工。

产污环节：该工序会产生金属边角料 S1-8 和噪声 N1-15。

动平衡：加工后的转子放入动平衡机校平衡，在转子旋转的动态中进行观察其是否因偏重而进行横向震动，并设法调整转子质心的位置，使其能够正常运转。

压轴承：动平衡后的转子使用液压机将轴承与转子压在一起。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-16。

检验：使用转子测试仪对其进行测试。

产污环节：该工序会产生不合格品 S1-9。

刷漆、晾干：检验合格的转子手工用防锈漆和稀释剂调配好的漆在表面刷一层，起到防锈保护的作用，刷完后的转子自然晾干，即为转子成品。

产污环节：该工序会产生有机废气 G1-2。

装配：将转子、定子、电机壳电机、O 型密封圈、塑料件等进行手工装配，使用螺丝机将螺丝固定在产品上。

产污环节：该工序会产生噪声 N-17。

测试：使用水泵流量测试仪、测试台等仪器对产品进行测试，测试时，需加入少量的水观察是否有渗漏的情况。

产污环节：该工序会产生不合格品 S1-10 噪声 N1-18。

包装：使用捆包机、缠绕机对产品进行包装。

产污环节：该工序会产生噪声 N1-19。

2、风泵生产工艺

（1）生产工艺流程图

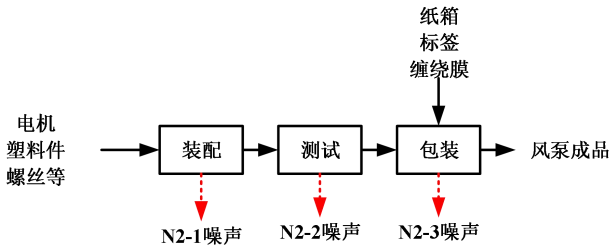


图 2-2 风泵生产工艺流程图

（2）工艺流程

装配：将电机、塑料件、螺丝等进行手工组装。

产污环节：该工序会产生噪声 N2-1。

测试：将装配后的产品使用噪音房、电器综合测试台等进行测试。

产污环节：该工序会产生噪声 N2-2。

包装：使用捆包机、缠绕机、封箱机对产品进行包装。

产污环节：该工序会产生噪声 N2-3。

3、电子控制器生产工艺

（1）生产工艺流程图

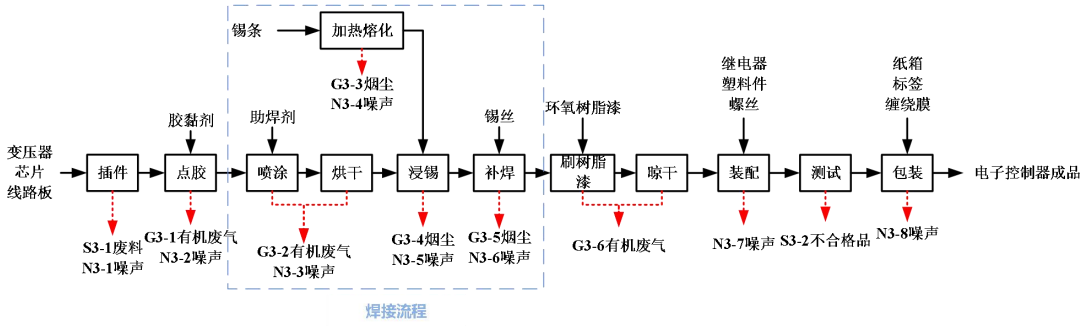


图 2-3 电子控制器生产工艺流程图

（2）工艺流程

插件：将变压器和芯片人工组装在线路板上，需要用自动散装电容剪脚机对变压器、芯片上多余的线路进行修剪，并用跳线机将变压器和芯片之间相互连接。

产污环节：该工序会产生废线 S3-1 和噪声 N3-1。

点胶：部分产品需使用自动点胶机在变压器和芯片周围用胶水填补缝隙，防止后续加工的助焊剂流入产品内部。

产污环节：该工序会产生有机废气 G3-1 和噪声 N3-2。

本项目焊接流程如下：

喷涂、固化：使用波峰焊机在线路板的一侧喷上助焊剂后，在设备内固化，便于后续加工。

产污环节：该工序会产生有机废气 G3-2 和噪声 N3-3。

加热融化：通过半自动浸焊机将锡丝融化，加热温度达到260℃左右。

产污环节：该工序会产生烟尘 G3-3 和噪声 N3-4。

浸锡：将线路板放入无铅自动浸锡机内，使锡沾染在线路板上，方便后续加工。

产污环节：该工序会产生烟尘 G3-4 和噪声 N3-5。

补焊：部分产品需使用波峰焊机把锡丝在浸锡不到位的地方进行补焊。

产污环节：该工序会产生烟尘 G3-5 和噪声 N3-6。

刷树脂、晾干：在线路板上人工刷一层环氧树脂漆，刷完后的线路板自然晾干。

产污环节：该工序会产生有机废气 G3-6。

装配：将外购的继电器、塑料件和线路板进行手工装配组装，使用螺丝机将螺丝固定在产品上。

产污环节：该工序会产生 N3-7。

测试：使用电器综合测试台对其进行测试。

产污环节：该工序会产生不合格品 S3-2。

包装：使用标签和纸箱对产品进行包装。

产污环节：该工序会产生噪声 N3-8。

3、产污环节

本项目产污环节见下表。

表2-7　产污环节一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">编号</th><th>主要污染因子</th><th colspan="2">产生环节</th><th>环保措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="8">废气</td><td>G1-1</td><td>VOCs</td><td colspan="2">浸漆、固化</td><td rowspan="3">集气罩+二级活性炭吸附装置+1#20m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>2</td><td>G1-2</td><td>VOCs</td><td colspan="2">刷漆、晾干</td></tr>
<tr><td>3</td><td>G3-6</td><td>VOCs</td><td colspan="2">刷漆、晾干</td></tr>
<tr><td>4</td><td>G3-1</td><td>VOCs</td><td colspan="2">点胶</td><td rowspan="5">集气罩+脉冲除尘器+二级活性炭吸附装置+1#20m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>5</td><td>G3-2</td><td>VOCs</td><td rowspan="4">焊接</td><td>喷涂、固化（助焊剂）</td></tr>
<tr><td>6</td><td>G3-3</td><td>锡及其化合物</td><td>加热熔化</td></tr>
<tr><td>7</td><td>G3-4</td><td>锡及其化合物</td><td>浸锡</td></tr>
<tr><td>8</td><td>G3-5</td><td>锡及其化合物</td><td>补焊</td></tr>
<tr><td>9</td><td>废水</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、SS、NH_3-N、总磷、总氮</td><td colspan="2">生活</td><td>经武南污水厂集中处理后尾水达标排入武南河</td></tr>
<tr><td>10</td><td>固废</td><td>S1-1、S1-3、S3-1</td><td>废线</td><td colspan="2">断线、插件</td><td>收集后外售综合利用</td></tr>
</table>

11		S1-2、S1-5	漆皮	去皮	收集后外售综合利用
12		S1-4	废纸	修剪	收集后外售综合利用
13		S1-6、S1-9、S1-10、S3-2	不合格品	测试	50%返工维修，50%收集后外售综合利用
14		S1-7、S1-8	金属边角料	机加工、车加工	收集后外售综合利用
15		/	焊渣	浸锡、补焊	收集后外售综合利用
16		/	废包装桶	包装	委托有资质单位处理
17		/	废活性炭	废气处理设备	委托有资质单位处理
18		/	含漆杂物	刷漆、浸漆	委托有资质单位处理
19		/	废液压油	机加工	委托有资质单位处理
20		/	含油杂物	机加工	交由环卫部门处理
21		/	生活垃圾	日常生活	交由环卫部门处理

清洁生产

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本项目拟从过程控制、末端治理等方面提出合理的环境影响减缓措施。

（1）源头控制

本项目使用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表二溶剂型涂料中 VOC 含量的要求。企业承诺在建设生产过程中总结经验，加强技术研究，关注原料的更新换代，深入改进生产工艺，保证企业清洁生产水平的先进性。

原辅材料在使用过程中对环境有一定的影响。通过严格的生产管理和先进的工艺条件，对周围环境的影响较小，建设项目在使用过程中，要尽量防止跑、冒、滴、漏等现象发生。

（2）过程控制

本项目所采用的工艺为目前国内成熟的生产工艺，生产车间通过合理设计，做到功能齐全，布局合理。刷漆、晾干、浸漆、固化在密闭浸漆车间内进行，焊接（含加热融化、喷涂、固化、浸锡、补焊）在密闭的电子车间内进行，地面均采用防腐防渗处理。设备均采用高效、低能耗、低噪声的先进设备。

在过程控制上尽量减少人工操作的中间环节，以充分发挥人工、设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高精度，减少人为误差，使故障率降低，一方面有利于加强生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面操作简便，减轻操作人员的劳动强度。

本项目生产工段使用电能作为能源，属清洁能源，可有效降低生产过程中“三

废”的产生，减少污染治理设施的投入，符合清洁生产的要求。

（3）末端治理

①废气：浸漆车间刷漆、晾干浸漆、固化产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 1#排放，电子车间加热融化、喷涂、固化、浸锡、补焊产生的有机废气和锡及其化合物经集气罩收集后通过脉冲式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 2#排放。未捕集的废气通过加强车间通风可达标排放。废气经有效处理后排放，减少无组织排放，可满足废气污染物排放要求。

②废水：本项目废水主要为冷却用水及生活污水，冷却水循环使用，生活污水排入武南污水处理厂进行处理，尾水排入武南河。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减震等措施，可将厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境影响不明显。

（4）回收利用

本项目生产的产品为水泵、风泵、电子控制器，在使用过程中对人体健康和环境影响较小，产品报废后可回收利用，属于清洁产品。

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目概况

公司于 2002 年 11 月申报了“15 万件/年水泵电机、风泵电机”建设项目环境影响登记表，并于 2002 年 11 月 25 日通过了常州市武进区环境保护局的审批。2014 年，企业搬迁至武进区洛阳镇汤墅村。根据《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办[2016]1 号）的要求，常州三顶电机电器有限公司于 2016 年 10 月向洛阳镇提交了《自查评估报告》以纳入环境保护登记管理，在 2020 年 5 月 15 日取得固定污染源排污登记回执。原有项目环保手续情况见表 2-8。

表 2-8 原有环评手续履行情况

序号	项目名称	审批部门、文号及时间	验收部门及时间	备注
1	15 万件/年水泵电机、风泵电机	常州市武进区环境保护局	/	搬迁

		2002 年 11 月 25 日		
2	自查评估报告	2016 年 10	/	正常生产

二、产品方案

据原自查报告及企业介绍，现有项目见表 2-9。

表 2-9 原有项目产能情况

序号	产品名称	自查报告年设计能力	实际产能	年运行时间（天）
1	水泵	10 万台/年	10 万台/年	280
2	风泵	6 万台/年	6 万台/年	
3	配套水泵、风泵卫浴控制器（电子控制器）	3 万台/年	3 万台/年	

三、原有项目生产设备

表2-10 原有项目生产设备

序号	设备名称	自查报告数量（台）	实际数量（台）
1	嵌线机	4	4
2	整形机	7	7
3	绑线机	6	6
4	自动绕线机	3	3
5	静音铜带机	4	4
6	去漆机	5	5
7	插纸机	1	1
8	自动沉浸机	1	1
9	数控车床	6	6
10	卧式车床	1	1
11	感应加热器	3	3
12	液压机	6	6
13	平衡机	2	2
14	台式攻丝机	2	2
15	台式攻钻两用机	2	2
16	钻床	1	1
17	组装流水线	6	6
18	全自动无人化捆包机	4	4
19	测试台	4	4
20	超静音端子机	5	5
21	端子自动压机	10	10
22	气动断线机	1	1
23	剥皮机	7	7
24	金龟台式压力机	3	3
25	自动散装电容剪脚机	3	3
26	无铅自动浸锡机	1	1
27	自动烘道	1	1
28	无废料跳线机	1	1
29	螺杆式空气压缩机	2	2

四、原有项目原辅材料

表 2-11 原有项目原辅材料

序号	名称	实际用量（吨）
1	铸铝转子	10 万只
2	定子	10 万只
3	漆包线	65t
4	绝缘漆	1.12t
5	稀释剂	0.6t
6	防锈漆	0.08t
7	无水乙醇	0.027t
8	电机壳	10 万只
9	线路板	2 万套
10	无铅锡铜线	0.15t
11	无铅锡铜条	0.2t
12	无铅助焊剂	0.1t
13	电机	6 万台
14	塑料件（泵体、泵盖、泵座）	18 万组
15	液压油	0.5t
16	纸箱	10 万只

注：实际用量与自查报告用量一致

五、原有项目生产工艺

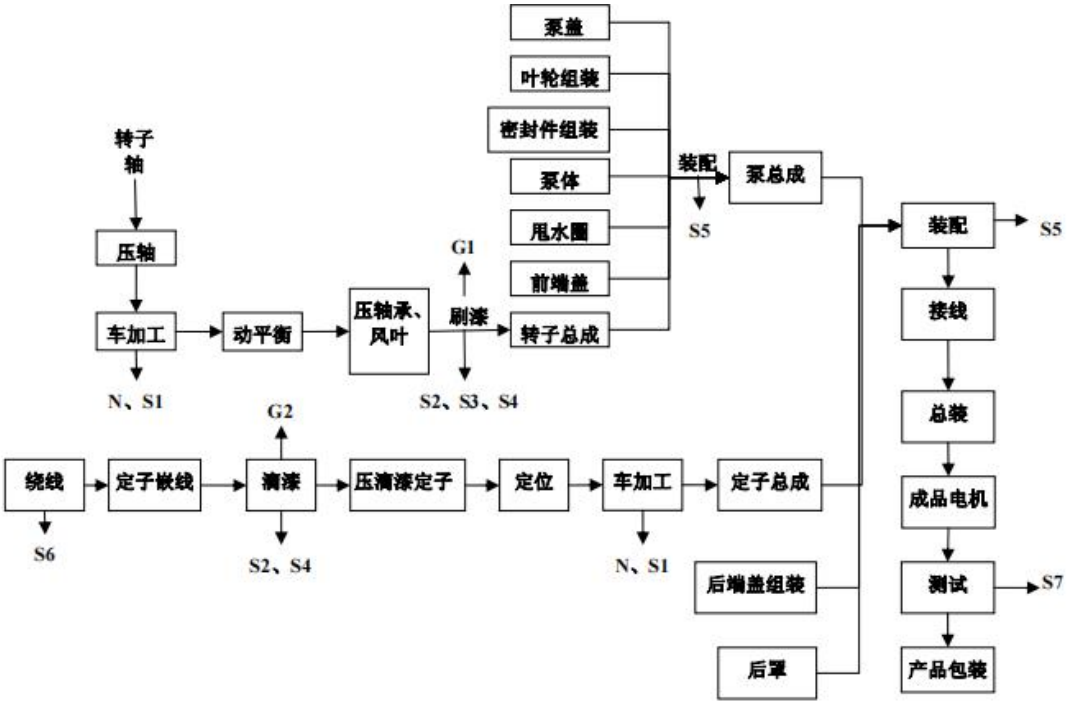


图 2-1 水泵生产工艺流程图

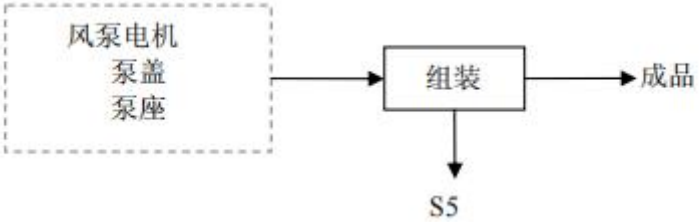


图2-2 风泵生产工艺流程图

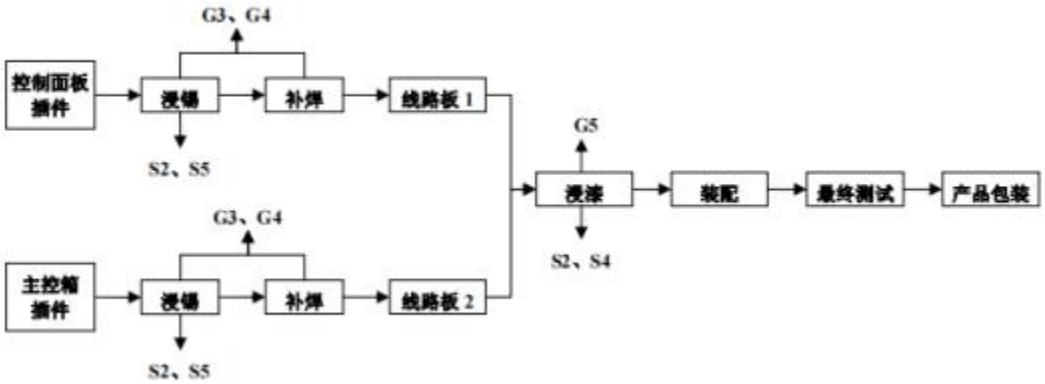


图2-3 电子控制器生产工艺流程图

原项目实际生产工艺与自查报告一致。

六、原有项目污染产生情况

（1）废水

①生活污水

该项目实行每日 8 小时生产，年工作日为 280 天，所需员工共 125 人，职工平均用水量以 60L/d 计，产污率以 0.8 计，年用水量 2100t/a，则生活污水产生量约为 1680 吨/年，经厂内化粪池处理后接管至武南污水处理厂。

表 2-12 现有已建工程废水排放情况表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1680	COD	500	0.84	接管至武南污水处理厂	500	0.84	排入武南污水处理厂集中处理，处理尾水达标排入武南河
		SS	400	0.672		400	0.672	
		NH_3-N	45	0.076		45	0.076	
		TP	8	0.013		8	0.013	

②冷却水

自动沉浸机通过工业水冷机提供冷却水，冷却水循环使用，只添加、不排放，工业水冷机年使用冷却水量约为 3t/a。

③测试用水

水泵电机水箱测试年用水量约 5t/a，只添加、不排放。

（2）废气

原有项目浸漆车间刷漆、晾干和浸漆、固化工段产生的有机废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 2#排放，电子车间浸锡、补焊产生的有机废气、锡及其化合物通过集气罩收集后经脉冲除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 1#排放。

表 2-13 现有项目有组织废气监测结果

监测点位	测试项目	单位	检测结果
			2021 年 6 月 17 日
污染防治设施			二级活性炭吸附装置
1#排气筒进口（电子车间）	废气流量	m^3/h	1474
	锡及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND
	锡及其化合物排放速率	kg/h	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	37.6
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0554
1#排气筒出口	废气流量	m^3/h	2529
	锡及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND
	锡及其化合物排放速率	kg/h	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	1.86
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0047
	锡及其化合物处理效率	%	/
	非甲烷总烃处理效率	%	91.5
监测点位	测试项目	单位	检测结果
			2021 年 4 月 23 日
污染防治设施			二级活性炭吸附装置
2#排气筒进口（浸漆车间）	废气流量	m^3/h	2589
	苯乙烯排放浓度	mg/m^3	ND
	苯乙烯排放速率	kg/h	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	725
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.88
	苯系物（甲苯、二甲苯）排放浓度	mg/m^3	0.915
	苯系物（甲苯、二甲苯）排放速率	kg/h	0.00237

2#排气筒出口	废气流量	m^3/h	3104
	苯乙烯排放浓度	mg/m^3	ND
	苯乙烯排放速率	kg/h	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	58.6
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.182
	苯系物（甲苯、二甲苯）排放浓度	mg/m^3	ND
	苯系物（甲苯、二甲苯）排放速率	kg/h	/

（3）噪声

本项目所在区域声环境为 2 类区，因此各厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，江苏新晟环境检测有限公司于 2021 年 12 月 1 日-2 日对厂界进行了检测，监测过程中原有项目正常生产，报告编号：XS2111033H。

表 2-14 现状噪声监测结果单位 dB(A)

监测点位及名称	环境功能	监测日期	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准值	监测值	标准值	
N1 东厂界	2 类	2021.12.1	56	60	48	50	达标
		2021.12.2	56	60	48	50	达标
N2 南厂界	2 类	2021.12.1	57	60	48	50	达标
		2021.12.2	58	60	48	50	达标
N3 西厂界	2 类	2021.12.1	56	60	47	50	达标
		2021.12.2	56	60	46	50	达标
N4 北厂界	2 类	2021.12.1	57	60	44	50	达标
		2021.12.2	56	60	46	50	达标

（4）固废

企业已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设危废仓库，做到防漏、防渗、防雨等措施。

固废均得到合理处理、处置和综合利用，处理、处置或综合利用率 100%，不直接排向外环境。

七、“以新带老”措施

电子车间焊接工段需安装除尘设备后通过现有的二级活性炭吸附处理后通过 20m 高的排气筒达标排放，现使用水性环氧绝缘漆和无挥发滴浸树脂替代原有高溶剂挥发性绝缘漆，浸漆、固化、刷漆、晾干工序产生的废气统一收集后经过二

	级活性炭吸附处理后，通过 20m 高的排气筒达标排放。

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、环境空气质量现状

（1）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。

根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》（常政发[2017]160 号），（常政发[2017]160 号），项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《常州市 2020 年环境质量公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标倍数	达标情况
常州全市	SO_2	年平均浓度	9	60	0.00	达标
	NO_2	年平均浓度	35	40	0.00	达标
	PM_{10}	年平均浓度	61	70	0.00	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	39	35	0.11	超标
	CO	日均值的第 95 百分位数	1200	4000	0.00	达标
	O_3	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	167	160	0.04	超标

2020 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物年均值和一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物年均值超和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.11 倍和 0.04 倍。项目所在区 $PM_{2.5}$、O_3 超标，因此判定为非达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

非甲烷总烃引用江苏新晟环境检测有限公司对《常州云之昊科技有限公司年产 800 吨 PE 管项目》中监测数据，虞桥村位于本项目西北侧 3.5km，在本项目大气评价范围 5km 内，监测时间为 2021 年 12 月 1 日~2021 年 12 月 3 日的历

史监测数据。根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告（报告编号：XS2111033H），本项目特征因子甲苯、二甲苯为实测数据。新科花园位于本项目的西北侧 656m，在本项目大气评价范围 5km 内，具体监测结果见下表：

具体监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 污染物环境质量现状监测结果单位：mg/m³

测点名称	项目	标准限值	小时浓度监测结果		
			浓度范围	超标率（%）	最大超标倍数
虞桥村	非甲烷总烃	2.0	0.98~1.39	0	/
新科花园	甲苯	0.2	ND	0	/
	二甲苯	0.2	ND	0	/

从表中数据可以看出：项目所在区域非甲烷总烃、甲苯、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

（3）整治方案

为改善大气环境质量，生态环境部印发了《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号），提出主要目标是：2020 年 10-12 月，常州市 PM2.5 平均浓度控制在 51 微克/立方米以内；2021 年 1-3 月，控制在 63 微克/立方米以内，并提出如下举措：

（一）全面完成打赢蓝天保卫战重点任务。1.严防“散乱污”企业反弹。2.有序实施钢铁行业超低排放改造。3.落实产业结构调整要求。4.持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。5.推进“公转铁”“公转水”重点工程。6.加快推进柴油货车治理。7.深化船舶排放控制区和绿色港口建设。8.严格控制煤炭消费总量。9.深入开展锅炉、炉窑综合整治。10.强化烟尘管控。11.强化秸秆禁烧管理。

（二）强化区域联防联控，有效应对重污染天气。12.推进区域协作机制。13.实施绩效分级差异化减排。14.夯实应急减排清单。15.积极应对重污染天气。

（三）保障措施。16.加强组织领导。17.加大政策支持力度。18.完善监测监控体系。19.加大监督和帮扶力度。20.强化考核督察和执纪问责。

为完成国家、省下达的空气质量考核目标，常州市人民政府发布了《2020 年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》，主要提出以下举措：

（一）坚决打赢蓝天保卫战。1.打好柴油货车污染治理攻坚战。2.深度治理工业大气污染。3.严格管控各类扬尘。4.深化 VOCs 专项治理。5.加强秸秆禁烧和综合利用。6.加强面源污染控制。7.加强重污染天气气防范应对。

（二）着力打好碧水保卫战。1.打好水源地保护攻坚战。2.打好河水处理提质增效攻坚战。3.打好长江保护修复政坚战。4.打好太湖治理攻坚战。5.打好农业农村污染治理攻坚战。

（三）扎实推进净土保卫战。1.打好固体废物污染防治攻坚战。2.推进土壤污染防治。

（四）推动绿色发展转型升级。1.优化调整空间结构。2.优化调整产业结构。3.优化调整能源资源结构。4.优化调整运输结构。

（五）加快生态修复与保护。1.严守生态保护红线。2.实施生态保护修复工程。3.提供更多优质生态产品。

（六）提升污染防治能力。1.推进环境基础设施建设等 5 项任务，有效提升污染防治能力。

（七）深化生态环境治理体系。1.建立完善生态文化体系。2.完善生态环境监管体系。3.健全生态环境保护法治体系。4.建立完善生态环境保护经济政策体系。

（八）切实解决突出环境问题。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善，不会造成区域环境质量下降。

2、地表水环境现状评价

（1）区域水环境状况

根据《2020 年常州市生态环境状况公报》：2020 年，根据“十三五”水质考核点位和目标要求，常州市 32 个断面（漕桥河裴家断面因为工程建设暂停考核）中，Ⅲ类及以上水质断面 27 个占比 84.4%；Ⅳ类水质断面 2 个，占比 6.2%；Ⅴ类水质断面 3 个，占比 9.4%；无劣Ⅴ类水质断面。

根据《常州市太湖流域水环境综合治理三年行动计划（2018-2020 年）》等

的相关要求，完善区域污水管网布局，提升城镇污水管网建设水平，推进村庄生活污水接管处置；合理新（扩）建污水处理厂及提标，完善垃圾收运及处理系统；加快工业企业污水接管及重污染企业整治，加强通航船舶污染治理等相关任务，以实现区域环境质量达标。

治理目标：到 2020 年，武进港、太滆运河、漕桥河三条入湖河流水质年均浓度达到国家和省河流水质控制目标要求，国控考核断面水质达标率达到 80%，长荡湖、滆湖等湖泊水质比 2013 年水质有进一步改善；全市 COD、氨氮、总磷、总氮排放量比 2015 年分别下降 5.9%、6.9%、19.5%和 16.3%。全面完成《太湖流域水环境综合治理总体方案（2013 年修编）》、《江苏省太湖流域水环境综合治理实施方案（2013 年修编）》、《江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案》等规划方案中提出的 2020 年水质考核目标。

（2）纳污水体环境质量现状评价

本次地表水环境质量现状在武南河布设 2 个引用断面，引用江苏新晟环境检测有限公司对《常州磊创塑料制品有限公司年产 60 吨塑料楼板控制器项目》中监测数据，监测时间为 2021 年 11 月 18 日~2021 年 11 月 20 日，监测断面为武南污水处理厂排放口上游 500 米和武南污水处理厂排放口下游 1500 米。监测因子 pH、COD、NH_3-N、TP。具体见表 3-1。

表 3-1 地表水现状引用数据统计及评价表

断面编号	项目	pH(无量纲)	COD	氨氮	TP
W1	浓度范围	6.8~6.9	22~26	1.08~1.47	0.180~0.200
	污染指数	0.1~0.2	0.73~0.87	0.72~0.98	0.6~0.67
	超标率（%）	0	0	0	0
W2	浓度范围	6.8	15~25	1.00~1.32	0.140~0.180
	污染指数	0.2	0.5~0.83	0.67~0.88	0.47~0.6
	超标率（%）	0	0	0	0
标准值	IV 类	6~9	30	1.5	0.3

由表可见，本项目纳污河道武南河所监测的 2 个断面各监测因子均能达标，满足 IV 类水环境功能。地表水监测断面中 pH、COD、氨氮、总磷均能够达到

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准限值。

3、声环境现状评价

我公司于 2021 年 12 月委托江苏新晟环境检测有限公司对本项目所在地声环境进行现场测量，监测时间：2021 年 12 月 1 日-2 日，昼间夜间各监测一次，监测报告编号：XS2111033H。

监测结果如下：

表 3-4 现状噪声监测结果单位 dB(A)

监测点位及名称	环境功能	监测日期	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准值	监测值	标准值	
N1 东厂界	2 类	2021.12.1	56	60	48	50	达标
		2021.12.2	56	60	48	50	达标
N2 南厂界	2 类	2021.12.1	57	60	48	50	达标
		2021.12.2	58	60	48	50	达标
N3 西厂界	2 类	2021.12.1	56	60	47	50	达标
		2021.12.2	56	60	46	50	达标
N4 北厂界	2 类	2021.12.1	57	60	44	50	达标
		2021.12.2	56	60	46	50	达标

监测结果汇总表明，厂界四周的昼间噪声监测值均不超标，建设项目四周厂界所在区域噪声本底值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，表明项目所在地附近区域噪声情况较好。

4、土壤环境质量现状

无锡市新环化工环境监测站于 2019 年 12 月 14 日在现场监测 1 天，监测 1 次。本项目土壤现状监测因子选取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 的 45 项基本项目及 pH 作为现状监测因子。建设项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值标准。由于本项目厂区内大部分地面已做硬化，因此在厂区内选取 3 个表层样监测土壤环境现状，以留作背景值。监测点位具体位置见下表 3-6 以及附图 2，监测结果汇总见下表 3-7。

表 3-6 本项目土壤环境质量现状监测点位

土样类型	点位编号	点位位置	采样深度
厂外表层样点	T1	厂区内	0-0.2m

	T2	厂区内	
	T3	厂区内	

表 3-7 本项目所在地土壤环境质量监测结果

污染物项目	监测值(mg/kg)			筛选值(mg/kg)
	T1	T2	T3	
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
石油烃	ND	ND	ND	6
pH 值	8.21	7.95	7.87	6-9
铜	33	39.7	29.2	18000
铅	31.3	20.7	27.1	800
镍	28.6	31	33.1	900
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
砷	12.7	11.70	7.64	60
镉	0.26	0.21	0.23	65
汞	0.064	0.025	0.054	38
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	76

苯胺	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
䓛	ND	ND	ND	1293
二苯[a,h]并蒽	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70

注：ND 代表未检出。

由上表可知，所测各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准要求。由此可见，区域内土壤污染风险较低。

环境保护目标

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/经纬度		相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模	保护内容	执行标准
		X	*Y*					
大气环境	汤墅村	120.088539	31.635377	SE	81	约 120 人	居民	①《环境空气质量准》（GB3095-2012）二级标准②《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的浓度限值
	堵墅	120.085857	31.638336	NW	139	约 100 人	居民	
	丁庄	120.085750	31.632961	SW	320	约 43 人	居民	
	谈家头	120.092530	31.635719	E	322	约 60 人	居民	
	阳光明珠苑	120.087617	31.639099	N	200	约 1000 人	居民	
	洛阳中心幼儿园	120.087702	31.640707	N	400	约 300 人	师生	
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水	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							
生态环境	距离本项目最近的生态环境敏感点为宋剑湖湿地公园，位于项目 7.4km 处，故不涉及生态环境保护目标。							

注：本项目距离星韵学校 22.2km，距离常州市武进生态环境局 15.6km。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目浸漆、固化、刷漆、晾干、焊接过程产生的非甲烷总烃、锡及其化合物、甲苯、二甲苯、厂界和厂区内均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，具体见下表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒（m）	速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3	非甲烷总烃	60	/	3	周界外浓度最高点	4
	锡及其化合物	5	/	0.22		0.06
	甲苯	10	/	0.2		0.2
	二甲苯	10	/	0.72		0.2

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m³

执行标准	污染物项目	表号及级别	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）	NMHC（VOCs）	表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
			20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经收集后排入市政污水管网，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级；武南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准和《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 标准，具体见表 3-9。

表 3-9 污水处理厂接管标准值表(mg/L)

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	浓度限值
武南污水处理厂接	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	6～9（无量纲）
			COD	500 mg/L
			SS	400 mg/L
			NH_3-N	45 mg/L

管标准			TP	8 mg/L
			TN	70 mg/L
武南污水处理厂排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	6～9（无量纲）
			SS	10 mg/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	NH_3-N*	4（6）mg/L
			COD	50mg/L
			TP	0.5 mg/L
			TN	12（15）mg/L

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

运营期各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 2 类标准值，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位：dB(A)

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版）标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

总量控制指标

具体指标见表 3-11：

表 3-11 本项目总量控制指标一览表

项目				现有项目排放量（t/a）	迁建项目产生量（t/a）	迁建项目削减量（t/a）	迁建项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	迁建后全厂排放量（t/a）	迁建前后变化量（t/a）
废水	污水	废水量 m^3/a		0	2329.6	0	2329.6	0	2329.6	+2329.6
		COD		0	0.93184	0	0.93184	0	0.93184	+0.93184
		SS		0	0.69888	0	0.69888	0	0.69888	+0.69888
		NH_3-N		0	0.05824	0	0.05824	0	0.05824	+0.05824
		TP		0	0.011648	0	0.011648	0	0.011648	+0.011648
		TN		0	0.11648	0	0.11648	0	0.11648	+0.11648
废气	有组织	锡及其化合物		0	0.00063	0	0.00063	0	0.00063	+0.00063
		VOCs	非甲烷总烃	0	0.0493	0	0.0493	0	0.0493	+0.0493
			甲苯	0	0.00315	0	0.00315	0	0.00315	+0.00315
			二甲苯	0	0.0126	0	0.0126	0	0.0126	+0.0126
固废	生活垃圾			0	18.2	0	0	0	0	0
	一般工业固废			0	16.58567	0	0	0	0	0
	危险废物			0	3.8294	0	0	0	0	0

注：VOCs 排放总量以非甲烷总烃计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，故本环评不对施工期进行分析。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 1、废气污染物源强分析 本项目废气主要为浸漆、固化、刷漆、晾干、焊接和点胶过程中产生的有机废气。

运营期环境影响和保护措施

本项目废气污染物源强核算一览表见表 4-1。

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放形式	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口					执行标准	
				产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	排气量(m³/h)	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	高度m	直径m	温度℃	编号	地理坐标	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
水泵生产线	浸漆、固化	非甲烷总烃	有组织	34.413	0.1569	两级活性炭	2850	90	80	是	0.01962	6.883	0.0314	20	0.25	25	1#	120.08686，31.636478	60	3
水泵、电子控制器生产线	刷漆、晾干	非甲烷总烃		7.895	0.036						0.0045	1.579	0.0072							
		甲苯		3.454	0.0158						0.00197	0.691	0.00315						10	0.2
		二甲苯		13.816	0.063						0.00788	2.763	0.0126						10	0.72
合计		VOCs		59.578	0.272	/	/	/	/	/	0.034	11.916	0.054	/	/	/	/	/	/	/
电子控制器生产线	焊接	锡及其化合物		3.750	0.0063	脉冲除尘+二级活性炭	2000	90	90	是	0.00075	0.375	0.00063	20	0.25	25	2#	120.08676，31.636267	5	0.22
		非甲烷总烃		26.786	0.0450				80		0.01071	5.357	0.009						60	3
	点胶	非甲烷总烃		3.750	0.0063						0.0015	0.750	0.00126							

合计		VOCs		30.536	0.0513						0.0122	6.1071	0.0103							
水泵生产线水泵、电子控制器生产线	浸漆、固化刷漆、晾干	非甲烷总烃	无组织	/	0.013	/	/	/	/	/	0.013	/	0.021	/	/	/	/	/	4	/
		甲苯			0.0018						0.0011		0.0018						0.2	
		二甲苯			0.007						0.0044		0.007						0.2	
电子控制器生产线	焊接、点胶	锡及其化合物			0.0007						0.0008		0.0007						0.06	
		非甲烷总烃			0.0057						0.0068		0.0057						4	

运营期环境影响和保护措施	（1）浸漆、固化废气 浸漆、固化过程中会产生废气，本项目使用无挥发滴浸树脂漆时，需甲乙丙三种成分进行混合，混合比例为 100:1.2:100（2t：0.024t：2t），根据浙江方圆检测集团股份有限公司出具的检测报告 2111002337，甲：乙=100：1.2 混合均匀，VOC 含量为 44g/L，甲的密度为 1.2g/ml，乙的密度为 1.02g/ml，则总体积为 1.69m^3，VOC 产生量为 0.07436t/a，丙中的挥发性含量根据供应商提供的 SDS 报告中，耐热交联剂的挥发≤1%，本项目按 1%计，则 VOC 产生量为 0.02t/a，使用无挥发滴浸树脂漆，浸漆和固化过程中产生的 VOC 含量为 0.09436t/a。 水性环氧绝缘树脂漆的使用量为 7t/a，无需调配，根据浙江方圆检测集团股份有限公司出具的检测报告 1811000723，VOC 含量为 12g/L，水性漆的密度为 1.05g/cm^3，则总体积为 6.67m^3，VOC 产生量为 0.08t/a。 废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附处理装置”处理后通过 1#20 米高排气筒排放。其中收集效率为 90%（风量 2850m^3/h），因本项目废气产生浓度较低，“二级活性炭吸附装置”处理效率按 80%计，则 VOC（以非甲烷总烃计）的有组织排放量为 0.0314t/a，无组织排放量为 0.0174t/a。本项目浸漆、固化工作时间以 8h/d 计，一年浸漆时间约为 200 天，自动沉浸机无需清洗。 （2）刷漆、晾干废气 本项目刷防锈漆和环氧树脂的会产生有机废气，防锈漆需加入无水乙醇进行调配，防锈漆使用量为 0.08t/a，无水乙醇使用量为 0.02t/a，防锈漆中挥发性物质为无水酒精 10-15% 、丁醇 8-10%，本次考虑最不利影响，按最大量 25%计，无水乙醇全部挥发，有机废气（按非甲烷总烃计）共产生 0.04t/a。 环氧树脂一年使用量为 0.35t/a，挥发性物质为甲苯 5%，二甲苯 20%，按最大挥发量计算，则甲苯产生量为 0.0175t/a，二甲苯产生量为 0.07t/a。 刷漆、晾干废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附处理装置”处理后通过 1#20 米高排气筒排放。其中收集效率为 80%（风量 2850m^3/h），因本

项目废气产生浓度较低，“二级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。未收集处理的废气在车间内无组织逸散。非甲烷总烃计的有组织排放量为 0.0072t/a，无组织排放量为 0.004t/a，甲苯有组织排放量为 0.0032t/a，无组织排放量为 0.0018t/a，二甲苯有组织排放量为 0.0126t/a，无组织排放量为 0.007t/a，一天工作 8 小时，一年工作 200 天。

（3）焊接（喷涂、固化（助焊剂）、浸锡、补焊）废气

本项目喷涂、固化（助焊剂）会产生有机废气，根据无锡市新环化工环境监测站（2021）环检（QZ）字第（21061715 号）废气检测报告，非甲烷总烃进口产生速率为 0.0554kg/h，当天助焊剂使用量为 1kg，该工段工作时间为一天 3 小时，全年助焊剂使用量为 0.3t，则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

本项目锡丝使用量为 0.2t/a，锡条使用量为 0.5t/a，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光 著）一文，电焊接颗粒物产生量为 5~10g/kg 焊丝，取 10g/kg，则产生的锡及其化合物产生量为 0.007t/a。

焊接废气经集气罩收集后经“脉冲除尘器+二级活性炭吸附处理装置”处理后通过 2#20 米高排气筒排放。其中收集效率为 90%（风量 2000m^3/h），“二级活性炭吸附装置”处理有机废气效率为 80%，脉冲除尘器处理颗粒物效率为 90%。未收集处理的废气在车间内无组织逸散。有机废气（以非甲烷总烃计）的有组织排放量为 0.0045t/a，无组织排放量为 0.005t/a，颗粒物有组织排放量为 0.00063t/a，无组织颗粒物排放量为 0.0007t/a，一天工作 3 小时，一年工作 280 天。

（4）点胶废气

本项目插件过程中，需使用少量胶水进行修补，本项目胶水使用量为 0.1t/a，胶水中挥发份（7%）挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.007t/a。点胶废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附处理装置”处理后通过 2#20 米高排气筒排放。其中收集效率为 90%（风量 2000m^3/h），“二级活性炭吸附装置”处理效率为 90%。未收集处理的废气在车间内无组织逸散。有机废气（以非甲烷总烃计）的有组织排放量为 0.00126t/a，无组织排放量为 0.0007t/a，一

天工作 3 小时，一年工作 280 天。

2、非正常工况污染物源强分析

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水对环境造成的影响。

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理设施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min。非正常生产状况下，污染物排放源强见标 4-2。

表4-2 非正常工况下污染物排放污染源强

排气筒	污染物	排气筒		排气量（m^3/h）	排放速度（kg/h）	排气出口温度（K）	出口处空气温度（K）
		高度（m）	内径（m）				
1#排气筒	VOCs	20	0.5	2850	0.171	293.15	286.75

为预防此类工况发生，除需确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格操作规程生产，尽量减少、避免非正常工况的发生。

3、废气污染防治措施及达标排放的可行性分析

（1）有组织废气污染防治措施

①废气处理工艺流程

本项目浸漆、固化、刷漆和晾干废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（1#）排放；本项目焊接（喷涂、固化（助焊剂）、浸锡和补焊）和点胶废气经脉冲除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 2#20m 排气筒高空排放。未收集处理的废气在车间内无组织逸散。

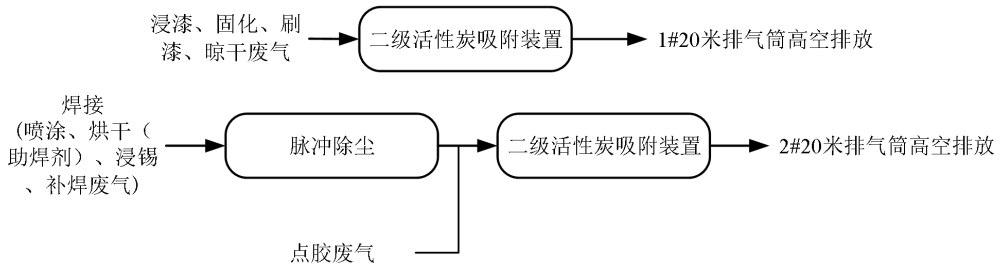


图4-1 废气处理流程图

②废气处理工艺简述

A. 活性炭吸附装置：活性炭颗粒吸附装置是目前国内废气处理措施中最为常用的设备，活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构（孔隙率50-75%）、巨大的比表面积（700-1500m^2/g）和疏水性，使其对非极性和极性较弱的有机气体具有良好的吸附效果。活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，一般当活性炭达到90%饱和程度，需对活性炭进行更换或再生。本项目活性炭对废气属于深度处理，对有机废气的综合处理效率可达80%。

活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。为了提高活性炭的吸附效率，控制有机废气冷却至30℃左右（即进入活性炭吸附系统的废气温度），即可保证去除效率稳定在80%以上。

为保证废气处理效率，废气处理装置内的活性炭需定期进行更换。项目更换的废活性炭量暂存于危废库，委托有资质单位处置，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的袋（桶）内，并且暂存场所应做好防雨、防渗措施，避免对环境产生二次污染。

B. 活性炭吸附装置设计参数

表4-3 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	℃	＞500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	颗粒活性炭

7	碘值	mg/g	800
8	吸附容量	mg/g	300
9	风量	m^3/h	10000
10	停留时间	s	0.36
11	设备数量	台	1
12	更换周期	/	59d
13	填充量	t/次	0.4

注：本次评价根据建设方提供的生产规模及原辅料用量计算得出，可根据实际生产情况作适当调整。

（2）有组织废气污染防治措施评述

①技术可行性分析

本项目浸漆、固化、刷漆、晾干的过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，焊接工段产生废气经“脉冲除尘”处理后与点胶工段的废气合并收集后经“二级活性炭吸附装置”处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ1031—2019）》中表 2，本项目采用的废气污染防治措施均为可行技术。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”参照表 4-1，本项目浸漆、固化、刷漆和晾干工段产生的有机废气浓度约为 59.578mg/m^3，焊接、点胶工段产生的有机废气浓度为 34.821mg/m^3，属于不宜回收的低浓度 VOCs 废气，本项目采用二级活性炭吸收技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求，技术可行。

②废气收集效率分析

参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$$Q=（W+B）HV_x$$

式中：W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

H——污染源至罩口距离，m;

V_x——操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 1m/s；

浸漆车间

本项目在自动沉浸机正上方设置集气罩。罩口长度（W）取 0.9m，罩口宽度（B）取 0.5m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 1008m³/h，共两台。本项目在刷漆和晾干的正上方设置集气罩罩口长度（W）取 0.5m，罩口宽度（B）取 0.5m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 720m³/h。则废气处理设备所需风量为 2736m³/h 本项目废气处理设备配套风机设计风量为 2850m³/h，可满足本项目收集效率达到 90%。

电子车间

本项目在波峰焊机器、自动点胶机和无铅自动浸锡机的正上方设置集气罩，罩口长度（W）取 0.35m，罩口宽度（B）取 0.3m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 468m³/h。则废气处理设备所需风量为 1872m³/h 本项目废气处理设备配套风机设计风量为 2000m³/h，可满足本项目收集效率达到 90%。

③废气去除效率预测分析

表4-4 本项目废气去除效率预测分析表

产污工段	因子	处理单元	指标	污染物浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³
浸漆、固化、刷漆、晾干	非甲烷总烃	二级活性炭吸附处理装置	进气浓度 mg/m³	42.308	60
			出气浓度 mg/m³	8.462	
			去除率%	80	
		最终排放浓度 mg/m³		8.462	
	甲苯	二级活性炭吸附处理装置	进气浓度 mg/m³	3.454	10
			出气浓度 mg/m³	0.691	
			去除率%	80	
		最终排放浓度 mg/m³		0.691	
	二甲苯	二级活性炭吸附处理装	进气浓度 mg/m³	13.816	10
			出气浓度 mg/m³	2.763	

		置	去除率%	80	
		最终排放浓度 mg/m³		2.763	
焊接、点胶	锡及其化合物	脉冲除尘+二级活性炭吸附处理装置	进气浓度 mg/m³	3.750	20
			出气浓度 mg/m³	0.375	
			去除率%	90	
		最终排放浓度 mg/m³		0.375	
	非甲烷总烃	脉冲除尘+二级活性炭吸附处理装置	进气浓度 mg/m³	30.536	60
			出气浓度 mg/m³	6.1071	
			去除率%	80	
		最终排放浓度 mg/m³		6.1071	

④排气筒布置合理性分析

根据项目生产工艺及工艺设备，项目建成后共有 2 根排气筒，具体情况见下表。

表 4-5 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	废气类型	个数	离地高度	口径（m）	排风量（m³/h）	烟气速度（m/s）	备注
1#	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1	20	0.25	2850	16.13	/
2#	非甲烷总烃、锡及其化合物	1	20	0.25	2000	11.32	/

A.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 Vc 的 1.5 倍。

$$Vc=\bar{V}\times(2.303)^{(1/K)}/\Gamma(1+1/K)$$

$$K=0.74+0.19\bar{V}$$

式中：$\bar{V}$----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

Γ(λ)---- Γ函数，λ=1+1/K（GB/T13201-91 中附录 C）；

根据公式计算，Vc 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 Vc（即 9.489m/s）的要求，排气筒直径设置合理。

B.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定“高度应按环

	境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”，本项目位于常州市武进区洛阳镇汤墅村，地势平坦，建设项目设置排气筒 2 根，高度为 20 米，符合该标准要求。 C.《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。 D.根据项目工程分析，项目排气筒排放的有机废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关标准；经预测，本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响较小。 综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。 （3）无组织废气污染防治措施评述 本项目无组织排放主要为未收集的废气，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。 本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有： a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。 b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。 c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。 d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。 e.设置卫生防护距离。本项目需以生产车间（包含仓库）边界外扩 50 米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

4、卫生防护距离

卫生防护距离根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201－91）中工业企业卫生防护距离计算公式计算，如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：

Cm——标准浓度限值(mg/m^3)

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——卫生防护距离（m）

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

表 4-7 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	污染物产生源强（kg/h）	评价标准（mg/m^3）	大气环境防护距离（m）	卫生防护距离（m）	
								计算值	设定值
非甲烷总烃	浸漆车间	3	8	15	0.013	2.0	无超标点	0.348	50
甲苯					0.0011	0.2	无超标	1.579	50

							点		
二甲苯					0.0044	0.2	无超标点	6.541	50
锡及其化合物	电子车间	3	12	30	0.0008	0.06	无超标点	0.941	50
非甲烷总烃					0.0068	2.0	无超标点	0.170	50

经计算，本项目浸漆车间和电子车间的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯和锡及其化合物卫生防护距离计算结果小于 50。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。**本项目需以浸漆车间和电子车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离。**根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

5、污染物排放量核算

本项目污染物排放量见下表。

表 4-8 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/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	8.462	0.024	0.039
		甲苯	0.691	0.00197	0.00315
		二甲苯	2.763	0.00788	0.0126
2	2#	锡及其化合物	0.375	0.00075	0.00063
		非甲烷总烃	6.1071	0.0122	0.0103
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0493
		甲苯			0.00315
		二甲苯			0.0126
		锡及其化合物			0.00063
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0493
		甲苯			0.00315
		二甲苯			0.0126

	锡及其化合物	0.00063

表 4-9 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	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	/	浸漆、固化、刷漆、晾干	非甲烷总烃	加强车间通风+以浸漆车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4.0	0.021
			甲苯			0.2	0.0018
			二甲苯			0.2	0.007
2	/	焊接、点胶	锡及其化合物	加强车间通风+以电子车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离		0.06	0.0007
			非甲烷总烃			4	0.0057

无组织排放总计

无组织排放口合计	非甲烷总烃	0.0267
	甲苯	0.0018
	二甲苯	0.007
	锡及其化合物	0.0007

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.076
2	甲苯	0.00495
3	二甲苯	0.0196
4	锡及其化合物	0.00133

5、废气监测计划

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1#	排气筒 1#	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2#	排气筒 2#	锡及其化合物、非甲烷总烃		
/	厂界上风向 1 个点、下风向设置 3 个点、厂区内	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、锡及其化合		

		物	

7、达标排放情况

本项目大气污染防治措施及污染物排放情况见下表：

表 4-12 本项目大气污染防治措施及污染物排放情况一览表

类别	污染物种类			污染防治措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	执行的排放标准
废气	有组织	浸漆、固化、刷漆、晾干	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+1#20m 排气筒排放	0.039	0.024	8.462	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			甲苯		0.00315	0.00197	0.691	
			二甲苯		0.0126	0.00788	2.763	
		焊接、点胶	锡及其化合物	脉冲除尘+二级活性炭吸附装置+1#20m 排气筒排放	0.00063	0.00075	0.375	
			非甲烷总烃		0.0103	0.0122	6.1071	
	无组织	非甲烷总烃		加强车间通风+以浸漆车间为界设置100m的卫生防护距离	0.021	0.013	/	
		甲苯			0.0018	0.0011	/	
		二甲苯			0.007	0.0044	/	
		锡及其化合物		加强车间通风+以电子车间为界设置100m的卫生防护距离	0.0007	0.0077	/	
		非甲烷总烃			0.0057	0.0068	/	

由上表可知，项目项目非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关标准。根据《排污许可证申请与核发技术规范　电子工业（HJ1031—2019）》，本项目采用的污染防治措施可行。

8、大气环境影响分析

本项目所在区域属于环节空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），针对各产物环节，均采取了可行的污染治理措施，经处理后均达标排放，排放强度较低。根据计算本项目需以浸漆车间和电子车间边界外扩 100 米设置卫生防护距

离，距离本项目最近的大气环境敏感保护目标为本项目厂界东南方向汤墅村（SE，81m），距离本项目浸漆车间 130m，电子车间 110m，本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小

二、废水

1、废水污染物源强分析：

本项目运营期用水为生活用水、冷却水补充水，废水为生活污水。

（1）生活用水与生活污水

①本项目不设食宿，全厂定员 130 人，年生产运行 280 天。参照《常州市城市与公共用水定额》（2016 年修订），结合职工在厂的工作和生活时间，职工生活用水以 80L/d•人计，则年用水量为 2912m^3/a。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 2329.6m^3/a。污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH_3-N 25mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。

②根据建设单位提供资料，本项目无需用水冲洗车间地面及设备，仅需定期对地面进行清洁。

（2）冷却水补充水

本项目自动沉浸机需使用冷却水，在漆槽的中间布设冷却盘管，通过工业水冷机提供冷却水，冷却水循环使用，只添加、不排放，水循环使用，工业水冷机年使用冷却水量约为 6t/a。

（3）测试用水

根据企业提供数据，水泵电机水箱测试年用水量约 5t/a，只添加、不排放，水循环使用。

②冷却水循环使用可行性分析

表 4-13 用水水质标准

序号	控制项目	水质标准	执行标准
1	PH	6.5~8.5	《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）
2	悬浮物（SS）（mg/L）	-	
3	化学需氧量（CODcr）（mg/L）	≤60	
4	氨氮（以 N 计/mg/L）	≤10[a]	

5	总磷（以 P 计/mg/L）	≤1	
6	石油类（mg/L）	≤1	

a 当敞开式循环冷却水系统换热器为铜制时，循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L。

本项目冷却为间接冷却，冷却水中仅可能含有少量灰尘但不含其他杂质且与新鲜水混合使用，因此本项目循环冷却水能达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的“冷却水用水”标准。

表4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放						排放时间/h
				核算方法	产生废水量 m^3/h	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	污染源	污染物	核算方法	排放废水量 m^3/h	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
水泵、风泵、电子控制器	-	生活污水	COD	系数法	2329.6	400	0.93184	接管处理	生活污水	COD	系数法	2329.6	500	0.048	2400
			SS			300	0.69888			SS			400	0.0384	
			NH_3-N			25	0.05824			NH_3-N			45	0.0043	
			TP			5	0.011648			TP			70	0.0067	
			TN			50	0.11648			TN			5	0.0005	

2、废水污染防治措施评述

（1）防治措施

本项目厂区内实行“雨污分流”的原则。雨水直接排入市政雨水管网；本项目营运期废水主要生活污水。生活污水经收集后接管进武南污水处理厂处理后，尾水排入武南河。

建设项目污水接管可行性分析：

①接管水量可行性分析

武南污水处理厂设计处理能力 8 万 m^3/d，已建成规模 8 万 t/d。现实际日均处理量为 6.8 万 t/d，尚有 1 万多 t/d 的处理余量。本项目产生废水 2329.6t/a（7.77m^3/d），从水量上来看，项目污水接入武南污水处理厂是可行的。

②污水管网建设情况分析

经调查，市政污水管网已覆盖项目所在地，就污水管网建设来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

③污水处理厂处理工艺可行性分析

常州市武南污水处理厂工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO_2 消毒，出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。具体工艺流程图见图 4-2。

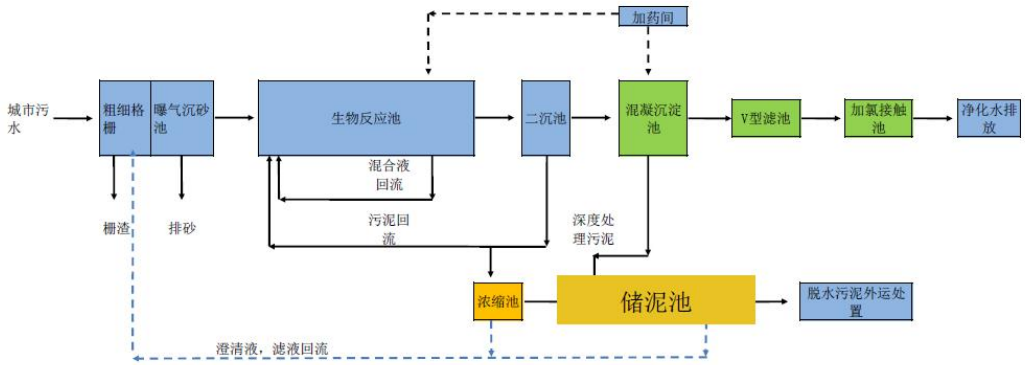


图 4-2 武南污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目接管排放的仅有生活污水，水质相对比较简单，废水中主要污染物浓度均能达到常州市武南污水处理厂接管标准，不会对武南污水处理厂运行产生冲击符合。因此，从处理工艺上，本项目废水接入常州市武南污水处理厂是可行的。

④达标可行性分析

本项目生活污水中主要污染物 COD、SS、NH_3-N、TP、TN 浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级要求，也符合武南污水处理厂接管标准。

根据以上分析，综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，本项目污水接入武南污水处理厂集中处理是可行的。

（2）排放情况

废水排放去向：室内排水采用清、污分流制，室外排水采用雨、污分流制。本项目建成后生活污水排放量约 2329.6t/a，由武南污水处理厂集中处理达标后排放。屋面雨水有组织排放到地面雨水井后，与地面雨水（由地面雨水口收集）一起汇入室外雨水管道系统，排入市政雨水管网。

综上所述，本项目废水接管至武南污水处理厂处理是可行的。

3、地表水环境影响分析

本项目运营后全厂产生的生活污水经收集后，接管进武南污水处理厂处理，尾水排放进入武南河。因此对周围环境无直接影响。

表 4-15 水污染影响影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）;水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本项目无生产废水的排放，生活污水达到接管标准后，进入武南污水处理厂处理，尾水排放进入武南河。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目为间接排放建设项目，本项目水环境影响评价等级为三级 B，故不需进行水环境影响预测。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口类型
					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、TP、	武南污水处理厂	间断排放，排放期间	/	/	/	/	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放

		TN		流量稳定						□温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	/	120.089848	31.658790	0.0096	武南污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	武南污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH_3-N	4（6）
4									TP	0.5
5									TN	12（14）

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	/	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级	500
2		SS		400
3		NH_3-N		45
4		TP		8
5		TN		70

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	/	COD	400	0.003328	0.93184
2		SS	300	0.002496	0.69888
3		NH_3-N	25	0.000208	0.05824
4		TP	5	0.0000416	0.011648
5		TN	50	0.000416	0.11648
排放口合计		COD	400	0.003328	0.93184
		SS	300	0.002496	0.69888
		NH_3-N	25	0.000208	0.05824
		TN	5	0.0000416	0.011648
		TP	50	0.000416	0.11648

4、废水监测计划

表4-20 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
/	污水接管口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	一年一次	达污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有嵌线机、整形机、绑线机等设备，其噪声级一般在 75～90dB(A)之间。具体数值见表 4-21。

表4-21 全厂主要噪声源及噪声源强

工序/生产线	装置	噪声源	数量（台/套）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h	位置	距离厂界最近距离
					核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB（A）			
水泵、风泵、电子控制器生产线	/	嵌线机	6	频发	类比	80	隔声、减震垫、厂房隔声	＞25	类比	55	2240	1 楼嵌线车间	10
		整形机	12			85				60			5
		绑线机	7			80				55			10
		自动绕线机	3			75				50			5
		静音铜带机	5			75				50			10
		去漆机	5			75				50			10
		定子综合测试仪	2			75				50			10
		槽绝缘切纸机	1			75				50			10
		槽底纸剪切机	1			75				50			10
		定子槽契成型机	1			75				50			10
		插纸机	3			75				50			10
		自动沉浸机	2			75				50		浸漆车间	10
		数控车床	6			80				55		金工车间	5
		卧式车床	1			75				50			10
		感应加热器	3			78				53			10
		液压机	7			80				55			10
		平衡机	2			75				50			10
		台式攻钻两用机	5			80				55			10
		缠绕机	3			75				50		嵌线	10
		组装流	8			85				60			10

			水线									车间、装配车间、风泵车间等	
			转子测试仪	1			70				45		10
			全自动无人化捆包机	9			80				55		5
			测试台	13			80				55		10
			贴标机	4			78				53		10
			电器综合测试台	7			80				55		10
			超静音端子机	5			78				53		10
			端子自动压机	10			80				55		10
			气动断线机	3			75				50		10
			剥皮机	3			75				50		10
			全自动多功能电脑剥线机	4			78				53		5
			绕线机	1			70				45		10
			测试机	4			78				53		10
			压力机	1			70				45		10
			自动点胶机	2			75				50		10
			自动散装电容剪脚机	4			75				50		10
			无铅自动浸锡机	1			70				45		5
			波峰焊机	1			70				45		10
			无废料跳线机	2			73				48		10
			水泵流量测试仪	1			70				45		10
			螺丝机	1			70				45		10
			噪音房	1			70				45		10
			全自动拆盖封箱机	1			70				45		5
			螺杆式	2			73				48		10

		空气压缩机											

2、噪声污染防治措施评述

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：

a.设计时应选用低噪声设备，合理布局；

b.对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；

c.厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

3、声环境影响分析

本项目新增了部分生产设备，则噪声预测结果见下表

表 4-22 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表（单位：dB（A））

厂界测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
背景值	56	48	57.5	48	56	46.5	56.5	45
贡献值	48.74	/	44.18	/	47.11	/	49.63	/
预测值	56.75	/	57.70	/	56.53	/	57.31	/
评价	达标		达标		达标		达标	

（1）预测结果分析

与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声监测点的昼间噪声值均未超标。

（2）噪声影响预测评价

从预测结果可看出，在采取相应防治措施后，本项目对厂界噪声的昼间

预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。综上所述，项目建成后对周边声环境影响较小。

3、噪声监测计划

表4-23　噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N_1	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	GB12348－2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
N_2	南厂界外 1 米			
N_3	西厂界外 1 米			
N_4	北厂界外 1 米			

四、固废

1、固体废物源强分析

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对副产物类别进行判定：本项目运营期产生的固体废弃物包括：生活垃圾、废漆皮、废线、废纸、废焊渣（含除尘器收尘）、金属边角料、不合格品、含漆杂物、废包装桶、废液压油和废活性炭。

（1）固体废物产生情况

①生活垃圾

本项目建成后定员职工 130 人，年工作 280 天。生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人•d）计算，则项目建成后生活垃圾产生量为 18.2t/a。

②废漆皮

本项目在去皮工段会产生多余的废漆皮，根据企业提供数据，产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

③废线

本项目在断线、绕线和插件的过程中，会产生多余的废线，产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

④金属边角料

本项目转子车加工和电机壳机加工的过程中产生少量金属边角料，产生量约为 10t/a，收集后外售综合利用。

⑤废焊渣（含除尘器收尘）：

	本项目焊接工序产生少量废焊渣，产生量以焊材用量的 10%计，锡丝和锡条的使用量为 0.7t/a，则本项目废焊渣约 0.07t/a，除尘器收尘为 0.00567t/a，则总产生量为 0.07567t/a，收集后外售综合利用。 ⑥不合格品： 本项目检验工段会产生的不合格品，50%的不合格品进行返修，50%的不合格品收集后外售综合利用，产生量约为 5t/a。 ⑦含漆废物： 本项目刷漆、浸漆工段会产生废漆刷、手套等含漆杂物，产生量约为 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。 ⑧废包装桶： 本项目使用绝缘漆（2t/a，17kg/桶）、稀释剂（0.024t/a，0.5kg/桶）、固化剂（2t/a，17kg/桶）、水性绝缘漆（7t/a，25kg/桶）、防锈漆（0.08t/a，20kg/桶）、无水乙醇（0.02t/a，3kg/桶）、胶黏剂（0.1t/a，15kg/桶）、无铅助焊剂（0.3t/a，0.8kg/桶）、环氧树脂（0.35t/a，15kg/桶）和液压油（0.3t/a，170kg/桶）的过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量约 982 只/年，15-20kg 规格的包装桶按 1.5kg 计，0.5-0.8kg 规格的包装桶按 0.1kg 计，3kg 规格的包装桶按 0.3kg 计，170kg 规格的包装桶按 15kg 计，产生废包装桶共计 0.8994t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。 ⑨废纸 本项目在绝缘纸修剪过程中会产生废纸，产生量约为 0.01t/a，收集后外售综合利用。 ⑩废液压油 本项目在机加工、车加工等过程中会产生废液压油，产生量约为 0.05t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。 ⑾含油杂物 对照《国家危险废物名录》（2021），废含油劳保用品为危险废物，废物类别为 HW49、废物代码 900-041-49。废含油劳保用品属于危险废物，混

入了生活垃圾，难以单独收集，属于《国家危险废物名录》（2021）附录“危险废物豁免管理清单”表中第 9 行情形，达到危险废物豁免条件，故全程不按危险废物进行管理，由环卫部门统一处置。根据企业提供数据，废含油劳保用品产生量约为 0.01t/a，由环卫部门统一清运。

⑿废活性炭

根据物料平衡核算，1#排气筒的活性炭吸附的有机废气量约为 0.219t/a，2#排气筒的活性炭吸附的有机废气量约为 0.041t/a，参考《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》，活性炭动态吸附量取 10%，需使用活性炭约为 2.6t/a，则吸附废气后的废活性炭产生量为 2.86t/a。收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，本项目挤出工段活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目为 600kg 和 300kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m^3，本项目为 48.03mg/m^3 和 24.43mg/m^3；

Q—风量，m^3/h，本项目为 2850m^3/h 和 2000m^3/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 8h/d 和 3h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 1#排气筒的二级活性炭吸附装置为 55 天，2#排气筒二级活性炭吸附装置为 205 天。

（2）固体废物属性判定

本项目副产物产生情况汇总表如下。

表4-24 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	日常生活	固态	/	18.2	是	通则 4.1h
2	废漆皮	去皮	固态	漆皮	0.5	是	通则 4.2a

3	废线	断线、绕线	固态	电源线、漆包线	1	是	通则 4.2a
4	废纸	修剪	固态	绝缘纸	3	是	通则 4.2a
5	废焊渣（含除尘器收尘）	焊接	固态	锡	0.07567	是	通则 4.1h
6	金属边角料	机加工	固态	金属	10	是	通则 4.2a
7	不合格品	检验	固态	金属等	5	是	通则 4.1a
8	含漆废物	刷漆、浸漆	固态	化纤等	0.01	是	通则 4.1h
9	废包装桶	包装	固态	塑料、金属	0.8994	是	通则 4.1h
10	废液压油	机加工	液态	矿物油	0.05	是	通则 4.1h
11	含油杂物	机加工	固态	化纤等	0.01	是	通则 4.1h
12	废活性炭	废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质	2.86	是	通则 4.3l

（3）固体废物分析

根据《国家危险废物名录》（2021）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-25。

表4-25　营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	产生环节	固废名称	属性	废物代码	有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量（吨/年）	产废周期	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	污染防治措施
1	日常生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	18.2	每天	桶装	环卫清运	18.2	桶装暂存
2	机加工	含油杂物	危险固废	HW49900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01	每天	桶装		0.01	
3	刷漆、浸漆	含漆废物		HW49 900-041-49	漆	固态	T/In	0.01	每天	袋装	委托有资质单位合理处置	0.01	暂存危废仓库
4	包装	废包装桶		HW49 900-041-49	漆、矿物油	固态	T/In	0.8994	每天	袋装		0.8994	
5	机加工	废液压油		HW08 900-249-08	矿物油	液态	T，I	0.05	每年	桶装		0.05	
6	废气处理	废活性炭		HW49 900-039-49	吸附有机废气	固态	T	2.86	55 天/205 天	袋装		2.86	

					的废过滤介质							
7	去皮	废漆皮	一般工业固废	900-999-99	/	固态	/	0.5	每天	堆放	外售相关单位综合利用	0.5	存放一般固废仓库
8	断线、绕线	废线		900-999-99	/	固态	/	1	每天	堆放		1	
9	修剪	废纸		900-999-99	/	固态	/	0.01	每天	堆放		0.01	
10	焊接	废焊渣（含除尘器收尘）		900-999-99	/	固态	/	0.07567	每天	堆放		0.07567	
11	机加工	金属边角料		900-999-99	/	固态	/	10	每天	堆放		10	
12	检验	不合格品		900-999-99	/	固态	/	5	每天	堆放		5	

2、污染防治措施及污染物排放分析

（1）污染防治措施

①生活垃圾

项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一进行卫生填埋，该方法是生活垃圾、一般工业项目处置的通用方法。

②一般固废

本项目废漆皮、废线、废纸、废焊渣（含除尘器收尘）、金属边角料、不合格品统一收集后外售相关单位综合利用。

③危险废物

本项目含漆杂物、废包装桶、废液压油和废活性炭统一收集后委托有资质单位合理处置，含油杂物混入生活垃圾处理。

（2）固体废弃物排放情况

本项目固体废物排放情况见表 4-26。

表 4-26 本项目固体废物排放情况一览表

名称	属性	产生环节	物理性状	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	排放量(t/a)	利用处置方式

								和去向
废漆皮	一般工业固废	去皮	固态	漆皮	900-999-99	0.5	0	外售相关单位综合利用
废线		断线、绕线	固态	电源线、漆包线	900-999-99	1	0	
废纸		修剪	固态	绝缘纸	900-999-99	0.01	0	
废焊渣（含除尘器收尘）		焊接	固态	锡	900-999-66	0.07567	0	
金属边角料		机加工	固态	金属	900-999-99	10	0	
不合格品		检验	固态	金属等	900-999-99	5	0	
含漆废物	危险固废	漆	固态	化纤等	HW49 900-041-49	0.01	0	委托有资质单位合理处置
废包装桶		漆、矿物油	固态	铁、塑料	HW49 900-041-49	0.8994	0	
废液压油		矿物油	液态	矿物油	HW08 900-249-08	0.05	0	
废活性炭		废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质	HW49 900-039-49	2.86	0	
含油杂物		机加工	固态	化纤等	HW49 900-041-49	0.01	0	环卫清运
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸等	/	18.2	0	

综上，本项目固体废弃物均得到有效处理，对环境影响较小，不会产生二次污染。

（3）固废管理要求

本项目已建一座 13m^2 的危废仓库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 10.4m^2。本项目废活性炭采用吨袋存放，吨袋占地约 5m^2，废包装桶采用密封塑料袋包装堆放，占地约 4m^2，含漆废物占地 0.5m^2，废液压油采用油桶存放，占地 0.5m^2，完全能够满足企业危险废物的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	年储存量 (t/a)	贮存位置	面积 m^2	容积率	核算每 m^2 存放量 t	核算最大储存量 t
1	含漆废物	0.01	危废仓库	13	0.8	/	4
2	废包装桶	0.8994					

3	废液压油	0.05					
4	废活性炭	2.86					

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。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“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。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；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

（2）一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设。

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

（3）危险废物相关要求

①对照《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》[2019]327 号文中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物贮存容器要求如下：

a. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

b. 盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

c. 盛装危险废物的容器必须完好无损；

d. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

e. 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物处理过程要求

a.项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

b.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

④危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

五、土壤和地下水

1、污染防治措施评述

（1）污染环节

本项目可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：污水管线等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

（2）土壤和地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染

物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄露的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

⑤“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄露物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

（3）地下水防渗防污措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中分区防控措施说明，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，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重

点防腐防渗。

①生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

②企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-28。

表 4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	雨污管网	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
2		浸漆车间、绝缘漆库、危废仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。
3	一般污染防治区	生产车间、一般固废堆场	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq1.0\times10^{-7}$cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

地下水分区防渗示意图见附图八，装置区地坪防渗结构示意图见图 4-3，危废仓库防渗结构示意图见图 4-4，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 4-5。

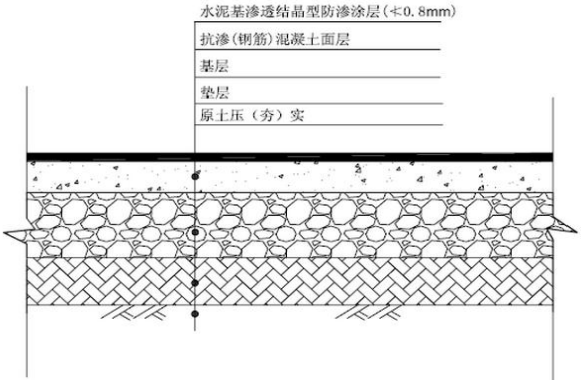
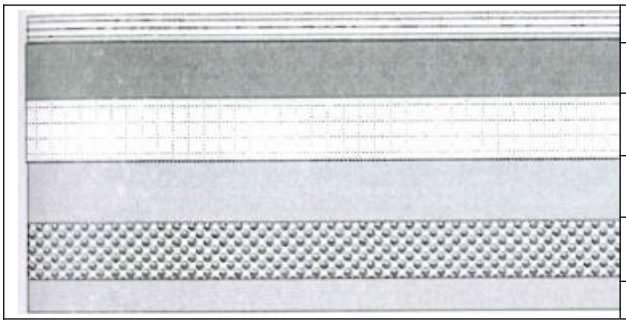


图 4-3 装置区地坪防渗结构示意图



聚氯乙烯薄膜
50mm 厚水泥面随打随抹光
50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光
50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光
50mm 厚级配砂石垫层
3:7 水泥土夯实

图 4-4 危废仓库防渗结构示意图

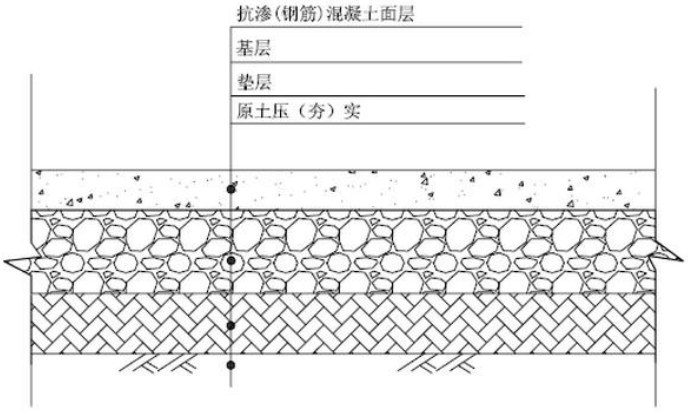


图 4-5 一般污染防治区典型防渗结构示意图

（4）防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

③工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

（5）建议与要求

①厂区必须严格的按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对危害性较大的生产区、固废暂存场所、废水处理设施、污水排水管道等区域进行重点特殊防渗、防腐处理。

②防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

③在项目运行后，确保各项污水处理设计正常运行，即使掌握区内水环境动态，以便及时发现问题，及时解决。

④项目服务期满后，应对厂区内各类固废进行妥善处置，以免对地下水环境造成污染。

六、环境风险

1、环境风险防范措施评述

（1）风险防范措施

①物料泄漏事故风险防范措施

A.发现物料泄漏，及时采取控制措施，包括将容器破裂处向上，堵塞漏源等。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。

B.当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。

C.对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。

D.将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。

E.进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全的情况下，采取对泄漏源的控制措施。

F.原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。

G.原料存放区内设置一定数量的手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。

②火灾爆炸事故风险防范措施

A.控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

e.安装避雷装置。

f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B.严格控制设备质量与安装质量

	a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。 b.管道等有关设施应按要求进行试压。 c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。 d.电器线路定期进行检查、维修、保养。 C.加强管理、严格纪律 a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。 b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。 c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。 D.安全措施 a.消防设施要保持完好。 b.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。 c.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。 d.采取必要的防静电措施。 ③物料运输风险防范措施 物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。 物料运输过程中要做好如下的环境防范措施： a.合理选择运输路线：运输路线的选择首先应该能够保证运输安全，避免接近水源地、重要环境敏感点，运输路线应该能够保证道路的畅通。附近无重大火源。

b.合理选择运输时间：根据项目物料储存要求，合理选择物料运输时间，避免在天气恶劣、运输路线地面条件发生变化或者出现其它故障事故时对物料进行运输。

c.加强运输车辆风险防范措施：运输过程中应加强对钢瓶运输车辆的防护维修，避免运输过程中由于运输车辆问题发生故障，严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求落实槽车防护措施，设置报警装置。

d.加强对物料运输系统的人员管理和培训，防止由于人为操作失误而引发事故的发生。

e.建立运输过程事故应急处理方案，运输过程中若是出现物料泄漏，应该首先采用沙土覆盖，并及时向公安部门报告，泄漏事故停止后应立即把覆土送相关单位进行处理。

④物料贮存风险防范措施

物料在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。因此贮存区和危险化学品库房的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-95）的要求。贮存区、车间需安装火灾报警系统。

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

⑤生产过程风险防范措施

项目使用的绝缘漆、环氧漆等属于可燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异

常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

为减少冷冻设备故障风险，建议冷冻设备应有备用设施，并且冷冻系统应有足够的冷冻余量，保证一旦冷冻系统失灵，也可以有足够的时间保证停止反应操作或回收操作，以及开启新系统所需时间。

（2）事故应急措施

①火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

②事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

（3）事故处理二次污染的预防

①全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分废水收集后排入消防水池后进入污水处理站集中处理。

②全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

2、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项

目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目主要风险物质为绝缘漆、稀释剂、环氧树脂、无水乙醇和危险废物等。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-31 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区(E1)	Ⅳ*	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区(E2)	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区(E3)	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ*为极高环境风险				

P的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

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值比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…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≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q＜10；(2) 10≤Q＜100；(3) Q≥100。

本项目物料存储情况见下表：

表 4-32　Q 值计算表

序号	原料名称		厂界最大储存量 q_i（t）	临界量 Q_i（t）	q_i/Q_i
1	绝缘漆		0.5	50	0.01
2	稀释剂		0.01	50	0.0002
3	固化剂		0.17	50	0.0034
4	水性绝缘漆		0.5	50	0.01
5	防锈漆		0.02	50	0.0004
6	无水乙醇		0.003	50	0.00006
7	胶黏剂		0.03	50	0.0006
8	无铅助焊剂		0.1	50	0.002
9	环氧树脂		0.1	50	0.002
10	危险废物	含漆废物	0.01	500	0.00002
11		废包装桶	0.8994	500	0.0017988
12		废液压油	0.05	2500	0.00002
13		废活性炭	2.86	500	0.00572
/	总计		/	/	0.0362188

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表：

表 4-33 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ*	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目使用的绝缘漆、稀释剂、环氧树脂等属于可燃物质，具有燃烧爆炸性。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

（3）风险分析

本项目采用的绝缘漆、稀释剂、环氧树脂具有可燃性，在生产过程中具

有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见下表。

表 4-34　项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或餐余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

（4）风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机联锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。其他具体措施详见下表：

表 4-35 事故风险防范措施

防范要求	措施内容
加强教育强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
	次序进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄露地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。 加强员工的安全意识，严禁在厂内吸烟，防治因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，按装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄露常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他一场现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

（5）分析结论

本项目风险事故主要为绝缘漆、稀释剂、环氧树脂等遇明火发生燃烧和爆炸，对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事放安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-36 事故风险防范措施

建设项目名称	年产 28 万台水泵、13 万台风泵、12 万台电子控制器项目				
建设地点	（江苏）省	（常州）市	（武进）区	（）县	洛阳镇汤墅村
地理坐标	经度	东经 E120.087601		纬度	北纬 N31.636099
主要危险物质及分布	浸漆车间、绝缘漆库（绝缘漆、防锈漆等）、电子车间（助焊剂、胶黏剂）危险废物（危废仓库）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”				
风险防范措施要求	具体见表 4-32				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/					

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内容
要素</td><td>排放口（编号、名称)/污染源</td><td colspan="2">污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>1#排气筒</td><td>浸漆、固化、刷漆、晾干废气</td><td>非甲烷总烃、甲苯、二甲苯</td><td>二级活性炭吸附装置+1#20 米排气筒排放</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td></tr>
<tr><td>2#排气筒</td><td>焊接、点胶</td><td>非甲烷总烃、锡及其化合物</td><td>脉冲除尘器+二级活性炭吸附装置+2#20 米排气筒排放</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>DW001</td><td colspan="2">生活污水</td><td>接管进武南污水处理厂</td><td>污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>/</td><td colspan="2">生产设备运行噪声</td><td>合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 2 类标准值</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">生活垃圾和含油杂物经收集后由环卫部门统一处理；废漆皮、废线、废纸、废焊渣（含除尘器收尘）、金属边角料、不合格品经收集后暂存于一般固废堆场，外售相关单位综合利用；含漆杂物、废包装桶、废液压油和废活性炭收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位合理处置</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">各污染单元做好相应的防渗措施，污染物不对土壤和地下水环境造成影响</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">项目建成后对生态影响很小，因此无需采取生态保护措施</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">需认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="5">无</td></tr>
</table>

六、结论

本项目符合当前国家产业政策和地方环保要求；本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求；本项目符合“二六三”相关要求；本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相符。

本项目符合当地规划要求，建设地选择合理；本项目符合洛阳镇总体规划。

本项目具有一定的清洁生产及循环经济特征；本项目能够满足国家和地方规定的污染物排放标准；本项目废气、废水、固废、噪声均合理处置，不改变当地的环境质量功能要求。

综上所述，本项目符合国家相关法律法规、产业政策和城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、噪声及固体废物的污染，但在严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，各污染物能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，不改变当地的环境质量功能属性。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	非甲烷总烃	/	/	/	0.0493	/	0.0493	+0.0493
		甲苯	/	/	/	0.00315	/	0.00315	+0.00315
		二甲苯	/	/	/	0.0126	/	0.0126	+0.0126
	锡及其化合物		/	/	/	0.00063	/	0.00063	+0.00063
废水	废水量 m^3/a		/	/	/	2329.6	/	2329.6	+2329.6
	COD		/	/	/	0.93184	/	0.93184	+0.93184
	SS		/	/	/	0.69888	/	0.69888	+0.69888
	NH_3-N		/	/	/	0.05824	/	0.05824	+0.05824
	TP		/	/	/	0.011648	/	0.011648	+0.011648
	TN		/	/	/	0.11648	/	0.11648	+0.11648
一般工业固体废物	废漆皮		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废线		/	/	/	1	/	1	+1
	废纸		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废焊渣（含除尘器收尘）		/	/	/	0.07567	/	0.07567	+0.07567

	金属边角料	/	/	/	10	/	10	+10
	不合格品	/	/	/	5	/	5	+5
危险废物	含漆废物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废包装桶	/	/	/	0.8994	/	0.8994	+0.8994
	废液压油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	2.86	/	2.86	+2.86
	含油杂物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾			/	/	18.2	/	18.2	+18.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边环境概况图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4　地下水分区防渗示意图

附图 5　生态空间保护区域图

附图 6　区域内水系图

附图 7　项目所在土地利用规划图

附图 8　常州环境管控单元图

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　营业执照和法人身份证复印件

附件 4　房东信用代码证书、租房协议、住所证明

附件 5　污水接管意向证明

附件 6　环境质量现状监测报告

附件 7　建设项目环境影响登记表

附件 8　建设单位承诺书

附件 9　危废处置承诺书

附件 10　全文本公开证明材料（网页截图）

附件 11　环评工程师现场照片