建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：常州工成智能科技有限公司光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件生产项目

建设单位（盖章）：常州工成智能科技有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1735522073000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c534mc
建设项目名称	常州工成智能科技有限公司光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件生产项目
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	常州工成智能科技有限公司
统一社会信用代码	91320402063231551Q
法定代表人（签章）	钱舒晰
主要负责人（签字）	钱舒晰
直接负责的主管人员（签字）	钱舒晰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏蓝联环境科技有限公司
统一社会信用代码	91320411MA20TNDA61
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘晓金	2014035320352013321405000258	BH011910	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈聪	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单	BH066786	
刘晓金	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；六、结论；风险专项	BH011910	

编号 320407666202303200404

统一社会信用代码

91320411MA20TNDA61 (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	江苏蓝联环境科技有限公司	注册资本	1000万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2020年01月15日
法定代表人	吴小萍	住　　所	常州市新北区通江中路600-1号芝时商业广场2幢728室

经营范围　环境领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；环境影响评价；环境规划；污染场地的调查、风险评估、修复咨询；环境损害鉴定评估；场地环境评估；环境工程施工和监理；环境保护监测；环境修复（土壤及地下水修复）；固体、危险废物处置的技术服务；环保仪器及设备的零售。（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）
许可项目：检验检测服务；建设工程监理；建设工程设计（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，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；信息技术咨询服务；生态恢复及生态保护服务；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关　2023 年 03 月 20 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

HP00014247

姓名：刘晓金
Full Name

性别：男
Sex

出生年月：19XX年X月
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：2014年05月
Approval Date

持证人签名：
Signature of the Bearer

刘晓金

20140353203520133214050002 58
管理号：
File No.

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2014 年 09 月 04 日
Issued on

江苏省社会保险权益记录单

（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 江苏蓝联环境科技有限公司　　**现参保地：** 新北区

统一社会信用代码： 91320411MA20TNDA61　　**查询时间：** 202501-202503

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	32	32	32

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	刘晓金	320483********3119	202501 - 202503	3

说明：
1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章，
4. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

打印时间：2025年3月17日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">常州工成智能科技有限公司光伏设备器件、智能家具零部件、
新能源汽车零部件生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2405-320491-89-01-848510</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>钱**</td><td>联系方式</td><td>188****4775</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">常州经开区横林镇镇西村中杨路 3 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（120 度 4 分 44.554 秒，31 度 41 分 25.566 秒）
不在常州市大气监测国控、省控站点 3km 范围内</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3351 建筑、家具用金属配件制造
C3599 其他专用设备制造
C3670 汽车零部件及配件制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33，建筑、安全用金属制品制造 335
三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>江苏常州经济开发区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>常经审备〔2024〕149 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>9500</td><td>环保投资（万元）</td><td>971</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10.5</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目需设置环境风险专项评价，具体对照分析如下。
表 1-1 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>对照情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无工业废水直排；不是污水集中处理厂项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目存储的有毒有害和易燃易爆危险物质超过临界量</td><td>是</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

规划情况	名称：《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：《关于〈常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）〉的批复》，常政复〔2019〕82 号
规划环境影响评价情况	文件名称：《横林镇工业园区规划环境影响评价报告书》 召集审查机关：常州市生态环境局经开区分局 审查文件名称及文号：《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》，常经开环〔2020〕60 号

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.规划相符性分析

（1）根据《常州市武进区横林镇控制性详细规划》（修改），镇域产业发展引导：强化绿色地板等基础性产业，以不断的技术创新，延伸产业链扩大产业规模，降低能耗和污染物排放，实现产业竞争力和环境双升级。鼓励绿色智能家居、建筑产业化、新能源、新材料等高新技术产业专业化集群发展，积极争取各类政策支持，加大政府扶持力度，鼓励多种形式的产学研合作，促进不同规模的企业混合布局，形成良好的创新生态。培育品质消费和旅游服务等现代服务业，以生态水乡、运河古韵为基础，不断改善环境，提升品质，实现综合服务能力的提升。促进化工工业、冶金工业等污染性工业转型升级，通过提高环境标准和技术门槛，推动企业技术改造，引导高污染产业退出。

本项目为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件生产项目，为区域发展配套产业。项目不属于高污染产业，且采取严格的污染防治措施，有效减少了污染物的排放。因此，本项目符合镇域产业发展定位，与横林镇控制性详细规划相适应。

（2）根据《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》中的土地利用规划图，项目所在地为工业用地。因此本项目符合区域用地规划要求。

（3）本项目所在区域供水、供电及供气设施完善，具备污染集中控制条件。项目所在地雨水经现有已建雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；区域内污水管网已铺设完毕，厂区污水处理达标后可接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。

综上所述，本项目符合区域产业定位、用地规划、环保规划等相关要求。

2.规划环境影响评价符合性分析

2018年9月，根据《关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》（常经委〔2018〕31号），常州经开区在区域内设立了八大特色产业园区，其中横林镇涉及绿色家居产业园、新材料产业园（部分）、绿色能源产业园。

横林镇人民政府针对“绿色家居产业园、新材料产业园（部分）、绿色能源产业园”进行了规划环评，并编制了《横林镇工业园区规划环境影响报告书》，于2020年9月28日取得《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2020〕60号）。

本项目位于绿色能源产业园，与《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2020〕60号）对照分析情况如下表所示。

表 1-2 与常经开环〔2020〕60 号对照分析情况

区域环评审查意见		本项目	相符性
规划范围	园区规划用地面积 30.12 平方公里，包含三个小园区：绿色家居产业园、新材料产业园（横林片区）、绿色能源产业园。 ①绿色家居产业园 规划范围：南至沪宁铁路，北至横林与横山桥交界，西至江南路，东至朝阳路-崔卫路-卫芙路－武青路－朝阳路，总面积约 16.88km^2。	本项目位于常州经济开发区横林镇中杨路 3 号，属于规划的绿色能源产业园范围，属于横林镇工业园范围内	相符

		②新材料产业园（横林片区） 规划范围：北至京杭运河，西、南至横林镇界，东至直湖港，面积约为10.86km^2。 ③绿色能源产业园 规划范围：南至312国道，北至江南大运河，西至武进港，东至横洛西路，总面积约2.37km^2。		
	产业定位	重点发展绿色家居产业链、绿色能源产业及其延伸产业链、电子电机电器产业、以新材料为特色的相关产业、资源综合利用和节能环保产业推动产业转型升级。 ①绿色家居产业园立足横林镇现有强化地板，塑料地板、防火板、钢地板、装饰材料、家居及其配套产业集群优势，按照新建、整合和提升的思路，适时引进国内知名家居品牌企业及相关产业入驻，提升横林镇绿色家居产业在国内外的影响力，拉长延伸产业链，兼顾物流、检测、研发等生产性服务业，做大、做强、做精、做优绿色家居产业。 ②新材料产业园以新材料为特色，重点发展电子电机电器制造及相关新型材料产业，兼顾资源综合利用和节能环保相关产业。 ③绿色能源产业园聚焦太阳能和生物质能两大重点，加速资源整合，完善产业链配套，加快打造领军型企业，以点带面，兼顾发展机电和装备制造业发展，推动新能源相关产业集聚发展。	本项目为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件生产项目，为区域发展配套产业，属于重点发展的产业	相符
	环保基础设施	园区内采用雨污分流的排水体制，不新增污水集中处理设施，依托现有常州东方水处理有限公司。园区内企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至横林污水处理厂集中处理，远期超量污水通过污水管网输送至园区外污水处理厂处理。固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置	本项目厂区内已实施雨污分流制度。生产废水分类收集，分质处理，含氮、氟、重金属的废水经污水站处理后全部回用，不外排；其他一般废水经污水站处理达标后和生活污水、纯水制备废水一并接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理；项目各类固体废物无害化处置，危险废物委托有资质单位安全处置	相符
	环境管理	入园企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度	相符
	严格执行入区项目环境准入负面清单	按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区	本项目符合园区产业定位，符合国家、地方的产业政策，符合最新环保管理要求。项目不属于生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，能够达到国家、地方规定的环境保护标准。本项目与园区优先引入及发展负面清单的对照分析具	相符

		体见表 1-3 及后文	
完善环境基础设施建设	园区实施雨污分流和污水集中处理，加强市政污水管网建设与管理工作。企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，试点建设集中收集贮存设施，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网和供热管网建设。加快推进“绿岛”项目建设	本项目厂区内已实施雨污分流制度。生产废水分类收集，分质处理，含氮、氟、重金属的废水经污水站处理后全部回用，不外排；其他一般废水经污水站处理达标后和生活污水一并接入市政污水管网，进常州东方横林水处理有限公司集中处理。危险废物暂存于危废仓库内，及时委托有资质单位处置。	相符
加强污染源监控	强化 SO_2、NO_X、PM_{10}、VOC_S 等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入园企业须按要求安装在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网	本项目已强化 SO_2、NO_X、PM_{10}、VOC_S 等污染物控制与治理，最大限度减少无组织废气排放，将按照环保审批要求申请总量	相符
入区建设项目环评指导意见	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实	本项目按要求落实规划环评提出的指导意见，落实空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求。项目与园区生态环境准入清单对照分析具体见表 1-4	相符

根据相关环境准入条件，结合常州市的环境管理要求，《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见中提出了优先引入及发展负面清单，具体如下所示。

表1-3绿色能源产业园优先引入及发展负面清单

类别	优先引入条件	禁止引入类别
绿色能源产业园	1、太阳能和生物质能及相关绿色能源产业。 2、无污染、高附加值的企业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。	1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。

本项目不属于禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目，符合规划环评结论及审查意见的项目；不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；各类危险废物均可落实处置途径；生产设施及工艺成熟稳定，自动化水平较高；项目符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，项目排放的污染物总量较小，可在横林镇平衡。因此，本项目不属于绿色能源产业园禁止引入类别的项目。

本项目与《横林镇工业园区规划环境影响报告书》中提出的生态环境准入清单对照分析具体如下表所示。

表1-4与横林镇工业园区生态环境准入清单的对照分析情况

类别	生态环境准入要求	本项目情况	相符性
空间布局	规划实施后，园区内主要居住用地位于绿色家居产业园内，距离区内工业企业紧邻，缓冲距离不够。园区外，尤其是横林镇区紧邻绿色能源产业园以及新材料产业园，且位于工业企业下风向，工业废气可能对镇区产生负面影响。园区布局应充分考虑对区内及周边环境敏感目标的环境影响，绿色家居产业园内工业区与生活片区之间设置50米的退让距离，新材料产业园尽量将无废气排放的工业企业布局于横洛路以西，绿色能源产业园以南附近，同时建议在312国道两侧设置绿化隔离带，确保工业生产对居民点的影响降低。此外，加快园区工业废水接管工作，完善建设园区雨污分流管网，以改善园区内部地表水体水质。严格控制项目引进类型，尽可能降低不良影响。总体来说，结合园区产业定位及落实调整建议后，园区规划布局较为合理。	本项目位于绿色能源产业园，符合园区空间布局要求。 项目地区域雨污管网已建设完成。	相符
污染物排放管控	若规划实施后区域环境质量不达标，现有污染源须提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，则应禁止新增重点污染物排放的建设项目。若区域环境质量达标，园区内新建、改扩建项目须保证区域环境质量维持基本稳定。	本项目区域属于环境质量不达标区，项目采取严格的污染防治设施，执行严格的污染物排放控制要求	相符
环境风险防控	园区的建设过程中，企业入园会有部分带来易燃易爆和有毒有害物泄漏的潜在危害。企业应当落实自身环境风险防范措施。涉及危险品的企业应当编制突发环境事件应急预案，通过风险识别、事故后果分析，采用技术和管理手段降低事故发生的可能性，使可能发生的事故控制在局部，防止事故蔓延；万一发生事故（故障）有应急处理的程序和方法，能快速反应处理故障或将事故清除在萌芽状态；采用预定的现场抢救和抢险的方案，控制或减少事故造成的损失。	工成公司在项目建成后将及时编制突发环境事件应急预案，同时配套风险防控及应急设施，采用技术和管理手段降低事故发生的可能性，控制或减少事故造成的污染影响及损害。	相符
资源开发利用要求	园区工业用地规模需严格控制在7.67km^2，不得突破该规模，禁止在园区内其他用地上建设工业企业。对于现状分散的各工业企业应当促进其整合集聚、搬迁。针对新建、改扩建项目，资源能源利用指标应当满足11.3.3章节中园区资源能源利用目标值。严禁高污染、高能耗企业入园。	本项目不新增用地。本项目资源能源利用指标符合规划环评中的目标值，不属于高污染、高能耗企业	相符
污染物	大气污染物：烟（粉）尘：762.9494吨/年、二氧化硫230.8514吨/年、氮氧化物177.9145吨/年、VOCs964.8619吨/年；废水污染物：废水量707.7万	本项目污染物排放量较小，不突破园区总量控制要求，且将按照环保	相符

	总量控制要求	吨/年，COD353.85吨/年、氨氮28.31吨/年、总磷3.53吨/年。	审批要求申请总量	

综上，本项目位于绿色能源产业园，不属于园区禁止引入的类别，符合园区生态环境准入清单，符合《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见（常经开环〔2020〕60号）。

其他符合性分析

1.“三线一单”相符性分析

（1）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）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析

表1-5 与苏政发〔2020〕49号相符性分析及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	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。 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。 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。 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。 5.禁止新建独立焦化项目。	项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止新建或扩建项目	是
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制。 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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目废水不排入长江	是
环境风险防控	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。 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。	项目不涉及	/

资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及	/
二、太湖流域			
空间布局约束	1.太湖流域一级、二级、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内，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内，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。	项目位于太湖流域二级保护区内，无含氮、磷、氟、重金属生产废水排放，一般生产废水经处理达标后和生活污水一并接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理	是
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》。	项目不涉及	/
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。	项目不涉及船舶运输，生产过程无含氮磷氟生产废水排放，各类固废均妥善安全处置	是
资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求	是

（2）对照《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）以及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》要求，本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析如下：

表 1-6 本项目与（常环〔2020〕95 号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符性分析一览表

环境管控单元名称	判断类型	准入清单要求	对照简析	是否满足
横林镇工业园区（属于重点管控单元）	空间布局约束	（1）禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 （2）禁止安全风险大、工艺设施	（1）本项目符合国家、地方产业政策，符合规划环评结论及审查意见，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，危险废物能够落实合理利用、处置途径； （2）项目不涉及危险化学品，	是

			落后、安全水平低的企业或项目进入。 （3）禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 （4）禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 （5）禁止引进不满足总量控制要求的项目。	安全风险低，安全水平较高； （3）项目技术装备成熟可靠，不采用落后工艺设施，资源能源利用指标符合规划环评中的目标值； （4）项目不排放含氮磷废水，废水接管进常州东方横林水处理有限公司集中处理，符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求； （5）项目污染物排放总量较小，能够满足总量控制要求	是
		污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气产生环节配备适合有效的污染防治措施，能够减少污染物排放总量	是
		环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测计划。	本项目在投产后将及时编制突发环境事件应急预案，预防发生环境污染事故	是
		资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	（1）本项目使用的能源为水、电、天然气，均属于清洁能源； （2）项目不使用禁止使用的“III类”燃料或国家规定的其他高污染燃料	是
	武进（经开区）_横林镇工业园区	空间布局约束	（1）禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途	（1）本项目符合国家、地方产业政策，符合规划环评结论及审查意见，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，危险废物能够落实合理利用、处	是

		径的项目。 （2）禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 （3）禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 （4）禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 （5）禁止引进不满足总量控制要求的项目	置途径； （2）项目不涉及危险化学品，安全风险低，安全水平较高； （3）项目技术装备成熟可靠，不采用落后工艺设施，资源能源利用指标符合规划环评中的目标值； （4）项目不排放含氮磷废水，废水接管进常州东方横林水处理有限公司集中处理，符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求； 项目污染物排放总量较小，能够满足总量控制要求	
	污染物排放管控	大气污染物:二氧化硫 230.85 吨/年、烟（粉）尘 762.95 吨/年、氮氧化物 177.92 吨/年、挥发性有机物 964.86 吨/年。 废水污染物(排入外环境量):COD353.85 吨/年、氨氮 28.31 吨/年、总磷 15.83 吨/年、总氮:84.92 吨/年。	本项目废气产生环节配备适合有效的污染防治措施，能够减少污染物排放总量，污染物排放量可在原有项目内平衡	是
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目在投产后将及时编制突发环境事件应急预案，预防发生环境污染事故	是
	资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	（2）本项目使用的能源为水、电、天然气，均属于清洁能源； （2）项目不使用禁止使用的“III 类”燃料或国家规定的其他高污染燃料	是
	综上所述，本项目符合国家、地方的“三线一单”要求。			

2.产业政策相符性分析

（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类；不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》管控条款中禁止类建设项目之列，未列入长江经济带发展负面清单；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中限制、淘汰和禁止类有关条款，亦不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号）中限制、淘汰和禁止类项目，符合国家及地方产业政策要求；对照《环境保护综合名录》（2021年版），本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品；对照<关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号）>，本项目不属于两高项目。

（2）本项目已于2024年5月21日取得江苏常州经开区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（常经审备〔2024〕149号，项目代码：2405-320491-89-01-848510）。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

3.与太湖水污染防治文件的相符性分析

（1）对照《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于太湖流域二级保护区内。

（2）与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）的相符性

第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条：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：

①新建、扩建化工、医药生产项目；

②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

③扩大水产养殖规模。

第三十条：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：

①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；

②设置水上餐饮经营设施；

③新建、扩建高尔夫球场；

④新建、扩建畜禽养殖场；

⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

⑥本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于江苏省常州市常州经济开发区横林镇镇西村中杨路3号，不在该条例第二十八、第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相关规定。

（3）与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年版）中第四十三条、第四十五条、第四十六条的规定：

“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。”

“第四十五条 太湖流域二级保护区限制下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模；

（四）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。”

本项目位于太湖流域二级保护区内，无含氮磷氟及重金属生产废水排放，不含氮氟生产废水经污水站处理达标后和生活污水一并接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

4、与其他环境保护管理要求的相符性分析

（1）与挥发性有机物污染防治相关文件对照分析

表 1-7 与挥发性有机物污染防治相关文件对照分析

名称	相关要求	本项目情况	是否相符
《江苏省大气污染防治条例（2015年本）（2018年二次修正）》	第三十九条：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。	本项目不属于“两高”项目，不属于化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等重点行业领域。同时，本项目尽可能采用清洁原料，使用的电泳漆和粉末涂料，均属于低 VOCs 涂料。 项目各类废气均得到有效收集处理，从源头控制、过程管理、末端治理等方面严格落实 VOCs 相关政策要求，如下： ①源头控制措施： 根据原辅料 MSDS，电泳漆、塑粉 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中 VOCs 限值含量要求。 ②过程管理：项目各有机废气产生工段均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等。各股有机废气捕集效率可达 90%及以上。 ③治理措施：项目有机废气收集后通过配套的“两级活性炭吸附”或“活性炭吸附脱附+RCO”处理，有机废气处理效率可达 90%以上。	是
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省令第119号）	第二十一条：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。		是
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。 （十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有		是

		机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。		
	《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）	（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。 （十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。		是
	《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68号）	2、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。 3、开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。力争 2022 年 12 月底前基本完成，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。 4、强化VOCs无组织排放整治。各地全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效、装		是

		载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。重点区域、珠三角地区无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。		
	《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案〉的通知》（苏环办〔2023〕35号）	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。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。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。	本项目采用低 VOCs 含量的电泳涂料和粉末涂料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，从源头削减 VOCs 产生量。	相符
		开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。	本项目采用的“两级活性炭吸附”和“活性炭吸附脱附+RCO”装置属于高效 VOCs 治理设施，去除效率可达 90%以上。工成公司将按要求及时更换废活性炭，并建立管理台账，定期检查废气设施运行情况，确保废气能稳定达标排放。涂装工段废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）和《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）。	相符

		强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和 污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；推动解决焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。组织开展汽修行业专项检查，依法依规整治“散乱污”现象，对未在密闭空间或设备中进行喷涂作业、喷涂废气处理设施简陋低效的，在确保安全的前提下，推进限期整改。	项目各有机废气产生工段均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等。各股有机废气捕集效率可达90%及以上。且将严格执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB38722 2019）中VOCs 物料储存、转移、输送、工艺控制等环节的控制要求。	相符
	《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动谋划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）	（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目不属于“两高”项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类或淘汰类，调和后的电泳涂料 VOC 含量为 134.6g/L，粉末涂料的 VOC 含量为 35.2g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1—工业防护涂料—型材涂料-电泳涂料挥发性有机物限值（≤200g/L）和表 3—无溶剂涂料中 VOC 含量的限量值（≤60g/L）的要求。	相符
	《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政	本项目不属于“两高”项目	相符

	施方案>的通知》（常政发〔2024〕51号）	策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。		
		（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类或淘汰类，	相符
		（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。	本项目位于绿色能源产业园，与园区产业规划相符	相符
		（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。	本项目采用低VOCs含量的电泳涂料和粉末涂料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目采用低VOCs含量的电泳涂料和粉末涂料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，从源头削减VOCs产生量	相符
		全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	项目各有机废气产生工段均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等。各股有机废气捕集效率可达90%及以上。且将严格执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB38722 2019）中VOCs物料储存、转移、输送、工艺控制等环节的控制要求。	相符
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。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	本项目有机废气采用“两级活性炭吸附”或“活性炭吸附脱附+RCO”处理，VOCs处理效率可达90%以上。	相符

	初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 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%		

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

类别	标准要求	本项目情况	是否相符
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目水性漆、硅烷化处理剂等均采用加盖密闭包装容器盛装。	是
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	电泳漆、硅烷化处理剂等的包装容器均放置于室内的化学品仓库内。	
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	电泳漆、硅烷化处理剂等的包装容器在非取用状态时加盖保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	电泳漆、硅烷化处理剂等液态 VOCs 物料从库房转移至生产车间采用密闭的包装容器。	是
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目各有机废气产生工段均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等。各股有机废气捕集效率可达 90%及以上。且废气收集后均通过相配套的废气治理设施处理。	是
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行。	是
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	经估算，VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合相应标准限值要求。	是
	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目有机废气采用“两级活性炭吸附”或“活性炭吸附脱附+RCO”处理，VOCs 处理效率可达 90%以上。	是

（3）与《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》（苏大气办〔2021〕2 号）、《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 1-9 与《苏大气办〔2021〕2 号》、《常污防攻坚指办〔2021〕32 号》相符性分析

重点任务		本项目情况	是否相符
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	本项目尽可能采用清洁原料，使用的电泳漆和粉末涂料，均属于低	相符

	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。	VOCs涂料。 根据原辅料MSDS，电泳漆、塑粉VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中VOCs限值含量要求。	
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。		相符

（4）与《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）的相符性分析

表1-10 与苏环办〔2019〕36号文对照分析

相关文件	具体内容	本项目情况	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）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；（2）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；（3）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；（4）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止措施；（5）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	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；本项目所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准	相符

《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表	本项目位于常州经开区范围内，项目用地不属于优先保护类耕地集中区域	相符
《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	本项目在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	相符
《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）	（1）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。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	（1）本项目与园区产业规划相符；（2）本项目为迁建、扩建项目，原有项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象；（3）本项目所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；项目采取的各项污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准	相符
《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）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目距离宋剑湖湿地公园（省级生态空间管控区域范围）最近，直线距离约2.8km	相符

		（NW）。故本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内	
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	本项目危险废物均可委托本地有资质单位处置	相符

（5）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）的相符性分析

表1-11 与苏环办〔2020〕225号文对照分析

类别	具体内容	本项目情况	是否相符
严守生态环境质量底线	①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。 ②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简化。 ③切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 ④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项目所在地为不达标区，该地区实施区域削减方案，项目建成后不会降低周围环境空气质量；②本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中常州生态空间管控区域范围内；③项目符合环境质量底线相关要求、符合资源利用上线标准和环境准入负面清单要求	相符
严格重点行业环评审批	①对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 ②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标准。 ③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。 ④统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔	①本项目为建筑、家具用金属配件制造、其他专用设备制造、汽车零部件及配件制造，不属于重点行业； ②本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。	相符

	接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。		
优化重大项目环评审批	①对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 ②对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 ③推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 ④经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	①本项目不属于市级重大项目；②本项目不在生态保护红线范围内。	相符
认真落实环评审批正面清单	①纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 ②纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目不属于“正面清单”项目。	相符

（6）与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）及《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月10日）相符性分析

表 1-12 与文件相符性分析

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	严格项目总量：实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代	本项目位于常州经济开发区横林镇中杨路3号，距离最近国控点经济开发区潞城镇富民路296号，刘国钧高等职业技术学校交通路9.4km，不在三公里范围内，不属于重点区域，无需实行总量2倍减量替代。	相符

2	强化环境审批：对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估	本项目为电机制造项目，不属于文件中“煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业”及《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险类别”项目。	相符
3	推进减污降碳：对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件		相符
4	做好项目正面引导：及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施		相符

（7）与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）的相符性分析

表 1-13 与苏污防攻坚指办〔2023〕2 号文相符性分析一览表

具体内容	本项目情况	是否相符
有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到2025年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目厂区已实施“雨污分流、清污分流”，工业废水与生活污水分类收集、分质处理。本项目含氟废水与生活污水分类收集，含氟废水经含氮氟污水系统处理后全部回用，不外排。	相符
涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。		相符
积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到2024年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	本项目拟在雨水排放口设置专门的控制阀门和采样井	相符

（8）与常州市国土空间总体规划（2021-2035年）—“三区三线”的相符性分析

经对照《国务院关于常州市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（国函〔2025〕9号）、常州市域国土空间控制线规划图，本项目位于常州市辖区范围；根据国土空间规划分区图，本项目位于城镇发展区，不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。

（9）与江苏常州经济开发区国土空间规划（2021-2035年）—“三区三线”的相符性分析

《江苏常州经济开发区国土空间规划（2021—2035年）》“三区三线”的相符性分析本项目位于常州经济开发区横林镇中杨路3号，属于城镇发展区，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，故本项目的建设符合江苏常州经济开发区国土空间规划“三区三线”要求。

（10）与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）的相符性分析

表 1-14 与《常政发〔2022〕73 号》对照分析

相关规划	对照简析	相符性
《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73 号）		
第三条本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各 2km 的范围。	本项目位于建成区，符合文件要求。	相符
第八条建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。		相符
附件 1 建成区涉及行政区域包括新北区、钟楼区、天宁区、经开区，详见大运河常州段核心监控区“三区”划定示意图。		相符
第十一条大运河常州段核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	①本项目为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件制造项目，不属于高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿行业，不涉及码头工程； ②厂区已落实“雨污分流”，雨水经现有园区雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；生活污水经园区内污水管道收集后接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理，不会对包括江南运河（大运河）生态环境产生影响或造成景观破坏； ③本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制	相符
第十四条核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入： （一）大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目； （二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程； （三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的； （四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域、河道保护相关规定的；		相符

（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的； （六）法律法规禁止或限制的其他情形。	及淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的禁止类项目。	
第十五条建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。		相符
第二十九条大运河两岸新（改）建建（构）筑物高度控制应遵循滨水梯度、视线开敞、自然生态、资源共享的原则。大运河两侧1000米范围内，需进行建（构）筑物高度控制。具体管控要求如下： （五）大运河两侧200-1000米范围内新建住宅建筑高度原则上不超过60米。 大运河两侧200米至2000米的范围内，严格限制新建250米以上的超高层建筑，不得新建500米以上超高层建筑。	本项目所在地距离京杭运河1.9km，项目购置常州市德彰电器厂位于常州经济开发区横林镇中杨路3号的厂房进行建设，该建筑高度不超过250m，符合建筑物高度要求。	相符
《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）		
第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。	本项目位于核心监控区，但不属于滨河生态空间。	相符
第十条 严格准入管理。核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目位于建成区，符合文件要求。	相符
第十三条 核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入： （一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2019年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；（六）法律法规禁止或限制的其他情形。 **第十四条** 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 **第十五条** 严格落实核心监控区的“三区”准入要求，健全管制制度，根据国土空间规划的用途实施差别化管理。	①本项目为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件制造项目，不属于高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿行业，不涉及码头工程； ②厂区已落实“雨污分流”，雨水经现有园区雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；生活污水经园区内污水管道收集后接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理，不会对包括江南运河（大运河）生态环境产生影响或造成景观破坏； ③本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的禁止类项目。	相符

（11）与《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部6号令）的相符性分析

表 1-15 与应急管理部 6 号令相符性分析

序号	要求内容	本项目设计内容	是否符合
1	《工贸企业粉尘防爆安全规定》第七条：粉尘涉爆企业应当结合企业实际情况建立和落实粉尘防爆安全管理制度。	本项目已按照生产情况建立了粉尘防爆安全管理制度、规程。	是
2	《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十三条：粉尘涉爆企业新建、改建、扩建涉及粉尘爆炸危险的工程项目安全设施的设计、施工应当按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准，在安全设施设计文件、施工方案中明确粉尘防爆的相关内容。	喷粉区的安全设施的设计已按照《粉尘防爆安全规程》等有关标准进行。	是
3	《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十四条：粉尘涉爆企业存在粉尘爆炸危险场所的建（构）筑物的结构和布局应当符合《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准要求，采取防火防爆、防雷等措施，单层厂房屋顶一般应当采用轻型结构，多层厂房应当为框架结构，并设置符合有关标准要求的泄压面积。	本项目喷粉生产区所在厂房为单层建筑、喷粉区涉及生产设备均进行防爆电气设计。	是
4	《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十五条：采用干式除尘系统的粉尘涉爆企业应当按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准规定，结合工艺实际情况，安装使用锁气卸灰、火花探测熄灭、风压差监测等装置，以及相关安全设备的监测预警信息系统，加强对可能存在点燃源和粉尘云的粉尘爆炸危险场所的实时监控。	本项目除尘设备已安装锁气泄灰装置，除尘器管道中已安装了火花探测装置、风压监测装置。喷粉区已安装了视频监控装置。	是
5	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）5.5：粉尘爆炸危险场所（区域）应设有符合 GB50016 相关规定的安全出口，其中至少有一个直通室外的安全出口。	本项目粉尘爆炸危险区域设有直通室外的安全出口 1 处。	是
6	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）8.4.8：干式除尘器应符合 7.1.3 规定。如采用泄爆装置，泄爆口应朝向安全区域，泄爆面积和泄爆装置参数应符合 GB/T15605 的要求；泄爆方向无法满足安全要求的，应采用无焰泄爆装置。	本项目除尘设备已安装了无焰泄爆装置。	是
7	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）8.1.5：除尘系统的导电部件应进行等电位连接，并可靠接地，接地电阻应小于 100Q；管道连接法兰应采用跨接线。	本项目除尘系统的导电部件已进行了等电位连接并可靠接地，接地电阻小于 100Ω；管道连接法兰已进行了跨接连接。	是
8	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）8.1.6：除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机 10min，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。	本项目喷粉装置生产之前提前 3 分钟启动除尘器，系统停机时先停生产设备，10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。	是

综上，本项目符合区域规划、规划环评及其审查意见要求，符合“三线一单”要求，符合太湖水污染防治文件要求，符合其他国家、地方相关生态环境保护法律法规及环境保护管理

	要求，符合国土空间规划“三区三线”要求，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目概况

常州工成智能科技有限公司（以下简称“工成公司”）注册成立于2013年3月1日，经营范围包括一般项目：光伏设备及元器件制造；家具零配件生产；喷涂加工；有色金属压延加工；有色金属合金销售；金属材料销售；建筑装饰材料销售；针纺织品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；五金产品零售；日用百货销售；汽车零部件及配件制造；光伏设备及元器件销售；家具零配件销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

工成公司于2020年7月申报了《铝型材挤压、喷涂项目环境影响报告表》，同年7月27日取得了江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复（常经发审〔2020〕196号）。该项目实际分两期建设，一期项目于2022年4月通过了环保竣工验收（部分）并取得了专家意见，形成年产铝型材挤压750吨/年、铝型材喷涂800吨/年、清洗模具（只清洗厂内自用模具）100套/年的生产能力，二期项目尚未建设。一期项目已取得排污登记，并通过了自主环保竣工验收。

常州市盛翔智能科技有限公司（以下简称“盛翔公司”）原名常州市盛翔涂装粉末有限公司，于2019年9月17日进行了名称变更登记。盛翔公司现有两个厂区，分别为中杨路厂区（横林镇西工业园中杨路3号，租赁常州市德彰电器厂厂房）和横洛路厂区（横林镇横洛路25号）。盛翔公司于2023年11月1日取得了常州经开区管委会关于常州市盛翔智能科技有限公司精密钣金结构件和智能设备研发制造项目环境影响报告表的批复（常经发审〔2023〕376号）。根据报告内容及企业实际建设情况，中杨路厂区保留静电喷粉A线、静电喷粉B线、电泳M线、综合C线和电泳D线。

盛翔公司中杨路3号厂区在产项目为5万件/年静电喷粉件、250万件/年静电喷粉金属件、1万套/年机械零部件、200万件/年电泳金属件，在产项目均已取得环评批复、排污许可证，并通过了环保竣工验收。2024年1月工成公司收购了盛翔中杨路3号厂区金属件加工技术改造项目（部分），转让产能为静电喷粉金属件85万件/年，金属电泳件120万件/年。收购后盛翔公司将静电喷粉A线、静电喷粉B线、电泳D线从中杨路厂区拆除。

工成公司原有横遥路厂区已被规划在电子科技产业园用地范围内，原有用地被政府回收，考虑公司长远发展，工成公司拟投资9500万元，购置常州经济开发区横林镇镇西村中杨路3号（常州市德彰电器厂）厂房，盛翔公司从中杨路厂区搬迁。购置后工成公司对房屋进行适应性改造，搬迁挤出机、锯切机、喷塑线等设备24台（套），购置抛丸机、冲床、折弯机等设备78台（套），同时对电泳M线、综合C线、废气处理设备和废水处理设备进行提升改造。项目建成后，形成年产100万件光伏设备器件（太阳能光伏框架）、50万件智能家具零配件（智能晾衣架）、50万件新能源汽车零部件的规模。

本项目已于 2024 年 5 月 21 日取得江苏常州经开区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（常经审备〔2024〕149 号，项目代码：2405-320491-89-01-848510）。

本项目尚未开工建设，现处于前期筹备阶段。盛翔公司中杨路厂区原有产线现已拆除，仅保留原有的电泳 M 线和综合 C 线。

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目须进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于该名录中“三十、金属制品业 33 金属制日用品制造 338 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）”、“金属表面处理及热处理加工其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 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）”和“三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，常州工成智能科技有限公司委托江苏蓝联环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。环评单位在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，编制完成了本环境影响报告表，现报请审批。

2.产品方案及涂装方案

（1）产品方案

本项目产品方案见表 2-1，产品见图 2.2-2.4。

表 2-1 本项目产品方案表

序号	产品名称		设计能力			年运行时数（h）	备注
			迁建前	迁建后	增减量		
1	横遥路厂区（工成原有）	铝型材挤压	1500 吨/年	0	-1500 吨/年	0	铝棒经挤压成型后，部分即为成品，部分进行喷涂处理
2		铝型材喷涂	1000 吨/年	0	-1000 吨/年	0	
3		清洗模具	150 套/年	0	-150 套/年	0	只清洗厂内自用模具
4	中杨路厂区（盛翔转让）	静电喷粉金属件	85 万件/年	0	-85 万件/年	0	全部淘汰
5		电泳金属件	120 万件/年	0	-120 万件/年	0	
6	中杨路厂区	光伏设备器件	0	100 万件/年	+100 万件/年	4800	对原有 1500 吨铝型材挤压件和 1000 吨铝型材喷涂件（合计 2500 吨）进行进一步加工，组装后成为产品
7		智能家具零部件	0	50 万件/年	+50 万件/年	4800	
8		新能源汽车配件	0	50 万件/年	+50 万件/年	4800	
9		清洗模具	0	1500 套/年	+1500 套/年	4800	只清洗厂内自用模具

图 2-1 光伏设备器件

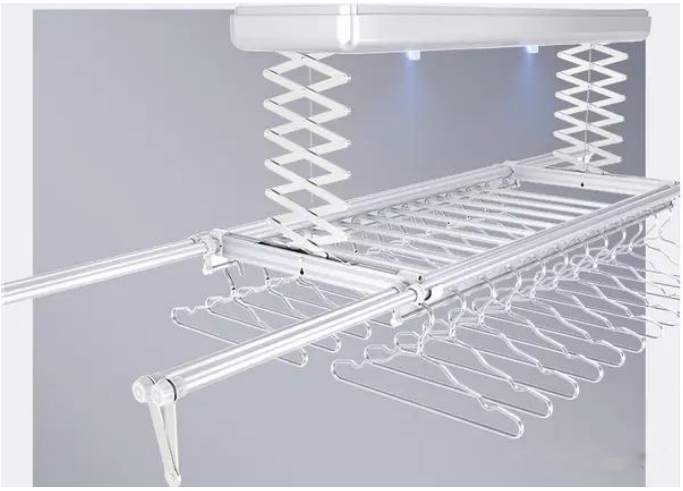


图 2-2 智能家具零部件

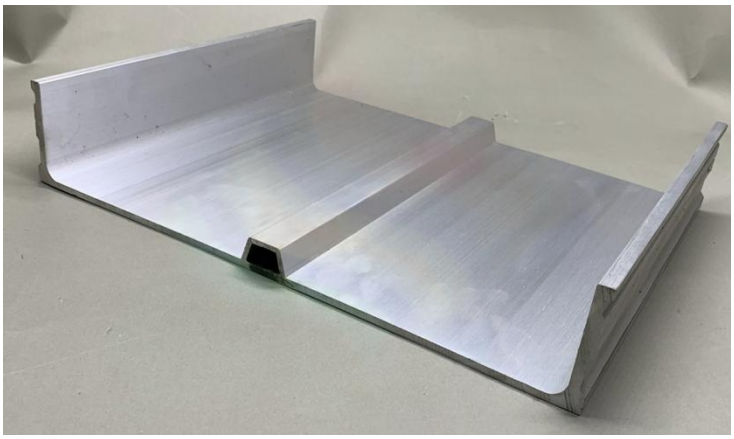


图 2-3 新能源汽车零部件

本项目产品流向图见下。

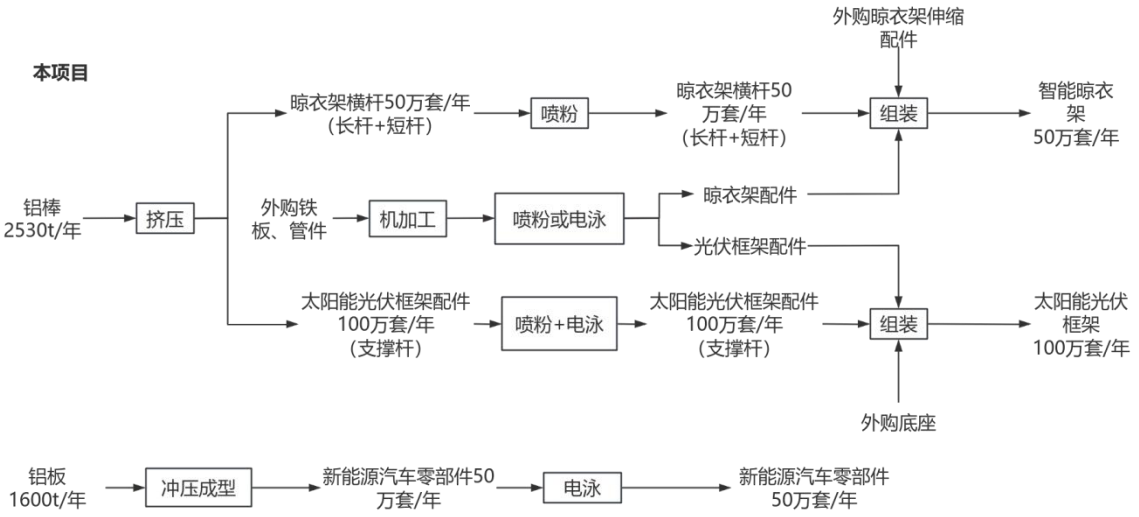


图 2-4 本项目产品流向图

（2）涂装方案

本项目最终产品为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件，其工序均包含工件成型加工和涂装加工两个步骤，根据产品要求，涂装工艺分为喷粉、电泳、电泳+喷粉三种。本项目扩建产品涂装量核算情况见表 2-2。

表 2-2 本项目产品涂装量核算情况表

序号	产品名称	涂装方式		涂装厚度	涂装数量	典型产品涂装面积	涂装面积小计
1	光伏设备器件	电泳+喷粉	电泳	11~15μm，平均 13μm	100 万件	0.92m²	92 万 m²
			喷粉	18~22μm，平均 20μm			92 万 m²
2	智能家具零部件	喷粉		17~21μm，平均 19μm	50 万件	0.64m²	32 万 m²
3	新能源汽车零部件	电泳		12~16μm，平均 14μm	50 万件	0.25m²	12.5 万 m²
备注	①考虑到光伏设备器件位于室外，产品的耐磨性及防腐性要求较高，故采用电泳+喷粉的方式进行涂装。光伏支架由底座和支撑杆组成，根据客户需求由不同规格的铝型材组合而成。铝型材分为长型材（1.2m）和短型材（0.5m），均为长方体状空心型材，截面尺寸为 3cm×2cm；底座为外购成品件，无需进行涂装处理。本次按典型产品计算（6 根长型材、4 根短型材和 2 个底座），本次电泳及喷粉涂装面积均取（0.03+0.02）×2×1.2×6+（0.03+0.02）×2×0.5×4=0.92m²。 ②智能晾衣支架伸缩杆及横杆均采用喷粉处理，本次按常规晾衣支架尺寸（4 根伸缩杆、2 根长横杆和 2 根短横杆）计算。伸缩杆拉直之后长约 1m，宽 0.02m，厚度 0.005m；长横杆为 1.5m 长，直径 0.03m 的圆管，短横杆为 0.5m 长，直径 0.03m 的圆管，故涂装面积为（1×0.02+1×0.01）×2×4+（1.5×0.03×3.14+0.015×0.015×3.14×2）×2+（0.5×0.03×3.14+0.015×0.015×3.14×2）×2=0.62m²，本次保守考虑取 0.64m²。 ③新能源汽车零部件底面尺寸为 35cm×25cm，两侧挡板尺寸为 25cm×6cm，内外侧均需要进行电泳涂装，故涂装面积约为 35cm×25cm×2+25cm×6cm×4=0.235m²，考虑到新能源汽车零部件底部及外侧有部分凸起，本次涂装面积取 0.25m²。 ④铝件无需打磨，部分铁件、管件需要进行抛丸、机加工等处理。						

本次迁建后全厂涂装量见表 2-3。

表 2-3 全厂涂装量表

涂装方式	涂装面积		
	迁建前	迁建后	变化情况
电泳	60 万 m^2/a	104.5 万 m^2/a	+44.5 万 m^2/a
喷粉	94 万 m^2/a	124 万 m^2/a	+30 万 m^2/a
备注	迁建前涂装面积为收购盛翔公司产线及横遥路厂区原有项目之和，由于迁建前后的产品不一致，涂装厚度减小并且对涂装线进行提升改造，提高涂装的能力，故迁建后的涂装面积较迁建前有所增加		

本次迁建项目共计三条涂装线，包括收购盛翔公司环保手续所得产线（电泳 M 线和综合 C 线），以下简称电泳线和综合线。具体如下表所示。

表 2-4 全厂各涂装线涂装量分配情况表

车间	涂装线名称	涂装方式	设计涂装量
厂房 3	电泳线	电泳	26.5 万 m^2/a
厂房 4	综合线	喷粉	60 万 m^2/a
		电泳	78 万 m^2/a
厂房 5	静电喷粉线	喷粉	64 万 m^2/a

3.劳动定员及工作制度

本项目迁建后全厂共计 50 人。两班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时数为 4800h，厂区内设置有食堂、不设浴室或宿舍。本项目设置一条喷粉线和一条综合线，每条喷粉线一班设置 5 人，综上本公司涉粉人数 10 人。

4.原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 2-5，原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 本项目原辅料消耗情况表

序号	名称	成分及规格	火灾危险性	单位	年耗量			最大储存量	包装规格	备注
					迁建前	迁建后	变化量			
1	铝棒	Al99.0 Al 含量大于 98.5%	戊类	t/a	2530	2530	0	60	铁皮捆绑	本项目
2	铁板	铁	戊类	t/a	500	500	0	15	散装	
3	铝板	Al99.0 Al 含量大于 98.5%	戊类	t/a	0	1600	+1600	15	散装	
4	管件	铁	戊类	t/a	100	500	+400	15	散装	
5	液压油	矿物油	丙类	t/a	1.36	1.36	0	0.34	170kg/桶	
6	乳化液	精制基础油 40-60%，油酸 10-15%，合成酯 5-10%，纯净水 5-20%	丙类	t/a	0.37	1.7	+1.33	0.17	170kg/桶	
7	润滑油	32#矿物油	丙类	t/a	0.34	0.17	-0.17	0.17	170kg/桶	
8	钢丸	钢	戊类	t/a	0.2	5	+4.8	1	散装	
9	氩气	工业级，氩气	戊类	t/a	0.036	0.036	0	0.018	18kg/瓶	
10	纯铝焊丝	Al	丁类	t/a	0	0.2	+0.2	0.1	散装	

11	片碱		99%氢氧化钠，片状	戊类	t/a	0.5	5	+4.5	0.5	25kg/袋
12	碱性脱脂剂		氢氧化钠 26%、碳酸钠 10%、直链烷基苯磺酸盐（表面活性剂）4%、水 60%	戊类	t/a	0	20	+20	2	25kg/桶
13	硅烷处理剂		硅烷偶联剂 10-30%、氟锆酸 5-15%、有机硅树脂 5-15%、月桂醇聚氧乙烯醚 5-15%、水余量	丁类	t/a	7.2	10	+2.8	2	25kg/桶
14	粉末涂料		聚酯树脂 65%，固化剂（异氰尿酸三缩水甘油酯）5%，助剂（安息香 $C_{14}H_{12}O_2$）2.2%，填料（硫酸钡、钛白粉）27%、颜料 0.8%	丙类	t/a	300	41	-239	5	25kg/袋
15	电泳涂料乳液		氨基环氧树脂 35%、2-丁氧基乙醇 10%、4-甲基-2-戊酮 1%、乙酸 1%、水 53%	丙类	t/a	10.5	34	+23.5	5	50kg 桶装
16	电泳涂料色浆		氨基环氧树脂 20%、钛白粉 18%、炭黑 10%、二丁基氧化锡 2.5%、2-丁氧基乙醇 10%、水 39.5%	丙类	t/a	3	8.5	+5.5	1.5	50kg 桶装
17	配件		光伏支架底座、螺丝、智能晾衣架伸缩杆配件等	戊类	万套/a	0	152	+152	20	散装
18	导热油		矿物油	丙类	t/a	0.17	3	+2.83	0.34	170kg/桶
19	污水站药剂	PAC	聚合氯化铝	戊类	t/a	0	0.5	+0.5	0.5	25kg/袋
20		PAM	聚丙烯酰胺	戊类	t/a	0	0.3	+0.3	0.3	25kg/袋
21		脱色剂	次氯酸钙	丙类	t/a	0	1	+1	0.5	25kg/袋
22		除氟剂	/	丙类	t/a	0	0.3	+0.3	0.1	25kg/袋
23		石灰	CaO	戊类	t/a	0	1	+1	1.5	25kg/袋
24		碳酸钠	Na_2CO_3	戊类	t/a	0	0.8	+0.8	0.2	25kg/袋
25		次氯酸钠	NaClO	甲类	t/a	0	0.1	+0.1	0.1	25kg/袋
26		杀菌剂	/	丙类	t/a	0	0.1	+0.1	0.1	25kg/袋
27		阻垢剂	/	丙类	t/a	0	0.1	+0.1	0.1	25kg/袋
28		稀硫酸	10%浓度新鲜硫酸	戊类	t/a	0	0.2	+0.2	0.05	25kg/桶
29	天然气		甲烷	甲类	m^3/a	12 万	37.2 万	+25.2	10m^3（在线量）	/
30	铝酸脱剂		硫酸 20%、氟化氢铵	甲类	t/a	0	4	+4	0.5	25kg/桶

		10%、表面活性剂10%、水60%								
31	塑粉	丙烯酸/环氧树脂60%，固化剂（$C_{16}H_{16}O_9$）4%，助剂（安息香$C_{14}H_{12}O_2$）4%，PE蜡（1%）、填料（硫酸钡、钛白粉）25%、颜料（不含重金属）6%	丙类	t/a	45	0	-45	0	25kg纸箱	
32	除油剂	碳酸钠、葡萄糖酸钠、硅酸钠、醇醚活性剂	戊类	t/a	7.5	0	-7.5	0	25kg袋装	
33	冷板	Fe、C、Si	戊类	t/a	500	0	-500	0	散装	
34	砂纸	/	戊类	张/a	1000	0	-1000	0	散装	
35	磨头	/	戊类	只/a	350	0	-350	0	散装	
36	包装材料	纸箱、塑料薄膜	戊类	t/a	10	10	10	0	散装	

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
液压油	常温下为琥珀色液体，初沸点＞290℃，闪点222℃，密度：相对密度：（水=1）896，自燃温度＞320℃	/	可燃
乳化液	基础油为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，遇明火、高热可燃。乳化剂主要为表面活性剂；油性剂为黄色油状液体，密度：相对密度：（水=1）0.9左右，无异味，能与水混溶	/	不燃
润滑油	无色或浅黄色液体，相对密度（水=1）：0.78~0.97，闪点：＞200℃，引燃温度：350℃，不溶于水，溶于多数有机溶剂。	LC50:16000mg/m^3，4小时（大鼠吸入）	可燃
氩气(Ar)	化学式Ar，分子量39.948，无色无臭的惰性气体；蒸汽压202.64kPa（-179C）；熔点-189.2℃；沸点-1857℃；溶解性：微溶于水；密度：相对密度：（水=1）1.40（-186℃）；相对密度（空气=1）1.38；用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即氩弧焊	/	不燃
片碱(NaOH)	一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性；溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。纯品是无色透明的晶体。分子量40.01，密度2.130g/cm³。熔点318.4℃，沸点1390℃。	家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24小时，重度刺激	不燃
碳酸钠(Na_2CO_3)	白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩；分子量105.99；相对密度（水=1）：2.53；熔点：851℃；易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等	LD50:4090 mg/kg（大鼠经口）LC50:2300mg/m^3，2小时（大鼠吸入）	不燃
直链烷基苯磺酸($C_{18}H_{30}O_3S$)	透明液体，分子量326.49，熔点10℃，相对密度：（水=1）：1.06；水、醇、乙二醇	/	易燃

	醚、二醇、酯、酮、芳烃和脂族烃： 可溶		
硅烷偶联剂 ($C_{10}H_{20}O_5Si$)	无色透明液体，分子量 248.35，熔点：<-50℃；相对密度（水=1）：1.045；易溶于多种溶剂，水解固化后形成不溶的聚硅氧烷	/	可燃
氟锆酸 (H_2F_6Zr)	无色透明液体，呈酸性；分子量 207.2，相对密度：（水=1）：1.48；常温下，当浓度超过 42%时，有氟锆酸析出	/	/
月桂醇聚氧乙烯醚 ($(C_2H_4O)N\cdot C_{12}H_{26}O$)	无色透明粘性液体，分子量 1199.54，熔点 40-42℃，相对密度：（水=1）：1.061；微溶于水且具有疏水性	/	可燃
聚酯树脂 ($C_{14}H_{22}O_6$)	粉红色的、大部分透明的粘稠液体，具有强烈的气味，分子量 286.32，熔点-52℃，相对密度：（水=1）：1.2–1.5；溶于氯、甲醇	/	/
异氰尿酸三缩水甘油酯 ($C_{12}H_{15}N_3O_6$)	白色结晶粉末，分子量 297.26，熔点 90-120℃，相对密度：（水=1）：1.33；微溶于水	/	可燃
安息香 ($C_{14}H_{12}O_2$)	白色或淡黄色棱柱体结晶，分子量 212.24，熔点 133-138℃，相对密度：（水=1）：1.31；不溶于冷水，微溶于热水和乙醚，溶于乙醇	/	可燃
钛白粉 (TiO_2)	白色粉末，分子量：79.9；熔点：1560℃，相对密度：（水=1）：3.9；不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。	/	不燃
硫酸钡 ($BaSO_4$)	白色斜方晶体，分子量：233.39；熔点：1580℃；密度：相对密度：（水=1）4.5，不溶于水、不溶于酸。	/	不燃
氨基环氧树脂	氨基环氧树脂具有良好的耐化学性能，能够抵抗酸、碱、溶剂等腐蚀性物质的侵蚀。具有优异的耐高温性能，能够在高温条件下保持稳定性。具有良好的机械性能，包括高强度、高硬度和耐磨性。具有良好的附着力，能够与多种材料进行可靠的粘接。	/	可燃
2-丁氧基乙醇（$C_6H_{14}O_2$）	即乙二醇丁醚，无色液体，分子量：118.17；熔点：-40℃；沸点：171.1℃；相对密度：（水=1）：0.9027；饱和蒸气压：97.33kPa（20℃）；能以任意比例与丙酮、苯、四氯化碳、乙醇、正庚烷和水混溶。	/	易燃，闪点 60℃（闭式）
4-甲基-2-戊酮 ($C_6H_{14}O$)	即甲基异丁基甲酮，分子量 100.16；熔点：-83.5℃；沸点：115.8℃；相对密度：（水=1）：0.80；相对蒸气密度（空气=1）：3.45；饱和蒸气压：21.3kPa（20℃）；微溶于水，易溶于多数有机溶剂。	LD50:2080mg/kg（大鼠经口） LC50:32720mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）	易燃，闪点 15.6℃，引燃温度 459℃
乙酸 ($C_2H_4O_2$)	无色透明液体，有刺激性酸臭，分子量：60.05；熔点：16.7℃；沸点：118.1℃；相对密度：（水=1）：1.05；相对蒸气密度（空气=1）：2.07；饱和蒸气压：1.52kPa（20℃）；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	LD50:3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮） LC50:13791mg/m^3，1 小时（小鼠吸入）	易燃，闪点：39℃，引燃温度 463℃

炭黑 (C)	炭黑为纯黑色的细粒或粉状物，相对密度：（水=1）：1.8，熔点 3550℃。	/	/
二丁基氧化锡 ($C_8H_{18}OSn$)	白色到微黄色粉末。熔点>300℃，水溶性 4.0mg/L（20℃）。溶于盐酸，不溶于水及有机溶剂。	急性毒性：口服－大鼠 LD50:44.9mg/kg 毒性分级：剧毒 刺激数据：皮肤－兔子 500mg/24hrs 轻度； 眼睛－兔子 100mg/24hrs 中度	可燃
甲烷 (CH_4)	无色无臭气体，分子量 16.04；熔点：-182.5℃；沸点：-161.5℃；相对密度：（水=1）：0.42（-164℃）；相对蒸气密度（空气=1）：0.55；微溶于水，溶于醇、乙醚	/	易燃，闪点：-188℃，引燃温度：538℃
次氯酸钠 (NaClO)	微黄色溶液，有似氯气的气味，分子量 74.44；熔点：-6℃；沸点：102.2℃；相对密度：（水=1）：1.10；溶于水	LD50:8500mg/kg（大鼠经口）	不燃
PAC $[Al_2(OH)nCl_{6-n}]m$	是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。	/	不燃
PAM $(C_3H_5NO)n$	聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm^3，在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。	/	不燃
硫酸 (H_2SO_4)	透明无色无臭液体，熔点 10.37℃，沸点 338℃，密度 1.8305g/cm^3，10%浓度稀硫酸密度为 1.07g/cm^3，与水任意比互溶，高浓度的硫酸有强烈吸水性。	LD50:2140mg/kg（大鼠经口）；LC50:510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）	助燃
氟化氢铵 (NH_4HF_2)	为白色或无色透明斜方晶系结晶，呈片状，略带酸味，有腐蚀性，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中分解。熔点 124.6℃，沸点 240℃，密度 1.52g/cm^3，	/	/

（2）涂料用量及合规性分析

表 2-7 本项目各涂装线理论涂料消耗量核算表

涂装线名称	涂装方式	涂装面积（万 m^2）	涂料种类	涂装厚度(μm)	涂料密度（g/cm^3）	利用率	固含量	涂料用量（t）
静电喷粉线	喷粉	64	粉末涂料	19	1.6	99.1%	99.4%	19.63
电泳线	电泳	26.5	电泳漆	14	1.16	98%	38.72%	11.34
综合线	电泳	78	电泳漆	13	1.16	98%	38.72%	31.00
	喷粉	60	粉末涂料	20	1.6	99.1%	99.4%	19.38

注：管材的上件率约为30%～40%，保守起见本次取30%，剩余70%以气态形式逸散在喷粉房内，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报第26卷第6期），未被附着的塑粉几乎全部被收集进入喷塑线自带回收装置。结合实际生产中可能发生的

粉尘逸散情况，喷塑线自带回收装置当场回收的塑粉以80%计，未被回收的塑粉作为喷塑粉尘进入后道废气处理单元处理，塑粉捕集率以99%计，故粉末涂料综合利用率约1÷[1+1÷30%×70%×20%×(1-99%×99%)]=99.1%，涂装厚度取平均值计算。

表 2-8 涂料用量对照表

涂装线名称	涂料类别	涂装方式	核算用量（t/a）	本次评价申报用量（t/a）	是否合理可行
静电喷粉线	粉末涂料	喷粉	19.63	21	是
综合线	粉末涂料	喷粉	19.38	20	是
	电泳漆乳液	电泳	9.072	9.2	是
	电泳漆色浆		2.268	2.3	是
电泳线	电泳漆乳液	电泳	24.8	24.8	是
	电泳漆色浆		6.2	6.2	是

表 2-9 电泳涂料挥发性有机化合物含量分析表

种类	调和前			调和比例	调和后质量占比	
	对应原辅料	质量占比				
电泳漆	乳液（1.05kg/L）	氨基环氧树脂	35%	乳液：色浆≈4:1（体积比）	树脂	31%
		2-丁氧基乙醇	10%		颜填料	7.72%
		4-甲基-2-戊酮	1%		溶剂	12.14%
		乙酸	1%		水	49.28%
		水	53%		/	
	色浆（1.6kg/L）	氨基环氧树脂	20%			
		2-丁氧基乙醇	10%			
		二丁基氧化锡	2.5%			
		钛白粉	18%			
		炭黑	10%			
		水	39.5%			
电泳漆（混合密度 1.16kg/L）					固体份	38.72%
					挥发份	12.14%
					水	49.28%

表 2-10 涂料挥发性有机化合物含量相符性分析表

类别	使用类型	VOCs 限值含量			原辅料 VOCs 含量	相符性
		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代	《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）		

		（GBT38597-2020）	**工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）**			
电泳漆	工业防护涂料、车辆用零部件涂料	≤200g/L	≤200g/L	≤350g/L	VOCs 比例 12.14%，密度 1.16，折合 140.8g/L	相符
粉末涂料		≤60g/L	/	/	VOCs 比例 0.6%，折合 0.6g/L	相符

注：*电泳按施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行分析。

由上表可知，根据MSDS报告，本项目使用的电泳漆和粉末涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《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》（苏大气办〔2021〕2号），属于低VOCs含量涂料。

5.主要生产设施

本项目设备情况见表2-11-1。

表 2-11-1 主要生产设施一览表

位置	序号	设备名称	规格、型号	数量（台/条）			备注
				迁建前	迁建后	变化量	
横遥路厂区	1	铝长棒加热炉	燃气加热	2	0	-2	搬迁至中杨路 3 号厂区
	2	模具加热炉	电加热	2	0	-2	
	3	挤出机	/	2	0	-2	
	4	冷床	45m	2	0	-2	
	5	水冷槽	0.18m³ (1.2m×0.3m×0.5m)	2	0	-2	
	6	风冷机	/	2	0	-2	
	7	拉伸矫直机	/	2	0	-2	
	8	时效炉	/	1	0	-1	
	9	折弯机	/	1	0	-1	
	10	冷却水塔	/	1	0	-1	
	11	空压机	/	2	0	-2	
	12	点焊机	/	12	0	-12	淘汰 2 台点焊机，剩余 10 台搬迁至中杨路 3 号厂区
	13	喷粉线	/	2	0	-2	淘汰 1 条喷粉线，剩余 1 条搬迁至中杨路 3 号厂区
	14	锯切机	/	2	0	-2	淘汰 1 台锯切机，剩余 1 台搬迁至中杨路 3 号厂区
	15	剪板机	/	1	0	-1	淘汰原有设备
	16	切割机	/	5	0	-5	
	17	冲床	/	5	0	-5	
	18	抛丸机	/	2	0	-2	
	19	烘道	/	2	0	-2	

	20	碱洗桶	0.18m³ (0.6m×0.6m×0.5m)	1	0	-1	
	21	水洗桶	0.18m³ (0.6m×0.6m×0.5m)	2	0	-2	
中杨路厂区	1	铝长棒加热炉	燃气加热	0	2	+2	搬迁
	2	模具加热炉	电加热	0	2	+2	
	3	挤出机	/	0	2	+2	
	4	冷床	45m	0	2	+2	
	5	水冷槽	0.18m³ (1.2m×0.3m×0.5m)	0	2	+2	
	6	风冷机	/	0	2	+2	
	7	拉伸矫直机	/	0	2	+2	
	8	时效炉	/	0	1	+1	
	9	冷却水塔	/	0	1	+1	
	10	喷粉线	详见表 2-11-2	0	1	+1	搬迁并对喷粉线进行整体提升改造
	11	折弯机	/	0	4	+4	1 台搬迁，3 台新购置
	12	空压机	/	0	5	+5	2 台搬迁，3 台新购置
	13	锯切机	/	0	7	+7	1 台搬迁，6 台新购置
	14	点焊机	/	0	12	+12	2 台搬迁，10 台新购置
	15	导热油炉	/	1	1	0	保留原有
	16	综合线（喷粉+电泳）	详见表 2-11-2	1	1	0	保留原有生产线，本次生产的产品规格较之前收购项目有所减小，且部分为异形件，故委托专业公司对原有涂装线进行提升改造，通过智能化改造，提高工件的通过率，提高每批次产品的数量
	17	电泳线	详见表 2-11-2	1	1	0	
	18	烘道	详见表 2-11-2	2	4	+2	淘汰原有 2 条烘道，新增购置 4 条
	19	剪板机	/	0	4	+4	新增购置
	20	切割机	/	0	8	+8	新增购置
	21	冲床	/	0	15	+15	新增购置
	22	抛丸机	/	0	4	+4	新增购置
	23	碱洗桶	0.18m³ (0.6m×0.6m×0.5m)	0	2	+2	新增购置
	24	水洗桶	0.18m³ (0.6m×0.6m×0.5m)	0	2	+2	新增购置
	25	纯水机	/	0	1	+1	新增购置
	26	叉车	/	0	4	+4	新增购置
	27	行车	/	0	3	+3	新增购置
	28	废水设备提升改	/	0	1	+1	新增购置

		造设备					
	29	废气设备提升改造设备	/	0	3	+3	新增购置

表 2-11-2 各表面处理线、涂装线规格参数一览表

设备名称	工序	规格型号（mm）			数量（个）	备注
		长	宽	高		
静电喷粉线	热水洗	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	预脱脂	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	超声波脱脂	1800	1000	1300	1	槽外换热，配袋式过滤器
	水洗 1	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	水洗 2	1600	700	1400	1	浸游
	水洗 3	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	活化	1800	1100	1400	1	浸游，配袋式过滤器
	水洗 4	1600	600	1400	1	浸游
	水洗 5	1600	600	1300	1	浸游
	水洗 6	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	硅烷化	1800	1000	1300	1	浸游，槽外换热，配袋式过滤器
	水洗 7	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	水洗 8	1600	700	1400	1	浸游，槽外换热，配袋式过滤器
	纯水洗 1	1200	1200	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	自动喷粉	6000	1800	3000	1	每条线设置 1 个喷房，每个喷房内设置 3 个人工喷位，即 3 把手工喷枪
	粉末固化	36000	3000	2300	1	烘道采用天然气间接加热
	加工件尺寸	最大可通过件尺寸：L1500mm×φ60mm				
电泳线	热水洗	1200	1200	1500	1	喷淋，槽外换热，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	预脱脂	1200	1200	1500	1	喷淋，槽外换热，配袋式过滤器，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	超声波脱脂	1900	1100	1600	1	浸游，配袋式过滤器
	水洗 1	1200	1200	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	水洗 2	1600	600	1400	1	浸游
	水洗 3	1200	1200	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	活化	1800	1100	1400	1	浸游，配袋式过滤器
	水洗 4	1550	550	1500	1	浸游
	水洗 5	1500	800	900	1	浸游
	水洗 6	1200	1200	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 1.2m³ 的循环水箱
	硅烷化	2000	1500	1500	1	浸游
	水洗 7	1600	600	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 0.7m³ 的循环水箱
	水洗 8	1600	600	800	1	浸游
	纯水洗 1	1850	1200	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 2m³ 的循环水箱
	电泳	2400	1200	1600	1	浸游，配袋式过滤器
	UF1	1800	600	800	1	浸游
	UF2	1800	600	800	1	浸游
	纯水洗 2	1500	700	1500	1	喷淋，配套 1 个有效容积 0.8m³ 的循环水箱
	烘干	36000	3000	2300	1	烘道采用天然气加热

	加工件尺寸	最大可通过件尺寸：L350mm×W60mm×H260mm				
综合线	热水洗	1800	1100	2000	1	喷淋，槽外换热，配套 1 个有效容积 4m³ 的循环水箱
	预脱脂	1800	1100	2000	1	槽外换热，配袋式过滤器，配套 1 个有效容积 4m³ 的循环水箱
	浸泡脱脂	4000	1500	1500	1	浸游，配袋式过滤器
	水洗 1	2000	1500	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 6m³ 的循环水箱
	水洗 2	4000	1500	1500	1	浸游
	硅烷化	1600	800	1400	1	浸游，配袋式过滤器
	水洗 3	1400	800	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 2.2m³ 的循环水箱
	水洗 4	2000	1500	1500	1	浸游
	纯水洗 1	1500	800	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 2.4m³ 的循环水箱
	电泳	4000	1850	1500	1	浸游，配袋式过滤器
	UF1	2000	1500	1500	1	浸游
	UF2	2000	1500	1500	1	浸游
	纯水洗 2	1800	1000	2000	1	喷淋，配套 1 个有效容积 3.6m³ 的循环水箱
	烘干	35000	8200	3800	1	烘道采用天然气加热，烘干及固化采用同一烘道，由人工进行上挂、下挂
	喷粉	6000	1800	3000	1	每条线设置 1 个喷房，每个喷房内设置 2 个人工喷位，即 2 把手工喷枪
	粉末固化	35000	8000	3600	1	烘道采用天然气加热，烘干及固化采用同一烘道，由人工进行上挂、下挂
	加工件尺寸	最大可通过件尺寸：L1500mm×Φ60mm				

注：本项目前处理后的半成品由员工手动下件，通过人工转移到表面涂装线挂具上，前处理工段与后续表面涂装工序使用的挂具不共用。

6.设备与产能匹配性：

本项目喷粉线和综合线共设置两个喷房，静电喷粉线设置 3 支喷枪，工作时间 3000h/年，综合线设置 2 支喷枪，工作时间 3600h/年，单把喷枪喷涂流量约 3kg/h，则年最大喷粉量约为 48.6t，本项目年使用塑粉 41t，可匹配本项目产能。

根据建设方提供的数据，电泳线平均产量为 210 个/h，年工作时间为 2400h，则电泳线理论年产能为 504000 个；喷粉线平均产量为 180 个/h，年工作时间为 3000h，则喷粉线理论年产能为 540000 个；综合线平均产量为 320 个/h，年工作时间为 4800h，则综合线理论年产能为 1536000 个；综上所述，本项目设置产线可匹配本项目产能。

7.主体、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表2-12-1。

表 2-12-1 本项目厂区主体、公用及辅助工程情况表

工程名称		耐火等级	火灾危险性分类	设计能力		备注
				迁建前	迁建后	
主体工程	1#楼	二级	丁类	办公区	设置组装区（1F）、办公区（2-4F）	利用原有厂房并对布局进行调整，重新布设废气设施管道及废气设施
	2#楼	二级	丁类	实验室、化学品库	设置化学品仓库、粉末涂料仓库	
	厂房 1	二级	丁类	3 层，建筑面积约 720m^2，闲置	3 层，建筑面积约 720m^2，设置机加工车间（1F）、食堂和机加工车间（2F）、实验室和装配车间（3F）	
	厂房 2	二级	丁类	1 层，建筑面积 1500m^2，废水处理站、危废仓库	1 层，建筑面积 1500m^2，设置危废仓库、污水处理站、挤压车间	保留原有污水站并进行适应性改造，车间布局重新调整
	厂房 3	二级	丁类	1 层，建筑面积 1000m^2，电泳 M 线	1 层，建筑面积 1000m^2，设置电泳线	拆除原有产线并购置新型电泳线设备，名称变更为电泳线
	厂房 4	二级	丁类	1 层，建筑面积 640m^2，综合 C 线	1 层，建筑面积 640m^2，设置综合线	保留原有产线并对其进行适应性改造，名称变更为综合线

		厂房 5	二级	丁类	1 层，建筑面积 560m^2，仓库	1 层，建筑面积 560m^2，设置静电喷粉线、模具清洗车间	利用原有厂房并对布局进行调整，重新布设废气设施管道及废气设施
	贮运工程	原料仓库	/	/	各厂房内划分区域，合计 1700m^2	各厂房内划分区域，合计 1700m^2	
		耗材仓库	/	/	建筑面积约 150m^2	各厂房内划分区域，建筑面积约 150m^2	
		粉末涂料库	/	/	建筑面积约 150m^2	2#楼，建筑面积约 120m^2	
		化学品库	/	/	2#楼，建筑面积约 100m^2	2#楼，建筑面积约 30m^2	
		运输	/	/	依托社会车辆运输		/
	公用工程	供水	/	/	5000m^3/a	16132.536m^3/a	区域供水管网
		排水	/	/	生产废水 1727m^3/a 生活污水 240m^3/a 合计 1967m^3/a	生产废水 1727m^3/a 生活污水（含食堂废水）13800m^3/a 合计 2927m^3/a	经处理达标后的生产废水和生活污水一并进入常州东方横林水处理有限公司集中处理
		供电	/	/	50 万 kwh/a	290 万 kwh/a	依托区域供电管网
		天然气	/	/	12 万 m^3/a	37.2 万 m^3/a	新奥燃气，管道供给
		供热	/	/	2T 燃气导热油炉 1 台	120 万大卡燃气导热油炉 1 台	/
		压缩空气	/	/	1 台空压机，6m^3/min	5 台空压机，6m^3/min	淘汰中杨路厂区原有设备，由横遥路厂区搬迁、新增购置
		纯水制	/	/	/	1 台纯水机	新增

		备系统					
	环保工程	废气	电泳线电泳、烘干废气	/	/	预洗塔水喷淋+除水装置+3 号二级活性炭吸附装置 1 套，设计处理能力 3000m³/h，15m 高的排气筒 FQ-05 排放	“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置 1 套，合计设计处理能力 18000m³/h，15m 高的 P1 排气筒排放	委托专业公司对废气设施进行重新设计，对设施进行提升改造
			综合线电泳、烘干废气	/	/	预洗塔水喷淋+除水装置+1 号二级活性炭吸附 1 套，设计处理能力 17000m³/h，15m 高的 FQ-01 排气筒排放		
			综合线喷粉固化废气	/	/	/		
			静电喷粉线固	/	/	/	“过滤棉+两级活性炭吸附”装置 1 套，设计处理能力 6000m³/h，15m 高的 P2 排气筒排放	新增

			化废气				
			铝挤出1线、铝挤出2线预热废气	/	/	/	采用低氮燃烧技术，15m高P3排气筒排放
			抛丸废气	/	/	/	设备自带袋式除尘器，设计处理能力8000m³/h，15m高的P4排气筒合并排放
			导热油炉废气	/	/	直接通过15m高的排气筒FQ-06排放	采用低氮燃烧技术，15m高P5排气筒排放	加装低氮燃烧装置
			静电喷粉线喷粉废气	/	/	/	“旋风除尘器+袋式除尘器”1套，设计处理能力合计6000m³/h，处理后无组织排放	淘汰原有中杨路厂区废气处理设施，迁建后重新购置
			综合线喷粉废气	/	/	/	“旋风除尘器+袋式除尘器”装置1套，设计处理能力合计6000m³/h，处理后无组织排放	/
			食堂油烟	/	/	1套油烟净化器，排气量3600m³/h	1套油烟净化器，排气量3600m³/h	/
		废	生活污水	/	/	生活污水（含食堂废	生活污水经隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网，进常州东方横林水处理有限公司集中处理	依托盛翔公司中杨路厂区原有污水处理站并对

		水				水）经隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网，进常州东方横林水处理有限公司集中处理		老旧设备进行更新
			一般废水处理系统	/	/	隔油+中和+絮凝沉淀，设计处理能力 70t/d	隔油+中和+絮凝沉淀，设计处理能力 70t/d	
			含氮氟废水处理系统	/	/	重捕+絮凝+多级过滤+反渗透+三效蒸发，设计处理能力 70t/d	重捕+絮凝+多级过滤+反渗透+三效蒸发，设计处理能力 70t/d	三效蒸发采用蒸汽加热，蒸汽由厂内导热油炉提供
		噪声		/	/	对高噪声设备安装减振垫、对风机加装隔声罩	对高噪声设备安装减振垫、对风机加装隔声罩	/
		固废	一般固废堆场	/	/	已按规范要求设置，1 处，60m^2	已按规范要求在厂房 5 设置 1 处，20m^2	对厂房平面布置进行重新规划，对危废仓库及一般固废堆场进行重新建设
			危废仓库	/	/	已按规范要求设置，1 座 45m^2	已按规范要求在厂房 2 设置 1 处，30m^3	
		地下水、土		/	/	各涂装厂房、化学品	各涂装厂房、化学品库、初期雨水池（兼做事故应急池）、危废仓库、污水站等设为重点防渗区，已按规范要求采取防渗防腐处理	/

	壤			库、初期雨水池（兼做事故应急池）、危废仓库、污水站等设为重点防渗区，已按规范要求采取防渗防腐处理		
风险工程	风险、应急设施	/	/	雨水口设阀门、车间内配套消防灭火设施，厂区内设置200m³初期雨水池（兼做事故应急池）	雨水口设阀门、车间内配套消防灭火设施，厂区内设置200m³初期雨水池（兼做事故应急池）	/
备注				本项目迁建前盛翔公司原有产线均已拆除，仅保留公辅工程，且固废（含危废）将全部委托利用或委外处置，现场无遗留物。原有项目拆除后没有环境遗留问题。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018修改）第3.1.2章节第1条“火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于5%或丁、戊类厂房内的油漆工段小于10%，且发生火灾事故时不足以蔓延至其他部位或火灾危险性较大的生产部分采取了有效的防火措施”，喷粉车间可按照丁类厂房进行考虑。2#楼内设置丙类中间库作为化学品仓库、粉末涂料仓库，可满足日常物料存储要求。		

表2-12-2 本项目建（构）筑物防火距离分析表

建构筑物及设施	方位	相邻建构筑物及设施	实际距离（m）（最近建筑）	规定距离（m）	依据标准	是否符合
厂房1	东	厂区围墙	5	不宜小于5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条	符合

	（丁类，二级）	南	厂区围墙	5	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	符合
		西	厂房 2 （丁类，二级）	6	6	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.8 条	符合
		北	1#楼 （丁类，二级）	17	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
	厂房 2 （丁类，二级）	东	厂房 1 （丁类，二级）	6	6	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.8 条	符合
		南	厂区围墙	1.5	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
		西	厂房 3 （丁类，二级）	8	7.5②	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1 注 2	符合
		北	厂房 4 （丁类，二级）	10	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
			厂房 5 （丁类，二级）	10	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
	厂房 3 （丁类，二级）	东	厂房 4 （丁类，二级）	0	不限①	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1 注 2	符合
			厂房 2 （丁类，二级）	8	7.5②	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1 注 2	符合
		南	厂区围墙	2	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
		西	厂区围墙	2	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
		北	厂区围墙	1	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
	厂房 4 （丁类，二级）	东	厂房 5 （丁类，二级）	12	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
		南	厂房 2	10	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合

		（丁类，二级）				
	西	厂房 3 （丁类，二级）	0	不限①	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1 注 2	符合
	北	厂区围墙	1	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
厂房 5 （丁类，二级）	东	1#楼 （丁类，二级）	2	6	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.8 条	不符合
	南	厂房 2 （丁类，二级）	10	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
	西	厂房 4 （丁类，二级）	12	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
	北	厂区围墙	1	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合
1#楼 （丁类，二级）	东	厂区围墙	5	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	符合
	南	厂房 1 （丁类，二级）	17	10	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）表 3.4.1	符合
	西	厂房 5 （丁类，二级）	2	6	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.8 条	不符合
	北	厂区围墙	1.5	不宜小于 5	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.4.12 条	不符合

注①：两座厂房相邻较高一面外墙为防火墙，或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时，其防火间距不限；

注②：两座丙、丁、戊类厂房相邻两面外墙均为不燃性墙体，当无外露的可燃性屋檐，每面外墙上的门、窗、洞口面积之和各不大于外墙面积的 5%，且门、窗、洞口不正对开设时，其防火间距可按本表的规定减少 25%。

从表中可以看出，本项目厂房与周边围墙防火间距、1#楼与厂房5防火间距不满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）相关要求。一旦发生火灾等事故可能发生火灾蔓延，建议在厂房相邻较高一面外墙或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一例外墙设置无

门、窗、洞口的防火墙，屋顶耐火极限不低于1h。同时企业应定期对上述区域进行安全巡查，加强消防器材的配置，提前发现火灾隐患，保证生产安全进行。

8.水平衡

本项目用水环节主要包括各涂装线生产用水、公用辅助及环保工程用水和职工生活用水。

（1）表面处理工段生产用水

表面处理工段生产用水工序主要为槽体用水，其用水量及废水排放量主要与设计溢流速率、槽体尺寸、数量、倒槽时间、蒸发损失、工作温度等相关，以上各个参数按企业设计值进行记取。工作时间按年工作300天，每天16小时。相关计算公式如下：

用水量=设计进水流速+蒸发补水+槽体有效体积×倒槽频次

其中：设计进水流速——根据企业工艺设计值记取；

蒸发补水=蒸发损耗，在蒸发损耗的同时系统会及时补水，保持槽体正常液位，根据盛翔公司中杨路厂区原有项目类比取值；

废水产生量=用水量-蒸发损耗。

建设内容

静电喷粉线、电泳线、综合线用水排水情况核算

表 2-13-1 静电喷粉线用排水水量核算表

工序	最高工作温度（℃）	作业形式	有效容积（m^3）	槽体数量（个）	初始槽液配置情况			槽液补充添加情况			进水情况		蒸发损耗量（m^3/a）	排放情况		物料带入水量（m^3/a）	用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	排水量（m^3/a）	废水/废液类别
					药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	进水流速（m^3/d）	进水量（m^3/a）		整槽更换（m^3/a）	溢流排放（m^3/a）					
热水洗	50	喷淋	2.4	2	0	0	0	0	0	0	1.6	480	228	0	252	0	480	228	252	一般清洗废水
预脱脂	50	喷淋	2.4	2	0.24	0.144	4.8	2.4	1.4	226.456	0	0	228	4.8	0	1.544	231.256	228	4.8	脱脂废液
超声波脱脂	50	浸游	4	2	0.2	0.12	4	2.6	1.6	282.28	0	0	284	4	0	1.72	286.28	284	4	脱脂废液
水洗1	25	喷淋	2.4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	394	0	0	52	394	脱脂清洗废水
水洗2	25	浸游	2.8	2	0	0	0	0	0	0	1.64	492	46	0	0	0	492	46	0	/
水洗3	25	喷淋	2.4	2	0	0	0	0	0	0	1.2	360	52	0	308	0	360	52	308	脱脂清洗废水
活化	25	浸游	2.5	1	0.23	0.138	2.3	1	0.4	50.662	0	0	41	12.5	0	0.538	52.962	41	12.5	活化废液
水洗4	25	浸游	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	2337	0	0	20	2337	活化清洗废水

水洗5	25	浸游	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1200	17	0	0	0	1200	17	0	/
水洗6	25	喷淋	1.2	1	0	0	0	0	0	0	4	1200	26	0	0	0	1200	26	0	/
硅烷化	35	浸游	4	2	0.36	0.18	3.6	4	2	116.22	0	0	118	4	0	2.18	119.82	118	4	硅烷废液
水洗7	25	浸游	2.4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	262	0	0	52	262	硅烷清洗废水
水洗8	25	喷淋	2.8	2	0	0	0	0	0	0	1.2	360	46	0	0	0	360	46	0	/
纯水洗1	25	喷淋	2.4	2	0	0	0	0	0	0	1	300	52	0	248	0	300	52	248	硅烷清洗废水
合计																5.982	5082.318	1262	954	一般清洗废水
																			2847	含氟废水
																			8.8	碱性废液
																			16.5	含氟废液
备注	本产线水洗1及水洗2、水洗7及水洗8采用两级逆流水洗，水洗4、水洗5及水洗6采用三级逆流水洗。																			

表 2-13-2 电泳线用排水水量核算表

工序	最高工作温度（℃）	作业形式	有效容积（m^3）	槽体数量（个）	初始槽液配置情况			槽液补充添加情况			进水情况		蒸发损耗量（m^3/a）	排放情况		物料带入水量（m^3/a）	用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	排水量（m^3/a）	废水/废液类别
					药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	进水流速（m^3/d）	进水量（m^3/a）		整槽更换（m^3/a）	溢流排放（m^3/a）					

热水洗	50	喷淋	1.2	1	0	0	0	0	0	0	1	300	114	0	186	0	300	114	186	一般清洗废水
预脱脂	50	喷淋	1.2	1	0.06	0.036	1.2	1.2	0.7	114.464	0	0	114	2.4	0	0.536	115.664	114	2.4	脱脂废液
超声波脱脂	50	浸游	3	1	0.14	0.084	2.8	1.8	1.1	212.016	0	0	213	3	0	1.184	214.816	213	3	脱脂废液
水洗 1	25	喷淋	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	104	0	0	26	104	脱脂清洗废水
水洗 2	25	浸游	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0.5	150	20	0	0	0	150	20	0	/
水洗 3	25	喷淋	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0.6	180	26	0	154	0	180	26	154	脱脂清洗废水
活化	25	浸游	2.5	1	0.23	0.138	2.3	1	0.4	50.662	0	0	41	12.5	0	0.538	52.962	41	12.5	活化废液
水洗 3	25	浸游	1.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	1163	0	0	20	2337	活化清洗废水
水洗 4	25	浸游	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1200	17	0	0	0	1200	17	0	/
水洗 5	25	喷淋	1.2	1	0	0	0	0	0	0	4	1200	26	0	1174	0	1200	26	0	/
硅烷化	30	浸游	4	1	0.8	0.4	3.2	4.4	1.8	87.6	0	0	89	4	0	2.2	90.8	89	4	硅烷废液
水洗 6	25	浸游	0.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	573	0	0	12	573	硅烷化清洗废水
水洗 7	25	喷淋	0.7	1	0	0	0	0	0	0	2	600	15	0	0	0	600	15	0	/

纯水洗 1	25	喷淋	2	1	0	0	0	0	0	0	1	300	44	0	256	0	300	44	256	硅烷化清洗废水
电泳	30	浸游	4	1	4.64	2.287	0	0.76	0.375	0	0	0	156.662	0	0	2.662	0	156.662	0	/
UF1	25	喷淋	0.8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	/
UF2	25	浸游	0.8	1	0	0	0	0	0	0	0.6	180	12	0	0	0	180	12	0	/
纯水洗 2	25	喷淋	0.8	1	0	0	0	0	0	0	0.5	150	18	0	132	0	150	18	132	电泳清洗废水
合计																7.12	4734.242	882.662	444	一般废水
																			3166	含氟废水
																			132	含氮废水
备注	本产线水洗 1 及水洗 2、水洗 6 及水洗 7 采用两级逆流水洗，水洗 3、水洗 4 及水洗 5 采用三级逆流水洗。																			

表 2-13-3 综合线用排水水量核算表

工序	最高工作温度（℃）	作业形式	有效容积（m^3）	槽体数量（个）	初始槽液配置情况			槽液补充添加情况			进水情况		蒸发损耗量（m^3/a）	排放情况		物料带入水量（m^3/a）	用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	排水量（m^3/a）	废水/废液类别
					药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m^3/a）	进水流速（m^3/d）	进水量（m^3/a）		整槽更换（m^3/a）	溢流排放（m^3/a）					
热水洗	50	喷淋	2.5	1	0	0	0	0	0	0	1.5	450	237	0	213	0	450	237	213	一般清洗废水
预脱脂	50	喷淋	2.5	1	0.12	0.072	2.4	2	1.2	238.328	0	0	237	5	0	1.272	240.728	177	5	脱脂废液
浸泡脱脂	50	浸游	8	1	0.38	0.228	7.6	4.7	2.8	565.372	0	0	568	8	0	3.028	572.972	568	8	脱脂废液

水洗 1	25	喷淋	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	230	0	0	66	230	脱脂清洗废水
水洗 2	25	浸游	8	1	0	0	0	0	0	0	1.5	450	132	0	0	0	450	132	0	/
硅烷化	25	浸游	1.5	1	0.3	0.207	1.2	0.6	0.4	24.693	0	0	25	1.5	0	0.607	25.893	25	1.5	硅烷废液
水洗 3	25	喷淋	1.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	1101	0	0	25	1101	硅烷清洗废水
水洗 4	25	浸游	4	1	0	0	0	0	0	0	4	1200	66	0	0	0	1200	66	0	/
纯水洗 1	25	喷淋	1.5	1	0	0	0	0	0	0	1	300	33	0	267	0	300	25	267	硅烷清洗废水
电泳	30	浸游	10	1	11.6	5.716	0	25.2	12.419	0	0	0	319.135	0	0	18.135	0	246.135	0	/
UF1	25	喷淋	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	668	0	/
UF2	25	浸游	4	1	0	0	0	0	0	0	1.2	360	64	0	0	0	360	64	0	/
纯水洗 2	25	喷淋	2	1	0	0	0	0	0	0	1.2	360	44	0	316	0	360	33	316	电泳清洗废水
合计																23.042	3959.593	1732.135	443	一般废水
																			1368	含氟废水
																			316	含氮废水
备注	本产线水洗 1 及水洗 2、水洗 3 及水洗 4 采用两级逆流水洗。																			

表 2-13-4 各产线用排水水量汇总表单位：m^3/a

序号	产线	不含氮氟工段						含氮氟工段							
		物料带入水量	用水量		损耗	排放水量		物料带入水量	用水量				损耗	排放水量	
			自来水	纯水		进入废水	进入危废		自来水	纯水	回用水	合计		进入废水	进入危废	合计

1	电泳线	1.92	780.48	180	513	444	5.4	5.4	0	630	3143.762	3773.762	464.662	3298	16.5	3314.5
2	综合线	4.3	1713.7	0	1262	443	13	18.742	0	1020	1225.893	2245.893	579.135	1684	1.5	1685.5
3	静电喷粉线	3.264	1489.536	0	864	954	8.8	2.718	479.82	300	2452.962	3232.782	372	2847	16.5	2863.5
合计		9.484	3983.716	180	2639	1687	27.2	26.355	479.82	1950	6808.122	9237.942	1400.797	7829	34.5	7863.5

建设内容

（2）公用辅助及环保工程用水

①纯水制备用水

项目部分工序需要使用纯水，纯水由自来水经 RO 反渗透制备。根据前文各涂装线用水情况核算可知，纯水用量为 2130m^3/a，纯水生产效率按 70%计，则需用 3043m^3/a 的自来水进行制作，制备过程产生的浓水及反冲洗水水量为 913m^3/a。

②冷却系统用水

项目设置 1 座 50t/h 冷却塔，冷却水循环利用，定期添加，不排放，循环量约 240000m^3/a。冷却水损耗量约占总循环量的 2%，则冷却塔补水量约为 4800m^3/a。项目定期清理池中淤泥，与污水站污泥一同处置。

③项目车间地面约每周保洁 1 次，保洁方式主要为拖把清洗，保洁用水使用纯水制备废水。根据企业提供资料，项目需要保洁的面积约 5500m^2，单次用水量约 3L/m^2，每次保洁用水约为 16.5m^3，即 990m^3/a。保洁用水约 10%自然蒸发，产污系数为 90%，则地面保洁废水产生量为 891m^3/a。

（3）碱洗清洗用水

本项目模具需使用过后需进行碱洗，碱洗过程中碱洗桶内的碱洗液循环使用，定期补充，约 6 个月更换一次。碱洗液由片碱与水以 1:6 的比例配制而成，类比横遥路厂区原有项目，片碱使用量约为 5t/a，碱洗液损耗率取 20%，则碱洗液的产量约为 28t/a。

（4）碱洗后模具清洗用水

碱洗后的模具需用清水清洗以去除表面的碱洗液。类比横遥路厂区原有项目，碱洗后清洗用水量约为50t/a，清洗水损耗率取20%，则碱洗后模具清洗废水产生量约为 40t/a。

（5）生活污水

全厂共计 50 人，厂内设置食堂，不设浴室或宿舍。根据《常州市工业和城市生活用水定额（2016 年修订）》，生活用水按 100L/人·d 计，全年工作 300d，则员工生活用水量为 1500m^3/a，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 1200m^3/a。

（6）食堂用水

职工食堂用水根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订），食堂用水按15L/人·次计算，则建设项目全厂食堂用水量为225m^3/a（两班制员工不重复，每个员工每日用水以1次计），排放系数取0.8，则食堂废水的产生量为180t/a。

（7）乳化液配置用水

本项目乳化液与自来水按照1:20进行配制，乳化液全厂用量为1.7t/a，则新鲜水用量为34m^3/a。

（8）初期雨水

中杨路厂区生产设备、化学品仓库、危废仓库、污水站、成品仓库等均位于生产车间内，无露天设置的设备或贮存场所。本次参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），结合中杨路厂区雨水收集系统布局，初期雨水收集范围为生产区主路两侧区域。

根据降雨历时15min计算雨水排水设计流量Q（L/s）。计算公式如下：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F（L/s）$$

式中：Ψ—径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为0.90；

F—雨水汇水面积（公顷），本项目取1000m^2，即0.1公顷。

q—设计暴雨强度（L/s •万 m^2），根据《关于发布常州市暴雨强度修订公式的通知》（常建〔2013〕163号），修订后的暴雨强度计算公式具体如下：

$$i = \frac{134.5106(1 + 0.4784 \lg T_M)}{(t + 32.0692)^{1.1947}}$$

式中：T_M—重现期，采用2年；

t—降雨地面集水历时，取15分钟。

则计算得设计暴雨强度q=257.40L/s•万m^2，雨水流量Q=23.2L/s。取前15分钟降雨水量为初期雨水量，则初期雨水量为20.9m^3/次。全年间歇降雨频次按10次/年计，则项目初期雨水收集量为209m^3/a。主要污染物及浓度分别约为COD 100 mg/L、SS 200mg/L。

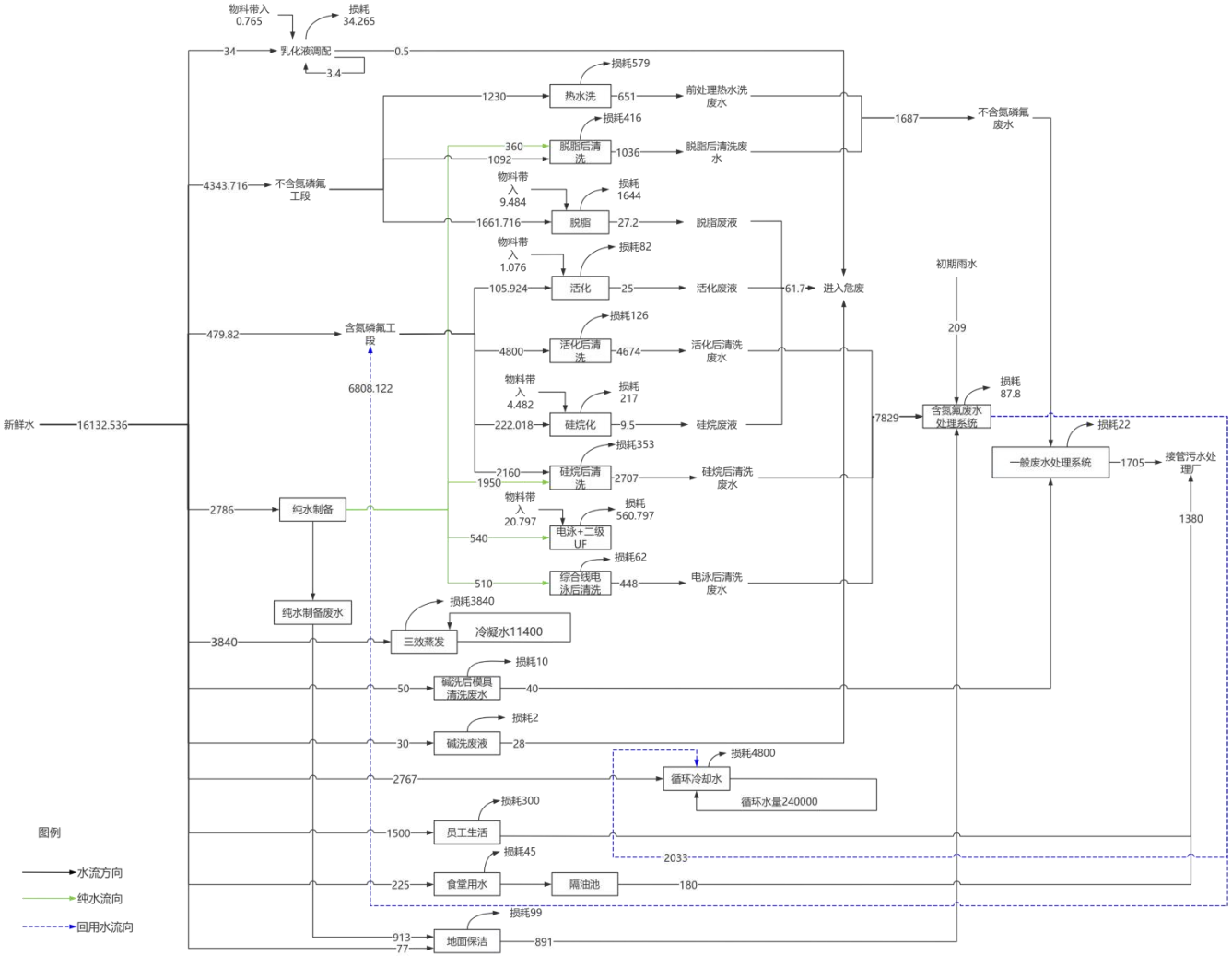
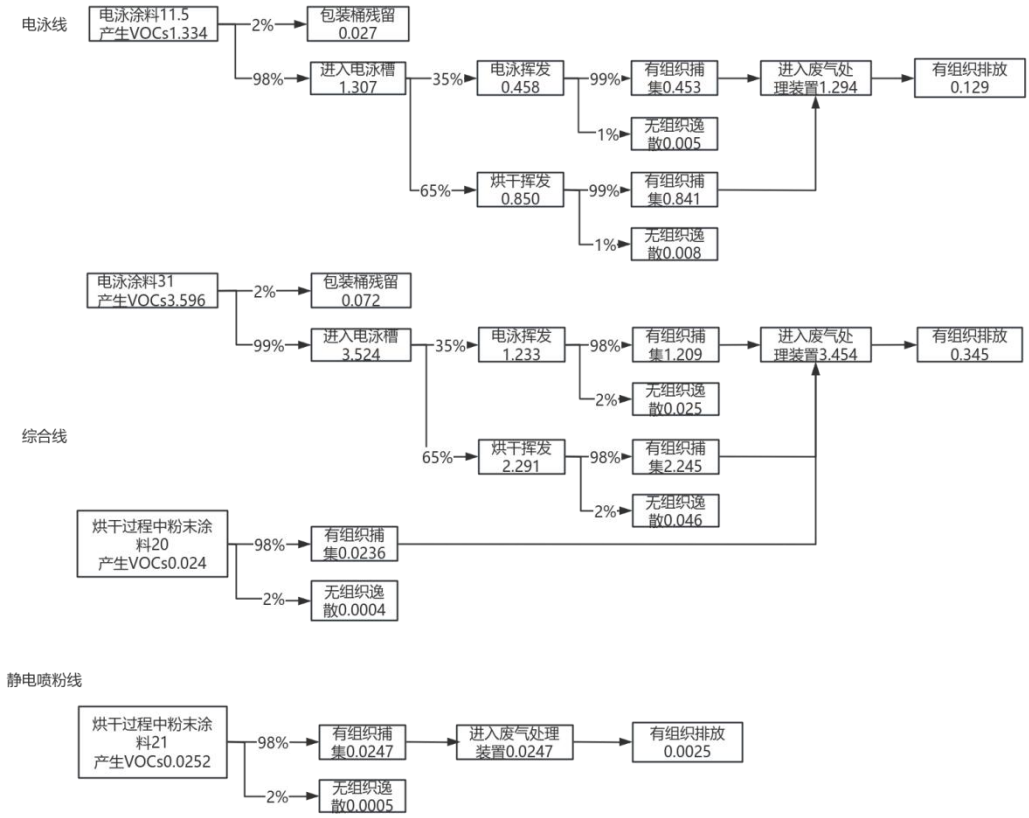


图2-5本项目建成后全厂水平衡图（单位：m^3/a）

9.特征因子平衡

（1）VOCs平衡



注：挥发性有机物总量控制指标为 VOCs，VOCs 以 TVOC 和非甲烷总烃计，TVOC 全部为非甲烷总烃。

图2-6 VOCs平衡图（单位：t/a）

（2）NMHC平衡

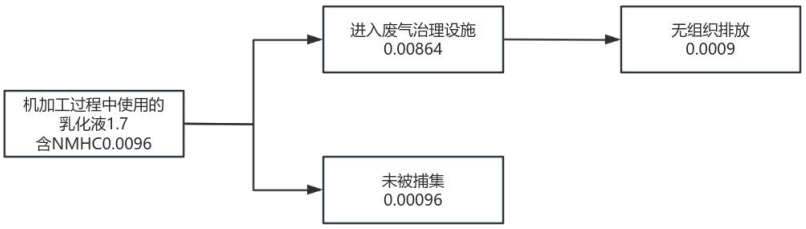


图2-7 NMHC平衡图（单位：t/a）

（3）氮平衡

表 2-14 氮平衡表

投入			产出	
来源	**用量（t/a）**	**含氮量（t/a）**	**去向**	**含氮量（t/a）**
电泳乳液	34	6.401	工件附着	7.833
电泳色浆	8.5	1.6	进入漆渣	0.156

铝酸脱剂	2	0.05	进入污泥	0.199
粉末涂料	41	0.290	进入废气	0.087
/			进入固废	0.004
			进入蒸发残渣	0.022
			废包装残留	0.040
合计	/	8.341	合计	8.341

（4）氟平衡

表 2-15 氟平衡表

投入			产出	
来源	**用量（t/a）**	**含氟量（t/a）**	**去向**	**含氟量（t/a）**
硅烷处理剂	10	0.551	工件附着	0.551
铝酸脱剂	2	0.134	进入污泥	0.126
/			进入蒸发残渣	0.005
			废包装残留	0.004
合计	/	0.685	合计	0.685

10.厂区平面布置情况

厂区内设置有 7 座构筑物，从东向西，依次排布。本次拟在厂房 1 布置机加工区域，厂房 2 布置铝挤出线、污水站、危废仓库，厂房 3 布置电泳线，厂房 4 布置综合线，厂房 5 布置静电喷粉线、抛丸工区，1#楼设置组装区域，2#楼设置危化品仓库、原料仓库。车间具体平面布局详见附图 4。

11.项目地周边环境状况

本项目厂区位于中杨路 3 号，在规划的绿色能源产业园内。厂区东侧为常州市特洛伊机电有限公司；南侧为常州市鹏盛精密注塑厂；西侧为江苏鸿联钢杆有限公司；北侧为常州市武进区横林腾润钢渣加工厂。

中杨路厂区周边邻近主要敏感目标为镇西新市民公寓（SE，186 米）、横操沟（SE，210 米）、印墅村（NE，450 米）。本项目地理位置图见附图 1；项目周边 500m 用地现状见附图 3；厂区及车间平面布置图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

（一）施工期生产工艺流程及产污环节分析

本项目利用中杨路 3 号厂区已建生产厂房进行建设，施工期间仅进行设备安装和调试，并且均在室内作业，持续时间较短，对周围环境影响较小。

（二）运营期生产工艺流程及产污环节分析

本项目产品分为光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车配件。

太阳能光伏支架由长支撑杆、短支撑杆、底座及螺丝等配件组成。长支撑杆和短支撑杆均需进行表面处理、电泳和喷粉。

智能家具零部件由长横杆、短横杆、伸缩杆及经机加工处理的管件、铁件组成。长横杆和短横杆为厂内挤压生产的铝型材件，伸缩杆为外购配件，以上配件均需进行表面

处理和喷粉处理。

新能源汽车零部件为铝板冲压成型，冲压后的型材需进行电泳处理。

生产过程中使用的配套模具需进行清洗，模具清洗工艺为碱洗+清水洗。

1.总体工艺流程

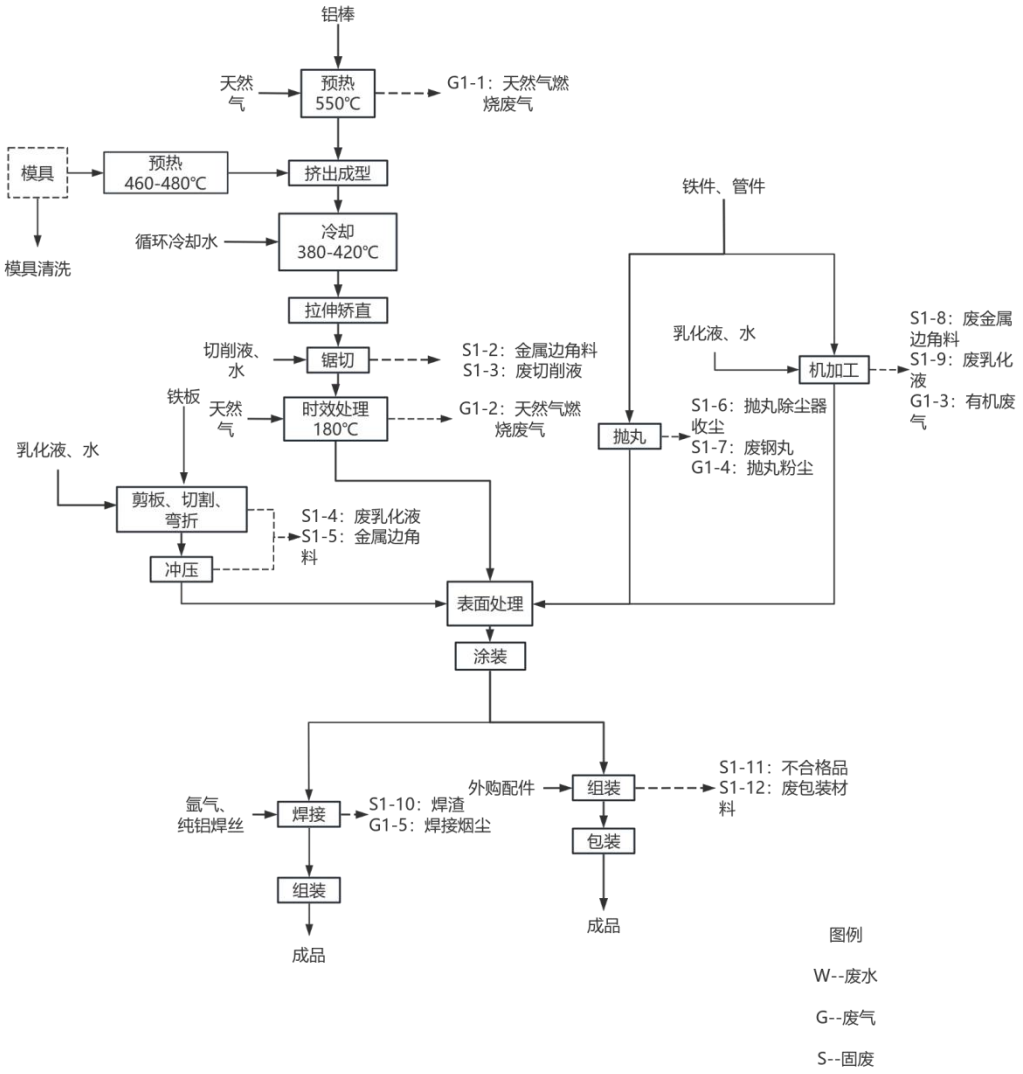


图 2-8 总体工艺流程及产污环节图

总体工艺流程及产污环节简述：

预热：将外购铝棒投入铝长棒加热炉中进行预热，使铝棒软化、便于挤压加工，预热温度 550℃左右、预热时间 3～5h。此工序采用天然气作为能源，产生天然气燃烧废气 G1-1。

挤出成型：首先利用模具加热炉对模具加热，加热温度为 460-480℃（电加热），通过机械手将预热好的模具取出并套好模套，快速装入模具加热炉的导模座内，安装好模具；将挤出机盛锭筒预热至 380~420℃后，通过人工操作设备将铝棒放入挤出机，通过模具挤出成所需的型材。挤出机采用电作为能源，挤出过程中采用间接冷却，冷却水

循环使用、损耗部分定期添加、不更换。当挤出机出料后，控制出料口温度为500℃左右和冷却速度≥300℃/min，并根据出料口温度和冷却速度调整挤出速度。

冷却：将挤出后的型材依次在水槽中进行水冷、在冷床上进行风冷，冷却至50℃以下。水冷采用直接冷却方式，冷却水循环使用、损耗部分定期添加、不更换，定期打捞铝渣S1-1。

拉伸矫直：将冷却后的型材通过拉伸矫直机拉伸至超过产品屈服点，使型材永久变形。

锯切：利用冷床上自带的成品锯切机对挤出的型材进行锯切，切割过程中采用乳化液（外购乳化液使用时加水配制，配水比例为1:20，乳化液循环使用，损耗部分定期添加，约6个月彻底更换一次），同时用压缩空气除去型材表面和内腔的铝屑。该工序产生少量金属边角料S1-2和废乳化液S1-3。

时效处理：为了提高型材硬度，将锯切后的型材进行时效处理。时效处理就是通过时效炉在一定温度下（180℃）保温一段时间（5～20h）改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到使用要求，时效炉使用的燃料为天然气。该工序产生天然气燃烧废气G1-2。

剪板、切割、折弯、冲压：将铝板在剪板机、切割机、折弯机上进行剪板、切割、折弯加工、在冲床上进行冲压加工成所需规格形成初成品。该工序产生少量废乳化液S1-4和金属边角料S1-5。

抛丸、机加工：根据不同订单的要求将外购的部分铁板、管件在抛丸机内进行抛丸处理，从而达到提高零件表面光滑度、表面强度、机械强度、耐磨性、抗疲劳和耐腐蚀性等作用。部分铁板、管件进行剪板、切割等处理，该工序有有机废气G1-3、抛丸粉尘G1-4、抛丸除尘器收尘S1-6、废钢丸S1-7、金属边角料S1-8和废乳化液S1-9产生。

焊接：将经过处理的铝件初成品根据产品需要与处理后的铁件、管件在点焊机上进行焊接即得成品，焊接过程使用氩气、无铅焊丝将其焊接，此过程有焊渣S1-10和焊接烟尘G1-5产生。

表面处理、涂装：对工件表面进行进一步处理，通过喷粉、电泳或喷粉+电泳的方式进行涂装。

组装、包装：加工后的工件直接进行人工组装，合格品包装入库后即为成品。此过程产生不合格品S1-11和废包装材料S1-12。

2.喷粉线

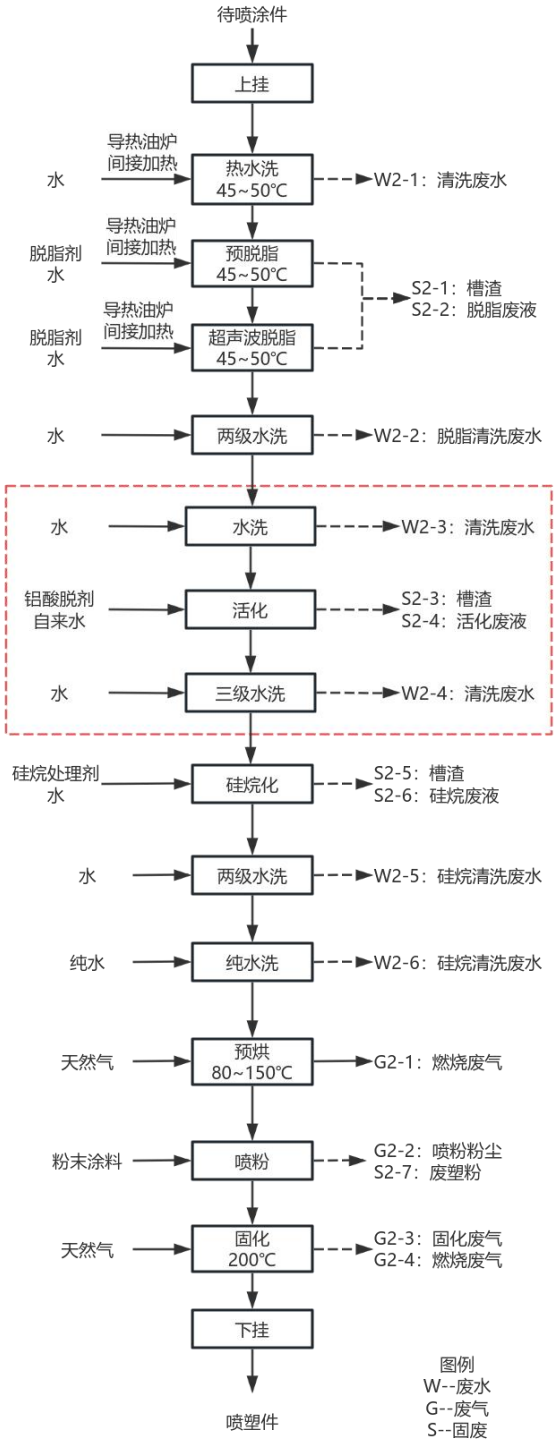


图 2-9 喷粉线工艺流程及产污环节图

喷粉线工艺流程及产污环节简述：

上挂：工件经人工上挂，通过悬挂式输送链进入喷粉线水洗工序。

热水洗：先用热水洗去工件表面附着的铁屑、灰尘等杂质，热水温度控制在45~50℃，由导热油炉进行加热，热水洗作业时间约 60s，采用喷淋水洗的作业形式。热

水循环使用，定期补充，清洗废水经槽体上的管道溢流排放。此工序有清洗废水 W2-1 产生。

两级脱脂：通过输送链将工件转移带入两级脱脂工段进行除油，以达到脱除工件表面油脂的作用。作业温度均控制在 45~50℃，由导热油炉进行加热，两级脱脂槽液相同，均由碱性脱脂剂和水以 1:20 的比例配置，第一级预脱脂采用浸游式，作业时间约 120s；超声波脱脂采用喷淋式，作业时间约 180s。脱脂液经线上的袋式过滤器除渣后循环套用，定期补充。超声波脱脂是一种高效的清洗技术，其基本原理是利用超声波产生的高频振动力来加速脱脂过程。超声波脱脂过程中，换能器产生的超声波在水中传播，形成空化气泡。这些气泡在生长和闭合时产生强大的机械力，使零件表面沾附的油脂和污垢迅速脱离，实现更彻底的脱脂效果。因脱脂过程槽液杂质较多，预脱脂槽每 6 个月整槽更换一次，超声波脱脂槽每 12 个月整槽更换一次。此工序有槽渣 S2-1 和脱脂废液 S2-2 产生。

两级水洗：为保证清洗效果，脱脂后采用两级逆流水洗。第一级水洗为喷淋式，第二级水洗为浸游式，清洗时间均约 60s，且均为常温作业，清洗废水由第一级水洗槽溢流排放。此工序产生脱脂清洗废水 W2-2。

水洗：经两级水洗清洗后，再用水对工件再进行一次清洗。清洗方式为喷淋，清洗温度为常温，作业时间约 30s。经水洗后的工件经过 20min 的滴水，减少工件表面残留的水量。此工序有脱脂清洗废水 W2-3 产生。

活化：本项目采用铝酸脱剂去除铝件表面的灰渣，按铝酸脱剂：水=1:10 进行投料，采用常温浸洗，时间不超过 3 分钟。铝酸脱剂和铝件表面的灰渣发生化学反应，生成一些可溶或难溶的金属盐类。活化槽槽液每 2～3 个月更换一次，此工序产生槽渣 S2-3、活化废液 S2-4。

三级水洗：活化处理后，工件进入三级逆流水洗槽，去除表面残留的铝酸脱剂。清洗为常温作业，使用自来水。前两级均为漂洗，第三级为喷淋清洗。清洗废水由第一级水洗槽溢流排放，此工序产生清洗废水 W2-4。

硅烷化：在工业中以硅烷化取代铁系和锌系磷化处理已开始广泛应用。本项目硅烷处理剂主要成分为硅烷偶联剂、氟锆酸、有机硅烷和月桂醇聚氧乙烯醚，在传统硅烷处理剂的基础上增加了无机氟锆酸，通过水解反应、缩合反应、化学键合和交联反应后，能够在金属表面形成有机（Si—O—Me）和无机（Zr—O—Me）的复合涂层，充分利用锆化膜的腐蚀防护作用和硅烷薄膜的强结合力特点，提供良好的耐腐蚀性和涂装附着力。硅烷处理作业时间约 2～3min，常温下进行，作业方式为喷淋式，硅烷槽液经在线袋式过滤器处理后循环使用，定期添加，约每 12 个月整槽更换一次。此工序有硅烷化槽渣 S2-5、硅烷废液 S2-6 产生。硅烷化原理见下：

①硅烷的水解：硅烷偶联剂含有的水解性基团 OR（通常是乙氧基或甲氧基）在水

溶液中水解生成硅醇基团 Si-OH。水解反应可以表示为：R－（CH_2）n-Si（OR）$_3$+H_2O→R－（CH_2）n-Si（OH）$_3$R－（CH_2）n-Si（OR）$_3$+H_2O→R－（CH_2）n-Si（OH）$_3$ 其中 R'是非水解性的有机官能团，如乙烯基或氨基等，n 是碳原子的数量。

②硅醇的缩合：生成的硅醇之间可以发生缩合反应，形成 Si-O-Si 键，进一步增强膜的稳定性：Si（OH）$_3$+HO-Si（OR）$_3$→Si-O-Si+2H_2OSi（OH）$_3$+HO-Si（OR）$_3$→Si-O-Si+2H_2O

③硅烷与金属表面的结合：硅烷分子中的硅醇基团 Si-OH 与金属表面的羟基 Me-OH 形成氢键，进而在金属表面形成 Si-O-Me 共价键：Si（OH）$_3$+Me-OH→Si-O-Me+H_2OSi（OH）$_3$+Me-OH→Si-O-Me+H_2O

④成膜：硅烷分子在金属表面通过共价键和氢键形成三维网状结构的膜层，提供保护作用

两级水洗：为保证清洗效果，硅烷后采用两级逆流水洗，水洗完成后下挂。两级水洗均采用喷淋式，清洗时间均约 90s，且均为常温作业，清洗废水由第一级水洗槽溢流排放，此工段产生硅烷清洗废水 W2-5。

纯水洗：为保证喷粉效果，前处理后的工件在电泳前还需进行一次纯水清洗。清洗方式为喷淋，清洗温度为常温，作业时间约 30s。经纯水洗后的工件经过 20min 的滴水，减少工件表面残留的水量。此工序有硅烷清洗废水 W2-6 产生。

预烘：喷粉前，工件进入预烘烘道。烘道采用天然气加热，加热温度约80~150℃，预烘时间约5min，以确保工件上残留水分烘干。此工序有天然气燃烧废气G2-1产生。

喷粉：本项目喷粉工艺为静电喷涂工艺，采用热固性树脂粉末涂料，喷枪连接高压静电发生器，使粉末带有负电荷，工件接地形成正极，因此在喷枪和工件之间形成静电场，使粉末均匀地吸附在工件表面。随着工件表面涂料的增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，会产生静电排斥作用，便不再吸附涂料。本项目共 2 条自动喷塑线，采用上送风下排风。未附着的粉末涂料少量沉降在喷房地面，定期清扫收集为废塑粉，大部分粉尘被捕集，进入配套的除尘器，回收至供粉器再利用。此工序有喷粉粉尘 G2-2 和废塑粉 S2-5 产生。

固化：喷粉后的工件经天然气烘干炉固化，温度控制在 185℃左右，时间为 20min 左右，加热方式为间接加热。加热固化时，为保持固化炉中热量，烘干炉中热空气循环使用。通过风机将烘干炉中的空气通过管道送入燃气燃烧室加热。烘干炉内的热空气经回风管吸入起循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，循环送入烘干炉内部，使得烘干炉内温度逐步升高，直至达到与设定温度一致，为保持烘干炉内热量，烘干炉进出口设置在同一侧，工件在炉内绕一周后由进口位置出烘干炉。固化过程中粉末涂料中低沸点、分子量较小、短链的树脂受热挥发。此工序有固化废气 G2-3 和天然气燃烧废气 G2-4 产生。

冷却下挂：烘干固化后的工件通过输送链运转至下件区下挂，人工将工件从挂具上取下，在此过程中工件将自然冷却。

表 2-16-1 喷粉线工艺参数及产污环节一览表

工序	工艺参数				污染物产生情况		
	槽液成分/原料	方式	温度	时间	废气	废水	固废
上挂	/	/	/	/	/	/	/
热水洗	水	喷淋	45-50℃	60s	/	W2-1 热水清洗废水	/
预脱脂	碱性脱脂剂：水 1:20	浸游	45-50℃	120s	/	/	S2-1 槽渣 S2-2 脱脂废液
超声波脱脂	碱性脱脂剂：水 1:20	浸游	45-50℃	180s			
两级水洗	水	喷淋	RT	120s	/	W2-2 脱脂清洗废水	/
纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	/	W2-3 清洗废水	/
活化	铝酸脱剂、自来水 1:10	浸游	RT	180s	/	/	S2-3 槽渣 S2-4 活化废液
三级水洗	自来水	浸游+喷淋	RT	180s	/	W2-4 清洗废水	/
硅烷化	硅烷处理剂：水 1:10	浸游	RT	2～3min	/	/	S2-5 槽渣 S2-6 硅烷废液
两级水洗	水	喷淋	RT	180s	/	W2-5 硅烷清洗废水	/
纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	/	W2-6 硅烷清洗废水	/
预烘	/	/	80~150℃	5min	G2-1 燃烧废气	/	/
喷粉	粉末涂料	静电喷涂	/	/	G2-2 喷粉粉尘	/	S2-7 废塑粉
固化	/	/	185℃	20min	G2-3 固化废气 G2-4 燃烧废气	/	/
下挂	/	/	/	/	/	/	/

3.电泳线

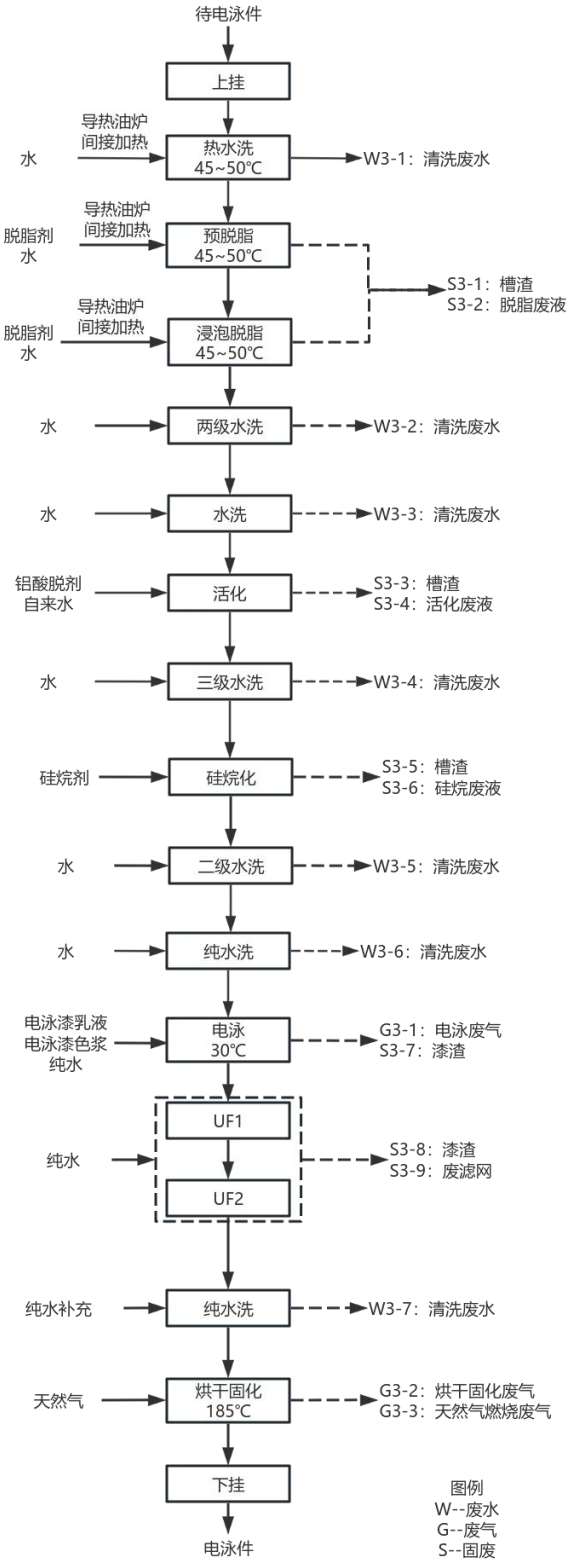


图 2-10 电泳线工艺流程及产污环节图

根据企业前期调研，满足客户需求，约 15%的光伏设备器件及全部的新能源汽车

零部件在电泳前需要经过活化处理以达到更好的涂装效果。

电泳线工艺流程及产污环节简述：

本项目采用半自动电泳线，待电泳工件上挂后在表面处理线配套的输送链带动下依次经热水洗、两级脱脂、两级水洗、纯水洗、活化、三级水洗、硅烷化、两级水洗，以上工艺同前，此处不再赘述。

纯水洗：为保证电泳效果，前处理后的工件在电泳前还需进行一次纯水清洗。纯水洗为喷淋式，清洗时间为 30s，为常温作业，此工序有纯水洗废水，换水时产生喷淋水洗废水 W3-6。

电泳：本项目采用阴极电泳涂装（被涂工件是阴极、涂料电泳漆是阳离子型）。阴极电泳反应原理过程：

①电解：阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子，此反应造成阴极面形成高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积。

阳极上：$2H_2O-4e \rightarrow O_2\uparrow +4H^+$

阴极上：$2H_2O+2e \rightarrow H_2\uparrow +2OH^-$

②电泳动（泳动、迁移）：

阳离子树脂及 H^+在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动过程。

③电沉积（析出）：

在被涂工件表面，阳离子树脂与阴极表面碱性作用，中和而析出沉积物，沉积于被涂工件上。

④电渗（脱水）：

涂料固体与工件表面上的涂膜为半透明性的，具有许多毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工件表面，从而完成整个电泳过程。

电泳涂料由乳液和色浆按 4:1 的比例配置，作业方式为浸游式，作业时间为 2～3min，通过槽外换热装置控制槽液温度在 28℃~32℃，并配套循环泵和线上袋式过滤器，保证电泳涂料混合均匀，同时去除漆渣及杂质。电泳槽中的槽液不需要更换，当固体份含量低于 16%时，只需添加其中的漆液成分，使电泳液维持所需要的浓度。此工段产生电泳废气 G3-1、漆渣 S3-7。

两级 UF 超滤回收：电泳后的工件表面带有较多的电泳漆，项目设置电泳漆回收装置（两级超滤），采用纯水或回用水对工件进行水洗，进行电泳漆回收，回收后的水可以继续回用。电泳漆回收装置是利用中空纤维膜的分子分离原理，由于电泳漆是高分子有机物，而中空纤维膜的透过分子在设计截留分子量以上的大分子不能透过而被截留，小于设计截留分子量的物质透过中空纤维膜而被分离出去。由于电泳漆是大分子团，不

能透过排出，全部被截留后回流到电泳槽循环使用。同时由于反渗透可以去除低分子物质及水溶性盐类，帮助零件润湿和增加漆膜的耐蚀性及结合力，降低电导率，使漆膜平滑，保证产品加工质量。

UF1 槽为喷淋槽，不贮液，水洗时间为 60s，水洗温度为常温；UF2 槽为浸游槽，水洗时间为 60s，水洗温度为常温。纯水从 UF2 水槽连续不断地补充，逆流至 UF1 槽内，补充水量与损耗水量相同，无外排废水。UF 装置中的纤维膜需定期更换。该工段产生漆渣 S3-8 和废滤网 S3-9。

纯水洗：经两级超滤液清洗回收后，采用纯水或回用水对工件再进行一次清洗。清洗方式为喷淋，清洗温度为常温，作业时间约 60s。经纯水洗后的工件经过 20min 的滴水，减少工件表面残留的水量。产生废水喷淋水洗废水 W3-7。

烘干固化：滴水后利用天然气烘干炉对工件进行烘干，温度控制在 120~200℃左右，时间为 30min 左右，加热方式为间接加热。加热烘干时，为保持烘干炉中热量，热空气循环使用。通过风机将烘干炉中的空气通过管道送入燃气燃烧室加热。烘干炉内的热空气经回风管吸入起循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，循环送入烘干炉内部，使得烘干炉内温度逐步升高，直至达到与设定温度一致，为保持烘干炉内热量，烘干炉进出口设置在同一侧，工件在炉内绕一周后由进口方向出烘干炉。烘干时，电泳漆中亲水性有机溶剂全部挥发产生废气 G3-2。烘干过程中使用天然气加热，在此过程中会产生天然气燃烧废气 G3-3，与烘干固化废气一起进入后续废气处理系统。

冷却、下挂：烘干后的工件通过输送链运转至下件区下挂，在此过程中工件将自然冷却，由人工将工件从挂具上取下。

表 2-16-2 电泳线工艺参数及产污环节一览表

工序	工艺参数				污染物产生情况		
	槽液成分	方式	温度	时间	废气	废水	固废
上挂	/	/	/	/	/	/	/
热水洗	自来水	喷淋	45-50℃	60s	/	W3-1 清洗废水	/
预脱脂	脱脂剂：自来水 1:20	喷淋	45-50℃	3min	/	/	S3-1 槽渣 S3-2 脱脂废液
浸泡脱脂	脱脂剂：自来水 1:20	浸游	45-50℃	3min	/		
两级水洗	自来水	喷淋+浸游	RT	150s	/	W3-2 清洗废水	/
水洗	自来水	喷淋	RT	30s	/	W3-3 清洗废水	/
活化	铝酸脱剂：自来水 1:10	浸游	RT	180s	/	/	S3-3 槽渣 S3-4 活化

							废液
三级水洗	自来水	浸游+喷淋	RT	180s	/	W3-4 清洗废水	/
硅烷化	硅烷化处理剂：自来水 1:10	浸游	RT	2min	/	/	S3-5 槽渣 S3-6 硅烷废液
两级水洗	自来水	喷淋+浸游	RT	2min	/	W3-5 清洗废水	/
纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	/	W3-6 清洗废水	/
电泳	电泳漆	浸游	28~32℃	2~3min	G3-1 电泳废气	/	S3-7 漆渣
两级 UF	纯水	喷淋+浸游	RT	120s	/	/	S3-8 漆渣 S3-9 废滤网
喷淋纯水洗	纯水	喷淋	RT	60s	/	W3-7 清洗废水	/
烘干固化	/	/	120~200℃	30min	G3-2 烘干固化废气 G3-3 天然气燃烧废气	/	/
下挂	/	/	/	/	/	/	/

4.综合线

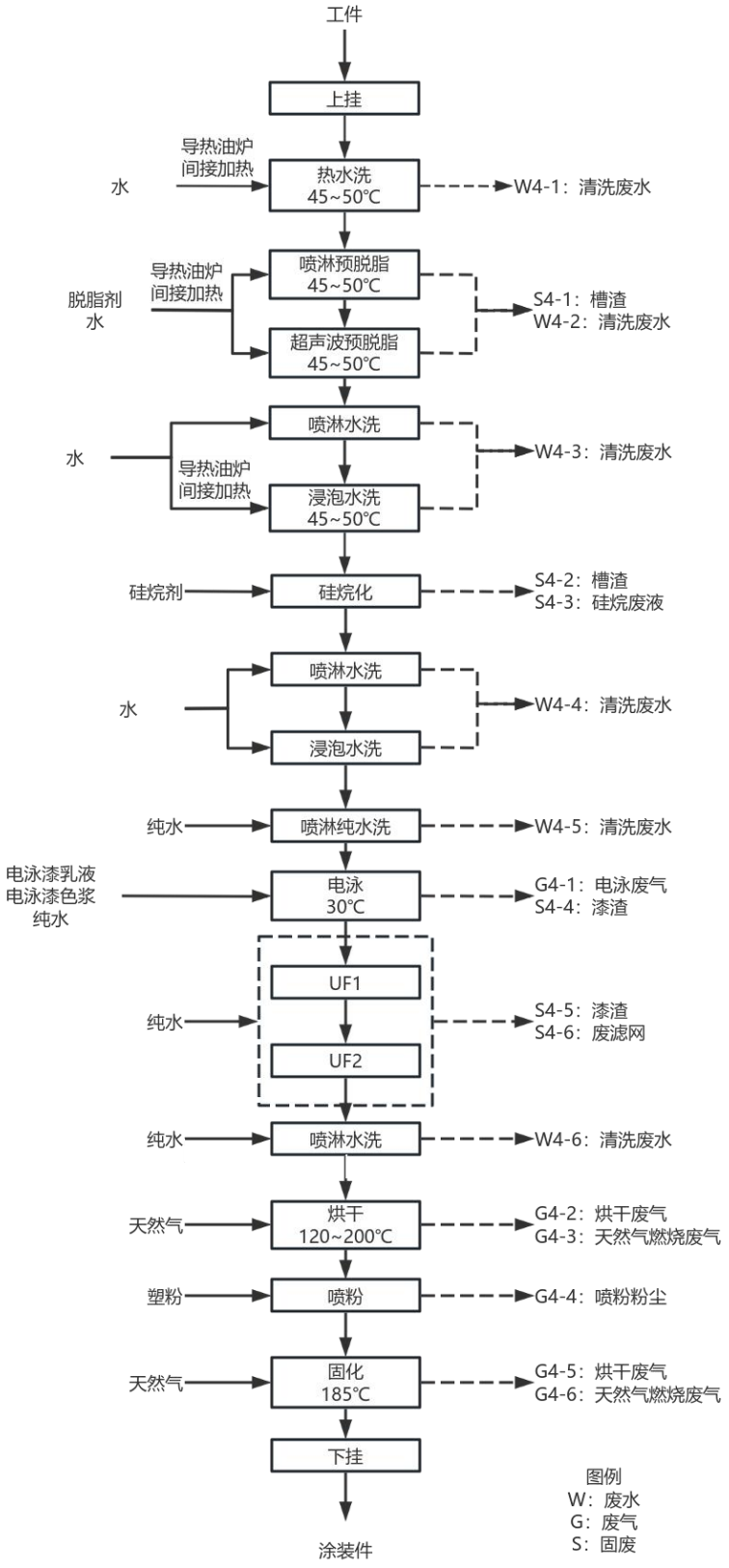


图 2-11 综合线工艺流程及产污环节图

综合线工艺流程及产污环节简述：

综合线与电泳线、喷粉线工艺流程一致，在此不再赘述。

表 2-16-3 综合线工艺参数及产污环节一览表

工序	工艺参数				污染物产生情况		
	槽液成分	方式	温度	时间	废气	废水	固废
上挂	/	/	/	/	/	/	/
热水洗	水	浸游	45-50℃	60s	/	W4-1 清洗废水	/
喷淋预脱脂	脱脂剂：水 1:20	喷淋	45-50℃	120s	/	W4-2 清洗废水	S4-1 槽渣
超声波预脱脂	脱脂剂：水 1:20	浸游	45-50℃	180s	/		
两级水洗	自来水	喷淋+浸游	RT	150s	/	W4-3 清洗废水	/
硅烷化	硅烷化处理剂：水 1:10	浸游	RT	2min	/	/	S4-2 槽渣 S4-3 硅烷废液
喷淋水洗	水	喷淋+浸游	RT	2min	/	W4-4 清洗废水	/
纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	/	W4-5 清洗废水	/
电泳	电泳漆	浸游	28~32℃	2~3min	G4-1 电泳废气	/	S4-4 漆渣
两级 UF	纯水	喷淋+浸游	RT	120s	/	/	S4-5 漆渣 S4-6 废滤网
喷淋纯水洗	纯水	喷淋	RT	60s	/	W4-6 清洗废水	/
烘干固化	/	/	120~200℃	30min	G4-2 烘干废气 G4-3 天然气燃烧废气	/	/
喷粉	塑粉	静电喷涂	/	/	G4-4 喷粉粉尘	/	/
烘干	/	/	185℃	20min	G4-5 烘干废气 G4-6 天然气燃烧废气	/	/
冷却、下挂	/	/	/	/	/	/	/

5.模具清洗

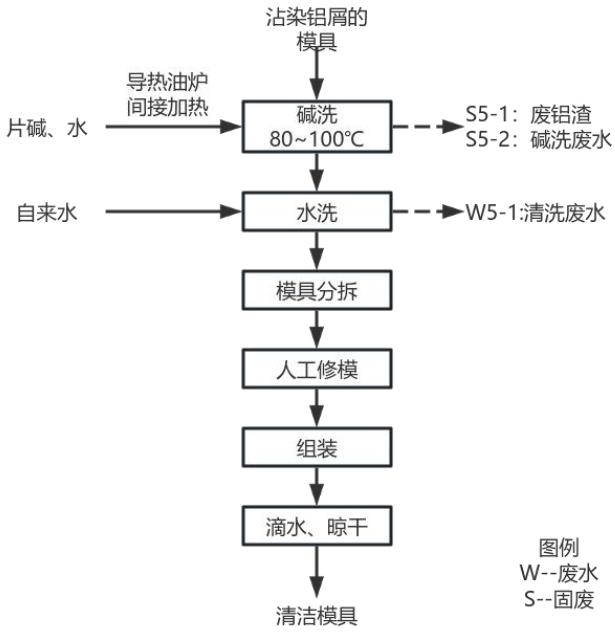


图 2-12 模具清洗工艺流程及产污环节图

模具清洗工艺流程及产污环节简述：

碱洗：为清除模具表面残留杂质，需要对其进行碱洗。将需清洗的模具放入碱洗桶中浸泡约 2h 后移出。碱洗桶内为碱洗液，由片碱与水以 1:6 的比例配制而成，通过导热油炉间接加热，温度控制在 80~100℃。模具在挤出制作成型过程中表面残留少量铝屑，该铝屑在碱洗时主要发生铝基体及其表面自然氧化膜的溶解反应，产生 $NaAlO_2$，当碱液中铝离子大于 30g/L 时，$NaAlO_2$ 就会不断水解，生成沉淀物 Al（OH）$_3$：

$NaAlO_2+2H_2O=Al(OH)_3+NaOH$，$2Al(OH)_3=Al_2O_3\cdot 3H_2O$（结垢）；

碱洗液循环使用，定期补充，约 6 个月更换一次，此工段产生废铝渣 S5-1、碱洗废液 S5-2。

水洗：将碱洗后的模具放入水洗桶中用常温自来水清洗，分别进行第一次水洗和第二次水洗，以去除模具上残留的碱洗液，此工段产生清洗废水 W5-1。

模具分拆、人工修模、组装：将水洗后的模具进行人工拆分，将需要修正的模具进行人工手动微调、使符合生产需要（修模过程中仅为人工手动调整模具微变形部位、不涉及加工工序），然后人工组装成完整模具。

滴水、晾干：将组装好的模具在清洗车间内进行自然晾干即可。

表 2-16-4 模具清洗工艺参数及产污环节一览表

工序	工艺参数				污染物产生情况		
	槽液成分/原料	方式	温度	时间	废气	废水	固废
碱洗	片碱、水	浸游	80~100℃	2h	/	/	S5-1 废铝渣 S5-2 碱洗废液
水洗	水	浸游	RT	60s	/	W5-1 清洗废水	/

6.其他产排污环节

（1）各类化学品原料、涂料、乳化液等拆包使用时有废包装桶产生；

（2）设备维保有废油产生；

（3）员工作业有废抹布手套产生；

（4）导热油炉中的导热油一般每三年需更换一次，产生废导热油；

（5）纯水制备的 RO 膜需定期更换，有废膜产生；

（6）废气处理有除尘器收尘、废过滤棉、废活性炭、废催化剂产生；

（7）污水站运行有污泥、蒸发残渣、隔油废液产生；

（8）锯切机日常使用过程中齿轮片会有磨损，产生废齿轮片；

（9）食堂废水采用隔油池处理，产生食堂隔油池油渣；

（10）挂具需要定期进行清洁，本项目采用人工敲击去除挂具表面的废塑粉块；

（11）本项目污水站不设置生化工段，污水站废气主要为收集池散发的异味气体。项目污水站收集池为地埋式，且已加盖密闭，外逸的异味气体极少，本次评价忽略不计。

7.清洁生产水平分析

（1）产品先进性分析

本项目产品为光伏设备器件、汽车配件、智能家具配件。上述产品主要配套应用于新能源、绿色家居、太阳能产业，主要客户包括理想、天合光能等企业，产品质量和先进性获得业内广泛认可。

（2）生产工艺先进性分析

光伏设备器件、汽车配件、智能家具配件要求表面光洁、具有一定的耐磨性、耐蚀性，以及相应的色彩等，故需要采用一些表面处理和涂装工艺以达到上述产品要求，涂装种类分为电泳、喷粉。本项目各电泳线、喷粉线均采用全自动设备和流水线，均配备有 PLC 控制系统，可对生产过程进行自动化控制，减少大量的人工操作，提高生产效率。且配套物料扫描编码系统，采用扫描枪识别流程卡上的工件信息，同时通过软件控制，系统自动调取所需要的各种参数，无人工输入参数错误的风险。

（3）生产设备先进性分析

本项目生产设备选用自动化程度高的类型，相对于手工操作的方式智能化水平较高，生产线上设备多为可变频类型，使用逆流水洗代替直接水洗。前处理线是从电源、搅拌、加热、冷却等多方面综合考虑开发的快速低能耗新技术、新设备，包括在线过滤装置、脉冲电源等。采用可编程控制器、变频器等电气元件来集中控制，通过人机界面实现各参数的设定，且可进行实时安全监控、自动控制、在线监测等，具有较高的智能化、自动化水平，生产高效化。调整槽液电阻率及 pH 值，保持槽液的最佳稳定成分。各槽液温度由槽外换热系统自动控制，节能降耗、槽液温度均匀，达到延长槽液的使用时间，减少清洗水的消耗，降低废水废液的排放量，节约能源，降低成本的目的。

（4）涉爆粉尘设施的先进性分析

本项目喷粉工段配套的多效过滤器（旋风除尘+袋式除尘器）均为节能型智能化除尘设备，属于多机组节能防爆型中央除尘设备，根据生产工况自动调整风机启动数量；同时设备具有远程监控功能，如遇非正常运行状况下可远程关闭设备。

（5）节能降耗先进性分析

①主要大功率用电设备均配有节能变频装置，可根据实际生产情况及时自动控制功率，节能降耗效果明显；

②生产线按照行业标准均配置高频节电整流电源；

③生产过程中尽量采用中温、常温工艺；

④表面处理槽液加温设计为温度自动控制系统；

⑤照明使用节能灯，室外照明设备采用感光控制；

⑥对制程设备按段加装电表，控制电量，制止浪费。

（6）环境管理分析

①环境污染管理办法

本项目采用雨污分流制，废水主要为生活污水、生产废水。生产废水分类收集、分质处理。不含氮氟生产废水厂内预处理达标后与生活污水一并接入市政污水管网，含氮氟生产废水经厂内氮氟生产废水系统处理后全部回用于生产。

针对生产过程中产生的各类废气（包括颗粒物、有机废气），均采用相适应的废气收集和处理装置，对废气进行密闭化高效收集后送入净化装置处理后由排气筒达标排放，尽可能减少废气无组织排放。本次电泳及烘干废气处理采用“活性炭吸附脱附+RCO”的技术，通过定期对活性炭进行脱附再生，使得活性炭的吸附能力恢复并维持在较高水平；同时采用的催化氧化装置，采用了低温燃烧技术，配套了陶瓷换热管蓄热。除此以外，“活性炭吸附脱附+RCO” 采用 PLC 程序控制界面操控，自动运行时具有连锁功能，系统具有自我诊断功能，运行时出现的异常情况可报警及自动停机。

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售综合利用，危险废物送至有危废处置资质的单位处理。通过以上措施，本项目固废不外排。

②项目劳动安全措施

	工成公司设立有专门的劳动安全部门。按国家有关建筑物消防规定，安排有消防栓和消防器材的位置，在投产前将做好防火器材的购置及安放工作。 ③项目卫生保护措施 生产线员工操作时配备工衣、工鞋、防尘口罩、耳塞等劳防用品。 ④项目节能管理制度 a 建立节能减排管理制度，完善节能减排生产责任制，制定节能减排生产操作规程，作业人员必须按相关规程进行操作，做到总体规划、分步实施、目标明确、安排合理、措施得当、责任到人、制度完善。 b 加强设备的维护和检修，保证生产设施状态良好，最大限度减少事故停机所产生的能耗增加和废弃物的排放。 c 加强对全体员工的节能减排的工作培训，提高认识，增强节能减排的自主意识，发挥主观能动性，把节能减排工作变成全体员工的自觉行为。

与项目有关的原有环境污染问题

1.原有项目环保手续履行情况

常州工成智能科技有限公司原为“江苏工成国际贸易有限公司”。利用自有厂房进行生产，企业主要产品为铝型材挤出、铝型材喷涂、清洗模具（只清洗厂内自用模具）。

公司于2020年7月委托专业单位编制完成了“铝型材挤压、喷涂项目”的环境影响报告表，并于2020年7月27日获得了常州经济开发区管理委员会的批复（常经发审〔2020〕196号），于2022年4月委托专业单位开展了铝型材挤压、喷涂项目部分验收的环保验收工作，并编制完成了环境保护验收报告。2020年5月申领固定污染源排污登记（排污登记编号：91320402063231551Q001Y），有效期为2020年5月12日至2025年5月11日。

2024年1月，盛翔公司（出让方）与工成公司（受让方）签署了环保手续转让合同，将横林镇中杨路3号厂区部分产线及其相关环保手续转让给工成公司。转让产线为《金属件加工技术改造项目》的电泳M线和综合C线，折算对应产能为静电喷塑金属件85万件/年，电泳金属件120万件/年。上述环境影响报告表于2018年12月27日取得了江苏常州经济开发区管理委员会批复，并于2019年4月通过环保竣工自主验收和常州市生态环境局经开区分局的固废验收。

原有项目环保手续情况见表2-17，原有项目生产规模及产品方案见表2-18。

表2-17 原有项目环评手续履行情况

项目名称	审批部门、文号及时间	验收情况	验收产能	备注
铝型材挤压、喷涂项目	常州经济开发区管理委员会常经发审〔2020〕196号 2020年7月27日	2022年4月通过环保竣工验收	铝型材挤压750吨/年、铝型材喷涂800吨/年、清洗模具（只清洗厂内自用模具）100套/年	正常生产
金属件加工技术改造项目（中杨路厂区转让部分）	常州经开区管委会常经发审〔2018〕191号 2018年12月27日	于2019年4月12日通过自主环保竣工验收，于2019年4月30日取得了常州市生态环境局出具的固体废物污染防治设施验收意见的函（常环经开验〔2019〕35号）	85万件/年静电喷塑金属件、120万件/年电泳金属件（中杨路厂区转让部分）	正常生产
《固定污染源排污登记》	常州市生态环境局 证书编号：91320402063231551Q001Y 有效期限：2020年5月12日至2025年5月11日			

表 2-18 原有项目生产规模及产品方案

名称	环评报告产能	验收产能	备注
铝型材挤压	1500 吨/年	750 吨/年	横遥路厂区，正常生产
铝型材喷涂	1000 吨/年	800 吨/年	
清洗模具	150 套/年	100 套/年	
静电喷塑金属件	85 万件/年	85 万件/年	中杨路厂区，正常生产
电泳金属件	120 万件/年	120 万件/年	

2.原有项目污染物实际排放总量核算

工成公司横遥路 2 号厂区固定污染源排污登记中未明确废气废水排放量。根据现有项目环保手续、竣工验收检测报告分析该厂区现有工程污染物排放总量及达标排放情况。

横遥路厂区：

已批已验项目：

（1）废气

①有组织废气污染防治措施

喷粉烘干工段废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，由15m高的排气筒（1#）排放；天然气燃烧废气通过15米高排气筒（1#）排放；食堂油烟经油烟净化整治处理后通过油烟排放口（2#）排放。

废气排放口均为一般排放口。

②无组织废气污染防治措施

喷粉粉尘经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放；抛丸粉尘经设备密闭收集，通过配套的袋式除尘器处理后无组织排放。其余未捕集的废气通过车间机械换风装置无组织排放。

除此之外，原有项目通过尽量采用比较封闭的系统进行集气，加强管道、阀门的密封检修，以减少无组织废气的产生。

③废气产排情况表

原有项目大气污染物排放情况如下：

表 2-19 原有项目废气治理措施及排放情况表 单位：t/a

排气筒	污染源	污染物名称	治理措施	许可排放量	已批已验排放量
1#	喷粉固化	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附	0.18	0.144
1#	天然气燃烧	颗粒物	/	0.035	0.0217

		SO_2		0.045	0.0279
		NO_X		0.44	0.2728

表 2-20 原有项目大气污染物无组织排放情况表

污染源位置	产污环节	污染物名称	治理措施	污染物排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
喷粉车间	烘干	非甲烷总烃	/	0.134	1512	11
	抛丸	颗粒物	布袋除尘器	0.097		
	喷粉	颗粒物	布袋除尘器	0.089		

目前，原有工程废气处理设施正常稳定运行，根据南京爱迪信环境技术有限公司2022年3月16日的检测报告中的数据，检测期间生产负荷为70%左右，各排气筒、车间外和厂界污染物排放监测情况如下表所示。

表 2-21 已批已验项目废气监测数据统计情况表

排放类型	排气筒编号	监测因子	监测浓度 (mg/m^3)	监测速率 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m^3)	排放速率限值 (kg/h)	达标情况
有组织	1#	非甲烷总烃	2.68~2.96	0.012~0.014	50	2.0	达标
		SO_2	ND	/	35	/	达标
		NO_X	19~23	0.027~0.032	50	/	达标
		颗粒物	2.0~2.3	0.00928~0.011	10	/	达标
排放类型	**监测点位**	**监测因子**	**监测浓度 (mg/m^3)**	**监测速率 (kg/h)**	**排放浓度限值 (mg/m^3)**	**排放速率限值 (kg/h)**	**达标情况**
无组织	厂界	总悬浮颗粒物	0.467	/	0.5	/	达标
		非甲烷总烃	1.39	/	4.0	/	达标
	厂区内	非甲烷总烃	1.78	/	6.0	/	达标

注：SO_2有组织废气检出限为 3.0mg/m^3。

由监测结果可知，1#排气筒非甲烷总烃排放浓度及速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）限值要求，SO_2、NOx和颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值要求。厂界处非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求。

（2）废水

横遥路2号厂区已实施“雨污分流”。原有项目无生产废水产生，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并接管排入横林镇镇北污水处理厂集中处理，达标后的尾水排入京杭运河。

废水排放情况如下：

表 2-22 原有项目废水产排情况表

类别	排水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放去向
生活污水	918	COD	400	0.367	食堂废水经隔油池预处理	0.367	横林镇镇北污水处理厂
		SS	300	0.275		0.275	
		NH_3-N	30	0.028		0.028	
		TN	50	0.005		0.005	
		TP	5	0.046		0.046	
		动植物油	60	0.055		0.028	

根据 2022 年 3 月 16 日的检测报告中的数据，厂区总排口达标排放情况如下。

表 2-23 已批已验项目废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	检测结果（mg/L）	标准限值（mg/L）	评价结论
厂区总排口	2022.3.16	pH（无量纲）	7.0~7.2	6.5~9.5	达标
		COD	63~75	500	达标
		SS	27~35	400	达标
		NH_3-N	6.66~6.93	45	达标
		TP	0.41~0.49	8	达标
		TN	9.17~10.0	70	达标
		动植物油	0.22~0.24	100	达标

由上表可知，厂区总排放口各污染物排放浓度均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）级标准。

（3）噪声

现有工程主要噪声源为机加工设备、抛丸机、废气设施风机、挤出机和空压机等，针对噪声排放情况，工成公司采取了加强车间管理，选用优质、低噪声、低振动设备，合理布置生产设备等治理措施。

表 2-24 原有项目噪声监测数据统计情况表

检测项目	监测点位	检测结果（dB）	标准限值（dB）	评价结论
		昼间	昼间	
厂界噪声	东厂界	56.2	60	达标
	南厂界	57.3	60	达标
	西厂界	55.0	60	达标
	北厂界	56.0	60	达标

横遥路厂区夜间不生产，根据横遥路厂区原有验收监测可知，四周厂界昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固体废物

原有项目固体废物包含一般固废、危险废物和生活垃圾。

根据环评报告，结合生产工艺过程、公辅设施、环保工程和其他环节四个方面的固废实际产生及处置情况分析，原有工程固体废物实际产生及处置情况具体如下表所示。

一般固废为废铝渣、废钢丸、金属边角料、抛丸除尘器收尘、废包装袋、食堂隔油池油渣，收集后外售综合利用；喷塑除尘器收尘收集后厂内回用；危险废物为碱洗废液、废乳化液、清洗废液、废包装桶、废活性炭、废灯管，分类暂存于危废仓库，委托有组织单位处置；生活垃圾由环卫清运。具体固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2-25 原有项目固废产生及处理处置措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	环评许可产生量 t/a	已批已验产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废铝渣	一般固废	碱洗	10	900-999-10	0.3	0.201	外售综合利用	物资回收单位
2	废钢丸		抛丸	09	900-999-09	0.14	0.112		
3	金属边角料		机加工	10	900-999-10	30	15		
4	喷塑除尘器收尘		废气处理	66	900-999-66	2.911	2.3288		
5	抛丸除尘器收尘		废气处理	66	900-999-66	0.903	0.7224		
6	废包装袋		包装废气	99	900-999-99	0.601	0.4814		
7	食堂隔油池油渣		废水处理	99	900-999-99	0.027	0		
8	碱洗废液	危险废物	碱洗	HW35	900-353-35	2.8	1.876	委托有资质单位处置	委托江阴市永清净水剂有限公司处置
9	废乳化液		机加工	HW09	900-007-09	2.94	1.47		
10	清洗废液		清洗	HW09	900-007-09	4.493	2.2465		委托常州玥辉环保科技发展有限公司处置
11	废包装桶		包装废	HW49	900-041-49	0.1	0.05		

			弃						
12	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	1.925	1.54		
13	废灯管		废气处理	HW29	900-023-29	0.005	0.004		
14	生活垃圾		办公生活	/	/	9	5.4	环卫清运	环卫部门

已批未验项目：

已批未验项目根据环评回顾。

（1）废气

①有组织废气污染防治措施

喷粉烘干工段废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，由15m高的排气筒（1#）排放；天然气燃烧废气通过15米高排气筒（1#）排放；食堂油烟经油烟净化整治处理后通过油烟排放口（2#）排放。

废气排放口均为一般排放口。

②无组织废气污染防治措施

喷粉粉尘经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放；抛丸粉尘经设备密闭收集，通过配套的袋式除尘器处理后无组织排放。其余未捕集的废气通过车间机械换风装置无组织排放。

除此之外，原有项目通过尽量采用比较封闭的系统进行集气，加强管道、阀门的密封检修，以减少无组织废气的产生。

③废气产排情况表

原有项目大气污染物排放情况如下：

表 2-26 原有项目废气治理措施及排放情况表 单位：t/a

排气筒	污染源	污染物名称	治理措施	许可排放量	已批未验排放量
1#	喷粉固化	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附	0.18	0.036
1#	天然气燃烧	颗粒物	/	0.035	0.0133
		SO_2		0.045	0.0171
		NO_X		0.44	0.1672
2#	食堂	油烟	油烟净化装置	0.001	0.001

表 2-27 已批未验项目废气产排情况表

排气	产生	废气量	污染物名称	产生量	治理	处理	排放情况	排放

筒	环节	m^3/h		t/a	措施	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	时间
1#	喷粉固化	10000	非甲烷总烃	0.24	光催化氧化+活性炭吸附	85%	3.75	0.008	0.036	4800h
1#	天然气燃烧废气	10000	颗粒物	0.0133	/	/	0.924	0.003	0.0133	
			SO_2	0.0171		/	1.188	0.004	0.0171	
			NO_X	0.1672		/	11.611	0.035	0.1672	
2#	食堂	2000	油烟	0.0025	油烟净化装置	60%	0.833	0.002	0.001	600h

由上表可知，1#排气筒非甲烷总烃排放浓度及速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）限值要求，SO2、NOx 和颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值要求；2#排气筒油烟排放浓度及速率均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 限值要求。

（2）废水

横遥路 2 号厂区已实施“雨污分流”。原有项目无生产废水产生，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并接管排入横林镇镇北污水处理厂集中处理，达标后的尾水排入京杭运河。

表 2-28 已批未验项目废水产排情况表

类别	排水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	367.2	COD	400	0.147	食堂废水经隔油池预处理	0.147	横林镇镇北污水处理厂
		SS	300	0.11		0.11	
		NH_3-N	30	0.011		0.011	
		TN	50	0.018		0.018	
		TP	5	0.002		0.002	
		动植物油	60	0.022		0.022	

（3）噪声

未验项目高噪声源主要为喷粉线和废气设施风机等设备。采取的主要治理措施有：合理布局，充分利用厂区建筑物隔声、降噪；在高噪声、高振动设备底部设置减振垫铁；设备加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

（4）固体废物

原有项目固体废物包含一般固废、危险废物和生活垃圾。

根据环评报告，结合生产工艺过程、公辅设施、环保工程和其他环节四个方面的固废实际产生及处置情况分析，原有工程固体废物实际产生及处置情况具体如下表所示。

表 2-29 原有项目固废产生及处理处置措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	环评许可产生量 t/a	已批未验产生量 t/a	利用处置方式

1	废铝渣	一般固废	碱洗	10	900-999-10	0.3	0.099	外售综合利用
2	废钢丸		抛丸	09	900-999-09	0.14	0.028	
3	金属边角料		机加工	10	900-999-10	30	15	
4	喷塑除尘器收尘		废气处理	66	900-999-66	2.911	0.5822	
5	抛丸除尘器收尘		废气处理	66	900-999-66	0.903	0.1806	
6	废包装袋		包装废气	99	900-999-99	0.601	0.1196	
7	食堂隔油池油渣		废水处理	99	900-999-99	0.027	0.027	
8	碱洗废液	危险废物	碱洗	HW35	900-353-35	2.8	0.924	委托有资质单位处置
9	废乳化液		机加工	HW09	900-007-09	2.94	1.47	
10	清洗废液		清洗	HW09	900-007-09	4.493	2.2465	
11	废包装桶		包装废弃	HW49	900-041-49	0.1	0.05	
12	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	1.925	0.385	
13	废灯管		废气处理	HW29	900-023-29	0.005	0.001	
14	生活垃圾		办公生活	/	/	9	3.6	环卫清运

表 2-30 横遥路厂区原有项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

污染物名称			原有项目实际排放量（固体废物产生量）	原有项目许可排放量
废水		水量	550.8	918
		COD	0.04	0.367
		SS	0.016	0.275
		NH_3-N	0.004	0.028
		TN	0.005	0.046
		TP	0.0003	0.005
		动植物油	0.0001	0.028
废气	有组织	颗粒物	0.029	0.035
		SO_2	0.02	0.045
		NO_x	0.081	0.44
		VOCs	0.037	0.18
	无组织	VOCs	/	0.134
		颗粒物	/	0.186
	合计	颗粒物	0.029	0.1437
		SO_2	0.02	0.045
		NO_x	0.081	0.44
		VOCs	0.037	0.3776
一般工业固体废物		废铝渣	0.201	/
		废钢丸	0.112	/
		金属边角料	15	/

	喷塑除尘器收尘	2.3288	/
	抛丸除尘器收尘	0.7224	/
	废包装袋	0.4814	/
	食堂隔油池油渣	0	/
危险废物	碱洗废液	1.876	/
	废乳化液	1.47	/
	清洗废液	2.2465	/
	废包装桶	0.05	/
	废活性炭	1.54	/
	废灯管	0.004	/

3、原有环境污染问题及“以新带老”措施

（1）原有环境污染问题

横遥路 2 号厂区现有静电喷粉线的固化废气治理设施为“光氧催化+活性炭吸附”装置，不符合现阶段环保要求。

中杨路 3 号厂区现有工程已全部通过环保竣工验收，建设单位已落实环评及批复各项污染防治措施要求，废水、废气、噪声污染物均可达标排放，固废妥善处理，污染物排放总量符合审批要求。运营过程中应定期检查、维护各项环境保护措施和风险防范应急设施（包括定期维护危废仓库地面防腐防渗层），确保各类污染物稳定达标排放、环境风险可控。因此，无原有环境污染问题。

（2）“以新带老”措施

本次迁建后拟将固化废气治理设施提升改造为“二级活性炭吸附装置”。

搬迁时原有项目生产设备及原辅料将全部搬至新车间，且固废（含危废）将全部委托利用或委外处置，现场无遗留物。

工成公司原厂址位于电子科技产业园用地范围内，公司负责人积极响应政府园区提升的需要，已与横林镇人民政府签订了拆迁协议，拟搬迁至横林镇中杨路 3 号，并进行转型升级，从事光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件的生产。

根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号），企业应做好企业拆除活动污染防治方案、拆除活动环境应急预案和企业拆除活动环境保护工作总结报告的编制、备案、资料管理及拆除过程中污染风险点识别、施工区划分和遗留设备、污染物的清理等工作，防止发生二次污染，且建设单位针对原厂址委托专业单位编制风险评估方案，并根据评估结果，制定原厂址污染治理方案，进行土壤修复。原厂址未来规划使用功能应根据土壤风险评估及修复情况合理规划。

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）要求，公司需按要求委托有资质单位进行土壤污染状况调查。

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）基本因子环境空气质量

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，常州市大气环境质量常规污染物监测数据如下表所示。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m³	标准值μg/m³	达标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO_2	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
CO	日平均质量浓度	1100（第 95 百分位数）	4000	100	达标
O_3	日最大 8 小时平均	174（第 90 百分位数）	160	85.5	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6	不达标

由上表数据可知，2023 年项目所在区域六个基本污染物中 PM2.5 日平均质量浓度的第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，常州市目前属于环境空气质量不达标区。

（2）区域大气污染物整治方案

根据常州市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知，主要举措如下：

调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展：

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、

镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型：

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系：

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设

施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到2025年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率到95%以上。大力提高岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。

加强面源污染治理，提高精细化管理水平：

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

（3）其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP、NO_X。为判断区域环境质量现状，非甲烷总烃环境空气质量引用《常州市白鹭电器有限公司》（监测报告编号：JCH20240081）中对项目所在地（G1）的监测数据，监测单位：江苏久诚检验检测有限公司，检测时间为：2024.3.14~2024.3.22，共计7天。本次引用时间未超过3年，且近年来区域内污染源未发生重大变化，引用时间有效；大气引用点位距离项目所在地847米，引用点位有效；故本次引用数据有效。TSP、NO_X委托南京万全检测技术有限公司进行实测，监测报告编号：NVTT-2024-H0133。具体监测点位详见表3-2，具体监测数据见表3-3。

表3-2 大气环境质量监测点位一览表

监测点名称	监测点坐标 m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y				
常州市白鹭电器有限公司项目所在地（G1）	826	127	非甲烷总烃	2024.3.14~2024.3.22	NE	847
项目所在地下风向	-68	-52	氮氧化物	2024.9.25~2024.9.27	S	50
项目所在地下风向	-68	-52	TSP	2024.9.25~2024.9.27	S	50

注：监测点坐标系以厂区东南角为原点，东西方向为X轴，南北方向为Y轴。

表 3-3 大气特征污染物环境质量现状监测结果表单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标 m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
常州市白鹭电器有限公司项目所在地（G1）	826	127	非甲烷总烃	1h	2.0	0.54~0.68	34	0	达标
项目所在地下风向	-68	-52	氮氧化物	1h	0.1	0.029~0.037	37	0	达标
项目所在地下风向	-68	-52	TSP	24h	0.3	0.164~0.173	58	0	达标

由上表可知：项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐浓度限值要求；TSP、NO_X满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 浓度相关浓度限值要求。

2.地表水环境质量

（1）区域环境质量达标情况分析

根据《2023 常州市生态环境状况公报》，2023 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 85%，无劣V类断面。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 94.1%，无劣V类断面。

京杭运河（常州段）：由镇江丹阳市经九里流入常州市内，至横林进入无锡市，呈西北—东南向横贯全境。自北侧流入的新孟河、德胜河将长江水补给运河，自运河向南流出的扁担河、白鹤河分出部分径流注入滆湖。运河流至连江桥，在与德胜河、京杭运河改线段形成十字交叉，运河向下流至河水厂附近分为南北两支，向北流入关河，约占上游来水的五分之一，关河中段部分向北流入北塘河，而运河南侧则有南运河、白荡河分运河水注入武宜运河。水门桥（现朝阳桥）以下运河有采菱港、武进港、直湖港与太湖沟通。整个河段有潮汐河流的特点，又受水利工程的控制。2012 年运河进口新河口年平均流量为 7m^3/s。京杭运河规划水质类别为IV类水，目前已达 III 类水质要求。

（2）地表水环境质量现状引用

为了解京杭运河常州东方横林水处理有限公司排污口上下游水质情况，本次引用《常州市嘉昌装饰材料有限公司》（检测编号 JCH20220190）中京杭运河水环境质量现状数据，检测时间为 2022 年 4 月 19 日—4 月 21 日，监测断面为常州东方横林水处理有限公司排污口上游 500m 和排污口下游 1500m，监测数据具有时效性和代表性。

监测断面及监测数据统计结果见表 3-4、3-5。

表 3-4 水质监测断面布置

河流名称	断面名称	位置	检测项
京杭运河	W1	常州东方横林水处理有限公司排污口上游 500m	pH、COD、NH_3-N、TP、水温
	W3	常州东方横林水处理有限公司排污口下游 1500m	

表 3-5 京杭运河水环境质量监测统计结果单位：mg/L

河流名称	断面	检测项目	pH	COD	NH_3-N	TP	水温（℃）
京杭运河	W1	最大值	7.7	15	0.591	0.14	23.4
		最小值	7.5	14	0.573	0.11	17.4
		超标率	0	0	0	0	0
	W3	最大值	7.7	18	0.702	0.17	22.4
		最小值	7.6	17	0.690	0.14	16.4
		超标率	0	0	0	0	0
IV类标准			6~9	≤20	≤1.5	≤0.3	/
III 类标准			6~9	≤20	≤1	≤0.2	/

监测结果表明，京杭运河各监测断面 pH、COD、NH_3-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求，部分可达到 III 类水质标准要求。

3.声环境质量

本项目周边 50m 范围内无居民，无需开展噪声环境质量现状调查。

4.土壤、地下水环境质量

本项目表面处理区、污水站、危废仓库、初期雨水池（兼做事故应急池）等重点防渗区已采取相应的防渗措施，不会对地下水、土壤造成污染；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-6 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度/°	纬度/°					
横操沟	120.08330226	31.68829865	村庄	100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准	SE	210
镇西新市民公寓	120.08161783	31.68953111	小区	300 人		SE	186
印墅村	120.08417130	31.69452467	村庄	1200 人		NE	450

2.声环境保护目标

现场实地勘查，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

经现场实地勘查，厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标

本项目位于工业园区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

本项目涂装工序（包含电泳、电泳烘干、喷粉固化）产生的 TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的较严值。各烘道及预热天然气燃烧废气以 SO_2、NOx、颗粒物和烟气黑度计，参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准限值。导热油炉天然气燃烧废气以 SO_2、NOx、颗粒物和烟气黑度计，有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准。抛丸工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 2 标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中较严值。

厂界处 TVOC 无组织排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 标准，非甲烷总烃和颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值。

具体标准值见下表：

表 3-7 大气污染物有组织排放标准限值

排气筒	产污工序	污染物种类	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	允许排放限值	
					排气筒高度 m	速率 kg/h
P1	表面涂装	非甲烷总烃	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准	40	15	1.8
		TVOC		60		2.0
P2		TVOC	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准	40	15	2.9
P1、P2、P3	各烘道、预热炉天然气燃烧	SO_2	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准	80	15	/
		NOx		180		/
		颗粒物		20		/
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级		/
P5	导热油炉天然气燃烧	SO_2	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准	35	15	/
		NOx		50		/
		颗粒物		10		/
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级		/
		基准氧含量		3.5%		/

P4	抛丸废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	20	15	1
P6	烹饪	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）	2	15	/

注：①挥发性有机物总量控制指标为 VOCs，VOCs 以 TVOC 和非甲烷总烃计，TVOC 全部为非甲烷总烃；

②P5 排气筒排放的污染物需按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）第 6.1 条要求判定是否达标排放。

③本项目设置三个基准灶头，对照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），本项目设置的食堂规模属于中型规模，对照表 2 要求，净化设施的最低去除效率需达到 75%。

④P1 排气筒从严执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 厂界处大气污染物无组织排放标准限值

污染物名称	执行标准	排放限值（mg/m³）	监控位置
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	0.5	边界外浓度最高点
非甲烷总烃		4	
TVOC	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 标准	2.0	

2.污水排放标准

本项目生产废水分类收集，分质处理，含氮氟的废水经污水站处理后全部回用，不外排；其他一般废水经污水站处理达标后和生活污水一并接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。接管标准执行常州东方横林水处理有限公司的进水水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，总铝参考执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准限值。回用水质参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中洗涤用水要求，结合建设单位生产工艺用水相关水质要求确定。尾水排放执行《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》（DB 32/1072-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中相关标准，2026 年 3 月 28 日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中相关标准。

表 3-10 废水排放标准限值表单位：mg/L，pH 无量纲

排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值
厂区污水排口（DW001）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1（B）等级	pH	6.5~9.5
			COD	500
			SS	400
			NH_3-N	45
			TP	8
			TN	70

				石油类	15
				LAS	20
				总铁	10
				TDS	2000
				动植物油	100
		参考执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准限值		总铝	5
常州东方横林水处理有限公司污水排放口	2026 年 3 月 28 日前	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		pH（无量纲）	6~9
				SS	10
				动植物油	1
		《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)中表 2 标准		化学需氧量	50
				氨氮	4（6）
				总氮	12（15）
				总磷	0.5
	2026 年 3 月 28 日后	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 B 标准		pH（无量纲）	6~9
				SS	10
				动植物油	1
				化学需氧量	40
				氨氮	3（5）
				总氮	10（12）
				总磷	0.3
备注		①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； ②常州东方横林水处理有限公司为现有城镇污水处理厂，2026 年 3 月 28 日起实行《城镇污水处理污染物排放标准》(DB32/4440-2022)。			

表 3-11 回用水标准限值表单位：mg/L，pH 无量纲

检测点	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值
污水站回用水池	参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中洗涤用水要求		pH	6~9
			TDS	1500
			硫酸盐	250
			色度	20（倍）
			COD	50
			TN	15
			总铁	0.5
	厂内生产用水相关水质要求		SS	30
			氟化物	2
			总铝	2

3.噪声排放标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161 号），本项目所在地

尚未进行声环境区划，所在区域属于工业集中区，根据《横林镇工业园区规划环境影响评价报告书》，本项目所在地从严执行3类噪声功能区，标准值如下：

表3-12 厂界噪声排放标准单位：dB（A）

阶段	执行区域	执行标准	级别	标准限值	
				昼	夜
运营期	东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55

4.固体废物

（1）一般固废：一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

总量控制指标

1.总量控制因子

本项目确定的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN。

大气污染物总量控制因子：SO_2、NOx、颗粒物、VOCs。

2.总量控制指标

本项目污染物排放情况见下表。

表3-13 本项目污染物排放汇总表单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	SO_2	0.074	0	0.074
		NOx	0.611	0.305	0.306
		颗粒物	2.304	2.19	0.114
		VOCs	4.832	4.488	0.344
	无组织	颗粒物	12.324	12.093	0.231
		VOCs	0.408	0.275	0.133
	合计	SO_2	0.074	0	0.074
		NOx	0.611	0.305	0.306
		颗粒物	14.628	14.283	0.345
		VOCs	5.241	4.764	0.477
废水	生活污水	水量	1380	0	1380
		COD	0.552	0.055	0.497
		SS	0.414	0.083	0.331
		NH_3-N	0.048	0.001	0.047
		TP	0.006	0	0.006

		TN	0.069	0	0.069
		动植物油	0.138	0.083	0.055
	生产废水	水量	11104	9377	1727
		COD	4.617	4.057	0.560
		SS	3.912	3.763	0.149
		石油类	0.074	0.058	0.016
		总铁	0.053	0.049	0.004
		总铝	0.048	0.044	0.004
		TDS	12.127	10.635	1.492
		LAS	0.031	0.009	0.022
		氟化物	0.176	0.176	0
		硫酸盐	0.404	0.404	0
	合计	水量	12484	9377	3107
		COD	5.169	4.113	1.056
		SS	4.326	3.846	0.480
		石油类	0.074	0.058	0.016
		总铁	0.053	0.049	0.004
		总铝	0.048	0.044	0.004
		TDS	12.127	10.635	1.492
		LAS	0.031	0.009	0.022
		氟化物	0.176	0.176	0
		TP	0.006	0.000	0.006
		TN	0.473	0.404	0.069
		动植物油	0.138	0.083	0.055
		NH_3-N	0.048	0.001	0.047
		硫酸盐	4.674	4.674	0

注：本项目 VOCs 以 TVOC 和非甲烷总烃计，TVOC 全部为非甲烷总烃。

表 3-14 全厂污染物排放总量控制指标表单位：t/a

种类		污染物名称	原有项目批复排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂预测排放总量	全厂排放增减量	本次申请量
废气	有组织	SO_2	0.045	0.074	0.045	0.074	0.029	0.029
		NOx	0.44	0.306	0.44	0.306	-0.134	-0.134
		颗粒物	0.035	0.114	0.035	0.114	0.079	0.079
		VOCs	0.18	0.344	0.18	0.344	0.164	0.164
	无组织	SO_2	0	0	0	0	0	0
		NOx	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0.186	0.231	0.186	0.231	0.045	0.045
		VOCs	0.134	0.133	0.134	0.133	-0.001	-0.001
	合计	SO_2	0.045	0.074	0.045	0.074	+0.029	+0.029
		NOx	0.44	0.306	0.44	0.306	-0.134	-0.134
		颗粒物	0.221	0.345	0.221	0.345	+0.124	+0.124
		VOCs	0.314	0.477	0.314	0.477	+0.163	+0.163

废水	生活污水	水量	918	1380	918	1380	+462	+462
		COD	0.367	0.497	0.367	0.497	+0.130	+0.023
		NH_3-N	0.028	0.047	0.028	0.047	+0.019	+0.002
		TP	0.005	0.006	0.005	0.006	+0.001	+0.0002
		TN	0.046	0.069	0.046	0.069	+0.023	+0.006
	生产废水	水量	0	1727	0	1727	+1727	+1727
		COD	0	0.56	0	0.560	+0.560	+0.069
		SS	0	0.149	0	0.149	+0.149	0
		石油类	0	0.016	0	0.016	+0.016	0
		总铁	0	0.004	0	0.004	+0.004	0
		总铝	0	0.004	0	0.004	+0.004	0
		TDS	0	1.492	0	1.492	+1.492	0
		LAS	0	0.022	0	0.022	+0.022	0

3.总量平衡方案

（1）水污染物

本项目建成后，全厂新增生活污水（含食堂废水）排放量 462m^3/a，水污染物总量在常州东方横林水处理有限公司内平衡；全厂新增生产废水排放量 1727m^3/a，新增 COD 排放量 0.56t/a（外排量），需在常州经开区范围内点对点平衡。

（2）大气污染物

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕97 号）的相关要求，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。

本项目建成后，全厂新增排放 SO_2 0.029t/a、颗粒物 0.124t/a、VOCs 0.163t/a，需在经开区点对点平衡。

（3）固体废物总量平衡：固体废物均有效处置，不排放，无需单独申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建生产厂房进行建设，施工期间仅进行设备安装和调试，并且均在室内作业，持续时间较短，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1.废气** （1）产生情况 本项目废气包括抛丸废气、焊接废气、机加工废气、喷粉废气、喷粉固化废气、电泳线电泳、烘干废气、活化废气、天然气燃烧废气、危废仓库废气、时效炉天然气燃烧废气。 ①抛丸废气 抛丸粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理－钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铁材－抛丸”，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨－原料。根据企业提供的资料，本项目加工材料共计 1013t，则颗粒物产生量为 2.22t/a。 ②焊接废气 焊接工艺过程使用纯铝焊丝，焊接烟尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-09 焊接－实芯焊丝”，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨－原料。本项目无铅焊丝用量为 0.2t/a，则颗粒物产生量为 0.001838t/a。 ③机加工废气 本项目利用切割机对铁板、管件进行切割加工，切割过程颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 金属制品业等行业系数手册”进行核算，颗粒物产生量按 1.10kg/t 切割加工原料计算。根据建设单位提供的经验数据，切割部位约占原材料的 2%，则铁板、管件切割加工量为 20t/a，切割废气产生量为颗粒物 0.022t/a；铁质支架/框架部件机加工过程会有有机废气产生，以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37,431-434 机械行业系数手册》表 07 机械加工：湿式机加工件-切削液-铣加工、磨床加工、钻加工，非甲烷总烃产生量为 5.64kg/t-原料，本项目湿式机加工件所用乳化液量为 1.7t/a，则机加工废气产生量为非甲烷总烃 0.0096t/a。 ④喷粉、固化废气 根据各涂装线喷粉作业量分析可知，各线粉末涂料用量分别为静电喷粉线 21t/a、综合线 20t/a。 喷塑过程产生颗粒物。本项目喷粉过程颗粒物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系

数手册》中的“33-37，431-434 金属制品业等行业系数手册”：喷塑-所有规模-废气，颗粒物产生系数为 300 千克/吨-原料，喷塑后烘干-所有规模-废气，挥发性有机物产生系数为 1.2 千克/吨-原料，本项目共计使用塑粉 41 吨，颗粒物产生量为 12.3t/a，挥发性有机物量为 0.05t/a。

表 4-1 喷粉、固化废气产生情况一览表

生产线	工序	污染物	产生量（t/a）
静电喷粉线	喷粉	颗粒物	6.3
	固化	TVOC	0.025
综合线	喷粉	颗粒物	6
	固化	非甲烷总烃	0.024
		TVOC	0.024

⑤电泳线废气（含电泳、烘干废气）

根据各电泳线、涂装线电泳作业量分析可知，各线电泳涂料用量分别为电泳线 11.5t/a、综合线 31/a。

根据建设单位提供的资料，本项目电泳液主要成分为树脂、交联剂、少量有机溶剂（2-丁氧基乙醇、4-甲基-2-戊酮、乙酸）和水，有机溶剂组分约为 12.14%。挥发性有机物总量控制指标为 VOCs，VOCs 以 TVOC 和非甲烷总烃计，TVOC 全部为非甲烷总烃。

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，电泳过程中有机物挥发量约占 35%、烘干过程有机物挥发量约占 65%。结合前文 VOCs 平衡（考虑 1%废包装桶残留）可知，电泳、烘干废气产生量如下表所示。

表 4-2 电泳、烘干废气产生情况一览表

生产线	工序	污染物	产生量（t/a）
电泳线	电泳	非甲烷总烃	0.462
		TVOC	0.462
	烘干	非甲烷总烃	0.858
		TVOC	0.858
综合线	电泳	非甲烷总烃	1.246
		TVOC	1.246
	烘干	非甲烷总烃	2.314
		TVOC	2.314

⑥涂装线天然气燃烧废气

本项目各电泳线、涂装线电泳烘干、喷粉固化均采用天然气为燃料，根据建设单位提供的数据，各烘道年用气量约为 16.5 万 m^3。

天然气燃烧产生的废气主要污染物为：SO_2、NO_X、颗粒物。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 金属制品业等行业系数手册”，各烘道天然气燃烧废气中 SO_2 产污系数为 0.02Skg/万 m^3（S 为含硫量，参考《天然气》（GB17820-2018），取 100mg/m^3），NOx 产污系数为 18.7kg/万 m^3，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m^3。则本项目涂装线天然气燃烧颗粒物

产生量为 0.048t/a，SO_2产生量为 0.032t/a，NOx 产生量为 0.309t/a。

表 4-3 烘道天然气燃烧废气产生情况一览表

生产线	小时用气量（m^3/h）	用气时间 (h)	用气总量（万 m^3/a）	产生量（t/a）		
				颗粒物	SO_2	NOx
静电喷粉线	31	2000	6.2	0.018	0.012	0.116
电泳线	20.5	2000	4.1	0.012	0.008	0.077
综合线	17.2	3600	6.2	0.018	0.012	0.116

⑦活化废气

电泳线设有活化工段，生产过程有硫酸雾、氟化物产生。根据建设单位提供的铝酸脱剂 MSDS，溶液中硫酸占比为 20%，溶液密度为 1.05kg/L，使用过程中按铝酸脱剂：水=1:10 进行稀释，可计算出硫酸的质量浓度为 19.09g/L＜100g/L，且活化过程在常温下进行。参照《污染源源强核算技术指南·电镀》（HJ984-2018）附录 B 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数，锌铝等合金件在低浓度活化处理槽液中可忽略氟化物；室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉、弱硫酸酸洗可忽略硫酸雾，故本项目产生的硫酸雾、氟化物进行不定量分析。

⑧燃气导热油炉天然气燃烧废气

本项目脱脂等前处理工序采用燃气导热油炉（低氮燃烧）提供热源，该导热油炉小时用气量约 $40m^3$，年工作约 2000h，年用气量合计 7.2 万 m^3。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4430 锅炉产排污量核算系数手册”，SO_2产污系数为 0.02Skg/万 m^3（S 为含硫量，参考《天然气》（GB17820-2018），取 100mg/m^3），NOx 产污系数为 6.97kg/万 m^3（低氮燃烧-国内领先）。颗粒物产污系数参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年）中的系数，取值为 2.4kg/万 m^3。则导热油炉天然气燃烧废气产生量为颗粒物 0.017t/a、$SO_2$0.014t/a、NOx0.05t/a。

⑨危废仓库废气

本项目设置 1 间危废暂存库，面积为 $30m^2$。其中废乳化液、槽渣、废遮蔽物、废包装袋/桶、废活性炭等贮存量约为 10 吨左右，此部分危废会产生少量的挥发性气体，以非甲烷总烃计。参考同类危废仓库项目污染源强，本次项目按照最大存储量的 3%进行计算，则非甲烷总烃的产生量为 0.3t/a。

⑩时效炉废气

本项目铝挤出工序采用时效炉（低氮燃烧）提供热源进行预热，该时效炉每小时用气量约 $45m^3$，年工作约 3000h，年用气量合计 13.5 万 m^3。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 金属制品业等行业系数手册”，天然气工业炉窑燃烧废气中 SO_2产污系数为 0.02Skg/万 m^3（S 为含硫量，参考《天然气》（GB17820-2018），取 100mg/m^3），NOx 产污系数为 18.7kg/万 m^3，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m^3。则时效炉天然气燃烧废气产生量为颗粒物 0.039t/a、$SO_2$0.027t/a、NOx0.252t/a。

⑪食堂油烟

食堂使用管道天然气，天然气使用量较少，食堂天然气燃烧废气可忽略不计。

根据中国粮油学会油脂分会最新统计数据表明，我国目前人均食用油消耗量为20.5kg/a，折算后为28g/人·餐；本项目新增员工20人，全厂定员50人，食堂准备午餐和晚餐，白班夜班人员不重复，则食堂食用油消耗量为0.42t/a，食堂厨房备餐时油烟产生量按食用油消耗量的1.5%计，则为0.0063t/a。

表4-4 本项目废气污染源一览表

所在位置	产生源/位置	产污工序	污染物名称	产生量（t/a）	工作时间（h）
厂房1	机加工区	焊接	颗粒物	0.002	4800
		切割	颗粒物	0.022	4800
		机加工	非甲烷总烃	0.010	4800
	食堂	烹饪	油烟	0.0063	900
厂房2	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	0.3	8760
	挤出车间	天然气燃烧	颗粒物	0.039	3000
			SO_2	0.027	3000
			NOx	0.252	3000
厂房3	电泳线	电泳	非甲烷总烃	0.462	2400
			TVOC	0.462	2400
		电泳烘干	非甲烷总烃	0.858	2400
			TVOC	0.858	2400
		天然气燃烧	颗粒物	0.012	2400
			SO_2	0.008	2400
			NOx	0.077	2400
厂房4	综合线	喷粉	颗粒物	6	3600
		电泳	非甲烷总烃	1.246	4800
			TVOC	1.246	4800
		喷粉固化	非甲烷总烃	0.024	3600
			TVOC	0.024	3600
		电泳烘干	非甲烷总烃	2.314	3600
			TVOC	2.314	3600
		天然气燃烧	颗粒物	0.018	3600
			SO_2	0.012	3600
			NOx	0.116	3600
厂房5	静电喷粉线	喷粉	颗粒物	6.3	3000
		喷粉固化	TVOC	0.025	1800
		天然气燃烧	颗粒物	0.018	1800
			SO_2	0.012	1800
			NOx	0.116	1800
	抛丸区	抛丸	颗粒物	2.201	4800
导热油炉		导热油炉	颗粒物	0.017	4800
			SO_2	0.014	4800
			NOx	0.05	4800

（2）污染防治措施

①有组织废气

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设备自带排放、喷粉/电泳间收集、集气罩收集及空间密闭换风收集四种方式。采用的计算公式如下：

I.喷粉/电泳间收集

喷粉/电泳作业区内的风速是喷粉/电泳室功能最重要的指标之一。风速是计算喷粉/电泳室排风量的依据，喷粉/电泳室排风量 Q（m^3/h）计算公式为：

$$\mathbf{Q = Av \times 3600} \quad ①$$

式中：A——气流通过部位的截面积，m^2；

v——断面有载平均风速，m/s；

上部集气罩排风量 L（m^3/s）的计算公式为：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x \quad ②$$

式中，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；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

空间密闭换风收集排风量 L（m^3/s）计算公式为：

$$L = nV_f \quad ③$$

式中，L——全面换风量，m^3/h；

n——换气次数，1/h；

V_f——通风房间体积，m^3。

本项目槽体宽度均≥0.7m，槽边侧吸风罩采用高截面双侧排风，槽边侧吸风罩排风量 L（m^3/s）计算公式为：

$$Q = 2V_X AB(\frac{B}{2A})^{0.2} \quad ④$$

式中：A——槽长，m；

B——槽宽，m；

Vx——边缘控制点的控制风速，m/s。

根据以上内容，计算各废气处理系统处理风量结果如下表所示：

表 4-5 废气收集系统风量核算表

系统名称	处理对象	公式	计算过程	处理风量
铝挤出 1 线、铝挤出 2 线废气处理系统	天然气燃烧废气	/	挤出机设备自带风机，风量为 3000m^3/h。	3000m^3/h
电泳线废气处理系统	电泳、烘干废气	③	电泳烘干烘道相对密闭，负压吸风收集。吸风量按每小时换风 10 次考虑，则吸风量 L=36×3×2.3×10=2484m^3/h；电泳段整体换风收集，电泳槽上方空间尺寸为 2.4×1.2×2.5m，每小时换风次数以 80 计，则电泳槽处理风量为 80×2.4×1.2×2.5=576m^3/h；故电泳线有机废气系统处理风量为 2484+576=3060m^3/h，考虑一定余量，设计处理风量取值 4000m^3/h。	4000m^3/h

综合线废气处理系统	电泳、烘干废气、喷粉固化废气	③	电泳烘干烘道、喷粉固化烘道相对密闭，负压吸风收集。吸风量按每小时换风 12 次考虑，则吸风量 L=35×3.6×8×12=12096m³/h；电泳段整体换风收集，电泳槽上方空间尺寸为 4×1.8×2.5m，每小时换风次数以 80 计，则电泳槽处理风量为 80×4×1.8×2.5=1440m³/h；故综合线有机废气系统处理风量为 12096+1440=13536m³/h，考虑一定余量，设计处理风量取值 14000m³/h。	14000m³/h
	喷粉废气	①	综合线喷粉工段设有 1 个喷粉间，喷粉间内设有 3 个工位，单个喷粉间操作区截面积约 2m×1.5m=3m²，操作区断面有载平均风速≥0.5m/s，则喷粉间排风量 5400m³/h。考虑一定余量，喷粉间风量取值 6000m³/h。	6000m³/h
静电喷粉线废气处理系统	喷粉废气	①	静电喷粉线设有 1 个喷粉间，喷粉间内设有 3 个工位，单个喷粉间操作区截面积约 1.5m×2m=3m²，操作区断面有载平均风速≥0.5m/s，则喷粉间排风量 5400m³/h。考虑一定余量，喷粉间风量取值 6000m³/h。	6000m³/h
	固化废气	③	喷粉固化烘道相对密闭，负压吸风收集。吸风量按每小时换风 20 次考虑，则吸风量 L=36×2.3×3×20=4968m³/h，考虑一定余量，设计处理风量取值 6000m³/h。	6000m³/h
导热油炉废气处理系统	天然气燃烧废气	/	导热油炉设备自带风机，风量为 2000m³/h	1000m³/h
抛丸废气处理系统	抛丸粉尘	/	抛丸机共 4 台，设备自带袋式除尘器风量为每台 2000m³/h，则总风量为 8000m³/h。	8000m³/h
食堂	食堂油烟	/	设备自带风机，风量为 2000m³/h	2000m³/h

2）废气污染防治措施概述

①有组织

厂房 1：

食堂油烟采用油烟净化器处理后通过专用烟管 P6 由食堂屋顶达标排放。

厂房 2：

A.铝挤出预热工段使用天然气加热，天然气燃烧废气由密闭管道收集，采用低氮燃烧后由 15m 高的 P3 排气筒排放。

厂房 3：

电泳线的电泳废气采用整体换风收集，电泳烘干废气通过烘道相对密闭负压吸风收集，收集的废气合并经过 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置处理，一并由 15m 高的 P1 排气筒排放。废气系统总风量为 18000m³/h，废气综合捕集效率约 98%，“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置的有机废气处理效率约为 93%。

厂房 4：

A.综合线电泳的电泳废气采用整体换风收集，电泳烘干废气和综合线喷粉固化废气通过烘道相对密闭负压吸风收集，收集的废气合并经过 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置处理，一并由 15m 高的 P1 排气筒排放。废气系统总风量为 18000m³/h，废气综合捕集效率约 98%，“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置的有机废气处理效率约为 93%。

B.导热油炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧后通过 15m 高的 P5 排气筒排放。

厂房 5：

静电喷粉线固化烘道相对密闭，负压吸风收集，收集的废气经过 1 套“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理，产生的尾气由 15m 高的 P2 排气筒排放。废气系统总风量为 6000m^3/h，有机废气综合捕集效率约 98%，“两级活性炭吸附”装置的有机废气处理效率约为 90%。

本项目抛丸废气经设备内部密闭收集，通过自带袋式除尘器处理后，由 15m 高的 P4 排气筒合并排放；废气系统总风量 8000m^3/h，废气捕集效率约 99.2%，去除效率约为 99.5%。

②无组织

厂房 5：

静电喷粉线喷粉废气经“旋风除尘器+袋式除尘器”处理后无组织排放，设计处理能力 6000m^3/h。

厂房 4：

综合线喷粉废气经“旋风除尘器+袋式除尘器”处理后无组织排放，设计处理能力6000m^3/h。

厂房 1：

本项目切割、焊接废气经移动式收集净化装置处理后无组织排放。移动式烟尘收集净化装置废气捕集效率约90%，颗粒物去除效率约90%。

厂房 2：

危废仓库配套换风系统，废气收集后通过两级活性炭吸附装置处理，无组织排放。换风系统废气捕集效率约99%，两级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约90%。

除此以外，各涂装线未捕集的颗粒物和有机废气通过车间机械换风装置无组织排放。

由于烘干和固化废气管道较长，故废气到达废气治理设施的时候温度已小于40℃，对活性炭吸附装置影响较小。活性炭吸附装置箱体内设置有温度感应装置，当通过的气体温度大于40℃时开启喷淋降温装置，防止高温气体对活性炭产生影响。

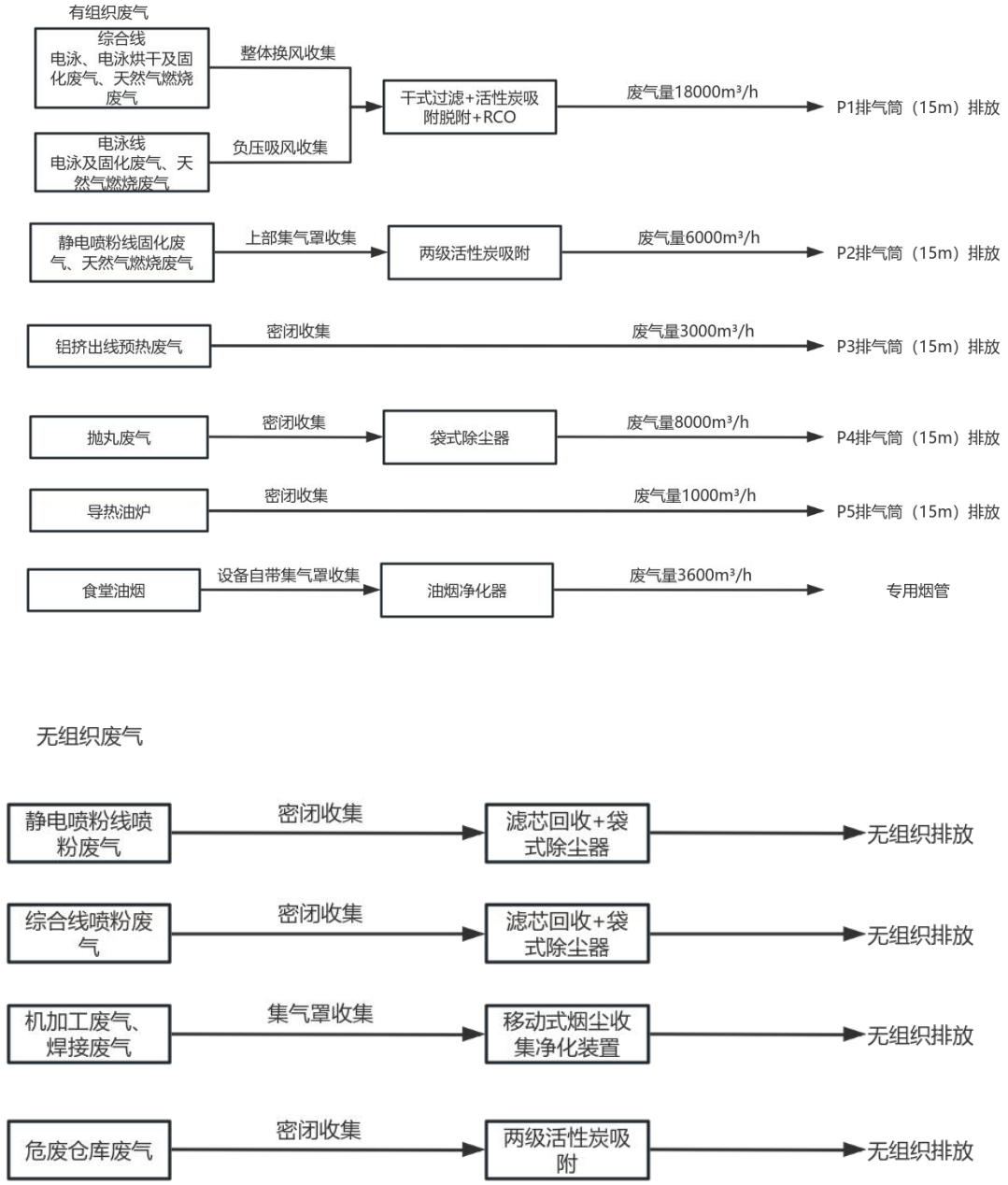


图 4-1 本项目废气收集处理流程图

③废气设施技术可行性分析

本项目工艺废气可分为颗粒物、有机废气两大类。

1）颗粒物

项目颗粒物根据不同生产工艺要求采用袋式除尘、旋风除尘、滤筒除尘等一种或多种组合式工艺技术，去除效率可达 95%以上。

A.袋式除尘

袋式除尘器利用天然纤维或无机纤维作滤料，将气体中的粉尘过滤出来的净化设备，可有效过滤

本项目产生的抛丸粉尘，收尘直接经管道落至配套收尘盒收集后作为一般固废处置。项目配套的袋式除尘器动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，无需另外设置粉尘处理设施。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），袋式除尘器除尘效率应达 99.3%以上，本次评价处理效率取值 99%。

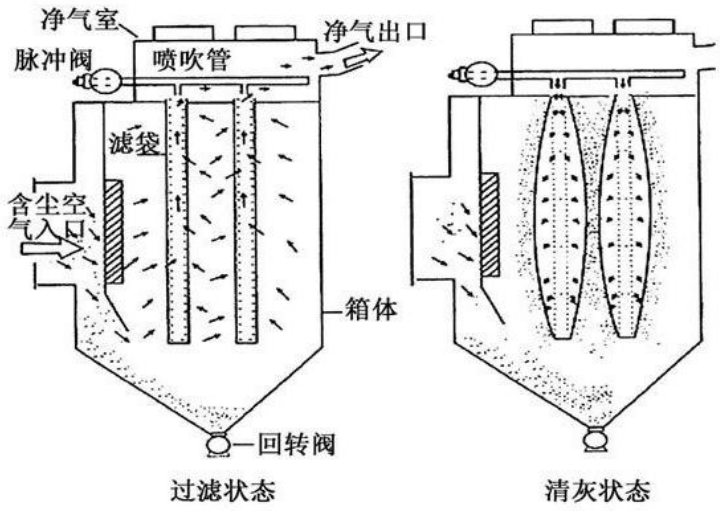


图 4-2 袋式除尘器示意图

B.滤筒除尘

旋风除尘器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5～2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5μm 以上的粒子。本项目采用高效旋风除尘器，其筒体直径较小，用来分离较细的粉尘，除尘效率在 95%以上。

C.旋风除尘

滤筒除尘器是以滤筒作为过滤元件或采用脉冲喷吹的除尘器。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动力和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，将附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。单级滤筒除尘器对颗粒物的去除效率可达 90%以上。

D.干式过滤器

为了防止细小漆雾、颗粒杂质等进入到活性炭吸附净化装置系统，以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒，项目针对综合线、电泳线电泳和烘干废气处理配套了干式过滤器。其采用金属网制成框架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期清理。布袋过滤器的过滤材料为两层过滤模式，由纤维制成的初效+中效过滤棉，主要作用为拦截废气中的漆雾、固体颗粒杂质，为后续活性炭吸附提供有利条件。过滤材料采用中效+高效过滤器，过滤棉材质为合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。

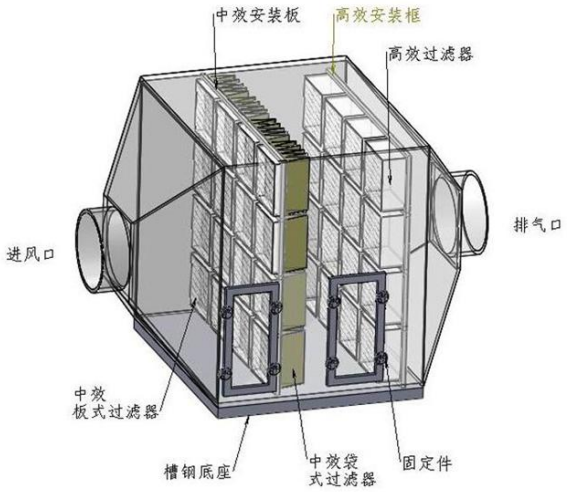


图 4-3 干式过滤器示意图

因此，本项目颗粒物处理措施在技术上是可行。综合考虑项目废气浓度、颗粒物粒径，本次评价“袋式除尘器”颗粒物去除效率取值 99%、“旋风除尘器+滤筒除尘器”颗粒物去除效率取值 99%、“旋风除尘器+袋式除尘器”颗粒物去除效率取值 99.3%、“干式过滤器”颗粒物去除效率取值 90%。

根据后文分析可知，颗粒物经相应废气设施处理后，相应排气筒的排放浓度及速率均满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）或《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）或《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

2）有机废气

项目低浓度、产生量较少的有机废气采用“两级活性炭吸附”处理，去除效率取值 90%；浓度较高、产生量较大的有机废气采用“活性炭吸附脱附+RCO”处理，去除效率取值 90%。

A.两级活性炭吸附

活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20～1000）、大孔（半径 1000～100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500～1700m^2/g。这决定了活性炭具有

良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

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。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 70%～90%本项目“两级活性炭吸附”对有机废气的去除效率取值为 90%。

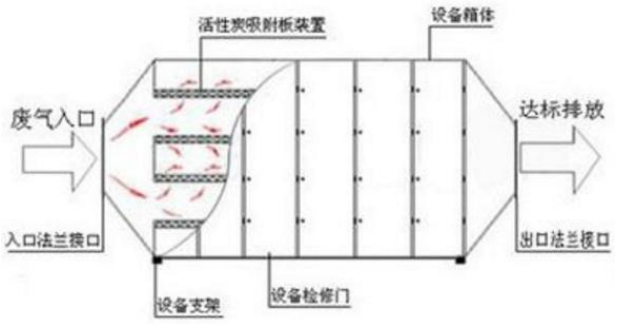


图 4-4 活性炭吸附装置示意图

B.活性炭吸附脱附+RCO

涂装产生的有机废气经收集系统收集后，在风机作用下首先进入干式过滤器，通过过滤棉过滤去除粉尘及漆雾后进入活性炭吸附装置；在活性炭吸附装置内废气经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附）；其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应，过程进行较快，吸附剂本身性质在吸附过程中不变化，吸附过程可逆；从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面，从而使废气得到净化，净化后的气体通过排气筒高空排放。

当吸附床吸附饱和后，关闭吸附箱进出口阀门，启动脱附风机对该吸附床脱附：脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂（贵金属钯、铂）的作用下燃烧，被分解为 CO_2 和 H_2O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。

控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围。当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。活性炭脱附管路上安装有自来水注入电磁控制阀，在对活性炭吸附床脱附解析处理时，系统自动控制电磁控制阀的吸合，防止活性炭在脱附时发生火灾隐患。

此外，活性炭吸附床和催化燃烧装置连接管道中设置阻火器：如果气体温度高于 280℃时，阻火器中保险片会熔化，随即阻火器会自动关闭，阻止高温气体进入活性炭吸附床，确保安全运行。系统

进气管路上设有浓度检测报警仪，当混合废气浓度到达 5%LEL 的 1/4，系统自动报警，开启补冷风阀进行稀释；当混合废气浓度到达 5%LEL 的 1/2，系统自动切断废气供应，开启应急排放系统，保障系统安全。废气处理系统前端还有防火阀，可有效地防止火焰回窜。

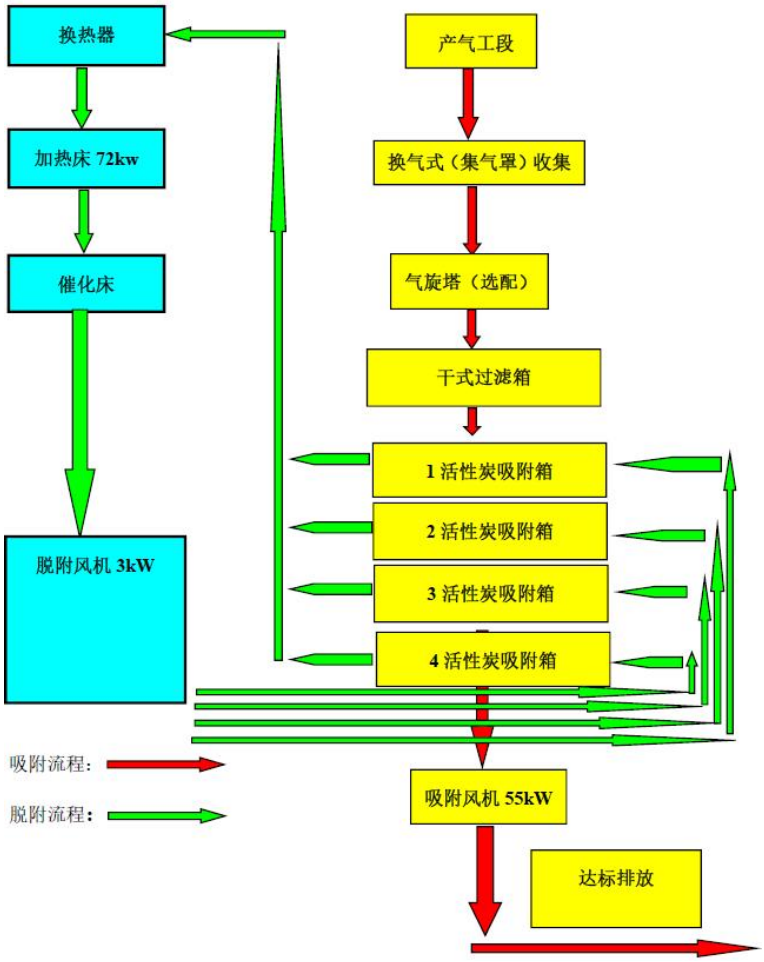


图 4-4 活性炭吸附脱附+RCO 系统示意图

根据后文分析可知，有机废气经相应废气设施处理后，相应排气筒的排放浓度及速率均满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）或《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）。

④工程实例

1）“活性炭吸附脱附+RCO 装置”工程实例

“活性炭吸/脱附-催化燃烧”装置广泛用于有机废气处理，根据同类型项目《江苏珠峰机电科技有限公司年产 35 万辆电动三轮摩托车及电动两轮摩托车项目（一期工程）竣工环境保护验收报告》有机废气处理措施工程实例，项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-催化燃烧装置”处理后可达标排放。根据 2022 年 3 月 21 日~22 日验收监测结果，排气筒出口颗粒物的排放浓度范围 1.2~2.1mg/m^3、速率 0.180~0.319kg/h；VOCs 小时排放浓度范围 1.4～1.68mg/m^3、速率 0.206~0.247kg/h；废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值要求；VOCs 能够满足江苏省《工业涂装工序大气污染

物排放标准》（DB 32/4439-2022）表 1 中相关限值要求。

山东之华管业有限公司《喷涂电泳线改造项目》喷塑固化废气、电泳底漆废气、电泳底漆烘干废气经活性炭吸附/脱附-催化燃烧处理后由 15 米排气筒 DA005 排放。2023 年 11 月 28 日山东华之源检测有限公司对“活性炭吸附脱附-催化燃烧处理装置”对非甲烷总烃的去除效果进行了检测。

表 4-6 山东之华管业有限公司废气处理工程环境监测结果

监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m^3/h	非甲烷总烃浓度 mg/m^3	非甲烷总烃速率 kg/h	处理效率 %
2023.11.28	第一次	活性炭吸附处理前采样孔	7482	31.2	0.23	93.21%
		活性炭吸附处理后采样孔	7769	2.12	0.016	
	第二次	活性炭吸附处理前采样孔	7439	19.7	0.15	92.34%
		活性炭吸附处理后采样孔	7881	1.51	0.012	
	第三次	活性炭吸附处理前采样孔	7535	25.5	0.19	92.47%
		活性炭吸附处理后采样孔	7707	1.92	0.015	
	平均值	活性炭吸附处理前采样孔	7485.3	25.5	0.2	92.6%
		活性炭吸附处理后采样孔	7785.7	1.9	0.01	

综上，本项目废气处理工艺选用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理有机废气处理效率取 93%是可行的。

2）袋式除尘装置

根据《常州德里亚装饰材料有限公司年产 60 万平方米强化地板项目竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 2 月），该项目开板、开槽等工段产生的木粉尘废气采用袋式除尘器处理，验收过程中在除尘器进出口进行采样检测，具体数据如下：

表 7-5 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	开板、开槽				编 号	P3			
治理设施名称	脉冲布袋除尘器		排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m^2	0.2827			
2、检测结果									
序号	测试项目	单 位	排放限值	检测结果					
				1 月 13 日			1 月 14 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量（处理设施前）	m^3/h (标态)	/	27417	27087	27060	27113	27432	27063
2	废气平均流量（处理设施后）	m^3/h (标态)	/	28203	28458	27850	28326	28010	28275
3	颗粒物排放浓度（治理设施前）	mg/m^3 (标态)	/	77	82	60	69	72	62
4	颗粒物排放速率（治理设施前）	kg/h	/	2.11	2.22	1.62	1.87	1.98	1.68
5	颗粒物排放浓度（治理设施后）	mg/m^3 (标态)	120	2.1	1.9	2.0	2.1	2.0	2.0
6	颗粒物排放速率（治理设施后）	kg/h	3.5	0.0592	0.0541	0.0557	0.0595	0.0560	0.0566
7	颗粒物处理效率	%	/	97.3	97.7	96.7	97.0	97.2	96.8
评价结果	1、经检测，该废气治理设施实测排风量 28187m^3/h，实际排风量已基本达到环评设计排风量（30000m^3/h）要求，满足环评捕集效率要求。 2、经检测，该废气治理设施对颗粒物的去除效率为 96.8%～97.7%，达到环评设计去除效率（95%）。 3、经检测，常州德里亚装饰材料有限公司开板、开槽工段废气排气筒（P3）排气中，颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996）表 2 中标准。								
备注	/								

根据上图数据，该公司采用的袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 96.8%～97.7%。

3）两级活性炭吸附装置

根据《苏州创顺塑料制品有限公司年加工 1200 万只塑料袋项目竣工环境保护验收报告》（2017 年 12 月），该项目注塑、移印、涂胶等工段产生的有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，验收过程中在装置的进出口进行采样检测，具体检测数据如下。根据上图数据，该公司采用的活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 92.1%。

表 2.4- 2 废气排放及防治措施

类型	产污环节	污染物	污染防治措施	
			环评设计	实际情况
有组织排放废气	吹膜废气	非甲烷总烃	吹膜废气，每台吹膜机顶部设置集气罩进行收集，经活性炭处理后，再通过15m高1#排气筒集中排放。	吹膜废气每台吹膜机顶部设置集气罩进行收集，印刷机、稀释剂和油墨调配上方设置集气罩收集后，经活性炭处理后，再通过15m高1#排气筒集中排放。
	印刷废气	非甲烷总烃	印刷车间经集气罩收集后，经活性炭处理后，再通过15m高2#排气筒集中排放。	
		甲苯		
		二甲苯		
		异丙醇		
		醋酸丁酯		

表 3.3- 1 有组织废气检测结果

监测日期	监测点位	监测频次	标况风量（m^3/h）	甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		异丙醇		乙酸乙酯	
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）
2017-11-23	1#进口	1	4878	10.8	0.053	50.3	0.245	12.4	0.060	21.6	0.105	0.76	3.71×10^{-3}
		2	4828	10.5	0.051	49.3	0.238	12.4	0.060	22.2	0.107	0.78	3.77×10^{-3}
		3	4641	10.7	0.050	50.2	0.233	17.6	0.082	22.1	0.103	0.78	3.62×10^{-3}
		4	4921	10.7	0.053	50.2	0.247	16.7	0.082	21.9	0.108	0.78	3.84×10^{-3}
		均值	4817	10.7	0.051	50.0	0.241	14.8	0.071	22.0	0.106	0.78	3.73×10^{-3}
	2#进口	1	3500	0.822	2.88×10^{-3}	3.55	0.012	1.50	5.25×10^{-3}	4.22	0.015	ND	——
		2	3645	0.824	3.00×10	3.61	0.013	1.54	5.61×10^{-3}	4.24	0.016	ND	——

www.docin.com 水印版仅预览 下载文档高清无水印

监测日期	监测点位	监测频次	标况风量（m^3/h）	甲苯		二甲苯		非甲烷总烃		异丙醇		乙酸乙酯	
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m3）	排放速率（kg/h）
					-3								
		3	3622	0.830	3.01×10^{-3}	3.63	0.013	1.77	6.41×10^{-3}	4.24	0.015	ND	——
		4	3546	0.876	3.11×10^{-3}	3.79	0.013	1.53	5.43×10^{-3}	4.22	0.015	ND	——
		均值	3578	0.838	3.00×10^{-3}	3.65	0.013	1.58	5.65×10^{-3}	4.23	0.015	ND	——
	去除率（%）	——		94.1		94.6		92.1		85.9		100	

④活性炭吸附设施管理措施

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，在活性炭装置设计阶段进行了一系列的安防防控措施设置，包括：采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果；活性炭装置设置声光报警装置，避免因为温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力。

本项目设置的活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

1）活性炭吸附装置技术要求：

a.本项目活性炭吸附装置采用的吸附剂为活性炭，符合国家有关标准，并有由国家相应检验机构出具的质量检验合格证书。

b.气体通过吸附剂时不会产生新的污染物。

c.本项目涉及吸附剂的脱附再生，会产生二次污染，产生的废催化剂暂存在危废仓库，委托有资质单位处置。

d.采用蜂窝状活性炭，气体流速宜低于 1.2m/s。

e.吸附装置压力损失不大于 2.5kPa，吸附装置的焊缝、管道连接处、换热器等均严密，不会漏气。

f.正常工况下吸附装置出口污染物的排放浓度可达到国家及地方排放标准的要求。

g.吸附装置运行噪声不大于 85dB （A），吸附装置主体的大修周期不小于 1 年。

2）活性炭吸附装置安全要求：

a.本项目所使用的吸附装置具有防火、防爆、防漏电和防泄漏等特点。

b.进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。

c.吸附单元设置有温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

d.吸附单元设置有压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求。

e.运行条件必须达到相关规范。

本项目采用蜂窝活性炭，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa，纵向强度应不低于 0.4Mpa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g，水分含量≤10%，着火点≥400℃，四氯化碳吸附率≥25%。工成公司应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。

（3）废气排放情况

本项目废气污染物有组织产生及排放情况见表4-7，无组织废气产生及排放情况见表4-8。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 本项目有组织排放大气污染物源强及排放状况表

排气筒编号	产污环节	污染物名称	产生状况			污染治理设施				排放状况			排放时间/h
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	设施工艺	处理能力 m³/h	去除效率	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
P1	电泳线电泳及烘干、综合线电泳、电泳烘干及固化废气、天然气燃烧	非甲烷总烃	55.646	1.002	4.808	干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO	18000	93%	是	3.895	0.070	0.337	4800
		TVOC	55.646	1.002	4.808		18000	93%	是	3.895	0.070	0.337	4800
		颗粒物	0.455	0.008	0.029	/	18000	0%	/	0.455	0.0082	0.029	3600
		SO_2	0.318	0.006	0.021		18000	0%	/	0.318	0.006	0.021	3600
		NOx	2.972	0.054	0.193	低氮燃烧	18000	50%	是	1.486	0.027	0.096	3600
P2	静电喷粉固化废气、天然气燃烧	TVOC	4.573	0.014	0.025	过滤棉+两级活性炭吸附	3000	70%	是	1.372	0.0041	0.007	1800
		颗粒物	3.284	0.010	0.018	/	3000	0%	/	3.284	0.010	0.018	1800
		SO_2	2.296	0.007	0.012		3000	0%	/	2.296	0.007	0.012	1800
		NOx	21.470	0.064	0.116	低氮燃烧	3000	50%	是	10.735	0.032	0.058	1800
P3	铝挤出线预热废气	颗粒物	4.290	0.013	0.039	/	3000	0%	/	4.290	0.013	0.039	3000
		SO_2	3.000	0.009	0.027	/	3000	0%	/	3.000	0.009	0.027	3000
		NOx	28.050	0.084	0.252	低氮燃烧	3000	50%	是	14.025	0.042	0.126	3000
P4	抛丸废气	颗粒物	57.030	0.456	2.190	袋式除尘	8000	99.5%	是	0.285	0.002	0.011	4800

P5	导热油炉废气	颗粒物	3.600	0.004	0.017	/	1000	0%	/	3.600	0.004	0.017	4800
		SO_2	3.000	0.003	0.014	/	1000	0%	/	3.000	0.003	0.014	4800
		NOx	10.455	0.010	0.050	低氮燃烧	1000	50%	是	5.228	0.005	0.025	4800
P6	食堂油烟	油烟	3.5	0.007	0.0063	油烟净化设施	2000	75%	是	0.8	0.002	0.0016	900

注：本项目 VOCs 以 TVOC 和非甲烷总烃计，TVOC 全部为非甲烷总烃。

表 4-8 本项目无组织废气产生及排放源强表

序号	污染源位置	污染物名称	污染物产生量（t/a）	污染治理设施	污染物排放量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
1	厂房 1	颗粒物	0.0238	移动式烟尘收集净化装置	0.0045	45×30=450	8
		非甲烷总烃	0.0096	油雾净化器	0.0018		
2	厂房 2 危废仓库	非甲烷总烃	0.3	两级活性炭吸附	0.0327	50×15=750	8
3	厂房 3	非甲烷总烃	0.0264	/	0.0264	50×15=750	8
4	厂房 4	颗粒物	6	旋风除尘器+袋式除尘器	0.1016	25×30=600	8
		非甲烷总烃	0.0717	/	0.0717		
5	厂房 5	颗粒物	6.318	旋风除尘器+袋式除尘器	0.124	65×15=975	8
6		TVOC	0.0005	/	0.0005		

（3）非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停工及维修或环保设施达不到设计规定指标等工况。

①临时开停车

本项目设定有开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。

②常规检修

生产装置检修时首先要停工，各产线均需在检修、维修和保养后，再开工生产。对于检修过程中装置开停工严格落实污染防治措施：产线内的液体物料有条件的要收集至相应密闭容器内，无法转移的加盖密闭。同时，生产装置检修的情况下，废气净化装置继续运行，尾气达到正常工况的排放水平，达标排放。

③工艺废气处理装置故障

项目各类工艺废气（颗粒物、有机废气等）收集后经对应的废气处理装置处理。若处理装置发生故障或不正常运行，如：活性炭吸附饱和，除尘器滤筒、布袋等破损。此时，废气处理效率会降低，废气事故源强如下表所示：

表 4-9 本项目非正常工况时废气排放情况表

排气筒编号	产生环节	非正常工况	污染物种类	排放情况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m³	速率 kg/h			
P1	电泳线电泳、电泳烘干、综合线电泳、电泳烘干及固化废气、天然气燃烧	废气治理设施故障，达不到应有处理效率	非甲烷总烃	27.823	0.501	≤1	≤1	加强维护、选用可靠设备、对废气进行日常监测并记录，加强管理
			TVOC	27.823	0.501	≤1	≤1	
			颗粒物	0.227	0.004	≤1	≤1	
			SO_2	0.159	0.003	≤1	≤1	
			NOx	1.486	0.027	≤1	≤1	
P2	静电喷粉线固化废气、天然气燃烧		TVOC	2.287	0.007	≤1	≤1	
			颗粒物	1.642	0.005	≤1	≤1	
			SO_2	1.148	0.003	≤1	≤1	
			NOx	10.735	0.032	≤1	≤1	
P3	铝挤出线预热废气		颗粒物	2.145	0.006	≤1	≤1	

			SO_2	1.500	0.005	≤1	≤1
			NOx	14.025	0.042	≤1	≤1
P4	抛丸废气		颗粒物	28.515	0.228	≤1	≤1
P5	导热油炉废气		颗粒物	1.800	0.002	≤1	≤1
			SO_2	1.500	0.002	≤1	≤1
			NOx	5.228	0.005	≤1	≤1

（6）废气排放口基本情况及排放标准

表 4-10 本项目废气排放口基本情况及排放标准一览表

排放口基本情况									排放标准		
名称	编号	类型	地理坐标		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	污染物种类	标准名称	浓度限值（mg/Nm^3）	速率限值（kg/h）
			经度（°）	纬度（°）							
P1	DA001	一般排放口	120.0784	31.6904	15	0.5	35	非甲烷总烃	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准	40	1.8
								TVOC		60	2.0
								颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准	20	/
								SO_2		80	/
								NOx		180	/
								烟气黑度		林格曼黑度 1 级	/
P2	DA002		120.0786	31.6905	15	0.5	35	TVOC	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准	40	2.9
								颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	20	/
								SO_2		80	/
								NOx		180	/

								烟气黑度	中表 1 标准	林格曼黑度 1 级	/
P3	DA003		120.0786	31.6903	15	0.5	35	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准	20	/
								SO_2		80	/
								NOx		180	/
								烟气黑度		林格曼黑度 1 级	/
P4	DA004		120.0783	31.6904	15	0.5	20	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准	20	1
P5	DA005		120.0787	31.6906	15	0.5	35	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准	35	/
								SO_2		50	/
								NOx		10	/
								烟气黑度		林格曼黑度 1 级	/
P6	DA006		120.0859	31.6962	15	0.5	25	油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2	2	/

排气筒高度合理性分析：

本项目有组织废气排放标准涉及《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016），各排气筒高度从其规定。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4 规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”；根据《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）4.2.2 规定“排气筒高度一般不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文

件确定。”；根据《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）4.5 规定“排气筒高度一般不应低于 15m，若新建企业的排气筒必须低于 15m 时，VOCs 最高允许排放浓度和最高允许排放速率应按表 1 所列排放限值的 50％执行。排气筒高度除遵守上述的规定外，还应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放浓度和最高允许排放速率应按表 1 所列排放限值的 50%执行。”；根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）4.3 规定“工业炉窑排气筒高度应不低于 15m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定。当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行上述规定外，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。如果排气筒高度达不到上述的任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的 50％执行”。本项目设置的排气筒均位于厂房外侧，高度均为 15 米，满足标准规定的最低高度要求。本项目所设排气筒高度均符合相应标准要求，且区域所在地地势平坦，无大型水体及山坡，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小。

排气筒布局合理性分析：

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定“4.1.5 排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。”根据《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）附录 A：“企业内部有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放同种污染物（无论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以两根的等效排气筒，依次与第三根、第四根排气筒取等效值”。

本项目排放同一污染物的排气筒间距如下表所示：

表 4-11 本项目排放同一污染物的排气筒间距一览表

排气筒编号	污染物名称	与厂内排放同种污染物的排气筒间距/m						是否为等效排气筒
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	
P1	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx	/	39	15	10	39	50	否
P2	TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	39	/	28	33	20	28	否
P3	颗粒物、SO_2、NOx	15	28	/	17	35	35	否
P4	颗粒物	10	33	17	/	29	49	否
P5	颗粒物、SO_2、NOx	39	20	35	29	/	48	否

由表 4-10 可知，本项目仅 P4 排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，仅 P2 排气筒执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）标准，故不考虑等效排气筒。

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1971）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 D＝2AB/（A+B），式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m2，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。同时，根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》，单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 3 万立方米及以上的需安装 VOCs 自动监测设备。

运营期环境影响和保护措施

（7）废气监测要求

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）的要求，本项目日常废气监测点位、因子、频次如下表所示。

表 4-12 本项目废气监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	P1 排气筒（DA001）	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/季
	P2 排气筒（DA002）	TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年
	P3 排气筒（DA003）	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年
	P4 排气筒（DA004）	颗粒物	1 次/年
	P5 排气筒（DA005）	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年
无组织废气	厂界	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年
	生产车间门窗或通风口、其他开口等排放口外 1m	非甲烷总烃	1 次/半年

（8）废气达标排放情况分析

1）有组织废气

由表 4-8 可知：P1 排气筒排放的 TVOC、非甲烷总烃的浓度和速率满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准，颗粒物、SO_2、NOx 和烟气黑度排放限值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；P2 排气筒排放的 TVOC 的浓度及速率满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准，颗粒物、SO_2、NOx 和烟气黑度排放限值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；P3 排气筒排放的 SO_2、NOx、颗粒物和烟气黑度的排放限值均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；P4 排气筒排放的颗粒物的浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；P5 排气筒排放的 SO_2、NOx、颗粒物和烟气黑度的排放限值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准；P6 排气筒排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准。

2）无组织废气

本次评价选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，分析无组织废气达标排放情况，估算结果如下：

表 4-13 本项目建成后全厂 C_{max} 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	C_{max}(μg/m³)
P1	非甲烷总烃	9.7678

	TVOC	9.7678
	颗粒物	0.0488
	SO_2	0.2930
	NOx	1.3675
P2	TVOC	9.7678
	颗粒物	0.0977
	SO_2	0.3907
	NOx	1.6603
P3	颗粒物	1.2697
	SO_2	0.8790
	NOx	4.1021
P4	颗粒物	0.3077
P5	颗粒物	0.4690
	SO_2	0.3517
	NOx	1.1724
厂房 1	颗粒物	1.5684
	非甲烷总烃	0.6274
厂房 2	非甲烷总烃	91.5810
厂房 3	非甲烷总烃	13.5130
	TVOC	13.5130
厂房 4	颗粒物	102.8694
	非甲烷总烃	0.6274
	TVOC	0.6274
厂房 5	颗粒物	36.05
	TVOC	1.5450

由估算结果可知，本项目排放的颗粒物最大落地浓度叠加值为 102.8694μg/m³，非甲烷总烃、TVOC 最大落地浓度叠加值为 91.581μg/m³，均小于其厂界处无组织排放监控浓度限值，且非甲烷总烃最大落地浓度叠加值也小于厂区内无组织排放浓度限值。因此，本项目各无组织排放的废气均能稳定达标排放。

（9）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/T39449-2020），工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Cm——标准浓度限值（mg/m³）

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）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表：

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速	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		

	（m/s）	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		

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/T39449-2020），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-15 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	源强（kg/h）	标准（mg/m^3）	面积（m^2）	L(m)	提级（m）
厂房 1	颗粒物	0.00094	0.45	450	0.116	100
	非甲烷总烃	0.00038	2		0.007	
厂房 2	非甲烷总烃	0.00373	2	750	0.0751	50
厂房 3	非甲烷总烃	0.00091	2	750	0.014	50
厂房 4	颗粒物	0.00012	0.45	600	0.008	100
	非甲烷总烃	0.00002	2		0.0001	
厂房 5	颗粒物	0.00016	0.45	200	0.023	100
	TVOC	0.01734	2		1.025	

由上表可知，本项目建成后全厂卫生防护距离以厂房 1 边界外扩 100 米、厂房 2 边界外扩 50 米、厂房 3 边界外扩 100 米、厂房 4 边界外扩 100 米、厂房 5 边界外扩 100 米形成的包络线区域。该范围目前无居民、学校等环境敏感保护目标，今后亦不允许新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。经实地勘察，本项目周边距离较近的敏感目标为镇西新市民公寓（SE，186 米）、横操沟（SE，210 米），镇西新市民公寓距离最近的无组织排放源厂房 1 距离为 196 米，横操沟距离最近的无组织排放源厂房 1 距离为 221 米，印墅村距离最近的无组织排放源厂房 5 距离为 484 米，均不在本项目卫生防护距离范围内。

（10）异味影响分析

本项目涉及的异味气体主要为乳化液产生的机加工油雾，如不采取严格措施对异味物质进行控制，一定程度上将引起异味污染，对周边空气环境和敏感目标造成影响。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体

方法见表 4-16。

表 4-16 恶臭强度分级法

恶臭强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	勉强能感觉到气味（嗅阈值）	轻度污染
2	有明显气味	中等污染
3	强烈的气味	重度污染
4	无法忍受的极强气味	严重污染

注：油雾无嗅阈值。

本项目针对油雾产生环节采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。油雾无嗅阈值，但根据 AERSCREEN 模式估算结果，油雾最大落地浓度蠡加值为 0.6274ug/m，远小于《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)中厂界处无组织排放监控浓度限值。因此，异味对周边居民影响较小，且本项目满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小。为了减少异味对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①操作过程中密闭，且采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。

②生产车间加大车间机械通风风量。

③在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

④储存过程中保持密闭。

该项目在采取以上措施后，具气强度等级可降至 0-1 级，对周围环境的影响较小，不会造成异味影响。

（11）废气设施安全风险辨识

本项目涉及可燃性粉尘治理、RCO 废气治理设施，项目投产前，应按照《关于做好生态环境部和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相关要求，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境质量设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（12）废气排放环境影响分析

本项目建成运行后在严格落实各项大气污染防治措施的情况下，废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响较小，不会造成区域环境质量下降。建议项目拟建厂区周围种植绿化带，以进一步减少废气排放对周围大气环境的影响。

2.废水

（1）废水产生情况

本项目废水包括工艺废水、纯水制备废水、地面保洁废水、初期雨水和生活污

水。

①工艺废水

项目工艺废水可分为低浓度废水和高浓度废水两类，按照特征污染物又分为一般废水、含氮废水、含氟废水。根据前文水平衡分析汇总，各生产线废水水量见表 4-17。

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 本项目低浓度工艺废水产生情况统计表

废水种类 / 生产线	一般废水				含氮废水	含氟废水		总计
	热水清洗废水	脱脂清洗废水	碱洗后清洗废水	合计	电泳清洗废水	硅烷处理剂清洗废水	活化清洗废水	
静电喷粉线	252	548	0	800	0	510	2337	510
电泳线	186	258	0	444	132	573	2337	3042
综合线	213	230	0	443	316	1368	0	1684
模具清洗	0	0	40	40	0	0	0	0
合计	651	1036	40	1727	448	2451	4674	5236

运营期环境影响和保护措施

类比盛翔公司镇西工业园厂区原有项目工艺废水实测数据，各类工艺废水主要污染物、浓度及产生情况见表 4-18。

表 4-18 本项目工艺废水污染物产生情况统计表

废水种类	废水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/l）	产生量（t/a）
热水清洗废水	651	pH	6~9（无量纲）	/
		COD	500	0.326
		SS	300	0.195
		石油类	20	0.013
		TDS	1000	0.651
脱脂清洗废水	1036	pH	9~11（无量纲）	/
		COD	800	0.829
		SS	200	0.207
		石油类	40	0.041
		LAS	30	0.031
		TDS	1000	1.036
电泳清洗废水	448	pH	6~7（无量纲）	/
		色度	800（倍）	/
		COD	600	0.269
		SS	100	0.045
		TN	100	0.045
		TDS	1000	0.448
硅烷处理剂清洗废水	2707	pH	4~5（无量纲）	/
		COD	200	0.541
		SS	200	0.541
		氟化物	24	0.065
		TDS	1200	3.248
碱洗后清洗废水	40	pH	9~11（无量纲）	/
		COD	200	0.008
		SS	300	0.012
		TDS	1000	0.040
		总铝	4	0.0002
活化清洗废水	4674	pH	3~4（无量纲）	/
		COD	500	2.337
		SS	500	2.337
		氟化物	25	0.117
		LAS	150	0.701
		TDS	1500	7.011
		硫酸盐	1000	4.674
		TN	75	0.351
		总铁	10	0.047
		总铝	9	0.042

②纯水制备废水

纯水制备过程中产生纯水制备废水，纯水制备废水产生量为913m³/a，主要污染物及浓度为COD100mg/L、SS100mg/L，纯水制备废水用于地面保洁用水。

③地面保洁废水

地面保洁废水产生量为891m³/a，主要污染物及浓度为COD300mg/L、SS600mg/L、总氮10mg/L。

④生活污水（含食堂废水）

本项目建成后全厂定员50人，全厂生活污水（含食堂废水）产生量共计1380m³/a，污水中污染物种类及浓度分别为pH（无量纲）7~9、COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮35mg/L、总磷4mg/L、总氮50mg/L、动植物油100mg/L。

⑤初期雨水

项目初期雨水收集量为209m³/a，主要污染物及浓度分别约为COD 100 mg/L、SS 200mg/L。

表4-19 本项目水污染物产生情况汇总表

废水种类	废水量（m³/a）	污染物名称	产生浓度（mg/l）	产生量（t/a）
低浓度一般废水	1727	pH	6~9（无量纲）	/
		COD	673.02	1.1623
		SS	240.01	0.4145
		石油类	42.85	0.0740
		LAS	18.00	0.0311
		总铁	3.77	0.0065
		TDS	1000.00	1.7270
		总铝	3.39	0.0059
低浓度含氮废水	448	pH	4~6（无量纲）	/
		色度	300（倍）	/
		COD	600.00	0.2688
		SS	100.00	0.0448
		TN	100.00	0.0448
		TDS	1000.00	0.4480
低浓度含氟废水	2707	pH	4~5（无量纲）	/
		COD	200.00	0.541
		SS	200.00	0.541
		氟化物	24.00	0.065
		TDS	1200.00	3.248
低浓度含氮氟废水	4674	pH	3~4（无量纲）	/
		COD	500.00	2.3370
		SS	500.00	2.3370
		氟化物	25.00	0.1169
		LAS	150.00	0.7011
		TDS	1500.00	7.0110
		硫酸盐	1000.00	4.6740
		TN	75.00	0.3506

		总铁	10.00	0.0467
		总铝	9.00	0.0421
纯水制备废水	913	COD	100	0.0913
		SS	100	0.0913
地面保洁废水	891	pH	6~9（无量纲）	/
		COD	300	0.2673
		SS	600	0.5346
		TN	10	0.0089
生活污水（含食堂废水）	1380	pH	6~9（无量纲）	/
		COD	400	0.552
		SS	300	0.414
		NH_3-N	35	0.0483
		TP	4	0.0055
		TN	50	0.069
		动植物油	100	0.138
初期雨水	209	COD	100	0.021
		SS	200	0.042

（2）治理措施

本项目废水分类收集，分质处理。

不含氮氟废水、碱洗后清洗废水收集后进入一般废水处理系统处理，处理后尾水接入市政污水管网。地面保洁废水、初期雨水、含氮氟清洗废水经氮氟废水处理系统处理后回用于生产线含氮氟的工段。纯水制备废水回用于地面保洁，员工生活污水直接接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。

①项目废水收集和排放系统设置情况

厂区内进行“雨污分流”设计，并设计一座埋地式初期雨水池（兼做事故应急池），与雨水管网相连通，且设有独立阀门。生活污水管道为暗管，硬化处理，接入厂区外市政污水管网。

根据本项目产生的废水水质和特征污染因子，对废水进行分类收集、分质处理。本项目生产废水的收集方式如下：

各表面处理生产线工艺槽放置平台高约 0.3m，槽体置于具有防腐、防渗功能的平台上，便于观察槽体渗漏情况。同时在平台修建沟槽，便于安装排水管道，兼收集漫流水。

槽体两侧设置斜板，工件转移时洒落的散水经斜板阻挡后回流至工艺槽内，斜板具有防腐、防渗性能。同时在相邻两个槽中间用 10mm 厚的塑料板焊接，防止槽液滴至地面。

行车转移位设置接水槽，收集的废水排入相应的废水管道。车间所有生产废水由明管收集至相应的污水处理系统进行处理。

②污水站设置情况

根据废水类别，本项目设置 2 套废水处理系统，具体如下表所示。

表 4-20 本项目废水处理系统设置情况

序号	名称	处理废水种类	设计能力	废水处理量
1	一般废水处理系统	低浓度一般废水、高浓度一般废水、碱洗后清洗废水	70m^3/d	1727m^3/a (5.76m^3/d)
2	氮氟废水处理系统	低浓度含氮废水、低浓度含氟废水、地面保洁废水、初期雨水	70m^3/d	8815m^3/a (29.38m^3/d)

污水站土建构筑物清单如下：

表 4-21 污水站土建构筑物清单

序号	名称	尺寸规格及技术参数	单位	数量	结构	备注
1	废液收集池	/	座	6	钢砼结构	池内三布五涂防腐
2	一类废水收集池	6000×4500×3000mm	座	1	钢砼结构	池内三布五涂防腐
3	一类废水中间水池	4500×2300×3000mm	座	1	钢砼结构	/
4	脱脂废水隔油池	4500×1300×3000mm	座	1	钢砼结构	池内三布五涂防腐
5	二类废水收集池	6200×4500×3000mm	座	1	钢砼结构	池内三布五涂防腐
6	二类废水中和池	4500×3000×3000mm	座	2	钢砼结构	池内三布五涂防腐
7	排放水池	4500×3500×3000mm	座	1	钢砼结构	/
8	一类废水污泥池	4500×4000×3000m	座	1	钢砼结构	池内三布五涂防腐
9	二类废水污泥池	4500×4500×3000m	座	1	钢砼结构	池内三布五涂防腐

污水站设备清单如下：

表 4-22 污水处理系统设备清单

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	备注
一	排放水处理系统					
1	一类废水提升泵	流量≤12.5m^3/h，扬程 20m 电机功率 1.5KW	增强聚丙烯	台	2	1 用 1 备
2	一类废水集水池搅拌装置	DN100-40	UPVC	套	1	/
3	一类废水多级反应池	2500×3200×2500mm	FRP 防腐	台	1	/
	机械搅拌装置	BLED-3.0	SUS304	套	4	/
	在线 pH 仪	PC-350	/	套	2	/
4	一类废水斜管沉淀池	7000×3200×3500mm	钢防腐	台	1	/
	斜管填料	PP-65	PP	m^3	22.4	/
	填料支架	非标结构	碳钢防腐	m2	22.4	/

	溢水槽	450*300	碳钢防腐	套	1	/
5	一类废水回调池	1000×3200×3500mm	FRP 防腐	台	1	/
	机械搅拌装置	BLED-3.0	SUS304	套	1	/
	在线 pH 仪	PC-350	/	套	1	/
6	一类废水过滤泵	流量≤10.6m³/h，扬程 36m 电机功率 3.0KW	铸钢	台	2	1 用 1 备
7	二类废水一级提升泵	流量≤25m³/h，扬程 25m 电机功率 4.0KW	增强聚丙烯	台	2	1 用 1 备
8	二类废水集水池搅拌装置	DN100-40	UPVC	套	1	/
9	二类废水中和池搅拌装置	DN100-40 曝气头φ260mm	ABS	套	2	/
	在线 pH 仪表	PC-350	/	套	2	/
10	二类废水二级提升泵	流量≤12.5m³/h，扬程 20m 电机功率 1.5KW	增强聚丙烯	台	2	1 用 1 备
11	二类废水絮凝加药反应池	1000×3200×3500mm	碳钢防腐	台	1	/
	机械搅拌装置	BLED-2.2	SUS304	套	2	/
12	二类废水斜管沉淀池	7000×3200×3500mm	碳钢防腐	台	1	/
	斜管填料	PP-65	PP	m³	22.4	/
	填料支架	非标结构	碳钢防腐	m2	22.4	/
	溢水槽	450*300	碳钢防腐	套	1	/
13	液位控制器	FMU-150	/	套	9	/
二	回用水处理系统					
1	石英砂过滤器	φ1200×3000mm 处理水量 10m³/h	钢衬胶	台	1	/
	配套进气管	DN32-25	钢衬胶	套	1	/
	配套阀门	DN80	钢衬胶	只	2	/
		DN65	钢衬胶	只	3	/
		DN32	钢衬胶	只	2	/
	石英砂	ZJ-1	/	T	2.3	/
2	活性炭过滤器	φ1200×3500mm 处理水量 10m³/h	碳钢防腐	台	1	/
	配套进气管	DN32-25	碳钢防腐	套	1	/
	配套阀门	DN80	钢衬胶	只	2	/
		DN65	钢衬胶	只	3	/
		DN32	钢衬胶	只	2	/
	活性炭	DX-15	/	T	0.8	/
3	反冲泵	流量≤56m³/h，扬程 21m 电机功率 4KW	铸钢	台	1	/
4	超滤装置	UF-9	/	套	1	/
	超滤膜	UF1IB160	聚砜	支	7	/
	超滤膜不锈钢主机	UF-9	SUS304	套	1	/
	超滤本体仪表、配件	配套	/	批	1	/

	超滤本体管阀件	配套	UPVC	批	1	/
	在线 pH 仪表	PC-350	/	套	1	/
	在线 ORP 仪表	PC-350	/	套	1	/
5	超滤反洗泵	流量≤22m³/h，扬程 25m 电机功率 3.0KW	SUS304	台	1	/
6	超滤水箱	10000L	PE	台	1	/
	磁翻板液位计	UMF-250	UPVC	套	1	/
7	一级增压泵	流量≤10m³/h，扬程 33m 电机功率 2.2KW	SUS304	台	2	1 用 1 备
8	一级精密过滤器	φ300×1500mm	SUS304	台	1	/
9	一级反渗透机组	RO-5.5	/	套	1	/
	一级 RO 高压泵	流量≤10m³/h，扬程≤234m 电机功率 18.5KW	SUS304	台	1	/
	RO 膜	BW30-400FR 抗污染膜	/	支	9	/
	压力容器	80E30（3 芯装）	FRP	支	3	/
	RO 不锈钢主机	RO-5.5	/	套	1	/
	本体管阀件	配套	/	批	1	/
	本体仪表、配件	配套	/	批	1	/
	高低压保护装置	配套	/	只	2	/
	电磁流量计	IFM-100 0-25m³/h	/	套	2	/
	在线电导仪	CUS-2	/	套	2	/
10	一级浓水箱	3000L	PE	台	1	/
	磁翻板液位计	UMF-250	UPVC	套	1	/
11	二级增压泵	流量≤5m³/h，扬程 34m 电机功率 1.1KW	SUS304	台	2	1 用 1 备
12	二级精密过滤器	φ250×1500mm	SUS304	台	1	/
13	二级反渗透机组	RO-1.8	/	套	1	/
	二级 RO 高压泵	流量≤5m³/h，扬程≤409m 电机功率 7.5+7.5KW	SUS304	台	1	/
	RO 膜	SW30HR-380 海水淡化膜	/	支	3	/
	压力容器	1000E30（3 芯装）	FRP	支	1	/
	RO 不锈钢主机	RO-1.8	/	套	1	/
	本体管阀件	配套	/	批	1	/
	本体仪表、配件	配套	/	批	1	/
	高低压保护装置	配套	/	只	2	/
	电磁流量计	IFM-100 0-25m³/h	/	套	2	/
	在线电导仪	CUS-2	/	套	2	/
14	二级浓水箱	5000L	PE	台	1	/
	磁翻板液位计	UMF-250	UPVC	套	1	/
15	膜机组清洗装置	/	/	套	1	/
	清洗保安过滤器	φ300×1500mm	SUS304	台	1	/
	清水水泵	流量≤9m³/h，扬程≤34m 电机功率 1.5KW	SUS304	台	1	/
	清洗水箱	1000L	PE	台	1	/

	16	回用水箱	10000L	PE	台	1	/
		磁翻板液位计	UMF-250	UPVC	套	1	/
	三	加药及共用系统					
	1	碱加药装置	WA-1.0/2（2 罐 3 泵型）单罐 1m³	PE	套	1	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		搅拌机	1.5KW	钢衬塑	台	2	/
		计量泵	GM50/1.0	PVC	台	1	/
			GM120/0.7	PVC	台	2	/
		磁翻板液位计	/	UPVC	套	2	/
	2	酸加药装置	WA-1.0/2（2 罐 2 泵型）单罐 1m³	PE	套	1	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		计量泵	GM50/1.0	PVDF	台	1	/
		计量泵	GM25/1.0	PVDF	台	1	/
		磁翻板液位计	/	UPVC	套	2	/
	3	破络剂/脱色剂加药装置	WA-1.0/1（1 罐 1 泵型）单罐 1m³	PE	套	2	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		搅拌机	1.5KW	钢衬塑	台	2	/
		计量泵	GM50/1.0	PVC	台	2	/
		磁翻板液位计	/	UPVC	套	2	/
	4	PAC 加药装置	WA-1.0/2（2 罐 2 泵型）单罐 1m³	PE	套	1	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		搅拌机	1.5KW	钢衬塑	台	2	/
		加药泵	PS-15	PP	台	2	/
		磁翻板液位计	/	UPVC	套	2	/
	5	XY 加药装置	WA-1.0/2（2 罐 2 泵型）单罐 1m³	PE	套	1	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		搅拌机	1.5KW	钢衬塑	台	2	/
		加药泵	PS-15	PP	台	2	/
		磁翻板液位计	/	UPVC	套	2	/
	6	PAM 加药装置	WA-1.0/2（2 罐 3 泵型）单罐 1m³	PE	套	1	1 用 1 备
		溶药罐	Φ1050×1300mm1m³	PE	只	2	/
		搅拌机	1.5KW	钢衬塑	台	2	/
		计量泵	GM50/1.0	PVC	台	2	/
			GM25/1.0	PVC	台	1	/
		磁翻板液位计		UPVC	套	2	/
	7	杀菌剂加药装置	WA-0.1/1（1 罐 1 泵型）单罐 0.1m³		套	1	/
		加药箱	Φ460×6700mm	PE	只	1	/
		计量泵	JLM1501	PVC	台	1	/
		液位计	/	UPVC	套	1	/
	8	还原剂加药装置	WA-0.1/1（1 罐 1 泵型）单罐 0.1m³		套	1	/

	加药箱	Φ460×6700mm	PE	只	1	/
	计量泵	JLM1501	PVC	台	1	/
	液位计	/	UPVC	套	1	/
9	阻垢剂加药装置	WA-0.1/1（1 罐 1 泵型）单罐 0.1m³		套	2	/
	加药箱	Φ460×6700mm	PE	只	2	/
	计量泵	JLM1501	PVC	台	2	/
	液位计	/	UPVC	套	2	/
10	预曝气风机	BR10010.51m³/h 电机功率 6.83KW	铸钢	台	1	/
11	中和曝气风机	HZ-501S1.45m³/h 电机功率 2.2KW	铸钢	台	1	/
四	污泥处理系统					
1	液位控制器	FMU-150	/	套	2	/
2	污泥压泥泵	气动隔膜泵 流量≤568L/min，操作压力 1.3-8.0bar	铝合金	台	4	2 用 2 备
3	污泥脱水机	XMYJ100/1000 板框尺寸 1000*1000mm 有效面积 100m2、自动拉板卸泥、液压压紧、自动保压	铸钢	套	2	/
	污泥斗	/	碳钢防腐	台	2	/
五	浓水处理系统					
1	三效蒸发器系统	TZF-2	/	套	1	/

（3）废水处理流程及排放情况

表 4-23 各类废水处理工艺

序号	名称	处理废水种类	处理工艺	最终去向
1	一般废水处理系统	低浓度一般废水、高浓度一般废水、碱洗后清洗废水	隔油（脱脂废水预处理）+中和+混凝沉淀+二沉池	进入常州东方横林水处理有限公司集中处理
2	氮氟废水处理系统	低浓度含氮废水、低浓度含氟废水、地面保洁废水、初期雨水	重金属捕集+絮凝沉淀+多级膜过滤+三效蒸发	淡水回用，浓水蒸发冷凝后进入调节池

1）一般废水处理系统

A.工艺流程简述

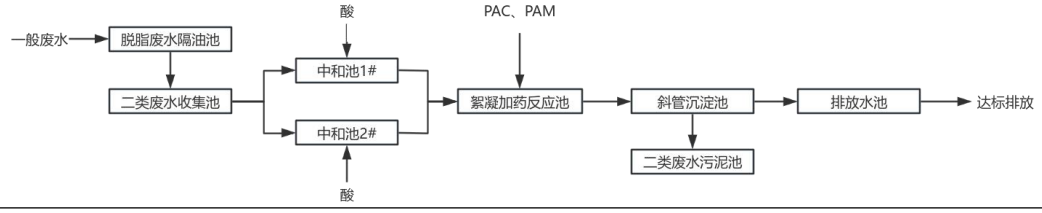


图 4-2 一般废水处理系统流程图

工艺流程说明：

脱脂清洗废水经过输送管网输送至专设的隔油池，经过三级隔油以后出水自流进入二类废水收集池处理，浮油定期打捞。

一般清洗废水及电泳清洗废水、树脂再生废水、模具清洗废水等经过输送管网输送至专设的收集池，出水由耐腐蚀泵输送至中和池，首先加酸调节 pH 值在 7-8 之间（由在线 pH 仪自动控制投加量），中和池的作用是调整 pH 值，使酸性和碱性物质和废水进行充分的反应；中和池出水由泵提升进入絮凝加药反应池，投加 PAC、PAM 与废水充分的絮凝，经过絮凝之后的出水斜管沉淀池，上清液出水则自流进入排放水池，均匀水质，达标排放。

B.处理设施运行效果

一般废水处理系统设计处理效率见下表。

表 4-24 一般废水处理系统设计处理效率（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		污染因子							
		pH	COD	SS	石油类	LAS	总铁	TDS	总铝
隔油	进水	6~12	750	300	45	20	10	1200	5
	出水	6~12	675	270	9	18	10	1200	5
	去除率	/	10%	10%	80%	10%	0	0	0
中和调节	进水	6~12	675	270	9	18	10	1200	5
	出水	7~9	675	270	9	18	10	1200	5
	去除率	/	0	0	0	0	0	0	0
絮凝加药	进水	7~9	675	270	9	18	10	1200	5
	出水	7~9	405	216	9	12.6	6	1080	4
	去除率	/	40%	20%	0	30%	40%	10%	20%
斜管沉淀	进水	7~9	405	216	9	12.6	6	1080	4
	出水	**7~9**	**324**	**86.4**	**9**	**12.6**	**4.8**	**864**	**2.4**
	去除率	/	20%	60%	0	0	20%	20%	40%
接管标准		6.5~9.5	500	400	15	20	10	2000	5

由上表可知，本项目一般废水经处理后水质能够符合接管标准要求。

2）氮氟废水处理系统

A.工艺流程简述

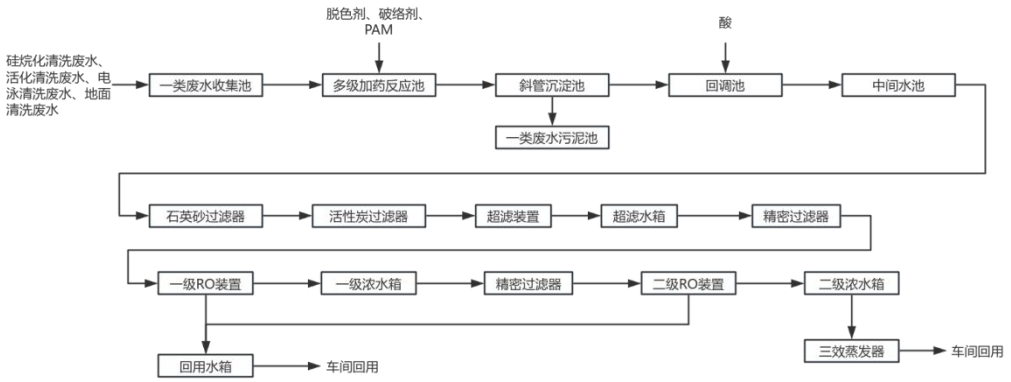


图 4-3 氮氟废水处理系统工艺流程图

工艺流程说明：

（1）重金属捕集、絮凝沉淀

废水经过输送管网输送至专设的收集池，出水由耐腐蚀化工泵输送至多级反应池，首先投加破络剂破除络合物，然后投加碱调节 pH 至 6.5-8.5 之间（由在线 pH 仪自动控制投加量），经过多级反应之后的出水进入斜管沉淀池，将絮凝反应产生的絮凝体予以沉降去除。上清液出水则自流进入回调池，投加酸液调节 pH 至 7-8 之间（由在线 pH 仪自动控制投加量），出水自流进入中间水池，均匀水质，供后级处理。

（2）多级膜过滤

一类废水中间水池出水经过滤泵输送至回用水处理系统做深度处理，先由过滤泵增压输送至石英砂过滤器，将沉淀出水中的细小的悬浮物杂质予以过滤去除后，出水进入活性炭吸附器，将剩余的部分有机污染物予以吸附去除。经过过滤吸附之后的出水进入 UF 超滤机组处理。石英砂过滤器/活性炭过滤器及 UF 超滤的反洗出水排放进入调节池循环处理，不造成二次污染。UF 超滤淡水出水进入深度膜处理系统。深度膜处理主要由二级 RO 反渗透膜组成，淡水进入回用水箱，由回用供水系统供给车间使用，浓水进入二级浓水箱进入三效蒸发器处理。

（3）三效蒸发装置

三效蒸发系统设计的总蒸发量为 2000kg/h，蒸发温度为 100℃和 70℃，考虑到系统投资和运行能耗，同时结合相关的工程经验，采用强制循环三效蒸发的形式。

三效蒸发原理简述：高温凝水显热的回收一效蒸发器中出的凝水温度较高，直接排放浪费了大量热水的显热，利用闪蒸的技术，可以进一步回收高温热水的能量。一效的凝水进入二效加热器中，二效的凝水进入三效加热器中，由于存在压差，高温凝水进入低压状态出现闪蒸的现象，同时凝水温度降低，回收了高温凝水的部分热量。

蒸汽的循环利用生蒸汽为高压饱和蒸汽，生蒸汽压力较高，需要对生蒸汽进行减压，生蒸汽经过减压阀变为低压饱和蒸汽，进入一效蒸发器作为加热热源，一效蒸发

器的二次蒸汽进入二效蒸发器中作为加热热源，二效蒸发器的二次蒸汽进入三效蒸发器中作为加热热源，蒸汽循环利用，减少了蒸汽的消耗，三效蒸发后的浓缩液经压滤机压滤后产生的污泥委托有资质的单位处置，压滤废水经三效蒸发装置继续处理，降低了运行成本，具备可行性。

B.处理设施运行效果

氮氟废水处理系统设计处理效率见下表。

表 4-25 含氮氟废水处理效率（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		污染因子									
		pH	色度	COD	SS	TN	氟化物	TDS	硫酸盐	总铁	总铝
加药反应	进水	3~7	50	400	300	45	5	600	400	10	10
	出水	6.5~8.5	10	400	300	45	5	600	400	10	10
	去除率	/	80%	0	0	0	0	0	0	0	0
斜管沉淀	进水	6.5~8.5	10	400	300	45	5	600	400	10	10
	出水	6.5~8.5	8	320	60	45	1	800	400	1	2.5
	去除率	/	20%	20%	80%	0%	80%	0%	0%	90%	75%
多级膜过滤	进水	6.5~8.5	8	320	60	45	1	800	400	1	2.5
	出水	6.5~8.5	6.4	128	60	13.5	0.8	640	400	0.8	2
	去除率	/	20%	60%	0	70%	20%	20%	0%	20%	20%
两级 RO	进水	6.5~8.5	6.4	128	60	13.5	0.8	640	400	0.8	2
	淡水出水	**6.5~8.5**	**6.4**	**25.6**	**12**	**1.35**	**0.16**	**102.4**	**200**	**0.4**	**1**
	浓水水质	6.5~8.5	6.4	179.2	204	22.95	2.72	1740.8	1000	2.8	7
	去除率	/	/	80%	80%	90%	80%	84%	50%	50%	50%
浓水池	RO 浓水	6.5~8.5	6.4	179.2	204	22.95	2.72	1740.8	1000	2.8	7
	出水	6.5~8.5	6.4	500	300	50	40	2000	1000	5	10
MVR	进水	6.5~8.5	6.4	500	300	50	40	2000	1000	5	10
	冷凝水	7~8	1	100	30	10	0.8	600	200	0.5	1
	去除率	/	/	80%	90%	80%	98%	70%	80%	90%	90%
回用水标准		6~9	20（倍）	50	30	15	2	1500	250	0.5	2

由上表可知，本项目氮氟废水经处理后污染物浓度能够符合企业回用水水质要求。

3）排放情况

表 4-26 本项目水污染物产生及排放情况统计表

来源	废水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/l）	产生量(t/a)	防治措施	排放水量（m^3/a）	排放浓度（mg/l）	排放量(t/a)	排放去向
一般废水（低浓度	1727	pH	6~12（无量纲）	/	一般污水	1727	7~9（无量纲）	/	常州东方横林

一般废水、碱洗后清洗废水）		COD	673.02	1.1623	处理系统		324	0.5595	水处理有限公司
		SS	240.01	0.4145			108	0.1865	
		石油类	42.85	0.0740			9	0.0155	
		LAS	18.00	0.0311			12.6	0.0218	
		总铁	3.77	0.0065			2.4	0.0041	
		TDS	1000.00	1.7270			864	1.4921	
		总铝	3.49	0.0060			2.4	0.0041	
纯水制备废水	913	pH	7~9（无量纲）	/	/	0	7~9（无量纲）	/	回用于地面保洁
		COD	100	0.0913			100	/	
		SS	100	0.0913			100	/	
生活污水（含食堂废水）	1380	pH	7~9	/	经化粪池、隔油池处置后接入市政污水管网	1380	7~9	/	常州东方横林水处理有限公司
		COD	400	0.5520			360	0.4968	
		SS	300	0.4140			240	0.3312	
		NH_3-N	35	0.0483			34.3	0.047	
		TP	4	0.0055			4	0.0055	
		TN	50	0.0690			50	0.069	
		动植物油	100	0.1380			40	0.0552	
含氮氟废水（低浓度含氮氟废水、地面保洁废水、初期雨水）	8929	pH	3~7（无量纲）	/	经含氮氟废水处理系统处理后回用于生产	0	6.5~8.5	/	不外排
		色度	50 倍	/			6.4 倍	/	
		COD	384.75	3.4354			25.6	/	
		SS	391.94	3.4996			12	/	
		TDS	1199.17	10.7074			102.4	/	
		氟化物	20.36	0.1818			0.16	/	
		TN	45.27	0.4043			1.35	/	
		硫酸盐	523.46	4.674			200	/	
		总铁	5.2346	0.0467			0.4	/	
		总铝	4.7112	0.0421			1	/	

（4）排放口信息与监测要求

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-27 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	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
				编号	名称	治理工艺			

一般废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总铁、TDS、总铝	接管常州东方横林水处理有限公司处理	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口
生活污水（含食堂废水）	COD、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油								
纯水制备废水	COD、SS	厂内回用	/	/	/	/	/	/	/
含氮氟废水	pH、色度、COD、SS、总氮、氟化物、TDS、硫酸盐、总铝、总铁	厂内回用，不外排	/	TW002	氮氟废水处理系统	物化+多级膜过滤+三效蒸发	/	/	/

②废水排放口基本情况

表 4-28 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	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/（mg/L）
DW001	120.07963	31.6903	0.324	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	8:00-22:00	常州东方横林水处理有限公司	pH	6~9
								COD	50
								SS	10
								NH_3-N	4(6)*
								TP	0.5
								TN	12(15)
								动植物油	1

***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废水污染物排放执行标准表

表 4-29 本项目废水污染物排放执行标准表

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）
DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	6.5~9.5
	COD		500
	SS		400
	氨氮		45
	TP		8
	TN		70
	石油类		15
	LAS		20
	总铁		10
	TDS		2000
	总铝	参考执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准限值	5

④废水污染物排放信息表

表 4-30 本项目废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
DW001	COD	339.99	3.52	3.52	1.06	1.06
	SS	154.62	1.60	1.60	0.48	0.48
	石油类	5.00	0.05	0.05	0.02	0.02
	LAS	7.00	0.07	0.07	0.02	0.02
	总铁	1.33	0.01	0.01	0.004	0.004
	TDS	480.25	4.97	4.97	1.49	1.49
	总铝	1.33	0.01	0.01	0.00	0.00
	NH_3-N	15.23	0.16	0.16	0.05	0.05
	TP	1.78	0.02	0.02	0.006	0.006
	TN	22.21	0.23	0.23	0.07	0.07
	动植物油	17.77	0.18	0.18	0.06	0.06

⑤废水监测要求

表 4-31 本项目废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
污水接管口	流量、pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、石油类、LAS、总铁、总铝、TDS、动植物油	一季度一次
一般废水处理系统排放水池	流量、pH、COD、SS、石油类、LAS、总铁、总铝、TDS	一季度一次
含氮氟废水处理系统回用水池	流量、pH、COD、SS、TN、氟化物、TDS、硫酸盐、总铁、总铝	一季度一次
雨水排口	pH、COD、SS	一季度一次

（5）达标排放分析

由上表可知，本项目接管废水水质简单，不含氮、磷、氟及重金属，且污染物浓度较低，能够稳定达到常州东方横林水处理有限公司的接管标准。

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1）不含氮氟废水收集后进入一般废水处理系统处理，处理后尾水接入市政污水管网。

2）含氮氟废水和初期雨水经氮氟废水处理系统处理后回用于生产线原清洗工段、循环冷却用水。由表 4-26 可知，废水经处理后可稳定达到回用水标准，且根据水平衡，相应工段能够消纳回用水。因此，回用可行。

3）纯水制备废水回用于地面保洁，员工生活污水直接接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理，该部分废水水质简单，污染物浓度较低，能稳定达接管标准。

项目各污水处理系统设计处理水量和设计处理水质均满足项目废水处理需求。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

1）项目接管废水水质简单，能够稳定达到常州东方横林水处理有限公司接管标准，不会对污水处理厂产生冲击负荷。根据调查，常州东方横林水处理有限公司设计处理能力为 2 万 m^3/d，目前实际处理的水量仅为 1.0 万 m^3/d，剩余处理能力约 1.0 万 m^3/d，本项目接管废水排放量为 9.76m^3/d，占其剩余总量 0.1%。可见，从废水量来看，常州东方横林水处理有限公司完全有能力接收本项目外排废水。

目前，项目所在地污水管网已敷设到位，故项目废水能够顺利接入常州东方横林水处理有限公司集中处理。根据常州东方横林水处理有限公司监测数据，污水处理厂运行情况良好，出水水质可以稳定达到《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）中城镇污水处理厂污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。对纳污河道影响较小。

综上，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，本项目污水接入常州东方横林水处理有限公司集中处理是可行的，且常州东方水处理有限公司排放的尾水对纳污河道的影响较小。

（7）排污口规范化设置

废水排放口（接管口）必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1m 的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径＞150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。雨水排放口配套阀门。

（8）雨水排放管理要求

本项目参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）文件要求，实施雨水排放管理。雨

	水排放口配套阀门；安排专人对雨水排放口定期检查。该初期雨水池平时兼顾事故应急池作用，收集池内设置流量计或液位计，液位标高可与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。初期雨水收集池同时配套水泵和管道，采用明管的方式将初期雨水输送至污水站中的含氮氟废水处理系统处理。 3.噪声 （1）噪声源及产生强度 本项目噪声源主要为各类机加工设备、电泳线、涂装线、空压机、冷却塔、废气设施风机和污水站水泵等设备工作时产生的噪声，噪声值在 75~90dB（A）之间，噪声源强见表 4-33。

运营期环境影响和环保措施

表 4-32 本项目室内噪声源强清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离（m）		室内边界声级 dB（A）		运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声		
			（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级 dB（A）		X	Y	Z							声压级/dB（A）		建筑物外距离
1	厂房 1	机加工设备（共计 38 台）	95.8/1	/	合理布局、厂房隔声、基础减振	135	7	1	东	9	东	76.7	8:00-24:00	25	东	51.7	1
									南	5	南	81.8			南	56.8	
									西	20	西	69.8			西	44.8	
									北	3	北	86.3			北	61.3	
2	厂房 2	铝挤出线（共计 2 条）	93/1	/		107	5	1	东	2	东	87.0	8:00-24:00	25	东	62.0	1
									南	5	南	79.0			南	54.3	
									西	25	西	65.1			西	41.1	
									北	3	北	83.5			北	58.6	
		污水站（共计 1 座）	80/1	/		82	2	1	东	16	东	55.9	8:00-24:00		/		
									南	4	南	68.0					
									西	11	西	59.2					
									北	5	北	66.0					
3	厂房 3	电泳线	80/1	/		8	3	1	东	10	东	60.0	8:00-24:00	25	东	35.0	1
									南	10	南	60.0			南	35.0	
									西	12	西	58.4			西	33.4	
									北	8	北	61.9			北	36.9	
4	厂房 4	综合线	85/1	/		8	30	1	东	7	东	68.1	8:00-24:00	25	东	43.1	1
									南	7	南	68.1			南	43.1	
									西	5	西	71.0			西	46.0	
									北	4	北	73.0			北	48.0	

5	厂房 5	静电喷粉线	85/1	/		80	30	1	东	13	东	62.7	8:00-24:00	25	东	37.7	1
									南	6	南	69.4			南	44.4	
									西	5	西	71.0			西	46.0	
									北	7	北	68.1			北	43.1	

注：本项目以厂界西南角为坐标原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。

表 4-33 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	P1 排气筒风机	/	30	16	1	60	/	采取减振、隔声等降噪措施	8:00-24:00
2	P2 排气筒风机	/	50	24	1	62	/		8:00-24:00
3	P3 排气筒风机	/	40	15	1	65	/		8:00-24:00
4	P4 排气筒风机	/	65	8	1	60	/		8:00-24:00
5	P5 排气筒风机	/	65	35	1	74	/		8:00-24:00
6	P6 排气筒风机	/	80	8	1	70	/		8:00-24:00
7	冷水机组	/	123	4	1	63	/		8:00-24:00

注：本项目以厂界西南角为坐标原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。

运营期环境影响和环保措施	（2）治理措施 A.按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局： a.工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置。 b.在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅。 c.有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。 d.设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。 B.选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。 C.主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。 D.主要噪声设备均安置在车间内，并配套隔声降噪措施；利用墙体对噪声进行阻隔，车间设计隔声能力不低于25dB（A）；对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施；临厂界一侧的生产车间尽量不开设门窗，生产车间尽量将门、窗布置在朝向厂区通道一侧，减少生产噪声传出厂外的机会；同时加强生产管理，生产过程应关闭门窗。 （3）厂界噪声达标情况分析 厂界噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模型。正常工况下，项目噪声源对厂界和紧邻敏感目标的噪声影响预测见下表：

表 4-34 项目噪声贡献值预测结果单位：dB（A）

预测点	噪声源	声源强度	隔声降噪	距离（m）	贡献值		标准	
							昼	夜
东厂界	厂房 1	51.7	25	10	31.7	35.24	65	55
	厂房 2	62.0	25	42	29.5			
	厂房 3	35.0	25	146	0			
	厂房 4	43.1	25	100	3.1			
	厂房 5	37.7	25	41	5.4			
	P1 排气筒风机	60	10	117	16.0			
	P2 排气筒风机	62	10	100	12.0			
	P3 排气筒风机	65	10	110	14.2			
	P4 排气筒风机	60	10	85	11.4			
	P5 排气筒风机	74	10	85	25.4			
	P6 排气筒风机	70	10	70	23.1			
	冷水机组	63	10	25	25.0			
南厂界	厂房 1	56.8	25	2	50.8	53.52	65	55
	厂房 2	54.3	25	2	48.3			
	厂房 3	35.0	25	2	29.0			
	厂房 4	43.1	25	25	15.1			
	厂房 5	44.4	25	25	16.4			
	P1 排气筒风机	60	10	16	25.9			
	P2 排气筒风机	62	10	24	34.4			
	P3 排气筒风机	65	10	15	31.5			
	P4 排气筒风机	60	10	8	31.9			
	P5 排气筒风机	74	10	35	33.1			
	P6 排气筒风机	70	10	8	41.9			
	冷水机组	63	10	4	41.0			
西厂界	厂房 1	44.8	25	126	2.8	37.72	65	55
	厂房 2	41.1	25	24	13.5			
	厂房 3	33.4	25	3	23.9			
	厂房 4	46.0	25	3	36.5			
	厂房 5	46.0	25	79	8.0			
	P1 排气筒风机	60	10	30	20.5			
	P2 排气筒风机	62	10	50	18.0			
	P3 排气筒风机	65	10	40	23.0			
	P4 排气筒风机	60	10	65	13.7			
	P5 排气筒风机	74	10	65	27.7			
	P6 排气筒风机	70	10	80	22.0			
	冷水机组	63	10	123	11.2			
北厂界	厂房 1	61.3	25	27	32.7	50.66	65	55
	厂房 2	58.6	25	27	30.0			
	厂房 3	36.9	25	12	15.3			
	厂房 4	48.0	25	3	38.5			
	厂房 5	43.1	25	3	33.6			
	P1 排气筒风机	60	10	22	23.2			
	P2 排气筒风机	62	10	18	26.9			
	P3 排气筒风机	65	10	25	27.0			
	P4 排气筒风机	60	10	30	20.5			

P5 排气筒风机	74	10	5	50.0			
P6 排气筒风机	70	10	30	30.5			
冷水机组	63	10	35	32.1			

由上表可知：本项目噪声源经减振、隔音等降噪措施后，项目东、南、西、北各厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）监测要求

表 4-35 本项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
各厂界外 1 米处	昼、夜间连续等效 A 声级	一季度一次

4.固废

（1）固体废物产生情况

根据工艺流程及项目特点，本项目营运期固体废物见下：

①废金属边角料（S1-2、S1-5、S1-8）：类比原有项目生产统计情况，本项目废金属边角料产生量约为 50t/a。

②废乳化液/切削液（S1-3、S1-4、S1-9）：类比原有项目生产统计情况，废乳化液/切削液合计产生量约为 0.5t/a。

③焊渣（S1-10）：根据建设单位提供的数据，焊渣量约占焊条使用量的 5%。因此，本项目焊渣产生量为 0.01t/a。

④废钢丸（S1-7）：类比原有项目生产统计情况，本项目废钢丸产生量约为 0.2t/a。

⑤不合格零配件（S1-11）：根据建设单位提供的数据，检验过程中发现不合格的外购零配件约为 2%，产生量折合约 20000 件/a。

⑥废包装材料（S1-12）：根据建设单位提供的数据，各类未沾染化学品的废包装材料产生量约 1t/a。

⑦槽渣（S2-1、S2-3、S2-5、S3-1、S3-3、S3-5、S3-7、S3-8、S4-1、S4-2、S4-4、S4-5）：前处理过程中有槽渣产生，类比盛翔公司中杨路厂区原有项目生产统计情况，槽渣产生量约为 1.5t/a。

⑧工艺废液（S2-2、S2-4、S2-6、S3-2、S3-4、S3-6、S4-3、S5-2）：根据前文用水量核算，本项目工艺废液产生量为 89.7t/a。

⑨废塑粉（S2-7）：沉降至喷粉房地面的塑粉定期清扫后作为废塑粉处理，根据废气产生情况分析可知，废塑粉产生量约 0.615t/a。

⑩废滤材（S3-9、S4-6）：废滤材包括产线上在线过滤装置、纯水制备装置、污水站等维保更换产生的废滤袋、废滤芯等，产生量约 1t/a。

⑪废铝渣（S1-1、S5-1）：项目模具在水冷、碱洗过程产生废铝渣，类比横遥路厂区原有项目估算，废滤渣产生量约为 0.3t/a。

⑫沾染化学品的废包装材料：

本项目沾染化学品的废包装材料包括氢氧化钠、PAC、PAM 包装袋和乳化液、润滑油、碱性脱脂剂、硅烷处理剂、电泳涂料、导热油的废包装桶。根据物料消耗及包装桶规格，采用物料衡算法核算废包装材料产生情况，各种废包装袋约 368 只，废包装桶约 2365 只，折合 2.1884t/a。

表 4-36 废包装材料产生情况核算表

原辅材料名称	年消耗量(t/a)	包装规格	产生数量（个）	单个重量(kg)	产生量(t)
片碱	5	25kg/袋	200	0.2	0.04
PAC	0.5	25kg/袋	20	0.2	0.004
PAM	0.3	25kg/袋	12	0.2	0.0024
脱色剂	1	25kg/袋	40	0.2	0.008
除氟剂	0.3	25kg/袋	12	0.2	0.0024
石灰	1	25kg/袋	40	0.2	0.008
碳酸钠	0.8	25kg/袋	32	0.2	0.0064
次氯酸钠	0.1	25kg/袋	4	0.2	0.0008
杀菌剂	0.1	25kg/袋	4	0.2	0.0008
阻垢剂	0.1	25kg/袋	4	0.2	0.0008
乳化液	1.7	170kg/桶	10	14	0.14
润滑油	0.17	170kg/桶	1	14	0.014
液压油	1.36	170kg/桶	8	14	0.112
乳化液	0.2	200kg/桶	1	15	0.015
稀硫酸	0.2	25kg/桶	8	0.6	0.0048
碱性脱脂剂	20	25kg/桶	800	0.6	0.48
硅烷处理剂	10	25kg/桶	400	0.6	0.24
电泳涂料乳液	40	50kg/桶	800	0.8	0.64
电泳涂料色浆	10	50kg/桶	200	0.8	0.16
导热油	3	170kg/桶	18	14	0.252
铝酸脱剂	3	25kg/桶	120	0.6	0.072
合计	/	/	/	/	2.1884

⑬废油：类比原有项目生产统计情况，机加工设备维保产生的废油量约为 0.5t/a。

⑭废抹布手套拖把：日常劳保及设备维护过程会产生一定量废抹布手套拖把等，产生量为 0.5t/a。

⑮废导热油：项目配置 1 台 2T 导热油炉，导热油一般每三年更换一次，则废导热油产生量为 2t/3a。

⑯废膜：含氮氟废水处理系统中的 RO 膜需定期更换。RO 膜更换频次约为半年一次，每次 6 支。因此，废膜产生量折合约 0.25t/a。

⑰抛丸收尘：根据项目废气产排情况，各除尘器收尘量约为 2.2t/a。

⑱废过滤棉：废气设施中的过滤棉需要定期更换，废过滤棉产生量约 0.6t/a。

⑲废活性炭：电泳工段电泳、烘干产生的废气采用“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置处理，该装置活性炭寿命为 6000h，故活性炭更换周期为 1-2 年，考虑损耗各方面原因，将活性炭更换周期定为 1 年，故废活性炭产生量为 2.1t/a。

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》，活性炭更换频次需根据以下公式进行计算：

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

式中：

T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；本项目取值 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

计算参数和结果见下表。

表 4-37 活性炭更换频次计算表

序号	废气治理设施	活性炭用量/kg	动态吸附量/%	削减 VOCs 浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期/d
1	静电喷粉线固化废气处理设施	400	20	16.2	6000	10	82.3
2	危废仓库废气处理设施	120	20	7.6	2000	24	65.5

由上表可知，本项目静电喷粉线两级活性炭吸附装置活性炭更换频次理论计算值为 82.3d/次，危废仓库两级活性炭吸附装置活性炭更换频次理论计算值为 65.5d/次，结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》的相关要求，静电喷粉线废气处理设施活性炭更换频次取 82 天/次,每年更换 4 次；危废仓库废气处理设施活性炭更换频次取 65 天/次，每年更换 5 次。则上述两套装置更换产生废活性炭约 2.2t/a，根据上文工程分析内容可知，这五套活性炭吸附装置共吸附有机废气约 0.286t/a，故废活性炭产生量共约为 2.906t/a（活性炭总用量+被吸附的非甲烷总烃总量）。

综上，本项目废活性炭产生量为 4.586t/a。

⑳废催化剂：根据废气设计方介绍，催化剂寿命≥10000h，故废催化剂产生量为

0.12t/2a。

㉑污泥：一般废水处理系统和含氮氟废水处理系统沉淀池产生水处理污泥，废水处理量约 1 万 t/a，压滤后的污泥产生率按 0.3%计，则水处理污泥量为 30t/a。

㉒蒸发残渣：含氮氟废水配套蒸发系统产生蒸发结晶，根据估算，蒸发残渣产生量约为 4.5t/a。

㉓隔油废液：一般废水处理系统隔油池有隔油废液产生，类比原有中杨路厂区项目生产统计情况，隔油废液产生量约 0.4t/a。

㉔废齿轮片：类比原有项目生产统计情况，废齿轮片产生量约为 0.5t/a。

㉕食堂隔油池油渣：本项目设置食堂，食堂废水经隔油池隔油处理过程中产生油渣，类比横遥路厂区原有项目估算，食堂隔油池油渣产生量约为 0.045t/a。

㉖生活垃圾：本项目全厂劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约 7.5t/a。

㉗废塑粉块：挂具经过一段时间的使用后需进行清洁，清洁采用人工敲击的方法。

根据建设单位提供的资料，喷粉使用的挂具分为小型和中型两种，挂具均由长条圆柱形金属件折弯形成。小型挂具截面直径约为 2mm，挂具总长度约为 200mm，平均粉末附着厚度为 1.5mm，年敲打挂具数量 50000 件，则小型挂具总附着粉末量为 0.156t/a。中型挂具截面直径约为 3mm，挂具总长度约为 400mm，均粉末附着厚度为 2.5mm，年敲打挂具数量 15000 件，则中型挂具总附着粉末量为 0.228t/a。故废塑粉块产生量为 0.384t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》，本项目副产物识别见表 4-38，固废产生情况见表 4-39。

表 4-38 本项目副产物产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格零配件	检验	固态	不合格零配件	20000 件	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废边角料	机械加工	固态	废铁、废钢	50	√	/	
3	废包装材料	包装	固态	废纸箱、废塑料薄膜	1	√	/	
4	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸	0.2	√	/	
5	废乳化液	机械加工	液态	废乳化液、水	0.5	√	/	
6	废油	机械加工	液态	废矿物油	0.5			
7	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.01	√	/	
8	废齿轮片	锯切	固态	废齿轮片	0.5	√	/	
9	槽渣	表面处理	固态	废槽渣	1.5	√	/	
10	废滤材	过滤	固态	废滤袋、滤芯	1	√	/	
11	废塑粉	喷粉	固态	废塑粉	0.615	√	/	

12	废导热油	导热油炉	液态	废导热油	2t/3a	√	/
13	沾染化学品的废包装材料	化学品使用	固态	沾染化学品的废包装袋、桶	2.1884	√	/
14	废抹布手套拖把	日常劳保	固态	沾染化学品的废抹布手套拖把	0.5	√	/
15	抛丸收尘	废气处理	固态	废金属粉	2.2	√	/
16	废过滤棉	废气处理	固态	颗粒物、废过滤棉	0.6	√	/
17	废活性炭	废气处理	固态	有机物、废活性炭	4.586	√	/
18	污泥	废水处理	半固	污泥	30	√	/
19	废膜	废水处理	固态	各类废膜	0.25	√	/
20	蒸发残渣	废水处理	固态	各类废盐结晶	4.5	√	/
21	隔油废液	废水处理	液态	废油、水	0.4	√	/
22	生活垃圾	员工生活	半固	塑料、纸、瓜皮果壳	7.5	√	/
23	废铝渣	碱洗	固态	铝	0.3	√	/
24	食堂隔油池油渣	废水处理	半固态	动植物油	0.045	√	/
25	废催化剂	废气处理	固态	贵金属 Pd、Pt	0.12t/2a	√	/
26	工艺废液	表面处理	液态	水、杂质	89.7	√	/
27	废塑粉块	挂具清理	固态	废塑粉	0.384	√	/

表 4-39 本项目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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量/t/a
1	不合格零配件	一般固废	检验	固态	不合格零配件	/	/	SW59	900-099-S59	20000件
2	废边角料		机械加工	固态	废铁、废钢、废铝		/	SW17	900-002-S17	50
3	废包装材料		包装	固态	废纸箱、废塑料薄膜		/	SW17	900-003-S17	1
4	废钢丸		抛丸	固态	废钢丸		/	SW59	900-099-S59	0.2
5	焊渣		焊接	固态	焊渣		/	SW59	900-099-S59	0.01
6	废齿轮片		锯切	固态	废齿轮片		/	SW59	900-099-S59	0.5
7	废塑粉		喷粉	固态	废塑粉		/	SW59	900-099-S59	0.615
8	抛丸收尘		废气处理	固态	废金属粉		/	SW59	900-099-S59	2.2
9	废铝渣		碱洗、水冷	固态	铝		/	SW59	900-099-S59	0.3
10	食堂隔油池油渣		废水处理	半固态	动植物油		/	SW61	900-002-S61	0.045
11	废塑粉块	危险废	挂具清理	固态	废塑粉	《国家危险废物名录》	T	HW12	900-299-12	0.384
12	废乳化液		机械加工	液	废乳化		T	HW09	900-007-	0.5

		物		态	液、水	（2025）			09	
13	废油		机械加工	液态	废矿物油		T，I	HW08	900-217-08	0.5
14	槽渣		表面处理	固态	废槽渣		T/C	HW17	336-064-17	1.5
15	废滤材		过滤	固态	废滤袋、滤芯		T	HW49	900-041-49	1
16	废导热油		导热油炉	液态	废导热油		T，I	HW08	900-249-08	2t/3a
17	沾染化学品的废包装材料		化学品使用	固态	沾染化学品的废包装袋、桶		T	HW49	900-041-49	2.1884
18	废抹布手套拖把		日常劳保	固态	沾染化学品的废抹布手套拖把		T	HW49	900-041-49	0.5
19	废过滤棉		废气处理	固态	颗粒物、废过滤棉		T	HW49	900-041-49	0.6
20	废活性炭		废气处理	固态	有机物、废活性炭		T	HW49	900-039-49	4.586
21	污泥		废水处理	半固	污泥		T/C	HW17	336-064-17	30
22	废膜		废水处理	固态	各类废膜		T	HW49	900-041-49	0.25
23	蒸发残渣		废水处理	固态	各类废盐结晶		T/C	HW17	336-064-17	4.5
24	隔油废液		废水处理	液态	废油、水		T	HW09	900-007-09	0.4
25	废催化剂		废气处理	固态	贵金属 Pd、Pt		T	HW49	900-041-49	0.12t/2a
26	工艺废液		表面处理	液态	水、杂质		T/C	HW17	336-064-17	89.7
27	生活垃圾	/	员工生活	半固	塑料、纸瓜皮果壳		/	/	/	7.5

（2）处置措施

不合格零配件、废金属边角料、废包装材料、废钢丸、焊渣、废齿轮片、废塑粉、废铝渣、食堂隔油池油渣和收尘为一般固废，分类收集后外售综合利用；废乳化液、废油、槽渣、废滤材、废导热油、沾染化学品的废包装材料、含油废抹布手套拖把、废过滤棉、废活性炭、污泥、废膜、蒸发残渣、隔油废液、废催化剂、工艺废液和废塑粉块属于危险废物，分类收集后危废暂存间暂存，及时委托有资质单位定期处置。生活垃圾收集后由环卫部门清运。

（3）处置利用情况

表 4-40 本项目营运期固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格零配件	一般固废	检验	SW59	900-099-S59	20000 件	外售综合利用	物资回收公司
2	废边角料		机械加工	SW17	900-002-	50		

					S17			
3	废包装材料		包装	SW17	900-003-S17	1		
4	废钢丸		抛丸	SW59	900-099-S59	0.2		
5	焊渣		焊接	SW59	900-099-S59	0.01		
6	废齿轮片		锯切	SW59	900-099-S59	0.5		
7	废塑粉		喷粉	SW59	900-099-S59	0.615		
8	抛丸收尘		废气处理	SW59	900-099-S59	2.2		
9	废铝渣		碱洗	SW59	900-099-S59	0.3		
10	食堂隔油池油渣		废水处理	SW61	900-002-S61	0.045	委托专业单位处置	专业单位
11	废塑粉块	危险废物	挂具清理	HW12	900-299-12	0.384	委托有资质单位处置	有资质单位
12	废乳化液		机械加工	HW09	900-007-09	0.5		
13	废油		机械加工	HW08	900-217-08	0.5		
14	槽渣		表面处理	HW17	336-064-17	1.5		
15	废滤材		过滤	HW49	900-041-49	1		
16	废导热油		导热油炉	HW08	900-249-08	2t/3a		
17	沾染化学品的废包装材料		化学品使用	HW49	900-041-49	2.1884		
18	废抹布手套拖把		日常劳保	HW49	900-041-49	0.5		
19	废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	0.6		
20	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	4.586		
21	污泥		废水处理	HW17	336-064-17	30		
22	废膜		废水处理	HW49	900-041-49	0.25		
23	蒸发残渣		废水处理	HW17	336-064-17	4.5		
24	隔油废液		废水处理	HW09	900-007-09	0.4		
25	废催化剂		废气处理	HW49	900-041-49	0.12t/2a		
26	工艺废液		表面处理	HW17	336-064-17	89.7		
27	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	7.5	环卫清运	环卫部门

表 4-41 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格零配件	一般固废	检验	SW59	900-099-S59	20000 件	外售综合利用	物资回收公司
2	废边角料		机械加工	SW17	900-002-S17	50		
3	废包装材料		包装	SW17	900-003-S17	1		
4	废钢丸		抛丸	SW59	900-099-S59	0.2		
5	焊渣		焊接	SW59	900-099-	0.01		

					S59			
6	废齿轮片		锯切	SW59	900-099-S59	0.5		
7	废塑粉		喷粉	SW59	900-099-S59	0.615		
8	抛丸收尘		废气处理	SW59	900-099-S59	2.2		
9	废铝渣		碱洗	SW59	900-099-S59	0.3		
10	食堂隔油池油渣		废水处理	SW61	900-002-S61	0.045	委托专业单位处置	专业单位
11	废塑粉块	危险废物	挂具清理	HW12	900-299-12	0.384	委托有资质单位处置	有资质单位
12	废乳化液		机械加工	HW09	900-007-09	0.5		
13	废油		机械加工	HW08	900-217-08	0.5		
14	槽渣		表面处理	HW17	336-064-17	1.5		
15	废滤材		过滤	HW49	900-041-49	1		
16	废导热油		导热油炉	HW08	900-249-08	2t/3a		
17	沾染化学品的废包装材料		化学品使用	HW49	900-041-49	2.1884		
18	废抹布手套拖把		日常劳保	HW49	900-041-49	0.5		
19	废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	0.6		
20	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	4.586		
21	污泥		废水处理	HW17	336-064-17	30		
22	废膜		废水处理	HW49	900-041-49	0.25		
23	蒸发残渣		废水处理	HW17	336-064-17	4.5		
24	隔油废液		废水处理	HW09	900-007-09	0.4		
25	废催化剂		废气处理	HW49	900-041-49	0.12t/2a		
26	工艺废液		表面处理	HW17	336-064-17	89.7		
27	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	7.5	环卫清运	环卫部门

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总见表 4-42。

表 4-42 本项目危险废物分析结果汇总表

危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废乳化液	HW09	900-007-09	0.5	机械加工	液	废乳化液、水	废乳化液	1 周	T	对盛翔公司原有危废暂存间进行改造用于暂存本项目危废，委托有资质单位处置
废塑粉块	HW12	900-299-12	0.384	挂具清理	固	废塑粉	废塑粉	1 天	T	
废油	HW08	900-217-08	0.5	机械加工	液	废矿物油	废油	1 季	T，I	
槽渣	HW17	336-064-17	0.4	表面处理	固	废槽渣	废槽渣	1 月	T/C	
废滤材	HW49	900-041-49	1	过滤	固	废滤袋、滤芯	残留物	半年	T	
废导热油	HW08	900-249-08	2t/3a	导热油炉	液	废导热油	废油	3 年	T，I	
沾染化学	HW49	900-041-49	2.1884	化学品	固	沾染化学	残留化	1 天	T	

品的废包装材料				使用		品的废包装袋、桶	学品			
废抹布手套拖把	HW49	900-041-49	0.5	日常劳保	固	沾染化学品的废抹布手套拖把	残留化学品	1 天	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6	废气处理	固	颗粒物、废过滤棉	颗粒物	1 季	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.586	废气处理	固	有机物、废活性炭	有机物	2 月	T	
污泥	HW17	336-064-17	18	废水处理	半固	污泥	污泥	1 天	T/C	
废膜	HW49	900-041-49	0.25	废水处理	固	各类废膜	残留废液	半年	T	
蒸发结晶	HW17	336-064-17	4.5	废水处理	固	各类废盐结晶	废盐	1 天	T/C	
隔油废液	HW09	900-007-09	0.4	废水处理	液	废油、水	废油	1 天	T	
废催化剂	HW49	900-041-49	0.12t/a	废气处理	固	贵金属 Pd、Pt	贵金属 Pd、Pt	2 年	T	
工艺废液	HW17	336-064-17	89.7	表面处理	液	水、杂质	杂质	1 周	T	

（4）固废环境影响分析

①临时贮存可行性分析

本项目拟在厂房 5 东南区域新建一座 20 平米的一般固废堆场用于一般固废的分类暂存，可满足全厂一般固废的暂存需要，一般固废暂存周期不超过 3 天（平均每年周转 100 次）。一般固废堆场的建设满足防风、防雨、防晒等要求。

本项目拟对厂房 2 内盛翔公司原有危废仓库进行改造，用于全厂危废的暂存。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。同时，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），应根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施（如防爆灯）、观察窗口（如可视窗）、视频监控和消防设施（灭火器、消防沙）；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控。危废库防渗措施为采取粘土铺底，在上层铺设 10～15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s，以满足防渗要求。危险废物贮存期限原则上不得超过三个月。

本项目达产后全厂危险废物暂存情况如下表。

表 4-43 全厂危险废物暂存情况表

序	贮存场	危险废物名称	危险废	危险废物	位置	占地	贮存	贮存	贮存

号	所名称		物类别	代码		面积	方式	能力	周期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-007-09	厂房2东北区域	30 m^2	桶装	30t	90d
		废塑粉块	HW12	900-299-12			袋装		90d
2		废油	HW08	900-217-08			桶装		90d
3		槽渣	HW17	336-064-17			桶装		90d
4		废滤材	HW49	900-041-49			袋装		90d
5		废导热油	HW08	900-249-08			桶装		90d
6		沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49			堆叠		90d
7		废抹布手套拖把	HW49	900-041-49			袋装		90d
8		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		90d
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		90d
10		污泥	HW17	336-064-17			袋装		90d
11		废膜	HW49	900-041-49			袋装		90d
12		蒸发残渣	HW17	336-064-17			袋装		90d
13		隔油废液	HW09	900-007-09			桶装		90d
14		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装		90d
15		工艺废液	HW17	336-064-17			桶装		90d

表 4-44 全厂危险废物暂存能力分析一览

危险废物名称	最大暂存量（t）	包装方式	暂存方式简述	暂存占地（m^2）	合计暂存占地（m^2）
废塑粉块	0.2	袋装	放置于托盘上，最高堆叠3层，根据密度，每平米存放量为0.5～3吨	1	28
废乳化液	0.2	桶装		1	
废油	0.2	桶装		1	
槽渣	0.5	袋装		1	
废滤材	0.25	袋装		1	
废导热油	2	桶装		2	
沾染化学品的废包装材料	0.6	袋装		2	
废抹布手套拖把	0.2	袋装		1	
废过滤棉	0.2	袋装		1	
废活性炭	1	桶装		1	
污泥	5	堆叠		6	
废膜	0.2	袋装		1	
蒸发残渣	1.2	袋装		2	
隔油废液	0.1	袋装		1	
废催化剂	0.12	袋装		1	
工艺废液	14.5	桶装		5	

由上表可知，本项目危险废物最大暂存占地面积为28m²，工成公司拟改造的30m²危废仓库可满足全厂危险废物的暂存需要。

②处置方式可行性分析

1、江苏永葆环保科技有限公司位于常州经开区横山桥镇工业区，已取得常州市生态环境局颁发的危废经营许可证，许可证编号：JSCZ0412OOD006-6，许可经营范围：处置、利用废硫酸、废盐酸（HW34，261-057-34、313-001-34、398-005-34、398-007-34、900-300-34、900-302-34、900-304-34、900-349-34）117000吨/年，废盐酸、废硫酸液（HW17，336-064-17）3000吨/年，含铝污泥（HW17，336-064-17）40000吨/年，铁泥（HW17，336-064-17）15000吨/年；处置油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）15000吨/年；预处理废矿物油（HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）5000吨/年，合计195000吨/年。

2、常州市锦云工业废弃物处理有限公司危废经营许可证编号：JSCZ0411OOD009-4，位于新北区春江镇花港路9号，经常州市生态环境局核准，在2018年12月至2023年11月有效期内，核准经营范围：处置、利用废矿物油（HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）5000吨/年，废油泥（HW08，071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08）5000吨/年，含油废白土渣（HW08，251-012-08、900-213-08）1000吨/年，含油废磨削灰、含油废砂轮灰（HW08，900-200-08或HW17，336-064-17）6000吨/年，感光材料废物（HW16，266-009-16、231-001-16、231-002-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16）1000吨/年，200L以下小容积废油漆桶（HW49，900-041-49）2000吨/年；处置含有机溶剂水洗液（HW06，900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）5000吨/年，废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000吨/年，喷涂废液（HW12，900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）2000吨/年，酯化废液、清洗废液（HW13，265-102-13、265-103-13）2000吨/年，金属表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）3000吨/年；收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）30吨/年。

3、江苏嘉盛旺环境科技有限公司位于溧阳市昆仑街道城北工业园区，危废经营许可证编号JSCZ0481OOD055-3，经常州市生态环境局核准，在2021年3月至2025年5月有效期内核准经营范围有：利用废活性炭（HW05，266-001-05）、（HW06，900-405-06）（不包括900-401-06中所列有机溶剂再生处理过程中产生的废活性

炭）、（HW12，900-250-12、900-251-12、900-252-12）、（HW13，265-103-13）、（HW37，261-062-37）、（HW38，261-068-38）、（HW39，261-071-39）、（HW49，900-039-49、900-041-49）10000吨/年。

4、高邮康博环境资源有限公司位于高邮市龙虬镇兴南村，危废经营许可证编号JS1084OO1549-4，经江苏省生态环境厅核准，在2021年3月至2025年10月有效期内核准经营范围有：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49），合计30000#吨/年。

本项目危险废物均在上述公司核准经营危险废物类别之内。待本项目投产后，将本项目产生的危废可一并交予上述有资质单位进行专业处置，上述有资质单位有条件且有能力处理处置本项目产生的危险废物。

（5）环境管理要求

①危险废物贮存设施污染控制一般要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存一般要求如下：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

C.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

D.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

E.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）要求，企业应设置规范标识标牌，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。企业应根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

②危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.容器和包装物外表面应保持清洁。

③危险废物贮存设施运行环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存设施运行环境管理要求如下：

A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物运输要求

危险废物运输过程中必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，做到以下几点：

A.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，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.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，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。

D.组织危险废物的运输单位，在事先须作出周密的运输计划和形式路线，其中包括有效的废物泄漏情况的应急措施。

⑤危险废物管理要求

A.建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

B.建设单位为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

C.加强固体废物的管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

D.应将危险废物提供或者委托给有经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

E.贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑥一般固废贮存要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

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。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，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。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。

（6）固体废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的固废危害性不大，通过妥当贮存及处理后不会对外环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所须按照国家固体废物贮存有

关要求分类设置。企业定期组织相关人员认真学习相关的环境法律文件，严格按照有关环境保护法规规定的条款认真执行，企业建立了固体废物的管理制度；并已安排专人管理，从废物产生、贮存、运输、处理处置等环节严格控制污染影响。另外公司不断挖掘削减固体废物排放量的潜力，落实清洁生产体系，最大可能地降低固体废物产生量。

本项目危险废物均可在区域内有资质单位得到合理处置，全厂所有固废均得到有效处置率达 100%，不直接向外环境排放；项目运行过程中严格按照固体废物处理处置要求进行处理，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。因此，固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5.土壤、地下水

（1）土壤、地下水环境影响分析

①土壤环境影响识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

本项目各表面处理线均架空处理，底部设有集液槽；生产废水采用明管收集；污水处理站按重点防渗区的规范要求进行设置；处理达标的废水接入市政污水管网。因此，本项目营运期废水泄漏造成土壤污染的可能性很小。

项目营运期产生的废气主要是有机废气和颗粒物，土壤大气沉降污染主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目废气不属于重点重金属、持久性有机污染物，排放极少量苯系物，大气沉降对土壤影响较小。

从本项目固体废物中主要有害成分来看，固废中有机物类、腐蚀性物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目设置有危废仓库暂存危险废物，且危险废物仓库采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目营运期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。

②地下水环境影响识别

本项目不含氮氟的生产废水，经处理达标后同生活污水、纯水制备废水一并接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。在建设项目正常运行过程中，落实各项污染防渗措施的情况下，本项目不会对当地地下水水质产生影响。若产生泄漏，污染物下渗则可能会在厂区及周边较小范围内造成水质污染。项目所在地水文地质单元内水力梯度小，水流速度较慢，污染物不易随水流迁移。区域地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小，对地下水基本无影响。

（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、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

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分区防渗措施

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地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。防渗分区情况见表 4-45。

表 4-45 防渗分区划分及防渗等级

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	一般污染区	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、厂房 1、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m 渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	厂房 2、厂房 3、厂房 4、厂房 5、化学品仓库、污水站、危废暂存间、初期雨水池（兼做事故应急池）等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m 渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$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 10cm～50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm～5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1mm～0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见图 4-

3。

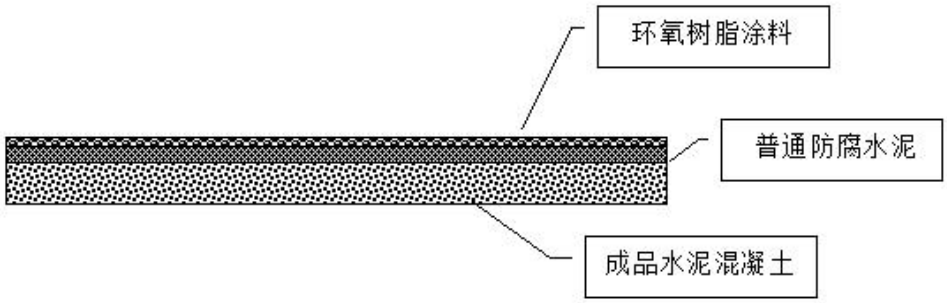


图 4-3 重点区域防渗层剖面图

③应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6、环境风险

本项目运营期环境风险影响详见《常州工成智能科技有限公司光伏设备器件、智能家具零部件、新能源汽车零部件生产项目环境风险专项评价》，**该专项评价结论为：在落实各项风险影响防范措施，制定完善的事故应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控。**

7、环保投资情况

本项目环保投资情况见下表。

表 4-46 本项目环保措施投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	投资额（万元）	完成时间
废气	P1 排气筒	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	综合线和电泳线电泳废气采用整体换风收集，烘干废气通过烘道出入口上方设置的集气罩收集，收集的废气合并经过 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置处理，尾气由 15m 高的 P1 排气筒排放	达标排放	30	与项目建设同步设计、施工和投入使用
	P2 排气筒	TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	静电喷粉线喷粉固化废气经烘道出入口上方设置的集气罩收集，收集的废气通过 1 套“过滤棉+两级活性炭吸		30	

			附”装置处理，尾气由 15m 高的 P2 排气筒排放			
	P3 排气筒	颗粒物、SO_2、NOx	时效炉预热产生的废气经设备内部密闭收集，由 15m 高的 P3 排气筒排放		2	
	P4 排气筒	颗粒物	抛丸废气经设备内部密闭收集，通过自带袋式除尘器处理后，由 15m 高的 P4 排气筒合并排放		5	
	P5 排气筒	颗粒物、SO_2、NOx	导热油炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高 P5 排气筒排放		5	
	P6 排气筒	油烟	食堂油烟经油烟净化装置收集处理后由专用烟管 P6 排气筒排放		2	
	静电喷粉线	颗粒物	经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放		16	
	综合线喷粉工段	颗粒物	经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放		8	
	危废仓库	非甲烷总烃	危废仓库配套换风系统，废气收集后通过两级活性炭吸附装置处理，无组织排放		6	
	厂房 1	颗粒物	焊接和机加工废气经移动式收集净化装置处理后无组织排放		5	
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理	达标接管	10	
	纯水制备（自来水）废水	COD、SS	纯水制备废水部分回用至厂区地面保洁，部分接管市政污水管网；一般废水处理系统 1 套，隔油（脱脂废水预处理）+中和+混凝沉淀+二沉池	达标接管	200	
	一般废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总铁、TDS				
	含氮氟废水	pH、色度、COD、SS、总氮、氟化物、总铁、TDS、硫酸盐	含氮氟废水处理系统 1 套，重金属捕集+絮凝沉淀+多级膜过滤+三效蒸发	全部回用	300	
噪声	生产设备及环保设备噪声	噪声	合理布局、配备减振垫、消声器、车间厂房厂界围墙隔声、定期维护	厂界达标排放	30	
固废	一般固废	不合格零配件	一般固废堆场暂存，外售综合利用	全部合理处置，不外	20	
		废边角料				
		废包装材料				
		废钢丸				
		焊渣				

		废齿轮片		排		
		废塑粉				
		抛丸收尘				
		废铝渣				
		食堂隔油池油渣				
	危险废物	废塑粉块	危废仓库暂存，委托有资质单位处置		50	
		废乳化液				
		废油				
		槽渣				
		废滤材				
		废导热油				
		沾染化学品的废包装材料				
		废抹布手套拖把				
		废过滤棉				
		废活性炭				
		污泥				
		废膜				
		蒸发残渣				
		废催化剂				
		隔油废液				
		工艺废液				
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫清运处理		10	
环境管理	制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训，安装废水在线监测装置，确保污染治理设施正常运行，保证污染物达标排放				60	
雨污管网分流建设	厂区内实施雨污分流				150	
应急设施	雨水排放口设置控制阀门，厂区内建设 1 座 200m^3 的初期雨水池（兼做事故应急池）				30	/
合计	/				971	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒（DA001）	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	综合线电泳段电泳和电泳线电泳废气采用整体换风收集，固化和烘干废气通过烘道出入口上方设置的集气罩收集，收集的废气合并经过 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO”装置处理，尾气由 15m 高的 P1 排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 1 标准、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）中表 1 标准、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	P2 排气筒（DA002）	TVOC、颗粒物、SO_2、NOx	静电喷粉线喷粉固化废气经烘道出入口上方设置的集气罩收集，收集的废气通过 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，尾气由 15m 高的 P2 排气筒排放	
	P3 排气筒（DA003）	颗粒物、SO_2、NOx	时效炉预热产生的废气经设备内部密闭收集，由 15m 高的 P3 排气筒排放	
	P4 排气筒（DA004）	颗粒物	抛丸废气经设备内部密闭收集，通过自带袋式除尘器处理后，由 15m 高的 P4 排气筒合并排放	
	P5 排气筒（DA005）	颗粒物、SO_2、NOx	导热油炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高 P5 排气筒排放	
	P6 排气筒（DA006）	油烟	食堂油烟经油烟净化装置收集处理后由专用烟管 P6 排气筒排放	
	静电喷粉线	颗粒物	经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放	
	综合线喷粉工段	颗粒物	经密闭喷粉室配套的“二级滤筒+布袋除尘器”捕集后在喷塑车间内无组织排放	
	危废仓库	非甲烷总烃	危废仓库配套换风系统，废气收集后通过两级活性炭吸附装置处理，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 3、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2、《工业涂装工序大气污染物排放
	厂房 1	颗粒物	焊接和机加工废气经移动式收集净化装置处理后无组织排放	
	厂界	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	在车间内无组织排放	
	车间门窗或通风口、其他开口等排	非甲烷总烃		

	放口外			标准》（DB32/4439-2022）中表 3
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油	经厂区污水管道接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015
	纯水制备（自来水）废水	COD SS	一般废水处理系统 1 套，隔油（脱脂废水预处理）+中和+混凝沉淀+二沉池，处理达标后接管	
	一般废水	pH、COD、SS、石油类、氟化物、LAS、总铁、TDS、总铝		
	含氮氟废水	pH、色度、COD、SS、总氮、氟化物、TDS	含氮氟废水处理系统 1 套，重金属捕集+絮凝沉淀+多级膜过滤+三效蒸发	参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），结合厂内生产工艺用水相关水质自定标准
声环境	厂界	等效声级 dB（A）	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	新建 1 座 20m^2 一般固废堆场且改造盛翔公司原有危废仓库。 不合格零配件、废金属边角料、废包装材料、废钢丸、焊渣、废齿轮片、废塑粉、废铝渣、食堂隔油池油渣和收尘为一般固废，分类收集后外售综合利用；废乳化液、废油、槽渣、废滤材、废导热油、沾染化学品的废包装材料、含油废抹布手套拖把、废过滤棉、废活性炭、污泥、废膜、蒸发残渣、隔油废液、废催化剂、工艺废液和废塑粉块属于危险废物，分类收集后危废暂存间暂存，及时委托有资质单位定期处置。生活垃圾收集后由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	重点污染防渗区：厂房 2、厂房 3、厂房 4、厂房 5、化学品仓库、污水站、危废仓库、初期雨水池（兼做事故应急池）等。 一般污染防渗区：厂房 1、1#楼、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库等。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	重点防渗区做好防腐防渗措施，配套应急物资和消防设施，编制环境风险应急预案，加强生产管理等。			
其他环境管理要求	项目投产后产生的固废应有专人负责，及时地收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。项目建设过程和投产后都应有合理的环境管理体制，制定环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第 24 号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通			

	知》（环水体〔2016〕186号）要求，企业公开信息如下：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案。

六、结论

综上所述，本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	SO_2	0.045	0.045	0	0.074	0.045	0.074	+0.029
	NOx	0.44	0.44	0	0.306	0.44	0.306	-0.134
	颗粒物	0.221	0.221	0	0.345	0.221	0.345	+0.124
	VOCs	0.314	0.314	0	0.477	0.314	0.477	+0.163
废水	污水量	918	918	0	3107	918	3107	+2189
	COD	0.367	0.367	0	1.056	0.367	1.056	+0.689
	SS	0.275	0.275	0	0.518	0.275	0.518	+0.243
	NH_3-N	0.028	0.028	0	0.047	0.028	0.047	+0.019
	TP	0.046	0.046	0	0.006	0.046	0.006	-0.04
	TN	0.005	0.005	0	0.069	0.005	0.069	+0.064
	动植物油	0.055	0.055	0	0.055	0.055	0.055	0
	总铁	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	石油类	0	0	0	0.016	0.05	0.016	-0.034
	LAS	0	0	0	0.022	0.04	0.022	-0.018
	TDS	0	0	0	1.492	0	1.492	+1.492
	总铝	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
一般工业固体废物	废铝渣	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
	废钢丸	0.14	0.14	0	0.2	0.14	0.2	+0.06

	金属边角料	80	80	0	50	80	50	-30
	喷塑除尘器收尘	2.911	2.911	0	1.8	2.911	1.8	-1.111
	抛丸除尘器收尘	0.903	0.903	0	2.2	0.903	2.2	+1.297
	废包装袋	0.601	0.601	0	1	0.601	1	+0.399
	食堂隔油池油渣	0.027	0.027	0	0.045	0.027	0.045	+0.018
	不合格零配件	0	0	0	20000 件	0	20000 件	+20000 件
	焊渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废齿轮片	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	碱洗废液	2.8	2.8	0	0	2.8	0	-2.8
	废乳化液	3.24	3.24	0	5	3.24	5	+1.76
	清洗废液	4.493	4.493	0	0	4.493	0	-4.493
	废包装桶	0.1	0.1	0	0	0.1	0	-0.1
	废活性炭	10.925	10.925	0	4.586	10.925	4.586	-6.339
	废灯管	0.005	0.005	0	0	0.005	0	-0.005
	废油	0.3	0.3	0	0.5	0.3	0.5	+0.2
	槽渣	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废滤材	0	0	0	1	0	1	+1
	废导热油	0	0	0	2t/3a	0	2t/3a	+2t/3a
	沾染化学品的废包装材料	2.1	2.1	0	2.1884	2.1	2.1884	+0.0884
	废抹布手套拖把	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废过滤棉	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	污泥	10	10	0	30	10	30	+20
	废膜	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	蒸发残渣	3	3	0	4.5	3	4.5	+1.5
	隔油废液	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废催化剂	0	0	0	0.12t/2a	0	0.12t/2a	+0.12t/2a
	废塑粉块	0	0	0	0.384	0	0.384	+0.384

	工艺废液	0.1	0.1	0	89.7	0.1	89.7	+89.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①