

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 10 万台充电桩控制箱生产项目____

建设单位（盖章）：____江苏千帆机械科技有限公司____

编制日期：____2025 年 4 月____

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	56
四、主要环境影响和保护措施	68
五、环境保护措施监督检查清单	160
六、结论	163
建设项目污染物排放量汇总表	164

附件：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 企业声明

附件 3 企业审核确认书

附件 4 全本公示说明

附件 5 环评报批申请书

附件 6 备案证

附件 7 营业执照

附件 8 法人身份证

附件 9 厂房不动产证

附件 10 监测报告

附件 11 引用监测报告

附件 12 技术合同

附件 13 工程师现场照片

附件 14 政府同意建设说明

附件 15 原辅材料 MSDS 及成分检测报告

附件 16 公示页面

附件 17 接管证明

附件 18 公众调查表

附件 19 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 20 技术评估意见

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边 500m 环境概况图

附图 4 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 5 江苏省环境管控图

附图 6 项目与规划关系图

附图 7 项目周边水系图

附图 8 项目所在地“三区三线”图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万台充电桩控制箱生产项目		
项目代码	2211-321183-89-01-613219		
建设单位联系人	陈后顺	联系方式	159*****89
建设地点	镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面）		
地理坐标	（119 度 8 分 34.373 秒，31 度 57 分 8.046 秒）		
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业（输配电及控制设备制造 382）其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十六、橡胶和塑料制品业 29（塑料制品业 292）其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	句容市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	句行审投资备〔2022〕271 号
总投资（万元）	11200	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	19745
专项评价设置情况	该项目不设置专项评价。 理由：依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，该项目不涉及专项评价内容。		
规划情况	规划名称：《句容市天王镇总体规划（2017-2035 年）》 审批机关：句容市人民政府 审批文件名称及文号：《句容市人民政府关于同意<天王镇总体规划（2017-2035 年）>的批复》（句政复〔2019〕40 号）		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与《句容市天王镇总体规划（2017-2035 年）》相符性分析： 本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），根据《句容市天王镇总体规划（2017-2035 年）》，及企业提供的土地证明文件《苏（2023）句容市不动产权第 0034300 号》显示，本地块属于工业用地。 天王镇产业定位： （1）第一产业规划：农业园区化+农业品牌化+产业融合发展； （2）第二产业规划：天王镇的第二产业发展主要集中在镇区北部浦溪工业园和袁巷集镇北部工业聚集区。浦溪工业园积极调整产业发展门类，摒弃高能耗、高污染、低产出的产业，在现状金属制品和专用设备制造基础上延伸产业链，并积极发展农产品及衍生产品的加工、物流运输产业。空间上向北拓展，寻求与北部后白工业区一体化发展。袁巷北部工业集中区以农业园区与旅游园区发展为依托，可发展有机农产品加工、旅游产品的制作，带动镇域南部劳动人口就业。 （3）第三产业规划：天王镇位于句容市重点打造的南部旅游板块内，东靠茅山景区，规划连通市域旅游道路及绿道建设，主动对接周边旅游资源，依托现有水库、旅游景区、苗木基地等现状资源积极发展农业生态旅游服务。规划围绕花、林、稻三大旅游主题，打造多样旅游产品，形成“多彩田园，林海稻香”的旅游发展定位。 本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），属于 C3829 其他输配电及控制设备制造行业、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于高能耗、高污染、低产出的产业，符合天王镇产业发展定位。本项目用地性质为工业用地（见附件 3），对照“三区三线”规划图，项目所在地属于城镇开发边界范围内，项目厂址范围内无永久基本农田且不涉及生态红线等限制开发区域，符合天王镇土地利用规划、产业定位及空间布局（见附件天王镇政府对本项目的情况说明）。项目地周边以工业企业为主，现存少量居民住房，根据公众调查报告，项目地周边居民对本项目的建设持支持意见。
-------------------------	--

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

(1) 生态保护红线相符性分析

本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、天王镇“三区三线”图、江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目位于城镇开发边界范围内，不占用江苏省生态空间管控区域及生态保护红线，符合区域生态空间和生态保护红线管控要求，距本项目距离最近的生态空间管控区域为浮山生态公益林，位于本项目南侧约1.6km；距本项目最近的国家级生态保护红线为茅山水库饮用水水源保护区，其位于本项目西北侧约9.3km。

①与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1-1 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

序号	要求	相符性分析	符合情况
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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头、过江干线通道、独立焦化项目。	符合
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制度。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	1、本项目将严格执行污染物总量控制制度；2、本项目不涉及	

		的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	长江入河排污口	
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。	1、项目不位于长江沿线，项目建成后将贮存必要的应急物资，及时编制应急预案并定期演练；2、本项目不涉及饮用水水源保护区。	
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。	本项目不涉及长江干支流岸线。	
重点管控要求				
空间布局约束		1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1. 本项目不在江苏省生态空间管控区域和国家级生态保护红线内。 2. 本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业； 3. 本项目不在长江干支流两侧1公里范围内； 4. 本项目为C3829其他输配电及控制设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于钢铁行业； 5. 不属于国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。	符合
污染物排放管控		1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单	本项目废气总量在句容市范围内平衡；废水总量在句容市天王镇污水处理厂内平衡，不会突破生态环	符合

		位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	境承载力。	
	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后将贮存必要的应急物资，及时修编应急预案并定期演练；企业将妥善处置本项目危险废物，禁止非法转移、处置和倾倒行为。	符合
	资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内。万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，全省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1、本项目用水由当地自来水管网供给，不自行取水，水耗较低。 2、本项目地块不属于永久基本农田，用地性质属于工业用地。 3、本项目不使用高污染燃料	符合

②与《镇江市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性

本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧，根据《镇江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，属于其中一般管控单元一天王镇，相符性分析见下表。

表 1-2 与《镇江市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析

管控类别	要求	相符性分析	符合情况
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 （2）永久基本农田，实行严格保护。	本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧，主要从事 C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照天王镇“三区三线”图，项目地属于城镇开发边界内的工业用地，根据附件天王镇政府对本项目的情况说明文件，本项目符合天王镇土地利用规划、产业定位及空间布局；不涉及永久基本农田。	符合

污染物排放管控	(1) 加大农村生活污水、垃圾治理工作，进一步改善农村人居环境质量。逐步完成规划发展村庄生活污水治理工作，基本实现农村生活垃圾收运处理体系全覆盖。(2) 加强农业废弃物治理，稳步推进秸秆综合利用及畜禽养殖废弃物资源化利用。(3) 加强面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目严格落实总量控制制度，废气总量指标在区域内平衡，废水总量指标纳入句容市天王污水处理有限公司总量指标内，不突破生态环境承载力。	符合
环境风险防控	(1) 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。(2) 不得在长江岸线资源范围内进行危害防洪安全、堤防安全和河势稳定活动。	项目合理布局、采取噪声、废气、废水治理措施，确保噪声、废气、废水达标排放；项目不位于长江沿线。环评已按相关文件，要求企业配备相应的应急装备和储备物资。	符合
资源利用效率要求	(1) 根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。(2) 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。(3) 集约利用长江岸线资源，引导产业向陆域纵深发展，减少对临水岸线的占用。	项目使用清洁能源天然气作为燃料，不使用高污染燃料；项目采取逆流等节水措施，不属于高耗水行业；项目不位于长江沿线。	符合

本项目不占用生态红线、生态空间管控区，符合生态保护红线和生态空间管控的要求。

(2) 环境质量底线相符性分析

①环境空气

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，评价区臭氧、PM_{2.5} 浓度超标，判定为不达标区。根据《关于印发<镇江市 2024 年大气污染防治工作计划>的通知》（镇污治指办[2024]36 号）：坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业专项整治等工作，全市推进治气重点工程项目 534 项。重点任务为：1、优化产业结构，促进产业产品绿色升级；2、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；3、优化交通结构，大力发展绿色运输体系；4、聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；5、开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 浓度；6、强化面源污染治理，提升精细化管理水平；7、强化执法检查和监督帮扶，加强污染过程应对；8、加强能力建设，健全标准体系；9、强化激励约束，落实各方责任。

本项目建设后产生的污染物在采取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成显

著影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

②地表水

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 年全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面占比为 40%，省考 45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 46.7%。

本项目不直接向地表水体排放废水，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区污水站处理后通过市政污水管网进入天王镇污水处理厂处理，尾水排入浦溪河，对区域地表水体影响较小。

③声环境

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 年，全市昼间和夜间声环境质量总体稳定。镇江市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.0 分贝，与上年相比，下降 0.1 分贝；夜间噪声平均等效声级为 48.2 分贝。全市昼间和夜间区域声环境质量等级为三级，处于“一般”水平。依据国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，全市 1~4 类功能区声环境昼间和夜间等效声级年均值均达国家标准。与去年相比，1 类、3 类功能区昼间和夜间等效声级略有上升，2 类功能区昼间和夜间等效声级则略有下降，4 类功能区等效声级昼间有所上升，夜间则略有下降。全市 1~4 类功能区声环境昼间点次达标率分别为 87.5%、95.8%、100.0%、100.0%，夜间达标率分别为 81.3%、95.8%、94.4%、100.0%。与上年相比，1 类功能区昼间、2 类功能区昼间和夜间、3 类功能区夜间达标率有所下降，其余均持平。

经监测，厂区边界及敏感噪声均能达到 2 类功能区要求，声环境质量较好。

综上，评价范围内地表水和噪声等现状监测指标满足相应的标准限值，大气环境通过整治方案可以得到改善，总体环境现状符合环境功能区要求。本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境和敏感保护目标影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。

（3）资源利用上线相符性分析

土地资源方面：本项目为工业用地，符合当地土地利用规划；

水资源方面：项目用水为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用

要求；

能源方面：项目生产设备主要利用电能、液化天然气，均为清洁能源。当地电网能够满足本项目用电量，液化天然气由专业机构供应。

由此可知，土地、用水、能源均能满足项目需求，故不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①项目为年产 10 万台充电桩控制箱生产项目（C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造）。项目位于江苏省镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），本次对照国家及地方产业政策进行说明，具体如下。

表 1-3 与国家及地方产业政策相符性分析

序号	文件名称	相符性分析	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	该项目不属于鼓励类、限制类和禁止类项目	符合
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）限制、淘汰和禁止类	符合
3	《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》（镇发改工业发[2019]622 号）	本项目不属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》（镇发改工业发[2019]622 号）中限制类和淘汰类项目	符合
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	该项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》中	符合
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	该项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	符合
6	《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规[2022]397 号）	该项目不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止清单中。	符合

②项目对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》和《<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（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析，具体见表 1-4 和表 1-5。

表 1-4 长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)相符性

序号	文件名称	要求	项目情况	相符性分析
1	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》(长江办[2022]7 号)	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目建设地点不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围, 不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围	符合
2		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目属于年产 10 万台充电桩控制箱生产项目 (C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造), 建设地点不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围, 不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	符合
3		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业, 不属于高耗能高排放项目	符合
4		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目地点在镇江市句容市天王镇, 不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合

表 1-5 《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(试行)(苏长江办发(2022) 55 号)相符性

序号	要求	项目情况	相符性分析
1	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)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于年产 10 万台充电桩控制箱生产项目 (C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造), 不涉及港口建设。	符合

	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设地点不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设地点不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线或河道保护区、保留区内。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	符合
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）内陆域纵深一公里执行。	不涉及	符合

9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于句容市天王镇，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不涉及	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于淘汰类、限制类、禁止类项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
20	法律、法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

综上所述，该项目符合“三线一单”要求。

2、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）、《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》（镇发改工业发[2019]622 号），该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策要求。

项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止清单；该项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目

目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目；同时该项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录。

本项目已经通过句容市行政审批局备案（句行审投资备〔2022〕271 号，项目代码：2211-321183-89-01-613219，详见附件。

综上，该项目符合国家和地方产业政策。

3、选址合理性分析

根据不动产权证和句容市天王镇规划，该项目用地性质为工业用地，项目地位于城镇开发边界范围内，公司所在区域市政基础设施条件较好，交通便利，供水、供电条件好，可以满足运输、用水、用电需求。因此项目选址合理。

4、与 VOCs 防治、污染治理相关政策的相符性分析

表 1-6 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件名称	要求	项目情况	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128 号	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的非甲烷总烃总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放。	本项目电泳、烘干、固化、注塑、挤塑产生有机物工段在微负压密闭空间中操作，产生有机废气经密闭收集，通过二级活性炭吸附装置处理后排放。有机废气收集效率不低于 90%。	符合
2	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	四、鼓励研发的新技术、新材料和新装备（二十二）旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）和蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理技术。	符合
3	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第 119	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有	本项目依法进行环评，按照要求申请总量；本项目电泳、烘干、固化、注塑、挤塑产生有机物工段在微负压密闭空间中操作，其废气经风机送入配套净化装置	符合

		号)	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。	处理后高空排放,排放浓度及速率均满足相关标准要求。本项目危废间废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后高空排放。本项目使用的涂装材料都有单独桶包装,非取用状态时处于密闭状态,不涉及储罐及料仓。	
	4	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生:严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目使用水性电泳涂料,粉末涂料,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)文件要求。	符合
	5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;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。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。	本项目使用的涂装材料都有单独桶包装,非取用状态时加盖密闭;本项目所有库房都位于密闭的室内,非使用状态时容器口保持密闭。	符合
	6	《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53 号)	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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	本项目使用水性电泳涂料,粉末涂料,使用的涂装材料都有单独桶包装,非取用状态时加盖密闭。本项目电泳、烘干、固化、注塑、挤塑产生有机废气在微负压密闭空间中操作,产生有机废气的工段配备有效的废气收集处置系统。	符合
	7	关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道	本项目使用水性电泳涂料,粉末涂料,使用的涂装材料都有单独桶包装,非取用状态时加盖密闭。本项目电	符合

		的通知(环 大气 (2020)33 号)	或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	泳、烘干、固化、注塑、挤塑产生有机废气在微负压密闭空间中操作,产生有机废气的工段配备有效的废气收集处置系统。	
8	《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		一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目涉及 VOCs 的生产环节为电泳、烘干、固化、注塑、挤塑等,本项目电泳、烘干、固化、注塑、挤塑产生有机废气在微负压密闭空间中操作,产生有机废气的工段配备有效的废气收集处置系统。	符合
			二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理,气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密,不得漏气,所有螺栓、螺母均应经过表面处理,连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理,表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	企业投产前安装符合文件要求质量的活性炭吸附装置,按要求设置采样口,根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危废处置,并配备 VOCs 快速监测设备。	符合
			三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目使用蜂窝式活性炭,气体流速低于 1.20m/s。	符合
			四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40° C,若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒	本项目进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m ³ 和 40° C;项目产生的有机废气经二级活性炭吸附设备高空排放;且按要求定期更换过滤材料,符合文件要	符合

		物、低含水率条件下使用。	求。	
		五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；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 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。企业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。	项目活性炭吸附装置的活性炭碘值均 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积均 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，符合文件要求，企业将要求活性炭厂家提供关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	符合
		六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目活性炭更换周期不高于 500 小时或 3 个月。	符合

5、与其他相关环保法规的相符性分析

（1）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 号文）相符性分析

表 1-7 与苏环办〔2019〕36 号文对照分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	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治措施；（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。	（1）建设项目类型及选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划要求；（2）项目所在区域环境控制质量不达标，项目采取的措施满足现有环保要求；（3）项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方排放标准；（4）本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏；（5）本项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，本项目不存在不予批准的情形。	符合
《农用地土壤环境管理办法（试行）》	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。	本项目不属于优先保护类耕地集中区域。	符合

《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》	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。	本项目拟在环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量指标。	符合
《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》	(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) 本项目所在地暂未开展规划环评；(2) 本项目所在区域不存在严重污染的同类项目；(3) 本项目所在区域为不达标区，在实施区域削减方案后，本项目建成后大气环境质量不下降。	符合
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	(3) 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于三类中间体项目。	符合
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》	(4) 禁止新建燃煤自备电厂。	本项目不涉及电厂。	符合
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》	(5) 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。	本项目不在生态保护红线内。	符合
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》	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。	本项目生活垃圾、一般固废由环卫处置；危险废委托有资质单位处置。固废零排放。	符合
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办	(8) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、	本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止建设项目。	符合

	(2022) 7 号)	扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 (9) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 (10) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (11) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
(2) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析 表 1-8 与苏环办[2020]22 号的相符性分析（节选）				
	序号	要求	本项目情况	相符性
	1	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 (一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二) 加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三) 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。 (四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在区域为不达标区，项目采取有效污染控制措施，满足区域环境质量改善目标管理要求； 项目新增总量在句容总量平衡； 项目符合“三线一单”管控要求	符合
	2	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理。严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 (五) 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。 (六) 重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，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。 (七) 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八) 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。	本项目编制环境影响评价报告表，为审批制。项目位于天王镇常溧路南侧，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止建设的项目，不自建燃煤电厂。 项目不属于钢铁、化工、煤电行业。	符合
6、与太湖流域相关规定的相符性分析				

本项目位于天王镇常溧路南侧，根据《省太湖水污染防治委员会办公室关于镇江市申请调整太湖流域综合治理范围的复函》（苏太办〔2019〕11号），项目所在区域不属于太湖流域综合治理范围。

7、与《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）有关规定相符性分析

根据《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）中“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）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/T 38597-2020）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》（GB 38507-2020）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》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）”。

电泳涂料中VOCs含量为：根据化学工业合成材料老化质量监督检验中心提供的CMA检验报告（见附件），施工状态下电泳涂料中VOCs含量为23g/L。

塑粉中VOCs含量为：根据国恒信（常州）检测认证技术有限公司国家涂料质量检验检测中心提供的CMA检验报告（见附件），施工状态下塑粉中VOCs含量低于检出限9g/L。

本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，电泳涂料为水性涂料，其挥发性有机物含量为23g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1“水性涂料-工业防护涂料-型材涂料”中电泳涂料VOC含量≤200g/L限值的要求；塑粉属于辐射固化涂料，其挥发性有机物含量为

低于 9g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 “辐射固化涂料-金属基材与塑胶基材-喷涂中涂料”中固化涂料 VOC 含量≤350g/L 限值的要求，因此，本项目所用水性电泳涂料和塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准要求。

因此，本项目不违背《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）等相关规定。

8、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144 号）相符性

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》，新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。允许接入的工业企业应依法取得并更新维护排水许可和排污许可证，并与下游城镇污水处理厂签订接管协议；接管企业在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。

本项目排放的废水不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水，项目含磷废水经调节+混凝沉淀预处理后与其他生产废水、纯水制备浓水、初期雨水一起进入废水站（中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀）处理、生活污水经化粪池预处理后一起接管至句容市天王污水处理有限公司，不会对句容市天王污水处理有限公司造成影响，项目已取得天王镇人民政府出具的接管说明。本项目拟在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，并与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网。另根据《句容市天王污水处理有限公司天王镇污水处理厂（第二阶段）竣工环境保护验收意见》中“三、环境保护设施建设情况：该项目建设 0.2 万 m³/d 污水处理装置及相关辅助设施，接纳天王镇居民的生活污水，以及部分工业企业的生产废水与生活污水，经处理后的尾水排入浦溪河”。因此本项目废水接管天王镇污水处理厂可行。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

江苏千帆机械科技有限公司于成立于 2022 年 07 月 18 日，注册资金为 1000 万元，经营范围包括电热食品加工设备生产；道路货物运输（不含危险货物）（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：汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件加工；通用零部件制造；智能车载设备制造；显示器件制造；汽车装饰用品制造；非电力家用器具制造；配电开关控制设备制造；模具制造；电机制造；半导体器件专用设备制造；半导体照明器件制造；光学仪器制造；塑料制品制造；塑料制品销售；金属材料销售；建筑材料销售；金属制品销售；日用品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；五金产品零售；家用电器销售；进出口代理（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）。

建设内容

企业 2024 年拟投资 11200 万元，购置镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面）土地建设厂区，购置下料、机加工、挤塑、注塑、电泳、喷塑等辅助设备，可形成年产 10 万台充电桩控制箱生产能力。

本项目已经通过句容市行政审批局备案（句行审投资备〔2022〕271 号，项目代码：2211-321183-89-01-613219）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号文《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的规定，本项目应进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性，本项目属于环境影响评价分类判别情况如下：

表 2-1 环境影响报告表编制依据

环评类别 项目类别			报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、橡胶和塑料制品业 29	53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	/
三十	77	电机制造 381；输	铅蓄电池制造；太阳能	其他（仅分割、	/	/

五、电气机械和器材制造业 38		配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电器器具制造 385；非电力家用电器器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外		
-----------------	--	--	------------------------------------	--------------------------------------	--	--

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，根据上表可知，本项目需编制环境影响报告表。我公司受江苏千帆机械科技有限公司委托，组织相关专业技术人员进行现场调查，收集了相关资料。在此基础上编制了环境影响报告表，以便为项目决策和环境管理提供依据。

二、建设内容

1、项目概况

项目名称：年产 10 万台充电桩控制箱生产项目；

建设单位：江苏千帆机械科技有限公司；

项目性质：新建；

投资总额：11200 万元，其中环保投资 200 万元；

建设规模：年产 10 万台充电桩控制箱；

建设地点：镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面）；

占地面积：19745m²；

工作制度：年工作 300 天，两班制，每班 8h，年工作 4800h；

职工人数：车间生产职工及管理人员总计 150 人。

2、工程建设内容及规模

项目建设内容总体情况见下表：

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房(1F)	位于厂区西北侧，办公楼南侧，建筑面积约 4500 平方米，1 层 12 米高，主要用于设备组装，兼顾仓库等用途。	新建
	2#厂房(2F)	位于厂区东侧，建筑面积约 5500 平方米，2 层 22 米高，内设机加工车间、机加工（机床）车间、电泳车间（2 条电泳生产线）、喷塑车间（1 条喷塑生产线）、预处理车间等。	新建

		3#厂房(2F)	位于厂区西南侧，建筑面积约 4700 平方米，2 层 12 米高，内设挤塑车间、注塑车间等。	新建
	辅 助 工程	办公楼(3F)	位于厂区西北侧，建筑面积约 2300 平方米，以办公、生活为主。	新建
		门卫 (1F)	位于厂区西北侧，建筑面积约 100 平方米。	新建
	储 运 工程	原料暂存区	金属原料暂存于各车间，无需独库房存放。	/
		辅料仓库	位于 2#厂房内部，建筑面积约 200 平方米，暂存电泳涂料、酸、塑粉等辅助材料。	/
		成品仓库	产品生产完成后，在 1#厂房暂存，直接由车辆运出厂区，无需单独库房存放。	/
		运输系统	运输方式为专车运输，厂外委托地方运输部门承担，场内运输为叉车及手推车运输。	购置车辆
	公 用 工程	供电	项目供电引自市政供电管网，年用电量：200 万度。	新增用电
		供水	项目用水引自市政给水管网，年用水量：27576.2t。	新增用水
		排水	雨污分流，雨水接市政雨水管网；项目生活污水、生产废水处理后排入天王镇污水处理厂深度处理。	/
		供气	空压机 2 台，供气能力均为 10m ³ /min。	/
		供热	2 台 0.5t/h 热水锅炉，1 台固化炉，2 台电泳烘干炉。	/
	环 保 工程	污水处理	生活污水经化粪池预处理后，接管要求为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)。天王镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，尾水最终排入浦溪河。	/
		废水处理	生产废水经厂区污水处理站处理(含磷废水处理措施为调节+混凝沉淀，综合废水处理措施为中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀)后，接管要求为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)。天王镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，尾水最终排入浦溪河。	/

废气治理	下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘：1套布袋除尘器+15m高排气筒，设计风量13000m³/h； 抛丸废气：1套布袋除尘器+15m高排气筒，设计风量5000m³/h； 机加工（机床）废气：1套油污净化器+15m高排气筒，设计风量1000m³/h； 酸洗废气：2套碱喷淋塔+2个15m高排气筒，单套设计风量5000m³/h； 电泳、烘干废气、固化废气：旋风除尘器+二级活性炭+15m高排气筒，设计风量16200m³/h； 喷塑废气：旋风除尘器+布袋除尘器+15m高排气筒，设计风量10000m³/h； 投料废气：1套布袋除尘器+15m高排气筒，设计风量3000m³/h； 挤出成型废气：二级活性炭+15m高排气筒，设计风量5000m³/h； 注塑废气：二级活性炭+15m高排气筒，设计风量5000m³/h； 锅炉废气：低氮燃烧+15m高排气筒，设计风量449m³/h； 危废库废气：经电泳车间旋风除尘器+二级活性炭处置后排放； 食堂油烟：经油烟净化设施处理后通过屋顶排气筒排放。	/
噪声治理工程	合理布设、减振安装、厂房隔声等措施。	/
固废处理工程	生活垃圾暂存垃圾箱，由环卫部门清运；建设20平方米一般固废暂存间，暂存一般固废；建设20平方米危险废物暂存间，收集项目生产产生的危险废物，定期委托有资质单位处置。	危废库位于1#厂房北侧，一般固废库位于危废库旁
应急措施	采取分区防渗、配备应急物资、编制应急预案等应急管理防范措施；建设20立方米初期雨水池，116立方米事故应急池。	/

3、产品方案

本项目产品为充电桩控制箱，项目产品方案如下：电泳充电桩控制箱2万台，电泳+喷粉充电桩控制箱5万台，喷粉充电桩控制箱3万台，配套10万台配电柜。

表 2-3 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	产品规格	年产量	年运行时数
1	充电桩控制箱生产线	充电桩控制箱	镀锌板外壳充电桩控制箱主体 (长0.75米×宽0.55米×高1.7米)	5万台/年	4800h
2			钢板外壳充电桩控制箱主体 (长0.75米×宽0.55米×高1.7米)	5万台/年	
3			配电柜 (长0.3米×宽0.2米×高0.4米)	10万台/年	

注：充电桩控制箱大小规格相同，外壳材质分为镀锌板和钢板，配电柜为充电桩控制箱配套部件。



图 2-1 部分产品图片（左侧控制箱、右侧配套配电柜）

4、主要生产设备

本项目配备的主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备统计表

序号	生产单元	设备名称	设施参数	数量	单位	备注
1	下料	数控激光切割机	额定功率：7.5KV 切割速度：13mm/min	4	台	/
2		数控剪板机	额定功率：5.5KV	4	套	/
3		数控切割机	额定功率：7.5KV	6	台	/
4	机加	数控转塔冲床	额定功率：30KV 设备吨位：35t	12	台	/
5		开式压力机冲床	额定功率：5.5KV 设备吨位：35t	10	台	/
6		数控折弯机	额定功率：9KV	4	台	/
7		双头倒角机	额定功率：5.5KV	10	台	/
8		数控弯管机	额定功率：5.5KV	10	台	/
9		管件成型机	额定功率：10KV	5	台	/
10		数控洗车床	额定功率：21KV	4	台	/
11		平面磨床	额定功率：10KV	2	台	/
12		数控铆接机	额定功率：7.5KV	4	台	/
13	焊接	机器人焊接	额定功率：5.5KV	6	台	/
14		点焊机	额定功率：1.5KV	6	台	/

15		电焊设备	额定功率：3.5KV	6	台	/
16		高混机	处理能力：3t/h	1	台	/
17		双螺杆挤出机	处理能力：0.6t/h	2	台	/
18		双螺杆挤出机	处理能力：0.3t/h	4	台	/
19	挤塑、 注塑	双螺杆挤出机	处理能力：0.2t/h	2	台	/
20		注塑机	处理能力：0.5t/h	4	台	/
21		注塑机	处理能力：0.3t/h	2	台	/
22		空压机	容量：1m ³ /min	1	台	/
23	机械 预处理	打磨设备	额定功率：7.5KV	6	台	/
24		抛丸机	额定功率：11KV	4	台	/
25		酸洗槽	槽体尺寸：200×80×150cm 槽体容积：2.4m ³	2	个	/
26		酸洗槽	槽体尺寸：200×80×150cm 槽体容积：2.4m ³	2	个	/
27		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
28	化学 预处理	水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
29		磷化槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
30		表调槽	槽体尺寸：900×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
31		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
32		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
33		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
34		预脱脂槽	槽体尺寸：750×200×150cm 槽体容积：22.5m ³	2	个	/
35		脱脂槽	槽体尺寸：500×200×150cm 槽体容积：15m ³	2	个	/
36		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
37	电泳	水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
38		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
39		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
40		电泳槽	槽体尺寸：1500×200×150cm 槽体容积：45m ³ 排风量：合计 11700m ³ /h	2	个	/
41		UF0 水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm	2	个	/

			槽体容积：6m ³			
42		UF1 水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	2	个	/
43		UF2 水洗槽	槽体尺寸：400×200×150cm 槽体容积：12m ³	2	个	/
44		电泳烘干炉	设计出力：360KW	2	台	/
45		烘道	尺寸：L1500×W200×H200 排风量：11700m ³ /h	2	个	/
46		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
47		预脱脂槽	槽体尺寸：750×200×150cm 槽体容积：22.5m ³	1	个	/
48		脱脂槽	槽体尺寸：500×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
49		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：15m ³	1	个	/
50		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
51		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
52	喷塑	水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
53		硅烷槽	槽体尺寸：900×200×150cm 槽体容积：27m ³	1	个	/
54		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽体容积：6m ³	1	个	/
55		超声波清洗槽	槽体尺寸：400×200×150cm 槽体容积：12m ³	1	个	/
56		超声清洗机	/	1	台	/
57		水洗槽	槽体尺寸：200×200×150cm 槽 体容积：6m ³	1	个	/
58		自动喷粉室	排风量：10000m ³ /h	1	间	/
59		固化烘箱	排风量：4200m ³ /h	1	个	/
60		固化烘干炉	设计出力：360KW	1	台	/
61	锅炉	热水锅炉	设计出力：0.35MW/h	2	台	1 用 1 备
62	纯水 制备	纯水机	设计处理能力：10m ³ /h	1	台	/
63		废水处理系统	设计处理能力：100m ³ /d	1	套	/
64		压滤机	/	1	台	/
65	污水 站	鼓风机	/	2	台	/
66		气浮机	/	1	台	/
67	环保	布袋除尘器	风量：13000m ³ /h	1	套	/

67	设备	布袋除尘器	风量：5000m ³ /h	1	套	/
69		喷淋塔	风量：10000m ³ /h	1	套	/
70		旋风除尘+二级活性炭	风量：16200m ³ /h	1	套	/
71		旋风+布袋除尘器	风量：10000m ³ /h	1	套	/
73		布袋除尘器	风量：3000m ³ /h	1	套	/
74		二级活性炭	风量：5000m ³ /h	1	套	/
75		二级活性炭	风量：5000m ³ /h	1	套	/
76		油烟净化器	风量：8000m ³ /h	1	套	/
77		油雾净化器	风量：1000m ³ /h	1	套	/
78		低氮燃烧器	/	2	套	/

5、主要原辅材料消耗

建设项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5，能源消耗情况表 2-6，主要原辅材料成分见表 2-7，原辅材料理化性质、危险性、毒性性质见表 2-8。

表 2-5 原辅材料使用量

序号	原辅材料	含量或组分	年用量 (t/a)	规格	用途	储运及 包装方式	最大 存储量(t)	储存 周期
1	钢板 (碳钢)	碳钢成分为铁、 碳，其中碳含量 ≤2.11%	2000	5000kg/托盘	原料	1#、2#厂房	200	1 个月
2	镀锌板	成分为铁、锌、 碳	2000	5000kg/托盘	原料		200	1 个月
3	覆铝锌板	成分为铁、铝、 锌、硅	500	5000kg/托盘	原料		50	1 个月
4	紫铜排	主要成分为铜	200	100kg/块	原料		20	1 个月
5	不锈钢板 (304)	铬-镍不锈钢	300	5000kg/托盘	原料		30	1 个月
6	聚丙烯树脂 (PP)	树脂	600	50kg/袋	原料	3#厂房、袋 装	200	1 个月
7	聚乙烯树脂 (PE)	树脂	200	50kg/袋	原料		100	1 个月
8	锦纶切片	树脂	200	50kg/袋	原料		100	1 个月
9	碳酸钙	碳酸钙	500	50kg/袋	原料		100	1 个月
10	色母	色母	5	50kg/袋	辅料		1	2 个月
11	机油	矿物油	1	250kg/桶	机加工	2#厂房仓 库、塑料桶 等	0.1	1 个月
12	液压油	矿物油	10	250kg/桶	机加工		1	1 个月
13	切削液	见表 2-6	5	100kg/桶	机加工		0.5	1 个月
14	焊条	低碳钢	3	20kg/盒	焊接		0.3	1 个月

15	氩气	氩气	0.2	40L/瓶	焊接		0.02	1 个月
16	二氧化碳	二氧化碳	0.2	40L/瓶	焊接		0.02	1 个月
17	铆钉	铆钉	0.5	50kg/袋	铆接		0.05	1 个月
18	钢丸	钢	10	50kg/袋	抛丸		1	1 个月
19	打磨片	/	0.05	10kg/盒	打磨		0.05	1 个月
20	研磨石	/	0.45	50kg/袋	打磨		0.1	1 个月
21	无磷脱脂剂	见表 2-6	30	50kg/桶	涂装前 处理		3	1 个月
22	硫酸（98%）	硫酸	5	30kg/桶			0.5	1 个月
23	盐酸（30%）	盐酸	24	30kg/桶			2.4	1 个月
24	磷化表调剂	见表 2-6	7	50kg/袋			0.7	1 个月
25	磷化液*	见表 2-6	60	1000kg/桶			6	1 个月
26	硅烷处理剂**	见表 2-6	35	1000kg/桶			3.5	1 个月
27	阳离子阴极电著涂料（环氧色膏 EEB-068C）	见表 2-6	15	1000kg/桶	电泳		2	1 个月
28	阳离子阴极电著涂料（环氧树脂 EED-060）	见表 2-6	60	1000kg/桶			6	1 个月
29	粉末涂料	见表 2-6	60	25kg/箱	喷塑		6	1 个月
30	PAC	聚合氯化铝	2	25kg/袋	污水处 理		0.2	1 个月
31	PAM	聚丙烯酰胺	1	25kg/袋			0.1	1 个月
32	液碱	氢氧化钠	0.5	100kg/桶	废气治 理		0.1	1 个月

注*：本项目磷化剂中不含镍；

**：本项目转化膜处理剂中不含铬、镍、氟。

表 2-6 能源消耗情况表

序号	能源名称	能源使用量	备注
1	水	27576.2m³/a	园区自来水管网
2	电	200 万 kwh/a	园区供电
3	液化天然气	35 万 m³/a（换算气态量，实际储罐为液态），最大暂存量为 1t（20 个罐）	外购罐装液化天然气，单个容量为 50kg，充装系数按 0.9 计，液化天然气密度约 0.45g/cm³，单个容积为 100L

表 2-7 主要原辅材料成分				
名称	主要成分	比例%	类型	比例%
无磷脱脂剂	碳酸钠	25	液态	100
	氢氧化钠	10		
	无水硫酸钠	22		
	五水偏硅酸钠	20		
	葡萄糖酸钠	13		
	EDTA	5		
	柠檬酸钠	5		
磷化表调剂	二氧化钛	40	固体分	100
	碳酸钠	20		
	偏硅酸钠	8		
	甘油磷脂	1		
	三聚磷酸钠	10		
	碳酸氢钠	21		
磷化液	磷酸	13	液态	100
	硝酸	14		
	氧化锌	8		
	钼酸钠	6		
	食用柠檬酸	7		
	磷酸二氢锌	7		
	水	45		
硅烷处理剂	水溶性树脂	18	液态	100
	柠檬酸	2		
	乙烯基三甲氧基硅烷 (C ₅ H ₁₂ O ₃ Si)	6		
	硼酸酯	3		
	水	71		
阳离子阴极电泳涂料（环氧树脂 EED-060）	乙二醇丁基醚	6	有机挥发分	6
	环氧/胺脂树脂	35	固体分	35
	水	59	液态	59
阳离子阴极电泳涂料（环氧色膏 EEB-068C）	乙二醇丁基醚	8	有机挥发分	8
	环氧/胺脂树脂	14	固体分	14
	水	78	液态	78
粉末涂料	聚酯树脂	30-35	固体分	100
	环氧树脂	30-35		
	二氧化钛	20-30		
	硫酸钡	1-10		
	其他	1-10		
切削液	乙二醇	5	液态	100
	三乙醇胺	5		
	羧酸盐	5		
	水	85		

表 2-8 主要原辅材料理化性质、危险性、毒性性质			
名称	理化性质	危险性	毒性
钢板 (碳钢)	碳钢是含碳量在 0.0218%~2.11%的铁碳合金。也叫碳素钢。一般碳钢中含碳量越高则硬度越大，强度也越高，但塑性越低。	不燃	无毒
镀锌板	在钢板表面涂以一层金属锌，这种涂锌的钢板称为镀锌板。成分为铁、锌、碳。	不燃	无毒
覆铝锌板	覆铝锌板是一种合金材质，其成分主要包括铝、锌、硅、铁、碳。具体来说，覆铝锌板的表面镀层为 55%的铝和 43.4%的锌，另外还加入了 1.6%的硅。这种板材是通过在 600℃高温下将铝、锌和硅混合并凝固而形成的。这种结构由铝-铁-硅-锌组成，形成了一种致密的四元结晶体，从而赋予了覆铝锌板优异的耐腐蚀性和耐久性。	不燃	无毒
紫铜排	紫铜排又名红铜也就是纯铜，因其颜色为紫红色而得名。主要由铜构成，铜的含量通常高达 90%以上，甚至可以达到 95%。除了铜之外，紫铜排中还可能含有少量的锡、锌和铅等元素。	不燃	无毒
聚丙烯树脂 (PP)	聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。	可燃	无资料
聚乙烯树脂 (PE)	聚乙烯 (Polyethylene，简称 PE) 是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。	可燃	无资料
锦纶切片	锦纶生产中因其熔体强度低使用切粒方法所得片状造粒产品。锦纶是聚酰胺纤维的商品名称，又称尼龙 (Nylon)。	可燃	无资料
碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO ₃ ，是石灰石、大理石等的主要成分。	不燃	无毒
色母	色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成。	可燃	无资料
机油/液压油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水。闪点 76℃。	可燃	无资料
切削液	黄色透明至半透明液体，主要成分为乙二醇、三乙醇胺、羧酸盐、水，pH 值：8.5~9.5，沸点(℃)：98，蒸发率（醋酸异丁酯=1）：<1	可燃	无资料

焊条	气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。	不燃	无资料
氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氢气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。	不燃	无资料
二氧化碳	分子式：CO ₂ ；分子量：44；常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一；在物理性质方面，二氧化碳的沸点为-78.5℃（101.3kPa），熔点为-56.6℃，密度比空气密度大（标准条件下），可溶于水。在化学性质方面，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，因与水反应生成的是碳酸，所以是碳酸的酸酐。	不燃	无毒
铆钉	铆钉是用于连接两个带通孔，一端有帽的零件（或构件）的钉形物件。在铆接中，利用自身形变或过盈连接被铆接的零件。材质为碳钢。	不燃	无毒
钢丸	钢丸是一种用特种材料经特殊热处理制成的球状颗粒。钢丸广泛用于钢铁工件涂装前的去氧化皮和除锈处理，在这种情况下经常使用离心抛丸设备。	不燃	无毒
打磨片	打磨片主要由磨料、结合剂和基材组成。磨料是打磨片的核心部分，通常由氧化铝或碳化硅等材料制成，这些磨料颗粒均匀分布在基材上，通过高速旋转使磨料与工件接触，从而达到打磨抛光的效果。结合剂则用于将磨料固定在基材上，常见的结合剂有树脂、橡胶等。基材则是打磨片的支撑部分，通常为薄片状，便于手持或固定在打磨机上使用。	不燃	无毒
研磨石	研磨石泛指用于震动（研磨）抛光机、滚动（研磨）抛光机，同时也可用于离心（研磨）抛光机，涡流式（研磨）抛光机等其它（研磨）抛光机中的各类磨料。	不燃	无毒
无磷脱脂剂	无色液体，碳酸钠：25%，氢氧化钠：10%，无水硫酸钠：22%、五水偏硅酸钠：20%、葡萄糖酸钠：13%，EDTA:5%、柠檬酸钠：5%	不燃	无毒，对人体具有腐蚀性
硫酸	H ₂ SO ₄ ，无色透明油状液体，无臭。分子量 98.08，熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（水=1）1.83，饱和蒸气压 0.13kPa(145.8℃)。与水混溶，溶于碱液。	不燃	LD50:80mg/kg(大鼠经口)； LC50:510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。
盐酸	HCl，分子量：36.46，无色有刺激性气味的气体。蒸汽压 4225.6kPa(20℃)；熔点-114.2℃；沸点-85.0℃，易溶于水，相对密度(水=1)1.19。	不燃	LD50:900mg/kg（兔经口），LC50:3124ppm/小时（大鼠吸入）。

磷化表调剂	主要成分二氧化钛、碳酸钠、偏硅酸钠、甘油磷脂、三聚磷酸钠、碳酸氢钠，白色粉末，无味，水溶性碱，无闪点（闭口）。	可燃	无毒
磷化液	蓝色透明液体或紫色透明液体，磷酸、硝酸、氧化锌，钼酸钠，食用柠檬酸，磷酸二氢锌、纯水组成，水溶性酸，无闪点（闭口）。	不燃	吞入：可能刺激口腔、食道、胃。呕吐有可能使油品进入肺部，引发肺炎；吸入：如吸入雾气或蒸气，有可能刺激气管。
硅烷处理剂	水溶性树脂：18%、柠檬酸：2%、乙烯基三甲氧基硅烷（ $C_3H_7O_3Si$ ）：6%、硼酸酯：3%、其余：纯水。	不燃	本产品无毒，对人体具有腐蚀性危害。
阳离子阴极电著涂料	乙二醇丁基醚、环氧/胺脂树脂、水组成，物质状态：液体，形状：粘稠液体，气味：臭味，pH 值：6.0-7.0，闪火点：难燃（测试方法：开杯、闭杯），自燃温度：不自燃，溶解度：完全溶于水，密度：1.04-1.27（水=1），黏度：20~50cps（25℃）。色膏为黑色，树脂为乳白色。	可燃	有毒，会抑制中枢神经系统。吞食或呕吐时可能倒吸肺部。高浓度暴露可能导致意识丧失
乙二醇丁基醚	无色透明液体。熔点-90℃，沸点 171.1℃，密度 0.878g/mL at 25℃，用作溶剂、分散剂或稀释剂。	易燃	属低毒类，大鼠经口 LD50 为 2.2mL/kg。对眼有明显刺激，滴入兔眼可引起结膜刺激和角膜浑浊。
环氧树脂	环氧树脂是含有环氧基团的树脂的总称，它的低分子量为黄色或琥珀色高粘度透明液体，高分子量为固体，分子量 350-8000；熔 145~155℃，密度 0.98~1.30，引燃温度 490℃（粉末）	可燃	LD50: 11400mg/kg（大鼠经口）
粉末涂料	热固性粉末涂料是由热固性树脂、固化剂、颜料、填料和助剂等组成。	可燃	无毒
聚合氯化铝 PAC	$Al_2Cl(OH)_5$ ，淡黄色粉状，熔点 190℃，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。	具有腐蚀性	无资料
聚丙烯酰胺 PAM	$(C_3H_5NO)_n$ ，白色粒状固体，稀释后呈无色液体，与水混溶。	用水灭火时，颗粒遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤	无资料
液碱	氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。	具有腐蚀性	对人的危害包括化学灼伤、刺激呼吸道、损伤消化道

天然气 (甲烷)	甲烷是一种无色无味的气态有机化合物，分子式是CH ₄ ，分子量为 16.043。通常情况下，甲烷比较稳定，与高锰酸钾等强氧化剂不反应，与强酸、强碱也不反应。但是在特定条件下，甲烷也会发生某些反应。	易燃易爆	无毒																
电泳漆、塑粉用量合理性分析： (1) 电泳漆用量 本项目电泳漆用量采用以下公式计算： $m=\rho\delta s\eta\times10^{-6}/\left(NV\cdot\varepsilon\right)$ 其中：m—单种涂料用量（t）； ρ—该涂料密度，（g/cm ³ ）； δ—涂层厚度（干膜厚度）（μm）； s—涂装面积（m ² ）； η—该涂料所占总涂料比例（%）； NV—该涂料的体积固体份（%）； ε—上漆率（%） 本项目阳离子阴极电泳涂料（环氧树脂 EED-060）、阳离子阴极电泳涂料（环氧色膏 EEB-068C）与水施工状态下的配比为 4:1:6，根据附件电泳涂料施工状态下检测报告可知，本项目施工状态下的电泳涂料 VOCs 含量为 23g/L，本项目电泳流程阳离子阴极电泳涂料（环氧树脂 EED-060）的使用量为 60t/a（密度为 1.04-1.06g/cm ³ （本次评价取平均值 1.05g/cm ³ ），固体分为 35%，体积约 57142.9L），阳离子阴极电泳涂料（环氧色膏 EEB-068C）的使用量为 15t/a（密度为 1.23-1.27g/cm ³ （本次评价取平均值 1.25g/cm ³ ），固体分为 14%，体积约 12000L），水为 90t/a，施工状态下电泳涂料量为 165t/a，VOCs 含量为 3.660t/a，固分含量为 23.1t/a。 本项目计算参数及电泳漆用量见下表 2-9。 表 2-9 电泳漆用量合理性分析一览表																			
<table><tr><td>名称</td><td>漆膜密度 ρ(g/cm³)</td><td>干膜厚度δ(μm)</td><td>单台喷涂面积 (m²)</td><td>固体分比例 (%)</td><td>附着率 (%)</td><td>数量 (台)</td><td>电泳漆 用量 (t)</td></tr><tr><td>电泳漆（施工状态下配比）</td><td>1.3</td><td>16</td><td>9.66</td><td>14</td><td>90</td><td>100000</td><td>159.5</td></tr></table> 由上表可知，电泳漆（施工状态下配比）用量为 159.5t/a，对比建设单位提供的阳离子阴极电泳涂料（环氧树脂 EED-060）用量为 60t/a，阳离子阴极电泳涂料（环氧色				名称	漆膜密度 ρ(g/cm ³)	干膜厚度δ(μm)	单台喷涂面积 (m ²)	固体分比例 (%)	附着率 (%)	数量 (台)	电泳漆 用量 (t)	电泳漆（施工状态下配比）	1.3	16	9.66	14	90	100000	159.5
名称	漆膜密度 ρ(g/cm ³)	干膜厚度δ(μm)	单台喷涂面积 (m ²)	固体分比例 (%)	附着率 (%)	数量 (台)	电泳漆 用量 (t)												
电泳漆（施工状态下配比）	1.3	16	9.66	14	90	100000	159.5												

膏 EEB-068C) 用量为 15t/a, 水 90t/a (合计 165t/a), 则可满足用量需求。

(2) 塑粉用量

① 喷粉面积核算

本项目产品喷粉面积核算见表 2-10。

表 2-10 喷粉产品的面积参数一览表

序号	产品名称	数量/台	单台产品喷粉面积 (m ²)	产品总喷粉面积 (m ²)	备注
1	镀锌板外壳充电桩控制箱主体	50000	9.66	483000	内外喷涂
2	钢板外壳充电桩控制箱主体	50000	9.66	483000	
总计			/	966000	/

本项目生产的充电桩控制箱平均规格长 0.75 米*宽 0.55 米*高 1.7 米, 单台产品总喷粉面积 9.66m²。

② 塑粉用量核算

本项目采用自动静电喷涂, 塑粉密度 1~2g/cm³ (按 1.5g/cm³ 取值), 喷涂厚度约 32μm, 工件塑粉附着率取 80%, 则塑粉总用量=966000×1.5×32/10⁶/80%=57.96t/a。对比建设单位提供的塑粉用量为 60t, 则可满足用量需求。

物料平衡:

(1) 本项目 VOC 平衡表见表 2-11-表 2-15。

表2-11 项目电泳工段 VOCs 平衡表 单位 t/a

VOCs 原辅材料/产生 VOCs 物料名称	用量 (t)	VOCs 含量	VOCs 产生量 (t)	有组织排放 (t)	无组织排放 (t)	进入废气处理设施 (t)
电泳漆 (施工状态下配比)	165	23g/L	3.66	0.348	0.183	3.129
合计		/	3.66	0.348	0.183	3.129

表2-12 项目塑粉 (烘干) 工段 VOCs 平衡表 单位 t/a

VOCs 原辅材料/产生 VOCs 物料名称	用量 (t)	VOCs 产生量	VOCs 产生量 (t)	有组织排放 (t)	无组织排放 (t)	进入废气处理设施 (t)
塑粉 (烘干)	60	1.2‰	0.072	0.007	0.004	0.061
合计		/	0.072	0.007	0.004	0.061

表2-13 项目挤塑工段 VOCs 平衡表 单位 t/a

VOCs 原辅材料/产生 VOCs 物料名称	用量 (t)	VOCs 产生量	VOCs 产生量 (t)	有组织排放 (t)	无组织排放 (t)	进入废气处理设施 (t)
聚丙烯树脂 (挤塑)	600	1.2‰	1.2	0.114	0.06	1.026
聚乙烯树脂 (挤塑)	200	1.2‰				
锦纶切片 (挤塑)	200	1.2‰				
合计		/	1.2	0.114	0.06	1.026

表2-14 项目塑粉（烘干）工段 VOCs 平衡表 单位t/a

VOCs 原辅材料/产生 VOCs 物料名称	用量 (t)	VOCs 产生量	VOCs 产生量 (t)	有组织排放 (t)	无组织排放 (t)	进入废气处理设施 (t)
聚丙烯树脂（注塑）	600	1.2‰	1.206	0.114	0.06	1.032
聚乙烯树脂（注塑）	200	1.2‰				
锦纶切片（注塑）	200	1.2‰				
色母（注塑）	5	1.2‰				
合计		/	1.206	0.114	0.06	1.032

表2-15 项目机加工（机床）工段 VOCs 平衡表 单位t/a

VOCs 原辅材料/产生 VOCs 物料名称	用量 (t)	VOCs 产生量	VOCs 产生量 (t)	有组织排放 (t)	无组织排放 (t)	进入废气处理设施 (t)
切削液	5	5.64‰	0.028	0.003	0.003	0.022
合计		/	0.028	0.003	0.003	0.022

(2) 磷平衡

拟建项目涉及磷的原辅材料为磷化工序的表调剂、磷化液，表调剂中的磷主要以三聚磷酸钠的形式存在，磷化液中的磷主要以磷酸和磷酸二氢锌的形式存在，磷酸盐在磷化工序主要起到乳化、缓冲的作用，最终磷酸盐中的磷将全部进入废水中；磷化剂中的磷酸在磷化过程中磷的去向为进入磷化膜中、磷化清洗废水以及磷化渣中。拟建项目磷平衡见表 2-16。

表2-16 项目磷平衡表 单位t/a

磷输入（t/a）					磷输出（t/a）	
物料名称	使用量	含磷组分	含量	磷纯度		
磷化表调剂	7	三聚磷酸钠 Na ₅ P ₃ O ₁₀ （含磷量 8.4%）	10%	0.059	进入废水	1.266
磷化液	60	磷酸二氢锌 Zn(H ₂ PO ₄) ₂ （含磷量 12.0%）	7.0%*	0.504	进入废渣	1.164
		磷酸 H ₂ PO ₄ （含磷量 31.6%）	13.0%*	2.465	进入产品	0.598
合计				3.028	/	3.028

*注：按产品 MSDS 成分报告中含磷组分最大百分比计算项目含磷量。

(3) 锌平衡

拟建项目锌主要来源于磷化工序的磷化液，磷化液中的锌主要以氧化锌和磷酸二氢锌的形式存在，本项目磷化过程使用含锌的磷化剂，锌一部分进入工件，另一部分进入废水中，并以废水的形式进入废水处理系统排放，一部分进入磷化渣。拟建项目锌平衡见表 2-17。

表2-17 项目锌平衡表 单位t/a

磷输入（t/a）					磷输出（t/a）	
物料名称	使用量	含锌组分	含量	锌纯量		
磷化液	60	磷酸二氢锌 Zn(H ₂ PO ₄) ₂ （含锌量 25.1%）	7.0%*	1.054	进入废水	1.873
		氧化锌 ZnO （含锌量 71.9%）	8.0%*	3.451	进入废渣	0.899
					进入产品	1.733
合计				4.505	/	4.505

*注：按产品 MSDS 成分报告中含磷组分最大百分比计算项目含锌量。

6、项目选址、周边环境概况及平面布置

(1) 项目选址：项目位于江苏省句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），具体地理位置见附图 1。

(2) 周围环境概况：项目所在地北侧为常溧路，隔常溧路为天王村委会和零散居民；西侧为零散居民；东侧为水塘；南侧为空地。项目周边环境概况图详见附图 3。

(3) 平面布置：项目总平面布置包括办公区、辅料仓库、下料区、机加工区、电泳区、喷塑区、挤塑区、注塑区、组装区等。厂区内部交通便捷，人流、车流、货运路线清晰。建设项目内部设置合理，建设项目平面布置有利于生产运行过程中各部门的生产协作，提高工作效率。

综上所述，项目总平面布局合理、可行。项目厂区和车间总平面布置见附图 2。

7、工作制度和劳动定员

工作制度：全厂实行两班制，单班 8 小时（6:00~22:00），年生产 300 天，全年生产 4800 小时；

劳动定员：全厂劳动定员 150 人。

8、项目水平衡分析

8.1 生活用水

本项目预计员工 150 人，年工作 300 天。参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订）中其他居民服务业，生活用水取 100L/（人·日），则生活用水量为 4500m³/a。

项目采用雨、污分流的排水体制，雨水排入市政雨水管网。项目生活污水产生系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量均为 3600m³/a（12m³/d）（按 80%计算），经化粪池预处理后接管天王镇污水处理厂。

参照《给排水手册》中典型生活污水水质，生活污水中各污染因子浓度为 COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 35mg/L、TP4mg/L、总氮 40mg/L。

8.2 生产废水

本项目生产时产生生产废水。

(1) 预处理

1) 配酸、酸洗（浸）

本项目酸洗工段将 30%的盐酸和水进行 1: 1 配比稀释成 15%的盐酸，使用纯水，用水量为 24t/a。其中约 10%进入工件带入水洗工段，20%挥发，70%进入废酸。

2) 酸洗后清洗（浸）

酸洗后的工件经过 2 道水洗工序，因工件表面带有少量酸液采用自来水浸洗，水洗 1 槽体容积 6m³，水洗 2 槽体容积 6m³，因蒸发和工件携带等产生损耗，通过自动补水器添加新鲜水量约 150t/a。每两天更换一次槽中的水并清洗槽体，排水量为 9.6m³/次，则工段自来水用量为 1590t/a，排水量为 1440t/a。

3) 表调、磷化（浸）

①表调：表调槽体容积 6m³，槽液循环使用，定期补充，补充新鲜纯水量约 150t/a；每半个月更换一次槽液并清洗槽体，排水量为 4.8m³/次，则更换量为 115.2t/a，槽体清洗用水量为 0.05t/次，清洗用水量为 1.2t/a，合计排水量为 116.4t/a。

②磷化：磷化槽体容积 6m³，槽液循环使用不外排，仅定期补充，补充新鲜纯水量 150t/a；每月倒槽清理一次，槽体清洗用水量为 0.5t/次，清洗用水量为 6t/a，排水量为 6t/a。

4) 磷化后清洗（喷）

磷化后的工件经过 2 道水洗工序，采用水逆流喷淋方式清洗（在二级或二级以上的清洗槽组成的串联清洗自动线，由末级槽进水、第一级槽排出清洗废水，其水流方向与工件清洗移动方向相反。），水洗 1 槽体容积 6m³，水洗 2 槽体容积 6m³，水不间断从水洗 1 槽溢流，每小时用水量为 0.67t，则新鲜纯水用量 2010t/a，工件带出或蒸发损耗按 10%计，则连续排水量约为 0.6t/h（1800t/a），每周清洗槽体，槽体清洗用水量为 0.05t/次，清洗用水量为 2.6t/a，合计排水量为 1811.6t/a。

(2) 电泳

1) 电泳热水洗 (喷)

本项目建设 2 条相同的电泳生产线, 每条电泳生产线各建设 1 个电泳热水洗槽, 容积合计为 12m^3 , 汤洗过程采用热水喷淋方式清洗, 水不间断溢流, 每条线每小时用水量为 0.1t , 则新鲜水用量 600t/a , 工件带出或蒸发损耗约 10%, 则连续排水量约为 540t/a , 每周清洗槽体, 槽体清洗用水量为 0.05t/次 , 清洗用水量为 2.6t/a , 合计排水量为 542.6t/a 。

2) 电泳脱脂

本项目建设 2 条相同的电泳生产线, 每条电泳生产线各建设 1 个预脱脂槽、1 个主脱脂槽, 预脱脂槽容积合计为 45m^3 , 主脱脂槽容积合计为 30m^3 , 脱脂过程因蒸发和工件携带等产生损耗, 通过自动添加器添加损耗量。本项目脱脂剂与水按 1: 20 的比例调配后使用, 电泳工段脱脂剂使用量为 18t/a , 纯水用量为 360t/a 。每半年更换一次槽液并清洗槽体, 排水量为 $75\text{m}^3/\text{次}$, 则每年更换量为 150t/a , 槽体清洗用水量为 0.1t/次 , 清洗用水量为 0.2t/a , 合计排水量为 150.2t/a 。

3) 脱脂后清洗 (喷)

脱脂后的工件经过 4 道水洗工序, 本项目建设 2 条相同的电泳生产线, 每条电泳生产线各建设 4 个水洗槽, 单个槽体容积均为 6m^3 , 采用纯水逆流喷淋方式清洗, 水不间断溢流外排, 每条线每小时用水量为 0.6t , 则新鲜水用量 3600t/a , 工件带出或蒸发损耗约 10%, 则连续排水量约为 1.08t/h (3240t/a)。每周清洗槽体, 槽体清洗用水量为 0.1t/次 , 清洗用水量为 5.2t/a , 合计排水量为 3245.2t/a 。

4) 电泳调配

本项目设置 2 条相同的电泳生产线, 电泳涂装工段将阳离子阴极电著涂料 (环氧树脂 EED-060)、阳离子阴极电著涂料 (环氧色膏 EEB-068C)、纯水按照 4: 1: 6 混合调配, 则纯水用量为 90t/a 。

5) 电泳后 UF 洗

本项目设置 2 条相同的电泳生产线, 电泳涂装后的工件经过 3 级 UF 洗, UF0 水洗槽、UF1 水洗槽、UF2 水洗槽容积分别为 6m^3 、 6m^3 、 12m^3 , 因蒸发和工件携带等产生损耗, 通过自动补水器添加新鲜水量约 300t/a 。每周更换一次槽中的水并清洗槽体, 排水量为 $19.2\text{m}^3/\text{次}$, 则工段自来水用量为 1298.4t/a , 每年排水量为 998.4t/a 。

6) 电泳后纯水洗 (喷)

本项目设置 2 条相同的电泳生产线, 电泳 UF 洗后进入纯水洗工序, 纯水洗槽体容积 6m^3 , 水不间断溢流, 每小时用水量为 0.6t , 则新鲜纯水用量 3600t/a , 损耗按 10% 计, 则连续排水量约为 1.08t/h (3240t/a), 每周清洗槽体, 槽体清洗用水量为 0.05t/次 , 清洗用水量为 2.6t/a , 合计排水量为 3242.6t/a 。

(3) 喷塑

1) 喷塑热水洗 (喷)

本项目建设 1 条喷塑生产线, 建设 1 个喷塑热水洗槽, 容积为 12m^3 , 汤洗过程采用热水喷淋方式清洗, 水不间断溢流, 每条线每小时用水量为 0.1t , 则新鲜水用量 300t/a , 损耗按 10% 计, 则连续排水量约为 270t/a , 每周清洗槽体, 槽体清洗用水量为 0.025t/次 , 清洗用水量为 1.3t/a , 合计排水量为 271.3t/a 。

2) 喷塑脱脂

本项目建设 1 条喷塑生产线, 喷塑预脱脂、主脱脂各建设 1 个槽, 预脱脂槽容积为 22.5m^3 , 主脱脂槽容积为 15m^3 , 脱脂过程因蒸发和工件携带等产生损耗, 通过自动添加器添加损耗量。本项目脱脂剂与水按 1: 20 的比例调配后使用, 喷塑工段脱脂剂使用量为 12t/a , 纯水用量为 240t/a 。每半年更换一次槽液并清洗槽体, 排水量为 $37.5\text{m}^3/\text{次}$, 则每年更换量为 75t/a , 槽体清洗用水量为 0.1t/次 , 清洗用水量为 0.2t/a , 合计排水量为 75.2t/a 。

3) 脱脂后清洗 (喷)

脱脂后的工件经过 4 道水洗工序, 本项目建设 1 条喷塑生产线, 建设 4 个水洗槽, 槽体容积均为 6m^3 , 采用纯水逆流喷淋方式清洗, 水不间断溢流, 每小时用水量为 0.6t , 则新鲜水用量 1800t/a , 工件带出或蒸发损耗约 10%, 则连续排水量约为 0.54t/h (1620t/a)。每周清洗槽体, 槽体清洗用水量为 0.1t/次 , 清洗用水量为 5.2t/a , 合计排水量为 1625.2t/a 。

4) 喷塑硅烷

本项目建设 1 条喷塑生产线, 建设 1 个硅烷槽, 容积为 27m^3 , 硅烷过程因蒸发和工件携带等产生损耗, 通过自动添加器添加损耗量。本项目硅烷处理剂与水按 1: 20 的比例调配后使用, 硅烷工段硅烷处理剂使用量为 35t/a , 纯水用量为 700t/a , 该工段

槽液经袋式滤芯过滤后循环使用，每半年更换一次槽液并清洗槽体，排水量为 21.6m³/次，则更换量为 53.2t/a，槽体清洗用水量为 0.05t/次，清洗用水量为 0.1t/a，合计排水量为 53.3t/a。

5) 喷塑硅烷化后清洗（喷）

本项目建设 1 条喷塑生产线，硅烷化后工件进入 3 级水洗槽纯水洗，2 个为 200*200*150cm、1 个为 400*200*150cm，槽体容积为 24m³，采用纯水逆流喷淋方式清洗，水不间断溢流，每小时用水量为 0.6t，则新鲜水用量 1800t/a，损耗按 10%计，则连续排水量约为 0.54t/h（1620t/a），每周清洗槽体，槽体清洗用水量为 0.05t/次，清洗用水量为 2.6t/a，合计排水量为 1622.6t/a。

（4）地面冲洗

企业定期对除磷化电泳区域外的地面进行冲洗，冲洗面积约为 4000m²，企业车间地面冲洗用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水量取 2.5L/每平方米·每次，每周冲洗一次，可知地面冲洗水量约 520t/a，损耗约 20%。该部分用水量来自纯水制备浓水。

（5）碱液喷淋

项目设置槽边吸风装置对酸雾废气进行收集，并采用碱液喷淋的方式净化处理酸雾废气，以碱液作为循环吸收液。为确保喷淋吸收效率，企业应根据吸收液的酸碱度添加碱液。喷淋液流量共 4m³/h，每日运行 12h，则年循环量为 14400t/a，损耗约 0.5%，定期补充水量约 72t/a。水箱中水量为 4m³，每月更换一次水，更换水量（排水量）约 48t/a。

（6）冷却循环用水

项目挤塑、注塑工段需要循环冷却水进行间接冷却，循环水量约为 2t/h。根据企业提供的资料，循环冷却水循环使用，冷却水循环量不足时补充新鲜水，补充量约为循环水量的 5%，则项目循环冷却系统补充用水量约为 1t/d，因此项目循环冷却系统补充用水量 300t/a。

（7）切削液兑水

本项目切削液和水按照 1：4 的比例配比，则切削液兑水用水量为 8t/a，约 80%在生产过程中损耗。

(8) 纯水制备用水

纯水制备工艺为原水→砂滤→活性炭过滤→反渗透膜→纯水。通过砂滤、活性炭吸附水中的有机物、色度、异味、余氯，使原水水质达到反渗透膜的进水要求，最后使用反渗透膜进一步去除水中的微粒，去除水中的阴阳离子以及各种有害菌落和热源。本项目使用的纯水机的纯水制备率为 75%。

本项目生产过程中纯水用量为 15887.9t/a，则需用自来水约 21187.9t/a，纯水制备浓水为 5300t/a，浓水部分回用于生产和厂区绿化，部分进入厂区污水处理站处理后接入污水管网。

(9) 绿化用水

本项目绿地面积 5632m²，参照《江苏省服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节(2020)5 号)中草坪绿化管理，用水量为 0.5t/m²*年计，则绿化用水量为 2816t/a。该部分用水来自纯水制备浓水。

(10) 初期雨水

依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》中相关要求确定建设项目初期雨水收集时间 t 为 15min。雨水设计流量计算公式如下：

$$Q=\psi\times q\times F \text{ (L/s)}$$

式中：ψ-径流系数，取 0.9；

q-设计暴雨强度，L/s·ha；

F-汇水面积，ha，受污染的道路，本项目取 0.12ha；

根据镇江市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2418.16 \times (1 + 0.787 \lg P)}{(t + 10.5)^{0.78}}$$

式中：q-暴雨强度，L/s·ha；

P-设计重现期，本项目取 2 年；

t-降雨历时，min，取 15min。

根据计算, $q=239.17\text{L/s}\cdot\text{ha}$, $Q=28.7\text{L/s}$, 项目初期雨水(15min)产生量约为 $25.83\text{m}^3/\text{次}$, 按 15 次/年计, 本项目初期雨水年排放量约为 $388\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目设计 30m^3 初期雨水收集池收集初期雨水, 初期雨水进入废水处理系统(中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀)处理后接管句容市天王污水处理有限公司。

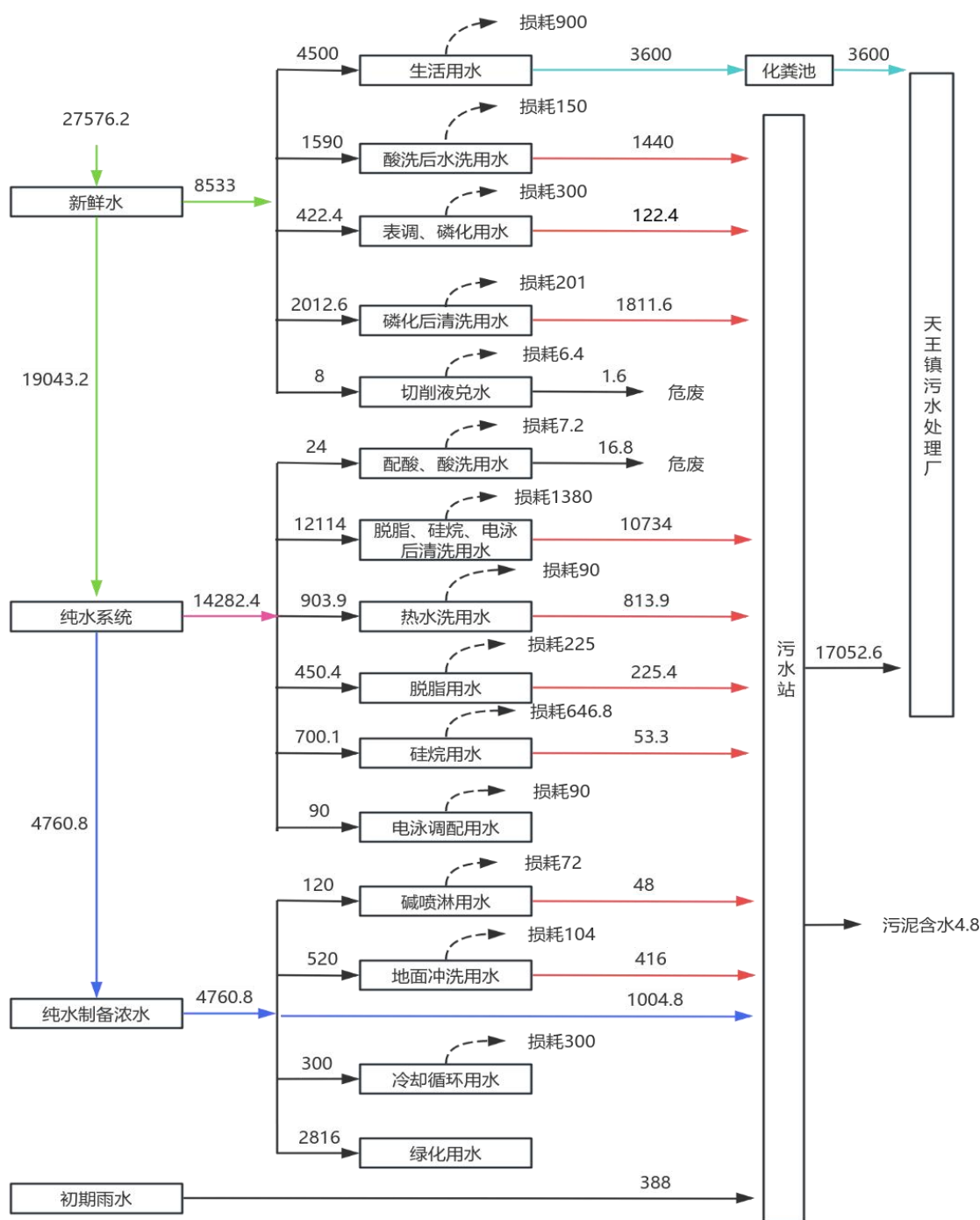


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

1、施工期工程分析

项目在企业土地证用地范围内进行建设，不涉及征迁及苗木补偿，随后进行基础工程施工，各构筑物建造完成后进行设备安装，本项目施工期工艺及产污流程如下图所示。项目施工期污染工序主要体现在建设过程中产生的废气、废水、噪声和固废对周围环境产生的暂时性影响。

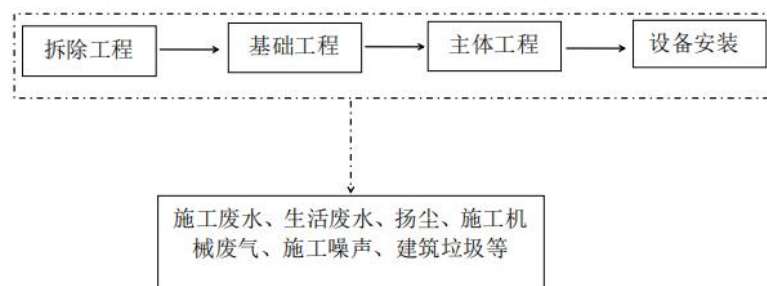


图 2-2 施工期工艺及产污流程图

工艺流程简述：

①基础工程：包括场地清理、测量定位与放线、地基处理与基础施工，施工机械如挖掘机、打夯机、装载汽车等，运行时将产生噪声，同时也会产生弃土及扬尘，堆场和运输场过程中的扬尘以及排放生活污水等环境问题。

②主体工程：建设项目主体工程主要为级配砂石垫层施工、混凝土垫层施工、底板浇筑、池壁以及柱浇筑、池顶板浇筑和池体附属建筑物施工。产生的主要污染物为施工机械的运行噪声，在挖土、土堆场和运输过程中的扬尘等环境问题。

③设备安装：对项目设备进行安装和调试时，产生一定的噪声和少量一般固废。从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要为：建筑扬尘、施工废气、施工噪声、施工废水、生活污水和土石方、建筑垃圾及生活垃圾等。

2、运营期工程分析

本项目为充电桩控制箱生产项目，充电桩控制箱由充电桩控制箱外壳、内衬安装板（安装于控制箱内部用于固定电子元器件）、接线排（用于电线、电缆的固定）、配电柜、充电桩布线线槽、塑料装饰盒组成。

产品为 2 种规格的充电桩控制箱，分别为钢板外壳充电桩控制箱和镀锌板外壳充电桩控制箱，工艺流程如下图所示。

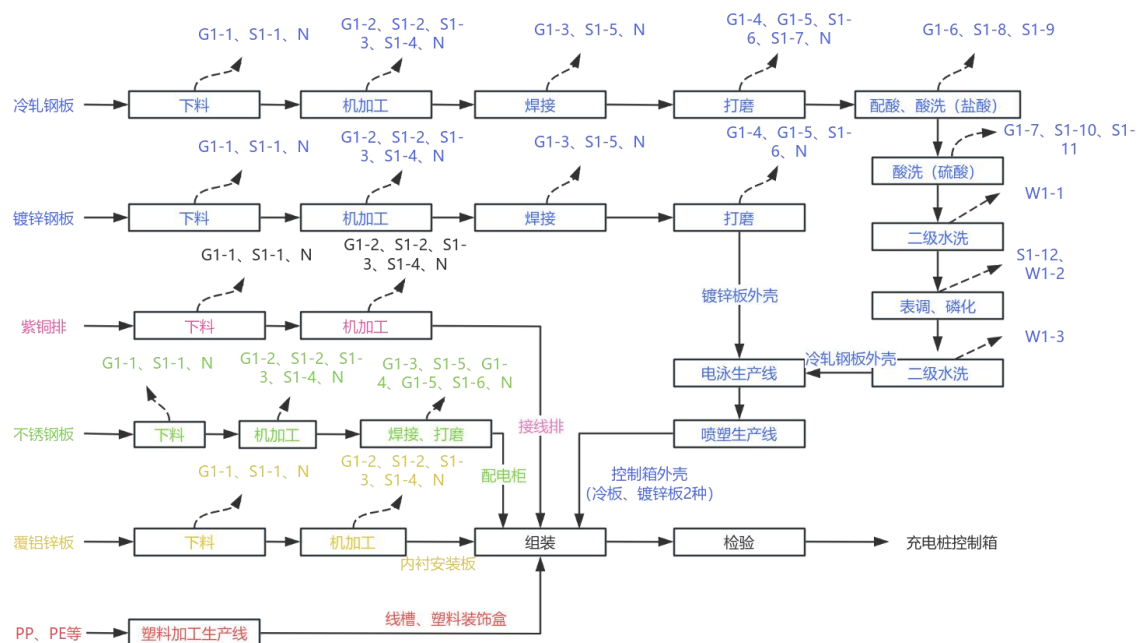


图 2-3 充电桩控制箱生产工艺流程图

工艺流程描述:

①下料：将采购的钢板、镀锌钢板、紫铜排、不锈钢板、覆铝锌板通过激光切割机、数控剪板机、数控切割机进行切割处理，加工成指定尺寸。该工序产生下料粉尘 G₁₋₁、边角料 S₁₋₁、噪声 N。

②机加工：使用数控车床、冲床、磨床、折弯机等对下料后的钢板、镀锌板及覆铝锌板、紫铜排、不锈钢板进行相应机械加工，制成充电桩控制箱工件，此处机加工指的是折弯、打孔、磨平、铆接。数控车床、冲床、磨床均使用切削液湿式加工，加工过程中因工件升温产生一定量的油雾废气 G₁₋₂、废切削液 S₁₋₂、沾染切削液的废金属屑 S₁₋₃、设备使用过程会产生少量废机油 S₁₋₄，此工序还会产生设备噪声 N。

③焊接：利用焊接机器人、手持式焊机等焊接设备，将机加工工序制得的工件进行组装，使用的焊材为实心焊丝，CO₂及氩气为保护气。此工序产生焊接烟尘 G₁₋₃及焊渣 S₁₋₅和噪声 N。

④打磨：利用打磨片、研磨石对焊接后的钢板、不锈钢、镀锌钢板工件焊疤凸处进行人工打磨，使其表面平整，该工序产生焊缝打磨粉尘 G₁₋₄、废打磨片、打磨石 S₁₋₆、设备噪声 N。其他材质的工件利用抛丸机进行表面处理，使其表面平整，该工序产生

抛丸粉尘 G₁₋₅、废钢丸 S₁₋₇ 设备噪声 N。

⑤配酸、酸洗（盐酸）：酸洗去除表面氧化层。将浓度为 30%的盐酸和水在槽内配比成 15%的盐酸后，在常温下对钢板工件表面进行腐蚀，去除铁锈，采用浸洗的方式进行，酸洗完成后部件在酸槽上稍作停留沥去表面酸液，以减少盐酸带出量，再进入水洗槽，定期补充盐酸。当酸较长时间使用，铁盐在槽内逐渐沉积时产生盐酸槽沉渣 S₁₋₈ 和废酸 S₁₋₉。配酸、酸洗过程会产生盐酸槽废气 G₁₋₆（氯化氢）。

⑥酸洗（硫酸）：少量返工件（盐酸洗后未去除表面铁锈的工件）使用 98%硫酸进行表面腐蚀，采用浸洗的方式进行，酸洗完成后部件在酸槽上稍作停留沥去表面酸液，以减少硫酸带出量，再进入水洗槽，定期补充盐酸。当酸较长时间使用，铁盐在槽内逐渐沉积时产生盐酸槽沉渣 S₁₋₁₀ 和废酸 S₁₋₁₁。酸洗过程会产生硫酸槽废气 G₁₋₇（硫酸雾）。

⑦水洗：酸洗后钢板工件经 2 级水洗槽进行水洗，去除表面酸液。水槽的水定期更换，会产生酸洗后清洗废水 W₁₋₁。水洗后的充电桩控制箱工件可直接生产喷塑充电桩控制箱，或进入表调、磷化生产其他种类的电桩控制箱。

⑧表调、磷化：表调可改善因脱脂带来的不良的工件状况，减少磷化液里面的残渣量，还可使槽液长期稳定，能加快磷化成膜速度，减少磷化沉渣，形成均匀的磷化膜。本项目表调时间为 1~3min，定期补充表调剂。磷化处理是金属制品在以磷酸盐为主的溶液中，在一定温度下进行化学反应，使其表面生成一层不溶性的磷酸盐保护膜。本项目磷化工艺槽液温度为 35~45℃，槽液浓度约为 10%，定期补充磷化表调剂和磷化液。定期清理槽渣，此过程产生废滤渣和滤芯 S₁₋₉、槽体清洗废水 W₁₋₂；

⑨二级水洗：表调、磷化后工件依次通过两个水洗槽进行自来水浸洗。水洗温度常温，每级清洗时间 30s。该工序产生磷化清洗废水 W₁₋₃。

⑩电泳生产线：对需要电泳的工件进行表面电泳处理（脱脂、水洗、电泳等），电泳后的充电桩控制箱外壳进入喷塑生产线，电泳涂装的具体工艺及产污环节详见工艺流程图 2-4；

⑪喷塑生产线：对产品进行表面喷塑处理（脱脂、硅烷、喷塑、固化等），喷塑

涂装的具体工艺及产污环节详见工艺流程图 2-5；

⑫塑料件加工生产线：利用聚丙烯树脂（PP）、聚乙烯树脂（PE）、锦纶切片、碳酸钙和色母粒通过混料、挤塑、注塑等工序生产塑料件，塑料件加工的具体工艺及产污环节详见工艺流程图 2-6；

⑬组装：产品零件表面处理完成后，根据产品总装图将控制箱外壳（冷板、镀锌板 2 种）、接线排、配电柜、内衬安装板、线槽、塑料装饰盒进行装配，生产钢板外壳充电桩控制箱和镀锌板外壳充电桩控制箱，该工序无污染物产生。

⑭检验：人工对组装完成的产品进行质检，合格后入库。

（1）电泳生产线工艺流程

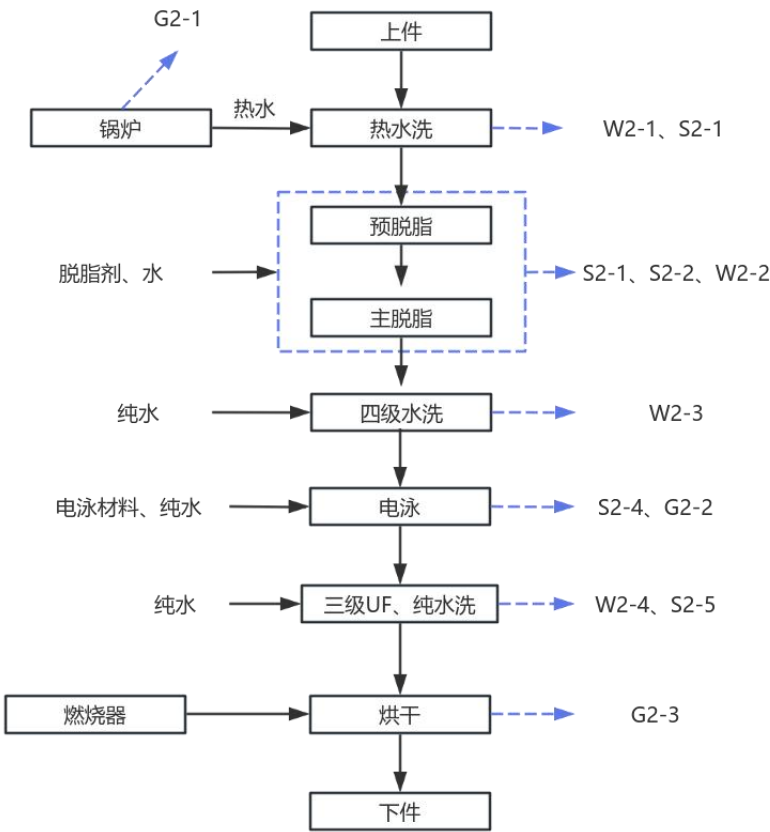


图 2-4 电泳生产线工艺流程图

工艺流程描述：

①上件：需要电泳的工件（镀锌板、钢板制成的控制箱外壳）上电泳生产线（企

业建设两条相同的电泳生产线，平均处理需电泳的工件）。

②热水洗：利用热水初步溶解去除工件表面所带的油脂、污物及铁屑，减少后续脱脂剂的污染。热水洗采用喷淋方式，喷淋时间 60s，温度 45-50℃。热水洗槽使用锅炉热水，槽液通过袋式滤芯+磁棒吸附后循环使用，溢流更换。该工序产生热水洗废水 W₂₋₁、废滤渣和滤芯 S₂₋₁。

锅炉采用液化天然气作为燃料，燃烧过程中产生燃烧废气 G₂₋₁。

③预/主脱脂：通过预脱脂和主脱脂去除工件表面的油脂，在 45~55℃温度下（电加热）采用喷淋/喷浸结合的方式进行，槽液通过袋式过滤后循环使用，定期补充水和脱脂剂。定期更换一次槽液并清洗槽体，此过程产生废滤渣和滤芯 S₂₋₂、电泳脱脂废水 W₂₋₂；

④四级水洗：脱脂后工件依次通过四个水洗槽进行逆流喷淋水洗。水洗温度常温，每级清洗时间 30s。此工序产生脱脂后水洗废水 W₂₋₃。

⑤电泳：采用阴极电泳工艺，将工件作为阴极，在电场力作用下，带正电的涂料粒子被吸附到工件上并在表面沉积形成不溶于水的漆膜。电泳槽内漆液由电泳漆与水调制，槽内装有温度调节装置（采用电加热），以保证漆液一定的温度（约 30℃），电泳处理时间约 2min。槽液通过袋式过滤后循环使用，定期添加损耗。此工序产生电泳废气 G₂₋₂、废滤渣和滤芯 S₂₋₄。

⑥三级 UF 洗、纯水洗：电泳后工件采用 UF 循环水 3 级清洗、1 级纯水洗，以去除工件表面黏附的电泳漆，清洗后带有电泳涂料的水通过超滤系统后分离电泳漆和纯水，电泳漆回收用于电泳槽内，提高电泳漆利用率，同时保证了漆膜光滑、美观。超滤系统的过滤膜需要定期更换。此过程产生电泳后清洗废水 W₂₋₄，废过滤膜 S₂₋₅。

⑦烘干：电泳后的工件通过流水线送入烘道内进行烘干（设计线速 2m/min），烘道密闭，仅留两端工件进出口，采用液化天然气燃烧的热风为热源，热风直接加热，烘干温度 160℃，烘干后的工件经自然冷却通过流水线送入下道工序。此工序产生电泳烘干废气 G₂₋₃，包含液化天然气燃烧废气。

⑧下件：烘干后的工件经自然冷却通过流水线送入下道工序，用于生产电泳电桩

控制箱或进入喷塑生产线生产电泳+喷塑电桩控制箱。

(2) 喷塑生产线工艺流程

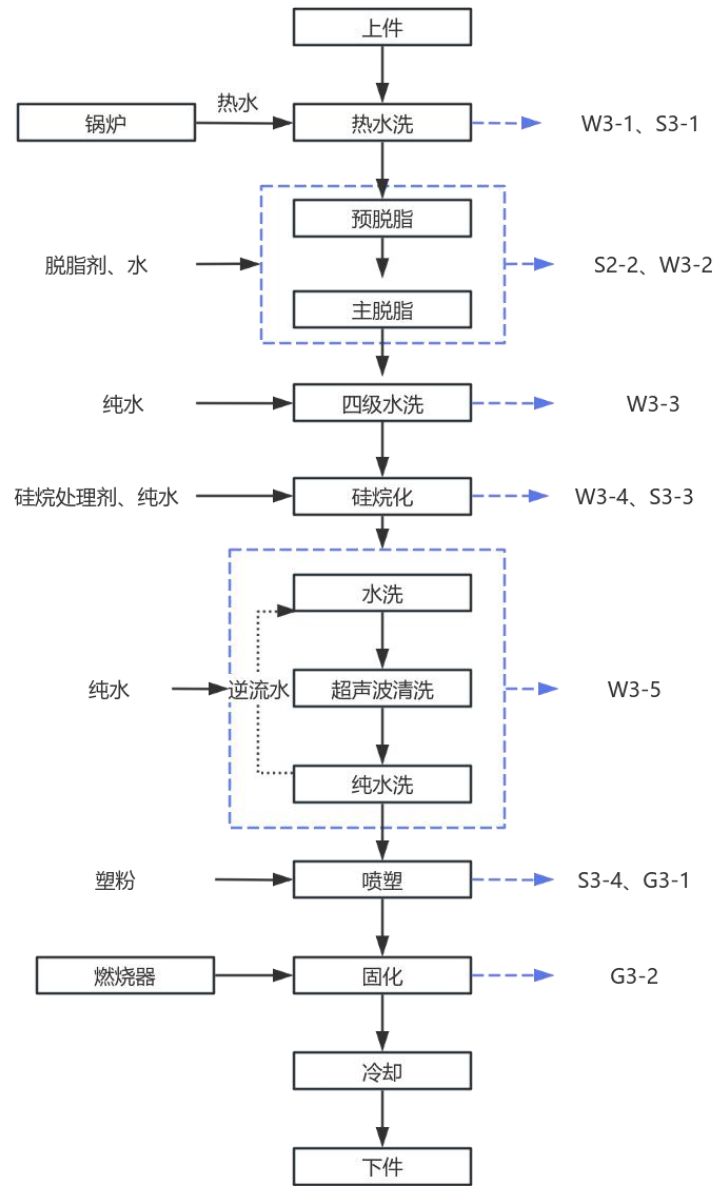


图 2-5 喷塑生产线工艺流程图

工艺流程描述：

①上件：需要喷塑的工件（镀锌板、钢板制成的控制箱外壳）上喷塑生产线。

②热水洗：利用热水初步溶解去除工件表面所带的油脂、污物及铁屑，减少后续脱脂剂的污染。热水洗采用喷淋方式，喷淋时间 60s，温度 45-50℃。热水洗槽使用锅

炉热水。槽液通过袋式滤芯+磁棒吸附后循环使用，溢流更换。该工序产生热水洗废水 W₃₋₁、废滤渣和滤芯 S₃₋₁。

③预/主脱脂：通过预脱脂和主脱脂去除工件表面的油脂，在 45~55℃ 温度下（电加热）采用喷淋/喷浸结合的方式进行，槽液通过袋式过滤后循环使用，定期补充水和脱脂剂。每半年更换一次槽液并清洗槽体，此过程产生废滤渣和滤芯 S₃₋₂、电泳脱脂废水 W₃₋₂；

④四级水洗：脱脂后工件依次通过四个水洗槽进行逆流喷淋水洗。水洗温度常温，每级清洗时间 30s。该工序产生脱脂清洗废水 W₃₋₃。

⑤硅烷化：硅烷偶联剂在水解产生大量的硅醇，水解后的硅烷聚合物通过 Si-OH 基团与工件表面 Fe-OH 基团形成氢键，快速吸附于金属表面。Si-OH 基团与 Fe-OH 基团会进一步发生缩聚反应，在界面生成牢固的共价键（Si-O-Fe），被硅烷形成的三维网状交联结构（Si-O-Si）包裹，协同沉积在工件表面，形成一层致密的纳米级无机-有机复合膜，该复合膜作为中间过渡层可提高工件与后续电泳漆之间的附着力，同时由于硅烷聚合物带有能与有机涂层反应的特殊官能团，硅烷复合膜在后续烘干过程中会和有机涂层通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键，从而形成稳定的膜层结构。

项目采用喷淋的方式进行硅烷化处理，硅烷液由硅烷剂与水调制而成，槽液通过袋式过滤后循环使用，定期添加损耗，定期更换，硅烷化处理时间约 2min。该工序产生硅烷废水 W₃₋₄、废滤渣和滤芯 S₃₋₃。

⑥硅烷后纯水、超声波、纯水洗：采用 2 道喷淋的方式去除工件表面残留的硅烷液，中间 1 道超声波清洗，每道处理时间 1min，2 道喷淋水洗均为纯水洗，纯水由纯水机组制备，第 1 道喷淋水洗用水由第 2 道喷淋水洗逆流，并在第 1 道喷淋水洗处溢流排放，连续进排水流速为 0.25m³/h。此工序产生硅烷后水洗废水 W₃₋₅。

⑦喷塑：采用静电自动喷涂，工件通过流水线自动送入喷塑房（尺寸 2000mm×580mm×250mm），塑粉通过电场力的作用被吸附到工件表面，形成一层厚度约 80 μm 的粉膜。喷塑房配备回收装置，喷粉过程中掉落的塑粉回收再使用。此工序产生喷塑粉尘 G₃₋₁，废塑粉 S₃₋₄。

⑧固化：喷粉后的工件通过流水线送入烘道烘干，烘道密闭，仅留工件进出口，固化温度为 160℃，采用液化天然气燃烧的热风为热源，热风直接加热，固化后的工件经自然冷却。此工序产生固化废气 G₃₋₂，包含液化天然气燃烧废气。

⑨冷却、下件：固化后的工件经自然冷却通过流水线送入下道工序，用于喷塑充电做控制柜或电泳+喷塑充电做控制柜的组装。

(3) 塑料件加工生产线工艺流程

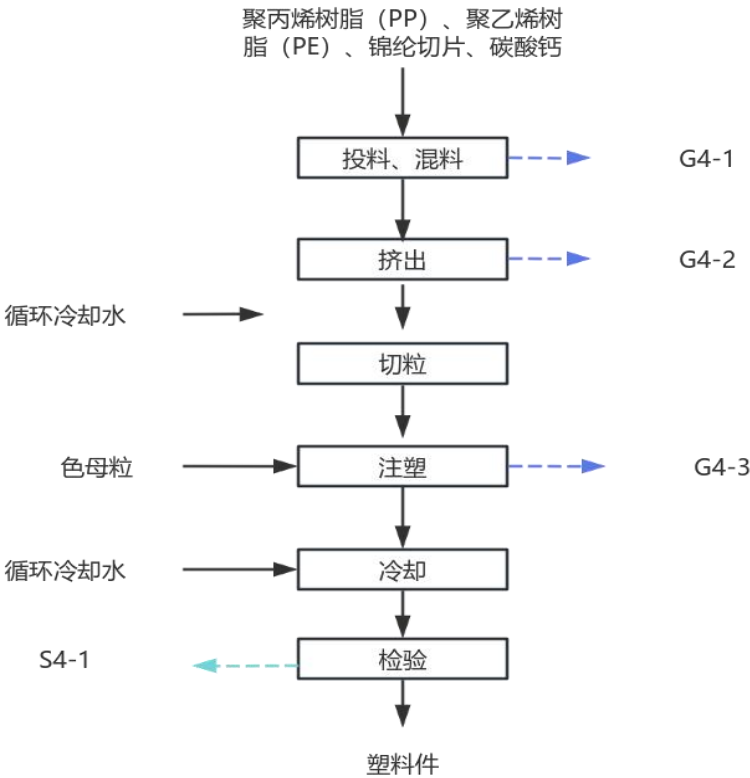


图 2-6 塑料件加工生产线工艺流程图

工艺流程描述：

①投料、混料

首先根据产品规格需要，选择相应的原辅料：聚丙烯树脂 (PP)、聚乙烯树脂 (PE)、锦纶切片、碳酸钙按照产品要求按比例人工投入混料机进行密闭混合搅拌，增强产品的互补性，无其他添加剂，本项目原料均为颗粒状塑料粒子，碳酸钙为粉料，投料、混料工序会有少量的投料颗粒物 G₄₋₁ 产生。

②挤出

将混合搅拌好后的原料进入挤出机，在造粒机中熔化，工作温度为 180℃-200℃，利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口挤出进行造粒加工，在挤出机中塑料熔化后利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口挤出，挤出物料在循环冷却水作用下快速冷却。此过程产生挤出废气 G₄₋₂。

③切粒

挤出机挤出的条状料，经过冷却后的塑料条通过挤出机末端的切粒机切成粒状，即得到塑料颗粒。

④混料

塑料颗粒、色母粒、破碎回用料配料、投料、混料，项目使用的塑料颗粒、色母粒，及破碎后的塑料粒为固体颗粒，粒径较大，混料过程中基本不会有粉尘外逸至车间，故注塑混料时粉尘评价予以忽略不计。

⑤注塑成型

将塑料颗粒加入注塑机进行注塑成型，注塑时通过电加热将温度维持在 180℃～200℃，根据产品规格不同，注塑时间在 33 秒～50 秒之间不等，产品为充电桩塑料外壳和充电桩布线线槽。此过程产生注塑废气 G₄₋₃。

⑥冷却、检验

充电桩塑料外壳和充电桩布线线槽经机械内间接冷却循环水冷却。冷却循环水通过冷却设备冷却，循环使用定期补充损耗，不排放。对冷却后的产品进行检验，检验合格的塑料件用于产品组装，此过程会产生不合格品 S₄₋₁，不合格外售资源再生公司。

（4）纯水制备工艺流程

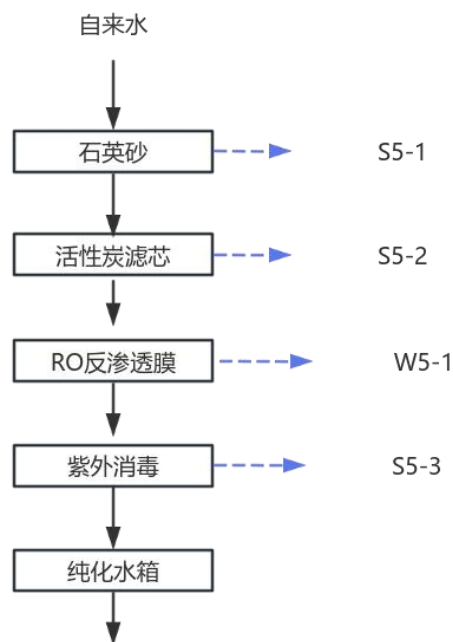


图 2-7 纯水制备工艺流程图

工艺流程描述：

自来水经石英砂、活性炭滤芯预处理去除 SS、有机物、重金属、Cl⁻离子等，再进入 RO 反渗透膜进一步去除水中离子及细菌，出水经紫外消毒处理后进入纯水水箱，再到各个用水点。此工序产生纯水制备废水 W₅₋₁、纯水制备系统废过滤介质（废石英砂 S₅₋₁、活性炭 S₅₋₂、反渗透膜 S₅₋₃）。

产污环节及污染物排放情况详见表 2-18。

表 2-18 全厂主要产污环节和排污特征

类别	产污代码	污染物	产污工序	措施及去向
废气	G ₁₋₁	颗粒物	下料	布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）
	G ₁₋₂	非甲烷总烃	机加工	油雾净化器+15m 高排气筒排放（DA003）
	G ₁₋₃	颗粒物	焊接	布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）
	G ₁₋₄	颗粒物	打磨	布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）
	G ₁₋₅	颗粒物	抛丸	布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA002）
	G ₁₋₆	氯化氢	酸洗	喷淋塔+15m 高排气筒排放（DA004）
	G ₁₋₇	硫酸雾	酸洗	喷淋塔+15m 高排气筒排放（DA005）
	G ₂₋₁	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	锅炉	低氮燃烧器+15m 高排气筒排放（DA011）

		G ₂₋₂	非甲烷总烃	电泳	旋风除尘器+二级活性炭+15m 高排气筒排放 (DA006)
		G ₂₋₃	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	电泳烘干	
		G ₃₋₁	颗粒物	喷塑	旋风+布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (DA007)
		G ₃₋₂	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	固化	旋风除尘器+二级活性炭+15m 高排气筒排放 (DA006)
		G ₄₋₁	颗粒物	投料	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (DA008)
		G ₄₋₂	非甲烷总烃	挤出	集气罩+二级活性炭+15m 高排气筒排放 (DA009)
		G ₄₋₃	非甲烷总烃	注塑	集气罩+二级活性炭+15m 高排气筒排放 (DA010)
		/	氨、硫化氢	污水处理	加盖、种植绿化
		/	非甲烷总烃	危废库	引入二级活性炭+15m 高排气筒排放(DA006)
		/	油烟	食堂	油烟净化器
	废水	/	生活污水	职工生活	经厂区化粪池预处理后接管天王镇污水处理厂深度处理，最终排入浦溪河。
		/	生产废水	水洗等生产工序	经厂区污水处理站处理后接管天王镇污水处理厂深度处理，最终排入浦溪河。
	噪声	N	噪声	生产设备	选用低噪声设备，采用隔声、减震降噪措施。
	固体废物	S ₁₋₁	边角料	下料	收集后外售综合利用
		S ₁₋₅	焊渣	焊接	
		/	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘	废气处理	
		S ₁₋₆	废打磨片、研磨石	打磨	
		S ₁₋₇	废钢丸	抛丸	由厂家回收
		S ₅₋₁ 、 S ₅₋₂ 、 S ₅₋₃	纯水制备系统废过滤介质	纯水制备	
		S ₃₋₄	废塑粉	喷塑	收集后回用于生产
		/	收集碳酸钙	废气处理	
		S ₄₋₁	注塑不合格品	注塑	收集后外售综合利用
		/	废布袋	废气处理	
		S ₁₋₂	废切削液	机加工	在厂区危废暂存区暂存后,委托有资质单位处

	S ₁₋₃	沾染切削液的废金属屑	机加工	置。
	S ₁₋₄	废机油	机加工	
	/	废化学品包装材料	包装物	
	S ₁₋₈	废酸、酸槽沉渣	酸洗（盐酸）	
	S ₁₋₉	废酸	酸洗（盐酸）	
	S ₁₋₁₀	废酸、酸槽沉渣	酸洗（硫酸）	
	S ₁₋₁₁	废酸	酸洗（硫酸）	
	/	废滤渣和滤芯	表面处理	
	S ₂₋₅	废过滤膜	UF 洗	
	/	废活性炭	废气治理	
	/	生产废水污泥	污水处理	
	/	废机油桶	包装物	
	备注：为便于后续环保监管并与排放标准和监测方法相衔接，挥发性有机污染物 VOCs 全部采用非甲烷总烃表征。			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，场地未进行过生产活动，无原有环境污染问题。			

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) 环境空气质量					
	项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。					
	根据大气环境功能区划，本项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2023 年度镇江市环境状况公报》，空气中各污染物年日均浓度见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量现状表单位：μg/m³					
	污染物名称	年评价指标	标准值 μg/m³	现状浓度 μg/m³	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	29	72.5	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	57	81.43	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	37	105.71	不达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	174	108.75	不达标
	根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据表 3-1，2023 年度项目所在区域 PM _{2.5} 、O ₃ 超标，因此判定为不达标区。					
	区域达标规划：根据《镇江市 2024 年大气污染防治工作计划》（镇污治指办〔2024〕36 号），坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业专项整治等工作，全市推进治气重点工程项目 534 项。					
	重点任务为：1、优化产业结构，促进产业产品绿色升级；2、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；3、优化交通结构，大力发展绿色运输体系；4、聚焦					

重点行业，推进大气污染综合治理；5、开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 浓度；6、强化面源污染治理，提升精细化管理水平；7、强化执法检查和监督帮扶，加强污染过程应对；8、加强能力建设，健全标准体系；9、强化激励约束，落实各方责任。

通过以上措施，区域环境质量将得到改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》环办环评〔2020〕33 号、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

TSP 引用江苏安渝汽车配建制造有限公司的监测数据，江苏安渝汽车配建制造有限公司与本项目均位于句容市天王镇，位于本项目东北方向 2562m 处，因此监测数据可以引用，江苏安渝汽车配建制造有限公司委托江苏钦天检测技术有限公司于 2024 年 4 月 18 日-4 月 20 日进行为期三天的监测，监测数据见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测时间	污染物	评价标准 mg/m ³	监测结果			达标 情况
			浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	
2024.4.18-2024.4.20	TSP	300	106-121	40	0	达标

TSP 现状监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值，评价区域环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 年全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面占比为 40%，省考 45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 46.7%。

与上年相比，国考断面优Ⅲ类断面占比持平，优Ⅱ类断面占比下降 20 个百分点。省考断面优Ⅲ类断面占比持平，优Ⅱ类断面占比下降 6.6 个百分点。

3、声环境质量现状

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 年全市昼间和夜间声环境质量总体稳定。镇江市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.0 分贝，与上年相比，下降 0.1 分贝；夜间噪声平均等效声级为 48.2 分贝。全市昼间和夜间区域声环境质量等级为三级，处于“一般”水平。依据国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 评价，全市 1~4 类功能区声环境昼间和夜间等效声级年均值均达国家标准。与去年相比，1 类、3 类功能区昼间和夜间等效声级略有上升，2 类功能区昼间和夜间等效声级则略有下降，4 类功能区等效声级昼间有所上升，夜间则略有下降。全市 1~4 类功能区声环境昼间点次达标率分别为 87.5%、95.8%、100.0%、100.0%，夜间达标率分别为 81.3%、95.8%、94.4%、100.0%。与上年相比，1 类功能区昼间、2 类功能区昼间和夜间、3 类功能区夜间达标率有所下降，其余均持平。

本次声环境质量监测委托单位为江苏华睿巨辉环境检测有限公司，监测时间为 2024 年 6 月 02 日，根据江苏华睿巨辉环境检测有限公司监测报告可知，西、北侧敏感点昼夜间声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	点位	昼间	夜间
		2024.6.2	2024.6.2
N3	敏感点 1	53.3	44.7
N5	敏感点 2	56.7	45.3

点位图见附件检测报告，由表 3-4 可知，敏感监测点昼间噪声值在 53.3~56.7dB(A)之间，夜间噪声值在 44.7-45.3dB(A)之间，敏感监测点噪声达到声环境质量标准 2 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），利用句容市天王镇现有工业用地，不涉及重要的生态功能区、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，

环境保护目标	不开展生态现状调查。 5、土壤、地下水环境 根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评[2020]33号）“地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。”故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目厂区地面将按照本报告要求做好分区防渗措施，固废均按照相关要求做好防渗、防雨、防漏、防火等防范措施。因此，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展电磁辐射监测与评价。																																																																			
	根据现场勘查，项目主要环境保护目标见下表 3-4。 表 3-4 项目所在区域周围环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>规模（人）</th><th>环境功能区</th><th>相对方位</th><th>相对距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td><td>项目北侧散户</td><td rowspan="5">居住区</td><td>6（2 户）</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二类区</td><td>北</td><td>50</td></tr> <tr> <td>项目西侧散户</td><td>9（3 户）</td><td>西</td><td>15</td></tr> <tr> <td>许家塘村</td><td>500</td><td>南</td><td>160</td></tr> <tr> <td>赵岗村</td><td>10</td><td>西北</td><td>490</td></tr> <tr> <td>戴巷</td><td>450</td><td>东北</td><td>160</td></tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td><td>项目北侧散户</td><td>居住区</td><td>2 户</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区</td><td>北</td><td>50</td></tr> <tr> <td>项目西侧散户</td><td>居住区</td><td>3 户</td><td>西</td><td>15</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>浦溪河</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>东北</td><td>2100</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="6">本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="6">项目无产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标</td></tr> </tbody> </table> 注：敏感目标相对厂界距离为距离本项目最近距离。 经公众调查，项目附近居民对本项目的建设持支持意见，详见附件公众调查表。						环境要素	名称	保护对象	规模（人）	环境功能区	相对方位	相对距离/m	大气环境	项目北侧散户	居住区	6（2 户）	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二类区	北	50	项目西侧散户	9（3 户）	西	15	许家塘村	500	南	160	赵岗村	10	西北	490	戴巷	450	东北	160	声环境	项目北侧散户	居住区	2 户	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区	北	50	项目西侧散户	居住区	3 户	西	15	地表水	浦溪河	/	/	/	东北	2100	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						生态环境	项目无产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标				
环境要素	名称	保护对象	规模（人）	环境功能区	相对方位	相对距离/m																																																														
大气环境	项目北侧散户	居住区	6（2 户）	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二类区	北	50																																																														
	项目西侧散户		9（3 户）		西	15																																																														
	许家塘村		500		南	160																																																														
	赵岗村		10		西北	490																																																														
	戴巷		450		东北	160																																																														
声环境	项目北侧散户	居住区	2 户	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区	北	50																																																														
	项目西侧散户	居住区	3 户		西	15																																																														
地表水	浦溪河	/	/	/	东北	2100																																																														
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																			
生态环境	项目无产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标																																																																			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

施工期：施工期扬尘排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。NO₂、CO 和烃类物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（μg/m ³ ）	执行标准
TSP ^a	500	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
PM10 ^b	80	
a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值，根据 HI633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m ³ 后再进行评价。 b 任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。		
监测项目	浓度限值/（mg/m ³ ）	执行标准
NO ₂	参照氮氧化物 0.12	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
CO	10	
烃类物	参照非甲烷总烃 4	

运营期：本项目下料、焊接、打磨、抛丸废气（污染因子：颗粒物）、机加工（机床）废气（污染因子：非甲烷总烃）、酸洗废气（污染因子：氯化氢、硫酸雾）执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；电泳废气（污染因子：非甲烷总烃）、电泳烘干废气（污染因子：非甲烷总烃）、喷塑废气（污染因子：颗粒物）、固化废气（污染因子：非甲烷总烃）、天然气燃烧废气（污染因子：颗粒物）执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，天然气燃烧废气（污染因子：二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 标准，基准氧含量执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 5 中其他工业炉窑标准；投料废气（污染因子：颗粒物）、挤塑废气（污染因子：非甲烷总烃、氨）、注塑废气（污染因子：非甲烷总烃、氨）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准；锅炉废气（污染因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 /4385-2022) 表 1 燃气标准。

本项目无组织废气中颗粒物、氯化氢、硫酸雾和非甲烷总烃执行江苏省地方标

准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；非甲烷总烃厂区内无组织排放江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准；颗粒物厂区内无组织排放江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准。

有组织废气排放标准详见表 3-6。无组织废气排放标准详见表 3-7。

表 3-6 有组织废气污染物排放标准

排气筒 编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率* (kg/h)	标准来源
DA001	颗粒物	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
DA002	颗粒物	20	1.0	
DA003	非甲烷总烃	60	3.0	
DA004	氯化氢	10	0.18	
DA005	硫酸雾	5	1.1	
DA006	二氧化硫	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2019）表 1 标准**
	氮氧化物	180	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	
	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》（DB32/4439-2022） 表 1 标准
	颗粒物	10	0.4	
DA007	颗粒物	10	0.4	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
DA008	颗粒物	20	/	
DA009、 DA010	非甲烷总烃	60	/	
	氨	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32 /4385-2022)
DA011	颗粒物	10	/	
	二氧化硫	35	/	
	氮氧化物	50	/	
	烟气黑度(林格 曼黑度)	1 级	/	

注：①*污染治理设施去除效率≥90%时，等同于符合排放速率限值要求。

②**实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，应换算为基准氧含量下的排放

浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 3-7 无组织废气污染物排放标准

污染物	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
颗粒物 (其他炉窑)	5	监控点处 1h 平均浓度值 (厂区内厂房外)	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019) 表 1 标准
颗粒物 (其他)	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
氯化氢	0.05		
硫酸雾	0.3		
二氧化硫	0.4		
氮氧化物	0.12		
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 3 标准
	6	监控点处 1h 平均浓度值 (厂区内厂房外)	
	20	监控点处任意一次浓度值 (厂区内厂房外)	
氨	1.5	边界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 标准
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20 (无量纲)		

运营期食堂产生的油烟废气经油烟净化装置净化后由专用烟道排放，处理后的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中表 1 及表 2 相应标准，具体取值见表 3-8。

表 3-8 有组织废气污染物排放标准

污染物	项目灶头数 (个)	划分规模	对应排气罩灶面总 投影面积(m ²)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	净化设施最低去 除效率 (%)
食堂油烟	≥3, <6	中型	≥3.3, <6.6	2.0	75

2、水污染物排放标准

项目废水经厂区污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理，后接管天王镇污水处理厂。污水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中，氨氮、总磷、总氮、总铁执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)要求。污水处理有限公司尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水最终排入浦溪河。

废水排放执行标准值见表 3-9。

表 3-9 水污染物排放标准单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
污水接管	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	6-9(无量纲)
			COD	500
			SS	400
			石油类	20
			总锌	5
			LAS	20
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 中 B 标准	NH ₃ -N	45
			TP	8
			TN	70
			总铁	10
污水厂排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6-9 (无量纲)
			COD	50
			SS	10
			NH ₃ -N	5(8)*
			TP	0.5
			TN	15
			石油类	1
			总锌	1
			LAS	0.5
			总铁	/

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

3、噪声排放标准

企业所在地西、南、北、东侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见表 3-10。

表 3-10 噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物排放标准

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。

	一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(住房和城乡建设部令第 24 号，2015 年 5 月 4 日修正)。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定；固废贮存场所标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、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）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154 号)、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290 号)要求。
--	--

根据《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》，“按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，在排污许可证中载明许可排放量的排污单位，应在申领排污许可证时取得排污权”。

本项目为C3829 其他输配电及控制设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，与《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》对比分析见表 3-11。

表 3-11 与《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》对比分析

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目类别
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 927、人造草坪制造 928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	登记管理
81	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电器器具制造 385，非电力家用电器器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	/
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）	登记管理
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	登记管理

111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他	简化管理
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施	登记管理

由表 3-12 可知，本项目属于排污许可简化管理单位，不涉及主要排放口，无需排污权交易。

根据建设项目的排污特点和生态环境部门有关排污总量控制要求，本项目污染排放总量指标如下：

本项目污染物排放总量见表 3-12。

表 3-12 本项目污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废气	有组织	颗粒物	30.007	29.111	/	0.896
		NMHC	8.713	7.842	/	0.871
		二氧化硫	0.067	0	/	0.067
		氮氧化物	0.547	0	/	0.547
		氯化氢	0.742	0.668	/	0.074
		硫酸雾	0.043	0.039	/	0.004
		氨	0.152	0.137	/	0.015
		食堂油烟	0.038	0.03	/	0.008
	无组织	颗粒物	1.186	0.908	/	0.278
		NMHC	0.461	/	/	0.461
		二氧化硫	0.003	/	/	0.003
		氮氧化物	0.028	/	/	0.028
		氯化氢	0.082	/	/	0.082
		硫酸雾	0.005	/	/	0.005
		氨	0.032	/	/	0.032
		硫化氢	0.001	/	/	0.001
废水	生活污水	水量	3600	0	3600	3600
		COD	1.8	0.36	1.44	0.18
		SS	1.08	0.216	0.864	0.036
		氨氮	0.126	0	0.126	0.018
		总磷	0.014	0	0.014	0.002
		总氮	0.144	0	0.144	0.054

生产废水	水量	17057.4	/	17052.6	17052.6
	COD	47.385	42.023	5.361	0.853
	SS	0.719	0.385	0.334	0.171
	TN	0.942	0.660	0.283	0.256
	TP	1.419	1.388	0.031	0.009
	石油类	1.580	1.422	0.158	0.017
	氨氮	0.125	0.561	0.240	0.136
	LAS	0.089	0.071	0.018	0.009
	zn	1.873	1.862	0.011	0.017
	Fe	0.317	0.298	0.019	0.019
固体废物	一般固废	335.605	335.605	/	0
	危险废物	102.515	102.515	/	0
	生活垃圾	22.5	22.5	/	0

全厂污染物总量指标如下：

废气：颗粒物全厂总排放量为 1.174t/a（有组织排放 0.896t/a，无组织排放 0.278t/a），VOC_s 全厂总排放量为 1.332t/a（有组织排放 0.871t/a，无组织排放 0.461t/a），二氧化硫全厂总排放量为 0.070t/a（有组织排放 0.067t/a，无组织排放 0.003t/a），氮氧化物全厂总排放量为 0.575t/a（有组织排放 0.547t/a，无组织排放 0.028t/a），氯化氢全厂总排放量为 0.156t/a（有组织排放 0.074t/a，无组织排放 0.082t/a），硫酸雾全厂总排放量为 0.009t/a（有组织排放 0.004t/a，无组织排放 0.005t/a），氨气全厂总排放量为 0.047t/a（有组织排放 0.015t/a，无组织排放 0.032t/a），硫化氢全厂总排放量为 0.001t/a（无组织排放 0.001t/a），食堂油烟全厂总排放量为 0.008t/a（有组织排放 0.008t/a）。建设项目大气污染物在句容市大气减排项目中平衡。

（2）废水：

本项目生活污水、生产废水（含初期雨水与纯水制备浓水）接管至天王镇污水处理厂处理，废水接管量：

生活污水 3600t/a，其中 COD1.44t/a、SS0.864t/a、NH₃-N0.126t/a、TP0.014t/a、TN0.144t/a；

生产废水 17052.6t/a，其中 COD5.361t/a、SS0.334t/a、NH₃-N0.240t/a、TP0.031t/a、TN0.283t/a、石油类 0.158t/a、LAS0.018t/a、Zn0.011t/a、Fe0.019t/a。

（3）固废：固体废物零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

本项目建设地点位于江苏省镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），项目地地势平坦。本项目施工期的建设内容为部分场地平整、厂房及配套设施建设和内部装修。

本项目应按照智慧工地的要求开展施工建设。从施工现场源头抓起，最大程度的收集人员、安全、环境、材料等关键业务数据，依托物联网、互联网，建立云端大数据管理平台，形成“端+云+大数据”的业务体系和新的管理模式，打通从一线操作与远程监管的数据链条，实现劳务、安全、环境、材料各业务环节的智能化、互联网化管理，提升建筑工地的精益生产管理水平。实现互联网+建筑工地的跨界融合，促进行业转型升级。智慧工地不仅要求设置围墙、地面硬化等，而且在工地施工现场安装在线监测设备，监测噪声、PM_{2.5}、PM₁₀等，PM₁₀超过标准。施工中运行扬尘在线监测及降尘除霾联动控制系统、雨（废）水收集再利用系统、塔吊限位防碰撞系统、工地互联网远程视频监控系统、建筑工艺样板展示及VR智能安全体验系统等新技术、新工艺，因此，本项目应加快推进智慧工地建设，加强施工现场管理，减少施工期污染。

施工期主要污染工序

施工期污染主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是建筑粉尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气，其中后者的影响较小。

1、废气

（1）粉尘：场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。主要污染因子为TSP和PM₁₀。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达1.5~30mg/m³。

（2）尾气：尾气主要来自施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为NO₂、CO和烃类物等。机动车污染物排放系数见下表。

表 4-1 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料（克/升）	以柴油为燃料（克/升）	
	小汽车	载重车	机车

施工期环境保护措施

一氧化碳	169.0	27.0	8.4
氮氧化物	21.1	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。

（3）有机废气：主要来自室内装修，该废气的排放属无组织排放。装修时涂料产生废气，主要为挥发性有机物，建筑板材中含有甲醛等有毒有害气体，污染对象主要是施工人员，影响时间短暂。本报告仅进行定性评价。

2、废水

（1）废水来源

拟建项目施工期废水来源于工程用水和生活用水。

施工期工程用水主要为混凝土、砂浆制备和浇注、钻孔时产生的含大量悬浮物的泥浆水、养护用水，以及施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗水、抑尘喷洒水等。

施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，为生活污水。

（2）废水源强分析

①工程废水

本项目新建车间计容建筑面积约 17100 平方米，建筑用水量参照执行《江苏省城市生活与公共用水定额》表 1：房屋和土木工程建筑业（商品混凝土）0.35t/m²，则本项目施工期生产用水量估计约 5985 吨（建设周期 12 个月 360 天），即平均约 16.6t/d，用作砂浆制备和混凝土养护，其中约有 80%蒸发或进入物料，则施工期工程废水产生量约 1195.2 吨（约 3.3t/d）。经类比分析，此类废水中化学需氧量浓度一般低于 50mg/L，SS 浓度一般为 2000mg/L。

②生活污水

根据类比调查（与实际工程经验值），拟建项目施工期同时施工人员最多时约 50 人，参照《环境统计手册》，施工人员用水量为 40L/人•d 计，施工期每天的最高生活用水 2 吨。生活污水中主要污染物为化学需氧量、SS、氨氮，经类比分

析，此类污水化学需氧量、SS、氨氮的浓度一般为 400mg/L、300mg/L 和 35mg/L，具体如下表。

表 4-2 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量(t/d)		污染物浓度 (mg/L)			源强 (kg/d)		
	用水量	废水量	化学需氧量	氨氮	SS	化学需氧量	氨氮	SS
工程废水	27	5.5	50	——	2000	0.28	——	11
生活污水	2	1.7	400	35	300	0.68	0.060	0.51
合计	29	7.2	——	——	——	0.96	0.060	11.51

3、噪声

该项目主要高噪声设备有打桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土（插式和平板式）振捣器、电锯、卷扬机、水泵、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强（距设备 1 米处）一般在 85-100dB(A)间，这些机械设备运行时的噪声值如下表所示。

表 4-3 土建阶段施工机械设备噪声 单位： dB(A)

序号	设备名称	距声源 5m 处	距声源 10m 处
1	打桩机（静力液压打桩机）	81	75
2	塔吊	86	80
3	混凝土搅拌机	88	82
4	水泥振捣器	81	75
5	电锯	89	83
6	运输车辆	86	80
7	装载机	86	80
8	挖掘机	76	70

4、固体废弃物

（1）建筑垃圾

本项目新建车间计容建筑面积 17100 平方米，参照《洛阳市建筑垃圾量计算标准》，建设 1 平方米钢筋混凝土建筑产生 0.03 吨建筑垃圾，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约 513 吨。

（2）生活垃圾

本项目施工人员为 50 人/日，经类比调查，施工人员人均产生生活垃圾约 0.5kg/d，该施工现场每天产生的生活垃圾量为 25kg，施工时间约 360 天，整个土

建施工期将产生生活垃圾 9 吨。

(3) 钻孔灌注桩产生的泥浆

由灌注桩施工单位的自备的罐装车外运，由施工单位运至指定地点填埋。

5、装修工程污染分析

装修时油漆和涂料喷涂产生废气和废包装桶，主要污染物为挥发性有机物，建筑板材中含有有机废气，污染对象主要是施工人员，影响时间短暂；废包装桶委托资质单位处置。

施工期环境影响分析

本项目在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要是对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

1、水环境影响分析

施工中产生的废水如果不经处理或处理不当，会危害环境，施工期废水应采取以下措施，降低对周围环境的影响：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续，废水种类较单一等特点，采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜设定冲洗处，并建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水（如施工产生的地下水泥浆水）需经处理后方可排放或重复利用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置，废水禁止无处理直接排放。

③施工机械设备使用后的废油（含擦油布、棉纱），必须集中回收处理，不得将废油（布）乱倒乱放。

④水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定得防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

⑤安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

⑦统一安排施工人员驻地，确保施工人员产生的生活污水需经过处理后排入市政污水管网接管句容市天王污水处理有限公司。

2、大气环境影响分析

建设项目在施工阶段，大气污染物主要有施工扬尘、施工机械产生的尾气和装修有机废气。

(1) 施工扬尘

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内扬尘浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内扬尘浓度平均值可达 0.49mg/m³，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.1 倍。当有围栏时，在同等条件下其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90 米。当风速大于 5.0m/s，施工现场及其下风向部分区域空气中扬尘日均浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，而且随风速增大，施工扬尘的污染程度及其导致的超标范围也将随之增强和扩大。

为降低施工期扬尘大气污染，施工过程中必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻大气污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

①施工现场对外围有影响的方向设置连续、整齐、牢固、美观围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

②运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒、散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘。

③禁止现场拌制水泥混凝土，应使用商品混凝土。必须少量搅拌水泥砂浆时，应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

④合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，所有的物料应按既定布局分类

堆放有序，并须具备覆盖物和喷洒水设施，以防出现风速过大或不利天气状况时能及时遮盖。废料必须及时清运，严禁高空抛洒建筑垃圾。

⑤除施工道路硬化外，要在工地出入口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地。运输车辆应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗；运送易产生扬尘物质的车辆应及时密闭运输，避免在运输过程中发生逸撒或泄漏；对厂区的运输道路定期洒水，来往于各施工场地的卡车上的多尘物料均应用帆布覆盖；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在 10 公里/小时内，推土机的推土速度控制在 8 公里/小时内。

⑥统筹安排工期，缩短施工时间。在较大风速时，应停止施工。工程竣工后要及时清理和平整场地，裸露地面应绿化或铺装。

⑦建设施工单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位要保证此项资金专款专用。

在采取以上措施后，施工期扬尘可满足江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准：TSP 最高允许排放浓度 500mg/m³，PM₁₀ 最高允许排放浓度 80mg/m³。

（2）机动车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比调查，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.6m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 3.4-6.0 倍，其中 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100 米，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³、1.05mg/Nm³，NO_x、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.16 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（根据《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃最大一次浓度为 2.0mg/m³）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，为 70 米。建设施工单位在建设过程中应采取合

理可行的措施减少机动车尾气对周围环境产生的影响：

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。建议使用国六或者新能源车辆。

③建议对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（3）有机废气

主要来自室内装修，其中室内装修对环境产生污染的主要是人造板、饰面人造板以及涂料等挥发有机废气。有机废气的主要污染因子为甲醛、挥发性有机物等。

在装修期间，应加强室内的通风换气，装修完成以后，也应每天进行通风换气至一定时间且符合相关要求后使用。由于装修时采用的人造板和涂料中含有的甲醛等有毒有害物质的挥发时间长，所以使用后也要注意室内空气的流畅。

3、噪声环境影响分析

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 修正)的规定，建设施工单位在施工前应向主管部门申请登记，除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并且必须公告附近公民”。

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，确保场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

（2）施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用施工机械降低噪声。施工场界设置围挡，从传播途径上降低噪声。

（3）精心安排，减少施工噪声影响时间。但除施工工艺需要连续作业的(如

钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等)外，禁止夜间施工，如确因工艺要求必须夜间施工的，必须事先向主管部门申报，经审批同意和进行公示后，才能在夜间施工。

(4) 施工期的运输要注意对周边居民的影响，选择合理的运输路线，尽量远离敏感点，车辆出入时应低速、禁鸣。

(5) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

(6) 凡能远离民宅或施工住宅区的施工机械设备，应尽量设置远一些，并尽量把材料仓库、工具间设置在施工工地与住宅区之间，以便起声屏障作用，可起到减噪效果。

(7) 本项目施工过程尽量将高噪声设备放置在远离居民的地方，并将高噪声设备的运行时间尽可能设置在白天。对位置相对固定的机械设备，设置工棚，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，在部分区域设置移动式声屏障。在距离居民点较近的区域施工时，除设置移动式声屏障外，尽量做到与居民沟通畅通，并采用人工开挖、合理安排施工时间（如不在夜间施工、避开午休时间等）等方法，降低噪声对沿线居民的影响。

(8) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还与沿线周围单位、居民建立良好的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的理解。此外，施工期间设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

通过上述措施，一定程度上控制了施工噪声对保护目标的影响。若无法避免的需要采取相应的补偿措施，杜绝工程建设扰民。

4、固体废物环境影响分析

(1) 土石方：对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部门及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处理，避免因长期堆积而产生二次污染。

	(2) 生活垃圾：施工期少量生活垃圾及时清运处理，不得任意堆放和丢弃，做到日产日清，尽早交环卫部门进行处理处置。 (3) 建筑垃圾：建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料（如砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等），经分类收集，可回收利用的及时进行外售利用，部分不可回收部分及时进行回填利用。其他的统一收集后由市政环卫部门清理。 (4) 废包装材料为可回收利用的塑料及织物，收集后出售给物资回收部门。 (5) 施工过程中产生的废机油、废机油桶、废漆及废漆桶，均为危险固废，需要有资质单位处置。 (6) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的洒落。 有关施工现场固体废弃物处置的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。
--	--

运营期环境影响和保护措施	4.1 大气环境影响分析																
	4.1.1 废气污染源分析																
	项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-4，无组织废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-5，废气排放口基本情况见表 4-6，无组织废气面源相关参数见表 4-7，废气收集、治理措施及排放情况见表 4-8。																
	表 4-4 项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	装置	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放						执行标准		排放时间 h
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 kg/h t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h) (t/a)		排放口	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
	机加工	下料	颗粒物	产污系数法	280.321	6.75	布袋除尘器	95	物料衡算法	13000	14.016	0.182	0.4373	DA001	20	1	2400
		焊接	颗粒物	产污系数法		0.025											
		打磨	颗粒物	产污系数法		1.971											
	机加工	抛丸	颗粒物	产污系数法	260.083	1.300 3.121	布袋除尘器	95	物料衡算法	5000	13.004	0.065	0.156	DA002	20	1	2400
	机加工	机加工（机床）	NMHC	产污系数法	10.417	0.0104 0.025	油雾净化器	90	物料衡算法	1000	1.042	0.001	0.0025	DA003	60	3	2400
	预处理	酸洗（盐酸）	氯化氢	产污系数法	49.467	0.247 0.742	碱喷淋	90	物料衡算法	5000	4.945	0.0247	0.0742	DA004	10	0.18	3000
		酸洗（硫酸）	硫酸雾	产污系数法	14.333	0.0717 0.043	碱喷淋	90	物料衡算法	5000	1.433	0.00717	0.0043	DA005	5	1.1	600

	电泳生产线、 喷塑生产线	电泳及 烘干、 喷塑烘 干	NMHC	物料衡算法	72.942	1.182	3.545	旋风除尘+二 级活性炭	90	物料衡算法	16200	7.294	0.118	0.3545	DA006	50	2	3000
			颗粒物	产污系数法	1.687	0.0273	0.082		70	物料衡算法	16200	0.5062	0.0082	0.0246		20	/	3000
			二氧化硫	产污系数法	1.173	0.019	0.057		/	物料衡算法	16200	1.173	0.019	0.057		80	/	3000
			氮氧化物	产污系数法	10.947	0.1773	0.532		/	物料衡算法	16200	10.947	0.1773	0.532		180	/	3000
			林格曼黑 度	/	林格曼黑 度<1 级	/	/		/	/	16200	林格曼黑 度<1 级	/	/		林格 曼黑 度 1 级	/	3000
	喷塑 生产 线	喷塑	颗粒物	产污系数法	598.8	5.988	17.964	旋风+布袋除 尘器	98.5	物料衡算法	10000	8.982	0.0898	0.2695	DA007	10	0.4	3000
	塑料 件生 产线	投料	颗粒物	产污系数法	12.5	0.0375	0.09	布袋除尘器	95	物料衡算法	3000	0.625	0.00187	0.0045	DA008	20	/	2400
			NMHC	产污系数法	213.75	1.0688	2.565	二级活性炭	90	物料衡算法	5000	21.375	0.1068	0.2565	DA009	60	/	2400
		氨	产污系数法	6.333	0.0317	0.076		90	物料衡算法	5000	0.633	0.00317	0.0076	20		/		
		注塑	NMHC	产污系数法	214.819	1.074	2.578	二级活性炭	90	物料衡算法	5000	21.482	0.107	0.2578	DA010	60	/	2400
			氨	产污系数法	6.333	0.0317	0.076		90	物料衡算法	5000	0.633	0.00317	0.0076		20	/	
	/	锅炉	颗粒物	产污系数法	7.424	0.0033	0.004	/	/	物料衡算法	449	7.424	0.0033	0.004	DA011	10	/	3000
			二氧化硫	产污系数法	18.560	0.0083	0.01	/	/	物料衡算法	449	18.560	0.0083	0.01		35	/	3000
			氮氧化物	产污系数法	28.118	0.0126	0.0152	低氮燃烧	/	物料衡算法	449	28.118	0.0126	0.0152		50	/	3000
			林格曼黑 度	/	林格曼黑 度<1 级	/	/	/	/	/	林格曼黑 度<1 级	/	/	林格 曼黑 度 1 级		/	1200	
	/	生活	油烟浓度	产污系数法	3.98	0.032	0.038	油烟净化器	80	物料衡算法	8000	0.796	0.006	0.008	DA012	2	/	1200

表 4-5 项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			执行标准		排放 时间 h
			核算方法	产生量		工 艺	效率%	核算方法	排放量		浓度 mg/m³	速率 kg/h	
				kg/h	t/a				(kg/h)	(t/a)			
机加工	下料	颗粒物	产污系数法	0.313	0.750	封闭厂房+重力沉降	80	物料衡算法	0.063	0.150	0.5	/	2400
	焊接	颗粒物	产污系数法	0.001	0.003		80	物料衡算法	0.001	0.001	0.5	/	2400
	打磨	颗粒物	产污系数法	0.091	0.219		80	物料衡算法	0.018	0.044	0.5	/	2400
	抛丸	颗粒物	产污系数法	0.068	0.164		80	物料衡算法	0.014	0.033	0.5	/	2400
	机加工（机床）	NMHC	产污系数法	0.001	0.003	/	/	物料衡算法	0.001	0.003	4	/	2400
预处理	酸洗	氯化氢	产污系数法	0.027	0.082	/	/	物料衡算法	0.027	0.082	0.05	/	3000
		硫酸雾	产污系数法	0.008	0.005	/	/	物料衡算法	0.008	0.005	0.3	/	600
电泳生 产线	电泳	NMHC	物料衡算法	0.061	0.183	/	/	物料衡算法	0.061	0.183	4	/	3000
		颗粒物	产污系数法	0.0007	0.002	/	/	物料衡算法	0.0007	0.002	0.5	/	
		二氧化硫	产污系数法	0.0005	0.0015	/	/	物料衡算法	0.0005	0.0015	0.4	/	
		氮氧化物	产污系数法	0.005	0.014	/	/	物料衡算法	0.005	0.014	0.12	/	
喷塑生 产线	喷塑	颗粒物	产污系数法	0.012	0.036	/	/	物料衡算法	0.012	0.036	0.5	/	3000
	固化	NMHC	产污系数法	0.001	0.004	/	/	物料衡算法	0.001	0.004	4	/	3000
		颗粒物	产污系数法	0.0007	0.002	/	/	物料衡算法	0.0007	0.002	0.5	/	
		二氧化硫	产污系数法	0.0005	0.0015	/	/	物料衡算法	0.0005	0.0015	0.4	/	
		氮氧化物	产污系数法	0.005	0.014	/	/	物料衡算法	0.005	0.014	0.12	/	
塑料件 生产线	投料	颗粒物	产污系数法	0.004	0.01	/	/	物料衡算法	0.004	0.01	0.5	/	2400
	挤出成型	NMHC	产污系数法	0.0562	0.135	/	/	物料衡算法	0.0562	0.135	4	/	2400
		氨	产污系数法	0.002	0.004	/	/	物料衡算法	0.002	0.004	1.5	/	
	注塑	NMHC	产污系数法	0.0565	0.136	/	/	物料衡算法	0.0565	0.136	4	/	2400
		氨	产污系数法	0.002	0.004	/	/	物料衡算法	0.002	0.004	1.5	/	
污水处 理	污水站	氨	产污系数法	0.003	0.024	/	/	物料衡算法	0.003	0.024	1.5	/	7200
		HS ₂	产污系数法	0.0001	0.001	/	/	物料衡算法	0.0001	0.001	0.06	/	7200

表 4-6 有组织废气排放口及排放标准一览表

排放口	排放口坐标		排放情况				排放源参数					排放标准		
	东经	北纬	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	废气排放量(m ³ /h)	高度 m	内径 cm	温度 °C	流速 m/s	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准来源
DA001	119.191580	31.738871	颗粒物	14.016	0.182	0.4373	13000	15	60	25	12.8	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002	119.191806	31.738980	颗粒物	13.004	0.065	0.156	5000	15	40	25	11.1	20	1	
DA003	119.191580	31.738821	NMHC	1.042	0.001	0.0025	1000	15	15	25	15.7	60	3	
DA004	119.191731	31.739295	氯化氢	4.945	0.0247	0.0742	5000	15	35	25	14.4	10	0.18	
DA005	119.191731	31.739295	硫酸雾	1.433	0.00717	0.0043	5000	15	35	25	14.4	5	1.1	
DA006	119.191666	31.738930	NMHC	7.294	0.118	0.3545	16200	15	60	35	15.9	50	2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
			颗粒物	0.5062	0.0082	0.0246						20	/	
			二氧化硫	1.173	0.019	0.057						80	/	
			氮氧化物	10.947	0.1773	0.532						180	/	
			林格曼黑度	林格曼黑度<1级	/	/	/	/	/	/	/	林格曼黑度1级	/	
DA007	119.192331	31.738889	颗粒物	8.982	0.0898	0.2695	10000	15	50	25	14.2	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表1标准
DA008	119.191425	31.738291	颗粒物	0.625	0.00187	0.0045	3000	15	25	25	16.7	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5标准
DA009	119.191157	31.738109	NMHC	21.375	0.1068	0.2565	5000	15	35	25	14.4	60	/	
			氨	0.633	0.00317	0.0076						20	/	
DA010	119.191055	31.738027	NMHC	21.482	0.107	0.2578	5000	15	35	25	14.4	60	/	
			氨	0.633	0.00317	0.0076						20	/	
DA011	119.191720	31.739395	颗粒物	7.424	0.0033	0.004	449	15	10	50	15.9	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
			二氧化硫	18.560	0.0083	0.01						35	/	
			氮氧化物	28.118	0.0126	0.0152						50	/	
			林格曼黑度	林格曼黑度<1级	/	/	/	/	/	/	/	林格曼黑度1级	/	
DA012	119.190958	31.739455	油烟浓度	0.796	0.006	0.008	8000	/	40	30	17.7	2	/	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)

由上述分析可知，DA001-12 排气筒污染物排放满足相应标准要求。

表 4-7 项目无组织废气面源相关参数一览表									
污染源位置		污染物名称	源强（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放时间（h）		
机加工（机床）车间		NMHC	0.001	20	18	10	2400		
机加工车间		颗粒物	0.473	45	18	10	2400		
预处理车间		氯化氢	0.027	20	17	10	3000		
		硫酸雾	0.008						
电泳车间		NMHC	0.061	50	17	10	3000		
		颗粒物	0.0007						
		二氧化硫	0.0005						
		氮氧化物	0.005						
喷塑车间		NMHC	0.0012	35	24	10	3000		
		颗粒物	0.0127						
		二氧化硫	0.0005						
		氮氧化物	0.005						
挤出成型车间		NMHC	0.0562	40	20	6	2400		
		颗粒物	0.004						
		氨	0.002						
注塑车间		NMHC	0.0565	30	20	12	2400		
		氨	0.002						
污水站		NH ₃	0.003	30	25	2	7200		
		HS ₂	0.0001						

表 4-8 项目废气收集、治理措施及排放情况汇总表									
产污环节		污染物种类	收集方式	收集效率%	设计风量（m³/h）	治理工艺	去除效率	是否为推荐可行技术*	排放形式
生产装置	废气种类								
机加工	下料	颗粒物	集气罩收集	90	13000	布袋除尘器	95	是	有组织

		焊接	颗粒物	集气罩收集	90					
		打磨	颗粒物	集气罩收集	90					
		焊接烟尘	颗粒物	集气罩收集	90					
	机加工	抛丸废气	颗粒物	密闭收集	99	5000	布袋除尘器	95	是	有组织
	机加工	机加工（机床）	NMHC	集气罩收集	90	1000	油雾净化器	90	是	有组织
	酸洗	酸洗废气	氯化氢	集气罩收集	90	5000	碱喷淋	90	是	有组织
			硫酸雾			5000		90		
	电泳生 产线	电泳废气	NMHC	密闭收集	95	16200	旋风除尘器+二级活性炭	90	是	有组织
			颗粒物					70	是	
			二氧化硫					/	/	
			氮氧化物					/	/	
	喷塑生 产线	喷塑	颗粒物	密闭收集	95	10000	旋风除尘器+布袋除尘器	98.5	是	有组织
		固化	NMHC	密闭收集	95	16200	旋风除尘器+二级活性炭	90	是	有组织
			颗粒物					70	是	
			二氧化硫					/	/	
			氮氧化物					/	/	
	塑料件 生产线	投料	颗粒物	集气罩收集	90	3000	布袋除尘器	95	是	有组织
		挤出成型	NMHC	密闭收集	95	5000	二级活性炭	90	是	有组织
		注塑	NMHC	密闭收集	95	5000	二级活性炭	90	是	有组织
	锅炉	锅炉	颗粒物	密闭收集	100	449	/	/	是	有组织
			二氧化硫				/	/		
			氮氧化物				低氮燃烧	/		

注：本项目为年产 10 万台充电桩控制箱生产项目，暂无相关行业的污染防治可行性技术指南，本项目治理设施为可行技术的依据是参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)》、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业(HJ1124-2020)》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 HJ1122—2020》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉 HJ953-2018》，建设单位在实际运用过程中应参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)》《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业(HJ1124-2020)》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 HJ1122—2020》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉 HJ953-2018》中的环保治理措施来进行生产运营。

4.1.2 废气污染源源强核算过程简述

本项目产生的废气主要是下料粉尘、机加工有机废气、焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸废气、酸洗废气、电泳、烘干废气、喷塑废气、喷粉固化废气、投料废气、挤出成型废气、注塑废气、锅炉废气、危废库废气、油烟废气、污水处理站废气等。

(1) 下料粉尘

拟建项目下料工序会产生下料粉尘，主要成分为颗粒物，项目采取激光切割和锯床切割方式进行下料。

①激光切割

根据建设单位提供资料，需激光切割原料为部分钢板、镀锌板及覆铝锌板、紫铜排、不锈钢板约 2000t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，激光切割颗粒物产生系数为 1.10kg/t-原料，则激光切割过程中产生的粉尘量为 2.2t/a。

②锯床切割

根据建设单位提供资料，需锯床切割原料为部分钢板、镀锌板及覆铝锌板、紫铜排、不锈钢板约 1000t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，锯床切割颗粒物产生系数为 5.30kg/t-原料，则锯床切割过程中产生的粉尘量为 5.3t/a。

综上，下料粉尘合计产生量为 7.5t/a，下料工序年工作时间为 2400h，本项目拟采用侧吸式集气罩进行粉尘收集，其收集效率大约为 90%，经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，布袋除尘器处理效率约为 95%。

未收集的废气在车间内沉降后无组织排放，由于金属粉尘颗粒较大且在封闭厂房内下料，封闭厂房、重力沉降对金属粉尘的去除率约为 80%。

(2) 机加工（机床）有机废气

本项目原料机加工打孔、磨平过程采用切削液进行湿法加工，加工过程中因工件升温产生一定量的油雾废气（以非甲烷总烃计）。非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，产生系数为 5.64kg/吨·原料。根据建设单位提供资料，项目切削液年用量为 5t，机加工工序年

工作时间为 2400h，则非甲烷总烃产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.012kg/h，机加工（机床）有机废气经集气罩（收集效率 90%）收集，由静电净化装置（处理效率约为 90%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA003）排放，有组织非甲烷总烃产生量为 0.025t/a，无组织产生量为 0.003t/a。

（3）焊接烟尘

本项目使用 CO₂ 气体保护焊机进行焊接，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊的产污系数为 9.19 千克/吨-原料，项目实心焊丝用量为 3t/a，则烟尘产生量为 0.028t/a，焊接工序年工作时间为 2400h，本项目拟采用侧吸式集气罩进行粉尘收集，其收集效率大约为 90%，经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，布袋除尘器处理效率约为 95%。

未收集的废气在车间内沉降后无组织排放，由于金属粉尘颗粒较大且在封闭厂房内下料，封闭厂房、重力沉降对金属粉尘的去除率约为 80%。

（4）打磨粉尘

本项目打磨工序产生打磨粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，打磨工段颗粒物产污系数 2.19 千克/吨-原料，根据业主提供资料，需打磨的钢板、不锈钢等工件约 1000t/a，则打磨过程中产生的粉尘量为 2.19t/a，打磨工序年工作时间为 2400h，本项目拟采用侧吸式集气罩进行粉尘收集，其收集效率大约为 90%，经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，布袋除尘器处理效率约为 95%。

未收集的废气在车间内沉降后无组织排放，由于金属粉尘颗粒较大且在封闭厂房内下料，封闭厂房、重力沉降对金属粉尘的去除率约为 80%。

（5）抛丸废气

根据建设单位提供资料，本项目需要进行抛丸处理的部分工件约 1500t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，抛丸废气颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨原料，则抛丸废气颗粒物产生量为 3.285t/a，年工作 600h。抛丸废气在抛丸机设置密闭管道进行收集，收集后的废气由布袋除尘器

处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。由于抛丸机为非连续运行设备，运行期间处于密闭状态，设备与除尘器通过管道直接连接，粉尘外漏的情况很少，废气收集效率按照 95% 计算，布袋除尘器处理效率按照 95% 计，则有组织废气颗粒物产生量 3.121t/a，无组织废气颗粒物产生量 0.164t/a。

未收集的废气在车间内沉降后无组织排放，由于金属粉尘颗粒较大且在封闭厂房内下料，封闭厂房、重力沉降对金属粉尘的去除率约为 80%。

（6）酸洗废气

本项目需要对钢板工件进行酸洗，酸洗过程中会使用硫酸和盐酸，酸雾参考《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）中酸雾计算公式：

$$D=GS \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

GS—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A—镀槽液面面积，m²；本项目为盐酸酸洗槽液面面积为 3.2m²、硫酸酸洗槽液面面积为 3.2m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h，本项目盐酸酸洗时间为 10h/d（3000h/a）、硫酸酸洗时间为 2h/d（600h/a）。

酸洗温度为室温（取 20℃，盐酸酸洗时间为 10h/d（3000h/a），硫酸酸洗时间为 2h/d（600h/a）），酸洗过程中盐酸浓度保持在 15% 左右，在酸洗槽中添加酸雾抑制剂抑制酸雾的产生，参考《污染源源强核算技术指南电镀》，在添加酸雾抑制剂的情况下。可按不添加酸雾抑制剂的源强的 80% 计算。

根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）中附录 B 产污系数，在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%-15%，GS 取 107.3g/(m²·h)，则在不添加酸雾抑制剂的情况下，氯化氢的产生量为 1.03t/a，本项目添加酸雾抑制剂，酸雾抑制剂对盐酸的抑制效果取 20%，则氯化氢的产生量为 0.824t/a。

根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）中附录 B 产污系数，在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸雾的 GS 为 25.2g/(m²·h)，则硫酸雾的产生量为 0.048t/a。

拟采用顶部集气罩+侧吸风的方式对酸雾进行收集处理，建设2套废气收集治理设施，每套设计吸风量均为5000m³/h，收集效率为90%，酸雾经碱喷淋处理后于15m高排气筒DA003（盐酸槽废气排口）、DA004（硫酸槽废气排口）排放。

（7）电泳、烘干废气

本项目设有2条相同的电泳生产线，阳离子阴极电著涂料（环氧树脂EED-060）、阳离子阴极电著涂料（环氧色膏EEB-068C）与水施工状态下的配比为4:1:6，年用量分别为60t/a、15t/a、90t/a，根据附件电泳涂料施工状态下检测报告可知，本项目施工状态下的电泳涂料VOCs含量为23g/L，本项目电泳流程阳离子阴极电著涂料（环氧树脂EED-060）的密度为1.04-1.06g/cm³（本次评价取平均值1.05g/cm³），固体分为35%，体积约57142.9L，阳离子阴极电著涂料（环氧色膏EEB-068C）的密度为1.23-1.27g/cm³（本次评价取平均值1.25g/cm³），固体分为14%，体积约12000L，水为90t/a，施工状态下电泳涂料量为165t/a，VOCs含量为3.660t/a。

2条电泳生产线电泳有机废气、电泳烘干有机废气经电泳车间的电泳室（1#、2#）、烘干室（1#、2#）密闭负压收集进入1套旋风除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒（DA006）排放，二级活性炭吸附装置有机物去除率取90%，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，单层密闭负压收集率取95%，年工作时间3000h。

项目的烘干通过燃烧液化天然气提供热量，由于本项目所在地尚未接通市政管道天然气，项目初期将使用罐装液化天然气作为燃料，待市政管道天然气接通后改用市政管道天然气。根据建设单位提供资料，电泳烘干液化天然气使用量约15万m³/a。

产生的液化天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。颗粒物、SO₂、NO_x产生情况参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表。液化天然气燃烧废气产生情况如下：

表 4-9 烘干燃烧器燃烧废气产生情况表

项目	污染物名称		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
产污系数	2.86 千克/万立方米-原料	0.02S①kg/万立方米-原料	18.7kg/万立方米-原料

产生量 (t/a)	0.043	0.03	0.28
注①：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表，产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17520-2018），一类气的质量要求总硫（以硫计）$\leq 20\text{mg/m}^3$，二类气的质量要求总硫（以硫计）$\leq 100\text{mg/m}^3$，本次评价按最不利取值，即硫分含量 100mg/m^3，S 取值 100。 风量计算：本项目电泳、电泳烘干废气均采用室内密闭负压收集装置进行收集，电泳室尺寸为 $15\text{m} \times 2\text{m} \times 2.0\text{m}$，容积为 60m^3，电泳烘干室尺寸为 $40\text{m} \times 2.5\text{m} \times 2.0\text{m}$，容积为 200m^3，2 条生产线电泳室、电泳烘干室尺寸相同，总容积为 520m^3。根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》（中国环境出版集团）中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压”，本项目电泳室、电泳烘干室换风次数取 20 次/h，则需要 $10400\text{m}^3/\text{h}$ 的风量（$2 \times 15 \times 2 \times 2 \times 20 = 10400\text{m}^3/\text{h}$），考虑风损等，本次取值 $11700\text{m}^3/\text{h}$。 （8）喷塑废气 本项目设有 1 条喷塑线，根据建设单位提供资料，喷塑线静电粉末使用量为 60t/a。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，粉末涂料喷塑颗粒物产生系数 300kg/t，则单线喷粉废气颗粒物产生量为 18t，即附着率为 70%。未附着的塑粉中 80%颗粒在重力及喷粉房底部大风力负压收集至旋风除尘器中。20%粒径较小的颗粒形成悬浮粉尘飘散至粉房中，随着大风力负压亦逐渐收集至旋风除尘器中，该部分悬浮粉尘从喷粉房流水线两侧开口处逸散出粉房，由于粉房空间小，负压风量大，无组织颗粒物逸散量按照 1%计算为 0.036t/a，进入旋风除尘器中的颗粒物则计 17.964t/a，为有组织颗粒物产生量。喷粉废气经旋风除尘器分离后，进入布袋除尘器进一步处理，处理后经 15m 排气筒（DA007）高空排放，旋风除尘器处理效率 70%计，布袋除尘器处理效率按照 95%计，则有组织喷粉废气颗粒物最终排放量为 0.269t/a。 本项目喷粉房采用自动喷粉+人工补喷的方式，喷粉房两端留有进出口，侧面留有手工补喷操作台，喷粉房配备大旋风+布袋除尘的回收装置（内部自带集气抽风装置），			

因侧面人工补喷操作台无法密闭，粉尘被捕集效率按 95%计，捕集的粉尘回收效率可达 98%，剩余 2%未回收的粉尘通过一根排气筒（DA005）排放。

风量计算：根据《涂装作业安全规程-粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008），以防止粉尘外逸计算公式如下：

$$Q = 3600(A_1 + A_2 + A_3)V$$

式中：Q—按卫生要求计算最小排风量，m³/h；

A₁—操作面开口面积，m²；本项目取 1m²；

A₂—同工件进出口面积，m²；本项目取 1m²；

A₃—工艺及其他孔洞面积，m²；本项目取 1m²；

V—开口处断面风速，一般取 0.3~0.6m/s；本项目取 0.6m/s；

根据上式计算可得 $Q=3600 \times (1+4+0) \times 0.6=6480\text{m}^3/\text{h}$ ，取 10000m³/h。则喷塑粉尘有组织排放速率为 0.09kg/h，排放浓度为 8.982mg/m³，无组织排放量为 0.036t/a。

（9）喷粉固化废气

项目固化室通过燃烧器在换热室内加热空气，加热后的空气由循环风机送往固化室内进行循环，通过热风循环方式直接加热工件涂层使之烘干。随着抽风系统送入废气治理系统内。因此，固化废气收集系统采用顶部收集风管。

粉末固化时，粉末涂料中环氧树脂与固化剂发生交联反应，形成三维网状不溶不熔的体型分子。由于环氧树脂分解温度高于 320℃，本项目固化温度≤200℃，因此，固化过程中环氧树脂自身不会分解产生有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册，粉末涂料固化有机废气产生系数 1.2kg/t，本项目粉末涂料用量为 60t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 0.072t/a，收集效率取 95%，则项目有组织产生量为 0.068t/a。

项目的固化通过燃烧液化天然气提供热量，由于本项目所在地尚未接通市政管道天然气，项目初期将使用罐装液化天然气作为燃料，待市政管道天然气接通后改用市政管道天然气。根据建设单位提供资料，喷粉固化液化天然气使用量约 15 万 m³/a。

产生的液化天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。颗粒物、SO₂、NO_x产生情况参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃

气工业锅炉的废气产排污系数表。液化天然气燃烧废气产生情况如下：

表 4-10 固化燃烧器燃烧废气产生情况表

项目	污染物名称		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
产污系数	2.86 千克/万立方米-原料	0.02S①kg/万立方米-原料	18.7kg/万立方米-原料
产生量 (t/a)	0.043	0.03	0.28

注①：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表，产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17520-2018），一类气的质量要求总硫（以硫计） $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，二类气的质量要求总硫（以硫计） $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，本次评价按最不利取值，即硫分含量 100mg/m^3 ，S 取值 100。

固化废气密闭负压收集进入 1 套旋风除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。

风量计算：本项目固化废气采用室内密闭负压收集装置进行收集，喷粉固化室尺寸为 $35\text{m} \times 3.0\text{m} \times 2\text{m}$ ，容积为 210m^3 。根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》（中国环境出版集团）中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压”，本项目喷粉固化室换风次数取 20 次/h，则需要 $4200\text{m}^3/\text{h}$ 的风量（ $2 \times 35 \times 3 \times 2 \times 20 = 4200\text{m}^3/\text{h}$ ），考虑风损等，本次取值 $4500\text{m}^3/\text{h}$ 。

（10）投料废气

根据建设单位提供的资料，项目塑料件生产线采用人工破袋，然后进行投料，密闭混合，其中原辅料中涉及碳酸钙粉料，在投料过程中会产生少量粉尘。

本项目投料工段年工作时间为 2400h。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉料在投料过程中粉尘产生系数为 0.2kg/t -原料，本次涉及使用的粉料共 500 吨，则项目粉尘产生量为 0.1t/a 。投料废气经集气罩（收集效率 90%）收集，由布袋除尘器（处理效率约为 95%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA008）排放，有组织排放量为 0.005t/a ，无组织排放量为 0.01t/a 。

风量计算：参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 上吸式排放罩控制风速为 1.2m/s （粉尘），本项目投料设备共计 1 台，共设置 1 个吸风罩，吸风口的尺寸为 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，则所需风量为 $1.2 \times 3600 \times 0.3 \times 0.3 \times 19 = 7387\text{m}^3/\text{h}$ ，

企业焊接、打磨配套有效风量 8000m³/h 的风机可行。

(11) 挤出成型废气

项目挤出成型工序加热采用电加热，加热温度至 200℃左右，而 PP、PE、锦纶的裂解温度>315℃，因此该工作温度均未达到塑料粒子的裂解温度，正常工况下一般不会发生塑料裂解而产生大量的有机废气，仅会有少量低聚或单体气化形成的有机废气，锦纶挤出成型过程中产生少量氨。

1) 有机废气

本项目挤出成型工段年工作时间为 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中塑料制品行业系数手册，挤出有机废气产生系数 2.7kg/t，本项目 PP、PE 塑料粒子、锦纶用量 1000t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 2.7t/a。

2) 氨

参考《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，在挤塑成型过程中，聚酰胺树脂中氨的产生量占原料量的 0.01%-0.04%之间，本次评价取最不利因素，氨产生系数为聚酰胺树脂原料用量的 0.04%，本项目锦纶年用量为 200t，则氨产生量约为 0.08t/a。

挤出成型废气经集气罩+软帘密闭（收集效率 95%）收集，由二级活性炭吸附（处理效率约为 90%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA009）排放，有组织非甲烷总烃产生量为 1.14t/a，无组织产生量为 0.06t/a；有组织氨产生量为 0.076t/a，无组织产生量为 0.004t/a。

风量计算：本项目挤出成型废气采用集气罩+软帘相对密闭空间负压收集，单个集气罩+软帘尺寸为 3.0m×3.0m×3.0m，8 台设备合计容积为 216m³。根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》（中国环境出版集团）中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压”，本项目换风次数取 20 次/h，则需要 4320m³/h 的风量（8×3×3×3×20=4320m³/h），考虑风损等，本次取值 5000m³/h。

(12) 注塑废气

项目注塑工序加热采用电加热，加热温度至 200℃左右，而 PP、PE、锦纶、色母的裂解温度 $>315^{\circ}\text{C}$ ，因此该工作温度均未达到塑料粒子的裂解温度，正常工况下一般不会发生塑料裂解而产生大量的有机废气，仅会有少量低聚或单体气化形成的有机废气。

1) 有机废气

本项目注塑工段年工作时间为 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》中塑料制品行业系数手册，注塑有机废气产生系数 2.7kg/t，本项目 PP、PE 塑料粒子、锦纶、色母用量 1005t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 2.714t/a。

2) 氨

参考《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，在注塑成型过程中，聚酰胺树脂中氨的产生量占原料量的 0.01%-0.04%之间，本次评价取最不利因素，氨产生系数为聚酰胺树脂原料用量的 0.04%，本项目锦纶年用量为 200t，则氨产生量约为 0.08t/a。

注塑废气经集气罩+软帘密闭（收集效率 95%）收集，由二级活性炭吸附（处理效率约为 90%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA010）排放，有组织非甲烷总烃产生量为 1.146t/a，无组织产生量为 0.06t/a；有组织氨产生量为 0.076t/a，无组织产生量为 0.004t/a。

风量计算：本项目注塑废气采用集气罩+软帘相对密闭空间负压收集，单个集气罩+软帘尺寸为 3.0m×3.0m×3.0m，6 台设备合计容积为 162m³。根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》（中国环境出版集团）中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压”，本项目换风次数取 20 次/h，则需要 3240m³/h 的风量（ $6\times3\times3\times3\times20=3240\text{m}^3/\text{h}$ ），考虑风损等，本次取值 5000m³/h。

（13）锅炉废气

项目运行中需使用热水，企业建设 0.5t/h 燃气锅炉。由于本项目所在地尚未接通市政管道天然气，项目初期将使用罐装液化天然气作为燃料，待市政管道天然气接通后改用市政管道天然气。项目锅炉使用国际领先的低氮燃烧器，根据热值及结合建设单位提

供资料，0.5t/h 锅炉液化天然气用量约为 41.6m³/h，年运行 1200h，折合全年用量约为 5 万 m³/a。

锅炉废气源强采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”燃料为天然气的工业废气量 107753m³/万立方米-原料、SO₂ 0.02Skg/万立方米-原料、NO_x 3.03kg/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）的产生系数计算；本项目锅炉使用正规厂家提供的优质液化天然气，并且锅炉燃烧器配备低氮燃烧器，基本不会出现不完全燃烧现象，颗粒物的产生量很少，根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）表 2-68，本次评价颗粒物产生系数取 0.8kg/万立方米-原料。

锅炉燃烧废气产生情况如下：

表 4-11 锅炉燃烧废气产生情况表

项目	污染物名称			
	颗粒物	SO ₂	NO _x	工业废气量
产污系数	0.8 千克/万立方米-原料	0.02Skg/万立方米-原料①	3.03kg/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）	107753m ³ /万立方米-原料
产生量	0.004t/a	0.01t/a	0.0152t/a	538765m ³ /a
速率（kg/h）	0.0033	0.0083	0.0126	/
浓度（mg/m ³ ）	7.424	18.560	28.118	/

注①：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17520-2018），一类气的质量要求总硫（以硫计）≤20mg/m³，二类气的质量要求总硫（以硫计）≤100mg/m³，本次评价按最不利取值，即硫分含量 100mg/m³，S 取值 100。

液化天然气属于清洁能源，本项目锅炉配备低氮燃烧器，燃烧废气通过一根 15m 高排气筒（DA011）直接排放。

（14）危废库废气

本项目设置一个 20m² 的危废库，危废库废气主要为废机油、废切削液等产生散逸的有机废气，危废均封闭贮存，有机废气挥发量极小，本次不定量分析。整体抽风收集进入旋风除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。

(15) 油烟废气

本项目有 150 人在厂区内用 1 餐，采用液化天然气作燃料。项目食堂餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 3kg/100 人.次，年工作 300 天，则食用油耗量为 1.35t/a。烹饪过程中油挥发损失率约 2.83%，则项目食堂油烟产生量约 38.205kg/a。项目拟设置 3 个基准灶头，总风量为 8000m³/h，每天炒作时间按 4h 计，则油烟产生浓度为 3.98mg/m³。食堂油烟经吸风罩收集通过油烟净化器过滤处理后，油烟排放量为 0.008t/a、排放浓度为 0.796mg/m³，尾气由密闭的管道引至食堂外侧高于楼顶排放，油烟净化器的处理效率为 80%。

(16) 污水处理站废气

污水处理站处理废水过程中产生少量恶臭气体，其主要成分为氨、硫化氢。根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况的研究结论，每处理 1g 的 BOD₅，可以产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。根据类比，BOD₅: COD=0.2，经过生化系统水解酸化处理后，其比值可达到 0.35，生化段 COD 进出水水质指标差值约 2302mg/L，则 BOD₅ 削减值为 460.4mg/L，一期项目进入生化段的废水量约 17057.4m³/a，则污水处理站氨、硫化氢的产生量约 0.024 t/a、0.0009 t/a。通过对污水处理站各产生臭气构筑物加盖处理、周边种植绿化等措施减少对周边环境的影响。

表4-12 废气风量估算统计表

废气收集单元		废气量估算依据	预计废气量 m ³ /h	设计废气量 m ³ /h
下料	集气罩	32 个集气罩收集，单个 0.3m×0.3m，控制风速为 1.2m/s 设计，所需风量为 1.2*3600*0.3*0.3*32=12442m ³ /h	12442	13000
焊接	集气罩			
打磨	集气罩			
抛丸	密闭空间	4 台抛丸机共用 1 套布袋除尘器，配备 5000m ³ /h 风量风机	5000	5000
机加工 (机床)	集气罩	6 个，0.3m×0.3m，控制风速为 0.5m/s 设计，所需风量为 0.5*3600*0.3*0.3*8=972m ³ /h	972	1000
酸洗（盐酸）	集气罩侧吸	4 个，2m×0.3m，控制风速为 0.5m/s 设计，所需风量为 0.5*3600*2*0.3*4=4320m ³ /h	4320	5000
酸洗（硫酸）	集气罩侧吸	4 个，2m×0.3m，控制风速为 0.5m/s 设计，所需风量为 0.5*3600*2*0.3*4=4320m ³ /h	4320	5000
电泳、烘干	密闭空间	2 个，电泳室 30m ² ，高 2m；2 个，烘干室 100m ² ，高 2m，小时换气次数按	10400	11700

		20 次		
喷塑	密闭空间	/	6480	10000
喷粉固化	密闭空间	晾干房 210m ² , 高 2m, 小时换气次数按 20 次	4200	4500
投料	集气罩	1 个, 0.5m×0.5m, 控制风速为 1.2m/s 设计, 所需风量为 1.2*3600*0.6*0.6*1=1555m ³ /h	1555	3000
挤出成型	集气罩+软帘	8 个, 集气罩+软帘 9m ² , 高 3m, 小时换气次数按 20 次	4320	5000
注塑	集气罩+软帘	6 个, 集气罩+软帘 9m ² , 高 3m, 小时换气次数按 20 次	3240	5000
锅炉	密闭	/	/	449

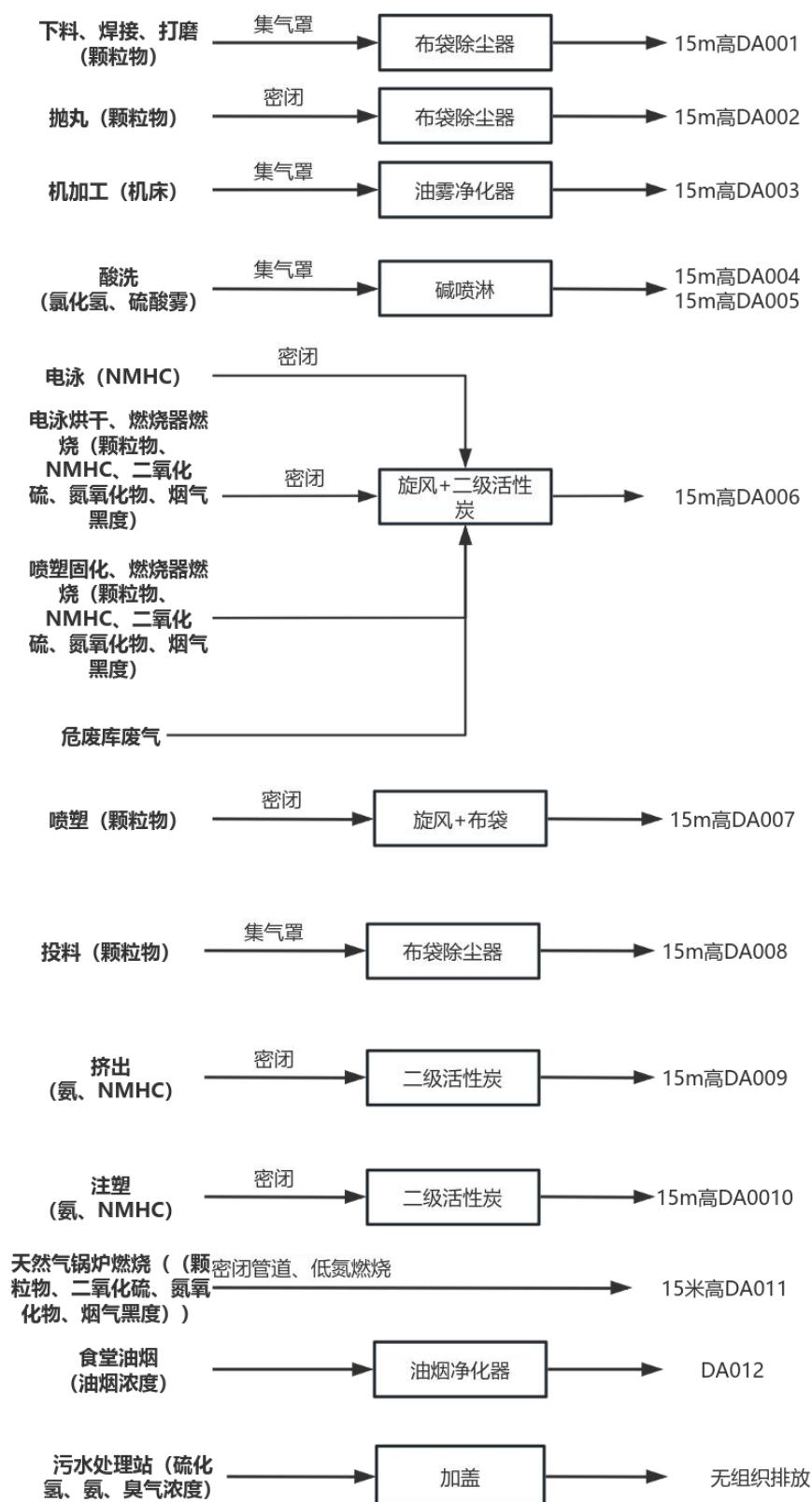
4.1.3 非正常工况时污染物产生及排放状况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态, 检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目考虑废气处理装置失效的情况, 排放时间为 30min, 项目非正常工况下废气污染物排放源强见下表。

表 4-13 非正常工况下建设项目废气排放情况

排气筒	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	非正常排放原因	去除率 %	排放状况		单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
DA001	13000	颗粒物	废气处理设施故障, 达不到规定效率	0	280.321	3.644	0.5	≤1	加强维护, 选用可靠设备, 废气日常监测与记录, 加强管理
DA002	5000	颗粒物		0	260.083	1.300	0.5	≤1	
DA003	1000	NMHC		0	10.417	0.0104	0.5	≤1	
DA004	5000	氯化氢		0	49.467	0.247	0.5	≤1	
DA005	5000	硫酸雾		0	14.333	0.0717	0.5	≤1	
DA006	16200	NMHC		0	72.942	1.182	0.5	≤1	
	16200	颗粒物		0	1.687	0.0273	0.5	≤1	
	16200	二氧化硫		0	1.173	0.019	0.5	≤1	
	16200	氮氧化物		0	10.947	0.1773	0.5	≤1	
DA007	10000	颗粒物		0	598.8	5.988	0.5	≤1	
DA008	3000	颗粒物		0	12.5	0.0375	0.5	≤1	
DA009	5000	NMHC		0	95	0.475	0.5	≤1	

		氨		0	6.333	0.0317	0.5	≤1	
DA010	5000	NMHC		0	95.5	0.4775	0.5	≤1	
		氨		0	6.333	0.0317	0.5	≤1	
DA011	449	颗粒物		0	7.424	0.0033	0.5	≤1	
		二氧化硫		0	18.560	0.0083	0.5	≤1	
		氮氧化物		0	28.118	0.0126	0.5	≤1	
DA012	8000	油烟浓度	油烟净化器失效	0	3.98	0.032	0.5	≤1	
4.1.4 处理措施可行性分析									
(1) 废气收集、处理方式									



4-1 废气收集、处理方式示意图

(2) 废气收集效率的可行性说明

①下料、打磨、焊接废气

参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 上吸式排放罩控制风速为 1.2m/s（粉尘），本项目数控激光切割机 4 台、数控剪板机 4 台、数控切割机 6 台、焊接机器人 6 台、固点焊机 6 台、打磨设备 6 台，共设置 32 个吸风罩，吸风口的尺寸为 0.3m×0.3m，则所需风量为 $1.2 \times 3600 \times 0.3 \times 0.3 \times 32 = 12442 \text{m}^3/\text{h}$ ，企业焊接配套有效风量 13000m³/h 的风机可行，可确保废气收集效率达到 90%。

②抛丸废气

抛丸通过管道引风抽出，收集率按 95%计。

③机加工（机床）有机废气

参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 上吸式排放罩控制风速为 0.5m/s（有毒气体），本项目数控洗车床 4 台、平面磨床 2 台，共设置 6 个吸风罩，吸风口的尺寸为 0.3m×0.3m，则所需风量为 $0.5 \times 3600 \times 0.3 \times 0.3 \times 6 = 972 \text{m}^3/\text{h}$ ，企业机加工（机床）配套有效风量 1000m³/h 的风机可行，可确保废气收集效率达到 90%。

④酸洗废气

项目生产线废气产生区域均采用玻璃钢/塑料板围闭密封，各产污槽体采取集气罩侧吸收集后处置排放，集气罩安装需符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，除进出料期间，正常工作时间均为密闭。类比《扬中市新坝塑料电镀厂表面处理生产线技术改造升级项目》（2022 年完成验收）、《台州市烽森电镀厂 10 条电镀生产线技术改造项目》（2019 年完成验收）、《江苏盐海电镀中心有限公司工件表面处理项目（重新报批）》（盐环审[2020]14 号）、《宣城托新精密科技有限公司年产 1500 万套汽车零部件及 2000 套挂具扩建项目》（宣环评[2022]13 号），废气收集系统为“生产线密闭+槽边抽风/顶部抽风”，收集效率可达 95%以上。因此，本项目收集效率取 90%可行。

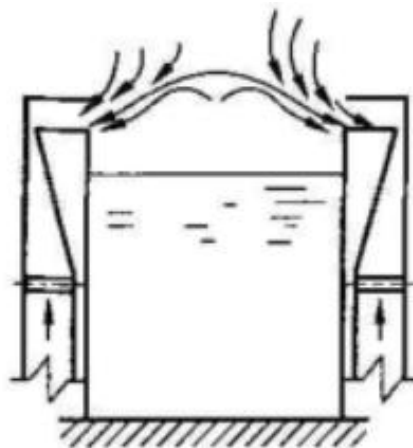


图 4-2 槽边罩结构示意图

参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 侧吸式排放罩控制风速为 0.5m/s（有毒气体），本项目酸洗槽共计 4 个，共设置 8 个吸风罩，吸风口的尺寸为 2m×0.3m，则所需风量为 $0.5 \times 3600 \times 2 \times 0.3 \times 8 = 8640 \text{m}^3/\text{h}$ ，企业酸洗配套 2 套有效风量 5000m³/h 的风机可行，可确保废气收集效率达到 90%。

⑤投料废气

参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表 1 上吸式排放罩控制风速为 1.2m/s（粉尘），本项目投料过程使用 1 个投料斗，设置 1 个吸风罩，吸风口的尺寸为 0.6m×0.6m，则所需风量为 $1.2 \times 3600 \times 0.6 \times 0.6 \times 1 = 1555 \text{m}^3/\text{h}$ ，企业投料设备配套有效风量 3000m³/h 的风机可行。可确保废气收集效率达到 90%。

⑥电泳、喷粉、固化、挤塑、注塑等有机废气

本项目电泳、喷粉、固化、挤塑、注塑等有机废气采用密闭空间负压收集，根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》（中国环境出版集团）中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压”，本项目换风次数大于等于 20 次/h，故电泳、喷粉、固化、挤塑、注塑等有机废气收集率可达 95%。

（3）处理技术可行性分析

本项目废气的污染防治措施可行性分析见下表。

表 4-14 大气污染防治措施情况表

产污环节	污染物项目	污染防治设施名称	排放方式	是否为可行技术	依据来源
下料、焊接、打磨	颗粒物	布袋除尘器	有组织	是	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》 HJ1124-2020、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》HJ1122—2020
抛丸	颗粒物	布袋除尘器	有组织	是	
机加工（机床）	非甲烷总烃	油雾净化器	有组织	是	
酸洗	氯化氢	碱喷淋装置	有组织	是	
	硫酸雾	碱喷淋装置	有组织	是	
电泳	非甲烷总烃	旋风除尘+二级活性炭装置	有组织	是	
电泳烘干					
喷塑烘干					
喷塑	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器	有组织	是	
投料	颗粒物	布袋除尘器	有组织	是	
挤塑	非甲烷总烃、氨	二级活性炭装置	有组织	是	
注塑	非甲烷总烃、氨	二级活性炭装置	有组织	是	
锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器	有组织	是	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 HJ953—2018

①旋风除尘装置

旋风除尘器是利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来的过程。当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体成螺旋向下，朝锥体流动，通常称此为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将密度大于气体的颗粒甩向器壁，颗粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁而下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达椎体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢，其切向速度不断提高。当气流到达椎体下端某一位置时，便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上，继续做螺旋运动。最终，净化气体经排气管排除器外，通常称此为内旋流。一部分未被捕集的颗粒也随之排出，对粒径较大的粉尘降尘效果可达 95%以上，本报告去除效率取 70%。

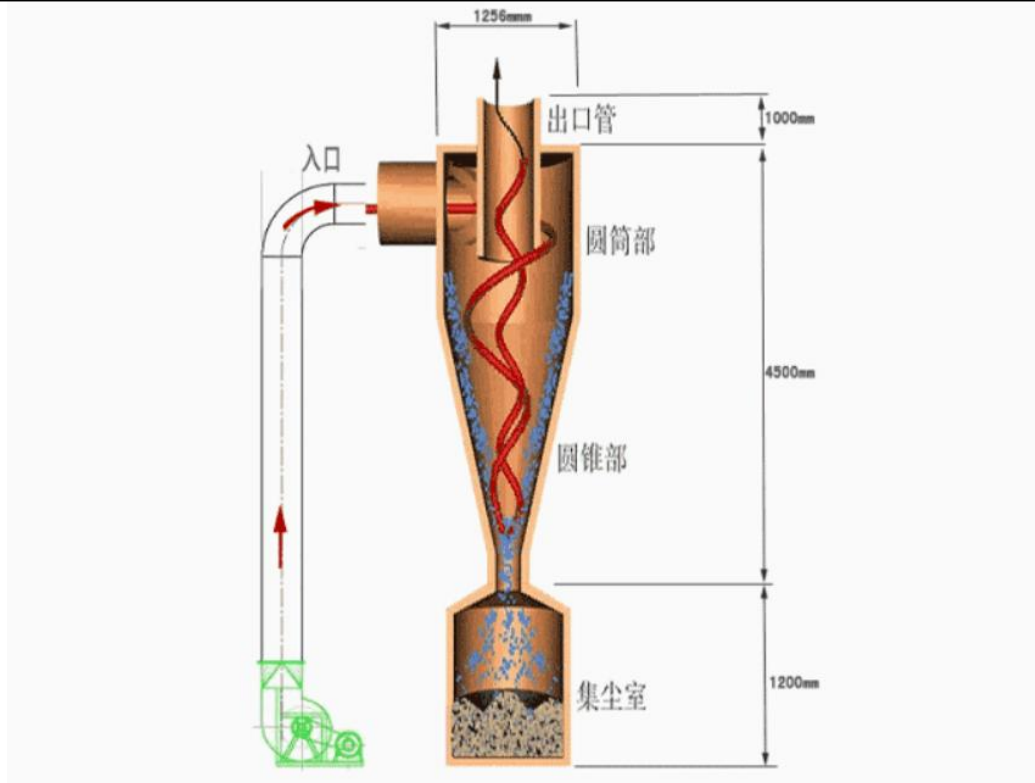


图 4-3 旋风除尘结构示意图

②布袋除尘器

布袋除尘器的工作原理：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。但是当用它处理含有水蒸气的气体时，应避免出现结露问题。袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99%以上，而且其效率比较高，它比电除尘器结构简单，投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘，与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《218 机械行业系数手册》中袋式除尘对焊接、打磨、抛丸废气除尘效率可达到 95%。

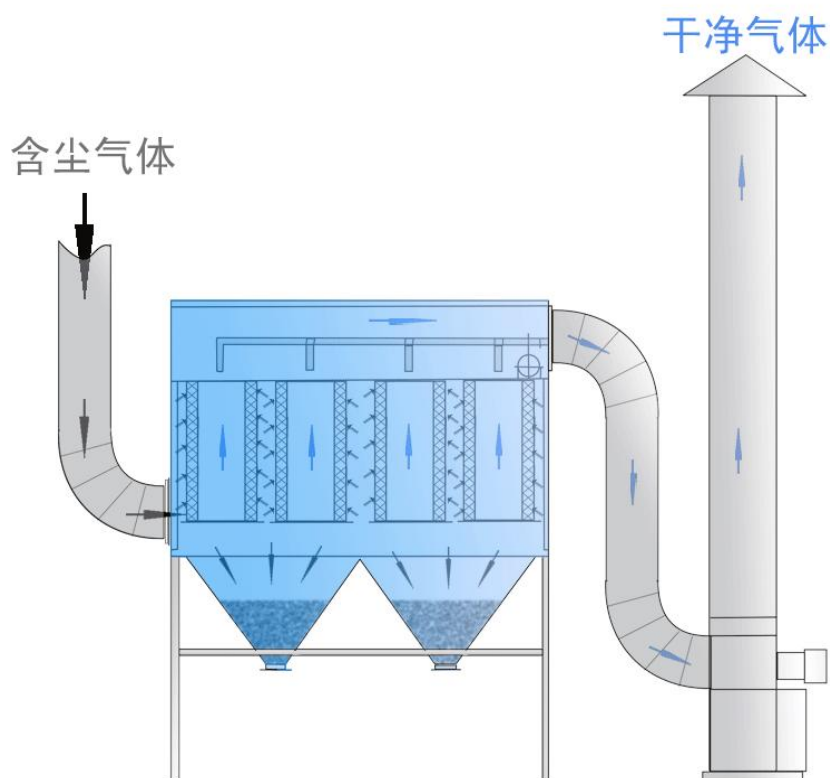


图 4-4 布袋除尘器结构示意图

③二级活性炭：

活性炭吸附处理原理：吸附剂和吸附质经过分子力发作的吸附称为物理吸附。这是最常见的一种吸附表象，它的特点是被吸附物的分子不是附着在吸附剂外表固定点上，而稍能在界面上作自在挪动。因为吸附是分子力导致的，吸附热较小，物理吸附不需求活化能，在低温条件下即可进行。这种吸附是可逆的，在吸附的一起被吸附的分子由于热运动还会脱离固体外表，这种表象称为解吸。物理吸附可构成单分子吸附层或多分子吸附层。因为分子间力是普遍存在的，所以一种吸附剂可吸附多种物质，但因为吸附质性质不一样，吸附的量也有所不一样。这种吸附表象与吸附剂的外表积、细孔散布有密切关系。活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭（颗粒状和纤维状）、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 固床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。项目活性炭装置采用蜂窝状吸附剂，本项目过滤风速低于 1.2m/s，活性炭吸附碘值不低于 800 毫克/克，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.2 的相关规定。

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）可知，活性炭对有机废气去除效率正常在 90%以上。因此本项目二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率取 90%是可行的。

活性炭吸附箱结构图见下图 4-5。

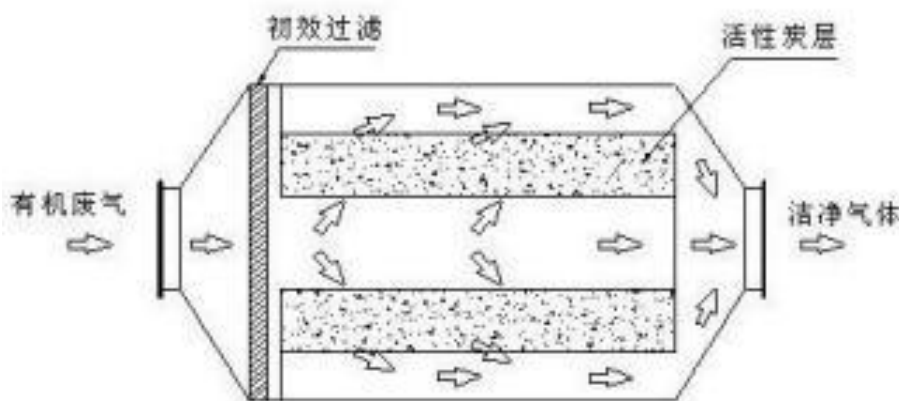


图 4-5 活性炭吸附装置结构图

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的，这种吸附为物理吸附，主要依靠范德华力、诱导力等结合。活性炭将废气的杂质和异味分子吸引到孔径中，挥发性有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，需定时进行更换，交由有资质单位处置。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。

本项目活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-15 活性炭处理装置设计参数

序号	名称	技术参数		
		电泳生产线、喷塑生产线	挤出生产线	注塑生产线
1	数量	1 套	1 套	1 套
2	额定处理风量	16200m³/h	5000m³/h	5000m³/h
3	处理有害气体成分	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
4	适用废气浓度	≤500mg/m³	≤500mg/m³	≤500mg/m³
5	废气进口温度	≤40℃	≤40℃	≤40℃
6	蜂窝活性炭装填量	3000kg	800kg	800kg
7	蜂窝活性炭更换时间	每 43 天更换一次	每 20 天更换一次	每 20 天更换一次
8	吸附效率	≥90%	≥90%	≥90%
9	碘吸附值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
10	气体流速	≤1.2m/s	≤1.2m/s	≤1.2m/s
11	进入吸附设备的废气颗粒物含量	≤1mg/m³	≤1mg/m³	≤1mg/m³

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 号文及《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》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T--更换周期，天

m--活性炭的用量，kg；

s--动态吸附量，%；（本项目取值 20%）

c--活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q--风量，m³/h；

t--运行时间，h/d。

电泳生产线、喷塑生产线活性炭：电泳生产线活性炭吸附装置装填量为 3000kg，

风量为 16200m³/h，运行时间为 10h/d，活性炭削减的 VOCs 浓度为 65.648mg/m³，计算得 T≈56 天，则本项目电泳生产线活性炭吸附装置活性炭更换周期为 56 天，废活性炭产生量约为 19.143t/a，产生后收集交有资质单位处置。

挤出成型生产线活性炭：挤出成型生产线活性炭吸附装置装填量为 800kg，风量为 5000m³/h，运行时间为 8h/d，活性炭削减的 VOCs 浓度为 192.375mg/m³，计算得 T≈20 天，则本项目挤出成型生产线活性炭吸附装置活性炭更换周期为 20 天，废活性炭产生量约为 13.851t/a，产生后收集交有资质单位处置。

注塑生产线活性炭：注塑生产线活性炭吸附装置装填量为 800kg，风量为 5000m³/h，运行时间为 8h/d，活性炭削减的 VOCs 浓度为 193.337mg/m³，计算得 T≈20 天，则本项目注塑生产线活性炭吸附装置活性炭更换周期为 20 天，废活性炭产生量约为 13.921t/a，产生后收集交有资质单位处置。

本报告要求企业委托有资质单位编制废气处理方案，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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 号进行设计。

本项目要求：1）采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。2）吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。3）排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。4）颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；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 $\geq 650\text{mg/g}$, 比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。企业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。5) 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C , 若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差, 且酸性气体易对设备本体造成腐蚀, 应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。6) 建设单位需制定活性炭废气处理装置的相关台账, 内容包括废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

④静电式油烟净化器

工作原理为油烟由风机吸入静电式油烟净化器, 其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时, 在高压电场的作用下, 油烟气体电离, 油雾荷电, 大部分得以降解炭化; 少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘, 经排油通道排出, 余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水, 最终排出洁净空气; 同时在高压发生器的作用下, 电场内空气产生臭氧, 除去了烟气中大部分的气味。根据工程分析可知, 本项目食堂产生的油烟经静电油烟净化器处理后, 可确保烟气中气味得到明显的去除, 确保其外排油烟浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$, 达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相关的标准可达标排放, 再结合上述废气治理措施的优点可得出本项目的油烟废气治理措施是可行的。

⑤碱液喷淋塔

废气从塔底接入穿过洗涤填料, 洗涤液由上至下以极高的喷淋密度喷洒到洗涤填料上, 在填料的表面形成均匀的液体薄膜, 当废气穿过填料层时, 气体中的不溶性、难溶性组分、可溶性气体和疏水性成分(有机成分)被液膜拦截、阻滞、吸收, 从气相转移到液相, 得到净化。通过对循环液 pH 酸碱度指标的监控, 控制循环液的 pH 在 10~13 范围, 保证系统稳定运行。废气处理后经顶部水雾分离器分离水雾后由高 15m 的排气筒排放。吸收液在循环泵作用下在喷淋塔内循环使用。洗涤工作液使用一段时间部分排出系统外, 进入污水处理系统。部分在补充新鲜工作液后继续循环使用。

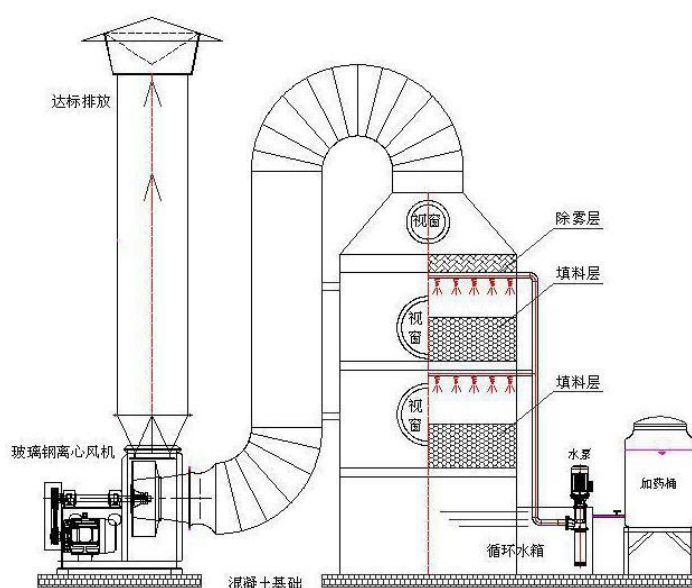
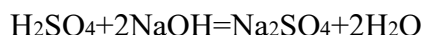
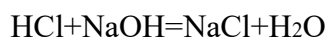


图 4-5 喷淋塔结构图

氯化氢、硫酸雾易溶于水，同时喷淋中和液采用稀碱液（液碱自动加药维持 pH>10），经反应后生成溶于水的盐，其工艺原理为：



喷淋吸收塔是工业上进行废气净化处理普遍使用的净化设备，该处理技术成熟可靠。参考《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 F、《电镀污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-11），采用喷淋塔中和法处理氯化氢、硫酸雾，氯化氢去除效率≥95%（本评价取 90%），硫酸雾去除效率≥90%（本评价取 90%）。

⑥油雾净化器

油雾净化器是一种安装于火花机、中走丝电火花线切割机等各类机械加工设备，吸除加工腔内的油雾，来达到净化空气，保护工人身体健康的目的的一种环保设备。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》HJ1124-2020 表 5，生产单元：机加—主要生产设施名称：湿式机械加工—大气污染物：挥发性有机物（油雾）—可行技术：机械过滤、静电净化，本项目模具制作湿式机加工废气油雾采用（静电）油雾净化器处理属于可行性技术。

⑦低氮燃烧器

低氮燃烧器为降低氮氧化物产生量，本项目热载体炉配备低氮燃烧器。NO_x 是由

燃烧产生的，而燃烧方法和燃烧条件对 NO_x 的生成有较大影响。低氮燃烧器工作原理是：先将 80%~85% 的燃料送入主燃区，在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%~20% 的燃料作为还原剂在燃烧炉的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度，再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。低氮燃烧器是从源头削减污染物产生的有效措施之一。

⑧排气筒设置可行性分析

本项目新建 12 根排气筒。

A.高度可行性

在生产过程中，为了保证废气的有效排放，本项目排气筒均超过车间屋顶。经调查，本项目排气筒周围 200m 范围内没有建筑物高度高于 15m。因此，本项目排气筒设置的高度是合理可行的。

B.数量可行性

本项目共新建 12 根排气筒，按照废气分类收集、分质处理的原则，设独立收集系统及废气处理装置，无等效排气筒。因此，本项目排气筒数量设置是合理的。

C.出口风速合理性分析

经计算，本项目所有排气筒烟气排放速率为 11.1~17.8m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”的技术要求，因此是可行的。

综上，本项目排气筒的设置是合理的。

⑨无组织废气

本项目未被捕集净化的下料、焊接、打磨、抛丸、酸洗、机加工（机床）、电泳烘干、喷塑、喷塑固化等过程废气无组织排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，厂区内所有含 VOCs 物料均储存于密闭的容器内，并存放于室内，所有外包装均满足密闭空间的要求。本项

目喷涂全过程在密闭空间内进行，同时为了降低和减少车间挥发性有机物无组织排放，企业应做好以下措施：

a 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于规定期限。

b 生产车间或工位应符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准，工业建筑通风设备及规范的要求，采用合理的通风量。

c 工艺过程产生的含 VOCs 废料应该按照要求储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应该加盖密闭。

4.1.5 有组织废气排放达标性分析

本项目有组织废气排放达标分析情况见表 4-16。

表 4-16 有组织废气排放达标分析表

排放口	排放情况			排放标准		
	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准来源
DA001	颗粒物	14.016	0.182	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002	颗粒物	13.004	0.065	20	1	
DA003	NMHC	1.042	0.001	60	3	
DA004	氯化氢	4.945	0.0247	10	0.18	
DA005	硫酸雾	1.433	0.00717	5	1.1	
DA006	NMHC	7.294	0.118	50	2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)
	颗粒物	0.5062	0.0082	20	/	
	二氧化硫	1.173	0.019	80	/	
	氮氧化物	10.947	0.1773	180	/	
	林格曼黑度	林格曼黑度<1 级	/	林格曼黑度 1 级	/	
DA007	颗粒物	8.982	0.0898	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
DA008	颗粒物	0.625	0.00187	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准
DA009	NMHC	21.375	0.1068	60	/	
	氨	0.633	0.00317	20	/	
DA010	NMHC	21.482	0.107	60	/	
	氨	0.633	0.00317	20	/	
DA011	颗粒物	7.424	0.0033	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32 /4385-2022)
	二氧化硫	18.560	0.0083	35	/	
	氮氧化物	28.118	0.0126	50	/	
	林格曼黑度	林格曼黑度<1 级	/	林格曼黑度 1 级	/	
DA012	油烟浓度	0.796	0.006	2	/	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)

4.1.6 异味影响分析

本项目电泳烘干、喷塑固化等过程中会散发一定的异味，该异味对外环境的影响带有较强的主观性，将此异味以臭气浓度评价。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，具体分法见表 4-17。

表 4-17 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

本项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 0~1 类），在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目电泳、喷塑车间、污水站等距离最近居民超过 100m，且项目周边种植了一些树木，本项目在加强管理及通风设施的情况，对周边环境的影响可接受。

4.1.7 大气环境保护距离

本项目排放的废气中不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，所以不涉及大气专项评价，不需要对污染源采用进一步预测模式进行评价，不设置大气环境保护距离。

4.1.8 废气环境影响分析

本项目位于句容市天王镇，根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，评价区臭氧、PM_{2.5} 浓度超标，判定为不达标区，落实《镇江市 2024 年大气污染防治工作计划》（镇污治指办[2024]36 号）中措施后，超标因子年均值浓度持续下降，环境空气质量逐渐改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。项目西侧、北侧存在几户零散居民。项目下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒(DA001)有组织排放；抛丸废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）有组织排放；机加工（机床）有机废气经静电净化装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）有组织排放；酸洗废气经碱喷淋处理后于 15m 高排气筒（DA004、DA005）有组织排放；电泳、

烘干废气、喷粉固化废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）有组织排放；喷塑废气经旋风除尘器分离后，进入布袋除尘器进一步处理，处理后经 15m 排气筒（DA007）有组织排放；投料废气由布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA008）有组织排放；挤出成型废气由二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA009）有组织排放；注塑废气由二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA010）有组织排放；锅炉配备低氮燃烧器，废气通过一根 15m 高排气筒（DA011）直接有组织排放；危废库废气进入电泳车间废气治理设施处理后排放；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放；污水处理站废气通过对污水处理站各产生臭气构筑物加盖处理，未被收集的污染物无组织排放。废气排放均能达到相应的排放标准，各污染物的排放源强均较低，在落实好以上废气防治措施后，预计对周边环境影响较小。

4.1.9 废气排放监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物排放状况，建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的要求制定环境监测计划，并委托有资质的环境监测单位进行监测，详见下表：

表 4-18 大气环境监测计划

类型	监测点位	监测项目	监测频率	监测时间
有组织	排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA003）	NMHC	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA004）	氯化氢	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA005）	硫酸雾	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA006）	NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA007）	颗粒物	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA008）	颗粒物	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA009）	NMHC、氨	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA010）	NMHC、氨	1 次/年	正常工况
	排气筒（DA011）	氮氧化物	1 次/月	正常工况
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	正常工况
厂界无组织	上风向 1 个监测点， 下风向 2 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、恶臭（氨、硫化氢、臭气浓	1 次/半年	正常工况

		度)、氯化氢、硫酸雾		
厂区内无组织	车间大门口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	正常工况

4.2 水环境影响分析

4.2.1 废水排放源强分析

(1) 生活污水

本项目生活污水排放量为 3600m³/a, 参照《给排水手册》中典型生活污水水质, 生活污水中各污染因子浓度为 COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 35mg/L、TP 4mg/L、总氮 40mg/L。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要包括酸洗后清洗废水、磷化后清洗废水、热水洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水、地面冲洗废水、碱液喷淋废水、纯水制备浓水和初期雨水, 项目生产废水量合计为 17057.4t/a。具体计算过程见第二章给排水。

①酸洗后清洗废水

本项目酸洗后清洗工序产生清洗废水。酸洗后清洗废水产生量为 1440/a, 本项目表面处理废水污染物类比《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件(套)汽车零部件二期项目环境影响报告表》的酸洗后清洗废水污染物产生情况, 工程一般特性类比见表 4-19。

表 4-19 类比表面预处理度水污染物产生情况

类比内容	本项目	类比资料	对比情况
废水名称	表面处理废水(脱脂废水、硅烷废水、硅烷、电泳、脱脂、酸洗、表调、磷化、磷化后清洗废水)	表面处理废水(脱脂废水、硅烷废水、硅烷、电泳、脱脂、酸洗、表调、磷化、磷化后清洗废水)	相同
原辅料	硫酸、盐酸、脱脂剂、表调液、磷化剂、电泳涂料、硅烷处理剂等	硫酸、盐酸、脱脂剂、表调液、磷化剂、磷化促进剂、电泳涂料、pH 调节剂、硅烷处理剂等	原辅料相似
产品	控制柜箱体	汽车配件	均通过预处理、电泳、喷塑处理出的产品
工艺	酸洗、表调、磷化、脱脂、电泳、硅烷、水洗	酸洗、表调、磷化、脱脂、电泳、硅烷、水洗	表面处理工段工艺相似
规模	表面处理工件约 3800t	表面处理工件约 4400t	表面处理工件量相差不大

本项目表面处理工段生产工艺与江苏惠博汽车部件制造有限公司表面处理生产工

艺相似，使用的原辅料相似，故本项目表面处理工段废水水质可类比《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目环境影响报告表》表面处理工段废水水质，下同，酸洗后清洗废水主要污染物浓度为：COD500mg/L、SS50mg/L、总铁 220mg/L、石油类 20mg/L，该工段废水进入厂区污水处理站处理。

②表调、磷化、磷化后清洗废水

本项目表调、磷化、磷化后清洗废水产生量为 1934t/a，TP、总锌污染物根据“建设项目工程分析”中物料平衡分析，TP 产生量为 1.266t/a、总锌产生量为 1.873t/a；COD、TN 污染物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册产污系数表中磷化工序 COD 产污系数为 101kg/t-原料，TN 产污系数为 10.1kg/t-原料。本项目磷化表调剂、磷化液使用量为 67t/a，则 COD 为 6.767t/a，TN 为 0.677t/a、氨氮（氨氮按最大值总氮计）。

SS 参照已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》中磷化废水监测的浓度：SS29mg/L。磷化废水经含磷废水预处理装置（pH 调节+混凝沉淀）处理后进入厂区污水处理站处理。

③热水洗废水、脱脂、脱脂后清洗废水

本项目热水洗废水（813.9/a）、脱脂废水（225.4/a）脱脂后清洗废水（4870.4t/a），废水中污染物浓度根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册产污系数表中预处理脱脂 COD 的产污系数 714kg/t-原料，TP5.10kg/t-原料，石油类 51.0kg/t-原料，本项目脱脂剂用量为 30t/a。则 COD 产生量为 21.42t/a，TP 产生量为 0.153t/a，石油类产生量为 1.53t/a。

SS、总氮、氨氮参照已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》中磷化废水监测的浓度：SS48mg/L、总氮 23mg/L，氨氮 20mg/L、脱脂 LAS15.1mg/L。该工段废水进入厂区污水处理站处理。

④硅烷、硅烷化后清洗废水

本项目硅烷、硅烷化后清洗废水产生量为 1675.9t/a，COD、TN 污染物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册产污系数表中硅烷化工序 COD 产污系数为 30.3kg/t-原料，TN 产污系数为 3.54kg/t-原

料。本项目硅烷处理剂使用量为 35t/a，则主要污染物产生量为：COD1.06t/a、TN0.124t/a。

氨氮参考已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》，浓度为 3mg/L，该工段废水进入厂区污水处理站处理。

⑤电泳后清洗废水

本项目电泳及电泳后清洗废水产生量为 5546.6t/a，电泳废水中主要污染物为 COD，污染物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中机械行业系数手册产污系数表中电泳底漆废水中 COD 产污系数 225kg/t-原料。本项目电泳漆用量为 75t/a。则 COD 污染物产生量 16.875t/a，该工段废水进入厂区污水处理站处理。

⑥地面冲洗废水

本项目地面冲洗用水量为 520/a，其中损耗 20%，则地面冲洗废水产生量为 416t/a，参考已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》，废水污染物浓度为：COD 500mg/L、SS 300mg/L、石油类 50mg/L，冲洗废水进入厂区污水处理站处理。

⑦碱液喷淋废水

项目在酸洗槽边设置槽边吸风装置对酸雾废气进行收集，并采用碱液喷淋的方式净化处理酸雾废气，以碱液作为循环吸收液。为确保喷淋吸收效率，企业应根据吸收液的酸碱度添加碱液，根据类比调查，碱液应每月更换一次，碱喷淋塔循环水量为 4m³，因此碱喷淋废水年产生量为 48t。参考已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》，主要污染物浓度为：COD200mg/L、SS100mg/L。

⑧纯水制备浓水

项目纯水制备过程中会产生浓水，部分水用于碱喷淋、地面冲洗、碱喷淋、厂区绿化，剩余 1004.8t/a 进入厂区污水处理站处理。参考已批复投产工艺相似的《江苏惠博汽车部件制造有限公司年产 1062 万件（套）汽车零部件二期项目》，主要污染物浓度为：COD300mg/L、SS150mg/L。

⑧初期雨水

预计产生量 388t/a，主要污染物为 COD60mg/L、SS20mg/L、氨氮 5mg/L、TP1mg/L、总氮 15mg/L。

本项目废水采取分质收集处置，磷化后清洗废水经含磷废水预处理装置（pH 调节+混凝沉淀）处理后同其他废水、初期雨水进入厂区污水处理站（中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀）处理，项目废水及其污染物产排情况见表 4-20~4-26。

表 4-20 项目磷化后清洗废水预处理情况一览表

项目	污染物名称	处理前		治理措施	处理后		排放方式与去向
		处理前浓度 mg/L	处理前产生量 t/a		处理后浓度 mg/L	处理后量 t/a	
表调、磷化、磷化后清洗废水	废水量	-	1934	预处理装置（pH 调节+混凝沉淀）处理	-	1934	厂区污水站
	COD	3498.966	6.767		2099.380	4.060	
	SS	29	0.056		17.4	0.034	
	总磷	654.602	1.266		98.190	0.190	
	总氮	349.897	0.677		349.897	0.677	
	氨氮	349.897	0.677		349.897	0.677	
	Zn	968.459	1.873		96.846	0.187	

表 4-21 项目厂区污水处理站废水处理情况一览表

项目	污染物名称	处理前		治理措施	污染物名称	处理后	污染物处理后浓度 mg/L
		处理前产生量 t/a	处理前浓度 mg/L			处理后量 t/a	
酸洗后清洗废水	废水量	1440	-	厂区污水处理站（中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀），其中污泥含水量 4.8t/a	废水量	17052.6	-
	COD	0.72	500		COD	5.361	314.401
	SS	0.072	50		SS	0.334	19.608
	石油类	0.029	20		TN	0.283	16.578
	Fe	0.317	220		TP	0.031	1.812
磷化预处理后废水	废水量	1934	-		石油类	0.158	9.263
	COD	4.060	2099.380		氨氮	0.240	14.095
	SS	0.034	17.4		LAS	0.018	1.047
	TP	0.190	98.190		Zn	0.011	0.659
	TN	0.677	349.897		Fe	0.019	1.115
	NH ₃ -N	349.897	0.677		/		
	Zn	0.187	96.846				
热水洗废水、脱脂后清洗废水	废水量	5909.7	-				
	COD	21.42	3624.549				
	SS	0.284	48				
	NH ₃ -N	0.118	20				
	TN	0.136	23				
	TP	0.153	25.890				
	石油类	1.53	258.896				

硅烷化后清洗废水	废水量	1675.9	
	COD	1.0605	632.794
	NH ₃ -N	0.005	3
	TN	0.124	73.930
电泳后清洗废水	废水量	4241	-
	COD	16.875	3979.014
碱液喷淋废水	废水量	48	-
	COD	0.01	200
	SS	0.005	100
地面冲洗废水	废水量	416	-
	COD	0.208	500
	SS	0.144	300
	石油类	0.0208	50
纯水制备浓水	废水量	1004.8	-
	COD	0.301	300
	SS	0.151	150
初期雨水	废水量	388	-
	COD	0.023	60
	SS	0.008	20
	NH ₃ -N	0.002	5
	TN	0.006	15
	TP	0.0004	1

表 4-22 项目生活污水产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	/	3600	化粪池	/	3600	天王镇污水处理厂
	COD	500	1.8		400	1.44	
	SS	300	1.08		240	0.864	
	氨氮	35	0.126		35	0.126	
	总磷	4	0.0144		4	0.014	
	总氮	40	0.144		40	0.144	

表 4-23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮	天王镇污水处理厂	间断	TW001	化粪池	/	DW001	是	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	磷化后清洗废水	COD SS 总磷 总氮	厂区污水站	间断	TW002	预处理装置	pH 调节+混凝沉淀			
3	全厂生产废水	COD SS 氨氮 总磷 总氮 石油类	天王镇污水处理厂	连续排放量不稳定	TW003	厂区污水处理站	中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀			

表 4-24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 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
1	DW001	119.191165	31.739760	21592.2	市政污水管网	连续排放量不稳定	/	天王镇污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5(8)*
									总磷	0.5
									总氮	15
									石油类	1
									LAS	0.5
									总铁	/
									总锌	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。

表 4-25 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	pH（无量纲）	天王镇污水处理厂	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		8
		总氮		70
		石油类		20
		LAS		20
		总铁		10
		总锌		5

表 4-26 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	生活污水排口	COD	400	4.8	1.44
2		SS	240	2.88	0.864
3		氨氮	35	0.42	0.126
4		总磷	4	0.048	0.014
5		总氮	40	0.48	0.144
6	生产废水排口	COD	314.401	17.87	5.361
7		SS	19.608	1.113	0.334
8		TN	16.578	0.943	0.283
9		TP	1.812	0.103	0.031
10		石油类	9.263	0.527	0.158
11		氨氮	14.095	0.8	0.240
12		LAS	1.047	0.06	0.018
13		Zn	0.659	0.037	0.011
14		Fe	1.115	0.063	0.019
全厂排放口合计		COD			6.801
		SS			1.198
		氨氮			0.366
		总氮			0.427
		总磷			0.045
		石油类			0.158
		LAS			0.018
		Zn			0.011
		Fe			0.019

4.2.2 废水治理设施及排放达标分析

(1) 生活污水

项目生活污水依靠厂区新建的化粪池预处理。化粪池为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐可行性技术，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物(粪便等垃圾)进一步水解，最后成为污泥被清掏。

一般情况下，化粪池对生活污水中的 COD、SS 具有一定的去除效率，约 10%~40%，对其他污染物去除能力较差，不考虑其去除效率。因此，项目生活污水经化粪池预处理后，各污染因子接管浓度分别为：COD400mg/L、SS240mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 4mg/L、总氮 40mg/L，满足接管要求。

本项目厂区新建化粪池 1 座，容积为 25m³，项目生活污水产生量为 3600t/a(12t/d)，化粪池的水力停留时间为 2d，该化粪池容积为 25m³，可以满足处理需求。因此，本项目生活污水依托厂内独立化粪池处理是可行的。

综上，生活污水经化粪池预处理后，可满足接管要求排入市政污水管网。

（2）生产废水

本项目废水采取分质收集处置，表调、磷化、磷化后清洗废水经含磷废水预处理装置（pH 调节+混凝沉淀）处理后同其他废水、初期雨水、纯水制备浓水进入厂区污水处理站（中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀）处理，废水处理站工艺流程见下图。

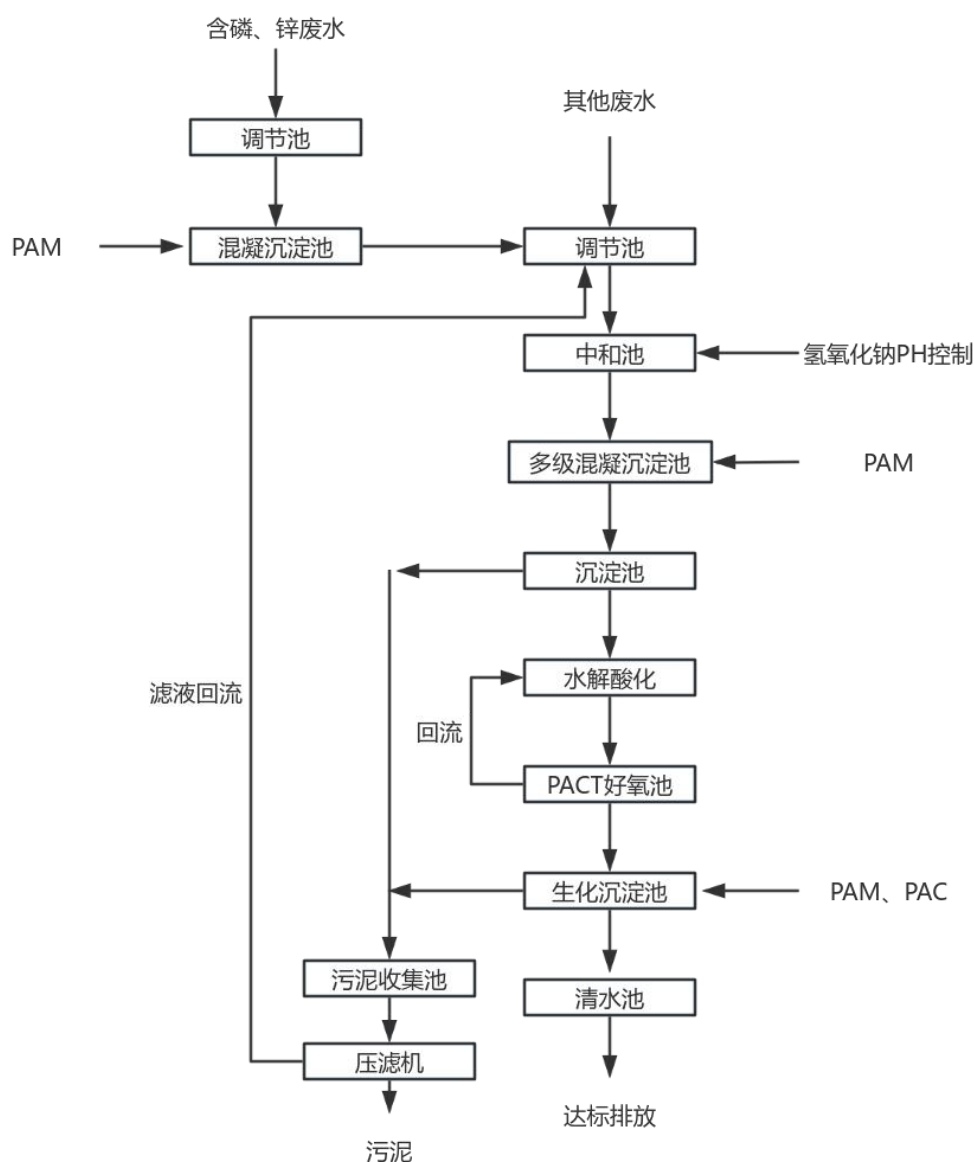


图 4-6 生产废水处理工艺流程图

工艺简述：

根据原水含量、性质及本项目排放标准指标，废水分为含磷、锌废水、综合废水（含初期雨水、纯水制备浓水）两类废水进行分质收集处置；含磷、锌废水单独收集后通过

水泵定量抽入调节+一级化学混凝沉淀预处理，通过投加 PAM 等去除含磷废水中磷、锌含量，产水溢流至综合废水调节池内。综合废水为碱液喷淋废水、地面冲洗水、热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、电泳后清洗废水、酸洗后清洗废水等废水。

综合废水、预处理后含磷锌废水通过水泵抽入调节池加药处理，进行 pH 调整，调节中和后进入多级混凝沉淀池，投加混凝剂及絮凝剂，以去除水中各项不溶性、微溶的污染物指标，加药后的废水溢流至沉淀池内进行固液分离，上清液溢流至 AO 生化单元，通过微生物进一步对废水中溶解性的有机物分解为二氧化碳与水，生化处理后废水溢流至生化沉淀池，生化沉淀池上清液溢流至排放水池，最后达标排放。

沉淀池、生化沉淀池底部污泥通过专用污泥泵抽至污泥池内进行二次污泥浓缩，降低含水率后抽入板框压滤机进行污泥脱水处理，滤液回至低浓度收集池，泥饼委外处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），综合废水处理设施：隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等。本项目碱液喷淋废水、地面冲洗水、热水洗废水、脱脂后清洗废水、电泳后清洗废水、酸洗后清洗废水、磷化后清洗废水等，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、TP、总锌、总铁、LAS 等，含磷废水处理措施为调节+混凝沉淀，综合废水处理措施为中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀，二者均属于排污许可证申请与核发技术规范中可行性技术。

主要污水处理单元简介：

①调节池

主要起到均衡水质和调节水量的作用，使收集的废水能有充分混合时间，确保调节池出水水质稳定，同时确保在废水水量峰值和低谷时保持后续污水处理单元进水流量稳定。

②混凝沉淀池

向出水加入混凝剂和助凝剂，使微小悬浮颗粒聚集成较大絮体，并通过沉降分离出

来，进一步提高出水质量。

③中和池

向出水加入氢氧化钠，使污水 PH 调节至中性，增加废水处理的生化性。

④沉淀池

经混凝沉淀处理后的污水进入沉淀池，经沉淀去除 SS 后上清液流入生化系统。

⑤水解酸化池

利用厌氧微生物的水解酸化作用，将污水中的大分子有机物转化为小分子有机物，提高污水的可生化性;同时利用其污泥床层进一步去除水中的悬浮物和有机物。

⑥好氧池

利用好氧微生物在填料表面附着生长，并与进入的含氧废水接触反应，将有机物氧化分解为无害或低害的无机物，并同时进行硝化作用。

⑦污泥脱水

剩余污泥通过叠螺机脱泥设备脱水，污泥干化外运。

污水处理站设计日处理能力 100m³/d，污水处理站主要处理单元设计参数如下：

表 4-27 污水处理单元主要设计参数

序号	设施名称	工艺参数	单位	设计值	备注
1	调节池	有效容积	m ³	20	表调、磷化废水
2	混凝沉淀池	有效容积	m ³	10	
3	调节池	有效容积	m ³	150	综合废水
4	中和池	有效容积	m ³	50	
5	多级混凝沉淀池	有效容积	m ³	147	
6	沉淀池	有效容积	m ³	49	
7	水解酸化池	有效容积	m ³	60	
8	好氧池	有效容积	m ³	100	
9	生化沉淀池	有效容积	m ³	50	
10	清水池	有效容积	m ³	30	
11	污泥池	有效容积	m ³	10	

厂内废水进入废水处理设施，各级处理效果详见下表：

表 4-28 含磷废水预处理装置各级处理效果一览表 单位：mg/L

污染因子 处理单元		COD	SS	总磷	总氮	氨氮	Zn
废水进水		3498.966	29	654.602	349.897	349.897	968.459
调节池+混 凝沉淀池	去除率	40%	40%	85%	0	0	90%
	出水	2099.380	17.4	98.190	349.897	349.897	96.846

表 4-29 污水处理站各级处理效果一览表 单位: mg/L

处理单元		调节池+中和池+ 多级混凝沉淀池+ 沉淀池	水解酸 化	PACT 好氧	生化沉 淀	设计出 水≤	标准限 值
COD	进水	2619.27	1571.562	1021.51 5	408.606	——	——
	出水	1571.562	1021.515	408.606	314.401	350	500
	去除率	40%	35%	60%	20%	——	——
SS	进水	40.84	——	——	24.504	——	——
	出水	24.504	——	——	19.608	30	400
	去除率	40%	/	/	20%	——	——
氨氮	进水	46.97	46.97	28.182	——	——	——
	出水	46.97	28.182	14.095	——	20	45
	去除率	/	40%	50%	/	——	——
TN	进水	55.25	55.25	33.15	——	——	——
	出水	55.25	33.15	16.578	——	20	70
	去除率	/	40%	50%	/	——	——
TP	进水	20.13	3.020	2.416	1.932	——	——
	出水	3.0195	2.416	1.932	1.812	5	8
	去除率	85%	20%	20%	10%	——	——
石油 类	进水	92.6	46.3	25.465	12.733	——	——
	出水	46.3	25.465	12.732	9.549	10	20
	去除率	50%	45%	50%	25%	——	——
总锌	进水	10.98	——	——	1.098	——	——
	出水	1.098	——	——	0.659	2	5
	去除率	90%	/	/	40%	——	——
总铁	进水	18.57	——	——	1.857	——	——
	出水	1.857	——	——	1.115	2	10
	去除率	90%	0	0	40%	——	——

主要污染物化学需氧量、悬浮物、石油类、总锌、LAS 可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准：化学需氧量≤500mg/L、悬浮物≤400mg/L、总锌≤5.0mg/L、LAS≤20mg/L，氨氮、总氮、总磷、总铁达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准：氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8.0mg/L、总铁≤10mg/L 的要求。

4.2.3 废水接管可行性分析

(1) 厂区排水体制

根据工程分析，本项目排水实行“雨污分流”制，初期雨水收集处置，后期雨水排入市政雨水管网。项目含磷、锌废水经预处理装置预处理后与综合废水经厂区污水处理站（中和+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀）处理，生活污水收集至厂内化粪池处理，处理后的废水满足接管要求排入市政污水管网，最终接管至天王镇污水处理集中处理。

废水接管要求为化学需氧量、悬浮物、石油类、总锌、LAS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷、总铁达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准要求。天王镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，尾水最终排入浦溪河。

项目所在厂区共设置一个雨水排放口和一个污水接管口。

(2) 废水来源及水质分析

从水质来看，本项目废水为生活污水及生产废水（碱液喷淋废水、地面冲洗水、热水洗废水、脱脂后清洗废水、电泳后清洗废水、酸洗后清洗废水、磷化后清洗废水、初期雨水、纯水制备浓水等）均为常规废水，其中的污染物均为常规污染物，不会对污水处理厂造成冲击，经预处理后各污染物浓度符合句容市天王污水处理有限公司接管标准的要求。

(3) 天王镇污水处理厂情况介绍

句容市天王污水处理有限公司（即天王镇污水处理厂）位于句容市天王镇 G104 国道西侧 300m、浦溪河北岸，日处理能力 2000 吨，采用的工艺为二级生化处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，工艺流程图见下图。

句容市天王污水处理有限公司主体工艺流程为“粗格栅+平流沉砂池+氧化沟+混凝沉淀池+转盘滤池+紫外线消毒”，生产工艺流程见下图。

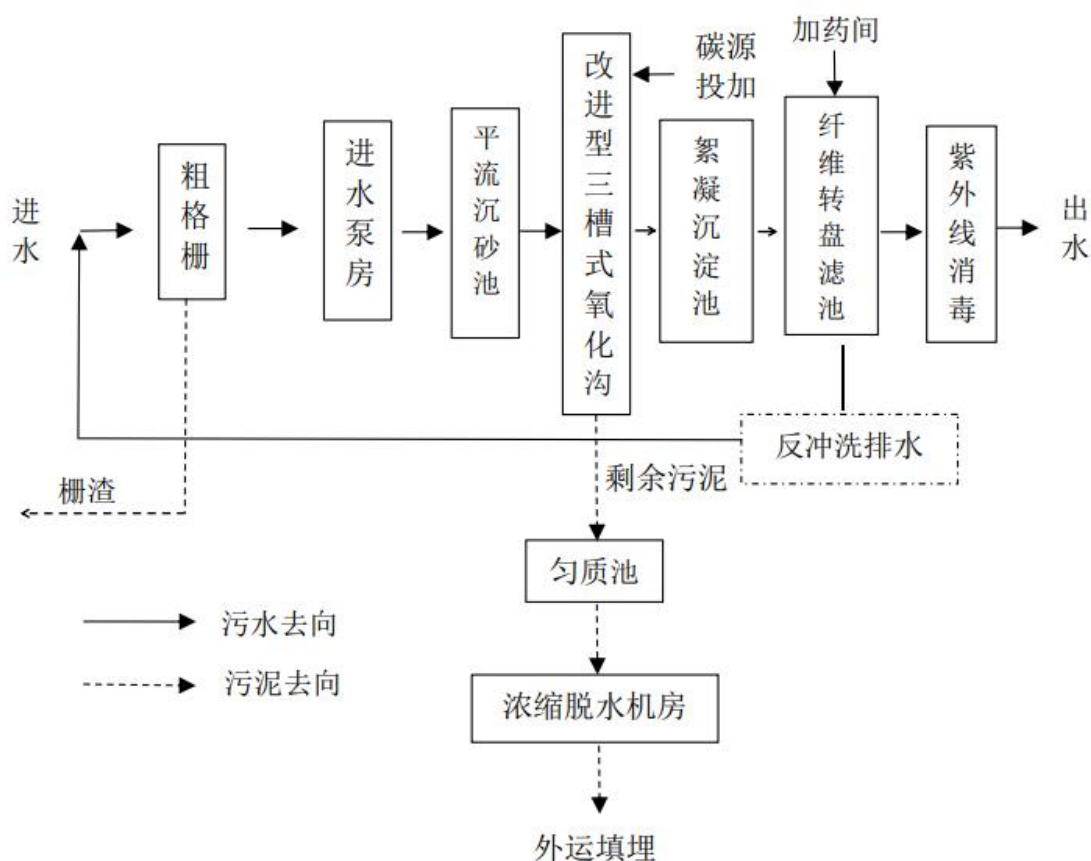


图 4-7 污水处理厂工艺流程图

①处理规模的可行性

句容市天王污水处理有限公司现状处理水量约 0.16 万 m^3/d ，目前运行状况良好，句容市天王污水处理有限公司目前尚有接管余量，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入句容市天王污水处理有限公司进行集中处理是可行的。

②工艺及接管标准的可行性分析

本项目生产废水经废水站处理后、生活污水经化粪池处理后的水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）B 标准，满足句容市天王污水处理有限公司接管要求。根据《句容市天王污水处理有限公司天王镇污水处理厂（第二阶段）竣工环境保护验收意见》中“三、环境保护设施建设情况：该项目建设 0.2 万 m^3/d 污水处理装置及相关辅助设施，接纳天王镇居民的生活污水，以及部分工业企业生产废水与生活污水，经处理后的尾水排入浦溪河”，因此本项目废水接管天王镇污水处理厂可行。

③废水接入污水处理厂时间和管网的可行性分析

项目所在地为镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），在句容市天王污水处理有限公司（即天王镇污水处理厂）污水管网的覆盖范围之内，区域雨污管网已配套到位。本项目已取得天王镇人民政府出具的接管说明。

综上分析，本项目废水排放在水质、水量、接管范围上，均满足污水处理厂的接管标准，项目废水接入句容市天王污水处理有限公司（即天王镇污水处理厂）集中处理是可行的。

4.2.4 废水自行监测计划

根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）要求，开展运营期废水污染源定期监测，本项目废水监测计划如下表。

表 4-30 水环境污染源日常监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	废水总放口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铁、总锌、LAS	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)

4.2.5 环境影响分析

本项目位于水环境质量达标区。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目全厂综合废水接管天王镇污水处理厂，评价等级为水污染影响三级 B。根据对天王镇污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合天王镇污水处理厂接管要求，因此，本项目不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

4.3 噪声影响分析

4.3.1 噪声源强分析

拟建项目运营期噪声源主要是切割机、冲床、折弯机、车床、空压机、风机等设备运行噪声，声源强度在 60~85dB（A）之间，拟采取墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。噪声源强见表 4-31、表 4-32。

表 4-31 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量 （台/套）	单台声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声	
					声功率级/dB(A)		x	y	z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	2#车间	数控激光切割机	7.5KV	4	75（等效后：81.0）	距离衰减、基础减震、墙体隔声等	67	182	1.0	6	65.44	20	6:00-22:00	45.44	1
2		数控剪板机	5.5KV	4	60（等效后：66.0）		65	173	1.2	4	47.96	20		27.96	1
3		数控切割机	7.5KV	6	70（等效后：77.0）		68	177	1.0	5	63.02	20		43.02	1
5		数控转塔冲床	30KV	12	60（等效后：68.2）		65	144	1.2	3	58.66	20		38.66	1
6		开式压力机冲床	5.5KV	10	80（等效后：88.1）		66	136	1.0	6	72.54	20		52.54	1
7		数控折弯机	9KV	4	80（等效后：81.0）		66	165	1.0	5	67.02	20		47.02	1
8		双头倒角机	5.5KV	10	80（等效后：87.0）		66	172	1.0	8	68.94	20		48.94	1
9		数控弯管机	5.5KV	10	65（等效后：73.1）		66	182	1.2	6	57.44	20		37.44	1
10		管件成型机	10KV	5	70（等效后：77.0）		71	178	1.2	6	61.44	20		41.44	1
11		数控洗车床	21KV	4	70（等效后：76.0）		65	152	1.2	6	60.44	20		40.44	1
12		平面磨床	10KV	2	60（等效后：63.0）		66	158	1.2	5	49.02	20		29.02	1
13		数控铆接机	7.5KV	4	60（等效后：66.0）		67	178	1.2	5	51.02	20		31.02	1
14		机器人焊接	5.5KV	6	65（等效后：72.0）		68	169	1.2	5	58.02	20		38.02	1
15		点焊机	1.5KV	6	65（等效后：72.0）		69	175	1.2	5	58.02	20		38.02	1
16		电焊设备	3.5	6	65（等效后：72.0）		66	182	1.2	5	58.02	20		38.02	1
17		3#车间	高混机	300g	1		80	65	66	1.2	4	67.96		20	47.96
18	2#车间	打磨设备	7.5KV	6	75（等效后：82.0）	67	173	1.2	5	68.02	20	48.02	1		
19		抛丸机	11KV	4	75（等效后：81.0）	68	183	1.2	4	68.96	20	48.96	1		

表 4-32 本项目工业企业噪声源强调查清单（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	声功率级/dB（A）		
1	DA001 排气筒风机	/	80	185	1.2	85	隔声减振、距离衰减	6:00- 22:00
2	DA002 排气筒风机	/	30	170	1.2	75		
3	DA003 排气筒风机	/	30	166	1.2	75		
4	DA004 排气筒风机	/	85	172	1.2	85		
5	DA005 排气筒风机	/	85	175	1.2	85		
6	DA006 排气筒风机	/	50	140	1.2	85		
7	DA007 排气筒风机	/	65	140	1.2	80		
8	DA008 排气筒风机	/	45	102	1.2	75		
9	DA009 排气筒风机	/	42	101	1.2	80		
10	DA010 排气筒风机	/	27	100	1.2	80		
11	DA011 排气筒风机	/	85	175	1.2	70		
12	DA0012 排气筒风机	/	31	205	1.2	80		
13	空压机	/	85	160	1.2	85		
14	污水处理站	/	0	20	1.2	75		0:00-24:00

注：项目以厂址西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，上方为 Z 轴正方向。

4.3.2 噪声预测

参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了隔声罩等的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

（1）户外声源声功率级计算方法

1) 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声压级 $L_p(r)$ ，可按公式①计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad ①$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 按公式②计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad ②$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3) 在只考虑几何发散时，可按公式③计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad ③$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式④近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad ④$$

式中: L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式⑤计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad ⑤$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$;

当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R—房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后, 按公式⑥计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad ⑥$$

式中: $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式⑦计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad ⑦$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后, 按公式⑧将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中

心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \text{ ⑧}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \text{ ⑨}$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

建设项目主要高噪声设备安置于厂房内，同时厂区合理布局、闹静分开，厂房采用隔声设计，高噪声设备设置减振底座。高噪声设备设计降噪达 20dB（A）以上。

建设项目主要降噪措施情况如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声

对各设备在机组与地基之间安置减震器，电机设置隔声罩，可以降噪约 20dB(A)左右；

③加强建筑物隔声措施

项目高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。在采取以上隔声、减振等噪声防治措施后，本项目的强噪声源可降噪 20dB（A）。

表4-33 噪声预测结果与达标分析 单位：dB（A）

预测方位	空间相对位置 /m			时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东厂界	100	164	1.2	昼间	/	46.42	/	60	达标
				夜间	/	10.85	/	50	达标
南厂界	0	0	1.2	昼间	/	48.78	/	60	达标
				夜间	/	29.48	/	50	达标
西厂界	-5	137	1.2	昼间	/	40.55	/	60	达标
				夜间	/	12.17	/	50	达标
北厂界	65	222	1.2	昼间	/	42.87	/	60	达标
				夜间	/	8.92	/	50	达标
西侧散户	8	140	1.2	昼间	53.3	19.03	53.3	60	达标
				夜间	44.7	11.06	44.7	50	达标
北侧散户	25	220	1.2	昼间	56.7	12.89	56.7	60	达标
				夜间	45.3	6.15	45.3	50	达标

注：*本项目夜间（22:00~次日6:00）不生产，夜间只有污水站运行。

4.3.3 预测结果分析

由表4-33可知，经预测，本项目厂界噪声贡献值、敏感点预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

综上，项目选用低噪声设备、设备减振、隔声、建筑物隔声、强化生产管理、合理布局等措施，建成后对周边声环境影响较小。

4.3.4 厂界环境噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）中要求，厂界噪声最低监测频次为1次/季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目厂界环境噪声监测方案见表 4-34。

表 4-34 厂界环境噪声监测方案表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生及影响分析

1、一般工业固体废物：

(1) 边角料

本项目下料过程会产生金属边角料，边角料约为下料钢材的 10%，产生量约为 300t/a，收集后外售综合利用。

(2) 下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘

下料、焊接、打磨、抛丸产生的粉尘经除尘后，收尘器会收集烟尘（包含逸散地面清扫部分），根据工程分析，合计总收集粉尘量约为 11.33t/a，收集后外售综合利用。

(3) 焊渣

参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊渣产生量=焊丝使用量×（1/11+4%），本项目焊丝使用 3t/a，故产生焊渣 0.39t/a。

(4) 废塑粉

根据工程分析，喷塑废气处理过程中收集塑粉量为 17.695t/a，收集后回用于生产。

回收塑粉回用的可行性：项目生产时按照工件的材质、厚度、形状和大小进行分类，将需求粉末颜色和粒径相似的归类于一起，然后设定不同烘烤时间进行烘烤固化，减少涂膜的色差；更换涂料时，将各部件清洗干净，尽量错开生产颜色相差较大的料；选用优质粉末涂料，改善粉末储存条件保证其干燥，保证项目每次回收的塑粉能达到回用的标准即粒径和颜色相似。

(5) 收集碳酸钙

根据工程分析，挤塑工艺投料废气处理过程中收集粉尘量为 0.09t/a，收集后回用于生产。

(6) 注塑不合格品

注塑生产中会产生少量不合格产品，产生量约为原料的 0.5%，约为 5/a，收集后外售综合利用。

(7) 纯水制备系统废过滤介质

纯水制备过程中产生废过滤介质（废砂、废活性炭、废膜等），每年更换一次，更

换量约为 0.5t/a，收集后由厂家回收。

（8）废布袋

本项目布袋除尘器 1 年更换 1 次布袋，布袋除尘器布袋以 0.1t 计，则废布袋产生量为 0.1t/a，收集后外售综合利用。

（9）废打磨片、研磨石、钢丸

本项目使用打磨机打磨焊接后的金属表面，打磨片使用后废弃，根据建设单位提供资料，废打磨片、研磨石、钢丸产生量为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

2、危险废物

（1）废切削液

根据建设单位提供资料，项目切削液用量为 2t/a，切削液定期更换，使用中损耗约 20%，混合水约 1.6t/a，则实际产生废切削液 3.2t/a。废切削液属于危险废物，废物类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”；废切削液集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（2）沾染切削液的废金属屑

机加工过程会产生沾染切削液的废金属屑，根据建设单位提供资料，沾染切削液的废金属屑产生量约为生产量 0.5%，项目需要机加工料量为 200t，则产生量为 1t/a，主要成分为铁，废物类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，建设单位收集后交由有资质单位处置。

（3）废机油

本项目机加工设备需要使用机油，机油主要起着能量传递、润滑、抗磨等作用，机油可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期更换，项目年产生废机油 0.1t/a，废机油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油于含矿物油废物 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废机油集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（4）废化学品包装材料

生产使用后产生废酸桶（大部分重复使用，少量破损的作为废物处置）、废磷化剂桶、废碱液桶、废切削液桶、表调剂等包装材料，废化学品包装材料产生量约 1t/a，属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。废化学品包装材料集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（5）废酸、酸槽沉渣

本项目酸洗过程中，将酸液配成 15%的盐酸。酸洗过程中损耗量约为 20%，工件带出约为 10%，当酸液使用时间较长，酸和工件表面氧化物形成铁盐沉积，盐酸浓度降低到 6%时，需要定期更换废酸并打捞沉渣。每年打捞的酸槽沉渣年产生量约为 5t/a。槽容量为 3.2t，每年更换十次槽液，每年废盐酸产生量约为 32t，废硫酸约 1t，则废酸产生量为 33t/a。废物类别为“HW17 表面处理废物 336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（6）废滤渣和滤芯

本项目在预脱脂、主脱脂、表调、磷化、硅烷化、电泳等工段采用布袋滤芯过滤槽渣，此过程会产生废滤渣和滤芯，根据企业提供资料，产生量约为 5t/a。废物类别为“HW17 表面处理废物 336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（7）废过滤膜

本项目电泳、UF 超滤清洗过程中电泳漆经过滤器过滤，根据设备设计资料，每个

月更换一次过滤膜，每次更换量为 0.05t。废物类别为“HW49，废物代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（8）废活性炭

根据废气章节废活性炭产生量计算，废活性炭产生量为 49.915t/a，更换下的废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，建议更换的废活性炭立即交由有资质单位进行处理，不在危废库暂存。

（9）生产废水污泥

污水处理站污泥产生约为 6t/a（含水率为 80%），废物类别为“HW17 表面处理废物 336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

（10）废机油桶

生产使用后产生废机油桶，废机油桶产生量约 0.05t/a，属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 HW08900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废机油桶集中收集，在危废库暂存，定期交由有资质的单位处理。

3、生活垃圾

本项目新增劳动定员为 150 人，员工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计算，日产生量约为 75kg/d，年产生量约 22.5t/a。生活垃圾集中收集在垃圾桶中，由环卫部门定期清运。

4.4.2 固体废物属性判定

根据《危险废物鉴别标准》及《国家危险废物名录》（2021 年），本项目产生的废切削液、沾染切削液的废金属屑、废机油、废活性炭、废包装桶、漆渣、废过滤棉属

于危险废物，应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内，必须设置危险废物识别标志，暂存场所应及时清洁，危废最终委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017）及《国家危险废物名录》（2021版）进行工业固体废物及危险废物的判定，判定依据及结果详见下表。

表 4-35 项目营运期副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	22.5	√	×	《固体废物鉴别标准通则》 GB34330-2017
2	边角料	下料	固态	钢	300	√	×	
3	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装	固态	废金属屑	11.33	√	×	
4	焊渣	焊接	固态	焊条	0.39	√	×	
5	收集塑粉	喷塑	固态	塑粉	17.695	√	×	
6	收集碳酸钙	挤塑投料	固态	碳酸钙	0.09	√	×	
7	注塑不合格品	注塑	固态	塑料	5	√	×	
8	纯水制备系统废过滤介质	纯水制备	固态	渗透膜、活性炭、砂	0.5	√	×	
9	废布袋	废气治理	固态	布	0.1	√	×	
10	废打磨片、研磨石、钢丸	打磨、抛丸	固态	打磨片、钢丸、打磨石	0.5	√	×	
11	废切削液	机加工	液态	切削液	3.2	√	×	
12	沾染切削液的废金属屑	机加工	固态	废金属屑	1	√	×	
13	废机油	设施维护	液态	废矿物油	0.1	√	×	
14	废化学品包装材料	原辅料包装	固态	酸、磷化剂、切削液、机油等	1	√	×	
15	废酸、酸槽沉渣	酸洗	固/液	酸、铁泥	36.2	√	×	
16	废滤渣和滤芯	预脱脂、主脱脂、硅烷化、电泳	固态	石油类、脱脂剂、硅烷剂、电泳涂料等	5	√	×	
17	废过滤膜	电泳、UF 超滤	固态	电泳涂料	0.05	√	×	
18	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	49.915	√	×	
19	生产废水污泥	污水处理	固态	水、污泥	6	√	×	
20	废机油桶	原辅料包装	固态	铁桶	0.05	√	×	

表 4-36 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 t/a	属性	危险 特性	废物类 别	废物代码
1	废切削液	机加工	液态	切削液	3.2	危险废物	T	HW09	900-006-09
2	沾染切削液的废金属屑	机加工	固态	废金属屑	1		T	HW09	900-006-09
3	废机油	设施维护	液态	废矿物油	0.1		T, I	HW08	900-214-08
4	废化学品包装材料	原辅料包装	固态	酸、磷化剂、切削液、机油等	1		T	HW49	900-041-49
5	废酸、酸槽沉渣	酸洗	固/液	酸、铁泥	36.2		T/C	HW17	336-064-17
6	废滤渣和滤芯	预脱脂、主脱脂、硅烷化、电泳	固态	石油类、脱脂剂、硅烷剂、电泳涂料	5		T/C	HW17	336-064-17
7	废过滤膜	电泳、UF 超滤	固态	电泳涂料	0.05		T	HW49	900-041-49
8	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	49.915		T	HW49	900-039-49
9	生产废水污泥	污水处理	固态	水、污泥	6		T/C	HW17	336-064-17
10	废机油桶	原辅料包装	固态	铁桶	0.05		T, I	HW08	900-249-08
10	边角料	下料	固态	钢	300	一般固废	/	SW17	900-001-S17
11	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装	固态	废金属屑等	11.33		/	SW17	900-001-S17
12	焊渣	焊接	固态	焊条	0.39		/	SW17	900-099-S17
13	收集塑粉	喷塑	固态	塑粉	17.695		/	SW17	900-099-S17
14	收集碳酸钙	挤塑投料	固态	碳酸钙	0.09		/	SW17	900-099-S17
15	注塑不合格品	注塑	固态	塑料	5		/	SW17	900-003-S17
16	纯水制备系统废过滤介质	纯水制备	固态	渗透膜、活性炭	0.5		/	SW59	900-009-S59
17	废布袋	废气治理	固态	布	0.1		/	SW59	900-009-S59
18	废打磨片、研磨石	打磨、抛丸	固态	打磨片	0.5		/	SW59	900-009-S59
19	职工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	22.5	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64

4.4.3 本项目危险废物产生、贮存及处置情况汇总

本项目危险废物产生、贮存及处置情况详见下表。

表 4-37 危险废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	危险性	废物类别	废物代码	污染防治措施
1	废切削液	机加工	液态	切削液	3.2	T	HW09	900-006-09	集中收集后贮存危废库中，定期由有资质单位处置
2	沾染切削液的废金属屑	机加工	固态	废金属屑	1	T	HW09	900-006-09	
3	废机油	设施维护	液态	废矿物油	0.1	T, I	HW08	900-214-08	
4	废化学品包装材料	原辅料包装	固态	酸、磷化剂的	1	T	HW49	900-041-49	
5	废酸、酸槽沉渣	酸洗	固/液	酸、铁泥	36.2	T/C	HW17	336-064-17	
6	废滤渣和滤芯	预脱脂、主脱脂、硅烷化、电泳	固态	石油类、脱脂剂、硅烷剂、电泳涂料	5	T/C	HW17	336-064-17	
7	废过滤膜	电泳、UF 超滤	固态	电泳涂料、过滤膜	0.05	T	HW49	900-041-49	
8	生产废水污泥	污水处理	固态	水、污泥	6	T/C	HW17	336-064-17	
	废机油桶	原辅料包装	固态	铁桶	0.05	T, I	HW08	900-249-08	建议更换后立即交由有资质单位处置
9	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	49.915	T	HW49	900-039-49	

表 4-38 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废库	废切削液	HW09	900-006-09	厂房旁	20	桶装	20	1 个月
2		沾染切削液的废金属屑	HW09	900-006-09			桶装		
3		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
4		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		
5		废酸、酸槽沉渣	HW17	336-064-17			桶装		
6		废滤渣和滤芯	HW17	336-064-17			袋装		
7		废过滤膜	HW49	900-041-49			袋装		
8		生产废水污泥	HW17	336-064-17			袋装		
9		废活性炭（建议更换后立即交由有资质单位处置）	HW49	900-039-49			袋装		
10		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装		

表 4-39 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	生产工序	属性	废物代码	产量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废切削液	机加工	危险废物	900-006-09	3.2	委外处理	有资质单位
2	沾染切削液的废金属屑	机加工		900-006-09	1		
3	废机油	设施维护		900-214-08	0.1		
4	废包装桶	原辅料包装		900-041-49	1		
5	废酸、酸槽沉渣	酸洗		336-064-17	36.2		
6	废滤渣和滤芯	预脱脂、主脱脂、硅烷化、电泳		336-064-17	5		
7	废过滤膜	电泳、UF 超滤		900-041-49	0.05		
8	废活性炭	废气治理		900-039-49	49.915		
9	生产废水污泥	污水处理		336-064-17	6		
10	边角料	下料	一般固废	900-001-S17	300	外售综合利用	/
11	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集粉尘	下料、焊接、打磨、抛丸		900-001-S17	11.33		
12	焊渣	焊接		900-001-S17	0.39		
13	收集塑粉	喷塑		900-099-S17	17.695	回用于生产	本单位
14	收集碳酸钙	挤塑投料		900-099-S17	0.09		
15	注塑不合格品	注塑		900-003-S17	5		
16	纯水制备系统废过滤介质	纯水制备		900-009-S59	0.5	外售综合利用	/
17	废布袋	废气治理		900-009-S59	0.1		
18	废打磨片、研磨石、钢丸	打磨、抛丸		900-009-S59	0.5		
19	职工生活	生活垃圾		900-099-S64	22.5	环卫清运	环卫部门

4.4.4 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址可行性

本项目设置 1 处危废库，面积为 20m²，危废库设置在 1#厂房内。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），句容市区域内无活动性断裂，历史上也未曾发生过强烈的破坏性地震，区域稳定性较好。根据《中国地震烈度区划图》（2001），本区地震烈度为 7 度，符合要求。枯水期调查区潜水位一般在 1.7m~2.9 m 之间。项目场平标高约为 3.5m~5.0m，高于区域地下水最高水位，符合要求。危废暂存库按照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）要求进行设计。因此，本项目危险废物堆场选址可行。

（2）危险废物堆场暂存能力分析

表 4-40 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	全厂贮存能力/t	贮存周期
1	危废库	废切削液	HW09	900-006-09	厂房旁	0.5m ²	密封桶装	0.32	1 个月
2		沾染切削液的废金属屑	HW09	900-006-09		0.5m ²	密封吨袋	0.1	1 个月
3		废机油	HW08	900-214-08		0.5m ²	密封桶装	0.1	1 个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49		1m ²	密封暂存	0.1	1 个月
5		废酸、酸槽沉渣	HW17	336-064-17		4m ²	密封吨袋	3.7	1 周
6		废滤渣和滤芯	HW17	336-064-17		1m ²	密封吨袋	0.5	1 个月
7		废过滤膜	HW49	900-041-49		0.5m ²	密封吨袋	0.05	1 个月
8		生产废水污泥	HW17	336-064-17		1m ²	密封吨袋	0.6	1 个月
9		废活性炭（建议更换后立即交由有资质单位处置）	HW49	900-039-49		4m ²	密封吨袋	3.6	1 个月
10		废机油桶	HW08	900-249-08		1m ²	密封暂存	0.025	1 个月

本项目设置 20m² 危废库 1 座。本项目危险废物预计最长暂存周期为 1 个月（废活性炭更换时进行处置，尽量保证废活性炭不在厂区暂存），危废最大存储量约为 9.095 吨，以 1t/m² 储存能力计，则本项目需要危险废物堆场面积约 9.095m² < 20m²。因此本项目危险废物堆场贮存能力能够满足需要。

（3）危险废物贮存过程对环境的影响

本项目危险废物主要为废切削液、沾染切削液的废金属屑、废机油、废包装桶、废酸、酸槽沉渣、废滤渣和滤芯、废过滤膜、生产废水污泥、废活性炭，在危险废物堆场满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境影响较小。

（4）运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业内部运输对周边环境影响较小。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

(5) 委托处置的环境影响分析

根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，委托有资质单位进行处置。

4.4.5 环境管理要求

①本项目危险废物在危废库，危废库建设应满足《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，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施的要求的专用标志。危险废物暂存做好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物暂存根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，地面硬化处理，地面防渗处理满足相关规范要求，贮存场所做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并配备防泄漏应急处理设施。危险废物包装均采用桶装堆放，无废水排放，且设置应急泄漏收集措施。配备通讯设备、照明设施和消防设施，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。

②项目危险废物采用专用容器，厂外运输委托资质单位进行运输。强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在室内的散失、渗漏。做好固体废物在室内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。在发生包装破损危险废物泄漏或散落的情况下，应及时启动应急预案，将危险废物及时收集，对周围环境影响较小。且本车间地面均硬化处理，泄漏危险废物在得到及时收集处理后，对土壤及地下水环境造成较小。

③通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）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。

按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）文要求，在江苏省危险废物全生命周期监控系统上申报

项目危险废物产生、贮存设施等信息，并按照系统生成标识打印并粘贴。严格按照文件要求布置视频监控设施并定期维护。按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）文要求，在江苏省危险废物全生命周期监控系统上申报项目危险废物产生、贮存设施等信息，并按照系统生成标识打印并粘贴。严格按照文件要求布置视频监控设施并定期维护。

综上所述，在落实好一般固废及危险废物均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目要求生产车间地面硬质化，所用生产设备均为地面上设备，不与天然土壤直接接触，因此本项目地下水污染源主要是危废库、辅料仓库、2#厂房、污水站等发生的渗漏等。污染物污染地下水的途径主要包括：危废库、辅料仓库、2#厂房、污水站等公辅设施防渗措施不到位污染土壤和地下水。本项目所在区域的地下水与土壤环境现状良好，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面。

土壤、地下水的防治措施具体如下：

针对企业生产过程中固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有生产车间、辅料仓库、危废库等易渗漏区。

①源头控制：本项目所有管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，防止对土壤造成污染。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、贮存、运输装置等因素，根据可能进入土壤和地下水环境的各种有毒有害污染物

的性质、产生量和排放量，将污染放置区划分为重点防渗区和一般防渗区。

本项目采取分区防渗措施，避免污染物对土壤及地下水造成污染。本项目防渗分区见下表。

表 4-41 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	名称	污染控制难易程度	防渗区分	防渗技术要求
1	办公区域	易	一般防渗区	一般地面硬化
2	一般固废仓库	易		等效黏土防渗层
3	生产车间	易		$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
4	危废库	难	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
5	辅料仓库			
6	预处理车间			
7	电泳车间			
8	喷塑车间			
9	污水处理站			

表 4-42 本项目拟采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗分区	名称	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废库	地面防渗方案自上而下：①40mm厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm厚C15混凝土随打随抹光；④50mm厚级配砂石垫层；⑤3：7水泥土夯实。
		辅料仓库	
2		电泳车间	
3		喷塑车间	
4		污水处理站	
5		预处理车间	
6	一般防渗区	一般固废仓库	①50mm厚水泥面随打随抹光；②50mm厚C15砼垫层随打随抹光；③50mm厚C15混凝土随打碎抹光；④50mm厚级配砂石垫层；⑤3：7水泥土夯实。
7		生产车间	
8	简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

通过以上处理措施处理后，可有效防止危险废物对土壤和地下水的污染。

项目加强危废库的防渗、防漏设施，日常生产满足相关环境管理要求的前提下，地下水、土壤无需进行监测。

4.6 生态

本项目位于镇江市句容市天王镇常溧路南侧（天王村委会对面），与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）核对，距本项目距离最近的生态空间管控区域为浮山生态公益林，位于本项目南侧约1.6km。

4.7 环境风险评价

本次评价主要以发生环境污染事故引起的大气和水环境污染对周围居民的危害和
环境质量影响程度为重点，并提出防范、减缓和应急措施。

4.7.1 评价依据

(1) 风险调查

根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》的相关要求，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及风险物质；参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及的风险物质：机油、液压油、切削液、液化天然气、硫酸、盐酸、磷化液、磷化表调剂、无磷脱脂剂、硅烷处理剂、阳离子阴极电著涂料（环氧色膏 EEB-068C）、阳离子阴极电著涂料（环氧树脂 EED-060）、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废机油、废包装桶、废酸、酸槽沉渣、废滤渣和滤芯、废过滤膜、废活性炭、生产废水污泥。

(2) 风险物质最大存在量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

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

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

经计算，结果见下表：

表 4-43 危险物质数量与临界量比值判别结果一览表

风险物质名称	最大存在量(t/a)	临界量(t)	风险物质数量与临界量比值(Q)	分布点
机油	0.1	2500	0.00004	2#厂房仓库、车间等
液压油	1	2500	0.0004	
切削液	0.5	2500	0.0002	

硫酸（浓度 98%）	0.12（折纯：0.118）	10	0.0118	
盐酸（浓度 30%）	0.6（折算：0.486）	7.5	0.0649	
磷化液	1.2	100**	0.06	
磷化表调剂	0.7	100**	0.007	
无磷脱脂剂	3	100**	0.03	
硅烷处理剂	3.5	100**	0.035	
阳离子阴极电泳涂料（环氧色膏 EEB-068C）	6	100**	0.06	
阳离子阴极电泳涂料（环氧树脂 EED-060）	2	100**	0.02	
液碱	0.1	100**	0.001	
天然气	1	10	0.1	
硫酸（浓度约 98%）在线量	0.8（折纯：0.784）	10	0.0784	预处理车间酸槽
盐酸（浓度约 15%）在线量	4（折算：1.622）	7.5	0.2162	
废切削液	0.32	50*	0.0064	危废库
沾染切削液的废金属屑	0.1	50*	0.002	
废机油	0.1	50*	0.002	
废化学品包装材料	0.1	50*	0.002	
废酸、酸槽沉渣	3.7	50*	0.074	
废滤渣和滤芯	0.5	50*	0.01	
废过滤膜	0.05	50*	0.001	
生产废水污泥	0.6	50*	0.012	
废活性炭	3.6	50*	0.072	
废机油桶	0.025	50*	0.0005	
合计			0.866	/
注：*危险废物临界量选用《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南》表 A.1 突发环境事件风险物质及临界量“废弃危险化学品”参照该化学品临界量、“其它危险废物”临界量 50t； **临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中序号 3 临界量 100t。 因此本项目 Q 值为 0.866。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$，项目环境风险潜势为 I。 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中评价工作等级根据环境风险潜势进行划分，本项目评价工作等级为简单分析，详见下表：				
表 4-44 评价工作等级划分表				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
4.7.2 环境敏感目标概况				
根据导则，本项目工作等级为简单分析，厂界外 500m 范围内环境空气敏感目标详				

见表 3-5 和附图。

4.7.3 风险识别

(1) 物质危险性识别

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中物质危险性标准对本项目的主要原辅材料危险物质的危险性进行判定，本项目使用的主要化学品情况见下表。

表4-45 物料危险性分类及等级

序号	物质名称	相态	易燃危险性			爆炸危险性		毒性		
			闪点 (°C)	沸点 (°C)	燃烧 性	爆炸下 限(%)	爆炸上 限(%)	LD50 mg/kg	LC50 mg/m3	等级
1	机油	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
2	液压油	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
3	切削液	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
4	硫酸	液态	/	-83.7	不燃	/	/	80	510	中毒
5	盐酸（30%）	液态	/	330	助燃	/	/	900	3124	中毒
6	磷化液	液态	>93	/	不燃	/	/	361.9	/	中毒
7	磷化表调剂	液态	>93	/	不燃	/	/	180	/	中毒
8	无磷脱脂剂	液态	/	/	不燃	/	/	/	/	无毒
9	硅烷处理剂	液态	/	/	不燃	/	/	388	/	中毒
10	阳离子阴极电 著涂料（环氧色 膏 EEB-068C）	液态	>100	/	可燃	/	/	> 5000	/	微毒
11	阳离子阴极电 著涂料（环氧树 脂 EED-060）	液态	>100	/	可燃	/	/	324.71	/	中毒
12	天然气	气态	-188	-161.5	易燃	5.3	15	/	/	无毒
13	废切削液	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
14	沾染切削液的 废金属屑	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
15	废机油	液态	76	/	可燃	/	/	/	/	低毒
17	废化学品包装 材料	固态	>95	/	可燃	/	/	/	/	低毒
18	废酸、酸槽沉渣	固态	>95	/	不燃	/	/	/	/	低毒
19	废滤渣和滤芯	固态	>95	/	不燃	/	/	/	/	低毒
20	废过滤膜	固态	>95	/	可燃	/	/	/	/	低毒
21	废活性炭	固态	>95	/	可燃	/	/	/	/	低毒
22	生产废水污泥	固态	/	/	不燃	/	/	/	/	低毒
23	液碱	液态	/	/	不燃	/	/	/	/	中毒
24	废机油桶	固态	/	/	不燃	/	/	/	/	低毒

(2) 生产系统危险性识别

本项目无危险性生产工艺。

4.7.4 环境风险分析

大气环境：可燃原辅材料燃烧，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未经净化直接排放会对周边大气环境造成一定的影响。

地表水环境：企业存在因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理（处置）措施不当，将导致含有污染物的泄露液或大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体（水系）——沟渠、河流，造成对地表水的污染。

地下水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

4.7.5 环境风险防范措施及应急要求

表4-46 与苏环办[2020]101号文、苏环办[2019]406号文、安委办明电[2022]17号文相符性分析

名称	具体内容		本项目情况
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办[2019]406号）	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不稳定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。 应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。	本项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，产生的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，暂存于危废仓库内，委托有资质单位处置，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。
	建立环境治理	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要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	本项目拟对废水处理设施、废气治理设施（二级活性炭吸附装置、粉尘治理）等环境治理

国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知（安委办明电[2022]17号）	理设施监管联动机制	治理设施安全、稳定、有效运行。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。 应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	设施开展安全风险辨识管控，制定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治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
	进一步落实部门监管指导责任	各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。 要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。 在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。 要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。 要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。	本项目环保设施已纳入工程设计，项目将严格落实环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，项目投产后将设置专人开展环保设备设施安全风险隐患排查，定期对环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育，建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案
	进一步落实企业主体责任	推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。 严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素。 在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。 对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。 认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。 对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。	

(1) 废气处理设施风险防控措施

①应定期检查废气处理设施运行的各参数是否正常，包括记录入口风量、污染物项目、排放浓度、排放量、治理效率、数据来源，还应明确排放口烟气温度、压力、排气筒高度、排放时间等。记录停运时段：开始时间、结束时间。

②定期更换活性炭、喷淋塔填料、布袋等，并做好记录。

(2) 辅料仓库风险防控措施

①企业辅料仓库做好防雨、防渗、防漏、防火等措施，仓库配备收集桶、吸附棉等应急吸附收集物资。

②采购原料时，到已获得经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事；运输化学品的车应悬挂标志；运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

③项目内使用的原料应该严格控制入厂数量，包装应有完整、检验合格证，确保紧密性，加强对仓库的管理，同时在搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损造成泄漏问题。

(3) 危废仓库风险防控措施

①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、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。

②各类废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物入室堆放前，均需填写入场清单，经核准后方可入场。

③危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分、数量及特性。

④堆放场内设置紧急照明系统，配备报警装置及灭火器材。

(4) 污水处理站风险防控措施

①污水站采用双路供电，水泵设计考虑备用，采用性能可靠优质机械设备，易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

②定期巡检、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，

杜绝跑冒滴漏。

③建立安全操作规程，严格按规程办事，污水处理站的负责人定期对工作人员进行理论知识和操作技能的培训。

④加强进出水质的监测工作，确保达标排放。

（5）其他环节风险防控措施

①经常检查运行设备运行状态，对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积聚。

②排污口规范化设置，厂区实行雨污分流，废气排气口，排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。固体废物贮存、堆放场地、仓库，一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施，有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用仓库，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

③建设单位应在相关技术单位支持下进行厂区风险源的排查，并建立相关风险防范制度，包括风险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等。

（6）三级防控

本项目应通过建立“单元-厂区-园区/区域”三级防控体系，关口前移，降低末端风险控制压力，系统提升水环境风险的保障水平，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物对周围环境污染事故。

三级防控主要指源头、过程、末端三个环节的环境风险控制措施体系：

针对项目的特点，源头控制主要有在辅料仓库、危废仓库等涉及风险物质场所或装置即风险单元周边设置防渗措施、收集沟、泄漏收集措施等作为一级预防控制措施，防止轻微事故泄漏造成的环境污染事故。

过程中控制主要考虑设置联动装置在事故时及时停止废水排放，防止事故排放造成的环境污染。主要是在雨水排水系统等排出装置前拟设立闸门，对雨水管网和事故废水管网间设立切换装置，设置事故废水收集池、管网、切换阀等，使事故废水处于监控状

态，降低发生事故时对周围水环境造成的污染风险。项目经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。企业雨污水管线正在设计中。

本项目雨水通过市政管网排入附近水体，因此末端控制主要考虑：a、及时通知相关部门截断相关市政雨水管道阀门或停止相关排水泵，阻止事故废水通过雨水管网进一步排入河流。b、在事故废水排入河流的排水口后设置污染控制和治理措施，主要是在下游断面设置围油栏等措施污染物围堵措施，防止进一步污染扩散，使用吸油毡或其他污染物吸附消解措施，去除泄漏的污染物。

企业应按要求在雨水口设置监视措施，若事故废水泄漏后没有采取有效措施拦截，泄漏的污染物排入河流可能会造成附近水体的污染，应启动突发环境事件应急预案，及时上报相关生态环境主管部门。

(7) 应急事故池及初期雨水池设置

根据《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）计算事故应急池容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ：收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；企业无储罐，厂区内最大装置区物料量考虑化学品单桶最大量， $V_1 = 1\text{m}^3$ ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} T_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水量，全厂消防用水量按照 10L/s 计；

$T_{\text{消}}$ ：消防设施对应的设计消防历时， h ，根据《消防给水及消防箱系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.2，本项目取 2 小时；

计算得： $V_2 = 72\text{m}^3$ ；本项目消防主要使用灭火器，消防水用于降温。

V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；本报告考虑车间内有部

分槽子及污水站等可储存容积，发生事故时可转输物料量 $V_3=120\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ， $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5=10qF$$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数， d ；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；

句容市年平均降雨量为 800mm 左右，年平均降雨日数为 97 天左右，企业汇水面积约 15248.19745m^2 ，计算得： $V_5=162.85\text{m}^3$ ；

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (1+72-120) + 0 + 162.85 = 115.85\text{m}^3。$$

经上文计算，厂区目前需设置容积不小于 115.85 立方米事故应急设施，企业拟设置 116m^3 事故应急池，保证事故废水不外排。

（8）事故应急预案

企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求编制项目环境风险事故应急救援预案，至当地生态环境局备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修编，无重大变更的，履行报备程序。有下列情形之一的，须及时修编、备案：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况；

建设单位结合实际情况，定期组织学习事故应急预案和演练，应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦环境风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，

保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

（9）建立环境应急管理制度

项目运行投产后，应尽快编制突发环境事件应急预案并完成备案，按照应急预案中相关要求，配备相应的环境应急物资。应建立突发环境事件隐患排查治理制度，每天安排环保人员对生产区域、辅料仓库、危废仓库、污水站等重点区域现场排查设施是否正常运行、液态物料是否有泄漏等。每年至少组织一次环境应急培训和演练并台账记录。应设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

4.7.5结论

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

（1）根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，结合风评导则判定本项目环境风险评价等级为简单分析。

（2）本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故发生概率较小，但要从项目建设、生产管理、化学品贮运、工艺技术方案设计、电气与电讯设计、消防及火灾报警系统等各方面采取防护措施，确保项目安全运行。

综上所述，本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中要求严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取措施予以消除，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止泄漏、火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目在生产基本上是安全可靠的。

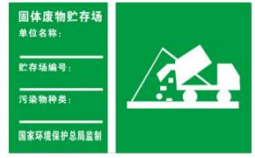
表 4-47 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10 万台充电桩控制箱生产项目				
建设地点	(江苏)省	(镇江)市	(句容)市	(/)县	天王镇常溧路南侧（天王村委会对面）
地理坐标	经度	119 度 8 分 34.373 秒	纬度	31 度 57 分 8.046 秒	
主要危险物质及分布	机油、液压油、切削液、液化天然气、硫酸、盐酸、磷化液、磷化表调剂、无磷脱脂剂、液碱、硅烷处理剂、阳离子阴极电著涂料（环氧色膏 EEB-068C）、阳离子阴极电著涂料（环氧树脂 EED-060）、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废机油、废化学包装材料、废酸、酸槽沉渣、废滤渣和滤芯、废过滤膜、废活性炭、生产废水污泥、废机油桶。位于辅材料库、2#厂房、危废仓库等。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可燃原辅材料燃烧，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未经净化直接排放会对周边大气环境造成一定的影响；因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理（处置）措施不当，将导致含有污染物的大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体（水系）——沟渠、河流，造成对地表水的污染，如渗入地下水，造成地下水的污染事故。				
风险防范措施要求	1、建筑的防火安全设计执行《建筑设计防火规范》要求。 2、加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。严格按《危险化学品安全管理条例》对危险化学品进行管理。 3、增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等。 4、加强对废气、废水处理设施的日常巡检、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为充电桩控制箱生产项目。本项目生产过程中使用到的危险物质为机油、液压油、切削液、液化天然气、硫酸、盐酸、磷化液、磷化表调剂、无磷脱脂剂、硅烷处理剂等，其危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。				

4.8 环保图形标志

标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办〔2003〕95号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(环办〔2023〕154号)等相关规定实施,统计所有排污口的名称、位置、数量,以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门,以便进行验收和排污口的规范化管理。环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 4-48 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
危险废物贮存场所门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
危险废物贮存场所内分区标志	警告标志	长方形边框	黄色	橙色	
危险废物贮存场所内标签	警告标志	长方形边框	橙色	黑色	
废水排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
废气排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
一般固体废物贮存、处置场	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

4.9 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

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	有组织废气	排气筒(DA001)	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		排气筒(DA002)	颗粒物	布袋除尘器	
		排气筒(DA003)	NMHC	油雾净化器	
		排气筒(DA004)	氯化氢	碱喷淋设施	
		排气筒(DA005)	硫酸雾	碱喷淋设施	
		排气筒(DA006)	NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	旋风+二级活性炭设施	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)
		排气筒(DA007)	颗粒物	旋风+布袋除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
		排气筒(DA008)	颗粒物	布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5标准
		排气筒(DA009)	NMHC、氨	二级活性炭装置	
		排气筒(DA010)	NMHC、氨	二级活性炭装置	
		排气筒(DA011)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
		排气筒(DA012)	油烟浓度	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中表1及表2相应标准

	无组织 废气	厂界	非甲烷总 烃、颗粒物、 二氧化硫、 氮氧化物、 恶臭（氨、 硫化氢）、 氯化氢、硫 酸雾	加强车间通风等 措施	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准、 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准
		厂区内	非甲烷总 烃、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放 标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准、《工业炉窑大气污染物排 放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准
地表水环 境	生活污水、生产废水		COD	生活污水经化粪 池处理,生产废水 经（调节+混凝沉 淀）中和+混凝沉 淀+水解酸化+接 触氧化+生化沉 淀处理,后接管句 容市天王镇污水 处理厂	满足污水接管标准执行《污水综 合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中, 氨氮、总磷、 总氮、总铁执行《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级 标准)要求
			SS		
			氨氮		
			总磷		
			总氮		
			石油类		
			总锌		
			LAS		
			总铁		
声环境	厂界		连续等效 A 声级	厂房隔声、减振、 距离衰减等措施	东、西、南、北侧厂界噪声均执 行《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）2 类标 准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一收集处理；下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘、焊渣、收集碳酸钙、注塑不合格品、纯水制备系统废过滤介质、废活性炭、废布袋、废打磨片、废钢丸外售综合利用；收集塑粉回用于喷塑；废切削液、沾染切削液的废金属屑、废机油、废化学包装材料、废酸、酸槽沉渣、废滤渣和滤芯、废过滤膜、生产废水污泥、废活性炭、废机油桶妥善收集后委托有资质单位进行处理。				
土壤及地 下水污染 防治措施	按照分区防渗要求对厂区进行防渗施工。做到及时发现渗漏等非正常状况。				
生态保护 措施	/				
环境风险 防范措施	加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等。				

其他环境 管理要求	①认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度； ②按时申领排污许可证； ③确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； ④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； ⑤加强该项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应符合有关规定规范化设置； ⑥加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生； ⑦加强固体废物，尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理； ⑧各排气筒均应设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求设置。
--------------	---

六、结论

综上所述，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

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	有组织	颗粒物	/	/	0.896	/	0.896	+0.896
		NMHC	/	/	0.871	/	0.871	+0.871
		二氧化硫	/	/	0.067	/	0.067	+0.067
		氮氧化物	/	/	0.547	/	0.547	+0.547
		氯化氢	/	/	0.074	/	0.074	+0.074
		硫酸雾	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
		氨			0.015		0.015	+0.015
		食堂油烟	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	无组织	颗粒物	/	/	0.278	/	0.278	+0.278
		NMHC	/	/	0.461	/	0.461	+0.461
		二氧化硫	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
		氮氧化物	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
		氯化氢	/	/	0.082	/	0.082	+0.082
		硫酸雾	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		氨	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
		硫化氢	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
生活污水	水量	/	/	/	3600	/	3600	+3600
	COD	/	/	/	1.44	/	1.44	+1.44
	SS	/	/	/	0.864	/	0.864	+0.864
	氨氮	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	总磷	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	总氮	/	/	/	0.144	/	0.144	+0.144
生产废	水量	/	/	/	17052.6	/	17052.6	+17052.6

水	COD	/	/	/	5.361	/	5.361	+5.361
	SS	/	/	/	0.334	/	0.334	+0.334
	TN	/	/	/	0.283	/	0.283	+0.283
	TP	/	/	/	0.031	/	0.031	+0.031
	石油类	/	/	/	0.158	/	0.158	+0.158
	氨氮	/	/	/	0.240	/	0.240	+0.240
	LAS				0.018		0.018	+0.018
	Zn				0.011		0.011	+0.011
	Fe				0.019		0.019	+0.019
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	300	/	300	+300
	下料、焊接、打磨、抛丸、涂装收集的粉尘	/	/	/	11.33	/	11.33	+11.33
	焊渣	/	/	/	0.39	/	0.39	+0.39
	收集塑粉	/	/	/	17.695	/	17.695	+17.695
	收集碳酸钙	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	注塑不合格品	/	/	/	5	/	5	+5
	纯水制备系统废过滤介质	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废打磨片、研磨石、钢丸	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废切削液	/	/	/	3.2	/	3.2	+3.2
	沾染切削液的废金属屑	/	/	/	1	/	1	+1
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废化学品包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	废酸、酸槽沉渣	/	/	/	36.2	/	36.2	+36.2
	废滤渣和滤芯	/	/	/	5	/	5	+5
	废过滤膜	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	49.915		49.915	+49.915
	生产废水污泥	/	/	/	6		6	+6
	废机油桶				0.05		0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。