建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：医用自动门、家居智能门及门控设备制造项目

建设单位（盖章）：江苏德普尔门控科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	医用自动门、家居智能门及门控设备制造项目		
项目代码	2405-320981-89-01-354036		
建设单位联系人	丁年悦	联系方式	18361672688
建设地点	江苏省盐城市东台市人民路东侧、东区二路南侧		
地理坐标	（ 120 度 21 分 16.645 秒， 32 度 53 分 28.711 秒）		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造 331 四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	东台市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东行审投资备〔2024〕811号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	100.5
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	6 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	43614
专项评价设置情况	无		

规划情况	东台市国土空间总体规划（2021-2035）
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书》； 召集审查机关：盐城市东台生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（盐环审[2021]81004号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**一、《东台市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析** 规划期限：2021年-2035年 规划形成“一轴、两心、三片”城镇空间格局。“一轴”即沿G204城镇发展轴。“两心”即东台中心城区和弶港副中心。“三片”即西部城镇产业集聚发展片区、中部农业特色发展片区和东部陆海统筹复合功能片区。 本项目所在地为工业发展区，不涉及生态保护红线、耕地与永久基本农田保护线。 **二、规划环评相符性分析** **1、规划环评概况及规划范围** 根据《东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书》，东台市新特产业园规划范围为：光荣路以西、川东港以北、通榆运河以东、十一浅中沟以南，规划面积26.67平方公里。 本项目位于规划范围内，属于工业用地。 **2、产业定位** 园区规划产业定位为电子信息、新材料、装备制造。

	电子信息重点发展显示设备、集成电路、光电设备、网络设备、物联网平台设备、卫星通信定位设备。 新材料重点发展特种金属材料、高性能纤维及增强复合材料、新型无机非金属材料、其它前沿材料。 装备制造重点发展船舶配件、海洋工程装备、风机纺机设备、大气污染治理设备、水质污染治理设备、固体污染治理设备、新型环境监测监控设备、饮水净化设备、室内空气净化设备、食品生产专用设备、物料搬运设备、**金属门窗**、制浆和造纸专用设备等设备制造。 同时配套发展港口物流，主要货种为散货、件杂货、多用途集装箱（玻璃及机电设备）等，不转运、储存石油、化工、农药等可能产生环境风险的有毒有害货物。 规划期限：2020年-2030年 本项目属于装备制造中的金属门窗制造，符合东台市新特产业园产业定位，并经东台市行政审批局备案（见附件2）。 **3、基础设施规划** **给水：**园区用水由南苑水厂供给，规划规模30万立方米/日，水源地为泰东河，在南苑水厂南侧、泰东河接线段北侧建有水源水厂，现南苑水厂供水能力已达30万立方米/日。 规划供水主干管由振兴东路自西往东引入园区，管径为DN800毫米。沿人民路、经十路、梦想大道敷设给水干管，管径为DN400~DN600毫米；其余道路根据用水需求敷设配水支管，管径为DN200~DN300毫米，最终给水管网呈环网布置，保障供水安全。 **排水：**园区污水根据分类收集、分质处理的原则，由各企业自行处理达到接管标准后与生活污水一起进入污水管

网，排入城东污水厂集中处理，尾水排放何垛河（川东港）。

雨水：园区规划排水体制为“雨污分流”、“清污分流”制，雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。

供电：规划保留现状110千伏富新变、110千伏海堰变（范围以外东南侧）；新建1座110千伏变电站，位于规划范围以外东北侧，110千伏变电站终期按3台主变设计，每台主变容量80兆伏安。220kV、110kV供电线路采用架空敷设。架空高压线路通道主要沿经十路两侧、振兴路北侧及规划边界架设。

燃气：园区规划使用天然气，天然气气源由东台门站提供，大力发展天然气管网建设，提高天然气气化率。中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状，输配干管在保证同样供气效果时走向力求短捷。燃气管道在区内沿主次道路布置，管径DN150~DN300。

本项目用水由区域给水管网供给，生产废水经厂内污水处理站处理后，与经化粪池、隔油池处理后生活污水、食堂废水一起接管至东台市城东污水处理厂集中处理。厂区雨水经收集后，经雨水排放口排放至市政雨水管网。项目用电由区域供电网供给，天然气由园区天然气管网提供。因此，园区基础设施可满足本项目建设需求。

三、项目与《关于东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（盐环审[2021]81004号）相符性分析

表 1-1 建设项目与园区审查意见相符性分析表

序号	内容	本项目情况	相符性
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三	本项目符合“三线一单”要	相符

		线一单”要求，进一步强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境、人居环境等造成不良影响。进一步优化通榆河一级保护区内规划内容，确保其符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。配套发展的港口物流须严格执行盐城内河港口东台港区中心作业区码头工程环评及批复的各项要求。优化规划产业定位类别；优化园区布局；规划居住区周边未开发的工业用地，应优先引入无污染或轻污染的项目；完善园区空间绿化隔离带设置（其宽度应合理设置），特别是工业用地与规划居住用地之间的空间绿化隔离带。在工业用地与居住用地之间设置不小于 50 米的空间防护距离；距离居住用地 100 米范围内不布置排放异味的生产工序和危化品仓库；区内各产业片区之间设置绿化隔离带。已建新长铁路和盐通苏嘉铁路穿越园区西部，与规划居住区最近距离为 200 米，应设置绿化带缓冲区降低噪声、振动影响。	求，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。本项目不在居住用地 100m 范围内。	
	2	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。严格执行《报告书》及评估意见提出的规划期园区污染物总量控制建议，适当控制电锁、涂装作业，严格控制排放重点重金属项目，着重关注重金属、有机废气及危险废物的总量管控，同时园区内现有企业须切实开展总量减排工作，确保实现区域可持续发展。督促区内相关企业尽快履行竣工环保验收、编制突发环境事件应急预案、开展强制性清洁生产审核等环保职责和义务。规划期内不符合产业定位的企业不得扩大生产规模，仅允许开展环保设施改造，2030 年前逐步关闭退出。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。	本项目将严格执行污染物总量控制要求，项目建成后将及时进行竣工环保验收、编制突发环境事件应急预案，本项目符合园区产业定位，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。	相符
	3	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立健全环境要素的监控体系，每年开展园区大气、水、土壤、	项目建成后将按要求开展污染源监测，建立	相符

		声、底泥等环境质量的跟踪监测与管理，明确责任主体和实施时限等，重点关注各环境要素质量变化情况，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强园区环境风险防范应急体系建设，编制并不断完善园区突发环境事件应急预案，定期组织实战演练。	环境风险防范应急体系建设，配合园区突发环境事件应急预案要求。	
	4	完善环境基础设施建设。加快实施园区污水处理工程建设，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理。在城东污水厂二期工程(2.5 万 t/d)及开发区污水厂投用前，园区排放污水总量不得突破城东污水厂一期可接纳处理总量(2.5 万 t/d)。若城东污水处理厂及开发区污水处理厂建设计划有变，园区污水纳管可行性应另行论证分析。加快推进园区集中供热管网的建设。禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目；引导区内企业源头减量，在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，鼓励开展危险废物减量化、无害化、资源化应用；落实《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发(2018) 91 号）中相关要求，远期配套建设集中焚烧设施，缓解区域危险废物处置压力。	企业生产废水、生活污水分别经厂内污水处理设施站和化粪池、隔油池处理后接管至东台市城东污水处理厂处理，未突破城东污水处理厂老厂现有处理能力。本项目一般工业固废、危险废物依法依规收集、处理处置。	相符
	5	园区规划的部分工业、生产研发用地涉及一般农用地约 387.43 公顷，园区开发过程中确需占用一般农用地的，须严格执行占补平衡原则，依法办理相关手续后方可进行开发利用。	本项目位于园区工业用地。	相符
	6	拟入区建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环境保护措施可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，建设项目相	项目将做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，落实环境监测和相关环保措施。	相符

		应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。		
	综上，本项目符合《关于东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（盐环审[2021]81004号）的要求。			
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目主要进行医用自动门、家居智能门及门控设备的生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《国民经济行业分类》及其修改清单（国统字[2019]66号），属于C3312 金属门窗制造和D4430 热力生产和供应。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。本项目不在《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类和限制准入类中。本项目不在《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）调整限制、淘汰和禁止目录之列。本项目不列入《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）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制、禁止用地项目。本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 **2、与“三线一单”相符性分析** **（1）生态保护红线** 对照《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》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》和《东台市生态空间管控区域调整方案》（2021年8月），距离本项目最近的生态空间管控单元（优先保护单元）为位于本			

	项目西南侧的通榆河（东台市）清水通道维护区，距离本项目约2.75km。 本项目符合《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》（苏政发〔2018〕74号）和《东台市生态空间管控区域调整方案》的要求。 **（2）环境质量底线** 根据《东台市2023年度环境质量公报》及西溪植物园、东台市实验中学南校区大气自动监测站点监测数据，评价区二氧化硫、氮氧化物、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均浓度全部达标；二氧化硫、氮氧化物、PM_{10}、一氧化碳95百分位数日平均浓度达标，$PM_{2.5}$ 95百分位数日平均浓度及臭氧90百分位最大8小时平均值超标，超标倍数分别为0.04倍、0.02倍。因此判定项目所在区域属于不达标区。 根据《东台市2023年度环境质量公报》，2023年，全市地表水环境质量持续良好。国、省考断面达到III类水质比例均为100%；集中式饮用水水源地水质全年均达到或好于III类水质标准。全市7条主要河流均达到III类水质标准，水质状况良好，与上年相比，水质状况无显著变化。 2023年声环境质量总体处于好的水平。东台市道路交通噪声环境质量为好，区域声环境质量主要处于较好的状态，市区区域环境噪声评价等级为较好，功能区噪声全年达标率为100%。 本项目废气、废水、噪声在采取有效的污染防治措施后，可实现达标排放，固废能得到合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量

底线标准。

（3）资源利用上线

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号），建设项目与资源利用上线的相符性分析见表1-2。

表 1-2 建设项目与资源利用上线的相符性分析表

序号	内容	与资源利用上线的相符性	是否符合
1	能耗消耗	不增加煤炭使用；不属于压缩产能、过剩产能，“两高”行业；本项目用电量为320万千瓦时每年，所在地可以满足用电需求。	是
2	水资源消耗	本项目所在地不属于严重缺水地区；区域供水管网可以满足建设项目用水；建设项目不涉及地下水开采。本项目用水量为13704.7t/a。	是
3	土地资源	本项目所在地不属于用地供需矛盾特别突出地区；项目所在地用地类型为工业用地，不占用其他类型土地资源。	是

由表1-2所示，本项目未超出资源利用上线，符合《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号）文件要求。

（4）环境准入负面清单

a、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

本项目位于东台市新特产业园，对照江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果，属于淮河流域、沿海地区的重点管控单元。

表 1-3 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

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
淮河流域			
空间布	1.禁止在淮河流域新建化学制浆	本项目	相

	局约束	造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	不在淮河流域禁止新建项目之列，不在通榆河一级、二级保护区内。	符
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目严格执行排污总量控制制度。	相符
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	不涉及剧毒化学品及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	相符
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染项目。	相符
	沿海地区			
	空间布局约束	1．禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2．沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不属于上述工业生产项目，不属于医药、农药和染料中间体项目。	相符
	污染物排放管	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度	本项目将根据要求	相符

	控		实施重点海域排污总量控制制度。	
	环境风险防控	1．禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2．加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发 性海洋环境灾害。3．沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不向海洋倾倒废物。	相符
	资源利用效率要求	至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	本项目不涉及。	相符
	东台市新特产业园			
	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	1、本项目符合所在园区规划和规划环评及其审查意见中的相关要求； 2、本项目不属于淘汰、限制类项目。 3、本项目周边无居民。	相符
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目危废委托有资质单位处置，“零”排放。废水在东台市城东污水处理有限公司内平衡。废气总量向东台生态环境局申请，在东台市内平衡，严格执行	相符

			污染物总量控制制度。	
	环境风险防控	（1）高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，建立有针对性的风险防范体系，配备应急设施、设备与材料、应急环境监测等，定期组织实战演练，防止产生事故危害。新特产业园和入区企业应建立完善的环境管理体系，配备环保专职或兼职人员，对入区企业污染源及污染治理设施的运转状况进行监督性监测，按规范要求完善环境监测计划，开展日常环境监测。 （2）在工业用地与居住用地之间设置不小于50米的空间防护距离。	1、企业制定环境监测计划，开展日常环境监测。企业落实各项风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案，建立完善的环境管理体系，应配备环保专职或兼职人员，完备应急物资，定期进行应急演练。 2、项目建成后以生产车间为边界设置50m卫生防护距离。	相符
	资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （4）禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目按照国家和省能耗及水耗限额标准执行，不销售使用上述燃料，争做节水型企业，提高资源能源利用效率。	相符
	b、与东台市新特产业园生态环境准入清单相符性分析 本项目与《东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性分析见下表。			

表1-4 与东台市新特产业园生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入清单	本项目情况
主导产业	电子信息、新材料、装备制造	本项目属于装备制造产业。
优先引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目符合园区产业定位。
禁止引入	1、禁止引进化工、印染、造纸、电镀（含电镀工序的新型电子元器件项目除外）、制革、酿造等重污染项目； 2、不得引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 3、不得引进其他与园区产业定位不符的项目； 4、禁止引入建设使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5、禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目； 6、电子信息产业禁止引入专门从事表面处理（含电镀、化学镀、阳极氧化）的项目（专门从事指仅进行表面处理加工工段，项目整体工艺流程中部分工段涉及上述工艺的除外），一期规划范围内所包含的表面处理的规模不得突破 6000 万 m^2/a，一期规划范围内合规部分所包含的表面处理的规模不得突破 5000 万 m^2/a。 7、禁止引入涉重点重金属污染物排放的重点行业建设项目（重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷；重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业），含电镀工序的新型电子元器件项目不属于禁止引入类别。 8、其他：不符合《江苏省通榆河水污染防治条	本项目不属于禁止引入项目。

	例（2018 年修正版）》的企业或项目；纳入《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2014 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》的企业或项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	

综上，本项目属于东台市新特产业园主导产业，属于优先引入类项目。

c、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<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》相符性分析

本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《<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》的要求。

3、与《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战》（2022年3月5日）的实施意见相符性分析

表 1-5 与深入打好污染防治攻坚战相符性对照表

序号	主要内容	本项目相符性
1	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 10%和 8%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目使用低 VOCs 含量的原料，从源头减少了 VOCs 的排放，生产过程中产生的有机废气经过二级活性炭吸附处理，进一步减少了 VOCs 的排放。
2	强化环境风险预警防控和应急管理。完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。开展涉危险废物涉重金属企	本项目将开展突发环境事件应急预案和环境风险调查评估，并进行环境事件风险隐患排查工作。定期开展应急

业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业突发生态环境事件风险隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库，定期开展应急演练。	演练。

本项目符合《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战》（2022年3月5日）中相关要求。

4、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）、《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号）相符性分析

表 1-6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相符性对照表

序号	相关文件名称	主要内容	本项目相符性
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	1、所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCS的产生，减少废气污染物排放。 2、鼓励对排放的VOCS进行回收利用，并优先在生产系统内回用，VOCS总收集、净化处理率原则上不低于75%。	本项目使用低VOCs含量的原料，从源头减少了VOCs的排放，生产过程中产生的注塑、灌封废气经过二级活性炭装置吸附处理，有机废气的收集效率达90%、去除效率可达95%。固化、喷漆烘干废气（收集效率达95%）、打胶废气（收集效率达90%）经过水帘+干式过滤+二级活性炭装置吸附处理，有机废气的去除效率可达95%。

	2	《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号）	第十三条：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。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	1、本项目依法进行环境影响评价。 2、本项目生产过程中产生的有机废气分别经二级活性炭装置和水帘+干式过滤+二级活性炭装置吸附处理。 4、本项目原辅料密闭存储，未敞口和露天放置。
	本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）与《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号）中相关要求。 **5、与《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）相符性分析**			

表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	主要内容	本项目相符性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	（1）本项目使用的水性漆为低 VOCs 含量的涂料，非溶剂型涂料。 （2）本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中要求。
2	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 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。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。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 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。 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	本项目原辅料储存于密闭包装袋中，生产过程中产生的注塑、灌封废气经二级活性炭装置吸附处理。固化、喷漆烘干废气、打胶废气经水帘+干式过滤+二级活性炭装置吸附处理，车间密闭，有效削减 VOCs 无组织排放。

		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。	
	3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目生产过程中产生的废气经集气罩和管道负压收集，采用二级活性炭吸附工艺处理，定期更换活性炭，废活性炭由有处理资质的单位处置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 本项目使用耐火颗粒活性炭，碘值为 800mg/g，足额充填、及时更换。
	4	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型	本项目水性漆、水性油墨、胶水等原辅材料均

	工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	密封存储，喷漆、烘干、固化过程在喷漆/粉房和烘干固化房内密闭操作。喷涂和烘干、固化废气均采用密闭抽风收集后处置。
5	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目喷漆、烘干、固化废气一起收集后采用水帘+干式过滤+二级活性炭吸附处置。

综合上述分析，本项目符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求。

6、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动实施方案》（苏环办[2023]35号）相符性分析

表 1-8 与环大气[2021]65 号文、苏环办[2023]35 号文相符性分析

文件	主要内容	本项目相符性
环大气[2021]65号	各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照	本项目建成后将对照执行大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准。按要求进行自行监测，保证自

		大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。 加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量；联合有关部门对第三方检测机构实施“双随机、一公开”监督抽查。	行监测数据质量。
	苏环办[2023]35号	强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，其他重点行业深度治理；开展低效治理设施全面提升改造工程。 加强监测能力建设，完善“天地空”一体化监测体系。加强污染源监测监控，大气环境重点排污单位依法安装自动监测设备，并联网稳定运行。对排污单位和社会化检测机构承担的自行监测和执法监测加大监督抽查力度，依法公开一批人为干预、篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。 在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	生产过程中产生的挥发性有机废气经集气罩和管道负压收集后采用二级活性炭吸附工艺处理，车间密闭，有效削减 VOCs 无组织排放。 项目建成后将按要求进行自行监测，保证自行监测数据质量。

综合上述分析，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动实施方案》（苏环办[2023]35 号）的相关要求。

7、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》：通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里，主要供水河道及其两侧各一公里区域划定为一级保护区。本项目距通榆河（东台市）清水通道维护区 2.75km，不在通榆河

一级、二级、三级保护区内。因此本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

8、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析

表 1-9 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

主要内容	本项目
(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/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》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(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。	本项目使用的水性漆为低 VOCs 含量的涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中水性涂料要求，本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中要求，使用的胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中本体型胶粘剂要求。
(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)	

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、工程概况** 2018年，江苏德普尔门控科技有限公司在东台经济开发区纬二路42-1号（北厂区）和振兴路12号（南厂区）建设了自动门生产线项目并于2018年1月2日取得了原东台市环境保护局的批复（东环审[2018]2号），于2019年10月30日进行了验收。目前该项目已停止生产。 江苏德普尔门控科技有限公司拟投资100000万元在东台市人民路东侧、东区二路南侧新增用地65.42亩，规划总建筑面积67516.17m^2，购置日本雅马哈贴片机、电子回流焊和电子波峰焊自动生产线、自动开平激光切割自动上下料流水线、自动环形往复喷粉（水性漆）线、自动包装生产线、自动组门生产线、自动门窗生产流水、自动焊接线、CNC自动加工等设备，外购铝型材、铝板、钢板、型钢、包装物等原材料，建设医用自动门、家居智能门及门控设备制造项目，预计项目竣工后可年产医用自动门27000套、家居智能门22500套、智能门控设备280000套。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）等文件的有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》有关要求： 本项目类别属于“三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造331”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类、“四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“/”，因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

为此，建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司承担该项目的环境影响报告的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：医用自动门、家居智能门及门控设备制造项目

建设单位：江苏德普尔门控科技有限公司

建设地点：江苏省盐城市东台市人民路东侧、东区二路南侧

项目性质：新建

投资总额：100000 万元，环保投资 100.5 万元，占总投资的 0.1%。

占地面积：占地面积 43614m^2。

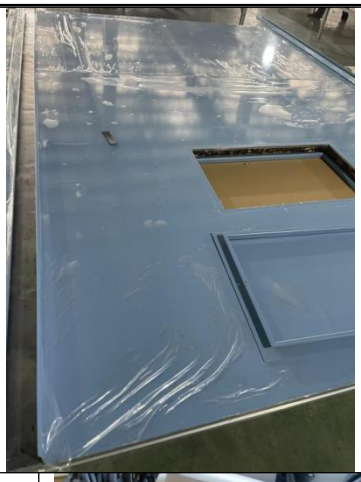
劳动定员：本项目劳动定员 400 名，全年工作 300 天，实行二班制生产（每班 8 小时），共 4800 小时。综合楼内设有食堂，日提供 2 餐。

3、主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案详见表2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

产品名称	典型产品照片	产品规格	设计能力（套/年）	年运行时数（h）
医用自动门		1.5×2.2m	27000	4800

家居智能门			1.5×2.2m	22500	4800
智能门控设备	门控电机		/	280000	4800
	门控控制器		/		

4、公辅工程

表2-2 项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	综合楼	地上 4 层，占地面积 3044m^2，高 17.5m	新建
		地下 1 层，面积 480m^2	泵房及水池
	1#生产车间	4 层，占地面积 5518m^2，高 22.5m（1F：库房、下料区；2F：印刷、包装；3F：电机生产线；4F：控制器生产线）	新建
	2#生产车间	4 层，占地面积 5518m^2，高 22.5m（1F：门体机加工、组装测试区；2F：门体配件组装、包装；3F、4F：预留区域）	新建
	3#生产车间	1 层，占地面积 8202m^2，高 13.2m（门体加加工、喷漆/粉线、组装、胶合区）	新建

		其中	喷粉（漆）房	占地面积 73m^2，高 4m	新建
		1#门卫		1 层，占地面积 80m^2	新建
		2#门卫		1 层，占地面积 31m^2	新建
	公用工程	给水		13704.7t/a	/
		供电		320 万千瓦时/年	/
		供气		8 万 m^3/a	园区燃气管网
		排水		10086.005t/a	厂内预处理后接管至东台市城东污水处理有限公司
		纯水制备装置		1t/h，RO 反渗透，纯水制备率 75%	/
		空压机房		空压机 4 台，冷干机 4 台	位于 2#生产车间楼顶
		冷却塔循环系统		1 套，循环水量为 20m^3/h	/
	环保工程	废水	生活污水、食堂废水	6 个化粪池（每个处理能力 6t/d）	新建
				1 个隔油池（处理能力 14.4t/d）	新建
			生产废水	污水处理站一座，处理能力 2.5t/h（pH 调节混凝沉淀+气浮+吸附过滤）	新建
		废气	波峰焊、回流焊焊接废气	焊烟净化装置+1 根 23m 高排气筒 DA001	/
			注塑废气	二级活性炭吸附装置+1 根 23m 高排气筒 DA001	/
			灌封废气		/
			焊接废气	移动式焊烟净化装置+车间内无组织排放	/
			下料废气	设备自带的袋式除尘器/移动式袋式除尘器+车间内无组织排放	/
			喷粉废气	脉冲除尘器+布袋除尘器+1 根 25.5m 高排气筒 DA002	/
			喷漆、烘干、固化废气	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置+1 根 25.5m 高排气筒 DA002	/
			打胶废气		/
			天然气燃烧废气	低氮燃烧器+25.5m 高排气筒 DA002	/
		噪声	隔声等防治措施	≥20dB(A)	厂界达标
		固废	一般固废仓库	1#占地面积 128m^2	新建
				2#占地面积 104m^2	新建
			危险废物仓库	1#占地面积 22m^2	新建

		2#占地面积 22m^2	新建
	生活垃圾	/	环卫清运
风险应急	事故应急池	300m^3	新建

（1）给水：

本项目新鲜水由园区自来水管网供给，纯水由纯水制备装置制备。纯水制备工艺为RO反渗透膜工艺，纯水制备设备设计能力为1t/h，纯水制备效率为75%。

（2）排水：

项目排水采用清污分流，雨污分流。雨水排入市政雨水管道，生产废水经厂内污水处理站预处理，生活污水和食堂废水经化粪池、隔油池预处理的，最终一起与循环冷却水塔排水、纯水制备浓水一起混合后接入东台市城东污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入何垛河。

（3）供电

建设项目年用电量约320万度，由当地电网供给。

（4）供气

天然气年用量约8万m^3/a，由园区天然气管网供给。

（5）运输

建设项目原材料进出均使用汽车运输。

5、原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料消耗见表2-3，理化性质见表2-4。

表2-3 项目主要原辅材料表

名称	重要组分、规格	年用量/t	最大储存量/t	储存方式及规格	储存地点
铝型材（铝板材、管材）	铝	3200	300	堆放	生产车间
钢板、管材、	钢	2400	150	堆放	生产车

	型钢					间
	玻璃	玻璃	8000m^2	750	堆放	生产车间
	胶条	橡胶	14	3	堆放	生产车间
	BMC 塑料	碳酸钙、不饱和聚酯树脂、硬脂酸钠、玻璃纤维、固化剂	20	3	袋装	生产车间
	蜂窝纸板	纸	10000m^2	1200	堆放	生产车间
	不锈钢包饰	不锈钢	若干	若干	堆放	生产车间
	五金配件（标准件等）	铁、铜、钢等	若干	若干	堆放	生产车间
	线路板	/	12000m^2	750m^2	堆放	生产车间
	电子元器件	/	400000 套	7200 套	堆放	生产车间
	无铅锡膏	合金成分 88.5%（锡 99%、银 0.3%、铜 0.7%）、焊剂 11.5%	0.8	0.045	盒装	生产车间
	丝网	/	8m^2	2m^2	盒装	生产车间
	锡棒	锡	3	0.45	盒装	生产车间
	水性油墨	水性 PU 树脂 20-30%、水性 PA 树脂 5-10%、醇醚类溶剂 A5-10%、醇醚类溶剂 B1-5%、醇醚类溶剂 C1-3%、醇醚类溶剂 D1-3%、水 25-30%、添加剂 1-7%、填充料 10-35%、颜料 5-10%	0.08	0.0075	盒装	生产车间
	切削液	精炼矿物油 45~65%、脂肪酸皂 5~10%、醇胺 10~15%、合成脂 5~10%	0.2	0.2	200kg/桶	生产车间
	漆包线	/	14.4	1.08	堆放	生产车

						间
	卡簧	/	1120000个	16800 个	堆放	生产车间
	矽钢片	/	400000个	8400 个	堆放	生产车间
	转子	/	400000个	8400 个	堆放	生产车间
	磁钢片	/	400000个	8400 个	堆放	生产车间
	减速箱、齿轮	/	400000套	8400 套	堆放	生产车间
	机油	矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物	1	0.075	200kg/桶	生产车间
	清洗剂	碳酸钠 5-10%、2-（辛烯-1-基）丁二酸 1-5%、其余为水	0.75	0.15	25kg/桶	生产车间
	水性漆	水性丙烯酸树脂 50-65%、水性氨基树脂 10-20%、钛白粉 6-10%、助剂 3%、水 9%	8.44	2.5	25kg/桶	生产车间
	粉末涂料（喷粉）	聚酯树脂 55-70%、固化剂 3-5.5%、色料 1-25%、助剂 1-8%、填料 0-20%	28.95	2.8	复合袋装	生产车间
	脱脂剂	碳酸钠、氢氧化钠、氢氧化钾和表面活性剂	1.5	0.225	塑料桶装	生产车间
	助焊剂	天然树脂 1.75%、硬脂酸树脂 1.03%、合成树脂 0.22%、活化剂 0.71%、羧酸 1.84%、混合醇溶剂 91.85%、抗挥发剂 2.60%	0.1	0.015	塑料桶装	生产车间
	铝合金焊条	铝、铜、银等	4	0.3	袋装	生产车间
	双组份有机硅灌封胶	Part A：乙烯基硅油 30-55%、二甲基硅油 5-15%、硅微粉 20-66%、铂金催化剂 0.5-1.5%、绝缘炭黑	2	0.15	200kg/桶	生产车间

	0-1% Part B：乙烯基硅油30-55%、二甲基硅油5-15%、含氢硅油1-20%、硅微粉40-66%、稳定剂0.1-1%				
中性硅酮密封胶	加氢处理过的中间馏分油 18-22%、三[丁酮肟-（0）基]甲基硅烷 2.8-5.2%、乙烯基三（甲基乙基酮肟）硅烷 0.5-1.45%、3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 0.49-1.45%、甲基三（甲基乙基酮肟）硅烷异构体和低聚物 0.5%、二甲基二[（新癸酰）氧]二甲基锡 0.08-0.18%	0.8	0.075	100kg/桶	生产车间
无铬钝化液	碳酸铈、硝酸钠、硝酸	0.76	0.15	塑料桶装	生产车间
氩气	氩气	0.9	0.0	9kg/瓶	生产车间
二氧化碳	二氧化碳	1.5	0.15	15kg/瓶	生产车间

表2-4 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

原辅料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性质
BMC	不饱和聚酯团状模塑料，具有优良的电气性能，机械性能，耐热性，耐化学腐蚀性，适应各种成型工艺。	难燃	无资料
切削液	透明液体，黄色至红棕色，沸点98℃，相对密度 0.94g/cm^3，性质稳定。	不易燃	无资料

	机油	无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。	可燃	无资料
	清洗剂	浅黄色透明液状，pH 值为 10.2，相对密度（水=1）1.11g/cm^3，溶于水	不燃	无资料
	水性漆	流动液态，基本无味，相对密度（水=1）0.95-1.14，pH 值 8-9，沸点≥100℃，溶于水	不易燃	无资料
	粉末涂料	粉末状固体，无刺激性气味，爆炸下限 20-70g/m^3，密度 1.46g/cm^3	可燃	无资料
	碳酸钠	白色粉末或细颗粒，味涩。熔点 851℃，相对密度（水=1）2.53，易溶于水、不溶于乙醇、乙醚等。	不燃	LD_{50}:4090mg/kg（大鼠经口），LC_{50}:2300mg/m^3,2 小时（大鼠吸入）
	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。熔点 318.4℃，相对密度（水=1）2.12，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	无资料
	氢氧化钾	白色晶体，易潮解。熔点 360.4℃，相对密度（水=1）2.04，易溶于水、乙醇，微溶于醚。	不燃	LD_{50}:273mg/kg（大鼠经口）
	助焊剂	黄色液体，相对密度（水=1）0.803，燃点 469℃，微溶于水，能与乙醇混溶。助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度。它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。	易燃	无资料
	乙烯基硅油	无色或淡黄色透明液体，乙烯基硅油可分为：端乙烯基硅油和高乙烯基硅油，是加成型液体硅橡胶、有机硅凝胶等的主要原料；混炼胶的改性剂/塑料添加剂/补强材料等。	易燃	无资料

二甲基硅油	二甲基硅油，别名甲基硅油,聚硅氧烷,二甲聚硅氧烷,硅油,具有生理惰性、良好的化学稳定性、电缘性和耐候性，粘度范围广，凝固点低，闪点高，疏水性能好，并具有很高的抗剪能力。	可燃	无资料
含氢硅油	透明液体。在金属触媒作用下，可在适当温度下交联，在各种基材表面形成防水膜，广泛用作织物、灭火剂（干粉）、纸张、金属、皮革、木材、玻璃、水泥、陶瓷、大理石的防水剂、防粘剂或防蚀剂等。	易燃	无资料
中性硅酮密封胶	半透明糊状物，有略微气味，相对密度（水=1）0.98，	不易燃	LD_{50}＞5000mg/kg 估计值（急性经口毒性）
硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点-42℃，相对密度（水=1）1.50，与水混溶。	助燃	无资料
碳酸铈	$C_3Ce_2O_9$，分子量 460.26，用于制绿氯化铈及白炽灯罩。	不燃	无资料
硝酸钠	无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解。	助燃	LD_{50}：3236mg/kg（大鼠经口）

6、涂料、胶水、清洗剂、油墨相符性分析

（1）涂料

本项目使用的涂料为水性漆。

表 2-5 与涂料相关文件的相符性分析

相应文件及要求				本项目情况	是否符合
《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）	水性涂料	VOC 含量限量值	建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）底漆≤300g/L，面漆≤300g/L	水性漆 VOC 含量为 194g/L	是
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	水性涂料 VOC 含量要求（g/L）		建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）底漆≤200g/L，面漆≤250g/L	水性漆 VOC 含量为 194g/L	是

由上表可知，本项目使用的水性漆满足《工业防护涂料中有害物

质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。

（2）胶粘剂

本项目使用的有机硅灌封胶、中性硅酮密封胶属于本体型有机硅类胶黏剂（应用领域：装配业）。

表 2-6 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本体型胶黏剂 VOC 含量限量		本项目相符性
有机硅类	应用领域：装配 限量值≤100g/L	有机硅灌封胶挥发性有机化合物含量为 10g/kg（16.2g/L），中性硅酮密封胶挥发性有机化合物含量为 34g/L，符合要求。

由上表可知，本项目使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

（2）清洗剂

本项目使用的清洗剂为水基清洗剂。

表 2-7 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

相应文件及要求			本项目情况	是否符合
水基清洗剂	VOC 含量限量值	≤50g/L	根据清洗剂 MSDS 报告，无挥发性有机物成份	是
	二氯甲烷、三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和	≤0.5%	根据清洗剂 MSDS，不涉及	是
	甲醛	≤0.5g/kg	根据清洗剂 MSDS，不涉及	是
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	≤0.5%	根据清洗剂 MSDS，不涉及	是

本项目清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）文件要求。

（4）油墨

表 2-8 与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

相应文件及要求	本项目情况	是否符合

水性油墨	网印油墨	≤30%	根据水性油墨 MSDS 报告，挥发性有机物成份约占 21%	是
	喷墨印刷油墨	≤30%		

本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

7、主要设备

表 2-9 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	使用工段
1	剪板机	QC11Y-6*4000	1	医用自动门、智能家居门生产线
2	开式可倾压力机	J23-16B	1	
3	开式可倾压力机	J23-25	1	
4	开式可倾压力机	JG23-40	3	
5	冲床	J23-80T	1	
6	开式固定台压力机	JC21-160	1	
7	开式固定台压力机	JC21-125	1	
8	开式固定台压力机	JA21-160	1	
9	龙门双点高性能配件生产线	JM36-400	1	
10	数控钻	/	1	
11	龙门双点高性能冲床	JM36-400	1	
12	送料机	NCSF-600B	1	
13	箱式齿轮式牙距攻牙机	WIN-223-TS	1	
14	油压自动进刀钻孔机	WIN-HD7-TS	1	
15	23 数控钻	/	1	
16	数控台钻	SK4012	1	
17	普通全自动切割机	/	2	
18	铝型材双头切割锯	LSJZ2-450*1000A	1	
19	数控车床	CK6140/75	1	
20	数控车床	CK6140/750	1	
21	车床	C6140C/750	1	
22	线切割机床	DK7745	1	
23	磨床	250	1	
24	行车	LD5T-10.9M	2	
25	数控开槽机	PGNK1250-4000	1	

	26	热压机	120T	1	
	27	折弯机	WE67Y-100T/4000	1	
	28	数控闸式剪板机	LGSK-6*4050	1	
	29	数控板料折弯机	PBB-160/4100-3C	1	
	30	威克雕刻机	VS2030	1	
	31	冷压机	2500*2000	1	
	32	高能精密焊接机	HS-ADS02	1	
	33	型材复合加工中心	PIA-CNC4500	2	
	34	45 度角切角机	JD-300B	1	
	35	CNC 850	/	8	
	36	CNC 500	/	2	
	37	德国 RASXLTBEND 数控折边机	RAS71.30	1	
	38	数控转塔冲床	HPE-3048-38LA2	1	
	39	液压机	K1-RO125-380V-5.5KW	1	
	40	晨龙带锯床	GW4028B	1	
	41	亚威剪板机	HGSK-6*3050	1	
	42	亚威折弯机	PBH-300/3100-4C	1	
	43	亚威折弯机	PBA-160/3100-3V	1	
	44	自动化设备	PBA-220/3100-FMC	3	
	45	OTC 焊接机器人	FDV8+DM350	3	
	46	冷压机	MH3248	1	
	47	液压机	YQ32-100	1	
	48	冷压机	60T	1	
	49	数控双头切割锯	MG-841H/D	3	
	50	铝门窗重型双头精密切割锯床	LJZ2B-380*4300	1	
	51	蜂窝芯拉伸干燥机	/	1	
	52	焊接平台及夹具	/	1	
	53	松下气保焊机	YD-350FR2	1	
	54	松下氩弧焊机	YC-315TX3	1	
	55	佳士氩弧焊机	WSM-400	6	
	56	气保焊机	NBC350	4	
	57	螺柱焊机	RSR-2500	1	
	58	压铆机	CEC08	1	
	59	点焊机	/	2	
	60	磁滞测功机	5NM	1	

	61	激光自动切割配件加工生产线	/	2	
	62	钢门、医用门门板前加工线	/	1	
	63	自动喷粉（漆）线	/	1	
	64	全自动热压机	/	1	
	65	自动淋胶机	/	1	
	66	自动覆膜机	/	1	
	67	自动翻面机	/	1	
	68	龙门机械手	/	3	
	69	滚筒加工线	/	1	
	70	雷德自动门窗生产线	/	1	
	71	压力机	LY-C80	6	
	72	全自动视觉印刷机	A6	3	控制器生产线
	73	UV 打印机	/	2	
	74	气动移印机	125-100JY	2	
	75	半导体激光打标机	ZLD-50D	2	
	76	远红外隧道烘干机丝印设备	SPE-60Y	2	
	77	雅马哈贴片机	YS12F	4	
	78	全热风回流焊机	ES-800	2	
	79	插件测试专用检测机	VCTA-Z5X	4	
	80	超静音端子机	BK-2T-C	2	
	81	电热恒温鼓风干燥箱	SC101-2A	1	
	82	全自动双头端子机	BK-D1-1	2	
	83	电脑排线分线机	BK-BBDD	2	
	84	自动切脚机	MEC-238	3	
	85	电脑切管机	BK-100	3	
	86	全自动单头沾锡压着端子机	BK-501S	3	
	87	半自动排线端子机	BK-D1-3	3	
	88	气动端子机	BK-08	3	
	89	全自动扎带机	BK-10	3	
	90	电脑裁线剥皮分线机	HS-320PX	3	
	91	无铅波峰焊	SE-350	2	
	92	插件测试专用检测机	/	3	
	93	全自动螺丝机	XNHY-5331	3	
	94	灌胶机	/	1	
	95	定子绕线机	TSM-2	2	电机生产线
	96	多极电子绕线机	TSM-1	3	
	97	多极定子自动排线绕线	DDR-IV-D	3	

		机			
	98	多极定子自动排线绕线机	125B-2	2	
	99	伺服端子机	SF-300	2	
	100	手持式加注机	TYA50-BD	3	
	101	定子绕线机	TDS-2	3	
	102	精密数控气液增压机	/	2	
	103	全自动龙门超声波清洗机	YD-4032	2	
	104	恒温烘箱 1800*1500*1150	DRC-121295	1	
	105	125B 压同步轮设备	定制	1	
	106	DZ-08 伺服旋铆机	定制	1	
	107	涂胶机	定制	1	
	108	双立柱加油机	/	5	
	109	卧式蜗杆精密伺服压装机	定制	2	
	110	125A 压同步轮设备	定制	1	
	111	圆电机压上下卡簧设备	定制	1	
	112	90 机组	定制	2	
	113	125A 减速箱压轴承设备	定制	2	
	114	8T 伺服压机	/	2	
	115	电源老化测试台	/	2	
	116	热套机	/	2	
	117	BMC 注塑机	KS-600	2	
	118	BMC 注塑机	AT-600DS	2	
	119	冷水机	/	4	
	120	弹性套专用压装机	定制	2	装配和包装生产线
	121	液压旋铆机	YM-200	2	
	12	喷气式包装机/封切机	BS-4522N/FL-45	1	

2		0		
123	三轴液压旋铆机	HB-152	2	
124	热缩膜包装机	边封 450	2	
125	全自动打包机	/	42	
126	环型打包机	/	3	
127	折盖封箱打包一体机	JS-101A/CS-10	2	
128	热缩包装机	/	2	
129	压力机	JH21-125	1	
130	压力机	JA21-160	1	
131	空压机	55KW	2	空压机房
132	冷干机	10m³	2	
133	空压机	22kw	3	
134	储气罐	1.0m³	3	
135	储气罐	0.6m²	1	
136	冷干机	3.6m³	2	

8、周边环境现状

本项目位于东台市新特产业园内，北侧为东区二路，西侧为人民路，南侧为空地，东侧为东台同益新材料科技有限公司，500m范围内无环境保护目标。项目地理位置图见附图1，周边环境概况见附图3。

工艺流程和产排污

一、施工期工艺流程

本项目施工主要为生产车间、办公楼、危废仓库等建设和设备安装等建设工序将产生废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物，本项目施工期工艺流程及产污情况见图 2-1。

环节

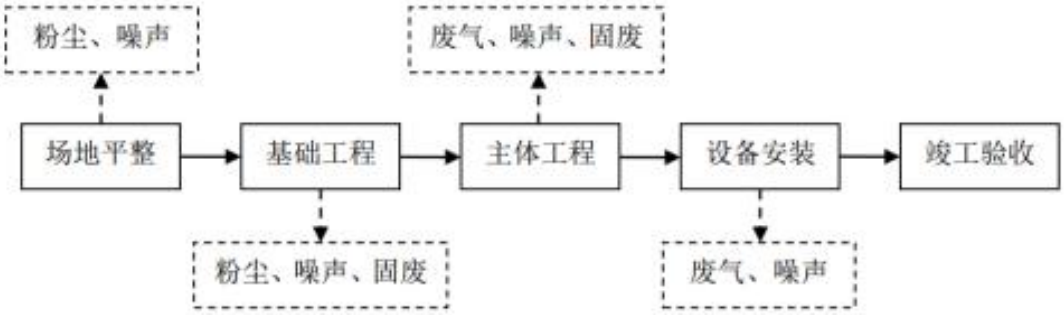


图 2-1 施工期流程图及产污节点图

本项目施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设等。

1、基础工程

建设项目基础工程主要为护围挖土、基础框架制作、场地的填土和夯实。首先进行的是护围挖土，主要是基础的土方挖掘。使用的主要工程机械是挖掘机和重型运输卡车。在挖方过程，宜保存好表土，在回填时再作为绿化用土，也可较少重复运土量。主要污染物是挖掘出的土方，施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NOx、CO 和烃类物等），工人的生活污水。其次进行的是基础框架制作，主要是房屋基础部分，并做好相应的防水及养护工作，建设时产生粉尘、建筑垃圾和噪声污染。然后主要为场地的填土和夯实。建筑工人将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

2、主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的

模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

3、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为防止减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的挥发性有机物含量应符合规定的要求。

4、附属工程

包括道路、围墙、化粪池、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

5、设备安装

包括建筑电梯以及生产设备的安装，主要污染物是施工机械产生的噪声、汽车尾气等。

二、运营期工艺流程

1、医用自动门：

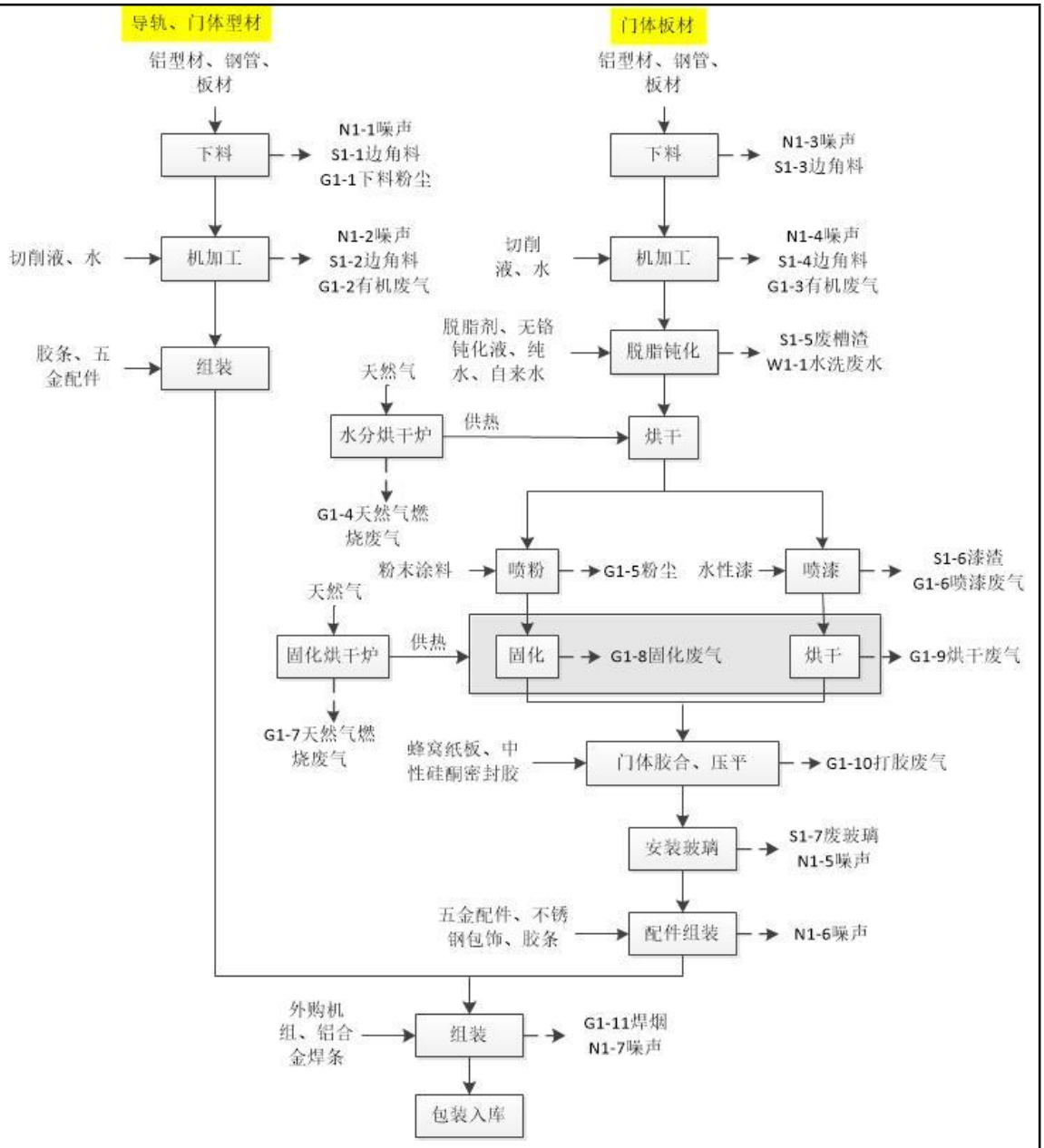


图2-2 医用自动门生产工艺流程图

工艺流程说明：

导轨、门体型材：

（1）下料

企业根据产品需求使用锯床对于外购的铝型材、钢管、板材进行切割下料，此工序会产生 S1-1 边角料、N1-1 噪声和 G1-1 下料废气。

（2）机加工

将切割好的板材使用 CNC 铣削、使用冲床冲缺、冲孔，机加工过

程中添加切削液进行润滑和冷却。此工序会产生 G1-2 切削液挥发产生的有机废气、S1-2 边角料和 N1-2 噪声。

（3）组装

将导轨和门体型材部件组装成型，安装气密胶条。

门体：

（4）下料

根据门体需求使用剪板机对于外购的铝型材、钢管、板材进行剪板下料，此工序会产生 S1-3 边角料和 N1-3 噪声。

（5）机加工

将板材等使用开槽机、折弯机、雕刻机等进行冲孔、弯折、雕刻、刨槽，机加工过程中添加切削液进行润滑和冷却。此工序会产生 G1-3 切削液挥发产生的有机废气、S1-4 边角料和 N1-4 噪声。

（6）脱脂钝化

本项目自动喷粉（漆）线包括脱脂处理、钝化处理、喷粉固化和喷漆烘干过程。机加工后的工件在喷漆或喷粉前须去除表面的油污，工件在预脱脂槽（浓度 3%，自来水配制）中清洗 1-2 分钟，后进入主脱脂槽（浓度 2%，自来水配制）中清洗 2-3 分钟，然后进入水洗 1 水槽中使用自来水清洗 1-2 分钟，再进入纯水洗 1 水槽中使用纯水清洗 1-2 分钟，洗去残留的脱脂剂后进入钝化槽（浓度 5%，自来水配制）中浸泡 1-2 分钟，钝化剂的主要作用是在金属表面形成一层致密的保护膜，防止金属氧化和腐蚀。然后进入水洗 2 水槽中使用自来水清洗 1-2 分钟，再进入纯水洗 2 水槽中使用纯水清洗 1-2 分钟，洗去残留的钝化剂。

脱脂剂和钝化剂重复使用，定期补充，脱脂槽和钝化槽每个月清理一次槽渣。此工序会产生 S1-5 废槽渣和 W1-1 脱脂钝化水洗废水。

图 2-4 脱脂钝化详细工艺流程图

（7）烘干

使用水分烘干炉将工件悬挂烘干，水分烘干炉使用天然气供热，此工序会产生 G1-4 天然气燃烧废气。

（8）喷粉/喷漆

本项目 50%的医用自动门门体进行喷粉，50%进行喷漆。

喷粉过程：粉末涂料由供粉系统借压缩空气送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此过程会产生 G1-5

粉尘。

喷漆过程：

本项目采用自动静电喷涂，水性漆料在压缩空气的作用下分散成雾状颗粒，均匀的附着在工件表面。上漆率约 70%，漆雾中约 60%沉降到喷漆区域。此过程会产生 G1-6 喷漆废气和 S1-6 漆渣。

（9）固化/烘干

烘干固化炉通过燃烧天然气供热(固化/烘干 180～230℃，15-30min)，喷粉完成的工件在烘房内经过加热使粉末熔融、流平、固化，自然冷却后即在工件表面形成坚硬的涂膜。喷漆完成的工件在烘房内经过加热使漆膜烘干。此工序会产生 G1-7 天然气燃烧废气、G1-8 固化废气、G1-9 烘干废气。

（10）门体胶合、压平

将蜂窝纸板（蜂窝纸板两侧涂抹中性硅酮密封胶）夹在两层门板之间，采用压力机压平。此过程会产生 G1-10 打胶废气。

（11）安装玻璃

在门板上预留的视窗空缺处安装玻璃（外购的、已按所需尺寸切割好的玻璃），此过程会产生 S1-7 废玻璃和 N1-5 噪声。

（12）配件组装

将上述门体板材采用不锈钢包饰包边、边框装胶条，并全面整理到位。

（13）组装

将导轨、门体型材、门体板材和外购机组组装、焊接，制成完整的医用自动门。此过程会产生 G1-11 焊烟和 N1-7 噪声。

（14）包装入库

使用打包机、包装机等将医用自动门产品包装入库。

2、家居智能门：

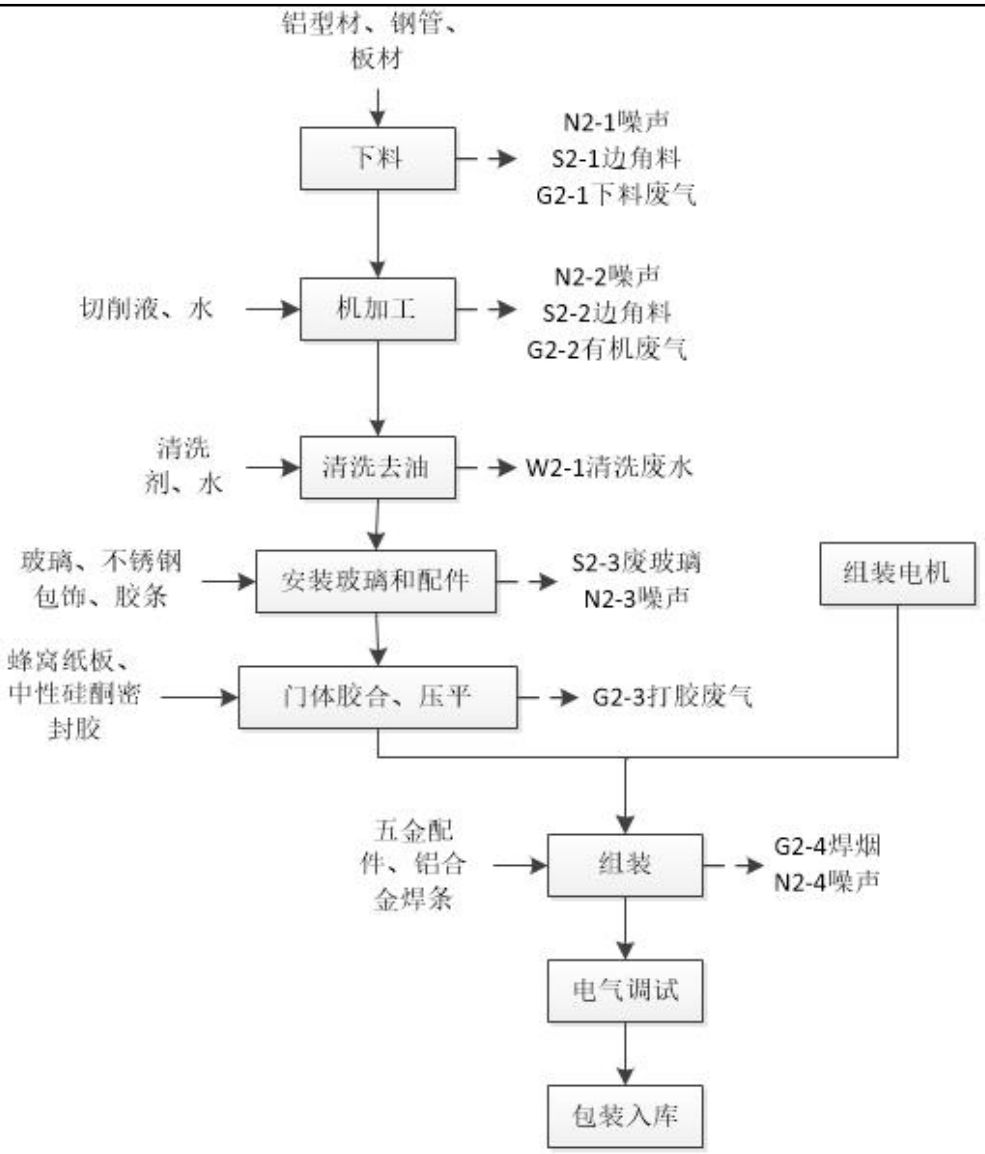


图 2-5 家居智能门生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）下料

根据家居智能门门体和框架的需求使用剪板机、锯床等对于外购的铝型材、钢管、板材进行下料，此工序会产生 S2-1 边角料、N2-1 噪声和 G2-1 下料废气。

（2）机加工

使用 CNC 设备铣孔位，机加工过程中添加切削液进行润滑和冷却。此过程主要会产生 N2-2 噪声、S2-2 边角料和 G2-2 切削液挥发产

生的有机废气。

（3）清洗去油

机加工后框架和门体上沾有油污，将框架和门体在清洗水槽中使用浓度为1%的清洗剂（用自来水配制）清洗去油。此过程会产生W2-1清洗废水。

（4）安装玻璃和配件

根据产品尺寸需求安装钢化玻璃（外购的、已按所需尺寸切割好的玻璃），门体采用不锈钢包饰包边、边框装胶条。此过程会产生S2-3废玻璃和N2-3噪声。

（5）门体胶合、压平

将蜂窝纸板（蜂窝纸板两侧涂抹中性硅酮密封胶）夹在两层门板之间，采用压力机压平。此工序会产生G2-3打胶废气。

（6）组装电机

组装门控电机。具体过程见下文“智能门控电机生产工艺流程”。

（7）组装

使用五金配件和铝合金焊条将电机、框架和门体组装完善。此过程会产生G2-4焊烟和N2-4噪声。

（8）电气调试

检查调试智能门的电源线路、开门关门功能和速度等，确保智能门供电稳定、灵活准确、各项功能正常。

（9）包装入库

使用打包机、包装机等将家居智能门产品包装入库。

3、智能门控设备：

智能门控设备由智能门控电机和智能门控控制器组成。

智能门控电机：

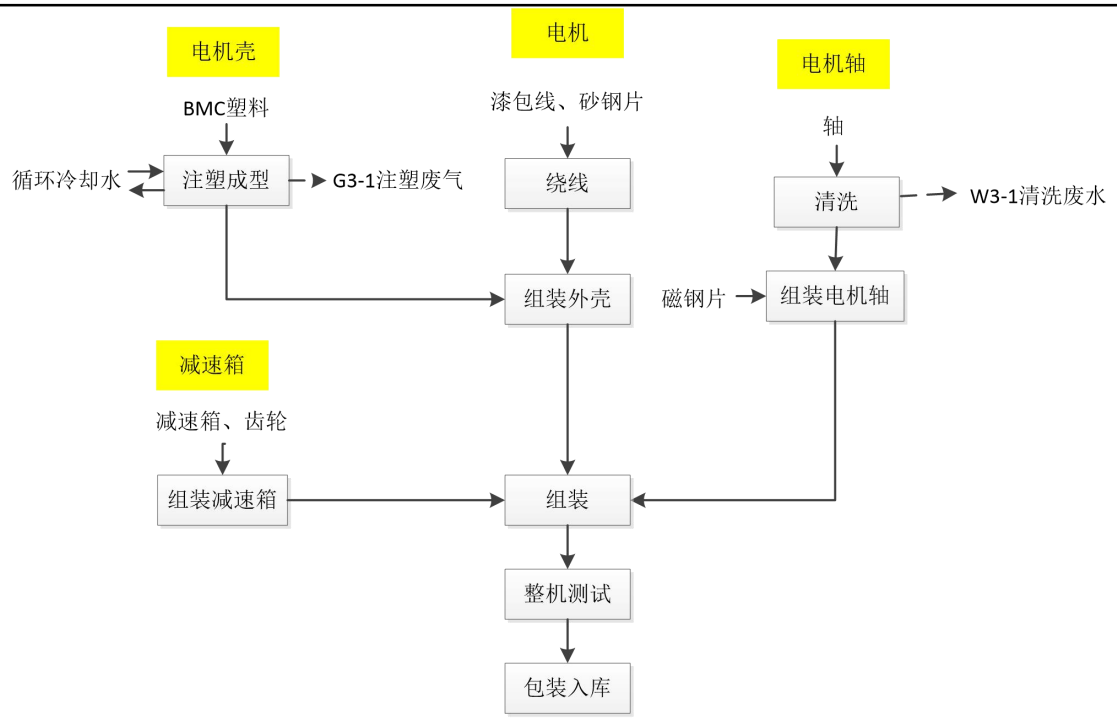


图 2-6 智能门控电机生产工艺流程图

工艺流程说明：

电机壳：

（1）注塑成型

使用BMC注塑机将BMC塑料通过电加热（130-160℃）软化到熔融状态，然后注塑成型为电机外壳。注塑后的电机壳由冷水机提供的循环冷却水间接冷却成型。此工序会产生G3-1注塑废气。

电机：

（2）绕线

外购矽钢片和漆包线，采用自动绕线机制作定子，检测合格后备用。

（3）组装外壳

将定子装入电机外壳。

电机轴：

（4）清洗

将轴体放入超声波清洗机中清洗，清洗剂浓度为1%（用自来水

	配制），去除轴体上的油污。此工序会产生W3-1清洗废水。 **（5）组装电机轴** 将轴体与外购的磁钢片组装形成转子。 **减速箱：** **（6）组装减速箱** 将外购的减速箱部件和齿轮组装成型。 **（7）组装** 将减速箱、电机轴和电机组装完整形成智能门控电机。 **（8）整机测试** 对组装后的智能门控电机进行测试，包括外观检查、绝缘性能检测、温升试验、老化测试等。 **（9）包装入库** 将检测合格的智能门控电机产品包装入库。 **智能门控控制器：**

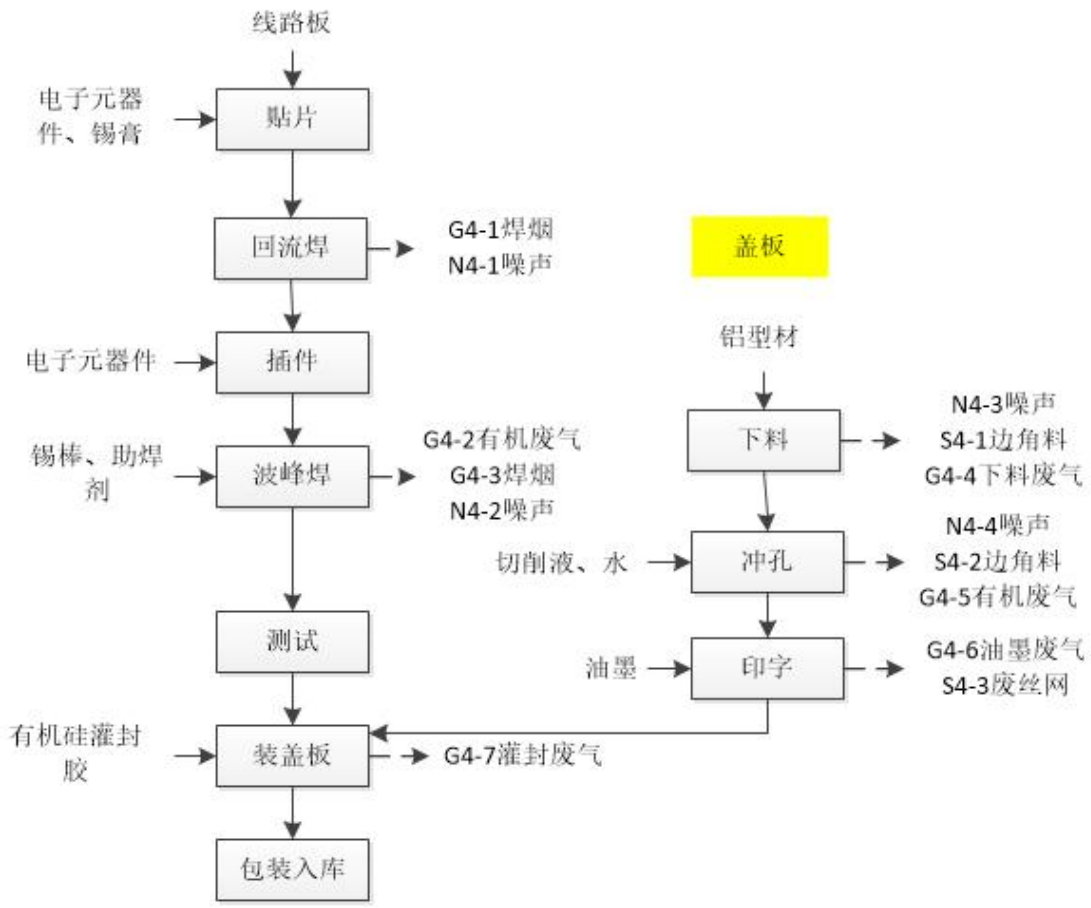


图 2-7 智能门控控制器生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）贴片

外购原料线路板、电子元器件，采用机械化自动在线路板规定的位置上锡膏、自动贴片（小元件）。

（2）回流焊

采用回流焊将元件两侧的锡膏融化后与主板粘结。此过程有少量G4-1焊烟和N4-1噪声产生。

（3）插件

采用自动化插件机将电子元件插入线路板中。

（4）波峰焊

线路板通过传送带进入波峰焊机以后，会经过助焊剂涂敷装置，在这里助焊剂涂敷到线路板上。助焊剂溶解被焊母材表面的氧化膜，

防止被焊母材在高温下的再次氧化，同时降低液态焊料的表面张力，使润湿性能明显得到提高，起到保护焊接母材表面的作用。在预热之后，无铅锡棒融化使线路板与电子元件粘接。波峰焊后有少量焊点未焊接，需要人工补焊。此过程会产生G4-2助焊剂挥发产生的有机废气、G4-3焊烟和N4-2噪声。

（5）测试

对线路板进行电路连通性测试、性能测试老化测试。

盖板：

（6）下料

将外购的铝型材根据产品需求进行切割下料。此工序会产生 N4-3 噪声、S4-1 边角料和下料废气 G4-4。

（7）冲孔

在铝型材上打出孔洞，冲孔过程中添加切削液进行润滑和冷却。此过程主要会产生 N4-4 噪声、S4-2 边角料和 G4-5 切削液挥发产生的有机废气。

（8）印字

采用丝印及移印机对盖板规定部位进行丝网或移动印字，此过程会产生 G4-6 油墨废气和 S4-3 废丝网。

（9）装盖板

将线路板和盖板组装，使用有机硅灌封胶将控制器密封。此过程会产生 G4-7 打胶废气。

（10）包装入库

使用打包机、包装机等将智能门控控制器产品包装入库。

其他产污环节：

（1）废水：员工生活污水W5、纯水制备产生的浓水W6、冷水机排水W7、丝网清洗废水W8；

（2）废气：食堂油烟G5；

（3）固废：焊渣S5、焊烟净化器收集的除尘灰S6、废滤袋S7、纯水制备废膜S8、废切削液S9、沾染了切削液的废金属屑S10、废切削液包装桶S11、喷枪清洗废水S12、废机油S13、废机油桶S14、废胶桶S15、废漆桶S16、废油墨桶S17、废过滤棉S18、废活性炭S19、污水站污泥S20、员工生活垃圾S21。

三、产污环节

本项目产污环节主要有如下表所示：

表 2-10 主要污染物产生环节分析表

污染源	产污工序		编号	主要污染物	处理处置方式
废气	医用自动门、家居智能门生产线	下料	G1-1、G2-1	颗粒物	设备自带的袋式除尘器/移动式袋式除尘器+车间内无组织排放
		机加工	G1-2、G1-3、G2-2	非甲烷总烃	生产车间内无组织排放
		天然气燃烧	G1-4、G1-7	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器，DA002
		喷粉	G1-5	颗粒物	脉冲除尘器+布袋除尘器，DA002
		喷漆烘干、固化、打胶	G1-6、G1-9、G1-10、G2-3	非甲烷总烃、颗粒物	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置，DA002
		组装（焊接）	G1-11、G2-4	颗粒物	移动式焊烟净化器+生产车间内无组织排放
	智能门控设备生产线	注塑成型	G3-1	非甲烷总烃、苯乙烯	二级活性炭吸附装置，DA001
		印字	G4-6	非甲烷总烃	
		装盖板	G4-7	非甲烷总烃	
		下料	G4-4	颗粒物	设备自带的袋式除

						尘器/移动式袋式除尘器+车间内无组织排放
			回流焊、波峰焊	G4-1、G4-2、G4-3	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	焊烟净化装置，DA001
			冲孔	G4-5	非甲烷总烃	生产车间内无组织排放
		食堂		G5	油烟	油烟净化器，食堂烟道
	废水	医用自动门、家居智能门生产线	脱脂钝化	W1-1	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	经厂内污水处理站处理后接管到东台市城东污水处理有限公司
			清洗去油	W2-1	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	
		智能门控设备生产线	清洗	W3-1	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	
		生活污水、食堂废水		W5	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经隔油池、化粪池处理后接管到东台市城东污水处理有限公司
		纯水制备浓水		W6	COD、SS	直接接管到东台市城东污水处理有限公司
		冷水机排水		W7	COD、SS	
	噪声	下料、机加工、安装玻璃、组装、安装玻璃和配件、回流焊、波峰焊、冲孔		N1-1、N1-2、N1-3、N1-4、N1-5、N1-6、N1-7、N2-1、N2-2、N2-3、N2-4、N4-1、N4-2、N4-3、N4-4	噪声	隔声、减振

	固废	下料、机加工、冲孔	S1-1、S1-2、S1-3、S1-4、S2-1、S2-2、S4-1、S4-2	边角料	外售
		安装玻璃、安装玻璃和配件	S1-7、S2-3	废玻璃	
		脱脂钝化	S1-5	废槽渣	暂存于危废仓库，委托有资质单位处置
		喷漆	S1-6	漆渣	
		印字	S4-3	废丝网	
		组装（焊接）	S5	焊渣	外售
		废气处理	S6	除尘灰	
		废气处理	S7	废滤袋	
		纯水制备	S8	废膜	厂家回收
		机加工	S9	废切削液	暂存于危废仓库，委托有资质单位处置
		机加工	S10	废金属屑	
		原辅料包装	S11	废切削液桶	
		喷漆	S12	喷枪清洗废水	
		设备维护	S13	废机油	回用于冲压加工
		设备维护	S14	废机油桶	厂家回收
		原辅料包装	S15	废胶桶	暂存于危废仓库，委托有资质单位处置
		原辅料包装	S16	废漆桶	
		原辅料包装	S17	废油墨桶	
		废气处理	S18	废过滤棉	
		废气处理	S19	废活性炭	
		废水处理	S20	污泥	委托处置
		员工生活	S21	生活垃圾	环卫统一清运

三、物料平衡

根据企业提供的资料，本项目仅医用自动门需要进行喷涂，其中

13500套医用自动门喷漆，13500套医用自动门喷粉。

表2-11 本项目喷涂面积估算

产品名称	工件量（台）	平均喷漆面积（约 m^2/台）	平均喷粉积（约 m^2/台）	水性漆总喷涂面积（m^2）	粉末涂料总喷涂面积（m^2）
医用自动门	13500	6.6	/	89100	/
医用自动门	13500	/	6.6	/	89100
合计	27000	/	/	89100	89100

注：此处列出的喷涂面积为典型产品的喷涂面积，实际生产过程中根据客户要求进行调整。

1、喷漆

（1）喷漆参数

根据本项目使用水性漆的MSDS报告和VOCs检测报告，水性漆水含量为9%，水性漆密度为0.95-1.14g/cm^3（取平均值1.045g/cm^3），VOC挥发量为194g/L（17.017%），水份含量9%，本项目水性漆与水调配比为1:0.3。经计算，调配后的水性漆密度为1.03g/cm^3，挥发份含量为14.28%，水份含量30%，则固份含量为55.72%。

本项目自动喷漆线采取密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，喷漆方式为静电喷涂，喷枪为固定式空气静电喷枪，根据《涂装工艺及车间设计手册》（机械工业出版社，2013年），大流量低压力喷枪上漆率＞65%，本项目上漆率取70%。

表2-12 本项目涂料使用量估算

名称	喷漆面积（m^2/a）	漆膜厚度（mm）	漆膜密度（t/m^3）	漆膜重量（t/a）	上漆率（%）	固含量（%）	年用量（t/a）
调配后水性漆	89100	0.04	1.2	4.277	70	55.72	10.97

（2）水性漆物料平衡

本项目喷漆上漆率约为70%，漆雾中约60%沉降到喷漆区域形成漆渣，40%以漆雾颗粒形成废气，有机废气考虑在喷漆、烘干阶段100%全挥发。废气收集后采用水帘+干式过滤+二级活性炭吸附进行处理，

水帘+干式过滤对颗粒物的去除效率为90%，水帘+干式过滤+二级活性炭吸附对有机废气处理效率为95%，本项目喷漆有机废气使用非甲烷总烃表征，喷漆/粉、固化烘干生产线采用密闭抽风收集，生产线对废气的收集效率按照95%。本项目喷漆物料平衡见表2-13和图2-8。

表2-13 本项目喷漆物料平衡表（t/a）

入方		出方		
名称	**数量**	**类别**	**名称或编号**	**数量**
水性漆	8.44	/	**进入产品固份**	4.2784
水	2.53	/	**水份**	3.291
/		废气	**有组织排放量**	
			非甲烷总烃	0.0744
			颗粒物	0.0697
			无组织排放量	
			非甲烷总烃	0.0783
			颗粒物	0.0367
			处置量	
			非甲烷总烃	1.4143
			颗粒物	0.627
		固废	漆渣	1.1002
合计	10.97	/	/	1.51

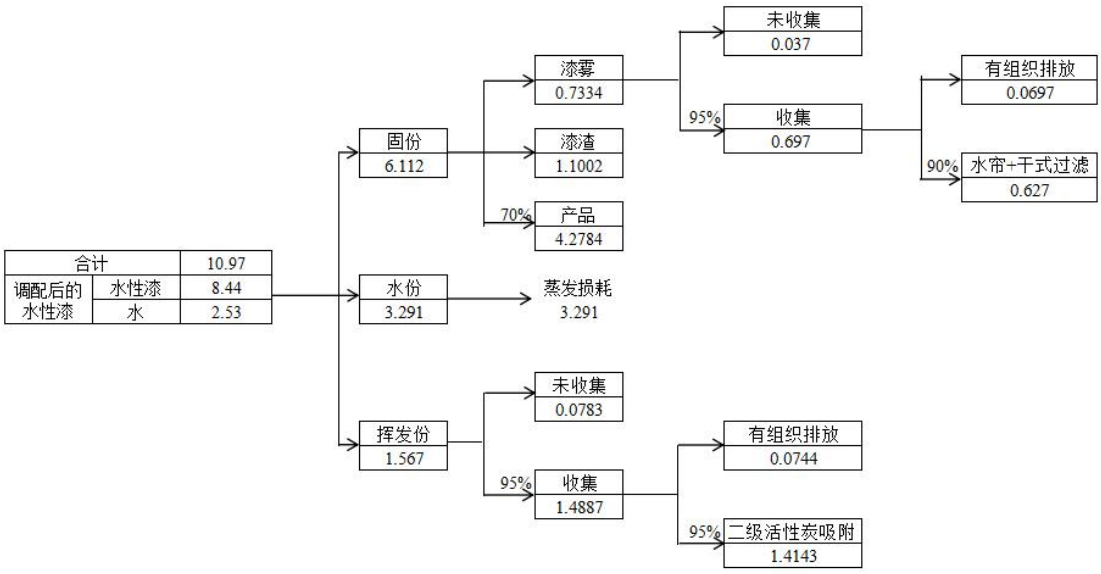


图2-8 本项目喷漆烘干物料平衡图（t/a）

2、喷粉

（1）喷粉参数

本项目喷粉方式为全自动流水线全自动静电喷涂，附着率可达90%。根据粉末涂料的VOCs报告，挥发性有机物检测结果为未检出（检出限为2g/L），样品密度为1.46g/cm³，本项目挥发性有机物按检出限计，即为0.137%。

表 2-14 本项目喷粉参数表

涂层	喷粉面积（m²/a）	喷粉厚度(mm)	塑粉密度(t/m³)	粉膜重量（t/a）	附着率（%）	固含量（%）	年用量（t/a）
粉末涂料	89100	0.2	1.46	26.02	90	99.863	28.95

（2）粉末涂料物料平衡

本项目粉末涂料附着率取90%，喷漆/粉、固化烘干线采用密闭抽风收集，生产线对废气的收集效率按照97%。本项目喷粉物料平衡见表2-15和图2-9。

表 2-15 本项目喷粉固化物料平衡表（t/a）

<table>
<tr><th colspan="2">入方</th><th colspan="4">出方</th></tr>
<tr><th>物料名称</th><th>数量(t/a)</th><th colspan="3">物料名称</th><th>数量(t/a)</th></tr>
<tr><td>粉末涂料</td><td>28.95</td><td colspan="3">进入产品</td><td>26.0193</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">/</td><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">有组织排放量</td><td>固化废气（非甲烷总烃）</td><td>0.0017</td></tr>
<tr><td>喷粉粉尘（颗粒物）</td><td>0.0825</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织排放量</td><td>固化废气（非甲烷总烃）</td><td>0.0018</td></tr>
<tr><td>喷粉粉尘（颗粒物）</td><td>0.1447</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">处置量</td><td>固化废气（非甲烷总烃）</td><td>0.0322</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>2.6678</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>28.95</td><td colspan="3">总计</td><td>28.95</td></tr>
</table>

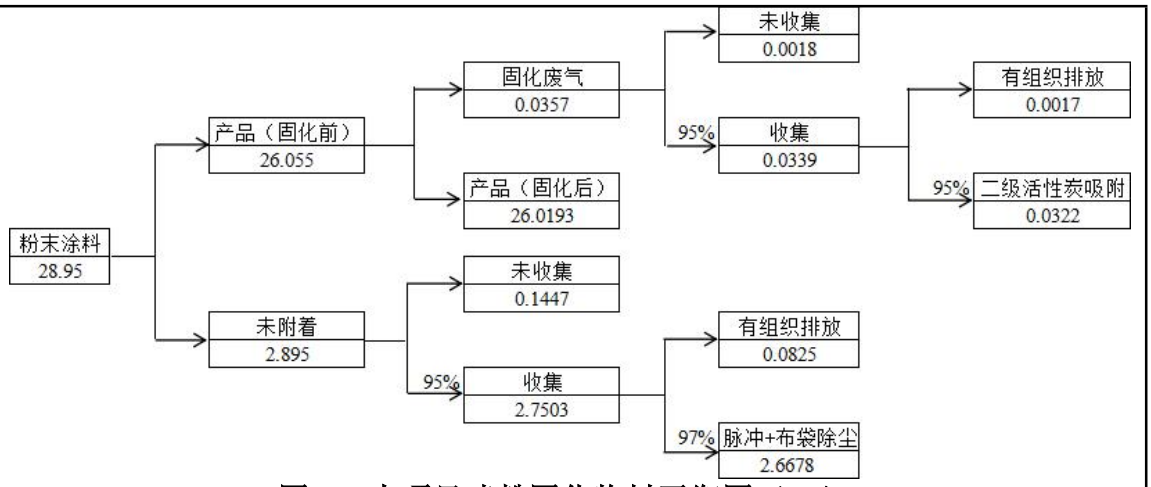


图2-9 本项目喷粉固化物料平衡图（t/a）

四、水量平衡

（1）给水：

本项目地面不冲洗，扫尘后仅用湿拖把拖地。

a、职工生活用水

职工生活用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额取50L/人•班计算，项目定员400人，年工作300天，年用水量为6000t。

b、食堂用水

本项目食堂每日为400名员工提供一餐，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水量按20L/（人•次），全年按300天计，则食堂用水使用量为4800t/a。

c、切削液配比用水

本项目切削液用量为 0.2t/a，配水比例为 1∶9，则用自来水量为 1.8t/a。

d、调漆用水

本项目喷漆使用的水性漆需加纯水调漆，水性漆与水调配比为 1:0.3，根据物料平衡计算，调配需用纯水 2.53t/a。

e、喷枪清洗用水

根据企业提供资料，本项目喷枪使用后需用纯水进行清洗，约一

周清洗一次，年清洗次数约 50 次，每次清洗用水量约 20kg，则用纯水量约 1t/a。

f、脱脂、钝化及清洗用水

①脱脂：预脱脂水槽体积为 2t，脱脂浓度 3%，采用浸洗形式，初次加脱脂液 0.06t，槽液损耗量约 1%，即每天补充脱脂液 0.6kg，补充水 19.4kg。主脱脂水槽体积为 3.5t，脱脂浓度 2%，采用浸洗形式，初次加脱脂液 0.07t，槽液损耗量约 1%，即每天补充脱脂液 0.7kg，补充水 34.3kg。预脱脂槽和主脱脂槽全年补水 16.11t/a。

预脱脂水槽和主脱脂水槽每月倒槽一次，倒槽前槽液静止沉淀 3 天，上清液回用，下层脱脂槽渣委托危险废物处理资质单位处理，槽渣含水率约 80%，产生量约 1.5t/a。

②钝化：钝化水槽体积为 3.8t，钝化浓度为 5%，采用浸洗形式，初次加无铬钝化液 0.19t，槽液损耗量约 1%，即每天补充无铬钝化液 1.9kg，补充水 36.1kg，全年补水 10.83t/a。每月倒槽一次，倒槽前槽液静止沉淀 3 天，下层槽渣委托危险废物处理资质单位处理，槽渣含水率约 80%，产生量约 1t/a。

③水洗：水洗 1 水槽体积为 1.2t，每天更换一次，年用自来水量为 360t/a。水洗 2 水槽体积为 1.2t，3 天更换一次，年用自来水量为 120t/a。

④纯水洗：纯水洗 1 的水槽体积为 1.2t，3 天更换一次，年用纯水量为 120t/a。纯水洗 2 的水槽体积为 1.2t，2 天更换一次，年用纯水量为 180t/a。

g、纯水制备用水

本项目调漆、喷枪清洗、纯水洗使用纯水，年用纯水量为 303.53t/a，纯水制备率为 75%，则新鲜水用量为 404.71t/a，浓水产生量为 101.18t/a。

h、清洗剂配比用水

电机轴和家居智能门使用清洗剂进行清洗去油。清洗剂年用量为0.75t，浓度为1%，则清洗剂配比用水量为74.25t/a。

i、水帘用水

本项目在喷漆/粉房设置有水幕喷淋系统，喷漆工序300天，每天3小时，共900小时，循环水池中水量为1t，循环使用（喷淋水中定期清理漆渣）不外排，循环周期为30min，则循环量为3t/d（1800t/a）；在生产过程中喷淋用水会有损耗，补充量按喷淋用水循环量的2%计，则水帘喷淋补充新鲜水量为36t/a。

j、冷却塔用水

本项目配备4台冷却塔，用于注塑机的间接冷却。根据企业提供的资料，循环水量为20m^3/h，年工作时间为2400h，则循环冷却水水量为192000t/a，参照《北京建筑设计院建筑设备专业技术措施》第五篇，本项目排污损失可取0.3%，补水量可取1.5%，则补水量为1880t/a，排水量为576t/a，蒸发损耗1304t/a。

（2）排水：

a、生活污水和食堂废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产污系数手册”中生活污水产污系数取0.8，则排放量为8640t/a，生活废水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后接入东台市城东污水处理有限公司处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入何垛河。

b、脱脂钝化水洗废水

水洗、纯水洗过程中损耗约10%，则自来水排放量为432t/a、纯水排放量为270t/a，废水中污染物为COD、SS、石油类等，此废水进入厂内污水处理站预处理后排入东台市城东污水处理有限公司处

	理。 c、纯水制备产生浓水 纯水的制备工艺为RO反渗透，产生浓水约101.18t/a，接管至东台市城东污水处理有限公司处理。 d、清洗废水 清洗剂配水后75t/a，清洗过程中损耗约10%，则排出清洗废水67.5t/a（含清洗剂0.675t/a）。废水中污染物为COD、SS、石油类等，此废水进入厂内污水处理站预处理后排入东台市城东污水处理有限公司处理。 e、冷却塔排水 冷却塔排水量为576t/a，接管至东台市城东污水处理有限公司处理。 f、喷枪清洗废水 喷枪清洗用水1t/a，损耗率10%，则喷枪清洗废水产生量为0.9t/a，作为危险废物处置。

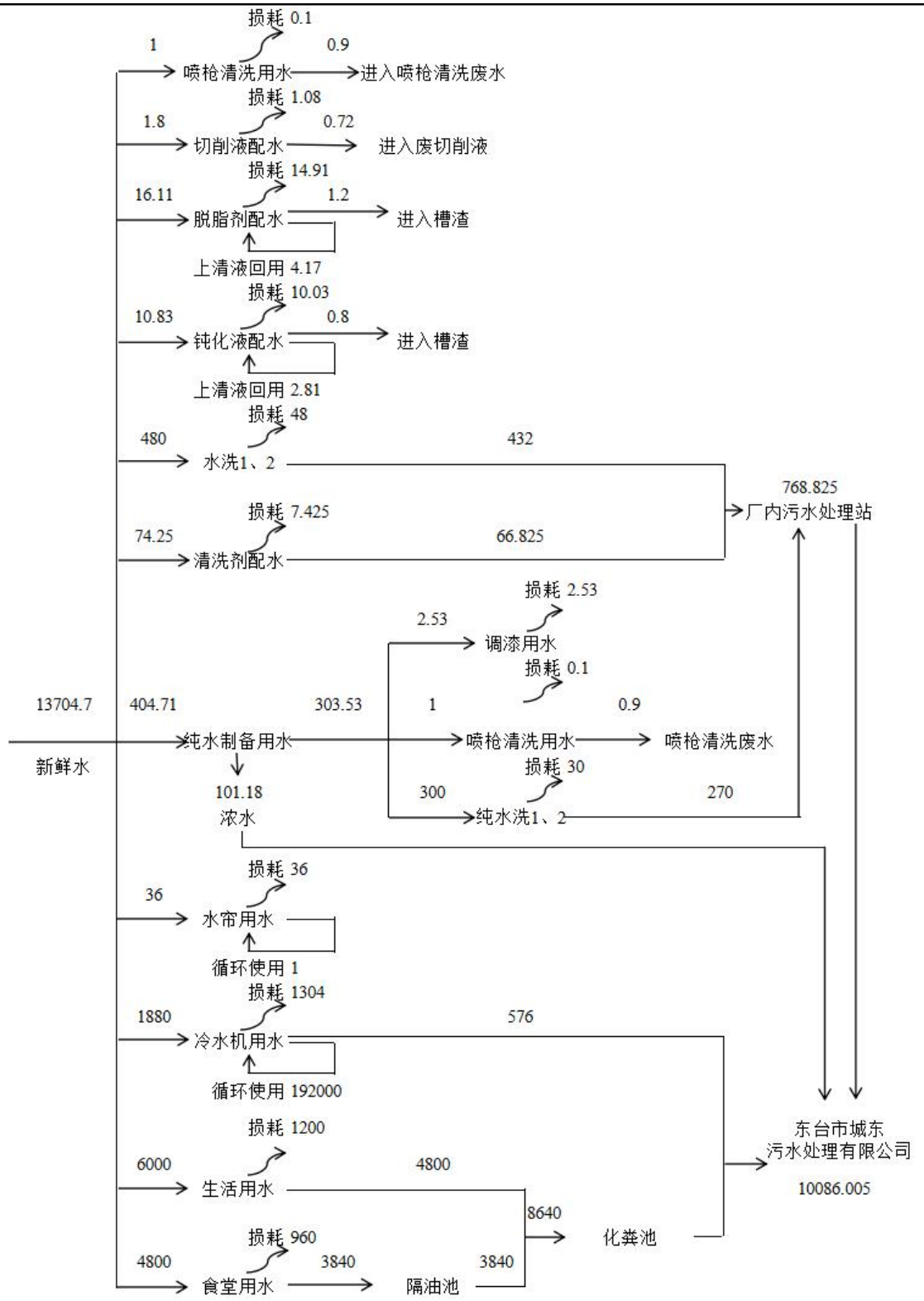


图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 1、本项目所在地 根据调查，本项目所在地目前为空地，无与项目有关的原有环境污染。 2、企业原厂区 2018 年，江苏德普尔门控科技有限公司在东台经济开发区纬二路 42-1 号（北厂区）和振兴路 12 号（南厂区）建设了自动门生产线项目并于 2018 年 1 月 2 日取得了原东台市环境保护局的批复（东环审[2018]2 号），于 2019 年 10 月 30 日进行了验收，于 2022 年 11 月 10 日获得了应急预案备案表（备案编号 3209812022364L）。 目前，企业已停止东台经济开发区纬二路 42-1 号和振兴路 12 号厂区的生产，该厂区未发生过环境污染事件，无环保遗留问题，故不存在原有污染情况。 后期企业将对东台经济开发区纬二路 42-1 号（北厂区）和振兴路 12 号（南厂区）的生产线进行拆除，拆除活动实施前，建设单位将按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求编制拆除方案。

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

一、环境质量评价标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，评价区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、NOx、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的标准，具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m³，除注明外）

评价因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
NO_2	200	80	40	
NO_x	250	100	50	
PM_{10}	/	150	70	
$PM_{2.5}$	/	75	35	
CO	10mg/m³	4mg/m³	/	
O_3	200	日最大 8 小时 160		
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m³		参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准
苯乙烯	1 小时平均	10		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D

2、水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，本项目纳污河流何垛河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，主要指标见下表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH 值	DO	COD	BOD_5	NH_3-N	石油类	TP	TN
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0

3、声环境质量标准

项目位于东台市新特产业园内，项目建设地所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体标准限值见表 3-3。

表 3-3 环境噪声限值（单位：dB(A)）

声环境功能区类	昼间	夜间
3 类	65	55

二、项目所在地区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）项目所在区域达标判断

根据《东台市 2023 年度环境质量公报》，2023 年市区空气质量指数优良天数（AQI≤100）306 天，优良率 83.8%；$PM_{2.5}$ 浓度均值为 30.7μg/m^3，是盐城市唯一双达省市考核目标地区。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 年均值达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 163μg/m^3，超标 0.02 倍。

（2）基本污染物的环境质量现状评价

本项目区域空气质量现状数据采用东台市环境监测站设置在东台市实验中学南校区和西溪植物园大气自动监测站点 2023 年连续 1 年的数据，其污染物监测点基本信息及项目区域空气质量现状见表 3-4。

表 3-4 基本污染物环境质量状况

点位名称	监测点坐标	污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m^3)	现状浓度 (μg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标倍数	超标频率/%	达标情况
西溪植物园大气自动监测站	32°51′10.830″ 120°18′51.663″	SO_2	年平均质量浓度	60	8	13.3	0	-	达标
			98 百分位数日平均	150	13	8.7	0	-	达标

点		NO_2	年平均质量浓度	40	20	50	0	-	达标
			98 百分位数日平均	80	54	67.5	0	-	达标
		PM_{10}	年平均质量浓度	70	50	71.4	0	-	达标
东台市实验中学南校区大气自动监测站点	32°51′36.771″ 120°16′37.320″		95 百分位数日平均	150	125	83.3	0	-	达标
		$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	31	88.6	0	-	达标
			95 百分位数日平均	75	78	104	0.04	6.0	不达标
		CO	95 百分位数日平均	4000	900	22.5	0	-	达标
		O_3	90 百分位最大 8 小时平均值	160	163	101.9	0.02	10.7	不达标

上述数据表明，西溪植物园大气自动监测站点及东台市实验中学南校区大气自动监测站点二氧化硫、氮氧化物、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度全部达标；二氧化硫、氮氧化物、PM_{10}、一氧化碳 95 百分位数日平均浓度达标，$PM_{2.5}$ 95 百分位数日平均浓度及臭氧 90 百分位最大 8 小时平均值超标，超标倍数分别为 0.04 倍、0.02 倍。

综上，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$ 及臭氧。

东台市暂未制定大气达标方案，根据《东台市“十四五”生态环境保护规划》，将从“协同防治 $PM_{2.5}$、O_3 污染、加强 NO_x 与 VOCs 协同控制、实施重点行业污染物深度治理、大力推进重点行业 VOCs 治理、强化车船油路港联合防控、推进扬尘精细化管控”等方面进行改善大气环境质量。

（3）特征污染物现状

本项目废气特征因子为非甲烷总烃和苯乙烯，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，非

甲烷总烃、苯乙烯无国家、地方环境空气标准限值要求，故未开展补充监测。

2、地表水环境质量现状

根据《东台市2023年度环境质量公报》，2023年，全市地表水环境质量持续良好。国、省考断面达到III类水质比例均为100%；集中式饮用水水源地水质全年均达到或好于III类水质标准。

全市7条主要河流均达到III类水质标准，水质状况良好，与上年相比，水质状况无显著变化。

泰东河东台（泰）断面水质达III类标准。东台河富民桥断面水质达III类标准。**何垛河**布厂东断面水质达III类标准。梁垛河海堤桥断面水质达III类标准。串场河廉贻大桥断面水质达III类标准。三仓河南沈灶大桥断面水质达III类标准。通榆河草堰大桥、北海桥2个断面水质达III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界50m范围内无敏感目标。根据盐城市东台生态环境局发布的《2023年东台市环境质量公报》，2023年城市区域环境噪声共设124个噪声测点，昼间平均等效声级为50.2分贝，夜间平均等效声级为40.3分贝，总体水平等级为“二级”，对应评价为“较好”。市区7个功能区声环境监测点位，其中1类区2个，2类区1个，3类区2个，4类区2个，全年达标率100%。

4、生态环境

本项目位于东台市新特产业园，不涉及生态环境保护目标，因此本项目无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、

卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，不进行电磁辐射现状监测和评价。

6、地下水、土壤环境

本项目液态物料水性漆、机油、胶水等均采用桶装密闭存放在厂房原料仓库内，生产车间及危废仓库等均采取地面硬化、分区防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生，正常情况下项目对土壤及地下水基本不会造成影响。综上，本项目不需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区等保护目标。**2、声环境保护目标**

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于东台市新特产业园，未在工业园区外新增用地，周围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）施工期

本项目施工期扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准，具体见表3-5。

表 3-5 本项目施工期场地扬尘排放标准

污染物项目	浓度限值	标准来源
TSP[a]（μg/m³）	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准
PM_{10}[b]（μg/m³）	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 HJ633 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 200 μg/m³ 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。

（2）运营期

本项目 DA001 排气筒有组织废气包括波峰焊和回流焊焊接废气、注塑废气、印刷废气。焊接废气（颗粒物、非甲烷总烃）执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，注塑废气（非甲烷总烃、苯乙烯）执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准，印刷废气（非甲烷总烃）执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准。

因此 DA001 颗粒物、锡及其化合物有组织排放从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，非甲烷总烃从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准。

DA002 排气筒有组织废气包括喷粉废气、喷漆废气、烘干废气、固化废气、打胶废气和天然气燃烧废气。喷粉废气、喷漆废气、烘干废气、固化废气（颗粒物、非甲烷总烃）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，打胶废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，天然气燃烧废气（颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度）执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准。

因此 DA002 颗粒物、非甲烷总烃有组织从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值。SO_2、

NOx、烟气黑度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准。

厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。

表 3-6 本项目大气污染物有组织排放标准

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
DA001	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	锡及其化合物	5	0.22	
	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准
	苯乙烯	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准
DA002	颗粒物	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
	非甲烷总烃	50	2	
	SO_2	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准
	NOx	180	/	
	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级	/	

表 3-7 基准氧含量

工业炉窑类别	干烟气基准氧含量（%）
其他工业炉窑	9

表 3-8 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

烃	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 企业边界大气污染物无组织排放限值

污染物名称	监控浓度限值 mg/m³	监控位置	执行标准
颗粒物	0.5	在企业边界设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
非甲烷总烃	4		
苯系物	0.4		

表3-10 饮食业油烟排放标准限值（单位：mg/m³）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率	1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m）（m²）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水排放标准

本项目生活污水和食堂废水经隔油池和化粪池处理后与纯水制备排放浓水、冷水机排水一起接入东台市城东污水处理有限公司，脱脂钝化水洗废水、清洗废水经厂内污水站预处理后接管至东台市城东污水处理有限公司，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后最终排入何垛河。具体标准见下表。废水接管与排放标准限值见表3-11。

表 3-11 污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	接管标准	尾水排放标准
pH 值	6～9	6～9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤40	≤5（8）
总磷（以 P 计）	≤3	≤0.5
总氮	≤50	≤15

动植物油	≤100	≤1
石油类	≤20	≤1

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

3、噪声排放标准

施工期各本项目所在四周噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中标准，见表3-12。

表3-12 施工期场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，见表3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废处置标准

危险废物的暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）中相关规定要求。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）中有关规定。

总量控制指标	

本项目建成投产后，污染物排放总量见表3-14。

表 3-14 建设项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物			产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水	废水量			10086.005	/	10086.005	10086.005
	COD			3.6358	0.7866	2.8492	0.5042
	SS			3.0944	1.2359	1.8585	0.1008
	NH_3-N			0.3101	0.0023	0.3078	0.0504
	TN			0.4271	0.0153	0.4118	0.1513
	TP			0.0297	0.0019	0.0278	0.005
	动植物油			0.864	0.432	0.432	0.0101
	石油类			0.0249	0.0174	0.0075	0.0075
废气	有组织	颗粒物		3.4857	3.3191	/	0.1666
		其中	锡及其化合物	0.0243	0.0194	/	0.0049
		非甲烷总烃		1.6721	1.5012	/	0.1709
		苯乙烯		0.0054	0.0051	/	0.0003
		SO_2		0.0096	0	/	0.0096
		NOx		0.0242	0	/	0.0242
	无组织	非甲烷总烃		0.098	0	/	0.098
		苯乙烯		0.0006	0	/	0.0006
		颗粒物		0.2448	0	/	0.2448
固废	一般固废			116.4488	116.4488	0	
	危险废物			35.7535	35.7535	0	
	生活垃圾			120	120	0	

（1）废水

本项目生活污水经化粪池处理后接管至东台市城东污水处理有限公司集中处理，全厂废水接管量为 10086.005t/a：COD 2.8492t/a、SS 1.8585t/a、氨氮 0.3078t/a、总氮 0.4118t/a、总磷 0.0278t/a、动植物

	油 0.432t/a、石油类 0.0075t/a。 （2）废气 本项目有组织废气颗粒物排放量 0.1222t/a（其中锡及其化合物排放量 0.0024t/a），非甲烷总烃排放量 0.1696t/a，苯乙烯排放量 0.0003t/a，SO_2 排放量 0.0096t/a，NOx 排放量 0.0242t/a，需向盐城市东台生态环境局申请总量。 （3）固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气环境影响分析** 施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、室内装修产生的废气以及汽车尾气。 （1）施工扬尘 ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； ③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施； ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有较多粉尘存在。通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。

（2）装修废气

装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及漆料、涂料等有机溶剂。其主要污染因子为挥发性有机物，但排放量、排放时间和部位都不能十分明确，尤其是各住宅装修阶段随机性大，时间跨度很长，按本项目规模通常可达2~4年。

装修阶段的有机废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修漆料期间，应加强室内的通风换气。建设单位装修采用环保漆料、水性涂料和环保材料，减少有机废气产生量，并加强通风，有利于产生的有害物质扩散。

（3）汽车尾气

施工期产生的交通废气通过采用可行的控制措施，可减轻污染程度，缩小其影响范围。

①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。

②建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染影响，施工期废气污染防治措施具有可行性。

2、水环境影响分析

施工期废水主要包括生活污水和施工活动自身产生的污水。生活污水大部分为冲厕废水；施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油等。此外还有少量混凝土养护过程产生的废水，pH在8-10之间，混凝土养护用水量少，蒸发吸收很快，不会大量进入土壤，对土壤

环境影响很小。

为减小其他施工期废水的影响，建议该项目：

（1）施工人员生活污水

建议在施工人员驻地设简易化粪池对生活污水进行预处理，处理后的生活污水排入东台市城东污水处理有限公司集中处置，污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，尾水排入何垛河。

（2）施工机械冲洗废水

本项目施工时修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于地面冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工期间进行强噪声施工或在场界施工时，施工期噪声不可避免会对周围部分居民造成一定的影响，对施工厂界围挡后施工噪声对周边敏感点的影响较小。建设方在做好施工期噪声防治工作的同时，需同当地居民做好协调工作，取得谅解。待施工结束，其造成的影响将随之消失。

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械,加装减

振、消声、吸声设备。

（3）加强现场管理，精心安排，减少昼间施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到生态环境行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，夜间禁止强噪声工种施工作业，并张贴安民告示。

（4）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。

（5）尽量压缩施工区域汽车数量与行车密度，工地汽车应慢速行驶，控制汽车鸣笛。

通过以上噪声污染防治措施，主要噪声源对项目边界噪声影响较小，项目边界外噪声能够达标。

因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

4、固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要有施工产生的施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

（1）施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由环卫清运至垃圾填埋场处理；

（2）施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

（3）本项目在施工过程中产生的废油漆桶、废油漆、废涂料等属于废物，必须严格执行固体废物管理规定，废油漆桶经集中收集后

可由原供应商进行回收再利用，废油漆、废涂料等须由专人、专用容器进行收集，并定期送至有资质的专业部门处置。

根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。

5、风险防范措施可行性分析

针对本项目施工期可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

（1）施工工程风险防范措施

①做好安全防护工作，搬运物料轻装轻卸。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强特殊物品运输车辆的管理，避免运输过程事故的发生。

（2）火灾、爆炸事故的抢救措施

一旦发生火灾、爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。

一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。

	通过采取以上方案，项目施工期风险可防控，风险事故防范措施可行。 **6、装修阶段污染防治措施分析** 室内装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，装饰建材主要分为天然材料和人工合成材料，天然材料有石料、木料、竹料、棉料等，人工合成材料包括壁纸、水性涂料、复合地板、粘合剂等，提醒企业注意从环保和对人体健康的角度优选装饰建材。 对装修过程中的施工噪声要严格管理，装修垃圾应及时清运。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、源强分析** 本项目废气主要为下料废气、机加工、冲孔过程中切削液挥发产生的有机废气、水分烘干炉和固化烘干炉天然气燃烧废气、喷粉废气、喷漆烘干废气、固化废气、门体胶合打胶废气、焊烟、注塑成型废气、印字产生的油墨废气、装盖板时有机硅灌封胶灌封废气、波峰焊和回流焊产生的焊烟、波峰焊助焊剂产生的有机废气、食堂油烟。 （1）下料废气 本项目对铝型材、钢管等原料进行切割下料时会产生下料废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“下料-钢板、铝板、铝合金-锯床、砂轮切割机切割-颗粒物”产污系数为5.30千克/吨-原料，本项目铝型材、钢板、管材、型钢年用量为5600t/a，切割量约为原料总量的1%，即为56t/a，则颗粒物产生量为0.2968t/a，使用设备自带的袋式除尘设备或移动式袋式除尘器处理后在车间内无组织排放，收集效率90%，处理效率90%，年工作时间为4800h。则1#生产车间无组织排放量为0.0564t/a。 （2）切削液挥发产生的有机废气 本项目机加工过程中使用的切削液可能挥发一定量的有机废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“机械加工-切削液-车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工-挥发性有机物”产污系数为5.64千克/吨-原料，本项目切削液年用量为0.8t/a，则本项目挥发性有机废气产生量为0.0045t/a，年工作时间为4800h。由于废气产生量较少，因此切削液挥发废气于车间作无组织排放。非甲烷总烃无组织排放量为0.0045t/a。

（3）水分烘干炉和固化烘干炉天然气燃烧废气

天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“天然气室燃炉”，工业废气量产物系数为107753标立方米/万立方米-原料，SO_2产物系数为0.02S kg/万m^3-原料（燃料含硫量S取60mg/m^3），氮氧化物产物系数为3.03kg/万m^3-原料。颗粒物参考《建设项目环境保护实用手册》（苏绍眉主编，中国环境科学出版社）1.039kg/万m^3-燃料。

本项目年使用8万m^3天然气，年工作时间为1800h，因此工业废气量为862024m^3/a（359.18m^3/h），颗粒物产生量为0.0083t/a，SO_2产生量为0.0096t/a，氮氧化物产生量为0.0242t/a。废气通过管道收集后经25.5m高排气筒DA002排放（收集效率100%，配备低氮燃烧器）。

（4）喷粉废气

本项目外购粉末涂料在密闭喷涂间内利用机器进行自动喷涂，根据粉末涂料物料平衡可知，颗粒物产生量为2.895t/a，负压吸气装置对脱落粉尘捕集效率约为95%，颗粒物收集后通过1套脉冲袋式除尘+布袋除尘器处理，去除率为97%，风机风量11000m^3/h，尾气通过一根25.5m高排气筒DA002有组织排放，脉冲和布袋除尘回收的粉末涂料循环使用，年工作时间为1200h。则颗粒物有组织排放量为0.0825t/a，

无组织排放量为0.1447t/a。

（5）固化废气

粉末涂料经高温固化后会产生挥发性有机物，根据粉末涂料的VOCs报告，挥发性有机物检测结果为未检出（检出限为2g/L），样品密度为1.46g/cm^3，本项目挥发性有机物按检出限计（0.137%）。根据粉末涂料物料平衡可知，非甲烷总烃的产生量为0.0357t/a，负压吸气装置的废气收集效率约为95%，颗粒物收集后通过1套水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，去除率为95%，风机风量11000m^3/h，尾气通过一根25.5m高排气筒DA002有组织排放，年工作时间为120h。则非甲烷总烃有组织排放量为0.0017t/a，无组织排放量为0.0322t/a。

（6）喷漆烘干废气

本项目喷漆在密闭喷涂间内利用机器进行自动喷涂。企业使用调配后的水性漆10.97t/a，调漆、喷漆、烘干会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和漆雾（颗粒物），经密闭喷涂间和烘干房内负压吸气装置收集后通过1套水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过25.5m高排气筒DA002排放，废气收集效率95%，风机风量11000m^3/h，年工作时间2400h。

a、颗粒物

本项目上漆率为70%，漆雾中约60%沉降到喷漆区域形成漆渣，40%以漆雾颗粒形成废气，由水性漆物料平衡可知，漆雾产生量为0.7334t/a，收集效率为95%，水帘处理效率为90%，则漆雾有组织排放量为0.0697t/a，无组织排放量为0.0367t/a。

b、非甲烷总烃

由水性漆物料平衡可知，本项目挥发份非甲烷总烃产生量为1.567t/a，收集效率为95%，二级活性炭处理效率为95%，则非甲烷总烃有组织排放量为0.0744t/a，无组织排放量为0.0783t/a。

（7）中性硅酮密封胶打胶废气

本项目中性硅酮密封胶在使用时会产生非甲烷总烃，根据VOCs报告，中性硅酮密封胶的挥发性有机物含量为34g/L，密度为0.98g/cm^3。本项目中性硅酮密封胶用量为0.8t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.0278t/a。废气通过集气罩收集后经1套水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过25.5m高排气筒DA002排放，废气收集效率90%，处理效率95%，风机风量11000m^3/h，年工作时间为2400h。

（8）焊烟

本项目焊接工序会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“09 焊接工序”、原料为实芯焊丝的“二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物的产排污系数为 9.19kg/t-原料。

本项目铝合金焊条年耗量为4t/a，2#生产车间和3#生产车间分别使用量约2t/a，则每个车间颗粒物产生量为0.0184t/a，使用移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放，收集效率90%，处理效率90%，年工作时间为900h。每个车间颗粒物无组织排放量为0.0035t/a。

（9）注塑成型废气

本项目使用BMC塑料进行注塑，注塑温度为130-160℃，未达到原料的分解温度，因此BMC塑料中的化学成品基本不会分解，但BMC材料在受热情况下，材料中残存少量未聚合的反应单体挥发至空气中，形成有机废气。非甲烷总烃产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品行业系数手册”之注塑工序挥发性有机物产污系数2.7kg/t-产品。项目BMC树脂团料使用量为20t/a，不饱和聚酯树脂占比一般为15-30%，本次按30%考虑，则非甲烷总烃产生量为2.43t/a；根据《芜湖捷敏新材料科技有限公司BMC材料及热固模注塑制品生产项目环境影响报告表》中BMC材料的生产

参数，BMC树脂团料中产生的苯乙烯约占不饱和聚酯树脂质量的0.1%，该项目与本项目原辅料一致，生产工艺都为注塑工艺，注塑温度为140℃，因此具有可比性。则本项目注塑过程中苯乙烯产生量为0.9t/a。

废气经集气罩收集后采用1套二级活性炭吸附装置处理后通过23m高排气筒DA001排放（收集效率90%，处理效率95%，风机风量12000m^3/h），年工作时间4800h。

（10）印字产生的油墨废气

本项目印刷工段使用水性油墨0.08t/a，印刷过程中会产生少量非甲烷总烃，由于油墨用量较少，产生的非甲烷总烃较少，因此油墨废气在生产车间内无组织排放。本次仅做定性分析，不进行定量分析。

（11）有机硅灌封胶灌封废气

本项目有机硅灌封胶在使用时会产生非甲烷总烃，根据VOCs报告，有机硅灌封胶的挥发性有机物含量为10g/kg。本项目有机硅灌封胶用量为2t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.02t/a。废气通过集气罩收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后通过23m高排气筒DA001排放，废气收集效率90%，处理效率95%，风机风量12000m^3/h，年工作时间为2400h。

（12）波峰焊和回流焊产生的焊烟

波峰焊和回流焊使用锡膏和锡棒共3.8t/a，参照《焊接工作的劳动保护》及其同行业类比分析可知，使用1kg锡膏或锡棒产生5g~8g的烟尘，以最大值8g计，则颗粒物产生量为0.0304t/a，其中锡及其化合物约占80%，产生量为0.0243t/a。

波峰焊后有少量焊点未焊接，需要人工补焊，由于补焊使用的锡膏和锡棒使用量极少，因此补焊产生的焊烟仅做定性分析，不进行定量分析。

波峰焊和回流焊焊烟经负压吸气装置收集，人工补焊焊烟经集气罩收集，一并通过焊烟净化装置处理后通过23m高排气筒DA001排放，废气收集效率100%，处理效率80%，风机风量12000m^3/h，年工作时间为4800h。

（13）波峰焊助焊剂产生的有机废气

本项目使用助焊剂 0.1kg，根据 MSDS 报告含有混合醇溶剂 91.85%，以最不利情况计，产生非甲烷总烃约 0.0919kg/a，废气经负压吸气装置收集后通过焊烟净化装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放，废气收集效率 100%，处理效率 0%，风机风量 12000m^3/h，年工作时间为 4800h。

（14）食堂油烟

项目设置食堂提供 400 名员工每日 2 顿餐食，食物在烹饪加工过程中挥发出油脂等热分解产物而产生油烟废气。人均产生饮食油烟 0.6g/人·d，年工作 300 天，则油烟产生量为 0.072t/a，工作时间为 600h/a。本项目食堂油烟经油烟净化器（收集效率 90%，处理效率 90%）处理后通过食堂排烟通道排放，风量 2000m^3/h。

运营期环境影响和保护措施

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	产污节点	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率(%)	排放状况				排放时间（h/a）
			风量（m^3/h）	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			风量（m^3/h）	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	
DA001	波峰焊、回流焊	颗粒物	12000	0.525	0.0063	0.0304	焊烟净化装置	80	12000	0.1083	0.0013	0.0061	4800
		锡及其化合物		0.425	0.0051	0.0243		80		0.0833	0.001	0.0049	4800
		非甲烷总烃		1.5917	0.0191	0.0919		0		1.5917	0.0191	0.0919	4800
	注塑	非甲烷总烃		0.25	0.003	0.0146	二级活性炭吸附装置	95		0.0083	0.0001	0.0007	4800
		苯乙烯		0.0917	0.0011	0.0054		95		0.0083	0.0001	0.0003	4800
	装盖板	非甲烷总烃		0.625	0.0075	0.018		95		0.0333	0.0004	0.0009	2400
DA002	喷粉	颗粒物	11000	208.3545	2.2919	2.7503	脉冲+布袋除尘器	97	11359.18	6.0568	0.0688	0.0825	1200
	固化	非甲烷总烃		2.5727	0.0283	0.0339	水帘+干式过滤+二级活性炭吸	95		0.1232	0.0014	0.0017	1200

	喷漆烘干	颗粒物		26.3909	0.2903	0.6967	附装置	90		2.553	0.029	0.0697	2400
		非甲烷总烃		56.3909	0.6203	1.4887		95		2.7291	0.031	0.0744	2400
	门体胶合	非甲烷总烃		0.9455	0.0104	0.0250		95		0.044	0.0005	0.0013	2400
	天然气燃烧	颗粒物	359.18	12.8069	0.0046	0.0083	低氮燃烧器	0		0.405	0.0046	0.0083	1800
		SO_2		14.7558	0.0053	0.0096		0		0.4666	0.0053	0.0096	1800
		NOx		37.3072	0.0134	0.0242		0		1.1797	0.0134	0.0242	1800
食堂烟道	食堂	油烟	2000	18	0.036	0.0648	油烟净化器	90	2000	1.8	0.0036	0.0065	1800

表 4-2 本项目有组织大气污染物排放状况表

排气筒编号	污染物名称	排放状况				执行标准	
		风量(m^3/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)
DA001	颗粒物	12000	0.1083	0.0013	0.0061	20	1
	锡及其化合物		0.0833	0.001	0.0049	5	0.22
	非甲烷总烃		1.6333	0.0196	0.0935	50	1.8

	苯乙烯		0.0083	0.0001	0.0003	20	/
DA002	颗粒物	11359.18	9.0147	0.1024	0.1605	10	0.4
	非甲烷总烃		2.8963	0.0329	0.0774	50	2
	SO2		0.4666	0.0053	0.0096	80	/
	NOx		1.1797	0.0134	0.0242	180	/

注：DA001、DA002 排放口的排放情况为所有工序同时进行时的最不利情况。

表4-3 本项目无组织大气污染物排放状况表

序号	污染源位置	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源面积（m）	面源高度（m）
1	1#生产车间	非甲烷总烃	0.0007	0.0036	5518	3.7
		苯乙烯	0.0001	0.0006		
		颗粒物	0.0118	0.0564		
2	2#生产车间	非甲烷总烃	0.0009	0.0045	5518	6.5
		颗粒物	0.0007	0.0035		
3	3#生产车间	非甲烷总烃	0.0676	0.0885	8202	13.2
		颗粒物	0.0915	0.1125		
4	食堂厨房	油烟	0.004	0.0072	275	3.5

运营期环境影响和保护措施

2、废气污染物达标排放分析

（1）有组织废气

波峰焊、回流焊的焊烟和有机废气通过管道负压收集后采用焊烟净化装置处理，注塑废气、装盖板的灌封废气废气通过集气罩收集，采用1套二级活性炭吸附装置处理，尾气经23m高排气筒DA001排放。颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物的排放速率和排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，苯乙烯的排放速率和排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准（含2024修改单）》（GB31572-2015）表5标准。

喷粉废气通过管道负压收集后采用1套脉冲除尘器+布袋除尘器处理，固化、喷漆、烘干废气通过管道负压收集，打胶废气通过集气罩收集，然后一起采用1套水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，天然气燃烧废气采用低氮燃烧器，尾气合并经25.5m高排气筒DA002排放。非甲烷总烃、颗粒物的排放速率和排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准，SO_2、NOx和烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1燃气炉标准。

（2）无组织废气

厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物浓度最高点可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。厂区内非甲烷总烃浓度最高点能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。

3、废气排放口基本情况

表4-4 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
DA001	废气排放	一般排	120.354505	32.891966	23	0.4	35

	口	放口					
DA002	废气排放口	一般排放口	120.353937	32.890470	25.5	0.5	35

4、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），企业属于非重点排污单位，根据自行监测技术指南提出监测计划。

表4-5 废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		锡及其化合物	一年一次	
		非甲烷总烃	半年一次	
		苯乙烯	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准
	DA002	颗粒物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
		非甲烷总烃	一年一次	
		SO_2	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准
		NOx	一年一次	
		烟气黑度	一年一次	
无组织	厂界	非甲烷总烃	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	半年一次	
		苯系物	一年一次	
	厂区内	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

5、非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者工艺设备运转异常状态下污染物的排放情况。

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

本项目非正常排放状况主要为废气处理设施发生故障，对废气处理效率降为0%；非正常排放情况见表4-6。

表4-6 非正常排放情况分析

排气筒编号	非正常工况原因	污染物名称	排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg			
DA001	废气处理措施故障	颗粒物	0.525	0.0063	0.0032	0.5	1	加强管理，定期检查，及时更换滤袋、过滤棉、活性炭
		锡及其化合物	0.425	0.0051	0.0026			
		非甲烷总烃	2.4667	0.0296	0.0148			
		苯乙烯	0.0917	0.0011	0.0006			
DA002		颗粒物	227.7283	2.5868	1.2934	0.5	1	
		非甲烷总烃	58.0148	0.659	0.3295			
		SO_2	14.7558	0.0053	0.0027			
		NOx	37.3072	0.0134	0.0067			

本项目针对上述可能发生的情况，需采取以下措施，减少非正常工况下的废气污染物的排放。

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（3）开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

（4）停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确

保废气有效处理后再停止废气处理装置；

（5）检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

（6）停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

（7）加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

6、卫生防护距离设置

本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)进行校核计算。各参数取值见表 4-7。

表4-7 卫生防护距离计算系数

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

计算公式如下：

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

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m。

表 4-8 等标排放量计算结果

污染源位置	污染物	Qc(kg/h)	Cm（mg/m^3）	Qc/Cm
1#生产车间	苯乙烯	0.0001	10	0.00001
	非甲烷总烃	0.0007	2	0.00035
	颗粒物	0.0118	0.45	0.0262
2#生产车间	颗粒物	0.0007	0.45	0.00156
	非甲烷总烃	0.0009	2	0.00045
3#生产车间	颗粒物	0.0915	0.45	0.2033
	非甲烷总烃	0.0676	2	0.0338

无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目 1#生产车间无组织排放 3 种污染物，颗粒物等标排放量与苯乙烯、非甲烷总烃相差大于 10%，颗粒物为主要特征大气有害物质，因此 1#生产车间仅选取颗粒物计算卫生防护距离初值。2#生产车间颗粒物等标排放量与非甲烷总烃相差大于 10%，颗粒物为主要特征大气有害物质，因此 2#生产车间仅选取颗粒物计算卫生防护距离初值。3#生产车间颗粒物等标排放量与非甲烷总烃相差大于 10%，颗粒物为主要特征大气有害物质，因此 3#生产车间仅选取颗粒物计算卫生防护距离初值。

东台地区的平均风速为 3.2m/s。无组织废气卫生防护距离计算结

果见表 4-9。

表4-9 卫生防护距离计算结果

污染物		排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	计算参数					卫生防护距离		
				C_m(mg/m^3)	A	B	C	D	L	$L_{计}$	提级
1#生产车间	颗粒物	0.0118	5518	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.532	50	50
2#生产车间	颗粒物	0.0007	5518	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.018	50	50
3#生产车间	颗粒物	0.0915	8202	0.45	470	0.021	1.85	0.84	4.808	50	50

根据以上计算可得，本项目需以 1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间分别设置 50m 卫生防护距离。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建居民区、医院、学校等环境敏感点。

7、废气污染防治措施及其可行性论证

（1）废气的收集与治理

本项目集气罩设计原则：

①集气罩尽可能包围或靠近污染源，使污染物的扩散限制在最小的范围内，尽可能减小吸气范围，防止横向气流的干扰，减小排风量。

②在保证控制污染的条件下，尽量减少集气罩的开口面积，使风量最小。

③集气罩的吸气气流不允许通过人的呼吸区在进入集气罩内，设计时要充分考虑操作人员的位置和活动范围。

④集气罩的备置应与生产工艺协调一致，力求不影响工艺操作和设备检修。

⑤集气罩应力求结构简单，坚固耐用而造价低，并便于制作安装和拆卸维修。

⑥要尽可能避免或减弱干扰气流如堂风、逆风气流等对吸气气流的影响。

本项目废气收集系统风量核算情况如下：

表 4-10 废气风量设计参数表

废气收集方式	设计参数	设计风量
波峰焊、回流焊负压收集	设计总风量 3000m³/h	考虑风压损失，最终确定 DA001 设计风量为 12000m³/h
补焊废气集气罩	工作台 8 个，集气罩 8 个，集气罩面积 0.3m²（50cm*60cm），罩口风速 0.5m/s，风管风速 6-10m/s，设计总风量 4320m³/h	
注塑废气集气罩	注塑机 4 台，集气罩 4 个，集气罩面积 0.2m²（50cm*40cm），罩口风速 0.5m/s，风管风速 6-10m/s，设计总风量 1440m³/h	
灌封废气集气罩	工作台 4 个，集气罩 4 个，集气罩面积 0.3m²（50cm*60cm），罩口风速 0.5m/s，风管风速 6-10m/s，设计总风量 2160m³/h	
喷漆/喷粉房负压收集	设计总风量 3000m³/h	考虑风压损失，最终确定 DA002 设计风量为 11000m³/h
烘干房负压收集	设计总风量 2000m³/h	
打胶废气集气罩	自动淋胶机 1 台，集气罩 1 个，集气罩面积 3m²（150cm*200cm），罩口风速 0.5m/s，风管风速 6-10m/s，设计总风量 5400m³/h	

注：伞型罩风量（m³/h）=3600×罩口平均风速（m/s）×罩口面积（m²）

根据设计，建设项目集气罩投影面积大于产污点占地面积，集气罩设置距离废气产生点约 0.4 米，同时控制风速应不低于 0.3 米/秒（本项目罩口风速控制 0.5m/s），密闭抽风换气次数一般 6-9 次/min（本项目换气次数 6 次/min），都能够达到 90%的收集效率。

本项目废气收集、处置与排放情况详见图 4-1。

图4-1 本项目废气处理工艺流程图

（2）废气处理工艺

本项目喷漆/粉线、打胶废气产生的颗粒物和非甲烷总烃采取水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置，注塑、灌封产生的非甲烷总烃、

苯乙烯采取二级活性炭吸附装置处置。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中4.5.2.1废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施，本项目采取废气治理措施属于“有机废气收集治理措施（焚烧、吸附、催化分解、其他）”中的可行技术。喷粉废气颗粒物末端治理设施为脉冲除尘器+布袋除尘器，符合《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）废气污染治理设施工艺除尘设施（袋式除尘器），可满足本项目废气治理需求。

①脉冲除尘器

脉冲除尘器的工作原理是通过脉冲喷吹装置的高压气体脉冲喷吹作用，结合滤袋的过滤功能，以及反吹系统去除累积在滤袋内部的粉尘，从而实现净化气体的目的。气体进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排出，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

②布袋除尘器

布袋除尘器采用负压式设计，粉尘气流通过风机产生的负压气流进入集气管道，后经管道进入袋式除尘器。袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。除尘器利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋

内部经过袋口、上箱体、出风口，由排气筒排入大气。灰斗中的粉尘定时由输送系统卸出。具有除尘效率高，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，造价低等优点。

规范干式除尘方式的粉尘收集。采用干式除尘方式收集的，通风除尘系统应满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》(AQ4272-2016)和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》(AQ4273-2016)要求，收尘容器应为钢或其它不可燃材质，并采取有效防水防潮措施，防止粉尘遇水受潮自燃；收尘容器中的粉尘每班至少清理一次，并及时运离。

③水帘+干式过滤器

水帘通过自吸水泵循环抽水，使水帘板上的水均匀流下。喷枪喷出的废气（漆雾）被水帘板上的水吸附并冲刷掉。干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和水雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净。

④活性炭吸附工艺

A、工艺简介

本项目使用的活性炭有机废气吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》设计要求。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达800-1500平方米。活性炭吸附处理有机废气，方法成熟。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，

将非甲烷总烃自废气中分离，以达成净化废气的目的。

B、活性炭吸附装置参数

表4-11 活性炭吸附装置参数

序号	参数名称	活性炭吸附装置	
		DA001	**DA002**
1	活性炭种类	颗粒活性炭	
2	风机风量（m^3/h）	12000	11000
3	尺寸	1400*2800*500*2 台	2000*1650*1000*2 台
4	空塔流速（m/s）	≤1.2	
5	进口温度（℃）	≤40	
6	空气湿度	＜5%	
7	填充量（kg）	980	1650
8	比表面积（m^2/kg）	650~1500	
9	堆积密度（g/L）	450~550	
10	灰分	＜12%	
11	碘值（mg/g）	800	

C、活性炭更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）中要求核算活性炭更换周期：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-12 活性炭更换天数计算

排气筒编号	m	s	c	Q	t	T
DA001	980	10%	2.4667	12000	16	206
DA002	1650	10%	59.9091	11000	8	31

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）要求，活性炭更换周期一般不应超

过累计运行500小时或3个月。

综合考虑DA001活性炭每31天更换一次，每年更换10次，全年用量9.8t。DA002活性炭每31天更换一次，每年更换10次，全年用量16.5t。

（4）工程实例

根据《山西华苏暖通科技有限公司年产钢制散热器 200 万片、年喷涂铸铁暖气片 50 万片新建项目竣工环境保护验收监测报告表》（山西魏立环境检测有限公司，报告编号：山西魏立环检字[2019]第 Y001 号），抛丸工序废气处理进口颗粒物浓度为 495~688mg/m^3，速率为 2.44~3.15kg/h，出口浓度为 9.1~13.4mg/m^3，排放速率为 0.045~0.071kg/h，布袋除尘器处理对颗粒物效率可达 97.5~98.5%。因此本项目脉冲除尘器+布袋除尘装置对颗粒物去除率取 97%具有可行性。

根据《镇江军友电气设备有限公司金属结构件喷涂生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（江苏宜悦环保技术有限公司检测报告（编号：YYJS(H）20220716001)），该公司固化废气经收集后采用两级活性炭吸附处理排放。经检测，处理前非甲烷总烃浓度为 30.2~35.01mg/m^3，排放速率为 0.0197~0.0274kg/h，处理后非甲烷总烃浓度为 1.26~1.39mg/m^3，排放速率为 0.000431~0.000559kg/h，处理效率可达 97.9%。本项目与其废气种类一致、处理方法一致，故本项目水帘+干式过滤+二级活性炭吸附对非甲烷总烃的去除效率取 95%可行。

（4）排气筒设置合理性分析

①高度可行性

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）4.1.2要求“因安全考虑或有特殊工艺要求的除外，排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评

价文件确定。”根据《合成树脂工业污染物排放标准（2024年修改单）》（GB31572-2015），“废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022），“除因安全考虑或有特殊工艺要求的除外，排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。”根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），“工业炉窑排气筒高度应不低于15m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定。当排气筒周围半径200m距离内有建筑物时，除应执行4.3.1 规定外，排气筒还应高出最高建筑物3m以上”。

本项目1#生产车间和2#生产车间高22.5m，3#生产车间高13.2m，综合楼高17.5m，本项目排气筒DA001高度设为23m，排气筒DA002高度设为25.5m，满足其排气筒高度要求。

②数量可行性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对各车间产生的废气通过合理规划布局，对排放同类污染物的排气筒合并。因此，本项目排气筒数量设置合理。

③排气筒内径大小可行性

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。DA001排气筒废气流速为15.48m/s，DA002排气筒废气流速为16.08m/s，烟气流速合理。

综上所述，本项目排气筒的设置是合理的。

（4）无组织废气控制措施

本项目无组织废气主要为切削液挥发废气和未被收集的喷粉废气、喷漆废气、固化废气、烘干废气、打胶废气、焊接废气、注塑废气、灌封废气，为了减少废气的无组织排放，拟采取以下措施：

①设置合理的罩口风速，同时要求规范化作业，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏；

②规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；

③加强厂区绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

④设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；

⑤制定严格的设备检修规程，并增加设备检修频次，确保生产设备正常运行，保证设施各道环节的密封性能，防止因设备故障、泄漏导致的污染物失控排放。

通过采取上述无组织排放控制措施，外界最高浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放监控浓度限值。

8、大气环境影响分析结论

本项目区域空气环境质量为不达标，不达标因子为$PM_{2.5}$和O_3。

本项目产生的废气污染区均通过废气治理设施有效处置后有组织排放，排放浓度均小于国家规定的相应排放限值；以1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间分别设置50m的卫生防护距离，形成卫生防护距离包络线，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建居民区、医院、学校等环境敏感点。综上，本项目废气排放对周围环境影响较小。

二、废水

1、源强分析

根据工程分析和水平衡，本项目废水包括生活污水、食堂废水和

生产废水。

①生活污水和食堂废水

本项目生活污水产生量为4800t/a，食堂废水产生量为3840t/a，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，然后接管至东台市城东污水处理有限公司集中处置，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至何垛河。

②生产废水

本项目生产废水包括纯水制备排放浓水101.18t/a、冷水机排水576t/a，脱脂水洗废水432t/a、钝化水洗废水268t/a、清洗废水66.825t/a。纯水制备排放浓水和冷水机排水直接接入东台市城东污水处理有限公司，脱脂钝化水洗废水、清洗废水经厂内污水站预处理后接管至东台市城东污水处理有限公司。

表4-13 本项目污水处理站进水污染源强表

污染源	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a
脱脂水洗废水	432	COD	200	0.0864
		SS	50	0.0216
		氨氮	10	0.0043
		总氮	50	0.0216
		总磷	5	0.0022
		石油类	50	0.0216
钝化水洗废水	268	COD	200	0.0536
		SS	30	0.008
		氨氮	10	0.0027
		总氮	50	0.0134
		总磷	5	0.0013
清洗废水	66.825	COD	100	0.0067
		SS	50	0.0033
		氨氮	10	0.0007
		总氮	50	0.0033
		总磷	5	0.0003
		石油类	50	0.0033
合计	766.825	COD	191.31	0.1467
		SS	42.9	0.0329
		氨氮	10.04	0.0077

	总氮	49.95	0.0383
	总磷	4.96	0.0038
	石油类	32.47	0.0249

表4-14 本项目水污染源强汇总表

污染源	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		处理措施	去除率%	污水接管量 t/a	接管情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水、食堂废水	8640	COD	400	3.456	隔油池、化粪池	20	10086.005	320	2.7648	接管至东台市城东污水处理有限公司
		SS	350	3.024		40		210	1.8144	
		NH_3-N	35	0.3024		0		35	0.3024	
		TN	45	0.3888		0		45	0.3888	
		TP	3	0.0259		0		3	0.0259	
		动植物油	100	0.864		50		50	0.432	
脱脂钝化水洗废水、清洗废水	766.825	COD	191.31	0.1467	厂内污水处理站	65	766.825	66.96	0.0513	
		SS	42.9	0.0329		80		8.58	0.0066	
		NH_3-N	10.04	0.0077		30		7.03	0.0054	
		TN	49.95	0.0383		40		29.97	0.023	
		TP	4.96	0.0038		50		2.48	0.0019	
		石油类	32.47	0.0249		70		9.74	0.0075	
纯水制备浓水	101.18	COD	100	0.0101	/	/	101.8	100	0.0101	
		SS	200	0.0202		/		200	0.0202	
冷水机排水	576	COD	40	0.023	/	/	576	40	0.023	
		SS	30	0.0173		/		30	0.0173	
合计	10084.005	COD	360.55	3.6358	/	/	10084.005	282.55	2.8492	
		SS	306.86	3.0944		/		184.3	1.8585	
		NH_3-N	30.75	0.3101		/		30.52	0.3078	
		TN	42.35	0.4271		/		40.84	0.4118	
		TP	2.95	0.0297		/		2.76	0.0278	
		动植物油	85.68	0.864		/		42.84	0.432	
		石油类	2.47	0.0249		/		0.74	0.0075	

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			接管口编号	接管口设置是否符合要求	接管口类型
				污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水、食堂废水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油	东台市城东污水处理有限公司	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	化粪池、隔油池	-	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
生产废水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、石油类			TW002	污水处理站	pH 调节混凝沉淀+气浮+吸附过滤			
雨水	COD、SS	进入市政雨水管网	间断排放、排放期间流量不稳定	-	-	-	YS001	√是 □否	□企业总排 √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

表4-16 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	排放去向	排放规律	间歇	收纳污水处理厂信息

		经度	纬度	量（万t/a）			排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	120.353540	32.891291	1.0084	东台市城东污水处理有限公司	间歇排放，排放期间流量稳定	/	东台市城东污水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总磷	0.5
									总氮	15
									pH	6-9
									动植物油	1
									石油类	1

2、废水治理设施及排放达标分析

（1）生活污水和食堂废水污染防治措施可行性分析

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管到东台市城东污水处理有限公司集中处置，尾水排放至何垛河。生活污水产生量为4800t/a（16t/d），食堂废水产生量为3840t/a（12.8t/d），本项目新建6个化粪池（处理能力分别为6t/d）和1个隔油池（处理能力14.4t/d），处理能力满足需求。

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足的时间水解。隔油池原理是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。生活污水和食堂废水中的污染物为COD、SS、NH_3-N、TN、TP及动植物油等，水质简单、可生化性强，依托隔油池及化粪池预处理后能够满足东台市城东污水处理有限公司接管要求。

（2）生产废水污染防治措施可行性分析

厂内污水处理站采用“pH 调节混凝沉淀+气浮+吸附过滤”工艺，处理能力为 2.5t/h。进入污水处理站的废水包括脱脂钝化水洗废水和清洗废水，产生量为 766.825t/a（2.55t/d），处理能力满足需求。

废水通过污水管网进入 pH 调节混凝沉淀池，调节 pH 至适当范围后通过投加混凝剂和絮凝剂将小的沉淀物絮凝成较大的沉淀物，絮凝后的废水进入气浮池，絮凝体吸附在微气泡上逐步上浮至气浮池的水面，形成浮渣层，浮渣通过电动连续刮刀撇去，然后通过多介质过滤设备进一步去除悬浮杂质。气浮产生的浮渣、沉淀池排泥全部进入污泥池。浓缩后的污泥采用污泥泵抽送到污泥压饼机进行脱水处理，产生的泥饼外运处置。

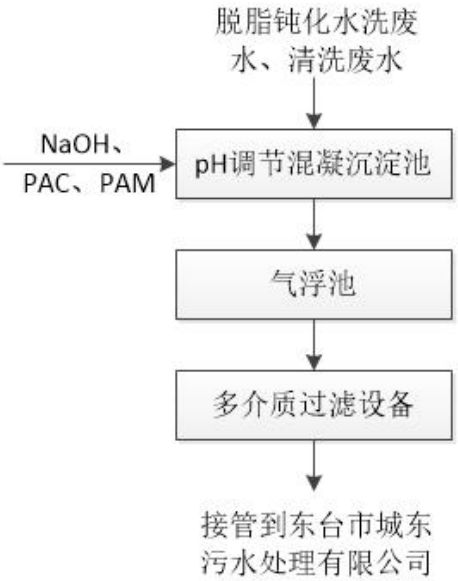


图4-2 厂内污水处理站处理工艺流程图

（3）废水接管可行性分析

①东台市城东污水处理有限公司污水处理工艺

东台市城东污水处理有限公司工艺流程如图4-3所示。

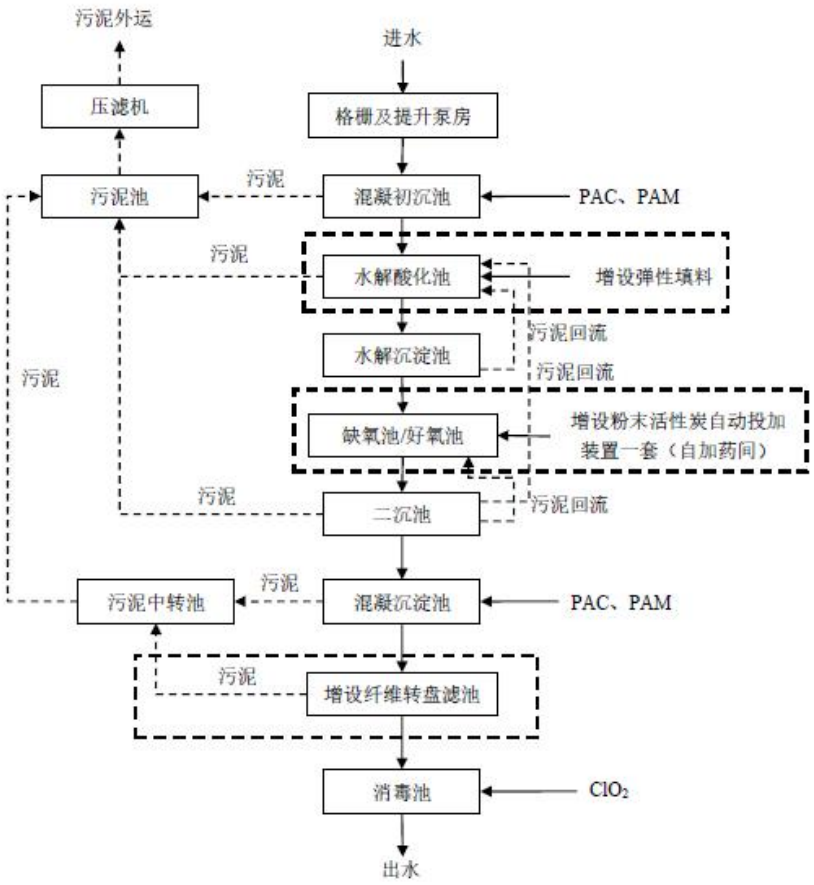


图4-3 东台市城东污水处理有限公司处理工艺流程图

②处理能力可行性分析

东台市城东污水处理厂目前处理规模为2.5万t/d，目前已处理约2.15万t/d，剩余废水处理规模约0.35万t/d，本项目新增污水单日最大排放量约为33.61t/d，占东台市城东污水处理厂剩余处理容量的0.96%，故从处理水量角度考虑，本项目废水排入东台市城东污水处理厂处理是可行。

③工艺上的可行性分析

本项目废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水，经厂内废水处理设施进行预处理后，水质简单，排放量较小，不会对东台市城东污水处理有限公司正常运行造成影响。

③接管标准上的可行性分析

本项目废水接管水质为COD 282.55mg/L，SS 184.3mg/L，NH_3-N

30.52mg/L，TN 40.84mg/L，TP 2.76mg/L，动植物油42.84mg/L，石油类0.74mg/L，可满足东台市城东污水处理有限公司接管要求。

④管线、位置落实情况分析

目前项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件，且在东台市城东污水处理有限公司接管范围内。因此，本项目污水接入东台市城东污水处理有限公司从管线、位置落实情况上分析是可行的。

3、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-217），本项目废水、雨水监测点、监测项目及监测频次见下表：

表 4-17 废水污染源监测

监测点位		监测指标	监测频次
废水排口	DW001	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类	1 次/年
雨水排口	YS001	COD、SS	雨水排口有流动水 1 次/月，一年无异常后，1 次/季度

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源有裁板锯、曲线锯、激光切割机、电焊机、台式钻床、风机等设备，噪声源强约60~85dB（A）。本项目噪声源强见如表4-18、4-19所示。

表4-18 室内噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	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/m
1	1#生产车间	全自动视觉印刷机	A6	60	厂房隔声、减震、吸声	139	198	8.6	18	14.07	二班制 16 小时生产	20	东6.59南0.44西3.98北12.22	东1南1西1北1
2		UV 打印机	/	60		141	198	8.6	18	14.07				
3		气动移印机	125-100JY	60		138	200	8.6	16	13.98				
4		半导体激光打标机	ZLD-50D	60		141	200	8.6	16	13.98				
5		远红外隧道烘干机丝印设备	SPE-60Y	60		136.5	198	8.6	18	14.07				

6		雅马哈贴片机	YS12F	60		102	163	18.2	53	15.76				
7		全热风回流焊机	ES-800	60		102	165	18.2	51	15.65				
8		超静音端子机	BK-2T-C	60		127	197	18.2	19	14.11				
9		电热恒温鼓风干燥箱	SC101-2A	75		128	197	18.2	19	29.11				
10		全自动双头端子机	BK-D1-1	60		130	197	18.2	19	14.11				
11		电脑排线分线机	BK-BBDD	60		125	197	18.2	19	14.11				
12		自动切脚机	MEC-238	65		102	180	18.2	36	19.89				
13		电脑切管机	BK-100	65		102	183	18.2	33	19.75				
14		全自动单头沾锡压着端子机	BK-501S	60		132	197	18.2	19	14.11				
15		半自动排线端子机	BK-D1-3	60		134	197	18.2	19	14.11				
16		气动端子机	BK-08	60		136	197	18.2	19	14.11				
17		电脑裁线剥皮分线机	HS-320PX	60		125	19	18.2	18	14.07				

							8							
18		无铅波峰焊	SE-350	60		101	180	18.2	36	14.89				
19		全自动螺丝机	XNHY-5331	65		129	171	13.4	45	20.34				
20		定子绕线机	TSM-2	60		129	172	13.4	44	15.29				
21		多极电子绕线机	TSM-1	60		133	170	13.4	46	15.39				
22		多极定子自动排线绕线机	DDR-IV-D	60		134	170	13.4	46	15.39				
23		多极定子自动排线绕线机	125B-2	60		129	173	13.4	43	15.24				
24		伺服端子机	SF-300	60		137	137	18.2	67	17.27				
25		定子绕线机	TDS-2	60		133	171	13.4	45	15.34				
26		恒温烘箱 1800*1500*1150	DRC-121295	75		116	154	13.4	62	31.25				
27		DZ-08 伺服旋铆机	定制	75		123	170	13.4	46	30.39				
28		卧式蜗杆精密伺服压装机	定制	75		120	170	13.4	46	30.39				
2		圆电机压上下卡簧设	定制	75		18	1	13	2	29.8				

9		备				0	71	.4	4	9				
30		BMC 注塑机	KS-600	75		102	196	13.4	20	29.15				
31		BMC 注塑机	AT-600DS	75		102	197	13.4	19	29.11				
32		冷水机	/	65		103	196	13.4	20	19.15				
33		弹性套专用压装机	定制	75		110	175	8.6	41	30.14				
34		热缩膜包装机	边封 450	75		110	173	8.6	43	30.24				
35		全自动打包机	/	70		110	171	8.6	45	25.34				
36		环型打包机	/	70		112	175	8.6	41	25.14				
37		折盖封箱打包一体机	JS-101A/CS-10	70		112	173	8.6	43	25.24				
38		热缩包装机	/	70		112	171	8.6	45	25.34				
39		型材复合加工中心	PIA-CNC4500	70		136	162	1	54	25.81				
40		油压自动进刀钻孔机	WIN-HD7-TS	80		134	162	1	54	35.81				

41		23 数控钻	/	85		132	162	1	54	40.81				
42		数控台钻	SK4012	85		130	162	1	54	40.81				
1	2#生产车间	箱式齿轮式牙距攻牙机	WIN-223-TS	80		105	118	1	98	38.56		20	东4.83南7.98西1.14北1.42	东1南1西1北1
2		普通全自动切割机	/	85		107	118	1	97	43.56				
3		铝型材双头切割锯	LSJZ2-450*1000A	85		107	116	1	97	43.71				
4		数控车床	CK6140/75	70		111	78	1	78	27.2				
5		数控车床	CK6140/750	70		111	79	1	79	27.27				
6		车床	C6140C/750	70		112	78	1	78	27.2				
7		线切割机床	DK7745	80		112	79	1	79	37.27				
8		磨床	250	80		113	78	1	78	37.2				
9		数控开槽机	PGNK1250-4000	80		113	79	1	79	37.27				
10		高能精密焊接机	HS-ADS02	70		114	78	1	78	27.2				
11		45 度角切角机	JD-300B	75		114	79	8.6	79	32.27				
12		CNC 850	/	70		110	76	1	76	27.08				
13		CNC 500	/	70		110	79	1	79	27.27				

14		德国 RASXLTBEND 数控折边机	RAS71.30	70		113	76	1	76	27.08					
15		松下气保焊机	YD-350FR2	70		102	100	1	100	28.71					
16		松下氩弧焊机	YC-315TX3	70		102	98	1	98	28.56					
17		佳士氩弧焊机	WSM-400	70		102	96	1	96	28.42					
18		气保焊机	NBC350	70		104	100	1	100	28.71					
19		螺柱焊机	RSR-2500	70		104	98	1	98	28.56					
20		点焊机	/	70		104	96	1	96	28.42					
21		液压旋铆机	YM-200	70		130	100	8.6	74	27.72					
22		喷气式包装机/封切机	BS-4522N/FL-450	75		130	102	8.6	74	32.72					
23		三轴液压旋铆机	HB-152	75		132	100	8.6	72	32.59					
24		空压机房	55KW	85		132	102	22	72	42.59					
25		压力机	JH21-125	75		134	100	1	70	32.46					
26		压力机	JA21-160	75		134	102	1	70	32.46					
2		威克雕刻机	VS2030	75		11	7	1	7	32.2					

7						5	9		9	7				
1	3#生产车间	剪板机	QC11Y-6*4000	70		175	20	1	20	24.15		20	东6.34南12.143西5.19北0.93	东1南1西1北1
2		开式可倾压力机	J23-16B	75		22	57	1	22	29.8				
3		开式可倾压力机	J23-25	75		24	57	1	24	29.89				
4		开式可倾压力机	JG23-40	75		26	57	1	26	29.99				
5		冲床	J23-80T	80		150	25	1	25	34.38				
6		开式固定台压力机	JC21-160	75		30	57	1	30	30.19				
7		开式固定台压力机	JC21-125	75		29	57	1	29	30.14				
8		开式固定台压力机	JA21-160	75		28	57	1	28	30.09				
9		龙门双点高性能配件生产线	JM36-400	80		58	57	1	57	35.97				
10		数控钻	/	85		158	57	1	46	40.97				
11		龙门双点高性能冲床	JM36-400	80		148	25	1	25	34.38				
12		热压机	120T	70		150	50	1	50	25.6				
13		折弯机	WE67Y-100T/4000	70		100	25	1	25	24.38				
14		数控闸式剪板机	LGSK-6*4050	70		170	25	1	25	24.38				
15		数控板料折弯机	PBB-160/4100-3C	70		100	27	1	27	24.47				
16		冷压机	2500*2000	70		150	51	1	51	25.65				
17		数控转塔冲床	HPE-3048-38LA2	80		150	35	1	35	34.85				

18		液压机	K1-RO125-380V-5.5KW	70		148	35	1	35	24.85				
19		晨龙带锯床	GW4028B	80		160	57	1	44	35.92				
20		亚威剪板机	HGSK-6*3050	70		160	18	1	18	24.07				
21		亚威折弯机	PBH-300/3100-4C	70		102	27	1	27	24.47				
22		亚威折弯机	PBA-160/3100-3V	70		102	29	1	29	24.56				
23		冷压机	MH3248	70		150	52	1	52	25.7				
24		液压机	YQ32-100	70		152	50	1	50	25.6				
25		冷压机	60T	70		150	54	1	54	25.81				
26		数控双头切割锯	MG-841H/D	80		160	55	1	44	35.86				
27		铝门窗重型双头精密切割锯床	LJZ2B-380*4300	80		158	55	1	46	35.86				
		压铆机	CEC08	70		160	40	1	40	25.09				
		自动喷粉（漆）线	/	60		40	30	1	30	14.61				
		全自动热压机	/	70		155	50	1	49	25.6				
		压力机	LY-C80	75		155	52	1	49	30.7				

注：以厂界西南角为（0,0,0）点。

表4-19 室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			

1	风机 1	/	47	10	0	85	采用低噪声设备，减振，隔声	二班制 16 小时生产
2	风机 2	/	113	10	0	85		

注：以厂界西南角为（0,0,0）点。

2、噪声达标情况分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）声级的计算

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_{i}10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i声源在预测点的A声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

（2）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散衰减，公式：$A_{div}=20\lg(r/r_0)$

A_{atm}——空气吸收引起的衰减，公式：$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar}——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr}——地面效应衰减，公式：$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

（4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

（5）预测结果

表4-20 噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界N1	/	/	/	/	65	55	10.76	10.76	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界N2	/	/	/	/	65	55	12.19	12.19	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界N3	/	/	/	/	65	55	5.34	5.34	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界N4	/	/	/	/	65	55	12.24	12.24	/	/	/	/	达标	达标

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目主要高噪声设备对各厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、运营期噪声污染防治措施

为确保企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准规定要求，减少对周围及敏感点声环境质量的影响，应采取如下降噪措施：

（1）选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规定。

（2）机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。振动声多属低频噪声，采用一般隔声措施是难以解决的，需采取专门的减振措施。一般可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料与减振沟相结合的方法进行减振，这样，可降低噪声源强，并延长设备使用寿命，确保生产的连续性。

（3）车间内及废气收集净化所需通风设施在选用低噪声型的基础上，应对风机进出口加装高效消声器，且排风口不应朝向厂界。

（4）对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

（5）选购设备应尽量选用低噪声设备。

（6）合理布局，高噪声源尽量远离厂界；

（7）切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

本项目在采用上述噪声防治措施前提下，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表4-21 噪声排放污染源监测计划

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	每季度一次，昼夜间测量	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

运营期环境影响和保护措施	**四、固体废物** **1、固体废物产生及处置情况分析** 本项目产生的固废主要为边角料、废玻璃、焊渣、除尘灰、废滤袋、废槽渣、漆渣、废丝网、废切削液、废金属屑、废切削液桶、喷枪清洗废水、废机油、废机油桶、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥和员工生活垃圾。 （1）边角料 本项目在下料、机加工、冲孔过程中会产生铝型材、钢板和管材边角料，根据企业提供的资料，边角料产生率2%，即为112t/a，收集后外售处置。 （2）废玻璃 本项目在安装玻璃时会产生废玻璃，玻璃年用量为8000m^2，按5mm玻璃计算约100t/a，根据企业提供的资料，产费率5%，即为3t/a，收集后外售处置。 （3）焊渣 本项目焊接过程中会产生一定量的焊渣。本项目铝合金焊条用量为4t/a，焊渣产生量按使用量的2%计，则本项目焊渣的产生量为0.08t/a。 （4）除尘灰 根据前文废气源强计算，被焊烟净化装置、移动式焊烟净化器、设备自带的袋式除尘器和移动式袋式除尘器去除的粉尘量为0.3006t/a，外售处置。 （5）废滤袋 本项目移动式焊烟净化器、脉冲除尘器和袋式除尘器滤袋每年更换一次，每次更换0.1t，委外处置。 （6）废槽渣

本项目预脱脂水槽、主脱脂水槽和钝化水槽每月倒槽一次，下层槽渣委托危险废物处理资质单位处理，槽渣含水率约80%，产生量约2.5t/a

（7）漆渣

根据上文喷漆物料平衡，本项目落下的漆渣约为1.1002t/a，企业定期打捞水帘柜中的漆渣，打捞量为0.627t/a，共1.7272t/a，委托有资质单位进行处置。

（8）废丝网

丝网印刷定期更换设备上的丝网，废丝网产生量为8m^2，约0.001t/a，委托有资质单位进行处置。

（9）废切削液

本项目切削液原液为0.2t/a，加入1.8t/a的水进行配比，废切削液的产生量约为配比后的40%，即废切削液的产生量为0.8t/a，委托有资质单位进行处置。

（10）废金属屑

本项目机加工、冲孔工序使用切削液，会产生沾染了切削液的废金属屑，根据企业提供的资料，产生量约为0.5t/a，委托有资质单位进行处置。

（11）废切削液桶

本项目每年产生1只废切削液包装桶，每只重量约为3kg，则废机油包装桶的产生量为0.003kg/a。

（12）喷枪清洗废水

本项目喷枪需定期清洗，清洗过程会产生喷枪清洗废水，产生量为 0.9t/a，委托有资质单位进行处置。

（13）废机油

本项目机油用量为 1t/a，每年清理一次，废机油回用于冲压加工

环节，涂抹于冲压模具上，起到防止模具磨损、提高生产效率的作用。

（14）废机油桶

本项目每年产生 5 只废机油包装桶，每只重量约为 3kg，则废机油包装桶的产生量为 0.015t/a，由厂家回收。

（15）废胶桶

本项目每年产生 18 只废胶桶，每只重量约为 3kg，共 0.054t/a，委托有资质单位进行处置。

（16）废漆桶

本项目每年产生 338 只废漆桶，每只重量约为 1kg，则废机油包装桶的产生量为 0.338t/a，委托有资质单位进行处置。

（17）废过滤棉

本项目过滤棉填充约量为 0.6t/a，则废滤料产生量为 0.6t/a，委托有资质单位进行处置。

（18）废活性炭

本项目有机废气处理需使用活性炭去除，因此会有废活性炭产生。根据上文喷漆物料平衡，活性炭吸附的有机物的量约1.5063t/a，本项目废气处理更换活性炭量约26.3t/a，则本项目废活性炭量约27.8063t/a，收集后委托有资质单位处置。

（19）污泥

废水经污水处理站会产生污泥，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数测算项目污水处理厂污泥产生系数使用手册》，污泥核算公式：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中:S—污水处理厂含水率80%的污泥产生量，吨/年；

K_4—工业废水集中处理设施的物理与生物污泥综合产生系数，吨/万吨废水处理量，系数取6.7；

Q—污水处理厂的实际污水处理量，万吨/年：

k_3—城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨絮凝剂使用量，系数取4.53；

C—污水处理厂的无机絮凝剂使用量，吨/年。

则本项目污泥产生量S=6.7×0.0769+4.53×0.1=0.9682t/a。

（20）生活垃圾

职工生活垃圾按人均1kg/(人•天)计算，本项目员工400人，产生量约为120t/a，定期委托环卫部门处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，本项目主要固体产物有关固废属性判定情况见下表4-22。

表4-22 本项目副产品产生情况及副产物属性判定汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
边角料	下料、机加工、冲孔	固态	钢、铝	112	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
废玻璃	安装玻璃	固态	玻璃	3	√	/	
焊渣	组装	固态	铝合金	0.08	√	/	
除尘灰	废气处理	固态	锡、铝	0.3006	√	/	
废滤袋	废气处理	固态	布	0.1	√	/	
污泥	废水处理	固态	污泥	0.9682	√	/	
废槽渣	脱脂钝化	固态	铝、钢、脱脂剂、钝化剂	2.5	√	/	
漆渣	喷漆	固	水性	1.7272	√	/	

		态	漆			
废丝网	印字	固态	丝网、油墨	0.001	√	/
废切削液	机加工、冲孔	液态	切削液	0.8	√	/
废金属屑	机加工、冲孔	固态	切削液、钢、铝	0.5	√	/
废切削液桶	机加工、冲孔	固态	切削液、塑料	0.003	√	/
喷枪清洗废水	喷漆	液态	水性漆、水	0.9	√	/
废胶桶	门体胶合、装盖板	固体	胶粘剂、塑料	0.054	√	/
废漆桶	喷漆	固态	水性漆、铁	0.338	√	/
废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	0.6	√	/
废活性炭	废气处理	固态	非甲烷总烃等	27.8063	√	/
生活垃圾	办公生活	固态	纸壳等	120	√	/

本项目固废源强及处置情况详见表4-23。

表4-23 本项目固废产生情况一览表

固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	废物类别	预计产生量（t/a）	处置去向
生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	《固体废物分类与代码目录》（公告2024年 第4号）	SW64 900-099-S64	120	环卫清运
边角料		下料、机加工、冲孔	固态		SW17 900-001-S17	112	外售处置
废玻璃		安装玻璃	固态		SW17 900-004-S17	3	
焊渣		组装	固态		SW59 900-099-S59	0.08	
除尘灰		废气处	固		SW17	0.3006	

		理	态		900-099-S17		
废滤袋		废气处理	固态		SW59 900-009-S59	0.1	委外处置
污泥		废水处理	固态		SW07 900-099-S07	0.9682	
废槽渣	危险废物	脱脂钝化	固态	《国家危险废物名录》（2025年）	HW17 336-064-17	2.5	委托有资质单位处置
漆渣		喷漆	固态		HW12 900-250-12	1.7272	
废丝网		印字	固态		HW12 900-253-12	0.001	
废切削液		机加工、冲孔	液态		HW09 900-006-09	0.8	
废金属屑		机加工、冲孔	固态		HW09 900-006-09	0.5	
废切削液桶		机加工、冲孔	固态		HW49 900-041-49	0.003	
喷枪清洗废水		喷漆	液态		HW12 900-256-12	0.9	
废机油桶		/	固态		HW08 900-249-08	0.015	厂家回收
废胶桶		门体胶合、装盖板	固体		HW49 900-041-49	0.054	委托有资质单位处置
废漆桶		喷漆	固态		HW49 900-041-49	0.338	
废过滤棉		废气处理	固态		HW49 900-041-49	0.6	
废活性炭		废气处理	固态		HW49 900-039-49	27.8063	

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废槽	HW17 336-064-1	2.5	脱脂钝化	固态	铝、钢、	脱脂	1个	T	暂存于危

	渣	7				脱脂剂、钝化剂	剂、钝化剂	月		废仓库中，委托有资单位处置
2	漆渣	HW12 900-250-12	1.7272	喷漆	固态	水性漆	水性漆	1个月	T,I	
3	废丝网	HW12 900-253-12	0.001	印字	固态	丝网、油墨	油墨	3个月	T,I	
4	废切削液	HW09 900-006-09	0.8	机加工、冲孔	液态	切削液	切削液	1年	T	
5	废金属屑	HW09 900-006-09	0.5	机加工、冲孔	固态	切削液、钢、铝	切削液	3个月	T	
6	废切削液桶	HW49 900-041-49	0.003	机加工、冲孔	固态	切削液、塑料	切削液	3个月	T/In	
7	喷枪清洗废水	HW12 900-256-12	0.9	喷漆	液态	水性漆、水	水性漆	1周	T,I,C	
8	废机油桶	HW08 900-249-08	0.015	/	固态	机油、塑料	机油	2个月	T,I	厂家回收
9	废胶桶	HW49 900-041-49	0.054	门体胶合、装盖板	固体	胶粘剂、塑料	胶粘剂	1个月	T/In	暂存于危废仓库中，委托有资单
10	废漆桶	HW49 900-041-49	0.338	喷漆	固态	水性漆、铁	水性漆	1个月	T/In	

11	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.6	废气处理	固态	过滤棉	非甲烷总烃	6个月	T/In	位处置
12	废活性炭	HW49 900-039-49	27.8063	废气处理	固态	非甲烷总烃等	非甲烷总烃	1个月	T	

2、固体废物处置可行性分析

（1）一般固废处置可行性分析

本项目一般固废产生量为116.4488t/a，统一收集后出售，周转周期为每月一次。本项目设置2间一般固废仓库，面积分别为104m^{2}和128m^2，可以满足固废堆放需要，因此本项目一般固废仓库面积满足需求，是可行的。

（2）危险废物处置可行性分析

①危险废物贮存场所选址可行性

项目所在地地质结构稳定，地震烈度为7度，符合要求。危废暂存仓库基础做防渗处理，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。危废暂存仓库周围设置围堰防止有害物质泄漏对地下水及周边水环境造成破坏。危废暂存仓库建设地不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线防护区区域以外，在居民中心区常年最大风频的下风向。故危险废物贮存场所选址具有可行性。

本项目根据危废特性分别设置危废区域，废槽渣暂存区域危废量最多0.208t/a，采用1只危废桶密闭盛装，危废桶占地面积为1m^2；漆渣暂存区域危废量最多为0.144t，采用1只危废桶密闭盛装，危废桶占

地面积为1m²；废丝网暂存区域危废量最多为0.001t/a，采用密封袋存储，占地面积为0.5m²；废切削液暂存区域危废量最多为0.2t，采用1只危废桶密闭盛装，占地面积为1m²；废切削液桶暂存区域危废量最多为0.003t（1只），密封包装后占地面积约0.5m²；废金属屑暂存区域危废量最多为0.125t，采用2只危废桶密闭盛装，每只危废桶占地面积为0.5m²，两两堆叠，占地面积为0.5m²；喷枪清洗废液暂存区域危废量最多为0.15t，采用2只危废桶密闭盛装，危废桶占地面积为2m²。上述危险废物暂存于1#危废库，危废库面积为22m²，能满足存放需求。

废机油桶暂存区域危废量最多为0.015t，5只废机油桶密封包装，每只占地0.5m²，两两堆叠，占地面积为2.5m²；废胶桶暂存区域危废量最多为0.009t（3只），每只占地面积约1m²，共需3m²；废漆桶暂存区域危废量最多为0.028t（28只），废漆桶堆叠3层，每只占地面积约0.5m²，共需5m²；废过滤棉暂存区域危废量最多为0.6t，采用密封袋密封堆放，占地面积约为3m²；废活性炭暂存区域危废量最多为2.7806t，采用密封袋密封堆放，占地面积约为5m²。上述危险废物暂存于2#危废库，危废库面积为22m²，能满足存放需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-25。

表4-25 拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积 m²	贮存方式	设计贮存能力 t	最大贮存量 t	产生量 t/a	贮存周期
1#危废仓库	废槽渣	HW17 336-064-17	厂区北侧	1	密闭塑料桶盛装	0.3	0.208	2.5	1 个月
	漆渣	HW12 900-250-1		1	密闭塑料	0.2	0.144	1.7272	1 个月

		2			桶盛装				
	废丝网	HW12 900-253-12		0.5	密封袋装	0.005	0.001	0.001	1 个月
	废切削液	HW09 900-006-09		1	密闭塑料桶盛装	0.4	0.2	0.8	3 个月
	废金属屑	HW09 900-006-09		0.5	密闭塑料桶盛装	0.15	0.125	0.5	3 个月
	废切削液桶	HW49 900-041-49		0.5	密闭塑料桶盛装	0.006	0.003	0.003	3 个月
	喷枪清洗废水	HW12 900-256-12		2	密闭塑料桶盛装	0.2	0.15	0.9	2 个月
合计				6.5	/	1.261	0.831	6.4312	/
2#危废仓库	废机油桶	HW08 900-249-08	厂区南侧	2.5	密封堆放	0.018	0.015	0.015	1 个月
	废胶桶	HW49 900-041-49		3	密封堆放	0.009	0.009	0.054	2 个月
	废漆桶	HW49 900-041-49		5	密封堆放	0.03	0.028	0.338	1 个月
	废过滤棉	HW49 900-041-49		3	密封袋装	0.8	0.6	0.6	1 个月
	废活性炭	HW49 900-039-49		5	密封袋装	5	2.3172	27.8063	1 个月
合计				18.5	/	2.457	2.9692	28.8133	/

②危险废物贮存过程中对环境的影响

本项目危险废物等在常温常压下贮存稳定，用容器包装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合规定的标签。项目产生的各类危险废物

在做好贮存措施的情况下，对周围环境影响不大。

③运输过程的环境影响分析

在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。项目应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，同时危险废物装卸、运输应委托有资质的单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

④委托处置的环境影响分析

本项目产生危险废物均收集后委托资质单位处置，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此本项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境影响较小。建议采取以下措施加强管理，尽量减少固体废物对环境的影响。

a.对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理；

b.加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

c.固体废物及时清运，避免产生二次污染；

d.固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固体废物泄漏，减少污染。

综上，本项目产生的各种固体废物均能够得到有效的处理与处

置，可以实现零排放，不会产生二次污染。

3、危险废物委托处置可行性分析

本项目漆渣、废触媒、废切削液、废金属屑、废切削液包装桶、喷枪清洗废液、废机油、废机油包装桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭委托xxx有限公司处置，东台市弘涛环保科技有限公司位于东台市头灶镇工业园区3-18号，经营能力包括废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），染料涂料废物（HW12），其他废物（HW49），可以接收本项目危险废物。

4、固体废物污染防治措施

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般固废仓库与危废仓库需根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号文）要求设置，要求做到以下几点：

①一般固废仓库具体要求如下：

a.贮存、处置场的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

b.加强监督管理，采取防火、防扬散、防雨、防流失措施，贮存、处置场应按GB1552.2设置环境保护图形标志。

c.按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立一般固体废物进出台账。

②危险废物仓库要求如下：

	a.危险废物仓库内危险废物均使用密闭容器盛装，无法装入常用容器的危险废物用防漏胶袋盛装； b.不同类别的危险废物分别盛装在不同的容器中，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断； c.所有包装容器、包装袋必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑色、底色为醒目的桔黄色；危险废物标签应稳妥地贴附在包装容器或包装袋的适当位置，并不被遮盖或污染使其上的资料清晰易读； d.包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其它能导致其包装效能减弱的缺陷；已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持整洁，不应粘附任何危险废物； e.危险废物暂存间要满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求； f.危险废物暂存间应安装门锁且设有专人管理，禁止无关人员进入。 g.危险废物暂存间必须按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，设施内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服及工具，并设有应急防护设施。 h.按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设备和消防设备；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

i.危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

危险废物产生企业应结合自身实际，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

j.企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

②运输过程的污染防治措施

本项目危废收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废仓库的内部转运。

a.本项目产生的上述危险废物，在产生部位即由专人采用危废包装袋、塑料桶装或铁桶等进行包装，利用专用平板拖车（叉车）运输至危废仓库指定位置分区暂存。包装运输过程中作业人员配备完善的手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等个人防护装置，做好相应

的防爆、防火、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

b.危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区及生活区；危险废物由产生部位通过专门路线运输至危废仓库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生。

c.危险废物的转移应根据《江苏省固体（危险）废物跨省市转移实施方案》《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《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）中的规定执行，在对企业产生危险废物品种和数量仔细甄别的基础上，根据危险废物管理计划将所有危险废物交有资质单位利用或处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

d.危废的运输由危废委托单位委托有资质的专业公司采用密闭车辆进行运输。运输车辆应密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密、在驶出装载现场前，应将车辆槽帮和车轮洗干净，不得带泥行驶，不得沿途泄露，运输时发现自身有泄漏的，应及时清扫干净。运输车辆应当按照相关市政管理行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输和卸倒。危废运输尽可能避开居民聚集点、水源保护区、名胜古迹、风景旅游区等环境敏感区；在离居民住宅较近的地点运输时，应尽量避开早晨、中午时间，并应尽量避开上下班高峰期。运输过程中未经许可严禁将危废在厂外进行中转存放或堆放，严禁将危废向环境中倾倒、丢弃、遗洒。危废运输过程中不得进行中间装卸操作。

采取上述措施后，拟建项目危险废物厂内运输过程污染防治措施与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

③排污口环境保护图形标志牌

建设单位应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表 4-26。

表 4-26 各排污口环境保护图形标志

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
一般工业固废贮存设施	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物贮存设施	分区标志	长方形边框	黄色	桔黄色	
	贮存设施标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5、环境管理要求

①本项目危险废物在危废暂存间暂存，危废暂存间建设应满足按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

②危险废物暂存作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。

③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。

④通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”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。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

五、地下水、土壤

1、污染源与污染途径

根据项目工程分析可知，项目营运期土壤、地下水影响源主要有：

（1）废气

本项目主要废气污染因子有非甲烷总烃、苯乙烯、锡及其化合物、SO_2、NOx 和颗粒物。非甲烷总烃为挥发性有机物物质，锡及其化合物为重金属，因此考虑大气沉降对土壤的影响。

（2）废水

本项目厂房做好防渗，严格采取防渗措施，因此不考虑此影响。

（3）原料、废液

本项目生产过程中涉及使用机油、切削液、水性漆等原辅材料，上述原料主要含矿物油、石油烃和挥发性有机物，各类物料均为桶装或袋装，且危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做到了防漏、防渗。因此不考虑此影响。

2、地下水和土壤防渗、防污措施

对厂区及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GBl8598-2019）。

厂区防渗分区划分及防渗等级见表4-27。

表4-27 污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	除污染区的其他区域	综合楼、门卫	一般地面硬化
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产	1#生产车间、一般固废仓库	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，

	装置区		$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；或参照GB16889 执行
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区	2#生产车间、3#生产车间、危废仓库、事故应急池、化粪池、隔油池、污水处理站	等效黏土防渗层Mb≥6m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；或参照GB18598 执行

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

3、跟踪监测

由于全厂采取分区防渗措施，当发生泄漏事故时，泄漏的物质能够得到有效的隔断收集，因此可不开展跟踪监测。

六、生态

本项目位于东台市新特产业园，位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险

1、环境风险源识别

（1）危险物质识别

本项目生产、储运过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价导则》HJ169-2018 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”表格确定危险物质的临界量。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q_1、q_2、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1、Q_2、Q_n——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产、储运过程中涉及的突发环境事件风险物质及临界量见表 4-28。

表 4-28 本项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	分布情况	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	水性漆	3#生产车间	/	2.5	200	0.0125
2	水性油墨	1#生产车间	/	0.0075	200	0.0000375
3	切削液	2#生产车间	/	0.08	2500	0.000032
4	机油	1、2、3#生产车间	/	0.075	2500	0.00003
5	清洗剂	1#生产车间	/	0.15	200	0.00075
6	脱脂剂	3#生产车间	/	0.225	200	0.001125
7	无铬钝化液	3#生产车间	/	0.15	200	0.00075
8	双组份有机硅灌封胶	1#生产车间	/	0.15	200	0.00075
9	中性硅酮密封胶	3#生产车间	/	0.075	200	0.000375
10	粉末涂料	3#生产车间	/	2.8	50	0.056
11	废切削液	1#危废仓库	/	0.2	2500	0.0010668
12	喷枪清洗废水	1#危废仓库	/	0.15	10	0.015
合计						0.0874295

由表 4-25 可知，本项目 Q＜1，该项目风险潜势为I。

（2）储运等公辅设施危险识别

本项目使用的机油、切削液、水性漆、水性油墨、胶粘剂等为风险物质，因此在储运过程中包装桶破损，导致泄漏，将对周边环境产生危害。

（3）环保设施危险性识别

①废气处理设施

a.废气处理过程中，废气抽吸中发生风机、管道泄漏，颗粒物、SO_2、NOx、苯乙烯、锡及其化合物和非甲烷总烃进入大气环境，影响环境空气质量及对周围人群造成伤害。

b.废气处理设施出现故障，导致废气的事故排放。

②废水处理设施

a.本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水站泄漏的污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入附近河流，给纳污河流造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

③危废仓库

危废仓库的废料意外泄漏，若“三防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

2、环境风险类型及危害性分析

（1）环境风险类型

根据风险物质及生产系统险识别结果，本项目环境风险类型包括原辅料水性漆、水性油墨、胶粘剂、切削液、机油、天然气等泄漏、危险废物泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

（2）风险危害性分析及扩散途径

①对大气环境的影响

泄漏过程中产生的有毒有害物质（非甲烷总烃、苯乙烯、天然气等）通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

②对地表水环境的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③对土壤和地下水的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，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。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

3、环境风险防范措施

（1）泄漏事故防范措施

危险废物存放的仓库应按有关规范要求进行设计和建设，地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止危险废物渗漏对地下水造成污染。危废仓库设置收集槽收集泄漏物料，配备无火花收容工具收纳泄漏物料。

（2）火灾爆炸事故防范措施

建设单位应按照《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）要求做好安全评价，对重点危险源

（包括粉尘治理、污水处理等）进行安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监控制度并予以实施，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保危险源始终处于受控状态。要切实履行好从危废产生、收集、贮存等环节各项环保和安全职责，要制定维修废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

Ⅰ.可燃粉尘防范措施

根据《省安委办关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》（苏安办[2020]13 号），企业应做到以下措施，以确保安全生产：

（a）强化粉尘废屑收集环节的安全防范

①规范现场粉尘废屑清扫。企业对作业场所应严格落实粉尘废屑定期清扫制度，每班至少清扫一次，确保作业台面及内壁、机台底部、作业区地面等场所部位不得有明显积尘或废屑堆积。清扫收集的粉尘废屑要及时运离，不得堆放在作业现场。作业中使用的抹布、手套、纸巾等可燃物，不得丢弃在粉尘废屑中混合收集。

②规范干式除尘方式的粉尘收集。采用干式除尘方式收集的，通风除尘系统应满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》(AQ4272-2016)和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》(AQ4273-2016)要求，收尘容器应为钢或其它不可燃材质，并采取有效防水防潮措施，防止粉尘遇水受潮自燃；收尘容器中的粉尘每班至少清理一次，并及时运离。

③规范湿式除尘方式的粉尘收集。采用湿式除尘方式收集的，循环用水的储水池(箱)、水质过滤池(箱)、水质过滤装置不得密闭，保

持良好通风。水量、水质应满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》要求，适时检查水位、监测水质和更换除尘用水，过滤池(箱)中的泥浆应及时进行清理。采用单机湿式除尘装置的，每班要对装置至少清理一次，清理出的粉尘要及时运离。

（b）强化粉尘废屑储存环节的安全防范

①严格暂存场所条件。铝机加工企业产生的粉尘废屑需要暂时储存的，其暂存场所应相对独立设置，并远离作业现场、其它生产厂房等人员密集场所。暂存场所应满足防水防潮要求，保持良好通风，规范设置氢气、温度监测报警和视频监控装置，配齐配足铝镁金属专用灭火器和黄沙等应急物资，严禁采用自动水喷淋灭火装置。暂存场所相对密闭的，要配置与监测报警装置联锁的通风降温设备，出入口不得朝向生产作业区域。

②严格粉尘废屑储存。粉尘废屑应优先采用机械压块压实处理，确需采用干式储存的，应桶装加盖或袋装封口密闭。粉尘废屑进入储存场所前应冷却至常温，不同种类的粉尘废屑不得混装储存，严禁与氧化物、过氧化物、酸、爆炸品、易燃物品等在同一场所存放。镁废屑采用袋装储存的应单层存放，每袋之间保持一定间隙，也可采用不锈钢等不易产生铁锈的货架粉尘储存，严禁堆垛储存。

③严格控制超期超量储存。铝机加工企业应优先采用每日清运方式，不能实现每日清运要求的，应结合生产实际和暂存场所条件，经辨识评估后规范确定暂存场所的最大储存量和最长储存时间。对于必须长期贮存的粉尘废屑，企业应当按照主管部门的要求，履行申报、备案等手续，严格按照有关规范标准进行贮存。

	Ⅱ.根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南》（试行），企业应做到以下措施，以确保安全生产： （a）一般要求 ①制定相应的预防和控制措施及其实施细则，制定检查方案和大纲，全面排查治理事故隐患，从源头上采取防爆控爆措施，防范粉尘爆炸事故的发生。 ②普及粉尘防爆知识，使员工了解并掌握其防爆措施，完善粉尘防爆应急现场处置方案，提高员工安全专业知识和应急处置能力；同时完善相关安全管理规章制度，建立粉尘防爆工作的长效机制。 ③产生可燃性粉尘的工艺设备应按照有关标准规定与其他建(构)筑物保持适当的防火距离，工作区必须设置符合要求的疏散通道、撤离标志和应急照明设备 ④采用负压吸尘等不会产生二次扬尘的方式进行清扫，使作业场所积累的粉尘量降至最低。 ⑤粉尘爆炸危险场所严禁各类明火，在粉尘爆炸危险场所进行动火作业前，办理动火审批，清扫动火场所积尘，同时采取相应防护措施。检修时应当使用防爆工具，不得敲击各金属部件。 ⑥存在可燃性粉尘车间的电器线路采用镀锌钢管套管保护，设备接地可靠、电源采取防爆措施；严禁乱拉私接临时电线，电气线路符合行业标准。 （b）积尘清扫 ①工艺设备的接头、检查门、挡板、泄爆口盖等封闭严密，防止粉尘泄漏，从源头上防止扬尘。 ②制定完善粉尘清扫制度，明确清扫时间、地点、方式以及清扫

人员的职责等内容，交接班过程中做到“上不清，下不接”。

③为避免二次扬尘，清扫过程中不能使用压缩空气等进行吹扫，可采取负压吸尘、洒水降尘等方式清扫。

（c）设备检查与维修

①定期对粉尘爆炸环境中的设备的传动装置（齿轮、滑轮、轴承等）、润滑系统以及除尘系统、电气设备等各种安全装置等进行检查、维护。

②修前清扫检修部位及周边范围内的积尘，检修时除拆卸指定的设备或部位外，尽量不要触动其他设备；检修部位与非检修部位保持隔离，并保证检修区域内所有的泄爆口处无任何障碍物。

③严格按照设备维护检修规程和程序作业，在一个工房或一个系统内禁止进行交叉作业；在检维修过程中不应任意更改或拆除防爆设施，如有变动，须重新进行检测核算，以保证各项性能符合防爆要求。

④检维修过程中应当使用符合国家或行业标准的材料、填料、润滑油等维护材料和防爆工具。

（d）防爆安全技术

①点火控制：引起可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括进入现场人员所携带的火种、发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃。

②任何人员进入可燃性粉尘的场所禁止携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置(如光源、加热源等)的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度。

③有粉尘爆炸危险的建筑物应当设置避雷针、避雷带、避雷网、避雷线等可靠防雷措施。

④有粉尘爆炸危险的场所所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等均采用防静电直接接地，接地电阻不得大于 100 Ω，不便或工艺不允许直接接地的，通过导静电材料或制品间接接；金属管道连接处(如法兰)进行跨接。对于可能会因摩擦产生静电的粉末，直接用于盛装的器具、输送管道(带)等采用金属或防静电材料制成。

⑤在粉尘爆炸危险场所的工作人员穿戴防静电的工作服、鞋、手套，禁止穿戴化纤、丝绸衣物；必要时操作人员佩带接地的导电的腕带、腿带和围裙；地面采用导电地面。

⑥给料设备在加料时保持满料且流量均匀，防止断料造成空转而摩擦生热；

⑦在检修和清理作业过程中使用铜、铝、木器、竹器等防爆工具并尽量防止碰撞发生。

（e）除尘系统防爆措施：

①集气罩：集气罩设置时遵循“通、近、顺、封、便”的原则。通：在产尘点应形成较大的吸入风速，以便粉尘能畅通地被吸入；近：吸尘罩要尽量靠近产尘点；顺：顺着粉尘飞溅的方向设置罩口正面，以提高捕集效果；封：在不影响操作和生产的前提下，吸尘罩应尽可能将尘源包围起来；便：吸尘罩的结构设计应便于操作，便于检修。

②除尘管道：管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的 50%。

为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端

头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。

为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄，造成扬尘，产生二次爆炸，管道架空敷设，不允许暗设和布置在地下、半地下建筑物中；管道长度每隔 6 米处，以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处，设置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口，各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀；若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时，使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

为防止管道系统内可燃物浓度达到爆炸浓度，应设置必要的检测仪器，以便经常监视系统工作状态，实现自动报警。在系统风量设计时，除考虑满足净化要求外，还应校核其中可燃物浓度，必要时加大设计风量，以保证输送气体中可燃物浓度低于爆炸浓度下限。

③除尘器

为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70°设置。灰斗的溜角大于 70°，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。

要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使湿式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。

保持除尘器外壳的温度不能过高，由于大量粉尘被外壳内壁吸附，外壳温度过高使粉尘表面受热，获得能量后易发生熔融和气化，会迸发出炽热微小质子颗粒或火花，形成粉尘的点火源。将除尘系统的除尘器、管道、风机等设施联接起来作接地处理，或采用防静电滤

布或将除尘器的袋子用铁夹子夹牢后接地。

④风机

除尘系统的通风机叶片采用导电、运行时不产生火花的材料制造，通风机及叶片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

⑤运行维护

生产之前至少提前 10 分钟启动除尘器，系统停机时应先停生产设备，至少 10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。除尘器启动后应定时检查，若有漏尘、漏风现象应立即停机处理。应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。检修除尘器时宜使用防爆工具，不应敲击除尘器各金属部件。

必要时加强厂房通风，以保证车间内可燃物浓度不致达到危险的程度。

（3）企业应认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，为安全生产创造条件，采取一切可能的措施，全面加强安全管理和安全教育工作，防止火灾事故的发生。同时，制订快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的火灾事故报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；编制企业《安全管理制度》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。

（4）加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产

的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

（5）企业按照《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）以及《生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7 号）、一图两单两卡的要求编制企业应急预案并实施报备，并建立项目的专项应急措施并定期进行演练。

（6）企业设置与生产、储存、运输的物料和操作条件相适应的消防设施、手套和防毒面具供专职消防人员和岗位操作人员使用。

（7）设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等；人员经过专业的安全教育培训，合格后方可上岗。

（8）严格按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

（9）工艺废气事故排放

本项目应该在废气处理设施系统控制上加以重视：在废气处理设备的选用上应考虑性能较好、安全性高的设备；加强对设备的日常维护和管理；应配备备用设备。

（10）废水事故排放

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

式中：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目无液体储罐，则 V_1 取 0。

V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}\times t_{消}$$

式中：$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），占地面积小于等于 $100hm^2$，且附有居住区人数小于或等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定，低于 24 米高的丙类厂房考虑室内消防栓用水设计流量为 20L/s，火灾延续时间为 3h，即消防用水量为 $216m^3$。

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，m^3，$V_3=0m^3$。

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，本项目 $V_4=0$。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$V5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm，根据东台市多年气象资料取 958.5。

n——年平均降雨日数，根据东台市多年气象资料取 127。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取生产厂房周边的汇水面积约 1ha，$V5=10qF=75.5m^3$。

通过以上数据可计算得本项目应急事故废水最大量为：

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5=(0+216-0)+0+75.5=291.5m^3$

根据计算结果可知，事故应急池的有效容积应不少于 $291.5m^3$，本项目设置 $300m^3$ 事故应急池能够满足事故废水储存的要求。

正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水排放阀，并开启事故池进水阀，一旦发生泄漏事故，废水可排入事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响。本项目应加强事故预防，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

（11）应急监测

企业不具备应急监测能力，发生事故时由企业委托有资质单位负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）的要求，结合本项目情况，制定应急监测方案。

4、分析结论

本项目在落实上述风险防范措施以及应急措施的基础上，全厂风

险水平可防控。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、建设项目“三同时”验收一览表

根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得投入运行。

建设项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表4-29。

表4-29 “三同时”验收一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施（设施数量、规模、处理能力等）</th><th>数量</th><th>处理效果、执行标准或拟达标准</th><th>环保投资(万元)</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="3">废水</td><td rowspan="2">生活污水、食堂废水</td><td rowspan="2">COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油</td><td>化粪池（处理能力 6t/d）</td><td>6 座</td><td rowspan="3">东台市城东污水处理厂接管标准</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="3">与主体工程同步设计、施工、投产</td></tr>
<tr><td>隔油池（处理能力 14.4t/d）</td><td>1 座</td></tr>
<tr><td>脱脂钝化水洗废水、清洗废水</td><td>COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类</td><td>污水处理站（处理能力 2.5t/h）</td><td>1 座</td><td>10</td></tr>
</table>

		纯水制备浓水、冷水机排水	COD、SS	/	/		/	
	废气	DA001	颗粒物	焊烟净化装置，DA001 风量 12000m³/h	1 套	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准	3	
			苯乙烯、非甲烷总烃	二级活性炭装置，DA001 风量 12000m³/h	1 套		8	
		DA002	颗粒物	脉冲除尘器+布袋除尘器，DA002 风量 11000m³/h	1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准	5	
			非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭装置，DA002 风量 11000m³/h	1 套		18	
			颗粒物、SO_2、NOx	低氮燃烧器	1 套	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准	2	

		下料废气	颗粒物	设备自带的袋式除尘器、移动式袋式除尘器	4 台移动式袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	3	
		焊烟	颗粒物	移动式焊烟净化器	4 台		3	
	噪声	生产车间	噪声	厂房隔声、距离衰减，合理设置设备和厂房位置	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准	2	
	固废	一般工业固废	边角料、废玻璃、焊渣、除尘灰、废滤袋、污泥	一般固废仓库	1 间 128m^2，1 间 104m^2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）	20	
		危险废物	废槽渣、漆渣、废丝网、废切削液、废金属屑、废切削液桶、喷枪清洗废水	1#危废仓库 22m^2	1 间			
			废机油桶、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭	2#危废仓库 22m^2	1 间			
		其他固废	生活垃圾	环卫部门定期清运	/		2	

	土壤及地下水	物料泄漏	地面硬化、设置分区防渗	/	不降低土壤及地下水现状质量	3	
	环境管理（机构、监测能力等）	建设立环境管理机构，委托第三方有资质的机构定期监测。				3	
	清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)：	排污口规范化建设，设置计量装置等；落实在排放口地面醒目处设置环保图形标志牌。				0.5	
	环境风险	编制应急预案，配备风险应急措施、应急物资及演练、培训，建立并实施隐患排查等。				5	
	事故应急措施	新建应急事故池 1 座，100m^3				3	
	卫生环境防护范围	本项目以 1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间为边界分别设置 50 米卫生防护距离。				/	
	合计					100.5	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	焊烟净化装置，DA001 风量 12000m³/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 标准
		苯乙烯、非甲烷总烃	二级活性炭装置，DA001 风量 12000m³/h	
	DA002	颗粒物	脉冲除尘器+布袋除尘器，DA002 风量 11000m³/h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
		非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭装置，DA002 风量 11000m³/h	
		颗粒物、SO_2、NOx	低氮燃烧器	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 燃气炉标准
	无组织	非甲烷总烃、苯乙烯	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、3 中标准
		颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>设备自带的袋式除尘器、移动式袋式除尘器</td><td>合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水环境</td><td>生活污水、食堂废水</td><td>COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油</td><td>6 座化粪池、1 座隔油池</td><td rowspan="3">东台市城东污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>脱脂钝化水洗废水、清洗废水</td><td>COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类</td><td>1 座污水处理站</td></tr>
<tr><td>纯水制备浓水、冷水机排水</td><td>COD、SS</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>优先选择用低噪声设备，设备设置于室内，合理布局，距离衰减</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="4">一般固废：边角料、废玻璃、焊渣、除尘灰、废滤袋、污泥；
设 1 座 128m^2 一般固废仓库、1 座 104m^2 一般固废仓库，边角料、废玻璃、焊渣、除尘灰定期外售，废滤袋、污泥委外处置</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险废物：废槽渣、漆渣、废丝网、废切削液、废金属屑、废切削液桶、喷枪清洗废水、废机油桶、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭；
设 2 座 22m^2 危险废物仓库，危险废物均交由有资质单位处置（其中废机油桶由厂家回收）</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">对危废仓库、生产车间等区域采取有效分区防渗措施。</td></tr>
</table>

生态保护措施	/
环境风险防范措施	对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查。厂房设置消火栓和灭火器；对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练；新建 1 座 300m^3 事故池。
其他环境管理要求	1、环境管理 （一）环境管理机构设置 为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，企业应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。 （二）环境管理制度 （1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。 （2）排污权实行有偿使用制度：建设单位按照规定的时限申请并取得排污许可证，在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权，按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。 （3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

	（4）建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。 （5）风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。 企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。 2、排污口规范化整治 根据《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122 号），污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。 ①建立排污口档案内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。 ②厂区车间、厂区总排口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-2-1998-5）修改单的规定统一定点监制。

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，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。

附图、附件清单：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边 500m 概况图

附图 4 生态空间管控图

附图 5 土地利用规划图

附图 6 分区防渗图

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 建设项目环评审批征求意见表

附件 4 建设用地设计规划

附件 5 法人身份证

附件 6 环评合同

附件 7 委托书

附件 8 承诺书

附件 9 现有项目环评批复、备案表、验收意见及排污登记

附件 10 工程师勘探现场照片

附件 11 危废处置合同

附件 12 工程实例检测报告

附件 13 东台市新特产业园一期开发建设规划环境影响报告书的审查意见

附件 14 东台市城东污水处理有限公司批复

附件 15 原辅料 MSDS 及 VOCs 检测报告

附件 16 污水接管承诺

附件 17 公示说明及公示截图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.1666	0	0.1666	+0.1666
	锡及其化合物	0	0	0	0.0049	0	0.0049	+0.0049
	非甲烷总烃	0	0	0	0.1709	0	0.1709	+0.1709
	苯乙烯	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	SO_2	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	NOx	0	0	0	0.0242	0	0.0242	+0.0242
废水	废水量	0	0	0	10086.005	0	10086.005	+10086.005
	COD	0	0	0	2.8492	0	2.8492	+2.8492

	SS	0	0	0	1.8585	0	1.8585	+1.8585
	NH_3-N	0	0	0	0.3078	0	0.3078	+0.3078
	TN	0	0	0	0.4118	0	0.4118	+0.4118
	TP	0	0	0	0.0278	0	0.0278	+0.0278
	动植物油	0	0	0	0.432	0	0.432	+0.432
	石油类	0	0	0	0.0075	0	0.0075	+0.0075
一般工业固体废物	一般工业固体废物	0	0	0	116.4488	0	116.4488	+116.4488
危险废物	危险废物	0	0	0	35.7535	0	35.7535	+35.7535
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	120	0	120	+120

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①