

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：智能瓦线外延设备制造项目

建设单位（盖章）：博旋智能科技（常州）有限公司

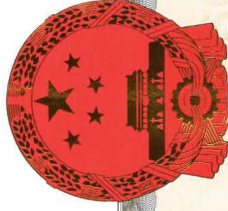
编制日期：二零二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766633683000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	241fp3		
建设项目名称	智能瓦线外延设备制造项目		
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造; 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造; 电子和电工机械专用设备制造; 农、林、牧、渔专用机械制造; 医疗仪器设备及器械制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	博旋智能科技 (常州) 有限公司		
统一社会信用代码	91320412MAD4PD9C1H		
法定代表人 (签章)	伍 晖		
主要负责人 (签字)	高		
直接负责的主管人员 (签字)	高		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	常州华开环境技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA1MHL0X9E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆	20230503532000000069	BH024962	陆
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陆	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH024962	陆
林	其他章节	BH025214	林



统一社会信用代码

91320412MA1MH10X9E

编号 32048366202508070139



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

# 营业执照

名称 常州华开环境技术有限公司(自然人独资)

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 庄百丹

经营范围

环保节能产品的技术开发、技术服务、建设项目环境影响评价(编制环境影响报告书和报告表);环保设备代理;环保设备及产品销售;环境污染治理工程设计与施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 一般项目:检验检测服务;安全评价业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准);环保咨询服务;土壤污染防治与修复服务;安全咨询服务业;节能管理服务(不含环境检测仪器销售);社会稳定风险评估;信息监测及检测;生态环境监测;园林绿化工品销售;产品销售(不含危险化学品);生态资源监测;园林绿化工品种植;城市绿化管理;花卉种植(除中国稀有和特有的珍贵优良品种);开展城市绿化产品销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 100万元整

成立日期 2016年04月07日

住所 常州市武进区湖塘镇延政中大道7号经纬大厦第9层北侧901、903、905、907室

登记机关

2025年08月07日





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名: 陆\*

证件号码: 320123 \*\*\*\*\* 2026

性别: 女

出生年月: 19\*\*年\*\*月

批准日期: 20\*\*年\*月\*日

管理号: 2023050 \*\*\*\*\* 0069



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部

# 江苏省企业职工基本养老保险权益记录单 (参保人员)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

姓名： 陆\*

性别： 女

社会保障号： 320123 \*\*\*\*\* 2026

参保状态： 正常

现参保单位全称： 常州华开环境技术服务有限公司

现参保地： 常州市武进区

共1页 第1页

缴费起止年月	月数	缴费基数 (元)	个人缴费 (元)	单位全称	社会保险经办机构	备注
2024年12月-2024年12月	1	4879	390.32	常州华开环境技术服务有限公司	常州市武进区	
2025年1月-2025年12月	12	4952	4753.92	常州华开环境技术服务有限公司	常州市武进区	
合计	13	--	5144.24	--	--	--

备注：1. 本权益记录单为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。

2. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

3. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能瓦线外延设备制造项目		
项目代码	2403-320451-04-01-392130		
建设单位联系人	高*	联系方式	158****4720
建设地点	江苏省(自治区) 常州市 武进县(区) 武进国家高新技术产业开发区 乡(街道) 凤林路东侧、工业路南侧		
地理坐标	( 119 度 57 分 34.941 秒, 31 度 37 分 26.074 秒)		
国民经济行业类别	C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-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); 三十一、通用设备制造业 34-69 物料搬运设备制造 343, 其他通用设备制造业 349-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) 三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他(仅分割、焊接、组装的除外) 四十、金属制品、机械和设备维修业 43-86 专用设备修理 433-/
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	武新区委备[2025]298 号
总投资(万元)	23800	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	0.84	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	33668 (50.5 亩)
专项评价设置情况			

表 1-1 专项评价设置对照表			
类别	设置原则	对照情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
规划情况	名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复[2022]141号		
规划环境影响评价情况	名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2023]61号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、规划相符性分析</b></p> <p>1、规划范围</p> <p>规划范围：规划总面积 57.68 平方公里，分为南北两片区。其中，北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为 2.25km<sup>2</sup>；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块一，面积为 55.43km<sup>2</sup>。</p> <p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，位于南区规划范围内。</p> <p>2、规划时限</p> <p>2022-2035 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年。</p> <p>3、功能布局</p> <p>规划范围总体形成“一心一带、两轴五片”的总体空间结构。</p> <p>一心：西太湖休闲宜居中心，结合自然水系和滨湖原生态环境，建设集高端居住、行政办公、文化休闲、总部经济、商业商务等功能于一体的核心地区，打造“宜居美丽、创新创业、智能智慧”的常州南部滨湖新城。</p>		

一带：滨湖经济发展带，坚持“绿色发展”理念，探索经济社会发展、城市建设与生态保护相统一的新路子，推动滨湖片区高质量、高品质发展。

两轴：沿武宜路形成的城市综合发展轴，沿武进大道形成的城市功能发展轴。

五片：北部优化提升片区、中部城市功能片区、南部产业拓展片区、西部滨湖品质片区和武进高新区北区。

#### 4、土地利用规划

规划末期南区总城镇建设用地 49.93 平方公里，建设用地中面积占比较大的是工业用地、居住用地。工业用地约 26.5 平方公里，占城镇建设用地的 53.1%，主要集中在常泰高速公路以东区域，重点推进产业更新与升级。居住用地约 5.1 平方公里，占城镇建设用地的 10.2%，主要规划于滨湖居住片区、城南居住片区、南夏墅配套片区、前黄镇配套片区，依托滨湖资源和河网水系，建设绿色宜居空间。本轮规划要求按照《基本农田保护条例》，对永久基本农田实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。

规划末期北区总城镇建设用地 2.22 平方公里，建设用地中面积占比较大的是居住用地。居住用地约 1.52 平方公里，主要规划布局于星火北路两侧、夏城路西侧，重点推进产业用地转型、居住用地更新和城中村改造。

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，根据武进国家高新技术产业开发区用地规划图，本项目用地性质为工业用地；根据建设单位提供的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0151095 号），用地性质为工业用地，与规划相符。

#### 5、产业定位

基于产业发展趋势，结合武进国家高新区已有的产业发展基础，规划提出高新区未来重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。

**高端装备制造业：**重点发展现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件领域，积极探索智能制造集成服务，加快建设常州国立高端装备创新中心等创新载体建设，推动重点企业做大做强，成为全国有影响力的高端装备制造产业集聚地。

**节能环保产业：**重点发展 LED 照明、太阳能光伏、绿色电力装备等领域，积极拓展能源互联网领域，培育太阳能光伏等全国领军企业。重点发展 LED 照明，依托 LED 领域产业基础，做强现有照明产品优势产品，引导企业向白光 OLED 照明、Mini/MicroLED 等前景较好的市场领域拓展。

**电子和智能信息产业：**重点推动电子元器件等产品升级，积极向 5G 器件、通信终端设备和工业信息服务领域拓展，构建电子和智能信息产业差异化竞争优势。重点发展精密光学模组、微纳器件和微机电系统（MEMS）、片式陶瓷电容器、物联网通信模组等产品，拓展发展化合物射频芯片、集成电路设计、功率分立器件等领域。

新型交通产业：重点发展轨道交通、智电汽车整车及零部件等领域，形成产业集聚优势。重点依托骨干企业，围绕轨道交通关键零部件领域，做强信号系统、机电系统产品；以理想制造等整车企业为龙头，引进和培育新能源汽车核心零部件企业，推动智电汽车产业链式集聚发展。

本项目属于“C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理”，主要生产数码印刷机、AGV 机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊，属于高端装备制造业，与武进国家高新技术产业开发区产业定位相符。

## 6、基础设施规划

### (1) 给水

规划范围内用水由武进水厂和礼河水厂联网供给。武进水厂位于牛塘镇（距离南区西北方向 4km），供水规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，水源来自长江；礼河水厂位于邹区镇（距离南区西北方向 9.5km），供水规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，水源来自长江。湖滨水厂作为备用水厂，现正移址新建，近期规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模 40 万 m<sup>3</sup>/d，水源来自漏湖。

给水管网：城市给水管网以环状布置为主，确保供水安全。以环湖东路、南湖路、苏锡常南部高速、淹城路 DN1800、DN1400、DN1200 管道作为输水干管；人民路、武南路、武宜路、常武路、夏城路等现有 DN600、DN1000 管道作为配水干管；其他道路网逐步完善支管网，支管采用 DN200-DN500 管为主。

目前本项目所在区域自来水管网已建设到位，可满足用水需求。

### (2) 排水

武进高新区北区污水现状接入武进城区污水处理厂，待阳湖生态净水厂（20 万 m<sup>3</sup>/d）建成后接入该污水厂。

南区生活污水和工业废水当前接入武南污水处理厂（10 万 m<sup>3</sup>/d）与武南第二污水处理厂（10 万 m<sup>3</sup>/d），处理达标后的尾水排入武南河。武高新工业污水处理厂一期工程（3 万吨/天）已建成，南区工业废水均接入工业污水厂集中处理。

阳湖生态净水厂（区外）：阳湖生态净水厂位于青洋高架以东，东升路以西，疏港路以南，人民东路以北，设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，收水范围覆盖湖塘镇区、高新北区、遥观镇部分片区及牛塘镇部分片区的生活污水、工业废水（工业废水占比不超过 10%）。该污水处理厂污水处理工艺采用“预处理+多段式 AAO 工艺+加砂沉淀池+V 型滤池+消毒工艺”，处理达标的尾水 40%回用于龚巷河生态补水，剩余尾水最终排入东升浜。

武南污水处理厂（区外）：规划保留现状 10 万 m<sup>3</sup>/d 处理规模，收水范围主要覆盖武南河以南、南塘路以北，湖滨大道以东、青洋路以西地区，涉及武进高新区南区、前黄镇及礼嘉镇与洛阳镇，生活污水与工业污水处理比例为 9：1，接纳高新区南区的生活污水、生产废水量约占收水总量的 26%、9%。处理达标

的尾水 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 经湿地处理后用于十字河生态景观用水，剩余尾水最终排入武南河。

武南第二污水处理厂（区外）：一期工程（规模 10 万 m<sup>3</sup>/d）已于 2022 年建成，现与武南污水处理厂并联运行。服务范围主要覆盖武南河以南、南塘路以北，湖滨大道以东、青洋路以西地区，涉及武进高新区南区全部、前黄镇、礼嘉镇及洛阳镇（同武南污水处理厂）。污水经处理达到排放标准后 70%排入武南河，30%进入到湿地系统后最终作为永安河的补充水。

武高新工业污水处理厂（区内）：武高新工业污水处理厂位于龙资路以北凤栖路以西，一期工程建设规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，已建成，远期规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。工业污水厂主要接收原先接入武南污水处理厂的工业废水以及后期建设的工业企业产生的工业废水，收水范围为武进高新区区域范围内。该污水处理厂污水处理工艺为均质调节（事故时进应急池）+混凝沉淀预处理系统+强化水解+改良 AAO/MBR+臭氧接触氧化+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒尾水。污水经处理达到排放标准后排入龙资河，经顺龙河汇入武宜运河。武高新工业污水处理厂（一期）工程同步配套建设综合废水压力管，新建管道总长 34908 米。

武进高新区再生水厂（区内）：规划保留武进高新区再生水厂一期 1500m<sup>3</sup>/d 处理规模不新增，且不再接纳现有 8 家接管企业以外的氮磷废水。后期，8 家接管企业通过改进生产工艺，不断减少氮磷废水排放量，寻求产品升级或替代，转为战略性新兴产业，最终实现再生水厂的逐步退出。

污水提升泵站：规划保留现状人民路泵站、西湖路泵站、阳湖路泵站、凤林路泵站、镜湖路泵站、常武路泵站；远期扩建阳湖路泵站、常武路泵站、前黄泵站。

污水管网：保留并充分利用现有污水主干管，结合道路新建增设污水干管，提高污水收集水平。污水管道保留时维持原位置，新建或改造时，三块板或红线宽度 40 米以上道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。污水管道起始端覆土深度不宜小于 1.0 米，终端埋设深度不宜大于 7.0 米。

目前项目周边武南污水处理厂管网已敷设到位，生活污水接管至武南污水处理厂。

### （3）雨水

规划范围内采用雨污分流的排水体制，沿道路敷设雨水管，合理布置雨水口，顺畅排出与道路周边地块雨水；雨水排放以重力流为主，采用分散雨水出口，就近排入水体。

保留现有道路雨水管道，结合新建道路敷设雨水管道，配套道路及周边排水条件。加强海绵城市建设，采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等技术措施体系，合理控制开发强度。雨水管道建设应遵循：①通向河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位。当雨水管道较长时，可适

当降低，一般管顶高程不低于常水位。②保留的雨水管道应维持原有位置；新建或改造雨水管道单侧布置时一般应尽量在道路中心线下，双侧布置的雨水管应在人行道或绿化带下。

#### （4）燃气工程规划

规划范围内城市建设用地范围内管道天然气气化率达 100%，由新奥燃气公司供应。

供气压力采用高中低压三级制。高中压调压站设置根据区域需求按需设置，保留规划范围内现有调压站，并在常宜高速西侧、武进大道北侧规划新建一座高压调压站；中低压燃气调压箱设置，按每 1200-2500 户住宅设置燃气调压箱 1 个，服务半径不超过 500 米；对于居住社区中大中型公建宜单独设置。单座燃气调压箱用地面积不小于 20 平方米，建筑面积不小于 6 平方米。保留规划区内龙江路、武进大道、常武路、夏城路现状高压管道，管径均为 DN150-DN300；中压管道根据地块和道路建设要求，随路建设 DN100-DN300 管网，并形成环网布置。

目前项目周边天然气管网已敷设到位，可以满足本项目用气需求。

#### （5）供热工程规划

规划范围内供热主要依托华伦热电有限公司。常州华伦热电有限公司位于武进区前黄镇，以原煤为主要燃料，是武进区南片唯一的热电联产企业。华伦热电未来无扩建计划，不增加供热规模，保留供热规模 120t/h，规划供热服务半径为 11km，供热范围为西起滆湖，东至青阳路，北起常合高速公路，南至前黄镇。热力管网根据热用户分布建设，采用架空和埋地两种敷设方式，主干供热管道主要沿河、次干路采用低支墩架空铺设。

#### （6）环境卫生规划

规划范围内实行生活垃圾分类收集，南区内生活垃圾经现有高新区转运站转运收集；北区内生活垃圾经现有定安路转运站转运收集。规划将保持现有转运站的规模及收集范围。

规划范围内不新建设危险废物集中处置设施。区内企业危险废物依托区内或区外有资质单位安全处置，一般固废均厂内收集后进行综合利用或无害化处理。

## 二、规划环境影响评价相符性分析

根据《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2023]61 号），本项目与审查意见的相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与审查意见（苏环审[2023]61 号）相符性分析一览表

		审查意见内容	本项目建设情况	相符性分析
规划及规划环境影响评价符合性分析		规划范围：规划总面积57.68平方公里，分为南北两片区。其中，北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为2.25平方公里；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块一，面积为55.43平方公里。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，属于南区；根据武进国家高新技术产业开发区用地规划图，本项目用地性质为工业用地；根据建设单位提供的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0151095 号），用地性质为工业用地，与规划相符。	相符
		产业定位：重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业	本项目主要生产数码印刷机、AGV机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊，属于高端装备制造业，与武进国家高新技术产业开发区产业定位相符。	相符
	优化调整和实施过程的意见相关内容	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，高新区内永久基本农田、水域及绿地规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，环湖路东侧居住用地严禁高密度建设，减少对滆湖生态空间的环境扰动。加快北区“退二进三”进程，前黄电镀、南夏墅电镀2家电镀企业于2025年底前搬迁进入表面处理产业中心，化工企业进华重防腐涂料于2030年底前退出，退出前不得扩大现有规模和占地面积。居住用地与工业用地间设置不少于50米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目选址不在国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域范围内，最近的生态空间管控区为武进滆湖省级湿地公园，位于本项目西侧，直线距离约5.5km，不涉及高新区内永久基本农田、水域及绿地；卫生防护距离以生产车间为边界外扩100m形成的包络线范围，范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，厂区四周配套相应绿化建设。	相符
		（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”2025年，高新区环境空气细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度应达到30微克/立方米；武南河、采菱港应稳定达到Ⅲ类水质标准。	本项目将严格落实污染物排放限值限量管理、污染物排放浓度和总量“双管控”，生活污水接管进武南污水处理厂，废气均通过有效污染防治措施处理后排放，符合区域环境质量改善要求。	相符

	<p>（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，以及《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关、排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制高效治理设施建设以及精细化管控，加强企业生产过程中挥发性有机气体的排放控制。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。做好工业企业退出过程中的污染防治工作，对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。开展“危污乱散低”出清提升行动，推进区内“厂中厂”“低效用地”整治工作，积极推动园区电镀企业和电镀生产线进入表面处理产业中心。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目从事智能瓦线外延设备生产，属于智能装备制造业；建设单位拟制定完善的有机物运输、接收、贮存、使用系统，进行精细化管理，加强源头治理，协同推进减污降碳；项目严格落实生态环境准入清单以及《报告书》提出的生态环境准入要求；不涉及电镀工业，也不属于电镀线/电镀企业。</p>	<p>相符</p>
	<p>（五）完善环境基础设施建设。加快推进武高新工业污水处理厂一期工程（3万吨/日）以及武进城区污水处理厂迁建工程确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理；定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全园区地下水污染防治与风险防控机制。推进中水回用设施建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”</p>	<p>本项目厂区已实行雨污分流，生活污水经区域污水管网收集后进武南污水处理厂处理；一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运。</p>	<p>相符</p>
	<p>（六）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域生态环境质量不恶化。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，园区重点涉氟企业雨水污水排放口完成氟化</p>	<p>本项目使用的液态物料均采用桶装密闭储存，均位于室内，不涉及含氟雨、污水，后续将按照排污许可要求开展环境监测工作。</p>	<p>相符</p>

	物自动监控系统安装，并与省市平台联网。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。			
	（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善高新区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，形成环境应急救援能力。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	本项目针对环境风险单元进行了识别，对可能产生的风险采取了防范措施，待项目实际建成后，在生产过程中建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，按照江苏省相关要求编制《突发环境风险评估及应急预案》，并报地方环境主管部门备案，定期开展演练，与园区环境应急体系衔接。	相符	
<p>本项目与《关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]61号）中附件2生态环境准入清单对照分析情况见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析</b></p>				
	<b>清单类型</b>	<b>准入内容</b>	<b>本项目建设情况</b>	<b>相符性分析</b>
项目 准入	优先引入	1、高端装备制造产业：现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件； 2、节能环保产业：LED照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网； 3、电子和智能信息产业：电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路； 4、新型交通产业：轨道交通、智电汽车整车及零部件。	本项目属于C3542印刷专用设备制造、C3491工业机器人制造、C3439其他物料搬运设备制造、C3399其他未列明金属制品制造、C3541制浆和造纸专用设备制造、C4330专用设备修理，生产数码印刷机、AGV机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊，属于高端装备制造业，属于优先引用行业类别。	相符
	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰或禁止类项目；符合	相符

			<p>2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目；</p> <p>3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目；</p> <p>4、禁止引入危险化学品仓储企业；</p> <p>5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高排放项目；</p> <p>6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心；</p> <p>7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及铸锭（拉棒）项目的企业（为提升优化园区产业链的项目除外）；</p> <p>8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心。</p>	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》等相关文件要求；主要从事数码印刷机、AGV机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊生产，不属于钢铁、煤电、化工、印染、危险化学品仓储、一级高耗能、高排放项目；不涉及冶炼、轧钢、电镀工艺。</p>	
	空间布局约束		<p>1、入区项目不得违反《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求；</p> <p>2、入区项目需满足《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家生态保护红线规划》管控要求；</p> <p>3、在居住用地与工业用地之间设置不少于50米的空间隔离带；</p> <p>4、入区项目严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标；</p> <p>5、环湖路东侧居住用地严禁高密度建设，减少对太湖生态空间的环境扰动。</p>	<p>本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家生态保护红线规划》等相关文件要求；项目选址与居住用地距离均&gt;50m；项目建成后，全厂卫生防护距离以生产车间为边界外扩100m形成的包络区域范围，卫生防护距离内不涉及住宅、学校等敏感目标；项目拟建地位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，不在环湖路东侧居住用地内。</p>	相符

污染物排放管控	总体要求	<p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2、建设项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代等相关要求执行；重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷）按照有关要求执行“减量置换”或“等量替换”；</p> <p>3、按照《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）要求，积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作。</p>	<p>本项目生产过程中产生的污染物均得到有效控制，主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）经治理后能够达标排放，排放总量在区域内进行平衡；使用的油墨、清洗剂中VOCs含量的限值均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的限值要求。</p>	相符
	环境质量	<p>1、到2025年，PM<sub>2.5</sub>、臭氧、二氧化氮年均值分别达到30、160、28微克/立方米；</p> <p>2、武南河、采菱港、永安河、太滆运河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；武宜运河、龙资河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；</p> <p>3、土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1和表2中的第一类、第二类用地筛选值标准。</p>	<p>根据《2024年度常州市生态环境状况公报》，本项目所在区域大气环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设；根据环境质量现状地表水、大气监测结果可知，项目所在区域地表水、环境空气等环境质量能够满足相应功能区划要求。</p>	相符
	排污总量	<p>1、大气污染物</p> <p>2025年排放量：SO<sub>2</sub>47.73吨/年、NO<sub>x</sub>258.70吨/年、颗粒物203.92吨/年、VOCs336.21吨/年；2035年排放量：SO<sub>2</sub>50.26吨/年、NO<sub>x</sub>272.38吨/年、颗粒物213.62吨/年、VOCs347.36吨/年；</p> <p>2、水污染物（外排量）</p> <p>2025年排放量：废水量1028.12万吨/年、化学需氧量308.44吨/年、NH<sub>3</sub>-N13.6吨/年、总磷2.73吨/年、总氮102.81吨/年；</p> <p>2035年排放量：废水量1194.81万吨/年、化学需氧量358.44吨/年、NH<sub>3</sub>-N16.06吨/年、总磷3.21吨/年、总氮119.48吨/年。</p>	<p>本项目产生的废气均通过有效污染防治措施处理后排放；生活污水接管至武南污水处理厂，尾水排入武南河，符合区域环境质量改善要求，排放的污染物均符合区域污染物总量控制要求。</p>	相符
	环境风险防控	<p>企业环境风险防控要求</p> <p>1、针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全；</p>	<p>本项目为新建项目，项目建成后产生的危险废物及一般固体废物分别暂存在危废仓库、一般固废仓库中，危废仓库已配备防扬散、</p>	相符

		2、产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	
	园区环境风险防控要求	1、按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案； 2、建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。	本项目在生产过程中将严格按照要求制定企业突发环境风险事故应急预案，建立隐患排查制度，加强日常应急演练。	相符
	资源开发利用要求	1、到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 3.0\text{m}^3/\text{万元}$ ； 2、到2035年，园区单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.11$ 吨标煤/万元； 3、土地资源可利用总面积上限57.67平方公里，建设用地总面积上限52.15平方公里，工业用地总面积上限26.50平方公里。 4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	本项目单位工业增加值新鲜水耗 $0.21\text{m}^3/\text{万元}$ ；单位工业增加值综合能耗 $0.053$ 吨标煤/万元；用地性质为工业用地，且不新增用地。	相符
<p>综上，本项目与《武进国家高新区发展规划环境影响报告书》及其审查意见内容相符。</p>				

其他符合性分析	<b>与产业政策相符性分析</b>		
	本项目产业政策相符性分析具体见表 1-4。		
	<b>表 1-4 本项目产业政策相符性分析</b>		
	<b>判断类型</b>	<b>对照简析</b>	<b>是否满足要求</b>
	产业政策	本项目属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的行业	是
		本项目属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类	是
		本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制类及禁止类项目	是
		本项目属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、关于印发《<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》的通知（苏长江办发[2022]55 号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目	是
		本项目不属于省发展改革委省工业和信息化厅省生态环境厅关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制、淘汰、禁止类项目；不属于关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知中的“两高”项目。	是
		本项目已在武进国家高新技术产业开发区管理委员会进行了备案（备案号：武新区委备[2025]298 号），符合区域产业政策。	是
由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。			
<b>与“三线一单”相符性分析</b>			
根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-5。			

表 1-5 与“三线一单”符合性分析		
内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号），对照常州市生态红线区域名录，最近的国家级生态保护红线为武进溇湖省级湿地公园，位于项目西侧 5.5km 处，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》中分类，本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。	是
环境质量底线	<p><b>大气环境质量底线：</b>根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）日均值达标率为 93.2%，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）日均值达标率为 98.3%，臭氧（O<sub>3</sub>）达标率为 86.3%，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）达标率为 100%，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）日均值达标率为 99.2%，一氧化碳（CO）日均值达标率为 100%，因此判定为不达标区，通过调整优化产业结构、推进产业绿色低碳发展、推进能源高效利用、加快能源清洁低碳转型、优化调整交通结构、大力发展绿色运输体系、加强面源污染治理、提高精细化管理水平、强化协同减排、切实降低污染物排放强度等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目排放的特征因子非甲烷总烃浓度范围在 0.54~0.68mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准详解》中选用的 2.0mg/m<sup>3</sup>的限值要求，满足项目所在地区的环境功能区划要求，各工序废气均设置废气处理设施进行处理，有效减少了废气的排放。</p> <p><b>地表水环境质量底线：</b>根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 85%，无 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。根据现状检测报告可知，本项目纳污河道武南河各监测断面水质现状监测值分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。</p> <p><b>声环境质量底线：</b>根据厂界噪声预测，本项目各厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准。因此，本项目不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会降低周边环境质量。</p>	是
资源利用上线	本项目不属于高耗能行业，所使用的能源主要为水、电能、天然气，用水量为 10733.6m <sup>3</sup> /a，用电量为 1735.33 万 kw/h/a，天然气用量为 63.25 万 m <sup>3</sup> /a，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。	是

环境准入负面清单	<p>本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、关于印发《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）、《市场准入负面清单》（2025年版）、《环境保护综合名录》（2021年版）以及《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。</p>	是
----------	---	---

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）管理机制的要求。

对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，分析如下：

**表 1-6 与常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）对照分析**

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4) 根据《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：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p>	<p>(1) 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）以及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，最近生态敏感点为5.5km处武进溇湖省级湿地公园，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中“空间布局约束”要求。</p> <p>(2) 本项目建设严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>(3) 本项目属于C3542印刷专用设备制造、C3491工业机器人制造、C3439其他物料搬运设备制造、C3399其他未列明金属制品制造、C3541制浆和造纸专用设备制造、C4330专用设备修理，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中的行业。</p> <p>(4) 本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，不在长江干流岸线三公里范围内，不属于高污染项</p>	相符

			目；位于太湖流域三级保护区内，不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》江苏省实施细则及《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号），到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>		本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废水中各污染物总量在武南污水处理厂内平衡，建设行为不会突破生态环境承载力	相符
环境风险防控	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>		本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，不在沿江1公里范围内，不涉及化工与化工产业链，不涉及大宗危化品使用，企业将积极与区域应急体系联动，做好危险废物风险防控措施。	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。</p>		本项目不涉及永久基本农田，主要使用水、电、天然气等，为清洁能源，能耗较低，可满足《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号）中相应要求	相符

	<p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划(2021-2035年)(上报稿)》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》(常政发〔2017〕163号)、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》(溧政发〔2018〕6号)，常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”(较严)，具体包括：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；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”(严格)，具体包括：煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》(常政办发〔2021〕101号)，到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗(按2020年可比价计算)五年累计下降达到省控目标。</p>		
--	--	--	--

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》，属于武进国家高新技术产业开发区，为重点管控单元，武进国家高新技术产业开发区环境管控单元准入清单相符性分析见图1-7。

表 1-7 与武进国家高新技术产业开发区环境管控单元准入清单相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	<p>(1) 禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺；</p> <p>(2) 禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《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》的企业或项目；</p> <p>(3) 禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目；</p> <p>(4) 禁止引入危险化学品仓储企业；</p> <p>(5) 禁止引入《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》(苏环便函〔2021〕903号)中规定的高耗能、高排放项目；(6) 智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工</p>	<p>本项目主要从事智能瓦线外延设备制造，属于C3542印刷专用设备制造、C3491工业机器人制造、C3439其他物料搬运设备制造、C3399其他未列明金属制品制造、C3541制浆和造纸专用设备制造、C4330专用设备修理，不属于禁止引入类产业，不属于所列的钢铁、煤电、化工、印染项目，</p>	相符

	<p>艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目（项目整体工艺流程中部分工段涉及电镀工艺的除外）；</p> <p>（7）节能环保产业：禁止引入硅料生产及涉及拉棒铸锭工艺的项目；（8）电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目（项目整体工艺流程中部分工段涉及电镀工艺的除外）。</p>	<p>不属于危险化学品仓储企业，不属于两高项目，不属于含冶炼、轧钢、电镀工艺项目。</p>	
污染物排放管控	<p>（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>（2）新、改、扩建项目新增大气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs），重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷）按有关要求执行等量或倍量替代；</p> <p>（3）按照《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）要求，积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作；</p> <p>（4）废气污染物规划末期（2035年）总量：SO<sub>2</sub> 50.26t/a、NO<sub>x</sub> 272.38t/a、颗粒物 213.62t/a、VOCs 347.36t/a；</p> <p>（5）废水污染物规划末期（2035年）总量：废水量 1194.81t/a、化学需氧量 358.44t/a、氨氮 16.06/a、总磷 3.21t/a、总氮 119.48t/a。</p>	<p>本项目生活污水接管进武南污水处理厂集中处理，污染物总量在武南污水处理厂内平衡；生产过程产生的废气经有效收集处理后，达标排放，废气污染物总量在区域内平衡；本项目固体废物全部合规处置，不排放；生产过程中使用的油墨、清洗剂均为水性，符合标准要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>（1）按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案；</p> <p>（2）建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。</p>	<p>本项目已针对环境风险单元进行了识别，对可能产生风险采取了防范措施，待项目实际建成后，在生产过程中建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，应按照江苏省相关要求编制《突发环境风险评估及应急预案》，并报地方环境主管部门备案，定期开展演练，与园区环境应急体系衔接。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>（1）不断提高园区水资源回用率，到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗≤3.0m<sup>3</sup>/万元；</p> <p>（2）大力倡导使用清洁能源，到2035年，园区单位工业增加值综合能耗≤0.11吨标煤/万元；</p> <p>（3）土地资源可利用总面积上限57.67平方公里，建设用地总面积上限52.15平方公里，工业用地总面积上限26.50平方公里。</p>	<p>本项目采用电能和天然气为主要能源，新鲜水来自于市政给水管网，天然气来自市政供气管网；项目单位工业增加值新鲜水耗0.21m<sup>3</sup>/万元；单位工业增加值综合能耗0.053吨标煤/万元；用地性质为工业用地，且不新增用地。</p>	相符
<p><b>与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》的相符性分析</b></p> <p>根据《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》，本项目相符性分析见表1-8。</p>			

表 1-8 本项目与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035 年）》的相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
发展战略	<p><b>生态优先：</b>打造最美丽生态中轴引领区；</p> <p><b>交通畅联：</b>打造最高效交通中轴枢纽区；</p> <p><b>创新引领：</b>打造最活力产业创新中轴示范区；</p> <p><b>功能完善：</b>打造最宜居文旅中轴示范区；</p> <p><b>空间优化：</b>打造最集约城乡融合发展示范区。</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离本项目最近的国家级生态保护红线为武进溧湖省级湿地公园，位于项目西侧 5.5km 处，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内；对照《武进国家高新技术产业开发区规划远期（至 2035 年）用地规划图》，项目所在地为工业用地，同时根据建设单位提供的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0151095 号），用地性质为工业用地，符合国土规划三区三线相关要求。</p>	相符
落实三条控制线	<p><b>永久基本农田。</b>按照应划尽划、应保尽保的原则划定永久基本农田；稳定永久基本农田规模，优化布局，逐步提升永久基本农田建设质量。</p> <p><b>生态保护红线。</b>立足自然地理格局和双评价划定生态保护红线；落实最严格的生态保护制度，坚持生态保护红线应划尽划。</p> <p><b>城镇开发边界。</b>按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实最严格的节约用地制度，在城镇开发边界内实行统一的国土空间规划管理。</p>		

与法律法规政策的相符性分析

1、本项目与各环保政策的相符性分析

表 1-9 本项目与环保政策相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》 (2011 年)	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目生活污水经区域污水管网接入武南污水处理厂集中处理后达标排放；在项目建设过程中，严格按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求规范化排污口，杜绝私设暗管或采取其他规避监管的方式排放水污染物。	相符
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不属于文件中所列行业	相符
	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目选址不在文件所列范围内，也不属于文件中禁止的相关行为	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为  （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	本项目行业类别为 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，不属于文件中所列的禁止行业；生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进武南污水处理厂处理	相符

			<p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p>	不涉及。	相符
			<p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p>	<p>本项目所在区域市政污水管网已经铺设到位并接通，生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进武南污水处理厂处理；生活垃圾由环卫部门统一处理，一般固废收集后暂存一般固废库，外售综合利用；危险废物收集后暂存危废库，委托有资质单位处置，不会向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾</p>	相符
			<p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	不涉及	相符
			<p>第一类限制类</p>	<p>一、石化化工；二、烟草；</p>	<p>本项目行业类别为 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，不属于石化化工、烟草、农林牧渔业、医药、冶金、印染、造纸、电镀、制革、酒精、淀粉酿造行业；生活污水经区域污水管网接管进入武南污水处理厂集中处理后达标排放；项目不涉及氮、磷废水</p>
<p>《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》</p>	<p>第二类淘汰类</p>	<p>落后生产工艺装备（二）其他</p> <p>26. 工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接受体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染项目；</p> <p>27. 不符合国家产业政策和环境综合治理要求的制革、酒精、淀粉酿造等排放水污染物且不能实现达标排放的现有生产项目。</p>			

		<p>一、农林牧渔业；</p> <p>二、石化化工；</p> <p>三、医药；</p> <p>四、其他：</p> <p>44、新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（太湖流域一、二、三级保护区范围内，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）；</p> <p>45、设置水上餐饮经营设施（太湖流域一级保护区范围内）；</p> <p>46、新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（太湖流域一级保护区范围内）；</p> <p>47、新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目（太湖流域一级保护区）。</p>		
	第三类禁止类			
	《建设项目环境保护条例》	<p>建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定</p> <p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；</p> <p>（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列</p>	相符
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评	<p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p>	<p>1、项目所在区域大气环境质量属于不达标区，经分析本项目污染防治措施满足区域环境质</p>	相符

<p>审批和服务工作的指导意见》苏环办〔2020〕225号</p>	<p>(一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准,且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,一律不得审批。</p> <p>(二) 加强规划环评与建设项目环评联动,对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。规划所包含项目的环评内容,可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三) 切实加强区域环境容量、环境承载力研究,不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据,严格落实生态环境分区管控要求, 从严把好环境准入关。</p>	<p>量改善目标管理要求;</p> <p>2、项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划;</p> <p>3、本项目采取合理的污染防治措施,产排污不会突破环境容量和环境承载力;</p> <p>4、本项目符合“三线一单”要求。</p>	
<p>《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办【2017】140号)</p>	<p>规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。</p>	<p>本项目属于主要生产数码印刷机、AGV 机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊,属于高端装备制造业,与武进国家高新技术产业开发区产业定位相符</p>	<p>相符</p>
<p>关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知(长江办[2022]7号)</p>	<p>1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目;</p> <p>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目;</p> <p>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;</p> <p>4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目;</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水</p>	<p>本项目不属于关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知(长江办[2022]7号)中“禁止类”项目</p>	<p>相符</p>

		<p>功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目；</p> <p>6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口；7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞；8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
<p>关于印发《〈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》的通知（苏长江办发[2022]55 号）</p>		<p>1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河</p>	<p>本项目不属关于印发《〈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》的通知（苏长江办发[2022]55 号）中“禁止类”项目</p>	<p>相符</p>

		<p>段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共项目。</p> <p>15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
	《江苏省大气污染防治条例（2018 修正版）》	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目需要使用油墨、清洗剂，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，油墨、清洗剂中 VOCs 含量的限值均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、	相符
	《关于印发江苏省重点	指南规定：“①所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》	相符

<p>行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）</p>	<p>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。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有机溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。</p>	<p>（GB38508-2020）、中的限值要求。本项目数码印刷机生产打印测试工序产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高 1#排气筒排放；钣金件生产固化工序产生的废气及天然气燃烧产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后与洁烧工序产生的废气一并由 25m 高 4#排气筒排放；瓦楞辊生产淬火工序产生的废气经集气罩收集后进油雾过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高 5#排气筒排放，以上处理设施处理效率均不低于 75%。</p>									
<p>《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）</p>	<p>（二）印刷（不含纸张、纸板印刷）企业。主要涉及调配、上墨、上胶、涂布、固化等产生 VOCs 生产工序或使用油墨、胶粘剂、涂布液等生产线的企业，使用的油墨、清洗剂、胶粘剂、涂料等原辅材料均应符合表 1-4 中低 VOCs 含量限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值</p> <table border="1" data-bbox="622 852 1384 938"> <thead> <tr> <th>原辅材料类别</th> <th colspan="2">主要产品类型</th> <th>限量值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油墨</td> <td>水性油墨</td> <td>喷墨印刷油墨</td> <td>≤30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《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》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性</p>	原辅材料类别	主要产品类型		限量值	油墨	水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30%	<p>本项目数码印刷机生产打印测试工序涉及使用油墨，配套客户为印刷企业，油墨类型为水性油墨-喷墨印刷油墨，VOCs 含量为 23.2~28.4%，均≤30%</p>	<p>相符</p>
原辅材料类别	主要产品类型		限量值								
油墨	水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30%								
		<p>本项目数码印刷机生产打印测试工序换墨使用冲洗液为水性清洗剂，挥发性有机化合物含量小于 25g/L；瓦楞辊生产清洁工序使用的清洗剂为水基型清洗剂，挥发性有机化合物含量为 30g/L，均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）VOC 含量 50g/L 的限值要求。</p>	<p>相符</p>								

		有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。										
		(二)印刷(不含纸张、纸板印刷)企业。主要涉及调配、上墨、上胶、涂布、固化等产生VOCs生产工序或使用油墨、胶粘剂、涂布液等生产线的企业,使用的油墨、清洗剂、胶粘剂、涂料等原辅材料均应符合表1-4中低VOCs含量限值要求。 表1-4 包装印刷行业低VOCs含量原辅材料限值										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>原辅材料类别</th> <th colspan="2">主要产品类型</th> <th>限量值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油墨</td> <td>水性油墨</td> <td>喷墨印刷油墨</td> <td>≤30%</td> </tr> </tbody> </table>	原辅材料类别	主要产品类型		限量值	油墨	水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30%	本项目数码印刷机生产打印测试工序涉及使用油墨,配套客户为印刷企业,油墨类型为水性油墨-喷墨印刷油墨,VOCs含量为23.2~28.4%,均≤30%	相符
原辅材料类别	主要产品类型		限量值									
油墨	水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30%									
	《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(常污防攻坚指办【2021】32号)	(五)其他企业。各地可根据本地产业特色,将其他行业企业涉VOCs工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉VOCs相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《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》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。	本项目数码印刷机生产打印测试工序换墨使用冲洗液为水性清洗剂,挥发性有机化合物含量为25g/L;瓦楞辊生产清洁工序使用的清洗剂为水基型清洗剂,挥发性有机化合物含量为30g/L,均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)VOC含量50g/L的限值要求。	相符								
	《2022年常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》	着力打好臭氧污染防治攻坚战	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点,实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布,培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准,每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监	本项目数码印刷机生产打印测试工序使用的油墨为水性油墨,打印测试工序换墨使用冲洗液为水性清洗剂;瓦楞辊生产清洁工序使用的清洗剂为水基型清洗剂,均符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办	符合							

			督查。	【2021】2号)、《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(常污防攻坚指办【2021】32号)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、中的限值要求	
		持续打好太湖治理攻坚战	依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动,全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作,开展工业园区水污染防治专项行动,推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚、涉氟企业专项整治,严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网,溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设	本项目生产废水经废水处理设施处理后回用,生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进武南污水处理厂处理,达标尾水排入武南河	符合
		着力打好噪音污染治理攻坚战	实施噪声污染防治行动,开展声环境功能区评估与调整,强化声环境功能区管理。	本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施,并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。	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(环大气[2019]53号)	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂,重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可		本项目数码印刷机生产打印测试工序使用的油墨为水性油墨,打印测试工序换墨使用冲洗液为水性清洗剂;瓦楞辊生产清洁工序使用的清洗剂为水基型清洗剂,均符合《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)、《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(常污防攻坚指办【2021】32号)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、中的限值要求	相符

		不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目使用的原辅料不涉及新污染物，不属于不予审批环评的项目类别	相符
	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。		

**与环评审批工作的相符性分析**

1、与“省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办〔2019〕36号）”相符性分析

**表 1-10 与苏环办〔2019〕36号对照分析**

文件要求	本项目	相符性论证
有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响	本项目为智能瓦线外延设备制造项目，位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，对照《武进国家高新技术产业开发区规划远期（至 2035 年）用地规划图》，项目所在地为工业用地，同时根据建设单位提供的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0151095 号），	相符

<p>评价结论不明确、不合理。 ——《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p>用地性质为工业用地；项目所在地为非达标区，目前区域内进行了削减措施；本项目采取了污染防治措施后，可满足大气污染物排放标准与上述内容相符</p>	
<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 ——《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部 农业部令第 46 号)</p>	<p>本项目为智能瓦线外延设备制造项目，属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，对照《武进国家高新技术产业开发区规划远期(至 2035 年)用地规划图》，项目所在地为工业用地，同时根据建设单位提供的不动产权证(苏(2024)常州市不动产权第 0151095 号)，用地性质为工业用地，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，不属于上述不予审批的建设项目。</p>	<p>相符</p>
<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 ——《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(环发〔2014〕197 号)</p>	<p>本项目生产过程中产生的大气污染物、水污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。</p>	<p>相符</p>
<p>(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 ——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)</p>	<p>本项目为智能瓦线外延设备制造项目，属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理，位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，对照《武进国家高新技术产业开发区规划远期(至 2035 年)用地规划图》，项目所在地为工业用地，同时根据建设单位提供的不动产权证(苏</p>	<p>相符</p>

		(2024)常州市不动产权第 0151095 号), 用地性质为工业用地; 项目所在地为非达标区, 大气污染物在区域内进行平衡; 项目所在地不在生态空间管控区域内, 与上述内容相符。	
	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批, 提高准入门槛, 新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元, 不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p> <p>——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24 号)</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧, 距离长江约 39.7km; 属于 C3542 印刷专用设备制造、C3491 工业机器人制造、C3439 其他物料搬运设备制造、C3399 其他未列明金属制品制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造、C4330 专用设备修理, 不属于三类中间体项目, 与上述内容相符。</p>	相符
	<p>禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。</p> <p>——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号)</p>	<p>本项目采用电作为能源, 由区域供电管网提供, 与上述内容相符。</p>	相符
	<p>一律不批新的化工园区, 一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目), 一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。</p> <p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128 号)</p>	<p>本项目为智能瓦线外延设备制造项目, 不属于化工项目, 与上述内容相符。</p>	相符
	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。</p> <p>——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)</p>	<p>本项目最近的生态空间管控区域武进溇湖省级湿地公园, 位于项目西侧 5.5km 处, 不在生态空间管控区域内, 与上述内容相符。</p>	相符
	<p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p> <p>——《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)</p>	<p>本项目为智能瓦线外延设备制造项目, 生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置, 与上述内容相符。</p>	相符
	<p>(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体</p>	<p>本项目智能瓦线外延设备制造项目, 位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧, 距离长江约 39.7km, 不属于上述规定的禁止类项目内, 与上述内容相符。</p>	相符

	<p>的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>——《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)</p>		
--	--	--	--

2、与“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”相符性分析

表 1-11 与市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）对照分析

文件要求	本项目	相符性论证
<b>严格项目总量。</b> 实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离国控点（武进生态环境局）10.4km，大气污染物在武进国家高新技术产业开发区区域内进行平衡	相符
<b>强化环评审批。</b> 对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离国控点（武进生态环境局）10.4km；为智能瓦线外延设备制造项目，不属于“双高”项目，不在重点区域范围内	相符
<b>推进减污降碳。</b> 对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离国控点（武进生态环境局）10.4km，不在重点区域范围内	相符
<b>做好项目正面引导。</b> 及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离国控点（武进生态环境局）10.4km，为智能瓦线外延设备制造项目，生产过程中仅使用电能和天然气，生产过程中产生的大气污染物进行了有效处理	相符

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

博旋智能科技（常州）有限公司成立于 2023 年 11 月 17 日，为德国 BHS 瓦楞机械和安装有限公司 100%控股公司，位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，主要进行制浆和造纸专用设备制造、销售；通用设备制造、专用设备制造、通用零部件制造等。

随着消费升级及电商物流的发展，企业对于包装材料的要求越来越高，这也为定制化数码打印机、原纸物流输送设备行业带来了新的机遇和挑战，博旋智能科技（常州）有限公司拟投资 23800 万元，新增用地 50.5 亩，新建生产用房及辅助用房，新建总建筑面积 36139 平方米（实际建筑面积 36680.36 平方米），购置激光切割机、砂光拉丝机、立式铣床、喷粉线等设备设施共 148 台(套)，项目建成后，可形成年产数码印刷机 37 台、AGV 机器人 10 套、原纸物流输送设备 35 套、生产管理软件系统 46 套、钣金件 3000 吨、瓦楞辊 370 对的生产能力，于 2025 年 10 月 22 日取得了武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武新区委备[2025]298 号），目前本项目正在筹备中。



建设  
内容

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响评价分级审批规定》的规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35-70 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-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）；三十一、通用设备制造业 34-69 物料搬运设备制造 343，其他通用设备制造业 349-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）；三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）；四十、金属制品、机械和设备维修业 43-86 专用设备修理 433-/-”，需编制环境影响报告表。为此博旋智能科技（常州）有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

### 2、产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案							
序号	工程名称	产品名称	规格参数	设计能力	代表性产品照片	年运行时数 (h)	
建设内容	1	单色数码印刷机	单通道高速卷对张瓦线在线单色喷墨数码印刷机	37 台/年		2400	
	2	数码印刷机生产线	彩色数码印刷机		单通道高速卷对卷喷墨数码预印机		
	3	AGV 机器人生产线	AGV 机器人	AGV(自动导向车)	10 套/年		
	4	原纸物流输送设备生产线	原纸物流输送设备	原纸物流输送设备	35 套/年		

	5	生产管理软件系统生产线	生产管理软件系统	生产管理软件系统	46 套/年	/	
	6	钣金件生产线	钣金件	/	3000 吨/年		
	7	瓦楞辊生产线	瓦楞辊	门幅 3300mm 以下 直径 600mm 以下	220 对/年		7200
	8		瓦楞辊返修		150 对/年		

建设内容	<b>3、主体工程</b>							
	本项目主体工程见表 2-2。							
	<b>表 2-2 本项目主体工程一览表</b>							
	<b>序号</b>	<b>建筑物名称</b>		<b>占地面积 (m<sup>2</sup>)</b>	<b>建筑面积 (m<sup>2</sup>)</b>	<b>层数/ 高度</b>	<b>结构 形式</b>	<b>备注</b>
	1		办公楼	1590.40	4336.51	4F/20.7	框架	主要进行办公
	2	综合 车间	生产车间	15355.76	32472.83	2F/22.15	框架	主要进行生产, 1F 主要进行钣金件机加工、喷砂、瓦楞辊生产及数码印刷机、AGV 机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统, 2F 主要进行钣金件脱脂、表调磷化、喷粉处理生产
	3		辅房	842.70	842.7	1F/6.15	框架	/
	4		门卫 1	地上	63.24	63.24	地上 1F/3.9	框架
	5	地下		400.52		地下 1F/3.9		/
	6	门卫 2		36.62	46.75	1F/4.15	框架	/
	7	道路及绿化		15779.28	/	/	/	/
	合计			33668	38162.55	/	/	/
	<b>注:</b> 由于总图设计过程中进行了调整, 实际建筑面积 (38162.55m <sup>2</sup> ) 为比备案证面积 (36139m <sup>2</sup> ) 略大。							
	<b>4、公用及公辅工程</b>							
	本项目主要公用及辅助工程见表 2-3。							
<b>表 2-3 本项目主要公用及辅助工程一览表</b>								
<b>类别</b>	<b>建筑物名称</b>		<b>设计能力</b>		<b>备注</b>			
贮存工程	原料仓库 (m <sup>2</sup> )		800		位于生产车间 1F, 主要储存生产过程中使用的原辅材料			
	成品仓库 (m <sup>2</sup> )		660		位于生产车间 1F, 主要储存产品			
公用工程	供配电系统 (万 kwh/a)		1735.33		区域供电管网			
	供气系统 (万 m <sup>3</sup> /a)		63.25		区域供气管网			
	给水系统	自来水 (m <sup>3</sup> /a)		10733.6		区域供水管网		
		纯水 (m <sup>3</sup> /a)		52.8		厂内自制		
	排水系统	生产废水 (m <sup>3</sup> /a)		426.4		经厂区废水处理设施处理后回用		
		生活污水 (m <sup>3</sup> /a)		8553.6		接入武南污水处理厂处理		
环保工程	废水	废水处理设施 (m <sup>3</sup> /h)		2.0m <sup>3</sup> /d		收集处理生产过程中产生的废水		
	废气	两级活性炭吸附装置+25m 高 1#排气筒		5000m <sup>3</sup> /h		收集处理数码印刷机生产打印测试工序产生的非甲烷总烃		

		袋式除尘器+25m 高 2#排气筒	13000m <sup>3</sup> /h	处理钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物
		静电回收+滤筒除尘+25m 高 3#排气筒	24000m <sup>3</sup> /h	收集处理钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物
		两级活性炭吸附装置+25m 高 4#排气筒	7000m <sup>3</sup> /h	收集处理钣金件生产固化工序、洁烧工序产生的非甲烷总烃及天然气燃烧废气
		油雾过滤器+活性炭吸附装置+25m 高 5#排气筒	6000m <sup>3</sup> /h	收集处理瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾
		袋式除尘器+25m 高 6#排气筒	28000m <sup>3</sup> /h	收集处理瓦楞辊生产喷砂、喷钨、抛光工序产生的颗粒物及燃烧废气
		25m 高 7#排气筒排放	2500m <sup>3</sup> /h	排放热水锅炉产生的天然气燃烧废气
		湿式除尘器	1 套	砂光拉丝机自带湿式除尘器，处理钣金件生产抛光工序产生的颗粒物
		焊接除尘器油雾净化器	2 套	收集钣金件生产焊接工序、瓦楞辊生产焊接工序产生的颗粒物
		油雾净化器	13 台	磨床自带，收集处理瓦楞辊生产磨削/清槽加工工序产生的油雾
	固废	危险固废库房 (m <sup>2</sup> )	60	位于综合车间东侧
		一般固废库房 (m <sup>2</sup> )	100	位于生产车间 1F
	风险	应急事故 (m <sup>3</sup> )	400	位于厂区西侧

## 5、主要生产设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	激光切割机	BySmart Fiber, 4020 F6000	1 台	钣金件生产用设备
2		BOLTV, 6225-1200W	1 台	
3	激光割管机	卡盘 360, P9036-6-Q1	1 台	
4	锯床	GB4235X	1 台	
5	喷砂机	1.6M-0.5M	1 台	
6	砂光拉丝机	ZD-1300BRB, 1.3M 宽幅	1 台	
7	校平机	63-2100-21	1 台	
8	校直机	YW41-FB-100T	1 台	
9	悬臂钻床	Z3050X16	2 台	
10	双头铣	/	1 台	
11	钻床	Z5040E	4 台	
12	立式铣床	X5042	1 台	
13	折弯机	ByBend Smart, 160/3100	1 台	
14		ByBend Smart, 300/4100	1 台	
15		Xact Smart, 600M/6100	1 台	
16		80/1530	1 台	
17	折弯模具	/	1 套	
18	电阻点焊机	逆变, DTM-40k	1 台	
19	平台多关节点焊机	HT-100C-1020	1 台	
20	螺柱焊机	BMK-16W	2 台	
21	气保焊机	ForceMIG500PULS	16 台	

建设  
内容

生产  
设备

22	喷粉线	焊机	TitanXQ350PULS	4 台
23			Tetrix351DC	2 台
24		激光焊机	3KW	2 台
25		激光除锈机	3KW	2 台
26		预脱脂槽	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	1 条
27		脱脂槽	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
28		水洗槽	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
29		纯水洗槽 1	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
30		表调磷化槽	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
31		纯水洗槽 2	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
32		纯水洗槽 3	外形尺寸: 长 7600*宽 2500*高 4500mm, 槽体尺寸长 2850*宽 2000*高 1050mm	
33		烘干房	长 21800*宽 3000*高 4500mm	
34		喷粉房	长 700*宽 2600*高 4500mm	

35		固化房	长 28300*宽 4800*高 4500mm			
36		强冷室	长 7000*宽 4800*高 4500mm			
37		热洁炉	/			
38		锯床	/	2 台	瓦楞辊生产用设备	
39		CNC 加工中心	/	4 台		
40		普车	4 米	4 台		
41		钻床	/	1 台		
42		龙门铣床	/	5 台		
43		切槽机	/	2 台		
44		数控月牙槽铣床	/	1 台		
45		深孔钻床	/	3 台		
46		垂直钻	/	1 台		
47		焊接机	/	2 台		
48		淬火机床	淬火池：2×2×1.3m	2 台		
49		回火炉	/	2 台		
50		水压测试机	/	1 台		
51		外圆磨床	/	2 台		
52		磨床	/	11 台		
54		动平衡	/	2 台		
55		喷砂机	/	2 台		
56		喷涂机	/	3 台		
57		抛光机	/	2 台		
58		退涂层机	/	2 台		
59	公辅设备	焊接平台	/	2 套		/
60		纯水机	2m <sup>3</sup> /h	2 台		
61		热水锅炉（天然气）	1.5t/h	1 台		

62		电梯	客梯 1.6T	4 台	/
63		立体库	ML50D	2 台	/
64		组合式起重机	/	1 台	/
65		行车	/	14 台	/
66		地磅	15T	1 台	/
67		洗地机	/	5 台	/
68		真空吸盘	/	4 台	/
69		检验量具	/	2 台	/
70		空压机	/	3 台	/
71		变压器	/	1 台	/
72	环保设备	两级活性炭吸附装置+25m 高 1#排气筒	5000m <sup>3</sup> /h	1 台	收集处理数码印刷机生产打印测试工序产生的非甲烷总烃
73		袋式除尘器+25m 高 2#排气筒	13000m <sup>3</sup> /h	1 台	处理钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物
74		静电回收+滤筒除尘+25m 高 3#排气筒	24000m <sup>3</sup> /h	1 台	收集处理钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物
75		两级活性炭吸附装置+25m 高 4#排气筒	7000m <sup>3</sup> /h	1 台	收集处理钣金件生产固化工序、洁烧工序产生的非甲烷总烃及天然气燃烧废气
76		油雾过滤器+活性炭吸附装置+25m 高 5#排气筒	6000m <sup>3</sup> /h	1 台	收集处理瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾
77		袋式除尘器+25m 高 6#排气筒	28000m <sup>3</sup> /h	1 台	收集处理瓦楞辊生产喷砂、喷钨、抛光工序产生的颗粒物及燃烧废气
78		25m 高 7#排气筒排放	2500m <sup>3</sup> /h	1 台	排放热水锅炉产生的天然气燃烧废气
79		湿式除尘器	/	1 套	砂光拉丝机自带湿式除尘器，处理钣金件生产抛光工序产生的颗粒物
80		焊接除尘器	/	1 套	收集钣金件生产焊接工序、瓦楞辊生产焊接工序产生的颗粒物

81	油雾净化器	/	13 台	磨床自带，收集处理瓦楞辊生产磨削/清槽加工 工序产生的油雾
82	废水处理站	2.0m <sup>3</sup> /d	1 套	收集处理生产过程中产生的废水

## 6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5，原辅料理化性质见表 2-6。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年用量	最大存 储量	包装方式	备注
原料	打印模组单元	/	37 套/a	2 套	仓库储存	数码印刷机 生产用原料
	机械平台	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	喷头	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	板卡	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	电气配件	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	原纸架	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	接纸机	/	37 套/a	2 套	仓库储存	
	钣金件	钢铁	37 套/a	2 套	仓库储存	
	打印纸	纸	72t/a	6t	仓库储存	
	水性油墨（黑）	三烷基硅烷化合物 1~10%、酒精 1~10%、颜料 1~<5%、聚 氧乙烯烷基醚 0.1~<2%，余量水，挥发性有机化合物 23.2%	0.4t/a	0.2t	20kg/桶，仓库储存	
	水性油墨（黄）	1, 2-己二醇 1~10%、聚氧乙烯烷基醚 0.1~2%、颜料 1~ <5%、N, N-二甲基乙醇胺 0.01~1%，余量水，挥发性有 机化合物 26.1%	0.4t/a	0.2t	20kg/桶，仓库储存	
	水性油墨（青）	颜料 1~30%、酒精 1~10%、聚氧乙烯烷基醚 0.1~<2%、 N, N-二甲基乙醇胺 0.01~<1%，余量水，挥发性有机化 合物 28.4%	0.4t/a	0.2t	20kg/桶，仓库储存	
	水性油墨（品红）	颜料 1~10%、1,2-己二醇 1~10%、聚氧乙烯烷基醚 0.1~2%、 余量水，挥发性有机化合物 27.9%	0.4t/a	0.2t	20kg/桶，仓库储存	

	水性光油	树脂（合成丙烯酸树脂）70~90%、pH 调节剂（乙醇胺、氨水）0.1~2%、溶剂（乙醇、异丙醇、1, 2-丙二醇）0~8%、助剂（微晶石蜡和烃蜡、聚乙烯蜡）0~10%、水 2~20%，挥发性有机化合物 0.17%	3.5t/a	0.5t	20kg/桶， 仓库储存	
	涂布液	二甘醇单丁醚 3~10%、柠檬酸 10~18%、聚乙烯醇 1~5%、有机添加剂 1~8%、水 50~75%，挥发性有机化合物 20%	2.5t/a	0.5t	25kg/桶， 仓库储存	
	冲洗液	二甘醇一丁醚 1~5%、三乙醇胺 1~5%，余量水	0.3t/a	0.1t	20kg/桶， 仓库储存	
	AGV 控制器	/	10 套/a	2 套	仓库储存	AGV 机器人 生产用原料
	电气配件	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	壳体	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	电机	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	脚轮	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	电池组	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	五金件	/	10 套/a	2 套	仓库储存	
	机械零部件	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	自控系统零件	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	传动板链	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	电器配件	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	电机	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	传动滚筒	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	气动元件	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	紧固件	/	35 套/a	3 套	仓库储存	
	板材	不锈钢、冷/热轧钢板	3500t/a	150t	仓库储存	钣金件生产 用原料
	型材	型钢、角钢、圆钢	738t/a	100t	仓库储存	
	塑粉	主要成分为环氧树脂，其中 3, 9-二[2,4-二叔丁基-苯氧基]-2,4,8,10-四氧杂-3,9-二磷杂螺 [5.5]-十一烷<2.5%、2,2-二羟甲基丁醇≤0.3%	32t/a	2t	25kg/箱， 仓库储存	
	钢材	合金结构钢：48CrMoA	2125t/a	140t	仓库储存	

辅料	抹布	棉织物	0.2t/a	0.1t	仓库储存	数码印刷机生产用辅料
	钢丸	钢丸	4.0t/a	0.5t	仓库储存	钣金件生产用辅料
	砂光材料	砂带/砂带轮	0.5t/a	0.1t	仓库储存	
	切削液	合成甘油≥12%、三乙醇胺≥6%、防锈剂≥5%、杀菌剂≥0.5%、润滑剂≥0.5%、防腐剂≥0.5%、消泡剂≥0.5%、余量水	0.6t/a	0.2t	200L/桶, 仓库储存	
	攻丝油	基础油、添加剂	0.072t/a	0.024	500ml/瓶, 仓库储存	
	焊丝	无铅焊丝	8t/a	0.4t	20kg/卷, 仓库储存	
	氩气	氩气	18000L/a	200L	40L/瓶, 气瓶库	
	液氧	氧气	42840L/a	3m <sup>3</sup>	3m <sup>3</sup> , 室外供气站	
	液氮	氮气	169000L/a	3m <sup>3</sup>	3m <sup>3</sup> , 室外供气站	
	焊接保护气	80%氩+20%二氧化碳	1920L/a	120L	40L/瓶, 气瓶库	
	乙炔	乙炔	1920L/a	80L	40L/瓶, 气瓶库	
	水性焊接防飞溅剂	水、成膜剂	0.48t/a	0.05t	5L/桶, 仓库储存	
	脱脂剂	氢氧化钠 12.5~15%、氢氧化钾 7~10%, 余量水	7t/a	0.6t	30kg/桶, 仓库储存	
	表调液	阴离子表面活性剂	0.5t/a	0.1t	25kg/桶, 仓库储存	
	铁系磷化液	正磷酸 5~7%、硝酸钠 2~2.5%、氢氟酸 0.5~1%, 余量水	6t/a	0.6t	30kg/桶, 仓库储存	
	遮蔽纸	美纹纸	0.5t/a	0.1	仓库储存	
	切削液	合成甘油≥12%、三乙醇胺≥6%、防锈剂≥5%、杀菌剂≥0.5%、润滑剂≥0.5%、防腐剂≥0.5%、消泡剂≥0.5%、余量水	6.5t/a	0.8t	200L/桶, 仓库储存	瓦楞辊生产用辅料
	磨削液	反嵌段聚醚 8~12%、三乙醇胺 5~8%、2-氨基-2-甲基-1 丙醇 6~8%、三甘醇胺 5~10%, 余量水	12.0t/a	0.8t	200L/桶, 仓库储存	
	磨槽片	/	2.0t/a	0.2t	仓库储存	
	焊丝	无铅焊丝	2.0t/a	0.4t	20kg/卷, 仓库储存	
	氩气	氩气	300L/a	160L	40L/瓶, 气瓶库	
焊接保护气	80%氩+20%二氧化碳	5120L/a	160L	40L/瓶, 气瓶库		

	丙烷	丙烷	1360L/a	240L	40L/瓶, 气瓶库	
	液氮	氮气	182000L/a	400L	40L/瓶, 气瓶库	
	天然气	天然气	360L/a	/	管道输送	
	淬火液	3%亚硝酸钠水溶液	2.0t/a	400L	200L/桶, 仓库储存	
	砂轮	/	5.4t/a	1t	仓库储存	
	纯碱	碳酸钠 100%	2.25t/a	0.5t	50kg/袋, 仓库储存	
	酒石酸钾	酒石酸钾 100%	1.2t/a	0.15t	25kg/袋, 仓库储存	
	清洗剂	硅酸钠 0~5%、葡萄糖酸钠 1~3%、次氮氨基三乙酸钠盐 2~5%、辛基苯酚聚氧乙烯醚 1~3%、水 75~85%、专利成分 5~15%	0.5t/a	0.1t	20kg/桶, 仓库储存	
	白刚玉	二氧化硅	12t/a	0.5t	25kg/袋, 仓库储存	
	碳化钨粉	碳化钨 100%	5.4t/a	0.5t	5kg/袋, 仓库储存	
	航空煤油	加氢处理重石脑油 (异构烷烃) 100%	25t/a	1t	200L/桶, 仓库储存	
	液氧	氧气	100t/a	3m <sup>3</sup>	3m <sup>3</sup> , 室外供气站	
	抛光片	/	0.4t/a	0.042t	仓库储存	
	润滑油	矿物油	0.209L/a	209L	209L/桶, 仓库储存	
	抹布	棉织物	0.5t/a	0.1t	仓库储存	
资源	水	水 (m <sup>3</sup> /a)	10733.6	/	区域供水	/
能源	电	电 (万 kwh/a)	1735.33	/	区域供电	/
	天然气	天然气 (万 m <sup>3</sup> /a)	63.25	/	区域供气	/

表2-6 原辅料理化性质一览表

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
水性油墨 (黑)	黑色液体, 有轻微气味, 可溶于水, pH8~10, 闪点>94℃, 相对密度 1.0~1.2g/cm <sup>3</sup> , 自燃温度>200℃	不燃	目前无资料
水性油墨 (黄)	深黄色液体, 有轻微气味, 可溶于水, pH 无资料, 闪点无资料, 相对密度无资料, 自燃温度无资料	不燃	目前无资料
水性油墨 (青)	青绿液体, 有轻微气味, 可溶于水, pH8~10, 闪点>94℃, 相对密度 1.0~1.2g/cm <sup>3</sup> , 自燃温度>200℃	不燃	目前无资料
水性油墨 (品红)	品红色液体, 有轻微气味, 可溶于水, pH 无资料, 闪点无资料, 相对密度无资料, 自燃温度无资料	不燃	目前无资料
水性光油	带有颜色或透明至半透明状液体, 有芳香味、氨味, 可溶于水, 闪点>60℃, 密度 1.0~1.4g/cm <sup>3</sup> (25℃)	不燃	目前无资料

冲洗液	无色透明溶液，有轻微氨味，可溶于水，pH9~11，闪点 94℃，相对密度 1.0~1.1g/cm <sup>3</sup> ，自燃温度>200℃	不燃	目前无资料
塑粉	固体，无气味，爆炸上下限 20~70g/m <sup>3</sup> ，相对密度 1.2~1.9g/cm <sup>3</sup> ，平均密度 1.34g/cm <sup>3</sup> ，自燃温度 450~600℃	可燃	目前无资料
氩气	无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa (-179℃)，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，微溶于水，相对密度（水=1）1.40 (-186℃)，相对密度（空气=1）1.38，化学性质稳定，一般情况下很难和其他物质发生反应（“惰性”）。	不燃	目前无资料
液氧	无色、无臭、无味的气体，熔点-218.4℃，沸点-182.962℃，气体密度 1.429 克/L，液态氧是淡蓝色的，氧是化学性质活泼的元素，除了惰性气体，卤素中的氯、溴、碘以及一些不活泼的金属（如金、铂）之外，绝大多数非金属和金属都能直接与氧化合，但氧可以通过间接的方法与惰性气体生成氧化物。	助燃	目前无资料
液氮	无色无味气体，化学性质很不活泼，熔点-209.86℃，沸点-196℃，微溶于水，密度 1.25g/L	不燃	目前无资料
二氧化碳	常温下是一种无色无味的气体，密度比空气大，微溶于水，二氧化碳固体俗称干冰，可做制冷剂，用于冷藏食品、人工降雨，不支持燃烧、可用来灭火。	不燃	目前无资料
乙炔	无色无臭气体，熔点-81.8℃，沸点-83.8℃，相对密度（水=1）0.62，相对蒸汽密度（空气=1）0.91，闪点无意义，爆炸上限 80.0，爆炸下限 2.1，微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯	易燃	目前无资料
脱脂剂	无色至浅黄液体，pH 值>12，沸点 100℃，闪点>99℃，密度 1.25g/cm <sup>3</sup> （20℃）	不燃	目前无资料
表调液	无色至浅黄液体，pH 值>12，沸点 100℃，密度 1.015g/cm <sup>3</sup> （20℃）	不燃	目前无资料
铁系磷化液	无色液体，温和气味，沸点 100℃，闪点>99℃，密度 1.20g/cm <sup>3</sup> （20℃）	不燃	目前无资料
磨削液	淡黄液体，微弱气味，pH 值 9.2，沸点≥100℃，密度 0.994g/cm <sup>3</sup> （20℃）	不燃	目前无资料
亚硝酸钠	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解，相对密度（水=1）2.17，熔点 271℃，沸点 320℃（分解），闪点无意义，爆炸上限无意义，爆炸下限无意义，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚	不燃	LD <sub>50</sub> : 85mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
碳酸钠	白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩，熔点 851℃，沸点无资料，相对密度（水=1）2.53，闪点无意义，爆炸上限无意义，爆炸下限无意义，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等	不燃	LD <sub>50</sub> : 4090mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 2300mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
酒石酸钾	无色结晶或白色结晶性粉末，熔点 155℃，沸点 200~220℃，密度 1.98g/cm <sup>3</sup> ，闪点 200~220℃，爆炸上限无意义，爆炸下限无意义，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等	不燃	目前无资料
清洗剂	清澈液体无明显气味，pH10~11，沸点 220℃，100%溶于水，比重 1.03	不燃	目前无资料

表2-7-1 原料和产能的匹配性分析一览表

产品名称	原料名称	纸张用量 (t/a)	纸张克重 (g/m <sup>2</sup> )	纸张面积 (m <sup>2</sup> )	印刷/涂布量 (g/m <sup>2</sup> )	理论核算量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	匹配性
数码 印刷机	水性油墨 (黑)	72	200~300	240000~360000	1.2	0.288~0.432	0.4	是
	水性油墨 (黄)				1.2	0.288~0.432	0.4	是
	水性油墨 (青)				1.2	0.288~0.432	0.4	是
	水性油墨 (品红)				1.2	0.288~0.432	0.4	是
	水性光油				10	2.4~3.6	3.5	是
	涂布液				8~9	1.92~3.24	2.5	是

表2-7-2 原料和产能的匹配性分析一览表

产品名称	原料名称	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	喷涂厚度 (μm)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	理论核算量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	匹配性
钣金件	塑粉	200000	80~120	1.34	21.44~32.6	32	是

## 7、物料产污分析

**废气：**本项目数码印刷机生产打印测试工序产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高 1#排气筒排放；钣金件生产喷砂工序产生的废气经管道收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 2#排气筒排放；钣金件生产喷粉工序产生的废气经管道收集后进静电回收+滤筒除尘处理后由 25m 高 3#排气筒排放；钣金件生产固化工序产生的废气及天然气燃烧产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后与洁烧工序产生的废气一并由 25m 高 4#排气筒排放；瓦楞辊生产淬火工序产生的废气经集气罩收集后进油雾过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高 5#排气筒排放；瓦楞辊生产喷砂工序、喷钨工序、抛光工序产生的废气分别经管道收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 6#排气筒排放；热水锅炉天然气燃烧废气经收集后由 25m 高 7#排气筒排放；钣金件生产抛光工序产生的废气经集气罩收集后经湿式除尘器处理后以无组织形式排放至大气环境中；钣金件生产焊接工序、瓦楞辊生产焊接工序产生的废气经焊烟净化器处理后以无组织形式排放至大气环境中；瓦楞辊生产磨削/清槽工序产生的油雾经磨床自带油雾净化器处理后以无组织形式排放至大气环境中；未被收集的废气以无组织形式排放至大气环境中。

**废水：**本项目生产废水经废水处理设施处理后回用，生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进武南污水处理厂处理。

**固废：**本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废主要包括废打印纸、废金属边角料、废钢丸、废砂光材料、废焊渣、废砂轮、废砂、废碳化钨粉、废抛光片、除尘器收尘，暂存于一般固废库房，经收集后委托专业单位处置；危险固废主要为废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭，暂存于危废库房，经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。

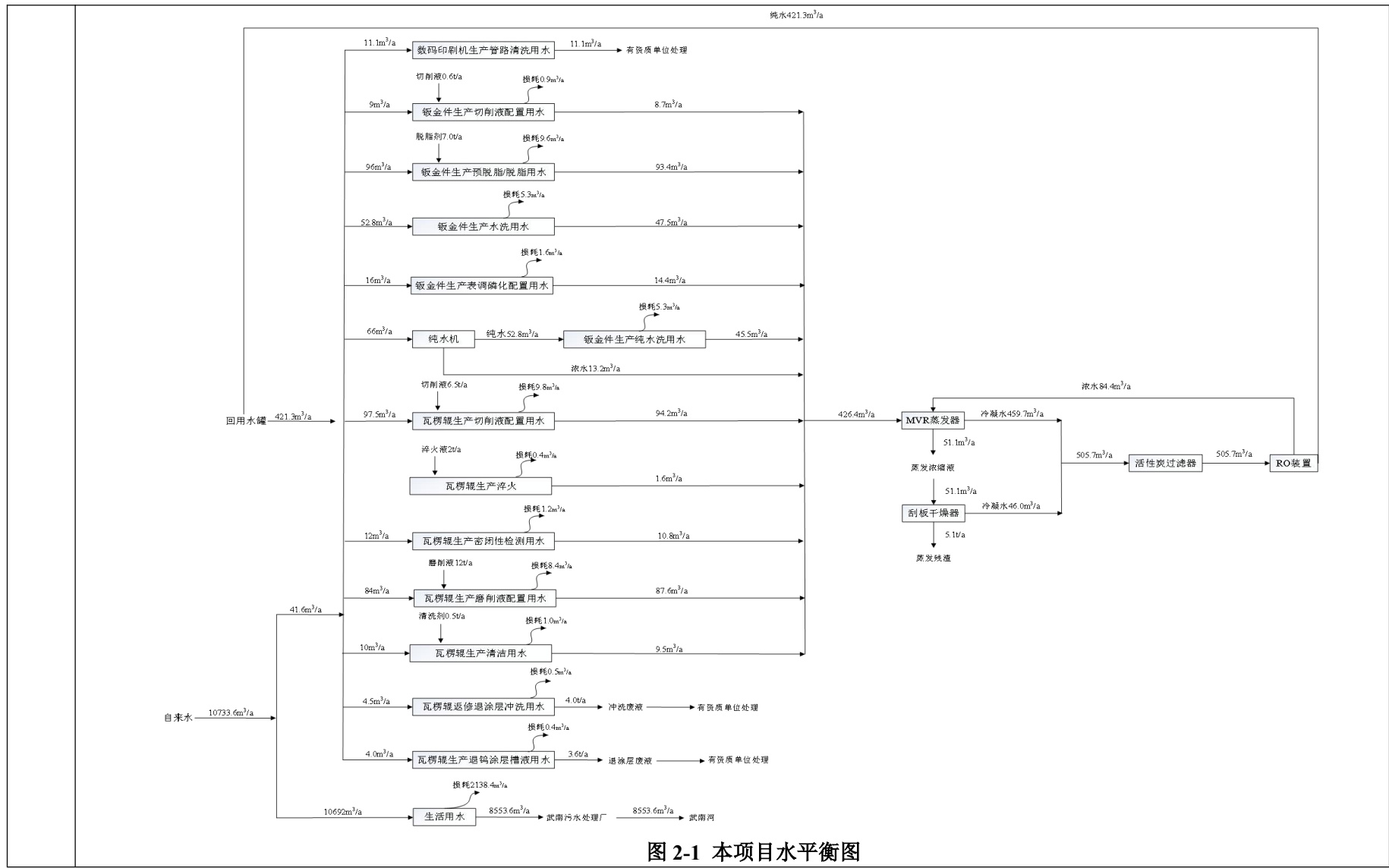
## 8、VOCs平衡

表 2-8 VOCs 平衡 (t/a)

序号	入方				出方			
	物料名称	年用量 t/a	VOCs 含量 %	VOCs 含量 t/a	产品	废气	废水	固废
1	水性油墨（黑）	0.4	23.2	0.093	0	0.227	0	0.955
2	水性油墨（黄）	0.4	26.1	0.104				
3	水性油墨（青）	0.4	28.4	0.114				
4	水性油墨（品红）	0.4	27.9	0.112				
5	水性光油	3.5	0.17	0.006				
6	涂布液	2.5	20	0.500				
7	塑粉	32	0.516	0.165				
8	切削液	产污系数 0.01kg/t 原料，钢材用量为 2125t/a		0.021				
9	磨削液	12	0.54kg/t 原料	0.067				
合计		/	/	1.182	1.182			

## 9、水平衡

本项目水平衡见图 2-1。



建设 内容	<p><b>9、劳动定员及工作制度</b></p> <p>职工人数：新增员工 270 人。</p> <p>工作制度：年工作 330 天，其中瓦楞辊生产为三班制，每班 8h，年工作 7920h；其他为一班制，每班 8h，年工作 2640h。</p> <p>生活设施：设食堂，不设宿舍、浴室。</p> <p>项目进度：拟 2027 年 3 月建成投运。</p> <p><b>10、周边概况及厂区平面布置情况</b></p> <p>本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，工业路北侧为龙城智电新能源汽车零部件（江苏）有限公司；凤林路西侧为太阳诱电（常州）电子有限公司；厂区南侧、东侧均为空地。</p> <p>本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，厂区建设 1 栋综合车间，包含办公楼、生产车间、辅房；2 个门卫，生产车间建筑物整体布置满足生产管理需要。</p>
----------	--

## 1、工艺流程及产污环节简述

### (1) 数码印刷机

本项目数码印刷机有单色数码印刷机和彩色数码印刷机，生产工艺相同，仅配套墨盒不同。

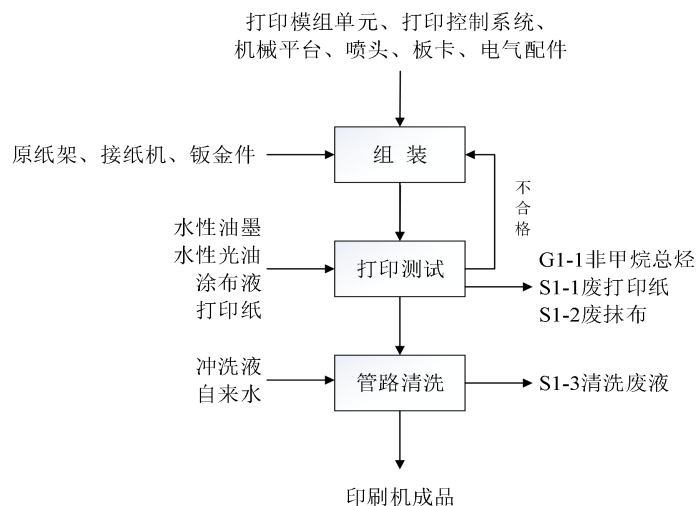


图 2-2 本项目数码印刷机生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

#### 工艺流程简述：

**组装：**根据客户需求确定数码印刷机的分辨率、速度、产能、色彩饱和度等参数，将打印模组单元、打印控制系统、机械平台、喷头、板卡、电气配件与原纸架、接纸机、钣金件进行主体组装。

**打印测试：**为保证产品的出厂要求，对组装完成后的数码印刷机进行打印测试，测试完成后利用抹布擦拭机器表面、上光单元及预涂液单元的胶辊和网纹辊，采用抹布干擦或蘸少量清水擦拭。该工序有非甲烷总烃 G1-1、废打印纸 S1-1、废抹布 S1-2 产生。

**管路清洗：**打印测试不合格返回组装工序重新调试，测试合格后则需利用冲洗液和自来水进行冲洗管路，清洗完成后作为成品外售。该工序有清洗废液 S1-3 产生。

### (2) AGV 机器人

根据客户需求对 AGV 机器人进行选型设计，将 AGV 控制器与电器配件、壳体、电机、脚轮、五金件等进行组装，固定电池组，连接充电接口，调试合格后出厂。

### (3) 原纸物流输送设备

原纸物流输送设备主要应用于瓦楞纸包装行业的相关制造企业对其原纸在厂内的存储、调度、出库、输送至瓦楞纸板生产线、使用后的回收入库及库存的管理。

根据客户方提供的原纸卷规格、瓦楞纸板生产线布局、厂房信息以及生产线所需求的上纸效率，来设计整套的原纸物流输送方案，将外购的机械零部件、自控系统零件、传动板链、电器配件、电机、传动滚筒、气动元件、紧固件等进行组装，调试合格后出厂。

### (4) 生产管理软件系统

公司自主设计物流生产线管理软件系统，可提升物流运输系统的智能化和自动化水平。

(5) 钣金件

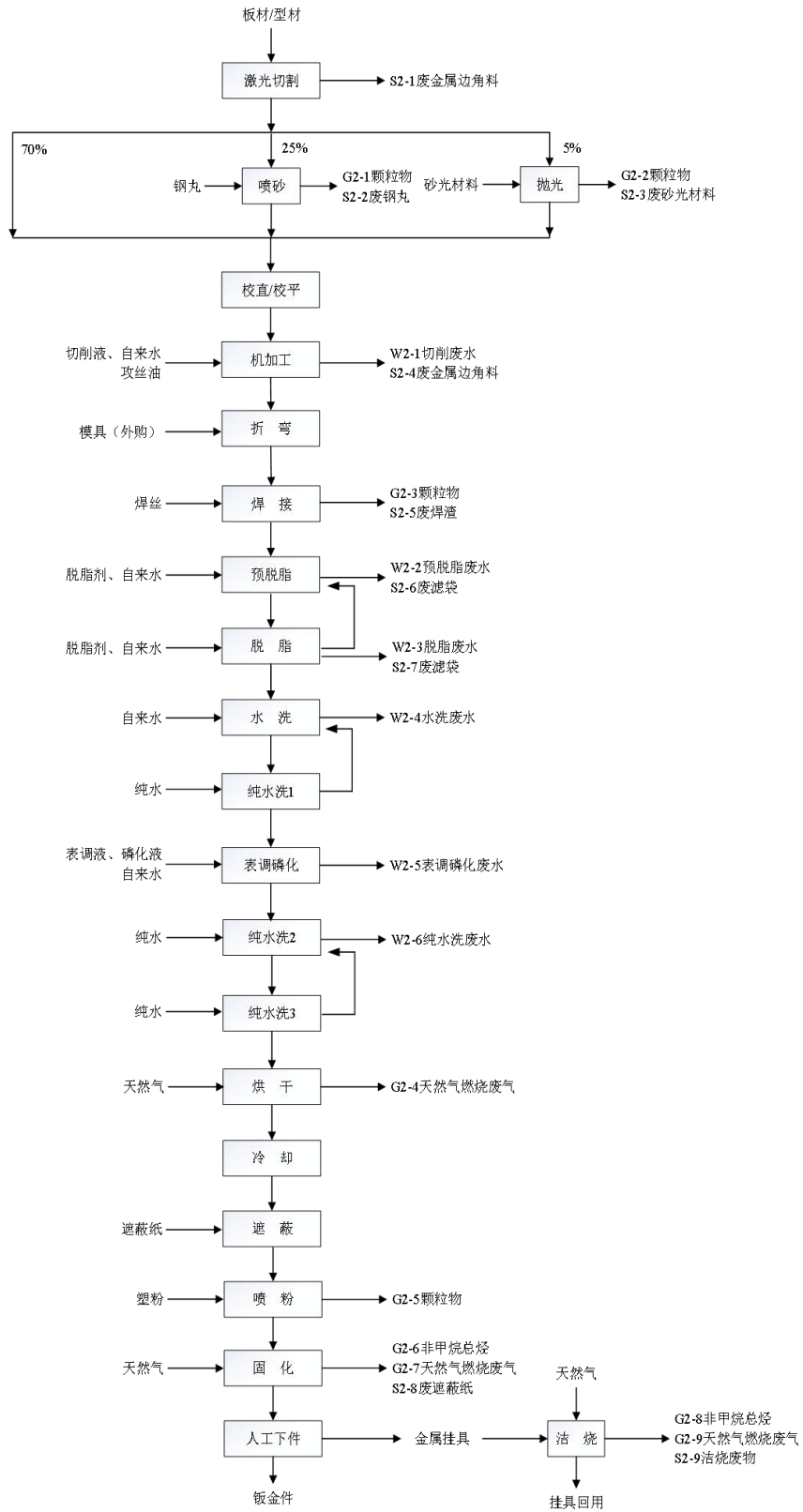


图 2-3 本项目钣金件生产工艺流程图

**工艺流程简述:**

**激光切割:** 外购的板材/型材利用激光切割机、激光切管机、锯床等切割出符合设计图纸的零部件, 该工序有废金属边角料 S2-1 产生。

**喷砂:** 切割后的板材/型材根据产品要求约 25%需进行喷砂处理。喷砂是喷砂机中的弹丸以一定的速度和角度撞击工件表面, 通过冲击力去除表面的氧化皮、锈蚀、污垢等杂质, 同时增加表面的粗糙度。该工序有颗粒物 G2-1、废钢丸 S2-2 产生。

**抛光:** 切割后的板材/型材根据产品要求约 5%需进行抛光处理。抛光采用砂光拉丝机, 按砂光要求及材料硬度选择适当的砂光材料(砂带/砂带轮), 进行砂光处理。该工序有颗粒物 G2-2、废砂光材料 S2-3 产生。

**校直/校平:** 将喷砂/抛光处理后的板材/型材利用校平机或校直机进行校直或校平。

**机加工:** 根据设计图纸对校平后的板材/型材进行机加工, 利用悬臂钻床、钻床、双头铣、立式铣床等进行机加工处理。攻丝油主要用于钻床, 定期添加; 切削液由切削原液与水配置而成, 配置比例为 1: 15, 切削液循环使用, 定期添加, 定期更换。该工序有切削废水 W2-1、废金属边角料 S2-4 产生。

**折弯:** 根据图纸要求调整折弯机的模具和参数, 将平面的板材/型材折成特定角度和形状。

**焊接:** 将折弯后的板材/型材利用焊机焊接成型。该工序颗粒物 G2-3、废焊渣 S2-5 产生。

**预脱脂:** 焊接完成后的半成品钣金件进行预脱脂处理, 由脱脂剂与水配置而成, 浓度约为 10%, 由热水锅炉提供热水间接加热, 温度控制在 45~55℃, 浸泡脱脂液 3min 左右, 达到除去表面油污及铁锈的目的, 脱脂液部分逆流, 脱脂液由袋式过滤器过滤, 循环使用, 每月更换一次, 预脱脂槽有效容积为 4m<sup>3</sup>。该工序有预脱脂废水 W2-2、废滤袋 S2-6 产生。

**脱脂:** 预脱脂后的半成品钣金件进行脱脂处理, 由脱脂剂与水配置而成, 浓度约为 4%, 由热水锅炉提供热水间接加热, 温度控制在 45~55℃, 浸泡脱脂液 3min 左右, 进一步除去表面油污及铁锈的, 脱脂液部分逆流至预脱脂工序, 部分排放, 根据浓度监测自动补液, 脱脂液由袋式过滤器过滤, 循环使用, 每月更换一次, 脱脂槽有效容积为 4m<sup>3</sup>。该工序有脱脂废水 W2-3、废滤袋 S2-7 产生。

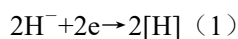
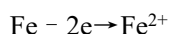
**水洗:** 脱脂后的半成品钣金件流转至水洗槽, 采用常温喷淋水洗, 由纯水洗 1 逆流, 喷淋水量控制在 40L/h, 去除工件表面附着的少量脱脂液及其它杂物。该工序有水洗废水 W2-4 产生。

**纯水洗 1:** 水洗后的半成品钣金件流转至纯水洗槽, 采用常温喷淋水洗, 喷淋水量控制在 40L/h, 逆流至水洗工序, 进一步去除工件表面附着的少量脱脂液及其它杂物。

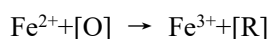
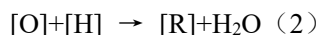
**表调磷化:** 由于脱脂后金属表面因氢氧化物形成活性点减少, 导致磷化膜结晶稀疏、粗大, 表调剂可消除这种不均匀性, 使表面活性点分布均匀, 促进磷化膜均匀成膜, 同时缩短磷化时间, 降低磷化剂消耗, 提高涂装附着力; 铁系磷化能够在金属表面形成一层致密的磷酸盐保护层, 提高金属的耐腐蚀性、耐磨性、润滑性和抗氧化性。

磷化原理:

①酸的浸蚀使基体金属表面  $H^+$ 浓度降低

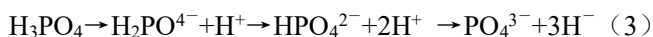


②促进剂（氧化剂）加速



式中 $[O]$ 为促进剂（氧化剂）， $[R]$ 为还原产物，由于促进剂氧化掉第一步反应所产生的氢原子，加快了反应（1）的速度，进一步导致金属表面  $H^+$ 浓度急剧下降。同时也将溶液中的  $Fe^{2+}$ 氧化成为  $Fe^{3+}$ 。

③磷酸根的多级离解



由于金属表面的  $H^+$ 浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $PO_4^{3-}$ 。

④磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜

当金属表面离解出的  $PO_4^{3-}$ 与溶液中（金属界面）的金属离子（如  $Fe^{2+}$ ）达到溶度积常数  $K_{sp}$  时，就会形成磷酸盐沉淀  $Fe^{2+} + PO_4^{3-} + 4H_2O \rightarrow Fe_3(PO_4)_2 \cdot 4H_2O \downarrow$ ，磷酸盐沉淀与水分子一起形成磷化晶核，晶核继续长大成为磷化晶粒，无数个晶粒紧密堆集形成磷化膜。

表调磷化处理由表调液、磷化液与水配置而成，其中表调剂占比为 0.25%，磷化液占比为 3%，表调液、磷化液循环使用、定期添加，表调磷化槽有效容积为  $4m^3$ ，每季度更换一次。该工序有表调磷化废水 W2-5 产生。

**纯水洗 2:** 磷化后的半成品钣金件流转至纯水洗槽 2，采用常温喷淋水洗，由纯水洗 3 逆流，喷淋水量控制在 40L/h，去除工件表面附着的少量磷化液。该工序有纯水洗废水 W2-6 产生。

**纯水洗 3:** 纯水洗 2 后的半成品钣金件流转至纯水洗槽 3，采用常温喷淋水洗，喷淋水量控制在 40L/h，逆流至纯水洗 2 工序，进一步去除工件表面附着的少量磷化液。

**烘干:** 纯水洗 3 后的半成品钣金件流转至烘干炉，使工件表面干燥，采用天然气间接加热，烘干温度控制在  $40\sim 50^\circ C$  左右，烘干时间为 10~15min。该工序有天然气燃烧废气 G2-4 产生。

**冷却:** 自然冷却/风冷。

**遮蔽:** 根据客户需求，对不需要喷粉处理的部位进行遮蔽处理，采用遮蔽纸遮蔽。

**喷粉:** 半成品工件随流水线流转至喷粉房，采用静电喷粉工艺，工作原理是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。该工序有颗粒物 G2-5 产生。

**固化:** 喷粉处理后的工件经流水线流转进入固化房进行烘干固化，采用管道天然气在

加热室直接加热空气，随后将热空气送入烘道对工件进行烘干固化，烘干温度控制在180~220℃左右，烘干时间为30min，工件表面塑粉层受热流平成为均匀的膜层，固化后的工件随流水线流转至下件区，拆除遮蔽纸后入库。该工序有非甲烷总烃 G2-6、天然气燃烧废气 G2-7、废遮蔽纸 S2-8 产生。

**金属挂具洁烧：**在喷粉过程中会有少量塑粉喷在金属挂具上，为实现循环使用，需定期利用热洁炉进行洁烧处理。热洁炉由主分解室、副燃烧室、工作台车和烟气排放系统组成，采用天然气加热，工作时由主燃烧机产生热量在分解室内对流加热，使炉内环境温度达到一定数值后（主燃烧室最高温度 $\leq 470^{\circ}\text{C}$ ），工件表面的涂层在此环境下逐渐分解，产生的烟气上升至副燃烧室内，以更高的温度明火燃烧（副燃烧室最高温度 $\leq 800^{\circ}\text{C}$ ），废气在副燃烧室停留保证其中的有机物被完全燃烧去除，生成二氧化碳和水，仅有少量未完全分解的有机废气，一并通过排气筒排出。该工序有非甲烷总烃 G2-8、天然气燃烧废气 G2-9、洁烧废物 S2-9 产生。

#### （6）瓦楞辊

瓦楞辊分为上瓦楞辊和下瓦楞辊，下瓦楞辊为主动辊，轴端装有齿轮，上瓦楞辊为从动辊，依靠上辊的辊齿和下辊的辊齿相互啮合传动，上瓦楞辊和下瓦楞辊工艺流程相同，仅上瓦楞辊不需进行磨削加工。

本项目瓦楞辊年生产能力为370对，其中包含150对瓦楞辊返修，主要为待返修的瓦楞辊经过退涂层处理后进入磨削加工，然后依次进入磨削检验、清洁、喷砂、喷钨、抛光等处理。

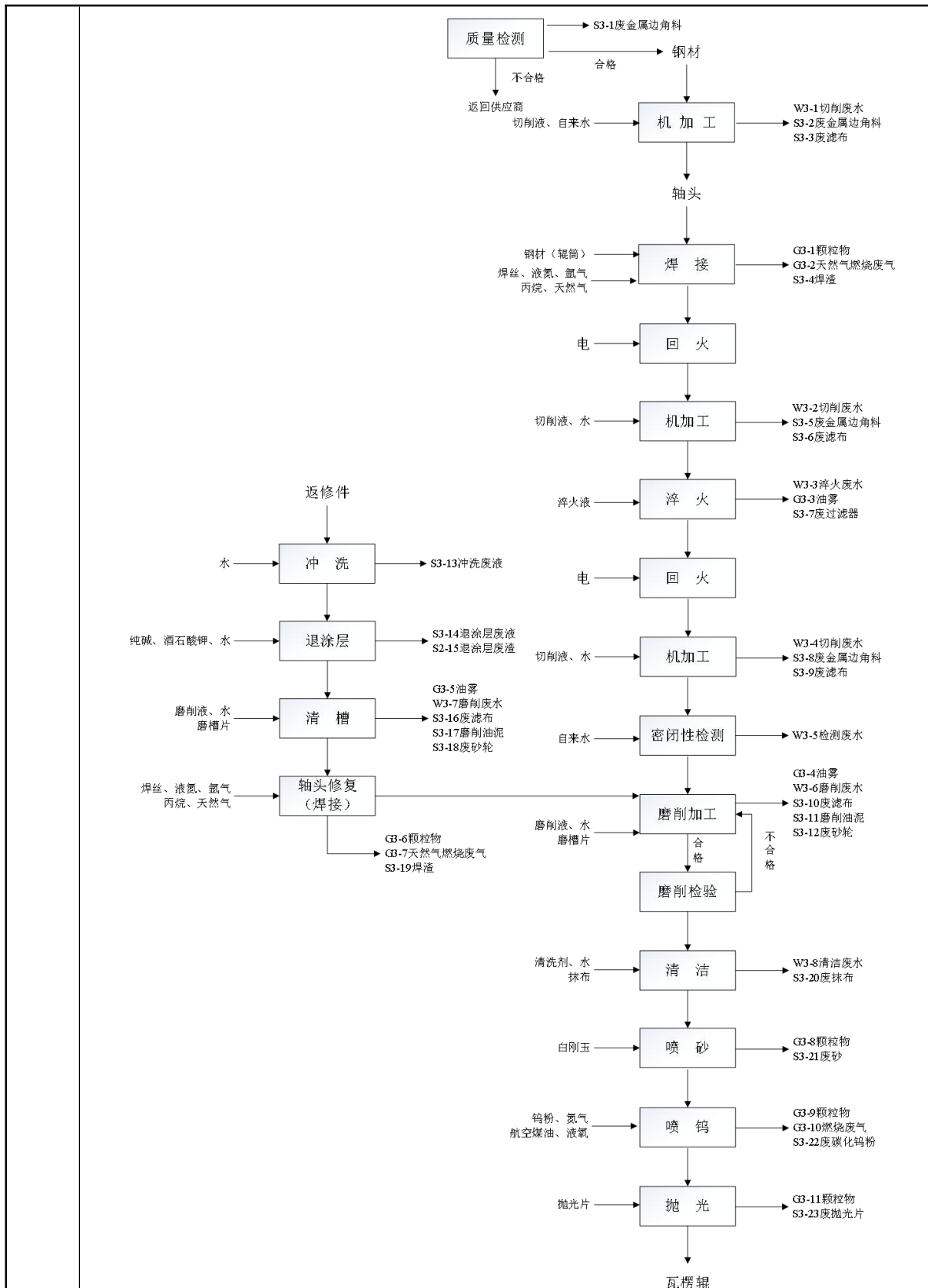


图 2-4 本项目瓦楞辊生产工艺流程图

**工艺流程简述:**

**质量检测:** 利用锯床对来料钢材进行取样检测, 主要进行硬度、尺寸检测, 不合格返回供应商, 合格进入生产工序。该工序有废金属边角料 S3-1 产生。

**机加工:** 瓦楞辊分为轴头和辊筒, 本项目主要对轴头进行机加工, 辊筒外购。采用 CNC 加工中心、普车、钻床、龙门铣床等对轴头进行机加工, 切削液与水配置比例为 1:15, 主要用于冷却和润滑刀具, 切削液经过滤后循环使用, 定期添加, 定期更换。该工序有削液废水 W3-1、废金属边角料 S3-2、废滤布 S3-3 产生。

**焊接:** 外购的辊筒与机加工后的轴头进行焊接处理。首先通过液氮低温冷却轴头, 使轴头装配面尺寸小于辊筒装配面尺寸后, 将轴头插入辊筒装配面内, 轴头在恢复室温过程中, 装配面会逐渐膨胀至原始尺寸, 因涨紧力使轴头与辊筒紧固连接; 再用天然气/丙烷加热辊筒, 使辊筒装配面尺寸大于轴头装配面尺寸, 达到要求温度后焊接轴头和辊体, 使之连接在一起, 采用氩气作为保护气。该工序有焊接烟尘(颗粒物) G3-1、天然气燃烧废气 G3-2、焊渣 S3-4 产生。

**回火:** 焊接后的半成品进行回火处理, 回火温度控制在 580℃, 采用电加热。

**机加工:** 回火后的半成品利用铣床将辊面按要求进行铣出齿形, 切削液与水配置比例为 1:15, 主要用于冷却和润滑刀具, 切削液经过滤后循环使用, 定期添加, 定期更换。该工序有削液废水 W3-2、废金属边角料 S3-5、废滤布 S3-6 产生。

**淬火:** 机加工完成后的半成品进行中频感应淬火, 采用淬火机床。淬火前先将感应圈和水冷圈安装好(淬火圈在上面, 水冷圈在下面), 然后将瓦楞辊安装在感应圈和水冷圈内; 淬火时瓦楞辊旋转, 感应圈和水冷圈同时匀速向上移动, 感应圈瞬间加热辊筒表面, 温度控制在 900℃-950℃, 水冷圈紧跟着感应圈喷淋淬火液至辊面快速冷却, 使辊表面硬度提高达到要求值。淬火液为 3%亚硝酸钠水溶液, 具有提升工件表层硬度、减少工件变形与开裂风险、温度均匀性较好等特点, 不属于盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐, 也不属于亚硝酸盐缓蚀, 淬火过程大部分以水汽形式蒸发。本项目辊体温度为 900℃-950℃, 亚硝酸钠分解温度为 320℃, 考虑到淬火液(即 3%亚硝酸钠水溶液)与瓦楞辊瞬间接触且接触量较少, 亚硝酸钠产生的氮氧化物较少, 本报告不作定量分析。由于机加工过程中瓦楞辊表面会残留切削液, 在高温淬火下会产生油雾, 以非甲烷总烃进行表征。淬火机床内设淬火池, 淬火液定期添加, 经内设过滤器过滤后循环使用, 定期更换过滤器, 定期清槽。该工序有淬火废水 W3-1、油雾(以非甲烷总烃计) G3-3、废过滤器 S3-7 产生。

**回火:** 淬火后需回火去应力, 防止变形和开裂, 提升塑性韧性。回火温度为 150-250℃, 采用电加热, 在炉中自然冷却后取出。

**机加工:** 瓦楞辊回火后通过锯床、车床、铣床对辊体尺寸进行调整, 切削液与水配置比例为 1:15, 主要用于冷却和润滑刀具, 切削液经过滤后循环使用, 定期添加, 定期更换。该工序有切削废水 W3-4、废金属边角料 S3-8、废滤布 S3-9 产生。

**密封性检测:** 瓦楞辊为内部中空结构、两端轴头密封, 机加工后的工件利用自来水对其密封性进行检测, 将自来水通过轴头预留孔道充入瓦楞辊内部腔体一段时间, 同时观察瓦楞辊轴头焊接部位是否有漏气、松动现象, 并以此判定轴头与辊体的连接是否牢固、紧

密，测试水循环使用、定期更换。该工序有检验废水 W3-5 产生。

**磨削加工：**检测合格后的下瓦楞辊（上瓦楞辊不需进行磨削加工）利用磨床再次磨削齿形，磨削液与水配置比例为 1:7，磨削液经过滤后循环使用，定期添加，定期更换。该工序有油雾（以非甲烷总烃计）G3-4、磨削废水 W3-6、废滤布 S3-10、废磨削油泥 S3-11、废砂轮 S3-12 产生。

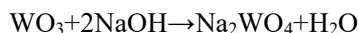
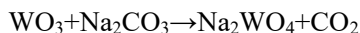
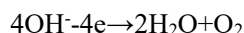
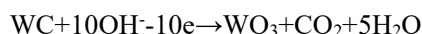
**返修件退涂层处理：**

①冲洗：根据市场需求，瓦楞辊需入厂返修，采用高压水枪清洗辊体表面油污、杂质等，便于后续退涂层处理，仅为自来水，不使用清洗剂。该工序有冲洗废液 S3-13 产生。

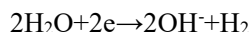
②退涂层：采用电解退涂层工艺去除瓦楞辊表面的碳化钨涂层，得到瓦楞辊胚体。该工序在退涂层机上进行，主要构件为电解退涂层槽，槽体上方设置密闭滑盖，退涂层电解槽液成分主要为纯碱、酒石酸钾、水组成，纯碱浓度控制在 9~10%，酒石酸钾钠浓度控制在 5%，其中酒石酸钾起络合剂和掩蔽剂的作用。瓦楞辊吊入退涂层槽放置在可升降的支架上浸入槽液，关闭密闭滑盖并通电解一段时间，然后升起支架至液面上，通过槽内的喷淋头喷淋在辊面，以冲洗辊面的残渣，槽液循环使用、定期添加，退涂层槽有效容积为 4m<sup>3</sup>，每月清渣一次，每年进行清槽。该工序有退涂层废液 S3-14、退涂层废渣 S2-15 产生。

电解反应原理如下：

1) 阳极反应：



2) 阴极反应：



③清槽：待修瓦楞辊在使用过程中存在不同程度的磨损，需进行清槽处理，该工序与磨削加工工艺相同。该工序有油雾（以非甲烷总烃计）G3-5、磨削废水 W3-7、废滤布 S3-16、废磨削油泥 S3-17、废砂轮 S3-18 产生。

④轴头修复：待修瓦楞辊轴头可能存在破损，需进行轴头修复，主要为焊接处理。该工序有颗粒物 G3-6、天然气燃烧废气 G3-7、焊渣 S3-19 产生。

**磨削检验：**对磨削后的瓦楞辊和退涂层处理的待修瓦楞辊进行轮廓检验等物理检验，不合格品返回磨削加工工序重新加工，合格品进入清洁工序。

**清洁：**外观检验合格后对瓦楞辊进行清洁，清洗液由清洗剂与水配置而成，配置比例 1: 20，分别使用清洗液浸洗、自来水进行喷淋冲洗，最后利用抹布擦拭。该工序有清洁废水 W3-8、废抹布 S3-20 产生。

**喷砂：**清洁完成的瓦楞辊表面进行喷砂处理，采用白刚玉为磨料，以压缩空气为动力形成高速喷射束，将磨料高速喷射到瓦楞辊表面，由于磨料对瓦楞辊表面的冲击和切削作用，使瓦楞辊表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。白刚玉循环使用，定期更换。该工序有颗粒物 G3-8、废砂 S3-21 产生。

**喷钨：**该工序在密闭喷钨房内进行，采用煤油超音速火焰喷枪加热软化碳化钨粉并喷射在瓦楞辊表面形成涂层，喷涂过程中喷枪延辊面匀速移动，配合瓦楞辊的旋转喷涂，重复多次直至达到涂层厚度。该工艺的基本原理是通过雾化喷嘴将航空煤油充分雾化，在助燃剂氧气的作用下形成可燃混合气进入燃烧室，点火系统将其点燃后形成高温高压燃气，经拉伐喷嘴点火燃烧后形成高温高压的超音速焰流（2600℃，≥2000m/s），供粉系统将粉末材料从低压区送入焰流中，加温加速后喷向工件表面，喷射的微小熔融颗粒撞击在工件表面上时，产生塑性变形，成为片状叠加沉积涂层。本项目采用的航空煤油化学成分为加氢重石脑油，采用液氧燃烧，燃烧后烟气成分为CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、水、NO<sub>x</sub>。该工序有颗粒物 G3-9、燃烧废气 G3-10、废碳化钨粉 S3-22 产生。

**抛光：**利用抛光片对碳化钨涂层进行抛光。该工序有颗粒物 G3-11、废抛光片 S3-23 产生。

## 2、产污环节统计

本项目产污环节见表 2-10。

表 2-10 产污环节一览表

编号	污染因子	产生环节	
废气	G1-1	非甲烷总烃	数码印刷机生产打印测试工序
	G2-1	颗粒物	钣金件生产喷砂工序
	G2-2	颗粒物	钣金件生产抛光工序
	G2-3	颗粒物	钣金件生产焊接工序
	G2-4	天然气燃烧废气	钣金件生产烘干工序
	G2-5	颗粒物	钣金件生产喷粉工序
	G2-6	非甲烷总烃	钣金件生产固化工序
	G2-7	天然气燃烧废气	
	G2-8	非甲烷总烃	钣金件生产洁烧工序
	G2-9	天然气燃烧废气	
	G3-1	颗粒物	瓦楞辊生产焊接工序
	G3-2	天然气燃烧废气	
	G3-3	油雾（非甲烷总烃）	瓦楞辊生产淬火工序
	G3-4	油雾（非甲烷总烃）	瓦楞辊生产磨削加工工序
	G3-5	油雾（非甲烷总烃）	瓦楞辊返修件清槽工序
	G3-6	颗粒物	瓦楞辊返修件轴头修复工序
	G3-7	天然气燃烧废气	
	G3-8	颗粒物	瓦楞辊生产喷砂工序
	G3-9	颗粒物	瓦楞辊生产喷钨工序
	G3-10	燃烧废气	
G3-11	颗粒物	瓦楞辊生产抛光工序	
废水	W2-1	切削废水	钣金件生产机加工工序
	W2-2	预脱脂废水	钣金件生产预脱脂工序
	W2-3	脱脂废水	钣金件生产脱脂工序
	W2-4	水洗废水	钣金件生产水洗工序
	W2-5	表调磷化废水	钣金件生产表调磷化工序
	W2-6	纯水洗废水	钣金件生产纯水洗 2 工序

固废	W3-1	切削废水	瓦楞辊生产机加工工序
	W3-2		
	W3-4		
	W3-3	淬火废水	瓦楞辊生产淬火工序
	W3-5	检测废水	瓦楞辊生产密闭性检测工序
	W3-6	磨削废水	瓦楞辊生产磨削加工工序
	W3-7		瓦楞辊返修件清槽工序
	W3-8	清洁废水	瓦楞辊生产清洁工序
	S1-1	废打印纸	数码印刷机生产打印测试工序
	S1-2	废抹布	
	S1-3	清洗废液	数码印刷机生产管路清洗工序
	S2-1	废金属边角料	钣金件生产激光切割工序
	S2-2	废钢丸	钣金件生产喷砂工序
	S2-3	废砂光材料	钣金件生产抛光工序
	S2-4	废金属边角料	钣金件生产机加工工序
	S2-5	废焊渣	钣金件生产焊接工序
	S2-6	废滤袋	钣金件生产预脱脂工序
	S2-7		钣金件生产脱脂工序
	S2-8	废遮蔽纸	钣金件生产固化工序
	S2-9	洁烧废物	钣金件生产洁烧工序
	S3-1	废金属边角料	瓦楞辊生产质量检测工序
	S3-2	废金属边角料	瓦楞辊生产机加工工序
	S3-3	废滤布	
	S3-4	焊渣	瓦楞辊生产焊接工序
	S3-5	废金属边角料	瓦楞辊生产机加工工序
	S3-6	废滤布	
	S3-7	废过滤器	瓦楞辊生产淬火工序
	S3-8	废金属边角料	瓦楞辊生产机加工工序
	S3-9	废滤布	
	S3-10	废滤布	瓦楞辊生产磨削加工工序
	S3-11	磨削油泥	
	S3-12	废砂轮	
	S3-13	冲洗废液	瓦楞辊返修件冲洗工序
S3-14	退涂层废液	瓦楞辊返修件退涂层工序	
S3-15	退涂层废渣		
S3-16	废滤布	瓦楞辊返修件清槽工序	
S3-17	磨削油泥		
S3-18	废砂轮		
S3-19	焊渣	瓦楞辊返修件轴头修复工序	
S3-20	废抹布	瓦楞辊生产清洁工序	
S3-21	废砂	瓦楞辊生产喷砂工序	
S3-22	废碳化钨粉	瓦楞辊生产喷钨工序	
S3-23	废抛光片	瓦楞辊生产抛光工序	
/	废包装桶	原辅材料包装	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建用地项目，建设前该地块主要为荒地，无遗留环境问题。
----------------	---------------------------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境																																																																	
	(1) 区域达标判定																																																																	
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书																																																																	
	中的数据或结论。																																																																	
	本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市区各评价因子数据见表 3-1。																																																																	
	<b>表 3-1 常州市区大气基本污染物环境质量现状</b>																																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">评价指标</th> <th style="width: 20%;">现状浓度/<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></th> <th style="width: 10%;">标准值/<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></th> <th style="width: 10%;">达标率%</th> <th style="width: 15%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5~15</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5~92</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">99.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td rowspan="2">百分位数日平均质量浓度</td> <td>1100(第 95 百分位数)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4000</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>400~1500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O<sub>3</sub></td> <td rowspan="2">百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>168 (第 90 百分位数)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">160</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">86.3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>17~253</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">9~206</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">98.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5~157</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">93.2</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标率%	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标	日平均质量浓度	5~15	150	100	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	100	达标	日平均质量浓度	5~92	80	99.2	CO	百分位数日平均质量浓度	1100(第 95 百分位数)	4000	100	达标	400~1500	O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	168 (第 90 百分位数)	160	86.3	不达标	17~253	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	100	达标	日平均质量浓度	9~206	150	98.3	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	100	不达标	日平均质量浓度	5~157	75	93.2
	污染物	评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标率%	达标情况																																																												
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标																																																												
		日平均质量浓度	5~15	150	100																																																													
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	100	达标																																																												
		日平均质量浓度	5~92	80	99.2																																																													
	CO	百分位数日平均质量浓度	1100(第 95 百分位数)	4000	100	达标																																																												
			400~1500																																																															
	O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	168 (第 90 百分位数)	160	86.3	不达标																																																												
17~253																																																																		
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	100	达标																																																													
	日平均质量浓度	9~206	150	98.3																																																														
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	100	不达标																																																													
	日平均质量浓度	5~157	75	93.2																																																														
<p>综上，项目所在区 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，因此判定为非达标区。</p>																																																																		
(2) 其他污染物环境质量现状评价																																																																		
① 引用点位																																																																		
本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。																																																																		
<p>本项目环境空气质量现状布设 1 个引用点位，位于本项目南侧 0.4km 处，引用《常州新泉志和汽车外饰系统有限公司常州饰件系统智能制造基地建设项目》中江苏久诚检验检测有限公司对“项目所在地”非甲烷总烃的监测数据，监测时间为 2023 年 7 月 6 日~7 月 12 日，报告编号：JCH20230368G2。</p>																																																																		
<p>其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，其他污染物环境质量现状（引用结果）见表 3-3。</p>																																																																		

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

引用点名称	引用点坐标/m		引用项目	引用时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
常州新泉志和汽车外饰系统有限公司项目所在地	0	-400	非甲烷总烃	2023.7.6~7.12	S	400

注：\*引用点位坐标以项目所在地为圆点。

②引用项目

非甲烷总烃。

③引用频次

连续引用 7 天，每天 4 次。

④引用数据汇总

表 3-3 其他污染物环境质量现状（引用结果）表

引用点位	引用点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 / (ug/m <sup>3</sup> )	引用浓度范围 / (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标频率 /%	达标情况
	X	Y							
常州新泉志和汽车外饰系统有限公司项目所在地	0	-400	非甲烷总烃	一次	2000	540~680	34	0	达标

注：\*引用点位坐标以项目所在地为圆点；

根据表 3-3 现状引用数据汇总可以看出，非甲烷总烃未出现超标现象。

（3）引用数据有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

①江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 7 月 6 日~12 日对常州新泉志和汽车外饰系统有限公司项目所在地进行监测，引用时间均不超过 3 年，大气环境引用时间有效；

②引用点位位于项目周边 5 千米范围内，大气环境引用点位有效。

（4）区域大气污染防治方案

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51 号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化

常州答卷，主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度总体达标，PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下下达的减排目标。

## 二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

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

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

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

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

## 三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

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

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

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

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与

绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源渭纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系。

#### 四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

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

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

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

#### 五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

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

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

#### 六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

## 2、地表水环境质量

### （1）区域水环境公报

根据《2024 常州市生态环境状况公报》，水环境质量如下：

国考、省考断面水质达到或好于Ⅲ类比例完成省定考核要求，太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达Ⅲ、重回“良好”湖泊，连续 17 年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续 8 年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质稳定达到省定考核目标。

#### ①饮用水水源地

常州市城市饮用水以集中供水为主，2024 年全市 5 个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为 5.23 亿吨，全年每月监测均达标。

#### ②国省考断面

2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 85%，无 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。

#### ③太湖及主要入湖河道

2024 年，太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达Ⅲ、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到Ⅲ类，太湖常州水域总磷同比改善 24%，对全湖总改善幅度贡献率达 182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降 17.6%。

#### ④境内主要湖泊

长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖度达 38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；滆湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善 27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类。

#### ⑤长江干流（常州段）及主要通江支流

2024 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续八年达到Ⅰ类；新孟河、德胜河、澡港

河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

⑥京杭大运河常州段

2024 年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

(2) 地表水环境质量现状监测结果及评价

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，武南河水环境功能为Ⅲ类。

本次地表水环境质量现状评价武南河布设 3 个引用断面，引用江苏久诚检验检测有限公司 2023 年 8 月 29 日~8 月 31 日历史监测数据，W1、W2、W3 分别位于武南河武南污水处理厂排口上游 500m 断面、武南河武南污水处理厂排口和武南河武南污水处理厂排口下游 1500m 处，报告编号为：JCH20230586。

地表水环境质量现状监测断面具体位置见表 3-4，监测结果汇总表 3-5。

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	断面名称	断面位置	引用因子	环境功能
武南河	W1	武南污水处理厂排口上游 500m	河道中央	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	Ⅲ类
	W2	武南污水处理厂排口			
	W3	武南污水处理厂排口下游 1500m			

表 3-5 地表水水质引用结果汇总表（mg/L）

断面	项目	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
W1	浓度范围 mg/L	7.6~7.9	16~18	12~15	0.47~0.63	0.16~0.19	0.69~0.85
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围 mg/L	7.7~7.9	15~19	20~24	0.44~0.66	0.17~0.18	0.83~0.90
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围 mg/L	7.4~7.9	18~19	37~43	0.47~0.70	0.18~0.19	0.76~0.86
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
<b>地表水Ⅲ类标准</b>		<b>6~9</b>	<b>20</b>	/	<b>1.0</b>	<b>0.2</b>	/

由表 3-5 可知，地表水水质现状评价结果表明，武南河 W1、W2、W3 断面的各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类地表水标准限值。

(3) 引用数据有效性分析

①江苏久诚检验检测有限公司 2023 年 8 月 29 日~8 月 31 日对武南河武南污水处理厂排口上游 500m 断面、武南河武南污水处理厂排口断面和武南河武南污水处理厂排口下游 1500m 断面处进行监测，南京爱迪信环境技术有限公司于 2023 年 4 月 8 日~4 月 10 日对

龙资河排污口上游 500m、下游 1000m 处进行监测，引用时间不超过 3 年，水环境引用时间有效；

②项目所在区域污染源未发生重大变化，可引用 3 年内地表水的监测数据；

③引用点位在项目纳污河道评价范围内，则地表水环境引用点位有效。

### 3、声环境质量：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感点，因此本项目不进行声环境质量现状调查。

### 4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量

本项目生产车间进行了防腐、防渗措施，生产过程均在车间内进行，基本不会对地下水、土壤造成污染；同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据对建设项目周边环境现状的踏勘与调查，建设项目附近无文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

**表 3.6-1 大气环境保护目标**

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气环境	本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感目标								

**表 3.6-2 声环境保护目标**

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标							

**表 3.6-3 其他环境要素环境保护目标**

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	环境保护目标（环境功能要求）
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	武进滆湖省级湿地公园	W	5.5km (国家级生态保护红线)	湿地生态保护系统

环境保护目标

污染物  
排放控  
制标准

1、大气污染物排放标准

本项目数码印刷机生产涉及打印测试工序即印刷工艺，根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）适用范围“GB/T4754-2017中规定的书、报刊印刷（C2311）、本册印制（C2312）、包装装潢及其他印刷（C2319），以及从事印刷复制及印前处理、制版，印后加工的装订、表面整饰及包装成型等生产活动的工业”，数码印刷机生产打印测试工序不适用该标准，打印测试工序产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1、表3标准；钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1、表3标准；钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物、固化、洁烧产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表1标准，固化、洁烧产生的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1相关限值；瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1、表3标准；热水锅炉产生的天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表1、表5燃气锅炉的相关限值。

具体标准见表3-7。

表3-7 大气污染物排放标准

污染源	排气筒 编号	污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放 速率		无组织排放监控 浓度限值	
					排气 筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
数码印刷机生产 打印测试	1#	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表1、表3	60	25	3	边界外浓 度最高点	4.0
钣金件生产喷砂	2#	颗粒物		20	25	1		0.5
钣金件生产喷粉	3#	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》（DB32/4439-2022）表1	10	25	0.4	/	/
钣金件生产固化、 洁烧	4#	非甲烷总烃		50	25	2.0	/	/
		TVOC	80	3.2		/	/	
		颗粒物	20	/		/	/	
		二氧化硫	80	/		/	/	
		氮氧化物	180		/	/	/	

瓦楞辊生产淬火	5#	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3	60	25	3	边界外浓度最高点	4.0
瓦楞辊生产喷砂、 喷钨、抛光	6#	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3	20	25	1	边界外浓度最高点	0.5
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 1	20		/	/	/
		二氧化硫		80		/	/	/
		氮氧化物		180		/	/	/
热水锅炉 (天然气)	7#	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1、表 5 燃气锅炉	10	25	/	/	/
		二氧化硫		35		/	/	/
		氮氧化物		50		/	/	/
		基准氧含量		单台处理 65t/h 及以下，基准氧含量为 3.5%				
无组织废气	/	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	/	/	/	边界外浓度最高点	0.5
		二氧化硫		/	/	/	0.40	
		氮氧化物		/	/	/	0.12	
		非甲烷总烃		/	/	/	4.0	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准，工业炉窑无组织总悬浮颗粒物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 3 标准，具体标准见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染物名称	执行标准	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点任意一次浓度值	
污染物名称	执行标准	浓度限值	工业炉窑安装位置及类别	无组织排放监控位置
总悬浮颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 3	5.0	有厂房生产车间，其他炉窑	在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点

## 2、水污染物排放标准

本项目生产废水经废水处理设施处理后回用，生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进武南污水处理厂处理，达标尾水排入武南河。

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级；武南污水处理厂属于现有污水处理厂，目前武南污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表2和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准表1中的一级A标准；自2026年3月28日起尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表1C标准。本项目生产废水经废水处理设施处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表1的标准。

废污水排放标准限值表 3-9，回用水标准限值见表 3-10。

**表 3-9 废污水排放标准限值表**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目 废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表1 B级	pH	—	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70
			动植物油	mg/L	100
武南污水处理 厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表2 城镇污水处理厂	COD	mg/L	50
			氨氮*	mg/L	4 (6) <sup>①</sup>
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15) <sup>①</sup>
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1一级A	pH	—	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油	mg/L	1.0
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) (2026年3月28日起施行)	表1 C标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	50
			SS	mg/L	10
			氨氮	mg/L	4 (6) <sup>②</sup>
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15) <sup>②</sup>
动植物油	mg/L	1.0			

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

②每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

**表 3-10 回用水标准限值表**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	表1 间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	pH	/	6.0~9.0
			COD	mg/L	50
			SS	mg/L	/
			总磷	mg/L	0.5
			总氮	mg/L	15
			氟化物	mg/L	2.0
			石油类	mg/L	1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5			

**3、噪声排放标准**

本项目涉及新建生产用房，施工期，建筑施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见表 3-11。

**表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准**

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，根据《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，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，详见表 3-12。

**表 3-12 噪声排放标准限值**

边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

**4、固废污染控制标准**

本项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4）；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）。

### 1、总量控制指标

根据市政府办公室关于印发《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》的通知（常政办发[2015]104号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；总量考核因子：SS、动植物油。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs；总量考核因子：/

**表 3-13 本项目污染物排放情况汇总表 t/a**

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	申请量		
					控制因子	考核因子	
水污染物	生活污水	废水量	8553.6	0	8553.6	8553.6	
		COD	3.421	0	3.421	3.421	/
		SS	2.566	0	2.566	/	2.566
		NH <sub>3</sub> -N	0.299	0	0.299	0.299	/
		TP	0.043	0	0.043	0.043	/
		TN	0.428	0	0.428	0.428	/
		动植物油	0.856	0.428	0.428	/	0.428
大气污染物	有组织	颗粒物	13.219	12.39	0.829	0.829	/
		二氧化硫	0.150	0	0.150	0.150	/
		氮氧化物	0.539	0	0.539	0.539	/
		非甲烷总烃	1.003	0.900	0.103	0.103	/
	无组织	颗粒物	1.242	0.471	0.771	0.771	/
		非甲烷总烃	0.179	0.055	0.124	0.124	/
固体废物	废打印纸	72	72	0	0	0	
	废抹布	0.7	0.7	0	0	0	
	清洗废液	11.1	11.1	0	0	0	
	废金属边角料	1344	1344	0	0	0	
	废钢丸	4.0	4.0	0	0	0	
	废砂光材料	0.5	0.5	0	0	0	
	废焊渣	0.5	0.5	0	0	0	
	废滤袋	0.1	0.1	0	0	0	
	废遮蔽纸	0.6	0.6	0	0	0	
	洁烧废物	0.5	0.5	0	0	0	
	废滤布	0.5	0.5	0	0	0	
	废过滤器	0.1	0.1	0	0	0	
	废磨削油泥	2.0	2.0	0	0	0	
	废砂轮	5.4	5.4	0	0	0	
	冲洗废液	4.5	4.5	0	0	0	
退涂层废液	3.6	3.6	0	0	0		

退涂层废渣	1.0	1.0	0	0	0
废砂	12.0	12.0	0	0	0
废碳化钨粉	0.54	0.54	0	0	0
废抛光片	0.4	0.4	0	0	0
废包装材料	2.2	2.2	0	0	0
废过滤介质	0.5	0.5	0	0	0
蒸发残渣	5.1	5.1	0	0	0
除尘器收尘	12.39	12.39	0	0	0
废活性炭	4.9	4.9	0	0	0
生活垃圾	44.55	44.55	0	0	0

## 2、总量平衡方案

### (1) 大气污染物

本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧，距离国控点（武进生态环境局）10.4km，不在重点区域范围内。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”，本项目颗粒物需平衡的量为3.200t/a、二氧化硫需平衡的量为0.300t/a、氮氧化物需平衡的量为1.078t/a、非甲烷总烃需平衡的量为0.454t/a。

### (2) 水污染物

本项目水污染物总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，总量考核因子为SS、动植物油，生产废水经废水处理设施处理后回用，生活污水经区域污水管网收集后接入武南污水处理厂处理，达标尾水排入武南河。本项目新增生活污水8553.6m<sup>3</sup>/a，COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物的排放量分别3.421t/a、2.566t/a、0.299t/a、0.043t/a、0.428t/a、0.428t/a，水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目涉及新厂房建设，施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。</p> <p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、废气：施工期大气污染物主要是建筑施工扬尘、施工机械尾气。</p> <p>建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150 米，为了进一步减小施工扬尘对环境的影响，施工单位应进行文明施工，施工时边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；加强建材物料、建筑垃圾的运输与管理，合理装卸，运输时应采用密闭式槽车运输；施工工地道路应保护清洁，可在晴朗天气时，每周等时间间隔洒水二至七次；施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm<sup>2</sup>），达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。</p> <p>2、废水：施工期产生的污水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工废水中一般含有较高浓度的悬浮物和少量的油类物质，而有机物的含量很少，可以通过简单沉淀隔油处理后回用于机械设备和车辆冲洗以及施工场地洒水降尘，实现施工废水的零排放，施工废水不会对周围水环境产生明显影响。</p> <p>施工期生活废水依托周边公厕统一收集后接管至市政污水管网，对环境无明显影响。采取以上措施，施工期产生的废水将对周围水环境无明显影响。</p> <p>3、噪声：施工期噪声主要是场地平整噪声，各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。</p> <p>①建设单位在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺。</p> <p>②合理设计施工总平面布置图，尽量避免高噪声设备同时施工。</p> <p>③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。</p> <p>建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，对项目周边声环境影响较小，该影响随着施工期的结束而结束。</p> <p>4、固体废弃物：施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。</p> <p>建筑工地会产生淤泥、渣土，其对环境的影响主要表现为：在旱季，受季风的作用，废物中的比重较轻的（例如塑料袋、水泥袋碎片）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的空气环境和卫生环境；在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙可能堵塞下水管涵、污染附近的水体等。施工期间，施工人员产生的生活垃圾是不可忽视的环境影响因素。生活垃圾中的有机质成分丰富，如果清运不及时，很容易导致垃圾的堆积、腐烂发臭。它可产生如下的负面环境影响：臭气污染环境空气；腐烂的垃圾渗滤液的成分十分复杂，有机含量很高，对水环境可以造成较重的污染；而在雨水的作用下，垃圾渗滤液可以更快速进入水体从而加重对地表水的污染；腐烂的垃圾很容易滋生细菌和蚊蝇。</p>
-----------	---

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

①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；

②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，应集中收集后交由垃圾填埋场处理；

综上所述，经妥善处理施工期产生的固废对周围环境无影响。

#### 5、生态环境

项目场地已平整，主要为常见本地植物。因此，本工程对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响。施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有地表植被。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理、使用，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失，拟采取以下措施：

工程措施：施工区围墙内四周设置排水沟，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入附近水体，导致水体SS浓度过高，污染水体；植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化；临时措施：地表熟土层剥离并集中堆放，工程结束后回植于施工场地。临时堆土四周用袋装沙建临时挡土墙；临时堆土用土工布（塑料布）表面覆盖；结合施工场区四周围栏建临时挡土墙；修建砖砌临时排水沟；并在排水沟的出口修建沉沙池。在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 1、废气

### 1.1 废气产生源强分析

#### 1、有组织废气

##### (1) 数码印刷机生产打印测试工序产生的非甲烷总烃（G1-1）

本项目数码印刷机出厂前需进行打印测试确保产品运转正常，单色数码印刷机、彩色数码印刷机仅在颜色输出能力有所区别。打印测试涉及使用水性油墨（黑、黄、青、品红）、水性光油、涂布液，其中水性油墨（黑）年用量为 0.4t/a，挥发性有机化合物含量为 23.2%；水性油墨（黄）年用量为 0.4t/a，挥发性有机化合物含量为 26.1%；水性油墨（青）年用量为 0.4t/a，挥发性有机化合物含量为 28.4%；水性油墨（品红）年用量为 0.4t/a，挥发性有机化合物含量为 27.9%；水性光油年用量为 3.5t/a，挥发性有机化合物含量为 0.17%；涂布液年用量为 2.5t/a，挥发性有机化合物含量为 20%，经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.928t/a，经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高 1#排气筒排放，捕集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.084t/a，无组织排放量为 0.093t/a。

##### (2) 钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物（G2-1）

本项目钣金件生产喷砂工序有颗粒物产生，根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，根据产品要求约 25%进行喷砂处理，板材/型材合计用量为 4238t/a，需进行喷砂处理的板材/型材约 1059.5t/a，经计算，喷砂处理颗粒物的产生量为 2.320t/a，喷砂机位于密闭的喷砂房内，经收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 2#排气筒排放，捕集效率为 95%，处理效率为 95%，则颗粒物有组织排放量为 0.110t/a，无组织排放量为 0.116t/a。

##### (3) 钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物（G2-5）

本项目采用静电喷粉工艺对工件进行喷涂，喷粉过程中由人工持静电塑料粉末喷枪将塑粉喷涂在工件表面，喷粉过程中有颗粒物产生。

根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪，青岛理工大学环境与市政工程学院，26033）中公式进行计算，公式如下：

$$M_b = M_2 \times (1 - f_2) \times (1 - f_3)$$

式中：M<sub>2</sub>为塑粉使用量，t/a；

M<sub>b</sub>为粉尘产生量，t/a；

f<sub>2</sub>为塑粉附着率，80%-90%，本报告取 85%；

f<sub>3</sub>为脱落粉尘回收系统回收效率，95%（本报告保守取 90%）。

本项目配套静电回收+滤筒除尘设施，塑粉使用总量为 32t/a，则颗粒物产生量为 0.48t/a，喷粉在密闭的喷粉房内进行，捕集效率为 95%，处理效率为 95%，则颗粒物有组织排放量为 0.023t/a，无组织排放量为 0.024t/a。

(4) 钣金件生产固化工序产生的非甲烷总烃 (G2-6)

本项目钣金件生产固化工序有非甲烷总烃产生, 根据《喷塑行业污染源强估算及治理方法探讨》(王世杰、朱童琪, 青岛理工大学环境与市政工程学院, 26033) 中公式进行计算, 公式如下:

$$M_c = M_3 \times f_2 \times f_4$$

式中:  $M_c$  为 VOC 产生量, t/a;

$M_3$  为塑粉使用量, t/a;

$f_2$  为塑粉附着率, 80%-90%, 本报告取 85%;

$f_4$  为产生 VOC 占塑粉使用量的比例, 3%-6%, 本报告取 6%。

本项目塑粉用量为 32t/a, 经计算, 非甲烷总烃的产生量为 0.163t/a, 经收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高 4#排气筒排放, 捕集效率为 90%, 处理效率为 90%, 则非甲烷总烃有组织排放量为 0.015t/a, 无组织排放量为 0.016t/a。

(5) 钣金件生产固化工序产生的天然气燃烧废气 (G2-7)

本项目钣金件生产固化工序采用天然气直接加热, 天然气用量为 38 万  $m^3/a$ , 采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧产生的污染物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”数据, 污染物产生情况见表 4-1。

表 4-1 本项目天然气燃烧尾气产生情况一览表

产生工段	天然气用量 万 $m^3/a$	污染物名称	产污系数 kg/万 $m^3$ -原料	污染物产生量 t/a
固化	38	SO <sub>2</sub>	0.02S	0.076
		NO <sub>x</sub> (低氮燃烧法 50%处理效率)	9.35	0.355
		颗粒物	2.86	0.109

注: ①产排污系数表中 SO<sub>2</sub> 是以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量, 单位是  $mg/m^3$ ;

②本项目天然气含硫量参照《天然气》(GB17820-2018) 中表 1 二类气体标准执行, 总硫  $100mg/m^3$ 。

本项目固化工序产生的天然气燃烧废气与经处理后的固化有机废气一并经 25 米高的 4#排气筒排放, 捕集率按 100%, 颗粒物有组织排放量为 0.109t/a, SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.076t/a, NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 0.355t/a。

(6) 钣金件生产金属挂具洁烧工序产生的非甲烷总烃 (G2-8)

本项目钣金件生产金属挂具会附着塑粉, 约占塑粉使用量的 2%, 塑粉年用量为 32t/a。塑粉在高温下发生热解, 分解不完全的有机废气 (5%) 在经明火燃烧后 C、H、O 转化成 CO<sub>2</sub>、水蒸气等无机组分, 少部分 (约 5%) 不完全燃烧以非甲烷总烃表征, 经计算, 非甲烷总烃产生量 0.002t/a, 经密闭管道收集后与经处理后的固化有机废气一并通过 25 米高的 4#排气筒排放, 捕集率 100%。

(7) 钣金件生产洁烧工序产生的天然气燃烧废气 (G2-9)

本项目钣金件生产洁烧工序采用天然气加热, 天然气用量为 5 万 m<sup>3</sup>/a, 采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧产生的污染物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”数据, 污染物产生情况见表 4-2。

表 4-2 本项目天然气燃烧尾气产生情况一览表

产生工段	天然气用量万 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产污系数 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	污染物产生量 t/a
洁烧	5	SO <sub>2</sub>	0.02S	0.010
		NO <sub>x</sub> (低氮燃烧法 50%处理效率)	9.35	0.047
		颗粒物	2.86	0.014

注: ①产排污系数表中 SO<sub>2</sub> 是以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量, 单位是 mg/m<sup>3</sup>;

②本项目天然气含硫量参照《天然气》(GB17820-2018) 中表 1 二类气体标准执行, 总硫 100mg/m<sup>3</sup>。

本项目洁烧工序产生的天然气燃烧废气经密闭管道收集后与经处理后的固化有机废气一并通过 25 米高的 4#排气筒排放, 捕集率 100%。颗粒物有组织排放量为 0.014t/a, SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.010t/a, NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 0.047t/a。

(8) 瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾 (G3-3)

本项目瓦楞辊生产进行中频感应淬火, 由于机加工过程中瓦楞辊表面会残留切削液, 在高温淬火下会产生油雾, 以非甲烷总烃进行表征, 参考关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(生态环境部公告 2021 年第 24 号)《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 12 热处理-整体热处理淬火/回火挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-原料, 钢材用量为 2125t/a, 经计算, 非甲烷总烃的产生量为 0.021t/a, 经收集后进油雾过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高 5#排气筒排放, 捕集效率为 90%, 处理效率为 90% (油雾过滤器处理效率为 80%, 活性炭吸附装置处理效率为 50%), 则非甲烷总烃有组织排放量为 0.002t/a, 无组织排放量为 0.002t/a。

(9) 瓦楞辊生产喷砂工序产生的颗粒物 (G3-8)

本项目瓦楞辊生产喷砂工序有颗粒物产生, 根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(生态环境部公告 2021 年第 24 号)《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料, 需进行喷砂处理的钢材为 2125t/a, 经计算, 颗粒物的产生量为 4.654t/a, 喷砂机位于密闭的喷砂房内, 经收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 6#排气筒排放, 捕集效率为 95%, 处理效率为 95%, 则颗粒物有组织排放量为 0.221t/a, 无组织排放量为 0.233t/a。

(10) 瓦楞辊生产喷钨工序产生的颗粒物 (G3-9)

本项目瓦楞辊生产喷钨工序有颗粒物产生, 参考关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(生态环境部公告 2021 年第 24 号)《33-37, 431-434 机械行

业系数手册》中 14 涂装-粉末涂料-喷塑颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，碳化钨粉用量为 5.4t/a，经计算，颗粒物的产生量为 1.62t/a，喷涂机在密闭的喷钨房内，经收集后进袋式除尘处理后由 25m 高 6#排气筒排放，捕集效率为 95%，处理效率为 95%，则颗粒物有组织排放量为 0.077t/a，无组织排放量为 0.081t/a。

(11) 瓦楞辊生产喷钨工序产生的燃烧废气 (G3-10)

本项目瓦楞辊生产喷钨工序采用航空煤油作为燃料，参考关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告 (生态环境部公告 2021 年第 24 号)《4430 工业锅炉 (热力供应) 行业系数手册》中“煤油-室燃炉”数据，污染物产生情况见表 4-3。

表 4-3 本项目航空煤油燃烧尾气产生情况一览表

产生工段	煤油用量 t/a	污染物名称	产污系数 kg/吨-原料	污染物产生量 t/a
喷钨	25	SO <sub>2</sub>	19S	0.024
		NO <sub>x</sub>	3.03	0.076
		颗粒物	0.26	0.006

注：①产排污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量 (S%) 的形式表示的，其中含硫量 (S%) 是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示；

②本项目燃油含硫量 ≤ 0.05%，即 S0.05。

本项目喷钨工序产生的燃烧废气与喷钨工序产生的颗粒物一并进袋式除尘处理后由 25m 高 6#排气筒排放，捕集率 100%。颗粒物有组织排放量为 0.006t/a，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.024t/a，NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 0.076t/a。

(12) 瓦楞辊生产抛光工序产生的颗粒物 (G3-11)

本项目瓦楞辊生产抛光工序利用抛光片对碳化钨涂层进行抛光，根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告 (生态环境部公告 2021 年第 24 号)《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，需进行抛光处理的钢材为 2125t/a，经计算，颗粒物的产生量为 4.654t/a，经收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 6#排气筒排放，捕集效率为 95%，处理效率为 95%，则颗粒物有组织排放量为 0.221t/a，无组织排放量为 0.233t/a。

(13) 热水锅炉天然气燃烧废气

本项目热水锅炉主要用于钣金件生产预脱脂、脱脂工序间接加热及空调等公辅用热水，采用国际领先的低氮燃烧技术。天然气燃烧产生的烟尘参考《环境保护实用数据手册》(胡名操，机械工业出版社，1992 年)中的方法计算燃料废气中的污染物，颗粒物产污系数为 2.4kg/万 m<sup>3</sup>；二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 (公告 2021 第 24 号)》中 4430 锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产物系数表-燃气工业锅炉：

表 4-4 天然气产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）

注：表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃气收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 3%，则 S=3。本项目天然气含硫量参照《天然气》(GB17820-2018)中表 1 二类气体标准执行，总硫 100mg/m<sup>3</sup>，即 S 为 100。

本项目天然气的用量约为 20 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物的产生量为 0.048t/a，二氧化硫的产生量为 0.040t/a，氮氧化物的产生量为 0.061t/a，经 25m 高 7#排气筒排放。

## 2、无组织废气

### (1) 钣金件生产抛光工序产生的颗粒物 (G2-2)

本项目钣金件生产抛光工序有颗粒物产生，根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，根据产品要求约 5%进行抛光处理，板材/型材合计用量为 4238t/a，需进行抛光处理的板材/型材约 211.9t/a，经计算，抛光处理颗粒物的产生量为 0.464t/a，经收集后进砂光拉丝机自带湿式除尘器处理后以无组织形式排放至大气环境中，捕集效率为 90%，处理效率为 95%，则颗粒物无组织排放量为 0.067t/a。

### (2) 钣金件生产焊接工序产生的颗粒物 (G2-3)

本项目钣金件生产焊接工序有颗粒物产生，根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 09 焊接-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺中实心焊丝的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，实心焊丝使用量为 8.0t/a，则焊接烟尘产生量为 0.074t/a，经焊烟净化器处理后以无组织形式排放值大气环境中，捕集率 90%，去除率 90%，则颗粒物无组织排放量为 0.014t/a。

### (3) 钣金件生产烘干工序产生的天然气燃烧废气 (G2-4)

本项目钣金件生产烘干工序采用天然气加热，烘干温度为 40~50 摄氏度，天然气用量为 2000m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧产生的污染物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”数据，污染物产生情况见表 4-5。

表 4-5 本项目天然气燃烧尾气产生情况一览表

产生工段	天然气用量 万 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产污系数 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	污染物产生量 t/a
烘干	0.2	SO <sub>2</sub>	0.02S	0.0004
		NO <sub>x</sub>	18.70	0.004
		颗粒物	2.86	0.0006

注：①产排污系数表中 SO<sub>2</sub>是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位是 mg/m<sup>3</sup>；

②本项目天然气含硫量参照《天然气》（GB17820-2018）中表 1 二类气体标准执行，总硫 100mg/m<sup>3</sup>。

天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物极少，本报告不作定量分析。

(4) 瓦楞辊生产焊接工序产生的颗粒物（G3-1）

本项目瓦楞辊生产焊接工序有颗粒物产生，根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 09 焊接-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺中实心焊丝的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，实心焊丝使用量为 2.0t/a，则焊接烟尘产生量为 0.018t/a，经焊接除尘器处理后以无组织形式排放至大气环境中，捕集率 90%，去除率 90%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.004t/a。

(5) 瓦楞辊生产焊接及轴头修复工序产生的天然气燃烧废气（G3-2、G3-7）

本项目瓦楞辊生产焊接及轴头修复工序采用天然气作为燃料气体，天然气用量为 500m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧产生的污染物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”数据，污染物产生情况见表 4-6。

表 4-6 本项目天然气燃烧尾气产生情况一览表

产生工段	天然气用量万 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产污系数 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	污染物产生量 t/a
焊接	0.05	SO <sub>2</sub>	0.02S	0.0001
		NO <sub>x</sub>	18.70	0.0009
		颗粒物	2.86	0.0001

注：①产排污系数表中 SO<sub>2</sub>是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位是 mg/m<sup>3</sup>；

②本项目天然气含硫量参照《天然气》（GB17820-2018）中表 1 二类气体标准执行，总硫 100mg/m<sup>3</sup>。

天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物极少，本报告不作定量分析。

(6) 瓦楞辊生产磨削/清槽工序产生的油雾（G3-4、G3-5）

本项目瓦楞辊生产磨削/清槽工序有油雾产生，以非甲烷总烃计，参考关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 07 机械加工-湿式加工件挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，磨削液的用量为 12t/a，经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.068t/a，经磨床自带油雾净化装置处理后以无组织形式排放至大气环境中，捕集效率为 90%，处理效率为 90%，则

	<p>非甲烷总烃无组织排放量为 0.013t/a。</p> <p>(7) 未捕集的数码印刷机生产打印测试工序产生的非甲烷总烃 (G1-1') 未捕集的数码印刷机生产打印测试工序产生的非甲烷总烃以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(8) 未捕集的钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物 (G2-1') 未捕集的钣金件生产喷砂工序产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(9) 未捕集的钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物 (G2-5') 未捕集的钣金件生产喷粉工序产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(10) 未捕集的钣金件生产固化工序产生的非甲烷总烃 (G2-6') 未捕集的钣金件生产固化工序产生的非甲烷总烃以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(11) 未捕集的瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾 (G3-3') 未捕集的瓦楞辊生产淬火工序产生的油雾 (非甲烷总烃) 以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(12) 未捕集的瓦楞辊生产磨削/清槽工序产生的油雾 (G3-4'、G3-5') 未捕集的瓦楞辊生产磨削/清槽工序产生的油雾以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(13) 未捕集的瓦楞辊生产喷砂工序产生的颗粒物 (G3-8') 未捕集的瓦楞辊生产喷砂工序产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(14) 未捕集的瓦楞辊生产喷钨工序产生的颗粒物 (G3-9') 未捕集的瓦楞辊生产喷钨工序产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>(15) 未捕集的瓦楞辊生产抛光工序产生的颗粒物 (G3-11') 未捕集的瓦楞辊生产抛光工序产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。</p>
--	---

## 1.2 废气排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-7，有组织废气非正常工况产生及排放情况见表 4-8，废气排放口基本情况见表 4-9，无组织废气污染物产生及排放情况表 4-10。

表 4-7 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染源			污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
	排气量 m³/h	工序	编号		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
1#	5000	数码印刷机生产打印测试	G1-1	非甲烷总烃	126.400	0.632	0.835	两级活性炭吸附装置	90	非甲烷总烃	12.640	0.063	0.084	60	3	25	0.4	25	间歇 1320h
2#	13000	钣金件生产喷砂	G2-1	颗粒物	128.438	1.670	2.204	袋式除尘器	95	颗粒物	6.422	0.083	0.110	20	1	25	0.6	25	间歇 1320h
3#	24000	钣金件生产喷粉	G2-5	颗粒物	14.394	0.345	0.456	静电回收+滤筒除尘	95	颗粒物	0.720	0.017	0.023	10	0.4	25	0.75	25	间歇 1320h
4#	6000	钣金件生产固化	G2-6	非甲烷总烃	18.561	0.111	0.147	二级活性炭吸附装置	90	非甲烷总烃	1.840	0.013	0.017	50	2.0	25	0.45	40	间歇 1320h
				TVOC	18.561	0.111	0.147		90										
			G2-7	颗粒物	13.763	0.083	0.109		0	TVOC	1.840	0.013	0.017	80	3.2				
				二氧化硫	9.596	0.058	0.076		0										
				氮氧化物	44.823	0.269	0.355		0	颗粒物	13.312	0.093	0.123	20	/				
	1000	钣金件生产洁烧	G2-8	非甲烷总烃	1.515	0.002	0.002	/	0	二氧化硫	9.307	0.065	0.086	80	/				
				TVOC	1.515	0.002	0.002		0										
			G2-9	颗粒物	10.606	0.011	0.014		0	氮氧化物	43.506	0.305	0.402	180	/				
				二氧化硫	7.576	0.008	0.010		0										
				氮氧化物	35.606	0.036	0.047		0										

5#	6000	瓦楞辊生 产淬火	G3-3	非甲烷 总烃	2.399	0.014	0.019	油雾过滤器+ 活性炭吸附 装置	90	非甲烷总烃	0.240	0.001	0.002	60	3	25	0.4	25	间歇 1320h
6#	28000	瓦楞辊生 产喷砂、喷 钨、抛光	G3-8 G3-9 G3-10 G3-11	颗粒物	187.357	5.246	10.388	袋式除尘器	95	颗粒物	9.464	0.265	0.525	20	1	25	0.8	25	间歇 1980h
				二氧化硫	0.429	0.012	0.024		0	二氧化硫	0.429	0.012	0.024	80	/				
				氮氧化物	1.357	0.038	0.076		0	氮氧化物	1.357	0.038	0.076	180	/				
7#	2500	热水锅炉 (天然气)	/	颗粒物	8.000	0.020	0.048	/	0	颗粒物	8.000	0.020	0.048	10	/	25	0.3	60	间歇 2400h
				二氧化硫	6.800	0.017	0.040		0	二氧化硫	6.800	0.017	0.040	35	/				
				氮氧化物	10.000	0.025	0.061		0	氮氧化物	10.000	0.025	0.061	20	/				

表 4-2 本项目有组织废气非正常工况产生及排放情况

排气筒	污染源			污染物 名称	产生状况			治理措施	去除 率%	污染物 名称	排放状况		出现频次	持续 时间	处理措施
	排气量 m <sup>3</sup> /h	工序	编号		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h			
1#	5000	数码印刷 机生产打 印测试	G1-1	非甲烷 总烃	126.400	0.632	0.835	两级活性炭 吸附装置	0	非甲烷 总烃	126.400	0.632	<3 次/年	<1h	涉气工段停产 并对废气处理 设施进行检修
2#	13000	钣金件生 产喷砂	G2-1	颗粒物	128.438	1.670	2.204	袋式除尘器	0	颗粒物	128.438	1.670			
3#	24000	钣金件生 产喷粉	G2-5	颗粒物	14.394	0.345	0.456	静电回收+滤 筒除尘	0	颗粒物	14.394	0.345			
4#	6000	钣金件生 产固化	G2-6	非甲烷 总烃	18.561	0.111	0.147	二级活性炭 吸附装置	0	非甲烷 总烃	18.561	0.111			
				TVOC	18.561	0.111	0.147		0	TVOC	18.561	0.111			
			G2-7	颗粒物	13.763	0.083	0.109		0	颗粒物	13.763	0.083			
				二氧化硫	9.596	0.058	0.076		0	二氧化硫	9.596	0.058			
	G2-8	氮氧化物	44.823	0.269	0.355	0	氮氧化物	44.823	0.269						
1000		钣金件生 产洁烧	G2-8	非甲烷 总烃	1.515	0.002	0.002	/	0	非甲烷 总烃	1.515	0.002			
				TVOC	1.515	0.002	0.002		0	TVOC	1.515	0.002			

			G2-9	颗粒物	10.606	0.011	0.014		0	颗粒物	10.606	0.011			
				二氧化硫	7.576	0.008	0.010		0	二氧化硫	7.576	0.008			
				氮氧化物	35.606	0.036	0.047		0	氮氧化物	35.606	0.036			
5#	6000	瓦楞辊生产淬火	G3-3	非甲烷总烃	2.399	0.014	0.019	油雾过滤器	0	非甲烷总烃	2.399	0.014			
6#	30000	瓦楞辊生产喷砂、喷钨、抛光	G3-8 G3-9 G3-10 G3-11	颗粒物	187.357	5.246	10.388	袋式除尘器	0	颗粒物	187.357	5.246			
				二氧化硫	0.429	0.012	0.024		0	二氧化硫	0.429	0.012			
				氮氧化物	1.357	0.038	0.076		0	氮氧化物	1.357	0.038			
7#	2500	热水锅炉(天然气)	/	颗粒物	8.000	0.020	0.048	/	0	颗粒物	8.000	0.020			
				二氧化硫	6.800	0.017	0.040		0	二氧化硫	6.800	0.017			
				氮氧化物	10.000	0.025	0.061		0	氮氧化物	10.000	0.025			

表 4-3 本项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒参数				排放工况	排放口类型	污染物排放速率/(kg/h)				
		E	N	高度/m	内径/m	流速/m/s	温度/℃			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	TVOC
1#	1#排气筒	119.931061	31.606407	25	0.40	11.06	25	间歇	一般	/	/	/	0.063	/
2#	2#排气筒	119.931061	31.606106	25	0.60	12.78	25	间歇	一般	0.152	/	/	/	/
3#	3#排气筒	119.931061	31.605837	25	0.75	15.10	25	间歇	一般	0.216	/	/	/	/
4#	4#排气筒	119.931061	31.605556	25	0.45	12.23	40	间歇	一般	0.094	0.066	0.305	0.008	0.008
5#	5#排气筒	119.931061	31.605219	25	0.40	13.27	25	间歇	一般	/	/	/	0.006	/
6#	6#排气筒	119.931061	31.604933	25	0.80	16.59	25	间歇	一般	0.497	0.012	0.038	/	/
7#	7#排气筒	119.931061	31.604678	25	0.30	9.83	60	间歇	一般	0.020	0.017	0.025	/	/

表 4-4 本项目无组织排放废气产生及排放情况 t/a

污染物来源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
生产车间	颗粒物	1.242	0.471	0.771	152.35×100.7	22.15
	非甲烷总烃	0.179	0.055	0.124		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.3 废气处理可行性分析</b></p> <p><b>1、废气治理措施</b></p> <p>本项目数码印刷机生产打印测试工序产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高 1#排气筒排放；钣金件生产喷砂工序产生的废气经管道收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 2#排气筒排放；钣金件生产喷粉工序产生的废气经管道收集后进静电回收+滤筒除尘处理后由 25m 高 3#排气筒排放；钣金件生产固化工序产生的废气及天然气燃烧产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后与洁烧工序产生的废气一并由 25m 高 4#排气筒排放；瓦楞辊生产淬火工序产生的废气经集气罩收集后进油雾过滤器+活性炭吸附装置处理后由 25m 高 5#排气筒排放；瓦楞辊生产喷砂工序、喷钨工序、抛光工序产生的废气分别经管道收集后进袋式除尘器处理后由 25m 高 6#排气筒排放；热水锅炉天然气燃烧废气经收集后由 25m 高 7#排气筒排放；钣金件生产抛光工序产生的废气经集气罩收集后经湿式除尘器处理后以无组织形式排放至大气环境中；钣金件生产焊接工序、瓦楞辊生产焊接工序产生的废气经焊烟净化器处理后以无组织形式排放至大气环境中；瓦楞辊生产磨削/清槽工序产生的油雾经磨床自带油雾净化装置处理后以无组织形式排放至大气环境中；未被收集的废气以无组织形式排放至大气环境中。</p> <p>本项目废气处理流程见图 4-1。</p>
----------------------------------	---

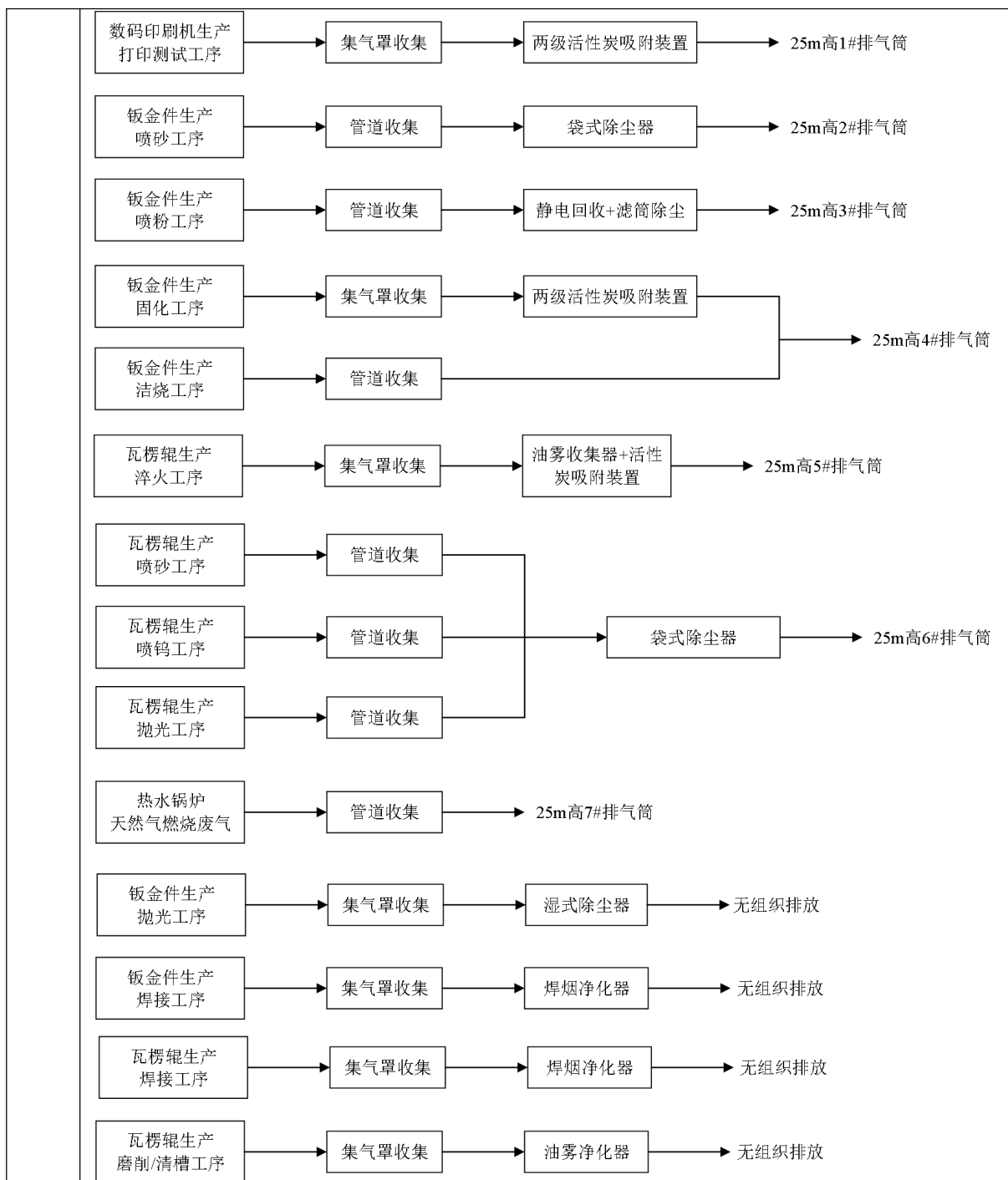


图 4-1 本项目废气处理流程图

## 2、处理设施结构原理

### (1) 活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置分别处理数码印刷机生产打印测试废气、钣金件生产固化废气、瓦楞辊生产淬火废气。

活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构

为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径20~1000）、大孔（半径1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为500~1700m<sup>2</sup>/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达70~90%，本项目“两级活性炭吸附”对有机废气的去除效率取值为90%。

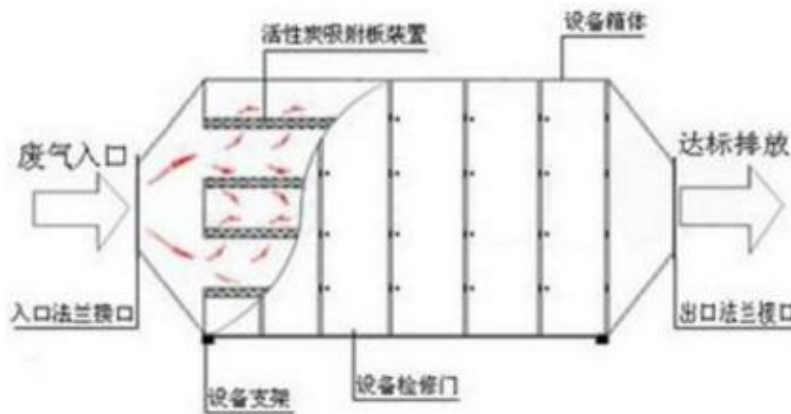


图4-2 活性炭吸附装置示意图

因此，本项目有机废气采用“两级活性炭吸附”在技术上是可行。

#### （2）袋式除尘器

本项目袋式除尘器主要处理钣金件生产喷砂废气、瓦楞辊生产喷砂废气、瓦楞辊生产喷钨废气、瓦楞辊生产抛光废气。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。

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

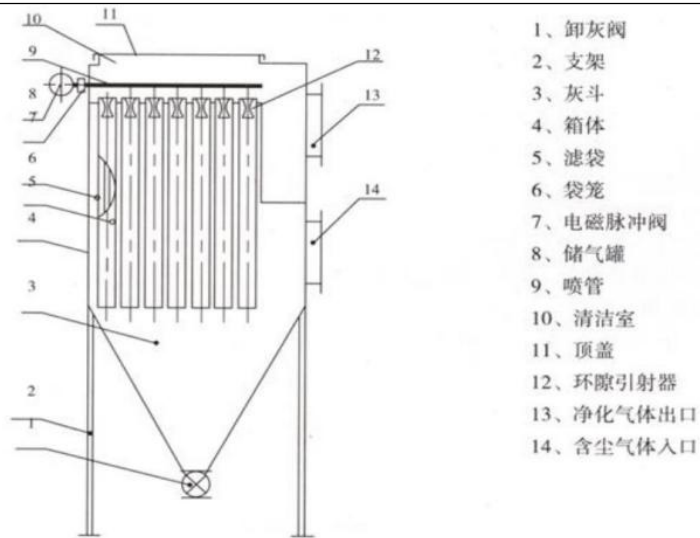


图4-3 袋式除尘器结构及组成图

使用袋式除尘器具有以下优点：

①除尘效率高，一般在 95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数  $\text{m}^3$ ，大的可达 1min 数万  $\text{m}^3$ ，可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

因此，本项目针对粉尘治理措施技术稳定可靠、经济可行。

### （3）滤筒除尘

本项目滤筒除尘主要处理钣金件生产喷粉废气。

含尘气体进入滤筒除尘器后，由于气流速度突然降低，较大的粉尘颗粒在重力的作用下，会直接沉降到除尘器的底部灰斗中。这是滤筒除尘器对大颗粒粉尘的初步分离过程，虽然这部分去除的粉尘量相对有限，但可以减轻后续过滤环节的负担。当含尘气流遇到滤筒等障碍物时，气流方向会发生改变。而粉尘颗粒由于具有惯性，会继续保持原来的运动方向，从而与滤筒表面或其他障碍物发生碰撞，被拦截下来。粒径越大、质量越大的粉尘颗粒，惯性越大，越容易通过这种方式被捕获。在滤筒除尘器内部，通常会设计一些折流板等结构，来增强气流的转向和粉尘的惯性碰撞效果，提高除尘效率。对于非常细小的粉尘颗粒，它们会在气体分子的热运动作用下做无规则的布朗运动。当这些微小颗粒靠近滤筒表面时，会由于扩散作用而与滤筒中的纤维接触并被吸附，从而实现粉尘与气体的分离。扩散作用对粒径小于 1 微米的粉尘颗粒有较好的捕集效果，是滤筒除尘器能够实现高效除尘的重要机制之一。滤筒是滤筒除尘器的核心部件，通常由具有一定孔隙率的过滤材料制成。当含尘气体通过滤筒时，粉尘颗粒会被滤筒中的纤维材料拦截下来，而气体则可以通

过滤筒的孔隙排出。随着过滤过程的进行，在滤筒表面会逐渐形成一层粉尘层，这层粉尘层也会起到辅助过滤的作用，进一步提高对粉尘的拦截效果。为了保证过滤效果和透气性，滤筒的过滤材料需要具有合适的孔径、孔隙率和表面特性等。在滤筒除尘器的运行过程中，粉尘颗粒与滤筒表面、气流之间等会发生摩擦，使得粉尘颗粒和滤芯表面分别带上不同的电荷，从而产生静电吸附作用。带电荷的粉尘颗粒会被吸附到带相反电荷的滤筒表面，从而实现粉尘的捕集。当滤筒表面的粉尘积累到一定程度时，会影响除尘器的运行阻力和除尘效率，此时需要通过清灰系统对滤筒进行清灰，使滤筒恢复过滤性能，保证除尘器的正常运行，除尘效率可达 95%以上。

#### （4）油雾收集器

本项目油雾收集器主要处理瓦楞辊生产淬火废气及瓦楞辊生产磨削/清槽废气。

油雾收集器，也被称为油雾分离器，是一种专门用于收集、过滤和净化工业生产过程中的油雾、油烟及微小颗粒物的设备。其工作原理主要基于物理过滤、惯性碰撞、拦截捕集以及重力沉降等机制，通过多级过滤系统实现高效净化。油雾收集器的核心过滤元件通常采用多层金属滤网或纤维滤材，这些滤材具有高孔隙率和精细的孔径结构，当含油雾的空气流经滤材时，较大的油滴和颗粒物由于惯性作用直接撞击滤材表面，被拦截并附着在滤材上，随着滤材孔径的逐渐减小，更小的油雾颗粒也会被有效拦截，形成初步过滤；在空气流动过程中，油雾颗粒由于质量较大，会受到惯性力的作用而偏离气流方向，与滤材表面发生碰撞并被捕集，同时，滤材的纤维结构或孔隙设计能够形成复杂的流道，使油雾颗粒在流经时受到多次拦截，进一步提高了捕集效率；对于较大的油滴和颗粒物，重力沉降也是油雾收集器工作原理中的重要一环，当这些颗粒物在滤材表面聚集到一定程度时，由于重力作用，它们会自然下落至收集器底部的集油槽中，实现油雾的分离和收集。

#### （5）湿式除尘器

本项目湿式除尘器主要处理钣金件生产抛光废气。

湿式除尘器的工艺原理是通过内置的水循环系统实现粉尘抑制，其核心组件包括水幕过滤装置、低层挡板设计和水质管理系统，湿式打磨台通过内置喷利用水雾与微尘充分混合，挡落微尘，达到除尘的目的

#### （6）焊烟净化器

本项目焊烟净化器主要处理钣金件生产焊接废气、瓦楞辊生产焊接废气。

焊烟净化器是一种用于处理焊接过程中产生的烟尘的设备，其工艺原理主要围绕烟尘收集、过滤净化、气体排放三个核心环节展开，通过物理拦截、吸附等方式实现污染物的高效去除。工艺原理主要包括负压吸尘、多层过滤等步骤。焊烟净化器内部配备有高压风机，通过风机引力作用，在吸气臂量口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体，进风口处设有阻火器，用于阻留接火花，防止火花进入设备内部；烟尘气体进入设备后，首先经过沉降室，利用重力与上行气流将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，经过滤过滤净化后，洁净气体由滤芯中心流入洁净室。

### 3、技术可行性分析

(1) 废气处理装置风量说明

①数码印刷机生产打印测试废气

本项目数码印刷机生产打印测试工序打印出口上方设置集气罩。

上吸风罩排风量L (m³/s) 的计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

V<sub>x</sub>—边缘控制点的控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，本项目废气负压吸风装置涉及参数见表4-5。

表 4-5 本项目吸风装置参数计算情况表

序号	处理对象	设备数量	集气罩尺寸 (L×D, m)	与排放源距离 (m)	边缘控制点的控制风速 (m/s)	计算吸风量 (m³/h)
1	数码印刷机生产打印测试工序	4	0.8×0.8m	0.3	0.3	4147.2
2	合计					4147.2

考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，本项目拟配套风机设计风量为5000m³/h，收集效率可达90%

②钣金件生产喷砂废气

本项目喷砂机自带除尘装置，型号为1.6M-0.5M，喷砂机配套风机风量为13000m³/h，喷砂废气经管道收集后进袋式除尘器，收集效率可达95%

③钣金件生产喷粉废气

结合生产工艺、设备配置情况，本项目喷粉房废气采用设备排风柜收集，根据《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）排风量计算公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

式中：

F—操作口实际开启面积，m²；本项目喷粉房开口面积约为 8.29m²；

V—操作口空气吸入速度，m/s；本项目取 0.65m/s；

β—安全系数，一般取 1.05-1.1；本项目取 1.1。

经计算，Q=3600×8.29×0.75×1.1=21338m³/h，考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素，本项目喷粉房拟配套风机设计风量为 24000m³/h，收集效率可达 95%。

④钣金件生产固化废气

结合生产工艺、设备配置情况，本项目固化房相对密闭，在烘道出口设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册废气卷》，采用的吸风罩排放量L (m³/s) 的计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

$V_x$ —边缘控制点的控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，本项目废气负压吸风装置涉及参数见表4-6。

表 4-6 本项目吸风装置参数计算情况表

序号	处理对象	设备数量	集气罩尺寸 (L×D, m)	与排放源距离 (m)	边缘控制点的控制风速 (m/s)	计算吸风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	钣金件生产 固化工序	1	5.0×1.5m	0.3	0.3	5896.8
2	钣金件生产 洁烧工序	热洁炉自带风机，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h				
3	合计					6896.8

考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，本项目拟配套风机设计风量为7000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达95%

⑤瓦楞辊生产淬火废气

结合生产工艺、设备配置情况，本项目在淬火机床上方设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册废气卷》，采用的吸风罩排放量L (m<sup>3</sup>/s) 的计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

$V_x$ —边缘控制点的控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，本项目废气负压吸风装置涉及参数见表4-7。

表 4-7 本项目吸风装置参数计算情况表

序号	处理对象	设备数量	集气罩尺寸 (L×D, m)	与排放源距离 (m)	边缘控制点的控制风速 (m/s)	计算吸风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	瓦楞辊生产 淬火工序	1	2.5×2.5m	0.4	0.3	5806
2	合计					

考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，本项目拟配套风机设计风量为6000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达90%

⑥瓦楞辊生产喷砂、喷钨、抛光废气

本项目瓦楞辊生产用喷砂机自带除尘装置，全厂配套2台，每台喷砂机配套风机风量为4000m<sup>3</sup>/h；喷涂机自带除尘装置，全厂配套3台，每台喷砂机配套风机风量为4000m<sup>3</sup>/h；抛光机自带除尘装置，全厂配套2台，每台喷砂机配套风机风量为4000m<sup>3</sup>/h，废气均经管道收集后进袋式除尘器，合计风量为28000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达95%

(2) 废气处理装置参数说明

本项目废气处理装置技术参数详见表 4-7。

**表 4-8 废气处理装置技术参数一览表**

废气装置	项目	两级活性炭吸附装置
1#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	5000
	进气温度	废气温度≤40℃
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	集气罩收集
	规格尺寸	单个炭箱活性炭的填充量为 200kg，两个炭箱活性炭的填充量为 400kg
	更换频次	35 天
	活性炭碘值	≥650mg/g (蜂窝活性炭)
废气装置	项目	袋式除尘器
2#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	13000
	进气温度	废气温度≤40℃
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	管道收集
废气装置	项目	静电回收+滤筒除尘
3#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	24000
	进气温度	废气温度≤40℃
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	管道收集
废气装置	项目	两级活性炭吸附装置
4#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	70000
	进气温度	废气温度≤40℃ (管道降温)
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	集气罩/管道收集
	规格尺寸	单个炭箱活性炭的填充量为 100kg，两个炭箱活性炭的填充量为 200kg
	更换频次	85 天
	活性炭碘值	≥650mg/g (蜂窝活性炭)
废气装置	项目	油雾净化器+活性炭吸附装置
5#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	6000
	进气温度	废气温度≤40℃ (管道降温)
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	集气罩收集
	规格尺寸	单个炭箱活性炭的填充量为 50kg，两个炭箱活性炭的填充量为 100kg

	更换频次	400 天
	活性炭碘值	≥650mg/g (蜂窝活性炭)
<b>废气装置</b>	<b>项目</b>	<b>袋式除尘器</b>
6#	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	28000
	进气温度	废气温度≤40℃
	排气筒高度 (m)	25
	废气收集方式	管道收集

### (3) 处理效率的可行性分析

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理, 2012 年第 37 卷第 6 期, 曲茉莉)中数据, 活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%; 根据《灯塔市中邦防水材料厂新建防水卷材及无纺布项目竣工验收报告》, 该项目非甲烷总烃经集气罩收集, 二级活性炭吸附装置处理后有组织排放, 验收监测期间, 废气处理设施进口非甲烷总烃平均浓度为 48.6mg/m<sup>3</sup>, 出口非甲烷总烃平均浓度为 2.41mg/m<sup>3</sup>, “二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率约为 95%。

综上所述, 本项目“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率保守取 90%合理。

### (4) 经济可行性分析

本项目配套建设 2 套两级活性炭吸附装置、2 套袋式除尘器、1 套静电回收+滤筒除尘、1 套油雾过滤器+活性炭吸附装置, 平均功率约为 20kw, 年有效工作按 1980h 计, 年用电量最大为 23.76 万 kw, 工业用电平均价格为 1.0 元, 则废气处理装置电费的年用量为 23.76 万元。

本项目活性炭吸附装置废活性炭定期进行更换, 废活性炭的产生量为 4.90t/a, 活性炭的单价为 8000 元/吨, 废活性炭的处置费用为 3000 元/吨, 则废气处理装置的运行成本为 5.39 万元。

考虑到能耗、人工等其他运转成本, 全厂处理废气年运行费用约 40 万元, 与企业产值相比, 处于较低的水平, 具有一定的经济可行性。

综上所述, 本项目对生产过程中产生的废气均能有效处理, 采用的废气处理装置处理均是可靠的。

### 4、排气筒设置可行性论证

本项目设置 7 根 25m 高排气筒, 符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m, 其他排气筒高度不低于 15m”及《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)“除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外, 排气筒高度不应低于 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”的要求; 采用集气罩或者排气管道进行收集, 风机风量可满足废气收集要求, 排气筒设置合理。

### 1.4 无组织废气污染防治措施

建设单位通过以下措施加强无组织废气的控制：

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

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

3、对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

因此，本项目针对废气治理措施技术稳定可靠、经济可行。

### 1.5 废气监测计划

监测点位：对 1~7#排气筒排口设置采样平台；厂界下风向设置最多 4 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点；厂区设置 1 个无组织排放监控点。

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求进行监测；

监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。

有组织废气监测方案见表 4-9，无组织废气监测计划见表 4-10。

表4-9 有组织废气监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	非甲烷总烃	按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求 每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
2#排气筒	颗粒物		
3#排气筒	颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
4#排气筒	颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	二氧化硫		
	氮氧化物		
5#排气筒	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
6#排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	二氧化硫		
	氮氧化物		
7#排气筒	颗粒物		《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）
	二氧化硫		
	氮氧化物		

表4-10 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
厂区	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

### 1.6 工业企业卫生防护距离

#### 1、卫生防护距离初值计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)。

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方 (mg/m<sup>3</sup>)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速大气污染源构成类别从表 1 中查取；

表 1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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	110
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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

#### 2、相关计算参数的确定

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-11。

表4-11 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	r (m)	Q <sub>c</sub> (kg/h)	L(m)	
生产车间	颗粒物	2~4	350	0.021	1.85	0.84	0.9	69.9	0.389	8.126	100
	非甲烷总烃						2.0		0.063	0.806	

### 3、卫生防护距离终值的确定

(1) 单一特征大气有害物质终值的确定

- ①卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；
- ②卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；
- ③卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；
- ④卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m；
- ⑤卫生防护距离终值差见表 2。

表 2 卫生防护距离终值差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L≥1000	200

(2) 多种特征大气有害物质终值的确定

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

综上，本项目建成后以生产车间为界外扩 100m 设置卫生防护距离。

经现场核实，本项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

## 1.7 废气排放达标性分析

本项目位于非达标区，生产过程中产生的废气经处理后，污染物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）的限值要求，正常排放情况不会降低区域大气环境功能级别。

## 2、废水

### 2.1 废污水产生环节

(1) 数码印刷机生产管路清洗用水

本项目数码印刷机打印测试合格后需采用自来水清洗管路，平均每台打印机清洗水量为 300L，全年生产数码印刷机 37 台，则数码印刷机生产管路清洗用水量为 11.1m<sup>3</sup>/a，作为清洗废液委托有资质单位处理。

(2) 钣金件生产切削废水 (W2-1)

本项目钣金件生产机加工工序切削液由切削原液与水配置而成，配置比例为 1: 15，切削液年用量为 0.6t/a，则切削液配置用水量为 9m<sup>3</sup>/a，损耗量按照用水量的 10%计，则切削废水产生量为 8.7m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(3) 钣金件生产预脱脂废水 (W2-2)

本项目钣金件生产预脱脂工序半成品钣金件浸泡在脱脂液 3min 左右，预脱脂液由脱脂剂与水配置而成，浓度约为 10%，脱脂剂用量为 5t/a，预脱脂槽有效容积为 4m<sup>3</sup>，每月更换一次，损耗量按照用水量的 10%计，则预脱脂废水产生量为 48.2m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(4) 钣金件生产脱脂废水 (W2-3)

本项目钣金件生产脱脂工序半成品钣金件浸泡在脱脂液 3min 左右，脱脂液部分逆流至预脱脂工序，脱脂液由脱脂剂与水配置而成，浓度约为 4%，脱脂剂用量为 2.0t/a，脱脂槽有效容积为 4m<sup>3</sup>，每月更换一次，损耗量按照用水量的 10%计，则脱脂废水产生量为 45.2m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(5) 钣金件生产水洗废水 (W2-4)

本项目钣金件生产水洗工序采用常温喷淋水洗，由纯水洗 1 逆流，喷淋水量控制在 40L/h，每天工作 4 小时，年工作 330 天，损耗量按照用水量的 10%计，则水洗废水产生量为 47.5m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(6) 钣金件生产表调磷化废水 (W2-5)

本项目钣金件生产表调磷化处理由表调液、磷化液与水配置而成，其中表调剂占比为 0.25%，磷化液占比为 3%，表调剂、磷化剂定期添加，脱脂槽有效容积为 4m<sup>3</sup>，每季度更换一次，损耗量按照用水量的 10%计，则表调磷化废水产生量为 14.4m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(7) 钣金件生产纯水洗 2 废水 (W2-6)

本项目钣金件生产水洗 2 工序采用常温喷淋水洗，由纯水洗 3 逆流，喷淋水量控制在 40L/h，每天工作 4 小时，年工作 330 天，损耗量按照用水量的 10%计，则水洗废水产生量为 47.5m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(8) 瓦楞辊生产机加工废水 (W3-1、W3-2、W3-4)

本项目瓦楞辊生产机加工工序切削液由切削原液与水配置而成，配置比例为 1: 15，切削液年用量为 6.5t/a，则切削液配置用水量为 97.5m<sup>3</sup>/a，损耗量按照用水量的 10%计，则切削废水产生量为 94.2m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(9) 瓦楞辊生产淬火废水 (W3-3)

本项目瓦楞辊生产淬火工序淬火液为 3%亚硝酸钠水溶液，淬火液喷淋至辊面快速冷

却，淬火温度为 900℃-950℃，淬火液与瓦楞辊瞬间接触，约 20%以蒸汽形式挥发，80%通过重力作用滴落至淬火池内，淬火液年用量为 2t/a，每季度更换一次，则淬火废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(10) 瓦楞辊生产密闭性检测废水 (W3-5)

本项目瓦楞辊生产密闭性检测利用自来水对其密封性进行检测，测试水循环使用、每月更换一次，水压测试机有效容积为 1m<sup>3</sup>，损耗量按照用水量的 10%计，则检测废水产生量为 10.8m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(11) 瓦楞辊生产磨削废水 (W3-6、W3-7)

本项目瓦楞辊生产磨削、清槽工序磨削液由磨削原液与水配置而成，配置比例为 1: 7，磨削液年用量为 12t/a，则磨削液配置用水量为 84m<sup>3</sup>/a，损耗量按照用水量的 10%计，则磨削废水产生量为 87.6m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(12) 瓦楞辊返修冲洗用水

本项目瓦楞辊入厂返修，采用高压水枪清洗辊体表面油污、杂质等，便于后续退涂层处理，仅为自来水，不使用清洗剂，平均每对瓦楞辊用水量约为 30L，瓦楞辊返修能力为 150 对/年，损耗量按照用水量的 10%计，则冲洗用水量为 4.0m<sup>3</sup>/a，作为冲洗废液委托有资质单位处理。

(13) 瓦楞辊生产退钨涂层槽液用水

本项目瓦楞生产退涂层工序电解槽液成分主要为纯碱、酒石酸钾、水组成，纯碱浓度控制在 9~10%，酒石酸钾钠浓度控制在 5%，退涂层槽有效容积为 4m<sup>3</sup>，每年更换一次作为退涂层废液，损耗量按照用水量的 10%计，则退涂层废液产生量为 3.6t/a，经收集后委托有资质单位处理。

(14) 瓦楞辊生产清洁废水 (W3-8)

本项目瓦楞辊生产清洁工序使用清洗液进行冲洗，清洗液由清洗剂与水配置而成，配置比例 1: 20，清洗剂年用量为 0.5t/a，则清洗剂配置用水量为 10m<sup>3</sup>/a，损耗量按照用水量的 10%计，则清洗废水产生量为 9.5m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(15) 纯水制备浓水

本项目纯水由纯水机提供，回收率按 80%计，根据水平衡，纯水的用量为 52.8m<sup>3</sup>/a，浓水的产生量约为 13.2m<sup>3</sup>/a，经废水处理设施处理后回用于生产。

(16) 生活污水

本项目员工 270 人，年工作 330 天，设食堂，不设宿舍、浴室，用水定额按 120L/(人·天)计，则用水量为 10692m<sup>3</sup>/a，排放系数取 0.8，则排水量为 8553.6t/a，经厂区污水管网收集后接管至武南污水处理厂处理，最终排入武南河。

## 2.2 废污水排放情况

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 本项目水污染物产生及排放量一览表

废水来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		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	8553.6	COD	400	3.421	隔油池	400	3.421	武南污水处理厂
		SS	300	2.566		300	2.566	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.299		35	0.299	
		TP	5	0.043		5	0.043	
		TN	50	0.428		50	0.428	
		动植物油	100	0.856		50	0.428	

### 2.3 项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设置工艺			
1	生产废水	pH COD SS TP TN 氟化物 石油类	回用于生产	间歇排放、流量不稳定，但有周期性规律	TW001	废水处理设施	中和 +MVR 蒸发器+活性炭过滤 +RO 装置	/	/	/
1	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN 动植物油	武南污水处理厂	间歇排放、流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	WS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况见表 4-14。

运营期环境影响和保护措施

表 4-14-1 废水间接排放口基本情况表（目前执行标准）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	119.926028	31.638275	0.85536	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定,但有周期性规律	/	武南污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH <sub>3</sub> -N	4 (6)
4									TP	0.5
5									TN	12 (15)
6									动植物油	1.0

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

表 4-14-2 废水间接排放口基本情况表（2026 年 3 月 28 日执行标准）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	119.926028	31.638275	0.85536	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定,但有周期性规律	/	武南污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH <sub>3</sub> -N	4 (6)
4									TP	0.5
5									TN	12 (15)
6									动植物油	1.0

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

③废水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议	
			名称	浓度限值/mg/L)
1	WS001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	6.5~9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		NH <sub>3</sub> -N		45
5		TP		8
6		TN		70
7		动植物油		100

#### 2.4 废水监测计划

监测点位：污水接管口。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求每年监测一次。

监测因子：pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油。

废水监测位置、监测因子、频率等详见表 4-16。

表4-16 废水监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次
污水排放口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、 动植物油	按《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017) 要求每年监测一次

#### 2.5 废水处理可行性分析

##### (1) 废水处理设施简述

本项目钣金件生产产生的切削废水、预脱脂/脱脂废水、水洗废水、磷化废水、纯水洗废水，瓦楞辊生产产生的切削废水、淬火废水、检测废水、磨削废水、清洁废水，纯水主备浓水，经收集后进废水处理设施进行处理，处理工艺为中和+MVR 蒸发+活性炭过滤+RO 膜，废水产生量为 426.4m<sup>3</sup>/a（1.29m<sup>3</sup>/d），废水处理设施处理能力为 2m<sup>3</sup>/d，可满足废水的处理要求。

废水处理设施工艺流程见图 4-4。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

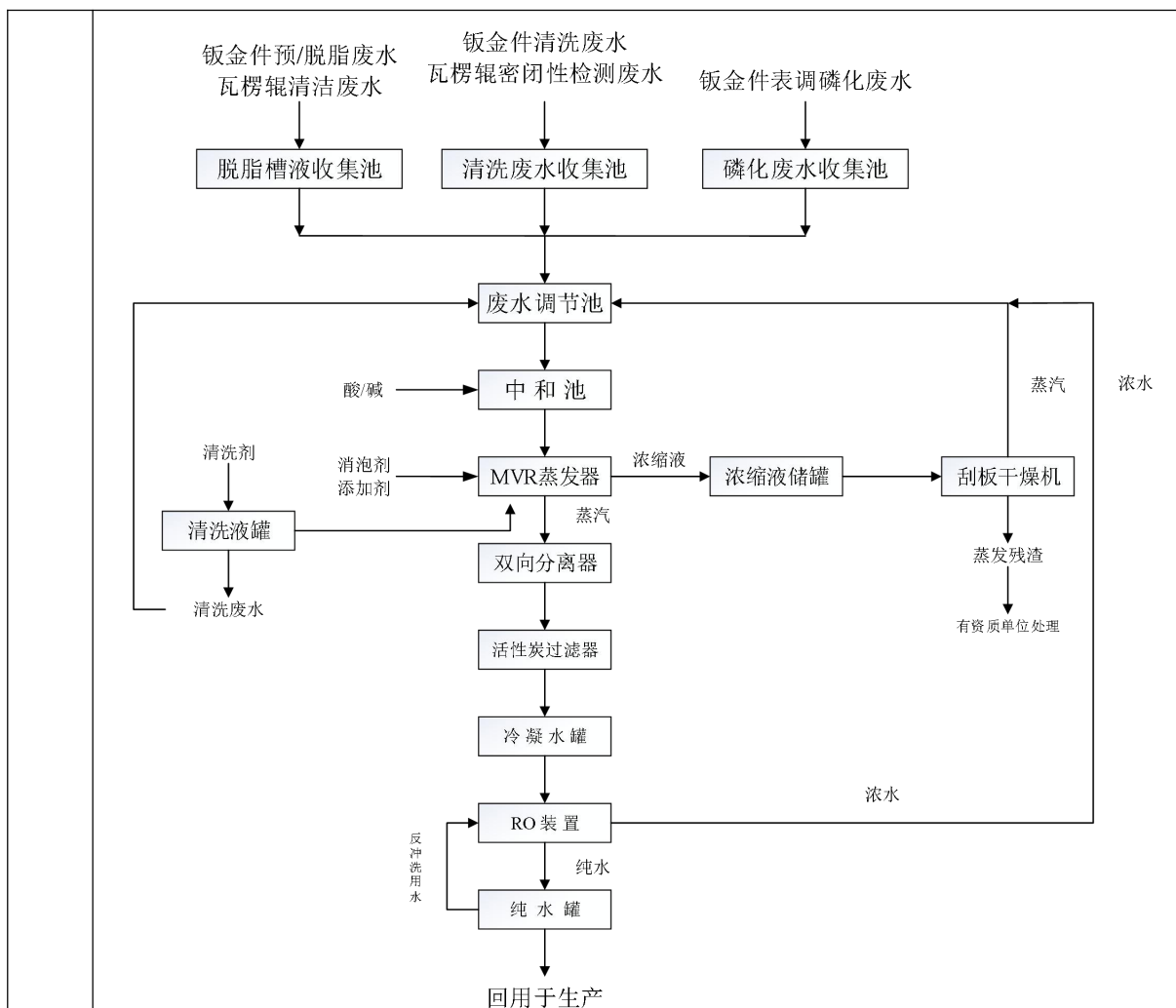


图 4-4 本公司废水处理设施工艺流程图

**工艺流程简述:**

**废水调节池:** 生产过程中产生的废水分别经收集池收集后进行均质、均量。

**中和池:** 均质、均量后的生产废水进入中和池进行中和处理，根据水质情况采用酸或碱进行调节 pH 值。

**MVR 蒸发器:** MVR 是蒸汽机械再压缩技术，重新利用它自身产生的二次蒸汽的能量，从而减少对外界能源的需求的一项节能技术。MVR 其工作过程是将低温位的蒸汽经压缩机压缩，温度、压力提高，热焓增加，然后进入换热器冷凝，以充分利用蒸汽的潜热，使要废弃的蒸汽就得到充分的利用，回收潜热，提高热效率。生产废水从换热器上管箱加入，经过布液器把废水分配到每根换热管内，并且沿着换热管内壁形成均匀的液体膜，管内液体膜在向下流的过程中被壳程的加热蒸汽加热，边向下流动边沸腾并进行蒸发，到换热管底端物料变成浓缩液和二次蒸汽；浓缩液落入下管箱，二次蒸汽进入气液分离器，在气液分离器中二次蒸汽夹带的液体飞沫被去除，纯净的二次蒸汽从分离器中输送到压缩机，压缩机把二次蒸汽压缩后作为加热蒸汽输送到换热器壳程用于蒸发器热源，实现连续蒸发过

程。

**活性炭过滤器：**主要是通过其内部的活性炭滤料吸附水中的杂质和污染物。当废水通过活性炭过滤器时，水中的杂质分子因范德华力、静电引力或化学键合作用被吸附到活性炭的内表面孔隙中。

**RO 装置：**反渗透又称逆渗透，是一种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离技术。对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透，从而在膜的低压侧得到透过的溶剂，即渗透液（淡水），高压侧得到浓缩的溶液，即浓缩液（浓水）。

(2) 废水处理系统工艺参数

表 4-17 废水处理系统工艺参数一览表

序号	名称	规格尺寸	数量 (个)	备注
1	脱脂废水收集池	PP, 1m <sup>3</sup>	1	/
2	清洗废水收集池	PP, 1m <sup>3</sup>	1	/
3	磷化废水收集池	PP, 1m <sup>3</sup>	1	/
4	废水调节池	PP, 5m <sup>3</sup>	1	/
5	中和池	PP, 2m <sup>3</sup>	1	/
6	MVR 蒸发器	2m <sup>3</sup> /d	1	/
7	清洗液罐	PP, 1m <sup>3</sup>	1	/
8	浓缩液罐	PP, 1m <sup>3</sup>	1	/
9	双向分离器	2m <sup>3</sup> /d	1	/
10	活性炭过滤器	2m <sup>3</sup> /d	1	/
11	冷凝水罐	PP, 2m <sup>3</sup>	1	/
12	RO 装置	2m <sup>3</sup> /d	1	/
13	纯水罐	PP, 2m <sup>3</sup>	1	/
14	刮板干燥机	0.5t/d	1	/

(3) 废水水质回用可行性分析

表 4-18 废水处理系统处理效果一览表

污染因子		pH 值	COD	SS	TP	TN	氟化物	石油类	阴离子表面活性剂
废水调节池	设计进水浓度 (mg/L)	9~10	1000	500	50	100	60	30	25
	设计出水浓度 (mg/L)	9~10	1000	500	50	100	60	30	25
	去除率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/
中和池	设计进水浓度 (mg/L)	9~10	1000	500	50	100	60	30	25
	设计出水浓度 (mg/L)	7~9	1000	500	50	100	6	30	25
	去除率 (%)	/	/	/	/	/	90	/	/
MVR 蒸发器	设计进水浓度 (mg/L)	7~9	1000	500	50	100	6	30	25
	设计出水浓度 (mg/L)	7~9	200	100	5	10	0.6	3.0	2.5
	去除率 (%)	/	80	80	90	90	90	90	90
活性炭过滤器	设计进水浓度 (mg/L)	7~9	200	100	5	10	0.6	3.0	2.5
	设计出水浓度 (mg/L)	7~9	100	50	5	10	0.6	3.0	2.5
	去除率 (%)	/	50	50	0	0	0	0	0
RO 膜	设计进水浓度 (mg/L)	7~9	100	50	5	20	0.6	3.0	2.5
	设计出水浓度 (mg/L)	7~9	40	10	0.5	4	0.12	0.6	0.5
	去除率 (%)	/	60	80	90	80	80	80	80
<b>回用水标准限值</b>		6.0~9.0	50	/	0.5	15	2.0	1.0	0.5

本项目废水经处理后，出水水质均能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）的水质标准要求。

（4）废水水量回用可行性分析

根据水平衡，本项目生产废水的产生量为 426.4m<sup>3</sup>/a，需补充水量 462.9m<sup>3</sup>/a，故回用的水量可满足回用要求，回用可行。

（5）处理设施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A<sup>2</sup>/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他”，本项目废水处理工艺为中和+MVR 蒸发器+活性炭过滤+RO 装置，为上述污染防治措施的三级处理工艺。

## 2.6 接管可行性分析

武进区武南污水处理厂位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内，武南污水处理厂一期规模为4万m<sup>3</sup>/d，于2007年10月开工，2009年4月建成投运，2009年8月，武南污水处理厂在原一期工程的基础上进行了提标升级，建设尾水生态净化功能湿地工程。2010年8月建成；二期扩建及改造工程规模6万吨/日，配套污水管网155.3公里，于2013年2月开工，已建成投运达标出水，总设计处理规模10万吨/日。其收集服务范围为高新区、科教城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄6个片区。武南污水处理厂采用“卡鲁塞尔氧化沟+高密度澄清池+V型滤池”工艺，出水水质执行DB32/1072-2018表2标准。

武南第二污水处理厂建设是在武南污水厂已建成一期工程及扩建改造工程（总规模10万m<sup>3</sup>/d）的基础上，再新建的一座污水处理厂，与武南污水厂实行并联运行，同时解决武进城区污水厂超负荷运行的问题，设计处理规模10万m<sup>3</sup>/d。建设地址位于夏城南路与常合高速交叉口东南角，武南污水处理厂以南，东临永安河，一期工程2022年5月建成投运，达标出水，采用“曝气沉砂预处理+氧化沟生化处理+V型滤池+次氯酸钠氯消毒，污泥处理工艺采用重力浓缩+机械脱水工艺”，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（TN除外）。

武南污水处理厂还与武南第二污水处理厂建设了污泥连通管，实现了两厂污泥脱水系统互通互备。

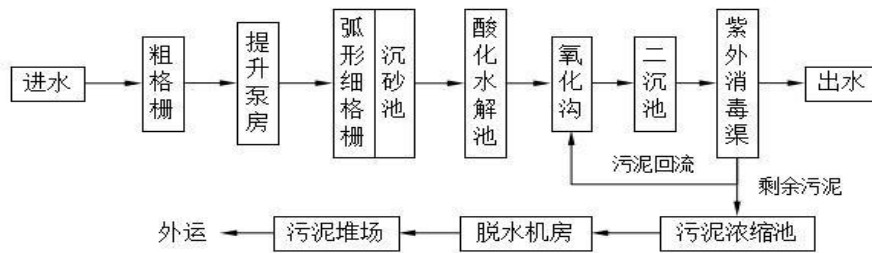


图 4-5 武南污水处理厂处理工艺流程图

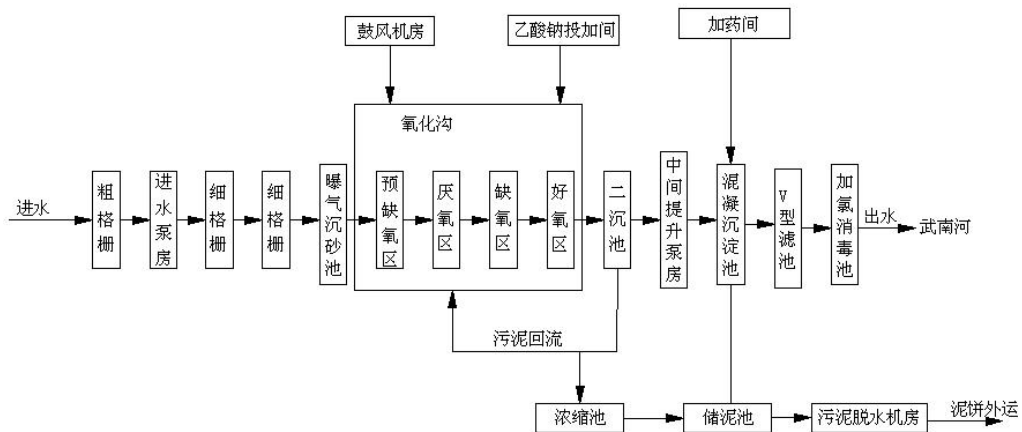


图 4-6 武南第二污水处理厂处理工艺流程图

### ②污水接管可行性

**水量的可行性分析：**本项目废水主要为员工产生的生活污水，新增排水量约为8553.6m<sup>3</sup>/a（25.92m<sup>3</sup>/d），占武南污水处理厂处理规模的0.013%（处理规模为20万m<sup>3</sup>/d）；并根据调查，现该污水处理厂已签约的水量为15万m<sup>3</sup>/d，其剩余总量约5.0万m<sup>3</sup>/d，本项目废水仅占其剩余总量0.052%。可见，本项目废水排放量很小，武南污水处理厂完全可行。

因此，从废水量来看，武南污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

**水质的可行性分析：**本项目产生的生活污水水质满足武南污水处理厂的接管要求，接管后不会对污水处理厂的处理工艺产生冲击，也不会对污水厂的正常运营产生冲击负荷，不影响其出水水质稳定达标排放。

因此从水质上来说，本项目废水接管可行。

**管网和污水处理厂建设进度：**本项目位于武南污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管进武南污水处理厂处理可行。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自激光切割机、激光切管机、喷砂机、砂光拉丝机、抛光机产生的噪声，为室内声源；风机位于室外，为室外声源。

本项目噪声源强调查清单见表4-19。

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室内声源）																	
序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	功率级/dB(A)	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		
							X	Y	Z	东	南				西	北	东
1	生产车间	激光切割机	2	BySmart Fiber, 4020 F6000/BOLTV, 6225-1200W	75	隔声减震	-18	-59	2.0	东	75.6	29.4	昼	20	东	9.4	10
南										50.6	32.9	南			12.9		
西										16	42.9	西			22.9		
北										94.4	27.5	北			7.5		
5		激光切管机	1	卡盘 360, P9036-6-Q1	75		-20	-59	2.0	东	77.6	29.2			东	9.2	10
南										50.6	32.9	南			12.9		
西										14	44.1	西			24.1		
8		喷砂机	1	1.6M-0.5M	80		-22	-59	2.0	北	94.4	27.5			北	7.5	10
东										79.6	34.0	东			14		
南										50.6	37.9	南			17.9		
西										12	50.4	西			30.4		
11		砂光拉丝机	1	ZD-1300BR B, 1.3M 宽幅	80		15	-55	2.0	北	94.4	32.5			北	12.5	10
东										62.8	36.0	东			16		
南										49.2	37.9	南			17.9		
14		抛光机	1	/	75		18	-55	2.0	西	28.8	38.2			西	18.2	10
北										95.8	32.4	北			12.4		
东										65.8	30.6	东			10.6		
南										49.2	30.6	南			10.6		
19										西	25.8	33.2			西	13.2	10
北										95.8	27.4	北			7.4		

表 4-16-2 本项目噪声源强调查清单（室外声源）								
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	10000m <sup>3</sup> /h	-17	-10	3	85	隔声、减震	昼间

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 3.2 噪声防治措施

针对不同类别的噪声，本项目拟采取以下措施：

- (1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规定进行安装，在源头上控制噪声污染；
- (2) 项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；
- (3) 动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放；
- (4) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少磨擦力，降低噪声；
- (5) 作业期间不开启车间门，可通过对空压机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；
- (6) 总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

### 3.3 厂界达标性分析

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。设备均安装于车间内，属于室内点声源。

#### (1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

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

式中： $L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB；

$L_w$  —— 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

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

$A_{div}$  —— 几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  —— 大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  —— 地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

## (2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

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

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

(5) 预测结果

根据 HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 项目噪声源强预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜
N1 (东厂界)	41.0	65	55	达标	达标
N2 (南厂界)	44.0	65	55	达标	达标
N3 (西厂界)	52.2	65	55	达标	达标
N4 (北厂界)	38.3	65	55	达标	达标

在采取噪声防治措施的前提下，四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

监测点位：厂界四周布设 4 个点位；

监测频次：《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求每季度监测一次。

监测因子：厂界噪声昼/夜间等效连续 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。

噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 4-21。

表 4-21 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求每季度监测一次

4、固体废物

#### 4.1 产生源强核算

本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废主要包括废打印纸、废金属边角料、废钢丸、废砂光材料、废焊渣、废砂轮、废砂、废碳化钨粉、废抛光片、除尘器收尘，暂存于一般固废库房，经收集后委托专业单位处置；危险固废主要为废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭，暂存于危废库房，经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。

##### (1) 废打印纸 (S1-1)

本项目数码印刷机组装完成后需进行打印测试，打印纸的年用量为 72t/a，测试完成后做报废处理，则废打印纸的产生量为 72t/a，经收集后委托专业单位处置。

##### (2) 废抹布 (S1-2、S3-20)

本项目数码印刷机对组装完成后的数码印刷机进行打印测试，测试完成后利用抹布擦拭机器表面、上光单元及预涂液单元的胶辊和网纹辊，采用抹布干擦或蘸少量清水擦拭，废抹布的产生量约为 0.2t/a；瓦楞辊生产清洁工序及日常设备保养，均沾染了少量油污，废抹布的产生量为 0.5t/a，经计算，废抹布的产生量为 0.7t/a，经收集后委托有资质单位处理。

##### (3) 清洗废液 (S1-3)

本项目数码印刷机打印测试合格后需采用自来水清洗管路，平均每台打印机清洗水量为 300L，全年生产数码印刷机 37 台，则数码印刷机生产管路清洗用水量为 11.1t/a，经收集后委托有资质单位处理。

##### (4) 废金属边角料 (S2-1、S2-4、S3-1、S3-5、S3-8)

本项目钣金件生产激光切割工序、机加工工序及瓦楞辊生产质量检测、机加工均有废金属边角料产生，由于钣金件生产均购置标准板材、型材，机加工处理后的板材、型材边角料无法重新利用做废边角料处理，钣金件年产 3000t/a，板材年用量 2500t/a、型材年用量 738t/a，则废金属边角料产生量约为 1238t/a；瓦楞辊生产钢材年用量为 2125t/a，产生率约占原料总量的 5%计，废金属边角料产生量约为 106t/a，经计算，全厂废金属边角料产生量约为 1344t/a，经收集后委托专业单位处置。

##### (5) 废钢丸 (S2-2)

本项目废钢丸来源于钣金件生产喷砂工序，喷砂过程中钢丸会出现不同程度的破碎影响喷砂效果则需进行更换，废钢丸的产生量为 4.0t/a，经收集后委托专业单位处置。

##### (6) 废砂光材料 (S2-3)

本项目废砂光材料来源于钣金件生产抛光工序，砂光材料需定期更换，废砂光材料产生量为 0.5t/a，经收集后委托专业单位处置。

##### (7) 废焊渣 (S2-5、S3-4、S3-19)

本项目废焊渣来源于钣金件生产、瓦楞辊生产焊接工序，废焊渣的产生量按焊丝使用

量的 5%计, 钣金件生产焊丝年用量为 8t/a, 瓦楞辊生产焊丝年用量为 2.0t/a, 则废焊渣的产生量为 0.5t/a, 经收集后委托专业单位处置。

(8) 废滤袋 (S2-6、S2-7)

本项目钣金件生产预脱脂、脱脂工序脱脂液由袋式过滤器过滤, 循环使用, 过滤器需每年更换一次滤袋, 废滤袋产生量为 0.1t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(9) 废遮蔽纸 (S2-8)

本项目钣金件生产根据客户需求, 对不需要喷粉处理的部位进行遮蔽处理, 采用遮蔽纸遮蔽, 遮蔽纸年用量为 0.5t/a, 考虑到后续处理会沾染少量固化塑粉, 废遮蔽纸产生量约为 0.6t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(10) 洁烧废物 (S2-9)

本项目洁烧废物主要来源于钣金件生产金属挂具洁烧, 热洁炉利用高分子聚合物在高于 300°C 隔绝空气的情况下可裂解焦化, 在高于 400°C 有少量空气的情况下可完全氧化的特性, 对金属挂具上的塑粉进行处理, 塑粉在高温下裂解焦化, 一部分形成固态粉状无机物, 一部分分解为有机气体, 粉状无机物在挂具出炉冷却后脱落, 洁烧废物产生量约为 0.5t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(11) 废滤布 (S3-3、S3-6、S3-9、S3-10、S3-16)

本项目废滤布主要来源于瓦楞辊生产机加工、磨加工工序, 主要对切削液、磨削液过滤后循环使用, 废滤布的产生量约为 0.5t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(12) 废过滤器 (S3-7)

本项目瓦楞辊生产淬火工序淬火液经内设过滤器过滤后循环使用, 过滤器每月更换一次, 则废过滤器的产生量为 0.1t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(13) 废磨削油泥 (S3-11、S3-17)

本项目磨削油泥主要来源于瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序, 主要利用磨床磨削齿形, 废磨削油泥产生量为 2.0t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(14) 废砂轮 (S3-12、S3-18)

本项目废砂轮主要来源于瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序, 砂轮主要用于磨削齿形, 循环使用后定期更换, 废砂轮产生量为 5.4t/a, 经收集后委托专业单位处置。

(15) 冲洗废液 (S3-13)

本项目冲洗废液主要来源于瓦楞辊返修件退涂层处理冲洗工序, 采用高压水枪清洗辊体表面油污、杂质等, 便于后续退涂层处理, 仅为自来水, 不使用清洗剂, 平均每对返修件清洗水量为 30L, 全年瓦楞辊返修能力为 150 对/年, 则冲洗废液产生量为 4.5t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(16) 退涂层废液 (S3-14)

本项目瓦楞辊返修件退涂层工序有退涂层废液产生, 槽液循环使用、定期添加, 定期清渣, 退涂层槽有效容积为 4m<sup>3</sup>, 每年更换一次, 损耗量按照用水量的 10%计, 则退涂层废液产生量为 3.6t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(17) 退涂层废渣 (S3-15)

本项目退涂层废渣主要来源于瓦楞辊返修件退涂层工序, 槽液循环使用、定期添加, 每月清渣一次, 废渣产生量约为 1.0t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(18) 废砂 (S3-21)

本项目废砂来源于瓦楞辊生产喷砂工序, 白刚玉为磨料, 循环使用, 定期更换, 废砂的产生量为 12t/a, 经收集后委托专业单位处置。

(19) 废碳化钨粉 (S3-22)

本项目瓦楞辊生产喷钨工序采用煤油超音速火焰喷枪加热软化碳化钨粉并喷射在瓦楞辊表面形成涂层, 废碳化钨粉主要由于过喷产生, 过喷率约为 10%, 碳化钨粉的年用量为 5.4t/a, 废碳化钨粉的产生量为 0.54t/a, 经收集后委托专业单位处置。

(20) 废抛光片 (S3-23)

本项目瓦楞辊生产需利用抛光片对碳化钨涂层进行抛光, 抛光片定期更换, 废抛光片的产生量为 0.4t/a, 经收集后委托专业单位处置。

(21) 废包装材料

本项目废包装材料主要来源于水性油墨、水性光油、涂布液、切削液、攻丝油、脱脂剂、表调液、铁系磷化液、磨削液、纯碱、酒石酸钾、清洗剂、航空煤油、润滑油等的包装材料, 其中水性油墨年用量合计为 1.6t/a, 包装规格为 20kg/桶, 每只包装空桶重约 1.0kg; 水性光油年用量为 3.5t/a, 包装规格为 20kg/桶, 每只包装空桶重约 1.0kg; 涂布液年用量为 0.3t/a, 包装规格为 25kg/桶, 每只包装空桶重约 1.5kg; 冲洗液年用量为 0.3t/a, 包装规格为 20kg/桶, 每只包装空桶重约 1.0kg; 切削液年用量为 7.1t/a, 包装规格为 200kg/桶, 每只包装空桶重约 5.0kg; 攻丝油年用量为 0.072t/a, 包装规格为 500ml/瓶, 每只包装空瓶重约 0.1kg; 水性焊接防飞溅剂年用量为 0.45t/a, 包装规格为 5L/桶, 每只包装空桶重约 0.3kg; 脱脂剂年用量为 7.0t/a, 包装规格为 30kg/桶, 每只包装空桶重约 1.5kg; 表调液年用量为 0.5t/a, 包装规格为 25kg/桶, 每只包装空桶重约 1.5kg; 铁系磷化液年用量为 6.0t/a, 包装规格为 30kg/桶, 每只包装空桶重约 1.5kg; 磨削液年用量为 12t/a, 包装规格为 200kg/桶, 每只包装空桶重约 5.0kg; 淬火液年用量为 2.0t/a, 包装规格为 200L/桶, 每只包装空桶重约 5.0kg; 纯碱年用量为 2.25t/a, 包装规格为 50kg/袋, 每只包装空袋重约 0.3kg; 酒石酸钾年用量为 1.2t/a, 包装规格为 25kg/袋, 每只包装空袋重约 0.15kg; 清洗剂年用量为 0.5t/a, 包装规格为 20kg/桶, 每只包装空桶重约 1.0kg; 航空煤油年用量为 25t/a, 包装规格为 200Lg/桶, 每只包装空桶重约 5.0kg, 则废包装材料产生量约为 2.2t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(22) 废过滤介质

本项目废过滤介质主要来源于 RO 装置, RO 膜每年更换一次, 废过滤介质产生量约为 0.5t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(23) 蒸发残渣

本项目蒸发残渣主要来源于废水处理 MVR 蒸发器, 全厂废水处理量为 426.4m<sup>3</sup>/a, 根

据水平衡，蒸发残渣产生量为 5.1t/a，经收集后委托有资质单位处理。

#### (24) 除尘器收尘

本项目除尘器收尘主要来源于颗粒物的废气处理，根据废气核算 12.39t/a，经收集后委托专业单位处置。

#### (25) 废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），活性炭更换周期计算公式为：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d；

数码印刷机生产打印测试：T=400×20%÷（113.76×10<sup>-6</sup>×5000×4）≈35 天

钣金件生产固化：T=200×20%÷（16.721×10<sup>-6</sup>×7000×4）≈85 天

瓦楞辊生产淬火：T=100×20%÷（2.159×10<sup>-6</sup>×6000×4）≈400 天

经计算，废活性炭的产生量约为 4.9t/a，经收集后委托有资质单位处理。

#### (26) 生活垃圾

本公司新增员工 270 人，年工作 330 天，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 44.55t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

### 4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），依据产生来源固体废物鉴别结果见表 4-22。

表 4-22 本项目固体废物鉴别情况汇总表 (t/a)

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废打印纸	数码印刷机生产打印测试工序	固	纸	72	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废抹布	数码印刷机生产打印测试工序、瓦楞辊生产清洁工序及日常设备保养	固	沾有油墨、油污等的废抹布	0.7	√	/	
3	清洗废液	数码印刷机生产管路清洗	液	含有油墨的烃水化合物	11.1	√	/	
4	废金属边角料	钣金件生产激光切割工序、机加工工序及瓦楞辊生产质量检测、机加工工序	固	废钢材	1344	√	/	
5	废钢丸	钣金件生产喷砂工序	固	钢丸	4.0	√	/	
6	废砂光材料	钣金件生产抛光工序	固	砂纸等	0.5	√	/	
7	废焊渣	钣金件生产、瓦楞辊生产焊接工序	固	焊渣	0.5	√	/	
8	废滤袋	钣金件生产预脱脂、脱脂工序	固	沾有油脂、金属屑的滤袋	0.1	√	/	
9	废遮蔽纸	钣金件生产遮蔽工序	固	沾有固化塑粉的遮蔽纸	0.6	√	/	
10	洁烧废物	钣金件生产金属挂具洁烧	固	焦化塑粉	0.5	√	/	
11	废滤布	瓦楞辊生产机加工、磨加工工序	固	沾有油污、金属屑的滤布	0.5	√	/	
12	废过滤器	瓦楞辊生产淬火工序	固	沾有油污、金属屑的过滤器	0.1	√	/	
13	废磨削油泥	瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序	固	油泥、金属屑等	2.0	√	/	
14	废砂轮	瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序	固	砂轮	5.4	√	/	
15	冲洗废液	瓦楞辊返修件退涂层处理冲洗工序	液	油水化合物	4.5	√	/	
16	退涂层废液	瓦楞辊返修件退涂层工序	液	碳化钨、酒石酸钾、水等	3.6	√	/	
17	退涂层废渣	瓦楞辊返修件退涂层工序	半固	碳化钨涂层、水等	1.0	√	/	
18	废砂	瓦楞辊生产喷砂工序	固	白刚玉	12.0	√	/	
19	废碳化钨粉	瓦楞辊生产喷钨工序	固	碳化钨	0.54	√	/	
20	废抛光片	瓦楞辊生产抛光工序	固	抛光片	0.4	√	/	
21	废包装材料	原辅材料包装	固	沾有危险化学品的包装材料	2.2	√	/	

22	废过滤介质	废水处理	固	RO膜等	0.5	√	/
23	蒸发残渣	废水处理	半固	盐分等	5.1	√	/
24	除尘器收尘	废气处理	固	除尘器收尘	12.39	√	/
25	废活性炭	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	4.9	√	/
26	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	44.55	√	/

注：\*种类判断，在相应类别下打钩。

### 4.3 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）对以上固废进行属性判定。

表 4-23 本项目固体废物产生情况汇总表 （t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废打印纸	一般固废	数码印刷机生产打印测试工序	固	纸	根据《国家危险废物名录（2025年版）》进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	/	900-005-S17	72
2	废抹布	危险固废	数码印刷机生产打印测试工序、瓦楞辊生产清洁工序及日常设备保养	固	沾有油墨、油污等的废抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.7
3	清洗废液		数码印刷机生产管路清洗	液	含有油墨的烃水化合物		T	HW09	900-006-09	11.1
4	废金属边角料	一般固废	钣金件生产激光切割工序、机加工工序及瓦楞辊生产质量检测、机加工工序	固	废钢材		/	/	900-001-S17	1344
5	废钢丸		钣金件生产喷砂工序	固	钢丸		/	/	900-001-S17	4.0
6	废砂光材料		钣金件生产抛光工序	固	砂纸等		/	/	900-099-S59	0.5
7	废焊渣		钣金件生产、瓦楞辊生产焊接工序	固	焊渣		/	/	900-099-S59	0.5
8	废滤袋	危险固废	钣金件生产预脱脂、脱脂工序	固	沾有油脂、金属屑的滤袋		T/In	HW49	900-041-49	0.1

9	废遮蔽纸		钣金件生产遮蔽工序	固	沾有固化塑粉的遮蔽纸	T/In	HW49	900-041-49	0.6
10	洁烧废物		钣金件生产金属挂具洁烧	固	焦化塑粉	T	HW12	900-299-12	0.5
11	废滤布		瓦楞辊生产机加工、磨加工工序	固	沾有油污、金属屑的滤布	T/In	HW49	900-041-49	0.5
12	废过滤器		瓦楞辊生产淬火工序	固	沾有油污、金属屑的过滤器	T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废磨削油泥		瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序	固	油泥、金属屑等	T, I	HW08	900-200-08	2.0
14	废砂轮	一般固废	瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序	固	砂轮	/	/	900-099-S59	5.4
15	冲洗废液	危险固废	瓦楞辊返修件退涂层处理冲洗工序	液	油水化合物	T	HW09	900-006-09	4.5
16	退涂层废液		瓦楞辊返修件退涂层工序	液	碳化钨、酒石酸钾、水等	T/C	HW17	336-064-17	3.6
17	退涂层废渣		瓦楞辊返修件退涂层工序	半固	碳化钨涂层、水等	T/C	HW17	336-064-17	1.0
18	废砂	一般固废	瓦楞辊生产喷砂工序	固	白刚玉	/	/	900-099-S59	12.0
19	废碳化钨粉		瓦楞辊生产喷钨工序	固	碳化钨	/	/	900-099-S59	0.54
20	废抛光片		瓦楞辊生产抛光工序	固	抛光片	/	/	900-099-S59	0.4
21	废包装材料	危险固废	原辅材料包装	固	沾有危险化学品的包装材料	T/In	HW49	900-041-49	2.2
22	废过滤介质		废水处理	固	RO膜等	T/In	HW49	900-041-49	0.5
23	蒸发残渣		废水处理	半固	盐分等	T/In	HW49	772-006-49	5.1
24	除尘器收尘	一般固废	废气处理	固	除尘器收尘	/	/	900-099-S59	12.39
25	废活性炭	危险固废	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	T/In	HW49	900-039-49	4.9
26	生活垃圾	/	员工生活	固	生活垃圾	/	/	900-009-S64	44.55

本项目固体废物利用处置方式评价表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废打印纸	数码印刷机生产打印测试工序	一般固废	900-005-S17	72	委托专业单位处置
2	废金属边角料	钣金件生产激光切割工序、机加工工序及瓦楞辊生产质量检测、机加工工序		900-001-S17	1344	
3	废钢丸	钣金件生产喷砂工序		900-001-S17	4.0	
4	废砂光材料	钣金件生产抛光工序		900-099-S59	0.5	
5	废焊渣	钣金件生产、瓦楞辊生产焊接工序		900-099-S59	0.5	
6	废砂轮	瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序		900-099-S59	5.4	
7	除尘器收尘	废气处理		900-099-S59	12.39	
8	废砂	瓦楞辊生产喷砂工序		900-099-S59	12.0	
9	废碳化钨粉	瓦楞辊生产喷钨工序		900-099-S59	0.54	
10	废抛光片	瓦楞辊生产抛光工序		900-099-S59	0.4	
11	废抹布	数码印刷机生产打印测试工序、瓦楞辊生产清洁工序及日常设备保养	危险废物	900-041-49	0.7	分类暂存危废库，委托有资质单位处理
12	清洗废液	数码印刷机生产管路清洗		900-006-09	11.1	
13	废滤袋	钣金件生产预脱脂、脱脂工序		900-041-49	0.1	
14	废遮蔽纸	钣金件生产遮蔽工序		900-041-49	0.6	
15	洁烧废物	钣金件生产金属挂具洁烧		900-299-12	0.5	
16	废滤布	瓦楞辊生产机加工、磨加工工序		900-041-49	0.5	
17	废过滤器	瓦楞辊生产淬火工序		900-041-49	0.1	
18	废磨削油泥	瓦楞辊生产磨削加工和清槽工序		900-200-08	2.0	
19	冲洗废液	瓦楞辊返修件退涂层处理冲洗工序		900-006-09	4.5	
20	退涂层废液	瓦楞辊返修件退涂层工序		336-064-17	3.6	
21	退涂层废渣	瓦楞辊返修件退涂层工序	336-064-17	1.0		
22	废包装材料	原辅材料包装	900-041-49	2.2		
23	废过滤介质	废水处理	900-041-49	0.5		
24	蒸发残渣	废水处理	772-006-49	5.1		
25	废活性炭	废气处理	900-039-49	4.9		
26	生活垃圾	员工生活	/	900-009-S64		44.55

本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废和生活垃圾，其中废打印纸、废金属边角料、废钢丸、废砂光材料、废焊渣、废砂轮、废砂、废碳化钨粉、废抛光片、除尘器收尘，暂存于一般固废库房，经收集后委托专业单位处置；废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭，暂存于危废库房，经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。

本项目设置危险固废库房储存危险固废，设置一般固废库房储存一般固废，一般固废库房位于生产车间 1F，占地面积为 100m<sup>2</sup>，一般工业废物贮存场所符合相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固废库房位于综合车间东侧，占地面积为 60m<sup>2</sup>，危险废物贮存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154 号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）进行设置，危废库房均具有固定的区域边界，均具有防风、防雨、防晒和防治危险物流失、扬散的措施，各类危险废物均置于包装容器或包装袋中，各类危险废物及时清运。

危废仓库暂存可行性分析：考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则本公司危废库房有效存储面积为 48m<sup>2</sup>，每平米危废储存量按 1t 计。本项目产生的各类危废采用袋装/桶装存放，建成后危废的最大产生量约为 37.4t/a，危废三个月转移一次，最大存储量为 9.35t，则仓库容积能够满足企业危险废物的暂存需求。

#### 4.4 环境管理要求

##### （1）一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场在贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

##### （2）危险废物相关要求

①根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）要求：

规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采用危险废物贮存设施进行贮存，符合相应的污染控制标准；同时满足《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》（苏环办[2021]290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求。

落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

②对照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容

的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

③根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物贮存容器要求如下：

- a. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b. 盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- c. 盛装危险废物的容器必须完好无损；
- d. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- e. 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

④根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，本公司研发过程中产生的危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》执行；危险废物应储存在适当的包装容器内并储存于危废库房内，具体包装应符合如下要求：

- a. 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
  - b. 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
  - c. 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
  - d. 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；
  - e. 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；
- 危险废物还应根据 GB 12463 的有关要求进行运输包装。

⑤根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）：

在贮存设施建设方面：在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

在管理制度落实方面：建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

⑥危险废物处理过程要求

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

b. 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

因此，采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

⑦危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒

废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

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

⑧根据《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）：

本项目新增一座危废库房，建设单位需加强自身环境保护主体责任意识，建成后及时通过新系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确危险废物信息化管理体系。

#### 4.5 危险废物委外处置可行性分析

常州玥辉环保科技发展有限公司位于常州市武进区横林镇长虹东路116号，危废经营许可证编号：JSCZ0412CSO073-2。经常州市生态环境局批准，在有效期内，收集废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21）含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50），合计4000吨/年（收集范围限常州市，收集对象限苏环办〔2021〕290号文确定的一般源单位、特别行业单位以及部分重点源单位）#

本项目处置的危险废物（HW08、HW09、HW12、HW17、HW49）均在常州玥辉环保科技发展有限公司处置资质范围内，目前常州玥辉环保科技发展有限公司尚有较大的合同余量。因此，本项目从技术方面论证是可行的。

本项目危险废物年处理费用约30.0万元，经济上具有可行性。

综上所述，本项目产生的固废委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，不会造成固体废物的二次污染。

#### 5、地下水污染防治措施

地下水保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

### (1) 地下水污染分析

#### ①地下水污染源分析

本项目可能造成地下水污染影响的区域为危废库房、废水处理设施。可能的污染途径为：危险废物贮存仓库发生火灾事故，废水处理设施槽体或管道破裂导致废水溢流车间，产生的消防废水亦有渗透污染地下水的风险。若不加强本项目固废贮存仓库的防渗处理和及时处置，存在污染地下水的可能。

#### ②地下水污染类型

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

#### ③地下水污染途径分析

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

### (2) 地下水污染防控措施

#### ①源头控制措施

危废库房、废水处理设施应有防泄漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降到最低限度。事故池及其他可能有物料泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。建立有效的事故废水收集系统，污水和雨水排放口设置雨水截止阀。尽快将地面上的废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统进而污染地下水。

加强涉气工段防治措施管理和维护，确保其正常运行，减少气态污染物沉降造成土壤及地下水污染。

#### ②分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，对已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行，故危废库房、废水处理设施的防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行，具体防控措施及措施有效相符性见下表。

表 4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废库房、废水处理设施	依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防腐、防渗处理
2	一般污染防治区	其他生产区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

#### ③应急响应措施

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水跟踪监测

结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，使用吸附材料及时处理泄漏污染物，或者将泄漏的液体引流到事故池，切断污染物的入渗，并查清渗漏点，对渗漏点进行及时修复，采用灰浆帷幕法等各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延，对已经受污染的地下水采取抽出-处理-回灌的方法进行处理，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

### (3) 地下水环境影响分析

本项目可能对地下水产生影响的主要区域在危废库房、废水处理设施，需采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。

## 6、土壤污染防治措施

### (1) 土壤污染类型及途径

运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气。本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，土壤环境影响类型与影响途径见表 4-26、影响源与影响因子见表 4-27，初步分析可能影响的范围。

表 4-26 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

由上表可知，运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降进入土壤。

大气沉降：本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃可能通过大气沉降方式污染土壤环境，主要集中在土壤表层。颗粒物、非甲烷总烃会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降。

表 4-27 本项目土壤环境影响源与影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>	敏感目标
生产车间	数码印刷机生产打印测试，钣金件生产喷砂、喷粉、固化、洁烧，瓦楞辊生产淬火、喷砂、喷钨、抛光	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	石油烃	正常连续	/

注：a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

由上表可知，本项目正常排放的废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃，对土壤环境会产生一定影响。

### (3) 污染防治措施

#### ①污染源及污染途径

本项目对土壤环境的可能影响区域主要为：危废库房、废水处理设施。

#### ②源头控制措施

为保护土壤环境，采取防控措施从源头控制对土壤的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄露途径。

本项目生产车间需按要求做好防渗漏处理，以确保各物料的冒溢能被回收；固体废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，用桶包装后储存。

### (4) 土壤环境影响分析

本项目正常工况下排放的废气贡献浓度较低，以大气沉降方式进入土壤，在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。

## 7、生态

本项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，对厂界外生态不产生影响。

## 8、环境风险

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）对于本项目环境风险情况进行分析。

### 1、评价工作等级划分

本项目从事数码印刷机、AGV 机器人、原纸物流输送设备、生产管理软件系统、钣金件、瓦楞辊，项目营运过程中涉及的液态原料以及危险废物具有一定的危险性。其组分理化性质见表 2-6。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事故风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

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

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

式中：q1, q2, ……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ……Qn——每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I；

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

厂内所有危险物质与附录 B 对照情况见表 4-28。

表 4-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨（黑）	/	0.2	100	0.00200
2	水性油墨（黄）	/	0.2	100	0.00200
3	水性油墨（青）	/	0.2	100	0.00200
4	水性油墨（品红）	/	0.2	100	0.00200
5	水性光油	/	0.5	100	0.00500
6	涂布液	/	0.5	100	0.00500
7	冲洗液	/	0.1	100	0.00100
8	切削液	/	1.0	2500	0.00040
9	攻丝油	/	0.024	2500	0.00001
10	乙炔	74-86-2	80L (折 0.00009t)	10	0.00001
11	脱脂剂	/	0.6	100	0.00600
12	表调液	/	0.1	100	0.00100
13	铁系磷化液	/	0.6	100	0.00600
14	铁系磷化液 (磷酸)	7664-38-2	0.042	10	0.00420
15	铁系磷化液 (氢氟酸)	7664-39-3	0.006	1	0.00600
16	磨削液		0.8	100	0.00800
17	丙烷	74-98-6	240L (折 0.00047t)	10	0.00005
18	淬火液	/	0.4	100	0.00400
19	纯碱	/	0.5	100	0.00500
20	酒石酸钾	/	0.15	100	0.00150
21	清洗剂	/	0.1	100	0.00100
22	航空煤油	/	1.0	2500	0.00040
23	润滑油	/	0.209	2500	0.00008
24	危险废物	/	9.35	100	0.09350
合计					0.15615

注：危险废物临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”临界值。

经分析可知，本项目  $Q < 1$ ，环境风险势能直接判断为 I 等级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

#### （2）风险评价

①评价依据：根据评价工作等级划分，本项目环境风险势能直接判断为 I 等级。

②环境敏感目标概况：本项目评价范围内无环境敏感目标。

③环境风险识别：

a.生产过程中涉及的水性油墨（黑）、水性油墨（黄）、水性油墨（青）、水性油

墨（品红）、水性光油、涂布液、冲洗液、切削液、攻丝油、乙炔、脱脂剂、表调液、铁系磷化液、铁系磷化液（磷酸）、铁系磷化液（氢氟酸）、磨削液、丙烷、淬火液、纯碱、酒石酸钾、清洗剂、航空煤油、润滑油等原辅材料及危废库房储存的各类危废，一旦泄露或倾洒冲刷进入雨水管网，对水环境存在一定风险。

b.项目采用的铁系磷化液中含有磷酸、硝酸，储存于包装桶中，一旦包装桶破裂造成泄漏，可能导致皮肤灼伤、红肿、疼痛，甚至溃疡。

④环境风险分析：若生产过程中涉及的原辅材料及危废库房中暂存各类危废等泄漏液进入雨水管网，氨气泄露至大气环境中，均会对周围环境造成一定的影响。另外，车间内电路破损存在触电的危险，短路造成的火灾危险；机械设备还可能导致机械伤害、触电等事故。

⑤环境风险防范措施及应急要求：

#### **a.建筑安全防范措施**

生产车间及相关场所使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域（如有）的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058)》要求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12518）以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各装置防静电设计应根据生产工艺要求，作业环境特点和物料性质采取相应的防静电措施；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求：不大于  $10\Omega$ ；非导电设备、管道等应设计间接接地或采用屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表，保障公司财产和员工人身安全。

定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。

生产车间、危废库房均配备黄沙箱、应急桶等，用于泄漏的危废的应急暂存。

生产区和各仓库均严禁烟火，同时设置干粉灭火器和泡沫灭火器、消防砂；厂内采用电话报警，专人负责，发生火灾时，及时向有关负责人通报火警；根据实际情况设置感烟、感温探测器及手动报警按钮等。

生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，同时，通知镇、区消防支队；并迅速疏散厂内职工和周围群众撤离现场。

加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。

定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。

配备 24 小时有效的报警装置，建立有效的内部、外部通讯联络手段。

#### **b.原辅材料储存防范措施**

建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立即处理。

<p>按物料理化特性，合理贮存，仓库内保持安全通道畅通。</p> <p>装卸、搬运做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动，防止包装袋、容器破损致物品外泄。</p> <p><b>c.火灾事故的防范措施</b></p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。</p> <p>要有完善的安全消防措施。从平面布置上，生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和灭火器等。在必要的地方分别安装火灾报警仪、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。</p> <p><b>d.固废风险防范措施</b></p> <p>危废库房按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）等文件要求设置环境保护图形标志。</p> <p>加强危废库房防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。</p> <p>本项目危废暂存场所内部需设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险废物的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。</p> <p><b>e.伴生/次生环境风险防控措施</b></p> <p>本公司事故处理的二次污染主要为发生火灾时可能产生的次生、伴生物质，主要是一氧化碳、二氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分消防废水暂存于事故应急池后委托有资质单位处置。</p> <p>建设事故应急池及其配套设施（如事故导排系统），防止重大泄漏事故泄漏物料及火灾、爆炸事故消防废水造成的环境污染。</p> <p>事故应急池总有效容积计算公式如下： 事故池容量 <math>V_{总}=(V1+V2-V3)+V4+V5</math></p> <p>V1：事故一个罐或一个装置物料 V2：事故的储罐或消防水量 V3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量 V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量 V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量</p> <p>事故应急池具体容积大小计算如下：</p>
--

- ①V1: 厂区内最大装置体积 209kg 的包装桶,  $V1=0.209m^3$ 。
- ②V2: 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第 3.5.2 条, 室内消火栓用水量为 15L/s, 同一时间内的火灾次数按 1 次考虑, 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的第 3.6.2 条, 火灾持续时间以 3h 计,  $V2=162m^3$ 。
- ③V3: 事故时可利用罐区围堰作为传输消防废水的设施,  $V3=0m^3$ 。
- ④V4: 发生事故时无生产废水量进入该系统,  $V4=0$ 。
- ⑤V5: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ; (常州平均降雨量 1206.7mm; 多年平均降雨天数 126 天, 平均日降雨量  $q=8.52mm$ , 事故状态下汇水面积按全厂面积 (33668 $m^2$ ) 的 50%计, 16834 $m^2$ , 计算  $V5=143.42m^3$ 。

$$V5=10qF$$

q——降雨强度, mm;

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。

⑥事故池容量

$$V_{总}=(V1+V2-V3)+V4+V5=(0.209+162-0)+0+143.42=305.629m^3$$

本项目厂区拟建设一座 400 $m^3$  的事故应急池, 位于厂区西侧, 可满足本项目的应急需求; 同时事故应急池与雨水管道相通, 设置切换阀门, 一旦发生事故后产生的事故废水可通过雨水管道自流进入事故应急池, 事故应急池能满足临时储存事故废水的需要, 可满足事故应急风险防范要求。

**表 4-23 本项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	博旋智能科技(常州)有限公司智能瓦线外延设备制造项目			
建设地点	常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧			
地理坐标	经度	119.959706	纬度	31.623909
主要危险物质及分布	主要危险物质: 原辅材料水性油墨(黑)、水性油墨(黄)、水性油墨(青)、水性油墨(品红)、水性光油、涂布液、冲洗液、切削液、攻丝油、乙炔、脱脂剂、表调液、铁系磷化液、铁系磷化液(磷酸)、铁系磷化液(氢氟酸)、磨削液、丙烷、淬火液、纯碱、酒石酸钾、清洗剂、航空煤油、润滑油等, 危险废物废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭等 分布情况: 生产车间、危废库房			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	若原辅材料或危废库房中暂存各类危废等泄漏液进入雨水管网, 会对周围环境造成一定的影响			
风险防范措施要求	生产车间均严禁烟火, 同时定期检查厂内各风险防范措施的完善情况, 设置应急物资, 建立健全应急防范机制			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):				
本项目 $Q<1$ , 环境风险势能直接判断为 I 等级				

上述措施可满足本项目风险防范及应急需求且具有可行性。在采取规范化环境风险

防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

(3) 环境风险与应急部门联动

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号），本项目相符性分析见表 4-24。

表 4-24 本项目与苏环办[2020]101 号文的对照分析

文件要求		本项目对照分析
建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目涉及的危险废物为废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭，建成后切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报武进生态环境局备案，与文件要求相符。
建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目涉及污水处理、粉尘治理，不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、RTO 焚烧炉等环境治理设施，需按照管理要求开展安全风险辨识管控
结论	本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号）的相应要求。	

(4) 三级防控措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故废水环境风险防范采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施，杜绝环境风险事故造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内。

一级防控措施将污染物控制在生产区风险单元；二级防控是将污染物控制在厂区；三级防控将污染物控制在园区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下：

A.一级防控：厂区各风险单元如危废库房、废水处理设施，地面防腐、防渗，防止液态原辅料泄漏污染地面；危废仓库内部地面防腐、防渗，设置托盘导流沟和收集槽等，一旦发生泄漏，泄漏物料可通过导流沟收集进入收集槽；厂区落实岗位责任制，生产期间各风险单元均需有工作人员进行巡视。

B.二级防控：厂区内已建设 1 个 400m<sup>3</sup> 的事故应急池，能够满足事故状态下事故废

水的收集。一旦发生事故，立即关闭雨水排放口阀门，打开应急事故池阀门；消防废水、污染雨水、泄漏物料经雨水管网收集进入事故应急池，利用与事故应急池连接的雨水管网使事故废水流入事故应急池内，防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水通过地表径流进入外环境。

C.三级防控：厂区已设置雨污分流系统，雨水通过市政管网进入附近水体；若事故废水进入纳污水体，厂区通讯联络组及时通知上下游相关环保部门关闭河道闸阀对事故废水进行拦截，无闸阀的河道用沙袋筑坝封堵；水体污染严重时，可通过调水、换水或其他物理化学等方法来降低污染。

本项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

#### （5）可燃粉尘识别

##### ①可燃性粉尘判别

本项目喷粉过程中将产生粉尘，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，属于可燃性粉尘；喷砂、喷钨和抛光工序产生的粉尘不属于可燃性粉尘。

##### ②粉尘防爆安全措施

确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内；按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业并停产撤人；按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具；生产区配置灭火器以及干沙、石绵布、覆盖剂灭火；严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，特别是废气收集、处理装置及管道中残留的粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。

必须按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。

必须配备粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，严禁粉尘遇湿自燃。

必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

按照《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018)等有关法规、标准，结合自身粉尘爆炸

危险场所的特点，建立并落实粉尘防爆安全管理责任制，制订和完善粉尘防爆安全管理制度和操作规程，特别是要突出粉尘的清扫和收集管理制度、防火防潮制度、粉尘作业现场管理制度、粉尘监测制度等。

采取相应的通风、防尘、防火、防爆、防雷等安全措施，配齐通风、除尘、防火、防爆、防雷等设施、设备，配备个体防护用品，在生产作业过程中杜绝产生各种非生产性明火，同时要加强除尘设备的检查和维护，确保其正常工作，严格执行《严防企业粉尘爆炸五条规定》。

#### (6) 相关安全设施说明

##### 一般物料暂存区相关安全设施说明：

①应远离明火、火花或高热表面以及强氧化剂。

②应设置醒目的防火标志。

③库区堆放物品满足以下要求：堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m（人字屋架从横梁算起）；物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m；物品与墙之间的距离不小于 0.5m；物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m；物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m。

④暂存区安全出口、疏散楼梯等消防通道，严禁堆放物品。

⑤暂存区的消防设施、器材，当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

⑥库区储存物品应分类、分堆、限额存放，轻的材料必须存放在上部的货架上而重的材料必须存放在较低的货架上。在货架上堆放的负载必须稳定，布局安全并在货架系统的额定承载能力范围内。

⑦液体化学品应设置防泄漏托盘。

##### 危废仓库相关安全设施说明

①危废仓库内设置可燃气体检测报警装置，报警设定值为最易爆组分爆炸下限 10%。

②危废仓库内保持干燥、阴凉、通风良好。远离明火、火花或高热表面。仓库内要有安全照明设施和观察窗口。

③危废仓库严禁吸烟和使用明火，并按照《安全标志及其使用导则》GB2894-2008 配备安全警示标识和告知牌。

④危废仓库严禁吸烟和使用明火，并按照《安全标志及其使用导则》GB2894-2008 配备安全警示标识和告知牌。

⑤危废仓库应设置灭火器、吸附棉或消防黄沙、消防锹（不易发火材质）及收集桶等消防应急物资。

⑥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。

##### 喷粉房相关安全设施说明

①喷粉房地面应采用不燃或难燃的防静电、不发火花材料铺设。

②喷粉房及其相连管道应采用不燃、难燃的材料制造。喷粉房室体及通风管道内壁

应光滑无凹凸缘；应保持喷粉房及其系统内不积聚粉末，未涂着粉末应有序导入回收装置。

③喷粉房内设置火焰探测报警系统，在收到火焰探测器信号后，启动声光报警系统，停止喷枪电源、粉末回收及粉末净化、供粉、压缩空气、工件输送、停止抽风系统，启动水喷淋灭火系统。

④水喷淋系统安装有压力开关，实时监测水喷淋灭火管道水压压力，低于设定值报警，设备自动停机，现场水压应大于 0.4Mpa。

⑤电缆电线密封穿线保护及静电接地，采用专用镀锌穿线管、防爆挠性连接管与防爆穿线盒保护电缆电线，所有设备进行静电接地。

⑥喷粉房采用粉尘防爆照明灯，冷光源。

⑦在人员操作区的每个操作面间隔 6m 处，应配置紧急停止按钮。

⑧喷粉房入口外设置静电消除仪，工作人员进入喷粉房利用静电消除仪消除自身静电，防止自身静电导致火灾爆炸事故产生。

⑨粉尘环境中安装的插座开口的一面应朝下，且与垂直面的角度不应大于 60°。

⑩应制定粉尘清扫制度，清扫内容应至少包括清扫部位、清扫周期、清扫方式等内容，定期清扫，避免积尘。

#### **除尘设施相关安全设施说明**

①除尘器布置在厂房建筑物外部，并应符合 GB50057 规定的防雷安全要求。

②除尘器的布置应远离明火区域，其间距不小于 25m。

③除尘器箱体符合以下要求：

a.箱体采用钢质金属材料，若采用其他材料则选用阻燃材料且采取防静电措施，不应选用铝质金属材料。

b.箱体的设计强度能够承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力，设置在建筑物内的箱体采用钢质金属材料及焊接结构。

c.方形箱体的箱板之间的夹角作圆弧化处理。箱体内部表面光滑，钢制金属材料箱体应采用防锈措施，不应使用铝涂料。

④除尘器灰斗内壁应光滑，矩形灰斗壁面之间的夹角做圆弧化处理，灰斗落料壁面与水平面的夹角大于 65°。

⑤过滤器安装有远传过滤器压差检测装置，当滤芯内外压差出现异常时，控制系统可联锁停机。

⑥对安装在室外的干式除尘器，其进风管上宜设置隔爆阀，其安装应能阻隔爆炸向室内传播。

⑦干式除尘器应采用泄爆装置，泄爆口应朝向安全区域，泄爆面积和泄爆装置参数应符合 GB/T15605 的要求；泄爆方向无法满足安全要求的，应采用无焰泄爆装置。

⑧过滤器锥斗底部安装有锁气卸灰阀，并设置卸灰装置运行异常及故障停机的监控装置，在线不停机连续卸粉，避免粉末在过滤器内积聚。当工作状态检测装置检测到卸

灰阀工作异常时，系统报警风机停机，喷枪停止出粉。

⑨风机电机采用粉尘防爆电机。

⑩过滤器配有温度传感器探头，当过滤器内部温度过高时，发出声光警报信号，控制系统可连锁风机停机喷枪停止出粉。

⑪水喷淋灭火装置与温度传感器关联，温度高于 70℃ 系统报警，温度高于 90℃ 自动开启水喷淋灭火装置。

⑫水喷淋系统安装有压力开关，压力低于设定值时报警，设备自动停机，现场水压应大于 0.4Mpa。

⑬过滤器滤芯配有转翼式清粉装置，脉冲清灰的压力监测报警，应大于 0.4Mpa，能高效率地清除收集在滤芯表面的粉末，同时滤芯在安装时严格执行接地和接地检测，合格后方可启用过滤器。

⑭除尘器配备风量监测器，监测过滤器回收的风量大小。

⑮除尘器应设防静电直接接地设施，接地电阻应不大于 100Ω。

⑯喷粉操作应在排风机启动 3min~5min 后，方可开启高压静电发生器和喷粉装置。在停止作业时，应先停高压静电发生器和喷粉装置，5min~10min 后再关闭排风机。

⑰不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质不能共用除尘设施。

⑱风管：

a.风管应明铺并采用钢质材料制造，风管内表面不应使用铝涂料，风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度。

b.风管的设计强度符合下列要求。

c.布置在厂房建筑物外部的风管，其设计强度不小于除尘器的设计强度；设置了泄爆装置的进入厂房建筑物内部的风管，其设计强度大于风管的设计风压，且不小于与连接的生产加工系统风管的设计强度。

d.与布置在厂房建筑物内部的除尘器连接的风管，其设计强度不小于除尘器的设计强度。

e.风管连接段采用金属构件紧固，并采用与风管横截面积相等的过渡连接，风管连接段的设计强度大于风管的设计强度。

f.风管的风量及风速应满足风管内不出现粉尘堵塞，风管内壁不出现厚度大于 1mm 积尘的要求。风管风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的 50% 计算。

g.在水平风管每间隔 6m 处，以及风管弯管夹角大于 45° 的部位，宜设置清灰口；风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。除尘系统主风管应安装自动清灰阀。

h.在风管弯管夹角大于 45° 的部位，宜设置监视粉尘在管道内流动的观察窗，其设计强度大于风管的设计强度。

i.布置在厂房建筑物外部干式除尘器的进风管符合下列要求：

除尘器进风管不直通建筑物内部，进风管设置在与进入建筑物内部的外墙保持 90° 夹角的除尘器侧面或顶部，或设置在与建筑物的外墙面夹角呈 180° 的除尘器的正面位置。

在除尘器进风管弯管处设置泄爆装置，泄爆口不朝向厂房建筑物内部。

k.除尘器与进、出风管及卸灰装置的连接宜采用焊接；如采用法兰连接，应用导线跨接，其电阻应不大于 0.03 Ω，除尘系统的风管不应作为电气设备的接地导体。

#### **排气筒及活性炭吸附装置相关安全设施说明**

①本项目数码印刷机生产打印测试、钣金件生产固化、瓦楞辊生产淬火等工段废气排气筒均采用金属材质，室外废气治理设备设置有防雷和接地装置。

②活性炭吸附装置：

a.活性炭吸附系统与主体生产装置之间的管道系统安装防火阀，活性炭吸附装置前端设喷淋塔时可不装设防火阀。

b.活性炭吸附主体装置上设置温度报警装置，当活性炭吸附装置内的温度超过 83℃ 时能自动报警；活性炭吸附装置的主管道上设置水喷淋降温装置，并与温度报警装置进行联锁，活性炭吸附装置超温后立即启动降温装置进行降温。

c.吸附装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

d.活性炭吸附装置应设置泄压装置，其性能应符合安全技术要求。

e.废气处理设施具备短路保护和接地保护，接地电阻小于 4 Ω。

f.活性炭吸附装置设置静电接地装置，管道柔性管连接部位设置静电跨接装置，防止产生静电荷放电。

#### **9、电磁辐射**

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生。

## 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	1#排气筒	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒, 风机风量 5000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	2#排气筒	颗粒物	袋式除尘器+25m高排气筒, 风机风量 13000m <sup>3</sup> /h	
	3#排气筒	颗粒物	静电回收+滤筒除尘+25m高排气筒, 风机风量 24000m <sup>3</sup> /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	4#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒, 风机风量 7000m <sup>3</sup> /h	
	5#排气筒	非甲烷总烃	油雾收集器+活性炭吸附装置+25m高排气筒, 风机风量 6000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	6#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	袋式除尘器+25m高排气筒, 风机风量 28000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)
	7#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	25m高排气筒, 风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
	生产车间	颗粒物	砂光拉丝机自带湿式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	颗粒物	焊接除尘器		
	非甲烷总烃	磨床自带油雾净化器		
地表水环境	生产废水	pH	经收集后进废水处理设施进行处理后回用	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)
		COD		
		SS		
		总磷		
		总氮		
		氟化物		
		石油类		
		阴离子表面活性剂		
		溶解性总固体		

	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN 动植物油	接入市政污水管网进滨湖污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	生产车间	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类
电磁辐射	本项目研发过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生			
固体废物	本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废和生活垃圾，其中废打印纸、废金属边角料、废钢丸、废砂光材料、废焊渣、废砂轮、废砂、废碳化钨粉、废抛光片、除尘器收尘，暂存于一般固废库房，经收集后委托专业单位处置；废抹布、清洗废液、废滤袋、废遮蔽纸、洁烧废物、废滤布、废过滤器、废磨削油泥、冲洗废液、退涂层废液、退涂层废渣、废包装材料、废过滤介质、蒸发残渣、废活性炭，暂存于危废库房，经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目新建生产用房及辅助用房，废水接管市政污水厂处理，危废库房、废水处理设施均采取防渗措施，不会对土壤及地下水环境产生影响。			
生态保护措施	本项目新建生产用房及辅助用房，不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内，对厂界外生态不产生影响			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火，禁火区设置明显标志牌。</li> <li>2、配置足量的灭火器及室内消防箱等消防设施，由专人保管和监护，并保持完好状态。</li> <li>3、进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</li> <li>4、危废仓库设置监控系统，在库的出入口、内部等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</li> <li>5、本项目厂区拟设一个 400m<sup>3</sup> 的事故应急池，配套相应的应急阀门等设施，在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，打开应急事故池阀门，通过自流的方式将事故废水截留在应急事故池内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水通过雨水管网进入周边水体，对周边水体造成一定的冲击。</li> </ol>			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料存档备查。</li> <li>2、检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。</li> <li>3、按排污许可证要求定期开展信息公开。</li> </ol>			

## 六、结论

本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区凤林路东侧、工业路南侧进行生产，总投资23800万元，符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求；基本符合国家及地方有关产业政策；基本符合城市总体规划及用地规划要求，选址较合理；采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 环境敏感目标分布图；
- 附图 3 项目厂区平面布置图；
- 附图 4 项目生产车间平面布置图；
- 附图 5 项目所在区域水系图；
- 附图 6 武进国家高新技术产业开发区规划图；
- 附件 7 武进国家高新技术产业开发区国土空间控制规划图；
- 附图 8 常州市生态空间保护区域分布图；
- 附图 9 常州市环境管控单元图。

### 附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 企业投资项目备案通知书及设备清单；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 土地手续；
- 附件 5 污水接管意向证明；
- 附件 6 环境质量现状监测报告；
- 附件 7 建设项目环境影响登记表；
- 附件 8 工程师现场照片；
- 附件 9 项目公示截图；
- 附件 10 省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见；
- 附件 11 关于武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建6万m<sup>3</sup>/d，改造10万m<sup>3</sup>/d）环境影响报告书的批复&区行政审批局关于江苏大禹水务股份有限公司常州市武进区武南第二污水处理厂一期工程项目环境影响报告书的批复；
- 附件 12 原辅材料MSDS报告；
- 附件 13 危废承诺书；
- 附件 14 建设单位承诺书；
- 附件 15 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废水	废水量	0	0	0	8553.6	0	8553.6	+8553.6
	COD	0	0	0	3.421	0	3.421	+3.421
	SS	0	0	0	2.566	0	2.566	+2.566
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.299	0	0.299	+0.299
	TP	0	0	0	0.043	0	0.043	+0.043
	TN	0	0	0	0.428	0	0.428	+0.428
	动植物油	0	0	0	0.428	0	0.428	+0.428
废气	颗粒物	0	0	0	1.600	0	1.600	+1.600
	二氧化硫	0	0	0	0.150	0	0.150	+0.150
	氮氧化物	0	0	0	0.539	0	0.539	+0.539
	非甲烷总烃	0	0	0	0.227	0	0.227	+0.227
一般工业 固体废物	废打印纸	0	0	0	72	0	72	+72
	废金属边角料	0	0	0	1344	0	1344	+1344
	废钢丸	0	0	0	4.0	0	4.0	+4.0
	废砂光材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废焊渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废砂轮	0	0	0	5.4	0	5.4	+5.4
	除尘器收尘	0	0	0	12.39	0	12.39	+12.39
	废砂	0	0	0	12.0	0	12.0	+12.0
	废碳化钨粉	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
废抛光片	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4	

危险废物	废抹布	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	清洗废液	0	0	0	11.1	0	11.1	+11.1
	废滤袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废遮蔽纸	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	洁烧废物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤布	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废过滤器	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废磨削油泥	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	冲洗废液	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	退涂层废液	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
	退涂层废渣	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废包装材料	0	0	0	2.2	0	2.2	+2.2
	废过滤介质	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	蒸发残渣	0	0	0	5.1	0	5.1	+5.1
废活性炭	0	0	0	4.9	0	4.9	+4.9	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①