建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称　：　电子精密组件智能智造项目

建设单位（盖章）：　日达智造科技（如皋）有限公司

编　制　日　期　：　2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电子精密组件智能智造项目		
项目代码	2610-320656-89-01-856035		
建设单位联系人	王娓敏	联系方式	18855141701
建设地点	江苏省南通市如皋市长江镇龙游大道东侧、慧谷路北侧		
地理坐标	（120 度 36 分 25.5693 秒，32 度 05 分 18.8661 秒）		
国民经济行业类别	C3922 通信终端设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 通信设备制造 392 全部（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	2390
环保投资占比（%）	2.39%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	租用厂区，面积约 136850 m^2

专项评价设置情况

本项目无需设置专项评价，详见下表。

表 1- 1　专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况
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	本项目废气不含前述物质
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	本项目废水接管污水厂，不存在直排
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 Q＜1
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	不涉及

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>
规划一
规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
审批机关：江苏省人民政府；
审批文件及文号：苏政复〔2023〕24 号。
规划二
规划名称：《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
审批机关：江苏省人民政府；
审批文件及文号：省政府关于南通市海门区、如东县、启东市、如皋市、海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复（苏政复〔2023〕43 号）。
规划三
规划名称：《如皋市长江镇（如皋港工业园区）产业高质量发展规划（2025-2035）》；
审批机关：/；
审批文件及文号：/。
</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>
规划环境影响评价文件名：《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2025-2035）环境影响报告书》；
规划环境影响评价审查机关：南通市如皋生态环境局；
审查文件名称及文号：《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2025-2035）生态环境影响报告书》审查意见，通如环审〔2026〕2 号
</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境</td><td>
1. 与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）、《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符性分析
对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）、《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）“三区三线”划定结果，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇开发边界，符合文件要求。
</td></tr>
</table>

影响评价符合性分析	**2. 与《如皋市长江镇（如皋港工业园区）产业高质量发展规划（2025-2035）》的相符性分析** **（1） 规划范围** 规划总面积约为 75.42 平方公里，规划范围涉及 2 个区块，区块一：西至长青沙水库应急水源地饮用水水源保护区，南至长江，东至长江镇行政边界，北至夹江，规划面积 31.25 平方公里；区块二：西至王石线沿江公路以北、如皋港引河沿岸码头、申江路及德源高科厂界，南至长江，东至周圩港，北至沪陕高速，规划面积 44.17 平方公里。重点发展先进新材料、高端装备制造、智能终端、商贸物流“3+1”产业发展体系，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与文化旅游、商贸服务等生活性服务业。规划年限：2025—2035 年，基准年 2024 年。 **（2） 发展定位** 长三角最具竞争力的新兴制造业基地、长江下游的最具活力的区域性现代物流中心、上海都市圈最具魅力的生态旅游基地、江苏沿江地区最具吸引力的滨江宜居新城。 1）长三角最具竞争力的新兴制造业基地 长江镇滨江近海，是如皋市“以港强市”战略的核心主阵地与跨江融合桥头堡，依托滨江近海优势和现有工业基础，以港口为主要载体，依托临港优势和装备制造业集聚，建设临港工业园区；积极发展、提升现有优势产业，主动承接上海、苏南适宜产业转移，建设长三角区域新兴制造业基地。 2）长江下游的最具活力的区域性现代物流中心 作为上海国际航运中心和南通组合港的重要组成部分，围绕散杂货的水陆中转的港口职能，建设为如皋产业开发和配套生产生活服务功能，乃至为长江下游地区服务的区域性现代物流中心之一。形成承载能力强、投资强度大、产出份额高、运行成本低、信息平台优的现代港口物流中心。 3）上海都市圈最具魅力的生态旅游基地 利用长江沿江风光与长青沙自然生态风貌等优势，建设旅游度假区和现代农业观光园；发展工业和港口旅游，促进工业文明与自然生态相协调，

充分彰显特色魅力，成为上海都市圈重要的生态旅游度假休闲基地之一。做亮旅游特色品牌，建设成为集休闲度假、康体健身、生态观光、科普教育、文化论坛、长寿探秘等旅游产品。

4）江苏沿江地区最具吸引力的滨江宜居新城

增加生活用地及公共配套设施，形成以如山湖和夹江风光为核心，通过如海运河、周圩港、如皋港引河、新跃河、二案河、四号港等不同等级和功能的河道形成城镇生态格局。充分利用优越的自然、人文条件，立足城镇生态环境保护建设，突出“长江明珠”城镇特色，优化自然生态环境，完善社会人文环境，创建宜人的居住环境和社区生活氛围，积极将长江镇建设成为社会文明、经济富裕、环境优美、公共安全的现代化滨江宜居新城。

（3） 产业发展规划

坚持产创融合，重点发展先进新材料、高端装备制造、智能终端、商贸物流“3+1”产业发展体系，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与文化旅游、商贸服务等生活性服务业。

1）先进新材料

引导新型建筑材料等先进基础材料领域企业延伸产业链，推动工程塑料及合金、高端纤维材料、新能源电池新材料、电子专用材料、生物基化学品下游延伸产业链等关键战略材料领域企业向多品种、系列化和高效、规模化生产发展；电子专用材料制造不包括晶圆制造、低端封装测试等高污染、高能耗项目；以先进新材料为产物的废弃资源综合利用项目，不包括采用落后、淘汰工艺，污染治理水平未达到行业先进标准的项目。

2）高端装备制造

全力打造以商用车为特色的高端汽车零部件产业链群，打造具有区域竞争力和产业特色的风电及储能设备、海工装备及船舶、智能成套设备及关键零部件生产基地。

3）智能终端

大力发展新型电子元器件及半导体器件，拓展消费电子和汽车电子、智能医疗器械、智能可穿戴设备等终端零部件及配件制造，完善通讯领域关键零部件和设备生产，推动智能终端产业链群式发展。

4）商贸物流

加快引培物贸总部、电子商务、专业市场等业态，优化提升港口物流、保税物流，培育壮大冷链物流，持续提升港口吞吐量、物流效率，积极争创省级跨境电商物流园、国家级综合保税区、江苏自贸区协作园区，奋力打造南通市重要的物流通道以及长江中下游地区重要物流贸易节点。

（4） 基础设施现状

1）给水工程

规划范围由区内南通鹏鹞水务有限公司供水，总规划建设规模 60 万立方米/日，现状供水规模为 40 万立方米/日，水源取自长江。

产业园区目前园区供水管网基本覆盖园区范围，规划范围内夹江以北地区供水主干管主要为沿江公路、华江大道供水干管，管径 DN600-DN800，夹江以南地区沿疏港路—静海路敷设供水干管，管径 DN400，给水管网成环状布置，确保安全供水。

2）排水工程

产业园区现状已实行雨污分流。规划期，长江镇沿江污水处理厂建成后，九洲环保、绿能固废接管至富港污水处理厂一期工程维持不变，产业园区内其他生产废水接管至长江镇沿江污水处理厂（拟建）集中处理，居民生活污水接管至富港污水处理厂二期集中处理。

污水管网规划范围由如皋港引河、夹江将划分为三个污水片区：引河以北地区，污水干管沿案港路、兴港路敷设，管径为 DN600-DN800，经月湖桥泵站提升进入兴港路污水干管；引河以南、夹江以北地区，污水干管沿兴港路、通城路、高圣路敷设，管径为 DN1000-DN1500；夹江以南地区，污水干管沿疏港路敷设，管径为 DN800-DN1000，经泵站提升压力流送入夹江北污水收集系统。规划期，长江镇沿江污水处理厂配套建设污水管网约 27 公里。

① 富港污水处理厂

富港污水处理厂位于如皋港区兴港东路 1 号。一期工程规模 2 万 t/d，规划期维持现状处理规模，主要负责如皋港化工新材料产业园区及周边工业废水，企业正在开展改造，改造后尾水排放标准执行《化学工业水污染

物排放标准》（DB 32/939-2020）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）C 级标准。规划于 2026 年底前完成一期工业污水处理厂技术改造，新增 1 套颗粒活性炭吸附装置，新建中间提升池，对现有臭氧接触池提升为臭氧催化氧化工艺，不改变污水接管标准及排放标准。

二期工程规模 2 万 t/d，规划期维持现状处理规模，主要接纳处理长江镇的生活污水及部分工业废水，2026 年 3 月 28 日起出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中 C 级标准。

一期工程尾水进入人工湿地深度处理后与二期工程尾水合并排放，通过现有排污口开发区中心河排放，排口设计排放量 3.2 万 t/d。

② 长江镇沿江污水处理厂

规划在本轮规划范围内九洲环保东侧空地新建长江镇沿江污水处理厂（工业污水处理厂），服务范围为长江镇。规划期，长江镇沿江污水处理厂建成后，除九洲环保、绿能固废维持接管至富港污水处理厂一期工程集中处理，产业园区内企业生产废水均接管至长江镇沿江污水处理厂。

该污水处理厂入河排污口设置于周圩港永平闸北约 1100m（东经 120.616406°，北纬 32.094057°），已于 2026 年 6 月 5 日获得南通市生态环境局批复（通环排口〔2026〕2 号），设计处理规模为 4 万 t/d（分 2 期建设，分别为 2 万 t/d），处理工艺主要为“收集缓冲池+初沉池+调节池+水解酸化+多级 A/O+二沉池+高效沉淀池+臭氧氧化池+曝气生物滤池+滤布滤池+活性炭吸附装置+消毒”，尾水回用率不低于 20%，最终尾水入河排放规模不高于 3.2 万 t/d，出水标准常规因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 级标准，其余指标执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020），尾水经生态安全缓冲区深度净化处理后，出水水质 COD、氨氮和总磷稳定优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类水标准。

项目环评正在审批阶段，一期工程 2 万/d 预计于 2026 年年底前完成建设，二期工程根据工业园区需求适时投运。

3）供热

根据《省发展改革委关于<如皋市热电联产规划（2020-2025）〉的批复》

（苏发改能源发〔2021〕48 号），原则同意南部供热片区（长江镇（如皋港区）、石庄镇、吴窑镇、江安镇、九华镇和下原镇）以江苏华电如皋热电有限公司（即现江苏富港热电有限公司）为区域主力热源点，以上海电气环保热电（南通）有限公司为区域辅助热源点。

江苏富港热电有限公司已完成热电联产、配套热网项目（管线总长约21.284 km），现有 3*220 t/h 高温高压自然循环煤粉锅炉（2 用 1 备），配套 1 台 25MW 抽背机组和 1 台 13MW 背压机组及相关公辅设施。设计进汽参数为：8.83MPa/420℃，额定供汽能力 76 t/h、4.2MPa/360℃，供汽参数 2.3MPa/330℃及 1.3MPa/305C；该项目 2023 年 7 月试运行，2023 年 12 月通过竣工环保验收。规划期，拟建设 1*CB65-8.83/1.3/0.8 抽背式汽轮机+1*QF-70-2 型发电机，替代现有 1*25 MW+1*13 MW 抽背式机组，并同步建设凝结水回收处理设施，其它公辅设施均依托厂内现有，该项目于 2024 年 5 月 30 日获得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2024〕31 号），2026 年 1 月该项目开始调试，目前尚未验收，完成建设后年发电量 44900 万 kwh，供热量年 709 万 GJ。

上海电气环保热电（南通）有限公司位于如皋市石庄镇绥江路 5 号，始建于 2005 年，2021 年进行 1#、2#、3#炉技改扩项目，通过变更焚烧炉型式（拆除原有 1#、2#、3#循环流化床锅炉）最大限度地减少飞灰产生量，同时亦无需添加煤炭。目前已建成 3 台 750 t/d 的机械炉排焚烧炉，1 台 500 t/d 的循环流化床锅炉（3 用 1 备），配置抽凝式汽轮机 2*15 MW，发电机组 2*18 MW。生活垃圾日处理规模 2250 t/d，设备年运行 8000 小时，平均年发电量为 15360 万 kWh，平均年上网电量为 8590 万 kWh，供热量约为 135 t/h，规划期维持现状。

根据《如皋市热电联产规划（2020-2025）》以及产业园区企业用热需求、供热管网建设计划，产业园区本轮规划的先进新材料产业片（东区）、先进新材料产业片（西区）、商贸物流产业片（西区）、商贸物流产业片（东区）、高端装备与智能终端产业片（南区）规划实施集中供热，规划热负荷约 140 t/h，区域供热能力可以满足要求。未实施集中供热的其他区域企业，确需用热的自建锅炉需采用天然气等清洁能源。

（5） 相符性分析

本项目位于如皋港工业园区，产品为电子精密组件，符合园区的产业定位。本项目用地规划为工业用地，符合园区相关用地规划要求。本项目污水依托如皋富港二期污水处理厂处理，雨水排入西侧新跃河，生活垃圾由环卫清运，一般工业固废外售综合利用，危废委托有资质单位处置。

3. 与《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2025-2035）环境影响报告书》的相符性分析

对照规划环评审查意见，相符性分析详见下表。

表 1- 2 与规划环评审查意见的相符性分析

审查意见要点	相符性分析
（一）《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，实现减污降碳、协同增效的目标，做好与国土空间总体规划等的协调衔接。严格永久基本农田保护，一般农用地应严格落实农耕地占补平衡	本项目符合省、市国土空间规划，项目用地属于工业用地，不涉及永久基本农田。
（二）严格空间管控，优化区内空间布局。对于居住区、学校教育用地周边未开发的工业用地，产业园区将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，建议集中居住区周边不得布设废气污染物排放量大的建设项目。加强区内工业用地与居住用地、园区边界与周边敏感目标的空间防护带建设，设置以道路+绿化隔离带为主要形式的空间防护带。通过设置公共绿地和防护绿地，对区内规划的公共管理、商业、居住等功能区，以及区外居住区进行隔离防护，降低园区规划造成的负面影响。引进项目的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平应达到行业清洁生产国内先进水平。	1、本项目位于如皋港工业园区，属于工业用地，符合用地规划。 2、距离本项目最近的敏感目标为西侧约 150 米的如皋第一中等专业学校，经计算本项目设置 50 米的卫生防护距离，防护距离内无敏感目标。 3、本项目设备先进，能耗低，可以达到行业国内先进水平
（三）严守生态环境质量底线。加强涉重金属行业污染防控与监督管理，原则禁止引入废水无法满足污水处理厂接管要求的项目。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，制定园区污染物减排和环境综合治理方案，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要求。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，不允许对外承接电镀业务，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放，严格污染物总量管控要求，确保区域生态环境质量达到预定目标。	1、本项目废水经厂内污水站处理后能够满足接管要求； 2、本项目废气、废水均通过污染物治理设施处理； 3、本项目不涉及电镀工序。
（四）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，禁止与生态环境准入清单不符的项目入区。切实落实园区饮用水源保护区、生态管控区	1、本项目能够满足规划环评提出的环境准入要求； 2、本项目用地属于工业用地，不涉及水源保护区、

	和永久基本农田的管控要求。严格执行行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到行业清洁生产国内先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。依法规范建设项目的环保手续。对不符合园区产业定位的企业，应加强监督管理，确保污染物达标排放。	生态管控区及基本农田； 3、本项目严格控制废气、废水污染物排放，工艺、设备先进，能够达到行业清洁生产国内先进水平。
	（五）健全生态环境风险防控体系，提升环境应急能力。建立突发环境事件隐患排查长效机制，完善环境应急响应联动机制。采取措施加强应急基础设施建设、应急救援队伍建设、应急物资和装备保障，按照国家和省有关规定开展突发生态环境事件风险评估、应急预案制定、隐患排查治理、应急培训演练和应急处置等工作，协助有关部门或者按照授权依法履行突发生态环境事件应对相关监督管理职责。依法规范园区企业突发环境事件应急预案手续，在 2026 年年底前完善突发环境事件应急预案。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”，严防涉重金属等水污染事件。	本项目将按要求开展突发环境事件应急预案编制工作。
	（六）完善生态环境基础设施，强化企业污染防治。加快长江镇沿江工业污水处理厂及污水管网建设进度。现状排放含氟废水接管至富港污水处理厂二期工程的，2026 年年底前需完成全面排查评估。规划期针对新增企业或新上项目可能存在增加氟化物、重金属等特征污染物排放的情况，涉及重金属及氟化物的废水接管标准参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）相关出水标准。富港污水处理厂尽快建设中水回用系统，2026 年年底前完成一期 2000 立方米/日中水回用至区外亚太森博的计划，二期规划中水回用规模为 6000 立方米/日，回用于区外亚太森博及区内富港热电。严禁建设高污染燃料设施，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理，最大限度减少无组织排放。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治管控。	1、本项目废水不涉及氟化物、重金属； 2、本项目不涉及高污染燃料设施，项目废气经处理后排放，尽量减少无组织排放； 3、各类固废均妥善处置不外排。
	（七）完善生态环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测监控体系，指导企业按照相关要求和监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时获得主要污染物排放浓度、流量数据，指导暂不具备安装在线监测设备条件的企业做好委托监测。强化区域环境风险防范体系，避免事故废水进入周边敏感水体，监督及指导企业落实各项风险防范措施，建立应急响应联动机制，加强应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，根据评估结果及时修订环境应急预案。同时配备必需的事故应急设备、物资，防范环境风险。	1、本项目将按规范要求开展环境监测； 2、本项目将按要求开展突发环境事件应急预案的编制工作，并按要求配置应急物资、开展应急演练等。
	（八）拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好生态环境影响评价工作，落实规划环评生态环境分区和污染物总量控制提出的空间管控、污染物排放、环境准入等要求，加强与规划环评的联动。	本项目按前述要求完成本报告的编制工作。

（九）加强基础设施建设，严守生态环境质量底线，园区须按雨污分流、清污分流和污水集中处理排水体制建设雨水、污水、清下水管网建设，强化废水的污染控制；园区废水应落实区内工业废水和生活污水分类分质处理要求，督促入区企业必须按照环保“三同时”要求建设相应的污水处理设施（污水处理站），确保污水经预处理后达到污水处理厂接管标准后接入进行集中处理；完善区域污水排放系统，加快园区污水管网的建设；园区严禁建设燃煤锅炉，新建工业炉窑及锅炉需使用清洁能源；危险废物交由有资质的单位统一收集处置，督促企业规范化建设危险废物暂存设施，规范处置固体废物。	1、本项目厂区内实施雨污分流，污水分质处理，工业废水经厂内污水站处理后与生活污水一并接管市政污水管网； 2、本项目不涉及燃煤锅炉，能源仅使用点电能； 3、本项目危废妥善处置，不外排。
（十）落实污染物总量管控要求，明确园区环境质量改善目标。以持续改善和提升区域环境质量为目标，加强入区企业管理，强化落实园区污染防治措施，根据污染防治攻坚战等最新要求，落实《报告书》提出的加强废水、废气收集与处理设施的维护，督促入区企业采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物的排放总量，持续强化主要污染物和挥发性有机污染物、恶臭污染物等控制与治理。	1、本项目按前述要求加强废气、废水的管理与防治，各类污染物达标排放； 2、通过加强管理、设置合理的处理设施，减少无组织排放。
（十一）新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。	本项目满足前述要求。
（十二）按照规划要求设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染；严格污染物总量管控。根据区域大气污染联防联控要求、规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量，采取有效措施减少主要污染物排放量，确保实现区域环境质量改善目标。落实污染物总量管控要求，入园项目须按规定要求提供总量平衡方案	1、本项目租用厂房及附属设施用于生产，地面已做硬化，不存在土壤、地下水的污染途径； 2、本项目采用先进的工艺设备，加强管理，有效减少污染物的产生及排放； 3、本项目属于简化管理，按要求无需进行总量平衡。

与报告书要求的生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表 1- 3　与报告书要求的生态环境准入清单相符性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
优先引入	1.重点发展先进新材料、高端装备制造、智能终端、商贸物流“3+1”产业发展体系，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与文化旅游、商贸服务等生活性服务业。 2.先进新材料：重点发展先进基础材料、电子专用材料制造、高端纤维材料、绿色纺织材料、新能源电池新材料、新型功能材料、合成生物原料/材料等、建筑新材料、高端特种新材料等。 3.高端装备制造：重点发展汽车零部件、风电装备以及储能设备、智能成套设备及关键零部件、海工装备及船舶等。 4.智能终端：重点发展电子元器件及半导体器件、智能终端设备制造等。 5.拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产	1、本项目为前述“智能终端”中的智能终端设备零部件，属于重点发展的行业； 2、本项目生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到行业领先水平，且产业布局；	相符

		水平达到行业领先水平，且符合园区产业定位、产业布局的项目； 6.《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业发展与转移指导目录》等鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位、产业布局的项目。		
	限制引入	1.《产业结构调整指导目录》中限制类项目。 2.《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《第一批化学物质环境风险优先评估计划》《优先控制化学品名录》等涉及的重点管控新污染物、优先控制化学品及公约类物质。对列入《重点管控新污染物清单（2023 年版）》的新污染物，采取对应的禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	1、本项目不属于前述中的限制类项目； 2、本项目不涉及新污染物的使用及排放。	相符
	禁止引入	1.禁止引入国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺，禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 2.禁止引入与主导产业不相关及属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目； 3.禁止引入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》列明禁止建设的项目； 4.禁止引进钢铁、石化、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染等污染严重的项目。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，不允许对外承接电镀业务； 5.高端装备制造产业禁止引入高噪声、高振动、高粉尘无组织排放突出且无法有效治理的项目； 6.智能终端产业禁止引入技术水平低、工艺粗放、污染物产排量大的电子元器件及半导体器件制造项目； 7.先进新材料产业禁止引入晶圆制造、低端封装测试等高污染、高能耗项目； 8.禁止引入新增区域铅、汞、铬、镉、砷、铊、锑、镍重金属水污染物排放总量的项目； 9.禁止引入废水无法满足污水处理厂接管要求的项目。	1、本项目不使用国家或地方产业政策禁止的工艺及设备，不属于两高项目，不属于禁止建设的项目，不属于电镀项目； 2、本项目属于智能终端产业，工艺先进，技术水平高； 3、本项目不涉及重金属污染物，废水经厂内污水站处理后能够满足接管要求。	相符
	空间布局约束	1.严格落实《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中有关条件、标准或要求； 2.落实最严格的耕地保护制度，根据国土空间规划发布成果合理确定用地指标；严格落实永久基本农田保护要求，在未经有关部门批准调整前，除法律法规、政策文件规定的国家重点建设项目选址无法避让的外，不得开发建设。 3.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在长江干流及重要支流岸线一	1、本项目严格落实前述要求，项目租用厂房及附属设施用于生产，不涉及农田、生态管控区域、饮用水源保护区，不属于两高项目； 2、本项目位于长	相符

		公里范围内新建危化品码头；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；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； 4.生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1号）相应要求，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 5.饮用水水源保护区内禁止设置排污口，禁止开展不符合饮用水水源地管控要求的项目。 6.居住区周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，建设项目严格按照环评批复要求设置卫生防护距离和大气防护距离； 7.项目选址需充分考虑到对生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等环境敏感目标的影响，相关区域周边优先引入无污染或轻污染、环境风险可防控的企业或项目。	江干支流1 km范围内，不属于化工、码头、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，且不属于两高项目； 2、距离本项目最近的敏感目标为西侧约150米的如皋第一中等专业学校，经计算本项目设置50米的卫生防护距离，防护距离内无敏感目标。； 3、本项目工艺、设备均较为先进，产污较少。	
	污染物排放管控	1.严格执行《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）、《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）、《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（通环办〔2024〕20号）等文件要求，涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。 2.规划近期： 大气污染物排放量为颗粒物1062.047吨/年、SO_2 181.938吨/年、NOx 439.340吨/年、VOCs 277.420吨/年、甲苯0.563吨/年、二甲苯71.890吨/年、氨气51.729吨/年、硫化氢0.915吨/年、氯化氢29.79吨/年、苯酚0.253吨/年、硫酸雾3.384吨/年、氯气0.004吨/年、氟化物0.569吨/年、磷酸雾1.351吨/年、二噁英118.690 TEQ mg/a；水污染物外排量：废水量1382.113万t/a、COD 484.430吨/年、SS 138.211吨/年、NH_3-N 38.821吨/年、TP 4.844吨/年、TN 158.163吨/年、石油类13.821吨/年、LAS 5.228吨/年、氟化物0.896吨/年。 3.规划远期： 大气污染物排放量为颗粒物1069.480吨/年、SO_2 184.745吨/年、NOx 443.263吨/年、VOCs 283.825吨/年、甲苯0.902吨/年、二甲苯75.574吨/年、氨气51.546吨/年、硫化氢1.044吨/年、氯化氢30.743吨/年、苯酚0.321吨/年、硫酸雾3.654吨/年、氯气0.004吨/年、氟化物0.582吨/年、磷酸雾1.365吨/年、二噁英118.690 TEQ mg/a；水污染物外排量：废水量1457.453万t/a、COD 511.853吨/年、SS 145.745吨/年、NH_3-N 41.075吨/年、TP 5.119吨/年、TN 166.907吨/年、石油类14.575吨/年、LAS 5.484吨/年、氟化物1.594	1、本项目不涉及重金属污染物； 2、本项目按要求严格控制总量排放	相符

		吨/年。		
	环境风险防控	1、建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；园区和企业按要求编制环境风险应急预案；完善园区环境事故应急设施建设和物资储备，定期组织演练，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范； 2、建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3、按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	1、本项目将按要求编制突发环境事件应急预案，并按要求设置应急池，组织应急演练等； 2、本项目将按要求开展环境监测； 3、本项目各位固废妥善处置，不外排	相符
	资源开发利用要求	1、禁止新建、改建、扩建燃用II类高污染燃料燃烧设施，II类高污染燃料具体包括：除单台出力大于等于35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、新建、改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到同行业先进水平的要求； 3、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	1、本项目不涉及高污染燃料的使用； 2、本项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污及环境管理等方面达到同行业先进水平的要求。	相符
其他符合性分析	**1. 产业政策相符性** 本项目属于C3922通信终端设备制造。 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于禁止类、限制类和淘汰类项目。 对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。 对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）及《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），本项目不属于禁止建设项目。 对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目。本项目不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。 因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。			

2. 生态空间管控相符性分析

（1） 生态红线与生态空间管控区域

1）与国家级生态保护红线的相符性

对照《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）、《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）及《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），距离项目地最近的生态红线区域为项目南侧约 700 m 的长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，本项目不在其范围内。

2）与生态空间管控区域的相符性

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）、《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于南通市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕476 号），距离项目地最近的生态空间管控区为项目南侧约 650 m 的如皋市长江（夹江）河湖管理（保护）范围，本项目不在其范围内。

（2） 环境质量底线

1）环境空气

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），2025 年本项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、$PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 指标满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过度阶段的二级标准，O_3 超标，因此区域属于大气环境质量不达标区。

2）地表水

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），2025 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、勇敢大桥、东方大道桥、永怡路桥等 35 个断面水质符

合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

3）噪声

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），2025 年，全市区域声环境昼间平均等效声级值为 53.5 dB(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平。市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级值为 55.3 dB(A)，处于三级（一般）水平。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（3） 资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水和电能，水源来自市政自来水管网，用电依托于当地电力供应部门，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线。本项目租用现有厂区进行建设，用地为工业用地，不新征用地，不突破区域土地利用上线。项目各类资源消耗均在区域可承受范围内，因此，本项目建设符合区域资源利用上线。

（4） 环境准入负面清单

1）与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）的相符性分析

对照清单，本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。

2）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）的相符性分析。

对照细则，本项目不属于其规定的禁止建设项目范畴，具体见下表。

表 1- 4　苏长江办发〔2022〕55 号文对照分析

文件要求	相符性分析
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017~2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及港口和码头。
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	本项目不在自然保护区和风景名胜区内。

	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。	
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，扩建项目应当削减排污量。	本项目不位于饮用水水源保护区内。
	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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不在相关区域范围内。
	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、生态环境保护区、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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江岸线范围内，也不在全国重要江河湖泊内。
	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	本项目废水接管园区污水处理厂，不在长江干支流及湖泊设排污口。
	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线捕捞。	本项目不涉及。
	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。	本项目不属于化工项目。
	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域。
	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。	本项目不属于燃煤发电。
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。

13、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于化工项目
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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱
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。	本项目不属于农药原药（化学合成类）、农药、医药和染料中间体化工项目
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。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目不使用淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩和高耗能高排放项目

3）与《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2025-2035）环境影响报告书》生态环境准入清单相符性分析

对照清单，本项目符合其准入要求，详见表 1- 3。

（5） 与生态环境分区管控方案相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）》、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏办发〔2024〕25 号）、《南通市生态环境分区管控管理办法》（通政办规〔2025〕5 号）。

本项目涉及综合环境管控单元，为如皋港工业园区（环境管控单元编码：ZH32068220315），对照分析详见下表。

表 1- 5　与生态环境分区管控方案相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省	本项目不在生态管控区域内；本项目不属两高项目；本项目不属于化工企业；本项目不属	空间布局约束

		国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	于钢铁企业；本项目不涉及生态管控区域。	
	污染物排放管控	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。 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	本项目各类污染物均能实现达标排放或妥善处置，对环境影响较小。	污染物排放管控
	环境风险防范	强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。	本项目将依法编制应急预案，同时储备足够的环境应急装备及物资，实现环境风险联防联控。	环境风险防范

	各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
资源开发效率要求	水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目各类污染物均能实现达标排放或妥善处置，对环境影响较小；本项目不涉及农田用地；本项目能源仅使用电能，不涉及染料。	资源开发效率要求
长江流域生态环境准入清单			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	1.本项目位于如皋港工业园区内，产品为智能终端模组零部件，符合园区产业定位； 2.本项目不占用生态保护红线和永久基本农田； 3.本项目不涉及化工、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头； 4.本项目不涉及码头和过江干线通道； 5.本项目不涉及焦化。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	1.本项目各类污染物均能实现达标排放或妥善处置，对环境影响较小； 2.本项目不在长江设置入河排污口。	相符
环境	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、	1.本项目不涉及	相符

	风险防控	纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	重金属污染物。 2.本项目不涉及饮用水水源保护区。	
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
	如皋港工业园区生态环境准入清单			
	空间布局约束	1.严格落实《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中有关条件、标准或要求； 2.落实最严格的耕地保护制度，根据国土空间规划发布成果合理确定用地指标；严格落实永久基本农田保护要求，在未经有关部门批准调整前，除法律法规、政策文件规定的国家重点建设项目选址无法避让的外，不得开发建设。 3.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在长江干流及重要支流岸线一公里范围内新建危化品码头；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；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； 4.生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1 号）相应要求，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 5.饮用水水源保护区内禁止设置排污口，禁止开展不符合饮用水水源地管控要求的项目。 6.居住区周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，建设项目严格按照环评批复要求设置卫生防护距离和大气防护距离； 7.项目选址需充分考虑到对生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等环境敏感目标的影响，相关区域周边优先引入无污染或轻污染、环境风险可防控的企业或项目。	1、本项目严格落实前述要求，项目租用厂房及附属设施用于生产，不涉及农田、生态管控区域、饮用水源保护区，不属于两高项目； 2、距离本项目最近的敏感目标为西侧约 150 米的如皋第一中等专业学校，经计算本项目设置 50 米的卫生防护距离，防护距离内无敏感目标； 3、本项目工艺、设备均较为先进，产污较少。	相符
	污染物排放管控	1.严格执行《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）、《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11 号）、《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（通环办〔2024〕20 号）等文件要求，涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。 2.规划近期： 大气污染物排放量为颗粒物 1062.047 吨/年、SO_2 181.938 吨/年、NOx 439.340 吨/年、VOCs 277.420 吨/年、甲苯 0.563 吨/年、二甲苯 71.890 吨/年、氨气 51.729 吨/年、硫化氢 0.915 吨/年、氯化氢 29.79 吨/年、苯酚 0.253 吨/年、硫酸雾 3.384 吨/年、氯气	1、本项目不涉及重金属污染物； 2、本项目按要求严格控制总量排放	相符

	0.004 吨/年、氟化物 0.569 吨/年、磷酸雾 1.351 吨/年、二噁英 118.690 TEQ mg/a；水污染物外排量：废水量 1382.113 万 t/a、COD 484.430 吨/年、SS 138.211 吨/年、NH_3-N 38.821 吨/年、TP 4.844 吨/年、TN 158.163 吨/年、石油类 13.821 吨/年、LAS 5.228 吨/年、氟化物 0.896 吨/年。 3.规划远期： 大气污染物排放量为颗粒物 1069.480 吨/年、SO_2 184.745 吨/年、NOx 443.263 吨/年、VOCs 283.825 吨/年、甲苯 0.902 吨/年、二甲苯 75.574 吨/年、氨气 51.546 吨/年、硫化氢 1.044 吨/年、氯化氢 30.743 吨/年、苯酚 0.321 吨/年、硫酸雾 3.654 吨/年、氯气 0.004 吨/年、氟化物 0.582 吨/年、磷酸雾 1.365 吨/年、二噁英 118.690 TEQ mg/a；水污染物外排量：废水量 1457.453 万 t/a、COD 511.853 吨/年、SS 145.745 吨/年、NH_3-N 41.075 吨/年、TP 5.119 吨/年、TN 166.907 吨/年、石油类 14.575 吨/年、LAS 5.484 吨/年、氟化物 1.594 吨/年。		
环境风险防控	1、建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；园区和企业按要求编制环境风险应急预案；完善园区环境事故应急设施建设和物资储备，定期组织演练，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范； 2、建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3、按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	1、本项目将按要求编制突发环境事件应急预案，并按要求设置应急池，组织应急演练等； 2、本项目将按要求开展环境监测； 3、本项目各位固废妥善处置，不外排	相符
资源利用效率要求	1、禁止新建、改建、扩建燃用II类高污染燃料燃烧设施，II类高污染燃料具体包括：除单台出力大于等于 35 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、新建、改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到同行业先进水平的要求； 3、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	1、本项目不涉及高污染燃料的使用； 2、本项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污及环境管理等方面达到同行业先进水平的要求。	相符

3. 其他政策相符性分析

（1） 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析

本项目为 C3922 通信终端设备制造，不属于上述文件中的“两高”项目。

（2） 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

本项目为 C3922 通信终端设备制造，不属于上述文件中的重点行业，且不属于环环评〔2025〕28 号文附表所列的不予审批环评的项目类别。

（3） 与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）相符性分析

本项目属于为 C3922 通信终端设备制造，属于装备制造，对照分析详见下表。

表 1- 6 通办〔2024〕6 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
2．装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m^2；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m^2 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上	本项目不涉及电镀、涂装工序	相符

（4） 与 VOCs 治理相关政策相符性分析

对照 VOCs 治理相关政策，本项目均符合要求，具体分析见下表。

表 1- 7 与 VOCs 治理相关政策相符性对照表

政策名称	文件相关内容	相符性分析
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则不得低于 75%。	1、本项目采用水性清洗剂，水溶性切削液和冷却液；2、油雾、有机废气采用管道收集、二级水喷淋处理，总收集、净化处理效率均不低于 75%；3、本项目机加工机台、清洗线均为密闭或半密闭生产，有效提高收集效率。
《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知（苏环办〔2015〕19	文件要求：（二）严格环境准入，有效控制 VOCs 的新增排放量：新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计和建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节。	

号		
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第十三条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	1、本项目未新建项目，暂未开工建设； 2、本项目采用二级水喷淋处理油雾及有机废气，处理效果满足规范要求； 3、本项目危废、废水设施产生的有机废气均妥善收集和处理； 4、企业将加强管理，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	企业将加强管理，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸；
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	
	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目有机废气主要为油雾和水溶性的挥发性有机物，采用二级水洗处理，依据企业其他厂区的检测报告，处理效率约为 70%。
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭负压收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。	本项目有机废气均为密闭或半密闭形式的管道收集，收集效率90%。

	加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	本项目运营过程中，能够做到治理设施较生产设备“先启后停”在处理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施，危废委托有资质单位处置。
《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35 号）	开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。	本项目有机废气采用二级水喷淋处理，处理效果经企业其他厂区验证，处理效率可达 75%，收集初始浓度均不超过 2kg/h。
	督促石化、化工等重点行业企业落实开停车、检维修计划提前报告制度制定，非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，实施台账管理；企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。	本项目不属于前述重点行业，企业将按要求进行生产并启动环保设施。

（5） 清洁原料替代政策相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）、《关于进一步推进低 VOC 原辅材料源头替代工作的通知》（通工信发〔2020〕110 号），本项目所用清洗剂符合要求，对照分析见下表。

表 1- 8　与清洁原料替代相关政策对照分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知	其他企业：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/T 38597-2020）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	本项目采用水基清洗剂，即用状态下的 VOCs 含量为 8g/L，能够满足《清洗剂挥发性有机化	相符

（苏大气办〔2021〕2号）	化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOCs 含量限值要求。	
《关于进一步推进低 VOC 原辅材料源头替代工作的通知》（通工信发〔2020〕110 号）	企业应对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《关于批准发布<木器涂料中有害物质限量>等 7 项国家标准的公告》要求，优先使用低 VOCs 含量原料、涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料。使用的原辅材料 VOCs 含量（质比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放控制措施。	本项目采用水性清洗剂，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的限值要求，且采用二级水喷淋处理。	相符

（6） 与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）相符性分析

建设单位不属于上述文件中的重点行业工业企业，考虑到本项目建设有厂内污水站，故参考对照相符性分析详见下表。

表 1- 9 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
第八条 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	本项目将按前述要求设置初期雨水收集系统。	相符
第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	本项目初期雨水池收集容积可满足前 15 分钟的收集要求。	相符
第十条 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	本项目初期雨水池与事故应急池独立设置，不兼用。	相符
第十一条 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	本项目将按前述要求设置收集井。	相符
第十七条 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以	本项目将按前述要求设置观察井。	相符

上，内侧贴白色瓷砖。		
第十八条 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	企业在雨水排放口应设立标志牌并安放在醒目位置。	相符
第十九条 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业雨水排放口安装视频监控设备。	相符

（7） 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

相符性分析详见下表。

表 1- 10 与苏环办〔2023〕144 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目不涉及前述水污染物。	相符
1.加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。	企业将按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设，对处理设施运行维护、自行监测。	相符

（8） 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发（2023）5 号文）相符性分析

相符性分析详见下表。

表 1- 11 与苏环发（2023）5 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。	本项目将按前述要求，落实环境安全主体责任。	相符
2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做	本项目按前述要	相符

到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以，上风险企业每年至少开展一次。	求进行本次环评的编制，本项目建设完成后，将按前述要求进行应急预案的编制。	
3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于 2024 年底、2025 年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	本项目依托现有项目，现有项目将按前述要求进行环境应急基础设施的建设。	相符
4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	本项目建设完成后，企业将按前述要求进行常态化隐患排查治理。	相符

（9） 与中国 RoHS 法规的相符性分析

依据《市场监管总局 工业和信息化部关于调整电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度限量要求与检测方法适用标准的公告》，2026 年 1 月 1 日至 2027 年 7 月 31 日，企业应根据《电子电气产品中限用物质的限量要求》（GB/T 26572-2011）及其第 1 号修改单或《电器电子产品有害物质限制使用要求》（GB 26572-2025）开展合格评定活动。2027 年 8 月 1 日起，应依据《电器电子产品有害物质限制使用要求》（GB 26572-2025）开展合格评定活动。

对照《电器电子产品有害物质限制使用要求》（GB 26572-2025），本项目不涉及前述污染物。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 工程概况

日达智造科技（如皋）有限公司成立于 2020 年 10 月，拟投资 100000 万元，租赁如皋市长江镇科创智谷厂房及附属设施，购置研磨机、CNC 机台、镭雕机、水刀机、喷砂机、清洗线等设备，建设电子精密组件智能智造项目，建成后可形成年产 10500 万片电子精密组件。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等文件的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求：本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399”中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，应当做报告表。

我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，并对该项目的有关文件进行研究，在此基础上，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制完成了本项目的生态环境影响报告表，供环境保护部门审批。

2. 建设内容和工程组成

本项目企业租用如皋市长江镇科创智谷厂区及厂区内厂房、公辅设施等附属建筑，建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等如下表所示。

建设内容

表 2- 1　建设项目主体及公辅工程一览表

名称	设备设施			主要情况	备注
主体工程	1#车间			占地面积 20000 m^2，建筑面积 40000 m^2，2 层，耐火等级一级，丙类，H=22.5 m，建设有 1 条电子精密组件生产线	租赁
	2#车间			占地面积 20000 m^2，建筑面积 40000 m^2，2 层，耐火等级一级，丙类，H=22.5 m，建设有 1 条电子精密组件生产线	
辅助工程	配电房			占地面积 2500 m^2，建筑面积 2500 m^2，1 层，H=8.1 m	租赁
	综合楼			占地面积 4729 m^2，建筑面积 14987 m^2，3 层，H=22.45 m	租赁
	其中	食堂		建筑面积约 3000 m^2	
		办公区		建筑面积约 11987 m^2	
	门卫			占地面积 64.78 m^2，建筑面积 64.78 m^2，1 层，H=3.1 m	租赁
储运工程	仓库			占地面积 1500 m^2，建筑面积 1500 m^2，1 层，耐火等级一级，乙类，H=7.1 m	租赁
	辅房			占地面积 500 m^2，建筑面积 500 m^2，1 层，耐火等级一级，乙类，H=8.1 m	租赁
	运输			2.5t 电动叉车*10 辆	新建
公用工程	给水			自来水 市政给水管网 用量约为 426079 t/a	依托出租方已建管网及供电，由日达负责管理及运维
	排水			雨污分流 生产废水经厂内污水站处理后与生活污水经 DW001 污水口接管如皋富港二期污水处理厂；雨水经 DW002 雨水口接管市政雨水管网	
	供电			来自市政电网 用电量约为 6924.66 万 kWh	
	纯水系统			砂碳滤+两级 RO+EDI，制水能力为 3000 t/d	新建
	冷却系统			闭式冷却塔 循环水量约为 3800 m^3/h	新建
	空压系统			配置 12 台空压机，合计提供压缩空气 800 m^3/min，压力 0.8MPa	新建
环保工程	废气	1#车间	镭雕废气	一级水喷淋+DA001 排气筒/25 米 4500 m^3/h	新建
			喷砂废气	二级水喷淋+DA003 排气筒/25 米 110000 m^3/h	新建
			研磨废气 CNC 废气 清洗废气	2 套二级水喷淋并联+DA005 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
				2 套二级水喷淋并联+DA006 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
				2 套二级水喷淋并联+DA007 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
				2 套二级水喷淋并联+DA008 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建

					2 套二级水喷淋并联+DA009 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
			2#车间	镭雕废气	一级水喷淋+DA002 排气筒/25 米 6500 m^3/h	新建
				喷砂废气	二级水喷淋+DA004 排气筒/25 米 110000 m^3/h	新建
				研磨废气 CNC 废气 清洗废气	2 套二级水喷淋并联+DA010 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA011 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA012 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA013 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA014 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA015 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
					2 套二级水喷淋并联+DA016 排气筒/25 米 220000 m^3/h	新建
			污水站废气		一级水喷淋+一级活性碳+DA017 排气筒/20 米 25000 m^3/h	新建
			食堂油烟废气		油烟净化器（处理风量 2000 m^3/h）*16 台 无组织排放	新建
		废水	生活污水		经 DW001 污水口直接接管市政污水管网	新建
			工业废水	一般废水预处理设施	收集池+絮凝沉淀池 处理能力 100t/d	新建
				有机废水预处理设施	收集池+絮凝沉淀池 处理能力 1700t/d	新建
				含油废水预处理设施	收集池+隔油池+破乳池+气浮池+絮凝沉淀池 处理能力 700t/d	新建
				高浓废水处理设施	低温蒸发 处理能力 10 t/d	新建
				综合废水处理设施	曝气调节池+水解酸化池+沉淀池+好氧池+二沉池+排放池 处理能力 3400 t/d	新建
				回用水系统	砂滤+碳滤 送纯水系统 处理能力 1000 t/d	新建
		固废	一般固废库		1 个位于 1#车间 面积约 200 m^2	新建
			危废库		1 个 面积 1200 m^2	新建
		噪声治理措施			隔声、消声、减震等措施	新建
		风险	应急事故池		1 个 容积 3500 m^3 配套阀门井、切换阀门等辅助设备	新建
			初期雨水池		1 个 容积 3000 m^3 配套阀门井、切换阀门等辅助设备	新建

建设内容

3. 产品及产能

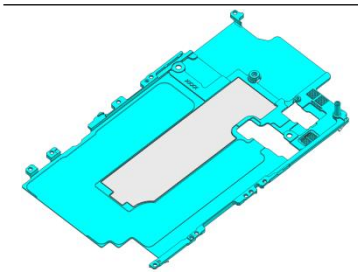
本项目产品主要为用于智能手机设备的电子精密组件，产品方案情况详见下表，1#车间及 2#车间均生产同类产品。

表 2- 2　建设项目产品方案表

生产线	车间	产品	工作时间 h/a	平均重量 g/片	产能	
					数量 万片/a	重量 t/a
电子精密组件生产线	1#车间	电子精密组件	7200	25	4200	1050
	2#车间		7200	25	6300	1575
合计					10500	2625

本项目产品主要依据客户需求进行定制，典型产品规格及样图如下。

表 2- 3　建设项目典型产品规格

典型产品图	典型产品尺寸	典型下游客户产品
	长方形，128.84×73.64×5.5mm	 本项目仅生产框架，不包含电子元件

4. 生产设施及参数

本项目主要设备详见下表。

表 2- 4　本项目主要生产设施表

车间	工序	设备	规格型号	数量 台
1#车间	DDG 研磨	双面研磨机	/	10
	CNC 0.5	CNC 0.5	台群 T500B 26TB/西门子	124
	CNC 1	CNC 1	台群 T500B 26TB/西门子	354
	清洗 1	龙门清洗线	/	2
	镭雕	二维码镭雕机	/	4
	CNC 2	CNC 2	台群 T500B 26TB/西门子	869
	清洗 2	隧道式清洗机	/	1
	水刀	水刀机	/	8
	抛光研磨	五轴研磨专用机	/	144
	清洗 3	龙门清洗线	/	2
	喷砂	16 枪喷砂机	/	24
	清洗 4	龙门清洗线	龙门清洗线/一帆	2
	整形	整形机	/	2
	打包	分 Bin 机	/	4
		真空打包机	/	22

2#车间	DDG 研磨	双面研磨机	/	13
	CNC 0.5	CNC 0.5	台群 T500B 26TB/西门子	168
	CNC 1	CNC 1	台群 T500B 26TB/西门子	480
	清洗 1	龙门清洗线	/	3
	镭雕	二维码镭雕机	/	6
	CNC 2	CNC 2	台群 T500B 26TB/西门子	1195
	清洗 2	隧道式清洗机	/	2
	水刀	水刀机	/	16
	抛光研磨	五轴研磨专用机	/	192
	清洗 3	龙门清洗线	/	3
	喷砂	16 枪喷砂机	/	24
	清洗 4	龙门清洗线	龙门清洗线/一帆	3
	整形	整形机	/	4
	打包	分 Bin 机	/	6
		真空打包机	/	24

其中，清洗设备水槽设置情况详见下表

表 2- 5　清洗线水槽设置情况表

设备名称	工作槽	数量个	单槽尺寸 m			有效容积 m^3	材质	槽液	水温 ℃
			长	宽	高				
龙门清洗线	超声波清洗槽	5	1.3	1	0.8	0.9	SUS304	15%清洗剂	45~55 电加热
	喷淋清洗槽	1	1.3	1	0.8	0.9	PP		
	喷淋水洗槽	1	1.3	1	0.8	0.9	PP	纯水	常温
	超声波水洗槽	3	1.3	1	0.8	0.9	SUS304	纯水	常温
隧道清洗线	喷淋清洗槽	5	1	0.9	0.8	0.6	PP	15%清洗剂	65~75
	喷淋水洗槽	3	1	0.9	0.8	0.6	PP	纯水	常温

建设内容

5. 原辅料使用情况

本项目原辅料清单详见下表。

表 2- 6　建设项目原辅料清单

生产线	工序	名称	成分/规格	规格	年用量 t/a			贮存量 t	储存位置
					1#车间	2#车间	合计		
电子精密组件生产线	原料	钛工件	TI4 片状 典型尺寸约为 L150*W80*H6 cm	100 kg/箱	1750	2625	4375	365	乙类仓库
	研磨	冷却液	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺 10~20%；硼酸酯 15~25%；三乙醇胺 10~20%；聚乙二醇 5~10；缓蚀剂 5~10%；去离子水 15~55%	25 kg/桶	86	130	216	18	
	CNC	切削液	石油原油 53~67%；吡嗪酰胺 15~25%；顺式-9 十八烯酸-2-乙基-2-[[顺式-9-十八烯酰基)氧基]甲基]-1,3-内酯 5~10%；匀染剂 O(平平加 O-25)2~5%；1,2-苯并异噻唑-3-酮 1~3%；苯骈三氮唑 0.5~1%；9-十八烯-1-醇磷酸酯 1~2%；消泡剂 0.1~0.2%；水 10~20%	25 kg/桶	448	672	1120	93	
	清洗	清洗剂	碳酸钾 5~15%；葡萄糖酸钠 1~10%；乙酸钾 1~10%；聚醚 1~10%；水 55~85%	25 kg/桶	384	577	961	80	
	喷砂	氧化锆	二氧化锆 60~79%；二氧化硅 28~33%；氧化铝＜10%	25 kg/袋	204	306	510	43	
	包装	塑料袋	塑料	25 kg/袋	80	120	200	17	
		纸箱	纸	25 kg/袋	80	120	200	17	
公辅工程	运输	蓄电池	铅酸电池	0.1 t/箱	10 t/5 年			/	
	纯水	石英砂	石英砂滤料	1 t/袋	10			1	污水站
		活性炭	活性炭滤料	1 t/袋	12			1	
		RO 膜		50 支/箱	120 支/年			/	
	废水系统	PAC	固体 Al_2O_3≥28%	1 t/袋	350			29	
		NaOH	片碱	1 t/袋	100			8	
		硫酸	30%浓度	1 t/桶	20			2	
		盐酸	30%浓度	25 kg/桶	1			1	

		柠檬酸	粉末	0.1 t/袋	1	1	
		PAM	/	0.1 t/袋	4	1	
		破乳剂	聚醚型	0.1 t/袋	12	1	

本项目原辅料理化性质详见下表。

表 2- 7　本项目原辅料理化性质表

名称	理化性质	危险特性
钛（Ti4） CAS：7440-32-6 Ti	性状：银灰色金属（致密态）；钛粉为深灰色/黑色发亮无定形粉末 密度：4.506 g/cm³（20℃，金属钛） 熔点：1668 ℃ 沸点：3287 ℃ 蒸汽压：常温基本为 0（ESPI MSDS） 溶解性：不溶于水；溶于氢氟酸、硝酸、浓硫酸（加热）	可燃性：致密态金属不燃；粉末为易燃固体（GHS H228），-100 目钛粉闪点约 460 ℃（ESPI MSDS），粉尘云自燃温度约 250～480 ℃，块状金属空气中自燃温度约 1200 ℃；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：属低毒类、生理惰性，无可靠 LD50 数据；粉尘属可吸入性惰性粉尘，吸入刺激上呼吸道（咳嗽、胸闷）；OSHA PEL 15 mg/m³（总尘）/5 mg/m³（呼吸性） 爆炸性：钛粉尘具有爆炸性，遇热、明火、摩擦或氧化剂可燃烧爆炸；粉体可在 CO_2、N_2 中燃烧；与卤素、液氧、氯酸盐/高锰酸盐等接触可剧烈反应或爆炸；灭火禁用水、泡沫、CO_2，须用干粉、干砂
椰子油脂肪酸二乙醇酰胺 CAS：68603-42-9 R-CON(CH2CH2OH)2	性状：淡黄色至琥珀色粘稠油状液体（低温可呈膏状），温和氨味 密度：0.98～1.00 g/cm³（25℃） 熔点（倾点）：约 10～20 ℃（室温下多为液体） 沸点：168～274 ℃（混合物沸程，ChemicalBook） 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：水中可分散/溶解 5～10 g/100 mL（18 ℃）；溶于醇、二醇类及多数有机溶剂	可燃性：可燃液体，闪点 149 ℃（ChemicalBook）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：低毒；GHS H315（皮肤刺激）、H318（严重眼损伤）；IARC 2B 类（椰油酰胺 DEA，Vol.101，2013）；无可靠 LD50 数据 爆炸性：无爆炸性资料；与强氧化剂不相容
硼酸酯 CAS:26038-87-9 B(OR)3	性状：白色至类白色结晶粉末/颗粒，或透明至黄色液体（随商品配比而异） 密度：1.15～1.21 g/cm³（15℃，工业品）；SDS 记 1.184 g/cm³；	可燃性：闪点 102.8 ℃（ECHEMI SDS）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：急性毒性各 SDS 均记 no data available，无可

		ChemicalBook 记 1.355（20℃）——来源间不一致 熔点：>200 ℃ 分解（无明确熔点） 沸点：246.3 ℃（760 mmHg，ECHEMI SDS）；另有资料记无资料 蒸汽压：0.0045 mmHg（≈0.6 Pa，25℃，ECHEMI SDS）；ChemicalBook 记 0～0 Pa（20～25℃） 溶解性：易溶于水及醇类；1% 水溶液 pH 约 8.0～9.5	靠 LD50；供应商警示可能具生殖毒性、眼刺激（含硼化合物需注意硼的生殖毒性） 爆炸性：无爆炸性数据；与强酸、强氧化剂不相容；高温分解产生有毒刺激性烟雾
	三乙醇胺 CAS:102-71-6 C6H15NO3	性状：无色黏性、易吸湿液体或晶体，微氨味 密度：1.10～1.12 g/cm³（20℃；ICSC 1.1，ChemicalBook 1.12） 熔点：21.6 ℃（ILO ICSC 1034）；另有 20～21.2 ℃ 沸点：335.4 ℃（ICSC）/ 335 ℃（ChemicalBook） 蒸汽压：<1 Pa（25℃，ICSC）；0.67 kPa（190℃，ChemicalBook） 溶解性：与水混溶；溶于乙醇、甘油；不溶于丙酮、乙醚	可燃性：可燃，闪点 179 ℃（ICSC，闭杯）/ 185 ℃（ChemicalBook）；自燃温度 324～325 ℃；爆炸极限 3.6～7.2 %（v/v，ICSC） 毒性：低毒，LD50 5000～9000 mg/kg（大鼠经口，ChemicalBook）/ >5000 mg/kg（Scharlab）；刺激眼、皮肤和呼吸道；反复/长期接触可致皮肤过敏；职业接触限值约 1 mg/m³（ICSC 所引） 爆炸性：蒸气/空气混合物在爆炸极限内遇火源可爆；燃烧分解产生含氮氧化物的有毒、腐蚀性烟雾；与氧化剂反应
	聚乙二醇 600 CAS:25322-68-3 HO(CH2CH2O)nH	性状：无色黏稠、微吸湿液体（PEG600 低温呈蜡状/白色固体） 密度：1.13 g/cm³（20℃，ICSC / CDH SDS）；1.11 g/cm³（40℃，SDS） 熔点（软化点）：17～22 ℃（PEG600，ICSC 注解 / CDH SDS） 沸点：>200 ℃（CDH SDS）；ICSC 对 PEG 200～600 记 250 ℃；受热分解，无明确常压沸点 蒸汽压：<10 Pa（20℃，ICSC）；<0.01 mmHg（20℃，CDH SDS） 溶解性：易溶于水（20℃）；溶于乙醇、丙酮；不溶于乙醚	可燃性：可燃，闪点 171～235 ℃（ICSC，PEG 200～600）/ 229 ℃（闭杯，CDH PEG600 SDS）/ ≥220 ℃（工业品指标）；自燃温度约 360 ℃；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：实际无毒，LD50 >15000 mg/kg（大鼠经口，CDH SDS）/ >2000 mg/kg（另一 SDS）；轻微眼、皮肤刺激；IARC/NTP/OSHA 均未列为致癌物 爆炸性：无爆炸性（SDS 记无爆炸性、无氧化性）；高温或明火可燃，燃烧产生 CO、CO_2 及刺激性烟雾
	缓蚀剂 CAS:7631-95-0 Na2M0O4.2H2O	性状：白色结晶性粉末 / 菱形晶体（无水物） 密度：3.78 g/cm³（无水物，ILO ICSC 1010）；二水合物约 2.37 g/cm³ 熔点：687 ℃（无水物）；二水合物 100 ℃ 失去结晶水 沸点：暂无可靠数据（高温分解）	可燃性：本身不燃（闪点/爆炸极限不适用）；但 ICSC 提示特定条件下可燃，与镁接触有着火和爆炸危险 毒性：低毒，LD50 4000 mg/kg（大鼠经口）、LC50 2080 mg/m³（大鼠吸入，4 h）；小鼠腹腔 LD50 344 mg/kg；气溶胶刺激呼吸道和眼；ACGIH 以 Mo 计 TLV-

		蒸汽压：常温可忽略（离子型固体） 溶解性：易溶于水（约 650 g/L，20℃；84 g/100 mL，100℃，ICSC）；不溶于乙醚	TWA 0.5 mg/m³ 、A3（确认动物致癌物，人类相关性未知）；长期接触可致钼中毒、尿酸升高 爆炸性：无爆炸性；与卤素急剧反应、与镁接触有着火爆炸危险；加热分解生成含氧化钠的有毒烟雾
	石油原油 CAS:8002-05-9 C15H11ClO7	性状：黄色、褐色至黑色可燃性黏稠液体，具特殊气味；组成随产地而异（烷烃、环烷烃、芳香烃及含 S/O/N 化合物），属混合物、无固定化学式 密度：0.78～0.97 g/cm³（水=1；生态环境部资料记 0.8404～0.867） 熔点 / 凝固点：-60～30 ℃（随产地与含蜡量） 沸点：常温～500 ℃ 以上（宽沸程，无固定沸点） 蒸汽压：暂无可靠数据（随组成、温度变化大） 溶解性：不溶于水；溶于苯、乙醚、三氯甲烷、四氯化碳等有机溶剂；可与水形成乳状液	可燃性：第 3 类易燃液体（中闪点）；闪点 -6.7～36 ℃（不同来源差异大）；爆炸极限 1.1～8.7 %（v/v，环评与油田安评资料）；引燃温度 350～530 ℃；蒸气比空气重，可在低处扩散并遇火回燃；流速过快易积聚静电 毒性：属低毒类；蒸气刺激眼及上呼吸道，高浓度可致呼吸困难、紫绀、神经麻痹；长期接触可致皮肤损害；含苯等组分具致癌性；混合物无统一 LD50（部分资料记 500～5000 mg/kg，哺乳动物吸入） 爆炸性：蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火/高热燃烧爆炸；与硝酸、浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸盐等强氧化剂剧烈反应可致燃烧爆炸；容器遇高热内压升高可开裂
	吡嗪酰胺 CAS:98-96-4 C5H5N3O	性状：白色或类白色结晶性粉末，无臭、味微苦 密度：1.326 g/cm³（估算值，ChemicalBook）；另有 1.301 g/cm³ 熔点：189～191 ℃（lit.）；《中国药典》188～192 ℃ 沸点：229.19 ℃（估算，ChemicalBook）/ 357.4 ℃（760 mmHg，科普中国）——估算值来源不一致，仅供参考 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：水中略溶（约 15 mg/mL）；甲醇 13.8 mg/mL、乙醇 5.7 mg/mL（25℃）；极微溶于乙醇（药典）	可燃性：可燃固体（储存类别 11）；闪点 >110 ℃（ChemicalBook）/ 169.9 ℃（科普中国）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：LD50 1680 mg/kg（小鼠腹腔，ChemicalBook）；GHS H315/H319/H335（皮肤、眼、呼吸道刺激）；作为抗结核药物具肝毒性（药品不良反应）；无大鼠经口 LD50 可靠数据 爆炸性：无爆炸性资料；粉尘为可燃固体，需防止粉尘积聚与静电
	顺式-9 十八烯酸-2-乙基-2-[[顺式-9-十八烯酰基)氧基]甲基]-1,3-内酯 CAS:57675-44-2	性状：无色至淡黄色透明油状液体（三羟甲基丙烷三油酸酯 TMPTO） 密度：0.92 g/cm³（20～25℃） 熔点 / 倾点：≤ -35 ℃（倾点） 沸点：热分解温度 >300 ℃，无明确常压沸点（高分子量酯，通	可燃性：可燃液体，开口闪点 ≥290～300 ℃（工业级 TMPTO）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：按非危险品/低毒管理（供应商 SDS 记无毒、非危险货物）；无可靠 LD50 数据 爆炸性：无爆炸性；遇强酸、强碱可水解；分子含 C=C

	C60H110O6	常减压蒸馏） 蒸汽压：暂无可靠数据（高闪点合成酯，常温极低） 溶解性：不溶于水；溶于矿物油、烃类、酯类溶剂；与润滑油基础油相容 其他：40℃ 运动粘度 45～55 mm^2/s，100℃ 8.5～10.5 mm^2/s，粘度指数≈180	双键，高温长期使用易氧化，建议复配抗氧剂
	匀染剂 O(平平加 O-25) CAS:68439-49-6 C18H38O	性状：白色片状物 / 乳白色固状物（平平加 O-25，脂肪醇聚氧乙烯醚，非离子表面活性剂） 密度：约 0.87 g/cm^3（21℃，百度百科） 熔点：暂无可靠数据（蜡状固体；浊点 91.0～96.0 ℃，0.5 g 溶于 5% NaCl 溶液） 沸点：330～400 ℃（101 kPa，百度百科） 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：可溶于水；1% 水溶液 pH 5.5～7.0；HLB 16～17	可燃性：闪点约 243 ℃（百度百科）；工业品资料多记无毒、不易燃，按一般化学品贮运；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：低毒，对皮肤刺激性较低，避免溅入眼睛；无可靠 LD50 数据 爆炸性：无爆炸性数据；固体片状/粉末产品需注意粉尘积聚与防静电
	1,2-苯并异噻唑-3-酮 CAS:2634-33-5 C7H5NOS	性状：灰白色至浅黄色（浅橙）结晶固体粉末 密度：1.217 g/cm^3（估算值） 熔点：154～158 ℃（lit.） 沸点：360 ℃（估算值）；热分解温度 >300 ℃ 蒸汽压：2.78×10^{-6} mmHg（25℃，摩熵化学）；ChemicalBook 记 0 Pa（25℃） 溶解性：水中 1.288 g/L（20℃）；易溶于二氯甲烷、二甲基亚砜、甲醇	可燃性：可燃固体（储存类别 11）；闪点与爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：LD50 1020 mg/kg（大鼠经口）；GHS：急性毒性（经口）类别 4、严重眼损伤类别 1、皮肤致敏类别 1（H302/H318/H317）；可致过敏性接触皮炎，有职业性哮喘与鼻炎病例报告；受热分解放出 NOx、SOx 有毒蒸气 爆炸性：无爆炸性资料；与强氧化剂不相容
	苯骈三氮唑 CAS:95-14-7 C6H5N3	性状：白色至淡黄褐色针状结晶 / 粉末，微特征气味 密度：1.36 g/cm^3（ChemicalBook）；1.3±0.1 g/cm^3（化源网） 熔点：97～99 ℃（lit.）/ 98.5 ℃ / 100.5 ℃（纯化后） 沸点：204 ℃（15 mmHg）/ 159 ℃（2 Torr）/ 350 ℃（常压，维基）——条件不同，常压值来源不一致 蒸汽压：0.04 mmHg（≈5.3 Pa，20℃，ChemicalBook） 溶解性：水中 19～25 g/L（20℃）；溶于热水、甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯、甲苯、氯仿、DMF	可燃性：可燃固体（储存类别 11）；闪点 170 ℃；自燃温度 400 ℃；爆炸极限约 2 %（ChemicalBook）；粉尘与空气可形成爆炸性混合物 毒性：LD50 560 mg/kg（兔/大鼠经口）；大鼠经口 MLD 500 mg/kg；GHS H302+H332（吞咽、吸入有害）、H319（严重眼刺激）、H412（水生慢性毒性）；眼、皮肤、呼吸道刺激 爆炸性：真空蒸馏时可能发生爆炸（多来源警示）；粉尘具爆炸性；与强氧化剂、重金属不相容

	9-十八烯-1-醇磷酸酯 CAS:37310-83-1 C18H37O4P	性状：白色 / 无色至棕色粉末、块状至透明液体（磷酸单酯与二酯混合物） 密度：0.95～1.01 g/cm³（ChemicalBook 0.95；供应商 1.01，来源不一致） 熔点：暂无可靠数据（物竞数据库记未确定） 沸点：477.9 ℃（760 mmHg，供应商估算值）；物竞数据库记未确定 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：几乎不溶于水（约 60 μg/L）；溶于乙醇、丙酮、苯	可燃性：闪点 155 ℃（ChemicalBook）或 242.8 ℃（供应商估算），两来源差异大；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：R36/37/38（眼、呼吸道、皮肤刺激）；无可靠 LD50 数据 爆炸性：无爆炸性资料；常规条件下稳定、不分解（物竞数据库）
	消泡剂 CAS:87435-55-0 C31H39N4O10	性状：暂无可靠数据（商品类复配混合物，形态随配方而异） 密度 / 熔点 / 沸点 / 蒸汽压 / 溶解性：暂无可靠数据（所给 CAS 87435-55-0 在化学品数据库中对应鬼臼毒素类硝基氧自由基脲衍生物 GP 11，与消泡剂名称不符）	可燃性：暂无可靠数据（须按具体产品 SDS 确认） 毒性：暂无可靠数据 爆炸性：暂无可靠数据
	碳酸钾 CAS:584-08-7） K2CO3	性状：白色结晶性粉末 / 颗粒，无臭，强吸湿潮解 密度：2.428 g/cm³（19～25℃） 熔点：891 ℃ 沸点：沸腾前分解（无明确常压沸点；个别资料记 333.6 ℃ 疑为误值） 蒸汽压：常温可忽略（离子型固体） 溶解性：易溶于水 110～114 g/100 mL（20～25℃），水溶液强碱性（10% 溶液 pH≈11.6）；不溶于乙醇、丙酮、乙醚	可燃性：不燃（NFPA 704 火险 0，闪点/爆炸极限不适用） 毒性：LD50 1870 mg/kg（大鼠经口）；GHS H302（吞咽有害）、H315/H319/H335；皮肤、眼、呼吸道刺激或灼伤；吸入粉尘致呼吸道刺激和结膜炎，长期接触溶液可致湿疹、皮炎、溃疡 爆炸性：无爆炸性；与酸反应放出 CO_2；与碳及氮气/氨高温作用可生成氰化钾
	葡萄糖酸钠 CAS:527-07-1 C6H11NaO7	性状：白色至淡黄色结晶颗粒或粉末 密度：1.763 g/cm³（环评资料 / chem960）；另有资料记 1.542 g/cm³，来源不一致 熔点：206～209 ℃（分解） 沸点：673.6 ℃（760 mmHg，估算值） 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：极易溶于水（0.1 g/mL 澄清）；微溶于醇，不溶于乙醚	可燃性：不燃（环评资料记不燃）；闪点 375.2 ℃（估算值，echemi）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：基本无毒；LD50 >2000 mg/kg（兔经口，echemi）；GHS 多数 SDS 未分类（部分列 H302/H315/H319/H335） 爆炸性：无爆炸性；强氧化剂为禁配物
	乙酸钾 CAS:127-08-2 C2H3KO2	性状：白色易潮解结晶粉末 / 晶体，无臭，带碱味 密度：1.57 g/cm³（25℃，Sigma-Aldrich） 熔点：292 ℃	可燃性：不燃（Sigma 储存类别 13 非可燃固体，闪点不适用）；爆炸极限不适用 毒性：LD50 3250 mg/kg（大鼠经口）；旧分类 R36/37/38

		沸点：分解（无明确沸点；个别数据库记 117.1 ℃/760 mmHg，疑为乙酸数据误植） 蒸汽压：暂无可靠数据（离子型固体，常温基本不挥发）；LookChem 记 13.9 mmHg（25℃）为估算值，参考价值有限 溶解性：极易溶于水 2530～2694 g/L（25℃）；溶于乙醇、液氨；不溶于乙醚、丙酮	（眼、呼吸道、皮肤刺激）；WGK 1 爆炸性：无爆炸性；与强氧化剂不相容
	聚醚 CAS:106392-12-5	性状：无色至微黄色透明液体、膏体或白色片状/蜡状固体（随 EO/PO 比例与型号而异） 密度：1.05～1.06 g/cm³（20～25℃；BASF Kollisolv P124 SDS 1.05，ChemicalBook 泊洛沙姆 1.06） 熔点 / 凝固点：约 16 ℃（泊洛沙姆 124，BASF，1013 hPa）；泊洛沙姆 188 为 52～57 ℃（型号依赖） 沸点：不适用 / 受热分解（BASF SDS 记不适用），无明确常压沸点 蒸汽压：暂无可靠数据（高分子表面活性剂，常温极低） 溶解性：随型号从几乎不溶到完全溶于水；溶于乙醇、甲苯；几乎不溶于乙醚、石油醚	可燃性：可燃，闪点约 240 ℃（ASTM D92，BASF P124 SDS）/ 260 ℃（ChemicalBook 泊洛沙姆）；部分型号资料记 55.2 ℃（疑为溶剂型产品，未采用）；爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：低毒，LD50 >2000 mg/kg（大鼠经口，BASF SDS）；百度百科列大鼠经口 2300～22400 mg/kg（型号差异大）；药用辅料通常认为无毒无刺激；原液/粉尘对皮肤、眼有刺激性 爆炸性：无爆炸性（BASF SDS：爆炸危险 无爆炸性）；与强氧化剂不相容
	二氧化锆 CAS：1314-23-4 ZrO2	性状：白色无臭无味结晶性粉末 密度：5.68 g/cm³（20℃，SDS / Wikipedia） 熔点：2715 ℃ 沸点：约 4300 ℃ 蒸汽压：20℃ 可忽略（Negligible，SDS） 溶解性：几乎不溶于水、盐酸、稀硫酸；缓慢溶于氢氟酸、热浓硫酸	可燃性：不燃（非易燃固体，闪点/爆炸极限不适用） 毒性：低毒，LD50 >5000 mg/kg（大鼠经口，SDS）/ >8.8 g/kg（大鼠经口，Wikipedia）；GHS H315/H319/H335；粉尘为机械刺激性，IARC 未列入 爆炸性：无爆炸性（SDS 记 Not explosive）；非氧化剂、不自热、不与水反应；与氢氟酸、热浓硫酸不相容
	二氧化硅 CAS：7631-86-9 SiO2	性状：白色无定形粉末 / 无色晶体（结晶型为石英等），无臭 密度：2.2～2.6 g/cm³（25℃，无定形，ChemicalBook）；α-石英 2.648 g/cm³ 熔点：>1600 ℃（Sigma）；方石英 1713～1722 ℃ 沸点：2230 ℃（Sigma / ChemicalBook）；维基记 2950 ℃ 蒸汽压：13.3 hPa（1732℃，ChemicalBook）；常温不适用 溶解性：几乎不溶于水和一般酸（氢氟酸除外）；溶于热碱液	可燃性：不燃（NFPA 704：0 0 0；闪点/爆炸极限不适用） 毒性：LD50 >5000 mg/kg（大鼠经口，无定形二氧化硅 SDS）；LC50 吸入（大鼠）>200 g/m³ /1h；粉尘刺激眼、皮肤、呼吸道；结晶型游离 SiO_2 可致矽肺，IARC 1 类致癌物（石英 CAS 14808-60-7） 爆炸性：无爆炸性；与氢氟酸反应生成腐蚀性 SiF_4；

			与氟、三氟化氯等强氧化剂接触可起火
	氧化铝 CAS：1344-28-1 Al2O3	性状：白色无臭结晶性粉末 / 颗粒，质极硬，易吸潮而不潮解 密度：3.94～4.0 g/cm³（20～25℃） 熔点：2030～2054 ℃ 沸点：2980 ℃（760 mmHg） 蒸汽压：约 0 mmHg（20℃）；1 mmHg（2158℃） 溶解性：几乎不溶于水及非极性有机溶剂；溶于浓硫酸，缓慢溶于强碱	可燃性：不燃（NIOSH：Noncombustible solid，闪点不适用）；细粉尘与空气可形成爆炸性混合物 毒性：LD50 >10000 mg/kg（大鼠经口，环评 SDS）；家兔皮肤/眼无刺激；长期吸入粉尘可致肺损伤；OSHA PEL 15 mg/m³（总尘）/5 mg/m³（呼吸性），ACGIH TLV 1 mg/m³ 爆炸性：本体无爆炸性；粉尘可形成爆炸性混合物（NIOSH 警示）；与三氟化氯、环氧乙烷、强酸、强氧化剂、热氯化橡胶不相容
	塑料	性状：固态高分子材料 / 制品（材料类，非单一化合物，常见 PE/PP/PVC/ABS 等） 密度：暂无可靠数据（随树脂种类与填料而异） 熔点：暂无可靠数据（聚合物为软化/熔融区间，无固定熔点） 沸点：不适用（受热分解，不沸腾） 蒸汽压：不适用 溶解性：一般不溶于水，耐多数酸、碱、盐溶液；可被部分有机溶剂溶胀或溶解（视树脂而定）	可燃性：多数塑料可燃，遇明火、高热燃烧并释放 CO、CO_2 及有毒/刺激性烟气；含卤素塑料（如 PVC）燃烧产生 HCl 等腐蚀性气体；闪点/爆炸极限：暂无可靠数据（依树脂与阻燃配方而定） 毒性：材料本身低毒/惰性；燃烧烟气、残留单体及添加剂（增塑剂、阻燃剂、稳定剂）可能有害；无统一 LD50 爆炸性：制品本身无爆炸性；粉碎、造粒等工序产生的塑料粉尘可形成可燃性粉尘云，存在粉尘爆炸风险
	纸	性状：固态纤维状材料 / 制品（主要成分为纤维素），属材料类、无单独 CAS 密度：暂无可靠数据（随纸种、紧度、填料而异） 熔点 / 沸点：不适用（纤维受热炭化、分解，无固定熔沸点） 蒸汽压：不适用 溶解性：不溶于水；吸水润胀；仅溶于特定纤维素溶剂体系	可燃性：易燃固体，遇明火即燃；闪点/自燃点/爆炸极限：暂无可靠数据（材料类，随纸种与含水率而异，常见引述值来源不一，未采用） 毒性：本身低毒；燃烧烟气含 CO 等有害气体；纸尘刺激呼吸道；无统一 LD50 爆炸性：制品本身无爆炸性；造纸、分切、粉碎工序产生的纸尘为可燃性粉尘，积聚遇火源有粉尘爆炸风险
	铅酸电池	性状：由铅/铅化合物极板、稀硫酸电解液及塑料壳体组成的蓄电池制品（REACH 定义下为物品 article，无单独 CAS） 密度：暂无可靠数据（制品；电解液密度随荷电状态而异） 熔点 / 沸点 / 蒸汽压：不适用或暂无可靠数据（制品；电解液为	可燃性：制品本身不燃（壳体塑料可燃）；充电/过充时析出氢气，H_2 爆炸极限 4.1～74.2 %（v/v，EnerSys / HOPPECKE SDS），须远离火花、明火并保持通风 毒性：含铅及铅化合物（CAS 7439-92-1）与硫酸（7664-

		硫酸水溶液，其物性见本表硫酸行） 溶解性：不适用（制品；电解液与水混溶）	93-9）：吞咽/吸入有害，铅化合物可能致癌、可能损害生育力或胎儿，长期接触损伤中枢神经、血液与肾；电解液强腐蚀，可致严重皮肤灼伤与眼损伤；制品无统一 LD50 爆炸性：充电过程产生氢氧混合气，遇火源可引起电池爆裂并飞散壳体碎片与腐蚀性电解液；短路可致大电流、电击与热失控；部分 SDS 按充电形成爆炸性气体混合物列为爆炸品 1.3 项
	石英砂滤料	性状：白色 / 浅黄 / 灰色颗粒状砂（滤料，主要成分为结晶型二氧化硅 SiO_2） 密度：2.65 g/cm³（石英砂 SDS，U.S. Silica / PASCO） 熔点：1710 ℃（石英砂 SDS） 沸点：2230 ℃（石英砂 SDS） 蒸汽压：不适用（SDS 记 Not applicable） 溶解性：不溶于水；溶于氢氟酸生成 SiF_4	可燃性：不燃（SDS：闪点不适用）；爆炸极限不适用 毒性：本身低毒，但长期吸入可呼吸性结晶型游离 SiO_2 粉尘可致矽肺；IARC 1 类致癌物（石英，CAS 14808-60-7）；粉尘刺激眼与呼吸道；无统一 LD50 爆炸性：无爆炸性（SDS：爆炸极限不适用）；与氟、三氟化氯、二氟化氧等强氧化剂接触可起火或爆炸
	活性炭滤料	性状：黑色粉末 / 颗粒 / 柱状多孔无定形碳（滤料），无臭 密度：真密度约 1.8～2.1 g/cm³，堆积密度 0.4～0.65 g/cm³（SDS；随原料与形态而异） 熔点：约 3550 ℃（碳，Sigma / echemi） 沸点：约 4000 ℃（碳） 蒸汽压：<0.1 mmHg（20℃，Sigma） 溶解性：不溶于水及一般溶剂；耐强酸强碱	可燃性：可燃固体；着火温度约 300 ℃（ASTM D4366，Chem-Trade SDS）/ 约 450 ℃（842 ℉，Sigma）；闪点：不适用或无资料；炭粉尘与空气可形成爆炸性混合物（须防爆电气、接地、防静电） 毒性：低毒，LD50 >10 g/kg（大鼠经口，SDS）；粉尘刺激眼与呼吸道；湿活性炭在密闭空间可耗氧造成缺氧风险；无统一 LD50 爆炸性：炭粉尘云具爆炸性（爆炸下限暂无可靠数值）；与液氧、氯、臭氧、高锰酸盐等强氧化剂接触可爆炸
	RO 膜	性状：卷式 / 片式复合膜元件（芳香族聚酰胺超薄分离层＋聚砜多孔支撑层＋聚酯无纺布），属制品/材料类，无单独 CAS 密度 / 熔点 / 沸点 / 蒸汽压：暂无可靠数据（多层高分子复合制品，无单一物性值） 溶解性：不溶于水；常规聚酰胺膜耐 pH 2～11，对游离氯及强氧化剂敏感（余氯需控制在 0.1 mg/L 以下）	可燃性：高分子材料，遇明火可燃（膜片与壳体多为聚合物），燃烧可释放 CO、NOx 等；闪点/爆炸极限：暂无可靠数据 毒性：成品膜本身低毒/惰性；无统一 LD50；需注意膜元件保存液与清洗药剂（如亚硫酸氢钠、酸碱清洗剂）的危害 爆炸性：制品无爆炸性

	PAC	暂无可靠数据（名称含糊：PAC 可指聚合氯化铝 CAS 1327-41-9，也可指粉末活性炭 CAS 7440-44-0，待用户确认后再补性状、密度、熔点、沸点、蒸汽压、溶解性）	可燃性：暂无可靠数据（待确认） 毒性：暂无可靠数据（待确认） 爆炸性：暂无可靠数据（待确认）
	NaOH CAS：1310-73-2 NaOH	性状：白色不透明片状 / 颗粒状固体，易潮解 密度：2.13 g/cm³（20℃） 熔点：318.4 ℃ 沸点：1390 ℃（部分资料 1388 ℃） 蒸汽压：0.13 kPa（739℃）；20℃ 可忽略 溶解性：易溶于水 111 g/100 mL（20℃，剧烈放热）、乙醇、甘油；不溶于丙酮、乙醚	可燃性：不燃（建规火险分级 戊；闪点/爆炸极限不适用） 毒性：强腐蚀，非典型系统毒性；LD50 40 mg/kg（小鼠腹腔，化源网）；中国车间空气 MAC 0.5 mg/m³；粉尘/烟雾刺激眼与呼吸道、腐蚀鼻中隔；皮肤/眼接触致灼伤；误服致消化道灼伤、黏膜糜烂、出血与休克 爆炸性：本身不爆炸；遇水/水蒸气大量放热，与酸中和放热；遇潮时对铝、锌、锡腐蚀并放出易燃易爆氢气，可形成爆炸性混合物
	硫酸 CAS：7664-93-9 H2SO4	性状：纯品为无色透明无臭油状液体（常用 98% 浓硫酸） 密度：1.83～1.84 g/cm³（20℃，98%） 熔点：10.5 ℃（98%）；纯品 10.36 ℃ 沸点：330～338 ℃（98% / 纯品，伴随分解；317℃ 形成 98.54% 恒沸物） 蒸汽压：0.13 kPa（145.8℃）；20℃ 极低 溶解性：与水任意比混溶（剧烈放热）；溶于乙醇	可燃性：不燃（因强氧化性，建规火险分级 乙）；闪点/爆炸极限不适用 毒性：中等毒性，LD50 2140 mg/kg（大鼠经口，环评 MSDS；另有资料记 80 mg/kg）；LC50 510 mg/m³（大鼠吸入，2 h）；对皮肤、黏膜强腐蚀，可致失明、肺水肿、消化道穿孔；中国 MAC 2 mg/m³ 爆炸性：本身不爆炸；遇水大量放热可沸溅；与活性金属粉末反应放出氢气（可爆）；与苯、糖、纤维素等易燃物/有机物剧烈反应甚至燃烧；与高氯酸盐、氯酸盐、高锰酸盐等可致爆炸
	盐酸 CAS：7647-01-0 HCl	性状：无色至微黄色发烟液体，有刺鼻酸味（37% 浓盐酸） 密度：1.18～1.19 g/cm³（37%，20℃；Fisher d=1.18） 熔点：约 -30 ℃（36～38% 溶液）；无水 HCl 为 -114.2 ℃ 沸点：约 50～57 ℃（37～38% 溶液）；20.24% 恒沸物 108.6 ℃（101.3 kPa） 蒸汽压：约 14.1～30.7 kPa（20～21℃，36～38% 溶液，来源不一） 溶解性：与水、乙醇任意混溶；溶于碱液	可燃性：不燃（闪点/爆炸极限不适用） 毒性：LD50 900 mg/kg（兔经口）；LC50 3124 ppm/1 h（大鼠吸入）；强腐蚀/刺激，蒸气致结膜炎、鼻黏膜烧灼、气管炎；误服致消化道灼伤、胃穿孔；GHS H290（腐蚀金属）、H314、H335；IARC 3 类 爆炸性：本身不爆炸；与活性金属粉末反应放出氢气（可形成爆炸性混合物）；遇氰化物产生剧毒 HCN；与次氯酸钠等氧化剂混合产生有毒氯气
	柠檬酸	性状：白色半透明结晶或结晶性粉末，无臭，强酸味	可燃性：可燃固体，闪点 100 ℃（ChemicalBook）/

	CAS：77-92-9 C6H8O7	密度：1.665 g/cm³（20～25℃，无水物） 熔点：153 ℃（无水物） 沸点：约 175 ℃ 分解（无明确沸点） 蒸汽压：<0.1 hPa（20℃，echemi）；部分 SDS 记不适用 溶解性：易溶于水约 750 g/L（20℃）、乙醇、乙醚；不溶于苯，微溶于氯仿	155.2 ℃（环评资料，来源不一致）；自燃温度约 1010 ℃（粉末）；粉尘爆炸下限约 0.28 kg/m³（0.28～2.29 kg/m³，echemi） 毒性：低毒，LD50 6730 mg/kg（大鼠经口，ChemicalBook / 环评 SDS；部分 SDS 记 3000 mg/kg）；家兔经皮 500 mg/24h 轻度刺激、经眼 750 μg/24h 重度刺激；浓溶液刺激黏膜 爆炸性：粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或氧化剂有燃烧爆炸危险；与氧化剂、还原剂、碱类、金属硝酸盐不相容
	PAM CAS：9003-05-8 (C3H5NO)n	性状：白色至微黄色粉末、颗粒或胶状固体，无臭 密度：1.30～1.40（水=1，环评资料）；另有 1.189 g/mL（25℃，供应商数据） 熔点：>300 ℃（分解，ChemicalBook/供应商）；部分环评记 35 ℃（疑为软化点，来源不一致）；Tg 约 165 ℃ 沸点：不适用（>120～150 ℃ 逐步分解，释放氨及有毒烟气） 蒸汽压：不适用/暂无可靠数据 溶解性：易溶于水（溶解较慢，水溶液黏稠）；不溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂	可燃性：本身不燃（环评资料记不燃，建规火险 戊）；部分供应商记闪点 >230 ℉（≈110 ℃）；爆炸极限：暂无可靠数据；粉尘为可燃性粉尘需防静电 毒性：低毒，LD50 >5000 mg/kg（大鼠经口，环评）/ 11250 mg/kg（兔经口，供应商）；纯品基本无毒，但工业品含微量丙烯酰胺单体（神经毒性、IARC 2A 类致癌物），长期吸入含单体粉尘可致手脚麻木、无力等神经损害；粉尘轻微刺激呼吸道和眼 爆炸性：无爆炸性；与强氧化剂（高锰酸钾等）反应分解产生有毒烟气
	破乳剂	性状：黄色透明液体（典型水溶性原油破乳剂工业品；复配型，随配方可为膏体/固体） 密度：0.9～1.05 g/cm³（典型工业品指标，供应商 SP-6919；不同配方差异大） 熔点 / 沸点：暂无可靠数据（复配混合物，无固定值） 蒸汽压：暂无可靠数据 溶解性：随配方而异（非离子嵌段聚醚型：EO 含量高者溶于水，PO 含量高者溶于油） 备注：破乳剂为复配混合物，无统一 CAS/化学式；物性须以具体产品 SDS/COA 为准	可燃性：暂无可靠数据（多数为非危险化学品/不易燃，但含溶剂型产品可能可燃；闪点、爆炸极限须查具体产品 SDS） 毒性：低毒，按一般化学品管理（嵌段聚醚型破乳剂）；原液对皮肤、眼有轻微刺激；无可靠 LD50 数据 爆炸性：无爆炸性资料；与强氧化剂不相容

建设内容

6. 水平衡

（1） 生活用排水

1）生活用排水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中的 3.2 节，员工平均用水定额为 30～45 L/（人*班），本次 45 L/（人*班），本项目员工共计 4500 人，每人每天工作 1 班，工作时间为 300 d/a，则计算员工生活用水量为 60750 t/a，产污系数以 0.8 计，则 **W_{15} 生活污水**量为 48600 t/a。

2）食堂用排水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中的 3.2 节，职工食堂平均用水定额为 15~20 L/（人*次*天），本次取 20 L/（人*次*天），本项目员工共计 4500 人，每日就餐 3 次，工作时间为 300 d/a，则计算食堂用水量为 81000 t/a，产污系数以 0.8 计，则 **W_{16} 食堂污水**量为 64800 t/a。

（2） 研磨工序

本项目研磨工序设备为研磨机，使用水溶性冷却液用于冷却和润滑，设备自带槽箱，槽液循环使用，每日定期补充损耗，定期整槽更换，更换的废水作为 **$W_{1/12}$ 高浓废水**（高浓废水）送污水站处理，则研磨工序用排水情况详见下表。

表 2- 8 研磨工序用排水计算表

项目	单位	1#车间	2#车间	全厂合计
设备	/	研磨机	研磨机	/
设备数量	台	154	205	/
槽体有效容积	L/台	75	75	/
工作时间	d/a	300	300	/
每日损耗量	L/台	0.75	0.75	/
整槽更换频次	次/a	5	5	/
槽液损耗量	t/a	35	46	81
槽液更换量	t/a	58	77	135
槽液合计用量	t/a	93	123	216
原液配置浓度	/	100%	100%	/
原液用量	t/a	93	123	216
纯水用量	t/a	0	0	0
高浓废水产生量	t/a	58	77	135

（3） CNC 工序

本项目 CNC 工序设备为 CNC 机床，使用水溶性切削液用于冷却和润滑，设备自带槽箱，切削液用纯水稀释配置槽液，槽液循环使用，每日补充损耗，定期整槽更换，更换的废水作为 **$W_{2/3/6}$ 高浓废水**（高浓废水）送污水站处理，则 CNC 工序用排水情况详见下表。

表 2- 9　建设项目 CNC 工序用排水情况

项目	单位	1#车间	2#车间	全厂合计
设备	/	CNC 机床	CNC 机床	/
设备数量	台	1347	1843	/
槽体有效容积	L/台	130	130	/
工作时间	d/a	300	300	/
每日损耗量	L/台	1.3	1.3	/
整槽更换频次	次/a	6	6	/
槽液损耗量	t/a	525	719	1244
槽液更换量	t/a	1051	1438	2489
槽液合计用量	t/a	1576	2157	3733
原液配置浓度	/	30%	30%	/
原液用量	t/a	473	647	1120
纯水用量	t/a	1103	1510	2613
高浓废水产生量	t/a	1051	1438	2489

（4） 清洗工序

本项目龙门清洗线、隧道清洗线涉及清洗工序，清洗工序分为清洗剂清洗和纯水清洗两部分，分别计算其用排水情况。

其中，清洗槽使用水基清洗剂，纯水稀释后使用，采用喷淋或超声波清洗，槽液每日补充损耗，清洗槽和水洗槽整槽更换产生的废水作为 **$W_{4/7/10/13}$ 清洗废水**（有机废水）送污水站处理，水洗槽溢流产生的废水作为 **$W_{5/8/11/14}$ 水洗废水**（一般废水）送污水站处理。

建设内容

则清洗工序给排水情况详见下表。

表 2- 10　清洗工序给排水情况表

项目	单位	1#车间						2#车间						全厂合计
设备	/	龙门清洗线				隧道清洗线		龙门清洗线				隧道清洗线		/
数量	台	6				1		9				2		/
工作槽名称	/	超声波清洗槽	喷淋清洗槽	喷淋水洗槽	超声波水洗槽	喷淋清洗槽	喷淋水洗槽	超声波清洗槽	喷淋清洗槽	喷淋水洗槽	超声波水洗槽	喷淋清洗槽	喷淋水洗槽	/
设备槽体个数	个	5	1	1	3	5	3	5	1	1	3	5	3	/
单槽有效容积	m^3	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	/
工作时长	d/a	300				300		300				300		/
	h/a	7200				7200		7200				7200		/
更换周期	次/a	30	30	300	300	30	300	30	30	300	300	30	300	/
每日损耗量	L/个	27	45	45	27	45	45	27	45	45	27	45	45	/
溢流量	L/min	0	0	0	15	0	15	0	0	0	15	0	15	
合计溢流量	t/a	0	0	0	38880	0	6480	0	0	0	58320	0	12960	116640
合计损耗量	t/a	243	81	81	146	68	41	365	122	122	219	135	81	1704
合计更换量	t/a	1620	324	1620	4860	180	540	2430	486	2430	7290	360	1080	23220
槽液合计用量	t/a	1863	405	1701	43886	248	7061	2795	608	2552	65829	495	14121	141564
清洗剂	/	15%	15%	0%	0%	15%	0%	15%	15%	0%	0%	15%	0%	/

浓度														
清洗剂用量	t/a	279	61	0	0	37	0	419	91	0	0	74	0	961
纯水消耗量	t/a	1584	344	1701	43886	211	7061	2376	517	2552	65829	421	14121	140603

建设内容

（5） 水刀工序

本项目水刀工序使用高压纯水切除工件表面毛刺，水刀机自带水槽，高压水循环使用，每日补充损耗，定期整槽更换，更换废水作为 **W_9 水刀废水**（一般废水），水刀工序用排水情况详见下表。

表 2- 11 水刀工序用排水情况表

位置	单位	1#车间	2#车间	全厂合计
设备	/	水刀机	水刀机	/
设备数量	台	8	16	/
水箱容积	L/台	500	500	/
工作时间	d/a	300	300	/
每日损耗量	L/台	50	50	/
更换频次	次/a	300	300	/
合计损耗量	t/a	120	240	360
合计更换量	t/a	1200	2400	3600
纯水用量	t/a	1320	2640	3960
水刀废水	t/a	1200	2400	3600

（6） 其他废水

1）设备清洗

本项目 CNC 机台、研磨机、喷砂机设备及设备所在地面每日进行清洗，项目使用纯水进行冲洗，产生 **W_{17} 清洁废水**（其中 CNC、研磨机台产生的属于含油废水，喷砂机产生的属于一般废水），计算详见下表。

表 2- 12 设备清洗废水表

位置		单位	1#车间	2#车间	全厂合计
研磨机	设备数量	台	154	205	/
	清洁频次	次/a	20	20	/
	损耗系数	/	20%	20%	/
	清洗用量	t/（台*次）	0.2	0.2	/
	合计清洗水量	t/a	616	820	1436
	合计损耗量	t/a	123	164	287
	合计排水量	t/a	493	656	1149
CNC机床	设备数量	台	1347	1843	/
	工作时间	d/a	300	300	/
	损耗系数	/	20%	20%	/
	清洗用量	t/（台*d）	0.05	0.05	/
	合计清洗水量	t/a	20205	27645	47850
	合计损耗量	t/a	4041	5529	9570
	合计排水量	t/a	16164	22116	38280

喷砂机	设备数量	台	24	24	/
	工作时间	d/a	300	300	/
	损耗系数	/	20%	20%	/
	清洗用量	t/（台*d）	0.05	0.05	/
	合计清洗水量	t/a	360	360	720
	合计损耗量	t/a	72	72	144
	合计排水量	t/a	288	288	576

2）喷淋塔

本项目喷淋塔均为水洗塔，会产生 **W_{18} 洗涤塔排水**，其中 CNC、清洗废气洗涤塔废水作为含油废水处理，喷砂、镭雕、危废库、污水站废气洗涤塔废水作为一般废水处理，依据企业实际经验，洗涤塔损耗系数约为 0.1%，作为水气进入废气中；洗涤塔排污根据洗涤塔水箱中水质情况而定，通常为循环水量的 0.1%，则补水量为循环水量的 0.2%，计算详见下表。

表 2- 13　喷淋塔循环水量设置表

风量 m^3/h	数量 台	单台循环水量 L/min	合计循环水量 m^3/h	时间 h/a	补水系数	补水量 t/a	排污系数	排水量 t/a	损耗量 t/a	废水属性
4500 6000	8	250	120	7200	0.2%	1728	0.1%	864	864	一般废水
12000	2	400	48	7200	0.2%	691	0.1%	346	345	
25000	1	750	45	7200	0.2%	648	0.1%	324	324	
110000	48	3250	9360	7200	0.2%	134784	0.1%	67392	67392	含油废水

3）循环冷却系统

本项目采用闭式冷却塔，主要用于各类公辅设备的降温，项目循环水量约为 3800 m^3/h，采用自来水作为冷却介质，会产生 **W_{19} 冷却塔排水**，依据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），闭式冷却塔补充水量不宜大于循环水量的 0.1%，考虑到冷却系统为闭式冷却，故忽略损耗，排污量等于补充水量，则计算补水量及排水量均为 27360 t/a，排水作为一般废水送污水站处理。

4）纯水系统

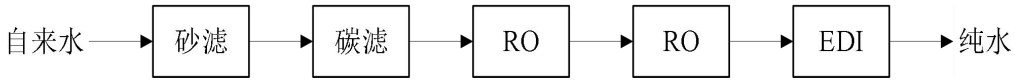


图 2- 1　纯水制备工艺流程图

本项目采用“砂碳滤+两级 RO+EDI”制取纯水，制水率约为 80%，工

艺流程如上图所示。会产生 **W_{20} 纯水制备浓水**，本项目纯水用量约为197182 t/a，则浓水产量约为 49296 t/a，作为一般废水处理。

5）空压系统

本项目使用空压机制取压缩空气，会产生 **W_{21} 空压机废水**，水量与空气温度、湿度、制气量有关，本项目压缩空气产量约为 800 m^3/min，环境温度按 30℃、相对湿度按 80%，则冷凝水量约为 173 t/a，作为含油废水处理。

6）初期雨水

本项目初期雨水进行收集，会产生**W_{22} 初期雨水**，作为一般废水送污水站处理。

根据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号），计算前 15 分钟雨量为初期雨水量。暴雨强度公式：

$$i=9.972(1+1.004\lg T_M)/(t+12.0)^{0.657}$$

$Q=\psi \cdot i \cdot F \cdot t$

其中：

T_M—设计重现期（年），本次取 2；

t—降雨历时，采用 15 min；

i—设计暴雨强度（mm/min）,计算得i为 1.4896 mm/min；

Q—初期雨水量，单位为（m^3/次）；

ψ—设计径流系数（0.4~0.9），取 0.7；

F—设计汇水面积（m^2），本项目厂区总汇水面积约 136850 m^2。

计算得单次初期雨水收集量为 2140 m^3，收集按一年 10 次计算，则合计初期雨水量为 21400 t/a。

7）蒸发系统

本项目研磨、CNC 工序产生的高浓废水经污水站低温蒸发器蒸发浓缩，会产生 **W_{23} 蒸发冷凝水**和蒸发母液，其中蒸发冷凝水作为含油废水处理，蒸发母液作为危废。依据企业资料，蒸发率约为 85%，则含油废水产量约为 2230 t/a，危废产生量约为 394 t/a。

综上，本项目水平衡图如下图所示。

建设内容

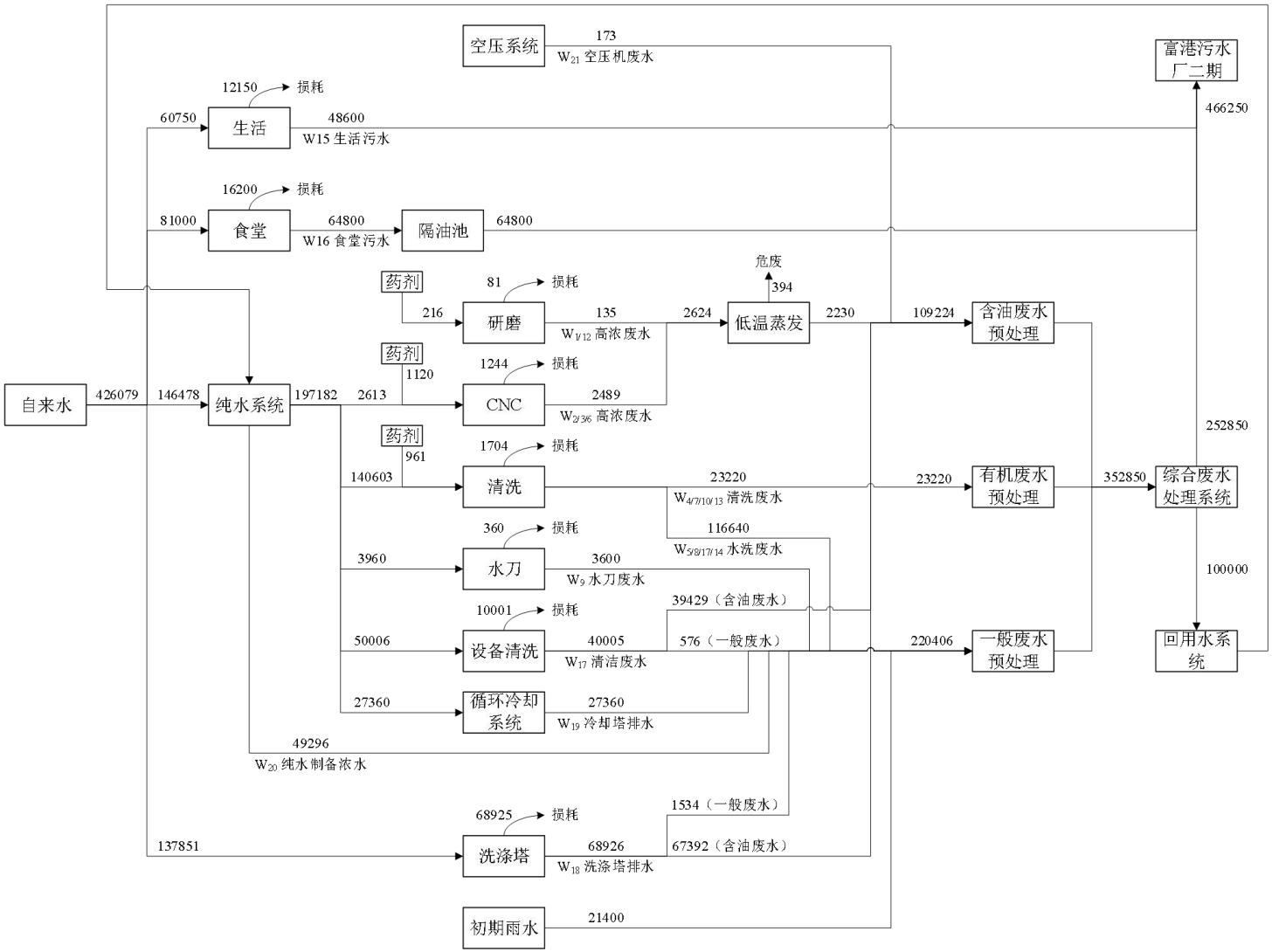


图 2- 2　项目水平衡图

建设内容

7. 劳动定员及工作制度

本项目合计员工 4500 人，每人每天工作 8h，三班制，年工作 300 天。

8. 厂区平面布置

本项目租用如皋市长江镇科创智谷进行生产作业，主要生产车间为 1#、2#生产车间，污水站布置在厂区东侧。

工艺流程和产排污环节

1. 工艺流程

本项目工艺流程图如下图所示。

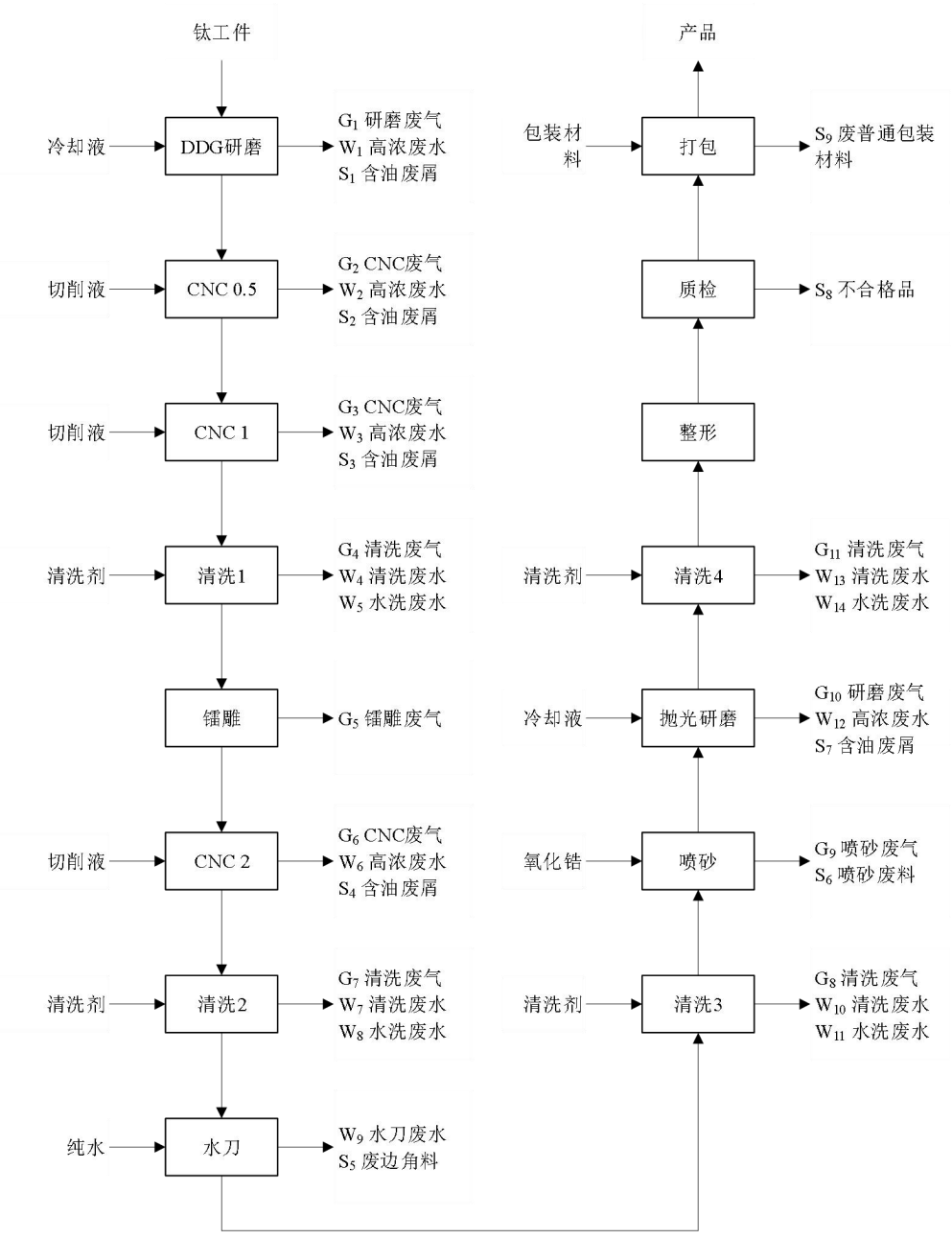


图 2- 3　建设项目工艺流程图

（1） DDG 研磨

本项目原料为粗加工的钛工件，DDG 研磨为双端面磨削，即同时用上下两个相对布置的砂轮磨削工件两个平行端面，一次加工即可保证两侧面较高的平面度、平行度和厚度一致性，工序主要有以下数个步骤：

双端面磨削：上下砂轮同时旋转，工件在行星轮或输送机构带动下通过磨削区，两面同时去除余量。该工序重点控制厚度、平面度、平行度和表面粗糙度。

冷却与过滤：研磨设备自带冷却液槽箱，有效容积约为 75L，研磨过程中需要冷却液持续冷却、润滑并带走磨屑。本工序使用水溶性冷却液，冷却液经金属网过滤后循环使用。

冷却液的补充与更换：本工序冷却液不进行稀释，直接原液使用，使用过程中存在损耗，每日进行补充，补充量约为 0.75 L/d，考虑到停机检修、更换配方等因素，冷却液单台设备平均每年更换 5 次。

本工序研磨时工件表面温度较高，因此冷却液在高温下会产生 **G_1 研磨废气**（属于油雾、以非甲烷总烃计）；槽箱整槽更换过程中产生的废槽液作为 **W_1 高浓废水**；冷却液循环使用过滤时，会产生 **S_1 含油废屑**。

（2） CNC 0.5（基准面加工）

DDG 双面研磨后的工件通常已经具备较好的端面精度，但它主要保证的是厚度、平行度和平面度，不具备后续加工需要的定位基准、坐标原点、基准孔或基准台阶等，因此本工序需要进一步进行基准面加工，工序主要包含以下数个步骤：

A. 基准面加工：使用面铣刀/立铣刀粗铣，去除基准面余量；粗铣后换刀或调整参数进行半精铣和精铣，保证基准面的平面度、垂直度、尺寸精度和表面粗糙度；根据图纸要求，可能还需要铣出基准台阶、基准槽、定位孔、销孔、基准角或分型面参考面。这些特征应与主基准面保持严格的位置关系，便于后续工序统一找正。

冷却与过滤：CNC 机台自带切削液槽箱，有效容积约为 130L，CNC 过程中需要切削液持续冷却、润滑并带走废屑。本工序使用水溶性切削液，切削液经金属网过滤后循环使用。

切削液的补充与更换：本工序切削液使用纯水稀释，稀释后的质量浓度约为30%，使用过程中存在损耗，每日进行补充，补充量约为1.3 L/d，考虑到停机检修、更换配方等因素，切削液单台设备平均每年更换6次。

本工序加工时工件表面温度较高，因此切削液在高温下会产生**G_2 CNC废气**（属于油雾、以非甲烷总烃计）；槽箱整槽更换过程中产生的废槽液作为**W_2 高浓废水**；切削液循环使用过滤时，会产生**S_2 含油废屑**。

（3） CNC 1（内腔加工）

CNC0.5加工后的半成品尺寸和定位基础相对稳定，本工序主要围绕公模成型区域进行材料去除和轮廓成形，本工序主要包含以下数个步骤。

A. 内腔加工：按“粗加工-半精加工-精加工-清角”顺序进行，粗加工进行型腔铣，快速去除大部分余量；半精加工修正粗加工刀纹，使侧壁、底面和台阶余量更均匀；精加工根据区域分别选用平底刀、圆鼻刀、球头刀或锥度刀加工内腔结构。

冷却与过滤：与前道CNC 0.5工序一致。

切削液的补充与更换：与前道CNC 0.5工序一致。

与前道CNC 0.5工序一致，本工序会产生**G_3 CNC废气**（属于油雾，以非甲烷总烃计）、**W_3 高浓废水**、**S_3 含油废屑**。

（4） 清洗1

本工序采用全自动龙门多槽超声波清洗设备，工件放置于清洗料框内，由龙门机械臂自动抓取料框，按工序顺序在各独立槽体之间移送，依次完成清洗、水洗、烘干工序。

A. 清洗

设备包含5个超声波清洗槽，1个喷淋清洗槽，单槽有效容积900 L，清洗剂经纯水稀释后使用，即用质量浓度为15%，清洗槽使用电加热，维持槽液温度约45~55℃，龙门机构将工件料框浸入清洗槽内，依次进行6次清洗，去除工件表面抛光蜡、抛光粉尘、油污杂质。

清洗过程中，清洗剂循环使用，每日补充损耗，其中超声波清洗槽单槽损耗约为27 L/d，喷淋清洗槽单槽损耗约为45 L/d。清洗槽每年整槽更换约60次，整槽更换产生的废槽液作为有机废水。

水洗

设备包含 1 个喷淋水洗槽和 1 个超声波三级逆流水洗槽，单槽有效容积约为 900 L，清洗水为纯水，新鲜纯水从最后一级漂洗槽补给，逐级溢流回流，利用超声波空化效应剥离工件表面残留药剂。

水洗过程中，三级逆流水洗槽溢流量约为 15 L/min，溢流废水作为一般废水；水洗槽每日整槽更换，更换水整体作为有机废水。

烘干：

龙门机构将工件移送至热风烘干槽，使用电加热热风烘干，温度控制在 70℃，时间约 20 min，烘干过程只产生水蒸汽。

本工序会产生 **G_4 清洗废气**（非甲烷总烃）、**W_4 有机废水**、**W_5 一般废水**。

（5） 镭雕

本工序通过激光镭雕设备在工件表面刻印二维码。

本工序会产生 **G_5 镭雕废气**（颗粒物）。

（6） CNC 2（精确定型加工）

经前述工序后，工件已经具备标识、纹理、外观边界或局部表面处理信息，本工序要在保护镭雕区域的前提下，把母模外观轮廓、口袋槽边界、台阶面、封胶位、避空位、高模凸起结构加工到最终尺寸，本工序主要包含以下数个步骤。

A. 精确定型加工：通过寻边器、机床测头或视觉定位建立工件坐标系。坐标系需与镭雕定位基准、图纸设计基准和后续检测基准保持一致，避免外观边界偏移。随后进行粗加工，先去除外观面余量，保留均匀精加工余量。粗加工时避开镭雕区域。随后进行精加工，母模外观面通常采用小步距、顺铣、恒定切削负荷策略。平面区域可用平底刀或圆鼻刀精铣，曲面区域用球头刀或圆鼻刀配合等高/流线刀路，减少接刀痕和振纹。口袋槽加工按“开粗—二次开粗—槽壁精修—槽底精修—清角”的顺序加工。高模结构加工中高模凸起、台阶、筋位、碰穿/插穿位、分型面过渡区需单独安排刀路，深筋、薄壁和小圆角区域应控制悬伸和切削力，防止让刀、振纹或尺寸超差。

冷却与过滤：与前道 CNC 0.5、CNC 1 工序一致。

切削液的补充与更换：与前道 CNC 0.5、CNC 1 工序一致。

与前道 CNC 0.5、CNC 1 工序一致，本工序会产生 **G_3 CNC 废气**（属于油雾，以非甲烷总烃计）、**W_6 高浓废水**、**S_4 含油废屑**。

（7） 清洗 2

本工序采用隧道连续喷淋清洗线，工件由输送链条连续带入密闭隧道腔体内部，依次完成清洗、水洗、烘干工序。

A. 清洗

设备包含 5 个喷淋清洗槽，单槽有效容积 900 L，清洗剂经纯水稀释后使用，即用质量浓度为 15%，清洗槽使用电加热，维持槽液温度约 65~75 ℃，单槽喷淋时间约 2~5 min，去除工件表面抛光蜡、抛光粉尘、油污杂质。

清洗过程中，清洗剂循环使用，每日补充损耗，喷淋清洗槽单槽损耗约为 45 L/d。清洗槽每年整槽更换约 60 次，整槽更换产生的废槽液作为有机废水。

水洗

设备包含 1 个三级喷淋逆流水洗槽，单级有效容积约为 900 L，清洗水为纯水，新鲜纯水从最后一级水洗槽补给，逐级溢流回流。

水洗过程中，三级逆流水洗槽溢流量约为 15 L/min，溢流废水作为一般废水；水洗槽每日整槽更换，更换水整体作为有机废水。

烘干：

龙门机构将工件移送至热风烘干槽，使用电加热热风烘干，温度控制在 70℃，时间约 20 min，烘干过程只产生水蒸汽。

本工序会产生 **G_7 清洗废气**（非甲烷总烃）、**W_7 有机废水**、**W_8 一般废水**。

（8） 水刀

本工序利用高压水射流对工件表面边缘进行去毛刺作业。

本工序会产生 **W_9 水刀废水**、**S_5 废边角料**。

（9） 清洗 3

本工序采用全自动龙门多槽超声波清洗设备，工作原理与前道“清洗 1”

一致。

本工序会产生 **G_8 清洗废气**（废甲烷总烃）、**W_{10} 有机废水**、**W_{11} 一般废水**。

（10） 喷砂

以氧化锆砂喷射工件表面，通过控制喷嘴角度、喷射距离、颗粒粒径、对象摆置形态等参数，使工件表面经由喷砂过程而达到雾化效果，制作同时兼具高质感及美观的零部件。生产时，将工件放入设备内，并关闭设备门，启动开关，压缩空气进入喷枪，原料按照设备的喷射量从储箱底被引向喷枪内，在压缩空气作用下调整喷射至被加工工件的表面上，完成后，手工下件。

本工序会产生 **G_{10} 喷砂废气**（颗粒物）、**S_6 喷砂废料**。

（11） 抛光研磨

本工序采用五轴研磨设备对工件进行研磨抛光，研磨液的使用及更换与前道“DDG 研磨”一致。

本工序会产生 **G_{10} 研磨废气**（属于油雾，以非甲烷总烃计）、**W_{12} 高浓废水**、**S_7 含油废屑**。

（12） 清洗 4

本工序采用全自动龙门多槽超声波清洗设备，工作原理与前道“清洗 1”一致。

本工序会产生 **G_{11} 清洗废气**（非甲烷总烃）、**W_{13} 清洗废水**、**W_{14} 水洗废水**。

（13） 整形

使用电加热箱对工件高度、平面度进行热整形校正作业，本工序为工件物理变化过程，不产生污染物。

（14） 质检

对产品的外观、尺寸等进行物理检验，会产生 **S_8 不合格品**。

（15） 包装

本工序包装处理，将检验合格成品进行装袋、装箱作业，会产生 **S_9 废普通包装材料**。

2. 产排污环节分析

本项目运营期产排污和污染因子一览表如下表所示。

表 2-15 本项目运营期产排污和污染因子一览表

污染源	产污工序/装置			主要污染物	处理处置方式
	类型	工序	设备		
废气	$G_{1/10}$ 研磨废气	研磨	研磨机	油雾（NMHC）	二级水喷淋
	$G_{2/3/6}$ CNC 废气	CNC	CNC 机	油雾（NMHC）	二级水喷淋
	$G_{4/7/8/11}$ 清洗废气	清洗	清洗线	NMHC	二级水喷淋
	G_5 镭雕废气	镭雕	镭雕机	颗粒物	一级水喷淋
	G_9 喷砂废气	喷砂	喷砂机	颗粒物	二级水喷淋
	G_{10} 危废库废气	/	/	氨、硫化氢	一级喷淋+一级活性碳
	G_{11} 污水站废气	污水处理	/	氨、硫化氢、NMHC、臭气浓度	一级水洗+一级活性碳
	G_{12} 食堂油烟废气	食堂	/	油烟	油烟净化器
废水	W_{15} 生活污水	/	/	/	工业污水经厂内污水站处理后与生活污水、食堂污水一并接管富港二期污水厂
	W_{16} 食堂污水	/	/	/	
	工业废水 $W_{1/2/3/6/12}$ 高浓废水	/	/	/	
	工业废水 $W_{4/7/10/13}$ 清洗废水	/	/	/	
	工业废水 $W_{5/8/11/14}$ 水洗废水	/	/	/	
	工业废水 W_9 水刀废水	/	/	/	
	工业废水 W_{17} 清洁废水	/	/	/	
	工业废水 W_{18} 洗涤塔排水	/	/	/	
	工业废水 W_{19} 冷却塔排水	/	/	/	
	工业废水 W_{20} 纯水制备浓水	/	/	/	
	工业废水 W_{21} 空压机废水	/	/	/	
	工业废水 W_{22} 初期雨水	/	/	/	
固废	$S_{1/2/3/4/7}$ 含油废屑	机加工	/	/	委外处置，不外排
	S_5 废边角料		/	/	
	S_6 喷砂废料	喷砂	/	/	
	S_8 不合格品	检验	/	/	
	S_9 废普通包装材料	包装	/	/	
	S_{10} 蒸发母液	废水处理	/	/	
	S_{11} 废滤网	机加工	/	/	
	S_{12} 废活性炭	废气处理	/	/	
	S_{13} 废过滤材料	纯水制备	/	/	
	S_{14} 污泥	废水	/	/	

		处理			
	S_{15} 废药剂	/	/	/	
	S_{16} 在线检测废液	废气处理	/	/	
	S_{17} 废包装	/	/	/	
	S_{18} 废机油	/	/	/	
	S_{19} 废劳保用品	/	/	/	
	S_{20} 废电瓶				
	S_{21} 生活垃圾	生活	/	/	
	S_{22} 废油脂	食堂	/	/	
噪声	机械设备运转产生			噪声	合理布局、隔声、减振

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁如皋市长江镇科创智谷厂区及厂区内厂房、公辅设施等附属建筑，目前该地块及地块附属建筑均为首次出租，场地无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1. 环境空气质量现状

（1） 基本污染物

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026），本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均能满足其中过渡阶段二级标准限值，臭氧超标，因此为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO2	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
NO2	年平均质量浓度	26	40	65%	达标
PM10	年平均质量浓度	43	60	71.67%	达标
PM2.5	年平均质量浓度	25	30	83.33%	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	900	4000	22.5%	达标
O3	8 小时平均第 90 百分位数	167	160	104.38%	超标

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）：协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，通过①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，推进信息公开等方式，减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题，降低细颗粒物（PM2.5）浓度，减少氮氧化物和挥发性有机物的排放，降低臭氧污染。

（2） 特征污染物

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）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目特征污染物为颗粒物，引用《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2025-2035 年）环境影响报告书》中 G6 通宝船舶下风向点位，监测时间为

2024 年 10 月，位于本项目西南侧，距离约 2.5 km，引用数据符合要求。

项目所在地颗粒物（TSP）满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 中过渡时期二级标准限值。

表 3- 2　特征污染物及新污染物环境空气质量监测结果

测点名称	项目	平均时间	浓度范围 mg/m³	标准值 mg/m³	最大占标率
G6 通宝船舶下风向	颗粒物（TSP）	日平均	0.088~0.108	0.3	36%

2. 地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），2025 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、勇敢大桥、东方大道桥、永怡路桥等 35 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

3. 声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2025 年），2025 年，全市区域声环境昼间平均等效声级值为 53.5dB(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平。市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级值为 55.3dB(A)，处于三级（一般）水平。

本项目厂界 50 米范围内不存在声环境敏感目标。

4. 土壤、地下水环境

2025 年南通市土壤省控网省级监测点合计 34 个，8 个为耕地类型，2 个为园地类型，3 个为水域及水利设施用地类型中的沿海滩涂，21 个为公共管理与公共服务用地类型，分布于南通市域之内；全市省控网监测点位土壤环境质量总体较好，砷、镉、铬、铜、汞、镍、铅、锌 8 项重金属含量均未超过农用地土壤污染风险筛选值；六六六总量、滴滴涕总量、苯并(a)芘 3 项有机污染物含量均未超过农用地土壤污染风险筛选值。南通市土壤环境质量没有发生显著变化，理化指标、重金属、有机污染物含量亦无明显增加，累积相对缓慢。

2025 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质满足IV类及以上

标准的 20 个，满足V类的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%，与 2024 年相比，地下水水质总体保持稳定。

本项目租用如皋市长江镇科创智谷厂房及附属设施用于生产活动，厂区地面均已做硬化，不存在土壤、地下水污染途径。

5. 生态环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目租用如皋市长江镇科创智谷厂房及附属设施用于生产活动，用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

6. 电磁辐射

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）要求，本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状调查与评价。

环境保护目标

1. 大气环境保护目标

本项目厂界周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3　建设项目大气环境保护目标

保护对象名称	保护对象	规模	坐标		相对方位	最近距离 m	环境功能区
			经度 E	纬度 N			
永平闸村	居民	约 600 人	120.6167824	32.0880328	E	350	空气二类区
恒盛庄园	居民	约 3000 人	120.6045067	32.0928445	N	200	
如皋第一中等专业学校	学校	约 2000 人	120.6017170	32.0848473	SE	120	
如皋港城实验学校	学校	约 1500 人	120.5971269	32.0853022	SE	415	
如皋长江高级中学	学校	约 1500 人	120.5972130	32.0890281	NE	415	

2. 声环境保护目标

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉

等特殊地下水资源。

4. 生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1. 废气

本项目租用如皋市长江镇科创智谷厂房及附属设施用于生产活动，施工期主要为设备搬运及厂房简单装修，故仅考虑运营期废气。

（1） 有组织废气

本项目有组织废气执行标准详见下表。

表 3-4 本项目有组织废气排放执行标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
DA001~DA004	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值
DA005~DA016	NMHC	60	3	
DA017	氨气	/	14	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值
	硫化氢	/	0.90	
	臭气浓度	/	2000（无量纲）	

（2） 无组织废气

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），本项目配置 16 个灶头，属于大型，详见下表。

表 3-5 油烟废气排放浓度及净化设施去除效率要求

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 mg/m3	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

生产工序未被收集的无组织废气执行下表标准限值。

表 3-6 本项目边界浓度要求

污染物	监控浓度限值 mg/m3	监控点	执行标准
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 限值
非甲烷总烃	4		
氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 限值
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB

32/4041-2021）表 2 限值，详见下表。

表 3-7　厂区内无组织排放限值

污染物	浓度 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

2. 废水

（1） 污水排放标准

本项目运营期废水为生活污水、有机废水、含油废水、一般废水等，经厂内污水站处理后部分回用，部分接管污水厂，接管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）B 标准后排入长江。

本项目回用水主要用于工艺生产，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中“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”要求，详见下表。

表 3-8　本项目回用水执行标准

项目	单位	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	无量纲	6~9
色度	度	20
浊度	NTU	5
BOD_5	mg/L	10
COD	mg/L	50
氨氮（以 N 计）	mg/L	5
总氮（以 N 计）	mg/L	15
总磷（以 P 计）	mg/L	0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5
石油类	mg/L	1.0
总碱度	mg/L	1.0
总硬度	mg/L	450
溶解性总固体	mg/L	1000
氯化物	mg/L	250
硫酸盐	mg/L	250

铁	mg/L	0.3
锰	mg/L	0.1
二氧化硅	mg/L	30
粪大肠菌群	MPN/L	1000
总余氯	mg/L	0.1~0.2
总铬	mg/L	0.1
六价铬	mg/L	0.05
总镍	mg/L	0.05
总银	mg/L	0.1
总铜	mg/L	0.5
总锌	mg/L	1.0
总氰化物	mg/L	0.5

表 3-9　本项目污水接管及排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

排放口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
接管标准	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	6~9
	COD		500
	BOD_5		300
	SS		400
	动植物油		100
	石油类		30
	LAS		20
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	45
	总氮		70
	总磷		8
污水处理厂尾水排放	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）B 标准	6~9
	COD		40
	BOD_5		10
	SS		10
	氨氮		3（5）
	总氮		10（12）
	总磷		0.3
	动植物油		1
	石油类		/
	LAS		0.5

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

（2） 雨水排放标准

本项目初期雨水经污水站处理，后期雨水接管市政雨水管网后排放，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，新跃河执行《地表水环境质

量标准》（GB 3838-2002）III类标准，详见下表。

表 3-10　雨水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	来源
1	pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
2	COD	mg/L	20	

3. 噪声

本项目施工期仅为简单的设备搬运及厂房装修，厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准限值；运营期厂界噪声标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准，详见下表。

表 3-11　工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

时期	声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
施工期	/	70	55
运营期	1 类	55	45

注：1、夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

4. 固体废弃物污染物控制标准

本项目施工期建筑垃圾参照《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462—2026）要求执行。

本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及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）等要求。

本项目一般固废暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。

总量控制指标

1. 污染物排放汇总

本项目污染物排放情况详见下表。

表 3-12　本项目污染物排放情况表

类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废水	废水量	366250	0（0）	366250（366250）
	COD	2565.1615	2497.4736（2550.5115）	67.6879（14.65）
	BOD_5	712.9706	686.1906（709.3081）	26.78（3.6625）

	SS	198.0735	185.6556（194.411）	12.4179（3.6625）
	NH_3-N	21.2988	15.1703（19.8948）	6.1285（1.404）
	TN	32.0166	12.8512（28.0489）	19.1654（3.9677）
	TP	4.7921	2.9561（4.6822）	1.836（0.1099）
	LAS	19.8666	19.5983（19.6835）	0.2683（0.1831）
	动植物油	6.48	5.832（6.1137）	0.648（0.3663）
	石油类	677.32	673.2241（/）	4.0959（/）
废气（有组织）	颗粒物	8.6666	7.8	0.8666
	非甲烷总烃	17.599	12.3193	5.2797
	硫化氢	1.5675	1.0973	0.4702
	氨	0.8745	0.6122	0.2623
废气（无组织）	颗粒物	0.9629	0	0.9629
	非甲烷总烃	1.9474	0	1.9474
	硫化氢	0.1742	0	0.1742
	氨	0.0971	0	0.0971
类别	**污染物名称**	**产生量 t/a**	**委外处置或综合利用量 t/a**	**排放量 t/a**
危险废物		1868	1868	0
一般固废		290	290	0
生活垃圾		1350	1350	0

2. 总量控制指标

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3922 通信终端设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于企业新建厂区，暂未列入重点排污企业名单，故本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“90 通信设备制造 392”中“其他”，属于登记管理。

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标，本项目为登记管理，无需申请总量指标。

本项目建成后，全厂总量控制指标为：

	水污染物（接管量/外排量）：废水量 366250/366250 t/a、COD 67.6879/14.65 t/a、氨氮 6.1285/1.404 t/a、总氮 19.1654/3.9677 t/a、总磷 1.836/0.1099 t/a。 大气污染物（有组织/无组织）：颗粒物 0.8666/0.9629 t/a、非甲烷总烃 5.2797/1.9474 t/a。 固废：全厂固废均可得到有效处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用现有厂区及厂区内厂房建筑，施工期仅涉及设备安装及厂房内的简单装修，施工期保持厂房通风，避免夜间施工，对周边环境影响较小。

营期环境影响和保护措施

1. 废气

（1） 废气源强核算

1）颗粒物废气

A. G5 镭雕废气

本项目镭雕工序使用镭雕机，会产生镭雕废气，主要污染物为颗粒物。

依据设备资料，每台镭雕机设置 1 个排气口，设计排风量为 900 m^3/h，本项目镭雕废气风量计算详见下表。

表 4- 1 本项目镭雕废气风量核算

车间	污染物	机台数量 台	单台风量 m^3/h	合计风量 m^3/h	设计风量 m^3/h
1#车间	颗粒物	4	900	3600	4500
2#车间	颗粒物	6	900	5400	6500

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“04 下料”，类比等离子切割，颗粒物产生系数取 1.1 kg/t-原料，本项目原料为钛工件，考虑到镭雕二维码面积极小，故按工件总重的 1%计算原料用量，则镭雕废气产生情况详见下表。

表 4- 2 镭雕废气产生情况表

车间	污染物	产生系数 kg/t	原料用量 t/a	生产时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3
1#车间	颗粒物	1.1	17.5	7200	0.0193	0.0027	0.4468
2#车间	颗粒物	1.1	26.25	7200	0.0289	0.004	0.446

本项目镭雕废气采用管道收集，1#车间镭雕废气经 DA001 排气筒排放，2#车间镭雕废气经 DA002 排气筒排放，均采用一级水喷淋处理，收集效率按 90%计算，处理效率按 90%计算，则有组织、无组织情况详见下表。

表 4- 3　镭雕废气有组织收集及排放情况表

排气筒	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
DA001	颗粒物	0.0174	0.0024	0.5361	0.0017	0.0002	0.0536
DA002	颗粒物	0.026	0.0036	0.5558	0.0026	0.0004	0.0556

表 4- 4　镭雕废气无组织产生及排放情况表

车间	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1#车间	颗粒物	0.0019	0.0003	0.0019	0.0003
2#车间	颗粒物	0.0029	0.0004	0.0029	0.0004

B. G9 喷砂废气

本项目喷砂工序使用喷砂机，会产生喷砂废气，主要污染物为颗粒物。

依据设备资料，每台喷砂机设置 1 个排气口，设计排风量为 3600 m³/h，本项目喷砂废气风量计算详见下表。

表 4- 5　喷砂废气风量计算

车间	工序	污染物	机台数量 台	单台风量 m3/h	合计风量 m³/h	设计风量 m³/h
1#车间	喷砂	颗粒物	24	3600	86400	110000
2#车间	喷砂	颗粒物	24	3600	86400	110000

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“06 预处理”，喷砂废气颗粒物产生系数为 2.19 kg/t-原料，本项目原料为经处理的钛工件，则产污情况详见下表。

表 4- 6　喷砂废气产生情况表

序号	污染物	产生系数 kg/t	原料用量 t/a	生产时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³
1#车间	颗粒物	2.19	1750	7200	3.8325	0.5323	4.839
2#车间	颗粒物	2.19	2625	7200	5.7488	0.7984	7.2586

本项目喷砂废气采用管道收集，1#车间喷砂废气经 DA003 排气筒排放，2#车间喷砂废气经 DA004 排气筒排放，均采用二级水喷淋处理，收集效率按 90%计算，处理效率按 90%计算，则有组织、无组织情况详见下表。

表 4- 7　喷砂废气有组织产生及排放情况表

排气筒	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³

DA003	颗粒物	3.4493	0.4791	4.3551	0.3449	0.0479	0.4355
DA004	颗粒物	5.1739	0.7186	6.5327	0.5174	0.0719	0.6533

表 4- 8　喷砂废气无组织产生及排放情况表

车间	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1#车间	颗粒物	0.3832	0.0532	0.3832	0.0532
2#车间	颗粒物	0.5749	0.0798	0.5749	0.0798

2）有机废气

A. 研磨、CNC、清洗工序废气

本项目研磨、CNC 工序使用水溶性冷却液/切削液用于冷却润滑，会产生油雾废气，污染物以非甲烷总烃计；清洗剂使用水溶性清洗剂，会产生非甲烷总烃废气。

依据设备资料，研磨、CNC 机台每台均设置 1 个排气口，设计排风量为 450 m^3/h；清洗设备单清洗槽设置 1 个排气口，设计排风量为 5000 m^3/h。本项目研磨、CNC、清洗工序废气收集风量详见下表。

表 4- 9　设备收集风量表

车间	类型	污染物	机台数量 台	单台风量 m^3/h	合计风量 m^3/h
1#车间	研磨	NMHC	154	450	69300
	CNC	NMHC	1347	450	606150
	清洗	NMHC	41	5000	205000
	合计				880450
2#车间	研磨	NMHC	205	450	92250
	CNC	NMHC	1843	450	829350
	清洗	NMHC	64	5000	320000
	合计				1241600

注：清洗设备数量为产生挥发性有机物的清洗槽的数量。

考虑到本项废气风量较大，故按生产设备进行划分，处理设施为二级水喷淋，详见下表。

表 4- 10　分区域收集风量表

车间	处理设施	研磨设备数量 台	CNC 设备数量 台	清洗槽数量 个	合计风量 m^3/h	设计风量 m^3/h
1#车间	二级水洗	154	40	0	87300	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000

	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	137	5	86650	110000
	二级水洗	0	0	18	90000	110000
	二级水洗	0	0	18	90000	110000
	合计	154	1347	41	880450	1100000
2#车间	二级水洗	197	0	0	88650	110000
	二级水洗	8	189	0	88650	110000
	二级水洗	0	197	0	88650	110000
	二级水洗	0	197	0	88650	110000
	二级水洗	0	197	0	88650	110000
	二级水洗	0	197	0	88650	110000
	二级水洗	0	197	0	88650	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	195	0	87750	110000
	二级水洗	0	84	10	87800	110000
	二级水洗	0	0	18	90000	110000
	二级水洗	0	0	18	90000	110000
	二级水洗	0	0	18	90000	110000
	合计	205	1843	64	1241600	1540000

研磨、切削工序废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“07 机械加工”，类比切削液使用过程挥发性有机物产生系数为 5.64 kg/t-原料，本过程原料为冷却液，用量为 185 t/a；清洗工序依据清洗剂检测报告，在清洗剂和纯水按质量比 15：85 的即用条件下，未检出 VOCs，出于不利情况考虑，以检出限 2 g/L 进行计算。计算详见下表。

表 4- 11　研磨及 CNC 工序废气产生情况表

车间	工序	污染物	产生系数 kg/t	原料用量 t/a	生产时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h
1#车间	研磨	NMHC	5.64	72	7200	0.4061	0.0564
	CNC	NMHC	5.64	436	7200	2.459	0.3415
2#车间	研磨	NMHC	5.64	109	7200	0.6148	0.0854
	CNC	NMHC	5.64	655	7200	3.6942	0.5131

表 4- 12　清洗工序废气产生情况表

车间	工序	污染物	使用浓度	用量 t/a	稀释密度 kg/L	VOCs 含量 g/L	工作时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h

1#车间	清洗	NMHC	15%	381	1.108	2	7200	4.5848	0.6368
2#车间	清洗	NMHC	15%	571	1.108	2	7200	6.8712	0.9543

本项目有机废气经管道密闭收集、二级水洗塔处理后排放，收集效率按90%，处理效率按70%计算，同时每2套二级水洗塔共用1根排气筒，则计算有组织收集情况详见下表。

表 4- 13　有机废气有组织收集情况表

车间	排气筒	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
1#车间	DA005	NMHC	0.8407	0.1168	1.0618	0.2522	0.035	0.3185
	DA006	NMHC	0.6584	0.0914	0.8309	0.1975	0.0274	0.2493
	DA007	NMHC	0.6584	0.0914	0.8309	0.1975	0.0274	0.2493
	DA008	NMHC	1.0637	0.1477	1.3427	0.3191	0.0443	0.4028
	DA009	NMHC	3.6232	0.5032	4.5745	1.087	0.151	1.3724
2#车间	DA010	NMHC	1.0097	0.1402	0.1275	0.3029	0.0421	0.0383
	DA011	NMHC	0.7292	0.1013	0.9209	0.2188	0.0304	0.2763
	DA012	NMHC	0.7292	0.1013	0.9209	0.2188	0.0304	0.2763
	DA013	NMHC	0.7255	0.1008	0.9164	0.2177	0.0302	0.2749
	DA014	NMHC	0.7218	0.1003	0.9118	0.2165	0.0301	0.2735
	DA015	NMHC	2.861	0.3974	3.6127	0.8583	0.1192	1.0838
	DA016	NMHC	3.4786	0.4831	4.3918	1.0436	0.1449	1.3175

无组织收集排放情况详见下表。

表 4- 14　无组织收集情况表

车间	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1#车间	NMHC	0.7521	0.1045	0.7521	0.1045
2#车间	NMHC	1.1395	0.1583	1.1395	0.1583

3）其他废气

A. 危废仓库废气

企业危废仓库主要用于存放蒸发废液、废包装等危废，考虑到本项目危废均密闭封装存放，且依据原辅料MSDS报告，原辅料饱和蒸汽压较高，不属于挥发性物质，故本项目不考虑危废仓库废气。

B. 污水站废气

本项目污水站废气设计风量参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）选取系数，详见下表。

表 4- 18　废水站风量计算

构筑物	数量	长 m	宽 m	高 m	系数 m^3/（m^2*h）	换气次数次/h	设计风量 m^3/h
含油有机废水收集池	1	8	7.5	4.5	10	1.5	1005
隔油池	1	6	3.5	3.2	3	1.5	164
气浮池	1	3.5	3	2.5	3	1.5	71
破乳池	1	4	3.5	3.6	3	1.5	118
混凝沉淀池（含油）	1	5.5	5.5	4	3	1.5	272
有机废水收集池	1	15	9.5	4.5	10	1.5	2387
混凝沉淀池（有机）	1	9.5	7.5	4	3	1.5	641
一般废水收集池	1	10	8	4.5	10	1.5	1340
混凝沉淀池（一般）	1	7	6	4	3	1.5	378
曝气调节池	1	12	10	5.2	3	1.5	1296
水解酸化池	2	12	8	6.4	3	1.5	2419
沉淀池	1	12	12	3.5	3	1.5	1188
好氧池	2	24	16	6.2	3	1.5	9446
二沉池	2	9	9	4	3	1.5	1458
排放池	1	8	4.5	4.3	0	0	0
污泥浓缩池	1	9	9	3.2	3	1.5	632
合计							22815

因此，本项目污水站废气设计风量为 25000 m^3/h。

氨及硫化氢产生系数选取参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016），详见下表。

表 4- 19　污水站氨及硫化氢浓度情况表

处理区域	经验浓度		本项目设计浓度	
	H_2S mg/m^3	NH_3 mg/m^3	H_2S mg/m^3	NH_3 mg/m^3
污水预处理和污水处理区域	1~10	0.5~5.0	10	5
污泥处理区域	5~30	1~10	30	10

则计算污染物产生情况详见下表。

表 4- 20　污水站氨及硫化氢产生量

构筑物	风量 m3/h	NH_3 系数 mg/m^3	H_2S 系数 mg/m^3	工作时间 h/a	NH_3 产生量 t/a	H_2S 产生量 t/a
含油有机废水收集池	1005	5	10	7200	0.0362	0.0724
隔油池	164	5	10	7200	0.0059	0.0118
气浮池	71	5	10	7200	0.0026	0.0051
破乳池	118	5	10	7200	0.0042	0.0085
混凝沉淀池（含油）	272	5	10	7200	0.0098	0.0196

有机废水收集池	2387	5	10	7200	0.0859	0.1719
混凝沉淀池（有机）	641	5	10	7200	0.0231	0.0462
一般废水收集池	1340	5	10	7200	0.0482	0.0965
混凝沉淀池（一般）	378	5	10	7200	0.0136	0.0272
综合废水池	1296	5	10	7200	0.0467	0.0933
水解酸化池	2419	5	10	7200	0.0871	0.1742
沉淀池	1188	5	10	7200	0.0428	0.0855
好氧池	9446	5	10	7200	0.3401	0.6801
二沉池	1458	5	10	7200	0.0525	0.105
排放池	0	0	0	7200	0	0
污泥浓缩池	632	10	30	7200	0.0455	0.1365
合计					0.8442	1.7338

本项目有机废水及含油有机废水可能会产生挥发性有机物，参考企业其他厂区的，采用类比法计算本项目挥发性有机物产生情况，详见下表。

表 4- 21　污水站有机废气产生情况表

污染物	类比项目废水量 t/d	本项目废水量 t/d	监测数据 kg/h	变动系数	本项目合计			核算方法
					产生速率 kg/h	生产时数 h/a	产生量 t/a	
非甲烷总烃	2462	3400	0.03	1.5	0.0621	7200	0.4471	类比法

本项目污水站废气经管道密闭收集、一级水洗+一级活性碳处理后排放，收集效率按 90%，处理效率按 70%，污水站废气有组织、无组织产生及排放情况详见下表。

表 4- 22　污水站废气有组织排放情况表

排气筒	污染物	收集情况			排放情况		
		收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
DA017	氨	0.7598	0.1055	4.22	0.2279	0.0317	1.266
	硫化氢	1.5604	0.2167	8.668	0.4681	0.065	2.6004
	非甲烷总烃	0.4024	0.0559	2.236	0.1207	0.0168	0.6708

表 4- 23　污水站废气无组织排放情况表

污染物	产生情况		排放情况	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
氨	0.0844	0.0117	0.0844	0.0117
硫化氢	0.1734	0.0241	0.1734	0.0241
非甲烷总烃	0.0447	0.0062	0.0447	0.0062

C. 食堂油烟废气

本项目职工人数合计 4500 人，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排污系数手册”相关内容，餐饮油烟排放系数取值为三区（江苏省）301 g/人*年，则本项目油烟产生量约为 1.35 t/a，按 1800 h/a 计算，则产生速率为 0.75 kg/h。

本项目油烟废气通过油烟机收集后经油烟净化器处理后排放，项目共设置 16 个灶头，每个灶头配一台设计风量为 2000 m^3/h 的油烟净化器，按所有灶头同时运行计算，则合计风量为 32000 m^3/h。

本项目油烟废气收集效率按 90%计算。依据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟废气净化效率按 85%计算，则油烟废气产排污情况详见下表。

表 4-24　油烟废气产排污情况表

位置	污染物	工作时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放量 t/a	未收集量 t/a	外排量 t/a	外排速率 kg/h
食堂	油烟	1800	1.35	0.75	1.215	0.1215	0.135	0.2565	0.1425

注：油烟废气收集处理后无组织排放，故外排量=收集处理后的排放量+未收集的量。

本项目废气源强核算依据详见下表。

表 4- 25　废气源强核算依据表

废气名称	污染物	核算依据
镭雕废气	颗粒物（TSP）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“04 下料”，类比等离子切割，颗粒物产生系数取 1.1 kg/t-原料
喷砂废气	颗粒物（TSP）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“06 预处理”，喷砂废气颗粒物产生系数为 2.19 kg/t-原料
研磨废气	油雾（以 NMHC 计）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中的“07 机械加工”，类比切削液使用过程挥发性有机物产生系数为 5.64 kg/t-原料
CNC 废气	油雾（以 NMHC 计）	
清洗废气	NMHC	即用状态下清洗剂 VOCs 检测报告
污水站废气	氨	《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）
	硫化氢	
	NMHC	类比参考企业其他厂区情况
食堂油烟废气	油烟	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排污系数手册”相关内容，餐饮油烟排放系数取值为三区（江苏省）301 g/人*年

（2） 废气污染源强

正常工况下，本项目有组织废气污染源强见下表。

表 4-26 本项目有组织废气表

排气筒	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	3.4493	0.4791	4.3551	0.3449	0.0479	0.4355	20	1
DA002	颗粒物	5.1739	0.7186	6.5327	0.5174	0.0719	0.6533	20	1
DA003	颗粒物	0.0174	0.0024	0.5361	0.0017	0.0002	0.0536	20	1
DA004	颗粒物	0.026	0.0036	0.5558	0.0026	0.0004	0.0556	20	1
DA005	NMHC	0.8407	0.1168	1.0618	0.2522	0.035	0.3185	60	3
DA006	NMHC	0.6584	0.0914	0.8309	0.1975	0.0274	0.2493	60	3
DA007	NMHC	0.6584	0.0914	0.8309	0.1975	0.0274	0.2493	60	3
DA008	NMHC	1.0677	0.1483	1.3482	0.3203	0.0445	0.4045	60	3
DA009	NMHC	3.6516	0.5072	4.6109	1.0955	0.1522	1.3833	60	3
DA010	NMHC	1.0097	0.1402	0.1275	0.3029	0.0421	0.0383	60	3
DA011	NMHC	0.7292	0.1013	0.9209	0.2188	0.0304	0.2763	60	3
DA012	NMHC	0.7292	0.1013	0.9209	0.2188	0.0304	0.2763	60	3
DA013	NMHC	0.7255	0.1008	0.9164	0.2177	0.0302	0.2749	60	3
DA014	NMHC	0.7218	0.1003	0.9118	0.2165	0.0301	0.2735	60	3
DA015	NMHC	2.8894	0.4013	3.6482	0.8668	0.1204	1.0945	60	3
DA016	NMHC	3.515	0.4882	4.4382	1.0545	0.1465	1.3315	60	3
DA017	氨	0.7598	0.1055	4.22	0.2279	0.0317	1.266	/	14
	硫化氢	1.5604	0.2167	8.668	0.4681	0.065	2.6004	/	0.9
	NMHC	0.4024	0.0559	2.236	0.1207	0.0168	0.6708	60	3

项目无组织废气源强见下表。

表 4-27 本项目无组织废气情况表

位置	污染物	产生情况		排放情况		面源面积 m²	面源高度 m
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
1#车间	颗粒物	0.3851	0.0535	0.3851	0.0535	20000	22.5
	NMHC	0.7558	0.105	0.7558	0.105		
2#车间	颗粒物	0.5778	0.0802	0.5778	0.0802	20000	22.5
	NMHC	1.1469	0.1593	1.1469	0.1593		
污水站	氨	0.0844	0.0117	0.0844	0.0117	6016	17.9
	硫化氢	0.1734	0.0241	0.1734	0.0241		
	NMHC	0.0447	0.0062	0.0447	0.0062		

项目有组织废气排口情况见下表。

表 4-28　本项目有组织废气排口情况表

编号	底部中心地理坐标		高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放口类型
	经度	纬度						
DA001	120.604484	32.0883008	25	1.8	12	25	7200	一般排放口
DA002	120.604956	32.0873103	25	0.4	12	25	7200	
DA003	120.604486	32.0883010	25	1.8	12	25	7200	
DA004	120.604958	32.0873105	25	0.4	12	25	7200	
DA005	120.604488	32.0883012	25	1.8	12	25	7200	
DA006	120.604490	32.0883014	25	1.8	12	25	7200	
DA007	120.604492	32.0883016	25	1.8	12	25	7200	
DA008	120.604494	32.0883018	25	1.8	12	25	7200	
DA009	120.604496	32.0883020	25	1.8	12	25	7200	
DA010	120.604498	32.0883022	25	1.8	12	25	7200	
DA011	120.604500	32.0883024	25	1.8	12	25	7200	
DA012	120.604502	32.0883026	25	1.8	12	25	7200	
DA013	120.604504	32.0883028	25	1.8	12	25	7200	
DA014	120.604506	32.0883030	25	1.8	12	25	7200	
DA015	120.604960	32.0873105	25	1.8	12	25	7200	
DA016	120.604962	32.0873107	25	1.8	12	25	7200	
DA017	120.606823	32.0887556	20	0.6	12	25	7200	

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气污染物超标排放，污染大气。本项目仅考虑有组织废气治理设施处理效果为零的情况，详见下表。

表 4-29　非正常情况排放表

排气筒	污染物	非正常排放情况		发生频次	持续时间 h	排放量 kg	去向
		浓度 mg/m³	速率 kg/h				
DA001	颗粒物	4.3551	0.4791	1 次/年	0.5	0.23955	大气
DA002	颗粒物	6.5327	0.7186			0.3593	
DA003	颗粒物	0.5361	0.0024			0.0012	
DA004	颗粒物	0.5558	0.0036			0.0018	
DA005	NMHC	1.0618	0.1168			0.0584	
DA006	NMHC	0.8309	0.0914			0.0457	
DA007	NMHC	0.8309	0.0914			0.0457	
DA008	NMHC	1.3482	0.1483			0.07415	
DA009	NMHC	4.6109	0.5072			0.2536	
DA010	NMHC	0.1275	0.1402			0.0701	
DA011	NMHC	0.9209	0.1013			0.05065	
DA012	NMHC	0.9209	0.1013			0.05065	
DA013	NMHC	0.9164	0.1008			0.0504	
DA014	NMHC	0.9118	0.1003			0.05015	

DA015	NMHC	3.6482	0.4013			0.20065	
DA016	NMHC	4.4382	0.4882			0.2441	
DA017	氨	4.22	0.1055			0.05275	
	硫化氢	8.668	0.2167			0.10835	
	NMHC	2.236	0.0559			0.02795	

本项目一旦产生非正常排放，立即停止生产，现场操作人员迅速向负责人报警。根据事故情况疏散员工及附近人员，同时在保障安全的前提下排查事故原因，解决事故。

（3） 污染防治措施简述

本项目污染物防治措施简述详见下表。

表 4-30 废气污染治理措施情况

产排污环节	污染物名称	废气收集			废气处理			
		收集措施	收集效率	风量 m^3/h	处理措施	处理效率	是否为可行技术	依据
喷砂废气	颗粒物	管道	90%	/	二级水喷淋	90%	是	与企业其他厂区项目类比
镭雕废气	颗粒物	集气罩	90%	/	一级水喷淋	90%	是	
研磨废气	油雾（NMHC）	管道	90%	/	二级水喷淋	70%	是	
CNC 废气	油雾（NMHC）	管道	90%	/	二级水喷淋	70%	是	
清洗废气	NMHC	管道	90%	/	二级水喷淋	70%	是	
污水站废气	氨气、硫化氢、NMHC	管道	90%		一级水喷淋+一级活性碳	70%	是	
食堂油烟	油烟	集气罩	90%	32000	油烟净化器	85%	是	/

本项目废气处理流程如下图所示。

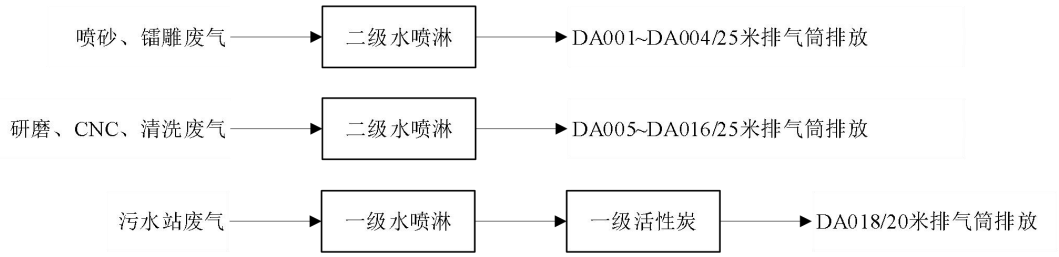


图 4-1 本项目有组织废气处理流程图

（4） 废气污染治理措施可行性分析

1）油烟净化器

本项目厨房采用物理式油烟净化器，主要通过物理过滤的方式工作。油烟进入设备后，首先通过金属滤网拦截较大的油脂和固体颗粒，随后在离心风机的高速旋转下，利用离心力将较小的油脂颗粒甩向内壁并收集到油槽中。这类设备结构简单、成本低、维护方便。

2）洗涤塔

水洗塔（又称喷淋塔、洗涤塔）是工业废气处理中常用的湿法净化设备，主要用于去除废气中的颗粒物、酸雾、碱雾及部分可溶性气体。

其工作原理是：废气从塔底进入，自下而上流动；循环水从塔顶喷淋而下，两者在填料层中逆流接触。填料（如鲍尔环、多面空心球）提供巨大的比表面积，使气液充分混合，污染物通过物理溶解、惯性碰撞被液滴捕获，或通过酸碱中和反应被去除。净化后的气体经顶部除雾层脱除夹带液滴后达标排放，吸收液落入塔底水箱循环使用。

本项目采用二级洗涤塔处理喷砂、镭雕工序产生的颗粒物，参考企业其他厂区，使用二级水喷淋处理镭雕、镭焊、喷砂工序产生的颗粒物的处理效率如下表所示，本项目工序与之类似，具有可比性。

表 4- 31　企业其他厂区实测水喷淋处理颗粒物效果

监测项目		颗粒物（一级水喷淋）	颗粒物（二级水喷淋）
废气治理设施进口	浓度（mg/m³）	10	161.9~200.3
	速率（kg/h）	0.095	2.437~2.454
废气治理设施出口	浓度（mg/m³）	1.4~1.6	1.3~1.6
	速率（kg/h）	0.015~0.017	0.011~0.019
去除率		82.1~84.2%	99.2~99.5%

由上表可知，本项目二级水喷淋对颗粒物的去除效果取 90%可行且合理。

本项目采用二级水洗塔处理 CNC、研磨、清洗工序产生的油雾、有机废气，以上工序使用的原料均为水溶性或水性原料，均可溶于水，根据立铠精密科技（盐城）有限公司 A 区精密机构件生产项目 CNC 废气采用二级水喷淋处理，例行监测数据如下。

表 4- 32　同类案例二级水喷淋处理效果

监测项目		非甲烷总烃
废气治理设施进口	浓度（mg/m3）	5.1

	速率（kg/h）	0.09
废气治理设施出口	浓度（mg/m3）	0.48
	速率（kg/h）	0.012
去除率		81%

由上表可知，本项目二级水喷淋对油雾、非甲烷总烃的去除效率取75%是可行且合理的。

参考企业其他厂区洗涤塔的设计规格，对照本项目洗涤塔处理风量，设计洗涤塔规格如下表所示。

表 4-33　本项目洗涤塔规格表

项目	参数			
处理风量 m^3/h	4500/6000	12000	25000	110000
填料层厚度 mm	1100	1600	2300	4700
填料层截面积 m^2	0.95	2.01	4.15	17.34
填料比表面积 m^2	97			
过滤风速 m/s	＜1.8			
停留时间 S	＞0.75			
液气比	1.7			
循环水量 L/min	250	400	750	3250
水箱容积 m^3	1	1	2	6
设备数量	6	2	1	48

3）活性炭塔

活性炭吸附器是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当有机废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

本项目仅在污水站废气处理设施中使用活性炭吸附装置，设计风量为25000 m^3/h，则设计活性炭塔性能参数详见下表。

表 4- 34　本项目活性炭塔设计表

项目	参数
处理风量 m^3/h	25000
尺寸 mm	L3500*W1300*H1500

吸附层厚度 mm	400
吸附层截面积 m^2	17.4
吸附剂类型	柱状颗粒活性碳
过滤风速 m/s	0.4
停留时间 S	1
活性碳碘值 mg/g	800
吸附剂填充量 m^3	7
吸附剂密度 g/cm^3	0.5
吸附剂装填重量 kg	3500

注：1、设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的相关要求；2、根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》表 1：蜂窝状活性炭碘值不低于 650mg/g。

根据《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》（2021 年 4 月 26 日），采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6 m/s；气体停留时间大于 1 s，更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000 kg，比表面积不低于 750 m^2/g，本项目活性碳装置将满足上述要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），采用颗粒状活性炭时，气体流速宜低于 0.6 m/s，装填厚度不得低于 0.4 m，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）有关要求执行。因此活性炭更换周期参照以下公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

计算更换周期详见下表。

表 4- 35　活性炭更换周期计算表

活性炭用量 kg	动态吸附量 %	削减 VOCs 浓度 mg/m³	风量 m³/h	运行时间 h/d	更换周期 天
3500	10	0.3018	25000	24	193285

由上表可知，本项目更换周期按 90 天，每年更换 4 次，故活性碳用量约为 14 t/a，考虑到水汽等因素，废气系统废活性碳产生量按 15 t/a。

4）无组织废气污染防治措施可行性分析

本项目无组织废气主要为喷砂、镭雕工序未收集的颗粒物，研磨、CNC、清洗工序未收集的油雾、非甲烷总烃。本项目采取以下措施减少无组织废气的排放。

① 清洗剂使用过程中，及时密闭药剂桶；

② 加强管理，及时关闭机床、清洗线的操作口、观察口，提高收集效率；

③ 加强管理，每日清洁机床等生产设备，冲洗地面，进一步降低起尘、散落的药剂自然挥发；

④ 生产设备尽量选用密闭、半密闭的设备，提高收集效率；

⑤ 污水站的处理池尽量密闭收集废气。

5）排气筒设置合理性分析及规范化要求

①高度可行性

根据江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中排气筒高度要求：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25 m，其他排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），本项目排气筒高度为 15~25 米，满足相关标准中排气筒高度要求。

②数量可行性

本项目废气收集处理按照能收尽收的原则进行，设置 17 根排气筒，数量合理，布局合理。

③相对位置合理性分析

本项目共设置排气筒 17 个，位置合理。

④出口风速合理性分析

经计算，本项目排气筒烟气排放速率为 12 m/s 左右，符合《大气污染治理

工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s”的相关规定，因此是可行的。

综上，本项目排气筒设置合理性及规范。

（5） 异味影响分析

本项目可能会产生恶臭影响，美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-36 恶臭强度分级

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

表 4-37 恶臭影响范围及程度

范围 m	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由上表可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除，企业厂界 50 米范围内无居民等环境敏感目标，故对周边环境影响小。

（6） 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

C_m——为环境一次浓度标准限值（mg/m^3）；

L——工业企业所需的防护距离（m）；

Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D 为计算系数。

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/T 39499-2020）规定，不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

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

表 4- 38　等标排放量计算结果

污染源	污染物名称	Qc 排放速率 kg/h	Cm 标准限值 mg/m³	Qc/Cm 等标排放量
1#车间	颗粒物	0.0535	0.36	0.14861
	非甲烷总烃	0.105	2	0.0525
2#车间	颗粒物	0.0802	0.36	0.22278
	非甲烷总烃	0.1593	2	0.07965
污水站	氨	0.0117	1	0.0117
	硫化氢	0.0241	0.03	0.80333
	非甲烷总烃	0.0062	2	0.0031

计算结果见下表。

表 4- 39　卫生防护距离计算结果

污染物		排放速率 kg/h	面源面积 m²	计算参数					卫生防护距离		
				Cm mg/m³	A	B	C	D	L	L 计	提级
1#车间	颗粒物	0.0535	20000	0.36	470	0.021	1.85	0.84	1.948	50	50
2#车间	颗粒物	0.0802	20000	0.36	470	0.021	1.85	0.84	3.154	50	50
污水站	硫化氢	0.0241	6016	0.03	470	0.021	1.85	0.84	29.293	50	50

按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，应以 1#车间、2#车间、污水站边界 50 米设置卫生防护距离。目前，在此范围内无居住区，此范围内以后也不得新建居住区。

（7） 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），监测计划详见下表。

表 4-40 大气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	依据
有组织	DA001~DA004	颗粒物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）
	DA005~DA016	非甲烷总烃		
	DA017	氨气、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度		
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃		

（8） 结论

经上述措施处理后，废气可达标排放，对周边大气环境影响较小。

2. 废水

（1） 废水污染源强

1）生活污水

本项目生活污水浓度采用企业其他厂区实测的生活污水接管浓度，详见下表。

表 4-41 本项目生活污水产生浓度表

污染物	产生浓度依据	实测值 mg/L	设计值 mg/L
COD	依据企业其他厂区的经验估算	13~170	250
BOD_5		3~62.2	150
SS		7~37	100
NH_3-N		1.52~34.6	40
TN		3.08~38.8	45
TP		0.28~2.88	5

2）食堂废水

本项目食堂废水污染因子产生浓度参照生活污水，食堂废水中会含有动植物油，采用企业其他厂区经验，动植物油产生浓度为 100mg/L，则食堂废水产生浓度详见下表。

表 4-42 本项目食堂污水产生浓度表

污染物	产生浓度依据	数值 mg/L	本项目设计值 mg/L
COD	参照生活污水	13~170	250

BOD_5		3~62.2	150
SS		7~37	100
NH_3-N		1.52~34.6	40
TN		3.08~38.8	45
TP		0.28~2.88	5
动植物油	参照同类项目	79.1	100

3）一般废水

本项目一般废水参考企业其他厂区数据，详见下表。

表 4- 43　本项目一般废水产生浓度表

污染物	产生浓度依据	数值 mg/L	本项目设计值 mg/L
COD	依据企业其他厂区经验	250	250
BOD_5		100	100
SS		250	250
NH_3-N		40	40
TN		50	50
TP		10	10

4）含油废水

本项目含油废水参考企业其他厂区数据，详见下表。

表 4- 44　本项目含油废水

污染物	产生浓度依据	数值 mg/L	本项目设计值 mg/L
COD	依据企业其他厂区经验	20000	20000
BOD_5		6000	6000
SS		1000	1000
NH_3-N		60	60
TN		120	120
TP		10	10
LAS		150	150
石油类		5000	5000

5）有机废水

本项目有机废水参考企业其他厂区数据，详见下表。

表 4- 45　本项目含油废水

污染物	产生浓度依据	数值 mg/L	本项目设计值 mg/L
COD	依据企业其他厂区经验	1500	1500
BOD_5		800	800
SS		400	400
NH_3-N		60	60
TN		120	120
TP		40	40

LAS		150	150

（2） 废水源强核算

本项目废水源强核算详见下表。

表 4-46 本项目废水源强核算表

类型	排水量 t/a	污染物	产生情况		污染防治措施	处理效率	接管情况		接管标准 mg/L	排放口编号
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	48600	COD	250	12.15	直接接管	0%	250	12.15	500	DW001
		BOD_5	150	7.29		0%	150	7.29	300	
		SS	100	4.86		0%	100	4.86	400	
		NH_3-N	40	1.944		0%	40	1.944	45	
		TN	45	2.187		0%	45	2.187	70	
		TP	5	0.243		0%	5	0.243	8	
食堂废水	64800	COD	250	16.2	隔油池处理后接管	0%	250	16.2	500	DW001
		BOD_5	150	9.72		0%	150	9.72	300	
		SS	100	6.48		0%	100	6.48	400	
		NH_3-N	40	2.592		0%	40	2.592	45	
		TN	45	2.916		0%	45	2.916	70	
		TP	5	0.324		0%	5	0.324	8	
		动植物油	100	6.48		90%	10	0.648	100	
有机废水	23220	PH	7~9	/	有机废水预处理设施	/	/	/	/	生化设施
		COD	1500	34.83		30%	1050	24.381	/	
		BOD_5	800	18.576		25%	600	13.932	/	
		SS	400	9.288		75%	100	2.322	/	
		NH_3-N	60	1.3932		5%	57	1.3235	/	
		TN	120	2.7864		5%	114	2.6471	/	
		TP	40	0.9288		60%	16	0.3715	/	
		LAS	150	3.483		40%	90	2.0898	/	
含油废水	109224	PH	5~7	/	含油废水预处理设施	/	/	/	/	生化设施
		COD	20000	2184.48		85%	3000	327.672	/	
		BOD_5	6000	655.344		75%	1500	163.836	/	
		SS	1000	109.224		95%	50	5.4612	/	
		NH_3-N	60	6.5534		5%	57	6.2257	/	
		TN	120	13.1069		5%	114	12.4516	/	
		TP	10	1.0922		80%	2	0.2184	/	
		LAS	150	16.3836		80%	30	3.2767	/	
		石油类	5000	546.12		95%	250	27.306	/	
一般废水	220406	PH	7~9	/	一般废水预处理设	/	/	/	/	生化设施
		COD	250	55.1015		25%	187.5	41.3261	/	
		BOD_5	100	22.0406		20%	80	17.6325	/	
		SS	250	55.1015		75%	62.5	13.7754	/	

		NH_3-N	40	8.8162	施	5%	38	8.3754	/	
		TN	50	11.0203		5%	47.5	10.4693	/	
		TP	10	2.2041		50%	5	1.1021	/	
高浓废水	2624	PH	7~9	/	低温蒸发器	7~9	/	/	/	蒸发母液作为危废，冷凝水作为含油废水
		COD	100000	262.4		90%	10000	26.24	/	
		SS	5000	13.12		90%	500	1.312	/	
		石油类	50000	131.2		90%	5000	13.12	/	
混合工业废水	352850	PH	7~9	/	生化设施	/	7~9	/	/	DW001（其中约29%的水回用）
		COD	1115	393.3791		90%	111.5	39.3379	500	
		BOD_5	554	195.4005		95%	27.7	9.77	300	
		SS	61	21.5586		95%	3.05	1.0779	400	
		NH_3-N	45	15.9246		90%	4.5	1.5925	45	
		TN	72	25.568		45%	39.6	14.0624	70	
		TP	5	1.692		25%	3.75	1.269	8	
		LAS	15	5.3665		95%	0.75	0.2683	20	
		石油类	77	27.306		85%	11.55	4.0959	30	
综合废水	366250	PH	/	/	/	/	/	/	/	DW001
		COD	/	2565.1615		/	185	67.6879	500	
		BOD_5	/	712.9706		/	73	26.78	300	
		SS	/	198.0735		/	34	12.4179	400	
		NH_3-N	/	21.2988		/	17	6.1285	45	
		TN	/	32.0166		/	52	19.1654	70	
		TP	/	4.7921		/	5	1.836	8	
		LAS	/	19.8666		/	1	0.2683	20	
		动植物油	/	6.48		/	2	0.648	100	
		石油类	/	677.32		/	11	4.0959	30	
回用水	100000	PH	7~9	/	回用水处理设施+纯水系统	7~9	/	/	/	回用
		COD	111.50	11.15		95%	5.575	0.5575	/	
		BOD_5	27.70	2.77		95%	1.385	0.1385	50	
		SS	3.05	0.31		95%	0.1525	0.0153	10	
		NH_3-N	4.50	0.45		95%	0.225	0.0225	5	
		TN	39.60	3.96		95%	1.98	0.198	15	
		TP	3.75	0.38		95%	0.1875	0.0188	0.5	
		LAS	0.75	0.08		95%	0.0375	0.0038	0.5	
		石油类	11.55	1.16		95%	0.5775	0.0578	1	

（3） 废水治理措施及排放口情况

建设项目废水排放口情况详见下表。

表 4-47　本项目废水排放口情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排口类型	排放规律	排放方式	排放去向	接管要求	
		经度	纬度					污染物种类	浓度限值 mg/L
DW001	污水排口	120.60404493	32.08694673	一般排放口	间断排放	间接排放	富港污水厂二期	pH	6~9
								COD	500
								BOD_5	300
								SS	400
								NH_3-N	45
								TP	8
								TN	70
								动植物油	100
								石油类	30
								LAS	20

建设项目雨水排放口情况详见下表。

表 4-48　本项目雨水排放口情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排放规律	间歇排放时段	排放去向
		经度	纬度			
DW002	雨水排口	120.60404593	32.08694773	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	下雨时	雨水管网

（4） 废水处理设施可行性分析

1）生活污水治理设施

本项目食堂废水经隔油池处理后与普通生活污水一并接管富港污水厂二期。

A. 隔油池

本项目食堂废水中含有较多油脂，故需要隔油池进行预处理后接管，隔油池是一种废水预处理构筑物，主要用于去除含油废水中的可浮性油类物质。工作原理是利用油滴与水的密度（比重）差产生上浮作用，含油废水在池内缓慢流动时，密度小于水的油粒会上浮至水面形成油层，而密度大于水的固体杂质则沉淀至池底，从而实现油水分离。隔油池主要分离去除废水中呈悬浮状态、粒径较大的油品（通常大于 0.1 毫米）。

2）工业废水治理设施

本项目工业废水主要为有机废水、含油废水、一般废水，各类废水经预处理设施处理后混合经生化处理设施处理后排放，处理工艺流程图如下。

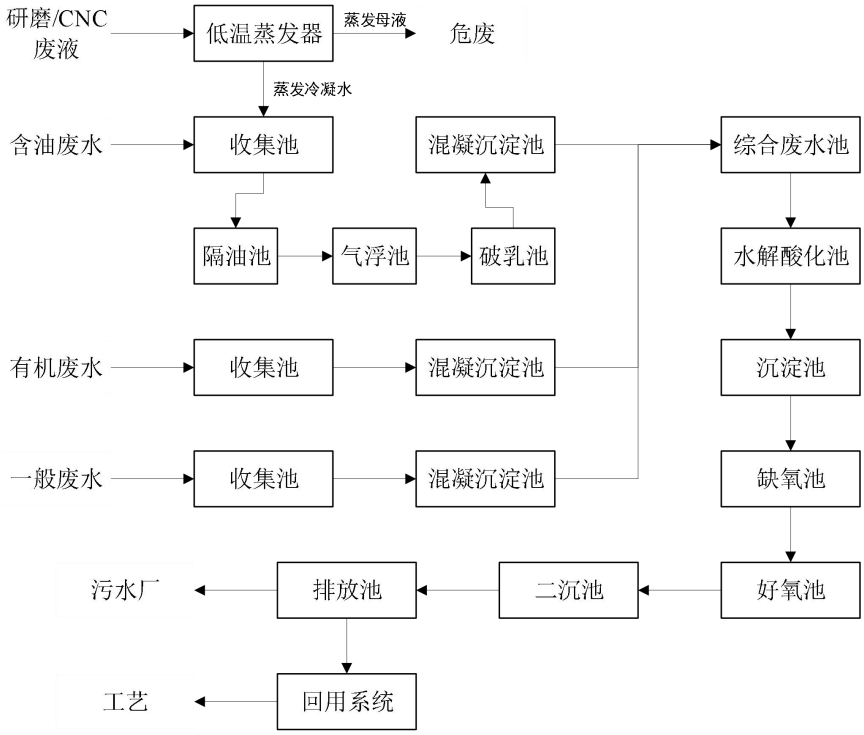


图 4- 2　建设项目污水处理工艺流程图

各类污水处理设施工作原理如下所示。

A. 含油废水预处理设施

本项目含油废水预处理设施主要包括收集池、气浮池、乳化池、絮凝沉淀池，含油废水的处理原理，核心是按油的存在状态"由粗到细、先破乳后分离"逐级切分。油在水中以浮油（粒径大于 60μm）、分散油（10~60μm）、乳化油（0.1~10μm，因 LAS 等表面活性剂在油珠表面形成带电稳定膜而难以自然上浮）和溶解油四种状态存在。

利用油水密度差重力浮升去除浮油，同时保护后续气浮与曝气装置；气浮以微气泡粘附油珠共上浮，去除分散油与部分乳化油；破乳投加电解质或高分子破乳剂，压缩双电层、中和油珠表面电荷、破坏乳化膜，使乳化油转为游离态；混凝沉淀（PAC＋PAM）靠电中和与吸附架桥絮凝，将游离油、胶体态 COD 和磷酸盐一并沉降。

B. 有机废水/一般废水预处理设施

均采用混凝沉淀工艺，混凝沉淀（PAC＋PAM）靠电中和与吸附架桥絮凝，将胶体态 COD 和磷酸盐一并沉降。

C. 研磨、CNC 工序高浓废水处理设施

本项目产生的废水 COD 极高，正常处理工艺无法进行妥善处理，故采用低温蒸发器进行浓缩，低温蒸发器为电蒸发系统，在密闭负压环境中降低液体沸点，使水分在较低温度下沸腾汽化，再通过冷凝回收，从而实现溶剂与溶质的分离。其中冷凝水作为含油废水进入含油废水预处理设施，蒸发母液作为危废处理。

D. 生化系统

水解酸化池将大分子、难降解有机物转化为小分子、易降解有机物，提高废水可生化性，并对悬浮物有一定截留作用。 沉淀池用于初步泥水分离，减轻后续生化段负荷。缺氧池主要承担脱氮功能，反硝化菌利用碳源将硝酸盐还原为氮气。 好氧池通过曝气完成有机物降解、氨氮硝化和聚磷菌吸磷。 二沉池实现最终泥水分离，污泥部分回流、部分外排，清水达标排放。

整体流程兼顾去除 COD、脱氮和除磷，运行稳定性较好，但需控制好溶解氧、回流比和碳源分配。

E. 回用系统

本项目回用设施工艺为：砂滤+碳滤，回用水进入纯水系统制取纯水后回用于工艺生产。

（5） 工业废水处理可行性分析

本项目各类工业废水分类收集、分质处理，各类污水处理设施处理效率详见本节前述废水源强核算表，各类污水均能妥善处置，故处理方案可行。

表 4- 49　厂内污水处理设施能力表

项目	含油废水预处理设施	有机废水预处理设施	一般废水预处理设施	生化系统	回用设施	低温蒸发设施
设计处理量 t/d	700	1700	1000	3400	1000	10
实际处理量 t/d	364	77	735	1176	334	8.75

（6） 中水回用系统的可行性分析

本项目处理后的废水经“砂滤+碳滤”处理后经纯水系统制取纯水后回用于工艺生产，回用能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中对回用水水质的要求。

（7） 废水接管可行性分析

1）水量接管可行性分析

本项目废水接管富港污水处理厂二期，该污水厂总设计规模为 2 万 t/d，本项目废水排放量约 1221 t/d，污水厂现有接管企业接管规模约为 1 万 t/d，因此，在处理规模方面，本项目新增污水接管富港污水处理厂二期是可行的。

2）工艺的可行性分析

富港污水处理厂二期为城镇污水处理厂，本项目废水不涉及重金属、氟化物等，工业污水经处理后可达到污水厂的接管要求，因此本项目废水排入方案可行。

3）管网配套可行性分析

富港污水处理厂二期主干管已经铺设至项目所在地，依托现有管道与市政污水管网接管，因此，从管网建设配套看本项目接管方案可行。

4）接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于富港污水处理厂二期服务范围内，且项目废水经预处理后可达到污水厂接管要求，废水排放量在污水厂现有处理规模的能力范围内，其排放量在污水厂全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地，因此，建设项目废水接入富港污水处理厂二期集中处理是可行的。

（8） 废水监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），监测计划详见下表。

表 4- 50 本项目建成后全厂废水、雨水监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
回用水池	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、石油类、总磷、LAS	每年 1 次	/
总排口	流量、PH、COD、氨氮	每季 1 次	/
	BOD_5、总氮、SS、石油类、总	每年 1 次	/

	磷、LAS		
雨水排口	pH 值、悬浮物、COD	每天 1 次	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

（9） 结论

本项目实行“雨污分流”，雨水排入雨水管网，污水接管至富港污水处理厂二期，尾水最终排入长江。经分析，企业污水经预处理后可达到污水处理厂接纳要求，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排放，对地表水环境影响较小。

3. 噪声

（1） 噪声源强

本项目主要噪声源为生产机台、废气风机等，噪声声级约为 70~85 dB(A)，设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施。

（2） 降噪措施

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离边界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减振隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：高噪声设备安装减振底座，可降噪约 10dB（A）左右；对风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减振器，在风机与排气筒之间设置软连接，风机整体安装消音罩，可降噪约 20dB（A）左右；本项目建筑物为混凝土，隔声降噪量约 15dB（A）左右。

④强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

（3） 达标分析

本项目噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-

2021）推荐的方法。

1）室外声源在预测点产生的声级计算方法

当声源位于室外，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），采用导则附录 A 推荐的点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测。

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

式中：

$L_p（r）$——预测点处声压级，dB。

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB。

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 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，公式：$A_{div}=20lg（r/r_0）$。

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，公式如下，其中 a 为大气吸收衰减系数。

$$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$$

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

A_{gr}——地面效应引起的衰减，公式如下，其中 hm 为传播路径的平均离地高度（m）。

$$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$$

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减。

2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2}=L_{p1}-（T_L+6）$$

式中：

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

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

T_L——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

3）声级计算

①贡献值计算（工业企业噪声）

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加计算方法得到的声级，噪声预测值计算公式（Leq）如下：

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

式中：

L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

本项目室内噪声源强详见下表。

表 4-51　室内噪声源强情况表

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	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		
			台数	声压级	总声压级						方向	声压级 dB(A)	建筑物外距离 m

	车间1	双面研磨机	/	10	75	85	厂房隔声、隔声罩、减振底座	东	80	46.94	三班制24小时生产	15	东	61.91	120
								南	90	45.92			南	64.37	50
								西	120	43.42			西	62.05	30
								北	10	65.00			北	65.79	40
		CNC0.5	/	124	80	101		东	70	64.03			/	/	/
								南	80	62.87			/	/	/
								西	130	58.66			/	/	/
								北	20	74.91			/	/	/
		CNC1	/	354	80	105		东	120	63.91			/	/	/
								南	40	73.45			/	/	/
								西	80	67.43			/	/	/
								北	60	69.93			/	/	/
		龙门清洗线	/	2	85	88		东	95	48.46			/	/	/
								南	10	68.01			/	/	/
								西	105	47.59			/	/	/
								北	90	48.93			/	/	/
		二维码镭雕机	/	4	75	81		东	90	41.94			/	/	/
								南	10	61.02			/	/	/
								西	110	40.19			/	/	/
								北	90	41.94			/	/	/
		CNC2	/	869	80	109		东	150	65.87			/	/	/
								南	60	73.83			/	/	/
								西	50	75.41			/	/	/
								北	40	77.35			/	/	/
		隧道式清洗机	/	1	80	80		东	150	36.48			/	/	/
								南	30	50.46			/	/	/
								西	50	46.02			/	/	/
								北	70	43.10			/	/	/
		水刀机	/	8	85	94		东	10	74.03			/	/	/
								南	50	60.05			/	/	/
								西	190	48.46			/	/	/
								北	50	60.05			/	/	/
		五轴	/	144	85	107		东	13	64.30			/	/	/

	研磨专用机							0							
							南	40	74.54			/	/	/	
							西	70	69.68			/	/	/	
							北	60	71.02			/	/	/	
	龙门清洗线	/	2	75	78		东	10	58.01			/	/	/	
							南	20	51.99			/	/	/	
							西	190	32.44			/	/	/	
							北	80	39.95			/	/	/	
	16 枪喷砂机	/	24	80	94		东	15	70.28			/	/	/	
							南	80	55.74			/	/	/	
							西	185	48.46			/	/	/	
							北	20	67.78			/	/	/	
	龙门清洗线	/	2	80	83		东	130	40.73			/	/	/	
							南	50	49.03			/	/	/	
							西	70	46.11			/	/	/	
							北	50	49.03			/	/	/	
	整形机	/	2	75	78		东	10	58.01			/	/	/	
							南	30	48.47			/	/	/	
							西	190	32.44			/	/	/	
							北	70	41.11			/	/	/	
	分 Bin 机	/	4	75	81		东	65	44.76			/	/	/	
							南	20	55.00			/	/	/	
							西	135	38.41			/	/	/	
							北	80	42.96			/	/	/	
	真空打包机	/	22	75	88		东	65	52.17			/	/	/	
							南	80	50.36			/	/	/	
							西	135	45.82			/	/	/	
							北	20	62.40			/	/	/	
车间 1	双面研磨机	/	13	75	86	厂房隔声、隔声罩、减振底座	东	80	48.08	三班制 24 小时生产	15	东	55.91	120.00	
							南	90	47.05			南	61.20	70.00	
							西	120	44.56			西	56.42	30.00	
							北	10	66.14			北	59.32	30.00	
	CNC 0.5	/	168	80	102		东	70	65.35			/	/	/	
							南	80	64.19			/	/	/	

						西	130	59.97			/	/	/
						北	20	76.23			/	/	/
	CNC1	/	480	80	107	东	65	70.55			/	/	/
						南	40	74.77			/	/	/
						西	135	64.21			/	/	/
						北	60	71.25			/	/	/
	龙门清洗线	/	3	85	90	东	95	50.22			/	/	/
						南	10	69.77			/	/	/
						西	105	49.35			/	/	/
						北	90	50.69			/	/	/
	二维码镭雕机	/	6	75	83	东	90	43.70			/	/	/
						南	10	62.78			/	/	/
						西	110	41.95			/	/	/
						北	90	43.70			/	/	/
	CNC2	/	1195	80	111	东	5	96.79			/	/	/
						南	60	75.21			/	/	/
						西	195	64.97			/	/	/
						北	40	78.73			/	/	/
	隧道式清洗机	/	2	80	83	东	5	69.03			/	/	/
						南	30	53.47			/	/	/
						西	195	37.21			/	/	/
						北	70	46.11			/	/	/
	水刀机	/	16	85	97	东	130	54.76			/	/	/
						南	50	63.06			/	/	/
						西	70	60.14			/	/	/
						北	50	63.06			/	/	/
	五轴研磨专用机	/	192	85	108	东	130	65.55			/	/	/
						南	40	75.79			/	/	/
						西	70	70.93			/	/	/
						北	60	72.27			/	/	/
	龙门清洗线	/	3	75	80	东	130	37.49			/	/	/
						南	20	53.75			/	/	/
						西	70	42.87			/	/	/

							北	80	41.71			/	/	/
	16 枪喷砂机	/	24	80	94		东	110	52.97			/	/	/
							南	80	55.74			/	/	/
							西	90	54.72			/	/	/
							北	20	67.78			/	/	/
	龙门清洗线	/	3	80	85		东	120	43.19			/	/	/
							南	50	50.79			/	/	/
							西	80	46.71			/	/	/
							北	50	50.79			/	/	/
	整形机	/	4	75	81		东	120	39.44			/	/	/
							南	30	51.48			/	/	/
							西	80	42.96			/	/	/
							北	70	44.12			/	/	/
	分 Bin 机	/	6	75	83		东	70	45.88			/	/	/
							南	20	56.76			/	/	/
							西	130	40.50			/	/	/
							北	80	44.72			/	/	/
	真空打包机	/	24	75	89		东	70	51.90			/	/	/
							南	80	50.74			/	/	/
							西	130	46.52			/	/	/
							北	20	62.78			/	/	/

本项目室外声源，主要为屋面风机、废气处理设备等产噪设备计算详见下表。

表 4-52　本项目室外噪声源强表

位置	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	台数	单台声压级 dB(A)	总声压级 dB(A)		
/	冷却塔	/	/	/	/	4	90	96	隔声罩、减振底座、消音、距离衰减	昼夜运行
/	循环水泵	/	/	/	/	36	85	101		
/	风机	/	/	/	/	21	88	101		

表 4-53　本项目边界噪声预测情况表

声环境保护目标名	噪声背景值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)	超标和达标情况

称	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 东厂界	/	/	55	45	32.53	32.53	/	/	达标	达标
Z2 南厂界	/	/	55	45	42.65	42.65	/	/	达标	达标
Z3 西厂界	/	/	55	45	37.42	37.42	/	/	达标	达标
Z4 北厂界	/	/	55	45	42.53	42.53	/	/	达标	达标

（4） 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253-2022），本项目噪声监测计划如下表。

表 4- 54 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq(A)	每季度一次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类标准

4. 固体废物

（1） 固体废物产生情况

1）$S_{1/2/3/4/7}$ 含油废屑

本项目研磨、CNC 加工过程槽液过滤后循环使用，过滤过程会产生含油废屑，产量约为 600 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），清洗槽渣属于 HW08（900-200-08），收集后委托有资质单位处理。

2）S_5 废边角料

本项目水刀等工序均会产生废边角料，边角料为钛，依据企业提供的资料，本项目废边角料产生量约为 200 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》，废边角料属于 SW17（900-002-S17），收集后由资源回收单位综合利用。

3）S_6 喷砂废料

本项目喷砂工序使用氧化锆约 510 t/a，企业依据喷砂效果定期补充新料，回收废料，喷砂废料产量约为 10 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》，喷砂废料属于 SW59（900-099-S59），收集后由资源回收单位综合利用。

4）S_8 不合格品

本项目质检工序会产生无法回用于产线的不合格品，依据企业提供的资料，不合格品产量约为 20 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》，不合格品属于 SW17（900-002-S17），收集后由资源回收单位综合利用。

5）S_9 废普通包装材料

本项目原料使用、产品打包等过程会产生废普通包装材料，主要为塑料、纸盒、木箱等，依据企业提供的资料，废普通包装材料产生量约为 30 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》，废普通包装材料属于 SW17（900-099-S17），收集后由资源回收单位综合利用。

6）S_{10} 蒸发母液

本项目研磨、CNC 工序整槽更换的槽液作为高浓废水，经污水站低温蒸发器蒸发浓缩，产生的蒸发母液作为危废，蒸发冷凝水作为含油废水送含油废水处理设施处理。

本项目高浓废水量约为 2624 t/a，浓缩率约为 85%，则作为危废的蒸发废液量约为 394 t/a，作为含油废水的蒸发冷凝水量约为 2230 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），蒸发废液属于 HW09（900-007-09），收集后委托有资质单位处理。

7）S_{11} 废滤网

本项目槽体配置滤网，用于槽液循环使用过程中过滤碎渣等较大的废渣，滤网每周更换一次，产生废滤网约 5 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤网属于 HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

8）S_{12} 废活性炭

本项目污水站废气处理系统采用一级活性炭吸附不可溶性的有机物，依据前述计算，本项目废活性碳的产量约为 15 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW49（900-039-49），委托有资质单位处置。

9）S_{13} 废过滤材料

本项目采用市政自来水制备纯水，制备过程会产生废弃的石英砂、活性炭、RO 膜等过滤材料，依据企业资料，产生量约为 30 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》，废过滤材料属于 SW59（900-009-S59），收集后由资源回收单位综合利用。

10）S_{14} 污泥

本项目废水处理系统的沉淀池等会产生污泥，经污泥脱水设备脱水后含水率降至 80%，产生量约为 800 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-064-17），委托有资质单位处置。

11）S_{15} 废药剂

本项目污水站需要使用 PAC 等废水处理药剂，在运行过程中，会产生废弃、失效的药剂，产量约为 10 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW03（900-002-03），委托有资质单位处置。

12）S_{16} 在线检测废液

企业在线监测设备会产生在线检测废液，约 2 t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49（900-047-49），委托有资质单位处置。

13）S_{17} 废包装

本项目在切削液、原料药剂等使用过程会产生沾染油、化学品的废包装袋、包装桶，依据企业提供的资料，本项目废包装约 20 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装材料属于 HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

14）S_{18} 废机油

本项目各类机械设备运行及维护过程中会产生废机油，依据企业经验，产量约为 20 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW08（900-217-08），委托有资质单位处置。

15）S_{19} 废劳保用品

本项目生产设备在运行、维护及检修过程中，会产生废劳保用品，产生量约为 2 t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。

16）S_{20} 废电瓶

本项目设置 10 台电动叉车，其电瓶采用铅酸蓄电池，每 5 年更换 1 次，每台电动搬运车的电瓶重量约 300kg，则废电瓶产生量约 3 t/5a。

对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于 HW31（900-052-31），委托有资质单位处置。

17）S_{21} 生活垃圾

本项目职工 4500 人，年工作 300 天，生活垃圾以每人 1 kg/d 计算，生活垃圾产生量 1350 t/a，拟由环卫部门清运。

18）S_{22} 废油脂

本项目食堂废水需经隔油池处理，会产生废油脂，产量约为 10 t/a，经油脂回收单位回收处理。

表 4-55　建设项目副产物产生情况汇总表

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	依据
废边角料	机加工	固	钛	200	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
喷砂废料	喷砂	固	氧化锆	10	√	/	
不合格品	检验	固	钛	20	√	/	
废普通包装材料	/	固	塑料、纸等	30	√	/	
废过滤材料	制纯水	固	滤料、RO 膜	30	√	/	
生活垃圾	/	固	瓜果等	1350	√	/	
废油脂	/	液	废油脂	10	√	/	
蒸发废液	低温蒸发	液	油水混合物	394	√	/	
含油废屑	机加工	固	钛	600			
废包装	/	固	有害物质等	20	√	/	
废滤网	过滤	固	金属	5	√	/	
废活性炭	废气处理	固	活性碳等	15	√	/	

污泥	废水处理	固液	污泥	800	√	/
废药剂	废水处理	液	药剂	10	√	/
在线检测废液	废气处理	液	药剂	2	√	/
废机油	维修	液	油脂	20	√	/
废电瓶	叉车	固	电池	3 t/5a	√	/
废劳保用品	维护等	液	/	2	√	/

表 4-56　建设项目固体废物产生情况一览表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）			估算产生量 t/a
					危险特性	废物类别	废物代码	
废边角料	一般固废	机加工	固	钛	/	SW17	900-002-S17	200
喷砂废料		喷砂	固	氧化锆	/	SW59	900-099-S59	10
不合格品		检验	固	钛	/	SW17	900-002-S17	20
废普通包装材料		/	固	塑料、纸等	/	SW17	900-099-S17	30
废过滤材料		制纯水	固	滤料、RO 膜	/	SW59	900-009-S59	30
生活垃圾	生活垃圾	/	固	瓜果等	/	SW62	/	1350
废油脂		食堂	/	油脂等	/	SW61	/	10
蒸发废液	危险废物	低温蒸发	液	油水混合物	T	HW09	900-007-09	394
含油废屑		机加工	固	钛	T/I	HW08	900-200-08	600
废包装		/	固	/	T/In	HW49	900-041-49	20
废滤网		过滤	固	金属	T/In	HW49	900-041-49	5
废活性炭		废气处理	固	活性碳等	T	HW49	900-039-49	15
污泥		废水处理	固液	污泥	T /C	HW17	336-064-17	800
废药剂			液	药剂	T	HW03	900-002-03	10
在线检测废液		废气处理	液	药剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2
废机油		维修	液	油脂	T/I	HW08	900-217-08	20
废电瓶		叉车	固	电池	T	HW31	900-052-31	3 t/5a
废劳保用品		维护等	液	/	T/In	HW49	900-041-49	2

建设项目危险废物产生情况见下表。

表 4-26　建设项目危险废物产生情况汇总表

危废名称	类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
蒸发废液	HW09	900-007-09	394	低温蒸发	液	油水混合物	油	日	T	委托有资质单位处置
含油废屑	HW08	900-200-08	600	机加工	固	钛	油	日	T/I	
废包装	HW49	900-041-49	20	/	固	/	药剂	日	T/In	
废滤网	HW49	900-041-49	5	过滤	固	金属	油	日	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	15	废气处理	固	活性碳等	污染物	季	T	
污泥	HW17	336-064-17	800	废水处理	固液	污泥	污泥	月	T /C	
废药剂	HW03	900-002-03	10		液	药剂	药剂	月	T	
在线检测废液	HW49	900-047-49	2	废气处理	液	药剂	药剂	月	T/C/I /R	
废机油	HW08	900-217-08	20	维修	液	油脂	油脂	月	T/I	
废电瓶	HW31	900-052-31	3 t/5a	叉车	固	电池	电池	5 年	T	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	维护等	液	/	/	月	T/In	

（2） 固体废物贮存情况及影响分析

1）一般固废库环境影响分析

企业在厂区内设置多个约 30L 规格小型垃圾桶，并在办公区域相对明显位置处设置“四分类”垃圾投放点，设置约 240 L*4 规格垃圾收集桶，分类收集生活垃圾。

食堂设置密闭收集桶分类收集餐厨垃圾，并由环卫部门专门的餐余垃圾收集车转运，日产日清，不进入城市生活垃圾清运系统，对环境无影响。隔油池油泥委托具有餐厨垃圾资质单位定时清掏并处理隔油池油污及淤泥，不在厂区暂存。

在 1#车间设置一座一般固废仓库，面积约为 200 m^2，用于储存本项目产生的一般固废，定期交一般固废处置单位处理。

2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物暂存于危废库，后委托有资质单位处置。

本项目在厂区内设置一座 1200 m^2 的危废仓库，理论贮存量约为 1200 t，本

项目危险废物产生量1868 t/a，贮存周期为1个月，可满足本项目贮存需求。危废库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求；各类危险废物应分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，并设置隔离隔断。建设单位拟在危废库设置基础防渗、导流槽、收集井等措施，确保不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感目标造成影响。

3）运输过程环境影响分析

本项目危险废物在危废库暂存后，委托有资质单位处置。危险废物的收集、运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》有关规定和要求。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋，防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。运输过程不会对沿线环境敏感点造成影响。

4）危险废物委托处置环境影响分析

本项目危废使用托盘等包装存放在危废库内，企业按照本报告表识别的危险废物种类及产生量，制定合理的危废管理计划，委托有资质单位处置，详见附件危废委托处置协议，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况。

综上分析可知，本项目产生的固体废物经妥善处置后，对环境影响较小。

（3） 固体废物贮存场所污染防治措施

1）一般固废库污染防治措施

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2）危废库污染防治设施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况等见下表。

表 4-57　本项目危险废物贮存场所情况表

名称	危险废物	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	蒸发废液	HW09	900-007-09	厂区内	1200 m2	密闭桶装	1200t	3 月
	含油废屑	HW08	900-200-08			密闭桶装		
	废包装	HW49	900-041-49			密闭箱装		
	废滤网	HW49	900-041-49			密闭箱装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭箱装		
	污泥	HW17	336-064-17			密闭桶装		
	废药剂	HW03	900-002-03			密闭桶装		
	在线检测废液	HW49	900-047-49			密闭桶装		
	废机油	HW08	900-217-08			密闭桶装		
	废电瓶	HW31	900-052-31			密闭桶装		
	废劳保用品	HW49	900-041-49			密闭箱装		

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求，企业危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析见下表。

表 4-58　危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析

文件名称		具体要求	污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》	一、总体要求	1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型； 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目设置 1 座 1200 m^2 危废库，对危险废物实行分类收集、分区存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝；按照最新规范要求设计标志标牌；安装视频监

	（GB18597-2023）		5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	控，相关记录保存时间 3 个月以上。基本符合前述总体要求。
		二、贮存设施选址要求	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目符合法律法规、规划和“三线一单”要求，并依法进行环境影响评价；项目不涉及生态保护红线或其他需要特别保护的区域，符合前述选址要求。
		三、贮存设施污染控制要求	一般规定 1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料	本项目危废库设置在室内，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求；建设单位对危险废物实行分区、分类存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝；危废暂存场所实行专人管理，无关人员禁止进入；

			（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	符合前述一般规定。
			贮存库 1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 2、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	建设单位对危险废物实行分类收集、分区存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝。
		四、容器和包装物污染控制要求	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6、容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目危险废物采用密闭包装，确保无破损无泄漏，桶装容器不易变形，容器和包装物外表面保持清洁，符合前述要求。
		五、贮存过程污染控制要求	一般规定 1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 2、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 4、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 6、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目危险废物采用密闭包装，符合前述要求。
			贮存设施运行环境管理要求 1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一	本项目将根据前述要求加强危废库运行环境管理，

	致的或类别、特性不明的不应存入。 2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	建立危废管理台账并保存，完善环境管理制度，定期开展隐患排查。
六、污染物排放控制要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。 2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。 3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。 4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	本项目危废库不产生废水，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述要求。
七、环境监测要求	1、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 2、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 3、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 4、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。 5、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。 6、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。 7、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905	本项目危废库不涉及废水排放，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述要求。

			的规定。	
		八、环境应急要求	1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	本项目将依法编制应急预案，并按照要求定期开展应急培训和应急演练，配备应急物资、装备和人员。
	《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）	一、总体要求	1、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 2、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 3、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4、同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 5、危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
		二、危险废物标签	危险废物标签的内容要求 1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
			危险废物标签的设置要求 1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照本标准第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按本标准第 5.2 条中的要求填写完整。 2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a）箱类包装：位于包装端面或侧面； b）袋类包装：位于包装明显处； c）桶类包装：位于桶身或桶盖； d）其他包装：位于明显处。 4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。	本项目将按照前述要求进行设置完善。

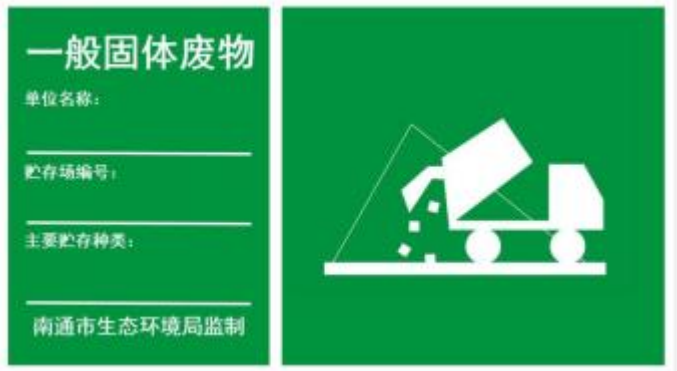
			6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。 7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。 8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。	
		三、危险废物贮存分区标志	危险废物贮存分区标志的内容要求 1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
			危险废物贮存分区标志的设置要求 1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图 3 和图 4。 5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
		四、危险废物贮存、利用、处置设施标志	危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求 1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求。 2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
		五、危险废物贮	1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。 2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应	本项目将按照前述要求进行设置完善。

		存、利用、处置设施标志的设置要求	在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。 5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第9.3条中的制作要求设置相应的标志。 6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。 7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。 8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。	
	苏环办〔2024〕16号	一、注重源头预防	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本次环评已对产生的固体废物种类、数量、来源、属性进行评价，并对其处置方式提出相应可行的防治对策措施。本次环评已对固体废物予以明确的描述，不涉及副产物、中间产物、再生产物。
			3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目无需纳入排污许可管理。
		二、严格过程控制	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《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，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业将按照苏环办〔2019〕149号及国家最新要求规范建设危废库，设置视频监控，并与监控室联网，视频记录至少保存3个月。
			8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路	本项目产生的危险废物与有资质

		运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	单位签订处置合同，并妥善转移、处置危险废物。
	三、强化末端管理	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目将按照前述要求，加强末端管理。

企业固废暂存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标志牌，具体见下表。

表 4-59　固废暂存场所标志牌设置要求

一般固废库
1、单位名称：企业全名； 2、贮存场编号：SF000X； 3、主要贮存种类：一般固废名称； 4、规格：480×300mm； 5、材质：1.0mm 铁板或铝板。

危险废物产生单位信息公开
1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，顶端距离地面 200cm 处。 2、规格参数

（1）尺寸：底板 120cm×80cm；
（2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体；
（3）材料：底板采用 5mm 铝板。
3、公开内容
包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。



危险废物贮存设施

危险废物贮存设施标志：
1、设置位置
立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处，不得破坏防渗区域。
2、规格参数
（1）尺寸：标志牌 900×558mm。
（2）颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。
（3）材料：采用坚固耐用的材料，并做搪瓷处理或贴膜处理。
3、公开内容
包括单位名称、设施编码、负责人及联系方式、二维码从“危废全生命周期管理平台”导出。
危险废物贮存分区标志规格参数：
（1）尺寸：标志牌 300×300mm。
（2）颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。
（3）材料：采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。



（4） 危险废物运输过程污染防治措施

危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过

程中造成环境的二次污染。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）要求管理，具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005年〕第9号）、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。公路运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

④从事运输危险物质活动的人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

⑤运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载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；卸载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。

（5） 危险废物环境风险评价

本项目危险废物贮存于危废库，每1个月清运1次。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，属于环境风险物质，主要环境风险影响分析如下。

1）对环境空气的影响

本项目危险废物均密封包装贮存，可有效减少挥发性物质对环境空气的影

响。建设单位拟在危废库内设置灭火器等消防应急物资，将大气环境风险影响降到最低。

2）对地表水的影响

本项目液态危险废物可能发生泄漏，通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水；火灾事故次生消防废水也可能通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水。建设单位拟在危废库设置托盘等收集措施及应急物资，在雨水排口设置闸阀，事故状态下可以将风险控制在厂区范围内。

3）对土壤和地下水的影响

本项目废液态危险废物可能发生泄漏，渗透到土壤中，造成土壤、地下水污染。建设单位危废库拟按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求进行设置，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。正常情况下不会对区域土壤和地下水环境产生影响。

综上，建设项目危废库拟设置有效的防渗措施、截流措施，并配备相应的应急物资，能够将由危险废物引发的事故影响控制在厂区内，环境风险可防控。

（6） 环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；

⑥危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理；

⑦危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职

维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

（7） 结论

本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》等要求，规范化建设一般固废贮存区及危废库，合理设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物做到分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5. 地下水、土壤

本项目地面均已硬化，危废库能够做到防腐蚀、防渗漏、防流失，不存在土壤、地下水污染途径，本项目对所在场地的地下水和土壤环境影响极小。

6. 生态

本项目不涉及。

7. 环境风险

（1） 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：

q1，q2…，qn——每一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，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-60　危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量

区域	名称	最大贮存量 t/a	浓度	纯物质量 t/a	临界量 t/a	比值
仓库	冷却液	18	/	/	2500	0.0072
	切削液	93	/	/	2500	0.0372
污水站	NaOH	8	100%	8	50	0.16
	硫酸	2	30%	0.6	10	0.06
	盐酸	0.1	30%	0.03	2.5	0.012
	柠檬酸	0.1	100%	0.1	50	0.002
生产车间	冷却液	43	/	/	2500	0.0172
	切削液	187	/	/	2500	0.0748
危废库	污泥	200	/	/	2500	0.08
	油类危废	254	/	/	2500	0.1016
	其他危废	13	/	/	50	0.26
合计						0.812

本项目 Q=0.812＜1，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（2） 典型事故情形及环境风险识别

本项目典型事故情形及环境风险识别结果见下表。

表 4-61　本项目典型事故情形及环境风险识别结果

环境风险单元	典型事件情景	涉及风险物质	可能影响途径	风险处理时间
仓库	切削液等包装桶破损泄漏	切削液等	进入空气、地表水、土壤、地下水环境	0.5h
污水站	污水池因破损发生泄漏	废水	进入土壤、地下水或周边地表水环境	3h
危废库	液态危废发生泄	危险物质	进入土壤、地下水或周边	0.5h

	漏		地表水环境	
车间、仓库、危废库等	操作不当等引发火灾、爆炸	油类药剂	进入空气、地表水、土壤、地下水环境	3h

（3） 环境风险管控措施

1）贮运工程风险防范措施

①原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

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

③合理规划运输路线及时间，加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

2）废气事故排放防范措施

为杜绝事故性废气、废水排放，建议采用以下措施确保废气、废水达标排放：

①平时加强废气、废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气、废水处理系统正常运行。

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气、废水处理实行全过程跟踪控制。

3）废水事故排放防范措施

A. 突发水环境事件三级防控体系

依据《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025 年）的通知》（通政办发〔2023〕24 号），企业需要设置三级防控体系。企业事故废水防范和处理流程详见下图。

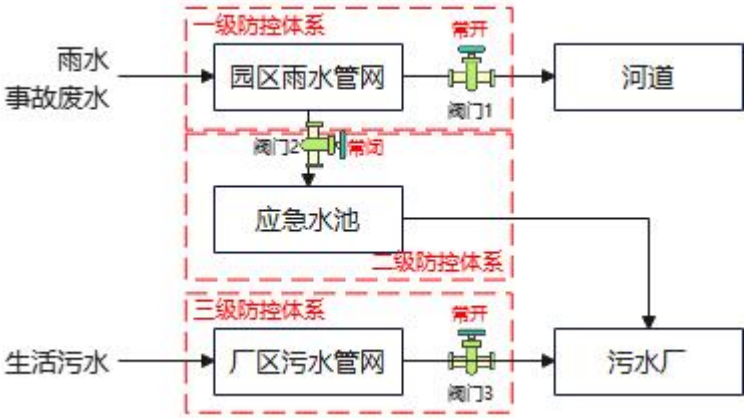


图 4- 2　事故废水防范和处理流程示意图

B. 事故废水风险防范措施

经常对雨污水管网进行检查维修，保持畅通完好、可操作。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作制度化、常态化。

C. 事故应急池容积计算过程

根据《事故状态下水体污染预防与防控技术规范》（Q/SY 08190-2025），事故应急池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定，事故存储设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

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

式中：

$V_{总}$—事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（m^3）；

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，单位为立方米（m^3）。本项目暂估 V_1=50 m^3。

V_2—发生事故的储罐或装置同时使用的消防水量，单位为立方米（m^3），如下计算。

$$V_2 = \sum Q_{消} \times t_{消}$$

本项目按生产厂房产生火灾考虑，附近无居住区，厂房为丙类厂房，占地面积 20000 m^2，高度 22.5 米，则根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目同时起火按一起考虑，室外消防栓设计流量为 40 L/s，室内消防栓设计流量为 20 L/s，火灾延续时间 3 h，则消防水量合计 648 m^3。

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（m^3），按最不利情况为 0 考虑。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（m^3），发生事故时 15 分钟内完成停车，生产废水产生量均进入污水处理站暂存不进入应急系统，V_4 为 0。

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（m^3），计算如下。

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

q—降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a—年平均降雨量，单位为毫米（mm），根据 2022 年南通市统计年鉴中数据，2022 年全年降水总量 1041.2mm；

n—年平均降雨日数，单位为天（d），根据 2022 年南通市统计年鉴中数据，2022 年全年降水天数 116 天；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha），本项目占地 136850 m^2，为 13.685 公顷。

计算 V_5 约为 1228 m^3。

则容积约为（50+648-0）+0+1228=1926 m^3。

本项目设置 3500m^3 容积的事故应急池，可满足要求。

4）固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对液态危险废物等采用桶装贮存；废油桶、废树脂及涂料桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

（4） 应急管理制度

制定应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行：

A.明确环境应急管制制度要求

①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；

②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；

③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；

④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；

⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；

⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

B.应急组织机构、人员的衔接

	当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。 C.预案分级响应的衔接 ①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和事故应急指挥中心报告处理结果。 ②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向如皋市应急指挥部、应急指挥中心报告，并请求支援；如皋市应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从如皋市现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向如皋市、南通市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向园区应急指挥部、南通市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。 D.应急教援保障的衔接 ①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。 ②公共援助力量：厂区还可以联系如皋市公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。 ③专家援助：企业可建立风险事故救援专家库，紧急情况下可获取救援支持。 E.应急培训计划的衔接企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与如皋市应急组织取得联系。 F.信息通报系统

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区等保持 24h 的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、搬离。

G.公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散，防护污染。

（5） 应急物资配备

企业应参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）配置应急物资，对照附录 A，企业属于第三类危险化学品单位，参照表 1 并结合实际生产情况，企业应配备的应急物资主要包括手电筒、对讲机、急救箱、灭火器、水带、洗消设施和应急处置工具箱等。

（6） 应急检测

①废气应急监测计划

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

②废水应急检测计划

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油、石油类、LAS

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水排口设 1 个监测点，视情况在附近地表水增设 1 个监测点。

（7） 其他要求

企业还需注意以下要求：

①根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》要求，对重点环保设施开展安全风险评估论证，健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度。

②从生产管理、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报

	警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 ③车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。 **（8） 结论** 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，环境风险可防控。 **8. 电磁辐射** 本次评价范围不含电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	二级水喷淋+25米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1限值
	DA002	颗粒物	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA003	颗粒物	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA004	颗粒物	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA005	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA006	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA007	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA008	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA009	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA010	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA011	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA012	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA013	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA014	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA015	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA016	NMHC	二级水喷淋+25米排气筒	
	DA017	NMHC	一级水喷淋+一级活性碳	
		氨、硫化		《恶臭污染物排

		氢、臭气浓度	+20 米排气筒	放标准》（GB 14554-93）表 2 限值
	油烟净化设施排口	油烟	油烟净化器	饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 限值
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值
地表水环境	DW001 污水排口	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS、石油类	食堂废水经隔油池处理，工业废水经厂内污水站处理后与生活污水一并接管富港污水处理厂二期	接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）B 标准
声环境	设备运行噪声	噪声	选择用低噪声设备，设备设置于室内，车间厂房隔声，距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	设置 1 座危废仓库，仓库面积为 1200m^2，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）要求进行危险废物的贮存； 设置 1 座一般固废仓库，面积为 200m^2，储存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。 企业产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理；一般固废委托一般固废处置单位处理；废油渣由油脂回收单位处理；危险废物交由有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	本项目租用现有厂房及附属设施，地面均已硬化，无土壤地下水污染途径，企业工业废水经厂内污水站处理达标后接管。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）按照《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）和《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求进行危废管理。建立台账制度，对危废进出进行登记管理。 （2）危废贮存场所应设置严禁烟火标志牌，设火灾报警及自动灭火系统，安排专人看管巡检等。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；废灭火器、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。 （3）应配备收集桶、铁锹、吸附棉、黄沙、消防器材等应急物质，防止事故废水流入下水道、土壤，造成环境污染。 （4）生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保

	养、检修，保持电气设备正常运行。 （5）为预防事故的发生，成立应急事故领导小组，每个生产岗位必须要有一个明确且普遍熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 （6）针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。
其他环境管理要求	**1. 总体环境管理要求** ①认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； ②确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施，废气处理设施不设置废气旁路； ③加强职工的安全教育和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好全厂的环境管理、验收、监督和检查工作； ④加强本项目的环境管理和环境监测。各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； ⑤加强厂区药剂的储、运管理，防止事故的发生； ⑥加强固体废物尤其是危险废物在厂区内暂存期间的环境管理。 **2. 环保设施安全管理要求** ①环保设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用； ②定期检查吸附剂，防止吸附剂堵塞、失效； ③鼓励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。

3. 环保投资一览表

本项目总投资 100000 万元，环保投资约 2390 万元，占项目总投资的 2.39%，环保投资一览表见下表。

表 5-1 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模及处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间及进度
废气	DA001	颗粒物	二级水喷淋+25 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值	40	满足三同时要求
	DA002	颗粒物	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA003	颗粒物	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA004	颗粒物	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA005	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA006	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA007	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA008	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA009	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA010	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA011	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA012	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA013	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA014	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA015	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA016	NMHC	二级水喷淋+25 米排气筒		40	
	DA017	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	一级水喷淋+一级活性碳+20 米排气筒		40	

废水	生活污水、食堂废水、工业废水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN、LAS、动植物油、石油类	隔油池、工业废水处理系统	达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	1000	
噪声	各类设备运转	噪声	隔声窗、减震等措施	满足声环境 1 类功能区要求	500	
固体废物	生产过程	危险废物	危废库 1200 m^2*1 座	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求	100	
		一般固废	一般固废库 200m^2	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行	100	
环境风险		/	/	/	/	
绿化			/	/	/	
雨污分流、排污口规范化设置			/	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	10	
“以新带老”措施			无		/	
总量平衡方案			/		/	
区域解决问题			/		/	
合计					2390	

六、结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、地方产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

附表建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（有组织）	颗粒物	/	/	/	0.8666	/	0.8666	+0.8666
	非甲烷总烃	/	/	/	5.2797	/	5.2797	+5.2797
	硫化氢	/	/	/	0.4702	/	0.4702	+0.4702
	氨	/	/	/	0.2623	/	0.2623	+0.2623
废气（无组织）	颗粒物	/	/	/	0.9629	/	0.9629	+0.9629
	非甲烷总烃	/	/	/	1.9474	/	1.9474	+1.9474
	硫化氢	/	/	/	0.1742	/	0.1742	+0.1742
	氨	/	/	/	0.0971	/	0.0971	+0.0971
废水	废水量	/	/	/	366250（366250）	/	366250（366250）	+366250（366250）
	COD	/	/	/	67.6879（14.65）	/	67.6879（14.65）	+67.6879（14.65）
	BOD_5	/	/	/	26.78（3.6625）	/	26.78（3.6625）	+26.78（3.6625）
	SS	/	/	/	12.4179（3.6625）	/	12.4179（3.6625）	+12.4179（3.6625）
	NH_3-N	/	/	/	6.1285（1.404）	/	6.1285（1.404）	+6.1285（1.404）
	TN	/	/	/	19.1654	/	19.1654	+19.1654

					（3.9677）		（3.9677）	（3.9677）
	TP	/	/	/	1.836（0.1099）	/	1.836（0.1099）	+1.836（0.1099）
	LAS	/	/	/	0.2683（0.1831）	/	0.2683（0.1831）	+0.2683（0.1831）
	动植物油	/	/	/	0.648（0.3663）	/	0.648（0.3663）	+0.648（0.3663）
	石油类	/	/	/	4.0959（/）	/	4.0959（/）	+4.0959（/）
危险废物		/	/	/	1868	/	1868	+1868
一般固废		/	/	/	290	/	290	+290
生活垃圾		/	/	/	1350	/	1350	+1350

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图 1　项目地理位置图

附图 2　土地利用规划图

附图 3　声环境功能区划图

附图 4　国土空间规划图

附图 5　生态红线、生态环境管控区域位置图

附图 6　水系图

附图 7　厂区平面布置图（含雨污管网）

附图 8　车间平面布置图

附图 9　周边 500 米范围图

附件 1　项目合同

附件 2　备案证

附件 3　营业执照及法人身份证

附件 4　租赁协议

附件 5　废水接管协议

附件 6　江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 7　危废处置承诺书

附件 8　原料检测报告及 MSDS

附件 9　规划环评审查意见

附件 10　委托书

附件 11　承诺书

附件 12　确认书

附件 13　声明

附件 14　行政许可申请书、法人身份证

附件 15　全文公示确认函

附件 16　公示截图

附件 17　工程师现场照片