

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：先锋精科半导体先进制程核心工艺器件
研发制造项目

建设单位（盖章）：江苏先锋精密科技股份有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qxp811		
建设项目名称	先锋精科半导体先进制程核心工艺器件研发制造项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江苏先锋精密科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91321282673091570B		
法定代表人（签章）	游利		
主要负责人（签字）	王标		
直接负责的主管人员（签字）	刘焕荣		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏韦丰环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320293MABMM1MR3P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
施国宏	05353243505320305	BH010631	施国宏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
施国宏	建设项目基本情况，工程分析，主要环境影响和保护措施，结论	BH010631	施国宏
杨宇飞	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，环境保护措施监督检查清单	BH056679	杨宇飞

目录

表一 建设项目基本情况	1
表二 建设项目工程分析	40
表三 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	71
表四 主要环境影响和保护措施	80
表五 环境保护措施监督检查清单	215
表六 结论	217
附表	218

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	先锋精科半导体先进制程核心工艺器件研发制造项目		
项目代码	2603-321282-89-01-305474		
建设单位联系人	***（涉及个人隐私）	联系方式	***（涉及个人隐私）
建设地点	江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村		
地理坐标	（120 度 33 分 17.007 秒，32 度 0 分 17.373 秒）		
国民经济行业类别	C3562 半 导 体 器 件专用设备制造 C3073 特 种 陶 瓷 制品	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业”中“70 专用设备制造 356”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” “二十七、非金属矿物制品业”中“57 陶瓷制品制造 307”的“/”
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	靖江市数据局	项目审批（核准/备案）文号	靖数备（2026）339 号
总投资（万元）	80000.0	环保投资（万元）	1000.0
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	33200
专项评价设置情况	无		
规划情况	《靖江经济技术开发区总体规划（2021-2030）》（靖政发〔2021〕74号），规划面积86.068km ² 。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《靖江经济技术开发区总体规划（2021-2030年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称：《省生态环境厅关于靖江经济技术开发区总体规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕4号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析：

1、靖江经济技术开发区总体规划（2021—2030 年）及规划环评相符性分析

（1）规划相符性

1) 规划范围

包括新港本部（规划面积 46.36km²）、城南园区（规划面积 19.86km²）、城北园区（规划面积 19.85km²）等 3 个发展主体，涉及靖城街道、斜桥镇、西来镇、孤山镇等区域，规划面积约为 86.068km²（不含长江）。

2) 规划期限

规划期限：近期至 2025 年，远期至 2030 年。

3) 用地规划和布局

开发区规划总用地面积 86.068km²，规划的建设用地为 60.24km²，其中工业用地面积 19.97km²。与现状开发相比较，本轮规划建设用地增加 16.33km²，其中工业用地增加 2.5km²，居住用地增加 4.2km²。其中，新港本部建设用地新增 9.27km²，工业用地、居住用地分别新增 2.83km² 和 1.74km²。

表 1-1 开发区规划用地汇总表

用地类型		用地类型	用地面积（hm ² ）				比例（%）	
			新港	城南	城北	合计		
建设用地	城市建设用地	居住用地		381.82	363.58	248.14	993.54	11.54
		公共管理与公共服务设施用地		193.24	49.69	48.41	291.34	3.38
		商业服务业设施用地		67.82	145.69	42.74	256.25	2.98
		工业用地		1113.41	495.27	387.93	1996.61	23.20
		其中	一类工业用地	520.25	164.52	226.19	910.56	10.58
			二类工业用地	593.16	330.75	161.74	1085.64	12.62
		物流仓储用地		371.70	34.05	0.00	405.75	4.71
		道路与交通设施用地		410.36	295.76	211.20	917.32	10.66
		公用设施用地		16.32	25.07	5.09	46.48	0.54
		绿地与广场用地		387.54	336.37	162.97	886.88	10.30
		区域交通用地		226.21	3.76	0.00	229.98	2.67
		合计		3168.42	1749.23	1106.48	6024.15	69.99
非建设用地	水域		347.62	81.68	103.11	532.41	6.19	
	农林用地		482.50	0.00	583.03	1065.52	12.38	
	生态绿地		83.27	0.00	29.06	112.33	1.31	
	备用地（含限制发展用地）		554.20	154.79	163.41	872.40	10.14	
	合计		1467.58	236.47	878.61	2582.66	30.01	
总计			4636.00	1985.70	1985.09	8606.80	100.00	

2、规划目标

落实全国以及江苏省关于经开区的相关发展要求，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，结合区域发展形势和自身发展基础，确立靖江经开区总体目标为：江苏省国家级经开区率先转型发展的示范区；引领苏中地区加速融入苏南地区的桥头堡；构筑区域性现代物流基地，打造江海联运的枢纽港城。

3、主导产业

新港本部，重点发展造船、钢构、能源、粮食、木材等产业，以及精密制造、航空航天装备、装备制造、产业公共服务、数据服务、电子商务和商贸物流等特色产业。

城南园区，不断优化高新技术产业布局，重点发展都市科技型产业，包括装备制造、汽车配件、工程机械、新材料、新能源、新材料、电子商务等特色产业。

城北园区，重点发展空调等机电装备、汽车零部件、新能源、新材料、电子通讯、轻工业制造与研发功能。

项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村，属于靖江经济技术开发区新港园区范围内，项目国民经济行业类别属于 C3562 半导体器件专用设备制造、C3073 特种陶瓷制品，不属于《靖江经济技术开发区总体规划（2021-2030 年）环境影响报告书》中生态环境准入清单规定的禁止引入项目，符合生态环境准入清单管理要求。

4、土地规划

项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村，属于靖江经济技术开发区新港园区范围内（国土出让合同详见附件），对照靖江经济技术开发区新港园区用地规划图，项目所在地属于工业用地，符合靖江经济技术开发区新港园区土地利用规划。

靖江经济技术开发区新港园区用地规划图见附图 1。

5、基础设施规划

①给水规划

靖江市已实施城乡一体化区域供水，由市华汇供水有限公司统一供水至

各乡镇。现有水源厂 1 座，制水厂 2 座，另有中途增压泵站 3 座。

中心城区依托靖江区域供水工程，由合兴水厂、江防水厂联合供应，总规模 25 万 m^3/d 。根据靖江城市总体规划，新港本部由江防水厂供水，总供水规模 15 万 m^3/d ；取水口位于彭琪港水源地。

②排水规划

靖江经济技术开发区现状排水为雨污分流制。现有工业废水和居住区的生活污水大部分排入污水管网，最终排入污水处理厂，处理达标后外排。靖江经济技术开发区现有四个污水处理厂，分别是靖江市华汇城市污水处理有限公司（城南污水处理厂）、城北污水处理厂、新港园区东部污水处理厂和新港园区西部污水处理厂。

新港园区西部污水处理厂为园区配套污水处理厂，规划处理能力为 2 万 t/d ，现状已建规模 1 万 t/d ，主要收集开发区总部、新港开发区西片区、斜桥镇范围内的污水，废水处理后排入安宁港，尾水排放执行一级 A 标准。

项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村，属于新港园区西部污水处理厂服务范围内；项目所在地生活污水管网已铺设到位，项目污水可经园区污水管网进靖江市新港园区西部污水处理厂集中处理。

靖江市新港园区西部污水处理厂污水管网覆盖图见附图 2。

③电力工程规划

根据用电指标规划预测的新港园区最高负荷约 67 万 KW，用电同时系数取 0.8，则计算负荷为 42 万 KW，建设用地平均负荷密度为 1.7 万千瓦/平方公里。

目前园区内已建成 1 座 220kV 六助变电站，位于安泰路西侧。

④供气工程规划

靖江经济技术开发区以天然气为主要气源，通过西气东输主线、西气东输江北支线及如东 LNG 等形成多气源供气的格局，天然气无法覆盖的地区采用液化石油气作为补充气源。

⑤供热工程规划

靖江经济技术开发区主要由三个集中供热单位和一定数量的分散式燃气锅炉供热（主要分布在城北园区），三个集中供热单位分别是靖江苏源热电

有限公司热电厂（为靖江经济技术开发区和城北园区供热）、江苏国信靖江发电有限公司（为新港本部供热）和江苏江源热电有限公司（已关停）。

新港本部以热电联产热电厂为热源，以过热蒸汽为介质，采用开式热力网供汽。热电厂供热范围内企业可使用热电厂蒸汽实施集中供热，不得自行配置燃煤锅炉。目前江苏国信靖江发电有限公司供热范围为新港本部、斜桥镇和西来镇，供热负荷为 $2 \times 2038 \text{ t/h}$ 。

⑥环境卫生工程

a.生活垃圾

靖江市生活垃圾焚烧发电厂位于靖江市西来镇丰产村循环经济产业园（一期内）（华阳路南侧，靖江市长江农场），建设规模为 800 t/d （一期），建设 2×400 吨/日的焚烧线、1 套 15 MW 凝汽式汽轮发电机组，同时配套建设 60 t/d 市政污泥干化生产线，污泥干化后进焚烧炉掺烧；餐厨垃圾处理车间：处理能力 50 t/d ，其中：餐厨垃圾 45 t/d 、餐厨废弃油脂 5 t/d ；畜禽尸体无害化处理车间：建设一座日处理 5 吨的畜禽尸体无害化处理车间。该垃圾焚烧发电厂已于 2021 年 11 月投入运行。

b.一般工业固废

一般工业固废装修垃圾、建筑垃圾送至建筑垃圾综合处理厂；电子垃圾统一收集后交由有资质的企业单独处理；木质类大件垃圾单独运至破碎车间，破碎分拣后，可回收物质回收利用，不能利用的运往建筑垃圾综合处理厂。

c.危险废物靖江经济技术开发区内目前尚无危险废物处置设施。区内企业的危险废物均委托区外有资质的处置设施处理。

园区基础设施现状及项目依托可行性见表 1-2。

表 1-2 园区基础设施现状及项目依托可行性分析

类别	名称	现状	项目依托可行性
供水	江防水厂	靖江市江防水厂供水设计能力 15 万吨/日,水源来自长江,取水口位于蟛蜞港水源地取水口。	项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村,项目所在地供水管道已接入新港本部供水管网,水量和流量充足,能满足项目用水需求。
排水	新港园区西部污水处理厂	新港园区西部污水处理厂目前已建成处理能力 10000t/d,已接纳废水量 7000t/d,剩余处理能力为 3000t/d。项目所在地目前污水管网已铺设到位。	本项目建成后污水量约为 68t/d,占一期已建成规模剩余能力的 3.76%,污水处理厂余量可满足本项目。项目位于靖江市斜桥镇罗家村、柏一村,属于新港园区西部污水处理厂服务范围,目前项目所在地污水管网已铺设到位。
供电	220KV 新港变电站	可满足新港本部企业用电需求。	项目所在厂区配电房已接入园区供电电网,能满足项目用电需求。

2、与《省生态环境厅关于靖江经济技术开发区总体规划（2021—2030年）环境影响报告书的审查意见》的相符性分析

表1-3 与《省生态环境厅关于靖江经济技术开发区总体规划（2021—2030年）环境影响报告书的审查意见》相符性

类别	靖江经济技术开发区总体规划	本项目情况
优先引入	1、优先引入属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划的项目； 2、优先引入环保基础设施提升改造、生产工艺节能增效、生产或使用清洁能源采用国家清洁生产先进技术的项目； 3、新港本部优先引入船舶制造及配套产业、高品质特殊钢制造等先进、绿色低碳产业； 4 城南园区优先引入汽车后市场服务、电子商务、科技孵化等第三产业； 5、城北园区优先引入高效节能家用电器制造、汽车(新能源汽车)关键零部件制造等产业,积极发展“绿岛”项目。	本项目位于靖江经济技术开发区新港本部,属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品,不属于禁止类
禁止引入	1、总体要求:(1)禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目;(2)禁止引入与各片区规划产业定位或用地性质不符的项目;(3)禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施弱、抗风险能力差的项目;(4)禁止新建、改建、扩建化工石化(复配类除外)、电镀、印染、纺织、制浆造纸等高污染、高能耗项目,禁止新增炼钢、炼铁产能;(5)禁止新建生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目;(6)禁止新建自备燃煤电站和燃煤锅炉。 2、新港本部:(1)禁止引入水泥船、船舶滩涂拆解、出口船舶分段建造项目;(2)禁止在沿江或主要支流煤炭码头、储煤场建设开放式的储煤场(有防风环保措施的除外);(3)禁止在长江干流沿岸 1 公里范围内引入危险废物和医疗废物处置项目;(4)禁止在长江沿岸 1 公里范围内新建、扩建危化品仓	

		储码头。 3、城南园区：(1)禁止引入排放含重金属、难降解废水、高盐废水的工业企业;禁止引入照明白炽灯、高压汞灯生产线;(2)禁止引入危险废物和医疗废物处置项目。 4、城北园区：禁止引入废旧汽车拆解、翻新及拼装项目。	
空间布局约束		落实最严格的耕地保护制度,规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。	本项目土地由国土出让取得,符合靖江市国土空间规划
		严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》和生态环境分区管控相应要求,清水通道维护区范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发(2021)3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发(2021)20号)相应管控要求。	本项目不在清水通道维护区内,严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》和生态环境分区管控相应要求。
		规划居住用地周边尽可能布置低污染项目(无废气或较少废气产生、噪声污染小),且禁止布局排放恶臭或异味、有毒有害气体的建设项目;禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。	本项目位于新港本部,属于工业用地
		加强绿化隔离带建设,有污染工业与居住区之间必须设置空间隔离带。	本项目 50m 范围内无居民敏感目标。
		规划工业用地建设项目入区时,严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离,确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。	
污染物排放管控	环境质量	1、大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,2025 年 PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮达到 30、160、33 微克/立方米。2、长江干流与区内内河地表水水质分别满足地表水环境质量 II、I 类标准;建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》筛选值中的第一类、第二类用地标准。	根据环境现状监测均满足相应要求。
	总量控制	1、大气污染物排放量:近期二氧化硫 656.56 吨/年、氮氧化物 1312.8 吨/年、颗粒物 390.26 吨/年、挥发性有机物 177.99 吨/年;远期二氧化硫 545.58 吨/年、氮氧化物 1295.73 吨/年、颗粒物 267.88 吨/年、挥发性有机物 160.81 吨/年。2、水污染物排放量:近期化学需氧量 1505 吨/年、氨氮 137 吨/年、总磷 11.7 吨/年总氮 637 吨/年;远期化学需氧量 1034 吨/年、氨氮 87 吨/年、总磷 10.4 吨/年、总氮 426 吨/年。	(1) 本项目大气污染物排放总量按有组织废气排放总量申请,申请量为颗粒物 0.028t/a、NO _x 0.588t/a、NMHC 0.42t/a,废气总量指标向泰州市靖江生态环境局申请,废气总量在开发区总量库中平衡。 (2) 本项目生产废水排入环境量:水量 13114.1t/a、COD0.66t/a、SS0.13t/a、总氮 0.16t/a、氨氮 0.05t/a、总磷 0.007t/a,纳入新港西部

			污水处理厂总量范围内。
	其他管控	1、控新建“两高”项目； 2、新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 的项目，实行现役源 2 倍削减量替代； 3、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCS 全面执行大气污染物特别排放限值； 4、新引入工业企业废水需全部纳入开发区污水管网系统，并实施分质分类收集处理； 5、除开发区集中污水处理厂外，入园企业或项目禁止另设污水外排口。	本项目不属于两高项目，大气污染物总量指标向泰州市靖江生态环境局申请平衡。企业工业废水已纳入新港西部污水处理厂接管，不设新的污水外排口。
	环境风险防控	建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快建设开发区环境事故应急物资储备库，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，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 加强企业关停、搬迁过程中污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 加强长江岸线码头溢油风险防范，严控危化品运输，强化对沿江现有德桥仓储、联合安能等危化品码头企业的风险管控。	项目严格执行相关风险文件要求，建立区域监测预警系统，及时编制厂区突发事件环境应急预案，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 本项目不属于码头。
	资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元。 执行高污染燃料禁燃区 II 类(较严)管理要求，具体为禁止销售使用：(1)除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；(2)石油焦油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 规划期中水回用率达到 30%以上，单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 吨/万元。 引入项目的生产工艺、设备及污染物排放等应达到同行业国际领先水平。	(1) 项目单位工业增加值水耗不高于 8 吨/万元。 (2) 项目不使用标煤，使用天然气供能，单位工业增加值能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。 (3) 本项目废水处理后可回用率为 30%。
三、其他符合性分析			
(1) 产业政策相符性分析			

表 1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析			
序号	内容	相符性分析	判定结果
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目为半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，不属于其鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。	相符
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查《市场准入负面清单(2025 年版)》，项目不属于禁止准入类项目。	相符
3	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	经查，本项目不在《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》中明确的 41 条负面清单范围内，为允许类。	相符
4	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》	本项目不属于国家《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制类和禁止类用地项目。	相符
本项目已经靖江市数据局“靖数备〔2026〕339 号”文备案同意，项目代码：2603-321282-89-01-305474。因此，本项目符合国家、地方相关产业政策及法律法规要求。 （2）“三线一单”相符性 1、与生态保护红线符合性分析 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74 号）（2022 年 10 月 14 日更新），靖江市行政区域内国家级生态保护红线区域共有三个，长江螳蜢港饮用水水源保护区、长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）和靖江市明湖应急水源地水源保护区，其主要类型、地理位置、区域面积见表 1-5。			

表 1-5 江苏省陆域生态保护红线区域名录

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)
市级	县级				
泰州市	靖江市	长江虬蜆港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，长江中心界线至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2500 米、下延 1000 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	6.88
		长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）	水产种质资源保护区的核心区	拐点坐标分别为 (120°27'23"E, 32°03'54"N; 120°29'30"E, 32°04'14"N; 120°29'30"E, 32°02'46"N; 120°27'23"E, 32°02'48"N)	8.00
		靖江市明湖应急水源地水源保护区	水源水质保护	一级保护区：明湖正常水位线以下的全部水域范围，明湖正常水位线以上 50 米的陆域范围。二级保护区：一级保护区外延至新港大道、南至新长铁路、东至滨江公路、北至生态隔离堤（待建）之间的陆域范围	0.6

由上表可见，本项目不在江苏省国家级生态红线规划区域内，距最近的长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区 2500m，不会对其产生影响，因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

表 1-6 靖江市生态空间管控区域保护规划

地区	生态空间保护区名称	主导生态功能	范围	面积 (km ²)
靖江市	长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	坐标范围为:120°24'E 至 120°30'E,32°01'N 至 32°04'N (不包括国家级生态保护红线部分)	2266.9726
	滨江风景名胜胜区	自然与人文景观保护	靖城东南,以新长铁路外围 200 米为西北界,以沿江高等级公路为北界,以蟛蜞港长江口以西 600 米为东界,以长江堤岸内 200 米为南界(不包括国家级生态保护红线部分)	146.8198
	江心洲重要湿地	湿地生态系统保护	西侧紧邻长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区,拐点坐标为 120°29'56"E , 32°04'24"N; 120°29'58"E , 32°03'35"N; 120°27'23"E, 32°03'08"N; 120°27'23"E, 32°02'36"N; 120°30'00"E, 32°02'36"N; 120°30'01"E , 32°01'49"N , 其余部分为江心洲陆域以及外围的芦苇草滩和外围宽度 1000 米的带状浅水水域	2920.4046
	夏仕港清水通道维护区	水源水质保护	夏仕港清水通道维护区位于市域北侧,靖泰—靖如界河南侧,江平路西侧 900 米至新长铁路,全长 9500 米,均宽 1000 米;靖如界河南侧,江平路东侧 900 米至焦港,全长 4800 米,均宽 700 米;夏仕港北段 5800 米,两岸均宽各 1000 米;南段长 4300 米,均宽 70 米	2742.9237
	孤山风景名胜胜区	自然与人文景观保护	位于孤山镇孤山村,包含孤山全部山体	5.5411
	靖江香沙芋种质资源保护区	种质资源保护	南段南至江平路北外围 1000 米,北至靖泰界河南侧 1000 米,东至蔡家港,西至大靖港;北段为靖泰界河以南 1000 米以内的陆域范围,东至竖港东侧 800 米,西至金家港,北段剔除靖江市 600 亩生态墓地(拐点坐标分别为 120° 15' 15"E , 32°6 '42"N; 120° 15'20"E, 32°6 '34"N; 120° 16' 10"E , 32°6 '56"N; 120° 16'5 "E , 32°7 '3 "N)	4327.3410
	长江(靖江市)重要湿地	湿地生态系统保护	联心港下游 50 米至小桥港上游 50 米,岸线总长 24.6 公里,南端均至长江中心界线,其中联心港下游 50 米至上九圩港、川心港至 上四圩港东 200 米、江阴长江大桥至小桥港上游 50 米三段岸线北端以长江堤岸为界线,其他岸线南端以长江堤岸以外 800 米为界线	1096.6135

对照《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省自然资源厅关于靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然咨函(2022)41号)的相关

要求，本项目距离最近敏感区长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区 2250m。本项目与靖江市生态空间管控区域位置关系图详见附图 4。

③ 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号，以及“江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告”（2024年6月13日），项目建设地环境分区管控单元属于名录中的“重点管控单元”，与江苏省省域生态环境管控要求的相符性分析见表1-7，与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析见表1-8。

表1-7 靖江市生态空间管控区域名录

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束要求	1. 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）、……，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，…… 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，……加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；……。	本项目从事半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，不属于钢铁、化工行业，项目所在区域不在生态保护红线范围内，项目用地性质为建设用地，符合文件空间布局约束。
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理。本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。 大气污染物总量在靖

		江经济开发区总量库内平衡，符合污染物总量控制要求。
环境 风险 防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；..... 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，..... 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路。	本项目建成后，企业将编制突发环境事件应急预案并储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，从而满足环境风险防控的相关要求。
资源 开发 效率 要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2. 土地资源总量要求：到2025年，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。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目新增用地为工业用地，不占用耕地和农田。不使用高污染燃料，用水量较小，水资源供应能满足本项目需要。

表1-8 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求-长江流域

管控类别	重点管控要求	本项目相符性
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，.....。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，项目所在区域不在生态保护红线和永久基本农田范围内，项目用地性质为建设用地，符合文件空间布局约束。
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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理。本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进

		入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。本项目无长江入河排放口。
环境 风险 防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于重点企业环境风险防控范围内的企业，符合环境风险防控要求。
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。	本项目不属于化工项目、尾矿库项目。

④依据《对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（泰环发〔2020〕94号）、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022年动态更新）》、《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》（泰环发〔2024〕30号）、《关于印发〈泰州市生态环境分区管控方案（2025年版）〉的通知》（泰环发〔2026〕3号），本项目与“三线一单”生态环境准入清单相符性分析详见表 1-9。

表 1-9 与泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性一览表

管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 分 类	生态环境准入清单	项目情况	相 符 性
ZH321228220950	靖江市经济开发区	江苏省—泰州市—靖江市重点管控单元	（1）总体要求：禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引入与片区规划产业定位或用地性质不符的项目；禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施弱、抗风险能力差的项目；禁止新建、改建、扩建化工石化（复配类除外）、电镀、印染、纺织、制浆造纸等高污染、高能耗项目，禁止新增炼钢、炼铁产能；禁止新建生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止新建自备燃煤电站和燃煤锅炉。 （2）新港本部：禁止引入水泥船、船舶滩涂拆解、出口船舶分段建造项目；禁止在沿江或主要支流煤炭码头、储煤场建设开放式的储煤场（有防风环保措施的除外）；禁止在长江干流沿岸 1 公里范围内引入危险废物和医疗废物处置项目；禁止在长江沿岸 1 公里范围内新建、扩建危化品仓	项目从事半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，项目不属于国家和地方行业政策规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。 项目不涉及使用高耗能落后机电设备（产品）。 对照《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类项目。 项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品，也未采用“高污染、高环境风险”产品名录中部分产品的“除外工艺”。	相符

			储码头。 (3) 城南园区：禁止引入排放含重金属、难降解废水、高盐废水的工业企业；禁止引入照明白炽灯、高压汞灯生产线；禁止引入危险废物和医疗废物处置项目。 (4) 城北园区：禁止引入废旧汽车拆解、翻新及拼装项目。 (5) 落实最严格的耕地保护制度，根据新一轮国土空间规划分布成果合理确定用地指标。 (6) 规划居住用地周边尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染小），且禁止布局排放恶臭或异味、有毒有害气体的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。 (7) 加强绿化隔离带建设，有污染工业与居住区之间必须设置空间隔离带。 (8) 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保范围内不涉及规划居住区等敏感目标。	对照江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版），项目不属于该目录中的行业类别。项目不涉及使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及新建自备燃煤电站和燃煤锅炉。项目不属于水泥船、船舶滩涂拆解、出口船舶分段建造、危险废物和医疗废物处置项目，不属于新建、扩建危化品仓储码头；项目主要污染物为颗粒物、氮氧化物、氟化物、NMHC，属于低污染项目，不属于危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目；项目所在厂区 50m 范围内无居住区。	
		污 染 物 排 放 管 控	(1) 大气污染物排放量：近期二氧化硫 656.56 吨/年、氮氧化物 1312.8 吨/年、颗粒物 390.26 吨/年、挥发性有机物 177.99 吨/年；远期二氧化硫 545.58 吨/年、氮氧化物 1295.73 吨/年、颗粒物 267.88 吨/年、挥发性有机物 160.81 吨/年。 (2) 水污染物排放量：近期化学需氧量 1505 吨/年、氨氮 137 吨/年、总磷 11.7 吨/年、总氮 637 吨/年；远期化学需氧量 1034 吨/年、氨氮 87 吨/年、总磷 10.4 吨/年、总氮 426 吨/年。 (3) 严控新建“两高”项目。 (4) 新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。 (5) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 (6) 新引入工业企业废水需全部纳入开发区污水管网系统，并实施分质分类收集处理。 (7) 除开发区集中污水处理厂外，入园企业或项目禁止另设污水外排口。	本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理。本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。申请的水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，在新港园区西部污水处理厂总量范围内削减。项目废气申请的大气污染物总量控制因子为 NMHC、颗粒物、氮氧化物，大气污染物总量在靖江经济开发区总量库内平衡。	相 符
		环 境 风 险 防 控	(1) 建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快建设开发区环境事故应急物资储备库，定期组织演练，提高应急处置能力。 (2) 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，组织对开发区	项目建成投运前，企业将编制突发环境事件应急预案和进行安全“三同时”，对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并储备足够的环境应急物资，实	相 符

				建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 (3) 加强企业关停、搬迁过程中污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 (4) 加强长江岸线码头溢油风险防范，严控危化品运输，强化对沿江现有德桥仓储、联合安能等危化品码头企业的风险管控。	现环境风险联防联控，从而满足环境风险防控的相关要求，落实企业安全生产主体责任，健全完善安全生产管理制度。项目不属于长江岸线码头。	
			资源开发效率要求	(1) 禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内企业因工艺需要使用工业炉窑使用天然气、电等清洁能源。单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元。 (2) 执行高污染燃料禁燃区Ⅱ类（较严）管理要求，具体为禁止销售使用：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 (3) 规划期中水回用率达到 30%以上，单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 吨/万元。 (4) 引入项目的生产工艺、设备及污染物排放等应达到同行业国际领先水平。	项目不涉及使用高污染燃料，不涉及使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，项目单位工业产值新鲜水耗为 0.29t/万元，项目单位工业增加值能耗为 0.132 吨标准煤/万元（等价值），符合资源开发效率要求。	相符

2、与环境质量底线符合性分析

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

①大气环境：根据《2024 年靖江市环境质量状况》，2024 年主要监测指标 6 项（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）年均浓度均达到环境空气质量标准（GB 3095-2026）二级标准，PM_{2.5} 浓度 33.1 微克/立方米，空气优良天数比率 78.7%，首要污染物为 PM_{2.5}、O₃。与 2023 年相比，SO₂、O₃、CO 指标浓度基本持平，其余指标浓度有不同程度下降；降尘平均值 2.1 吨/平方公里·月，与去年相比有所下降；降水 pH 均值为 6.69，未出现酸雨。

②地表水环境：根据《2024 年靖江市环境质量状况》，我市列入地表水环境质量考核断面有 10 个（国考断面 4 个、省考断面 6 个），2024 年断面水质优Ⅲ比例达到 100%（其中优Ⅱ比例达到 50%），其中长江干流国考断面下

青龙港（左岸）、螳螂港（左岸）水质类别均达到Ⅱ类，总磷浓度同比分别下降 12.2%、14.4%。39 条通江支流水质优Ⅲ比例为 84.6%，同比上升 2.6 个百分点。

③噪声环境：2026 年 2 月 25 日监测时段内，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类区标准。

④土壤环境：2025 年 2 月 25 日监测时段内，厂区内土壤环境指标均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

本项目建设后废气、废水、噪声、固废等污染物在采取相应的污染防治措施后，对周边影响较小，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

3、与资源利用上线符合性分析

1) 单位工业产值新鲜水耗

本项目用新鲜水量为 23213.32t/a，根据建设单位提供资料，本项目年产值 80000 万元/年，单位工业产值新鲜水耗为 0.29t/万元。

2) 单位工业产值综合能耗

本项目年产值 80000 万元/年，工业增加值约 25000 万元，单位工业产值综合能耗见下表：

表 1-10 单位工业产值综合能耗

能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
电	万千瓦时	1000	1.229 (当量)	1229
			3.3 (等价)	3300
耗能工质 种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
新鲜水	万吨	2.32	2.571	5.965
年综合能源消费量（不含耗能工质）			当量值	1234.965
			等价值	3300
万元增加值能耗（等价值）				0.132 吨/万元

本项目达产后单位工业增加值能耗为0.132吨标准煤/万元（等价值），低于靖江市“十四五”单位工业增加值能耗控制值（0.7255吨标准煤/万元），项目总体能效水平较高。本项目运营过程消耗一定的电力、天然气和水资源，均

为清洁能源，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。

综上，本项目的建设符合环境质量底线要求。

4、与环境准入负面清单符合性分析

①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）要求、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）2022 年版》江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号），本项目不在其环境准入负面清单内，不违背相关管控，条款具体管控要求对照详见表 1-11 和 1-12。

表 1-11 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

管控条款	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河道范围内。	相符
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项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《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。	相符
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。	本项目不在长江干支流及湖泊新建、改设或扩大排污口。	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长	本项目所在区域不属于化工园区，本项目也不属于化工项	相符

江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	目，也不存在尾矿库、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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	相符
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。能耗指标符合规范要求。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件要求。	相符

表 1-12 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

管控条款	本项目情况	相符性
禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
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》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利部等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在上述禁止开发建设的范围内。	相符
严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在上述范畴。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保	本项目不在	相符

护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	上述范畴。	
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。	本项目不在上述范畴。	相符
禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在长江一公里范围内，也不属于化工项目。	相符
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	本项目不存在尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
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	本项目不在上述范畴。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不在上述范畴。	相符

②与靖江经济技术开发区生态环境准入清单相符性

本项目与靖江经济技术开发区生态环境准入条件相符性见表 1-13。

表 1-13 靖江经济技术开发区生态环境准入清单

类别	要求	相符性分析
产业准入	优先引入 1、优先引入属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划的项目； 2、优先引入环保基础设施提升改造、生产工艺节能增效、生产或使用清洁能源、采用国家清洁生产先进技术的项目； 3、新港本部优先引入船舶制造及配套产业、高品质特殊钢制造等先进、绿色低碳产业； 4、城南园区优先引入汽车后市场服务、电子商务、科技孵化等第三产业； 5、城北园区优先引入高效节能家用电器制造、汽车（新能源汽车）关键零部件制造等产业，积极发展“绿岛”项目。	本项目属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，本项目使用清洁能源、采用国家清洁生产先进技术，符合。
	禁止引入 1、总体要求： （1）禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； （2）禁止引入与各片区规划产业定位或用地性质不符的项目； （3）禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施弱、抗风险能力差的项目； （4）禁止新建、改建、扩建化工石化（复配类除外）、电镀、印染、纺织、制浆造纸等高污染、高能耗项目，禁止新增炼钢、炼铁产能； （5）禁止新建生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； （6）禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉； （7）除开发区集中污水处理厂外，入园企业或项目禁止另设污水外排口。 2、新港本部： （1）禁止引入水泥船、船舶滩涂拆解、出口船舶分段建造项目； （2）禁止在沿江或主要支流煤炭码头、储煤场建设开放式的储煤场（有防风环保措施的除外）； （3）禁止在长江干流沿岸 1 公里范围内引入危险废物和医疗废物处置项目。 （4）禁止在长江沿岸 1 公里范围内新建、扩建危化品仓储码头。	本项目属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，不与国家、地方现行产业政策相冲突。本项目不使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；不配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉； 本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理。 本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。生活污水与工业废水实现 100% 收集与处理，企业不自建排污口。符合。
	空间布局约束 1、落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。 2、严格落实江苏省与靖江市“三线一单”、《江苏省国家级	本项目位于新港园区，土地使用类型为工业用地。本项

	生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，清水通道维护区范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）相应管控要求。 3、规划居住用地周边尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染小），且禁止布局排放恶臭或异味、有毒有害气体的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。 4、加强绿化隔离带建设，有污染工业与居住区之间必须设置空间隔离带。 5、规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。	目不在江苏省生态空间管控空间范围内。本项目周边不涉及居住用地。本项目所在园区与周边居住区已设置绿化隔离带。本项目不设置卫生防护距离，符合。
污染物排放管控	1、环境质量：大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮达到30、160、33微克/立方米；长江干流与区内内河的地表水水质分别满足《地表水环境质量标准》II、III类水标准；建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2、总量控制： （1）大气污染物排放量：近期二氧化硫656.56吨/年、氮氧化物1312.8吨/年、颗粒物390.26吨/年、挥发性有机物177.99吨/年；远期二氧化硫545.58吨/年、氮氧化物1295.73吨/年、颗粒物267.88吨/年、挥发性有机物160.81吨/年。 2、水污染物排放量：近期化学需氧量1505吨/年、氨氮137吨/年、总磷11.7吨/年、总氮637吨/年；远期化学需氧量1034吨/年、氨氮87吨/年、总磷10.4吨/年、总氮426吨/年。 3、其他要求： （1）严控新建“两高”项目； （2）新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs的项目，实行现役源2倍削减量替代； （3）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值； （4）新引入工业企业废水需全部纳入开发区污水管网系统，并实施分质分类收集处理。	本项目采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理后无组织排放；打磨设备均为设备本体除尘；喷砂粉尘经布袋除尘设备处理后排放；不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线产生酸雾、碱雾经收集后送二级喷淋装置处理后排放；陶瓷化学清洗线产生的酸雾经收集后送二级喷淋装置处理后排放；造粒废气经布袋除尘+冷凝回收达标后通过排气筒排放；排胶废气经二级活性炭处理达标后通过排气筒排放。 本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理。本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治

		理设施处理后进新港西部污水处理厂。生活污水与工业废水实现 100% 收集与处理，企业不自建排污口；建设用地满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》筛选值中的第二类用地标准。本项目实施后污染物在园区内平衡，排放总量不突破园区主要污染物排放总量指标。符合。
环境风险 防控	1、建立健全开发区环境风险管控体系,加强环境风险防范;加快建设开发区环境事故应急物资储备库,定期组织演练,提高应急处置能力。 2、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,组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,督促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 3、加强企业关停、搬迁过程中污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 4、加强长江岸线码头溢油风险防范,严控危化品运输,强化对沿江现有德桥仓储、联合安能等危化品码头企业的风险管控。	本项目建设完成后按文件要求编制突发环境事件应急预案,同时企业内储备足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求,符合。
资源开发 效率要求	1、禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施,区内企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元。 2、执行高污染燃料禁燃区 II 类(较严)管理要求,具体为禁止销售使用:(1)除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品;(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 3、规划期中水回用率达到 30%以上,单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 吨/万元。 4、引入项目的生产工艺、设备及污染物排放等应达到同行业国际领先水平。	根据企业提供的能源消耗,经计算,单位工业增加值水耗为 0.29 吨/万元,单位工业增加值能耗为 0.132 吨标准煤/万元,相符,符合资源开发效率要求,符合。本项目生产工艺、设备及污染物排放等能达到同行业领先水平,符合。
三、与相关文件的相符性分析		
(1) 与《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》(国发		

〔2023〕24号）相关要求相符性分析

表1-14 本项目与《空气质量持续改善行动计划》相符性分析

	文件内容	项目情况	相符性
一、总体要求	以改善空气质量为核心，以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为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。.....	本项目均配废气收集处理措施，废气收集效率不低于90%，各类废气经收集处理后达标排放，大气污染物排放总量在靖江经济开发区总量库内平衡。项目突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力。	符合
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。.....	本项目属于C3562 半导体器件专用设备制造、C3073 特种陶瓷制品，不属于高耗能、高排放、低水平项目；不属于钢铁行业。项目落实重点污染物总量控制制度，新增污染物总量在靖江经济开发区总量库内平衡。	符合
	优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。.....	本项目不使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等。本项目擦拭工序需使用乙醇、丙酮等清洗剂进行擦拭，为溶剂型清洗剂，已通过专家不可替代论证。	符合
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。.....	本项目能源主要采用电气，为清洁能源。	符合
四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。.....	本项目优先采用新能源汽车运输。	符合
五、强化多污染	强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定	本项目无储罐贮存的物料；不属于钢铁、水	符合

物减排，切实降低排放强度	期开展密封性检测。……推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。	泥、焦化等重点行业，不涉及燃煤锅炉。	
六、加强机制建设，完善大气环境管理体系	完善重污染天气应对机制。建立健全省市县三级重污染天气应急预案体系，明确地方各级政府部门责任分工，规范重污染天气预警启动、响应、解除工作流程。优化重污染天气预警启动标准。完善重点行业企业绩效分级指标体系，规范企业绩效分级管理流程，鼓励开展绩效等级提升行动。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。位于同一区域的城市要按照区域预警提示信息，依法依规同步采取应急响应措施。	本项目按主管部门要求完善建立重点行业企业绩效分级指标体系，规范绩效分级管理流程，按要求开展绩效等级提升行动。并按照区域预警提示信息，依法依规同步采取应急响应措施。	符合

(2) 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日) 相关要求相符性分析

表1-15 本项目与深入打好污染防治攻坚战相符性分析

意见要求		项目情况	相符性
二、加快推动绿色低碳发展	(四) 深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。……。	本项目不属于能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等重点行业。	符合
	(七) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。……。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	符合
三、深入打好蓝天保卫战	(十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。……。钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。……。依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。	本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造、C3073 特种陶瓷制品，不属于钢铁、有色金属、化工行业。项目生产过程中落实应急减排措施。	符合
	(十二) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。	本项目不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。	符合
	(十四) 加强大气面源和噪声污染治理。……。加	本项目车间做好噪	符

	大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。……。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。……。	声防治设施。	合
--	--	--------	---

(3) 与《江苏省委 省政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》

(2022 年 4 月 17 日) 相符性分析

表1-16 本项目与江苏省深入打好污染防治攻坚战实施意见相符性分析

意见要求		项目情况	相符性
二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	(三) 深入推进碳达峰行动。推动能源、工业、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域碳达峰，支持有条件的地区、行业和企业率先达峰。……。	本项目属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，不属于能源、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域，不属于工业中电力、钢铁、石化、化工、水泥、平板玻璃、纺织印染等重点行业。	符合
	(六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。……。	本项目不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	符合
三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	(十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”，……。	本项目不属于钢铁、有色金属、建材、化工等重点行业。	符合
	(十一) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。	本项目不属于石化、化工、医药、包装印刷、油品储运销等重点行业。	符合

(4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表 1-17 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存要求： 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目含 VOCs 物料主要是乙醇、丙酮、异丙醇等。物料储存采用密闭容器，密封良好，非取用状态始终保封密闭。含 VOCs 物料储库均满足密闭空间要求。	符合
2	VOCs 物料转移和输送要求： 1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	转移和输送均采用密闭容器运输。	符合

	2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式。		
3	工艺过程 VOCs 控制要求： 1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后排放；排胶废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合

(5) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

***（涉及商业机密）

(6) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）相符性分析

表1-18 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	工作方案要求	项目情况	相符性
1	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目属于半导体器件专用设备制造、特种陶瓷制品，本项目含 VOCs 物料主要是乙醇、丙酮、异丙醇等。其挥发性有机物含量符合相应的限值要求。	符合
2	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。	本项目新增挥发性有机物排放总量指标，依照有关规定向泰州市靖江生态环境局申请总量平衡方案。	符合
3	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 and 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	造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后排放；排胶废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合

	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。		
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠,保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期污染物排放监测计划,项目建成投产后将委托第三方监测机构按照年度监测计划进行例行监测,并按照规定向社会公开。	符合
5	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。	造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后排放;排胶废气经二级活性炭处理达标后排放。造粒机和排胶机均为密闭设备,减少了无组织挥发性有机物的排放量,活性炭吸附处理采用的活性炭碘值不低于800毫克/克,符合相关规定要求。	符合

(7) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析

表1-19 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性

序号	要求	本项目情况	相符性
1	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 0.3m/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。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。...	造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后排放;排胶废气经二级活性炭处理达标后排放。造粒机和排胶机均为密闭设备。	相符
2	新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目生产产品所产生的废气污染都选择了合适的治理技术,符合相关治理规范,并达标排放。	相符

3	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其表面积不低于1100m ² /g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	活性炭吸附工艺采用碘值不低于800mg/g的颗粒活性炭，并及时更换。	相符
---	--	------------------------------------	----

（8）与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2021〕101号）相符性分析

表 1-20 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	申请危险废物管理计划备案时，对于废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目产生的危险废物，暂存危废仓库后委托有资质单位处置。	相符
2	企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目涉及的环境治理设施主要为布袋除尘器、喷淋塔、冷凝回收设备、废水治理设施。完善治理设施稳定运行和管理制度，确保设施安全有效地运行。	相符

（9）与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）相符性分析

表 1-21 与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	要高度关注新增环保设施设备带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。	本项目采用的环境治理设施均为成熟安全可靠的工艺和技术。	符合
2	紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	本项目主要涉及脱硫脱硝、粉尘治理、挥发性有机物回收、污水处理重点环保设备设施，企业将按相关法规文件要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	符合

（10）与《省安委会办公室关于印发铝镁金属粉尘企业安全生产专项治理行动方案的通知》（苏安办[2024]7号）、《关于印发<铝镁金属粉尘企业安全生产专项治理方案>的通知》（泰安办[2024]13号）相符性分析

表 1-22 与苏安办[2024]7 号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	（一）除尘工艺“应湿尽湿”： 1.打磨抛光工序能使用湿式打磨的必须使用湿式。打磨抛光除尘系统除采用可靠惰化措施外必须采用湿式除尘方式。 2.严禁湿式打磨、湿式除尘干式或缺水运行，供水系统必须安装水液位、流速监测报警装置，并与主体设备连锁，确保缺水停机。	本项目打磨工序采用湿式除尘方式，湿式打磨除尘设施的供水系统按要求安装水液位、流速监测报警装置，并与主体设备连锁，确保缺水停机。	符合
2	（二）互联互通管道“应拆尽拆”： 3.打磨抛光工位原则上不得通过收集管道相互连通。 4.推进除尘设备单机化。使用单机除尘和设备本体除尘的，不得再通过管道相互连通。	本项目打磨设备均配备独立收集管道，不互联互通，除尘设备单机化。	符合
3	（三）危险场所和设备“应清尽清”： 5.严禁铝镁金属粉尘企业违规设置在非框架结构的多层厂房内。 6.集中除尘器应布置在厂房外部，与厂房之间采用实体墙进行隔离。	本项目位于框架结构的标准厂房内，主体结构为一层厂房。 本项目除尘设备单机化，不设置集中除尘器。	符合

表1-23 与泰安办[2024]13号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	（一）查除尘工艺 1.打磨抛光工序是否使用湿式打磨，打磨抛光除尘系统是否采用湿式除尘方式。 2.湿式打磨、湿式除尘是否存在干式或缺水运行，供水系统是否安装水液位、流速监测报警装置并与主体设备连锁。	本项目为新建项目，打磨工序采用湿式除尘方式，湿式除尘设施的供水系统按要求安装水液位、流速监测报警装置，并与主体设备连锁，确保缺水停机。	符合
2	（二）查除尘管道 3.是否存在打磨抛光工位通过收集管道相互连通。 4.除尘设备是否实现单机化，使用单机除尘和设备本体除尘的，是否存在通过管道相互连通。	本项目打磨机均配备独立收集管道，不互联互通，除尘设备单机化。	符合
3	（三）查危险场所和设备 5.铝镁金属粉尘企业是否违规设置在非框架结构的多层厂房内。 6.集中除尘器是否布置在厂房外部，是否与厂房之间采用实体墙进行隔离。	本项目位于框架结构的标准厂房内，主体结构为一层厂房。 本项目除尘设备单机化，不设置集中除尘器。	符合

（11）与《靖江市酸洗行业环保整治工作方案》的相符性分析

表 1-24 与《靖江市酸洗行业环保整治工作方案》的相符性分析

序号	类别	方案要求	项目情况	判定
1	清洁生产要求	各企业应采取多级逆流漂洗，淘汰单槽清洗，提高清洁生产水平。	本项目采用多级逆流漂洗，不存在单槽清洗。	符合
2	废水收集及处理方案	车间排放及收集管网：生产车间地面应硬化防渗、防腐处理，不得有积水现象；细化收集管网建设情况，应雨污分流、清污分流、污污分离、分类收集、分质处理，应明渠、明管收集	项目酸洗车间地面采取相应的重点防渗措施，实行雨污分流、污污分离、分类收集、分质处理，明渠、明管收集，保证后续废水集中处理的持续稳定进行	符合
3		细化废水处理工艺流程及工艺单元设计。细化本项目执行的废水排放标准值，关注第一类污染物，明确相关排放要求和规定	本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。	符合
4		不锈钢酸洗一般使用硝酸和氢氟酸混酸酸洗，废酸洗母液作为危废须送危废单位处理、处置，冲洗废水需经处理后达标排放。	(1) 本项目酸蚀使用硝酸和氢氟酸混酸酸洗，酸洗使用硝酸酸洗去灰。 (2) 酸液作为危废送危废单位处理。 (3) 本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。	符合
6		冲洗废水中的主要污染物：酸冲洗水呈酸性，由于使用硝酸，废水中有大量硝酸盐，总氮超标，氢氟酸会造成冲洗水中的氟离子残余，同时冲洗水中含有重金属离子，主要为：三价铬离子和镍离子。所以主要控制的污染物浓度指标有：pH、氟化物、总氮、总铬、总镍、悬浮物、石油类	本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，含氟废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂废水、去灰废水、清洗废水等进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂。	符合
7		酸洗废气应采用集气罩收集，可采用条缝集气罩、吹吸式集气罩、侧吸罩或密闭罩。	本项目酸洗线采用侧吸罩集气。	符合
8	废气收集与处理方案	2.建议采用吸收塔处理酸洗废气，并设置 pH 自动控制系统及自动加药装置。	本项目酸雾处理采用二级喷淋塔（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器），设置 pH 自动控制系统及加药系统。	符合
9		3.硝酸酸洗废气应设置二级或三	本项目酸雾处理采用二级喷淋	符合

		级吸收塔，并投加还原剂和碱液去除黄烟，并配备自动加药装置；采用投加碳酸氢铵法吸收硝酸酸洗废气时应采取适当措施，不得产生“黄烟”、“青烟”，并消除氨气排放等二次污染。	塔（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器），设置 pH 自动控制系统及加药系统。	
9	固废暂存与处理、处置方案“（二）危废环保要求。”、“（三）一般固废环保要求。”	1.危废贮存场所。 （1）应有符合要求的标识。危废的容器和包装物必须按照危废类别张贴危废识别标志；危废的暂存设施、场所，必须设置危废识别标志。 （2）危废暂存库应符合标准要求。地面硬化并防渗处理；场所应为封闭式，并采取措施禁止无关人员进入；设置废水导排管道或渠道；如有冲洗废水，应将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危废管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；危废贮存库应有气体导出和气体净化装置；装载危废的容器完好无损，容器符合 HJ2025 要求。 （3）危废应分类贮存。按照危废特性进行分类贮存，未混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危废；未将危废混入非危废中贮存。 （4）贮存场所应有完整台账。应有完整的台账，并如实规范记录危废贮存情况。	本项目危废贮存场所： （1）将按要求设置标识。危废的容器和包装物按照危废类别张贴危废识别标志；危废的暂存设施、场所，设置危废识别标志。 （2）危废暂存库按标准要求建设。地面硬化并防渗处理；场所为封闭式，并采取措施禁止无关人员进入；设置废水导排管道或渠道；运营过程中如有冲洗废水，则将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危废管理；危废暂存库按要求设置泄漏液体收集装置；危废贮存库设置气体导出；装载危废的容器完好无损，容器符合 HJ2025 要求。 （3）对于项目产生的危废严格按照危废的特性分类贮存，不混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危废；不将危废混入非危废中贮存。 （4）危废暂存库将设完整台账，如实和规范记录危废贮存情况。	符合
10		2.一般固废贮存场所： （1）贮存场所要求。贮存场应采取防止粉尘污染的措施；为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠；应设计渗滤液集排水设施；为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；II类固废贮存场所应进行防渗设计，防渗标准满足 GB18599 要求。 （2）环保管理要求。建立一般固废产生、处置台账，按照环评要求妥善处置固废。	本项目一般固废贮存场所： （1）贮存场所将采取防止粉尘污染的措施；贮存场周边设置导流渠，为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡；本项目一般工业固体废物不涉及渗滤液；构筑堤、坝、挡土墙等设施，防止一般工业固体废物和渗滤液的流失；贮存场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；按要求进行防渗。 （2）企业将建立一般固废产生、处置台账，按照环评要求妥善处置固废。	符合
(12) 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏				

污防攻坚指办【2023】2号）的相符性分析

（1）文件内容

文件总体要求：

（一）指导思想。以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实党的二十大精神，深入打好碧水保卫战，全面加强地表水氟化物污染治理，确保水资源、水环境、水生态安全，为美丽江苏建设打下坚实基础。

（二）基本原则

坚持源头治理。考虑涉氟企业及园区现状分布,结合碳达峰、碳中和背景下光伏产业将快速发展的预期，未雨绸缪，提前筹划涉氟产业布局和项目准入要求。

坚持系统观念。从原料、工艺、产品、污染控制及资源化利用等可能造成氟化物污染的全生命周期出发，以生态环境质量目标为导向，系统谋划、整体推进，强化各环节协同控制和治理。坚持问题导向。围绕国、省考断面氟化物超标的突出问题聚焦重点区域、重点行业，坚持精准治污、科学治污、依法治污，进一步提升治理的针对性和有效性。

强化管理支撑。围绕氟化物污染治理目标，建立健全氟化物污染物排放及在线监测监控标准体系，加强氟化物治理关键技术研究，进一步提升治理的能力和水平。

（三）总体目标

1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。

2、监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。

3、管理能力现代化。到 2025 年，全省氟化物非现场监管能力初步形成，围绕超标企业、超标园区、超标断面，建立数据归集、风险预警、信息推送、

督办反馈工作机制，运用科学的污染溯源思维、方法和手段，实现污染源精细化管理，确保氟化物超标问题能够立查立改，氟化物系统治理工作取得明显成效。

文件重点任务：

（一）科学规划布局，严格项目准入

- 1、加强规划引领，立足区域实际情况，科学规划涉氟产业发展。
- 2、优化产业布局，统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚。
- 3、严格项目准入，强化项目环评与规划环评现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。
- 4、加强清洁审核，发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容。

（二）规范环境管理，强化执法监督

- 1、动态摸清底数，深入开展辖区内涉氟企业全面排查，建立涉氟企业档案库;到 2023 年 6 月底各设区市全面完成排查工作和档案建立工作。
- 2、严格规范整治，各地对排查发现的问题开展分类整治;到 2023 年底相关整治工作全面完成。
- 3、强化日常监管，各设区市要加强涉氟企业日常环境监管，每季度开展一次监督性监测每年至少要组织 2 次涉氟化物专项执法行动和异地执法检查。

（三）加强能力建设，夯实治理基础

- 1、完善基础设施，加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理
- 2、强化排污许可，完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。
- 3、加强监测监控，到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。
- 4、建立水质“指纹库”建立污染源动态监管系统。到 2025 年底，涉氟重点园区试点完成水质“指纹库”的建设。
- 5、推动“绿岛”建设，坚持“集约建设，共享治污”的思路，建设含氟工业废水处理的“工业绿岛”项目，提升集中治污能力，降低废水治理成本，

减轻企业负担。

（四）加大科技研发，实现创新引领

1、健全标准体系，建立健全氟化物排放及在线监测标准体系。组织开展涉氟行业和工业园区污水处理厂排放标准提标可行性研究

2、加强科技支撑，加强氟化物产生及治理新科技和新技术等研究，加大低成本、高效率治理工艺的研发力度，推动科技成果转移转化

3、坚持示范引领，总结推广先进适用技术和实践案例，推进建立重大示范工程，发挥示范引领效应。

（2）相符性分析

本项目产生的含氟废水均进入重金属废水治理设施实现零排放，不会接管新港西部污水处理厂，因此本项目符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》的相关要求。

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

文件中规定：

一、突出重点管理：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

经对照可知，本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中明确的 14 类重点管控新污染物，不涉及《优先控制化学品名录（第三批）》中 23 类化学物质，不涉及《斯德哥尔摩公约》中化学物质。本项目亦不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，故无需展开相关工作。

（13）清洁生产分析

本次评价参照《电镀行业清洁生产评价指标体系》对项目清洁生产水平

进行评价，详见表 1-25。

表 1-25 电镀行业清洁生产评价指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
1	生产工艺及装备指标	0.33	采用清洁生产工艺		0.15	1.民用产品采用低铬或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺 4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金	1.民用产品采用低铬或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺		本项目不涉及
2			清洁生产控制过程		0.15	1.镀镍、锌溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质	1.镀镍溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质		槽液采用过滤机进行循环过滤处理后继续使用，槽液定期更换
3			电镀生产线要求		0.4	电镀生产线采用节能措施，70%生产线实现自动化或半自动化	电镀生产线采用节能措施，50%生产线实现半自动化	电镀生产线采用节能措施	生产线采用节能措施，50%生产线实现半自动化
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		本项目有三级逆流漂洗和双联水洗、淋洗等
5	资源消耗指标	0.10	*单位产品每次清洗取水量	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	本项目不涉及电镀
6	资源综合利用指标	0.18	锌利用率	%	0.8/n	≥82	≥80	≥75	本项目不涉及电镀
7			铜利用率	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	本项目不涉及电镀
8			镍利用率	%	0.8/n	≥95	≥85	≥80	本项目不涉及电镀
9			装饰铬利	%	0.8/n	≥60	≥24	≥20	本项目不涉及电镀

			用率						
10			硬铬利用率	%	0.8/n	≥90	≥80	≥70	本项目不涉及电镀
11			金利用率	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	本项目不涉及电镀
12			银利用率	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	本项目不涉及电镀
13			电镀用水重复利用率	%	0.2	≥60	≥40	≥30	本项目不涉及电镀
14			*电镀废水处理率	%	0.5	100			本项目不涉及电镀
15	污染物产生指标	0.16	*有减少重金属污染物污染预防措施		0.2	使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施	至少使用三项减少镀液带出措施		本项目在不锈钢化学清洗线的酸蚀、酸洗后设置回收槽
			*危险废物污染预防措施		0.3	电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单			危险废物送到有资质单位处理
16	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施		1	有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录		本项目不涉及电镀
17	管理目标	0.16	*环境法律法规标准执行情况		0.2	废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准
18			*产业政策执行情况		0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策
19			环境管理体系制度及清洁生产审核情况		0.1	按照GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方的	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核		项目投产后按照GB/T 24001建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐

					要求，开展清洁生产审核			备；按照国家和地方的要求，开展清洁生产审核
20			*危险化学品管理	0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			符合《危险化学品安全管理条例》相关要求
21			废水、废气处理设施运行管理	0.1	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有pH自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有pH自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有pH自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	本项目不涉及电镀
22			*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照GB18597等相关规定执行			危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》等标准
23			能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合GB17167标准			本项目不涉及电镀
24			*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展应急演练			本项目投产后编制系统的环境应急预案并开展应急演练
注：带*的指标为限定性指标；1阳极氧化生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。2“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。3减少单位产品酸、碱和重金属污染物产生量的措施包括：零件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响氧化层质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂零件、增加氧化液回收槽、氧化槽和其他槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热氧化槽除外）、在线或离线回收酸、碱等。4自动生产线所占百分比以产能计算；对多品种、小批量生产的电镀企业（车间）生产线自动化没有要求。5生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。								

表二 建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江苏先锋精密科技股份有限公司成立于 2008 年 3 月 20 日，注册地位于江苏省靖江市城南园区德裕路 8 号。经营范围包括许可项目：生产半导体器件和集成电路专用设备及零部件的研究、开发、制造、销售；机械零部件加工及设备修理；机械设备销售；模具制造、销售；飞机零部件制造、销售、修理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

2026 年 3 月 11 日经靖江市数据局备案同意（备案证号：靖数备〔2026〕339 号），江苏先锋精密科技股份有限公司拟投资 80000 万元新增用地 33200 平方米，新建生产厂房 70000m²，甲类仓库 500m²，购置加工中心、造粒设备、烧结炉、冷等静压等设备 153 台/套，建设机加工车间、焊接车间、造粒车间、烧结车间、无损检测车间、检测中心、洁净组装及清洗车间等，建设先锋精科半导体先进制程核心工艺器件研发制造项目。项目建成后，形成年产半导体先进制程核心工艺金属器件 25000 件和非金属器件 2600 件的能力。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须依法进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“二十七、非金属矿物制品业”中“57 陶瓷制品制造 307”的“/”，无需进行建设项目环境影响评价；另外本项目属于“三十二、专用设备制造业”中“70 专用设备制造 356”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，江苏先锋精密科技股份有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表作为项目环保审批依据。

二、建设内容

（1）产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案（涉及商业秘密）

工程名称	产品名称	产品规格		示意图	设计能力件/年	年运行时数
先锋精科半导体先进制程核心工艺器件研发制造项目	金属器件				25000	300d*16h=4800h
	非金属材料				2500	
					100	
合计					27600	

注：本项目产品均用于薄膜沉积设备和刻蚀设备，如不进行表面处理，会导致化学腐蚀、物理损伤、热场失衡、物理化学黏附等问题，金属加热器表面处理强化耐腐蚀性和耐磨性；非金属加热器表面处理解决易氧化、质脆、热辐射效率等问题。本项目拟建化学清洗线仅作为建设项目自行配套。

（2）主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 2-2，主要原辅料理化性质见表 2-4。

表 2-2 建设项目主要原辅材料（涉及商业秘密）

[illegible]

[illegible]

表 2-3 本项目化洗线药剂用量表（涉及商业机密）

[illegible]

(3) 主要生产设备					
项目主要生产设备见表 2-5。					
表 2-5 项目生产设备表（涉及商业机密）					



表 2-6 本项目表面处理槽一览表（涉及商业机密）

流程所需时间约为 1h，年生产运行时间为 4800 小时，则铝件化学清洗线年清洗量为 1200t/a，本项目铝件设计用量为 1000t/a，可以满足本项目需求。

根据企业提供的资料，非金属件化学清洗线单批次可处理工件约 0.02t，工艺全流程所需时间约为 2.5h，年生产运行时间为 4800 小时，则非金属件化学清洗线年清洗量为 19.2t/a，本项目非金属件设计用量约为 12t/a，可以满足本项目需求。

（4）项目主要建设内容

①主体工程

本项目新建 1 幢 1#厂房、1 幢 2#厂房、1 幢 3#仓库，配套建设辅助设备区、配电房等配套设施。酸洗车间地面设有防渗措施，并设有围堰、截留坑、应急泵。

②贮运工程

本项目设置一个 500m² 化学品仓库，原材料与产品运输委托社会车辆运输。

③公辅工程

1) 给水工程

I、给水系统

本项目生活给水系统来源于靖江市自来水公司供应，区域有市政自来水管网，并已建成到位。

2) 排水系统

I、生活污水排水系统

本项目生活污水经化粪池预处理后，排入新港西部污水处理厂统一处理达标后排放，目前厂内及厂外生活污水收集管线已建成，项目生活污水满足收集集中处理条件。

II、生产废水排水系统

本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，不锈钢件化学清洗线上酸蚀、酸洗后清洗废水；铝件化学清洗线酸蚀后清洗废水；非金属件化学清洗线酸蚀后清洗废水；酸雾废气治理废水；化学清洗线地面保洁废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂线后清洗废水；不锈钢件化学清洗线上脱脂后清洗废水；铝件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；非金属件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；自来水纯水制备系统反洗排水；打磨粉尘湿式处理废水；

其余车间地面保洁废水、初期雨水等进入综合废水治理设施处理后接新港西部污水处理厂处理后排入安宁港。

III、雨水排水系统

本项目排水系统采取雨污分流制，雨水单独建设管网，厂区设置 1 个雨水排放口，并设有手动一体切换阀。

3) 供配电系统

项目用电由园区变电站供应，经项目厂区内自建配电房变压后满足项目生产、生活用电需求。

⑤环保工程

A. 废水

本项目生产废水分为含氟废水、脱脂废水、去灰废水、清洗废水等，不锈钢件化学清洗线上酸蚀、酸洗后清洗废水；铝件化学清洗线酸蚀后清洗废水；非金属件化学清洗线酸蚀后清洗废水；酸雾废气治理废水；化学清洗线地面保洁废水经重金属设施处理后实现零排放；脱脂线后清洗废水；不锈钢件化学清洗线上脱脂后清洗废水；铝件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；非金属件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；自来水纯水制备系统反洗排水；打磨粉尘湿式处理废水；其余车间地面保洁废水、初期雨水等进入综合废水治理设施处理后接新港西部污水处理厂处理后排入安宁港。

生活污水经化粪池预处理后进入新港西部污水处理厂进行处理。

④废气

项目采取移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理后无组织排放；打磨设备均为设备本体除尘粉尘被台面底部和侧面的吸尘口吸入，通过内置的水循环系统进行过滤粉尘；喷砂粉尘经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）；不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线产生酸雾、碱雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放；陶瓷化学清洗线产生的酸雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA003）；造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后通过 15m 高排气筒（DA004）排放；排胶废气经二级活性炭处理

达标后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

B. 噪声

利用隔声板、车间结构隔声、距离衰减等措施。

C. 固废

本项目建设 1 个 30m² 固废堆放区用于堆放一般工业固废，在厂区内建设 1 个 85m² 危废暂存间、1 个 20m² 铝屑库。

表 2-7 建设项目内容一览表

项目	建设名称	建设内容	设计能力	备注	
主体工程	半导体先进制程核心工艺器件生产线	1#车间	建筑面积 23413.82m ²	年产半导体先进制程核心工艺金属器件 25000 件 和非金属器件 2600 件	
		2#车间	建筑面积 45453.43m ²		
贮运工程	原辅料运输	车辆运进、运出		依托社会车辆运输	
	原辅材料储存	化学品仓库	415m ²	储存氢氟酸、硝酸等原材料	
		原材料堆放区	500m ²	堆放不锈钢件、铝件等原材料	
	半成品储存	半成品储存区	500m ²	储存半成品	
	成品储存	成品堆放区	3000m ²	堆放成品	
	危废储存	危废仓库	85m ²	用于储存危险废物	
公用工程	给水系统	自来水	23213.32t/a	由靖江市自来水公司供应	
	排水系统	生产废水	13114.1t/a	进入综合废水治理设施处理后进新港西部污水处理厂处理后排入安宁港	
		生活废水	7200t/a	进入新港西部污水处理厂进行处理	
		雨水	初期雨水池 120m ³	雨污分流, 初期雨水进综合废水治理设施	
	供电系统	1000 万 kWh		园区供电电网供应	
环保工程	污水	生活污水	化粪池	总容积 50m ³	进入新港西部污水处理厂进行处理
		生产废水	重金属废水零排放设备	20t/d	零排放
			综合废水治理设施	50t/d	进入新港西部污水处理厂进行处理
	废气	焊接烟尘	移动式烟尘净化器	无组织排放	
		打磨粉尘	设备本体湿式除尘	无组织排放	
		喷砂	布袋除尘器	风量 15000m ³ /h	15m 高排气筒排放 (DA001)
		不锈钢化学清洗线、铝件	二级喷淋塔（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷	风量 20000m ³ /h	15m 高排气筒排放 (DA002)

	化学清洗线化学清洗废气	淋塔+除雾器)			
	非金属件化学清洗线化学清洗废气	二级喷淋塔（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）		风量 7500m ³ /h	15m 高排气筒排放（DA003）
	造粒废气	布袋除尘+冷凝回收		风量 5000m ³ /h	15m 高排气筒排放（DA004）
	排胶废气	二级活性炭		风量 5000m ³ /h	15m 高排气筒排放（DA005）
	噪声	—		隔声量可达 15~20dB（A）	合理布局声源、利用车间结构隔声降噪
	固废	生产固废	固废堆放区	30m ²	边角料等一般固废
			铝屑库	20m ²	存放铝屑压机,进行铝屑压制
		危险废物	危废仓库	85m ²	危险固废由专用危废仓库暂存,委托有资质单位处理
			生活垃圾	垃圾桶	生活垃圾由环卫部门统一清运
	事故应急措施	事故应急池		120m ³	新建

（5）工作制度及劳动定员

工作制度：两班制生产，每班工作时间为 8 小时，年工作日为 300 天。

劳动定员：本项目员工总人数为 600 人，社会招收培训后使用。

（6）厂区平面布置及合理性分析

①厂区厂房布置

本项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村，项目建设内容包括 1 幢 1#厂房、1 幢 2#厂房、1 幢 3#仓库，具体建筑经济技术指标见下表 2-8。

表 2-8 项目用地技术经济指标

	地上建筑面积	占地面积	地上建筑面积	地下建筑面积	计容建筑面积	备注
其中	1#厂房	6571.87m ²	23413.82m ²		26829.82 m ²	丁类厂房
	2#厂房	12476.55m ²	45453.43m ²	1427.38m ²	50311.05m ²	丁类厂房
	门卫	72.89m ²	59.97m ²		59.97m ²	/

②道路

厂区道路采用环形布置，便于生产运输和消防。道路采用城市型，混凝土路面。

③厂区总平面布局合理性分析

根据本项目生产的特点，总平面布置确定以下布置原则：合理组织功能分区；合理布置工艺车间，工艺流程顺畅；合理组织交通运输，物料运输方便快捷；合理布置各种设施，工艺、动力管线短捷；满足消防及其他国家规范要求。

本项目各装置均合理布置，根据场地周围环境和外部运输条件，结合车间生产工艺和厂区货物周转要求；同一车间内通过分配行车、平板车搬运，达到工序物料衔接顺畅、合理的目的。

车间一层设置焊接、喷砂车间，机加工车间，金属件在完成前道处理后可进入旁边的脱脂线预处理；同时设置排胶车间、烧结车间进行非金属件生产。车间二层设置机加工车间和半成品仓库；车间三层设置检测区域以及非金属件烧结区域，烧结完成后可进入旁边的脱脂线预处理；车间五层主要是化学清洗线和仓库。在满足技术要求的前提下，尽量缩短各生产环节之间的连接长度，做到从原料进厂到产品和废料出厂，物流路径顺捷、清晰、减少往返和交叉。根据生产厂房的能耗特点，确定辅助设施的位置。将辅助生产的建、构筑物靠近负荷中心或主要用户布置，缩短管线连接长度，降低能耗。企业根据功能合理定位，保证产品加工的物料转移的顺序，减少物料的短途运输，同时将生产的干湿区分开。厂区平面布置图见附图 7，车间设备布置见附图 8。

综上所述，项目总平面布置从工艺技术等方面考虑是合理的。

工艺流程和产排污环节

建设期工艺流程和产排污环节分析：

一、施工期工艺流程图

本项目新建生产车间、仓库，其施工期工艺及污染工序流程见图 2-1。

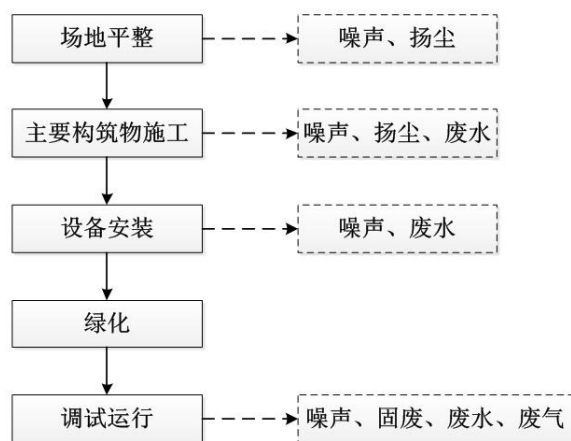


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

（1）场地平整

主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将该地块原有的建筑物和构筑物拆除，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部造成环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设单位将建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体构筑物施工

主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘和排放废水。

（3）设备安装

包括生产设备、电器等的安装，产污是施工机械产生的噪声及人员生活污水等。

(4) 调试运行

项目调试运行期间，会产生机械噪声、生活垃圾、职工生活污水、粉尘等。运营
运营期工艺流程和产排污环节分析：

一、生产工艺流程及产污节点图

1、半导体先进制程核心工艺金属器件

****（涉及商业机密）

图 2-2 半导体先进制程核心工艺金属器件生产工艺流程图



工艺流程：

****（涉及商业机密）

A、不锈钢件化学清洗线

***（涉及商业机密）

图 2-3 不锈钢件化学清洗工艺流程图

工艺流程：

****（涉及商业机密）

B、铝件化学清洗线

****（涉及商业机密）

图 2-4 铝件化学清洗线工艺流程图

工艺流程：

****（涉及商业机密）

C、洁净室清洗线

****（涉及商业机密）

图 2-5 洁净室清洗工艺流程

工艺流程：

****（涉及商业机密）

2、半导体先进制程核心工艺非金属件

****（涉及商业机密）

图 2-6 半导体先进制程核心工艺非金属件工艺流程

工艺流程：

****（涉及商业机密）

A、陶瓷化学清洗线工艺

****（涉及商业机密）

图 2-7 陶瓷化学清洗线工艺流程图

工艺流程：

****（涉及商业机密）

B、洁净室清洗线

****（涉及商业机密）

图 2-8 洁净室清洗工艺流程

工艺流程:

**** (涉及商业机密)

3、自来水系统纯水制备

**** (涉及商业机密)

图 2-9 自来水系统纯水制备工艺

工艺流程:

**** (涉及商业机密)

二、产污环节汇总

表 2-9 营运期间本项目主要污染因子

污染源	工段	产污编号	污染物名称	主要污染因子	去向
废气	擦拭	G1-1、G5-5	擦拭废气	NMHC	无组织排放
	点焊	G1-2	焊接烟尘	颗粒物	无组织排放
	数控加工	G1-3、G5-3	机加工废气	NMHC	无组织排放
	打磨	G1-4	打磨粉尘	颗粒物	无组织排放
	喷砂	G1-5	喷砂粉尘	颗粒物	DA001排气筒
	工艺保护	G1-6	保护废气	NMHC	无组织排放
	酸蚀	G2-1、G3-2	酸雾	氟化物	DA002排气筒
		G2-2、G3-3	酸雾	氮氧化物	
		G6-1	酸雾	氟化物	DA003排气筒
		G6-2	酸雾	氮氧化物	
	酸洗	G2-2、G3-3	酸雾	氮氧化物	DA002排气筒
		G6-2	酸雾	氮氧化物	DA003排气筒
	碱蚀	G3-1	碱雾	氢氧化钠	DA002排气筒
	球磨	G5-1	投料粉尘	颗粒物	无组织排放
	沸腾造粒	G5-2	造粒废气	颗粒物、NMHC	DA004排气筒
	排胶	G5-3	排胶废气	NMHC、丙烯醛	DA005排气筒
废水	脱脂后水洗	W1-1、W2-1、W3-1、W5-1、W6-1	脱脂废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、溶解性总固体、LAS	进综合废水治理设施
	酸蚀后水洗	W2-2、W3-3、W6-2	含氟废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物、总铬、六价铬、总镍、石油类、总铜	进重金属废水治理设施
	不锈钢化学清洗线酸洗后水洗	W2-3	酸洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、总铬、六价铬、总镍、石油类、总铜	进重金属废水治理设施
	铝件化学清洗线酸洗后水洗	W3-4	酸洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、石油类	进综合废水治理设施
	非金属件化学清洗线酸洗后水洗	W6-3	酸洗废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、石油类	进综合废水治理设施
	洁净室清洗	W4-1、W7-1	清洗废水	COD、SS	进纯水制备
	自来水系统	W8-1	反洗排水	COD、SS	进综合废水治理

	纯水制备				设施
	废气治理	/	喷淋废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物	进重金属废水治理设施
	化学清洗线 车间保洁	/	地面清洗水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物、总铬、六价铬、总镍、石油类、总铜、总磷	进重金属废水治理设施
	其余车间保洁	/	地面清洗水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、石油类	进综合废水治理设施
	蒸汽	/	蒸汽冷凝水	COD、SS	进纯水制备
	职工生活	/	生活废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP	进化粪池
固废	擦拭	S1-1、S5-5	废抹布	危险废物	危废暂存间
	数控加工	S1-2、G5-1	乳化液	危险废物	危废暂存间
		S1-3、G5-2	废边角料	一般固废	一般固废暂存间
		S1-4	废金属屑	危险废物	危废暂存间
	超声波脱脂	S1-5、S2-1、S3-1、G5-3、G6-1	废滤芯	危险废物	危废暂存间
		S1-6、S2-2、S3-2、G5-4、G6-2	废脱脂液	危险废物	
	喷砂	S1-7	废钢砂	一般固废	一般固废暂存间
	检测	S1-8、S5-6	不合格品	一般固废	一般固废暂存间
	酸蚀	S2-1、S3-1、S6-1、	废滤芯	危险废物	危废暂存间
		S2-3、S3-4、S6-3、	含氟废液	危险废物	
	酸洗	S2-1、S3-1、S6-1、	废滤芯	危险废物	危废暂存间
		S2-4、S3-5、S6-4、	酸洗废液	危险废物	
	碱蚀	S3-1	废滤芯	危险废物	危废暂存间
		S3-3	废碱液	危险废物	
	自来水系统 纯水制备	S8-1	废石英砂	一般固废	一般固废暂存间
		S8-2	废活性炭	一般固废	一般固废暂存间
		S8-3	废RO膜	一般固废	一般固废暂存间
		S8-4	废过滤器	一般固废	一般固废暂存间
		S8-5	废离子交换膜和树脂	一般固废	一般固废暂存间
		S8-6	废UV管	危险废物	危废暂存间
	废气治理	/	除尘灰（不锈钢粉尘、陶瓷粉尘）	一般固废	一般固废暂存间
		/	铝粉尘	一般固废	铝屑库

		/	废布袋	一般固废	一般固废暂存间
		/	废活性炭	危险废物	危废暂存间
	重金属废水 零排放设施	/	废超滤膜	危险废物	危废暂存间
		/	废树脂	危险废物	危废暂存间
		/	结晶盐	危险废物	危废暂存间
		/	废RO膜	危险废物	危废暂存间
		/	废UV管	危险废物	危废暂存间
		/	废过滤器	危险废物	危废暂存间
		/	废离子交换 膜和树脂	危险废物	危废暂存间
	综合废水治 理设施	/	污泥	危险废物	危废暂存间

二、物料平衡

1、工艺物料平衡

***（涉及商业机密）

图 2-9 金属件工艺物料平衡图 单位 t/a

***（涉及商业机密）

图 2-10 非金属件工艺物料平衡图 单位 t/a

2、工艺物料平衡（涉及商业机密）

①脱脂剂物料平衡

表 2-10 本项目脱脂剂平衡表 单位 t/a

②氢氧化钠平衡

表 2-11 本项目氢氧化钠平衡表 单位 t/a

③氢氟酸物料平衡

表 2-12 本项目氢氟酸平衡表 单位 t/a

④硝酸物料平衡

表 2-13 本项目硝酸物料平衡表 单位 t/a

⑤丙酮物料平衡

表 2-14 丙酮物料平衡 单位 t/a

⑥工艺不锈钢物料平衡

表 2-15 金属不锈钢平衡 单位 t/a

⑦工艺铝件物料平衡

表 2-16 金属铝件平衡 单位 t/a

3、元素平衡

①铬平衡

表 2-17 本项目铬元素平衡表 单位 t/a

②镍平衡

表 2-18 本项目镍元素平衡表 单位 t/a

③铜平衡

表 2-19 本项目铜元素平衡表 单位 t/a

④氮平衡

表 2-20 本项目氮元素平衡表 单位 t/a

⑤磷平衡

表 2-21 本项目磷元素平衡表 单位 t/a

2、工艺水平衡（涉及商业机密）

1) 金属件工艺水平衡图

***（涉及商业机密）

图 2-11 金属件工艺水平衡图 单位 t/a

2) 非金属件工艺水平衡图

***（涉及商业机密）

图 2-12 非金属件工艺水平衡图 单位 t/a

1) 自来水制纯水设备水平衡（涉及商业机密）

本项目自来水制纯水设备设计参数如下：

表 2-22 自来水制纯水设备设计参数

***（涉及商业机密）

图 2-13 纯水设备水平衡图 单位 t/a

2) 重金属废水治理设备平衡

*** (涉及商业机密)

图 2-14 重金属废水治理设备平衡 单位 t/a

5) 全厂水平衡图

*** (涉及商业机密)



图 2-15 全厂水平衡图 单位 t/a

与项目有关的原有环境污染问题：

一、现有项目

1、现有项目概况

江苏先锋精密科技股份有限公司成立于 2008 年 3 月 20 日，注册地位于江苏省靖江经济技术开发区新港大道 192 号。

2018 年，公司为扩充业务和产能，发展壮大，位于城南园区的厂区已不能满足企业发展需要。江苏先锋精密科技股份有限公司投资 25000 万元在江苏省靖江经济技术开发区新港本部公兴河北路北侧新征地块 40017 平方米，并经靖江市发展和改革委员会靖发改备〔2017〕62 号备案同意，建设年产 5000 台（套）航空和高端装备精密制造项目，该地块于 2018 年 6 月由江苏先锋精密科技股份有限公司通过靖江市国土资源局挂牌（拍卖）出让获得，为工业用地。2018 年 11 月，公司委托编制《江苏先锋精密科技股份有限公司年产 5000 台（套）航空和高端装备精密制造项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 17 日取得泰州市行政审批局批复，批复号：泰行审批（靖江）〔2018〕20131 号。2021 年 4 月 5 日该项目通过企业自主验收。

2023 年，为适应现有市场，扩大产能，致力于半导体和集成电路高端装备配套的关键材料和部件的研发和生产，江苏先锋精密科技股份有限公司投资 12000 万元对现有生产线、仓库进行智能化改造，并对原有单层化学品仓库进行扩建改造，购置喷砂机、超声波清洗机等设备，并新增 2 条自动阳极氧化线，建设半导体高端装备精密制造金属零部件智能化改造项目。并在靖江经济技术开发区新兴路 9 号租赁新厂房面积 4000 平方米，拟投资 5000 万元，通过对金属粉末混料压制成型，进行烧结及精密机械加工，并购置安装压力机、氩弧焊、甲醇制氢机、电加热炉、烧结炉等设备 45 台，年产半导体零部件材料 200 吨。2023 年，公司委托编制《江苏先锋精密科技股份有限公司半导体高端装备精密制造金属零部件智能化改造项目及先锋公司半导体高端装备零部件生产线环境影响报告书》，并于 2023 年 11 月 17 日取得泰州市生态环境局批复，批复号：泰环审批（靖江）〔2023〕107 号。2025 年 4 月该项目通过企业自主验收。

2023 年 12 月，根据企业发展需要，需增加产品种类，企业于 2023 年 12 月 19 日经靖江市行政审批局通过《江苏省投资项目备案证》，备案证号：靖行审

备〔2023〕1249号，项目代码：2303-321282-89-02-455195，备案同意在靖江经济技术开发区新港大道195号，利用原有厂房面积2950平方米，新增检测设备10台，清洗槽体设备20台，年生产半导体零部件产品12万个，并委托编制了《江苏先锋精密科技股份有限公司半导体零部件生产项目环境影响报告表》，于2024年2月29日取得泰州市生态环境局批复，泰环审（靖江）〔2024〕032号，项目目前建设中。

2025年1月23日经靖江市数据局备案同意（备案证号：靖数备〔2025〕131号，项目代码：2404-321282-89-01-509217），江苏先锋精密科技股份有限公司拟投资4500万元，依托江苏先锋精密科技股份有限公司现有厂房，租赁鼎电科技现有厂房6200平方米，新建一个精密机械加工生产车间，一个洁净室车间，一条不锈钢脱脂清洗线，一个喷砂车间、一个打磨车间、一个保护车间、两条不锈钢化学清洗线、一条铜件清洗线、一条铝件退膜线，新增高端精密机械加工设备65余台，三坐标投影仪测量仪6台等。并委托编制了《江苏先锋精密科技加热器精密半导体零部件生产项目环境影响报告表》，于2025年11月11日取得泰州市生态环境局批复，泰环审（靖江）〔2025〕072号，项目目前建设中。

现有项目环境管理情况见下表。

表 2-23 现有项目环境管理情况一览表

报告名称	产能	批复情况	验收情况	建设情况
半导体和集成用设备及零部件研究开发制造销售；机械设备零部件加工制造；机械设备维修及销售项目一期工程	年产半导体和集成电路专用设备零部件3000个	2008年3月6日，靖江市环境保护局	2010年11月通过了原靖江市环保局的验收	位于靖江经济开发区城南园区，于2018年拆除搬迁至新港本部
年产5000台（套）航空和高端装备精密制造项目	年产航空和高端装备精密部件5000台（套）年产半导体和集成电路专用设备零部件30000个	2018年11月17日取得泰州市行政审批局批复，批复号：泰行审批（靖江）〔2018〕20131号	2021年4月5日该项目通过企业自主验收	正常生产，位于靖江经济开发区新港本部正常生产，城南园区厂区建设内容和产能均搬迁至新港本部
半导体高端装备精密制造金属零部件智能化改造项目	年产半导体高端装备精密制造金属零部件1500台（套）	2023年11月17日取得泰州市生态环境局批复，批复号：泰环审（靖江）〔2023〕107号	2025年4月该项目通过企业自主验收	正常生产
江苏先锋精密科技股份有限公司半导体零部件生产项目	年生产半导体零部件产品12万个	2024年2月29日取得泰州市生态环境局批复，泰环审（靖江）	未验收	正在建设

		(2024) 032 号		
江苏先锋精科加热器精密半导体零部件生产项目	年生产半导体加热器、喷淋盘零部件 13000 件	2025 年 11 月 11 日取得泰州市生态环境局批复，泰环审（靖江）（2025）072 号	未验收	正在建设

2、现有项目排污许可证办理情况

公司已按照《排污许可证管理条例》要求并对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》申请排污许可证，证书编号：91321282673031370B001Y。

3、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-24，现有项目阳极氧化生产方案如下表 2-25 所示。

表 2-24 全厂现有项目产品方案一览表

产品名称		产品产量	年运行时数/h
半导体和集成电路专用设备及零部件	刻蚀机零部件	15000 个	4800
	薄膜沉积机部件	10000 个	4800
	其它精密零部件	5000 个	4800
航空和高端装备精密部件		5000 台（套）	4800
半导体高端装备精密制造金属零部件		1500 台套	4800
半导体零部件		12 万个	4800
半导体零部件生产线	半导体加热器	6500 件	4800
	喷淋盘零部件	6500 件	4800

表 2-25 全厂现有项目阳极氧化生产方案一览表

产品名称	生产能力	年运行时数/h
刻蚀机零部件 15000 个	15000m ² /a	4800
航空和高端装备精密部件 5000 台（套）	20000m ² /a	4800
合计	35000m ² /a	4800

4、现有项目污染物排放情况

（1）废气

目前企业在产项目产生的废气为阳极氧化酸雾废气和喷砂颗粒物废气，企业委托江苏金麟技术检测鉴定集团于 2025 年 9 月 10 日对原有项目废气进行监测（编号：25HJ00874），监测结果见表 2-21。根据监测结果可知，1#排气筒的阳极氧化酸雾废气（氮氧化物、硫酸雾和氟化物）满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 的排放标准，2#排气筒的喷砂颗粒物废气满足江苏省《大气污染物综合排

放标准》（DB32/4041-2021）的中表 1 的排放标准；1#排气筒对应的碱喷淋和2#排气筒对应的布袋除尘器正常运行。

表 2-26 原有厂区项目有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	指标	第一次	第二次	第三次	标准限值
1#排气筒	硫酸雾	排放浓度 mg/m ³	2.27	2.13	2.10	30
		排放速率 kg/h	7.02×10 ⁻²	6.58×10 ⁻²	6.53×10 ⁻²	/
	氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	13.4	13.4	12.8	200
		排放速率 kg/h	0.414	0.414	0.398	/
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	0.116	0.117	0.120	7
		排放速率 kg/h	3.56×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	/
2#排气筒	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.3	2.4	2.4	20
		排放速率 kg/h	3.1×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	1

（2）废水

现有项目生产废水经厂区综合废水处理系统处理后接管至新港西部污水处理厂。生活污水经化粪池处理后接管进入新港西部污水处理厂集中处理，达标尾水排入安宁港，最终排入长江。企业委托江苏金麟技术检测鉴定集团于 2025 年 2 月 20 日、4 月 9 日对原有项目废水总排口水质进行监测（编号：25HJ00093-1），监测结果表明，排放废水污染物浓度满足接管标准，监测结果见表 2-27。

表 2-27 废水监测结果表（单位：mg/L）

监测点位	分析项目	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值
废水排口	pH 值（无量纲）	7.8	7.3	7.5	7.2~7.8	6~9
	水温（℃）	11.8	12.3	11.0	11.7	/
	化学需氧量	76	80	83	80	500
	悬浮物	29	36	25	30	400
	氨氮	16.6	16.8	17.5	17.0	35
	氟化物	0.765	0.994	1.02	0.926	10
	石油类	2.66	2.47	2.50	2.54	5
	总磷	1.98	2.0	2.07	2.02	4
	总氮	33.9	33.7	34.3	34.0	50
	BOD ₅	31.9	28.8	27.9	29.5	300
	总铝	1.40	1.53	1.48	1.47	3.0

（3）噪声

根据企业委托江苏金麟技术检测鉴定集团于 2025 年 9 月 10 日对原有项目进行噪声监测时的监测结果（编号：25HJ00874）。原有项目噪声达标排放，监测结果如下：

表 2-28 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	监测值	标准	达标情况
N1 东厂界外 1m	62	65	达标
N2 南厂界外 1m	60	65	达标
N3 西厂界外 1m	63	65	达标
N4 北厂界外 1m	61	65	达标

监测结果表明，监测期间，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12347-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

现有项目固废综合利用或委托处理，固废零排放。

5、污染物排放及总量控制

表 2-29 污染物产生和排放情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	环评批复量	实际排放量*
生产 废水	废水量	25688.436/25688.436	25688.436/25688.436
	COD	0.739/0.589	0.739/0.589
	SS	0.487/0.345	0.487/0.345
	氨氮	0.139/0.057	0.139/0.057
	总氮	0.211/0.131	0.211/0.131
	总磷	0.013/0.0066	0.013/0.0066
	石油类	0.072/0.030	0.072/0.030
	总铝	0.0161/0.0084	0.0161/0.0084
	总铬	0.0014/0.0014	0.0014/0.0014
	六价铬	0.0005/0.0005	0.0005/0.0005
	总镍	0.0011/0.0011	0.0011/0.0011
	总铜	0.0001/0.0001	0.0001/0.0001
	TDS	0.370/0.370	0.370/0.370
	氯化物	0.0057/0.0057	0.0057/0.0057
	LAS	0.182/0.003	0.182/0.003
生活 废水	废水量	20928/20928	20928/20928
	COD	6.684/1.046	6.684/1.046
	SS	3.826/0.1373	3.826/0.1373
	氨氮	0.502/0.1029	0.502/0.1029

废气		总氮	0.481/0.2007	0.481/0.2007
		总磷	0.041/0.0069	0.041/0.0069
	有组织	颗粒物	0.8875	0.8875
		硫酸雾	0.2623	0.2623
		氟化物	0.0109	0.0109
		氮氧化物	2.0825	2.0825
		非甲烷总烃	0.5965	0.5965
		盐酸雾	0.0535	0.0535
	无组织	碱雾	0.1038	0.1038
		颗粒物	0.7403	0.7403
		硫酸雾	0.2903	0.2903
		氟化氢	0.0084	0.0084
		氮氧化物	0.8937	0.8937
		盐酸雾	0.006	0.006
		碱雾	0.399	0.399
固废		一般固废	0	0
		危险废物	0	0
		生活垃圾	0	0

二、本项目新征土地原有污染情况

本项目为新建项目，场地交付时为净地，根据江苏金麟技术检测鉴定集团的监测报告（编号：26HJ00108），项目所在区域土壤质量现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，项目所在地土壤质量良好，无原有土壤污染问题，土壤检测报告见附件。

表三 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

建设项目拟建地属于环境空气质量功能二类地区，污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	日平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	日平均	4μg/m ³	
	1 小时平均	10μg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 ug/m ³	
	1 小时平均	200 ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	
	日平均	120μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	
	日平均	60μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	
NO _x	年平均	40μg/m ³	
	日平均	70μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
氟化物	日平均	7μg/m ³	
	1 小时平均	20μg/m ³	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏政复〔2022〕13 号），本项目临近长江（靖江工业用水区），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。项目所在地雨水经管道流入六助港，最终汇入长江；本项目生活污水、生产废水均接管进入新港西部污水处理厂进行处理，尾水排入安宁港；对照《江苏省地表水（环境）功能区划》，六助港、安宁港为Ⅲ

类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。具体标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L、pH 无量纲）

污染物	pH 值	COD	氨氮	总磷	总氮	BOD ₅
II 类水标准	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤3
III 类水标准	6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤4

3、声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区标准，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类区标准，dB(A)	65	55

4、土壤环境质量标准

评价范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准，具体见表 3-4。

表 3-4 土壤环境执行标准

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20 ^a	60 ^a	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000

17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 1 6-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	40	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《2024 年靖江市环境质量状况》，2024 年主要监测指标 6 项（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）年均浓度均达到环境空气质量标准（GB 3095-2026）二级标准，PM_{2.5} 浓度 33.1 微克/立方米，空气优良天数比率 78.7%，首要污染物为 PM_{2.5}、O₃。与 2023 年相比，SO₂、O₃、CO 指标浓度基本持平，其余指标浓度有不同程度下降；降尘平均值 2.1 吨/平方公里•月，与去年相比有所下降；降水 pH 均值为 6.69，未出现酸雨。（涉及商业机密）

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-6 环境空气质量现状监测统计结果(单位：mg/m³)

2、地表水环境质量

根据《2024 年靖江市环境质量状况》，我市列入地表水环境质量考核断面有 10 个（国考断面 4 个、省考断面 6 个），2024 年断面水质优Ⅲ比例达到 100%

（其中优Ⅱ比例达到 50%），其中长江干流国考断面下青龙港（左岸）、螳螂港（左岸）水质类别均达到Ⅱ类，总磷浓度同比分别下降 12.2%、14.4%。39 条通江支流水质优Ⅲ比例为 84.6%，同比上升 2.6 个百分点。

3、声环境质量

本次环评委托江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司于 2026 年 2 月 25 日对项目地厂界噪声进行了监测，具体监测布点见表 3-7 及附图 6。监测数据（报告编号：26HJ00108）表明，项目厂界昼夜间环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区标准。

表 3-7 噪声监测结果 单位：dB（A）

方位	监测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂周界东侧外1m	51	41	65	55	达标
厂周界南侧外1m	56	41	65	55	达标
厂周界西侧外1m	45	42	65	55	达标
厂周界北侧外1m	56	43	65	55	达标

4、土壤环境质量现状

本次评价委托江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司对建设地点土壤进行了监测（报告编号：26HJ00108），监测时间为 2026 年 2 月 25 日。监测结果表明：土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，土壤环境质量总体良好。土壤监测结果见表 3-8，布点见附图 6。

表 3-8 土壤监测结果表 单位 mg/kg							
点位名称			T1			T2	T3
点位坐标			E: 120°19'50.89" N: 32°1'2.40"			E: 120°19'57.82" N: 32°1'2.18"	E: 120°19'55.03" N: 32°1'2.40"
深度 (cm)			0~50	0~50	50~150	150~300	0~50
检测项目	单位	检出限	监测结果				
铅	mg/kg	10	68	80	92	126	134
铜	mg/kg	1	24	20	26	23	45
镍	mg/kg	3	26	18	26	30	42
镉	mg/kg	0.01	0.18	0.15	0.04	0.11	0.14
汞	mg/kg	0.002	0.127	0.116	0.110	0.114	0.125
砷	mg/kg	0.01	0.47	0.49	0.26	0.69	0.68
六价铬	mg/kg	0.5	1.4	2.3	3.5	3.8	5.7
pH	无量纲	/	7.06	7.13	7.26	7.12	7.10
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	24	26	30	30	30
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1, 2, 3-cd)芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(ah) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1, 2- 二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND

1, 1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND

5、生态环境现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

主要环境保护目标

项目位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村，项目周边 500m 概况见附图 6。根据现场勘察，建设项目周围 50m 无声环境保护目标，主要环境保护目标具体见表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标一览表

保护项目	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	120.329188	32.020205	季家埭居民	15 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段二级标准	WN	310
	120.331462	32.022223	宋家埭居民	15 人		N	360
声环境	50m 内不存在环境敏感目标						
地表水	120.329375	32.019583	六助港	小河	GB3838-2002 III类标准	N	240
	120.343441	31.99754	长江	大河	GB3838-2002 II类标准	S	2200
生态环境	/	/	长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区	2266.972 6km ²	渔业资源保护	S	2250
地下水	本项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目生产过程中 DA001 排气筒颗粒物、DA002 和 DA003 排气筒 NO_x、氟化物有组织排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA002 排气筒碱雾有组织排放标准执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 1 大气污染物项目排放限值；DA004 排气筒颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单表 5 标准限值，NMHC 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA005 排气筒 NMHC、丙烯醛执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

无组织排放颗粒物、氮氧化物、氟化物、挥发性有机物、丙烯醛厂界外监控浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。厂区内 NMH 监控浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。详见下表。

表 3-10 项目有组织废气排放标准

排气筒编号	污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率kg/h	适用标准
DA001（喷砂）	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA002-DA003（化学清洗线）	氮氧化物	100	0.47	
	氟化物	3	0.072	
	碱雾	10	/	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）
DA004（造粒）	颗粒物	30	/	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单
	NMHC	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA005（排胶）	NMHC	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	丙烯醛	16	0.36	

表 3-11 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	适用标准
颗粒物	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
氮氧化物	0.12	
氟化物	0.02	
NMHC	4	
丙烯醛	0.1	

表 3-12 厂区内无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染项目	监控点限值	无组织排放监控位置	适用标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目生产过程中产生的异味，以臭气浓度表征，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准值，具体见表3-13。

表 3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

控制项目	表2 恶臭污染物排放标准值		表1 厂界标准值：二级新扩改建标准值
	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	
臭气浓度	15	2000	20（无量纲）

2、废水排放标准

项目运营期产生的生产废水经自设污水处理设施处理后通过接管污水管网排入新港园区西部污水处理厂集中处理，生活污水经化粪池预处理后接管新港园区西部污水处理厂集中处理。因本项目仅涉及陶瓷烧结，烧结过程中无废水排放，故此处不参照执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单相关限值。本项目已与新港西部污水处理厂签订接管协议，污水处理厂处理后尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 常规污染物日均排放限值中的 C 标准，排放标准见表 3-14。

表 3-14 项目污水排放标准 单位：mg/L pH 无量纲

项目 标准	pH	COD	SS	TN	氨氮	TP	石油类	BOD ₅
污水厂设计进水水质	6~9	500	400	50	35	4.0	10	/
污水处理厂尾水标准	6~9	50	10	12（15）	4(6)	0.5	1	10

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

项目回用水分别执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中工艺与产品用水、洗涤用水、敞开式循环冷却水系统补充水标准和表 2 相关限值。具体标准见下表。

表 3-15 回用水水质标准 单位：mg/L

序号	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、产品用水标准限值
1	pH（无量纲）	无量纲	6.0—9.0
2	COD	mg/L	50
3	氨氮	mg/L	5 ^a
4	总氮	mg/L	15
5	总磷	mg/L	0.5
6	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5
7	石油类	mg/L	1.0
8	溶解性总固体	mg/L	1000
9	氯化物	mg/L	250
10	氟化物	mg/L	2.0

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）

3 类标准，具体标准值见表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类区标准，dB(A)	65	55

4、固体废物控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等有关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

总量控制指标

1、总量控制指标

项目污染物排放总量表见表 3-17。

表 3-17 本项目总量控制指标 **单位：t/a**

类别	污染物名称		现有项目 外排环境 量	本项目				本次申请 总量
				产生量	自身削减 量	接管考核 量	最终排放量	
废气	有组织合计	颗粒物	0.8875	2.8204	2.7924	—	0.028	0.028
		氮氧化物	2.0825	2.932	2.344	—	0.588	0.588
		挥发性有机物	0.5965	4.7	4.28	—	0.42	0.42
		氟化物	0.0109	0.023	0.0182	—	0.0048	0.0048
		碱雾	0.1038	0.256	0	—	0.256	0.256
		丙烯醛	—	0.12	0.096	—	0.024	0.024
		硫酸雾	0.2623	—	—	—	—	—
		盐酸雾	0.0535	—	—	—	—	—
	无组织合计	颗粒物	0.7403	2.8526	2.1866	—	0.666	0.666
		氮氧化物	0.8937	0.326	0	—	0.326	0.326
		挥发性有机物	—	3.1105	0	—	3.1105	3.1105
		氟化物	0.0084	0.003	0	—	0.003	0.003
		碱雾	0.399	0.027	0	—	0.027	0.027
		硫酸雾	0.2903	—	—	—	—	—
		盐酸雾	0.006	—	—	—	—	—
废水	生产 废水	水量	25688.43 6	13114.1	0	13114.1	13114.1	13114.1
		COD	0.589	7.34	2.2	5.14	0.66	0.66
		SS	0.345	5.44	4.35	1.09	0.13	0.13
		TN	0.131	0.30	0.02	0.28	0.16	0.16
		NH ₃ -N	0.057	0.09	0.01	0.08	0.05	0.05
		TP	0.0066	0.33	0.3	0.03	0.007	0.007
		BOD ₅	—	2.75	0.42	2.33	0.13	0.13
		石油类	0.030	0.09	0.04	0.05	0.01	0.01
		溶解性总固体	0.370	13.07	6.53	6.54	—	—
		总铝	0.0084	—	—	—	—	—
		总铬	0.0014	—	—	—	—	—
		六价铬	0.0005	—	—	—	—	—

		总镍	0.0011	—	—	—	—	—
		总铜	0.0001	—	—	—	—	—
		TDS	0.370	—	—	—	—	—
		氯化物	0.0057	—	—	—	—	—
		LAS	0.003	—	—	—	—	—
	生活 废水	水量	20928	7200	0	7200	7200	7200
		COD	1.046	2.88	0.72	2.16	0.36	0.36
		SS	0.1373	2.16	0.72	1.44	0.072	0.072
		NH ₃ -N	0.1029	0.324	0.072	0.252	0.09	0.09
		TN	0.2007	0.252	0.072	0.18	0.03	0.03
		TP	0.0069	0.0288	0.0068	0.022	0.004	0.004
固 废	一般固废		0	45.064	45.064	—	0	0
	危险废物		0	786.474	786.474	—	0	0
	生活垃圾		0	22.5	22.5	—	0	0

注：本项目与现有项目不在同一生产场所，现有项目已完成排污许可证申领。本项目投产后，需单独申领排污许可证，故此处不对全厂最终外排环境量进行核算。

2、总量申请方案

（1）大气污染物

本项目大气污染物排放总量按有组织废气排放总量申请，申请量为颗粒物 0.028t/a、NO_x 0.588t/a、NMHC 0.42t/a，废气总量指标向泰州市靖江生态环境局申请，废气总量在开发区总量库中平衡。

（2）废水污染物

水污染物总量考核指标：

生活污水量 7200t/a，污染物接管量 COD 2.16t/a、SS1.44t/a、NH₃-N0.252t/a、TN 0.18t/a、TP0.022t/a；生产废水量 13114.1t/a，污染物接管量 COD5.14t/a、SS1.09t/a、TN 0.28t/a、氨氮 0.08t/a、总磷 0.03t/a。

排入环境量：生产废水量 13114.1t/a、COD0.66t/a、SS0.13t/a、总氮 0.16t/a、氨氮 0.05t/a、总磷 0.007t/a，纳入新港西部污水处理厂总量范围内。

（3）固体废物

固体废物全部实现综合利用或处置，排放总量为零。不申请总量。

表四 主要环境影响和保护措施

建设期主要环境影响和保护措施

一、施工方式

施工期会产生噪声、建筑垃圾、废水等，会对周围产生轻微的影响，通过加强管理，采取以下控制措施：严格控制施工时间段，禁止夜间（22:00 以后）施工，建筑材料轻拿轻放，复耕或者种植绿化植物。由于施工期非常短，施工范围很小，随着施工的结束，影响也会很快停止，对外环境影响较小。

二、废气

1、废气产排情况

施工期大气污染物主要有施工机械驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程中产生的扬尘，其中以粉尘最严重。扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与大气、温度、风速、施工队文明工作程度和管理水平等因素有关。因此，其排放量难以定量估算。

2、废气防治措施

（1）施工现场实行砂石统一堆放，水泥设置专门的散装水泥库，并安装布袋除尘装置。袋装水泥采用防尘防雨布进行覆盖等措施。

（2）施工现场应该建设施工围挡（不低于 2 米），施工建材合理堆放，减少扬尘或缩小扬尘扩散范围。

（3）尽量使用商品混凝土。因条件限制确需使用搅拌机的，设置封闭搅拌棚，搅拌机上设喷淋装置。

（4）现场堆土使用篷布及密目网双层覆盖；施工现场裸露地面要进行碾压，及时洒水；当风速过大时，停止土建施工，对堆存的砂石料、堆放的土方等易产生物料采取遮盖措施，防止扬尘污染。

（5）施工现场运输道路进行硬化，并定期洒水，防止扬尘。要求运输车辆尽可能减缓行驶速度，并按规定的行驶路线和行驶时间，避开敏感点；运输车辆必须采取全覆盖的密封措施，必须装载规范，保护密闭运输和车容整洁，不得沿途飞扬、撒漏和带泥上路。

(6) 高层建筑物在土建施工时,利用外围脚手架布设防尘网,以满足安全、防尘要求,清理建筑垃圾在各楼面入桶或箱,经升降机运至地面。

(7) 施工现场门前将设置洗车池(冲洗槽)和沉淀池,配置高压水枪。对驶出车辆进行冲洗,冲洗水池内的水循环使用,定期出渣。

(8) 土方作业时,对开挖作业面积和土堆进行喷水,使其保持一定湿度,以减少扬尘量。废泥土和建筑垃圾及时运走;施工现场配置洒水车,对主要施工道路定时洒水降尘。

(9) 及时对临时占地、临时道路、取土坑、预制场、弃渣场、施工便道、路基施工等各类施工迹地做好水土保持和平整、复绿和植被恢复工作。

施工期的固体废物主要为施工所产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾,如混凝土块、碎砖、石块、石屑、废包装(箱)、石灰和废木料等。主要防治措施为对建筑垃圾及时清运、加以利用;对施工人员的生活垃圾专门收集、及时清运,由环卫所集中收集送生活垃圾填埋场填埋处理。

三、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

施工期生活污水主要是施工队伍产生的生活污水,施工人员平均按 50 人计,生活用水量按 60L/人·日计,则生活用水量为 3m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80% 计,则生活污水的排放量为 2.4m³/d,施工工期为 180 天,工期内总排放量约 432m³。该污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等。

(2) 施工用水

施工期用水主要是工程土建砼浆料用水 100t,该水砌入工程主体,不排放;施工机械冷却水 1.5t/d(如空压机、柴油机等),仅有用水补充,没有废水排放;施工设备及器具的清洗用水 2t/d,消耗系数为 0.9,则产生施工设备清洗废水 1.8t/d,工期内总产生量为 324t。废水中主要污染物为 SS 和石油类。据类比调查,废水中污染物浓度:SS 350mg/L、石油类 25mg/L。

2、废水防治措施

施工废水主要包括工地开挖、钻孔等产生的泥浆水和各种施工机械设备的冷却和洗涤用水,以及施工现场的清洗等产生的废水,含有大量的泥砂和一定量的

油污。因此，对施工期产生的废水应进行处理和严格控制。主要防治措施有：

（1）尽量减少物料流失、散落和溢流的现象，减少废水产生量；

（2）建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水进行分类收集，经处理后排入附近河流。

（3）施工期产生的生活污水经临时化粪池收集后排污水管网进污水处理厂集中处理。

四、噪声

（1）噪声影响源分析

本项目施工对环境的影响主要是施工机械、车辆造成的，施工过程中施工机械分散，将施工机械噪声近似为点声源，考虑距离衰减进行计算，可得到施工机械施工期各种机械在不同距离处的噪声贡献值，结果见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械在不同距离处的噪声值

机械设备	噪声预测值 dB (A)							
	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
起重机	61	55	49	47	41	35	31.5	29
牵引机	71	65	59	57	51	45	41.5	39
运输车辆	66	60	54	52	46	40	36.5	34

2、噪声防治措施

现场施工机械设备噪声很高，实际叠加后噪声级更高，辐射范围更广。主要防治对策有：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；

（2）施工机械尽可能放置于对区界外造成影响最小的地点；

（3）尽量选用先进的低噪声设备；

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物；

（5）压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（6）应使用商品混凝土。

五、固体废物

1、固废产排情况

施工期固体废弃物主要为建筑施工过程中产生的废弃砖土等固体废弃物以及施工人员的生活垃圾。如混凝土块、碎砖、石块、石屑、废包装（箱）、石灰

和废木料等。施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 0.1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 5kg/d，工期内产生量约 0.9t。

2、固废处置利用情况

施工期的固体废物主要防治措施为对建筑垃圾及时清运、加以利用；对施工人员的生活垃圾专门收集、及时清运，由环卫所集中收集送生活垃圾填埋场填埋处理。

营运期主要环境影响和保护措施

一、废气

1.1 废气源强核算

项目生产过程中产生的废气主要为擦拭废气、焊接烟尘、机加工废气、打磨粉尘、喷砂粉尘、工艺保护废气、酸雾废气、碱蚀碱雾、投料粉尘、造粒废气、排胶废气。

1、丙酮/乙醇/异丙醇擦拭废气

在机加工车间，人工使用蘸有丙酮/乙醇/异丙醇的无纺布对工件进行表面擦拭、清洁，根据建设单位提供资料，项目擦拭用丙酮用量为 1.5t/a、乙醇用量为 1t/a、异丙醇用量为 0.5t/a，擦拭过程丙酮/乙醇/异丙醇按 100%挥发计，其擦拭过程有机废气（以非甲烷总烃）产生量为 3t/a，擦拭工序年工作时间为 2400h，故产生速率为 1.25kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。故丙酮/乙醇/异丙醇擦拭工段可不上废气治理设施。

2、焊接烟尘

焊接位于焊接车间，本项目氩弧焊使用实芯焊丝，生产时间按 1000h/a 计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37、431-434 机械行业系数手册）中 09 焊接-实芯焊丝数据，焊接烟尘产污系数取 9.19 千克/吨-原料，该工段焊丝用量为 0.2t/a，故烟尘产生量为 0.002t/a，企业采取移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理后无组织排放，收集效率按 80%计，布袋除尘效率为 99%。则未收集颗粒物和 无组织颗粒物排放量为 0.0004t/a，排放速率为

0.0004kg/h。

3、机加工废气

本项目机加工使用乳化液，乳化液使用会产生少量有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37、431-434 机械行业系数手册）中07 机械加工核算环节，“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工过程挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t 原料（切削液）”。项目乳化液用量为 20t/a，其数控加工过程非甲烷总烃产生量为 0.11t/a，机加工时间为 4800h/a，产生速率为 0.023kg/h。由于项目机加工设备分布较为分散且机加工废气产生量较少，故机加工过程产生的非甲烷总烃无组织排放。

4、打磨粉尘

本项目中设置4台不锈钢打磨台，8台铝件打磨台，均为设备本体除尘，符合苏安办（2024）7号文第4条规定“推进除尘设备单机化，使用单机除尘和设备本体除尘的，不得再通过管道相互连通”的规定，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37、431-434机械行业系数手册）“06预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数：颗粒物产生量为2.19kg/（t-原料）。根据前文物料平衡，不锈钢打磨量为298.5t/a、铝件打磨量为995t/a，故不锈钢粉尘产生量为0.65t/a、铝粉尘产生量为2.2t/a，工作时间按4800h计算。打磨产生的粉尘被台面底部和侧面的吸尘口吸入，通过内置的水循环系统进行过滤粉尘，粉尘捕集率约为90%，粉尘去除率为85%。故本项目打磨粉尘无组织排放量为0.665t/a，排放速率为0.139kg/h。

4、喷砂粉尘

本项目在焊接、喷砂车间设置喷砂机，利用砂料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。项目共设置6台喷砂机，其中1台喷砂机用于不锈钢件喷砂，5台用于铝件喷砂，该工序会产生喷砂粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37、431-434机械行业系数手册）“06预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数：颗粒物产生量为2.19kg/（t-原料）。根据前文物料平衡，不锈钢件需喷砂297.85t/a，铝件需喷砂992.8t/a，则不锈钢件喷砂产生粉尘0.65t/a，铝件产

生粉尘2.17t/a, 根据企业提供资料的检测报告, 喷砂铝件产生的粉尘不具爆炸性。喷砂机为密闭设备, 产生的粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放 (DA001), 粉尘净化效率为99%, 设备风量为15000m³/h。

6、工艺保护废气

本项目工艺保护过程会产生一定的挥发性有机物, 本项目使用保护胶为双组份无溶剂型聚氨酯粘合剂, 主要成分为: A 组份聚氨酯预聚物; B 组分多元醇 99-100%、其他 0.01-1%; 根据企业提供资料, 用量为 0.03t/a, 挥发性含量为 22g/L, 密度为 1.26g/cm³, 则挥发分比例为 1.75%, 按挥发分全部挥发计, 则产生保护废气 0.0005t/a, 保护工段工作时间为 500h/a, 故产生速率为 0.001kg/h, 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822—2019) 》, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h, 效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。故保护工段可不上废气治理设施。

7、酸雾废气

不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线、陶瓷化学清洗线上的酸蚀工段产生氮氧化物和氟化物, 酸洗去灰工段产生氮氧化物。配置槽液时按照所需配制酸浓度先在槽内添加一定比例的水, 生产线工人采用专用泵将酸打入槽内指定液位, 配酸过程中有少量酸雾产生, 均由抽风系统抽入酸雾净化塔净化处理, 由于配酸时为泵打入, 故不再单独计算配酸废气。

本项目酸洗废气和酸蚀废气中的氟化氢、硝酸雾的挥发量采用《环境统计手册》(1985 年, 四川科学技术出版社) 中液体 (除水以外) 的蒸发量计算公式计算, 计算公式如下:

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中: G_z -液体的蒸发量 (kg/h);

M -液体的分子量; HF 为 20, HNO₃ 为 60;

V -蒸发液体表面上的空气流速 (m/s); 采用变频风机; 根据《环境统计手册》, 本次以 0.3m/s 计;

P -相应于液体温度时的饱和蒸汽压 (mmHg); 酸蚀工段氢氟酸使用

浓度为 0.3%，浓度较低，常温下的饱和蒸汽压取 0.12，硝酸使用浓度为 20%，常温下的饱和蒸汽压取 4.12。酸洗工段硝酸使用浓度为 50%，常温下的饱和蒸汽压取 0.39。

F-液体蒸发面的表面积（ m^2 ）。

本项目不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线、陶瓷化学清洗线上的酸蚀、酸洗工序污染物产污系数取值一览表和产排情况详见表 4-3 和表 4-3。

车间在各槽位设置双侧槽边送风装置，经密闭管道引至楼顶，保持较高的吸气速度，诱导酸雾向集气罩流动，集气罩的罩口应尽可能包围或靠近废气排放点，使其局限在较小空间内，尽可能减少吸气范围，以防止横向气流影响；集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能；集气罩的罩口长度不应小于槽体长度，保证集气罩吸风均匀。同时设置活动挡板，在槽体暂停工作时盖在槽面上，减少有害气体挥发。

不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线、陶瓷化学清洗线位于同一个车间，不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线产生酸雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ；陶瓷化学清洗线产生的酸雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA003），风量为 $7500\text{m}^3/\text{h}$ ；废气收集效率为 90%，两套二级喷淋系统对氮氧化物、氟化物吸收效率为 80%。

8、碱蚀碱雾

本项目铝件化学清洗线碱蚀环节会产生碱雾，采用产污系数法进行核算。参考《简明通风设计手册》中电镀槽有害物散发率，本项目碱雾散发率取 $11\text{mg}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ，各槽体碱雾废气产生情况计算结果见下表。

表 4-4 碱雾废气产生情况

生产线	工段	污染物	产污系数 $11\text{mg}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$	蒸发面 积 m^2	年工作 时间 h/a	产生速 率 kg/h	挥发量 t/a
铝件化学 清洗线	碱蚀	碱雾	11	1.5	4800	0.059	0.283

槽位设置双侧槽边送风装置，经密闭管道引至楼顶，保持较高的吸气速度，诱导碱雾向集气罩流动，集气罩的罩口应尽可能包围或靠近废气排放点，同时设置活动挡板，在槽体暂停工作时盖在槽面上，减少有害气体挥发。铝件化学清洗

线产生酸雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，风量为 20000m³/h，废气收集效率为 90%，该喷淋系统对碱雾没有处理效率，但是碱雾与生产线上收集的酸雾可进行中和反应，此处碱雾处理效率按 0 计算。

9、投料粉尘

***（涉及商业机密）

10、造粒废气

***（涉及商业机密）

11、排胶废气

***（涉及商业机密）

12、危废仓库储存废气

项目危废暂存间暂存有污泥、废乳化液、酸蚀废液、酸洗废液等危险废物，所有危险废物均采用密闭贮存，分区暂存在危废暂存间内。在暂存期间危废不开封、不处理，因此危废暂存间危废暂存过程基本无废气产生，本次评价不做定量分析。

表 4-2 本项目酸雾产污系数取值一览表

生产线	工段	污染物	分子量	空气流速 m/s	蒸发面积 m ²	温度	浓度	蒸汽分压 力 mmHg	产生速率 kg/h	年工作 时间 h/a	挥发量 t/a
不锈钢件 化学清洗 线	酸蚀	HF	20	0.3	1.21	常温	0.3%	0.12	0.0017	4800	0.008
		NO _x	60	0.3	1.21	常温	20%	4.12	0.176	4800	0.844
	酸洗 1	NO _x	60	0.3	1.21	常温	50%	0.39	0.017	4800	0.081
	酸洗 2	NO _x	60	0.3	1.21	常温	50%	0.39	0.017	4800	0.081
铝件化学 清洗线	酸蚀	HF	20	0.3	1.5	常温	0.3%	0.12	0.002	4800	0.01
		NO _x	60	0.3	1.5	常温	20%	4.12	0.218	4800	1.046
	酸洗 1	NO _x	60	0.3	1.5	常温	50%	0.39	0.021	4800	0.1
	酸洗 1	NO _x	60	0.3	1.5	常温	50%	0.39	0.021	4800	0.1
陶瓷化学 清洗线工 艺	酸蚀	HF	20	0.3	1.21	常温	0.3%	0.12	0.0017	4800	0.008
		NO _x	60	0.3	1.21	常温	20%	4.12	0.176	4800	0.844
	酸洗 1	NO _x	60	0.3	1.21	常温	50%	0.39	0.017	4800	0.081
	酸洗 2	NO _x	60	0.3	1.21	常温	50%	0.39	0.017	4800	0.081

表 4-3 本项目酸雾产排情况表

生产线	工段	污染物	蒸发面积 m ²	年工作时间 h/a	挥发量 t/a	有组织收集量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒
不锈钢件化学清洗线	酸蚀	HF	1.21	4800	0.008	0.007	0.0014	0.001	DA002
		NO _x	1.21	4800	0.844	0.76	0.152	0.084	
	酸洗 1	NO _x	1.21	4800	0.081	0.073	0.015	0.008	
	酸洗 2	NO _x	1.21	4800	0.081	0.073	0.015	0.008	
铝件化学清洗线	酸蚀	HF	1.5	4800	0.01	0.009	0.002	0.001	
		NO _x	1.5	4800	1.046	0.94	0.188	0.106	
	酸洗 1	NO _x	1.5	4800	0.1	0.09	0.018	0.01	
	酸洗 1	NO _x	1.5	4800	0.1	0.09	0.018	0.01	
合计				HF	0.018	0.016	0.0034	0.002	
				NO _x	2.252	2.026	0.406	0.226	
陶瓷化学清洗线工艺	酸蚀	HF	1.21	4800	0.008	0.007	0.0014	0.001	DA003
		NO _x	1.21	4800	0.844	0.76	0.152	0.084	
	酸洗 1	NO _x	1.21	4800	0.081	0.073	0.015	0.008	
	酸洗 2	NO _x	1.21	4800	0.081	0.073	0.015	0.008	
合计				HF	0.008	0.007	0.0014	0.001	
				NO _x	1.006	0.906	0.182	0.1	

1.2 废气产排情况汇总

1、有组织废气产生及排放情况汇总

表 4-5 项目有组织废气产生和排放情况一览表

工序/生产线	污染物	风机风量 m³/h	核算方法	产生状况			治理措施		排放状况			执行标准		工作时间 h	排放去向
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
喷砂	颗粒物	15000	产排污系数法	39.2	0.588	2.82	布袋除尘	99%	0.392	0.006	0.028	20	1	4800	DA001
不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线	氟化物	20000		0.167	0.003	0.016	二级喷淋	80%	0.035	0.0007	0.0034	3	0.072	4800	DA002
	氮氧化物			21.1	0.422	2.026		80%	4.23	0.085	0.406	100	0.47		
	碱雾			2.653	0.053	0.256		0	2.653	0.053	0.256	10	/		
陶瓷化学清洗线工艺	氟化物	7500		0.133	0.001	0.007	二级喷淋	80%	0.04	0.0003	0.0014	3	0.072	4800	DA003
	氮氧化物			25.2	0.189	0.906		80%	5.07	0.038	0.182	100	0.47		
造粒	挥发性有机物	5000		166.67	0.833	4	布袋除尘+冷凝回收	93%	11.67	0.058	0.28	60	3	4800	DA004
	颗粒物			0.017	0.00008	0.0004		99%	0.00017	8×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁶	30	/		
排胶	挥发性有机物	5000	物料衡算法	29.167	0.146	0.7	二级活性炭	80%	5.833	0.029	0.14	60	3	4800	DA005
	丙烯醛			5	0.025	0.12		80%	1.0	0.005	0.024	16	0.36		

2、无组织废气产生及排放情况汇总

表 4-6 项目无组织废气产生和排放情况一览表

污染源位置	工序	污染因子	产生状况		治理措施		排放状况		面源面积	面源高度	工作时间
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
机加工车间	擦拭	挥发性有机物	1.25	3	/	/	1.25	3			2400h
	机加工	挥发性有机物	0.023	0.11	/	/	0.023	0.11			4800h
	工艺保护	挥发性有机物	0.001	0.0005	/	/	0.001	0.0005			500h
	合计	挥发性有机物	1.274	3.1105	/	/	1.274	3.1105			/
焊接车间	焊接	颗粒物	0.002	0.002	移动式烟尘净化器	收集效率 80%， 处理效率 99%	0.0004	0.0004			1000h
打磨、喷砂车间	打磨	颗粒物	0.594	2.85	设备本体湿式除尘	收集效率 90%， 处理效率 85%	0.139	0.665			4800h
化学清洗车间	不锈钢、铝件酸洗	氟化物	0.0004	0.002	/	/	0.0004	0.002			4800h
		氮氧化物	0.047	0.226	/	/	0.047	0.226			
		碱雾	0.006	0.027	/	/	0.006	0.027			4800h
	陶瓷酸洗	氟化物	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001			4800h
		氮氧化物	0.02	0.1	/	/	0.02	0.1			
	合计	氟化物	0.0006	0.003	/	/	0.0006	0.003			/
		氮氧化物	0.067	0.326	/	/	0.067	0.326			/
		碱雾	0.006	0.027	/	/	0.006	0.027			/
球磨造粒车间	投料	颗粒物	0.002	0.0006	/	/	0.002	0.0006			300h

1.3 项目废气治理措施

1、项目废气收集措施

本项目废气源、处理系统与排气筒对应关系见表 4-7。

表 4-7 本项目生产废气治理措施表

污染源	产生工序	污染因子	处理系统
DA001 排气筒	喷砂	颗粒物	布袋除尘器
DA002 排气筒	不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线	氮氧化物、氟化物、碱雾	二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）
DA003 排气筒	陶瓷化学清洗线	氮氧化物、氟化物	二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）
DA004 排气筒	造粒	颗粒物、挥发性有机物	布袋除尘+冷凝回收
DA005 排气筒	排胶	挥发性有机物	二级活性炭
无组织	擦拭	挥发性有机物	/
	机加工	挥发性有机物	/
	工艺保护	挥发性有机物	/
	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器
	打磨	颗粒物	设备本体湿式除尘
	投料	颗粒物	/

2、各废气处理工艺流程图

项目各废气处理工艺流程图如下：

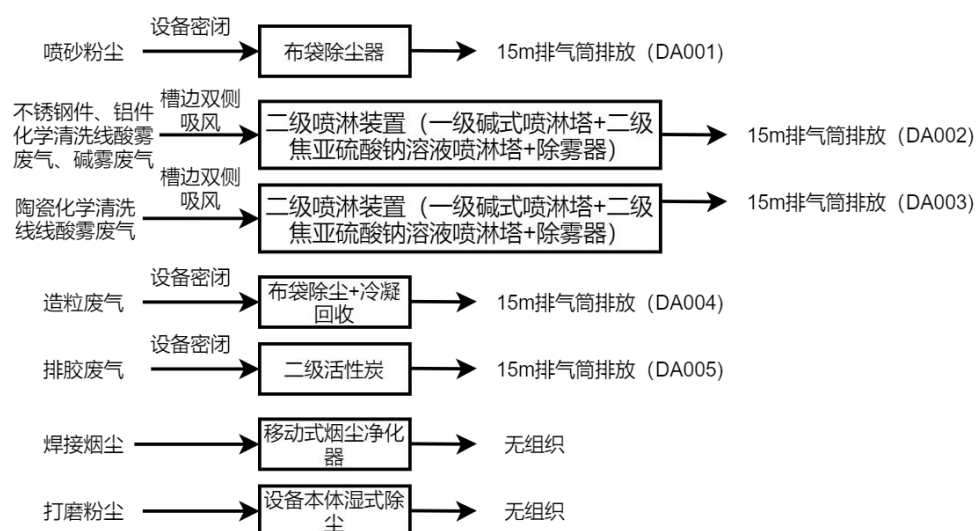


图 4-1 废气处理工艺流程图

3、化学清洗线废气量核算

项目槽体内产生的废气通过高截面双侧排放方式，槽侧吸风罩罩口距离槽内液体距离较近，同时不影响产品从槽体上方进入。为保证工作环境，减少废气的无组织排放，本项目化学清洗线车间除物料进出外，其余工作时间处于密闭状态，提高废气收集，减少无组织废气的逸散。能够保障废气的收集效率达到 90%。

风量计算公式如下：

$$L = 2V_xAB\left(\frac{B}{2A}\right)^{0.2}$$

式中：L-排风量，m³/s；

V_x-控制风速，m/s；取值 0.3m/s

A-槽长，m；

B-槽宽，m。

项目各槽体所需风量见下表。

表 4-8 项目各槽体所需风量

生产线	工段	控制风速 m/s	槽长 m	槽宽 m	排风量 m ³ /s
不锈钢件化学清洗	酸蚀	0.3	1.1	1.1	0.632
	酸洗 1	0.3	1.1	1.1	0.632
	酸洗 2	0.3	1.1	1.1	0.632
铝件化学清洗线	碱蚀	0.1	1	1.5	0.85
	酸蚀	0.1	1	1.5	0.85
	酸洗 1	0.1	1	1.5	0.85
	酸洗 2	0.1	1	1.5	0.85
DA002 排气筒					5.296
陶瓷化学清洗线	酸蚀	0.3	1.1	1.1	0.632
	酸洗 1	0.3	1.1	1.1	0.632
	酸洗 2	0.3	1.1	1.1	0.632
DA003 排气筒					1.896

故 DA002 对应风量为 5.296m³/s×3600s=19065.6m³/h，考虑管道损失等原因后废气量取值为 20000m³/h。DA003 对应风量为 1.896m³/s×3600s=6825.6m³/h，考虑管道损失等原因后废气量取值为 7500m³/h。

4、各废气治理设施可行性

(1) 打磨粉尘一体化湿式除尘器

1) 工作原理

一体式湿式除尘器由外箱体、离心风机、水泵、电控联锁系统四大部分组成。除尘方式采用了《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》(AQ4273-2016)规定要求的湿式除尘工艺,打磨产生的火花在打磨除尘(湿式)一体机内可即刻消灭,有效消除了打磨抛光除尘发生粉尘爆炸的危险。

工作原理:金属粉尘进入除尘器首先经过喷淋雾化区域,使粉尘与液体充分相融接触吸收,净化后的空气经挡水板、除雾层、过滤层由风机排出。吸收液在水箱内用水泵加压后,由喷淋头喷淋而下,然后再循环到水箱循环使用。

2) 处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)中的“表2 电镀工业排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表”作为判定本项目废气处理技术是否为可行的依据之一,详见下表。

表 4-9 废气处理措施可行性分析一览表

废气产污环节	污染源种类	主要排放形式	污染治理设施名称及工艺	本项目拟采取措施	是否为可行技术
打磨废气	颗粒物	无组织	袋式除尘工艺、高效湿式除尘工艺、其他	高效湿式除尘工艺	是

(2) 喷砂粉尘布袋装置

1) 工作原理

本项目颗粒物治理选用布袋除尘器,布袋除尘器的优点如下:①对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高。②可以捕集多种干式粉尘,特别是高比电阻粉尘,采用袋式除尘器净化要比用电除尘器的净化效率高很多。③含尘气体浓度在相当大范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大。④灵活的袋式除尘器特点适用于分散尘源的除尘,机器运行性能稳定可靠,没有污泥处理和腐蚀等问题,操作维护简单。当含尘烟气进入袋式除尘器时,颗粒大、比重大的粉尘,首先在重力作用下沉降下来。其余的粉尘颗粒在通过布袋时,由于直径较滤料纤维间的空隙大,粉尘就在气流通过时被阻留下来,当滤料上积存粉尘增多时,这种作用就比较显著。而质轻体小的粉尘($1\mu\text{m}$ 以下),随气流运动,非常接近气流流线,能绕过纤维。但它们在受到做热运动的气体分子碰撞之后,便会改变原来的运动方向,这就增加了粉尘与纤维的接触机会,使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细,空隙率越小、其捕获率就越高,越有利于除尘,

除尘效率能达到 99%以上，布袋除尘器具有除尘效率高，性能稳定可靠，投资少，维护、维修简单的优点。布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题。布袋除尘器能够确保投料粉尘稳定达标，技术上可行。

布袋除尘设备技术参数见表 4-10。

表 4-10 喷砂粉尘处理设备技术参数

名称	型号规格	数量	主要材质
出风管道	QZR5型	1套	316L-2mm
旋风分离器	QZR5型 ϕ 219	1套	316L-2mm
布袋除尘器	QZR5型，5平方米	1套	内胆316L-2mm滤袋高分子覆膜，袋架304电磁阀防爆
脉冲电磁阀	QC-25	3套	铝合金件

2) 处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中的“表 2 电镀工业排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表”作为判定本项目废气处理技术是否为可行的依据之一，详见下表。

表 4-11 废气处理措施可行性分析一览表

废气产污环节	污染源种类	主要排放形式	污染治理设施名称及工艺	本项目拟采取措施	是否为可行技术
喷砂废气	颗粒物	有组织	袋式除尘工艺、高效湿式除尘工艺、其他	袋式除尘工艺	是

根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中表 11，袋式除尘器非织造滤料静态除尘效率 $\geq 99.5\%$ ，织造滤料静态除尘效率 $\geq 99.3\%$ ，非织造滤料动态除尘效率 $\geq 99.9\%$ ，织造滤料动态除尘效率 $\geq 99.9\%$ ，本项目综合考虑布袋使用年限和耗损等，袋式除尘器处理效率取 99%。

项目烟粉尘颗粒物直径一般在 $2\mu\text{m}$ 以上，根据项目烟气特征，除尘按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）要求设计，设计管道风速 15-20m/s，保证管道不积尘、不产生振动。考虑到烟粉尘收集点多，管道风阻大的特点，采用高压风机引风，保证废气收集效果。

3) 排放达标情况

根据工程核算，DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 $0.392\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准表 1 标准。因此，本项目措施可行。

(3) 化学清洗线酸雾废气

针对酸洗酸雾废气中氟化氢等酸性物质，采用二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）工艺进行处理。管道沿厂房墙壁铺设，净化塔布置于车间外，处理塔区域建设室外防雨棚，防雨棚内做好防腐防渗，四周设置废水收集槽，喷淋塔更换废水进入废水收集池。引风机后置，确保废气区域设备处于微负压。废气喷淋吸收净化系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、喷淋液循环泵、吸收塔组成。

① 填料

填料采用 PP 材质高效填料，填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

② 喷淋装置

吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使浆液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

③ 除雾装置

用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

④ 喷淋液循环泵

吸收塔循环泵安装在吸收塔旁，用于吸收塔内喷淋液的再循环。采用立式液下化工泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门及就地仪表和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵地入口形成负压，使流体能够被不断吸入。泵头采用耐腐蚀材料。浆液再循环系统采用单元制，喷淋层配一台洗涤液循环泵。循环系统使用一段时间后，循环液废水最终排入酸

性废水收集池。

⑤喷淋吸收塔

塔体采用 PP 材质，根据气体吸收过程在气液两相界面上进行，传递速率和界面面积成正比的原理，采用填料来增大两相接触面积，使两相充分分散，达到净化废气的目的。

喷淋塔示意图如下：

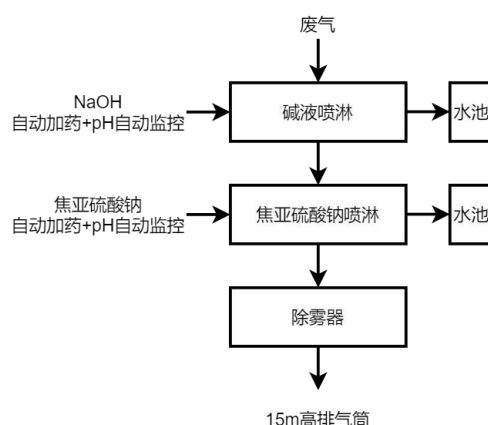


图 4-2 喷淋塔治理流程示意图

1) 工作原理

其工作原理为：酸性废气逆向通过填料层，与碱性喷液或焦亚硫酸钠溶液充分接触发生反应，废气中的酸雾进入吸收溶液中并回至贮液箱内，净化后洁净空气经除雾层进行气液分离，气体通过排气筒排入大气。

一级碱式喷淋塔采用内填料瑞球吸收，采用 10%碱液为吸收介质，瑞球塔设计参数为碱液喷淋密度 $0.004 \sim 0.006 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{S}$ ，真空流量为 $2.5 \text{ m}^3/\text{min}$ ，酸性气体由吸收塔底部自下而上流向，喷淋液自上而下喷淋，气体和液体受到塔内填料的阻抗作用，停留时间加长，接触面积增大，气水在塔内充分接触，喷淋塔采用碱液为吸收介质，同时依靠酸碱中和的原理进行吸收。每天对循环水的 pH 进行检测，加药泵自动加药。二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔采用 5%-10%焦亚硫酸钠作为喷淋液，如喷淋液出现淡黄色必须更换喷淋液或加料，焦亚硫酸钠作为还原剂可将 NO_x 还原为 N_2 。

项目酸雾废气处理所用喷淋塔技术参数见表 4-12。

表 4-12 项目酸雾废气处理所用喷淋塔技术参数

序号	设备名称	20000m³/h设备参数	7500m³/h设备参数
1	烟雾净化塔	数量：2个 材质：抗氧化PP米黄板材（FRP），泵内衬PVD 规格：ø2300*H5300mm 液气比：1：2 空塔流速：1.34m/s 停留时间：4s	数量：2个 材质：抗氧化PP米黄板材（FRP），泵内衬PVD 规格：ø1300*H5300mm 液气比：1：2 空塔流速：1.57m/s 停留时间：4s
2	喷淋循环泵	数量：2台 材质：PPH/ST 扬程：20m 流量：10m³/h 介质：碱液、焦亚硫酸钠	数量：2台 材质：PPH/ST 扬程：20m 流量：10m³/h 介质：碱液、焦亚硫酸钠
3	排雾风机	数量：1台 材质：FRP 进口风量：20000m³/h 全压：1900Pa	数量：1台 材质：FRP 进口风量：7500m³/h 全压：1900Pa
4	加药罐	数量：2个 材质：PP 尺寸：Φ700mm×900mm 配套pH限制控制表和pH传感器	数量：2个 材质：PP 尺寸：Φ700mm×900mm 配套pH限制控制表和pH传感器
5	液滴分离器	数量：1个 材质：PPH	数量：1个 材质：PPH

喷淋塔运行控制要求：

a.流量控制

在喷淋塔的运行过程中，必须对液体流量进行严格控制。一方面，流量过大会导致液体喷洒不均匀，影响净化效果；另一方面流量过小则会影响塔体内液位的稳定性，甚至导致喷淋管堵塞。因此通过流量计、阀门等设备实现对液体流量的控制，以保证其在正常范围内波动。

b.pH 值监测

喷淋塔的净化效果与 pH 值密切相关，过高或过低的 pH 值都会影响净化效果。因此，在塔体内设置 pH 值监测仪，及时检测液体的 pH 值，并通过碱液的自动投加来调节 pH 值。当 pH 值超出正常范围时，及时报警或停机处理，以避免对设备和环境的损害。

c.液位控制

喷淋塔的液位控制是确保喷淋效果的关键之一。液位过高会导致液体溢出，影响净化效果和安全性；液位过低则会影响喷淋效果和喷淋管的寿命。因此，在塔体内设置液位计，并通过自动控制阀门实现对液位的控制。当液位超出正常范

围时，应及时报警或停机处理，以保证设备的安全运行。

d.温度控制

喷淋塔的液体温度也是需要控制的参数之一。液体温度过高会导致液体挥发，影响净化效果和能耗；液体温度过低则会影响喷淋效果和设备的寿命。因此，在塔体内设置温度计，并通过自动控制阀门实现对液体温度的调节。当液体温度超出正常范围时，应及时报警或停机处理，以避免对设备和环境的损害。

e.安全措施

喷淋塔在运行过程中，存在一定的安全隐患，如液体泄漏、爆炸等。因此，需要采取一系列的安全措施，如设置液位、温度、压力等监测装置；设置泄漏报警装置和防爆装置；制定应急预案和安全操作规程等。同时，还需要对操作人员进行培训和考核，提高其安全意识和应急处理能力。

喷淋塔的运行控制是保证其有效性和安全性的关键之一。通过对流量、pH值、液位、温度等参数的控制和实施一系列的安全措施，可以确保酸喷淋塔的稳定运行和净化效果。

2) 处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中的“表2 电镀工业排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表”作为判定本项目废气处理技术是否为可行的依据之一，详见下表。

表 4-13 废气处理措施可行性分析一览表

废气产污环节	污染源种类	主要排放形式	污染治理设施名称及工艺	本项目拟采取措施	是否为可行技术
酸洗	氮氧化物、氟化物	有组织	喷淋塔中和工艺、喷淋塔凝聚回收、其他	二级喷淋	是

工程实例：（涉及商业机密）

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

表 4-14 类比项目验收监测数据

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3) 排放达标情况

根据工程核算，DA002 排气筒氟化物排放浓度为 0.035mg/m³，氮氧化物排放浓度为 4.23mg/m³；DA003 排气筒氮氧化物排放浓度为 0.04mg/m³，氮氧化物排放浓度为 5.07mg/m³；氟化物、氮氧化物排放浓度均能满足《大气污染物综合

排放标准》（DB32/4041-2021）标准表 1 标准。因此，本项目措施可行。

（4）造粒废气

1) 工作原理

造粒废气包括乙醇挥发产生的有机物、造粒过程产生的颗粒物，有机溶剂经冷凝器排出后进入回收系统（溶剂回收率 $\geq 93\%$ ），氮气再加热后在系统内循环使用。

颗粒物进入脉冲袋式除尘器的中、下箱体内。在滤袋进入上箱的过程中，由于滤袋的各种效应作用将粉尘、气体分离开，粉尘被吸附在滤袋上，而气体穿过滤袋由文氏管进入上箱体，从出风口排出。含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加，而积在滤袋上的粉尘越来越多，因而使滤袋的阻力逐渐增加，通过滤袋的气体逐渐减少。为了使除尘器能正常工作，所以要把阻力控制在限定范围内。这样阻力升到限定范围的时候，由控制仪就要发出指令按顺序触发各控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各对应滤袋内，滤袋在气流瞬间反向作用下急剧膨胀，使积在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体，将合格的气体排入大气。

项目造粒废气处理设备技术参数见表 4-15。

表 4-15 造粒废气处理设备技术参数

名称	型号规格	数量	主要材质
溶剂回收系统			
列管式冷凝器	QZR500型	1套	304
管道阀门	D25	1套	304
低温冷水机组	冷媒为乙二醇水溶液； 冷量：15000kcal/h； 冷水量：4吨/h； 冷水压：>0.4mpa； 进水口：DN25	1套	组件
酒精回收隔膜泵	D25	1套	铝合金
布袋除尘系统			
出风管道	QZR5型	1套	316L-2mm
旋风分离器	QZR5型 $\phi 219$	1套	316L-2mm
布袋除尘器	QZR5型，5平方米	1套	内胆316L-2mm滤袋高分子覆膜，袋架304 电磁阀防爆
脉冲电磁阀	QC-25	3套	铝合金件

2) 处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，袋式除尘属于排污许可技术规范中的可行技术，治理措施是可行的。

根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中表 11，袋式除尘器非织造滤料静态除尘效率 $\geq 99.5\%$ ，织造滤料静态除尘效率 $\geq 99.3\%$ ，非织造滤料动态除尘效率 $\geq 99.9\%$ ，织造滤料动态除尘效率 $\geq 99.9\%$ ，本项目综合考虑布袋使用年限和耗损等，袋式除尘器处理效率取 99%。

项目烟粉尘颗粒物直径一般在 $2\mu\text{m}$ 以上，根据项目烟气特征，除尘按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）要求设计，设计管道风速 15-20m/s，保证管道不积尘、不产生振动。考虑到烟粉尘收集点多，管道风阻大的特点，采用高压风机引风，保证废气收集效果。

3) 排放达标情况

根据工程核算，DA004 排气筒挥发性有机物排放浓度为 $11.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度为 $0.00017\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单表 5 标准限值，挥发性有机物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。因此，本项目措施可行。

（5）排胶废气

1) 工作原理

排胶废气主要为挥发性有机物、丙烯酸，使用二级活性炭进行吸附处理。活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当固体表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附装置示意图如下。

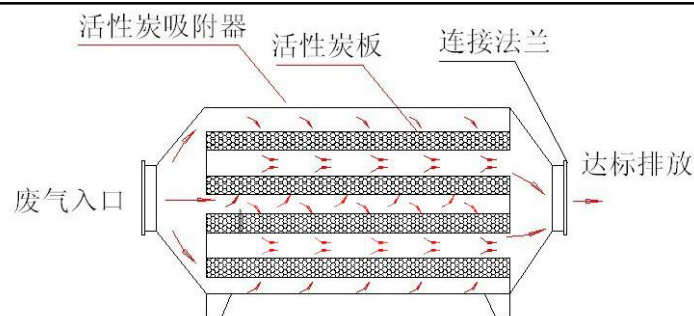


图 4-3 单个活性炭吸附器示意图

活性炭吸附装置主要技术参数见表 4-16。

表4-16 单级活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》
设计风量 Q	5000m ³ /h	/
活性炭类型	颗粒活性炭	/
过滤面积	2.688m ²	/
比表面积	≥850m ² /g	≥850m ² /g
孔体积	0.63 cm ³ /g	/
活性炭密度ρ	0.45g/cm ³	/
气流速度 v	0.52m/s	≤0.6
单套填充量	242kg	/
套数	2 套	/
更换频次	4 次/年	/
吸附阻力损失	450Pa	/
净化效率	单套大于 60%	/
吸入温度	<40℃，25℃最佳	<40℃

参数计算：

a: 气流速度 $V = \text{风量 } Q / \text{过滤面积 } S$

$$= (5000/60/60) / 2.688 = 0.52\text{m/s};$$

b: 活性炭有效容积 $V = L \text{ 活性炭长度} \times W \text{ 活性炭宽度} \times H \text{ 活性炭高度}$

$$= 2.24\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.2\text{m} = 0.5376\text{m}^3;$$

c: 单床活性炭填充量 $M = \text{活性炭密度 } \rho \times \text{容积 } V = 0.45\text{g/cm}^3 \times 0.5376\text{m}^3 = 0.242\text{t}$

二级活性炭吸附装置合计填充量为0.484t。

项目产生有机废气的工序采用的二级活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废

气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析见表4-17。

表4-17 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

规范要求		本项目实际情况
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1 mg/m ³	无颗粒物
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	进入吸附装置前设置水冷装置，废气温度小于40℃
工艺设计	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	项目废气收集系统根据GB50019进行设计，符合规范要求
	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择：当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；……当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	无颗粒物
	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡) 时，气体流速宜低于 0.25m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s	本项目二级活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭。气体流速为0.52m/s（≤0.60m/s），符合规范要求
	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	本项目定期更换的废活性炭交有资质的危废处置单位处理
	噪声控制应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的规定	项目采取相应的隔声降噪措施，其噪声控制符合（GB/T 50087-2013）和（GB12348）的规定

2）处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表B.1电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，活性炭吸附法属于技术规范中的可行技术工艺，治理措施是可行的。

3）排放达标情况

根据工程核算，DA005排气筒颗粒物挥发性有机物排放浓度为5.833mg/m³，丙烯醛排放浓度为1.0mg/m³，颗粒物排放浓度能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值要求，江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值；因此，本项目措施可行。

1.4 大气污染物排放量核算

大气污染物有组织排放核算见表 4-18、无组织见表 4-19、年排放量核算见表 4-20。

表 4-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.392	0.006	0.028
7	DA002	氟化物	0.035	0.0007	0.0034
8		氮氧化物	4.23	0.085	0.406
9		碱雾	2.653	0.053	0.256
10	DA003	氟化物	0.04	0.0003	0.0014
11		氮氧化物	5.07	0.038	0.182
12	DA004	挥发性有机物	11.67	0.058	0.28
13		颗粒物	0.00017	8×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁶
14	DA005	挥发性有机物	5.833	0.029	0.14
15		丙烯醛	1.0	0.005	0.024
一般排放口合计		颗粒物			0.028
		氮氧化物			0.588
		挥发性有机物			0.42
		氟化物			0.0048
		碱雾			0.256
		丙烯醛			0.024
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			0.028
		氮氧化物			0.588
		挥发性有机物			0.42
		氟化物			0.0048
		氢氧化钠			0.256
		丙烯醛			0.024

注:合计量取小数点后四位

表 4-19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		核算年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	机加工车间	擦拭	挥发性有机物	车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	3
2		机加工	挥发性有机物			4	0.11
3		工艺保护	挥发性有机物			4	0.0005
4	焊接车间	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器		0.5	0.0004
5	打磨、喷砂车间	打磨	颗粒物	设备本体湿式除尘		0.5	0.665
6	化学清洗车间	不锈钢、铝件酸洗	氟化物	车间通风		0.02	0.002
7			氮氧化物			0.12	0.226
8			碱雾			/	0.027
9		陶瓷酸洗	氟化物			0.02	0.001
10			氮氧化物			0.12	0.1
11			球磨造粒车间			投料	颗粒物
无组织排放合计				颗粒物		0.666	
				氮氧化物		0.326	
				挥发性有机物		3.1105	
				氟化物		0.003	
				碱雾		0.027	

表 4-20 大气污染物年排放量核算表 单位: t/a

序号	污染物	有组织	无组织
1	颗粒物	0.028	0.666
2	氮氧化物	0.588	0.326
3	挥发性有机物	0.42	3.1105
4	氟化物	0.0048	0.003
5	碱雾	0.256	0.027
6	丙烯醛	0.024	/

1.5 排放口基本情况

本项目大气污染物点源排放口基本信息见表4-21，大气污染物面源排放口基本信息见表4-22。

表 4-21 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放时数/h	排放工况	污染物排放速率源强 kg/h					
		X	Y								颗粒物	氟化物	氮氧化物	碱雾	NMHC	丙烯醛
1	DA001	120.336	32.017	1	15	0.6	14.74	常温	4800	正常工况	0.006	/	/	/	/	/
2	DA002	120.335	32.017	1	15	0.7	14.44	常温	4800	正常工况	/	0.0007	0.085	0.053	/	/
3	DA003	120.336	32.015	1	15	0.45	13.1	常温	4800	正常工况	/	0.0003	0.038	/	/	/
4	DA004	120.337	32.018	1	15	0.34	15.3	常温	4800	正常工况	8×10^{-7}	/	/	/	0.058	/
5	DA005	120.338	32.017	1	15	0.34	15.3	常温	4800	正常工况	/	/	/	/	0.029	0.005

表 4-22 大气污染源面源排放参数

编号	名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物排放速率源强 kg/h				
		X	Y							颗粒物	氟化物	氮氧化物	碱雾	NMHC
1	机加工车间	120.337	32.015	1	50	123	25	6	4800	/	/	/	/	1.274
2	焊接车间	120.336	32.017	1	45	45	25	6	1000	0.0004	/	/	/	/
3	打磨、喷砂车间	120.337	32.016	1	45	60	25	6	4800	0.139	/	/	/	/
4	化学清洗车间	120.337	32.015	1	50	123	25	6	4800	/	0.0006	0.067	0.006	/
5	球磨造粒车间	120.337	32.016	1	50	123	25	6	300	0.002	/	/	/	/

1.6 污染源非正常情况

非正常情况需及时组织抢修，严防发生环境污染事故。本项目涉及的事故排放主要是废气处理设施发生故障，达不到设计的去除效率，本项目考虑非正常排放时布袋除尘器、喷淋塔对废气的去除效率降为 50%；二级活性炭吸附对废气的处理效率为零；非正常排放历时不超过 0.5h。

污染源非正常情况排放量核算见表 4-23。

表 4-23 污染源非正常情况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	喷砂粉尘 (DA001)	布袋除尘器破损或工作异常，导致处理效果不理想处理效率降低	颗粒物	19.6	0.294	0.5	<1 次	定 期 检 查， 及时 维修清理
2	化学清洗 废气 (DA002)	喷淋塔缺水或工作异常，导致处理效果不理想处理效率降低	氟化物	0.0835	0.0015	0.5	<1 次	定 期 检 查， 及时 维修清理
			氮氧化物	10.55	0.211			
3	化学清洗 废气 (DA003)	喷淋塔缺水或工作异常，导致处理效果不理想处理效率降低	氟化物	0.0665	0.0005	0.5	<1 次	定 期 检 查， 及时 维修清理
			氮氧化物	12.6	0.0945	0.5	<1 次	
4	造粒 (DA004)	冷凝回收系统常出现故障，导致处理效果不理想处理效率降低	挥发性有机物	166.67	0.833	0.5	<1 次	定 期 检 查， 及时 维修清理
5		布袋除尘器破损或工作异常，导致处理效果不理想处理效率降低	颗粒物	0.0085	0.00004	0.5	<1 次	
6	排胶 (DA005)	活性炭吸附饱和或工作异常，导致处理效果不理想处理效率降低	挥发性有机物	29.167	0.146	0.5	<1 次	定 期 检 查， 及时 更换， 及时 修复， 及时 更换活性炭
7			丙烯醛	5	0.025			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；

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

③开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

④停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理，后再停止废气处理装置。

⑤检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑥加强对布袋除尘器、湿式除尘器、喷淋塔、活性炭等装置的管理和维修，及时更换布袋、喷淋用水、活性炭、喷淋吸收装置的废料，确保废气处理装置的正常运行。

⑦在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验收，及时调整和更换有关工艺及设备。

1.7 其它无组织控制措施

①源头控制

本项目采用的源头控制措施主要有：

a.在生产过程中，投料工艺中加装导料槽防止物料洒落，及时密闭，可大大减缓颗粒物的逸出；

b.设置合理的罩口风速。同时要求规范化作业，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏；

c.仓库至车间的固体物料采用密封袋运送，液体物料采用密封桶运送。车间至生产线的固体物料通过沿槽壁缓慢加入槽体，避免液体溅出。对于液体物料，生产线加盖密封，槽体上方密封盖设计有推拉式加药窗。添加液体物料时，采用可持续提取液体的虹吸式移液管，移液管一侧浸入物料罐，另一侧浸入槽液中，减少物料与外界的接触机会，进一步减少加药过程中液体的挥发与漏洒；

d.生产线加盖密封，条带采用带料传送方式和驱动方式在密封盖下输送，以减少各槽液散发出的废气；

e.危废仓库在危废贮存过程产生少量废气，危废储存做好密闭；

f.加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

g.加强厂内绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

②过程控制

a.制定严格的设备检修规程，并增加设备检修频次，确保生产设备正常运行，保证设施各环节的密封性能，防止因设备故障、泄漏导致的污染物失控排放。表面处理区各槽体非作业时段必须加盖封闭处置；

b.仓库至车间的固体物料采用密封袋运送，液体物料采用密封桶运送。物料沿槽壁缓慢加入槽体，避免液体溅出；

c.选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将化学品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏减至最小；

d.尽量缩短物料装卸过程，减少中间环节，控制无组织挥发的量；

e.各工序尽量避免敞开操作，减少物料挥发逸入大气。

1.8 排气筒设置合理性分析

本项目新增5根15m高排气筒。对排气筒最终排放达标可行性、与周围建筑物的相容性及美观等方面对排气筒高度和个数设置合理性进行分析：

A.高度可行性

本项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质，共设置5根排气筒，排气筒高度符合对应标准要求，排气筒中各污染物排放浓度及排放速率均能稳定达标排放，排气筒高度设置合理。

B.排气筒风机风量可行性

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中5.3.5：排气筒的流速应为15m/s左右，本项目排气筒排放速率符合相关要求。

C.位置合理性分析

厂区项目排气筒紧邻建筑外围，有效减少了管道长度，且排气筒距周边居民点距离较远，因此厂区排气筒位置设置是合理的。

1.9 大气环境影响分析

（1）项目所在区域环境质量现状

根据《2024年靖江市环境质量状况》，2024年主要监测指标6项（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）年均浓度均达到环境空气质量标准（GB 3095-2026）二级标准，PM_{2.5}浓度33.1微克/立方米，空气优良天数比率78.7%，首要污染物为PM_{2.5}、O₃。与2023年相比，SO₂、O₃、CO指标浓度基本持平，其余指标浓度有不同程度下降；降尘平均值2.1吨/平方公里·月，与去年相比有所下降；降

水 pH 均值为 6.69，未出现酸雨。

（2）异味影响分析

项目生产过程中会散发出一定的异味，该异味对外环境的影响带有较强的主观性，本次评价以臭气浓度进行影响分析。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。

项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表4-24。

表4-24 六级臭气强度评价表

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

项目生产过程中会散发出一定的异味，项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 级），在 50m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，异味扩散后对周边基本无影响，为使异味对周围环境敏感目标影响减至最低，项目应在厂区内实行立体绿化，建设绿化隔离带使周围保护目标异味影响降至最低，同时应加强污染控制管理，杜绝不正常排放情况的发生，在此前提下，本项目对周围环境敏感目标的影响是有限的。

（3）项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

项目采取移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理后无组织排放；打磨设备均为设备本体除尘粉尘被台面底部和侧面的吸尘口吸入，通过内置的水循环系

统进行过滤粉尘；喷砂粉尘经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）；不锈钢化学清洗线、铝件化学清洗线产生酸雾、碱雾经收集后送新建的 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放；陶瓷化学清洗线产生的酸雾经收集后送新建的 1 套 1 套二级喷淋装置（一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器）处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA003）；造粒废气经布袋除尘+冷凝回收处理达标后通过 15m 高排气筒（DA004）排放；排胶废气经二级活性炭处理达标后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

本项目生产过程中 DA001 排气筒颗粒物、DA002 和 DA003 排气筒 NO_x、氟化物有组织排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA002 排气筒碱雾有组织排放标准执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 1 大气污染物项目排放限值；DA004 排气筒颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单表 5 标准限值，NMHC 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA005 排气筒 NMHC、丙烯醛执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

无组织排放颗粒物、氮氧化物、氟化物、挥发性有机物、丙烯醛厂界外监控浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。厂区内 NMH 监控浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

项目生产过程中产生的异味，以臭气浓度表征，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值

本项目产生废气的工段均设置废气收集系统和净化装置，项目废气经收集处理后均可达标排放，因此本项目的建设对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

1.10 项目废气监测要求

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据

废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期废气监测计划如下。

表 4-25 环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测点数	监测频次	执行标准
大气污染物	有组织废气	DA001	颗粒物	1	1 次/年
		DA002	氮氧化物、氟化物	1	1 次/年
			碱雾	1	1 次/年
		DA003	氮氧化物、氟化物	1	1 次/年
		DA004	颗粒物	1	1 次/年
			NMHC	1	1 次/年
		DA005	NMHC、丙烯醛	1	1 次/年
	无组织废气	厂内	颗粒物、氮氧化物、氟化物、NMHC、丙烯醛	1	1 次/年
		厂区内	NMHC	1	1 次/年

二、废水

2.1 项目用水及废水源强核算

（1）乳化液配比用水

项目年用乳化液 20t，稀释比例为 1：19，则乳化液稀释纯水为 380t/a，乳化液采用加工中心自带过滤器过滤后循环使用，定期添加和补充，适时更换，乳化液损耗约为 80%，20%在循环使用后定期作为废乳化液委托有资质的危废处置单位处置，废乳化液产生量为 80t/a。

（2）化洗线用水（涉及商业机密）

████████████████████

██

██

██

██

██

[REDACTED]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.2 项目生产废水水量及走向汇总（涉及商业机密）

项目排放废水走向汇总见下表 4-26~表 4-29。

表 4-26 进综合废水治理设施的水量

表 4-28 洁净室清洗线排水量

表 4-29 废水收集、处理去向及污水处理能力表

序号	废水处理系统	废水种类	涉及污染物	废水处理工艺	实际处理能力 t/d	设计处理能力 t/d	排放去向
1	重金属废水零排放系统	不锈钢件化学清洗线上酸蚀、酸洗后清洗废水；铝件化学清洗线酸蚀后清洗废水；非金属件化学清洗线酸蚀后清洗废水；酸雾废气治理废水；化学清洗线地面保洁废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物、总铬、总磷、六价铬、总镍、石油类、总铜	除氟除磷+除重金属+超滤+两级RO+纯水制备	14.6	20	回用水用于不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗、陶瓷化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗
2	综合废水处理系统	脱脂线后清洗废水；不锈钢件化学清洗线上脱脂后清洗废水；铝件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；非金属件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；自来水纯水制备系统反洗排水；打磨粉尘湿式处理废水；其余车间地面保洁废水、初期雨水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、溶解性总固体、LAS	pH 调节+混凝沉淀+pH 调节+过滤	44	50	接管至污水处理厂集中处理
3	化粪池	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	31	50	接管至污水处理厂集中处理

2.3 废水治理设施

(1) 重金属废水治理设施

****（涉及商业机密）

图 4-4 重金属废水治理设施流程图



表 4-30 重金属废水零排放系统主要设备清单

[illegible]

表 4-31 重金属废水零排放系统相关设计参数

[illegible]

3) 废水零排放回用可行性分析

①回用水去向及标准

厂区回用水系统采用 RO 膜系统，产水达到中水回用标准（执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中工艺与产品用水、洗涤用水、敞开式循环冷却水系统补充水标准）后，回用水用于不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗、陶瓷化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗。

②废水去除效率分析

厂区回用水系统采用多介质过滤+反渗透膜浓缩系统工艺。反渗透技术是一种先进的膜分离技术。这种技术是使欲分离的溶液的某些成分在压力的作用下，透过一种具有选择透过性的半透膜—反渗透膜，在膜的低压侧收集透过物，而在膜的高压侧则为被阻留的其它成分的浓溶液。它是一种节能、高效、无污染和实用性强的高新技术。反渗透对离子的截留没有选择性，对有机物、各种盐类均具有相当高的脱除率，可去除 90%以上的颗粒物、有机物、无机盐及细菌、病毒等微生物。

厂区回用水处理系统主要的核心部件为反渗透，它已广泛易用于各种液体的提纯和浓缩，用反渗透技术可将原水中的无机离子、细菌、病毒、有机物及胶体等杂质去除，可以获得高质量的纯净水，在采取多级 RO 膜系统后，能保证项目的回用水可以达到相应的回用标准。

由于回用水系统采用的是多级 RO 膜系统，经 RO 膜系统后一般污染物如 COD、SS 等含量很低，因此回用水质主要的控制指标为电导率。厂区回用水执行标准的电导率要求达到或优于自来水的电导率要求（ $\leq 120\mu\text{S}/\text{cm}$ ），而回用水经纯水机后，所制纯水电导率可达 $10\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下，能够满足生产对水质的需求。

③回用去向可行性分析

项目回用水主要回用至不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗、陶瓷化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗。根据项目废水产生量及水平衡测算，产水回用水量 4344t/a，回用水可全部回用，回用去向明确、可行。

④工程实例（涉及商业机密）

[REDACTED]

（2）综合废水治理设施

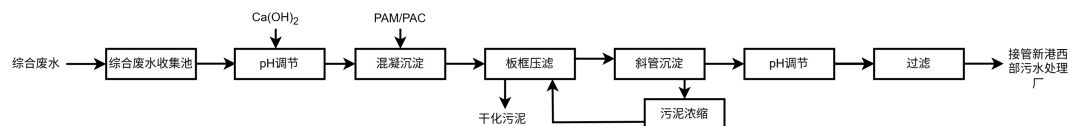


图 4-5 综合废水治理设施流程图

进入综合废水治理设施的废水主要为各化洗线上脱脂后清洗水，铝件化学清洗线碱蚀、酸洗后清洗水，非金属件化学清洗线酸洗后清洗水，自来水纯水制备系统反洗排水、废气治理设施、地面清洗废水和初期雨水。

综合废水从收集池提升至 pH 调节池，通过加碱发生沉淀反应；然后进入混凝池，加入絮凝剂，进入沉淀池通过重力作用将絮体从沉淀池中分离出来，从而降低污水中 COD、SS、TP 等含量。再进入 pH 调节池后将絮体过滤后接管污水处理厂。

1) 相关设计参数

根据设计单位提供资料，综合废水设计水质如下：

表 4-32 综合废水设计水质 单位：mg/L

项目	水量	pH	COD	TN	NH ₃ -N	TP	SS	BOD ₅	TD S	石油类
脱脂后清洗废水	3614.8t	/	600	/	/	70	400	250	/	20
铝件、非金属件综合废水	6139.3t	4~10	600	50	15	10	500	300	2000	3
自来水纯水制备系统反洗排水	400t	/	500	/	/	/	300	/	2000	/
打磨废水	240t	5~8	50	/	/	/	1000	/	/	10
地面清洗水	720t	/	400	/	/	/	500	/	/	/
初期雨水	2000t	/	500	/	/	/	100	/	/	/
综合	13114.1t	/	560	23	7	25	415	210	997	7
处理效率	/	/	30%	10%	10%	90%	80%	15%	50%	50%
出水	/	/	392	21	6	2.5	83	178	499	3.5
接管标准	/	/	500	50	35	4	400	/	/	10

3) 工程实例（涉及商业机密）

表 4-33 废水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

2.4 项目废水产生、排放情况汇总

项目废水产生及处理、排放情况见表 4-34。

表 4-34 项目污水产生及排放情况一览表（pH 无量纲）

种类	废水量 t/a	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物接管情况		排放去向	最终排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	13114.1	COD	560	7.34	污水处理站	392	5.14	纳管新港西部污水	50	0.66
		SS	415	5.44		83	1.09		10	0.13
		TN	23	0.30		21	0.28		12	0.16
		NH ₃ -N	7	0.09		6	0.08		4	0.05
		TP	25	0.33		2.5	0.03		0.5	0.007
		BOD ₅	210	2.75		178	2.33		10	0.13

		石油类	7	0.09		3.5	0.05	处理厂集中处理	1	0.01
		溶解性总固体	997	13.07		499	6.54		/	/
生活污水	7200	COD	400	2.88	化粪池	300	2.16		50	0.36
		SS	300	2.16		200	1.44		10	0.072
		TN	45	0.324		35	0.252		12	0.09
		NH ₃ -N	35	0.252		25	0.18		4	0.03
		TP	4	0.0288		3	0.022		0.5	0.004

2.5 污染物排放量核算结果

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-35。

表 4-35 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设置工艺			
1	生产废水	新港西部污水处理厂	间断，流量不稳定	/	/	/	DW001	是	一般排放口—总排口
2	生活废水		间断，流量不稳定	/	/	/			

②本项目废水间接排放口基本情况见表 4-36。

表4-36 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.337701	32.014584	20314.1	市政管网	间断，流量不稳定	/	新港西部污水处理厂	COD	50
									SS	10
									TN	12
									NH ₃ -N	4
									TP	0.5
									BOD ₅	10
									石油类	1

③废水污染物排放情况核算(按排入外环境最终排放口核算)具体见表 4-37。

表 4-37 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0022	0.66
2		SS	10	0.0004	0.13
3		TN	12	0.0005	0.16
4		NH ₃ -N	4	0.0002	0.05
5		TP	0.5	0.00002	0.007
6		BOD ₅	10	0.0004	0.13
7		石油类	1	0.00002	0.01
10	DW002	COD	50	0.0012	0.36
11		SS	10	0.00024	0.072
12		TN	15	0.00036	0.108
13		NH ₃ -N	5	0.00012	0.036
14		TP	0.5	0.00001	0.0036
全厂合计		COD			1.02
		SS			0.202
		TN			0.268
		NH ₃ -N			0.086
		TP			0.0106
		石油类			0.13

2.6 废水接管可行性分析

项目位于江苏省靖江经济技术开发区新港本部,属于新港西部污水处理厂的集污范围。

1) 新港西部污水处理厂基本情况

新港西部污水处理厂位于靖江市六助港东侧、斜新路公路西侧、沿江高等级公路北侧,规划设计规模为 2 万吨/天,一期规模 1 万吨/天,二期规模 1 万吨/天,目前新港西部污水处理厂一期已建成并投入运行。污水处理厂采用具有脱氮除磷的活性污泥法(分点进水倒置 A²/O 工艺),新港西部污水处理厂工艺流程图见图 4-6。

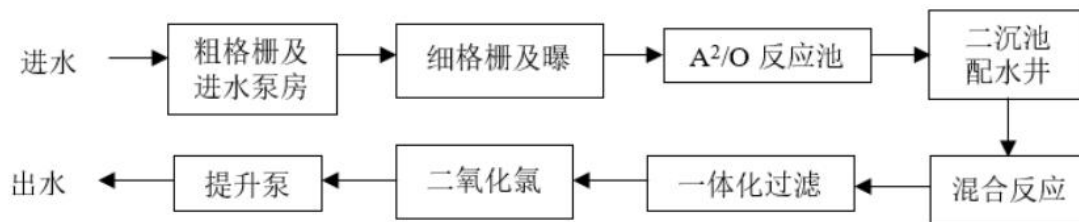


图 4-6 新港西部污水处理厂处理工艺流程图

工艺流程说明：污水厂外管道系统收集后进入污水处理厂进水泵房，污水通过泵房前设置的粗格栅去除污水中的较大漂浮物后，进入进水泵房，经进水泵提升后进入细格栅和沉砂池，以去除较小的漂浮物、油脂和砂粒。沉砂池出水流入初沉池，去除部分污染物后进入生物反应池进行处理。

A²/O 反应池是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响到出水水质好坏。污水处理厂处理构筑物共分三个区，即厌氧区、缺氧区和好氧曝气区。在缺氧区内，进水与来自二沉池的回流污泥及好氧区的混合液混合，一方面提高缺氧区的混合液污泥浓度，另一方面反硝化菌利用进水中有机物作碳源将硝酸盐还原成氮气排出，完成了生物反硝化过程。经过反硝化后的混合液在无分子态氧和化合态氧的情况下与部分原生污水一起进入厌氧区，聚磷菌吸收利用原污水中的 VFA 转化为 PHB 贮存在体内，同时进行磷的释放，然后混合液进入好氧曝气区，进行磷的吸收及有机物的降解，完成整个生物处理过程。缺氧区和厌氧区分别设有搅拌装置，以保证池内污泥和污水能充分混合，在曝气区内设盘式微孔曝气器，空气由鼓风机房供给。

经过生物处理后的混合液流入二沉池配水井，污水经配水后进入二沉池，以完成泥水分离，二沉池污泥经污泥回流泵回流至多点进水倒置 A²/O 反应池，以保证多点进水倒置 A²/O 反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥提升泵进入污泥处理系统处理。

项目在一体化过滤装置前设置混合沉淀池，通过添加絮凝剂进一步去除废水中 SS 及 COD，采用“絮凝+一体化过滤工艺”确保出水水质。经一体化过滤器处理，进一步去除污水中的 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 等，然后引至二氧化氯消毒池经消毒通过尾水排放管道排入安宁港。

2) 服务范围

新港西部污水处理厂的服务范围为仓储区、制造区西段、船舶配套区、柏木居住区和斜桥居住区（夏仕港以西部分）的生活、工业、公共设施、绿化及市政等废水。

据现场踏勘，目前污水管网已敷设到位，因此项目产生的废水接入新港西部污水处理厂是可行的。

3) 水量

新港西部污水处理厂规划设计规模为 20000 吨/天，一期规模 10000 吨/天，二期规模 10000 吨/天，目前新港西部污水处理厂一期已建成并投入运行，根据泰州市靖江生态环境局自动监控平台排放污水量全年数据统计分析，日最大接入污水 8189.9 吨/天。本项目建成后污水量约为 68t/d，占一期已建成规模剩余能力的 3.76%，污水处理厂余量可满足本项目。目前，新港西部污水处理厂纳管范围内工业废水总量未超过 1 万吨/日，工业废水纳管量占比低于 40%，故满足工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则中的“工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业污水处理厂。”的要求。因此本项目污水进入新港西部污水处理厂进行集中处理是可行的。

4) 排放达标性分析

根据泰州市靖江生态环境局自动监控平台全年排放水质数据统计分析，主要污染物 COD、NH₃-N 日平均浓度各污染物指标超标率为 0，基本能做到稳定达标排放。因此，本项目依托新港西部污水处理厂处理本项目污水基本可以做到稳定达标排放。

综上所述，建设项目位于新港西部污水处理厂收水范围内，污水管网已铺设到位。新港西部污水处理厂现有处理规模有余量可接收本项目废水，同时污水处理厂处理水质指标涵盖了本项目需处理污水水质，污水处理厂排放水质基本能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 常规污染物日均排放限值中的 C 标准，因此依托新港西部污水处理厂处理本项目废水具有环境可行性。

2.7 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则

表 4-38 工业废水接管准入条件和七项基本原则符合性

新建企业				符合性
类别	典型行业	典型废水	判定结果	/
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）	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	本项目不含重金属废水，无难降解高浓度废水、高盐废水
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源，可生化性较好，不含其它高浓度或有毒有害污染物	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目已与新港西部污水处理厂签订接管协议，本项目生产废水可生化性较好，经预处理后，B/C 大于 0.37，且不含其它高浓度或有毒有害污染物。
3	除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	经分析，本项目可纳管新港西部污水处理厂，企业取得环境影响审批意见后申领排污许可证和排水许可证。
现有企业				符合性
序号	评估原则	原则解释		
1	可生化优先原则	以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： ①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）； ②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）； ③肉类加工工业（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600 mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000 mg/L）。 除发酵酒精、白酒、啤酒外的酒和饮料制造工业；除柠檬酸、酵母、味精		本项目不属于上述企业

		外的调味品和发酵制品制造业；乳制品制造业；方便食品、食品及饲料添加剂制造业；饲料加工、植物油加工业；水产品加工业等执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级排放限值，待国家有关行业排放标准发布后，污染物许可排放浓度从其规定。	
2	纳管浓度达标原则	纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。	本项目纳管浓度达标
3	总量达标双控原则	接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应行业标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目投产后总量达标
4	工业废水限量纳管原则	工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目所在园区污水处理厂废水量小于 1 万吨/日
5	污水处理厂稳定运行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	本项目接管浓度稳定，不会影响污水处理厂稳定运行。
6	环境质量达标原则	区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。	区域内主要水体环境达标
7	污水处理厂出水负责原则	城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	接管污水处理厂出水达标排放
2.8 初期雨水			

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）要求，工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

设置初期雨水收集系统，项目设置1个雨水排放口接入市政雨水管网后排入丹华港，并在排放口设有手自一体切换阀，通过及时切断雨水排放口阀门，将受污染雨水引入事故池暂存，待事故结束后，对事故废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，防止污染物扩散到周围水体，减小对周边地表水环境的影响。

初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。后期雨水纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。

2.9 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。雨水排口接纳河流为公兴河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，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。

表 4-39 废水污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率
生产废水 总排口	流量	自动监测
	pH 值、化学需氧量	日
	总磷、总氮	月（日 a）
	SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、石油类、溶解性总固体	月
生活污水 排放口	pH 值、化学需氧量、总磷、总氮、氨氮、SS	月
初期雨水	pH 值、悬浮物	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。
a.总氮/总磷实施总量控制的区域，总氮/总磷最低监测频次按日执行。		

2.10 项目废水排口规范化设置要求

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

①废水排放口（接管口）

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

②雨水排放口

本项目设置 1 个雨水排放口，厂区雨水排放口需按照国家环保总局关于《排污口规范化整治技术要求》、《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）以及江苏省、泰州市相关部门的有关要求进行规范化建设。

③设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境管理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

三、噪声

3.1 噪声污染产生及排放分析

本项目噪声主要为各种机械设备运行过程中产生的噪声，建设单位针对噪声产生特点，对生产车间内的设备采取措施为：①设备均设置在车间内，合理布局；②车间墙壁实砌，可有效隔声；③对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态。同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

噪声污染源源强核算主要采用类比法、实测法等，本次评价主要采用类比法对噪声源强进行核算，具体主要噪声源强详见表 4-40 和 4-41。

表 4-40 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选其一）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源位置）/dB（A）/m	声功率级/dB（A）		
1	风机	15000m³/h	10	50	1	/	80	减振和加设隔声罩	昼夜
2	风机	20000m³/h	-80	40	1	/	80		
3	风机	7500m³/h	-80	-40	1	/	80		
4	风机	5000m³/h	80	45	1	/	80		
5	风机	5000m³/h	80	5	1	/	80		

表 4-41 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产车间	氩弧焊机	/	5	75	选购低噪声设备、基础减振、设置隔声门窗、厂房隔声、合理布局等	5	40	1	10	53	全天	15	38	1
	管管焊机	/	1	75		5	38	1	12	51.9		15	36.9	1
	激光焊机	/	1	75		5	36	1	15	51.2		15	36.2	1
	摩擦焊	/	1	75		5	34	1	16	50.6		15	35.6	1
	电子束焊机	/	4	75		7	40	1	10	53		15	38	1
	真空钎焊炉	/	8	80		45	-15	1	5	63.2		15	48.2	1
	斗山立加	DNM-6700	7	85		-60	40	1	10	59.7		15	44.7	1
	FANUC 钻攻台讯龙门	α -28LIB	6	85		-60	35	1	15	56.9		15	41.9	1
		HGM-1515	2	85		-60	35	1	15	56.9		15	41.9	1
	正丰钻攻	S5	1	85		-55	40	1	20	54.8		15	39.8	1
	汇专立加	USI-600CC	1	85		-55	40	1	20	54.8		15	39.8	1
	德玛吉立加	NVD4000DCG	1	85		-50	35	1	25	51.7		15	36.7	1
	斗山立加	DNM-6700	2	85		-50	35	1	25	51.7		15	36.7	1
	豪迈立加	XSG500	2	85		-55	40	1	20	54.8		15	39.8	1
	威力龙门	NB-215B	2	85		-55	40	1	20	54.8		15	39.8	1
	斗山立加	DNM-6700	2	85		-50	35	1	25	51.7		15	36.7	1
	不锈钢打磨台	/	4	80		0	20	1	30	47.8		15	32.8	1
	铝件打磨台	/	12	80		0	15	1	35	44.8		15	29.8	1
	喷砂机	/	6	85		10	25	1	30	47.7		15	32.7	1
	脱脂清洗线	/	3	80		-50	5	1	10	63.2		15	48.2	1

不锈钢件化学清洗线	/	1	80	-50	10	1	10	63.2	15	48.2	1
铝件化学清洗线	/	1	80	-50	20	1	10	63.2	15	48.2	1
球磨机	/	3	80	60	10	1	5	59.8	15	44.8	1
喷雾造粒机	/	3	85	55	15	1	10	57.6	15	42.6	1
冷等静压机	/	1	85	50	20	1	20	53.2	15	38.2	1
排胶炉	/	15	85	52	20	1	18	54.3	15	39.3	1
常压烧结炉	/	4	85	70	45	1	12	55.8	15	40.8	1
热压烧结炉	/	17	85	70	42	1	10	57.4	15	42.4	1
热压结合炉	/	20	85	65	37	1	15	53.2	15	38.2	1
车床	/	1	80	-56	34	1	14	52.2	15	37.2	1
CNC 加工中心	/	1	80	-53	32	1	16	51.5	15	36.5	1
圆台磨	/	2	80	60	12	1	8	60.3	15	45.3	1
脱脂清洗线	/	1	80	70	0	1	5	64.2	15	49.2	1
非金属件化学清洗线	/	1	80	70	5	1	5	52.8	15	37.8	1
清洗线	/	4	80	70	7	1	7	52.7	15	37.7	1
废水治理设施	20t/d	1	80	-80	15	1	5	55.7	15	40.7	1
废水治理设施	50t/d	1	80	-80	0	1	5	55.7	15	40.7	1

注：以所在厂房中心为原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声影响及达标分析

以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声影响值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求：在进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目 50m 范围内不存在敏感目标。

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：

$L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

本项目各厂界噪声预测结果见表 4-42。

表 4-42 本项目厂界声环境影响预测结果 dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	53.9	51	54.8	65	达标
	夜间	53.9	41	42.3	55	达标
南侧	昼间	54.7	56	57.8	65	达标
	夜间	54.7	41	42.4	55	达标
西侧	昼间	57.4	45	58.9	65	达标
	夜间	57.4	42	43.2	55	达标
北侧	昼间	56.08	56	56.08	65	达标
	夜间	56.08	43	44.1	55	达标

由上表可知，项目建成投产后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目噪声通过隔声、减振、距离衰减等措施后，噪声对外环境影响较小。

3.3 运营期噪声污染防治措施

项目实施后，选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减振和个体防护等措施，其具体措施如下：

（1）合理布局

厂区总平面布置时，高噪声源设置在厂房内部，通过合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，操作室采取吸声、消声、隔声等措施。

（2）设备选型

在工艺设备选择上尽量选用低噪声设备，优先考虑采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

（3）噪声防治措施

①对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶

和少鸣喇叭等措施降噪。

②管路系统噪声控制：合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少 1.5 倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

③对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

④本项目风机放置在室外，外部设置隔声罩，风机在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础。在风机的进出口装上消音装置，排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声。

(4) 加强厂区绿化

项目建设同时将对厂区进行绿化，建立绿化隔离带，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起到吸声降噪作用。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，根据噪声预测结果表明：可以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。在此基础上，本项目噪声污染防治措施是可行的。

3.4 噪声防治措施及投资表

表 4-43 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
选用低噪声设备、低噪声工艺、风机或排气口加设风机隔声罩；对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩	/	隔声 ≥25dB(A)	40

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-44 噪声监测计划

类别	监测点位置	测点数	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	4	连续等效 A 声级	每季度监测一次，昼夜各监测一天

四、固体废弃物

4.1 固废产生及排放分析

本项目产生的固体废物主要为边角料、废钢砂、不合格品、自来水纯水制备

废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂、除尘灰（不锈钢粉尘、陶瓷粉尘）、废布袋、废抹布、废乳化液、含油废金属屑、废滤芯、废脱脂液、含氟废液、酸洗废液、废碱液、废 UV 灯管、铝粉尘、废活性炭、污泥、结晶盐、重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂和员工生活垃圾。

（1）一般工业废物

①边角料：项目在数控工段会产生普通边角料，根据前文物料平衡，金属件数控加工产生边角料 6.5t/a，非金属件数控加工产生边角料 0.689t/a，共计 7.189t/a，可收集后外售综合利用。

②废钢砂：项目喷砂过程中会产生废钢砂，产生量约 30t/a，属于一般固废，由企业收集暂存后出售给相关单位综合利用。

③不合格品：项目在产品检测过程中会产生不合格品，根据前文物料平衡，金属件产生不合格品 1.1t/a，非金属件产生不合格品 0.1t/a，共计 1.2t/a，可收集后外售综合利用。

④自来水纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂：纯水制备中石英砂、活性炭、RO 膜、过滤器、离子交换膜和树脂需定时更换。根据企业提供资料，产生废石英砂 0.2t/a、废活性炭 0.2t/a、废 RO 反渗透膜 0.2t/a、废过滤器 0.5t/a、废离子交换膜和树脂 0.4t/a，共计 1.5t/a，可收集后委托一般固废单位处置。

⑤除尘灰（不锈钢粉尘、陶瓷粉尘）：项目在打磨、喷砂工段、沸腾造粒产生粉尘，根据前文工程分析，打磨工段粉尘收集量约为 0.497t/a，造粒工段粉尘收集量为 0.000394t/a，共计约 0.5t/a，可收集后外售综合利用。

⑥废布袋：本项目粉尘治理时废布袋定期更换，根据企业，产生废布袋 0.2t/a，可收集后外售综合利用。

⑦铝粉尘：项目在打磨、喷砂工段产生铝粉尘，根据企业提供资料的监测报告，喷砂铝件产生的粉尘不具爆炸性。企业设置一台压机将铝屑压制成铝块后存放于铝屑库。根据前文工程分析，打磨工段粉尘收集量约为 1.683t/a，喷砂工段粉尘收集量约为 2.792t/a，共计 4.475t/a，可收集后外售综合利用。

（2）危险固废

①废抹布：人工使用蘸有丙酮/异丙醇/乙醇的无纺布对工件进行表面擦拭、清洁，擦拭过程丙酮/异丙醇/乙醇按挥发，根据企业提供资料，废抹布产生量约为 0.01t/a，因擦拭过程涉及丙酮和含油物质，因此废抹布为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

②废乳化液：项目年用乳化液 20t，稀释比例为 1：19，则乳化液稀释纯水为 380t/a，乳化液采用加工中心自带过滤器过滤后循环使用，定期添加和补充，适时更换，乳化液损耗约为 80%，废乳化液产生量为 80t/a，定期作为废乳化液委托有资质的危废处置单位处置。

③含油废金属屑：数控机加工时会产生含油废金属屑，根据前文物料平衡，废金属屑产生量为 1.298t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

④废滤芯：本项目脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗产生的含滤渣废滤芯，根据企业提供资料，废滤芯产生量以 3.5t/a 计算，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑤废脱脂液：本项目脱脂工艺会产生废脱脂液，根据前文物料平衡，项目废脱脂液产生量为 523.328t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑥含氟废液：本项目酸蚀工艺会产生含氟废液，根据前文物料平衡，项目废酸液产生量为 31.2t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑦酸洗废液：本项目酸洗工艺会产生酸洗废液，根据前文物料平衡，项目酸洗废液产生量为 64.64t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑧废碱液：本项目碱蚀工艺会产生废碱液，根据前文物料平衡，项目废碱液产生量为 21.24t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑨废 UV 灯管：自来水纯水制备和重金属废水零排放设备中 UV 灯管需定时更换。根据企业提供资料，产生废 UV 灯管 0.4t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑩废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天

m—活性炭的用量，kg；
s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）
C—活性炭削减的 NMHC 浓度，mg/m³；
Q—风量，单位 m³/h；
t—运行时间，单位 h/d。

表 4-45 不同工段活性炭更换周期计算表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 NMHC 浓度 (mg/m ³)	风量 m ³ /h	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
484	10	23.334	5000	16	26

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 NMHC 治理重点工作入户核查的通知》，为保证活性炭吸附效率，设计活性炭每 25 天更换 1 次，产生废活性炭量合计为 6.368t/a（含 NMHC0.56t/a），属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑪污泥：项目处理的综合生产废水时会产生污泥，该部分污泥主要成分为矿物油、磷及污泥等，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订版）中“第一册污水处理厂污泥产生系数”的工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

K₄—工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值见表 4，本项目取 3.0；

K₃—城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值见表 3，本项目取 4.53；

Q—污水处理设施的实际污（废）水处理量，万吨/年，本项目进入污水处理设施的污水量为 13114.1 吨/年，约 1.31 万吨/年；

C—污水处理设施的无机絮凝剂使用总量，吨/年。项目有机絮凝剂由于用量较少，对污泥产生量的影响不大，将其忽略不计。项目废水处理系统无机絮凝剂（PAC）的投加量为 2 吨/年。

根据上述公式， $S=k_4Q+k_3C=3\times 1.31+4.53\times 2=12.99t/a$ ，含水率为 80%。

项目废水装置产生的污泥含水率约为 80%，则项目经压滤后的污泥产生量约为 12.99t/a，集中收集后交由资质单位处置。

⑫结晶盐：根据本项目各类原水、及进 RO 系统对盐分控制的设计浓度，结合 RO 膜系统的产水率、对盐分的去除等，根据上文核算，项目产生蒸发结晶盐约 40t/a，含水率 8%，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

⑬重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂：重金属废水零排放设备中树脂、超滤膜、RO 膜、过滤器、离子交换膜和树脂需定时更换。根据企业提供资料，产生废树脂 0.2t/a、废超滤膜 0.2t/a、废 RO 反渗透膜 0.2t/a、废过滤器 0.5t/a、废离子交换膜和树脂 0.4t/a，共计 1.5t/a，属于危险废物，集中收集后交由资质单位处置。

（3）生活垃圾

职工生活垃圾：本项目劳动定员 600 人，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 90t/a。由环卫部门定期清运。

4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）判定厂内生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 4-46。根据《国家危险废物名录》（2025 年）以及危险废物鉴别标准、根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目固体废物产生情况进行汇总，汇总情况见表 4-47。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关编制要求，本项目危险废物汇总情况见表 4-48。

表4-47 本次项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	数控加工	固态	不锈钢、铝件、陶瓷	7.189	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2025)
2	废钢砂	喷砂	固态	不锈钢、铝件	30	√	-	
3	不合格品	检验	固态	不锈钢、铝件、陶瓷	1.2	√	-	
4	自来水纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	纯水制备	固态	石英砂、活性炭、RO 膜、过滤器、离子交换膜和树脂	1.5	√	-	
5	除尘灰 (不锈钢粉尘、陶瓷粉尘)	废气治理	固态	不锈钢、陶瓷	0.5	√	-	
6	废布袋	废气治理	固态	纺织	0.2	√	-	
7	铝粉尘	废气治理	固态	铝粉尘	4.475	√	-	
8	废抹布	擦拭	固态	纺织、丙酮/异丙醇/乙醇、油脂	0.01	√	-	
9	废乳化液	数控加工	液态	乳化液	80	√	-	
10	含油废金属屑	数控加工	液态	不锈钢、铝件、乳化液	1.298	√	-	
11	废滤芯	脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗	固态	脱脂剂、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸	3.5	√	-	
12	废脱脂液	脱脂	液态	脱脂剂、水	523.328	√	-	
13	含氟废液	酸蚀	液态	硝酸、氢氟酸、水	31.2	√	-	
14	酸洗废液	酸洗	液态	硝酸、水	64.64	√	-	
15	废碱液	碱蚀	液态	氢氧化钠、水	21.24	√	-	
16	废 UV 灯管	纯水制备	固态	UV 灯管	0.4	√	-	
17	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	6.368	√	-	
18	污泥	废水治理	固态	污泥	12.99	√	-	
19	结晶盐	废水治理	固态	结晶盐	40	√	-	
20	重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	废水治理	固态	树脂、超滤膜等	1.5	√	-	
21	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料	90	√	-	

表 4-48 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废性质	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	利用处置 方式	
数控加工	机加工设备	边角料	一般工业固废	类比法	7.189	7.189	出售	物资回收单位
喷砂	喷砂机	废钢砂	一般工业固废	类比法	30	30	出售	物资回收单位
检验	检验设备	不合格品	一般工业固废	类比法	1.2	1.2	出售	物资回收单位
自来水纯水制备	自来水纯水制备装置	自来水纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	一般工业固废	类比法	1.5	1.5	委托处置	一般固废单位处置
废气治理	废气治理设施	除尘灰（不锈钢粉尘、陶瓷粉尘）	一般工业固废	物料核算法	0.5	0.5	出售	物资回收单位
废气治理	废气治理设施	废布袋	一般工业固废	类比法	0.2	0.2	出售	物资回收单位
废气治理	废气治理设施	铝粉尘	一般工业固废	物料核算法	4.475	4.475	出售	物资回收单位
擦拭	/	废抹布	危险废物	类比法	0.01	0.01	委托处置	危废处置单位
数控加工	机加工设备	废乳化液	危险废物	产污系数法	80	80	委托处置	危废处置单位
数控加工	机加工设备	含油废金属屑	危险废物	物料核算法	1.298	1.298	委托处置	危废处置单位
脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗	化学清洗线	废滤芯	危险废物	物料核算法	3.5	3.5	委托处置	危废处置单位
脱脂	化学清洗线	废脱脂液	危险废物	物料核算法	523.328	523.328	委托处置	危废处置单位
酸蚀	化学清洗线	含氟废液	危险废物	物料核算法	31.2	31.2	委托处置	危废处置单位
酸洗	化学清洗线	酸洗废液	危险废物	物料核算法	64.64	64.64	委托处置	危废处置单位
碱蚀	化学清洗线	废碱液	危险废物	物料核算法	21.24	21.24	委托处置	危废处置单位
纯水制备	纯水制备装置	废 UV 灯管	危险废物	类比法	0.4	0.4	委托处置	危废处置单位
废气治理	废气治理设施	废活性炭	危险废物	产污系数法	6.368	6.368	委托处置	危废处置单位
废水治理	废水治理设施	污泥	危险废物	产污系数法	12.99	12.99	委托处置	危废处置单位

废气治理	废水治理设施	结晶盐	危险废物	物料核算法	40	40	委托处置	危废处置单位
废水治理	废水治理设施	重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	危险废物	类比法	1.5	1.5	委托处置	危废处置单位
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	90	90	委托处置	环卫部门

表 4-49 项目固体废物产生源强汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	边角料	一般工业固废	数控加工	固态	不锈钢、铝件、陶瓷	根据《国家危险废物名录》（2025 年）鉴别	—	SW17	900-099-S17	7.189
2	废钢砂	一般工业固废	喷砂	固态	不锈钢、铝件		—	SW17	900-099-S17	30
3	不合格品	一般工业固废	检验	固态	不锈钢、铝件、陶瓷		—	SW17	900-099-S17	1.2
4	自来水纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	一般工业固废	自来水纯水制备	固态	石英砂、活性炭、RO 膜、过滤器、离子交换膜和树脂		—	SW59	900-008-S59	1.5
5	除尘灰(不锈钢粉尘、陶瓷粉尘)	一般工业固废	废气治理	固态	不锈钢、陶瓷		—	SW17	900-099-S17	0.5
6	废布袋	一般工业固废	废气治理	固态	纺织		—	SW59	900-009-S59	0.2
7	铝粉尘	一般工业固废	废气治理	固态	铝粉尘		—	SW17	900-002-S17	4.475
8	废抹布	危险废物	擦拭	固态	纺织、丙酮/异丙醇/乙醇、油脂		T/In	HW49	900-041-49	0.01
9	废乳化液	危险废物	数控加工	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09	80
10	含油废金属屑	危险废物	数控加工	液态	不锈钢、铝件、乳化液		T	HW09	900-006-09	1.298
11	废滤芯	危险废物	脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗	固态	脱脂剂、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸		T/In	HW49	900-041-49	3.5

12	废脱脂液	危险废物	脱脂	液态	脱脂剂、水		T/C	HW17	336-064-17	523.328
13	含氟废液	危险废物	酸蚀	液态	硝酸、氢氟酸、水		T/C	HW17	336-064-17	31.2
14	酸洗废液	危险废物	酸洗	液态	硝酸、水		T/C	HW17	336-064-17	64.64
15	废碱液	危险废物	碱蚀	液态	氢氧化钠、水		T/C	HW17	336-064-17	21.24
16	废 UV 灯管	危险废物	纯水制备	固态	UV 灯管		T	HW29	900-023-29	0.4
17	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	6.368
18	污泥	危险废物	废水治理	固态	污泥		T/C	HW17	336-064-17	12.99
19	结晶盐	危险废物	废气治理	固态	结晶盐		T/C	HW17	336-064-17	40
20	重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	危险废物	废水治理	固态	树脂、超滤膜		T/In	HW49	900-041-49	1.5
21	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料		/	其他废物	900-999-99	90

表 4-50 项目危险废物汇总表

序号	危险固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布	HW49	900-041-49	0.01	擦拭	固态	纺织、丙酮/异丙醇、油脂	丙酮/异丙醇、矿物油	每天	T/In	委托有资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	80	数控加工	液态	乳化液	矿物油	1 周	T	委托有资质单位处置
3	含油废金属屑	HW09	900-006-09	1.298	数控加工	液态	不锈钢、铝件、乳化液	矿物油	1 周	T	委托有资质单位处置
4	废滤芯	HW49	900-041-49	3.5	脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗	固态	脱脂剂、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸	腐蚀性物质	1 周	T/In	委托有资质单位处置
5	废脱脂液	HW17	336-064-17	523.328	脱脂	液态	脱脂剂、水	腐蚀性物质	1 周	T/C	委托有资质单位处置
6	含氟废液	HW17	336-064-17	31.2	酸蚀	液态	硝酸、氢氟酸、水	腐蚀性物质	1.5 个月	T/C	委托有资质单位处置
7	酸洗废液	HW17	336-064-17	64.64	酸洗	液态	硝酸、水	腐蚀性物质	1.5 个月	T/C	委托有资质单位处置
8	废碱液	HW17	336-064-17	21.24	碱蚀	液态	氢氧化钠、水	腐蚀性物质	每月	T/C	委托有资质单位处置
9	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.4	纯水制备	固态	UV 灯管	汞	3 个月	T	委托有资质单位处置
10	废活性炭	HW49	900-039-49	6.368	废气治理	固态	活性炭、有机物	有机物	25 天	T	委托有资质单位处置
11	污泥	HW17	336-064-17	12.99	废水治理	固态	污泥	腐蚀性物质	每周	T/C	委托有资质单位处置
12	结晶盐	HW17	336-064-17	40	废水治理	固态	结晶盐	腐蚀性物质	每周	T/C	委托有资质单位处置
13	重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	HW49	900-041-49	1.5	废水治理	固态	树脂、超滤膜等	腐蚀性物质	3 个月	T/In	委托有资质单位处置

4.3 固体废物处置方式

1、固体废物处置利用方式

表 4-51 本项目建成后全厂固体废物利用处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	数控加工	一般工业固废	900-099-S17	出售	物资回收单位
2	废钢砂	喷砂	一般工业固废	900-099-S17	出售	物资回收单位
3	不合格品	检验	一般工业固废	900-099-S17	出售	物资回收单位
4	自来水纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	自来水纯水制备	一般工业固废	900-008-S59	委托处置	一般固废单位处置
5	除尘灰（不锈钢粉尘、陶瓷粉尘）	废气治理	一般工业固废	900-099-S17	出售	物资回收单位
6	废布袋	废气治理	一般工业固废	900-009-S59	出售	物资回收单位
7	铝粉尘	废气治理	一般工业固废	900-002-S17	出售	物资回收单位
8	废抹布	擦拭	危险废物	900-041-49	委托处置	危废处置单位
9	废乳化液	数控加工	危险废物	900-006-09	委托处置	危废处置单位
10	含油废金属屑	数控加工	危险废物	900-006-09	委托处置	危废处置单位
11	废滤芯	脱脂、碱蚀、酸蚀、酸洗	危险废物	900-041-49	委托处置	危废处置单位
12	废脱脂液	脱脂	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
13	含氟废液	酸蚀	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
14	酸洗废液	酸洗	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
15	废碱液	碱蚀	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
16	废 UV 灯管	纯水制备	危险废物	900-023-29	委托处置	危废处置单位
17	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	委托处置	危废处置单位
18	污泥	废水治理	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
19	结晶盐	废气治理	危险废物	336-064-17	委托处置	危废处置单位
20	重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	废水治理	危险废物	900-041-49	委托处置	危废处置单位
21	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-999-99	委托处置	环卫部门

2、固体废物贮存场环保标识牌设置要求

根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改清单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求设置环境保护图形标志，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表4-52 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物暂存场所	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

3、一般固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。标志按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单执行。

①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进

行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存可采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。本项目一般固废堆场占地面积 30m²。铝屑库占地面积 20m²。

外售给废旧物资回收公司的固废，半年转运一次，边角料 3.5t、废钢砂 15t、不合格品 0.6t、纯水制备废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂 0.75t、除尘灰 0.25t、废布袋 0.1t，拟采用容量为 1t 的袋子储存，每只袋子占地面积 1m²，总占地 23m²；综上，本项目共需要 23m²的面积用于一般固废暂存。因此本项目设置 30m²的一般固废堆场可以满足一般固废暂存要求。

拟建项目涉及铝灰，若因堆垛堆积精密、散热不良、热量累积形成高温，受空间所限，喷射而出的氢气无法及时逸散时，在堆垛附近空间形成氢气与空气的爆炸性混合物，遇高温热点（火源）发生爆燃，因此，本项目涉及铝固废需分类存储，仓库需设置通风口，并设置可燃气体报警装置，同时及时清理固废，涉及铝固废仓库使用前需进行安全风险评估。

4、危险废物环境管理要求

危废暂存库要根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准要求执行，同时要按《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）等文件中的要求进行。

（1）危险废物暂存要求及分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目危废贮存设施建设情况分析见表 4-53。

表 4-53 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施	相符性
贮存设施控制要求	一般规定	6.1.1 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。	相符
		6.1.2 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。	相符
		6.1.3 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 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	相符
		6.1.4 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1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	相符
		6.1.5 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、泄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。	相符
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	相符
	贮存库	6.2.1 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。	相符
		6.2.2 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。	相符
		6.2.3 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GB 16297 要求。	相符

综上，本项目建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

（2）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（3）危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥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。

⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑧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；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收地环境保护行政主管部门。

⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扩散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑩本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存，且暂存期间不开封，因此危废暂存场所无废气产生。此外危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理，同时根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求设置视频监控。

⑪加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 4-54。

表 4-54 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废抹布	HW49	900-041-49	3#仓库	85m ²	吨袋	0.01t	1 年
2		废乳化液	HW09	900-006-09			吨桶	7t	2 个月
3		含油废金属屑	HW09	900-006-09			吨桶	0.4t	3 个月
4		废滤芯	HW49	900-041-49			吨袋	1t	3 个月
5		废脱脂液	HW17	336-064-17			吨桶	44t	1 个月
6		含氟废液	HW17	336-064-17			吨桶	3t	1 个月
7		酸洗废液	HW17	336-064-17			吨桶	6t	1 个月
8		废碱液	HW17	336-064-17			吨桶	2t	1 个月
9		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			吨袋	0.4t	1 年
10		废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋	2t	3 个月
11		污泥	HW17	336-064-17			吨桶	3t	2 个月
12		结晶盐	HW17	336-064-17			吨桶	4t	1 个月
13		重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂	HW49	900-041-49			吨袋	1.5t	1 年

危废堆场设置合理性分析：

本项目危废暂存库占地面积 85m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。

本项目涉及的危废中：

a. 废抹布产生量 0.01t/a，最长贮存周期不超过 12 个月，采用吨袋收集暂存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 1m²。

b. 废乳化液产生量 80t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 7m²。

c. 含油废金属屑产生量 1.298t/a，贮存周期 3 个月，采用吨桶储存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 1m²。

d. 废滤芯产生量 3.5t/a，贮存周期 3 个月，采用吨桶储存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 1m²。

e. 废脱脂液产生量 523.328t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 44m²。

f. 含氟废液产生量 31.2t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 3m²。

g. 酸洗废液产生量 64.64t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 6m²。

h. 废碱液产生量 21.24t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 2m²。

i. 废 UV 灯管产生量 0.4t/a，最长贮存周期不超过 12 个月，采用吨袋收集暂存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 1m²。

j. 废活性炭产生量 6.368t/a，贮存周期 3 个月，采用吨袋收集暂存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 2m²。

k. 污泥产生量 12.99t/a，贮存周期 2 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 3m²。

l. 结晶盐产生量 40t/a，贮存周期 1 个月，采用吨桶储存，每只吨桶占地面积约 1m²，所需暂存面积 4m²。

m. 重金属废水零排放设备废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离子交换膜和树脂产生量 1.5t/a，最长贮存周期不超过 12 个月，采用吨袋收集暂存，每只吨袋占地面积约 1m²，所需暂存面积为 2m²。

综上所述，本项目所产生的危废共需约 77m² 区域暂存，故本项目危废仓库占地 85m²，因此危废仓库可满足本项目产生的危险废物暂存需求。

（4）危险废物运输要求及分析

严格按照生态环境部、公安部、交通运输部部颁第 23 号令《危险废物转移管理办法》执行。

企业危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

因此企业危废运输过程中对环境影响较小。

（5）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定），收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保

持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

(6) 危废处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2025），项目产生的危险废物交有资质的单位进行处理处置，不自行处置。拟推荐名单见下表。

表 4-55 项目周边危险废物处置单位及核准经营内容

序号	公司名称	位置	经营许可证	处置方式	危废类别代码
1	泰州优乐蜂环保科技有限公司	泰兴市城区工业园区长征路西延 6 号	JSTZ1283 COO043-3	收集废物	900-214-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物): 1500 吨/年; 900-023-29(HW29 含汞废物): 300 吨/年; 900-052-31(HW31 含铅废物): 30000 吨/年
2	泰州市瑞康再生资源利用有限公司	泰州市经济开发区三号路北侧、新华路东侧	jstzyygx12 71ood001-1	利用	HW49 其他废物 900-045-49 合计:3500 吨/年
3	泰州市四通再生资源有限公司	姜堰区高新技术装备产业园内	JSTZ1284 OOD019-6	清洗（包装容器）	HW49 其他废物 900-041-49 合计:6000 吨/年
					HW49 其他废物 900-041-49 合计:6000 吨/年
4	泰州联泰固废处置有限公司	泰兴经济开发区福泰路 1 号 1031 室	JSTZ1283 OOL016-3	处置	HW17 表面处理废物, HW18 焚烧处置残渣, HW21 含铬废物, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW24 含砷废物, HW26 含镉废物, HW31 含铅废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW46 含镍废物 261-087-46, HW46 含镍废物, HW48 有色金属冶炼废物, HW49 其他废物 合计:20000 吨/年
5	泰州市鸿腾再生资源有限公司	泰州市高港区白马镇姜高路北侧	JSTZGG1 203COO0 01-1	收集	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 合计:3000 吨/年
6	泰州惠民固废处置有限公司	兴化市茅山镇工业集中区陈张公路北侧、唐家路西侧	JS1281OO I545-2	处置	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料

					废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW21 含铬废物, HW32 无机氟化物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂 合计:18000 吨/年
7	泰州市环泰再生资源有限公司	江苏省泰州市海陵区龙园路68号	JSTZ1202COO010-2	收集	HW49 其他废物 合计:20000 吨/年
8	泰州恒之彬再生资源有限公司	泰州市高港区口岸街道高永路东侧4号	JSTZGG1203COO002	收集	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 合计:3000 吨/年
9	泰州优驰再生资源有限公司	泰州市高港区许庄街道马厂村(泰州大唐无纺布有限公司院内)	JSTZ1203COO031	收集	HW49 其他废物 900-044-49 合计:20000 吨/年

表 4-56 本项目危废产生情况及周边企业处置规模情况汇总

本项目危废种类	产生量 t/a	周边危废企业处置能力
HW49	11.378	>6000 吨/年
HW09	81.298	>6000 吨/年
HW17	693.398	>6000 吨/年
HW29	0.4	300 吨/年

4.4 固体废弃物环境影响分析

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。企业必须从各个环节进行全方位管理,采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失,并采用有效处置的方案和技术,首先从有用物料回收再利用着眼,“化废为宝”,既回收一部分资源,又减轻处置负荷,对目前还不能回收利用的,应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等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)及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)中相关规定要求。按照上述标准规范

执行固体废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等贮存要求。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废（废液）暂存库，同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、做好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

五、土壤环境和地下水环境影响分析

5.1 土壤环境影响类型与影响途径识别

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

运营期土壤环境影响识别主要针对项目正常工况下废气排放产生的大气沉降以及事故工况下的废水污染物垂直入渗。大气污染物为 NO_x 、氟化物、颗粒物、等，废水污染物为 COD、SS 等。土壤环境影响途径见下表。

表 4-57 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	大气沉降	地面径流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

5.2 土壤环境影响源及影响因子识别

表 4-58 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产废气	大气沉降	NO _x 、氟化物、颗粒物、碱雾、NMHC、丙烯醛	NO _x 、氟化物、颗粒物、碱雾、NMHC、丙烯醛	正常工况
废气处理装置	生产废气	大气沉降	NO _x 、氟化物、颗粒物、碱雾、NMHC、丙烯醛	NO _x 、氟化物、颗粒物、碱雾、NMHC、丙烯醛	非正常工况
重金属废水治理设施、污水管道	污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物、总铬、六价铬、总镍、总铜	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物、总铬、六价铬、总镍、总铜	非正常工况（管网破损泄漏）
综合废水治理设施	污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、BOD ₅ 、溶解性总固体	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、BOD ₅ 、溶解性总固体	非正常工况（破损泄漏）
化学品仓库	化学品储存	地面漫流、垂直入渗	硝酸、氢氟酸、氢氧化钠、脱脂剂、乳化液等	硝酸、氢氟酸、氢氧化钠、脱脂剂、石油烃	非正常工况（破损泄漏）
应急池	环境应急	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物、总铬、六价铬、总镍、总铜	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物、总铬、六价铬、总镍、总铜	非正常工况（应急池、管网破损泄漏）
危废仓库	储运	垂直入渗	含氟废液、酸洗废液、脱脂废液、废碱液、废乳化液等	硝酸、氢氟酸、石油烃、氢氧化钠等	非正常工况（包装桶破裂）

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析以及污染物排放情况，本项目可能进入土壤的污染物主要为原料区的液体原料、危废仓库中的液体危废、生产排放的废气、生产产生的各类废水。由于本项目原料区和危废仓库均采取了防渗措施，且会进行定期的检查和修整，若发生物料泄漏、防渗层破损等情形，在定期检查的情况下可以及时发现并减缓不利影响，但由于原料区原料储存量较多，故可考虑液体原料的泄露情况。因此本次主要考虑废气的大气沉降及储罐原料在事故状态下通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

5.3 地下水及土壤污染防治措施

①源头上控制对土壤及地下水的污染

为了保护土壤及地下水环境,采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染:从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施,主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰,以确保任何物质的冒溢均能被回收,从而防止土壤和地下水环境污染。操作区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。严格按照化工环境保护设计规范进行设计施工。

车间地面全部混凝土浇筑,混凝土之间的缝隙采用环氧树脂勾缝。地面上铺设环氧树脂或者其他更好的防酸碱腐蚀、防渗漏材料,车间内设置有集水沟将车间内酸性废水直接引入废水收集池,废水收集池设置为夹套池结构,废水处理池均做防渗漏处理,防止跑、冒、滴、漏废水等下渗污染土壤和地下水。

本项目涉及化学物质的输送管线均明管明线。固体废物在厂内暂存期间,危险废物暂存库设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求,固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施,以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理,加强巡检,及时发现污染物泄漏:一旦出现泄漏及时处理,定期检查检修设备,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

②对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施,也是杜绝地下水污染的最后一道防线。厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。各防渗区应按照国家不同分区要求,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。一般防渗区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),重点防渗区的防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-59。

表 4-59 各污染区防渗措施

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染 防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部增设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、污水处理站、集水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		化学品库	等效黏土防渗层 $M_b \leq 6.0\text{m}$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行
4		表面处理区域	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部增设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
5	一般污染 防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
		其他生产区域	依托现有
6	简单防渗区	办公楼、门房、其他区域	一般地面硬化

③土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成本十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

1) 生产中严格落实废水收集、治理措施。厂区设置事故应急水池，厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将消防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

2) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少废气污染物干湿沉降。

3) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

4) 厂区分区防渗，危废仓库做好防漏防渗，需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。加强土壤环境跟踪监测，一旦发现土壤环境质量

发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

5.4 土壤环境影响分析

①大气沉降

建设项目对土壤的沉积影响主要是大气污染物中的污染物通过大气扩散及沉降作用进入厂区周边土壤。

类比《江苏甬金金属科技有限公司 2022 年土壤和地下水自行监测报告》，铜、镍、镉、铅、砷、汞有检出，检出结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。铬检出结果满足《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）第二类用地筛选值标准。总石油烃检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。氟化物检出结果满足《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中的第二类用地筛选值标准。

类比同类型项目，随着外来气源性氟化物与石油类物质输入时间的延长，氟化物与石油烃在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量较小。由预测数据可知，在最大沉积速率点处，项目运营 50 年后周围影响区域中的氟化物与石油烃累积量小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 建设用地（第二类用地）土壤污染风险筛选值要求。

②垂直入渗

建设项目对土壤的入渗影响主要是废水收集池及危险废物暂存间等生产单元的废水、矿物油类等污染物在事故状态下发生泄漏，泄漏后的污染物经地面垂直渗入周边土壤，造成土壤中矿物油污染物含量增加，理化性质如 pH 改变等不利影响。

1) 拟建项目含氟废液、酸洗废液、脱脂废液、废碱液、废乳化液等危险废物暂存于危废暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，暂存车间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的围堰等设施，并且厂区地面全部硬化，即便发生泄漏，废油与土壤直接接触的可能性也比较低。

2) 拟建项目废水治理设施、事故应急池等区域，应按《环境影响评价技术导

则地下水环境》（HJ610-2016）中的重点防渗区要求采取防渗措施。废水收集系统发生故障，可将生产废水引入事故池，并组织修理人员进行维修，在最短的时间内排除故障，对于易损件备好备用件，同时厂内配备一定量的堵漏物资。因此，即使在事故工况下，泄漏的事故废水（生产污水）也在可控范围内，不会造成土壤入渗影响。

3)建设项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

综上所述，拟建项目发生土壤入渗污染事件的概率较低，对土壤环境影响较小。

5.5 地下水影响分析

项目生产中涉及的氢氟酸、硝酸等液态原料的使用，各化学品辅料的使用和暂存均按照《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）和《危险化学品安全管理条例》中的要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理，正常工况下不会导致危险化学品进入地下污染地下水水质。

根据《江苏甬金金属科技有限公司 2022 年土壤和地下水自行监测报告》，地下水重金属满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准。可萃取性石油烃检出结果符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》2020（62）号文件中二类用地筛选值。

项目产生的固体废物有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。危废分类收集、包装，设置危废暂存间暂存中转，由有资质单位清运处理。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行污染控制和管理，四周及地面进行防渗、防火处理。危险废物储运过程中严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规定和要求。因此，正常工况下，项目产生的固体废物不会对地下水产生污

染。

项目危废间、生产车间、废水治理设施、废水管沟等区域为重点防渗区，地面采取防渗处理，在环氧树脂防渗层下增设 $\geq 2\text{mm}$ 厚 HDPE 膜或 1m 厚黏土层，确保防渗性能达到“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”的标准。废水管道采取防渗、防腐处理。

通过以上分析，项目正常运行工况下，不会对区域地下水环境造成明显影响。

5.6 跟踪监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），项目运营期地下水和土壤跟踪监测计划如下。

表 4-60 项目地下水和土壤跟踪监测计划

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	场地下游布置 1 个点	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌、细菌总数、石油类、氟化物	一年一次
土壤监测	厂区内布置 1 个点	pH+45 项+石油烃、氟化物	五年一次

七、环境风险

7.1 风险识别

本项目生产过程环境风险识别主要包括物质危险性识、生产系统危险性识别、储运设施风险识别、环境治理设施安全风险识别等。

（1）物质危险性识

本项目生产过程中所用的原辅料主要有丙酮、乳化液、保护胶、乙醇、丙烯酸、异丙醇、脱脂剂、氢氧化钠、45%HF、67% HNO_3 等，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，涉及的风险物质主要为氢氟酸、硝酸、丙酮和健康危险急性毒性物质 1（乳化液、保护胶、乙醇、丙烯酸、异丙醇、脱脂剂、氢氧化钠、危险废物等）。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见表 4-61。

表 4-61 项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置

序号	名称	最大存在量(t)	储存方式	分布位置
1	丙酮	0.4	密闭桶装	化学品仓库
2	乙醇	0.8	密闭桶装	
3	乳化液	4.5	密闭桶装	
4	保护胶	0.03	密闭桶装	
5	丙烯酸	0.05	密闭桶装	
6	异丙醇	0.2	密闭桶装	
7	脱脂剂	4	密闭桶装	
8	氢氧化钠	2.4	密闭桶装	
9	45%HF	0.05	密闭桶装	
10	67%HNO ₃	2	密闭桶装	
9	45%HF	0.11	酸蚀槽	生产线
10	67%HNO ₃	4	酸蚀、酸洗槽	
11	氢氧化钠	0.07	碱蚀槽	
12	废抹布	0.01	吨袋	危废仓库
13	废乳化液	7	吨桶	
14	含油废金属屑	0.4	吨桶	
15	废滤芯	1	吨袋	
16	废脱脂液	44	吨桶	
17	含氟废液	3	吨桶	
18	酸洗废液	6	吨桶	
19	废碱液	2	吨桶	
20	废 UV 灯管	0.4	吨袋	
21	废活性炭	2	吨袋	
22	污泥	3	吨桶	
23	结晶盐	4	吨桶	
23	重金属废水零排放设备废树脂、 废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、 废离子交换膜和树脂	1.5	吨袋	
24	铝粉尘	1	吨桶	铝屑仓库

(2) 生产系统危险性识别

①生产中工艺指标控制不严、作业人员操作失误、工艺管理欠缺等原因，可导致物料外泄，造成火灾、爆炸、中毒等事故；

②电力设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响。

③槽内液体等发生泄漏过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

④铝粉尘遇湿自热产生放热反应，形成热源，超过爆炸极限，遇明火可

能发生粉尘爆炸事故。

（3）储运设施风险识别

本项目所用原材料中液体物料在厂区储存期间可能存在泄漏风险，原材料及包装好的产品，在厂区储存期间可能存在火灾风险。因此原辅材料及产品储存过程中需要加强安全管理。

化学品库内的危险物质意外泄漏，若防渗措施不到位，泄漏物将影响外部环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

本项目原辅料中有可燃物质，若乳化液等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，会对人身安全，财产造成较大的损失。

（4）环境治理设施安全风险识别

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”的要求，经排查，本项目设计的环境治理设施主要为挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理，存在的安全风险主要为电气线路老化引发的火灾隐患，具体见表 4-61。

表 4-61 安全风险辨识表

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	存在安全风险
1	脱硫脱硝	二级喷淋	泄漏
2	粉尘治理	布袋除尘装置	爆炸
3		湿式除尘器	泄漏、爆炸
4	挥发性有机物回收	乙醇冷凝回收	泄漏、爆炸
5	污水治理	废水处理系统	泄漏

1)项目生产过程产生的废气经废气处理装置处理后的废气由 15m 高排气筒达标排放。若废气治理设备发生故障，废气处理效率降低，会导致瞬时废气排放浓度增大，从而对周围大气环境产生影响。

2) 若项目污水处理设施发生故障，水污染物处理效率降低，会导致：

- ①厂区排水中瞬时水污染物排放浓度增大，对污水处理厂水质产生影响；
- ②项目回用水水质不达标，导致纯水制备系统被污染，严重时甚至会影

响项目生产系统。

3) 危废仓库内的危废意外泄漏, 若“四防”措施不到位, 泄漏物将影响外部环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

(5) 伴生/次生影响识别

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害, 在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾, 在泄漏、火灾、爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4-62。

表 4-62 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
硝酸等	泄漏	硝酸雾	有毒物质自身和次生的一氧化碳等有毒物质以气态形式挥发进入大气, 产生的伴生/次生危害, 造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中, 经厂区排水管线流入地表水体, 造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤, 产生的伴生/次生危害, 造成土壤污染。
乳化液等	燃烧爆炸	一氧化碳			
铝粉尘	火灾爆炸	SO ₂ 、NO _x 、CO			

伴生、次生危险性分析见图 4-7。

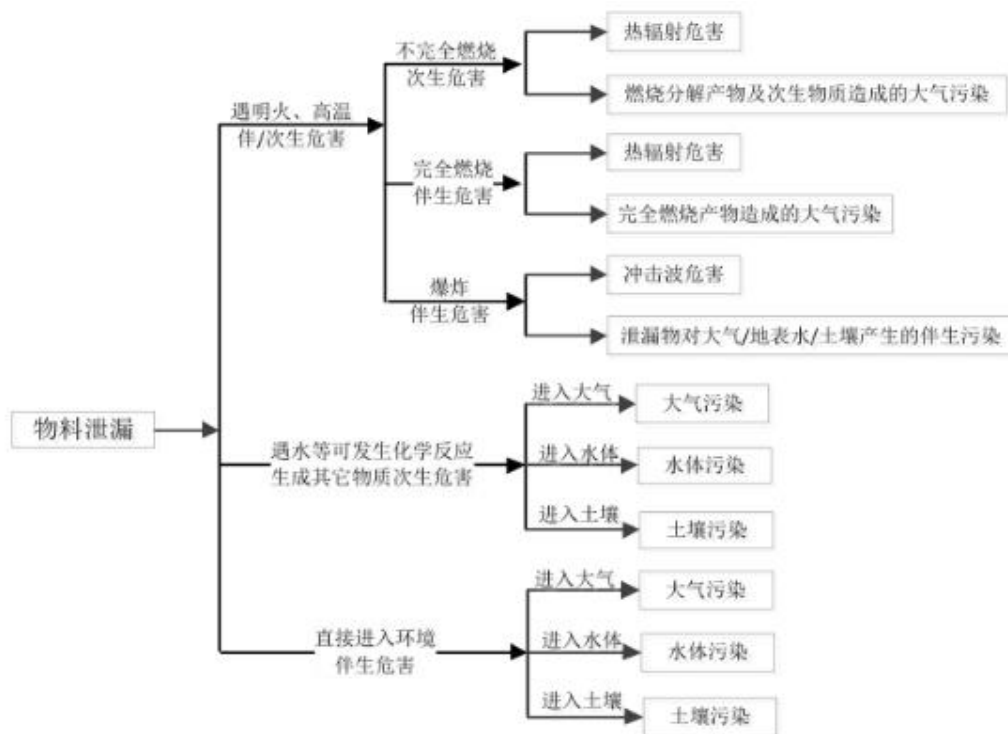


图 4-7 事故状况伴生/次生危险性分析

(6) 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4-63。

表 4-63 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

事故类型	事故位置	事故危害形式	危害后果		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	生产厂房、化学品库	气态原料	扩散	/	/
		液态原料	/	漫流	渗透、吸收
			/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产厂房、化学品库、原料仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产厂房、化学品库、原料仓库	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	废水处理系统	废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

(7) 风险识别结果

本项目风险识别情况见表 4-64。

表 4-64 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	化学品库	化学品	氢氟酸、硝酸、丙酮、乳化液、脱脂剂、保护胶等	泄漏 火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、大气、地表水、地下水、土壤	短期影响
2	生产车间	槽体	各类槽液、清洗废水	泄漏 火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤	短期影响
3	危废库	危废暂存	含氟废液、酸洗废液、废碱液、废乳化液等	火灾引起的次生污染物排放 泄漏	燃烧产生的二次污染物对大气环境的影响；未完全燃烧污染物受热分解产生的二次污染物对大气环境的影响；消防废水污染地下水环境及周边土壤环境	周边居民、地表水、地下水、土壤	短期影响
4	污水处理	污水处理单元	pH、COD、氨氮、总氮、石油类、总磷、氟化物、总铬、六价铬、总铜、总镍等	管道泄漏、池体防渗透漏	废水入渗地下，对地下水环境造成影响	周边地下水、土壤	短期影响
5	废气处理	排气筒	颗粒物、氮氧化物、氟化物、碱雾、NMHC、丙烯醛	泄漏、超标排放	废气处理设施损坏，造成废气没有经过处理，直接排放，造成短期大气环境影响较为严重，影响厂区及周边的工作生活环境	周边居民、大气、地表水、土壤	短期影响
6	废气处理	废气治理设施	铝粉尘	泄漏、火灾、爆炸	废气处理设施损坏，造成铝粉尘爆炸，造成短期大气环境影响较为严重，影响厂区及周边的工作生活环境	周边居民、大气、地表水、土壤	短期影响

7.2 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

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

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见表 4-65。

表 4-65 危险物质最大储存量及临界量

名称	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
丙酮	0.4	10	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)	0.04
乙醇	0.8	100		0.008
乳化液	4.5	2500		0.0018
保护胶	0.03	100		0.0003
丙烯酸	0.05	100		0.0005
异丙醇	0.2	100		0.002
脱脂剂	4	2500		0.0016
氢氧化钠	2.4	100		0.024
67%HNO ₃	(2+4) *0.67=4.02	7.5		0.536
45%HF	(0.05+0.11) *0.45=0.072	1		0.072
氢氧化钠	0.07	100		0.0007
废抹布	0.01	100		0.0001
废乳化液	7	2500		0.0028
含油废金属屑	0.4	100		0.004
废滤芯	1	100		0.01
废脱脂液	44	2500		0.0176
含氟废液	3	100		0.03
酸洗废液	6	100		0.06
废碱液	2	100		0.02
废 UV 灯管	0.4	100		0.004
废活性炭	2	100		0.02
污泥	3	100		0.03
结晶盐	4	100		0.04
重金属废水零排放设备 废树脂、废超滤膜、废 RO 膜、废过滤器、废离 子交换膜和树脂	1.5	100		0.015
铝粉尘	1	100		0.01
合计				0.9504

根据计算 $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I，无需开展环评风险专项评价。

7.3 环境风险分析

(1) 风险事故情形设定

1) 概率分析

泄露事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄露和破裂等泄露频率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 4-66。

表 4-66 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
75mm < 内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

2) 风险事故情形设定

根据本项目工程特点及前述风险类型识别的相应结果，本项目生产过程主要有以下几种风险事故情形：

①槽破裂或槽液泄漏，泄漏槽液挥发产生的有毒气体对周围环境及人群健康的影响。

②项目废气治理设备发生故障，造成工艺废气未经处理直接排入大气或者处理达不到环保要求。

③槽破裂、槽液泄漏等事故产生的含重金属废水（废液）事故排放对项目周围地表水、地下水环境和土壤环境要素的影响。

④本项目打磨产生铝粉尘，收集过程中会有无组织的铝粉尘产生，当密闭车间内铝粉尘达到一定浓度时，遇明火会爆炸。

⑤化学品仓库中原料贮存容器发生破损泄漏，泄漏物挥发产生的有毒气体对周围环境及人群健康的影响。

本项目使用的化学品原料中，硝酸极易挥发，因此槽破裂主要考虑含酸洗槽等破裂。项目废气处理设施发生故障主要考虑含硝酸雾、氟化物废气处理设备发生故障。

本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 4-67。

表4-67 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
表面处理车间	含硝酸槽	硝酸雾	槽体破裂泄漏	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	含氢氟酸槽	氢氟酸	槽体破裂泄漏	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	含氢氧化钠槽	氢氧化钠	槽体破裂泄漏	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
打磨车间	打磨设备	铝粉尘	爆炸	泄漏物扩散，遇明火或高温发生爆炸、火灾	$5.00 \times 10^{-6}/a$
废气处理设施	含硝酸雾废气处理设施	硝酸雾	设备故障、废气直接排放	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	含氟化物废气处理设施	氟化物	设备故障、废气直接排放	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$
化学品库	硝酸储桶	硝酸雾	贮存容器破损	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	氢氟酸储桶	氢氟酸	贮存容器破损	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
危废仓库	危废仓库液体危废储桶	废酸液等	贮存容器破损	泄漏物扩散，事故废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$

注：铝粉尘遇水会产生氢气，氢气易爆炸。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

3) 最大可信事故设定

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点，设定为贮存场所硝酸贮存容器发生破损导致硝酸泄漏。

(2) 源项分析

1) 硝酸泄漏

①硝酸泄漏源强

液态物料泄漏量采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F推荐的方法，液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中， Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，取 0.62；

A ——泄漏口面积， m^2 ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa，项目取 101325pa；

P_0 ——环境压力，Pa，取 101325pa；

g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度。

项目液体泄漏参数及泄漏量见表 4-68。

表 4-68 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	硝酸
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m ²	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1500
P	容器内介质压力	Pa	101325
P0	环境压力	Pa	101325
g	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	1.6
QL	液体泄漏速度	kg/s	0.392
/	泄漏时间	s	600
/	泄漏量	kg	197.4

②质量蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times P \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a ， n ——大气稳定系数，见表 4.1-8 所示；

P ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数，J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K；

U ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

M ——分子量。

表 4-69 a ， n 系数与大气稳定度关系

大气稳定状况	n	a
不稳定	0.2	3.846×10^{-3}
中性	0.25	4.685×10^{-3}
稳定	0.3	5.285×10^{-3}

酸液向大气中的扩散速度受多种因素影响，主要受地面风速与在环境温度下的饱和蒸气压等因素影响，根据公式计算，酸液蒸发速率见表 4-70。

表 4-70 酸液蒸发速率参数一览表

物料	硝酸
稳定性	F
风速	1.5 m/s
Q3	0.007kg/s

④事故源项设定

事故源项设定见表 4-71。

表 4-71 事故源项设定

序号	事故位置	泄露源	事故设定
事故 1	化学品仓库	破损	设定泄漏孔径为 10mm，裂口上液位高度 1.6m，泄漏时间设定为 10min

⑤事故源强计算结果

事故源强计算结果见表 4-72。

表 4-72 泄漏事故污染物排放强度估算表

事故	污染物名称	液体密度 kg/m ³	泄漏时间 min	泄漏速度 kg/s	泄漏量 kg	液池面积 m ²	最不利气象条件下物料蒸发速率 kg/s
							稳定 F、风速 1.5m/s
1	硝酸	1500	10	0.329	197.4	120	0.007

2) 火灾伴生污染 (CO)

项目厂区内暂存的可燃性物质主要为原料仓库中储存的乙醇、异丙醇、丙酮。乙醇、异丙醇等较易发生燃烧，故本次评价主要考虑乙醇泄漏燃烧、异丙醇、丙酮遇明火燃烧，伴生污染以 CO 为污染因子。

火灾伴生/次生 CO 计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量；

q—化学不完全燃烧值，一般取 1.5%~6%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据企业提供的资料，乙醇最大暂存量约为 0.8t、异丙醇最大暂存量为 0.2t、丙酮最大暂存量为 0.4t、以发生火灾燃烧按照 80%计，燃烧时间 1h，化学不完全燃烧值取 6%，计算的火灾伴生/次生污染物 CO 产生速率为 1.32kg/s。

表 4-73 火灾事故源强一览表

序号	风险事故描述	危险源	危险物质	影响途径	释放速率 (kg/s)	释放时长 /min	最大释放量/kg
1	火灾	乙醇	CO	大气	0.00055	60min	1.98
2		异丙醇			0.0050		17.97
3		丙酮			0.0026		9.53

3) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，大气风险预测评价标准参照附录 H 中的大气毒性终点浓度限值，具体如下。

表 4-74 重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值 (mg/m³)

序号	污染物	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	硝酸	7697-37-2	240	62
2	CO	630-08-0	380	95

(3) 大气环境风险预测

本次评价参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 G，采用 AFTOX 模式计算风险影响。预测模型主要参数预测模型参数表见表 4-75，预测结果见表 4-76。

表 4-75 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	120.3317007
	事故源纬度/(°)	32.017373
	事故源类型	点源
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.03
	事故考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

①硝酸预测结果

表 4-76 泄漏下风向轴线浓度预测结果表

危险物质	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	达到时间/s
硝酸泄漏 最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1	240	25.00	0.45
	大气毒性终点浓度-2	62	47.60	0.80

预测结果表明：最不利气象条件下，硝酸泄漏后大于毒性终点浓度-1 (240mg/m³)出现距离为 25m,大于毒性终点浓度-2(62mg/m³)出现距离为 47.6m,上述距离范围内无敏感目标，对周边大气环境敏感目标影响较小。

具体预测结果如下图所示。

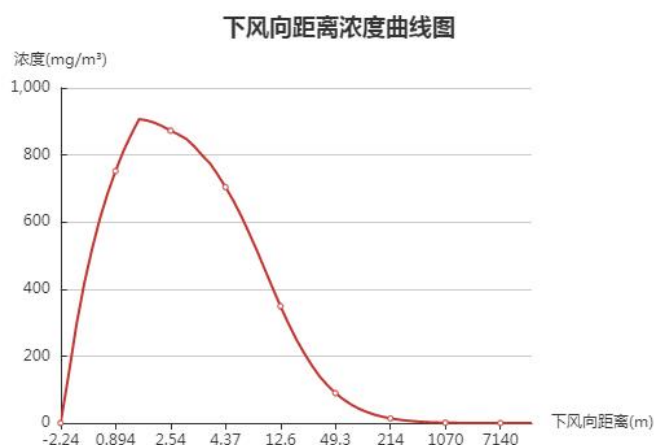


图 4-8 硝酸泄漏最不利气象条件下风向轴线最大浓度图

②火灾爆炸伴生 CO 预测结果

在最不利气象条件下，CO 的最大毒性浓度为 3.3mg/m³。下风向各预测浓度值均未超出其毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的限值，因此本项目火灾伴生 CO 事故，不会使环境敏感点处人员产生不可逆危害，也不会对生命造成危害，因而环境风险水平可接受。

7.4 环境风险防范措施

(1) 机构设置

建设单位应通过设置专门的安全环保机构或专门负责人员，承担本项目运行后的安全环保工作。

安全环保机构要配置必要的仪器设备，负责全公司的环境管理、环境监测和事故应急处理等工作。根据目前国家环境管理要求和公司的实际情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

(2) 生产车间风险防范措施

1) 车间内管道系统必须按有关标准进行良好设计、制作及安装,由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用;

2) 各生产装置、出料应设紧急切断阀,操作台设紧急切断按钮。

3) 进入车间人员应穿戴好个人安全防护用品,如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”,女职工的长发要束在安全帽内,以防意外事故的发生。

4) 生产车间设置收集沟,一旦发生物料泄漏,将收集在收集沟内,同时储备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(3) 消防、火灾报警系统及消防废水处置

1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求;凡禁火区均设置明显标志牌,厂区安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。

2) 生产区设置干粉灭火器、室内消火栓,仓库及生产车间设计干粉灭火器。

3) 消防水是独立的稳高压消防水管网,消防水管道沿生产车间周围布置,在管道上按照规范要求配置消火栓。

4) 在风险事故救援过程中,将会产生大量的消防废水,应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀,完善事故废水收集系统,保证各单元发生事故时,消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网,进行必要的处理。

5) 火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室,再由中心控制室报至消防局。

6) 建立安全防火制度

在生产车间内划定危险区与安全区。在危险区,严禁一切火源,包括明火作业、吸烟及带入任何灼热物件以及尽可能避免静电打火。最重要的是对工作人员进行防火防爆教育,从思想上提高认识,严防事故发生,及时发现和排除一切可能引燃引爆的隐患,以确保安全生产。

7) 燃烧爆炸时的紧急措施

一旦发生燃烧与爆炸事故,千万不可惊慌失措,而应该镇静果断地采取以下措施:

①即刻切断电源、火源，防止二次更大的燃爆。

②立即报警。

③组织救灾人员，就地利用救火物资和器材进行紧急扑救。

④根据灾情具体情况实施火区隔离，防止灾情继续蔓延扩大，特别要及时迅速转移附近的易燃易爆物质。

⑤对受伤人员紧急抢救，并及时疏散非救灾人员。

⑥做好灾场善后处理。

8) 防静电设计

防静电是一项最主要的劳动安全防范措施。有粉尘爆炸危险的场所，都要采用防爆电机、防爆电灯、防爆开关等。

(4) 废气污染事故防范措施

1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对生产设备、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2) 加强管理，确保除尘设施的正常运行，同时配有备用风机。

3) 健全车间的通风系统。

4) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

5) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

6) 定期清灰，以保证除尘器、喷淋塔运行效率。

(5) 铝粉尘爆炸预防措施

控制可燃粉尘

1) 湿法打磨。没有粉尘就不可能发生粉尘爆炸。彻底消除打磨与抛光粉尘爆炸的方法是湿法打磨抛光。打磨作业在封闭的打磨柜中由机械手进行，过程中用喷管将水滴不断喷向被打磨部位。湿法打磨要加强车间通风以排出氢气。

2) 湿法除尘。采用湿法除尘器可以确保收集到除尘器中的粉尘不再参与粉尘爆炸。由于管道系统和湿式除尘器入口存在干的粉尘，因此除尘器仍然需要采用泄压设计。湿式除尘系统的设计应考虑排出除尘器和管道系统的氢气。如果设计了槽式风道，应在槽式风道内喷水，使整个风槽内的粉尘浸没在水中。

3) 粉尘惰化。由于铝合金粉尘的点燃能量特别低, 因此粉尘在进入袋式除尘器前可通过自动喂料系统掺入碳酸钙等惰性粉尘。

4) 粉尘清扫。通过定期清扫和清理控制车间地面、钢结构、管道内粉尘的积累。

5) 保证足够的除尘能力。铝金属打磨工艺特点决定了可燃粉尘持续产生且悬浮到空气中。但是通过采用吸尘罩除尘可以降低打磨抛光设备附近的粉尘浓度, 使粉尘浓度低于爆炸下限。为了保证足够的除尘能力, 除尘系统的设计与维护应注意: 宜采用湿式除尘器, 除尘器应有泄压设计, 并考虑氢气排放; 铝合金粉尘的管道风速应不低于 23 m/s, 除尘管道应设计检查清扫口, 定期清理管道粉尘。

控制点火源

除了打磨本身产生的机械火花, 绝大多数点燃源是可避免的。

1) 电气防爆。铝金属打磨抛光车间应进行粉尘爆炸危险区域划分, 并按区域划分选用粉尘防爆型电气设备。车间内电气布线应规范。

2) 防静电。打磨抛光设备、被打磨工件、吸尘罩、除尘管道、除尘器、风机等应电位跨接并接地。作业人员也应接地。不使用不导电的软连接, 应使用金属软连接或者防静电软连接。

3) 使用叶轮不易产生火花的防爆风机。

4) 控制明火, 规范工业动火。

减轻爆炸损失

1) 建筑设计和工艺设备布置。打磨抛光车间宜为顶部泄压的单层建筑。如为多层建筑应采用具有足够泄压面积的框架结构。一层以上的楼层应有独立的逃生通道。工艺设备的布置应保证人员能及时疏散。

2) 相对独立的除尘系统。一个作业工位发生着火或者爆炸, 爆炸火焰会通过除尘管道迅速传播到同一除尘系统的其他工位。因此, 同一除尘系统所带的打磨抛光工位不宜过多。除尘系统之间不应有管道互连。

3) 爆炸泄压。对于除尘器和管道, 最可行的爆炸保护方法是爆炸泄压。目前的标准要求不应在室内泄压。但实践表明, 除尘管道在室内泄压能较好地缓解爆炸冲击波和火焰对工位的冲击。

4) 个体防护。作业人员应穿戴阻燃的个体防护装备, 佩戴防护眼镜。

(6) 废水事故排放防范措施

1) 排水系统

本项目排水系统采用清污分流制。正常情况下，生产废水经自设污水处理设施处理达标后与生活污水一起经园区污水管网送新港西部污水处理厂集中处理。

本项目设有一个雨水排放口和一个污水接管口，建设单位应根据相关文件，做好排污口的规范化设置工作，在排放口设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩。

②事故水收集及防范系统

事故水收集系统包括：厂区设置应急池，收集事故污水；表面处理车间设置应急收集池、沟；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

③事故应急池设置

本次评价参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）进行事故应急池容积设计，事故应急池计算公式如下：

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

式中：V_总—事故缓冲设施总有效容积；

V₁—收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，m³。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套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，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计，本项目考虑一个最大酸槽泄漏，取值1.8m³。

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

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

Q_消—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消—消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³，取值0；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，取值0；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³，取值0；

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 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。

发生事故时，厂区消防废水产生量为 15L/s，消防时间按 2h 考虑，则消防废水产生量 $V_2=108\text{m}^3$ ，因此企业需建设容积 109.8m^3 以上的事故应急池。

2) 事故废水收集系统

为防止被污染的消防水等通过厂区雨水管道等途径进入周围地表水体，对周围地表水的生态环境造成突发性的污染事故，拟采取以下措施予以防范：

a、厂区所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入雨水管道。

b、事故状态下，第一时间切断雨水外排口，厂区内所有事故废水截留在雨水管网中，待事故结束后泵入污水管网。事故废水防范和处理具体见图4-9。

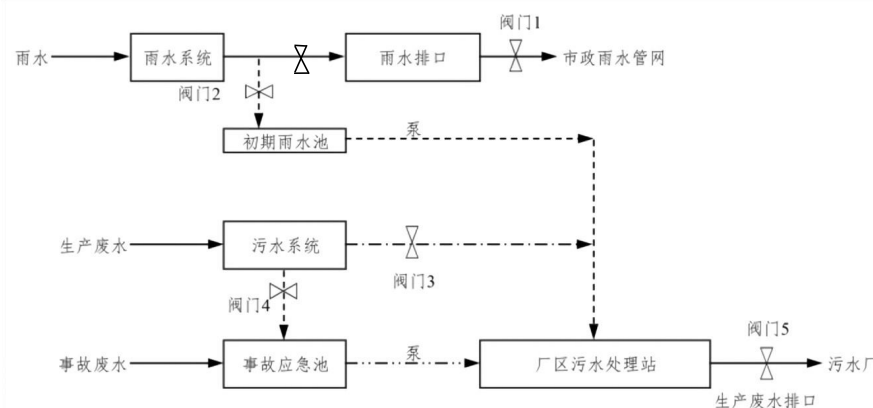


图 4-9 事故废水防范和处理流程示意图

截流措施：当发生废水事故时：a.关闭进、出水阀门，将超标的污水引入应急调节池，处理达标后再排放。b.迅速排查原因，通知相关部门停止排水，停止厂区进水，尽快调查处理设施及处理药剂有无问题。c.若因个别工段的水质水量超过污水处理设施设计处理能力导致生化效果下降，使出水水质超标，则应找出、找准排放生产废水的问题工段，并迅速停止该工段。d.污水处理设施加强综合管理，加强污泥回流、强化曝气效果，强化污水处理效果。e.污水处理设施可临时加大污水处理负荷控制。本项目雨水排口设置切换装置。当火灾、物料泄漏事故发生后应第一时间切断雨水外排口，同时打开事故池阀门使废水全部收集到事故池。待事故结束后根据废水水质进行有效处置。f.经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。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，使安全工作做到经常化和制度化。

(7) 固废事故风险防范措施

全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，固废委托处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免固废对环境的危害，建议采用以下措施：

1) 在收集过程中要根据各种固体废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

2) 厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种固体废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体固体废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

3) 运输过程中要注意不同的固体废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(8) 其它环境风险管理要求

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号），企业还需进行以下环境管理制度要求。

1) 建立隐患排查制度

企业应建立隐患排查制度，填报《企业突发环境事件应急管理隐患排查表》、《企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表》，对排查发现的隐患问题，及时落实整改，重大隐患要求制定整改方案，指定专人跟踪落实，限期实现闭环销号

2) 环境应急培训计划

企业除对职工进行一般的上岗操作培训外，还应定期进行事故应急处理预案的演习，进行事故应急预案的演习主要应注意以下事项：在演练过程中，企业应让熟悉危险设施的工人、有关的安全管理人员一起参与；一旦事故应急处理预案编制完成以后，企业应向所有职工以及外部应急服务机构公布；与危险设施无关的人员，如高级应急官员、政府安全监督管理也应作为观察员监督整个演练过程；每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，找出不足

和缺点。检查内容主要有：在事故期间通讯系统是否能运作；人员是否能安全撤离；应急服务机构能否及时参与事故抢救；能否有效控制事故进一步扩大。培训和演练每半年组织一次应急培训，并记录参加培训的时间、内容、课时和考试成绩。

3) 应急标识

企业需设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

4) 应急演练

公司每年组织一次公司级综合或专项预案应急演练。

应急演练应过程应形成详细记录，记录演练事件、地点、类型、内容、参加人员；应急演练结束后应对演练情况进行评价、总结，对演练过程中发现的问题与不足，采取改进措施。应急演练评价内容如下：

- ①通过演练主要发现的问题；
- ②对演练准备情况的评估；
- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④在训练、防护器具、抢救设备等方面的改进意见；
- ⑤对演练指挥部的意见等。

演练结束后应对突发环境应急预案进行评估，根据评估结果决定是否对预案进行修订、补充、完善。

5) 应急预案备案

公司应依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制应急预案，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，补充专项预案、现场处置预案、现场应急处置卡等内容，做好与区域应急预案、防范环境风险方面的衔接，及时修订相关的应急预案并报管理部门备案。

7.6 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的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建设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。

（2）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，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急处理指挥部、靖江市应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理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，指挥各成员单位、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，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向靖江市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，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，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向靖江市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

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，相互支持。

②公共援助力量：厂区还可以联系靖江市公共消防队、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：建设项目建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

建设单位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。

（5）公众教育的衔接

建设单位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。

(6) 与应急管理部门联动的措施

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)：

①建议危废监管联动机制：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。”故本项目做好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全的措施，指定相应的危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

②建立环境质量设施监管联动机制：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环境审批过程中要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。”本项目涉及粉尘治理、污水处理，并开展安全风险辨识，并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。

7.7 结论

本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的事故风险，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，建议企业应从储存、运输、生产等各方面积极采取防护措施，当出现事故时，要采取紧急的应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。

本项目环境风险简单分析内容见表4-77。

表 4-77 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	先锋精科半导体先进制程核心工艺器件研发制造项目			
建设地点	江苏省	泰州市	靖江市	靖江市斜桥镇罗家村、柏一村
地理坐标	经度	120 度 33 分 17.007 秒	纬度	32 度 0 分 17.373 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为氢氟酸、硝酸、丙酮、乳化液等原料暂存在化学品库内或分布在生产车间脱脂、酸洗、酸蚀槽内。废乳化液、废酸液、废碱液等危废暂存在危废仓库内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、废气处理装置失效，造成废气污染物排放大气环境，会对大气产生环境风险。根据预测事故排放污染物浓度较低，因此不会发生重大人员伤亡事故，对周边敏感目标产生的影响也较小。 2、生产区域、化学品库、危废仓库、事故应急池、污水管道、化粪池采取了分区防渗措施，泄漏事故发生时间短，泄漏排放量小，对地表水、土壤、地下水环境影响较小。			
风险防范措施要求	1、废气处理设施风险防范措施 （1）平时加强废气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，对废气处理实行全过程跟踪控制。 2、火灾爆炸风险防范措施 （1）物料贮运要求 A、物料分类储存， 储存场所、储存物料应远离热源与火种， 不可与易燃物公共贮存。 B、冲击或撞击有可能引起火灾爆炸的物料搬运时要轻拿轻放，避免碰撞和撞击。 （2）火源的管理 A、控制明火。 B、设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并记录在案，有监管人员在场方可进行施工。 C、原料包装袋与明火、散发火花地点及周围构筑物之间的距离应满足规范要求。 （3）火灾的控制 A、严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。 B、原辅材料存储区地面应采用不会产生火花材料，其技术要求应符合现行的国家标准《地面与楼面工程施工及验收规范》GB1209 的规定。 C、按《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。 D、车间及仓库必须配备干粉灭火器。			

	(4) 设置火灾报警系统					
	3、安全防范措施					
	对项目中废气处理设施、危废暂存库等治理工程按照苏环办[2020]16 号文精神在工程设计、建设过程、设施运行管理中组织第三方专业机构进行专题论证，按安全规范要求做好安全评价工作，建设安全防范设施，消除潜在的安全隐患，防止安全事故的发					
填报说明：本项目严格采取风险防范措施后，对周边环境影响较小，环境风险可以接受。						
八、电磁辐射						
无						
九、环保投资与“三同时 ”验收						
根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时 ”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。“三同时 ”验收清单见表 4-78。						
表 4-78 项目“三同时 ”验收一览表						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	不锈钢件化学清洗线上酸蚀、酸洗后清洗废水；铝件化学清洗线酸蚀后清洗废水；非金属件化学清洗线酸蚀后清洗废水；酸雾废气治理废水；化学清洗线地面保洁废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物、总铬、总磷、六价铬、总镍、石油类、总铜	重金属废水零排放系统	回用水用于不锈钢件化学清洗线、铝件化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗、陶瓷化学清洗线酸蚀槽液配置和酸蚀后水洗	300	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	脱脂线后清洗废水；不锈钢件化学清洗线上脱脂后清洗废水；铝件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；非金属件化学清洗线脱脂、酸洗后清洗废水；自来水纯水制备系统反洗排水；打磨粉尘湿式处理废水；其余车间地面保洁废水、初期雨水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、溶解性总固体、LAS	综合废水处理系统	接管至污水处理厂集中处理	100	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	接管至污水处理厂集中处理	10	

废气	DA001	颗粒物	1套布袋除尘器, 风机风量 15000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	200
	DA0002	氟化物、氮氧化物	1套二级喷淋装置(一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器), 风机风量 20000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2025)	
		碱雾			
	DA003	氟化物、氮氧化物	1套二级喷淋装置(一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器), 风机风量 7500m³/h, 经 15m 高排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	DA004	颗粒物	1套布袋除尘+冷凝回收, 风机风量 5000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)及修改单	
		NMHC		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	DA005	NMHC、丙烯醛	1套二级活性炭吸附, 风机风量 5000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	厂内	颗粒物、氮氧化物、氟化物、NMHC、丙烯醛	自然沉降, 厂区地面清扫、洒水	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
厂区内	NMHC	加强收集效率、车间通风			
噪声	生产车间	噪声	采用低噪声设备、合理布局、采取隔声、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	40
一般固废	生产过程	一般工业固废	在车间内空地建设堆场	外售物资回收单位	/
危险废物	生产过程	危险废物	建设危废临时存储点	收集后委托处置	300
环境管理		公司办公室进行环境管理		明确职责人, 有管理制度	/
排污口规范化设置		1、厂区清污分流。2、排放源附近有标志。			35
事故应急		厂区本项目设置事故应急池 120m³			15
环保投资合计					1000

表五 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	1 套布袋除尘器, 风机风量 15000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA0002	氟化物、氮氧化物	1 套二级喷淋装置(一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器), 风机风量 20000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2025)
		碱雾		
	DA003	氟化物、氮氧化物	1 套二级喷淋装置(一级碱式喷淋塔+二级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+除雾器), 风机风量 7500m³/h, 经 15m 高排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA004	颗粒物	1 套布袋除尘+冷凝回收, 风机风量 5000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)及修改单
		NMHC		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA005	NMHC、丙烯醛	1 套二级活性炭吸附, 风机风量 5000m³/h, 经 15m 高排气筒排放	
	厂内	颗粒物、氮氧化物、氟化物、NMHC、丙烯醛	自然沉降, 厂区地面清扫、洒水	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	NMHC	加强收集效率、车间通风	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池及配套建设雨、污分流管网	新港西部污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、氟化物、总铬、总磷、六价铬、总镍、石油类、总铜	重金属废水零排放系统	零排放
		COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、溶解性总固体、LAS	综合废水处理系统	新港西部污水处理厂接管标准

声环境	生产设备	Leq (A)	采用低噪声设备、合理布局、采取隔声、减振措施。	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求在车间内分割设置 1 个 30m ² 一般固废暂存场、1 个 20m ² 铝屑库。 2、按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，设置 1 个 85m ² 危废暂存间。			
土壤及地下水污染防治措施	1、实行分区防渗。对化学清洗区域、化学品原料仓库、废水治理设施、事故应急池、危废暂存库、污水输送、收集管道实行重点防渗。 2、对一般固废暂存区、机加工区域实行一般防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、设置火灾报警系统，配备专人定期维护废气处理设施，厂区内设置有一个 1 座 120m ³ 事故应急池，可以满足本项目应急事故废水收集要求。 2、编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期进行应急演练。 3、对废气处理设施做好安全评价。			
其他环境管理要求	1、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号)要求，对废气、固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置。 2、按《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令 第 31 号) 规定公开排污信息。 3、申领排污许可证，做好自行监测和申报工作。			

表六 结论

一、结论

本项目符合国家相关法律法规，符合国家相关产业政策；项目用地性质为工业用地，项目建设符合相关规划要求。采取的污染防治措施可行并均能实现达标排放，污染物排放符合总量控制要求，环境风险可控，对区域环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目符合环保审批原则，在新港园区实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

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	0.8875	0.8875	0	0.028	0	0.9155	+0.028
		氮氧化物	2.0825	2.0825	0	0.588	0	2.6705	+0.588
		挥发性有 机物	0.5965	0.5965	0	0.42	0	1.0165	+0.42
		氟化物	0.0109	0.0109	0	0.0048	0	0.0157	+0.0048
		碱雾	0.1038	0.1038	0	0.256	0	0.3598	+0.256
		丙烯醛	—	—	0	0.024	0	0.024	+0.024
		硫酸雾	0.2623	—	0	0	0	0.2623	0
		盐酸雾	0.0535	—	0	0	0	0.0535	0
	无组织	颗粒物	0.7403	0.7403	0	0.666	0	1.4063	+0.666
		氮氧化物	0.8937	0.8937	0	0.326	0	1.2197	+0.326
		挥发性有 机物	—	—	0	3.1105	0	3.1105	+3.1105
		氟化物	0.0084	0.0084	0	0.003	0	0.0114	+0.003
		碱雾	0.399	0.399	0	0.027	0	0.426	+0.027
		硫酸雾	0.2903	0	0	0	0	0.2903	0
盐酸雾		0.006	0	0	0	0	0.006	0	
废水	生产废 水	水量	25688.436	25688.436	0	13114.1	0	38802.536	+13114.1
		COD	0.589	0.589	0	0.66	0	1.249	+0.66
		SS	0.345	0.345	0	0.13	0	0.475	+0.13
		TN	0.131	0.131	0	0.16	0	0.291	+0.16
		NH ₃ -N	0.057	0.057	0	0.05	0	0.107	+0.05

		TP	0.0066	0.0066	0	0.007	0	0.0136	+0.007
		BOD ₅	/	/	0	0.13	0	0.13	+0.13
		石油类	0.030	0.030	0	0.01	0	0.04	+0.01
		溶解性总固体	0.370	0.370	0	0	0	0.37	0
		总铝	0.0084	0.0084	0	0	0	0.0084	0
		总铬	0.0014	0.0014	0	0	0	0.0014	0
		六价铬	0.0005	0.0005	0	0	0	0.0005	0
		总镍	0.0011	0.0011	0	0	0	0.0011	0
		总铜	0.0001	0.0001	0	0	0	0.0001	0
		TDS	0.370	0.370	0	0	0	0.370	0
		氯化物	0.0057	0.0057	0	0	0	0.0057	0
		LAS	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	生活废水	水量	20928	20928	0	7200	0	28128	+7200
		COD	1.046	1.046	0	0.36	0	1.406	+0.36
		SS	0.1373	0.1373	0	0.072	0	0.2093	+0.072
		NH ₃ -N	0.1029	0.1029	0	0.09	0	0.1929	+0.09
		TN	0.2007	0.2007	0	0.03	0	0.2307	+0.03
		TP	0.0069	0.0069	0	0.004	0	0.0109	+0.004
一般工业固体废物		820.76	820.76	0	45.064	0	865.824	+45.064	
危险废物		2123.098	2123.098	0	786.474	0	2909.572	+786.474	
生活垃圾		26.25	26.25	0	22.5	0	48.75	+22.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- 附图 1 项目所在地土地利用现状规划图
- 附图 2 项目所在地污水管网分布图
- 附图 3 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 4 靖江市生态管控区域调整后分布示意图
- 附图 5 项目地理位置图
- 附图 6 项目周边 500m 概况图
- 附图 7 项目厂区平面布置图
- 附图 8 项目车间平面布置图
- 附图 9 环境应急环境设施分布、人员疏散图
- 附图 10 靖江市水系图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 备案证
- 附件 3 用地合同
- 附件 4 规划平面图
- 附件 5 环评合同
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 接管协议
- 附件 8 脱脂剂、丙酮等 msds
- 附件 9 喷砂粉尘不涉爆检测
- 附件 10 清洗剂不可替代专家论证意见
- 附件 11 项目负责人现场照片+环评公示
- 附件 12 环评审批办理委托书
- 附件 13 删除说明
- 附件 14 环评审批申请的承诺
- 附件 15 环境影响评价审批申请表
- 附件 16 总量控制因子预申请表

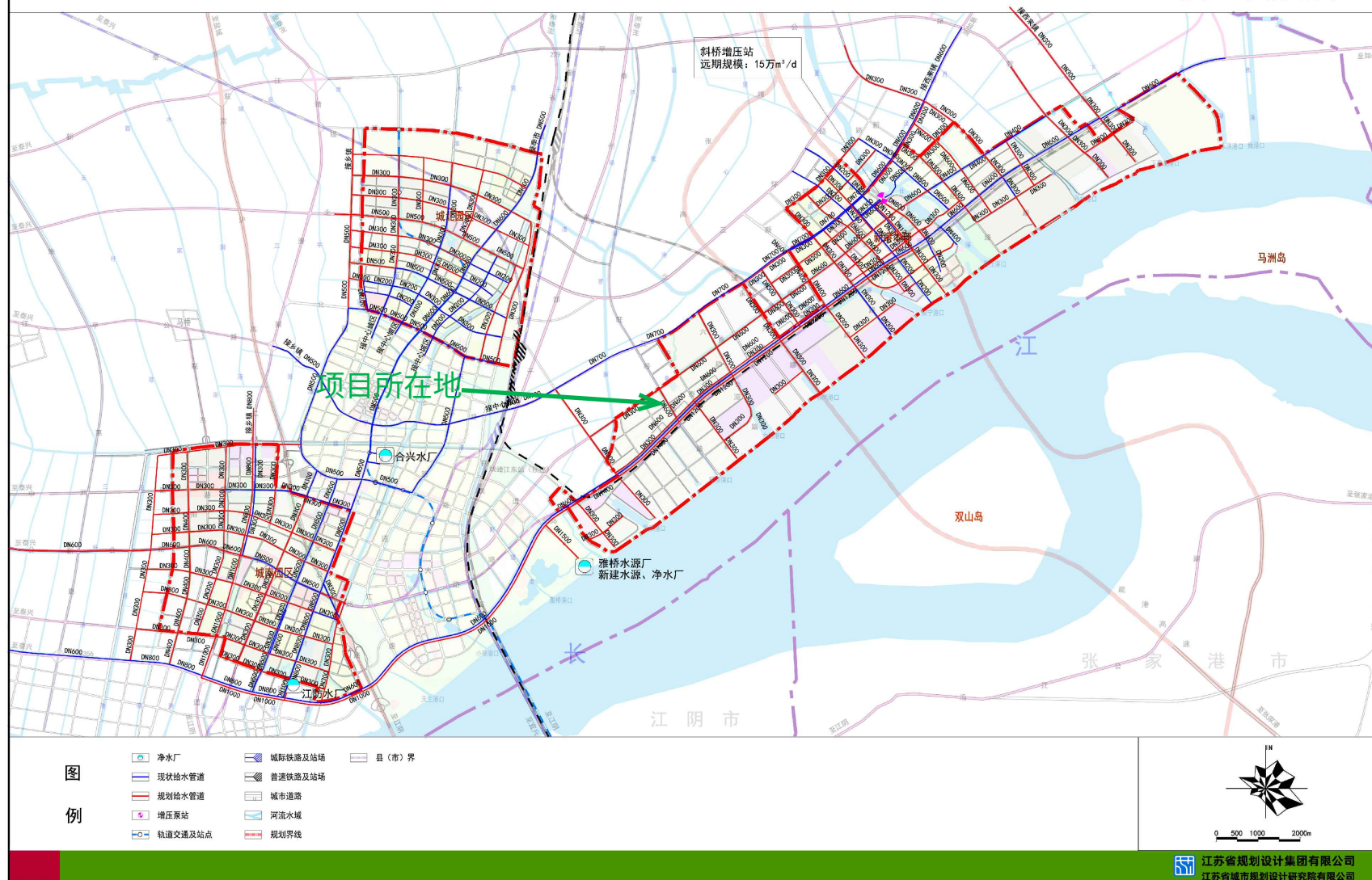


附图1 项目所在地土地利用现状规划图

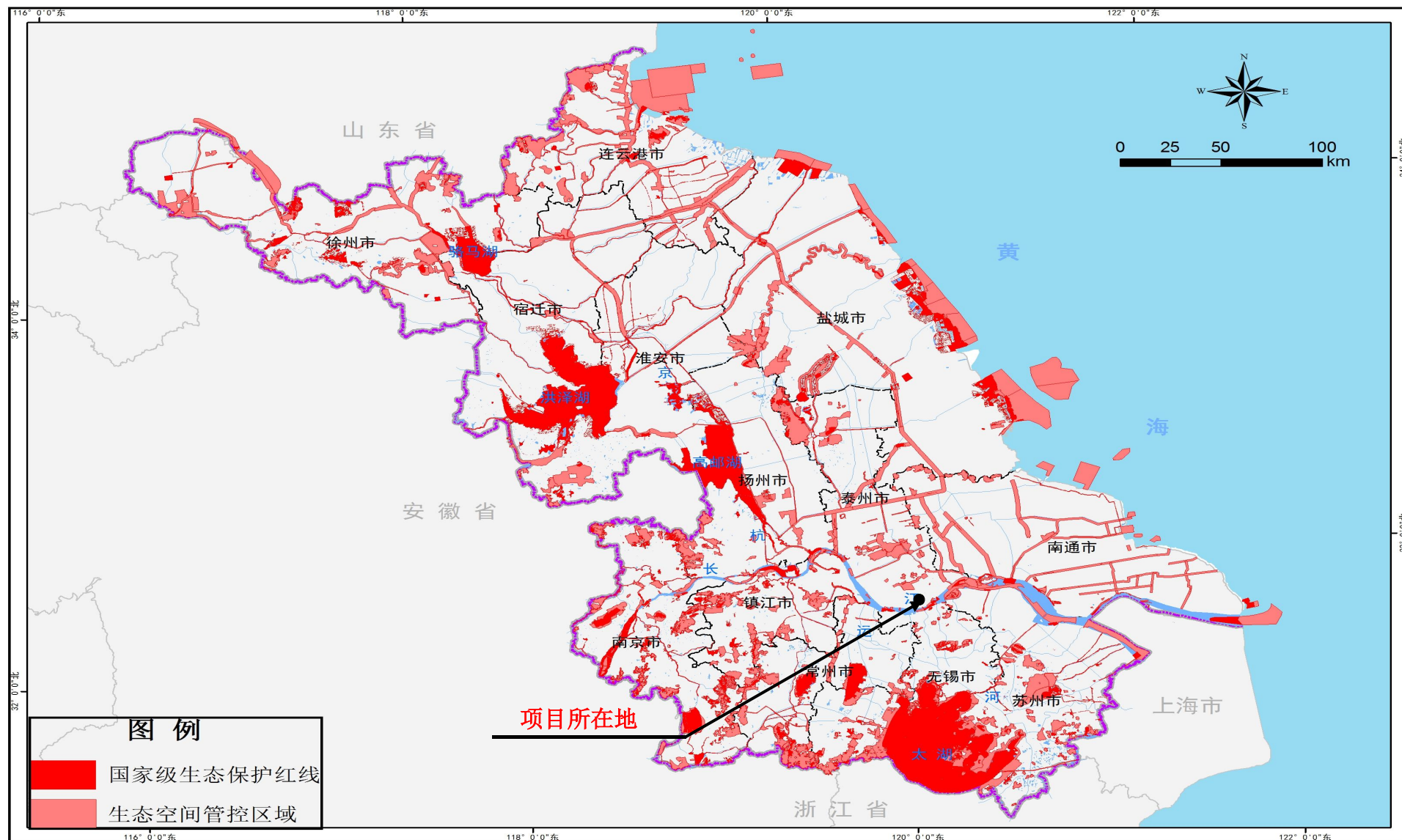
靖江经济技术开发区总体规划（2019-2030）

THE COMPREHENSIVE PLANNING OF JINGJIANG ECONOMIC-TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AREA

14-给水工程规划图



附图2 项目所在地污水管网分布图



附图3 江苏省生态空间保护区分布图

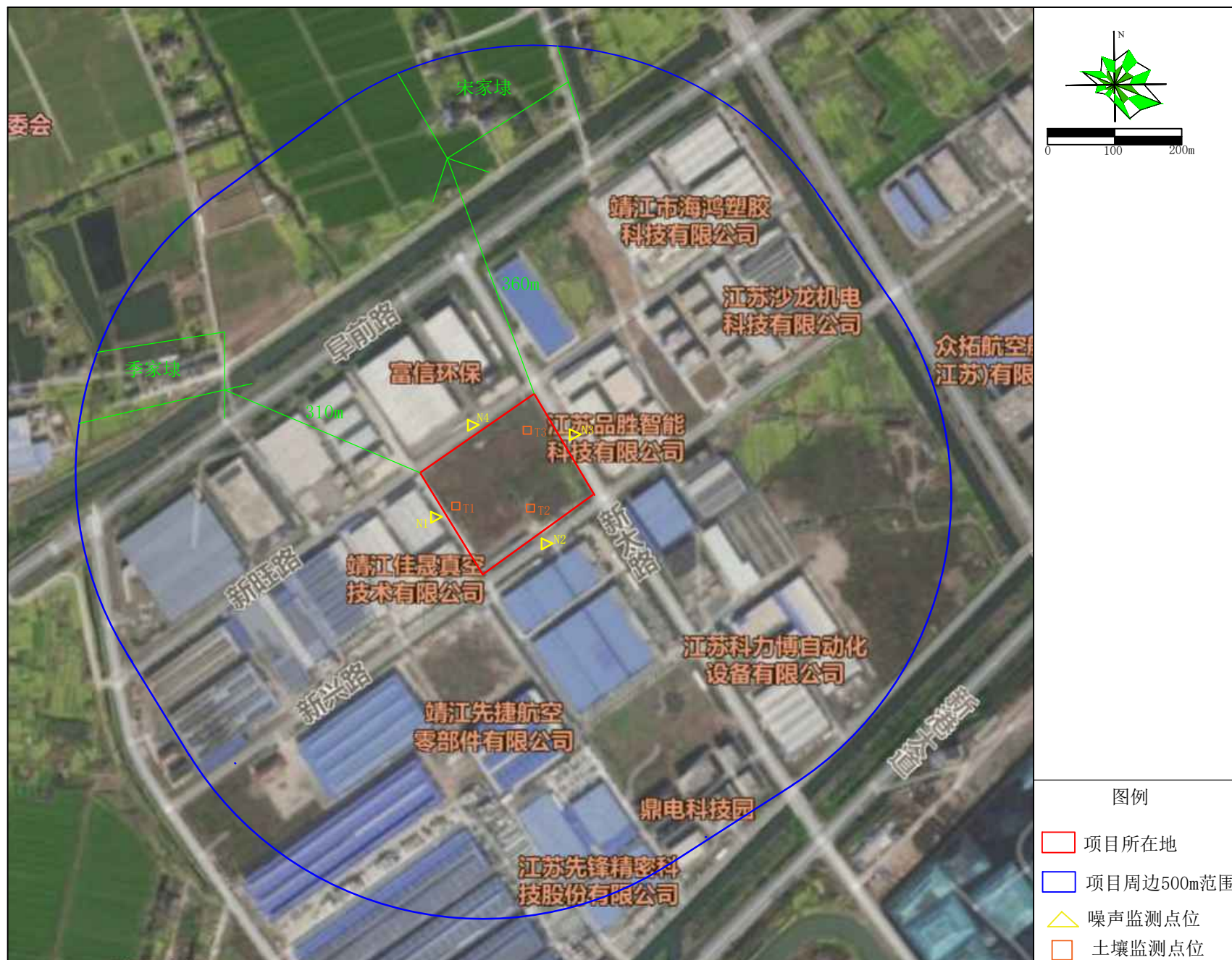
靖江市生态空间管控区域调整后分布示意图



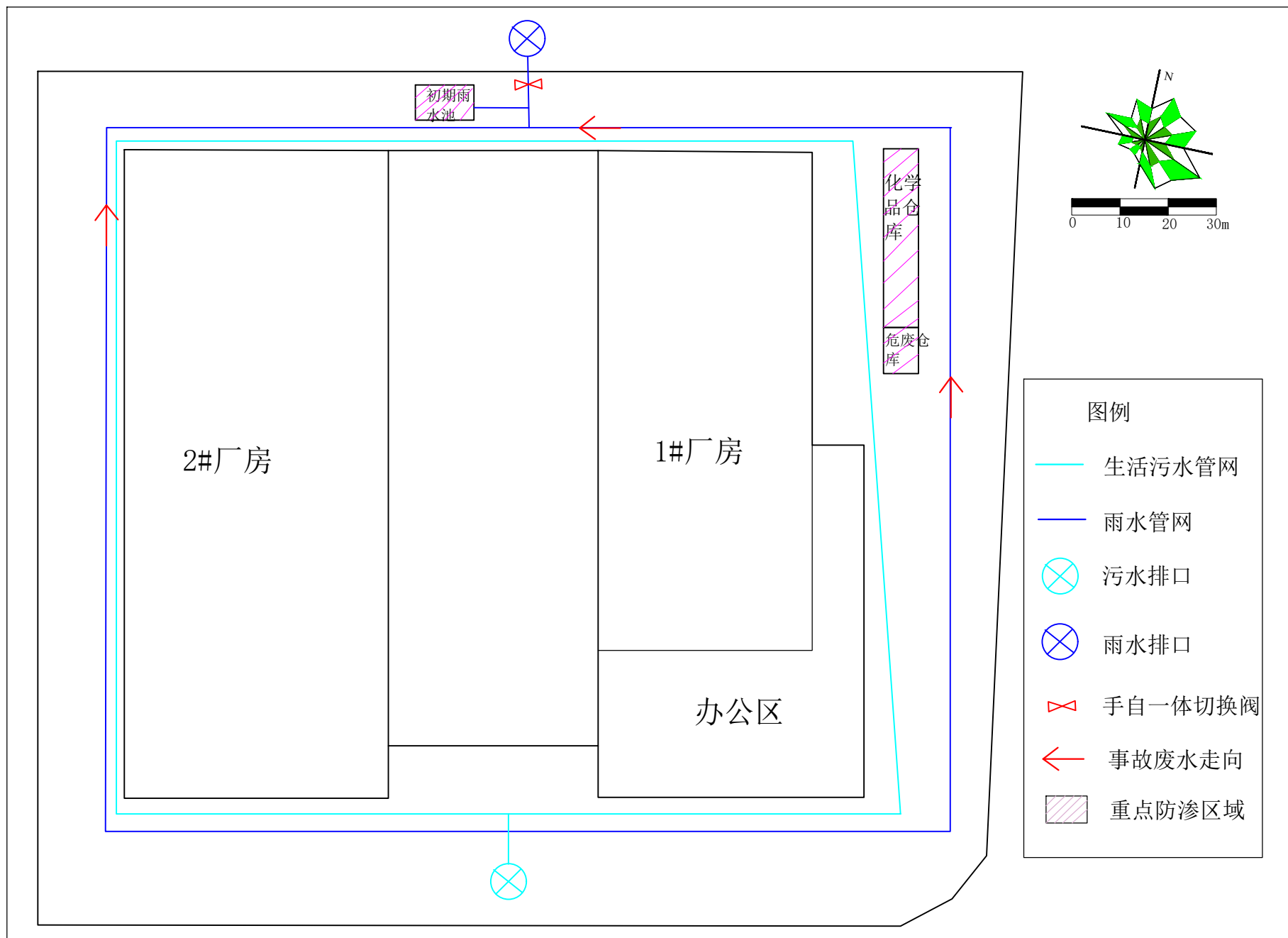
附图4 靖江市生态空间管控区域规划图



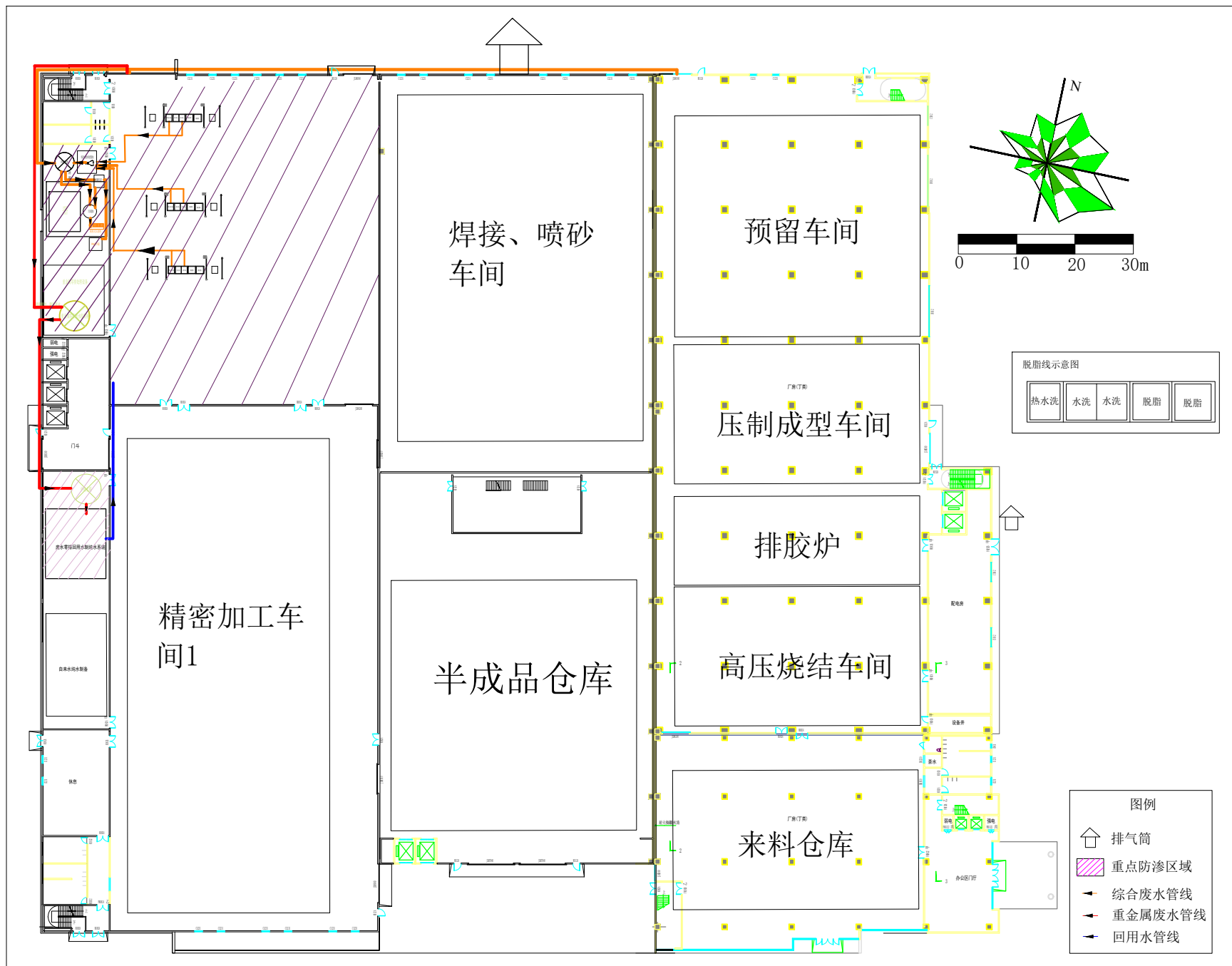
附图5 项目地理位置图



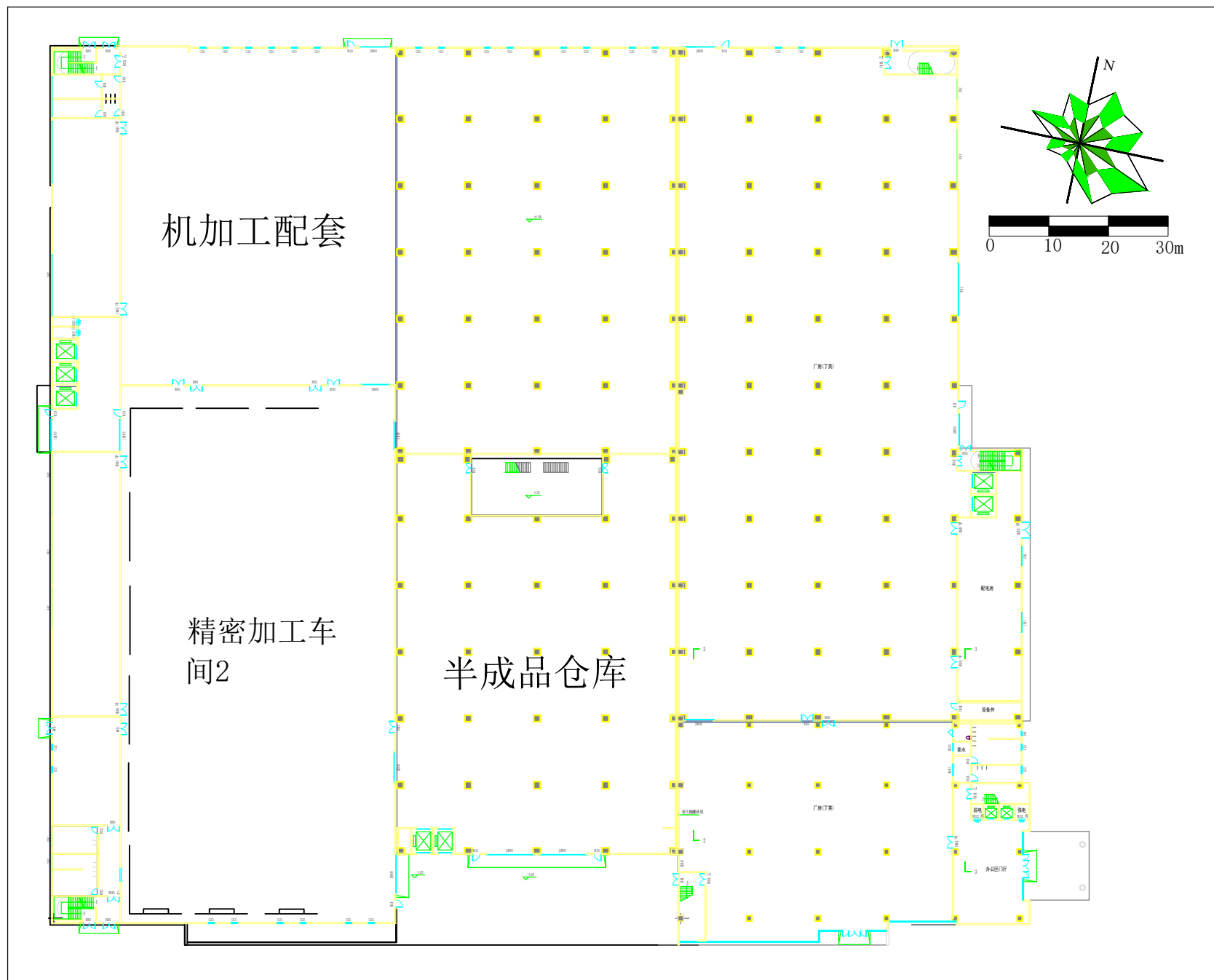
附图6 项目周边500m范围概况图



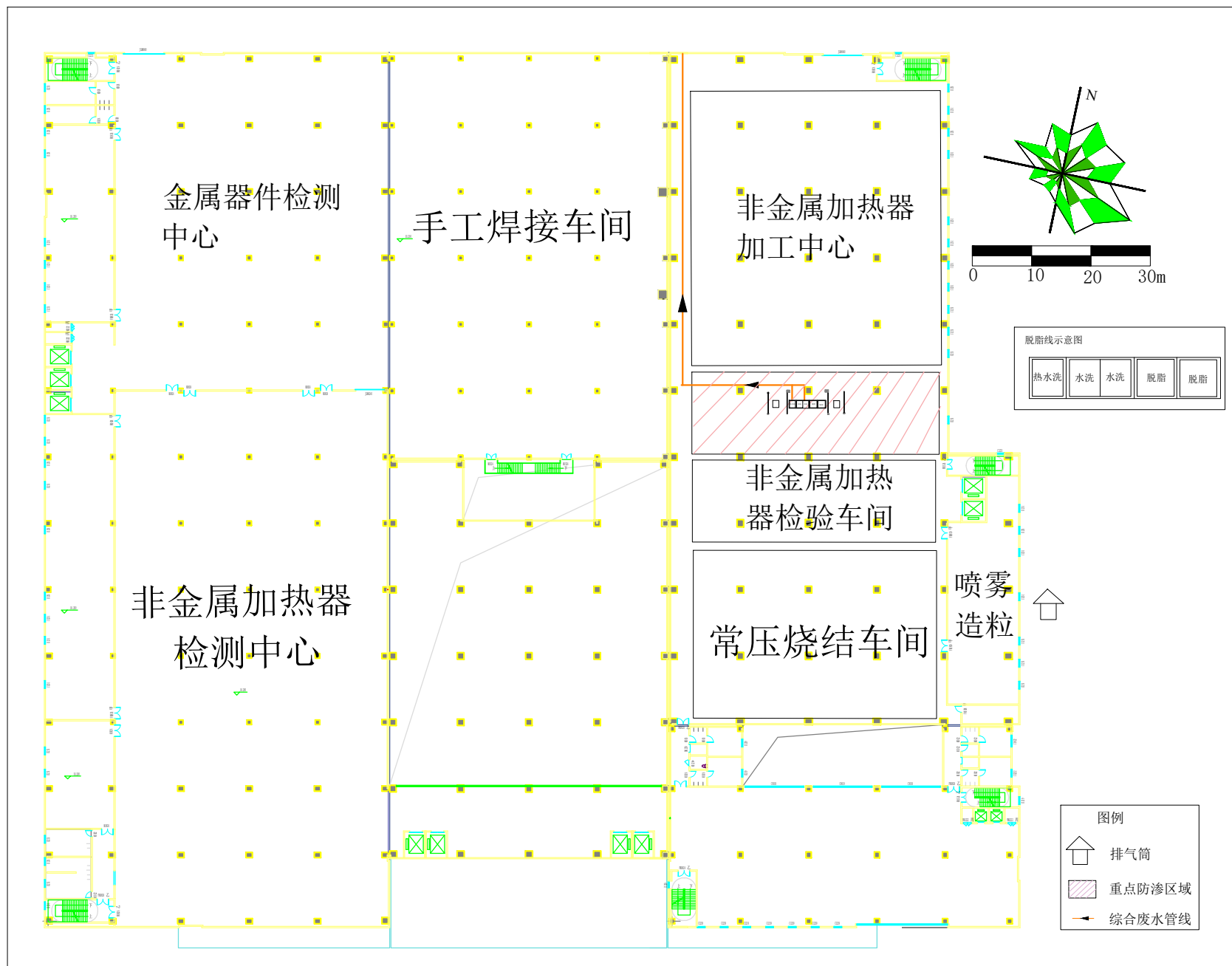
附图7 项目厂区平面布置、雨污水管网、事故废水走向图



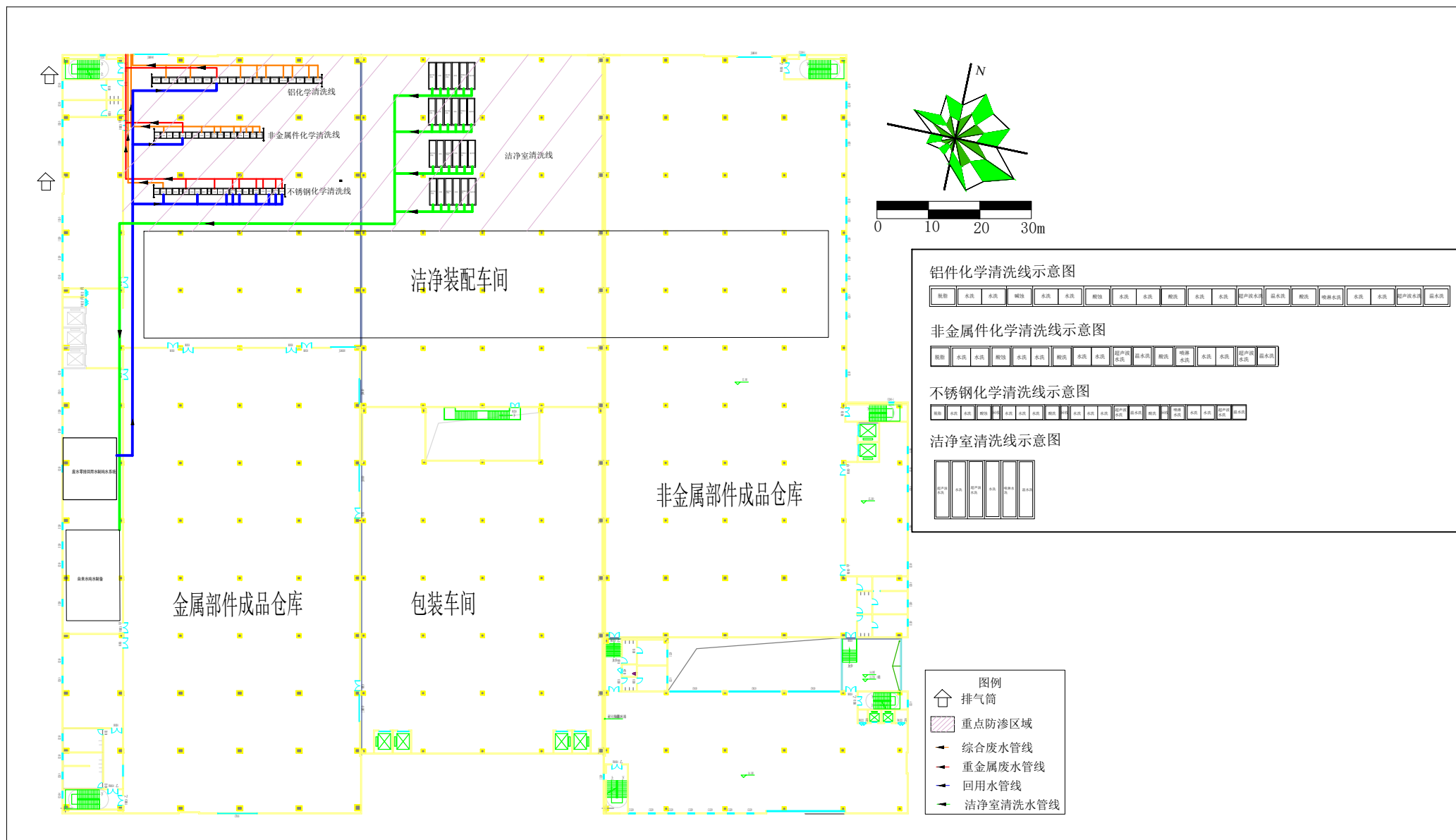
附图8-1 1层车间布置图



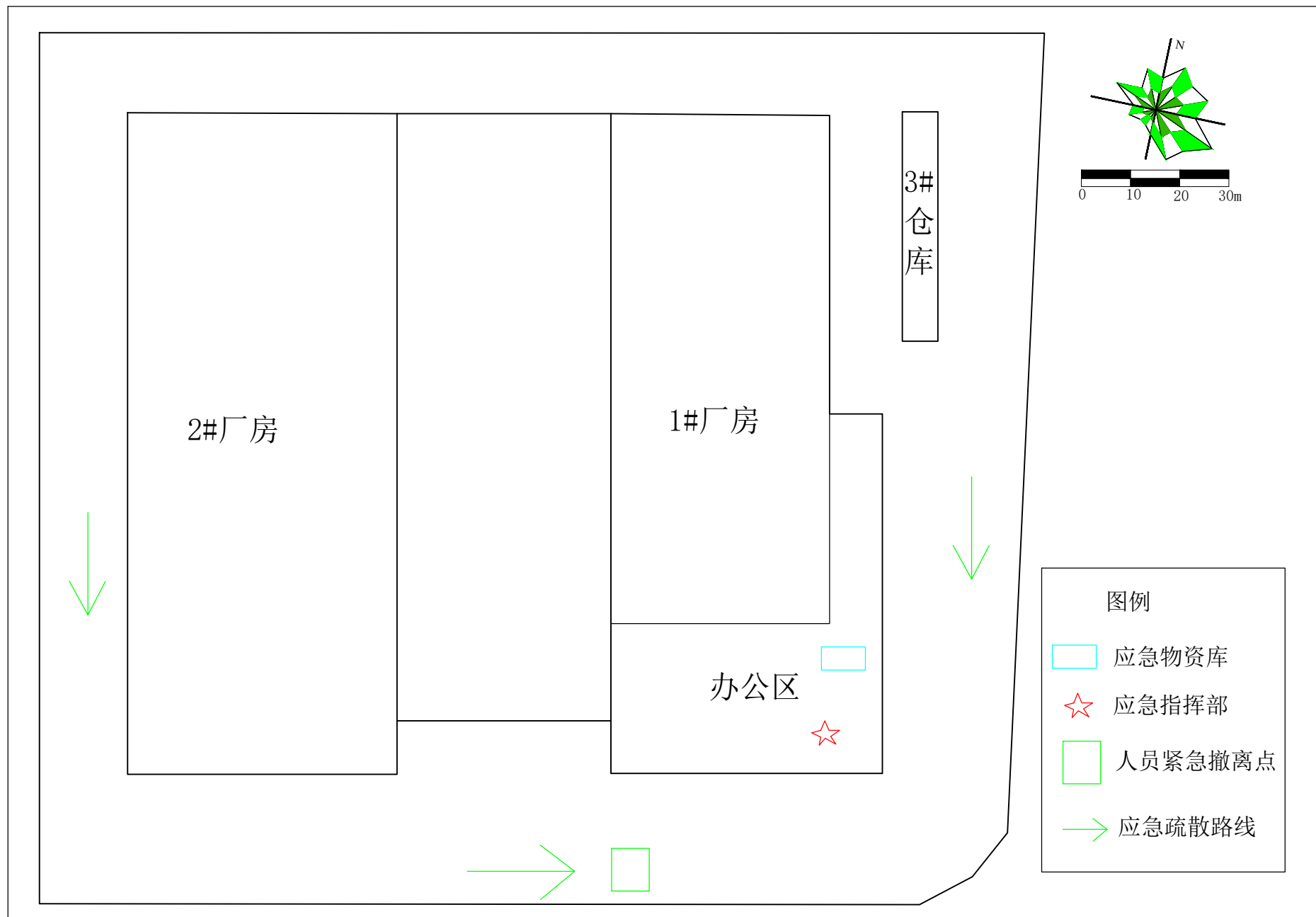
附图8-2 2层车间布置图



附图8-3 3层车间布置图



附图8-4 4层车间布置图



附图9 环境应急环境设施分布、人员疏散图

靖江市闸站工程分布图



附图10 靖江市水系图