

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 电解电容器用铝箔生产项目

建设单位(盖章)： 南通创隆电子科技有限公司

编制日期： 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电解电容器用铝箔生产项目		
项目代码	2502-320612-89-01-627875		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组		
地理坐标	(120 度 49 分 38.388 秒, 32 度 9 分 17.855 秒)		
国民经济行业类别	[C3985]电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39“电子元件及电子专用材料制造 398”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市通州区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据投备（2025）303 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1781.16
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复（2023）24 号 规划名称：《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016~2030）》		

	审批机关：南通市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于同意《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016~2030）》的批复（通政复（2016）53号）
规划环境影响评价情况	规划环评文件名：《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》 审批机关：南通市通州生态环境局 审批文件名称及文号：关于南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见，通州环（2023）71号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划的相符性分析 ①与《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性 根据《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”要求：①严守耕地和永久基本农田保护红线，持续优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护，全方位夯实粮食安全根基，至2035年，上级规划下达南通市耕地保有量任务数3847.8000平方千米（577.1700万亩），全市实际划定3847.8289平方千米（577.1743万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数3500.2467平方千米（525.0370万亩），全市实际划定永久基本农田面积3500.2534平方千米（525.038万亩）；市级国土空间总体规划划定的耕地和永久基本农田保护红线，市（县）区级、镇（街道）级国土空间总体规划严格落实。②保持生态保护红线方案基本稳定，划定生态保护红线面积2534.2677平方千米。其中，陆域生态保护红线53.4917平方千米，海洋生态保护红线2480.7760平方千米。③充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展系数控制要求。划定城镇开发边界面积1401.6443平方千米，城镇开发边界扩展系数为1.3573。 本项目位于城镇开发边界内，不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线因此本项目符合《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”划定的相关要求。

②与《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》相符性

根据南通市政府关于《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》批复，通政复（2016）53号，刘桥镇镇区规划范围东至纬十路，南至环镇南路，西至226省道，北至九圩港、平五路一线。规划总用地面积约6.32平方公里。总体布局同意发展方向为控制北部，适度发展东翼，引导向西、南发展，形成“一带、一心、四片”的总体布局结构，打造以沿九圩港岸线为一条产业带，以交通路、迎宾路交叉口区域为镇区公共服务核心，有序建设南、北生活片区及西部产业片区、东部仓储物流片区等四大片区。

本项目位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会16组，土地类（用途）为工业用地，属于规划范围内，符合《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016~2030）》中镇区总体布局。

2、与规划环评相符性

本项目与关于“《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（通州环（2023）71号）”相符性分析如下表。

表 1-1 与南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	相符性
1	严格入区项目的环境准入，推动高质量发展。执行国家及省市产业政策，落实《报告书》提出的产业发展方向与生态环境准入清单，及江苏省、南通市、通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案要求，执行最严格的废水、废气排放控制标准，强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，区内新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，确保单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产国内先进水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进集中区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协	本项目属于[C3985]电子专用材料制造，严格落实“三线一单”管控要求，执行最严格的废水、废气排放控制标准，项目采用先进的工艺技术和装备。	符合

		同增效目标。		
	2	严格空间管控，优化区内空间布局。不符合国土空间规划的土地、生态空间管控区等在调整到位前，严禁各类开发建设活动。做好规划控制建设，加强对集中区内及周边敏感区等空间的防护，优化集中区周边的用地布局，确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	对照规划环评中图 2.1-1 土地利用规划图，项目所在地符合国土空间规划，位于刘桥镇工业西区，为工业用地，详见附图 7。	符合
	3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据省市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”生态环境分区管控方案成果，科学确定污染物允许排放总量，并落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善；强化地下水、土壤污染防治及防控措施，确保区域地下水、土壤质量不受影响，实现产业发展与生态环境保护相协调。	本项目为排污许可登记管理，根据南通市《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办（2023）132 号）无需进行总量平衡。本项目环境空气质量均可达到环境空气质量二级标准，水环境质量达到相关要求，故不改变生态环境质量。	符合
	4	完善环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快落实区域雨污管网建设，确保企业废水全部接管处理。强化区域大气污染治理，加强粉尘、挥发性有机物、恶臭污染物、酸性废气等污染治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置或利用。	本项目实施雨污分流。生活污水通过化粪池预处理后接管污水厂。本项目废气无组织排放。一般固废暂存委外处理，危险废物交由有资质单位处置。	符合
	5	健全完善环境监测体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善集中区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，做好长期跟踪监测与管理。对发现土壤和地下水超标的，应依法依规开展调查、评估和治理修复。严格落实集中区环境质量监测要求，建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，提高集中区生态环境管控水平。	项目拟制定自行监测计划，后期项目运营后，按计划进行监测。	符合

	6	健全集中区环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强集中区环境风险防范应急体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升集中区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期完善应急预案，建立应急响应机制，监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，并配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
	因此，本项目与南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）审查意见相符。 本项目位于通州区刘桥镇，对照《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中准入清单： 表 1-2 与通州区刘桥镇工业集中区准入清单相符性			
	清单类型	具体措施	本项目	相符性
	主导产业	装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等	本项目属于[C3985]电子专用材料制造，属于电子信息的主导产业。	符合
	优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。	项目符合《产业结构调整指导目录》，不违背产业定位；项目采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平能达到同行业先进水平，项目不涉及重金属的铝氧化封孔工艺	符合
	禁止引入	1、禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经	项目符合国家法律法规及相关政策，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022	符合

		济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版) >江苏省实施细则》的企业或项目; 禁止引入属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目; 3、禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目; 4、装备制造、电子信息: 禁止引入纯电镀、含电镀工序项目, 阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂; 5、新材料: 禁止引入含化工工艺的新材料生产项目, 禁止引入含有重金属排放工序项目; 6、纺织服装: 禁止引入含印染工段项目, 使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目; 7、禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目; 8 禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。	年版) >江苏省实施细则》的项目, 不属于“高污染、高环境”项目。 本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料, 无电镀工序, 不涉及镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物。项目地污水管网已铺设到位, 可达标排放。	
	空间布局约束	1、提高环境准入门槛, 落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施。建立健全区域风险防范体系; 2、严格保护集中区规划生态空间, 禁止转变为其他用地性质。 3、涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动, 不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设, 已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积, 不得新增污染物排放量。	项目废气、废水经预处理后达标排放, 危废交由有资质单位处理。本项目建成后将完善应急预案的编制, 配备有灭火器等应急物资, 定期开展演练。项目用地属于工业用地, 不涉及清水通道维护区。	符合
	污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175t/a、4.637t/a、30.56t/a、17.025t/a。 2、外排环境废水里 17.22 万 t/a, COD8.61t/a, 氨氮 0.717t/a, 总磷 0.499t/a、总氮 1.739t/a。	本项目为登记管理根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)〉的通知》(通环办(2023)	符合

			132号)，本项目不纳入排污总量管理，不会突破生态环境承载力。	
	环境 风险 防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练； 2、集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	本项目建成后将完善应急预案的编制，并备案，储备一定量的环境应急物资，实现环境风险联防联控，满足环境风险防控相关要求。	
	资源 开发 利用 要求	1、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施； 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目生产过程不使用高污染燃料，符合相关要求	符合

其他符合性分析

1、本项目与国家及地方产业政策相符性分析

本项目与其他国家及地方产业政策相符性分析见下表。

表 1-3 本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
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目为电解电容器用铝箔制造项目，符合该文件的要求。
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	经查《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不在其限制类和禁止类用地范围。
3	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
4	《环境保护综合名录（2021 版）》（环办综合函（2021）495 号）	经查《环境保护综合名录（2021 版）》，本项目产品不在其高污染、高环境风险产品类中。

2、与“三线一单”相符性

(1) 生态红线区域保护以及生态管控空间相符性

①生态红线：根据《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》（自然资发〔2022〕142 号），生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。本项目位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，距离最近的生态红线为长江李港饮用水水源保护区，直线距离 15.15km，符合《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》（自然资发〔2022〕142 号）相关要求。

②生态空间管控区域：根据、根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665 号）以及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于重点管控单元（刘桥镇工业集中区）。与本项目距离最近的生态空间保护区域为九圩港（通州区）清水通道维护区，直线距离 600m，不在生态空间管控区内，不会导致九圩港（通州区）清水通道维护区生态服务功能下降，不涉及优先保护单元。

表 1-4 本项目与《江苏省生态环境分区管动态更新成果（2023 版）》相符性分析

相关内容		符合性分析	相符性
省城生态环境管控要求			
空间布局约束	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)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号)、《江苏省国土空间规划(2021-2035 年)》(国函〔2023〕69 号)坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1.本项目选址于刘桥镇工业集中区,不在南通市生态空间保护区范围内,符合苏政发〔2020〕1 号等文件要求。 2.本项目产品不属于严重过剩产能行业的项目。 3.本项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等,本项目位于刘桥镇工业集中区。 4.本项目不属于钢铁行业。 5.本项目位于刘桥镇工业集中区,不涉及此情形。	符合
污染	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总	本项目为登记管理,对照	

物排放管 控	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。	《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132 号）本项目不纳入总量管理，不会突破生态环境承载力。	
环境 风险 防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1.本项目根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。 2.本项目建设满足环境风险防控要求的基础设施，严格落实三级环境风险防控要求。 3.本项目建成后将进一步制定有效的环境风险管理制度。定期开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	符合
资源 利用 效率 要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2.土地资源总量要求：到 2025 年，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。	本项目不使用高污染燃料。	符合
重点区域（流域）生态环境分区管控要求-长江流域			

	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内； 本项目不属于化工项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目；不属于危化品码头项目、过江干线通道项目；不属于新建独立焦化项目。	符合
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度；本项目为新建项目，仅产生生活污水，经厂区化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司。	符合
	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。	本项目涉及的危化品原辅材料由危化品柜储存，已制定并落实各类事故风险防范措施。本项目距离最近的长江李港饮用水水源保护区直线距离15.15km。	符合
	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。	本项目不属于化工园区和化工项目，也不涉及尾矿库。	符合
表 1-5 江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询成果				
优先保护单元		该项目所选地块不涉及优先保护单元。		

	重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元：刘桥镇工业集中区（1.87km ² ）	
	一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。	
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	空间布局约束	主导产业： 以装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等。 优先引入： 1.《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目； 2.拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。 禁止引入： 1.禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2.装备制造、电子信息：禁止引入纯电镀、含电镀工序项目，阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂； 3.新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目； 4.纺织服装：禁止引入含印染工段项目，使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目； 5.禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目； 6.禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。 其他空间布局约束： 1.提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施。建立健全区域风险防范体系； 2.严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。 3.涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。	本项目为[C3985]电子专用材料制造，属于电子信息，为管控单元主导产业。本项目符合《产业结构调整指导目录》，但不属于优先引入项目，亦不属于禁止引入项目，符合集中区产业定位的项目；项目采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平能达到同行业先进水平，项目不涉及重金属的铝氧化封孔工艺。项目不使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等、无电镀工序、无重金属污染物排放，本项目废水接管至污水处理厂处理。本项目不会转变用地性质，不涉及清水通道维护区的区域。
	污染物排放管控	1.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175 吨/年、4.637 吨/年、30.56 吨/年、17.025 吨/年。	本项目建成后将实施污染物总量控制，废气污染物

	2.外排环境废水量 17.22 万吨/年，COD8.61 吨/年，氨氮 0.717 吨/年，总磷 0.499 吨/年、总氮 1.739 吨/年。	总量能在区域内平衡。
环境风险 防控	1.区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练； 2.集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控	本项目建成后企业内将配备足够的环境应急物资，并编制突发环境事件应急预案并进行备案，定期开展应急演练。实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。
资源开发 效率要求	1.禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施； 2.完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目生产过程中使用电能，不属于使用高污染燃料的项目。

本项目的建设符合《江苏省生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》的相关要求。江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询成果详见附件 22。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位、O₃日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，礞砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，通州区声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，项目用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网统一供给，项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求。拟建项目用水、用电均在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线。

(4) 环境准入清单相符性

本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、《环境保护综合名录 2021 版》（环办综合函（2021）495 号）范畴，原料中不涉及《重点管控新污染物清单（2023 版）》中物质。

①对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》（长江办（2022）7 号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见下表。

表 1-6 本项目与长江办（2022）7 号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不涉及自然保护区或风景名胜区。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。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、二级保护区范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施	项目所在地不占用长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以	相符

		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。	及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7		禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	相符
8		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化或现代煤化工项目。	相符
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目。	相符
12		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件规定。	相符

②对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见下表。

表 1-7 苏长江办发〔2022〕55 号文对照分析

类型	内容	本项目情况	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	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。	本项目不属于码头或过江通道项目。	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	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区。	相符

	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。自然保护不涉及区、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。		
	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等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	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。	本项目不涉及水产种质资源保护区或国家湿地公园。	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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	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设、改设或扩大排污口。	相符

二、区域活动	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。	本项目不涉及生产性捕捞。	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。	本项目不属于化工园区或化工项目。	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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库。	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。	本项目不属于太湖流域。	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。	本项目不属于燃煤发电项目。	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。	本项目不属于前述高污染项目。	相符
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目周边无化工企业。	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。	本项目不属于前述行业。	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。	本项目不属于前述类型项目。	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于前述类型项目。	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。	本项目不属于前述类型项目。	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目或高耗能高排放项目。	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。	本项目符合其他政策	相符
三、产业发展			

		文件规定。	
③与《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中准入清单相符性分析 本项目位于南通市通州区刘桥镇，与《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中准入清单相符性见下表。 表 1-8 本项目与通州区刘桥镇工业集中区准入清单相符性分析			
清单类型	文件要求	本项目情况	相符性分析
主导产业	装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等	本项目为电解电容器用铝箔生产项目，属于电子信息相关产业。	相符
优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录》，但不属于优先引入项目，亦不属于禁止引入项目，符合集中区产业定位的项目：项目采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平能达到同行业先进水平，项目不涉及重金属的铝氧化封孔工艺。	相符
禁止引入	1、禁止引入新建、法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的企业或项目；禁止引入属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 3、禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目； 4、装备制造、电子信息：禁止引入纯电镀、含电镀工序项目，阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂； 5、新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目； 6、纺织服装：禁止引入含印染工段项目使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目；	本项目符合国家法律法规及相关政策，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的项目，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》不属于“高污染、高环境”，项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目不涉及镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物，项目地污水管网已铺设到位。	相符

		7、禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞砷重金属污染物排放总量的项目； 8、禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。		
	空间布局约束	1、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施。建立健全区域风险防范体系； 2、严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。 3、涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。	项目废气、废水经预处理后排放，危废交由有资质单位处理，项目拟配备符合要求的应急物资，定期开展演练。本项目建成后将制定环境风险应急预案，项目用地属于工业用地，不涉及清水通道维护区。	相符
	污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175t/a、4.637t/a、30.56t/a、17.025t/a。 2、外排环境废水里 17.22 万 t/a，COD8.61t/a，氨 0.717t/a，总磷 0.499t/a、总氮 1.739t/a。	本项目废气废水排放量不超过污染物排放管控规定的量。	相符
	环境风险防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练；2、集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控。	相符
	资源开发利用要求	1、禁止新建、改建、采用高污染燃料的项目和设施； 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目生产过程不使用高污染燃料，符合相关要求。	相符
④对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目，符合环境准入条件。 ⑤对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于“两高”项目。 ⑥本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（中华人民共和国国家发展和				

改革委员会第 7 号令) 相关要求, 不在限制类、淘汰类项目清单内。

综上, 本项目符合“三线一单”要求。

3、与环境管理政策及要求的相符性分析

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

对照(通办(2024) 6 号): “电子信息。新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电子电路制造项目中水回用比例不低于 30%。新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定准入、提升目标。新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。” 本项目属于其中新建电极箔制造项目, 生活污水经化粪池处理后, 与浓纯水制备水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理。本项目不涉及中水回用, 且项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平已基本达到国际先进水平, 不含铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放。对照文件“表 2 电子信息行业绿色发展指标”相符性详见下表。

表 1-9 电子信息行业绿色发展指标相符性分析

指标名称	指标单位	重点领域	新建企业准入值	本项目情况	相符性
单位产品废水排放量	m ³ /m ²	电极箔	0.1	0.00054	符合

综上, 本项目与“市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”(通办(2024) 6 号) 相符。

(2)区委办公室 区政府办公室关于印发《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》的通知(通办(2024) 44 号) 相符性分析

对照《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》, 主要针对印染装备制造、电子信息、船舶海工、非金属制品、电力与热力供应六大重点行业推进绿色发展, 本项目属于[C3985]电子专用材料制造, 对照“电子信息”行业进行分析, 根据“电子信息行业目标”:

表 1-10 区委办公室 区政府办公室关于印发《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》的通知(通办(2024) 44 号) 相符性分析

行业	行业目标	本项目情况	相符性
电子	新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电	本项目生活污水经化粪池处理后, 与纯水制	符合

信息	子电路制造项目中水回用比例不低于30%。	备浓水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理，不涉及中水回用。	
	新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。	本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不使用落后、淘汰工艺装备，通用设备例如风机、水泵大多可达到一级能耗水平。本项目使用的退火炉、烧结炉等设备均使用清洁能源电能。综上，本项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平可基本达到国际先进水平。	符合
	新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。	本项目不涉及。	符合
	新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定准入、提升目标。	项目产品为 50 万 m ² 电解电容器用铝箔，排放综合废水 268.6m ³ /a，则单位产品废水排放量为 0.00054，小于电极箔领域的行业绿色发展指标要求 0.1。	符合
	新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。	本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，属于刘桥镇工业集中区西区，且符合园区主导产业中的电子信息行业。	符合

(3) 与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

(环环评〔2021〕45号) 相符性分析

对照“二、严格“两高”项目环评审批（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，

	短途接驳优先使用新能源车辆运输。 本项目属于[C3985]电子专用材料制造，本项目不涉及锅炉，加热炉仅使用电能，不属于高耗能、高排放项目。因此，本项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目由来 南通创隆电子科技有限公司成立于 2024 年 5 月 28 日，法人王洪飞。公司位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，主要进行电子专用材料生产制造。 企业于 2024 年 7 月，总投资 2000 万元，租赁南通建达光电有限公司生产厂房，总占地面积约 1781.16 平方米。购置超纯水机、真空搅拌机、单面挤压式涂布机、箱式电阻炉、高温烧结炉等设备；采购铝浆、铝箔、柠檬酸、羧甲基纤维素钠等原辅材料，建设电解电容器用铝箔生产项目。项目建成投产后，新增年产铝箔 50 万平方米的产能。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，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，必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），扩建项目属于[C3985]电子专用材料制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），扩建项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 “电子元件及电子专用材料制造 398”，需编制环境影响报告表。受南通创隆电子科技有限公司委托，江苏千陌环境安全技术有限公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集和工程分析的基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。 2 项目概况 项目名称：电解电容器用铝箔生产项目； 建设单位：南通创隆电子科技有限公司； 项目性质：新建； 行业类别：[C3985]电子专用材料制造； 建设地点：江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组； 投资金额：本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 0.5%； 工作制度：年工作时间 300 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作 7200h； 劳动定员：本项目新增员工 20 人，不提供食堂及住宿。
------	--

3 厂区平面布置、周边情况及合理性分析

①四周情况

本项目位于通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，项目北侧为灏斐实业南通有限公司；南侧为许家庄散户居民和一般农田；西侧为江苏佳华机械科技有限公司；东侧为南通迪特金属制品有限公司。项目地理位置详见附图 1，周边利用情况及环境保护目标详见附图 3。

②厂区平面布置

本项目租赁南通建达光电有限公司现有厂房，车间共一层，大门位于厂区东北侧。车间北侧自东向西依次为：办公区、配料搅拌间、涂覆、烘干区域、烧结、冷却区域，车间南侧自东向西依次为：五金仓库、原料仓库、一般固废仓库、危废仓库、成品仓库。详见附图 2 建设项目平面布置图。

4 工程内容

(1) 项目工程内容包括主体工程，辅助工程，环保工程及公用工程等，具体内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建成后全厂主体及公辅工程一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	一层，高 12m，位于租赁方厂区西南角，建筑面积 1781.16m ²	在本次租赁范围内建设
辅助工程	办公区	建筑面积 80m ²	在本次租赁范围内建设
贮运工程	原料仓库	位于厂房南侧，建筑面积 150m ²	在本次租赁范围内建设
	五金仓库	位于厂房东南角，建筑面积 60m ²	在本次租赁范围内建设
	成品仓库	位于厂房南侧，建筑面积 200m ²	在本次租赁范围内建设
	气瓶区	位于厂房外西南角，建筑面积 10m ²	在本次租赁范围内建设
公用工程	给水	自来水用量 448.6t/a	市政自来水管网供给
	排水	雨污分流，本项目生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理，废水接管量 268.6t/a。	依托租赁方排口

环保工程	供电		年用电量约 300 万千瓦时/年	由当地电网集中供电
	纯水制备系统		1 台纯水机，0.5m³/h，制备率 70%	拟建
	循环冷却系统		冷却循环水池 1 座，容积 10m³，循环量 15000m³/a。	拟建
	废水处理	化粪池	生活污水进化粪池（容积 8m³）。	依托租赁方现有
	废气处理		涂覆、烘干废气（非甲烷总烃）无组织排放	拟建
			烧结废气（二氧化碳、水蒸气）无组织排放	拟建
	固废处理		一般固废仓库：1 座，占地面积 10m²	拟建
			危险废物仓库：1 座，占地面积 10m²	拟建
	噪声防治		厂房隔声、选用低噪声设备，高噪声设备应采取隔声、消声、减振和基础固定等措施	厂界达标
	事故应急池		1 座，容积 90m³	拟建

（2）本项目排水情况及环保责任主体

本项目排水依托租赁方南通建达光电有限公司排水系统，实行雨污分流，雨水接入雨水管网，租赁方雨水、污水管网均已设置闸阀。污水经租赁方化粪池处理后进入市政污水管网，接管至南通市东港排水有限公司处理，最终排入长江。雨水排放依托租赁方雨水管网后就近排入附近河流（马桥河）。

本项目依托租赁方雨污管网、雨水排放口及污水排放口，本项目污水排放接至租赁方排放口前环保责任自行承担，雨水及污水排放口排放责任主体由租赁方承担，南通建达光电有限公司负责对其雨水、污水的排放监督监测管理。若因南通创隆电子科技有限公司违法偷排废水而导致排放口水污染超标，则由南通创隆电子科技有限公司自行负责。

建设内容

5 主要产品及产能

表 2-2 本项目主要产品产能一览表

序号	工程名称	产品名称	设计规模	规格	年运行时数
1	铝箔生产线	电解电容器用铝箔	50 万平方米/年	250m ² /卷	7200h

表 2-3 本项目产品质量标准

产品规格名称	要求（企业标准）
厚度	135μm±5μm
520V 比容	1.05~1.20μF
拉力	25~29N/cm

6 主要生产设备一览表

本项目主要生产设备一览表见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	生产工序	设备名称	规格型号	数量
1	纯水制备	超纯水机	AXLM18100	1
2		多参数分析仪	DZX-706F-A	1
3	搅拌	双行星真空搅拌机	300L	1
4		中转搅拌桶	300L	1
5		分散机	220V	1
6		粘度计	MSK-SFM-VSSR	1
7		FA 系列电子分析天平	LC-FA1004	1
8		数字四探针测试仪	ST2258C	1
9		风冷式冷水机组	ICA-5	1
10		真空泵机头一级	1550D	1
11	涂覆、烘干、打卷	单面挤压式涂布机	53#	1
12		激光测厚系统	SMART-LS-800-B	1
13		鼓风干燥箱	DHG-9075A	1
14		刮刀	KTQ-150S-B	1
15	烧结	罩式光亮退火炉	OGB	1
16		高温烧结炉	OTF-1200X	1

17		封闭电炉	FL-2YA	1
18		箱式电阻炉	ZHX-G07123	1
19	风冷、水冷	风机	ZL1100-8	1
21		水泵	YE3-160M1-2	1

注：搅拌工序的粘度计用于测试浆料粘度、数字四探针测试仪用于测浆料电阻，为搅拌系统成套设备中部件；涂覆工序的激光测厚系统也为涂布机自带设备，均不涉及单独检测工序和产污。

主要设备与产能匹配性分析：

表 2-5 涂布机产能匹配性分析

序号	设备名称	单台产能	年运行时间（h）	数量（台/套）	总处理能力（平方米/年）
1	单面挤压式涂布机	涂布速度 90m²/h	7200	1	648000

由上表可知，涂覆工序生产设备可满足铝箔产品 50 万平方米/年的产能需求。

7 主要原辅材料

项目主要原辅材料情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料情况表

序号	名称	年使用量	规格	全厂最大储量	储存场所	备注
1	硼酸	10kg	粉末状，10kg/袋	10kg	危化品柜	外购，陆运
2	次亚磷酸	2kg	液态，1kg/瓶	1kg	危化品柜	外购，陆运
3	次亚磷酸钠	5kg	粉末状，1kg/瓶	1kg	危化品柜	外购，陆运
4	柠檬酸	20kg	粉末状，10kg/袋	10kg	原料仓库	外购，陆运
5	羧甲基纤维素钠	50kg	粉末状，25kg/袋	25kg	原料仓库	外购，陆运
6	铝浆	50 吨	液态，200kg/桶	5 吨	原料仓库	外购，陆运
7	铝箔	20 吨	100kg/卷	2 吨	原料仓库	外购，陆运
8	纯水	20 吨	/	/	自备	自备
9	氮气	1.73 万 m³	6m³/瓶	144m³(24 瓶)	气瓶区	外购，陆运
10	氩气	2.16 万 m³	6m³/瓶	180m³(30 瓶)	气瓶区	外购，陆运
11	润滑油	0.1t	20kg/桶	0.1t	原料仓库	外购，陆运

表 2-7 硼酸成分/组分表

序号	成分名称	CAS 号	含量（%）
1	硼酸	10043-35-3	100

表 2-8 次亚磷酸成分/组分表				
序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)	
1	次亚磷酸	6303-21-5	50	
2	水	7732-18-5	50	
表 2-9 次亚磷酸钠成分/组分表				
序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)	
1	次亚磷酸钠	7681-53-0	>99.0	
表 2-10 柠檬酸成分/组分表				
序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)	
1	柠檬酸	77-92-9	99	
2	水	7732-18-5	1	
表 2-11 羧甲基纤维素钠成分/组分表				
序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)	
1	羧甲基纤维素钠	9004-32-4	100	
表 2-12 铝浆成分/组分表				
序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)	
1	铝粉	7429-90-5	70±2	
2	纯水	7732-18-5	30±2	
8 主要原辅料理化性质				
表 2-13 主要原辅材料理化性质与毒理特征				
序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硼酸	外观颜色：白色结晶；气味：无臭；熔点/凝固点：160℃-分解；沸点：300℃；相对密度（水=1）：1.49g/cm ³ （23℃）；饱和蒸气压（kPa）：<0.1 百帕（25℃）；水溶性：可溶	无数据	半数致死剂量（LD50） 经口：大鼠-3450 mg/kg
2	次亚磷酸	外观颜色：无色溶液；气味：无气味；熔点/凝固点：-25℃；相对密度（水=1）：1.225 g/cm ³ （20℃）；闪点：108℃；水溶性：完全可溶。次亚磷	不燃	无数据

		酸在加热至 130℃以上时，会歧化分解生成磷化氢和正磷酸，磷化氢是一种剧毒气体。		
3	次亚磷酸钠	外观颜色：无色结晶；pH值：6.0~8.0（50g/L，25℃），易溶于水。加热超过 200℃时分解产生有毒的磷化氢。	无数据	半数致死剂量（LD50） 经口：大鼠-7640mg/kg
4	柠檬酸	外观颜色：白色结晶；气味：无臭；pH 值：1.8（50g/L，25℃）；熔点/凝固点：153-159℃-点燃；相对密度（水=1）：1.67g/cm ³ （20℃）；饱和蒸气压（kPa）：<0.1 百帕（20℃）；水溶性：383 g/L（25℃）	爆炸下限：8%（V）	半数致死剂量（LD50） 经口：大鼠-11700 mg/kg
5	羧甲基纤维素钠	外观颜色：白色固体；气味：无气味；氧化性：无氧化性	不燃不爆	无数据
6	铝浆	外观颜色：银灰色浆状物；气味：无味；熔点：660℃（铝）；密度：1.5-2.0g/cm ³	可燃	无急性毒性

9 水平衡

本项目营运期用水主要为职工生活用水以及纯水制备，供水源为市政自来水。

(1) 生活用水

本项目新增职工人数为 20 人，年工作 300 天，三班制，不在厂区内住宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水以 50L/人·班计算，企业共计用水 300m³/a，产污系数以 0.8 计，职工生活污水排放量为 240m³/a，经化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司。

(2) 纯水制备

原料配制过程中需要使用纯水，纯水由企业购置的超纯水机制得，纯水机采用 RO 反渗透技术，利用压力表差为动力的膜分离过滤技术。RO 反渗透膜孔径小至纳米级，在一定的压力下，H₂O 分子可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。

本项目用纯水 20t/a。制备率约 70%，则自来水用量约 28.6t/a，产生纯水制备尾水（浓水）8.6t/a。浓度为 COD 40mg/L、SS 30mg/L，接管至南通市东港排水有限公司深度处理。

(3) 循环冷却用水

本项目铝箔烧结采用风冷和水冷结合的方式降温，水喷淋间冷开式冷却，同时风机鼓风增强空气流动，快速降温。烧结炉外圈设置溢流槽，烧结工序完毕后，筒状冷却罩将炉内胆罩住，通过对内胆水喷淋的方式进行间接冷却。冷却水通过溢流槽进入内胆下方冷却水池中，每半年更换一次，冷却循环水池容积为 10m³，冷却系统排水 20t/a，接管至南通市东港排水有限公司深度处理。冷却循环水池容积为 10m³，单位时间循环量水 10m³/h，水冷工序年运行时间约 1500h。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），补充水系统设计流量约为循环水量的 0.8%，故一年需补充 140m³/a 新鲜水。

(4) 设备清洗用水

项目每批次产品连续生产后会对搅拌、涂覆设备进行清洗。根据企业提供资料，每年需清洗 10 次，每次用水约 0.1t，则设备清洗用水量为 1t/a，损耗以 20%计，则产生设备清洗废水 0.8t/a，作为危废委托有资质单位处置。

注：①本项目车间清洁由人工清扫，产生垃圾环卫清运，不产生地面清洗水。

②根据企业产品行业分类、原料存储、生产工艺等情况，对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，其中“第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业的工业企业，以下简称“工业企业”。第二十九条 造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业工业企业雨水收集和排放环境管理可参照本办法执行。”对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），产品分类为[C3985]电子专用材料制造。企业不属于其中重点行业工业企业，亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁行业，且本公司生产工艺均在室内进行，无重污染工艺及原辅用料，原辅料存储均在室内，不涉及高污染径流污染区域，因此暂不设置初期雨水池。

项目水平衡见图 2-1。

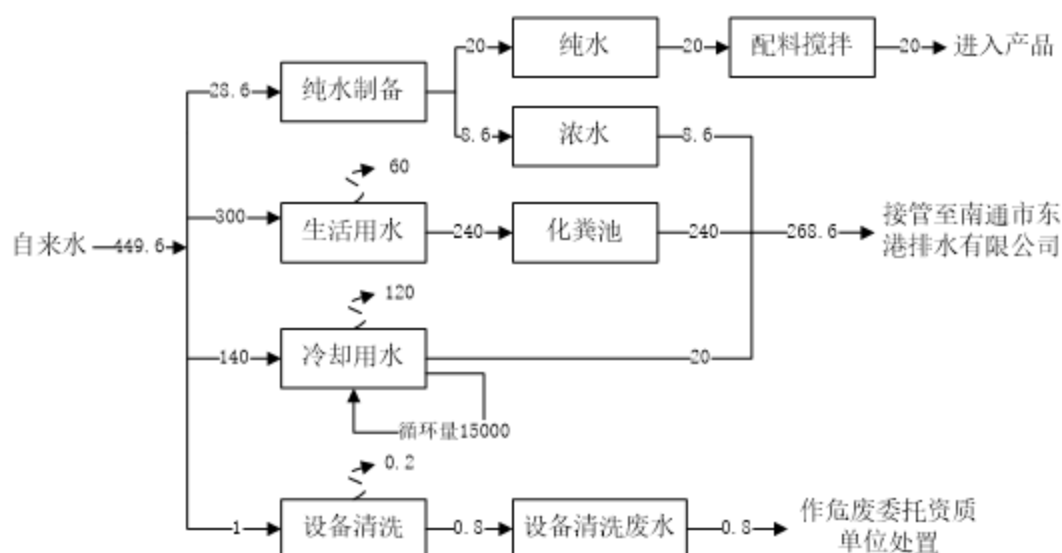


图 2-1 建设项目水平衡图（单位：t/a）

1 工艺流程简述

本项目建成后可新增 50 万平方米铝箔的年产能。具体工艺流程及产排污环节见图 2-2。

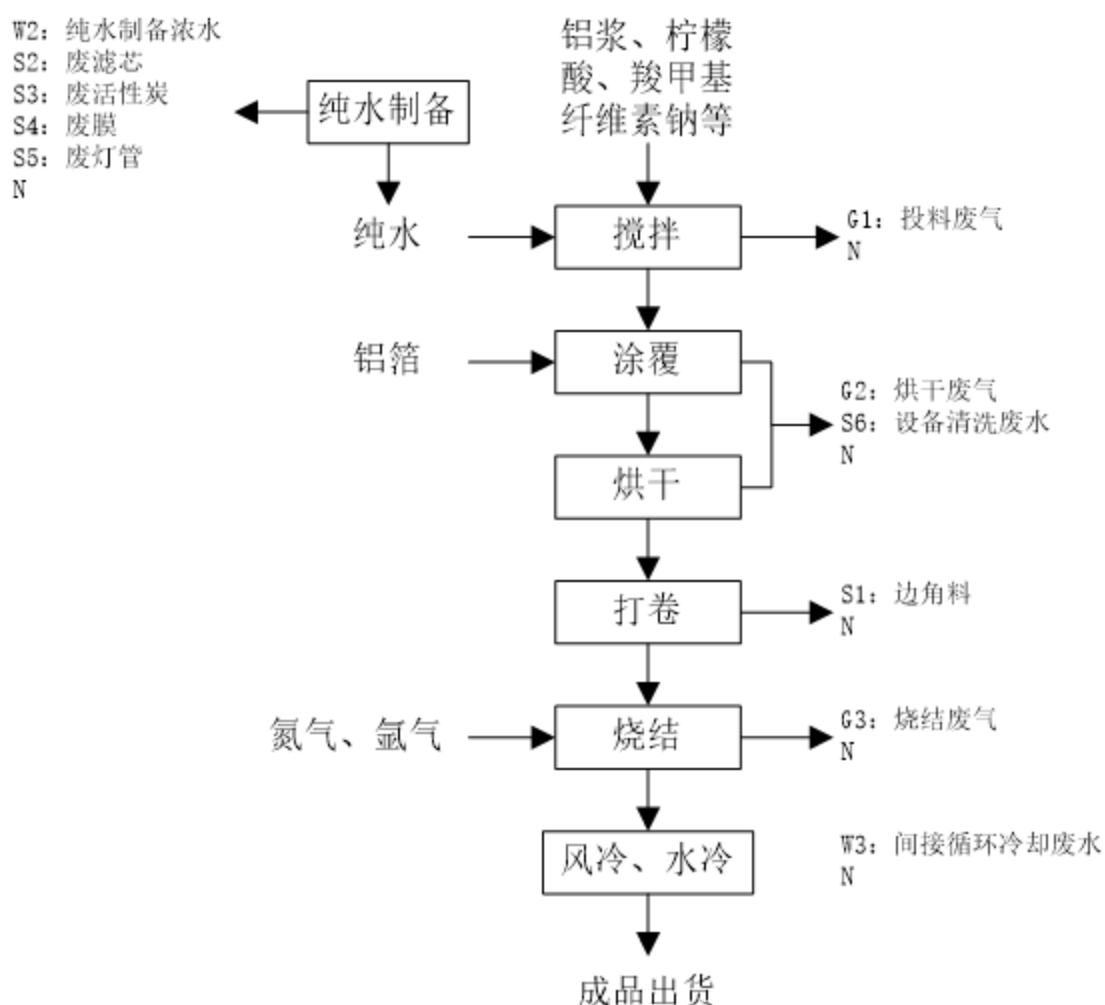


图 2-2 生产工艺流程及产排污节点图

2 主要工艺流程简述：

①搅拌：本项目通过人工投料方式，将硼酸、次亚磷酸、次亚磷酸钠、柠檬酸、羧甲基纤维素钠、纯水放入搅拌机中，液态铝浆由泵抽吸上料，人工投料过程会产生投料废气 G1。

本项目使用的纯水由企业购置的超纯水机制得，将自来水通过多级处理技术去除水中杂质、离子和微生物，最终获得高纯度水，制备率约 70%。此工序产生纯水制备浓水 W2、废滤芯 S2、废活性炭 S3、废膜 S4、废灯管 S5。

原料混合搅拌制成涂覆浆料，搅拌过程为常温微负压，不涉及化学反应，属于单纯的物理混合过程。项目在混合搅拌过程中采用封闭搅拌方式，搅拌完后，浆料通过密闭管道输送至涂覆机中，故搅拌过程中无废气产生。根据物料特性，项目原料羧甲基纤维素钠（粘结剂）属于生物胶，不属于有机溶剂，故浆料制备和后期使用过程中均无有机废气产生，此工序产生噪声 N。

②涂覆、烘干：铝箔放入放卷机内，由涂覆机平行牵引通过涂料槽，完成浸料工序，而后继续牵引至密闭烘道内进行烘干，去除涂料中的水分。烘干箱采用电加热，加热温度为 95~105℃，整个铝箔需经过正面涂料和反面涂料两道工序完成。本项目干燥箱除了进料口和出料口，全线密闭。此工序产生涂覆、烘干废气 G1，噪声 N。

项目每批次产品生产完成后，会用自来水对搅拌、涂覆设备进行清洗，设备具有自清洁功能，无需人工操作。根据企业提供资料，每年需清洗 10 次，每次用水约 0.1t。此工序产生设备清洗废水 S6，作危废处置。

③打卷：本项目涂布机自带收卷功能，将涂覆、烘干后的铝箔卷材分切、复卷成符合客户要求的成品卷，涂覆效果不佳，产生的褶皱也会被自动分切掉。此工序产生边角料 S1 和噪声 N。

④烧结：通过烧结使铝箔表面形成可控孔隙，提高比表面积、导电性、耐高温性。铝熔点约 660℃，本项目烧结炉为电加热，温度为 570~610℃（低于熔点），并在加热过程中添加氮气和氩气惰性气体，防止铝氧化。烧结后铝箔表面形成微孔，可提升电极活性物质附着力。此工序产生烧结废气 G2 和噪声 N。

⑤风冷、水冷：铝箔烧结后的冷却工艺直接影响其微观组织、机械性能和表面质量。本项目采用风冷和水冷结合的方式，水喷淋间冷开式冷却，同时风机鼓风增强空气流动，快速降温。此工序产生噪声 N。

3 本项目产排污环节

表 2-14 生产过程中主要产污环节及治理措施一览表

类别	污染物名称	产污环节	主要污染因子	治理措施及污染物去向
废气	G1	投料废气	颗粒物	无组织排放
	G2	涂覆、烘干废气	非甲烷总烃	无组织排放

	G3	烧结	二氧化碳、水蒸气	无组织排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司深度处理
	W2	纯水制备	COD、SS	接管至南通市东港排水有限公司
	W3	间接循环冷却系统	COD、SS	接管至南通市东港排水有限公司
固体 废物	S1	打卷	边角料	外售综合利用
	S2	纯水制备	废滤芯	
	S3		废活性炭	
	S4		废膜	
	S5		废灯管	委托有资质单位处置
	S6	设备清洗	设备清洗废水	
	S7	原料包装	废桶	
	S8		废包装材料	
	S9	设备维护	废润滑油	
	S10		废油桶	
	S11		废含油抹布	
	S12	生活垃圾	职工生活	环卫清运
噪声		主要噪声源为生产设备及生产辅助设备		选用低噪声设备合理布局

与项目有关的原有环境污染问题	南通创隆电子科技有限公司于南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，本项目为新建，租赁南通建达光电有限公司闲置厂房建设，无与项目有关的原有环境污染问题。出租方其余厂房租赁给昶康体育科技（江苏）有限公司、南通拓达运动器材有限公司、南通盛平玻璃制品有限公司和南通龙纳纺织品有限公司，分别进行体育用品、玻璃制造、纺织制品制造等生产经营。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会16组，项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境现状数据可优先采用地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市通州区大气常规因子现状浓度及评价结果见表3-1。

表 3-1 2024 年南通市通州区环境空气质量现状浓度及评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准限值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	152	160	95.00	达标

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位、O₃日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、礞砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、

	长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹤水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。 长江（南通段）：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。 内河水质：南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 城区主要河流：市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。 3、声环境质量现状 根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为 55.9dB（A），均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB（A）。 本项目 50 米范围内无敏感点，不进行声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 本项目租赁南通建达光电有限公司已建厂房，不新增工业用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查。 5、电磁辐射质量现状 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行版），报告表原则上不开展土壤和地下水环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标，且厂区地面已做硬化，危废等物料存放区域均采取防腐防渗措施，对土壤、地下水基本不存在污染途径，故不开展土壤、地下水环境现状调查。
--	---

1、大气环境保护目标

建设项目厂界外 500 米范围内环境保护目标详见表 3-2。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y		0~500m			
马家桥居民 A	120.49323	32.09302	居民	31 户/100 人	二类区	NW	340m
马家桥居民 B	120.49504	32.09274	居民	19 户/60 人	二类区	NE	230m
凤仙十五组居民	120.49232	32.09086	居民	13 户/45 人	二类区	SW	395m
许家庄居民	120.49410	32.09066	居民	36 户 120 人	二类区	S	75m

2、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标如下表所示。

表 3-3 地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂址方向	相对厂界距离	规模	环境功能区	与本项目的关系
长江	水质	S	14900m	大河	III类水体	污水厂尾水接纳水体
九圩港	水质	NW	600m	中河	III类水体	/
马桥河	水质	NE	160m	小河	III类水体	雨水接纳水体

3、声环境保护目标

项目周围 50m 内无居民等声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

建设项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

建设项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 大气污染物排放标准

本项目营运期间厂区内涂覆废气非甲烷总烃排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准，厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。具体污染物指标见下表。

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-5 厂界无组织废气排放标准

污染物项目	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
颗粒物	0.5		

2 水污染物排放标准

本项目排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理。污水处理厂接收标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH₃-N、TN、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入外环境。自 2026 年 3 月 28 日起，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）标准。具体指标见下表。

表 3-6 南通市东港排水有限公司接管要求和尾水排放标准

项目	污水接管标准	污水处理厂尾水排放标准	
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 级标准 ^a
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	50	50
SS	400	10	10

氨氮	45 ^①	5 (8) ^②	4 (6) ^③
总磷	8 ^①	0.5	0.5
总氮	≤70 ^①	≤15	12 (15) ^④

注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③该方法自 2026 年 3 月 28 日起执行。

④每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

企业物料运输均密闭桶运输至厂区内，不户外堆放，不会污染雨水。参照《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）相关要求，企业不属于其中重点行业工业企业，因此未进行初期雨水收集，雨水通过雨水管网和排口排入马桥河，排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。企业雨水排放不应超过受纳水体水功能区目标管控要求。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

表 3-7 雨水排放标准限值（单位：mg/L）

序号	污染物项目	标准限值	执行标准
1	COD	20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅲ类标准
2	SS	/	
3	石油类	0.05	

3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），见表 3-7。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB(A)

昼 间	夜 间
70	55

本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，对照《区政府办公室关于印发南通市通州区声环境功能区划分调整方案的通知》（通政办发〔2020〕14 号）项目所在地属于 3 类声环境功能区。因此营运期建设项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准				
适用区域	功能区分类	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
厂界四周	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4 固废贮存标准 一般固体废物执行《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)。一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16 号)、江苏省印发《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207 号)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。 生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。				

总量控制指标

1 总量控制

本项目实施后，全厂污染物排放总量见下表。

表 3-10 本项目污染物、削减量和排放量三本账

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排入外部环境量
废气	无组织	颗粒物	0.000017	0	/	0.000017
废水		废水量	268.6	0	268.6	268.6
		COD	0.086344	0.0168	0.069544	0.01343
		SS	0.060658	0.012	0.048658	0.002686
		氨氮	0.0084	0	0.0084	0.001343
		TP	0.00192	0	0.00192	0.0001343
		TN	0.0096	0	0.0096	0.004029
固废		一般固废	0.23	0.23	/	0
		危险固废	3.671	3.671	/	0
		生活垃圾	3	3	/	0

2 平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于[C3985]电子专用材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中对应的三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39“电子元件及电子专用材料制造 398”，属于登记管理类别，并且本项目废水、废气排放口均属于一般排放口，因此无需许可排放量，也无需进行排污权交易。

根据南通市生态环境局、南通市行政审批局近日联合印发的文件（通环办〔2023〕132 号文）印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知：排污单位在所有建设项目（包括新改扩建项目）建成条件下为排污许可登记管理的，其环评登记管理的新改扩建项目即可享受排污总量指标豁免。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为生产设备、环保设备的安装调试，事故应急池的土建施工，施工期短，施工单位严格按照施工期 6 个 100%要求执行（即现场封闭管理百分之百；厂区道路硬化百分之百；渣土物料篷盖百分之百；洒水清扫保洁百分之百；物料密闭运输百分之百；出入车辆清洗百分之百），对周围环境影响较小。 1、水环境影响分析 本项目施工期废水主要为设备安装和装修人员产生的生活污水，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。生活污水中主要污染物为 COD、SS 及氨氮。施工人员产生的生活污水排入化粪池后接管至污水处理厂，故本项目施工废水不会对周围地表水造成影响。 2、大气环境影响分析 本项目施工期所产生的废气主要为事故应急池土建施工扬尘和运输车辆尾气。 （1）土建施工扬尘 在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 70%左右，将 TSP 污染范围缩小到 20~50m。具体措施如下： ①设立围挡，围挡外围醒目位置设置公示栏。场地内（非施工区域）裸露泥地 100%实行防尘网覆盖或覆绿，防止扬尘。施工场地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过 48 小时不作业的，采取覆盖等措施。 ②出场车辆 100%冲洗干净。车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。 ③运出工地的土方、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取 100%封闭运输。 （2）燃油废气 在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NOX、CO、THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。本评价对防治施工废气污染提出以下建议措施： ①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆。 ②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。
---	---

施工期对大气的影响是暂时的。经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。

3、噪声环境影响分析

施工期噪声源包括吊车以及施工场地来往的车辆，噪声级范围在 75~105dB（A）之间。建议建设单位采取以下措施以减轻其噪声的影响。

①降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

②降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

③合理布置施工现场。施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，施工机械放置在远离施工场界的位置，降低施工噪声对周边声环境的影响；施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，施工场界环境噪声满足要求，对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要为员工生活垃圾、装修期间产生的装修材料的边角废料和废包装物等。施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运；建材下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工期间挖出的土石一起按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所；防腐防渗施工产生的废包装桶作为危废，委托有资质单位处置。

在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

总之，本项目施工期环境影响是短暂的，并随着工程的竣工而结束。在施工中采取必要的防治措施，则施工期对环境的影响可以减到最低程度。

1 大气污染物

1.1 源强及达标排放情况

根据工艺流程和产污环节分析内容，本项目产生的废气主要为颗粒物和非甲烷总烃。

(1) 投料粉尘

项目中硼酸、次亚磷酸钠、柠檬酸、羧甲基纤维素钠均为粉状原料，投料过程中会产生一定量的投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，张良璧、刘敬严编译)，卸料过程起尘系数为 $0.01-0.20\text{kg/t}$ ，考虑最不利影响，本环评取 0.2kg/t 。项目粉状原料用量为 0.085t/a ，故投料粉尘的产生量 0.000017t/a ，车间内无组织排放。

(2) 涂覆、烘干废气

本项目铝箔生产线使用柠檬酸、硼酸、羧甲基纤维素钠等配制的铝浆对铝箔表面进行涂覆，涂覆完成后会使用鼓风干燥箱进行烘干。羧甲基纤维素钠作为一种粘结剂，分散在水中可形成透明的胶体溶液，不易挥发，其分解温度为 $150-200^{\circ}\text{C}$ 。本项目加热烘干温度为 $95-105^{\circ}\text{C}$ ，在此温度下羧甲基纤维素钠不分解，但是会有少量的游离态的挥发性有机物，产生量较少，因此对涂覆、烘干废气采取定性分析，产生少量非甲烷总烃无组织排放。

(3) 烧结废气

本项目烧结温度为 $570-610^{\circ}\text{C}$ ，且采用电加热，在高温条件下，有机废气中的碳氢化合物（如烃类）通过氧化反应断裂碳链，与氧气发生剧烈氧化作用，最终生成 CO_2 和 H_2O 。

1.2 废气污染源监测计划

(1) 自行监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-1 大气污染源监测计划表

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			颗粒物	1 年/次	
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 年/次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)

(2) 验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。

表 4-2 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	厂界	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		颗粒物		
	厂区内	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

运营期环境影响和保护措施	2 废水 2.1 源强及达标排放情况 本项目运营期用水主要为职工生活用水、纯水制备和冷却用水，供水源为市政自来水。 (1) 生活污水 本项目新增职工人数为 20 人，年工作 300 天，三班制，不在厂区内住宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水以 50L/人·班计算，企业共计用水 300m³/a，产污系数以 0.8 计，职工生活污水排放量为 240m³/a，经化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司。 (2) 纯水制备浓水 原料配制过程中需要使用纯水，用量 20t/a。纯水由企业购置的超纯水机制得，制备率约 70%，则自来水用量约 28.6t/a，产生纯水制备尾水（浓水）8.6t/a。浓度为 COD 40mg/L、SS 30mg/L，接管至南通市东港排水有限公司深度处理。 (3) 间接循环冷却废水 本项目铝箔烧结采用风冷和水冷结合的方式降温，水喷淋间冷开式冷却，同时风机鼓风增强空气流动，快速降温。烧结炉外圈设置溢流槽，烧结工序完毕后，筒状冷却罩将炉内胆罩住，通过对内胆水喷淋的方式进行间接冷却。冷却水通过溢流槽进入内胆下方冷却水池中，每半年更换一次，冷却循环水池容积为 10m³，冷却系统排水 20t/a，，接管至南通市东港排水有限公司深度处理。 注：①本项目车间清洁由人工清扫，产生垃圾环卫清运，不产生地面清洗水。 ②根据企业产品行业分类、原料存储、生产工艺等情况，对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，其中“第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业的工业企业，以下简称“工业企业”。第二十九条 造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业工业企业雨水收集和排放环境管理可参照本办法执行。”对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），产品分类为[C3985]电子专用材料制造。企业不属于其中重点行业工业企业，亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁行业，且本公司生产工艺均在室内进行，无重污染工艺及原辅用料，原辅料存储均在室内，不涉及高污染径流污染区
--------------	---

域，因此暂不设置初期雨水池。

本项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-3 项目废水产生和排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓 度限值 mg/L	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	240	COD	350	0.084	化粪池	280	0.0672	500	接管 至南 通市 东港 排水 有限 公司
		SS	250	0.06		200	0.048	400	
		NH ₃ -N	35	0.0084		35	0.0084	45	
		TP	8	0.00192		8	0.00192	8	
		TN	40	0.0096		40	0.0096	70	
纯水制 备浓水	8.6	COD	40	0.000344	直接排入 污水管网	40	0.000344	500	
		SS	30	0.000258		30	0.000258	400	
间接循 环冷却 废水	20	COD	100	0.002		100	0.002	500	
		SS	20	0.0004		20	0.0004	400	

废水类别、污染物及污染治理设施、废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水 类别	污染物种类	排放去 向	排放 规律	污染治理设施			排放 口编 号	排放口 设置是 否符合 要求	排放 口类 型
				污染治 理设施 编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺			
生活污 水	COD、SS、氨 氮、总磷、总氮	接管至 南通市 东港排 水有限 公司	间断 排放、 排放 期间 流量 不稳 定	TW001	化粪池	沉淀和 厌氧发 酵	DW 001	☑是 □否	企业 总排 口（一 般排 放口）
纯水制 备浓水	COD、SS								
间接循 环冷却 废水	COD、SS			/	/	/			

表 4-5 废水污染物排放接管标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 标准	70
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理位置		废水排 放量	排放去 向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种 类	排放限值 mg/L
1	DW001	120.922 07	32.034 26	268.6t/a	接管至 南通市 东港排 水有限 公司	间歇	南通市东 港排水有 限公司	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								TP	0.5
								TN	15

表 4-7 项目废水污染物排放信息表

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物排放量		排放去向
			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
综合废水	268.6	COD	258.91	0.069544	南通市东港排 水有限公司
		SS	181.15	0.048658	
		NH ₃ -N	31.27	0.0084	
		TP	7.15	0.00192	
		TN	35.74	0.0096	

2.2 废水污染治理措施

①化粪池

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。本项目新增生活污水依托租赁方化粪池（ 8m^3 ）处置，预计可处置生活污水 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。本次建成后，全厂生活污水 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。约占租赁方化粪池剩余处理量的约 1%，满足依托条件。

2.3 废水污染治理措施可行性分析

本项目实行“雨污分流”制，雨水排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司进行深度处理并达标排放，污水厂尾水最终排入长江。

南通市东港排水有限公司采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，一期（2005 年建成）处理规模为 2.5 万 t/d ，并于 2009 年 4 月扩建了二期工程处理能力为 2.5 万 t/d 的污水处理设施，处理工艺与原有工艺相同，总处理能力达 5 万 t/d 。目前，三期工程已于 2013 年年底建成，三期工程处理能力为 10 万 t/d ，三期建成后污水处理厂处理能力达 15 万 t/d 。

（1）废水水量可行性分析

南通市东港排水有限公司自正式投入运行以来设备运转良好，日平均处理污水量为 15 万立方米。本项目废水排放量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，仅为南通市东港排水有限公司剩余处理能力的 0.0006%，从水量来说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

（2）水质可行性分析

建设项目污水为生活污水，水质简单且经厂区内预处理后，满足南通市东港排水有限公司处理接管标准，不会对南通市东港排水有限公司处理的处理工艺造成大的冲击，对污水处理厂生化系统影响较小。因此，从水质来讲，建设项目废水接入南通市东港排水有限公司处理是可行的。

（3）管网配套可行性分析

目前，本项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，区域污水管网规划结合地形布置，从管网建设配套看是可行的。

（4）处理后尾水达标排放

南通市东港排水有限公司已运行多年，经调查自运行以来，污水处理厂各指标均能达到

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，且排污口按相关规范要求设置，出水安装有氨氮和 COD 在线监测仪，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

2.4 水污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》等相关要求，根据本项目特点建议废水污染源监测计划如下。

（1）自行监测

根据按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-8 废水监测因子及频次表

监测点位置	监测项目	监测频次
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年
雨水排口	pH、COD、SS、石油类	一月一次*

注：*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（2）验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对废气、废水、噪声污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-9 建设项目废水验收监测方案

监测点位置	监测项目	监测频次
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	2 天×4 次/天
雨水排口	pH、COD、SS、石油类	1 天×1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。	

（3）应急监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水排口

2.5 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目综合废水达标接管至南通市东港排水有限公司，对南通市东港排水有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合南通市东港排水有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3 噪声

3.1 噪声预测模型

根据声环境导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

a) 声环境影响预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源处 r 的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB（A）；

A ——几何发散引起的衰减，dB（A）。

b) 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} ——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 ——声源在 T 时段内的运行时间，s。

c) 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_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

d) 在环境噪声预测中各噪声源的作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

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

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。

3.2 预测参数

3.2.6 噪声源强

本项目噪声源主要为搅拌机、鼓风干燥箱、烧结炉、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 75~90dB（A），噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。本项目主要噪声源及降噪措施见下表。

表 4-10 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	E	W	S	N	E	W	S	N			声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	超纯水机	AXLM18100	75	厂房隔声、减震、消声、厂区绿化	75	13	1.2	13	75	13	5	44.72	29.50	44.72	53.02	0	25	E: 36.49 W: 42.08 S: 46.07 N: 46.71	E: 1 W: 1 S: 1 N: 1
2		双行星真空搅拌机	300L	85		70	13	1.2	15	70	13	5	53.48	40.10	54.72	63.02	0	25		
3		工业冷水机组	ICA-5	90		65	12	1.2	20	65	12	6	55.98	45.74	60.42	66.44	0	25		
4		真空泵机头一级	1550D	90		70	13	1.2	15	70	13	5	58.48	45.10	59.72	68.02	4	25		
5		单面挤压式涂布机	53#	75		45	10	1.2	35	45	10	5	36.12	33.94	47.00	53.02	0	25		
6		鼓风干燥箱	DHG-9075A	85		35	10	1.2	45	35	10	5	43.94	46.12	57.00	63.02	0	25		
7		罩式光亮退火炉	OGB	80		8	4	1.2	77	8	4	14	34.27	53.94	59.96	49.08		25		
8		高温烧结炉	OTF-1200X	80		8	7	1.2	77	8	7	11	34.27	53.94	55.10	51.17		25		
9		封闭电炉	FL-2YA	80		6	13	1.2	79	6	13	5	34.05	56.44	49.72	58.02		25		

10		箱式电阻炉	ZHX-G07123	80		6	11	1.2	79	6	11	7	34.05	56.44	51.17	55.10		25		
11		风机	3KW	90		8	4	1.2	77	8	4	14	44.27	63.94	69.96	59.08		25		
12		水泵	11KW	90		8	7	1.2	77	8	7	11	44.27	63.94	65.10	61.17		25		
13		分散机	220V	85		65	12	1.2	20	65	12	6	50.98	40.74	55.42	61.44		25		
注：表中坐标以厂房南角为坐标原点，以厂界南侧，自西向东为 X 轴正方向，以厂界西侧，自南向北为 Y 轴正方向。																				

3.2.2 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

厂房合理布局，各类生产设备均设置在室内，车间封闭，使高噪声设备尽可能远离厂界。

源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强。

减震隔声：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

综上，本项目噪声设备设计降噪量可达 25dB（A）以上。

3.3 噪声预测结果

本项目主要设备噪声源强见表 4-9。由表可知，主要生产设备的噪声源在 75-90dB（A）左右。建设单位拟采取厂房隔声，设隔声罩、安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。本项目选择东厂界、南厂界、西厂界和北厂界进行噪声影响预测，各预测点昼夜噪声预测结果见下表。

表 4-11 全厂噪声影响预测表（单位：dB（A））

序号	预测点位	噪声贡献值		噪声标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东外 1m	36.49	36.49	65	55	达标	达标
2	厂界西外 1m	42.08	42.08	65	55	达标	达标
3	厂界南外 1m	46.07	46.07	65	55	达标	达标
4	厂界北外 1m	46.71	46.71	65	55	达标	达标

注：本项目厂界四周噪声预测为租赁车间四周边界。

由上表可知，建设项目高噪声设备经减振、隔声和距离衰减后，对影响较大的东、西、南、北厂界的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。对周围声环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。

因此，评价认为只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及敏感目标造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

3.4 噪声监测计划

(1) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对监测指标要求,厂界噪声监测频次为一季开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-12 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	一季一次 (昼夜监测)	厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

(2) 验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-13 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	2 天×1 次/天 (昼夜监测)	厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

3.5 噪声环境影响分析结论

本项目噪声排放对各厂界影响值较小,厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,不会降低当地声环境功能级别。

4 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期固废包括:边角料、废桶、废包装材料、废润滑油、废油桶、废含油抹布以及员工生活垃圾。

(1) 边角料:涂覆过程中因打底不好产生的成品褶皱等表面缺陷,后续由设备自动打卷分切,剔除问题部分,产生边角料。根据建设单位提供的经验数据,产生量约为原材料用量的 1%,项目共使用铝箔 20t/a,则产生边角料 0.2t/a,属于一般工业固废,废物代码:900-002-S17,厂区统一收集后外售。

(2) 废滤芯:本项目纯水制备软化水过滤器需定期检查、更换,每半年更换一次,单次

更换量约 0.005 吨，则本项目废微滤器产生量约 0.01 t/a。属于一般工业固废，废物代码：900-009-S59，厂区统一收集后外售。

(3) 废活性炭：本项目纯水制备过程中使用活性炭进行过滤自来水，活性炭约半年更换一次，单次更换量约 0.008 吨，则本项目废活性炭产生量约 0.016 t/a。属于一般工业固废，废物代码：900-008-S59，厂区统一收集后外售。

(4) 废膜：本项目纯水制备过程中使用反渗透膜工艺，需要定期更换过滤膜，每 3 个月更换一次，每次更换量约 0.001 吨，废膜产生量约为 0.004 t/a。属于一般工业固废，废物代码：900-009-S59，厂区统一收集后外售。

(5) 废灯管：本项目纯水制备过程中使用紫外线灯杀菌消毒，需要定期检查、更换紫外灯每年更换一次，每次更换量约 0.005 吨，废灯管产生量约为 0.005 t/a。属于危险废物，废物代码为 900-023-29，收集暂存后委托有资质单位处置。

(6) 废桶：本项目原料铝浆为桶装，使用后会产生废桶，产生量为 2.75t/a。属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。具体产生情况见下表。

表 4-14 本项目废桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	废桶年产生量 (个)	年产生量 (t/a)
铝浆	50	200kg/胶桶	11	250	2.75

(7) 废包装材料：本项目原辅材料硼酸、柠檬酸、羧甲基纤维素钠为袋装，次亚磷酸、次亚磷酸钠为药剂瓶装。根据建设单位提供资料，沾染化学药剂的废包装材料等年产生量约为 0.001t/a。属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(8) 设备清洗废水：本项目每批次产品连续生产后会对搅拌、涂覆设备进行清洗。根据企业提供资料，每年需清洗 10 次，每次用水约 0.1t，则设备清洗用水量为 1t/a，损耗以 20% 计，则产生设备清洗废水 0.8t/a。属于危险废物，废物代码为 900-047-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(9) 废润滑油：项目生产设备在维修、维护时会产生废润滑油，企业年使用润滑油 0.1t/a，则项目约产生 0.1t/a 的废润滑油，对照《国家危险废物管理名录》（2025 版）属于 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集后委托有资质单位处理。

(10) 废油桶：项目润滑油使用量 0.1t/a，润滑油规格为 25kg/桶，产生废油桶 4 个/a，每个塑料油桶重 1.25kg，废油桶产生量为 0.005t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 版）属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后委托有资质单位处置。

表 4-15 本项目废油桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	废油桶年产生量 (个)	年产生量 (t/a)
润滑油	0.1	25kg/桶	1.25	4	0.005

(11) 废含油抹布：项目在设备维修、维护过程产生废含油抹布，产生量 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

(12) 生活垃圾：本项目职工 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，生活垃圾产生量约为 3t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

4.2 固体废物处置利用情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 版）及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》的规定，对本项目产生的副产物进行属性判定。

表 4-16 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固废	副产品	依据
1	边角料	打卷	固态	铝箔	0.2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废滤芯	纯水制备	固态	滤芯	0.01	√	-	
3	废活性炭		固态	活性炭	0.016	√	-	
4	废膜		固态	RO、UF 膜	0.004	√	-	
5	废灯管		固态	紫外灯管	0.005	√	-	
6	废桶	原料包装	固态	包装桶	2.75	√	-	
7	废包装材料		固态	包装袋	0.001	√	-	
8	设备清洗废水	设备清洗	液态	有机、无机废液	0.8	√	-	
9	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.1	√	-	
10	废油桶		固态	包装桶	0.005	√	-	
11	废含油抹布		固态	抹布、手套	0.01	√	-	

12	生活垃圾	职工生活	固态	瓜果纸皮	3	√	-	
----	------	------	----	------	---	---	---	--

表 4-17 建设项目固废产生情况表									
序号	固废名称	属性	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	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般废物	固态	铝箔	《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)	-	SW17	900-002-S17	0.2
2	废滤芯		固态	滤芯		-	SW59	900-009-S59	0.01
3	废活性炭		固态	活性炭		-	SW59	900-008-S59	0.016
4	废膜		固态	RO、UF 膜		-	SW59	900-009-S59	0.004
5	废灯管	危险废物	固态	紫外灯管	根据《国家危险废物名录》(2025 年)鉴别	T	HW29	900-023-29	0.005
6	废桶		固态	包装桶		T/In	HW49	900-041-49	2.75
7	废包装材料		固态	包装袋		T/In	HW49	900-041-49	0.001
8	设备清洗废水		液态	有机、无机废液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.8
9	废润滑油		液态	润滑油		T, I	HW08	900-214-08	0.1
10	废油桶		固态	包装桶		T, I	HW08	900-249-08	0.005
11	废含油抹布		固态	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.01
12	生活垃圾	生活垃圾	固态	瓜果纸皮	-	-	-	-	3

表 4-18 本项目固体废物预计产生量及利用处置方式					
序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	拟采取处置方式
1	边角料	S17	900-002-S17	0.2	收集外售
2	废滤芯	S59	900-009-S59	0.01	
3	废活性炭	S59	900-008-S59	0.016	
4	废膜	S59	900-009-S59	0.004	
5	废灯管	HW29	900-023-29	0.005	委托有资质单位处置
6	废桶	HW49	900-041-49	2.75	
7	废包装材料	HW49	900-041-49	0.001	
8	设备清洗废水	HW49	900-047-49	0.8	
9	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	
10	废油桶	HW08	900-249-08	0.005	
11	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	
12	生活垃圾	-	-	3	环卫清运

从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会

产生二次污染。

4.3 固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目一般工业固废为边角料，收集后暂存于厂内一般固废库，收集后外售综合利用。本项目一般固废库位于车间南侧，占地面积 10m²，贮存能力约 10t。该一般固废库按照《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。贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-19 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌

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	70×50cm	绿色	白色	

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

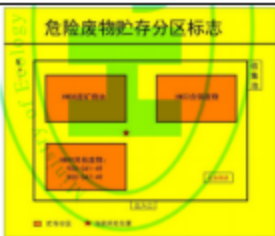
本项目危险废物包括废桶、废包装材料、废润滑油、废油桶、废含油抹布，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。危废库设置于车间南侧，占地面积 10m²，贮存能力约 10t。该危废库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）建设。

危险废物贮存场所（设施）基本情况等见下表。

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所(设施)名称	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废灯管	HW29	900-023-29	车间南侧	10m ²	密封袋装	10t	3个月,最长不超过一年
2		废桶	HW49	900-041-49			密封袋装		
3		废包装材料	HW49	900-041-49			密封袋装		
4		设备清洗废水	HW49	900-047-49			密封桶装		
5		废润滑油	HW08	900-214-08			密封桶装		
6		废油桶	HW08	900-249-08			密封存放		
7		废含油抹布	HW49	900-041-49			密封袋装		
项目产生的废物应分区、分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，生活垃圾、危险废物分开，不得混放。危废定期周转，危废暂存场基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）及江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，并设置危险废物标识和警示牌。本项目新建 10m²危险废物仓库。地面已经进行防渗防腐处理。新建项目的危险废物贮存场选址可行，贮存能力可满足要求，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。 ①危险废物收集污染防治措施 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其它物质混放，以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故，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。 ②危废储存要求 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。									

	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 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。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。 ③危险废物贮存场所（设施）污染防治措施 A、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 B、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 C、危险废物贮存场所建设要求：危废贮存点拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。 危险废物贮存设施警示标识牌如下：
--	--

表 4-21 危险废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	90×55.8cm	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	60×37.2cm	黄色	黑色	
	包装识别标签(粘贴式标签)	20×20cm	桔黄色	黑色	

D、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

E、其他相关要求

- a、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- b、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作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；
- c、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。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；
- d、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受地环境保护行政主管部门；

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

f、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。废活性炭采用袋装暂存，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒出情况。本项目危废暂存时长不得超过 1 年。采取上述一系列防治措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

g、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。

危险废物贮存场所（设施）污染防治措施见下表。

表 4-22 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
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求。	企业危废贮存点地面采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求。
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	本项目危废放置在防渗托盘上，不直接接触地面，防止液体危废包装桶破裂发生泄漏。固体危废采用袋装暂存，扎紧暂存袋袋口，液态危废桶装密闭暂存，避免出现洒出，并减少废气挥发，且储存周期短，采取上述一系列防治措施后，本项目暂不设置气体收集装置和气体净化设施。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施。	危废贮存点内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等。
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废贮存点密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能。
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）中相关要求规范设	建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏，危废贮存点外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设

	置标志。	施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	本项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。
	2、危险废物储存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，材质和衬里要与危险废物相容	本项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	本项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	本项目危废暂存间拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、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，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。
(3) 运输过程的环境影响分析 对于委托资质单位处理的危险废物，专业单位在运输中应做到以下几点： 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。		

4.4 委托处置的环境影响分析

本项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境的影响较小。

4.5 环境管理

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

5 地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(1) 地下水环境污染源及污染途径

本项目生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理。企业租赁南通建达光电有限公司闲置厂房，各工艺阶段区和固废贮存设施所在区域均已进行地面硬化、防腐防渗处理，基本不存在污染途径，故不对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 地下水污染控制措施

结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施：

①源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

②过程控制措施

分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

A、重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于本项目而言，危废仓库和原料仓库为重点污染防渗区。

B、一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般固废仓库、生产车间为一般污染防渗区。

C、简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区

项目分区防渗区划见下表。

表 4-23 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库、原料仓库、涂覆区域、事故应急池	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，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
2	一般污染防治区	一般固废仓库、生产车间其他区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
3	简单防治区	成品仓储区	一般地面硬化

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。 本项目厂区进行地面硬化处理，根据相关防腐防渗要求进行防渗处理，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，对地下水及土壤产生不良影响较小，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。 5.2 土壤 本项目所涉及液体原料均为密闭桶装存放于原料仓库，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。项目废活性炭采用袋装密封储存。正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。 本项目厂区地面拟采取硬化处理，危废仓库地面设置环氧地坪，后续企业应加强管理，严格落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生跑冒滴漏现象。 建设单位应采取以下污染防治措施： ①加强环保管理，确保污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。 ②项目固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。 ③污染监控措施：安排专人定期进行检查危废暂存间、废水收集管道、液体原料区，发生泄漏易于及时发现。 ④应急响应措施：建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。 综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ 964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。
--

6 生态

本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区居委会 16 组，不新增用地，项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

7 环境风险

7.1 环境风险识别

7.1.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。本项目涉及环境风险物质，其中硼酸、次亚磷酸、次亚磷酸钠、柠檬酸、羧甲基纤维素钠、铝浆属于“第八部分 危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1）”；危险废物属于“第八部分 其他类物质及污染物中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”；润滑油属于“第八部分 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。具体危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量见下表。

表 4-24 企业涉及的危险物料最大贮存量及分布位置

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	贮存方式	贮存位置	q/Q
1	硼酸	0.01	100	密封袋装	危化品柜	0.0001
2	次亚磷酸	0.001	100	密封瓶装		0.00001
3	次亚磷酸钠	0.001	100	密封瓶装		0.00001
4	柠檬酸	0.01	100	密封袋装	原料仓库	0.0001
5	羧甲基纤维素钠	0.025	100	密封袋装		0.00025
6	铝浆	5	100	密封桶装		0.05
7	润滑油	0.1	2500	密封桶装		0.00004
8	危险废物	3	50	密封桶/袋装	危废仓库	0.06
合计						0.11051

7.1.2 生产系统风险识别

本项目生产装置、环保设施、公用工程危险性识别见下表。

表 4-25 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	潜在风险源	风险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	危废仓库	危险废物（废桶、废润滑油等）	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是
2	危化品柜	硼酸、次亚磷酸、次亚磷酸钠	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是
3	原料仓库	羧甲基纤维素钠、铝浆等	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是
4	生产装置	铝浆等	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是

7.1.3 次/伴生事故风险识别

项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表。

表 4-26 风险物质事故状况下的次生/伴生危害一览表

序号	物质名称	条件	次生/伴生事故及产物	危害后果		
				大气污染	水污染	土壤污染
1	硼酸、羧甲基纤维素钠、铝浆等	泄漏、燃烧	CO、非甲烷总烃、颗粒物、正磷酸、磷化氢	有毒物质自身和次生的 CO、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。
2	废桶、废润滑油等					

7.1.4 转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，危险物质的环境转移途径见下表。

表 4-27 危险物质环境转移途径

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	危废库、原料仓库、危化品柜、生产车间	液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	废水、雨水、消防水	渗透、吸收
火灾引发的伴生/次生污染	危废库、原料仓库、危化品柜、生产车间	毒物蒸发	扩散	/	/
		延误	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/

		消防废水	/	废水、雨水、消防水	渗透、吸收	
7.1.5 风险识别结果						
企业环境风险识别结果见下表。						
表 4-28 环境风险识别一览表						
序号	危险单元	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
1	危废库	危险废物	废桶、废润滑油等	泄漏、火灾引发的伴 生/次生污染	漫流、渗 透、吸收	企业周边居民 点、周边企业员 工；周边地下水 及地表水等
2	危化品柜	原料	硼酸、次亚磷酸、次 亚磷酸钠			
3	原料仓库	原料	羧甲基纤维素钠、铝 浆等			
2	生产装置	原料	铝浆等			
7.2 典型事故情形						
本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。 本项目典型的风险事故情形如下： ①火灾事故情形分析：本项目储存的原料如铝浆等具有可燃性，若遇到明火，会引发火灾，产生次生污染，通过大气扩散影响周围环境。 ③铝浆、润滑油等泄漏事故情形分析：液态物料泄漏至周边的水体环境中，对周边水体造成影响。						
7.3 风险防范措施						
针对项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：						
7.3.1 消防和火灾报警系统风险防范措施						
建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间等区域严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑防火通用规范》						

(GB55037-2022)的规定，生产车间、公用工程、仓库等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 厂区必须留有足够的消防通道。生产车间、仓库必须设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 7.3.2 危化品柜、原料仓库防范措施 所有原辅料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放，堆放区内配备足够的消防器材。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，避免运输过程事故的发生。 定期检查次亚磷酸、次亚磷酸钠、硼酸、铝浆、润滑油等包装桶破损情况，避免液态物料泄漏，操作工位在液态物料使用后及时加盖，放置于专门区域，避免撞到包装桶等导致的液态物料泄漏。 危化品柜的放置需严格遵循安全规范，核心要求包括远离热源和明火(≥ 0.5米)、避光、地面平整防渗，并分类存放禁忌物质，同时需配备标识和应急设施。 7.3.3 危废库防范措施 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好危废产生单位的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 7.3.4 事故状态下载留系统设置 本项目雨水污水闸控依托租赁方现有，在事故状态下，关闭雨水截止阀，消防水及雨水可暂存于企业周边的雨水管网和事故池中，避免废水通过雨水管进入地表水体。事故结束后，企业委托槽车将消防废水从雨水管和事故池中抽出，委托有能力处理的单位处理。 (1) 事故应急池 事故池根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)和《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》(Q/SY1190-2009)中的相关规定设置。事故池主要用于区内发
--

生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

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

V_1 —最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；（本项目租赁厂房工业建筑等级为丁类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 中耐火等级一、二级工业建筑（厂房丁、戊类）一次灭火的室外消火栓用水量，企业室外消火栓用水量取 15L/s，室内消火栓设计流量不低于 10L/s，根据《建筑防火通用规范 GB55037-2022》，丁、戊类厂房火灾延续时间按 2h 计算，得出发生事故时产生的消防废水 V_2 为 180 m^3 ）；

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

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 （本项目依托租赁方雨水管道，雨水管道长度约为 700m，平均管径为 0.4m，雨水井约 20 个，每个容积约 1.0 m^3 ，则 V_3 取 107.92 m^3 ）；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 （本项目无生产废水排放，则 V_4 取 0 m^3 ）；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a ——年平均降雨量，mm，年平均降雨量 1100mm；

n ——年平均降雨日数，年平均降雨日数为 150 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，0.18ha。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0.2 + 180 - 107.92) + 13.2 = 85.48\text{m}^3$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 85.48 m^3 ，考虑最不利情形，建议建设不小于 90 m^3 的事故应急池。在事故状态下，关闭雨水截止阀，可将事故废水可暂存于企业周边的雨水管网和事故池中。事故结束后，企业委托槽车将消防废水从雨水管和事故池中抽出，委托有能力处理的单位处理。

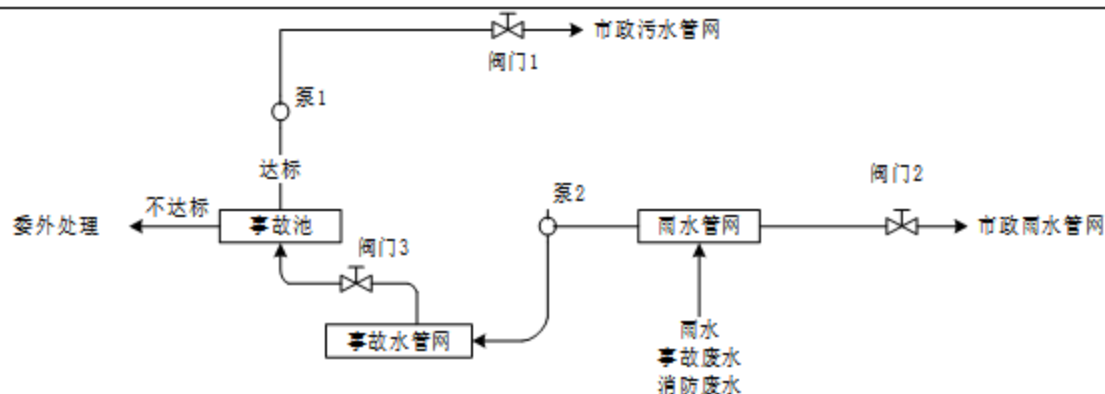


图 4-2 全厂事故废水封堵示意图

（2）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过雨水管网、事故水管网→事故应急池等的形式，做到有效收集和暂存。为了防止事故废水进入地表水体，配套建设的设施为事故池、事故水提升泵、截断阀门及配套的管网。

②在厂区雨水排口设置应急截止阀，若发生突发事件，立即关闭应急截止阀，防止事故废水经雨水排放口排放，同时开启提升泵将雨水送至事故池。

③本项目事故废水拦截收集措施如下：厂界四周设置事故水收集管网，雨水排放口设置截断阀及提升泵，通过泵将事故废水通过管道输送至事故应急池。

（3）事故废水收集与输送流程说明

①本项目建成后厂区实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经雨水管道汇集后排入市政雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，达接管标准接入南通市东港排水有限公司进行深度处理。

②正常生产情况下，阀门 1、2 开启；泵 1、2 关闭，阀门 3 关闭。

③当生产车间内发生泄漏、火灾事故情况下，通过厂区内四周事故废水管网、雨水管网收集泄漏冲洗废水、消防废水等事故废水，此时，阀门 1、阀门 2 关闭，事故废水经由事故废水管网，及雨水管网的提升泵 2 将废水送至事故应急池收集暂存。

④事故状态下，所有事故废水均于拟建事故应急池进行暂存。对事故池中的废水进行检测，达接管标准则开启泵 1、阀门 1，将废水泵入污水管网南通市东港排水有限公司处理，如不达标则关闭泵 1、阀门 1，废水通过槽罐车等方式委托有资质有能力的相关处理单位处理。

（4）其他注意事项

如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。 7.3.5 总图布置和建筑安全防范措施 厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。 7.3.6 风险应急物资配备 工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。 7.3.7 应急预案及应急演练 建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向通州区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与通州区突发环境事故应急预案相衔接，形成运营分级响应和区域联动。 7.3.8 与南通市通州区突发环境事件应急预案的衔接 A.应急组织机构、人员衔接 当发生风险事故时，企业通讯联络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公司应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。
--

B.预案分级响应衔接

(1) 一般或较大污染事故：现场有关人员在第一时间内向公司应急指挥部值班室报警：应急指挥部接到事故报警后，第一时间通知租赁方，关闭厂区雨水排口闸阀，避免泄漏的污染物排放至外环境。立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，安排人员、车辆及装备调度按现场应急措施实施进行应急处置；在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向公司事故应急处理指挥部和当地环保部门报告处理结果。

(2) 重大或特别重大污染事故：应启动完全响应紧急状态，应急指挥小组在接到事故报警后，立即上报南通市通州生态环境局、南通市生态环境综合行政执法局、南通市通州区应急管理局等部门，并请求支援通州区环境应急现场指挥部应急协调组进行紧急动员，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，指挥南通通州区成员单位、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，厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向通州区和南通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。

当污染事故又进一步扩大、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，同时向南通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。

C.应急救援保障衔接

(1) 单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系在重大事故发生后，能够相互支援。

(2) 公共援助力量：企业还可以联系南通市通州生态环境局、通州区消防救援大队、通州区应急管理局、医院、公安、交通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：全厂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。

D.污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向南通通州区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

	E.消防及火灾报警系统的衔接 厂内消防站、消防车辆与南通市通州区消防救援大队配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至南通市通州区消防救援大队。 7.3.9 应急监测 ①大气环境监测 监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、CO、磷化氢； 监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。 监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。 ②水环境监测 监测因子：pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、泄漏污染物。 监测时间和频次：采样 1 次/30min。 监测布点：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：雨水排放口和雨水排口下游。 7.4 应急管理制度 风险管理制度方面的主要措施有： ①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。 ②各类原辅料应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止泄漏。 ③必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。 ④设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。
--	---

⑤ 安全培训教育。包括以下 4 个方面的内容：a.生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；b.生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c.生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；d.安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥ 做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a.检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b.检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c.检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：a.安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。b.防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。c.用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。d.安全检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。e.其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧规范操作，减少人为事故的发生。

7.5 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见下表：

表 4-29 本项目环境风险“三同时”竣工验收一览表

事故应急措施	本项目建设 1 座事故池，储备一定数量应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案。
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设置专门环境管理机构和专职环保人员 1 名，负责环境保护监督管理工作。定期开展应急演练。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

7.6 环境风险分析结论

综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可防控。

8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需设置电磁辐射环境保护措施。

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	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风，车间无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
地表水环境	综合废水	COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水、间接冷却系统排水一同接管至南通市东港排水有限公司深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	基础减震、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区建设 10m²危废仓库，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）文要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的危险废物密封存放，委托有资质单位处置。 厂区建设一般固废仓库 10m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	建设项目所在厂区已划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，不同的污染地区，采取不同等级的防渗措施，以确保其可靠性和有效性，危废暂存区为重点防渗区，重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。企业通过上述措施落实到位后可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境管理要求	1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于 5 年。 2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。 3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

六、结论

综上所述，南通创隆电子科技有限公司电解电容器用铝箔生产项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目采取的各项污染防治措施合理、有效。在严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加强科学管理的情况下，本项目废气、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。因此本报告认为，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

上述评价结果是根据南通创隆电子科技有限公司提供的规模、设备布局、环保措施、生产工艺、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果生产规模、生产工艺和环保措施等发生重大变动的，应由南通创隆电子科技有限公司按照环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
无组织废气	颗粒物	0	0	0	0.000017	0	0.000017	+0.000017
废水	废水量	0	0	0	268.6	0	268.6	+268.6
	COD	0	0	0	0.069544	0	0.069544	+0.069544
	SS	0	0	0	0.048658	0	0.048658	+0.048658
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0084	0	0.0084	+0.0084
	TP	0	0	0	0.00192	0	0.00192	+0.00192
	TN	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
一般工业固 体废物	边角料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废滤芯	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	废膜	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
危险废物	废灯管	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废桶	0	0	0	2.75	0	2.75	+2.75
	废包装材料	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

	设备清洗废水	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾		0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①