建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：数据中心用高端铝电解电容器技改项目

建设单位（盖章）：南通江海电容器股份有限公司

编制日期：2025 年 9 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	数据中心用高端铝电解电容器技改项目		
项目代码	2212-320612-89-02-658820、2306-320612-89-02-191193、2404-320612-89-02-196816		
建设单位联系人	韩民	联系方式	13813639993
建设地点	江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号		
地理坐标	（ 120 度 44 分 41.153 秒， 32 度 4 分 16.805 秒）		
国民经济行业类别	[C3981]电阻电容电感元件制造	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-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）
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（选填）	南通市通州区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据技备〔2025〕113 号
总投资（万元）	11701	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.85	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《南通市通州区平潮镇总体规划（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《南通市通州区平潮镇总体规划（2016-2030）》的批复（通政复〔2018〕76号）。 2、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：省政府关于南通市国土空间总体规划（2021－2035年）的批复（苏政复〔2023〕24 号）。 3、《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）》
规划环境影响评价情况	规划名称：《南通市通州区平潮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：《关于南通市通州区平潮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〕72号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《南通市通州区平潮镇总体规划（2016-2030）》相符性分析** 根据《南通市通州区平潮镇总体规划（2016~2030）》，通州区平潮镇镇区规划区范围：西至西环路，东至九圩港、通扬运河改线，北至沪陕高速、G345、通扬运河改线，南至长江，规划用地面积 27.37 平方公里。 镇区规模：规划建设用地 19.79 平方公里；人口规模规划近期 10 万人，远期 18 万人。镇区总体布局：镇区发展方向为东进、西扩、南优、北拓，形成“一核、七区、六廊、多点”的总体布局结构，“一核”即高铁核心，“七区”即高铁综合服务商务区、大桥生态休闲区、物流园区、两个生活片区和两个工业片区，“六廊”即沪陕高速生态廊道、锡通高速生态廊道、沪通铁路生态廊道、宁启铁路生态廊道、沿九圩港清水生态廊道、通扬运河生态廊道，“多点”即居住社区及工业区多个配套邻里中心。 本项目位于南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，用地性质为工业用地，土地文件详见附件 4，符合平潮镇镇区总体布局规划。 **2、与《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）》及《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》相符性分析** （1）规划范围和期限 平潮镇工业集中区规划范围共 2 个区域，总面积约为 528.5 公顷。其中，北部工业集中区四至边界为：北至规划中的 G345 国道，西至新丁西线，南至芦港界河，东至薛平路，规划用地面积约 186.8 公顷；南部工业集中区四至边界为：北至沪通铁路，西至规划中安泰路和南三八河，南至 S79 高速公路，东至九圩港河，规划用地面积约 341.7 公顷。 本次规划期限为 2022-2035 年，基准年为 2021 年。 （2）发展目标

规划在充分依托区域背景、把握区位优势、巩固区域经济的基础上，积极承接南通、上海、苏南的产业转移，挖掘自身产业特色，积极培育主导产业，着力发展以南通海星电子股份有限公司为龙头的电子元器件行业和以南通光合生物技术股份有限公司为龙头的生物科技行业的产业集群。聚焦高端装备制造、电子元器件、精密制造、生物科技等产业，大力培植高新技术产业的发展，调整优化产业结构，提升产业层次。努力构筑产业集聚平台，以集中发展创造规模效益和乘数效应，以集聚发展推动资源环境的集约可持续发展。

（3）产业定位

平潮镇工业集中区主导产业为：高端装备制造、电子元器件、精密制造、生物科技等。

结合平潮镇工业集中区现有的产业发展现状和集聚特点，规划分为平潮镇北部工业集中区和平潮镇南部工业集中区两个功能分区，总面积约为528.5公顷。

①平潮镇北部工业集中区：位于镇区中部，区域面积约186.8公顷，以高端装备制造为主导产业。

②平潮镇南部工业集中区：位于镇区南部，区域面积约341.7公顷，重点发展电子元器件、精密制造、生物科技等产业。

本项目位于南部工业集中区范围内，产品电容器属于电子元器件，与南部工业集中区产业定位相符，因此，本项目与《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）》及《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》相符。

3、与《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见相符性分析

表 1-1 与《南通市通州区平潮镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见（通州环〔2023〕72 号）相符性分析

序号	园区规划环评审批意见	本项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和区域协同发展理念，加强《规划》引导。落实区域发展战略，发挥高质量发展的引领性，坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心，做好与地方国土空间规划和生态环境分区管控方案的衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位、发展规模。	本项目符合《规划》布局、产业定位和发展规模。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）及《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），本项目不在生态红线管控范围内。	相符
2	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，实现减污降碳协同增效目标。	本项目严格落实“三线一单”管控要求，不在园区负面清单中。	相符
3	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、永久基本农田等在调整到位前，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。	本项目用地为工业用地，符合国土空间规划要求。	相符
4	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。	本项目将严格按照要求履行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，同时保证防治污染设施必须与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保污染物排放满足要求。	相符
5	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、	目前，园区已经实施雨污分流，本项目生活污水等接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司，废	相符

	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。	气经预处理达标后排放，固废“零排放”。	
6	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。	本项目废气、废水排放口将按标准建设，设置采样口，并根据要求进行自行监测，建立环境管理制度。符合要求。	相符
7	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。	本项目建成后将编制突发环境应急预案，将严格落实和完善应急预案演练、隐患排查等环境管理制度。符合要求。	相符

因此本项目的建设符合《关于南通市通州区平潮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〕72号）的相关要求。

4、与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”相符性分析

根据《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》：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（525.0380 万亩）；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；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。

	落实江苏省国土空间规划要求和市域空间结构，按照陆海统筹、全域覆盖的原则，市域划分为生态保护红线区、生态控制区、永久基本农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区等一级规划分区。 生态保护红线区按照生态保护红线相关管控要求，原则上自然保护地核心保护区禁止人为活动，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，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态控制区按照限制建设区进行管控，经评价在对生态环境不产生破坏的前提下，可以适度开展观光、旅游等活动；永久基本农田保护区按照永久基本农田保护要求进行管控；城镇发展区按照“详细规划+规划许可”进行管控；乡村发展区按照“详细规划（村庄规划）+规划许可”和“约束指标+分区准入”进行管控；海洋发展区按照海洋相关管控要求进行管控。 本项目位于南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》-市域国土空间控制线规划图可知，本项目位于城镇开发边界内，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，本项目与“三区三线”划定的位置关系详见附图十。

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目为[C3981]电阻电容电感元件制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类项目。 对照《江苏省“两高”项目管理目录 》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于两高项目。 **2、“三线一单”相符性** **（1）生态红线** **国家级生态红线：**对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74 号）。与本项目南厂区最近的为长江李港饮用水水源保护区，距离南厂区约 3.4km，不涉及上述生态保护红线，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。 **省级生态空间管控区域：**对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及《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）。与本项目南厂区最近的生态空间管控区域为九圩港（通州区）清水通道维护区，距离约 175m，不涉及上述生态空间管控区域，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及《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）。 **（2）质量底线** 根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年）监测结果，各污染物基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此判定项目所在区域属于达标区。根据引用的检测结果表明，项目所在区域 TSP 的日平均监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年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、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 根据声环境现状监测结果表明：本项目的南、西、北厂界测点昼、夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》中 3 类标准；东厂界沿西站大道一侧距离道路红线 35m 范围内测点昼、夜间噪声等效声级值符合《声环境质量标准》中 4a 类标准，周边居民点昼、夜间噪声等效声级值均符合

	《声环境质量标准》中 2 类标准。项目所在区域声环境质量较好。 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** 项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网。本项目的用水、用电不会对自来水厂、供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求。因此本项目建设符合资源利用上线的要求。 **（4）环境准入负面清单** A、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），本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-2　与《<长江经济带发展负面清单指南>》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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。	项目不属于码头及过长江通道项目。	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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，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
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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在长江干支流及湖泊旁，且项目为间接排放。	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。	项目不涉及生产性捕捞。	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。	项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	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。	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。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	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。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。	相符

B、对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造，不在长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则条款提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-3 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
	一、河段利用与岸线开发		
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路1099号，项目位置不属于自然保护核心区、缓冲区，也不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《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道范围内新建、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。	项目所在区域不在饮用水源一级和二级保护区范围。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	项目所在区域不在国家级或省级水产种质资源保护区范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	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共利益的防洪护岸、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。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》范围内。	相符

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。	本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在长江干支流及湖泊旁，且项目为间接排放。	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，不在太湖流域内。	
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行	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
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	相符
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。	相符

C、对照南通市通州区平潮镇工业集中区生态环境准入清单，本项目相符性分析如下表。

表 1-4　与南通市通州区平潮镇工业集中区生态环境准入清单相符性分析

清单类型	具体措施	相符性分析
主导产业	电子元器件、高端装备制造、精密制造、新材料、生物科技等。	本项目属于电阻电容电感元件制造，符合产业定位。
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。	本项目属于电阻电容电感元件制造，属于园区优先引入项目。本项目废气经处理后满足江苏省《大气污染物综合排放标准》。废水经处理后满足《电子工业水污染物排放标准》和污水处理厂接管标准后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司处理。本项目采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平均属于国内先进水平。
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、禁止引入使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目； 4、高端装备制造产业、电子元器件产业：禁止引入纯电镀和含电镀工序（阳极氧化除外）的项目，阳极氧化工序禁止使用含铬、镍等重金属封闭剂； 5、新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目； 6、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； 7、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。	本项目属于电阻电容电感元件制造，属于园区优先引入项目。本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂。本项目不涉及电镀、阳极氧化工序。本项目不涉及化工工艺。本项目不涉及镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放。本项目废水经预处理后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。
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。	本项目废气经处理后满足江苏省《大气污染物综合排放标准》。废水经处理后满足《电子工业水污染物排放标准》和污水处理厂接管标准后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司处理。固废“零排放”。本项目用地类型为工业用地。本项目不涉及清水通道维护区。
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 1.552t/a、	本项目污染物排放不会突破环境容量。

	33.262t/a、13.091t/a、8.666t/a。 2、外排环境废水量 569.46 万 t/a、COD284.73t/a、氨氮 25.865t/a、总磷 2.855t/a、总氮 77.595t/a、总铝 21.530t/a。	
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。	本项目已明确企业环境风险管理与防范措施，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动分析内容。建设单位已组织编制企业突发环境事件应急预案，并完成备案。
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。	本项目不涉及高污染燃料。本项目严格落实上级下达的各项碳排放控制目标指标。

D、本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入类项目。生产过程中三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。

综上所述，本项目与“三线一单”中的要求相符。

3、与《区政府办公室关于印发<通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（通政办规〔2022〕1 号）相符性分析

本项目位于平潮镇南部工业园区，在通州区“三线一单”生态环境分区重点管控单元内，通州区环境管控单元图见附图四。

与区政府办公室关于印发《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知的相符性分析见下表。

表 1-5　与通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性
	重点管控区	
空间布局约束	1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案 》（苏政发〔2020〕49 号）《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）等文件中总体准入管控的相关要求。 2. 按照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）《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），生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，生态空间管控区域内严格管控，切实维护生态安全。 3. 落实《通州区优化完善经济高质量发展的若干政策意见》（通政办发〔2021〕41 号），积极发展智能装备、新一代信息技术、汽车及零部件等战略性新兴产业，构筑产业“一核两轴”的总体空间格局，建立“一主两核七片”一体化发展新格局。大力实施产业强区战略，推动全区经济高质量发展。 4. 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等文件要求，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。根据《通州区化工产业安全环保整治提升实施方案》（通政办发〔2019〕90 号），严禁新增与通州区产业关联度低、安全风险大、税收贡献小的危险化学品仓储项目。	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于化工项目、危化品码头。
污染物排放管控	1. 坚持环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，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。制定碳排放达峰工作方案，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。 2. 落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56 号），实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 3. 严格执行《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），严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。 4. 2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在通州区区域内平衡。
环境风险防控	1. 严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）等文件要求，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，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。 2. 严格危险废物处置管理，严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处	本项目建成后企业内将配备有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。

		置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需市级统筹解决的项目。 3. 强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制，进一步完善环境空气质量预测预报体系，推进区域预测预报能力建设；建立跨界水体水安全与持久性有机污染预警管控机制，完善水环境污染联防联控机制和预警应急体系；以重金属和持久性有机污染物为重点，开展污染地块风险管控和治理修复，建立污染地块动态清单和联动监管机制，制定重点行业企业用地土壤污染监测指标体系。	
	资源利用效率要求	1. 根据《通州区“十四五”节水规划》，到 2025 年全区用水总量不得超过 5.42 亿立方米。 2. 到 2025 年，全区耕地保有量、永久基本农田数量、能源消费总量不低于上级下达指标。 3. 落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号），严格纺织、装备制造、电子信息等行业的准入门槛，将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动， 严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。 4. 根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》文件要求，通州城区规划范围内（东至金龙路、金霞大道、金乐路，南至文贤路，西至金西中心竖河、龙溪路、金江大道，北至六号横河、龙潭大道、运盐河）为 b 类燃料禁燃区；其他区域为 a 类燃料禁燃区，分区域执行相关文件管理要求。	本项目属于电阻电容电感元件制造，不属于高能耗高排放建设项目，不属于高污染不安全项目。
	平潮镇南部工业园区		
	空间布局约束	（1）优先引入：电子元器件、信息技术、精密制造、轻工、新材料、新能源、食品、生物科技等。 （2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目属于电阻电容电感元件制造，属于优先引进项目。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在通州区区域内平衡。
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后企业内将配备有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。建成后依据自行监测计划落实日常环境监测与污染源监控计划。
	资源开发效率要求	（1）入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进水平。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

综上所述，本项目符合区政府办公室关于印发《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2022〕1号）相关要求。

4、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性

本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求：本项目通过对生产车间的合理布局，提高废气收集的效率并采用“水喷淋+一级活性炭吸附”、“二级活性炭吸附”处理印刷、注液、浸渍产生的有机废气，集气罩收集效率90%，处理效率可达90%。废气处置环节产生的废活性炭等用密封袋装分类暂存于危废仓库。符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中“全面落实标准要求，强化无组织排放控制”的相关要求。

5、与 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）

对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）中“（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。”

本项目印刷基材为非吸收性材料，水性墨难以实现快干以及产品对附着力、作色效果的要求，而油性墨可以达到产品对油墨附着力、作色效果及工艺快干的关键性指标要求，溶剂油墨是目前电容器行业的主流印刷工艺，因此溶剂油墨具有不可替代性，根据《江苏省化工行业协会关于南通江海电容器股份有限公司铝电解电容器产品生产过程中凹印型油墨不可替代的证明》和油墨检测报告，本项目使用的油墨VOCs检测含量为38.9%＜75%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中溶剂油墨-凹印油墨≤75%要求。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求。

6、与关于印发《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

根据《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）：3. 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。

本项目不属于芯片封装、电极箔制造项目，不涉及电镀及新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量，符合要求。

7、与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号）及通州区绿色发展方案相符性分析

表 1-6　与通政办发〔2022〕70 号文相符性分析

相关条款	本项目情况	相符性
1.规划。各地应按照国土空间规划和用途管制要求，合理确定项目选址和用地规模，严格履行审批程序。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。	本项目所在地为工业用地。	相符
2.备案。项目开工前，建设单位应依法办理项目立项手续。实行备案管理的项目，建设单位通过“江苏省投资项目在线审批监管平台”向相应的项目备案机关申请备案。	本项目已备案，备案文号为：通数据技备〔2025〕113 号，备案部门为南通市通州区数据局。	相符
3.用地。建设单位应依法办理项目用地手续，取得不动产权证书方可实施项目建设。	本项目已依法办理用地手续。	相符
4.环评。项目开工前，建设单位应组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表报相关审查部门审批，或填报环境影响登记表。	本项目环评目前编制中。	相符

8、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）中的“江苏省“两高”项目管理目录”，本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造，不在“江苏省“两高”项目管理目录”内，不属于“两高”项目。

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

表 1-7 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
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600mg/L，COD_{cr}；浓度可放宽至 1000mg/L）。	本项目属于电阻电容电感元件制造，不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸工业，不属于肉类加工工业。
2	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水经预处理后排放浓度可达到相应的纳管要求。
3	总量达标双控原则：纳管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批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一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。	本项目完成后，排放废水和污染物总量不高于环评报告及批复核定的纳管总量控制限值。
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。	本项目不在省级以上工业园区内，废水接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司，属于城镇污水处理厂，主要接纳镇区生活污水，工业废水纳管量占比不超过 40%。
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，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目废水水质简单，根据现有项目监测数据，不会影响污水处理厂的稳定运行和达标排放。
6	环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项不涉及氟化物、挥发酚等特征污染物。
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。	本项目废水水质简单，根据现有项目监测数据，不会对污水处理设施正常运行产生不利影响。

综上所述，本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符。

10、与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办[2023]48 号）相符性分析

根据《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案

	>的通知》（通环办〔2023〕48 号）中“2、整治范围。挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业；其他可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车修理、船舶修理以及其他使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。” 本项目外排废水中不含挥发酚、氟化物、石油类等特征污染物，符合《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48 号）中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南通江海电容器股份有限公司前身为1958年10月成立的南通江海电容器厂，主要从事电容器及其材料、配件的生产、销售和服务。南通江海电容器厂经重组后，形成了南通江海电容器股份有限公司，仍进行铝电解电容器的生产，地址位于通州区平潮镇通扬南路79号，该地址即为老厂区（北厂区）。后由于该厂区发展受限，2016年，南通江海电容器股份有限公司于通州区平潮镇通扬南路1099号投资建设了南厂区。目前共有两个厂区，分别为：位于通州区平潮镇通扬南路79号的老厂区（简称“北厂区”）、位于通州区平潮镇通扬南路1099号的南厂区（简称“南厂区”）。

由于本次技改项目位于南厂区，故现状回顾仅需对南厂区情况进行梳理介绍。

南厂区：

南通江海电容器股份有限公司“工业与储能用电容器项目”于2016年12月23日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2016〕276号），后该项目由于涉及重大变更，于2017年5月重新报批，重新报批环评于2017年6月21日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2017〕111号），该项目于2017年9月29日获得南通市通州区行政审批局验收（通行审投验〔2017〕74号）。

“变频器用电容器技术改造项目”于2017年12月4日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2017〕236号），该项目已于2022年9月完成环保竣工验收。

“5G通信用高性能铝电解电容器产业化项目”于2020年4月7日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2020〕28号），该项目已于2023年6月完成自主环保竣工验收。

“工业用电容器扩产项目”于2022年7月13日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕22号），该项目于2022年9月通过自主验收。

“智能生产线铝电解电容器技改项目”于2022年9月1日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕37号），该项目于2023年2月通过自主验收。

“新能源用铝电解电容技术改造项目”于2022年9月9日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕40号），该项目于2023年2月通过自主验收。

“新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目”于2023年5月29日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2023〕36号），该项目于2024年1月通过自主验收。

“智能生产线铝电解电容器技术改造项目（二期工程）”于2024年1月11日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2024〕5号），该项目于2024年5月通过自主验收。

“新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器填平补齐技术改造项目、充电桩用铝电解电容器技改项目、新型高性能超缩体铝电解电容器技改项目”于 2025 年 9 月 18 日取得南通市通州区数据局批复（通数据投环〔2025〕49 号），目前该项目暂未投产验收。

南通海美电子有限公司原先作为南通江海电容器股份有限公司（南厂区）一个生产部门，未单独编制环评，原环保手续均由南通江海电容器股份有限公司“固态、轴向、皇冠电容器扩产项目”等履行，为了实现江海集团公司的多元化发展，南通海美电子有限公司已整体出让给上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司，故汽车电子厂房二楼整层（原南通海美电子有限公司经营场所）租给上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司生产运营，其中污水处理站、雨污水排口依托南通江海电容器股份有限公司（南厂区），上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司已单独编制环评报批，已取得批复（通数据投环[2025]33 号），已于 2025 年 9 月完成环保竣工验收。为使项目手续清晰，本项目后文已去除上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司（原海美）相关内容（包括产能、设备、原辅料、工艺流程等）。

随着 5G 通信行业、新能源汽车行业、消费电子行业的技术升级，我国电容器的应用领域不断拓宽，预计未来随着我国消费电子、新能源、轨道交通等电容器下游应用行业的快速发展，电容器产品需求将进一步提升，产品应用范围也将不断扩大，需求量将越来越大，为进一步满足市场需求和企业自身发展需要，南通江海电容器股份有限公司拟进行技术改造，建设数据中心用高端铝电解电容器技改项目，主要购置切箔机、全自动耳片冷焊式钉卷机、含浸机、全自动钉卷注液组套老化编带连线机等先进设备。主要产品为数据中心用高端铝电解电容器，技改项目建成达产后可形成年产数据中心用高端铝电解电容器 4 亿只的生产能力，本项目完成后南厂区总产能增加 4 亿只/年。

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），本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“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-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）”，应该编制环境影响报告表。受南通江海电容器股份有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集和工程分析的基础上，根据环评技术导则、法律法规及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

2、建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程

表 2-1　工程方案

工程	建设名称	设计能力	备注

名称			技改前		技改后	变化情况	
主体工程	厂房一		建筑面积6480m²		建筑面积6480m²	不变	已建，制造九部，本项目依托
	电子厂房		建筑面积6655.8m²		建筑面积6655.8m²	不变	已建，制造五部二分部，制造五部一分部 SCREW
	动力中心电子厂房		建筑面积6655.8m²		建筑面积6655.8m²	不变	已建，制造一部，本项目依托
	汽车电子厂房		建筑面积22752m²		建筑面积22752m²	不变	已建，汽车电子、制造五部一分部 SNAP-IN，本项目依托；二层租给阿可
	印套管车间		建筑面积125m²		建筑面积125m²	不变	印刷，本项目依托
贮运工程	原料仓库		3000m²		3000m²	不变	本项目依托
	成品仓库		3000m²		3000m²	不变	本项目依托
	化学品仓库		300m²		300m²	不变	本项目依托
公用工程	供水		14391m³/a		22991m³/a	+8600m³/a	市政供水管网
	排水		15090m³/a		22220m³/a	+7130m³/a	接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司
	供电		1191 万 kWh/a		1391 万 kWh/a	+200 万 kWh/a	市政电网
	制纯水		5t/h		5t/h	不变	本项目依托
	空压机		6 台空压机（130m³/min）		6 台空压机（130m³/min）	不变	本项目依托
环保工程	废气	汽车电子厂房（一层）	裁切	滤筒除尘器+24m 排气筒（DA001）	滤筒除尘器+24m 排气筒（DA001）	不变	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA002）	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA002）	不变	已建
			卷绕	滤筒除尘器+17m 排气筒（DA003）	滤筒除尘器+17m 排气筒（DA003）	不变	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+22m 排气筒（DA004）	水喷淋+一级活性炭吸附+22m 排气筒（DA004）	不变	已建
		制造五部（电子厂房）	裁切	滤筒除尘器+10m 排气筒（DA005）	滤筒除尘器+10m 排气筒（DA005）	不变	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA006）	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA006）	不变	已建
			卷绕	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA007）	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA007）	不变	已建
			浸渍、灌胶	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA008）	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA008）	不变	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+12m 排气筒（DA017）	水喷淋+一级活性炭吸附+12m 排气筒（DA017）	不变	已建
		制造一部（动力中心电子厂房）	卷绕	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA010），设计风量 5000m³/h	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA010），设计风量 5000m³/h	改造，改造后风机风量 6250m³/h	改造
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA009）	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA009）	不变	已建

		裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA018）	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA018）	不变	已建
		浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA011）	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA011）	不变	已建
	汽车电子厂房三楼	裁切	滤筒除尘器+24m 排气筒（DA012）	滤筒除尘器+24m 排气筒（DA012）	不变	已建
		卷绕	滤筒除尘器+22m 排气筒（DA013）	滤筒除尘器+22m 排气筒（DA013）	不变	已建
		浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+21m 排气筒（DA014）	水喷淋+一级活性炭吸附+21m 排气筒（DA014）	不变	已建
	印套管车间	印刷	二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA015）	二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA015）	不变	已建，本项目依托
	废水处理站	废水处理	生物滤池+17m 排气筒（DA016）	生物滤池+17m 排气筒（DA016）	不变	已建，本项目依托
	厂房一	裁切	/	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA019），设计风量 3000m³/h	新增一套滤筒除尘器+15m 排气筒（DA019）	新建
			/	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA020），设计风量 3000m³/h	新增一套滤筒除尘器+15m 排气筒（DA020）	新建
			/	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA021），设计风量 3000m³/h	新增一套滤筒除尘器+15m 排气筒（DA021）	新建
		卷绕	/	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA022），设计风量 13000m³/h	新增一套滤筒除尘器+15m 排气筒（DA022）	新建
		浸渍、注液	/	二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA023），设计风量 18000m³/h	新增一套二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA023）	新建
	危废仓库	危废暂存	活性炭吸附装置+8m 排气筒（DA024）	活性炭吸附装置+8m 排气筒（DA024）	不变	已建，本项目依托
	废水	化粪池（100m³）		化粪池（100m³）	不变	接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司
		污水处理站（设计能力 48t/d）		污水处理站（设计能力 48t/d）	不变	
	噪声	降噪量约 20dB(A)		降噪量约 20dB(A)	不变	基础减振、隔声等措施
	一般固废仓库	150m²		150m²	不变	已建，本项目依托
	危险废物仓库	160m²		160m²	不变	已建，本项目依托
	初期雨水池	600m³		600m³	不变	已建，本项目依托
	应急事故池	300m³		300m³	不变	已建，本项目依托

依托可行性分析：

本项目依托现有给水、排水管网，依托现有雨水及污水排口，不会对现有项目造成影响，因此依托可行。

本项目依托现有污水处理站，处理能力为48t/d，南厂区（含阿可）现有项目已使用约22.54t/d（其中阿可8.04t/d）。本项目污水处理站新增废水10t/d，本项目建设完成后污水处理站使用量约32.54t/d（其中阿可8.04t/d），全厂未超出污水处理站处理能力，因此依托可行。

本项目依托现有废气处理设施（部分设施涉及废气量的变化需改造），根据现有检测可知，废气可以达标排放，因此依托可行。

本项目依托现有纯水设备，纯水制备能力为5t/h，现有项目（含阿可）使用量纯水使用量约3.209t/h。本项目增纯水使用量0.625t/h，全厂未超出纯水设备制水能力，因此依托可行。

本项目依托现有危废仓库，现有危废仓库占地面积为160m^2，剩余面积充足，依托原有可满足其贮存能力。

本项目依托现有一般固废仓库，现有固废仓库占地面积为150m^2，剩余面积充足，依托原有可满足其贮存能力，固废企业统一收集处理。

本项目依托厂区现有地下水防渗、环境风险应急防控设施，本项目新增的化学品和现有化学品相同，现有地下水防渗、环境风险应急防控设施完善，因此依托可行。

3、主要产品及产能

本项目产品方案见下表。

表 2-2　本项目产品方案

工程名称	产品名称	规格型号	设计规模（万只/年）			年运行时数	用途
			技改前	技改后	变化量		
工业与储能用电容器项目	工业类铝电解电器	直径 30~35mm	9600①	9600	0	7200h	工业用电解电容器
工业用电容器扩产项目	工业类铝电解电器	直径 30~35mm	5591	5591	0		工业用电解电容器
智能生产线铝电解电容器技改项目	工业类铝电解电器	直径 22~100mm	3600	3600	0		
新能源用铝电解电容技术改造项目	工业类铝电解电器	直径 30~35mm	1440	1440	0		
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目	工业类铝电解电器	直径 22~45mm	1800	1800	0		新能源汽车用储能元件、充电桩用电解电容器
充电桩用铝电解电容器技改项目	工业类铝电解电器	直径 5~18mm	600	600	0		
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器填平补齐技术改造项目	工业类铝电解电器	直径 22~45mm	2500	2500	0		
数据中心用高端铝电解电容器技改项目	数据中心用高端铝电解电容器	直径 5~45mm	0	40000	+40000		数据中心用高端铝电解电容器

注：①工业类铝电解电容器于 2017 年进行了变频器用电容器技术改造，2020 年进行了 5G 通信用高性能铝电解电容器技术改造，两次技术改造均为对生产设备进行改造，产能不新增，实际工业类铝电解电容器产能仍为 9600 万只。②本次技改一部、五部新增设备用于补齐产能，一部、五部不新增原辅料。③质量标准执行《铝电解电容器制造质量控制要点》（SJ/T10222-1991）等。

4、主要生产设施

本项目主要设备见下表。

表 2-3　本项目主要设备一览表

主要生产单元	生产设施	设施参数	所在车间	数量（台/套）			与本项目的关系
				技改前	技改后	变化量	
工业类铝电解电容器生产线（制造一部）	军干燥箱	—	动力中心电子厂房	2	2	0	/
	干燥箱	—		5	5	0	/
	军老练机	—		4	4	0	/
	大型卷绕机	—		8	8	0	/
	军浸渍机	—		4	4	0	/
	军大型卷绕机	—		5	5	0	/
	切纸切箔机	—		5	5	0	/
	大型装配线	—		5	5	0	/
	老练机	—		4	4	0	/
	浸渍机	—		3	3	0	/
	军大型装配机	—		15	15	0	/
	军气动冲床	—		2	2	0	/
	气动冲床	—		2	2	0	/
	台式铆盖机	—		1	1	0	/
	X 光机	—		1	1	0	/
	烘干机	—		1	1	0	/

		洗脱两用机	—		1	1	0	/
		军热缩套管机	—		1	1	0	/
		台式冲床	—		3	3	0	/
		刀具清洗机	—		1	1	0	依托
		军台式冲床	—		2	2	0	/
		自动束腰机	—		2	2	0	/
		台式钻床	—		1	1	0	/
		军老练机	—		3	3	0	/
		去湿机	—		3	3	0	/
		套管机	—		2	2	0	/
		军切套管机	—		2	2	0	/
		成型机	—		1	1	0	/
		切套管机	—		2	2	0	/
		箔片切裁机	—		1	1	0	/
		军切纸切箔机	—		1	1	0	/
		军浸渍机	—		2	2	0	/
		测试机	—		2	2	0	/
		刺孔铆盖机	—		8	8	0	/
		全自动套管机（H）	—		2	2	0	/
		全自动套管机	—		2	2	0	/
		智能多路电热老化测试系统	TN-DRJ10		1	1	0	/
		刺孔铆盖入壳一体机	SG-3500CM		1	1	0	/
		套管机	SG-3500T		2	2	0	/
		束腰封口机	SG-3500SF		4	4	0	/
		全自动测试分选机	SG-3500FX		1	1	0	/
		自动长焊片折弯机	SG-3500TZ		1	1	0	/
		全自动耳片冷焊式钉卷机	—		3	3	0	/
		刺孔铆盖入壳一体机	—		1	1	0	/
		全自动套管机	SG-3500T		3	3	0	/
		大型全自动卷绕机	—		0	2	+2	新增
		全自动耳片冷焊式钉卷机	—		0	2	+2	新增
	工业类铝电解电容器生产线（制造五部一分部SNAP-IN）	干燥箱	仿 LKS4A	汽车电子厂房一楼、印套管车间	1	1	0	/
		干燥箱	LKS-4		1	1	0	/
		干燥箱	LKS-4A		1	1	0	/
		大型装配线	LAL-6000		1	1	0	/
		老练机	CAS-6020S		3	3	0	/
		大型卷绕机	KAW-U6BLCH-2-40/65		2	2	0	/
		刺铆机	LAM-600		1	1	0	/
		套管机	LSM-600		1	1	0	/
		浸渍机	F-600		2	2	0	/
		浸渍机	F-800		1	1	0	/
		装配机	LCM-600		1	1	0	/
		流水线	—		1	1	0	/
		热缩套管机	—		1	1	0	/
		封口机	仿 B60		1	1	0	/
		浸渍机	—		1	1	0	/
		X 光机	—		1	1	0	/
		干燥箱	101AB-4		1	1	0	/
		切纸切箔机	J70500-7/ZF		3	3	0	/
		箔片裁切机	—		2	2	0	/
		流水线	—		1	1	0	/
		老练机	CAS-6040S		1	1	0	/
		大型卷绕机	AVE263B		2	2	0	/

大型卷绕机	SPFT-3500		4	4	0	/
大型卷绕机	—		2	2	0	/
浸渍机	—		1	1	0	/
切套管机	—		2	2	0	/
切纸切箔机	J70500-7/ZF		2	2	0	/
大型装配线	SG-3500		3	3	0	/
老练机	CAS-7600SA		2	2	0	/
干燥箱	—		1	1	0	/
切纸切箔机	—		1	1	0	/
大型卷绕机	KAWM-N8BLCHP-40/65		1	1	0	/
大型装配线	SG-3500		3	3	0	/
浸渍机	—		2	2	0	/
清洗机	—		1	1	0	依托
大型卷绕机	KS-1250AH		1	1	0	/
切纸切箔机	—		1	1	0	/
大型装配线	LRM-610/LCM-620/LSM-650		1	1	0	/
老练机	CAS-7100SA		2	2	0	/
清洗机	—		1	1	0	依托
印字机	—		1	1	0	依托
老练机	CAS-7600SA		3	3	0	/
切纸切箔机	—		2	2	0	/
浸渍机	—		2	2	0	/
浸渍机	F-800		1	1	0	/
加热烘干机	30		1	1	0	/
铣钻床	Z7020		1	1	0	/
刺铆机	LRM-600		1	1	0	/
套管机	LSM-600		1	1	0	/
封口机	LCM-600		1	1	0	/
大型卷绕机	KAW-6BLC		2	2	0	/
大型卷绕机	KS-1206A		1	1	0	/
大型卷绕机	SPFT-3500		3	3	0	/
大型卷绕机	KAW-U6BLCH-2-40/65		1	1	0	/
浸渍机	F-800		2	2	0	/
台式冲床	J0/5A		1	1	0	/
大型装配线	—		1	1	0	/
测试机	—		1	1	0	/
干燥箱	—		1	1	0	/
封口机	—		1	1	0	/
电源	TV-1000C		1	1	0	/
气动冲床	J1305B		1	1	0	/
切套管机	HEDA-819		1	1	0	/
测试机	MT-3500FX		1	1	0	/
自动套管机	—		2	2	0	/
垫片烫印机	—		1	1	0	/
大型装配线	SG-3500		2	2	0	/
测试机	—		1	1	0	/
老练机	CAS-7000S		1	1	0	/
印字机	—		3	3	0	依托
老练机	CAS-7600SA		1	1	0	/
自动循环浸渍机	F800		1	1	0	/
套管机	SG-3500T		1	1	0	/
高低温湿热试验箱	—		1	1	0	/
卷机出料平台	AVE263		1	1	0	/

	切箔机	UZ-600		1	1	0	/
	全自动耳片冷焊式钉卷机	—		2	2	0	/
	全自动含浸机	SG-3500HJ		1	1	0	/
	全自动牛角组套机	SG-3500		1	1	0	/
	组套老化连接装置	—		1	1	0	/
	10 通道漏电测试仪	ZX6591-10CH		2	2	0	/
	切箔机（大）	UZ-500（大）		1	1	0	/
	智能多路电容老化测试烘箱	TN-DRJ10		1	1	0	/
	大功率直流稳压稳流电源	700V10A		5	5	0	/
	耐久性试验电源	SP5050		8	8	0	/
	自动外观分选机	YJ-9206		2	2	0	/
	刺孔铆盖入壳一体机	SG-3500ZP		1	1	0	/
	束腰封口机	SG-3500SF		1	1	0	/
	冷热冲击试验箱	—		1	1	0	/
	刺孔铆盖入壳一体机	—		0	1	+1	新增
	全自动牛角组套机	—		0	2	+2	新增
	SAP 等软件系统	—		0	1	+1	新增
工业类铝电解电容器生产线（制造五部二分部）	大型卷绕机	SPHT-3500	电子厂房一楼	6	6	0	/
	大型装配线	SG-3500		3	3	0	/
	老练机	7700SA		4	4	0	/
	切纸切箔机	—		2	2	0	/
	大型卷绕机	SPHT-3500		2	2	0	/
	大型装配线	—		2	2	0	/
	自动浸渍机	—		4	4	0	/
	大型卷绕机	SPHT-3500		2	2	0	/
	自动浸渍机	SG-3500HJ		1	1	0	/
	老练机	CAS-7700SA		2	2	0	/
	全自动套管机	—		1	1	0	/
	全自动牛角组套机	—		1	1	0	/
	全自动耳片冷焊式钉卷机	—		2	2	0	/
工业类铝电解电容器生产线（制造五部一分部 SCREW）	热缩套管机	—	电子厂房二楼、印套管车间	1	1	0	/
	切纸切箔机	JT0500-3/2F		2	2	0	/
	气动冲床	J1305B		2	2	0	/
	台式冲床	JD04-0.5TA		2	2	0	/
	切纸切箔机	—		1	1	0	/
	干燥箱	仿 LKS4A		2	2	0	/
	封口机	STC-700A		1	1	0	/
	浸渍机	F-800		1	1	0	/
	气动冲床	J1305B		3	3	0	/
	套杯安装机	—		1	1	0	/
	印切机	SPC-700		1	1	0	依托
	切纸切箔机	J70500-7/ZF		1	1	0	/
	封口机	N161		1	1	0	/
	印切机	—		1	1	0	依托
	溶解炉	—		1	1	0	/
	灌胶机	—		1	1	0	/
	稳压器	JSW-20KVA		1	1	0	/
	封口机	STC-700A		1	1	0	/
	封口机	LCM-700		1	1	0	/
	浸渍机	—		1	1	0	/
	大型卷绕机	AVE263B		1	1	0	/
	热缩套管机	—		2	2	0	/
	浸渍机	F-800		4	4	0	/

	干燥箱	—		1	1	0	/
	大型卷绕机	AVE563A		1	1	0	/
	大型卷绕机	AVE263		2	2	0	/
	大型卷绕机	AVE563		2	2	0	/
	切纸切箔机	J70500-7/ZF		3	3	0	/
	干燥箱	—		7	7	0	/
	干燥箱	101-4C		1	1	0	/
	干燥箱	HGZ/D160		1	1	0	/
	老练机	CAS-7600SA		2	2	0	/
	烘干机	60kg 电加热		1	1	0	/
	清洗机	SXTH160FZQ		1	1	0	/
	清洗机	—		1	1	0	/
	测试机	DE-900S-1		1	1	0	/
	切纸切箔机	—		1	1	0	/
	全自动含浸机	—		1	1	0	/
	全自动烘烤机	—		1	1	0	/
	全自动组套机	—		1	1	0	/
	组套老化连线装置	—		1	1	0	/
	高速套管机	—		1	1	0	/
	全自动老化分选机	—		3	3	0	/
工业类铝电解电容器生产线（汽车电子厂房三楼生产线）	切箔机	—	汽车电子厂房三楼、印套管车间	1	1	0	/
	切箔机	—		5	5	0	/
	全自动耳片冷焊式钉卷机	—		19	19	0	/
	全自动含浸机（含烘烤机）	—		9	9	0	/
	全自动牛角组套机	—		11	11	0	/
	组套老化连接装置	—		9	9	0	/
	切箔液压边料机	—		1	1	0	/
	卷绕除尘机	—		1	1	0	/
	自动含浸排风机	—		1	1	0	/
	套管印刷机	—		3	3	0	依托
	全自动影像投影仪	—		1	1	0	/
	真空泵	—		9	9	0	/
	全自动套管机	—		1	1	0	/
	牛角自动老化测试机	—		3	3	0	/
	刺孔铆盖入壳一体机	—		1	1	0	/
	打盖压力机	—		1	1	0	/
	刺孔铆盖压盖机	—		1	1	0	/
	高速全自动车载电容器一体机	—		1	1	0	/
	全自动老化分选机	—		10	10	0	/
工业类铝电解电容器生产线（制造九部）	切箔机	—	厂房一	0	8	+8	新增
	刷箔机	—		0	1	+1	新增
	裁切、卷绕吸尘机	—		0	5	+5	新增
	全自动钉卷注液组套老化编带连线机			0	16	+16	新增
	全自动钉卷含浸组套老化编带连线机			0	14	+14	新增
	全自动老化测试机			0	14	+14	新增
	静态内爆测试机			0	2	+2	新增
	自动外观分选机			0	6	+6	新增
	半自动座板测试机			0	3	+3	新增
	成型排盒机			0	6	+6	新增
	高速刺卷机			0	1	+1	新增
	全自动卷绕机			0	8	+8	新增

	装套一体机			0	2	+2	新增
	含浸机			0	2	+2	新增
	组套一体机			0	4	+4	新增
	钉卷含浸组立套管连接机			0	3	+3	新增
机房	双级螺杆压缩机	RS160IE-A8	动力中心电子厂房	1	1	0	/
	冷冻式干燥机	ND500GF		1	1	0	/
	精密过滤器	C/T-500		2	2	0	/
	储气罐	—		2	2	0	/

主要设备产能匹配性：根据企业提供资料，南厂区新增产能 4 亿只/年，为厂房一新增产能，厂房一新增注液设备 16 台（套）、浸渍设备 19 台（套），注液设备每台（套）产能为 45 只/min（5.4 万只/天）、浸渍设备每台（套）75 万只/月，则其总产能为 43020 万只/年，考虑机器检修与日常维护损耗时间，因此本项目新增产能与新增设备相匹配。

5、主要原辅材料及燃料使用情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4　本项目主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	规格/成分	单位	年用量			包装方式	贮存位置	最大存储量
				技改前	技改后	变化量			
工业类铝电解电容器（现有项目）									
1	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	2007	1757	-250	桶装	化学品仓库	10
2	电解纸	/	t	1476	1291.5	-184.5	箱装	原料仓库	1
3	电解箔	铝制	万 m^2	2425	2122	-303	箱装		1
4	铝壳	/	万只	14400	12500	-1900	箱装		1000
5	皮塞	/	万只	14400	12500	-1900	箱装		1000
6	套管	/	万只	14400	12500	-1900	箱装		1000
7	引线	辅材	万对	14400	12500	-1900	箱装		1000
8	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	1	1	0	桶装		0.05
9	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0.6	0.6	0	桶装		0.06
新能源用铝电解电容器（现有项目）									
1	正极箔	铝制	m^2	1125 万	1125 万	0	箱装	原料仓库	20 万
2	负极箔	铝制	m^2	1054 万	1054 万	0	箱装		20 万
3	电解纸	/	t	1478	1478	0	箱装		50
4	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	120	120	0	箱装	化学品仓库	10
5	引线条	/	只	1440 万	1440 万	0	桶装	原料仓库	120 万
6	盖板	/	只	1440 万	1440 万	0	箱装		120 万
7	铝壳	/	只	1440 万	1440 万	0	箱装		120 万

8	套管	/	只	1440 万	1440 万	0	箱装		120 万
9	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	0.5	0.5	0	桶装	化学品仓库	0.05
10	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0.3	0.3	0	桶装		0.025
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器（现有项目）									
1	正极箔	铝制	m^2	480 万	480 万	0	箱装	原料仓库	15 万
2	负极箔	铝制	m^2	560 万	560 万	0	箱装		15 万
3	电解纸	/	t	660	660	0	箱装		20
4	引线条	/	只	4491 万	4491 万	0	箱装		400 万
5	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	871	871	0	桶装	化学品仓库	5
6	盖板	/	只	4491 万	4491 万	0	箱装	原料仓库	400 万
7	铝壳	/	只	4491 万	4491 万	0	箱装		400 万
8	套管	/	只	4491 万	4491 万	0	箱装		400 万
9	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	0.4	0.4	0	桶装	化学品仓库	0.05
10	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0.24	0.24	0	桶装		0.025
智能生产线铝电解电容器（现有项目）									
1	电解箔	铝制	m^2	511 万	511 万	0	箱装	原料仓库	20 万
2	电解纸	/	t	28.1	28.1	0	箱装		50
3	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	219	219	0	箱装	化学品仓库	10
4	引线条	/	只	3600 万	3600 万	0	桶装	原料仓库	120 万
5	盖板	/	只	3600 万	3600 万	0	箱装		120 万
6	铝壳	/	只	3600 万	3600 万	0	箱装		120 万
7	套管	/	只	3600 万	3600 万	0	箱装		120 万
8	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	0.8	0.8	0	桶装	化学品仓库	0.05
9	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0.64	0.64	0	桶装		0.025
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器、充电桩用铝电解电容器（现有项目）									
1	正极箔	铝制	m^2	0	158 万	+158 万	箱装	原料仓库	5 万
2	负极箔	铝制	m^2	0	176 万	+176 万	箱装		5 万
3	电解纸	/	t	0	213	+213	箱装		10
4	引线条	/	只	0	3100 万	+3100 万	箱装		180 万

5	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	0	289	+289	桶装	化学品仓库	5
6	盖板	/	只	0	3100 万	+3100 万	箱装	原料仓库	180 万
7	铝壳	/	只	0	3100 万	+3100 万	箱装		180 万
8	套管	/	只	0	3100 万	+3100 万	箱装		180 万
9	机油	/	t	0.7	0.75	+0.05	桶装	化学品仓库	0.1
10	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	0	0.15	+0.15	桶装	化学品仓库	0.05
11	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0	0.1	+0.1	桶装		0.025
本项目									
1	电解纸	纸纤维	t	0	135	+135	箱装	原料仓库	10
2	电解箔	铝/99.9%	m^2	0	225 万	+225 万	箱装		10
3	电解液	乙二醇、己二酸铵、甘露醇、癸二酸铵	t	0	290	+290	桶装	化学品仓库	5
4	引线	/	只	0	4 亿	+4 亿	箱装	原料仓库	800 万
5	盖板	/	只	0	4 亿	+4 亿	箱装		800 万
6	铝壳	/	只	0	4 亿	+4 亿	箱装		800 万
7	套管	/	只	0	4 亿	+4 亿	箱装		800 万
8	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	t	0	0.8	+0.8	桶装	化学品仓库	0.05
9	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36%-88%、环己酮 5%-8%、丁酮 44%-46%、甲基异丁基酮 12%-14%	t	0	2.4	+2.4	桶装		0.2
10	脱脂粉	三聚磷酸钠 50%-60%、烷基苯磺酸钠 17%-20%、表面活性剂 20%-33%	t	0	0.2	+0.2	袋装		0.05
1	机油	/	t	0	0.2	+0.2	桶装		0.1

原辅料理化性质见下表。

表 2-5　主要原辅材料理化性质表

序号	物料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	乙二醇	无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于乙醚，不溶于石油烃及油类。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	急性毒性：LD_{50}：8.0~15.3g/kg（小鼠经口）；5.9~13.4g/kg（大鼠经口）。
2	己二酸铵	分子量 163.17，白色固体颗粒。	无资料	无资料
3	癸二酸铵	分子量 236.31，白色结晶状粉末，易溶于水，显中性反应。微溶于乙醇，熔点 165~168℃。	无资料	无资料
4	甘露醇	易溶于水，为白色结晶性粉末，有类似蔗糖的甜味。	无资料	无资料
5	环己酮	无色透明液体，带有泥土气息。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。	急性毒性：LD_{50}：1535mg/kg（大鼠经口）；948mg/kg（兔经皮）
6	醋酸丁酯	为无色透明有愉快果香气味的液体。	易燃，其蒸气与空气可形成爆燃性混合物。	LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；＞17600mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：390ppm（大鼠吸入，4h）
7	丁酮	为无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	低毒类
8	甲基异丁基酮	甲基异丁基酮，又名 4-甲基-2-戊酮，是一种有机化合物，化学式为 C6H12O，主要用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。	易燃	急性毒性：LD_{50}：2080mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：8000ppm 4 小时（大鼠吸入）

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目新增员工 400 人，全厂内实际劳动定员 800 人。

工作制度：年工作天数 300 天，三班制，每班工作 8 小时。

7、四至情况及厂区平面布置情况

①四至情况

本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号（东经：120 度 44 分 41.153 秒，北纬：32 度 4 分 16.805 秒），项目东侧为西站大道；南侧为居民；西侧为江苏明光机电有限公司；北侧为龙海路。项目地理位置图见附图一，项目周边 500 米土地使用状况图见附图二。

②厂区平面布置情况

本项目位于江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，本项目为技改项目，不新增用地面积，厂区自西往东依次为汽车电子厂房、仓库、厂房二、动力中心电子厂房、厂房一、电子厂房、印套管车间、污水处理站等，项目厂区平面布置图见附图三。

8、水平衡分析

本项目水平衡图见下图。

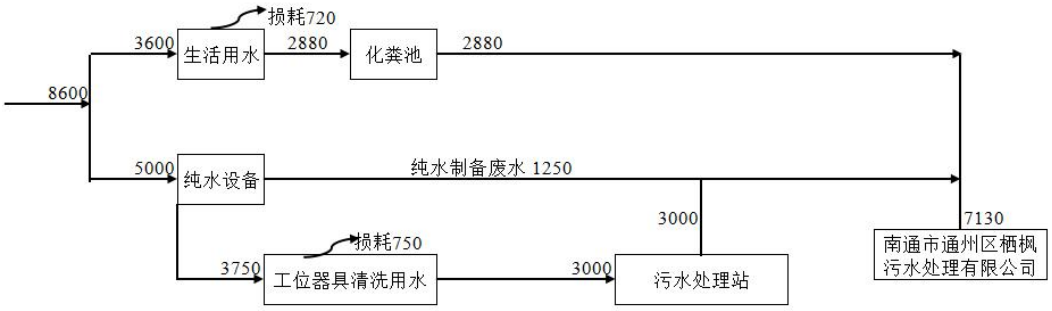


图 2-1　技改项目水平衡图（单位：t/a）

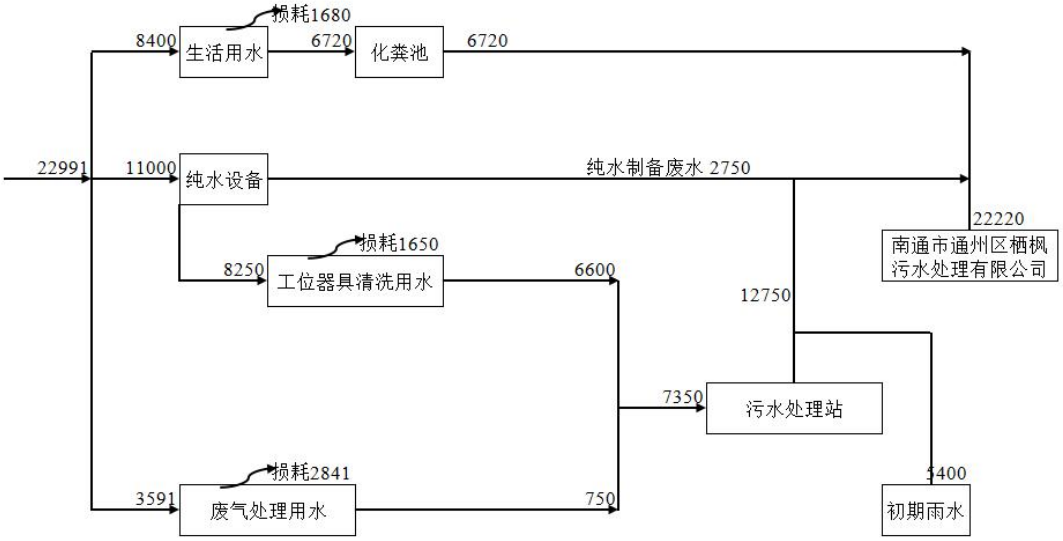


图 2-2　本项目完成后南厂区全厂水平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

1、运营流程

本项目产品总体工艺相同，仅在尺寸和外形略有区别。具体运营流程及产污节点如下：

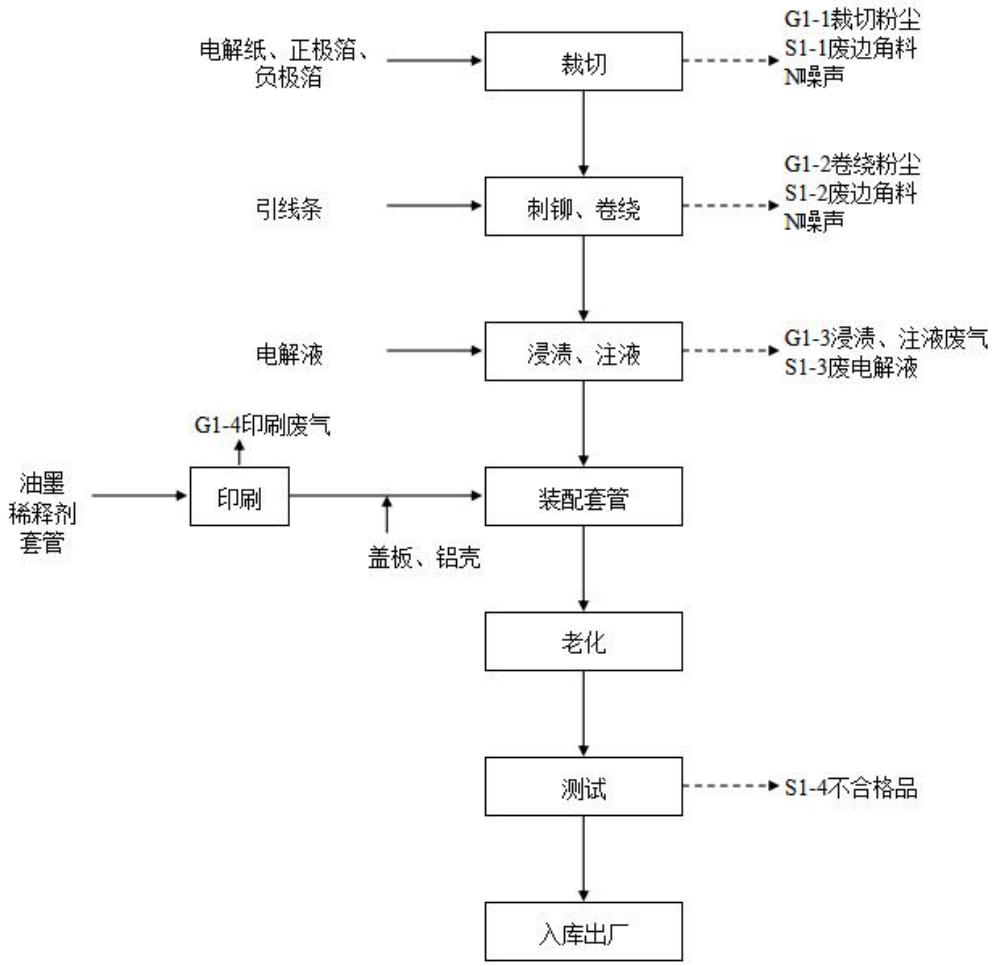


图 2-1　运营流程及产污节点图

运营流程简述：

①裁切：采用切箔机将原料电解箔按照需要的尺寸进行切割，切箔机等均为自动化设备，该工序有裁切粉尘（G1-1）、废边角料（S1-1）和噪声（N）产生，裁切工序在切刀处设有负压吸尘管。

②刺铆、卷绕：将引线与切割好的正极箔、负极箔进行钉接，再由卷绕设备将钉接好的电解箔和电解纸在卷绕机上进行卷绕成型，成为铝电容器素子，该过程有卷绕粉尘（G1-2）、废边角料（S1-2）和噪声（N）产生。

③浸渍、注液：

根据产品尺寸的不同，分别进行浸渍、注液。浸渍采用密闭含浸机进行真空含浸处理，含浸温度约 70℃，真空度-0.05MPa，含浸时间约 8h，含浸好的电解电容器半成品送至自动组套机进行下一步组装。注液采用自动注液机真空注液，注液量参数设置按照注液质量基准设置，在负压 10~20Pa 的条件下，电解液以点滴方式进入电芯，点滴后注液箱体内负压抽排，

加快电解液进入芯包。该工序有少量浸渍、注液废气（G1-3）产生。浸渍工序的含浸液使用一段时间后，杂质增多，电导率等参数无法满足产品要求，需将含浸液进行更换，该工序有废电解液（S1-3）产生及排放。浸渍所使用的电解液外购成品，故此次南厂区项目不考虑电解液配制过程中废气污染物产生及排放。

④印刷：套管在进行装配前需要进行印刷，将电容器的参数印刷在套管上，该工序会产生印刷废气（G1-4）。本项目印刷网版外购，厂内不自制，每天印刷完成后，使用抹布蘸少量稀释剂擦拭印刷机网版等部位，不需用水清洗，擦拭时稀释剂挥发，与印刷废气一并经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理。

⑤装配套管：将浸渍好的铝电解电容器与铝壳、盖板、套管进行组装，成为半成品。

⑥老化：将经组装后的半成品在老化机内进行老化，老化过程是将电容器内充电，使产品的漏电流、容值、损失角等参数稳定，成为铝电解电容器成品，该过程无污染物产生及排放。

⑦测试：按要求抽查每批产品的尺寸、电性能参数、绝缘电阻和包装信息。产生不合格品（S1-4）。

表 2-6　本项目运营期主要污染工序汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G1-1	裁切粉尘	裁切	有组织、无组织	颗粒物
	G1-2	卷绕粉尘	卷绕	有组织、无组织	颗粒物
	G1-3	浸渍、注液废气	浸渍、注液	有组织、无组织	非甲烷总烃
	G1-4	印刷废气	印刷	有组织、无组织	非甲烷总烃
废水	/	工位器具清洗废水	清洗	排放	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS
	/	纯水制备弃水	纯水制备	排放	COD、SS
	/	生活废水	生产运营	排放	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮
固废	S1-1、S1-2	废边角料	裁切、卷绕	一般固废	废边角料
	S1-3	废电解液	浸渍	危险废物	废电解液
	S1-4	不合格品	检测	危险废物	不合格品
	/	废包装材料	生产运营	一般固废	废包装材料
	/	除尘灰	废气处理	一般固废	除尘灰
	/	污泥	废水处理	一般固废	污泥
	/	废活性炭	废气处理	危险废物	废活性炭
	/	废桶	生产运营	危险废物	废桶
	/	废机油	生产运营	危险废物	废机油

	/	废油桶	生产运营	危险废物	废油桶
	/	废抹布	生产运营	危险废物	废抹布
	/	空压机含油废液	空压机运行	危险废物	空压机含油废液
	/	废油分离器、过滤器	空压机运行	危险废物	废油分离器、过滤器
噪声		来自各类设备噪声，源强为 70~85dB（A）			

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

南通江海电容器股份有限公司前身为 1958 年 10 月成立的南通江海电容器厂，主要从事电容器及其材料、配件的生产、销售和服务。南通江海电容器厂经重组后，形成了南通江海电容器股份有限公司，仍进行铝电解电容器的生产，地址位于通州区平潮镇通扬南路 79 号，该地址即为北厂区，后由于该厂区发展受限，2016 年，南通江海电容器股份有限公司于通州区平潮镇通扬南路 1099 号投资建设了南厂区。

南通江海电容器股份有限公司已按环评及环评批复要求落实各项污染防治措施，且设施运行状况良好，各项污染物浓度达标排放，符合当地环保部门的管理要求，无环保处罚和环境信访情况。

南通海美电子有限公司位于南通江海电容器股份有限公司（南厂区）的汽车电子厂房二楼，为了实现江海集团公司的多元化发展，南通海美电子有限公司已整体出让给上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司，故汽车电子厂房二楼整层（原南通海美电子有限公司经营场所）租给上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司生产运营，上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司已单独编制环评报批，已取得批复（通数据投环[2025]33 号），已于 2025 年 9 月完成环保竣工验收，废气处理设施、一般固废仓库和危废仓库独立运行管理，废水依托南通江海电容器股份有限公司（南厂区）污水处理站，上海阿可电子机械制造有限公司南通分公司对汽车电子厂房二楼厂房排口负有环保主体责任，需始终保证该出水口污水水质符合江海南厂区污水处理站设计进水浓度标准，不得出现超标排放或污水外漏；南通江海电容器股份有限公司对其南厂区废水排口负有环保主体责任，不得出现超标排放或废水外漏。该项目目前暂未投产。

南通江海电容器股份有限公司现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收情况详见表 2-7，现有项目产品方案见表 2-8，现有项目公用及辅助工程见表 2-9。

表 2-7　现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环保事项	审批部门	文件号	时间
工业与储能用电容器项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2016〕276 号	2016.12
	竣工验收	--	涉及重大变更	--
工业与储能用电容器项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2017〕111 号	2017.6
	竣工验收	通州区行政审批局	通行审投验〔2017〕74 号	2017.9
变频器用电容器技术改造项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2017〕236 号	2017.12
	竣工验收	自主验收	--	2022.9
5G 通信用高性能铝电解电容器产业化项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2020〕28 号	2020.4
	竣工验收	自主验收	--	2023.6
工业用电容器扩产项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2022〕22 号	2022.7
	竣工验收	自主验收	--	2022.9
智能生产线铝电解电容器技改项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2022〕37 号	2022.9
	竣工验收	自主验收	--	2023.2
新能源用铝电解电容技术改造项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2022〕40 号	2022.9
	竣工验收	自主验收	--	2023.2
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2023〕36 号	2023.5
	竣工验收	自主验收	--	2024.1
智能生产线铝电解电容器技术改造项目（二期工程）	环评审批	通州区行政审批局	通行审投环〔2024〕5 号	2024.1
	竣工验收	自主验收	--	2024.5
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器填平补齐技术改造项目、充电桩用铝电解电容器技改项目、新型高性能超缩体铝电解电容器技改项目	环评审批	通州区数据局	通数据投环〔2025〕49 号	2025.9
	竣工验收	暂未投产验收	--	--

表 2-8　项目各期的环评批复情况、对应实际的建设情况

项目名称	设计产能		实际建设情况
工业与储能用电容器项目	工业类铝电解电器	9600 万只	已建成投产，实际产能 9600 万只
工业用电容器扩产项目	工业类铝电解电器	9291 万只	已建成投产，实际产能 5591 万只
智能生产线铝电解电容器技改项目	工业类铝电解电器	1800 万只	已建成投产，实际产能 1800 万只
新能源用铝电解电容技术改造项目	工业类铝电解电器	1440 万只	已建成投产，实际产能 1440 万只
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目	新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器	1800 万只	已建成投产，工业类铝电解电容器生产线 1800 万只产能替换
智能生产线铝电解电容器技术改造项目（二期工程）	工业类铝电解电器	1800 万只	已建成投产，实际产能 1800 万只
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器填平补齐技	新能源汽车用储能元件	2500 万只	暂未建成投产

术改造项目、充电桩用铝电解电容器技改项目、新型高性能超缩体铝电解电容器技改项目	充电桩用电解电容器	600 万只	

表 2-9　现有项目工程组成情况表

工程名称	建设名称		设计能力		备注
主体工程	厂房一		建筑面积6480m²		/
	电子厂房		建筑面积6655.8m²		制造五部二分部，制造五部一分部 SCREW
	动力中心电子厂房		建筑面积6655.8m²		制造一部
	汽车电子厂房		建筑面积22752m²		汽车电子、制造五部一分部 SNAP-IN
	印套管车间		建筑面积125m²		印刷
贮运工程	原料仓库		3000m²		/
	成品仓库		3000m²		/
	化学品仓库		300m²		/
公用工程	供水		14391m³/a		市政供水管网
	排水		15090m³/a		接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司
	供电		1191 万 kWh/a		市政电网
	制纯水		5t/h（实际使用量 3.209t/h，余 1.791t/h）		/
	空压机		1 台 30m³/min 空压机、4 台 20m³/min 空压机、2 只 4m³ 空气贮罐		/
环保工程	废气	制造五部（汽车电子厂房一层）	裁切	滤筒除尘器+24m 排气筒（DA001）	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA002）	已建
			卷绕	滤筒除尘器+17m 排气筒（DA003）	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+22m 排气筒（DA004）	已建
		制造五部（电子厂房）	裁切	滤筒除尘器+10m 排气筒（DA005）	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA006）	已建
			卷绕	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA007）	已建
			浸渍、灌胶	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA008）	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+12m 排气筒（DA017）	已建
		制造一部（动力中心电子厂房）	卷绕	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA010）	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA009）	已建
			裁切	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA018）	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA011）	已建
		汽车电子厂	裁切	滤筒除尘器+24m 排气筒	已建

		房三楼		（DA012）	
			卷绕	滤筒除尘器+22m 排气筒（DA013）	已建
			浸渍	水喷淋+一级活性炭吸附+21m 排气筒（DA014）	已建
		印套管车间	印刷	二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA015）	已建
		废水处理站	废水处理	生物滤池+17m 排气筒（DA016）	已建
		危废仓库	危废暂存	活性炭吸附装置+8m 排气筒（DA024）	已建
	废水		化粪池（100m³）		接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司
			污水处理站（48t/d）（实际使用量 22.54t/d，余 25.46t/d）		
			初期雨水收集池（600m³）		
	噪声		降噪量约 20dB(A)		基础减振、隔声等措施
	一般固废仓库		150m²		/
	危险废物仓库		160m²		/
	应急事故池		300m³		/

2、现有项目污染物排放情况

1）废气

现有项目产生的废气包括裁切工序产生的粉尘，卷绕粉尘，浸渍产生有机废气，印刷工序产生有机废气。现有项目裁切、卷绕工序产生颗粒物切刀口处设有负压吸管，收集后经“滤筒除尘器”处理后通过排气筒（DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA007、DA009、DA010、DA012、DA013、DA018）排放；浸渍产生的有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附设备”处理后通过排气筒（DA004、DA008、DA011、DA014、DA017）排放；印刷工序有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附设备”处理后经排气筒（DA015）排放；污水处理站废气通过引风机收集后经生物滤池处理后经排气筒排放（DA016）。根据江苏添蓝检测技术服务有限公司检测数据（编号：TLJC20250874、TLJC20240771-3）可知，废气达标排放。根据现有项目验收报告，现有活性炭吸附装置 3 个月更换一次，满足《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》。现有项目废气排放监测详见下表。

表 2-10　南厂区现有项目有组织废气排放口监测情况

排气筒编号	监测日期	污染物	检测项目	检测结果			标准限值
				1	2	3	
DA001（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	4471			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.9	2.5	20
			排放速率（kg/h）	5.3×10^{-3}	8.4×10^{-3}	0.011	1
DA002（裁切）	2024.5.13	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	1884			/
			排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	1.7	20
			排放速率（kg/h）	/	/	3.2×10^{-3}	1
DA003（卷绕）	2024.5.13	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	8316			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.2	13.1	1.6	20
			排放速率（kg/h）	0.010	0.108	0.013	1
DA004（浸渍）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	15598			/
			排放浓度（mg/m^3）	0.68	0.76	1.36	60
			排放速率（kg/h）	0.010	0.012	0.022	3
DA005（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3688			/
			排放浓度（mg/m^3）	2.1	1.4	1.6	20
			排放速率（kg/h）	7.7×10^{-3}	5.2×10^{-3}	5.9×10^{-3}	0.5②
DA006（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	4136			/
			排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	1.3	20
			排放速率（kg/h）	/	/	5.4×10^{-3}	1
DA007（卷绕）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3494			/
			排放浓度（mg/m^3）	2.8	2.8	2.1	20
			排放速率（kg/h）	9.9×10^{-3}	9.8×10^{-3}	7.3×10^{-3}	1
DA008（浸渍）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	27580			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.36	1.45	0.79	60
			排放速率（kg/h）	0.038	0.039	0.022	3
DA009（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3836			/
			排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	2.8	20
			排放速率（kg/h）	/	/	0.011	1
DA010（卷绕）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3344			/
			排放浓度（mg/m^3）	2.6	ND	2.7	20
			排放速率（kg/h）	8.7×10^{-3}	/	9.0×10^{-3}	1
DA011（浸渍）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	21895			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.00	1.52	0.85	60
			排放速率（kg/h）	0.022	0.032	0.019	3
DA012（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	5821			/
			排放浓度（mg/m^3）	2.8	2.9	2.1	20

			排放速率（kg/h）	0.016	0.017	0.012	1
DA013（卷绕）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3657			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.3	2.3	1.8	20
			排放速率（kg/h）	5.0×10^{-3}	8.1×10^{-3}	6.5×10^{-3}	1
DA014（浸渍）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	4411			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.12	0.52	1.48	60
			排放速率（kg/h）	4.9×10^{-3}	2.2×10^{-3}	6.7×10^{-3}	3
DA015（印刷）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	3642			/
			排放浓度（mg/m^3）	0.82	0.97	1.14	50
			排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}	3.6×10^{-3}	4.1×10^{-3}	1.8
DA016（废水处理）	2025.04.29	/	标态干气流量（m^3/h）	690			/
		氨	排放浓度（mg/m^3）	1.20	2.75	2.48	/
			排放速率（kg/h）	8.5×10^{-4}	1.9×10^{-3}	1.7×10^{-3}	4.9
		硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/
			排放速率（kg/h）	/	/	/	0.33
		恶臭	排放浓度（无量纲）	478	416	549	2000
DA017（浸渍）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	6761			/
			排放浓度（mg/m^3）	1.11	1.12	0.77	60
			排放速率（kg/h）	7.7×10^{-3}	6.6×10^{-3}	5.8×10^{-3}	1.5②
DA018（裁切）	2025.04.29	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3261			/
			排放浓度（mg/m^3）	2.9	ND	ND	20
			排放速率（kg/h）	9.5×10^{-3}	/	/	1
DA024（危废仓库）	2025.04.29	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	4890			/
			排放浓度（mg/m^3）	0.94	0.95	1.03	60
			排放速率（kg/h）	4.7×10^{-3}	4.6×10^{-3}	5.0×10^{-3}	1.5②

注：①“ND”表示未检出，排放浓度未检出，排放速率不进行计算；低浓度颗粒物检出限：1.0mg/m^3，硫化氢检出限：0.01mg/m^3。②DA005、DA017、DA024 因安全考虑排气筒高度低于 15m，排放速率严格 50%执行。

表 2-11　南厂区厂界无组织废气监测情况

采样时间	样品名称	检测结果　单位：mg/m3						
		监测时间	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准	结论
2025.04.29	总悬浮颗粒物	08:52-09:52	0.192	0.239	0.259	0.242	0.5	合格
		10:15-11:15	0.204	0.270	0.205	0.243		
		11:35-12:35	0.199	0.248	0.306	0.300		
	氨	08:52-09:52	0.09	0.13	0.10	0.13	1.5	合格
		10:15-11:15	0.08	0.10	0.16	0.11		
		11:35-12:35	0.12	0.14	0.19	0.36		
	硫化氢	08:52-09:52	ND	ND	ND	ND	0.06	合格
		10:15-11:15	ND	ND	ND	ND		
		11:35-12:35	ND	ND	ND	ND		
	恶臭	08:38-08:48	11	13	14	15	20	合格
		10:00-10:10	12	14	15	15		
		11:20-11:30	12	14	16	17		
	非甲烷总烃	08:52-09:52	0.84	0.95	1.01	1.45	4.0	合格
		10:15-11:15	0.89	0.90	0.95	1.25		
		11:35-12:35	1.06	0.97	1.04	1.09		

注：“ND”表示未检出，硫化氢检出限：0.001mg/m^3。

表 2-12　南厂区厂内无组织废气监测情况

采样时间	样品名称	检测结果 单位：mg/m^3			
		监测时间	汽车电子厂房门口 G5	标准	结论
2025.04.29	非甲烷总烃	09:00-09:10	1.65	20	合格
		09:15-09:25	1.96		
		09:30-09:40	1.82		
		09:45-09:55	1.91		
		平均值	1.84	6	合格

由检测结果可知：现有项目的颗粒物及非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的相关排放限值要求；厂内污水站产生的氨、硫化氢及恶臭排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的标准；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂内非甲烷总烃排放能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值要求。印刷产生的非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中限值要求。等效后的等效排气筒（1#、2#、3#、12#）、等效排气筒（6#、7#）、等效排气筒（8#、17#）、等效排气筒（9#、10#、18#）排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的相关排放限值要求。

2）废水

现有项目实行雨污分流、清污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后接管，工位器具清洗废水、废气处理废水经厂内污水处理站处理后与纯水制备弃水和经处理的初期雨水一起接管，废水接入南通市通州区栖枫污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入通扬运河。根据江苏添蓝检测技术服务有限公司检测数据（编号：TLJC20250874）可知达标。

表 2-13　南厂区现有项目废水监测结果统计与评价

监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值	判定
DW001 废水出口（总排口）	pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.7	7.7	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	102	88	98	92	350	合格
	悬浮物	mg/L	14	11	11	14	180	合格
	氨氮	mg/L	5.06	4.32	4.08	4.03	30	合格
	总磷	mg/L	0.66	0.62	0.69	0.70	3	合格
	总氮	mg/L	7.98	9.26	8.82	8.63	35	合格
	LAS	mg/L	0.05^{L}	0.05^{L}	0.05^{L}	0.05^{L}	20	合格
DW002 废水排口（生活污水）	pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.4	7.3	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	161	165	173	172	350	合格
	悬浮物	mg/L	16	12	14	15	180	合格
	氨氮	mg/L	8.01	8.23	8.40	8.76	30	合格
	总磷	mg/L	1.87	1.82	1.95	1.80	3	合格
	总氮	mg/L	12.7	13.4	13.0	13.5	35	合格

监测结果表明：接管口废水的排放浓度均满足通州区栖枫污水处理有限公司接管标准。

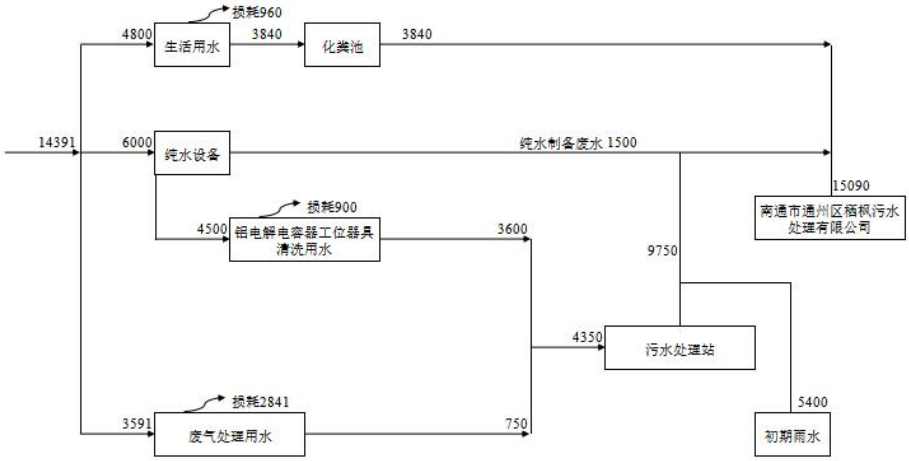


图 2-4　南区现有项目水平衡图

3）噪声

现有项目噪声污染源主要为各类机械加工设备、辅助设备等，设备大多数安置在厂房内，经合理布局、厂房隔声、消音减震后，对周围影响较小。

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告（编号：TLJC20250874），项目西、南、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。具体监测结果见下表。

表 2-14　南厂区噪声监测数据结果

检测日期	测点名称	监测结果：等效声级 Leq dB（A）				
		昼间	标准值 Leq dB（A）	夜间	标准值 Leq dB（A）	判定
2025.04.29	N_1 东厂界	56	70	46	55	合格
	N_2 南厂界	58	65	48	55	合格
	N_3 西厂界	57	65	45	55	合格
	N_4 北厂界	59	65	47	55	合格
	N_5 区域环境噪声	48	60	37	50	合格

4）固废

现有项目产排情况详见下表。

表 2-15　南厂区现有项目固体废物实际产生、处置情况

序号	固废名称	属性	2024 年度产生量(t/a)	处置量(t/a)	处置方式
1	废边角料	一般固废	23.16	23.16	外售
2	除尘灰		8.412	8.412	
3	废包装材料		4	4	
4	污泥（含水率＜60%）		3	0	厂内暂存
5	废滤筒		0.85	0.85	外售
6	废 RO 膜		0.28	0.28	厂家回收
7	废活性炭	危险废物	46.8824	46.8824	委托资质单位处理（江苏盈天化学有限公司、南通海之阳环保工程技术有限公司等）
8	废电解液		33.26	33.26	
9	废乳化液		5	5	
10	废浸渍液		1.5	1.5	
11	废机油		0.9	0.9	
12	废抹布		0.6	0.6	
13	废劳保用品		5.2	5.2	
14	废桶		11.5192	11.5192	
15	空压机含油废液		6	6	
16	废油分离器、过滤器		1	1	
17	废铅酸电池		0.5	0.5	
18	不合格品		0.045	0.045	
19	生活垃圾	/	81	81	环卫清运

建设单位已建成一座 150m^2 一般固废仓库和 160m^2 危废仓库，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求落实防腐、防渗、防雨措施，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实防腐、防渗、防雨措施。

5）环境风险

南厂区现有项目已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

①现有项目风险防范措施

a、建立健全各项安全生产制度

企业根据法律法规要求制定完善安全生产责任制、安全生产规章制度和安全生产操作规程并严格执行。按照规定设置安全生产管理机构，配足安全生产管理人员。认真落实安全生产培

训教育制度，企业主要负责人、安全管理人员、特种作业人员需持证上岗，从业人员应依法签订劳动合同并经培训合格后，上岗。

b、生产车间风险防范措施

生产过程的全过程控制，车间内管路系统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才投入使用；定期由专人检查管路情况，杜绝跑冒滴漏的现象。

c、厂区化学品风险防范措施

定期安排专人对化学品仓库进行检查，设置视频监控。

②企业应急预案编制情况

企业建厂至今，运行良好，未发生过环境风险事故，企业突发环境事件应急预案已于 2025 年 5 月 23 日备案，备案编号：320683-2022-091-L。

3、现有项目污染物总量控制指标

现有项目污染物排放总量控制指标见下表。

表 2-16　现有项目污染物排放总量（单位：t/a）

类别		污染物名称	已建环评批复量	已批未建环评批复量	实际排放量/接管量	是否达到总量控制指标
废气	有组织	颗粒物	1.4226	0.0087	0.696	达到
		非甲烷总烃	0.5673	0.027	0.4952	达到
		氨	0.0786	0	0.012	达到
		硫化氢	0.0199	0	/	达到
	无组织	颗粒物	0.7417	0.0193	/	/
		非甲烷总烃	0.4548	0.03	/	/
		氨	0.001	0	/	/
		硫化氢	0.0002	0	/	/
废水		废水量	35005	15090②	35005	达到
		COD	6.1311	1.7453	3.3255	达到
		SS	3.5508	0.8059	0.4376	达到
		NH_3-N	0.3464	0.1273	0.1531	达到
		TP	0.0318	0.0109	0.0234	达到
		TN	0.4925	0.1674	0.3036	达到
固废		一般工业固废	0	0	0	达到
		危废废物	0	0	0	达到
		生活垃圾	0	0	0	达到

注：①实际排放量根据例行报告中检测数据，并折算成满负荷工况进行核算。检测时南厂区生产负荷 90%。②已批未建项目废水涉及以新带老，此处为以新带老后的全厂许可量，该项目目前暂未建成投产，该项目建成后全厂废水按以新带老后的许可量核算。

4、现有项目排污许可执行情况

现有项目已进行排污登记，登记编号为91320600138728889Y004Z，有效期限2024年5月14日至2029年5月13日。

根据《排污许可管理条例》（国令第736号），本次项目建成后南通江海电容器股份有限公司须重新申请填报排污登记，将本次项目纳入排污许可管理。

5、现有项目自行监测情况

南通江海电容器股份有限公司2025年按计划进行了自行监测，满足自行监测要求。

6、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

对照现有项目环评批复，项目已按环评及环评批复要求落实各项污染防治措施，且设施运行状况良好，各项污染物浓度达标排放，符合当地环保部门的管理要求。

1、南厂区现有环评中未计算危废仓库废气，本次环评中一并补充分析。

因南厂区现有项目存在居民信访举报，中央第二生态环境保护督察组受理该案件，交办问题及整改情况如下表。

表2-25　群众信访举报情况

序号	交办问题基本情况	调查核实情况	处理和整改情况
1	南通市通州区平潮镇云台山村，南通江海电容器股份有限公司南厂区，雨天偷排工业废水，导致大庆河水体黑臭，该厂大门对面马路绿化带中窨井散发恶臭	2022年4月17日，通州区政府组织平潮镇、生态环境局赴现场核查：南通江海电容器股份有限公司主要从事铝电解电容器制造，2017年通过环保审批、验收，2020年进行了排污许可登记，现场检查时，南通江海电容器股份有限公司南厂区正在生产，废水处理设施正在运行，处理后的废水排入市政污水管道，未发现暗管和雨污管道串联现象。检查发现，厂区雨水管道内杂物较多，未及时清理造成堵塞，下雨时雨水排放不畅，地面积水严重。企业大门外道路及对面地块已作为西站大道高架施工工地，均已拆除，未发现窨井。经查，4月13日平潮地区连降大雨，该企业雨水管道排涝不畅，造成厂区积水严重，遂将积水抽入市政雨水管网排入大庆河。4月17日平潮镇、通州生态环境局组织人员对大庆河进行实地踏勘，河面无漂浮物，河坡无垃圾，水体略有腥臭味。南通市生态环境监测站对该企业南厂区生产废水总排口、大庆河取样监测，监测结果表明企业废水排放口所排废水符合《污水综合排放标准》中三级标准，大庆河为劣Ⅴ类水体	1.通州生态环境局责令南通江海电容器股份有限公司立即对南厂区的雨水管道进行疏通清理，确保排水通畅。目前，该企业委托专业施工单位对内部管网进行分段排查，利用管道机器人和吸污车对雨水管道进行彻底排查、整改。 2.通州生态环境局督促南通江海电容器股份有限公司对初期雨水收集池扩容。2022年，该企业已建成600立方米的初期雨水收集池，并将原有300立方米的初期雨水收集池改作为应急池使用。

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《南通市生态环境状况公报》（2024），通州区主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1　2024 年通州区主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	17	40	42.5	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 小时第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	152	160	95	达标

*注：CO单位为mg/m³。

根据检测结果，各污染物基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此判定项目所在区域属于达标区。

补充监测：本项目 TSP 作为监控因子，具有环境质量标准，引用江苏荟泽检测技术有限公司出具的检测报告，报告编号为（2024）荟泽（委托）字第（04005）号，引用点位位于江苏鑫雨新能源科技有限公司内，该厂位于本项目东北侧约 3.7km，监测时间为 2024 年 3 月 28 日。该数据引用是可行的。监测结果如下：

表 3-2　特征污染物指标监测结果

污染物	检测时间	检测结果/（mg/m³）	标准值/（mg/m³）	最大占标率/%	达标情况
TSP	2024.3.28	0.192~0.218	0.3	72.67	达标

从上述检测结果可知，项目所在区域 TSP 的日平均监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境质量现状

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、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到III类标准。

3、声环境质量现状

根据《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》（通政规〔2024〕6 号）、《南通市通州区声环境功能区划分调整方案》（通政办发〔2020〕14 号），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

根据《南通市生态环境状况公报》（2024），2024 年，南通市区（不含海门）中 2 类区（混合区）昼间等效声级值为 53 分贝，夜间等效声级值为 46 分贝，3 类区（工业区）昼间等效声级值为 56 分贝，夜间等效声级值为 51 分贝，均符合相应功能区标准。

为了解周边敏感点声环境质量现状，委托江苏添蓝检测技术服务有限公司于 2025 年 2 月 8 日、2025 年 2 月 12 日~2 月 13 日，在南厂区及周边敏感点共布设噪声监测点 5 个，进行噪声本底监测，具体监测结果见下表。

表 3-3　厂界噪声现状监测结果表　单位：dB(A)

测点编号	测点名称	日期	Leq（dB(A)）		评价结果	标准
			昼间	夜间		
N8	南厂区东侧外 1 米	2025.02.08、2025.02.12、2025.02.13、	65	50	达标	昼间 70、夜间 55
N9	南厂区南侧外 1 米		56	48	达标	昼间 65、夜间 55
N10	南厂区西侧外 1 米		57	49	达标	
N11	南厂区北侧外 1 米		57	48	达标	
N12	南厂区南侧敏感点		54	43	达标	昼间 60、夜间 50

声环境现状监测结果表明：本项目的南、西、北厂界测点昼、夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》中 3 类标准；东厂界沿西站大道一侧距离道路红线 35m 范围内测点昼、夜间噪声等效声级值符合《声环境质量标准》中 4a 类标准，周边居民点昼、夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》中 2 类标准。项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024），2024 年南通市生态质量指数为 53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于 45.25~58.47 之间。南通市共有 7 个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、市区、海门、如皋为“三类”。2024 年南通全市各板块中通州、如皋、如东、海安上升 0.42、0.36、0.19 和 0.19，其余 3 个区县 EQI 有所下降，市区、启东、海门 EQI 下降分别为-0.11、-0.10 和-0.03。目前参与评价的生物多样性指标（重点保护生物指数、指示生物类群生命力指数）数据均以省域为单元统一评价，省、市、县（区）均为统一值 67.51；市区生态胁迫指数最高，为 100；如东生态格局指数最高，为 37.15；海安生态功能指数最高，为 83.90。

5、电磁辐射

本次评价范围不涉及电磁辐射内容。

6、地下水、土壤环境

本项目生产车间区域使用混凝土进行硬化，初期雨水收集池等均采取防渗措施，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要开展现状调查。

环境保护目标

根据现场勘查，项目环境保护目标见下表。

表 3-4　本项目主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离（m）
		X	Y					
大气	云台山村	120.754997	32.073429	居民	约600人	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准	E	80
							S	5
							W	130
							N	220
	老墩村	120.740791	32.070520	居民	约300人		W	220
声环境	云台山村	120.754997	32.073429	居民	约100人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	S	5
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目位于南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号，与本项目最近的为长江李港饮用水水源保护区，距离约 3.4km，不在生态红线范围内。 与本项目最近的生态空间管控区域为九圩港（通州区）清水通道维护区，距离约 175m，不在生态空间管控范围内。							

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目产生的裁切、卷绕产生的颗粒物，浸渍注液产生的非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 标准，印刷产生的非甲烷总烃标准执行江苏省地标《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中的标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 标准。具体数值见下表。

表 3-5　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	1	20	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
非甲烷总烃	3	60	4	
非甲烷总烃	1.8	50	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
氨	4.9	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	0.33	/	0.06	
臭气浓度	/	2000（无量纲）	20（无量纲）	

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的相关标准限值，具体排放限值见下表。

表 3-6　厂区内挥发性有机物排放执行标准限值

污染物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水污染物排放标准

本项目生活污水、工位器具清洗废水等经厂内污水处理设施处理后与纯水制备弃水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司，接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，但南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准较严格，故最终执行南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准，南通市通州区栖枫污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，达标尾水排入通扬运河。后期（2026 年 3 月 28 日以后）南通市通州区栖枫污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。后期雨水管控要求参照《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），本项目后期雨水排入胜利河，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。

表 3-7　接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求		尾水排放标准	
		《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	通州区栖枫污水处理有限公司接管标准	《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）
pH	—	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	350	50	50
SS	mg/L	400	180	10	10
NH_3-N	mg/L	45	30	5（8）①	4（6）②
TP	mg/L	8	3	0.5	0.5
TN	mg/L	70	35	15	12（15）②
LAS	mg/L	20	/	0.5	0.5

注：①尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。
②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 3-8　单位产品基准排水量

序号	适用企业	产品规格	单位	单位产品基准排水量
1	电子元件	其他	m^3/万只产品	0.2

3、噪声排放标准

据《南通市通州区声环境功能区划分调整方案》（通政办发〔2020〕14 号）、《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》（通政规〔2024〕6 号）。本项目位于 3 类区，南、西、北厂界运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目东厂界沿西站大道一侧距离道路红线 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。具体标准见下表。

表 3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域		功能区类别	标准限值（dBA））		执行标准
			昼间	夜间	
南厂区	南、西、北厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	东厂界	4 类	70	55	

4、固体废物排放标准

本项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。生活垃圾执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）。危险废物执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号文）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

总量控制指标

1、总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 3-10　本项目污染物产生及排放情况汇总　　单位：t/a，pH 无量纲

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量/接管量	外排环境量
废气	有组织	颗粒物	1.3009	1.2357	0.0652	0.0652
		非甲烷总烃	4.1679	3.7511	0.4168	0.4168
		氨	0.0138	0.0083	0.0055	0.0055
		硫化氢	0.0071	0.0043	0.0028	0.0028
	无组织	颗粒物	0.1432	0	0.1432	0.1432
		非甲烷总烃	0.4632	0	0.4632	0.4632
		氨	0.0015	0	0.0015	0.0015
		硫化氢	0.0008	0	0.0008	0.0008
废水	废水量		7130	0	7130	7130
	pH		6~9	/	6~9	6~9
	COD		11.6125	10.4758	1.1367	0.3565
	SS		0.6445	0.255	0.3895	0.0713
	NH_3-N		0.312	0.2184	0.0936	0.0357
	TP		0.0508	0.0423	0.0085	0.0036
	TN		0.4464	0.324	0.1224	0.107
	LAS		0.0036	0.0028	0.0008	0.0036
固废	一般固废		2.667	2.667	0	0
	危险废物		44.81	44.81	0	0

表 3-11　本项目建成后全厂污染物排放量汇总　　单位：t/a

污染物名称		现有项目环评批复量	以新带老削减量	技改项目排放量	全厂排放量（接管量）	全厂外排环境量	技改前后变化量
废气（有组织）	颗粒物	1.4313	0	0.0652	1.4965	1.4965	+0.0652
	VOCs	0.5943	0	0.4168	1.0111	1.0111	+0.4168
	氨	0.0786	0	0.0055	0.0841	0.0841	+0.0055
	硫化氢	0.0199	0	0.0028	0.0227	0.0227	+0.0028
废气（无组织）	颗粒物	0.761	0	0.1432	0.9042	0.9042	+0.1432
	VOCs	0.4848	0	0.4632	0.948	0.948	+0.4632
	氨	0.001	0	0.0015	0.0025	0.0025	+0.0015
	硫化氢	0.0002	0	0.0008	0.001	0.001	+0.0008
废水	废水量	15090	0	7130	22220	22220	+7130
	COD	1.7453	0	1.1367	2.882	1.1111	+1.1367
	SS	0.8059	0	0.3895	1.1954	0.2222	+0.3895
	氨氮	0.1273	0	0.0936	0.2209	0.1111	+0.0936
	总磷	0.0109	0	0.0085	0.0194	0.0111	+0.0085
	总氮	0.1674	0	0.1224	0.2898	0.3333	+0.1224
	LAS	0	0	0.0008	0.0008	0.0111	+0.0008
固废	危险废物	0	--	0	0	0	0
	一般固废	0	--	0	0	0	0
	生活垃圾	0	--	0	0	0	0

2、平衡方案

结合项目排污特征。确定废水总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；废气总量控制因子：挥发性有机物、颗粒物。

（1）大气污染物：本项目运营期废气中各污染物新增排放量为：

颗粒物：0.0652t/a（有组织）、0.1432（无组织）；非甲烷总烃：0.4168（有组织）、0.4632（无组织）。

（2）水污染物：

本项目运营期废水中各污染物新增排放量为：废水排放量为 7130t/a，废水中各污染物排放量为：COD:1.1367t/a、NH_3-N:0.0936t/a、TP:0.0085t/a、TN:0.1224t/a；外排环境量：COD:0.3565t/a、NH_3-N:0.0357t/a、TP:0.0036t/a、TN:0.107t/a。

本项目完成后南厂区全厂运营期废水排放量为 22220t/a，废水中各污染物排放量为：COD:2.882t/a、NH_3-N:0.2209t/a、TP:0.0194t/a、TN:0.2898t/a；外排环境量：COD:1.1111t/a、NH_3-N:0.1111t/a、TP:0.0111t/a、TN:0.3333t/a。

（3）固体废物：项目所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132 号）的要求，重点管理或简化管理的排污单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》（见附件），作为环评报告必备附件。并在排污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种。

根据《国民经济行业分类》，本项目属于[C3981]电阻电容电感元件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“其他”，故本项目在《固定污染源排污许可分类管理名录》实施登记管理的行业内。

综上所述，项目属于登记管理，根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132 号）的要求，无需进行排污总量指标申请及排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，项目依托现有厂房进行生产，不涉及新的土建工程，施工期主要为设备安装调试，施工内容简单，环境影响很小且会随工期结束而消失，故本环评不再对施工期环境保护措施进行赘述。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

表 4-1　本项目废气污染物源强情况

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排放标准		工作时间（h/a）
		产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		治理设施	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	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）	
10#排气筒	颗粒物	2.58	0.0161	0.0966	有组织	滤筒除尘器	6250m³/h	90%	95%	是	0.13	0.0008	0.0048	20	1	6000
15#排气筒	非甲烷总烃	81.6	0.408	2.448	有组织	二级活性炭吸附装置	5000m³/h	90%	90%	是	8.16	0.0408	0.2448	50	1.8	6000
16#排气筒	NH_3	1.27	0.0019	0.0138	有组织	生物滤池	1500m³/h	90%	60%	是	0.53	0.0008	0.0055	/	4.9	7200
	H_2S	0.67	0.001	0.0071				90%	60%		0.27	0.0004	0.0028	/	0.33	
	臭气浓度	1200	/	/				90%	60%		480	/	/	2000（无量纲）	/	
19#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
20#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
21#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
22#排气筒	颗粒物	11.17	0.1452	0.8713	有组织	滤筒除尘器	13000m³/h	90%	95%	是	0.56	0.0073	0.0436	20	1	6000
23#排气筒	非甲烷总烃	15.27	0.2749	1.6492	有组织	二级活性炭吸附装置	18000m³/h	90%	90%	是	1.53	0.0275	0.1649	60	3	6000
24#排气筒	非甲烷总烃	1.96	0.0098	0.0707	有组织	二级活性炭吸	5000m³/h	90%	90%	是	0.2	0.001	0.0071	60	3	7200

						附装置										
动力中心电子厂房	颗粒物	/	0.0016	0.0095	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0016	0.0095	/	/	6000
厂房一	颗粒物	/	0.0223	0.1337	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0223	0.1337	/	/	6000
	非甲烷总烃	/	0.0306	0.1833		/	/	/	/	/	/	0.0306	0.1833	/	/	6000
印套管车间	非甲烷总烃	/	0.0453	0.272	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0453	0.272	/	/	6000
危废仓库	非甲烷总烃	/	0.0011	0.0079	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0011	0.0079	/	/	7200
污水处理站	NH_3	/	0.0002	0.0015	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0015	/	/	7200
	H_2S	/	0.0001	0.0008		/	/	/	/	/	/	0.0001	0.0008	/	/	

表 4-2　本项目建成后有组织废气合并污染物源强情况

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排放标准		工作时间
		产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		治理设施	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	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）	
10#排气筒	颗粒物	2.58	0.0161	0.0966	有组织	滤筒除尘器	6250m³/h	90%	95%	是	0.13	0.0008	0.0048	20	1	6000
15#排气筒	非甲烷总烃	172.2	0.861	5.166	有组织	二级活性炭吸附装置	5000m³/h	90%	90%	是	17.22	0.0861	0.5166	50	1.8	6000
16#排气筒	NH_3	3.4	0.0051	0.0368	有组织	生物滤池	1500m³/h	90%	60%	是	1.4	0.0021	0.0149	/	4.9	7200
	H_2S	1.8	0.0027	0.0193				90%	60%		0.73	0.0011	0.0077	/	0.33	
	臭气浓度	1200	/	/							480	/	/	2000	/	
19#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
20#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
21#排气筒	颗粒物	6.17	0.0185	0.111	有组织	滤筒除尘器	3000m³/h	90%	95%	是	0.3	0.0009	0.0056	20	1	6000
22#排气筒	颗粒物	11.17	0.1452	0.8713	有组织	滤筒除尘器	13000m³/h	90%	95%	是	0.56	0.0073	0.0436	20	1	6000
23#排气筒	非甲烷总烃	15.27	0.2749	1.6492	有组织	二级活性炭吸附装置	18000m³/h	90%	90%	是	1.53	0.0275	0.1649	60	3	6000
24#排气筒	非甲烷总烃	1.96	0.0098	0.0707	有组织	二级活性炭吸附装置	5000m³/h	90%	90%	是	0.2	0.001	0.0071	60	3	7200

动力中心电子厂房	颗粒物	/	0.0016	0.0095	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0016	0.0095	/	/	6000
厂房一	颗粒物	/	0.0223	0.1337	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0223	0.1337	/	/	6000
	非甲烷总烃	/	0.0306	0.1833	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0306	0.1833	/	/	6000
印套管车间	非甲烷总烃	/	0.0956	0.574	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0956	0.574	/	/	6000
危废仓库	非甲烷总烃	/	0.0011	0.0079	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0011	0.0079	/	/	7200
污水处理站	NH_3	/	0.0004	0.003	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.003	/	/	7200
	H_2S	/	0.0002	0.0013		/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0013	/	/	

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 4.1.5 要求：排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒污染物排放速率按式（1）计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \quad \text{.....（1）}$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；Q_1，Q_2—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

本项目 19#、20#排气筒实际距离 10m＜30m（几何高度之和），需等效，则 DX1（19#、20#）等效排气筒排放速率为 0.0018kg/h，高度为 15m，DX1（19#、20#）距离 19#排气筒的距离为 5m；DX1（19#、20#）、21#排气筒实际距离 25m＜30m（几何高度之和），需继续等效，则 DX1（19#、20#、21#）等效排气筒排放速率为 0.0027kg/h，高度为 15m，DX1（19#、20#、21#）距离 21#排气筒 16.7m；DX1（19#、20#、21#）、22#排气筒实际距离 26.7m＜30m（几何高度之和），需继续等效，则 DX1（19#、20#、21#、22#）等效排气筒排放速率为 0.01kg/h＜1kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中限值要求。23#、24#排气筒距离 60m 大于几何高度之和，无需等效。23#、15#排气筒距离 85m 大于几何高度之和，无需等效。10#、19#排气筒距离 120m 大于几何高度之和，无需等效。

表 4-3　项目废气排放口基本情况

编号		名称	类型	地理坐标（°）		高度（m）	内径（m）	温度（℃）
				经度	纬度			
南厂区	DA010	10#排气筒	一般排放口	120.745025	32.071223	15	0.3	25
	DA015	15#排气筒	一般排放口	120.746387	32.072153	15	0.5	25
	DA016	16#排气筒	一般排放口	120.746331	32.072161	15	0.15	25
	DA019	19#排气筒	一般排放口	120.746019	32.071893	15	0.3	25
	DA020	20#排气筒	一般排放口	120.746014	32.071957	15	0.3	25
	DA021	21#排气筒	一般排放口	120.745920	32.072059	15	0.3	25
	DA022	22#排气筒	一般排放口	120.745832	32.072059	15	0.6	25
	DA023	23#排气筒	一般排放口	120.745529	32.072067	15	0.7	25
	DA024	24#排气筒	一般排放口	120.744941	32.072172	8	0.4	25

运营期环境影响和保护措施

非正常排放污染源工况：

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。项目排风系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过 1 次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气排放情况见下表。

表 4-4　非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常工况		单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
			浓度（mg/m^3）	速率 kg/h			
10#排气筒	处理装置故障	颗粒物	2.58	0.0161	0.5	1	停机检查维修
15#排气筒		非甲烷总烃	172.2	0.861	0.5	1	停机检查维修
16#排气筒		NH_3	3.4	0.0051	0.5	1	停机检查维修
		H_2S	1.8	0.0027	0.5	1	停机检查维修
		臭气浓度	1200	/	0.5	1	停机检查维修
19#排气筒		颗粒物	6.17	0.0185	0.5	1	停机检查维修
20#排气筒		颗粒物	6.17	0.0185	0.5	1	停机检查维修
21#排气筒		颗粒物	6.17	0.0185	0.5	1	停机检查维修
22#排气筒		颗粒物	11.17	0.1452	0.5	1	停机检查维修
23#排气筒		非甲烷总烃	15.27	0.2749	0.5	1	停机检查维修
24#排气筒		非甲烷总烃	1.96	0.0096	0.5	1	停机检查维修

非正常工况下，各类污染物排放量增大。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

项目拟采取以下处理措施进行处理：

① 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

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

③ 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，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。

④ 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。

⑤ 废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥ 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

1、废气污染物排放源源强核算过程

现有项目污染物产生及污染防治措施与本项目有交叉或覆盖情况，本项目废气处理利用现有的废气治理措施并进行改造，因此本次环评对涉及的废气源强进行重新核定。

本项目废气主要来自裁切、卷绕、浸渍、注液、污水处理等工序，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢等。

（1）裁切粉尘

本项目裁切工序在厂房一进行，采用切箔机对电解箔进行切割时会产生粉尘颗粒。类比现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20220672），DA005 裁切废气排气筒进口的颗粒物最大排放速率 0.169kg/h，该工段年工作时间 7200h，则年产生颗粒物 1216.8kg，验收期间该工序使用电解箔 740 万 m^2/a，则裁切工序产污系数为 1.6443kg/万 m^2 电解箔。本项目裁切工序颗粒物产污系数以 1.6443kg/万 m^2 电解箔计。

本项目技改完成后，厂房一裁切工序新增电解箔用量为 225 万 m^2/a，则厂房一裁切工序颗粒物的产生量约为 0.3699t/a。由直接连接在设备上的吸尘管收集后（收集效率以 90%计）经滤筒式除尘器（处理效率 95%）处理后通过 15m 排气筒（DA019、DA020、DA021）排放。根据建设单位提供信息，新增的切箔工序排放时间按 20h/d，全年工作 300 天，共计 6000h。

废气量核算：

本项目新增 8 台切箔机、1 台刷箔机，设备刀口处设置有抽风管道（吸风口直径为 0.18m），则单套风机风量=AV×3600s/h=3.14×0.09×0.09×10m/s×3600s/h×3 台=2746.872m^3/h，考虑管道阻力损失等，单套处理装置环保工程（DA019、DA020、DA021）风量设计 3000m^3/h，满足要求。

（2）卷绕粉尘

本项目卷绕工序在动力中心电子厂房、厂房一进行。项目采用钉卷机、卷绕机对电解箔、电解纸进行快速卷绕，工段本身不会产生粉尘，但电解箔、电解纸可能粘有粉尘，因此在卷绕过程中会产生粉尘颗粒。类比现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20220672），DA003 卷绕废气排气筒进口的颗粒物最大排放速率 0.443kg/h，该工段年工作时间 7200h，则年产生颗粒物 3189.6kg，验收期间该工序使用电

解纸、电解箔共 3447t/a，则卷绕工序产污系数为 0.9253kg/t 原料。本项目卷绕工序颗粒物产污系数以 0.9253kg/t 原料计。

本项目完成后，动力中心电子厂房不新增使用电解纸、电解箔，根据现有环评数据，动力中心电子厂房卷绕工序废气产生量为 0.1061t/a，经直接连接在设备上的吸尘管收集后（收集效率以 90%计）经滤筒式除尘器（处理效率 95%）处理后经 15m 排气筒（DA010）排放；厂房一的卷绕工段新增使用电解纸、电解箔共 1046.25t/a（根据建设单位提供信息，电解箔的厚度约为 0.15mm，电解箔的密度为：2.7g/cm^3，质量约 911.25t/a），则厂房一卷绕粉尘产生量为 0.9681t/a。厂房一卷绕粉尘经直接连接在设备上的吸尘管收集后（收集效率以 90%计）经滤筒式除尘器（处理效率 95%）处理后经 15m 排气筒（DA022）排放。根据建设单位提供信息，新增卷绕工序排放时间按 20h/d，全年工作 300 天，共计 6000h。

废气量核算：

本项目动力中心电子厂房新增 4 台钉卷机、卷绕机，出口处设置有抽风管道（吸风口直径为 0.1m），则风机风量=AV×3600s/h=3.14×0.05×0.05×10m/s×3600s/h×4 台=1130.4m^3/h，考虑管道阻力损失等，环保工程风量设计新增 1250m^3/h，满足要求。原风机无富余风量，改造完成后 DA010 风量 6250m^3/h。

本项目厂房一新增 42 台钉卷机、卷绕机，出口处设置有抽风管道（吸风口直径为 0.1m），则风机风量=AV×3600s/h=3.14×0.05×0.05×10m/s×3600s/h×42 台=11869.2m^3/h，考虑管道阻力损失等，环保工程 DA022 风量设计 13000m^3/h，满足要求。

（3）浸渍、注液废气

本项目浸渍、注液工序在厂房一进行。浸渍过程是在真空且密闭条件下进行，只有在芯包取出过程，会有少量有机废气（以非甲烷总烃计）排出，类比现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20220672），DA004 浸渍废气排气筒进口的非甲烷总烃最大排放速率 0.365kg/h，该工段年工作时间 6000h，则年产生非甲烷总烃 2190kg，验收期间该工序使用电解液 611t/a，则浸渍工序产污系数为 3.5843kg/t 电解液，本项目浸渍工序非甲烷总烃产污系数以 3.5843kg/t 电解液计。注液过程是利用自动注液设备真空注液，注液工序会产生注液废气（以非甲烷总烃计），类比南通江海电容器股份有限公司南厂区竣工环境保护验收检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号：TLJC20240703），原 21#排气筒进口的非甲烷总烃平均排放速率 0.1223kg/h，该工段年作业时间 6360h，则非甲烷总烃产生量为 777.828kg/a，验收期间该工序使用电解液 40t/a，则注液工序产污系数为 19.4457kg/t 电解液，本项目注液工序非甲烷总烃产污系数以 19.4457kg/t 电解液计。

本项目完成后，厂房一浸渍工序新增电解液用量为290t/a（浸渍240t/a、注液50t/a），则厂房一浸渍、注液工序非甲烷总烃的产生量为1.8325t/a。浸渍废气由集气罩、注液废气由直接连接在设备排气口的管道收集后（收集效率以90%计）经二级活性炭吸附装置（处理效率以90%计）处理后通过15m排气筒（DA023）排放。根据建设单位提供信息，注液、浸渍工序排放时间按20h/d，全年工作300天，共计6000h。

废气量核算：

本项目设置尺寸为0.5*0.5m的集气罩收集浸渍废气，根据排风量计算公式：

$$Q=v\times F\times 3600$$

其中：Q—集气罩排风量，m^3/h；

v—罩口中吸气平均速度，m/s，取0.5m/s；

F—集气罩面积，m^2；

本项目厂房一新增19台含浸机上分别设有集气罩，根据上述公式，本项目浸渍工序集气罩的风机风量为：

$$Q=0.5\times 0.5\times 0.5\times 3600\times 19=8550m^3/h$$

本项目注液机整体基本密闭，废气经排气口直接接入管道进入处理装置，风量计算公式参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）中公式1.3.4，具体如下：

$$L=L_1+L_2=L_1+vF$$

式中：L——密闭罩排风量，m^3/s；

L_1——物料或工艺设备带入罩内的空气量，m^3/s；可忽略不计；

L_2——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m^3/s；

F——工作孔口和缝隙总面积，m^2；

v——工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s。

注液机排气口管径约0.32m，则设备排气口面积约$0.08m^2$；根据《环境工程设计手册》中推荐值，气流速度取1.5m/s。

则L=1.5m/s×$0.08m^2$=$0.12m^3/s$，即$432m^3/h$。项目设置有16台注液机，则注液工序风量为$6912m^3/h$。

综上所述，浸渍、注液工序风机风量为$15462m^3/h$，考虑风压损失、管道距离、开关门等因素，环保工程DA023风量设计$18000m^3/h$，满足要求。

（4）印刷废气

本项目印刷工序在现有印套管车间进行。项目印刷过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），项目新增油墨用量为0.8t/a，油墨稀释剂用量为2.4t/a，根据厂家提供的油墨

MSDS 可知，成分为聚酯树脂 13.5%、环己酮 10%、丁酮 30%、钛白粉 35%、助剂 11.5%，根据油墨检测报告，油墨中 VOCs 含量约 38.9%，与油墨 MSDS 含量基本一致，保守估算，以 40%计，即油墨使用过程中，非甲烷总烃产生量为 0.32t/a，油墨稀释剂用量 2.4t/a，完全挥发，则印刷工序非甲烷的产生量为 2.72t/a。经集气罩+二级活性炭吸附处理后（收集效率 90%，处理效率 90%）通过排气筒（DA015）排放。根据建设单位提供信息，车间印刷工序排放时间按 20h/d，全年工作 300 天，共计 6000h。本次印刷设备依托现有，风量不变。

（5）污水处理站废气

本项目新增清洗废水依托现有污水处理站处理，由于污水处理站处理废水量的增加，因此污水处理站将新产生少量硫化氢、氨、臭气浓度，建设单位对污水处理站进行封闭，并对污水处理站产生的硫化氢及氨采用生物滤池的方式进行处理，类比现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20220672），DA016 污水处理站排气筒进口的氨排放速率为 0.0029kg/h，硫化氢排放速率为 0.0015kg/h，该工段年工作时间 7200h，则年产生氨 20.88kg，硫化氢 10.8kg，现有项目检测期间污水处理能力为 1.62t/h，本项目新增污水处理量约为 1.19t/h，经换算，本项目厂区污水处理站氨新增产生量约 15.34kg/a，硫化氢新增产生量约 7.93kg/a，收集效率以 90%计，生物滤池处理效率按照 60%计。污水处理站运营时间按 24h/d，全年工作 300 天，共计 7200h。本次污水处理设施依托现有，风量不变。

（6）危废仓库废气

本次核算全厂的危废仓库废气，危废仓库暂存危险废物包括废活性炭、废电解液、废机油、废桶等，危废暂存期间有少量废气产生，以非甲烷总烃计。根据美国环保局 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃产生系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。项目危废中较易挥发的主要为废电解液、废桶、废活性炭、废机油、废乳化液、废浸渍液、空压机含油废液（其余危废常温常压下较难挥发，此处忽略不计），产生量约 156.1856t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.0786t/a。

废气由暂存间排气口直连管道（收集效率 90%）收集后，经二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理后，通过 8m 排气筒（DA024）排放。本次危废仓库废气处理设备依托现有，风量不变。

2、废气污染治理设施可行性分析

（1）滤筒除尘

项目产生的裁切粉尘、卷绕粉尘产生位置采用负压吸尘管收集粉尘，吸气臂进入过滤

单元内部，首先撞击分流板，改变气流方向，使气流向上流动，这样可避免直接冲击滤芯，也得到了循环，大颗粒的粉尘被过滤筒收集前先分离出来，细小颗粒经过过滤筒过滤分离，过滤后干净的空气通过排气筒排入外界。收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》等，本项目裁切/卷绕废气由直接连接在设备上的吸尘管收集，收集废气效率按 90%计。

表 4-5　滤筒除尘器技术参数一览表

序号	项目	技术参数
1	滤筒尺寸	外径 325mm，内径 215mm，筒高 660mm
2	运行阻力	初阻力 12～25mmH_2O，正常运行阻力＜100 mmH_2O；终阻力 100～125mmH_2O
3	滤材工作温度	＜65℃
4	除尘器壳体承受负压	-500mmH_2O
5	过滤风速	0.4～0.8m/min
6	除尘效率	≥95%

本项目滤筒除尘装置对颗粒物废气的综合处理效率可达 95%。详见下表。

表 4-6 南厂区现有项目废气处理设施处理效率表

排气筒名称	污染物名称	处理设施	检测数据										处理效率		
			2023.9.11					2023.9.12							
			平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）	平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）			
			进口	出口	进口	出口		进口	出口	进口	出口		2023.9.11	2023.9.12	平均值
DA013	颗粒物	滤筒除尘装置	66.33	1.9	0.14	0.007	3555	66	1.93	0.14	0.007	3576	97.14%	97.08%	92.22%

（2）二级活性炭吸附装置

该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。

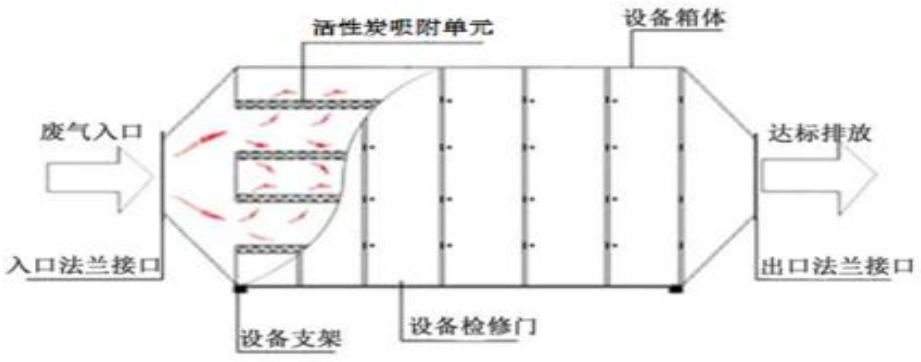


图 4-1　活性炭装置原理示意图

项目危废暂存间、浸渍/注液废气采用二级活性炭吸附装置处理后排放，根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012年6月，第37卷第10期：102-104）、《二级活性炭吸附法在小微企业VOCs末端治理中的应用研究》（夏兆昌 曹梦如，安徽化工，2021年第3期：93-94）等文献资料的研究结果，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达70%。因此，二级活性炭吸附装置理论处理效率可达91%，出于最不利情况考虑，项目处理效率取90%。

收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》等，浸渍机为密闭式，采用集气罩形式收集，收集效率取90%。

根据现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20240704），本项目二级活性炭吸附装置对有机废气的综合处理效率可达90%。详见下表。

表4-7 南厂区现有项目废气处理设施处理效率表

排气筒名称	污染物名称	处理设施	检测数据										处理效率		
			2024.4.22					2024.4.23							
			平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）	平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）			
			进口	出口	进口	出口		进口	出口	进口	出口		2024.4.22	2024.4.23	平均值
DA015	非甲烷总烃	二级活性炭	51.67	3.92	0.303	0.03	7766	41.17	3.38	0.244	0.026	7724	92.41%	91.79%	92.1%

表4-8 本项目完成后活性炭吸附箱技术参数一览表

序号	项目	技术指标		
1	配套风机风量（m³/h）	18000（DA023）	5000（DA015）	5000（DA024）
2	工序	浸渍、注液	印刷	危废仓库
3	废气温度	＜40℃		
4	废气颗粒物含量	≤1%		
5	活性炭类型	颗粒状活性炭		
6	比表面积（m²/g）	900~1600		
7	总孔容积（cm³/g）	0.81		
8	水分	≤10%		
9	单位体积重（kg/m³）	500		
10	着火力	＞500		
11	吸附阻力	700		
12	结构形式	箱体式		
13	碘值（mg/g）	800		
14	活性炭密度(g/cm³)	0.4		
15	灰分	＜15%		
16	单级活性炭吸附效率%	70	70	70
17	活性炭规格	2.0m×2.0m×0.3m	1.2m×1.0m×0.3m	1.2m×1.0m×0.3m
18	层数	3层		
19	单级活性炭填充量（t）	1.44	0.432	0.432
20	过滤风速（m/s）	0.56	0.51	0.51

单级活性炭过滤风速计算：

本项目浸渍、注液废气（DA023）采用活性炭吸附，单级活性炭吸附装置规格为活性炭体长度为2.0m，活性炭体宽度为2.0m，活性炭有效填充厚度为0.3m，装置内放置3层，活性炭密度为0.4g/cm^3。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=2.0m×2.0m×0.9m=3.6m^3，则活性炭填充量经计算=3.6×0.4=1.44t，风量=5m^3/s，孔隙率取0.75，过滤风速=5/2/2/3/0.75=0.56m/s。

本项目印刷废气（DA015）采用活性炭吸附，单级活性炭吸附装置规格为活性炭体长度为1.2m，活性炭体宽度为1.0m，活性炭有效填充厚度为0.3m，装置内放置3层，活性炭密度为0.4g/cm^3。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=1.2m×1.0m×0.9m=1.08m^3，则活性炭填充量经计算=1.08×0.4=0.432t，风量=1.39m^3/s，孔隙率取0.75，过滤风速=1.39/1.2/1/3/0.75=0.51m/s。

本项目危废仓库废气（DA024）采用活性炭吸附，单级活性炭吸附装置规格为活性炭体长度为1.2m，活性炭体宽度为1.0m，活性炭有效填充厚度为0.3m，装置内放置3层，活性炭密度为0.4g/cm^3。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=1.2m×1.0m×0.9m=1.08m^3，则活性炭填充量经计算=1.08×0.4=0.432t，风量=1.39m^3/s，孔隙率取0.75，过滤风速=1.39/1.2/1/3/0.75=0.51m/s。

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—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位m^3/h；

t—运行时间，单位h/d；

表4-9 活性炭更换周期计算表

序号	污染源	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减VOCs浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
1	浸渍、注液（DA023）	2880	10	13.74	18000	20	58.22
2	印刷（DA015）	864	10	73.44	5000	20	11.76
3	危废仓库（DA024）	864	10	1.76	5000	24	409.09

对照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》，本项目活性炭填充量及更换周期均符合要求。

（3）生物滤池

生物滤池去除污水处理站恶臭的核心原理是通过微生物的代谢活动将恶臭气体中的有害物质降解为无害化合物。恶臭气体（如硫化氢、氨气等）首先被滤料表面的水膜溶解吸收，随后被附着在填料上的微生物吸附；微生物以这些物质为营养源，通过生物氧化作用将其转化为无害产物（如硫化氢转化为硫酸盐、氨气转化为硝酸盐、有机物分解为二氧化碳和水）。这一过程结合了物理吸附（滤料截留恶臭分子）、生物化学转化（微生物分泌酶催化反应）及环境调控（温湿度、pH 值优化）的多重作用，最终实现高效、环保的除臭效果。

根据现有项目检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20240703），生物滤池对污水处理站废气的综合处理效率可达 90%，本项目保守取 60%。详见下表。

表 4-10　南厂区现有项目废气处理设施处理效率表

排气筒名称	污染物名称	处理设施	检测数据										处理效率		
			2024.4.22					2024.4.23							
			平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）	平均浓度（mg/m³）		平均速率（kg/h）		风量（m³/h）			
			进口	出口	进口	出口		进口	出口	进口	出口		2024.4.22	2024.4.23	平均值
DA016	氨	生物滤池	37.03	1.55	0.012	2.8×10^{-4}	148	36.7	1.49	0.01	2.5×10^{-4}	167	95.81%	95.94%	95.88%
	硫化氢		0.88	0.04	2.8×10^{-4}	5.9×10^{-6}		0.9	0.03	2.5×10^{-4}	5×10^{-6}		95.45%	96.67%	96.06%
	臭气浓度		1187	113	/	/		1187	107	/	/		90.48%	90.99%	90.74%

（4）无组织废气

本项目无组织废气主要为未收集的车间颗粒物、非甲烷总烃等。

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

①尽量提高收集效率，提高除尘效率，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③尽合理设计送排风系统，提高废气收集效率，尽量将废气收集集中处理；

④危废均密封贮存在危废仓库内，危废定期处置，且暂存量较小，涉及气体排放量较小，不作定量分析。企业需加强管理，将液态危险废物均装入密闭容器内贮存；

⑤加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑥对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑦明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让

设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑧加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑨在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

（5）废气对周边敏感目标的影响

考虑到周边敏感目标距离较近，本项目使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型--AERSCREEN 模型进行初步预测，用于初步判断对周边邻近敏感目标的影响。

源强参数见表 4-1，落地浓度及占标率见下表。

表 4-11　本项目建成后关心点落地小时浓度及占标率

污染物	颗粒物		非甲烷总烃	
保护目标	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）
项目南侧 5m 处的云台山村居民点	0.990	0.0443	3.8516	0.1926

结果表明，本项目产生的污染物排放至大气后，周边邻近敏感点的最大落地浓度占标率均较小，因此本项目产生的污染物经拟定污染防治措施处理后，对周边居民点环境影响较小。

3、大气环境影响评价结论：

综上所述，本项目 10#排气筒颗粒物、19~22#排气筒颗粒物、23#排气筒非甲烷总烃、24#排气筒非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值；15#排气筒非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中相关标准限值；16#排气筒 NH_3、H_2S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值。因此，本项目废气对周边环境影响较小。

4、监测计划

①日常监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）中对监测指标要求，本项目拟定的监测内容见下表。

表 4-12　废气监测计划表

污染源名称	监测点位		监测项目	监测频次
废气	南厂区	DA010 进出口	颗粒物	1 次/年
		DA015 进出口	非甲烷总烃	1 次/年
		DA016 进出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
		DA019 进出口	颗粒物	1 次/年
		DA020 进出口	颗粒物	1 次/年
		DA021 进出口	颗粒物	1 次/年
		DA022 进出口	颗粒物	1 次/年
		DA023 进出口	非甲烷总烃	1 次/年
		DA024 进出口	非甲烷总烃	1 次/年
		厂房外（1 个）	非甲烷总烃	1 次/年
		厂界外（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年

②“三同时”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污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-13　验收监测计划表

污染源名称	监测点位		监测项目	监测频次
废气	南厂区	DA010 进出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
		DA015 进出口	非甲烷总烃	
		DA016 进出口	氨、硫化氢、臭气浓度	
		DA019 进出口	颗粒物	
		DA020 进出口	颗粒物	
		DA021 进出口	颗粒物	
		DA022 进出口	颗粒物	
		DA023 进出口	非甲烷总烃	
		DA024 进出口	非甲烷总烃	
		厂房外（1 个）	非甲烷总烃	
		厂界外（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	

③应急监测

监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度

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：项目地、下风向。

（二）废水污染源

1、废水源强核算

本项目新增员工，产生的生活污水经化粪池预处理达标后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。项目进入生产区域前需换鞋换衣，生产区域地面不清洗。项目新增工位器具清洗废水以及纯水制备浓水。产生工位器具清洗废水经厂内污水处理站处理达标后，

与纯水制备浓水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。

1）生活用水

本项目新增实际员工人数 300 人，年运行 300 天，三班制。根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节〔2025〕2 号）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）等文件考虑，员工日生活用水定额采用 30~50L/人·班，本项目按照 40L/人·班核算生活用水量，则生活用水量为 3600t/a。排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 2880t/a，经现有化粪池预处理后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司集中处理。

2）工位器具清洗废水

根据企业提供的资料，项目工位器具（手套、毛巾、周转盘等）需定期进行清洗，采用纯水进行清洗，根据江海南厂区的日常生产经验，工位器具清洗用水总量约 3750t/a，损耗以 20%计，则工位器具清洗废水产生量约 3000t/a。

3）纯水制备弃水

项目生产用水为纯水，项目生产工艺纯水用量约 3750t/a，来源于厂区纯水制备装置，纯水制备采样反渗透工艺，纯水制备效率约 75%，则纯水制备消耗的新鲜自来水量约 5000t/a，纯水制备产生的弃水量约 1250t/a。纯水制备弃水经收集后经污水管网排入通州区栖枫污水处理有限公司。

表 4-14　本项目水污染物产生及排放状况

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	处理效率%	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	2880	pH	6~9		化粪池	/	6~9		6~9	南通市通州区栖枫污水处理有限公司
		COD	250	0.72		20	200	0.576	350	
		SS	150	0.432		40	90	0.2592	180	
		NH_3-N	25	0.072		0	25	0.072	30	
		TP	2	0.0058		0	2	0.0058	3	
		TN	30	0.0864		0	30	0.0864	35	
工位器具清洗废水	3000	pH	6~9		污水处理站	pH	6~9		6~9	
		COD	3610	10.83		95.4	166.06	0.4982	350	
		SS	50	0.15		54.8	22.6	0.0678	180	
		NH_3-N	80	0.24		91	7.2	0.0216	30	
		TN	120	0.36		90	12	0.036	35	
		TP	15	0.045		94	0.9	0.0027	3	
		LAS	1.2	0.0036		79	0.252	0.0008	20	
纯水制备浓水	1250	COD	50	0.0625	/	/	50	0.0625	350	
		SS	50	0.0625		/	50	0.0625	180	
综合废水	7130	pH	6~9		预处理设施	/	6~9		6~9	
		COD	/	11.6125		/	159.4250	1.1367	350	
		SS	/	0.6445		/	54.6283	0.3895	180	
		NH_3-N	/	0.312		/	13.1276	0.0936	30	
		TP	/	0.0508		/	1.1921	0.0085	3	
		TN	/	0.4464		/	17.1669	0.1224	35	
		LAS	/	0.0036		/	0.1122	0.0008	20	

单位产品基准排水量核算：

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 2 要求，电子元件行业单位产品基准排水量为 0.2m^3/万只产品，本项目产能 40000 万只，排水量为 7130m^3，单位产品排水量为 0.1783m^3/万只产品＜0.2m^3/万只产品，符合单位产品基准排水量要求。

2、废水污染治理设施可行性分析

（1）废水处理可行性分析

企业实行“雨污分流”制，后期雨水接至市政雨水管网；初期雨水经初期雨水池预处理后接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司集中处理。本项目生活污水经化粪池预处理后接管至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，工位器具清洗废水经厂内污水处理站处理达标后，与纯水制备弃水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司集中处理，尾水最终排入通扬运河。

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整个分成三部分；一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有 MDS 专用特型填料。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率。

项目生产工艺中产生的清洗废水和废气处理废水经厂内现有污水处理设施处理后达南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管要求后接管处理，达标尾水排入通扬运河。污水处理设施处理工艺流程见图4-2。预处理效果见表4-19。

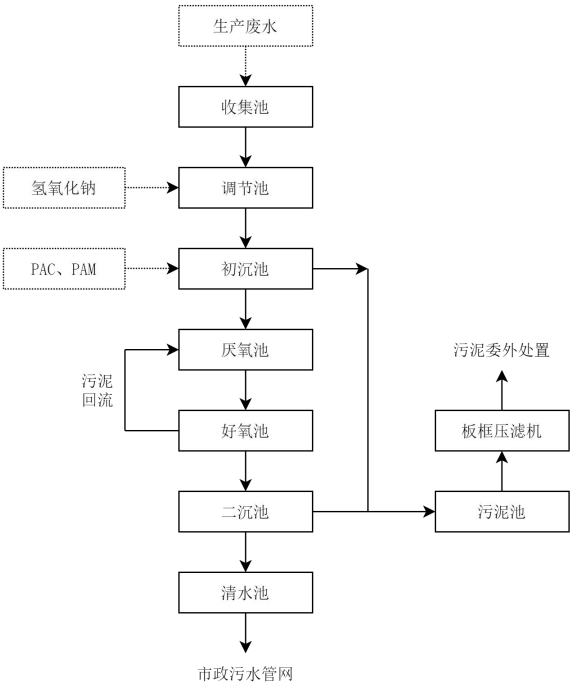


图 4-2　南厂区厂内污水处理设施工艺流程图

厂内污水处理设施工艺流程简介：

厂内污水处理设施用于处理厂内工位器具清洗废水和废气处理废水，主要污染物为少量的电解液成分，在调节池内采取调节 pH 至 6 左右后，废水进入混凝沉淀池，混凝沉淀池内加入 PAC、PAM 对废水进行初步处理，以降低 COD 浓度，为后续厌氧、好氧池做准备，废水再经厌氧、好氧池进一步处理，处理后的废水进入二沉池再次沉淀处理，最后经上述步骤处理后的废水能够达到南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准要求。沉淀池产生的污泥经压滤机压滤后外运处理。该污水处理站已通过环保竣工验收。

因此，本项目产生的废水不会对项目周围地表水环境造成不良影响。

根据现有项目废水排放浓度根据企业提供检测报告（江苏添蓝检测技术服务有限公司，报告编号为：TLJC20240703），预处理效果预测分析见下表。

表 4-15　预处理效果分析表

废水种类	污染物名称	处理设施	处理效率		
			2024.04.22	2024.04.23	平均值
生产废水、废气处理废水	化学需氧量	污水处理站	95.41%	95.45%	95.43%
	悬浮物		55.4%	54.14%	54.77%
	氨氮		89.08%	93.17%	91.09%
	总磷		94.82%	94.36%	94.59%
	总氮		90.79%	90.69%	90.74%
	LAS		79.38%	80%	79.69%

本项目废水处理方案依托厂区现有污水处理设施，该污水处理设施已稳定运行多年，该方案具备可行性。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-16　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS	南通市通州区栖枫污水处理有限公司	间断排放流量不稳定	TW003	化粪池	厌氧发酵沉淀	DW001	是	企业总排口（一般排放口）
2	生产废水				TW004	污水处理站	调节池+初沉池+厌氧+好氧+二沉池			
3	纯水制备弃水				/	/	/			

项目所依托的南通市通州区栖枫污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-17　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（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	120.746903	32.072059	2.222（含现有）	南通市通州区栖枫污水处理有限公司	间歇排放	--	南通市通州区栖枫污水处理有限公司	pH	6~9
2									COD	50
3									SS	10
4									NH_3-N	5（8）
5									TP	0.5
6									TN	15
7									LAS	0.5

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-18　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001（接管标准）	pH	南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准	6~9
2		COD		350
3		SS		180
4		NH_3-N		30
5		TP		3
6		TN		35
7		LAS	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	20

3、依托污水处理厂设施的环境可行性

①规模上的可行性

南通市通州区栖枫污水处理有限公司位于平潮镇振兴路，设计规模为 5000 吨/日，目前实际处理量为 3500 吨/日，处理后的尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，排入通扬运河。根据工程分析，本项目新增污水量 7130t/a（23.77t/d），占剩余量的 1.58%。因此从规模上，本项目接管进入南通市通州区栖枫污水处理有限公司处理是可行的。

②处理工艺上的可行性

南通市通州区栖枫污水处理有限公司位于平潮镇振兴路，设计规模为 5000 吨/日，已

通过环评，并于 2013 年 1 月和 2008 年 4 月通过了南通市环保局的验收。采用 CASS 法进行脱氮除磷处理，具体工艺流程见图 4-3，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准经管道排至通扬运河。符合环保局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

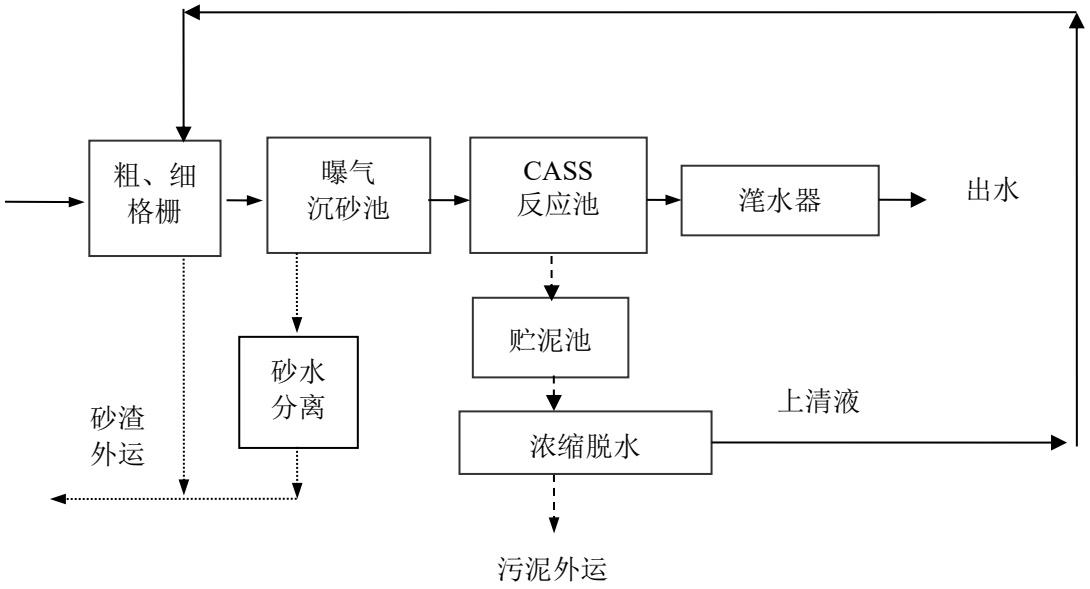


图 4-3　南通市通州区栖枫污水处理有限公司工艺流程图

③水质接管可行性

本项目水质简单，经厂内废水预处理设施处理后可达到南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管水质要求。南通市通州区栖枫污水处理有限公司采用的工艺在技术上较为成熟，设计中主要设备、监测仪表和控制系统均采用优质设备，自动监控水平较高。因此，污水处理厂正常运转是有保证的，南通市通州区栖枫污水处理有限公司的工艺可保证尾水达标排放。

④管网建设

本项目位于通州区平潮镇通扬南路 1099 号，在南通市通州区栖枫污水处理有限公司东南侧（1.6km），处于污水管网覆盖范围内。

⑤可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于南通市通州区栖枫污水处理有限公司的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在南通市通州区栖枫污水处理有限公司现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市通州区栖枫污水处理有限公司剩余处理量中所占份额较小。因此，建设项目废水接入南通市通州区栖枫污水处理有限公司集中处理可行。

4、监测计划

①日常监测

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，本项目拟定的监测内容见下表。

表 4-19 废水监测计划表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS	1 次/年
	生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	1 次/年

②“三同时”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》，建设项目需针对废水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 4-20 验收监测计划表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS	连续 2 天，每天 4 次
	生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	连续 2 天，每天 4 次

③应急监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS 等

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：污水排放口、可能受污染的河流。

（三）噪声污染源

1、噪声源强

本项目新增的噪声源主要为全自动卷绕机、双级螺杆压缩机、全自动含浸机等设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值约在 70~85dB（A）之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。本项目新增主要噪声源及降噪措施见下表。

表 4-21　工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			单台声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	动力中心电子厂房	大型全自动卷绕机（2 台）	70	减震基础、软连接、隔声门窗	145	50	1	3	63.47	0:00~24:00	25	38.47	1
2		全自动耳片冷焊式钉卷机（2 台）	75		145	35	1	3	70.23		25	45.23	1
3	汽车电子厂房	刺孔铆盖入壳一体机（1 台）	75		50	135	1	20	48.98		25	23.98	1
4		全自动牛角组套机（2 台）	70		50	150	1	20	43.98		25	18.98	1
5	厂房一	切箔机（8 台）	75		100	130	1	3	68.47		25	43.47	1
6		刷箔机（1 台）	75		150	20	4	3	65.46		25	40.46	1
7		全自动钉卷注液组套老化编带连线机（16 台）	75		145	30	1	3	65.46		25	40.46	1
8		全自动钉卷含浸组套老化编带连线机（14 台）	75		111	70	4	3	68.47		25	43.47	1
9		高速刺卷机（1 台）	70		105	90	7	5	56.02		25	31.02	1
10		全自动卷绕机（8 台）	70		108	85	7	5	63.01		25	38.01	1
11		装套一体机（2 台）	70		115	20	4	3	63.47		25	38.47	1
12		含浸机（2 台）	75		108	70	4	3	68.47		25	43.47	1
13		组套一体机（4 台）	70		111	85	7	5	62.04		25	37.04	1
14		钉卷含浸组立套管连接机（3 台）	75		118	13	4	3	70.23		25	45.23	1

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-22　工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	风机（2 台）	120	150	1	80	减震基础、软连接、隔声罩	55	0:00~24:00
2	风机（2 台）	140	120	1	80		55	
3	风机（1 台）	100	150	1	85		60	

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

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：

①合理布置生产车间平面布局，新增各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

②对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，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。

④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

3、达标情况分析

根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到建设单位采取的控制措施，预测了在正常生产条件下噪声对厂界的影响值：

（1）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选用导则上推荐模式。

①建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值 L_{eqg} 计算公式：

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

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—— i 声源在预测点产生的等效连续 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。

②噪声预测值（Leq）计算公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB ；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。预测点的声级按下式计算。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

预测点的 A 声级可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[$L_{A(r)}$]。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\}$$

（2）预测结果

各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见下表。

表 4-23　本项目噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点位	现状监测值		贡献值		预测值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N8 东厂界	65	50	19.86	19.86	65	50	70	55
N9 南厂界	56	48	32.27	32.27	56.02	48.11	65	55
N10 西厂界	57	49	32.41	32.41	57.02	49.09	65	55
N11 北厂界	57	48	25.01	25.01	57	48.02	65	55
N12 南侧敏感点	54	43	25.63	25.63	54.01	43.08	60	50

预测结果表明，本项目运营后，各种噪声通过减振和距离衰减后，本项目南、西、北厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，东厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。居民点昼、夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。不会对周围环境产生明显影响。

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

4、监测计划

①日常监测

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，本项目拟定的监测内容见下表。

表 4-24　噪声污染排放监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米	等效声级 L_d、L_n	1 次/季度	《环境检测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	云台山村				《声环境质量标准》（GB3096-2008）

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 4-25　收监测计划表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1 米	连续等效 A 声级	监测 2 天，昼夜各一次
	云台山村		

（四）固体废物

1、固体废物源强及贮存、处置情况

①废边角料

项目裁切程中会产生废边角料，据企业提供资料，废边角料的产生量为原材料用量的 0.05%。本项目新增电解箔 911.25t/a、电解纸 135t/a，则废边角料新增产生量约为 0.523t/a。

为一般工业固废，由企业统一收集后外售。

②废电解液

项目浸渍工序中会产生废电解液，据企业提供资料，废电解液的产生量为电解液用量的 0.1%。本项目新增电解液 290t/a，则废电解液新增产生量约为 0.29t/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

③废桶

项目电解液、油墨等使用过程中会产生废桶，据企业提供资料，本项目废桶新增产生量约为 0.5t/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

④废机油

项目设备维护过程中会产生废机油，本项目废机油新增产生量约为 0.2/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑤不合格品

项目测试过程中会产生破损的、不可利用的不合格品，据企业提供资料，不合格品新增产生量约为 0.05t/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑥除尘灰

项目废气处理过程中会产生除尘灰，本项目除尘灰新增产生量约为 1.144t/a。为一般工业固废，由企业统一收集后外售。

⑦废活性炭

项目废气处理过程中会产生废活性炭，根据废气处理效果可行性分析并结合现有项目可知，本项目新增废活性炭（DA015/DA023）产生量为 43.2t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑧废包装材料

本项目原材料包装会使用包装袋、纸箱等，据企业提供资料，本项目废包装材料新增产生量约为 1t/a。为一般工业固废，由企业统一收集后外售。

⑨空压机含油废液

根据企业提供资料，本项目空压机含油废液新增产生量约为 0.5t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑩废油分离器、过滤器

本项目空压机运行产生废弃的油分离器、油过滤器，新增产生量约 0.02t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑪废油桶

项目机油使用过程中会产生废油桶，据企业提供资料，本项目废油桶新增产生量约为0.03t/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑫废抹布

项目运营过程中会产生废抹布，据企业提供资料，本项目新增产生量约为0.02t/a。为危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑬污泥

项目废水处理过程中会产生污泥，据企业提供资料，本项目新增产生量约为0.9t/a。为一般工业固废，由企业统一收集后委托处置单位综合处置。

（1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），结果见下表。

表 4-26 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	裁切等	固	废边角料	0.523t/a	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废电解液	浸渍	液	废电解液	0.29t/a	√	/	
3	废桶	生产运营	固	废桶	0.5/a	√	/	
4	废机油	设备维护	液	废机油	0.2t/a	√	/	
5	不合格品	检测	固	电容器	0.05t/a	√	/	
6	除尘灰	废气处理	固	除尘灰	1.144t/a	√	/	
7	废包装材料	生产运营	固	废包装材料	1t/a	√	/	
8	空压机含油废液	生产运营	液	空压机含油废液	0.5t/a	√	/	
9	废油分离器、过滤器	生产运营	固	废油分离器、过滤器	0.02t/a	√	/	
10	废油桶	生产运营	固	废油桶	0.03t/a	√	/	
11	废抹布	生产运营	固	废抹布	0.02t/a	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	43.2t/a	√	/	
12	污泥	废水处理	固	污泥	0.9t/a	√	/	

（2）固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表。

表 4-27　运营期本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	估算产生量
1	废边角料	一般固体废物	裁切等	固	废边角料	《固体废物分类与代码目录》（公告2024年 第4号）	/	SW17	900-005-S17	0.523t/a
2	除尘灰		废气处理	固	除尘灰		/	SW59	900-099-S59	1.144t/a
3	废包装材料		生产运营	固	塑料等		/	SW17	900-003-S17	1t/a
4	污泥		废水处理	固	污泥		/	SW07	900-099-S07	0.9t/a
5	废电解液	危险废物	浸渍	液	废电解液	《国家危险废物名录》（2025版）	T、I、R	HW06	900-404-06	0.29t/a
6	废桶		生产运营	固	废桶		T/In	HW49	900-041-49	0.5t/a
7	废机油		设备维护	液	废机油		T，I	HW08	900-214-08	0.2t/a
8	不合格品		检测	固	电容器		T	HW49	900-045-49	0.05t/a
9	空压机含油废液		生产运营	液	空压机含油废液		T	HW09	900-007-09	0.5t/a
10	废油分离器、过滤器		生产运营	固	废油分离器、过滤器		T，I	HW08	900-213-08	0.02t/a
11	废油桶		生产运营	固	废油桶		T，I	HW08	900-249-08	0.03t/a
12	废抹布		生产运营	固	废抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.02t/a
13	废活性炭		废气处理	固	废活性炭		T	HW49	900-039-49	43.2t/a

（3）固体废物处理处置情况汇总

表 4-28　本项目固废处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生量	形态	处理处置方式
1	废边角料	一般固体废物	0.523t/a	固	外售
2	除尘灰	一般固体废物	1.144t/a	固	
3	废包装材料	一般固体废物	1t/a	固	
4	污泥	一般固体废物	0.9t/a	固	委托处置单位综合处置
5	废电解液	危险废物	0.29t/a	液	委托有资质的单位处置
6	废桶	危险废物	0.5t/a	固	
7	废机油	危险废物	0.2t/a	液	
8	不合格品	危险废物	0.05t/a	固	
9	空压机含油废液	危险废物	0.5t/a	液	
10	废油分离器、过滤器	危险废物	0.02t/a	固	
11	废油桶	危险废物	0.03t/a	固	
12	废抹布	危险废物	0.02t/a	固	
13	废活性炭	危险废物	43.2t/a	固	

2、环境管理要求

（1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目一般固体废物由企业定期外售处理，本项目建设150m^{2}的一般工业固废堆场暂存收集。一般工业固废堆场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：设立专用一般固废堆场，应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建设160m^{2}的危废仓库，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险固废名录》（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。

表4-29　本项目危险废物利用处置方式评价表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废电解液	HW06	900-404-06	0.29t/a	浸渍	液	废电解液	化学品	每日	T、I、R
2	废桶	HW49	900-041-49	0.5t/a	生产运营	固	废桶	化学品	每周	T/In
3	废机油	HW08	900-214-08	0.2t/a	设备维护	液	废机油	矿物油	每季	T，I
4	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.5t/a	生产运营	液	空压机含油废液	矿物油	每年	T
5	废油分离器、过滤器	HW08	900-213-08	0.02t/a	生产运营	固	废油分离器、过滤器	矿物油	每年	T，I
6	不合格品	HW49	900-045-49	0.05t/a	检测	固	电解液	化学品	每日	T
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.03t/a	生产运营	固	废油桶	矿物油	每季	T，I
8	废抹布	HW49	900-041-49	0.02t/a	生产运营	固	废抹布	化学品	每周	T/In
9	废活性炭	HW49	900-039-49	43.2t/a	废气处理	固	废活性炭	有机物	每月	T

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，不得与其他物质混放，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

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办【2024】16 号文）要求设置，

危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）以及省生态环境厅《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）要求进行。

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（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：危废仓库拟按照《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，地面表面无裂缝；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。

D、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，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；

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。废机油、废电解液等采用密闭桶暂存。本项目危废暂存时长不得超过 1 年。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。

拟建危险废物贮存区与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办【2024】16 号文）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析。

表 4-30　与苏环办【2024】16 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	建设项目不涉及副产品，不涉及待鉴定固体废物。	符合
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	符合
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求设置危废仓库，贮存周期符合方案要求。	符合

4	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目建成后将按照规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。建立危险废物台账，如记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报。	符合
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	项目将按要求在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	符合

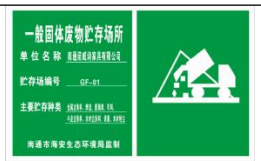
表 4-31　项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析表

类别	具体建设要求	本公司拟采取污染防治措施
危险废物贮存仓库	1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废仓库内采取不同危废分区贮存。
	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。	危废仓库地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流沟，并采用底部加设土工膜进行防渗，防渗等级满足防渗要求
	3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	危废均密封贮存在危废仓库内，危废定期处置，且暂存量较小，涉及气体排放量较小，不作定量分析
危废贮存过程	1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	仓库内不同危废分区贮存，危废均密封贮存在危废仓库内
	2、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	本项目液态危险废物拟采取装入容器内贮存
	3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目暂无半固态危险废物的危险废物贮存
	4、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目暂无热塑性的危险废物贮存
	5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产生 VOCs 刺激性气味气体的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存
	6、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目危险废物贮存过程中不涉及易产生粉尘无组织排放的
危险	1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别	建设单位危险废物存入贮存设施前对危险

	废物贮存设施运行环境管理要求	和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志进行识别，核对一致后进行入库
		2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	建设单位应定期检查危险废物的贮存状况、贮存危险废物的容器
		3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，建设单位应对其残留的危险废物进行清理后收集处理
		4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	拟设立危险废物进出入台账登记管理制度，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
		5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	建设单位拟建立环境管理台账记录制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度，如对吸附剂种类更换时间和更换量，进行详细记录并妥善保存
		6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	建设单位应开展土壤和地下水自行监测工作，建立和落实土壤污染隐患排查制度
		7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	建设单位应建立贮存设施全部档案，对项目相关的资料结束后进行整理和归档

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关文件的规定）。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 4-32 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	70×50cm	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	贮存分区标识	600×600mm	黄色	桔黄色	
	贮存设施标志牌	900×558mm	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	75×45cm	黄色	黑色	
	包装识别标签	20×20cm	桔黄色	黑色	

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

（五）地下水、土壤环境影响分析

针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有污水处理设施、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若污水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如

此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施：

①源头控制：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，应加强废水的管理，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。用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控：

表 4-33　本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防渗分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	化学品仓库、危废仓库	依托现有，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 10^{-10}cm/s，且防雨和防晒
		初期雨水收集池、事故应急池、污水处理站	
2	一般防渗区	动力中心电子厂房、汽车电子厂房、厂房一等	依托现有，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤10^{-7}cm/s 相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层
		一般固废堆场	
3	简单防渗区	办公等其他用房	依托现有，一般地面硬化

通过采取以上措施后，可以有效防治地下水、土壤污染。

（六）生态环境影响分析

本项目位于南通市通州区平潮镇，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。

（七）环境风险影响分析

（1）环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

1）物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险

分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品名录》（2022 调整版）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-34　本项目涉及的新增危险物质及数量

序号	名称	本项目最大存在量（t）	临界量 t	q/Q	储存位置
1	电解液	5	100	0.05	化学品仓库
2	油墨	0.05	100	0.0005	
3	油墨稀释剂	0.2	100	0.002	
4	环己酮	0.018	10	0.0018	
5	丁酮	0.105	10	0.0105	
6	机油	0.1	2500	0.00004	原料仓库
7	废电解液	0.29	50	0.0058	危废仓库
8	废桶	0.5	50	0.01	
9	废机油	0.2	50	0.004	
10	空压机含油废液	0.5	50	0.01	
11	废油分离器、过滤器	0.02	50	0.0004	
12	不合格品	0.05	50	0.001	
13	废油桶	0.03	50	0.0006	
14	废抹布	0.02	50	0.0004	
15	废活性炭	3.312	50	0.06624	
16	合计	/	/	0.16328	/

注：电解液等化学品未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表中，参照表 B.2 危害水环境物质推荐临界量计算临界值。危险废物未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表中，参照表 B.2 参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）推荐临界量计算临界值。

表 4-35　与全厂区有关的涉及的危险物质及数量

序号	名称	最大存在量（t）	临界量 t	q/Q	储存位置
1	电解液	45	100	0.45	化学品仓库
2	油墨	0.3	100	0.003	
3	油墨稀释剂	0.36	100	0.0036	
4	环己酮	0.0558	10	0.00558	
5	丁酮	0.2536	10	0.02536	
6	机油	0.2	2500	0.00008	原料仓库
7	废电解液	3.29	50	0.0658	危废仓库
8	废活性炭	7.312	50	0.14624	
9	废桶、废油桶	1.53	50	0.0306	
10	废机油	0.3	50	0.006	
11	废浸渍液	0.375	50	0.0075	
12	废油分离器、过滤器	0.27	50	0.0054	
13	废抹布	0.07	50	0.0014	
14	含油废劳保用品	0.5	50	0.01	
15	不合格品	0.1	50	0.002	
16	生产线中的电解液	11	100	0.11	/
17	合计	/	/	0.87256	/

注：：电解液等化学品未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表中，参照表 B.2 危害水环境物质推荐临界量计算临界值。危险废物未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表中，参照表 B.2 参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）推荐临界量计算临界值。

项目危险物质数量与临界量比值（Q）＜1，根据导则附录 C 规定，该项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析

2）生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别见下表。

表 4-36　项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
1	化学品仓库、原料仓库、化学品库	电解液、油墨、稀释剂、环己酮、丁酮等	泄漏以及火生污灾、爆炸等引起的伴生/次生染物排放
2	危废仓库	废电解液、废活性炭、废桶、废机油、废油分离器、过滤器等	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
3	污水处理站	废水、COD 等	废水处理装置发生故障，造成废水事故排放；废水渗漏
4	滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置	铝尘、颗粒物、非甲烷总烃	事故排放造成大气污染；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

3）危险物质向环境转移的途径识别

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下表。

表 4-37　事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	仓库、厂房	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废仓库	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	仓库、厂房	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废仓库	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收

（2）环境风险防范应急措施

为减少危险化学品等可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范及应急措施：

1）废水处理系统事故风险防范措施

事故状态下，生产车间发生事故后，泄漏物料由排水沟汇流至集水井，经集水井切换至应急事故池。

2）废气处理系统事故风险防范措施

若滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置等发生故障，则造成废气直接排放，将会对周围环境造成较大的影响。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

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 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

③ 事故状态下，公司将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

3）粉尘引发火灾、爆炸的风险防范措施

项目粉尘主要来自于裁切、卷绕产生的铝箔颗粒，该部分粉尘经过除尘机组处理后，最大空气中粉尘无组织排放速率较低，一般情况下，不会引发火灾。若除尘机组失效，使车间内粉尘浓度过高与空气形成粉尘云，此时若遇明火或车间内温度达到粉尘燃点，可能会引起火灾、爆炸事故。要求建设单位建设过程中对工厂的车间设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到国家和地方规定的相关防火要求。建设单位需委托专业公司对裁切、卷绕工段的废气收集处理系统进行设计，尽量减少未收集的粉尘逸散，正常工作期间，车

间内应加强通风排气，保证车间内空气流通，同时加强车间内管理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要设置降温设备，比如风扇等，使车间内的少量粉尘难以达到燃点。

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。一旦发生事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

4）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、公用工程、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。

5）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。

6）对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、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。

厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。

贮存过程拟在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

7）厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

8）有关火灾次生/伴生危害防控措施

建设项目有可能引发火灾事故，应加强火源的管理，严禁烟火带入，各应急救援人员应熟悉和掌握助剂的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和助剂灭火的特殊要求等内容。

为有效减少火灾引起的次生危害，一般采用消防水对事故区域进行灭火。同时，为避免消防污水污染水环境，企业须制定严格的排水规划，设置事故池、管网、阀控等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。

企业南厂区已建设 1 座 300m^3 的事故应急池，事故应急池容积核算依据如下：

事故池计算：事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

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

V_1—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，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；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

A、物料量（V_1）：按照液体原料最大存储量泄露计算，按照一桶电解液泄露核算，V_1取为 $1m^3$。

B、发生事故车间设备的消防水量（V_2）：根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目厂房最高火灾危险性为丙类，厂房建筑高度＜24m，建筑体积＞50000m^3，故室外消防用水量按 20L/s 计，室内消防用水量应按 40L/s 计，火灾持续时间 3h，则本项目最大消防用水量为 $648m^3$。

C、发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）：发生事故时可以依托厂区雨水管网作为临时储存设施，厂区雨水管网平均管径约Φ400mm，总长约 2100 米，则雨水管网可容纳废水约 $263.89m^3$；厂区设置有 1 座 $600m^3$ 的初期雨水池（初期雨水池配套有紧急排空措施），则可以转输到其他设施的物料量 V_3=$863.89m^3$。

D、发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V_4）：本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量，发生事故时，污水处理站废水存储在污水处理站内，不外排，V_4＝0。

E、发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：

$$V_5 = 10qFt$$

q——降雨强度，mm。南通市平均降雨量为 1215.6mm，年平均降雨天数按 120 天计算，则日平均降雨强度为 10.13mm；

F——汇水面积，F=5hm^2（按南厂区全厂面积，并扣除绿化等面积核算）；

t——降雨时间，按全天计算。

$$V_5 = 10 \cdot 10.13 \cdot 5 = 506.5m^3$$

$$V_{总} = （V_1 + V_2 - V_3）_{max} + V_4 + V_5 = （1+648–863.89）+0+506.5 = 291.61m^3。$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 $291.61m^3$，南厂区已建设一座 $300m^3$ 的事故应急池。本项目依托现有事故应急池，本项目不新增用地面积，不新建厂房，不需要增加现有事故池容积，现有项目已建设的 $300m^3$ 事故池满足要求。

8）事故状态下截留系统设置

a.构建环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理（如在事故发生处下游设置拦截坝、委托专业公司立即前来处理，最大程度防止废物与周围人群接触）。可根据实际情况实现企业自身事故池与邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

b.事故废水收集系统

建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网和事故废水收集池相连，并设置 1 个控制闸阀；雨水总排口设置 1 个控制闸阀。平时关闭总排口和事故废水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故废水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。

污水管网：污水管网同时和厂区事故废水收集池相连，设置 2 个控制闸阀。平时关闭事故废水收集池闸阀，打开污水管网闸阀，正常工况污水流入污水管网排出厂外。事故状态时，关闭与污水管网的闸阀，打开与事故收集池的闸阀，控制事故废水流入事故废水收集池。

9）与园区环境风险防控体系、设施的衔接防范措施

a.分级响应

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ级（较大）和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

建立“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系，Ⅲ级环境事件由单元（车间）自行处置，Ⅱ级环境事件由厂区应急管理机构处置，Ⅰ级事件上报园区（区域）相关部门协同处置。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。

b.分级响应程序

①单元级救援响应

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生少量泄漏或废水等因意外泄漏时，岗位操作人员应立即采取相应措施，予以处理。事故得到控制后，向生产主管、值班长、厂部值班人员进行汇报。

②厂区级救援响应

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生大量泄漏而未起火或车间发生小范围火灾时，岗位操作人员应立即向生产主管、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，厂内安全相关人员应立即赶到现场，参与处置行动，防止事故扩大。

③园区级救援响应（外部救援）

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生火灾、爆炸时，立即通知公司应急救援领导小组成员到达现场，启动公司突发环境事件应急预案，迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。指挥部成员通知各自所在部门，迅速向生态环境部门等上级领导机关报告事故情况。

当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向生态环境部门等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

在各个危险区域均设置警报，当听到某个区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

（3）应急监测计划

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目的大气事故因子主要为：颗粒物、非甲烷总烃、CO、SO_2、NOx 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：COD、氨氮、SS、TP、TN、LAS、石油类等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

②监测区域

大气环境：项目周边区域内的敏感点；

水环境：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：厂区雨水排口、周边河流等。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低检测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向当地生态环境局等提供分析报告，由有资质监测单位负责完成总报告和动态报告编制、发送。

综上所述，在各环境风险措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

（八）电磁辐射影响分析

本次评价范围不涉及电磁辐射内容。

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	DA010	颗粒物	滤筒除尘装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA015	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
	DA016	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池+15m 排气筒	
	DA019	颗粒物	滤筒除尘装置+15m 排气筒	
	DA020	颗粒物	滤筒除尘装置+15m 排气筒	
	DA021	颗粒物	滤筒除尘装置+15m 排气筒	
	DA022	颗粒物	滤筒除尘装置+15m 排气筒	
	DA023	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
	DA024	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+8m 排气筒	
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风、车间无组织	
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS	化粪池、污水处理站	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管要求
声环境	设备噪声	Leq（A）	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废堆场，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 危险废物暂存于危废仓库，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《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办【2024】16 号文）要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的废机油、废电解液等密封存放，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			

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。生产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，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、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严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、 维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的 氛围。 ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

六、结论

从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后，环境影响是可行的。

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
单位				t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
废气	南厂区	有组织	颗粒物	1.4313	1.4313	0	0.0652	0	1.4965	+0.0652
			非甲烷总烃	0.5943	0.5943	0	0.4168	0	1.0111	+0.4168
			氨	0.0786	0.0786	0	0.0055	0	0.0841	+0.0055
			硫化氢	0.0199	0.0199	0	0.0028	0	0.0227	+0.0028
		无组织	颗粒物	0.761	0.761	0	0.1432	0	0.9042	+0.1432
			非甲烷总烃	0.4848	0.4848	0	0.4632	0	0.948	+0.4632
			氨	0.001	0.001	0	0.0015	0	0.0025	+0.0015
			硫化氢	0.0002	0.0002	0	0.0008	0	0.001	+0.0008
废水	南厂区		废水量	15090	15090	0	7130	0	22220	+7130
			COD	1.7453	1.7453	0	1.1367	0	2.882	+1.1367
			SS	0.8059	0.8059	0	0.3895	0	1.1954	+0.3895
			NH_3-N	0.1273	0.1273	0	0.0936	0	0.2209	+0.0936
			TP	0.0109	0.0109	0	0.0085	0	0.0194	+0.0085

		TN	0.1674	0.1674	0	0.1224	0	0.2898	+0.1224
		LAS	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
一般工业固体废物	南厂区	废边角料	23.237	23.237	0	0.523	0	23.76	+0.523
		除尘灰	8.582	8.582	0	1.144	0	9.726	+1.144
		废包装材料	4.3	4.3	0	1	0	5.3	1
		污泥	5.5	5.5	0	0.9	0	6.4	+0.9
		废滤筒	0.85	0.85	0	0	0	0.85	0
		废 RO 膜	0.28	0.28	0	0	0	0.28	0
危险废物	南厂区	废活性炭	52.2824	52.2824	0	43.2	0	95.4824	+43.2
		废电解液	33.299	33.299	0	0.29	0	33.589	+0.29
		废乳化液	5	5	0	0	0	5	0
		废机油	0.95	0.95	0	0.2	0	1.15	+0.2
		废抹布	0.615	0.615	0	0.02	0	0.635	+0.02
		废桶、废油桶	11.9342	11.9342	0	0.53	0	12.4642	+0.53
		废浸渍液	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
		空压机含油废液	6.5	6.5	0	0.5	0	7	+0.5
		废油分离器、过滤器	1.02	1.02	0	0.02	0	1.04	+0.02
		废铅酸电池	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
		不合格品	0.05	0.05	0	0.05	0	0.1	+0.05

		废劳保用品	5.2	5.2	0	0	0	5.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①