

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产6亿只片式电容器生产线  
技术改造项目

建设单位（盖章）： 江苏振华新云电子有限公司

编制日期： 2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

# 声 明

扬州市邗江生态环境局：

经我方共同审核，由江苏振华新云电子有限公司提交的年产6亿只片式电容器生产线技术改造项目环境影响报告表（公示稿）已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容，公开环评公示稿不会侵害第三方的合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。

建设单位（盖章）

2023年5月3日



环评单位（盖章）

2023年5月3日



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4ecg33		
建设项目名称	年产6亿只片式电容器生产线技术改造项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏振华新云电子有限公司		
统一社会信用代码	91321003MA1N1U170H		
法定代表人 (签章)	刘光礼		
主要负责人 (签字)	徐富磊		
直接负责的主管人员 (签字)	徐富磊		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏宝海环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91321003MA1MMFFN3B		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李相娟	2016035320352014321103000148	BH003470	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘欣怡	建设项目基本情况; 建设项目所在地自然环境简况; 环境质量状况; 评价适用标准	BH040347	
李相娟	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、清洁生产与循环经济分析、三同时一览表、结论与建议	BH003470	





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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00018725  
No.



HP00018725李相娟

持证人签名:  
Signature of the Bearer

2016035320352014321103000148

管理号:  
File No.

姓名: 李相娟  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 女  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1984年09月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2016年05月  
Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2016年08月23日  
Issued on





## 江苏省社会保险权益记录单（参保单位）

参保单位全称：江苏宝海环境服务有限公司

现参保地：邗江区

统一社会信用代码：91321003MA1MMFFN3B

查询时间：202303-202305

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	29	29	29	
序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	潘欣怡		202303 - 202305	3
2	李相娟		202303 - 202305	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

（盖章）

打印时间：2023年5月25日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6 亿只片式电容器生产线技术改造项目		
项目代码	2102-321003-07-02-106409		
建设单位联系人	徐富磊	联系方式	13
建设地点	江苏省扬州市邗江区维扬经济开发区高蜀北路 58 号 江苏省扬州市邗江区维扬经济开发区高蜀北路 68 号		
地理坐标	(119 度 21 分 44.218 秒, 32 度 26 分 0.972 秒) (119 度 22 分 35.843 秒, 32 度 25 分 51.499 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 81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	本项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	扬州市邗江区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	扬邗工信备（2022）144 号
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	220
环保投资占比（%）	0.55	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新增用地 58684.44m <sup>2</sup> （南厂区）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目 Q 值为 8.806573334，1≤Q<10。因此，本项目需设置环境风险专项评价。		
规划情况	规划名称：江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035） 审批机关：/ 审批文件名及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》 审批机关：江苏省环保厅 审批文件名及文号：《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划》（2020-2035）相符性分析</b></p> <p><b>（1）土地利用规划及功能分区</b></p> <p>依据现状产业分布情况，结合维扬经开区的发展定位以及发展目标，维扬经开区规划划分四个产业片区，东北部为“汽车商贸产业区”：结合现有的国际汽车城进行打造；中南部为“毛绒玩具产业区”：依托现状五亭龙国际玩具城发展毛绒玩具销售；西北部为“医药健康产业区”：结合现状的优邦生物制药、艾迪生物科技等医药健康产业进行发展；西南部为“电子信息及机械装备产业区”：依托现有的微电子、机械装备等产业。</p> <p style="text-align: right;">元 。 企</p> <p><b>（2）产业定位相符性</b></p> <p>江苏扬州维扬经济开发区突出玩具、工艺品、机电产业特色，重点发展高新技术一类工业，严格控制和限制有污染的项目进区，禁止重污染项目建设，建成集电子、机电、玩具、工艺品、服装轻型加工等工业门类为主的新型工业园区。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目属于“C3981 电阻电容电感元件制造”项目，属于园区产业定位中的“电子”行业，且不属于园区禁止建设的“重污染项目”，故本项目符合江苏维扬经济开发区发展规划中的产业定位。</p> <p><b>2、与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划环境影响报告书》（苏环审〔2015〕20号）“环境保护准入条件及负面清单”的相符性分析</b></p> <p>《江苏扬州维扬经济开发区发展规划环境影响报告书》“环境保护准入条件及负面清单”相关要求详见下表。</p>
------------------	---



表 1-1 本项目与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划环境影响报告书》“环境保护准入条件及负面清单”相符性分析

清单类型	准入内容	企业情况	是否符合
优先引入	<p>电子信息：高端电子设备制造，汽车电子制造，电子器件制造，电子元件制造，信息技术，集成电路制造。</p> <p>机械装备：精密机械制造，汽车零部件制造，电子和电工机械专用设备制造，环境保护专用设备制造，智能装备制造。</p> <p>医药健康：生物药品制造、医药研发、健康食品制造。</p>	<p>扩建项目为片式固体电解质钽电容器制造，属于“C3981 电阻电容电感元件制造”项目；本项目扩建厂区均位于江苏扬州维扬经济开发区内，属于园区优先引入的“电子信息—电子元件制造”项目。</p>	符合
禁止引入	<p>电子信息：涉及重点重金属电镀工艺的项目。</p> <p>机械装备：涉及重点重金属电镀工艺的项目，新建涉及铸造工艺的项目，使用不满足低挥发性有机化合物标准要求涂料或胶黏剂的项目。</p> <p>医药健康：化学合成的原料药制造项目，涉及发酵工艺的项目，使用传染性或潜在传染性材料的项目，涉及手工胶囊填充工艺项目。</p> <p>其他：单纯电镀项目；产能过剩项目；环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高风险产品生产企业；“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目；排放重点重金属且无法落实总量的项目；新、扩建存在重大环境风险隐患且风险不可控的项目；使用燃煤、燃重油等高污染燃料的项目；工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度高于行业或产品标准；新建（改建、扩建）无可靠污染防治技术及生态治理措施的建设项目；新建（改建、扩建）存在重大环境风险隐患的建设项目；清洁生产水平不能达到国内先进的项目；其他各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目。</p>	<p>扩建项目属于园区优先引入的“电子信息—电子元件制造”项目，进行片式固体电解质钽电容器产品制造，不属于其他各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目，不涉及重点重金属电镀工艺的项目。</p>	符合
限制引入	<p>《产业结构调整指导目录（2019 本）》中的限制类。</p>	<p>扩建项目国民经济行业类别为“C3981 电阻电容电感元件制造”，属于“电子信息及机械装备”产业，属于园区优先引入的“电子信息—电子元件制造”项目。</p>	符合

空间布局约束与管制要求	绿化隔离带、水域作为禁建区。	<p>扩建项目所在的现有高蜀北路 68 号厂区和扩建的高蜀北路 58 号厂区用地性质为工业用地，不涉及禁建区；在落实相关风险防控要求，企业风险总体可控；本项目根据相关规范设置卫生防护距离，卫生防护距离内无居民点；扩建项目排放总量在邛江区内平衡，水污染物总量在北山污水处理厂内平衡。</p>	符合
	槐泗河、荷叶水库、尚桥水库两侧设置不低于 10m 的绿地。		
	宁启铁路、西北绕城公路两侧设置不低于 100m 的绿化缓冲带，其余主干路两侧设置不低于 10m 的绿化缓冲带，次干路两侧设置不低于 5m 的绿化缓冲带。		
	企业设置符合环评要求的卫生防护距离。在卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。		
	严格控制临近居民区工业地块企业类型，不得引进高污染、高风险类与排放恶臭气体的项目。		
	新建、改扩建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求，对主要污染物排放总量实行区域和企业排放总量控制制度，新增主要污染物排放的建设项目，需取得主要污染物排放总量指标。		
污染物排放管控	<p>废气污染物排放量：氮氧化物 1.6406 吨/年、颗粒物 8.9448 吨/年、非甲烷总烃 14.3437 吨/年、氯化氢 0.0844 吨/年、硫酸雾 0.5983 吨/年、氟化物 0.2584 吨/年；废水排放量：191.305 万 m<sup>3</sup>/a。废水污染物接管量：化学需氧量 595.142 吨/年、氨氮 46.5683 吨/年、总磷 6.552 吨/年、总氮 133.1909 吨/年、SS240.376 吨/年、石油类 0.2284 吨/年、氟化物 1.394 吨/年。废水污染物外排量：化学需氧量 95.6528 吨/年、氨氮 9.565 吨/年、总磷 0.9565 吨/年、总氮 28.6958 吨/年、SS19.1305 吨/年、石油类 0.2284 吨/年、氟化物 1.394 吨/年。</p>	<p>扩建项目新增污染物未超过污染物排放限值。</p>	符合
环境风险防控	<p>①生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系，对突发环境事件的应急预案进行评估、备案等；②建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控；③加强平时演练，开发区应将加强对各企业风险源的监控，定期检查。</p>	<p>企业承诺严格按照本报告中提出的监测计划进行日常环境监测，对于本项目严格执行“三同时”制度，做好各个污染源的收集和处理，及时修编企业的突发环境事件应急预案并备案，定期进行应急演练和事故隐患排查。</p>	符合

资源开发利用要求	水资源利用总量要求：到 2035 年 单位工业增加值新鲜水耗≤1.03 立方米/ 万元 新鲜水耗弹性系数≤0.53 能源利用总量及效率要求：到 2035 年 单位工业增加值综合能耗≤0.07 吨标煤/ 万元 综合能耗弹性系数≤0.58	/	符合
----------	--	---	----

经对照分析，本项目符合《江苏扬州维扬经济开发区发展规划环境影响报告书》“环境保护准入条件及负面清单”中相关要求。

### 3、与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61号）审查意见的相符性分析

对照《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61号）的审查意见，本项目与上述报告书审查意见的相符性分析见下表：

**表 1-2 本项目与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61号）审查意见相符性分析**

序号	文件要求	企业情况	是否符合
1	（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、高效集约，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	扩建项目为片式固体电解质钽电容器制造，属于“C3981 电阻电容电感元件制造”项目；本项目扩建厂区均位于江苏扬州维扬经济开发区内，不在生态环境分区，项目卫生防护距离内无居民，属于园区优先引入的“电子信息—电子元件制造”项目。	符合
2	（二）严格空间管控，优化空间布局。加快“退二进三”进度，优先考虑拆迁距离居住区较近且与用地规划不符的企业，强化工业企业退出过程中污染防治。做好规划控制和生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目扩建厂区均位于江苏扬州维扬经济开发区内，根据相关规范设置卫生防护距离，卫生防护距离内无居民点。	符合
3	（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，强化污染物排放总量管控。采取有效措施控制现有企业的温室气体、挥发性有机物	企业承诺严格按照本报告表中提出的监测计划进行日常环境监测，对于本项目严	符合

	等排放总量，提高上述大气污染物的项目环境准入要求。完善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”，确保区域环境质量持续改善。	格执行“三同时”制度，做好各个污染源的收集和处理，及时修编企业的突发环境事件应急预案并备案等。	
4	（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。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。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案 and 路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标，开发区碳达峰时间按国家及江苏省规定时间完成。	扩建项目建成后企业将积极开展清洁生产，积极应答地方碳减排和碳达峰行动方案。	符合
5	（五）完善环境基础设施。加快推进维扬开发区污水处理厂的建设，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。加快实施入河排污口排查整治，加强日常监督管理。注重污水管网养护，定期组织排查，同时制定并落实老旧管网提升改造工程实施计划，解决管网渗漏现象。一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	扩建项目厂区雨污分流，污水预处理达标后接管进入北山污水处理厂，不会对周边环境造成不利影响。	符合
6	（六）健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业积极响应应急联动机制，将定期进行应急演练和事故隐患排查。	符合
7	（七）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点，及时完成自动监测监控设备验收备案。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。	企业将根据相关文件要求，定期开展污染物例行监测计划。	符合
经对照分析，本项目与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）			

环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61号）审查意见中相关内容相符。



## 1、与“三线一单”的相符性分析

### (1) 与生态红线相关要求的符合性

经对照江苏省人民政府印发《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（2020年1月8日）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）和《扬州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（扬环〔2021〕2号），本项目不在上述文件划定的生态空间管控区域和生态保护红线保护范围内，项目建设期与营运期均不会对其产生不良影响。

### (2) 与环境质量底线的相符性分析

本项目建设过程中会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

环境空气：根据扬州市生态环境局公布的《2021年扬州市年度环境质量公报》中的相关数据，项目所在区域O<sub>3</sub>年平均浓度超标，通过《扬州市2023年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

地表水环境：根据补充监测结果，槐泗河总体水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。

声环境：根据高蜀北路68号厂区和扩建的高蜀北路58号厂区最新的声环境监测报告，本项目所在区域声环境质量达到相应功能区（三类区）类别要求，项目所在地声环境现状良好。

### (3) 与资源利用上线的对照分析

本项目用地为园区内工业用地；项目水和电能源来自市政管网供应，余量充足。因此，本项目不会突破当地资源利用上线。

### (4) 与环境准入负面清单的对照

本项目为“C3981电阻电容电感元件制造”项目，本次环评对照国家及地方产业政策等环境准入清单相关要求进行了说明，具体见下表。

**表 1-3 本项目环保负面清单化管理表**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019 年本)〉的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号)	本项目不属于限制类与淘汰类项目
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订)	本项目不属于目录中的限制类与淘汰类项目
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012) 年本》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2013 年本)》中
4	《市场准入负面清单》(2022 年版)	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
5	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中
6	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》	本项目原辅材料、生产设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品符合该文件的要求
7	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发〔2015〕118 号)	本项目不属于限制类、淘汰类项目,属于允许类项目,符合该文件的要求
8	《江苏扬州维扬经济开发区准入清单》	本项目为“C3981 电阻电容电感元件制造”项目,不属于园区限制、禁止引进的项目类型,与《江苏扬州维扬经济开发区准入清单》相符
9	《长江经济带发展负面清单指南》(2022 年版)	本项目不属于文件中禁止类项目

综上,本项目符合国家及地方产业政策等相关要求。

(5) 与《扬州市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析

对照《扬州市环境管控单元生态环境准入清单》内容,江苏扬州维扬经济开发区生态环境准入清单要求与本项目情况详见下表:

**表 1-4 扬州市环境管控单元生态环境准入清单对照表**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 限制发展:《产业结构调整指导目录(2019 本)》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录	1、企业严格执行规划和规划环评及其审查意见相关要求; 2、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 本)》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目

<p>和能耗限额》中的限制类。</p> <p>(3) 电子信息：禁止发展涉及重点重金属电镀工艺的项目。</p> <p>(4) 机械装备：禁止发展非数控金属切削机床制造项目，220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目，涉及重点重金属电镀工艺的项目，新建涉及铸造工艺的项目，使用高 VOCs 的涂料或胶黏剂的项目。</p> <p>(5) 医药健康：禁止发展化学合成的原料药制造项目。</p> <p>(6) 禁止发展单纯电镀项目。</p> <p>(7) 禁止发展其他各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目。</p>	<p>录和能耗限额》中的限制类项目；</p> <p>3、本项目不涉及重点重金属电镀工艺；</p> <p>4、本项目不属于数控金属切削机床制造项目、220 千伏及以下高中低压开关柜制造项目、涉及重点重金属电镀工艺的项目、新建涉及铸造工艺的项目和使用高 VOCs 的涂料或胶黏剂的项目；</p> <p>5、本项目不属于化学合成的原料药制造项目；</p> <p>6、本项目不含电镀工艺；</p> <p>7、本项目不属于各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目；</p>
---	--

由上表可知，本项目符合《扬州市环境管控单元生态环境准入清单》相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

## 2、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

表 1-5 本项目与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析一览表

序号	禁止发展产业	是否属于
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。	不属于
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、	不属于

	准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于
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。	不属于
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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	不属于

	的农药、医药和染料中间体化工项目。	
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于

本项目位于江苏扬州维扬经济开发区，未违法利用、占用长江流域河湖岸线，本项目行业类别为 C3981 电阻电容电感元件制造，不属于落后产能以及产能严重过剩产能行业，不属于文件中禁止建设的高污染、高能耗、高排放项目。故本项目符合文件要求。

### 3、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

表 1-6 本项目与苏长江办发〔2019〕136 号相符性分析一览表

序号	禁止发展产业	是否属于
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。	不属于
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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	不属



	级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	于
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于
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。	不属于
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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	不属于

	法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
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。	不属于	
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于	
<b>4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性</b>			
<b>表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析表</b>			
内容	控制要求	扩建项目执行情况	是否相符
VOCs 物料储存	VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应 98% 加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	扩建项目涉及的 VOCs 物料储存于密闭的瓶中，存放于危化品库。在非取用状态时保持密闭。危化品库满足 3.6 条对密闭空间的要求。	是
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	扩建项目为非管道输送方式，转移液态 VOCs 物料时，采用密闭瓶。	是
工艺过程 VOCs	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	扩建项目投加 VOCs 物料在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	是
废水集输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200$ mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	扩建项目部分清洗工序排放有机废水，采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	是
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备立刻	是

	用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
--	--	--------------------	--

**5、与省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）的相符性**

文件要求：

强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换。

对照分析：

企业拟按规范管理相关台账，活性炭按要求足量添加、定期更换，扩建项目拟采用的蜂窝活性炭碘吸附值 827mg/g，比表面积 865m<sup>2</sup>/g。企业拟备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。

**6、与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）相符性分析**

**表 1-8 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》对照分析**

序号	文件内容	执行情况
一	<p>涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	<p>本项目南厂区、北厂区的车间、危废库有机废气，密闭收集；活性炭吸附装置风机能够满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。</p>
二	<p>无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附图），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管</p>	<p>项目拟按照要求建设活性炭吸附装置。</p> <p>排放风机拟安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染</p>

		<p>道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。</p> <p>应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。</p> <p>根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p>	<p>气体泄漏到设备箱罐体体外。</p> <p>拟在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业拟配备 VOCs 快速监测设备。</p>
三	气体流速	<p>吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路。</p>	<p>本项目北厂区混粉成型废气处理采用蜂窝活性炭，活性炭单次填装量为 3t，每三个月更换一次，活性炭箱体规格为 2m (L) ×2m (W) ×2m (H)，流速为 0.416m/s，活性炭过滤填层单层高 0.3m，双层装填；</p> <p>南厂区有机废气处理采用蜂窝活性炭，活性炭单次填装量为 10t，每三个月更换一次，活性炭箱体规格为 4m (L) ×2.5m (W) ×2m (H)，流速为 0.138m/s，活性炭过滤填层单层高 0.4m，双层装填；</p> <p>危废库废气（南厂区）处理采用蜂窝活性炭，活性炭单次填装量为 0.8t，活性炭箱体规格为 2m (L) ×1.5m (W) ×1m (H)，流速为 0.370m/s，活性炭过滤填层单层高 0.2m，双层装填。</p>
四	废气预处理	<p>进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 1mg/m<sup>3</sup>，若超过 1mg/m<sup>3</sup>时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。</p> <p>企业应制订定期更换过滤材料的设</p>	<p>企业含颗粒物废气均经前置过滤系统过滤后通入二级活性炭吸附设备。</p> <p>企业拟定期更换过滤材料。</p>

		备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	
五	活性炭质量	蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa,纵向强度应不低于0.4MPa,碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ,比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附表1、2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	扩建项目拟采用的蜂窝活性炭碘吸附值 $827\text{mg/g}$ ,比表面积 $865\text{m}^2/\text{g}$ 。 企业拟备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。
六	活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气,年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍,即1吨VOCs产生量,需5吨活性炭用于吸附,活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月,更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目北厂区混粉成型废气处理采用蜂窝活性炭,活性炭单次填装量为3t,每三个月更换一次,该装置新鲜活性炭总用量 $12\text{t/a}$ ;南厂区有机废气处理采用蜂窝活性炭,活性炭单次填装量为10t,每三个月更换一次,该装置新鲜活性炭总用量 $40\text{t/a}$ ;危废库废气(南厂区)处理采用蜂窝活性炭,活性炭单次填装量为0.8t,每三个月更换一次,该装置新鲜活性炭总用量 $3.2\text{t/a}$ 。(本项目废活性炭不具有传染性,具体更换时间按现行环保要求实施)



## 二、建设项目工程分析

工程内容及规模:

### 1、项目基本情况

中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司(以下简称“新云公司”)成立于1966年,注册资本36981万元,其中中国振华(集团)科技股份有限公司持股95%,中国振华电子集团有限公司持股5%。目前新云公司已成为国家大型钽电容器专业制造企业之一,主要生产各类钽电解电容器。

新云公司于2016年投资1000万元在扬州维扬经济开发区成立中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司扬州分公司,租赁扬州市维扬经济开发区高蜀北路68号扬州日精电子有限公司闲置车间,建设超低ESR有机聚合物固体电解质片式钽电解电容器产业化项目和建设年产2亿只片式固体电解质钽电容器生产线改造项目,目前项目已建成投产。扬州分公司于2018年将公司名称变更为江苏振华新云电子有限公司。

建设内容

为进一步提升企业综合竞争力,提高资源及能源利用率,提升生产效率,江苏振华新云电子有限公司拟投资4亿元建设年产6亿只片式电容器生产线技术改造项目,本项目拟在现有厂区内进行技术改造,对租赁的高蜀北路68号厂区(以下简称“北厂区”)日精厂房(以下简称“日精厂房”,改造面积约4000m<sup>2</sup>)、高蜀北路58号厂区(以下简称“南厂区”)新天地产业园2号厂房(以下简称“2号厂房”,改造面积约6000m<sup>2</sup>)进行适应性改造,采用成型、赋能、粘接、石墨银浆、被膜、化成、聚合、模压、清洗等先进工艺技术,在日精厂房内购置成型机、点焊机、化成机、被膜炉、赋能槽等设备,同时利用租赁2号厂房进行适应性改造,增加粘接机、模压机、清洗机、测量机、编带机等设备,合计450台套。建设片式电容器生产线,形成年产6亿只片式电容器的生产能力。该项目建成后全厂形成年产9.2亿只片式电容器的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》,该项目需进行环境影响评价。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”项目,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令第16号)的类别划分,

本项目属于名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”，根据名录判定拟建项目的环评类别为环境影响报告表，具体划分依据详见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别表

环评类别	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39			
81 电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	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	/

本项目厂区四址范围：本项目高蜀北路 68 号厂区（北厂区）东侧为高蜀北路，南侧为品胜路，西侧为空地，北侧为京隆科技公司；高蜀北路 58 号厂区（南厂区）东侧为高蜀北路，南侧为李尔汽车系统（扬州）有限公司，西侧为空地，北侧为品胜路（具体位置详见附图 2 本项目周边概况及监测点位图）。

## 2、项目工程内容

(1) 扩建项目建设内容。

行  
工  
体  
前  
工  
解  
后  
扩

进  
段  
固  
的  
段  
电  
线  
。

前段生产工序包含：片式固体电解质钽电容器生产线的混粉、成型、脱樟、烧结、试容、点焊、赋能、淋洗烘干、被膜等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的混粉成型、脱樟烧结、点焊、化成、清洗、预处理、阴极有机聚合、清洗等工序。

后段生产工序包含：片式固体电解质钽电容器生产线的石墨银浆、粘接、

模压、树脂软化、喷砂、标志、切筋、老炼、清洗、测量及外检、编带及查盘、入库检查、包装入库等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的碳层、银层、框架熔接、树脂铸模、研磨、标志、老化成品测量及外检、质量一致性检验、包装入库等工序。

扩建项目建设内容见表 2-2，产品方案见表 2-3。

**表 2-2 本次改扩建项目主要建设内容一览表**

工程名称	建设内容					
	改扩建前		改扩建项目		改扩建后	
	南厂区	北厂区	南厂区	北厂区	南厂区	北厂区
超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线 1 条						
片式固体电解质钽电容器生产线 1 条						

**表 2-3 本项目产品方案表一览表**

工程名称	产品名称	产品规格、型号	生产能力（万只/a）						年运行小时数
			改扩建前		改扩建项目		改扩建后		
			南厂区	北厂区	南厂区	北厂区	南厂区	北厂区	
超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线 1 条	有机聚合片式钽电解电容器	CA55	0	12000	12000	0	12000	0*	6000h
片式固体电解质钽电容器生产线 1 条	片式固体电解质钽电容器	CA45 A、B	0	20000	80000	0	80000	0*	

注：“\*”本项目将北厂区原有超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线、片式固体电解质钽电容器生产线后段工序搬迁至南厂区，故本项目实施后北厂区仅生产半成品，无最终产品。

Q

标准见表 2-4。

表 2-4 扩建项目产品质量标准一览表

技术指标	标准值	扩建项目产品	判定结果
额定电压范围			
标称电容量范围			
常温漏电流			
损耗角正切			
等效串联电阻 (100KHz)			

(2) 项目建设地点、占地面积

本次扩建项目共分 2 个厂区建设，其中北厂区为现有项目所在厂区，南厂区为本次新租赁厂区（具体平面布局详见附图 3 北厂区平面布置图、附图 3-1 日精厂房一层、附图 3-2 三层平面布置图，附图 4 南厂区平面布置图、附图 4-1 2 号厂房平面布置图），主要情况见下表。

表 2-5 扩建项目与所在厂区情况一览表

厂区名称	租赁厂房	生产厂房高度 (m)
北厂区	租赁日精厂房（共 3F）的 1 楼西侧局部区域和 3 楼全部，本项目建成后北厂区租赁使用建筑面积约为 7316m <sup>2</sup>	22.8
南厂区	新租赁整个厂区，新建污水处理站、事故池等，本项目后段生产线位于 2 号厂房（1F），2 号厂房建筑面积 9631.7m <sup>2</sup>	11

(3) 营运期原辅材料

本项建成后，北厂区进行前段工序生产，主要生产工艺包括：片式固体电解质钽电容器生产线的混粉、成型、脱樟、烧结、试容、点焊、赋能、淋洗烘干、被膜等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的混粉成型、脱樟烧结、点焊、化成、清洗、预处理、阴极有机聚合、清洗等工序。涉及的原辅料详见下表。

表 2-6 本项目建成后主要原辅材料表（北厂区）									
序号	品名	成分	规格	现有项目年 用量 (t)	本项目北厂区新 增年用量 (t)	改扩建后北厂区 年用量 (t)	改扩建后变 化量 (t/a)	最大存 储量 (t)	存放位置
MX 片式固体钽电解电容器									
1				3.3	16.170	19.47	+16.170	10	原料库（北厂 区）
2				1.1	4.8	5.9	+4.8	2	原料库（北厂 区）
3	无			0.375	2.84	3.215	+2.84	1	危化品库
4	合			0.132	0.72	0.852	+0.72	0.5	原料库（北厂 区）
5	天			0	0.024	0.024	+0.024	0.01	原料库（北厂 区）
6	（			0	0.024	0.024	+0.024	0.01	原料库（北厂 区）
7				0	0.48	0.48	+0.48	0.02	危化品库
8				0.3	0.12	0.42	+0.12	0.01	危化品库
9				0	0.024	0.024	+0.024	0.01	危化品库
10				0.24	0.6	0.84	+0.6	0.01	原料库（北厂 区）
11	聚四			0	0.12	0.12	+0.12	0.01	原料库（北厂 区）
12	不			30	19.2	49.2	+19.2	10	原料库（北厂 区）
13				0	5280000 根	5280000 根	+5280000 根	100000	

建设内容

			.7					根	
14			0.6*10 成卷	0	28800 卷	28800 卷	+28800 卷	8000 卷	
15			/	0	0.24	0.24	+0.24	0.01	危化品库
16				1.25	4.8	6.05	+4.8	0.2	危化品库
17			/	0.075	0.24	0.315	+0.24	0.1	危化品库
18			/	0	0.036	0.036	+0.036	0.03	危化品库
19				1.5	0.36	1.86	+0.36	0.2	危化品库
20				0.18	0.144	0.324	+0.144	0.05	危化品库
21				2.6	20.16	22.76	+20.16	0.5	危化品库
22				0.12	0.72	0.84	+0.72	0.1	危化品库
23				0.18	0.876	1.056	+0.876	0.5	原料库（北厂区）
24				0	0.0228	0.0228	+0.0228	0.01	原料库（北厂区）
25				0	1.44	1.44	+1.44	0.5	危化品库
超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器									
1				12	/	12	/	10	原料库（北厂区）

2			2.4	/	2.4	/	2	原料库（北厂区）
3		)	6	/	6	/	5	原料库（北厂区）
4			1.2	/	1.2	/	0.02	原料库（北厂区）
5			12万只	/	12万只	/	12万只	原料库（北厂区）
6		l/	0.24	/	0.24	/	0.1	危化品库
7		l/	0.1	/	0.1	/	0.1	危化品库
8		)	8	/	8	/	0.5	危化品库
9			3	/	3	/	5	危化品库
10		0	3	/	3	/	10	危化品库
11			0.036	/	0.036	/	0.02	危化品库
12			0.24	/	0.24	/	0.5	原料库（北厂区）
13			0.7	/	0.7	/	0.1	危化品库
14			1200m <sup>3</sup>	/	1200m <sup>3</sup>	/	200m <sup>3</sup>	危化品库
<p>本项建成后，南厂区进行后段工序生产，主要生产工艺包括：片式固体电解质钽电容器生产线的石墨银浆、粘接、模压、树</p>								

脂软化、喷砂、标志、切筋、老炼、清洗、测量及外检、编带及查盘、入库检查、包装入库等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的碳层、银层、框架熔接、树脂铸模、研磨、标志、老化成品测量及外检、质量一致性检验、包装入库等工序，涉及的原辅料详见下表。

表 2-7 本项目建成后主要原辅材料表（南厂区）

序号	品名	成分	规格	本项目南厂区新增年用量 (t)	最大存储量 (t)	存放位置
<b>MX 片式固体钽电解电容器</b>						
1			AR (500ml/瓶)	1.98	0.5	危化品库*
2			AR (500ml/瓶)	0.46	0.2	危化品库*
3			AR (500ml/瓶)	1.28	0.5	危化品库*
4			(CC1200)	1.62	0.2	危化品库*
5			(CC3030)	1.86	0.2	危化品库*
6			/	3.6	0.5	危化品库*
7			AR (500ml/瓶)	0.3	0.2	危化品库*
8			/	1.5	0.5	危化品库*
9			/	3.6	0.5	危化品库*
10			PR406	0.5	0.3	原料库 (南厂区)
11			P7300	1.14	0.5	
12			(A 壳)	37700 万只	5000 万只	原料库 (南厂区)
13			(P 壳)	3200 万只	500 万只	
14			(B 壳)	64780 万只	5000 万只	
15			/	82.8	10	原料库 (南厂区)
16			/	3.73	0.5	原料库 (南厂区)
17			/	2.34	0.5	原料库 (南厂区)



18			/	18	5	原料库（南厂区）
19			（A壳）	1545000米	60000米	原料库（南厂区）
20			（A壳反绕）	288000米	80000米	
21			（P壳）	168000	80000米	
22			（B壳反绕）	504000米	80000米	
23			（B壳）	2324000	80000米	
24			（B壳 JM310212-2）	144000米	80000米	
25			（5.5*480m）	2448000	80000米	原料库（南厂区）
26			（5.6*300m）	3600000米	80000米	
27			（A/B壳）	460000只	60000只	原料库（南厂区）
28			（C/E壳）	9600只	5000只	
29			（13*8）	14400只	5000只	
30			/	150卷	50卷	原料库（南厂区）
<b>超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器</b>						
1			（CC-8844）	0.12	0.5	原料库（南厂区）
2			（EC209）	1.2	0.2	危化品库*
3			/	48	10	原料库（南厂区）

注：“危化品库\*”本项目南厂区暂不新建危化品库，南厂区涉及的危化品原辅料均依托北厂区现有 100m<sup>2</sup> 化学品库暂存。

本项目主要原辅材料理化性质见下表 2-8。

表 2-8 本项目主要原辅材料理化性质

建设内容	名称	分子式及分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
	硝酸	HNO <sub>3</sub> 63.01	纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点：-42℃（无水），沸点 86℃（无水），相对密度（水=1）1.50（无水），相对蒸气密度（空气=1）2.17，饱和蒸汽压 4.4kPa(20℃)。与水混溶。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。	其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。
	磷酸	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 98	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，与水混溶，可混溶于乙醇，相对密度（水=1）1.87（纯品）；相对密度（空气=1）3.38，熔点：42.4℃/纯品、沸点：260℃。	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	属低毒类，蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）；兔经皮 595mg/24 小时，严重刺激；兔眼 119mg 严重刺激。
	苯甲醇	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O 108.13	无色液体，有芳香味，熔点：-15.3℃，相对密度（水=1）:1.04，沸点：205.7℃，闪点：100℃，微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃。	遇明火、高热可燃，具刺激性。	LD <sub>50</sub> : 1230mg/kg（大鼠经口）
	草酸	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 90.04	无色透明结晶或粉末。其晶体结构有两种形态，即α型（菱形）和β型（单斜晶形）。无嗅，味酸。易溶于乙醇。溶于水。微溶于乙醚。不溶于苯和氯仿。水溶性 90 g/L(20℃)。沸点	草酸的酸性比醋酸（乙酸）强 10000 倍，是有机酸中的强酸。具有酸的通性。能与碱发生中和，能使指示剂变色，能与碳酸根作用放出二氧化碳。	草酸有毒。对皮肤、黏膜有刺激及腐蚀作用，极易经表皮、粘膜吸收引起中毒。低毒，半数致死量（兔，经皮）2000mg/kg。

		150°C、稳定性： 189.5°C分解、熔点： α型，189.5°C，β型： 182°C。密度 1.653。		
硝酸锰	Mn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 178.95	粉红色结晶，易潮解，相对密度 1.82，熔点 25.8°C，沸点 129.5°C，易溶于水，溶于乙醇。	助燃，具刺激性。	吸入、口服或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道有刺激性。可引起呼吸道炎症和肺炎。
冰醋酸	CH <sub>3</sub> COOH 60.05	具有刺激性酸味的无色透明液体。沸点 118°C，熔点 16.6°C，闪点 39°C，具有腐蚀性，蒸气压 15.7mmHg/25°C，相对密度 1.0492/20°C，溶于醇、甘油、醚、四氯化碳，不溶于二硫化碳，与水、丙酮及苯互溶。蒸气密度 2.1。	与空气混合遇火星可爆，遇明火、高热、氧化剂可燃；加热分解释放刺激烟雾，爆炸极限 4~16%，自燃点 426°C。	LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 5000ppm/1Hr 或 5620ppm/1Hr (小鼠吸入)
乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O 46.07	无色液体，有香味。相对水密度 0.79；熔点 -114.1°C，沸点 78.3°C。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	易燃，自然温度 363°C，闪点 12°C，爆炸范围 (v%) :3.3-19。	属微毒类，危险类别为第 3.2 类，中闪点易燃液体。人长期服用中毒剂量的乙醇，20000ppm10 小时 (大鼠吸入) 可见到肝、心肌脂肪浸润，慢性胃炎。LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(兔经口)；> 7430 mg/kg (兔经皮)； LC <sub>50</sub> :37620mg/m <sup>3</sup>
尿素	CN <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O 60.06	无色或白色针状或棒状结晶体，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度 1.335g/cm <sup>3</sup> 。熔点 132.7°C。闪点：72.7°C，溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。	遇明火、高热可燃。	/
二氧化锰	MnO <sub>2</sub> 86.94	黑色无定形粉末，或黑色斜方晶体。相对水密度 5.03；熔点 535°C (分解)，沸点 535°C，难溶于水、	强氧化剂，自身不燃烧，但助燃。	大鼠口服 LD <sub>50</sub> : >3478mg/kg，小鼠植入皮下 LC <sub>50</sub> : 422mg/kg。氧化锰粉尘可引起人的锰尘肺。高

		弱酸、弱碱、硝酸。		价锰氧化物，不论侵入机体的途径，其毒性作用对大脑有损伤。
银浆	—	银白色液体，微弱臭味。蒸汽压力 3800Pa (25°C)，发火点 395°C，沸点 110.6°C，密度 2.3—2.5g/cm <sup>3</sup> 。	爆炸极限：1.1vol% (下限)，7.1vol% (上限)。	燃烧时，会有 CO、CO <sub>2</sub> 等低分子单体等有毒气体产生。误饮，及皮肤接触时，有中毒的可能性。
樟脑	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O 152.23	无色至白色半透明块状或粉末，有樟木气味。微溶于水，溶于乙醇、氯仿、二氧化硫、油类等多数有机溶液。熔点 180 度。引燃温度 466 度。饱和蒸汽压力 0.05Kp (24 度)。相对密度 (空气=1)：5.24。	遇明火、高热与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险。	LD <sub>50</sub> : 1213mg/kg (小鼠经口)；70mg/kg (大鼠经皮)。

(4) 本项目运营期主要设备。

本项建成后，北厂区仅进行前道工序生产，主要生产工艺包括：片式固体电解质钽电容器生产线的混粉、成型、脱樟、烧结、试容、点焊、赋能、淋洗烘干、被膜等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的混粉成型、脱樟烧结、点焊、化成、清洗、预处理、阴极有机聚合、清洗等工序，原有后道工序生产设备全部搬迁至南厂区，同时部分产品前段生产产能增大，涉及的生产设备详见下表。

表 2-9 本项目建成后主要生产设备表（北厂区）

序号	名称	规格、型号	本项目建成后北厂区设备数量（台套）	工序/用途	备注
1			10	混粉（TA）	现有 5 台，新增 5 台
2			81	成型（TA）	现有 45 台，新增 36 台
3			1	烧结（TA）	现有 1 台
4	高		1	烧结（TA）	现有 1 台
5			1	烧结（TA）	现有 1 台
6			2	烧结（TA）	现有 2 台
7			4	钽芯外观（TA）	现有 2 台，新增 2 台
8			12	点焊（MX）	现有 12 台
9		01	2	点焊（MX）	现有 2 台
10		1068	2	点焊（MX）	现有 2 台
11			10	点焊（MX）	新增 10 台
12			51	各工序	新增 51 台

13			4	点焊 (PX)	现有 4 台
14			1	点焊 (PX)	现有 1 台
15			19	赋能 (MX)	现有 19 台
16			2	赋能 (MX)	现有 2 台
17			4	赋能 (MX)	现有 4 台
18			7	赋能 (MX)	现有 3 台, 新增 4 台
19			1	赋能 (MX)	现有 1 台
20			7	赋能 (MX)	现有 7 台
21	高		4	赋能 (MX)	现有 4 台
22			20	赋能 (MX)	新增 20 台
23			2	赋能 (MX)	新增 2 台
24			2	赋能 (MX)	新增 2 台
25			30	化成 (PX)	现有 30 台
26			3	化成 (PX)	现有 3 台
27			1	化成 (PX)	现有 1 台
28			3	化成 (PX)	现有 3 台
29			1	化成 (PX)	现有 1 台
30			8	聚合 1 (PX)	现有 8 台
31			4	聚合 1 (PX)	现有 4 台
32			2	聚合 1 (PX)	现有 2 台

33			2	聚合 1 (PX)	现有 2 台
34			4	聚合 1 (PX)	现有 4 台
35			4	聚合 1 (PX)	现有 4 台
36			1	聚合 1 (PX)	现有 1 台
37			60	聚合 2 (PX)	现有 60 台
38			2	聚合 2 (PX)	现有 2 台
39			1	聚合 2 (PX)	现有 1 台
40			2	聚合 2 (PX)	现有 2 台
41			1	聚合 2 (PX)	现有 1 台
42			20	被膜 (MX)	现有 20 台
43			16	被膜 (MX)	新增 16 台
44			8	被膜 (MX)	现有 8 台
45			8	被膜 (MX)	新增 8 台
46		I	11	被膜 (MX)	现有 11 台
47			12	被膜 (MX)	新增 12 台
47			8	被膜 (MX)	现有 8 台
48			3	被膜 (MX)	现有 3 台
50			8	被膜 (MX)	新增 8 台
51			3	被膜 (MX)	新增 3 台

52	鼓风干燥箱	/	6	被膜 (MX)	现有 6 台
----	-------	---	---	---------	--------

本项建成后，南厂区进行后段工序生产，主要生产工艺包括：片式固体电解质钽电容器生产线的石墨银浆、粘接、模压、树脂软化、喷砂、标志、切筋、老炼、清洗、测量及外检、编带及查盘、入库检查、包装入库等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的碳层、银层、框架熔接、树脂铸模、研磨、标志、老化成品测量及外检、质量一致性检验、包装入库等工序，在原有北厂区后段生产设备的基础上新增部分设备，涉及的生产设备详见下表。

**表 2-10 本项目建成后主要生产设备表 (南厂区)**

序号	名称	规格、型号	本项目建成后南厂区设备数量 (台套)	工序/用途	备注
1			3	石墨银浆 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
2			1	石墨银浆 (MX)	新购置 1 台
3			6	石墨银浆 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 6 台
4			5	石墨银浆 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 5 台
5			1	石墨银浆 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
6			2	石墨银浆 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
7			3	石墨银浆 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
8			7	粘接 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 7 台
9			1	粘接 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台



10			41	老炼 1 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 41 台
11			3	激光剥离 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
12			1	激光剥离 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
13			13	粘接 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 13 台
14			8	粘接 (MX)	新购置 8 台
15			5	粘接 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 5 台
16			8	模压 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 8 台
17			8	模压 (MX)	新购置 8 台
18			4	模压 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 4 台
19			1	模压 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
20			1	模压 (MX)	新购置 1 台
21			2	模压 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
22			1	喷砂 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
23			3	喷砂 (MX)	新购置 3 台
24			2	喷砂 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台

25			5	打标切筋 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 5 台
26			3	打标切筋 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
27			4	打标切筋 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 4 台
28			5	打标切筋 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 5 台
29		0	24	老炼 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 24 台
30			30	老炼 (MX)	新购置 30 台
31			2	牙洗 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
32			2	牙洗 (MX)	新购置 2 台
33			1	牙洗 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
34			1	牙洗 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
35			1	牙洗 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
36			3	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
37			3	测量编带 (MX)	新购置 3 台
38			14	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 14 台
39			8	测量编带 (MX)	新购置 8 台
40			4	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 4 台

41			2	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
42			2	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
43			8	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 8 台
44			3	测量编带 (MX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
45			3	模压 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
46			1	模压 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
47			2	模压 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
47			2	研磨 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
48			2	标志 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
50			3	老化 2 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
51			1	浪涌 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
52			1	特性 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台
53			2	编带 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
54			3	选别 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 3 台
55			2	外观检查 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 2 台
56			1	外观检查 (PX)	由北厂区搬迁至南厂区 1 台

注：经核查，本项目由北厂区搬迁至南厂区的生产设备均不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中相关内容。

### 3、项目主体、公用及辅助工程

#### 北厂区：

##### (1) 给水

##### ①一般用水

扩建项目北厂区用水由厂区现有供水管网接入，扩建项目北厂区自来水用水量约 6475m<sup>3</sup>/a。企业北厂区现有项目前段工序所需用水量约 86026.1m<sup>3</sup>/a，扩建完成后，北厂区用水量共约 92501.1m<sup>3</sup>/a。

##### ②纯水

扩建项目生产所需纯水用量为 4132.126m<sup>3</sup>/a (0.689m<sup>3</sup>/h)，北厂区现有纯水制备系统的制备能力为 12m<sup>3</sup>/h，制得率约为 75%，现有项目消耗量约为 10m<sup>3</sup>/h，本项目北厂区、南厂区纯水使用均依托北厂区现有纯水制备系统制备，本项目北厂区、南厂区纯水新增用量约为 0.689m<sup>3</sup>/h，剩余纯水制备能力能够满足扩建项目的需求。

纯水制备流程：自来水管网→原水箱→原水泵→板式换热器→多介质过滤器→活性炭过滤器→阻垢剂加药装置→保安过滤器→高压泵→RO 装置（共 2 级 RO）→RO 水箱→EDI 增压泵→紫外杀菌器→精密过滤器→EDI 装置→纯水箱→纯水泵→TOC 脱除器→抛光混床→膜滤器→生产线管网→使用点。

##### (2) 排水

北厂区已按照“雨污分流”的原则进行建设。北厂区生活污水经现有化粪池预处理达接管标准后，依托扬州日精电子有限公司现有生活污水排放口接入区域市政污水管网，最终由扬州市北山污水处理厂集中处理，达标后排入槐泗河。企业不独立设置雨水管网和雨水排口，依托扬州日精电子有限公司现有雨水管网和雨水排口。

企业北厂区生产废水经现有北厂区污水处理站（处理工艺：混凝气浮+缺氧+好氧（A/O））预处理达接管标准后，依托企业现有生产废水排放口接入区域市政污水管网，最终由扬州市北山污水处理厂集中处理，达标后排入槐泗河，该生产废水排放口日常管理及维护由企业自行负责。

##### (3) 供电

北厂区内建有 5800KVA 变电房一座，企业现有项目利用 3050KVA，本项

目建成后北厂区用电需求新增 500KVA。

(4) 供气

北厂区内现设有空压站1座，通过管道集中供气，本次不新增相关设施。

北厂区内现设有1座5m<sup>3</sup>的氩气罐，通过槽车定期送气（1m<sup>3</sup>/批次，约100批/月），各用气点通过管道集中供气，本次不新增相关设施。

(5) 冷冻系统

北厂区现设有 1 台冷冻机组用于樟脑回收，制冷剂为 R22，本次不新增相关设施，依托北厂区内现有。

(6) 供热

北厂区被膜工序需往分解炉内通入蒸汽，以控制反应速度。

企业现有 8 套蒸汽发生器，单台制备能力为 30kg/h，北厂区现有项目蒸汽用量约为 600t/a，本次拟在北厂区增设 8 套蒸汽发生器（单台制备能力为 30kg/h），经核算北厂区本项目新增蒸汽用量约为 600t/a，新增蒸汽发生器满足本项目需求。蒸汽制备能源为电。

(7) 循环冷却水

北厂区设备冷却依托现有 1 台 50m<sup>3</sup>/h 循环冷却塔，位于北厂区车间一楼西侧外墙，本次不新增相关设施。

(8) 储运

企业所使用的原辅材料主要采用公路运输方式，公路运输依托当地社会运输力量，企业不配备运输车辆。

表 2-11 本项目建成后北厂区主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	现有项目		本项目使用量	本项目建成后建设情况	备注
		现有使用量	余量			
主体工程	日精厂房（1F）	2581m <sup>2</sup>	/	利用现有搬迁腾退面积 1151m <sup>2</sup>	2581m <sup>2</sup>	本项目建成后租赁日精厂房建筑面积 7316m <sup>2</sup>
	日精厂房（3F）	7460m <sup>2</sup>	/	企业退租 2725m <sup>2</sup> ，利用现有搬迁腾退面积 2304m <sup>2</sup>	4735m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	86546m <sup>3</sup> /a	/	+6475m <sup>3</sup> /a 搬迁减少用水约 519.9m <sup>3</sup> /a	92501.1m <sup>3</sup> /a	新增，来自市政自来水管网

固废	危废仓库	44m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	9m <sup>2</sup>	53m <sup>2</sup>	依托企业现有，位于北厂区南侧 54m <sup>2</sup> 危废库
	废聚合液储罐	18m <sup>3</sup>	2m <sup>3</sup>	/	/	企业现有 20m <sup>3</sup> 废聚合液储罐
	一般固废库	25m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	35m <sup>2</sup>	依托现有 40m <sup>2</sup> 一般固废库
	噪声防治	/	/	/	/	选用低噪声设备、减振底座、厂房隔声
其他	消防水池	/	120 m <sup>3</sup>	/	/	依托北厂区内现有 120 m <sup>3</sup> 消防水池
	事故池	/	160m <sup>3</sup>	/	/	依托北厂区内现有 160m <sup>3</sup> 事故池

#### 南厂区：

##### （1）给水：

##### 1) 给水

##### ①一般用水

扩建项目南厂区用水由市政供水管网提供水源，南厂区自来水用水量约 1889.971m<sup>3</sup>/a，主要用于水吸收塔和员工生活用水。

##### ②纯水

扩建项目南厂区所需纯水依托北厂区现有纯水制备系统制备。

##### （2）排水：

南厂区已按照“雨污分流”的原则进行建设。南厂区生活污水经现有化粪池预处理达接管标准后，与经南厂区污水处理站（处理工艺：混凝气浮+缺氧+好氧（A/O））预处理达接管标准后的生产废水一同接入区域市政污水管网，最终由扬州市北山污水处理厂集中处理，达标后排入槐泗河。

##### （3）供电：

南厂区拟新建 1 座变电房，新装备 1 台 2500 KVA 的变压器，本项目南厂区用电需求为 1500KVA。

(4) 供气

南厂区设置1台9.5m<sup>3</sup>/min空压机和1台13.7m<sup>3</sup>/min空压机，通过管道集中供气。

(5) 储运

企业所使用的原辅材料主要采用公路运输方式，公路运输依托当地社会运输力量，企业不配备运输车辆。本项目南厂区新建 50m<sup>2</sup>，南厂区产生的一般固废暂存依托北厂区内现有 40m<sup>2</sup> 一般固废库。

表 2-12 本项目建成后南厂区主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		建设情况	消耗量	备注
主体工程	2号厂房		9631m <sup>2</sup>	6000m <sup>2</sup>	1F, 依托南厂区原有 9631m <sup>2</sup> 2号厂房
公用工程	给水	自来水	1889.971m <sup>3</sup> /a	1889.971m <sup>3</sup> /a	新增, 来自市政自来水管网
		纯水	1407.76m <sup>3</sup> /a	1407.76m <sup>3</sup> /a	新增, 北厂区现有纯水制备系统制备
	排水		3239.422m <sup>3</sup> /a	3239.422m <sup>3</sup> /a	生活污水、综合废水经预处理达标后接管至北山污水处理厂, 接管标准: 执行北山污水处理厂接管标准, 其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准
	供电		2500KVA	1500KVA	新建 2500KVA 变压器站
配套工程	办公区		9730m <sup>2</sup>	450m <sup>2</sup>	依托南厂区原有 9730m <sup>2</sup> 办公楼
	成品仓库		130m <sup>2</sup>	120m <sup>2</sup>	新增, 位于办公楼内
	原料仓库		200 m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	新增, 位于 2 号厂房
环保工程	废水	废水处理站	10m <sup>3</sup> /d	6m <sup>3</sup> /d	新建, 10m <sup>3</sup> /d (设计处理能力) 废水处理站 ( (处理工艺: 混凝气浮+缺氧+好氧 (A/O) ) )
	废气	石墨银浆涂覆	15m 高 7#排气筒, 20000m <sup>3</sup> /h	15m 高 7#排气筒, 20000m <sup>3</sup> /h	新建, 二级活性炭处理装置 1 套 (Q7)

		废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气			+15m 排气筒 1 座 (7#, 20000m <sup>3</sup> /h)
		老炼后清洗废气*	15m 高 7#排气筒, 20000m <sup>3</sup> /h	15m 高 7#排气筒, 20000m <sup>3</sup> /h	新建, 三级水吸收塔 (5000m <sup>3</sup> /h) + 除雾器 + 二级活性炭 1 套 (Q7) + 15m 排气筒 1 座 (7#, 20000m <sup>3</sup> /h)
		危废库废气	15m 高 8#排气筒, 4000m <sup>3</sup> /h	15m 高 8#排气筒, 4000m <sup>3</sup> /h	新建, 二级活性炭 1 套 + 15m 排气筒 1 座 (8#, 4000m <sup>3</sup> /h)
	固废	危废库	50m <sup>2</sup>	42m <sup>2</sup>	新建 50m <sup>2</sup> 危废库
其他		事故池	900m <sup>3</sup>	/	新建 900m <sup>3</sup> 事故池

注: 1、\*处老炼后清洗废气中含有乙醇废气, 因此需要单独在前端设立一座三级水吸收塔进行乙醇废气处理, 设计风量 5000m<sup>3</sup>/h, 而后老炼后清洗废气与石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气一并进入同一套二级活性炭处理装置, Q7 废气处理设施设计总风量 20000m<sup>3</sup>/h。

2、本项目南厂区一般固废贮存依托北厂区 40m<sup>2</sup> 一般固废库, 不新建一般固废库。

#### 4、职工人数及工作制度

企业北厂区现有员工 180 人, 本项目北厂区不新增员工, 实行 10 小时两班制, 年工作 300 天, 年工作时数 6000 小时。

南厂区新增员工 120 人, 实行 10 小时两班制, 年工作 300 天, 年工作时数 6000 小时。

#### 5、厂区平面布置

##### 北厂区平面布置情况:

本项目北厂区改扩建在租赁的扬州日精电子有限公司一号厂房一楼、三楼车间进行, 厂房一楼东西长约 90m, 南北宽约 23m; 厂房三楼东西长约 80m, 南北宽约 26m。本项目建成后利用日精厂房中 7316 m<sup>2</sup> 作为生产车间, 其中一层 2581m<sup>2</sup>, 三层 4735m<sup>2</sup> 扬州日精电子有限公司厂区主入口设在东侧, 厂区次入口设在西侧偏南。整个北厂区通过东西向道路和南北道路向分为东南、西南、东北、西北四个区域: 东北、西北为日精办公区、停车场、绿化带、应急池、东侧传达室; 东南为一号楼车间厂房区、绿化带、消防水池、新云现有项目污



水池、危废废弃物仓库、化学品仓库、VOC 设备；西南为日精成品仓库、一般固态废弃物仓库、西南传达室。基本能够满足规划、消防、环保要求。

本项目北厂区涉及混粉、成型、脱樟、烧结、试容、点焊、赋能、淋洗烘干、被膜等工序依托现有生产线。被膜等工序设备属于重型设备只能放置在一楼，根据生产工艺要求由东向西再由东向西依次布置形成 U 型生产线，操作者作业时占用的空间比较小，搬运距离短，缩短作业循环时间，方便工序流转。其他工序设备根据生产工艺要求由东向西依次布置在车间三楼。公辅工程根据生产单元的依托性主要分布于主体厂房的南侧，各个生产单元及功能区相互独立，又保持联通，既保证了各个生产单元不相互影响，同时也综合考虑的生产工艺的连贯性和公辅工程的依托性。

**南厂区平面布置情况：**

本项目涉及的南厂区 2 号厂房位于南厂区，南厂区主入口设在东侧，厂区次入口设在北侧偏西。2 号厂房东西长约 120m，南北宽约 79m。整个南厂区通过东西向道路分为南、北两个区域：北侧主要为 2 号厂房、污水处理站、丙类厂房（危废库）、戊类库（原料库、成品库）；南侧主要为空置生产车间、空置 1 号厂房、甲类库（危化品库）。

后段工艺生产线均设置在南厂区 2 号厂房，包括石墨银浆、粘接、模压、树脂软化、喷砂、标志、切筋、老炼、清洗、测量及外检、编带及查盘、入库检查、包装入库等工序，根据生产工艺要求由东向西再由东向西依次布置形成 U 型生产线，操作者作业时占用的空间比较小，搬运距离短，缩短作业循环时间，方便工序流转。

综上所述，本项目总平面布置中功能分区明确，管线走向短捷，交通组织合理，便于生产安全管理。从总体上看，本项目平面布置合理，具体布置见附图 3。

**工艺流程和产排污环节：**

**一、施工期**

施工期分为三部分：一、场地修整；二、厂房装修；三、设备的安装、调试，及配套环保设施的安装。施工期约 3 个月。

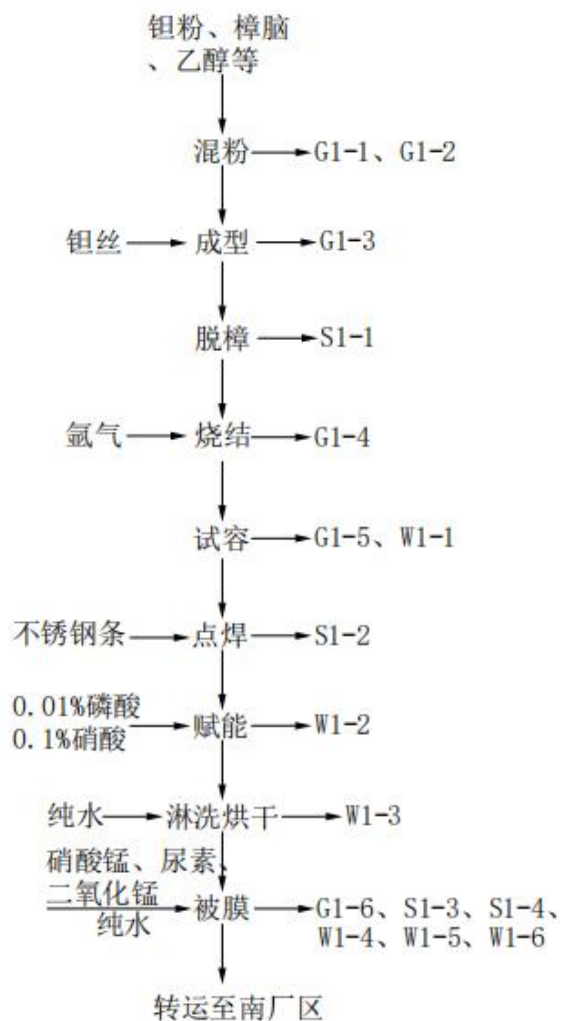
**二、营运期**

本项目建成后共计 2 条生产线（有机片式钽电解电容器生产线 1 条、片式固体电解质钽电容器 1 条）。

**北厂区：**

前段生产工序包含：片式固体电解质钽电容器生产线的混粉、成型、脱樟、烧结、试容、点焊、赋能、淋洗烘干、被膜等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的混粉成型、脱樟烧结、点焊、化成、清洗、预处理、阴极有机聚合、清洗等工序。北厂区生产工艺流程详见下图：

**1、片式固体电解质钽电容器生产线前段工艺流程（北厂区）**



注：G—废气、S—固废、W—废水、N—噪声

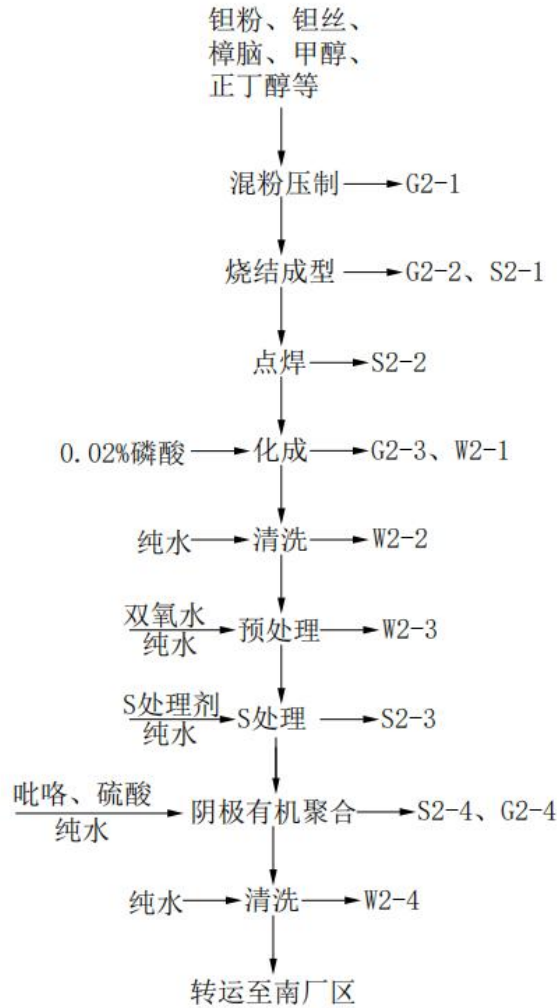
图 2-1 片式固体电解质钽电容器生产线前段工艺流程（北厂区）

【生产工艺流程简述】

无水  
丙  
匀 2  
及  
进入  
和有  
插入

及  
,  
均  
性  
会  
-1  
中  
。

2、超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线前段工艺流程(北厂区)



注：G—废气、S—固废、W—废水、N—噪声

图 2-2 超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线前段工艺流程(北厂区)

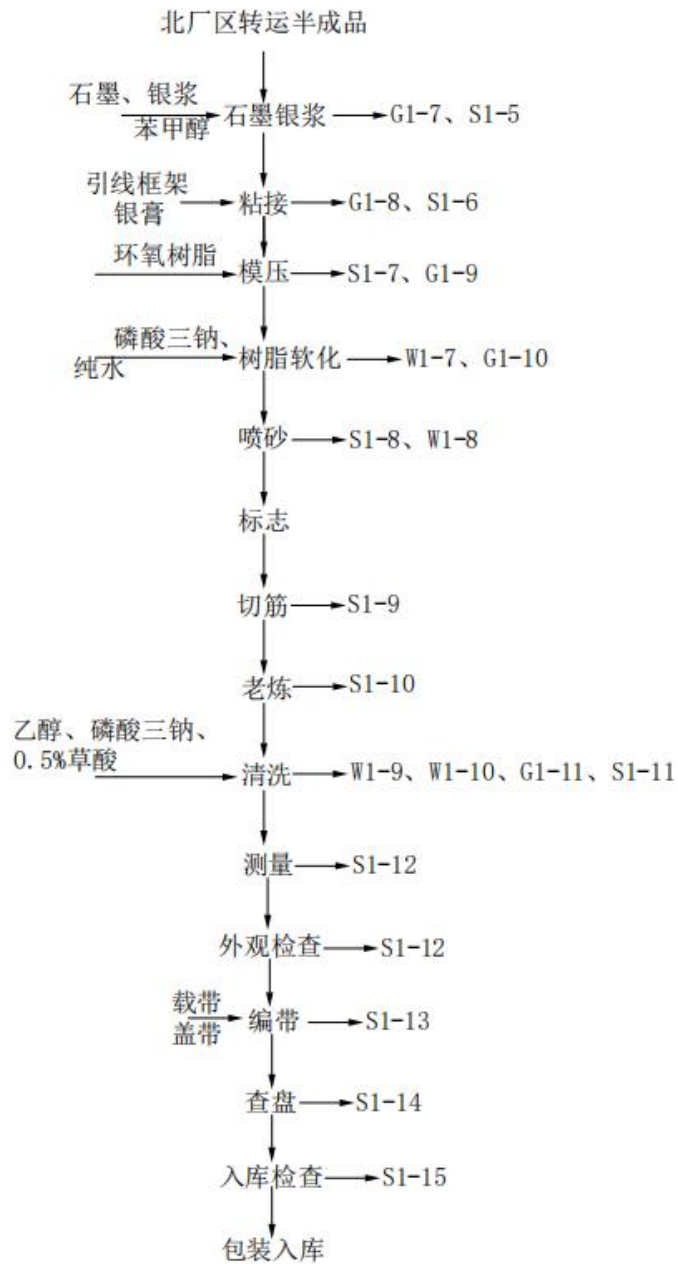
丁  
5%

正  
酮  
至

南厂区：

后段生产工序包含：片式固体电解质钽电容器生产线的石墨银浆、粘接、模压、树脂软化、喷砂、标志、切筋、老炼、清洗、测量及外检、编带及查盘、入库检查、包装入库等工序；超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线的碳层、银层、框架熔接、树脂铸模、研磨、标志、老化成品测量及外检、质量一致性检验、包装入库等工序。南厂区生产工艺流程详见下图：

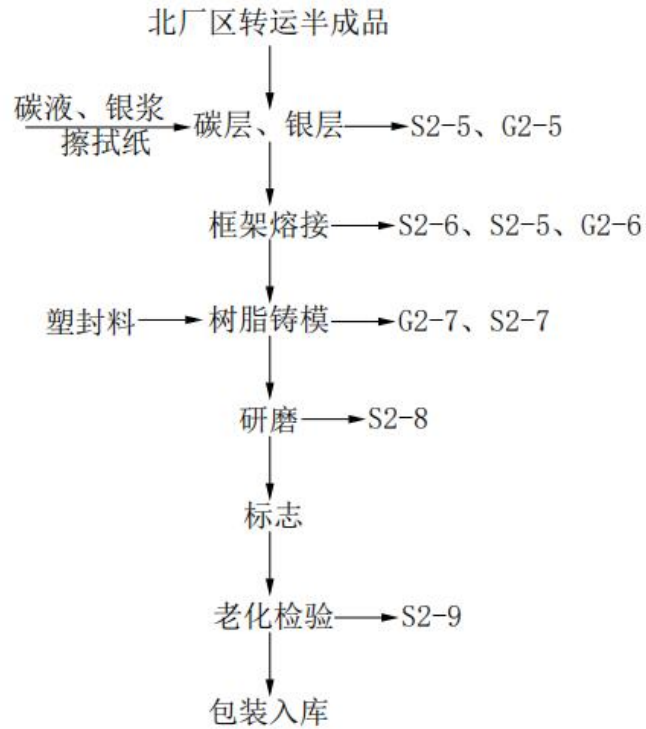
1、片式固体电解质钽电容器生产线后段工艺流程（南厂区）



注：G—废气、S—固废、W—废水、N—噪声

图 2-3 片式固体电解质钽电容器生产线后段工艺流程（南厂区）

2、超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线后段工艺流程(南厂区)



注：G—废气、S—固废、W—废水、N—噪声

图 2-4 超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器生产线后段工艺流程(南厂区)

【生产工艺流程简述】

在  
墨  
箱  
用  
由  
的  
  
上  
触  
(1  
机

是  
石  
燥  
,  
in。  
量  
  
线  
接  
化  
有

与项目有关的原有环境污染问题

北厂区：

**1、现有项目基本情况**

江苏振华新云电子有限公司（以下简称“企业”）现有项目均在北厂区进行。企业现有项目环境管理手续如下：

**表 2-13 现有项目环保手续执行情况（北厂区）**

项目名称	产品名称	建设规模	运行情况	环评批复文号	竣工验收情况
超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电解电容器产业化项目	超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电解电容器	12000 万只/年	已投产	[REDACTED]	[REDACTED]
年产 2 亿只片式固体电解质钽电容器生产线改造项目	片式固体电解质钽电容器	20000 万只/年	已投产		

3MA  
 并备。

**2、与本项目有关的已建项目污染情况及主要环境问题**

**(1) 废气**

企业现有项目在北厂区内进行，废气主要为酸碱废气、有机废气。现有项目废气排放及治理情况见表 2-14。

**表 2-14 现有项目废气污染源及排放方式（北厂区）**

序号	污染源	污染物	治理措施	排放方式
1	混粉成型废气	颗粒物 非甲烷总烃	[REDACTED]	1 根 15 米高（1#） 排气筒
2	聚合废气	非甲烷总烃		1 根 15 米高（2#） 排气筒
3	聚合废气	非甲烷总烃		1 根 15 米高（3#） 排气筒
4	铸模废气	非甲烷总烃		1 根 15 米高（4#） 排气筒
5	清洗废气、 石墨银浆、	非甲烷总烃		1 根 15 米高（5#） 排气筒

	粘接、模压 废气			
6	被膜废气	氮氧化物 氨		1根15米高(6#) 排气筒
7	危废库废气	非甲烷总烃		无组织排放

### 现有项目废气达标情况分析

江苏天衡环保检测有限公司于2022年2月17日在现有项目正常工况下对现有项目有组织废气排放情况进行了采样,检测报告编号为(2022)JSTHJC(气)检字第(2022161)号,监测结果见下表。

表 2-15 现有项目有组织大气污染物监测结果(北厂区)

监测点位	采样时间	检测因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放标准
1#排气筒 出口	2022.2.11~2022.2.15	颗粒物			
		非甲烷 总烃			
		甲醇			
2#排气筒 出口	2022.2.11	非甲烷 总烃			
3#排气筒 出口	2022.2.11	非甲烷 总烃			
4#排气筒 出口	2022.2.11	非甲烷 总烃			
5#排气筒 出口	2022.2.11	非甲烷 总烃			
6#排气筒 出口	2022.2.11~2022.2.12	氨			
		氮氧化 物			

由以上监测数据可知,现有项目排气筒在正常工况下排放的污染物浓度和速率能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)等文件中相应的



排放标准。

江苏天衡环保检测有限公司于 2022 年 2 月 11 日在现有项目正常工况下对厂界污染物的无组织排放情况进行了采样，检测报告编号为 (2022) JSTHJC (综合) 检字第 (2022154) 号，监测结果见下表。

表 2-16 厂界无组织大气污染物监测结果 (北厂区)

类别	测点位置	检测项目	
		非甲烷总烃	
采样日期		2022.2.11	
检测结果	测点 G1	[REDACTED]	
	测点 G2		
	测点 G3		
	测点 G4		
排放浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		2000	
污染物		颗粒物	
检测结果	测点 G1	[REDACTED]	
	测点 G2		
	测点 G3		
	测点 G4		
排放浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$		0.5	
污染物		氮氧化物	
检测结果 排放浓度 限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	测点 G1	[REDACTED]	
	测点 G2		
	测点 G3		
	测点 G4		
排放浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$		0.12	
污染物		甲醇	
检测结果 排放浓度 限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	测点 G1	[REDACTED]	
	测点 G2		
	测点 G3		
	测点 G4		
排放浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$		1	
污染物		硫酸雾	
检测结果 排放浓度 限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	测点 G1	[REDACTED]	
	测点 G2		
	测点 G3		
	测点 G4		
排放浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$		0.3	

注: G<sub>1</sub>为上风向, G<sub>2</sub>、G<sub>3</sub>、G<sub>4</sub>为下风向。

由以上监测数据可知, 现有项目在正常工况下厂界各污染物浓度能满足相应的排放标准。

(2) 废水

供  
量  
废  
27  
后  
水  
制

提  
水  
产  
水  
能  
废  
水

江苏天衡环保检测有限公司于 2022 年 4 月 7 日在现有项目正常工况下在现有项目正常工况下对厂区污水总排口进行了采样监测，废水中各污染物监测结果见下表。

表 2-17 现有项目废水污染物监测结果表（北厂区）单位：mg/L

监测点位	监测因子	监测结果	执行标准	达标情况
生产废水排 放口	pH	[REDACTED]	[REDACTED]	达接管标准
	COD			
	SS			
	氨氮			
	总磷			
	总氮			
	阴离子表面活性剂			
生活污水排 放口	锰	[REDACTED]	[REDACTED]	达接管标准
	pH			
	COD			
	SS			
	氨氮			
	总磷			
总氮				

由监测结果可知，现有项目在正常工况下废水总排口中各个污染物浓度能够满足北山污水处理厂接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

### (3) 噪声

现有项目噪声主要来自生产过程中的各种设备。

江苏天衡环保检测有限公司于 2022 年 2 月 11 日在北厂区现有项目正常工作情况下对现有项目厂区四侧进行了监测，监测结果分别见下表。

表 2-18 现有项目厂界及噪声检测统计表（北厂区）单位：dB(A)

测点	昼间		夜间		达标情况
	2022 年 2 月 11 日	标准	2022 年 2 月 11 日	标准	
N1	[REDACTED]				昼夜达标
N2					昼夜达标
N3					昼夜达标
N4					昼夜达标

由监测结果可知，厂区四侧监测点昼夜噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区相应的要求。

### (4) 固废

现有项目固体废物产生及排放情况。

表 2-19 现有项目固废产生及排放情况汇总（北厂区）

分类	名称	产生量	处理处置	外排量	污染防治措施	
		t/a	量 t/a	t/a		
固废	不锈钢及铁氟龙废料	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	外卖物资回收部门	
	废钨块				外卖物资回收部门	
	废铝条				外卖物资回收部门	
	废不锈钢条				外卖物资回收部门	
	废模压塑封料				供应商回收	
	废尼龙砂				外卖物资回收部门	
	铁屑				外卖物资回收部门	
	不合格品				外卖物资回收部门	
	编带废料				供应商回收	
	收集的混粉粉尘				供应商回收	
	废布袋和废滤芯				供应商回收	
	废反渗透膜				供应商回收	
	废树脂				外卖物资回收部门	
	生活垃圾				环卫部门集中清运	
	危险				废劳保用品	委托有资质单位处置
	废物				废 S 处理剂	委托有资质单位处置
	废聚合液	委托有资质单位处置				

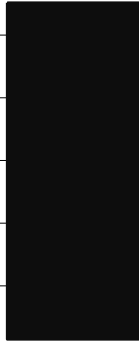
		废活性炭		委托有资质单位处置
		废水处理污泥 (含水率 60%)		委托有资质单位处置
		废矿物油		委托有资质单位处置
		废催化剂		委托有资质单位处置
		废反渗透膜		委托有资质单位处置
		废硝酸锰溶液		委托有资质单位处置
		废电解纸		委托有资质单位处置
		废吸油纸		委托有资质单位处置
		废有机清洗液		委托有资质单位处置
		废化学品包装		委托有资质单位处置

### 3、现有项目污染物实际排放情况

本次现有项目实际排放量计算参照例行监测数据和企业在线监测数据进行核算，废气中无组织排放量根据现有项目环评及实际产能推算得出，企业现有项目年工作 6000 小时。具体情况见表 2-20。

表 2-20 现有项目污染物实际排放情况汇总（北厂区）单位：t/a

污染物名称		实际接管量/外排量		已批复接管量/外排量	
废水	水量	58323			
	COD	2.044	2.044		
	SS	1.350	0.583		
	氨氮	0.022	0.022		
	总磷	0.033	0.029		
	总氮	0.361	0.361		
	LAS	/	/		
	总锰	0.133	0.117		
废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.208		
		氮氧化物	0.053		
		氨	0.132		
		烟粉尘	0.060		
	无组织排放	非甲烷总烃	0.621		
		硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	0.019		
		磷酸雾	0.002		
		硫酸雾	0.001		
	合计	非甲烷总烃	0.829		

		氮氧化物	0.053	
		氨	0.132	
		烟粉尘	0.060	
		硝酸雾	0.019	
		磷酸雾	0.002	
		硫酸雾	0.001	
固废		不锈钢及铁氟龙废料	0	/
		废钨块	0	/
		废铝条	0	/
		废不锈钢条	0	/
		废模压塑封料	0	/
		废尼龙砂	0	/
		铁屑	0	/
		不合格品	0	/
		编带废料	0	/
		收集的混粉粉尘	0	/
		废布袋和废滤芯	0	/
		废反渗透膜	0	/
		生活垃圾	0	/
		废劳保用品	0	/
		废 S 处理剂	0	/
		废聚合液	0	/
		废活性炭	0	/
		废水处理污泥（含水率 60%）	0	/
		废矿物油	0	/
		废树脂	0	/
		废催化剂	0	/
		废反渗透膜	0	/
		废硝酸锰溶液	0	/
		废电解纸	0	/
		废吸油纸	0	/
		废有机清洗液	0	/
	废化学品包装	0	/	

#### 4、现有项目环境问题及“以新带老”措施

根据现场调查，企业位于北厂区的现有项目环境手续齐全，并定期开展突发环境事件应急演练等。企业北厂区三废均妥善处置，污染物均达标排放，南厂区厂房目前已空置，现场未发现撒漏、偷排现象。

我单位在接受委托后，对北厂区、南厂区进行初步勘察，现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施见下表。

表 2-16 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

序号	存在问题	以新带老措施	整改完成时间
1	突发环境事件应急预案未及时修订	企 气 理 )) ， 二 碱 该	2023 年底之前
2	根据实际监测数据计算的烟粉尘、氮氧化物的有组织排放量超过环评批复总量		与本次改扩建项目一并完成

#### 5、与本项目有关的原有项目主要环境问题

##### 北厂区：

本项目北厂区位于维扬经济开发区高蜀北路 68 号，依托企业现有项目租赁的扬州日精电子有限公司现有厂房进行建设，不涉及土建工程。经现场勘查，该厂区水电、通讯、网络配套设施齐全，实行雨污分流，同时，北厂区雨污水管网已铺成，本项目公辅设施（包配电房、生活污水排放口、雨水排放口、化粪池等）均依托出租方现有。

制造  
电容  
州日  
生活  
食堂  
响较

<p>粪 入 置  缺 区 口  依 日 司 行  产 废</p>	<p>经与建设单位核实，企业与北厂区的依托关系如下：</p> <p>现有化 放口接 独立设 排口。 气浮+ 口接入 水排放  排放均 排放口 有限公 规违法  进行生 有项目</p> <p><b>南厂区：</b></p> <p>本项目涉及的南厂区位于维扬经济开发区高蜀北路 58 号，企业向江苏扬州维扬经济开发区管理委员会租赁原扬州华平电力设备有限公司现有空置厂房进行建设，不涉及土建工程。经现场勘查，该厂区水电、通讯、网络配套设备齐全，实行雨污分流，同时，该厂区雨污水管网已铺成，污水可接入北山污水处理厂深度处理，本项目公辅设施（包配电房、雨污排口、化粪池等）均依托现有。</p>
<p>华 州 表 平</p>	<p>州 扬 记 华 为</p>

生活污水。经现场勘查，未发现撒漏、偷排现象，对周围环境影响较小。



### 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	区域环境质量现状：					
	1、空气环境质量					
	(1) 基本污染物					
	根据扬州市生态环境局《2021年扬州市年度环境质量公报》，区域基本污染物环境质量现状见下表：					
	<b>表 3-1 基本污染物环境质量现状表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度				达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度				达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度				达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度				达标
CO	24 小时平均浓度 95 百分位数				达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均浓度 90 百分位数				不达标	
	根据上表数据，本项目所在地区的 O <sub>3</sub> 的最大 8 小时平均浓度 90 百分位数未达到环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 1.1 倍。					
	改善措施：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。在落实上述大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。					
	2、地表水环境质量					
	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）和《省生态环境厅省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）〉的通知》（苏环办〔2022〕82 号），槐泗河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）					
	中的水质					

### 3、声环境质量

江苏振华新云电子有限公司委托第三方资质单位（江苏天衡环保检测有限公司）对本项目所在的北厂区及南厂区四周环境质量现状进行了监测，监测报告（JSTHJC（声）检字第（2022706）号/（2022）JSTHJC（声）检字第（20221593）号）中相关数据结果见下表：

**表 3-2 项目北厂区厂界声环境现状监测结果表单位：LeqdB（A）**

时间 点位	2022年2月11日		执行标准
	昼间	夜间	
N1 东场界			3类 65/55
N2 南场界			
N3 西场界			
N4 北场界			

**表 3-3 项目南厂区厂界声环境现状监测结果表单位：LeqdB（A）**

时间 点位	2022年10月18日		执行标准
	昼间	夜间	
Z1 东场界			3类 65/55
Z2 南场界			
Z3 西场界			
Z4 北场界			

监测结果表明：本项目北厂区及南厂区厂界声环境质量达到相应功能区类别要求，项目所在地声环境现状良好。

环境保护目标

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

- 1、大气环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。
- 2、声环境保护目标：本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。
- 3、地下水环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。
- 4、生态环境保护目标：本项目位于江苏扬州维扬经济开发区内，周围无生态环境保护目标。

(1) **废气**：本项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾、氮氧化物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的排放限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2的排放限值；非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)4.2无组织排放控制要求中表2厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。排放标准值详见下表：

**表 3-4 本项目大气污染物排放限值**

污染物	最高允许排放 度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		执行标准
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	1	边界外浓度 最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总 烃	60	3	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
甲醇	50	1.8	边界外浓度 最高点	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
氮氧化物	100	0.47	边界外浓度 最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
氨气	/	4.9	边界外浓度 最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫酸雾	/	/	边界外浓度 最高点	0.3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

**表 3-5 厂区内 NMHC 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) **废水**：本项目污水接管标准执行北山污水处理厂接管标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)1中C级标准，相关参数见表3-6。

**表 3-6 扬州市北山污水处理厂接管、排放标准单位：mg/L**

项目	pH	COD	SS	TP	TN	NH <sub>3</sub> -N	总锰
接管标准	6~9	≤400	≤200	≤5	≤45	≤35	≤5
排放标准	6~9	≤50	≤10	≤0.5	≤12(15)	≤4(6)	/

注\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)1中C级标准，每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

**(3) 噪声：**本项目场界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

**(4) 固体废物控制标准：**本项目营运期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。

总量控制指标

项目总量控制指标如下：

**(1) 废气：**

**①北厂区：**

北厂区建成后，废气中颗粒物排放量为 0.0013t/a（有组织 0.001t/a，无组织 0.0003t/a），非甲烷总烃排放量为 1.929t/a（有组织 1.304t/a，无组织 0.625t/a），NO<sub>x</sub> 排放量为 2.828t/a（有组织 2.224t/a，无组织 0.604t/a）。

**②南厂区：**

南厂区建成后，废气中非甲烷总烃排放量为 1.554t/a（有组织 0.792t/a，无组织 0.762t/a）。

**③南、北厂区合计：**

本项目建成后，北厂区、南厂区废气中颗粒物排放量为 0.0013t/a（有组织 0.001t/a，无组织 0.0003t/a），非甲烷总烃排放量为 3.483t/a（有组织 2.096t/a，无组织 1.387t/a），NO<sub>x</sub> 排放量为 2.828t/a（有组织 2.224t/a，无组织 0.604t/a）。

本项目建成后，颗粒物及部分非甲烷总烃、氮氧化物在企业原有项目批复总量中平衡，新增部分需向环保主管部门申请总量，在区域内平衡。

**(2) 废水：**

本项目废水经预处理后，接入市政污水管网，进入北山污水处理厂集中处理。

**①北厂区：**

北厂区项目新增污水接管量 3873.234m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD0.260t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a、TP0.001t/a、TN0.036t/a；最终外排量为：COD0.194t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a、TP0.001t/a、TN0.036t/a；北厂区项目“以新带老（搬迁）”减少污水接管量 468m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管减少量为：COD0.078t/a；最终外排减少量为：COD0.023t/a；北厂区最终新增污水接管量为 3405.234m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD0.182t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a、TP0.001t/a、TN0.036t/a；最终新增外排量为：COD0.171t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a、TP0.001t/a、TN0.036t/a。

本项目建成后，北厂区全厂污水接管量为 61728.234m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD2.226t/a、NH<sub>3</sub>-N0.026t/a、TP0.034t/a、TN0.397t/a；最终新增外排量为：COD2.215t/a、NH<sub>3</sub>-N0.026t/a、TP0.030t/a、TN0.397t/a。

**②南厂区：**

南厂区新增污水接管量 3239.422m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD0.810t/a、NH<sub>3</sub>-N0.037t/a、TP0.006t/a、TN0.087t/a；最终新增外排量为：COD0.162t/a、NH<sub>3</sub>-N0.019t/a、TP0.002t/a、TN0.049t/a。

**③南、北厂区合计：**

本项目建成后北厂区、南厂区新增污水接管量 6644.656m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD0.992t/a、NH<sub>3</sub>-N0.041t/a、TP0.007t/a、TN0.123t/a；最终外排量为：COD0.333t/a、NH<sub>3</sub>-N0.023t/a、TP0.003t/a、TN0.085t/a。

其中，COD、TP 和部分 NH<sub>3</sub>-N、TN 在企业原有项目批复总量中平衡，其余 NH<sub>3</sub>-N、TN 增量需一同向环保主管部门申请总量，在北山污水处理厂批复总量范围内平衡，SS 作为考核指标需向环保部门申请备案。

(3) 固体废物：按照要求全部合理处置。

表 3-7 本项目污染物排放总量控制（考核）指标表单位：t/a															
种类	污染物名称	现有排放量（接管量/外排量）		“以新带老”削减量（接管量/外排量）		本项目排放量（接管量/外排量）		建成后全厂排放量（接管量/外排量）		排放增减量（接管量/外排量）		已批复总量（接管量/外排量）		本项目新增申请量（接管量/外排量）	
		北厂区													
废气	颗粒物	0.060		0.060		0.0013		0.0013		-0.0587		0.006		-0.0047	
	非甲烷总烃	0.829		0.829		1.929		1.929		+1.100		1.189		+0.740	
	NO <sub>x</sub>	0.053		0.053		2.828		2.828		+2.775		0.107		+2.721	
	氨气	0.132		0.132		0.120		0.120		-0.012		0.003		+0.117	
	硝酸雾	0.019		0.019		/		/		/		0.019		/	
	磷酸雾	0.002		0.002		0.001		0.001		-0.001		0.002		-0.001	
	硫酸雾	0.001		0.001		0.030		0.030		+0.029		0.001		+0.029	
废水	水量	58323		468		3873.234		61728.234		+3405.234		58323		+3405.234	
	COD	2.044	2.044	0.078	0.023	0.260	0.194	2.226	2.215	+0.182	+0.171	9.521	3.414	-7.295	-1.199
	SS	1.35	0.583	0.037	0.005	0.326	0.039	1.639	0.617	+0.289	+0.034	6.177	1.081	-4.538	-0.464
	NH <sub>3</sub> -N	0.022	0.022	0	0	0.004	0.004	0.026	0.026	+0.004	+0.004	0.091	0.039	-0.065	-0.013
	TP	0.033	0.029	0	0	0.001	0.001	0.034	0.030	+0.001	+0.001	0.093	0.054	-0.059	-0.024
	TN	0.361	0.361	0	0	0.036	0.036	0.397	0.397	+0.036	+0.036	0.317	0.142	+0.08	+0.255
	总锰	0.133	0.117	0	0	0.001	0.001	0.134	0.118	+0.001	+0.001	0.009	0.009	+0.125	+0.109
	LAS	/	/	0	0	/	/	/	/	/	/	0.297	0.05	/	/
固废	全部固废合理处置												0		
南厂区															
废气	非甲烷总烃	/		/		1.554		1.554		+1.554		/		+1.554	
废水	水量	/		/		3239.422		3239.422		+3239.422		/		+3239.422	

总量控制指标

	COD	/	/	/	/	0.810	0.162	0.810	0.162	+0.810	+0.162	/	/	+0.810	+0.162
	SS	/	/	/	/	0.462	0.032	0.462	0.032	+0.462	+0.032	/	/	+0.462	+0.032
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	0.037	0.019	0.037	0.019	+0.037	+0.019	/	/	+0.037	+0.019
	TP	/	/	/	/	0.006	0.002	0.006	0.002	+0.006	+0.002	/	/	+0.006	+0.002
	TN	/	/	/	/	0.087	0.049	0.087	0.049	+0.087	+0.049	/	/	+0.087	+0.049
	固废	全部固废合理处置												0	



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目北厂区涉及的主体工程均已建成，施工期主要涉及生产设备的搬迁安装。施工期时间短、影响小。</p> <p>本项目南厂区涉及的主体工程均已建成，施工期主要涉及生产设备的搬迁安装、废气污染防治措施的搬迁安装、新增废气污染防治措施的安装和部分辅助工程（如危废库、事故池、雨污水排口截流阀门和视频监控）的改造和施工等。施工期时间短、影响小。</p> <p><b>施工期环境保护措施：</b></p> <p>建设项目施工期间，各项施工活动不可避免地将会对周围环境造成破坏和产生影响，主要包括废气、粉尘（扬尘）、废水、噪声和固体废弃物等对周围环境的影响，以粉尘（扬尘）和施工噪声尤为明显。</p> <p><b>1、水环境保护措施</b></p> <p>施工过程中产生的废渣和建筑材料应运至指定地点堆放，严禁乱丢乱弃；生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油地跑、冒、滴、漏现象；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。</p> <p><b>2、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目建设单位应按照《绿色施工导则》（建质[2007]223）、《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发〔2010〕87号）以及《扬州市区扬尘污染防治管理办法》（扬州市人民政府90号令）的相关规定实行“绿色施工”，制定施工扬尘污染防治方案报水利部门备案，施工前15日向所在地区环境监察大队申请《建筑施工单位排放污染物申请表（试行）》，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</p> <p>根据江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知，本项目应加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管，严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车车辆密闭运输“六个百</p>
-----------	--

分百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。

### **3、固体废弃物保护措施**

施工期间将涉及土方开挖、现场清理和材料运输等工程，建筑按照市容、环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置。废混凝土块与弃土、弃渣等一起送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

### **4、声环境保护措施**

加强施工管理，合理安排施工时间和施工进度，严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》中相关规定，夜间 22:00~次日 6:00 不得进行施工作业。因抢修、抢险作业和生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。

本项目按本报告提出的治理措施进行施工，可以使其对环境的影响降低到最小程度，对本项目环境保护目标的影响在可接受的程度内；施工期结束后，有关污染因素随即消除。

运营期环境保护措施	<p>运营期污染物产生情况：本项目运营期污染物主要包括废气、废水、固体废物和噪声。</p> <p>本次扩建项目主要生产工艺和原料等与现有项目基本相同，产污种类不变，因此扩建项目污染源产生情况可以根据每年企业例行监测和企业自行监测数据进行核算。</p> <p><b>一、大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气产生情况：</b></p> <p>本项目建成后排放的废气主要为混粉成型废气、脱樟废气、烧结废气、聚合废气、被膜废气、石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压废气、老炼后清洗废气和配酸废气等。</p> <p>本项目建成后南厂区、北厂区共设置 6 根废气排气筒[北厂区依托原有 4 根排气筒：1#排气筒（混粉成型废气）、2#排气筒（聚合废气）、3#排气筒（聚合废气）、6#排气筒（被膜废气），原 4#排气筒（铸模废气）、5#排气筒（清洗废气、石墨银浆、粘接、模压废气）停用；南厂区新设置 2 根排气筒：7#排气筒（石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气）、8#排气筒（危废库废气）]。</p> <p><b>北厂区废气产生情况：</b></p> <p><b>①混粉成型废气</b></p> <p><b>（1）本项目新增：</b></p> <p style="text-align: right;">运</p> <p>至 电</p> <p>解 甲</p> <p>醇 ~</p> <p>3% %，</p> <p>正</p> <p style="text-align: right;">型</p> <p>中 合</p> <p>计 AC</p> <p>量 0 生</p>
-----------	---

表 4-2 本项目建成后有组织废气产生及排放情况

表 4-2 本项目建成后有组织废气产生及排放情况																
排放源				污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间/h
工序	装置	污染源	污染物名称	核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率 %	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
北厂区有组织废气产生情况																
混粉成型废气	混粉成型装置	1# 排气筒	颗粒物	系数法	6000	0.158	0.001	0.006	密闭设备管道收集,收集效率95%,脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔处理+除雾器+二级活性炭(Q1)	90	类比法	6000	0.017	0.0001	0.001	6000
			非甲烷总烃			139.611	0.838	5.026		76/92			28.696	0.172	1.033	6000
			其中 甲醇			12.028	0.072	0.433		76			2.887	0.017	0.104	6000
聚合废气	聚合	2# 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	5000	22.500	0.113	0.675	密闭式集气罩负压收集,收集效率90%,二级活性炭(Q2)	90	类比法	5000	2.250	0.011	0.068	6000
		3# 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	15000	22.500	0.338	2.025	密闭式集气罩负压收集,收集效率90%,二级活性炭(Q3)	90	类比法	15000	2.250	0.034	0.203	6000
被膜废气	/	6# 排气筒	氮氧化物	系数法	17000	108.999	1.853	11.118	密闭设备管道收集,收集效率95%,一级水喷	80	类比法	17000	21.800	0.371	2.224	6000
			氨气			3.898	0.066	0.398		75			0.974	0.017	0.099	6000

淋+一级碱液喷淋洗涤塔(Q6)

南厂区有组织废气产生情况

石墨银浆涂覆废气	/	7# 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	20000	13.217	0.264	1.586	密闭空间负压收集,收集效率90%,二级活性炭吸附装置(Q7)	90	类比法	20000	1.325	0.027	0.159	6000
粘接废气	/		非甲烷总烃	物料衡算		4.183	0.084	0.502	密闭空间负压收集,收集效率90%,二级活性炭吸附装置(Q7)	90	类比法		0.417	0.008	0.050	6000
模压、树脂软化废气、铸模废气	/		非甲烷总烃	系数法		0.350	0.007	0.042	密闭空间负压收集,收集效率90%,二级活性炭吸附装置(Q7)	90	类比法		0.033	0.001	0.004	6000
老炼后清洗废气	/		非甲烷总烃	物料衡算		35.700	0.714	4.284	密闭空间负压收集,收集效率90%,三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭吸附装置(Q7)	92/76	类比法		4.656	0.093	0.559	6000

危废库废气	/	8# 排气筒	非甲烷总烃	系数法	4000	8.333	0.033	0.200	密闭空间收集，收集效率80%，二级活性炭吸附装置（Q8）	90	类比法	4000	0.833	0.003	0.020	6000
-------	---	-----------	-------	-----	------	-------	-------	-------	------------------------------	----	-----	------	-------	-------	-------	------

表 4-3 本项目建成后无组织废气产生及排放情况

工序/生产线	污染源名称	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	治理措施	矩形面源/m		
						长度	宽度	有效高度
北厂区无组织废气产生情况								
混粉成型工序	混粉成型废气	颗粒物	0.00005	0.0003	车间通风	8	5	5
		非甲烷总烃	0.044	0.265				
		其中 甲醇	0.004	0.023				
聚合工序	聚合废气	非甲烷总烃	0.050	0.300	车间通风	60	30	5
被膜工序	被膜废气	氮氧化物	0.098	0.585	车间通风	60	30	5
		氨气	0.004	0.021				
配酸工序	配酸废气	氮氧化物	0.003	0.019	车间通风	18.5	16	15
		磷酸雾	0.0001	0.001				
		硫酸雾	0.005	0.030				
危废暂存	危废库废气	非甲烷总烃	0.010	0.060	车间通风	9	6	5
南厂区无组织废气产生情况								
石墨银浆涂覆工序	石墨银浆涂覆废气	非甲烷总烃	0.029	0.176	车间通风	40	20	8
粘接工序	粘接废气	非甲烷总烃	0.009	0.056	车间通风	45	30	8
模压、树脂软	模压、树脂软	非甲烷总烃	0.001	0.004	车间通风	30	30	8

化、铸模工序	化废气、铸模 废气							
老炼后清洗 工序	老炼后清洗 废气	非甲烷总烃	0.079	0.476	车间通风	18.5	16	15
危废暂存	危废库废气	非甲烷总烃	0.008	0.050	车间通风	10	5	5

要大气特征有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种物质进行大气卫生防护距离的计算。

综上，本项目分别以日精厂房（北厂区）、危废库（北厂区）、2 号厂房（南厂区）、危废库（南厂区）向外设置 50m 卫生防护距离。本项目在此范围内无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建学校、居民、医院等敏感点，相关图例见附图 2。

### 1.5、污染防治措施分析

#### (1) 生产废气污染防治措

本项目建成后排放的废气主要为混粉成型废气、脱樟废气、烧结废气、聚合废气、被膜废气、石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压废气、老炼后清洗废气和配酸废气等。

本项目建成后南厂区、北厂区共设置 6 根废气排气筒[北厂区依托原有 4 根排气筒：1#排气筒（混粉成型废气）、2#排气筒（聚合废气）、3#排气筒（聚合废气）、6#排气筒（被膜废气），原 4#排气筒（铸模废气）、5#排气筒（清洗废气、石墨银浆、粘接、模压废气）停用；南厂区新设置 2 根排气筒：7#排气筒（石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气）、8#排气筒（危废库废气）]。

本项目建成后废气治理措施见下图。

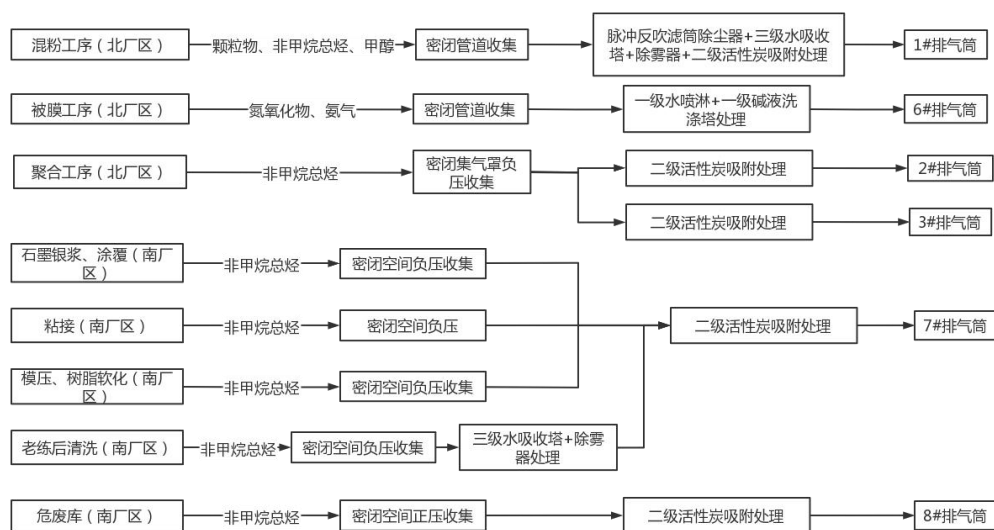


图 4-1 本项目建成后废气治理措施图



本项目污染防治措施可行技术分析对照见下表。

表 4-11 本项目污染防治措施可行技术分析

生产线名称及编号	主要生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
<b>北厂区</b>										
混粉成型废气	混粉成型装置	混粉成型	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇	有组织	脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔处理+除雾器+二级活性炭(Q1)	过滤+水吸收+活性炭吸附	是	1#排气筒	1#排气筒	一般排放口
聚合废气	聚合装置	聚合	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭处理装置(Q2)、二级活性炭处理装置(Q3)	活性炭吸附	是	2#排气筒 3#排气筒	2#排气筒 3#排气筒	一般排放口
被膜废气	被膜设备	被膜	氮氧化物	有组织	一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔处理装置(Q6)	碱液喷淋洗涤塔	是	6#排气筒	6#排气筒	一般排放口
			氨气*			水喷淋+碱液喷淋	否			
<b>南厂区</b>										
石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气	/	石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附处理装置(Q7)	活性炭吸附	是	7#排气筒	7#排气筒	一般排放口

老炼后清洗废气	/	老炼后清洗废气	非甲烷总烃	有组织	三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭吸附装置(Q7)	水吸收+活性炭吸附	是			
危废库废气	/	为废贮存	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附处理装置(Q8)	活性炭吸附	是	8#排气筒	8#排气筒	一般排放口
<p>注：“*”由于生产工艺限制，被膜工序存在同时产生酸性废气和碱性废气的情况，不能做到两种废气分开收集和处理，因此被膜工序产生的氨气（碱性废气）较少，酸性废气和碱性废气经密闭管道输送至一级水喷淋+碱液淋洗塔处置，废气经管道运输的过程中碱性废气被酸性废气中和，因此输送至废气淋洗塔的废气主要呈酸性，经类比分析与源强核算，在企业废气处理设施合规稳定运行的条件下，该废气可做到达标排放；以上对废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物的治理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范—电子工业》（HJ 1031—2019）等技术规范中的治理可行技术。</p> <p>综上所述，项目内针对各废气采取对应的污染防治措施，处理效果均能满足各项废气排放标准，具有技术可行性。</p>										

<p>1.5.1</p> <p>2) 危废库废气风量核算</p> <p>经(HJ</p> <p>取</p> <p>1.6、废气污染源监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)、《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ1253-2022)制定废气污染源监测计划。本项目废气污染源监测具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-13 运营期废气污染源监测计划</b></p> <table border="1" data-bbox="295 1541 1361 2045"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th colspan="2">监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废气</td> <td rowspan="6">有组织</td> <td>1#排气筒</td> <td>颗粒物 非甲烷总烃 甲醇</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>2#排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>3#排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>6#排气筒</td> <td>氮氧化物 氨气</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>7#排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>8#排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1次/年</td> </tr> </tbody> </table>	类别	监测点位		监测项目	监测频次	废气	有组织	1#排气筒	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇	1次/年	2#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	3#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	6#排气筒	氮氧化物 氨气	1次/年	7#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	8#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	<p>设</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>、</p> <p>备</p> <p>×</p> <p>)、</p> <p>设</p> <p>为</p> <p>为</p> <p>.3m,</p> <p>则》</p> <p>速宜</p>
类别	监测点位		监测项目	监测频次																						
废气	有组织	1#排气筒	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇	1次/年																						
		2#排气筒	非甲烷总烃	1次/年																						
		3#排气筒	非甲烷总烃	1次/年																						
		6#排气筒	氮氧化物 氨气	1次/年																						
		7#排气筒	非甲烷总烃	1次/年																						
		8#排气筒	非甲烷总烃	1次/年																						

无组织	北厂区厂界	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇 氮氧化物 氨气 磷酸雾 硫酸雾	1次/年
	南厂区厂界	非甲烷总烃	1次/年

因江苏振华新云电子有限公司没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

### 1.7、小结

根据现状监测数据，本项目所在区域超标因子为臭氧。本项目排放的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物、氨气、磷酸雾、硫酸雾。

本项目北厂区营运期废气主要包括颗粒物、非甲烷总烃和氮氧化物，其中混粉成型废气含颗粒物、非甲烷总烃、甲醇，经密闭设备管道收集，采用脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔处理+除雾器+二级活性炭（Q1）处理，设计风量 6000m<sup>3</sup>/h，最终经 15m 高 1#排气筒（DA001）排放；聚合废气通半密闭集气罩收集，经二级活性炭处理装置（Q2）和二级活性炭处理装置（Q3）处理后，分别通过 15 米高 2#排气筒（DA002；设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h）、15 米高 3#排气筒集中排放（DA003；设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h）；被膜废气含氮氧化物、氨气，经密闭设备管道收集，采用一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔（Q6）处理，设计风量 17000m<sup>3</sup>/h，最终经 15m 高 6#排气筒（DA006）排放；未收集部分混粉成型废气、被膜废气、配酸废气于车间内无组织排放，经加强车间通风后，对周围环境影响较小。

本项目南厂区营运期废气主要包括非甲烷总烃，其中石墨银浆涂覆、粘接废气、模压、树脂软化、铸模废气通过密闭空间负压收集，采用二级活性炭吸附装置（Q7）处理后达标排放；老炼后清洗废气通过密闭空间负压收集，先经过三级水吸收塔去除乙醇废气，水吸收塔风量设计 5000m<sup>3</sup>/h，再和上述废气（石墨银浆涂覆、粘接废气、模压、树脂软化、铸模废气）一并采用二级活性炭吸附装置（Q7）处理，设计总风量 20000m<sup>3</sup>/h，最终经 15m 高 7#排气筒（DA007）排放；危废库废气通过危废库密闭空间收集，采用二级活性炭吸附装置（Q8）处理后达标排放，设计风量 4000m<sup>3</sup>/h，最

终经 15m 高 8#排气筒 (DA008) 排放; 未收集部分石墨银浆涂覆废气、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气、老炼后清洗废气于车间内无组织排放, 未收集部分危废库废气于危废库 (南厂区) 内无组织排放, 经加强通风后, 对周围环境影响较小。

通过上述污染防治措施处理后, 污染物均达标排放, 对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1、源强分析

本项目北厂区新增废水主要为试容废水、赋能废水、赋能后清洗废水、被膜废水、吸收塔废水、一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔废水和纯水制备浓水; 项目南厂区新增废水主要为树脂软化废水、喷砂后清洗废水、老炼后清洗废水、三级水吸收塔废水和生活污水。在原有北厂区搬迁产线的基础上, 北厂区超低 ESR 有机聚合物固体电解质片式钽电容器前段工序生产能力不变; 片式固体电解质钽电容器生产线前段工序生产能力新增 60000 万只/a, 生产能力扩大至 80000 万只/a 片式固体电解质钽电容器, 故本次北厂区废水源强仅对片式固体电解质钽电容器生产线前段工序新增部分进行分析。

#### 本项目北厂区废水产生情况:

##### ①生活污水

江苏振华新云电子有限公司北厂区现共有员工 180 人, 本项目北厂区不新增员工, 从原有项目内调动, 故不新增生活废水。

##### ②试容废水 (W1-1)

稀硝酸) 放。约为 180m 主要污染 L。

##### ③赋能废水 (W1-2)

本项目赋能工序会产生含磷酸、硝酸的废液, 该工序硝酸年用量约为

本项目水污染产生及排放情况见下表：

表 4-14 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			接管标准 (mg/L)	排放时间 /h		
				核算方法	废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	污染物	效率%	核算方法	废水排放量 (m³/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
北厂区废水产生情况																
试容	/	试容废水	COD	类比法	180	200	0.036	北厂区污水处理站	COD	73	系数法	2495.360	76.714	0.191	400	6000
			SS	类比法		300	0.054		SS	80	系数法		75.260	0.188	200	
			TN	类比法		35	0.006		NH <sub>3</sub> -N	46	系数法		1.515	0.004	35	
赋能	/	赋能废水	COD	类比法	388.8	200	0.078		TP	84	系数法		0.513	0.001	5	
			SS	类比法		300	0.117		TN	73	系数法		14.283	0.036	45	
			TP	类比法		15	0.006		总锰	90	系数法		0.321	0.001	5	
			TN	类比法		113	0.044									
赋能后清洗	/	赋能后清洗废水	COD	类比法	360	200	0.072									
			SS	类比法		300	0.108									
			TP	类比法		5	0.002									
			TN	类比法		68	0.024									
被膜	/	被膜	COD	类比法	200	200	0.040									

		废水	SS	类比法	466.56	400	0.080													
			NH <sub>3</sub> -N	类比法		10	0.002													
			TN	类比法		20	0.004													
			总锰	类比法		5	0.001													
			COD	类比法		200	0.093													
			SS+	类比法		300	0.140													
			总锰	类比法		15	0.007													
	吸收塔 废水	水吸收塔	水吸收塔 废气 处理 废水	COD	类比法	100	1500	0.150												
				SS	类比法		400	0.040												
	洗涤塔 废水	一级水 喷淋 +一 级碱 液喷 淋洗 涤塔 废气 处理 废水	一级水 喷淋 +一 级碱 液喷 淋洗 涤塔 废气 处理 废水	COD	系数法	800	300	0.240												
				SS	系数法		500	0.400												
				NH <sub>3</sub> -N	系数法		6.5	0.005												
				TN	系数法		66	0.053												

	涂塔															
纯水制备	/	纯水制备浓水	COD	系数法	1377.874	50	0.069	/	COD	0	系数法	1377.874	50	0.069	400	6000
			SS	系数法		100	0.138		SS	0	系数法		100	0.138	200	
北厂区综合废水（进入北厂区污水处理站废水）			COD	/	2495.360	284.127	0.709									
			SS	/		376.298	0.939									
			NH <sub>3</sub> -N	/		2.805	0.007									
			TP	/		3.206	0.008									
			TN	/		52.898	0.132									
			总锰	/		3.206	0.008									
纯水制备			COD	/	1377.874	50	0.170									
			SS	/		100	0.340									
本项目南厂区废水产生情况																
树脂软化	/	树脂软化废水	COD	系数法	300	400	0.120	南厂区污水处理站	COD	73	系数法	1331.422	160.407	0.214	400	6000
			SS	系数法		300	0.090		SS	80	系数法		75.558	0.101	200	
			TP	系数法		4	0.001		NH <sub>3</sub> -N	46	系数法		0.406	0.001	35	
喷砂后清洗	/	喷砂后清洗废	COD	系数法	450	600	0.270		TP	84	系数法		0.120	0.0002	5	



		水	SS	系数法		400	0.180		TN	73	系数法		0.406	0.001	45	
老炼后清洗	/	老炼后清洗废水	COD	系数法	40	1000	0.040	化粪池	总锰	90	系数法	1440	360	0.518	5	6000
			SS	系数法		400	0.016		COD	10	系数法		225	0.324	400	
			COD	系数法	450	600	0.270		SS	10	系数法		25	0.036	200	
			SS	系数法		400	0.180		NH <sub>3</sub> -N	0	系数法		4	0.006	35	
老炼后清洗	/	三级水吸收塔废水	COD	系数法	91.422	1000	0.091		TP	0	系数法		60	0.086	5	
			SS	系数法		400	0.037		TN	0	系数法	160.407	0.214	45		
			NH <sub>3</sub> -N	系数法		10	0.001									
			TN	系数法		20	0.002									
员工生活	/	生活废水	COD	系数法	1440	400	0.576									
			SS	系数法		250	0.360									
			NH <sub>3</sub> -N	系数法		25	0.036									
			TP	系数法		4	0.006									
			TN	系数法		60	0.086									
本项目南厂区综合废水（生产废水）			COD	/	1331.422	594.102	0.791									
			SS	/		377.792	0.503									
			NH <sub>3</sub> -N	/		0.751	0.001									

			TP	/		0.751	0.001												
			TN	/		1.502	0.002												
生活废水			COD	/	1440	400	0.576												
			SS	/		250	0.360												
			NH <sub>3</sub> -N	/		25	0.036												
			TP	/		4	0.006												
			TN	/		60	0.086												
原有后段项目搬迁至南厂区后废水产生情况（“以新带老”）																			
老炼后清洗	/	老炼后清洗废水	COD	系数法	18	1000	0.018	南厂区污水处理站	COD	73	系数法	468	166.154	0.078	400	6000			
			SS	系数法		400	0.007		SS	80	系数法		79.915	0.037	200				
			COD	系数法	450	600	0.270												
			SS	系数法		400	0.180												
原有后段项目搬迁至南厂区综合废水（“以新带老”）（生产废水）			COD	/	468	615.385	0.288												
			SS	/		399.573	0.187												

表 4-15 本项目综合废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物接管			治理措施	污染物排放				排放时间 (h)
		废水接管量 (m <sup>3</sup> /a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
北厂区 综合废 水	COD	3873.234	67.238	0.260	北山污水处理厂 集中处理	3873.234	COD	50	0.194	6000
	SS		84.116	0.326			SS	10	0.039	
	NH <sub>3</sub> -N		0.976	0.004			NH <sub>3</sub> -N	0.976	0.004	
	TP		0.330	0.001			TP	0.330	0.001	
	TN		9.202	0.036			TN	9.202	0.036	
	总锰		0.207	0.001			总锰	0.207	0.001	
南厂区 综合废 水	COD	3239.422	249.961	0.810	北山污水处理厂 集中处理	3239.422	COD	50	0.162	6000
	SS		142.618	0.462			SS	10	0.032	
	NH <sub>3</sub> -N		11.280	0.037			NH <sub>3</sub> -N	6	0.019	
	TP		1.902	0.006			TP	0.5	0.002	
	TN		26.715	0.087			TN	15	0.049	

## 2.2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理设 施名称	污染治理设 施工艺			
1	北厂区综合 废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN 总锰	进入北山污水 处理厂	连续排放, 流量稳定	W001	北厂区污水 处理站	混凝气浮+缺 氧+好氧 (A/O)	DW001	是	企业总排
2	南厂区综合 废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	进入北山污水 处理厂	间歇排放, 流量稳定	W002	南厂区污水 处理站/化粪 池	混凝气浮+缺 氧+好氧 (A/O)	DW002	是	企业总排

### 2.3、废水防治措施可行性分析

北厂区内现有1座48m<sup>3</sup>/d的污水处理站,用于处理厂区现有项目废水,现有项目消耗35m<sup>3</sup>/d(污水处理站处理余量13m<sup>3</sup>/d),本项目北厂区进入污水处理站处理的生产废水量为2495.36t/a(约8.32m<sup>3</sup>/d),因现有项目改造,现有老炼后清洗废水产生工序搬迁至南厂区,约468m<sup>3</sup>/a(约1.56m<sup>3</sup>/d),因此本次北厂区新增6.76m<sup>3</sup>/d污水进入污水处理站处理,北厂区现有污水处理站处理余量满足本项目废水处理需求。

南厂区新建1座10m<sup>3</sup>/d的污水处理站,本项目南厂区进入污水处理站处理的生产废水量为1799.422m<sup>3</sup>/a(约6m<sup>3</sup>/d)。

北厂区、南厂区处理工艺如下:

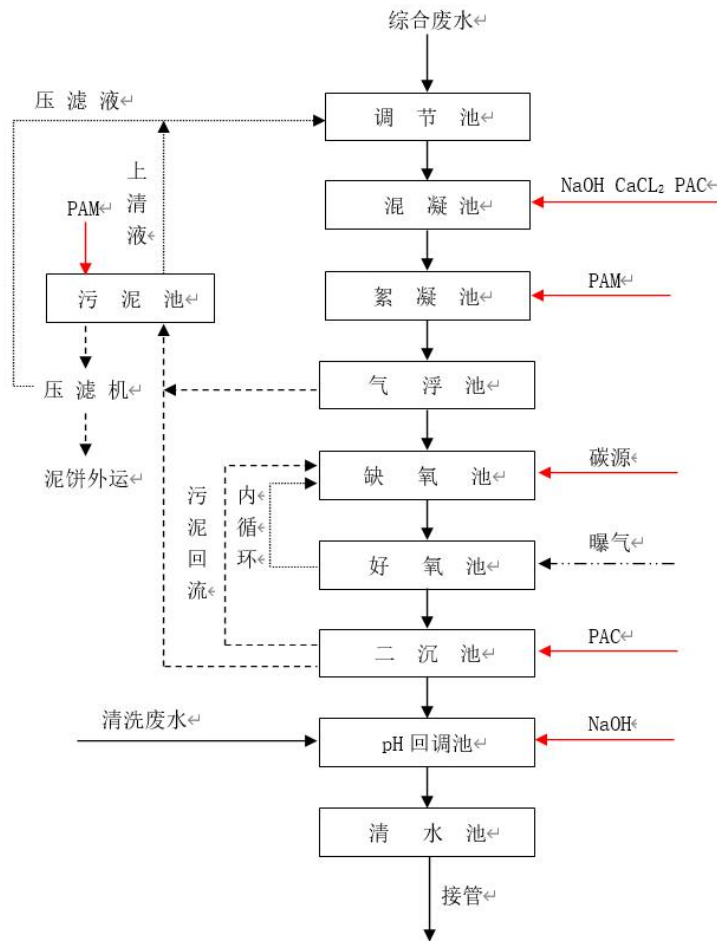


图 4-1 污水处理站工艺流程图

#### 【处理工艺说明】

综合废水收集至调节池匀质匀量,经提升泵提升至机械搅拌混凝池,

池	去除率		0	0	0	0	0	0
排放水		6~9	202.5	100	8.1	4.8	27	1.2
排放标准		6~9	≤400	≤200	≤35	≤5	≤45	≤2

由上表可以看出，本项目生产废水经厂内预处理后，各类污染物均能满足接管标准要求，废水防治措施具有可行性，达标排放的生活污水接入市政污水管网后进入北山污水处理厂集中处理，尾水排入槐泗河。

#### 2.4、北山污水处理厂的接管可行性分析

##### a.水量接管可行

北山污水处理厂一期工程近期项目规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，远期为 16 万 m<sup>3</sup>/d。本项目日排放废水量 23.71t（7112.656t/a），占北山污水处理厂处理能力的比例很小，废水中的污染物浓度可以满足污水处理厂的接管标准要求，经北山污水处理厂处理后，各污染物能够达标排放。

##### b.水质接管可行

本项目所排生产废水中的主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、总锰等因子，根据源强分析，上述废水经厂区现有废水处理设施预处理后，其主要污染因子的出水浓度小于北山污水处理厂接管浓度限值，故不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。

##### c.管网配套

本项目位于扬州江苏扬州维扬经济开发区，处于北山污水处理厂的污水收集范围内，目前，本项目所在区域管网已铺设到位。因此，本项目污水接管进入北山污水处理厂集中处理是可行的。

#### 2.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南电子工业》（HJ1253-2022），本项目废水污染源监测计划见下表。

表 4-19 废水监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
综合废水（北厂区）	生产废水排放口（北厂区）	COD SS 氨氮 总磷	1 次/年	执行北山污水处理厂接管标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准

		总氮 总锰		
综合 废水 (南 厂区)	废水总排口 (南厂区)	COD SS 氨氮 总磷 总氮	1次/年	执行北山污水处理厂接管标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准
<p>江苏振华新云电子有限公司没有监测上述因子的能力，需委托具备相应监测资质环境监测部门进行定期监测。</p> <p><b>2.6、小结</b></p> <p>本项目位于接纳水体环境质量达标区域，营运期北厂区新增生产废水经污水处理站预处理后达标后，排入市政污水管网接管至北山污水处理厂进一步处置，尾水达标排入槐泗河。营运期南厂区新增生产废水、生活污水分别经污水处理站和化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，接管至北山污水处理厂进一步处置，尾水达标排入槐泗河。</p> <p>从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目通过厂区废水处理设施预处理后接管至北山污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。</p>				

### 3、噪声

#### 3.1、本项目声源调查

北厂区扩建项目生产设备的声压级较小，新增噪声主要来源于成型机、蒸汽发生器等生产设备，其噪声源强范围在 75~90dB(A) 之间；本项目南厂区新增噪声主要来自去毛刺机、打标机、风机等生产辅助设备。

**表 4-20 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）单位：dB(A)**

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	运行时段
			声功率级/ (dB(A))		
北厂区					
/	/	/	/	/	/
南厂区					
1	废气处理装置(含风机)	风机风量 20000m <sup>3</sup> /h/ 风机风量 4000m <sup>3</sup> /h	75~90	隔声、减震	20h/天

**表 4-21 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB(A)**

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声源/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)						声压级/dB(A)	建筑物外距离
北厂区											
1	日精厂房	压制成型机	XYCX	80~90	隔声、减震	20	63.98	20h/天	25	38.98	1m
2		蒸汽发生器	LDRO0.05-0.7	80~90	隔声、减震	20	63.98	20h/天	25	38.98	1m
南厂区											



根据预测结果可知,通过采取有效的减振、隔声和消声等治理措施后,扩建项目北厂区、南厂区四侧昼夜厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应的标准限值要求,对周围环境影响很小,噪声防治措施可行。

### 3.3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)、《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ1253-2022)内相关内容,本项目运营期污染源监测计划见下表:

**表 4-23 项目运营期污染源监测计划**

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	北厂区四周,界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次
	南厂区四周,界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次

江苏振华新云电子有限公司没有监测上述因子的能力,以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

## 4、固体废物

### 4.1、固体废物源强分析

本项目生产过程中新增固废主要包括废钢条、铁氟龙废料、废尼龙砂、收集的粉尘、废水处理污泥、废塑封料、废活性炭、废硝酸锰溶液、废矿物油、废化学品包装、废气处理产生的废滤芯和废布袋、废有机清洗液、不合格品、废树脂、废反渗透膜等。

#### 北厂区固体废物产生情况:

##### (1) 一般固体废物

收

不

一

其

本项目产生的固体废物统计见下表：

表4-25本项目固体废物污染源源强核算结果及属性判定一览表

序号	工序/ 生产线	固体废物 名称	形态	主要 成分	种类判定				固体属性 a	产生情况		处置措施		最终去向
					丧失 原有 价值	副 产物	环境治 理和污 染控制	判断依据		核算 方法 b	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
北厂区														
1	纯水 制备	废反渗透 膜	固态	反渗透 膜	√			《国家危 险废物名 录（2021 版）》《危 险废物鉴 别标准通 则》 （GB5085 .7）等	一般固废	物料衡算 法	0.1	暂存	0.1	供应商回收
2	点焊	不锈钢及 铁氟龙废 料	固态	钢、铁氟 龙	√				一般固废	类比法	1	暂存	1	由一般工业 固废回收单 位处置
3	包装	废包装	固态	塑料、纸 盒	√				一般固废	类比法	3	暂存	3	由一般工业 固废回收单 位处置
4	废气 处理	收集的混 粉粉尘	固态	钽粉			√		一般固废	物料衡算 法	0.004	暂存	0.004	由一般工业 固废回收单 位处置
5	烧结	废钽块	固态	钽	√				一般固废	类比法	1.5	暂存	1.5	由一般工业 固废回收单 位处置
6	纯水 制备	废树脂	固态	树脂	√				一般固废	物料衡算 法	0.2	暂存	0.2	由一般工业 固废回收单 位处置

7	被膜	废硝酸锰溶液	液态	硝酸锰	√				危险废物	类比法	8	暂存	8	交由相关资质单位处置
8	原料包装	废化学品包装	固态	金属、塑料、化学试剂、银浆瓶等	√				危险废物	物料衡算法	2	暂存	2	
9	设备维护	废矿物油	液态	矿物油、樟脑、乙醇	√				危险废物	物料衡算法	0.1	暂存	0.1	
10	废水处理	废水处理污泥	固态	污泥			√		危险废物	类比法	2	暂存	2	
11	废气处理	废活性炭	液态	活性炭、有机物			√		危险废物	物料衡算法	13.402	暂存	13.402	
<b>南厂区</b>														
1	员工生活	生活垃圾	固态	果皮、塑料等	√			《国家危险废物名录（2021版）》《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等	生活垃圾	类比法	36	暂存	36	交由环卫部门清运
2	粘接	废不锈钢条	固态	不锈钢	√				一般固废	类比法	2	暂存	2	由一般工业固废回收单位处置
3	模压	废模压密封胶	固态	环氧树脂	√				一般固废	类比法	1	暂存	1	由一般工业固废回收单位处置
4	喷砂	废核桃砂	固态	核桃砂	√				一般固废	物料衡算法	16.8	暂存	16.8	由一般工业固废回收单位处置

5	切筋	铁屑	固态	铁屑	√			一般固废	物料衡算法	2	暂存	2	由一般工业固废回收单位处置
6	检验	不合格品	固态	废电容器	√			一般固废	类比法	0.5	暂存	0.5	由一般工业固废回收单位处置
7	编带	编带废料	固态	塑料	√			一般固废	类比法	1.5	暂存	1.5	由一般工业固废回收单位处置
8	清洗	废有机清洗液	液态	乙醇、醋酸丁酯、乙二醇丁醚醋酸酯等	√			危险废物	物料衡算法	2.5	暂存	2.5	交由相关资质单位处置
9	原料包装	废化学品包装	固态	金属、塑料、化学试剂、银浆瓶等	√			危险废物	物料衡算法	3	暂存	3	
10	设备维护	废矿物油	液态	矿物油	√			危险废物	物料衡算法	0.1	暂存	0.1	
11	废水处理	废水处理污泥	固态	污泥			√	危险废物	类比法	3	暂存	3	
12	废气处理	废活性炭	液态	活性炭、有机物			√	危险废物	物料衡算法	48.135	暂存	48.135	

根据《本项目危险废物环境影响评价指南》“2 固体废物属性判定根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对本项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于

## 4.2、固体废物影响分析

本项目施工完成后，本项目固废主要为废硝酸锰溶液、废有机清洗液、废化学品包装、废活性炭、废水处理污泥、废矿物油、废包装、不锈钢及铁氟龙废料、废不锈钢条、废模压塑封料、废核桃砂、铁屑、不合格品、编带废料、收集的混粉粉尘、废反渗透膜、废钽块、废树脂。其中危险废物需要委托具有危险废物处置资质的单位处置；一般工业固体废物需委托一般工业固废单位或供应商回收处置。因此，本项目产生固废在得到妥善处置后，对周边环境影响较小。

### A.一般固废贮存场所（设施）

本项目产生的一般工业固废主要为废包装、不锈钢及铁氟龙废料、废不锈钢条、废模压塑封料、废核桃砂、铁屑、不合格品、编带废料、收集的混粉粉尘、废反渗透膜、废钽块、废树脂，均依托北厂区内原有的 40m<sup>2</sup> 一般固废库。一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防风、防雨、防扬散、防流失、防渗漏、防盗”，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的要求。

### B.危险废物贮存场所（设施）

企业北厂区危废依托北厂区南侧内原有的 54m<sup>2</sup> 危废库和废聚合液储罐（容积 20m<sup>3</sup>）暂存，并于南厂区西侧新建一座 50m<sup>2</sup> 危废库所用于南厂区危废暂存。

北厂区现有危废库、储罐及南厂区拟建危废库址周边地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废库拟建址底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害（如洪水、滑坡、泥石流、潮汐）等影响的地区；危废库拟建址周边无高压输电线路防护区域；危废库建材采用防火材料，且配备监控、照明、灭火器等应急物资，导流槽会接通至事故池，因此其具有一定的安全性。

对照《危险废物等安全专项整治三年行动实施方案》（安委〔2020〕3号）文件内容、《江苏省危险废物处置专项整治实施方案》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目需要继续加强管理，进一步做好危险废物收集、贮存、转移、处置等全流程管控，危险废物贮存设施都必须按照危险废物贮存设施都必须按照 GB15562.2、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327

<p>中环信（扬州）环境服务有限公司（原扬州东晟固废环保处理有限公司）</p>	<p>900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-045-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-154-50, 261-166-50, 261-168-50, 261-170-50, 261-172-50, 261-174-50, 261-176-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, HW02 医药废物, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物</p>
<p>江苏永辉资源利用有限公司</p>	<p>900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 806-001-16, 873-001-16, 201-001-05, 201-002-05, 231-002-16, 266-009-16, 900-019-16, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物</p>
<p>本项目产生的上述危险废物均在上述危废处置单位的核准处置范围内，能得到有效处置，不会造成二次污染，对周围环境的影响很小。</p> <p>①收集过程</p> <p>应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>②贮存场所建设要求</p> <p>企业的拟建危废库需满足七防（防风、防雨、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆）的危废库，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省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）》《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《市政府办公室关于加强危险废物污染防治的实施意见》（扬府办发〔2019〕9号）等文件中要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关内容，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、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</p>	

设置视频监控，并与中控室联网。进行基础防渗，建有堵截泄露的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，基础防渗的具体要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

危废库设计时充分考虑不同种类危废分类堆存所需的额外面积，参照《常用危险化学品储存通则》，满足要求。

### （3）运输过程

厂区内各危险废物产生环节中，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况，对周围环境影响较小。厂区外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### （4）运行管理

厂区内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办〔2020〕401号）》和《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的各项要求，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

江苏振华新云电子有限公司应通过“江苏环保险谱”对厂区进行危险废物申报

登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。江苏振华新云电子有限公司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、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

#### (5) 安全防护与监测

- ①危险废物贮存设施都必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志；
- ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；
- ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄露物，一律按危险废物处理；
- ⑤按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

综上所述，在落实好一般固废固废及危险废物均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

### 5、土壤、地下水环境影响分析

江苏振华新云电子有限公司严格执行分区防腐防渗要求，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

#### (1) 源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

#### (2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前企业已建成的构筑物防渗情况和技术改造中的可操作性和技术水平进行查漏补缺。针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体查漏补缺过程中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。



①重点污染防治区

厂区内重点污染防治区主要为危废库、事故池，上述区域需采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，要求渗透系数  $<1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。

②一般污染防治区

对于生产过程中可能产生的主要污染源的厂地和厂房以及运输工业、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

采取以上措施能有效防止废水下渗污染土壤地下水。

**表 4-31 本项目污染区划分及防渗等级一览表（北厂区）**

分区	北厂内分区	防渗措施	防渗等级
非污染区	办公楼（北厂区）	混凝土地面	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	其他生产车间（北厂区） 一般固废库（北厂区）	抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实  渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
	重点污染区	日精厂房（北厂区） 危废库（北厂区）、废聚合液储液桶 事故池（北厂区）	采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。  渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$

**表 4-32 本项目污染区划分及防渗等级一览表（南厂区）**

分区	南厂内分区	防渗措施	防渗等级
非污染区	办公楼（南厂区）	混凝土地面	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	其他生产车间（南厂区）	抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实  渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
	重点污染区	石墨银浆区、清洗区（南厂区） 危废库（南厂区） 事故池（南厂区）	采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。  渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$

**6、环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目 Q 值为 8.806573334， $1 \leq Q < 10$ ，风险潜势为 III，根据评价工作等级划分，需进行二级评价。因此，本项目需对项目环境风险进行专项评价，详见风险评价专项。

评价结论：本项目为“C3981 电阻电容电感元件制造”项目，南、北厂区内通过原料分类堆放、划定分区及采取防渗、围堵等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。根据环境风险评价，本项目南厂区、北厂区涉及的危险物质主要有乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇、硝酸、磷酸、硝酸锰等原辅材料及危险废物，分别涉及生产车间（南厂区）、生产车间（北厂区）、原料库（北厂区）、危废储罐区（北厂区）、危险化学品仓库（北厂区）、危废库（北厂区）、危废库（南厂区）等7个危险单元；项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E1、E1、E3，根据预测结果，乙醇等危险化学品泄漏对周围的影响较大，应注意超标范围内人员的风险防范和应急措施。

本项目南厂区、北厂区所在周围企业类型均为工业项目，无集中办公区之类，且周围50m范围内无居民、学校、医院等敏感点，公司实施环境风险事故值班制度。经采取提出的风险防范措施后，该项目风险可以得到有效控制，环境风险在可接受的范围。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有生产管理制度，储运过程应严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地生态环境部门。在上级生态环境部门到达之后，服从上级生态环境部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

项目从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，因而，综上所述可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

## 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	有组织	北厂区	1#排气筒	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇	混粉成型废气采用密闭设备管道收集，采用脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭处理（Q1）处理后达标排放，风量 6000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
			6#排气筒	氮氧化物 氨气	被膜废气密闭设备管道收集，采用一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔（Q6）处理后达标排放，风量 17000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）、 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
		南厂区	7#排气筒	非甲烷总烃	石墨银浆涂覆、粘接废气、模压、树脂软化废气、铸模废气通过密闭空间负压收集后，采用二级活性炭吸附装置（Q7）处理后达标排放，风量 20000m <sup>3</sup> /h；老炼后清洗废气通过装置密闭捕集，先经过三级水吸收塔去除乙醇废气，再和上述废气一并采用二级活性炭吸附装置（Q7）处理后达标排放，三级水吸收塔风量 5000m <sup>3</sup> /h；	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
			8#排气筒	非甲烷总烃	危废库废气通过危废库密闭负压收集，采用二级活性炭吸附装置（Q8）处理后达标排放，风量 4000m <sup>3</sup> /h；	
	无组织	北厂区	混粉成型废气	颗粒物 非甲烷总烃 甲醇	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
			配酸废气	氮氧化物 磷酸雾 硫酸雾	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
		南厂区	石墨银浆涂覆废气	非甲烷总烃	加强 2 号厂房通风	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）

		粘接 废气	非甲烷总烃	加强 2 号厂房通风	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
		模 压、 树脂 软化 废 气、 铸模 废气	非甲烷总烃	加强 2 号厂房通风	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
		老炼 后清 洗废 气	非甲烷总烃	加强 2 号厂房通风	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水 环境	生产 废水	北厂区	COD	依托现有污水处理站（混 凝气浮+缺氧+好氧 (A/O)）	执行北山污水处理 厂接管标准,其中未 列指标参照《污水排 入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
			TP		
			TN		
			总锰		
	南厂区	COD	新建污水处理站（混凝气 浮+缺氧+好氧(A/O)）	执行北山污水处理 厂接管标准,其中未 列指标参照《污水排 入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准	
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		TN			
		总锰			
生活 废水	北厂区	COD	经化粪池预处理	执行北山污水处理 厂接管标准,其中未 列指标参照《污水排 入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准	
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		TN			
	南厂区	COD	经化粪池预处理		
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		TN			
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、设备合理选型、 设备安装时采用减振措施	北厂区场界噪声达 到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	
	生产设备	噪声	厂房隔声、设备合理选型、 设备安装时采用减振措施	南厂区场界噪声达 到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	

				(GB12348-2008) 中3类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	北厂区	生活垃圾委托环卫部门清运；危险废物委托具有危险废物处置资质的单位处置；一般工业固体废物委托一般工业固废单位或厂家回收处置。		
	南厂区	生活垃圾委托环卫部门清运；危险废物委托具有危险废物处置资质的单位处置；一般工业固体废物委托一般工业固废单位或厂家回收处置。		
土壤及地下水污染防治措施	北厂区	“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。		
	南厂区	“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。		
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	北厂区	<p>①企业内需在雨污水排口处安装截流阀门和监控设施，在雨水管道和事故池的连接处安装事故池阀门和监控设施，实时监控厂区内所有排口的工作状态，做到事故发生时第一时间通知并关闭厂内所有排口，确保事故废水不会泄漏外流，事故时提托厂区内现有160m<sup>3</sup>事故池，以接纳事故情况下排放的事故废水，保证事故情况下不向外环境排放事故废水。</p> <p>②严格管理，配备防护服、防护面具、灭火器、消防栓等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案，并加强职工的安全防范意识。</p>		
	南厂区	<p>①企业需在南厂区新建一座900m<sup>3</sup>事故池，以接纳事故情况下排放的事故废水，保证事故情况下不向外环境排放事故废水。</p> <p>②企业内需在雨污水排口处安装截流阀门和监控设施，在雨水管道和事故池的连接处安装事故池阀门和监控设施，实时监控厂区内所有排口的工作状态，做到事故发生时第一时间通知并关闭厂内所有排口，确保事故废水不会泄漏外流。</p> <p>③严格管理，配备防护服、防护面具、灭火器、消防栓等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案，并加强职工的安全防范意识。</p>		

其他环境 管理要求	<p><b>①总量平衡具体方案：</b></p> <p><b>北厂区：</b></p> <p>（1）废水：北厂区部分 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 在企业原有项目批复总量中平衡，其余新增部分需一同向环保主管部门申请总量，在北山污水处理厂批复总量范围内平衡，SS 作为考核指标需向环保部门申请备案。；</p> <p>（2）废气：部分非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物在企业原有项目批复总量中平衡，新增部分需向环保主管部门申请总量，在区域内平衡；</p> <p>（3）固体废物：均能得到有效利用和处置，固废实现“零”排放。</p> <p><b>南厂区：</b></p> <p>（1）废水：南厂区部分 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 在企业原有项目批复总量中平衡，其余新增部分需一同向环保主管部门申请总量，在北山污水处理厂批复总量范围内平衡，SS 作为考核指标需向环保部门申请备案；</p> <p>（2）废气：非甲烷总烃需向环保主管部门申请总量，在区域内平衡；</p> <p>（3）固体废物：均能得到有效利用和处置，固废实现“零”排放。</p> <p><b>②卫生防护距离（已设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）：</b></p> <p><b>北厂区：</b></p> <p>本项目以日精厂房（北厂区）、危废库（北厂区）边界向外 50 米设置卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感点，今后也不得新建学校、居民、医院等敏感点。</p> <p><b>南厂区：</b></p> <p>本项目以 2 号厂房（南厂区）、危废库（南厂区）边界向外 50 米设置卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感点，今后也不得新建学校、居民、医院等敏感点。</p> <p><b>③加强拟建项目的环境管理和环境监测。</b></p> <p><b>北厂区：</b></p> <p>设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。</p> <p>排污口规范化设置要求：</p> <p>废水排放口：实行雨污分流，合理确定污水排放口位置。企业涉及 1 个生产废水排放口、1 个生活污水排放口、1 个雨水排放口，排放口均已安装环保标识。废水排放口应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。</p> <p>废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。</p> <p><b>南厂区：</b></p> <p>设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。</p> <p>排污口规范化设置要求：</p> <p>废水排放口：实行雨污分流，合理确定污水排放口位置。废水排放口应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。</p> <p>废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。</p> <p><b>④“三同时”制度：</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，</p>
--------------	---

是不利环境影响加重)的,应当重新报批环评。

**⑨环保奖惩制度:**

企业应加强宣传教育,提高员工的污染隐患意识和环境风险意识;制定员工参与环保技术培训的计划,提高员工技术素质水平;设立岗位责任制,制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例,纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励;对环保观念淡薄、不按环保管理要求,造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

**⑩信息公开制度:**

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求,通过网站或者其他便于公众知悉的方式,依法向社会公开拟建项目污染物排放清单,明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求,建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数,排放的污染物种类、排放浓度和总量指标,排污口信息,执行的环境标准,环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

## 六、结论

经评价分析，在本项目环保措施到位后，可控制环境污染，做到污染物达标排放，对周围环境影响较小，不会造成区域环境功能下降。

江苏振华新云电子有限公司年产 6 亿只片式电容器生产线技术改造项目在江苏省扬州市邗江区维扬经济开发区高蜀北路 58 号（南厂区）、高蜀北路 68 号（北厂区）建设是具有环境可行性的。



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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(改建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	北厂区	颗粒物	0.060	0.006	0	0.0013	0.060	0.0013	-0.0587
		非甲烷总烃	0.829	1.189	0	1.929	0.829	1.929	+1.100
		NO <sub>x</sub>	0.053	0.107	0	2.828	0.053	2.828	+2.775
		氨气	0.132	0.003	0	0.120	0.132	0.120	-0.012
		硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)	0.019	0.019	0	/	0.019	/	/
		磷酸雾	0.002	0.002	0	0.001	0.002	0.001	-0.001
		硫酸雾	0.001	0.001	0	0.030	0.001	0.030	+0.029
	南厂区	非甲烷总烃	0	0	0	1.554	0	1.554	+1.554
	合计	颗粒物	0.060	0.006	0	0.0013	0.060	0.0013	-0.0587
		非甲烷总烃	0.829	1.189	0	3.483	0.829	3.483	+2.654
		NO <sub>x</sub>	0.053	0.107	0	2.828	0.053	2.828	+2.775
		氨气	0.132	0.003	0	0.120	0.132	0.120	-0.012

		硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	0.019		0.019		0		/		0.019		/		/	
		磷酸雾	0.002		0.002		0		0.001		0.002		0.001		-0.001	
		硫酸雾	0.001		0.001		0		0.030		0.001		0.030		+0.029	
废水	北厂区	水量	58323		58323		0		3873.234		468		61728.234		+3405.234	
		COD	2.044	2.044	9.521	3.414	0	0	0.26	0.194	0.078	0.023	2.226	2.215	+0.182	+0.171
		SS	1.35	0.583	6.177	1.081	0	0	0.326	0.039	0.037	0.005	1.639	0.617	+0.289	+0.034
		NH <sub>3</sub> -N	0.022	0.022	0.091	0.039	0	0	0.004	0.004	0	0	0.026	0.026	+0.004	+0.004
		TP	0.033	0.029	0.093	0.054	0	0	0.001	0.001	0	0	0.034	0.03	+0.001	+0.001
		TN	0.361	0.361	0.317	0.142	0	0	0.036	0.036	0	0	0.397	0.397	+0.036	+0.036
		总锰	0.133	0.117	0.009	0.009	0	0	0.001	0.001	0	0	0.134	0.118	+0.001	+0.001
		LAS	/	/	0.297	0.050	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/
	南厂区	水量	0		0		0		3239.422		0		3239.422		+3239.422	
		COD	0	0	0	0	0	0	0.810	0.162	0	0	0.810	0.162	+0.810	+0.162
		SS	0	0	0	0	0	0	0.462	0.032	0	0	0.462	0.032	+0.462	+0.032
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0.037	0.019	0	0	0.037	0.019	+0.037	+0.019
		TP	0	0	0	0	0	0	0.006	0.002	0	0	0.006	0.002	+0.006	+0.002

		TN	0	0	0	0	0	0	0.087	0.049	0	0	0.087	0.049	+0.087	0.049
	合计	水量	58323		58323		0		7112.656		468		64967.656		+6644.656	
		COD	2.044	2.044	9.521	3.414	0	0	1.07	0.356	0.078	0.023	3.036	2.377	+0.992	+0.333
		SS	1.35	0.583	6.177	1.081	0	0	0.788	0.071	0.037	0.005	2.101	0.649	+0.751	+0.066
		NH <sub>3</sub> -N	0.022	0.022	0.091	0.039	0	0	0.041	0.023	0	0	0.063	0.045	+0.041	+0.023
		TP	0.033	0.029	0.093	0.054	0	0	0.007	0.003	0	0	0.040	0.032	+0.007	+0.003
		TN	0.361	0.361	0.317	0.142	0	0	0.123	0.085	0	0	0.484	0.446	+0.123	+0.085
		总锰	0.133	0.117	0.009	0.009	0	0	0.001	0.001	0	0	0.134	0.118	+0.001	+0.001
		LAS	/	/	0.297	0.050	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/
生活垃圾		北厂区	生活垃圾	18		18		0		0		0		18		0
	南厂区	生活垃圾	0		0		0		36		0		36		+36	
	合计	生活垃圾	18		18		0		36		0		54		+36	
一般工业固体废物	北厂区	废反渗透膜	0.1		0.1		0		0.1		0		0.2		+0.1	
		不锈钢及铁氟龙废料	0.3		0.3		0		1		0		1.3		+1	
		废包装	0		0		0		3		0		3		+3	
		收集的混粉粉尘	0.087		0.087		0		0.004		0		0.091		+0.004	

		废钼块	0.06	0.06	0	1.5	0	1.56	+1.5
		废铝条	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
		废尼龙砂	1	1	0	0	0	1	0
		废树脂	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2
		废布袋和废滤芯	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	南厂区	废不锈钢条	5	5	0	2	0	7	+2
		废模压塑封料	3.5	3.5	0	1	0	4.5	+1
		废核桃砂	0	0	0	16.8	0	16.8	+16.8
		铁屑	5	5	0	2	0	7	+2
		不合格品	3	3	0	0.5	0	3.5	+0.5
		编带废料	1	1	0	1.5	0	2.5	+1.5
	合计	废反渗透膜	0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	+0.1
		不锈钢及铁氟龙废料	0.3	0.3	0	1	0	1.3	+1
		废包装	0	0	0	3	0	3	+3
		收集的混粉粉尘	0.087	0.087	0	0.004	0	0.091	+0.004

		废铝条	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
		废尼龙砂	1	1	0	0	0	1	0
		废布袋和废滤芯	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
		废钼块	0.06	0.06	0	1.5	0	1.56	+1.5
		废树脂	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2
		废不锈钢条	5	5	0	2	0	7	+2
		废模压塑封料	3.5	3.5	0	1	0	4.5	+1
		废核桃砂	0	0	0	16.8	0	16.8	+16.8
		铁屑	5	5	0	2	0	7	+2
		不合格品	3	3	0	0.5	0	3.5	+0.5
		编带废料	1	1	0	1.5	0	2.5	+1.5
危险 废物	北厂 区	废硝酸锰溶液	3	3	0	8	0	11	+8
		废化学品包装	5.1	5.1	0	2	0	7.1	+2
		废矿物油	0.2	0.2	0	0.1	0	0.3	+0.1
		废水处理污泥	10	10	0	5	0	15	+5
		废劳保用品	1	1	0	0	0	1	0

		废 S 处理剂	70	70	0	0	0	70	0
		废聚合液	900	900	0	0	0	900	0
		废催化剂	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
		废反渗透膜	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
		废电解纸	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
		废吸油纸	0.55	0.55	0	0	0	0.55	0
		废活性炭	11	11	0	13.402	0	24.402	+13.402
	南厂区	废有机清洗液	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
		废化学品包装	0	0	0	3	0	3	+3
		废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废水处理污泥	0	0	0	3	0	3	+3
		废活性炭	0	0	0	48.135	0	48.135	+48.135
	合计	废硝酸锰溶液	3	0	0	8	0	11	+8
		废化学品包装	5.1	0	0	5	0	10.1	+5
		废矿物油	0.2	0	0	0.2	0	0.4	+0.2
		废水处理污泥	10	0	0	5	0	15	+5

	废有机清洗液	2	0	0	2.5	0	4.5	+2.5
	废劳保用品	1	1	0	0	0	1	0
	废 S 处理剂	70	70	0	0	0	70	0
	废聚合液	900	900	0	0	0	900	0
	废催化剂	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	废反渗透膜	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	废电解纸	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
	废吸油纸	0.55	0.55	0	0	0	0.55	0
	废活性炭	11	11	0	61.537	0	72.537	+61.537

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 注释

### 一、本报告表附以下附图、附件：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边概况及监测点位图

附图 2-1 建设项目周边敏感目标图

附图 3.1 本项目建成后北厂区平面布置图

附图 3.1-1 本项目建成后北厂区一楼平面布置图

附图 3.1-2 本项目建成后北厂区三楼平面布置图

附图 3.2 北厂区现状平面布置图

附图 3.2-1 北厂区现状一楼平面布置图

附图 3.2-2 北厂区现状三楼平面布置图

附图 4 本项目南厂区平面布置图

附图 4-1 本项目南厂区 2 号厂房平面布置图

附图 5 建设项目所在区域管网图

附图 6 建设项目与生态红线区划关系图

附图 7 建设项目与扬州市 N7 单元[维扬经济开发区]控制性详细规划关系图

附图 8 建设项目与扬州市管控单元位置关系图

附图 9 建设项目与扬州市生态红线分布位置关系图

附图 10 建设项目与雨水管网规划及现状实施关系图

附图 11 建设项目与污水管网规划及现状实施关系图

附图 12 建设项目所在区域水系图

附图 13-1 本项目北厂区分区防渗图

附图 13-2 本项目南厂区分区防渗图

附图 14-1 本项目北厂区雨污管网图

附图 14-2 本项目南厂区雨污管网图

附图 15 与北山污水处理厂一期工程服务范围关系图

附图 16-1 本项目北厂区危险单元分布图

附图 16-2 本项目南厂区危险单元分布图

附图 17 本项目雨水、污水流向及事故废水截流点位图



附图 18 本项目应急事故疏散图

附件 1 建设项目环评委托合同

附件 2 建设项目企业法人营业执照及法人身份证复印件

附件 3 建设项目的备案证

附件 4 建设项目土地证、租赁协议及入园协议

附件 5 现有项目的批复文件及验收文件

附件 6 建设项目监测报告及单位资质

附件 7 北山污水处理厂批复

附件 8 江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见

附件 9 现有项目危废处置合同

附件 10 建设项目的雨污水接管证明及排污许可证

附件 11 现有项目活性炭检测报告

附件 12 建设项目工程师现场勘查照片

附件 13 厂区内其他企业环保手续情况

附件 14 专家意见及函审意见

附件 15 关于北厂区、南厂区环保责任主体的说明

附件 16 本项目入园情况说明

年产 6 亿只片式电容器生产线  
技术改造项目  
环境风险评价专项

建设单位：江苏振华新云电子有限公司

编制日期：二〇二三年七月

# 目 录

<b>1 环境风险评价专项评价</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 风险调查</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 本项目风险源调查 .....	1
1.1.2 环境敏感目标调查 .....	2
<b>1.2 环境风险潜势初判</b> .....	<b>8</b>
1.2.1P 的分级确定 .....	8
1.2.2E 的分级确定 .....	11
1.2.3 环境风险潜势划分 .....	14
1.2.4 本项目环境风险潜势判断 .....	14
<b>1.3 风险识别</b> .....	<b>16</b>
1.3.1 风险识别内容 .....	16
1.3.2 环境风险类型 .....	21
1.3.3 风险识别结果 .....	22
1.3.4 环境风险类型及危害分析 .....	23
<b>1.4 风险事故情形分析</b> .....	<b>27</b>
1.4.1 风险事故情形的设定 .....	27
1.4.2 源项分析 .....	30
<b>1.5 风险预测与评价</b> .....	<b>36</b>
1.5.1 大气风险事故影响分析 .....	36
1.5.2 地表水风险事故影响分析 .....	43
1.5.3 地下水风险事故影响分析 .....	45
1.5.4 储运系统事故环境影响分析 .....	45
1.5.5 小结 .....	51
<b>1.6 风险防范措施</b> .....	<b>53</b>
1.6.1 大气环境风险防范 .....	53
1.6.2 事故废水环境风险防范 .....	56
1.6.3 土壤、地下水环境风险防范措施 .....	60
1.6.4 应急监测和管理要求 .....	62

1.6.5 环保投资和验收内容 .....	66
1.6.6 风险防范设施管理衔接要求 .....	66
1.6.7 突发环境事件应急预案编制 .....	67
<b>1.7 评价结论与建议 .....</b>	<b>69</b>

# 1、环境风险评价专项评价

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使本项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

## 1.1、风险调查

### 1.1.1、本项目风险源调查

根据本项目的生产原辅料、产品、“三废”污染物等，本项目南厂区、北厂区涉及环境风险的物料主要是乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇、硝酸、磷酸、硝酸锰等原辅材料及危险废物，详见本项目环境风险识别表。

表 1.1-1 本项目涉及的环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	本项目涉及的主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
北厂区						
1	北厂区生产厂房	危化品暂存/生产线	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇、四硼酸钠、硝酸、磷酸等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	江苏振华新云电子有限公司北厂区周围企业、居民；雨水排入的水体尚桥冲干河等
2	危化品仓库	存储	硝酸、磷酸、硫酸氢铵、尿素、冰乙酸、硝酸锰、二氧化锰等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	
3	危废库	存储/生产	危险废物（液态、固态）	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	
4	污水处理站	废水处理	COD、SS	泄漏	地下水、地表水、土壤	
5	脉冲反吹滤筒除尘器+水吸收塔处理装置（Q1）	废气处理	颗粒物、甲醇、水洗塔中水溶性VOCs	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	
6	洗涤塔处理装置（Q6）	废气处理	氨气	泄漏、火灾	大气、地下水、地表水、土壤	

					壤	
<b>南厂区</b>						
1	南厂区生产厂房	危化品暂存/生产线	乙酸丁酯、苯甲醇、乙二醇丁醚醋酸酯、银浆等	泄漏、火灾	大气、地下水、地表水、土壤	江苏振华新云电子有限公司南厂区周围企业、居民；雨水排入的水体尚桥冲干河等
2	危废库	存储/生产	危险废物（液态、固态）	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	
3	污水处理站	废水处理	COD、SS	泄漏	地下水、地表水、土壤	
4	三级水吸收塔+二级活性炭吸附装置（Q7）	废气处理	水洗塔和活性炭中VOCs	泄漏、火灾	大气、地下水、地表水、土壤	

### 1.1.2、环境敏感目标调查

本项目南厂区、北厂区均位于维扬经济开发区，所处地块邻近，根据现场调查，项目地块现状及四邻状况，确定本项目的环境保护目标，主要环境敏感目标调查详见表 1-2。

**表1.1-2 本项目环境敏感目标特征表**

类别	环境敏感特征					
	厂界周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	保护内容
环境空气	1	孔庄	SSW	2525	居住区	约 10 户 30 人
	2	湖滨公园	S	5000	公共设施	约 100 人
	3	雷塘村	NE	4980	居住区	约 1100 户 3500 人
	4	月亮山庄南侧商业街	SE	4970	商业设施	约 250 人
	5	金菊苑	SE	4970	居住区	约 1200 户 3700 人
	6	瘦西湖西侧商业街	SE	4930	商业设施	约 230 人
	7	锦绣花园	SE	4890	居住区	约 800 户 2550 人
	8	东方百合园	SE	4880	居住区	1400 户 5000 人
	9	扬州市财政局	SE	4870	行政机关	约 210 人
	10	瘦西湖东侧商业街	SE	4850	商业设施	约 260 人
	11	扬州市国税局	SE	4810	行政机关	约 270 人
	12	扬州市财政局	SE	4800	行政机关	约 240 人
	13	江庄	NE	4750	居住区	约 90 户 280 人
	14	梅岭小学西校区	SE	4750	文化教育	约 3500 人
	15	扬州高尔夫球俱乐部	SW	4740	公共设施	约 55 人
	16	紫薇苑	SE	4720	居住区	约 500 户 1600 人
	17	月亮山庄	SE	4710	居住区	约 90 户 310 人
	18	扬州教育学院瘦西湖校区	SE	4690	文化教育	约 3500 人

	200	老坝头	NNW	1114	居住区	约 120 户 360 人
	201	涂庄	E	1109	居住区	约 15 户 45 人
	202	大殷庄	WSW	1106	居住区	约 20 户 60 人
	203	刘庄	E	1094	居住区	约 15 户 45 人
	204	小高庄	WNW	1073	居住区	约 7 户 27 人
	205	首府壹号	SE	894	居住区	约 600 户 1850 人
	206	高庄	SSE	892	居住区	约 90 户 270 人
	207	安馨花园	SE	631	居住区	约 50 户 150 人
	208	西湖景园	SW	601	居住区	约 300 户 950 人
	209	南庄小区	N	367	居住区	约 75 户 230 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					320 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					165381 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	槐泗河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水标准		不跨省界	
	2	尚桥冲干河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV 类水标准		不跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	扬州蜀冈—瘦西湖风景名胜	自然与人文景观保护	/	8018	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水敏感程度 E 值					E3

## 1.2、环境风险潜势初判

### 1.2.1、P 的分级确定

根据《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。

#### （1）评价等级的确定

分析本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量比值Q和所属行业及生产工艺特点M，按附录C 对危险物质及工艺系统危险性P等级进行判断。

#### ①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据 HJ169 附 B 及 GB18218-2018 确定本项目危险物质及其临界量，确定 Q 值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其在临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值，即为 Q 计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、... $q_n$ ——每种风险物质的存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 1.2-1 本项目涉及的主要风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t/a	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
北厂区					
1	危化品库	乙醇			
2		丙酮			
3		甲醇			
4		正丁醇			
5		四硼酸钠			
6		硝酸			



38		废水处理污泥	/	5	50	0.1
合计						7.741333334
南厂区						
1	生产线 在线量	乙酸丁酯				
2		苯甲醇				
3		乙二醇丁醚 醋酸酯				
4		银浆				
5		清洗剂				
6		草酸				
7		酒精(工业)				
8		磷酸三钠				
9	危险废物	废化学品包装				
10		废有机清洗液				
11		废活性炭				
12		废水处理污泥				
13		废矿物油				
合计						1.06524
项目 Q 值Σ						8.806573334

备注：1：参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量计；  
2：参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量计。

注：本表以本项目涉及各原料最大存在量综合考虑厂内的原料、危废及生产线等最大在线量进行统计核算。

由上表可知，本项目  $Q=8.806573334$ ， $1 < Q < 10$ 。

### ②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 1.2-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 1.2-2 本项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工	10/每套	无	0

炼等	艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺			
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	涉及3台烧装置（南厂区）	15
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	无	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10	无	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	危化品库（北厂区）、危废库（北厂区）、危废库（南厂区）	5

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，本项目M值为20，以M2表示。

### ③危险物质及工艺系统危险性（P）

根据《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，根据本项目危险物质数量与临界量比值Q和行业及生产工艺M，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性P，分别以P1、P2、P3、P4表示：

表 1.2-3 本项目 P 值确定表

风险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上判定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P3。

## 1.2.2、E 的分级确定

分析本项目所涉及的危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D对本项目各要素环境敏感程度E等级进行判断。

### ①大气环境

表 1.2-4 大气环境敏感程度分级

敏感程度类型	大气环境敏感性	本项目情况
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、	本项目周边 5km

	行政办公等机构人口总数大于 5 万人,或其他需要特殊保护区域;或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人;油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数大于 200 人	范围内人口总数 165381 人,大气环境敏感程度分级为 E1
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人,小于5万人;或周边 500m范围内人口总数大于500人,小于1000人;油气、化学品输送管线管段周边200m范围内,每千米管段人口数大于100人,小于200人	
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人;或周边500m范围内人口总数小于500人;油气、化学品输送管线管段周边200m范围内,每千米管段人口数小于100人	

## ②地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 1.2-3。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1.2-5 和表 1.2-6。

表 1.2-5 地表水环境敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上,或海水水质分类第一类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24h流经范围内涉跨国界的	本项目地表水功能属于较敏感 F2
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类,或海水水质分类第二类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24 h流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

表 1.2-6 环境敏感目标分级

敏感性	环境敏感目标	本项目情况
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜区;或其他特殊重要保护区域	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标为扬州蜀冈一瘦西湖风景名胜区,因此地表水环境敏感性为 S1
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)	

	10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1 和类型2 包括的敏感保护目标	

表 1.2-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

### ③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区。

表 1.2-8 地下水环境敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目地下水功能属于低敏感G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>	
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区	

a “环境敏感区”是指《本项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 1.2-9 包气带防污性能分级

敏感性	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

注：Mb为岩土层单层厚度。K为渗透系数。

表 1.2-10 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

综上分析可知，本项目大气环境敏感等级为E1，地表水环境敏感等级为E1，地下水环境敏感等级为E3。

### 1.2.3、环境风险潜势划分

本项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对本项目潜在环境危害程度进行分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 1.2-11 本项目环境风险潜势划分

要素	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
大气环境	环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水环境	环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水环境	环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

本项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为II级。

### 1.2.4、本项目环境风险潜势判断

根据《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性

确定环境风险潜势，按照表1.2-12确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.2-12 风险评价工作等级划分表

环境要素	环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
大气环境	评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
地表水环境		一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
地下水环境		一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 1.2-13 风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

因此，本项目环境风险等级为二级。

## 1.3、风险识别

### 1.3.1、风险识别内容

风险识别范围包括物质危险性识别和生产设施危险性识别。物质危险性识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；生产系统危险性识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

#### (1) 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《重点环境管理危险化学品名录》（环办〔2014〕33号），分析本项目涉及的原辅材料、中间体、三废污染物和产品的急性毒性、生态毒性、危害水环境类别、危险特性等数据判断物质危险性，本项目涉及主要物质的危险性见下表 1.3-1、表 1.3-2：

表 1.3-1 本项目危险物质危险性识别表

物质名称	沸点(°C)	爆炸极限(体积分数, %)	闪点(°C)	LD <sub>50</sub> (经口)(mg/kg)	LC <sub>50</sub> (吸入)(mg/m <sup>3</sup> )	危险性识别结果		
						环境风险物质类型	危险标记	危险度
乙醇						水环境风险物质、大气环境风险物质	易燃液体	
丙酮						水环境风险物质、大气环境风险物质	易燃液体	
甲醇						水环境风险物质、大气环境风险物质	易燃液体；有毒品	
正丁醇						水环境风险物质、大气环境风险物质	易燃液体	
四硼酸钠						水环境风险物质	/	
硝酸						水环境风险物质、大气环境风险物质	酸性腐蚀品	/
磷酸						水环境风险物质、大气环境风险物质	酸性腐蚀品	/
硫酸	350	/	/	/	/	水环境风险物质	/	/

5	废活性炭	HW49	900-041-49	T/In
---	------	------	------------	------

上表中列出了本次扩建项目主要物质的毒性毒理、可燃可爆性，综合考虑各种因素，本次评价选定北厂区的乙醇、甲醇、正丁醇和南厂区的乙酸丁酯泄漏作为毒物泄漏分析对象。依据物质危险度、火灾爆炸性分析，选定北厂区乙醇、甲醇作为火灾爆炸分析对象。

## (2) 生产系统危险性识别

生产过程中潜在的危险性包括生产运行和储运过程等潜在的危险性。

### ①生产运行

根据本项目运行过程中涉及的各生产装置、物料种类及数量、工艺等因素和物料危险性的分析，识别出装置的危险性。重点装置的危险性主要体现在：生产装置超温、超压引起爆炸，易燃物料泄漏后造成火灾、爆炸；生产装置损坏后有有毒物质发生泄漏。

表 1.3-3 企业主要生产工艺特征

生产工段名称	采用的生产工艺名称	主要设备	反应条件/涉及易燃易爆物质
生产厂房（北厂区）	混粉、烧结、被膜等涉及危险物质、高温运行的工序	挤粉末调制机、烧结炉等	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇、四硼酸钠、硝酸、磷酸、硫酸氢铵、尿素、乙酸、硝酸锰、二氧化锰、双氧水
生产厂房（南厂区）	胶浆制备	搅拌机、浸渍机、烘箱等	乙酸丁酯、苯甲醇、乙二醇丁醚醋酸酯、银浆、清洗剂、草酸、乙醇、磷酸三钠

本项目涉及的生产装置及相关设备的耐压强度较高，密封性很高，在生产过程中若管道、阀门等连接不当或者设备缺陷、操作失误等因素导致物料泄漏，其遇明火即可能会引起燃爆事故，一旦生产装置中某一设备或管道物料发生火灾，很可能蔓延到其他装置或容器，引起其他装置或容器着火、爆炸，从而存在火灾爆炸燃烧引起的次生/伴生环境污染的风险。因此，全厂存在事故连锁效应和重叠继发事故的可能，可能引发突发性事故。

## (3) 储运过程

### ①储存过程

本项目北厂区设有原辅料库、危化品库、危废库、废聚合液储液桶、一般固废库、生产厂房内材料堆放区；南厂区设有原辅料库、危废库、一般固废库、生产厂房内材料堆放区。企业储存过程中主要的环境风险事故为：易燃易爆物料因储存/操作不当泄漏产生环境污染事故，或遇明火发生火灾、爆炸并产生次生污染物；污水处理设施泄漏污染水土环境。



表 1.3-4 储存过程危险性分析一览表

序号	危险单元	主要危险物质	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	基本预防措施
<b>北厂区</b>							
1	危险化学品仓库	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等危化品容器	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染或废液进入雨水管网造成地表水体、土壤及地下水污染	<b>火灾爆炸事故：</b> 产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； <b>泄漏事故：</b> 可能引起大气污染；影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染	设置监控，制定相关操作规程，每日巡查管理，记录收集好各个物料的进出台账，在原辅料仓库内设置干粉/二氧化碳灭火器
2	危废库	废硝酸锰溶液、废化学品包装、废矿物油、废水处理污泥等	危险品运输车，废硝酸锰溶液、废化学品包装、废矿物油、废水处理污泥等容器				设置防爆灯及监控，按现行文件要求进行地面及墙裙做防渗、防酸碱和防腐蚀措施，设置气体检测报警系统，建设截流沟或设置橡皮塞、软木塞、防水胶贴、消防砂、硅胶、吸油毡等应急物资
3	废聚合液储液桶	废聚合液	废聚合液储液桶				地面及围堰做防渗、防酸碱和防腐蚀措施，上方设置遮光防雨挡板
4	生产厂房内材料堆放区	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等危化品容器				设置监控，制定操作规程，定期对员工进行操作规程和安环知识培训，每日安排专人进行定时巡查，设置生产过程的台账记录
5	汽车装卸区	化学品运输车辆	槽罐车、危险品运输车、叉车等装运的化学品				设置监控，制定操作规程，定期对员工进行操作规程和安环知识培训，每日安排专人进行定时巡查，设置出入过程的台账记录
<b>南厂区</b>							
1	危废库	废化学品包装、废有机清洗液、废活性炭、废水处理污泥、废矿物	废化学品包装、废有机清洗液、废活性炭、废水处理污泥、废矿物	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染或废液进入雨水管网造成地表水体、土壤及地下水污	<b>火灾爆炸事故：</b> 产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； <b>泄漏事故：</b> 可能引起大气污	设置防爆灯及监控，按现行文件要求进行地面及墙裙做防渗、防酸碱和防腐蚀措施，设置气体检测报警系统，建设截流沟或设置橡皮塞、软木塞、防水胶贴、消防砂、硅胶、吸油毡等应急物资

		油等	油等容器		染	染；影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染	
2	生产厂房内材料堆放区	乙酸丁酯、苯甲醇、乙二醇丁醚醋酸酯、银浆、清洗剂、草酸、酒精（工业）、磷酸三钠等	乙酸丁酯、苯甲醇、乙二醇丁醚醋酸酯、银浆、清洗剂、草酸、酒精（工业）、磷酸三钠等危化品容器				设置监控，制定操作规程，定期对员工进行操作规程和安环知识培训，每日安排专人进行定时巡查，设置生产过程的台账记录
3	汽车装卸区	化学品运输车辆	槽罐车、危险品运输车、叉车等装运的化学品				设置监控，制定操作规程，定期对员工进行操作规程和安环知识培训，每日安排专人进行定时巡查，设置出入过程的台账记录

## ②运输过程

公司运输过程中主要的环境风险事故是各类物料输送过程中阀门、法兰以及管道破裂、泄漏，导致物料泄漏，引起大气、水污染事故。

表 1.3-5 运输过程危险性分析一览表

序号	名称	潜在的风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	污水处理站（北厂区）、污水处理站（南厂区）	阀门、法兰、管道以及水箱箱体破裂、泄漏	废水渗漏，引起土壤和地下水污染	设置监控，做好防渗工作，建设事故池，并设置橡皮塞、软木塞、防水胶贴、消防砂、麻袋等应急物资
4	运输车辆	容器破损、倾倒	物料泄漏	按照交通规则，在规定路线行驶
		车辆交通事故	物料泄漏	

本项目危险废物的收运由有资质的运输公司运输，收运过程中当发生翻车、撞车导致废弃物大量溢出、散落等意外情况，将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害，公司获知后立即根据泄漏物料特性和泄漏的程度，给予现场处置技术支持。

#### **(4) 环保设施风险识别**

本项目环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。扩建项目废气通过废气处理系统排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。扩建项目污水处理站，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。

### **1.3.2、环境风险类型**

根据有毒有害物质放散起因，环境风险类型可分为危险物质泄漏、火灾引发伴生、次生污染物排放和爆炸引发伴生/次生污染物排放三种类型。

#### **(1) 危险物质向环境转移的可能途径和影响方式**

##### **①火灾爆炸引起的次生污染事故**

本项目涉及危险废物、乙醇、甲醇、丁醇等危化品，部分为可燃/易燃/易爆物质，上述物质遇火源可发生火灾/爆炸事故。发生火灾爆炸事故后，燃烧烟气进入环境空气，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，烟气被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

火灾爆炸救援过程中产生大量的消防废水，直接通过雨水管网排入外环境，造成水体污染，还会污染周边土壤和地下水环境。

##### **②毒物泄漏事故**

本项目涉及原辅料、危险废物贮存不当，易发生泄漏事故，上述物质泄漏后可通过雨水管网排入外环境，造成水体污染，还会污染周边土壤和地下水环境。部分物质泄漏后若不及时处置，其挥发气体具有毒性特征，会造成大气环境污染。

##### **③污染治理设施运转故障事故**

###### **1) 废气事故排放**

本项目涉及的脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭处理装置（Q1）、一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔处理装置（Q6）、三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭吸附装置（Q7）、二级活性炭吸附装置（Q8）运转故障导致废气事故排放，未经有效处置的废气直接进入大气环境，可能引起局部区域环境空气质量的下降。

###### **2) 废水事故排放**

废水事故性排放易造成污染物超标排放，直接进入市政污水管网，对北山污水处理厂污水处理工艺造成冲击。

## **(2) 事故中的伴生/次生危险性分析**

### **①事故中的伴生危险性分析**

若本项目涉及的装置区或仓储区发生物料大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采取消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理直接排入外环境可能导致水污染或对污水处理厂产生严重污染或冲击。应采取事故池等措施回收事故废水，再将事故废水进行处理，将次生危害降至最低。

### **②事故中次生危险性分析**

#### **【火灾爆炸事故中的次生危险性分析】**

本项目生产装置或储存区发生火灾爆炸事故时，从各物料理化性质看，其完全燃烧产物为 CO<sub>2</sub> 等，不完全燃烧产物为未燃烧的物质等等，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

#### **【泄漏事故中的次生危险性分析】**

本项目在泄漏事故中向空气中散发的有机物进入环境后，或在空气中迁移，或进入水体，或进入土壤。作为可降解的物质，在环境中受光照，空气或微生物等共同作用，经氧化分解，逐步向小分子物质方向降解。在降解过程中物质的毒性也会发生变化，但总体来讲，是向低毒或无毒的方向变化。

泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。

总体而言，本项目在事故状态下存在次生污染的危险性，但影响范围是局部的，小范围的，短期的，并且是可能恢复的。

## **1.3.3、风险识别结果**

本项目环境风险识别汇总见表 1.3-6。

表 1.3-6 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
北厂区						
1	混粉、烧结、被膜等涉及危险物质、高温运行的工序	挤粉末调制机、烧结炉等	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇、四硼酸钠、硝酸、磷酸、硫酸氢铵、尿素、乙酸、硝酸锰、二氧化锰、双氧水等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	泄漏挥发/火灾爆炸造成大气污染；消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水或地表水体	<b>火灾爆炸事故：</b> 产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； <b>泄漏事故：</b> 可能引起大气污染；影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染
2	危险化学品仓库	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等危化品容器	乙醇、丙酮、甲醇、正丁醇等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	泄漏挥发/火灾爆炸造成大气污染；消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水或地表水体	<b>火灾爆炸事故：</b> 产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； <b>泄漏事故：</b> 可能引起大气污染；影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染
3	危废库	危险品运输车，废硝酸锰溶液、废化学品包装、废矿物油、废水处理污泥等容器	废硝酸锰溶液、废化学品包装、废矿物油、废水处理污泥等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	泄漏挥发/火灾爆炸造成大气污染；消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水或地表水体	<b>火灾爆炸事故：</b> 产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； <b>泄漏事故：</b> 可能引起大气污染；影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染
4	废聚合液储液桶	废聚合液储液桶	废聚合液	泄漏	废液泄漏污染土壤及地下水或地表水体	<b>泄漏事故：</b> 影响厂区内土壤；废水进入雨水管网可能造成水体污染

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
		危废库废气—二级活性炭吸附装置(Q8)	非甲烷总烃			
5	废水处理	污水处理设施总设计规模10m <sup>3</sup> /d	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		水体超标进入北山污水处理厂	北山污水处理厂及排口下游

### 1.3.4、环境风险类型及危害分析

本项目涉及的危险物质见本项目环境风险识别表，根据对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本项目环境风险事故类型为：火灾爆炸事故、毒物泄漏及其他伴生/次生风险事故。向环境转移的途径包括：

#### (1) 对大气环境的影响

本项目危险物质泄漏、火灾爆炸事故等会引发伴生/次生污染物排放，对大气环境造成影响。

本项目涉及的甲醇、乙醇等风险物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾，对大气二次污染物主要为有毒烟尘（未燃烧的物料等、烟雾等<sub>2</sub>等）、对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响。会形成与毒气泄漏同样后果的次生环境污染事故，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

#### (2) 对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时灭火过程中产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

#### (3) 对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

## 1.4、风险事故情形分析

### 1.4.1、风险事故情形的设定

根据风险识别，本项目主要有以下几种事故源项：

#### (1) 物料泄漏事故

本项目存在危险废物或危险性的化学原辅料贮存、装卸过程中，由于操作管理不当，造成盛装的危险废物或存在危险性的化学原辅料倾翻或破裂；包装容器老化或受外力冲击，产生裂口裂缝，造成液体物料外流外渗或固体物料外泄；火灾造成容器破裂，液体物料外流及固体物料外泄等。

#### (2) 火灾、爆炸事故

本项目使用大量的乙醇、甲醇等易燃液体作为原辅料进行生产，烧结炉内部使用温度可达 1000°C~1400°C，均存在可燃/爆炸性，若管理不当或储存容器破损导致泄漏，遇明火会发生火灾、爆炸事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，火灾风险对周围环境的主要危害为燃烧时散发出大量的浓烟，其中含有大量的热量和弥散的固体颗粒，对周围大气环境造成不良影响。

#### (3) 非正常（事故）情况下废气排放

非正常（事故）情况主要指废气处理装置发生故障情况时废气的不达标排放。废气进入大气环境，可能引起局部区域环境空气质量的下降。

当本项目废气处理设施风机故障或发生厂区停电事故时，会造成项目废气未经处理直接排放，可能导致短期的主要污染物非甲烷总烃、颗粒物、氨气等超标排放，污染空气环境。

本项目使用的除尘器内粉尘浓度过高、二级活性炭废气吸附装置中活性炭更换周期过长或遇电火花，可能导致废气处理设施的火灾、爆炸事故。

本项目使用的水洗塔若发生塔体、管路、法兰接口、焊接口处破损，会导致水洗塔内废水泄漏，污染周边水土环境。

#### (4) 非正常（事故）情况下废水排放

非正常（事故）情况主要指公司发生突发环境事故引起的消防废水非正常排放事故。废水流出厂界，可能对周边环境造成重大影响，引发群体性影响。

本项目污水处理站若发生池体、管路、法兰接口、焊接口处破损，会导致含生产废水泄漏，污染周边水土环境。

### (5) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

台风、地震等气象条件下可能导致公司突然停电、停水等情况，会导致公司设备非正常运转，有害物质可能会进入大气、水、土壤造成污染。

本项目环境风险事故如下表。

表 1.4-1 本项目环境风险事故设定

危险单元	风险源	环境风险类型	环境风险类型	危险物质	环境影响途径
<b>北厂区</b>					
生产车间	生产厂房内材料堆放区等、生产设备	乙醇、甲醇储存容器破损	火灾、物料泄漏、设备爆炸	乙醇、甲醇等	遇到可燃物、明火、静电等发生火灾爆炸；消防水通过雨水管网进入周边河道，对周围水体造成污染；可能引起水、土壤、大气污染
		设备、阀门等设施腐蚀损坏、操作失误、燃烧			
	危化品库	原料泄露	物料泄漏	乙醇、甲醇等	
废聚合液储液桶区	废聚合液储液桶	储存容器破损	物料泄漏	废聚合液	通过雨水管网进入周边河道，对周围水体造成污染；可能引起水、土壤
危废仓库	运输	危废储存容器破损	物料泄漏	危险废物	遇到可燃物、明火、静电等发生火灾爆炸；消防水通过雨水管网进入周边河道，对周围水体造成污染可能引起水、土壤、大气污染
生产车间	废气处理设备	处理装置故障	废气事故排放	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氨气	未经处理的废气直接进入大气环境，造成局部区域大气环境质量的下降。
污水处理站	废水处理设备	处理装置故障	废水事故排放	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锰	未经处理的废水直接进入北山污水处理厂，造成水体环境质量的下降。
生产车间、仓库等	自然灾害	地震、台风、洪水等自然灾害	爆炸、物料泄漏	甲醇、危险废物等	可能引起水、土壤、大气污染
<b>南厂区</b>					
生产车间	生产厂房内材料堆放区等、生产设备	乙醇、甲醇储存容器破损	火灾、物料泄漏、设备爆炸	乙酸丁酯、苯甲醇等	遇到可燃物、明火、静电等发生火灾爆炸；消防水通过雨水管网进入周边河道，对周围水体造成污染；可能引起水、土壤、大气污染
		设备、阀门等设施腐蚀损坏、操作失误、燃烧			
	危化品库	原料泄露	物料泄漏	乙酸丁酯、苯甲醇等	
危废仓库	运输	危废储存容器破损	物料泄漏	危险废物	遇到可燃物、明火、静电等发生火灾爆炸；消防水通过雨水管网进入周边河道，对周围水体造成污染可能引起水、土壤、大气污染



生产车间	废气处理设备	废气处理装置故障	废气事故排放	非甲烷总烃	未经处理的废气直接进入大气环境,造成局部区域大气环境质量的下降。
污水处理站	废水处理设备	废水处理装置故障	废水事故排放	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	未经处理的废水直接进入北山污水处理厂,造成水体环境质量的下降。
生产车间、仓库	自然灾害	地震、台风、洪水等自然灾害	爆炸、物料泄漏	危险废物等	可能引起水、土壤、大气污染

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),最大可信事故的定义为基于经验统计分析,在一定可能性区间内发生的事故中,造成环境危害最严重的事故。

通过以上类比分析,本项目企业最大可信事故为涉及危险物质的装置或储罐的物料泄漏、涉及危险物质的装置或储罐在发生火灾爆炸事故时导致的伴生/次生污染物(如未燃烧完全的泄漏物、次生污染物CO等)对周围环境的影响,根据本项目涉及危险物质的危险性识别,筛选出本项目具有代表性的最大可信事故情形见表1.4-2。

表 1.4-2 本项目最大可信事故情形汇总表

序号	风险类型	风险源	危险单元	主要危险物质	环境影响途径	备注
<b>北厂区</b>						
1	物料泄漏	乙醇、甲醇等危化品	危化品库	乙醇、甲醇等危化品	大气、地下水	/
2	物料泄漏	乙醇、甲醇、二氧化锰等	车间	乙醇、甲醇、二氧化锰等	大气、地下水	/
3	物料泄漏	危废	危废库	危险废物	地下水	/
4	火灾、爆炸	乙醇、甲醇等易燃危化品	危化品仓库	CO	大气	伴生/次生污染物
5	火灾、爆炸	乙醇、甲醇等易燃危化品	生产区(车间)	CO	大气	伴生/次生污染物
<b>南厂区</b>						
1	物料泄漏	乙醇等	车间	乙醇等危化品	大气、地下水	/
2	物料泄漏	危险废物	危废库	危险废物	地下水	/
3	火灾、爆炸	乙醇等易燃危化品	车间	CO	大气	伴生/次生污染物

## 1.4.2、源项分析

### (1) 风险源分析

根据本项目的性质、特点与本项目所在地的环境特征来分析风险事故，公司发生概率较大的事故为化学品泄漏事故。

#### ① 泄漏事故

##### 1) 泄漏频率的确定

本项目南厂区生产线乙醇、乙酸丁酯、北厂区暂存于危化品库的乙醇、甲醇的泄漏频率参照《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 确定，泄漏频率表见表 1.4-3。

表 1.4-3 泄漏频率表

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

项目北厂区乙醇、甲醇为桶装贮存，由上表可知，乙醇、甲醇的泄漏频率按  $1.00 \times 10^{-4}/a$  计。

#### 4) 泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

##### a. 闪蒸蒸发估算

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中： $F_v$ —泄漏液体的闪蒸比例；

$T_T$ —储存温度，K；

$T_b$ —泄漏液体的沸点，K；

$H_v$ —泄漏液体的蒸发热，J/kg；

$C_p$ —泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

$Q_1$ —过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

$Q_L$ —物质泄漏速率，kg/s；

##### b. 热量蒸发估算

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： $Q_2$ —热量蒸发速率，kg/s；

$T_0$ —环境温度，K；

$T_b$ —泄漏液体的沸点，K；

$H$ —液体的汽化热，J/kg；

$t$ —蒸发时间，s；

$\lambda$ —表面热导系数，W/(m·K)；

$S$ —液池面积，m<sup>2</sup>；

$\alpha$ —表面热扩散系数，m<sup>2</sup>/s；

##### c. 质量蒸发估算

q——化学不完全燃烧值，%，取1.5%~6.0%，本次评价取3%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。TPU聚氨酯橡胶的Q值为 $0.5t \div (3 \times 3600) = 4.62963 \times 10^{-5}t/s$ 。

则乙醇发生火灾次生CO释放速率为：

$$2330 \times 3\% \times 52\% \times 4.62963 \times 10^{-5} = 0.00168kg/s$$

### ③环保措施事故

本项目废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。本项目事故排放情况设定为污染物去除效率下降到0%，则本项目主要废气的排放浓度和速率见下表。

表 1.4-7 本项目涉及的环保措施事故排放情况表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒(北厂区)	脉冲反吹滤筒除尘器+三级水吸收塔+除雾器+二级活性炭处理(Q1)断电或装置故障	颗粒物	0.001	1	2	立即停产,对设备进行检修
			非甲烷总烃	0.838			
			其中 甲醇	0.072			
2	2#排气筒(南厂区)	二级活性炭吸附装置(Q2)断电或装置故障	非甲烷总烃	0.113	1	2	立即停产,对设备进行检修
3	3#排气筒(南厂区)	二级活性炭吸附装置(Q3)断电或装置故障	非甲烷总烃	0.338	1	2	立即停产,对设备进行检修
4	6#排气筒(北厂区)	一级水喷淋+一级碱液喷淋洗涤塔(Q6)断电或装置故障	氮氧化物	1.853	1	2	立即停产,对设备进行检修
			氨气	0.066			
5	7#排气筒(南厂区)	三级水吸收塔/二级活性炭吸附装置(Q7)断电或装置故障	非甲烷总烃	1.069	1	2	立即停产,对设备进行检修
6	8#排气筒(南厂区)	二级活性炭吸附装置(Q8)断电或装置故障	非甲烷总烃	0.033	1	2	立即停产,对设备进行检修

本项目废气处理装置故障事故影响分析：上表可知，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，但本项目非正常工况持续时间较短，年发生频次较低，因此对周围的大气环境产生影响较小。

## 1.5、风险预测与评价

### 1.5.1、大气风险事故影响分析

#### (1) 预测模型筛选

根据《本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）筛选模型要求，需根据气体性质及模型的适用范围、参数等共同确定。

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

Ri是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式。

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： $\rho_{rel}$ —排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ —环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

Q—连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$

$Q_t$ —瞬时排放的物质质量， $\text{kg}$ ；

$D_{rel}$ —初始的烟团宽度，即源直径， $\text{m}$ ；

$U_r$ —10m高处风速， $\text{m/s}$ ；

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间Td和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间T确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中：X—事故发生地与计算点的距离， $\text{m}$ ；

$U_r$ —10m高处风速， $\text{m/s}$ ；

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。距离本项目北厂区最近的敏感点为西北方向南庄小区；距离南厂区最近的敏感点为西南方向的西湖景园。经计算，气体性质计算情况见表1.5-1。

评价要求	预测气象条件	预测内容
二级评价	最常见气象条件	给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围
		给出各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

#### (4) 预测结果

本项目代表性风险事故情形为大气环境风险事故，根据以上确定的预测模式、参数和源强进行预测，预测结果如下表：

北厂区：

**表 1.5-9 乙醇泄漏事故源项及事故后果基本信息表**

乙醇容器-常温常压容器泄漏事故 1-最不利气象条件-aftox 模型					
泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	乙醇	最大存在量(kg)	1000.0077	裂口直径(mm)	10.0000
泄露速率(kg/s)	0.1544	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	92.6312
泄露高度(m)	0.5000	泄露概率(次/年)	0.0054	蒸发量(kg)	0.4132
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	28000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	6200		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
南庄小区	-	-	-	-	0.018555
安馨花园	-	-	-	-	0.004820
西湖景园	-	-	-	-	0.007405
天山国宾壹号	-	-	-	-	0.000493

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为：18.31mg/m<sup>3</sup>。排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：6200.0mg/m<sup>3</sup>，大气终点浓度(PAC-3)为：28000.0mg/m<sup>3</sup>，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

**表 1.5-10 甲醇泄漏事故源项及事故后果基本信息表**

甲醇-甲醇容器泄漏事故-最不利气象条件-aftox 模型					
泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325

泄露危险物质	甲醇	最大存在量(kg)	10.0005	裂口直径(mm)	10.0000
泄露速率(kg/s)	0.0197	泄露时间(min)	4.22	泄露量(kg)	4.9818
泄露高度(m)	0.5000	泄露概率(次/年)	0.0054	蒸发量(kg)	0.6057
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	9400.000000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	2700.000000		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
南庄小区	-	-	-	-	0.029204
安馨花园	-	-	-	-	0.006983
西湖景园	-	-	-	-	0.010377
天山国宾壹号	-	-	-	-	0.000739

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为：26.83mg/m<sup>3</sup>。排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：2700.0mg/m<sup>3</sup>，大气终点浓度(PAC-3)为：9400.0mg/m<sup>3</sup>，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

南厂区：

表 1.5-11 乙醇泄漏事故源项及事故后果基本信息表

乙醇液体容器-乙醇容器泄漏事故-最不利气象条件-aftox 模型					
泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	乙醇	最大存在量(kg)	500.0039	裂口直径(mm)	10.0000
泄露速率(kg/s)	0.0937	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	56.2464
泄露高度(m)	0.5000	泄露概率(次/年)	0.0054	蒸发量(kg)	0.4132
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	28000.000000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	6200.000000		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )

		(min)		(min)	
西湖景园	-	-	-	-	0.011236
安馨花园	-	-	-	-	0.006786
南庄小区	-	-	-	-	0.010144
天山国宾壹号	-	-	-	-	0.000329

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为：18.31mg/m<sup>3</sup>。排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：6200.0mg/m<sup>3</sup>，大气终点浓度(PAC-3)为：28000.0mg/m<sup>3</sup>，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

**表 1.5-12 乙酸丁酯泄漏事故源项及事故后果基本信息表**

乙酸丁酯液体容器-乙酸丁酯泄漏事故-最不利气象条件-aftox 模型					
泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	乙酸丁酯	最大存在量(kg)	500.0308	裂口直径(mm)	10.0000
泄露速率(kg/s)	0.3498	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	209.8561
泄露高度(m)	0.5000	泄露概率(次/年)	0.0054	蒸发量(kg)	0.1963
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000.000000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	950.000000		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
西湖景园	-	-	-	-	0.005301
安馨花园	-	-	-	-	0.003222
南庄小区	-	-	-	-	0.004848
天山国宾壹号	-	-	-	-	0.000157

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m<sup>3</sup>，最大毒性浓度为：8.69mg/m<sup>3</sup>，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：950.0mg/m<sup>3</sup>，大气终点浓度(PAC-3)为：14000.0mg/m<sup>3</sup>，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。



表 1.5-13 本项目风险源最大影响统计表

最不利气象条件			
风险源名称	下风向距离 (m)	最大浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时刻 (s)
北厂区			
乙醇容器-常温常压容器泄漏事故 1-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	18.305720	12.00
甲醇-甲醇容器泄漏事故-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	26.834810	12.00
南厂区			
乙醇液体容器-乙醇容器泄漏事故-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	18.305720	12.00
乙酸丁酯液体容器-乙酸丁酯泄漏事故-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	8.694724	12.00

### (5) 大气环境风险结论

**北厂区：**根据大气环境风险预测结果，本项目在最不利气象条件下，乙醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 18.305720mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s，甲醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 26.834810mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s。

**南厂区：**根据大气环境风险预测结果，本项目在最不利气象条件下，乙醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 18.305720mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s，乙酸丁酯泄漏事故下风向距离为 2.01m、最大浓度为 8.694724mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s。

## 1.5.2、地表水风险事故影响分析

### (1) 事故水对槐泗河水质影响预测

#### a.模型的选择

本次评价应用二维水质模型对事故状态下的污染物输运过程(从雨水排口至京杭大运河扬州段下游)进行模拟，控制方程为垂线平均的二维对流分散方程：

$$C(x, y) = C_b + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：C<sub>b</sub>—河流上游污染物浓度，mg/L；

m—污染物排放速率，g/s；

h—断面水深，m；

E<sub>y</sub>—污染物横向扩散系数，m<sup>2</sup>/s，泰勒法 E<sub>y</sub>= (0.058H+0.0065B) (gHI)

### 1.5.3、地下水风险事故影响分析

本次地下水风险影响预测采用《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，分析事故状态下污染物影响范围和超标范围。

#### （1）预测方案

##### ①正常工况

正常工况下，本项目各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为日精厂房、危化品库（北厂区）、危废库（北厂区）、事故池（北厂区）、石墨银浆区、清洗区（南厂区）、危废库（南厂区）、事故池（南厂区）等跑冒滴漏。本项目拟针对可能对地下水造成影响的各环节采取相应措施。

本项目按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则：将日精厂房、危化品库（北厂区）、危废库（北厂区）、事故池（北厂区）、石墨银浆区、清洗区（南厂区）、危废库（南厂区）、事故池（南厂区）作为重点区域，采用耐酸抗压地面等重点防腐、防渗漏措施，有效地防止原料腐蚀地面；其他一般防腐防渗区域应采取有效的混凝土硬化地面措施。厂区生活污水、生产废水全部防渗管道收集经预处理后达到接管标准后，排入北山污水处理厂处理。

综上，本项目正常工况下不会向地下排放废水、废液，因此不会对地下水造成污染。

##### ②非正常工况

非正常工况下，若排污设备出现故障，贮坑发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在承压含水层中进行运移。

##### ③事故工况

突发事故情况下，废水收集系统被毁坏，此时，项目营运期废水全部下渗至地下，将严重污染局部的地下水。

本项目可能发生废水泄漏的区域主要为日精厂房、危化品库（北厂区）、危废库（北厂区）、事故池（北厂区）、石墨银浆区、清洗区（南厂区）、危废库（南厂区）、事故池（南厂区）等，上述区域均属于重点防渗区，设置有专门的防渗措施及相应的截流沟等，当发生废液泄漏时可有效对废液进行收集，避免对地下水的污染。因此，本次评价主要分析污水处理站区域污水泄漏对地下水产生污染的情况。

## (2) 预测因子

考虑最不利情况，即废水处理设施内防渗层损坏开裂、废水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。从污染成分来看，分析本项目主要原辅料、产生的废水可能的组分，结合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）等标准，按照重金属、持久性有机物污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，排序表如下：

表 1.5-15 地下水环境质量筛选结果表

污染物类别	污染物因子	污染物初始最大浓度 (mg/L)	III类标准 (mg/L)
北厂区			
特征因子	总锰	15	0.1
其他类别	COD	1000	3
南厂区			
其他类别	COD	1000	3

注：污染物初始最大浓度主要来自厂区内各废水排放收集管道

根据上表，筛选北厂区的本项目涉及的常规预测因子 COD 和特征因子总锰作为地下水预测因子。

虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD。

非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理设施的渗漏对地下水可能造成的影响，按风险最大原则，选取污水处理设施中总锰的源强 3.339mg/L，COD 的源强取 233.398mg/L。多年的数据积累，模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 200mg/L。

事故工况下，本次预测假定防渗措施完全失效，污染物直接进入潜水含水层。在突发情况下，假定废水处理部分的废水全部泄漏，泄漏物考虑特征污染物总锰和 COD，瞬时注入的污染物总锰和 COD 的质量按照含锰废水处理部分含锰、含 COD 废水的最大量进行计算，分别为 26.7g 和 1863g。

## (3) 预测模型

非正常工况下，主要的考虑因素是本项目污水处理设施的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

椭圆。同时从该式可知，仅当右式大于 0 时该式才有意义。将总锰及 COD 的浓度及各参数带入，可得总锰及 COD 泄漏后 100 天、1000 天、10 年、20 年在地下水中超标范围及距离和时间的关系、影响范围及距离和时间的关系进行计算，结果如下表 1.5-19 和 1.5-20 所示。

**表 1.5-19 地下水总锰超标及影响范围**

污染时间	预测最大值 (mg/L)	最远超标距离 (m)	最远影响距离 (m)
100d	0.07439511	/	5
1000d	0.0235258	/	12
10 年	0.003894018	/	93
20 年	0.002753487	/	121

**表 1.5-20 地下水高锰酸盐指数超标及影响范围**

污染时间	预测最大值 (mg/L)	最远超标距离 (m)	最远影响距离 (m)
100d	5.19094	3	11
1000d	1.641519	/	35
10 年	0.2717062	/	213
20 年	0.1921253	/	310

突发情况下，100 天时间内，总锰迁移扩散了 5m，高锰酸盐指数迁移扩散了 11m。1000 天时，总锰迁移扩散了 12m，高锰酸盐指数迁移扩散了 35m。与 100 天时相比，污染指数大的高浓度区域已被稀释，但污染物迁移范围远远大于 100 天时扩散范围；10 年后，总锰迁移扩散了 30m，高锰酸盐指数迁移扩散了 696m，且与 1000 天时高浓度污染区域相比，污染指数较高的区域均已被稀释，但污染物迁移范围远远大于 1000 天时扩散范围。

因此，当发生突发情况时，需对土壤及地下水进行及时修复处理。否则随着时间的延迟，污染物随地下水流迁移范围扩散很快，会造成更大区域范围内土壤及地下水的污染。

#### **(5) 地下水环境影响结论**

在本项目防渗措施施工较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在事故情况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。

根据污染物（总锰、高锰酸盐指数）模拟预测结果，总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染

物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中,而不会影响到区域地下水水质。

污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素,从水文地质单元来看,项目所在地水力梯度小,水流速度慢,污染物不容易随水流迁移;研究区地层承压水上层的隔水板透水性较小,污染物在其中迁移距离较小。

连续泄漏 100d 时,下游方向总锰已达标,影响区域基本位于厂区内。本项目运营期通过做好污水处理系统、危险废物管理、防渗漏工作,可以避免事故状态下对地下水环境产生不良影响。

#### 1.5.4、储运系统事故环境影响分析

本项目危废贮存过程中可能产生的风险主要有:在贮存过程中存在包装桶破裂、阀门泄漏或仓库料仓密闭性不好,公司受到大风等自然灾害袭击,导致贮存的危险废物散落进入环境造成污染事故,污染土壤、地下水和周围环境等。因此,企业危险废物在贮存方面设置了较好安全防范措施,设施底部高于地下水最高水位,有隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施,废聚合液储液桶区设置标准围堰,并在厂区内囤积足够的编织袋和消防砂可制作临时围堰等,因此基本不会对土壤、地下水造成影响;企业设有泄漏液体收集装置,导出口设置气体净化装置,因此对大气环境影响较小。

另外,企业要采取有效的安全和风险防范措施,建议企业在生产中制定妥善的安全管理、降低风险的规章制度,加强安全管理与监督,使安全性得到有效保证,进一步降低环境风险事故的发生概率,使环境风险达到可接受水平。

#### 1.5.5、小结

本项目的风险主要是火灾和物料泄漏,分析结果表明:

(1) 本项目火灾事故主要发生在厂区之内,发生火灾时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响,不仅会造成财产损失、停产等,而且有可能造成人员伤亡。爆炸起火后将通过热辐射方式影响周围环境,在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。本项目火灾引起的大气二次污染物主要为有毒烟尘等,对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响,会形成与毒气泄漏同样后果的次生环境污染事故。

(2) 事故发生时。

**北厂区：**根据大气环境风险预测结果，项目在最不利气象条件下，乙醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 18.305720mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s，甲醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 26.834810mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s。

**南厂区：**根据大气环境风险预测结果，项目在最不利气象条件下，乙醇泄漏事故下风向距离为 8m、最大浓度为 18.305720mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s，乙酸丁酯泄漏事故下风向距离为 2.01m、最大浓度为 8.694724mg/m<sup>3</sup>、出现时刻为 12s。

(3) 本项目南厂区、北厂区废水事故排放时，静水流扩散稀释后，在排放口至下游断面污染物浓度均能达到标准水质要求。但企业仍须加强厂区设备检修、人员培训、强化污水处理站管理等措施，从源头上降低事故尾水排放的可能性。项目运行期间，企业须做好应急预案和应急措施准备，一旦发生事故排放，应立即启动应急预案及应急污染防范措施，将事故废水截留在厂区应急事故池内，待后续处理，从而降低尾水事故排放对周边水环境造成的影响。

本项目具有潜在的事故风险，尽管其最大可信事故概率较小，事故风险水平可以接受，但要从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，并制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速作出处理措施，确保厂区内和周边人民生命安全。

## 1.6、风险防范措施

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）要求，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

### 1.6.1、大气环境风险防范

#### （1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

##### ①防范措施及监控要求

1）本项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置。

2）危险化学品、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程。装卸现场的道路、灯光、标志等必须符合安全装卸的条件。进行危化品装卸操作时，必须穿戴相应的防护用品，并采取相应的个人防护措施。

3）严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；危险化学品库（北厂区）、危废库（北厂区、南厂区）、生产厂房（北厂区、南厂区）等涉及使用存放易燃易爆物质或毒性物质区域均需设置自动探测装置，若易燃易爆物质或毒性物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

4）设备及管道要保持密封，尽可能采用负压操作，加强车间通风，设置自动报警线，配备防火器材，经常检查易造成腐蚀的部位，防止有害物质“跑、冒、滴、漏”。

5）要强化操作人员的安全教育和培训工作，提高安全知识水平，增强员工的安全意识和事故防范能力。

6）涉及危险化学品的工段设有喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

7）为防止生产过程中部分易燃易爆物料挥发出来的可燃性气体产生集聚现象，企业设有专门的引风机装置进行引排并且安装可燃气体检测报警装置。

8）企业如使用特种气体，应严格按照《特种气体系统工程技术标准》（GB50646-2020）进行建设、运行、管理并配套GMS及泄露探测器等预防预警设施。

表 1.6-1 公司大气环境风险防控与应急措施情况

序号	环境风险防控与应急措施情况 大气况	是否配置	是否符合设计 规范	配置情况
1	毒性气体泄漏紧急切断装置	是	是	已设置
2	生产区域毒性气体泄漏监控 预警系统	是	是	供气点、用气点均已设置

## ②减缓措施

1) 密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

2) 敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料（如乙醇、乙酸丁酯等）发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

3) 火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近容器进行冷却降温，以降低相邻容器发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。同时，应注意灭火材料和物料的兼容性，避免引起更大影响的次伴生事故。

## (2) 事故状态下疏散及安置

### ①对环境保护目标影响分析

根据大气环境风险预测结果，最不利气象条件下，乙醇、乙酸丁酯等泄漏造成污染事故发生后，各关心点大气伤害概率值均为零，本项目乙醇、乙酸丁酯等泄漏在无防护措施条件下，各关心点居民受到伤害的可能性很小，不会对附近居住区居民产生明显影响。

上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超毒性终点浓度-2 时，应做好影响范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

### ②基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤



式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

### ③疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向方向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

1) 保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

2) 明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

3) 应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

4) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

5) 正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

6) 口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

7) 广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

8) 事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

9) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警

戒人员。

10) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

#### ④紧急避难场所

- 1) 选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- 2) 做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。
- 3) 紧急避难场所必须有醒目的标志牌。
- 4) 紧急避难场所不得作为他用。

#### ⑤周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

- 1) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为湾庄路和双塘南路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。
- 2) 配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。
- 3) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

### 1.6.2、事故废水环境风险防范

#### (1) 构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系

在进一步完善环境风险应急措施过程中，企业拟将应急防范措施分为三级环境风险防控体系，即：一级防控措施将污染物控制在装置区；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站；三级防控措施是在雨污水排口处设置阀门，确保事故状态下不发生污染事件。

一级防控措施：利用本项目厂区内构筑物作为一级防控措施，该体系主要是由北厂区的生产厂房、危化品仓库导流槽、危废库导流槽、储罐围堰、车间内废水收集管道等和南厂区的生产厂房、危废库导流槽、车间内废水收集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。

二级防控措施：建设厂区事故池及其配套设施（如事故导排系统），确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。北厂区、南厂区所在厂区总排

扬州地区平均降雨量及雨水流量计算经验公式：

雨水量（ $V_{雨}$ ）： $V_{雨}=10qF$

式中： $V_{雨}$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$q$ —降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量（年平均降雨量 1129.1 毫米，全年降雨日数取 100 天）；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，按汇水面积 5.8684 $hm^2$  计；

则  $V_5=662.6m^3$ 。

事故储存能力核算（ $V_{总}$ ）：

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 5 + 324 - 124.4 + 662.6 = 867.2m^3$

综上，根据企业提供的资料，企业南厂区拟建设 1 座 900 $m^3$  的事故池，满足本项目事故废水最大暂存需求。本项目事故池配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭各个雨水排放口的截流阀门，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的土壤和河流造成影响。

### （3）排水系统截流能力

企业排水实行雨污分流，北厂区和南厂区排水均设置 3 个系统：即雨水排水系统、污水排水系统、事故应急收集排水系统。各个排水系统及排口均设置阀门并由专人负责开闭。雨水最终经厂区雨水管网排入市政雨水接口；当厂区发生事故时，消防水以及可能进入事故应急池的降水量进入事故池；北厂区综合废水经预处理达标后和达标纯水制备废水一并排入市政污水管网，接管至北山污水处理厂进一步处置，尾水达标排入槐泗河；南厂区综合废水经预处理达标后排入市政污水管网，接管至北山污水处理厂处理，尾水达标排入槐泗河。

企业拟在南厂区、北厂区雨水和污水排口设置截流阀门和视频监控装置，其中雨水排口处于常闭状态，雨水管网与事故池之前设有阀门，正常状态为关闭，发生事故时，应有专人打开事故池和雨水管网之间的阀门，将消防水排入事故池，确保将事故废水截流在厂区内以待后续处理。

### （4）围堰建设

本项目由于厂区内设备分布设置规划和安装占地面积较大原因，企业在废聚合液储液桶区设置混凝土围堰，在北厂区危化品仓库、危废库、生产厂房等风险区域和南厂区危废库、废聚合液储液桶区、生产厂房等风险区域内均设置编织袋和消防砂，实时制作围堰以应对泄漏事故。

企业拟在喷淋塔周边设置围堰，围堰容积不小于喷淋塔内液体容积，确保在喷淋塔发生泄漏时，能将喷淋液全部截留在围堰内，避免流入外环境中。

### **1.6.3、土壤、地下水环境风险防范措施**

#### **(1) 企业地面防渗措施**

企业在北厂区危化品仓库、危废库、生产厂房等风险区域和南厂区危废库、生产厂房等风险区域设置不渗漏的地基并设置编织袋和消防砂可实时制作围堰，北厂区废聚合液储液桶区按规范要求设置围堰，以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

#### **(2) 危险化学品储运安全防范措施**

##### **①危险化学品运输**

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

##### **②危险化学品储存与管理**

涉及危险化学品储存区应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）和《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）等要求进行储存。

要求企业加强危险化学品的管理，厂内设单独的化学品存放区域，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施。

桶装容器均置于防泄漏托盘内，防泄漏托盘容量大于各溶剂最大贮存量，以保证任何液体原辅材料不直接排出。

在此基础上，还应注意：易燃液体包装可采用小开口钢桶、铁盖压口玻璃瓶、塑

料瓶或金属桶外加木板箱。储存时应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

### ③地下水和土壤环境风险防范

#### 地下水环境风险防范：

(1) 在企业南厂区、北厂区原料库、危废库、废聚合液储液桶区、生产车间等所在区域设置不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

(2) 经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

#### 土壤环境风险防范：

(1) 在发生土壤污染事件后，应第一时间报告江苏扬州维扬经济开发区管委会、扬州市邗江生态环境局，及时报告土壤环境污染事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、土壤污染面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等情况。

(2) 采取有效措施防止土壤污染次生事故发生，防止事态扩大。

(3) 进行土壤污染调查，委托外部专家及时查明土壤环境污染出现的原因与污染扩散的过程，对土壤环境污染可能造成的后续环境影响进行评估，提出土壤环境污染防治和应急响应的改进措施建议。

(4) 组织开展土壤环境污染事件的环境应急监测工作，确定土壤污染程度。

(5) 土壤环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留物，防止二次污染。

(6) 对于受污染的土壤，制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续地进行土壤修复，确保土壤各物质指标达到标准值。

### ④加强环境管理

加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废仓库、污水处理设施区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

### ⑤制定事故应急减缓措施

首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取各类修复方法进行修复。

## 1.6.4、应急监测和管理要求

### (1) 应急监测

本项目排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样检测平台。厂界无组织废气设置监控点，定期监测。在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

### ①应急监测方案

表 1.6-2 突发环境污染应急监测情况表

事故类型	环境要素	监测方位	监测点位	事故情景	监测项目	监测频次
北厂区						
泄漏	废气	当时风向的下风向	近距离敏感点下风向布设 2~3 个点	乙醇、甲醇等泄漏，未发生火灾；	VOCs	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时，每小时取样进行监测；随事故控制减弱，适当减少监测频次，直到事故影响完全消除
		当时风向的侧风向	两侧 200m 各布设一个监控点			
		当时风向的上风向	布设 1 个点			
	地表水	水体上游设置一个监测点，下游 100m、500m 各设置一个监测点		危废、乙醇、甲醇等	COD、石油类	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时，每小时取样进行监测；随事故控制减弱，适当减少监测频次，直到事故影响完全消除
地下水	事故发生点地下水下游的 2~3 个村庄		危废、乙醇、甲醇等	COD、石油烃	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后得到有效控制后，适时进行跟踪监测	
	事故发生点地下水上游的 1 个村庄					
	土壤	事故发生点的土壤(监测前去除表层受污染的土壤)		危废、乙醇、甲醇等	石油烃、污染深度、面积	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后得到有效控制后，适时进行跟踪监测
火灾产生的伴生/次生污染	废气	当时风向的下风向	下风向厂界、近距离村庄下风向布设 2-3 个点	乙醇、甲醇等泄漏，危废库、危化品仓库、生产车间遇明火或静电，发生火灾/爆炸	CO、颗粒物等	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时，每小时取样进行监测；随事故控制减弱，适当减少监测频次，直到事故影响完全消除事故发生后立即进
		当时风向的侧风向	两侧 200m 各布设一个监控点			
		当时风向的上风向	布设 1 个点			
	地表水	水体下游	水体上游设置一个	乙醇、甲醇等	COD、总	事故发生后立即进行取样

			监测点, 下游100m、500m 各设置一个监测点	泄漏, 危废库、危化品仓库、生产车间遇明火或强静电, 发生火灾/爆炸	磷、氨氮、总氮、总锰等	监测。事故发生后未得到有效控制时, 每小时取样进行监测; 随事故控制减弱, 适当减少监测频次, 直到事故影响完全消除
--	--	--	---------------------------	------------------------------------	-------------	--

**南厂区**

	废气	当时风向的下风向	近距离敏感点下风向布设 2~3 个点	乙醇、乙酸丁酯等泄漏, 未发生火灾;	VOCs	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时, 每小时取样进行监测; 随事故控制减弱, 适当减少监测频次, 直到事故影响完全消除			
		当时风向的侧风向	两侧 200m 各布设一个监控点						
		当时风向的上风向	布设 1 个点						
泄漏	地表水	水体上游设置一个监测点, 下游100m、500m 各设置一个监测点		危废、乙醇、乙酸丁酯等	COD、石油类	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时, 每小时取样进行监测; 随事故控制减弱, 适当减少监测频次, 直到事故影响完全消除			
		地下水	事故发生点地下水下游的 2~3 个村庄				危废、乙醇、乙酸丁酯等	COD、石油烃	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后得到有效控制后, 适时进行跟踪监测
			事故发生点地下水上游的 1 个村庄						
	土壤	事故发生点的土壤(监测前去除表层受污染的土壤)		危废、乙醇、乙酸丁酯等	石油烃、污染深度、面积	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后得到有效控制后, 适时进行跟踪监测			
火灾产生的伴生/次生污染	废气	当时风向的下风向	下风向厂界、近距离村庄下风向布设 2~3 个点	乙醇、乙酸丁酯等泄漏, 危废库、生产车间遇明火或强静电, 发生火灾/爆炸	CO、颗粒物等	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时, 每小时取样进行监测; 随事故控制减弱, 适当减少监测频次, 直到事故影响完全消除事故发生后立即进			
		当时风向的侧风向	两侧 200m 各布设一个监控点						
		当时风向的上风向	布设 1 个点						
	地表水	水体下游	水体上游设置一个监测点, 下游100m、500m 各设置一个监测点	乙醇、乙酸丁酯等泄漏, 危废库、生产车间遇明火或强静电, 发生火灾/爆炸	COD、总磷、氨氮、总氮等	事故发生后立即进行取样监测。事故发生后未得到有效控制时, 每小时取样进行监测; 随事故控制减弱, 适当减少监测频次, 直到事故影响完全消除			

发生事故以后, 企业委托有资质的第三方检测机构对事故现场进行监测, 厂内环境监测人员协助专业监测队伍完成应急监测。公司应急小组相关负责人负责组织领导应急监测组的工作, 以及应急过程中、后对废水、废气以及周边环境的分析。

**(2) 应急管理**

公司设有专门的环保管理机构, 配备专职环保管理工作人员, 制定了各项环保规

章管理制度、严格的生产操作规程和事故应急救援体系。

### ①环境应急物资准备配备

企业应建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，配备必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，并使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括灭火设施、个人防护用品、卫生防护用品等；并按规定放在适当的位置，并作明显的标识；厂区内需贮存一定数量的消防砂和编织袋，在事故发生的紧急情况下，可以用来在厂区内设围堰等。

企业由安环部门负责应急物资储备和管理工作，设立应急管理专责人，建立公司应急物资装备台账，科学合理确定物资储备的种类、方式和数量，加强实物储备。应急物资管理应坚持“谁主管、谁负责”的原则，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。对已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

### ②建立突发环境事件隐患排查管理制度

企业应制定环境风险应急管理制度、隐患排查制度、重点风险源巡查点检制度，建立环境风险防范长期机制，定期开展隐患排查工作。

#### 1) 环境风险隐患排查

对全公司重点风险源有巡查制度，建立环境事故隐患管理制度，采取人工和监测监控系统两种方式对危险源进行监控，并制定隐患排查年度计划，对各个风险源进行日常隐患排查，并做好记录。

#### 2) 环境风险隐患排查措施

根据环境隐患排查过程中发现的问题和事故隐患，建立健全的隐患整改台账，整改措施如下：

由生产部组织进行原因分析，提出消除隐患的措施，下达限期排除隐患的任务，及时落实责任人实施各项措施，并进行分级检查和考核，严格奖罚。

各生产单位根据下发的整改任务，积极进行整改，并将整改结果上报生产部，待确定整改完成后进行隐患核销。

#### 3) 排查频次



企业综合排查一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

### ③明确环境应急演练和培训制度

#### 1) 培训

企业所有应急救援指挥部成员、救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每半年组织一次应急培训。

主要培训内容：①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；②熟练使用各种防范装置和用具；③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；②相关危险化学品物料的 MSDS，防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；③生产过程中异常情况的排除，处理方法；④事故发生后如何开展自救和互救；⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

半年进行一次车间事故应急处理、紧急避险、自救互救等方面对车间人员培训，使成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制；每年进行一次公司应急级培训并定期检查改进。

#### 2) 演练

由企业应急救援指挥部按应急救援预案要求，针对厂区内可能发生的重大环境风险事故开展全面演练；

演练内容包括：事故发生的应急处置；应急人员的配备，各类应急器材的使用；事故发生后的应急响应时间；应急措施的有效性；通信及报警讯号联络；消毒及洗消处理；急救及医疗；防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；

向上级报告情况；事故的善后工作，应急处置废物的处理。

企业应急救援指挥中心组织的演练，主要是针对本预案全部或大部分应急功能进行的综合性或者专项的应急演练，需要多部门相互协作进行演习，每年至少进行1次。

#### ④明确环境应急演练和培训制度

企业应在各个风险区域，如危废库、危化品仓库、污水处理站等区域张贴环境应急处置卡，确保发生突发环境事故时现场工作人员能及时、有效控制事故。事故处置卡内容包括：使用岗位、风险类型、风险物质、启动条件、处置装备、应急处置程序、内部联系电话等。

### 1.6.5、环保投资和验收内容

环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容。

### 1.6.6、风险防范设施管理衔接要求

明确企业、园区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

(1) 应急指挥部接到事故报警后，应第一时间指派人员用电话或直接去人通知监控室值班人员按响警报器。立即通知各应急工作小组立即到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向江苏扬州维扬经济开发区应急救援指挥机构报告，请求江苏扬州维扬经济开发区应急救援指挥机构启动相应的突发环境污染事故应急预案。由公司应急救援指挥部总指挥根据事故情况启动相应的I级应急预案，采取相应的应急措施，组织各应急小组展开工作。应急指挥部应立即做出车间全部停车的决定，并做出厂内全部停电停水的决定，以确保灭火抢救中的措施安全有效。下令车间操作人员撤离车间。

(2) 由应急指挥部指示疏散通讯组立即按照应急指挥部的指示，拨打“12369”电话，向江苏扬州维扬经济开发区报告环境情况，请求救援和支持，同时向当地政府和上级应急救援指挥机构请求支援。

(3) 在外部救援到达公司前，应急指挥部按企业II级响应程序，指挥各应急小组开展救援工作。

(4) 江苏扬州维扬经济开发区应急救援指挥机构到达事故现场，厂内应急指挥

部移交事故现场指挥权，在江苏扬州维扬经济开发区应急救援指挥机构的领导下，按照现场救援具体方案开展抢险救援工作；

(5) 污染事故基本控制稳定后，根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当启动I级应急响应行动时，事发车间、工段应当按照相应的预案启动II级及其以下应急响应行动全力以赴组织救援。

### 1.6.7、突发环境事件应急预案编制

根据国家相关要求，通过对污染事故的风险评价，有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急预案等。

江苏振华新云电子有限公司应定期进行突发环境污染事故应急演练并对应急预案进行修订，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T 3795-2020），企业突发环境事件应急预案的主要内容详见表 1.6-3。

**表 1.6-3 企业突发环境事件应急预案主要内容**

序号	项目	内容及要求
<b>综合预案</b>		
1	总则	说明编制环境应急预案的目的、作用等
2	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施；明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等
4	信息报告	说明信息报告程序、信息报告内容及方式
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案
6	环境应急响应	说明并制定响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案
8	后期处理	明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施；突发环境事件发生后，及时做好理赔工作
9	保障措施	包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求
<b>专项预案</b>		

序号	项目	内容及要求
1	总体要求	针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容
2	突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等
3	应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责
4	应急处置程序	明确应急处置程序
5	应急处置措施	说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等

#### 现场处置预案

1	总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案
2	环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征
3	应急处置要点	针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点
4	应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡
序号	项目	内容及要求

## 1.7、评价结论与建议

本项目为“C3981 电阻电容电感元件制造”项目，南、北厂区内通过原料分类堆放、划定分区及采取防渗、围堵等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。根据环境风险评价，本项目南厂区、北厂区涉及的危险物质主要有乙醇、甲醇等，分别涉及生产车间（南厂区）、生产车间（北厂区）、原料库（北厂区）、废聚合液储液桶区（北厂区）、危险化学品仓库（北厂区）、危废库（北厂区）、危废库（南厂区）等7个危险单元；项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E1、E1、E3，根据预测结果，乙醇等危险化学品泄漏对周围的影响较大，应注意超标范围内人员的风险防范和应急措施。

本项目南厂区、北厂区所在周围企业类型均为工业项目，无集中办公区之类，且周围50m范围内无居民、学校、医院等敏感点，公司实施环境风险事故值班制度。经采取提出的风险防范措施后，该项目风险可以得到有效控制，环境风险在可接受的范围。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有生产管理制度，储运过程应严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地生态环境部门。在上级生态环境部门到达之后，服从上级生态环境部门的领导，协商统一部署，将污染事故降低到最小。

项目从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，因而，综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

建设项目环境风险评价自查表见下表。

表 1.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	北厂区								
		名称								
		存在总量 t								
		名称								
		存在总量 t								
		名称								
		存在总量 t								
		名称								
		存在总量 t								
		名称								
		存在总量 t								
		南厂区								
		名称								
		存在总量 t								
	名称									
	存在总量 t									
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 320 人		5km 范围内人口数 165381 人					
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>				
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>				
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>						
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>					
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>					
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>					

环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸发生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 /m			
	地表水	最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 __/ d				
		最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/ d				
重点风险防范措施	北厂区	<p><b>大气环境风险防范措施:</b></p> <p>1) 发生事故后, 应及时采取相应的措施, 从污染源上控制对大气的污染。并及时疏散工作人员及周边居民, 必要时启动突发事故应急预案。</p> <p>2) 事故发生时, 救援人员必须佩戴防毒过滤面具, 同时穿好工作服, 迅速判明事故当时的风向, 可利用风标、旗帜等辨明风向, 向上风向撤离, 尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>3) 事故发生后, 相关部门要制定污染监测计划, 对可能受到污染的地方进行监测, 根据现场监测结果, 确定被转移、疏散群众返回时间, 直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>此外, 本项目还应按照消防的规范要求配备消防设备, 并在厂区内设置可燃气体探测器和报警仪, 保证在发生火灾的时候, 可及时取水以实施救援。</p> <p>4) 发生单纯泄漏事故时, 应根据泄漏物质的理化性质, 采取相应的堵漏及回收泄漏物工作, 并对收集的泄漏物质采取相应的处置措施。</p> <p><b>事故废水环境风险防范措施:</b></p> <p>本项目北厂区依托现有 160m<sup>3</sup> 的事故池, 作为事故废水(消防尾水)临时贮存池, 且配有抽水设施(水泵、水管和应急发电设备)。通过完善事故废水收集、处理、排放系统, 保证发生泄漏事故时, 泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池, 然后针对水质实际情况进行必要的处理, 避免对项目周围河流造成影响。</p> <p><b>地下水、土壤风险防范措施:</b></p> <p>按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。</p>				

	南厂区	<p><b>大气环境风险防范措施：</b></p> <p>1) 发生事故后，应及时采取相应的措施，从污染源上控制对大气的污染。并及时疏散工作人员及周边居民，必要时启动突发事故应急预案。</p> <p>2) 事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>3) 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能受到污染的地方进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>此外，本项目还应按照消防的规范要求配备消防设备，并在厂区内设置可燃气体探测器和报警仪，保证在发生火灾的时候，可及时取水以实施救援。</p> <p>5) 发生单纯泄漏事故时，应根据泄漏物质的理化性质，采取相应的堵漏及回收泄漏物工作，并对收集的泄漏物质采取相应的处置措施。</p> <p><b>事故废水环境风险防范措施：</b></p> <p>本项目南厂区新建一座 900m<sup>3</sup> 的事故池，作为事故废水（消防尾水）临时贮存池，且配有抽水设施（水泵、水管和应急发电设备）。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对项目周围河流造成影响。</p> <p><b>地下水、土壤风险防范措施：</b></p> <p>按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。</p>
评价结论与建议	<p>本项目环境风险评价等级为二级，环境风险可防控。本项目的环境风险值水平与同行比较是可以接受的。但项目仍应最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p>	