

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 固态、轴向、皇冠电容器扩产项目

建设单位： 南通江海电容器股份有限公司（南区）

二〇二四年四月

编制单位：南通江海电容器股份有限公司（盖章）

法人代表：陈卫东（签字）

项目负责人：韩民

填表人：韩民

编制单位：南通江海电容器股份有限公司有限公司

电话：13813639993

传真：—

邮编：226000

地址：南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号

表一

建设项目名称	固态、轴向、皇冠电容器扩产项目				
建设单位名称	南通江海电容器股份有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号				
主要产品名称	固态铝电解电容器、轴向、皇冠电容器				
设计生产能力	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只				
实际生产能力	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只				
建设项目环评时间	2023 年 8 月	开工建设时间	2023 年 10 月		
调试时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间	2024.04.22~2024.04.23		
环评报告表审批部门	南通市通州区行政审批局	环评报告表编制单位	布鲁环境技术（南通）有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	4000 万	环保投资总概算	100 万	比例	2.5%
实际总概算	4000 万	环保投资	105 万	比例	2.625%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 104 号，2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； 6、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）； 7、《国家危险废物名录》（2021 年版）； 8、《江苏省环境噪声防治条例（2018 年修正版）》（2018 年 3 月 28 日）；				

- 9、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修正版）》（2018 年 3 月 28 日）；
- 10、《江苏省大气污染防治条例（2018 年修正版）》（2018 年 3 月 28 日）；
- 11、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控（1997）122 号，1997 年 9 月）；
- 12、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 14、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- 15、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）；
- 16、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办（2023）154 号）；
- 17、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》（T/CSES88-2023）；
- 18、《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）；
- 19、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（苏环办环函【2020】688 号）；
- 20、《南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目环境影响报告表》（布鲁环境技术（南通）有限公司，2023 年 8 月）；
- 21、《关于<南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目环境影响报告表>的批复》（南通市通州区行政审批局文件，通行审投环[2023]75 号，2023 年 10 月 10 日）；
- 22、《南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目环境保护验收监测报告表》（江苏添蓝检测技术服务有限公司，2024 年

	4月)； 23、南通江海电容器股份有限公司的其他相关材料。																			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准 1) 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)																			
	<p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排气筒高度(m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>21</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>21</td> <td>3</td> <td>60</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	颗粒物	21	1	20	0.5	非甲烷总烃	21	3	60	4				
	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)															
	颗粒物	21	1	20	0.5															
	非甲烷总烃	21	3	60	4															
	<p style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排气筒高度(m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>磷酸雾</td> <td>21</td> <td>5.0</td> <td>0.55</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	磷酸雾	21	5.0	0.55	/									
	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)															
	磷酸雾	21	5.0	0.55	/															
	<p>注：磷酸雾执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)（由于磷酸雾国家尚未发布污染物监测方法，因此，磷酸雾待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p>																			
	<p style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排气筒高度(m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>15</td> <td>4.9</td> <td>/</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>15</td> <td>0.33</td> <td>/</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	氨	15	4.9	/	1.5	硫化氢	15	0.33	/	0.06	臭气浓度	15	/	2000 (无量纲)
污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)																
氨	15	4.9	/	1.5																
硫化氢	15	0.33	/	0.06																
臭气浓度	15	/	2000 (无量纲)	20 (无量纲)																
<p style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 厂区内挥发性有机物排放执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">特别排放限值(mg/m³)</th> <th style="width: 45%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点出 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点出 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										
污染物	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																	
NMHC	6	监控点出 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、废水排放标准																				

表 1-5 废水排放标准

单位: mg/L (pH 无量纲)

类别	污染物	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)	通州区栖枫污水处理有限公司接管标准
废水	pH	6~9	6~9
	COD	500	350
	SS	400	180
	氨氮	45	30
	总磷	8	3
	总氮	70	35

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》,后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网,雨水排放口水质应保持稳定、清洁。COD、SS、石油类检出值低于雨水受纳水体的功能区划标准,即低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、噪声排放标准

表 1-6 噪声排放标准

厂界名	功能区	标准限值	单位	执行标准
南、西、北厂界	3类	昼间 65 夜间 55	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
东界	4类	昼间 70 夜间 55		

4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求;同时按照《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。生活垃圾处理参考执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城【2000】120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城【2010】61号)。

表二

项目概况：

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

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

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

“LED 用固体高分子电容器技术改造项目”于 2017 年 11 月 30 日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2017〕237 号），该项目废气、废水、噪声及固废已于 2018 年 4 月完成自主环保竣工验收。

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

“工业用电容器扩产项目”于 2022 年 7 月 13 日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕22 号），该项目已于 2022 年 9 月完成自主环保竣工验收。

“智能生产线铝电解电容器技改项目”于 2022 年 9 月 1 日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕37 号），该项目已于 2022 年 10 月完成自主环保竣工验收。

“新能源用铝电解电容技术改造项目”于 2022 年 9 月 9 日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2022〕40 号），该项目已于 2023 年 1 月完成自主环保竣工验收。

“新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目”于 2023 年 5 月 29 日取得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环〔2023〕36 号），该项目已于 2023 年 12 月完成自主环保竣工验收。

随着 5G 通讯行业、新能源汽车行业、消费电子业的技术升级，我国电容器的应用领域不断拓宽，预计未来随着我国消费电子、新能源、轨道交通等电容器下游应用行业的快速发展，电容器产品需求将进一步提升，产品应用范围也将不断扩大，需求量将越来越大，为进一步满足市场需求和企业自身发展需要，南通江海电容器股份有限公司拟在汽车电子厂房二层进行扩产，新建固态、轴向、皇冠电容器扩产项目，主要购置卷绕机、装配机、注液机、封口机等先进设备。主要产品为轴向、皇冠电容器和固态电容器，扩建项目建成达产后可形成年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只的生产能力。

2022 年 12 月，南通江海电容器股份有限公司委托布鲁环境技术（南通）有限公司编制了《南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目环境影响报告表》。2023 年 10 月 10 日，南通市通州区行政审批局以“通行审投环[2023]75 号”文件对该项目环评进行了批复。

本项目于 2023 年 10 月开工建设，于 2023 年 12 月竣工。企业已取得排污许可证，登记编号：91320600138728889Y004Z。企业应急预案已完成备案，备案编号：320683-2022-064-L。

2023 年 12 月，对该项目各设备及相应环保设施进行调试生产。调试生产期间各项设施运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）要求，建设单位于 2024 年 4 月对“南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目”进行自主验收。建设单位在监测结果和现场环境核查情况基础上，编制了“南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目”竣工环境保护验收报告。

本次验收范围：

年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只的生产能力。

生产车间：汽车电子厂房；废气污染防治措施：滤筒除尘器、水喷淋+二级活性炭吸附装置、二级活性炭吸附装置、生物滤池；废水污染防治措施：废水处理站。

表 2-1 建设项目建设情况一览表

序号	项目	建设情况
1	立项	2023 年 03 月 28 日取得了备案通知书 (项目代码: 2303-320612-89-01-306061)
2	环评批复	2023 年 10 月 10 日南通市通州区行政审批局批复 (通行审投环[2023]75 号)
3	环评设计规模	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只
4	实际建设规模	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只
5	开工建设及竣工时间	2023 年 10 月——2023 年 12 月
6	试生产时间	2023 年 12 月

工程建设内容:

1、项目产品方案

表 2-2 本项目产品方案

工程名称	产品名称	规格	设计规模 (万只/年)			本项目实际规模 (万只/年)	年运行时数	用途
			扩建前	扩建后	变化量			
工业与储能用电容器项目	工业类铝电解电容器	直径 30~35mm	9600	9600	0	/	7200h	工业用电解电容器
	固态铝电解电容器	直径 5~10mm	48000	48000	0	/		工业用固态电容器
工业用电容器扩产项目	工业类铝电解电容器	直径 30~35mm	7491	7491	0	/		工业用电解电容器
智能生产线铝电解电容器技改项目	工业类铝电解电容器	直径 22~100mm	1800	1800	0	/		
新能源用铝电解电容器技术改造项目	工业类铝电解电容器	直径 30~35mm	1440	1440	0	/		
新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器技术改造项目	新能源汽车及新能源用高可靠铝电解电容器	直径 22~45mm	1800	1800	0	/		新能源汽车用储能元件
固态电容器生产线	固态铝电解电容器	/	0	24000	+24000	24000	6360	工业自动化和消费类电子行业
轴向、皇冠电容器生产线	轴向、皇冠电容器	/	0	1680	+1680	1680	6360	汽车电子和新能源行业

2、项目主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备清单

主要生产单元	生产设施	所在车间	设施参数	数量 (台/套)			实际数量 (台/套)	
				技改前	技改后	变化量	实际数量	变化量
固态电容器生产线	清洗机	(海美电子)	—	15	15	0	15	0
	老化机		AG100	30	30	0	30	0
	超声波清洗机		HT-3000	4	4	0	4	0
	涂布机		—	2	2	0	2	0
	编带机		SY	23	23	0	23	0
	SMD 成型机		SCA-120L	3	3	0	3	0
	各类试验电源		—	1	1	0	1	0
	空压机		—	5	5	0	5	0
	纯水设备		2.5t/h/套	2	2	0	2	0
	卷绕机		SG-600	35	35	0	35	0
	熔接机		DH-180	35	35	0	35	0
	干燥烘箱		AP-20-3VS3	8	8	0	8	0
	高温烘箱		DN-610H	3	3	0	3	0
	程序烘箱		AP-20	60	60	0	60	0
	重合机		JZ304-2D5	10	10	0	10	0
	组立机		HXAG-880Z	35	35	0	35	0
	捺印机		HXY-880	35	35	0	35	0
	裁切机		TD11、XB-500	4	4	0	4	0
	回流焊		SM-8810	1	1	0	1	0
	高速分散搅拌机		HY-DLH601	6	6	0	6	0
	管式炉		SK-60-10Q	2	2	0	2	0
	真空包装机		—	2	2	0	2	0
	水喷射真空泵		—	4	4	0	4	0
	漏电流测试仪		—	12	12	0	12	0
	LCR 数字天桥		—	10	10	0	10	0
	多参数测试仪		—	8	8	0	8	0
剥离强度测试仪	—	4	4	0	4	0		
雷磁电导率仪	—	4	4	0	4	0		
数字式投影仪	—	1	1	0	1	0		
金相显微镜	—	1	1	0	1	0		
工业类铝电解电容器生产线 (制造一部)	军干燥箱	动力中心电子厂房	—	2	2	0	2	0
	干燥箱		—	5	5	0	5	0
	军老练机		—	4	4	0	4	0
	大型卷绕机		—	8	8	0	8	0
	军浸渍机		—	4	4	0	4	0
	军大型卷绕机		—	5	5	0	5	0
	切纸切箔机		—	5	5	0	5	0

	大型装配线		—	5	5	0	5	0
	老练机		—	4	4	0	4	0
	浸渍机		—	3	3	0	3	0
	军大型装配机		—	15	15	0	15	0
	军气动冲床		—	2	2	0	2	0
	气动冲床		—	2	2	0	2	0
	台式铆盖机		—	1	1	0	1	0
	X 光机		—	1	1	0	1	0
	烘干机		—	1	1	0	1	0
	洗脱两用机		—	1	1	0	1	0
	军热缩套管机		—	1	1	0	1	0
	台式冲床		—	3	3	0	3	0
	刀具清洗机		—	1	1	0	1	0
	军台式冲床		—	2	2	0	2	0
	自动束腰机		—	2	2	0	2	0
	台式钻床		—	1	1	0	1	0
	军老练机		—	3	3	0	3	0
	去湿机		—	3	3	0	3	0
	套管机		—	2	2	0	2	0
	军切套管机		—	2	2	0	2	0
	成型机		—	1	1	0	1	0
	切套管机		—	2	2	0	2	0
	箔片切裁机		—	1	1	0	1	0
	军切纸切箔机		—	1	1	0	1	0
	军浸渍机		—	2	2	0	2	0
	测试机		—	2	2	0	2	0
工业类铝 电解电容 器生产线 (制造五 部一分部 SNAP-IN)	干燥箱	厂房 一、印 套管 车间	仿 LKS4A	1	1	0	1	0
	干燥箱		LKS-4	1	1	0	1	0
	干燥箱		LKS-4A	1	1	0	1	0
	大型装配线		LAL-6000	1	1	0	1	0
	老练机		CAS-6020S	3	3	0	3	0
	大型卷绕机		KAW-U6BLCH-2-40/65	2	2	0	2	0
	刺铆机		LAM-600	1	1	0	1	0
	套管机		LSM-600	1	1	0	1	0
	浸渍机		F-600	2	2	0	2	0
	浸渍机		F-800	1	1	0	1	0
	装配机		LCM-600	1	1	0	1	0
	流水线		/	1	1	0	1	0
	热缩套管机		/	1	1	0	1	0
	封口机		仿 B60	1	1	0	1	0
浸渍机	/	1	1	0	1	0		

X 光机	/	1	1	0	1	0
干燥箱	101AB-4	1	1	0	1	0
切纸切箔机	J70500-7/ZF	3	3	0	3	0
箔片裁切机	/	2	2	0	2	0
流水线	/	1	1	0	1	0
老练机	CAS-6040S	1	1	0	1	0
大型卷绕机	AVE263B	2	2	0	2	0
大型卷绕机	SPFT-3500	4	4	0	4	0
大型卷绕机	/	2	2	0	2	0
浸渍机	/	1	1	0	1	0
切套管机	/	2	2	0	2	0
切纸切箔机	J70500-7/ZF	2	2	0	2	0
大型装配线	SG-3500	3	3	0	3	0
老练机	CAS-7600SA	2	2	0	2	0
干燥箱	/	1	1	0	1	0
切纸切箔机	/	1	1	0	1	0
大型卷绕机	KAWM-N8BLCHP-40/65	1	1	0	1	0
大型装配线	SG-3500	3	3	0	3	0
浸渍机	/	2	2	0	2	0
清洗机	/	1	1	0	1	0
大型卷绕机	KS-1250AH	1	1	0	1	0
切纸切箔机	/	1	1	0	1	0
大型装配线	LRM-610/LCM-620/LSM-650	1	1	0	1	0
老练机	CAS-7100SA	2	2	0	2	0
清洗机	/	1	1	0	1	0
印字机	/	1	1	0	1	0
老练机	CAS-7600SA	3	3	0	3	0
切纸切箔机	/	2	2	0	2	0
浸渍机	/	2	2	0	2	0
浸渍机	F-800	1	1	0	1	0
加热烘干机	30	1	1	0	1	0
铣钻床	Z7020	1	1	0	1	0
刺铆机	LRM-600	1	1	0	1	0
套管机	LSM-600	1	1	0	1	0
封口机	LCM-600	1	1	0	1	0
大型卷绕机	KAW-6BLC	2	2	0	2	0
大型卷绕机	KS-1206A	1	1	0	1	0
大型卷绕机	SPFT-3500	3	3	0	3	0
大型卷绕机	KAW-U6BLCH-2-40/65	1	1	0	1	0
浸渍机	F-800	2	2	0	2	0
台式冲床	J0/5A	1	1	0	1	0

	大型装配线		/	1	1	0	1	0
	测试机		/	1	1	0	1	0
	干燥箱		/	1	1	0	1	0
	封口机		/	1	1	0	1	0
	电源		TV-1000C	1	1	0	1	0
	气动冲床		J1305B	1	1	0	1	0
	切套管机		HEDA-819	1	1	0	1	0
	测试机		MT-3500FX	1	1	0	1	0
	自动套管机		/	2	2	0	2	0
	垫片烫印机		/	1	1	0	1	0
	大型装配线		SG-3500	2	2	0	2	0
	测试机		/	1	1	0	1	0
	老练机		CAS-7000S	1	1	0	1	0
	印字机		/	3	3	0	3	0
	老练机		CAS-7600SA	1	1	0	1	0
工业类铝 电解电容 器生产线 (制造五 部二分部)	大型卷绕机	电子 厂房 一楼	SPHT-3500	6	6	0	6	0
	大型装配线		SG-3500	3	3	0	3	0
	老练机		7700SA	4	4	0	4	0
	切纸切箔机		/	2	2	0	2	0
	大型卷绕机		SPHT-3500	2	2	0	2	0
	大型装配线		/	2	2	0	2	0
	自动浸渍机		/	4	4	0	4	0
	大型卷绕机		SPHT-3500	2	2	0	2	0
	自动浸渍机		SG-3500HJ	1	1	0	1	0
	老练机		CAS-7700SA	2	2	0	2	0
工业类铝 电解电容 器生产线 (制造五 部一分部 SCREW)	热缩套管机	电子 厂房 二楼、 印套 管车 间	/	1	1	0	1	0
	切纸切箔机		JT0500-3/2F	2	2	0	2	0
	气动冲床		J1305B	2	2	0	2	0
	台式冲床		JD04-0.5TA	2	2	0	2	0
	切纸切箔机		/	1	1	0	1	0
	干燥箱		仿 LKS4A	2	2	0	2	0
	封口机		STC-700A	1	1	0	1	0
	浸渍机		F-800	1	1	0	1	0
	气动冲床		J1305B	3	3	0	3	0
	套杯安装机		/	1	1	0	1	0
	印切机		SPC-700	1	1	0	1	0
	切纸切箔机		J70500-7/ZF	1	1	0	1	0
	封口机		N161	1	1	0	1	0
	印切机		/	1	1	0	1	0
	溶解炉		/	1	1	0	1	0
灌胶机	/	1	1	0	1	0		

	稳压器		JSW-20KVA	1	1	0	1	0
	封口机		STC-700A	1	1	0	1	0
	封口机		LCM-700	1	1	0	1	0
	浸渍机		/	1	1	0	1	0
	大型卷绕机		AVE263B	1	1	0	1	0
	热缩套管机		/	2	2	0	2	0
	浸渍机		F-800	4	4	0	4	0
	干燥箱		/	1	1	0	1	0
	大型卷绕机		AVE563A	1	1	0	1	0
	大型卷绕机		AVE263	2	2	0	2	0
	大型卷绕机		AVE563	2	2	0	2	0
	切纸切箔机		J70500-7/ZF	3	3	0	3	0
	干燥箱		/	7	7	0	7	0
	干燥箱		101-4C	1	1	0	1	0
	干燥箱		HGZ/D160	1	1	0	1	0
	老练机		CAS-7600SA	2	2	0	2	0
	烘干机		60Kg 电加热	1	1	0	1	0
	清洗机		SXTH160FZQ	1	1	0	1	0
	清洗机		/	1	1	0	1	0
	测试机		DE-900S-1	1	1	0	1	0
	切纸切箔机		/	1	1	0	1	0
工业类铝 电解电容 器生产线 (汽车电 子厂房三 楼生产线)	切箔机		UZ-600	1	1	0	1	0
	切箔机		UZ-500 大	5	5	0	5	0
	全自动耳片冷焊式钉卷机		/	19	19	0	19	0
	全自动含浸机(含烘烤机)		/	9	9	0	9	0
	全自动牛角组套机		/	11	11	0	11	0
	组套老化连接装置		/	9	9	0	9	0
	切箔液压边料机		/	1	1	0	1	0
	卷绕除尘机		/	1	1	0	1	0
	自动含浸排风机		/	1	1	0	1	0
	套管印刷机		/	3	3	0	3	0
	全自动影像投影仪		/	1	1	0	1	0
	真空泵		/	9	9	0	9	0
	全自动套管机		/	1	1	0	1	0
	牛角自动老化测试机		/	3	3	0	3	0
	刺孔铆盖入壳一体机		/	1	1	0	1	0
	打盖压力机		/	1	1	0	1	0
	刺孔铆盖压盖机		/	1	1	0	1	0
	高速全自动车载电容器一体 一体机		/	1	1	0	1	0
	全自动老化分选机		/	10	10	0	10	0

轴向、皇冠 电容器生 产线	卷绕机		XCJ1325	0	3	+3	3	0
	装配机		AS-161	0	3	+3	3	0
	注液机		FL-161	0	1	+1	1	0
	封口机		SL001	0	1	+1	1	0
	束腰机		SGZ-2000S	0	1	+1	1	0
	清洗机		SGZ-2000Q	0	1	+1	1	0
	碰焊机		SGZ-2000P	0	1	+1	1	0
	老化机		AGING001-8	0	8	+8	8	0
	STP 机		STP001-2	0	2	+2	2	0
	电解液搅拌机		SJHD-00-00	0	1	+1	1	0
	2#自动装配线		ECL2018-1002	0	1	+1	1	0
	3#自动装配线		ECL2018-1003	0	1	+1	1	0
	皇冠焊接机		SG-3500HH	0	3	+3	3	0
	折角机		SG-3500ZJ	0	1	+1	1	0
	固态电容 器生产线		化成机	汽车 电子 厂房 二楼	/	0	15	+15
老化机		AG100	0		30	+30	30	0
成型机		/	0		20	+20	20	0
卷绕机		SG-600	0		29	+29	29	0
熔接机		DH-180	0		30	+30	30	0
程序烘箱		AP-20	0		60	+60	60	0
重合机		JZ304-2D5	0		6	+6	6	0
组立机		HXAG-880Z	0		25	+25	25	0
捺印机		HXY-880	0		28	+28	28	0
裁切机		TD11、XB-500	0		4	+4	4	0
回流焊		SM-8810	0		1	+1	1	0
真空包装机		/	0		2	+2	2	0
水喷射真空泵		/	0		4	+4	4	0
漏电流测试仪		/	0		12	+12	12	0
LCR 数字天桥		/	0		10	+10	10	0
多参数测试仪		/	0		8	+8	8	0
剥离强度测试仪		/	0		4	+4	4	0
雷磁电导率仪		/	0		4	+4	4	0
数字式投影仪		/	0		1	+1	1	0
金相显微镜		/	0		1	+1	1	0
清洗机	/	0	1	+1	1	0		

3、公用工程及辅助工程

项目公辅工程见表 2-3。

表 2-3 项目建设内容

类别	建筑名称	环评设计内容	实际建设情况	备注
主体工程	厂房一	占地面积3310m ² ，建筑面积6480m ²	占地面积3310m ² ，建筑面积6480m ²	无变动
	厂房二	占地面积3310m ² ，建筑面积3300m ²	占地面积3310m ² ，建筑面积3300m ²	无变动
	电子厂房	占地面积3327.9m ² ，建筑面积6655.8m ²	占地面积3327.9m ² ，建筑面积6655.8m ²	无变动
	动力中心电子厂房	占地面积3327.9m ² ，建筑面积6655.8m ²	占地面积3327.9m ² ，建筑面积6655.8m ²	无变动
	汽车电子厂房	占地面积7432m ² ，建筑面积22752m ²	占地面积7432m ² ，建筑面积22752m ²	无变动
	印套管车间	建筑面积125m ²	建筑面积125m ²	无变动
辅助工程	原料仓库	2000m ²	2000m ²	无变动
	成品仓库	3000m ²	3000m ²	无变动
公用工程	供水	47155.5m ³ /a	47155.5m ³ /a	市政供水管网
	排水	40644.5m ³ /a	40644.5m ³ /a	接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司
	供电	1171 万 kWh/a	1171 万 kWh/a	市政电网
	制纯水	5t/h	5t/h	依托现有
环保工程	废气处理	裁切废气经滤筒除尘器处理，通过 17#15 米高排气筒排放；卷绕废气经滤筒除尘器处理，通过 18#15 米高排气筒排放；化成废气经集气罩收集，由碱液喷淋装置处理后通过 19#15 米高排气筒排放；注液废气经管道收集，由二级活性炭吸附装置处理后通过 20#15 米高排气筒排放；印刷废气经集气罩收集，由二级活性炭吸附装置处理后通过 21#15 米高排气筒排放；污水处理站废气经收集后由生物滤池处理后通过 16#15 米高排气筒排放；危废仓库废气通过排气筒达标排放。	裁切废气经脉冲除尘器处理，通过 22#21 米高排气筒排放；卷绕废气经除尘器处理，通过 23#21 米高排气筒排放；重合/捺印废气经集气罩收集，由水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 19#21 米高排气筒排放；重合废气经集气罩收集，由水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 20#21 米高排气筒排放；化成/注液/印刷废气经收集后，由水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21#21 米高排气筒排放；污水处理站废气经收集后由生物滤池处理后通过 16#15 米高排气筒排放；危废仓库废气经收集后由活性炭吸附装置处理后通过 24#8 米高排气筒排放。	实际建设过程中，废气处理工艺进行改进，且排气筒高度增加，不涉及重大变动
	废水处理	化粪池（100m ³ ） 污水处理站（设计能力 48t/d）	化粪池（100m ³ ） 污水处理站（设计能力 48t/d）	接管至南通市通州区栖枫污水处理有

		初期雨水收集池（600m ³ ）	初期雨水收集池（600m ³ ）	限公司，无变动
固废处理		一般固废暂存车间（150m ² ）	一般固废暂存车间（150m ² ）	无变动
		危险废物仓库 （160m ² ）	危险废物仓库 （160m ² ）	无变动
应急处理		应急事故池 （300m ² ）	应急事故池 （300m ² ）	无变动
噪声处理		采用减震、隔声等降噪措施	采用减震、隔声等降噪措施	厂界达标

4、生产组织与劳动定员

本项目不新增员工，项目位于汽车电子厂房二楼，建成后由海美部门运营，年工作天数 265 天，三班制，每班工作 8 小时，全厂其他车间年工作天数 300 天，三班制，每班工作 8 小时。

5、环保建设投资

项目实际总投资 4000 万元，其中环保投资 105 万元，占总投资 2.625%，具体环保投资情况见表 2-4。

表 2-4 项目环保投资一览表

项目	污染物	治理设施	估算投资(万元)	实际投资(万元)		
运营期	废水	生活污水	化粪池（100m ³ ）	依托现有	/	
		生产废水	污水处理站（设计能力 48t/d）	依托现有	/	
		初期雨水	初期雨水收集池（600m ³ ）	依托现有	/	
	废气	汽车电子厂房二楼	裁切	脉冲除尘器+21m 排气筒	85	90
			卷绕	除尘器+21m 排气筒		
			重合+捺印	水喷淋+二级活性炭吸附+21m 排气筒		
			重合	水喷淋+二级活性炭吸附+21m 排气筒		
			化成、注液、印刷	水喷淋+二级活性炭吸附+21m 排气筒		
		危废仓库	活性炭吸附装置+8m 排气筒			
	污水站	污水处理	生物滤池+15m 排气筒	依托现有	/	
	噪声	噪声	对设备采取消声、隔声、减震等降噪措施	10	10	
	固废	一般固废	一般固废堆场	依托现有	/	
		危险废物	危险废物仓库			
	应急	应急事故池	依托现有	/		
	其他	场地防渗漏、防雨处理等	5	5		
合计			100	105		

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料

序号	物料名称	规格/成分	环评设计年耗量	实际使用年耗量
轴向、皇冠电容器原辅料				
1	铝箔	AL≥99.9%	2.4t	2.45t
2	负极箔	AL≥99.4%	16 万 m ²	16 万 m ²
3	正极箔	AL≥99.9%	16 万 m ²	16 万 m ²
4	电解液	γ-丁内酯 95~99.5%、邻苯二甲酸四甲基咪唑盐 0.5~5%	60t	60.5t
5	电解纸	棉纤维	8t	8.5t
5	皇冠	Sn / Cu / Fe	1200 万只	1200 万只
6	盖板	AL≥99.7%	1700 万只	1700 万只
7	铝壳	AL≥99.7%	1700 万只	1700 万只
8	引线	Cu≥99.9%	4t	4t
9	吸塑盘	聚苯乙烯 PS	40 万只	40 万只
10	包装材料	涤纶纸	20 万只	20 万只
11	胶带	聚丙烯	14000 卷	14000 卷
固态电容器原辅料				
1	电解纸、电解箔	/	24t	24t
2	引线	电容器引线	24000 万对	24000 万对
3	3,4-乙炔二氧噻吩	导电材料	2.9t	2.9t
4	三价铁盐	氧化剂	17.1t	17t
5	铝壳	电容器外壳	24000 万只	24000 万只
6	皮塞	电容器皮塞	24000 万只	24000 万只
8	2%磷酸	混合后成为化成液	0.84t	0.6t
9	1%己二酸铵		9.6t	9.5t
10	1%硼酸		4.8t	4.6t
11	1%草酸		0.3t	0.3t
12	1%氨水		1.2t	1.2t
13	脱脂粉	三聚磷酸钠 50-60%、烷基苯磺酸钠 17-20%、表面活性剂 20-33%	1t	1t
14	聚酰亚胺胶带	用于电容器边缘包覆绝缘	15840m ²	15840m ²
15	油墨	聚酯树脂 13.5%、钛白粉 35%、环己酮 10%、助剂 11.5%、丁酮 30%	0.6t	0.6t
16	油墨稀释剂	醋酸丁酯 36-88%、环己酮 5-8%、丁酮 44-46%、甲基异丁基酮 12-14%	0.36t	0.36t
17	机油	/	0.2t	0.2t

2、水平衡

本项目用排水平衡图见下图。

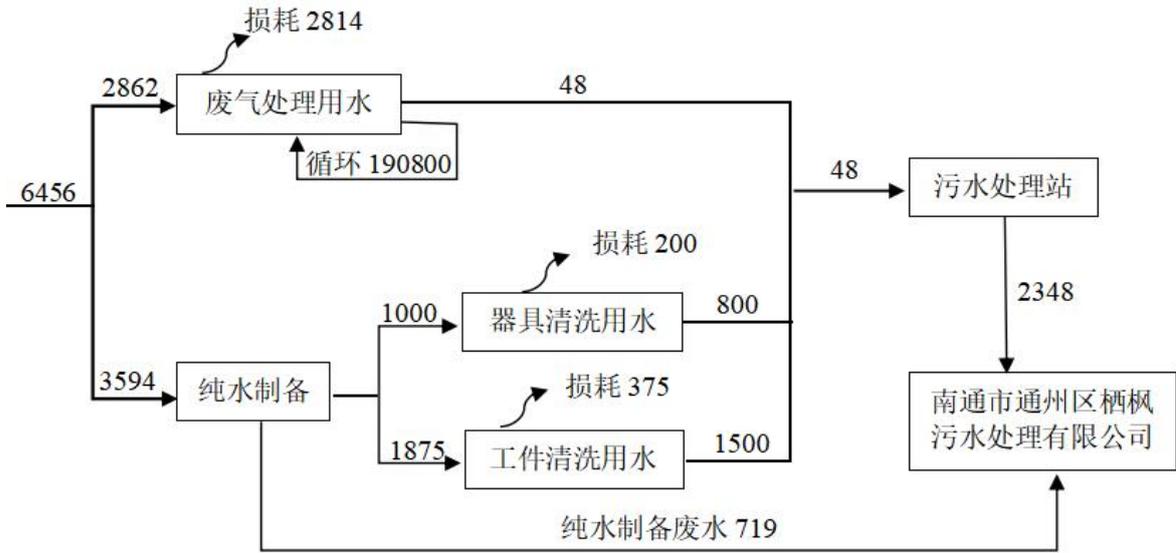


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

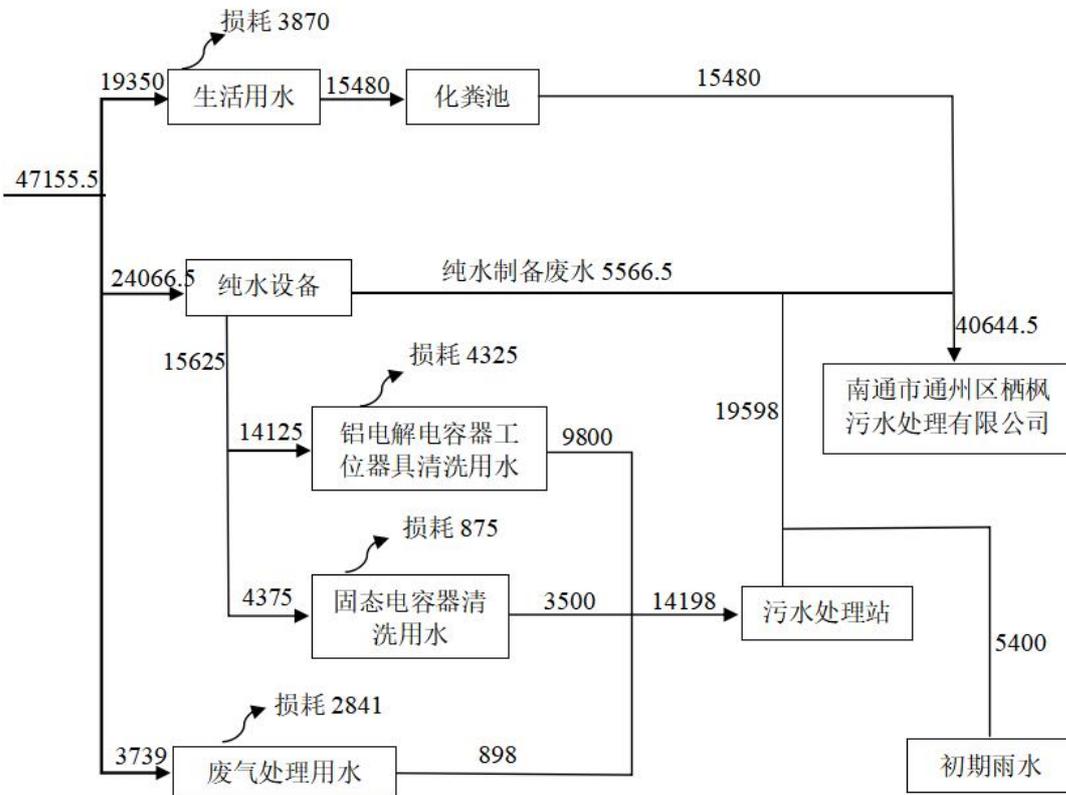
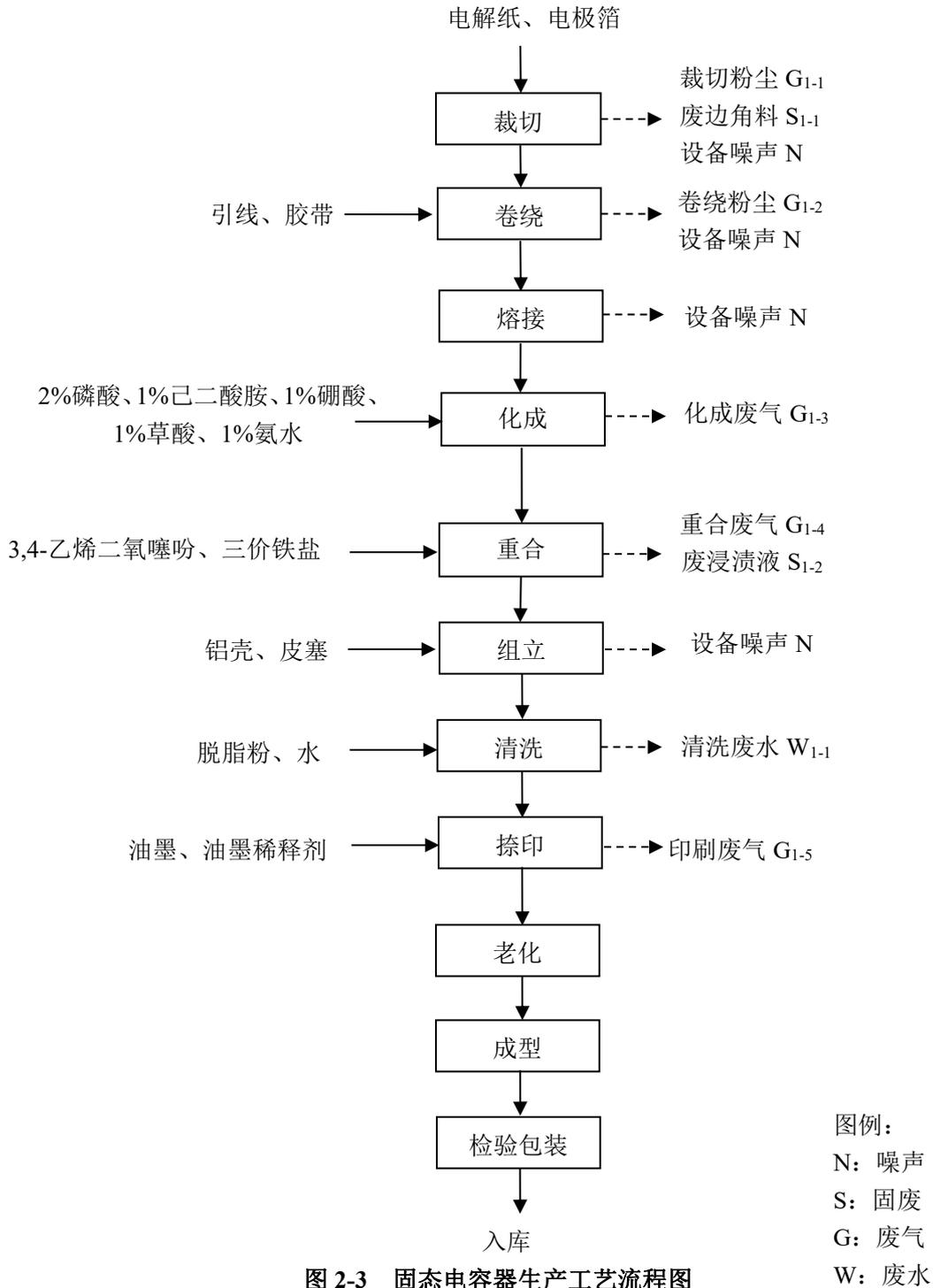


图 2-2 全厂项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1) 建设项目工艺流程及产污节点见图 2-2。

① 固态电容器工艺流程



工艺流程简述：

① 裁切：采用切纸机将原料电解纸、电解箔按照需要的尺寸进行切割，切纸机及切箔

机均为自动化设备，切纸、切箔工序有**粉尘 G1-1**、**废边角料 S1-1** 和设备**噪声 N** 产生，切纸、切箔工序在切刀处设有负压吸尘管。

②卷绕：将引线、胶带与切割好的正极箔、负极箔进行钉接，再由自动卷绕机将钉接好的电解箔和电解纸在卷绕机上进行卷绕成型，成为铝电解电容器素子，该过程有**卷绕粉尘 G1-2** 和设备**噪声 N** 产生。

③熔接：将卷绕成型的素子以大量的电流经夹头导至工作件上，通过回流焊接触面产生高温，电极箔到达可塑状态时再在移动端施以适当压力紧压使两端挤压接合到铁条上，熔接温度约 100-130℃。该工序几乎不产生熔接粉尘，不做定量统计。

④化成：将 2%磷酸、1%己二酸铵、1%硼酸、1%氨水配成化成液，把熔接后的电容器素子浸泡在化成液中 5-10 分钟，通过电化学的氧化还原作用，使化成液中的化学物质转化为具有电化学活性的多孔物质，在电解箔表面形成电介质层。化成液循环使用不外排，根据蒸发损耗进行补充。化成液池上方设置集气罩对挥发的废气进行收集处理后排放 **G1-3**。化成液反应方程式如下：

磷酸和氨水反应： $\text{H}_3\text{BO}_3 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{H}_2\text{BO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

硼酸和氨水反应： $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

⑤重合：重合是指使用导电聚合物聚 3,4-乙烯二氧噻吩（PEDOT）作为电容的阴极，工艺分为浸单体和浸氧化剂两步。单体是指 3,4-乙烯二氧噻吩（EDOT），性能稳定的导电化合物单体，也是导电骨架的基本材料；氧化剂是三价铁盐，3,4-乙烯二氧噻吩（EDOT）与在三价铁盐氧化剂的作用下进行氧化聚合。将素子在 3,4-乙烯二氧噻吩中浸渍 1-2 分钟，然后在三价铁盐配成的溶液中浸渍 2 分钟后，完成重合。重合后进行烘箱烘干。浸渍液存在的环境是恒温恒湿环境，定期更换，**废浸渍液 S1-2** 经储罐（2m³）收集后委托有资质单位处置。重合机设置集气管道对挥发的废气进行收集处理后排放 **G1-4**。

⑥组立：将浸渍好的电容器与铝壳、皮塞进行组装，成为半成品。

⑦清洗：将组装好的半成品进行清洗，清洗过程加入脱脂粉配合纯水进行清洗，脱脂粉添加量约 0.05%，脱脂粉以表面活性剂为主清洗金属表面时不至于损伤金属制品的质地，而且少量的脱脂粉即可使残留的化成液、重合液乳化分散，从而使沾染的化成液、重合液易于脱离金属表面，是较为理想的一类金属清洗剂，**清洗废水 W1-1** 经厂区污水处理站处理。将清洗后的电容器半成品进行烘干，烘干温度约 60℃，烘干加热采用电加热，

该过程有水蒸气散逸。

⑧捺印：组装好的半成品印刷电容器参数，印刷在汽车电子厂房二楼捺印区域内完成，有少量印刷废气 G1-5 产生及排放。

⑨老化、成型：将经烘干后的半成品在老化机内进行老化，老化过程是将电容器内充电，使产品的漏电流、容值、损失角等参数稳定，成为电容器成品。该过程无污染物产生及排放。

⑩检测包装：按要求抽查每批产品的尺寸、电性能参数、绝缘电阻和包装信息。产生不合格品 S1-2。

②轴向、皇冠电容器工艺流程

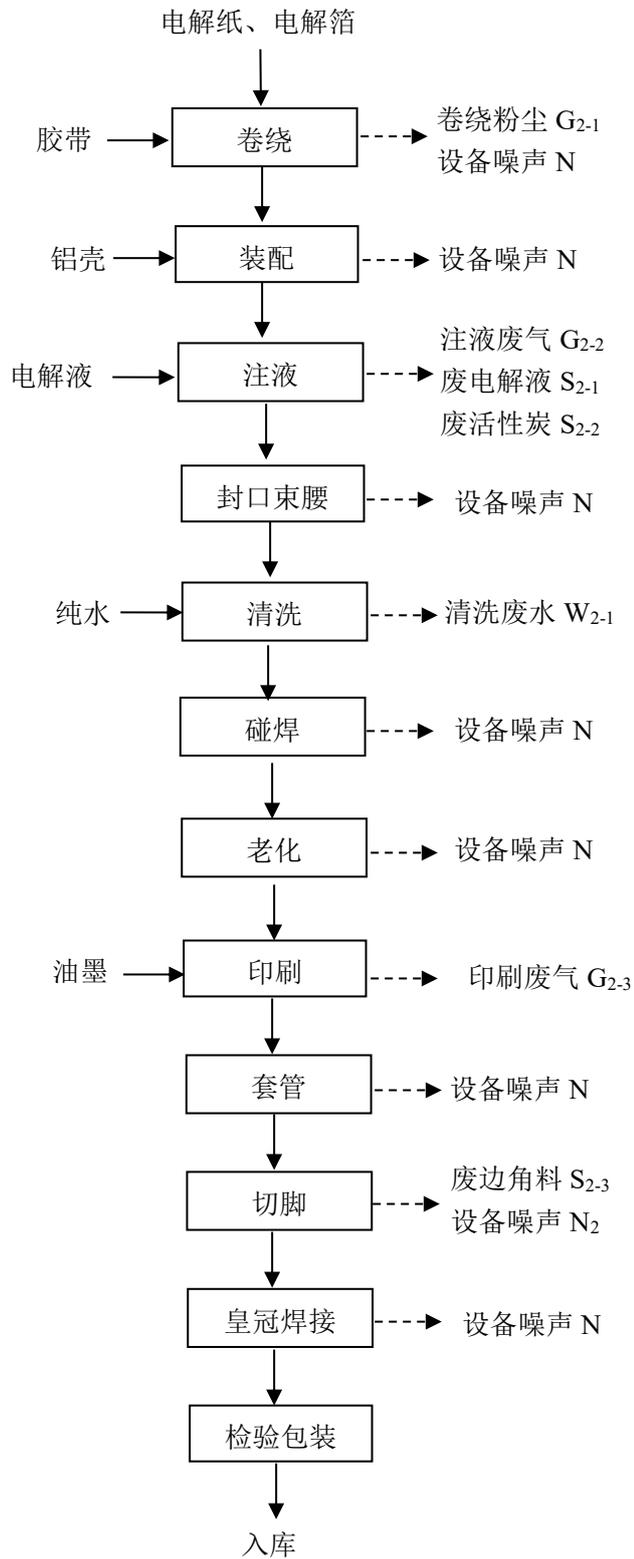


图 2-4 轴向、皇冠电容器生产工艺流程图

工艺流程简述：

①卷绕：将引线、胶带与正极箔、负极箔进行钉接，再由自动卷绕机将钉接好的电解箔和电解纸在卷绕机上进行卷绕成型，成为铝电解电容器素子，该过程有卷绕粉尘 G2-1

和设备**噪声 N**产生。

②**装配**：将卷绕好的电容器素子与铝壳进行组装，成为半成品，该过程有设备**噪声 N**产生。

③**注液**：注液间要求相对湿度小于 1%RT，此工序采用自动注液机真空注液，注液量参数设置按照注液质量基准设置，在负压 10~20Pa 的条件下，电解液以点滴方式进入电芯（点滴速度为 3 滴/s，每只电容器滴加约 2mL 电解液），点滴后注液箱体内负压抽排，加快电解液进入芯包。此工序有**注液废气 G2-2**、**废电解液 S2-1**、**废活性炭 S2-2**产生。

④**封口束腰**：最后盖板压实，经自动封口机进行束腰封口。

⑤**清洗**：注液封口后对半成品使用纯水进行清洗，会产生**清洗废水 W2-1**。

⑥**碰焊**：碰焊电阻焊的一种。将引线和半成品电容器分别夹持在两夹头中，电流通过两金属件的连接端，加热至塑性或熔化状态，在轴向压力作用下造成永久连接，碰焊温度约 100-130℃。该工序无污染物产生及排放。

⑦**老化**：将碰焊后的半成品在老化机内进行老化，老化过程是将电容器内充电，使产品的漏电流、容值、损失角等参数稳定，成为电容器成品。该过程无污染物产生及排放。

⑧**印刷**：组装好的半成品印刷电容器参数，印刷在汽车电子厂房二楼捺印区域内完成，有少量**印刷废气 G2-3**产生及排放。

⑨**套管**：将印有商标、产品规格的套管套在产品上。

⑩**切脚**：将套管后的产品进行切脚，此工序会产生**废边角料 S2-3**和设备**噪声 N**。

⑪**皇冠焊接**：采用激光焊接方式进行皇冠焊接，该工序无污染物产生及排放，此工序会产生设备**噪声 N**。

⑫**检验包装**：按要求抽查每批产品的尺寸、电性能参数、绝缘电阻和包装信息。产生**不合格品 S2-4**。

项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件《关于印发<染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】688号），列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论。

根据南通江海电容器股份有限公司（南区）提供的资料及现场勘察情况，列出建设项目非重大变动情况见表 2-6。

表 2-6 建设项目变动环境影响分析表

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	非重大变动情况		非重大变动影响分析
			环评设计	实际建设	
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	--	--	--
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只	--
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号	南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号	--
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； 2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	无	见表 2-2/2-3/2-5	见表 2-2/2-3/2-5	--

	<p>3) 废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>7. 物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>				
<p>环境保护措施</p>	<p>8. 废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一 (废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9. 新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。</p> <p>10. 新增废气主要排放口 (废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。</p> <p>12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的 (自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。</p> <p>13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>无</p>	<p>裁切废气经滤筒除尘器处理, 通过 17#15 米高排气筒排放</p> <p>卷绕废气经滤筒除尘器处理, 通过 18#15 米高排气筒排放</p> <p>化成废气经集气罩收集, 由碱液喷淋装置处理后通过 19#15 米高排气筒排放; 注液废气经集气罩收集, 由二级活性炭吸附装置处理后通过 20#15 米高排气筒排放; 印刷废气经集气罩收集, 由二级活性炭吸附装置处理后通过 21#15 米高排气筒排放</p> <p>重合废气未分析</p> <p>污水处理站废气经收集后由生物滤池处理后通过 16#15 米高排气筒排放</p> <p>危废仓库废气通过排气筒达标排放</p>	<p>裁切废气经脉冲除尘器处理后通过 21m 高的 22#排气筒排放</p> <p>卷绕废气经滤筒式除尘器处理后通过 21m 高的 23#排气筒排放</p> <p>化成、注液、印刷废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 21#排气筒排放</p> <p>重合、捺印废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 19#排气筒排放; 重合废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 20#排气筒排放</p> <p>污水处理站废气经生物滤池处理后通过 15m 高的 16#排气筒排放。</p> <p>危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后通过 8m 高的 24#排气筒排放</p>	<p>实际建设过程中, 废气处理工艺进行强化改进, 有机废气处理改为二级净化, 且排气筒高度增加, 未新增污染物排放种类, 不涉及重大变动</p>

其他	/	无	无	无	无
----	---	---	---	---	---

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

建设项目实行“雨污分流”制，本项目产生的工位器具清洗废水、工件清洗废水等经厂内污水处理站处理达标后，与纯水制备弃水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。

本项目生产工艺中产生的生产废水依托厂内现有污水处理设施处理后达南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管要求后接管处理，达标尾水排入通扬运河。

厂区污水处理站设计处理能力为48t/d，污水处理设施处理工艺流程见图3-1。

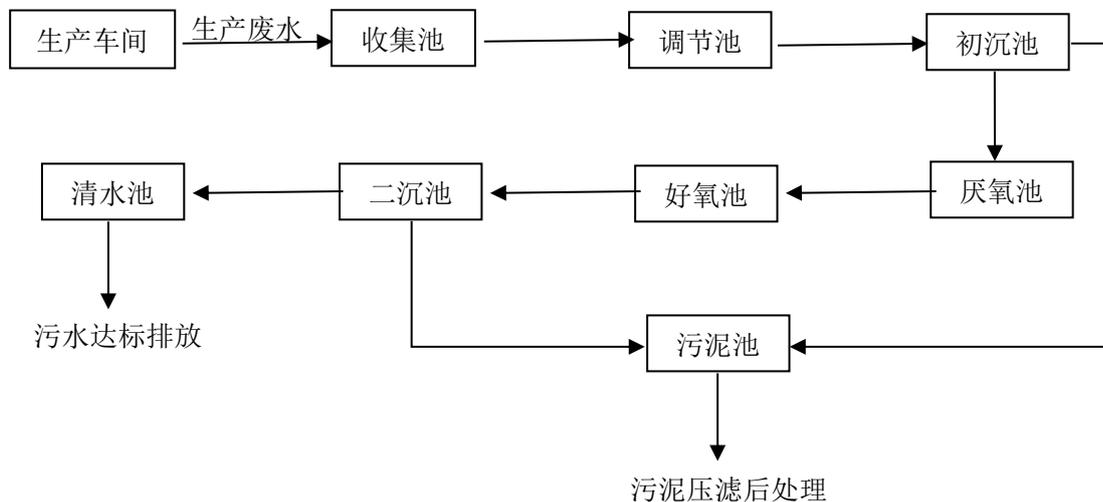


图 3-1 厂内污水处理设施工艺流程图

厂内污水处理设施工艺流程简介：

厂内污水处理设施用于处理厂内工位器具清洗废水和废气处理废水，主要污染物为少量的电解液成份，在调节池内采取调节 pH 至 6 左右后，废水进入混凝沉淀池，混凝沉淀池内加入 PAC、PAM 对废水进行初步处理，以降低 COD 浓度，为后续厌氧、好氧池做准备，废水再经厌氧、好氧池进一步处理，处理后的废水进入二沉池再次沉淀处理，最后经上述步骤处理后的废水能够达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准要求。沉淀池产生的污泥经压滤机压滤后外运处理。项目废水依托厂内现有污水处理站，该污水处理站已通过环保竣工验收。

表 3-1 预处理效果分析表

污染物种类	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水浓度 (mg/L)	3606.25	72.125	83.5625	15.1375	118.125
出水浓度 (mg/L)	164.875	32.625	7.0225	0.8175	10.9363
去除率	95.4%	54.8%	91.6%	94.6%	90.7%

2、废气

本项目运营过程废气主要为裁切废气、卷绕废气、化成废气、注液废气、重合废气、印刷废气、污水处理站恶臭和危废仓库废气。

重合、捺印废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 19#排气筒排放。

重合废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 20#排气筒排放。

化成、注液、印刷废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的 21#排气筒排放。

裁切废气经脉冲除尘器处理后通过 21m 高的 22#排气筒排放。

卷绕废气经滤筒式除尘器处理后通过 21m 高的 23#排气筒排放。

危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后通过 8m 高的 24#排气筒排放

污水处理站废气经生物滤池处理后通过 15m 高的 16#排气筒排放。

项目废气产生及排放情况见表 3-2，废气治理工艺流程图见图 3-2~3-4。

表 3-2 建设项目废气产生及排放情况

污染源名称	产污工序	污染物名称	排放方式	治理措施	排气筒参数		监测点设置 开孔情况	处理效率		废气量 Nm ³ /h		排放去向
					高度	内径		设计	实际	设计	实际	
DA019	重合+捺印	非甲烷总烃	有组织	水喷淋+活性炭吸附装置	21m	32.5cm	出口	90%	95.57%	20000	5870	大气环境
DA020	重合	非甲烷总烃	有组织	水喷淋+活性炭吸附装置	21m	32.5cm	出口	90%	93.44%	2000	5771.5	
DA021	化成、注液、印刷	非甲烷总烃	有组织	水喷淋+活性炭吸附装置	21m	20cm	出口	90%	93.8%	5000	1673.5	
		氨						0	95.86%			
DA022	裁切	颗粒物	有组织	脉冲除尘器	21m	15cm	出口	95%	/	3000	2399	

DA023	卷绕	颗粒物	有组织	除尘器	21m	15cm	出口	95%	/	3000	735.5
DA024	危废仓库	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	8m	20cm	出口	/	/	/	4902
DA016	污水处理	氨	有组织	生物滤池	15m	7.5cm	出口	60%	95.88%	1500	157.5
		硫化氢						60%	96.07%		
备注	部分废气处理前收集管道无法满足监测要求，故无法核算实际处理效率										

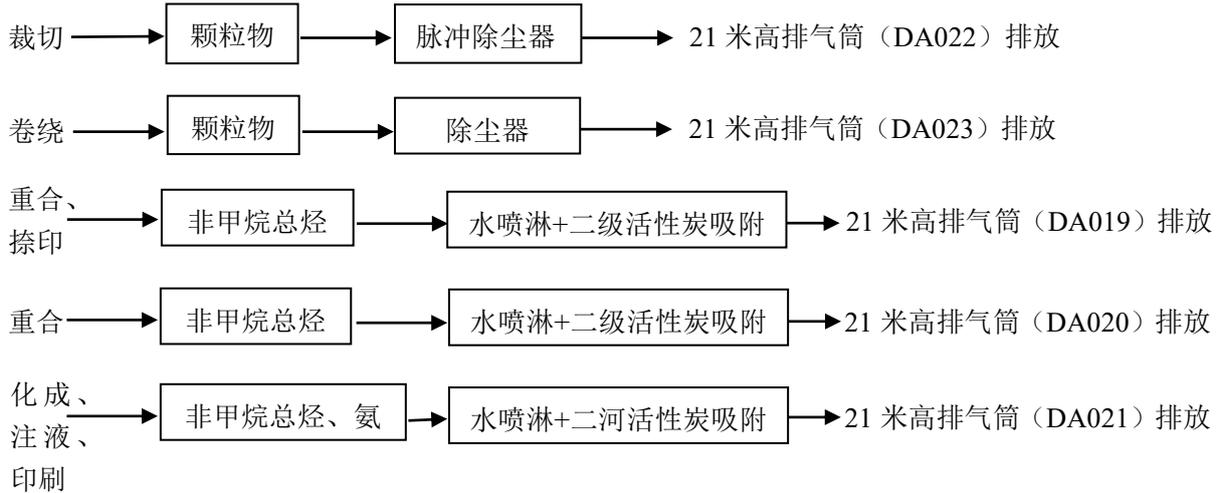


图 3-2 项目（汽车电子厂房二层）废气收集治理流向图

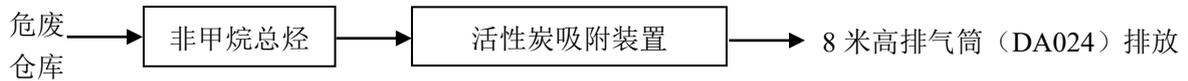


图 3-3 项目危废仓库废气收集治理流向图



图 3-4 项目污水处理站废气收集治理流向图

表 3-3 活性炭吸附箱技术参数一览表

序号	项目	技术指标			
		1	风量	5870	5771.5
2	工序	DA019	DA020	DA021	DA024
3	废气温度	<40℃			
4	废气湿度	≤1%			
5	活性炭类型	颗粒状活性炭			
6	比表面积 (m ² /g)	900~1600			
7	总孔容积 (cm ³ /g)	0.81			
8	水分	≤5%			
9	单位体积重 (kg/m ³)	500			
10	着火力	>500			
11	吸附阻力	700			
12	碘值 (mg/g)	800			
13	活性炭密度 (g/cm ³)	0.4			
14	灰分	<15%			
15	填充量	1.152t	1.152t	0.9t	0.32t

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

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d；

表 3-4 活性炭更换周期计算表

序号	污染源	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (天)	最终更换周期 (天)
1	DA019	1152	10	16.581	5870	24	49.32	49
2	DA020	1152	10	12.648	5771.5	24	65.76	65
4	DA021	900	10	14.009	1673.5	24	159.96	159
3	DA024	320	10	5.9	4902	24	46.1	46

根据监测结果可知，19#排气筒非甲烷总烃削减浓度约55.27mg/m³，其中水喷淋处理效率按70%

计算，则活性炭削减浓度约 $16.581\text{mg}/\text{m}^3$ ；20#排气筒非甲烷总烃削减浓度约 $42.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，其中水喷淋处理效率按 70% 计算，则活性炭削减浓度约 $12.648\text{mg}/\text{m}^3$ ；21#排气筒非甲烷总烃削减浓度约 $46.695\text{mg}/\text{m}^3$ ，其中水喷淋处理效率按 70% 计算，则活性炭削减浓度约 $14.009\text{mg}/\text{m}^3$ ；24#排气筒非甲烷总烃排放浓度均值约 $2.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，一级活性炭处理效率约 70%，则活性炭削减浓度约 $5.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、噪声

项目主要噪声源为卷绕机、风机等。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振等措施，以起到隔声降噪作用。建设项目的噪声产生及治理措施见表 3-5。

表 3-5 建设项目主要噪声产生及治理情况一览表

序号	污染源名称	数量 (台)	源强 dB (A)	治理措施
1	卷绕机	3	85	隔声、减振、合理布局
2	装配机	3	85	
3	注液机	1	75	
4	封口机	1	80	
5	束腰机	1	80	
6	清洗机	1	80	
7	碰焊机	1	85	
8	老化机	8	80	
9	STP 机	2	75	
10	电解液搅拌机	1	85	
11	2#自动装配线	1	75	
12	3#自动装配线	1	80	
13	皇冠焊接机	3	80	
14	折角机	1	80	
15	化成机	15	80	
16	老化机	30	85	
17	成型机	20	80	
18	卷绕机	29	75	
19	熔接机	30	85	
20	程序烘箱	60	80	
21	重合机	6	75	
22	组立机	25	85	
23	捺印机	28	75	
24	裁切机	4	80	
25	回流焊	1	75	
26	真空包装机	2	85	
27	水喷射真空泵	4	80	
28	漏电流测试仪	12	75	
29	LCR 数字天桥	10	85	
30	多参数测试仪	8	75	

31	剥离强度测试仪	4	80
32	雷磁电导率仪	4	80
33	数字式投影仪	1	75
34	金相显微镜	1	80
35	清洗机	1	80
36	风机	7	85

4、固（液）体废物

（1）一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为废边角料、不合格品、除尘灰、污泥、废包装材料、废 RO 膜和废滤筒。废边角料、不合格品、除尘灰、废包装材料和废滤筒由企业统一收集后外售；废 RO 膜由厂家回收；污泥委托污泥处置单位处置。

一般固废处置及暂存落实情况：建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设了一般固废暂存场所，设置了一般固废暂存场所标志，并建立了一般固废暂存、回用和清运台账。

（2）危险废物

项目产生的危险固体废物主要是废电解液、废浸渍液、废活性炭、废桶、废机油和废油桶，委托有资质的单位处置。

危险废物暂存及处置落实情况：建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置危险固废暂存场地，设置警示标识标牌。危废暂存场所地面做了防渗处理。场所做好防扬散、防晒、防雨等措施，内部配有应急措施及其他工具，做到双人双锁管理，企业设立了危废贮存和转移记录台账。

本项目新增固废产生处置情况见表 3-6，固体废物暂存场所建设情况见表 3-7。

表 3-6 固（液）体废物处置一览表

序号	名称	废物类别	类别编号	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理处置量(t)	暂存量 (t)	处理方式
1	废边角料	一般固废	900-099-S17	1	1.5	0.6	0.1	统一收集后外售
2	除尘灰		900-099-S59	0.016	0.04	0.01	0.01	
3	不合格品		900-008-S17	0.5	0.5	0.1	0.1	
4	废滤筒		900-009-S59	0.08	0.1	0.05	0	
5	废包装材料		900-005-S17	0.2	0.4	0.05	0.1	
6	废 RO 膜		900-009-S59	1	0.5	0	0	厂家回收
7	污泥		900-099-S07	0.1	0.1	0	0.05	委托污泥处置单位处置
8	废电解液	危险废物	HW06-900-404-06	0.2	0.2	0	0.1	委托有资质单位处置
9	废浸渍液		HW06-900-404-06	1.5	1.5	0.5	0.2	
10	废活性炭		HW49-900-039-49	11.197	16.392	3	1	
11	废桶		HW49-900-041-49	0.5	0.5	0.1	0.1	
12	废机油		HW08-900-214-08	0.2	0.2	0	0.05	
13	废油桶		HW08-900-249-08	0.0096	0.01	0	0.005	

表 3-7 固（液）体废物暂存场所建设情况

序号	名称	落实情况
1	一般固废仓库	150m ² ，地面硬化，标志标牌
2	危废仓库	地面水泥硬化后环氧地坪涂装；设置金属托盘；仓库门双人双锁管理，设置标志标牌；建立贮存和转移台账。建筑面积：160m ²

5、验收监测点位示意图

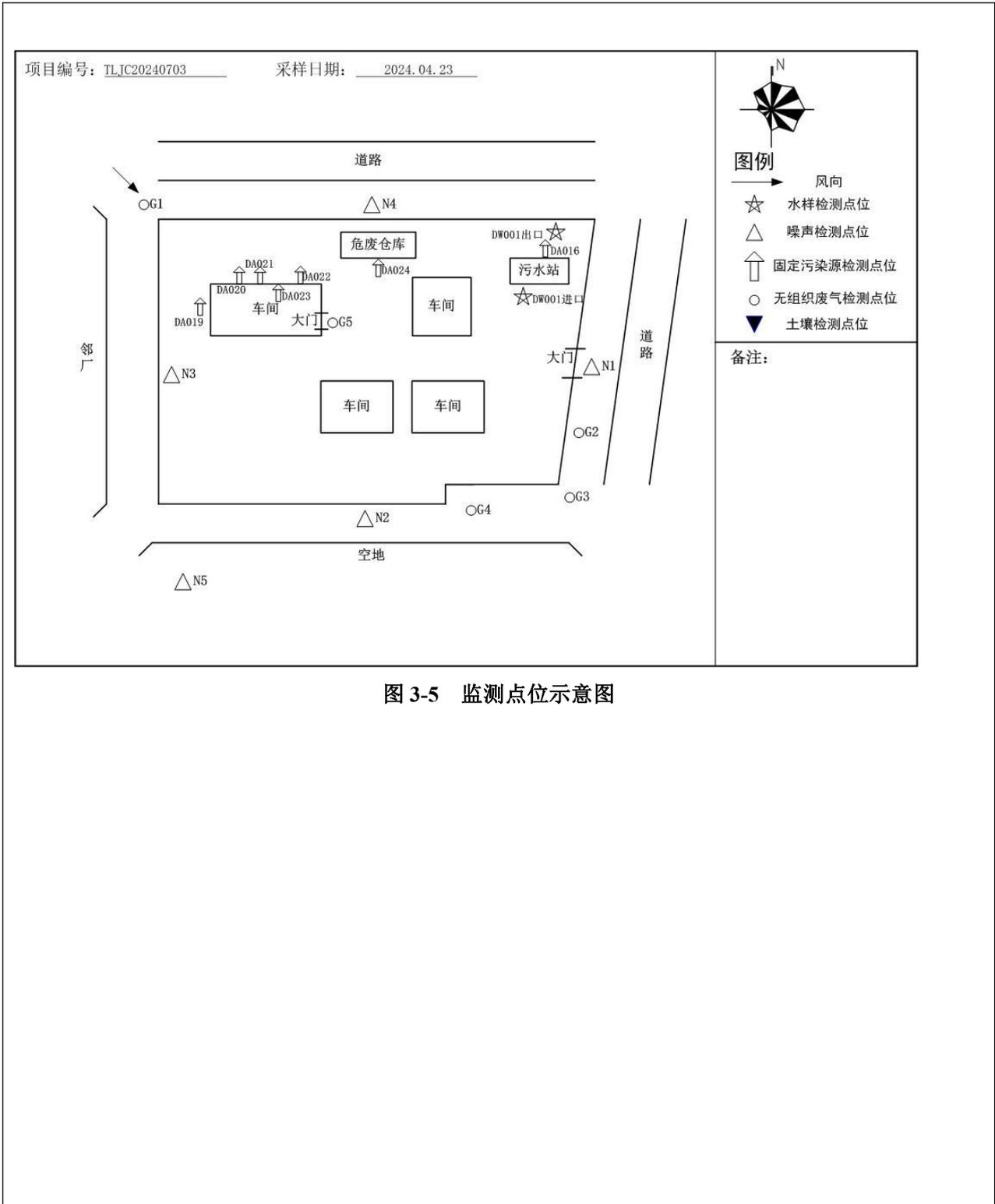


图 3-5 监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划，选址合理；卫生防护距离内无居民，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目的建设在采取一定的环保措施后，是可行的。

2、审批部门审批决定

项目环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复落实情况

环评审批意见要求	实际落实情况
实行清污分流、雨污分流，生产废水接入厂区污水处理设施处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后送南通市通州区栖枫污水处理有限公司处理。	项目厂区排水按照“雨污分流”设计建设，本项目产生的生产废水经厂内污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。验收期间检测结果显示，经处理后，废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮排放浓度满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 要求及南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准。
采取合理的废气治理措施，裁切、卷绕、化成、注液、印刷等工序产生的废气收集经配套的处理装置处理，颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），磷酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；污水处理站底部防渗处理、产臭池体密闭加盖，氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	本项目裁切废气经脉冲除尘处理后通过 21m 高的排气筒排放。卷绕废气经除尘器处理后通过 21m 高的排气筒排放。重合/捺印废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。重合废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。化成/注液/印刷废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。污水处理站废气经生物滤池处理后通过 15m 高的排气筒排放。危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 8m 高的排气筒排放。验收期间检测结果显示：经处理后，有组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放

	<p>标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度、排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中排放标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中排放标准；厂内无组织有机废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放标准。</p>
<p>合理布局，选用低噪声设备并采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p>	<p>企业主要通过合理布局及选用低噪声设备，其次通过隔声、吸声、减振和距离衰减来减少噪声对周围环境的影响。</p> <p>验收期间检测结果显示：项目厂界昼间、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。</p>
<p>按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。</p>	<p>建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设了一般固废暂存场所，设置了一般固废暂存场所标志，并建立了一般固废暂存、回用和清运台账；建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置危险固废暂存场地，设置警示标识标牌。危废暂存场所地面做了防渗处理。场所做好防扬散、防晒、防雨等措施，内部配有应急措施及其他工具，做到双人双锁管理，企业建立了危废贮存和转移记录台账。</p>
<p>加强环境管理，落实报告表提出的各项风险防范措施，开展安全风险辨识管控，并在收到本批复后20个工作日内，将环评文件及批复报送属地生态环境部门和应急管理部门；项目的污染物排放总量按生态环境部门核批的指标执行。</p>	<p>已落实报告表提出的各项风险防范措施。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：**1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

4、质量控制信息表见附件检测报告。

表六

验收监测内容:

1、项目废水验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容表

类别	监测点位	编号	监测因子	监测频次及周期
废水	生产废水进口/排口	DW001	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS	4 次/天，连续监测 2 天

注：监测日期未下雨，雨水排放口无流动水，无法进行采样监测

2、项目废气验收监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测内容表

类别	监测点位	编号	监测因子	监测频次及周期
有组织废气	19#排气筒出口	DA019	非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天
	20#排气筒出口	DA020	非甲烷总烃	
	21#排气筒出口	DA021	非甲烷总烃、氨	
	22#排气筒出口	DA022	颗粒物	
	23#排气筒出口	DA023	颗粒物	
	24#排气筒出口	DA024	非甲烷总烃	
	16#排气筒出口	DA016	氨、硫化氢、臭气浓度	
无组织废气	上风向	G1	非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天
	下风向	G2		
		G3		
		G4		
	厂内	G5	非甲烷总烃	4 次/天，连续监测 2 天

3、项目噪声验收监测内容见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容表

类别	监测点位	编号	监测因子	监测频次及周期
厂界噪声	北厂界外 1m	N1▲	厂界噪声	昼夜，连续监测 2 天
	东厂界外 1m	N2▲		
	南厂界外 1m	N3▲		
	西厂界外 1m	N4▲		
	敏感点	N5▲		

4、固（液）体废物调查

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

表七

验收监测期间生产工况记录：

江苏添蓝检测技术服务有限公司于 2024 年 04 月 22 日~2024 年 04 月 23 日对南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产运行正常，各项环保设施均处于运行状态，具体工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

监测日期	产品		设计年生产量	实际日生产量	生产负荷（%）
2024 年 04 月 22 日	本项目	轴向、皇冠电容器	1680 万只	5.5 万只	86.76
		固态电容器	24000 万只	70 万只	77.29
	现有	工业类铝电解电容器	22131 万只	58 万只	78.62
2024 年 04 月 23 日	本项目	轴向、皇冠电容器	1680 万只	5 万只	78.87
		固态电容器	24000 万只	75 万只	82.81
	现有	工业类铝电解电容器	22131 万只	60 万只	81.33

注：本项目日设计生产量等于全年设计销售量除以全年工作天数（265 天）。现有项目日设计生产量等于全年设计销售量除以全年工作天数（300 天）。

验收监测结果：

1、废水监测结果

废水监测结果见表 7-2~7-5。

表 7-2 废水监测数据结果

采样日期			2024.4.22			
采样时间			08:48	09:00	09:12	09:24
检测点位			DW001 废水进口			
样品描述（色、浊度、嗅、有无油膜）			微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜
检测项目	单位	检出限	检测结果			
pH 值	无量纲	/	7.9	7.9	7.8	8.0
化学需氧量	mg/L	4	3.58×10^3	3.61×10^3	3.58×10^3	3.61×10^3
悬浮物	mg/L	4	71	74	70	72
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	65.2	63.4	64.6	64.3
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	15.3	15.8	16.2	15.8
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	118	123	125	114
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.22	0.29	0.20	0.26
采样日期			2024.04.23			
采样时间			08:39	08:50	09:04	09:16
检测点位			DW001 废水进口			
样品描述（色、浊度、嗅、有无油膜）			微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜	微黄、微弱、 微浊、无油膜
检测项目	单位	检出限	检测结果			
pH 值	无量纲	/	7.8	7.6	7.7	7.8
化学需氧量	mg/L	4	3.62×10^3	3.63×10^3	3.60×10^3	3.62×10^3
悬浮物	mg/L	4	75	70	72	73
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	104	102	101	104
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	14.0	13.0	16.0	15.0
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	122	115	111	117
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.26	0.29	0.21	0.24

表 7-3 废水监测数据结果

采样日期			2024.04.22				标准限值	结论
采样时间			08:53	09:05	09:17	09:27		
检测点位			DW001 废水出口					
样品描述（色、浊度、嗅、有无油膜）			微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜		
检测项目	单位	检出限	检测结果					
pH 值	无量纲	/	8.1	8.2	8.0	8.3	6~9	合格
化学需氧量	mg/L	4	161	165	167	167	350	合格
悬浮物	mg/L	4	30	32	34	32	180	合格
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	6.71	6.84	7.22	7.34	30	合格
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	0.84	0.81	0.83	0.79	3	合格
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	10.3	11.5	11.0	11.4	35	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05 ^L	0.05 ^L	0.05 ^L	0.05 ^L	/	合格
采样日期			2024.04.23				标准限值	结论
采样时间			08:45	08:56	09:09	09:22		
检测点位			DW001 废水出口					
样品描述（色、浊度、嗅、有无油膜）			微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜	微黄、微 弱、微浊、 无油膜		
检测项目	单位	检出限	检测结果					
pH 值	无量纲	/	7.6	7.8	7.7	7.6	6~9	合格
化学需氧量	mg/L	4	167	163	163	166	350	合格
悬浮物	mg/L	4	33	31	34	35	180	合格
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	7.03	7.22	6.98	6.84	30	合格
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	0.81	0.85	0.78	0.83	3	合格
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	9.59	11.1	11.6	11.0	35	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.05 ^L	0.05 ^L	0.05 ^L	0.05 ^L	/	合格

备注：标志位“L”表示未检出；依据委托方提供执行标准，执行通州区栖枫污水处理有限公司接管标准。

验收期间检测结果显示，经处理后，废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮排放浓度满足南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准。

2、废气监测结果

有组织废气排放监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

监测点位		检测项目	指标	平均值	标准限值	判定	
DA019 排气筒	进口	非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 mg/m ³	57.83	/	/	
			排放速率 kg/h	0.518	/	/	
	出口		排放浓度 mg/m ³	2.56	60	合格	
			排放速率 kg/h	0.015	3	合格	
DA020 排气筒	进口	非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 mg/m ³	45.12	/	/	
			排放速率 kg/h	0.319	/	/	
	出口		排放浓度 mg/m ³	2.96	60	合格	
			排放速率 kg/h	0.017	3	合格	
DA021 排气筒	进口	非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 mg/m ³	49.78	/	/	
			排放速率 kg/h	0.117	/	/	
	出口		排放浓度 mg/m ³	3.085	60	合格	
			排放速率 kg/h	5.15×10 ⁻³	3	合格	
	氨	进口	排放浓度 mg/m ³	36.47	/	/	
			排放速率 kg/h	0.086	/	/	
出口		排放浓度 mg/m ³	1.51	/	合格		
		排放速率 kg/h	2.52×10 ⁻³	4.9	合格		
DA022 排气筒	出口	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.15	20	合格	
			排放速率 kg/h	2.75×10 ⁻³	1	合格	
DA023 排气筒	出口	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.35	20	合格	
			排放速率 kg/h	9.6×10 ⁻⁴	1	合格	
DA016 排气筒	进口	氨	排放浓度 mg/m ³	36.87	/	/	
			排放速率 kg/h	0.011	/	/	
			出口	排放浓度 mg/m ³	1.52	/	合格
				排放速率 kg/h	2.38×10 ⁻⁴	4.9	合格
	进口	硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.89	/	/	
			排放速率 kg/h	2.67×10 ⁻⁴	/	/	
			出口	排放浓度 mg/m ³	0.035	/	合格
				排放速率 kg/h	5.47×10 ⁻⁶	0.33	合格
进口	恶臭	排放浓度 mg/m ³	1187	/	/		
		排放浓度 mg/m ³	110	2000	合格		
DA024 排气筒	出口	非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 mg/m ³	2.53	60	合格	
			排放速率 kg/h	0.012	3	合格	

无组织废气排放监测结果见表 7-5、7-6。

表 7-5 无组织废气监测数据结果

采样时间	检测项目	检测结果 单位: mg/m ³						结论
		检测点位	1	2	3	最大值	标准限值	
2024.04.22	总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.183	0.172	0.182	0.305	0.5	合格
		下风向 G2	0.212	0.222	0.237			
		下风向 G3	0.272	0.250	0.284			
		下风向 G4	0.298	0.305	0.273			
	氨	上风向 G1	0.12	0.13	0.13	0.18	1.5	合格
		下风向 G2	0.16	0.16	0.16			
		下风向 G3	0.16	0.17	0.16			
		下风向 G4	0.17	0.18	0.18			
	硫化氢	上风向 G1	0.003	0.002	0.003	0.009	0.06	合格
		下风向 G2	0.004	0.005	0.005			
		下风向 G3	0.009	0.009	0.008			
		下风向 G4	0.006	0.006	0.007			
	恶臭	上风向 G1	11	11	11	15	20	合格
		下风向 G2	12	12	12			
		下风向 G3	14	14	15			
		下风向 G4	13	13	12			
	检测项目	检测点位	检测结果			最大值	标准限值	结论
	非甲烷总烃 (厂界)	上风向 G1	1.00			1.00	/	合格
			0.87					
			0.92					
		平均值	0.93			/	4.0	合格
		下风向 G2	1.94			1.94	/	合格
			1.92					
			1.82					
平均值		1.89			/	4.0	合格	
下风向 G3		1.55			1.64	/	合格	
		1.52						
		1.64						
平均值		1.57			/	4.0	合格	
下风向 G4		1.21			1.29	/	合格	
		1.29						
		1.24						
平均值		1.25			/	4.0	合格	
非甲烷总烃 (厂内)	厂房中间 一点 G5	2.21			2.21	20	合格	
		2.07						
		2.09						
		2.14						
	平均值	2.13			/	6	合格	

表 7-6 无组织废气监测数据结果

采样时间	检测项目	检测结果 单位: mg/m ³						结论
		检测点位	1	2	3	最大值	标准限值	
2024.04.23	总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.177	0.185	0.170	0.314	0.5	合格
		下风向 G2	0.205	0.225	0.259			
		下风向 G3	0.290	0.282	0.280			
		下风向 G4	0.229	0.273	0.314			
	氨	上风向 G1	0.12	0.12	0.12	0.18	1.5	合格
		下风向 G2	0.16	0.16	0.16			
		下风向 G3	0.17	0.17	0.17			
		下风向 G4	0.17	0.17	0.18			
	硫化氢	上风向 G1	0.002	0.003	0.003	0.009	0.06	合格
		下风向 G2	0.004	0.005	0.004			
		下风向 G3	0.009	0.008	0.008			
		下风向 G4	0.007	0.006	0.006			
	恶臭	上风向 G1	11	11	11	15	20	合格
		下风向 G2	12	12	12			
		下风向 G3	14	15	15			
		下风向 G4	13	13	14			
	检测项目	检测点位	检测结果			最大值	标准限值	结论
	非甲烷总烃 (厂界)	上风向 G1	0.94			1.01	/	合格
			1.01					
			0.88					
		平均值	0.94			/	4.0	合格
		下风向 G2	1.86			1.95	/	合格
			1.93					
			1.95					
平均值		1.91			/	4.0	合格	
下风向 G3		1.68			1.68	/	合格	
		1.49						
		1.59						
平均值		1.59			/	4.0	合格	
下风向 G4	1.16			1.16	/	合格		
	1.09							
	1.14							
平均值	1.13			/	4.0	合格		
非甲烷总烃 (厂内)	厂房中间 一点 G5	2.34			2.52	20	合格	
		2.47						
		2.44						
		2.52						
	平均值	2.44			/	6	合格	

根据建设项目废气治理措施现场情况来看,部分废气处理前收集管道无法满足“固定

源废气监测技术规范关于采样口的具体要求”中 5.1.2-5.1.4 的相关要求。经验收期间检测数据表明：有组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度、排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放标准；厂内无组织有机废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放标准。

表 7-7 气象参数

监测日期		大气压(kPa)	气温(°C)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024.04.22	08:45-09:45	101.9	15.7	47.9	西风	1.8
	10:00-11:00	101.7	18.4	47.1	西风	1.7
	11:15-12:15	101.5	20.8	46.4	西风	1.5
	14:15-15:10	101.3	25.6	45.1	西风	1.4
2024.04.23	08:25-09:25	101.5	17.3	54.7	西北风	1.8
	09:30-10:30	101.2	19.5	54.3	西北风	1.7
	10:35-11:35	101.1	20.1	53.8	西北风	1.6
	14:10-15:05	100.9	21.6	53.0	西北风	1.5

3、噪声监测结果

(1) 噪声验收监测结果具体见表 7-8。

表 7-8 噪声监测数据结果

检测日期	测点名称	监测结果：等效声级 Leq dB (A)				判定
		昼间	标准值 Leq dB (A)	夜间	标准值 Leq dB (A)	
2024.04.22 -2024.04.23	东厂界噪声 N ₁	62	70	54	55	合格
	南厂界噪声 N ₂	56	60	49	50	合格
	西厂界噪声 N ₃	56	60	48	50	合格
	北厂界噪声 N ₄	56	60	47	50	合格
	区域环境噪声 N ₅	54	60	48	50	合格
2024.04.23	东厂界噪声 N ₁	61	70	45	55	合格
	南厂界噪声 N ₂	55	60	46	50	合格
	西厂界噪声 N ₃	57	60	47	50	合格
	北厂界噪声 N ₄	56	60	46	50	合格
	区域环境噪声 N ₅	54	60	46	50	合格

(2) 噪声处理效果

噪声监测结果显示建设项目采用降噪措施如减震基础、隔音减噪或集中隔离方式等。采取上述措施后,厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类、4 类标准。

4、污染物排放总量核算

(1) 水污染物

表 7-9 本项目污染物实际排放总量

排口名称	污染物名称	废水量 (t/a)	排放浓度 (均值, mg/L)	实际排放总量 (t/a)
DW001	化学需氧量	40644.5	164.875	6.7013
	悬浮物		32.625	1.326
	氨氮 (以 N 计)		7.0225	0.2854
	总磷 (以 P 计)		0.8175	0.0332
	总氮 (以 N 计)		10.9363	0.4445
	阴离子表面活性剂		/	/
核算公式		废水污染物实际排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) * 排水量 (m ³ /a) / 10 ⁶		
备注		以全厂排放量核算, 其中阴离子表面活性剂未检出		

(2) 大气污染物

项目废气监测因子年排放总量见表 7-10。

表 7-10 污染物实际排放总量

污染物名称	排气筒编号	排放速率 (均值, kg/h)	年运行时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
非甲烷总烃	DA019	0.015	6360	0.0954
非甲烷总烃	DA020	0.017	6360	0.1081
非甲烷总烃	DA021	5.15×10^{-3}	6360	0.0328
氨		2.52×10^{-3}		
颗粒物	DA022	2.75×10^{-3}	6360	0.0175
颗粒物	DA023	9.6×10^{-4}	6360	0.0061
氨	DA016	2.38×10^{-4}	6360	0.0015
硫化氢		5.47×10^{-6}		0.00003
非甲烷总烃	DA024	0.012	6360	0.0763
合计	颗粒物		/	0.0236
	非甲烷总烃			0.3126
	氨			0.0175
	硫化氢			0.00003
核算公式		废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h) / 10 ³		
备注		/		

表八

验收监测结论:

南通江海电容器股份有限公司固态、轴向、皇冠电容器扩产项目验收监测期间工况达75%以上，项目运行基本稳定，环保设施运行正常。

1、废水

建设项目实行“雨污分流”制，本项目产生的生产废水经厂内污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水一并接管至南通市通州区栖枫污水处理有限公司。

本项目生产工艺中产生的工位器具清洗废水、工件清洗废水依托厂内现有污水处理设施处理后达南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管要求后接管处理，达标尾水排入通扬运河。

验收期间检测结果显示，经处理后，废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮排放浓度满足南通市通州区栖枫污水处理有限公司接管标准。

2、废气

本项目运营过程废气主要为裁切废气、卷绕废气、化成废气、注液废气、重合废气和印刷废气。裁切废气经脉冲除尘处理后通过 21m 高的排气筒排放。卷绕废气经除尘器处理后通过 21m 高的排气筒排放。重合/捺印废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。重合废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。化成/注液/印刷废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒排放。污水处理站废气经生物滤池处理后通过 15m 高的排气筒排放。危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 8m 高的排气筒排放。

验收期间检测结果显示，有组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度、排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放标准，氨、硫化氢、恶臭排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放标准；厂内无组织有机废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放标准。

3、噪声

建设单位选用低振动低噪声机电设备，合理设置车间布局，高噪声源远离厂界四周，并采减振隔声降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准。

4、固体废物

（1）一般固废处置及暂存落实情况：

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设了一般固废暂存场所，设置了一般固废暂存场所标志，并建立了一般固废暂存、回用和清运台账。

（2）危险废物暂存及处置落实情况

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置危险固废暂存场地，设置警示标识标牌。危废暂存场所地面做了防渗处理。场所做好防扬散、防晒、防雨等措施，内部配有应急措施及其他工具，做到双人双锁管理，企业建立了危废贮存和转移记录台账。

该项目危险废物贮存区与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办【2024】16号文）相符性分析。

表8-1 与苏环办【2024】16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目不涉及副产品，不涉及待鉴定固体废物。	符合
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	已在相应系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	符合
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求设置危废仓库，贮存周期符合方案要求。	符合
4	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目已按照规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。建立危险废物台账，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报。	符合
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	符合

5、总量控制

根据《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”，属于《固定源排污许可分类管理名录》（2019版）中登记管理所列项目，实行登记管理。因此，本项目无需通过交易获得新增排污总量指标。本项目环评批复无要求。

6、建设单位按照要求规范设置排污口，在废水排污口设置了标志标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	固态、轴向、皇冠电容器扩产项目				项目代码	2303-320612-89-01-306061		建设地点	江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路 1099 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3981 电阻电容电感元件制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		经度/纬度	北纬 N32°4'17.03" 东经 E120°44'40.52"			
	设计生产能力	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只				实际生产能力	年产轴向、皇冠电容器 1680 万只和固态电容器 24000 万只		环评单位	布鲁环境技术（南通）有限公司			
	环评文件审批机关	南通市通州区行政审批局				审批文号	通行审投环[2023]75 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 10 月				竣工日期	2023 年 12 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91320600138728889Y004Z			
	验收单位	南通江海电容器股份有限公司				环保设施监测单位	江苏添蓝检测技术服务有限公司		监测期间生产工况	75%以上			
	投资总概算（万元）	4000				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	2.5			
	实际总投资	4000				实际环保投资（万元）	105		所占比例（%）	2.625			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	90	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力			年平均工作时	265 天				
运营单位	南通江海电容器股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320600138728889Y		验收时间	2024 年 4 月				
污染物排放达标与	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)

总量控制 (工业建设项目详填)	化学需氧量	/	164.875	350	/	/	/	/	/	6.7013	/	/	/
	悬浮物	/	32.625	180	/	/	/	/	/	1.326	/	/	/
	氨氮	/	7.0225	30	/	/	/	/	/	0.2854	/	/	/
	总磷	/	0.8175	3	/	/	/	/	/	0.0332	/	/	/
	总氮	/	10.9363	35	/	/	/	/	/	0.4445	/	/	/
	颗粒物	/	/	20	/	/	0.0236	/	/	/	/	/	/
	有机废气	/	/	60	/	/	0.3126	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	0.0175	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	/	/	/	/	0.00003	/	/	/	/	/	/
	危险废物	/	0	0	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	0	0	/	/	0	0	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量

附件材料：

附件 1：检测报告

附件 2：营业执照

附件 3：土地证

附件 4：污水接管协议

附件 5：危废协议

附件 6：废品收购协议

附件 7：排污许可证

附件 8：环评批复