

建设项目环境影响报告表

项目名称: 电容器生产线技术改造项目

建设单位(盖章) 南通新三能电子有限公司

编制日期:2019 年 5 月

江苏省环境保护局制

一、建设项目基本情况

项目名称	电容器生产线技术改造项目				
建设单位	南通新三能电子有限公司				
法人代表	黄海荣	联系人		袁彬	
通讯地址	南通市通州区兴仁镇工业园区				
联系电话	13656283558	传真	/	邮政编码	226371
建设地点	南通市通州区兴仁镇工业园区				
立项审批部门	通州区行政审批局		批准文号	2018-320612-39-03-643729	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 (迁)		行业类别及代码	C3822 电容器及其配套设备制造	
占地面积(平方米)	14395		绿化面积(平方米)	2824	
总投资(万元)	320	其中:环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	12.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018年10月		

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)

本项目主要原辅材料及用量见表 1-1。

表 1-1 主要原辅料消耗表

产品名称	序号	名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
薄膜电容器	1	薄膜	/	52 吨	箱装	0.5 吨	外购车运
	2	喷金丝	锌 99.9%	10 吨	箱装	100kg	
	3	铝外壳	/	8.6 万只	箱装	1700 只	
	4	塑料芯轴	/	6.9 万只	箱装	1700 只	
	5	无铅焊锡丝	/	1.7 吨	箱装	17kg	
	6	环氧树脂	/	1.7 吨	桶装	17kg	
铝电解电容器	7	电解液	乙二醇: 85%、硼酸: 5%、水: 9%、添加剂: 1%	300 吨	桶装	30 吨	其中 140 吨为自配, 160 吨为外购
	8	水性油墨	颜料: 10-15%、松香树	343.5kg	桶装	30kg	外购车运

			脂: 80%、 消泡剂: 0.2-0.5% 、聚乙烯 蜡: 1-2%、 水: 1-5%			
9	铝箔	/	300 吨	箱装	30 吨	
10	电解纸	/	173 吨	箱装	17 吨	
11	引线	/	9 亿对	箱装	1 亿对	
12	铝壳	/	9 亿只	箱装	1 亿只	
13	盖板	/	0.7 亿只	箱装	0.1 亿只	
14	皮头	/	7 亿只	箱装	1 亿只	
15	塑套	/	700 吨	箱装	70 吨	

表 1-2 主要原辅材料的理化性质表

乙二醇	理化性质:	无色糖浆状液体，无嗅，带甜味。沸点 197.3℃，熔点 -13℃，蒸气压 0.092mmHg/25℃，相对密度 1.1135/20℃，蒸气相对密度 2.14，与低级醇、甘油、醋酸、丙酮、吡啶等互溶，稍溶于醚，不溶于苯、卤代烃、石油醚。辛醇/水分配系数 log Kow= -1.36，嗅阈值 90mg/m3。
	毒理性质:	毒性：属低毒类。急性毒性：LD508.0~15.3g/kg(小鼠经口)；5.9~13.4g/kg(大鼠经口)；1.4ml/kg(人经口，致死)。亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 12mg/m3(连续多次)八天后 2/15 只动物眼角膜混浊、失明；人吸入 40%乙二醇混合物 9/28 人出现短暂昏厥；人吸入 40%乙二醇混合物加热至 105℃反复吸入 14/38 人眼球震颤，5/38 人淋巴细胞增多。
	健康危害:	国内未见相品急慢性中毒报道。国外的急性中毒多系因误报。吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。口服后急性中毒分三个阶段：第一阶段主要为中枢神经系统症状，轻者似乙醇中毒表现，重者迅速产生昏迷抽搐，最后死亡；第二阶段，心肺症状明显，严重病例可有肺水肿，支气管肺炎，心力衰竭；第三阶段主要表现为不同程度肾功能衰竭。人的本品一次口服致死量估计为 1.4ml/kg(1.56g/kg)。
	泄漏应急处理:	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护措施:	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩带自给式呼吸器。眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜。防护服：穿工作服。手防护：必要时戴防化学品手套。其它：工作后，淋浴更衣。避免长期反复接触。定期体检。

	急救措施:	<p>皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触: 立即翻开上下眼睑, 用流动清水冲洗 15 分钟。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。立即就医。</p> <p>食入: 误服者用大量水或饱和苏打水漱口。就医。</p>
	灭火方法:	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
硼酸	理化性质:	外观与性状: 无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末, 有滑腻手感, 无臭味。熔点(°C): 185。相对密度(水=1): 1.44(15°C)。沸点(°C): 300。分子量: 61.84。溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、乙醚、甘油。
	毒理性质:	急性毒性: LD50: 无资料, LC50: 无资料。
	健康危害:	工业生产中, 仅见引起皮肤刺激、结膜炎、支气管炎, 一般无中毒发生。口服引起急性中毒, 主要表现为胃肠道症状, 有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等, 继之发生脱水、休克、昏迷或急性肾功能衰竭, 可有高热、肝肾损害和惊厥, 重者可致死。皮肤出现广泛鲜红色疹, 重者成剥脱性皮炎。本品易被损伤皮肤吸收引起中毒。慢性中毒: 长期由胃肠道或皮肤吸收小量该品, 可发生轻度消化道症状、皮炎、秃发以及肝肾损害。
	泄漏应急处理:	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防毒服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起, 转移至安全场所。若大量泄漏, 用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施:	<p>呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护: 穿防毒物渗透工作服。</p> <p>手防护: 戴橡胶手套。</p> <p>其他防护: 工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
	急救措施:	<p>皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入: 脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。</p> <p>食入: 饮足量温水, 催吐。洗胃, 导泄。就医。</p>
	灭火方法:	消防人员必须穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规模型号	数量 (台/套)	产地	备注
1	点焊电源	JYD-03	1	国内	新增
2	点焊电源	JYD-03	1		
3	QUICK206D 大功率无铅电焊台	QUICK206D	2		
4	QUICK207D 大功率无铅电焊台	QUICK206D	2		
5	QUICK208D 大功率无铅电焊台	QUICK206D	4		
6	电子电力电容器烘箱	SLDL-TG-700	2		
7	电子电力电容器烘箱	SLDL-TG-1700	1		
8	电容器烘箱	SLDL-TG-2160	1		
9	电容器烘箱	SLDL-TG-700	1		
10	激光打标机	DP-50S	1		
11	罗德金属化膜电容器自动卷绕机	RDAW-180	1		
12	罗德金属化膜电容器自动卷绕机	RDAW-196	1		
13	罗德塑胶硬芯棒电容器自动卷绕机	/	1		
14	半自动包胶纸机	SNDL-009	1		
15	半自动恒温焊锡机	YFX-WB	1		
16	半自动赋能机	YFX-EMDL	1		
17	半自动赋能机	YFX-EMDL	1		
18	大电容赋能机	YFX-EMDL	1		
19	四枪喷金机	YFX-SF	1		
20	热压机	SNDL-008	1		
21	LCR 数字电桥	TH2817	1		
22	LCR 数字电桥	TH2817	1		
23	精密 LCR 数字电桥	TH2817A	1		
24	全数显耐压测试仪	CS2671AX	1		
25	直流耐压机	YFX-5000	2		
26	刺铆卷绕复合机	/	68	国内	现有
27	自动组立机	/	56		
28	自动含浸机	/	27		
29	全自动老化机	/	42		
30	自动开片机	/	6		
31	自动套管机	/	54		
32	Snap-in 自动装配线	/	1		
33	高低温试验烘箱	/	19		
34	高温烘箱	/	20		
35	自动成型切脚机	/	26		
36	自动编带机	/	10		
37	Snap-in 卷绕机	/	2		
38	Scview 卷绕机	/	2		

39	空压机	/	3
40	折弯机	/	1
41	拉伸机	/	1
42	电性能检测仪	/	44
43	有害物质检测仪	/	1
44	纯水制备系统	/	1
45	全自动清洗机	/	2
46	电梯	/	2
47	中央空调	/	1
48	XR 无损探伤机	/	1
49	座板机	/	7
50	印管机	/	4
51	反应釜	/	1
52	电糊桶	/	5

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m ³ /年)	4100	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	230	燃气 (标立方米/年)	
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水 (工业废水v□、生活废水v□) 排水量及排放去向

工业废水:

本项目设备清洗废水 3000t/a, 经化粪池处理后, 接入兴仁镇污水处理厂处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 类标准排入兴石河。

生活污水:

本项目生活污水为 510t/a, 经隔油池+化粪池+污水一体化处理装置处理后接入兴仁镇污水处理厂处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 类标准排入兴石河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1、项目由来

南通新三能电子有限公司成立于 1995 年，位于南通市通州区兴仁镇工业园，是专业从事铝电解电容器研发、制造和销售的国家级高新技术企业，并一直在进行生产规模的扩大和管理水平的提升。目前，该公司年产 12 亿只铝电解电容器项目已于 2013 年通过通州区环保局审批，未进行验收，与电容器生产线技术改造项目一同验收。

由于生产需要，南通新三能电子有限公司在现有厂区内进行年产 12 亿只铝电解电容器改扩建项目，项目总投资 300 万元，改扩建项目为在现有年产 12 亿只铝电解电容器项目的基础上增加一条薄膜电容器生产线，为年产 15 万只薄膜电容器生产线。厂区占地面积 14395 平方米。本项目南通市通州区经济和信息化委员会准予备案（备案号 [2018-320612-39-03-643729]）。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。南通新三能电子有限公司委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）对该项目进行环境影响评价工作。我单位在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行统计的基础上，依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、地理位置及周围环境简况

本项目位于通州区兴仁镇工业园内。项目东侧为富园路，路东为南通兴源纺织服饰有限公司、南通鼎豪电力有限公司；项目南侧为道路，路南为亚振东方家具职工宿舍；项目西侧为拟建道路，路西为三庙村居民，项目北侧为南通诚源纺织服饰有限公司。具体地理位置见附图 1，周边 300m 状况见附图 3。

3、厂区平面布置

南通新三能电子有限公司位于南通市通州区兴仁镇工业园，占地 14395m²。全厂包括 1 幢生产车间、1 幢办公楼、1 间配电间和 1 幢辅助用房。

项目厂区平面布置见附图 2。

4、主体工程及产品方案

本项目设计生产的产品品种及数量见表 1-4。

表 1-4 建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生 产线)	产品名称及规 格	设计能力 (只/年)			年运行时数 (h)
			扩建前	扩建后	增量	
1	薄膜电容器生产线	薄膜电容器	0	15 万	15 万	2400
2	铝电解电容器生产线	铝电解电容器	12 亿	9 亿	-3 亿	

5、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备 注
			扩建前	扩建后	增量	
主体工程	生产车间		3470m ²	3470m ²	0m ²	改扩建（薄膜电容器生产线位于原有生产车间 2 楼西侧）
贮运工程	储存	原料仓库	50m ²	50m ²	0m ²	薄膜电容器线
		膜仓库	30m ²	30m ²	0m ²	
		成品仓库	30m ²	30m ²	0m ²	
	运输		/			原辅材料及产品均汽车运输
公用工程	给水		5731t/a	9831t/a	4100t/a	市政自来水管网
	排水		4846t/a	8356t/a	3510t/a	市政污水管网
	供电		600 万 kwh/a	830 万 kwh/a	230 万 kwh/a	市供电局
环保工程	废气处 理	脉冲布袋 除尘	/	除尘效 率高于 99%	/	/
	固废处 理	生活垃圾	16t/a	29t/a	13t/a	环卫部门清运
		废包装桶	0t/a	0.8t/a	0.8t/a	委托有资质单位处置
		次产品	0t/a	0.09t/a	0.09t/a	回收利用
		布袋除尘 截留颗粒 物	0t/a	4.5t/a	4.5t/a	
		废电解液	7t/a	0t/a	-7t/a	
			边角料	2t/a	2t/a	0t/a
	废水处 理	生活污水	50m ³	50m ³	0m ³	化粪池
			5m ³	5m ³	0m ³	隔油池
	噪声处理		/			隔声、减震

6、劳动定员及工作制度

新增职工人数：20 人。

工作制度：一班制作业，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

生活设施：提供食宿。

与本项目有关的原有污染情况

一、现有项目概况

南通新三能电子有限公司位于南通市通州区兴仁镇工业园，由于市场供需情况波动，企业根据客户订单量的调整，缩减生产产量。现有项目情况见表 1-6。

表 1-6 现有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	产品及产能（亿只/年）			环评批复及时间	验收批复及时间
		产品	设计产能	实际产能		
1	年产 12 亿只铝电解电容器	铝电解电容器	12	9	2013 年 5 月 15 日	/

二、现有项目主要工艺流程

1、现有项目生产工艺流程及污染物产生点位见下图：

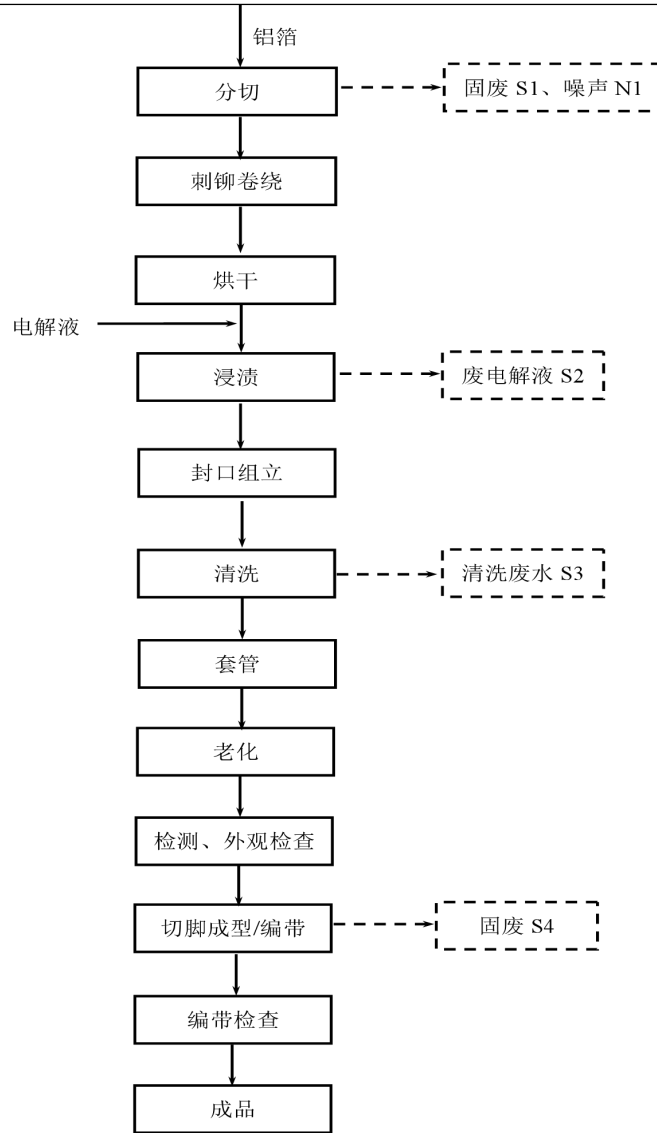


图 1-1 生产工艺流程及产污环节示意图

2、污染物产排情况

(1) 废水

现有项目废水主要为清洗废水和生活污水，生活污水经厂区化粪池+隔油池+污水一体化处理装置处理后接入污水管网，由兴仁镇污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放准》（GB18918-2002）一级A标准排入兴石河。设备清洗废水经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河。

(2) 废气

现有项目不产生大气污染物，未设置卫生防护距离。

(3) 固体废弃物

现有项目固废主要为废电解液、边角料、生活办公垃圾，废电解液、边角料由专业机构回收处置，职工生活垃圾委托环卫清运。

(4) 噪声

现有项目主要噪声源有刺铆卷绕复合机、自动开片机、自动成型切脚机等设备，对主要高噪声源采取有效的隔声、减振措施，使得现有项目的噪声对敏感目标影响较小。

现有项目污染物排放情况汇总见表 1-7。

表 1-7 现有项目污染物排放情况汇总

污染物名称		现有项目实际产量 (t/a)	现有项目排放总量 (t/a)
废水	废水量	4846	0
	COD	1.49	
	SS	0.67	
	NH ₃ -N	0.10	
	TP	0.02	
	动植物油	0.05	
固废	废电解液	7	
	边角料	2	
	生活办公垃圾	16	

备注：据企业提供资料，实际现有项目电解液循环使用，无废电解液产生。

三、现有项目存在的问题及“以新带老”措施

现存问题：

现有项目运行至今无居民投诉和环保事故，目前处于申请“三同时”环保竣工验收阶段。

以新带老措施：

现有项目尽快完成“三同时”环保竣工验收。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目建于南通市通州区兴仁工业园内，地理位置见附图一。

1、地理位置

南通市通州区位于长江三角洲北翼，江苏省东南部。南起北纬 31°52'的张芝山镇竖积洪村，北至北纬 32°15'的刘桥镇米三桥村，南北间最大直线距离 50km；西起东经 120°41'的五接开沙岛，东至东经 121°25'的滨海新区北侧，东西间最大直线距离 85km。东临黄海，海岸线长 15.97 公里；西部平潮地区南濒长江，江岸线长 10.77km；西南与崇川区相接，东南与海门市为邻，北与如东县毗连，西北与如皋市接壤；总面积 1525.74km²，其中陆地面积 1351.50km²、江海水域 174.24km²。

2、地形、地貌、地质

通州区地质属扬子台褶带，以牵变岩层系为基底，为震旦以来凹陷地带的边缘，沉积了震旦纪至中生代三选系海陆相交替沉积地层，自中新生代后，为持续沉降区。第四纪沉积物分布广泛，土层深厚，不见原岩露头。据物探和钻探资料，第四系及上第三系均为松散堆积层，岩性主要为砂层、粘土、亚粘土层。其中砂层为含沙射影水层，由石英、云母等高阻矿物组成。

通州区地质为第四系广泛发育期逐步形成的长江冲积平原，境内地势平坦，地面高程一般在 3.2-4.4m 之间（废黄河基面计）。成陆最早的西北部和中部，地势较高；成陆较迟的沿江沿海一带，地势相对低落，全境地势由西北向东南微倾。

3、气候、气象

通州区位于东经 120°41'至 121°25'与北纬 31°52'至 32°15'之间，处在中纬度地带，属北亚热带湿润气候区。受季风环流影响明显，四季分明，气候温和，雨水充沛。

通州区区域年平均气温 15℃，年平均气压为 1016.1hPa，年平均相对湿度为 80%，年平均降水量 1074.1mm，最大年降水量 1393.4mm；年平均风速 3.1m/s，瞬时最大风速 30.4m/s。春季主导风向为东风，频率为 9%，夏季主导风为东南风，频率为 13.6%；冬季主导风向为西北风，频率为 12.6%。据近几年逐时地面气象预测资料统计，该区域大气稳定度以中性层结为主。

4、水文

（1）长江

长江流经通州区南缘，岸线长约 30km，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m³，平均流量 3.1 万 m³/s。长江通州江段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，一般每天涨落潮各两次。涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，涨潮历时约 4.25 小时，落潮历时约 8.25 小时，以落潮流为主，平均潮差 2.68m。

根据上游大通水文站水文资料，长江多年平均流量为 28100m³/s，最大洪峰流量为 92600m³/s，最小枯季流量为 4620m³/s。由于水流速快，流量大，不但提供了人民生活、农田灌溉和工业所需的丰富水源，同时对沿江排放的工业废水以及生活污水有较大的稀释和自净能力。

(2) 内河

项目地处长江三角洲冲积平原，位于南通市境内东北角，区域内水系以如泰运河为界，分属长江下游苏北沿江水系和淮河水系。境内河道众多，河网自下而上由一、二、三、四级河道与丰产沟构成，逐级派生，交织成网，并连通黄海。县境内拥有一级河流 4 条，分别为如泰运河、栟茶运河、九圩港及遥望港等；二级河流约 20 多条，其中，马丰河、九洋河、掘坚河、岔栟河、江海河、红星河等多条河道与如泰运河相通。以上各主要河道组成如东县引排水骨干河网，并和整个水利设施互相配套，组成一整套供、排、引水工程体系，为当地工农业生产和人民生活用水提供较为坚实的基础。

①通吕运河

通吕运河西起南通港，东至吕四镇，全长约 69km。通吕运河南与濠河水系相通，北与通扬运河相通，具有水运、灌溉、排洪等多项功能。通吕运河水位受南通市节制闸控制，上游通长江，受长江感潮变化的影响，通吕运河每年从长江引水量约 8×10⁸m³，汛期 5-10 月潮位较高，引水次数增多，运河内水位较高。新江海河属通启水系江海平原区主要河道，北起通吕运河，向南流经开发区南区、姜灶镇、川港镇、南通农场、海门江心沙农场等地区汇入长江，全长 24.06km，引排水由新江海河闸控制。新江海河底宽为 40-60m，底高为-3.0m。竖石河南起通吕运河，北至运盐河，流向由南至北，全长 5.1km。河流水位主要受通吕运河上、下游闸门控制。该河水文特征为：底宽 15m、边坡 1:3、河底标高-1.5m、最高水位 4.47m、最低水位 1.12m。

②九圩港

九圩港河南起南通市市郊长江边，北至如东县马塘镇与如泰运河相接。引水口门为

九圩港闸，全长 46.62 公里，流经通州的刘桥、石港等乡镇以及如东的马塘镇，沿途与通扬运河、团结河、九洋河、遥望港等河道相通，设计底宽 25~40m，底高程-2.00m，坡比 1: 3，设计灌溉面积 210 万亩，排涝面积 697 平方公里，是通州、如东两县主要引排水骨干河道。该河水源补充除拦蓄部分地表径流外，主要依靠九圩港闸引长江水。九圩港闸为南通市最大引江口门，兼有引江灌溉与排涝功能。该闸共 40 孔，每孔 5m，净宽 200m，闸底高程-2.00m，设计引水量 186m³/s，设计排水量 960m³/s，据资料统计，该闸多年平均引水量 12.08 亿 m³，最大引水量 19.76 亿 m³，最小引水量为 2.67 亿 m³。

③遥望港

遥望港又名横江、洋岸港，唐代为长江北泓入海口。河道于通州市石港镇丁家渡西接九圩港，向东经五总、双墩、大同镇达遥望港入黄海，全长 35.99 公里。灌溉面积 20 万亩，排涝 267 平方公里。遥望港如东境内正常水位 1.90~2.40 米，河底高程-1.50 米。

5、土壤植被

通州区位于长江三角洲冲积平原，成土母质系古河汉沉积物、海相沉积物和长江冲积物。据第二次普查资料，全市土壤以夹沙土为主，质地较好。分属潮土、盐土、水稻土三个土类。其中：潮土占 66.05%，盐土占 21.47%，水稻占 12.48%。

由于人多地少，农作栽培植被发达，占总面积的 64.6%；植树造林主要分布在江海堤防、河沟岸坡、渠路两旁和宅基前后，全市的林木覆盖率为 7.3%。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据迪天安康检测南通有限公司 2018 年 9 月 2 日实测，引用南通通达矽钢冲压科技有限公司检测报告，检测点位位于兴仁镇政府西侧，检测编号：NTDT（环）字第 2018265 号，环境空气中主要指标 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 监测小时值见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量状况监测

污染物名称	小时浓度	
	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	0.031	0.06
NO ₂	0.010	0.04
PM ₁₀	0.028	0.07

由上表可知：SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据 HJ/T2.2—2018《环境影响评价技术导则大气环境》三级评价项目要求：只调查项目所在区域环境质量达标情况，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。要求需调查 GB3095 中所规定的基本项目污染物年均值，包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，而《2017 年南通市环境状况公报》中只有 4 项基本污染物数据，本项目所在地为通州区，该区域属于长三角地区，故引用《中国生态环境状况公报》中长三角地区数据。根据 2017 年《中国生态环境状况公报》，长三角地区 25 个城市优良天数比例范围为 48.2%~94.2%，平均为 74.8%，比 2016 年下降 1.3 个百分点；平均超标天数比例为 25.2%，其中轻度污染为 19.9%，中度污染为 4.4%，重度污染为 0.9%，严重污染为 0.1%。6 个城市优良天数比例在 80%~100%之间，18 个城市优良天数比例在 50%~80%之间，1 个城市优良天数比例小于 50%。超标天数中以 PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 和 NO₂ 为首要污染物的天数分别占污染总天数的 44.5%、50.4%、2.3%和 3.0%，未出现以 SO₂ 和 CO 为首要污染物的污染天。长三角地区 2017 年 CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂ 的污染物年均值见表 3-2。

表 3-2 2017 年长三角地区污染物浓度值

项目	地区	浓度值 (CO: mg/m ³ , 其他μg/m ³)	标准值 (CO: mg/m ³ , 其他μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	长三角地区	44	35	125.7	不达标
PM ₁₀		71	70	1.01	不达标
O ₃		170	/	/	/
SO ₂		14	60	23.3	达标
NO ₂		37	40	92.5	达标
CO		1.3	/	/	/

根据长三角地区 2018~2019 年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市开展了产业结构调整、“两高”行业产能控制、“散乱污”企业综合整治、工业源污染治理、清洁取暖、煤炭消费总量控制、锅炉综合整治、扬尘综合治理、秸秆综合利用、工业窑炉治理、重点行业 VOCs 治理等措施改善环境空气质量。

2、地表水质量

根据 2017 年环境质量公报，通吕运河等水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III~IV 类标准要求。根据迪天安康检测南通有限公司 2018 年 9 月 2 日实测，项目附近水体兴石河水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水质量状况监测

水体名称	序号	日期	监测项目（除 pH 外，其余均为 mg/L）					
			pH	COD	NH ₃ -N	SS	高锰酸盐指数	TP
兴石河	1	2018.9.2	8.36	18	0.209	20	5.0	0.05

3、声环境质量

为掌握项目周边噪声现状，于 2018 年 8 月 18 日在拟建项目边界外 1m 设置噪声监测点 4 个，监测点位见附图 3，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目边界环境本底噪声监测值

监测点位	位名	类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧	3	65	55	57.8	46.7
N2	南侧	3	65	55	58.6	45.2
N3	西侧	4a	70	55	61.4	48.3
N4	北侧	3	65	55	57.3	43.2

由上表,项目东侧、南侧和北侧监测点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,项目西侧监测点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边主要环境敏感保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能	保护级别
大气环境	三庙村居民	W	100	30 户/90 人	居住区	二级
		SW	120	200 户/588 人	居住区	
	孙家桥村居民	E	365	200 户/590 人	居住区	
水环境	兴石河	E	1200	小河	饮用、工业、农业	III类
	通吕运河	S	610	中河		
声环境	三庙村居民	W	100	30 户/90 人	居住区	1 类
		SW	120	200 户/588 人	居住区	
生态红线	通吕运河（通州区）清水通道维护区	S	630	30.0km ²	水源水质保护二级管控区	二级

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、环境空气质量标准

根据《南通市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
SO ₂	年平均	0.06	
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
非甲烷总烃	小时平均	2.0	
锡及其化合物	一次值	0.06	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目所在区域通吕运河及兴石河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

污染物名称	III类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
高锰酸盐指数	≤6	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
DO	≥5	
总磷(以 P 计)	≤0.2	

3、声环境质量标准

本项目所在区域厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类和 4a 类标准。详见表 4-3。

表 4-3 区域噪声标准限值表

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	65	55
	4a 类标准	70	55

污染物排放标准:

1、废气排放标准

本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟净化设施最低去除效率60%，排气筒高度大于8m（超过附近建筑物3m）；本项目有组织排放金属颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16197-1996）表2中颗粒物标准，无组织排放锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16197-1996）表2中标准，VOCs参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表1中标准，详见表4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度(m)	速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
油烟	2.0	8	/	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16197-1996)
锡及其化合物	85	15	0.31		0.24	
VOCs	80	15	2.0		2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)

2、废水排放标准

本项目废水经兴仁镇工业园区市政污水管网，排入兴仁镇污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（接管标准）；兴仁镇污水处理厂出水最终排入兴石河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准。详见表 4-5。

表 4-5 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD	g/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			TP		8
			石油类		20
			动植物油		100
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	50
			SS		10
			氨氮		5 (8) *
			TP		0.5
			石油类		1
			动植物油		1

备注：*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。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类和 4 类标准。详见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂名	执行标准	类别	单位	标准限值 dB (A)	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55
		4		70	55

4、固体废弃物排放标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。

危险固废在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关规定。

一般工业废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 第 36 号修改单中的标准。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP、动植物油。

2、总量控制指标

列污染物排放总量指标表，见表 4-7。

表 4-7 项目污染物排放总量控制指标表 t/a

种类	污染物名称		现有项目	改扩建项目			实际产生量	“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放总量	改扩建前后增减量	本次申请量
			批复量	产生量	削减量	排放量					
废水	生产及生活污水	废水量 m ³ /a	11446	7050	0	7050	13650	0	13650	7050	7050
		COD	4.13	1.9	0.2	1.7	5.83	0	5.83	1.7	1.7
		SS	1.99	1.425	0.05	1.375	3.365	0	3.365	1.375	1.375
		氨氮	0.30	0.1	0	0.1	0.4	0	0.4	0.1	0.1
		TP	0.05	0.02	0	0.02	0.07	0	0.07	0.02	0.02
		动植物油 ^①	0.05	0.2	0	0.2	0.25	0	0.25	0.2	0.2
废气	颗粒物		0	4.9	4.852	0.048	4.9	0	0.048	0.048	0.048
	VOCs		0	4.451	4.3386	0.1124	4.451	0	0.1124	0.1124	0.1124
固废	一般固废	布袋除尘截留颗粒物	0	4.851	4.851	0	4.851	0	0	0	0
		次品	0	0.09	0.09	0	0.09	0	0	0	0
		废包装桶	0	0.8	0.8	0	0.8	0	0	0	0
		废电解液	0	0	0	0	0	0	0	0	0

总量控制指标

	边角料	0	2	2	0	2	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	24	24	0	24	0	0	0	0

注：①表示动植物油产生量是按照食堂含油废水 30t/a 计算而得。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（部令第45号），项目属于“二十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 69、电子器件制造 397”，但不属于“实施重点管理的行业：有电镀工艺或者有喷漆工艺且年用油性漆（含稀释剂）量 10 吨及以上的”，故根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办【2019】8号）的要求，本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述(图示):

1、薄膜电容器生产工艺流程见图 5-1。

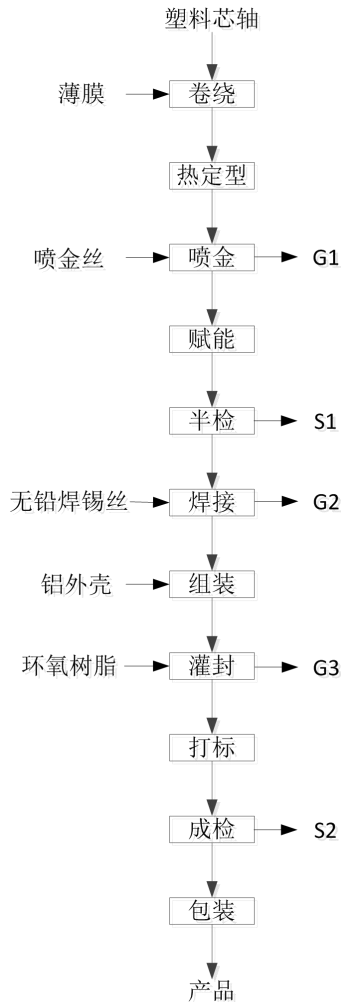


图 5-1 薄膜电容器生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明:

卷绕: 将薄膜卷绕在塑料芯轴上。

热定型: 将卷绕好的半成品放入电力电容器烘箱中加热(电加热, 70~110℃), 使半成品保持一定的尺寸。

喷金: 喷金机所用原料为喷金丝, 通过电弧热源将喷金丝烧成粉末, 以高压空气为介质喷涂在薄膜表面。本工序产生颗粒物 G1。

赋能: 给薄膜电容器通直流电, 造成薄膜的局部击穿, 从而产生时间短于 20ns 的适度放电, 使击空处的局部温度突然升高并产生压力, 清除电容器芯子内部的杂质, 即产品薄弱点得到剔除。

半检：赋能后的半成品进入测试工序，测试主要在半成品测试仪上完成，主要测试半成品的耐压、容量损耗等指标。本工序产生不合格产品 S1。

焊接：测试合格后的半成品进入芯组焊接工序，焊接原料为无铅焊锡丝，用电焊电源加温使之熔化，熔流态的锡焊料在毛细管吸力下沿焊件表面扩散、与焊件浸润、结合。不使用焊剂。本工序产生锡及其化合物 G2。

组装：焊接后的半成品由人工装入铝制外壳内。

灌封：装配后的半成品进入灌注、烘干工序，灌注原料为液体环氧树脂，由真空灌胶机灌入半成品内，可起到防潮、绝缘的作用；灌注完毕后半成品进入烘房加热器内进行烘干，烘干温度为 70-105℃，时间为 2 小时，制得成品。本工序产生烘干废气 G3，烘干废气的主要污染物为 VOCs。

打标：通过利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记。

成检：成品后通过成品测试仪进行耐压、容量、损耗等指标测试合格后打包入库。本工序产生不合格产品 S2。

2、铝电解电容器技改生产工艺见图 5-2。

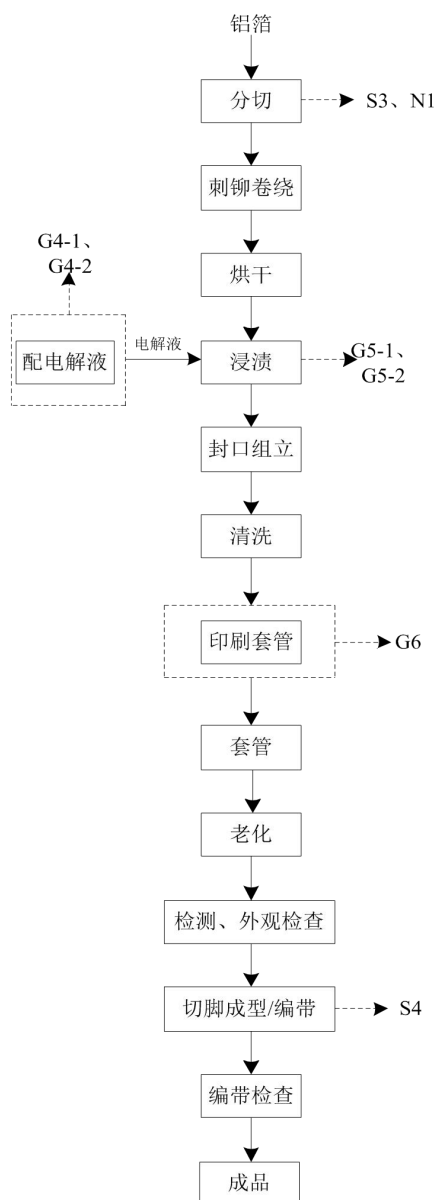


图 5-2 铝电解电容器技改生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 分切：将铝箔及电解纸裁剪成需要的尺寸，并收卷备用。产生噪声 N1 和边角料 S3。

(2) 刺铆卷绕：将正箔、负箔分别和正、负引线用钉机刺铆起来，再隔以电解纸用卷机卷成芯子备用。

(3) 烘干：将卷绕好的芯子放入烘箱中进行烘烤，让里面的水分能充分的烘干。

(4) 配电解液：对浸渍用的电解液按一定比例进行配置，按比例分别向桶中倒入

乙二醇、硼酸等，缓慢搅拌，在配置电解液的容器开盖时，会产生有机废气 G4。（原配电解液工序为外包，因生产效率得不到提高，现为厂内自配。）

（5）浸渍：将烘干后的芯子用电解液浸渍，使电解液被电解纸吸附。本工序会产生有机废气 G5-1、G5-2。（电解液循环使用不外排。）

（6）封口组立：将铝壳、含浸后的芯子用自动组立机自动组装成裸品备用。含浸出来的芯子必须要在规定的时间内完成封口的动作，严控好含浸过的芯子的外露时间，以免让含浸好的芯子在空间外露而造成芯子受污染。

（7）清洗：完成组立的裸品经全自动清洗机进行清洗，通过清洗来去掉裸品表面上的油污以及铝屑。清洗时间 $\leq 3\text{min}$ 、水温 $\leq 75^\circ\text{C}$ 。（清洗液循环使用不外排。）

清洗时先经超声波清洗，再经 4 道纯水漂洗后进入下一道工序，清洗水循环套用，不外排。

超声波清洗时是取一定量的清洗剂与纯水配成清洗液进行超声波清洗。超声波清洗的原理是由超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到介质—清洗液中，超声波在清洗液中疏密相同的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡。

清洗工序中需用纯水进行清洗，本项目使用纯水制备系统进行纯水的制备，产生废水 15t/a，作为清下水经雨水管网收集后就进排入水体。

（8）印刷套管：本工序是对套管进行印刷，本工序会产生印刷废气 G6。（原印刷套管工序为外包，由于企业考虑到成本太大，现为自产自用。）

（9）套管：清洗后的裸品经自动套管机套上相应的套管。

（10）老化：套管后的产品经全自动老化机进行老化。老化开始时，采取升压恒流，（因起始电流大），总电流不宜过大，一般不超过电容器总数的漏电流的值。等到电压升至老化电压后，就采取恒压降流的方法，直到老化结束。

（11）检测、外观检查：将老化好的电容器用自动检测机进行检测，合格品进行目测外观检查，不合格品返回重新生产。

（12）切脚成型/编带：外检合格产品用自动成型切脚机按要求进行切脚处理。切脚后的产品通过自动编带机进行编带包装。产生固废 S4。

（13）编带检查：对包装好的产品进行检查。若检查不合格，则重新进行编带，合格后作为成品出厂。

主要污染工序：

1、废水

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为设备冲洗废水，由于项目生产要求达到无尘污染，企业设备清洗次数较为频繁，根据企业提供资料，自来水用水量为 5300t/a，排放系数按 0.85 计，则产生清洗废水 4500t/a，主要污染物因子为 COD、SS，经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河。

(2) 生活污水

本项目年工作 300 天，员工 100 人，生活用水按 100L/d•人计算，项目生活用水量为 3000t/a，污水产生量按生活用水量的 85%计，生活污水产生量为 2550t/a，主要污染物因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油，经化粪池+隔油池+污水一体化处理装置处理后达标接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水排入兴石河。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表5-1 本项目废水产生及排放情况表

废水来源	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生产废水	4500	COD	200	0.9	隔油池+化粪池+污水一体化处理装置	200	0.9
		SS	150	0.675		150	0.675
生活污水	2550	COD	400	1		320	0.8
		SS	300	0.75		280	0.7
		氨氮	35	0.1		35	0.1
		TP	8	0.02		8	0.02
动植物油 ^①	70	0.2	70	0.2			

注：①表示动植物油产生量是按照食堂含油废水 30t/a 计算而得。

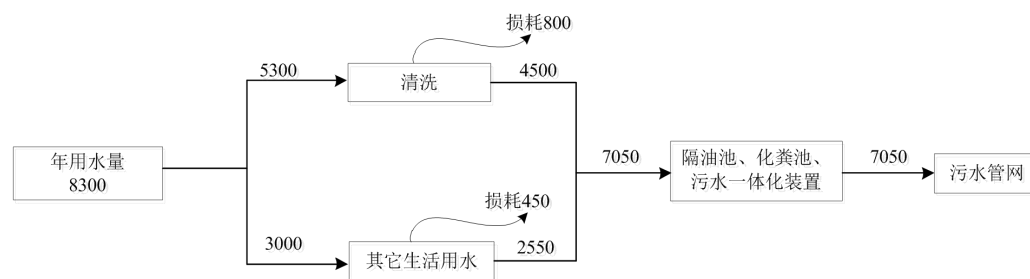


图 5-3 项目水平衡图 (m³/a)

2、废气

(1) 食堂油烟

本项目建成投入运行后，公司内设职工食堂一座，解决职工的就餐问题，公司职工人数约为 20 人，食堂使用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，燃烧较充分，基本无废气生产，食堂平均每日操作 2 小时，日产生油烟约为 120g，年产油烟 39.6kg，经高效油烟净化装置处理后(去除率大于 90%)，日排放油烟 12g 左右，经过风量大于 1200m³/h 的高度为 8m(高度高于附近房顶 3 米)的排气筒高空排放，排放浓度约为 0.6 mg/m³。

(2) 工艺废气

本项目工艺废气主要为薄膜电容器生产过程中喷金工序产生的颗粒物 G1、焊接工序产生的焊接废气 G2、灌封工序产生的有机废气 G3 和铝电解电容器生产过程中配电解液产生的有机废气 G4、浸渍工序产生的有机废气 G5-1、G5-2、印刷套管工序产生的有机废气 G6。

①有组织工艺废气

本项目有组织排放废气主要为薄膜电容器生产过程中喷金工序产生的含锌金属颗粒物 G1、灌封工序产生的有机废气 G3（以 VOCs 计）、铝电解电容器生产过程中配电解液产生的有机废气 G4（以 VOCs 计）、浸渍工序产生的有机废气 G5-1、G5-2（以 VOCs 计）、印刷套管工序产生的有机废气 G6（以 VOCs 计）。

薄膜电容器生产过程产生的有组织废气：

喷金工艺采用气喷技术，根据同行业类比资料，结合业主提供的资料，喷金丝粉末化后约 50%喷涂在金属化膜表面，其余为被产品带走的金属颗粒物 G1 经喷金机自带的除尘设备（吸风换气装置+布袋除尘器）处理后经 15m 高 1#排气筒排放。由于喷金机密闭要求高，故收集效率可达 98%，除尘效率可达 99%，风机风量为 5000m³/h，年运行 300 天。

灌封工序是将灌注在电容内的液体环氧树脂烘干，液体环氧树脂加热时会挥发出少量有机废气 G3，类比《黄山申格电子科技有限公司年产 1000 万只金属化聚丙烯薄膜电容器项目》，灌封废气产生量约为 0.034t/a。灌封废气通过 UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置处理后通过管道接入 15m 高 2#排气筒排放。根据企业提供数据，且车间密闭，类比《南通鸿阁家具有限公司年产 300 套橱柜技改项目》，收集效率 100%，UV 光催化氧化装置处理效率为 75%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为

20000m³/h，年运行 300 天。

铝电解电容器生产过程中产生的有组织废气：

配电解液工序是对浸渍用的电解液按一定比例进行配置，配置电解液的容器开盖时，会产生少量废气 G4。本项目配置电解液 140t，根据企业提供资料，配置电解液过程中会产生少量有机废气，按 1%计，则废气产生量为 1.4t/a，一楼东侧配电解液车间废气通过负压收集，经风机抽风至管道，由 UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 3#排气筒排放。根据企业提供数据，且车间密闭，类比《南通鸿阁家具有限公司年产 300 套橱柜技改项目》，收集效率为 100%，UV 光催化氧化装置处理效率为 75%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为 15000m³/h，年运行 300 天。

浸渍工序是将烘干后的芯子用电解液浸渍，开盖过程中会产生少量有机废气 G5-1，以 VOCs 计。本项目二楼东侧浸渍车间使用电解液 150t，类比同类型企业，有机废气产生量为 1.5t/a，废气通过负压收集，经风机抽风至管道，由 UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。根据企业提供数据，且车间密闭，类比《南通鸿阁家具有限公司年产 300 套橱柜技改项目》，收集效率为 100%，UV 光催化氧化装置处理效率为 75%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为 15000m³/h，年运行 300 天。

本项目五楼浸渍车间使用电解液 150t，类比同类型企业，有机废气 G5-2 产生量为 1.5t/a，废气通过负压收集，经风机抽风至管道，由 UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。根据企业提供数据，且车间密闭，类比《南通鸿阁家具有限公司年产 300 套橱柜技改项目》，收集效率为 100%，UV 光催化氧化装置处理效率为 75%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为 20000m³/h，年运行 300 天。

印刷套管工序位于本项目六楼，套管印刷的过程中会产生少量有机废气 G6，以 VOCs 计。本项目水性油墨的使用量为 343.5kg/a，类比同类型企业，挥发量为 5%，则产生少量有机废气 0.017t/a。印刷套管车间废气采用负压收集，经风机抽风至管道，由 UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。根据企业提供数据，且车间密闭，类比《南通鸿阁家具有限公司年产 300 套橱柜技改项目》，收集效率为 100%，UV 光催化氧化装置处理效率为 75%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为 12000m³/h，年运行 300 天。

表 5-2 有组织废气污染物产生及排放状况一览表（按产生点位分析）

所在车间	产生工段	废气编号	污染物	产生量 t/a	治理措施	去除率%	排放状况	
							排放量 t/a	去向
喷金车间	喷金	G1	颗粒物	4.9	布袋除尘器+15m 高排气筒	99	0.048	2#排气筒
灌封车间	灌封	G3	VOCs	0.034	UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	97.5	0.001	2#排气筒
配电解液车间	配电解液	G4	VOCs	1.4	UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	97.5	0.035	3#排气筒
浸渍车间	浸渍	G5-1	VOCs	1.5	UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	97.5	0.038	3#排气筒
		G5-2	VOCs	1.5	UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	97.5	0.038	2#排气筒
印刷套管车间	印刷套管	G6	VOCs	0.017	UV 光催化氧化装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	97.5	0.0004	2#排气筒

表 5-3 有组织废气污染物产生及排放状况一览表（按排气筒分析）

所在车间	烟囱编号	污染物		产生状况			排气量 m ³ /h	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
		名称	来源	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
喷金	1#	颗粒物	G1	40 8.3 33	2.04 2	4.9	50 00	4	0.02	0.04 8	12 0	3. 5	1 5	0. 3	2 5	2400 h/a
灌封	2#	VO Cs	G3	0.7 08	0.01 4	0.03 4	20 00 0	0.0 21	0.00 04	0.00 1	80	2. 0	1 5	0. 8	2 5	

浸渍	VO Cs	G5-1	41.667	0.625	1.5	15000	1.056	0.016	0.038	80	2.0			
	VO Cs	G5-2	31.25	0.625	1.5	20000	0.792	0.016	0.038	80	2.0			
印刷套管	VO Cs	G6	0.590	0.007	0.017	12000	0.014	0.002	0.004	80	2.0			
配电解液	3# VO Cs	G4	38.889	0.583	1.4	15000	0.972	0.015	0.035	80	2.0	1.5	0.8	2.5

②无组织工艺废气

本项目无组织排放废气主要为焊接以及喷金工序未完全收集的废气。

根据《焊接技术手册》中提供的锡及其化合物浓度和发尘量数据可知，锡及其化合物产生浓度为 20-30mg/m³，发生量为 6~8g/kg 焊接材料，则本项目消耗锡焊丝 1.72t/a，产生锡及其化合物 0.001t/a。

经统计，本项目焊接过程约产生0.001t/a锡及其化合物，以无组织形式逸散；喷金过程未收集到约0.1t/a颗粒物，以无组织形式逸散。

本项目无组织排放见表5-4。

表 5-4 本项目无组织排放废气排放源强

生产线名称	污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度(m)
薄膜电容器生产线	喷金	颗粒物	0.098	48×32	8
	焊接	锡及其化合物 (颗粒物)	0.001		

3、噪声

本项目营运期自动卷绕机、激光打标机、四枪喷金机等会产生噪声，主要噪声源见表 5-5。

表 5-5 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备名称	数量 (台/条)	声级值 dB (A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB (A)	距厂界位置 m
1	自动卷绕机	3	80	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
2	激光打标机	1	80	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)

3	四枪喷金机	1	85	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
4	刺柳卷绕复合机	80	70	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
5	自动开片机	12	80	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
6	自动成型切脚机	40	80	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
7	空压机	5	85	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
8	折弯机	2	85	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)
9	拉伸机	1	85	生产车间	厂房隔声	-20	20 (S)

4、固体废物

本项目固废产生情况见下表。

表 5-6 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	布袋除尘截留颗粒物	喷金	固	金属颗粒物	4.851	√	/	/
2	次产品	检验	固	电容器	0.09	√	/	
3	边角料	切脚编带	固	/	2	√	/	
4	废包装桶	原料桶	固	/	0.8	√	/	国家危险废物名录 (2018 年)
5	废活性炭	二级活性炭吸附	固	活性炭	2	√	/	
6	生活垃圾	生活、办公	半固	纸、塑料	24	√	/	《固体废物鉴别导则 (试行)》

表 5-7 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
1	布袋除尘截留颗粒物	一般固废	喷金	固	金属颗粒物	/	/	/	/	4.851
2	次产品		检验	固	电容器		/	/	/	0.09

3	边角料		切脚编带	固	/		/	/	/	2
4	废包装桶	危险固废	原料桶	固	/	国家危险废物名录(2018年)	T	HW49	900-041-49	0.8
5	废活性炭		二级活性炭吸附	固	活性炭		T	HW49	900-041-49	2
6	生活垃圾	生活固废	生活、办公	半固	纸、塑料	《固体废物鉴别导则(试行)》	/	99	/	24

表 5-8 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	性状	利用处置方式
布袋除尘截留颗粒物	喷金	一般固废	/	4.851	固	出售综合利用
次产品	检验		/	0.09	固	
边角料	切脚编带		/	2	固	
废包装桶	原料桶	危险固废	900-041-49	0.8	固	委托有资质单位处置
废活性炭	二级活性炭吸附		900-041-49	2	固	委托有资质的厂家回收
生活垃圾	生活、办公	生活固废	/	24	半固	环卫统一清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织	喷金	颗粒物	408.333	4.9	4	0.02	0.048	大气
		灌封	VOCs	0.708	0.034	0.021	0.0004	0.001	
		浸渍(二楼东侧)	VOCs	41.667	1.5	1.056	0.016	0.038	
		浸渍(五楼)	VOCs	31.25	1.5	0.792	0.016	0.038	
		印刷套管	VOCs	0.590	0.017	0.014	0.0002	0.0004	
		配电解液	VOCs	38.889	1.4	0.972	0.015	0.035	
	无组织	喷金	颗粒物	/	0.098	/	0.041	0.098	
		焊接	锡及其化合物	/	0.001	/	0.0004	0.001	
水污染物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	兴仁镇污水处理厂	
	生产废水(4500t/a)	COD	200	0.9	200	0.9			
		SS	150	0.675	150	0.675			
	生活污水(2550t/a)	COD	400	1	320	0.8			
		SS	300	0.75	280	0.7			
		氨氮	35	0.1	35	0.1			
		TP	8	0.02	8	0.02			
		动植物油 ^①	70	0.2	70	0.2			
电离电磁辐射	无								
固体废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a			
	生活垃圾	生活垃圾	24	24	0	0			
	一般固废	布袋除尘截留颗粒物	4.851	0	4.851	0			
		次产品	0.09	0	0.09	0			
		边角料	2	0	2	0			
	危险固废	废包装桶	0.8	0.8	0	0			
		废活性炭	2	2	0	0			
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	距最近厂界位置 m				
	生产设备	自动卷绕机	生产车间	80	20				

		激光打标机	生产车间	80	20
		四枪喷金机	生产车间	85	20
		刺柳卷绕复合机	生产车间	70	20
		自动开片机	生产车间	80	20
		自动成型切脚机	生产车间	80	20
		空压机	生产车间	85	20
		折弯机	生产车间	85	20
		拉伸机	生产车间	85	20

主要生态影响（不够时可附另页）：

本项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目的建设对周边生态环境无明显影响。

注：①表示动植物油产生量是按照食堂含油废水 30t/a 计算而得。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目施工期主要是设备的安装和调试，施工期较短，工程量小，对周围的环境影响较小，且影响随着施工期的结束而消失，故不详细评价施工期影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 大气污染物预测

本项目生产过程中产生的废气主要为灌封工序产生的有机废气，焊接废气以及喷金工序产生的颗粒物。

本项目食堂油烟经高效油烟净化装置处理后由高度为8m(高度高于附近房顶3米)的管道高空排放；喷金工序产生的颗粒物经集气罩收集后由布袋除尘装置处理后通过15m高1#排气筒排入大气中，颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级排放标准；灌封工序、浸渍工序、印刷套管工序产生的VOCs经UV光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置处理后通过管道接入15m高2#排气筒排放；配电解液产生的VOCs由UV光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经15m高3#排气筒排放。VOCs排放达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中标准。少量焊接废气以无组织形式逸散。

有组织废气：

建设项目喷金工序产生废气经脉冲布袋除尘系统处理后由15m高1#排气筒排放，处理后颗粒物排放量为0.048t/a，排放速率为0.02kg/h，排放浓度4mg/m³。建设项目灌封工序、浸渍工序、印刷套管工序产生的VOCs经UV光催化氧化装置+二级活性炭吸附装置处理后通过管道接入15m高2#排气筒排放，处理后VOCs排放量为0.0774t/a，排放速率为0.032kg/h，排放浓度为1.613mg/m³。配电解液产生的VOCs由UV光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后经15m高3#排气筒排放。处理后VOCs排放量为0.035t/a，排放速率为0.015kg/h，排放浓度为0.972mg/m³。

表 7-1 有组织废气源强参数表

排气筒 编号	评价 因子	源强 kg/h	排气筒 高度 m	排气筒内 径 m	出口风量 m ³ /h	出口温度 ℃	年排放 小时数 h
1#	颗粒物	0.02	15	0.3	5000	25	2400
2#	VOCs	0.032	15	0.8	20000	25	2400

3#	VOCs	0.015	15	0.8	15000	25	2400
----	------	-------	----	-----	-------	----	------

有组织预测结果见下表：

表 7-2 大气污染物有组织排放预测结果表

下风向距离 (m)	1#排气筒		2#排气筒		3#排气筒	
	颗粒物		VOCs		VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0000000	0.00	0.0000000	0.00	0.0000000	0.00
100	0.0004105	0.09	0.0004155	0.02	0.0000090	0.00
119 三庙村	0.0004325	0.10	0.0004315	0.02	0.0000254	0.01
200	0.0005081	0.11	0.0005422	0.03	0.0001362	0.01
275	0.0005294	0.12	0.0005667	0.03	0.0001794	0.01
300	0.0005386	0.12	0.0005735	0.03	0.0001761	0.01
312 孙家桥	0.0005312	0.12	0.0005689	0.03	0.0001742	0.01
400	0.0005172	0.11	0.0005515	0.03	0.0001676	0.01
500	0.0004778	0.11	0.0005096	0.03	0.000156	0.01
600	0.0005634	0.13	0.000481	0.02	0.0001657	0.01
700	0.0006169	0.14	0.0004675	0.02	0.0001607	0.01
800	0.0006323	0.14	0.0005343	0.03	0.000149	0.01
807	0.0006323	0.14	0.0005375	0.03	0.0001455	0.01
900	0.000624	0.14	0.0005753	0.03	0.0001352	0.01
1000	0.0006021	0.13	0.0005954	0.03	0.0001216	0.01
1006	0.0006011	0.13	0.0005954	0.03	0.0001210	0.01
1100	0.00059	0.13	0.0005915	0.03	0.0001226	0.01
1200	0.0005983	0.13	0.0005809	0.03	0.000122	0.01
1300	0.0005984	0.13	0.0005658	0.03	0.00012	0.01
1400	0.0005926	0.13	0.000563	0.03	0.0001171	0.01
1500	0.0005826	0.13	0.0005746	0.03	0.0001136	0.01
1600	0.0005697	0.13	0.0005808	0.03	0.0001098	0.01
1700	0.000555	0.12	0.0005825	0.03	0.0001058	0.01
1800	0.0005392	0.12	0.0005809	0.03	0.0001018	0.01
1900	0.0005227	0.12	0.0005764	0.03	0.0000979	0.00
2000	0.000506	0.11	0.0005699	0.03	0.0000940	0.00
2100	0.0004887	0.11	0.0005596	0.03	0.0000903	0.00
2200	0.0004719	0.10	0.0005486	0.03	0.0000867	0.00
2300	0.0004558	0.10	0.0005373	0.03	0.0000833	0.00
2400	0.0004404	0.10	0.0005257	0.03	0.00008	0.00

2500	0.0004255	0.09	0.000514	0.03	0.0000769	0.00
下风向最大浓度	0.0006323	0.14	0.0005954	0.03	0.0001794	0.01
最大浓度出现距离	807		1006		275	

无组织废气：

东厂区无组织废气污染物排放源强见表 7-3。

表 7-3 无组织废气污染物排放源强

面源名称	面源面积 (m ²)	面源初始排放高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况	评价因子源强	
					(kg/h)	
薄膜电容器生产线	1536	8	8×300	连续	颗粒物	0.041

表 7-4 大气污染物无组织排放预测结果表 (单位: mg/m³)

下风向距离 (m)	颗粒物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.002804	0.62
92	0.01696	3.77
100	0.01678	3.73
119 三庙村	0.01667	3.73
200	0.01651	3.67
300	0.01547	3.44
312 孙家桥	0.01541	3.44
400	0.01533	3.41
500	0.01346	2.99
600	0.01143	2.54
700	0.009677	2.15
800	0.008296	1.84
900	0.007178	1.60
1000	0.006271	1.39
1100	0.005544	1.23
1200	0.004948	1.10
1300	0.00444	0.99
1400	0.004012	0.89
1500	0.003649	0.81
1600	0.003337	0.74
1700	0.003064	0.68
1800	0.002825	0.63

1900	0.002616	0.58
2000	0.002431	0.54
2100	0.002274	0.51
2200	0.002135	0.47
2300	0.002009	0.45
2400	0.001895	0.42
2500	0.001793	0.40
下风向最大浓度	0.01696	3.77
最大浓度出现距离	92	

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。采用 AerScreen 估算模型进行计算，根据预测结果，本项目 15m 高排气筒 1#有组织排放的颗粒物最大占标率为 0.14%，小于 1%，15m 高排气筒 2#有组织排放的 VOCs 最大占标率为 0.03%，小于 1%，15m 高排气筒 3#有组织排放的 VOCs 最大占标率为 0.01%。无组织排放的颗粒物最大占标率为 3.77%，大于 1%，小于 10%。依据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，仅进行核算。对外界环境影响较小。

表 7-5 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
1	15m 高排气筒 1#	颗粒物	4	0.02	0.048
2	15m 高排气筒 2#	VOCs	1.613	0.032	0.0774
3	15m 高排气筒 3#	VOCs	0.972	0.015	0.035

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	薄膜电 容器生 产线	喷金	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16197-1996)	1.0	0.098t/a
2		焊接	锡及其化合物 (颗粒物)	抽风装置		0.24	0.001t/a
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.099t/a	

表 7-7 大气污染物年排放量核算表（含无组织）

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.147
2	VOCs	0.1124

(2) 卫生防护距离

本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

本项目无组织废气卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-8。

表 7-8 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	L (m)	卫生防护距离
薄膜电容器生产线	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	5.003	50
	锡及其化合物（颗粒物）	470	0.021	1.85	0.84	0.020	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级。本项目以薄膜电容器车间为边界设置 100m 卫生防护距离，结合厂区现有项目无大气污染物，未设卫生防护距离，确定以薄膜电容器车间为边界设置 100m 卫生防护距离。该范围内无居民等环境敏感保护目标且不得设置居民点、学校、医院等环境敏感保护目标。

综上所述，项目建成后对周围的大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池+化粪池+污水一体化处理装置处理后接管市政污水管网，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级接管标准，达标排入兴石河，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设备清洗废水经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河，具体情况见表 7-9。

表 7-9 项目水污染物排放情况表

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量	
			浓度(mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	4500	COD	200	0.9	隔油池+化粪池+ 污水一体化处理 装置	200	0.9
		SS	150	0.675		150	0.675
生活污水	2550	COD	400	1		320	0.8
		SS	300	0.75		280	0.7
		氨氮	35	0.1		35	0.1
		TP	8	0.02		8	0.02
		动植物油 ^①	70	0.2		70	0.2

注：①表示动植物油产生量是按照食堂含油废水 30t/a 计算而得。

兴仁镇污水处理厂污水处理工艺流程见图 7-1。

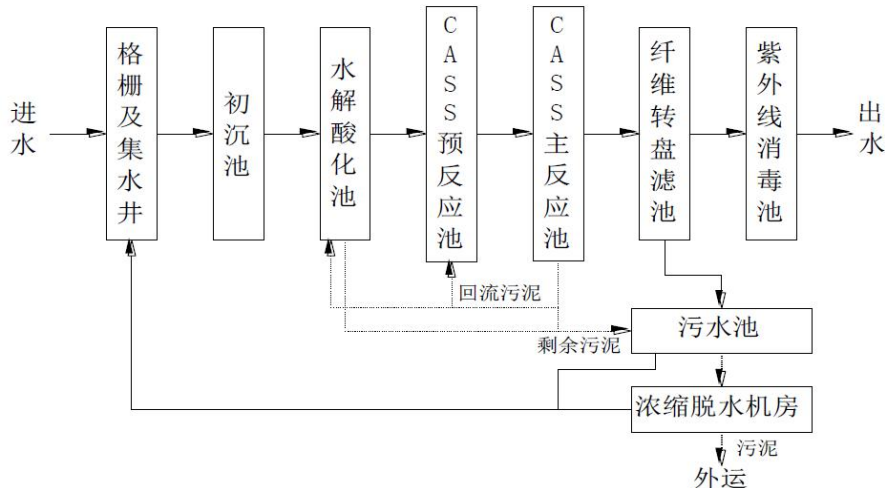


图 7-1 兴仁镇污水处理厂污水处理工艺流程图

兴仁镇污水处理厂污水处理能力为 0.2 万 t/d，目前，实际接纳污水量 0.1 万 t/d，剩余接纳能力 0.1 万 t/d，有能力接纳本项目废水。

综上所述，本项目对兴仁镇污水处理厂的冲击负荷小，处理后可达标排放，对最终纳污河道——兴石河的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要来自自动卷绕机、激光打标机、四枪喷金机等，源强为 70-85dB (A)。为降低噪声、改善环境质量，建设单位拟采取以下防治措施：

- ①在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声；
- ②采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果；
- ③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫、吸声材料等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点及敏感点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目生产设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 15dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界及敏感点的距离及衰减状况，计算各点源对厂界及敏感点的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界及敏感点噪声值。

各噪声源对预测点及敏感点贡献值与背景值叠加后各监测点及敏感点最终预测结果见表 7-10。

表 7-10 各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点	隔声量	贡献值	背景值		预测值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	25	42	57.8	46.7	57.9	夜间停运 无噪声影响	65	55
南厂界	25	40	58.6	45.2	58.7		65	55
西厂界	25	43	61.4	48.3	61.5		70	55
北厂界	25	42	57.3	43.2	57.4		65	55

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4 类标准，对敏感目标影响较小。

4、固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门统一处理，布袋除尘截留颗粒物、次产品、边角料出售综合利用，废包装桶委托有资质单位处置，废活性炭由厂家回收，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

本项目产生的危险废物、一般工业固废和生活垃圾分开收集、储存，储存过程中废物不发生扩散或直接排入外环境。本项目产生的废包装桶和废活性炭属于危险废物，布袋除尘截留颗粒物、次产品、边角料属于一般工业固废。本项目危险固废均暂存于拟建项目危废暂存区，拟建项目危废暂存区在建设过程中设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防扬散、防流失、防渗漏”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。本项目一般工业固废出售综合利用。

因此，本项目固体废弃物暂存期间不会对周边环境造成影响。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-11。

表 7-11 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房	20m ²	/	1	1 周
2	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49	厂房	20m ²	/	1	1 周

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	生产车间	有组织	颗粒物	布袋除尘装置+15m 高 1#排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		VOCs	UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置+15m 高 2#、3#排气筒排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	
	无组织	颗粒物、锡及其化合物	加强管理和厂区绿化, 设置卫生防护距离	厂界无组织浓度小于(GB16297-1996) 无组织监控浓度	
水污染物	生产废水	COD、SS	化粪池+隔油池+污水一体化处理装置	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油			
电离和电磁辐射	无				
固体废物	一般工业固废	布袋除尘截留颗粒物	出售综合利用	零排放	
		次产品			
		边角料			
	危险固废	废包装桶	委托有资质单位处置		
	生活固废	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理		
噪声	生产设备	激光打标机	消声减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类	
		自动卷绕机			
		四枪喷金机			
		刺柳卷绕复合机			

		自动开片机		
		自动成型切脚机		
		空压机		
		折弯机		
		拉伸机		
其他	项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。			
生态保护措施预期效果： 运营过程中产生的“三废”经相应的治理措施后，均能达标排放，对周围的生态影响较小。				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

南通新三能电子有限公司成立于 1995 年，位于南通市通州区兴仁镇工业园，是专业从事铝电解电容器研发、制造和销售的国家级高新技术企业，并一直在进行生产规模的扩大和管理水平的提升。目前，该公司年产 12 亿只铝电解电容器项目已于 2013 年通过通州区环保局审批，未进行验收。

由于生产需要，南通新三能电子有限公司在南通市通州区兴仁镇工业园（企业所在地）进行电容器生产线技术改造项目，项目总投资 300 万元，占地面积 14395 平方米。本项目目前，南通市通州区经济和信息化委员会准予备案（备案号[2018-320612-39-03-643729]）。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。南通新三能电子有限公司委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）对该项目进行环境影响评价工作。我单位在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行统计的基础上，依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

2、分析判定情况

①与环境质量底线的相符性分析

(1)项目与水环境功能的相符性分析

本项目生活污水经隔油池+化粪池+污水一体化处理装置处理后通过污水管网接入兴仁镇污水处理厂，处理达标后排入兴石河，设备清洗废水经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河，对周围水环境影响较小，不降低其环境功能，因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

(2)项目与大气环境功能的相符性分析

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，该项目所在区域大气环境为二类区。本项目产生少量 VOCs、颗粒物。经分析可知，本项目对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。

(3)项目与声环境功能的相符性分析

本项目为 3 类和 4 类声环境功能区。根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环

境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。

因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

②项目各种污染物达标排放

①废气

本项目产生颗粒物经布袋除尘装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排入大气中，颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准。本项目产生的 VOCs 经 UV 光催化氧化装置处理后通过 15m 高 2#、3#排气筒排放，VOCs 达标排放，对大气环境质量影响较小。

②废水

本项目生活污水经隔油池+化粪池+污水一体化处理装置处理后接管市政污水管网排入兴仁镇污水处理厂，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级接管标准以及兴仁镇污水处理厂接受要求，经处理达标后排入兴石河，设备清洗废水经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河。尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

③固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门统一收集，零排放；布袋除尘截留颗粒物、次产品、边角料出售综合利用；废包装桶委托有资质单位处置。产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

④噪声

本项目厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准，项目噪声对外环境的影响较小。

③与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目附近生态红线区见表 9-1。

表 9-1 本项目周边生态红线区域介绍

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
通吕运河（通州区）清水通道维护区	水源水质保护	/	通州区境内通吕运河及两岸 500m	30.01	0	30.01

由表 9-1 可知，建设项目距离通吕运河为 630m，不属于生态红线区域保护规划范围，符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》要求。

④ 与资源利用上线的对照分析

本项目生产所用能源为电能，生产中全部采用电加热，且项目选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。

⑤ 与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家、地方及行业产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明。

(1)与《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）中禁止和限制类项目；本项目生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备。故本项目符合《产业结构调整指导目录 2011年本（2013年修订）》的要求。

(2)与《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修正）相符性分析

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修正）中禁止和限制类项目；本项目生产工艺及生产设备也不属于文件中的淘汰类工艺及设备。故本项目符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）的要求。

(3)与《限制用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》等相符性分析

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（2012年本）》和《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。

3、项目排放的各种污染物对环境的影响

本项目产生颗粒物经布袋除尘装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排入大气中，颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准，产生的 VOCs 经 UV 光催化氧化装置处理后抽风至管道通过 15m 高 2#、3#排气筒排放，排放达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 1 中标准，对大气环境质量影响较小。本项目生活污水经隔油池+化粪池+污水一体化处理装置处理后接管市政污水管网排入兴仁镇污水处理厂，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级接管标准以及兴仁镇污水处理厂接受要求，经处理达标后排入兴石河，设备清洗废水经化粪池处理后，接入兴仁镇污水处理厂处理，尾水达标排入兴石河，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对周围环境影响较小。本项目厂界

处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准，项目噪声对外环境的影响较小。本项目产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

因此，本项目建成投产后区域功能不会下降。

4、“三本账”汇总表

表 9-2 本项目污染物产生、削减、排放一览表 (t/a)

种类	污染物名称		现有项目	改扩建项目			实际产生量	“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放总量	改扩建前后增减量	本次申请量
			批复量	产生量	削减量	排放量					
废水	生产及生活污水	废水量 m ³ /a	11446	7050	0	7050	13650	0	13650	7050	7050
		COD	4.13	1.9	0.2	1.7	5.83	0	5.83	1.7	1.7
		SS	1.99	1.425	0.05	1.375	3.365	0	3.365	1.375	1.375
		氨氮	0.30	0.1	0	0.1	0.4	0	0.4	0.1	0.1
		TP	0.05	0.02	0	0.02	0.07	0	0.07	0.02	0.02
		动植物油 ^①	0.05	0.2	0	0.2	0.25	0	0.25	0.2	0.2
废气	颗粒物		0	4.9	4.852	0.048	4.9	0	0.048	0.048	0.048
	VOCs		0	4.451	4.3386	0.1124	4.451	0	0.1124	0.1124	0.1124
固废	一般固废	布袋除尘截留颗粒物	0	4.851	4.851	0	4.851	0	0	0	0
		次品	0	0.09	0.09	0	0.09	0	0	0	0
		废包装桶	0	0.8	0.8	0	0.8	0	0	0	0
		废电解液	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		边角料	0	2	2	0	2	0	0	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	0	24	24	0	24	0	0	0	0

5、“三同时”验收一览表

表9-3 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称		电容器生产线技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间与	
废气	喷金	颗粒物	布袋除尘+15m 高 1#	达到《大气污染物综	5	与	

			排气筒	合排放标准》 (GB16297-1996)中 表 2 的标准排放		主体工程同步进行
	灌封、浸渍、印刷套管、配电解液	VOCs	UV 光催化氧化装置+15m 高 2#、3#排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 1 中电子工业标准	30	
	食堂	油烟	油烟净化装置+8m 高 1#排气筒(依托现有)	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)的标准排放	0	
废水	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	隔油池+化粪池(依托现有)	达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	0	
	生产废水	COD、SS	超声波水处理装置			
	雨水	雨水	雨、污管网(依托现有)	雨污分流	0	
噪声	设备噪声		隔声门窗等(依托现有)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类和 4 类标准	0	
固废	一般固废	布袋除尘截留颗粒物、次产品、边角料	外售综合利用	安全处置, 零排放	5	
	危险固废	废包装桶、废活性炭	委托有资质单位处置			
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶(依托现有)			
绿化	2824m ²		满足绿化要求	0		
事故应急措施	/		/	/		
环境管理(机构、监测能力)	环境管理制度		满足要求	0		
清污分流、排污口规范化设置	环保标志牌等		0			
“以新带老”措施	/		/			
总量平衡具体方案	/		/			
区域解决问题	/		/			
卫生环境防护距离设置	以薄膜电容器车间为边界向外设置 100m 卫生防护距离		/			
总计	—		40	—		

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

对策建议及要求：

1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。

2、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向相应的环境保护行政主管部门申报并审批。

3、严格执行环保“三同时”制度。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日